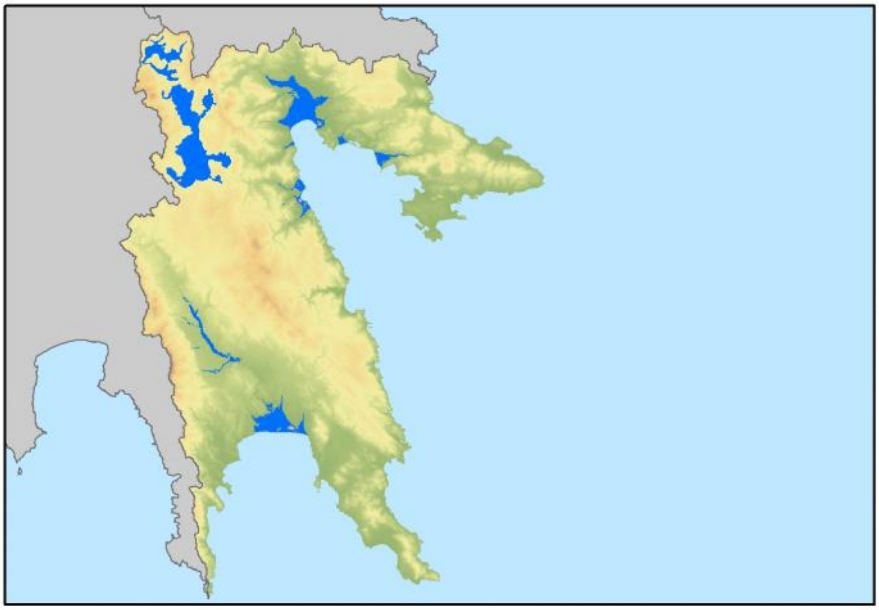
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ

2η ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Τεχνική έκθεση

Σεπτέμβριος 2017

Έκδοση 2

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΕΣΠΑ 2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΚΡΗΤΗΣ

Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΚΡΗΤΗΣ:

ΑΔΤ-ΩΜΕΓΑ ΑΤΕ - ΘΑΛΗΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΕ - Α. ΠΕΡΔΙΟΥ -Π.ΤΣΙΤΟΥΡΑ - Ι. ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ -

Ε. ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ - Κ. ΧΑΤΖΗΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - ΦΑΣΗ 2 - ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	**Ημερομηνία**	**Παρατηρήσεις**
Εκδ. 1	25/08/2017	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	21/09/2017	Ενσωμάτωση παρατηρήσεων ΕΓΥ

<u>Σημείωση</u>

Διευκρινίζεται ότι ο κωδικός της χώρας "GR" αντικαθίσταται πλέον από τον κωδικό "EL"

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ 1
1.1 Εισαγωγή 1
1.1.1 Η Οδηγία Πλαίσιο 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες 1
1.1.2 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ 2
1.2 Σύντομη Περιγραφή του Σχεδίου 4
1.2.1 Φυσικά Χαρακτηριστικά 4
1.2.2 Ανθρωπογενή χαρακτηριστικά 16
1.2.3 Σημαντικά έργα υποδομής 22
1.2.4 Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές 24
1.2.5 Προκαταρκτική αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας 25
1.2.6 Χάρτες επικινδυνότητας και Χάρτες κινδύνου πλημμύρας 33
1.2.7 Πρόγραμμα Μέτρων 35
1.3 Εναλλακτικές δυνατότητες 39
1.4 Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον 41
1.5 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον – Σχέδιο Παρακολούθησης 44
1.5.1 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον 44
1.5.2 Σχέδιο παρακολούθησης 46
2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 47
2.1 Σκοπός και διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης – Νομοθετικό πλαίσιο 47
2.1.1 Το στρατηγικό επίπεδο προγραμματισμού 47
2.1.2 Ανάδυση της ΣΠΕ μέσα από την εξέλιξη του Ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου 48
2.1.3 Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση 49
2.1.4 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ 50
2.1.5 Η Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / οικ. 107017/28.8.2006 52
2.2 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης kινδυνων πλημμυρασ 54
2.2.1 Γενικά στοιχεία 54
2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα – Αρμόδιοι φορείς 59
2.2.3 Θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην ελληνική επικράτεια – Αρμόδιοι Φορείς 61
2.2.4 Σχετικές κοινοτικές οδηγίες 71
2.2.5 Συσχέτιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ 73
2.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου 75
2.4 Στοιχεία ανάθεσης – Ομάδα μελέτης 77
2.4.1 Στοιχεία ανάθεσης 77
2.4.2 Στοιχεία και μελέτες που ελήφθησαν υπόψη 79
2.4.3 Ομάδα Επίβλεψης 80
2.4.4 Ομάδα Μελέτης 80
3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ / ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 83
3.1 Προσδιορισμός σκοπιμότητας και στόχων του Σχεδίου 83
3.1.1 Γενικά 83
3.1.2 Κύρια θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στο ΥΔ 84
3.1.3 Στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας 85
3.2 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα 86
3.2.1 Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2014-2020 86
3.2.2 Επιχειρησιακό πρόγραμμα αλιείας και θάλασσας 2014-2020 93
3.2.3 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη» (ΠΑΑ) 2014 – 2020 94
3.2.4 Αναπτυξιακός Νόμος (4399/2016) 96
3.2.5 Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 97
3.2.6 Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΕΣΔΑ) 98
3.2.7 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) 99
3.2.8 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 100

3.2.9 Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός- Οδικός Χάρτης για το 2050 ... 101
3.2.10 Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην Ελλάδα, 2014-2020/ Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες και τον Τουρισμό ... 102
3.2.11 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) ... 106
3.2.12 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδίου και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία, τις ΑΠΕ και τα καταστήματα κράτησης ... 107
3.2.13 Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων ... 115
3.2.14 Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης ... 116
3.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ... 118
3.3.1 Ύδατα ... 118
3.3.2 Ατμοσφαιρική Ρύπανση ... 119
3.3.3 Κλιματική Αλλαγή ... 121
3.3.4 Στρατηγική για την προστασία του εδάφους ... 125
3.3.5 Βιοποικιλότητα ... 125
3.3.6 Ξηρασία -Λειψυδρία ... 128
3.3.7 Θαλάσσιο Περιβάλλον ... 128
4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ... 131
4.1 Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου ... 131
4.2 Περιεχόμενο Σχεδίου Διαχείρισης ... 133
4.2.1 Προκαταρκτική αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας ... 133
4.2.2 Χάρτες επικινδυνότητας και Χάρτες κινδύνου πλημμύρας ... 155
4.2.3 Πρόγραμμα μέτρων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας ... 174
4.3 Παρακολούθηση Εφαρμογής Προγράμματος Μέτρων ... 210
4.4 Συνέργειες Προγράμματος Μέτρων με Οδηγία 2000/60/ΕΚ ... 212
5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ... 213
5.1 Γενικά ... 213
5.2 περιγραφη εναλλακτικών λύσεων ... 213
5.3 Αξιολόγηση ... 215
5.3.1 Μηδενική Εναλλακτική Λύση (Σενάριο Α) ... 218
5.3.2 Σενάρια Γ και Δ ... 219
5.3.3 Σενάριο Β ... 219
6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ... 221
6.1 Υφιστάμενη κατάσταση και τάσεις εξέλιξης ... 221
6.1.1 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά ... 221
6.1.2 Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά ... 227
6.1.3 Γεωλογικά - εδαφολογικά χαρακτηριστικά ... 230
6.1.4 Τεκτονική – Στοιχεία σεισμικότητας ... 235
6.1.5 Εδαφικοί πόροι – εξορυκτική δραστηριότητα ... 236
6.1.6 Ζώνες βλάστησης - Οικοσυστήματα ... 237
6.1.7 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 ... 241
6.1.8 Λοιπές φυσικές- οικολογικά ευαίσθητες περιοχές ... 258
6.1.9 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 - Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) ... 258
6.1.10 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0002 - Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης ... 264
6.1.11 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0003 - Πεδινή περιοχή Άστρους ... 270
6.1.12 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0004 - Χαμηλή ζώνη π. Ράδου ... 273
6.1.13 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 – Οροπέδιο Τρίπολης ... 276
6.1.14 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 – Οροπέδιο Τρίπολης ... 280
6.1.15 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0006 - Πεδιάδα Άργους- Ναυπλίου- Δρεπάνου284
6.1.16 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0007 – Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας ... 290
6.1.17 Διοικητική υπαγωγή ... 293
6.1.18 Δημογραφικά και πληθυσμιακά στοιχεία ... 295
6.1.19 Τομείς παραγωγής - Οικονομικά χαρακτηριστικά ... 297

6.1.20 Χρήσεις γης ... 298
6.1.21 Μεταφορικές υποδομές ... 300
6.1.22 Ύδρευση - άρδευση ... 306
6.1.23 Αποχέτευση ... 308
6.1.24 Στερεά απόβλητα – απορρίμματα ... 312
6.1.25 Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου –ΡΣΑ-ΓΠΣ-ΠΕΡΠΟ ... 320
6.1.26 Βιομηχανικές περιοχές και ζώνες-Παραγωγή Ενέργειας ... 324
6.1.27 Μονάδες Αφαλάτωσης ... 325
6.1.28 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον ... 325
6.2 Πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον ... 334
6.3 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά ... 335
6.4 Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου 336
7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ... 337
7.1 Γενικά ... 337
7.2 Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων ... 338
7.2.1 Γενικά ... 338
7.2.2 Μεθοδολογία του προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών και του χαρακτήρα αυτών ... 341
7.2.3 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους ... 343
7.3 Προσδιορισμός των επιπτώσεων ... 344
7.3.1 Μέτρα Πρόληψης ... 345
7.3.2 Μέτρα Προστασίας ... 348
7.3.3 Μέτρα Ετοιμότητας ... 353
7.3.4 Μέτρα Αποκατάστασης ... 357
7.3.5 Συμπέρασμα ... 360
7.4 Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων ... 361
7.4.1 Εισαγωγή ... 361
7.4.2 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα ... 361
7.4.3 Ύδατα ... 362
7.4.4 Έδαφος – Χρήσεις γης ... 363
7.4.6 Τοπίο – Μορφολογία ... 364
7.4.7 Πληθυσμός – Υγεία ... 365
7.5 Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς ... 366
7.6 Μέτρα ... 368
7.7 Παρακολούθηση ... 371
8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ... 375
9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ ... 378
10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ ... 379
11 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ... 380
11.1.1 Ελληνικές ... 380
11.1.2 Ξενόγλωσσες ... 385
11.1.3 Ιστοσελίδες ... 388

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Εικόνα 2-1: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, Λεκάνες Απορροής Ποταμών και ΖΔΥΚΠ ... 75
Εικόνα 4-1: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα ποταμών – ΥΔ 03 ... 169
Εικόνα 4-2: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=50 έτη – ΥΔ 03 ... 171
Εικόνα 4-3: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=100 έτη – ΥΔ 03 ... 172
Εικόνα 4-4: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=1000 έτη – ΥΔ 03 ... 173

Εικόνα 6-1: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης).....233
Εικόνα 6-2: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003.....235
Εικόνα 6-5: Λατομικές περιοχές της Χώρας (www.oryktosploutos.net).....236

Σχήμα 1-1: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου.....4
Σχήμα 1-2: Τοπογραφικό ανάγλυφο του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.....5
Σχήμα 1-3: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου.....7
Σχήμα 1-4: Κατανομή της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Πελοπόννησο. (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου).....8
Σχήμα 1-5: Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης απορροής ποταμού Ευρώτα.....9
Σχήμα 1-6: Κυριότεροι ποταμοί Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΟΠΥ 2000/60 ΕΚ).....14
Σχήμα 1-7: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (οδηγία 2000/60 ΕΚ).....16
Σχήμα 1-8: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (GR30).....20
Σχήμα 1-9: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31), του ΥΔ03.....21
Σχήμα 1-10: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Ευρώτα (GR33).....21
Σχήμα 3-1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.....85
Σχήμα 4-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.....134
Σχήμα 4-2: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών η_{max} και αναρρίχηση των κυματισμών R (Wave Runup Prediction and Assessment, US Corps of Engineers, 2012).....151
Σχήμα 4-3: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις.....152
Σχήμα 4-4: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια.....153
Σχήμα 4-5: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για Τ=50 έτη.....154
Σχήμα 4-6: Σχηματική απεικόνιση αποτελεσμάτων βάθους ροής για Τ=50, 100 και 1000έτη στο ΥΔ 03.....157
Σχήμα 4-7: Σχηματική απεικόνιση αποτελεσμάτων ταχυτήτων ροής για Τ=50, 100 και 1000έτη στο ΥΔ 03.....158
Σχήμα 4-8: Σχηματική απεικόνιση της έννοιας του κινδύνου πλημμύρας (Flood Risk).....159
Σχήμα 4-9: Χαρτογραφική απεικόνιση θέσεων φραγμάτων, ΖΔΥΚΠ, υδρογραφικού δικτύου και υπολεκανών απορροής του ΥΔ03.....168
Σχήμα 4-10: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [ΒΑ(Τ)] στο ΥΔ03.....170
Σχήμα 4-11: Χαρτογραφική απεικόνιση της εδαφικής απώλειας ανά μονάδα επιφάνειας (SE) στο ΥΔ03.....174
Σχήμα 6-1: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου.....222
Σχήμα 6-2: Κατανομή της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Πελοπόννησο. (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου).....223
Σχήμα 6-3: Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης απορροής ποταμού Ευρώτα.....224
Σχήμα 6-4: Χάρτης βαθμού επικινδυνότητας λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (ΑΣΘ), σε χρονικό ορίζοντα των 50 ετών (πηγή: «Σχεδιασμός του Παράκτιου Χώρου στην εποχή της κλιματικής αλλαγής», Λουκογεωργάκη και συν. 2013).....225
Σχήμα 6-5: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03).....227
Σχήμα 6-6: Τοπογραφικό ανάγλυφο του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.....228

Σχήμα 6-7: Απόσπασμα Χάρτη Ζωνών βλάστησης, ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (Μαυρομμάτης, 1980). 238
Σχήμα 6-8: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 259
Σχήμα 6-9: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0002 265
Σχήμα 6-10: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0003 271
Σχήμα 6-11: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0004 274
Σχήμα 6-12: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 277
Σχήμα 6-13: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 281
Σχήμα 6-14: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0006 285
Σχήμα 6-15: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0007 291
Σχήμα 6-16: Κατανομή των χρήσεων γης στη Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Οροπεδίου Τρίπολης 299
Σχήμα 6-17: Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου 299
Σχήμα 6-18: Κατανομή των χρήσεων γης στη Λεκάνη Απορροής Ευρώτα 300
Σχήμα 6-19: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ 30 308
Σχήμα 6-20: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ 31 310
Σχήμα 6-21: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ 33 312

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1-1: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) 5
Πίνακας 1-2: Κλίσεις εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) 5
Πίνακας 1-3: Ονόματα, μήκη και έκταση λεκάνης απορροής κυριοτέρων ποτάμιων υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (οδηγία 2000/60 ΕΚ) 13
Πίνακας 1-4: Κυριότερα λιμναία συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (οδηγία 2000/60 ΕΚ) 14
Πίνακας 1-5: Κυριότερα μεταβατικά ύδατα του ΥΔ 03 (οδηγία 2000/60 ΕΚ) 15
Πίνακας 1-6: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος 02 (οδηγία 2000/60 ΕΚ) 15
Πίνακας 1-7: Διοικητική διάρθρωση σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας του Υδατικού Διαμερίσματος 03. 17
Πίνακας 1-8: Μόνιμος πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα του ΥΔ 03 (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011) 18
Πίνακας 1-9: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού, σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ 03, από στοιχεία απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991, 2001 και 2011 20
Πίνακας 1-10: Συνοπτικός κατάλογος προτεινόμενων μέτρων ΔΚΠ 36
Πίνακας 2.1: Αντιστοίχηση δράσεων με τα άρθρα της Οδηγίας 59
Πίνακας 2.2: Ρόλοι και αρμοδιότητα όλων των εμπλεκόμενων φορέων πολιτικής προστασίας για αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων σύμφωνα με το έγγραφο υπ. αριθ. 6658/21.10.2014 65
Πίνακας 2.3: Ομάδα μελετητών 81
Πίνακας 3.1: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 85
Πίνακας 4.1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου 134
Πίνακας 4.2: Ιστορικές πλημμύρες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03) 135
Πίνακας 4.3: Ιστορικές πλημμύρες εντός ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03) 135
Πίνακας 4-4: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «. Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους» (GR03RAK0001) 135
Πίνακας 4-5: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (GR03RAK0002) 138
Πίνακας 4-6: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους» (GR03RAK0003) 141
Πίνακας 4-7: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ « Χαμηλή ζώνη π. Ράδου » (GR03RAK0004) 144
Πίνακας 4-.8: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ « Οροπέδιο Τρίπολης » (GR03RAK0005) 145

Πίνακας 4-9: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδιάδα Άργους-Ναυπλίου-Δρεπάνου» (GR03RAK0006) 147
Πίνακας 4-10: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» (GR03RAK0007) 149
Πίνακας 4-11: Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών 152
Πίνακας 4-12: Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών 153
Πίνακας 4-13: Αριθμητική συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=50, 100 και 1000 έτη στο Υδατικό Διαμέρισμα 03 165
Πίνακας 4-14: Εισροές στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ03 166
Πίνακας 4-15: Διάβρωση - απώλειας εδάφους από τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ03 166
Πίνακας 4-16: Πίνακας, είδη μέτρων ανά φάση διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας 174
Πίνακας 4-17: Ομάδες μέτρων για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ 210
Πίνακας 4-18: Συσχέτιση κατηγοριών μέτρων με τις ομάδες παρακολούθησης 211
Πίνακας 5-1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων. 216
Πίνακας 6-1: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) 228
Πίνακας 6-2: Κλίσεις εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) 228
Πίνακας 6-3: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό. 235
Πίνακας 6-4: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) 252
Πίνακας 6-5: Προτεινόμενες περιοχές Δικτύου Natura 2000 (σύνολο Χώρας) 253
Πίνακας 6-6: Καταφύγια Άγριας Ζωής ΥΔ 03 εντός των ορίων των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ 253
Πίνακας 6-7: Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου 256
Πίνακας 6-8: Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (Ερευνητικό Πρόγραμμα, ΥΠΕΧΩΔΕ - 1995) 257
Πίνακας 6-9: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0001» 258
Πίνακας 6-10:Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0001» 262
Πίνακας 6-11: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0002» 264
Πίνακας 6-12: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0002» 269
Πίνακας 6-13: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0003» 270
Πίνακας 6-14: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0004» 273
Πίνακας 6-15:Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0005» 276
Πίνακας 6-16: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0003» 279
Πίνακας 6-17: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0005» 280
Πίνακας 6-18: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0005» 283
Πίνακας 6-19: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0006» 284
Πίνακας 6-20: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0006» 289
Πίνακας 6-21: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0007» 290
Πίνακας 6-22: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0007» 293
Πίνακας 6-23: Διοικητική διάρθρωση σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας του Υδατικού Διαμερίσματος 03 293
Πίνακας 6-24: Μόνιμος πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα του ΥΔ 03 (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011) .295
Πίνακας 6-25 Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού, σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ 03, από στοιχεία απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991, 2001 και 2011. 297
Πίνακας 6-26: Οδοί Εθνικού Οδικού Δικτύου 301
Πίνακας 6-27: Λιμάνια – Μαρίνες στη Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31) 304
Πίνακας 6-28: Λιμάνια – Μαρίνες στη Λεκάνη Απορροής Ευρώτα (GR33) 305
Πίνακας 6-29: ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου 322

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΑΔ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΠΑ	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑΣΘ	Άνοδος Στάθμης Θάλασσας
ΑΥΜ	Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΒΑ	Βιομηχανικά Απόβλητα
ΒΑΑ	Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα
ΒΕΠΕ	Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές
ΒΙΟΠΑ	Βιοτεχνικό Πάρκο
ΒΙΠΑ	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΓ	Γενική Γραμματεία
ΓΓΔΕ	ΓΓ Δημοσίων Έργων
ΓΕΣ	Γενικό Επιτελείο Στρατού
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΠΧΣΑΑ	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΔΔ	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ	Δημοτικές Ενότητες
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης
ΔΚ	Δημοτικές Κοινότητες
ΕΓΣΑ	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΔΛΟ	Εθνικός Δρυμός Λευκών Ορέων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Επιτροπή / Ένωση (κατά περίπτωση)
ΕΕΚ	Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΜΦ	Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων
ΕΕΣΔΕ	Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΚΚΑ	Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης
ΕΚΕΠΥ	Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας
ΕΛΓΑ	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΕΚΑ	Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ	Εθνική Οδός
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠ	Εθνικό Πάρκο
ΕΠΑΕ	Επιτροπή Πολεοδομικού και Αρχιτεκτονικού Ελέγχου
ΕΠΜ	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
ΕπΟ	Επαρχιακή Οδός
ΕΠΠΕΡΑΑ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΠΚΑ	Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας
ΕΤΒΑ	Ελληνική Τράπεζα Βιομηχανικής Ανάπτυξης
ΕΥΣ	Επιφανειακό Υδάτινο Σώμα
ΕΧΜ	Ειδική Χωροταξική Μελέτη

ΖΔΥΚΠ	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΠ	Ισοδύναμος Πληθυσμός
ΙΤΥΣ	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα
ΚΑΖ	Καταφύγια Άγριας Ζωής
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΕΓΕ	Κέντρο Γεωργικής Εκπαίδευσης
ΚΚ	Καθοδηγητικό Κείμενο
ΚΜ	Κράτη Μέλη
ΚΣΠ	Κοινό Στρατηγικό Πλαίσιο
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων
ΜΕΡΜ	Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής
ΜΜΕ	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΜΠΠ	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΜΣ	Μετεωρολογικός Σταθμός
ΜΦΣΥ	Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων
ΟΔΠΖ	Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης
ΟΕΔΑ	Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων
ΟΠΥ	Ορυκτές Πρώτες Ύλες
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΑ	Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
ΠΑΚΠ	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας
ΠΑΣΜ	Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων
ΠΑΥ	Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠΕΡΠΟ	Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων
ΠΕΧΠ	Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων
ΠΛΑΠ	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΠΜ	Πρόγραμμα Μέτρων
ΠΝΚ	Περιοχή Νερών Κολύμβησης
ΠΟΑΥ	Περιοχή Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΠΣΔΚΠ	Προκαταρκτικό Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔ	Σχέδιο Διαχείρισης
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΕΣ	Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΕ	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
ΣΠΠΕ	Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας
ΣΤΟΠΠ	Συντονιστικά Τοπικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας
ΣΧΑΠ	Σχέδιο Ανάπτυξης Περιοχής
ΤΙΦΚ	Τοπίο Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους
ΤΚ	Τοπικές Κοινότητες
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤτΕ	Τράπεζα της Ελλάδος

ΤΥΣ	Τεχνητά Υδάτινα Σώματα
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΑΣ	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΝ	Υπουργείο Ανάπτυξης
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΜΕΔΙ	Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα ή Υδάτινο Σώμα (κατά περίπτωση)
ΥΥΜ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΔ	Φορέας Διαχείρισης
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΦΟΔΣΑ	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΣΑΑ	Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
APSFR	Area of Potentially Significant Flood Risk
DIC	Diploma of Imperial College London
DS	Dissolved Solids
FAO	Food and Agriculture Organisation
ICZM	Integrated Coastal Zone Management
IPPC	Integrated Pollution Prevention Control
IUCN	International Union for Conservation of Nature
km	Kilometer
km2	Squared kilometers
km3	Cubic kilometres
m	Meters
m2	Squared meters
MCM	Million cubic meters
MSc	Master of Science
SAC	Special Areas of Conservation
SCI	Site of Community Interest
SPA	Special Protection Area
SuDs	Sustainable drainage systems
USA	United States of America
WFD	Water Framework Directive
WISE	Water Information System for Europe
WRI	World Resources Institute
WWF	World Wide Fund for Nature

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1.1 Η Οδηγία Πλαίσιο 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ, θεσπίζει ένα ενιαίο κοινοτικό, νομοθετικό και πολιτικό πλαίσιο δράσης για την Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων που συνδέονται με τις Πλημμύρες. Η Οδηγία απαιτεί από τα Κράτη – Μέλη να καθορίσουν περιοχές πιθανού κινδύνου από πλημμύρες, να χαρτογραφήσουν την έκταση της πλημμύρας σε αυτές τις περιοχές, να καταγράψουν τις χρήσεις γης και τις οικονομικές δραστηριότητες των περιοχών που ευρίσκονται σε κίνδυνο και να λάβουν κατάλληλα και συντονισμένα μέτρα για τη μείωση των κινδύνων στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά, τις οικονομικές δραστηριότητες και τις υποδομές.

Η Οδηγία αυτή συμπληρώνει την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά όσον αφορά στη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και εστιάζει την προσοχή της στα μέτρα πρόληψης, προπαρασκευής και προστασίας από τις πλημμύρες. Η στενή συνεργασία με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ προβλέπεται, στη φάση εφαρμογής όσον αφορά στους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, στους χάρτες κινδύνων πλημμύρας, στα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και στη δημόσια συμμετοχή και διαβούλευση. Πιο συγκεκριμένα, η ανάπτυξη Σχεδίων Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμού στα πλαίσια της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά και σχεδίων διαχείρισης στα πλαίσια της 2007/60/ΕΚ αποτελούν στοιχεία της ολοκληρωμένης διαχείρισης της λεκάνης απορροής ποταμού. Συνεπώς, οι δύο διαδικασίες πρέπει να αξιοποιούν αμοιβαία τη δυνατότητα κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους έχοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους της 2000/60, ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική και εύλογη χρήση των υδατικών πόρων, αναγνωρίζοντας παράλληλα ότι οι αρμόδιες αρχές και οι μονάδες διαχείρισης μπορούν να είναι διαφορετικές στα πλαίσια των δύο Οδηγιών.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ υποχρεώνει τα Κράτη Μέλη να βασίζουν τις αξιολογήσεις, τους χάρτες και τα σχέδια σε κατάλληλες ''βέλτιστες πρακτικές'' και ''βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες'', που δεν συνεπάγονται υπερβολικό κόστος στον τομέα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Τέλος, η διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας θεωρείται στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ ότι είναι ένα κρίσιμο στοιχείο για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος, γι' αυτό και απαιτεί από τα Κράτη Μέλη να λάβουν υπόψη την αλλαγή του κλίματος στην προκαταρκτική αξιολόγηση των κινδύνων πλημμύρας ανάλογα με τις συγκεκριμένες ανάγκες τους. Η νέα Οδηγία καλύπτει κάθε τύπο πλημμύρας, ανεξαρτήτως εάν προήλθε από ποτάμια και λίμνες, εάν εκδηλώθηκε σε αστικές και παράκτιες περιοχές ή αν ήταν αποτέλεσμα καταιγίδας ή παλιρροϊκών κυμάτων. Σκοπός της οδηγίας είναι η θέσπιση ενός πλαισίου αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων που συνδέονται με τις πλημμύρες ιδίως στην ανθρώπινη υγεία και ζωή, στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά, στην οικονομική δραστηριότητα και στις υποδομές. Τα μέτρα για τη μείωση των κινδύνων θα πρέπει, σύμφωνα με την οδηγία, να συντονίζονται σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού για να είναι αποτελεσματικά.

Κατά τα στάδια εκπόνησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), της κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας προβλέπεται η ενημέρωση του κοινού, ενώ κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ ζητείται η εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού (άρθρα 9 και 10 της Οδηγίας).

Στα λοιπά άρθρα της Οδηγίας γίνεται αναφορά στη θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων (περιλαμβανομένων στατιστικών και χαρτογραφικών δεδομένων) για την επεξεργασία και τη διαβίβαση των δεδομένων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (άρθρο 11), στον ορισμό της κανονιστικής επιτροπής του άρθρου 21 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ως επικουρικής της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΚ) και για τα θέματα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (άρθρο 12), στα μεταβατικά μέτρα σχετικά με την υλοποίηση των δράσεων –υποχρεώσεων του ανωτέρω πίνακα (άρθρο 13), στις επανεξετάσεις και επικαιροποιήσεις των δράσεων αυτών (άρθρα14&15), στην υποβολή έκθεσης από την ΕΕΚ στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας (άρθρο 16) και τέλος στη θέσπιση διατάξεων συμμόρφωσης με την παρούσα Οδηγία, τη θέση τους σε ισχύ και τους αποδέκτες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (άρθρα17, 18 και 19).

Οι ανωτέρω δράσεις επικαιροποιούνται ανά εξαετία (άρθρο 14 Οδηγίας).

Βασικοί άξονες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι: α) η **Προκαταρκτική αξιολόγηση** των κινδύνων πλημμύρας, β) η **παραγωγή Χαρτών Επικινδυνότητας και Πλημμυρικού Κινδύνου** για όλες τις περιοχές που υπάρχει σημαντικός κίνδυνος πλημμύρας, γ) συντονισμός για κοινές λεκάνες απορροής ποταμών και **εκπόνηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας** με ευρεία συμμετοχική διαδικασία.

Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στα κράτη μέλη γίνεται σε τρία στάδια: το πρώτο στάδιο είναι η **Προκαταρκτική αξιολόγηση** της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής ποταμών και στις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες.

Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει την παραγωγή **χαρτών πλημμυρικού κινδύνου** (χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας). Στους χάρτες προσδιορίζονται ζώνες υψηλής, μεσαίας και χαμηλής επικινδυνότητας, συμπεριλαμβανομένων περιοχών όπου η εμφάνιση πλημμύρας μπορεί να θεωρηθεί ακραίο φαινόμενο. Οι χάρτες περιλαμβάνουν λεπτομέρειες όπως προβλεπόμενο βάθος υδάτων, οικονομικές δραστηριότητες που μπορεί να θιγούν, αριθμό κατοίκων που θα διατρέξουν κίνδυνο και δυνητική περιβαλλοντική ζημία.

Κατά το τρίτο στάδιο, τα κράτη μέλη **πρέπει να εκπονήσουν σχέδια διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας**. Τα σχέδια αυτά περιλαμβάνουν μέτρα μείωσης της πιθανότητας πλημμύρας και των συνεπειών της, και εστιάζονται στην πρόληψη μη αειφόρων πρακτικών ως προς τις χρήσεις γης, αποτρέποντας, για παράδειγμα, την οικοδόμηση σε περιοχές επιρρεπείς σε πλημμύρες. Τα σχέδια πρέπει επίσης να προβλέπουν τρόπους θωράκισης τέτοιων περιοχών από το ενδεχόμενο πλημμύρας και μείωσης των δυνητικών επιπτώσεων. Άλλη σημαντική πτυχή των Σχεδίων Διαχείρισης της επικινδυνότητας είναι η ανάγκη προετοιμασίας του πληθυσμού για το ενδεχόμενο πλημμύρας. Οι εκτιμήσεις επικινδυνότητας για πλημμυρικά φαινόμενα επανεξετάζονται και αναπροσαρμόζονται λαμβάνοντας υπ' όψιν τις επιπτώσεις των κλιματικών μεταβολών στην ένταση και συχνότητα των πλημμυρικών φαινομένων μακροπρόθεσμα.

Με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, σύμφωνα με τα άρθρα 9 και 10 ενισχύεται επίσης το δικαίωμα των πολιτών να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες και να έχουν λόγο στη διαδικασία σχεδιασμού, αφού προβλέπεται η σύνταξη Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) με τα έργα, τα μέτρα και τις ενέργειες που απαιτούνται, τα οποία υπόκεινται σε δημόσια διαβούλευση, επικαιροποιούνται και διαμορφώνονται τελικά με βάση τα αποτελέσματα της διαβούλευσης αυτής.

1.1.2 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποτελεί μια δυναμική διαδικασία και στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής

διάστασης στο κατά το δυνατόν **έγκαιρο** στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. Με τη λογική ότι όταν οι αποφάσεις στηρίζονται **σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές,** οι ενέργειες που ακολουθούν είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, αυξάνεται η βεβαιότητα ότι η ανάπτυξη και η γενικότερη επέμβαση στο περιβάλλον δεν θα είναι επιβλαβής.

Η ενσωμάτωση της διαδικασίας ΣΠΕ, 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. L 197/21.7.2001 σ. 30–37). Συνοπτικά, η Οδηγία 2001/42/ΕΚ («Οδηγία ΣΠΕ» εφεξής), θέτει ένα διπλό στόχο και ρυθμίζει τη διεξαγωγή της διαδικασίας Σ.Π.Ε σε τέσσερα επίπεδα. Ειδικότερα:

Ο διπλός στόχος της Οδηγίας ΣΠΕ είναι:

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

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

- η διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, μέσω μιας επιστημονικής μελέτης εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από το προτεινόμενο σχέδιο ή πρόγραμμα,
- η διαβούλευση με τους πολίτες και τα όμορα Κ.Μ
- 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 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.

Μεταξύ των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Οδηγία ΣΠΕ για τα ΚΜ, είναι η υποβολή σε διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η *Οδηγία* ,ως προς το σκέλος της που αφορά στη δημόσια διαβούλευση, και η Οδηγία ΣΠΕ, αποτελούν δύο αλληλοσυμπληρούμενα νομοθετήματα τα οποία έχουν ως στόχο:

- την αποτύπωση και σύνθεση προτάσεων μέσω της διαβούλευσης με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς,
- τον συγκερασμό των προτεραιοτήτων και
- την εφαρμογή των αρχών της διαφάνειας και της εταιρικής σχέσης

Το Σχέδιο Διαχείρισης και κατ΄ επέκταση και η παρούσα ΣΜΠΕ περιλαμβάνει και πραγματεύεται το πρόγραμμα Μέτρων.

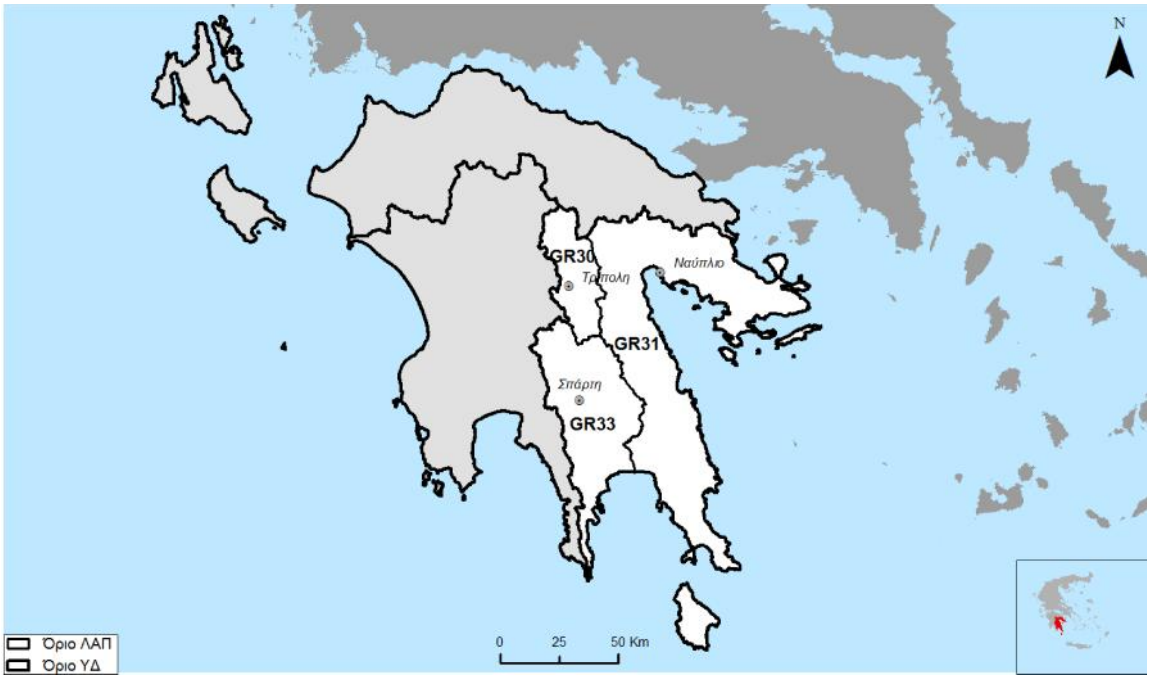
1.2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου. Τα στοιχεία έχουν ληφθεί κατά κύριο λόγο από το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου που εκπονήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60 ΕΚ.

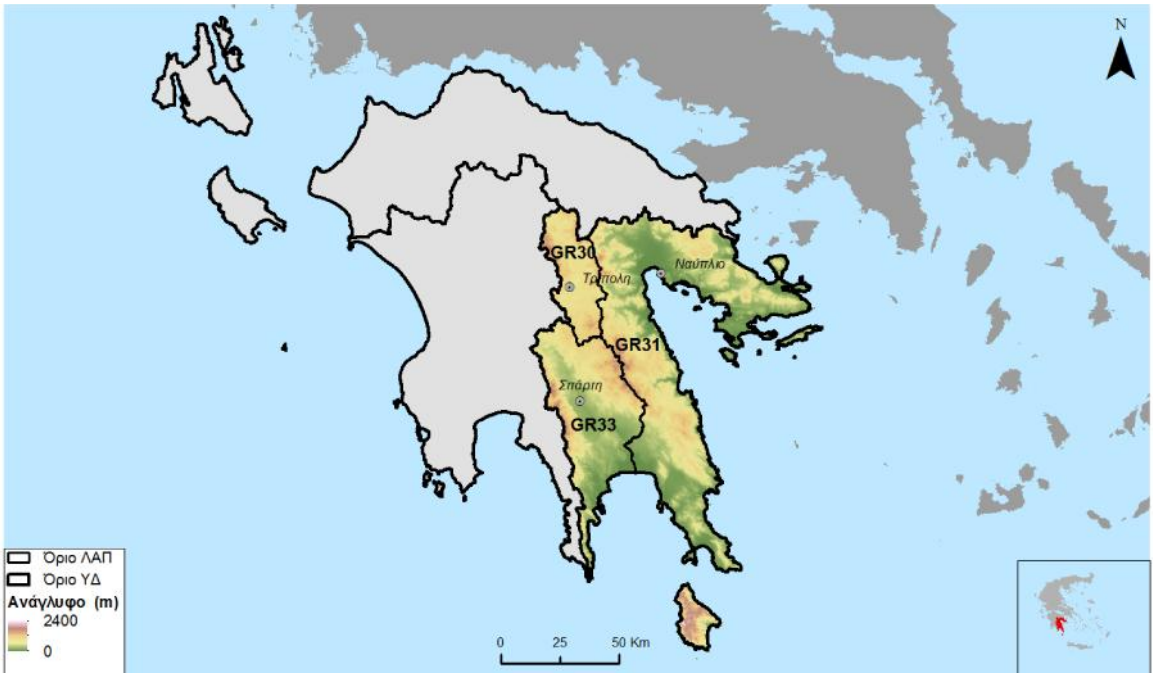
1.2.1 Φυσικά Χαρακτηριστικά

1.2.1.1 *Μορφολογία και κλίμα*

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) αποτελεί ένα από τα δεκατέσσερα υδατικά διαμερίσματα, στα οποία διαιρέθηκε ο ελληνικός χώρος με το Νόμο 1739/1987 (ΦΕΚ 201/Α/20-11-1987). Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων. Στα δυτικά, συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΥΔ 01) ενώ στα βόρεια με το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02). Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 8.442 km^2. Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας και Νήσων Αττικής. Όσον αφορά στα φυσικά-γεωμορφολογικά όρια του Διαμερίσματος, αυτά είναι προς τα δυτικά ο Ταΰγετος και το Μαίναλο, προς τα βόρεια ο ορεογραφικός άξονας Ολύγιρτου – Λυρκείων - Ονείων, προς τα ανατολικά ο Πάρνωνας, ο Αργολικός Κόλπος και ο Κόλπος της Επιδαύρου και προς τα νότια ο Λακωνικός Κόλπος.



Σχήμα 1-1: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου



Σχήμα 1-2: Τοπογραφικό ανάγλυφο του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Το μέσο υψόμετρο είναι 523.5 m. Η μέση κλίση είναι 30.70%. Το 41.0% της έκτασης του υδατικού διαμερίσματος χαρακτηρίζεται ως ορεινό (υψόμετρο πάνω από 600m), το 34.9% ως ημιορεινό (υψόμετρο μεταξύ 200m και 600m) ενώ το 24.1% ως πεδινό (υψόμετρο μικρότερο από 200m). Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υψομέτρων και των κλίσεων του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου.

Πίνακας 1-1: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03)

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)	Ποσοστό έκτασης εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-200	Πεδινό	24.1	4.2
200-600	Ημιορεινό	34.9	0.5
>600	Ορεινό	41.0	2.9
	Σύνολο	**100**	**7.6**

Πίνακας 1-2: Κλίσεις εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03)

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)	Ποσοστό έκτασης με κλίση εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-5%	Επίπεδο	13.3	6.2
5-10%	Κυματώδες	8.8	0.8
10-30%	Λοφώδες	32.3	0.5
>30%	Επικλινές	45.6	0.1
	Σύνολο	**100**	**7.6**

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων.

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο του ΥΔ χαρακτηρίζεται γενικά ορεινό (600 έως 2400m) και απότομο στο εσωτερικό, ημιορεινό (100 έως 600m) στην εξωτερική του περίμετρο και πεδινό (0 έως 100m) στη παράκτια ζώνη του. Στην περιοχή του ΥΔ 03 βρίσκονται οι πόλγες της Τρίπολης, του Λεβιδίου και της Κανδήλας. Το οροπέδιο της Τρίπολης αποτελεί μία κλειστή τυπική καρστική λεκάνη (πόλγη), η οποία χαρακτηρίζεται από μέτρια ανάπτυξη υδρογραφικού δικτύου. Τα υψόμετρα στο οροπέδιο Τρίπολης κυμαίνονται από 600m έως 700m.

Οι σημαντικότερες πεδιάδες εντοπίζονται στην περιοχή του Άργους, στην περιοχή του Άστρους Βόρειας Κυνουρίας, στο Λεωνίδιο. Προς το νότο απαντώνται οι πεδιάδες των Μολάων, της Νεάπολης και οι μεγάλες πεδιάδες της Σπάρτης και της Σκάλας στην ΛΑΠ του ποταμού Ευρώτα.

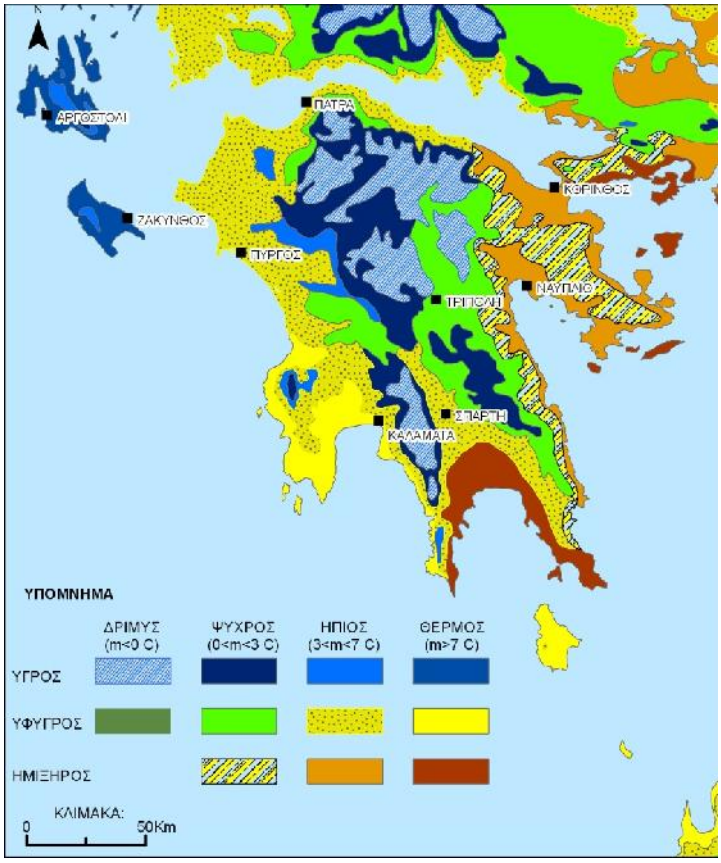
Όσον αφορά το κλίμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης, σημαντικοί συντελεστές που επιδρούν είναι: η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις, η ατμοσφαιρική πίεση, οι άνεμοι και η υγρασία. Γενικά, το κλίμα της Πελοποννήσου καθορίζεται από τα μικροκλίματα που δημιουργούνται στις ορεινές (Πάρνωνας, Ταΰγετος. κ.α.) και τις παραθαλάσσιες περιοχές της. Συνήθως το κλίμα που επικρατεί είναι το θαλάσσιο μεσογειακό στις παραθαλάσσιες και πεδινές περιοχές, ενώ προς το εσωτερικό εξελίσσεται σε χερσαίο και σε ορεινό στα ορεινά.

Ειδικότερα, το κλίμα των ορεινών περιοχών είναι υγρό κατά τη διάρκεια του χειμώνα, με την σχετική υγρασία να κυμαίνεται μεταξύ 65-80%, και σχετικά ξηρό κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, με την σχετική υγρασία να μην ξεπερνά το 44-50%. Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων φτάνει τα 900mm, με μία χαρακτηριστική αύξηση κατά την περίοδο μεταξύ Νοεμβρίου - Φεβρουαρίου (υπερβαίνει τα 100mm ανά μήνα). Τον Δεκέμβρη, πολλές φορές, το ύψος των βροχοπτώσεων ξεπερνά τα 175mm. Το καλοκαίρι, το κλίμα είναι ξηρό, με το ύψος των βροχοπτώσεων να μην ξεπερνά τα 20-40mm μηνιαίως. Οι ετήσιες μέρες βροχόπτωσης είναι 72, κατανεμημένες κυρίως κατά τη διάρκεια του χειμώνα ενώ κατά τη διάρκεια του το καλοκαιριού βρέχει μία ή δύο το πολύ μέρες. Η θερμοκρασία στην ζώνη αυτή είναι σχετικά χαμηλή. Το καλοκαίρι κυμαίνεται μεταξύ 15-30^{0}C ενώ το χειμώνα μεταξύ 2-10^{0}C. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα πολλές φορές πέφτει κάτω από το μηδέν.

Οι ανατολικές ακτές της Πελοποννήσου χαρακτηρίζονται από χαμηλές τιμές σχετικής υγρασίας, εν συγκρίσει με τις ορεινές περιοχές, με τιμές που κυμαίνονται μεταξύ 65-75% κατά τη διάρκεια του χειμώνα και μεταξύ 47-55% κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων φτάνει τα 600 mm. Η κατανομή κι εδώ είναι τέτοια, ώστε το καλοκαίρι να παρουσιάζεται ξηρό (βρέχει μόνο 6 μέρες κατά τη διάρκειά του) ενώ ο χειμώνας υγρός (60-100 mm ανά μήνα, περίπου 64 μέρες βροχής κατά τη διάρκειά του). Η θερμοκρασία στην ζώνη αυτή κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού κυμαίνεται από 21-33 °C και το χειμώνα από 6-15 °C.

Στο Σχήμα 1-3 παρατίθεται ο χάρτης βιοκλιματικών ορόφων του ΥΠΑΑΤ, όπως αυτός έχει προκύψει από την επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων για το σύνολο της Πελοποννήσου. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος μιας περιοχής χρησιμοποιούνται οι παράγοντες θερμοκρασία και βροχόπτωση. Η κλιματολογική κατάταξη γίνεται σε:

- Τρεις βιοκλιματικούς ορόφους, ήτοι «Υγρό», «Ύφυγρο» και «Ημίξηρο»
- Τέσσερις υποορόφους, με βάση τη μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους (m^{o}C), ήτοι «χειμώνα δριμύ» (m<0°C), «χειμώνα ψυχρό» (0°C<m<3°C), «χειμώνα ήπιο» (3°C<m<7°C) και «χειμώνα θερμό» (m>7°C).

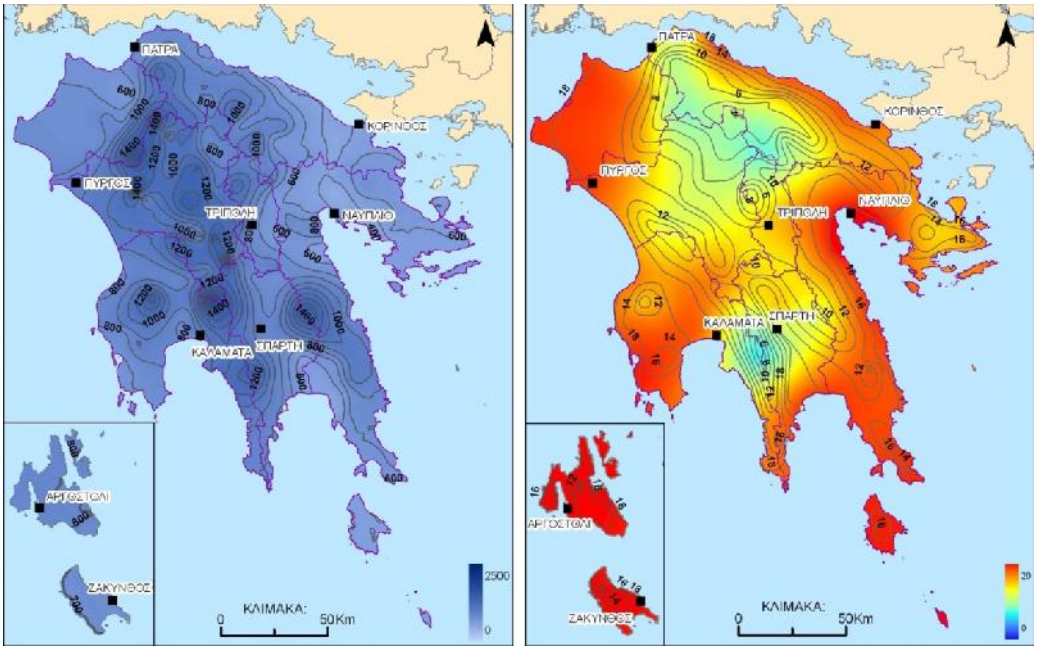


Σχήμα 1-3: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου

Όπως φαίνεται στο χάρτη βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου, κλιματικά διακρίνονται οι παρακάτω περιοχές:

- Στις ορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο δριμύ χειμώνα
- Στις περιοχές μεταξύ των ορεινών περιοχών της Αρκαδίας και της Αχαΐας, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο χειμώνα ψυχρό.
- Στην ημιορεινή περιοχή όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο δριμύ χειμώνα
- Στις δυτικές παράλιες περιοχές, ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο, ενώ στις ανατολικές περιοχές ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο ή ψυχρό.
- Τέλος στην νοτιοανατολική περιοχή της Πελοποννήσου (στις παράλιες περιοχές) διακρίνεται ο ημίξηρος βιοκλιματικός όροφος με υποόροφο θερμό χειμώνα.

Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (2013)», στο παρακάτω Σχήμα παρουσιάζεται η διανομή της βροχόπτωσης στην Πελοπόννησο. Τα στοιχεία προέκυψαν από την ανάλυση των διαθέσιμων υδρομετεωρολογικών δεδομένων σταθμών της περιοχής που διατηρούν η ΕΜΥ, η ΔΕΗ, το ΥΠΕΝ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) και άλλοι φορείς.



Σχήμα 1-4: Κατανομή της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Πελοπόννησο. (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου)

Από τα γενικά κλιματολογικά χαρακτηριστικά του ΥΔ 03, μπορεί να χαρακτηριστεί θαλάσσιο μεσογειακό στις παραθαλάσσιες και πεδινές περιοχές, ενώ προς το εσωτερικό εξελίσσεται σε χερσαίο και σε ορεινό στα ορεινά.

Στα ορεινά της λεκάνης (Οροπέδιο Τρίπολης), εμφανίζεται υψηλός βροχομετρικός δείκτης με τις βροχοπτώσεις να κυμαίνονται από 600-800mm στο Οροπέδιο και να φτάνουν μέχρι και τα 1200mm στα γύρω όρη (Μαίναλο, Αρτεμίσιο, Πάρνωνα κλπ.). Στα ανατολικά του ΥΔ εμφανίζονται μικρότερες βροχοπτώσεις, ιδιαίτερα προς τις παραλιακές περιοχές, οι οποίες αυξάνονται με το υψόμετρο και φτάνουν περίπου τα 800mm το χρόνο. Οι περισσότερες βροχοπτώσεις παρουσιάζονται κατά τους μήνες Νοέμβριο – Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Σημαντική υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή, η οποία έχει εκτιμηθεί σε 450mm περίπου ανά έτος, παρατηρείται ανατολικά στην Λεκάνη Απορροής του Ευρώτα.

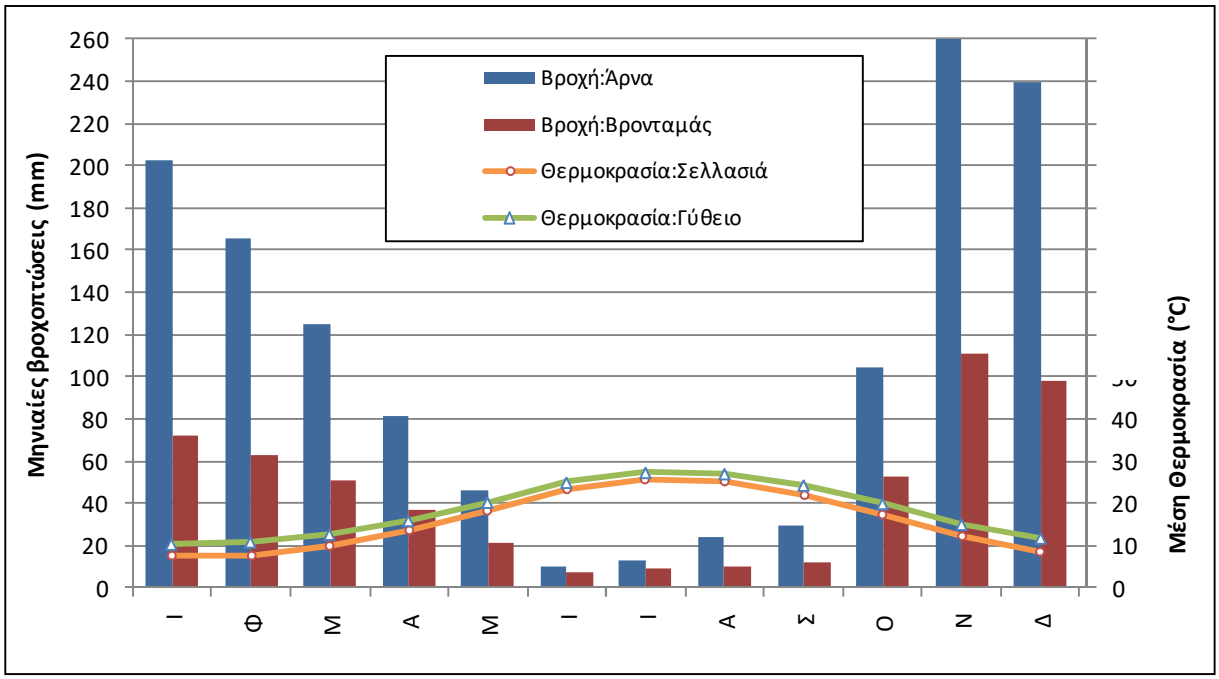
Όπως προαναφέραμε, στις ορεινές περιοχές του Ταϋγέτου και του Πάρνωνα το ύψος βροχής κυμαίνεται μεταξύ 800 mm και 1200 mm, ενώ στις κορυφές του Ταϋγέτου μπορεί να φτάσει μέχρι και 1600 mm. Στις περιοχές μεταξύ των δύο οροσειρών, στο ανάντη τμήμα του Ευρώτα, το ύψος βροχής κυμαίνεται από 600 mm έως 800 mm ενώ στις παράλιες περιοχές το εύρος διακύμανσης είναι 400-600 mm. Τα χαρακτηριστικά αυτά παρουσιάζονται στο **Error! Reference source not found.**, όπου διακρίνονται οι σημαντικές διαφοροποιήσεις των βροχοπτώσεων.

Όσον αφορά τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος, μπορούμε να διακρίνουμε τις εξής περιοχές:

Στις πεδινές και παραλιακές εκτάσεις, ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο θερμό (στα νότια) και ήπιο ή ψυχρό (στα ανατολικά και βόρεια του ΥΔ).

Στις ημιορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι Ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο ή ψυχρό.

Και τέλος στις ορεινές περιοχές ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο ψυχρό.



Σχήμα 1-5: Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης απορροής ποταμού Ευρώτα

1.2.1.2 *Γεωλογία – Υδρογεωλογία*

Η περιοχή του ΥΔ 03 δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Ιονίου, Τρίπολης, Πίνδου, Πελαγονικής και της σειράς Φυλλιτών – Χαλαζιτών στα ορεινά όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα και τις μικρότερες παράκτιες λεκάνες. Οι σημαντικότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται είναι:

- Ιόνιος ζώνη. Εμφανίζεται στην οροσειρά του Ταϋγέτου μέχρι το Ακρωτήριο Ταίναρο και σε μικρότερες εμφανίσεις στο ανατολικό όριο της λεκάνης στο όρος Πάρνωνα και αποτελείται κυρίως από ασβεστόλιθους Ηωκαινικής – Τριαδικής ηλικίας και μικρές εμφανίσεις στρωμάτων του φλύσχη.
- Ζώνη Τρίπολης. Περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους και μικρότερες εμφανίσεις στρωμάτων του φλύσχη και συναντάται κυρίως στην οροσειρά του Πάρνωνα και του Μαινάλου, στις νότιες απολήξεις αυτού και σε μικρότερες εμφανίσεις στα ανατολικά περιθώρια του πεδινού τμήματος της Τρίπολης. Αποτελείται από μεγάλου πάχους ασβεστόλιθους και δολομίτες Τριαδικής – Ηωκαινικής ηλικίας με υπόβαθρο τα στρώματα Τυρού, που περιλαμβάνουν ηφαιστειογενείς σχηματισμούς ανδεσιτών και με νεώτερα τα στρώματα του φλύσχη.
- Ζώνη Πίνδου. Συναντάται στο βόρειο τμήμα της λεκάνης απορροής Οροπεδίου Τρίπολης, στην περιοχή της Κανδήλας και των ορέων Ολίγυρτου, Λυρκείου, Αρτεμισίου και στο βορειοδυτικό ορεινό τμήμα των ρεμάτων Αργολικού Κόλπου και περιλαμβάνει λεπτοπλακώδεις ασβεστόλιθους, κερατολίθους και μικρότερης έκτασης στρώματα του φλύσχη. Παρουσιάζονται τα στρώματα εντόνως πολυπτυχωμένα και διαρρηγμένα.

- Πελαγονική Ζώνη: Συναντάται σε όλο το ανάπτυγμα της χερσονήσου της Αργολίδας και περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους, ενίοτε μαργαϊκούς με ενστρώσεις πυριτολίθων στα ανώτερα στρώματα του φλύσχη, με ψαμμίτες, ιλυόλιθους και κροκαλοπαγή και οφιολιθικά, υπερβασικά πετρώματα και πετρώματα σχιστοκερατολιθικής διάπλασης.
- Σειρά Φυλλιτών – Χαλαζιτών. Συναντάται στο τμήμα που διαχωρίζεται από τις λεκάνες Ευρώτα, Οροπεδίου Τρίπολης και Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου, με μεγαλύτερες εμφανίσεις στην περιοχή μεταξύ Μολάων και Νεάπολης Βοιών προς τον Λακωνικό Κόλπο όπως επίσης και στην περιοχή Τυρού και περιλαμβάνει εναλλαγές φυλλιτών – χαλαζιτών με παρεμβολές μαρμάρων, ιδιαίτερα στην περιοχή του Λακωνικού Κόλπου. Περιλαμβάνει εναλλαγές φυλλιτών – χαλαζιτών με παρεμβολές μαρμάρων.
- Μεταλπικοί σχηματισμοί του νεογενούς και τεταρτογενούς. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα του Αργολικού Πεδίου, Πορτοχελίου, Έλους, Σπάρτης, Μολάων, Νεάπολης Βοιών, Τρίπολης, Κανδήλας και τις μικρότερες παράκτιες πεδινές εκτάσεις με κυριότερες αυτές του Άστρους, Λεωνιδίου, Ιρίου και Τροιζηνίας και το βύθισμα της Μεγαλόπολης. Αποτελούνται από εναλλαγές αδρομερών υλικών (κροκάλες, κροκαλοπαγή, άμμοι) με πλέον λεπτομερή υλικά (άργιλοι, μάργες, ιλύες).

Οι πιο πάνω γεωλογικοί σχηματισμοί έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών δραστηριοτήτων που προκάλεσαν την πτύχωση, διάρρηξη και την οριζόντια μετακίνησή τους από Α προς Δ. Τεκτονικά λοιπόν η ζώνη Τρίπολης θεωρείται επωθημένη στην Ιόνιο ζώνη. Η έντονη τεκτονική καταπόνιση και οι εναλλαγές διαπερατών και αδιαπέρατων ζωνών, με κυρίαρχο ρόλο τα στρώματα των φυλλιτών-χαλαζιτών, έχουν συμβάλει στη διαμόρφωση των επιμέρους υδρογεωλογικών συστημάτων και λεκανών.

Εντός των υδρολογικών λεκανών του ΥΔ03 αναπτύσσονται τρεις τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων, τα καρστικά συστήματα που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς των ζωνών της Ιονίου, Πίνδου, Τρίπολης και Πελαγονικής, τα κοκκώδη συστήματα που συνδέονται με τις αποθέσεις του τεταρτογενούς και τη ρωγματώδη υδροφορία που αναπτύσσεται στα στρώματα του φλύσχη και των φυλλιτών – χαλαζιτών.

Στους ασβεστολίθους των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου αναπτύσσονται εκτεταμένα καρστικά συστήματα, η εκφόρτιση των οποίων γίνεται μέσω σημαντικών ή μικρότερων πηγών. Στους ασβεστολίθους της Τρίπολης και στα ανώτερα στρώματα Κρητιδικού της ζώνης Πίνδου, συναντώνται πλέον ενιαία συστήματα με λίγες εκφορτίσεις.

Το σύνολο των κύριων καρστικών συστημάτων της λεκάνης του οροπεδίου της Τρίπολης και της λεκάνης των ρεμάτων του Αργολικού Πεδίου, εκφορτίζονται εκτός της λεκάνης τόσο προς τον Αργολικό κόλπο (GR31) στην παράκτια πεδινή ζώνη (Κεφαλόβρυσο, Λέρνη) ή κυρίως υποθαλάσσια κατά μήκος του Αργολικού, Σαρωνικού Κόλπου και του Μυρτώου Πελάγους, όσο και μικρότερο τμήμα τους (σύστημα Κανδήλας) προς τη λεκάνη του Αλφειού (GR29). Το γεγονός αυτό καθιστά δύσκολη την εκμετάλλευση των συστημάτων αυτών εξαιτίας της απαγωγής των υπογείων υδάτων στο μεγαλύτερο τμήμα τους με φυσικό τρόπο μακριά από τις ζώνες τροφοδοσίας. Διαφοροποίηση του γενικού αυτού κανόνα αποτελεί το καρστικό σύστημα Κανδήλας (GR0300010) και η περιοχή Σάγκα που περιλαμβάνεται στο μεγάλο καρστικό σύστημα Ανατ. Αρκαδίας – Δυτ. Αργολίδας (GR0300020).

Καρστικά υδροφόρα συστήματα, αναπτύσσονται και στις ανατολικές παρυφές της οροσειράς του Ταϋγέτου, που περιλαμβάνουν επιμέρους υδρογεωλογικές λεκάνες, που εκφορτίζονται είτε μέσω πηγών σε διάφορα υψόμετρα (Καστορείου, Τρύπης, Αγ. Ιωάννη, Καταγιάνη, Παρορίου, Κρυφονερίου,

Διποτάμων, Κρύας Βρύσης, Αγ. Μαρίνας, Φράγκας, Τουρκόβρυσης και άλλων μικρότερων), είτε τροφοδοτούν πλευρικά μέσω των κορημάτων την προσχωματική υδροφορία του μέσου και άνω ρου του Ευρώτα.

Στον άνω ρου του Ευρώτα αναπτύσσεται επίσης το καρστικό σύστημα Βιβαρίου, που εκφορτίζεται μέσω των ομώνυμων πηγών και στα ανατολικά τα καρστικά συστήματα Πάρνωνα και Σκάλας, που είτε μεταγγίζουν τα νερά τους προς τα σύγχρονα ιζήματα του μέσου και κάτω ρου του Ευρώτα, είτε εκφορτίζονται μέσω των μεγάλων πηγών Σκάλας, ολοκληρώνουν τις κύριες καρστικές υδροφορίες της λεκάνης. Σημαντικά υπόγεια υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται και στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των πεδινών εκτάσεων και των χαμηλών λόφων του Άστρους, Μολάων, Νεάπολης Βοιών, Τροιζηνίας, Πορτοχελίου και του άνω, μέσου και κάτω ρου του Ευρώτα.

Τέλος, τοπικής σημασίας υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται στο μανδύα αποσάθρωσης και στις ζώνες τεκτονισμού των στρωμάτων των φυλλιτών-χαλαζιτών, του φλύσχη και των στρωμάτων Τυρού. Ιδιαίτερο ρόλο στις υδροφορίες αυτές διαδραματίζουν οι παρεμβολές των μαρμάρων εντός του συστήματος φυλλιτών-χαλαζιτών.

1.2.1.3 *Επιφανειακά Ύδατα*

Σύμφωνα με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572Β/28-9-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου περιλαμβάνονται οι ακόλουθες τρείς (3) Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ):

- Η Λεκάνη Απορροής **του Οροπεδίου Τρίπολης (GR30),** συνολικής έκτασης 907km^2, η οποία χωροθετείται στο κέντρο της Πελοποννήσου. Η ΛΑΠ Ευρώτα (GR33) βρίσκεται στα νότια της υπό εξέταση Λεκάνης Απορροής και η ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31) στα ανατολικά της. Η εν λόγω λεκάνη εκτείνεται στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας, εκτός από ένα πολύ μικρό τμήμα της, που βρίσκεται στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα δυτικά το όρος Μαίναλο, στα βόρεια τα όρη Ολίγυρτος και Λύρκειο, στα ανατολικά ο ορεογραφικός άξονας Αρτεμίσιο – Κτενιάς – Παρθένιο και στα νότια οι ορεινές περιοχές της Δημοτικής Ενότητας Καρυών (παρυφές Πάρνωνα).
- Η Λεκάνη Απορροής **των Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31),** συνολικής έκτασης 5296 km^2, η οποία καταλαμβάνει το ανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου. Η Λεκάνη εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Νήσων Αττικής, Αργολίδας, Αρκαδίας και Λακωνίας. Στα βόρεια, συνορεύει με την Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας και καλύπτει γεωγραφικά ένα μικρό τμήμα της. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι προς το Βορρά το όρος Λύρκειο και τα Όνεια Όρη και προς τη Δύση το Αρτεμίσιο, το οποίο προς τα νότια συνδέεται με την οροσειρά του Πάρνωνα. Στα ανατολικά της η υπό μελέτη Λεκάνη βρέχεται από τον Αργοσαρωνικό και το Μυρτώο Πέλαγος, ενώ στα νότια απλώνεται ο Λακωνικός κόλπος. Ο κύριος ποταμός της ΛΑΠ είναι ο ποταμός Ίναχος.
- Η Λεκάνη Απορροής του **ποταμού Ευρώτα (GR33)**, συνολικής έκτασης 2239 km^2. Η Λεκάνη Απορροής του Οροπεδίου Τρίπολης (GR30) βρίσκεται στα βόρεια της ΛΑΠ Ευρώτα και η Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31) στα ανατολικά της. Το μεγαλύτερο τμήμα της εκτείνεται στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας. Στο βόρειο μέρος της λεκάνης υπάρχει ένα τμήμα που ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας ενώ στα δυτικά η λεκάνη καταλαμβάνει μια μικρή περιοχή της Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα δυτικά η οροσειρά του Ταϋγέτου, στα βόρεια οι ορεινές περιοχές της

Δημοτικής Ενότητας Σκιρίτιδας (κορυφή Αγριοκερασιά), στα ανατολικά η οροσειρά του Πάρνωνα και στα νότια ο Λακωνικός Κόλπος. Οι ποταμοί Ευρώτας και Πλατύς είναι τα σημαντικότερα ποτάμια της ΛΑΠ.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1) ο χαρακτηρισμός και καθορισμός των επιφανειακών υδάτων στοχεύει αρχικά στην αναγνώριση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και την κατάταξή τους σε 4 κατηγορίες:

- Ποτάμια υδατικά συστήματα: Συστήματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως. Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60, στα καθοριζόμενα ως ποτάμια υδατικά συστήματα περιλαμβάνονται όλες οι φυσικές μισγάγγειες που παρουσιάζουν σε γενικές γραμμές απορροή, με μεγαλύτερη ή μικρότερη διακύμανση, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.
- Λίμνες: Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.
- Μεταβατικά ύδατα: Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου εκβολών ποταμών και ακτογραμμών τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνίασής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.
- Παράκτια: Τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

Εκτός των παραπάνω κατηγοριών, τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων διακρίνονται ως προς το βαθμό επέμβασης των ανθρώπων σε αυτά, σε:

1. Φυσικά υδατικά συστήματα
2. Τεχνητό υδατικό σύστημα (ΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 8 Οδηγίας).
3. Ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων του οποίου ο χαρακτήρας έχει μεταβληθεί ουσιαστικά λόγω φυσικών αλλοιώσεων από τις δραστηριότητες του ανθρώπου και το οποίο ορίζεται από το κράτος μέλος» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 9 Οδηγίας).

Η σημαντικότητα ενός στοιχείου επιφανειακών υδάτων αφορά κυρίως στο μέγεθός του. Η Οδηγία ισχύει για το σύνολο των επιφανειακών υδάτων, χωρίς να προσδιορίζεται κάποιο ελάχιστο μέγεθος για αυτά. Ωστόσο, τα επιφανειακά ύδατα περιλαμβάνουν έναν μεγάλο αριθμό πολύ μικρών στοιχείων και το διοικητικό φορτίο για την διαχείρισή τους, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας, μπορεί να αποδειχθεί τεράστιο έτσι ώστε να μη καταστεί δυνατή η διαχείρισή του.

Η Οδηγία δεν περιλαμβάνει ένα όριο για πολύ μικρά "υδατικά συστήματα". Εντούτοις, η Οδηγία (Παράρτημα ΙΙ) καθορίζει δύο συστήματα για τη διάκριση των υδατικών συστημάτων σε **τύπους (διαδικασία τυπολογίας)**, το Σύστημα Α και το Σύστημα Β. Μόνο η τυπολογία με βάση το Σύστημα Α διευκρινίζει τιμές για τους παράγοντες μεγέθους για τους ποταμούς και τις λίμνες. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο ποταμών του Συστήματος Α είναι 10 - 100 km^2 περιοχή λεκάνης απορροής. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο λιμνών του Συστήματος Α είναι 0,5 - 1 km^2 επιφανειακή έκταση. Κανένα όριο ή εύρος μεγέθους δεν δίνεται για τα μικρά μεταβατικά και παράκτια ύδατα. Και στα δύο συστήματα Α & Β χρησιμοποιούνται οι ίδιοι υποχρεωτικοί παράγοντες. Η διαφορά μεταξύ τους είναι ότι το Σύστημα Α καθορίζει πώς θα χαρακτηριστούν χωρικά τα υδατικά

συστήματα σε συγκεκριμένες κλάσεις υψομέτρου, μεγέθους και βάθους, ενώ το Σύστημα Β επιτρέπει τη χρήση πρόσθετων παραγόντων καθώς και ευέλικτο εύρος κλάσεων των παραγόντων.

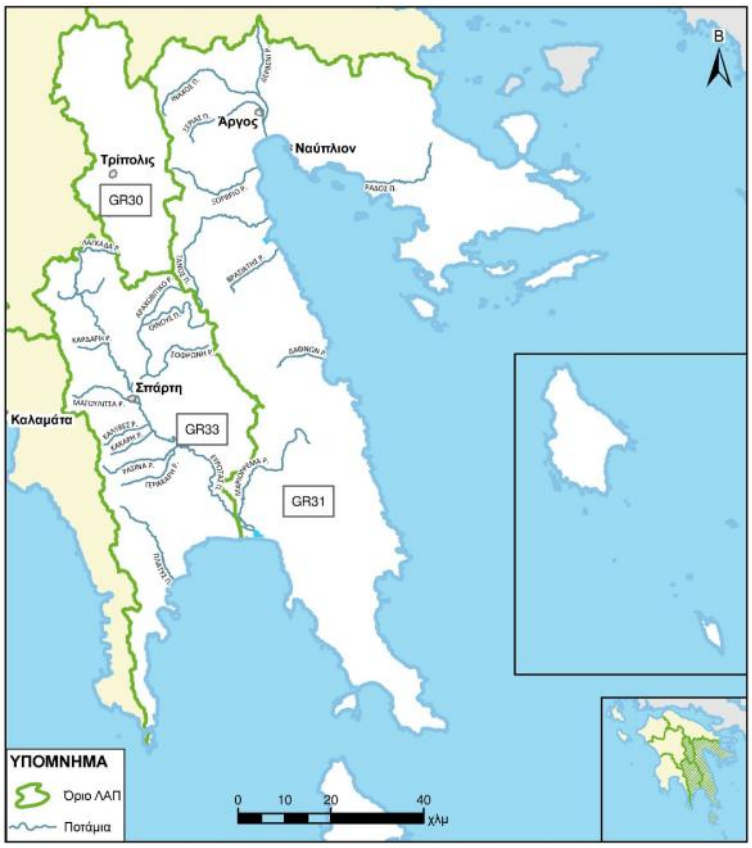
- **Ποτάμια υδατικά συστήματα**

Οι κύριοι ποταμοί του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03) είναι ο Ευρώτας και ο Ίναχος. Πέρα από αυτούς, υπάρχουν κι άλλοι μικρότεροι ποταμοί ή ρέματα, που στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης θεωρούνται αρκετά σημαντικοί ώστε να συγκροτήσουν ποτάμια υδατικά συστήματα. Ο Πίνακας 1-3 περιέχει στοιχεία που αφορούν στους κυριότερους ποταμούς και ρέματα του ΥΔ 03. Παρουσιάζονται στοιχεία όπως το μήκος της κύριας κοίτης κάθε ποταμού/ρέματος και η έκταση των λεκανών απορροής τους. Στο Σχήμα 1-6 απεικονίζονται οι κυριότεροι ποταμοί και ρέματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου καθώς και οι σημαντικότεροι από τους παραποτάμους τους, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού.

Πίνακας 1-3: Ονόματα, μήκη και έκταση λεκάνης απορροής κυριοτέρων ποτάμιων υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (οδηγία 2000/60 ΕΚ)

ΟΝΟΜΑ	ΜΗΚΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ (km)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ (km^2)
ΙΝΑΧΟΣ Π.	41.69	537.48
ΔΑΦΝΩΝ Ρ.	12.85	386.18
ΤΑΝΟΣ Π.	43.07	260.19
ΜΑΡΙΟΡΡΕΜΑ Ρ.	41.22	256.57
ΒΡΑΣΙΑΤΗΣ Ρ.	17.32	251.12
ΡΑΔΟΣ Π.	25.17	191.07
ΞΟΡΒΡΙΟ Ρ.	26.68	172.49
ΕΥΡΩΤΑΣ Π.	92.49	1.679.77
ΠΛΑΤΥΣ Π.	24.14	176.83

Στο ΥΔ 03 συμπεριλαμβάνονται και τα νησιά των Κυθήρων και Αντικηθύρων, στα οποία ωστόσο δεν εμφανίζεται κάποιο αξιοσημείωτο ποτάμι.



Σχήμα 1-6: Κυριότεροι ποταμοί Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΟΠΥ 2000/60 ΕΚ)

- **Λιμναία υδατικά συστήματα**

Ο πίνακας, που ακολουθεί, περιέχει στοιχεία για την τεχνητή λίμνη Τάκα, η οποία αποτελεί την κυριότερη λίμνη και μάλιστα τεχνητή, του υδατικού διαμερίσματος 03. Η τεχνητή λίμνη της Τάκας βρίσκεται στο οροπέδιο της Τεγέας, στο νοτιοδυτικό τμήμα της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης. Πρόκειται, ουσιαστικά, για την κατασκευή αναχωμάτων, περιμετρικά της λίμνης, τα οποία περιορίζουν την έκτασή της. Η επιφάνεια της λίμνης είναι περίπου ίση με 1km^2 ενώ η λεκάνη της έχει έκταση περίπου 103km^2.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στη ΛΑΠ (GR31), όπως και στη ΛΑΠ (GR33) δεν έχουν εντοπιστεί λίμνες με επιφάνεια μεγαλύτερη από 0.5km^2.

Πίνακας 1-4: Κυριότερα λιμναία συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (οδηγία 2000/60 ΕΚ)

ΛΑΠ	ΟΝΟΜΑ	ΕΚΤΑΣΗ ΛΙΜΝΗΣ (km^2)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΛΙΜΝΗΣ (km^2)
GR30	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ	1.23	102.55

- **Μεταβατικά υδατικά συστήματα**

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60ΕΚ/ΕΚ ως μεταβατικά νερά ορίζονται εκείνα που βρίσκονται σε εκβολές ποταμών και βρίσκονται εσωτερικά της γραμμής αναφοράς που είναι ακτογραμμή. Υφίστανται έντονη επίδραση από τα παράκτια συστήματα λόγω εισβολής θαλάσσιου νερού με

αποτέλεσμα να είναι υφάλμυρα. Με βάση τα οριζόμενα της Οδηγίας 2000 τα σημαντικότερα μεταβατικά ύδατα του ΥΔ03 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 1-5: Κυριότερα μεταβατικά ύδατα του ΥΔ 03 (οδηγία 2000/60 ΕΚ)

ΟΝΟΜΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΒΙΒΑΡΙ (ΔΕΛΤΑ ΕΥΡΩΤΑ)	2.23
ΥΔΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΜΟΥΣΤΟΥ	1.59
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΘΕΡΜΗΣΙΑΣ	0.83
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΔΡΕΠΑΝΟΥ - ΑΣΙΝΗΣ	0.50
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗΣ ΛΙΜΝΗΣ	0.39
ΕΚΒΟΛΗ ΕΥΡΩΤΑ Π.	0.40

Σημαντικές εκτάσεις μεταβατικών υδάτων εντοπίζονται στην περιοχής του ποταμού Ευρώτα (Λεκάνη Απορροής του Ευρώτα (GR33), εκβολή του Ευρώτα 0.4km^2 και Λιμνοθάλασσα Βιβάρι (Δέλτα Ευρώτα) 2.23 km^2). Η λιμνοθάλασσα Βιβάρι (Δέλτα Ευρώτα), έκτασης περίπου 2km^2, βρίσκεται στο μυχό του Λακωνικού κόλπου, λίγα χιλιόμετρα ανατολικά της πόλης του Γυθείου.

- **Παράκτια υδατικά συστήματα**

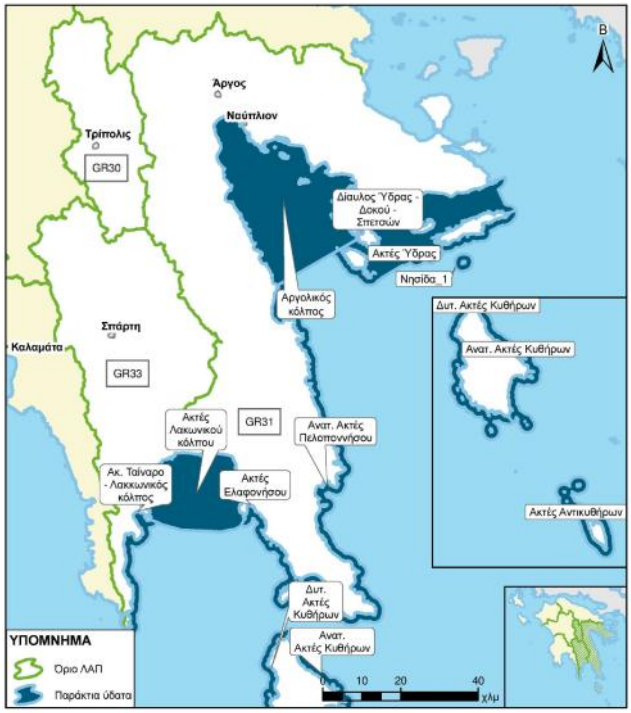
Η παράκτια ζώνη του ΥΔ της Ανατολικής Πελοποννήσου χαρακτηρίζεται από μία ιδιαίτερη γεωμορφολογία που αποτελεί δυναμικό συνδυαστικό αποτέλεσμα των γεωλογικών διεργασιών (σεισμοί, ρήγματα, καθίζηση-υπερύψωση του εδάφους), της τροφοδοσίας των ακτών με φερτά υλικά από τις υδρολογικές λεκάνες και των υδροδυναμικών συνθηκών (κυματισμός, παράκτια ρεύματα).

Στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 1-6) δίνονται στοιχεία για τα παράκτια ύδατα του Υδατικού Διαμερίσματος. Τα στοιχεία αυτά αφορούν στην έκταση που καταλαμβάνουν τα παράκτια ύδατα καθώς και στο μήκος της ακτογραμμής, στην οποία αντιστοιχούν.

Πίνακας 1-6: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος 02 (οδηγία 2000/60 ΕΚ)

ΟΝΟΜΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)	ΜΗΚΟΣ ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ (km)
ΔΙΑΥΛΟΣ ΥΔΡΑΣ - ΔΟΚΟΥ - ΣΠΕΤΣΩΝ	454.29	216.49
ΑΚΤΕΣ ΥΔΡΑΣ	46.96	30.90
ΝΗΣΙΔΑ_1	15.88	2.82
ΑΡΓΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	881.31	222.94
ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	306.00	223.61
ΑΚΤΕΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	93.74	73.79
ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΥΘΗΡΩΝ	119.09	79.41
ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΥΘΗΡΩΝ	108.17	62.47
ΑΚΤΕΣ ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ	101.36	37.37
ΝΗΣΙΔΑ_2	25.60	9.50
ΝΗΣΙΔΑ_3	12.10	0.80
ΑΚΤΕΣ ΛΑΚΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	431.32	79.33
ΑΚ. ΤΑΙΝΑΡΟ - ΛΑΚΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	85.78	66.73

Στο Σχήμα 1-7 παρουσιάζονται τα παράκτια ύδατα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03), ανά λεκάνη απορροής ποταμού.



Σχήμα 1-7: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (οδηγία 2000/60 ΕΚ)

1.2.2 Ανθρωπογενή χαρακτηριστικά

1.2.2.1 *Διοικητική Διαίρεση και Πληθυσμός*

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 8442km^2. Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας και Πειραιώς (Νήσων).

Αυτός ο καθορισμός γίνεται με βάση τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Πιο συγκεκριμένα, από τον κατάλογο της ΕΛ.ΣΤΑΤ. με τη διοικητική διαίρεση της Ελλάδας σε Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες, σύμφωνα με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» (Νόμος 3852/2010, ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010), έγινε διαχωρισμός των κοινοτήτων που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης. Επίσης, οι Κοινότητες αυτές συσχετίζονται με τα αντίστοιχα δημοτικά διαμερίσματα του προγράμματος «Καποδίστριας».

Συνολικά στο ΥΔ 03 περιλαμβάνονται (ολόκληρες ή τμήματά τους) 64 Δημοτικές Ενότητες (τέως Καποδιστριακοί ΟΤΑ), οι οποίες ανήκουν σε 23 Καλλικρατικούς ΟΤΑ. Η διοικητική αυτή αντιστοιχία παρουσιάζεται σχηματικά στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1-7: Διοικητική διάρθρωση σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας του Υδατικού Διαμερίσματος 03.

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ)
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ		
1	ΝΑΥΠΛΙΟΥ	ΝΑΥΠΛΙΟΥ
2	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ	
3	ΜΙΔΕΑΣ	
4	ΑΣΙΝΗΣ	
5	ΕΡΜΙΟΝΗΣ	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ
6	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	
7	ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ
8	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	
9	ΑΡΓΟΥΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ
10	ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ	
11	ΛΕΡΝΑΣ	
12	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	
13	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	
14	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	
15	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ	
16	ΑΛΕΑΣ	
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ		
17	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ
18	ΤΕΓΕΑΣ	
19	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	
20	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	
21	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	
22	ΦΑΛΑΝΘΟΥ	
23	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	
24	ΚΟΡΥΘΙΟΥ	
25	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ
26	ΒΥΤΙΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ
27	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ
28	ΚΟΣΜΑ	
29	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ		
30	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ
31	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	
32	ΤΕΝΕΑΣ	
33	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ
34	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ
35	ΦΕΝΕΟΥ	
Π.Ε. ΛΑΚΩΝΙΑΣ		
36	ΟΙΝΟΥΝΤΟΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ
37	ΘΕΡΑΠΝΩΝ	
38	ΚΑΡΥΩΝ	
39	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	
40	ΜΥΣΤΡΑ	
41	ΣΠΑΡΤΗΣ	
42	ΦΑΡΙΔΟΣ	
43	ΕΛΟΥΣ	ΕΥΡΩΤΑ
44	ΣΚΑΛΑΣ	
45	ΝΙΑΤΩΝ	

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ)
46	ΓΕΡΟΝΘΡΩΝ	
47	ΚΡΟΚΕΩΝ	
48	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ
49	ΜΟΛΑΩΝ	
50	ΖΑΡΑΚΑ	
51	ΑΣΩΠΟΥ	
52	ΒΟΪΩΝ	
53	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ
54	ΣΜΥΝΟΥΣ	Δ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ
55	ΓΥΘΕΙΟΥ	
56	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ		
57	ΤΡΟΙΖΗΝΟΣ	ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ
58	ΜΕΘΑΝΩΝ	
59	ΚΥΘΗΡΩΝ	ΚΥΘΗΡΩΝ
60	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ	
61	ΣΠΕΤΣΩΝ	ΣΠΕΤΣΩΝ
62	ΠΟΡΟΥ	ΠΟΡΟΥ
63	ΥΔΡΑΣ	ΥΔΡΑΣ
Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ		
64	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Δ. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του ΥΔ 03 ανέρχεται σε 353954 κατοίκους. Στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 1-8) παρουσιάζεται αναλυτικά ο πληθυσμός του ΥΔ 03, ανά Δημοτική Ενότητα.

Πίνακας 1-8: Μόνιμος πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα του ΥΔ 03 (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011).

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	Μόνιμος Πληθυσμός (Απογραφή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)
	Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	
1	ΝΑΥΠΛΙΟΥ	18910
2	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ	3475
3	ΜΙΔΕΑΣ	5631
4	ΑΣΙΝΗΣ	5340
5	ΕΡΜΙΟΝΗΣ	4099
6	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	9452
7	ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟΥ	4228
8	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	3887
9	ΑΡΓΟΥΣ	27050
10	ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ	2778
11	ΛΕΡΝΑΣ	2319
12	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	3388
13	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	3272
14	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	2058
15	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ	497
16	ΑΛΕΑΣ	660
	Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	
17	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	33785
18	ΤΕΓΕΑΣ	3544
19	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	3094
20	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	917

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	Μόνιμος Πληθυσμός (Απογραφή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)
21	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	1265
22	ΦΑΛΑΝΘΟΥ	402
23	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	2114
24	ΚΟΡΥΘΙΟΥ	2133
25	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	2077
26	ΒΥΤΙΝΑΣ	1116
27	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	5869
28	ΚΟΣΜΑ	362
29	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	10341
	Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	
30	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	5260
31	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	2723
32	ΤΕΝΕΑΣ	5084
33	ΝΕΜΕΑΣ	3853
34	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2427
35	ΦΕΝΕΟΥ	1342
	Π.Ε. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	
36	ΟΙΝΟΥΝΤΟΣ	1839
37	ΘΕΡΑΠΝΩΝ	2304
38	ΚΑΡΥΩΝ	729
39	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	2422
40	ΜΥΣΤΡΑ	4265
41	ΣΠΑΡΤΗΣ	19854
42	ΦΑΡΙΔΟΣ	3846
43	ΕΛΟΥΣ	5718
44	ΣΚΑΛΑΣ	5933
45	ΝΙΑΤΩΝ	2083
46	ΓΕΡΟΝΘΡΩΝ	1793
47	ΚΡΟΚΕΩΝ	2364
48	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	4041
49	ΜΟΛΑΩΝ	4980
50	ΖΑΡΑΚΑ	1378
51	ΑΣΩΠΟΥ	3840
52	ΒΟΪΩΝ	7703
53	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	1041
54	ΣΜΥΝΟΥΣ	1192
55	ΓΥΘΕΙΟΥ	7106
56	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	1192
	Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
57	ΤΡΟΙΖΗΝΟΣ	5486
58	ΜΕΘΑΝΩΝ	1657
59	ΚΥΘΗΡΩΝ	3973
60	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ	68
61	ΣΠΕΤΣΩΝ	4027
62	ΠΟΡΟΥ	3993
63	ΥΔΡΑΣ	1966
	Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
64	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	62409

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία του μόνιμου πληθυσμού των Περιφερειακών Ενοτήτων, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στο ΥΔ 03. Τα στοιχεία αφορούν τις απογραφές της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991, 2001 και 2011.

Πίνακας 1-9: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού, σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ 03, από στοιχεία απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991, 2001 και 2011.

Περιφερειακή Ενότητα (τέως Νομός).	Μόνιμος πληθυσμός απογραφών ΕΛ. ΣΤΑΤ 1991, 2001 ΚΑΙ 2011			Μεταβολή% Μόνιμου 2011-01	Μεταβολή% Μόνιμου 2001-91
	2011	2001	1991		
Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	159954	166566	166601	-3.97	-0.02
Π.Ε. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	89138	92811	90522	-3.96	2.53
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	145082	144527	132139	0.38	9.37
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	97044	102392	94755	-5.22	8.06
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	86685	91326	95941	-5.08	-4.81

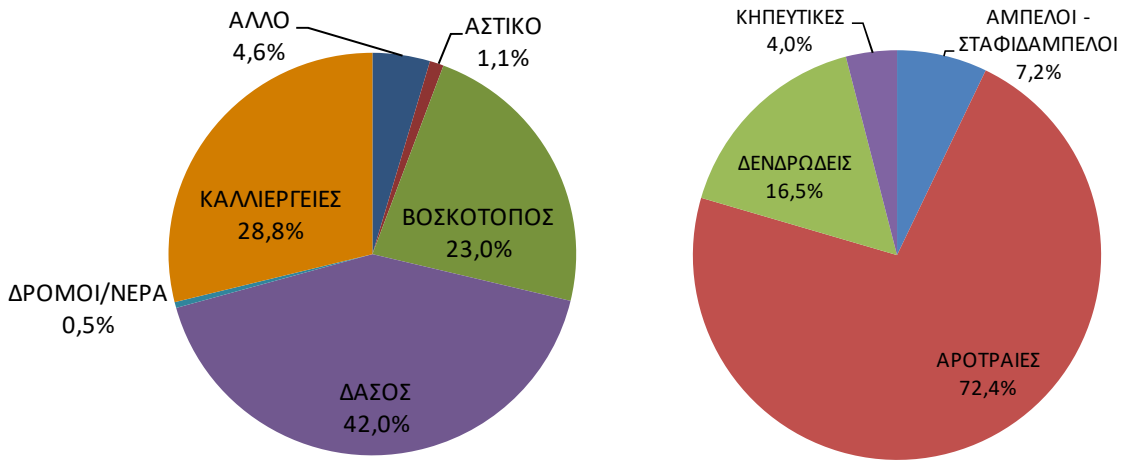
Περιοχές της Π.Ε. Αργολίδας (Ναύπλιο, Κρανίδι κλπ.) και περιοχές της Π.Ε. Πειραιά (Νήσων, όπως Κύθηρα, Πόρος, Σπέτσες κλπ.), αποτελούν τις πλέον τουριστικές περιοχές του ΥΔ 03.

1.2.2.2 *Χρήσεις Γης*

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, σε μια συνολική έκταση 8.442 km², διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

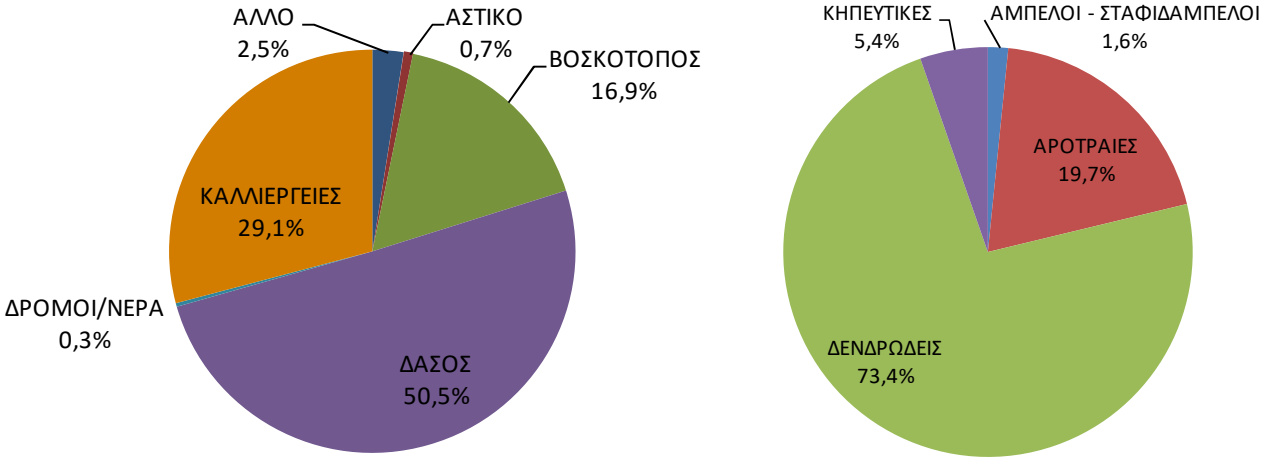
- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 47%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 29.5%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 19.8%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 3,7%

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης, υπάρχουν σημαντικές δασικές και ημιδασικές εκτάσεις, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα.



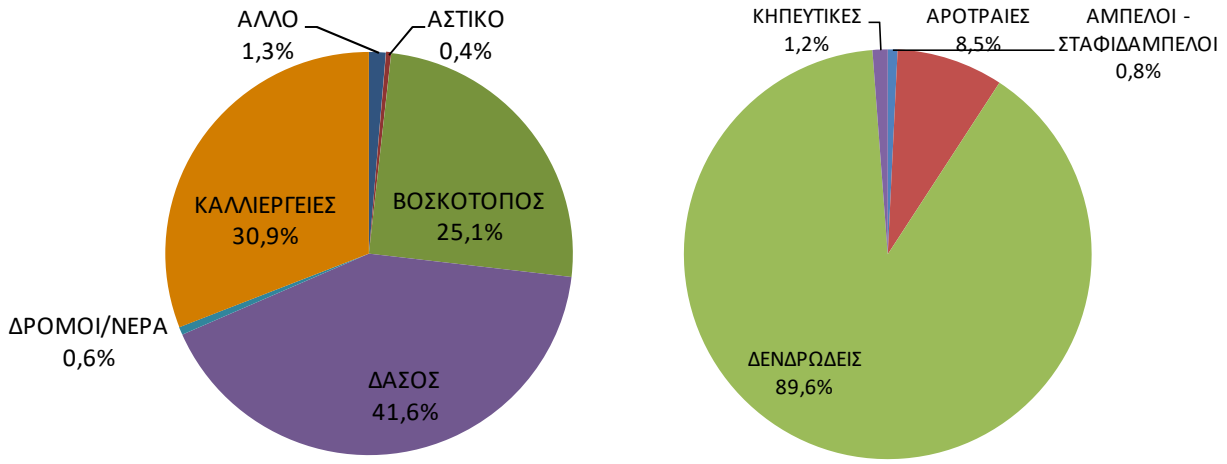
Σχήμα 1-8: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (GR30)

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται οι αντίστοιχες χρήσεις γης, της μεγαλύτερης σε έκτασης ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου. Στο ίδιο σχήμα παρουσιάζονται και τα ποσοστά των καλλιεργειών που απαντώνται στην λεκάνη απορροής.



Σχήμα 1-9: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31), του ΥΔ03.

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Ευρώτα, υπάρχουν σημαντικές γεωργικές, δασικές και ημιδασικές εκτάσεις, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα.



Σχήμα 1-10: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Ευρώτα (GR33)

1.2.2.3 *Οικονομικές Δραστηριότητες*

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. την οκταετία 2000 – 2008 για την Πελοπόννησο, παρατηρείται μείωση της συμμετοχής του πρωτογενούς τομέα στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ), αύξηση της συμμετοχής του δευτερογενούς και του τριτογενούς τομέα με εξαίρεση τον κλάδο των κατασκευών στον οποίο παρατηρείται μείωση. Η σχετική ανάλυση που ακολουθεί γίνεται σε επίπεδο Περιφέρειας και Περιφερειακών Ενοτήτων καθώς τα σχετικά στοιχεία δεν είναι διαθέσιμα σε επίπεδο Δήμων. Πιο συγκεκριμένα:

- Η μείωση της συμμετοχής του πρωτογενούς τομέα σε επίπεδο περιφερειών Δυτικής Ελλάδας (-14.4%) και Πελοποννήσου (-5.7%) είναι μικρότερη από την αντίστοιχη σε επίπεδο χώρας (-17.1%). Η μείωση είναι μεγαλύτερη για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος και οφείλεται στην πολύ μεγάλη μείωση που παρουσιάζεται στον Ν. Αιτωλοακαρνανίας (-39.2%). Αντίθετα πολύ μικρή είναι η μείωση για τον νομό Ηλείας (-3.6%), ενώ παρουσιάζει αύξηση ο ν. Αχαΐας (2,6%). Παρατηρείται ότι η διαφοροποίηση κατά νομό είναι πολύ έντονη, φαινόμενο που παρατηρείται και στην περιφέρεια Πελοποννήσου όπου οι νομού Αργολίδας (17.9%) και Λακωνίας (11.2%) παρουσιάζουν αύξηση, ενώ αντίθετα οι νομοί Αρκαδίας (-6.1%). Κορινθίας (-27.7%) και Μεσσηνίας (-18.7%) παρουσιάζουν μείωση η οποία για τους δύο τελευταίους υπερβαίνει την αντίστοιχη μείωση σε επίπεδο χώρας.
- Η συμμετοχή στην ΑΠΑ του δευτερογενούς τομέα παρουσιάζει αύξηση τόσο σε επίπεδο νομών όσο και Περιφερειών με την περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (124.4%) να έχει υψηλότερη αύξηση από την αντίστοιχη σε επίπεδο χώρας (63.5%), ενώ η Περιφέρεια Πελοποννήσου εμφανίζει μικρότερη αύξηση (35.1%), η οποία σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στην διαφοροποίηση που παρουσιάζει ο νομός Κορινθίας του οποίου η ΑΠΑ του δευτερογενούς τομέα εμφανίζει μείωση κατά 4.3%.
- Όσον αφορά στον κλάδο των κατασκευών παρατηρείται μείωση στους νομούς της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, μείωση στον νομό Αρκαδίας (-31.8%) και αύξηση στους υπόλοιπους τρεις νομούς της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Στους υπόλοιπους τρεις κλάδους του τριτογενούς τομέα η μεταβολή της ΑΠΑ έχει θετικό πρόσημο σε όλους τους νομούς και τις Περιφέρειες του υδατικού διαμερίσματος Πελοποννήσου.

Σύμφωνα με την κατανομή κατά Δημοτική Ενότητα το χαμηλότερο ποσοστό απασχολούμενων παρουσιάζεται στην Δ.Ε. Καλαμάτας με 87.4% και στην Δ.Ε. Ανατολικής Μάνης με 89,8%. Η Δ.Ε. Ανατολικής Μάνης παρουσιάζει επίσης και το χαμηλότερο ποσοστό οικονομικά ενεργού πληθυσμού, το οποίο είναι μόλις 37,3%. Τα υψηλότερα ποσοστά απασχολούμενων εμφανίζονται στις Δ.Ε. Γερόνθρων με 98.3% και Κοσμά με 97.3%. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα και στο σχήμα που ακολουθούν.

1.2.3 Σημαντικά έργα υποδομής

Κάποιες σημαντικές υποδομές που συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία του ΥΔ 02 και που είναι κατασκευασμένες ή υπό μελέτη είναι οι κάτωθι:

- Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας κάτω ρου του Ευρώτα ποταμού και ολοκλήρωση μελετών του έργου κατασκευή της Ε.Ο. Τρίπολης - Σπαρτής – Μονεμβάσιας – στο τμήμα παράκαμψης οικισμού Σκάλας
- Μελέτη αντιπλημμυρικών έργων στα ρέματα: μεγάλο ποτάμι Καλλονής Τροιζηνίας, Λάκα και Αγία Τριάδα Λουτρόπολης Μεθάνων, Μεγάλο Ποτάμι στο Βαθύ Μεθάνων, Σκοτεινή Ν. Αίγινας και Λευκή Ν. Αίγινας
- Μελέτη αρδευτικού δικτύου Τρίνασου Ν. Λακωνίας
- Μελέτη φράγματος Κελεφίνας Ν. Λακωνίας
- Οριστική μελέτη αντιπλημμυρικού φράγματος χειμάρρου Ξηριά Ν. Αργολίδος
- Στρατηγικός Σχεδιασμός Αντιπλημμυρικής Προστασίας Νομού Λακωνίας

- Συνεχής Τηλεμετρική Παρακολούθηση της Ποιότητας των Υδάτων του Ευρώτα Ποταμού και
- Αυτόματο Σύστημα Άμεσης Ειδοποίησης
- Διευθέτηση και η διαπλάτυνση της κοίτης του χειμάρρου Ξηριά, καθώς και η κατασκευή τεχνικών έργων (κατασκευή αναχωμάτων-τοίχων, πλακοσκεπούς αγωγού, επενδύσεις πρανών με συρματοκιβώτια, επισκευή αναβαθμών) από την θέση «Διπόταμος» έως την νέα γέφυρα της Ε.Ο. Άργους-Ναυπλίου
- Τεχνικά - αντιπλημμυρικά επαρχίας Άργους. Καθαρισμός, σκυροδέτηση σε τμήματα χειμάρρων
- Τεχνικά - αντιπλημμυρικά επαρχίας Ερμιονίδας. Καθαρισμός, σκυροδέτηση σε τμήματα χειμάρρων
- Αποκατάσταση αντιπλημμυρικών χειμάρρου Ιρίων. Καθορισμός σκυροδέτηση σε τμήματα χειμάρρων.
- Αντιπλημμυρική προστασία χαμηλής ζώνης Αργολικού Πεδίου. Καθορισμός, σκυροδέτηση
- Αποκαταστάσεις αντιπλημμυρικών χειμάρρου Ίναχου. Προστασία χειμάρρου Ινάχου.
- Αποκατάσταση ιρλανδικής διάβασης χειμάρρου Ξομβρίου στο Καλαμάκι.
- Ανακατασκευή Ιρλανδικής διάβασης και επένδυση πρανούς χειμάρρου Ξομβρίου.
- Τεχνικά - Αντιπλημμυρικά Επιδαύρου.
- Οριοθέτηση ρέματος "Οικοδομικού Συνεταιρισμού Λογιστών" ΔΔ Διδύμων
- Οριοθέτηση ρέματος "Αμπελάκι - Γουπάτο" της Ν. Επιδαύρου
- Παλαιά οριοθέτηση Σαλαντίου
- Οριοθέτηση ρέματος «Μαραθιάς» Ασίνη
- Οριοθέτηση ρέματος «Ποταμιά ή Παλιάμπελα» Ν. Επίδαυρος
- Οριοθέτηση ρέματος «Οικοδομικού Συνεταιρισμού υπαλλήλων ΤΣΜΕΔΕ» Δήμος Επιδαύρου (ΧΩΡΙΣ ΜΕΛΕΤΗ)
- Οριοθέτηση ρέματος «Πουσιγκόρο» Κρανιδίου (MINDCOMRASS OVERSEAS A.E.)
- Οριοθέτηση ρέματος «Κρεμαστού» Άνω Επιδαύρου
- Οριοθέτηση ρέματος «Οικοδομικός Συνεταιρισμός υπαλλήλων ΔΕΗ» Σαλάντι
- Οριοθέτηση ρέματος στη θέση Κολοκοτρώνη Αργολικού
- Οριοθέτηση τριών μικρών ρεμάτων στο Δήμο Άργους
- Οριοθέτηση χειμάρρου «Γλυκιά» και «Ραμαντάνη»
- Οριοθέτηση χειμάρρου «Ξοβριού» Κιβέρι
- Οριοθέτηση ρέματος «Βαθύκι» Προσύμνη
- Οριοθέτηση χειμάρρου Ξηριά ΠΕ Αργολίδας
- Μελέτη οριοθέτησης & διευθέτησης χείμαρρου στο ΔΔ Πυργιώτικων
- Μελέτη γεφυρών Ερασίνου – Καρυάς
- Αντιπλημμυρικά έργα χείμαρρου Ξεριά Ν. Αργολίδας
- Ήπιες παρεμβάσεις στην παραλιακή ζώνη και στους ποταμούς της Νέας Κίου
- Διευθέτηση χειμάρρου Μπουρδί – Σκαφιδακίου
- Κατασκευή 3ου και 4ου φράγματος Δαφνώνα Λεωνιδίου
- Δημιουργία λεκανών διήθησης με ανασχετικά φράγματα στα ρέματα Κουμουνδούρου και Φρατζί περιοχής Τροιζηνίας
- Φράγμα λεκάνης Ρόρου Τζερτζελιάς
- Φράγμα Τάνου

- Φράγματα στους χείμαρρους: Ξόβριο, Ραμαντάνη, Δαφνοπόταμο, Π. & Ν. Επιδαύρου και Ρόρου Θερμησίας
- Κατασκευή ανασχετικών αναβαθμών στον ποταμό Δολιανίτη στο Δήμο Τεγέας Ν. Αρκαδίας
- Φράγμα Κελεφίνας

1.2.4 Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές

1.2.4.1 *Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών*

Σύμφωνα με το Άρθρο 5 (Αντικατάσταση του άρθρου 19 του Ν.1650/1986) του Ν.3937/2011 «*Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις*», το **Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών** περιλαμβάνει:

1. **Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης** (Strict nature reserves),

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) και ειδικότερα εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού απαντώνται 2 Περιοχές Απόλυτης προστασίας της Φύσης.

2. **Περιοχές προστασίας της φύσης (Nature reserves),**

Εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού απαντώνται οκτώ (8) Περιοχές προστασίας της Φύσης.

3. **Φυσικά πάρκα** (Natural parks), **Εθνικά πάρκα** (National parks) και **Περιφερειακά πάρκα** (Regional parks),

4. **Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών** (Habitat/species management areas).

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου απαντώνται:

- 14 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης» (ΕΖΔ),
- 7 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες ως «Ζώνες Ειδικής Προστασίας» (ΖΕΠ).

Από τις ανωτέρω περιοχές 10 ΕΖΔ και 4 ΖΕΠ βρίσκονται εντός των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ. Επίσης, εντός των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ βρίσκονται και 16 Καταφύγια Άγριας Ζωής

5. **Προστατευόμενα τοπία** (Protected landscapes / seascapes) και **Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί** (Protected natural formations).

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου απαντώνται επτά (**7**) από τα συνολικά 52 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης της Χώρας. Επίσης απαντώνται σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ»12 ΤΙΦΚ,. Ενώ με βάση το Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «*Περί αρχαιοτήτων*», στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου έχουν κηρυχθεί 12 περιοχές ως "*Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους*". Σε σχέση με τα ήδη ***Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους*** δεν έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ που θα ρυθμίζει τους όρους ένταξής τους στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών.

1.2.4.2 *Λοιπές φυσικές- οικολογικά ευαίσθητες περιοχές*

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, απαντώνται **3 περιοχές** οι οποίες περιλαμβάνονται στον κατάλογο των «Μικρών Νησιωτικών Υγροτόπων», που κρίνονται ως σημαντικοί και χρήζουν προστασίας.

1.2.5 Προκαταρκτική αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας

1.2.5.1 *Γενικά- Πλημμυρική επικινδυνότητα ανά ΖΔΥΚΠ*

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

Θεωρήθηκε ότι οι περιοχές όπου είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες 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)

Σύμφωνα με την ανωτέρω μεθοδολογία, στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου ορίστηκαν 7 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ (βλ. παρακάτω). Οι περιοχές και τα αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης των πλημμυρών σε κάθε μία από αυτές αναλύονται στις επόμενες παραγράφους.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου συγκεντρώθηκαν στοιχεία σχετικά με 63 ιστορικά συμβάντα πλημμύρας. Από αυτά τα 23 βρίσκονται σε περιοχές που σύμφωνα με την προκαταρκτική αξιολόγηση χαρακτηρίζονται ΖΔΥΚΠ ενώ τα υπόλοιπα 40 σε περιοχές που δεν χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ

1.2.5.1.1 «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους» - GR03RAK0001

Ο ποταμός Ευρώτας σε όλο το μήκος του σε περίπτωση ακραίων γεγονότων βροχόπτωσης και πλημμυρικών παροχών προκαλεί διάβρωση των παρόχθιων περιοχών, μεταφορά μεγάλου όγκου φερτών υλικών και καταστροφές σε παρόχθια χωράφια που εμφανίζονται κυρίως στη χαμηλή ζώνη του. Στη θέση Πυρί- Λευκόχωμα σημειώθηκαν στις πλημμύρες του 1999 και του 2005 καταστροφές και σε γεωτρήσεις και αρδευτικά έργα που βρίσκονταν στα παρόχθια χωράφια. Αξίζει να τονιστεί ότι οι παρόχθιες περιοχές του Ευρώτα εμφανίζουν μεγάλη παρόχθια καταπάτηση, μεγαλύτερη κι από εκείνη των παρα-Ταϋγέτιων χειμάρρων.

Σχετικά με τα πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή αυτή, υπάρχει μια διαφορά στη ζώνη των εκβολών του Ευρώτα, των λοιπών χειμάρρων και των αποστραγγιστικών δικτύων, ανατολικά και

δυτικά του Ευρώτα. Στην περιοχή του Έλους και νοτιότερα (ανατολικά του Ευρώτα), παρατηρήθηκαν το μεγαλύτερο προβλήματα κατά τη διάρκεια της έξαρσης των βροχοπτώσεων.

Φαίνεται ότι, αντίθετα από την περιοχή δυτικά του Ευρώτα, που τα πλημμυρικά φαινόμενα οφείλονταν περισσότερο σε φυσικές συνθήκες και λιγότερο σε ανθρώπινες παρεμβάσεις, εδώ έπαιξε σημαντικότερο ρόλο ο ανθρώπινος παράγοντας. Ούτως ή άλλως, πρόκειται για μια περιοχή που συγκεντρώνει στάσιμα ύδατα και είναι ένα σύστημα που δεν αποστραγγίζεται επιφανειακά ευθέως από τον Ευρώτα ή από άλλο κλάδο προς τη θάλασσα, ίσως λόγω της ελάχιστης υψομετρικής διαφοράς του εδάφους με τη στάθμη της θάλασσας. Ταυτόχρονα, στην περιοχή αυτή το αρδευτικό σύστημα έχει αναπτυχθεί με κανάλια εγκάρσια ως προς την κατεύθυνση της αποστράγγισης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, κατά τις περιόδους με μεγάλες ποσότητες απορροής, το νερό αντί να εκφορτίζεται γρήγορα προς τη θάλασσα, να παροχετεύεται πλευρικά μέσα στην περιοχή των καλλιεργειών και να παραμένει στο χώρο αυτό εγκλωβισμένο. Δηλαδή, όταν εκδηλώνονται τέτοιου είδους ακραία καιρικά φαινόμενα, το σύστημα των καναλιών που λειτουργεί ευεργετικά κατά την ξηρά περίοδο για τις αρδεύσεις των καλλιεργειών, έχει καταστροφική επίδραση.

Οι χείμαρροι Μαριόρεμα και Λυμπερόρεμα δημιουργούν πλημμύρες στις περιοχές Βλαχιώτη και Έλους στο ανάντη τμήμα της ΖΔΥΚΠ. Η κοίτη των χειμάρρων αυτών δεν είναι καθορισμένη σαφώς στην πεδιάδα του Έλους λόγω και ανθρώπινων παρεμβάσεων (καταπάτηση για καλλιέργειες) με αποτέλεσμα η απορροή που μεταφέρουν να μετατρέπεται σε πλανώμενη σε οδούς των οικισμών Βλαχιώτη και Έλους και σε αγροτικές εκτάσεις. Ειδικά στο χωριό Έλος τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται πολύ συχνά σε ακραία γεγονότα βροχοπτώσεων.

Έτσι, ενώ δυτικά του Ευρώτα υπάρχει η Περιφερειακή τάφρος, η τάφρος Ωμέγα (Βασιλοπότομος) αλλά και ο Ευρώτας, που εκβάλλουν απευθείας στη θάλασσα, στα ανατολικά, η λεκάνη του Μαριορέμοτος, αλλά και τα μικρά ρέματα νότια αυτής καταλήγουν σε ένα τυφλό σύστημα, χωρίς διέξοδο.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Καταπατήσεις ή εξαφάνιση κοίτης μικρότερων ρεμάτων της περιοχής τα οποία στην ανατολική περιοχή του δέλτα του Ευρώτα μετατρέπονται σε οδούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή ακόμα και οικίες.
- Δυσλειτουργία του υπάρχοντος αποστραγγιστικού δικτύου της περιοχής τόσο δυτικά του Ευρώτα (τάφροι Περιφερειακή και Ωμέγα και αντλιοστάσιο Τρινάσου) όσο και ανατολικά (περιοχές Βλαχιώτη, Έλους).
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις (μπάζωμα κοίτης ρεμάτων)

Οι συνέπειες μπορεί να είναι σημαντικές ως προς την οικονομική δραστηριότητα λόγω μεγάλης ανάπτυξης καλλιεργειών, ενώ η οικιστική ανάπτυξη δεν είναι τόσο μεγάλη αλλά δεν μπορούν να θεωρηθούν ως αμελητέες οι πιθανότητες επιπτώσεων ακόμα και σε ανθρώπινες ζωές.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στο ερευνητικό πρόγραμμα «Στρατηγικός Σχεδιασμός Αντιπλημμυρικής προστασίας Νομού Λακωνίας, Ν.Α. Λακωνίας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος 20007» προτείνεται σαν περιοχή πρώτης προτεραιότητας αντιπλημμυρικής προστασίας η περιοχή Σκάλας – Έλους.

1.2.5.1.2 «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» - GR03RAK0002.

Στη λεκάνη της Σπάρτης τα πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται κυρίως από τους παραποτάμους και όχι από την κύρια κοίτη του Ευρώτα. Οι παραπόταμοι του Ευρώτα εμφανίζουν μεγάλες κλίσεις και αποστραγγίζουν λεκάνες απορροής με έντονο ανάγλυφο. Κατά τη διάρκεια έντονων καταιγίδων, λόγω μεταβολής της κλίσης τους κατά την είσοδό τους σε περιοχές με σημαντικά μικρότερες κλίσεις στην πεδινή περιοχή της κοιλάδας της Σπάρτης, σε συνδυασμό και με τη μεταφορά φερτών υλικών από τις διαβρώσεις στην ορεινή ζώνη, προκαλείται ανύψωση της στάθμης του νερού στην κοίτη τους με αποτέλεσμα κάποιες φορές την πλήρωσή της και την εκδήλωση πλημμυρών, ιδιαίτερα σε χαμηλότερα σημεία.

Στη λεκάνη της Σπάρτης υπάρχουν περιοχές που διαχρονικά εμφανίζονται πλημμύρες και έντονα φαινόμενα διάβρωσης και απόθεσης. Στις περιοχές αυτές (κοιλάδα π. Ευρώτα), εντοπίζονται αλλουβιακές αποθέσεις από τη μεταφορά των υλικών της διάβρωσης των λεκανών του Ταϋγέτου. Η αποψίλωση της βλάστησης και η απώλεια του εδαφικού μανδύα κυρίως από ανθρώπινες παρεμβάσεις (πυρκαγιές, βόσκηση, αστικοποίηση) συντελούν στην αύξηση της διάβρωσης και της απορροής.

Κατά μήκος της κύριας κοίτης του Ευρώτα στην περιοχή αυτή αλλά και προς τα κατάντη, τα περισσότερα προβλήματα πλημμυρών εμφανίζονται κυρίως στις περιοχές συμβολών μεγάλων κλάδων του υδρογραφικού του δικτύου από τα ανατολικά (Κελεφίνας, Ξεριάς).

Ο ποταμός Κελεφίνα ή Οινούς έχει δημιουργήσει πλημμύρες στις περιοχές Κλαδά και Κοκκινόραχη του Δήμου Σπάρτης, προκαλώντας καταστροφές σε παρόχθιες αγροτικές περιοχές.

Ο χείμαρρος Μαγουλίτσα δημιουργεί συχνά πλημμύρες στις περιοχές Αγία Ειρήνη (Μαγούλα - Δήμος Μυστρά), Ψυχικό (Δήμος Σπάρτης) και Καλογωνιά (Δήμος Σπάρτης)..

Ο Παρορίτης έχει δημιουργήσει πλημμύρες στις περιοχές Πολύδεντρο (Δήμοι Μυστρά και Σπάρτης), Κοζί (Δήμος Σπάρτης) και Παρόρι (Δήμος Μυστρά).

Το ρέμα Γκουρτσίνα δημιουργεί πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή Άγιος Ιωάννης (Δήμος Μυστρά), ενώ το ρέμα Ξεριάς στην περιοχή Καλάμι (Δήμοι Μυστρά και Σπάρτης). Και τα δύο ρέματα δημιουργούν προβλήματα στην περιοχή της Ριβιώτισας. Μάλιστα στην περιοχή αυτή (500 m ανάντη του κύριου σημείου εμφάνισης πλημμύρων) συμβάλλουν τρία ρέματα (Ξεριάς, Γκουρτσίνα, Καρέα) με ταυτόχρονη εκφόρτιση, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μεγάλα προβλήματα, καθώς πλημμυρίζει ο δρόμος στο ύψος της εθνικής οδού και δεν είναι προσπελάσιμος και όλα τα σπίτια τριγύρω και σε πολλές περιπτώσεις το νερό εισέρχεται στον οικισμό της Ριβιώτισας. Ακόμη, παρατηρείται μεγάλη στερεοπαροχή (φερτά υλικά) και αλλαγές στην κοίτη του χειμάρρου.

Τα ρέματα Ρέτσα και Καλύβες δημιουργούν προβλήματα έπειτα από ακραία γεγονότα βροχόπτωσης στους οικισμούς Καλύβια Σοχάς και Αμύκλες (Δήμος Σπάρτης) και Λευκή Ανωγείων (Δήμος Φάριδος). Μετά την ένωσή τους έχουν εμφανιστεί πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή Βαφείο των Αμυκλών. Το ρέμα Ρέτσα λίγο πριν ενωθεί με το ρέμα Καλύβες δημιουργεί πλημμύρες. Στη θέση αυτή η Εθνική Οδός περνάει πάνω από το ρέμα και η γέφυρα δεν έχει ικανή παροχετευτικότητα. Ο χείμαρρος Σκατιάς εισέρχεται στον Μυστρά με μεγάλη ορμή λόγω των κλίσεων ανάντη.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων (παραποτάμων του Ευρώτα) λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα.
- Ανυπαρξία έργων αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα των λεκανών απορροής των χειμάρρων.
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις και δραστηριότητες (μπάζωμα κοίτης ρεμάτων, οικιστική ανάπτυξη, καταπάτηση για καλλιέργειες, εντατική βόσκηση, πυρκαγιές)

Οι συνέπειες μπορεί να είναι σημαντικές ως προς την οικονομική δραστηριότητα λόγω μεγάλης ανάπτυξης καλλιεργειών, αλλά μπορούν να φθάσουν και σε απώλειες ανθρώπινων ζωών λόγω της μεγάλης οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στο ερευνητικό πρόγραμμα «Στρατηγικός Σχεδιασμός Αντιπλημμυρικής προστασίας Νομού Λακωνίας, Ν.Α. Λακωνίας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος 20007» προτείνεται επίσης σαν περιοχή πρώτης προτεραιότητας αντιπλημμυρικής προστασίας η περιοχή Σπάρτης – Μυστρά.

1.2.5.1.3 «Πεδινή περιοχή Άστρους» - GR03RAK0003

Τα πλημμυρικά φαινόμενα που έχουν κατά καιρούς πλήξει την περιοχή είχαν κύρια αιτία τις υπερχειλίσεις της κοίτης των χειμάρρων Τάνου και Βρασιάτη στην πεδινή περιοχή της λεκάνης απορροής τους.

Η εμφάνιση πλημμύρας στην πεδινή ζώνη με τις σοβαρότερες επιπτώσεις οφείλεται τις περισσότερες φορές σε έντονες καταιγίδες στην ορεινή λεκάνη απορροής των χειμάρρων αυτών.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είναι κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις στις περιοχές του Παραλίου Άστρους και του Αγίου Ανδρέα. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την επιδείνωση των προβλημάτων.

Στις περιοχές αυτές όμως υπάρχει και οικιστική ανάπτυξη λόγω του τουριστικού χαρακτήρα της παραλιακής ζώνης, οπότε σημειώνεται κατάκλυση οδών και οικιών ή τουριστικών εγκαταστάσεων.

Οι πλημμύρες σε κάποιες περιπτώσεις οφείλονταν και σε ανεπάρκεια των διατομών των τεχνικών έργων (γεφυρών και οχετών) στο επαρχιακό οδικό δίκτυο. Σημειώθηκαν υπερπηδήσεις ή ακόμα και καταστροφές των τεχνικών αυτών.

Κατά καιρούς έχουν σημειωθεί πλημμύρες και σε οικισμούς που ευρίσκονται στην ορεινή περιοχή της λεκάνης απορροής (Αγ. Πέτρος, Καστρί, Καστανίτσα).

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή διαστάσεις της κοίτης σε συνδυασμό με την ύπαρξη φερτών.

- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα και ιδιαίτερα στο επαρχιακό οδικό δίκτυο Άστρος – Λεωνίδιο και Κιβέριο – Άστρος.
- Ανυπαρξία έργων αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα των λεκανών απορροής.
- Καταπατήσεις ή εξαφάνιση κοίτης μικρότερων ρεμάτων της περιοχής τα οποία στην πεδινή περιοχή και πλησίον της παραλιακής ζώνης μετατρέπονται σε οδούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή ακόμα και οικίες ή τουριστικές εγκαταστάσεις.

1.2.5.1.4 «Χαμηλή ζώνη π. Ράδου» GR03RAK0004

Σε περιπτώσεις έντονων καταιγίδων, στην ορεινή λεκάνη των έντονων κλίσεων προκαλούνται διαβρώσεις και απογυμνώσεις των οχθών και των παρόχθιων εκτάσεων με αποτέλεσμα να μεταφέρεται προς τα κατάντη μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. Η αυξημένη απορροή λόγω της καταιγίδας σε συνδυασμό με τη στερεοπαροχή και τη μικρή κατά μήκος κλίση στην πεδινή ζώνη, σε αρκετές περιπτώσεις δεν μπορεί να παραληφθεί από την πεδινή κοίτη με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις. Η κοίτη στην πεδινή ζώνη παρουσιάζει επίσης αυξημένη βλάστηση από καλαμιές που αποτελεί και αυτή παράγοντα μείωσης της παροχετευτικότητας της κοίτης.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είναι κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις της πεδιάδας Ιρίων. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την επιδείνωση των προβλημάτων.

Κατά καιρούς έχουν σημειωθεί πλημμύρες και σε οικισμούς που ευρίσκονται στην ορεινή περιοχή της λεκάνης απορροής (Τραχεία, Καρατζάς). Στους οικισμούς αυτούς δεν σημειώθηκαν προβλήματα εντός της οικιστικής περιοχής τους αφού οι λεκάνες απορροής που κατευθύνονται προς αυτούς είναι μικρές και οι μισγάγγειες που τις αποστραγγίζουν διέρχονται στο όριο του οικισμού.

Προβλήματα σημειώθηκαν σε καλλιέργειες εκτός των οικισμών από υπερχειλίσεις των ρεμάτων αυτών λόγω της μεγάλης διάρκειας της βροχόπτωσης (έως και 36 ώρες) και της ανεπάρκειας της διατομής της κοίτης για τόσο μεγάλες ποσότητες νερού.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση ρεμάτων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης ρεμάτων που οφείλεται στις διαστάσεις της κοίτης, στην κατάστασή της (μείωση διατομής από ύπαρξη φερτών και βλάστηση).
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα και ιδιαίτερα στο τοπικό οδικό δίκτυο εντός της πεδιάδας Ιρίων, καθώς και στην παραλιακή οδό Ιρίων.
- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής.

Στην πεδιάδα των Ιρίων οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων είναι κυρίως ζημιές σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Λόγω όμως της ύπαρξης τουριστικής ανάπτυξης την περιοχή (υπάρχουν ξενοδοχειακές και λοιπές τουριστικές μονάδες) της παραλίας Ιρίων, περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα και σε οικίες ή και επιχειρήσεις.

1.2.5.1.5 «Οροπέδιο Τρίπολης» - GR03RAK0005

Το οροπέδιο Τρίπολης είναι μία κλειστή λεκάνη με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγισή της πραγματοποιείται από τις φυσικές καταβόθρες που είναι αρκετές στην περιοχή. Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων.

Πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται επίσης και από υπερχειλίσεις κοίτης των χειμάρρων που προέρχονται από την ορεινή ζώνη και μεταφέρουν φερτά υλικά στην περιοχή των οροπεδίων. Οι υπερχειλίσεις έχουν σαν αίτιο την ανεπάρκεια της κοίτης λόγω περιορισμού της διατομής της από την ύπαρξη φερτών υλικών ή και βλάστησης.

Στους περισσότερους οικισμούς του οροπεδίου δεν έχουν εμφανιστεί ιδιαίτερα προβλήματα πλημμυρών λόγω της χωροθέτησής τους είτε στις υπώρειες των γύρω ορεινών όγκων και σε μεγαλύτερα υψόμετρα από τις χαμηλές περιοχές των οροπεδίων, είτε μακριά από τις κοίτες χειμάρρων και αποστραγγιστικών τάφρων.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Έλλειψη απαραίτητων εργασιών συντήρησης στις περιοχές των στομίων των καταβοθρών για να αποφευχθεί η πλήρης ή η μερική έμφραξή τους.
- Έλλειψη έργων συντήρησης στις πεδινές κοίτες των χειμάρρων και των αποστραγγιστικών τάφρων
- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής των χειμάρρων.
- Υπερχείλιση ή θραύση αναχωμάτων λιμνοδεξαμενής Τάκας ή βλάβη στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του αντλιοστασίου που αποστραγγίζει τη χαμηλή περιοχή γύρω από αυτήν.

Λόγω του γεωργικού χαρακτήρα της περιοχής, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε καλλιέργειες.

1.2.5.1.6 «Πεδιάδα Άργους-Ναυπλίου-Δρεπάνου» -GR03RAK0006

Η πλημμύρα εμφανίζεται με τη μορφή της υπερχείλισης της κοίτης των ρεμάτων και κυρίως του Ινάχου και του Χαράδρου (που αποστραγγίζουν και πολύ μεγάλες λεκάνες απορροής) στην πεδινή περιοχή της λεκάνης απορροής τους.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είτε είναι αστικές περιοχές (Άργος, Νέα Κίος) είτε καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την επιδείνωση των προβλημάτων.

Ιδιαίτερα στην αστική περιοχή του Άργους το πρόβλημα είναι ιδιαιτέρως σοβαρό αφού σε έντονες καταιγίδες πλημμυρίζουν πολλές από τις οδούς με επιπτώσεις στις συγκοινωνίες, στην πρόσβαση των σωστικών μέσων και με κίνδυνο ακόμα και ανθρώπινων ζωών.

Στην ανατολική πλευρά του Αργολικού πεδίου (που οι λεκάνες απορροής γενικά δεν είναι μεγάλες) τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται κυρίως λόγω της μείωσης της διατομής ή ακόμα και της εξαφάνισης της κοίτης σε ορισμένα τμήματα του πεδινού τμήματος των χειμάρρων, γεγονότα που οδηγούν τις απορροές κυρίως μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Η μείωση της διατομής ή και η εξαφάνιση της κοίτης των χειμάρρων οφείλεται κυρίως σε ανθρώπινες παρεμβάσεις - καταπατήσεις κοίτης για καλλιέργειες, διάνοιξη οδών, απόρριψη μπάζων και σκουπιδιών.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση ρεμάτων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης ρεμάτων που οφείλεται στις διαστάσεις της κοίτης, στην κατάστασή της (μείωση διατομής από ύπαρξη φερτών, βλάστηση, καταπατήσεις).
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής των ρεμάτων.

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (οικιστική, καλλιέργειες, κλπ) που εμφανίζονται στην περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες.

1.2.5.1.7 «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» - GR03RAK0007

Τα οροπέδια Λεβιδίου και Κανδήλας είναι κλειστές λεκάνες με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγιση πραγματοποιείται από την καταβόθρα Πλέσσια. Η παροχετευτικότητα των καταβοθρών δεν μπορεί να θεωρηθεί ομαλή και ελεγχόμενη. Εκτός όμως από την υπόγεια λειτουργία των καταβοθρών, σημαντικός παράγοντας επηρεασμού της παροχετευτικότητας αυτών είναι οι προσωρινές μερικές ή ολικές εμφράξεις του στομίου τους από υλικά, κλαδιά, σκουπίδια, μπάζα κλπ.

Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων.

Στους οικισμούς της περιοχής (Κανδήλα, Λεβίδι, Βλαχέρνα) δεν έχουν εμφανιστεί ιδιαίτερα προβλήματα πλημμυρών λόγω της χωροθέτησής τους στις υπώρειες των γύρω ορεινών όγκων και σε μεγαλύτερα υψόμετρα από τις χαμηλές περιοχές των οροπεδίων.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Έλλειψη απαραίτητων εργασιών συντήρησης στην περιοχή του στομίου της καταβόθρας Πλέσσια για να αποφευχθεί η πλήρης ή η μερική έμφραξή του.
- Έλλειψη έργων συντήρησης στις πεδινές κοίτες των χειμάρρων και των αποστραγγιστικών τάφρων
- Ο οικισμός της Κανδήλας ευρίσκεται στην περιοχή μεταξύ δύο ορεινών όγκων του όρους Ολίγυρτος, από όπου διέρχεται η επαρχιακή οδός Νεμέας – Λεβιδίου και ο χείμαρρος Λιβαδίσκα. Ο χείμαρρος τοποθετείται στο δυτικό όριο του οικισμού. Σε γεγονότα έντονων καταιγίδων, ενδεχόμενη υπερχείλιση λόγω ανεπάρκειας της κοίτης του ή κάποιων τεχνικών οδικών έργων που συναντά κατά τη διαδρομή του προς το οροπέδιο, ο χείμαρρος θα δημιουργήσει πλημμυρικά φαινόμενα σε περιοχές εντός του οικισμού.

Λόγω του γεωργικού χαρακτήρα της περιοχής, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε καλλιέργειες. Επίσης, πιθανή κατάκλυση περιοχών εντός οικισμών, ενδέχεται να επιφέρει προβλήματα σε οικίες ή οδούς τους.

1.2.5.2 *Πλημμύρες από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας*

Στον παρόντα 1ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας θα εξεταστούν μόνο οι παράκτιες περιοχές των ΖΔΥΚΠ. Υπενθυμίζεται ότι οι περιοχές αυτές έχουν κλίση μικρότερη από 2%, και εμφανίζουν διάφορες χρήσεις (οικιστικές, οικονομικές, κλπ.) - κατά συνέπεια είναι οι περισσότερο ευάλωτες και για πλημμύρα από θάλασσα εφόσον είναι παράκτιες.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπιδώματα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 0.8 - 1.0 m από την ΜΣΘ
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 0.7 - 1.0 m πάνω από την ΜΣΘ, και
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες

εκτιμάται τελικά ότι οι παράκτιες περιοχές θα εμφανίσουν αισθητή επικινδυνότητα για αύξηση της στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m.

Έτσι, θεωρήθηκε για τον παρόντα 1ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ότι, μέσα στις προαναφερθείσες ζώνες, περιοχές με ανύψωση μεγαλύτερη από 1.0 m στην 100ετία εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο σε πλημμύρα.

Κατά τα ανωτέρω, για την εκτίμηση της ανύψωσης της στάθμης με περίοδο επαναφοράς των 100 ετών, αθροίζεται η αστρονομική παλίρροια με την μετεωρολογική πλημμύρα και την πλημμύρα από κύματα προσαυξημένη κατά 15%. Έτσι, για τον προσδιορισμό των ΖΔΥΚΠ που έχουν δυνητικά σημαντικό κίνδυνο και από θάλασσα απομονώθηκαν αυτές που συνορεύουν με τα παράκτια ύδατα και παρουσιάζουν συνολική ανύψωση της ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 m.

Στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου δεν εντοπίζεται αύξηση στάθμης μεγαλύτερη από 1.0 m, συνεπώς δεν εξετάζεται σενάριο πλημμύρας λόγω θάλασσας.

1.2.6 Χάρτες επικινδυνότητας και Χάρτες κινδύνου πλημμύρας

Για τον υπολογισμό των πλημμυρικών παροχών των υδατορευμάτων που καθορίστηκαν σε κάθε ΖΔΥΚΠ, παρήχθησαν πλημμυρικά υδρογραφήματα με επίλυση μαθηματικών ομοιωμάτων βροχής – απορροής.

Η παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων έγινε για σενάρια 50, 100 και 1000 ετών όπως προαναφέρθηκε.

Στη συνέχεια έγινε η διόδευση πλημμυρών με κατάλληλα λογισμικά για ποτάμια / ρέματα / χείμαρρους που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03).

Τα αποτελέσματα της διόδευσης της πλημμύρας για περιόδους επαναφοράς Τ=50 έτη, Τ=100 έτη και Τ=1000 έτη δίνονται αναλυτικά στο Παραδοτέο Π5 – Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Για τον παρόντα 1ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας έγινε σύνθεση των χαρτών πλημμυρικής επικινδυνότητας για τις ΖΔΥΚΠ συνυπολογίζοντας την πιθανή ανύψωση της στάθμης θάλασσας, που αντιστοιχεί περίπου σε περίοδο επαναφοράς 50 ετών, με την απλουστευμένη θεώρηση ότι η κατάκλυση θα προσεγγίζει την ισοϋψή εκείνη που είναι ίση με την εκτιμώμενη ανύψωση. Η πολυγωνική γραμμή που περικλείει την παραπάνω επιφάνεια έχει ενσωματωθεί στους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας ποταμών / χειμάρρων / ρεμάτων για Τ=50 και 100 έτη

Τέλος στον παρόντα πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας δεν εξετάστηκαν σενάρια διόδευσης πλημμυρών σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής.

Τέλος έγινε χαρτογραφική απεικόνιση της έκτασης, του βάθους και της ταχύτητας ροής στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) με βάση τα συνδυασμένα αποτελέσματα των μοντέλων διόδευσης πλημμύρας υδατορεμάτων

Οι χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) συντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 και απεικονίζουν την έκταση και ένταση των πλημμυρών που αντιστοιχούν στις κάτωθι πιθανότητες υπέρβασης:

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

Για την παραγωγή των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας χρησιμοποιήθηκε το διεθνώς αναγνωρισμένο λογισμικό Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών , ARCGIS και συγκεκριμένα η έκδοσή του 10.2.1.

Στη συνέχεια **καταρτίσθηκαν οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας** σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και την Τεχνική Έκθεση του Working Group F "Flood Risk Management, Economics and Decision Making Support, October 2012" (http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/pdf/WGF_Resource_doc.pdf)

Ως **«Κίνδυνος Πλημμύρας»/ "Flood Risk"** ορίζεται ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ' αυτή την πλημμύρα.

Για μια πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ, ο πλημμυρικός κίνδυνος συναρτάται με την προκαλούμενη **από την πλημμύρα Επίπτωση Επ(Τ)**, η οποία εξαρτάται από:

- τους αποδέκτες, ανάλογα με τις χρήσεις μέσα στη ΖΔΥΚΠ (παράμετρος ανεξάρτητη της πλημμύρας)
- τις δυνητικές επιπτώσεις/ζημίες τη σημασία/αξία των χρήσεων αυτών
- την έκταση και ένταση της πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ μέσα στη ΖΔΥΚΠ, και
- την τρωτότητα των χρήσεων αυτών στη πλημμύρα, με την έννοια του βαθμού ευπάθειας στη πλημμύρα ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της.

Οι σημαντικότερες δυνητικές επιπτώσεις από πλημμυρικά φαινόμενα αφορούν στα εξής:

- **Επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών** πέραν του κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή, περιλαμβάνουν ζημίες στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών (π.χ. νοσοκομεία, γηροκομεία), εφόσον είναι ευπαθή στη πλημμύρα
- **Οικονομικές επιπτώσεις** [c] στην αξία ακινήτων και κινητών ιδιοκτησιών (π.χ. αυτοκίνητα), σε εμπορικές, τουριστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, σε αγροτικές δραστηριότητες κ.λπ.
- **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις** δηλαδή επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την πλημμύρα ή από ρύπανση λόγω της πλημμύρας, και
- **Επιπτώσεις στην Πολιτιστική Κληρονομιά** όπως επιπτώσεις σε μνημεία.

Επίσης καταρτίστηκε Χάρτης Κινδύνων Πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας για περίοδο επαναφοράς 100 έτη.

Η χωρική αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα, για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03), παρουσιάζεται σχηματικά στις εικόνες της παραγράφου 4.2.2 ενώ αντίστοιχοι χάρτες σε κλίμακα 1:200.000 συνοδεύουν το Παραδοτέο 8 της μελέτης.

Επίσης έγινε χαρτογραφική απεικόνιση της τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση (SE). Η διαβάθμιση των κλάσεων στον χάρτη τρωτότητας γίνεται χρωματικά μεταξύ ανοιχτού πράσινου (πολύ χαμηλή τρωτότητα) έως έντονο κόκκινο (πολύ υψηλή τρωτότητα) και αριθμητικά η διαβάθμιση γίνεται ως ακολούθως:

- Πολύ Χαμηλή <5 t/ha/έτος
- Χαμηλή 5-10 t/ha/έτος
- Μέση 10-20 t/ha/έτος
- Υψηλή 20-50 t/ha/έτος
- Πολύ Υψηλή >50 t/ha/έτος

Η σχηματική απεικόνιση της τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση παρουσιάζεται σχηματικά στις εικόνες της παραγράφου 4.2.2 ενώ αναλυτικοί χάρτες κλίμακας 1:200.000 με τίτλο «Τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση» παρουσιάζονται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

1.2.7 Πρόγραμμα Μέτρων

Τα μέτρα για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που προτείνονται στο ΥΔ αφορούν στους ακόλουθους Άξονες και τύπους Δράσης:

- **Πρόληψη**
  - Αποφυγή (M21)
  - Μετεγκατάσταση (M22)
  - Μείωση επιπτώσεων (M23)
  - Άλλη πρόληψη (M24)
  - Λοιπές Δράσεις (M61)
- **Προστασία**
  - Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31)
  - Ρύθμιση της ροής (M32)
  - Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33)
  - Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)
  - Άλλη προστασία (M35)
- **Ετοιμότητα**
  - Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)
  - Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)
  - Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43)
  - Άλλη ετοιμότητα (M44)
- **Αποκατάσταση**
  - Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)
  - Άλλη αποκατάσταση (M53)

Συγκεκριμένα προτάθηκαν **35 Μέτρα** τα οποία παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα, εκ των οποίων τα 13 αποσκοπούν στην πρόληψη του κινδύνου των πλημμυρών, τα 14 αφορούν σε μέτρα προστασίας, τα 6 αφορούν σε μέτρα ετοιμότητας και 2 σε μέτρα αποκατάστασης.

Πίνακας 1-10: Συνοπτικός κατάλογος προτεινόμενων μέτρων ΔΚΠ

α/α	ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ
1	Πρόληψη / Αποφυγή (M21)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL03_21_01	Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ
2	Πρόληψη / Μετεγκατάσταση (M22)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL03_22_01	Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.
3	Πρόληψη / Μετεγκατάσταση (M22)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL03_22_02	Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων
4	Πρόληψη / Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL03_23_01	Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
5	Πρόληψη / Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	EL03_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες
6	Πρόληψη / Μείωση επιπτώσεων (M23)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL03_23_03	Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
7	Πρόληψη / Άλλη πρόληψη (M24)	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	EL03_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
8	Πρόληψη / Άλλη πρόληψη (M24)	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	EL03_24_02	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας
9	Πρόληψη / Άλλη πρόληψη (M24)	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	EL03_24_03	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
10	Πρόληψη / Άλλη πρόληψη (M24)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL03_24_04	Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ
11	Πρόληψη / Άλλη πρόληψη (M24)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL03_24_05	Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ
12	Πρόληψη / Άλλη πρόληψη (M24)	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	EL03_24_06	Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων
13	Πρόληψη /Λοιπές Δράσεις (M61)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL03_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

α/α	ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ
14	Προστασία / Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (Μ31)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL03_31_01	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
15	Προστασία / Ρύθμιση της ροής (Μ32)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL03_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
16	Προστασία / Ρύθμιση της ροής (Μ32)	Μη δομικές παρεμβάσεις	EL03_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
17	Προστασία / Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (Μ33)	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL03_33_01	Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ
18	Προστασία / Διαχείριση ομβρίων υδάτων (Μ34)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL03_34_01	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
19	Προστασία / Διαχείριση ομβρίων υδάτων (Μ34)	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	EL03_34_02	Προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) και στις πρακτικές SUDs
20	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL03_35_01	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
21	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	EL03_35_02	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
22	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL03_35_03	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας
23	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL03_35_04	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
24	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL03_35_05	Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης
25	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL03_35_06	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις

α/α	ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ
26	Προστασία / Άλλη προστασία (M35)	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL03_35_07	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
27	Προστασία / Άλλη προστασία (M35)	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL03_35_08	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές
28	Ετοιμότητα / Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)	Μη δομικές παρεμβάσεις	EL03_41_01	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
29	Ετοιμότητα / Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL03_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
30	Ετοιμότητα / Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL03_42_02	Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου
31	Ετοιμότητα / Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43)	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	EL03_43_01	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
32	Ετοιμότητα / Άλλη ετοιμότητα (M44)	Μη δομικές παρεμβάσεις	EL03_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
33	Ετοιμότητα / Άλλη ετοιμότητα (M44)	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	EL03_44_02	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας
34	Αποκατάσταση / Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	EL03_51_01	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές
35	Αποκατάσταση / Άλλη αποκατάσταση (M53)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL03_53_01	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας

1.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Κατά τη σύνταξη του Σχεδίου εξετάστηκαν τα ακόλουθα εναλλακτικά σενάρια:

Σενάριο Α: **Μηδενική Λύση** (do nothing scenario). Με βάση το Σενάριο Α παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα την προστασία από τις πλημμύρες, χωρίς την εφαρμογή των προτεινόμενων από την παρούσα μελέτη προνοιών. Οι ισχύουσες πρόνοιες συνοπτικά αφορούν: στα αντιπλημμυρικά έργα που έχουν κατασκευαστεί κατά την πάροδο των ετών (τεχνικά αναχώματα), στα τοπικά συστήματα προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων και στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης». Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο τοπικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο της υδρολογικής λεκάνης.

Σενάριο Β: Εφαρμογή των προνοιών του «**Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας».** Με βάση το Σενάριο Β εφαρμόζονται οι πρόνοιες του ΣΔΚΠ, όπως αυτό περιγράφεται και προτείνεται από τη σχετική μελέτη και συνοπτικά αναλύεται στην παρούσα μελέτη. Περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ζημιάς που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορευμάτων.

Σενάριο Γ: **«Τεχνικά Έργα αύξησης της παροχετευτικότητας»**.

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

Γ.1 Δημιουργία τεχνικών έργων για τον πλήρη εγκιβωτισμό της ροής σε όλο το μήκος των υδατορευμάτων (κατασκευή αναχωμάτων εκατέρωθεν) εντός ΖΔΚΠ.

Γ.2. Αύξηση της παροχετευτικότητας όλων των υδατορευμάτων με έργα παράλληλα στη ροή (π.χ διάνοιξη και διαπλάτυνση κοίτης).

Σενάριο Δ: **«Απόδοση της πλημμυρικής κοίτης στα υδατορέματα»**. . Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει τη συνολική απομάκρυνση τεχνικών έργων που έχουν κατά το παρελθόν υλοποιηθεί εντός ή πλησίον της κοίτης και που έχουν παρεμποδίσει την ελεύθερη πλημμυρική ροή..

Η **περιβαλλοντική αξιολόγηση** της μηδενικής σης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι *η μη-υλοποίηση του Σχεδίου συνιστά ένα έντονα απευκταίο, αντιπεριβαλλοντικό σενάριο*, το οποίο μεταξύ άλλων μπορεί να συνεπάγεται σημαντικές οικονομικές ζημίες αλλά και απώλειες σε ανθρώπινες ζωές.

Η περιβαλλοντική αξιολόγηση των σεναρίων Γ και Δ διεξήχθη με γνώμονα την πιθανότητα να δαπανηθούν σημαντικοί οικονομικοί πόροι και να ανακύψουν σημαντικά ζητήματα κοινωνικού χαρακτήρα (π.χ λόγω απαλλοτριώσεων) χωρίς από την άλλη πλευρά να υπάρχει σημαντικός βαθμός βεβαιότητας σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το βέλτιστο από τα εξετασθέντα σενάρια είναι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σενάριο Β. Στην τελική επιλογή της δεύτερης εναλλακτικής δυνατότητας, συνέκλιναν τόσο η επιχειρησιακή όσο και η περιβαλλοντική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων, βάσει ανεξάρτητων κριτηρίων.

1.4 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται συνοπτικά η αξιολόγηση των επιπτώσεων του συνόλου του Σχεδίου ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	***ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ***	***ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ***
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	**+**	➢ Οριοθέτηση και ζώνες προστασίας υδατορεμάτων ➢ Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης ➢ Προστασία των εδαφών από τη διάβρωση. ➢ Μείωση της ρύπανσης κατά τη διάρκεια πλυμμυρικών συμβάντων ➢ Πρόληψη της διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις κατά τη διάρκεια πλυμμυρικών συμβάντων
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα
Ύδατα	**+**	➢ Οριοθέτηση και ζώνες προστασίας υδατορεμάτων ➢ Μείωση της διάχυτης ρύπανσης μέσω των SUDs ➢ Μείωση ρύπανσης κατά τη διάρκεια πλυμμυρικών συμβάντων ➢ Πρόληψη της διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις κατά τη διάρκεια πλυμμυρικών συμβάντων ➢ Προστασία της ρύπανσης υπογείων υδροφορέων στις θέσεις υδρευτικών γεωτρήσεων ➢ Αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα
Έδαφος – Χρήσεις γης	**+**	➢ Μακροπρόθεσμη προστασία θεσμοθετημένων χρήσεων γης και των οικονομικών δραστηριοτητων ➢ Προστασία παραγωγικών εγκαταστάσεων ➢ Μείωση της ρύπανσης κατά τη διάρκεια πλυμμυρικών συμβάντων ➢ Μείωση της διάβρωσης των εδαφών
	-	➢ Βαρχυπρόθεσμες αρνητικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα
Τοπίο – Μορφολογία	**+**	➢ Οριοθέτηση και ζώνες προστασίας υδατορεμάτων ➢ Περιορισμός της διάβρωσης των εδαφών
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα
Πληθυσμός – Υγεία	**+**	➢ Μείωση του κινδύνου των αρνητικών συνεπειών που συνδέονται με τις πλημμύρες στην ανθρώπινη ζωή ➢ Προστασία υπογείων υδατικών πόρων που προορίζονται για άντληση πόσιμου ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα

Από τον παραπάνω πίνακα συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική αποτίμηση του προτεινόμενου Σχεδίου.

- Στο σύνολο των εξεταζόμενων παραμέτρων που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση. Όπως προκύπτει βάσει της παραπάνω ανάλυσης, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης αναμένονται σε συντριπτικό βαθμό θετικές περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σχεδόν σε όλους τους τομείς.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων, στρατηγικού χαρακτήρα, είναι βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα και σχετίζεται με τη ρύθμιση των χρήσεων γης εντός των πλημμυρικών ζωνών, οι οποίες ωστόσο μακροπρόθεσμα θα υπερκεραστούν από τις θετικές επιπτώσεις του Σχεδίου.
- Μη στρατηγικού χαρακτήρα αρνητικές επιπτώσεις είναι πιθανό να υπάρξουν κατά την κατασκευή των προτεινόμενων δομικών έργων.

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

1.5 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

1.5.1 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του ΣΔΚΠ, δεν αναμένεται από την εφαρμογή του να επηρεαστεί δυσμενώς η **βιοποικιλότητα**. Αντιθέτως, το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων έχουν ως στόχο την προστασία της περιοχής από τους κινδύνους πλημμύρας και ως εκ τούτου συμβάλλουν εμμέσως στην προστασία των οικοσυστημικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος.

Παρά ταύτα συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων τα οποία θα υλοποιηθούν σε εφαρμογή του ΣΔΚΠ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (όπως π.χ. στα αντιπλημμυρικά έργα) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.

Όσον αφορά στον **πληθυσμό**, η προστασία από φαινόμενα φυσικών καταστροφών, στην οποία στοχεύουν τα μέτρα του υπό εξέταση ΣΔΚΠ, θα έχει θετικές επιδράσεις στα πληθυσμιακά δεδομένα, τόσο άμεσα, με την προστασία της ανθρώπινης ζωής, όσο και έμμεσα, κάνοντας ελκυστικότερη για κατοίκηση την περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου και ανακόπτοντας το παρατηρούμενο κύμα αστικοποίησης του πληθυσμού.

Αντίθετα όμως, η πιθανή χωρική επέκταση ορισμένων **παραγωγικών δραστηριοτήτων** (π.χ. περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας λόγω της αποτελεσματικότερης προστασίας από πλημμύρες) θα τείνει να αυξήσει την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Στη μείωση των επιπτώσεων μπορούν να συμβάλλουν οι τεχνολογίες αντιρρύπανσης αλλά και ο κατάλληλος στρατηγικός σχεδιασμός της επέκτασης των δραστηριοτήτων αυτών.

Επισημαίνεται ότι δεν είναι σαφές αν το προτεινόμενο ΣΔΚΠ θα τείνει να αυξήσει ή να μειώσει τη έκταση των **γεωργικών εκτάσεων ή της γεωργικής παραγωγής, καθώς αυτό θα καθοριστεί μέσω του προτεινόμενου Μέτρου «Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ».** Προς την κατεύθυνση της αύξησης αναμένεται να συμβάλει η αποτελεσματικότερη προστασία από κινδύνους φυσικών καταστροφών, αν και υπάρχουν πολλοί παράγοντες που θα τείνουν να μειώσουν την έκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων ή την αγρορική παραγωγή. Τέτοιοι παράγοντες είναι ο επαναπροσδιορισμός των χρήσεων γης στις ζώνες πλημμύρας, η μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων κλπ. Για τους λόγους αυτούς προτείνεται η λεπτομερής παρακολούθηση της έκτασης των γεωργικών εκτάσεων στη διάρκεια εφαρμογής του Σχεδίου.

Η προτεινόμενη **«Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ»**, είναι δυνατόν να δημιουργήσει πιέσεις στις χρήσεις γης και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον (π.χ. ένα κομμάτι του αγροτικού πληθυσμού ενδεχομένως να οδηγηθεί στην εγκατάλειψη της συγκεκριμένης παραγωγικής δραστηριότητας) και κάποιες κοινωνικές αντιδράσεις. Τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για περιορισμό ανάλογων επιπτώσεων συνοψίζονται στα εξής:

- Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιέργειες.

- Να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)

  - ✓ οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2014 – 2020),

  - ✓ φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κλπ),

  - ✓ θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών,όπως π.χ. αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κλπ, στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών)

Μέτρα όπως, η Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ, η Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. και οι Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, είναι δυνατόν να επιφέρουν μεταβολές στις θεσμοθετημένες **χρήσεις γης** και κατ΄επέκταση οικονομικές συνέπειες στους θιγόμενους. Σε τέτοια περίπτωση είναι πιθανό να υπάρξουν κοινωνικές αντιδράσεις και θα πρέπει να ληφθούν μία σειρά μέτρων (εκτενής διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους για τις επερχόμενες μεταβολές, θέσπιση οικονομικών και θεσμικών κινήτρων, αποζημιώσεις, ικανός χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις, μεταβατικές διατάξεις κλπ), παρόμοια με αυτά που αναφέρθηκαν για τις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα, με στόχο την άμβλυνση των σχετικών επιπτώσεων.

Για την άρση των ανωτέρω επιπτώσεων και πέραν των μέτρων αποκατάστασης και αποζημιώσεων που προβλέπει το Σχέδιο μπορούν να ληφθούν μέτρα κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ.

- πρόνοιες για τις πολύτεκνες οικογένειες,

- πρόνοιες για τα κατώτερα οικονομικά στρώματα,

Οι αρνητικές επιπτώσεις που αναμένονται για το **έδαφος** οφείλονται σε πιέσεις κατά τη φάση κατασκευής τεχνικών έργων που θα κατασκευαστούν συνεπεία του Σχεδίου. Όμως τέτοιου είδους επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Οι θετικές επιπτώσεις στο έδαφος και μάλιστα στρατηγικού χαρακτήρα αναμένεται να προκυψουν από την προστασία των εδαφών από τη **διάβρωση**.

Όσον αφορά στην **ποιότητα του αέρα και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου** δεν αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προτείνονται συγκεκριμένα επανορθωτικά μέτρα.

Οι επιπτώσεις που πιθανά θα προκύψουν στον τομέα των **υλικών περιουσιακών στοιχείων,** καθώς και τα απαιτούμενα μέτρα για την άμβλυνσή τους έχουν αναφερθεί παραπάνω κατά την εξέταση των

μέτρων για την άρση των επιπτώσεων από τις μεταβολές στις παραγωγικές δραστηριότητες, στις χρήσεις γης και στα μέτρα οικονομικού χαρακτήρα.

Στο **τοπίο**, αναμένονται τοπικά κάποιες αρνητικές επιπτώσεις από την χωροθέτηση των τεχνικών έργων. Ακόμη και μικρές αλλαγές τοπικού χαρακτήρα στο τοπίο επιδρούν δυσμενώς στο αστικό και αγροτικό τοπίο σε μακροπρόθεσμη βάση, αφού δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές και δεν αντιμετωπίζονται. Όμως οι όποιες επιπτώσεις αναμένονται είναι περιορισμένης έκτασης και έντασης και δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, οπότε και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Στρατηγικού χαρακτήρα θετικές επτιπτώσεις αναμένονται μέσω της οριοθέτησης των υδατορεμάτων και του καθορισμού ζωνών προστασίας, καθώς επίσης και του περιορισμού της διάβρωσης των εδαφών.

1.5.2 Σχέδιο παρακολούθησης

Το Σχέδιο Παρακολούθησης που προτείνεται εστιάζει στην παρακολούθηση δεικτών που πιθανώς ήδη να παρακολουθούνται από άλλα σχετικά και τρέχοντα προγράμματα στα πλαίσια εφαρμογής περιβαλλοντικών οδηγιών (π.χ. βιοποικιλότητα σε περιοχές Natura 2000, πρόγραμμα παρακολούθησης υπογείων και επιφανειακών νερών, ποιότητα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ποιότητα νερών κολύμβησης, κ.λπ.).

Προτείνεται, η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου να συλλέγει την σχετική πληροφορία με στόχο την δημιουργία ενός ιστορικού αρχείου εξέλιξης της κατάστασης συγκεκριμένων περιβαλλοντικών παραμέτρων που συνδέονται **με τις πλημμύρες** και τις πρόνοιες *του ΣΔΚΠ. Σε περιπτώσεις όπου παρατηρείται κάποια αλλαγή, διακύμανση ή αρνητική τάση εξέλιξης συγκεκριμένης παραμέτρου, τότε η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου θα πρέπει να διαβουλεύεται με τους σχετικούς φορείς με στόχο την αξιολόγηση της κατάστασης και τη λήψη αποφάσεων για τυχόν ανάγκη εφαρμογής διορθωτικών μέτρων.* Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι και αφορούν 8 συνολικά παραμέτρους.

Αναλυτικά το Σχέδιο παρακολούθησης περιγράφεται στο κεφάλαιο 7.7 της παρούσας μελέτης.

2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ – ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

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 συνεργαστικών 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.

2.1.1 Το στρατηγικό επίπεδο προγραμματισμού

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:

- 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,

- 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». Έτσι, η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων που πραγματοποιείται σε αυτό το επίπεδο εκπόνησης του σχεδίου ή προγράμματος συνήθως ονομάζεται «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση» (ΣΠΕ), παρότι στα επίσημα κείμενα θεσμοθέτης των σχετικών διαδικασιών δεν έχει υιοθετηθεί παρόμοια ορολογία.

2.1.2 Ανάδυση της ΣΠΕ μέσα από την εξέλιξη του Ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου

Για την πληρέστερη κατανόηση των γενικών αρχών της ΣΠΕ, των αναγκών που η διαδικασία αυτή καλείται να καλύψει και των θεσμικών εργαλείων προς την κατεύθυνση αυτή, ενδιαφέρον παρουσιάζει η ανάδυση της ΣΠΕ μέσα από την εξέλιξη του Ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου. Τα σημαντικότερα σημεία αυτής της ανάδυσης παρουσιάζονται στις ενότητες που ακολουθούν.

Η αρχή της πρόληψης

Η αρχή της πρόληψης αντικατέστησε, στην πρώτη θέση των περιβαλλοντικών αρχών, την αρχή του ρυπαίνοντος. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε μια σειρά λόγων, όπως είναι:

- η ευρεία συνειδητοποίηση πληθώρας περιβαλλοντικών προβλημάτων, πολλά εκ των οποίων έχουν αποκτήσει καθολικό χαρακτήρα και οι αρχικές τους αιτίες είναι διάσπαρτες, σύνθετες ή δύσκολο να εντοπισθούν, ώστε να τυγχάνει εφαρμογής η αρχή του ρυπαίνοντος,
- η σημαντική πολλές φορές μείωση της «φέρουσας ικανότητας» των διαφόρων οικοσυστημάτων,
- οι εκτεταμένες επιδράσεις που προκαλούν ιδιαίτερα τα μεγάλα έργα και τα προγράμματα στους παράγοντες και μεταβλητές του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και
- η υιοθέτηση σε διεθνές επίπεδο της αρχής της βιώσιμης ανάπτυξης.

Με την αρχή της πρόληψης, μετατοπίστηκε το βάρος της περιβαλλοντικής προστασίας από την αποκατάσταση, την καταστολή ή την αποτροπή στην πρόληψη.

Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από έργα και δραστηριότητες

Μέσα στις πρώτες εφαρμογές της αρχής της πρόληψης περιλαμβάνεται η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από έργα και δραστηριότητες (ΕΠΕ), η οποία συνίσταται στην πρόβλεψη και την εκ των προτέρων αποφυγή των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την υλοποίηση και λειτουργία μεμονωμένων έργων και δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, τα αποτελέσματα της ΕΠΕ χρησιμοποιούνται ως εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων αναφορικά με τη δυνατότητα αδειοδότησης των περισσότερων έργων ή δραστηριοτήτων, αλλά και με τις προϋποθέσεις περιβαλλοντικής συμβατότητας που θα πρέπει να ικανοποιεί ο σχεδιασμός τους. Στο επίπεδο αυτό η ΕΠΕ παρέχει λεπτομερή πληροφόρηση για τις επιπτώσεις, όμως, δεδομένης της εστίασής της σε μεμονωμένα έργα, δεν παρέχει τη δυνατότητα ολοκληρωμένης πρόληψης.

Η ΕΠΕ πραγματοποιείται για έργα που η πιθανότητα να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι υπαρκτή. Θεωρείται πλέον ενοποιημένο κομμάτι της διαδικασίας σχεδιασμού έργων, που ξεκινά με την αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων και καταλήγει σε συμμετοχή του κοινού και σε ενδεχόμενη αναθεώρηση του έργου. Η διαδικασία ΕΠΕ περιλαμβάνει μία ή περισσότερες επιστημονικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, τις ενέργειες για τη δημοσιοποίηση και την αξιολόγησή τους και τέλος την ένταξή των πορισμάτων της μελέτης, των διαβουλεύσεων και της αξιολόγησης στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Σε επίπεδο ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού δικαίου, η ΕΠΕ θεσμοθετήθηκε με την Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (Επ. Εφ. L175/5.7.1985 σ. 40–48) και

επικαιροποιήθηκε με την Οδηγία 97/11/ΕΚ του Συμβουλίου της 3ης Μαρτίου 1997 (Επ. Εφ. L073/14.3.1997 σ. 5–15). Το περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με τις Οδηγίες αυτές μέσω

- του Ν.1650/1986 «*για την προστασία του περιβάλλοντος*» (ΦΕΚ 160Α), όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91Α) και το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209Α), και

με την κατ' εξουσιοδότηση του Νόμου αυτού Υπουργική Απόφαση

- με α.η.π. 1958/2012 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011» (ΦΕΚ 21/Β'/13-1-2012), όπως αυτή τροποποιήθηκε και κωδικοποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ.37674 «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016).

Ανάγκη για ολοκληρωμένη πρόληψη

Η ΕΠΕ αναφέρεται κατ' εξοχήν στον τρόπο με τον οποίο ένα προτεινόμενο έργο πρέπει να πραγματοποιηθεί, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ερωτήματα όπως εάν, πού και ποιος τύπος ανάπτυξης πρέπει να επιλεγεί αποτελούν το αντικείμενο προηγούμενων διαδικασιών πολιτικής. Και συχνά, αυτές οι αποφάσεις εμφανίζονται με ελάχιστη ή καμία περιβαλλοντική ανάλυση.

Από την εισαγωγή της ΕΠΕ, περίπου 30 έτη πριν, ο κόσμος έχει αλλάξει κατά πολύ. Ο γενικός στόχος της βιώσιμης ανάπτυξης παρουσιάζεται ως η νέα πρόκληση και η περιβαλλοντική ποιότητα συχνά επιδεινώνεται παρά τα θεσμικά και πρακτικά μέτρα σε επίπεδο έργων. Έτσι, τα τελευταία χρόνια, κατέστη εμφανές ότι η προσέγγιση από έργο σε έργο της ΕΠΕ δεν εξασφαλίζει επαρκώς την περιβαλλοντική ποιότητα και δεν είναι αρκεί είτε για να καλύψει έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα που προκύπτουν ως αποτελέσματα προγραμματικών σχεδιασμών, είτε να αποτελέσει την προληπτική ασπίδα για μεγάλους χρονικούς ορίζοντες. Ειδικά στο ζήτημα της ανεπαρκούς κάλυψης των προγραμματικών σχεδιασμών, συνειδητοποιήθηκε ότι η διαδικασία ΕΠΕ εφαρμοζόταν στα τελικά στάδια υλοποίησης και συχνά δεν υπήρχαν άλλες δυνατότητες πρόληψης των επικείμενων επιπτώσεων παρά μόνο η ανατροπή του προγράμματος τότε όμως ήταν ήδη αργά. Μετά την επανάληψη τέτοιων καταστάσεων, έγινε φανερό ότι για την αποτελεσματική, μακροχρόνια και υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών διαστάσεων σε ανώτερα επίπεδα της λήψης αποφάσεων που διαμορφώνουν το πλαίσιο για τις μετέπειτα άδειες σχετικά με την εκτέλεση έργων, δηλαδή σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Έτσι η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων εμφανίστηκε γύρω στο 1995 σε διάφορες χώρες όπως ο Καναδάς και η Ολλανδία και διάφορους οργανισμούς, όπως η Διεθνής Τράπεζα, με την ονομασία Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ).

2.1.3 Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση

Μετά από ένα σχετικά μεγάλο διάστημα προβληματισμού και ανάγνωσης των διεθνών εξελίξεων, η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε τη διαδικασία της ΣΠΕ, εφαρμόζοντας στην πράξη τις, διατυπωμένες σε επίπεδο πολιτικής, δεσμεύσεις για υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος.

Με την ώριμη πλέον μορφή της, η ΣΠΕ είναι μια δυναμική διαδικασία και στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. Με τη λογική ότι όταν οι αποφάσεις στηρίζονται σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές, οι ενέργειες που ακολουθούν είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, αυξάνεται η βεβαιότητα ότι η ανάπτυξη και η γενικότερη επέμβαση στο περιβάλλον δεν θα είναι επιβλαβής.

Η ΣΠΕ δεν αντικαθιστά την ΕΠΕ 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).

2.1.4 Η 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:

Ο διπλός στόχος της Οδηγίας ΣΠΕ είναι:

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

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

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

Το κείμενο της Οδηγίας ΣΠΕ παρέχει, κατά κοινή ομολογία, σημαντική ελευθερία στην ερμηνεία του, πολύ περισσότερη από την πλειοψηφία των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και σαφώς μεγαλύτερη από αυτό της Οδηγίας ΕΠΕ. Βέβαια, το γεγονός αυτό δικαιολογείται από το ότι:

- η ποικιλία των σχεδίων και προγραμμάτων που χρειάζεται να υποβληθούν σε ΣΠΕ χαρακτηρίζεται από μεγάλο εύρος και σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των κρατών – μελών,

- όμοια μεγάλο εύρος έχει διαμορφωθεί και στην ποικιλία των μηχανισμών εκπόνησης σχεδίων και προγραμμάτων.

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

«*Πολιτική:* *έμπνευση και καθοδήγηση για δράση.*

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

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

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

- η οργανωμένη εκπόνηση και έγκριση, δηλαδή η ιδιότητα της εκπόνησης ή και έγκρισης από μια αρχή σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ή της εκπόνησης από μια αρχή και της έγκρισης μέσω νομοθετικής διαδικασίας,

- η εκ των προτέρων απαίτηση του σχεδιασμού, βάσει νομοθετικών, κανονιστικών ή διοικητικών διατάξεων.

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

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

- ο καθορισμός, από το σχέδιο ή πρόγραμμα, του πλαισίου για μελλοντικές άδειες έργων που απαιτούν ΕΠΕ,

- οι σημαντικές ενδεχόμενες συνέπειές τους σε περιοχές που προστατεύονται για το φυσικό τους περιβάλλον.

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

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

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

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

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

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

- Η αρχή σχεδιασμού υποβάλλει αίτηση στην αρμόδια αρχή (στην προκειμένη περίπτωση 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 **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που καθορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ-ΣΠΕ, για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον ορισμένων σχεδίων και/ή προγραμμάτων.

Στα επόμενα κεφάλαια εξετάζονται διεξοδικά οι επιπτώσεις από το προτεινόμενο Σχέδιο στους ακόλουθους τομείς:

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

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

2.2.1 Γενικά στοιχεία

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ, θεσπίζει ένα ενιαίο κοινοτικό, νομοθετικό και πολιτικό πλαίσιο δράσης για την Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων που συνδέονται με τις Πλημμύρες. Η Οδηγία απαιτεί από τα Κράτη – Μέλη να καθορίσουν περιοχές πιθανού κινδύνου από πλημμύρες, να χαρτογραφήσουν την έκταση της πλημμύρας σε αυτές τις περιοχές, να καταγράψουν τις χρήσεις γης και τις οικονομικές δραστηριότητες των περιοχών που ευρίσκονται σε κίνδυνο και να λάβουν κατάλληλα και συντονισμένα μέτρα για τη μείωση των κινδύνων στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά, τις οικονομικές δραστηριότητες και τις υποδομές.

Η Οδηγία αυτή συμπληρώνει την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά όσον αφορά στη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και εστιάζει την προσοχή της στα μέτρα πρόληψης, προπαρασκευής και προστασίας από τις πλημμύρες. Η στενή συνεργασία με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ προβλέπεται, στη φάση εφαρμογής όσον αφορά στους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, στους χάρτες κινδύνων πλημμύρας, στα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και στη δημόσια συμμετοχή και διαβούλευση. Πιο συγκεκριμένα, η ανάπτυξη Σχεδίων Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμού στα πλαίσια της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά και σχεδίων διαχείρισης στα πλαίσια της 2007/60/ΕΚ αποτελούν στοιχεία της ολοκληρωμένης διαχείρισης της λεκάνης απορροής ποταμού. Συνεπώς, οι δύο διαδικασίες πρέπει να αξιοποιούν αμοιβαία τη δυνατότητα κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους έχοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους της 2000/60, ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική και εύλογη χρήση των υδατικών πόρων, αναγνωρίζοντας παράλληλα ότι οι αρμόδιες αρχές και οι μονάδες διαχείρισης μπορούν να είναι διαφορετικές στα πλαίσια των δύο Οδηγιών.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ υποχρεώνει τα Κράτη Μέλη να βασίζουν τις αξιολογήσεις, τους χάρτες και τα σχέδια σε κατάλληλες ''βέλτιστες πρακτικές'' και ''βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες'', που δεν συνεπάγονται υπερβολικό κόστος στον τομέα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Τέλος, η διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας θεωρείται στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ ότι είναι ένα κρίσιμο στοιχείο για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος, γι' αυτό και απαιτεί από τα Κράτη Μέλη να λάβουν υπόψη την αλλαγή του κλίματος στην προκαταρκτική αξιολόγηση των κινδύνων πλημμύρας ανάλογα με τις συγκεκριμένες ανάγκες τους. Η νέα Οδηγία καλύπτει κάθε τύπο πλημμύρας, ανεξαρτήτως εάν προήλθε από ποτάμια και λίμνες, εάν εκδηλώθηκε σε αστικές και παράκτιες περιοχές ή αν ήταν αποτέλεσμα καταιγίδας ή παλιρροϊκών κυμάτων. Σκοπός της οδηγίας είναι η θέσπιση ενός πλαισίου αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων που συνδέονται με τις πλημμύρες ιδίως στην ανθρώπινη υγεία και ζωή, στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά, στην οικονομική δραστηριότητα και στις υποδομές. Τα μέτρα για τη μείωση των κινδύνων θα πρέπει, σύμφωνα με την οδηγία, να συντονίζονται σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού για να είναι αποτελεσματικά.

Κατά τα στάδια εκπόνησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), της κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας προβλέπεται η ενημέρωση του κοινού, ενώ κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ ζητείται η εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού (άρθρα 9 και 10 της Οδηγίας).

Στα λοιπά άρθρα της Οδηγίας γίνεται αναφορά στη θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων (περιλαμβανομένων στατιστικών και χαρτογραφικών δεδομένων) για την επεξεργασία και τη διαβίβαση των δεδομένων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (άρθρο 11), στον ορισμό της κανονιστικής επιτροπής του άρθρου 21 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ως επικουρικής της Επιτροπής Ευρωπαϊκών

Κοινοτήτων (ΕΕΚ) και για τα θέματα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (άρθρο 12), στα μεταβατικά μέτρα σχετικά με την υλοποίηση των δράσεων –υποχρεώσεων του ανωτέρω πίνακα (άρθρο 13), στις επανεξετάσεις και επικαιροποιήσεις των δράσεων αυτών (άρθρα14&15), στην υποβολή έκθεσης από την ΕΕΚ στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας (άρθρο 16) και τέλος στη θέσπιση διατάξεων συμμόρφωσης με την παρούσα Οδηγία, τη θέση τους σε ισχύ και τους αποδέκτες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (άρθρα17, 18 και 19).

Οι ανωτέρω δράσεις επικαιροποιούνται ανά εξαετία (άρθρο 14 Οδηγίας).

Σύμφωνα με τους ορισμούς της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, πλημμύρα είναι «*η προσωρινή κατάκλυση του εδάφους από νερό το οποίο, υπό κανονικές συνθήκες, δεν είναι καλυμμένο από νερό. Αυτή περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χείμαρρους και υδατορεύματα εφήμερης ροής, υπερχειλίσεις λιμνών, και πλημμύρες από υπόγεια ύδατα και τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές. Ακόμη, περιλαμβάνει πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων*». Ως Κίνδυνος πλημμύρας ορίζεται «*ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ' αυτή την πλημμύρα*».

Βασικοί άξονες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι: α) η **Προκαταρκτική αξιολόγηση** των κινδύνων πλημμύρας, β) η **παραγωγή Χαρτών Επικινδυνότητας και Πλημμυρικού Κινδύνου** για όλες τις περιοχές που υπάρχει σημαντικός κίνδυνος πλημμύρας, γ) συντονισμός για κοινές λεκάνες απορροής ποταμών και **εκπόνηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας** με ευρεία συμμετοχική διαδικασία.

Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στα κράτη μέλη γίνεται σε τρία στάδια: το πρώτο στάδιο είναι η **Προκαταρκτική αξιολόγηση** της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής ποταμών και στις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες. Σύμφωνα με το Άρθρο 4 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ:

«Άρθρο 4

1. *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 σύμφωνα με την παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου.*
2. *Η προκαταρκτική αυτή αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας, βασιζόμενη σε διαθέσιμες ή ευκόλως υπολογιζόμενες πληροφορίες, όπως καταγραφές και μελέτες για μακροπρόθεσμες εξελίξεις, ιδίως επιπτώσεις από την αλλαγή του κλίματος στην περίπτωση πλημμυρών, διεξάγεται για να αξιολογηθούν οι δυνητικοί κίνδυνοι. Στην αξιολόγηση περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα εξής:*

   α) χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού στην κατάλληλη κλίμακα, οι οποίοι περιλαμβάνουν τα όρια των λεκανών και των υπολεκανών απορροής ποταμών, και εφόσον υπάρχουν, παράκτιων ζωνών, οι οποίοι περιγράφουν τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης

   β) περιγραφή των πλημμυρών οι οποίες σημειώθηκαν κατά το παρελθόν και είχαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στις ανθρώπινες ζωές, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον, όταν υπάρχει ακόμη πιθανότητα παρόμοιων μελλοντικών συμβάντων, συμπεριλαμβανομένων της έκτασης της πλημμύρας, των οδών αποστράγγισης και της αξιολόγησης των αρνητικών επιπτώσεων που προκάλεσαν

γ) περιγραφή των σημαντικών πλημμυρών οι οποίες σημειώθηκαν κατά το παρελθόν, εκ των οποίων θα μπορούσαν, ενδεχομένως να προβλεφθούν οι σημαντικές αρνητικές συνέπειες παρόμοιων φαινομένων στο μέλλον,

και, αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών μελών, περιλαμβάνεται:

δ) αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα, λαμβανομένων υπόψη στο μέτρο του δυνατού ζητημάτων όπως η τοπογραφία, η θέση των 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.

Άρθρο 5

1. *Βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας κατά το άρθρο 4, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παρ.2 στοιχείο β) ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται εντός του εδάφους τους, τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες τα κράτη μέλη συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα.*
2. *Ο προσδιορισμός, στο πλαίσιο της παραγράφου 1, περιοχών που ανήκουν σε διεθνή περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή σε μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παράγραφος 2 στοιχείο β) κοινή με άλλο κράτος μέλος, αποτελούν αντικείμενο συντονισμού μεταξύ των ενδιαφερόμενων κρατών μελών.»*

Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει την παραγωγή χαρτών πλημμυρικού κινδύνου (χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας). Στους χάρτες προσδιορίζονται ζώνες υψηλής, μεσαίας και χαμηλής επικινδυνότητας, συμπεριλαμβανομένων περιοχών όπου η εμφάνιση πλημμύρας μπορεί να θεωρηθεί ακραίο φαινόμενο. Οι χάρτες περιλαμβάνουν λεπτομέρειες όπως προβλεπόμενο βάθος υδάτων, οικονομικές δραστηριότητες που μπορεί να θιγούν, αριθμό κατοίκων που θα διατρέξουν κίνδυνο και δυνητική περιβαλλοντική ζημία.

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ:

«Άρθρο 6

1. *Τα κράτη μέλη καταρτίζουν, σε επίπεδο περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού ή της μονάδας διαχείρισης του άρθρου 3 παράγραφος 2 στοιχείο β) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας, στην πλέον κατάλληλη κλίμακα για τις περιοχές που προσδιορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1.*
2. *Για την κατάρτιση των χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και των χαρτών κινδύνων πλημμύρας που προβλέπονται στο άρθρο 5 από κοινού με άλλα κράτη μέλη, πραγματοποιείται εκ των προτέρων ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των ενδιαφερόμενων μελών*
3. *Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας καλύπτουν τις γεωγραφικές περιοχές που θα μπορούσαν να πλημμυρήσουν σύμφωνα με τα ακόλουθα σενάρια:*

   α) πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας ή σενάρια ακραίων φαινομένων

   β) πλημμύρες μέσης πιθανότητας (με πιθανή περίοδο επαναληπτικότητας ≥100 χρόνια)

   γ) πλημμύρες υψηλής πιθανότητας, ανάλογα με την περίπτωση

4. *Για κάθε σενάριο που εκτίθεται στην παράγραφο 3, παρατίθενται τα ακόλουθα στοιχεία:*

   α) η έκταση της πλημμύρας

   β) το βάθος νερού ή η στάθμη νερού ανάλογα με την περίπτωση

   γ) ανάλογα με την περίπτωση, η ταχύτητα ροής ή η σχετική ροή υδάτων

5. *Οι χάρτες κινδύνου πλημμύρας περιγράφουν τις δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με τις πλημμύρες υπό τις συνθήκες των σεναρίων της παραγράφου 3 και εκφράζονται ως εξής:*

   α) ενδεικτικός αριθμός κατοίκων που ενδέχεται να πληγούν

   β) τύπος οικονομικής δραστηριότητας στην περιοχή που ενδέχεται να πληγεί

   γ) εγκαταστάσεις κατά τα αναφερόμενα στο παράρτημα Ι της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24ης Σεπτεμβρίου 1996, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση σε περίπτωση πλημμύρας και προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες ορίζονται στο παράρτημα IV, σημείο 1, σημεία i), iii) και v) της οδηγίας 2000/60/ΕΚ και ενδέχεται να πληγούν

   δ) άλλες πληροφορίες που το κράτος μέλος θεωρεί χρήσιμες όπως η επισήμανση των περιοχών όπου υπάρχει το ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων και πλημμυρών που παρασύρουν υπολείμματα και πληροφορίες για πιθανές άλλες σημαντικές πηγές ρύπανσης

6. *Τα κράτη μέλη δύνανται να αποφασίζουν ότι, για τις παράκτιες περιοχές στις οποίες υπάρχει επαρκές επίπεδο προστασίας η κατάστρωση χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας περιορίζεται στο σενάριο της παρ. 3 στοιχείο α)*

7. *Τα κράτη μέλη δύνανται να αποφασίζουν ότι, για τις περιοχές με πλημμύρες οφειλόμενες με υπόγεια ύδατα, η κατάστρωση χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας περιορίζεται στο σενάριο της παραγράφου 3 στοιχείο α)*

8. *Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η κατάρτιση των χαρτών επικινδυνότητας και των χαρτών κινδύνων πλημμύρας να έχει ολοκληρωθεί έως τις 22/12/2013»*

Κατά το τρίτο στάδιο, τα κράτη μέλη πρέπει να εκπονήσουν σχέδια διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας. Τα σχέδια αυτά περιλαμβάνουν μέτρα μείωσης της πιθανότητας πλημμύρας και των συνεπειών της, και εστιάζονται στην πρόληψη μη αειφόρων πρακτικών ως προς τις χρήσεις γης, αποτρέποντας, για παράδειγμα, την οικοδόμηση σε περιοχές επιρρεπείς σε πλημμύρες. Τα σχέδια πρέπει επίσης να προβλέπουν τρόπους θωράκισης τέτοιων περιοχών από το ενδεχόμενο πλημμύρας και μείωσης των δυνητικών επιπτώσεων. Άλλη σημαντική πτυχή των Σχεδίων Διαχείρισης της επικινδυνότητας είναι η ανάγκη προετοιμασίας του πληθυσμού για το ενδεχόμενο πλημμύρας. Οι εκτιμήσεις επικινδυνότητας για πλημμυρικά φαινόμενα επανεξετάζονται και αναπροσαρμόζονται λαμβάνοντας υπ' όψιν τις επιπτώσεις των κλιματικών μεταβολών στην ένταση και συχνότητα των πλημμυρικών φαινομένων μακροπρόθεσμα.

Σύμφωνα με τα Άρθρα 7 και 8 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ:

« Άρθρο 7

1. *Τα κράτη μέλη, με βάση τους χάρτες του άρθρου 6, καταρτίζουν συντονισμένα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σε επίπεδο περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού ή της μονάδας διαχείρισης του άρθρου 3 παράγραφος 2 στοιχείο β), για τις περιοχές που προσδιορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 και τις περιοχές που εμπίπτουν στο πεδίο*

εφαρμογής του άρθρου 13 παράγραφος 1 στοιχείο β), σύμφωνα με τις παραγράφους 2 και 3 του παρόντος άρθρου.

2. *Τα κράτη μέλη θέτουν κατάλληλους στόχους για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας για τις περιοχές που προσδιορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 και τις περιοχές που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 13 παράγραφος 1 στοιχείο β), εστιάζοντας στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα, και, εάν κρίνεται σκόπιμο, σε μη διαρθρωτικές πρωτοβουλίες ή/και στη μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας.*

3. *Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας περιλαμβάνουν μέτρα για την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 2 και περιλαμβάνουν τα στοιχεία που παρατίθενται στο μέρος Α του παραρτήματος.*

   Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας λαμβάνουν υπόψη συναφείς πτυχές, όπως το κόστος και τα οφέλη, την έκταση της πλημμύρας και τις οδούς και περιοχές αποστράγγισης των πλημμυρών με δυνατότητα συγκράτησης των πλημμυρών, όπως οι φυσικές πλημμυρικές περιοχές, τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τη διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, τον χωροταξικό σχεδιασμό, τη χρήση της γης, τη διαφύλαξη της φύσης, τη ναυσιπλοΐα και τις λιμενικές υποδομές.

   Το σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενο στην πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβανομένων υπόψη των χαρακτηριστικών της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού. Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, βελτίωση της συγκράτησης υδάτων καθώς και την ελεγχόμενη κατάκλυση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας.

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 αντίκτυπου 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 στο πλαίσιο του άρθρου 8.*

5. *Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας να ολοκληρωθούν και να δημοσιευθούν έως τις 22 Δεκεμβρίου 2015.*

Άρθρο 8

1. *Τα κράτη μέλη, για τις περιοχές λεκάνης απορροής ποταμών ή τη μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παράγραφος 2 στοιχείο β) που βρίσκονται εξ ολοκλήρου στο έδαφός τους, εξασφαλίζουν την εκπόνηση ενός μόνο σχεδίου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας ή μιας δέσμης σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που συντονίζεται στο επίπεδο της περιοχής λεκάνης απορροής του ποταμού.*

2. *Τα κράτη μέλη, στην περίπτωση διεθνών περιοχών λεκανών απορροής ποταμού ή της μονάδας διαχείρισης του άρθρου 3 παράγραφος 2 στοιχείο β), 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.

3. *Εάν η διεθνής περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή η μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παράγραφος 2 στοιχείο β) 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 2 για τα τμήματα της διεθνούς λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκονται στο έδαφός τους.*
4. *Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας των παραγράφων 2 και 3 συμπληρώνονται, εφόσον το κρίνουν σκόπιμο χώρες με κοινή υπολεκάνη, με λεπτομερέστερα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας τα οποία συντονίζονται στο επίπεδο των διεθνών υπολεκανών.*
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.*

Η Επιτροπή ανταποκρίνεται σε οποιαδήποτε έκθεση ή συστάσεις κρατών μελών εντός έξι μηνών»

Με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, σύμφωνα με τα άρθρα 9 και 10 ενισχύεται επίσης το δικαίωμα των πολιτών να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες και να έχουν λόγο στη διαδικασία σχεδιασμού, αφού προβλέπεται η σύνταξη Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) με τα έργα, τα μέτρα και τις ενέργειες που απαιτούνται, τα οποία υπόκεινται σε δημόσια διαβούλευση, επικαιροποιούνται και διαμορφώνονται τελικά με βάση τα αποτελέσματα της διαβούλευσης αυτής.

2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα – Αρμόδιοι φορείς

Η αντιστοίχηση των δράσεων - υποχρεώσεων με άρθρα της Οδηγίας έχει ως εξής:

Πίνακας 2.1: Αντιστοίχηση δράσεων με τα άρθρα της Οδηγίας

Δράσεις - Υποχρεώσεις των Κρατών – Μελών	Άρθρο
Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ)	4,5
Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας	6
Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)	7,8 & Παράρτημα
Επανεξέταση και εφόσον απαιτείται επικαιροποίηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας	14
Επανεξέταση και εφόσον απαιτείται επικαιροποίηση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας	14
Επανεξέταση και εφόσον απαιτείται επικαιροποίηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	14

Σε σχέση με τη μέχρι σήμερα εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχουν ολοκληρωθεί οι ακόλουθες δράσεις έως τώρα:

- Ολοκληρώθηκε και υποβλήθηκε στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (23-03-2012) και με βάση τα συμπεράσματα αυτής εκπονούνται οι συμβάσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.
- Ολοκληρώθηκε ο Προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και υποβλήθηκε στην ΕΕ επικαιροποίηση της Έκθεσης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (22-11-2012).
- Βρίσκεται σε εξέλιξη το έργο «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Έβρου - Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ». Έχουν ολοκληρωθεί τα Στάδια της μελέτης, επικαιροποιήθηκε σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια η ΠΑΚΠ και έγινε ο προσδιορισμός των ζωνών δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας για τη λεκάνη απορροής Έβρου και βρίσκεται στην διαδικασία περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων.
- Τέλος, για την εφαρμογή της Οδηγίας εντάχθηκαν στο ΕΠΠΕΡΑΑ και βρίσκονται σε εξέλιξη από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων πέντε (5) μελέτες σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο της χώρας και περιλαμβάνουν για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας που καθορίστηκαν, τους Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας. Οι μελέτες αυτές είναι οι ακόλουθες:

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

Η παρούσα μελέτη, σύμφωνα με την παραπάνω αρίθμηση, είναι με α/α 3 και αφορά τα Υδατικά Διαμερίσματα Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.

Αρμόδιες Αρχές για την εφαρμογή της Οδηγίας είναι, σύμφωνα με την ΚΥΑ 31822/1542/Ε103/2010 και τη Διοικητική Αναδιάρθρωση του προγράμματος Καλλικράτη (Ν. 3852/2010, ΦΕΚ 87Α'/07.06.2010), η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων.

Η ΕΓΥ διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη 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 και τις υποβάλλει στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων.

Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων οφείλουν να διενεργούν την ΠΑΚΠ και σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων να καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Κινδύνου Πλημμύρας, να καταρτίζουν και εφαρμόζουν τα ΣΔΚΠ, να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για τον συντονισμό της εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ, όπως αυτές έχουν ενσωματωθεί στην εθνική νομοθεσία, και μεριμνούν για την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού. Τέλος καταρτίζουν ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 που τις διαβιβάζουν στην ΕΓΥ.

Στην παρούσα φάση, η ΠΑΚΠ, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα ΣΔΚΠ για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίζονται ύστερα από αίτημα των Γενικών Γραμματέων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την ΕΓΥ, σύμφωνα με το άρθρο 3(2.2) της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010.

2.2.3 Θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην ελληνική επικράτεια – Αρμόδιοι Φορείς

Τα κυριότερα εθνικά νομοθετικά κείμενα που αφορούν ή σχετίζονται με την προστασία από πλημμύρες στην ελληνική επικράτεια είναι τα παρακάτω:

- Νόμος 1739/87 για τη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων που προέβλεπε τη χάραξη και εφαρμογή μια πολιτικής για τα νερά, χωρίζοντας τη χώρα σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και λαμβάνοντας υπόψη όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.
- ΦΕΚ Β’ 1572/28.09.2010 και ΦΕΚ Β’ 1383/02.09.2011 με τα οποία έγινε ο προσδιορισμός και η καταγραφή των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) και των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) της χώρας
- Νόμος 3199/9-12-2003 (ΦΕΚ Α’ 280/09.12.2003) για την «προστασία και διαχείριση των υδάτων – εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το Προεδρικό Διάταγμα υπ’ αριθμ. 51/2007 (ΦΕΚ Α΄54/08.03.2007) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000, κατ’ εξουσιοδότηση των διατάξεων του Άρθρου 15, παράγρ. 1 του Νόμου 3199/2003.
- Διοικητική Αναδιάρθρωση του προγράμματος Καλλικράτη (Ν. 3852/2010, ΦΕΚ 87Α'/07.06.2010)
- ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010) με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία 2007/60/ΕΚ στο Εθνικό δίκαιο

Οι πλημμύρες ως φαινόμενα εντάσσονται στην κατηγορία των φυσικών καταστροφών, όπως αυτές ορίζονται στο Παράρτημα Α-1-1 της ΥΑ 1299/2003 "Ξενοκράτης", γιατί μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη ζωή και την περιουσία των ανθρώπων και να προκαλέσουν καταστροφές στην οικονομία και τις υποδομές της χώρας. Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ), ως φορέας της Κεντρικής Διοίκησης με κύρια αποστολή το συντονισμό των φορέων που εμπλέκονται σε όλο το φάσμα της διαχείρισης κινδύνων από την εκδήλωση καταστροφών, στα πλαίσια εφαρμογής της παραγράφου 1 του αρθ.6 του Ν.3013/2002 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει βάσει της παρ.2 του αρθ.104 του Ν. 4249/2014) καθώς και του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας "Ξενοκράτης" (ΥΑ 1299/07.04.2003), συνέταξε το υπ’ αριθμόν 8184/24-11-2015 έγγραφο το οποίο αποτελεί κείμενο

στρατηγικού επιπέδου και επιλογών που συνδυάζει σύνολο διατάξεων σχετικών με τους ρόλους και αρμοδιότητες φορέων που εμπλέκονται στη διαχείριση κινδύνων από πλημμυρικά φαινόμενα.

Πιο συγκεκριμένα, στο έγγραφο αυτό προσδιορίζονται με σαφήνεια οι ρόλοι και αρμοδιότητες των εμπλεκομένων φορέων στην αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων με καταστροφικές συνέπειες και παρέχονται συντονιστικές οδηγίες για την από κοινού αντιμετώπισή τους

Σύμφωνα με το Παράρτημα Α' του ανωτέρω Εγγράφου, το θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των πλημμυρών κωδικοποιείται ως ακολούθως:

1. **Ν. 776/1978** (ΦΕΚ 68/Α΄/1978) "Βοηθήματα αστέγων οικογενειών Ν. Αττικής εκ θεομηνιών 1977-1978".
2. **Ν. 1068/1980** (ΦΕΚ 190/Α΄/1980) "Περί συστάσεως ενιαίου φορέως Υδρεύσεως – Αποχετεύσεως Πρωτευούσης".
3. **Ν. 1190/1981** (ΦΕΚ 203/Α΄/1981) "Περί κυρώσεως της από 26.3.1981 Πράξεως Νομοθετικού Περιεχομένου του Προέδρου της Δημοκρατίας "περί αποκαταστάσεως ζημιών εκ των σεισμών 1981" και ρυθμίσεως ετέρων συναφών θεμάτων".
4. **Ν. 2445/1996** (ΦΕΚ 274/Α΄/1996) "Κύρωση Σύμβασης Παρ ρησης της Μελέτης, Κατασκευής, Αυτοχρηματοδότησης, και Εκμετάλλευσης της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελευσίνας – Σταυρού – Αεροδρομίου Σπάτων και Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού, ρύθμιση συναφών θεμάτων και άλλων διατάξεων".
5. **Ν. 2503/1997** (ΦΕΚ 107/Α΄/1997) για την Διοίκηση, Οργάνωση και στελέχωση της Περιφέρειας.
6. **Ν. 2459/1997** (ΦΕΚ 17/Α΄/1997) "Κατάργηση φορολογικών απαλλαγών και άλλες διατάξεις".
7. **Ν. 2646/1998** (ΦΕΚ 236/Α΄/1998) "Ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις".
8. **Ν. 2576/1998** (ΦΕΚ 25/Α΄/1998) "Βελτίωση των διαδικασιών για την ανάθεση κατασκευής δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις".
9. **Ν. 2696/1999** (ΦΕΚ 57/Α΄/1999) "Κύρωση Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας".
10. **Ν. 2800/2000** (ΦΕΚ 41/Α΄/2000) "Αναδιάρθρωση Υπηρεσιών Υπουργείου Δημόσιας Τάξης, Σύσταση Αρχηγείου ΕΛΑΣ και άλλες διατάξεις".
11. **Ν. 2937/2001** (ΦΕΚ 169/Α΄/2001) "Τροποποίηση…, ρυθμίσεις ΕΥΑΘ Α.Ε. και άλλες διατάξεις".
12. **Ν. 3010/2002** (ΦΕΚ 91/Α΄/2002) "Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις".
13. **Ν. 3013/2002** (ΦΕΚ 102/Α΄/2002) "Περί αναβάθμισης της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις".
14. **Ν. 3106/2003** (ΦΕΚ 30/Α΄/2003) "Αναδιοργάνωση του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις".
15. **Ν. 3212/2003** (ΦΕΚ 308 /Α΄/2003) "Άδεια δόμησης, πολεοδομικές και άλλες διατ θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων".
16. **Ν. 3370/2005** (ΦΕΚ 176/Α΄/2005) "Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και λοιπές διατάξεις".

17. **Ν. 3481/2006** (ΦΕΚ 162/Α΄/2006) "Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για τ Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις".
18. **Ν. 3511/2006** (ΦΕΚ 258/Α΄/2006) "Αναδιοργάνι ση Πυροσβεστικού Σώματος, αναβάθμιση της αποστολής του και άλλες διατάξεις".
19. **Ν. 3613/2007** (ΦΕΚ 263/Α΄/2007) "Ρυθμίσεις θεμάτων Ανεξάρτητων Αρχών, Γενι Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, Σώματος Επιθεωρητών Ελεγκτών Δημόσιας Διοίκησης και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών".
20. **Ν. 3542/2007** (ΦΕΚ 50/Α΄/2007 "Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Κυκλοφορίας (κωδ. Ν. 2696/1999 - ΦΕΚ 57/Α΄/1999)
21. **Ν. 3536/2007** (ΦΕΚ 42/Α΄/2007) "Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης".
22. **Ν.Δ. 57/1973** (ΦΕΚ 149/Α΄/1973) "Περί λήψεως μέτρων κοινωνικής προστασίας οικονομικώς αδυνάτων και καταργήσεως των διεπουσών τον θεσμόν της απορίας διατάξεων".
23. **Ν.Δ. 17/1974** (ΦΕΚ 236/Α΄/1974) "Περί πολιτικής σχεδιάσεως εκτάκτου ανάγκης"
24. **Π.Δ. 69/1988** (ΦΕΚ 28/Α΄/1988) "Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων".
25. **Π.Δ. 210/1992** (ΦΕΚ 99/Α΄/1992) "Κωδικοποίηση διατάξεων Προεδρικών Διαταγμάτων του κανονισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Πυροσβεστικού Σώματος".
26. **Π.Δ. 93/1993** (ΦΕΚ 39/Α΄/1993) "Διατηρούμενες αρμοδιότητες Υπουργού Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων".
27. **Π.Δ.161/1997** (ΦΕΚ 142/Α΄/1997) "Οργανισμός, Κανονισμός της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας".
28. **Π.Δ. 340/2002** (ΦΕΚ 283/Α΄/2002) "Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Δημοσίων Έργων (ΕΥΔΕ) για τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία Οδικών Αξόνων με Παραχώρηση (ΕΥΔΕ/ΟΑΠ).
29. **Π.Δ. 22/2006** (ΦΕΚ 18/Α΄/2006) "Οργανισμός του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Ε.Κ.Κ.Α.)".
30. **Π.Δ. 30/2007** (ΦΕΚ 28/Α΄/2007) "Τροποποίηση των Διατάξεων που αφορούν την Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων (ΕΥΔΕ) για την εκτέλεση του έργου αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων μείζονος περιοχής Θεσσαλονίκης".
31. **Π.Δ. 228/2007** (ΦΕΚ 260/Α΄/2007) "Τροποποίηση του Π.Δ/τος 208/2(Α΄/187/2000): Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Δημοσίων Έργων για τη μελέτη και κατασκευή του Έργου Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης (ΕΥΔΕ/Β.Ο.Α.Κ.)" .
32. **Π.Δ. 4/2008** (ΦΕΚ 16/Α΄/2008) "Σύσταση Ειδικών Υπηρεσιών Δημοσίων Έργων Μελετών – Κατασκευών, Λειτουργίας και Συντήρησης Έργων Παραχώρησης".
33. **Π.Δ. 35/2008** (ΦΕΚ 60/Α΄/2008) "Τροποποίηση του Προεδρικού Διατάγματος 166/19 (Α΄/125) "Σύσταση Γενικής Γραμματείας γχρηματοδοτούμενων Δημοσίων Έργων στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., καθορισμός των αρμοδιοτήτων της και τροποποίηση και συμπλήρωση των Π.Δ. 69/1988 και 91/1991".
34. **Κ.Υ.Α. Δ14α/02/69/ΦΝ380/10-11-1994** (ΦΕΚ 846/Β΄/1994) "Ίδρυση Εταιρίας έρ υποδομής με την επωνυμία Εγνατία οδός Ανώνυμη Εταιρία".
35. **Υ.Α. 2025/19-01-1998** (ΦΕΚ 12/Β΄/1998) "Έγκριση του Υπουργού Εσωτερικών του από 30.12.1997 Γενικού Σχεδίου πολιτικής προστασίας, με την συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"".

36. **Κ.Υ.Α. 2673Π2/οικ.2673/29-8-2001** (ΦΕΚ 1185/Β΄/2001) "Τροποποίηση και συμπλήρωση Προγραμματικών Αποφάσεων περί παροχής Κοινωνικής Προστασίας".

37. **1299/7-4-2003** (ΦΕΚ 423/Β΄/2003) έγκριση Υπουργού Εσωτερικών του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με την συνθηματική λέξη "Ξενοκράτης".

38. **Υ.Α. 3384/28-06-2006** (ΦΕΚ 776/Β΄/2006) "Συμπλήρωση του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ" με το Ειδικό Σχέδιο "Διαχείρισης Ανθρωπίνων Απωλειών"".

39. **Υ.Α. Δ17α/06/52/ΦΝ443/20-03-2007** (ΦΕΚ 398/Β΄/2007) "Καθορισμός των οδών του Αττικής και των ολοκληρωμένων τμημάτων των αυτοκινητοδρόμων, που η συντήρησή τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Γ.Γ.Δ.Ε./ΥΠΕΧΩΔΕ".

40. Από 18-4-2008 Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών με αρ. Πρωτ. **9702/2007**

41. **Κ.Υ.Α. 281245/2008** (ΦΕΚ 628/Β΄/2008) "Κανονισμός Κρατικών Οικονομικών Ενισχύσεων".

42. **4422/Ε.Ο./06-09-2007** (ΦΕΚ 1787/Β΄/2007) Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Αττικής "Καθορισμός των οδών του Ν. Αττικής που η συντήρηση τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Περιφέρειας Αττικής και των Νομαρχιών Αθηνών, Πειραιά, Ανατολικής Αττικής και Δυτικής Αττικής".

43. Υπ' αρ. **33/3147/12-10-1998** εγκύκλιος της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

44. Υπ' αρ. **938/ΑΖ11/15-04-1998** εγκύκλιο του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. που αφορά την αποκατάσταση ζημιών κτιρίων που επλήγησαν από πλημμύρες, πυρκαγιές και κατολισθήσεις.

45. Υπ' αρ. **Δ7γ/1607/Φ.Ε33/14-9-2005** έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

46. Υπ' αρ. **12815/08-09-2006** έγγραφο της Δ/νσης Αξιοποίησης Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Μηχανικού Εξοπλισμού του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

47. Υπ' αρ. **5301/4/16-λδ/20-06-2006** έγγραφο της ΕΛ.ΑΣ./Α.Ε.Α.

48. Υπ' αρ. **4096/12-07-2006** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.

49. Υπ' αρ. **1764/12-03-2009** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας που αφορά εγχειρίδιο Πολιτικής Ασκήσεων με τίτλο "Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αποτίμηση Ασκήσεων Πολιτικής Προστασίας στα πλαίσια του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"".

50. Υπ' αρ. **109259/28-08-2007** Εγκύκλιο του Υ.Υ.Κ.Α "Λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών"

51. **Π.Δ. 99/2009** (ΦΕΚ 125/Α΄/2009) "Ρύθμιση θεμάτων οργάνωσης της Ελληνικής Αστυνομίας"

52. **Π.Δ. 184/2009** (ΦΕΚ 213/Α΄/2009) "Σύσταση Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη και καθορισμός των αρμοδιοτήτων του"

53. Την **Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010** (ΦΕΚ 1108/Β΄/2010) "Αξιολόγηση διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ "για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας", του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007"".

54. **Ν. 3852/2010** "Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτη" (ΦΕΚ 87, τευχ Α΄)

55. **Ν. 4018/2011** (ΦΕΚ 215/Α΄/2011) "Αναδιοργάνωση του συστήματος αδειοδότησης για τη διαμονή αλλοδαπών στη χώρα υπό όρους αυξημένης ασφάλειας, ρυθμίσεις θεμάτων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Εσωτερικών"
56. **Υ.Α. 44403/2011** (ΦΕΚ 2492/Β΄/2011) "Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής"
57. Υπ' αρ. **Π2α/Γ.Π.οικ.94064/19-08-2011** έγγραφο της Δ/νση Κοινωνικής Αντίληψης & Αλληλεγγύης του ΥΥΚΑ "Σχετικά με προγράμματα κοινωνικής προστασίας"
58. Υπ' αρ. **Δ.ΥΓ2/49487/5-8-2011** έγγραφο της Δ/νσης Υγειονομικής Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του ΥΥΚΑ "Εγκύκλιος σχετικά με λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών"
59. Υπ' αρ. **Δ7γ/1220/Φ.Εγκ. 33/29-08-2011** έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ "Αστυνόμευση ρεμάτων και συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων"
60. Υπ' αρ. **4524/Α42/26-08-2011** έγγραφο της Υπηρεσίας Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (ΥΑΣ) της ΓΓΔΕ "Διαδικασία αποκατάστασης ζημιών σε κτίρια που επλήγησαν από καταστροφές μετά την εφαρμογή του Προγράμματος ¨Καλλικράτης¨"
61. Υπ' αρ. **Δ7γ/1220/Φ.Εγκ.33/29-08-2011** έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ
62. Υπ' αρ. **Δ7γ/1202/Φ.Εγκ.33/1998/30-8-2013** έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ,
63. Υπ' αρ. **8284/3-4-2013** έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών του ΥΠ.ΕΣ.
64. **Ν. 4258/2014** "Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 94/Α΄/2014).
65. Υπ' αρ. **34021/16-9-2014** έγγραφο της Δ/νσης Οργάνωσης και Λειτουργίας ΟΤΑ του ΥΠ.ΕΣ.
66. Υ.Α. **29310 οικ. Φ.109.1/27-6-2014** "Οργάνωση, Διάρθρωση Λειτουργία Ενιαίου Συντονιστικού Κέντρου Επιχειρήσεων (Ε.Σ.Κ.Ε.)" (ΦΕΚ 1869/Β΄/2014)
67. Υπ' αρ. **6372/9-10-2014** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας

Σύμφωνα με το ανωτέρω θεσμικό πλαίσιο, το έγγραφο υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 προσδιορίζει με σαφήνεια τους ρόλους και τις αρμοδιότητες όλων των εμπλεκόμενων φορέων πολιτικής προστασίας σε έργα και δράσεις πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων.

Πίνακας 2.2: Ρόλοι και αρμοδιότητα όλων των εμπλεκόμενων φορέων πολιτικής προστασίας για αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου σύμφωνα με το έγγραφο της ΓΓΠΠ υπ. αριθ. 8184/24.11.2015

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/ αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
1	Μελέτη, εκτέλεση και συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων που υπάγονται κατά κανόνα στην κατηγορία υδραυλικών έργων (ΥΑ 1958/2012, ΦΕΚ 21/Β'/2012)	- Οργανικές Μονάδες και εποπτευόμενοι φορείς των Υπουργείων: - Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών (ΥΜΕ) - Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) - Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ) - Οργανικές Μονάδες σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο: - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (ΛΑΠ 31) - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33)

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/ αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
		- Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Περιφερειακές Ενότητες - Δήμοι - Λοιποί Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) - Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ) - Γενικοί οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ)
2	Αξιολόγηση και Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας (ΚΥΑ ΗΠ31822/1542/Ε103/10/20-07-2010)	- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ) - Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) - Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου - Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Υδάτων Αττικής (ΛΑΠ 31) - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31)
3	Αρμοδιότητες μελέτης, ανάθεσης και εκτέλεσης έργων διευθέτησης, αντιπλημμυρικής προστασίας και εργασιών συντήρησης που ρυθμίζονται σύμφωνα με το άρθρο 7 του Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ 94/Α'/2014)	- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ) - Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών (ΥΜΕ) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (ΛΑΠ 31) - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Περιφερειακές Ενότητες - Δήμοι - Λοιποί Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων - Γενική Διεύθυνση Δασών & Αγροτικών Υποθέσεων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (Δασικές Υπηρεσίες: Δασαρχεία, Διευθύνσεις Δασών)
4	Καθαρισμός και Αστυνόμευση ρεμάτων	- Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Δήμος Επιδαύρου, Δήμος Νεμέας, Δήμος Νότιας Κυνουρίας, Δήμος Βόρειας Κυνουρίας (ως ορεινοί δήμοι σύμφωνα με τον Ν. 3852/2010), (ΛΑΠ 31) - Κατά τόπους Αστυνομικές Αρχές - Κατά τόπους Λιμενικές Αρχές - Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Περιουσίας & Κοινωφελών Περιουσιών του Υπουργείου Οικονομικών
5	Έργα δασοτεχνικής διευθέτησης χειμάρρων και αντιπλημμυρικών και αντιδιαβρωτικών έργων σε δάση και δασικές εκτάσεις	- Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Αγροπεριβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) - Διεύθυνση Δασικών Έργων και Υποδομών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) - Γενική Διεύθυνση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου, Δασικές Αρχές (Δασικές Υπηρεσίες: Δασαρχεία, Διευθύνσεις Δασών) - Γενική Διεύθυνση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, Δασικές Αρχές (Δασικές Υπηρεσίες: Δασαρχεία, Διευθύνσεις Δασών)
6	Συντήρηση και Αποκατάσταση της λειτουργικότητας Εγγειοβελτιωτικών έργων	- Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφοϋδατικών Πόρων και Λιπασμάτων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) - Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) - Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΟΕΒ) - Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ)

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/ αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
		- Γενικοί οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ)
7	Αποτροπή εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και δυσχερειών στο οδικό δίκτυο λόγω έντονων βροχοπτώσεων	- Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Δήμοι - Μορέας ΑΕ (Πίνακας 1, Παραρτήματος Β του υπ' αριθμ. 8184/24.11.2015 ΓΓΠΠ), (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Τμήματα Συγκοινωνιακών Έργων των Περιφερειακών Ενοτήτων Πελοποννήσου (Για το Εθνικό και Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο), (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφερειακών Ενοτήτων Πελοποννήσου (Για το Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο), (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Ελέγχου Συντήρησης Έργων (ΔΕΣΕ) – Διεύθυνση Κατασκευής Έργων Συντήρησης Οδοποιίας (ΔΚΕΣΟ) για την Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Διεύθυνση τεχνικών έργων Περιφέρειας και Διεύθυνση Οδικών Έργων – Δ9 της Περιφέρειας Αττικής, αντίστοιχα (ΛΑΠ 31) - Διεύθυνση Ελέγχου Συντήρησης Έργων (ΔΕΣΕ) – Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφερειακών Ενοτήτων Αττικής (ΛΑΠ 31) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Αττικής και Προϊστάμενοι ΔΤΕ Περιφερειακών Ενοτήτων, αντίστοιχα (ΛΑΠ 31) - ΕΥΔΑΠ για την Περιφερειακή Ενότητα Αττικής (ΛΑΠ 31)
8	Προετοιμασία / Ετοιμότητα Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και Δήμων	- Γραφεία Πολιτικής Προστασίας των Δήμων - Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (ΛΑΠ 31) - Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) των Περιφερειακών Ενοτήτων - Συντονιστικά Τοπικά Όργανα (ΣΤΟ) Πολιτικής Προστασίας των Δήμων - Συντονιστικό Μητροπολιτικό Όργανο Αττικής (ΛΑΠ 31) **<u>Συμμετοχή και των:</u>** - Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ) - Πυροσβεστικό Σώμα (Π.Σ) - Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) - Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ) - Γενικοί οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ)
9	Ενημέρωση κοινού για την λήψη μέτρων αυτοπροστασίας από τον κίνδυνο πλημμυρών	- Ενημέρωση κοινού από την Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) - Ενημέρωση αγροτών και κτηνοτρόφων από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Ενημέρωση αγροτών και κτηνοτρόφων από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας της Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Ενημέρωση αγροτών και κτηνοτρόφων από τις Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των οικείων Περιφερειακών Ενοτήτων, σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της οικείας Περιφέρειας (Πελοποννήσου, Αττικής)
10	Αυξημένη ετοιμότητα – Πρόγνωση επικίνδυνων καιρικών φαινομένων	- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) - Κέντρο Επιχειρήσεων της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) - Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος (ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ)
11	Αρχική ειδοποίηση για την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων με	- Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ) - Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/ αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
	καταστροφικές συνέπειες	Σώματος (ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ) - Πυροσβεστικό Σώμα (ΠΣ) - Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) - Αποκεντρωμένα Όργανα Πολιτικής Προστασίας (Διευθύνσεις και Τμήματα) της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου & Ιονίου, των Περιφερειών Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίων Νήσων, των Περιφερειακών Ενοτήτων και των Δήμων
12	Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και άμεση/βραχεία διαχείριση συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων	- Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης Κρίσεων του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας (ΕΛ.ΑΣ) - Πυροσβεστικό Σώμα (Π.Σ) - Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) - Λιμενικό Σώμα (ΛΣ) - Ελληνική Ακτοφυλακή (ΕΛ. ΑΚΤ) - Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ) - Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΕΚΚΑ) - Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ) - Διευθύνσεις Σχολικών Μονάδων Α'/θμιας και Β'/θμιας Εκπαίδευσης (δημοσίων και ιδιωτικών) - Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων - Συντονιστικά Τοπικά Όργανα (ΣΤΟ) Πολιτικής Προστασίας των Δήμων - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου & Ιονίου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (ΛΑΠ 31)
13	Επιχειρήσεις Έρευνας και Διάσωσης	- Πυροσβεστικό Σώμα (Π.Σ) - Ειδική Μονάδα Αντιμετώπισης Καταστροφών (ΕΜΑΚ) - Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ) - Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας (Νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, Ιατρεία κλπ) - Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων (Ο.ΔΙ.Κ) του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) - Ειδικό Τμήμα Ιατρικής Καταστροφών (ΕΤΙΚ) **<u>Επικουρικά για τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων:</u>** - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Δήμοι - Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) - Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας ΑΕ (ΔΕΔΔΗΕ) - Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ) - Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) - Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ)
14	Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω επαγόμενων φαινομένων (*)	- Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων - Γραφεία Πολιτικής Προστασίας Δήμων - Σωστικά Συνεργεία - Πυροσβεστικό Σώμα (Π.Σ) - Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ)

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/ αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
		- Αποκεντρωμένα όργανα Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Αποκεντρωμένα όργανα Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Αποκεντρωμένα όργανα Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Αποκεντρωμένα όργανα Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (ΛΑΠ 31)
15	Συνεργασία των φορέων συντήρησης του οδικού δικτύου με τους φορείς αποκατάστασης βλαβών δικτύων κοινής ωφέλειας	**Φορείς λειτουργίας και συντήρησης δικτύων κοινής ωφέλειας**: - Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) - Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας ΑΕ (ΔΕΔΔΗΕ) - Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ) - Φορείς Τηλεπικοινωνιών - Υπηρεσία τροχαίας της Ελληνικής Αστυνομίας (ΕΛ.ΑΣ)
16	Λήψη μέτρων διασφάλισης της ποιότητας του πόσιμου νερού	- Υπουργείο Υγείας - Δήμοι - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) - Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31)
17	Αιτήματα συνδρομής – διάθεση μέσων	- Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος (ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ) **Κέντρα Επιχειρήσεων λοιπών επιχειρησιακά εμπλεκόμενων φορέων:** - Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ) - Λιμενικό Σώμα (Λ.Σ) - Ελληνική Ακτοφυλακή (ΕΛ.ΑΚΤ) - - Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ) - Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) - Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας ΑΕ (ΔΕΔΔΗΕ) - Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας (ΓΕΕΘΑ) - Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων του ΓΕΕΘΑ (ΕΘΚΕΠΙΧ) - Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας - Δήμοι - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (ΛΑΠ 31)
18	Κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρικών φαινομένων – συντονισμός φορέων	- Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) - Αποκεντρωμένα όργανα Πολιτικής Προστασίας - Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας (ΚΣΟΠΠ) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (ΛΑΠ 31)
19	Οργανωμένη απομάκρυνση πολιτών λόγων πλημμυρικών φαινομένων	- Δήμοι - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (ΛΑΠ: 30, 31, 33)

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/ αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
		- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (ΛΑΠ 31) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) Περιφερειακών Ενοτήτων - Συντονιστικά Τοπικά Όργανα (ΣΤΟ) Πολιτικής Προστασίας, - Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ) - Πυροσβεστικό Σώμα (Π.Σ) - Ένοπλες Δυνάμεις - ΚΤΕΛ - Γραφεία και Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας
20	Άμεση χαρτογράφηση πληγείσας περιοχής σε περιπτώσεις μεγάλων καταστροφών	- Διεύθυνση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Έκτακτων Αναγκών της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ)
21	Εθελοντικές οργανώσεις	- Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) - Συντονιστικά Τοπικά Όργανα (ΣΤΟ) Πολιτικής Προστασίας - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής (ΛΑΠ 31) - Τμήματα Πολιτικής Προστασίας Περιφερειακών Ενοτήτων
22	Οικονομική ενίσχυση των πληγέντων – προνομιακά επιδόματα	- Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) - Διεύθυνση Κοινωνικής Αντίληψης και Αλληλεγγύης – Υπουργείο Εργασίας Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης - Γενική Διεύθυνση Πρόνοιας – Υπουργείο Εργασίας Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης - Υπουργείο Οικονομικών - Υπουργείο Υγείας - Διευθύνσεις – Τμήματα Πρόνοιας των Δήμων - Υπουργείο Εσωτερικών - Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΕΚΚΑ)
23	Οριοθέτηση πλημμυρόπληκτων περιοχών – χορήγηση στεγαστικής συνδρομής	- Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΔΑΕΦΚ) της Γενικής Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΥΜΕ) - Δήμοι - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ: 30, 31, 33) - Περιφέρεια Αττικής (ΛΑΠ 31) - Γενική Διεύθυνση Βιομηχανικής & Επιχειρηματικής Πολιτικής της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας του Υπουργείου Οικονομίας & Ανάπτυξης - Τμήμα Ειδικών Χρηματοδοτήσεων της Διεύθυνσης Χρηματοοικονομικής Πολιτικής της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικής Πολιτικής της Γενικής Γραμματείας Οικονομικής Πολιτικής του Υπουργείου Οικονομικών
24	Χορήγηση αποζημιώσεων στη φυτική, ζωική και αλιευτική παραγωγή	- Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ)
25	Τήρηση στοιχείων ειδικού φακέλου καταστροφής	- Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) με συμμετοχή όλων των επιμέρους αρμοδίων φορέων

(*)Με τον όρο επαγόμενα φαινόμενα νοούνται φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές που μπορεί να προκληθούν από πλημμύρες, όπως κατολισθητικά φαινόμενα, καταστροφές φραγμάτων, διαρροές επικίνδυνων υλικών κοκ.

Σχέση της οδηγίας 2007/60/ΕΚ με το Εθνικό Χωροταξικό και τα Ειδικά Χωροταξικά Σχέδια. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ αναγνωρίζει ότι ορισμένες ανθρώπινες δραστηριότητες όπως η επέκταση των οικισμών και περιουσιακών στοιχείων στις πλημμυρικές περιοχές, συμβάλλουν στην αύξηση πιθανότητας επέλευσης φαινομένων πλημμύρας και των αρνητικών τους επιπτώσεων. Στο πλαίσιο αυτό, η Οδηγία 2007/60/ΕΚ επιβάλλει στα κράτη μέλη να εξετάζουν στις αναπτυξιακές τους πολιτικές που αφορούν στα ύδατα και τις χρήσεις γης, τις πιθανές επιπτώσεις που μπορούν να έχουν οι πολιτικές αυτές στους κινδύνους και στη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Περαιτέρω, τα κράτη μέλη θα πρέπει να επανεκτιμήσουν τις δραστηριότητες που έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση των κινδύνων πλημμύρας ενώ τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων που εκπονούνται θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να λαμβάνουν υπόψη το χωροταξικό σχεδιασμό, τις χρήσεις γης και τις λιμενικές υποδομές.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού, το οποίο είναι λεπτομερειακό σε ορισμένα σημεία του που αφορούν ακόμη και στη χωροθέτηση έργων, μνημονεύει γενικά την υποχρέωση πρόληψης και αντιμετώπισης φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και την αποκατάσταση των πληγεισών περιοχών, χωρίς να διευκρινίζει περαιτέρω.

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο της παρούσης **Αρμόδιες Αρχές** για την εφαρμογή των προνοιών της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 είναι η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων** (ΕΓΥ) και οι **Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών** (Άρθρο 3).

2.2.4 Σχετικές κοινοτικές οδηγίες

Η επιτυχής εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60, δεν περιορίζεται μόνο στην τήρηση των επιμέρους άρθρων της. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ επιβάλλει ταυτόχρονα την τήρηση απαιτήσεων που έχουν θεσπιστεί με άλλα κοινοτικά νομοθετικά κείμενα, στα οποία παραπέμπει ρητά ή καθορίζονται μέσα από τις πολιτικές και δράσεις της.

Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να αναφερθεί η σύνδεση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με:

1. Την πολιτική της ΕΕ για τις κλιματικές αλλαγές. Είναι σημαντικό ότι τελικά με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ δεν επιδιώκεται η λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση ενός τυχαίου φυσικού φαινομένου, αλλά επιδιώκεται η αντιμετώπιση αυτού, στο μέτρο που κατά κύριο λόγο συνδέεται με τις ανθρώπινες δραστηριότητες και κυρίως με την αλλαγή του κλίματος, που ρητά πλέον αναγνωρίζεται ως λόγος λήψης πρόσθετων μέτρων που μπορούν να περιορίσουν τις οικονομικές δραστηριότητες ή να αλλάξουν τις χρήσεις γης τουλάχιστον σε περιοχές που απειλούνται από κινδύνους πλημμύρας. Προσθέτως ακόμη και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας επανεξετάζονται και επικαιροποιούνται λαμβανομένων υπόψη των πιθανών επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος στην εμφάνιση πλημμυρών.

2. Την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα ύδατα: Στοιχεία που περιγράφουν τη στενή συνεργασία της 2007/60/ΕΚ με την 2000/60 αναφέρονται και στην επόμενη παράγραφο της παρούσης.

3. Την οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ συνδέεται επίσης με:

4. Την οδηγία 2011/92/ΕΕ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει)

5. Την οδηγία 2012/18/ΕΕ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες αφού σύμφωνα με το παράρτημα της οδηγίας θα πρέπει στα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας να αναφέρεται και περίληψη μέτρων για τις πλημμύρες που λαμβάνονται στο πλαίσιο της οδηγιας 2012/18/ΕΕ.

6. Την οδηγία 2010/75/ΕΕ περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης). Καθώς σύμφωνα με την οδηγία στους χάρτες κινδύνου πλημμύρας θα πρέπει μεταξύ άλλων να αναφέρονται και οι εγκαταστάσεις οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση σε περίπτωση πλημμύρας

7. Τις οδηγίες που εκδόθηκαν σε συμμόρφωση με την Σύμβαση του Άαρχους για την πρόσβαση σε περιβαλλοντικές πληροφορίες, τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα, όπως η Οδηγία 2003/4 σχετικά με την πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντικές πληροφορίες και η Οδηγία 2003/35 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού στην κατάρτιση ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων που αφορούν το περιβάλλον και με την τροποποίηση όσον αφορά τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη, των Οδηγιών 2011/92/ΕΕ και 2010/75/ΕΕ. Η οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των πλημμυρών υποχρεώνει τα κράτη μέλη να εκτιμούν τους κινδύνους πλημμύρας και να ενημερώνουν σχετικά τον πληθυσμό των περιοχών που κινδυνεύουν δυνητικά ενώ θα πρέπει να εμπλέκουν τους πολίτες στη διεργασία σχεδιασμού, διασφαλίζοντας παράλληλα τη διαφάνεια της διοικητικής δράσης. Ειδικότερα τα κράτη μέλη έχουν την υποχρέωση να θέτουν στη διάθεση του πληθυσμού τις προκαταρκτικές εκτιμήσεις επικινδυνότητας, τους χάρτες και τα σχέδια διαχείρισης. Οι προπαρασκευαστικές εργασίες για την εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης της επικινδυνότητας πρέπει να διεξάγονται σε συντονισμό με τις προσπάθειες συμμετοχής του ευρύτερου πληθυσμού στα σχέδια διαχείρισης των λεκανών απορροής, τα οποία προβλέπονται στην οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα.

Τέλος, και αναφορικά με τη σχέση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με άλλες αποφάσεις του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ή του Συμβουλίου στο πεδίο της Πολιτικής Προστασίας, μπορεί να αναφερθεί η σύνδεση της Οδηγίας με (Κουφάκη, 2007):

α. Την απόφαση 2001/792 του Συμβουλίου περί κοινοτικού μηχανισμού για τη διευκόλυνση της ενισχυμένης συνεργασίας στις επεμβάσεις βοήθειας της πολιτικής προστασίας. Υπενθυμίζεται ότι η εν λόγω απόφαση αφορά στην υποστήριξη και την ενίσχυση των κρατών μελών σε περίπτωση έκτακτων καταστάσεων μείζονος κλίμακας, συμπεριλαμβανομένων των πλημμυρών. Η πολιτική προστασία μπορεί να προσφέρει ενδεδειγμένες απαντήσεις στους θιγόμενους πληθυσμούς και να βελτιώσει την ετοιμότητα και ανθεκτικότητα, ωστόσο, δεν αντιμετωπίζει τα βασικά αίτια των πλημμυρών. Κατά συνέπεια, είναι κατά βάση συμπληρωματική στην οδηγία 2007/60.

β. Τον Κανονισμό 2012/2002 του Συμβουλίου της 11ης Νοεμβρίου 2002 για την ίδρυση του Ταμείου Αλληλεγγύης της ΕΕ στο πλαίσιο του οποίου είναι δυνατή η ταχεία παροχή χρηματοοικονομικής αρωγής σε περίπτωση μείζονος καταστροφής, ώστε να εξασφαλίζεται βοήθεια σε ανθρώπους, φυσικές ζώνες, περιοχές και χώρες που έχουν πληγεί για να επιστρέψουν σε κατά το δυνατόν ομαλές συνθήκες. Ωστόσο, το Ταμείο μπορεί να παρέμβει εφόσον πρόκειται για επιχειρήσεις αντιμετώπισης κατεπειγόντων περιστατικών και όχι για τα στάδια που προηγούνται έκτακτων περιστάσεων. Ωστόσο διευκρινίζεται ότι η πολιτική

προστασία μπορεί να προσφέρει ενδεδειγμένες απαντήσεις στους θιγόμενους πληθυσμούς και να βελτιώσει την ετοιμότητα και ανθεκτικότητα, όπως επίσης και το Ταμείο Αλληλεγγύης, ωστόσο, δεν αντιμετωπίζουν προφανώς τα βασικά αίτια των πλημμυρών. Κατά συνέπεια, είναι μόνο συμπληρωματικά νομοθετικά μέτρα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ.

2.2.5 Συσχέτιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Water Framework Directive – WFD) θεσπίζει ένα ολοκληρωμένο σύστημα προστασίας όλων των υδάτων. Είναι το σημαντικότερο κείμενο της νομοθεσίας για το περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών. Η Οδηγία θεσπίζει το πλαίσιο της κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, επιβάλλει την ανάπτυξη ολοκληρωμένων σχεδίων διαχείρισης για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού, με στόχο την επίτευξη καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης και φιλοδοξεί, μεταξύ των άλλων, να συμβάλλει στον μετριασμό των επιπτώσεων των πλημμυρών. Το κυρίως καινοτόμο στοιχείο της Οδηγίας είναι ότι θεσπίζει την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού. Χρησιμοποιείται δηλαδή η Λεκάνη Απορροής Ποταμού για όλες τις ενέργειες σχεδιασμού και διαχειριστικής δράσης που έχουν να κάνουν με το νερό. Όμως, η μείωση των κινδύνων πλημμύρας δεν είναι ένας από τους κύριους στόχους της Οδηγίας, ούτε λαμβάνονται υπόψη μελλοντικές αλλαγές στους κινδύνους αυτούς λόγω της αλλαγής του κλίματος. Γι' αυτό το λόγο, η Οδηγία Πλαίσιο δεν είναι ένα ικανοποιητικό εργαλείο για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της διαχείρισης του κινδύνου πλημμυρών στις χώρες της Ε.Ε. Παρ' όλα αυτά, και επειδή η Οδηγία 2000/60 αποτελεί το σημαντικότερο εργαλείο για την αειφόρο διαχείριση των νερών σε επίπεδο ΕΕ, θα αναφερθούν εν συντομία τα κυριότερα σημεία της

- Ο προσδιορισμός της λεκάνης απορροής ποταμού ή συνόλου λεκανών απορροής με τη μορφή μιας υδρολογικής περιφέρειας (με συνυπολογισμό των υπόγειων και των παράκτιων νερών) και οι διοικητικές διευθετήσεις για τη συγκρότηση αρμόδιας τοπικής αρχής και συντονισμού δράσεων για τη λεκάνη.
- Ο χαρακτηρισμός και η συνολική περιγραφή της κατάστασης της υδρολογικής περιφέρειας και η ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων αυτών στην κατάσταση των συστημάτων επιφανειακών και υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της οικονομικής ανάλυσης των χρήσεων νερού.
- Η εγκατάσταση και λειτουργία αντιπροσωπευτικών δικτύων παρακολούθησης της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης υδάτων.
- Η κατάστρωση των Διαχειριστικών Σχεδίων (Προγράμματα Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού), που θα περιλαμβάνουν τα απαραίτητα διαχειριστικά μέτρα για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.

Κάποια ακόμα σημεία-κλειδιά της Οδηγίας είναι τα παρακάτω: Το νερό είναι μη εμπορικό προϊόν, αποτελεί κληρονομιά και πρέπει να προστατεύεται. Βασικός στόχος είναι η βελτίωση της ποιότητας καθώς και της ποσότητας των υδατικών πόρων. Η διατηρήσιμη διαχείριση υδατικών πόρων γίνεται στο πλαίσιο της ενιαίας λεκάνης απορροής ενός ποταμού. Εκτιμώνται οι ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι και επιβάλλεται μακροχρόνιος σχεδιασμός έργων προστασίας τους. Ενσωματώνονται στην προστασία και διατήρηση των υδατικών πόρων και άλλοι τομείς της κοινοτικής πολιτικής όπως πχ. η ενεργειακή πολιτική, η πολιτική μεταφορών, η γεωργική πολιτική. Απαιτείται η αναστροφή κάθε έμμονης ανοδικής τάσης συγκέντρωσης των ρύπων. Η κατάσταση παρακολουθείται σε συγκρίσιμη βάση σε όλη την Κοινότητα. Καθιερώνεται η αρχή ''ο ρυπαίνων πληρώνει''. Εξασφαλίζεται η συστηματική ενημέρωση και η συμμετοχή του κοινού στις αποφάσεις. Δίνεται έμφαση στην αντιμετώπιση των πλημμυρών και των ξηρασιών.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ είναι συγγενής με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (η οποία ενσωματώθηκε στο Εθνικό δίκαιο με το ΠΔ 51/2007- ΦΕΚ Α 54/8.03.2007) «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων». Τα χρονοδιαγράμματα για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς επίσης για την κατάρτιση των ΣΔΚΠ είναι συμβατά με τα αντίστοιχα χρονοδιαγράμματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ συμπεριλαμβανομένων και των προβλέψεων για την επανεξέταση ανά εξαετία.

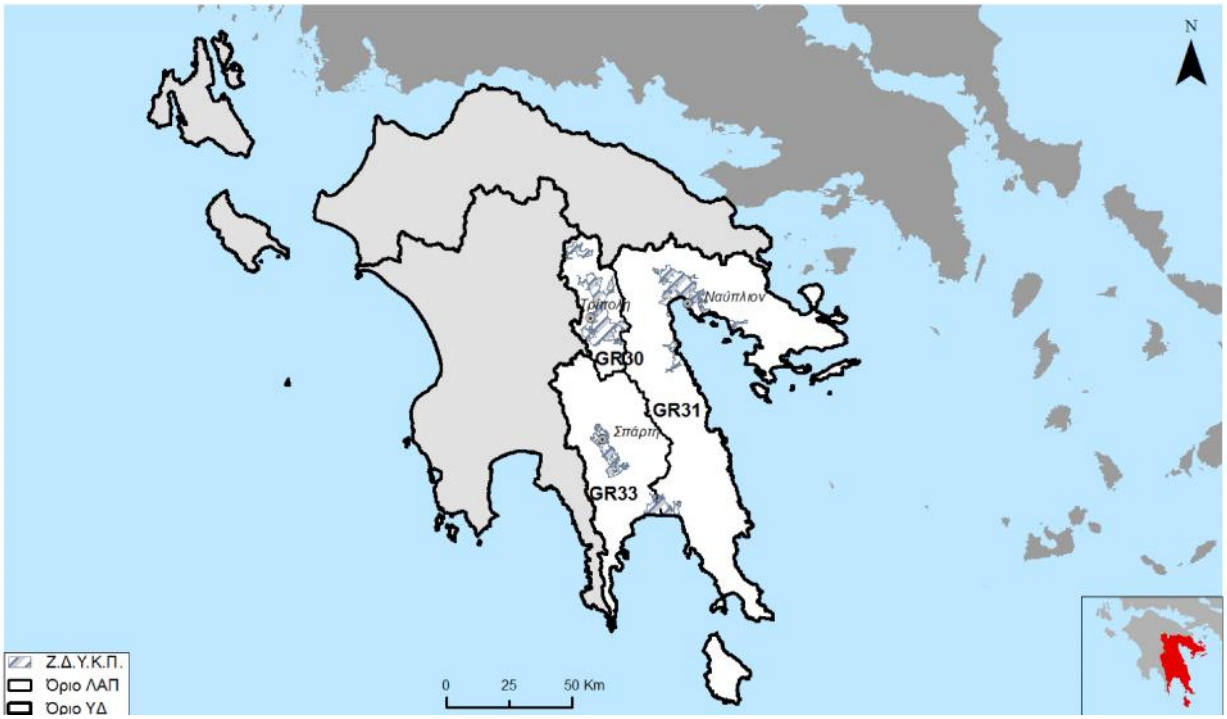
Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ εφαρμόζεται στις Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που αποτελούν τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ) της χώρας. Επιπλέον, ορίζει ότι τα Κράτη- Μέλη πρέπει να ενσωματώσουν το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας στα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών, που προβλέπονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Επιπρόσθετα υπάρχει συνέργεια μεταξύ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ στα παρακάτω επιμέρους αντικείμενα:

- Στο πρόγραμμα μέτρων (πχ σε καθαρισμούς ρεμάτων και τους περιβαλλοντικούς τους περιορισμούς, σε αποκατάσταση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων σε ΙΤΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ κλπ)
- Στην απεικόνιση των προστατευόμενων περιοχών και πλήθος σημαντικών ρυπαντικών εστιών όπως βιομηχανίες, ΧΥΤΑ, ΕΕΛ κλπ στους Χάρτες Κινδύνου
- Στην ανάρτηση δεδομένων μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος
- Στην καταγραφή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας
- Στην ενεργό συμμετοχή του κοινού στην διαβούλευση κατά την σύνταξη των Σχεδίων Διαχείρισης

2.3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα και για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας καταρτίζονται τα **Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας** (*Άρθρο 6*) με βάση τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Καταρτίζεται ένα (1) μόνο ΣΔΚΠ ανά ΥΔ ή μια δέσμη σχεδίων διαχείρισης που αναφέρονται σε επιμέρους λεκάνες απορροής, τα οποία συντονίζονται σε επίπεδο ΥΔ.



Εικόνα 2-1: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, Λεκάνες Απορροής Ποταμών και ΖΔΥΚΠ

Σε περίπτωση διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται εξ ολοκλήρου εντός της Ελληνικής Επικράτειας και της επικράτειας άλλου ή άλλων κράτους μέλους/ κρατών μελών καταρτίζεται 1 μόνο διεθνές ΣΔΚΠ ή 1 δέσμη ΣΔΚΠ σε επίπεδο διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής (Άρθρο 7). Σε περίπτωση που αυτό δεν καταστεί δυνατό καταρτίζονται ΣΔΚΠ που καλύπτουν τουλάχιστον τα μέρη της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που ανήκουν στα ελληνικά διοικητικά όρια. Εάν η διεθνής περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού βρίσκεται πέραν των ορίων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας η Εθνική Επιτροπή Υδάτων μεριμνά για την εκπόνηση ενός μόνον διεθνούς ΣΔΚΠ ή μίας δέσμης ΣΔΚΠ. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό, καταρτίζονται ΣΔΚΠ που καλύπτουν τουλάχιστον τα μέρη της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που ανήκουν στα ελληνικά διοικητικά όρια. Στην περίπτωση του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου δεν υφίσταται συνέργεια με διεθνή λεκάνη απορροής.

Τα **ΣΔΚΠ** περιλαμβάνουν:

α) **τους βασικούς στόχους** για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με έμφαση ι) στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα, και ιι) εφόσον κρίνεται σκόπιμο, σε πρωτοβουλίες που δεν αφορούν σε κατασκευαστικά έργα και δράσεις για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας ή/και στη μείωση των πιθανοτήτων επέλευσης πλημμύρας.

β) τα αναγκαία μέτρα και τις προτεραιότητες για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων και

γ) τα πορίσματα της **ΠΑΚΠ** υπό μορφή χάρτη με τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνου πλημμύρας.

Τα **ΣΔΚΠ** λαμβάνουν υπόψη συναφείς παραμέτρους, όπως το κόστος και τα οφέλη, την έκταση και τις οδούς αποστράγγισης της πλημμύρας, τις ζώνες με δυνατότητα συγκράτησης των πλημμυρών (όπως φυσικά πλημμυρικά πεδία), τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του Π.Δ. 51/2007, τη διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και το Π.Δ.51/2007, τον χωροταξικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης, και ειδικότερα, τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που συντάσσονται με βάση το Ν. 2742/1999, τις ανάγκες προστασίας και διατήρησης της φύσης και ειδικά των προστατευόμενων περιοχών και τη διαφύλαξη της ναυσιπλοΐας και των λιμενικών υποδομών.

Τα **ΣΔΚΠ** λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής και καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένων της πρόγνωσης πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης, με έμφαση στην πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα. Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, τη βελτίωση της ανάσχεσης της πλημμυρικής απορροής καθώς και την ελεγχόμενη κατάκλυση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας.

2.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ – ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

2.4.1 Στοιχεία ανάθεσης

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

Γενικά το αντικείμενο της μελέτης περιλαμβάνει:

- Την κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/21.7.2010
- Την κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 6 και 7 έως 11 της ΚΥΑ ΗΠ 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.
- Τη σύνταξη της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 10717/5.8.2006
- Τη διαβούλευση επί του Σχεδίου Διαχείρισης και της ΣΜΠΕ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας και τη σχετική κείμενη Νομοθεσία αντίστοιχα
- Την ανάρτηση των αποτελεσμάτων της μελέτης στη βάση δεδομένων του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, στη βάση δεδομένων της ΕΓΥ και στη σχετική ιστοσελίδα του ΥΠΕΚΑ

Η μελέτη διαρθρώνεται σε δύο Στάδια. Τα παραδοτέα κάθε σταδίου της μελέτης είναι τα κάτωθι:

1ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας - Σύνθεση γεωγραφικών υπόβαθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες και παραγωγή όμβριων καμπυλών

1η Φάση: Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας - Σύνθεση γεωγραφικών υπόβαθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες και παραγωγή όμβριων καμπυλών

Παραδοτέο 1: Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας (Τεχνική Έκθεση και Χάρτες)

Παραδοτέο 2: Όμβριες καμπύλες (Τεχνική Έκθεση και Παραρτήματα με τα δεδομένα, την μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της μελέτης)

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

2η Φάση: Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων

Παραδοτέο 4: Πλημμυρικά Υδρογραφήματα (Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της μελέτης και Παραρτήματα με τους αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά στοιχεία)

3η Φάση: Διόδευση πλημμυρών, κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και προετοιμασία δεδομένων για την ανάρτησή τους

Παραδοτέο 5: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (Χάρτες και Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, την μεθοδολογία, τα αποτελέσματα της μελέτης και Παραρτήματα με αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά κείμενα)

Παραδοτέο 6: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας - Μη Τεχνική Έκθεση

Παραδοτέο 7: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας - Συνοπτικά κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ

4η Φάση: Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και προετοιμασία δεδομένων για την ανάρτησή τους

Παραδοτέο 8: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (Χάρτες και Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, την μεθοδολογία, τα αποτελέσματα της μελέτης και Παραρτήματα με αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά κείμενα)

Παραδοτέο 9: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας - Μη τεχνική Έκθεση

Παραδοτέο 10: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας - Συνοπτικά κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ

2ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση

1η Φάση: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας

Παραδοτέο 11: Κατάλογος Αρμόδιων Αρχών

Παραδοτέο 12: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα

Παραδοτέο 13: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα - Μη τεχνική έκθεση

Παραδοτέο 14: Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας

Παραδοτέο 15: Πρόγραμμα διαβούλευσης ανά Υδατικό Διαμέρισμα

2η Φάση: Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Παραδοτέο 16: Στρατηγική μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ανά Υδατικό Διαμέρισμα

3η Φάση: Σύνταξη Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης

Παραδοτέο 17: Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης

4η Φάση: Επικαιροποίηση ΣΔΚΠ

Παραδοτέο 18: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα

Παραδοτέο 19: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα - Μη Τεχνική Έκθεση

5η Φάση: Προετοιμασία δεδομένων ΣΔΚΠ για ανάρτηση

Παραδοτέο 20: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα - Συνοπτικά κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ

Το παρόν Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου αποτελεί το Παραδοτέο 16 της 2ης Φάσης του 2ου Σταδίου της σύμβασης.

2.4.2 Στοιχεία και μελέτες που ελήφθησαν υπόψη

Οι μελέτες, των οποίων στοιχεία αντλήθηκαν για την εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου είναι οι κάτωθι:

- Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την Αξιολόγηση και τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας.
- Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων.
- Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (Εγκεκριμένο, 2013, ΦΕΚ 1004 Β΄/24-4-2013)
- Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας βάσει του άρθρου 4 της Οδηγίας, και ο προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Δεκέμβριος, 2012)
- Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), περί Αξιολόγησης και διαχείρισης 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», με την οποία έχει ενσωματωθεί η Οδηγία 2007/60/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο.
- Η ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), περί Τροποποίησης της υπ' 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄1108).
- Ο Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» με τον οποίο (και με τις κανονιστικές του πράξεις, κατ' εξουσιοδότηση αυτού), εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.
- Τα Εγχειρίδια και Καθοδηγητικά Έγγραφα της ΕΕ για την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τις Πλημμύρες (2007/60/ΕΚ), συγκεκριμένα τα:
  - Document No.0: Guidance for Reporting under the Floods Directive
  - Document No.1: Floods Directive reporting: User manual v6.0
  - Document No.2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v6.0
  - Document No.3: Floods Directive reporting: User Guide to reporting spatial data v3.0
  - Document No.4: Guidance on reporting for FHRM of spatial information v 5.1

- WGF Resource document, Flood Risk Management, Economics and Decision Making Support
- EU Resource document, Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC)
- Good Practice for delivering Flood Related Information to the General Public, 2007 (by EXCIFF)
- Cost-Benefit-Analysis-Guidelines - A Common Framework of Flood Risk Management Cost Benefit Analysis Features (Flood-CBA Project, 2.2014)

- Τα πλέον πρόσφατα κείμενα Εγχειριδίων και Κατευθυντήρων Γραμμών καθώς και τα συμπεράσματα των συναντήσεων εργασίας της Ομάδας Εργασίας «Πλημμύρες» (WGF) της ΕΕ για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Τα κείμενα που σχετίζονται με το συγκεκριμένο παραδοτέο είναι:
  - Guidance for Reporting under the Floods Directive-GD No 29
  - A User Guide to the Floods Reporting Schemas V6.0 – Document No 2
  - Reporting of spatial data for the FD (Part II)-Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information – Document No 5.1.
  - Κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data, EEA, 2014)

Επιπλέον στοιχεία και πηγές άντλησης δεδομένων αναφέρονται και στο Κεφάλαιο ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ της παρούσης.

2.4.3 Ομάδα Επίβλεψης

Την Ομάδα επίβλεψης απαρτίζουν τα ακόλουθα στελέχη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ:

- Μαρία Γκίνη, ΠΕ Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος ΕΓΥ
- Σπυριδούλα Λιάκου, Χημικός Μηχανικός, υπάλληλος της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων
- Πηνελόπη Γκαγκάρη, Δασολόγος, υπάλληλος της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων
- Με αναπληρωματικούς τους:
- Αθανασία Παρδάλη, υπάλληλος της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων
- Σπύρος Τασόγλου ΠΕ Γεωτεχνικών – Γεωλόγος υπάλληλος της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων
- Έφη Αλεξάκη, υπάλληλος της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων

2.4.4 Ομάδα Μελέτης

Την κατάρτιση των Σχεδίων έχει αναλάβει η Κοινοπραξία Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης. Η Κοινοπραξία αυτή αποτελείται από μελετητικές εταιρείες και μελετητές οι οποίοι είναι οι κάτωθι:

- ΑΔΤ-ΩΜΕΓΑ ΑΤΕ,
- ΘΑΛΗΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΕ,
- ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΠΕΡΔΙΟΥ του ΜΙΧΑΗΛ
- ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΣΙΤΟΥΡΑ του ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

- ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ του ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ
- ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ του ΧΡΗΣΤΟΥ και
- ΚΩΣΤΑΣ ΧΑΤΖΗΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ του ΔΗΜΟΣΘΕΝΗ

Στην εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης συμμετείχαν οι ακόλουθοι επιστήμονες:

Πίνακας 2.3: Ομάδα μελετητών

ADT ΩΜΕΓΑ ΑΤΕ	
Χαράλαμπος Ανδρικόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός , MSc
Ελευθέριος Θεοδώρου	Πολιτικός Μηχανικός
Γεώργιος Λαγουδάκος	Πολιτικός Μηχανικός
Ιωάννης Κασούνης	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Αθανασία Αργυροπούλου	Τοπογράφος Μηχανικός
Κωνσταντίνος Χαβδούλας	Πολιτικός Μηχανικός
Γρηγόριος Ρουχωτάς	Πολιτικός Μηχανικός, M.Eng
Ανδρέας Κακωνάς	Μηχανικός Έργων Υποδομής ΤΕ, MSc
Βασιλική Κατραμή	Μηχανικός Έργων Υποδομής ΤΕ
Ιωάννα Ζαλαχώρη	Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
Δημήτριος Μαλαματάρης	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Νικόλαος Αλμπαντάκης	Δρ. Γεωλόγος
Χρήστος Μπουρούνης	Γεωλόγος, MSc
Ελευθερία Κούσια	Περιβαλλοντολόγος, MSc
ΘΑΛΗΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΕ	
Παναγής Τονιόλος	Τοπογράφος Μηχανικός
Ευάγγελος Τσιλιμαντός	Πολιτικός Μηχανικός
Ηλίας Μαράβας	Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Ιωάννης Κόκκινος	Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Αναστάσιος Μουντανέας	Τοπογράφος Μηχανικός
ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΠΕΡΔΙΟΥ του ΜΙΧΑΗΛ	
Αγγελική Περδίου	Μεταλλειολόγος Μηχανικός MSc
Κωνσταντίνος Σιαπαρίνας	Γεωλόγος, MSc
Ευστάθιος Χατζιόπουλος	Περιβαλλοντολόγος, MSc
Αναστασία Χριστοπούλου	Βιολόγος
ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ του ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	
Ιωάννης Αγγελίδης	Οικονομολόγος
Παναγιώτης Σκούρας	Οικονομολόγος
Διονύσιος Θωμάς	Οικονομολόγος
Στέλιος Καραγιλάνης	Οικονομολόγος
ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ του ΧΡΗΣΤΟΥ	
Ευαγγελία Μιχαηλίδου	Αρχιτέκτων Μηχανικός
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΣΙΤΟΥΡΑ του ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	
Παρασκευή Τσιτούρα	Δασολόγος/Περιβαλλοντολόγος
Γεώργιος Ζαγαλίκης	Δρ. Δασολόγος/Περιβαλλοντολόγος

Νικόλαος Κίγκας	Δασοπόνος
ΚΩΣΤΑΣ ΧΑΤΖΗΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ του ΔΗΜΟΣΘΕΝΗ	
Κώστας Χατζηπαρασκευάς	Γεωπόνος
Σταύρος Αραχωβίτης	Γεωπόνος
Βασιλική Αγγελίδη	Γεωπόνος ΤΕ

Επιπλέον στην εκπόνηση του παρόντος παραδοτέου, έλαβαν μέρος οι ακόλουθοι επιστήμονες

Όνομα μέλους ομάδας μελέτης	Ειδικότητα
Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη	Πολιτικός Μηχανικός, Phd
Κωνσταντίνος Νικολάου	Πολιτικός Μηχανικός, MSc, Water Management TUDelft - ADT ΩΜΕΓΑ ΑΤΕ
Ελένη Γκουβάτσου	Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc/DIC
Κωνσταντίνος Παπαποστόλου	Τοπογράφος Μηχανικός
Κωνσταντίνος Χατζηθεοχάρους	Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc - ADT ΩΜΕΓΑ ΑΤΕ
Αθανάσιος Ραδαίος	Πολιτικός Μηχανικός, MSc - ADT ΩΜΕΓΑ ΑΤΕ
Σωτηρία Τσαντίλα	Πολιτικός Μηχανικός & Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc - ADT ΩΜΕΓΑ ΑΤΕ
Ανδρέας Παπαζαχαρίου	Γεωλόγος, MSc

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

3.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

3.1.1 Γενικά

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.

Σύμφωνα με την Οδηγία και τα Κατευθυντήρια Κείμενα οι στόχοι:

1. Μπορεί να είναι γενικοί σε εθνικό επίπεδο ή να ειδικοί και να αφορούν το συγκεκριμένο ΥΔ. Μία πρακτική που εφαρμόζεται σε άλλες χώρες είναι οι κατευθύνσεις των στόχων να είναι ενιαίες σε κεντρικό επίπεδο ενώ σε τοπικό να εξειδικεύονται η ποσοτικοποίηση και ο τρόπος υλοποίησης των στόχων (π.χ. ο βαθμός προστασίας έναντι πλημμύρας).

2. Μπορεί να αναφέρονται σε διαδικασίες (π.χ. ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των κατοίκων σε θέματα κινδύνου πλημμύρας) ή σε συγκεκριμένους αποδέκτες (π.χ. προστασία συγκεκριμένων ευαίσθητων χρήσεων)

3. Μπορεί να ποσοτικοποιούνται (εφόσον υπάρχουν δεδομένα μπορεί να υιοθετηθούν προσεγγίσεις ποσοτικοποίησης, ιεράρχησης και κατάρτισης χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των στόχων) ή απλώς να ορίζονται ποιοτικά.

4. πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τόσο την κατάσταση των υδάτινων σωμάτων όπως και τους στόχους και τα μέτρα που έχουν καθοριστεί για κάθε υδάτινο σώμα στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών. Πέραν της μείωσης του κινδύνου πλημμύρας μπορεί να συμβάλουν επίσης και στην επίτευξη της καλής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων (win-win στόχοι), μπορεί όμως να οδηγούν και σε εξαιρέσεις ως προς τους στόχους της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ.

5. Οριστικοποιούνται ύστερα από ενημέρωση και διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους φορείς,

6. Λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν την εκτίμηση του κινδύνου πλημύρας (κοινωνικοί, οικονομικοί παράμετροι, προτεραιότητες ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας σε κάθε ΖΔΥΚΠ).

Μέχρι σήμερα σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχει αναπτυχθεί ενιαία μεθοδολογία για τον προσδιορισμό στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Έτσι, παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στις προσεγγίσεις μεταξύ των κρατών μελών. Ορισμένες χώρες, όπως π.χ. η Γαλλία, αποφασίζουν τους στόχους σε εθνικό επίπεδο (κατάρτιση εθνικού σχεδίου διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας) και 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 Κύρια θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στο ΥΔ

Τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αποτελούν μία μακροπρόθεσμη στρατηγική και διεπιστημονική προσέγγιση της διαχείρισης των κινδύνων από πλημμύρες στην οποία λαμβάνονται υπόψη σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο ο χωροταξικός σχεδιασμός, οι χρήσεις γης, οι μεταφορές και η αστική ανάπτυξη και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και των υδατικών πόρων.

Η εκπόνηση ενός ολοκληρωμένου ΣΔΚΠ εκτός από τους στόχους της μείωσης των δυσμενών επιπτώσεων των πλημμυρών και της πιθανότητας εμφάνισης, έχει σαν αποτέλεσμα να αποκτάται καλύτερη γνώση και κατανόηση του μεγέθους, της φύσης και της κατανομής των σημερινών κινδύνων πλημμύρας και να είναι δυνατή η κατάρτιση σεναρίων για μελλοντικούς κινδύνους.

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 τέσσερεις Άξονες Δράσεις για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας, όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3.1: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

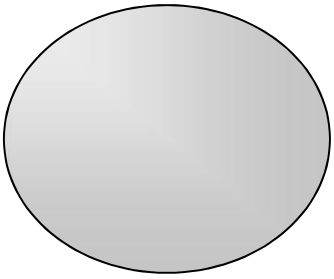
Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
Καμία ενέργεια	Κανένα μέτρο για τη μείωση του κινδύνου
Πρόληψη	Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με: • αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας • προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης • 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

3.1.3 Στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας

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

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών.



Σχήμα 3-1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

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

Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες κάθε ΥΔ αλλά και κάθε ΖΔΥΚΠ (π.χ. βαθμός τρωτότητας, υφιστάμενες υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας κλπ.) οι στόχοι αυτοί εξειδικεύονται και προσαρμόζονται ώστε συνολικά το προτεινόμενο Πρόγραμμα Μέτρων (ΡοΜ) να είναι τεχνικοοικονομικά βιώσιμο (όπως αναφέρει και το σημείο 18 στα έχοντας υπόψη της Οδηγίας, «Τα κράτη μέλη θα πρέπει να βασίζουν τις αξιολογήσεις τους και τα σχέδια σε κατάλληλες «βέλτιστες πρακτικές» και «βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες» που δεν συνεπάγονται υπερβολικό κόστος στον τομέα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας»).

Για την εξειδίκευση των στόχων και κατ' επέκταση **τον καθορισμό των μέτρων** ελήφθησαν υπόψη:

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

3.2 ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.2.1 Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2014-2020

Το ΣΕΣ – ΕΣΠΑ 2014 – 2020 φιλοδοξεί να συμβάλει στην επίτευξη των εθνικών στόχων έναντι της Στρατηγικής «Ευρώπη 2020» και στην κάλυψη της απόστασης από τους ευρωπαϊκούς μέσους όρους σε σειρά οικονομικών παραμέτρων μέχρι το 2020.

Η οικονομική κρίση που βιώνει η χώρα τα τελευταία χρόνια, καθώς και το πρόγραμμα δημοσιονομικής πολιτικής έχει βαριές συνέπειες για την ελληνική οικονομία και κοινωνία. Η ελληνική οικονομία βρίσκεται σε ύφεση εδώ και έξι χρόνια και το ΑΕΠ της χώρας έχει συρρικνωθεί σωρευτικά κατά περίπου 25%. Η μείωση αυτή οφείλεται τόσο στην μείωση της κατανάλωσης όσο και των επενδύσεων.

Τα αίτια της οικονομικής κρίσης καταδεικνύουν πρωτίστως και πάνω απ' όλα την ανάγκη για μια σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας, η οποία δεν μπορεί πλέον να προέλθει από την αύξηση της παραγωγής σε μη εμπορεύσιμους τομείς, τροφοδοτούμενη από το χρέος και την κατανάλωση, αλλά από στοχευμένες επενδύσεις και με μετατόπιση της παραγωγής και της απασχόλησης σε εμπορεύσιμους τομείς.

Το αναπτυξιακό όραμα του ΕΣΠΑ αφορά στη «Συμβολή στην αναγέννηση της ελληνικής οικονομίας με ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού και κοινωνικού ιστού της χώρας και τη δημιουργία και διατήρηση βιώσιμων θέσεων απασχόλησης, έχοντας ως αιχμή την εξωστρεφή, καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα και γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης».

Για την επίτευξη του αναπτυξιακού οράματος της χώρας επιλέγονται στο πλαίσιο της στρατηγικής οι ακόλουθες πέντε χρηματοδοτικές προτεραιότητες με συγκέντρωση των πόρων σε επιλεγμένους θεματικούς στόχους και επενδυτικές προτεραιότητες.

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

Το ΣΕΣ – ΕΣΠΑ 2014 – 2020 καθορίζει γενικούς αναπτυξιακούς στόχους για το σύνολο της χώρας. Οι γενικοί αυτοί στόχοι εξειδικεύονται στις 13 Περιφέρειες της χώρας μέσω των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (ΠΕΠ).

Οι χρηματοδοτικές προτεραιότητες του νέου ΕΣΠΑ αφορούν:

1. Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας:

    i. Μετάβαση σε δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας.

    ii. Δημιουργία περιβάλλοντος φιλικού προς τις επιχειρήσεις που προσελκύει επενδύσεις.

    iii. Αξιοποίηση της έρευνας και της καινοτομίας για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας νέων και υφιστάμενων επιχειρήσεων.

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

    i. Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση.

    ii. Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και πρόσβαση στην απασχόληση με έμφαση στη δημιουργία θέσεων εργασίας ειδικά για τους νέους.

    iii. Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και της καταπολέμησης της φτώχειας.

3. Προστασία του περιβάλλοντος – Μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον:

    i. Προστασία του περιβάλλοντος.

    ii. Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης των κινδύνων.

    iii. Μετάβαση σε μία οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

4. Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – ολοκλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη:

   i. Δίκτυα μεταφορών με έμφαση στην ολοκλήρωση των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών, τους κάθετους άξονες και τη λειτουργική διασύνδεση των μεταφορικών μέσων.

   ii. Ενεργειακά δίκτυα.

   iii. Ευρυζωνικά δίκτυα.

5. Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Καθοριστικό στοιχείο στον αναπτυξιακό σχεδιασμό της περιόδου 2014-2020 αποτέλεσε η εκπόνηση της εθνικής και των περιφερειακών Στρατηγικών Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση. Στο πλαίσιο των στρατηγικών αυτών, η χώρα και οι Περιφέρειές της καλούνται να εντοπίσουν τις δραστηριότητες εκείνες στις οποίες παρουσιάζουν ή είναι σε θέση να οικοδομήσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και σε αυτές να επικεντρώσουν τους διαθέσιμους πόρους και τις προσπάθειες ώστε να καταστεί δυνατή η επίτευξη σημαντικών αναπτυξιακών αποτελεσμάτων. Σε εθνικό επίπεδο έχουν προσδιοριστεί οκτώ κλάδοι στους οποίους θα δοθεί προτεραιότητα και αναμένεται να έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στην οικονομική μεγέθυνση. Οι κλάδοι αυτοί είναι οι εξής:

- Αγρο-διατροφή
- Υγεία – φάρμακα
- Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών
- Ενέργεια
- Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη
- Μεταφορές
- Υλικά – κατασκευές
- Τουρισμός, πολιτισμός, δημιουργικές βιομηχανίες

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του αναπτυξιακού σχεδιασμού της περιόδου 2014-2020 αποτελούν οι Ολοκληρωμένες Χωρικές Επενδύσεις. Πρόκειται για εργαλεία ολοκληρωμένης χωρικής ανάπτυξης για την εφαρμογή αναπτυξιακών στρατηγικών σε περιοχές που παρουσιάζουν συγκεκριμένα προβλήματα ή διακρίνονται από σημαντικές αναπτυξιακές δεξιότητες. Στο πλαίσιο των Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων είναι δυνατή η υλοποίηση συνδυασμένων επενδύσεων, οι οποίες χρηματοδοτούνται από περισσότερα του ενός Ταμεία, με στόχο την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων ή την πλήρη αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων μιας περιοχής.

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 αποτελείται από 20 Προγράμματα, από τα οποία τα 7 είναι Τομεακά και τα 13 Περιφερειακά:

I. Τα Τομεακά Προγράμματα αφορούν ένα ή περισσότερους τομείς και έχουν ως γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής όλη τη χώρα.

II. Τα 13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ), ένα για κάθε μία από τις ελληνικές Περιφέρειες, περιλαμβάνουν δράσεις περιφερειακής εμβέλειας.

Τα Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα είναι τα εξής:

- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ).
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ). Αποτελεί και το πρόγραμμα χρηματοδότησης την αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης.
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού – Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα».
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Τεχνική Βοήθεια».
- Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη» (ΠΑΑ) σε εθνικό επίπεδο.
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αλιεία και Θάλασσα».

Ακολούθως περιγράφονται τα Τομεακά και Επιχειρησιακά Προγράμματα τα οποία σχετίζονται με την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (εφεξής ΣΔΛΑΠ) της 1ης Αναθεώρησης, μέσω της υλοποίησης του προτεινόμενου Προγράμματος Μέτρων.

3.2.1.1 *Τομεακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020*

Η στρατηγική της χώρας στον Τομέα του Περιβάλλοντος (ΤτΠ) για την Προγραμματική Περίοδο (ΠΠ) 2014-2020 περιλαμβάνεται στην 3η Χρηματοδοτική Προτεραιότητα (ΧΠ) του ΕΣΠΑ 2014 -2020 «Προστασία του περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον» (ΧΠ3), με βασική επιδίωξη τη 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.

Η ΧΠ3 αναλύεται στους Θεματικούς Στόχους (ΘΣ) 4, 5 και 6 και εστιάζει στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με προτεραιότητα στην υλοποίηση έργων υψηλής περιβαλλοντικής σημασίας που άπτονται του Ευρωπαϊκού Περιβαλλοντικού Κεκτημένου (ΕΠεΚ), κυρίως στη διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων. Η προτεραιότητα αυτή αντικατοπτρίζεται ευθέως στο ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Οι προτεραιότητες του ΤτΠ του ΥΜΕΠΕΡΑΑ αντιστοιχούνται στο πλαίσιο των ΘΣ4, ΘΣ5 και ΘΣ6, που συνεργούν άμεσα στην προαγωγή του ΤτΠ.

Ειδικότερα, όσον αφορά στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής, αναμένεται να έχουν ολοκληρωθεί και εγκριθεί κατά την παρούσα ΠΠ, ώστε να δρομολογηθούν στοχευμένες και ιεραρχημένες παρεμβάσεις. Στο πλαίσιο της προστασίας των ευαίσθητων υδατικών συστημάτων προωθείται η ανάδειξη προγραμμάτων-μέτρων αντιμετώπισης των προβλημάτων σε συγκεκριμένες προστατευόμενες περιοχές, όπως η πρόσληψη ύδατος και για ανθρώπινη κατανάλωση, η προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, τα ύδατα κολύμβησης, λίμνες και παράκτιες περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, τόποι του προγράμματος «Φύση 2000». Έχει ολοκληρωθεί το μητρώο ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης και υλοποιούνται έργα ύδρευσης και ελέγχου διαρροών των δικτύων με σκοπό τη βελτίωση της αποδοτικότητας της χρήσης και της ποιότητας του πόσιμου νερού. Εκτελούνται αντικαταστάσεις δικτύων ύδρευσης, αφαλατώσεις, διυλιστήρια, φιλτράρισμα νερού, και κατασκευάζονται υδραγωγεία, δεξαμενές, αντλιοστάσια και φράγματα. Πραγματοποιήθηκε η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας των Περιοχών Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και υποβλήθηκαν τα αποτελέσματα στην ευρωπαϊκή βάση δεδομένων ΕΙΟΝΕΤ. Για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα ορίστηκαν «Ζώνες Δυνητικά

Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας», συνδυάζοντας ιστορικά στοιχεία και αξιολογώντας τους μελλοντικούς κινδύνους.

Για τη διασφάλιση συνεργειών και συμπληρωματικότητας με τα λοιπά Ε.Π., ακολουθείται ως γενική αρχή τα έργα στρατηγικού/επιτελικού και πιλοτικού/εμβληματικού χαρακτήρα να παραμένουν σε «τομεακό» επίπεδο, δηλαδή στο Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ (ΤτΠ). Ειδικά για τους υδατικούς πόρους προβλέπεται σε τομεακό επίπεδο σταδιακή εφαρμογή των ΣΔΛΑ, ενώ μέσω των ΠΕΠ γίνονται στοχευμένες δράσεις μικρής κλίμακας (λ.χ. αποκαταστάσεις υφιστάμενων υποδομών, περιλαμβανομένων των αφαλατώσεων).

Στα ΠΕΠ προβλέπονται και χρηματοδοτούνται από το ΕΤΠΑ παρεμβάσεις οι οποίες προωθούν και υλοποιούν την Στρατηγική για το Περιβάλλον. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του ΘΣ6, όσον αφορά την ύδρευση, στο ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ εντάσσονται ήδη δρομολογημένα έργα ύδρευσης (δεν περιλαμβάνονται τα έργα που αφορούν στο Π.Α.Α.). Λοιπά έργα ύδρευσης (αποκατάσταση δικτύων, διαρροές, ενίσχυση ύδρευσης κλπ), και έργα που αναφέρονται στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων της περιοχής ευθύνης των Περιφερειών, χρηματοδοτούνται από τον ΘΣ6 των ΠΕΠ (ΕΤΠΑ).

Οι εκχωρήσεις διαχείρισης πόρων του ΤτΠ του ΥΜΕΠΕΡΑΑ προς τις Περιφέρειες αφορούν στην υλοποίηση έργων διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες και προβλέψεις των επικαιροποιούμενων ΠΕΣΔΑ, χρηματοδοτούνται δε από το ΤΣ (ΘΣ 6). Εκχωρούνται κατ' αρχήν έργα ΕΕΛ και δικτύων αποχέτευσης (ΔΑ) για οικισμούς Β' και Γ' προτεραιότητας, που μεταφέρονται στην ΠΠ 2014-2020 από τα ενταγμένα έργα της ΠΠ 2007-2013 είτε ως μεταφερόμενα έργα είτε ως έργα phasing με μελέτη στο ΕΣΠΑ 2007-2013. Εκχωρούνται επίσης πόροι στη διαχείριση στερεών αποβλήτων (ανάπτυξη δικτύων οικιακής κομποστοποίησης, πράσινων σημείων και δικτύων χωριστής συλλογής και κομποστοποίησης βιοαποβλήτων) και στην ανάπτυξη υποδομών διάθεσης αδρανών αποβλήτων στα νησιά. Υπογραμμίζεται ότι οι εκχωρήσεις των πόρων του ΤτΠ του ΥΜΕΠΕΡΑΑ τίθενται υπό την αυστηρή προϋπόθεση ότι οι υλοποιούμενες πράξεις εμπίπτουν και προωθούν τις προτεραιότητες του ΤτΠ του ΥΜΕΠΕΡΑΑ και τίθενται υπό συνεχή έλεγχο και αξιολόγηση της εκπλήρωσης των στόχων του.

Επιπλέον, τα αναμενόμενα αποτελέσματα του Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ στον ΤτΠ που αφορούν στην διαχείριση και την προστασία των υδατικών πόρων είναι:

- Ουσιαστική εναρμόνιση των τομέων του ΤτΠ με το ΕΠεΚ.
- Βελτίωση του πλαισίου άσκησης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων σε όλους τους υποτομείς όπως περιβάλλον, ενεργειακή αποδοτικότητα και πράσινη οικονομία.
- Προαγωγή της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της αστικής αναζωογόνησης σε περιβαλλοντικό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο σε υποβαθμισμένες περιοχές ή/και σε αστικές λειτουργικές περιοχές με δυναμικά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά.
- Βελτίωση της πρόληψης και ανταπόκριση στη διαχείριση κινδύνων.
- Μείωση των πλημμυρών και των επιπτώσεών τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.
- Πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων, προώθηση επενδύσεων ανακύκλωσης και ανάκτησης αποβλήτων, ολοκλήρωση κατάλληλου δικτύου υποδομών διάθεσης αποβλήτων, προώθηση της επεξεργασίας ιλύος από ΕΕΛ και της ασφαλούς διαχείρισης αδρανών, επικινδύνων βιομηχανικών και υγειονομικών αποβλήτων.
- Αύξηση του εξυπηρετούμενου πληθυσμού και προστασία του περιβάλλοντος από τα αστικά λύματα.

- Ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων.

3.2.1.2 *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αττικής για την περίοδο 2014-2020*

Βασικό όραμα του ΠΕΠ Αττικής είναι η «Η κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική ανασυγκρότηση της Αττικής, ως Περιφέρεια της Ευρώπης, με μοχλούς ανάπτυξης την πολιτιστική της ταυτότητα, τις τοπικές παραγωγικές δυνάμεις, την τεχνολογία και καινοτομία. Κεντρικό σημείο αναφοράς αποτελεί η ενεργοποίηση της κοινωνίας των πολιτών και η ενθάρρυνση της συμμετοχής τους στην ολοκληρωμένη και ισόρροπη ανάπτυξη της Αττικής».

Οι βασικοί στόχοι του προγράμματος είναι:

- Αξιοποίηση και βελτίωση της ερευνητικής υποδομής και του ανθρώπινου δυναμικού.
- Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής οικονομίας.
- Ολοκλήρωση των βασικών υποδομών (ειδικότερα των υποδομών προστασίας του περιβάλλοντος).
- Μείωση των χωρικών ανισοτήτων εντός της Περιφέρειας.
- Αντιμετώπιση της φτώχειας και της κοινωνικής περιθωριοποίησης των πληθυσμιακών ομάδων.

Σύμφωνα με τους ως άνω στόχους, οι ενδεικτικές δράσεις οι οποίες δύναται να συνδεθούν με την υλοποίηση των Σχεδίων διαχείρισης υδατικών πόρων είναι:

- Δημιουργία υποδομών και υλοποίηση δράσεων για την πρόληψη πλημμυρικών συμβάντων (έργα διευθέτησης ροής υδάτων, έργα βιώσιμης διαχείρισης επιφανειακών υδάτων, έργα αντιπλημμυρικής προστασίας σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων) με στόχο πέραν της αντιπλημμυρικής προστασίας και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και του μικροκλίματος της περιοχής.
- Στοχευμένες δράσεις για την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων της Αττικής σε συμμόρφωση με το εγκεκριμένο σχέδιο.
- Παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας που αφορούν στην ολοκλήρωση των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας της προηγούμενης περιόδου, εφόσον καλύπτουν τις απαιτήσεις του σχεδίου αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
- Κατασκευή - ολοκλήρωση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Περιφέρειας (σε συνεργασία με ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ).
- Συμπλήρωση και ολοκλήρωση δικτύων ακαθάρτων σε οικισμούς Γ' Κατηγορίας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ.
- Περιφερειακές υποδομές διαχείρισης ΑΣΑ - Ανάπτυξη δικτύου «Πράσινων Σημείων».
- Ολοκληρωμένη (αποκεντρωμένη) Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων σε νησιά και σε μικρούς / απομακρυσμένους οικισμούς της Περιφέρειας Αττικής.
- Εγκαταστάσεις- Υποδομές για την ύδρευση νησιών και μικρών οικισμών με στόχο την κάλυψη των απαιτήσεων της Οδηγίας 98/83/ΕΚ.
- Εφαρμογή συστημάτων επεξεργασίας νερού (π.χ. αφαλατώσεις) για την ικανοποίηση αναγκών σε νησιωτικές ή δύσκολα προσβάσιμες παράκτιες περιοχές της Αττικής με ειδικές τοπικές και κλιματικές συνθήκες.
- Συμπληρωματικά / εξειδικευμένα συστήματα και εργαλεία οργάνωσης της διαχείρισης.

- Πληροφόρηση και Δημοσιότητα.
- Αξιολόγηση, Μελέτες, Εμπειρογνωμοσύνες, Τεχνικοί Σύμβουλοι.

3.2.1.3 *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου για την περίοδο 2014-2020*

Βασικό όραμα του ΠΕΠ Πελοποννήσου είναι η «Η Πελοπόννησος πρότυπο αειφόρου ανάπτυξης και κοινωνικής συνοχής στην Ελλάδα και στην Ευρώπη με την μεγιστοποίηση της αξιοποίησης του ανθρώπινου και τεχνολογικού κεφαλαίου».

Οι βασικοί στόχοι του προγράμματος είναι:

- Καινοτόμος και αειφόρος αυτοτροφοδοτούμενη εξωστρεφής ανάπτυξη, με διασφάλιση της χωρικής και κοινωνικής συνοχής.
- Ανάσχεση της συρρίκνωσης της παραγωγικής / επιχειρηματικής δραστηριότητας και ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, με παράλληλη προσέλκυση επιχειρηματικών επενδύσεων, για διεύρυνση της επιχειρηματικής βάσης, με αιχμή την καινοτομία.
- Προστασία του περιβάλλοντος και των πόρων και μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον και με επάρκεια πόρων για ανάπτυξη, απασχόληση και αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
- Ενδυνάμωση της χωρικής συνοχής και της ανάπτυξης, για άρση των ενδοπεριφερειακών κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων.
- Σύνδεση της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας, με τις επιχειρήσεις και τον παραγωγικό ιστό, εν γένει, της Περιφέρειας Πελοποννήσου.
- Διεύρυνση και αναβάθμιση της πρόσβασης των πολιτών της Περιφέρειας σε διοικητικές, κοινωνικές και επιχειρηματικές υπηρεσίες, με χρήση ΤΠΕ.
- Ανάσχεση του ρυθμού αύξησης της ανεργίας, με τη διατήρηση ή/ και αύξηση των θέσεων απασχόλησης στις επιχειρήσεις, με άμεση και διαρκή προσαρμογή των εργαζομένων και των επιχειρήσεων στις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντός τους.
- Ένταξη ή/ και επανένταξη στην αγορά εργασίας των μη οικονομικά ενεργών, ιδιαίτερα των νέων.
- Ένταξη ειδικών πληθυσμιακών ομάδων στην αγορά εργασίας, για ενίσχυση των εισοδημάτων τους και κατ' ακολουθία για πρόληψη ή/και καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού.
- Ολοκλήρωση, συμπλήρωση, αλλά και βελτίωση διαπεριφερειακών και ενδοπεριφερειακών οδικών και σιδηροδρομικών συνδέσεων.
- Σχεδιασμός εκτέλεσης νέων έργων και βελτίωσης των λιμενικών εγκαταστάσεων της Περιφέρειας.
- Σύμφωνα με τους ως άνω στόχους, οι ενδεικτικές δράσεις οι οποίες δύναται να συνδεθούν με την υλοποίηση των Σχεδίων διαχείρισης υδατικών πόρων είναι:
- Ορθολογικός και αποτελεσματικός σχεδιασμός και δράσεις προστασίας από τη διάβρωση των κυριότερων ακτών της Περιφέρειας, καθώς και των εδαφών που πλήττονται από διάβρωση / κατολισθήσεις.
- Εξειδίκευση του εθνικού σχεδιασμού για την αντιμετώπιση των κινδύνων από πλημμύρες και άμεσες παρεμβάσεις αντιπλημμυρικών έργων.

- Εφαρμογή συστημάτων ηλεκτρονικής παρακολούθησης και έγκαιρης ειδοποίησης για πλημμύρες και δασικές πυρκαγιές.
- Συμπληρωματικά έργα / δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών και ειδικών απόβλητων (απορριμμάτων), ιδιαίτερα δράσεις διαλογής στην πηγή.
- Έργα ορθολογικής και αποδοτικής διαχείρισης πόσιμου νερού.
- Συμπληρωματικά έργα ολοκλήρωσης των υποδομών για τη βελτίωση επεξεργασίας λυμάτων, σε οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, καθώς και σε τουριστικές περιοχές.
- Έργα αξιοποίησης επιφανειακών υδάτων για χρήση και εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα.
- Ενίσχυση της ελκυστικότητας των χώρων φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς και ανάδειξη της φυσικής κληρονομιάς.
- Δράσεις προστασίας και ανάδειξης περιοχών NATURA.
- Σχεδιασμός και εκπόνηση μελετών αστικής ανάπτυξης.
- Δράσεις αναβάθμισης αστικού φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
- Συμπληρωματικά / εξειδικευμένα συστήματα και εργαλεία οργάνωσης της διαχείρισης. Πληροφόρηση και Δημοσιότητα.
- Αξιολόγηση, Μελέτες, Εμπειρογνωμοσύνες, Τεχνικοί Σύμβουλοι.
- Ενίσχυση της διαχειριστικής επάρκειας των δικαιούχων.
- Επίλυση καταγγελιών και ελέγχου.

3.2.2 Επιχειρησιακό πρόγραμμα αλιείας και θάλασσας 2014-2020

Το ΕΠΑλΘ 2014-2020 αξιοποιώντας τους πόρους του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ), συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», στην επίτευξη των στόχων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑλΠ) και της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής (ΟΘΠ). Οι βασικές στρατηγικές επιλογές της χώρας για την ενίσχυση του τομέα της αλιείας στοχεύουν:

- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των κλάδων της υδατοκαλλιέργειας και της μεταποίησης.
- Βιωσιμότητα της θαλάσσιας αλιείας και βιώσιμη ανάπτυξη των περιοχών που εξαρτώνται παραδοσιακά από την αλιεία.
- Προστασία και αποκατάσταση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των έμβιων πόρων, έλεγχος των αλιευτικών δραστηριοτήτων, συλλογή αλιευτικών δεδομένων και βελτίωση των γνώσεων σχετικά με την κατάσταση του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Το αναπτυξιακό όραμα που τίθεται για την αλιεία στην προγραμματική περίοδο 2014-2020 είναι: «Η ενίσχυση της περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου και ανταγωνιστικής αλιείας και υδατοκαλλιέργειας, καθώς και η προώθηση της γαλάζιας ανάπτυξης και των θαλάσσιων δεξιοτήτων στην Ελλάδα».

Η δομή του ΕΠΑλΘ 2014-2020 αναπροσαρμόζεται γύρω από τις έξι βασικές προτεραιότητες της Ένωσης για την ανάπτυξη της αλιείας, έναντι των πέντε αξόνων της παρούσας προγραμματικής περιόδου, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση της συγκέντρωσης των εθνικών και κοινοτικών πόρων γύρω από προτεραιότητες που ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες προκλήσεις και προβλήματα.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ανά προτεραιότητα, οι δράσει οι οποίες δύναται να συνδεθούν με την υλοποίηση των Σχεδίων διαχείρισης υδατικών πόρων.

Προτεραιότητα 1: Προώθηση περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασιζόμενης στη γνώση αλιείας. Η προτεραιότητα αυτή περιλαμβάνει τα εξής σχετικά μέτρα/δράσεις:

- Καινοτομία
- Συμβουλευτικές υπηρεσίες
- Ταμεία αλληλοβοήθειας για δυσμενή καιρικά φαινόμενα και περιβαλλοντικά συμβάντα
- Μείωση των επιπτώσεων της αλιείας στο θαλάσσιο περιβάλλον και προσαρμογή της αλιείας στην προστασία των ειδών
- Προστασία και αποκατάσταση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων και καθεστώτα αντιστάθμισης στο πλαίσιο των βιώσιμων αλιευτικών δραστηριοτήτων
- Αλιευτικοί λιμένες, τόποι εκφόρτωσης και καταφύγια
- Αλιεία εσωτερικών υδάτων και υδρόβια πανίδα και χλωρίδα εσωτερικών υδάτων

Προτεραιότητα 2: Προώθηση περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασιζόμενης στη γνώση υδατοκαλλιέργειας. Η προτεραιότητα αυτή περιλαμβάνει τα εξής σχετικά μέτρα/δράσεις:

- Καινοτομία
- Μετάβαση σε συστήματα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου και σε μεθόδους βιολογικής υδατοκαλλιέργειας
- Υδατοκαλλιέργεια που παρέχει περιβαλλοντικές υπηρεσίες
- Μέτρα για τη δημόσια υγεία
- Μέτρα για την υγεία και καλή διαβίωση των ζώων

Προτεραιότητα 3: Ενίσχυση της εφαρμογής της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής. Η προτεραιότητα αυτή περιλαμβάνει τα εξής σχετικά μέτρα/δράσεις:

- Έλεγχος και Επιβολή (παρακολούθηση του ελέγχου και της επιβολής, ενίσχυση της θεσμικής ικανότητας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης)
- Συλλογή Δεδομένων

Προτεραιότητα 6: Ενίσχυση της εφαρμογής της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής. Η προτεραιότητα αυτή περιλαμβάνει μέτρα για την Ολοκληρωμένη Θαλάσσια Πολιτική.

3.2.3 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη» (ΠΑΑ) 2014 – 2020

Η αναπτυξιακή στόχευση για την αγροτική ανάπτυξη, την περίοδο 2014-2020, βασίζεται και εξυπηρετεί το νέο Εθνικό Αναπτυξιακό πρότυπο που αποτυπώνεται στο Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014-2020, τις προτεραιότητες και τους στόχους του δεύτερου Πυλώνα της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής λαμβάνοντας υπόψη και αυτές του πρώτου Πυλώνα, τις προτεραιότητες του Προγράμματος Προσαρμογής που ενσωματώνουν και τις συστάσεις του Συμβουλίου για το Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων.

Βασικές αρχές της αγροτικής ανάπτυξης την περίοδο 2014 -2020 αποτελούν η οικονομική και περιβαλλοντική αειφορία, η προώθηση της κοινωνίας της γνώσης ως δομικού στοιχείου της καινοτόμου επιχειρηματικότητας, η εξωστρέφεια, η απασχόληση και η κοινωνική συνοχή.

Το όραμα του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014-2020, συνοψίζεται στη φράση «Ολοκληρωμένη ανάπτυξη και βιώσιμη ανταγωνιστικότητα του αγροτικού χώρου».

Η επίτευξη του οράματος για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη και τη βιώσιμη ανταγωνιστικότητα του αγροτικού χώρου, συμβάλλει και στους τρεις στόχους της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» για μια έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, μέσω των τριών ενωσιακών στόχων της Κοινής Αγροτικής πολιτικής σχετικά με τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας, την αειφόρο διαχείριση των φυσικών πόρων και την εφαρμογή δράσεων για το κλίμα καθώς και την ισόρροπη εδαφική ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών.

Οι στρατηγικοί στόχοι για την επίτευξη του οράματος είναι οι ακόλουθοι:

- Μετάβαση σε ένα ισχυρό, αειφόρο αγρο-διατροφικό σύστημα
- Αύξηση της «προστιθέμενης» αξίας των αγροτικών περιοχών

Η επίτευξη των ενωσιακών στόχων της αγροτικής ανάπτυξης επιδιώκεται μέσω των έξι προτεραιοτήτων της Ένωσης, οι οποίες εκφράζουν τους εννέα από τους έντεκα θεματικούς στόχους του Κοινού Στρατηγικού Πλαισίου (ΚΣΠ).

Οι χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΠΑΑ 2014 – 2020 εντάσσονται σε έξι άξονες προτεραιότητας οι οποίοι αποτελούν τις αντίστοιχες ενωσιακές προτεραιότητες:

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

Αντίστοιχα, οι χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΠΑΑ 2014 – 2020 καλύπτουν τις ακόλουθες ανάγκες της περιοχής αναφοράς του:

- 1η Ανάγκη: Προώθηση της καινοτομίας στον αγροδιατροφικό τομέα, τη δασοπονία και τις αγροτικές περιοχές.

- 2η Ανάγκη: Επαγγελματική κατάρτιση και βελτίωση και προσαρμογή των δεξιοτήτων των απασχολούμενων στον αγροδιατροφικό, το δασικό τομέα και τις αγροτικές περιοχές.
- 3η Ανάγκη: Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας του αγροδιατροφικού συστήματος.
- **4η Ανάγκη: Διαχείριση της γεωργικής δραστηριότητας και των δασών για την προστασία του νερού, του εδάφους και της βιοποικιλότητας.**
- 5η Ανάγκη: Αύξηση της συμβολής της γεωργίας και των δασών στο μετριασμό του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής.
- 6η Ανάγκη: Προσαρμογή της γεωργίας και των δασών στην κλιματική αλλαγή.
- 7η Ανάγκη: Ανάδειξη της τοπικής οικονομίας, της διαφοροποίησης και της πολύ-λειτουργικότητας των αγροτικών περιοχών.
- 8η Ανάγκη: Ενδυνάμωση της ποιότητας ζωής και της συνοχής των τοπικών κοινωνιών στις αγροτικές περιοχές.

3.2.4 Αναπτυξιακός Νόμος (4399/2016)

Σκοπός του νέου νόμου (ΦΕΚ 117/Α/22-06-2016) είναι η προώθηση της ισόρροπης ανάπτυξης με σεβασμό στους περιβαλλοντικούς πόρους και την υποστήριξη λιγότερο ευνοημένων περιοχών της χώρας, η αύξηση της απασχόλησης, η βελτίωση της συνεργασίας και η αύξηση του μέσου μεγέθους των επιχειρήσεων, η τεχνολογική αναβάθμιση, η διαμόρφωση μιας νέας εξωστρεφούς εθνικής ταυτότητας (branding), η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας και έντασης γνώσης, η μετακίνηση στην αλυσίδα παραγωγής της αξίας για την παραγωγή πιο σύνθετων προϊόντων, η εξοικονόμηση των φυσικών πόρων στην προοπτική μιας κυκλικής οικονομίας, η προσφορά καλύτερων υπηρεσιών, η προσέλκυση ξένων άμεσων επενδύσεων και εν τέλει η εξασφάλιση καλύτερης θέσης της χώρας στο Διεθνή Καταμερισμό Εργασίας. Η επίτευξη των στόχων αυτών επιδιώκεται με τις ενισχύσεις του παρόντος, μέσω των καθεστώτων που προβλέπονται στο Ειδικό Μέρος του και συγκεκριμένα με:

α. την εξωστρέφεια και την καινοτομία,

β. τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας,

γ. την αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας με έμφαση στην απασχόληση εκπαιδευμένου ανθρώπινου δυναμικού, προκειμένου να αναστραφεί το ρεύμα φυγής νέων επιστημόνων,

δ την προσέλκυση ξένων άμεσων επενδύσεων,

ε. την υψηλή προστιθέμενη αξία,

στ. τη βελτίωση του τεχνολογικού επιπέδου και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων,

ζ. την έξυπνη εξειδίκευση,

η. την ανάπτυξη δικτύων, συνεργειών, συνεταιριστικών πρωτοβουλιών και εν γένει τη στήριξη της κοινωνικής και αλληλέγγυας οικονομίας,

θ. την ενθάρρυνση συγχωνεύσεων,

ι. τομές και παρεμβάσεις αναπτυξιακού χαρακτήρα για την ενίσχυση της υγιούς και στοχευμένης επιχειρηματικότητας με ειδική έμφαση στη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα,

ια. την επανεκβιομηχάνιση της χώρας,

ιβ. την υποστήριξη περιοχών με μειωμένη αναπτυξιακή δυναμική και τη μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων.

Ο νέος αναπτυξιακός νόμος σχετίζεται με την παρούσα μελέτη στο βαθμό που τα επενδυτικά σχέδια αφορούν σε τεχνολογίες εξοικονόμησης φυσικών πόρων. Η προστασία του περιβάλλοντος και η διαχείριση των αποβλήτων αποτελούν εξάλλου κριτήρια τα οποία λαμβάνονται υπόψη για την έγκριση και την ενίσχυση των επιχειρηματικών σχεδίων. Ως εκ τούτου οι διατάξεις του εν λόγω νόμου συνδέονται με μέτρα του Σχεδίου, τα οποία στοχεύουν τόσο στην αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων όσο και στην παροχή κινήτρων οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής μελέτης.

3.2.5 Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), το οποίο διαμορφώθηκε από κοινού με το Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, μετά από επεξεργασία προηγηθείσας μελέτης, και αφού ελήφθησαν υπόψη απόψεις και προτάσεις υπηρεσιών, φορέων και πολιτών ευρέως αριθμού και φάσματος, καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο για την επόμενη εξαετία, ως το 2020. Η διαβούλευση που προηγήθηκε και μεγάλες δημόσιες εκδηλώσεις διαλόγου που διοργανώθηκαν (ΚΕΔΕ, ΕΝΠΕ, ΤΕΕ, ΕΕΔΣΑ) εμπλούτισαν το περιεχόμενο του ΕΣΔΑ και δημιούργησαν προϋποθέσεις γόνιμου διαλόγου στο επόμενο κρίσιμο διάστημα, προκειμένου αυτό να εξειδικευτεί σε επίπεδο Περιφερειών και Δήμων, ενώ πολλά μέτρα και κατευθύνσεις του θα κατοχυρωθούν νομοθετικά.

Το νέο ΕΣΔΑ συμπυκνώνει τη ριζικά διαφορετική πολιτική αντίληψη της νέας διακυβέρνησης προς ένα εναλλακτικό μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων σύγχρονο και φιλικό στο περιβάλλον, με άξονες προτεραιότητας την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων των οποίων αναβαθμίζεται ο ρόλος, την ποιοτική και ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή, την διακριτή διαλογή και επεξεργασία του οργανικού κλάσματος, τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης, την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής, και κυρίως την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων. Οι φιλόδοξοι στόχοι του ΕΣΔΑ υιοθετούν πλήρως την φιλοσοφία της ιεράρχησης της διαχείρισης των αποβλήτων της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας, υπερβαίνοντας τη λογική των συγκεντρωτικών μονάδων διαχείρισης σύμμεικτων αστικών αποβλήτων υπέρ της διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων και της μείωσης της παραγωγής αποβλήτων. Ανταποκρίνονται έτσι στις σύγχρονες και πιεστικές ανάγκες και στο κοινοτικό κεκτημένο, έτσι ώστε η διαχείριση των αποβλήτων στη χώρα μας να τεθεί στην υπηρεσία του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης, με παράλληλη δραστική μείωση του κόστους διαχείρισης επ' ωφελεία της κοινωνίας και των πολιτών. Σηματοδοτεί την ανατροπή των ακολουθούμενων μέχρι σήμερα πολιτικών των κυβερνήσεων της τελευταίας τουλάχιστον 10ετίας και κατευθύνει προς μια οικονομία και μια κοινωνία με μηδενικά απόβλητα, μια κοινωνία που θα μετατρέπει τα απόβλητα σε πόρους προάγοντας την έννοια της Κυκλικής Οικονομίας στην πράξη.

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο, η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους-ορόσημα για το 2020: τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά, η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των αστικών στερεών αποβλήτων, η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ).

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο για την επόμενη εξαετία, ως το 2020. Το νέο ΕΣΔΑ έχει ως άξονες προτεραιότητας την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων των οποίων αναβαθμίζεται ο ρόλος, την ποιοτική και ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή, την διακριτή διαλογή και επεξεργασία του οργανικού κλάσματος, τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης, την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής, και κυρίως την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων. Το ΕΣΔΑ είναι προσανατολισμένο στους εξής στόχους-ορόσημα για το 2020: τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά, η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των αστικών στερεών αποβλήτων, η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ).

Το ΕΣΔΑ εκτός από τα ΑΣΑ περιλαμβάνει τη διαχείριση και άλλων ρευμάτων αποβλήτων όπως τα βιομηχανικά απόβλητα, τα γεωργοκτηνοτροφικά, κλπ.

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων εγκρίθηκαν με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15.12.2015 «*Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/ 25–11–2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015*».

3.2.6 Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΕΣΔΑ)

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

Εάν καταστεί ανάγκη για κατάρτιση και έγκριση Ειδικού Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτου (ΕΕΣΔΑ), αυτό εκπονείται από το ΥΠΕΚΑ, εγκρίνεται με ΚΥΑ του ΥΠΕΚΑ και των συναρμοδίων Υπουργείων και λαμβάνεται υπόψη κατά την επόμενη αναθεώρηση του ΕΣΔΑ. Ως προς το περιεχόμενό τους περιλαμβάνουν την ολοκληρωμένη διαχείριση του συγκεκριμένου ειδικού ρεύματος αποβλήτου, για το οποίο καταρτίστηκαν. Κρίνεται ακόμη απαραίτητο τόσο το ΕΣΔΑ όσο και τα ΕΕΣΔΑ διαχείρισης των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων να λαμβάνονται υπόψη κατά την εκπόνηση των ΠΕΣΔΑ. Το περιεχόμενο του ΕΣΔΑ, όπως και εκείνο των ΕΕΣΔΑ των ειδικών ρευμάτων

αποβλήτων, καθώς και η διαδικασία έγκρισης τους, υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ και της ΚΥΑ με αρ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.8.06 (ΦΕΚ 1225 Β) και, επομένως, δεν υπόκεινται σε διαδικασία έγκρισης ΣΜΠΕ.

3.2.7 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)

Για κάθε Περιφέρεια καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ).

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

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

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

- κατάρτιση ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων και αντίστοιχων χαρτών με τις προτάσεις των δικτύων και των υποδομών του. Το σύνολο των γεωχωρικών δεδομένων του ΠΕΣΔΑ καταχωρείται στο Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος

- τους αρμόδιους για την εφαρμογή και υλοποίηση του σχεδίου κ.α.

Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί επιχειρησιακό πρόγραμμα περιβαλλοντικής ανάπτυξης της εκάστοτε Περιφέρειας στον τομέα διαχείρισης των αποβλήτων. Ως εκ τούτου, εκπονείται από την Περιφέρεια και εγκρίνεται με απόφαση του Περιφερειάρχη μετά την σύμφωνη γνώμη των Υπουργείων Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) και Εσωτερικών.

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου έχει ολοκληρώσει εν μέρει τις διαδικασίες με την έγκριση της ΣΜΠΕ[1] του ΠΕΣΔΑ.

Η Περιφέρεια Αττικής έχει ολοκληρώσει τις διαδικασίες της 2ης Αναθεώρησης[2] (απόφ. 414/2016 Περιφερ. Συμβουλίου

Ο Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, καθώς και τα εξειδικευμένα Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης, αλλά και τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης σχετίζονται με μία σειρά από βασικά και συμπληρωματικά μέτρα του Σχεδίου, τα οποία αφορούν κατά βάση στο σχεδιασμό κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωκτηνοτροφικών αποβλήτων (ιδίως αποβλήτων από ελαιουργεία), την επικαιροποίηση, απογραφή και αποκατάσταση των ενεργών ΧΑΔΑ, την καταγραφή και αξιολόγηση ρυπασμένων χώρων, τη θεσμοθέτηση ορίων και την πύκνωση των ελέγχων.

3.2.8 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, εκπονήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής σε σχέση με την διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, την Εξοικονόμηση Ενέργειας και τον περιορισμό των εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου. Ειδικότερα για το σύνολο των Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέχρι το 2020, προβλέπεται: α) 20% μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 σύμφωνα με την Οδηγία 2009/29/ΕΚ, β) 20% διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας σύμφωνα με την Οδηγία 2009/28/ΕΚ και γ) 20% εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας.

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

[1] http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=VLecJgRQOTo%3d&tabid=37&language=el-GR

[2] *http://www.edsna.gr/attachments/article/673/%CE%91%CF%80%CE%BF%CF%86.%20414%20%CE%95%CE%93%CE%9A%CE%A1%CE%99%CE%A3%CE%97%202%CE%97%CE%A3%20%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%98%CE%95%CE%A9%CE%A1%CE%97%CE%A3%CE%97%CE%A3%20%CE%A0%CE%95%CE%A3%CE%94%CE%91.pdf*

% συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20 % σε ανάγκες θέρμανσης-ψύξης και 10 % στις μεταφορές.

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

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

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

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

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

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

3.2.9 Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός- Οδικός Χάρτης για το 2050

Εκτός από τα όσα προαναφέρθηκαν στα πλαίσια του σχεδιασμού στρατηγικών δράσεων για τους τομείς της κλιματικής αλλαγής, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, το ΥΠΕΚΑ προχώρησε στην κατάρτιση Ενεργειακού Σχεδιασμού για την Ελλάδα, που θα αποτελέσει τον ολοκληρωμένο ενεργειακό οδικό χάρτη της χώρας μέχρι το 2050. Η πορεία αυτή θα μπορεί να εντάσσεται στο γενικότερο πλαίσιο των σχεδιασμών της ΕΕ, που αποβλέπει στην

μεγιστοποίηση της δυνατότητας διασυνοριακών συναλλαγών, με τον κατάλληλο σχεδιασμό των δικτύων.

Κεντρικοί στόχοι του Ενεργειακού Σχεδιασμού είναι:

1. Η διαφοροποίηση του ενεργειακού μίγματος, η σταδιακή απεξάρτηση από τον άνθρακα και η ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας της χώρας.
2. Η επέκταση των υποδομών και αξιοποίηση των δυνατοτήτων στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), συμπεριλαμβανομένης και της εξαγωγής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ.
3. Η εκπλήρωση των στόχων μας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, της προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά και της ενίσχυσης της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας.

Η επίτευξη των εθνικών ενεργειακών στόχων τόσο για το 2020 όσο και στο μακροχρόνιο ορίζοντα του 2050 απαιτεί το σχεδιασμό, την υιοθέτηση, καθώς και την παρακολούθηση εφαρμογής και την αξιολόγηση μέτρων ενεργειακής πολιτικής, ικανών να δημιουργήσουν το πλαίσιο για την εξέλιξη του μίγματος της ηλεκτροπαραγωγής και των τάσεων στους τομείς τελικής κατανάλωσης ενέργειας, σύμφωνα με τους άξονες του εθνικού ενεργειακού σχεδιασμού.

Τα μέτρα ενεργειακής πολιτικής, οφείλουν να έχουν συνέχεια καθ' όλη τη χρονική περίοδο μέχρι και το 2050, να λαμβάνουν υπόψη και να προσαρμόζονται τόσο σε οικονομικά μεγέθη όσο και στην τεχνολογική εξέλιξη, ενώ οφείλουν παράλληλα να είναι παρεμβατικά και στρατηγικά, όπου απαιτείται, ώστε να διαμορφώνουν τις δομές και το πλαίσιο για να υπάρχει σύγκλιση με τους άξονες του οδικού εθνικού ενεργειακού χάρτη. Τα μέτρα αυτά αφορούν σε:

- παρεμβάσεις/αλλαγές κυρίως στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο,
- έργα υποδομών,
- ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς καθώς και χρηματοδοτικών εργαλείων ή/και κινήτρων,
- υιοθέτηση και προώθηση νέων ενεργειακών τεχνολογιών με προστιθέμενη αξία,
- εκπαίδευση και επιμόρφωση επαγγελματικών ή/και κοινωνικών ομάδων,
- δράσεις ενημέρωσης και προώθησης για την αλλαγή της ανθρώπινης συμπεριφοράς,
- ανάπτυξη ενός μηχανισμού για την παρακολούθηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μέτρων ενεργειακής πολιτικής.

Στο πλαίσιο αυτό, και σε συνδυασμό με τα όσα προαναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους σχετικά με τους ενεργειακούς πόρους, είναι διακριτή η συνάφεια του Ενεργειακού Σχεδιασμού με το Σχέδιο Διαχείρισης, στον τομέα εξοικονόμησης ενέργειας και της αναπτυξιακής πολιτικής που προωθεί την αειφορική χρήση των φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος.

3.2.10 Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην Ελλάδα, 2014-2020/ Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες και τον Τουρισμό

Η υδατοκαλλιέργεια είναι ένας από τους βασικούς πυλώνες της Στρατηγικής για τη Γαλάζια Ανάπτυξη. Στη νέα Κοινή Αλιευτική Πολιτική, η υδατοκαλλιέργεια κατέχει εξέχουσα θέση και η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης της ευρωπαϊκής υδατοκαλλιέργειας αποτελεί βασική προτεραιότητα Ειδικότερα στο άρθρο 34 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1380/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την Κοινή Αλιευτική Πολιτική την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ.1954/2003 και (ΕΚ) 1224/2009 του Συμβουλίου και την κατάργηση των

κανονισμών (ΕΚ) αριθ.2371/2002 και (ΕΚ) αριθ.639/2004 του Συμβουλίου και της απόφασης 2004/585/ΕΚ του Συμβουλίου, προβλέπεται η θέσπιση πολυετών εθνικών στρατηγικών σχεδίων για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων υδατοκαλλιέργειας για όλα τα κράτη μέλη. Η κατάρτιση αυτών των σχεδίων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την έγκριση των νέων Επιχειρησιακού Προγράμματος Θάλασσας και Αλιείας. Για την κατάρτιση των πολυετών εθνικών στρατηγικών σχεδίων εκδόθηκαν από την Ε. Επιτροπή οι κοινές στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές (τομείς προτεραιότητας) - Ανακοίνωση της Ε.Ε. [COM(2013)229τελικό/29.4.2013]- ως εθελοντική ανοιχτή μέθοδος συντονισμού μεταξύ των κρατών μελών για την άρση των εμποδίων της βιώσιμης ανάπτυξης των υδατοκαλλιεργειών.

Η προώθηση της ανάπτυξης βιώσιμων δραστηριοτήτων υδατοκαλλιέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί έναν από τους βασικότερους στόχους της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής, διότι θα συμβάλλει στην εξασφάλιση και ασφάλεια των επισιτιστικών πόρων, στη διατήρηση του δυναμικού παραγωγής τροφίμων σε βιώσιμη βάση σε όλη την Ε.Ε., καθώς επίσης και στην ανάπτυξη και απασχόληση για τους πολίτες της Ε.Ε. Η βιωσιμότητα του κλάδου δεν αποτελεί μόνο βασικό στόχο της ΚΑΛΠ αλλά επιπροσθέτως διαδραματίζει εξέχοντα ρόλο στην επίτευξη των στόχων που τίθενται στα πλαίσια τόσο της «Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής» (ΟΘΠ) όσο και της στρατηγικής για την «Ευρώπη 2020». Σε συνέχεια αυτών, η ελληνική διοίκηση κατάρτισε το «Πολυετές Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών», λαμβάνοντας υπόψη αφενός τις εθνικές ιδιαιτερότητες και χαρακτηριστικά του κλάδου και αφετέρου τις στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές, όπως αυτές τέθηκαν από την Επιτροπή.

Το πολυετές σχέδιο το οποίο κατατέθηκε στην ΕΕ το 2014, βασίζεται στις ανωτέρω κατευθυντήριες γραμμές λαμβάνοντας υπόψη τις ειδικές συνθήκες της χώρας, την κατάσταση του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας στη χώρα μας καθώς και το νομοθετικό, θεσμικό και διοικητικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία του κλάδου.

Σύμφωνα με τους κανόνες που προστάζει η νέα Κοινή Αλιευτική Πολιτική, όπως θεσπίστηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1380/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, για την επίτευξη του οράματος και των επιμέρους στρατηγικών στόχων, στο σχέδιο προτείνονται οι ακόλουθες κατευθυντήριες γραμμές με σκοπό:

i. Την απλούστευση των διοικητικών διαδικασιών, με έμφαση στην απλοποίηση των διαδικασιών αδειοδότησης και τη μείωση του απαιτούμενου χρόνου και κόστους

ii. Τη συντονισμένη πρόσβαση σε υδάτινες εκτάσεις ή σε χώρους για υδατοκαλλιέργειες, με την εφαρμογή του εθνικού χωροταξικού σχεδιασμού με στόχο την ορθολογική και βιώσιμη ανάπτυξη του κλάδου και σε αρμονική συνύπαρξη με άλλες δραστηριότητες

iii. Την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου, μέσω της προώθησης της βασιζόμενης στην επιστημονική έρευνα καινοτομίας, της διαφοροποίησης του κλάδου, της αύξησης της παραγωγής, της μείωσης του κόστους παραγωγής, της ανάλυσης και της διεύρυνσης των αγορών και της εφαρμογής διατάξεων της νέας ΚΟΑ.

iv. Την προώθηση ισότιμων όρων ανταγωνισμού μέσω αξιοποίησης των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων: βελτίωση της εικόνας των υδατοκαλλιεργειών, προβολή των υψηλών εθνικών και ευρωπαϊκών προδιαγραφών ποιότητας των προϊόντων, προστασίας του περιβάλλοντος και ευζωίας των εκτρεφόμενων οργανισμών.

Παράλληλα, με σκοπό τη διασφάλιση της συνοχής της εθνικής πολιτικής και των χρηματοδοτικών παρεμβάσεων μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ), με το παρόν «Πολυετές

Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο» δίνονται εθνικές προτεραιότητες για την προώθηση της περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, ανταγωνιστικής και βασιζόμενης στη γνώση υδατοκαλλιέργειας.

Ανάμεσα στις δράσεις που αφορούν στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας συμπεριλαμβάνεται και η διασφάλιση της περιβαλλοντικής προστασίας και ως εκ τούτου και η διασφάλιση της καλής κατάστασης τόσο των παράκτιων όσο και των εσωτερικών ΥΣ που σχετίζονται με την ύπαρξη υδατοκαλλιεργειών..

Η υδατοκαλλιέργεια ως δραστηριότητα του πρωτογενούς τομέα απαιτεί άριστες περιβαλλοντικές συνθήκες. Ειδικότερα, στην Ελλάδα, όπου η πλειοψηφία των μονάδων εκτροφής δραστηριοποιείται σε θαλάσσιες εκτάσεις (οστρακοκαλλιέργειες και πλωτές θαλάσσιες καλλιέργειες) η διασφάλιση της περιβαλλοντικής ποιότητας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη βιωσιμότητα τους. Για το σκοπό αυτό εφαρμόζεται το αυστηρό ενωσιακό και εθνικό νομοθετικό πλαίσιο. Στα πλαίσια αυτά και με σκοπό τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων ή την ενίσχυση των θετικών επιδράσεων στο περιβάλλον και την αύξηση της αποδοτικότητας των υδάτινων πόρων, θα πρέπει να ενισχυθούν δράσεις όπως:

- Η προώθηση νέων μορφών υδατοκαλλιέργειας που μειώνουν στο ελάχιστο τις επιπτώσεις στο περιβάλλον καθώς και η εισαγωγή συστημάτων οικολογικής διαχείρισης & ελέγχου και μεθόδων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας.
- Ο καθορισμός νέων περιοχών κατάλληλων για την ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας.
- Η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Η αποκατάσταση υφιστάμενων υδάτινων οικοσυστημάτων, λιμνοθαλασσών, λιμνών κλπ.
- Ο εκσυγχρονισμός των υποδομών και των συστημάτων παραγωγής, που αποσκοπούν στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.
- Η βελτίωση των τεχνικών και των μεθόδων παρακολούθησης και καταγραφής των περιβαλλοντικών παραμέτρων στις περιοχές δραστηριοποίησης υδατοκαλλιεργειών.
- Η άμεση αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών (π.χ. ατυχημάτων, ναυαγίων κλπ).
- Η ειδική μέριμνα για την προστασία της βιοποικιλότητας και εν γένει των ευαίσθητων και προστατευμένων περιοχών, όπως για παράδειγμα περιοχές Natura 2000, καθώς επίσης και για την παρακολούθηση και διαχείριση των περιοχών αυτών.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β/2011)

*Στο Ειδικό Πλαίσιο ορίζονται οι γενικοί στόχοι χωρικής και περιβαλλοντικής πολιτικής για τον τομέα και προσδιορίζονται αναλυτικά τα περιβαλλοντικά, χωροταξικά και αναπτυξιακά κριτήρια, με τα οποία θαλάσσιες περιοχές που συγκροτούν ενιαίους χώρους με κοινά χαρακτηριστικά, κρίνονται κατάλληλες για τη χωροθέτηση υδατοκαλλιεργητικών μονάδων (**ΠΑΥ - Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών**). Στο εσωτερικό αυτών των περιοχών οριοθετούνται ζώνες, είτε οργανωμένες με φορέα διαχείρισης (**ΠΟΑΥ - Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών**), είτε με μορφή άτυπων συγκεντρώσεων (**ΠΑΣΜ - Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων**).*

Σύμφωνα με το παρόν Ειδικό Πλαίσιο για τις Υδατοκαλλιέργειες, από τις πέντε (5) προβλεπόμενες κατηγορίες περιοχών ΠΑΥ του Ελληνικού Θαλάσσιου χώρου, στην παράκτια – θαλάσσια ζώνη του ΥΔ

Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03), εντοπίζεται οι ακόλουθες πέντε (5) περιοχές ΠΑΥ, οι οποίες μάλιστα περιλαμβάνονται στην κατηγορία Α, ως «Περιοχές Ιδιαίτερα Αναπτυγμένες»:

Περιοχή	Α/Α περιοχής, σύμφωνα με το ΦΕΚ 2505/Β/2011	Περιφερειακή Ενότητα Αρμοδιότητας ΠΑΥ	Κύρια Υδατοκαλλιεργητική Δραστηριότητα
Ακτές Αρκαδίας	Α.4.1	Αρκαδίας	Ιχθυοκαλλιέργεια
	Α.4.2		
Βουρλιά – Όρμος Κορακιάς	Α.5		
Νήσος Πλατειά	Α.6	Αργολίδας	
Πόρος	Α.8	Αττικής	
Μέθανα - Τροιζηνία	Α.9		

Επίσης, σύμφωνα με το προαναφερόμενο Ειδικό Πλαίσιο και με βάσει τις σχετικές Μελέτες ΠΟΥ, στην παράκτια – θαλάσσια ζώνη του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03), προβλέπονται οι ακόλουθες ΠΑΣΜ, με τις αντίστοιχες ζώνες:

Κωδικός Ζώνης (σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη ΠΟΑΥ)	Ονομασία	Είδος	Παρατηρήσεις με βάση τις διαπιστώσεις από την εκπόνηση του Ειδικού Πλαισίου
Μελέτη ΠΟΑΥ Πελοποννήσου			
ΠΟΑΥ Αργολίδας			
Ζώνη Α	Όρμου Βουρλιά	Ιχθείς	Εκτιμάται ότι η περιοχή έχει κορεστεί και δεν κρίνεται σκόπιμη η εγκατάσταση νέων μονάδων, μέχρι να διευθετηθούν χωροταξικά οι υφιστάμενες
Ζώνη Β	Νήσος Πλατειά		
ΠΟΑΥ Αρκαδίας			
Ζώνη Α	Όρμος Κατελάνος	Ιχθείς	
Ζώνη Β	Όρμος Καλαμάκι		
Μελέτη ΠΟΑΥ Αττικής			
ΥΔΚ 10	Μέθανα	Ιχθείς	
ΥΔΚ 11	Ισθμός Μεθάνων		
ΥΔΚ 12	Πόρος		Εκτιμάται ότι η περιοχή έχει κορεστεί και δεν κρίνεται σκόπιμη η εγκατάσταση νέων μονάδων, μέχρι να διευθετηθούν χωροταξικά οι υφιστάμενες
ΥΔΚ 14	Τρίκερι Ύδρας		Προτείνεται η διατήρηση της υφιστάμενης μονάδας και η απαγόρευση εγκατάστασης νέων μονάδων, σύμφωνα με απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του Οργανισμού Αθήνας

Όσον αφορά τις ΠΑΣΜ, αυτές αποτελούν μεταβατική κατάσταση πριν τη θεσμοθέτηση ΠΟΑΥ και ως τέτοιες θεωρούνται οι περιοχές με συγκέντρωση μονάδων υδατοκαλλιέργειας που καταγράφονται στα οικεία Περιφερειακά Πλαίσια και οι ΠΟΑΥ που περιλαμβάνονται στο προαναφερόμενο Ειδικό Πλαίσιο για τις Υδατοκαλλιέργειες.

Στο Πλαίσιο προβλέπεται, επίσης, η συνδυασμένη ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών επαγγελματικής αλιείας και τουρισμού κυρίως στα εσωτερικά ύδατα (λιμνοθάλασσες, λίμνες, ποτάμια), λόγω της φύσης των υδατοκαλλιεργειών με τα οποία μπορεί να εξασφαλίζεται συγχρόνως η επιθυμητή

πολυδραστηριότητα, καθώς και η συμπληρωματικότητα στους τομείς παραγωγής. Φυσικά, δεν καθορίζονται ΠΑΥ στα φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα, διότι κρίνεται ότι οι περιοχές αυτές, αφενός είναι περιορισμένες σε επίπεδο χώρας (σε έκταση και αριθμό) και, αφετέρου, επειδή η ορθολογική αλιευτική και υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα αποτελεί βασικό διαχειριστικό εργαλείο, η τυχόν σημειακή χωροθέτηση τους μένει να εξειδικευτεί στα οικεία επίπεδα σχεδιασμού.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138/ Β/2009)

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

3.2.11 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ), το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 6876/4871/2-7-2008 ΚΥΑ, αποτελεί σύνολο κειμένων και διαγραμμάτων με το οποίο καταγράφονται και αξιολογούνται οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την μακροπρόθεσμη χωρική ανάπτυξη και διάρθρωση του εθνικού χώρου, αποτιμώνται οι χωρικές επιπτώσεις των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και προσδιορίζονται με προοπτική δεκαπέντε (15) ετών οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου.

Οι γενικές στρατηγικές κατευθύνσεις που τίθενται από το ΓΠΧΣΑΑ συνοψίζονται στην ενίσχυση του ρόλου της χώρας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και βαλκανικό επίπεδο, με την ανάδειξή της σε σημαντικό κόμβο μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών, στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας με την ανάπτυξη της οικονομίας της γνώσης, στην ενίσχυση της εξωστρεφούς επιχειρηματικότητας, στην ενίσχυση της ισόρροπης – πολυκεντρικής ανάπτυξης της χώρας, στον περιορισμό της υπέρμετρης αστικοποίησης, μέσα από τη βελτίωση της ελκυστικότητας της υπαίθρου, στη βελτίωση της πρόσβασης σε βασικά δίκτυα μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών και στην ανάπτυξη των σχετικών υποδομών, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, σε συνδυασμό με τη διαφύλαξη των ιδιαιτεροτήτων κάθε περιοχής, στην ενίσχυση των κοινωνικών υποδομών και υπηρεσιών (εκπαίδευση, υγεία, κοινωνική πρόνοια, αθλητισμός), στη διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος μέσω δράσεων που θα στοχεύουν στον περιορισμό των παραγόντων υποβάθμισης του χώρου, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην πρόληψη **της ρύπανσης**, στην πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών. Εν όψει δε των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος, τίθενται στόχοι όπως η συνεχής μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας, η προώθηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας φιλικότερων προς το περιβάλλον, ιδίως δε ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, **υγρότοποι**, κ.λπ.) και **η προσαρμογή της χώρας στις νέες συνθήκες που διαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές**

συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες και διάβρωση, **ξηρασία, υφαλμύρινση, απερήμωση** και άλλα φυσικά φαινόμενα), με τη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών μηχανισμών, υποδομών και σχεδίων δράσης.

Από τα παραπάνω προκύπτει θετική συσχέτιση των κατευθύνσεων του ΓΠΧΣΑΑ με το εξεταζόμενο με την παρούσα Σχέδιο, συγκεκριμένα στον τομέα της πρόληψης των φυσικών καταστροφών.

3.2.12 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδίου και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία, τις ΑΠΕ και τα καταστήματα κράτησης

Ειδικό *Πλαίσιο* Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009)

Στόχο του Ειδικού Πλαισίου αποτελεί ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης στο τρίπτυχο: προστασία του περιβάλλοντος, κοινωνική ισότητα και συνοχή και οικονομική ευημερία. Για τον σκοπό αυτό περιλαμβάνει και κατευθύνσεις για τη χωροθέτηση της βιομηχανίας (1) με εξειδίκευση σε περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο, (2) κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα, (3) για το καθεστώς και τους όρους της οργανωμένης χωροθέτησης και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων, τα οποία οφείλουν να λαμβάνονται υπόψη στα υποκείμενα επίπεδα σχεδιασμού.

Α. Κατευθύνσεις για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας σε επίπεδο Περιφέρειας

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Κατά τις διατυπώσεις του Πλαισίου και όσον αφορά τα βασικά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά και τους στόχους της Περιφέρειας, σημειώνεται ότι η αναπτυξιακή στρατηγική εστιάζεται στην ολοκλήρωση των μεγάλων οδικών αξόνων, στην ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και την εφαρμογή καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία, στις εναλλακτικές μορφές τουρισμού, στην ανάπτυξη οικοτεχνίας βιολογικών – παραδοσιακών αγροτικών προϊόντων, στην αντιμετώπιση της ρύπανσης από μονάδες βιομηχανίας και ενέργειας, και στην προστασία του περιβάλλοντος. Η κατάσταση και οι προοπτικές χαρακτηρίζονται από πολύ έντονο δυϊσμό. Ειδικότερα, το ηπειρωτικό, κυρίως, τμήμα του Νομού Κορινθίας είναι λειτουργικά ενσωματωμένο στη Μητροπολιτική Περιοχή της Αθήνας (ΜΠΑ) και συγκεντρώνει μεγάλες βιομηχανικές μονάδες μητροπολιτικής χωροθέτησης, ενώ στο υπόλοιπο (κατά πολύ μεγαλύτερο) τμήμα της Περιφέρειας η βιομηχανία παραμένει σε σαφώς χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης. Οι προοπτικές του πρώτου τμήματος συνδέονται με αυτές της ΜΠΑ, ενώ στην υπόλοιπη περιφέρεια η βιομηχανία θα εξακολουθήσει να παίζει γενικά δευτερεύοντα ρόλο.

Από κλαδική άποψη, η φυσιογνωμία της Περιφέρειας δεν είναι σαφής, αλλά αυτό συνδέεται εν πολλοίς με την εσωτερική της ανομοιογένεια. Εξαίρεση αποτελούν η μεταποίηση – τυποποίηση αγροτικών προϊόντων σε ολόκληρη την Περιφέρεια, με ιδιαίτερες προοπτικές στην οινοποιία στους Νομούς Αρκαδίας, Αργολίδας και Κορινθίας και η εξόρυξη – επεξεργασία μαρμάρου σε Αργολίδα και Κορινθία. Εκτός των προαναφερόμενων κλάδων, δεν φαίνεται να υπάρχουν περιθώρια διατύπωσης

μιας κλαδικής στρατηγικής σε επίπεδο περιφέρειας, αλλά η ολοκλήρωση του συμπλέγματος 1 στο ΒΑ τμήμα της είναι σκόπιμη και πρέπει να στηριχθεί. Η ανάπτυξη δορυφορικών μονάδων μεταποίησης στη ζώνη Μεγαλόπολης (πολύ σημαντική ειδίκευση στον κλάδο της ηλεκτροπαραγωγής και μερικώς στον κλάδο του άνθρακα) αποτελούν συγκεκριμένες κλαδικές προτεραιότητας που πρέπει να στηριχθούν.

Από χωρική άποψη, κύρια ζώνη ανάπτυξης της μεταποίησης αποτελεί η ζώνη Κορίνθου – ηπειρωτικό τμήμα Ν. Κορίνθου (περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης και εντατικοποίησης), που εντάσσεται λειτουργικά στη ΜΠΑ, στην οποία υπάρχει η δυνατότητα αυξημένου ρόλου στο πλαίσιο μιας ενδομητροπολιτικής αποκέντρωσης. Στην υπόλοιπη Περιφέρεια, συγκριτικά ισχυρά στοιχεία της χωρικής οργάνωσης της μεταποίησης θα είναι η ευρύτερη περιοχή Καλαμάτας–Μεσσήνης (περιοχή στήριξης) και η ευρύτερη περιοχή Άργους (περιοχή επέκτασης). Παρά την ύπαρξη των οργανωμένων υποδοχέων στην Τρίπολη και το Μελιγαλά, υπάρχει ανάγκη νέων οργανωμένων υποδοχέων, με έμφαση στο τμήμα που εντάσσεται στη ΜΠΑ.

Η πολιτική για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας προβλέπει: α) αποτροπή της παρόδιας ανάπτυξης μονάδων μεταποίησης στους μη–κλειστούς αυτοκινητόδρομους και το λοιπό βασικό οδικό δίκτυο των ισχυρών στοιχείων της χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας, β) πρόβλεψη για ειδικές κατάλληλες ζώνες στη ΜΠΑ, αφού η χωροθέτηση νέων μονάδων με βάση τις γενικές διατάξεις της νομοθεσίας περί εκτός σχεδίου δόμησης είναι μη αποδεκτή σε αυτήν, γ) σκόπιμη στήριξη της επιβίωσης/μετασχηματισμού των υπαρχουσών μονάδων, εκτός των περιοχών των σημείων (α) και (β) στις σημερινές τους θέσεις, ιδιαίτερα σε όσες παρουσιάζουν κάποια ασθενή αλλά άνω του χαμηλού μέσου όρου βιομηχανική βάση.

Οι ενδοπεριφερειακές ανισότητες ως προς τη μεταποίηση είναι ιδιαίτερα έντονες, κυρίως μεταξύ του τμήματος της περιφέρειας που εντάσσεται λειτουργικά στη ΜΠΑ και των υπόλοιπων περιοχών. Καρά το Ειδικό Πλαίσιο, δεν τίθεται ζήτημα ομογενοποίησης των δύο αυτών επιμέρους τμημάτων της περιφέρειας, δεδομένου του πολύ διαφορετικού ρόλου της στη χωροταξική οργάνωση. Από την άλλη πλευρά, μεταξύ των υπόλοιπων περιοχών οι ανισότητες είναι μέσης έντασης (η χωρική μορφή τους είναι κυρίως αυτή μεταξύ ορεινών και πεδινών περιοχών), δεν αποτελούν πρόβλημα πρώτης προτεραιότητας αλλά πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο δράσεων για τη μείωσή τους.

Περιφέρεια Αττικής

Κατά τις διατυπώσεις του Πλαισίου και όσον αφορά τα βασικά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά και τους στόχους της Περιφέρειας, σημειώνεται ότι αυτή παρουσιάζει την ιδιομορφία ότι αποτελεί υποσύνολο της ευρύτερης Μητροπολιτικής Περιοχής της Αθήνας (ΜΠΑ), η οποία περιλαμβάνει επίσης –όσον αφορά τουλάχιστον τη βιομηχανία– το ηπειρωτικό κυρίως τμήμα του Ν. Κορινθίας αλλά και την άμεση ζώνη νοτίως του Ισθμού, το νοτιότερο ήμισυ, περίπου, του Ν. Βοιωτίας, και το ηπειρωτικό, κυρίως, τμήμα του Ν. Ευβοίας αλλά και την άμεση ζώνη της Χαλκίδας στο νησί της Εύβοιας. Δεδομένου ότι, ως συνέπεια του χαρακτηριστικού αυτού, η μεταποίηση της Αττικής δεν ολοκληρώνεται χωρικά μόνο στο εσωτερικό της Περιφέρειας αλλά στο σύνολο της ΜΠΑ, οι κατευθύνσεις που αφορούν την Περιφέρεια δεν μπορούν πάντα να απομονωθούν από κατευθύνσεις

που αναφέρονται γενικότερα στη ΜΠΑ. Οι περισσότερες από τις κατευθύνσεις έχουν τέτοια, μητροπολιτική και όχι μόνο περιφερειακή διάσταση.

Η Περιφέρεια Αττικής και η ΜΠΑ έχουν εξαιρετικά ισχυρό ρόλο στην περιφερειακή οργάνωση, με πολύ ισχυρές εξωτερικές οικονομίες αστικοποίησης (Ε.Τ.Α., εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, πολύ ισχυρές υπερτοπικές μεταφορές), αλλά ταυτόχρονα αποτελούν παράγοντα εξαιρετικά έντονης χωροταξικής ανισορροπίας. Όσον αφορά τη βιομηχανία, το μέγεθός της στην περιφέρεια είναι πολύ υψηλό, με ισχυρές διακλαδικά συμπλέγματα και οικονομίες συγκέντρωσης, αλλά δεν παύει να χαρακτηρίζεται από τις γενικότερες αδυναμίες της ελληνικής βιομηχανίας και επίσης μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων μικρού και μέσου μεγέθους σε φθίνοντες βιομηχανικούς κλάδους.

Η γενική κατεύθυνση για τη βιομηχανία στην Περιφέρεια Αττικής (αλλά και τη ΜΠΑ) είναι η διατήρηση και ενίσχυση του ρόλου της ως τόπου εγκατάστασης δραστηριοτήτων για τις οποίες η μητροπολιτική χωροθέτηση αποτελεί βασικό όρο της αποτελεσματικής λειτουργίας τους, ιδιαίτερα αυτών που έχουν στρατηγική σημασία για την αναπτυξιακή διαδικασία σε εθνική κλίμακα και το διεθνή ρόλο της χώρας, και η επιλεκτική και σταδιακή αποκέντρωση των δραστηριοτήτων που μπορούν να χωροθετηθούν στην περιφέρεια και δεν είναι αναγκαίες για την ολοκλήρωση της οικονομικής βάσης της Αττικής.

Η πολιτική για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας προβλέπει ότι τα ισχυρά στοιχεία της χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας είναι τα εξής:

- ✓ <u>Άξονες διεθνούς και εθνικής εμβέλειας</u>: Άξονας βορρά–νότου (Πειραιάς–δυτικές περιοχές Πολεοδομικού Συγκροτήματος Αθήνας–Αυλώνα–Οινόφυτα) (περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης, με πρόσθετα στοιχεία περιοχής επέκτασης στο βορειότερο τμήμα του). Άξονας Διεθνούς αεροδρομίου–Αχαρνών–Θριάσιου, με το ανατολικό του τμήμα να είναι περιοχή επέκτασης ειδικού χαρακτήρα, και το δυτικό τμήμα να συνδέεται με το εκτός Αττικής τμήμα της ΜΠΑ προς Κόρινθο (μεικτή περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης–επέκτασης). Οι άξονες θα προκύψουν από τη δικτύωση χωρικά εντοπισμένων ισχυρότερων σημείων (σημειακών ή ευρύτερων πόλων), συχνά μεικτού χαρακτήρα (μεταποίηση και συμπληρωματικότητα με άλλες δραστηριότητες).

- ✓ <u>Πόλοι διεθνούς και εθνικής εμβέλειας</u>: ευρύτερη περιοχή λιμανιού Πειραιά – Ελευσίνας (περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης, συμπληρωματικότητα με συνδυασμένες μεταφορές και ναυτιλία), πόλοι μικρότερου μεγέθους με δραστηριότητες αιχμής στα Μεσόγεια (περιοχή επέκτασης ειδικού χαρακτήρα και πολυκεντρικής δομής, με συμπληρωματικότητα με διεθνές αερομεταφορές και Ε.Τ.Α. και λοιπές υπηρεσίες προς τις επιχειρήσεις).

- ✓ <u>Πόλοι εθνικής–μητροπολιτικής εμβέλειας</u>: Ελαιώνας (συμπληρωματικότητα με εμπορευματικές μεταφορές) (περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης), Θριάσιο (συμπληρωματικότητα με εφοδιαστική, Ε.Τ.Α.) (περιοχή επέκτασης).

- ✓ <u>Πόλοι ενδοπεριφερειακής εμβέλειας</u>: Αχαρνές (συμπληρωματικότητα με εμπορευματικές μεταφορές) (περιοχή επέκτασης), Αυλώνα (συμπληρωματικότητα με εμπορευματικές

μεταφορές) (περιοχή επέκτασης), Μέγαρα (συμπληρωματικότητα με εμπορευματικές δραστηριότητες) (περιοχή επέκτασης).

Με βάση τα πιο πάνω ισχυρά στοιχεία, η Περιφέρεια Αττικής αποσυμφορείται σταδιακά, σε δύο γεωγραφικά επίπεδα: διαπεριφερειακή αποκέντρωση στην υπόλοιπη Ελλάδα, ενδομητροπολιτική αποκέντρωση για την αναδιάρθρωση της χωρικής οργάνωσης της ΜΠΑ.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ειδικό Πλαίσιο, το μοντέλο χωρικής οργάνωσης της μεταποίησης πρέπει να αναμορφωθεί, με σημαντική αύξηση του ποσοστού των μονάδων που είναι εγκατεστημένες σε οργανωμένους υποδοχείς και περιορισμό της διάσπαρτης χωροθέτησης εκτός σχεδίου. Τα ειδικά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Αττικής και ιδιαίτερα το πολύ μεγάλο έλλειμμα οργανωμένων σε λειτουργία, λόγω των δυσκολιών υλοποίησής τους επί χρόνια, επιβάλλουν η οργανωμένη χωροθέτηση να καλύψει μεγαλύτερο ποσοστό των μονάδων από ότι στην υπόλοιπη Ελλάδα. Θα απαιτηθεί συστηματικός επιχειρησιακός σχεδιασμός για την προώθησή αυτού του στόχου, σε συνδυασμό με την άρση των λόγων που μέχρι σήμερα την παρεμπόδιζαν. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει να δημιουργηθεί ένα ιεραρχημένο πλέγμα οργανωμένων υποδοχέων πολλαπλών τύπων, μεγεθών και ρόλων, με χωροθέτηση εντός ή εκτός σχεδίου, που θα συγκροτηθεί από τους ήδη θεσμοθετημένους υποδοχείς καθώς και από νέους. Από άποψη χωρικής εμβέλειας, οι υποδοχείς ιεραρχούνται ως εξής: στρατηγικού χαρακτήρα (στρατηγικές δραστηριότητες για τη μητροπολιτική οικονομία με υπερεθνική ή εθνική εμβέλεια), περιφερειακής εμβέλειας, τοπικής εμβέλειας και μεμονωμένες μεγάλες μονάδες.

Β. Ειδικές κατευθύνσεις ανά Νομό

Νομός Λακωνίας

Από κλαδική άποψη, με εξαίρεση τον προσανατολισμό στην τυποποίηση των παραγόμενων αγροτικών προϊόντων (ελαιοπαραγωγή και εσπεριδοειδή) δεν υπάρχει σαφής κλαδική φυσιογνωμία, ούτε συγκεκριμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα στη μεταποίηση, ούτε έδαφος για τη διατύπωση κλαδικών προτεραιοτήτων, πλην της υποστήριξης της διασύνδεσης πρωτογενή – δευτερογενή (μεταποίησης αγροτικών προϊόντων και ιδιαίτερα των επώνυμων ποιοτικών αγροτοδιατροφικών).

Από χωρική άποψη, η μεταποίηση εστιάζεται στη Σπάρτη και είναι περισσότερο τοπικής σημασίας. Δεν υπάρχουν προοπτικές διαφοροποίησης αυτού του χωρικού σχήματος. Ωστόσο, προκειμένου να προστατευθεί η γεωργική γη από τη διασπορά μικρών βιομηχανικών μονάδων θα πρέπει να προβλεφθούν από τον πολεοδομικό σχεδιασμό κατάλληλες θέσεις για Β.Ε.ΠΕ. μέσης και χαμηλής όχλησης.

Η πολιτική για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας προβλέπει την εφαρμογή πολιτικής για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας.

Νομός Αρκαδίας

Από κλαδική άποψη, με εξαίρεση τη δυνατότητα της μεταποίησης αγροτικών διατροφικών προϊόντων και ειδικότερα την προώθηση των επώνυμων τυροκομικών προϊόντων του νομού, δεν

υπάρχει σαφής φυσιογνωμία, ούτε συγκεκριμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα στη μεταποίηση. Ο Νομός παρουσιάζει εξαιρετικά υψηλή ειδίκευση (απόλυτη και σχετική) στην ηλεκτροπαραγωγή, που όμως, όπως προαναφέρθηκε, δεν έχει δημιουργήσει κάποιες πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις με προσέλκυση κλάδων της μεταποίησης.

Από χωρική άποψη, η μεταποίηση εστιάζεται στην Τρίπολη, αλλά χωρίς σημαντικά μεγέθη. Εκτός αυτής υπάρχουν ελάχιστες και αδύναμες συγκεντρώσεις τοπικής σημασίας. Το ισχυρό στοιχείο του δευτερογενή τομέα στο Νομό, η ηλεκτροπαραγωγή στη Μεγαλόπολη, δεν έχει λειτουργήσει πολλαπλασιαστικά για τη μεταποίηση. Δεν υπάρχουν προοπτικές ουσιαστικής διαφοροποίησης αυτού του χωρικού σχήματος. Η ενίσχυση της βιοτεχνίας στις ορεινές ζώνες είναι, πάντως, σκόπιμη, χωρίς όμως να μπορεί να οδηγήσει σε ποσοτικά σημαντικά αποτελέσματα.

Η πολιτική για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας προβλέπει ότι η υπάρχουσα ΒΙ.ΠΕ. στην Τρίπολη, έχει προκαλέσει κάποιο ενδιαφέρον, έχοντας ακόμα σημαντική χωρητικότητα και η ελκυστικότητά της πρέπει να τονωθεί.

Νομός Αργολίδας

Από κλαδική άποψη, δεν υπάρχουν σαφείς (κλαδικές) εξειδικεύσεις. Η αγροτική παραγωγή θα μπορούσε ενδεχομένως να αξιοποιηθεί για καθετοποίηση, αλλά γενικά οι μεγαλύτερες γεωργικές βιομηχανίες δεν παρουσιάζουν κατ' ανάγκην τάση προσέγγισης των περιοχών αγροτικής παραγωγής, τουλάχιστον σε επίπεδο Νομού ή χαμηλότερο. Πάντως, η υιοθέτηση κάποιων σχετικών ενισχύσεων ενδεχομένως θα είχε κάποια επίδραση. Η εγγύτητα προς τη Μητροπολιτική Περιοχή της Αθήνας (ΜΠΑ) αποτελεί μη αξιοποιημένο επαρκώς συγκριτικό πλεονέκτημα, και θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια διάχυση πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων στο ΒΔ τμήμα του Νομού, ιδίως στο πλαίσιο ενός συνολικού σχεδιασμού της ΜΠΑ αυτής που θα προωθούσε και ευρύτερη αποκέντρωση μη μητροπολιτικών δραστηριοτήτων. Η διατήρηση της Πελοποννήσου σε καθεστώς περιφέρειας με υψηλές ενισχύσεις από τον αναπτυξιακό νόμο και υψηλές χρηματοδοτήσεις από το Ε.Σ.Π.Α./ΠΕΠ συμβάλλουν προς αυτή την κατεύθυνση.

Από χωρική άποψη, η μεταποίηση συγκεντρώνεται σε μια ζώνη με επίκεντρο το Άργος και τη Ν. Κίο, και το σχήμα αυτό θα διατηρηθεί και στο μέλλον. Δεν είναι σκόπιμη (ούτε πιθανή) η εξάπλωση μονάδων μεταποίησης προς τις περιοχές του Νομού με τουριστικούς και πολιτιστικούς πόρους, προς τα Α και ΝΑ.

Η πολιτική για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας προβλέπει οργανωμένους υποδοχείς, αλλά παράλληλα, υπάρχουν ανάγκες στήριξης του επί τόπου μετασχηματισμού υφιστάμενων μονάδων. Η καταλληλότερη περιοχή για τη χωροθέτηση νέου οργανωμένου υποδοχέα στο Νομό είναι στο ΒΔ τμήμα, σε γειτνίαση με τον οδικό άξονα.

Νομός Κορινθίας

Από κλαδική άποψη, ο Νομός σχεδόν έχει φθάσει σε βαθμό ειδίκευσης στο σύμπλεγμα 1 (κλάδοι: Εκτυπώσεις – Εκδόσεις, Παράγωγα πετρελαίου και άνθρακα, Χημικά προϊόντα, Βασικά μέταλλα, Κατασκευή τελικών προϊόντων εκ μετάλλου, Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού, Ηλεκτρικές μηχανές, συσκευές, κ.λπ., Ιατρικά όργανα και όργανα ακριβείας και Έπιπλα – Λοιπές βιομηχανίες), και σε μικρότερο βαθμό στο σύμπλεγμα 3 (κλάδοι: Χαρτί και προϊόντα από χαρτί, Μη μεταλλικά ορυκτά και Κατασκευή τελικών προϊόντων εκ μετάλλου), το οποίο τείνει να συγκροτεί ενιαίο υπερ−σύμπλεγμα με

το προηγούμενο. Οι κλαδικές προτεραιότητες είναι, κατά πρώτον, η περαιτέρω ολοκλήρωση των δύο συμπλεγμάτων, με την ενίσχυση των κλάδων–κλειδιών τους, ενώ υπάρχει δυνατότητα προσέλκυσης και μονάδων του «μητροπολιτικού» Συμπλέγματος 2 (κλάδοι: Εκτυπώσεις – Εκδόσεις, Χημικά προϊόντα, Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού, Μηχανές γραφείου – Ηλεκτρονική Υπολογιστές και Συσκευές ραδιοφωνίας, τηλεόρασης και επικοινωνιών). Ο προαστιακός σιδηρόδρομος ενισχύει αυτή τη δυνατότητα. Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο, οι κλαδικές προτεραιότητες (όπως και η χωρική οργάνωση του βορείου τμήματος του Νομού) πρέπει να αποτελέσουν συνιστώσα ενός συνολικού στρατηγικού σχεδιασμού της ΜΠΑ. Εκτός της «μητροπολιτικής» ζώνης, η ανάπτυξη του κυκλώματος αμπελοκαλλιέργεια – οινοπαραγωγή ΟΠΑΠ (Νεμέα) πρέπει να στηριχθεί περαιτέρω.

Από χωρική άποψη, η ισχυρή ζώνη μεταποίησης, στο ηπειρωτικό τμήμα του Νομού και μερικώς στην άμεση ζώνη νότια του Ισθμού, που λειτουργικά αποτελεί τμήμα της Μητροπολιτικής Περιοχής της Αθήνας (ΜΠΑ) θα εξακολουθήσει να έχει τέτοιο χαρακτήρα και υπάρχει και δυνατότητα ισχυροποίησής της, δεδομένου ότι στην επόμενη προγραμματική περίοδο η Πελοπόννησος παραμένει σε περιοχή υψηλών κινήτρων του αναπτυξιακού νόμου. Υπάρχει μεσοπρόθεσμα δυνατότητα και κάποιας διεύρυνσης της χωρικής βάσης της μεταποίησης, προς Ν του δρόμου (μελλοντικά αυτοκινητόδρομου) Κορίνθου–Πάτρας και κατά μήκος του αυτοκινητόδρομου Κορίνθου–Τρίπολης (και μελλοντικά Καλαμάτας).

Η πολιτική για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας σημειώνει την πολύ μεγάλη ανάγκη πολεοδομούμενων υποδοχέων, τόσο για νέες μονάδες όσο και για μετεγκαταστάσεις, με θετικές επιχειρηματικές προοπτικές αλλά με σημαντικές δυσκολίες υλοποίησης και ανάγκη μέτρων υποβοήθησης. Ειδικές ανάγκες είναι, επίσης, η οργάνωση υφιστάμενων συγκεντρώσεων και η κάλυψη υφιστάμενων μεγάλων μονάδων που από τη φύση τους είναι κλίμακας αυτοτελούς οργανωμένου υποδοχέα. Παράλληλα με τους οργανωμένους υποδοχείς, είναι αναγκαία η διατήρηση της υφιστάμενης χωροθέτησης μέρους των υπαρχουσών μονάδων, και συνεπώς θα πρέπει να στηριχθεί ο επί τόπου μετασχηματισμός τους.

Νομαρχία Πειραιώς

Από κλαδική άποψη, η περιοχή της Νομαρχίας Πειραιώς, αποτελεί πολύ ισχυρό στοιχείο της βάσης της μεταποίησης της μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας (ισχυρός μητροπολιτικός πόλος ολοκληρωμένου χαρακτήρα), και η διατήρηση αυτού του χαρακτήρα αποτελεί προϋπόθεση της άσκησης του αναγκαίου διεθνούς μητροπολιτικού ρόλου της Αθήνας. Στο πλαίσιο αυτό, είναι αναγκαία η στήριξη κλάδων και τύπων βιομηχανίας και των βασικών Συμπλεγμάτων 1 και 2 του Ειδικού Πλαισίου, για λόγους διακλαδικών συμπληρωματικοτήτων. Ιδιαίτερη σημασία έχει, επίσης, η παρουσία του λιμανιού του Πειραιά που λειτουργεί ως δεσμευτικός παράγοντας χωρικής πρόσδεσης για μια σειρά από βιομηχανικές μονάδες. Υπάρχει σκοπιμότητα σταδιακής αποκέντρωσης των μονάδων που δεν έχουν άμεση ανάγκη μητροπολιτικού περιβάλλοντος, πλην εξωστρεφών μονάδων εξαρτώμενων από υπερτοπική μεταφορική υποδομή (λιμάνι, σιδηρόδρομος).

Από χωρική άποψη, στο πλαίσιο των περιφερειακών κατευθύνσεων, διατηρούνται τα υφιστάμενα ισχυρά στοιχεία της χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας. Προτεραιότητα λαμβάνει ο εκσυγχρονισμός του φθίνοντος βιομηχανικού ιστού στην κατεύθυνση σύγχρονων δραστηριοτήτων σε κλάδους αιχμής και καινοτομίας μέσω του μετασχηματισμού–δικτύωσης των υφισταμένων μονάδων ή/και προσέλκυσης νέων, η αποσυμφόρηση των αστικοποιημένων περιοχών από συμβατικές μονάδες, ενώ ειδικότερα η ευρύτερη παραλιακή ζώνη Δραπετσώνας προσανατολίζεται στον τριτογενή τομέα αιχμής. Στα νησιά, ο παραγωγικός προσανατολισμός είναι διαφορετικός και η μεταποίηση θα αφορά την τοπική εξυπηρέτηση.

Η πολιτική για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας σημειώνει ότι με κριτήρια χωρικού σχεδιασμού και λαμβανομένης υπόψη της έλλειψης πρακτικά οργανωμένων υποδοχέων, υπάρχει πολύ μεγάλη ανάγκη αύξησης της προσφοράς οργανωμένων, πολεοδομούμενων κυρίως, υποδοχέων, (α) για νέες μονάδες, (β) για την οργάνωση υφιστάμενων άτυπων συγκεντρώσεων, και (γ) και για μετεγκαταστάσεις. Υπογραμμίζεται ιδιαίτερα η άμεση ανάγκη οργάνωσης υφιστάμενων συγκεντρώσεων καθώς και η κάλυψη υφιστάμενων μεγάλων μονάδων που από τη φύση τους είναι κλίμακας αυτοτελούς οργανωμένου υποδοχέα. Σημειώνεται επίσης, ότι η περιοχή είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για τη χωροθέτηση πολυτομεακών υποδοχέων (εφοδιαστική, χονδρεμπόριο,) σύμφωνα με τις σχετικές περιφερειακές κατευθύνσεις.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464/Β/2008)

Στο Ειδικό Πλαίσιο, σε ό,τι αφορά το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, δίδονται κατευθύνσεις ως προς τη χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων, μικρών υδροηλεκτρικών έργων και εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο καθώς της ηλιακής ενέργειας και της γεωθερμίας. Στο εν λόγω Πλαίσιο, περιγράφονται οι περιοχές αποκλεισμού και οι ζώνες ασυμβατότητας, ενώ σημειώνεται ότι δεν γίνεται κάποια ειδική αναφορά σε αυτό, σχετικά με περιοχές με ιστορικό πλημμυρών.

Ως προς τη χωροθέτηση **Αιολικών εγκαταστάσεων**, αναφέρεται ότι ο εθνικός χώρος, με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό του και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του, διακρίνεται στις ακόλουθες μείζονες κατηγορίες: α) στην ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης της Εύβοιας, β) στην Αττική, που αποτελεί ειδικότερη κατηγορία της ηπειρωτικής χώρας λόγω του μητροπολιτικού χαρακτήρα της, γ) στα κατοικημένα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους, συμπεριλαμβανομένης της Κρήτης και δ) στον υπεράκτιο θαλάσσιο χώρο και τις ακατοίκητες νησίδες.

Η ηπειρωτική χώρα διακρίνεται περαιτέρω σε Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (Π.Α.Π.) και σε Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (Π.Α.Κ.) ως εξής: α) Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (Π.Α.Π.) που είναι οι περιοχές της ηπειρωτικής χώρας, οι οποίες διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται από απόψεως επίτευξης των χωροταξικών στόχων και β) Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (Π.Α.Κ.) στις οποίες περιλαμβάνονται όλοι οι πρωτοβάθμιοι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) της ηπειρωτικής χώρας που δεν περιλαμβάνονται στις Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας των οποίων περιοχές ή και μεμονωμένες θέσεις που κρίνονται από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας κατά το άρθρο 3 παρ. 1.δ του ν. 3468/2006, ως ενεργειακά αποδοτικές.

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο, εντός του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, οι χωρικές εκτάσεις των νυν Καλλικρατικών Δημοτικών Ενοτήτων Νιάτων και Γερονθρών, του Δήμου Ευρώτα και των Δημοτικών Ενοτήτων Βοϊών, Ζάρακα, Μολάων και Μονεμβασίας, του Δήμου Μονεμβασιάς, του Νομού Λακωνίας, καθώς και των νυν Καλλικρατικών Δημοτικών Ενοτήτων Λεωνιδίου και Κοσμά, του Δήμου Νότιας Κυνουρίας, του Νομού Αρκαδίας, έχουν χαρακτηριστεί ως «Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ)» (περιοχή 3).

Ως προς τα **Μικρά Υδροηλεκτρικά έργα**, το Ειδικό Πλαίσιο αναφέρει ότι οι περιοχές αξιοποίησης υδατικού δυναμικού εντοπίζονται κυρίως σε ημιορεινές και ορεινές περιοχές, όπου η ύπαρξη του φυσικού πόρου (νερό) σε συνδυασμό με την υψομετρική διαφορά που επιτυγχάνεται από το σημείο της υδροληψίας μέχρι το σταθμό παραγωγής ενέργειας εξασφαλίζουν τη σκοπιμότητα και τη βιωσιμότητα του έργου.

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο, με βάση τις εκτιμήσεις για το υδροηλεκτρικό δυναμικό της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα, του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, δεν παρουσιάζει μεγάλη πυκνότητα εκμεταλλεύσιμου δυναμικού.

Ως προς τις **Εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας**, το Ειδικό Πλαίσιο αναφέρει ότι ως περιοχές προτεραιότητας για τη χωροθέτηση τους μπορεί ενδεικτικά να θεωρηθούν οι περιοχές που είναι άγονες ή δεν είναι υψηλής παραγωγικότητας και κατά προτίμηση αθέατες από πολυσύχναστους χώρους, και με δυνατότητες διασύνδεσης με το Δίκτυο ή το Σύστημα. Όσον αφορά την χωρική έκταση του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, στο Ειδικό Πλαίσιο, δεν γίνεται κάποια αναφορά, σχετικά με την κατά προτεραιότητα χωροθέτηση μικρών εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας, εντός αυτής.

Ως προς τις **Εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο**, το Ειδικό Πλαίσιο αναφέρει ότι ως προνομιακές περιοχές χωροθέτησής τους, θεωρούνται ενδεικτικά, οι χώροι που ευρίσκονται πλησίον γεωργικών εκμεταλλεύσεων παραγωγής της πρώτης ύλης, ΧΥΤΑ, εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, μεγάλων κτηνοτροφικών ή πτηνοτροφικών μονάδων, μονάδων παραγωγής χαρτοπολτού, μονάδων παραγωγής χυμών και τοματοπολτού, πάσης φύσεως γεωργικών ή κτηνοτροφικών βιομηχανιών, ζωοτροφών κ.λπ..

Ως προς τις **Εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης της γεωθερμικής ενέργειας**, το Ειδικό Πλαίσιο αναφέρει ότι η χωροθέτηση τους είναι απόλυτα συνυφασμένη με την ύπαρξη γεωθερμικού πεδίου στο οποίο εντοπίζεται αυτοτελές γεωθερμικό δυναμικό υψηλής ενθαλπίας. Η περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, δεν περιλαμβάνεται σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο, στις περιοχές προτεραιότητας για την χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της γεωθερμικής ενέργειας.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης των Καταστημάτων Κράτησης (ΦΕΚ 1575/Β/2001)

Στο Πλαίσιο περιλαμβάνονται αναλυτικά κριτήρια για τη χωροθέτηση των καταστημάτων κράτησης σε επίπεδο Εθνικό και Περιφερειακό, καθώς και πρόγραμμα δράσης με καθορισμό μεγεθών της προγραμματικής περιόδου 2002-2016 και με κατανομή τους σε επίπεδο Περιφέρειας, με εξειδίκευση των ενεργειών σε επιμέρους υποπρογράμματα και με χρονικό προγραμματισμό τους.

Ειδικότερα, στο πρόγραμμα δράσης του Ειδικού Πλαισίου της προγραμματικής περιόδου 2001-2016:

για την Περιφέρεια Πελοποννήσου, έχουν αξιολογηθεί και προτείνονται τα ακόλουθα:

- Ένα (1) νέο Γενικό Κατάστημα Κράτησης με επαναξιολόγηση της αρχικά επιλεγμένης θέσης του, που είναι η θέση «Συλίμνα» Αρκαδίας, σε αντικατάσταση του υπάρχοντος στην Τρίπολη, για το οποίο κρίθηκε μη ικανή η δυνατότητα εκσυγχρονισμού του, διότι δεν μπορεί να αρθούν τα σημερινά προβλήματα, που αφορούν τόσο στη λειτουργία του σύμφωνα με τα νέα σωφρονιστικά πρότυπα, όσο και στη λειτουργική του σύνδεση με το ευρύτερο περιβάλλον.

- Ένα Κέντρο Απεξάρτησης Τοξικομανών Κρατουμένων, εναλλακτικά σε μια από τις Περιφέρειες Θεσσαλίας, Δυτικής Ελλάδας ή Πελοποννήσου, σε θέση που μένει να προσδιορισθεί.

για την Περιφέρεια Αττικής, έχουν αξιολογηθεί και προτείνονται τα ακόλουθα:

- Τρία (3) νέα Γενικά Καταστήματα Κράτησης (Αττικής Ι, ΙΙ και ΙΙΙ). Η χωροθέτηση του Καταστήματος Κράτησης Αττική Ι θα γίνει με επαναξιολόγηση της αρχικά επιλεγμένης θέσης του, στη Ριτσώνα, ενώ των υπόλοιπων δυο, θα γίνει σε θέσεις που θα προσδιοριστούν. Τα εν λόγω καταστήματα, θα υλοποιηθούν προς αντικατάσταση του υπάρχοντος καταστήματος του Κορυδαλλού, για το οποίο κρίθηκε μη ικανή η δυνατότητα εκσυγχρονισμού του, διότι δεν μπορεί να αρθούν τα σημερινά προβλήματα, που αφορούν τόσο στη λειτουργία του σύμφωνα με τα νέα σωφρονιστικά πρότυπα, όσο και στη λειτουργική του σύνδεση με το ευρύτερο περιβάλλον.

3.2.13 Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων

Στον ελλαδικό χώρο, τη διαχείριση των δικαιωμάτων του ελληνικού Δημοσίου στην αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, κατείχε η Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου (ΔΕΠ Α.Ε.). Η περίοδος αυτή καλύπτει την έρευνα από τον εν λόγω φορέα, από την ίδρυσή του μέχρι την έναρξη ισχύος του νόμου 2289/95 με βάση τον οποίο αναμορφώθηκε το θεσμικό καθεστώς αδειοδοτήσεων, οπότε άρχισαν, εκ νέου, οι παραχωρήσεις για έρευνες σε ξένες εταιρείες.

Το νομικό πλαίσιο που διέπει τη διαδικασία αδειοδότησης στην αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων (Ν. 2289/95), εκσυγχρονίστηκε από την Ελληνική Κυβέρνηση με την ψήφιση του Ν. 4001/2011 (ΦΕΚ 179Α΄/22.8.2011) και θεσπίστηκε ένα ελκυστικό επιχειρηματικό περιβάλλον.

Το ΥΠΕΝ έχει ήδη προβεί στη διαδικασία Διεθνούς Δημόσιας Πρόσκλησης για συμμετοχή σε σεισμικές ερευνητικές εργασίες απόκτησης δεδομένων μη αποκλειστικής χρήσης εντός της θαλάσσιας ζώνης στη Δυτική και Νότια Ελλάδα.

Σε δημόσια διαβούλευση βρίσκεται επίσης και η αναγγελία άμεσης παραχώρησης εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου των δικαιωμάτων του για έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων με τη διαδικασία της «ανοικτής πρόσκλησης» (open door) σε τρεις περιοχές: Πατραϊκός κόλπος, Ιωάννινα και Δυτικό Κατάκολο.

Για τις περιοχές του Πατραϊκού κόλπου7 και του Δυτικού Κατάκολου[3] έχουν εκπονηθεί αντίστοιχες ΣΜΠΕ για τις περιοχές εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στις οποίες γίνεται μνεία στις περιπτώσεις διαρροών υδρογονανθράκων, οι οποίες όμως είναι εξαιρετικά σπάνιες αλλά μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε παράκτια υδατικά συστήματα.

3.2.14 Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης

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

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

[3] *http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=0KodQuAJ7%2bc%3d&tabid=766&language=el-GR*

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

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

Για τη Γεωργία:

- Προσδιορισμός κριτηρίων ένταξης γαιών στην αειφόρο γεωργία
- Λήψη μέτρων μείωσης των απωλειών και αύξησης της αποθήκευσης του εδαφικού ύδατος
- Εφαρμογή συστημάτων άρδευσης που περιορίζουν τον κίνδυνο δευτερογενούς αλάτωσης των εδαφών και διείσδυσης θαλασσίου ύδατος στους υπόγειους υδροφορείς
- Θέσπιση κίνητρων εφαρμογής αειφόρων γεωργικών πρακτικών

Για τους Υδάτινους Πόρους:

- Ενίσχυση του συντονισμού της διαχείρισης εθνικών υδατικών πόρων και επίσπευση λήψης απαιτούμενων θεσμικών μέτρων
- Κατάρτιση μελετών επάρκειας ύδατος στις απειλούμενες περιοχές σε επίπεδο Νομού-Προστασία γαιών και βλάστησης στις λεκάνες απορροής
- Προώθηση πρακτικών για την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση αρδευτικού ύδατος
- Εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης αρδευτικού ύδατος

Το πνεύμα που διέπει το Σχέδιο Δράσης κατά της ερημοποίησης είναι σύμφωνο με τα αναφερόμενα στα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου (μέτρα για τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά, μέτρα για την αποδοτική και αειφόρο χρήση του νερού).

3.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

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. Για το λόγο αυτό, παρατίθενται τα δεδομένα για τις εξής θεματικές ενότητες:

- Ύδατα
- Ατμόσφαιρα
- Κλιματική Αλλαγή
- Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα- Πανίδα
- Έδαφος
- Περιβάλλον και Υγεία

3.3.1 Ύδατα

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους από πιθανή ρύπανση (πλέον της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ). Οι Οδηγίες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Η Οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα (2000/60/ΕΚ) είναι η κύρια νομοθετική πράξη για την προστασία των υδατικών πόρων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Εγκρίθηκε το 2000 και αποσκοπεί στην επίτευξη «καλής κατάστασης» σε όλα τα υδατικά συστήματα και στην αποφυγή οποιασδήποτε περαιτέρω επιδείνωσης της κατάστασής τους. Για την επίτευξη αυτού του φιλόδοξου στόχου, η Οδηγία απαιτεί από τα κράτη μέλη της ΕΕ τη διαχείριση των υδάτων σε υδρολογικές μονάδες, την κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ), την υλοποίηση Προγραμμάτων Μέτρων (ΠΜ) ενθαρρύνοντας την ενεργό συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μερών στην υλοποίησή της (βλ. και παράγραφο 2.2.5).

2. Η Οδηγία 98/83/ΕΚ, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2015/1787/ΕΕ για την τροποποίηση των παραρτημάτων ΙΙ και ΙΙΙ της οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

3. Η Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της ποιότητος των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων και η Οδηγία 2006/113/ΕΚ περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή

4. Η Οδηγία 2006/7/ΕΚ περί της ποιότητος των υδάτων κολυμβήσεως

5. Οι Οδηγίες 91/271/ΕΟΚ και 98/15/ΕΚ για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων

6. Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης

7. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση

8. Η Οδηγία 2012/18/ΕΕ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου

9. Η Οδηγία 2011/92/ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον και η Οδηγία 2014/52/ΕΕ για την τροποποίησή της

10. Η Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά την χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία

11. Η Οδηγία 2009/128/ΕΚ σχετικά με την κοινή θέση του Συμβουλίου που αφορά τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων και οι Κανονισμοί (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 και (ΕΕ) αριθ. 652/2014)

12. Η Οδηγία 2010/75/ΕΕ περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)

13. Η Οδηγία 2008/56/ΕΚ περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική)

14. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση και η Οδηγία 2014/80/ΕΕ για την τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙ της οδηγίας 2006/118/ΕΚ

15. Η Οδηγία 2008/105/ΕΚ σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων καθώς και σχετικά με την τροποποίηση και τη συνακόλουθη κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και η Οδηγία 2013/39/ΕΕ για την τροποποίηση των οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2008/105/ΕΚ

3.3.2 Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Το ακόλουθο εθνικό και κοινοτικό πλαίσιο προσδιορίζει τη στρατηγική της Ευρώπης και των ΚΜ για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης με σκοπό , όπως αναφέρεται στο 7ο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον την επίτευξη «επιπέδων ποιότητας του αέρα που δεν θα έχουν ουσιαστικές αρνητικές επιπτώσεις και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον».

- Συγκεντρώσεις αέριων ρύπων
    1. Οδηγία 2015/1480/ ΕΕ για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των Οδηγιών 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν τους κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.
    2. Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και για καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, τα κυριότερα στοιχεία της οποίας είναι η ενοποίηση των σημαντικότερων στοιχείων των επιμέρους προγενέστερων Οδηγιών (δηλαδή της Οδηγίας-πλαισίου 1996/62/ΕΚ και των τριών πρώτων «θυγατρικών» της 1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ, 2002/3/ΕΚ), η υιοθέτηση στόχων για τα υπέρλεπτα αιωρούμενα σωματίδια PM2.5 κ.ά.

3. Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα.
4. Εκτελεστική απόφαση της Επιτροπής της 12ης Δεκεμβρίου 2011 σχετικά με τον καθορισμό κανόνων για τις Οδηγίες 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ όσον αφορά την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και την υποβολή εκθέσεων για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα.

- Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Αντιμετώπιση της Ρύπανσης

5. Οδηγία 2010/75/ΕΕ του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010 περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)

- Μεσαίες εγκαταστάσεις καύσης

6. Οδηγία 2015/2193 για τον περιορισμό των εκπομπών ορισμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα από μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης.

- Εκπομπές πτητικών οργανικών ουσιών

7. Οδηγία 94/63/ΕΚ για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση βενζίνης και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων.

- Εθνικά όρια εκπομπών

8. Οδηγία 2016/2284/ΕΕ σχετικά με τη μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, την τροποποίηση της Οδηγίας 2003/35/ΕΚ και την κατάργηση της οδηγίας 2001/81/ΕΚ

- Ποιότητα καυσίμων αυτοκίνησης

9. *Οδηγία 98/70/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ, όπως τροποποιήθηκε από τις Οδηγίες 2000/71/ΕΚ και 2003/17/ΕΚ.*

Η ελληνική νομοθεσία ακολουθεί πλήρως τις εξελίξεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας αναφορικά με τα όρια ποιότητας του αέρα. Στο πλαίσιο αυτό, οι οριακές τιμές ποιότητας του αέρα στο εθνικό δίκαιο καθορίζονται στα ακόλουθα δύο νομοθετήματα:

- Υ.Α. 174505/607/2017 (φ.ε.κ. Β΄ 1311) – Τροποποίηση των παραρτημάτων IV και V του άρθρου 8 της υπ' αρ. 22306/1075/2007 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄920) κ παραρτημάτων I, III, VI και IX του άρθρου 30 της υπ' αρ. 14122/549/2011 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄488), σ συμμόρφωση με την οδηγία 2015/1480/ΕΕ «για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν τους κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

- ΚΥΑ με α.η.π. 14122/549/Ε103/2011 (φ.ε.κ. Β΄ 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ,

- Υ.Α. Η.Π. 34062/957/Ε103/2015 (φ.ε.κ. Β΄ 1793) Έγκριση Μεταβατικού Εθνικού Σχεδίου Μείωσης των Εκπομπών (ΜΕΣΜΕ), σύμφωνα με το άρθρο 28 της υπ' αριθμ. 36060/1155/2013 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την

ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010» (Β΄ 1450), όπ ισχύει. Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 36060/1155/2013 κοινής υπουργικής απόφασης (1450)»

- ΚΥΑ με α.η.π. 22306/1075/Ε103/2007 (φ.ε.κ. Β΄ 920), με την οποία καθορίζονται τιμές – στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.

3.3.3 Κλιματική Αλλαγή

Η στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, που εγκρίθηκε τον Απρίλιο του 2013 (COM(2013) 216 τελικό), παρέχει ένα πλαίσιο και μηχανισμούς για τη βελτίωση της ετοιμότητας της ΕΕ σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. 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 έχει ως στόχο να διασφαλίσει ότι τουλάχιστον το 20% του ευρωπαϊκού προϋπολογισμού είναι για την υποστήριξη των στόχων της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένης της προσαρμογής και του μετριασμού.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιθυμεί όλα τα κράτη μέλη της να καταρτίσουν εθνικά σχέδια αντιμετώπισης των αναπόφευκτων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέχρι το 2017. Ορισμένα κράτη μέλη έχουν ήδη αναπτύξει στρατηγικές προσαρμογής.

Το 2016 το Υπουργείο Περιβάλλοντος και ενέργειας συνέταξε την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή[4], η οποία θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονής αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τη διεθνή εμπειρία. Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή καθορίζει δράσεις και μέτρα ανά τομέα που επηρεάζεται από την κλιματική αλλαγή. Για τους υδατικούς πόρους οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

Δράση 1. Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους. Σκοπός της δράσης είναι η συγκέντρωση του συνόλου της πληροφορίας (δεδομένα, μελέτες, περιγραφική πληροφορία) που αφορά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους και τη διάθεση της πληροφορίας στο διαδίκτυο.

Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους που αφορούν στα ακόλουθα:

- Άνοδος της στάθμης της θάλασσας /Παράκτιες ζώνες. Εκτίμηση επιπτώσεων σε παράκτιες περιοχές από άνοδο της στάθμης της θάλασσας ή/και διάβρωση ακτών και υποστήριξη φορέων για σχεδιασμό και υλοποίηση κατάλληλων έργων

[4] http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=crbjkiIcLlA%3d&tabid=303&language=el-GR

- Μείωση (ποσοτική και ποιοτική) της απόδοσης των υδροληπτικών έργων. Η ποσοτική μείωση της απόδοσης των παράκτιων υδροληπτικών έργων (κύριο μέτρο αποτροπής ή μείωσης της υφαλμύρινσης). Αντιμετώπιση: Η αποφυγή ή ο περιορισμός του φαινομένου, συνίσταται στη μείωση ή ολική διακοπή των αντλήσεων των παράκτιων υδροφορέων, αλλά και των απολήψεων επιφανειακού νερού που εκβάλλει στη θάλασσα.
- Μεταβολή του επιπέδου βάσης της απορροής. Η μεταβολή του επιπέδου βάσης της απορροής, που είναι μια μεταβολή του καθεστώτος διαβρώσεων και αποθέσεων, σχετίζεται με το διαβρωτικό ή αποθετικό καθεστώς των ανάντη κλάδων του υδρογραφικού δικτύου. Αντιμετώπιση: Οι επιπτώσεις μπορούν να εντοπιστούν και να ποσοτικοποιηθούν με τη χρήση ειδικών μοντέλων, για διάφορα σενάρια του φαινομένου.
- Μεταβολή του φαινομένου βάρους κατασκευών. Η είσοδος της θάλασσας στην ενδοχώρα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του επιπέδου της υπόγειας υδροφορίας, με μεταβολή του φαινόμενου βάρους των κατασκευών (άνωση). Οι αυξομειώσεις της στάθμης και της άνωσης με παράκτια έργα, θα προκαλέσει καταπόνηση των θεμελιώσεων. Αντιμετώπιση: Η μελέτη του φαινομένου, όπως προηγουμένως
- Προληπτικά μέτρα Μελέτη τρωτότητας υπόγειων υδατικών συστημάτων και σωμάτων. Απαιτείται σύνταξη χαρτών τρωτότητας, εσωτερικής ή φυσικής τρωτότητας (natural or intrinsic vulnerability) και ειδικής ή ολοκληρωτικής τρωτότητας (specific or integrated vulnerability).
- Μελέτη υδρογραμμάτων πηγαίων εκφορτίσεων. Κατασκευή, ανάλυση και μελέτη υδρογράμματος βασικών πηγαίων εκφορτίσεων. Βασικό μέλημα η εκτίμηση της διαθέσιμης παροχής την ξηρή περίοδο του έτους.
- Αντιδιαβρωτική προστασία εδαφών. το φαινόμενο είναι αρκετά συχνό και ενοχλητικό από τους κυματισμούς και τις μικροκαταστροφές του ερπυσμού, μέχρι και της μεγάλης κλίμακας ολισθήσεις, καταπτώσεις, καθιζήσεις και άλλες μορφές εδαφικής αστάθειας
- Ερημοποίηση. Οι παράγοντες που προκαλούν το φαινόμενο της ερημοποίησης είναι: το κλίμα, η φυσιογραφία, η γεωλογία, το έδαφος, η Υδρολογία και Υδρογεωλογία, καθώς και οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες όπως για παράδειγμα η γεωργική υπερεκμετάλλευση, η υπερβόσκηση. Η Ελλάδα όπως και οι υπόλοιπες χώρες της λεκάνης της Μεσογείου αντιμετωπίζει υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης του εδάφους (εκτιμάται σε τουλάχιστον 35% του χερσαίου χώρου). Περιοχές υψηλού κινδύνου θεωρούνται τα νησιά του Αιγαίου, η Κρήτη, ένα μέρος της Θεσσαλίας, η Ανατολική Στερεά Ελλάδα και η Ανατολική Πελοπόννησος
- Διατήρηση οικολογικής παροχής. Κάθε υδατικό σώμα επιτελεί ένα συγκεκριμένο ρόλο στη διατήρηση του οικοσυστήματος και επηρεάζεται από την έλλειψη της οικολογικής παροχής: μια συγκεκριμένη παροχή που συνεχίζει τη ροή της όταν υπάρχει διακοπή της φυσικής απορροής για συγκεκριμένους λόγους και δεν πάει, τουλάχιστον στο σύνολό της, «χαμένη» στη θάλασσα. Αντιμετώπιση: Η αναγκαιότητα (σωστής) εκτίμησης της οικολογικής παροχής, με τα δεδομένα της κλιματικής αλλαγής, καθίσταται πλέον επιτακτική. Το κενό, στην Ελλάδα, καλύπτεται προσωρινώς από την ΚΥΑ για τις ΑΠΕ.
- Αρδευτικό νερό. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα αναφέρονται στη μείωση της προσφοράς και στο αρδευτικό νερό. Αν αυτό συνδυαστεί με την αύξηση των θερμοκρασιών, επαπειλείται εντατικοποίηση της άρδευσης και μεγαλύτερη διάρκεια αρδεύσεων.

- Αρδευτικά δίκτυα. Τα αρδευτικά δίκτυα, όπου αυτά υπάρχουν, εμφανίζουν σημαντικές υδατικές απώλειες λόγω παλαιότητας, κακής, ελλιπούς ή ανύπαρκτης συντήρησης, τύπου κατασκευής κλπ. (αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων ή αλλαγή αρδευτικής μεθόδου, ακόμα και αλλαγή καλλιεργειών). Αντιμετώπιση: Σε συνεργασία με τους Αγροτικούς Συνεταιρισμούς θα πρέπει να ενεργοποιηθεί ένα μεγάλο πρόγραμμα επισκευής αρδευτικών δικτύων, επέκτασης χρήσης αρδευτικών δικτύων, διερεύνησης δυνατότητας επιλογής ποικιλιών που απαιτούν λιγότερο νερό, επιλογή ποικιλιών που ευδοκιμούν εκτός θέρους, κατάργησης δωρεάν χορήγησης αρδευτικού νερού, άρδευσης με επαναχρησιμοποιούμενα νερά, τοποθέτησης υδρομετρητή στην κεφαλή αναγκαστικώς λειτουργουσών ιδιωτικών αρδευτικών γεωτρήσεων και έλεγχος απολήψεων με βάση προηγηθείσα μελέτη της περιοχής.
- Επιστρεφόμενη αρδευτική ροή Πρόκειται για πρόβλημα που εντοπίζεται σε περιοχές άρδευσης με νερό που αντλείται από την ίδια περιοχή που αρδεύεται, ιδιαιτέρως όταν η άρδευση είναι συχνή. Μετά από κάθε άντληση – άρδευση, ένα υπόλοιπο αρδευτικού νερού επιστρέφει στον υδροφόρο ορίζοντα, έχοντας υποστεί τέσσερις διαδικασίες ρύπανσης, Αν ληφθεί υπ' όψη ότι οι ταχύτητες του υπόγειου νερού στα πορώδη μέσα είναι της τάξης των μερικών μέτρων ή δεκάδων μέτρων κατ' έτος, γίνεται αντιληπτό ότι, μετά από κάποιες αρδεύσεις, το αρδευτικό νερό είναι σοβαρώς ρυπασμένο. Αντιμετώπιση: Εναλλαγή χρήσης αρδευτικού νερού, όπου είναι δυνατό, μερικώς ή στο σύνολό του.
- Υδρευτικά δίκτυα Οι απώλειες νερού από τα υδρευτικά δίκτυα των πόλεων είναι σημαντικές. Αυτό οφείλεται στην παλαιότητα μεγάλων τμημάτων των δικτύων. Ένα άλλο πρόβλημα στο θέμα αυτό είναι η αντικατάσταση των τμημάτων των δικτύων που αποτελείται από σωλήνες αμιαντοτσιμέντου για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας. Αντιμετώπιση: Συνεργασία Περιφερειών και ΟΤΑ, συνιστάται επισκευή φθαρμένων τμημάτων και αντικατάσταση τμημάτων αμιαντοσωλήνων υδρευτικών δικτύων.
- Εμφιαλωμένα νερά Εμφιαλωμένα νερά είναι πόσιμα νερά τα οποία πρέπει να τηρούν ποιοτικές προδιαγραφές. Οι ζώνες περιμετρικής προστασίας υδροληψιών και εγκαταστάσεων εμφιαλώσεως νερού αποτελούν καθημερινή πρακτική, για δεκαετίες, στις ανεπτυγμένες χώρες και πριν απ' όλες, στην Ευρώπη. Ο λόγος της ύπαρξής τους είναι η αποφυγή ρύπανσης του υπόγειου νερού, με το οποίο υδρεύονται ομάδες πληθυσμών, από ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι ζώνες αυτές, μετά από ειδική υδρογεωλογική μελέτη, καθορίζονται ως Ζώνη Ι (άμεσης προστασίας – direct protection zone,) Ζώνη ΙΙ (βιολογικής προστασίας – biological protection zone), Ζώνη ΙΙΙ (χημικής προστασίας – chemical protection zone). Καθορίζεται, επίσης, η Γραμμή Χ Ημερών για τους βασικούς παθογόνους μικροοργανισμούς (pathogenic microorganisms), ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης του κάθε μικροοργανισμού.
- Διασυνοριακά νερά. Το θέμα αφορά επιφανειακά (κυρίως) και υπόγεια νερά με την Ελλάδα να βρίσκεται σε θέση κατάντη (Έβρος, Στρυμόνας, Νέστος, Αξιός), με εξαίρεση την περίπτωση του Αώου, όπου η Ελλάδα βρίσκεται ανάντη. Τα προβλήματα εντοπίζονται στον ποσοτικό τομέα (έλλειψη νερού ή πλημμυρικές παροχές) και στον ποιοτικό τομέα (χημισμός και ρύπανση νερού). Στα υπόγεια νερά έχουν εντοπισθεί περιοχές ενδιαφέροντος στην Ήπειρο (υδρογεωλογική λεκάνη των πηγών Χειμάρρας, κυρίως, ευρισκόμενη στην Ελλάδα), στις Πρέσπες (διαφυγές υπόγειων νερών, μαζί με τα επιφανειακά) και αλλού.
- Αφαλατώσεις Σήμερα, το πρόβλημα ύδρευσης στα νησιά αντιμετωπίζεται, επικουρικώς, με τη χρήση μικρών μονάδων αφαλάτωσης, που όμως εμφανίζουν σημαντικά προβλήματα, όπως το

υψηλό κόστος αγοράς και συντήρησης, η ενεργοβόρος λειτουργία τους, η διάθεση του αλμόλοι που και οι οργανοληπτικοί χαρακτήρες του αφαλατωμένου νερού, που επιβάλλουν την ανάμιξή του με το υπόγειο νερό πριν από την είσοδό του στο υδρευτικό δίκτυο.

Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. Αφορά κυρίως περιοχές όπου παρατηρείται έλλειψη νερού τόσο το χειμώνα, όσο και το καλοκαίρι. Και περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα

- Μέτρο 1. Προώθηση της εξοικονόμησης νερού σε όλους τους τομείς και τις χρήσεις, ιδίως σε περιοχές αντιμετωπίζουν ελλείψεις και υποστήριξη της ανακύκλωσης των όμβριων υδάτων.
- Μέτρο 2. Ενθάρρυνση της επεξεργασίας αποβλήτων και χρήσης ανακυκλωμένου νερού στη φυτική παραγωγή ή σε χώρους πράσινου, ιδιαίτερα στις περιοχές που παρουσιάζουν ελλείψεις.
- Μέτρο 3. Βελτίωση της αποδοτικότητας στον τομέα της ενέργειας με όρους υδατικής απόληψης και κατανάλωσης και μελλοντικών υδροηλεκτρικών ενεργειακών σταθμών.
- Μέτρο 4. Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση.
- Μέτρο 5. Ενθάρρυνση αλλαγής καταναλωτικών προτύπων και νοοτροπιών ιδιωτών

Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. Αυτό περιλαμβάνει προσδιορισμό σεναρίων δυνητικής προσαρμογής για δραστηριότητες που περιέχουν βαριές υδατικές καταναλώσεις, σε περιοχές που αντιμετωπίζουν ελλείψεις, βελτιστοποιώντας τα υδατικά αποθέματα, αναπτύσσοντας αποδοτικές γεωργικές δραστηριότητες και μειώνοντας την αδιαπερατότητα των εδαφών, επομένως προωθώντας την κατείσδυση του νερού. Περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα

- Μέτρο 1. Προσδιορισμός των σεναρίων δυνητικής προσαρμογής για τις δραστηριότητες που χρησιμοποιούν μεγάλες ποσότητες νερού σε περιοχές που ήδη αντιμετωπίζουν ελλείψεις.
- Μέτρο 2. Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μεθόδων αποθήκευσης νερού και δημιουργία νέων, εάν απαιτείται, ιδίως με την αντικατάσταση αντλήσεων κατά τη διάρκεια των περιόδων χαμηλής ροής.
- Μέτρο 3. Ορθολογική χρήση του νερού σε δραστηριότητες όπως ο γεωργικός τομέας, ο τουρισμός κλπ.
- Μέτρο 4. Βελτίωση του δυναμικού κατείσδυσης στα εδάφη, ώστε να χρησιμοποιείται και το νερό της βροχής.

Δράση 5. Ένταξη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον υδατικό σχεδιασμό και την υδατική διαχείριση, ιδιαιτέρως στα επόμενα προγράμματα παρέμβασης υπηρεσιών υδάτων (2013-2018) και προγράμματα ανάπτυξης της υδατικής διαχείρισης (2016-2021). Η δράση αυτή έχει ως στόχο να ενσωματώνονται οι αναμενόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τα μέτρα προσαρμογής που απαιτούνται στα εργαλεία σχεδιασμού διαχείρισης των υδάτων σε κλίμακα υδρογραφικής λεκάνης.

Δράση 6. Αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργεια. Εφόσον το "καύσιμο" των υδροηλεκτρικών έργων είναι το νερό, σκοπός της παρούσας δράσης είναι η μελέτη, και αξιολόγηση των επιπτώσεων λόγω επικείμενης μείωσης της επιφανειακής απορροής στα υδροηλεκτρικά έργα της χώρας, τόσο από οικονομικής πλευράς (μείωση παραγόμενης

ενέργειας), όσο και από κοινωνικοοικονομικής (μείωση διαθέσιμου νερού για γεωργική χρήση) και περιβαλλοντικής πλευράς (διατήρηση οικολογικής παροχής)

Δράση 7. Εκπαιδευτικά προγράμματα που να αφορούν την επίδραση των κλιματικών αλλαγών στους υδατικούς πόρους

Η διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων λαμβάνει πλήρως υπόψη και ενσωματώνει δράσεις που περιλαμβάνονται στη Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

3.3.4 Στρατηγική για την προστασία του εδάφους

Η θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) προτείνει μέτρα με στόχο την προστασία του εδάφους και τη διαφύλαξη της ικανότητάς του να επιτελεί τις οικολογικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές λειτουργίες του [Ανακοίνωση ΕΕ με τίτλο: «Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους» [COM(2006) 231 τελικό και Πρόταση Οδηγίας με την οποία καθορίζεται το πλαίσιο για την προστασία του εδάφους και τροποποιείται η οδηγία 2004/35/ΕΚ].

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

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

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.

3.3.5 Βιοποικιλότητα

<u>Οδηγία 2009/147/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών:</u>

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

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

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

α) δημιουργία ζωνών προστασίας

β) συντήρηση και διευθέτηση σύμφωνα με τις οικολογικές απαιτήσεις των οικοτόπων που βρίσκονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό των ζωνών προστασίας

γ) αποκατάσταση των κατεστραμμένων βιοτόπων

δ) δημιουργία βιοτόπων

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

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

Τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται, αποσκοπούν στη διασφάλιση της διατήρησης ή της αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Κατά τη λήψη μέτρων, λαμβάνονται υπόψη οι οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές απαιτήσεις, καθώς και οι περιφερειακές και τοπικές ιδιομορφίες.

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

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

- Σύμβαση Ramsar για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως 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)

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

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

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

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

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

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

Οι άμεσες ενισχύσεις βάσει της κοινής γεωργικής πολιτικής θα ανταμείβουν την παροχή περιβαλλοντικών δημόσιων αγαθών πέραν της πολλαπλής συμμόρφωσης (π.χ. μόνιμοι βοσκότοποι, φυτοκάλυψη, αμειψισπορά, οικολογική αγρανάπαυση, Natura 2000).

Βελτίωση και απλούστευση των προτύπων πολλαπλής συμμόρφωσης που αφορούν την καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση και εξέταση ενδεχομένου να συμπεριληφθεί η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα στο πεδίο εφαρμογής της πολλαπλής συμμόρφωσης, μετά την εφαρμογή της οδηγίας και τον προσδιορισμό των λειτουργικών υποχρεώσεων των γεωργών, ώστε να βελτιωθεί η κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων στις αγροτικές περιοχές.

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

3.3.6 Ξηρασία -Λειψυδρία

Μέσω της Ανακοίνωσης της ΕΕ: «Η αντιμετώπιση του προβλήματος της λειψυδρίας και της ξηρασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση» [COM(2007) 414 τελικό], η Επιτροπή προτείνει κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση των προβλημάτων προσωρινής ξηρασίας και μεσοπρόθεσμης ή μακροπρόθεσμης λειψυδρίας. Οι εν λόγω κατευθυντήριες γραμμές αφορούν κυρίως την τιμή του νερού, την κατανομή των υδάτινων πόρων, την πρόληψη και την ταχεία αντίδραση σε περίπτωση ξηρασίας, καθώς και πληροφορίες ποιότητας και τεχνολογικές λύσεις προσαρμοσμένες σε θέματα λειψυδρίας και ξηρασίας.

Στο ανωτέρω έγγραφο τα σχέδια διαχείρισης της ξηρασίας αναγνωρίστηκαν ως ένα από τα κύρια μέσα πολιτικής για την καταπολέμηση του προβλήματος.

Το 2012, η Επιτροπή διεξήγαγε συνολική αξιολόγηση της πολιτικής για τη λειψυδρία και την ξηρασία, που παρουσιάστηκε στην ανακοίνωση του 2007 (COM(2012) 672 τελικό). Η αξιολόγηση επικεντρώθηκε στην ενσωμάτωση των ζητημάτων της λειψυδρίας και της ξηρασίας στα πρώτα σχέδια διαχείρισης (2009) των λεκανών απορροής ποταμών με στόχο τον εντοπισμό των κενών της πολιτικής της ΕΕ για την ξηρασία και της βελτίωσης της εφαρμογής της (Η οδηγία-πλαίσιο της ΕΕ για τα ύδατα δεν απαιτεί υποχρεωτικά Σχέδια Διαχείρισης Ξηρασίας). Η αξιολόγηση κατέδειξε ότι η ανάπτυξη και εφαρμογή των Σχεδίων Ξηρασίας και η συμπερίληψή τους στα ΣΔΛΑΠ είναι περιορισμένη και ως εκ τούτου, οι χώρες πρέπει να προσπαθήσουν να ενσωματώσουν τα Σχέδια Ξηρασίας στην αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ενσωματώθηκαν στο έγγραφο της Επιτροπής «Προσχέδιο για τη διαφύλαξη των υδατικών πόρων της Ευρώπης» που εγκρίθηκε το 2012 (COM (2012) 673 τελικό).

3.3.7 Θαλάσσιο Περιβάλλον

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

Η Οδηγία 2008/56/ΕΚ για τη Θαλάσσια Στρατηγική, στοχεύει στην αειφόρο χρήση των Ευρωπαϊκών θαλασσών (Βόρεια Θάλασσα, Βαλτική, Μαύρη Θάλασσα, Μεσόγειος), στη διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και στην προστασία των βασικών πόρων από τους οποίους εξαρτώνται οι κοινωνικές και οικονομικές δραστηριότητες που σχετίζονται με τη θάλασσα.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο γενικός αυτός στόχος, η Οδηγία 2008/56/ΕΚ:

- καλεί τα Κράτη Μέλη να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα και να εφαρμόσουν τις απαραίτητες θαλάσσιες στρατηγικές, ώστε να επιτύχουν ή να διατηρήσουν την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το 2020 και
- καθορίζει τους κοινούς στόχους, ωστόσο η επιλογή των κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων επαφίεται στα επί μέρους Κράτη-Μέλη σε αναγνώριση της ποικιλίας καταστάσεων, προβλημάτων και αναγκών στις επί μέρους θαλάσσιες περιοχές, θέτοντας ως προτεραιότητα την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Τα Κράτη Μέλη που μοιράζονται μια θαλάσσια περιοχή καλούνται να αναπτύξουν από κοινού στρατηγικές με συντονισμό των δράσεων και σε συνεργασία με τρίτες χώρες της περιοχής. Όσο είναι

δυνατόν τα Κράτη Μέλη θα πρέπει να συνεργασθούν στα πλαίσια υφισταμένων περιφερειακών συνθηκών συνεργασίας, όπως π.χ. η Συνθήκη της Βαρκελώνης για τη Μεσόγειο[5] .

Με την ενσωμάτωση της Οδηγίας στο Εθνικό Δίκαιο με το Ν. 3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις» ξεκίνησε η εφαρμογή της με την ανάθεση του πρώτου έργου από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΝ, με αντικείμενο μεταξύ άλλων, (α) την προκαταρκτική αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσίων υδάτων καθώς και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναπτύσσονται σε αυτά, (β) τον καθορισμό των ποιοτικών προτύπων της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης και (γ) τον καθορισμό δέσμης στόχων προσανατολισμού προς την επίτευξη της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης. Το έργο ολοκληρώθηκε εντός του 2012 και η σχετική έκθεση μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης υποβλήθηκε στην ΕΕ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας.

Στο πλαίσιο του έργου οι πιο πρόσφατες δράσεις που πραγματοποιήθηκαν είναι:

- Τον Νοέμβριο του 2016 η ΕΓΥ θεσμοθέτησε με Υπουργική απόφαση τα προγράμματα παρακολούθησης για την συνεχή εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων.
- Τον Ιανουάριο του 2017 με Κοινή Υπουργική απόφαση ορίστηκαν οι αρμόδιοι φορείς για την παρακολούθηση της ποιότητας των θαλάσσιων υδάτων της χώρας.
- Τον Απρίλιο του 2017 ξεκίνησε η δημόσια διαβούλευση για την κατάρτιση των προγραμμάτων των μέτρων για την επίτευξη της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων της χώρας
- Τέλος τον Ιούνιο του 2017, πραγματοποιήθηκε με Υπουργική απόφαση η τροποποίηση της σύνθεσης για την συγκρότηση της Εθνικής Επιτροπής για την Θαλάσσια Περιβαλλοντική Στρατηγική.

Μετά την ολοκλήρωση της κατάρτισης των προγραμμάτων των μέτρων θα ακολουθήσει η επικαιροποίηση α) της αρχικής αξιολόγησης για κάθε θαλάσσια περιοχή και β) της αναλυτικής δέσμης περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών.

Τέλος μετά το πέρας των ανωτέρω θα πραγματοποιηθεί η επικαιροποίηση των προγραμμάτων των μέτρων για την επίτευξη της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των υδάτων των θαλάσσιων υποπεριοχών της χώρας.

[5] *Για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου, η οποία εφαρμόζεται μέσω του Μεσογειακού Προγράμματος δράσης (Mediterranean Action Plan) και διαμορφώνει πολιτικές και στρατηγικές για την προστασία της βιοποικιλότητας και του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος. Σε αναγνώριση της σημασίας της κλιματικής αλλαγής για την περιοχή της Μεσογείου, το 2008 τα κράτη της Σύμβασης της Βαρκελώνης υπέγραψαν το Πρωτόκολλο για μια Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης της Μεσογείου, θέτοντας ως προτεραιότητα την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η διακήρυξη του Marrakesh, που υιοθετήθηκε από τη Σύμβαση της Βαρκελώνης τον Νοέμβριο του 2009, επισημαίνει την ανάγκη για άμεση δράση προκειμένου να αντιμετωπισθούν οι σοβαρές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα οικοσυστήματα και στους πόρους.*

Η εφαρμογή της Οδηγίας για την Θαλάσσια Στρατηγική σε συνδυασμό με την υλοποίηση της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα, διαμορφώνουν ένα πλαίσιο ολοκληρωμένης διαχείρισης και προστασίας του υδατικού πλούτου και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων της χώρας.

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο, δίνονται περιγραφικά στοιχεία του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, που αφορά η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

4.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στην περιοχή μελέτης (Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου) έχουν προσδιορισθεί **επτά (7) ΖΔΥΚΠ**, οι οποίες παρουσιάζονται αναλυτικά σε επόμενες παραγράφους.

Σύμφωνα με το καθοδηγητικό έγγραφο αρ. 29 της Επιτροπής, η παρουσίαση των συμπερασμάτων και των προνοιών του ΣΔΚΠ γίνεται με βάση **τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)** που έχουν προσδιορισθεί στην περιοχή μελέτης.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων. Στα δυτικά, συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου ενώ στα βόρεια με το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 8.442 km^2. Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας και Νήσων Αττικής. Όσον αφορά στα φυσικά-γεωμορφολογικά όρια του Διαμερίσματος, αυτά είναι προς τα δυτικά ο Ταΰγετος και το Μαίναλο, προς τα βόρεια ο ορεογραφικός άξονας Ολύγιρτου – Λυρκείων - Ονείων, προς τα ανατολικά ο Πάρνωνας, ο Αργολικός Κόλπος και ο Κόλπος της Επιδαύρου και προς τα νότια ο Λακωνικός Κόλπος.

Οι Λεκάνες Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης (GR30), Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31) και Ευρώτα (GR33) συγκροτούν το εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03), σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 706/2010 (ΦΕΚ 1383/Β/2-9-10) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων.

Η **Λεκάνη Απορροής του Οροπεδίου Τρίπολης** βρίσκεται στο κέντρο της Πελοποννήσου. Η έκταση της Λεκάνης απορροής του Οροπεδίου Τρίπολης είναι 907χλμ^2. Εκτείνεται στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας, εκτός από ένα πολύ μικρό τμήμα της, που βρίσκεται στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας. Στα βόρεια, η Λεκάνη συνορεύει με την Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας, ενώ στα βορειοανατολικά με την Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας.

Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα δυτικά το όρος Μαίναλο, στα βόρεια τα όρη Ολίγυρτος και Λύρκειο, στα ανατολικά ο ορεογραφικός άξονας Αρτεμίσιο – Κτενιάς – Παρθένιο και στα νότια οι ορεινές περιοχές της Δημοτικής Ενότητας Καρυών (παρυφές Πάρνωνα). Εντός της Λεκάνης Απορροής Οροπεδίου Τρίπολη βρίσκονται οι πόλγες της Τρίπολης, του Λεβιδίου και της Κανδήλας, οι οποίες οριοθετούνται από τα όρια της υπό μελέτη Λεκάνης Απορροής. Το οροπέδιο της Τρίπολης αποτελεί μία κλειστή τυπική καρστική λεκάνη (πόλγη), η οποία χαρακτηρίζεται από μέτρια ανάπτυξη υδρογραφικού δικτύου. Τα υψόμετρα στο οροπέδιο Τρίπολης κυμαίνονται από 600μ έως 700μ. Η κοιλάδα είναι μακρόστενη, με διεύθυνση Β – Ν, και ορίζεται από περιμετρικές ορεινές εξάρσεις, οι οποίες στο κέντρο της υπό εξέταση Λεκάνης δημιουργούν μία στένωση και χωρίζουν το Οροπέδιο στα λεκανοπέδια της Τρίπολης και της Μαντινείας. Την περιοχή δεν διατρέχει κάποιος σημαντικός ποταμός. Υπάρχουν μόνο μικρά υδατικά συστήματα. Το οροπέδιο χωρίζεται σε επιμέρους κλειστές λεκάνες στις περιοχές Ορχομενού, Μαντινείας, Τρίπολης και Τεγέας.

Η **Λεκάνη Απορροής των Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου** βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου. Στη ΛΑΠ υπάγονται και τα νησιά Κύθηρα, Αντικύθηρα, Σπέτσες, Ύδρα, Πόρος, καθώς επίσης και η χερσόνησος των Μεθάνων. Εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Νήσων Αττικής, Αργολίδας, Αρκαδίας και Λακωνίας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι προς το Βορρά το όρος Λύρκειο και τα Όνεια Όρη και προς τη Δύση τα όρη του Αρτεμισίου, το οποίο προς τα νότια συνδέεται με την οροσειρά του Πάρνωνα. Στα ανατολικά της η υπό μελέτη Λεκάνη βρέχεται από τον Αργοσαρωνικό και το Μυρτώο Πέλαγος, ενώ στα νότια απλώνεται ο Λακωνικός κόλπος. Η πεδιάδα του Άργους, που εκτείνεται από τον Αργολικό Κόλπο ως τις Μυκήνες αποτελεί την πιο σημαντική πεδιάδα στην υπό μελέτη ΛΑΠ, ενώ κοντά στις ακτές της Αργολίδας εκτείνονται μικρές πεδιάδες όπως αυτές της Ασίνης, του Κρανιδίου, της Ερμιόνης και της Επιδαύρου. Στην Αρκαδία, κοντά στη θάλασσα εκτείνεται η μεγάλη πεδιάδα του Άστρους Βόρειας Κυνουρίας και η μικρότερη πεδιάδα στο Λεωνίδιο. Προς τα νότια της περιοχής μελέτης, στις ακτές του Λακωνικού κόλπου συναντάμε την πεδιάδα των Μολάων, ενώ ακόμη πιο νότια υπάρχει η πεδιάδα Νεάπολης Βοιών.

Η Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου είναι στο μεγαλύτερο τμήμα της ορεινή ζώνη, με απόκρημνα ψηλά βουνά, τα οποία και οριοθετούν τις πεδιάδες της περιοχής. Τα υψόμετρα των ορεινών περιοχών κυμαίνονται από 500μ έως και 2.000μ περίπου στις πιο ψηλές κορυφές.

Η **Λεκάνη Απορροής του ποταμού Ευρώτα** βρίσκεται στο νοτιοανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου. Η έκταση της Λεκάνης απορροής του Ευρώτα είναι 2.239χλμ^2. Το μεγαλύτερο τμήμα της εκτείνεται στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας. Στο βόρειο μέρος της λεκάνης υπάρχει ένα τμήμα που ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας ενώ στα δυτικά η λεκάνη καταλαμβάνει μια μικρή περιοχή της Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα δυτικά η οροσειρά του Ταϋγέτου, στα βόρεια οι ορεινές περιοχές της Δημοτικής Ενότητας Σκιρίτιδας (κορυφή Αγριοκερασιά), στα ανατολικά η οροσειρά του Πάρνωνα και στα νότια ο Λακωνικός Κόλπος.

Στην υπό μελέτη περιοχή βρίσκονται δυο κύριες πεδιάδες, η κοιλάδα της Σπάρτης και το δυτικό τμήμα της πεδιάδας της Σκάλας. Η μακρόστενη κοιλάδα της Σπάρτης στο μέσο ρου του Ευρώτα, έχει ΒΔ – ΝΑ διεύθυνση. Στο βόρειο ανατολικό ανάπτυγμα της κοιλάδας του Ευρώτα (στον άνω ρου αυτού αναπτύσσεται επίσης μια πεδινή ζώνη (Πελλάνα-Καστορείου) που απομονώνεται από την κύρια πεδινή ζώνη της Σπάρτης μέσω των λόφων που αναπτύσσονται στα ΒΔ της πόλης. Στο κέντρο περίπου της κοιλάδας παρατηρούνται λοφώδεις εξάρσεις, οι οποίες κατανέμονται γραμμικά, παράλληλα με τη γενική διεύθυνση της κοιλάδας. Η κοιλάδα διατρέχεται κατά μήκος από τον ποταμό Ευρώτα και κατά πλάτος από μια σειρά δευτερευόντων ρεμάτων που συμβάλλουν στο ποτάμι. Ανατολικά και δυτικά η περιοχή οριοθετείται από τους ορεινούς όγκους του Πάρνωνα με υψηλότερη κορυφή την Μεγάλη Τούρλα ή Μαλεβό (1.936μ), η οποία βρίσκεται εκτός του βορειοανατολικού ορίου της λεκάνης και του Ταϋγέτου με υψηλότερη κορυφή τον Προφήτη Ηλία (2.404μ), η οποία βρίσκεται στον υδροκρίτη της λεκάνης αντίστοιχα. Τέλος, στον κάτω ρου αναπτύσσεται η πεδιάδα της Σκάλας, που περιλαμβάνει την παράκτια ήπια ζώνη που καταλήγει στον Λακωνικό κόλπο (νότος) και ορίζεται από μια λοφώδη περιοχή βορειοδυτικά και από μια ορεινή περιοχή στα ανατολικά.

4.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

4.2.1 Προκαταρκτική αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας

4.2.1.1 *Γενικά*

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

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

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

Για την επιλογή των προσχωματικών περιοχών χρησιμοποιήθηκαν οι υδρολιθολογικοί χάρτες από τα Σχέδια Διαχείρισης του πρώην ΥΠ.ΑΝ. (νυν ΥΠ.ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ) [«Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων σε 13 Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας», ΥΠ.ΑΝ. 2008].

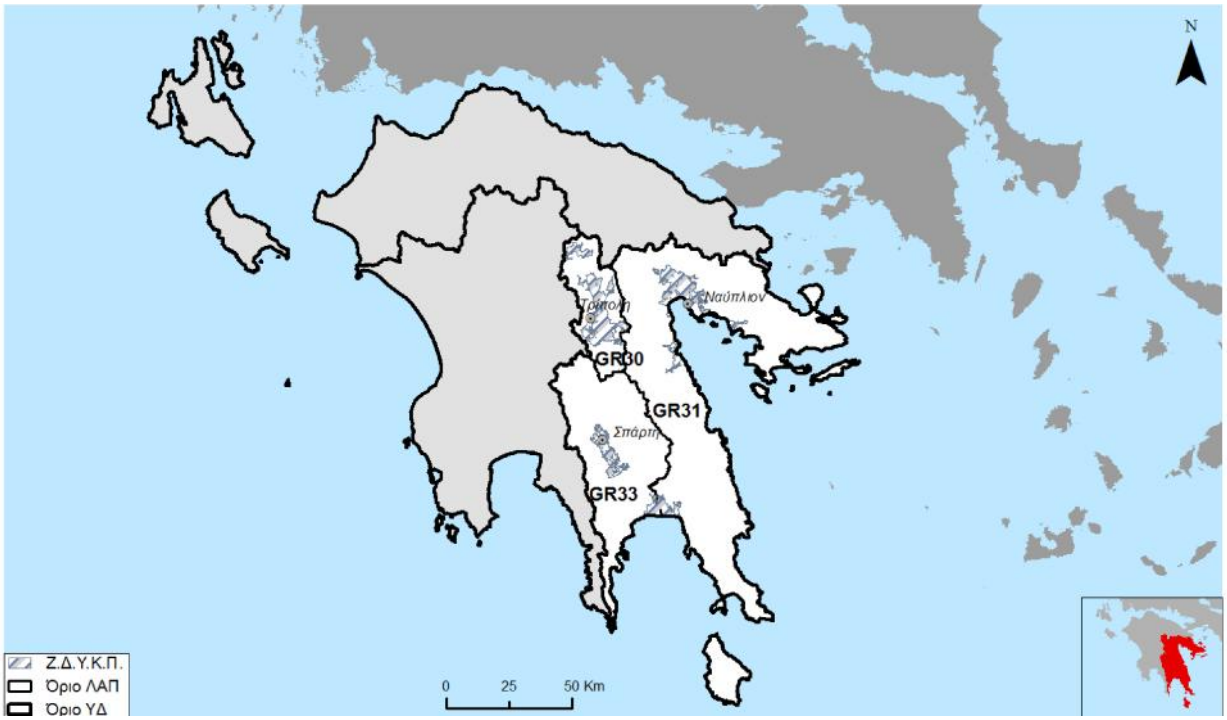
Για την επιλογή των περιοχών με κλίσεις μικρότερες από 2% χρησιμοποιήθηκαν τα ψηφιακά μοντέλα υψομέτρων (Digital Elevation Models, DEM) της Εθνικής Τράπεζας Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ) που διαθέτει η ΕΓΥ.

Για να οριστούν οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες (στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα) των μελλοντικών πλημμυρών, ακολουθήθηκαν τα οριζόμενα στο εδάφιο 4.2.ε της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 και στο εδάφιο 4.2.δ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Θεωρήθηκε ότι οι περιοχές όπου είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες 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)

Αποτυπώθηκαν οι θέσεις των παραπάνω δραστηριοτήτων και σε όλα τα σημειακά δεδομένα δημιουργήθηκε μία ζώνη (buffer) απόστασης 1 km ώστε να οριστεί μία ευρύτερη περιοχή για κάθε σημείο. Το ίδιο έγινε και με τα πολυγωνικά επίπεδα των πόλεων και των λιμνών. Με την ένωση όλων των περιοχών δημιουργήθηκε ένα υπερσύνολο των θέσεων με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες.

Σύμφωνα με την ανωτέρω μεθοδολογία, στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου ορίστηκαν 7 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ. Στο σχήμα και τον πίνακα που ακολουθούν εμφανίζονται οι ΖΔΥΚΠ του ΥΔ03 ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ).



Σχήμα 4-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Πίνακας 4.1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου

Α/Α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km²)	ΛΑΠ	Ποσοστό ΛΑΠ
1	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)	GR03RAK0001	73.96	GR33 GR31	1.4% 0.9%
2	Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	GR03RAK0002	89.14	GR33	4.0%
3	Πεδινή περιοχή Άστρους	GR03RAK0003	28.63	GR31	0.6%
4	Χαμηλή ζώνη π. Ράδου	GR03RAK0004	12.56	GR31	0.3%
5	Οροπέδιο Τρίπολης	GR03RAK0005	203.38	GR30	22.4%
6	Πεδιάδα Άργους-Ναυπλίου-Δρεπάνου	GR03RAK0006	167.41	GR31	3.5%
7	Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	GR03RAK0007	30.86	GR30	3.4%

Στις περιοχές αυτές επικεντρώθηκε ο καθορισμός των υδάτινων σωμάτων και των λεκανών απορροής καθώς και η ανάλυση των χαρακτηριστικών τους και των μηχανισμών πλημμύρας.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου συγκεντρώθηκαν στοιχεία σχετικά με 63 ιστορικά συμβάντα πλημμύρας. Από αυτά τα 23 βρίσκονται σε περιοχές που σύμφωνα με την προκαταρκτική αξιολόγηση χαρακτηρίζονται ΖΔΥΚΠ ενώ τα υπόλοιπα 40 σε περιοχές που δεν χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα καταγεγραμμένα στοιχεία από την προκαταρκτική αξιολόγηση ανάλογα με τη σημαντικότητα του επεισοδίου.

Πίνακας 4.2: Ιστορικές πλημμύρες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03)

Σημαντικότητα Πλημμύρας	Εντός ΖΔΥΚΠ	Εκτός ΖΔΥΚΠ
Χαμηλή	11	26
Μεσαία	3	2
Υψηλή	2	2
Πολύ υψηλή	0	0
Άγνωστη	7	10
Σύνολο	**23**	**40**

Όσον αφορά τις περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ, από τα 23 επεισόδια τα περισσότερα από αυτά εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή των Περιφερειακών Ενοτήτων Αρκαδίας και Λακωνίας (Καλλικρατικοί Δήμοι Β. Κυνουρία, Τριπόλεως, Ευρώτα κλπ.).

Η πλειονότητα των παραπάνω συμβάντων είναι μεσαίας, χαμηλής και άγνωστης σημαντικότητας και μόνο σε δύο (2) περιπτώσεις τα γεγονότα αξιολογήθηκαν ως υψηλής σημαντικότητας. Συμβάντα υψηλής σημαντικότητας εμφανίζονται ένα στην περιοχή της Σκάλας, της Π.Ε. Λακωνίας στον ποταμό Ευρώτα και ένα στην περιοχή των Ιρίων της Π.Ε. Αργολίδας.

Πίνακας 4.3: Ιστορικές πλημμύρες εντός ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03)

Σημαντικότητα Πλημμύρας	Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	Ν. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ
Χαμηλή	4	3	4
Μεσαία	2	1	0
Υψηλή	1	0	1
Πολύ υψηλή	0	0	0
Άγνωστη	6	1	0
Σύνολο	**13**	**5**	**5**

4.2.1.2 *Αίτια και Μηχανισμοί Πλημμύρας*

4.2.1.2.1 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών .στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους» - GR03RAK0001

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες μέχρι το έτος 2010 εντός της ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ. Στον πίνακα περιλαμβάνονται ο κωδικός του γεγονότος, οι συντεταγμένες που καθορίστηκαν στο πλαίσιο της ΠΑΚΠ για τη χωροθέτηση του γεγονότος, η ημερομηνία του γεγονότος, και ο οικισμός που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Πίνακας 4-4: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «. Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους» (GR03RAK0001)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM0024	375445.8	4078240	19.11.1979	ΣΤΕΦΑΝΙΑ
LYM1089	383736.1	4076894	07.11.1999	ΕΛΟΣ
LYM1090	381159.3	4079152	07.11.1999	ΣΚΑΛΑ
LYM1091	382195.8	4076203	07.11.1999	ΛΕΗΜΟΝΑΣ
LYM1092	381965.8	4079369	07.11.1999	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM1093	379947.1	4085141	07.11.1999	ΓΡΑΜΜΟΥΣΑ
LYM1094	379803.4	4091255	07.11.1999	ΒΡΟΝΤΑΜΑΣ
LYM1095	375363.3	4078402	07.11.1999	ΣΤΕΦΑΝΙΑ
LYM1098	384713.4	4094485	07.11.1999	ΓΕΡΑΚΙ
LYM1099	377343.2	4098424	07.11.1999	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ

Το αναφερόμενο στον ανωτέρω πίνακα γεγονός του 1999 αφορά στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και καταστροφών που συνέβησαν στον κάτω ρου του Ευρώτα και συγκεκριμένα από Δαφνί, Σκάλα, Κροκεές και νοτιότερα στους οικισμούς στην περιοχή Σκάλας, Έλους και Λεήμονα.

Από τις καταγραφές του βροχογράφου στο βροχομετρικό σταθμό Έλος του ΥΠΑΑΤ προκύπτει ότι το ύψος της βροχής έφθασε στα 75.7 mm για διάρκεια βροχόπτωσης 12h (μέγιστη τιμή για το υδρολογικό έτος 1999-2000 και από τις υψηλότερες τιμές μεγίστων που έχουν καταγραφεί κατά τα έτη λειτουργίας του σταθμού).

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Ο ποταμός Ευρώτας σε όλο το μήκος του σε περίπτωση ακραίων γεγονότων βροχόπτωσης και πλημμυρικών παροχών προκαλεί διάβρωση των παρόχθιων περιοχών, μεταφορά μεγάλου όγκου φερτών υλικών και καταστροφές σε παρόχθια χωράφια που εμφανίζονται κυρίως στη χαμηλή ζώνη του. Στη θέση Πυρί- Λευκόχωμα σημειώθηκαν στις πλημμύρες του 1999 και του 2005 καταστροφές και σε γεωτρήσεις και αρδευτικά έργα που βρίσκονταν στα παρόχθια χωράφια. Αξίζει να τονιστεί ότι οι παρόχθιες περιοχές του Ευρώτα εμφανίζουν μεγάλη παρόχθια καταπάτηση, μεγαλύτερη κι από εκείνη των παρα-Ταϋγέτιων χειμάρρων.

Σχετικά με τα πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή αυτή, υπάρχει μια διαφορά στη ζώνη των εκβολών του Ευρώτα, των λοιπών χειμάρρων και των αποστραγγιστικών δικτύων, ανατολικά και δυτικά του Ευρώτα. Στην περιοχή του Έλους και νοτιότερα (ανατολικά του Ευρώτα), παρατηρήθηκαν το μεγαλύτερο προβλήματα κατά τη διάρκεια της έξαρσης των βροχοπτώσεων.

Φαίνεται ότι, αντίθετα από την περιοχή δυτικά του Ευρώτα, που τα πλημμυρικά φαινόμενα οφείλονταν περισσότερο σε φυσικές συνθήκες και λιγότερο σε ανθρώπινες παρεμβάσεις, εδώ έπαιξε σημαντικότερο ρόλο ο ανθρώπινος παράγοντας. Ούτως ή άλλως, πρόκειται για μια περιοχή που συγκεντρώνει στάσιμα ύδατα και είναι ένα σύστημα που δεν αποστραγγίζεται επιφανειακά ευθέως από τον Ευρώτα ή από άλλο κλάδο προς τη θάλασσα, ίσως λόγω της ελάχιστης υψομετρικής διαφοράς του εδάφους με τη στάθμη της θάλασσας. Ταυτόχρονα, στην περιοχή αυτή το αρδευτικό σύστημα έχει αναπτυχθεί με κανάλια εγκάρσια ως προς την κατεύθυνση της αποστράγγισης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, κατά τις περιόδους με μεγάλες ποσότητες απορροής, το νερό αντί να εκφορτίζεται γρήγορα προς τη θάλασσα, να παροχετεύεται πλευρικά μέσα στην περιοχή των καλλιεργειών και να παραμένει στο χώρο αυτό εγκλωβισμένο. Δηλαδή, όταν εκδηλώνονται τέτοιου είδους ακραία καιρικά φαινόμενα, το σύστημα των καναλιών που λειτουργεί ευεργετικά κατά την ξηρά περίοδο για τις αρδεύσεις των καλλιεργειών, έχει καταστροφική επίδραση.

Φωτογραφία 4-1: Γέφυρα Ευρώτα μεταξύ Έλους και Λεήμονα

Φωτογραφία 4-2: Κοίτη Ευρώτα στην εκβολή στο Λακωνικό κόλπο.

Οι χείμαρροι Μαριόρεμα και Λυμπερόρεμα δημιουργούν πλημμύρες στις περιοχές Βλαχιώτη και Έλους στο ανάντη τμήμα της ΖΔΥΚΠ. Η κοίτη των χειμάρρων αυτών δεν είναι καθορισμένη σαφώς στην πεδιάδα του Έλους λόγω και ανθρώπινων παρεμβάσεων (καταπάτηση για καλλιέργειες) με αποτέλεσμα η απορροή που μεταφέρουν να μετατρέπεται σε πλανώμενη σε οδούς των οικισμών Βλαχιώτη και Έλους και σε αγροτικές εκτάσεις. Ειδικά στο χωριό Έλος τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται πολύ συχνά σε ακραία γεγονότα βροχοπτώσεων.

Έτσι, ενώ δυτικά του Ευρώτα υπάρχει η Περιφερειακή τάφρος, η τάφρος Ωμέγα (Βασιλοπότομος) αλλά και ο Ευρώτας, που εκβάλλουν απευθείας στη θάλασσα, στα ανατολικά, η λεκάνη του Μαριορέμοτος, αλλά και τα μικρά ρέματα νότια αυτής καταλήγουν σε ένα τυφλό σύστημα, χωρίς διέξοδο.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Καταπατήσεις ή εξαφάνιση κοίτης μικρότερων ρεμάτων της περιοχής τα οποία στην ανατολική περιοχή του δέλτα του Ευρώτα μετατρέπονται σε οδούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή ακόμα και οικίες.
- Δυσλειτουργία του υπάρχοντος αποστραγγιστικού δικτύου της περιοχής τόσο δυτικά του Ευρώτα (τάφροι Περιφερειακή και Ωμέγα και αντλιοστάσιο Τρινάσου) όσο και ανατολικά (περιοχές Βλαχιώτη, Έλους).
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις (μπάζωμα κοίτης ρεμάτων)

Οι συνέπειες μπορεί να είναι σημαντικές ως προς την οικονομική δραστηριότητα λόγω μεγάλης ανάπτυξης καλλιεργειών, ενώ η οικιστική ανάπτυξη δεν είναι τόσο μεγάλη αλλά δεν μπορούν να θεωρηθούν ως αμελητέες οι πιθανότητες επιπτώσεων ακόμα και σε ανθρώπινες ζωές.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στο ερευνητικό πρόγραμμα «Στρατηγικός Σχεδιασμός Αντιπλημμυρικής προστασίας Νομού Λακωνίας, Ν.Α. Λακωνίας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος 20007» προτείνεται σαν περιοχή πρώτης προτεραιότητας αντιπλημμυρικής προστασίας η περιοχή Σκάλας – Έλους.

Φωτογραφία 4-3: Τάφρος Ω (Βασιλοπόταμος)

Φωτογραφία 4-4: Αντλιοστάσιο Τρινάσου.

4.2.1.2.2 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» - GR03RAK0002.

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες μέχρι το έτος 2010 εντός της ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ. Στον πίνακα περιλαμβάνονται ο κωδικός του γεγονότος, οι συντεταγμένες που καθορίστηκαν στο πλαίσιο της ΠΑΚΠ για τη χωροθέτηση του γεγονότος, η ημερομηνία του γεγονότος, και ο οικισμός που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Πίνακας 4-5: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (GR03RAK0002)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM1096	360101.9	4103975	07.11.1999	ΣΠΑΡΤΗ
LYM1097	355359	4103637	07.11.1999	ΜΥΣΤΡΑΣ

Τα αναφερόμενα στον ανωτέρω πίνακα γεγονός του 1999 αφορά στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και καταστροφών που συνέβησαν στην περιοχή της κοιλάδας του Ευρώτα και στους γύρω οικισμούς Σπάρτη, Μυστράς, Μαγούλα, Σκούρα, Ξηροκάμπι κλπ.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Στη λεκάνη της Σπάρτης τα πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται κυρίως από τους παραποτάμους και

όχι από την κύρια κοίτη του Ευρώτα. Οι παραπόταμοι του Ευρώτα εμφανίζουν μεγάλες κλίσεις και αποστραγγίζουν λεκάνες απορροής με έντονο ανάγλυφο. Κατά τη διάρκεια έντονων καταιγίδων, λόγω μεταβολής της κλίσης τους κατά την είσοδό τους σε περιοχές με σημαντικά μικρότερες κλίσεις στην πεδινή περιοχή της κοιλάδας της Σπάρτης, σε συνδυασμό και με τη μεταφορά φερτών υλικών από τις διαβρώσεις στην ορεινή ζώνη, προκαλείται ανύψωση της στάθμης του νερού στην κοίτη τους με αποτέλεσμα κάποιες φορές την πλήρωσή της και την εκδήλωση πλημμυρών, ιδιαίτερα σε χαμηλότερα σημεία.

Στη λεκάνη της Σπάρτης υπάρχουν περιοχές που διαχρονικά εμφανίζονται πλημμύρες και έντονα φαινόμενα διάβρωσης και απόθεσης. Στις περιοχές αυτές (κοιλάδα π. Ευρώτα), εντοπίζονται αλλουβιακές αποθέσεις από τη μεταφορά των υλικών της διάβρωσης των λεκανών του Ταϋγέτου. Η αποψίλωση της βλάστησης και η απώλεια του εδαφικού μανδύα κυρίως από ανθρώπινες παρεμβάσεις (πυρκαγιές, βόσκηση, αστικοποίηση) συντελούν στην αύξηση της διάβρωσης και της απορροής.

Κατά μήκος της κύριας κοίτης του Ευρώτα στην περιοχή αυτή αλλά και προς τα κατάντη, τα περισσότερα προβλήματα πλημμυρών εμφανίζονται κυρίως στις περιοχές συμβολών μεγάλων κλάδων του υδρογραφικού του δικτύου από τα ανατολικά (Κελεφίνας, Ξεριάς).

Ο ποταμός Κελεφίνα ή Οινούς έχει δημιουργήσει πλημμύρες στις περιοχές Κλαδά και Κοκκινόραχη του Δήμου Σπάρτης, προκαλώντας καταστροφές σε παρόχθιες αγροτικές περιοχές.

Ο χείμαρρος Μαγουλίτσα δημιουργεί συχνά πλημμύρες στις περιοχές Αγία Ειρήνη (Μαγούλα - Δήμος Μυστρά), Ψυχικό (Δήμος Σπάρτης) και Καλογωνιά (Δήμος Σπάρτης). Η περιοχή της Αγίας Ειρήνης αποτελεί την περιοχή με την μεγαλύτερη παρόχθια καταπάτηση από την Τρύπη μέχρι τη Μαγούλα, ενώ τμήματα της κοίτης είναι μπαζωμένα και κάποια τεχνικά έργα (γέφυρες) δεν έχουν επαρκείς διαστάσεις για τη διέλευση της παροχής.

Ο Παρορίτης έχει δημιουργήσει πλημμύρες στις περιοχές Πολύδεντρο (Δήμοι Μυστρά και Σπάρτης), Κοζί (Δήμος Σπάρτης) και Παρόρι (Δήμος Μυστρά). Οι πηγές του Παρορίτη βρίσκονται 3 Km ανάντη από το Παρόρι (υπάρχει δεξαμενή για ύδρευση και άρδευση). Το νερό διέρχεται μέσα από στενό φαράγγι με μεγάλες κλίσεις. Ο Παρορίτης στην περιοχή Παρόρι πριν τη γέφυρα διαβρώνει και μετά αποθέτει (λόγω κλίσης). Κοντά στην κοίτη του χειμάρρου υπήρχε παλιό λατομείο αδρανών. Η κοίτη του χειμάρρου σε αρκετά σημεία είναι περιορισμένη λόγω κατασκευών. Πλημμυρικές παροχές του ποταμού δημιουργούν καταστροφές σε παρόχθια χωράφια, στα οποία μάλιστα αποτίθενται μεγάλος όγκος φερτών υλικών (κροκάλες).

Φωτογραφία 4-5: Κοίτη Χειμάρρου Μαγουλίτσα περιοχής Σπάρτης

Φωτογραφία 4-6: Χείμαρρος Παρορίτης κατάντη γέφυρας.

Το ρέμα Γκουρτσίνα δημιουργεί πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή Άγιος Ιωάννης (Δήμος Μυστρά), ενώ το ρέμα Ξεριάς στην περιοχή Καλάμι (Δήμοι Μυστρά και Σπάρτης). Και τα δύο ρέματα δημιουργούν προβλήματα στην περιοχή της Ριβιώτισας. Μάλιστα στην περιοχή αυτή (500 m ανάντη του κύριου σημείου εμφάνισης πλημμύρων) συμβάλλουν τρία ρέματα (Ξεριάς, Γκουρτσίνα, Καρέα) με ταυτόχρονη εκφόρτιση, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μεγάλα προβλήματα, καθώς πλημμυρίζει ο δρόμος στο ύψος της εθνικής οδού και δεν είναι προσπελάσιμος και όλα τα σπίτια τριγύρω και σε πολλές περιπτώσεις το νερό εισέρχεται στον οικισμό της Ριβιώτισας. Ακόμη, παρατηρείται μεγάλη στερεοπαροχή (φερτά υλικά) και αλλαγές στην κοίτη του χειμάρρου.

Τα ρέματα Ρέτσα και Καλύβες δημιουργούν προβλήματα έπειτα από ακραία γεγονότα βροχόπτωσης στους οικισμούς Καλύβια Σοχάς και Αμύκλες (Δήμος Σπάρτης) και Λευκή Ανωγείων (Δήμος Φάριδος). Μετά την ένωσή τους έχουν εμφανιστεί πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή Βαφείο των Αμυκλών. Το ρέμα Ρέτσα λίγο πριν ενωθεί με το ρέμα Καλύβες δημιουργεί πλημμύρες. Στη θέση αυτή η Εθνική Οδός περνάει πάνω από το ρέμα και η γέφυρα δεν έχει ικανή παροχετευτικότητα. Ο χείμαρρος Σκατιάς εισέρχεται στον Μυστρά με μεγάλη ορμή λόγω των κλίσεων ανάντη. Παρά τις κατά καιρούς επεμβάσεις με τεχνικά έργα τοπικών διευθετήσεων της κοίτης (αναχώματα επενδεδυμένα με συρματοκιβώτια), έχουν προκληθεί καταστροφές σε παρόχθιες αγροτικές εκτάσεις και σπίτια από πλημμύρες που οφείλονται σε θραύσεις των αναχωμάτων και σε μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. (Αποτύπωση πλημμυρικών καταστροφών στο Ν. Λακωνίας, Φεβρουάριος 2007, Ν.Α. Λακωνίας, Πολυτεχνείο Κρήτης).

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων (παραποτάμων του Ευρώτα) λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή διαστάσεις

της κοίτης σε συνδυασμό με την μεγάλη κινητική ενέργεια που έχουν αποκτήσει και τη μεγάλη στερεοπαροχή τους εξαιτίας της μεταφοράς φερτών υλικών από την ορεινή ζώνη στην πεδινή.

- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα.
- Ανυπαρξία έργων αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα των λεκανών απορροής των χειμάρρων.
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις και δραστηριότητες (μπάζωμα κοίτης ρεμάτων, οικιστική ανάπτυξη, καταπάτηση για καλλιέργειες, εντατική βόσκηση, πυρκαγιές)

Οι συνέπειες μπορεί να είναι σημαντικές ως προς την οικονομική δραστηριότητα λόγω μεγάλης ανάπτυξης καλλιεργειών, αλλά μπορούν να φθάσουν και σε απώλειες ανθρώπινων ζωών λόγω της μεγάλης οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στο ερευνητικό πρόγραμμα «Στρατηγικός Σχεδιασμός Αντιπλημμυρικής προστασίας Νομού Λακωνίας, Ν.Α. Λακωνίας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος 20007» προτείνεται επίσης σαν περιοχή πρώτης προτεραιότητας αντιπλημμυρικής προστασίας η περιοχή Σπάρτης – Μυστρά.

4.2.1.2.3 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους» - GR03RAK0003

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες μέχρι το έτος 2010 εντός της ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ. Στον πίνακα περιλαμβάνονται ο κωδικός του γεγονότος, οι συντεταγμένες που καθορίστηκαν στο πλαίσιο της ΠΑΚΠ για τη χωροθέτηση του γεγονότος, η ημερομηνία του γεγονότος, και ο οικισμός που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Πίνακας 4-6: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους» (GR03RAK0003)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM0060	386046.3	4141225	16.11.1990	ΚΥΝΟΥΡΙΑ
LYM1295	390777	4141685	01.01.2003	ΠΑΡΑΛΙΟ ΑΣΤΡΟΣ
LYM1296	371110.3	4131750	01.01.2003	ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ
LYM1297	371253.6	4134871	01.01.2003	ΩΡΙΑ
LYM1298	390368.8	4133518	01.01.2003	ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
LYM1299	380126.3	4124667	01.01.2003	ΚΑΣΤΑΝΙΤΣΑΣ
LYM1306	370140.7	4135617	01.01.2003	ΚΑΣΤΡΙ

Τα γεγονότα αυτά αναφέρονται σε πλημμυρικά φαινόμενα που εμφανίστηκαν κυρίως στους οικισμούς της παραλιακής ζώνης, (Αγ. Ανδρέας, Παράλιο Άστρος) αλλά και σε οικισμούς της ορεινής περιοχής των λεκανών απορροής (Αγ. Πέτρος, Καστρί, Καστανίτσα).

Οι υπερχειλίσεις του Τάνου και του Βρασιάτη έχουν προκαλέσει κατά καιρούς ζημιές σε καλλιέργειες, οικίες, κτήματα και δίκτυα υποδομών. Χαρακτηριστικά αναφέρεται στα στοιχεία των ιστορικών πλημμυρών της ΠΑΚΠ, ότι στο γεγονός του 1990 είχε υποστεί καταστροφές ολόκληρη η περιοχή Κυνουρίας, με ιδιαίτερες επιπτώσεις στις τηλεπικοινωνίες εξαιτίας βλαβών στο δίκτυο του ΟΤΕ και στις συγκοινωνίες λόγω κατολισθήσεων στις οδούς Τριπόλεως - Άστρους και Άστρους-'Αργους στο ύψος του Ελαιοχωρίου. Επίσης καταστράφηκαν 3 γέφυρες, η μία στο 24ο km. της οδού Λεωνιδίου -

Άστρους, η δεύτερη στην είσοδο του Λεωνιδίου και η τρίτη στην οδό Δολιανά-'Αστρος. Υπήρχαν σημαντικές επιπτώσεις και στον πληθυσμό αφού από τις ζημιές σε οικίες κατέστησαν άστεγοι περί τα 80-100 άτομα, ενώ οι ζημιές που προκλήθηκαν στις καλλιέργειες και αγροκτήματα, ανέρχονταν σε δεκάδες εκατομμύρια δραχμές.

Σε άλλα πλημμυρικά γεγονότα, από τις πλημμύρες στις 9 Νοεμβρίου του 1911 παρασύρθηκε η γέφυρα του Τάνου στα Κάτω Δολιανά , ενώ στις 4 Δεκεμβρίου του 1921 καταστράφηκαν αρκετά σπίτια του Παραλίου Άστρους αλλά και τον Δεκέμβριο του 1967 καταστράφηκαν σπίτια, δρόμοι και δέντρα.

Φωτογραφία 4-7: Π. Τάνος από οικισμό Άστρους. Διέλευση στην πεδινή περιοχή έως την εκβολή.

Φωτογραφία 4-8: Π. Τάνος στην πεδινή περιοχή μεταξύ Άστρους και Παραλίου Άστρους.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Τα πλημμυρικά φαινόμενα που περιγράφηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, είχαν κύρια αιτία τις υπερχειλίσεις της κοίτης των χειμάρρων Τάνου και Βρασιάτη στην πεδινή περιοχή της λεκάνης απορροής τους.

Η εμφάνιση πλημμύρας στην πεδινή ζώνη με τις σοβαρότερες επιπτώσεις οφείλεται τις περισσότερες φορές σε έντονες καταιγίδες στην ορεινή λεκάνη απορροής των χειμάρρων αυτών.

Σε περιπτώσεις έντονων καταιγίδων, στην ορεινή λεκάνη των έντονων κλίσεων προκαλούνται διαβρώσεις και απογυμνώσεις των οχθών και των παρόχθιων εκτάσεων με αποτέλεσμα να μεταφέρεται προς τα κατάντη μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. Η αυξημένη απορροή λόγω της καταιγίδας σε συνδυασμό με τη στερεοπαροχή και τη μικρή κατά μήκος κλίση στην πεδινή ζώνη, σε αρκετές περιπτώσεις δεν μπορεί να παραληφθεί από την πεδινή κοίτη με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις.

Σε αρκετές περιπτώσεις η παροχή που μεταφέρεται από την ορεινή λεκάνη δημιουργεί τις υπερχειλίσεις στην πεδινή ζώνη ακόμη και αν δεν έχουν σημειωθεί καταιγίδες σε αυτήν. Όταν συνδυαστεί η απορροή αυτή με καταιγίδες και στην πεδινή ζώνη, η κατάσταση επιδεινώνεται.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είναι κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις στις περιοχές του Παραλίου Άστρους και του Αγίου Ανδρέα. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την επιδείνωση των προβλημάτων.

Στις περιοχές αυτές όμως υπάρχει και οικιστική ανάπτυξη λόγω του τουριστικού χαρακτήρα της παραλιακής ζώνης, οπότε σημειώνεται κατάκλυση οδών και οικιών ή τουριστικών εγκαταστάσεων.

Οι πλημμύρες σε κάποιες περιπτώσεις οφείλονταν και σε ανεπάρκεια των διατομών των τεχνικών έργων (γεφυρών και οχετών) στο επαρχιακό οδικό δίκτυο. Σημειώθηκαν υπερπηδήσεις ή ακόμα και καταστροφές των τεχνικών αυτών.

Κατά καιρούς έχουν σημειωθεί πλημμύρες και σε οικισμούς που ευρίσκονται στην ορεινή περιοχή της λεκάνης απορροής (Αγ. Πέτρος, Καστρί, Καστανίτσα). Στους οικισμούς αυτούς όσα προβλήματα εντός της οικιστικής περιοχής τους έχουν σημειωθεί οφείλονται κυρίως σε μισγάγγειες που περνούν από τους οικισμούς, που, παρά το γεγονός ότι οι λεκάνες απορροής τους είναι μικρές, προκαλούν κάποιες φορές προβλήματα λόγω ανυπαρξίας ή ανεπάρκειας των υφιστάμενων τεχνικών του οδικού δικτύου να παραλάβουν τις απορροές αυτές.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή διαστάσεις της κοίτης σε συνδυασμό με την ύπαρξη φερτών.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα και ιδιαίτερα στο επαρχιακό οδικό δίκτυο Άστρος – Λεωνίδιο και Κιβέριο – Άστρος.
- Ανυπαρξία έργων αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα των λεκανών απορροής.
- Καταπατήσεις ή εξαφάνιση κοίτης μικρότερων ρεμάτων της περιοχής τα οποία στην πεδινή περιοχή και πλησίον της παραλιακής ζώνης μετατρέπονται σε οδούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή ακόμα και οικίες ή τουριστικές εγκαταστάσεις.

4.2.1.2.4 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ράδου» GR03RAK0004

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες μέχρι το έτος 2010 εντός της ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ. Στον πίνακα περιλαμβάνονται ο κωδικός του γεγονότος, οι συντεταγμένες που καθορίστηκαν στο πλαίσιο της ΠΑΚΠ για τη χωροθέτηση του γεγονότος, η ημερομηνία του γεγονότος, και ο οικισμός που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Πίνακας 4-7: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ « Χαμηλή ζώνη π. Ράδου » (GR03RAK0004)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM1087	412491.4	4148901	30.10.1986	ΙΡΙΑ
LYM1087	412491.4	4148901	08.11.1999	ΙΡΙΑ
LYM1087	412491.4	4148901	26.01.2003	ΙΡΙΑ
LYM1088	416126.6	4150568	08.11.1999	ΚΑΡΝΕΖΑΙΙΚΑ

Οι επιπτώσεις από τα ανωτέρω αλλά και άλλα γεγονότα πλημμυρών που έχουν συμβεί στην περιοχή ήταν κυρίως οικονομικές, αφού έχουν σημειωθεί καταστροφές σε καλλιέργειες, κτίσματα, επιχειρήσεις, ενώ πνίγηκαν και ζώα.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Η πλημμύρα εμφανίστηκε με τη μορφή της υπερχείλισης της κοίτης του Ράδου στην πεδινή περιοχή της λεκάνης απορροής του.

Σε περιπτώσεις έντονων καταιγίδων, στην ορεινή λεκάνη των έντονων κλίσεων προκαλούνται διαβρώσεις και απογυμνώσεις των οχθών και των παρόχθιων εκτάσεων με αποτέλεσμα να μεταφέρεται προς τα κατάντη μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. Η αυξημένη απορροή λόγω της καταιγίδας σε συνδυασμό με τη στερεοπαροχή και τη μικρή κατά μήκος κλίση στην πεδινή ζώνη, σε αρκετές περιπτώσεις δεν μπορεί να παραληφθεί από την πεδινή κοίτη με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις. Η κοίτη στην πεδινή ζώνη παρουσιάζει επίσης αυξημένη βλάστηση από καλαμιές που αποτελεί και αυτή παράγοντα μείωσης της παροχετευτικότητας της κοίτης.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είναι κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις της πεδιάδας Ιρίων. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την επιδείνωση των προβλημάτων.

Κατά καιρούς έχουν σημειωθεί πλημμύρες και σε οικισμούς που ευρίσκονται στην ορεινή περιοχή της λεκάνης απορροής (Τραχεία, Καρατζάς). Στους οικισμούς αυτούς δεν σημειώθηκαν προβλήματα εντός της οικιστικής περιοχής τους αφού οι λεκάνες απορροής που κατευθύνονται προς αυτούς είναι μικρές και οι μισγάγγειες που τις αποστραγγίζουν διέρχονται στο όριο του οικισμού.

Προβλήματα σημειώθηκαν σε καλλιέργειες εκτός των οικισμών από υπερχειλίσεις των ρεμάτων αυτών λόγω της μεγάλης διάρκειας της βροχόπτωσης (έως και 36 ώρες) και της ανεπάρκειας της διατομής της κοίτης για τόσο μεγάλες ποσότητες νερού.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση ρεμάτων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης ρεμάτων που οφείλεται στις διαστάσεις της κοίτης, στην κατάστασή της (μείωση διατομής από ύπαρξη φερτών και βλάστηση).
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα και ιδιαίτερα στο τοπικό οδικό δίκτυο εντός της πεδιάδας Ιρίων, καθώς και στην παραλιακή οδό Ιρίων.

- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής.

Στην πεδιάδα των Ιρίων οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων είναι κυρίως ζημιές σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Λόγω όμως της ύπαρξης τουριστικής ανάπτυξης την περιοχή (υπάρχουν ξενοδοχειακές και λοιπές τουριστικές μονάδες) της παραλίας Ιρίων, περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα και σε οικίες ή και επιχειρήσεις.

4.2.1.2.5 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» - GR03RAK0005

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες μέχρι το έτος 2010 εντός της ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ. Στον πίνακα περιλαμβάνονται ο κωδικός του γεγονότος, οι συντεταγμένες που καθορίστηκαν στο πλαίσιο της ΠΑΚΠ για τη χωροθέτηση του γεγονότος, η ημερομηνία του γεγονότος, και ο οικισμός που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Πίνακας 4-.8: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ « Οροπέδιο Τρίπολης » (GR03RAK0005)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM1300	362159.2	4153258	01.01.2003	ΖΕΥΓΟΛΑΤΙΟ
LYM1301	363985.1	4150791	01.01.2003	ΣΤΕΝΟ
LYM1302	365893.6	4150780	01.01.2003	ΑΓΙΩΡΓΙΤΙΚΑ
LYM1303	368488.4	4148246	01.01.2003	ΠΑΡΘΕΝΙ
LYM1305	361492.1	4146708	01.01.2003	ΣΤΑΔΙΟ
LYM2555	353128.4	4167722	27.01.2003	ΣΙΜΙΑΔΕΣ
LYM2565	364595.6	4163741	27.01.2003	ΝΕΣΤΑΝΗ
LYM2566	349714.2	4171692	27.01.2003	ΛΕΒΙΔΙ

Τα ανωτέρω, καθώς και άλλα γεγονότα σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, αναφέρονται σε πλημμυρικά φαινόμενα που δεν εμφανίστηκαν εντός των οικισμών, αλλά στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις του οροπεδίου και ανήκουν διοικητικά στους οικισμούς αυτούς.

Στο βροχομετρικό σταθμό της ΕΜΥ στην Τρίπολη έχει καταγραφεί στις 27/01/2003 ύψος βροχής 81.6mm για 24 h και 100.5mm για 48 h που είναι τα μέγιστα ετήσια για το υδρολογικό έτος 2002-2003 και στα πέντε μεγαλύτερα μέγιστα για όλη τη χρονική περίοδο λειτουργίας του σταθμού από το 1956-1957 και μετά.

Οι επιπτώσεις από την εμφάνιση των πλημμυρικών φαινομένων είναι σοβαρές από οικονομικής πλευράς από την καταστροφή των καλλιεργειών.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Το οροπέδιο Τρίπολης είναι μία κλειστή λεκάνη με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγισή της πραγματοποιείται από τις φυσικές καταβόθρες που είναι αρκετές στην περιοχή. Η παροχετευτικότητα των καταβοθρών δεν μπορεί να θεωρηθεί ομαλή και ελεγχόμενη σύμφωνα και με τις μελέτες που έχουν εκπονηθεί για την περιοχή. Εκτός όμως από την υπόγεια

λειτουργία των καταβοθρών, σημαντικός παράγοντας επηρεασμού της παροχετευτικότητας αυτών είναι οι προσωρινές μερικές ή ολικές εμφράξεις του στομίου τους από υλικά, κλαδιά, σκουπίδια, μπάζα κλπ.

Φωτογραφία 4-9: Καταβόθρα Κάψια περιοχή Μαντίνειας

Φωτογραφία 4-10: Καταβόθρα στην περιοχή της Λίμνης Τάκα

Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων.

Πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται επίσης και από υπερχειλίσεις κοίτης των χειμάρρων που προέρχονται από την ορεινή ζώνη και μεταφέρουν φερτά υλικά στην περιοχή των οροπεδίων. Οι υπερχειλίσεις έχουν σαν αίτιο την ανεπάρκεια της κοίτης λόγω περιορισμού της διατομής της από την ύπαρξη φερτών υλικών ή και βλάστησης.

Στους περισσότερους οικισμούς του οροπεδίου δεν έχουν εμφανιστεί ιδιαίτερα προβλήματα πλημμυρών λόγω της χωροθέτησής τους είτε στις υπώρειες των γύρω ορεινών όγκων και σε μεγαλύτερα υψόμετρα από τις χαμηλές περιοχές των οροπεδίων, είτε μακριά από τις κοίτες χειμάρρων και αποστραγγιστικών τάφρων.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Έλλειψη απαραίτητων εργασιών συντήρησης στις περιοχές των στομίων των καταβοθρών για να αποφευχθεί η πλήρης ή η μερική έμφραξή τους.
- Έλλειψη έργων συντήρησης στις πεδινές κοίτες των χειμάρρων και των αποστραγγιστικών τάφρων
- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής των χειμάρρων.

- Υπερχείλιση ή θραύση αναχωμάτων λιμνοδεξαμενής Τάκας ή βλάβη στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του αντλιοστασίου που αποστραγγίζει τη χαμηλή περιοχή γύρω από αυτήν.

Λόγω του γεωργικού χαρακτήρα της περιοχής, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε καλλιέργειες.

Φωτογραφία 4-11: Λίμνη Τάκα

Φωτογραφία 4-12: Αντλιοστάσιο χαμηλής περιοχής γύρω από τη Λίμνη Τάκα

4.2.1.2.6 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Πεδιάδα Άργους-Ναυπλίου-Δρεπάνου» -GR03RAK0006

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες μέχρι το έτος 2010 εντός της ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ. Στον πίνακα περιλαμβάνονται ο κωδικός του γεγονότος, οι συντεταγμένες που καθορίστηκαν στο πλαίσιο της ΠΑΚΠ για τη χωροθέτηση του γεγονότος, η ημερομηνία του γεγονότος, και ο οικισμός που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Πίνακας 4-9: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδιάδα Άργους-Ναυπλίου-Δρεπάνου» (GR03RAK0006)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM0057	393731	4166013	16.11.1990	ΑΡΓΟΛΙΚΟΣ ΚΑΜΠΟΣ
LYM0058	386789.4	4167868	16.11.1990	ΞΗΡΙΑΣ
LYM0059	389210.7	4167727	16.11.1990	ΙΝΑΧΟΣ
LYM0098	388455.7	4165033	25.11.1997	ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
LYM0099	388096.1	4163886	25.11.1997	ΧΑΛΕΠΑ
LYM1339	401962.9	4155145	26.01.2003	ΔΡΕΠΑΝΟ
LYM2005	387743	4165751	16.11.1990	ΑΡΓΟΣ
LYM2539	399427.3	4155725	08.11.1999	ΑΣΙΝΗ

Από τα ανωτέρω γεγονότα, ιδιαιτέρως το 1990 στις περιοχές Παλιόπυργο, Κουφομοχαλάς, Άγιος Βασίλειος καθώς και στο συνοικισμό Κίο που βρίσκεται λίγα χιλιόμετρα έξω από το 'Αργος, οι άνθρωποι είχαν ανέβει στα δώματα περιμένοντας τους πυροσβέστες και τους στρατιώτες να τους

μεταφέρουν με βάρκα. Στην περιοχή της Χαλεπάς τα νερά είχαν πλημμυρίσει μια περιοχή δεκάδων στρεμμάτων με σπίτια και χωράφια.

Σημειώθηκε υπερχείλιση των χειμάρρων Χαράδρου και Ινάχου, ενώ τα νερά υπερπήδησαν τη γέφυρα της ΕΟ Άργους- Ναυπλίου φθάνοντας σε ύψος τα 2,5 μέτρα. Η σιδηροδρομική γραμμή που περνά κατά μήκος της κοίτης έσπασε σε πολλά σημεία, ενώ τα ορμητικά νερά προκάλεσαν ζημιές στους στύλους της ΔΕΗ και του ΟΤΕ. Επίσης πλημμύρισαν περισσότερο από 60 σπίτια στο νότιο τμήμα της πόλης του Άργους, ενώ κινδύνευσαν ανθρώπινες ζωές και διακόπηκε η σιδηροδρομική και οδική συγκοινωνία από το 'Αργος στα γύρω χωριά.

Τέτοιας έκτασης πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίστηκαν και στα υπόλοιπα γεγονότα που σημειώθηκαν μετά το 1990, ενώ χαρακτηριστικά γεγονός αποτελεί και το σχετικά πρόσφατο (02/12/2013) όπου σημειώθηκαν και πάλι υπερχειλίσεις των Χαράδρου και Ινάχου, ενώ στην πόλη του Άργους πλημμύρισαν οδοί και σπίτια, ενώ σημειώθηκε και απώλεια μίας ανθρώπινης ζωής.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Η πλημμύρα εμφανίζεται με τη μορφή της υπερχείλισης της κοίτης των ρεμάτων και κυρίως του Ινάχου και του Χαράδρου (που αποστραγγίζουν και πολύ μεγάλες λεκάνες απορροής) στην πεδινή περιοχή της λεκάνης απορροής τους.

Φωτογραφία 4-13: Χάραδρος (Ξεριάς) ανάντη συμβολής στον Ίναχο.

Φωτογραφία 4-14: Π. Ίναχος από Επαρχιακή οδό Άργους - Ναυπλίου

Σε περιπτώσεις έντονων καταιγίδων, στην ορεινή λεκάνη των έντονων κλίσεων προκαλούνται διαβρώσεις και απογυμνώσεις των οχθών και των παρόχθιων εκτάσεων με αποτέλεσμα να μεταφέρεται προς τα κατάντη μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. Η αυξημένη απορροή λόγω της καταιγίδας σε συνδυασμό με τη στερεοπαροχή και τη μικρή κατά μήκος κλίση, σε κάποιες περιπτώσεις δεν μπορεί να παραληφθεί από την κοίτη των χειμάρρων με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είτε είναι αστικές περιοχές (Άργος, Νέα Κίος) είτε καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει

την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την επιδείνωση των προβλημάτων.

Ιδιαίτερα στην αστική περιοχή του Άργους το πρόβλημα είναι ιδιαιτέρως σοβαρό αφού σε έντονες καταιγίδες πλημμυρίζουν πολλές από τις οδούς με επιπτώσεις στις συγκοινωνίες, στην πρόσβαση των σωστικών μέσων και με κίνδυνο ακόμα και ανθρώπινων ζωών.

Στην ανατολική πλευρά του Αργολικού πεδίου (που οι λεκάνες απορροής γενικά δεν είναι μεγάλες) τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται κυρίως λόγω της μείωσης της διατομής ή ακόμα και της εξαφάνισης της κοίτης σε ορισμένα τμήματα του πεδινού τμήματος των χειμάρρων, γεγονότα που οδηγούν τις απορροές κυρίως μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Η μείωση της διατομής ή και η εξαφάνιση της κοίτης των χειμάρρων οφείλεται κυρίως σε ανθρώπινες παρεμβάσεις - καταπατήσεις κοίτης για καλλιέργειες, διάνοιξη οδών, απόρριψη μπάζων και σκουπιδιών.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών αυτών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση ρεμάτων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης ρεμάτων που οφείλεται στις διαστάσεις της κοίτης, στην κατάστασή της (μείωση διατομής από ύπαρξη φερτών, βλάστηση, καταπατήσεις).
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής των ρεμάτων.

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (οικιστική, καλλιέργειες, κλπ) που εμφανίζονται στην περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες.

4.2.1.2.7 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» - GR03RAK0007

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες μέχρι το έτος 2010 εντός της ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ. Στον πίνακα περιλαμβάνονται ο κωδικός του γεγονότος, οι συντεταγμένες που καθορίστηκαν στο πλαίσιο της ΠΑΚΠ για τη χωροθέτηση του γεγονότος, η ημερομηνία του γεγονότος, και ο οικισμός που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Πίνακας 4-10: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» (GR03RAK0007)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM2008	357013.5	4181722	27.01.2003	ΚΑΝΔΗΛΑ
LYM2008	357013.5	4181722	25.01.2009	ΚΑΝΔΗΛΑ
LYM2008	357013.5	4181722	09.01.1987	ΚΑΝΔΗΛΑ

Τα ανωτέρω, καθώς και άλλα γεγονότα σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, αναφέρονται σε πλημμυρικά φαινόμενα που δεν εμφανίστηκαν εντός των οικισμών (Κανδήλα, Λεβίδι, Βλαχέρνα κλπ), αλλά στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις του οροπεδίου και ανήκουν διοικητικά στους οικισμούς αυτούς.

Οι επιπτώσεις από την εμφάνιση των πλημμυρικών φαινομένων είναι σοβαρές από οικονομικής πλευράς από την καταστροφή των καλλιεργειών.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Τα οροπέδια Λεβιδίου και Κανδήλας είναι κλειστές λεκάνες με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγιση πραγματοποιείται από την καταβόθρα Πλέσσια. Η παροχετευτικότητα των καταβοθρών δεν μπορεί να θεωρηθεί ομαλή και ελεγχόμενη. Εκτός όμως από την υπόγεια λειτουργία των καταβοθρών, σημαντικός παράγοντας επηρεασμού της παροχετευτικότητας αυτών είναι οι προσωρινές μερικές ή ολικές εμφράξεις του στομίου τους από υλικά, κλαδιά, σκουπίδια, μπάζα κλπ.

Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων.

Στους οικισμούς της περιοχής (Κανδήλα, Λεβίδι, Βλαχέρνα) δεν έχουν εμφανιστεί ιδιαίτερα προβλήματα πλημμυρών λόγω της χωροθέτησής τους στις υπώρειες των γύρω ορεινών όγκων και σε μεγαλύτερα υψόμετρα από τις χαμηλές περιοχές των οροπεδίων.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Έλλειψη απαραίτητων εργασιών συντήρησης στην περιοχή του στομίου της καταβόθρας Πλέσσια για να αποφευχθεί η πλήρης ή η μερική έμφραξή του.
- Έλλειψη έργων συντήρησης στις πεδινές κοίτες των χειμάρρων και των αποστραγγιστικών τάφρων
- Ο οικισμός της Κανδήλας ευρίσκεται στην περιοχή μεταξύ δύο ορεινών όγκων του όρους Ολίγυρτος, από όπου διέρχεται η επαρχιακή οδός Νεμέας – Λεβιδίου και ο χείμαρρος Λιβαδίσκα. Ο χείμαρρος τοποθετείται στο δυτικό όριο του οικισμού. Σε γεγονότα έντονων καταιγίδων, ενδεχόμενη υπερχείλιση λόγω ανεπάρκειας της κοίτης του ή κάποιων τεχνικών οδικών έργων που συναντά κατά τη διαδρομή του προς το οροπέδιο, ο χείμαρρος θα δημιουργήσει πλημμυρικά φαινόμενα σε περιοχές εντός του οικισμού.

Λόγω του γεωργικού χαρακτήρα της περιοχής, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε καλλιέργειες. Επίσης, πιθανή κατάκλυση περιοχών εντός οικισμών, ενδέχεται να επιφέρει προβλήματα σε οικίες ή οδούς τους.

4.2.1.3 *Πλημμύρες από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας*

Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ συνεκτιμάται η επικινδυνότητα πλημμυρών από την θάλασσα με στόχο την κατάρτιση χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, με βάση τα

αποτελέσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας από τη θάλασσα που έχει πραγματοποιήσει η ΕΓΥ [ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΑΕ - ΈΦΗ ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ & ΣΙΑ", 11/2014]

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

- την αστρονομική παλίρροια
- την μετεωρολογική παλίρροια (storm surge). Ως μετεωρολογική παλίρροια νοείται η σημαντική άνοδος της στάθμης της θάλασσας που προκαλείται από τις δυνάμεις ανέμου και πίεσης ενός βαρομετρικού χαμηλού ή μιας έντονης καταιγίδας.
- την ανύψωση της μέσης στάθμης θαλάσσης (ΜΣΘ) λόγω κυματισμών (wave setup). Ως ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας νοείται η μέση ανύψωση που προκαλείται λόγω της θραύσης τους κατά την πρόσπτωσή τους στις ακτές
- την αναρρίχηση (runup) των κυματισμών στην ακτή

Επιπλέον λόγος για τις πλημμύρες από την θάλασσα είναι τα παλιρροιακά κύματα (tsunami) που οφείλονται σε απότομες και τοπικές ανυψώσεις ή καταβυθίσεις του πυθμένα της θάλασσας λόγω σεισμών ή κατολισθήσεις του πυθμένα της θάλασσας. Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών και αναρρίχησής τους παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 4-2: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών η_{max} και αναρρίχηση των κυματισμών R (Wave Runup Prediction and Assessment, US Corps of Engineers, 2012)

Η ανύψωση της ΜΣΘ στην ακτογραμμή εκτιμάται από την παρούσα σαν άθροισμα της ανύψωσης λόγω:

- κυματισμών
- μετεωρολογικής παλίρροιας
- αστρονομικής παλίρροιας

4.2.1.3.1 Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς

Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος για περίοδο επαναφοράς 50 ετών προκύπτει από τον υπολογισμό των τιμών για κάθε μια από τις 8 κύριες διευθύνσεις:

- με ταχύτητα ανέμου ίση με 26.4m/s που αντιστοιχεί σε ένταση 10 Beaufort
- διάρκεια πνοής της παραπάνω ταχύτητας ανέμου 15 ώρες

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

Πίνακας 4-11: Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων T=50 ετών

Διεύθυνση	Ύψος κύματος (m)
Α	8.6
Β	7.9
ΒΑ	7.2
ΒΔ	8.6
Ν	8.6
ΝΑ	8.6
ΝΔ	8.6
Δ	8.6
Από όλες τις διευθύνσεις	8.6

Σχήμα 4-3: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις

4.2.1.3.2 Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια

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

4.2.1.3.3 Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια

Για την ανύψωση της ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ενός αδρού μοντέλου για περίοδο επαναφοράς 50 ετών τα οποία όμως θεωρήθηκε σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν αφού ήταν τα μόνα διαθέσιμα. Τα αποτελέσματα δεν μεταβάλλονται ουσιαστικά για περίοδο επαναφοράς 100 ετών.

Τα αρχεία εξόδου του μετεωρολογικού μοντέλου δόθηκαν σε δύο διαφορετικές κλίμακες, μία για το Αιγαίο και μια για το Ιόνιο Πέλαγος. Για το Αιγαίο Πέλαγος ήταν διαθέσιμα 8 αρχεία με ύψη κατά τις 8 κύριες διευθύνσεις του ανέμου ενώ για το Ιόνιο Πέλαγος ήταν διαθέσιμα 4 αρχεία με ύψη για 4 διευθύνσεις (Ν, Δ, ΝΔ, ΒΔ).

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων όσον αφορά την εκτίμηση της ανύψωσης της ΜΣΘ από την μετεωρολογική πλημμύρα για το Αιγαίο και το Ιόνιο αντίστοιχα, με ταχύτητα ανέμου 26.4m/s που αντιστοιχεί σε ανέμους 10 Beaufort, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 4-12) και σχήματα:

Σχήμα 4-4: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια

Πίνακας 4-12: Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων T=50 ετών

Διεύθυνση	Αιγαίο	Ιόνιο
Α	0.30m	
Β	0.30m	
ΒΑ	0.30m	
ΒΔ	0.30m	0.21m
Ν	0.30m	0.55m
ΝΑ	0.30m	
ΝΔ	0.30m	0.45m
Δ	0.30m	0.54m
Από όλες τις διευθύνσεις	0.30m	0.55m

4.2.1.3.4 Συνολική ανύψωση ΜΣΘ

Για τον υπολογισμό της συνολικής ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας αθροίστηκαν για κάθε διεύθυνση, η μέγιστη αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια, με τους μέγιστους κυματισμούς από την ίδια διεύθυνση.

Σχήμα 4-5: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για Τ=50 έτη

Οι παραπάνω τιμές αντιστοιχούν πρακτικά σε πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς Τ=50 ετών. Για περίοδο επαναφοράς Τ=100 ετών δεν αναμένεται να διαφοροποιηθεί ιδιαίτερα η μετεωρολογική πλημμύρα ενώ η πλημμύρα από κυματισμούς θα είναι 10-20% μεγαλύτερη. Η εκτίμηση πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη δεν είναι αξιόπιστη στην παρούσα φάση.

4.2.1.3.5 Συμπεράσματα

Στον παρόντα 1ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας θα εξεταστούν μόνο οι παράκτιες περιοχές των ΖΔΥΚΠ. Υπενθυμίζεται ότι οι περιοχές αυτές έχουν κλίση μικρότερη από 2%, και εμφανίζουν διάφορες χρήσεις (οικιστικές, οικονομικές, κλπ.) - κατά συνέπεια είναι οι περισσότερο ευάλωτες και για πλημμύρα από θάλασσα εφόσον είναι παράκτιες.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπιδώματα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 0.8 - 1.0 m από την ΜΣΘ
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 0.7 - 1.0 m πάνω από την ΜΣΘ, και
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες

εκτιμάται τελικά ότι οι παράκτιες περιοχές θα εμφανίσουν αισθητή επικινδυνότητα για αύξηση της στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m.

Έτσι, θεωρήθηκε για τον παρόντα 1ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ότι, μέσα στις προαναφερθείσες ζώνες, περιοχές με ανύψωση μεγαλύτερη από 1.0 m στην 100ετία εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο σε πλημμύρα.

Κατά τα ανωτέρω, για την εκτίμηση της ανύψωσης της στάθμης με περίοδο επαναφοράς των 100 ετών, αθροίζεται η αστρονομική παλίρροια με την μετεωρολογική πλημμύρα και την πλημμύρα από κύματα προσαυξημένη κατά 15%. Έτσι, για τον προσδιορισμό των ΖΔΥΚΠ που έχουν δυνητικά σημαντικό κίνδυνο και από θάλασσα απομονώθηκαν αυτές που συνορεύουν με τα παράκτια ύδατα και παρουσιάζουν συνολική ανύψωση της ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 m.

Στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου δεν εντοπίζεται αύξηση στάθμης μεγαλύτερη από 1.0 m, συνεπώς δεν εξετάζεται σενάριο πλημμύρας λόγω θάλασσας.

4.2.2 Χάρτες επικινδυνότητας και Χάρτες κινδύνου πλημμύρας

4.2.2.1 *Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας*

Οι χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) συντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 και απεικονίζουν την έκταση και ένταση των πλημμυρών που αντιστοιχούν στις κάτωθι πιθανότητες υπέρβασης:

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

Οι χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου συντάσσονται σε κλίμακα 1:25.000 για τα τμήματα των ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων και τις λίμνες που περιλαμβάνονται στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών.

Για την παραγωγή των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας χρησιμοποιήθηκε το διεθνώς αναγνωρισμένο λογισμικό Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, ARCGIS και συγκεκριμένα η έκδοσή του 10.2.1.

Για τον υπολογισμό των πλημμυρικών παροχών των υδατορευμάτων που καθορίστηκαν σε κάθε ΖΔΥΚΠ, παρήχθησαν πλημμυρικά υδρογραφήματα με επίλυση μαθηματικών ομοιωμάτων βροχής – απορροή.

Η παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων έγινε για σενάρια 50, 100 και 1000 ετών όπως προαναφέρθηκε.

Στη συνέχεια έγινε η διόδευση πλημμυρών με κατάλληλα λογισμικά για ποτάμια / ρέματα / χείμαρρους που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03).

Η διόδευση πλημμυρών υλοποιείται για ποτάμια / ρέματα / χείμαρρους που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03).

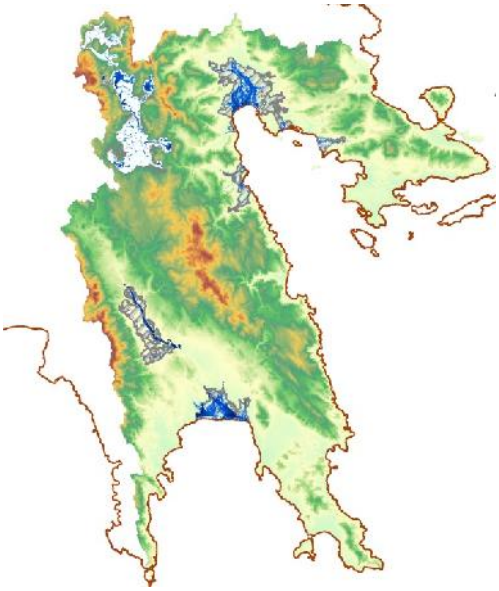
Τα αποτελέσματα της διόδευσης της πλημμύρας για περιόδους επαναφοράς Τ=50 έτη, Τ=100έτη και Τ=1000έτη δίνονται αναλυτικά στο Παραδοτέο Π5 – Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

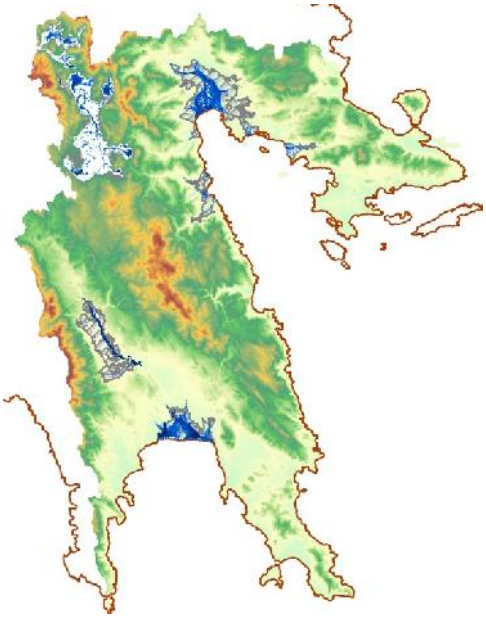
Για τον παρόντα 1ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας έγινε σύνθεση των χαρτών πλημμυρικής επικινδυνότητας για τις ΖΔΥΚΠ συνυπολογίζοντας την πιθανή ανύψωση της στάθμης θάλασσας, που αντιστοιχεί περίπου σε περίοδο επαναφοράς 50 ετών, με την απλουστευμένη θεώρηση ότι η κατάκλυση θα προσεγγίζει την ισοϋψή εκείνη που είναι ίση με την εκτιμώμενη ανύψωση. Η πολυγωνική γραμμή που περικλείει την παραπάνω επιφάνεια έχει ενσωματωθεί στους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας ποταμών / χειμάρρων / ρεμάτων για Τ=50 και 100 έτη

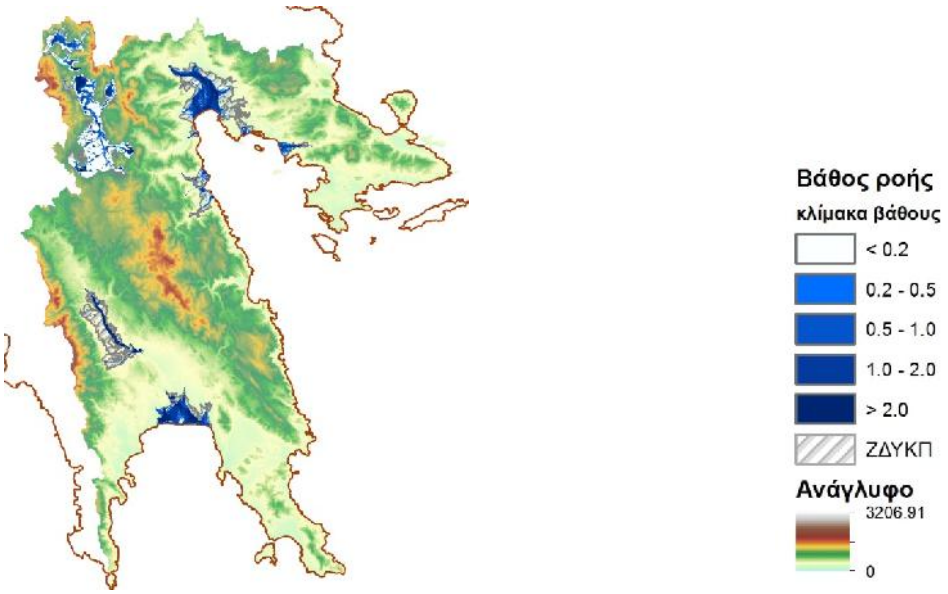
Τέλος στον παρόντα πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας δεν εξετάστηκαν σενάρια διόδευσης πλημμυρών σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής.

4.2.2.2 *Αποτελέσματα Χαρτών Επικινδυνότητας ανά ΖΔΥΚΠ*

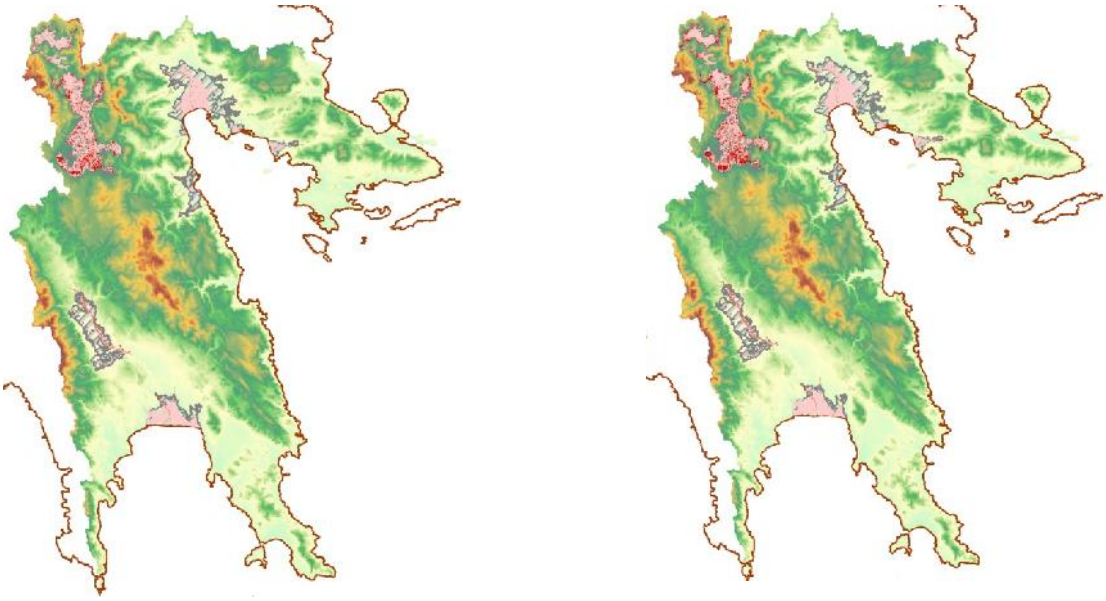
Στα παρακάτω σχήματα απεικονίζεται η έκταση, το βάθος και η ταχύτητα ροής στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ03) από τα συνδυασμένα αποτελέσματα των μοντέλων διόδευσης πλημμύρας υδατορεμάτων (Τα παρακάτω σχήματα δεν βρίσκονται σε καθορισμένη κλίμακα).

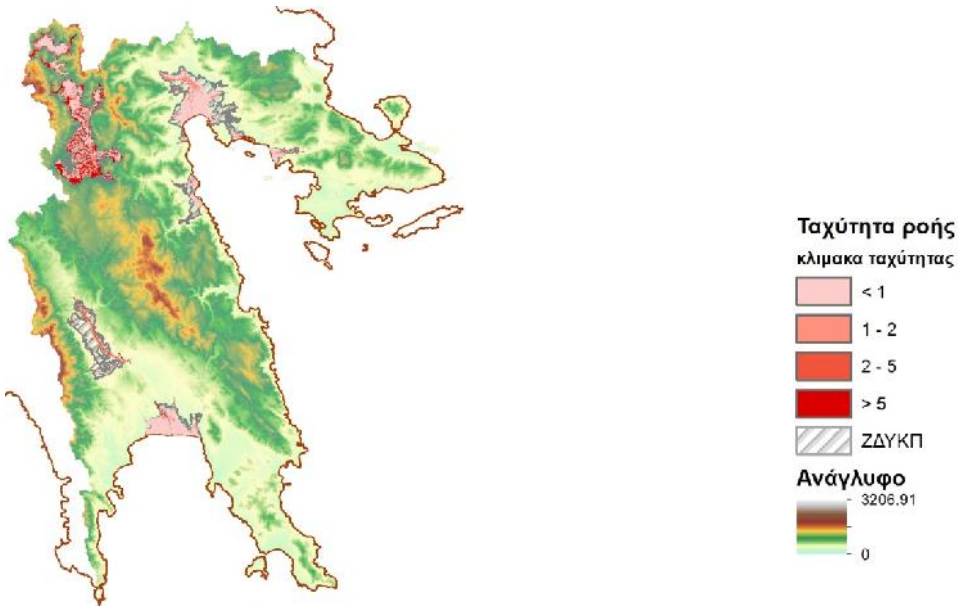






Σχήμα 4-6: Σχηματική απεικόνιση αποτελεσμάτων βάθους ροής για Τ=50, 100 και 1000έτη στο ΥΔ 03





Σχήμα 4-7: Σχηματική απεικόνιση αποτελεσμάτων ταχυτήτων ροής για T=50, 100 και 1000έτη στο ΥΔ 03

4.2.2.3 *Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας*

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και την Τεχνική Έκθεση του Working Group F "Flood Risk Management, Economics and Decision Making Support, October 2012" (http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/pdf/WGF_Resource_doc.pdf) ως **«Κίνδυνος Πλημμύρας»/ "Flood Risk"** ορίζεται ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ' αυτή την πλημμύρα.

Πρακτικά, ο **Κίνδυνος Πλημμύρας** (Risk) αποτελείται από τέσσερα βασικά δομικά στοιχεία:

- Την Πιθανότητα της πλημμύρας
- Την Έκθεση των δεκτών σε κίνδυνο σε μια πλημμύρα με ορισμένα χαρακτηριστικά
- Την Αξία αυτών των δεκτών σε κίνδυνο και
- Την Ευπάθεια - Τρωτότητα αυτών των δεκτών

Ο συνδυασμός των δύο πρώτων στοιχείων δίνει την **Επικινδυνότητα (Hazard)** της πλημμύρας ενώ ο συνδυασμός των τριών τελευταίων στοιχείων εκφράζει τις συνέπειες μιας πλημμύρας.

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	ΕΚΘΕΣΗ Δέκτες σε κίνδυνο (βάθος, ταχύτητα, διάρκεια, ρυθμός ανόδου, ποιότητα νερού)	ΑΞΙΑ Δέκτες σε κίνδυνο (Τιμές αγοράς, «Προθυμία να πληρώσει κανείς» κ.λπ.)	ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ Δέκτες σε κίνδυνο [**ευπάθεια** (η ροπή ενός δέκτη να υποστεί ζημίες από τις πλημμύρες) και **ανθεκτικότητα** (η ικανότητα ενός δέκτη να ανακάμψει από τη ζημία που προέκυψε ως αποτέλεσμα των πλημμυρών)].

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Σχήμα 4-8: Σχηματική απεικόνιση της έννοιας του κινδύνου πλημμύρας (Flood Risk)

Πληροφορίες σχετικά με την πιθανότητα και την έκθεση είναι ενσωματωμένες στους **Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας** που έχουν υλοποιηθεί σε προηγούμενο στάδιο της παρούσας μελέτης. Γενικά τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά των πλημμυρών για τον προσδιορισμό των επιπτώσεών τους είναι το βάθος πλημμύρας, η ταχύτητα ροής, η διάρκεια παραμονής των υδάτων στις κατακλυζόμενες εκτάσεις και η χρονική περίοδος εμφάνισης του πλημμυρικών γεγονότων.

4.2.2.3.1 Δυνητικές επιπτώσεις από πλημμυρικά φαινόμενα

Για μια πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ, ο πλημμυρικός κίνδυνος συναρτάται με την προκαλούμενη **από την πλημμύρα Επίπτωση Επ(Τ)**, η οποία εξαρτάται από:

- τους αποδέκτες, ανάλογα με τις χρήσεις μέσα στη ΖΔΥΚΠ (παράμετρος ανεξάρτητη της πλημμύρας)
- τις δυνητικές επιπτώσεις/ζημίες τη σημασία/αξία των χρήσεων αυτών
- την έκταση και ένταση της πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ μέσα στη ΖΔΥΚΠ, και
- την τρωτότητα των χρήσεων αυτών στη πλημμύρα, με την έννοια του βαθμού ευπάθειας στη πλημμύρα ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της.

Οι σημαντικότερες δυνητικές επιπτώσεις από πλημμυρικά αφορούν στα εξής:

- **Επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών ΕκΑ**^{c} πέραν του κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή, περιλαμβάνουν ζημίες στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών (π.χ. νοσοκομεία, γηροκομεία), εφόσον είναι ευπαθή στη πλημμύρα
- **Οικονομικές επιπτώσεις ΕκΟ**^{c} στην αξία ακινήτων και κινητών ιδιοκτησιών (π.χ. αυτοκίνητα), σε εμπορικές, τουριστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, σε αγροτικές δραστηριότητες κ.λπ.
- **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις ΕκΠε**^{c}, δηλαδή επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την πλημμύρα ή από ρύπανση λόγω της πλημμύρας, και
- Επιπτώσεις στην Πολιτιστική Κληρονομιά ΕκΠο^{c} όπως επιπτώσεις σε μνημεία.

Η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (**Flood Risk**) μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) υλοποιείται μέσα από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που καταρτίζονται σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας. Απώτερος σκοπός της κατάρτισης χαρτών κινδύνων πλημμύρας είναι η κατάρτιση ενός άρτιου και αποτελεσματικού προγράμματος μέτρων και η δημιουργία Σχεδίου

Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας που θα μειώνει τις δυνητικά αρνητικές συνέπειες που οι πλημμύρες έχουν στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

4.2.2.3.2 Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός κατακλυζομένων εκτάσεων

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 – Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι ο οικισμός της Σκάλας. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι το Φίλησι, ο Αγ. Γεώργιος, ο Βλαχιώτης, οι Αγ. Ταξιάρχες, το Έλος, ο Λεήμονας, η Κάτω Λυκόβρυση και η Τρίνησα.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,8 km^2, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,2 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 6 σχολικές μονάδες και ειδικότερα 1 Νηπιαγωγείο στο Έλος, 2 Νηπιαγωγεία, 1 Δημοτικό, 1 Γυμνάσιο και 1 Λύκειο στην Σκάλα. Επίσης εντοπίστηκε 1 αστυνομικό τμήμα, το Αστυνομικό Τμήμα Σκάλας και δεν εντοπίστηκαν υποδομές υγείας.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,5 km^2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 50 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 10 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται στην περιοχή του οικισμού Σκάλας, όπου υπάρχει μικρή συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Εντοπίστηκαν 6 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, οι οποίες δραστηριοποιούνται στον τομέα παραγωγής τροφίμων και μάλιστα οι 4 από αυτές στην παραγωγή ελαιολάδου. Επίσης εντοπίστηκε ένας ΧΑΔΑ στη θέση Αμπούλας στη Δ.Ε. Σκάλας.

Τμήματα του Δευτερεύοντος Εθνικού Δικτύου και ειδικότερα η Ε.Ο. 88 Κροκεαί – Μολάοι – Μονεμβασιά, καθώς και του Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα της ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Εκβολές Ευρώτα» (GR2540003), το οποίο περιλαμβάνει τους τύπους οικοτόπων 1410 - Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi), 2110 - Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες, 2120 - Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με Ammophila arenaria («λευκές θίνες»), 3280- Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του Paspalo–Agrostidion και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από Salix Populus alba στις όχθες τους, 6420 - Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από Molinio Holoschoenion, 72A0 - Καλαμώνες, 92D0- Νότια παρόχθια δάση -στοές και λόχμες (Nerio - Tamaricetea και Securinegion tinctoriae).

Τέλος, εντοπίστηκε 1 κηρυγμένο μνημείο στην περιοχή ΠΖΧ, πρόκειται για μεταλλική γέφυρα στη Σκάλα Λακωνίας, ενώ δεν εντοπίστηκαν αρχαιολογικοί χώροι.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0002 – Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Σπάρτης, η οποία είναι και η μοναδική πόλη με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης

έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι ο Κλαδάς, η Κοκκινοράχη, η Μαγούλα, το Παλαιολόγιο, η Πλατάνα και η Σκούρα.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,09 km^2, περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 0,07 km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,08 km^2.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίστηκαν υποδομές υγείας και λοιπές κοινωνικές υποδομές.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,01 km^2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 17,8 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 11 κτηνοτροφικές μονάδες.

Εντοπίστηκαν 4 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, οι οποίες δραστηριοποιούνται στον τομέα παραγωγής τροφίμων και μάλιστα οι 3 από αυτές στην παραγωγή ελαιολάδου και η 1 στα παραγωγή γάλακτος καθώς και η ΕΕΛ Σπάρτης με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 22.000ι.π.

Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου 71 Σπάρτη – Μεγαλόπολη, της Ε.Ο.39 Τρίπολη – Σπάρτη – Γύθειο, της Ε.Ο. 82 Σπάρτη – Καλαμάτα – Μεσσήνη – Πύλος, τριτεύοντος Εθνικού καθώς και Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται 2 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, ο αρχαιολογικός χώρος περιοχής Αμυκλών και ο Αρχαιολογικός Χώρος Ακρόπολης Αρχαίας Σπάρτης (Αρχαιολογικός Χώρος Σπάρτης) και 2 κηρυγμένα μνημεία, η Γέφυρα του π. Ευρώτα και Κτίριο Εργοστασίου ΧΥΜΟΦΙΞ.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0003 – Πεδινή Περιοχή Άστρους

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι ο οικισμός του Παράλιου Άστρους. Επιπλέον, τμήματα της δομημένης έκτασης του οικισμού Παραλία Αγ. Ανδρέα και Πόρτες βρίσκονται εντός της ΠΖΧ.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,23 km^2, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,1 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 2 σχολικές μονάδες, το Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό του Παράλιου Άστρους, καθώς και το Αστυνομικό Τμήμα Παράλιου Άστρους.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,005 km2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 10,9 km2, ενώ εντοπίστηκαν και 9 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται, κατά κύριο λόγο, στο παραλιακό μέτωπο του Παράλιου Άστρους, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Εντοπίστηκαν 2 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, η μία δραστηριοποιείται στην παραγωγή ελαιολάδου και η άλλη στην παραγωγή σκυροδέματος. Επίσης εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Βόρειας Κυνουρίας με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 7.899 ι.π. και ο ΧΑΔΑ στη θέση Χείμαρρος Τάνος στη Δ.Ε. Βόρειας Κυνουρίας. Τμήματα του Πρωτεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα της ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Λιμνοθάλασσα Μουστού» (GR2520003) καλύπτεται από την ΠΖΧ, η οποία περιλαμβάνει τους τύπους οικοτόπων 1150 - Παράκτιες λιμνοθάλασσες, 1410 -

Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi), 2110 - Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες, 3290 - Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo–Agrostidion (βλέπε Πίνακα 3.1).

Τέλος, εντοπίζονται 3 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, Ενιαίος Αρχαιολογικός Χώρος του Ρωμαϊκού Συγκροτήματος - Έπαυλης Ηρώδου του Αττικού στην Εύα (Λουκού) και του Αρχαίου Λατομείου Πωρόλιθου στη Θέση «Κουφογή», Αρχαιολογικός Χώρος των θέσεων «Νησί Αγ. Ανδρέα» και «Χερρονήσι», Αρχαιολογικός Χώρος Χερσαίος και Ενάλιος της θέσης «Νησί Παράλιου Άστρους», Αρχαιολογικός Χώρος περιοχής Λόφου "Καστράκι" και 5 κηρυγμένα μνημεία.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0004 – Χαμηλή Ζώνη π. Ράδου

Τμήματα της δομημένης έκτασης των οικισμών Ίρια, Κατσιγιανναίικα, Καρνεζαίικα και Άνω Καρνεζαίικα βρίσκονται εντός της ΠΖΧ.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,18 km^2, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,09 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται 1 σχολική μονάδα, το Νηπιαγωγείο Παραλίας Ιρίων.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,21 km2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 9,6 km2, ενώ εντοπίστηκαν και 2 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται, κατά κύριο λόγο, στο παραλιακό μέτωπο των Ιρίων, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Τμήματα του Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ 3 κηρυγμένα μνημεία, Λείψανα Αρχαίων Κτισμάτων στα Ξυδέικα Ιρίων, Λείψανα Νεοτέρων Κτισμάτων στα Ξυδέικα Ιρίων, Προϊστορικός Οικισμός στη θέση "Πύργος" και "Σπηλίτσα" Ιρίων.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 – Οροπέδιο Τρίπολης

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Τρίπολης, η οποία είναι και η μοναδική πόλη με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ είναι ο Άγιος Βασίλειος, ο Άγιος Κωνσταντίνος, ο Άγιος Σώστης, τα Αγιωργίτικα, η Άκρα, η Αλέα, το Βουνόν, η Γαρέα, τα Γιοκαραίικα, το Δεμίριον, η Επισκοπή, το Εύανδρον, το Ζευγολατείον, το Καμάρι, ο Κάψας, η Κερασίτσα, η Μαγούλα, η Μηλέα, η Μηλιά Τριπόλεως, η Μηλιά, ο Νέος Καρδαράς, το Νεοχώρι, η Νεστάνη, το Παρθένι, το Πέλαγος, οι Ρίζες, οι Σιμιάδες, το Στάδιο, το Στενό, ο Στρίγκος και ο Τζίβας.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 3,6 km^2, περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 2,1 km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 2,3 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται, όσον αφορά τις υποδομές υγείας, βρίσκεται το Γενικό Παναρκαδικό Νοσοκομείο Τρίπολης «Η Ευαγγελίστρια». Επίσης σε σχέση με τις λοιπές κοινωνικές υποδομές εντός

ΠΖΧ βρίσκονται 46 σχολικές μονάδες, το Δεκάζειο Γηροκομείο Τρίπολης και το ΚΑΠΗ Τρίπολης, το Αστυνομικό Τμήμα Τριπόλεως (συστεγάζεται και το Τμήμα Ασφαλείας και το Τμήμα Τροχαίας), η Πυροσβεστική Υπηρεσία Τρίπολης και ο Υποσταθμός της ΔΕΗ.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,04 km^2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 156,8 km^2, ενώ εντοπίστηκαν 152 κτηνοτροφικές μονάδες και 5 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», οι οποίες, όπως έχει αναφερθεί, περιλαμβάνουν θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες συγκεντρώσεις», ανέρχεται σε 1,6 km^2, περίπου. Οι «Βιομηχανικές συγκεντρώσεις» περιορίζονται στην ευρύτερη περιοχή της ΒΙΠΕ Τρίπολης. Εντός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων, εντοπίζονται 2 μονάδες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IED (η μία εκ των δύο βρίσκεται εντός της ΒΙΠΕ) και 2 βιομηχανίες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO (η μία εκ των δύο βρίσκεται εντός της ΒΙΠΕ). Αυτές είναι και οι μοναδικές βιομηχανίες IED και SEVESO εντός της ΠΖΧ. Τέλος, περί τις 14 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων οι περισσότερες από τις οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο ποτών και τροφίμων.

Επίσης εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Τριπόλεως με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 30.866 ι.π. και ο ΧΑΔΑ στη θέση Μοσχά στη Δ.Ε. Τεγέας.

Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα), καθώς και του πρωτεύοντος, δευτερεύοντος και τριτεύοντος εθνικού και του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Ο αερολιμένας Τρίπολης χωροθετείται εντός της περιοχής με τη συνολική έκταση εντός της ζώνης πλημμύρας χιλιετίας να ανέρχεται στα 1,2 km2, περίπου.

Τμήμα των ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Όρος Μαίναλο» (GR2520001) και «Λίμνη Τάκα» (GR2520001) καλύπτεται από την ΠΖΧ, τα οποία περιλαμβάνουν τους ευάλωτους σε πλημμύρα τύπους οικοτόπων, 3290 - Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo–Agrostidion, 72A0 - Καλαμώνες, αντίστοιχα (βλέπε Πίνακα 3.1).

Τέλος, εντοπίζονται 2 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, ο Αρχαιολογικός Χώρος Μαντινείας και ο Λόφος «Στόχος» στη Νεστάνη, 4 κηρυγμένα μνημεία καθώς και 2 Μουσεία, το Αρχαιολογικό Μουσείο Τρίπολης και το Αρχαιολογικό Μουσείο Τεγέας.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0006 – Πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη του Άργους, η οποία μαζί με το Ναύπλιο είναι πόλεις με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι η Αγία Τριάδα, ο Αλμυρός, το Αργολικό, η Ασίνη, η Δαλαμανάρα, η Διχάλια, το Δρέπανο, η Ήρα, το Ηραίο, ο Ίναχος, η Καλλιθέα, ο Καποδίστριας, το Κιβέρι, το Κουρτάκι, το Κουτσοπόδι, ο Λάλουκας, η Μαγούλα, οι Μύλοι, η Νέα Κίος, ο Παναρίτης, το Πανόραμα, η Παραλία Ασίνης, η Πουλλακίδα, η Πυργέλλα, το Σύνορο, το Τημένι και η Τίρυνθα.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 2,6 km^2, περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 2,5 km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 2,1 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 42 σχολικές μονάδες, το ΚΑΠΗ Άργους, το ΚΑΠΗ Νέας Κίου, η Αστυνομική Διεύθυνση Αργολίδας στο Ναύπλιο, το Αστυνομικό Τμήμα Άργους, 3 Αστυνομικοί Σταθμοί στους οικισμούς Αγίας Τριάδας, Κουτσοποδίου και Νέας Κίου καθώς και 2 Υποσταθμοί της ΔΕΗ.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,22 km^2 περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 82,6 km^2, ενώ εντοπίστηκαν 67 κτηνοτροφικές μονάδες, 1 γεώτρηση ύδρευσης και 1 Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού της πηγής Αγ. Γεωργίου Κιβερίου (Αναβάλου).

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται στην περιοχή του Ναυπλίου, της Νέας Κίου και της Παραλίας Ασίνης, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», οι οποίες, όπως έχει αναφερθεί, περιλαμβάνουν θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες συγκεντρώσεις», ανέρχεται σε 0,9 km^2, περίπου. Η «Βιομηχανική συγκέντρωση» παρατηρείται εντονότερα στην περιοχή βόρεια της Νέας Κίου εκατέρωθεν της Επαρχιακής οδού Άργους – Νέας Κίου. Εντός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων, εντοπίζονται 2 μονάδες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IED και δραστηριοποιούνται στον κλάδο της κεραμοποιίας. Τέλος, περί τις 23 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων οι περισσότερες από τις οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο ποτών και τροφίμων.

Επίσης εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Άργους Ναυπλίου με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 98.600 ι.π. και 2 ΧΑΔΑ στις θέσεις, Μπομπέικα στη Δ.Ε. Άργους και Μπομπέικα – Λάκκα στην Δ.Ε. Νέας Κίου.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού δικτύου και ειδικότερα της Ε.Ο.07 Κόρινθος – Νεμέα – Άργος – Τρίπολη Μεγαλόπολη – Καλαμάτα και της Ε.Ο. 70 Άργος Ναύπλιο – Θέατρο Επιδαύρου – Παλαιά Επίδαυρος, του τριτεύοντος εθνικού καθώς και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται 6 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και αναλυτικά η Αρχαία Ασίνη, ο Ενάλιος Αρχαιολογικός Χώρος Αρχαίας Ασίνης, το Φρούριο Παλαμηδίου, ο Λόφος Ασπίδος στο Άργος και ο αρχαιολογικός χώρος της πόλης του Άργους τα οποία είναι χώροι εθνικής σημασίας και ο Αρχαιολογικός Χώρος Τίρυνθας ο οποίος είναι χώρος διεθνούς σημασίας (UNESCO). Όσον αφορά σε λοιπά πολιτιστικά στοιχεία της περιοχής υπάρχουν εντός ΠΖΧ, 45 κηρυγμένα μνημεία καθώς και το Αρχαιολογικό Μουσείο Άργους, το Λασκαρίδειο Λαογραφικό Μουσείο Νέας Κίου και η Πινακοθήκη Ναυπλίου.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0007 – Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας

Τμήματα της δομημένης έκτασης των οικισμών Βλαχέρνα, Κανδήλα, Λίμνη και Παλαιόπυργος βρίσκονται εντός της ΠΖΧ.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,21 km^2, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,04 km^2.

Υπολογίστηκε ότι, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 37,8 km^2, ενώ εντοπίστηκαν 48 κτηνοτροφικές μονάδες και 3 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού δικτύου και ειδικότερα της Ε.Ο.74 Τρίπολη – Λεβίδι – Βυτίνα – Ολυμπία – Πύργος και της Ε.Ο. 33 Πάτρα – Τριπόταμο – Λεβίδι, του τριτεύοντος εθνικού, καθώς και του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

4.2.2.4 *Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας*

Συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας στο ΥΔ 03

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της συνολικής αξιολόγησης επιπτώσεων πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη, σε επίπεδο κελιού 500x500 m του πλέγματος αναφοράς για το σύνολο του ΥΔ 03.

Πίνακας 4-13: Αριθμητική συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=50, 100 και 1000 έτη στο Υδατικό Διαμέρισμα 03

Κατηγορία Αξιολόγησης Επιπτώσεων	ΥΔ03 - Τ=50	ΥΔ03 - Τ=100	ΥΔ03 - Τ=1000
Πολύ Χαμηλός	2295	2161	1717
Χαμηλός	346	452	764
Μέτριος	44	67	150
Υψηλός	9	13	57
Πολύ Υψηλός	1	2	7
Σύνολο	**2695**	**2695**	**2695**

Όπως φαίνεται στις ανωτέρω εικόνες, χαμηλή και πολύ χαμηλή αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας έχει το 98% της κατακλυζόμενης περιοχής του ΥΔ 03, ενώ μόλις το 2% της κατακλυζόμενης περιοχής βρίσκεται σε συνολική αξιολόγηση μέτριου κινδύνου για Τ=50 έτη. Για Τ=100 έτη στο ΥΔ03, 97% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας και 3% σε μέτριο κίνδυνο.

Τέλος για Τ=1000έτη το 92% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας, το 6% βρίσκεται σε μέτριο κίνδυνο ενώ το 2% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 - Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους), GR03RAK0002 - Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης, GR03RAK0003 Πεδινή περιοχή Άστρους, GR03RAK0005 Οροπέδιο Τρίπολης και GR03RAK0006 Πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου- Δρεπάνου λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων αλλά και λόγω των δυσμενών υδραυλικών μεγεθών στις πλημμυρικές εκτάσεις.

Στις υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 03 παρουσιάζουν λιγότερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ είναι περιορισμένες.

4.2.2.5 *Αξιολόγηση Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση*

Για την ποσοτικοποίηση της εδαφικής διάβρωσης αλλά και της εδαφικής απόθεσης ακολουθείται η παρακάτω μεθοδολογία:

- Για τον προσδιορισμό της εισροής στερεοπαροχής στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) υπολογίζεται το άθροισμα των μέσων ετήσιων απωλειών εδαφών όλων των λεκανών απορροής των ρεμάτων που καταλήγουν στις ΖΔΥΚΠ αυτές. Σε περιπτώσεις που υπάρχει κατασκευασμένο φράγμα το οποίο συγκεντρώνει το εδαφικό υλικό της ανάντη του λεκάνης, τότε η ποσότητα της εδαφικής συσσώρευσης στην λίμνη του φράγματος θεωρείται ότι δεν μεταφέρεται κατάντη της θέσης του έργου.
- Για τον προσδιορισμό της διάβρωσης - απώλειας του εδάφους μέσα από τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας υπολογίζεται το άθροισμα των απωλειών των κελιών που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.

Επιπρόσθετα για τον υπολογισμό των παραπάνω ποσοτήτων εισροών στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ03 έγινε και η εξής πρόσθετη παραδοχή που αφορά ιδιαιτερότητες της συγκεκριμένης περιοχής:

- Η εισροή στερεοπαροχής της ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους» περιλαμβάνει και την διάβρωση - απώλεια του εδάφους της ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» που χωροθετείται ανάντη της, δεδομένου ότι οι δύο αυτές ΖΔΥΚΠ συνδέονται με την κοίτη του π. Ευρώτα
- Το φράγμα του π. Τάνου και της Κελεφίνας δεν έχουν ακόμη κατασκευαστεί συνεπώς σε αυτή την διαχειριστική περίοδο θεωρείται ότι δεν συγκρατούν φερτά εδαφικά υλικά από τις ανάντη τους λεκάνες

Οι εισροές στερεοπαροχής στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 4-14: Εισροές στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ03

Όνομα ΖΔΥΚΠ	Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	Διάβρωση t/έτος)	Διάβρωση (t/km2/έτος)
Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)	GR03RAK0001	GR03	330,809	372
Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	GR03RAK0002	GR03	473,310	400
Πεδινή περιοχή Άστρους	GR03RAK0003	GR03	187,398	363
Χαμηλή ζώνη π. Ράδου	GR03RAK0004	GR03	65,904	355
Οροπέδιο Τρίπολης	GR03RAK0005	GR03	212,310	433
Πεδιάδα Άργους-Ναυπλίου-Δρεπάνου	GR03RAK0006	GR03	506,190	483
Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	GR03RAK0007	GR03	80,382	460

Η διάβρωση - απώλεια του εδαφικού υλικού από τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 4-15: Διάβρωση - απώλειας εδάφους από τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ03

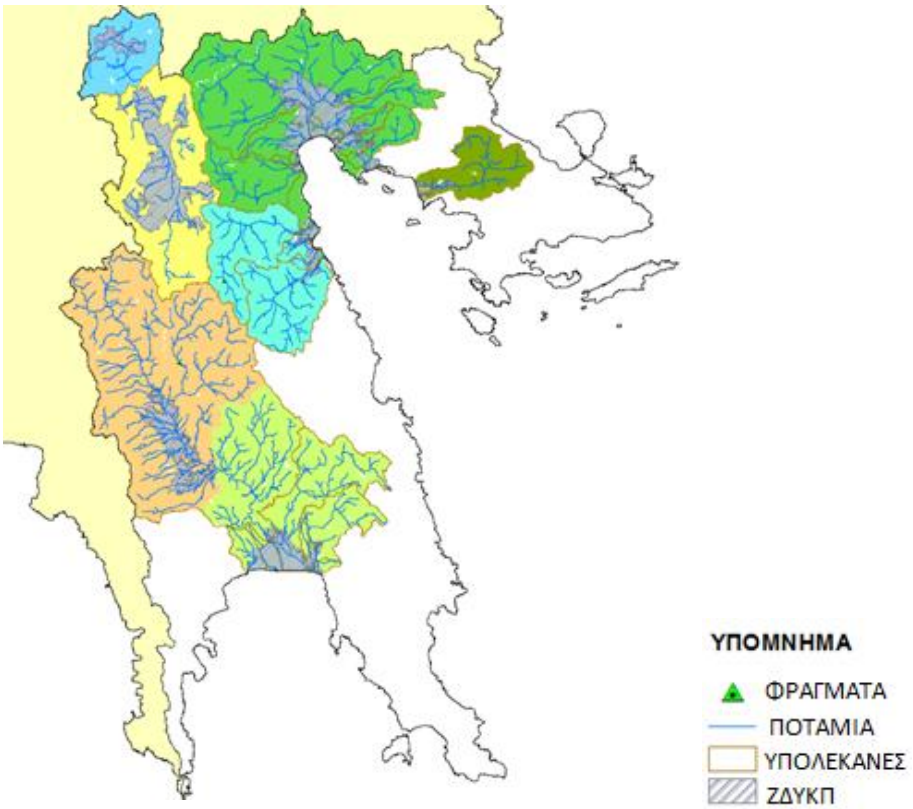
Όνομα ΖΔΥΚΠ	Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	Διάβρωση (t/έτος)	Διάβρωση (t/km2/έτος)

Όνομα ΖΔΥΚΠ	Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	Διάβρωση (t/έτος)	Διάβρωση (t/km2/έτος)
Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)	GR03RAK0001	GR03	9,598	144
Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	GR03RAK0002	GR03	21,438	256
Πεδινή περιοχή Άστρους	GR03RAK0003	GR03	2,669	111
Χαμηλή ζώνη π. Ράδου	GR03RAK0004	GR03	1,707	138
Οροπέδιο Τρίπολης	GR03RAK0005	GR03	25,914	134
Πεδιάδα Άργους-Ναυπλίου-Δρεπάνου	GR03RAK0006	GR03	16,867	109
Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	GR03RAK0007	GR03	6,773	221

Από τους παραπάνω πίνακες εξάγεται το συμπέρασμα, σε ότι αφορά τις εισροές στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ03 ότι μεγαλύτερη αναλογικά της έκτασής της στερεοπαροχή μεταφέρεται εντός της ΖΔΥΚΠ GR03RAK0006 "Πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου" με 483 t/km^2/έτος και έπονται η ΖΔΥΚΠ GR03RAK0007 "Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας" με 460 t/km^2/έτος και η ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 "Οροπέδιο Τρίπολης" με 433 t/km^2/έτος.

Επιπρόσθετα σε ότι αφορά την διάβρωση απώλειας εδάφους από τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 03 εκείνη που εμφανίζει μεγαλύτερη εδαφική διάβρωση αναλογικά με την έκτασή της είναι η ΖΔΥΚΠ GR03RAK0002 "Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης" με 256 t/km^2/έτος, έπεται η ΖΔΥΚΠ GR03RAK0007 με 221 t/km^2/έτος και η ΖΔΥΚΠ GR03RAK0004 "Χαμηλή ζώνη π. Ράδου" με 138 t/km^2/έτος ενώ μικρότερη διαβρωσιμότητα εμφανίζουν αναλογικά του εμβαδού τους οι ΖΔΥΚΠ GR03RAK0003 "Πεδινή περιοχή Άστρους" και GR03RAK0006 "Πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου" με 109 t/km^2/έτος αντίστοιχα.

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται με διαφορετικά χρώματα οι υπολεκάνες απορροής στις οποίες υπολογίζονται οι εισροές στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ και η διάβρωση - απώλεια του εδαφικού υλικού από τις ΖΔΥΚΠ. Επιπλέον εμφανίζονται οι θέσεις των κατασκευασμένων φραγμάτων στο συγκεκριμένο Υδατικό Διαμέρισμα, τα όρια των ΖΔΥΚΠ και το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής.

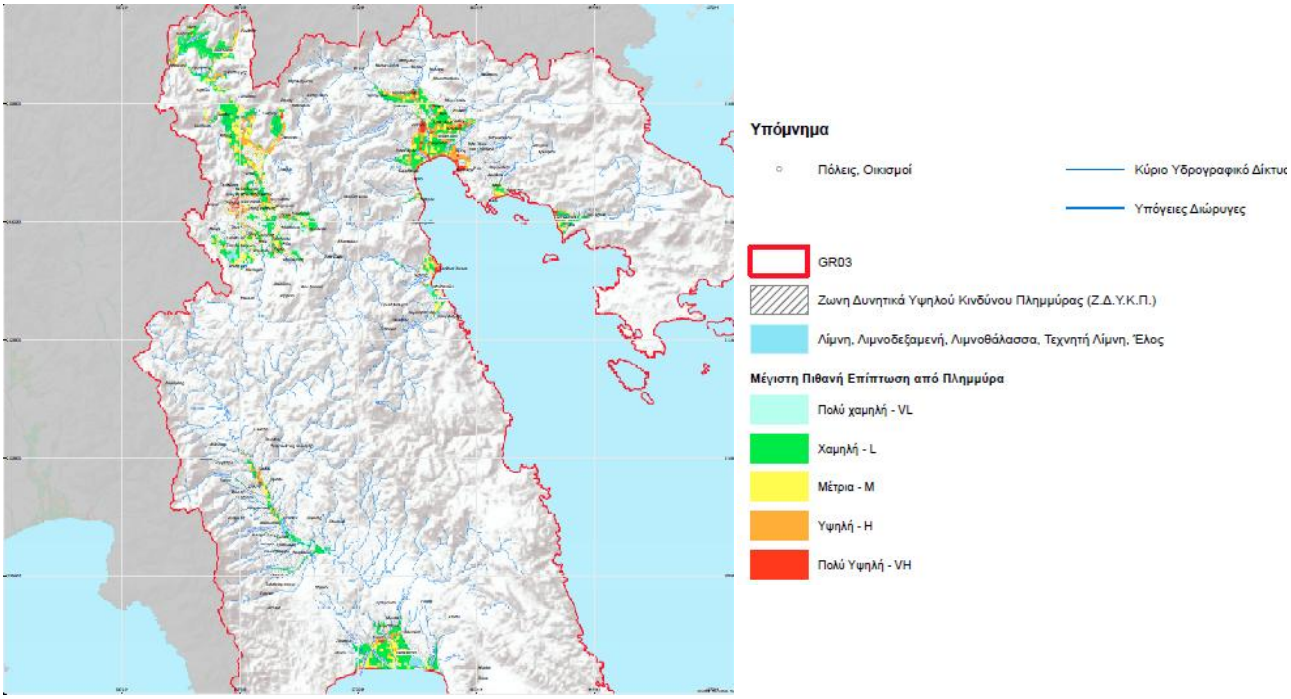


Σχήμα 4-9: Χαρτογραφική απεικόνιση θέσεων φραγμάτων, ΖΔΥΚΠ, υδρογραφικού δικτύου και υπολεκανών απορροής του ΥΔ03

4.2.2.6 *Χάρτες αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας*

- **Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας**

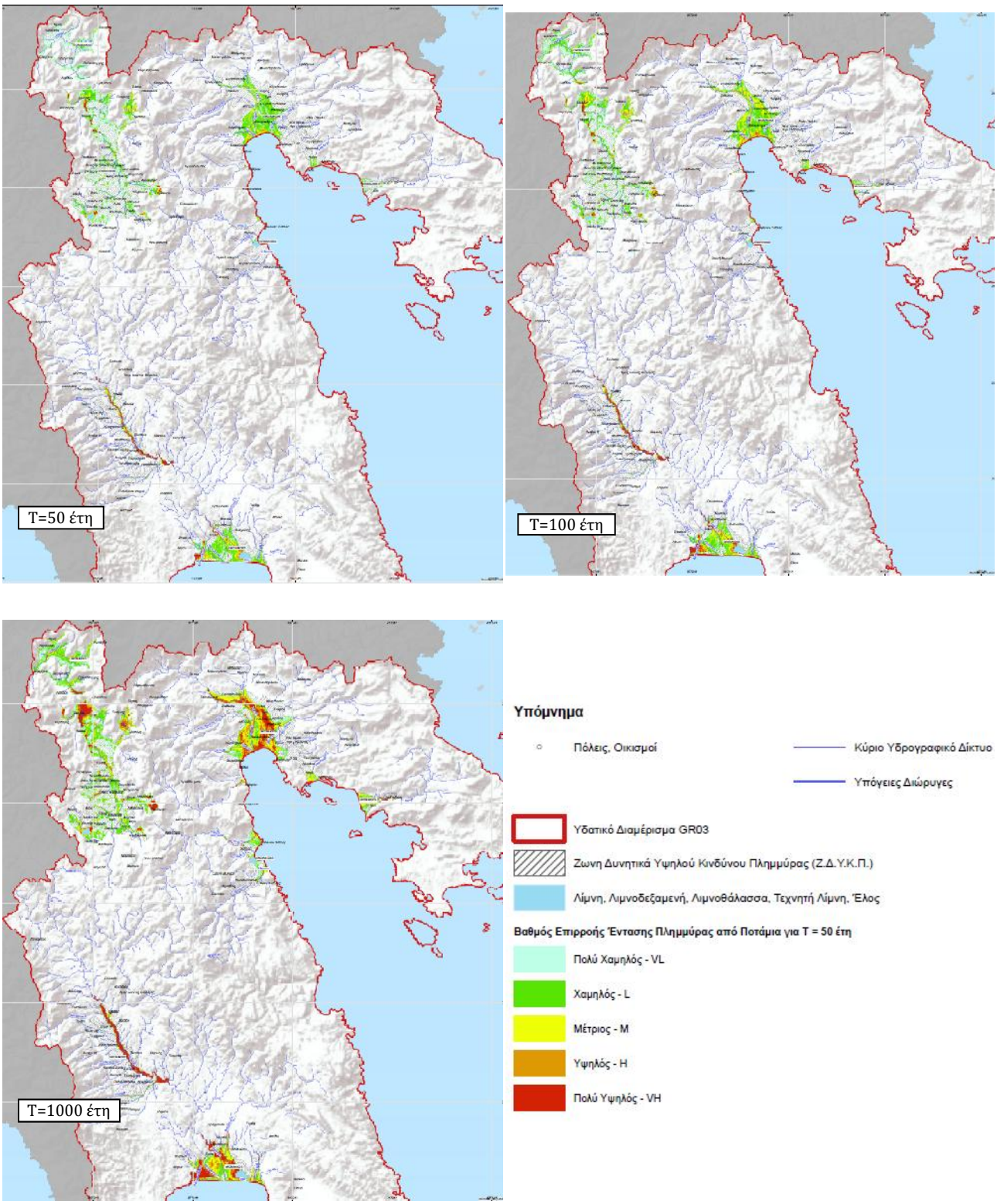
Η χωρική αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα, για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03), παρουσιάζεται σχηματικά στην ακόλουθη εικόνα ενώ αντίστοιχοι χάρτες σε κλίμακα 1:200.000 συνοδεύουν το Παραδοτέο 8 της μελέτης.



Εικόνα 4-1: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα ποταμών – ΥΔ 03

- Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας

Τα αποτελέσματα για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα καθώς και σε χάρτες κλίμακας 1:200.000 που επισυνάπτονται το Παραδοτέο 8 της μελέτης.



Σχήμα 4-10: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [ΒΑ(Τ)] στο ΥΔ03

- Χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας

Η χωρική αποτίμηση της συνολικής αξιολόγησης επιπτώσεων από την πλημμύρα, για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου για Τ=50, 100 και 1000 έτη, παρουσιάζεται σχηματικά στα ακόλουθα σχήματα ενώ επισυνάπτονται με το Παραδοτέο 8 της μελέτης και σχετικοί αναλυτικοί χάρτες κλίμακας 1:200.000.

Εικόνα 4-2: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=50 έτη – ΥΔ 03

Εικόνα 4-3: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=100 έτη – ΥΔ 03

Εικόνα 4-4: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=1000 έτη – ΥΔ 03

4.2.2.7 Χάρτες αξιολόγησης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση

Για την χαρτογραφική απεικόνιση της τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση (SE) χρησιμοποιήθηκαν τα ψηφιακά δεδομένα για κάθε παράμετρο της RUSLE τα οποία όπως αναλύθηκε στην προηγούμενη παράγραφο είναι διαθέσιμα (από το ESDAC) σε καλύτερη ανάλυση από ότι το μέγεθος των κελιών 500x500μ στα οποία γίνονται όλες οι αναλύσεις του πλημμυρικού κινδύνου.

Όλες οι πράξεις των ψηφιακών δεδομένων των παραμέτρων της RUSLE γίνονται μέσω Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και ειδικότερα μέσα από το λογισμικό ArcGIS. Η διαβάθμιση των κλάσεων στον χάρτη τρωτότητας γίνεται χρωματικά μεταξύ ανοιχτού πράσινου (πολύ χαμηλή τρωτότητα) έως έντονο κόκκινο (πολύ υψηλή τρωτότητα) και αριθμητικά η διαβάθμιση γίνεται ως ακολούθως:

- Πολύ Χαμηλή <5 t/ha/έτος
- Χαμηλή 5-10 t/ha/έτος
- Μέση 10-20 t/ha/έτος
- Υψηλή 20-50 t/ha/έτος
- Πολύ Υψηλή >50 t/ha/έτος

Η σχηματική απεικόνιση της τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση υλοποιείται στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος στο σχήμα που ακολουθεί ενώ παρέχεται μαζί με την παρούσα Τεχνική Έκθεση, ξεχωριστός χάρτης κλίμακας 1:200.000 με τίτλο «Τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση».

Σχήμα 4-11: Χαρτογραφική απεικόνιση της εδαφικής απώλειας ανά μονάδα επιφάνειας (SE) στο ΥΔ03

4.2.3 Πρόγραμμα μέτρων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας

4.2.3.1 *Άξονες και Τύποι Δράσεων*

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

Πίνακας 4-16: Πίνακας, είδη μέτρων ανά φάση διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
Πρόληψη	1.1 Αποφυγή (M21)	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
	1.2 Μετεγκατάσταση (M22)	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες
	1.3 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.)
	1.4 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	2.1 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.
	2.2 Ρύθμιση της 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.
	2.3 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.
	2.4 Διαχείριση όμβριων 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 όμβριων υδάτων (SUDS).
	2.5 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).
Ετοιμότητα	3.1 Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	3.2 Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
	3.3 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)
	3.4 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)	4.1 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.
	4.2 Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	4.3 Άλλη αποκατάσταση (M53)	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

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

4.2.3.2 *Δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στη διαχείριση κινδύνων πλημμύρας*

Στην Ελλάδα εφαρμόζονται σήμερα μία σειρά δράσεων που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι δράσεις αυτές θα συνεχίσουν να υπάρχουν και είναι οι εξής:

Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»

Ο σκοπός του Γενικού Σχεδίου με τη συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης» είναι η διαμόρφωση ενός συστήματος αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων για την προστασία της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών, καθώς και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ο «Ξενοκράτης» συντάχθηκε από τη ΓΓΠΠ με την Υ.Α. 1299/2003 (ΦΕΚ 423 Β΄/10-4-2003) και αναθεωρήθηκε με συμπληρωματική Υ.Α. 3384/2006 (ΦΕΚ 776/28-6-06) με την οποία εγκρίθηκε το Ειδικό Σχέδιο «Διαχείριση Ανθρώπινων Απωλειών». Στο σχέδιο «Ξενοκράτης»:

Καθορίζονται:

- τα είδη των καταστροφών και οι αντίστοιχοι όροι πολιτικής προστασίας.
- οι ρόλοι και δίνονται κατευθύνσεις σχεδίασης σε Υπουργεία, Περιφέρειες, Ν.Α., Δήμους, Κοινότητες.

Αποσαφηνίζεται ότι όλα τα σχέδια εγκρίνονται από τη ΓΓΠΠ.

Προσδιορίζονται:

- Εμπλεκόμενες υπηρεσίες & φορείς.
- Όργανα που διευθύνουν και συντονίζουν τις επιχειρησιακές δυνάμεις σε όλα τα επίπεδα.

Παρέχονται ουσιώδη στοιχεία για την:

- Αξιολόγηση κινδύνων.
- Επισήμανση ευπαθών χώρων.
- Εκπόνηση ειδικών σχεδίων για κάθε κίνδυνο.

Δίδονται κατευθυντήριες γραμμές για τη:

- Χάραξη στρατηγικών και τακτικών.
- Ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας.
- Έγκαιρη κινητοποίηση, δραστηριοποίηση, διεύθυνση και συντονισμό του ανθρωπίνου δυναμικού και μέσων.
- Δημιουργία δυνατοτήτων διοικητικής μέριμνας για την αντιμετώπιση προβλημάτων τόσο των επιχειρησιακών δυνάμεων, όσο και των πληγέντων πολιτών.

Προβλέπεται:

Η δημιουργία συστήματος επικοινωνίας και ροής πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκομένων υπηρεσιών και παραγόντων στη διαχείριση των κρίσεων.

Συντήρηση – καθαρισμοί υδατορεμάτων

Ως καθαρισμός - άρση προσχώσεων κοίτης υδατορέματος νοείται κάθε έργο, με εξαίρεση τις αμμοληψίες, που αποσκοπεί στον καθαρισμό της κοίτης από φερτά υλικά ή άλλα εμπόδια που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος (αρθ. 4 του Ν 4258/2014).

Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού των υδατορεμάτων περιλαμβάνουν την αποκατάσταση της διατομής της κοίτης, με την αφαίρεση απορριμμάτων, φερτών υλικών (μπάζα–προσχώσεις), χαλαρά υλικά, αυτοφυούς υδροχαρούς βλάστησης (πχ καθαρισμός καλαμιών, εκρίζωση και απομάκρυνση θάμνων), που εμποδίζουν την ροή του νερού και τα οποία απομακρύνονται με χειρωνακτική εργασία, ή και με χωματουργικά μηχανήματα (εκσκαφείς, φορτωτές, προωθητές), τα οποία κινούνται στις όχθες ή και την κοίτη, εν ξηρώ ή παρουσία υδάτων.

Με την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ΦΕΚ 87/Α/2010), οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα, που ανήκαν στους Δήμους, στις καταργηθείσες Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και στις Περιφέρειες, περιήλθαν πλέον στις νέες Περιφέρειες που συστάθηκαν με τον Ν. 3852/2010 και ασκούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Περιφερειών.

Κατ’ εξαίρεση και σύμφωνα με τα άρθρα 204 παράγραφος Ε.4. και 206 παράγραφος 1 του Ν. 3852/2010 για τις Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου, Βορείου Αιγαίου και Ιονίου οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και των απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα αποδόθηκαν στους οικείους Δήμους. Ο χρόνος έναρξης άσκησης από τους Δήμους των αρμοδιοτήτων καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και των απαλλοτριώσεων χώρων παρά τα ρέματα, καθορίζεται με σχετικές Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις. Επίσης, οι νησιωτικοί και ορεινοί ή μειονεκτικοί Δήμοι έχουν την αρμοδιότητα αστυνόμευσης και καθαρισμού ρεμάτων, την οποία ασκούν είτε αυτοτελώς είτε σε συνεργασία με την οικεία Περιφέρεια.

Οριοθέτηση υδατορεμάτων

Σύμφωνα με τον Κ.Β.Π.Ν. (Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας , Π.Δ. 14-07-1999, Φ.Ε.Κ. 580Δ/27-07-1999) προκειμένου να εγκριθεί μια Πολεοδομική Μελέτη επέκτασης σχεδίου, αναθεώρησης ή τροποποίησης εγκεκριμένου σχεδίου είναι απαραίτητη η οριοθέτηση των υφισταμένων υδατορεμάτων της περιοχής είτε αυτά είναι εμφανή, είτε δεν υφίστανται σήμερα λόγω παρεμβάσεων (μπαζώματα, πρόχειρες διευθετήσεις, κ.λπ.).

Τα παραπάνω εφαρμόζονται και στις εκτός σχεδίου περιοχές όπου πρόκειται να κατασκευασθεί οποιοδήποτε έργο (οδοποιία, κτιριακά, κ.λπ.)

Ο καθορισμός των οριογραμμών αυτών, γίνεται κατ΄ εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 5 («Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα») του Ν. 4258/2014 (Φ.Ε.Κ. 94/Α'/14-4-2014 : «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»).

Η οριοθέτηση του ρέματος συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές του ρέματος») που χαράσσονται εκατέρωθεν της βαθιάς γραμμής αυτού. Η οριογραμμή αυτή καθορίζεται με βασικό κριτήριο να περιβάλλει:

- τις γραμμές πλημμύρας (για την περίοδο επαναφοράς σχεδιασμού)
- τις όχθες του ρέματος, όπου φυσικά αυτές είναι διακριτές,
- οποιοδήποτε εδαφικό, φυσικό ή τεχνητό στοιχείο που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ρέματος και είναι απαραίτητο για την εύρυθμη και ομαλή λειτουργία του.

Γενικά, η οριοθέτηση των υδατορεμάτων αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν :

- η απρόσκοπτη υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων και η αντιπλημμυρική προστασία των παρακείμενων περιοχών,
- η φυσική μορφή και το οικοσύστημα των υδατορεμάτων καθώς και η ανάδειξή τους ως αυτόνομων φυσικών σχηματισμών,
- η σύνδεση της ζώνης των υδατορεμάτων με τις πολεοδομικές λειτουργίες των περιοχών από όπου διέρχονται και η εύρυθμη λειτουργία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Βάσει του Ν. 4528/2014 εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 140055/2017 με θέμα «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Β΄ 428), η οποία αποσκοπεί στην επίσπευση των διαδικασιών οριοθέτησης ρέματος. Η νέα ΚΥΑ θέτει για πρώτη φορά κανόνες για τη σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης και αναμένεται να βοηθήσει: (α) τους μελετητές στη σύνταξη των σχετικών μελετών και (β) τις υπηρεσίες που ελέγχουν και εγκρίνουν τις μελέτες αυτές. Στόχος είναι η ολοκλήρωση των οριοθετήσεων με επιστημονική τεκμηρίωση και σε συντομότερο χρόνο.

Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας

Στις περιοχές που γειτνιάζουν με θάλασσα ή λίμνη είναι απαραίτητο πριν την οποιαδήποτε δραστηριότητα ο καθορισμός οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας.

Ο καθορισμός γίνεται κατ΄ εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2971/2001 «Αιγιαλός, Παραλία και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. 285Α /19-12-2001).

Η οριοθέτηση των οριογραμμών του αιγιαλού και της παραλίας συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές αιγιαλού και της παραλίας») που χαράσσονται κατά μήκος της ακτογραμμής.

Η οριογραμμή του αιγιαλού χαράσσεται με βάση τα υψηλότερα σημεία που φτάνει το χειμέριο κύμα. Το τμήμα μεταξύ της οριογραμμής του αιγιαλού και της θάλασσας αποτελεί δημόσιο κτήμα.

Αντίστοιχα, στις παραλίμνιες περιοχές χαράσσεται με βάση την υψηλότερη στάθμη του νερού που παρατηρήθηκε ποτέ.

Η οριογραμμή της παραλίας χαράσσεται εξώτερον της οριογραμμής του αιγιαλού, το δε τμήμα μεταξύ των οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας αποτελεί κοινόχρηστο χώρο.

Γενικά, η οριοθέτηση των «οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας» αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των παράκτιων περιοχών από πλημμυρικά φαινόμενα που προκαλούνται από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας ή της λίμνης.

Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων

Ο καθορισμός αποζημίωσης των πληγέντων από τις πλημμύρες γίνεται ανά Περιφερειακή Ενότητα και καθορίζεται κάθε φορά από κοινές υπουργικές αποφάσεις των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Η διαδικασία και οι προδιαγραφές υπολογισμού ενίσχυσης γίνονται από την Τοπική Αυτοδιοίκηση, σύμφωνα με την Π2/οικ.2673/29-08-2001 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1185Β/2001).

Το ύψος της οικονομικής ενίσχυσης για κάθε οικογένεια καθορίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραρτήματος της σχετικής ΚΥΑ από την αρμόδια επιτροπή, η οποία συμπληρώνει το έντυπο «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ».

Η αποζημίωση παρέχεται για την αντιμετώπιση ζημιών που αφορούν σε βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα, αγροτικές εκμεταλλεύσεις, άλλες επιχειρήσεις και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα φορείς όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 36 του Ν. 2459/1997 «Επιχορηγήσεις για ζημιές από πλημμύρες και λοιπές θεομηνίες» (ΦΕΚ 17/τΑ/18-2-1997).

Αρμόδια για την καταβολή των ενισχύσεων στους δικαιούχους είναι η Διεύθυνση Βιομηχανικής Πολιτικής της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας.

Μετά την έκδοση της Απόφασης καταβολής των αποζημιώσεων, ενημερώνονται οι δικαιούχοι για την προσκόμιση των απαραιτήτων δικαιολογητικών, προκειμένου να γίνει η εκταμίευση της αποζημίωσης.

Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα

Η προστασία και ασφάλιση της αγροτικής δραστηριότητας, διέπεται από σύνθετο πλέγμα εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και σειρά νόμων, κανονισμών και εγκυκλίων. Σύμφωνα με το ν. 3877/2010

(ΦΕΚ Α΄ 160/20-9-2010) οι υπηρεσίες προστασίας και ασφάλισης παρέχονται από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ), τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, τους αλληλοασφαλιστικούς συνεταιρισμούς, τα ταμεία Αλληλοβοηθείας και τη Δ/νση Διαχείρισης Κρίσεων και Κινδύνων του ΥΠΑΑΤ για τα προγράμματα της Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης και συναφείς υπηρεσίες που αφορούν στην ασφάλιση της αγροτικής παραγωγής και του αγροτικού κεφαλαίου.

Στην υποχρεωτική ασφάλιση, η οποία αποτελεί αποκλειστική αρμοδιότητα του ΕΛ.Γ.Α. υπάγονται όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, καθώς και ενώσεις προσώπων τα οποία έχουν την πλήρη κυριότητα, την επικαρπία ή μόνο την εκμετάλλευση αγροτικών εκμεταλλεύσεων της χώρας. Ως ασφαλιζόμενος φυσικός κίνδυνος σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1.δ. και 2.α. του ως άνω νόμου θεωρείται «η πλημμύρα» για τη φυτική και ζωική παραγωγή αντίστοιχα.

Δικαίωμα αποζημίωσης έχουν όσοι αποδεδειγμένα:

- έχουν υποβάλει την Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κοινή υπουργική απόφαση που προβλέπεται στο άρθρο 10 του νόμου 3877/2010 (ΦΕΚ Α΄ 160/20-9-2010)
- έχουν εμπρόθεσμα εξοφλήσει την εισφορά του έτους ζημιάς και
- έχουν εκπληρώσει τις ασφαλιστικές τους υποχρεώσεις προηγούμενων ετών

Στον ΕΛ.Γ.Α. ασφαλίζεται αυτοδίκαια και υποχρεωτικά από τους κινδύνους και τις παθήσεις που περιλαμβάνονται στους σχετικούς Κανονισμούς Ασφάλισης του ΕΛ.Γ.Α. (ΦΕΚ 1668/Β/27-7-2011 και 1669/Β/27-7-2011), το σύνολο της φυτικής παραγωγής και το αντίστοιχο κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων ζωικής παραγωγής. Εξαιρούνται από την υποχρεωτική ασφάλιση του ΕΛ.Γ.Α.:

- οι χοιροτροφικές επιχειρήσεις
- οι πτηνοτροφικές επιχειρήσεις
- οι εκμεταλλεύσεις ανθοκομικών και καλλωπιστικών προϊόντων
- τα φυτώρια.

Οι επιχειρήσεις αυτές μπορεί να υπαχθούν στην ασφάλιση του ΕΛ.Γ.Α ύστερα από αίτησή τους και έκδοση σχετικής απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΛ.Γ.Α. και ισχύει υποχρεωτικά για τρία τουλάχιστον έτη.

Η ζημιά αναγγέλλεται στους αρμόδιους Ανταποκριτές του ΕΛ.Γ.Α. που έχουν οριστεί σε κάθε Δήμο, Δημοτική Ενότητα ή Τοπική Κοινότητα για τη διεξαγωγή όλης της διαδικασίας που αφορά την ασφάλιση της φυτικής και ζωικής παραγωγής. Ο Ανταποκριτής του ΕΛ.Γ.Α. μέσα σε σαράντα οκτώ (48) ώρες από τότε που έγινε η ζημιά στις καλλιέργειες από την πλημμύρα, είναι υποχρεωμένος να αναγγείλει στην αρμόδια υπηρεσία του ΕΛ.Γ.Α, τη χρονολογία, το είδος και τις εκτάσεις που ζημιώθηκαν. Οι παραγωγοί που έχουν υποστεί ζημιές στην αγροτική παραγωγή μπορούν να υποβάλουν Δηλώσεις Ζημιάς, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις όπως αναλύθηκαν παραπάνω. Η δήλωση ζημιάς υποβάλλεται στον Ανταποκριτή του ΕΛ.Γ.Α. στην αγροτική περιοχή του οποίου βρίσκονται τα ζημιωθέντα αγροτεμάχια. Ο ασφαλισμένος του οποίου ζημιώθηκαν οι καλλιέργειες, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% της συνολικής παραγωγής που περίμενε να συγκομίσει από κάθε αγροτεμάχιο κατ είδος καλλιέργειας, έχει υποχρέωση μέσα σε 15 ημέρες από την επομένη της ημερομηνίας που συνέβη το ζημιογόνο αίτιο, να υποβάλει τη δήλωση ζημιάς στον Ανταποκριτή του ΕΛ.Γ.Α. στην αγροτική περιοχή όπου βρίσκονται τα αγροτεμάχια. Η δήλωση ζημιάς δεν υποχρεώνει τον Οργανισμό στη διενέργεια εκτίμησης αν ο ασφαλισμένος δεν καταβάλει και εμπρόθεσμα μέσα σε

15 ημέρες στον Ανταποκριτή το αντίστοιχο τέλος εκτίμησης. Η εκτίμηση της ζημιάς κάθε αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε διενεργείται από γεωπόνο - εκτιμητή του ΕΛ.Γ.Α Ο ΕΛ.Γ.Α. ανάλογα με την εποχή που συνέβη η ζημιά και το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας που πλήγηκε, καθορίζει το χρόνο διενέργειας της εκτίμησης της ζημιάς. Η ημερομηνία που θα αρχίσουν οι εκτιμήσεις στην περιοχή κάθε Δήμου/Κοινότητας γίνεται γνωστή στους ενδιαφερόμενους ασφαλισμένους. Ο ασφαλισμένος έχει το δικαίωμα να ζητήσει επανεκτίμηση, αν δεν συμφωνεί με το πόρισμα της εκτίμησης. Η επανεκτίμηση διενεργείται από δύο γεωπόνους που ορίζονται από τον ΕΛ.Γ.Α. Το πόρισμα της επανεκτίμησης είναι οριστικό και δεν μπορεί να ασκηθεί κατ' αυτού άλλο ένδικο μέσο. Ως ανώτατο όριο αποζημίωσης, που μπορεί να καταβάλλει ο ΕΛ.Γ.Α. στους ασφαλισμένους, ορίζεται ανά δικαιούχο αποζημίωσης: το ποσό των διακοσίων πενήντα χιλιάδων (250.000,00) ευρώ, που μπορεί να δοθεί συνολικά κατ΄ έτος (ΦΕΚ 1939/Β'/24-06-2016) ανά αγροτεμάχιο: το 80% της ασφαλιζόμενης αξίας της παραγωγής του αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε και στη ζωική παραγωγή μέχρι του ποσού της ασφαλιζόμενης αξίας.

Αποζημιώσεις στη φυτική παραγωγή καταβάλλονται όταν η ζημιά είναι μεγαλύτερη από 20%. Καταβάλλεται αποζημίωση ίση προς ποσοστό 88%, του πάνω από το 15% ποσοστού ζημιάς.

Το ποσό της ασφαλιστικής αποζημίωσης, υπολογίζεται σε συνάρτηση με:

- Την κατά στρέμμα παραγωγή και τον αντίστοιχο αριθμό στρεμμάτων, τα οποία προσδιορίστηκαν με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης
- Το ποσοστό της ζημιάς, το οποίο προσδιορίστηκε με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης.
- Την τιμή ανά μονάδα προϊόντος όπως αυτή καθορίζεται στην υποβληθείσα Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής,

Η αποζημίωση καταβάλλεται στον δικαιούχο το αργότερο εντός δύο μηνών από την εκκαθάριση της ζημιάς. Η μη εμπρόθεσμη καταβολή της ειδικής ασφαλιστικής εισφοράς της παραγράφου 1 περίπτωση α του άρθρου 7 του νόμου 3877/2010 καθιστά τον παραγωγό μη δικαιούχο αποζημίωσης από τον ΕΛ.Γ.Α. Η αξίωση του ασφαλισμένου για λήψη αποζημίωσης από τον ΕΛ.Γ.Α., για ζημιές της παραγωγής από τα καλυπτόμενα ασφαλιστικά ζημιογόνα αίτια παραγράφεται μετά διετία από την έκδοση της εντολής πληρωμής.

Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο «Πολλαπλής Συμμόρφωσης» που καθορίζεται στην ΚΥΑ 262385/ 21-4-2010 (ΦΕΚ 509, τ. Β΄), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 622/89705 /24-7-2014 και εξειδικεύθηκε στην 87834/31-07-2015 Εγκύκλιο – Εγχειρίδιο Διαδικασιών Ελέγχου Πολλαπλής Συμμόρφωσης, του ΟΠΕΚΕΠΕ, περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι παρακάτω υποχρεώσεις για κάθε δικαιούχο αγροτικών ενισχύσεων:

- Να καθαρίζει τη βλάστηση εντός των στοιχείων των αρδευτικών και στραγγιστικών δικτύων για τη διασφάλιση της αναγκαίας παροχετευτικότητας, με μηχανικά και όχι με χημικά μέσα.
- Να μεριμνά ώστε στα αγροτεμάχια που βρίσκονται σε εδάφη με κλίση άνω του 10%, να υπάρχει φυτική κάλυψη κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων, μέχρι την προετοιμασία του εδάφους για την επόμενη σπορά, ανάλογα με την καλλιέργεια.
- Σε αγροτεμάχια με κλίση πάνω από 10% που κινδυνεύουν από διάβρωση, η άροση πρέπει να γίνεται κατά τις ισοϋψείς ή διαγώνια ή εναλλακτικά να δημιουργούνται σταθερές

ακαλλιέργητες λωρίδες ως ζώνες ανάσχεσης, σε αποστάσεις ανάλογες με τις εδαφικές ιδιότητες και την κλίση. Επίσης η άρδευση να μη γίνεται με τη μέθοδο της κατάκλυσης.

- Να μην καταστρέφει τις ξερολιθιές, τα αναχώματα και τα φυσικά πρανή στα όρια των αγροτεμαχίων.

Εφόσον ο δικαιούχος αγροτικών ενισχύσεων δεν τηρεί τους κανόνες της πολλαπλής συμμόρφωσης του επιβάλλεται η διοικητική κύρωση που προβλέπεται στο άρθρο 91 του Καν. (ΕΕ) 1306/2013 και η οποία σχετίζεται άμεσα με το ύψος της αγροτικής ενίσχυσης που λαμβάνει.

Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων

Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο οι φορείς διαχείρισης των έργων εγγείων βελτιώσεων (Ο.Ε.Β., Ο.Τ.Α.) οφείλουν να μεριμνούν για τη συντήρηση του στραγγιστικού δικτύου των έργων δικαιοδοσίας τους. Συμπεριλαμβάνεται η περιοδική άρση των φερτών υλικών, της υδροχαρούς βλάστησης κ.λπ. μέχρι της 'ερυθράς' (ονομαστικό υψόμετρο πυθμένα), ώστε να διατηρείται η κλίση του πυθμένα και να παροχετεύεται το πλεονάζον νερό, τόσο κατά την αρδευτική περίοδο, όσο και μετά το τέλος των αρδεύσεων. Όπου οι τάφροι χρησιμοποιούνται για άρδευση, πρέπει να απομακρυνθούν τα προσωρινά φράγματα ('δέσεις') εκτροπής, ώστε να μην περιορίζεται η ροή του πλεονάζοντος νερού και να αποκαθίσταται η κλίση των τάφρων του στραγγιστικού δικτύου. Σε ότι αφορά τα στραγγιστικά αντλιοστάσια πρέπει:

- να γίνεται συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων, των οργάνων ασφαλείας (αντιπληγματικές βαλβίδες, αεροεξαγωγοί, αεροφυλάκια, κ.λπ.), της καθοδικής προστασίας των υπόγειων μεταλλικών αγωγών, κ.λπ.
- να καθαρίζονται επιμελώς η λεκάνη ηρεμίας και οι διώρυγες τροφοδοσίας των αρδευτικών και των στραγγιστικών τάφρων, από φερτά υλικά και υδροχαρή φυτά, να ελέγχονται και να καθαρίζονται τα ποτήρια αναρρόφησης των αντλητικών συγκροτημάτων, καθώς και οι σχάρες συγκράτησης φερτών υλών
- να γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας της αντλίας βορβόρου (στα αντλιοστάσια με θετική αναρρόφηση των αντλητικών συγκροτημάτων).

Από πλευράς εφαρμογής των παραπάνω δράσεων, δημιουργούνται εκ των πραγμάτων προβλήματα που σχετίζονται τόσο με διοικητικά θέματα, όσο και με θέματα χρηματοδότησής τους. Μερικώς και σε ότι αφορά μόνο τα στραγγιστικά δίκτυα που ανήκουν σε δημόσια έργα εγγείων βελτιώσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται και ως αρδευτικά, υπάρχει περιορισμένη δυνατότητα χρηματοδότησης στα πλαίσια του εκάστοτε ισχύοντος Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης. Αυτή γίνεται εφικτή μέσω των μέτρων που σχετίζονται με επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού υποδομών εγγείων βελτιώσεων, αλλά επειδή η συντήρηση στραγγιστικών δικτύων αποτελεί μόνο έμμεσο στόχο του μέτρου, η συμμετοχή στη χρηματοδότηση τέτοιων δράσεων είναι ελάχιστη.

Δράσεις για την αναβάθμιση/ αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής

Οι δράσεις για την αναβάθμιση των ορεινών λεκανών απορροής και την εξομάλυνση των πλημμυρικών επιπτώσεων στην κατάντη πεδινή λεκάνη στοχεύουν:

- στην αποκατάσταση πληγέντων εκτάσεων, μέσω κηρύξεων και έργων αναδασώσεων μετά από πυρκαγιές ή εκχερσώσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες,

- στη ρύθμιση της δίαιτας των υδατορευμάτων, ώστε να εξομαλυνθούν τα πλημμυρικά φαινόμενα, μέσω έργων δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών (π.χ. μικρά τεχνικά έργα – εγκάρσια ή/και παράλληλα - διευθέτησης των χειμάρρων, φράγματα διαλογής υλικών κ.ά.),
- στην προστασία των εδαφών από την διάβρωση, μέσω αντιδιαβρωτικών έργων (π.χ. κλαδοπλέγματα, φυτεύσεις κ.ά.).

Σε ότι αφορά την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, τα έργα μείωσης του κινδύνου, τα οποία περιορίζονται στις ορεινές λεκάνες, δύναται να περιλαμβάνουν:

- Τεχνητές λίμνες και ταμιευτήρες, οι οποίες διαχωρίζονται σε ανάσχεσης και πολλαπλού σκοπού.
- Έργα διαχείρισης ορεινών λεκανών, που περιλαμβάνουν αναβαθμίδωση και χρήση των γαιών, φυτοτεχνικά έργα (φυτοκάλυψη), έργα διευθέτησης χειμάρρων, που μπορεί να είναι: (α) εγκάρσια, (β) παράλληλα και (γ) προστασίας της κοίτης.
- Διόδους ανακούφισης των πλημμυρών, οι οποίες διαχωρίζονται σε λεκάνες διήθησης και λεκάνες εμπλουτισμού.

4.2.3.3 *Προτεινόμενα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας*

Στην συγκεκριμένη παράγραφο περιλαμβάνονται όλα τα προτεινόμενα μέτρα του ΥΔ σε μορφή μετρόφυλλων με όλα τα περιγραφικά και επεξηγηματικά πεδία συμπληρωμένα. Επίσης περιλαμβάνονται οι κωδικοί των μέτρων καθώς και το πεδίο εφαρμογής τους.

Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_21_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M21
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ. Σε πρώτη φάση θα πρέπει να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές των μελετών Τ.Χ.Σ. /Ε.Χ.Σ. ώστε να συμπεριλάβουν τον: α) Καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη με τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη-ταχύτητες ροής). Συνιστάται η προοδευτική απαγόρευση χρήσεων υψηλού κοινωνικού και οικονομικού κόστους, όπως οι χρήσεις πολεοδομικού κέντρου, βιομηχανίας, βιοτεχνίας, χονδρεμπορίου και κυρίως ευαίσθητων κοινωνικών υποδομών, βιομηχανικών μονάδων που παράγουν ενέργεια και βιομηχανικών/ βιοτεχνικών μονάδων που χαρακτηρίζονται υψηλού βαθμού ρυπογόνες, από τις περιοχές μέτριου βαθμού επιρροής προς τις περιοχές πολύ υψηλού βαθμού. (β) Έλεγχο της δόμησης και τη θέσπιση όρων και περιορισμών εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας. Η μελέτη Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. θα προτείνει τη θέσπιση απαγορεύσεων (για παράδειγμα δημιουργία υπογείων χώρων), ειδικών ρυθμίσεων (για παράδειγμα στεγανοποιήσεις, χρήση pilotis), καθώς και προϋποθέσεων στις κατασκευές (πχ γεωτεχνικές μελέτες, κανόνες θεμελίωσης), τόσο στις περιοχές εντός υφισταμένων σχεδίων πόλης και θεσμοθετημένων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ**
	ορίων οικισμών, όσο και στις περιοχές εκτός σχεδίου πόλης ή ορίων οικισμών. Οι προτεινόμενες απαγορεύσεις, ρυθμίσεις και προϋποθέσεις, δύναται να βασίζονται στον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη με τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη-ταχύτητες ροής). Οι όροι και περιορισμοί αφορούν νέες κατασκευές. Εκτιμάται ότι σε εύλογο βάθος χρόνου οι προϋφιστάμενες κτιριακές υποδομές θα επισκευασθούν και η νέα έκδοση οικοδομικής άδειας θα έχει τις πρόνοιες των νέων ρυθμίσεων. (γ) Καθορισμό ζωνών ελεγχόμενου πλημμυρισμού και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους, με ρυθμίσεις όπως στα (α) και (β). Με βάση τις ανωτέρω προδιαγραφές, αναμένεται να υλοποιηθεί η εναρμόνιση των νέων σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_22_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ22
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που θα κρίνονται κατά περίπτωση κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών αυτών (π.χ. εξαιρετικά ρυπογόνων ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία, εθνικής ασφάλειας, ιδιαίτερης σημασίας για την τοπική και εθνική οικονομία, κτλ.), εκτός της πλημμυρικής ζώνης με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου και έμφαση στις οριοθετημένες ζώνες χειμάρρων ή ποταμών. Προϋπόθεση για τη μετεγκατάσταση των δραστηριοτήτων αυτών είναι η ύπαρξη αντίστοιχου χωρικού υποδοχέα στα όρια του ΟΤΑ στον οποίο συντάσσονται οι μελέτες. Να ορίζεται ο τρόπος και ο χρόνος υποχρεωτικής μετεγκατάστασης των χρήσεων που θεσμοθετούνται προς απαγόρευση.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_22_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ22

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων**
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μετά την υλοποίηση του μέτρου «Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ» και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις, προτείνεται η διαμόρφωση διοικητικού μηχανισμού για την μεταφορά γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, που θα υποδειχθούν από τις μελέτες του ως άνω μέτρου. Σε πρώτη φάση, το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής διοικητικής-νομοθετικής πράξης, που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα (επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΣΔΑ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_23_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τροποποίηση του Π.Δ. 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων, ώστε: - Να διασφαλίζεται η ροή των υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες - Να γίνεται οριοθέτηση των ρεμάτων και καθορισμός ζωνών προστασίας προκειμένου να αποτραπεί η ανάπτυξη χρήσεων γης εντός αυτών και να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ροή του ρέματος.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_23_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το 97% των αγροτών και το 83% των νέων αγροτών κάτω των 35 ετών, έχουν μόνο εμπειρικές γνώσεις σχετικά με τα θέματα του επαγγέλματός τους, το οποίο αποτελεί ένα από τα κυριότερα προβλήματα του τομέα που έχει επιρροή και στις αποφάσεις που παίρνονται και σχετίζεται με τις επιπτώσεις των πλημμυρικών γεγονότων στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες**
	Το μέτρο Μ01 του ΠΑΑ 2014-2020 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης», προβλέπει την ενεργοποίηση τριών υπομέτρων που περιλαμβάνουν την επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις δεξιοτήτων, τις δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης και τις βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές σε ζητήματα διαχείρισης εκμεταλλεύσεων και επισκέψεις. Οι εκπαιδευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν πρακτικές εργασίες και εξατομικευμένη καθοδήγηση. Στα πεδία δράσης περιλαμβάνονται η χρήση νέων τεχνολογιών, οι νέες διαδικασίες παραγωγής και η μείωση των παραγόντων που μειώνουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Η εφαρμογή των παραπάνω υπομέτρων πρέπει να γίνει εξειδικευμένα για τους αγρότες και ειδικά τους νέους αγρότες εντός της πλημμυρικής ζώνης για Τ=100 χρόνια, με έμφαση στα θέματα πρακτικών που μειώνουν τις επιπτώσεις πλημμύρας στις εκμεταλλεύσεις. Προτείνεται η αυξημένη μοριοδότηση των παραγωγών με έδρα εκμετάλλευσης εντός των πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 χρόνια.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ/ΟΠΕΚΕΠΕ/ΔΑΟΚ ΠΕ/ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_23_03
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ο σημαντικότερος κίνδυνος μιας υδρευτικής γεώτρησης σε περίπτωση πλημμύρας, πέραν των βλαβών που μπορούν να προκληθούν στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδάτινου ορίζοντα καθώς είναι βέβαιο ότι πλημμυρικά επιφανειακά ύδατα θα εισέλθουν στην γεώτρηση. Για τον λόγο αυτό απαιτείται εκπόνηση μελέτης για την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για Τ= 100 χρόνια. Περιλαμβάνεται η καταγραφή/ επιβεβαίωση της θέσης και της στάθμης των υδρευτικών γεωτρήσεων και η λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας τους όπως, η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης ή η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από αργιλικά υλικά. Επίσης, απαιτείται η εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για Τ=100 χρόνια και διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων λειτουργίας των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για Τ= 100 χρόνια. Στόχος της μελέτης είναι η προστασία της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων και από την καταβύθιση των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων σε περιπτώσεις πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_24_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά την τεχνικοοικονομική μελέτη και προμήθεια εξοπλισμού, για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών της ΕΜΥ, του ΥΠΕΝ, του ΥΠΑΑΤ, του ΕΑΑ και της ΔΕΗ. Η υλοποίηση του μέτρου ενδεικτικά περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις: α) αξιολόγηση σχεδιασμού και λειτουργίας του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών β) προτάσεις εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου δικτύου (πχ προσθήκη νέων οργάνων, αντικατάσταση σταθμών ή και οργάνων με τεχνολογικά σύγχρονα, βελτίωση προστασίας του χώρου εγκατάστασης του εξοπλισμού, εξασφάλιση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος κλπ,) γ) προτάσεις αναθεώρησης του σχεδιασμού του δικτύου ως προς τις θέσεις μέτρησης, με εγκατάσταση επιπλέον σταθμών, αν αυτό απαιτείται, για την εξασφάλιση της συμπληρωματικότητάς τους δ) προτάσεις για το σύστημα συλλογής, μετάδοσης και αρχειοθέτησης των δεδομένων ε) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού στ) προμήθεια απαιτούμενου εξοπλισμού Σκοπός του μέτρου είναι η συμπλήρωση της διαθέσιμης πληροφορίας, ώστε να είναι δυνατή η ακριβέστερη εκτίμηση των υδρολογικών παραμέτρων, καθώς και η επικαιροποίηση των όμβριων καμπυλών/ βαθμονόμηση των υδρολογικών μοντέλων που καταρτίστηκαν στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ. Σε πρώτη φάση προτείνεται να εκπονηθεί η μελέτη αξιολόγησης και αναδιάρθρωσης του δικτύου, η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης και η προμήθεια εξοπλισμού 1ης προτεραιότητας σε περιοχές που δεν καλύπτονται από επαρκή αριθμό σταθμών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΔΕΗ, ΥΠΑΑΤ, ΕΜΥ, ΕΑΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_24_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας (πυκνότητα μέχρι και 20 σημείων ανά m2 και υψομετρική ακρίβεια <1.0 m) με χρήση της τεχνολογίας LiDAR (Light Detection And Ranging). Οι περιοχές που θα αφορά το υπόβαθρο θα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλυση (π.χ πεδινές περιοχές, δέλτα ποταμών κτλ), καθώς επίσης και σε ζώνες υψηλού έως πολύ υψηλού κινδύνου όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας. Η τεχνολογία LiDAR είναι εξαιρετικής ακρίβειας και αποτελεσματικότητας μέθοδος παραγωγής υψομετρικής πληροφορίας που επιτρέπει τη δημιουργία πολύ υψηλής ακρίβειας ψηφιακών μοντέλων εδάφους χωρίς την ύπαρξη σφαλμάτων που προκύπτουν από την ύπαρξη βλάστησης (συστάδες δέντρων, θάμνοι κτλ) ή άλλων εμποδίων που επηρεάζουν την ακρίβεια του πλημμυρικού αποτελέσματος. Επιπλέον περιλαμβάνεται τοπογραφική αποτύπωση επίγειων σημείων ελέγχου (Ground Control Points) για την υψομετρική συνόρθωση του παραγόμενου ψηφιακού μοντέλου εδάφους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Πολύ υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_24_03
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) που να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων (SDI). Το ΕΜΙΠΣ, θα περιλαμβάνει δεδομένα της γεωγραφικής βάσης που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σε δεδομένα υφιστάμενων βάσεων της ΕΓΥ στο πλαίσιο εφαρμογής άλλων Ευρωπαϊκών Οδηγιών, καθώς και σε άλλες επιμέρους βάσεις δεδομένων (πχ μητρώο χρηστών ύδατος, εργαλεία ΥΠΑΝ, ΕΜΣΥ, κλπ.) τα οποία σχετίζονται με τις πλημμύρες. Τα δεδομένα που θα εισαχθούν στο ΕΜΙΠΣ, θα ομογενοποιηθούν ως προς την δομή, το περιεχόμενό τους και θα τεκμηριωθούν με μεταδεδομένα. Το μέτρο ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α) Ανάλυση υφιστάμενων βάσεων δεδομένων και υποδομών β) Σχεδιασμός Βάσης Χωρικών και Περιγραφικών Δεδομένων γ) Μετάπτωση και οργάνωση υφιστάμενων δεδομένων επιμέρους βάσεων, στο νέο σχήμα Βάσης Δεδομένων δ) Συλλογή/ συμπλήρωση και καταχώρηση πληροφορίας/ δεδομένων πλημμυρικών συμβάντων και αποτυπωμάτων ιστορικών πλημμυρών. Οι πληροφορίες που θα καταχωρούνται θα είναι τουλάχιστον αυτές που καταχωρούνται στη βάση δεδομένων EIONET του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, στο στάδιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
	Πλημμύρας σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ. ε) Εγκατάσταση Κεντρικής βάσης δεδομένων για την αποθήκευση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, η οποία είναι προσβάσιμη από όλα τα λογισμικά CAD, GIS κ.α., εξαλείφοντας την ανάγκη ύπαρξης αρχείων σε επιμέρους υπολογιστές. στ) Διάχυση των δεδομένων τόσο στο εσωτερικό δίκτυο όσο και στο Διαδίκτυο υπό την μορφή ανοικτών προτύπων βασιζόμενων στις οδηγίες INSPIRE και OGC (Open GIS Constortium) και τυποποιημένων διαδικτυακών υπηρεσιών όπως Web Map Service (WMS), Web Feature Services (WFS), Catalog Service for the Web (CSW) ζ) Ανάπτυξη γεωγραφικής - διαδικτυακής πλατφόρμας (Web GIS) για την διάχυση των δεδομένων και των λοιπών πληροφοριών, με δυνατότητες ανάπτυξης χωρικών και περιγραφικών ερωτημάτων και κατοφόρτωσης (download) των αποτελεσμάτων και παραγωγής διαδραστικών θεματικών χαρτών. Η πλατφόρμα θα είναι συμβατή την Ευρωπαϊκή Οδηγία INSPIRE (Commission Regulation 976/2009 9.11.2011 and 28.12.2012) και το WISE (Water Information System for Europe) η) Άμεση εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων που παρέχονται κατά όμοιο τρόπο (ανοικτά πρότυπα βασιζόμενα στις οδηγίες INSPIRE και OGC), καθώς αυτά δύνανται να «δανεισθούν» από τον αντίστοιχο Φορέα. θ) Ανάπτυξη συνδυαστικών ερωτημάτων μεταξύ δεδομένων είτε της Υπηρεσίας είτε άλλου Φορέα. ι) Ανάπτυξη ιδιοποιημένων εφαρμογών αυτοματισμού και διαχείρισης κ) Καθορισμός πρωτόκολλου λειτουργίας ΕΜΙΠΣ και συλλογής, επεξεργασίας, διαχείρισης και αρχειοθέτησης δεδομένων για την επικαιροποίησης της. Ανάλογα με τη φύση τους οι πληροφορίες καταχωρούνται από διάφορους χρήστες που διαθέτουν δεδομένα για τα πλημμυρικά συμβάντα και τις επιπτώσεις τους (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφερειών, Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΥΠΟΜΕΔΙ, πρώην ΥΑΣ), ΕΛΓΑ, Δήμοι κλπ). Η όλη γεωχωρική υποδομή, η καταχώριση των σημείων υδροληψίας, η απεικόνιση των χαρτών και υποβάθρων θα γίνεται στο Εθνικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ87 ή WGS 84). Η εφαρμογή θα παρέχει ασφαλή πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένους χρήστες των κεντρικών και περιφερειακών υπηρεσιών της χώρας για την καταχώρηση των πληροφοριών καθώς και τη μεταβολή ή τροποποίηση τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_24_04
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη και σε συνδυασμό με τις ζώνες αυξημένου συστημικού κινδύνου αποζημιώσεων γεωργικής ασφάλιση από τον ΕΛΓΑ. Οι μελέτες θα εκπονούνται ανά Διοικητική Περιφέρεια και θα πρέπει να εξετάζουν:

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ**
	1. τις ανάγκες αναδιάρθρωσης μέρους των καλλιεργειών 2. τις ανάγκες μετεγκατάστασης κτηνοτροφικών μονάδων 3. τον επανακαθορισμό μέρους των εφαρμοζόμενων γεωργικών πρακτικών, με την αξιοποίηση των υφιστάμενων εδαφολογικών και κλιματικών δεδομένων και τη γεωργοτεχνική ανάλυση της ΖΔΥΚΠ. Η μεθοδολογία περιλαμβάνει: α) ταξινόμηση των καλλιεργειών της ζώνης από απόψεως αντοχής στον πλημμυρικό κίνδυνο με βάση το ιστορικό της περιοχής, β) επισήμανση εναλλακτικών καλλιεργειών ή/και ποικιλιών, που μπορούν να αποδώσουν ίδιου επιπέδου αγροτικό εισόδημα με τις προς απομάκρυνση καλλιέργειες, γ) οικονομικά και άλλα κίνητρα για την αλλαγή καλλιεργειών και να γίνουν προτάσεις διοικητικών διευθετήσεων όπου είναι απαραίτητες. δ) έλεγχος της θέσης των κτηνοτροφικών μονάδων με στοιχεία οριστικοποίησης ΟΣΔΕ 2016 και υπόδειξη των κτηνοτροφικών μονάδων που πρέπει να μετεγκατασταθούν, με την ανάλογη παροχή κινήτρων. ε) όπου δεν συνίσταται η αναδιάρθρωση καλλιεργειών ή η μετεγκατάσταση μονάδων, πρέπει να προταθούν εναλλακτικές γεωργικές πρακτικές (εποχής σποράς, λίπανσης, συγκομιδής, θέσεις βόσκησης κλπ), λαμβάνοντας υπόψη την εποχικότητα των πλημμυρικών συμβάντων στ) τις οικονομικές επιπτώσεις από την τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών (μείωση αποδόσεων, μείωση τιμής λόγω καθυστέρησης συγκομιδής κλπ). Οι μελέτες θα πρέπει να αποτελούν οδηγό αγροτικής ανάπτυξης εντός των συγκεκριμένων ζωνών, από τις οποίες θα προκύψει και σειρά κανονιστικών και προγραμματικών πράξεων της Διοίκησης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ – Μ20
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_24_05
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καταρτίστηκε το 2016 η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ), η οποία θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονής αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τη διεθνή εμπειρία και φιλοδοξεί να αποτελέσει το μοχλό κινητοποίησης των δυνατοτήτων της ελληνικής πολιτείας, οικονομίας και ευρύτερα της κοινωνίας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα χρόνια που έρχονται. Επόμενο βήμα είναι η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε Περιφέρειας θα καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων, τους φορείς υλοποίησης, τους εμπλεκόμενους φορείς, κλπ. Με τα άρθρα 42-45 του Ν. 4414/2016 (Α΄149), θεσμοθετήθηκαν οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της ΕΣΠΚΑ και των ΠεΣΠΚΑ, οι διαδικασίες

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ**
	αναθεώρησης/τροποποίησής τους και τα ελάχιστα περιεχόμενα αυτών. Επιπλέον εγκρίθηκε η 1η ΕΣΠΚΑ και θεσμοθετήθηκε και το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Τα αποτελέσματα των ΠεΣΠΚΑ θα ληφθούν υπόψη στην 1η Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_24_06
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την δημιουργία (σχεδιασμός, ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση με διαθέσιμα δεδομένα) Εθνικού Μητρώου καταγραφής των τοπογραφικών αποτυπώσεων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και αυτών που θα προγραμματιστούν να γίνουν ώστε να υπάρχει μία ενιαία βάση δεδομένων. Τα κύρια πεδία/δομή της βάσης θα λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις - ανάγκες της Οδηγίας των ΣΔΚΠ. Η Βάση αυτή θα συμπληρωθεί και με καινούργια δεδομένα που θα προκύψουν από την τοπογραφική αποτύπωση υφιστάμενων τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με χρήση LiDAR (Light Detection And Ranging) σε αναχώματα σημαντικών έργων διευθέτησης κατά μήκος των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα συμπληρωθούν με επίγειες μετρήσεις (επιβεβαίωση και διόρθωση των υψομετρικών μετρήσεων LiDAR σε θέσεις ασαφειών, διατομές αποστραγγιστικών τάφρων κτλ). Επιπλέον θα γίνει αποτύπωση τεχνικών έργων εντός του υδρογραφικού δικτύου τα οποία επηρεάζουν την ροή, λεπτομερής αποτύπωση των προστατευτικών αναχωμάτων των ΕΕΛ που επηρεάζονται από την πλημμυρική κατάκλυση, αποτύπωση (οριζοντιογραφίες - μηκοτομές) του κάθετου άξονα των βασικών οδικών αξόνων, μεγάλων οχετών κατά μήκος της σιδηροδρομικής γραμμής ΟΣΕ, καθώς επίσης και λήψη υψομέτρων σε σημαντικές υποδομές (π.χ δομές πολιτικής προστασίας, Κέντρα Υγείας, Νοσοκομεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Βιομηχανίες κτλ) που επηρεάζονται από την κατάκλυση. Τοπογραφική αποτύπωση με επίγειες μετρήσεις σε επιλεγμένα σημεία εντός της κοίτης των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου καθώς και αποτύπωση εγκάρσιων διατομών και πρανών σε επιλεγμένες θέσεις εντός των κύριων κλάδων ή σε δευτερεύοντες κλάδους του υδρογραφικού δικτύου όπου εντοπίστηκε κατάκλυση για Τ = 100 έτη. Λήψη κρίσιμων υψομέτρων «αναφοράς» με επίγεια μέσα σε οικισμούς της που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως έχουν προκύψει από τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ/ ΓΓ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_61_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M61
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος. Το έργο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό. Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος, β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, γ) την διαμόρφωση κειμένων, δ) τον συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, ε) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, στ) την σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για θέματα σχετικά με την αξιολόγηση της κλιματικής αλλαγής και λοιπών ειδικών θεμάτων που σχετίζονται με την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμυρών ζ) ενέργειες για την συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση των ΣΔΚΠ, η) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης και την συμμετοχή σε ομάδες εργασίας που θα συσταθούν στο πλαίσιο των αναγκών της Διεύθυνσης Υδάτων. Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα συντάσσονται εκθέσεις αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων, θα δίνονται κατευθύνσεις για τις απαιτούμενες ενέργειες για την ολοκλήρωση της υλοποίησης τους και θα αξιολογούνται τα μέτρα ως προς την αποτελεσματικότητας τους στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_31_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M31
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής/Έργα ορεινής υδρονομίας ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Οι μελέτες θα γίνουν σύμφωνα με τον Κανονισμό Εκπόνησης Μελετών Δασοτεχνικής Διευθέτησης Χειμάρρων (ΚΕΜΔΔΧ), που εγκρίθηκε με την 247722/4375/6-12-1978 Απόφαση του Υπ. Γεωργίας. Η διευθέτηση στοχεύει στην απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων στις ορεινές λεκάνες, βάσει των αρχών της υδρογεωνομικής διευθέτησης. Κύριοι στόχοι της διευθέτησης είναι: (α) η ανάσχεση ροής, η απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων και η ομαλοποίηση της δίαιτας του νερού και (β) ο έλεγχος της στερεομεταφοράς με άμεση επίδραση στους τελικούς αποδέκτες. Από την μελέτη θα προκύψει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διευθέτησης με την εφαρμογή του κατάλληλου συστήματος, το οποίο δύναται να είναι: Α. Εφαρμογή του Δασοτεχνικού Συστήματος Ορεινών Υδρονομικών Έργων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά ενωμένα και αλληλεξαρτώμενα: -Φυτοκομικά έργα (δασώσεις, θαμνώσεις, χλοάσεις) με σκοπό την αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, την προστασία όχθης ποταμού ή ρέματος, την αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, την μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια, την επιβράδυνση της απορροής, την περιβαλλοντική αναβάθμιση του ορεινού χώρου ή την βελτίωση της οικολογικής κατάστασης των ρεμάτων -Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό τη σταθεροποίηση απότομων πρανών, τη σταθεροποίηση ολισθήσεων, την αποτροπή αυλακωτής και μικρής χαραδρωτικής διάβρωσης, τη συγκέντρωση και απαγωγή όμβριων υδάτων, την προσωρινή μεταπυρική προστασία. -Υδραυλικοτεχνικά έργα όπως: i) Φράγματα (στερέωσης κοίτης και συγκράτησης φερτών υλών) με σκοπό τη σταθεροποίηση της κοίτης και αποτροπή αξονικής διάβρωσης, τη μόνιμη συγκράτηση φερτών υλών, τη σταθεροποίηση ολισθήσεων, τη μείωση της συρτικής δύναμης του νερού, την ευνόηση της παραποτάμιας βλάστησης. ii) Έργα τοποθετημένα παράλληλα στη κοίτη (αναχώματα, επενδύσεις, εκτροπές, πρόβολοι) με σκοπό την προστασία όχθης ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης, την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική διαμόρφωσή της ή την δημιουργία ζωνών υψηλής στάθμης (μπαγγίνες), την προστασία από υπερχειλίσεις, την απελευθέρωση και αξιοποίηση εδαφών. Β. Πιλοτική εφαρμογή του Διαλογικού Συστήματος Ελέγχου Διακίνησης Φερτών Υλών με ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας που δεν επιδέχονται ή επιδέχονται μερική δασοτεχνική διευθέτηση Η πιλοτική εφαρμογή θα προσφέρει την ευκαιρία να δοκιμαστούν και να αξιολογηθούν νέες μέθοδοι υδρονομικής διευθέτησης για τις οποίες υπάρχει έλλειψη τεχνογνωσίας και εμπειρίας στη χώρα μας. Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows) την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect) την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. Γ. Σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας είναι δυνατή ή κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)**
	δίνει επιπλέον τη δυνατότητα, σε περιπτώσεις όπου χρειάζονται οι ροές προς τα κατάντη, όπως π.χ. για οικολογικούς λόγους ή για εμπλουτισμό ή άρδευση, να αξιοποιούνται τα πλημμυρικά νερά που συγκεντρώνονται σε αυτές (προβλέπεται εξοπλισμός υδροληψίας/εκκένωσης ώστε να αποδίδεται ελεγχόμενα η απορροή). Η αναγκαιότητα εκτέλεσης των παραπάνω έργων σε επιλεγμένες ορεινές λεκάνες απορροής και χειμαρρικές κοίτες θα προκύψει από το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) που θα έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_32_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M32
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σε νέους ταμιευτήρες με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμιευτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας: μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_32_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M32

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες αυτοί θα επιλεγούν με βάση την αξιολόγηση του κινδύνου από τις πλημμύρες στα κατάντη (επιφάνεια που πλημμυρίζει και χρήσεις) μέσα από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου. Η μελέτη θα διερευνήσει και θα προτείνει στον φορέα διαχείρισης του φράγματος: α) την ελεγχόμενη απελευθέρωση, πρόσθετων οικολογικών παροχών β) την αύξηση της χρήσης του αποθηκευμένου νερού από το φράγμα πχ για ύδρευση/άρδευση. Στόχος είναι η διασφάλιση άδειου χώρου για την ανάσχεση πλημμύρας κατά τη χειμερινή περίοδο. Τα παραπάνω θα προταθούν σε περιπτώσεις που ο ταμιευτήρας είναι σχεδόν πλήρης κατά την έναρξη της χειμερινής περιόδου και αναμένεται με βάση τη στατιστική ανάλυση των ετήσιων απορροών του, να υπερχειλίσει .
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομικές παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες - φράγματα ανάντη των ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_33_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στην 1η αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ προβλέπονται παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού. Ο οριστικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων αυτών στις ΖΔΥΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας (σκοπός του μέτρου είναι ο προσδιορισμός των μέτρων αποκατάστασης κατά τρόπο που να μην επιβαρύνει την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και που να ικανοποιεί τους στόχους αντιμετώπισης των κινδύνων στις υπόψη περιοχές).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_34_01

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ34
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης όμβριων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης όμβριων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Σχετικές έργα δρομολογούνται τόσο στο πλαίσιο των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, όσο και από το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Θα πρέπει σε πρώτη φάση να καταγραφούν τυχόν υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης όμβριων υδάτων και να αξιολογηθεί η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό προτεραιοτήτων στην περιοχή, ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και επόμενη διαχειριστική περίοδο. Σκοπός του μέτρου είναι η μείωση των κινδύνων πλημμύρας και η αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΥΠΕΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) και στις πρακτικές SUDs**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_34_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ34
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την προώθηση και εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ σε αστικά περιβάλλοντα, ώστε η αιχμή της απορροής να απομειωθεί, όπως: - Κατάρτιση οδηγού κατευθύνσεων των τεχνικών φυσικής συγκράτησης των όμβριων στην πηγή με χρήση SUDs για ιδιωτικές ιδιοκτησίες και δημόσιου χώρους (λίμνες κατακράτησης, διαπερατοί χώροι στάθμευσης, διαπερατά πεζοδρόμια, πράσινες ταράτσες σε οικίες, κ.λπ.). Ενσωμάτωση των προτάσεων για τα Αστικά ΜΦΣΥ – Urban Natural Water Retention Measures (NWRM) της Γ.Γ. Περιβάλλοντος της Ε.Ε. όπως αυτές διατυπώθηκαν κατόπιν σχετικής πανευρωπαϊκής μελέτης (http://nwrm.eu/measures-catalogue), καθώς και των τεχνικών και μεθοδολογιών που περιλαμβάνονται στον «Οδηγό για την ολοκληρωμένη διαχείριση ομβρίων υδάτων» στα πλαίσια του έργου "Integrated Green Cities" (Συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από εθνικούς πόρους της Ελλάδας και της Βουλγαρίας). - Εκπόνηση μελέτης για τη διερεύνηση βέλτιστων πρακτικών SUDs με σκοπό τη μείωση της απορροής σε επίπεδο ιδιωτικών ιδιοκτησιών και δημοσίων χώρων και διαμόρφωση καταλόγου τεχνικών λύσεων που δύνανται να εφαρμοστούν στις αστικές περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ, σε καίριες θέσεις υψηλού πλημμυρικού όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ - Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και δημόσιων φορέων για την εφαρμογή και τα οφέλη των πρακτικών SUDs-ΜΦΣΥ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) και στις πρακτικές SUDs**
	- Διερεύνηση για την παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιδιώτες προκειμένου να υλοποιήσουν στις ιδιοκτησίες τους πρακτικές SUDs-ΜΦΣΥ - Διερεύνηση υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου για τον προσδιορισμό απαραίτητων τροποποιήσεων, κ.λ.π. (πχ Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε οικισμούς της ΖΔΥΚΠ)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_35_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τη συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας Τ100, άμεσα ή έμμεσα μέσω του μεγαλύτερου αποδέκτη τους. Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλών δεκαετιών, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης. Είναι απαραίτητο να προγραμματιστούν εργασίες συντήρησης των τεχνικών έργων ορεινής υδρονομίας με προτεραιότητα σε χείμαρρους που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας Τ100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους ενώ η χρηματοδότηση μπορεί να γίνει από το Πράσινο Ταμείο ή άλλη πηγή.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ, ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_35_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας Τ100. Το μέτρο αποσκοπεί: - Στη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους και κυρίως στα εδάφη μέσω της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας. - Στη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα. - Στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας. Ενδεικτικά το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις όπως: - Σύνταξη διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων με σκοπό την προστασία των λεκανών απορροής από την υπερβόσκηση. - Περιορισμός της εγκατάστασης ποιμνιοστασίων και της βόσκησης σε πολύ υποβαθμισμένες λεκάνες απορροής. - Προώθηση δασολιβαδικών συστημάτων σε βοσκοτόπους και δασογεωργικών δενδροκομικών συστημάτων σε γεωργικά εδάφη με ένταξη τους κατά προτεραιότητα στο μέτρο 8 του ΠΑΑ 2014-2020. - Προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων (αναβαθμίδες, φυτοφράχτες και λωρίδες φυσικής βλάστησης). - Επιβολή ορθών καλλιεργητικών πρακτικών μέσω των γεωργικών επιδοτήσεων. - Αύξηση της δασοκάλυψης μέσω προγραμμάτων δάσωσης γεωργικών εκτάσεων καθώς και δασώσεων που προβλέπονται από το άρθρο 45 παρ. 8 του Ν 998/1979 για την αποκατάσταση «θετικού περιβαλλοντικού ισοζυγίου». - Κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων κατά το ΝΔ 86/1969, αρθ. 69-72 και αρθ. 225.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_35_03
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Οι υφιστάμενες προδιαγραφές μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας χρονολογούνται από την δεκαετία '70. Χρειάζεται να συνταχθεί νέος Κανονισμός που θα λάβει υπόψη του τις Οδηγίες 2000/60 και 2007/60/ΕΚ , την σύγχρονη Περιβαλλοντική Νομοθεσία, την σύγχρονη Χωροταξική - Πολεοδομική Νομοθεσία και τις νεότερες εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης πλημμυρικών απορροών και ομβρίων υδάτων (εναλλακτικές πρακτικές αποκατάστασης και αναβάθμισης υδατορεμάτων με προτεραιότητα την προώθηση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	ήπιων (πράσινων) παρεμβάσεων διαμόρφωσης της κοίτης και των παρόχθιων εκτάσεων, εναλλακτικές πρακτικές μείωσης της επιφανειακής απορροής, τεχνικές λύσεις Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΦΣΥ) κλπ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_35_04
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα αντιπλημμυρικά έργα που μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν κατά καιρούς, δεν υλοποιήθηκαν με βάση κάποιον Γενικό Αντιπλημμυρικό Σχεδιασμό, αλλά σχεδιάστηκαν συχνά αποσπασματικά, κυρίως με γνώμονα τις εκάστοτε τοπικές ανάγκες. Το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Το αντικείμενο του Μάστερ Πλαν ενδεικτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α) Συλλογή διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (στην ορεινή και στην πεδινή ζώνη) και αξιολόγηση της δυνατότητας εφαρμογής τους λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές συνθήκες και την υφιστάμενη περιβαλλοντική νομοθεσία β) Καταγραφή των υφιστάμενων και υπό μελέτη/ κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων (συμπεριλαμβανομένων τω ορεινών υδρονομικών έργων) γ) Αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα δ) Αξιολόγηση της επάρκειας των σημαντικών εγκάρσιων οδικών διαβάσεων ε) Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα στ) Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης ζ) Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία η) Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, ενδεικτικά, δράσεις και έργα που αφορούν •την δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης "φυσικών" μεθόδων, με έμφαση στα έργα ορεινής υδρονομίας • την δυνατότητα ρύθμισης της ροής μέσω κατασκευαστικών παρεμβάσεων όπως διευθετήσεις , ταμιευτήρες ανάσχεσης κ.α. •την δυνατότητα κατασκευής ή βελτίωσης και ενίσχυσης έργων προστασίας •την δυνατότητα μείωσης της ροής μέσω μεθόδων Διαχείρισης Επιφανειακών Νερών • την δυνατότητα ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών Τα εναλλακτικά σενάρια θα αξιολογηθούν με τη βοήθεια μοντέλων υδρολογικής και υδραυλικής προσομοίωσης λαμβάνοντας υπόψη και το λειτουργικό κόστος (για παράδειγμα στη διαχείριση των φερτών υλών θα πρέπει να εξεταστεί εάν συμφέρει

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
	περισσότερο η συγκράτησή τους από υψηλά φράγματα ή εναλλακτικά η έκσυρσή τους με μηχανικά μέσα από συγκεκριμένες θέσεις συγκέντρωσης). Μέσω του Master Plan οι ενδεχόμενες κατασκευαστικές παρεμβάσεις διευθετήσεων θα λάβουν προτεραιότητα από κατάντη προς ανάντη. Για κάθε προτεινόμενο σενάριο θα δοθεί εκτίμηση του κόστους υλοποίησης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους μελετών, δημοπράτησης και κατασκευής. ζ) Προγραμματισμό και ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια η) Προτάσεις για χρηματοδότηση, λειτουργία και διαχείριση των έργων. Το Μάστερ Πλαν πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κατάσταση ΥΣ, εξαιρέσεις, κλπ.) και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων. Η υλοποίηση του Μάστερ Πλαν θα γίνει από τις Περιφέρειες και μετά την οριστικοποίησή του, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από όλους τους φορείς, τα έργα των οποίων, εμπλέκονται με την αντιπλημμυρική προστασία , ώστε να είναι τα έργα τους εναρμονισμένα με τον υλοποιηθέντα γενικό αντιπλημμυρικό σχεδιασμό κάθε περιοχής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ , ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_35_05
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στην διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών, που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης, πρέπει να ενταχθεί η εκπόνηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Διαχείρισης Ομβρίων Υδάτων, παράλληλα με τη χάραξη του κύριου οδικού δικτύου. Στο Master Plan θα εξετάζεται η αποχέτευση ομβρίων της νέας περιοχής στο πλαίσιο της υδρολογικής λεκάνης όπου ανήκει , θα λαμβάνονται υπόψη οι Χάρτες του παρόντος Διαχειριστικού Σχεδίου και θα καθορίζονται: α) τα υδατορέματα που θα αποτελέσουν τους αποδέκτες του δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων της περιοχής β) η γενική διάταξη και οι διαστάσεις των κύριων συλλεκτήριων αγωγών ομβρίων υδάτων, όπου θα αποχετεύονται τα όμβρια ύδατα των οδών και των υπόψη περιοχών γ) πιθανές λύσεις μείωσης της απορροής ομβρίων Στα Στρατηγικά Σχέδια Διαχείρισης Όμβριων υδάτων θα λαμβάνεται υπόψη το υφιστάμενο πλαίσιο προστασίας των υδατορεμάτων και θα εξετάζονται εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης των όμβριων ώστε να επιλέγεται η βέλτιστη τεχνικοοικονομικά λύση με την μικρότερη δυνατή αύξηση της παροχής ομβρίων προς τον κύριο αποδέκτη. Προτείνεται εν' όψει της έκδοσης νέων προδιαγραφών για τα ρυμοτομικά σχέδια εφαρμογής του Ν. 4447/2016 να προβλεφθεί η εκπόνηση MASTER PLAN ομβρίων υδάτων σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης για κάθε περιοχή που προβλέπεται ένταξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης**
	στο σχέδιο πόλης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_35_06
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι ο περιορισμός ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης για: 1) τον εντοπισμό των επίμαχων ιρλανδικών διαβάσεων 2) την ακριβή τοπογραφική αποτύπωση της ευρύτερης περιοχής 3) τη διατύπωση προτάσεων αντιμετώπισης που θα περιλαμβάνει σήμανση ή αντικατάσταση των ιρλανδικών διαβάσεων όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό με οχετούς ή γέφυρες ή και κατάργηση κάποιας διάβασης και διοχέτευση του κυκλοφοριακού φόρτου σε γειτονικές ασφαλείς πλημμυρικά διαβάσεις από υδραυλικά επαρκή έργα (γέφυρες και οχετούς) 4) τον τεχνικό σχεδιασμό των έργων (οχετών ή γεφυρών) και την υψομετρική προσαρμογή οδών πρόσβασης στα νέα εγκάρσια έργα σε περίπτωση αντικατάστασης των ιρλανδικών διαβάσεων (σχέδια, υπολογισμούς κτλ). 5) την εξασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας των νέων τεχνικών μέσα από την υδραυλική τους τεκμηρίωση (υδραυλική επίλυση των ρεμάτων) και των σχεδιασμό συνοδών υδραυλικών έργων όπως έργα προστασίας, τοπικές διευθετήσεις και προσαρμογές κοίτης στα νέα τεχνικά έργα. 6) την προμέτρηση και τον προϋπολογισμό των νέων έργων Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη: - Η σημασία και η σκοπιμότητα των έργων - Οι τοπικές συνθήκες - Οι υφιστάμενες εναλλακτικές δυνατότητες χάραξης του οδικού δικτύου - Τα υδραυλικά χαρακτηριστικά των επηρεαζόμενων υδατορεμάτων Οι περιοχές που θα εξετάζονται θα είναι κατά προτεραιότητα εκείνες που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως αυτές καθορίζονται από τους Χάρτες Κινδύνου και Επικινδυνότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις**
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_35_07
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα υφιστάμενα αποχετευτικά/αποστραγγιστικά δίκτυα (τάφροι και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ - αφορούν κυρίως σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_35_08
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις: i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ.) iii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών iv. κατασκευής λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές**
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_41_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, Μ41
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο 47, και σε κατάλληλο λογισμικό (β) Σχεδιασμός και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms). Η υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει ενδεικτικά τις ακόλουθες δράσεις: - Σχεδιασμός και καθορισμός του αντικειμένου και των στόχων του ΕΣΕΠΠ, και των απαιτούμενων υποδομών (λογισμικό, δίκτυα, κ.λ.π) - Σχεδιασμός και διαμόρφωση προδιαγραφών του μηχανισμού ενημέρωσης/ διάχυσης της προειδοποίησης (καθορισμός βέλτιστων μηχανισμών και καναλιών επικοινωνίας) - Υλοποίηση της εφαρμογής - Καθορισμός πρωτόκολλου αρμοδιοτήτων, λειτουργίας και διαχείρισης τους ΕΣΕΠΠ από τους εμπλεκόμενους φορείς
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομικές παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_42_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, Μ42
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην: (α) Επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ν. 3013/2002, ΥΑ 1299/7-4-2003), την ισχύουσα Εγκύκλιο 8184/2015 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
	(β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια "Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_42_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, Μ42
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το Μέτρο έχει σκοπό να τροφοδοτήσει τους αρμόδιους φορείς με νέα στοιχεία που μπορεί να προκύψουν για το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων. Έχει σκοπό να συνεισφέρει επίσης στη διερεύνηση εφαρμογής πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων. Κατά την Αναθεώρηση και Επικαιροποίηση των υφιστάμενων ΣΑΤΑΜΕ προτείνεται οι μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, να συμπεριλαμβάνουν στο Εσωτερικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) τους κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα: (α) Χαρτογραφική αποτύπωση των πλημμυριζόμενων εκτάσεων βάσει των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνου Πλημμύρας, με στόχο την ενσωμάτωση της τρωτότητας θιγόμενων περιοχών από πλημμύρα στους υφιστάμενους Χάρτες Εκτίμησης Ευπάθειας επιφανειακών και σημειακών χρήσεων. (β) Καθορισμό τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) των οικείων Υπηρεσιών Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας. (γ) Έλεγχο πρόσθετων επιπτώσεων που θα επιφέρει σε επιχειρησιακό επίπεδο η περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου, από το Στάδιο της πρώτης επέμβασης μέχρι το Στάδιο της Αποκατάστασης. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου**
	εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίηση τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, (β) στις αρμόδιες Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, (γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και (δ) στο ΥΠΕΘΑ, ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, Περιφερειακές Ενότητες, Περιφέρειες/Τμ. Αυτοτελούς Διεύθυνσης Πολιτικής Προστασίας, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_43_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M43
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λ.π.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών: (α) για τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους (οι κάτοικοι και οι τοπικές αρχές πρέπει να είναι ενήμεροι ότι ζουν μέσα σε/διαχειρίζονται πλημμυρικές ζώνες) και για τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνουν σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων (β) για τη σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων, (γ) για τη δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας (κατασκευή στεγανών τοιχίων απομόνωσης, προμήθεια κινητών τοιχίων απομόνωσης, υιοθέτηση πρακτικών/ Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων - ΜΦΣΥ, κλπ), (δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας (π.χ. 50ετίας). (ε) για την ενδυνάμωση και διατήρηση σχέσεων μεταξύ των κοινοτήτων, των τοπικών αρχών και της ΕΓΥ για καλύτερη προετοιμασία σε περίπτωση πλημμύρας επιτρέποντας την συνεχή συνεργασία μεταξύ τους. (στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_44_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M44
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης. Η διαχείριση μιας παρόχθιας ζώνης με την επιθυμητή σύνθεση και την ενδεδειγμένη κατά χώρο διάταξη της βλάστησης συμβάλλει σημαντικά στην διατήρηση των υδάτινων σωμάτων σε καλή οικολογική κατάσταση ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται και ο έλεγχος των πλημμυρών. Ο καθαρισμός των υδατορεμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (καθαρισμός με μέσα που να μην προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα). Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει: - τον φορέα υλοποίησης - τον χρόνο διενέργειας του καθαρισμού - τη συχνότητα καθαρισμού - την μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού - τη θέση που θα γίνεται ο καθαρισμός - τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους (παραγωγή βιομάζας ή πώληση δασικών προϊόντων) - τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται (περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή ενημέρωση αρχών) - αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (μικρά ορεινά ρέματα, παραπόταμοι, και μεγάλοι ποταμοί σε πλημμυρικά πεδία). - οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης - τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους - την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των πραγματοποιηθέντων παρεμβάσεων Προτείνεται κάθε φορέας που έχει στην αρμοδιότητά του την ευθύνη της εκτέλεσης και συντήρησης αντιπλημμυρικών έργων σε υδάτινα σώματα να συντάσσει, με βάση τον προτεινόμενο Κανονισμό, ένα πενταετές ή δεκαετές διαχειριστικό σχέδιο για τον χειρισμό της βλάστησης και τον καθαρισμό της κοίτης από φερτές ύλες μπάζα, απορρίμματα κλπ. Το σχέδιο θα προγραμματίζει χειρισμούς με στόχους συμβατούς και με τις δύο οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ. Θα προϋπολογίζει τις δαπάνες και τις πηγές χρηματοδότησης αλλά και τα τυχόν έσοδα που μπορεί να προκύψουν από δασικά προϊόντα ή βιομάζα. Το διαχειριστικό σχέδιο θα υποβάλλεται σε όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες για την λήψη όλων των αδειοδοτήσεων (άδειες υλοτομίας, έγκριση επέμβασης, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις κλπ) έτσι ώστε οι προγραμματιζόμενες εργασίες να εκτελούνται χωρίς καθυστερήσεις και περιττές γραφειοκρατικές διατυπώσεις. Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν σαφείς οδηγίες και εγκύκλιες διαταγές προς τις αρμόδιες υπηρεσίες για το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο επέμβασης σε κοίτες ρεμάτων και ποταμών ώστε να γνωρίζουν με βεβαιότητα ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν. Για παράδειγμα ένα σοβαρό θέμα που προκύπτει είναι η εμπλοκή της Δασικής Υπηρεσίας στην έγκριση επέμβασης για τον χειρισμό της βλάστησης που αναπτύσσεται εντός πεδινών αντιπλημμυρικών έργων ποταμών και στραγγιστικών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
	τάφρων. Το θέμα έχει αντιμετωπιστεί μερικώς με το εδάφιο η' παρ. 6, αριθ. 3 του Ν. 998/79 με το οποίο εξαιρούνται από το δασικό χαρακτήρα οι ζώνες των αποστραγγιστικών δικτύων χωρίς όμως να είναι ξεκάθαρο εάν σε αυτές τις ζώνες υπάγονται και οι ζώνες κατάληψης των στραγγιστικών και αντιπλημμυρικών έργων όπως ορίζονται στο ΝΔ 497/1974 (ΦΕΚ 203Α). Προς υποβοήθηση της σύνταξης του Κανονισμού και των διαχειριστικών σχεδίων, η Ειδική Γραμματεία Δασών του ΥΠΕΚΑ θα στείλει σαφείς οδηγίες στις δασικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση του θέματος του καθαρισμού της βλάστησης σε ρέματα και ποτάμια διευθετημένων ή μη έτσι ώστε να μην υπάρχουν ασάφειες.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομικές παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_44_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, Μ44
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, Περιφέρειες, Πολιτική Προστασία, κλπ.) εντός των ΖΔΥΚΠ. Σε πρώτη φάση το μέτρο αφορά την εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης για τον καθορισμό των σχετικών αναγκών και ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α) ανάλυση αναγκών για εκπαίδευση προσωπικού και καθορισμό φύσης, έκτασης και περιεχομένου σχετικών επιμορφωτικών δράσεων (πχ για την συλλογή, επεξεργασία, καταχώρηση, ενημέρωση στοιχείων πλημμυρικών συμβάντων, τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, υδρομετεωροολογικών δεδομένων και ενημέρωση της ενιαίας Βάσης Δεδομένων Πλημμυρικού Κινδύνου (ΒΔΠΚ) του Μέτρου EL03_24_01) β) ανάλυση αναγκών για προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών γ) ανάλυση αναγκών για την προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων δ) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού/ λογισμικού/ μηχανημάτων/ οχημάτων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_51_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Αποκατάσταση, M51
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο Μ05 του ΠΑΑ 2014-2020 «Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα, και ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων», αποτελεί εργαλείο για την επαναφορά του παραγωγικού δυναμικού ή/και της εκμετάλλευσης στην προ της ζημίας κατάσταση, χωρίς σοβαρές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο εισόδημα του γεωργού ή κτηνοτρόφου, καθώς και στην πρόληψη τέτοιων ζημιών, συμβάλλοντας έμμεσα στην ανταγωνιστικότητα της γεωργίας. Προβλέπεται να ενεργοποιηθεί με δύο διακριτά υπομέτρα: Υπομέτρο 5.1: Επενδύσεις σε προληπτικά μέτρα που σκοπεύουν στη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων Υπομέτρο 5.2: Επενδύσεις αποκατάστασης των ζημιών που προκαλούνται στο γεωργικό κεφάλαιο (φυτικό, ζωικό, και πάγιο) από φυσικά φαινόμενα, δυσμενείς καιρικές συνθήκες και καταστροφικά γεγονότα. Η ενίσχυση χορηγείται με τη μορφή επιχορήγησης και το ύψος της υπολογίζεται ως ποσοστό των επιλέξιμων δαπανών. Η στήριξη παρέχεται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα με την ιδιότητα του ενεργού γεωργού, Οι βασικές αρχές των κριτηρίων επιλογής αφορούν μεταξύ άλλων: • Στη συχνότητα των φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, με προτεραιότητα στις περιοχές, όπου παρατηρείται συστημικώς κίνδυνος • Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής • Στον επαγγελματία αγρότη • Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή Απαιτείται εξειδίκευση του συστημικού κινδύνου, με τρόπο ώστε να καλύπτει χωρικά τις πλημμύρες με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης, σε ότι αφορά το ποσοστό αποζημίωσης. Συνιστάται επίσης η αποτύπωση στο πεδίο των χαρακτηριστικών της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), από τις επιτροπές εκτίμησης και καταγραφής των ζημιών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ/ Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης ΕΛΓΑ.
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL03_53_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Αποκατάσταση, M53
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Οι ζημιές αφορούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις, οικιακό εξοπλισμό, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες, εμπορεύματα και αυτοκίνητα, ανήκοντα σε κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας**
	επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας. Η Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι η υπεύθυνη υπηρεσία για το σχεδιασμό και εφαρμογή του μέτρου. Μέχρι σήμερα, οι κατά περίπτωση εκδοθείσες ΚΥΑ εφαρμόζουν αναλόγως διατάξεις από παλαιότερες συναφείς (π.χ. βλάβες από σεισμούς) νομοθετικές πράξεις. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας. Περιλαμβάνει την σύσταση Επιτροπής Εντοπισμού, Καταγραφής και Αποτίμησης ζημιών σε επίπεδο Περιφέρειας. Επιπλέον: · θα καθορίζει τις προς καταγραφή/αποτίμηση/αποζημίωση ζημιές. · θα προτείνει το μηχανισμό εκτίμησης της καταγραφείσας ζημιάς. ·θα καταγράφει τους όρους και προϋποθέσεις ενίσχυσης (δικαιολογητικά). Ως προς το χωροταξικό σκέλος του μηχανισμού απαραίτητη είναι η τήρηση των ρυθμίσεων βάσει των μέτρων 19 και 20. Η επιτροπή για κάθε θεομηνία, θα οριοθετεί τις πληγείσες περιοχές, θα αποτυπώνει στο πεδίο τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), θα καθορίζει το βαθμό καταστροφής των ζημιών που θα ενισχυθούν (πχ ολοσχερής, μερική σε ποσοστό %), την χρηματική ενίσχυση (ποσοστό της εκτιμηθείσας ζημίας) καθώς και άλλου είδους έμμεσες ενισχύσεις (φοροαπαλλαγές κλπ). Οι προτάσεις της επιτροπής θα πρέπει να ρυθμίζονται με την έκδοση ΚΥΑ των Υπουργείων Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

4.3 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ

Για την διευκόλυνση της παρακολούθησης εφαρμογής του ΣΔΚΠ, τα προτεινόμενα μέτρα ομαδοποιούνται με άξονα αναφοράς την συνάφειά τους πέραν της κατηγοριοποίησης που επιβάλλεται από την Οδηγία (π.χ. μέτρα που προσδιορίζουν ή απαιτούν την εφαρμογή διοικητικών ρυθμίσεων, ανεξάρτητα από το εάν κάποια εξ αυτών αφορούν την πρόληψη ή την προστασία). Η ομαδοποίηση αυτή προτείνεται για την ευχερέστερη «πλοήγηση» στην συνολική εικόνα των μέτρων και για την διευκόλυνση **παρακολούθησης εφαρμογής των μέτρων** από την ΕΓΥ και την αρμόδια Δ/νση Υδάτων. Οι λόγοι που επιβάλλουν την επιπλέον αυτή ομαδοποίηση είναι οι εξής:

- Τα προτεινόμενα μέτρα, σύμφωνα με την Οδηγία, πρέπει να αναφέρονται σε συγκεκριμένες ΖΔΥΚΠ. Ωστόσο τα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης είναι τέτοια που η πλειοψηφία των μέτρων αναφέρεται σε όλες ή στις περισσότερες από τις προσδιορισμένες ΖΔΥΚΠ της περιοχής. Η ομαδοποίηση επομένως ανά ΖΔΥΚΠ είναι οριακά επιβοηθητική για την εποπτεία του συνόλου των μέτρων.
- Η προτεινόμενη επιπλέον ομαδοποίηση προτείνεται ως εργαλείο για την πληρέστερη παρακολούθηση της εφαρμογής των μέτρων από την αρμόδια Δ/νση Υδάτων και την ΕΓΥ. Ενώ οι κατηγορίες της Πρόληψης, Προστασίας, Ετοιμότητας και Αποκατάστασης έχουν νόημα σε ό,τι αφορά την ομαδοποίηση ομοειδών δράσεων σε σχέση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθεαυτό, έχουν ταυτόχρονα μικρή σχέση με την επιχειρησιακή παρακολούθηση των δράσεων υλοποίησης. Η προτεινόμενη ομαδοποίηση σε ομάδες μέτρων συναφούς περιεχομένου ενέργειας και εφαρμογής (και όχι συναφούς κατηγορίας αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου) αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την επίτευξη του οργανωτικού στόχου έγκαιρης υλοποίησης των μέτρων. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των μέτρων προτείνεται να διαμορφωθεί με βάση την ομαδοποίηση αυτή.

Οι ομάδες συναφών μέτρων παρουσιάζονται συνοπτικά στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 4-17: Ομάδες μέτρων για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ

Ομάδα	Τίτλος	Περιγραφή
1η	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	Αφορούν συλλογή δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων.
2η	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους
3η	Διοικητικές ρυθμίσεις	Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων
4η	Μη δομικές παρεμβάσεις	Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών, οικονομικά εργαλεία) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης)
5η	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.
6η	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την συσχέτιση των κατηγοριών στις οποίες τα προτεινόμενα μέτρα ανήκουν με βάση το επίπεδο αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου (δηλ. με βάση την κατηγοριοποίηση της Οδηγίας) με τις ομάδες μέτρων συναφούς περιεχομένου για την βέλτιστη παρακολούθηση της εφαρμογής τους.

Πίνακας 4-18: Συσχέτιση κατηγοριών μέτρων με τις ομάδες παρακολούθησης

α/α	Κατηγορία μέτρων	Είδος μέτρου	Ομάδα μέτρων παρακολούθησης
1	Πρόληψη	Αποφυγή	Μη δομικές παρεμβάσεις
2	Πρόληψη	Μετεγκατάσταση	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
3	Πρόληψη	Μείωση Επιπτώσεων	Μη δομικές παρεμβάσεις
4	Πρόληψη	Μείωση Επιπτώσεων	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
5	Πρόληψη	Άλλη πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
6	Προστασία	Ρύθμιση ροής	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
7	Προστασία	Παρεμβάσεις σε υδαταγωγούς και επί του πλημμυρικού πεδίου	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
8	Προστασία	Παρεμβάσεις σε υδαταγωγούς και επί του πλημμυρικού πεδίου	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
9	Προστασία	Διαχείριση επιφανειακών υδάτων	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
10	Προστασία	Άλλη προστασία	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
11	Προστασία	Άλλη προστασία	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
12	Ετοιμότητα	Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση	Μη δομικές παρεμβάσεις
13	Ετοιμότητα	Έκτακτα μέτρα και σχεδιασμός	Διοικητικές ρυθμίσεις
14	Αποκατάσταση	Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
15	Αποκατάσταση	Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
16	Αποκατάσταση	Άλλη αποκατάσταση	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

4.4 ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΜΕ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ

Η Οδηγία 2007/960//ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007».

Σύμφωνα με το Άρθρο 8 της ΚΥΑ απαιτείται συντονισμός με τις ρυθμίσεις του ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ». Πρόκειται στην ουσία για μέτρα συντονισμού της εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ, εστιαζόμενα στις δυνατότητες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανταλλαγή πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους που αφορούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας και του ΠΔ 51/2007. Ειδικότερα:

- η κατάρτιση των πρώτων χαρτών επικινδυνότητας και των χαρτών κινδύνου πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ΚΥΑ εκτελούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συμβατές προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007. Περαιτέρω συντονίζονται με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 (παρ. 2) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.
- τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας συμπληρώνουν τα σχέδια διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007.
- η κατάρτιση των πρώτων σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 6 της ΚΥΑ 31822 εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών που προβλέπει το άρθρο 10 (παρ.3) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές
- η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της παρούσας απόφασης συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

Στο παραπάνω πλαίσιο, το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και οι ρυθμίσεις που θα προβλέπονται σε αυτό θα πρέπει να ενσωματωθούν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ.

Στην κατεύθυνση αυτή, παρατίθεται το μέτρο «Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ» που έχει περιληφθεί στο παρόν Σχέδιο και αφορά και το Σχέδιο Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ. Ο οριστικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων αυτών στις ΖΔΥΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας (σκοπός του μέτρου είναι ο προσδιορισμός των μέτρων αποκατάστασης κατά τρόπο που να μην επιβαρύνει την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και που να ικανοποιεί τους στόχους αντιμετώπισης των κινδύνων στις υπόψη περιοχές).

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενες ενότητες, σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ:

- *«Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας θα πρέπει να εστιάζονται στην **πρόληψη, στην προστασία και στην ετοιμότητα**. Προκειμένου να **δοθεί στους ποταμούς περισσότερος χώρος**, τα εν λόγω σχέδια θα πρέπει να εξετάζουν, όπου είναι δυνατόν, τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση πλημμυρικών περιοχών, καθώς και **μέτρα πρόληψης και μείωσης των ζημιών** που προκαλούνται στην υγεία των ανθρώπων, στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά και στην οικονομική δραστηριότητα»*
- *"Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας λαμβάνουν υπόψη συναφείς πτυχές, όπως **το κόστος και τα οφέλη**, την έκταση της πλημμύρας και τις οδούς και περιοχές αποστράγγισης των πλημμυρών με δυνατότητα συγκράτησης των πλημμυρών, όπως οι φυσικές πλημμυρικές περιοχές, **τους περιβαλλοντικούς στόχους** του άρθρου 4 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τη διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, τον χωροταξικό σχεδιασμό, τη χρήση της γης, τη διαφύλαξη της φύσης, τη ναυσιπλοΐα και τις λιμενικές υποδομές. Το σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενο στην **πρόληψη,** την προστασία και την ετοιμότητα, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβανομένων υπόψη των χαρακτηριστικών της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού. Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, βελτίωση της συγκράτησης υδάτων καθώς και την ελεγχόμενη κατάκλυση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας"*

5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

Με βάση τα ανωτέρω κατά τη σύνταξη του Σχεδίου εξετάστηκαν τα ακόλουθα εναλλακτικά σενάρια:

Σενάριο Α: **Μηδενική Λύση** (do nothing scenario). Με βάση το Σενάριο Α παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα την προστασία από τις πλημμύρες, χωρίς την εφαρμογή των προτεινόμενων από την παρούσα μελέτη προνοιών. Οι ισχύουσες πρόνοιες συνοπτικά αφορούν: στα αντιπλημμυρικά έργα που έχουν κατασκευαστεί κατά την πάροδο των ετών (τεχνικά αναχώματα), στα τοπικά συστήματα προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων και στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης». Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο τοπικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο της υδρολογικής λεκάνης.

Σενάριο Β: Εφαρμογή των προνοιών του «**Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας».** Με βάση το Σενάριο Β εφαρμόζονται οι πρόνοιες του ΣΔΚΠ, όπως αυτό περιγράφεται και προτείνεται από τη σχετική μελέτη και συνοπτικά αναλύεται στην παρούσα μελέτη. Περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ζημιάς που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους

οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορευμάτων.

Σενάριο Γ: **«Τεχνικά Έργα αύξησης της παροχετευτικότητας»**.

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

Γ.1 Δημιουργία τεχνικών έργων για τον πλήρη εγκιβωτισμό της ροής σε όλο το μήκος των υδατορευμάτων (κατασκευή αναχωμάτων εκατέρωθεν) εντός ΖΔΚΠ.

Το σενάριο αυτό συνεπάγεται την κατασκευή μεταβλητού ύψους αναχωμάτων σε όλο το μήκος των υδατορευμάτων εντός των ΖΔΥΚΠ. Η υλοποίηση του σεναρίου αυτού θα έχει ως αποτέλεσμα:

- Την διακοπή της τροφοδοσίας των εκατέρωθεν εκτάσεων με πλημμυρικό νερό
- Τη καταστροφή σε μεγάλη έκταση της παρόχθιας ‘ζώνης και της παραρεμμάτιας βλάστησης
- Την υλοποίηση πολύ δαπανηρών, εκτεταμένων και με πολύ σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις έργων σε όλα τα υδατορεύματα.

Γ.2. Αύξηση της παροχετευτικότητας όλων των υδατορευμάτων με έργα παράλληλα στη ροή (διάνοιξη και διαπλάτυνση κοίτης). Τέτοια έργα θα μπορούσαν να είναι:

i. Έργα βελτίωσης των συνθηκών ροής της κοίτης των υδατορευμάτων, που επιτυγχάνεται με αύξηση της διατομής ή της ταχύτητας του νερού και με την εξάλειψη των μαιάνδρων.

   Η κατασκευή τέτοιων έργων πέραν του κόστους τους δημιουργεί και ζητήματα περιβαλλοντικού χαρακτήρα, που σχετίζονται π.χ. με την οικοσυστημική λειτουργία των μαιάνδρων.

ii. Έργα ανάσχεσης της αιχμής των πλημμυρών, κυρίως εντός φυσικών ή τεχνητών λιμνών στην περιοχή της κοίτης των υδατορευμάτων.

   Για την κατασκευή τέτοιων λιμνών ανάσχεσης απαιτείται η ύπαρξη διαθέσιμων ελεύθερων εκτάσεων άρα η λύση αυτή συνεπάγεται μεγάλο κόστος απαλλοτρίωσης.

iii. Έργα εκτροπής μέρους της αιχμής της πλημμυρικής ροής. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή η ποσότητα νερού που δεν μπορεί να παροχετευθεί, εκτρέπεται μέσω συστήματος σιφώνων ή εκχειλιστών σε παρακείμενη έκταση που δεν καλλιεργείται την εποχή των πλημμυρών και χρησιμεύει σαν δεξαμενή αποθηκεύσεως και από την οποία απομακρύνεται βαθμιαία.

Και στην περίπτωση αυτή ισχύουν όσα προαναφέρθηκαν, στο σημείο ii.

Σενάριο Δ: **«Απόδοση της πλημμυρικής κοίτης στα υδατορέματα»**. Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Σχέδια θα πρέπει να εξετάζουν, όπου είναι δυνατόν, τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση πλημμυρικών περιοχών. Το σενάριο αυτό δεν λαμβάνει κανένα μέτρο τεχνικής προστασίας των υφιστάμενων οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής, των οικισμών και των υποδομών, αντίθετα περιλαμβάνει τη συνολική απομάκρυνση τεχνικών έργων που έχουν κατά το παρελθόν υλοποιηθεί εντός ή πλησίον της κοίτης και που έχουν παρεμποδίσει την ελεύθερη πλημμυρική ροή..

Επισημαίνεται ότι οι καταστροφικές πλημμύρες που παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια σε όλες τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ τα τελευταία χρόνια μπορούν να αποδοθούν μεταξύ άλλων:

α. Στην κακή ή ανεπαρκή διευθέτηση της κοίτης των υδατορευμάτων, που έγινε υπό την πίεση των αγροτών ή των χρηστών εκατέρωθεν για απόδοση περισσοτέρων αρδευομένων εκτάσεων ή γενικώς για απόδοση γηπέδων σε άλλες χρήσεις (οικιστικές, βιομηχανικές κλπ) , με διευθετήσεις και με περιορισμό της ευρείας κοίτης πλημμυρών που οδηγεί σε μείωση των απαραιτήτων εκτάσεων για την εκτόνωση των πλημμυρικών παροχών.

β. Στη μείωση της διατομής των υδατορευμάτων, λόγω του στερεού φορτίου που μεταφέρεται καθημερινά και επικάθεται εντός της κοίτης τους. Η αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος μπορεί να γίνει στα ανάντη της υδρολογικής λεκάνης των υδατορευμάτων με έργα ορεινής υδρονομίας. Το φαινόμενο εντείνεται τα τελευταία χρόνια λόγω των πυρκαγιών.

5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στον ακόλουθο πίνακα γίνεται συνοπτικά συγκριτική αξιολόγηση των τεσσάρων εναλλακτικών σεναρίων με βάση περιβαλλοντικές παραμέτρους (προστασία οικολογικά σημαντικών περιοχών), αλλά και τη συσχέτιση με τις πρόνοιες των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ.

Πίνακας 5-1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων.

	Σενάριο Α (Μηδενική Λύση)	**Σενάριο Β**	**Σενάριο Γ**	**Σενάριο Δ.**
Συμμόρφωση με την Οδηγία 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)	**(-)** Η μηδενική λύση δε συμβάλλει στην προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής. Τα υφιστάμενα μέτρα προστασίας τα οποία είναι αποσπασματικά και τοπικού χαρακτήρα δεν συμβάλλουν αποδοτικά στην προστασία του.	**(++)** Για τη δημιουργία του προτεινόμενου ΣΔΚΠ έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι πρόνοιες της Οδηγίας	**(-)** **Σενάριο Γ1.** Τα σχέδια διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας δεν θα πρέπει να συνεπάγονται υπερβολικό κόστος. **Σενάριο Γ2.** Τα σχέδια διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας δεν θα πρέπει να συνεπάγονται υπερβολικό κόστος. Επίσης, τίθενται ζητήματα σε σχέση με την εξεύρεση περιοχών προς απαλλοτρίωση και αποζημιώσεων.	**(- -)** Στην περιοχή έχουν αναπτυχθεί οικισμοί και υποδομές που πρέπει να προστατευθούν. Με το Σενάριο αυτό οι πλημμύρες μπορεί να προκαλέσουν θανάτους και να θέσουν σοβαρά σε κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη και να υπονομεύσουν τις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής.

	Σενάριο Α (Μηδενική Λύση)	Σενάριο Β	Σενάριο Γ	Σενάριο Δ.
Συμμόρφωση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα Νερά		**(+)** Τα μέτρα είναι σε συμμόρφωση με τους στόχους και τα μέτρα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης	**(- -)** **Σενάριο Γ1**. Αν και η Οδηγία δίνει την δυνατότητα για αποκλίσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους σε περιπτώσεις που τα υδατικά συστήματα χρησιμοποιούνται για πολλαπλούς σκοπούς και διάφορες μορφές βιώσιμων ανθρώπινων δραστηριοτήτων (π.χ. διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας) και εφόσον οι εν λόγω χρήσεις έχουν επιπτώσεις στα εν λόγω υδατικά συστήματα η κατασκευή τέτοιων έργων θα έθετε σε μεγάλο κίνδυνο προστατευόμενες περιοχές. Επίσης, τα έργα αυτά θα έθεταν σε κίνδυνο τη φυσική τροφοδοσία των υπογείων υδροφορέων. Επομένως στο πλαίσιο εξαντλητικών αξιολογήσεων με βάση το άρθρο 4.7 τέτοια έργα δεν θα ήταν αποδεκτά. **Σενάριο Γ2.** Τα προτεινόμενα έργα (εξαιρουμένων αυτών που αποσκοπούν στην αύξηση της διατομής ή της ταχύτητας του νερού) είναι στο πνεύμα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, η υλοποίησή τους όμως ενέχει τις δυσκολίες του υψηλού οικονομικού κόστους και των επιπτώσεων σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες..	**(-)** Το Σενάριο αυτό θα οδηγούσε στη μείωση του αριθμού των τροποποιημένων σωμάτων του Σχεδίου Διαχείρισης. Ωστόσο, μέτρο θα ήταν δυσανάλογα δαπανηρό λόγω των επιπτώσεων στην τοπική οικονομία.
Προστασία βιοποικιλότητας	**(-)** Η οικοσυστημική λειτουργία των εκβολών των ποταμών σχετίζεται άρρηκτα με τις πλημμύρες. Η δημιουργία τεχνικών έργων προστασίας από πλημμύρες δεν επιτρέπουν την κατάκλυση εκτάσεων, οι οποίες κατακλύζονταν στο παρελθόν περιοδικά	**(+)** Περιλαμβάνονται μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα τα οποία αποσκοπούν τόσο στην άμβλυνση του φαινομένου των πλημμυρών.	**(- -)** **Σενάριο Γ1.** Τα εκτεταμένα έργα εγκιβωτισμού θα έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα παραποτάμια οικοσυστήματα. **Σενάριο Γ2.** Τα έργα αύξησης στην αύξηση της διατομής ή της ταχύτητας του νερού θα έχουν επίσης αρνητικές επιπτώσεις στα παραποτάμια οικοσυστήματα.	Αν και το Σενάριο αυτό είναι το πιο ευμενές θεωρητικά για το περιβάλλον δε συμβάλλει αποτελεσματικά στην προστασία και διατήρηση των υφιστάμενων ειδών και των οικοτόπων καθώς αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στα αγρο - οικοσυστήματα.

5.3.1 Μηδενική Εναλλακτική Λύση (Σενάριο Α)

Η **περιβαλλοντική αξιολόγηση** της μηδενικής λύσης διεξάγεται με βάση το ακόλουθο σκεπτικό:

1. *Η οικονομική ανάπτυξη και η αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος είναι* αλληλένδετες: Η σύγχρονη αυτή αντίληψη έχει πλέον αντικαταστήσει τις παλαιότερες αντιλήψεις περιβαλλοντικού προστατευτισμού, που θεωρούσαν ότι η οικονομία μεγεθύνεται μόνο σε βάρος του περιβάλλοντος. Η ανάλυση του ζητήματος αυτού είναι αρκετά εκτεταμένη, αλλά συνοπτικά μπορεί να διαπιστωθεί ότι η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, αφ' ενός τροφοδοτεί με πόρους τις πρωτοβουλίες προστασίας του περιβάλλοντος και αφ' ετέρου καθιστά τις κοινωνίες ωριμότερες, ώστε τα περιβαλλοντικά ζητήματα να κατατάσσονται σε υψηλή θέση της κλίμακας προτεραιοτήτων. Ένα πρόσφατο παράδειγμα επικυρώνει στην πράξη τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας: Σε δύο πρόσφατες μελέτες του Yale,[6] οι χώρες με τους υψηλότερους δείκτες περιβαλλοντικής αειφορίας και περιβαλλοντικών επιδόσεων είναι η Νέα Ζηλανδία, η Σουηδία και η Φιλανδία, δηλαδή χώρες με ανεπτυγμένη οικονομία, οι οποίες αντλούν από αυτή και αφιερώνουν στο περιβάλλον σημαντικούς πόρους και κινητοποίηση. Αντίθετα, οι χειρότερες επιδόσεις καταγράφονται σε φτωχές, αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Αιθιοπία, το Μαλί και ο Νίγηρας, στις οποίες οι πόροι για το περιβάλλον είναι σχεδόν ανύπαρκτοι, λόγω της ισχνής οικονομικής τους βάσης, αλλά και το περιβάλλον ως προτεραιότητα κατατάσσεται εξ' ανάγκης σε πολύ χαμηλή θέση. Παρότι το παράδειγμα αυτό αντιπροσωπεύει τα δύο άκρα του αναπτυξιακού φάσματος και προφανώς δεν εφαρμόζεται αυτούσιο στην περίπτωσή μας, υπογραμμίζει τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος. Με βάση τη σύνδεση αυτή, γίνεται προφανές ότι η μη-υλοποίηση του Σχεδίου, η οποία συνιστά μια έντονα αντιαναπτυξιακή επιλογή, αποτελεί κατ' ουσία και ένα έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο.

2. *Η ενεργητική προστασία και η ορθή διαχείριση του περιβάλλοντος απαιτεί δαπάνες*: Η ειδικότερη εφαρμογή της προηγούμενης διαπίστωσης στο επίπεδο των επενδύσεων για περιβαλλοντική προστασία, εκκινεί από το γεγονός ότι οι περισσότερες σύγχρονες ανθρωπογενείς δραστηριότητες επάγουν σημαντικές πιέσεις στο περιβάλλον, είτε λόγω υπερεκμετάλλευσης των φυσικών πόρων (σε επίπεδο εισροών, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τα νερά) είτε μέσω εύκολων αλλά λανθασμένων επιλογών (σε επίπεδο εκροών, με χαρακτηριστικά παραδείγματα τα αστικά απόβλητα και τη ρύπανση της ατμόσφαιρας). Για την εξισορρόπηση των αρνητικών αποτελεσμάτων από τις πιέσεις αυτές, απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις σε κατάλληλες περιβαλλοντικές υποδομές.

3. Συνοψίζοντας, η περιβαλλοντική αξιολόγηση της μηδενικής λύσης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι *η μη-υλοποίηση του Σχεδίου συνιστά ένα έντονα απευκταίο, αντιπεριβαλλοντικό σενάριο*, διότι:

   - ο συνολικός αντίκτυπος της μηδενικής λύσης θα είναι η αναπτυξιακή υστέρηση, η οποία, λόγω της σύγχρονης σύνδεσης ανάπτυξης – περιβάλλοντος θα συνοδεύεται από τάσεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης, ενώ

---

6. *Στις μελέτες «2005 Environmental Sustainability Index» και «Pilot 2006 Environmental Performance Index», των Yale Center for Environmental Law and Policy του University of Yale και του Center for International Earth Science Information Network του Columbia University, διαθέσιμες από τις ιστοσελίδες www.yale.edu/esi και www.yale.edu/epi αντίστοιχα.*

- ειδικότερα στον τομέα των δαπανών που κατευθύνονται προς επένδυση σε περιβαλλοντικές υποδομές, η απώλεια των σχετικών κονδυλίων, αλλά και αντίστροφα η ενδεχόμενη επιβολή προστίμων από τα όργανα της ΕΕ λόγω μη συμμόρφωσης με τις επιταγές της Οδηγίας, οδηγεί σε αρνητικές για τη χώρα επιπτώσεις, όπως η μη συμμόρφωση με το περιβαλλοντικό κεκτημένο της ΕΕ, ο διασυρμός της χώρας κλπ.

5.3.2 Σενάρια Γ και Δ

Η περιβαλλοντική αξιολόγηση των σεναρίων Γ και Δ διεξήχθη με γνώμονα την πιθανότητα να δαπανηθούν σημαντικοί οικονομικοί πόροι και να ανακύψουν σημαντικά ζητήματα κοινωνικού χαρακτήρα (π.χ λόγω απαλλοτριώσεων) χωρίς από την άλλη πλευρά να υπάρχει σημαντικός βαθμός βεβαιότητας σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων.

Η λήψη μιας σειράς αυστηρών και δαπανηρών μέτρων για την αντιμετώπιση κάθε πιθανού αιτίου δεν μπορεί να αποτελεί μια εύλογη και βιώσιμη εναλλακτική λύση και δεν μπορούσε εύκολα να δικαιολογηθεί υπό το πρίσμα των προαναφερόμενων αβεβαιοτήτων

5.3.3 Σενάριο Β

Στις προηγούμενες ενότητες παρουσιάστηκε η συγκρότηση και η αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων κατά την κατάρτιση του Σχεδίου. Συμπυκνώνοντας τα συμπεράσματα αυτής της παρουσίασης προκύπτουν τα εξής:

1. Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάσθηκαν δεν αποτελούσαν πλήρη εναλλακτικά προγράμματα που θέτουν διλήμματα τύπου take-or-leave, αλλά περισσότερο εναλλακτικές ομάδες προτάσεων που αφορούσαν σε καθένα από τα διαδοχικά επίπεδα κατάρτισης του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό, η είσοδος στο επόμενο στάδιο κατάρτισης τροφοδοτούνταν από το βέλτιστο αποτέλεσμα του προηγούμενου σταδίου, προσδίδοντας στην όλη διαδικασία χαρακτηριστικά εξελικτικής επιλογής.

2. Στην τελική επιλογή της δεύτερης εναλλακτικής δυνατότητας, συνέκλιναν τόσο η επιχειρησιακή όσο και η περιβαλλοντική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων, βάσει ανεξάρτητων κριτηρίων. Οι αξιολογήσεις αυτές δεν διεξήχθησαν σε καθαρά τεχνικό επίπεδο, αλλά και μέσα από την ευρεία διαδικασία διαβούλευσης, προσδίδοντας στην τελική επιλογή το χαρακτήρα της «ανάδυσης».

3. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάσθηκε επίσης ως εναλλακτική δυνατότητα η μηδενική λύση, δηλαδή το ενδεχόμενο μη-υλοποίησης του προγράμματος. Η αξιολόγηση αυτή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τόσο από επιχειρησιακής όσο και από περιβαλλοντικής πλευράς, η μηδενική λύση συνιστά ένα απευκταίο, έντονα αντιαναπτυξιακό αλλά και έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο, διότι,

   - αφ' ενός καθηλώνεται η ευημερία και
   - τίθενται σε κίνδυνο ανθρώπινες ζωές, εγκαταστάσεις και υποδομές
   - ενεργοποιείται η πιθανότητα επιβολής κυρώσεων στην Ελληνική Δημοκρατία λόγω μη συμμόρφωσης με τις πρόνοιες της Οδηγίας.

Τα ζητήματα που σχετίζονται με την αδυναμία υιοθέτησης του σεναρίων Γ και Δ αναλύονται στην §5.3.2.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το βέλτιστο από τα εξετασθέντα σενάρια είναι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη <u>Σενάριο Β</u>.

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

6.1.1 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

6.1.1.1 *Κλίμα*

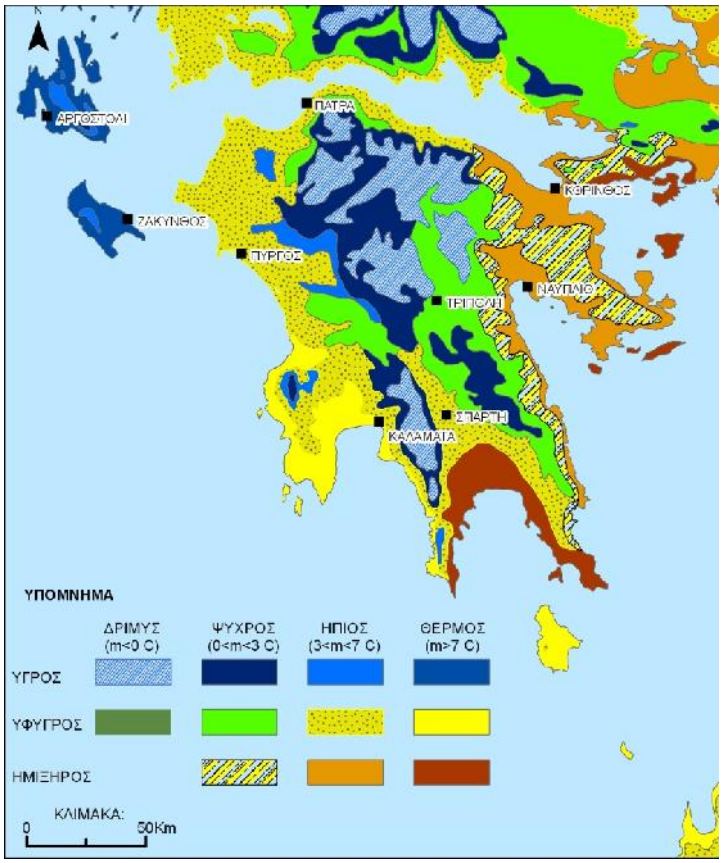
Για την διαμόρφωση του κλίματος της ευρύτερης περιοχής μελέτης, σημαντικοί συντελεστές που επιδρούν είναι: η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις, η ατμοσφαιρική πίεση, οι άνεμοι και η υγρασία. Γενικά, το κλίμα της Πελοποννήσου καθορίζεται από τα μικροκλίματα που δημιουργούνται στις ορεινές (Πάρνωνας, Ταΰγετος. κ.α.) και τις παραθαλάσσιες περιοχές της. Συνήθως το κλίμα που επικρατεί είναι το θαλάσσιο μεσογειακό στις παραθαλάσσιες και πεδινές περιοχές, ενώ προς το εσωτερικό εξελίσσεται σε χερσαίο και σε ορεινό στα ορεινά.

Ειδικότερα, το κλίμα των ορεινών περιοχών είναι υγρό κατά τη διάρκεια του χειμώνα, με την σχετική υγρασία να κυμαίνεται μεταξύ 65-80%, και σχετικά ξηρό κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, με την σχετική υγρασία να μην ξεπερνά το 44-50%. Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων φτάνει τα 900mm, με μία χαρακτηριστική αύξηση κατά την περίοδο μεταξύ Νοεμβρίου - Φεβρουαρίου (υπερβαίνει τα 100mm ανά μήνα). Τον Δεκέμβρη, πολλές φορές, το ύψος των βροχοπτώσεων ξεπερνά τα 175mm. Το καλοκαίρι, το κλίμα είναι ξηρό, με το ύψος των βροχοπτώσεων να μην ξεπερνά τα 20-40mm μηνιαίως. Οι ετήσιες μέρες βροχόπτωσης είναι 72, κατανεμημένες κυρίως κατά τη διάρκεια του χειμώνα ενώ κατά τη διάρκεια του το καλοκαιριού βρέχει μία ή δύο το πολύ μέρες. Η θερμοκρασία στην ζώνη αυτή είναι σχετικά χαμηλή. Το καλοκαίρι κυμαίνεται μεταξύ 15-30^{0}C ενώ το χειμώνα μεταξύ 2-10^{0}C. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα πολλές φορές πέφτει κάτω από το μηδέν.

Οι ανατολικές ακτές της Πελοποννήσου χαρακτηρίζονται από χαμηλές τιμές σχετικής υγρασίας, εν συγκρίσει με τις ορεινές περιοχές, με τιμές που κυμαίνονται μεταξύ 65-75% κατά τη διάρκεια του χειμώνα και μεταξύ 47-55% κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων φτάνει τα 600 mm. Η κατανομή κι εδώ είναι τέτοια, ώστε το καλοκαίρι να παρουσιάζεται ξηρό (βρέχει μόνο 6 μέρες κατά τη διάρκειά του) ενώ ο χειμώνας υγρός (60-100 mm ανά μήνα, περίπου 64 μέρες βροχής κατά τη διάρκειά του). Η θερμοκρασία στην ζώνη αυτή κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού κυμαίνεται από 21-33 °C και το χειμώνα από 6-15 °C.

Ακολούθως παρατίθεται ο χάρτης βιοκλιματικών ορόφων του ΥΠΑΑΤ, όπως αυτός έχει προκύψει από την επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων για το σύνολο της Πελοποννήσου. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος μιας περιοχής χρησιμοποιούνται οι παράγοντες θερμοκρασία και βροχόπτωση. Η κλιματολογική κατάταξη γίνεται σε:

- Τρεις βιοκλιματικούς ορόφους, ήτοι «Υγρό», «Ύφυγρο» και «Ημίξηρο»
- Τέσσερις υποορόφους, με βάση τη μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους (m^{o}C), ήτοι «χειμώνα δριμύ» (m<0°C), «χειμώνα ψυχρό» (0°C<m<3°C), «χειμώνα ήπιο» (3°C<m<7°C) και «χειμώνα θερμό» (m>7°C).

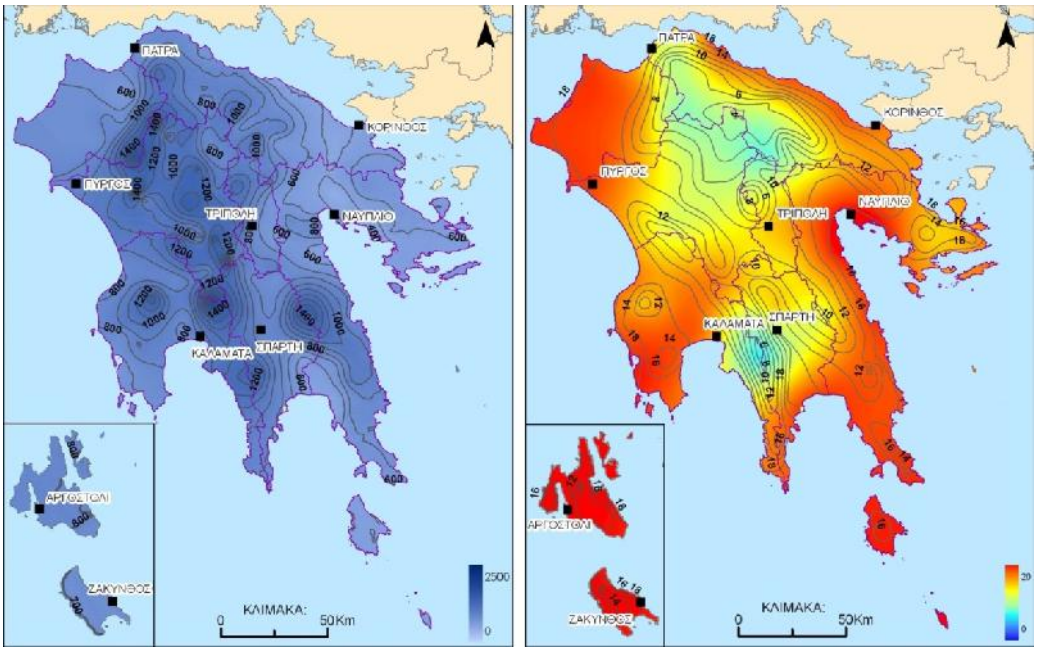


Σχήμα 6-1: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου

Όπως φαίνεται στο χάρτη βιοκλιματικών ορόφων, για την περιοχή της Πελοποννήσου, κλιματικά διακρίνονται οι παρακάτω περιοχές:

- Στις ορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο δριμύ χειμώνα
- Στις περιοχές μεταξύ των ορεινών περιοχών της Αρκαδίας και της Αχαΐας, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο χειμώνα ψυχρό.
- Στην ημιορεινή περιοχή όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο δριμύ χειμώνα
- Στις δυτικές παράλιες περιοχές, ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο, ενώ στις ανατολικές περιοχές ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο ή ψυχρό.
- Τέλος στην νοτιοανατολική περιοχή της Πελοποννήσου (στις παράλιες περιοχές) διακρίνεται ο ημίξηρος βιοκλιματικός όροφος με υποόροφο θερμό χειμώνα.

Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (2013)», στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η διανομή της βροχόπτωσης στην Πελοπόννησο. Τα στοιχεία προέκυψαν από την ανάλυση των διαθέσιμων υδρομετεωρολογικών δεδομένων σταθμών της περιοχής που διατηρούν η ΕΜΥ, η ΔΕΗ, το ΥΠΕΝ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) και άλλοι φορείς.



Σχήμα 6-2: Κατανομή της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Πελοπόννησο. (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου)

Από τα γενικά κλιματολογικά χαρακτηριστικά του ΥΔ 03, μπορεί να χαρακτηριστεί θαλάσσιο μεσογειακό στις παραθαλάσσιες και πεδινές περιοχές, ενώ προς το εσωτερικό εξελίσσεται σε χερσαίο και σε ορεινό στα ορεινά.

Στα ορεινά της λεκάνης (Οροπέδιο Τρίπολης), εμφανίζεται υψηλός βροχομετρικός δείκτης με τις βροχοπτώσεις να κυμαίνονται από 600-800mm στο Οροπέδιο και να φτάνουν μέχρι και τα 1200mm στα γύρω όρη (Μαίναλο, Αρτεμίσιο, Πάρνωνα κλπ.). Στα ανατολικά του ΥΔ εμφανίζονται μικρότερες βροχοπτώσεις, ιδιαίτερα προς τις παραλιακές περιοχές, οι οποίες αυξάνονται με το υψόμετρο και φτάνουν περίπου τα 800mm το χρόνο. Οι περισσότερες βροχοπτώσεις παρουσιάζονται κατά τους μήνες Νοέμβριο – Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Σημαντική υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή, η οποία έχει εκτιμηθεί σε 450mm περίπου ανά έτος, παρατηρείται ανατολικά στην Λεκάνη Απορροής του Ευρώτα.

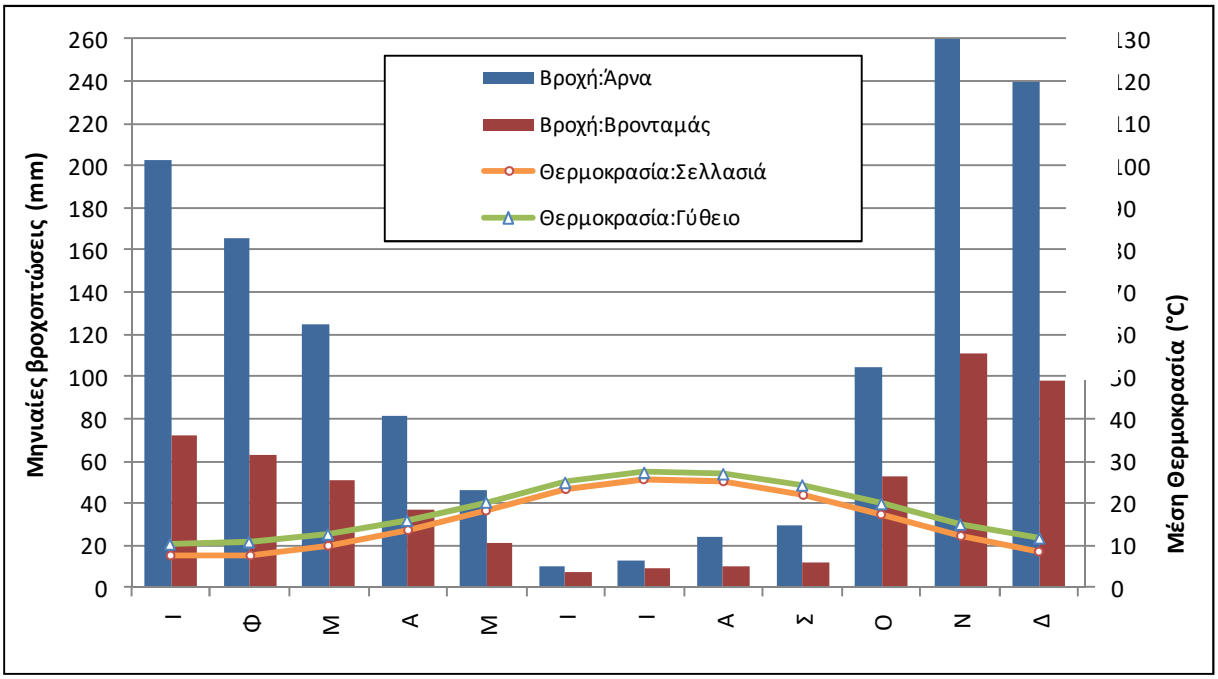
Όπως προαναφέρθηκε, στις ορεινές περιοχές του Ταϋγέτου και του Πάρνωνα το ύψος βροχής κυμαίνεται μεταξύ 800 mm και 1.200 mm, ενώ στις κορυφές του Ταϋγέτου μπορεί να φτάσει μέχρι και 1.600 mm. Στις περιοχές μεταξύ των δύο οροσειρών, στο ανάντη τμήμα του Ευρώτα, το ύψος βροχής κυμαίνεται από 600 mm έως 800 mm ενώ στις παράλιες περιοχές το εύρος διακύμανσης είναι 400-600 mm. Τα χαρακτηριστικά αυτά παρουσιάζονται στο Σχήμα 6-3, όπου διακρίνονται οι σημαντικές διαφοροποιήσεις των βροχοπτώσεων.

Όσον αφορά τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος, μπορούμε να διακρίνουμε τις εξής περιοχές:

Στις πεδινές και παραλιακές εκτάσεις, ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο θερμό (στα νότια) και ήπιο ή ψυχρό (στα ανατολικά και βόρεια του ΥΔ).

Στις ημιορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι Ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο ή ψυχρό.

Και τέλος στις ορεινές περιοχές ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο ψυχρό.



Σχήμα 6-3: Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης απορροής ποταμού Ευρώτα

6.1.1.2 *Κλιματική Αλλαγή*

Στην περιοχή του ΥΔ03 δεν εντοπίζονται πολλές περιοχές που να είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένες και ευαίσθητες σε κινδύνους που προέρχονται από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας (ΑΣΘ). Στο επόμενο σχήμα, εμφανίζονται οι περιοχές υψηλού βαθμού επικινδυνότητας λόγω της ΑΣΘ σε χρονικό ορίζοντα των 50 ετών.

Από το σχήμα προκύπτει ότι οι παράκτιες περιοχές του υδατικού διαμερίσματος βρίσκονται σε περιοχές μεσαίου ή χαμηλού βαθμού επικινδυνότητας.

Σχήμα 6-4: Χάρτης βαθμού επικινδυνότητας λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (ΑΣΘ), σε χρονικό ορίζοντα των 50 ετών (πηγή: «Σχεδιασμός του Παράκτιου Χώρου στην εποχή της κλιματικής αλλαγής», Λουκογεωργάκη και συν. 2013)

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).

Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) έχει ως κύριο στόχο την τεκμηρίωση της αναγκαιότητας διαμόρφωσης ενός κατάλληλου θεσμικού και οικονομικού πλαισίου για την υποστήριξη των δημόσιων και ιδιωτικών δράσεων προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Σκοπός της ΕΣΠΚΑ είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας στις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή.

Περιοχές υψηλής επικινδυνότητας στην Πελοπόννησο είναι οι δελταϊκές περιοχές: του Πηνειού και του Αλφειού στην Ηλεία, όπως επίσης και οι δελταϊκές περιοχές στους κόλπους του Λακωνικού, του Μεσσηνιακού και του Αργολικού κόλπου.

Η προέλαση της θάλασσας στην ενδοχώρα θα προκαλέσει υφαλμύρινση υπόγειων νερών και εδαφών, σε συνδυασμό με τις αλλαγές στις χρήσεις γης. Η υφαλμύρινση των παράκτιων υδροφόρων οριζόντων δεν μπορεί να αποφευχθεί λόγω της αύξησης του υδραυλικού φορτίου στη θάλασσα και μπορεί, ίσως να περιοριστεί με την ελαχιστοποίηση ή μηδενισμό των παράκτιων αντλήσεων γλυκού νερού. Για τους παραπάνω λόγους απαιτείται η συστηματική παρακολούθηση της παράκτιας τρωτότητας μέσω ανάπτυξης λογισμικών εργαλείων εκτίμησης χαμηλού κόστους.

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.

Η άμεση υιοθέτηση και εφαρμογή της ΕΣΠΚΑ είναι απαραίτητη για τη μείωση των επιπτώσεων της ΑΣΘ. Οι **βασικοί πυλώνες** ενός τέτοιου ολοκληρωμένου σχεδίου είναι:

α) η προσπάθεια κατάρτισης ακτολογίου,

β) ο καθορισμός ζωνών επικινδυνότητας (υψηλού, μεσαίου και χαμηλού κινδύνου) ανάλογα με το χαρακτήρα κάθε παράκτιας περιοχής,

γ) η εκτίμηση των κινδύνων και επιπτώσεων της κλιματικής μεταβολής κατά τομέα και

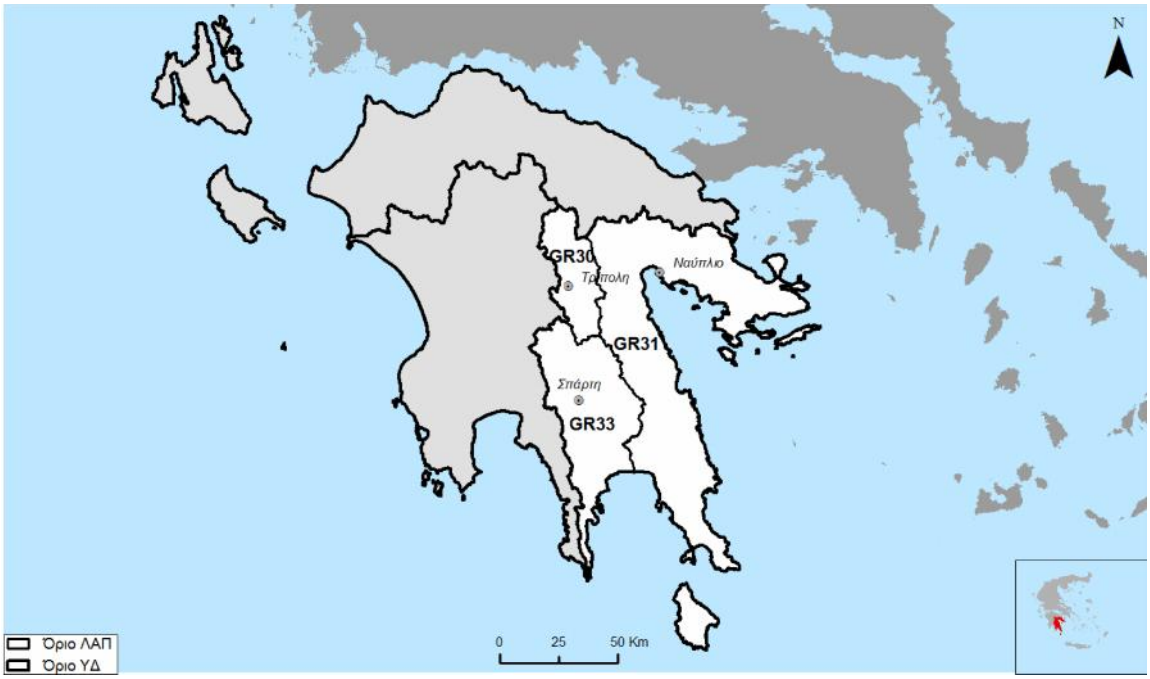
δ) η θέσπιση ενός μηχανισμού συνεχούς παρακολούθησης των παράκτιων περιοχών ανά περιφέρεια.

Στο πλαίσιο αυτό, ο προσδιορισμός του κόστους εφαρμογής των διαφόρων πολιτικών προσαρμογής είναι απαραίτητος για την εκτίμηση της οικονομικής αποδοτικότητάς τους. Πέρα όμως από τις τεχνικές παρεμβάσεις, η ΕΣΠΚΑ οφείλει να αναγνωρίσει την ανάγκη και να υποστηρίξει τις συναφείς δυνατότητες, για ήπιες, θεσμικές και συμπεριφορικές πολιτικές προσαρμογής. Με τον τρόπο αυτόν ενισχύονται οι σχετικές αγορές στην κατεύθυνση εσωτερίκευσης των κινδύνων από τις επιπτώσεις της ΑΣΘ, ενώ ταυτόχρονα υποβοηθούνται οι προσπάθειες ενίσχυσης του κοινωνικού κεφαλαίου στη διακυβέρνηση των παράκτιων πόρων της χώρας μας. Στο πλαίσιο αυτό είναι σημαντικό να εξεταστεί η εφαρμογή Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης (ΟΔΠΖ) βάσει των αρχών και των

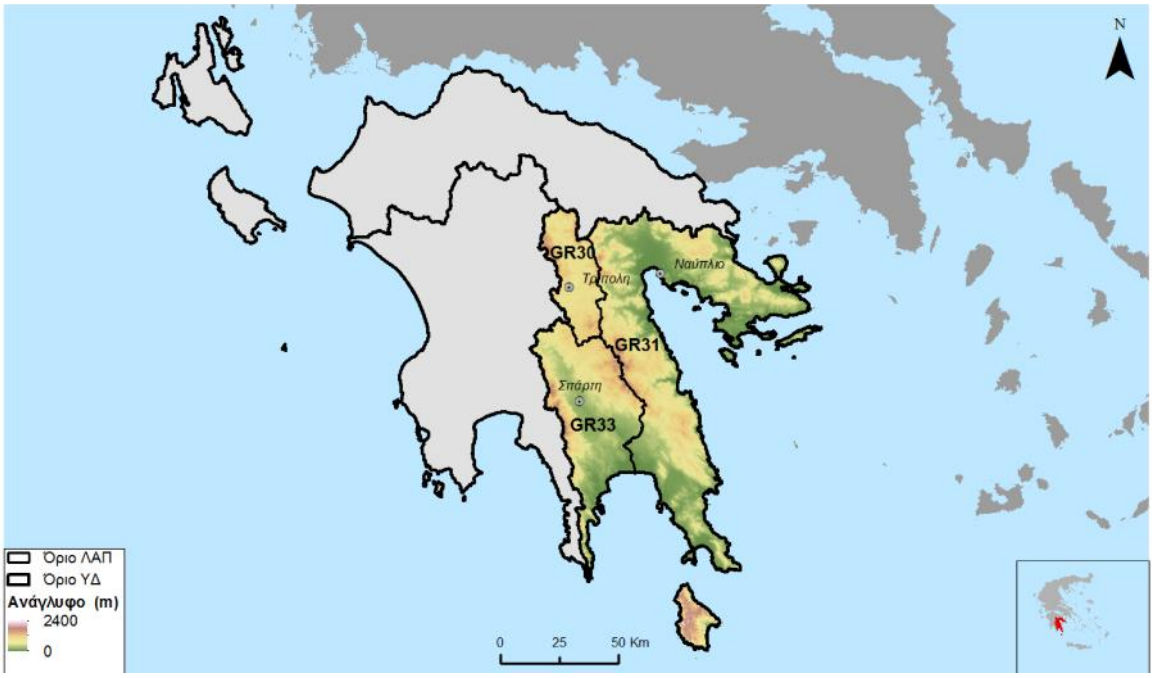
κατευθύνσεων του ομώνυμου Πρωτοκόλλου ICZM (Integrated Coastal Zone Management) της Σύμβασης της Βαρκελώνης.

6.1.2 Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων. Στα δυτικά, συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΥΔ 01) ενώ στα βόρεια με το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02). Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 8.442 km^2. Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας και Νήσων Αττικής. Όσον αφορά στα φυσικά-γεωμορφολογικά όρια του Διαμερίσματος, αυτά είναι προς τα δυτικά ο Ταΰγετος και το Μαίναλο, προς τα βόρεια ο ορεογραφικός άξονας Ολύγιρτου – Λυρκείων - Ονείων, προς τα ανατολικά ο Πάρνωνας, ο Αργολικός Κόλπος και ο Κόλπος της Επιδαύρου και προς τα νότια ο Λακωνικός Κόλπος.



Σχήμα 6-5: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03)



Σχήμα 6-6: Τοπογραφικό ανάγλυφο του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Το μέσο υψόμετρο είναι 523,5 m. Η μέση κλίση είναι 30,70%. Το 41,0% της έκτασης του υδατικού διαμερίσματος χαρακτηρίζεται ως ορεινό (υψόμετρο πάνω από 600m), το 34,9% ως ημιορεινό (υψόμετρο μεταξύ 200m και 600m) ενώ το 24,1% ως πεδινό (υψόμετρο μικρότερο από 200m). Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υψομέτρων και των κλίσεων του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου.

Πίνακας 6-1: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03)

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός ανάγλυφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)	Ποσοστό έκτασης εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-200	Πεδινό	24,1	4,2
200-600	Ημιορεινό	34,9	0,5
>600	Ορεινό	41,0	2,9
	Σύνολο	**100**	**7,6**

Πίνακας 6-2: Κλίσεις εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03)

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός ανάγλυφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)	Ποσοστό έκτασης με κλίση εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-5%	Επίπεδο	13,3	6,2
5-10%	Κυματώδες	8,8	0,8
10-30%	Λοφώδες	32,3	0,5
>30%	Επικλινές	45,6	0,1
	Σύνολο	**100**	**7,6**

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων.

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο του ΥΔ χαρακτηρίζεται γενικά ορεινό (600 έως 2.400m) και απότομο στο εσωτερικό, ημιορεινό (100 έως 600m) στην εξωτερική του περίμετρο και πεδινό (0 έως 100m) στη παράκτια ζώνη του. Στην περιοχή του ΥΔ 03 βρίσκονται οι πόλγες της Τρίπολης, του Λεβιδίου και της Κανδήλας. Το οροπέδιο της Τρίπολης αποτελεί μία κλειστή τυπική καρστική λεκάνη (πόλγη), η οποία χαρακτηρίζεται από μέτρια ανάπτυξη υδρογραφικού δικτύου. Τα υψόμετρα στο οροπέδιο Τρίπολης κυμαίνονται από 600m έως 700m.

Οι σημαντικότερες πεδιάδες εντοπίζονται στην περιοχή του Άργους, στην περιοχή του Άστρους Βόρειας Κυνουρίας, στο Λεωνίδιο. Προς το νότο απαντώνται οι πεδιάδες των Μολάων, της Νεάπολης και οι μεγάλες πεδιάδες της Σπάρτης και της Σκάλας στην ΛΑΠ του ποταμού Ευρώτα.

6.1.3 Γεωλογικά - εδαφολογικά χαρακτηριστικά

6.1.3.1 *Γεωλογικά χαρακτηριστικά*

Η περιοχή του ΥΔ 03 δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Ιονίου, Τρίπολης, Πίνδου, Πελαγονικής και της σειράς Φυλλιτών – Χαλαζιτών στα ορεινά όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα και τις μικρότερες παράκτιες λεκάνες. Οι σημαντικότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται είναι:

- Ιόνιος ζώνη. Εμφανίζεται στην οροσειρά του Ταϋγέτου μέχρι το Ακρωτήριο Ταίναρο και σε μικρότερες εμφανίσεις στο ανατολικό όριο της λεκάνης στο όρος Πάρνωνα και αποτελείται κυρίως από ασβεστόλιθους Ηωκαινικής – Τριαδικής ηλικίας και μικρές εμφανίσεις στρωμάτων του φλύσχη.
- Ζώνη Τρίπολης. Περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους και μικρότερες εμφανίσεις στρωμάτων του φλύσχη και συναντάται κυρίως στην οροσειρά του Πάρνωνα και του Μαινάλου, στις νότιες απολήξεις αυτού και σε μικρότερες εμφανίσεις στα ανατολικά περιθώρια του πεδινού τμήματος της Τρίπολης. Αποτελείται από μεγάλου πάχους ασβεστόλιθους και δολομίτες Τριαδικής – Ηωκαινικής ηλικίας με υπόβαθρο τα στρώματα Τυρού, που περιλαμβάνουν ηφαιστειογενείς σχηματισμούς ανδεσιτών και με νεώτερα τα στρώματα του φλύσχη.
- Ζώνη Πίνδου. Συναντάται στο βόρειο τμήμα της λεκάνης απορροής Οροπεδίου Τρίπολης, στην περιοχή της Κανδήλας και των ορέων Ολίγυρτου, Λυρκείου, Αρτεμισίου και στο βορειοδυτικό ορεινό τμήμα των ρεμάτων Αργολικού Κόλπου και περιλαμβάνει λεπτοπλακώδεις ασβεστόλιθους, κερατολίθους και μικρότερης έκτασης στρώματα του φλύσχη. Παρουσιάζονται τα στρώματα εντόνως πολυπτυχωμένα και διαρρηγμένα.
- Πελαγονική Ζώνη: Συναντάται σε όλο το ανάπτυγμα της χερσονήσου της Αργολίδας και περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους, ενίοτε μαργαϊκούς με ενστρώσεις πυριτολίθων στα ανώτερα στρώματα του φλύσχη, με ψαμμίτες, ιλυόλιθους και κροκαλοπαγή και οφιολιθικά, υπερβασικά πετρώματα και πετρώματα σχιστοκερατολιθικής διάπλασης.
- Σειρά Φυλλιτών – Χαλαζιτών. Συναντάται στο τμήμα που διαχωρίζεται από τις λεκάνες Ευρώτα, Οροπεδίου Τρίπολης και Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου, με μεγαλύτερες εμφανίσεις στην περιοχή μεταξύ Μολάων και Νεάπολης Βοιών προς τον Λακωνικό Κόλπο όπως επίσης και στην περιοχή Τυρού και περιλαμβάνει εναλλαγές φυλλιτών – χαλαζιτών με παρεμβολές μαρμάρων, ιδιαίτερα στην περιοχή του Λακωνικού Κόλπου. Περιλαμβάνει εναλλαγές φυλλιτών – χαλαζιτών με παρεμβολές μαρμάρων.
- Μεταλπικοί σχηματισμοί του νεογενούς και τεταρτογενούς. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα του Αργολικού Πεδίου, Πορτοχελίου, Έλους, Σπάρτης, Μολάων, Νεάπολης Βοιών, Τρίπολης, Κανδήλας και τις μικρότερες παράκτιες πεδινές εκτάσεις με κυριότερες αυτές του Άστρους, Λεωνιδίου, Ιρίου και Τροιζηνίας και το βύθισμα της Μεγαλόπολης. Αποτελούνται από εναλλαγές αδρομερών υλικών (κροκάλες, κροκαλοπαγή, άμμοι) με πλέον λεπτομερή υλικά (άργιλοι, μάργες, ιλύες).

Οι πιο πάνω γεωλογικοί σχηματισμοί έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών δραστηριοτήτων που προκάλεσαν την πτύχωση, διάρρηξη και την οριζόντια μετακίνησή τους από Α προς Δ. Τεκτονικά λοιπόν η ζώνη Τρίπολης θεωρείται επωθημένη στην Ιόνιο ζώνη. Η έντονη

τεκτονική καταπόνιση και οι εναλλαγές διαπερατών και αδιαπέρατων ζωνών, με κυρίαρχο ρόλο τα στρώματα των φυλλιτών-χαλαζιτών, έχουν συμβάλει στη διαμόρφωση των επιμέρους υδρογεωλογικών συστημάτων και λεκανών.

Εντός των υδρολογικών λεκανών του ΥΔ03 αναπτύσσονται τρεις τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων, τα καρστικά συστήματα που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς των ζωνών της Ιονίου, Πίνδου, Τρίπολης και Πελαγονικής, τα κοκκώδη συστήματα που συνδέονται με τις αποθέσεις του τεταρτογενούς και τη ρωγματώδη υδροφορία που αναπτύσσεται στα στρώματα του φλύσχη και των φυλλιτών – χαλαζιτών.

Στους ασβεστολίθους των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου αναπτύσσονται εκτεταμένα καρστικά συστήματα, η εκφόρτιση των οποίων γίνεται μέσω σημαντικών ή μικρότερων πηγών. Στους ασβεστολίθους της Τρίπολης και στα ανώτερα στρώματα Κρητιδικού της ζώνης Πίνδου, συναντώνται πλέον ενιαία συστήματα με λίγες εκφορτίσεις.

Το σύνολο των κύριων καρστικών συστημάτων της λεκάνης του οροπεδίου της Τρίπολης και της λεκάνης των ρεμάτων του Αργολικού Πεδίου, εκφορτίζονται εκτός της λεκάνης τόσο προς τον Αργολικό κόλπο (GR31) στην παράκτια πεδινή ζώνη (Κεφαλόβρυσο, Λέρνη) ή κυρίως υποθαλάσσια κατά μήκος του Αργολικού, Σαρωνικού Κόλπου και του Μυρτώου Πελάγους, όσο και μικρότερο τμήμα τους (σύστημα Κανδήλας) προς τη λεκάνη του Αλφειού (GR29). Το γεγονός αυτό καθιστά δύσκολη την εκμετάλλευση των συστημάτων αυτών εξαιτίας της απαγωγής των υπογείων υδάτων στο μεγαλύτερο τμήμα τους με φυσικό τρόπο μακριά από τις ζώνες τροφοδοσίας. Διαφοροποίηση του γενικού αυτού κανόνα αποτελεί το καρστικό σύστημα Κανδήλας (GR0300010) και η περιοχή Σάγκα που περιλαμβάνεται στο μεγάλο καρστικό σύστημα Ανατ. Αρκαδίας – Δυτ. Αργολίδας (GR0300020).

Καρστικά υδροφόρα συστήματα, αναπτύσσονται και στις ανατολικές παρυφές της οροσειράς του Ταϋγέτου, που περιλαμβάνουν επιμέρους υδρογεωλογικές λεκάνες, που εκφορτίζονται είτε μέσω πηγών σε διάφορα υψόμετρα (Καστορείου, Τρύπης, Αγ. Ιωάννη, Καταγιάνη, Παρορίου, Κρυφονερίου, Διποτάμων, Κρύας Βρύσης, Αγ. Μαρίνας, Φράγκας, Τουρκόβρυσης και άλλων μικρότερων), είτε τροφοδοτούν πλευρικά μέσω των κορημάτων την προσχωματική υδροφορία του μέσου και άνω ρου του Ευρώτα.

Στον άνω ρου του Ευρώτα αναπτύσσεται επίσης το καρστικό σύστημα Βιβαρίου, που εκφορτίζεται μέσω των ομώνυμων πηγών και στα ανατολικά τα καρστικά συστήματα Πάρνωνα και Σκάλας, που είτε μεταγγίζουν τα νερά τους προς τα σύγχρονα ιζήματα του μέσου και κάτω ρου του Ευρώτα, είτε εκφορτίζονται μέσω των μεγάλων πηγών Σκάλας, ολοκληρώνουν τις κύριες καρστικές υδροφορίες της λεκάνης. Σημαντικά υπόγεια υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται και στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των πεδινών εκτάσεων και των χαμηλών λόφων του Άστρους, Μολάων, Νεάπολης Βοιών, Τροιζηνίας, Πορτοχελίου και του άνω, μέσου και κάτω ρου του Ευρώτα.

Τέλος, τοπικής σημασίας υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται στο μανδύα αποσάθρωσης και στις ζώνες τεκτονισμού των στρωμάτων των φυλλιτών-χαλαζιτών, του φλύσχη και των στρωμάτων Τυρού. Ιδιαίτερο ρόλο στις υδροφορίες αυτές διαδραματίζουν οι παρεμβολές των μαρμάρων εντός του συστήματος φυλλιτών-χαλαζιτών.

6.1.3.2 *Εδαφολογικά χαρακτηριστικά - Ερημοποίηση*

Το έδαφος συνιστά έναν πολύτιμο φυσικό πόρο για την ανθρώπινη επιβίωση και για το σύνολο της περιβαλλοντικής ποιότητας της χώρας. Αν και θεωρείται ανανεώσιμος φυσικός πόρος, ο ρυθμός ανανέωσής του σε συνδυασμό με τις αυξημένες πιέσεις που δέχεται από το σύνολο των ανθρωπογενών παρεμβάσεων, έχει ως αποτέλεσμα τη σταδιακή υποβάθμισή του.

Η ερημοποίηση θεωρείται σήμερα ως μια σημαντική απειλή υποβάθμισης της γης των Μεσογειακών χωρών. Περισσότερο από το ένα τρίτο του ελλαδικού χώρου βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης ή έχει ερημοποιηθεί.

Η ερημοποίηση ως φυσική διεργασία είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων (φυσικοί-περιβαλλοντικοί, ανθρωπογενείς) που δρουν είτε μεμονωμένα είτε αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Η κυριότερη διεργασία ερημοποίησης είναι η διάβρωση των εδαφών, η οποία αποτελεί τον μεγαλύτερο κίνδυνο υποβάθμισης των λοφωδών περιοχών. Η διάβρωση επιφέρει δραστική μείωση του βάθους του εδάφους και συνεπώς του διαθέσιμου ύδατος για την ανάπτυξη των φυτών, της γονιμότητας και της παραγωγικότητας των εδαφών καθώς και της βλάστησης. Επίσης άλλες σημαντικές διεργασίες ερημοποίησης είναι η αλάτωση και αλκαλίωση των εδαφών που παρατηρείται ιδιαίτερα στις πεδινές παράκτιες περιοχές όπου συνοδεύεται με υπερεκμετάλλευση και υποβάθμιση των υπογείων υδάτων.

Η ερημοποίηση εκτός από τις σημαντικότατες επιπτώσεις που έχει στο φυσικό περιβάλλον, επιδρά αρνητικά στην οικονομία και κοινωνία μίας περιοχής, αφού υποβαθμίζοντας τους φυσικούς πόρους, μειώνει την παραγωγικότητα ενός τόπου και κατ' επέκταση το αγροτικό εισόδημα, προκαλώντας μετακινήσεις πληθυσμού σε άλλες περιοχές με περισσότερες δυνατότητες απασχόλησης.

Ανάλογα με την ένταση δράσης των διεργασιών ερημοποίησης, η υποβάθμιση μπορεί να είναι αντιστρεπτή, δηλαδή να υπάρχει δυνατότητα ανάκαμψης, εάν μια ή περισσότερες από τις διεργασίες ερημοποίησης εξαλειφθούν, ή μη αντιστρεπτή εάν η υποβάθμιση είναι πολύ μεγάλη (μείωση βάθους εδάφους μεγαλύτερη από μια κρίσιμη τιμή). Η προστασία των φυσικών πόρων μίας περιοχής από την ερημοποίηση απαιτεί την μελέτη και λεπτομερή απογραφή όλων των παραγόντων που την προκαλούν και την λήψη των απαραιτήτων κατά περίπτωση τεχνικών και θεσμικών μέτρων για την ορθολογική διαχείριση και προστασία.

Με το Ν. 2468/1997 επικυρώθηκε από την Ελλάδα η **Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης**, καθώς η χώρα μας 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 το δεύτερο άρθρο του ανωτέρω αναφερόμενου νόμου ορίζεται το Υπουργείο Γεωργίας ως επισπεύδουσα αρχή για τη λήψη των απαραίτητων μέτρων για την εφαρμογή της Σύμβασης.

Εν συνεχεία, συγκροτήθηκε **«Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης»** για πρώτη φορά το 1996, η οποία επανασυστάθηκε με την υπ' αριθ. 291203/2005 Απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και συμπληρώθηκε με την αριθ. 305116/2005 ΥΑ (ΦΕΚ 1472/Β'). Σε εφαρμογή των παραπάνω ΥΑ, έγινε ορισμός μελών και γραμματείας της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης με την αριθ. 324041/20.10.2008 ΥΑ.

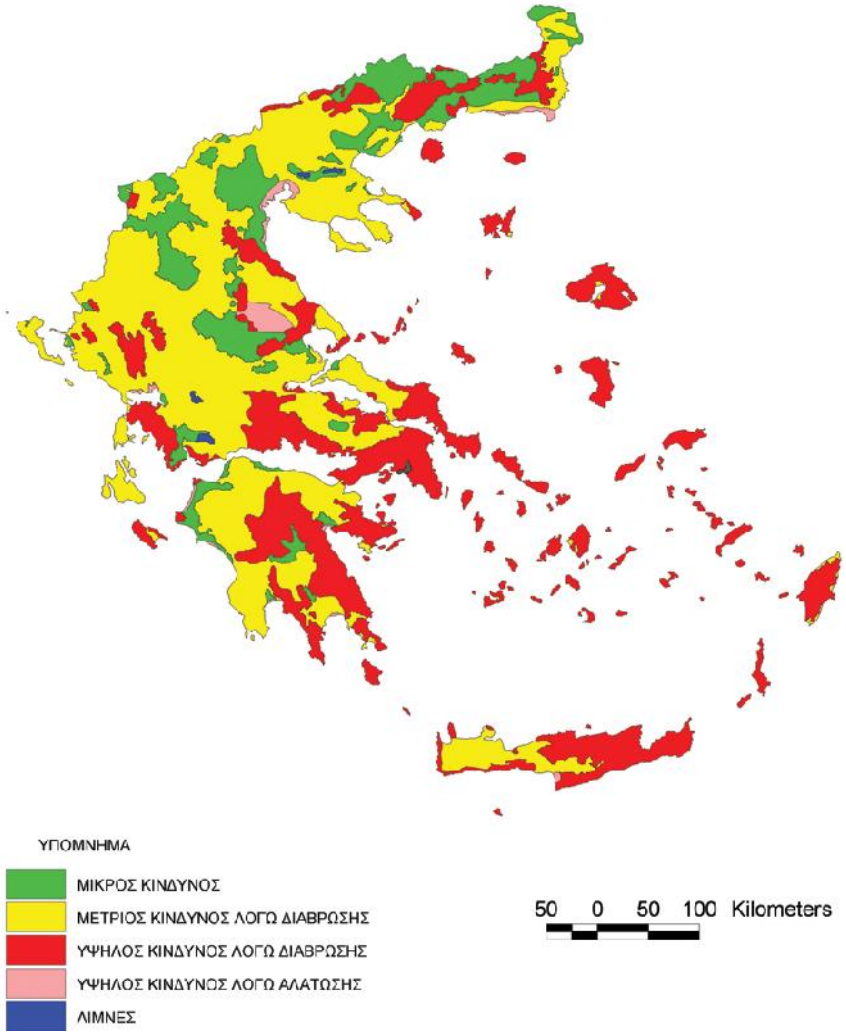
Σκοπός της Εθνικής Επιτροπής για την καταπολέμηση της απερήμωσης είναι:

- Η ενίσχυση, ο συντονισμός της έρευνας και η εφαρμογή των αποτελεσμάτων της στην πράξη για την προστασία των εδαφικών και υδατικών πόρων
- Ο συντονισμός και η παρακολούθηση σχετικών Εθνικών και Περιφερειακών Προγραμμάτων Δράσης.
- Η παρέμβαση και η συνεργασία με την Ε.Ε. για την προώθηση προγραμμάτων έρευνας και εφαρμογής για την αντιμετώπιση του φαινομένου.
- Η προώθηση προγραμμάτων παροχής βοήθειας στις αναπτυσσόμενες χώρες που πλήττονται από το φαινόμενο της απερήμωσης.

- Ο συντονισμός της ενημέρωσης του κοινού για το πρόβλημα της απερήμωσης.

Ανάμεσα στις δραστηριότητες και στα πεπραγμένα της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, περιλαμβάνεται η κατάρτιση του **«Ελληνικού Εθνικού Σχεδίου Δράσης κατά της Ερημοποίησης (ΕΕΣΔΕ)»**, το οποίο κυρώθηκε με την αριθ. 99605/3719/2001 ΚΥΑ (ΦΕΚ 974/Β/2001).

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 κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον κάθε απειλούμενης περιοχής. Τα μέτρα αυτά θα αποτελούν ολοκληρωμένα προγράμματα που θα καλύπτουν όλους τους τομείς δραστηριοτήτων (δράσεις για τη γεωργία, δάση, κτηνοτροφία, υδάτινους πόρους, πανίδα. ειδικές κοινωνικοοικονομικές δράσεις), θα εντάσσονται στα αναπτυξιακά προγράμματα κάθε περιοχής και θα υλοποιούνται στο πλαίσιο ενός χρονικού και χωροταξικού προγραμματισμού για κάθε απειλούμενη περιοχή. Στην ακόλουθη εικόνα, δίνεται ο Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας.



Εικόνα 6-1: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης).

Ο ελλαδικός χώρος εμφανίζεται έντονα υποβαθμισμένος, με πολλές περιοχές να αντιμετωπίζουν υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης. Οι περιοχές υψηλού κινδύνου ερημοποίησης είναι μεγάλο μέρος της Στερεάς Ελλάδος, το μεγαλύτερο μέρος της Πελοποννήσου, η ορεινή ζώνη των Ιονίων Νήσων, τα νησιά του Αιγαίου, η Εύβοια, η ανατολική Κρήτη, τμήματα της Θεσσαλίας, Μακεδονίας και Θράκης.

Όπως προκύπτει από πρόσφατες μελέτες της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, το 35% του ελλαδικού χώρου χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης, ενώ το 49% χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο. Το υπόλοιπο 16% του ελλαδικού χώρου θεωρείται χαμηλού κινδύνου ερημοποίησης.

Σημειώνεται επίσης ότι το Σχέδιο Δράσης ορίζει ότι η εφαρμογή των μέτρων για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης θα ξεκινήσει αρχικά σε πιλοτικές περιοχές, όπου θα εξαχθούν συμπεράσματα ως προς την καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων. Δεν υπάρχουν τέτοιες περιοχές στο ΥΔ03.

6.1.4 Τεκτονική – Στοιχεία σεισμικότητας

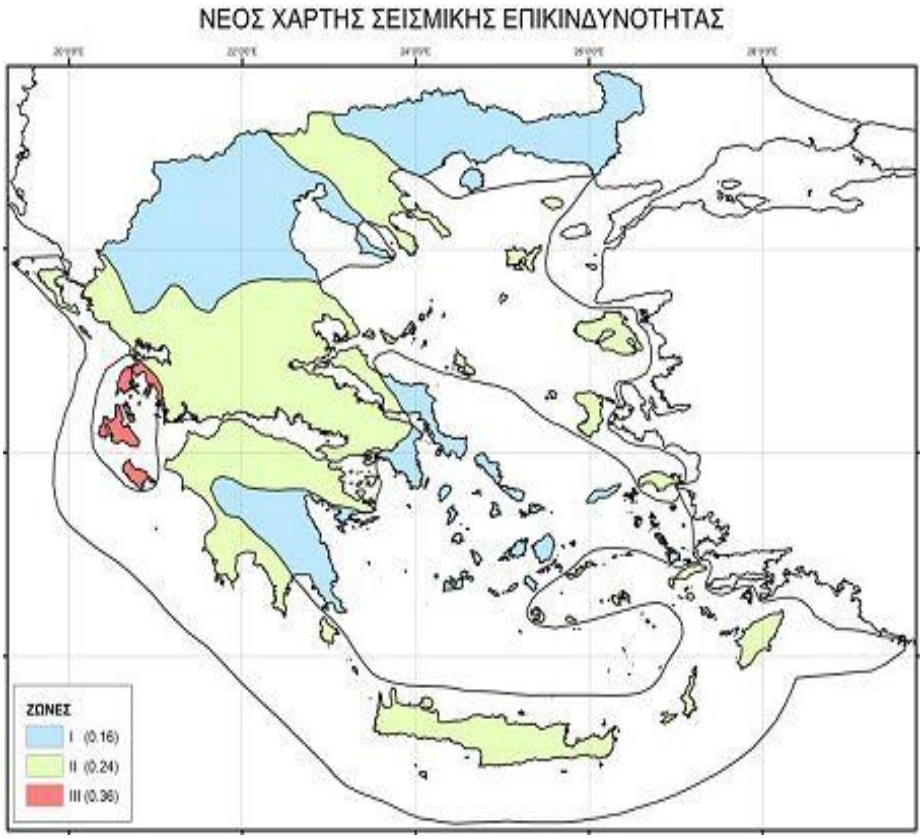
Η **σεισμική επικινδυνότητα** της περιοχής είναι μια ποσότητα της οποίας μέτρο αποτελεί η αναμενόμενη ένταση της σεισμικής κίνησης στη περιοχή αυτή. Η σεισμική επικινδυνότητα καθορίζεται επίσης από φυσικούς παράγοντες όπως είναι η σεισμικότητα, οι ιδιότητες της σεισμικής εστίας και του μέσου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων και οι ιδιότητες του εδάφους θεμελίωσης.

Στην ακόλουθη εικόνα, δίνεται ο χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας, σύμφωνα με το Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΝΕΑΚ, 2003).

Σε κάθε ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας αντιστοιχεί μία τιμή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους A = α g (g: επιτάχυνση βαρύτητας) σύμφωνα με τον κατωτέρω πίνακα.

Πίνακας 6-3: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό.

Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	I	II	III
Σεισμική επιτάχυνση	0,16	0,24	0,36



Εικόνα 6-2: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003

Σύμφωνα με τον Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΝΕΑΚ, 2003) η περιοχή ανάπτυξης του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, εντάσσεται στις **Ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας** I & II, οι οποίες στο γενικό τους πλαίσιο χαρακτηρίζονται από **σεισμική επιτάχυνση εδάφους A=0,16g** και **A=0,24g** αντίστοιχα (όπου g: η επιτάχυνση της βαρύτητας).

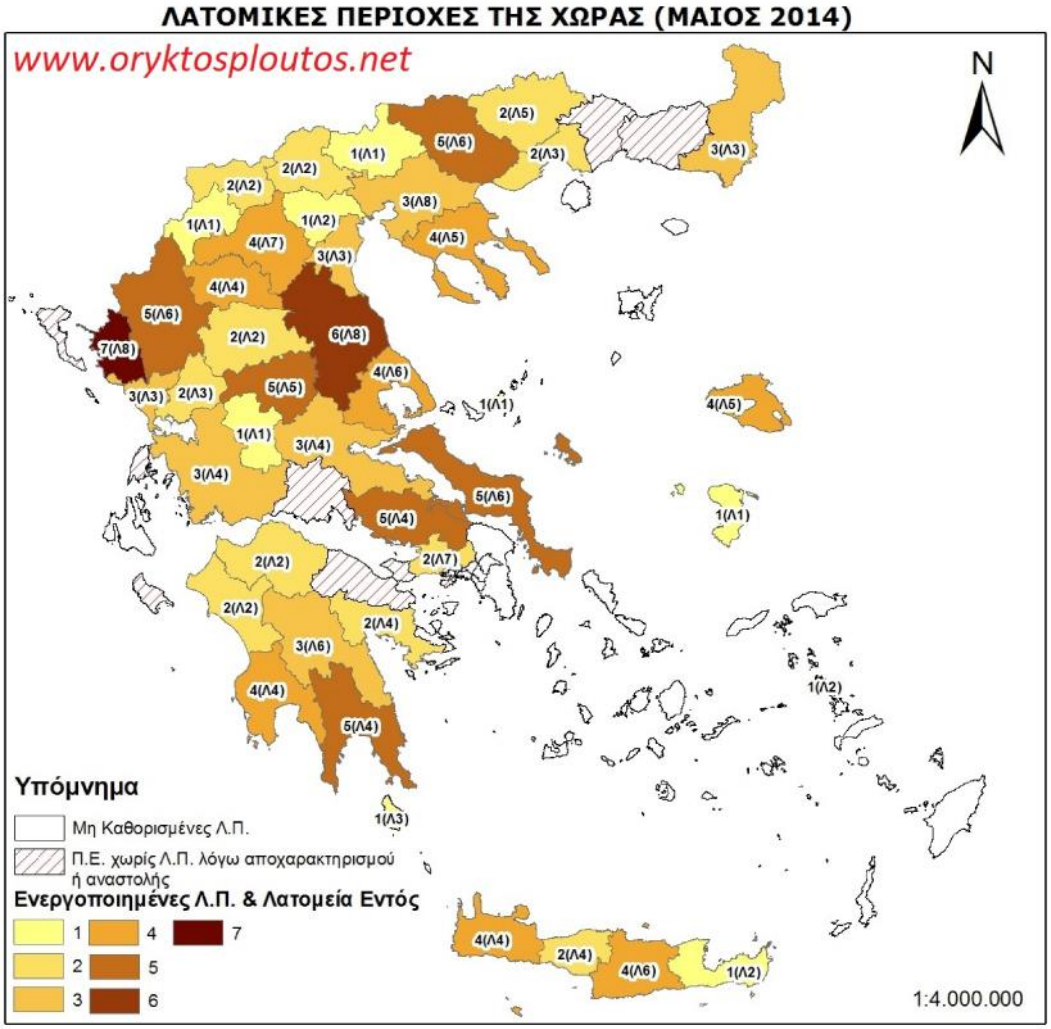
Κατά τον Β. Παπαζάχο (1989), η **σεισμικότητα** μιας περιοχής, είναι μία ποσότητα η οποία είναι τόσο μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερα είναι τα μεγέθη των σεισμών που γίνονται στη περιοχή αυτή και όσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα (π.χ. ετήσιος αριθμός) των σεισμών κάθε μεγέθους. Αντί για το μέγεθος μπορεί να χρησιμοποιηθούν και άλλες ποσότητες, όπως η σεισμική ροπή κ.λ.π. Η σεισμικότητα καθορίζεται ποσοτικά είτε ποιοτικά. Ο ποσοτικός καθορισμός της γίνεται μέσω χαρτών που παρουσιάζουν τα γνωστά σεισμικά επίκεντρα.

6.1.5 Εδαφικοί πόροι – εξορυκτική δραστηριότητα

Το ΥΔ δεν έχει να επιδείξει κάτι αξιόλογο μεταλλευτικά. Οι προσπάθειες για την εκμετάλλευση των μικτών θειούχων κοιτασμάτων στην ευρύτερη περιοχή των Μολάων απέβησαν άκαρπες.

Λατομεία για την εξόρυξη μαρμάρου, διακοσμητικών λίθων και αδρανών υλικών υπάρχουν σε όλο το ΥΔ. Ενδεικτικά αναφέρονται Λακωνική Μάχη (Δημαριάνα, Κότρωνας, Λάγια, Σκούταρης), Κροκεές και Ταΰγετος.

Οι λατομικές περιοχές του ΥΔ03 ανά ΠΕ εμφανίζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 6-3: Λατομικές περιοχές της Χώρας (www.oryktosploutos.net)

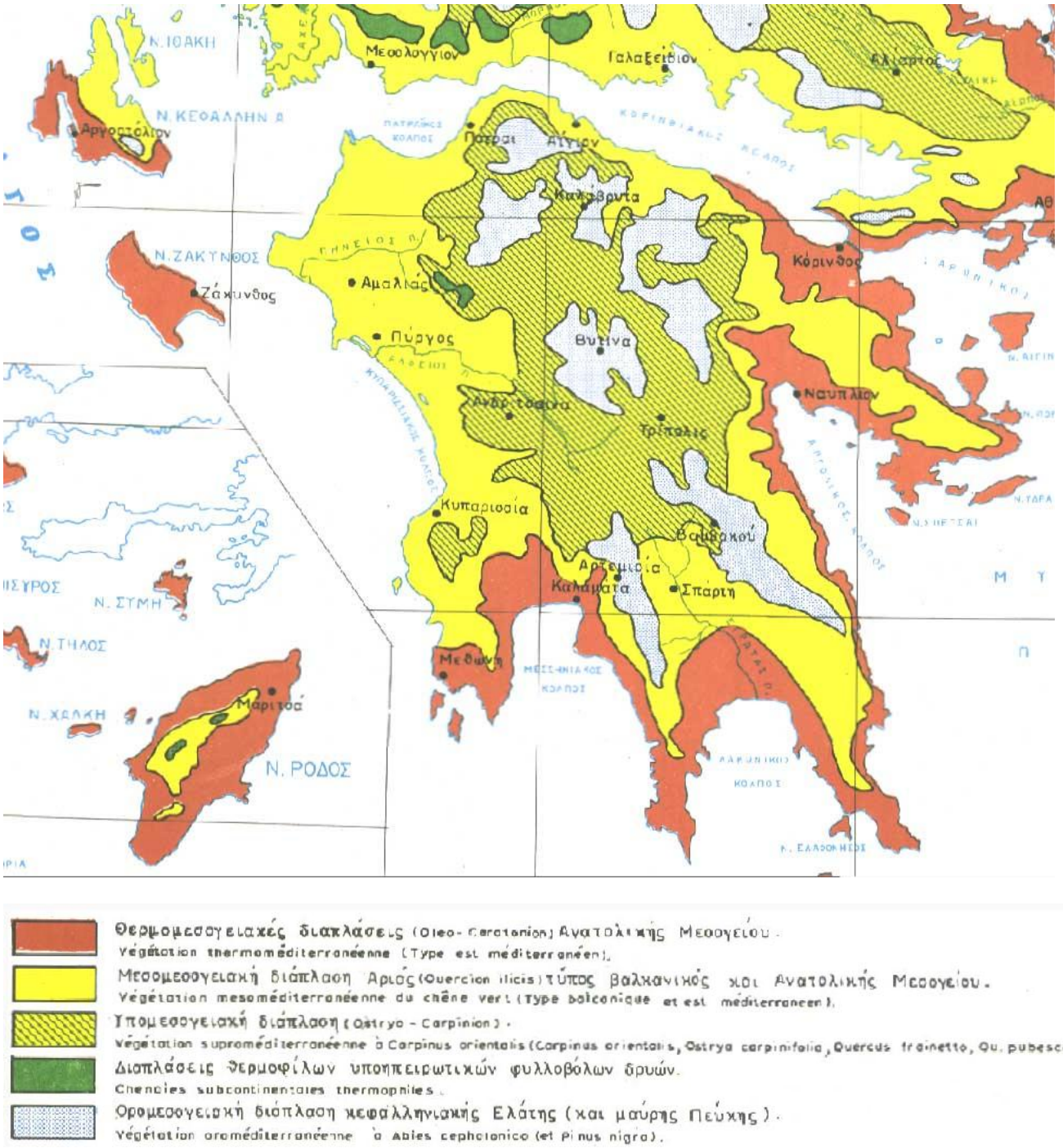
6.1.6 Ζώνες βλάστησης - Οικοσυστήματα

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 (φυτοκοινότητες), 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 ΥΔ03, απαντώνται οι διαπλάσεις βλάστησης που παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα.

Σύμφωνα με την κατανομή των ζωνών βλάστησης του Ντάφη (1973), η οποία βασίζεται, κυρίως, στο σύστημα του Braun-Blanquet και ακολουθεί βασικά τη διάρθρωση της βλάστησης της ΝΑ Ευρώπης, στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου εντοπίζονται από τα μικρότερα προς τα μεγαλύτερα υψόμετρα οι εξής ζώνες βλάστησης: (α) η **Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης**, (β) η **Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης** και (γ) η **Ορομεσογειακή ζώνη βλάστησης**.



Σχήμα 6-7: *Απόσπασμα Χάρτη Ζωνών βλάστησης, ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (Μαυρομμάτης, 1980).*

Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης

Η **Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (Quercetalia ilicis) ή θερμομεσογειακή βλάστηση** στον Ελλαδικό χώρο εμφανίζεται ως μια περισσότερο ή λιγότερο συνεχής λωρίδα κατά μήκος των ακτών της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας (μέχρι τον Όλυμπο), στα νησιά του Ιονίου και Αιγαίου Πελάγους στις χερσονήσους και τις Ανατολικές Ακτές της Χαλκιδικής καθώς και στο νότιο τμήμα και στις νησίδες και τις ακτές της Μακεδονίας και της Θράκης. Αποτελεί τη θερμότερη και

ξηρότερη ζώνη της Ελλάδας και ταυτίζεται με τα Μεσογειακού Τύπου Οικοσυστήματα. Η μεσογειακή αυτή ζώνη βλάστησης υποδιαιρείται σε δύο οικολογικά, χλωριδικά και φυσιογνωμικά καλά διακρινόμενες υποζώνες: την υποζώνη Oleo-Ceratonion και την υποζώνη Quercion ilicis.

Υποζώνη Oleo-Ceratonion (υποζώνη Ελιάς- Χαρουπιάς)

Η υποζώνη της αγριελιάς και της χαρουπιάς εμφανίζεται στις ακτές της νότιας ηπειρωτικής και νησιωτικής Ελλάδας, καθώς και σε μικρές νησίδες της Νότιας Χαλκιδικής. Στην υποζώνη αυτή ανήκει και το σύνολο των ανατολικών παραλιακών περιοχών του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. Η υποζώνη αυτή διαιρείται σε δύο αυξητικούς χώρους ή φυτοκοινωνικές ενώσεις: την Oleo-ceratonietum και την Oleo-lentiscetum.

Η **Oleo-ceratonietum** αποτελεί γεωγραφικά τη χαμηλότερη περιοχή της Νότιας Ελλάδας και κλιματικά το θερμότερο αυξητικό της χώρο, ο οποίος εκτείνεται στις πεδινές και παραλιακές περιοχές. Εμφανίζεται στις χαμηλότερες περιοχές των νησιών του Αιγαίου, στη Νότια και Ανατολική Πελοπόννησο και την Αττική. Αποτελεί μια από τις πιο διαταραγμένες ζώνες, λόγω της έντονης και μακρόχρονης παρουσίας του ανθρώπου. Η χαρακτηριστική φυσική βλάστηση της ζώνης αυτής με τους επιμέρους βιοτόπους της, αποτελείται κυρίως από θαμνώδη φρυγανικά είδη και ποώδη βλάστηση.

Εντός του αυξητικού αυτού χώρου, επικρατούν τα **φρύγανα**, τα οποία εξαπλώνονται σε ασβεστολιθικά εδάφη λοφοειδών, ημιορεινών και ορεινών περιοχών, σε μη καλλιεργούμενες εκτάσεις, αλλά και σε παλιές, εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες. Κυρίαρχα φυτικά είδη είναι: οι λαδανιές (*Cistus* spp.), η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), η γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnos*), το θυμάρι (*Thymbra capitata*), το θρούμπι (*Satureja thymbra*), η αφάνα (*Genista acanthoclada*), το ρείκι (*Erica manipuliflora*), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), το φασκόμηλο (*Salvia fruticosa*), η μηλοφασκιά (*Salvia pomifera*), το λυχναράκι (*Ballota acetabulosa*), το ασποροθύμαρο *Phagnalon graecum*, ο ενδημικός έβενος της Κρήτης *Ebenus cretica*. κ.ά. Στη σύνθεση των φρυγανικών κοινοτήτων συχνά συμμετέχουν ενδημικά και στενότοπα ενδημικά φυτικά taxa, ενώ στις πιο υποβαθμισμένες θέσεις, που χαρακτηρίζονται από την έντονη και μακροχρόνια επίδραση της βόσκησης ιδιαίτερα κοινά είδη είναι η σκυλοκρέμμυδα (*Drimia numidica*), ο ασφόδελος (*Asphodelus* sp.) κ.ά.

Ο αυξητικός χώρος της **Oleo-lentiscetum** εμφανίζεται πάνω από την προηγούμενη ένωση, καλύπτοντας τις υψηλότερες υπώρειες των πεδινών και ημιορεινών περιοχών. Ο ψυχρότερος και υγρότερος αυξητικός χώρος της Oleo-lentiscetum υποστηρίζει θαμνώδη βλάστηση, η οποία, όμως, αποτελείται σε μεγάλο βαθμό από αείφυλλα σκληρόφυλλα. Χαρακτηριστικά είδη είναι η αγριελιά (*Olea europaea*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η κοκκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο ασπάλαθος (*Calicotome villosa*), το θαμνοκυπάρισσο (*Juniperus phoenicea*), ο αρκουδόβατος (*Smilax aspera*), η ενδημική ασφάκα της Κρήτης (*Phlomis lanata*) κ.ά.

Στην περίπτωση έντονης υποβάθμισης του Oleo lentiscetum από ανθρωπογενείς πιέσεις η χλωριδική του σύνθεση αρχίζει να προσομοιάζει με εκείνη του Oleo ceratonietum. Άλλα είδη που εντοπίζονται σε αυτόν τον αυξητικό χώρο είναι: το φασκόμηλο (*Salvia fruticosa*), η χαρουπιά (*Ceratonia siliqua)*, το ενδημικό κυκλάμινο της Κρήτης (*Cyclamen creticum*), ο ενδημικός δίκταμος (*Origanum dictamnus*) κ.ά.

Υποζώνη Quercion ilicis (υποζώνη Αριάς)

Η υποζώνη της αριάς ή μεσο-μεσογειακή ζώνη εμφανίζεται στη Βόρεια ηπειρωτική και νησιωτική χώρα, καταλαμβάνοντας τις υγρότερες ακτές της Δυτικής Ελλάδας, τις ανατολικές παρυφές του Πηλίου, της Όσσας και του Ολύμπου, τη λοφώδη Χαλκιδική και τις ακτές της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Στις περιοχές όπου η εμφάνισή της δεν ξεκινάει από τη θάλασσα, αναπτύσσεται αμέσως

υψηλότερα από τον αυξητικό χώρο της Oleo-lentiscetum. Τα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στην υποζώνη αυτή είναι κυρίως αυτά των αείφυλλων σκληρόφυλλων θάμνων. Οι αυξητικοί χώροι που διακρίνονται σε αυτή την υποζώνη είναι: *Adrachno-Quercetum ilicis*, *Orno-Quercetum ilicis* και *Lauro- Quercetum ilicis*.

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, η υποζώνη της *Quercion ilicis* εντοπίζεται αμέσως μετά την παράκτια ζώνη και στα λίγο μεγαλύτερα υψόμετρα. Σε αυτήν επικρατούν εκτάσεις με αείφυλλη – σκληρόφυλλη βλάστηση (μακκία βλάστηση), όπου κυριαρχούν είδη όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο σχίνος *(Pistacia lentiscus),* η κουμαριά (*Arbutus unedo*), το ρείκι (*Erica arborea*), ο ασπάλαθος (*Callicotome villosa*), το χρυσόξυλο (*Cotinus coggygria*), το σπάρτο (*Spartium junceum*) κ.ά.

Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης

Η Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (Quercetalia pubescentis-petraeae (dalechampii)), με είδη του γένους Quercus, αναφέρεται συχνά κι ως υπερμεσογειακή ζώνη. Η ζώνη αυτή στην Πελοπόννησο αναπτύσσεται στα 1000-1200m και μπορεί να φθάσει, κατά τόπους, ανάλογα με τις οικολογικές συνθήκες και μέχρι τα 1.600m. και η ζώνη αυτή διακρίνεται σε επιμέρους υποζώνες, με την υποζώνη οστρυάς- γαύρου (υποζώνη Ostryo-Carpinion) στα χαμηλότερα υψόμετρα και την υποζώνη Quercion confertae (frainetto)-cerris ή υποζώνη των ξηρόφυλων φυλλοβόλων δασών στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Στην πρώτη επικρατούν είδη όπως το πουρνάρι, το φιλύκι (*Phillyrea latifolia*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), η κουμαριά (*Arbutus unedo*), η γλυστροκουμαριά (*Arbutus andrachne*), ο σφένδαμος (*Acer sempervirens*) κ.ά. Στη δεύτερη υποζώνη επικρατούν φυλλοβόλες δρυς, όπως η πλατύφυλλη (*Quercus frainetto*) και η χνοώδης δρυς (*Quercus pubescens*). Άλλα είδη που απαντούν είναι ο κράταιγος (*Crataegus monogyna*), η γκορτσιά (*Pyrus spinosa*) κ.ά., ενώ στις υγρότερες και γονιμότερες θέσεις απαντάται και η καστανιά (*Castanea sativa*).

Ορομεσογειακή ζώνη βλάστησης

Τέλος, στα μεγαλύτερα υψόμετρα απαντάται η ορεινή- υποαλπική ζώνη βλάστησης ή ορομεσογειακή βλάστηση [Ζώνη Δασών Οξυάς- Ελάτης & Ορεινών Παραμεσόγειων Κωνοφόρων (Fagetalia)], η οποία εμφανίζεται πάνω από την Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης. Στη ζώνη αυτή υπάγονται τα δάση Κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*) που αναπτύσσονται στα μεγαλύτερα υψόμετρα του ΥΔ.

Αζωνική βλάστηση

Εκτός από τις βιοκλιματικά καθοριζόμενες ζώνες βλάστησης στην περιοχή μελέτης απαντούν και άλλοι τύποι βλάστησης, η παρουσία των οποίων εξαρτάται από άλλους παράγοντες, όπως το υπόστρωμα ή την παρουσία νερού. Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται οι χασμοφυτικές κοινότητες των ασβεστολιθικών βραχωδών πρανών, που συχνά χαρακτηρίζονται από την παρουσία σπάνιων, απειλούμενων και ενδημικών φυτικών taxa, ενώ στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνεται η παραρεμάτια και αζωνική βλάστηση που αναπτύσσεται κατά μήκος των ρεμάτων από τα οποία διέρχεται το υπό μελέτη έργο.

Η παραρεμάτια βλάστηση αφορά κυρίως σε λυγαριές (*Vitex agnus-castus*) και πικροδάφνες (*Nerium oleander*), ενώ στα μεγαλύτερα ρέματα σχηματίζονται παραποτάμια δάση ή συστάδες Ανατολικής πλατάνου (*Platanus orientalis*). Σημαντική είναι και η κατά τόπους παρουσία των καλαμώνων, με κυρίαρχο είδος το άγριο καλάμι (*Phragmites australis*), ενώ σε αρκετές θέσεις επικρατεί το ξενικό αλλά εγκατεστημένο αρχαιόφυτο *Arundo donax*, το οποίο και είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό και πιο ανταγωνιστικό στις διαταραγμένες θέσεις.

6.1.7 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011

6.1.7.1 *Γενικά*

Σύμφωνα με την IUCN ως **"προστατευόμενη περιοχή"** ορίζεται: «*Μια σαφώς οριοθετημένη γεωγραφική περιοχή, η οποία αναγνωρίζεται, αφιερώνεται και διαχειρίζεται, μέσω νομικών ή άλλων αποτελεσματικών μέσων, για την επίτευξη της μακροπρόθεσμης διατήρησης της φύσης με το σχετικό οικοσύστημα, τις υπηρεσίες και τις πολιτιστικές της αξίες*».

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος περιλαμβάνει το **Ν.1650/1986 «*Για την προστασία του περιβάλλοντος*»** όπως αυτός διαδοχικά τροποποιήθηκε από τους Νόμους:

- ⇨ Ν. 3010/2002 «*Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις*».
- ⇨ Ν. 3536/2007 «*Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης*».
- ⇨ Ν. 3937/2011 «*Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις*».
- ⇨ Ν. 4042/2012 «*Ποινική προστασία του περιβάλλοντος –Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής*».

Πλέον της νομοθεσίας που παρουσιάστηκε ανωτέρω, σε εθνικό επίπεδο, για την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος εφαρμόζεται η ακόλουθη νομοθεσία:

- ⇨ ΠΔ 67/19881 «*Περί Προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών*»,
- ⇨ ΠΔ «*Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν*». (ΦΕΚ ΤΑΑΠΘ 229/2012).

Σύμφωνα με το Άρθρο 5 (Αντικατάσταση του άρθρου 19 του Ν.1650/1986) του Ν.3937/2011 «*Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις*», το **Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών** περιλαμβάνει:

1. **Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης** (Strict nature reserves),
2. **Περιοχές προστασίας της φύσης** (Nature reserves),
3. **Φυσικά πάρκα** (Natural parks), **Εθνικά πάρκα** (National parks) και **Περιφερειακά πάρκα** (Regional parks),
4. **Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών** (Habitat/species management areas). Διακρίνονται σε:
   - <u>Ειδικές Ζώνες Διατήρησης</u> - ΕΖΔ (Special Areas of Conservation)

- Ζώνες Ειδικής Προστασίας - ΖΕΠ (Special Protection Areas)
- Καταφύγια Άγριας Ζωής - ΚΑΖ (Wildlife refuges)

5. **Προστατευόμενα τοπία** (Protected landscapes / seascapes) και **Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί** (Protected natural formations).

Αναλυτικότερα, σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Οι **Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης** απαριθμούν **9 περιοχές**, 7 από τις οποίες οριοθετήθηκαν στο πλαίσιο κήρυξης Εθνικών Πάρκων και 2 στο πλαίσιο θεσμοθέτησης Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ).

- Οι **Περιοχές Προστασίας της Φύσης** απαριθμούν **24 περιοχές**, 17 από τις οποίες οριοθετήθηκαν στο πλαίσιο κήρυξης Εθνικών Πάρκων και 5 στο πλαίσιο θεσμοθέτησης Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ).

- Μέχρι σήμερα έχουν κηρυχθεί **17 Εθνικά Πάρκα**. Για 11 από αυτά έχουν καθοριστεί και περιφερειακές ζώνες προστασίας. Σημειώνεται ότι οι ήδη κηρυγμένοι **εθνικοί δρυμοί** και οι υγρότοποι διεθνούς σημασίας κατά τη Σύμβαση Ραμσάρ, χαρακτηρίζονται εθνικά πάρκα με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού ΠΕΚΑ. Οι κηρυγμένοι Εθνικοί Δρυμοί απαριθμούν τους 10. Οι Εθνικοί Δρυμοί Πρεσπών, Βίκου-Αώου, Πίνδου, Οίτης και Σουνίου περιλαμβάνουν πυρήνες και περιφερειακές ζώνες, ενώ οι υπόλοιποι περιλαμβάνουν μόνο πυρήνες. Ορισμένοι από τους Εθνικούς Δρυμούς έχουν ήδη ενταχθεί σε Εθνικά Πάρκα. Η Ελλάδα έχει 10 υγροτόπους ως Διεθνούς Σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ, οι οποίοι ήδη έχουν ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000 και αποτελούν τμήματα Εθνικών Πάρκων.

- Όσον αφορά στην Κατηγορία **«Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών»**, η μέχρι σήμερα κατάσταση έχει ως εξής:
  - ✓ Οι ***Ειδικές Ζώνες Διατήρησης - ΕΖΔ*** (Special Areas of Conservation) και οι ***Ζώνες Ειδικής Προστασίας - ΖΕΠ*** αποτελούν περιοχές του δικτύου **Natura 2000** (βλ. **§ 6.7.2**).
  - ✓ Επίσης, μέχρι σήμερα κηρυχθεί 607 ***Καταφύγια Άγριας Ζωής***.

- Όσον αφορά στην Κατηγορία **«Προστατευόμενα τοπία και Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί»**, η μέχρι σήμερα κατάσταση έχει ως εξής:
  - ✓ ***Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί και Τοπία***: Έως σήμερα έχουν κηρυχθεί 2 περιοχές μέσω ΖΟΕ και στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών έχουν καθοριστεί 10 θέσεις με Προστατευόμενους Φυσικούς Σχηματισμούς και Τοπία ή στοιχεία τοπίων.
  - ✓ ***Αισθητικά δάση***: Έχουν χαρακτηριστεί 19 περιοχές, με συνολική έκταση 32.506 εκτάρια.
  - ✓ ***Διατηρητέα μνημεία της φύσης***: Σε αυτά περιλαμβάνονται μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν επίσης εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο ενδιαφέρον. Η θεσμοθέτησή τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα. Έχουν κηρυχθεί 52 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, με συνολική έκταση 16.840 εκτάρια. Η πλειονότητα των μνημείων αυτών

καταλαμβάνει ελάχιστα τετραγωνικά μέτρα. Αξιοπρόσεκτο είναι ότι μόνο το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου το οποίο καταλαμβάνει το 89% της συνολικής έκτασης των Διατηρητέων Μνημείων της Φύσης.

- ✓ Σε σχέση με τα ήδη ***Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους*** δεν έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ που θα ρυθμίζει τους όρους ένταξής τους στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών.

Μεγάλο μέρος των ανωτέρω περιοχών αποτελούν τμήματα του Δικτύου Natura 2000.

Διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών

Η διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών γίνεται με βάση τα όσα ορίζονται στα άρθρα 15 και 17 του **Ν. 2742/1999**, όπως αυτά τροποποιήθηκαν από το άρθρο 13 του **Ν.3044/2002** και από το άρθρο 7 του **Ν. 3937/2011**.

Τις προστατευόμενες περιοχές μπορούν να διαχειρίζονται Φορείς Διαχείρισης ή υφιστάμενες δημόσιες υπηρεσίες, ειδικές υπηρεσίες και ΝΠΔΔ ή φορείς που ορίζονται για το σκοπό αυτό με συμβάσεις διαχείρισης (Ν 2742/99).

Επιπλέον, σύμφωνα με την προσθήκη του άρθρου 17 του Ν. 3937 «*με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, ιδρύονται Διευθύνσεις Συντονισμού Προστατευόμενων Περιοχών σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης με αρμοδιότητα την εποπτεία και διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών που υπάγονται στη χωρική αρμοδιότητα των οικείων αποκεντρωμένων διοικήσεων, το συντονισμό της φύλαξης από τα χωρικά αρμόδια σώματα ασφαλείας, καθώς και το σχεδιασμό και την εφαρμογή μέτρων και δράσεων διαχείρισης, έρευνας, προστασίας και ενημέρωσης. Οι διευθύνσεις μπορούν να συνεπικουρούνται από συμβουλευτική επιτροπή που δεν αμείβεται και αποτελείται από επιστήμονες ακαδημαϊκών ή ερευνητικών ιδρυμάτων, ειδικούς σε γνωστικά αντικείμενα συναφή με το χαρακτήρα και τις οικολογικές απαιτήσεις των υπό διαχείριση προστατευόμενων περιοχών, καθώς και εκπροσώπους περιβαλλοντικών οργανώσεων με αποδεδειγμένη εμπειρία, τεχνογνωσία και επιστημονική επάρκεια σε θέματα οικολογίας και διαχείρισης της βιοποικιλότητας*».

Οι προστατευόμενες περιοχές διέπονται από κανονισμούς διοίκησης και λειτουργίας στους οποίους καθορίζονται τα αναγκαία μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας των προστατευόμενων αντικειμένων και εξειδικεύονται οι γενικοί όροι και περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων που καθορίζονται με το νομοθέτημα κήρυξης των περιοχών.

Επίσης, καταρτίζονται πενταετή **Σχέδια Διαχείρισης** των προστατευόμενων περιοχών. Με τα σχέδια αυτά προσδιορίζονται, στο πλαίσιο των γενικότερων όρων και προϋποθέσεων, που τίθενται στα νομοθετήματα κήρυξης, οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες για την εφαρμογή των έργων, δράσεων και μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία και διαχείριση των κατά περίπτωση προστατευόμενων αντικειμένων. Τα Σχέδια Διαχείρισης συνοδεύονται από **Προγράμματα Δράσης**.

Μέχρι σήμερα, το διαχειριστικό σχήμα, που έχει επιλεγεί και λειτουργεί στις προστατευόμενες περιοχές αφορά στους **«Φορείς Διαχείρισης»**. Τα Διοικητικά Συμβούλια των Φορέων Διαχείρισης απαρτίζονται από εκπροσώπους της κεντρικής, περιφερειακής και τοπικής διοίκησης, εκπροσώπους τοπικών κοινωνικών ομάδων, ερευνητές και εκπροσώπους Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (ΜΚΟ).

Με τον Ν. 3044/2002 ιδρύθηκαν 25 Φορείς Διαχείρισης για τη διαχείριση ισάριθμων προστατευόμενων περιοχών, πού προστέθηκαν στις δύο περιοχές πού είχαν ήδη κηρυχθεί ως προστατευόμενες, με βάση τούς Ν. 1650/1986 και 2742/1999: το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου και το Εθνικό Πάρκο Σχινιά-Μαραθώνα. Εν συνεχεία, με ΠΔ το 2009 συστάθηκε ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου και τον Ιούνιο του 2012 ο Φορέας Διαχείρισης της Περιοχής Προστασίας της Φύσης της λίμνης Καστοριάς.

Συνολικά, ο **αριθμός των Φορέων Διαχείρισης** που είχαν συσταθεί ως το πέρας του 2012 ανέρχεται σε **29**, ενώ αυτών που είχαν συγκροτηθεί και λειτουργούσαν σε 28 (δεν λειτούργησε ο Φορέας Διαχείρισης της Λίμνης Καστοριάς).

Νέα δεδομένα σχετικά με τη λειτουργία των Φορέων Διαχείρισης, προέκυψαν με το **Ν.4109/2013 (ΦΕΚ 16/Α/23.01.2013)** «*Κατάργηση και συγχώνευση νομικών προσώπων του Δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα – Σύσταση Γενικής Γραμματείας για το συντονισμό του κυβερνητικού έργου και άλλες διατάξεις*».

Βάσει του προαναφερόμενου Νόμου, επήλθαν συγχωνεύσεις και καταργήσεις ορισμένων εκ των Φορέων Διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών, ενώ κάποιοι εξ αυτών συνεχίζουν να λειτουργούν υπό το νομοθετικό καθεστώς που τους διέπει.

Συμπερασματικά, και σε εφαρμογή του Ν.4109/2013, ο συνολικός **αριθμός των Φορέων Διαχείρισης** των προστατευόμενων περιοχών της χώρας, ανέρχεται πλέον σε **14**.

Οι μέχρι σήμερα λειτουργούντες 28 Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών είχαν στη δικαιοδοσία τους έκταση μεγαλύτερη των 1.600.000 ha. Εξ αυτών, 1.200.000 ha είναι περιοχές του Δικτύου Natura 2000, μέγεθος που αντιστοιχεί μόνο σε 30% της έκτασης του Δικτύου, ενώ τα υπόλοιπα αντιστοιχούν σε περιοχές που λειτουργούν, σε πολλές περιπτώσεις, ως περιφερειακή ζώνη.

Διαχειριστικές δράσεις στις περιοχές Natura 2000 και γενικότερα στις προστατευόμενες περιοχές εφαρμόζονται από τους οικείους Φορείς Διαχείρισης, από τις δασικές υπηρεσίες μέσω της εφαρμογής δασικής διαχείρισης και από την εφαρμογή αγροπεριβαλλοντικών μέτρων και προγραμμάτων Life+ – Nature.

Οι Φορείς Διαχείρισης κατά την πρώτη φάση λειτουργίας τους αντιμετώπισαν προβλήματα όσον αφορά στη διαχείριση και προστασία των περιοχών αρμοδιότητάς τους. Τα προβλήματα αυτά, καθώς και οι δράσεις που υλοποίησε ο εκάστοτε ΦΔ όσον αφορά στην προστασία, τη διαχείριση και τη φύλαξη των προστατευόμενων περιοχών, αλλά και την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού, των επισκεπτών, των κατοίκων και των χρηστών διέφεραν σημαντικά από περιοχή σε περιοχή.

Ωστόσο, τα βασικά προβλήματα που εντοπίζονται και αφορούν, σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό, το σύνολο σχεδόν των ΦΔ είναι:

- ⇨ Η ανεπάρκεια θεσμικού πλαισίου, με συνέπεια το προσωπικό φύλαξης των ΦΔ να μην έχει τη δυνατότητα να διενεργεί ελέγχους. Με τον τρόπο αυτό η φύλαξη των προστατευόμενων περιοχών ουσιαστικά περιορίζεται στην παρατήρηση, στη σύσταση και στην ειδοποίηση των αρμόδιων, για έλεγχο, υπηρεσιών.

- ⇨ Το ανεπαρκές προσωπικό, σε συνδυασμό και με τη μεγάλη έκταση των προστατευόμενων περιοχών.

Το σύνολο των λειτουργούντων Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών μέσω του ΕΠΠΕΡΑΑ και των ΠΕΠ ενισχύθηκε για δράσεις που αφορούν στην οργάνωση και τη λειτουργία τους.

6.1.7.2 *Περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης*

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. υπ' αριθμ. 33999 «*Καθορισμός χρήσεων όρων και περιορισμών δόμησης για την προστασία χερσαίων και υδάτινων εκτάσεων των Δήμων Βόρειας Κυνουρίας, Λεωνιδίου, Σκιρίτιδας και Τυρού του Ν. Αρκαδίας, των Δήμων Θεραπνών, Οινούντος και Γερόνθρων του Ν. Λακωνίας και των κοινοτήτων Κοσμά (Ν. Αρκαδίας) και Καρυών (Ν. Λακωνίας) της περιοχής όρους Πάρνωνα-υγροτόπου Μουστού*» (ΦΕΚ 353/ΑΑΠ/6-9-2010) και τις τροποποιήσεις αυτής (ΦΕΚ 160/ΑΑΠΘ/16-6-2011 και ΦΕΚ 126/ΑΑΠ/15.4.2013) στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) και ειδικότερα εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού απαντώνται δύο **Περιοχές Απόλυτης προστασίας της Φύσης:**

α. Συστάδα Δενδρόκεδρου Μονής Μαλεβής (2.Ι)
β. Υγρότοπος Μουστού (2.ΙΙ)

6.1.7.3 *Περιοχές προστασίας της φύσης*

Σύμφωνα με την προαναφερόμενη ΚΥΑ, εντός του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) και ειδικότερα εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού απαντώνται οι ακόλουθες οκτώ (8) **Περιοχές προστασίας της Φύσης:**

α. Δάση Δενδρόκεδρου Πραστού (3.Ι)
β. Δάση Δενδρόκεδρου Αγίου Βασιλείου-Πλατανακίου (3.ΙΙ)
γ. Δάση Δενδρόκεδρου Παλαιοχωρίου (3.ΙΙΙ)
δ. Σημαντική περιοχή χλωρίδας Κορυφών Πάρνωνα (3.IV)
ε. Σημαντική περιοχή χλωρίδας Μαζιάς-Κοντολινάς (3.V)
στ. Σημαντική περιοχή χλωρίδας Αγίου Ιωάννη-Ορεινής Μελιγούς(3V.Ι)
ζ. Περιοχή Χαράδρας Δαφνώνα και Μονών Ελώνης και Σίντζας (3.VII)
η. Υγρότοπος Μουστού (4.1)

6.1.7.4 *Φυσικά, Εθνικά και Περιφερειακά Πάρκα*

Ως φυσικά πάρκα (Natural parks) χαρακτηρίζονται χερσαίες, υδάτινες ή μεικτού χαρακτήρα περιοχές, εφόσον παρουσιάζουν ιδιαίτερη αξία και ενδιαφέρον λόγω της ποιότητας και ποικιλίας των φυσικών και πολιτιστικών τους χαρακτηριστικών, ιδίως βιολογικών, οικολογικών, γεωλογικών, γεωμορφολογικών και αισθητικών και παράλληλα προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες για ανάπτυξη δραστηριοτήτων που εναρμονίζονται με την προστασία της φύσης και του τοπίου. Τα φυσικά πάρκα διακρίνονται σε εθνικά και περιφερειακά.

Όταν το φυσικό πάρκο ή μεγάλο τμήμα του καταλαμβάνει θαλάσσια ή δασική περιοχή ή όταν περιλαμβάνει μεγάλης **σημασίας γεωτόπους**, μπορεί να ονομάζεται **ειδικότερα θαλάσσιο πάρκο, εθνικός ή περιφερειακός δρυμός** ή **γεωπάρκο, αντίστοιχα**.

Οι **εθνικοί δρυμοί** που έχουν κηρυχθεί κατά το άρθρο 78 του ν.δ. 86/1969 (ΦΕΚ 7 Α), όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 3 του ν.δ. 996/1971 (ΦΕΚ 192 Α) και οι υγρότοποι διεθνούς σημασίας κατά τη Σύμβαση Ραμσάρ, η οποία κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του ν.δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350 Α΄), χαρακτηρίζοντα **εθνικά πάρκα** με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής κατά τη διαδικασία του άρθρου 21.

Εθνικά πάρκα (National parks) Ως εθνικά πάρκα χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης έκτασης που είτε λόγω της θέσης τους, όπως διασυνοριακές, είτε λόγω της εξέχουσας οικολογικής ή άλλης φυσικής σπουδαιότητάς τους θεωρούνται ως σημαντικές σε εθνικό επίπεδο.

Περιφερειακά πάρκα (Regional parks). Ως περιφερειακά πάρκα χαρακτηρίζονται περιοχές που είτε λόγω της θέσης τους είτε λόγω της οικολογικής σπουδαιότητάς τους θεωρούνται σημαντικές σε περιφερειακό επίπεδο.

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου απαντάται η **Προστατευόμενη Περιοχή (Π.Π.) Όρος Πάρνωνας-Υγρότοπος Μουστού**, τα όρια της οποίας, καθώς και οι όροι και περιορισμοί καθορίσθηκαν με την υπ' αριθμ. 33999 ΚΥΑ «Καθορισμός χρήσεων όρων και περιορισμών δόμησης για την προστασία χερσαίων και υδάτινων εκτάσεων των Δήμων Βόρειας Κυνουρίας, Λεωνιδίου, Σκιρίτιδας και Τυρού του Ν. Αρκαδίας, των Δήμων Θεραπνών, Οινούντος και Γερόνθρων του Ν. Λακωνίας και των κοινοτήτων Κοσμά (Ν. Αρκαδίας) και Καρυών (Ν. Λακωνίας) της περιοχής όρους Πάρνωνα-υγροτόπου Μουστού» (ΦΕΚ 353/ΑΑΠ/6-9-2010) και τις τροποποιήσεις αυτής (ΦΕΚ 160/ΑΑΠΘ/16-6-2011 και ΦΕΚ 126/ΑΑΠ/15.4.2013).

Η περιοχή του όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστού αποτελεί σημαντική και σχετικά μεγάλη Π.Π. με ποικιλία τοπίων, χαρακτηριστικά των πολιτισμικών τοπίων της νότιας Ελλάδας αλλά και με σχετικά υψηλή ποικιλότητα φυσικών σχηματισμών, λόγω του ανάγλυφου και του υψομετρικού εύρους που καλύπτει. Εξαιρετική σημασία έχει ο συνδυασμός πολιτιστικών και φυσικών τοπίων με σχετικά μεγάλο βαθμό κάλυψης με φυσικά δάση. Οι πυρκαγιές του 2007 ζημίωσαν ένα σημαντικό τμήμα του ορεινού όγκου αλλά πολύ μεγάλες περιοχές με ορεινά δάση διατηρούνται ακόμη. Εξαιρετική σημασία για την Π.Π. έχει η παρουσία των παράκτιων, υγροτοπικών εκτάσεων που προσφέρουν πολύ σημαντικά γνωρίσματα σε αυτή την εποχιακά άνυδρη περιοχή.

Το **όρος Πάρνωνας** (ή Μαλεβός, ή Κρόνιον), είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος ορεινός όγκος της Πελοποννήσου και καλύπτει μεγάλο μέρος της νοτιοανατολικής πλευράς της Αρκαδίας και της Ανατολικής Λακωνίας. Βόρεια, αρχίζει την ανύψωσή του από την απόληξη του Τεγεατικού οροπεδίου, εκτείνεται σε ολόκληρη την Κυνουρία και μεγάλο τμήμα της ανατολικής ακτής της Λακωνίας. Το βόρειο ή κυρίως τμήμα του Πάρνωνα καταλαμβάνει έκταση περίπου 2 εκ. στρέμ., ενώ η ψηλότερη κορυφή του είναι η Μεγάλη Τούρλα (ή Κρόνιο), με υψόμετρο 1.936m. Ο Πάρνωνας χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα πλούσια χλωρίδα και με εξαίρεση τις ψηλές κορυφές του, καλύπτεται από πολλά δάση και υψηλούς θαμνώνες που περιλαμβάνουν είδη όπως: η Μαύρη πεύκη, η Κεφαλληνιακή ελάτη, το μηλόκεδρο, οι δρυς, τα πλατάνια, οι καστανιές και οι χαρουπιές. Το 86% της συνολικής έκτασης της Προστατευόμενης περιοχής, καλύπτεται από δάση και θαμνώνες και το 15% από γεωργική γη. Η πανίδα της περιοχής παρουσιάζει αυξημένο ενδιαφέρον, όπου μεταξύ άλλων έχουν εντοπιστεί τοπικά σπάνια αρπακτικά και δασόβια πουλιά. Πέραν τούτου, η περιοχή χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερη πολιτισμική και αισθητική αξία, αφού διαθέτει ένα ποικιλόμορφο ορεινό ανάγλυφο, με καλά διατηρημένα μικρά χωριά που της προσδίδουν ιδιαίτερα τοπιολογικά χαρακτηριστικά. Στις ανθρωπογενείς πιέσεις, οι οποίες μεταβάλουν τη φυσικότητα της ορεινής αυτής περιοχής, περιλαμβάνονται η δασοπονία, η οδοποιία, οι πυρκαγιές, η απόληψη φυσικών επιφανειακών υδάτων, η λαθροθηρία, τοπικά η υπερβόσκηση και η άναρχη δόμηση.

Η ευρύτερη περιοχή του **Υγρότοπου Μουστού** περιλαμβάνει τους ακόλουθους επιμέρους υγροτόπους που παλαιότερα συνδέονταν μεταξύ τους: Λιμνοθάλασσα Μουστού, Χερονήσι (παλιά κοίτη του ρέματος Βρασιάτη κοντά στον ομώνυμο λόφο) και το Έλος Κάτω Βέρβενων. Και οι τρεις προαναφερόμενοι υγρότοποι έχουν σχηματιστεί από τη δράση των ποταμών Τάνου και Βρασιάτη, από υπόγεια νερά (καρστικές πηγές), καθώς και από τις παράκτιες διεργασίες. Η λιμνοθάλασσα του Μουστού δέχεται υπόγεια νερά από πηγή και θαλασσινό νερό από δίαυλο επικοινωνίας με τη

θάλασσα, με αποτέλεσμα τα νερά της να είναι υφάλμυρα. Το υγροτοπικό σύμπλεγμα του Μουστού έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι αποτελεί έναν από τους τελευταίους σχετικά μεγάλους υγροτόπους της νοτιοανατολικής Πελοποννήσου. Και στους τρεις επιμέρους υγροτόπους σταθμεύουν και φωλιάζουν πολλά είδη υδρόβιων και στουθιομόρφων πουλιών, αρκετά εκ των οποίων αποτελούν προστατευόμενα είδη. Ενώ η έρευνα της μικροπανίδας του υγροτόπου δεν έχει ολοκληρωθεί, πρόσφατα ανακαλύφθηκε ότι ο Μουστός φιλοξενεί ένα είδος ψαριού, με πολύ περιορισμένη παγκόσμια κατανομή (ενδημικό της ανατολικής Πελοποννήσου). Τέλος, η περιοχή έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για δύο σπάνια θηλαστικά, τη βίδρα και το τσακάλι. Οι απειλές και οι πιέσεις που δέχεται η περιοχή του υγροτόπου του Μουστού, λόγω των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων είναι μεγαλύτερες σε σχέση με αυτές που δέχεται ο ορεινός όγκος του Πάρνωνα. Στην περιοχή του υγροτόπου οι ανθρωπογενείς πιέσεις περιλαμβάνουν: υποβάθμιση του υδρολογικού καθεστώτος, επιχωματώσεις, εκτός σχεδίου δόμηση, χαλικοληψίες σε ποτάμιες κοίτες, οδοποιία, απόληψη φυσικών πηγαίων και επιφανειακών υδάτων, πυρκαγιές, εκχερσώσεις, τουριστικές δραστηριότητες και λαθροθηρία. Ωστόσο, έως σήμερα δεν παρατηρείται έντονη ρύπανση των υδάτινων στοιχείων της λιμνοθάλασσας από αγροτικές δραστηριότητες.

Η περιοχή του Πάρνωνα είναι γνωστή για την εξαιρετική χλωριδική της σημασία από αρκετά παλιά (Polunin 1980, Strid 1986). Λαμβάνοντας υπόψη τη Βάση Δεδομένων της Flora Hellenica, καθώς και τα στοιχεία που έχουν συγκεντρωθεί από τα Πανεπιστήμια της Πάτρας και της Κοπεγχάγης (Μπουρδάκης και συν. 2008), εντός των ορίων της Π.Π. έχουν καταγραφεί 746 taxa, εκ των οποίων τα 223 συναντώνται στα ανώτερα ορεινά και «υποαλπικά» υψόμετρα (Tan and Iatrou 2001). Με βάση τον κατάλογο των ενδημικών φυτικών taxa, στο όρος Πάρνωνα απαντώνται 75 taxa που είναι ενδημικά της Ελλάδας ή μικρότερης γεωγραφικής περιοχής, 35 taxa που είναι Πελοποννησιακά ενδημικά είδη και 14 (ή 16) taxa που είναι στενότοπα ενδημικά του Πάρνωνα. Εξαιρετικό ενδιαφέρον έχει η παρουσία φυτικών taxa που χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα, σύμφωνα με το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος και συν. 2009), όπως τα *Astragalus agraniotii, Centaurea leonidia* και *Phitosia crocifolia* που χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η πανίδα της περιοχής με παρουσία ενδημικών, απειλούμενων ή/ και προστατευόμενων ειδών όπως η ενδημική Ελληνική σαύρα (*Hellenolacerta graeca*), η βίδρα (*Lutra lutra*), το τσακάλι (*Canis aureus*) κ.ά.

Η **Π.Π. Όρους Πάρνωνα - Υγροτόπου Μουστού** υπάγεται στην περιοχή αρμοδιότητα του Φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα(ΦΔΟΠΥΜ), ο οποίος συστάθηκε με το Ν.3044 (ΦΕΚ/Α/197/27-08-2002) και είναι υπεύθυνος για τη διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος, της πολιτιστικής κληρονομιάς, την προβολή των εν λόγω χαρακτηριστικών της περιοχής, καθώς και την ενημέρωση του κοινού.

6.1.7.5 *Περιοχές Δικτύου Natura 2000*

Το Δίκτυο Natura 2000, αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, που δημιουργήθηκε με κύριο σκοπό την προστασία και διατήρηση των φυσικών τύπων οικοτόπων, των αυτοφυών ειδών χλωρίδας και των ειδών άγριας πανίδας που είναι σημαντικά σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες 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 του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Με βάση το

άρθρο 5 παρ. 4.1 του Ν. 3937 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31-03-11) οι ΤΚΣ χαρακτηρίζονται ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ.- Special Areas of Conservation).

- τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ, ή Special Protection Areas, SPA), για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979 περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών, όπως αυτή αντικαταστάθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Νοεμβρίου 2009 περί της διατήρησης των άγριων πτηνών. Με βάση το άρθρο 5 παρ. 4.2 του Ν.3937 οι ΖΕΠ αποτελούν μέρος του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

Όσον αφορά στους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (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 ΤΚΣ για καθεμία από τις επτά βιογεωγραφικές περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (αλπική, ατλαντική, αρκτική, ηπειρωτική, μακρονησιακή, μεσογειακή και παννονιακή).

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 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), μετά τον 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' α 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".
- ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/17-02-2012 "Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ....» (Β΄ 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ".

Σύμφωνα με το Νόμο 3937 (άρθρο 5, παρ. 4.2) οι περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας που έχουν ταξινομηθεί ως ΖΕΠ βάσει του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και περιλαμβάνονται στα παραρτήματα Β΄ και Γ΄ του άρθρου 14 της ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 αποτελούν μέρος του Δικτύου Natura 2000. Με ΚΥΑ ο κατάλογος αυτός μπορεί να συμπληρώνεται με νέες ΖΕΠ, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 4 της ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 (ΦΕΚ 1495 Β).

Σύμφωνα με το Νόμο 3937 (άρθρο 5 παρ. 4.1) οι περιοχές που περιέχονται στον κατάλογο των ΤΚΣ, ο οποίος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα 1 της απόφασης 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής χαρακτηρίζονται ως ΕΖΔ.

Το Δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα περιλαμβάνει συνολικά 419 περιοχές, εκ των οποίων:

- 178 είναι χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ
- 216 είναι χαρακτηρισμένες ως ΕΖΔ
- 23 είναι χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ και ΕΖΔ
- 1 αποτελεί προτεινόμενο ΤΚΣ (GR4130005, Βραχονησίδες Καλόγεροι και θαλάσσια ζώνη)
- 1 είναι χαρακτηρισμένη ως ΖΕΠ και προτεινόμενος ΤΚΣ (GR4220033, Νήσος Γυάρος και θαλάσσια ζώνη)

Σημειώνεται ότι οι περιοχές GR4130005 και GR4220033 δεν συμπεριλαμβάνονται στις αποφάσεις ούτε στον αρχικό κατάλογο ΤΚΣ που καταρτίστηκε βάσει της απόφασης 2006/613/ΕΚ, ούτε στον πλέον ενημερωμένο κατάλογο που καταρτίστηκε βάσει της απόφασης 2011/85/ΕΕ.

Η έκταση των ΤΚΣ και ΕΖΔ ανέρχεται σε 2.807.512 ha που καλύπτουν 16,3% της Ελληνικής χέρσου και 5,7% των χωρικών υδάτων. Η έκταση των ΖΕΠ ανέρχεται σε 2.952.476 ha και καλύπτουν 21,1% της χέρσου και 1,4% των χωρικών υδάτων. Συνολικά, η έκταση του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα ανέρχεται σε 4.294.205ha και καλύπτει 27,2% της χέρσου και 6,1% των χωρικών υδάτων.

Η πλειονότητα των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 είναι μεγάλης έκτασης και λόγω της ιδιαίτερης βιοποικιλότητας του ελληνικού χώρου, οι περιοχές περιλαμβάνουν ποικιλία τύπων οικοτόπων και οικοτόπων ειδών. Στο Δίκτυο εντάχθηκε το σύνολο σχεδόν των προστατευόμενων περιοχών της Ελλάδας, σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, ήτοι Εθνικοί Δρυμοί, Αισθητικά Δάση, υγρότοποι Ramsar, κ.λπ.

Σε μεγάλο μέρος της έκταση του Natura 2000 έχει πραγματοποιηθεί αναλυτική χαρτογράφηση των τύπων οικοτόπων στο πλαίσιο του προγράμματος «Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για την διατήρηση της φύσης», το οποίο εκπονήθηκε με χρηματοδότηση από το Β' και Γ' ΚΠΣ (1999-2001).

Περίπου η μισή έκταση του Δικτύου αποτελείται από δάση και θαμνότοπους ενώ περίπου 16% είναι η έκταση του θαλάσσιου χώρου. Τμήμα των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 είναι χαρακτηρισμένο ως προστατευόμενο σύμφωνα με τη δασική νομοθεσία.

Ο κατάλογος των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας στην Ελλάδα θεωρείται πλήρης, σε πολύ μεγάλο ποσοστό, στη χέρσο. Παραμένει η ανάγκη για ορισμένες διευθετήσεις σε σχέση κυρίως με τα συμπεράσματα του 3ου Βιογεωγραφικού Σεμιναρίου για τη Μεσογειακή Ζώνη. Ωστόσο, οι επιφυλάξεις για το θαλάσσιο χώρο, όπως προσδιορίστηκαν στο Μεσογειακό Βιογεωγραφικό Σεμινάριο για το θαλάσσιο χώρο, είναι σημαντικές.

Όσον αφορά στον κατάλογο των ΖΕΠ, μετά από την αποστολή σημαντικού αριθμού νέων ΖΕΠ σε συνέχεια καταδίκης από το Δικαστήριο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ), το Κολλέγιο των Επιτρόπων έκρινε ότι ο αριθμός των χερσαίων ΖΕΠ στην Ελλάδα είναι ικανοποιητικός. Ωστόσο, παραμένουν εκκρεμότητες σε ότι αφορά στον αριθμό των θαλασσίων ΖΕΠ.

Για την προστασία και διαχείριση των περιοχών Natura 2000 ακολουθείται, κατά κύριο λόγο, η προσέγγιση του χαρακτηρισμού σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με τη διαδικασία του Ν. 1650/86, όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3937/2011, η οποία λαμβάνει υπόψη το σύνολο των προστατευτέων αντικειμένων των περιοχών.

Σύμφωνα με το Ν. 3937/2011, με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής «Φύση 2000», καθορίζονται εθνικοί στόχοι διατήρησης των τύπων οικοτόπων και των ειδών κοινοτικής σημασίας (Παραρτήματα Ι και ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ) που απαντώνται στην Ελληνική Επικράτεια με στόχο την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησής τους στο σύνολο της εξάπλωσής τους μέχρι το 2020.

Με την ίδια ή άλλες αποφάσεις ανά ΕΖΔ ή ομάδες τέτοιων, καθορίζονται επίσης στόχοι διατήρησης, με στόχο την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης των τύπων οικοτόπων και των ειδών που απαντώνται σε κάθε μια περιοχή, και περιγράφονται στο τυποποιημένο έντυπο δεδομένων, με εξαίρεση εκείνα που θεωρούνται μη σημαντικά σύμφωνα με το τυποποιημένο έντυπο δεδομένων μέχρι το 2020, με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

α. τις οικολογικές απαιτήσεις τους,
β. την κατάσταση διατήρησής τους σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο,
γ. τις απειλές και τους κινδύνους υποβάθμισης, καταστροφής ή όχλησής τους,
δ. την εθνική και ευρωπαϊκή σημασία τους για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας,
ε. τη συνολική συνοχή του δικτύου «Natura 2000».

Οι στόχοι και τα μέτρα διατήρησης των ΕΖΔ ενσωματώνονται στο σχέδιο διαχείρισης, από τις εποπτεύουσες υπηρεσίες, κατόπιν αξιολόγησης των δεδομένων για την κάθε περιοχή και των σχετικών στόχων διατήρησης.

Είναι δυνατός ο καθορισμός ειδικότερων όρων και περιορισμών δόμησης χρήσεων γης, καθώς και κάθε άλλου ζητήματος που αφορά στην προστασία και οικολογική διαχείριση των ΕΖΔ με προεδρικά διατάγματα που εκδίδονται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και σε εφαρμογή ειδικής έκθεσης.

Με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, εγκρίνονται σε χάρτη τα ακριβή όρια των ΕΖΔ. Στο διάταγμα περιλαμβάνονται τα είδη και οι τύποι οικοτόπων χαρακτηρισμού, καθώς και οι στόχοι διατήρησης ανά περιοχή.

Για τις ΕΖΔ και τις ΖΕΠ καταρτίζονται σχέδια διαχείρισης, με τα οποία, στο πλαίσιο των όρων και προϋποθέσεων που τίθενται στις πράξεις χαρακτηρισμού:

(α) καθορίζονται τα αναγκαία μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας για τη διατήρηση των αντικειμένων που προστατεύονται,
(β) εξειδικεύονται οι όροι και περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων και
(γ) προσδιορίζονται αναλυτικά οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες για την υλοποίηση έργων, δράσεων και μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία, διαχείριση και αποκατάσταση των αντικειμένων που προστατεύονται κατά περίπτωση.

Τα σχέδια διαχείρισης συνοδεύονται από σχέδια δράσης, στα οποία εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα, δράσεις, έργα και προγράμματα, οι φάσεις, το κόστος, οι πηγές και οι φορείς χρηματοδότησής τους, καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσής τους και οι φορείς εφαρμογής τους.

Τα σχέδια διαχείρισης εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και οι πράξεις έγκρισης των σχεδίων διαχείρισης λαμβάνουν υπόψη τους εθνικούς στόχους διατήρησης που καθορίζονται με την απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Επίσης, αναφέρεται ότι με το Ν.3937/2011 θεσπίστηκαν μέτρα οριζόντιου χαρακτήρα σε όλη την έκταση των περιοχών Natura 2000. Οριζόντιου τύπου μέτρα για τις περιοχές Natura 2000 περιγράφονται περαιτέρω στα ειδικά πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας (ΦΕΚ 2464/Β/2008), τη βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009), τον τουρισμό (ΦΕΚ 1138/Β/2009) και στο Ν. 3851/2010 για τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας. Επίσης, μέτρα οριζόντιου χαρακτήρα έχουν προσδιοριστεί για τις ΖΕΠ στο κείμενο της τελευταίας εναρμόνισης της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ (στο ΦΕΚ 415/Β/23-02-2012).

Με το Ν. 4014/2011 επικαιροποιήθηκε εξ' ολοκλήρου η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων. Σε ότι αφορά στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης για έργα και δραστηριότητες σε περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 θεσπίστηκε η εφαρμογή Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης με στόχο τη δέουσα εκτίμηση των επιπτώσεων στις περιοχή Natura 2000, βάσει των στόχων διατήρησής τους.

Όσον αφορά τις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου απαντώνται συνολικά **21 περιοχές**, οι οποίες καλύπτουν συνολική έκταση περί τα 337.667 εκτάρια (βλ. ακόλουθο πίνακα). Ειδικότερα:

- 14 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης» (ΕΖΔ),

- 7 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες ως «Ζώνες Ειδικής Προστασίας» (ΖΕΠ).

Σύμφωνα με το Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), οι προαναφερόμενες ΕΖΔ και ΖΕΠ, περιλαμβάνονται στην κατηγορία *«Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών»,* του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών.

Πίνακας 6-4: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
	Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ			
GR2510003	ΑΚΡΟΝΑΥΠΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΛΑΜΙΔΙ	✓		366,16
GR2510004	ΟΡΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΡΚΕΙΟ		✓	11477,38
	Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ			
GR2520001	ΟΡΟΣ ΜΑΙΝΑΛΟ	✓		22673,07
GR2520002	ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ	✓		1033,15
GR2520003	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΟΥΣΤΟΥ	✓		368,24
GR2520005	ΜΟΝΗ ΕΛΟΝΑΣ & ΧΑΡΑΔΡΑ ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	✓		6985,47
GR2520006	ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΩΝΑΣ (ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΛΕΒΗΣ)	✓		55767,52
	Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ			
GR2530004	ΟΡΟΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ	✓		8630,65
	Π.Ε. ΛΑΚΩΝΙΑΣ			
GR2540001	ΟΡΗ ΓΙΔΟΒΟΥΝΙ, ΧΙΟΝΟΒΟΥΝΙ, ΓΑΪΔΟΥΡΟΒΟΥΝΙ, ΚΟΡΑΚΙΑ, ΚΑΛΟΓΕΡΟΒΟΥΝΙ, ΚΟΥΛΟΧΕΡΑ & ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	✓		28797,97
GR2540002	ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ	✓		5493,74
GR2540003	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΡΩΤΑ	✓		5369,61
GR2540005	ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ	✓		1588,52
GR2540006	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΕΚΒΟΛΩΝ ΕΥΡΩΤΑ		✓	2172,76
GR2540007	ΟΡΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ		✓	37566,61
GR2540008	ΝΟΤΙΑ ΜΑΝΗ		✓	31659,31
	Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ			
GR2550006	ΟΡΟΣ ΤΑΥΓΕΤΟΣ	✓		53367,45
GR2550009	ΟΡΟΣ ΤΑΥΓΕΤΟΣ- ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ		✓	48785,87
	Π ΑΤΤΙΚΗΣ			
GR3000008	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ- ΠΡΑΣΣΟΝΗΣΙ & ΛΑΓΟΥΒΑΡΔΟ	✓		7172,14
GR3000010	ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΥΘΗΡΩΝ: ΠΡΑΣΣΟΝΗΣΙ, ΔΡΑΓΟΝΕΡΑ, ΑΝΤΙΔΡΑΓΟΝΕΡΑ	✓		989,13
GR3000012	ΝΗΣΟΣ ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΠΡΑΣΟΝΗΣΙ, ΛΑΓΟΥΒΑΡΔΟΣ, ΠΛΑΚΟΥΛΗΘΡΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΘΥΜΩΝΙΕΣ		✓	2009,73
GR3000013	ΚΥΘΗΡΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΝΗΣΙΔΕΣ: ΠΡΑΣΟΝΗΣΙ, ΔΡΑΓΟΝΕΡΑ, ΑΝΤΙΔΡΑΓΟΝΕΡΑ, ΑΥΓΟ, ΚΑΠΕΛΛΟ, ΚΟΥΦΟ ΚΑΙ ΦΙΔΟΝΗΣΙ		✓	5392,46

Από τις ανωτέρω αναφερόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000, 14 περιοχές (10 ΕΖΔ και 4 ΖΕΠ) βρίσκονται εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ.

Από αξιολόγηση της χώρας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή προέκυψε ότι το Δίκτυο Natura 2000 της Ελλάδας χρειάζεται να συμπληρωθεί με νέες περιοχές, προκειμένου να θεωρείται επαρκές σε ότι αφορά στην προστασία των τύπων οικοτόπων και των ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος. Σημειώνεται ότι για το θέμα αυτό έχει αποσταλεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετική επιστολή EU PILOT.

Με βάση μελέτη που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΣΠΑ (ΕΠΠΕΡΑΑ - Έργο Εποπτείας) αλλά και λοιπές τεκμηριωμένες μελέτες και χρησιμοποιώντας κατάλληλα κριτήρια, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει καταλήξει σε πρόταση 100 νέων περιοχών Natura 2000.

Οι προτάσεις αφορούν σε 68 Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ), 32 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και 1 περιοχή που προτείνεται ταυτόχρονα ως ΤΚΣ και ΖΕΠ. Ορισμένες περιοχές προτείνονται ως επεκτάσεις υφιστάμενων και ορισμένες ως νέες περιοχές. Σε αρκετές περιοχές, με την προστασία ενός είδους – στόχου, προστατεύονται παράλληλα και άλλα είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Οι προτάσεις αφορούν κατά κύριο λόγο σε θαλάσσιες περιοχές. Σε ότι αφορά στις ΖΕΠ, βασικό άξονα της πρότασης αποτελούν οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (IBA). Η επιλογή αυτή συνάδει με τη νομολογία του ΣτΕ που πρόσφατα σε απόφασή του αναγνώρισε καθεστώς θεσμικής προστασίας για τις περιοχές IBA αντίστοιχο με αυτό των ΖΕΠ. Δεν προτείνονται χερσαίες περιοχές ως ΖΕΠ, καθώς σύμφωνα με απόφαση του Κολλεγίου των Επιτρόπων το Νοέμβριο 2011 το δίκτυο των χερσαίων ΖΕΠ της χώρας θεωρείται επαρκές. Περαιτέρω, χρησιμοποιήθηκε σε γενικές γραμμές ως κριτήριο το αναφερόμενο στην Απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου της 25/10/2007 για την κάλυψη των χερσαίων IBA από τις ελληνικές ΖΕΠ, ότι κάθε IBA θα πρέπει να καλύπτεται από ΖΕΠ σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50%.

Συνολικά, ο αριθμός και η έκταση των περιοχών που προτείνονται ως νέες περιοχές του Δικτύου Natura 2000 έχει ως εξής:

Πίνακας 6-5: Προτεινόμενες περιοχές Δικτύου Natura 2000 (σύνολο Χώρας)

ΤΥΠΟΣ	Αριθμός	Έκταση χέρσου (ha)	Έκταση θάλασσας (ha)
ΤΚΣ χερσαίοι	39	47.433	
ΤΚΣ θαλάσσιοι	28		1.011.293
ΖΕΠ θαλάσσιοι	32		844.343
ΤΚΣ – ΖΕΠ θαλάσσιοι	1		75.686
ΣΥΝΟΛΟ	100	47.433	1.931.322

6.1.7.6 *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 ακόλουθο Πίνακα, δίνονται τα 16 Καταφύγια Άγριας Ζωής των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 6-6: Καταφύγια Άγριας Ζωής ΥΔ 03 εντός των ορίων των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ

α/α	Κωδικός	Ονομασία	ΦΕΚ Κήρυξης	Έκταση (ha)
1	Κ438	Προφ. Ηλίας-Δελόκορμο (Μυκήνων)	157/Β/6-2-76	794.418

α/α	Κωδικός	Ονομασία	ΦΕΚ Κήρυξης	Έκταση (ha)
2	Κ446	Μάλιζα-Τούρνεζα (Αραχναίου-Μιδέας)	341/Β/12-6-81	1211.06
3	Κ456	Δασώδης περιοχή Αγ. Θεοδώρων (Τριπόλεως-Περιθωρίου)	604/Β/300-4-76	447.566
4	Κ457	Σταυροπόδι-Καναπίτσα (Καρναζαίικων-Ιρίων-Διδύμων)	600/Β/24-4-76	2088.227
5	Κ468	Τσεμπερού (Πάπαρη-Αγριακόνας-Ρουτσίου-Αναβρητού)	209/29-2-80	2694.936
6	Κ469	Μονή Παλαιοπαναγιάς (Μελιγούς-Κορακοβουνίου-Άστρους)	520/Β/79	679.873
7	Κ471	Κάμπος (Καρυών)	797/Β/23-8-77	1495.745
8	Κ472	Φονεμένοι-Κούτσουρα (Αγ. Πέτρου Επ. Κυνουρίας)	566/Β/85	660.44
9	Κ474	Σελλασίας-Βρεσθένων	503/Β/19-7-88	793.783
10	Κ475	Κουφοβούνι-Τσικούλιο (Βαμβακούς-Καστανίτσας)	599/Β/76	887.854
11	Κ497	'Αγ. Γεώργιος ή Κάστρο (Γερακίου)	599/30-4-76	444.883
12	Κ510	Αναδασώσεις (Ποταμιά-Βασιλικής-Βασιλακίου)	668/Β/18-7-80	445.256
13	Κ707	Προφήτης Ηλίας - Κυνόρτιο Όρος Δήμου Ασκληπιείου	920/Β/04-07-03 Τροποποίηση	2065.832
14	Κ709	Υγροβιότοπος Μουστού Δημοτικού Διαμερίσματος Μελιγούς και Κορακοβουνίου Δήμου Βόρειας Κυνουρίας	329/Β/28-03-01 Τροποποίηση	533.655
15	Κ725	Φαράγγι Μαζιάς Δημοτικών Διαμερισμάτων Καστάνιτσας και Πραστού Δήμου Βόρειας Κυνουρίας	329/Β/28-03-01 Ίδρυση	1557.809
16	Κ778	Γαϊδουροβουνίου Δημοτικών Διαμερισμάτων Κρεμαστής - Λαμπόκαμπου Δήμων Νιάτων - Ζάρακα	911/Β/16-07-01 Τροποποίηση	2536.902

Σύμφωνα με το Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), τα προαναφερόμενα ΚΑΖ, περιλαμβάνονται στην κατηγορία «Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών», του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών.

6.1.7.7 *Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί και τοπία*

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, **δεν απαντάται καμία από τις 2 συνολικά περιοχές της χώρας που έχουν κηρυχθεί, ως «Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί και Τοπία»**.

Οι εν λόγω περιοχές είναι:

- Υγρότοποι Σάμου (Αλυκή, Γλυφάδα, Κάμπος Χώρας): Κήρυξη: Διάταγμα, ΦΕΚ 100/Δ/27.02.1995 (ΖΟΕ) και
- Νήσος Μύκονος (Περιοχές με στοιχεία 2.3α.6 και 2.3α.8): Κήρυξη: Διάταγμα, ΦΕΚ 243/Δ/08.03.2005 (ΖΟΕ).

Σημειώνεται επίσης ότι στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών έχουν καθοριστεί 10 θέσεις με Προστατευόμενους Φυσικούς Σχηματισμούς και Τοπία ή στοιχεία τοπίων.

6.1.7.8 *Αισθητικά δάση*

Τα **Αισθητικά Δάση** έχουν θεσμοθετηθεί βάσει της δασικής νομοθεσίας και περιλαμβάνουν δασικά τοπία με ιδιαίτερο αισθητικό και οικολογικό ενδιαφέρον, που έχουν σκοπό εκτός από την προστασία της φύσης να δώσουν την ευκαιρία στο κοινό να γνωρίσει και να απολαύσει το φυσικό περιβάλλον με διάφορες δραστηριότητες αναψυχής.

Ως Αισθητικά Δάση έχουν χαρακτηριστεί 19 περιοχές της χώρας που καταλαμβάνουν συνολικά έκταση ίση με 32.506 ha.

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου δεν απαντώνται Αισθητικά Δάση.

Τα **Προστατευτικά Δάση** χαρακτηρίζονται ως τέτοια βάσει των άρθρων 69 και 70 του Ν.Δ. 86/1969 όπως τροποποιήθηκαν από το άρθρο 4 του Ν. 3208/2003 όσα συμβάλλουν στην προστασία του εδάφους, πηγών, ρευμάτων, οδών, μνημείων και αστικών περιοχών.

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου δεν απαντώνται Προστατευτικά Δάση.

6.1.7.9 *Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης*

Στα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης περιλαμβάνονται μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν επίσης εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο ενδιαφέρον. Η θεσμοθέτησή τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα. Έχουν κηρυχθεί 52 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης στην χώρα με συνολική έκταση 16.840 ha. Η πλειονότητα των μνημείων αυτών καταλαμβάνει ελάχιστα τετραγωνικά μέτρα.

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου απαντώνται επτά (**7**) από τα συνολικά 52 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης της Χώρας (βλ. ακόλουθο Πίνακα).

Σύμφωνα με το Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), τα προαναφερόμενα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, περιλαμβάνονται στην κατηγορία «Προστατευόμενα Τοπία και Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί», του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών.

Πίνακας 6-7: Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

α/α	Ονομασία	Περιγραφή	ΦΕΚ	Νομός
1	Ο Πλάτανος του Ναυπλίου	Πλατάνι που συνδέεται με τον ήρωα του 1821 Θεόδωρο Κολοκοτρώνη.	590/Β/1977	Αργολίδας
2	Η Ελιά του Ναυπλίου	Ελιά μεγάλης ηλικίας με αξιόλογα μορφολογικά και αισθητικά χαρακτηριστικά και ιστορική αξία.	590/Β/1977	Αργολίδας
3	Ο Φοίνικας του Ναυπλίου	Φοίνικας που τον φύτευε ο πρώτος Κυβερνήτης της Ελλάδας Ιωάννης Καποδίστριας όταν το Ναύπλιο ήταν η πρωτεύουσα της χώρας.	590/Β/1977	Αργολίδας
4	Οι Ίταμοι Κρυονερίου Αργολίδας	Ομάδα δέντρων υπόλειμμα παλιού εκτεταμένου δάσους αφιερωμένου στη θεά Άρτεμη.	590/Β/1977	Αργολίδας
5	Οι Ελιές της Δημαίνης Αργολίδας	Ομάδα από οκτώ ελιές με ιδιάζουσα θρησκευτική αξία. Ανήκουν στο παλιό μοναστήρι των Ταξιαρχών και συνδέονται με ιστορικά γεγονότα της περιοχής.	590/Β/1977	Αργολίδας
6	Το Δάσος Δενδροκέρδων στην Κυνουρία Αρκαδίας	Αμιγές δάσος 740 στρεμμάτων σπάνιου είδους δενδρόκεδρων μοναδικό για την βοτανική και οικολογική αξία του.	121/Δ/1980	Αρκαδίας
7	Η Δρυς του Περιθωρίου Αρκαδίας	Αιωνόβιο δέντρο βελανιδιάς (πυκνανθής) με ιδιάζουσα ιστορική σημασία, στην αυλή της Παλιάς εκκλησίας του Αγ. Γεωργίου.	121/Δ/1980	Αρκαδίας

6.1.7.10 *Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους*

Όσον αφορά στα Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), στα πλαίσια της παρούσας εξετάστηκαν τα ακόλουθα:

- τα ΤΙΦΚ, που προέκυψαν από το ερευνητικό πρόγραμμα του ΥΠΕΧΩΔΕ (1995) με θέμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους» και παραθέτονται στη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» του ΕΜΠ. Στην εν λόγω βάση δεδομένων, έχουν προστεθεί και νεώτερα ΤΙΦΚ τα οποία δεν είχαν εντοπισθεί από το πρόγραμμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας των ΤΙΦΚ» και
- τα ΤΙΦΚ που προέκυψαν από τον Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων». Πρόκειται για εκτάσεις που περιλαμβάνουν σημαντικό τμήμα φυσικού περιβάλλοντος με αξιόλογη αισθητική αξία, η οποία χρήζει προστασίας και διατήρησης των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και όπου επιβάλλονται διάφοροι περιορισμοί και απαγορεύσεις στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, μεταξύ των οποίων ο έλεγχος και ο περιορισμός της δόμησης, η θέσπιση ειδικών μορφολογικών στοιχείων στα κτίρια και στις διάφορες κατασκευές κ.λπ. Η αρμοδιότητα για τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) περιήλθε από το Υπουργείο Πολιτισμού, στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν ΥΠΕΚΑ), βάσει του ΠΔ 161/1984 (ΦΕΚ 54 Α').

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, <u>απαντώνται 12 ΤΙΦΚ</u>, σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (βλ. ακόλουθο Πίνακα).

Πίνακας 6-8: Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (Ερευνητικό Πρόγραμμα, ΥΠΕΧΩΔΕ - 1995)

Κωδικός	Ονομασία
Π.Ε. Αργολίδας	
AT1011093	Ακροναυπλία και Παλαμίδι
AT1011094	Ανώνυμος Λόφος Δυτικά της Ασίνης
AT1012001	Νέα Επίδαυρος
Π.Ε. Αρκαδίας	
AT1010003	Καστάνιτσα Πάρνωνα
AT1080115	Κερασιά-Βλαχοκερασιά Αρκαδίας
AT1080128	Λόφος Στόχος Νεστάνης (Τσιπιανών)
AT1011069	Χώρος μάχης Βερβαίνων
Π.Ε. Λακωνίας	
AT1010008	Γύθειο
AT1010011	Κεντρικός Ταΰγετος
AT1080121	Λαγκάδα Ταϋγέτου
AT1010010	Μονεμβασία
AT1080120	Περιοχή Μυστρά-Παρορίου-Αγίου Ιωάννου

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, οι περιοχές που έχουν κηρυχθεί ως "*Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους*" και οι οποίες προέκυψαν από τον Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «*Περί αρχαιοτήτων*», είναι οι ακόλουθες (πηγή: ΥΠ. Πολιτισμού, http://listedmonuments.culture.gr.).:

Π.Ε. Αργολίδας

- Η Πλατεία Άργους (Χώρος Ε' Εθνοσυνέλευσης) – (ΦΕΚ 839/Β/29-8-1974)
- Ο Αρχαιολογικός χώρος Μυκηνών – (ΦΕΚ 67/Β/15-2-1964)
- Η θέση "Κουτσούρια" Ναυπλίου – (ΦΕΚ 995/Β/13-12-1971)
- Η περιοχή Ζυμβρακάκη Ναυπλίου – (ΦΕΚ 995/Β/13-12-1971)
- Η περιοχή από τα Λαγούμια μέχρι τον Ι. Ναό Ευαγγελιστρίας – (ΦΕΚ 995/Β/13-12-1971)
- Ο Χώρος Δ' Εθνοσυνέλευσης στην Πρόνοια Ναυπλίου – (ΦΕΚ 839/Β/29-8-1974)
- Ο Χώρος Α' Εθνοσυνέλευσης στη Νέα Επίδαυρο – (ΦΕΚ 839/Β/29-8-1974)

Π.Ε. Αρκαδίας

- Ο Λόφος "Στόχος" στη Νεστάνη – (ΦΕΚ 1073/Β/4-12-1978)

Π.Ε. Λακωνίας

- Η Πόλις Γυθείου – (ΦΕΚ 1249/Β/24-11-1977)
- Το Κάστρο Γερακίου και Οικοδομήματα – (ΦΕΚ 1171/Β/22-9-2000)
- Ολόκληρη η περιοχή Παλαιάς Μονεμβασίας - μετά του Κάστρου της Μονεμβασίας– (ΦΕΚ 594/Δ/13-11-1978)
- Η Περιοχή Ταϋγέτου, μεταξύ Λογγάστρας και Σπαρτιάς – (ΦΕΚ 279/Β/13-5-1979)

Όπως έχει προαναφερθεί, σύμφωνα με τον Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), για τα ήδη κηρυγμένα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, με απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ, ρυθμίζονται οι όροι ένταξής τους στην κατηγορία «Προστατευόμενα τοπία και Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί», του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών. Έως σήμερα δεν έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ.

Λόγω της έκτασης του ΥΔ και συνεπώς λόγω του μεγέθους των διαθέσιμων πληροφοριών και δεδομένων, στις επόμενες παραγράφους περιοριζόμαστε στην αναφορά σε ζώνες βλάστησης οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές εντός των ΖΔΥΚΠ.

6.1.8 Λοιπές φυσικές- οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Σύμφωνα με το Π.Δ., ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/19-06-2012 «*Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν*», στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, απαντώνται **3 περιοχές** οι οποίες περιλαμβάνονται στον κατάλογο των «Μικρών Νησιωτικών Υγροτόπων», που κρίνονται ως σημαντικοί και χρήζουν προστασίας.

Πρόκειται για τις περιοχές:

- Αλμυρό λιμνίο Αγίας Τριάδας
- Αλμυρό λιμνίο Λιμνίτσα
- Έλος όρμου Βαριαρνιά

Οι υγρότοποι Αλμυρό λιμνίο Αγίας Τριάδας και Αλμυρό λιμνίο Λιμνίτσα βρίσκονται στην Ελαφόνησο και το Έλος όρμου Βαριαρνιά βρίσκεται στον Πόρο.

6.1.9 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 - Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)

6.1.9.1 *Βλάστηση*

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων (ΛΑΠ) που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών **«GR03RAK0001»** έχουν συνολική έκταση περί τα **2178Km².**

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 760 Km², αποτελώντας το 34.9% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που αφορούν σε φυσικά οικοσυστήματα (χερσαία και υγροτοπικά) ανέρχονται σε 1386 Km², αποτελώντας το 63.7% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 13.3% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-9: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0001»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		**Κωδικοί Corine**	**Km²**	**Km²**	**(%)**
Τεχνητές επιφάνειες	-	112, 121, 122, 131, 133, 142	31.69	31.69	1.5%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	9.61	759.79	34.9%
	Μόνιμα αρδεύσιμη γη	212	17.36		
	Αμπελώνες	221	1.39		
	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	222	48.59		
	Ελαιώνες	223	247.02		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	90.91		

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km²	Km²	(%)
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	344.91		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	0.60	166.45	7.6%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	165.86		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	43.25	288.66	13.3%
	Δάσος κωνοφόρων	312	199.13		
	Μικτό δάσος	313	46.28		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	570.22	790.44	36.3%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	220.22		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	331	0.25	135.60	6.2%
	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	135.35		
Υγρότοποι	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	421	3.55	3.55	0.2%
Υδάτινα σώματα	Ροές υδάτων	511	1.43	1.43	0.1%
Σύνολο			**2177.61**	**2177.61**	100%

Σχήμα 6-8: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης και ελαιώνες, τα οποία καλύπτουν συνολικά το 77.9% της γεωργικής έκτασης. Τα σύνθετα συστήματα καλλιέργειας αντιστοιχούν περίπου στο 12% της

γεωργικής γης της ΛΑΠ, ενώ τα οπωροφόρα δένδρα και οι φυτείες με σαρκώδεις καρπούς στο 6.4%. Η μόνιμα αρδευόμενη γη αντιστοιχεί στο 2.3% της γεωργικής γης, ενώ οι αμπελώνες και μη αρδεύσιμη-αρόσιμη γη καλύπτουν συνολικά έκταση μικρότερη του 1.5% της γεωργικής γης.

Το μεγαλύτερο τμήμα των φυσικών οικοσυστημάτων της περιοχής (77.8%) αφορά σε σκληροφυλλική βλάστηση, μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και δάση. Στη σκληροφυλλική βλάστηση που καλύπτει περίπου το 41% της φυσικής βλάστησης της περιοχής περιλαμβάνονται οι θαμνώνες μακκίας βλάστησης, που αποτελούν και τον κύριο τύπο οικοσυστημάτων στην περιοχή. Οι θαμνώνες μακκίας, ανάλογα με το υψόμετρο, την κλίση, την έκθεση και τις διάφορες ανθρωπογενείς επεμβάσεις χαρακτηρίζονται από διαφορετική σύνθεση ειδών. Στα χαμηλότερα υψόμετρα, χαρακτηριστικά είδη είναι η αγριελιά *(Olea europaea* subsp*. europaea),* ο σχίνος *(Pistacia lentiscus),* το ρείκι (*Erica manipuliflora*), η μυρτιά *(Myrtus communis),* το πουρνάρι *(Quercus coccifera),* το αγιόκλημα (*Lonicera etrusca*), η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa sempervirens*), ο αρκουδόβατος *(Smilax aspera)* κ.ά., ενώ στις πιο υγρές και μεγαλύτερου υψομέτρου θέσεις επικρατούν είδη όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο σχίνος *(Pistacia lentiscus),* η κουμαριά (*Arbutus unedo*), το ρείκι (*Erica arborea*), ο ασπάλαθος (*Callicotome villosa*), το χρυσόξυλο (*Cotinus coggygria*), το σπάρτο (*Spartium junceum*) κ.ά. Στα χαμηλότερα υψόμετρα και σε περιοχές που δεν καλλιεργούνται εμφανίζονται ενώσεις από φρύγανα στις οποίες κυριαρχούν είδη όπως η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), η αφάνα (*Genista acanthoclada*), η γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnos*), το θυμάρι (*Tmybra capitata*), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), το φασκόμηλο (*Salvia fruticosa*), η μηλοσφακιά (*Salvia pomifera*), το λυχναράκι (*Ballota acetabulosa*) κ.ά.

Τα δάση της περιοχής αφορούν στο 20.8% των φυσικών οικοσυστημάτων και περιλαμβάνουν τόσο δάση κωνοφόρων, δάση πλατυφύλλων, όσο και μικτά δάση. Κυρίαρχα δασικά είδη στα μεγαλύτερα υψόμετρα των κύριων ορεινών όγκων της περιοχής που αφορούν στα όρη Ταΰγετος, Πάρνωνας, αλλά και στα μικρότερα όρη στην ευρύτερη περιοχή της Μονεμβασίας (Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαϊδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, και Κουλοχέρα) είναι η Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*) και η Μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*). Στα χαμηλότερα υψόμετρα κυρίαρχο κωνοφόρο είναι η Χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*). Στα δάση πλατυφύλλων περιλαμβάνονται τα δάση πλατύφυλλης δρυός (*Quercus frainetto*), τα δάση καστανιάς (*Castanea sativa*) αλλά και τα δάση Ανατολικού πλατάνου (*Platanus orientalis*) που αναπτύσσονται κατά μήκος των ποταμών και των μεγαλύτερων ρεμάτων της περιοχής. Σημειώνεται ότι σημαντική έκταση των δασών Κεφαλληνιακής ελάτης και Μαύρης πεύκης, τόσο στον Ταΰγετο όσο και στον Πάρνωνα επηρεάσθηκε από τις πυρκαγιές του 2007 (Κακούρος και Χρυσοπολίτου 2011, Αριανούτσου και συν. 2009, 2010). Η μεταπυρική αναγέννηση και των δύο ειδών εξαρτάται άμεσα από τη διαθεσιμότητα άκαυτων πυρήνων ή νησίδων, μέσω των οποίων θα γίνει επανεποικισμός των καμένων εκτάσεων. Στην περίπτωση, ιδίως, της Κεφαλληνιακής ελάτης η διαδικασία αυτή αναμένεται να είναι αργή (Ordóñez et al. 2005, 2006, Arianoutsou et al. 2009, 2010, Ganatsas et al. 2012, Αριανούτσου και συν. 2009, 2010, Χριστοπούλου και συν. 2008, Χριστοπούλου 2014).

Στις μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις (15.9% της φυσικής βλάστησης) εκτός από τα είδη μακκίας κυριαρχούν και θερμόφιλες δρύες, με χαρακτηριστικά είδη τη χνοώδη (*Quercus pubescens*) και την πλατύφυλλη δρυ (*Q. frainetto*).

Οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν περίπου το 12% της φυσικής βλάστησης. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ετερογενείς τύποι βλάστησης από τους υποβαθμισμένους θαμνώνες, με επικράτηση του πουρναριού μέχρι και τα φρύγανα. Τα λιβάδια καταλαμβάνουν πολύ μικρή έκταση (>0.05%) και αφορούν τόσο σε λιβάδια σε χαμηλά υψόμετρα που εντοπίζονται μεταξύ των καλλιεργούμενων εκτάσεων, όσο και ψευδοαλπικά λιβάδια, που αναπτύσσονται σε μεγάλα υψόμετρα, πάνω από τα δασοόρια.

Οι ανοικτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση αποτελούν το 9.8% της φυσικής βλάστησης. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται ετερογενή και σημαντικά οικοσυστήματα όσον αφορά τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και τις οικολογικές λειτουργίες που επιτελούν όπως τα παράκτια και αμμοθινικά οικοσυστήματα, τα μεσογειακά αλίπεδα, οι βραχώδεις κοινότητες με χασμοφυτική βλάστηση κ.ά.

Στα φυσικά οικοσυστήματα της ΛΑΠ, τα οικοσυστήματα εσωτερικών υδάτων αποτελούν μόλις το 0.36%. Χαρακτηρίζονται ωστόσο από αυξημένη σημαντικότητα. Οι εκβολές και ο υγρότοπος του Ευρώτα έχουν αυξημένη σημασία όσον αφορά τους τύπους οικοτόπων, αλλά και τα είδη πανίδας, με παρουσία ενδημικών ειδών ιχθύων και μεγάλη ποικιλία όσον αφορά στα είδη Ορνιθοπανίδας.

Η συνολική έκταση της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 που επηρεάσθηκε από τις πυρκαγιές του 2007 ανέρχεται σε 235.37 km^2. Σημειώνεται ότι σε ορισμένες περιοχές έχουν σημειωθεί πυρκαγιές και μετά το 2007. Ωστόσο, η έκταση των περιστατικών αυτών, σύμφωνα και με τα στοιχεία του Ινστιτούτου Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών που είναι διαθέσιμα στον σύνδεσμο: http://ocean.space.noa.gr/bsm, είναι μικρή και τα περιστατικά αυτά δεν αξιολογήθηκαν περαιτέρω. Για το 2013 σημειώθηκε μόνο ένα μικρό περιστατικό που επηρέασε 64.5 ha μη φυσικής βλάστησης στο Δήμο Σπάρτης. Το 2012 σημειώθηκε μια πυρκαγιά στο Δήμο Ευρώτα, η οποία επηρέασε 152.1 ha σκληροφυλλικής βλάστησης, η οποία όμως αποτελείται από είδη τα οποία έχουν τη δυνατότητα άμεσης μεταπυρικής αναγέννησης.

6.1.9.2 *Χρήσεις γης*

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 35% της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΛΑΠ είναι η πόλη της Σπάρτης. Εντός της ΖΔΥΚΠ οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους είναι η Σκάλα και ο Βλαχιώτης.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται υπό εκπόνηση τα ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ Μυστρά, Βαλτετσίου και Λεωνιδίου. Εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια διαθέτουν οι οικισμοί:

- Σπάρτη (ΦΕΚ 471/Δ/85)
- Σκάλα (ΦΕΚ 568/Δ/85)
- Βλαχιώτης (ΦΕΚ 735/Δ/85)

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 116 οικισμοί, εκ των οποίων 7 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 100 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 10 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στην παραγωγή ελαιόλαδου, ενώ

υπάρχουν και μονάδες παραγωγής τυροκομικών και γαλακτοκομικών προϊόντων, χυμών και επεξεργασίας κρέατος. Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται **3** βιομηχανίες (ασβεστοποιία, κεραμοποιία και εκτροφή χοίρων) που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ.

Σημειώνεται ότι το Κέντρο Υγείας Βλαχιώτη βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται μια μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας (πέστροφα, κυπρίνος - κέφαλος), στην περιοχή του Αγ. Μάμμα Καστορείου. Επίσης, της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται 9 ΧΑΔΑ, εκ των οποίων ο ΧΑΔΑ Σκάλας (στη Θέση Αμπούλας), χωροθετείται εντός της ΖΔΥΚΠ. Τέλος, εντός της ΛΑΠ χωροθετούνται 2 ΕΕΛ, της Σπάρτης και του Γερακίου (εκτός ΖΔΥΚΠ).

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 247 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων 47 αφορούν σε αστικά κτήρια. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι ακόλουθες τρεις περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους: α) Κεντρικός Ταΰγετος, β) Περιοχή Μυστρά-Παρορίου-Αγίου Ιωάννου γ) Περιοχή Ταϋγέτου μεταξύ Λογγάτρας και Σπαρτιάς και δ) Βλαχοκερασέα. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν βρίσκεται κάποιος κηρυγμένος ως Παραδοσιακός οικισμός.

6.1.9.3 *Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές*

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα οκτώ (8) περιοχών του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-10:Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0001»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2520006	ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΩΝΑΣ (ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΛΕΒΗΣ)	✓		55767,52
GR2540001	ΟΡΗ ΓΙΔΟΒΟΥΝΙ, ΧΙΟΝΟΒΟΥΝΙ, ΓΑΪΔΟΥΡΟΒΟΥΝΙ, ΚΟΡΑΚΙΑ, ΚΑΛΟΓΕΡΟΒΟΥΝΙ, ΚΟΥΛΟΧΕΡΑ & ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	✓		28797,97
GR2540003	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΡΩΤΑ	✓		5369,61
GR2540005	ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ	✓		1588,52
GR2540006	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΕΚΒΟΛΩΝ ΕΥΡΩΤΑ		✓	2172,76
GR2540007	ΟΡΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ		✓	37566,61
GR2550006	ΟΡΟΣ ΤΑΥΓΕΤΟΣ	✓		53367,45
GR2550009	ΟΡΟΣ ΤΑΥΓΕΤΟΣ- ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ		✓	48785,87

Σημειώνεται ότι η περιοχή του Δικτύου Natura 2000: «Όρος Πάρνωνας (και Περιοχή Μαλεβής)» (GR2520006) αποτελεί τμήμα της Προστατευόμενης Περιοχής Όρους Πάρνωνα- Υγροτόπου Μουστού και υπάγεται στην περιοχή αρμοδιότητα του ΦΔΟΠΥΜ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρα ή τμήματα **7 ΚΑΖ:**

- Κ468 Τσεμπερού (Πάπαρη-Αγριακόνας-Ρουτσίου-Αναβρητού)
- Κ471 Κάμπος (Καρυών)
- Κ475 Κουφοβούνι-Τσικούλιο (Βαμβακούς-Καστανίτσας)
- Κ510 Αναδασώσεις (Ποταμιά-Βασιλικής-Βασιλακίου)
- Κ474 Σελλασίας-Βρεσθένων
- Κ497 'Αγ. Γεώργιος ή Κάστρο (Γερακίου)

- Κ778 Γαϊδουροβουνίου Δημοτικών Διαμερισμάτων Κρεμαστής - Λαμπόκαμπου Δ. Νιάτων – Ζάρακα

Όσον αφορά στα διατηρητέα μνημεία της Φύσης εντός της ΛΑΠ εντοπίζονται τα κάτωθι:

- Ο Πλάτανος του Ναυπλίου
- Η Ελιά του Ναυπλίου
- Ο Φοίνικας του Ναυπλίου
- Οι Ίταμοι Κρυονερίου Αργολίδας

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 03, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες:

11 περιοχές νερών κολύμβησης:

- GRBW039248013 Συκίτσα
- GRBW039248014 Καμάρες - Ακρέα
- GRBW039248016 Σελινίτσα
- GRBW039248018 Βαθύ
- GRBW039248019 Μαυροβούνι
- GRBW039250048 Κοκκινιά
- GRBW039250049 Κυανή Ακτή Έλους
- GRBW039250050 Τρινήσα – Λεήμονας – Πούγκα
- GRBW039251062 Βιανδίνη
- GRBW039251063 Ελιά
- GRBW039251068 Τηγάνια

2 Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- GR2540003 Εκβολές Ευρώτα
- GR2540006 Υγρότοποι Εκβολών Ευρώτα

2 Συστήματα Υπογείων Υδάτων που προορίζονται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0300180A7 Σύστημα Σκάλας
- GR0300220A7 Σύστημα Ανατ. Ταϋγέτου – Αγ. Μαρίνας

1 περιοχή που προορίζεται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- GR0333R000212042NFI (ρέμα Κάρδαρη)

6.1.10 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0002 - Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης

6.1.10.1 *Βλάστηση*

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών **«GR03RAK0002»** έχουν συνολική έκταση περί τα **1277Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση περί τα 350 Km², αποτελώντας το 30.9% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 859 Km², αποτελώντας το 67.3% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 21% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-11: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0002»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		**Κωδικοί Corine**	**Km²**	**Km²**	**(%)**
Τεχνητές επιφάνειες	-	112, 121, 122, 131, 132, 142	23.16	23.16	1.8%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	3.28	394.94	30.9%
	Αμπελώνες	221	1.39		
	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	222	26.84		
	Ελαιώνες	223	130.41		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	44.82		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	188.20		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Φυσικοί βοσκότοποι	321	120.09	120.09	9.4%
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	42.74	268.67	21%
	Δάσος κωνοφόρων	312	179.65		
	Μικτό δάσος	313	46.28		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	246.64	436.00	34.1%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	189.36		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	331	0.25	34.45	2.7%
	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	34.20		
Σύνολο			**1277.30**	**1277.30**	100%

Σχήμα 6-9: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0002

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης και ελαιώνες, τα οποία καλύπτουν συνολικά το 80.7% της γεωργικής έκτασης. Τα σύνθετα συστήματα καλλιέργειας αντιστοιχούν στο 11.3% της γεωργικής γης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ τα οπωροφόρα δένδρα και οι φυτείες με σαρκώδεις καρπούς στο 6.8%. Έκταση λίγο μεγαλύτερη του 1% της γεωργικής γης αφορά σε αμπελώνες και μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (82%) αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης, μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και δάση. Εκτεταμένα δάση αναπτύσσονται στα Δυτικά και Ανατολικά της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ όπου και αναπτύσσονται οι ορεινοί όγκοι του Ταϋγέτου και του Πάρνωνα, αντιστοίχως. Τα δάση αποτελούν συνολικά το 31.7% της φυσικής βλάστησης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ και περιλαμβάνουν τόσο δάση κωνοφόρων, πλατυφύλλων όσο και μικτά δάση. Στα δάση κωνοφόρων, συνολικής έκτασης 179.65 Km^2 περιλαμβάνονται τα εκτεταμένα δάση Κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), Μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*) και τα μικτά δάση των δύο ειδών που εντοπίζονται τόσο στον Ταΰγετο, όσο και στον Πάρνωνα. Στα δάση κωνοφόρων της περιοχής μελέτης περιλαμβάνονται και το μοναδικό στην Ευρώπη δάσος δενδρόκεδρου (*Juniperus drupacea*) που αναπτύσσεται στην περιοχή του Πάρνωνα (Μονή Μαλεβής). Επιπλέον, στα χαμηλότερα υψόμετρα της περιοχής επικρατούν τα δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*).

Στα δάση πλατυφύλλων, τα οποία αποτελούν περίπου το 5% της φυσικής βλάστησης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνονται τα δάση πλατύφυλλης δρυς (*Quercus frainetto*), τα δάση καστανιάς (*Castanea sativa*) και τα δάση Ανατολικού πλατάνου (*Platanus orientalis*), τα οποία στα φαράγγια φτάνουν μέχρι και τα 1300m (Ντάφης και συν. 2001).

Η σκληροφυλλική βλάστηση καταλαμβάνει το 28.7% της φυσικής βλάστησης και περιλαμβάνει διάφορες κοινότητες μακκίας βλάστησης, με κυρίαρχα είδη το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), την αριά (*Quercus ilex*), την αγριελιά (*Olea europaea* subsp. *europaea*), το σχίνο (*Pistacia lentiscus*), τον άρκευθο (*Juniperus oxycedrus*) κ.ά. Στις μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις (22% της φυσικής βλάστησης) εκτός από είδη μακκίας κυριαρχούν και θερμόφιλες δρύες, με χαρακτηριστικά είδη τη χνοώδη (*Quercus pubescens*) και την πλατύφυλλη δρυ (*Q. frainetto*). Οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν περίπου το 14% της φυσικής βλάστησης. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ετερογενείς τύποι βλάστησης από τους υποβαθμισμένους πρινώνες μέχρι τα αλπικά λιβάδια και τα φρύγανα. Σημειώνεται ωστόσο ότι η ορεινή κτηνοτροφία στην περιοχή έχει γενικώς μειωθεί, με αποτέλεσμα σε πολλές περιοχές να παρατηρείται δευτερογενής διαδοχή της βλάστησης.

Τέλος, περίπου το 4% της φυσικής βλάστησης αφορά σε ανοιχτούς χώρους με λίγη ή καθόλου βλάστηση. Και σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται ετερογενείς τύποι βλάστησης: από τα παράκτια και αμμοθινικά οικοσυστήματα έως τις κοινότητες των λιθώνων και των ασβεστολιθικών βραχωδών πρανών, οι οποίες συχνά είναι πλούσιες σε ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα φυτικά taxa.

Η συνολική έκταση της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ GR03RAK0002 που επηρεάσθηκε από τις πυρκαγιές του 2007 ανέρχεται σε 104.18 km^2. Από το 2008 έως το 2014 έχουν σημειωθεί στην περιοχή και άλλα περιστατικά πυρκαγιών τα οποία όμως είναι συνολικά πολύ μικρής έκτασης και αφορούσαν κυρίως σε φυσικούς βοσκότοπους και θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης, στα οποία εκτιμάται ότι η δράση της φωτιάς δεν αναμένεται να προκαλέσει αλλαγές στις χρήσεις γης. Για το λόγο αυτά τα εν λόγω περιστατικά πυρκαγιάς δεν διερευνήθηκαν περαιτέρω.

6.1.10.2 *Χρήσεις γης*

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 31% της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται η πόλη της Σπάρτης.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται υπό εκπόνηση τα ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ Μυστρά και Βαλτετσίου ενώ έχει εγκριθεί και το ΣΧΟΟΑΠ Καλαμάτας (ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/2011). Εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο διαθέτει η Σπάρτη (ΦΕΚ 471/Δ/85). Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 89 οικισμοί, εκ των οποίων 28 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 63 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 25 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στην παραγωγή ελαιολάδου, ενώ εντοπίζονται και μονάδες παραγωγής τυροκομικών και λοιπών γαλακτοκομικών προϊόντων και χυμών. Σημειώνεται ότι εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ υπάρχουν 3 βιομηχανίες (ασβεστοποιία, κεραμοποιία και εκτροφή χοίρων) που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ, οι δυο εκ των οποίων (κεραμοποιία και μονάδα εκτροφής χοίρων) βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται μια μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας (πέστροφα, κυπρίνος - κέφαλος), στην περιοχή του Αγ. Μάμμα Καστορείου.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 4 ΧΑΔΑ, εκ των οποίων ο ΧΑΔΑ Ξηροκαμπίου (στη θέση Αγ. Μαρίνα - Δρυμώνα), βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ. Ακόμη, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται

η ΕΕΛ της Σπάρτης, που βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ. Τέλος, ο υπό κατασκευή Αυτοκινητόδρομος Λεύκτρου – Σπάρτης διέρχεται εντός ΖΔΥΚΠ.

Το Νοσοκομείο Σπάρτης και το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σπάρτης βρίσκονται εντός ΛΑΠ, αλλά εκτός ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι ακόλουθες τρεις περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους: α) Κεντρικός Ταΰγετος, β) Περιοχή Μυστρά-Παρορίου-Αγίου Ιωάννου, γ) Περιοχή Ταϋγέτου μεταξύ Λογγάτρας και Σπαρτιάς και δ) Βλαχοκερασέα, εκ των οποίων οι δυο πρώτες βρίσκονται κατά τμήματά τους, εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν βρίσκεται κάποιος κηρυγμένος ως Παραδοσιακός οικισμός. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 199 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι, εκ των οποίων 47 αφορούν σε αστικά κτήρια. Εντός της ΛΑΠ βρίσκονται σημαντικά ιστορικά, αρχιτεκτονικά, θρησκευτικά και περιβαλλοντικά μνημεία. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω: Ακρόπολη Αρχαίας Σπάρτης, Μενελάϊον, Αμύκλαιον, Αρχαιολογικός Χώρος Πελλάνας, Κάστρο του Μυστρά.

Μυστράς: Το 1989 με απόφαση της αρμόδιας επιτροπής της Unesco, ο Μυστράς εγγράφεται ως πολιτιστικό αγαθό στον κατάλογο της Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς.

Ο χώρος, στον φυσικά οχυρό και στρατηγικής σημασίας λόφο του βυζαντινού Μυζηθρά, βόρεια του Ταϋγέτου, αποτελείται από το μεσαιωνικό κάστρο και τον οχυρωμένο οικισμό, που κλείνει μέσα από τα τείχη του μονές, εκκλησίες, παρεκκλήσια, οικίες και παλάτια, σε μια συνεχόμενη πορεία από τα μέσα του 13ου αιώνα έως και το 1953. Οι αναστηλωτικές εργασίες, που πραγματοποιούνται τις τελευταίες δεκαετίες από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, προσδίδουν σταδιακά στο χώρο την αίγλη του παρελθόντος.

Ψηλότερα στο λόφο υψώνεται το κάστρο, ίδρυμα του φράγκου πρίγκιπα Γουλιέλμου Βιλλεαρδουίνου γύρω στο 1249, με δύο περιβόλους και την οικία του φράγκου φρούραρχου, ενώ στις πλαγιές κατηφορίζει η πολιτεία του Μυστρά αποτελούμενη από την Άνω Χώρα ή Χώρα, την Κάτω Χώρα ή Μεσόχωρα και την Έξω Χώρα. Η Πάνω Χώρα, που αρχίζει να διαμορφώνεται από νωρίς, ήδη από το β΄ μισό του 13ου αιώνα, με οικίες, παρεκκλήσια και ναούς, έχει ως κέντρο αναφοράς τα Παλάτια, ένα συγκρότημα κτιρίων με μεταγενέστερες προσθήκες, έως και του 15ου αιώνα, κτισμένο σε φυσικό πλάτωμα με ελεύθερο χώρο για την πλατεία, το ''φόρο'' των Βυζαντινών και περιβάλλεται με τείχη για λόγους προστασίας. Η Κάτω Χώρα, οχυρωμένη επίσης με περίβολο, αποτελείται από οικίες και αρχοντικά σπίτια, όπως τις λεγόμενες ''οικίες του Λάσκαρη'' και ''του Φραγκόπουλου'', μοναστήρια και ναούς, των οποίων η οικοδόμηση ξεκινά σχεδόν παράλληλα με την Πάνω Χώρα και συνεχίζεται σε ολόκληρη την υστεροβυζαντινή περίοδο. Τέλος, τη λεγόμενη Έξω Χώρα του Μυστρά αποτελούν σήμερα ελάχιστα αρχιτεκτονήματα στους πρόποδες του λόφου, που ανάγονται στο 15ο αιώνα και εξής.

Ο Μυστράς φημίζεται για τις υστεροβυζαντινές εκκλησίες, που βρίσκονται διάσπαρτες στον αρχαιολογικό χώρο: στην Πάνω Χώρα η Αγία Σοφία-η βυζαντινή Μονή του Ζωοδότου Χριστού και εκκλησία των παλατιών (μέσα 14ου αι.), στην Κάτω Χώρα η Μητρόπολη (Άγιος Δημήτριος, δ΄ τέταρτο

13ου αι.), οι Άγιοι Θεόδωροι (τέλη 13ου αι.) και η Οδηγήτρια (αρχές 14ου αι.), που αποτελούσαν τη Μονή Βροντοχίου, η Περίβλεπτος (γ΄ τέταρτο 14ου αι.), η Ευαγγελίστρια (τέλη 14ου-αρχές 15ου αι.) και η Μονή της Παντάνασσας (π. 1428), στην οποία συνεχίζει μέχρι τις μέρες μας την παρουσία της οργανωμένη γυναικεία μοναστική κοινότητα. Οι περισσότερες εκκλησίες ανήκουν στον πρωτότυπο, τοπικού χαρακτήρα, ''μικτό'' αρχιτεκτονικό τύπο, στον οποίο συνδυάζεται ο τύπος της βασιλικής στο ισόγειο και του σταυροειδούς εγγεγραμμένου με πέντε τρούλους ναού στο ''υπερώο'' τις εκκλησίες κοσμούν τοιχογραφίες σπουδαίας τέχνης των παλαιολόγειων χρόνων, άμεσα συνδεδεμένες με την πρωτεύουσα Κωνσταντινούπολη, τοιχογραφίες του 17ου-18ου αιώνα, καθώς και ενδιαφέρων, συχνά με δυτικές επιρροές, γλυπτός διάκοσμος.

Μουσείο με σημαντικά βυζαντινά εκθέματα έχει οργανωθεί και λειτουργεί βόρεια του Μητροπολιτικού ναού του Αγίου Δημητρίου. Στη συλλογή περιλαμβάνονται γλυπτά, χειρόγραφα, κοσμήματα, εξαρτήματα καλλωπισμού, ένδυσης και υπόδησης, καθώς και τα σημαντικότατα λόγω σπανιότητας κομμάτια μεταξωτού ενδύματος και η πλεξούδα πριγκίπισσας από τάφο της βόρειας στοάς της Αγίας Σοφίας.

Μενελάειον Σπάρτης: Στην κορυφή του λόφου της Θεράπνης των ιστορικών χρόνων ξεκίνησε κατά τον 8ο αι. π.Χ., η λατρεία του Μενελάου, μυθικού βασιλιά της Σπάρτης και της συζύγου του Ελένης, η οποία συνεχίστηκε μέχρι τους ελληνιστικούς χρόνους.

Ο αρχαιολογικός χώρος του Μενελαείου βρίσκεται περί τα 5 χιλ. νοτιοανατολικά της σύγχρονης πόλης της Σπάρτης και περιλαμβάνει την κορυφογραμμή ενός συμπλέγματος λόφων ("Βόρειος λόφος", Μενελάειο, Προφήτης Ηλίας και Αετός). Σε όλη την έκταση της περιοχής αυτής βρέθηκαν ίχνη κατοίκησης των μεσοελλαδικών και μυκηναϊκών χρόνων. Στη δυτική πλευρά του λόφου του Μενελαείου βρίσκεται το ιερό του Μενελάου και της Ελένης, οι οποίοι σύμφωνα με τον Παυσανία ετάφησαν εκεί και στα βόρειοανατολικά του ιερού, σύνθετα οικοδομήματα των μυκηναϊκών χρόνων.

Αμυκλαίον και Ιερό Απόλλωνος Αμυκλαίου: Στο σημερινό λόφο της Αγίας Κυριακής βρίσκεται το φημισμένο ιερό του παλαιότερου -προδωρικού- θεού της περιοχής, του Υακίνθου, και του Απόλλωνος Αμυκλαίου. Το κολοσσικό κιονόμορφο άγαλμα του Απόλλωνος περιβαλλόταν από τρεις πλευρές από τον λεγόμενο "θρόνο", ένα επιβλητικό κτίσμα, έργο του Βαθυκλή από την Μαγνησία της Μικράς Ασίας, που χρονολογείται στο τέλος του 6ου αιώνα π.Χ. Στοές και δωμάτια αποτελούσαν το ιδιόμορφο αυτό κτίσμα (στωικό οικοδόμημα-βωμός), με το εσωτερικό περιστύλιο για την παρακολούθηση των τελετουργιών γύρω από τον τάφο-βωμό του Υακίνθου, που ήταν ταυτόχρονα και βάθρο του κολοσσικού αγάλματος του Απόλλωνος. Στο χώρο υπάρχει ανάλημμα, περίβολοι και ίχνη θεμελίων από διάφορες περιόδους και ένας κυκλικός βωμός. Αρχιτεκτονικά μέλη μεικτού ρυθμού, δωρικού και ιωνικού εκτίθενται στο Μουσείο Σπάρτης.

Ακρόπολη Σπάρτης: Τα σημαντικότερα μνημεία του αρχαιολογικού χώρου είναι:

- Οι θέσεις μάλλον παρά τα σωζόμενα λείψανα και μερικά ευρήματα από την ανασκαφή που οριοθετούν το χώρο του Ιερού της Χαλκιοίκου Αθηνάς, στην κορυφή της Ακρόπολης. Ο ναός, έργο του αρχιτέκτονα Βαθυκλή από τη Μαγνησία, είχε εσωτερική διακόσμηση με χάλκινα φύλλα (6ος αιώνας π.Χ. κι εξής).

- Το αρχαίο Θέατρο της Σπάρτης στην νότια πλευρά της Ακρόπολης, έργο των πρώιμων αυτοκρατορικών χρόνων. Διασώζεται η ορχήστρα, τα αναλήμματα με επιγραφές των αρχόντων της Σπάρτης στους ρωμαϊκούς χρόνους και τμήμα του κοίλου του μεγάλου θεάτρου. Η σκηνή συρόταν πάνω σε σιδερένιες ράβδους.

- Το λεγόμενο κυκλικό οικοδόμημα, αγνώστου προορισμού. Κυκλικό κτήριο κτισμένο με πελεκητούς δόμους αλλά και μικρότερες πέτρες. Στη μορφή που σώζεται, αποτελεί ίσως επισκευή των ρωμαϊκών χρόνων, αρχαίου κτηρίου σημαντικού για τη ζωή της Σπάρτης (η Σκιάς;).

- Λείψανα καταστημάτων, παραπλεύρως του αρχαίου Θεάτρου, αποκαλύφθηκαν σε παλαιές και πρόσφατες ανασκαφές της Αγγλικής Αρχαιολογικής Σχολής. Έργο των Ρωμαϊκών αυτοκρατορικών χρόνων, κτισμένο κυρίως από τούβλα και διακοσμημένο εσωτερικά πάνω σε κονίαμα, εξυπηρετούσε τους θεατές των παραστάσεων και άλλων εκδηλώσεων στο Αρχαίο Θέατρο.

- Λείψανα μεγάλης Βασιλικής των μέσων βυζαντινών χρόνων, που είχε ταυτισθεί με τη Βασιλική του Οσίου Νίκωνος (10ος αιώνας μ.Χ.)

Πελλάνα: Τα σημαντικότερα Μνημεία του Αρχαιολογικού Χώρου είναι:

- Νεκροταφείο θολωτών λαξευτών τάφων της μυκηναϊκής περιόδου, στη θέση "Σπηλιές". Ο μεγαλύτερος κατασκευάσθηκε στα πρώιμα μυκηναϊκά χρόνια (1500 π.Χ. περίπου) κι έχει θόλο διαμέτρου 10 μέτρων. Είναι ασφαλώς βασιλικός τάφος.

- Η Ακρόπολη της Πελλάνας, στην οποία διακρίνονται λείψανα τείχους των ελληνιστικών χρόνων και κατάλοιπα των χρόνων της Φραγκοκρατίας.

- Ακρόπολη της Πελλάνας στο λόφο "Παλαιόκαστρο", όπου πρόσφατες ανασκαφές, έφεραν στο φως λείψανα κατοίκησης των πρωτοελλαδικών χρόνων (2.500 π.Χ. περίπου), στην κορυφή της Ακρόπολης (ίσως κάποιο ανακτορικό κτίσμα). Στη νότια πλαγιά του λόφου αποκαλύφθηκε τμήμα οικισμού μυκηναϊκών και ελληνιστικών χρόνων. Μνημειώδης δρόμος, πλακόστρωτος, μυκηναϊκών χρόνων με μεταγενέστερες συντηρήσεις οδηγεί από τις ανατολικές υπώρειες της ακρόπολης στην κορυφή ή σε άλλη θέση του λόφου, όπου αναμένεται σημαντικό κτίσμα, πιθανώς, το Μυκηναϊκό ανάκτορο της περιοχής.

6.1.10.3 *Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές*

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα τεσσάρων (4) περιοχών του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-12: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0002»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2520006	ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΩΝΑΣ (ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΛΕΒΗΣ)	✓		55767,52
GR2540005	ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ	✓		1588,52

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2550006	ΟΡΟΣ ΤΑΥΓΕΤΟΣ	✓		53367,45
GR2550009	ΟΡΟΣ ΤΑΥΓΕΤΟΣ- ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ		✓	48785,87

Σημειώνεται ότι η περιοχή του Δικτύου Natura 2000: «Όρος Πάρνωνας (και Περιοχή Μαλεβής)» (GR2520006) αποτελεί τμήμα της Προστατευόμενης Περιοχής Όρους Πάρνωνα- Υγροτόπου Μουστού και υπάγεται στην περιοχή αρμοδιότητα του ΦΔΟΠΥΜ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρα ή τμήματα **5 ΚΑΖ:**

- Κ468 Τσεμπερού (Πάπαρη-Αγριακόνας-Ρουτσίου-Αναβρητού)
- Κ471 Κάμπος (Καρυών)
- Κ474 Σελλασίας-Βρεσθένων
- Κ475 Κουφοβούνι-Τσικούλιο (Βαμβακούς-Καστανίτσας)
- Κ510 Αναδασώσεις (Ποταμιά-Βασιλικής-Βασιλακίου)

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 03, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες:

1 Σύστημα Υπογείων Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0300220A7 Σύστημα Ανατ. Ταϋγέτου – Αγ. Μαρίνας

1 περιοχή που προορίζεται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- GR0333R000212042NFI (ρέμα Κάρδαρη)

6.1.11 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0003 - Πεδινή περιοχή Άστρους

6.1.11.1 *Βλάστηση*

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών **«GR03RAK0003»** έχουν συνολική έκταση περί τα **578Km².**

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 140 Km², αποτελώντας το 24.3% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που αντιστοιχούν σε φυσικά οικοσυστήματα (χερσαίες και υγροτοπικές εκτάσεις) ανέρχονται σε 432 Km², αποτελώντας το 74.7% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 15.8% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-13: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0003»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km²	Km²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	112, 121	5.86	5.86	1.0%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	2.92	140.41	24.3%
	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	222	10.15		
	Ελαιώνες	223	46.51		

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km²	Km²	(%)
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	15.78		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	65.05		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	0.58	104.36	18.1%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	103.78		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	23.10	91.53	15.8%
	Δάσος κωνοφόρων	312	52.86		
	Μικτό δάσος	313	15.56		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	179.19	231.09	40%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	51.89		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	331	1.85	1.85	0.3%
Υγρότοποι	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	421	2.85	2.85	0.5%
Σύνολο			**577.95**	**577.95**	100%

Σχήμα 6-10: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0003

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης και ελαιώνες, τα οποία καλύπτουν συνολικά το 79.5% της γεωργικής έκτασης. Τα σύνθετα συστήματα καλλιέργειας αντιστοιχούν στο 11.2% της γεωργικής γης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ τα οπωροφόρα δένδρα και οι φυτείες με σαρκώδεις καρπούς στο 7.2%. Έκταση λίγο μεγαλύτερη του 2% της γεωργικής γης αφορά σε μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (53.5%) αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Τα δάση αποτελούν το 21.2% των φυσικών οικοσυστημάτων και περιλαμβάνουν τόσο δάση κωνοφόρων (12.2%) και πλατυφύλλων (5.4%), όσο και μικτά δάση (3.6%). Τα πιο εκτεταμένα και σημαντικά δασικά οικοσυστήματα της περιοχής αναπτύσσονται στον ορεινό όγκο του Πάρνωνα. Ο Πάρνωνας χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα πλούσια χλωρίδα και με εξαίρεση τις ψηλές κορυφές του, καλύπτεται από πολλά δάση και υψηλούς θαμνώνες που περιλαμβάνουν είδη όπως η Μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*), η Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*), οι δρυς (*Quercus* spp.), τα πλατάνια (*Platanus orientalis*), οι καστανιές (*Castanea sativa*) και οι χαρουπιές (*Ceratonia siliqua*). Εξαιρετικά σημαντική κρίνεται η παρουσία του δάσους με δενδρόκερδους (*Juniperus drupacea*), είδος Ασιατικής καταγωγής που στην Ευρώπη απαντάται μόνο στον Πάρνωνα, ενώ πρόσφατα βρέθηκε μικρός πληθυσμός του και στον Ταΰγετο (Tan and Iatrou 2001).

Σημαντική έκταση (24.3%) της φυσικής βλάστησης της ΛΑΠ καταλαμβάνουν και τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι. Στα λιβάδια περιλαμβάνονται τόσο οι πεδινές εκτάσεις μεταξύ των καλλιεργειών, όπου συνήθως επικρατούν μονοετή ποώδη είδη και αγρωστώδη, αλλά και τα ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους που απαντώνται σε μεγάλα υψόμετρα, πάνω από το δασοόριο και που συχνά χαρακτηρίζονται από παρουσία σημαντικών και σπάνιων ειδών χλωρίδας. Οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν το 24% της φυσικής βλάστησης και περιλαμβάνουν υποβαθμισμένους θαμνώνες μακκίας βλάστησης αλλά και διάφορες φρυγανικές κοινότητες.

Το 0.4% της φυσικής βλάστησης αντιστοιχεί σε παράκτια και αμμοθινικά οικοσυστήματα, όπου περιλαμβάνονται διάφοροι τύποι οικοσυστημάτων από τα μεσογειακά αλίπεδα, με διάφορα είδη του γένους *Juncus* έως τις αμμοθίνες. Η οικολογική σημασία των αμμοθινικών οικοσυστημάτων είναι μεγάλη και έγκειται στο ρόλο του ως δομικό στοιχείο της αμμοθινικής βλάστησης η οποία είναι σημαντική καθώς συγκρατεί την άμμο, σταθεροποιεί την ακτογραμμή και λειτουργεί προστατευτικά για τις φυτοκοινότητες του εσωτερικού.

Σημαντικότερο υγροτοπικό σύστημα στην περιοχή είναι το υγροτοπικό σύμπλεγμα του Μουστού, το οποίο και αποτελεί έναν από τους τελευταίους σχετικά μεγάλους υγροτόπους της νοτιοανατολικής Πελοποννήσου.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών.

6.1.11.2 *Χρήσεις γης*

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 24% της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Εντός της ΖΔΥΚΠ οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους είναι το Άστρος, ο Άγιος Ανδρέας και το Παράλιο Άστρος.

Εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο διαθέτει το Παράλιο Άστρος (ΦΕΚ 614/Δ/93).

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 24 οικισμοί, εκ των οποίων 2 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ (οικισμοί Κορακοβούνι και Νεοχώρι).

Από τους οικισμούς εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, 7 έχουν χαρακτηριστεί ως παραδοσιακοί (Άγιος Ανδρέας, Άγιος Πέτρος, Καστανίτσα, Κάτω Δολιανά, Πλάτανος, Πραστός και Παράλιο Άστρος). Από αυτούς ο Άγιος Ανδρέας και το Παράλιο Άστρος βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 24 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 10 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στην παραγωγή ελαιόλαδου, ενώ μια μονάδα εντατικής εκτροφής χοίρων, που βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ, εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ (Οδηγία IED, πρώην IPPC).

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται ο ΧΑΔΑ, καθώς και η ΕΕΛ του Άστρους, ενώ στην παράκτια ζώνη της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται οι χερσαίες εγκαταστάσεις της μαρίνας και του αλιευτικού καταφυγίου του Παράλιου Άστρους.

Σημειώνεται ότι το Κέντρο Υγείας Άστρους βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 58 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι.

Εντός της ΛΑΠ βρίσκεται το μνημειακό συγκρότημα της **Ρωμαϊκής έπαυλης** κοντά στη Μονή Λουκούς, που περιλαμβάνει την κυρίως έπαυλη με τα προσκτίσματά της (βασιλικές, τρικλίνια, λουτρά και το υδραγωγείο που μετέφερε το νερό για αυτά). Το συγκρότημα ανήκει στον τύπο της ''αγροτικής έπαυλης'', villa rustica, μιας μεγάλης, δηλαδή, εγκατάστασης που εκμεταλλευόταν τη γη μιας μεγάλης ιδιοκτησίας (latifundium), αλλά διέθετε και πολυτελείς εγκαταστάσεις για τον πλούσιο ρωμαίο ιδιοκτήτη, την οικογένειά του και τους φιλοξενούμενούς του, καθώς και για τους υπηρέτες και ντόπιους πελάτες.

Κοντά στην έπαυλη και τη Μονή Λουκούς τοποθετείται και το Ιερό του ιαματικού ήρωα Πολεμοκράτη, από το οποίο έχουν βρεθεί ανάγλυφα αφιερώματα.

Το μεγάλο ρωμαϊκό οικοδόμημα στη Λουκού ήταν γνωστό από τα εντυπωσιακά αρχιτεκτονικά μέλη που έχουν εντοιχιστεί στο Καθολικό της Μονής Λουκούς. Στις αρχές του 19ου αιώνα περιηγητές και αρχαιολόγοι κατέγραψαν τα πρώτα μεγάλα γλυπτά, μερικά από τα οποία μεταφέρθηκαν στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, πρώτα στην Αίγινα και αργότερα στην Αθήνα.

6.1.12 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0004 - Χαμηλή ζώνη π. Ράδου

6.1.12.1 *Βλάστηση*

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών **«GR03RAK0004»** έχουν συνολική έκταση περί τα **222Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 53.4 Km², αποτελώντας το 24.1% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 167 Km², αποτελώντας το 75.3% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν μόλις το 2.9% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-14: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0004»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km²	Km²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	112, 131	1.37	1.37	0.6%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	10.92	53.40	24.1%
	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	222	0.68		
	Ελαιώνες	223	8.07		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	23.25		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	10.48		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	0.09	3.34	1.5%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	3.25		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	3.06	6.39	2.9%
	Δάσος κωνοφόρων	312	3.33		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	139.27	156.83	70.8%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	17.55		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	0.31	0.31	0.1%
Σύνολο			**221.64**	**221.64**	100%

Σχήμα 6-11: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0004

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε σύνθετα συστήματα καλλιέργειας, γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης και μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη, τα οποία καλύπτουν συνολικά το 84% της γεωργικής έκτασης. Περίπου το 15% της

γεωργικής γης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ αφορά σε ελαιώνες, ενώ το 1.3% της γεωργικής γης αφορά σε οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (94%) αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Ειδικότερα, το 83% της φυσικής βλάστησης καλύπτεται από σκληροφυλλική βλάστηση, η οποία αφορά κυρίως σε θαμνώνες μακκίας, ενώ στις θέσεις χαμηλότερου υψομέτρου και στις πιο υποβαθμισμένες θέσεις επικρατούν τα φρύγανα ή/ και οι μεικτές κοινότητες θαμνώνων- φρυγάνων. Οι μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις που αποτελούν περίπου το 11% της φυσικής βλάστησης χαρακτηρίζονται από την επικράτηση ειδών της σκληροφυλλικής βλάστησης, αλλά και παρουσία δασικών ειδών, όπως διάφορα είδη δρυών (*Quercus* spp.).

Όπως προαναφέρθηκε, τα δάση καταλαμβάνουν μικρή έκταση, της τάξης του 4%, με σημαντικότερα τα εκτεταμένα δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*). Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν περίπου το 2% της φυσικής βλάστησης, ενώ οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση καλύπτουν μόλις το 0.18%.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών.

6.1.12.2 *Χρήσεις γης*

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 24% της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Εντός της ΖΔΥΚΠ ο μεγαλύτερος οικισμός από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους είναι τα Ίρια.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται υπό εκπόνηση τα ΣΧΟΟΑΠ Ασίνης, Επιδαύρου και Ασκληπιείου. Επίσης, εντός της ΛΑΠ βρίσκεται σε ισχύ η ΠΕΡΠΟ Αργολίδας (ΦΕΚ 541/ΑΑΠ/13-12-2007). Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 20 οικισμοί, εκ των οποίων 6 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 2 μνημεία και 2 αρχαιολογικοί χώροι.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 2 μεταποιητικές μονάδες παραγωγής ελαιολάδου, ενώ, στην παράκτια ζώνης της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται οι χερσαίες εγκαταστάσεις του αλιευτικού καταφυγίου και της μαρίνας των Ιρίων.

Τέλος, σημειώνεται ότι εντός της θαλάσσιας – παράκτιας ζώνης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 9 μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας

6.1.12.3 *Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές*

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρα ή τμήματα **2 ΚΑΖ:**

- Κ457 Σταυροπόδι-Καναπίτσα (Καρναζαίικων-Ιρίων-Διδύμων)
- Κ707 Προφήτης Ηλίας - Κυνόρτιο Όρος Δήμου Ασκληπιείου

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 03, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες:

1 περιοχή νερών κολύμβησης:

- GRBW039236081 Ίρια

1 Περιοχή προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- A00060085 Υγρότοποι Κόλπου Τολού, Ναύπλιο (Βιότοπος CORINE)

1 περιοχή που προορίζεται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- GR0331C0001NFI Αργολικός Κόλπος

6.1.13 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 – Οροπέδιο Τρίπολης

6.1.13.1 *Βλάστηση*

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών **«GR03RAK0005»** έχουν συνολική έκταση περί τα **699Km².**

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 245 Km², αποτελώντας το 35% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 432 Km², αποτελώντας το 62% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 6.5% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-15:Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0005»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		**Κωδικοί Corine**	**Km²**	**Km²**	**(%)**
Τεχνητές επιφάνειες	-	112, 121, 122, 124, 131	21.48	21.48	3.1%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	96.41	244.92	35%
	Αμπελώνες	221	5.49		
	Ελαιώνες	223	1.95		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	110.37		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	30.69		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	11.89	146.07	20.9%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	134.18		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	8.89	46.66	6.5%
	Δάσος κωνοφόρων	312	35.21		
	Μικτό δάσος	313	1.56		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	202.35	230.38	33%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	28.03		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	6.94	6.94	1%
Συλλογές υδάτων	Συλλογές υδάτων	512	3.40	3.40	0.5%
Σύνολο			207.20	698.86	100%

Σχήμα 6-12: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε μη αρδεύσιμη- αρόσιμη και σύνθετα συστήματα καλλιέργειας, τα οποία καλύπτουν συνολικά το 84.4% της γεωργικής έκτασης. Το 12.5% της γεωργικής γης αφορά σε γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης, ενώ πολύ μικρή έκταση καταλαμβάνουν οι ελαιώνες και οι αμπελώνες.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (53.7%) αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Εδώ περιλαμβάνονται διάφορες κοινότητες με μακκία βλάστηση και αείφυλλους σκληρόφυλλους θάμνους, με κυρίαρχα είδη το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), την αριά (*Quercus ilex*), την αγριελιά (*Olea europaea* subsp. *europaea*), το σχίνο (*Pistacia lentiscus*), τον άρκευθο (*Juniperus oxycedrus*) κ.ά., αλλά και τα θερμόφιλα δρυοδάση με κυρίαρχα είδη τα *Quercus pubescens* και *Q. frainetto*. Το 34% της φυσικής βλάστησης της περιοχής αφορά σε λιβάδια και φυσικούς βοσκότοπους, τα οποία ανάλογα με το υψόμετρο και την ένταση των ανθρωπογενών παρεμβάσεων χαρακτηρίζονται από διαφορετική σύνθεση ειδών.

Τα δάση καταλαμβάνουν το 10.6% της φυσικής βλάστησης και αφορούν κυρίως σε δάση κωνοφόρων, με την Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*) να επικρατεί στα μεγαλύτερα υψόμετρα και την Χαλέπιο πεύκη (*Pinus halepensis*) στα χαμηλότερα. Τα δάση πλατύφυλλων αφορούν στο 2.1% της φυσικής βλάστησης και χαρακτηριστικά είδη είναι ο Ανατολικός πλάτανος και η καστανιά (*Castanea sativa*). Τα μικτά δάση καταλαμβάνουν μικρή έκταση της τάξης του 0.36% της φυσικής βλάστησης και σε αυτά περιλαμβάνονται τόσο τα θερμόφιλα δρυοδάση με παρουσία πλατύφυλλων και φυλλοβόλων είδη και με χαρακτηριστικότερα τα: *Castanea sativa, Caprinus orientalis, Ostrya carpinifolia* και *Fraxinus ornus*, όσο και τα μικτά δάση κωνοφόρων-πλατυφύλλων.

Στις εκτάσεις με αραιή βλάστηση που αποτελούν το 1.62% της φυσικής βλάστησης της περιοχής περιλαμβάνονται τα ασβεστολιθικά βραχώδη, τα οποία και έχουν αυξημένη σημασία ως προς τα είδη χλωρίδας που φιλοξενούν, ενώ αποτελούν σημαντικά ενδιαιτήματα και για τα είδη Ορνιθοπανίδας.

Οι συλλογές υδάτων καλύπτουν συνολικά μικρή έκταση της περιοχής (<1%) και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων τη Λίμνη Τάκα, η οποία έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών.

6.1.13.2 *Χρήσεις γης*

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 35 % της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Εντός της ΖΔΥΚΠ οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους είναι η Τρίπολη και ο Άγιος Κωνσταντίνος.

Υπό εκπόνηση βρίσκεται το ΓΠΣ/ΣΧΟΑΑΠ του Δήμου Φαλάνθου και του Δήμου Βαλτετσίου ενώ εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια διαθέτουν οι οικισμοί Αγίου Κωνσταντίνου (ΦΕΚ 1092/Δ/86) και Τρίπολης (ΦΕΚ 1092/Δ/86). Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 38 οικισμοί, εκ των οποίων 19 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ. Επίσης, εντός της ΛΑΠ, 4 οικισμοί έχουν χαρακτηριστεί ως παραδοσιακοί (Άνω Δολιανά, Καρδαράς, Κερασιά και Βλαχοκερασέα).

Εντός της ΖΔΥΚΠ χωροθετείται η Βιομηχανική Περιοχή Τρίπολης έκτασης 1600 στρεμμάτων περίπου. Ξεκίνησε να λειτουργεί το 1990. Από τη συνολική έκταση της ΒΙΠΕ σήμερα είναι καλυμμένο περίπου το 52% με βιομηχανίες και βιοτεχνίες, διαφόρων και ανομοιογενών κλάδων.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 49 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 46 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στον τομέα των τροφίμων (τυροκομικά, γαλακτοκομικά, οίνος, κρέας, ελαιόλαδο), ενώ υπάρχουν και αρκετές χαρτοβιομηχανίες. Σημειώνεται ότι εντός της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται **2** βιομηχανίες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO και 2 βιομηχανίες (κεραμοποιία και χαρτοποιία) που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται ο στρατιωτικός αερολιμένας Τρίπολης και εντός αυτής διέρχεται και ο νέος Αυτοκινητόδρομος Κορίνθου – Τριπόλεως – Καλαμάτας. Στην περιοχή της λίμνης Τάκας έχει κατασκευαστεί ταμιευτήρας. Ακόμα, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 3 ΧΑΔΑ, του Στενού, του Λεβιδίου και της Τριπόλεως, εκ των οποίων η τελευταία βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ, ενώ επίσης εντός της ΖΔΥΚΠ χωροθετείται και η ΕΕΛ της Τρίπολης.

Σημειώνεται ότι εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκεται το Νοσοκομείο Τριπόλεως και το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι ακόλουθες τρεις περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους: α) ο Λόφος “Στόχος” στη Νεστάνη, β) ο χώρος μάχης Βερβαίνων και γ) η

Βλαχοκερασέα. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 64 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 29 αφορούν σε αστικά κτήρια. Επίσης, σημαντικοί χώροι που εντοπίζονται εντός της ΛΑΠ είναι η Μαντινεία και η Τεγέα.

Η **Μαντίνεια** είναι κυρίως γνωστή για τα εντυπωσιακά κατάλοιπα του οχυρωματικού της περιβόλου καθώς και την αγορά της, με το θέατρο και τα επιβλητικά δημόσια οικοδομήματα, που καταλάμβανε το κέντρο της αρχαίας πόλης, σε μικρή απόσταση ανατολικά της σύγχρονης εκκλησίας της Αγίας Φωτεινής.

Τα σημαντικότερα μνημεία του αρχαιολογικού χώρου της **Τεγέας** είναι:

- Αρχαίο θέατρο των Ελληνιστικών Χρόνων
- Τμήματα της αρχαίας Αγοράς της Τεγέας των Ελληνιστικών και Ρωμαϊκών Χρόνων
- Βωμός της αυτοκρατορικής λατρείας (1ος - 4ος αιώνας μ.Χ.).
- Παλαιοχριστιανική Βασιλική (5ος - 6ος αι. μ.Χ.)
- Τμήματα βυζαντινού οικισμού (10ος - 13ος αιώνας μ.Χ.)

6.1.13.3 *Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές*

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα δύο (2) περιοχών του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-16: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0003»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2520003	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΟΥΣΤΟΥ	✓		368,24
GR2520006	ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΩΝΑΣ (ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΛΕΒΗΣ)	✓		55767,52

Και οι δύο ανωτέρω αναφερόμενων ΕΖΔ αποτελούν τμήμα της Προστατευόμενης Περιοχής Όρους Πάρνωνα- Υγροτόπου Μουστού και υπάγονται στην περιοχή αρμοδιότητα του ΦΔΟΠΥΜ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρα ή τμήματα **4 ΚΑΖ:**

- Κ469 Μονή Παλαιοπαναγιάς (Μελιγούς-Κορακοβουνίου-Άστρους)
- Κ472 Φονεμένοι-Κούτσουρα (Αγ. Πέτρου Επ. Κυνουρίας)
- Κ709 Υγροβιότοπος Μουστού
- Κ725 Φαράγγι Μαζιάς

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται το Δάσος Δενδροκέρδων στην Κυνουρία Αρκαδίας, που αποτελεί διατηρητέο μνημείο της φύσης. Πρόκειται για αμιγές δάσος 740 στρεμμάτων σπάνιου είδους δενδρόκεδρων, μοναδικό για την βοτανική και οικολογική αξία του.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 03, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες:

5 περιοχές νερών κολύμβησης:

- GRBW039233002 Κιβέρι
- GRBW039236072 Τολό

- GRBW039237021 Ατσίγγανος
- GRBW039237023 Μελιγού – Παράλιο Άστρος
- GRBW039237025 Ξηροπήγαδο

3 Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- A00010232 Υγρότοποι Μούστου, Άστρος (Βιότοπος CORINE)
- GR0331L001 Περιοχή Οικοανάπτυξης «Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα – Μούστου»
- GR2520003 Λιμνοθάλασσα Μούστου (ΕΖΔ, Natura 2000)

1 Σύστημα Υπογείων Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0300020A7 Σύστημα Αν. Αρκαδίας -Δυτ. Αργολίδας

1 περιοχή που προορίζεται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- GR0331C0001NFI Αργολικός Κόλπος

6.1.14 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 – Οροπέδιο Τρίπολης

6.1.14.1 *Βλάστηση*

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών **«GR03RAK0005»** έχουν συνολική έκταση περί τα **699Km².**

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 245 Km², αποτελώντας το 35% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 432 Km², αποτελώντας το 62% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 6.5% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-17: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0005»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		**Κωδικοί Corine**	**Km²**	**Km²**	**(%)**
Τεχνητές επιφάνειες	-	112, 121, 122, 124, 131	21.48	21.48	3.1%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	96.41	244.92	35%
	Αμπελώνες	221	5.49		
	Ελαιώνες	223	1.95		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	110.37		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	30.69		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	11.89	146.07	20.9%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	134.18		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	8.89	46.66	6.5%
	Δάσος κωνοφόρων	312	35.21		
	Μικτό δάσος	313	1.56		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	202.35	230.38	33%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	28.03		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	6.94	6.94	1%
Συλλογές υδάτων	Συλλογές υδάτων	512	3.40	3.40	0.5%

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km²	Km²	(%)
Σύνολο			207.20	698.86	100%

Σχήμα 6-13: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε μη αρδεύσιμη- αρόσιμη και σύνθετα συστήματα καλλιέργειας, τα οποία καλύπτουν συνολικά το 84.4% της γεωργικής έκτασης. Το 12.5% της γεωργικής γης αφορά σε γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης, ενώ πολύ μικρή έκταση καταλαμβάνουν οι ελαιώνες και οι αμπελώνες.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (53.7%) αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Εδώ περιλαμβάνονται διάφορες κοινότητες με μακκία βλάστηση και αείφυλλους σκληρόφυλλους θάμνους, με κυρίαρχα είδη το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), την αριά (*Quercus ilex*), την αγριελιά (*Olea europaea* subsp. *europaea*), το σχίνο (*Pistacia lentiscus*), τον άρκευθο (*Juniperus oxycedrus*) κ.ά., αλλά και τα θερμόφιλα δρυοδάση με κυρίαρχα είδη τα *Quercus pubescens* και *Q. frainetto*. Το 34% της φυσικής βλάστησης της περιοχής αφορά σε λιβάδια και φυσικούς βοσκότοπους, τα οποία ανάλογα με το υψόμετρο και την ένταση των ανθρωπογενών παρεμβάσεων χαρακτηρίζονται από διαφορετική σύνθεση ειδών.

Τα δάση καταλαμβάνουν το 10.6% της φυσικής βλάστησης και αφορούν κυρίως σε δάση κωνοφόρων, με την Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*) να επικρατεί στα μεγαλύτερα υψόμετρα και την Χαλέπιο πεύκη (*Pinus halepensis*) στα χαμηλότερα. Τα δάση πλατύφυλλων αφορούν στο 2.1% της φυσικής βλάστησης και χαρακτηριστικά είδη είναι ο Ανατολικός πλάτανος και η καστανιά (*Castanea sativa*). Τα μικτά δάση καταλαμβάνουν μικρή έκταση της τάξης του 0.36% της φυσικής βλάστησης και σε αυτά περιλαμβάνονται τόσο τα θερμόφιλα δρυοδάση με παρουσία πλατύφυλλων

και φυλλοβόλων είδη και με χαρακτηριστικότερα τα: *Castanea sativa, Caprinus orientalis, Ostrya carpinifolia* και *Fraxinus ornus*, όσο και τα μικτά δάση κωνοφόρων-πλατυφύλλων.

Στις εκτάσεις με αραιή βλάστηση που αποτελούν το 1.62% της φυσικής βλάστησης της περιοχής περιλαμβάνονται τα ασβεστολιθικά βραχώδη, τα οποία και έχουν αυξημένη σημασία ως προς τα είδη χλωρίδας που φιλοξενούν, ενώ αποτελούν σημαντικά ενδιαιτήματα και για τα είδη Ορνιθοπανίδας.

Οι συλλογές υδάτων καλύπτουν συνολικά μικρή έκταση της περιοχής (<1%) και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων τη Λίμνη Τάκα, η οποία έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών.

6.1.14.2 *Χρήσεις γης*

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 35 % της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Εντός της ΖΔΥΚΠ οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους είναι η Τρίπολη και ο Άγιος Κωνσταντίνος.

Υπό εκπόνηση βρίσκεται το ΓΠΣ/ΣΧΟΑΑΠ του Δήμου Φαλάνθου και του Δήμου Βαλτετσίου ενώ εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια διαθέτουν οι οικισμοί Αγίου Κωνσταντίνου (ΦΕΚ 1092/Δ/86) και Τρίπολης (ΦΕΚ 1092/Δ/86). Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 38 οικισμοί, εκ των οποίων 19 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ. Επίσης, εντός της ΛΑΠ, 4 οικισμοί έχουν χαρακτηριστεί ως παραδοσιακοί (Άνω Δολιανά, Καρδαράς, Κερασιά και Βλαχοκερασέα).

Εντός της ΖΔΥΚΠ χωροθετείται η Βιομηχανική Περιοχή Τρίπολης έκτασης 1600 στρεμμάτων περίπου. Ξεκίνησε να λειτουργεί το 1990. Από τη συνολική έκταση της ΒΙΠΕ σήμερα είναι καλυμμένο περίπου το 52% με βιομηχανίες και βιοτεχνίες, διαφόρων και ανομοιογενών κλάδων.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 49 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 46 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στον τομέα των τροφίμων (τυροκομικά, γαλακτοκομικά, οίνος, κρέας, ελαιόλαδο), ενώ υπάρχουν και αρκετές χαρτοβιομηχανίες. Σημειώνεται ότι εντός της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται **2** βιομηχανίες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO και 2 βιομηχανίες (κεραμοποιία και χαρτοποιία) που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται ο στρατιωτικός αερολιμένας Τρίπολης και εντός αυτής διέρχεται και ο νέος Αυτοκινητόδρομος Κορίνθου – Τριπόλεως – Καλαμάτας. Στην περιοχή της λίμνης Τάκας έχει κατασκευαστεί ταμιευτήρας. Ακόμα, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 3 ΧΑΔΑ, του Στενού, του Λεβιδίου και της Τριπόλεως, εκ των οποίων η τελευταία βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ, ενώ επίσης εντός της ΖΔΥΚΠ χωροθετείται και η ΕΕΛ της Τρίπολης.

Σημειώνεται ότι εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκεται το Νοσοκομείο Τριπόλεως και το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι ακόλουθες τρεις περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους: α) ο Λόφος "Στόχος" στη Νεστάνη, β) ο χώρος μάχης Βερβαίνων και γ) η Βλαχοκερασέα. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 64 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 29 αφορούν σε αστικά κτήρια. Επίσης, σημαντικοί χώροι που εντοπίζονται εντός της ΛΑΠ είναι η Μαντινεία και η Τεγέα.

Η **Μαντίνεια** είναι κυρίως γνωστή για τα εντυπωσιακά κατάλοιπα του οχυρωματικού της περιβόλου καθώς και την αγορά της, με το θέατρο και τα επιβλητικά δημόσια οικοδομήματα, που καταλάμβανε το κέντρο της αρχαίας πόλης, σε μικρή απόσταση ανατολικά της σύγχρονης εκκλησίας της Αγίας Φωτεινής.

Τα σημαντικότερα μνημεία του αρχαιολογικού χώρου της **Τεγέας** είναι:

- Αρχαίο θέατρο των Ελληνιστικών Χρόνων
- Τμήματα της αρχαίας Αγοράς της Τεγέας των Ελληνιστικών και Ρωμαϊκών Χρόνων
- Βωμός της αυτοκρατορικής λατρείας (1ος - 4ος αιώνας μ.Χ.).
- Παλαιοχριστιανική Βασιλική (5ος - 6ος αι. μ.Χ.)
- Τμήματα βυζαντινού οικισμού (10ος - 13ος αιώνας μ.Χ.)

6.1.14.3 *Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές*

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα τριών (3) περιοχών του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-18: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0005»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2510004	ΟΡΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΡΚΕΙΟ		✓	11477,38
GR2520001	ΟΡΟΣ ΜΑΙΝΑΛΟ	✓		22673,07
GR2520002	ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ	✓		1033,15

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρα ή τμήματα **2 ΚΑΖ:**

- Κ456 Δασώδης περιοχή Αγ. Θεοδώρων (Τριπόλεως-Περιθωρίου)
- Κ471 Κάμπος (Καρυών)

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται η Δρυς του Περιθωρίου, αιωνόβιο δέντρο βελανιδιάς (πυκνανθής) με ιδιάζουσα ιστορική σημασία, στην αυλή της Παλιάς εκκλησίας του Αγ. Γεωργίου. Το δένδρο αυτό αποτελεί διατηρητέο μνημείο της φύσης.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 03, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες:

1 Περιοχή προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- GR2520002 Λίμνη Τάκα (ΕΖΔ, Natura 2000)

1 Σύστημα Υπογείων Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0300020A7 Σύστημα Αν. Αρκαδίας -Δυτ. Αργολίδας

6.1.15 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0006 - Πεδιάδα Άργους-Ναυπλίου- Δρεπάνου

6.1.15.1 *Βλάστηση*

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών **«GR03RAK0006»** έχουν συνολική έκταση περί τα **1202Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 507 Km², αποτελώντας το 42% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 675 Km², αποτελώντας το 56.1% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν μόλις το 1% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-19: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0006»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		**Κωδικοί Corine**	**Km²**	**Km²**	**(%)**
Τεχνητές επιφάνειες	-	112, 121, 122, 131, 142	21.19	21.19	1.8%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	1.74	506.62	42.1%
	Αμπελώνες	221	2.76		
	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	222	159.21		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	100.40		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	243	97.04		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	19.76	102.62	8.5%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	82.86		
Δάση	Δάσος κωνοφόρων	312	3.66	11.57	1.0%
	Μικτό δάσος	313	7.91		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	539.50	553.50	46%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	13.95		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	331	1.16	6.89	0.6%
	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	5.73		
Σύνολο			1202.40	1202.40	100%

Σχήμα 6-14: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0006

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αφορά κυρίως σε οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς και Ελαιώνες, τα οποία καλύπτουν συνολικά περίπου το 60% της γεωργικής έκτασης. Σημαντική έκταση της γεωργικής γης (περίπου 39%) αφορά σε σύνθετα συστήματα καλλιέργειας και γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης, ενώ η μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη και οι αμπελώνες καλύπτουν συνολικά έκταση μικρότερη του 1%.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (82%) αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Ειδικά η μακκία βλάστηση και εν γένει η σκληροφυλλική βλάστηση καλύπτει περίπου το 80% της φυσικής βλάστησης της περιοχής και στη σύνθεσή της συμμετέχει πλήθος ειδών ανάλογα με το υψόμετρο, την έκθεση, την κλίση και τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, με χαρακτηριστικότερα το πουρνάρι, την αγριελιά, την αριά, το σχίνο, τον άρκευθο, την κουμαριά κ.ά. Οι μεταβατικές δασώσεις- θαμνώδεις εκτάσεις καλύπτουν ποσοστό της τάξης του 2% της φυσικής βλάστησης και η έκτασή τους έχει μειωθεί συνολικά στην Πελοπόννησο στη διάρκεια των τελευταίων 20 ετών (Λιαρίκος και συν. 2012).

Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι καταλαμβάνουν το 15.2% της φυσικής βλάστησης της περιοχής και αφορούν κυρίως σε βοσκότοπους (12.3%). Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι υποβαθμισμένοι, κυρίως λόγω υπερβολικής βόσκησης, θαμνώνες με κυριαρχία λίγων ειδών και χαρακτηριστικότερο το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), αλλά πιθανώς και οι φρυγανικές κοινότητες, οι οποίες εν μέρει περιλαμβάνονται και στην κατηγορία της σκληροφυλλικής βλάστησης. Τυπικά είδη των φρυγάνων είναι, μεταξύ άλλων, η αφάνα (*Sarcopoterium spinosum*), οι λαδανιές (*Cistus creticus*

και *C. salviifolius*), το θυμάρι (*Thymbra capitata*), η γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnos*), το ρείκι (*Erica manipuliflora*), το χινοπόδι (*Genista acanthoclada*), η λεβάντα (*Lavandula stoechas*), το υπερικό ή βαλσαμόχορτο (*Hypericum empetrifolium*), το λυχναράκι (*Ballota acetabulosa*), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*) κ.ά. Οι φρυγανικές κοινότητες απαντούν σε μεγάλο εύρος οικολογικών συνθηκών και είναι προσαρμοσμένες τόσο στις αντίξοες συνθήκες (ξηρασία, άνεμος, φτωχά εδάφη) όσο και στην ήπια βόσκηση. Επιπλέον, αποτελούνται από είδη που είναι προσαρμοσμένα στην περιοδική δράση της φωτιάς. Η διατήρησή τους είναι απαραίτητη λόγω της υψηλής βιοποικιλότητάς τους.

Τα δάση αντιστοιχούν μόλις στο 1.7% της φυσικής βλάστησης και περιλαμβάνουν δάση κωνοφόρων (0.54%) και μικτό δάσος (1.17%). Τα δάση κωνοφόρων αφορούν σε δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*), τα οποία σε εθνικό επίπεδο αντιστοιχούν περίπου στο 11% του συνόλου των ελληνικών δασών (Θάνος 2000). Στα μικτά δάση περιλαμβάνονται τα δάση πλατύφυλλης δρυς (*Quercus frainetto*), αλλά και τα δάση Ανατολικού πλατάνου (*Platanus orientalis*) που αναπτύσσονται κατά μήκος των σημαντικότερων ρεμάτων.

Οι ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση αφορούν στο 1.02% της φυσικής βλάστησης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ετερογενείς τύποι βλάστησης από τα παράκτια και αμμοθινικά οικοσυστήματα έως τις κοινότητες που αναπτύσσονται στα ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή.

Η συνολική έκταση της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ GR03RAK0006 που επηρεάσθηκε από τις πυρκαγιές του 2007 ανέρχεται σε 8.47 km^2. Στο Δήμο Άργους- Μυκηνών σημειώθηκαν περιστατικά πυρκαγιών και το 2011, τα οποία όμως επηρέασαν θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και φυσικούς βοσκότοπους, οικοσυστήματα τα οποία αποτελούνται από είδη που έχουν την ικανότητα ταχείας φυσικής μεταπυρικής αναγέννησης. Για το λόγο αυτό τα περιστατικά αυτά δε διερευνήθηκαν περαιτέρω[7].

6.1.15.2 *Χρήσεις γης*

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 42 % της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Εντός της ΖΔΥΚΠ οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους είναι το Άργος και το Ναύπλιο.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχει εγκριθεί το ΣΧΟΟΑΠ Άργους (ΦΕΚ 269/ΑΑΠ/2010) και βρίσκονται υπό εκπόνηση τα ΣΧΟΟΑΠ:

- Λέρνας
- Λυρκείας
- Μυκηναίων
- Κουτσοποδίου
- Μιδέας
- Ναυπλίου

[7] *Diachronic Inventory of Forest Fires. http://ocean.space.noa.gr/bsm*

- Ασίνης
- Τενέας
- Ασκληπιείου και
- Νεμέας

Επίσης, εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια διαθέτουν οι οικισμοί:

- Νέα Κίου (ΦΕΚ 734/Δ/85)
- Ναύπλιο (ΦΕΚ 569/Δ/85, τροπ. ΦΕΚ 403/Δ/93)

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται σε ισχύ η ΖΟΕ και αφορά στην περιοχή των δήμων Άργους και Μιδέας και ειδικότερα στην εδαφική ενότητα «*Δήμος Αργούς, Μιδέας, Κοιν. Νέας Κίου, Μύλων, Τίρυνθας, Δαναμάρας, Κιβερίου, Κουτσοποδίου, Σκαφαδακίου*». Η οριοθέτηση της εν λόγω ΖΟΕ έγινε σύμφωνα με το ΦΕΚ 396/Δ/8-6-99.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 99 οικισμοί, εκ των οποίων 38 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ. Τμήματα των πόλεων του Άργους και του Ναυπλίου που βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ έχουν χαρακτηριστεί ως παραδοσιακοί οικισμοί, ενώ παραδοσιακός έχει χαρακτηριστεί και ο οικισμός της Καρυάς, που εντοπίζεται εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 87 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 58 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στην παραγωγή ελαιολάδου, καθώς και στην επεξεργασία φρούτων και λαχανικών, ενώ υπάρχουν και αρκετές οινοποιητικές μονάδες. Σημειώνεται ότι 2 βιομηχανικές μονάδες κεραμοποιίας, που βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ, εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ (Οδηγία IED πρώην IPPC).

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 8 ΧΑΔΑ (εκ των οποίων οι δυο, βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ), καθώς και 2 ΕΕΛ, του Τολού και αυτή των οικισμών Άργους, Ναυπλίου και Νέας Κίου, η οποία και βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Τέλος, αναφέρεται ότι στην παράκτια ζώνη της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται οι χερσαίες εγκαταστάσεις του λιμανιού του Ναυπλίου, καθώς και 3 αλιευτικών καταφυγίων – μαρινών (του Τολού, της Νέας Κίου και του Κιβερίου). Το σύνολο των εν λόγω λιμενικών υποδομών, εκτός του αλιευτικού καταφυγίου του Τολού, βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Επισημαίνεται ότι τα Νοσοκομεία Άργους και Ναυπλίου βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, 2 περιοχές έχουν χαρακτηριστεί ως “Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους”. Πρόκειται για: α) τον ανώνυμο λόφο δυτικά της Ασίνης και β) την Ακροναυπλία και Παλαμίδι. Και οι δυο αυτές περιοχές βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 262 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 69 αφορούν σε αστικά κτήρια. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται οι ακόλουθοι κηρυγμένοι ιστορικοί και ιδιαιτέρου φυσικού κάλλους τόποι:

- Η Πλατεία Άργους (Χώρος Ε' Εθνοσυνέλευσης)
- Ο Αρχαιολογικός χώρος Μυκηνών
- Η θέση "Κουτσούρια" Ναυπλίου

- Η περιοχή Ζυμβρακάκη Ναυπλίου
- Η περιοχή από τα Λαγούμια μέχρι τον Ι. Ναό Ευαγγελιστρίας
- Ο Χώρος Δ' Εθνοσυνέλευσης στην Πρόνοια Ναυπλίου

Ανάμεσα τους αρχαιολογικούς χώρους της ΛΑΠ δεσπόζουσα θέση κατέχουν οι **Μυκήνες και η Τίρυνθα** που αποτελούν Μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO. Ο αρχαιολογικός χώρος των **Μυκηνών** περιλαμβάνει την τειχισμένη ακρόπολη στην κορυφή του υψώματος, καθώς και διάσπαρτα ταφικά και οικιστικά συγκροτήματα έξω από αυτήν, κυρίως στα δυτικά και νοτιοδυτικά. Τα περισσότερα από τα μνημεία, που είναι σήμερα ορατά, χρονολογούνται στην περίοδο της μεγάλης ακμής του ανακτορικού κέντρου, από το 1350 έως το 1200 π.Χ.

Έξω από τα τείχη της ακρόπολης, δυτικά της Πύλης των Λεόντων, βρίσκεται ο Ταφικός Κύκλος Β, που περικλείει 14 λακκοειδείς τάφους. Στην ίδια περιοχή σώζονται τέσσερις θολωτοί τάφοι, από τους εννέα τάφους αυτού του τύπου που έχουν αποκαλυφθεί μέχρι σήμερα στις Μυκήνες, στους οποίους αντιπροσωπεύονται τα στάδια της εξέλιξης του τύπου. Πρόκειται για τον Τάφο των Λεόντων, τον Τάφο του Αιγίσθου, τον Τάφο της Κλυταιμνήστρας και, λίγο νοτιότερα, τον περίφημο «Θησαυρό του Ατρέα», το τελειότερο παράδειγμα αυτού του τύπου, με τα τεράστια υπέρθυρα, το επιβλητικό ύψος της κυψελοειδούς θόλου και την πλούσια διακοσμημένη πρόσοψή του.

Άλλα σημαντικά μνημεία της ΛΑΠ σχετίζονται με την **πόλη του Ναυπλίου**. Κατά την αρχαιότητα το Ναύπλιο βρισκόταν ουσιαστικά στη σκιά του Άργους, χρησιμεύοντας ως λιμάνι του από τον 7ο αιώνα π.Χ. Στους βυζαντινούς χρόνους και από τον 11ο αιώνα η σπουδαιότητα του Ναυπλίου ως εμπορικού κέντρου συνεχώς αυξανόταν.

Η πόλη του Ναυπλίου, η Napoli di Romania των Ενετών, διαμορφώθηκε κυρίως από τα χρόνια της Πρώτης Ενετοκρατίας, όταν, προς το τέλος του 15ου αιώνα, σχηματίστηκε με τεχνητές προσχώσεις μέσα στη θάλασσα η κάτω πόλη, η οποία ταυτίζεται με το σημερινό ιστορικό κέντρο του Ναυπλίου. Μέχρι τότε η κατοίκηση περιοριζόταν ουσιαστικά στον βράχο της Ακροναυπλίας. Σπουδαία έργα της πρώτης Ενετοκρατίας είναι το **Κάστρο των Τόρων και το Μπούρτζι**.

Η πόλη έφτασε στο απόγειο της ακμής της όταν έγινε πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους, από το 1827 ως το 1834. Στις 8 Ιανουαρίου του 1828 αποβιβάστηκε στο Ναύπλιο ο πρώτος κυβερνήτης της νεότερης Ελλάδος, Ιωάννης Καποδίστριας. Στις 27 Σεπτεμβρίου του 1831, ο Καποδίστριας δολοφονήθηκε έξω από την εκκλησία του Αγίου Σπυρίδωνα και στις 25 Ιανουαρίου του 1833 οι Ναυπλιείς υποδέχτηκαν τον πρώτο βασιλιά της Ελλάδος Όθωνα, ο οποίος παρέμεινε στην πόλη για σύντομο χρονικό διάστημα, ως τα τέλη περίπου του 1834, οπότε η πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους μεταφέρθηκε στην Αθήνα.

6.1.15.3 *Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές*

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα δύο (2) περιοχών του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-20: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0006»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2510003	ΑΚΡΟΝΑΥΠΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΛΑΜΙΔΙ	✓		366,16
GR2510004	ΟΡΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΡΚΕΙΟ		✓	11477,38

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρα ή τμήματα **2 ΚΑΖ:**

- Κ438 Προφ. Ηλίας-Δελόκορμο (Μυκήνων)
- Κ446 Μάλιζα-Τούρνεζα (Αραχναίου-Μιδέας)

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 03, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες:

7 περιοχές νερών κολύμβησης:

- GRBW039233001 Αλμυρός – Τημένιο
- GRBW039233003 Μύλοι
- GRBW039236073 Πλάκα – Γλυφός – Μελισσινού
- GRBW039236075 Μπανιέρες
- GRBW039236076 Καραθώνας
- GRBW039236077 Ναυτικός Όμιλος
- GRBW039236079 Αρβανιτιά

1 Περιοχή προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- A00060086 Λιμνοθάλασσα Δρεπάνου, Ναύπλιο (Βιότοπος CORINE)

1 Σύστημα Υπογείων Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0300020A7 Σύστημα Αν. Αρκαδίας -Δυτ. Αργολίδας

1 περιοχή που προορίζεται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- GR0331C0001NFI Αργολικός Κόλπος

1 Ευπρόσβλητη σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνη

- GR0331NI01 Αργολικό Πεδίο

6.1.16 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα-ΖΔΥΚΠ GR03RAK0007 – Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας

6.1.16.1 *Βλάστηση*

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών **«GR03RAK0007»** έχουν συνολική έκταση περί τα **207Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 57 Km², αποτελώντας το 27% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 149 Km², αποτελώντας το 72% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 15% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-21: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0007»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		**Κωδικοί Corine**	**Km²**	**Km²**	**(%)**
Τεχνητές επιφάνειες	-	112	2.14	2.14	1%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	14.46	56.54	27.3%
	Μόνιμα αρδευόμενη γη	212	23.58		
	Αμπελώνες	221	1.38		
	Ελαιώνες	223	0.29		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	12.9		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	3.9		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	9.12	17.4	8.4%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	8.28		
Δάση	Δάσος κωνοφόρων	312	7,24	31.24	15.1%
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Θάμνοι και χερσότοποι	322	0.41	98.55	47.6%
	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	92.92		
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	5.22		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	1.32	1.32	0.6%
Σύνολο			207.20	207.20	100%

Σχήμα 6-15: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR03RAK0007

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε μόνιμα αρδευόμενη γη (42% του συνόλου της γεωργικής γης) και σε μη αρδεύσιμη- αρόσιμη γη (26%). Οι ελαιώνες καταλαμβάνουν μόνο το 0.5% της γεωργικής γης.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης αφορά σε συνδυασμούς θαμνώδους ή/ και ποώδους βλάστησης (66%) και ειδικότερα σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης (62.6%). Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται διάφορες κοινότητες με μακκία βλάστηση και αείφυλλους σκληρόφυλλους θάμνους που διαφοροποιούνται ως προς τη σύνθεση ειδών ανάλογα με το υψόμετρο, την έκθεση, το πέτρωμα, την επίδραση από ανθρωπογενείς παράγοντες κ.ά. Τυπικά είδη των θαμνώνων σκληροφυλλικής βλάστησης είναι το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), το φυλίκι (*Phillyrea latifolia*), η κουμαριά (*Arbutus unedo*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η αγριελιά (*Olea europaea* subsp. *europaea*), το ρείκι (*Erica arborea*), ο άρκευθος (*Juniperus oxycedrus*), η χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*) κ.ά. Καλά αναπτυγμένοι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης εντοπίζονται στις υγρότερες θέσεις, στους λόφους και στα πρανή, ενώ στα πεδινά κυρίως τμήματα και στις πιο υποβαθμισμένες θέσεις επικρατούν είτε υποβαθμισμένοι πρινώνες με πουρνάρι (*Quercus coccifera*), είδος με ισχυρή αναγεννητική ικανότητα, το οποίο μπορεί να ανθίσταται στις ανθρώπινες επιδράσεις (πυρκαγιές, βόσκηση) (Ντάφης και συν. 2001), είτε φρυγανικές κοινότητες. Οι σκληρόφυλλοι θαμνώνες αποτελούν τύπο βλάστησης με αξιόλογη σταθερότητα, με είδη ανθεκτικά και πολύ καλά προσαρμοσμένα στις Μεσογειακές κλιματικές και εδαφικές συνθήκες. Ιστορικοί λόγοι μείωσης της έκτασης και υποβάθμισης των θαμνώνων αυτών στην Ελλάδα υπήρξαν η υλοτόμηση και οι εκχερσώσεις, σε συνδυασμό με τη βόσκηση, κυρίως λόγω της εγγύτητάς τους σε κατοικημένες περιοχές, καθώς και τα επαναλαμβανόμενα περιστατικά πυρκαγιών (Ντάφης και συν. 2001). Ως κυριότερες απειλές σήμερα θεωρούνται η εντατική βόσκηση, η επίδραση από υπερβολικό αριθμό ζώων, οι εκχερσώσεις για εγκατάσταση αρδευόμενων φυτειών και η δομική υποβάθμιση λόγω της

επίδρασης επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών (Ντάφης και συν. 2001, Δημόπουλος και συν. 2005). Σημειώνεται ωστόσο ότι σε περίπτωση μη επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών, τα αείφυλλα σκληρόφυλλα αρχίζουν να αναβλαστάνουν αμέσως μετά τη δράση της φωτιάς (Thanos et al. 1989).

Όπως προαναφέρθηκε, τα δάση καταλαμβάνουν σημαντική έκταση (15.1%) της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ και αφορούν κυρίως σε δάση κωνοφόρων. Κυρίαρχο δασικό είδος στην περιοχή μελέτης είναι η Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*), με εκτεταμένα δάση να καλύπτουν το όρος Μαίναλο και τον Ολίγυρτο. Στην περιοχή απαντούν επίσης δάση Μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*), δάση με είδη του γένους *Juniperus*, ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα απαντούν δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*). Εκτός από τα δάση κωνοφόρων, στην περιοχή απαντούν και φυλλοβόλα δάση δρυός (*Quercus* spp.), ενώ κατά μήκος των ποταμών και των ρεμάτων αναπτύσσεται παραρεμάτια βλάστηση με κυρίαρχο είδος τον Ανατολικό πλάτανο (*Platanus orientalis*).

Το υπόλοιπο τμήμα των φυσικών οικοσυστημάτων της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ αφορά σε λιβάδια, φυσικούς βοσκότοπους και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (9% της συνολικής έκτασης της περιοχής). Στις κατηγορίες αυτές περιλαμβάνονται διαφορετικές κοινότητες και μονάδες βλάστησης από τους υποβαθμισμένους θαμνώνες με επικράτηση του *Quercus coccifera* έως τις φρυγανικές κοινότητες, τις ανθρωποεπηρεαζόμενες κοινότητες που είναι πλούσιες σε ετήσια ποώδη είδη των Stellarietea mediae αλλά και τα σημαντικά ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, τα οποία εμφανίζονται πάνω από τα δασοόρια, των υψηλών ξηρών ορέων της μεσογειακής περιοχής και τα οποία είναι συνήθως ανθρωπογενή και συχνά χαρακτηρίζονται από την παρουσία ενδημικών, σπάνιων και απειλούμενων φυτικών taxa.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών.

6.1.16.2 *Χρήσεις γης*

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 57 % της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Εντός της ΖΔΥΚΠ ο μεγαλύτερος οικισμός από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους είναι η Βλαχέρνα, η οποία έχει χαρακτηριστεί και ως παραδοσιακός οικισμός.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται τμήματα των υπό εκπόνηση ΣΧΟΟΑΠ Φενεού και Φαλάνθου. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 5 οικισμοί, εκ των οποίων 3 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ (Βλαχέρνα, Λίμνη και Χωτούσα).

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ χωροθετούνται 2 μεταποιητικές μονάδες, ενώ βρίσκονται και 7 κηρυγμένα μνημεία

6.1.16.3 *Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές*

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα τριών (3) περιοχών του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-22: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR03RAK0007»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2510004	ΟΡΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΡΚΕΙΟ		✓	11477,38
GR2520001	ΟΡΟΣ ΜΑΙΝΑΛΟ	✓		22673,07
GR2530004	ΟΡΟΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ	✓		8630,65

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται **ΚΑΖ.**

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 03, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζετε με το Σύστημα Υπογείων Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης: **GR0300020A7Σύστημα Αν. Αρκαδίας -Δυτ. Αργολίδας**

6.1.17 Διοικητική υπαγωγή

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 8442km^2. Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας και Πειραιώς (Νήσων).

Αυτός ο καθορισμός γίνεται με βάση τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Πιο συγκεκριμένα, από τον κατάλογο της ΕΛ.ΣΤΑΤ. με τη διοικητική διαίρεση της Ελλάδας σε Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες, σύμφωνα με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» (Νόμος 3852/2010, ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010), έγινε διαχωρισμός των κοινοτήτων που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης. Επίσης, οι Κοινότητες αυτές συσχετίζονται με τα αντίστοιχα δημοτικά διαμερίσματα του προγράμματος «Καποδίστριας».

Συνολικά στο ΥΔ 03 περιλαμβάνονται (ολόκληρες ή τμήματά τους) 64 Δημοτικές Ενότητες (τέως Καποδιστριακοί ΟΤΑ), οι οποίες ανήκουν σε 23 Καλλικρατικούς ΟΤΑ. Η διοικητική αυτή αντιστοιχία παρουσιάζεται σχηματικά στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-23: Διοικητική διάρθρωση σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας του Υδατικού Διαμερίσματος 03

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ)
	Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	
1	ΝΑΥΠΛΙΟΥ	ΝΑΥΠΛΙΟΥ
2	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ	
3	ΜΙΔΕΑΣ	
4	ΑΣΙΝΗΣ	
5	ΕΡΜΙΟΝΗΣ	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ
6	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	
7	ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ
8	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	
9	ΑΡΓΟΥΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ
10	ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ	
11	ΛΕΡΝΑΣ	
12	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	
13	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ)
14	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	
15	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ	
16	ΑΛΕΑΣ	
	Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	
17	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ
18	ΤΕΓΕΑΣ	
19	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	
20	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	
21	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	
22	ΦΑΛΑΝΘΟΥ	
23	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	
24	ΚΟΡΥΘΙΟΥ	
25	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ
26	ΒΥΤΙΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ
27	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ
28	ΚΟΣΜΑ	
29	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ
	Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	
30	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ
31	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	
32	ΤΕΝΕΑΣ	
33	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ
34	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ
35	ΦΕΝΕΟΥ	
	Π.Ε. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	
36	ΟΙΝΟΥΝΤΟΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ
37	ΘΕΡΑΠΝΩΝ	
38	ΚΑΡΥΩΝ	
39	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	
40	ΜΥΣΤΡΑ	
41	ΣΠΑΡΤΗΣ	
42	ΦΑΡΙΔΟΣ	
43	ΕΛΟΥΣ	ΕΥΡΩΤΑ
44	ΣΚΑΛΑΣ	
45	ΝΙΑΤΩΝ	
46	ΓΕΡΟΝΘΡΩΝ	
47	ΚΡΟΚΕΩΝ	
48	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ
49	ΜΟΛΑΩΝ	
50	ΖΑΡΑΚΑ	
51	ΑΣΩΠΟΥ	
52	ΒΟΪΩΝ	
53	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ
54	ΣΜΥΝΟΥΣ	Δ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ
55	ΓΥΘΕΙΟΥ	
56	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	
	Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
57	ΤΡΟΙΖΗΝΟΣ	ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ
58	ΜΕΘΑΝΩΝ	
59	ΚΥΘΗΡΩΝ	ΚΥΘΗΡΩΝ
60	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ	
61	ΣΠΕΤΣΩΝ	ΣΠΕΤΣΩΝ
62	ΠΟΡΟΥ	ΠΟΡΟΥ
63	ΥΔΡΑΣ	ΥΔΡΑΣ
	Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ)
64	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Δ. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

6.1.18 Δημογραφικά και πληθυσμιακά στοιχεία

Σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του ΥΔ 03 ανέρχεται σε 353.954 κατοίκους. Στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 6-24**Πίνακας 1-8**) παρουσιάζεται αναλυτικά ο πληθυσμός του ΥΔ 03, ανά Δημοτική Ενότητα.

Πίνακας 6-24: Μόνιμος πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα του ΥΔ 03 (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	Μόνιμος Πληθυσμός (Απογραφή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)
	Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	
1	ΝΑΥΠΛΙΟΥ	18910
2	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ	3475
3	ΜΙΔΕΑΣ	5631
4	ΑΣΙΝΗΣ	5340
5	ΕΡΜΙΟΝΗΣ	4099
6	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	9452
7	ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟΥ	4228
8	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	3887
9	ΑΡΓΟΥΣ	27050
10	ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ	2778
11	ΛΕΡΝΑΣ	2319
12	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	3388
13	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	3272
14	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	2058
15	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ	497
16	ΑΛΕΑΣ	660
	Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	
17	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	33785
18	ΤΕΓΕΑΣ	3544
19	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	3094
20	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	917
21	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	1265
22	ΦΑΛΑΝΘΟΥ	402
23	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	2114
24	ΚΟΡΥΘΙΟΥ	2133
25	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	2077
26	ΒΥΤΙΝΑΣ	1116
27	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	5869
28	ΚΟΣΜΑ	362
29	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	10341

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	Μόνιμος Πληθυσμός (Απογραφή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)
	Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	
30	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	5260
31	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	2723
32	ΤΕΝΕΑΣ	5084
33	ΝΕΜΕΑΣ	3853
34	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2427
35	ΦΕΝΕΟΥ	1342
	Π.Ε. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	
36	ΟΙΝΟΥΝΤΟΣ	1839
37	ΘΕΡΑΠΝΩΝ	2304
38	ΚΑΡΥΩΝ	729
39	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	2422
40	ΜΥΣΤΡΑ	4265
41	ΣΠΑΡΤΗΣ	19854
42	ΦΑΡΙΔΟΣ	3846
43	ΕΛΟΥΣ	5718
44	ΣΚΑΛΑΣ	5933
45	ΝΙΑΤΩΝ	2083
46	ΓΕΡΟΝΘΡΩΝ	1793
47	ΚΡΟΚΕΩΝ	2364
48	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	4041
49	ΜΟΛΑΩΝ	4980
50	ΖΑΡΑΚΑ	1378
51	ΑΣΩΠΟΥ	3840
52	ΒΟΪΩΝ	7703
53	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	1041
54	ΣΜΥΝΟΥΣ	1192
55	ΓΥΘΕΙΟΥ	7106
56	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	1192
	Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
57	ΤΡΟΙΖΗΝΟΣ	5486
58	ΜΕΘΑΝΩΝ	1657
59	ΚΥΘΗΡΩΝ	3973
60	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ	68
61	ΣΠΕΤΣΩΝ	4027
62	ΠΟΡΟΥ	3993
63	ΥΔΡΑΣ	1966
	Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
64	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	62409

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6-25) παρουσιάζονται στοιχεία του μόνιμου πληθυσμού των Περιφερειακών Ενοτήτων, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στο ΥΔ 03. Τα στοιχεία αφορούν τις απογραφές της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991, 2001 και 2011.

Πίνακας 6-25 Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού, σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ 03, από στοιχεία απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991, 2001 και 2011.

Περιφερειακή Ενότητα (τέως Νομός).	Μόνιμος πληθυσμός απογραφών ΕΛ. ΣΤΑΤ 1991, 2001 ΚΑΙ 2011			Μεταβολή% Μόνιμου 2011-01	Μεταβολή% Μόνιμου 2001-91
	2011	2001	1991		
Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	159.954	166.566	166.601	-3,97	-0,02
Π.Ε. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	89.138	92.811	90.522	-3,96	2,53
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	145.082	144.527	132.139	0,38	9,37
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	97.044	102.392	94.755	-5,22	8,06
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	86.685	91.326	95.941	-5,08	-4,81

Περιοχές της Π.Ε. Αργολίδας (Ναύπλιο, Κρανίδι κλπ.) και περιοχές της Π.Ε. Νήσων Αττικής (όπως Κύθηρα, Πόρος, Σπέτσες κλπ.), αποτελούν τις πλέον τουριστικές περιοχές του ΥΔ 03.

6.1.19 Τομείς παραγωγής - Οικονομικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. την οκταετία 2000 – 2008 για την Πελοπόννησο, παρατηρείται μείωση της συμμετοχής του πρωτογενούς τομέα στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ), αύξηση της συμμετοχής του δευτερογενούς και του τριτογενούς τομέα με εξαίρεση τον κλάδο των κατασκευών στον οποίο παρατηρείται μείωση. Η σχετική ανάλυση που ακολουθεί γίνεται σε επίπεδο Περιφέρειας και Περιφερειακών Ενοτήτων καθώς τα σχετικά στοιχεία δεν είναι διαθέσιμα σε επίπεδο Δήμων. Πιο συγκεκριμένα:

- Η μείωση της συμμετοχής του πρωτογενούς τομέα σε επίπεδο περιφερειών Δυτικής Ελλάδας (-14,4%) και Πελοποννήσου (-5,7%) είναι μικρότερη από την αντίστοιχη σε επίπεδο χώρας (-17,1%). Η μείωση είναι μεγαλύτερη για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος και οφείλεται στην πολύ μεγάλη μείωση που παρουσιάζεται στον Ν. Αιτωλοακαρνανίας (-39,2%). Αντίθετα πολύ μικρή είναι η μείωση για τον νομό Ηλείας (-3,6%), ενώ παρουσιάζει αύξηση ο ν. Αχαΐας (2,6%). Παρατηρείται ότι η διαφοροποίηση κατά νομό είναι πολύ έντονη, φαινόμενο που παρατηρείται και στην περιφέρεια Πελοποννήσου όπου οι νομού Αργολίδας (17.9%) και Λακωνίας (11,2%) παρουσιάζουν αύξηση, ενώ αντίθετα οι νομοί Αρκαδίας (-6,1%). Κορινθίας (-27,7%) και Μεσσηνίας (-18,7%) παρουσιάζουν μείωση η οποία για τους δύο τελευταίους υπερβαίνει την αντίστοιχη μείωση σε επίπεδο χώρας.
- Η συμμετοχή στην ΑΠΑ του δευτερογενούς τομέα παρουσιάζει αύξηση τόσο σε επίπεδο νομών όσο και Περιφερειών με την περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (124,4%) να έχει υψηλότερη αύξηση από την αντίστοιχη σε επίπεδο χώρας (63,5%), ενώ η Περιφέρεια Πελοποννήσου εμφανίζει μικρότερη αύξηση (35,1%), η οποία σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στην διαφοροποίηση που παρουσιάζει ο νομός Κορινθίας του οποίου η ΑΠΑ του δευτερογενούς τομέα εμφανίζει μείωση κατά 4,3%.
- Όσον αφορά στον κλάδο των κατασκευών παρατηρείται μείωση στους νομούς της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, μείωση στον νομό Αρκαδίας (-31,8%) και αύξηση στους υπόλοιπους τρεις νομούς της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Στους υπόλοιπους τρεις κλάδους του τριτογενούς τομέα η μεταβολή της ΑΠΑ έχει θετικό πρόσημο σε όλους τους νομούς και τις Περιφέρειες του υδατικού διαμερίσματος Πελοποννήσου.

Σύμφωνα με την κατανομή κατά Δημοτική Ενότητα το χαμηλότερο ποσοστό απασχολούμενων παρουσιάζεται στην Δ.Ε. Καλαμάτας με 87,4% και στην Δ.Ε. Ανατολικής Μάνης με 89,8%. Η Δ.Ε. Ανατολικής Μάνης παρουσιάζει επίσης και το χαμηλότερο ποσοστό οικονομικά ενεργού πληθυσμού, το οποίο είναι μόλις 37,3%. Τα υψηλότερα ποσοστά απασχολούμενων εμφανίζονται στις Δ.Ε. Γερόνθρων με 98,3% και Κοσμά με 97,3%. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα και στο σχήμα που ακολουθούν.

6.1.20 Χρήσεις γης

Οι χρήσεις γης καθορίζονται από τη μορφολογία του εδάφους, το υπάρχον υδάτινο δυναμικό και την εν γένει ανάπτυξη της περιοχής.

Όσον αφορά στις χρήσεις γης, τα διαθέσιμα γεωγραφικά στοιχεία προέρχονται κυρίως από τον ΟΠΕΚΕΠΕ. Τα πολύγωνα ενοτήτων του ΟΠΕΚΕΠΕ έχουν προκύψει φωτοερμηνευτικά από δορυφορικές μεγάλης κλίμακας του 2016. Πραγματική «κλίμακα» μπορεί να θεωρηθεί το 1:5000. Τα στοιχεία χρήσεων γης ομαδοποιούνται και ταξινομούνται στα ακόλουθα είδη:

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

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ανά ΛΑΠ του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος τα στοιχεία χρήσεων γης.

Λεκάνη Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης

Στην περιοχή της ΛΑΠ, σε μια συνολική έκταση 907χλμ^2, διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 36%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 30%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 30%

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης, υπάρχουν σημαντικές δασικές και ημιδασικές εκτάσεις, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα.

Σχήμα 6-16: **Κατανομή των χρήσεων γης στη Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Οροπεδίου Τρίπολης**

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου

Στην περιοχή της ΛΑΠ, σε μια συνολική έκταση 5.296χλμ^2, διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 39%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 29%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 28%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 4%

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου, υπάρχουν σημαντικές γεωργικές, δασικές και ημιδασικές εκτάσεις, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 6-17: **Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου**

Λεκάνη Απορροής Ευρώτα

Στην περιοχή της ΛΑΠ, σε μια συνολική έκταση 2.239χλμ^2, διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 34%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 31%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 33%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 2%

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Ευρώτα, υπάρχουν σημαντικές γεωργικές, δασικές και ημιδασικές εκτάσεις, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα.

Σχήμα 6-18: **Κατανομή των χρήσεων γης στη Λεκάνη Απορροής Ευρώτα**

6.1.21 Μεταφορικές υποδομές

6.1.21.1 *Οδικές μεταφορικές υποδομές*

Το οδικό δίκτυο της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο, λόγω της έκτασης και της γεωμορφολογίας του εδάφους. Το εθνικό δίκτυο εκτείνεται σε 1.250 χλμ. περίπου. ενώ το επαρχιακό οδικό δίκτυο εκτείνεται σε μήκος 4.600 χλμ. περίπου. Στα παράλια και στα πεδινά είναι περισσότερο ανεπτυγμένο. ενώ είναι σχετικά ανεπαρκές. ποσοτικά και ποιοτικά. στις ορεινές περιοχές.

Ο κυριότερος οδικός άξονας που διαπερνά την Περιφέρεια Πελοποννήσου ενώνοντας τα κυριότερα αστικά κέντρα μεταξύ τους είναι ο αυτοκινητόδρομος. ο οποίος συνδέει την Καλαμάτα με την Τρίπολη και την Κόρινθο και κατ' επέκταση με την Αθήνα. Επιπρόσθετα. σημαντικός αναπτυξιακός παράγοντας για την Περιφέρεια είναι η διέλευση από το βόρειο τμήμα της. μεγάλου μέρους του οδικού άξονα ΠΑΘΕ (Ολυμπία Οδός).

Οι κύριοι οδικοί άξονες του εθνικού οδικού δικτύου που εξυπηρετούν το ΥΔ03 είναι:

Πρωτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο

- Αυτοκινητόδρομος Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα

  Στην περιοχή ενδιαφέροντος αναπτύσσεται ο οδικός άξονας Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα. και Λεύκτρο – Σπάρτη. Όπως αναφέρεται στην υπ' αριθμ. πρωτ. ΟΑΠ/Φ10/οικ.16360/21.08.2006 ΚΥΑ «Χαρακτηρισμός έργων Εθνικής Σημασίας» το έργο (γ) Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα και Λεύκτρο – Σπάρτη είναι εθνικής σημασίας. Πρόκειται για εξαιρετικά σημαντική οδική αρτηρία η οποία διέρχεται από την Μεγαλόπολη και αποτελεί έναν κλειστό αυτοκινητόδρομο ευρωπαϊκών προδιαγραφών συνολικού μήκους 205km με 26 ανισόπεδους κόμβους. Αποτελεί τμήμα του Ελληνικού Διευρωπαϊκού Οδικού Δικτύου. Έχει υλοποιηθεί και λειτουργεί στο πλαίσιο Σύμβασης Παραχώρησης από την κοινοπραξία ΜΟΡΕΑΣ ΑΕ.

Δευτερεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο

- Ε.Ο. 7 «Κόρινθος – Νεμέα Άργος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα»

Τριτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο

- Ε.Ο. 76 «Μεγαλόπολη – Ανδρίτσαινα – Ναός Επικ. Απόλλωνα»

Πίνακας 6-26: Οδοί Εθνικού Οδικού Δικτύου

Περιγραφή	ΦΕΚ/Απόφαση	Κατάταξη	ΦΕΚ/Απόφαση
Εθνική Οδός 7: Κόρινθος – Νεμέα – Άργος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη - Καλαμάτα	ΦΕΚ 319/Β/1963 ΥΑ Γ. 25871/9-7-1963 «Περί αριθμήσεως Εθνικών Οδών»	Δευτερεύον εθνικό δίκτυο	ΦΕΚ 664/Β/1995 ΥΑ ΔΜΕΟ/Ε/ΟΙΚ/779/24-7-1995 «Κατάταξη του Εθνικού Οδικού Δικτύου Πελοποννήσου σε Βασικό (πρωτεύον). Δευτερεύον και Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο
Εθνική Οδός 76: Μεγαλόπολη – Ανδρίτσαινα – Ναός Επικουρείου Απόλλωνος		Τριτεύον εθνικό δίκτυο	
Αυτοκινητόδρομος Α7: Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα.	ΦΕΚ 2631/Β/2008 ΥΑ ΔΜΕΟ/ο/7157/ε/1042/16-12-2008 «Κωδικοποίηση και αρίθμηση του Ελληνικού Διευρωπαϊκού Οδικού Δικτύου».	Βασικό (Πρωτεύον) εθνικό δίκτυο	ΦΕΚ 664/Β/1995 ΥΑ ΔΜΕΟ/Ε/ΟΙΚ/779/24-7-1995 «Κατάταξη του Εθνικού Οδικού Δικτύου Πελοποννήσου σε Βασικό (πρωτεύον). Δευτερεύον και Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο
Αυτοκινητόδρομος Α71: Λεύκτρο – Σπάρτη	ΦΕΚ 2631/Β/2008 ΥΑ ΔΜΕΟ/ο/7157/ε/1042/16-12-2008 «Κωδικοποίηση και αρίθμηση του Ελληνικού Διευρωπαϊκού Οδικού Δικτύου».	Βασικό (Πρωτεύον) εθνικό δίκτυο	ΦΕΚ 903/Δ/2005 ΥΑ ΟΑΠ/Β1/Φ4.1οικ.10342/24-6-1005 «Κατάταξη «Οδικού Άξονα Λεύκτρο – Σπάρτη» και εφαρμογή του ΠΔ 209/1998 για τον Οδικό Άξονα Τρίπολη – Καλαμάτα και Λεύκτρο – Σπάρτη»

Ειδικότερα:

- **Οι οδοί επικοινωνίας του Ν. Αργολίδας** με την Αθήνα και τους όμορους νομούς περιλαμβάνουν τον οδικό άξονα της Εθνικής οδού Αθηνών - Κορίνθου, επέκταση του οποίου αποτελούν οι οδικές αρτηρίες Αθηνών - Άργους και Αθηνών - Ναυπλίου. Το επαρχιακό δίκτυο του νομού περιλαμβάνει τον οδικό άξονα Επιδαύρου - Λυγουριού - Πορτοχέλι, Άργους - Ναυπλίου και Άργους - Τριπόλεως - Σπάρτης (μέσω της Εθνικής οδού Αθηνών - Τριπόλεως).

- **Ο Νομός Αρκαδίας** διασχίζεται από τον νέο Εθνικό δρόμο Αθηνών - Κορίνθου - Καλαμάτας, που έχει χαρακτηριστικά κλειστού αυτοκινητόδρομου και ανήκει στο κύριο Εθνικό Δίκτυο. Άλλος κύριος οδικός άξονας της Αρκαδίας, είναι ο δρόμος Άστρος - Τρίπολη - Βυτίνα - Λαγκάδια - Ολυμπία. Ο επαρχιακός αυτός δρόμος διασχίζει το Νομό σε όλο σχεδόν το μήκος του και ενώνει τα παράλια της Κυνουρίας με τον ορεινό όγκο της Γορτυνίας, ενώ αποτελεί τη μοναδική εναλλακτική διαδρομή για την επίσκεψη της Αρχαίας Ολυμπίας, πλην της διαδρομής μέσω Πατρών. Επίσης σημαντικός επαρχιακός οδικός άξονας είναι ο παραλιακός δρόμος Κιβέρι - Άστρος - Λεωνίδιο - Όρια Νομού Λακωνίας. Η σημασία του είναι κυρίως τουριστική.

- **Ο νομός Λακωνίας** συνδέεται οδικά με Αθήνα μέσω της Εθνικής Κορίνθου-Τριπόλεως, που συνεχίζει μέχρι την Σπάρτη όπου και διακλαδίζεται στα δύο νότια άκρα του νομού (για Γύθειο προς τα Δυτικά και για Μονεμβάσια προς τα Ανατολικά). Το υπόλοιπο οδικό δίκτυο συμπληρώνεται από δευτερεύοντες δρόμους. Το υφιστάμενο σήμερα οδικό δίκτυο του Νομού είναι πλήρες και σε καλή κατάσταση, εάν εξαιρεθούν κάποια υφιστάμενα έργα διαπλάτυνσης στο σημείο των οποίων οι δρόμοι από το πρωτεύον οδικό δίκτυο παρουσιάζονται κορεσμένοι από πλευράς κυκλοφοριακού φόρτου και επικίνδυνοι από πλευράς κακής σήμανσης και ολισθηρότητας του οδοστρώματος. Σημειώνεται ότι τόσο οι επιβατικές όσο και οι εμπορευματικές μεταφορές είναι ικανοποιητικές στο πεδινό τμήμα του νομού, αλλά με σοβαρά προβλήματα στις ορεινές περιοχές όπου το χειμώνα παρατηρείται συχνά διακοπή της συγκοινωνίας με πολλούς από τους οικισμούς των περιοχών αυτών λόγω καιρικών συνθηκών και του ακατάλληλου οδικού δικτύου.

- **Ο Νομός Κορινθίας** έχει ικανοποιητικό διανομαρχιακό δίκτυο οδικών μεταφορών. Αντίθετα, το οδικό δίκτυο ενδονομαρχιακής σημασίας μπορεί να χαρακτηριστεί ικανοποιητικό μόνο στις πεδινές περιοχές, ενώ στις ορεινές και ημιορεινές, παρά το σχετικά πυκνό κύκλωμα του, απαιτεί μεγαλύτερη ενίσχυση. Κύριοι οδικοί άξονες του Νομού είναι οι: Αθηνών - Κορίνθου - Πατρών, Αθηνών - Κορίνθου -Επιδαύρου και ο αυτοκινητόδρομος Αθηνών - Κορίνθου - Τριπόλεως, που αποτελεί τμήμα του διεθνούς αυτοκινητόδρομου Γιουγκοσλαβίας - Θεσσαλονίκης - Αθηνών - Κορίνθου -Τριπόλεως - Καλαμάτας.

- Το επαρχιακό οδικό δίκτυο του **Νομού Μεσσηνίας** συνδέεται με το εθνικό οδικό δίκτυο, μέσω των κλάδων του εθνικού δικτύου Αθηνών-Κορίνθου-Τρίπολης-Καλαμάτας και Αθηνών-Κορίνθου- Πάτρας-Καλαμάτας. Το επαρχιακό οδικό δίκτυο του Νομού, έχει συνολικό μήκος 775 χιλιομέτρων. Τα τμήματα εκείνα του επαρχιακού δικτύου που έχουν χρειάζονται συμπλήρωση / αναβάθμιση είναι: α) Τμήμα Πλατάνια - Φιγαλεία για την εξυπηρέτηση του αρχαιολογικού χώρου ναού Επικούριου Απόλλωνος, β) Τμήμα Στάσιμο Μεσσηνίας - Βάστα Αρκαδίας (με την διάνοιξη αυτή η περιοχή της ορεινής Τριφυλίας συνδέεται πολύ πιο σύντομα με την Μεγαλόπολη & την Αθήνα), γ) Τμήμα Πέτρας - Νέδα Μεσσηνίας - Λυκαίου Αρκαδίας (με τη διάνοιξη - βελτίωση αυτού του τμήματος, η περιοχή αυτή της ορεινής Τριφυλίας συνδέεται αμεσότερα με Μεγαλόπολη – Αθήνα και δ) δημιουργία περιφερειακού τουριστικού οδικού δακτυλίου του Νομού Μεσσηνίας (Κυπαρισσία - Πύλος - Μεθώνη - Κορώνη - Καλαμάτα - Αρεόπολη κ.λπ.).

- Στις υποδομές οδικών μεταφορών ανά την Περιφέρεια έχουν προϋπολογιστεί 60 έργα, εκ των οποίων τα σημαντικότερα είναι:
  - ✓ Αυτοκινητόδρομος Τρίπολης – Καλαμάτας (τμήμα σήραγγας Ραψομάτη, Ραψομάτη – Λεύκτρο), ο οποίος είναι σε φάση κατασκευής ανά τμήματα.
  - ✓ Οδικό δίκτυο Σπάρτης – Μονεμβασίας (4 διαφορετικά τμήματα)
  - ✓ Οδικό δίκτυο Τρίπολη – Σπάρτη (τμήμα Σελλασία – Κελεφίνα)
  - ✓ Βελτίωση οδικού δικτύου Ε.Ο. Ναυπλίου – Λυγουριού (τμήμα Αρκαδικό – Χάνι Μερκούρι και Χάνι Μερκούρι - Λυγουριό)
  - ✓ Οδικό Δίκτυο Κυπαρισσία, Φιλιατρά (τμήμα Γαργαλιάνοι – Ρωμανός)
  - ✓ Οδικό δίκτυο Σπάρτη – Γύθειο (Σπάρτη – Σκούρα και Σκούρα – Πυρί)__

6.1.21.2 *Σιδηροδρομικό Δίκτυο*

Το σιδηροδρομικό δίκτυο στην Πελοπόννησο έχει εγκαταλειφθεί με ελάχιστες εξαιρέσεις στον βόρειο άξονα. Παλαιότερα υπήρχε τρένο που σύνδεε την Αθήνα με την Καλαμάτα μέσω Τρίπολης, αλλά από το 2010 η γραμμή έχει διακοπεί (όπως και οι γραμμές Πύργος – Καλαμάτα, Καλαμάτα - Μεσσήνη – ΤΕΙ και Κόρινθος - Τρίπολη – Ναύπλιο). Το σιδηροδρομικό δίκτυο στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, έχει συνολικό μήκος 300Km όμως οι περισσότερες γραμμές του δικτύου του είναι μονής κατεύθυνσης, δεν υπάρχουν ανισόπεδες διαβάσεις και υπήρχε κακή χάραξη. Ακόμα η ΣΓ ήταν μονή πλάτους ενός μέτρου. Εξ' αυτού του γεγονότος και λόγω της ορεινής χάραξης, οι ταχύτητες των συρμών δεν είναι ανταγωνιστικές έναντι των οδικών μέσων μεταφοράς, με αποτέλεσμα τόσο το εμπορευματικό όσο και το επιβατικό μεταφορικό έργο του σιδηροδρόμου έχει φθίνουσα πορεία.

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου και εντός του Δήμου Μεγαλόπολης υπάρχει η σιδηροδρομική γραμμή Ανδρίτσας – Καλαμάτας και ο κλάδος αυτής Λεύκτρου – Μεγαλόπολης. Το τμήμα Ανδρίτσα – Καλαμάτα έχει συνολικό μήκος 158Km περίπου ενώ ο κλάδος Λεύκτρο – Μεγαλόπολη έχει μήκος 5.5km περίπου. Τμήματα του εν λόγω δικτύου ανακαινίστηκαν εντός της τελευταίας δεκαετίας. **Η γραμμή δεν βρίσκεται πάντως σε λειτουργία**.

6.1.21.3 *Λιμάνια*

Στην Ελλάδα, λόγω της μεγάλης ακτογραμμής και της ύπαρξης πολλών νησιών, το λιμενικό σύστημα είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο, αποτελούμενο από περίπου 900 λιμένες και λιμενικές εγκαταστάσεις διαφορετικού μεγέθους, ενώ ιδιαίτερα σημαντική είναι η συνδρομή του στην ελληνική οικονομία. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνική Στρατηγική Λιμένων (2013-2018) (Υπουργείο Ναυτιλίας & Αιγαίου 2012), οι θαλάσσιες μεταφορές και οι συνοδευτικοί κλάδοι δημιουργούν προστιθέμενη αξία ίση με 3,2% του ΑΕΠ, κατατάσσοντας την Ελλάδα στην 6η θέση στην Ευρώπη.

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.

Η συμβολή των θαλασσίων μεταφορών στο μεταφορικό σύστημα του ΥΔ03 δεν είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η λιμενική υποδομή του ΥΔ03 ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται στις επόμενες παραγράφους.

Λεκάνη Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης (GR30)

Δεν υπάρχουν λιμάνια ή μαρίνες στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (GR30), αφού η λεκάνη δεν βρέχεται από τη θάλασσα.

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31)

Η Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου περιλαμβάνει όχι μόνο μεγάλο τμήμα της ανατολικής και νοτιοανατολικής παράκτιας ζώνης της Πελοποννήσου αλλά και αρκετά νησιά. Είναι, λογικό, επομένως, κατά μήκος της ακτογραμμής της ΛΑΠ να συναντάται πλήθος λιμανιών, μεγάλων ή μικρών, μαρίνων και αλιευτικών καταφυγίων. Από τα λιμάνια, τα πιο σημαντικά εντοπίζονται στα Μέθανα, την Ερμιόνη, το Πορτοχέλι, το Ναύπλιο, τη Νεάπολη και τη Μονεμβασιά αλλά και στις νησιωτικές περιοχές (Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Ελαφόνησος, Κύθηρα και Αντικύθηρα**).**

Πίνακας 6-27***: Λιμάνια – Μαρίνες στη Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31)***

ΛΙΜΑΝΙ -ΜΑΡΙΝΑ	**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ**	**Χ Υ**
Νέας Επιδαύρου*	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	425.163 4.170.289
Αρχαίας Επιδαύρου (τ. Παλαιάς Επιδαύρου	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	425.560 4.165.630
Μεγαλοχωρίου (Βαθύ)	ΝΗΣΩΝ	441.485 4.160.638
Κουνουπίτσης (Άγιος Γεώργιος)	ΝΗΣΩΝ	446.409 4.165.52
Λουτροπόλεως Μεθάνων	ΝΗΣΩΝ	446.061 4.158.902
Πόρος	ΝΗΣΩΝ	451.324 4.150.199
Πόρος	ΝΗΣΩΝ	451.629 4.150.936
Θερμησίας (Ακτή Ύδρας)	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	442.518 4.140.598
Θερμησίας (Ακτή Ύδρας)	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	441.433 4.140.725
Ερμιόνης	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	433.366 4.137.718
Πορτοχελίου (Κόστα)	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	425.712 4.127.575
Πορτοχελίου	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	424.656 4.130.978
Πορτοχελίου	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	423.722 4.130.750

ΛΙΜΑΝΙ -ΜΑΡΙΝΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Χ Υ
Ύδρα	ΝΗΣΩΝ	452.558 4.133.596
Σπέτσες	ΝΗΣΩΝ	425.007 4.124.768
Σπέτσες	ΝΗΣΩΝ	425.913 4.123.795
Ιρίων	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	411.340 4.148.070
Τολού	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	398.920 4.152.334
Ναυπλιέων	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	393.509 4.158.607
Νέας Κίου	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	389.232 4.160.013
Κιβερίου	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	387.785 4.153.833
Παραλίου Άστρους	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	390.715 4.141.320
Αγίου Ανδρέου (Παραλία Αγίου Ανδρέου)	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	392.142 4.136.468
Σαπουνακαΐϊκων (Παραλία)	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	399.515 4.122.337
Λεωνιδίου	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	401.557 4.111.326
Πουλίθρων	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	402.332 4.108.017
Κυπαρισσίου	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	410.317 4.091.892
Ιέρακος (Λιμήν Ιέρακος)	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	417.794 4.071.515
Μονεμβασίας	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	414.005 4.059.996
Αγίου Νικολάου Βοιών (Προφήτης Ηλίας)	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	420.440 4.032.202
Νεαπόλεως	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	415.523 4.040.250
Νεαπόλεως	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	414.955 4.041.110
Ελαφόνησος	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	408.672 4.040.646
Αντικυθήρων	ΝΗΣΩΝ	435.855 3.970.859
Κυθήρων (Καψάλι)	ΝΗΣΩΝ	410.183 3.999.948
Φριλιγκιανίκων (Διακόφτι)	ΝΗΣΩΝ	416.945 4.013.876
Ποταμού (Αγία Πελαγία)	ΝΗΣΩΝ	408.549 4.020.307
Δαιμονίας (Αρχάγγελος)	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	399.591 4.053.978
Δαιμονίας (Παραλία)	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	399.890 4.055.856
Παπαδιανίκων (Πλύτρα)	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	396.010 4.060.527

Λεκάνη Απορροής Ευρώτα (GR33)

Πιο σημαντικό λιμάνι στη ΛΑΠ Ευρώτα είναι το λιμάνι του Γυθείου με αυξημένη τουριστική κίνηση κυρίως τους θερινούς μήνες. Ένα μικρότερο λιμάνι, όπου δένουν μικρά αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής είναι κατασκευασμένο στον Κότρωνα της Ανατολικής Μάνης.

Πίνακας 6-28: Λιμάνια – Μαρίνες στη Λεκάνη Απορροής Ευρώτα (GR33)

ΛΙΜΑΝΙ -ΜΑΡΙΝΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Χ Υ
Γυθείου	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	372.217 4.068.695
Κότρωνα	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	365.235 4.053.341

6.1.21.4 *Αεροδρόμια*

Το ΥΔ03 διαθέτει δύο αεροδρόμια. Ένα στρατιωτικό με έδρα την Τρίπολη (LGTP Αεροπορική Βάση Τριπόλεως) και ένα πολιτικό (κλειστό) στη Σπάρτη (SPJ/LGSP/ΚΑΣΠ Κρατικός Αερολιμένας Σπάρτης).

Το ισχύον ΠΠΧΣΑΑ όπως και η αναθεώρησή του προτείνει ανάπτυξη του στρατιωτικού αεροδρομίου Τριπόλεως σε Πολιτικό Αεροδρόμιο.

6.1.22 Ύδρευση - άρδευση

Στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~16,5εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~70,0% (11,5εκ.μ^3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~1,1% (0,2εκ.μ^3), στην ύδρευση ~27,8% (4,6εκ.μ^3) και στην κτηνοτροφία ~1,0% (0,2εκ.μ^3).

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~268,4εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~90,8% (243,7εκ.μ^3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~2,3% (6,3εκ.μ^3), στην ύδρευση ~6,5% (17,5εκ.μ^3) και στην κτηνοτροφία ~0,4% (1,0εκ.μ^3).

Οι ΔΕΥΑ οι οποίες δραστηριοποιούνται στο ΥΔ03 είναι οι ακόλουθες:

- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Τρίπολης
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Βόρειας Κυνουρίας
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Άργους-Μυκηνών
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Επιδαύρου
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Ερμιονίδας (Κρανιδίου)
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Ναυπλιέων
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Ανατολικής Μάνης
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Σπάρτης

Τα κυριότερα προβλήματα των υφιστάμενων δικτύων αφορούν τη συντήρηση και επέκταση καθώς και την αντικατάσταση των παλαιών δικτύων που έχουν κατασκευασθεί από τσιμεντοσωλήνες και παρουσιάζουν διαρροές από διάρρηξη ή εμφράξεις από τη συσσώρευση αλάτων.

Η διαχείριση των αρδευτικών έργων στο ΥΔ03 γίνεται από τους ακόλουθους φορείς:

- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Έλους Κανδήλας
- Γενικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Αργοναυπλίας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Βελιών
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Γουβών
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ξηροκαμπίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Λεμονοδάσους
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Λεμονοπεριβόλου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ασίνης - Δρεπάνου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ιρίων
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Αγ. Αδριανού - Ν. Ροεινού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Νέας Τίρυνθας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Αγ. Τριάδας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Αργολικού

- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Παναρίτη
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Πουλακίδας - Μάνεση
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κεφαλαρίου - Άργους
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κουτσοποδίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Λαλούκα
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ν. Κίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Πυργέλας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ήρας - Κουρτακίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Αμυκλών
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Καλυβίων Σόχας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Μαγούλας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Φ. Ζαχαριά
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ανωγείων
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Τρινάσου

6.1.23 Αποχέτευση

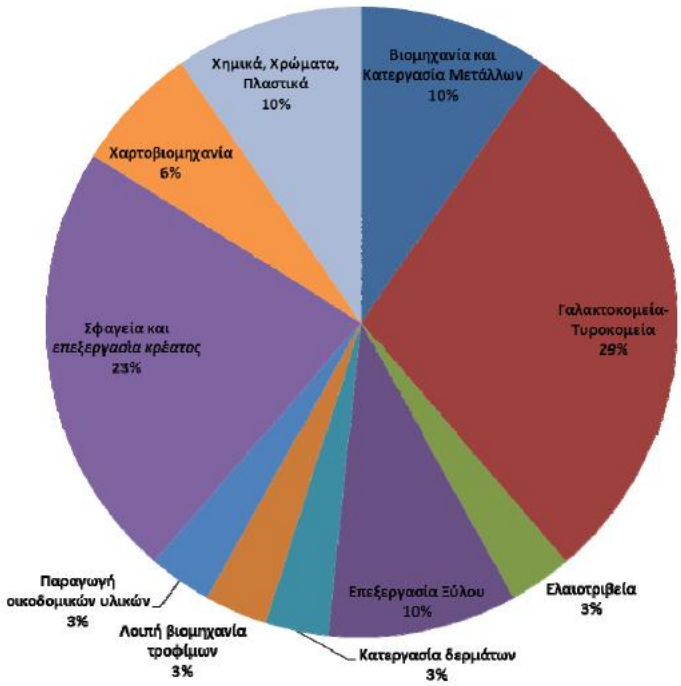
Λεκάνη Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης (GR30)

Στη ΛΑΠ του Οροπεδίου Τρίπολης (GR30) υπάρχει 1 οικισμός Β προτεραιότητας, η Τρίπολη, όπου έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί η αντίστοιχη ΕΕΛ. Η ΕΕΛ της Τρίπολης λειτουργεί με δευτεροβάθμια επεξεργασία, απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2NP). Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των λυμάτων καταλήγει σε επιφανειακό αποδέκτη και συγκεκριμένα στο ρέμα Βολίμη, το οποίο δεν είναι ορισμένο σαν υδατικό σύστημα.

Το σύνολο των λυμάτων που παράγονται στον οικισμό καταλήγουν μέσω του δικτύου αποχέτευσης στην ΕΕΛ. Δεν πραγματοποιείται μεταφορά βοθρολυμάτων με βυτία. Στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες.

Στη λεκάνη απορροής του οροπεδίου Τρίπολης έχουν καταγραφεί 51 βιομηχανίες, από τις οποίες οι 31 έχουν κριθεί σημαντικές. Οι βασικές δραστηριότητες αφορούν στην παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων (29%), αλλά και στην επεξεργασία και συντήρηση κρέατος. Σημαντικός είναι ακόμα και ο αριθμός των μονάδων κατεργασίας μετάλλων, καθώς και των μονάδων χημικής βιομηχανίας. Μέσα σε αυτές περιλαμβάνονται όλες οι μονάδες παραγωγής πλαστικών και βιομηχανίες χρωμάτων.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ.



Σχήμα 6-19: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ 30

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31)

Στη ΛΑΠ των Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31) υπάρχουν 9 οικισμοί Γ προτεραιότητας (Νέα Επίδαυρος, Κρανίδι, Κύθηρα, Αρχαία Επίδαυρος, Ερμιόνη, Λυγουριό, Μονεμβασιά, Μέθανα και Βόρεια Κυνουρία) και 3 οικισμοί Β προτεραιότητας (Άργος-Ναύπλιο, Τολό, Πόρος-Γαλατάς).

Σήμερα είναι κατασκευασμένες και λειτουργούν ΕΕΛ σε όλους αυτούς τους οικισμούς. Τα αστικά κέντρα που εξυπηρετούνται από αυτές τις ΕΕΛ είναι το Άργος, το Ναύπλιο, το Τολό, η περιοχή της Ν. Κίου, η Αρχαία Επίδαυρος, η Νέα Επίδαυρος, το Άστρος, το Παράλιο Άστρος, το Λυγουριό, η Ερμιόνη, το Κρανίδι, η Μονεμβασιά και οι νησιώτικες περιοχές Πόρος, Μέθανα και Κύθηρα.

Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας λυμάτων από αυτές τις ΕΕΛ καταλήγει κυρίως σε επιφανειακούς αποδέκτες και ιδίως σε παράκτια συστήματα. Αποδέκτες αποτελούν τα παράκτια συστήματα του Αργολικού κόλπου, του Σαρωνικού κόλπου, του κόλπου Μονεμβασιάς και ο όρμος Σγουρίτσι στα Κύθηρα. Αποδέκτες αποτελούν, επίσης, τα ρέματα Λουτρό Κουσείνη στο Κρανίδι και Αυλού στο Λυγουριό. Η ΕΕΛ Ερμιόνης χρησιμοποιεί τα επεξεργασμένα λύματα για την άρδευση εδαφών. Το ίδιο γίνεται και στην ΕΕΛ Βόρειας Κυνουρίας, όπου μικρό μέρος των επεξεργασμένων λυμάτων καταλήγει στο έδαφος για άρδευση ενώ το υπόλοιπο απορρίπτεται στον Αργολικό Κόλπο.

Η συγκέντρωση λυμάτων στις ΕΕΛ γίνεται μέσω αποχετευτικού δικτύου αλλά και με μεταφορά βοθρολυμάτων με βυτία.

Τμήματα των δικτύων αποχέτευσης των οικισμών Κρανιδίου, Άργους, Ναυπλίου, Αρχαίας Επιδαύρου, Τολού, Ερμιόνης, Λυγουριού, Μονεμβασιάς, Μεθάνων, Πόρου, Γαλατά, Άστρους και Παραλίου Άστρους δεν έχουν κατασκευαστεί και στα τμήματα αυτά τα αστικά λύματα είτε καταλήγουν σε βόθρους είτε μεταφέρονται με βυτία στις αντίστοιχες ΕΕΛ.

Στην υπό μελέτη ΛΑΠ υπάρχουν οικισμοί Γ προτεραιότητας, οι οποίοι, αν και εντάσσονται από την Οδηγία 91/271 στις περιοχές όπου απαιτείται η κατασκευή ΕΕΛ, δεν διαθέτουν τέτοια μονάδα. Η κατασκευή έργων αποχέτευσης και ΕΕΛ για τη Νεάπολη και το Λεωνίδιο έχει ενταχθεί σε αντίστοιχα χρηματοδοτικά προγράμματα. Επίσης, επίκειται η ένταξη έργων αποχέτευσης για τους Μολάους και ορισμένους παραλιακούς οικισμούς του Δήμου Ασωπού. Οι υπόλοιποι οικισμοί Γ προτεραιότητας, για τους οποίους απαιτείται ΕΕΛ, είναι ο Βλαχιώτης (Έλος), η Ύδρα και οι Σπέτσες.

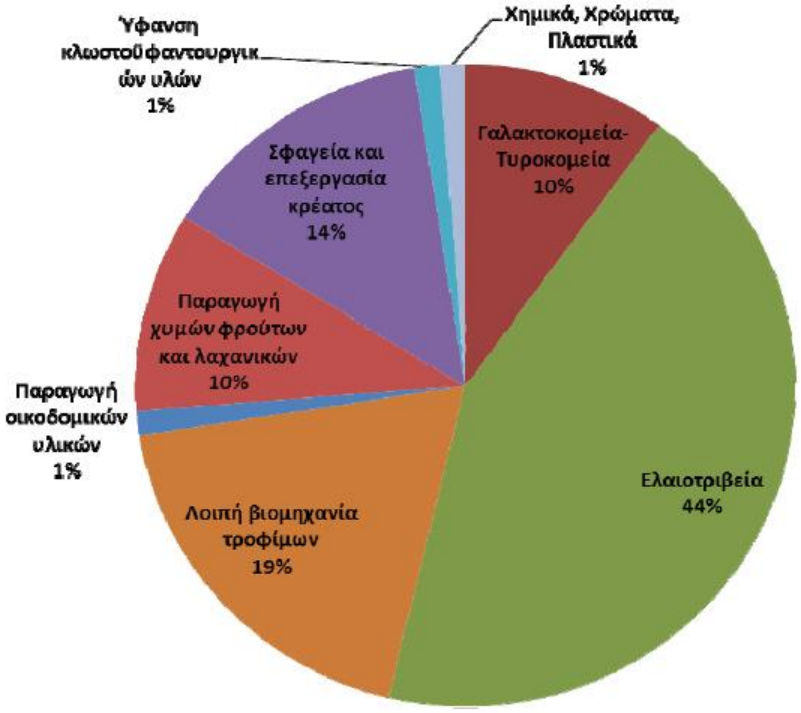
Η πιο σημαντική ΕΕΛ ως προς τη ποσότητα του ρυπαντικού φορτίου που καταλήγει σε αυτή είναι η μονάδα Άργους-Ναυπλίου, η οποία εξυπηρετεί κυρίως τις κοινότητες Άργους, Ναυπλίου, Αρίας και Νέας Κίου. Στη συνέχεια με φθίνουσα σειρά δυναμικότητας είναι οι ΕΕΛ Πόρου-Γαλατά, Τολού, Κρανιδίου, Μεθάνων, Νέας Επιδαύρου, Ερμιόνης, Μονεμβασιάς, Βόρειας Κυνουρίας, Λυγουριού, Αρχαίας Επιδαύρου και Κυθήρων. Από τις κατασκευασμένες ΕΕΛ στην ΛΑΠ GR31, 1 μονάδα (Κυθήρων) λειτουργεί με δευτεροβάθμια (2) επεξεργασία, 4 μονάδες (Πόρου-Γαλατά, Τολού, Μονεμβασιάς και Λυγουριού) λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία και απονιτροποίηση (2N), 5 μονάδες (Άργους-Ναυπλίου, Κρανιδίου, Μεθάνων, Νέας Επιδαύρου και Ερμιόνης) λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2NP) και 2 μονάδες (Βόρειας Κυνουρίας και Αρχαίας Επιδαύρου) λειτουργούν με τριτοβάθμια επεξεργασία (3).

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες. Η παραγόμενη ιλύς από τις ΕΕΛ στην ΛΑΠ GR31 διατίθεται με τη συνήθη πρακτική σε ΧΥΤΑ ή όπου δεν υπάρχει, σε άλλους χώρους εναπόθεσης απορριμμάτων.

Η πλειοψηφία των βιομηχανικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της ΛΑΠ του Αργολικού κόλπου σχετίζεται με την παραγωγή τροφίμων και ιδίως με την ελαιοπαραγωγή. Από τις συνολικά 212 βιομηχανίες που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτης, 80 έχουν αξιολογηθεί ως σημαντικές. Οι περισσότερες από αυτές αφορούν στην παραγωγή ελαιόλαδου (44% των μονάδων) και γενικότερα

στη βιομηχανία τροφίμων και στην παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών. Ακόμη, μέσα στις σημαντικές πιέσεις περιλαμβάνονται και αρκετές μονάδες επεξεργασίας και συντήρησης κρέατος (14%), ενώ υπάρχει και αξιόλογος αριθμός τυροκομείων (10%). Τέλος, πρέπει να υπογραμμίσουμε την ύπαρξη σημαντικού αριθμού μονάδων ύφανσης κλωστοϋφαντουργικών υλών, αλλά και μονάδων χημικής βιομηχανίας.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ



Σχήμα 6-20: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ 31

Λεκάνη Απορροής Ευρώτα (GR33)

Στη ΛΑΠ του Ευρώτα (GR33) υπάρχουν 2 οικισμοί Γ προτεραιότητας και 1 οικισμός Β προτεραιότητας. Σήμερα είναι κατασκευασμένες και λειτουργούν ΕΕΛ σε έναν οικισμό Βπροτεραιότητας (Σπάρτη) και σε έναν οικισμό Γ προτεραιότητας (Γεράκι). Το κυριότερο αστικό κέντρο που εξυπηρετείται από ΕΕΛ στη ΛΑΠ Ευρώτα είναι η πόλη της Σπάρτης.

Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας λυμάτων από αυτές τις ΕΕΛ καταλήγει σε επιφανειακούς ποτάμιους αποδέκτες και συγκεκριμένα στον ποταμό Ευρώτα ή στο ρέμα Καμίνι (παραπόταμος του Ευρώτα).

Η συγκέντρωση λυμάτων στις ΕΕΛ γίνεται είτε μέσω αποχετευτικού δικτύου είτε μέσω μεταφοράς με βυτία. Στην ΕΕΛ Γερακίου μεταφέρονται καθημερινά με βυτία περίπου 30-40μ3 απ' όλο το Δήμο Ευρώτα. Εξάλλου, τμήμα του δικτύου αποχέτευσης της Σπάρτης δεν έχει κατασκευαστεί (~9%) και γι' αυτό το τμήμα τα βοθρολύματα μεταφέρονται με βυτία προς την αντίστοιχη ΕΕΛ.

Η πιο σημαντική ΕΕΛ ως προς την ποσότητα του ρυπαντικού φορτίου που καταλήγει σε αυτήν είναι η μονάδα της Σπάρτης, η οποία εξυπηρετεί την πόλη της Σπάρτης. Από τις δύο κατασκευασμένες ΕΕΛ που λειτουργούν στη ΛΑΠ GR33, η μία μονάδα (Σπάρτης) λειτουργεί με δευτεροβάθμια

επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2NP) και η άλλη (Γερακίου) λειτουργεί με τριτοβάθμια επεξεργασία (3).

Υπό κατασκευή βρίσκεται σήμερα το έργο κατασκευής Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων στο Γύθειο, το οποίο αποτελεί οικισμό Γ προτεραιότητας. Με την κατασκευή και ολοκλήρωση του έργου, θα εξυπηρετείται η πόλη του Γυθείου και κάποιες από τις κοντινές αναπτυσσόμενες

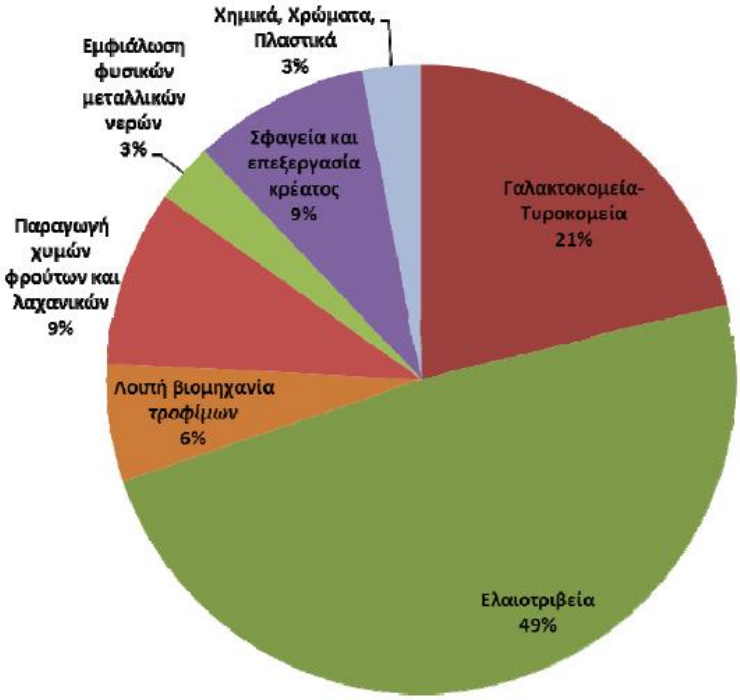
τουριστικά περιοχές. Στη Σκάλα, που αποτελεί οικισμό Γ προτεραιότητας, δεν υπάρχει

κατασκευασμένη ΕΕΛ αν και εντάσσεται από την Οδηγία 91/271, στις περιοχές όπου απαιτείται η κατασκευή τέτοιας μονάδας. Η κατασκευή έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων της περιοχής έχει ενταχθεί σε χρηματοδοτικό πρόγραμμα και όταν υλοποιηθεί θα εξυπηρετεί τόσο τη Σκάλα όσο και τον οικισμό Βλαχιώτη.

Στη ΛΑΠ Ευρώτα δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες. Η παραγόμενη ιλύς από τις ΕΕΛ στην ΛΑΠ GR33 διατίθεται με τη συνήθη πρακτική σε ΧΥΤΑ ή όπου δεν υπάρχει, σε άλλους χώρους εναπόθεσης απορριμμάτων.

Η πλειοψηφία των βιομηχανικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της ΛΑΠ του Ευρώτα σχετίζεται με την παραγωγή τροφίμων και ιδίως με την ελαιοπαραγωγή και την τυροκομία. Από τις συνολικά 115 βιομηχανίες που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτης, 33 έχουν αξιολογηθεί ως σημαντικές. Οι περισσότερες από αυτές αφορούν στην παραγωγή ελαιόλαδου (49% των μονάδων) αλλά και στην παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων (21%). Ακόμη, μέσα στις σημαντικές πιέσεις περιλαμβάνονται και αρκετές μονάδες παραγωγής χυμών φρούτων και λαχανικών (9%), ενώ υπάρχει και αξιόλογος αριθμός μονάδων επεξεργασίας και συντήρησης κρέατος (9%). Τέλος, πρέπει να υπογραμμίσουμε την ύπαρξη σημαντικού αριθμού μονάδων παραγωγής χημικών, χρωμάτων και πλαστικών.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ.



Σχήμα 6-21: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ 33

6.1.24 Στερεά απόβλητα – απορρίμματα

Προτάσεις Αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου

Με την με Α.Π.: οικ.63935/30.12.2016 ΚΥΑ εγκρίθηκε η αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου, σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα και του Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012), αλλά και τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΣΣΠΔΑ), που εγκρίθηκαν με την ΠΥΣ 49/15-12-2015.

Αρχή Σχεδιασμού του ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου είναι ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Το Σχέδιο καλύπτει γεωγραφικά το σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου, ήτοι τις Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.) Κορινθίας, Αργολίδας, Αρκαδίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας.

Για τους σκοπούς του Σχεδίου καθιερώνεται μία ενιαία Διαχειριστική Ενότητα που καλύπτει το σύνολο της Περιφέρειας.

Οι βασικοί στόχοι του Σχεδίου για τα διάφορα ρεύματα αποβλήτων αναφέρονται συνοπτικά ακολούθως:

Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)- Στόχοι και Προτεινόμενα μέτρα

<u>Γενικοί Στόχοι για τα ΑΣΑ</u>

Οι γενικοί ποσοστιαίοι στόχοι του Σχεδίου για την διαχείριση των ΑΣΑ με χρονικό ορίζοντα το 2020, έχουν ως ακολούθως, εκπεφρασμένοι κατά βάρος επί του συνόλου των ΑΣΑ:

- Λειτουργία ολοκληρωμένου δικτύου ανάκτησης ΑΣΑ με στόχο την επίτευξη ανάκτησης σε ποσοστό τουλάχιστον 74%.
- Προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, με χωριστή συλλογή (προδιαλογή) ανακυκλώσιμων – βιοαποβλήτων, σε ποσοστό τουλάχιστον 50%.
- Περιορισμός της υγειονομικής ταφής σε λιγότερο του 26% του συνόλου των ΑΣΑ, με ιεράρχησή της ως τελευταίας επιλογής διαχείρισης.

Στόχοι προετοιμασίας για Επαναχρησιμοποίηση – Ανακύκλωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών

1. Επίτευξη ελάχιστου ποσοστού προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 65% κατά βάρος (κ.β.) των ανακυκλώσιμων υλικών, από το στάδιο της προδιαλογής. Επιπλέον το συνολικό ποσοστό ανακυκλώσιμων υλικών που θα υφίσταται προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση θα πρέπει να ανέρχεται στο 75% κ.β. της συνολικής παραγωγής, με τους ακόλουθους επιμέρους στόχους σχεδιασμού (εκπεφρασμένους κ,β.):
   - Χαρτί - Χαρτόνι 69%
   - Γυαλί 81%
   - Μέταλλα 92%
   - Πλαστικά 78%
2. Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής για τέσσερα (4) τουλάχιστον ρεύματα: γυαλί, χαρτί, μέταλλο και πλαστικό, για την επίτευξη των ποσοστιαίων στόχων της προηγούμενης παραγράφου.

Στόχοι για τα Απόβλητα Συσκευασίας

Για τα Απόβλητα Συσκευασίας τίθενται οι ακόλουθοι ποσοστιαίοι στόχοι προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση για το έτος 2020 (εκπεφρασμένοι κ.β.):

- Χαρτί - Χαρτόνι 92%
- Γυαλί 70%
- Μέταλλα 70%
- Πλαστικά 70%
- Ξύλο 80%
- Σύνολο 80,2%

Στόχοι για τα Βιοαπόβλητα

Θα πρέπει να επιτευχθούν οι ακόλουθοι προβλεπόμενοι από το ΕΣΔΑ ελάχιστοι στόχοι για το έτος 2020 (εκπεφρασμένοι κ.β.)

- Χωριστή συλλογή του 40% των βιοαποβλήτων, με σκοπό την επεξεργασία.
- Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης σε ποσοστό 3% των βιοαποβλήτων.
- Μεγιστοποίηση επιπέδων εκτροπής των διαθέσιμων για συλλογή αποβλήτων
- βρώσιμων λιπών και ελαίων, με στόχο το 75%.
- Εκτροπή των αστικών βιοαποβλήτων μέσω δικτύου χωριστής συλλογής.

Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)

Για τα ΒΑΑ τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι για το έτος 2020 (εκπεφρασμένοι κ.β.):

- Εφαρμογή της χωριστής συλλογής των ΒΑΑ (βιοαποβλήτων και χαρτιού) στα μέγιστα δυνατά επίπεδα για την προώθηση της ανακύκλωσης υψηλής ποιότητας.
- Μείωση των ΒΑΑ που προορίζονται για υγειονομική ταφή κατά τουλάχιστον 35% σε σχέση με την παραγόμενη ποσότητα ΒΑΑ του έτους 1997.

Στόχοι για ειδικά ρεύματα αποβλήτων στα ΑΣΑ

Για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) και Απόβλητα φορητών Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΗΣ&Σ) στα ΑΣΑ, ισχύουν οι προβλεπόμενοι από την κείμενη νομοθεσία ποσοστιαίοι στόχοι για τα ρεύματα αποβλήτων των ως άνω ειδών.

Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής για τις μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) που βρίσκονται στα ΑΣΑ, και εκτροπή τους από την ταφή.

Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης / συνάθροισης κοινού

Τα εν λόγω απόβλητα δεν αποτελούν ξεχωριστό ρεύμα, αλλά περιλαμβάνουν διάφορα είδη αποβλήτων, όπως βιοαπόβλητα, ανακυκλώσιμα υλικά κλπ, για τα οποία ισχύουν ειδικότεροι στόχοι. Υιοθετούνται οι ποιοτικοί στόχοι που θέτει το ΕΣΔΑ, ήτοι:

- Καθιέρωση χωριστής συλλογής για τα μέταλλα, το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί, σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού.
- Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση τουλάχιστον του 70% των παραγόμενων ΑΕΚΚ, το έτος 2020.

Ιλύς αστικού τύπου

- Ελαχιστοποίηση της διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής (ΧΥΤ), με ποσοστιαίους στόχους έως το έτος 2020: εργασίες ανάκτησης 95% κατά βάρος (κ.β.) και διάθεσης 5% κ.β. επί της παραγόμενης ποσότητας.
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου δικτύου υποδομών για την ανάκτηση της ιλύος.

Ζωικά Υποπροϊόντα (ΖΥΠ)

Τα ΖΥΠ, εκτός εκείνων που προορίζονται για αποτέφρωση, υγειονομική ταφή ή χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου ή κομποστοποίησης, εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής του Ν.4042/2012 (άρθρο 10), και κατά συνέπεια και από το πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου.

Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα

Οι κατευθυντήριοι στόχοι με χρονικό ορίζοντα το 2020, κατά τα προβλεπόμενα από το ΕΣΔΑ, είναι οι ακόλουθοι:

- Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (π.χ. ζωοτροφών) ή την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο / βιομάζα.
- Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τα απόβλητα συσκευασίας.
- Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των αποβλήτων συσκευασίας γεωργικών φαρμάκων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες μέσω συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- Πρόβλεψη κινήτρου προδιαλογής πλαστικών και βιοαποδομήσιμων Γεωργοκτηνοτροφικών Αποβλήτων, όπως παροχή οργανικών λιπασμάτων και εδαφοβελτιωτικών ως αντάλλαγμα.

Βιομηχανικά Απόβλητα

Εφαρμόζονται σε επίπεδο Περιφέρειας οι αντίστοιχοι ποιοτικοί και ποσοστιαίοι στόχοι του ΕΣΔΑ για μη επικίνδυνα και επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα, καθώς και του ΕΣΔΕΑ όσον αφορά τα επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα.

Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο

Διασφάλιση της διαχείρισής τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τους ειδικότερους όρους και προϋποθέσεις, με διάθεσή τους σε κατάλληλα αδειοδοτημένους χώρους.

Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)

- Διασφάλιση της διαχείρισης των παραγόμενων ΑΥΜ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.

Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)

Διασφάλιση της διαχείρισης των αποβλήτων ελαίων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τους ειδικότερους όρους και προϋποθέσεις, μέσω συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, για την επίτευξη μεταξύ άλλων του στόχου του ΕΣΔΑ για συλλογή τουλάχιστον του 85% των παραγόμενων ΑΕ.

Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ)

- Επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση σε ποσοστό 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.
- Επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση σε ποσοστό 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

Απόβλητα Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)

Κατά τα προβλεπόμενα από το ΕΣΔΑ οι κατευθυντήριοι στόχοι είναι οι ακόλουθοι:

- Για τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ (ΑΦΗΣ&Σ): χωριστή συλλογή τουλάχιστον του 45% κ.β. του μέσου όρου τελευταίας τριετίας των ποσοτήτων που κυκλοφορούν στην αγορά.
- Για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ): συλλογή του συνόλου τους.
- Ελάχιστες αποδόσεις ανακύκλωσης για απόβλητα ΗΣ&Σ: (α) ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ&Σ μολύβδου-οξέος, (β) ανακύκλωση του 75% κατά μέσο βάρος των ΗΣ&Σ νικελίου-καδμίου και (γ) ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων ΗΣ&Σ.

Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)

Στόχος του Σχεδίου για τα ΜΕΟ, είναι να διασφαλίσει ότι υφίστανται διαχείριση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τους ειδικότερους όρους και προϋποθέσεις, μέσω συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

- Μέχρι το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 45% και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε σε κυκλοφορία κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.
- Από το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο

Διασφάλιση της διαχείρισης των αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων

Το Σχέδιο σε συμφωνία με το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων έχει τους ακόλουθους τομείς προτεραιότητας για την μείωση αποβλήτων:

- Τρόφιμα
- Χαρτί
- Συσκευασίες
- Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός.

Το κύρια μέτρα αναφέρονται συνοπτικά ακολούθως:

Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΣΠΔΑ)

1. Ανάπτυξη και επικαιροποίηση πιλοτικών σχεδίων πρόληψης από τους Δήμους.
2. Πιστοποίηση και εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σε Δημοτικούς και Περιφερειακούς δημόσιους φορείς.

3. Προώθηση επαναχρησιμοποίησης έντυπου υλικού μέσω Δημοτικών και ιδιωτικών πρωτοβουλιών.
4. Προώθηση της μείωσης της κατανάλωσης χαρτιού στις Δημόσιες υπηρεσίες.
5. Προώθηση δωρεάν διανομής τροφίμων και περισσευούμενων φαγητών σε αδύναμες ομάδες του πληθυσμού.
6. Προώθηση της επισκευής και επαναχρησιμοποίησης επίπλων.
7. Προώθηση της μείωσης χρήσης πλαστικών τσαντών μιας χρήσης σε τοπικό ή Περιφερειακό επίπεδο.

Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ)

Επέκταση και βελτιστοποίηση υφιστάμενων δικτύων (συστημάτων) ΔσΠ και οργάνωση νέων όπου δεν υφίστανται. Αναλυτικότερα προβλέπονται:

1. Δίκτυα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών με έμφαση στο χαρτί, τα μέταλλα, το πλαστικό, και το γυαλί.
2. Δίκτυα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.
3. Δίκτυα χωριστής συλλογής ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, όπως τα ΑΗΗΕ, τα ΑΦΗΣ&Σ, τα ΑΣΟΒ, οι ΜΠΕΑ, τα απόβλητα έλαια, τα ΜΕΟ, τα ΑΥΜ, τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο και αμίαντο και τα ΑΕΚΚ.
4. Δίκτυο Πράσινων Σημείων, τουλάχιστον ένα (1) ανά Δήμο.

Ανακυκλώσιμα Υλικά

Χρήση των υφιστάμενων υποδομών και τυχόν μελλοντικών ιδιωτικών υποδομών διαχείρισης ανακυκλώσιμων αποβλήτων που αδειοδοτηθούν, καθώς και ανάπτυξη από την

Αρχή Σχεδιασμού και τους Δήμους που το επιθυμούν επιπλέον υποδομών διαχείρισης των ανακυκλώσιμων υλικών που συλλέγονται μέσω των δικτύων ΔσΠ.

Αστικά Στερεά Απόβλητα και Βιοαπόβλητα

1. Σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης σύμμεικτων ΑΣΑ που περιλαμβάνει την υλοποίηση: τριών (3) μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ) με μηχανική και βιολογική επεξεργασία, τριών (3) ΧΥΤΥ για την ασφαλή διάθεση των υπολειμμάτων επεξεργασίας και δύο (2) κεντρικών σταθμών μεταφόρτωσης αποβλήτων (ΣΜΑ). Η συνολική δυναμικότητα των ΜΕΑ είναι της τάξης των 200.000 tn/έτος (υπολειμματικών) συμμείκτων ΑΣΑ, αλλά η ποσότητα που θα υφίσταται διαχείριση σ' αυτές αναμένεται να μειώνεται με το χρόνο, ως αποτέλεσμα της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, της ΔσΠ, και της αύξησης των ποσοστών ανακύκλωσης και ανάκτησης, με απώτερη προοπτική αυτή να διαμορφωθεί στα επίπεδα των 100.000 tn/έτος. Οι εν λόγω μονάδες δύνανται να διαθέτουν και τμήματα μεταβατικής λειτουργίας προς αντιμετώπιση των άμεσων αναγκών διαχείρισης αποβλήτων, ενώ είναι δυνατή και η διαχείριση σ' αυτές και άλλων ρευμάτων αποβλήτων.
2. Δίκτυο τοπικών ΣΜΑ, ο αριθμός των οποίων εκτιμάται κατά προσέγγιση σε δώδεκα
3. Τοπικές μονάδες κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων και παρόμοιων ρευμάτων οργανικών αποβλήτων όπως είναι τα πράσινα απόβλητα και οι ιλύες αστικού τύπου, στο βαθμό

που οι μονάδες αυτές πληρούν τα απαιτούμενα τεχνικοοικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια και εξασφαλίζουν παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υψηλής ποιότητας με ανταγωνιστικό κόστος.

4. Εξασφάλιση οικιακών και συνοικιακών κομποστοποιητών για ποσοστό των νοικοκυριών της τάξης του 5%.

Αποκατάσταση ΧΑΔΑ

Άμεση αποκατάσταση όλων των ΧΑΔΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Ιλύς αστικού τύπου

1. Δυνατότητα διαχείρισης σε μονάδες κομποστοποίησης ή/και επεξεργασίας σύμμεικτων αστικών.
2. Διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργίας μιας ή περισσότερων κεντρικών μονάδων διαχείρισης ιλύων αστικού τύπου.
3. Διερεύνηση της δυνατότητας ξήρανσης της ιλύος, τουλάχιστο των μεγάλων Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Περιφέρειας, με στόχο τη μείωση του βάρους τους και την ευκολότερη διαχείρισή τους.

Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

- Διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργίας δημοτικών υποδομών διαχείρισης των ΑΕΚΚ
- Διερεύνηση της δυνατότητας χωροθέτησης ενός κεντρικού ΧΥΤ αδρανών της Περιφέρειας, ο οποίος δύναται να περιλαμβάνει και εγκαταστάσεις προετοιμασίας για ανακύκλωση, εφόσον οι σχετικές ανάγκες δεν προβλέπεται να καλυφθούν επαρκώς από ιδιωτικές εγκαταστάσεις εντός του χρονοδιαγράμματος εφαρμογής του ΠΕΣΔΑ.
- Διερεύνηση της δυνατότητας χρήσης των υλικών που προέρχονται από την επεξεργασία ΑΕΚΚ σε έργα του ΦΟΔΣΑ και των ΟΤΑ.

Βιομηχανικά Απόβλητα (ΒΑ)

1. Η κείμενη νομοθεσία επιβάλει τη διαχείριση των παραγόμενων ΒΑ με ευθύνη του παραγωγού τους, συνεπώς δεν απαιτείται καταρχήν η υλοποίηση από Δημόσιες Αρχές σχετικών υποδομών διαχείρισης. Εντούτοις Ο ΦΟΔΣΑ δύναται να δρα επικουρικά και σε συνεργασία με τους φορείς των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, με στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση των ΒΑ και την επάρκεια των δομών διαχείρισης και διάθεσης.

2. Εντός του ως άνω πλαισίου, προτείνεται η διερεύνηση της δυνατότητας προώθησης συνεργασιών και συνεργειών με τη βιομηχανία, καθώς και της δημιουργίας υποδομών διάθεσης μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων.

Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)

Η διαχείριση των ΑΥΜ αποτελεί αποκλειστική ευθύνη των υπόχρεων διαχείρισής τους. Η Αρχή Σχεδιασμού δύναται να έχει επικουρικό μόνο ρόλο στη διαχείριση των ΑΥΜ, όπως η προώθηση της δημιουργίας συνεργειών μεταξύ των φορέων παραγωγής Επικίνδυνων ΑΥΜ (ΕΑΥΜ) και της χωριστής συλλογής τους, ή η οργάνωση δειγματοληπτικών ελέγχων στα ΑΣΑ που συλλέγονται από

υγειονομικές μονάδες. Τα ΕΑΥΜ που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ καλύπτονται από τις προτάσεις διαχείρισης για τα ΜΠΕΑ.

Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Η ευθύνη διαχείρισης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων ανήκει αποκλειστικά στους παραγωγούς τους, οι οποίοι και πρέπει να εξασφαλίζουν τη σύννομη διαχείρισή τους, σύμφωνα και με τους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, ενώ η Αρχή Σχεδιασμού έχει επικουρικό ρόλο. Στο πλαίσιο του τελευταίου προβλέπεται:

1. Προώθηση της χωριστής συλλογής και αξιοποίησης - ανακύκλωσης των κενών συσκευασιών γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων, καθώς και πλαστικών θερμοκηπίων.
2. Αναζήτηση συνεργασιών με τις γεωργοκτηνοτροφικές μονάδες με στόχο την κοινή διαχείριση επιμέρους ρευμάτων (πχ κομποστοποίηση ή αναερόβια χώνευση γεωργοκτηνοτροφικών και βιοαποβλήτων).

Ζωικά υποπροϊόντα (ΖΥΠ)

Αποκλειστικοί υπεύθυνοι για τη σύννομη διαχείριση των παραγόμενων ΖΥΠ είναι οι παραγωγοί τους, ενώ η Αρχή Σχεδιασμού δύναται να έχει επικουρικό ρόλο στη διαχείρισή τους, όπως η προώθηση συνεργασιών από την Αρχή Σχεδιασμού και τους Δήμους για τη χωριστή συλλογή και διαχείριση των ΖΥΠ που προσομοιάζουν με ΑΣΑ.

Λοιπά Ρεύματα Αποβλήτων

I. Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
   1. Ολοκληρωμένη κάλυψη της Περιφέρειας με δίκτυα χωριστής συλλογής ΑΗΗΕ, με ειδική μέριμνα χωριστής συλλογής σε δημοτικό επίπεδο.
   2. Προώθηση δημοτικών, ιδιωτικών ή κοινωνικών πρωτοβουλιών πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και χωριστής συλλογής των ΑΗΗΕ σε συνέργεια με τη λειτουργία των Πράσινων Σημείων.

II. Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ)

   1. Βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ των σχετικών ΣΕΔ και των Δημοτικών και Περιφερειακών αρχών, ιδιαίτερα όσο αφορά τα εγκαταλελειμμένα ΟΤΚΖ στις πόλεις και τους οικισμούς της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

III. Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)
   1. Προώθηση και μεγιστοποίηση της συνεργασίας των δημοτικών και περιφερειακών δημόσιων φορέων με τα ΣΕΔ.
   2. Διερεύνηση και προώθηση της χρήσης επεξεργασμένων ΜΕΟ σε κατάλληλα τεχνικά έργα των ΟΤΑ αλλά και ιδιωτικών φορέων.

IV. Απόβλητα Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)
   - Προώθηση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ σε δημοτικό
   - επίπεδο μέσω ενός πυκνού δικτύου κάδων σε σημεία ενδιαφέροντος και με τη
   - συνέργεια των Πράσινων Σημείων.
   - Για τα ΑΣΟΒ προώθηση και μεγιστοποίηση της συνεργασίας των δημοτικών και

- περιφερειακών δημόσιων φορέων με τα ΣΕΔ.

V. Απόβλητα Έλαια

Προώθηση και μεγιστοποίηση της συνεργασίας όλων των περιφερειακών και δημοτικών δημόσιων φορέων με τα ΣΕΔ.

VI. Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων στα Αστικά Απόβλητα (ΜΠΕΑ)

Προτείνεται η προώθηση χωριστής συλλογής σε δημοτικό επίπεδο.

VII. Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο

Για τα απόβλητα που περιέχουν αμίαντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ) προβλέπεται ειδική διαχείριση, η οποία συντονίζεται σε κεντρικό επίπεδο. Προβλέπεται η διάθεση των αποβλήτων σε κατάλληλους ΧΥΤΕΑ εντός της χώρας, ή η μεταφορά τους για διάθεση σε ΧΥΤΕΑ του εξωτερικού.

VIII. Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο

Ο ρόλος της Αρχής Σχεδιασμού είναι επικουρικός ως προς τη λειτουργία των ΣΕΔ που ασχολούνται με τη διαχείρισή αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο, όπως η εξασφάλιση της χωριστής συλλογής των οικιακών αποβλήτων που περιέχουν υδράργυρο και η προώθηση συνεργασιών με μεγάλους παραγωγούς για κοινή διαχείριση

6.1.25 Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου –ΡΣΑ-ΓΠΣ-ΠΕΡΠΟ

Οι Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), του Ν. 1337/83 (ΦΕΚ33/Α/83), είναι ζώνες προστασίας, που καθορίζονται κατ' εξουσιοδότηση του Ν.1650/1986 (Α 160) «*Για την προστασία του περιβάλλοντος*» και αποσκοπούν στην «άμεση προστασία και έλεγχο της δόμησης και των χρήσεων γης στην εκτός σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών, προκειμένου να αντιμετωπισθεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και η άναρχη ανάπτυξη με τη δημιουργία πραγματικών καταστάσεων που υπονομεύουν τον ορθολογικό σχεδιασμό». Χρησιμοποιήθηκε ως μηχανισμός εφαρμογής, για τη θεσμοθέτηση των προτάσεων των Ειδικών Χωροταξικών Μελετών (ΕΧΜ),και εγκρίνονται με Προεδρικό Διάταγμα.

Στην περιοχή μελέτης των ΖΟΕ εξετάζονται όλα τα δεδομένα του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και γίνονται προτάσεις που αφορούν την ρύθμιση των όρων δόμησης και των χρήσεων γης, τη χωροθέτηση παραγωγικών δραστηριοτήτων, λειτουργιών και έργων τεχνικής υποδομής, καθορίζοντας και οριοθετώντας ζώνες περιβαλλοντικής προστασίας.

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, υπάρχει μια ΖΟΕ στον Νομό Αργολίδας και αφορά στην περιοχή των δήμων Άργους και Μιδέας και ειδικότερα στην εδαφική ενότητα «*Δήμος Αργούς, Μιδέας, Κοιν. Νέας Κίου, Μύλων, Τίρυνθας, Δαναμάρας, Κιβερίου, Κουτσοποδίου, Σκαφαδακίου*». Η οριοθέτηση της εν λόγω ΖΟΕ έγινε σύμφωνα με το ΦΕΚ 396/Δ/8-6-99.

Όσον αφορά την περιοχή της Αττικής, με τον Ν. 4277 (ΦΕΚ 156/Α/2014) εγκρίθηκε το «**Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας - Αττικής**».

Σύμφωνα με το εν λόγω Σχέδιο, ο χώρος της Αττικής διαμορφώνεται βάσει χωρικών ενοτήτων, αξόνων και πόλων ανάπτυξης. Ειδικότερα, καθορίζονται τέσσερις (4) Χωρικές Ενότητες: α) Χωρική Ενότητα Αθήνας – Πειραιά, β) Χωρική Ενότητα Ανατολικής Αττικής, γ) Χωρική Ενότητα Δυτικής

Αττικής και δ) Χωρική Ενότητα Νησιωτικής Αττικής, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Αίγινας, Τροιζηνίας, Αγκιστρίου, Σαλαμίνας, Σπετσών, Ύδρας, Πόρου και Κυθήρων, καθώς και την κοινότητα Αντικυθήρων.

Τμήμα του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, περιλαμβάνεται εντός της χωρικής ενότητας της Νησιωτικής Αττικής.

Όσον αφορά την αντιπλημμυρική προστασία και τον γενικότερο σχεδιασμό διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας, στο Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής και ειδικότερα εντός της χωρικής ενότητας της Νησιωτικής Αττικής, μεταξύ των άλλων, αναφέρονται τα ακόλουθα:

- *«Επιδιώκεται, κατά προτεραιότητα, η βελτίωση των υποδομών των δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης ακαθάρτων και βιολογικών καθαρισμών, δικτύων όμβριων και αντιπλημμυρικής προστασίας και η λήψη μέτρων αντιμετώπισης της υφαλμύρινσης των υδάτων και της υπεράντλησης από τις γεωτρήσεις και η οργάνωση των χώρων διάθεσης αποβλήτων και ανακύκλωσης».*
- *Για τη βέλτιστη διαχείριση των υδάτων, ο ΟΡΣΑ, μεταξύ των άλλων εκπονεί «Πρόγραμμα συνδυασμένης διαχείρισης των δικτύων ομβρίων και της απορροής των ομβρίων, με την επαναχρησιμοποίησή τους και με την αποτελεσματική αντιπλημμυρική και περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορεμάτων, στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) των υδατικών διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Πελοποννήσου και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και των οικείων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας». Οι ειδικότερες δράσεις του προγράμματος περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΧ του Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου.*
- *Επίσης, «Για την προστασία και αποκατάσταση των υδατορεμάτων που αφορά στα ύδατα, στη φυσική κοίτη και στις παραρεμάτιες περιοχές και για τη δημιουργία ανοικτών δημόσιων χώρων και πρασίνου, προβλέπεται ειδικό πρόγραμμα δράσεων, σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο Ν.3199/2003, στην ΚΥΑ 31822/1542/Ε103/2010 (Β΄1108), στα σχετικά Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και στις διατάξεις των νόμων 3010/2002 (Α΄91) και 4258/2014 (Α΄94)».*

Όσον αφορά την ασφάλεια και προστασία των περιοχών, σύμφωνα με το Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο, λαμβάνουν χώρα οι ακόλουθες δράσεις:

- *«Εκπονούνται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ), χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, σύμφωνα με την ΚΥΑ 31822/1542/ Ε103 (Β΄ 1108), με την οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 και συντάσσονται σχέδια αντιμετώπισης πλημμυρικού κινδύνου για κάθε λεκάνη απορροής» και*
- *«Οργανώνεται η προστασία των αστικών περιοχών από πλημμύρες με καταγραφή των υδραυλικών ατυχημάτων, συσχέτιση, αιτιολόγηση και ανάδραση»*

Κατά τα αναφερόμενα στο Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής, τα έργα, οι δράσεις και οι παρεμβάσεις του, εναρμονίζονται με το σχέδιο διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας (ΚΥΑ 31822/1542/Ε103/2010 - Β΄1108).

Το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) στον Ν. 1337/83 ήταν ένα κατευθυντήριο σχέδιο για την ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη μιας πόλης ή οικισμού. Τα ΓΠΣ κατά το Ν. 2508/97 είναι διευρυμένα και περιλαμβάνουν ολόκληρη την εδαφική περιφέρεια ενός Δήμου. Μετά την πρώτη διεύρυνση των δήμων με το Πρόγραμμα Καποδίστριας Ι, το ΓΠΣ άλλαξε χαρακτήρα από αυτόν του Ν. 1337/83 και μετασχηματίστηκε σε ένα, ουσιαστικά, τοπικό χωροταξικό σχέδιο στην περιοχή του ΟΤΑ.

Τα ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ προσδιορίζουν τα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά, τα οικιστικά χαρακτηριστικά και τα στοιχεία του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος κάθε Δήμου.

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου έχουν εγκριθεί μέχρι σήμερα **4 ΓΠΣ** και **ΣΧΟΟΑΠ**, επί συνολικά 56 Καποδιστριακών Δήμων, οι χωρικές ενότητες των οποίων βρίσκονται στο σύνολό τους, ή εν μέρει, εντός των ορίων του ΥΔ.

Πίνακας 6-29: ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα (πρώην Καποδιστριακός Δήμος)	Έγκριση / Στάδιο εκπόνησης	ΦΕΚ έγκρισης
Π.Ε. Αρκαδίας	Δ. Νότιας Κυνουρίας	Τυρού (πρ. Απόλλωνος)	Έχει ανατεθεί	
		Λεωνιδίου	Έχει ανατεθεί	
	Δ. Βόρειας Κυνουρίας	Βόρειας Κυνουρίας	Έχει προκηρυχθεί	
	Δ. Τρίπολης	Λεβιδίου	Έχει προκηρυχθεί	
		Τρίπολης	Έχει προκηρυχθεί	
		Φαλάνθου	Έχει ανατεθεί	
		Βαλτετσίου	Έχει ανατεθεί	
Π.Ε. Αργολίδας	Δ. Άργους - Μυκηνών	Άργους	Εγκεκριμένο	ΦΕΚ 269/ΑΑΠ/2010
		Λέρνας	Έχει ανατεθεί	
		Λυρκείας	Έχει ανατεθεί	
		Μυκηναίων	Έχει ανατεθεί	
		Κουτσοποδίου	Έχει ανατεθεί	
	Δ. Ναυπλιέων	Μιδέας	Έχει ανατεθεί	
		Ναυπλίου	Έχει ανατεθεί	
		Ασίνης	Έχει ανατεθεί	
	Δ. Επιδαύρου	Ασκληπιείου	Έχει ανατεθεί	
		Επιδαύρου	Έχει ανατεθεί	
Π.Ε. Λακωνίας	Δ. Μονεμβασιάς	Ασωπού	Εγκεκριμένο	ΦΕΚ 444/ΑΑΠ/2013
		Βοϊών	Έχει ανατεθεί	
		Ζάρακα	Έχει ανατεθεί	
		Μονεμβασίας	Εγκεκριμένο	ΦΕΚ 231/ΑΑΠ/2013
	Δ. Σπάρτης	Μυστρά	Έχει ανατεθεί	
Π.Ε. Μεσσηνίας	Δ. Καλαμάτας	Καλαμάτας	Εγκεκριμένο	ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/2011
Π.Ε. Κορινθίας	Δ. Νεμέας	Νεμέας	Έχει ανατεθεί	
	Δ. Κορινθίων	Σολυγείας	Έχει ανατεθεί	
		Τενέας	Έχει ανατεθεί	

Επίσης, εντός του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, βρίσκονται σε ισχύ τα ακόλουθα ΓΠΣ:

ΠΕ Αργολίδας

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Νέας Κίου (ΦΕΚ 734/Δ/85)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Λυγουριού (ΦΕΚ 434/Δ/86)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κρανιδίου (ΦΕΚ 166/Δ/86)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Ναυπλίου (ΦΕΚ 569/Δ/85, τροπ. ΦΕΚ 403/Δ/93)

ΠΕ Αρκαδίας

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Λεωνιδίου (ΦΕΚ 218/Δ/87)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Παράλιου Άστρους (ΦΕΚ 614/Δ/93)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αγ. Κωνσταντίνου (ΦΕΚ 1092/Δ/86)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Τρίπολης (ΦΕΚ 1092/Δ/86)

ΠΕ Λακωνίας

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Σπάρτης (ΦΕΚ 471/Δ/85)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Γυθείου (ΦΕΚ 209/Δ/870
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Μολάων (ΦΕΚ 570/Δ/85)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Σκάλας (ΦΕΚ 568/Δ/85)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Νεάπολης (ΦΕΚ 567/Δ/85)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Βλαχιώτη (ΦΕΚ 735/Δ/85)

καθώς και τα ακόλουθα **ΓΠΣ της Αττικής**:

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Γαλατά (ΦΕΚ 720/Δ/91)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Μεθάνων (ΦΕΚ 720/Δ/91)

Πέραν των ανωτέρω, στο ΥΔ Αν. Πελοποννήσου (πλην Τροιζηνίας και Νήσων) έχουν οριοθετηθεί 436 οικισμοί.

Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ) (**σύμφωνα με το άρθρο 24 του Νόμου 2508/97**) είναι ο μηχανισμός εκείνος που στοχεύει στην οικιστική οργάνωση περιοχών για την εξυπηρέτηση μιας ή περισσοτέρων κατηγοριών χρήσεων γης του από 23-2-1987 (ΦΕΚ166Δ/87) Π.Δ. με εξαίρεση τις προβλεπόμενες χρήσεις γης του αρθρ.6 του Π.Δ. από 23-2-87 (ΦΕΚ 166/Δ) καθώς και την εξυπηρέτηση των αναγκών β΄ κατοικίας κατά το Π.Δ. 16-8-1985 (ΦΕΚ 416Δ/85).

Για την εφαρμογή του μηχανισμού ΠΕΡΠΟ προϋπόθεση είναι να προβλέπονται οι αιτούμενες χρήσεις, από τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) ή τα Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ).

Για τον καθορισμό ΠΕΡΠΟ, μέχρι την έγκριση των παραπάνω αναφερόμενων ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ, απαιτείται η προηγούμενη σύνταξη και έγκριση γενικών κατευθύνσεων ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας ιδιοκτητών γης, οι οποίες καλύπτουν τουλάχιστον την περιφέρεια ενός νομού ή νομαρχιακού διαμερίσματος.

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου έχει εγκριθεί η κάτωθι ΠΕΡΠΟ:

- Έγκριση γενικών κατευθύνσεων ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας (ΠΕΡΠΟ) ιδιοκτητών γης στην εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός οικισμών προ του 1923, καθώς και οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους στον Ν. Αργολίδος. (ΦΕΚ 541/ΑΑΠ/13-12-2007).

6.1.26 Βιομηχανικές περιοχές και ζώνες-Παραγωγή Ενέργειας

Το βασικό θεσμικό πλαίσιο που αφορά στη λειτουργία Βιομηχανικών και Επιχειρηματικών Περιοχών αποτελεί ο Ν.2545/15-12-97 «Περί Βιομηχανικών & Επιχειρηματικών Περιοχών», όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3325/2005 «Ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών, βιοτεχνικών εγκαταστάσεων στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και άλλες διατάξεις». Σύμφωνα με το Άρθρο 1 για τη βιομηχανική, βιοτεχνική και γενικά επιχειρηματική ανάπτυξη και οικονομική πρόοδο της χώρας, καθώς και για την προστασία του περιβάλλοντος, είναι δυνατόν να καθορίζονται μια ή περισσότερες Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές (ΒΕΠΕ) σε όλους τους νομούς της χώρας.

Οι ΒΕΠΕ μπορούν να έχουν μία από τις ακόλουθες μορφές:

α. Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙΠΕ): ΒΙΠΕ είναι ο χώρος, ο οποίος καθορίζεται, οριοθετείται, πολεοδομείται και οργανώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2545, προκειμένου να λειτουργήσει ως χώρος υποδοχής κάθε βιομηχανικής και βιοτεχνικής δραστηριότητας.

β. Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ). ΒΙΠΑ είναι ο χώρος, ο οποίος καθορίζεται, οριοθετείται, πολεοδομείται και οργανώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2545, προκειμένου να λειτουργήσει ως χώρος υποδοχής κάθε βιομηχανικής και βιοτεχνικής δραστηριότητας μέσης και χαμηλής όχλησης.

γ. Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) ΒΙΟΠΑ είναι ο χώρος, ο οποίος καθορίζεται, οριοθετείται, πολεοδομείται και οργανώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2545, προκειμένου να λειτουργήσει ως χώρος υποδοχής κάθε βιομηχανικής ή βιοτεχνικής δραστηριότητας χαμηλής όχλησης και επαγγελματικών εργαστηρίων.

δ. Τεχνόπολη: Τεχνόπολη είναι ο χώρος, ο οποίος οριοθετείται, πολεοδομείται και οργανώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2545 και στον οποίο εγκαθίστανται βιομηχανίες νέας και υψηλής τεχνολογίας, ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες, καθώς και επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών.

Ο καθορισμός ΒΕΠΕ επιτρέπεται στις περιοχές, στις οποίες έχουν προηγηθεί εγκεκριμένα χωροταξικά σχέδια ή ρυθμιστικά ή γενικά πολεοδομικά σχέδια ή οποιαδήποτε άλλα εγκεκριμένα σχέδια χρήσεων γης κατ' εφαρμογή των κατευθύνσεων χωροταξικής πολιτικής ή των ειδικότερων κατευθύνσεων, χρήσεων και λειτουργιών που προβλέπονται από αυτά. Ο καθορισμός όμως ΒΕΠΕ επιτρέπεται και σε περιοχές για τις οποίες δεν έχουν εγκριθεί τα παραπάνω σχέδια, μετά από συνεκτίμηση στοιχείων χωροταξικού σχεδιασμού της ευρύτερης περιοχής και ιδίως της συμβατότητας της αιτούμενης χρήσης με άλλες ήδη υφιστάμενες ή προγραμματιζόμενες χρήσεις και λειτουργίες, της προστασίας των ανανεώσιμων ή μη φυσικών πόρων, των κατευθύνσεων των περιφερειακών, τοπικών ή ειδικών αναπτυξιακών προγραμμάτων και της ανάγκης προστασίας της απασχόλησης, της μορφολογίας του εδάφους και της δυνατότητας εξυπηρέτησης της προτεινόμενης ΒΕΠΕ από υφιστάμενα δίκτυα και άλλες εξωτερικές υποδομές, ούτως ώστε να τεκμηριώνεται τόσο η σκοπιμότητα της αιτούμενης ΒΕΠΕ, όσο και η καταλληλότητα του χώρου καθορισμού της και να διασφαλίζεται η ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής.

Εντός του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, υπάρχει η ΒΙΠΕ Τρίπολης.

Τέλος σημειώνεται ότι όσον αφορά την **ενεργειακή βιομηχανία,** εντός του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, δεν εντοπίζονται θερμικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΠΠΧΣΑΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου, επισημαίνεται η ανάγκη σημαντικής αύξησης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, σε συνδυασμό με τη πρόταση επέκτασης του δικτύου ΥΤ (Άστρος-Μολάοι):

«Ως προς τα θέματα της ενέργειας στο πλαίσιο της «αειφόρου ανάπτυξης» απώτερος επιδιωκόμενος στόχος θα πρέπει να είναι ο σταδιακός περιορισμός της λειτουργίας του ΑΗΣ της Μεγαλόπολης, για τη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος της περιοχής, που συνδυάζεται και με την ανάγκη σημαντικής αύξησης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. και Υδροηλεκτρικούς Σταθμούς Παραγωγής.

Η επέκταση της χρήσης του φυσικού αερίου για την κάλυψη των μακροχρόνιων αναπτυξιακών στόχων και την ισόρροπη ανάπτυξη της Περιφέρειας θεωρείται αναγκαία. Σε αρχική φάση ο αγωγός Φ.Α. προτείνεται να καλύπτει την τροφοδότηση των 6 μεγάλων αστικών κέντρων (Κόρινθος, Άργος – Ναύπλιο, Τρίπολη, Σπάρτη, Καλαμάτα) και των παραγωγικών συγκεντρώσεων κατά την διαδρομή του ως και του άξονα Κόρινθος - Πάτρα.

Η κάλυψη του ελλείμματος ενέργειας με εισαγωγή ενέργειας από γειτονικά κράτη μέσω των Διευρωπαϊκών Δικτύων που θα κατασκευασθούν θεωρείται επίσης δεδομένη. Πρέπει να ολοκληρωθούν οι γραμμές μεταφοράς υψηλής τάσης (Άστρος - Μολάοι) και να ενισχυθούν ερευνητικά προγράμματα νέων τεχνολογιών για εξοικονόμηση ενέργειας.

Απαραίτητο στοιχείο προφανώς αποτελεί ο συνδυασμός παραγωγής και χρήσης ήπιων μορφών ενέργειας με τις περιοχές ήπιων τουριστικών δραστηριοτήτων (π.χ. Αιολικά πάρκα) όπως έχουν ήδη αρχίσει οι διαδικασίες χωροθέτησής τους και ιδιαίτερα στις περιοχές του Νοτίου Πάρνωνα.

Παράλληλα θα πρέπει να διερευνηθούν και άλλες περιοχές της Περιφέρειας π.χ. ορεινή περιοχή Δ. Ευρωστίνης κλπ. Ειδικότερα για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) εκτιμάται ότι απαιτείται η σύνταξη ειδικού πλαισίου για τις προϋποθέσεις χωροθέτησής τους και τους εξειδικευμένους όρους που πρέπει να ισχύσουν κατά κατηγορία».

6.1.27 Μονάδες Αφαλάτωσης

Μονάδα αφαλάτωσης στο ΥΔ03 είναι κατασκευασμένη και λειτουργεί στην Μονεμβασιά.

6.1.28 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

6.1.28.1 *Ιστορικά στοιχεία*

Λεκάνη Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης

Στη λεκάνη απορροής του οροπεδίου Τριπόλεως υπάρχουν ποικίλοι αξιόλογοι πολιτιστικοί και αρχαιολογικοί χώροι.

Η αρχαία πόλη της Μαντίνειας ήταν ιδρυμένη στην Αρκαδία. Πρόκειται για μία από τις σημαντικές σε μέγεθος, μορφή και διατήρηση πόλεις της αρχαιότητας. Λόγω της ιδιαιτέρως σημαντικής γεωγραφικής θέσης της, η Μαντίνεια αναδείχτηκε από νωρίς σε πεδίο σημαντικών ιστορικών γεγονότων που συνδέονται όχι μόνο με την τοπική αρκαδική ιστορία αλλά και με σημαντικές εξελίξεις στον ελλαδικό χώρο κατά την αρχαιότητα. Η αρκαδική πόλη άκμασε και είχε δυναμική παρουσία στα δρώμενα της εποχής, ήδη από την αρχαϊκή περίοδο.

Ακόμη, τα μνημεία της Τεγέας περιλαμβάνουν τόσο αρχαιολογικά ευρήματα, όσο και τα αρχιτεκτονικά μνημεία. Τα πιο χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

Ο ναός της Αλέας Αθηνάς αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους και γνωστότερους ναούς της κλασικής εποχής, που καταλαμβάνει εξέχουσα θέση στην εξέλιξη της μνημειακής αρχιτεκτονικής και γλυπτικής στον ελλαδικό χώρο. Βρίσκεται στο νοτιότερο τμήμα της αρχαίας αρκαδικής πόλης της Τεγέας και σήμερα αποτελεί το μόνο ορατό μνημείο του ομώνυμου ιερού, που καταλάμβανε το χώρο της ευρύτερης περιοχής και ήταν το σημαντικότερο των Αρκάδων, γνωστό και ιδιαίτερα σεβαστό από όλους τους Πελοποννήσιους ως άσυλο. Ο επισκέπτης αντικρίζει σήμερα τα θεμέλια του «σκοπάδειου» ναού, για τον οποίο ο Παυσανίας επισημαίνει ότι υπερέχει από τους άλλους ναούς της Πελοποννήσου στην όλη κατασκευή και στο μέγεθος.

Στο χώρο της Επισκοπής Τεγέας, αποκαλύφθηκαν: τμήμα του αρχαίου Θεάτρου, λείψανο της Στοάς της αρχαίας Αγοράς και δύο παλαιοχριστιανικές Βασιλικές. Τα υπόλοιπα μνημεία ήρθαν στο φως κατά πρόσφατες ανασκαφές. Τα σημαντικότερα μνημεία του αρχαιολογικού χώρου είναι: το αρχαίο θέατρο των Ελληνιστικών Χρόνων, τμήματα της αρχαίας Αγοράς της Τεγέας των Ελληνιστικών και Ρωμαϊκών Χρόνων, ο Βωμός της αυτοκρατορικής λατρείας (1ος - 4ος αιώνας μ.Χ.), μία Παλαιοχριστιανική Βασιλική (5ος - 6ος αι. μ.Χ.), τμήματα του βυζαντινού οικισμού (10ος - 13ος αιώνας μ.Χ.)

Επιπρόσθετα, νοτιοανατολικά της αρχαίας Μαντινείας, κοντά στο χωριό Μηλιά έχουν αποκαλυφθεί λείψανα του Ιερού του Ιππίου Ποσειδώνα. Πρόκειται για ένα από τα σημαντικότερα ιερά της Αρχαίας Αρκαδίας, μαζί με το οποίο αποκαλύφτηκαν από νεώτερες και παλιότερες ανασκαφές νεώτερα κτίσματα ,καθώς και τάφοι με αρχαίες επιγραφές και διάφορα άλλα ευρήματα.

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου

Στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης των ρεμάτων του Αργολικού υπάρχουν εξαιρετικοί αρχαιολογικοί και πολιτιστικοί χώροι. Ίσως ο σημαντικότερος να είναι οι «Πολύχρυσες Μυκήνες», το βασίλειο του μυθικού Αγαμέμνονα, που αποτελεί και το πλουσιότερο ανακτορικό κέντρο της Ύστερης Εποχής του Χαλκού στην Ελλάδα. Οι Μυκήνες ιδρύθηκαν ανάμεσα σε δύο ψηλούς κωνικούς λόφους, τον Προφήτη Ηλία (805 μ.) και τη Σάρα (660 μ.), πάνω σε χαμηλό ύψωμα που δέσποζε στην αργολική πεδιάδα και είχε τον έλεγχο των οδικών και θαλάσσιων επικοινωνιών. Η παλαιότερη ανθρώπινη δραστηριότητα στο χώρο τεκμηριώνεται από ελάχιστα κατάλοιπα λόγω των μεταγενέστερων οικοδομικών φάσεων και χρονολογείται στην 7η χιλιετία π.Χ., κατά τη νεολιθική εποχή. Η κατοίκηση ήταν συνεχής έως και τους ιστορικούς χρόνους, τα περισσότερα όμως μνημεία, που είναι ορατά σήμερα, ανήκουν στην εποχή ακμής του χώρου, την Ύστερη Εποχή του Χαλκού, μεταξύ του 1350 και του 1200 π.Χ. Η ανοικοδόμηση των ανακτόρων, που είναι ορατά σήμερα, άρχισε γύρω στο 1350 π.Χ., στην Υστεροελλαδική περίοδο. Τότε ξεκίνησε και η οχύρωση της ακρόπολης, στην οποία διακρίνονται τρεις φάσεις. Ο πρώτος περίβολος κτίσθηκε με το κυκλώπειο σύστημα επάνω στο βράχο. Περίπου εκατό χρόνια αργότερα, η οχύρωση μετακινήθηκε προς τα δυτικά και νότια και κτίσθηκε η Πύλη των Λεόντων, η μνημειακή είσοδος με τον προμαχώνα της.

Εξέχουσας σημασίας είναι επίσης το περίφημο θέατρο στο Ασκληπιείο της Επιδαύρου. Τα μνημεία της αρχαίας πόλης αποτελούν σήμερα παγκοσμίου φήμης αριστουργήματα της αρχαίας ελληνικής τέχνης, αλλά και εξαιρετική μαρτυρία για την άσκηση της ιατρικής στην αρχαιότητα. Πρόκειται για το τελειότερο και διασημότερο μνημείο του είδους, που συνδυάζει την τέλεια ακουστική, την κομψότητα και τις συμμετρικές αναλογίες, χαρακτηριστικά που εξαίρει ήδη από το 2ο αι. μ.Χ. ο περιηγητής Παυσανίας. Κατασκευάσθηκε στη δυτική πλευρά του Κυνορτίου όρους, στα τέλη της κλασικής εποχής, γύρω στο 340-330 π.Χ., στο πλαίσιο της γενικής ανοικοδόμησης του ιερού, και χρησιμοποιήθηκε τουλάχιστον έως τον 3ο αι. μ.Χ. Σε αυτό τελούνταν οι μουσικοί, ωδικοί και

δραματικοί αγώνες των Ασκληπιείων, κάθε τέσσερα χρόνια την άνοιξη, μετά τα Ίσθμια, καθώς και άλλες παραστάσεις δραμάτων, που συμπεριλαμβάνονταν στη λατρεία του Ασκληπιού.

Ακόμη, ένας από τους πλέον φημισμένους αρχαιολογικούς χώρους είναι η αρχαία Τίρυνθα, με την ακρόπολη αυτής να ξεπροβάλει στο μυχό του αργολικού κόλπου. Στο δρόμο που συνδέει το Άργος με το Ναύπλιο, βρίσκεται χτισμένη πάνω σε βραχώδες ύψωμα, η αρχαία ακρόπολη της Τίρυνθας, ήταν μία από τις σημαντικότερες μυκηναϊκές πόλεις και συνέδεσε το όνομά της με το μυθικό κύκλο του Ηρακλή. Η πόλη, ιδρύθηκε από το ομώνυμο ήρωα Τίρυνθα, γιο του Άργου κι εγγονό του Δία, που σύμφωνα με τη μυθολογία, έχτισε τα απόρθητα τείχη με την βοήθεια των Κυκλώπων.

Κατοικημένη ήδη από την Πρωτελλαδική εποχή, γνώρισε μεγάλη ακμή μέχρι και την κάθοδο των Δωριέων, ενώ καταστράφηκε το 460π.χ. Από τους Αργείους. Ο επισκέπτης σήμερα θα θαυμάσει τα μυθικά κυκλώπεια τείχη, τις μοναδικές σήραγγες, καθώς και το μέγαρο των ανακτόρων με την αίθουσα και τον πρόδομο, που είναι διακοσμημένα με υπέροχες παραστάσεις.

Μοναδικό τεχνικό έργο του 13ου αιώνα είναι επίσης το Μυκηναϊκό φράγμα στην κοίτη του μεγάλου ρέματος του Αργολικού. Με την κατασκευή του κατέστη δυνατή η εκτροπή των ομβρίων υδάτων του χειμάρρου του Μεγάλου Ρέματος που φαίνεται πως κατευθυνόταν προς την Τίρυνθα και προκαλούσε πλημμύρες ήδη από την πρώιμη εποχή του Χαλκού.

Άλλοι σημαντικοί ιστορικοί και πολιτιστικοί χώροι είναι ο χώρος της Ασίνης, ο χώρος της Λέρνας, το κάστρο Λάρισα στο Άργος, η ακρόπολη Καζάρμας, η Μιδέα αλλά και η παλιά πόλη του Ναυπλίου.

Λεκάνη Απορροής ποταμού Ευρώτα

Ο Ευρώτας είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με την ιστορία της αρχαίας Σπάρτης, η οποία και είχε χτιστεί σε ύψωμα κοντά στη δεξιά όχθη του. Ένα από τα σημαντικότερα ιερά της αρχαίας Σπάρτης είναι το ιερό της Ορθίας Αρτέμιδος κτισμένο κοντά στις όχθες του ποταμού Ευρώτα. Όπως είναι γνωστό από τις φιλολογικές πηγές, το ιερό αυτό ήταν το θρησκευτικό κέντρο της σπαρτιατικής αγωγής των νέων ενός ζητήματος εξαιρετικά σημαντικού για τη σπαρτιατική πολιτεία στην οποία η πειθαρχία σε συγκεκριμένους κανόνες ήταν ζήτημα επιβίωσης. Στο ναό λατρευόταν αρχικά η μυκηναϊκή θεότητα Ορθία, όμοια με τη Μυκηναϊκή θεά της γονιμότητας. Η θεά στους ιστορικούς χρόνους ταυτίστηκε με την Άρτεμη. Το ιερό γνώρισε μεγάλη ακμή στα ρωμαϊκά χρόνια γεγονός που φανερώνει και η επέκταση του εκείνη την περίοδο. Η ανασκαφική έρευνα έδειξε ότι η λατρεία στο συγκεκριμένο χώρο ξεκίνησε τουλάχιστον από τον 9ο αι. (αν όχι το 10ο αι. π.Χ.). Το ιερό θα αποτελούσε αρχικά ένα υπαίθριο τέμενος με βωμό όχι μνημειακό. Ο πρώτος ναός κτίστηκε κατά τον 8ο ή 7ο αι. π.Χ.. Ο πρώτος αυτός ναός καταστράφηκε κατά τη διάρκεια του 6ου αι. π.Χ. πιθανότατα από πλημμύρα και μόνο μια γωνία του διασώθηκε από τις μετέπειτα μετασκευές του κτηρίου. Στη θέση του κτίστηκε ένας νέος ναός, τα κατάλοιπα του οποίου με νεώτερες επισκευές είναι ορατά μέχρι σήμερα.

Η αποκάλυψη των μνημείων του αρχαιολογικού χώρου της ακρόπολης της Σπάρτης έγινε με τις ανασκαφές της Αγγλικής Αρχαιολογικής Σχολής (1910 και εξής), οι οποίες ξανάρχισαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990, κυρίως στο χώρο του θεάτρου και των καταστημάτων.

Επιπρόσθετα, ο αρχαιολογικός χώρος του Μενελαείου βρίσκεται στην ανατολική όχθη του Ευρώτα, νοτιοανατολικά της Σπάρτης. Το αρχαϊκό τοπωνύμιο της περιοχής ήταν Θεράπνη. Τα ευρήματα των ανασκαφών στο σύμπλεγμα των λόφων του Μενελαείου υποδηλώνουν τη σημασία της θέσης ήδη από τη μεσοελλαδική εποχή ενώ η οικοδόμηση πάνω στον ίδιο το λόφο του Μενελαείου μεγαροειδούς οικοδομήματος το οποίο πιθανότατα χρησίμευσε ως διοικητικό κέντρο, μας υποδεικνύει ότι πρόκειται για μια από τις σημαντικότερες θέσεις της πρώιμης μυκηναϊκής Λακωνίας. Το γεγονός αυτό τονίζει και η παράδοση των ίδιων των αρχαίων για την ύπαρξη του τάφου του Μενελάου και της Ελένης

πάνω στο λόφο και η λατρεία τους σε ένα ιδιαίτερο ιερό. Το ιερό αυτό γνώρισε ιδιαίτερη ακμή στις αρχές του 5ου αιώνα π.Χ

Επίσης σημαντικοί χώροι είναι το Αμυκλαίον και το Ιερό Απόλλωνος Αμυκλαίου, το οποίο και ακμάζει σε όλες σχεδόν τις φάσεις της προϊστορικής περιόδου. Οι ανασκαφές έδειξαν την ύπαρξη οικισμού της Μεσοελλαδικής περιόδου (2000-1600 π.Χ.) πάνω στο λόφο. Κατά την Μυκηναϊκή εποχή (1600-1100 π.Χ.) η θέση παίρνει λατρευτικό χαρακτήρα, όπως πιστοποιούν τα πολυάριθμα ειδώλια που ήλθαν στο φως. Από την Αρχαϊκή έως και την Ρωμαϊκή περίοδο, το Αμυκλαίον αποτελεί σημαντικό πολιτικό και θρησκευτικό κέντρο της Σπάρτης. Η σημαντικότατη σπαρτιατική γιορτή Υακίνθια που τελείται στο Αμυκλαίον συμβολίζει την πολιτική συμφιλίωση της Δωρικής Σπάρτης (Απόλλων) με τον προδωρικό πληθυσμό των Αμυκλών (Υάκινθος).

Στην εν λόγω λεκάνη απορροής απαντώνται επίσης και αξιόλογοι βυζαντινοί πολιτιστικοί χώροι. Η ίδρυση του Μυστρά συνδέεται με την πρώτη άλωση της Κωνσταντινούπολης από τους Σταυροφόρους της Δ΄ Σταυροφορίας το 1204: η Βυζαντινή Αυτοκρατορία κατακ τίζεται, η Πελοπόννησος παραχωρείται στη φράγκικη οικογένεια των Βιλλεαρδουίνων, που ιδρύει το Πριγκιπάτο της Αχαΐας και λίγα χρόνια αργότερα, το 1249, ο Φράγκος πρίγκιπας Γουλιέλμος Β' Βιλλεαρδουίνος κτίζει το κάστρο του Μυζηθρά στην κορυφή του ομώνυμου λόφου, σε θέση καίρια για τον έλεγχο της κοιλάδας του Ευρώτα. Το κάστρο αυτό θα αποτελέσει τον πυρήνα της μετέπειτα καστροπολιτείας του Μυστρά, μιας από τις σημαντικότερες υστεροβυζαντινές πόλεις.

Επίσης, η περιοχή του Γερακίου, χαρακτηρίζεται από την παρουσία πολλών και αξιόλογων βυζαντινών μνημείων. Απέναντι από το Γεράκι, στην κορυφή ενός λόφου, δεσπόζουν σήμερα τα λείψανα βυζαντινής καστροπολιτείας. Το περίφημο κάστρο έχτισε ο Φράγκος βαρόνος Γκυ ντε Νιβελέ, στον οποίο είχε παραχωρηθεί η περιοχή το 1209 για να την ελέγχει. Το μεγάλο και εκτεταμένο αυτό φρούριο αποτελούσε ενδιάμεσο σταθμό επικοινωνίας μεταξύ των κάστρων του Μυστρά και της Μονεμβασίας. Το 1262 πέρασε στα χέρια των Βυζαντινών, οι οποίοι ενίσχυσαν ακόμα περισσότερο τα τείχη του και έχτισαν μέσα στο κάστρο πολλές εκκλησίες, όπως της Αγ. Παρασκευής και της Ζωοδόχου Πηγής. Η εκκλησία του Αγ. Γεωργίου, που βρίσκεται επίσης μέσα στο κάστρο, είναι παλιότερη από αυτό και χρονολογείται στον 11ο αι.

6.1.28.2 *Αρχαιολογικοί χώροι - Μνημεία*

Στην παρούσα παράγραφο, δίνονται ενδεικτικά στοιχεία για τους κυριότερους αρχαιολογικούς χώρους και τα μνημεία που εντοπίζονται ανά ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.

ΖΔΥΚΠ - GR03RAK0001

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 247 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι, εκ των οποίων 47 αφορούν σε αστικά κτήρια. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι ακόλουθες τρεις περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους: α) Κεντρικός Ταΰγετος, β) Περιοχή Μυστρά-Παρορίου-Αγίου Ιωάννου γ) Περιοχή Ταϋγέτου μεταξύ Λογγάτρας και Σπαρτιάς και δ) Βλαχοκερασέα. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν βρίσκεται κάποιος κηρυγμένος ως Παραδοσιακός οικισμός.

ΖΔΥΚΠ - GR03RAK0002

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 199 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι, εκ των οποίων 47 αφορούν σε αστικά κτήρια. Εντός της ΛΑΠ βρίσκονται σημαντικά ιστορικά, αρχιτεκτονικά, θρησκευτικά και περιβαλλοντικά μνημεία. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω: Ακρόπολη Αρχαίας Σπάρτης, Μενελάϊον, Αμύκλαιον, Αρχαιολογικός Χώρος Πελλάνας, Κάστρο του Μυστρά.

Μυστράς: Το 1989 με απόφαση της αρμόδιας επιτροπής της Unesco, ο Μυστράς εγγράφεται ως πολιτιστικό αγαθό στον κατάλογο της Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς.

Ο χώρος, στον φυσικά οχυρό και στρατηγικής σημασίας λόφο του βυζαντινού Μυζηθρά, βόρεια του Ταϋγέτου, αποτελείται από το μεσαιωνικό κάστρο και τον οχυρωμένο οικισμό, που κλείνει μέσα από τα τείχη του μονές, εκκλησίες, παρεκκλήσια, οικίες και παλάτια, σε μια συνεχόμενη πορεία από τα μέσα του 13ου αιώνα έως και το 1953. Οι αναστηλωτικές εργασίες, που πραγματοποιούνται τις τελευταίες δεκαετίες από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, προσδίδουν σταδιακά στο χώρο την αίγλη του παρελθόντος.

Ψηλότερα στο λόφο υψώνεται το κάστρο, ίδρυμα του φράγκου πρίγκιπα Γουλιέ Βιλλεαρδουίνου γύρω στο 1249, με δύο περιβόλους και την οικία του φράγκου φρούραρχου, ενώ στις πλαγιές κατηφορίζει η πολιτεία του Μυστρά αποτελούμενη από την Άνω Χώρα ή Χώρα, την Κάτω Χώρα ή Μεσόχωρα και την Έξω Χώρα. Η Πάνω Χώρα, που αρχίζει να διαμορφώνεται από νωρίς, ήδη από το β΄ μισό του 13ου αιώνα, με οικίες, παρεκκλήσια και ναούς, έχει ως κέντρο αναφοράς τα Παλάτια, ένα συγκρότημα κτιρίων με μεταγενέστερες προσθήκες, έως και του 15ου αιώνα, κτισμένο σε φυσικό πλάτωμα με ελεύθερο χώρο για την πλατεία, το ''φόρο'' των Βυζαντινών και περιβάλλεται με τείχη για λόγους προστασίας. Η Κάτω Χώρα, οχυρωμένη επίσης με περίβολο, αποτελείται από οικίες και αρχοντικά σπίτια, όπως τις λεγόμενες ''οικίες του Λάσκαρη'' και ''του Φραγκόπουλου'', μοναστήρια και ναούς, των οποίων η οικοδόμηση ξεκινά σχεδόν παράλληλα με την Πάνω Χώρα και συνεχίζεται σε ολόκληρη την υστεροβυζαντινή περίοδο. Τέλος, τη λεγόμενη Έξω Χώρα του Μυστρά αποτελούν σήμερα ελάχιστα αρχιτεκτονήματα στους πρόποδες του λόφου, που ανάγονται στο 15ο αιώνα και εξής.

Ο Μυστράς φημίζεται για τις υστεροβυζαντινές εκκλησίες, που βρίσκονται διάσπαρτες στον αρχαιολογικό χώρο: στην Πάνω Χώρα η Αγία Σοφία-η βυζαντινή Μονή του Ζωοδότου Χριστού και εκκλησία των παλατιών (μέσα 14ου αι.), στην Κάτω Χώρα η Μητρόπολη (Άγιος Δημήτριος, δ΄ τέταρτο 13ου αι.), οι Άγιοι Θεόδωροι (τέλη 13ου αι.) και η Οδηγήτρια (αρχές 14ου αι.), που αποτελούσαν τη Μονή Βροντοχίου, η Περίβλεπτος (γ΄ τέταρτο 14ου αι.), η Ευαγγελίστρια (τέλη 14ου-αρχές 15ου αι.) και η Μονή της Παντάνασσας (π. 1428), στην οποία συνεχίζει μέχρι τις μέρες μας την παρουσία της οργανωμένη γυναικεία μοναστική κοινότητα. Οι περισσότερες εκκλησίες ανήκουν στον πρωτότυπο, τοπικού χαρακτήρα, ''μικτό'' αρχιτεκτονικό τύπο, στον οποίο συνδυάζεται ο τύπος της βασιλικής στο ισόγειο και του σταυροειδούς εγγεγραμμένου με πέντε τρούλους ναού στο ''υπερώο'' τις εκκλησίες κοσμούν τοιχογραφίες σπουδαίας τέχνης των παλαιολόγειων χρόνων, άμεσα συνδεδεμένες με την πρωτεύουσα Κωνσταντινούπολη, τοιχογραφίες του 17ου-18ου αιώνα, καθώς και ενδιαφέρων, συχνά με δυτικές επιρροές, γλυπτός διάκοσμος.

Μουσείο με σημαντικά βυζαντινά εκθέματα έχει οργανωθεί και λειτουργεί βόρεια του Μητροπολιτικού ναού του Αγίου Δημητρίου. Στη συλλογή περιλαμβάνονται γλυπτά, χειρόγραφα, κοσμήματα, εξαρτήματα καλλωπισμού, ένδυσης και υπόδησης, καθώς και τα σημαντικότατα λόγω σπανιότητας κομμάτια μεταξωτού ενδύματος και η πλεξούδα πριγκίπισσας από τάφο της βόρειας στοάς της Αγίας Σοφίας.

Μενελάειον Σπάρτης: Στην κορυφή του λόφου της Θεράπνης των ιστορικών χρόνων ξεκίνησε κατά τον 8ο αι. π.Χ., η λατρεία του Μενελάου, μυθικού βασιλιά της Σπάρτης και της συζύγου του Ελένης, η οποία συνεχίστηκε μέχρι τους ελληνιστικούς χρόνους.

Ο αρχαιολογικός χώρος του Μενελαείου βρίσκεται περί τα 5 χιλ. νοτιοανατολικά της σύγχρονης πόλης της Σπάρτης και περιλαμβάνει την κορυφογραμμή ενός συμπλέγματος λόφων ("Βόρειος λόφος", Μενελάειο, Προφήτης Ηλίας και Αετός). Σε όλη την έκταση της περιοχής αυτής βρέθηκαν ίχνη κατοίκησης των μεσοελλαδικών και μυκηναϊκών χρόνων. Στη δυτική πλευρά του λόφου του

Μενελαείου βρίσκεται το ιερό του Μενελάου και της Ελένης, οι οποίοι σύμφωνα με τον Παυσανία ετάφησαν εκεί και στα βόρειοανατολικά του ιερού, σύνθετα οικοδομήματα των μυκηναϊκών χρόνων.

Αμυκλαίον και Ιερό Απόλλωνος Αμυκλαίου: Στο σημερινό λόφο της Αγίας Κυριακής βρίσκεται το φημισμένο ιερό του παλαιότερου -προδωρικού- θεού της περιοχής, του Υακίνθου, και του Απόλλωνος Αμυκλαίου. Το κολοσσικό κιονόμορφο άγαλμα του Απόλλωνος περιβαλλόταν από τρεις πλευρές από τον λεγόμενο "θρόνο", ένα επιβλητικό κτίσμα, έργο του Βαθυκλή από την Μαγνησία της Μικράς Ασίας, που χρονολογείται στο τέλος του 6ου αιώνα π.Χ. Στοές και δωμάτια αποτελούσαν το ιδιόμορφο αυτό κτίσμα (στωικό οικοδόμημα-βωμός), με το εσωτερικό περιστύλιο για την παρακολούθηση των τελετουργιών γύρω από τον τάφο-βωμό του Υακίνθου, που ήταν ταυτόχρονα και βάθρο του κολοσσικού αγάλματος του Απόλλωνος. Στο χώρο υπάρχει ανάλημμα, περίβολοι και ίχνη θεμελίων από διάφορες περιόδους και ένας κυκλικός βωμός. Αρχιτεκτονικά μέλη μεικτού ρυθμού, δωρικού και ιωνικού εκτίθενται στο Μουσείο Σπάρτης.

Ακρόπολη Σπάρτης: Τα σημαντικότερα μνημεία του αρχαιολογικού χώρου είναι:

- Οι θέσεις μάλλον παρά τα σωζόμενα λείψανα και μερικά ευρήματα από την ανασκαφή που οριοθετούν το χώρο του Ιερού της Χαλκιοίκου Αθηνάς, στην κορυφή της Ακρόπολης. Ο ναός, έργο του αρχιτέκτονα Βαθυκλή από τη Μαγνησία, είχε εσωτερική διακόσμηση με χάλκινα φύλλα (6ος αιώνας π.Χ. κι εξής).
- Το αρχαίο Θέατρο της Σπάρτης στην νότια πλευρά της Ακρόπολης, έργο των πρώιμων αυτοκρατορικών χρόνων. Διασώζεται η ορχήστρα, τα αναλήμματα με επιγραφές των αρχόντων της Σπάρτης στους ρωμαϊκούς χρόνους και τμήμα του κοίλου του μεγάλου θεάτρου. Η σκηνή συρόταν πάνω σε σιδερένιες ράβδους.
- Το λεγόμενο κυκλικό οικοδόμημα, αγνώστου προορισμού. Κυκλικό κτήριο κτισμένο με πελεκητούς δόμους αλλά και μικρότερες πέτρες. Στη μορφή που σώζεται, αποτελεί ίσως επισκευή των ρωμαϊκών χρόνων, αρχαίου κτηρίου σημαντικού για τη ζωή της Σπάρτης (η Σκιάς;).
- Λείψανα καταστημάτων, παραπλεύρως του αρχαίου Θεάτρου, αποκαλύφθηκαν σε παλαιές και πρόσφατες ανασκαφές της Αγγλικής Αρχαιολογικής Σχολής. Έργο των Ρωμαϊκών αυτοκρατορικών χρόνων, κτισμένο κυρίως από τούβλα και διακοσμημένο εσωτερικά πάνω σε κονίαμα, εξυπηρετούσε τους θεατές των παραστάσεων και άλλων εκδηλώσεων στο Αρχαίο Θέατρο.
- Λείψανα μεγάλης Βασιλικής των μέσων βυζαντινών χρόνων, που είχε ταυτισθεί με τη Βασιλική του Οσίου Νίκωνος (10ος αιώνας μ.Χ.)

Πελλάνα: Τα σημαντικότερα Μνημεία του Αρχαιολογικού Χώρου είναι:

- Νεκροταφείο θολωτών λαξευτών τάφων της μυκηναϊκής περιόδου, στη θέση "Σπηλιές". Ο μεγαλύτερος κατασκευάσθηκε στα πρώιμα μυκηναϊκά χρόνια (1500 π.Χ. περίπου) κι έχει θόλο διαμέτρου 10 μέτρων. Είναι ασφαλώς βασιλικός τάφος.
- Η Ακρόπολη της Πελλάνας, στην οποία διακρίνονται λείψανα τείχους των ελληνιστικών χρόνων και κατάλοιπα των χρόνων της Φραγκοκρατίας.
- Ακρόπολη της Πελλάνας στο λόφο "Παλαιόκαστρο", όπου πρόσφατες ανασκαφές, έφεραν στο φως λείψανα κατοίκησης των πρωτοελλαδικών χρόνων (2.500 π.Χ. περίπου), στην κορυφή της Ακρόπολης (ίσως κάποιο ανακτορικό κτίσμα). Στη νότια πλαγιά του λόφου αποκαλύφθηκε

τμήμα οικισμού μυκηναϊκών και ελληνιστικών χρόνων. Μνημειώδης δρόμος, πλακόστρωτος, μυκηναϊκών χρόνων με μεταγενέστερες συντηρήσεις οδηγεί από τις ανατολικές υπώρειες της ακρόπολης στην κορυφή ή σε άλλη θέση του λόφου, όπου αναμένεται σημαντικό κτίσμα, πιθανώς, το Μυκηναϊκό ανάκτορο της περιοχής.

ΖΔΥΚΠ - GR03RAK0003

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 58 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι.

Εντός της ΛΑΠ βρίσκεται το μνημειακό συγκρότημα της **Ρωμαϊκής έπαυλης** κοντά στη Μονή Λουκούς, που περιλαμβάνει την κυρίως έπαυλη με τα προσκτίσματά της (βασιλικές, τρικλίνια, λουτρά και το υδραγωγείο που μετέφερε το νερό για αυτά). Το συγκρότημα ανήκει στον τύπο της ''αγροτικής έπαυλης'', villa rustica, μιας μεγάλης, δηλαδή, εγκατάστασης που εκμεταλλευόταν τη γη μιας μεγάλης ιδιοκτησίας (latifundium), αλλά διέθετε και πολυτελείς εγκαταστάσεις για τον πλούσιο ρωμαίο ιδιοκτήτη, την οικογένειά του και τους φιλοξενούμενούς του, καθώς και για τους υπηρέτες και ντόπιους πελάτες.

Κοντά στην έπαυλη και τη Μονή Λουκούς τοποθετείται και το Ιερό του ιαματικού ήρωα Πολεμοκράτη, από το οποίο έχουν βρεθεί ανάγλυφα αφιερώματα.

Το μεγάλο ρωμαϊκό οικοδόμημα στη Λουκού ήταν γνωστό από τα εντυπωσιακά αρχιτεκτονικά μέλη που έχουν εντοιχιστεί στο Καθολικό της Μονής Λουκούς. Στις αρχές του 19ου αιώνα περιηγητές και αρχαιολόγοι κατέγραψαν τα πρώτα μεγάλα γλυπτά, μερικά από τα οποία μεταφέρθηκαν στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, πρώτα στην Αίγινα και αργότερα στην Αθήνα.

ΖΔΥΚΠ - GR03RAK0004

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 2 μνημεία και 2 αρχαιολογικοί χώροι.

ΖΔΥΚΠ - GR03RAK0005

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι ακόλουθες τρεις περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους: α) ο Λόφος “Στόχος” στη Νεστάνη, β) ο χώρος μάχης Βερβαίνων και γ) η Βλαχοκερασέα. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 64 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 29 αφορούν σε αστικά κτήρια. Επίσης, σημαντικοί χώροι που εντοπίζονται εντός της ΛΑΠ είναι η Μαντινεία και η Τεγέα.

Η **Μαντίνεια** είναι κυρίως γνωστή για τα εντυπωσιακά κατάλοιπα του οχυρωματικού της περιβόλου καθώς και την αγορά της, με το θέατρο και τα επιβλητικά δημόσια οικοδομήματα, που καταλάμβανε το κέντρο της αρχαίας πόλης, σε μικρή απόσταση ανατολικά της σύγχρονης εκκλησίας της Αγίας Φωτεινής.

Τα σημαντικότερα μνημεία του αρχαιολογικού χώρου της **Τεγέας** είναι:

- Αρχαίο θέατρο των Ελληνιστικών Χρόνων
- Τμήματα της αρχαίας Αγοράς της Τεγέας των Ελληνιστικών και Ρωμαϊκών Χρόνων
- Βωμός της αυτοκρατορικής λατρείας (1ος - 4ος αιώνας μ.Χ.).
- Παλαιοχριστιανική Βασιλική (5ος - 6ος αι. μ.Χ.)
- Τμήματα βυζαντινού οικισμού (10ος - 13ος αιώνας μ.Χ.)

ΖΔΥΚΠ - GR03RAK0006

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, 2 περιοχές έχουν χαρακτηριστεί ως "Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους". Πρόκειται για: α) τον ανώνυμο λόφο δυτικά της Ασίνης και β) την Ακροναυπλία και Παλαμίδι. Και οι δυο αυτές περιοχές βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 262 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 69 αφορούν σε αστικά κτήρια. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται οι ακόλουθοι κηρυγμένοι ιστορικοί και ιδιαιτέρου φυσικού κάλλους τόποι:

- Η Πλατεία Άργους (Χώρος Ε' Εθνοσυνέλευσης)
- Ο Αρχαιολογικός χώρος Μυκηνών
- Η θέση "Κουτσούρια" Ναυπλίου
- Η περιοχή Ζυμβρακάκη Ναυπλίου
- Η περιοχή από τα Λαγούμια μέχρι τον Ι. Ναό Ευαγγελιστρίας
- Ο Χώρος Δ' Εθνοσυνέλευσης στην Πρόνοια Ναυπλίου

Ανάμεσα τους αρχαιολογικούς χώρους της ΛΑΠ δεσπόζουσα θέση κατέχουν οι **Μυκήνες και η Τίρυνθα** που αποτελούν Μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO. Ο αρχαιολογικός χώρος των **Μυκηνών** περιλαμβάνει την τειχισμένη ακρόπολη στην κορυφή του υψώματος, καθώς και διάσπαρτα ταφικά και οικιστικά συγκροτήματα έξω από αυτήν, κυρίως στα δυτικά και νοτιοδυτικά. Τα περισσότερα από τα μνημεία, που είναι σήμερα ορατά, χρονολογούνται στην περίοδο της μεγάλης ακμής του ανακτορικού κέντρου, από το 1350 έως το 1200 π.Χ.

Έξω από τα τείχη της ακρόπολης, δυτικά της Πύλης των Λεόντων, βρίσκεται ο Ταφικός Κύκλος Β, που περικλείει 14 λακκοειδείς τάφους. Στην ίδια περιοχή σώζονται τέσσερις θολωτοί τάφοι, από τους εννέα τάφους αυτού του τύπου που έχουν αποκαλυφθεί μέχρι σήμερα στις Μυκήνες, στους οποίους αντιπροσωπεύονται τα στάδια της εξέλιξης του τύπου. Πρόκειται για τον Τάφο των Λεόντων, τον Τάφο του Αιγίσθου, τον Τάφο της Κλυταιμνήστρας και, λίγο νοτιότερα, τον περίφημο «Θησαυρό του Ατρέα», το τελειότερο παράδειγμα αυτού του τύπου, με τα τεράστια υπέρθυρα, το επιβλητικό ύψος της κυψελοειδούς θόλου και την πλούσια διακοσμημένη πρόσοψή του.

Άλλα σημαντικά μνημεία της ΛΑΠ σχετίζονται με την **πόλη του Ναυπλίου**. Κατά την αρχαιότητα το Ναύπλιο βρισκόταν ουσιαστικά στη σκιά του Άργους, χρησιμεύοντας ως λιμάνι του από τον 7ο αιώνα π.Χ. Στους βυζαντινούς χρόνους και από τον 11ο αιώνα η σπουδαιότητα του Ναυπλίου ως εμπορικού κέντρου συνεχώς αυξανόταν.

Η πόλη του Ναυπλίου, η Napoli di Romania των Ενετών, διαμορφώθηκε κυρίως από τα χρόνια της Πρώτης Ενετοκρατίας, όταν, προς το τέλος του 15ου αιώνα, σχηματίστηκε με τεχνητές προσχώσεις μέσα στη θάλασσα η κάτω πόλη, η οποία ταυτίζεται με το σημερινό ιστορικό κέντρο του Ναυπλίου. Μέχρι τότε η κατοίκηση περιοριζόταν ουσιαστικά στον βράχο της Ακροναυπλίας. Σπουδαία έργα της πρώτης Ενετοκρατίας είναι το **Κάστρο των Τόρων και το Μπούρτζι**.

Η πόλη έφτασε στο απόγειο της ακμής της όταν έγινε πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους, από το 1827 ως το 1834. Στις 8 Ιανουαρίου του 1828 αποβιβάστηκε στο Ναύπλιο ο πρώτος κυβερνήτης της νεότερης Ελλάδος, Ιωάννης Καποδίστριας. Στις 27 Σεπτεμβρίου του 1831, ο Καποδίστριας δολοφονήθηκε έξω από την εκκλησία του Αγίου Σπυρίδωνα και στις 25 Ιανουαρίου του 1833 οι Ναυπλιείς υποδέχτηκαν τον πρώτο βασιλιά της Ελλάδος Όθωνα, ο οποίος παρέμεινε στην πόλη για σύντομο χρονικό διάστημα, ως τα τέλη περίπου του 1834, οπότε η πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους μεταφέρθηκε στην Αθήνα.

ΖΔΥΚΠ - GR03RAK0007

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται 7κηρυγμένα μνημεία.

6.2 ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Υδατικοί πόροι: Οι σημειακές πηγές ρύπανσης οφείλονται κατά κύριο λόγο στις βιομηχανικές δραστηριότητες, στις κτηνοτροφικές μονάδες, στους ΧΑΔΑ και στην απόρριψη λυμάτων (επεξεργασμένων) των αστικών περιοχών.

Σημαντικότερες διάχυτες πηγές ρύπανσης αποτελούν τα αστικά λύματα, η αγροτική δραστηριότητα καθώς και η ποιμενική κτηνοτροφία.

Οι πιέσεις που δέχονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα, από την άντληση των αποθεμάτων τους για την κάλυψη των αναγκών σε νερό, αποτελούν τον κύριο λόγο επιδείνωσης της ποσοτικής τους κατάστασης, ενώ συχνά η απόληψη αυτή επιτείνει ή και αποτελεί σε κάποιες περιπτώσεις το γενεσιουργό αίτιο υποβάθμισης και της ποιοτικής τους κατάστασης (υφαλμύρινση).

Έδαφος: Όσον αφορά στις πιέσεις στο έδαφος ποσότητες διαφόρων οργανικών και ανόργανων χημικών ουσιών που ρυπαίνουν το έδαφος προέρχονται από πηγές ρύπανσης σημειακές ή/και διάχυτες. Οι σπουδαιότερες πηγές, είναι τα αστικά λύματα (βοθρολύματα), τα βιομηχανικά απόβλητα, η απόθεση ΑΣΑ, τα γεωργικά απόβλητα, κ.λπ. Σημαντική, αν και όχι πάντα σημειακή, ενεργή διάθεση αποβλήτων, με εποχικό χαρακτήρα, προκύπτει από τα ελαιοτριβεία.

Προβλήματα υπάρχουν επίσης στις παραλιακές περιοχές από την ταπείνωση του υδροφόρου ορίζοντα (υπεράντληση) και την υφαλμύρινση εδαφών. Σχετικά προβλήματα, εντοπίζονται στο Αργολικό πεδίο, στις περιοχές του Άστρους και του Λεωνιδίου.

6.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ

Όπως αναφέρεται αναλυτικά και στο Κεφ. 7. οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου είναι οι εξής:

- Ανθρώπινη υγεία
- Φυσικοί οικότοποι, βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα
- Τοπίο, έδαφος και μορφολογία

Οι παραπάνω παράμετροι θα επηρεαστούν **θετικά** είτε άμεσα (πληθυσμός, υγεία) είτε έμμεσα (βιοποικιλότητα, έδαφος) από την εφαρμογή των προνοιών του Σχεδίου (μείωση του κινδύνου πλημμύρας).

Οι προαναφερθείσες πρόνοιες του Σχεδίου ενδέχεται να επιφέρουν παράλληλα και κάποιες έμμεσες πιέσεις και **αρνητικές** επιπτώσεις στις χρήσεις γης και γενικότερα σε κάποιες παραγωγικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα, είναι πιθανοί κάποιοι περιορισμοί στην έκταση της γεωργικής γης, λόγω των ζωνών προστασίας των υδατορευμάτων ή λόγω ειδικότερων ρυθμίσεων ή κατασκευών.

Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έκτασης και έντασης και ότι δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα και ότι σε κάθε περίπτωση θα αντιμετωπισθούν στο πλαίσιο των ΜΠΕ που θα εκπονηθούν για τα εν λόγω έργα.

6.4 ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη σήμερα κατάσταση σε σχέση με τον κίνδυνο πλημμύρασθα μείνει ως έχει, ενώ οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος που περιγράφονται στην παρ. 6.1, θα παραμείνουν αμετάβλητες.

Συγκεκριμένα:

- Θα παραμένει ο κίνδυνος σημαντικών επιπτώσεων τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον λόγω των πλημμυρών.

- Οι παραγωγικές δραστηριότητες θα εξακολουθούν να υφίστανται σημαντικές οικονομικές ζημίες λόγω πλημμυρών. Οι πιέσεις στα υδατορεύματα από τη γεωργία και την οικιστική ανάπτυξη θα συνεχίζονται.

Με τη συντελούμενη κλιματική αλλαγή οι παραπάνω επιπτώσεις θα εντείνονται διαρκώς. Εν κατακλείδι:

Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου *θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορίας των ευαίσθητων ποτάμιων οικοσυστημάτων, με συνακόλουθες επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κλπ) όσο και στο ανθρωπογενές και οικονομικό περιβάλλον (ανθρώπινη ζωή και υγεία, παραγωγή κλπ).*

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ

Μέχρι το σημείο αυτό, η μελέτη έχει αναλύσει τις βασικές συνιστώσες που οριοθετούν το υπόστρωμα, τη βάση του αντικειμένου της:

- Την υφιστάμενη κατάσταση όσον αφορά στο καθεστώς της διαχείρισης των υδατικών πόρων στο υπό μελέτη ΥΔ και τους λόγους για τους οποίους κρίνεται επιτακτική η εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί από την Οδηγία.
- Την περιγραφή του Σχεδίου, με όλα τα αναγκαία μέτρα που αποτελούν βασικό τμήμα του, και των οποίων η εφαρμογή θεωρείται απαραίτητη για την επίτευξη των τιθέμενων στόχων.
- Την περιγραφή της σημερινής κατάστασης του περιβάλλοντος, κατά την οποία διαγνώστηκαν τα επίπεδα των περιβαλλοντικών παραμέτρων και εντοπίσθηκαν τα ευαίσθητα και μη σημεία, ενώ εξετάστηκε ο πιθανός επηρεασμός κάθε μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου από τη μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου.

Στις ενότητες που ακολουθούν, οι πληροφορίες, που παρουσιάστηκαν μέχρι το σημείο αυτό, συντίθενται μέσω μιας λεπτομερούς μεθοδολογικής προσέγγισης, ώστε να εκτιμηθούν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις του προτεινόμενου Σχεδίου στο περιβάλλον.

Στην αμέσως επόμενη ενότητα παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων, ενώ στις ενότητες που την ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης και η τεκμηρίωσή τους.

7.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.2.1 Γενικά

Η διερεύνηση και επιλογή ή σύνθεση της κατάλληλης μεθόδου εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί καταλυτικό στοιχείο για την επίτευξη του σκοπού της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Το γεγονός αυτό αναγνωρίστηκε από τα αρχικά στάδια εκπόνησης της παρούσας μελέτης και οδήγησε την ομάδα μελέτης στο συμπέρασμα ότι η μεθοδολογική προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί, θα πρέπει να είναι προϊόν μιας σφαιρικής και σε βάθος ανάλυσης των εξελίξεων στο σχετικό τομέα ώστε να επιλεγούν τα καλύτερα στοιχεία από τις επικρατούσες προσεγγίσεις. Οι συνοπτικές διαπιστώσεις από την ανάλυση αυτή και οι τελικές επιλογές ως προς τα μεθοδολογικά ζητήματα παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) των επιπτώσεων αποτελεί ένα σχετικά νέο αντικείμενο μελέτης. Το γεγονός αυτό, αλλά κυρίως το μεγάλο εύρος διαφοροποίησης, τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς το επίπεδο σχεδιασμού, που παρουσιάζεται στα σχέδια και προγράμματα που υπόκεινται σε ΣΠΕ, έχουν καταστήσει ανέφικτη την παγίωση βέλτιστων μεθόδων για τη διερεύνηση του αντικειμένου. Αντίθετα, η πρακτική που ακολουθείται στις περισσότερες ΣΠΜ που έχουν εκπονηθεί σε Κράτη – Μέλη, είναι η αναζήτηση των κάθε φορά καταλληλότερων μεθόδων εκτίμησης, ανάλογα με

- το περιεχόμενο και τον τομεακό προσανατολισμό του προγράμματος ή σχεδίου,
- το επίπεδο ποσοτικοποίησης που έχει ενσωματωθεί στην γνώση για την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, αλλά κυρίως
- το επίπεδο ωριμότητας στο οποίο έχει φθάσει η εκπόνηση του προγράμματος ή σχεδίου πριν την έναρξη διενέργειας της ΣΠΕ.

Η ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (τόσο των συγγραμμάτων που προσφέρουν κατευθύνσεις και οδηγίες για την εκπόνηση ΣΠΜ, όσο και των σχετικών μελετών που έχουν προετοιμαστεί για σχέδια ή προγράμματα σε κράτη – μέλη), δείχνει ότι:

- Στις μελέτες που εκπονούνται στα πλαίσια της ΣΠΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μέθοδοι εκτίμησης, ενώ συχνότερος είναι ο συνδυασμός τους.
- Δεν εμφανίζεται προτίμηση σε συγκεκριμένες μεθόδους. Αντίθετα, τα συγγράμματα κατευθύνσεων και οδηγιών περιγράφουν σημαντικό εύρος μεθόδων, ενώ οι μελέτες επιλέγουν ή συνθέτουν την κάθε φορά κατάλληλη προσέγγιση.
- Βασική προϋπόθεση για την αξιοποίηση ποσοτικών μεθόδων είναι η ωριμότητα του σχεδίου, κυρίως στο επίπεδο των χαρακτηριστικών των έργων και δράσεων που συναποτελούν το σχέδιο. Παράλληλα, προαπαιτούνται ποσοτικές καταγραφές των κυριότερων στοιχείων της τρέχουσας περιβαλλοντικής κατάστασης. Όταν μια εκ των δύο αυτών προϋποθέσεων δεν ικανοποιείται, επιλέγονται ποιοτικής φύσης μέθοδοι.

Μια οριοθέτηση της έννοιας των ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων ίσως είναι χρήσιμη για τη διασαφήνιση των συγκεκριμένων όρων:

- Στις ποσοτικές μεθόδους, τα ζητήματα εκτίμησης των επιπτώσεων τίθενται συνήθως με τη μορφή «Πόσο θα αλλάξει η περιβαλλοντική παράμετρος x από την υλοποίηση του μέρους του σχεδίου y;». Μέσω σύνθετων υπολογιστικών εργαλείων, στα οποία έχει ενσωματωθεί σημαντικός αριθμός παραδοχών, αναζητούνται απαντήσεις στα ερωτήματα της μορφής αυτής, υπό τη βασική προϋπόθεση ότι για την περιβαλλοντική παράμετρο x (π.χ. συγκεντρώσεις ανεπιθύμητων ουσιών στα νερά, αριθμοί και πληθυσμοί ειδών που συνθέτουν τη βιοποικιλότητα, συγκεντρώσεις ατμοσφαιρικών ρύπων), υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά δεδομένα. Παράλληλα, μια ακόμη βασικότερη προϋπόθεση που πρέπει να συντρέχει για να είναι δυνατή η εξαγωγή ποσοτικής απάντησης είναι η συγκεκριμενοποίηση του μέρους του προγράμματος y, δηλαδή τα χαρακτηριστικά των έργων και δράσεων και η κατανομή των πόρων.

  Όπως γίνεται εμφανές, οι ποσοτικές μέθοδοι προσομοιάζουν ιδιαίτερα στην προσέγγιση των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), με τη διαφορά ότι αυτή τη φορά η αιτία των αλλαγών δεν εντοπίζεται σε ένα μεμονωμένο έργο αλλά σε οργανωμένα σύνολα έργων και δράσεων.

- Στις ποιοτικές μεθόδους δε χρησιμοποιούνται υπολογιστικά εργαλεία, αλλά υποκειμενικές εκτιμήσεις για τις ενδεχόμενες μεταβολές. Η εγκυρότητα των εκτιμήσεων διασφαλίζεται με τη διεξοδική τους τεκμηρίωση, αλλά και το βάθος ανάλυσης στο οποίο προχωρούν. Ειδικότερα, ως προς το τελευταίο ζήτημα, η αντιδιαστολή γενικεύσεων του τύπου «δεν μεταβάλλεται η βιοποικιλότητα» και εξειδικεύσεων που εξετάζουν μία προς μια την κατάσταση των παραγόντων που είναι καθοριστικοί για την βιοποικιλότητα και εκτιμούν τη φύση και την έκταση των μεταβολών που ενδέχεται να επέλθουν στους παράγοντες αυτούς από την υλοποίηση κάθε μέρους του σχεδίου, καθιστά προφανές ότι το βάθος ανάλυσης είναι απαραίτητο στοιχείο διασφάλισης της εγκυρότητας.

  Οι ποιοτικές μέθοδοι επιλέγονται όταν η τρέχουσα περιβαλλοντική κατάσταση είναι γνωστή με περιγραφικούς όρους αλλά χωρίς ποσοτικές καταγραφές. Επίσης αξιοποιούνται όταν το επίπεδο ωριμότητας της εκπόνησης του σχεδίου δεν έχει φθάσει στον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών μεγεθών σε επίπεδο έργων και δράσεων. Στο στάδιο αυτό, στο οποίο είναι γνωστά μόνο τα είδη των έργων και δράσεων που είναι αναγκαία για την επίτευξη των προγραμματικών στόχων και η κατ' αρχήν κατανομή των πόρων, είναι αδύνατη μεν η ποσοτική εκτίμηση των περιβαλλοντικών μεταβολών αλλά είναι εφικτός ο προσδιορισμός μιας σειράς ιδιοτήτων των μεταβολών αυτών όπως η κατεύθυνση (θετική ή αρνητική), ή έκταση και η ένταση (συνήθως με αξιολογικούς όρους τάξης μεγέθους), η δυνατότητα πρόληψης ή αναστροφής κ.ά.

Με βάση τα πιο πάνω συμπεράσματα και λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- ενώ για αρκετές παραμέτρους της σημερινής περιβαλλοντικής κατάστασης έχει επιτευχθεί λεπτομερής βαθμός ποσοτικοποίησης, για άλλες, εξίσου σημαντικές, περιβαλλοντικές παραμέτρους το επίπεδό τους είναι γνωστό κυρίως με περιγραφικούς όρους,

- το τρέχον στάδιο εκπόνησης του σχεδίου κινείται στο επίπεδο διατύπωσης των ειδικότερων στόχων, της επιλογής του είδους και πλήθους των παρεμβάσεων που χρειάζονται για την επίτευξη των στόχων και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων από τις παρεμβάσεις αυτές, χωρίς εξειδίκευση των χαρακτηριστικών μεγεθών των παρεμβάσεων,

η **ομάδα μελέτης κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μια ποιοτικής φύσης αλλά λεπτομερούς ανάλυσης μέθοδος είναι η προσφορότερη για την εκτίμηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή των προνοιών του προτεινόμενου Σχεδίου**.

Θεωρήθηκε ότι η προσφορότερη προσέγγιση του μεθοδολογικού ζητήματος δεν είναι η μηχανιστική εφαρμογή κάποιας από τις γνωστές μεθόδους (π.χ. ανάλυση πίεσης-κατάστασης-απόκρισης, υπολογισμοί συντελεστών ευαισθησίας, πίνακες ελέγχου κ.ά.) αλλά η σύνθεση μιας υβριδικής μεθόδου η οποία:

- αφ' ενός θα χαρακτηρίζεται από το *μέγιστο βαθμό αναλυτικότητας που επιτρέπει το στρατηγικό επίπεδο*, ώστε να εντοπισθεί κάθε πιθανό ζήτημα μείζονος περιβαλλοντικής σημασίας, ακόμη και αν για ορισμένα ζητήματα η προσέγγιση αυτή ενδέχεται να καταλήγει σε υπερβολικά λεπτομερή ανάλυση,

- αφ' ετέρου να αντισταθμίζει το έλλειμμα εφικτότητας των αριθμητικών εκτιμήσεων με ποιοτικής φύσης μεν, αλλά λεπτομερούς χαρακτήρα εκτιμήσεις για τις ιδιότητες των επιπτώσεων.

Στη βάση αυτού του σκεπτικού, συντέθηκε μια μεθοδολογία δύο σταδίων. Συνοπτικά:

- Στο πρώτο στάδιο προσδιορίζεται η πιθανότητα να επηρεαστεί κάποια περιβαλλοντική παράμετρος ή δείκτης από το προτεινόμενο σχέδιο.

- Στο δεύτερο στάδιο, για τις μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, εκτιμώνται τα χαρακτηριστικά των αλλαγών π.χ. η θετική ή αρνητική κατεύθυνση της αλλαγής, η μονιμότητα ή ο περιορισμένος χρόνος παραμονής της κ.ά. Κατόπιν, διεξάγεται η αξιολόγηση των χαρακτηριστικών και διαπιστώνεται η αναγκαιότητα ή μη της λήψης μέτρων αντιμετώπισης. Σε καταφατική περίπτωση προσδιορίζεται το είδος των κατάλληλων μέτρων.

Η λεπτομερής περιγραφή της μεθοδολογίας κάθε σταδίου, μαζί με το σκεπτικό από το οποίο εκπορεύτηκε παρουσιάζεται στις δύο επόμενες ενότητες.

7.2.2 Μεθοδολογία του προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών και του χαρακτήρα αυτών

Για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων, δηλαδή τον εντοπισμό των περιβαλλοντικών συνιστωσών που ενδέχεται να μεταβληθούν λόγω της υλοποίησης του προτεινόμενου Σχεδίου, συντέθηκε μια μεθοδολογία υβριδικού τύπου ως εξής:

1. Από τις διαδεδομένες μεθόδους, επιλέχθηκε η **μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων**, η οποία συστήνεται σε σημαντικά συγγράμματα του σχετικού επιστημονικού πεδίου.

2. Ο **τύπος των κρίσιμων ερωτήσεων** επελέγη ώστε να κατευθύνεται προς τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, αντί των εναλλακτικών κατευθύνσεων, είτε προς τους περιβαλλοντικούς στόχους, είτε προς τα έργα και δράσεις του Σχεδίου. Δηλαδή επελέγη ο τύπος «η υλοποίηση του [μέρους του σχεδίου x] θα μεταβάλλει την [περιβαλλοντική συνιστώσα y];», ώστε η ανάλυση να εστιάσει απ' ευθείας στα συστατικά του περιβάλλοντος, αντί είτε του τύπου «η υλοποίηση του [μέρους του σχεδίου x] συντάσσεται ή αποκλίνει με την επίτευξη του [περιβαλλοντικού στόχου z];», είτε του τύπου «πως θα μεταβάλλει η υλοποίηση του [έργου ή δράσης x] το περιβάλλον;». Το κύριο κριτήριο που οδήγησε στην επιλογή αυτή, της κατεύθυνσης των ερωτήσεων προς τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, είναι η διασφάλιση που επιτυγχάνεται ως προς το σφαιρικό, στρατηγικό χαρακτήρα της εκτίμησης, αφού μπορούν να συνεκτιμηθούν όλες οι επιδράσεις των μερών του προγράμματος και να εξαχθεί η συνισταμένη μεταβολή.

3. Το ουσιαστικό ζήτημα που ανακύπτει με βάση αυτή την προσέγγιση είναι να συγκεκριμενοποιηθεί η **έννοια των περιβαλλοντικών συνιστωσών**. Μια γενική προσέγγιση ανά κατηγορία, του τύπου «βιοποικιλότητα», «αέρας» κ.λπ.., κρίθηκε ότι θα καθιστούσε την ανάλυση πολύ αφηρημένη, ωθώντας προς την προσέγγιση βάσει περιβαλλοντικών στόχων και όχι συγκεκριμένων παραμέτρων. Έτσι, η ομάδα μελέτης κατέληξε στο να αναζητήσει τα χαρακτηριστικά μεγέθη ή δείκτες για κάθε περιβαλλοντική συνιστώσα και να κατευθύνει τις κρίσιμες ερωτήσεις προς τα μεγέθη ή τους δείκτες αυτούς. Μετά από εκτενή βιβλιογραφική έρευνα, συντέθηκε μια «υβριδική» σειρά δεικτών και χαρακτηριστικών μεγεθών που προέρχεται από

   - ✓ τους **δείκτες αειφορίας** που χρησιμοποιήθηκαν στην Έκθεση Δεικτών Αειφορίας του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος και Αιεφόρου Ανάπτυξης με τίτλο «Περιβαλλοντικά Σήματα», η οποία διαβιβάστηκε το 2003 στην European Environmental Agency,

   - ✓ **χαρακτηριστικά μεγέθη** των περιβαλλοντικών συνιστωσών που δεν καλύπτονται στην παραπάνω έκθεση.

4. Το επόμενο ουσιαστικό ζήτημα που είναι καθοριστικό για τη διαμόρφωση της μεθοδολογίας αφορά στο επίπεδο ομαδοποίησης των δράσεων που θα έπρεπε να εξετασθεί ώστε να εξασφαλισθεί ισορροπία μεταξύ σφαιρικότητας και αναλυτικότητας στην εκτίμηση. Η ομάδα μελέτης κατέληξε στα εξής συμπεράσματα:

   - ✓ Μια εξέταση σε επίπεδο μεμονωμένης παρέμβασης, παρότι θα εξασφάλιζε επαρκές επίπεδο αναλυτικότητας, θα υστερούσε σημαντικά σε ικανότητα διάγνωσης των συνεργαστικών και αθροιστικών επιπτώσεων, αλλά και των επιπτώσεων στρατηγικού επιπέδου, δηλαδή των τάσεων και των δευτερογενών μεταβολών που θα επέφεραν τα οργανωμένα σύνολα των παρεμβάσεων.

- ✓ Αντίθετα, η εξέταση σε επίπεδο συνόλου του Σχεδίου θα κάλυπτε το ζήτημα της δυνατότητας εκτίμησης των στρατηγικής φύσης μεταβολών, αλλά ενδεχομένως θα υπέφερε από μειωμένη αναλυτικότητα.

- ✓ Βάσει των παραπάνω, το προσφορότερο επίπεδο ομαδοποίησης κρίθηκε ότι είναι οι ομοειδείς ομάδες παρεμβάσεων – μέτρων, που αναφέρονται σε ένα οργανωμένο σύνολο δράσεων, σχεδιασμένων να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων και συχνά μετρήσιμων στόχων.

5. Τέλος, μεθοδολογική διευκρίνιση χρειάστηκε και ως προς τα **κριτήρια** για να εκτιμηθεί εάν σε κάποια περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται ή όχι μεταβολές. Η βασική μέριμνα της ομάδας μελέτης ήταν η επιλογή κριτηρίων που να αρμόζουν στο στρατηγικό χαρακτήρα της μελέτης. Βάσει του σκεπτικού αυτού, διεξήχθη η ακόλουθη ανάλυση:

   Ως μεταβολές στρατηγικού επιπέδου σε μια περιβαλλοντική παράμετρο ή δείκτη νοούνται οι διαφοροποιήσεις που αναμένονται στο επίπεδο αναφοράς της παραμέτρου ή του δείκτη, *σε μια περιοχή σημαντικά ευρύτερη από αυτή εφαρμογής του Σχεδίου*. Συνεπώς, επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, στην άμεση περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου δε θεωρούνται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα. Παράλληλα, συνεκτιμάται κυρίως το γεγονός ότι, αυτές οι τοπικού χαρακτήρα μεταβολές μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπισθούν επαρκώς στα επόμενα στάδια σχεδιασμού, μέσω της διαδικασίας εκπόνησης ΜΠΕ. Με τον τρόπο αυτό εκπληρώνεται και η επιταγή της Οδηγίας 2001/42 για αποφυγή επικαλύψεων των διαδικασιών περιβαλλοντικής εκτίμησης. Ανακεφαλαιώνοντας, οι μεταβολές τοπικού χαρακτήρα επαφίενται προς εκτίμηση και πρόληψη για τα επόμενα στάδια, αυτά των ΜΠΕ, και δεν αναγνωρίζονται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα που θα πρέπει να προληφθούν στο τρέχον επίπεδο εκπόνησης του Σχεδίου.

   Ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα θεωρούνται όχι μόνο πρωτογενείς αλλαγές που συνδέονται απ' ευθείας με την υλοποίηση του Σχεδίου, αλλά και διαφοροποιήσεις που είναι πιθανόν να προκληθούν δευτερογενώς, αρκεί να διαπερνούν το φίλτρο του πρώτου κριτηρίου. Η διάγνωση της πιθανότητας τέτοιων μεταβολών ανήκει κατ' εξοχήν στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης, συνεπώς το κριτήριο αυτό διατηρήθηκε σε υψηλή προτεραιότητα εντός του σταδίου προσδιορισμού των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών μεταβολών.

Η προσέγγιση αυτή κατέληξε στην κατάρτιση ενός πίνακα με εξήντα πέντε κρίσιμες ερωτήσεις, διαρθρωμένες σε είκοσι περιβαλλοντικά θεματικά πεδία. Ο πίνακας αυτός χρησιμοποιείται ως «κόσκινο», ώστε να διαγνωσθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που ενδέχεται να μεταβληθούν, αλλά και αυτές που δεν πρόκειται να δεχθούν τάσεις αλλαγής (screening). Οι πρώτες συλλέγονται και περνούν στο επόμενο στάδιο, αυτό του προσδιορισμού των ιδιοτήτων κάθε μεταβολής. Οι ερωτήσεις είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να δέχονται απαντήσεις ναι/όχι. Οι απαντήσεις αυτές συνοδεύονται από αιτιολόγηση, η οποία έχει τυποποιηθεί σε μια σειρά επιλογών.

7.2.3 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους

Στο στάδιο αυτό εισέρχονται οι μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές.

Στο πρώτο βήμα, ομαδοποιούνται οι μεταβολές σε κάθε περιβαλλοντική παράμετρο, οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων – δράσεων. Το βήμα αυτό είναι ουσιώδες για το στρατηγικό επίπεδο της μελέτης, διότι διαμορφώνει μια συνολική εικόνα της επίδρασης στη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο, η οποία θα ήταν ανέφικτο να διαμορφωθεί αλλά και να αξιοποιηθεί σε επόμενα στάδια σχεδιασμού. Κατ' ουσία πρόκειται για τον έμπρακτο έλεγχο αθροιστικότητας ή συνέργειας των πολλαπλών επιπέδων των προτεινόμενων παρεμβάσεων του Σχεδίου ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Στο επόμενο βήμα, για τη μεταβολή κάθε περιβαλλοντικής συνιστώσας, προσδιορίζονται έξι ιδιότητες, οι οποίες συναποτελούν την «ταυτότητα» της επίπτωσης. Οι ιδιότητες αυτές είναι:

- ✓ η κατεύθυνση της επίπτωσης, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή, ιδίως για τις επιπτώσεις αυτές που συντίθενται από επιμέρους περιβαλλοντικές μεταβολές, οφειλόμενες σε διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων,
- ✓ η έκταση της επίπτωσης, δηλαδή η εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση,
- ✓ η ένταση της επίπτωσης με όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή εάν πρόκειται για μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή,
- ✓ ο μηχανισμός εμφάνισης, δηλαδή εάν πρόκειται για πρωτογενή ή δευτερογενή επίπτωση,
- ✓ ο χρονικός ορίζοντας της μεταβολής, δηλαδή εάν πρόκειται για βραχυ-, μεσο- ή μακροπρόθεσμη αλλαγή,
- ✓ η συσσώρευση ή/και η συνέργεια που η υπό χαρακτηρισμό μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει είτε με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής.

Η έκταση και η ένταση κάθε επίπτωσης, στο τρέχον στάδιο εξέτασης του Σχεδίου είναι εφικτό να εκτιμηθεί ως τάξη μεγέθους. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται αξιολογικές κλίμακες, οι οποίες όμως αποδίδουν μια σαφή εικόνα για τη σημασία της επίπτωσης.

Στο τρίτο βήμα, εντοπίζονται οι δυνατότητες πρόληψης και εκ των υστέρων αναστροφής των επιπτώσεων, ώστε να διαμορφωθεί η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφονται τα μέτρα αντιμετώπισης. Στο βήμα αυτό, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

Τέλος, στο τέταρτο βήμα, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

7.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στις προηγούμενες παραγράφους παρουσιάστηκαν αναλυτικά η μεθοδολογία και το σκεπτικό βάσει του οποίου αναζητούνται οι πιθανές περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου. Στις ακόλουθες παραγράφους, η μεθοδολογία αυτή εφαρμόζεται ξεχωριστά για κάθε μία ομάδα του Προγράμματος Μέτρων, που αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο του Σχεδίου. Τα επιμέρους μέτρα, που περιλαμβάνει η κάθε μία από τις αναφερόμενες στις ακόλουθες παραγράφους ομάδες, περιγράφονται αναλυτικά στην παρ. 4.7.

Για τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης στους ακόλουθους πίνακες ισχύουν τα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

Σημειώνεται ακόμα, πως στην αρχή κάθε παραγράφου, και για διευκόλυνση του αναγνώστη, παρατίθενται κωδικοποιημένα τα σχετικά μέτρα του Σχεδίου, τα οποία περιγράφονται αναλυτικότερα στην §4.2.3.

7.3.1 Μέτρα Πρόληψης

Η εν λόγω ομάδα μέτρων περιλαμβάνει συνολικά **13 μέτρα**, εκ των οποίων τα 4 αφορούν σε πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές και 1 είναι εκπαιδευτικού / ενημερωτικού χαρακτήρα. Τα 5 αυτά μέτρα λόγω της ειδικής φύσης τους δεν είναι δυνατόν να επηρεάσουν δυσμενώς κανένα από τους εξεταζόμενους περιβαλλοντικούς τομείς. Αντιθέτως, θα συμβάλλουν θετικά στο ανθρωπογενές περιβάλλον αμβλύνοντας τις αρνητικές επιπτώσεις των πλημμυρικών φαινομένων.

Τα υπόλοιπα μέτρα περιλαμβάνουν

- 6 μέτρα που εμπίπτουν στην κατηγορία των μη δομικών παρεμβάσεων:
  - Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ
  - Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.
  - Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
  - Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ
  - Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ
  - Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
- 1 μέτρο που αφορά σε νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις (Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων)
- 1 μέτρο που αφορά σε Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας και συγκεκριμένα στην εκπόνηση Μελέτης για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης

Ενδεχόμενες επιπτώσεις στις χρήσεις γης (μετεγκαταστάσεις δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων και αναδιάρθρωση καλλεργειών) θα αντιμετωπισθούν στα πλαίσια των ΣΜΠΕ ή των ΜΠΕ που θα εκπονηθούν για τα εν λόγω Σχέδια/Έργα.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΝΑΙ**	**+**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΝΑΙ**	**+**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΝΑΙ**	**-**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.5	• τη μείωση της διάβρωσης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	**ΝΑΙ**	**+**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΝΑΙ**	**+**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΝΑΙ**	**-**
13.3	• αποζημιώσεων, οικονομικών κινήτρων;	**ΝΑΙ**	**+**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΝΑΙ**	**+**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΝΑΙ**	**+**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΝΑΙ**	**+**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.3	• την ασφάλεια των μεταφορικών υποδομών;	**ΝΑΙ**	**+**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**

7.3.2 Μέτρα Προστασίας

Η εν λόγω ομάδα μέτρων περιλαμβάνει συνολικά 14 μέτρα, εκ των οποίων

- 9 αφορούν σε Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
  - Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
  - Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
  - Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ

- Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
- Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
- Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
- Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις
- Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
- Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές

- 2 σε Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
  - Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας
  - Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης
- 2 σε μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
  - Προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) και στις πρακτικές SUDs
  - Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
- 1 αφορά σε μη δομικές παρεμβάσεις
  - Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών

Ενδεχόμενες επιπτώσεις στις χρήσεις γης, στο τοπίο και τα οικοσυστήματα (μη στρατηγικού χαρακτήρα) μπορεί να προκύψουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των δομικών έργων. Οι επιπτώσεως αυτές θα αντιμετωπισθούν στα πλαίσια των ΜΠΕ που θα εκπονηθούν. Στα πλαίσια των μελετών αυτών θα πρέπει να διασφαλισθεί -όπου εφαρμόζεται– ότι πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Γ**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Γ**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Γ**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Γ**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Γ**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Γ**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Γ**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Γ**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Γ**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Γ**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.5	• τη μείωση της διάβρωσης;	**ΝΑΙ**	**+**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.3	• αποζημιώσεων, οικονομικών κινήτρων;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΝΑΙ**	**+**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΝΑΙ**	**+**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Γ**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Γ**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Γ**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.3	• την ασφάλεια των μεταφορικών υποδομών;	**ΝΑΙ**	**+**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**

7.3.3 Μέτρα Ετοιμότητας

Η εν λόγω ομάδα μέτρων περιλαμβάνει συνολικά 14 μέτρα, εκ των οποίων

- 2 αφορούν σε μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
  - Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
  - Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας
- 2 σε Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
  - Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
  - Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου
- 2 αφορούν σε μη δομικές παρεμβάσεις
  - Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
  - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.5	• τη μείωση της διάβρωσης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	**ΝΑΙ**	**+**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΝΑΙ**	**+**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.3	• αποζημιώσεων, οικονομικών κινήτρων;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΝΑΙ**	**+**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΝΑΙ**	**+**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.3	• την ασφάλεια των μεταφορικών υποδομών;	**ΝΑΙ**	**+**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**

Όλα τα μέτρα συνδέονται με θετικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.

7.3.4 Μέτρα Αποκατάστασης

Στην ενότητα αυτή υπάγονται 2 μέτρα που σχετίζονται με

- Την Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές
- Την Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας

Τα μέτρα λόγω της ειδικής φύσης τους δεν είναι δυνατόν να επηρεάσουν δυσμενώς κανένα από τους εξεταζόμενους περιβαλλοντικούς τομείς.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
6.5	• τη μείωση της διάβρωσης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.3	• αποζημιώσεων, οικονομικών κινήτρων;	**ΝΑΙ**	**+**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.3	• την ασφάλεια των μεταφορικών υποδομών;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**

7.3.5 Συμπέρασμα

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος. Στους τομείς όπου αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές αυτές θα έχουν θετική κατεύθυνση. Στις παραγράφους που ακολουθούν εξετάζεται ξεχωριστά, και με αναλυτικό τρόπο, κάθε περιβαλλοντική παράμετρος, ως προς τις συνεργαστικές επιπτώσεις που θα έχει σε αυτήν η εφαρμογή του συνόλου των προνοιών του Σχεδίου.

7.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.4.1 Εισαγωγή

Στο προηγούμενο στάδιο ανάλυσης έγινε ο προσδιορισμός των επιπτώσεων, ώστε να αποσαφηνιστούν οι περιβαλλοντικές παράμετροι εκείνες που ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, καθώς και οι συνιστώσες του Σχεδίου που προκαλούν τις επιπτώσεις αυτές. Υπενθυμίζεται ότι το τελικό συμπέρασμα από την παραπάνω ανάλυση είναι ότι το προτεινόμενο Σχέδιο δε δύναται να προκαλέσει δυσμενείς μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Στο παρόν στάδιο, οι επιδράσεις που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, ανεξάρτητα της κατεύθυνσης και της έντασής τους, υποβάλλονται στη διαδικασία του χαρακτηρισμού και της αξιολόγησης, η οποία βαίνει ανά περιβαλλοντικό τομέα και για το σύνολο των προνοιών του Σχεδίου. Με τον τρόπο αυτό, πραγματοποιείται μια ουσιαστική αποτίμηση των ζητημάτων συνέργειας και αθροιστικότητας μεταξύ των διαφορετικών συνιστωσών του προτεινόμενου Σχεδίου.

7.4.2 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα**
Αιτίες μεταβολής	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις, οι οποίες συνδέονται κυρίως με την οριοθέτηση των ρεμάτων και τον καθορισμό ζωνών προστασίας προκειμένου να αποτραπεί η ανάπτυξη χρήσεων γης εντός αυτών. Επίσης, έμμεσες θετικές επιπτώσεις στον εν λόγω τομέα περιβάλλοντος επέρχονται και μέσω της αποτροπής της ρύπανσης κατά τη διάρκεια πλημμυρικών συμβάντων (Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου) και της προστασίας των εδαφών από τη διάβρωση. Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν θα είναι στρατηγικού χαρακτήρα.

Ιδιότητες της επίπτωσης		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι αποκλειστικά θετική*
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	*Τα σχετικά μέτρα που αφορούν σε οριοθετήσεις, που καλύπτουν τις πεδινές περιοχές των πλημμυρικών ζωνών για Τ=100έτη καθώς και τα ρυμοτομικά Σχέδια εντός των ΖΔΥΚΠ*
Ένταση της επίπτωσης	Μεσαία	*Η αποτελεσματική προστασία των ποτάμιων και παραποτάμιων οικοσυστημάτων απαιτεί την υλοποίηση και άλλων μέτρων που δε σχετίζονται με το παρόν Σχέδιο*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος-Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή αμέσως μετά την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	*Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. υδατικοί πόροι*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-
Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση και μόνιμο χαρακτήρα.		

7.4.3 Ύδατα

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Επιφανειακά και υπόγεια νερά**
Αιτίες μεταβολής	*Το προτεινόμενο Σχέδιο αφορά τη χρηστή διαχείριση των υδατικών πόρων και εξ' ορισμού κινείται προς θετική κατεύθυνση. Ενδεικτικά μέτρα που θα συμβάλλουν θετικά στην ποιότητα και προστασία των υδατικών πόρων συνδέονται με την εφαρμογή των SUDs, των ΜΦΣΥ, την εφαρμογή μέτρων προστασίας από διαρροή ρύπων, την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων και των ΕΕΛ από πλημμυρικά συμβάντα.*

***Ιδιότητες της* επίπτωσης**		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι αποκλειστικά θετική*
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	*Το Σχέδιο εφαρμόζεται στο σύνολο των ΖΔΥΚΠ*
Ένταση της επίπτωσης	Μεσαία	*Η αποτελεσματική προστασία των επιφανειακών και υπογείων υδάτων απαιτεί την υλοποίηση και άλλων μέτρων που λαμβάνονται στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, με την οποία το παρόν Σχέδιο λειτουργεί συνεργιστικά*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή βραχυπρόθεσμα αμέσως μετάτην έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	*Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. τις χρήσεις γης κλπ*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-

Αξιολόγηση: Το σύνολο των μεταβολών κινείται προς τη θετική κατεύθυνση, έχει μεγάλη έκταση, μεσαία ένταση και μόνιμο χαρακτήρα.

7.4.4 Έδαφος – Χρήσεις γης

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Έδαφος, χρήσεις γης**
Αιτίες μεταβολής	Στόχος του προτεινόμενου Σχεδίου είναι να μειωθεί ο κίνδυνος των αρνητικών συνεπειών που συνδέονται με τις πλημμύρες στην πολιτιστική κληρονομιά, στην οικονομική δραστηριότητα και εξ' ορισμού κινείται προς θετική κατεύθυνση. Πιθανοί περιορισμοί στις χρήσεις γης από τον καθορισμό ζωνών προστασίας των υδατορεμάτων, και εντός των πλημμυρικών ζωνών θα έχουν βραχυπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις. Θετικές επιπτώσεις αναμένονται, επίσης, στο έδαφος καθώς λαμβάνονται μέτρα που αποσκοπούν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης

Ιδιότητες της επίπτωσης		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Η συνισταμένη των επιπτώσεων είναι θετική*
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	*Το Σχέδιο εφαρμόζεται στο σύνολο του ΥΔ.*
Ένταση της επίπτωσης	Μεγάλη	*Η ένταση της θετικής επίπτωσης του Σχεδίου ως προς το έδαφος και τις χρήσεις γης αξιολογείται ως μεγάλη αφού πρόκειται για το κατ'εξοχήν Σχέδιο μείωσης του κινδύνου που ενέχουν οι πλημμύρες για το έδαφος και τις χρήσεις γης.*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή βραχυπρόθεσμα αμέσως μετά την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	*Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. τα ύδατα, το τοπίο*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η μακροπρόθεσμη συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης. Επιπρόσθετα, οι προβλεπόμενες μεταβολές των χρήσεων γης (μετεγκαταστάσεις) προβλέπονται να γίνονται σταδιακά και συνδέονται με οικονομικά κίνητρα*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-
Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα θετικές μεταβολές έχουν μεγάλη έκταση και ένταση και μόνιμο χαρακτήρα.		

7.4.6 Τοπίο – Μορφολογία

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Τοπίο – μορφολογία**
Αιτίες μεταβολής	Στρατηγικού χαρακτήρα θετικές επιπτώσεις αναμένονται μέσω της οριοθέτησης των υδατορεμάτων και του καθορισμού ζωνών προστασίας. Επίσης, ο περιορισμός της διάβρωσης των εδαφών έχει θετικές επιπτώσεις στο τοπίο. Μη στρατηγικού χαρακτήρα αρνητικές επιπτώσεις σχετίζονται με την κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων ή άλλων τεχνικών έργων.

***Ιδιότητες της* επίπτωσης**		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι αποκλειστικά θετική*
Έκταση επίπτωσης	Μικρή	*Οι θετικές επιπτώσεις περιορίζονται στις περιοχές που θα οριοθετηθούν ή στις περιοχές που θα γίνουν σχετικά έργα προστασίας των εδαφών από τη διάβρωση.*
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	*Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ασθενής καθώς για την προστασία τοπιολογικών και μορφολογικών χαρκτηριστικών απαιτούνται και άλλα μέτρα που δε σχετίζονται με το παρόν Σχέδιο.*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή βραχυπρόθεσμα αμέσως μετά την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	*Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. το έδαφος*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η μακροπρόθεσμη συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	*Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις οι οποίες ενδέχεται να προκύψουν κατά τη φάση κατασκευής ή και λειτουργίας των σχετικών δομικών έργων θα αντιμετωπισθούν στο πλαίσο των ΜΠΕ στις οποίες θα προταθούν και κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.*

Αξιολόγηση: Οι μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μικρή έκταση και ασθενή ένταση, αλλά μόνιμο χαρακτήρα.

7.4.7 Πληθυσμός – Υγεία

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Πληθυσμός – Υγεία**	
Αιτίες μεταβολής	Πρωταρχικός στόχος του προτεινόμενου Σχεδίου είναι να μειωθεί ο κίνδυνος των αρνητικών συνεπειών που συνδέονται με τις πλημμύρες, ιδίως στην ανθρώπινη υγεία και ζωή και εξ' ορισμού κινείται προς θετική κατεύθυνση.	
Ιδιότητες της επίπτωσης		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι αποκλειστικά θετική*
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	*Το Σχέδιο εφαρμόζεται στο σύνολο του ΥΔ.*
Ένταση της επίπτωσης	Μεγάλη	*Το Σχέδιο αποσκοπεί στη μείωση του σχετικού κινδύνου που ενέχουν τα πλημμυρικά φαινόμενα για την ανθρώπινη υγεία και ζωή. Η συνολική προστασία της ανθρώπινης ζωής και υγείας της περιοχής μελέτης σχετίζεται και με άλλους παράγοντες που δεν αφορούν το παρόν Σχέδιο. Εν τούτοις η άμεση προστασία της ανθρώπινης ζωής από πλημμύρες ακόμα και αν αφορά ένα πολύ μικρό αριθμό ατόμων, χαρακτηρίζει την επίδραση ως εξαιρετικής σημασίας.*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή βραχυπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	-	-
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται συνολικά ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-
Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση, μεσαία ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Οι πρόνοιες του Σχεδίου θα επιφέρουν σημαντική βελτίωση στην ανθρώπινη υγεία και ζωή.		

7.5 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.

	Περιβαλλοντική Παράμετρος Αναφοράς	Αξιολόγηση
1	Βιοποικιλότητα	+
2	Πληθυσμός	+
3	Υγεία των ανθρώπων	+
4	Πανίδα	+
5	Χλωρίδα	+
6	Έδαφος	+
7	Κατανάλωση και αποθέματα νερού	
8	Ποιότητα υδάτων	+
9	Ποιότητα κολυμβητικών υδάτων	
10	Ποιότητα αέρα	
11	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	
12	Τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	
13	Υλικά περιουσιακά στοιχεία	+
14	Πολιτισμική κληρονομιά	+
15	Τοπίο	+
16	Βαθμός επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων	
17	Παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων	
18	Παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας	
19	Μεταφορές	+
20	Διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	

Ασθενής συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Ισχυρή συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Αβέβαιη συσχέτιση	
Δεν υπάρχει συσχέτιση	

Από τον παραπάνω πίνακα συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική αποτίμηση του προτεινόμενου Σχεδίου.

- Στο σύνολο των εξεταζόμενων παραμέτρων που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση. Όπως προκύπτει βάσει της παραπάνω ανάλυσης, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης αναμένονται σε συντριπτικό βαθμό θετικές περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σχεδόν σε όλους τους τομείς.

- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων, στρατηγικού χαρακτήρα, είναι βραχυπρόθεσμου χαρκτήρα και σχετίζεται με τη ρύθμιση των χρήσεων γης εντός των πλημμυρικών ζωνών, οι οποίες ωστόσο μακροπρόθεσμα θα υπερκεραστούν από τις θετικές επιπτώσεις του Σχεδίου.
- Μη στρατηγικού χαρακτήρα αρνητικές επιπτώσεις είναι πιθανό να υπάρξουν κατά την κατασκευή των προτεινόμενων δομικών έργων.

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

7.6 ΜΕΤΡΑ

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του ΣΔΚΠ, δεν αναμένεται από την εφαρμογή του να επηρεαστεί δυσμενώς η **βιοποικιλότητα**. Αντιθέτως, το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων έχουν ως στόχο την προστασία της περιοχής από τους κινδύνους πλημμύρας και ως εκ τούτου συμβάλλουν εμμέσως στην προστασία των οικοσυστημικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος.

Παρά ταύτα συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων τα οποία θα υλοποιηθούν σε εφαρμογή του ΣΔΚΠ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (όπως π.χ. στα αντιπλημμυρικά έργα) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.

Όσον αφορά στον **πληθυσμό**, η προστασία από φαινόμενα φυσικών καταστροφών, στην οποία στοχεύουν τα μέτρα του υπό εξέταση ΣΔΚΠ, θα έχει θετικές επιδράσεις στα πληθυσμιακά δεδομένα, τόσο άμεσα, με την προστασία της ανθρώπινης ζωής, όσο και έμμεσα, κάνοντας ελκυστικότερη για κατοίκηση την περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου και ανακόπτοντας το παρατηρούμενο κύμα αστικοποίησης του πληθυσμού.

Αντίθετα όμως, η πιθανή χωρική επέκταση ορισμένων **παραγωγικών δραστηριοτήτων** (π.χ. περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας λόγω της αποτελεσματικότερης προστασίας από πλημμύρες) θα τείνει να αυξήσει την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Στη μείωση των επιπτώσεων μπορούν να συμβάλλουν οι τεχνολογίες αντιρρύπανσης αλλά και ο κατάλληλος στρατηγικός σχεδιασμός της επέκτασης των δραστηριοτήτων αυτών.

Επισημαίνεται ότι δεν είναι σαφές αν το προτεινόμενο ΣΔΚΠ θα τείνει να αυξήσει ή να μειώσει τη έκταση των **γεωργικών εκτάσεων ή της γεωργικής παραγωγής, καθώς αυτό θα καθοριστεί μέσω του προτεινόμενου Μέτρου «Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ».** Προς την κατεύθυνση της αύξησης αναμένεται να συμβάλει η αποτελεσματικότερη προστασία από κινδύνους φυσικών καταστροφών, αν και υπάρχουν πολλοί παράγοντες που θα τείνουν να μειώσουν την έκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων ή την αγρορική παραγωγή. Τέτοιοι παράγοντες είναι ο επαναπροσδιορισμός των χρήσεων γης στις ζώνες πλημμύρας, η μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων κλπ. Για τους λόγους αυτούς προτείνεται η λεπτομερής παρακολούθηση της έκτασης των γεωργικών εκτάσεων στη διάρκεια εφαρμογής του Σχεδίου.

Η προτεινόμενη **«Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ»**, είναι δυνατόν να δημιουργήσει πιέσεις στις χρήσεις γης και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον (π.χ. ένα κομμάτι του αγροτικού πληθυσμού ενδεχομένως να οδηγηθεί στην εγκατάλειψη της συγκεκριμένης παραγωγικής δραστηριότητας) και κάποιες κοινωνικές αντιδράσεις. Τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για περιορισμό ανάλογων επιπτώσεων συνοψίζονται στα εξής:

- Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιέργειες.

- Να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)
  - ✓ οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2014 – 2020),
  - ✓ φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κλπ),
  - ✓ θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών,όπως π.χ. αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κλπ, στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών)

Μέτρα όπως, η Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ, η Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. και οι Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, είναι δυνατόν να επιφέρουν μεταβολές στις θεσμοθετημένες **χρήσεις γης** και κατ΄επέκταση οικονομικές συνέπειες στους θιγόμενους. Σε τέτοια περίπτωση είναι πιθανό να υπάρξουν κοινωνικές αντιδράσεις και θα πρέπει να ληφθούν μία σειρά μέτρων (εκτενής διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους για τις επερχόμενες μεταβολές, θέσπιση οικονομικών και θεσμικών κινήτρων, αποζημιώσεις, ικανός χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις, μεταβατικές διατάξεις κλπ), παρόμοια με αυτά που αναφέρθηκαν για τις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα, με στόχο την άμβλυνση των σχετικών επιπτώσεων.

Για την άρση των ανωτέρω επιπτώσεων και πέραν των μέτρων αποκατάστασης και αποζημιώσεων που προβλέπει το Σχέδιο μπορούν να ληφθούν μέτρα κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ.

- πρόνοιες για τις πολύτεκνες οικογένειες,
- πρόνοιες για τα κατώτερα οικονομικά στρώματα,

Οι αρνητικές επιπτώσεις που αναμένονται για το **έδαφος** οφείλονται σε πιέσεις κατά τη φάση κατασκευής τεχνικών έργων που θα κατασκευαστούν συνεπεία του Σχεδίου. Όμως τέτοιου είδους επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Οι θετικές επιπτώσεις στο έδαφος και μάλιστα στρατηγικού χαρακτήρα αναμένεται να προκυψουν από την προστασία των εδαφών από τη **διάβρωση**.

Όσον αφορά στην **ποιότητα του αέρα και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου** δεν αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προτείνονται συγκεκριμένα επανορθωτικά μέτρα.

Οι επιπτώσεις που πιθανά θα προκύψουν στον τομέα των **υλικών περιουσιακών στοιχείων,** καθώς και τα απαιτούμενα μέτρα για την άμβλυνσή τους έχουν αναφερθεί παραπάνω κατά την εξέταση των μέτρων για την άρση των επιπτώσεων από τις μεταβολές στις παραγωγικές δραστηριότητες, στις χρήσεις γης και στα μέτρα οικονομικού χαρακτήρα.

Στο **τοπίο**, αναμένονται τοπικά κάποιες αρνητικές επιπτώσεις από την χωροθέτηση των τεχνικών έργων. Ακόμη και μικρές αλλαγές τοπικού χαρακτήρα στο τοπίο επιδρούν δυσμενώς στο αστικό και

αγροτικό τοπίο σε μακροπρόθεσμη βάση, αφού δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές και δεν αντιμετωπίζονται. Όμως οι όποιες επιπτώσεις αναμένονται είναι περιορισμένης έκτασης και έντασης και δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, οπότε και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Στρατηγικού χαρακτήρα θετικές επτιπτώσεις αναμένονται μέσω της οριοθέτησης των υδατορεμάτων και του καθορισμού ζωνών προστασίας, καθώς επίσης και του περιορισμού της διάβρωσης των εδαφών.

7.7 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Το άρθρο 10 της Οδηγίας (Έλεγχος) στοχεύει στην επέκταση της διάρκειας εφαρμογής της διαδικασίας εντοπισμού και εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων πέραν της φάσης ετοιμασίας του Σχεδίου και κατά τη φάση υλοποίησης αυτού, θεσπίζοντας την υποχρέωση παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που εντόπισε η ΣΜΠΕ σε θεωρητικό επίπεδο. Εφόσον η ΣΜΠΕ εντόπισε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, τότε θα πρέπει να έχουν προταθεί και μέτρα ελαχιστοποίησής τους. Έτσι, η παρακολούθηση παρέχει α) τη δυνατότητα σύγκρισης των θεωρητικών αποτελεσμάτων της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ΣΜΠΕ με τις πραγματικά προκαλούμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και β) την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων που εφαρμόστηκαν κατά την υλοποίηση του Σχεδίου.

Η Οδηγία, όπως και η εναρμονιστική ΚΥΑ, δεν προσδιορίζουν πώς πρέπει να παρακολουθούνται οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, το χρόνο και τη συχνότητα παρακολούθησης, ή τις μεθόδους που πρέπει να χρησιμοποιούνται. Όμως, ορίζεται ξεκάθαρα και ουσιαστικά ο στόχος της παρακολούθησης, που είναι ο **έγκαιρος εντοπισμός απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων, έτσι ώστε να μπορεί να αναληφθεί κατάλληλη επανορθωτική δράση**.

Ο τρόπος παρακολούθησης που πρέπει να υιοθετείται πρέπει να:

(α) είναι εφικτός και να ταιριάζει καλύτερα σε κάθε περίπτωση για να διαπιστώνεται αν οι υποθέσεις που γίνονται στην εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων αντιστοιχούν με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που εμφανίζονται όταν εφαρμόζεται το σχέδιο, και

(β) εντοπίζει σε πρώιμο στάδιο απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή του.

Ο χαρακτήρας (π.χ. ποσοτικός ή ποιοτικός) και η λεπτομέρεια των περιβαλλοντικών πληροφοριών που είναι αναγκαία για την παρακολούθηση εξαρτώνται από το χαρακτήρα και τη λεπτομέρεια του σχεδίου, αλλά και τις προβλεπόμενες περιβαλλοντικές του επιπτώσεις. Η Οδηγία και η σχετική Κ.Υ.Α. τονίζουν την απαίτηση παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου, τονίζοντας ότι η χρήση άλλων υφιστάμενων μέτρων ελέγχου που προβλέπονται από άλλες περιβαλλοντικές νομοθεσίες είναι δυνατή και επιτρεπτή.

Με βάση τα παραπάνω, η απαίτηση είναι να **προταθούν τουλάχιστον δείκτες παρακολούθησης που θα δίνουν επαρκή πληροφόρηση όσον αφορά στο μέγεθος και στη φύση της επίπτωσης στις διάφορες περιβαλλοντικούς παραμέτρους, στις περιπτώσεις εκείνες όπου έχει εντοπιστεί ότι πρόνοιες του Σχεδίου δύναται να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις**.

Καθώς στη Χώρα υλοποιούνται και άλλες δράσεις μέσω άλλων Προγραμμάτων και Σχεδίων, οι οποίες αναμένεται να έχουν συνεργιστική δράση με το υπό μελέτη σχέδιο και λόγω του ότι οι πιέσεις που δέχεται σήμερα η Χώρα δεν μπορούν στο σύνολό τους να επιλυθούν μονομερώς από τις προτεινόμενες δράσεις του εξεταζόμενου σχεδίου θα πρέπει να επιλεγούν δείκτες οι οποίοι δε θα είναι γενικοί

Στην προκειμένη περίπτωση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος δεν έχει εντοπιστεί ρύθμιση, η οποία να αναμένεται ότι θα προκαλέσει σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις και που να χρήζει ιδιαίτερης και εντατικής παρακολούθησης, πλην της εφαρμογής των έργων δομικών κατασκευών και των

πιθανών επιπτώσεων των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που θα επιφέρουν στα επιφανειακά υδατικά σώματα.

Το Σχέδιο Παρακολούθησης που προτείνεται εστιάζει στην παρακολούθηση δεικτών που πιθανώς ήδη να παρακολουθούνται από άλλα σχετικά και τρέχοντα προγράμματα στα πλαίσια εφαρμογής περιβαλλοντικών οδηγιών (π.χ. βιοποικιλότητα σε περιοχές Natura 2000, πρόγραμμα παρακολούθησης υπογείων και επιφανειακών νερών, ποιότητα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ποιότητα νερών κολύμβησης, κ.λπ.).

Προτείνεται, η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου να συλλέγει την σχετική πληροφορία με στόχο την δημιουργία ενός ιστορικού αρχείου εξέλιξης της κατάστασης συγκεκριμένων περιβαλλοντικών παραμέτρων που συνδέονται **με τις πλημμύρες** και τις πρόνοιες *του ΣΔΚΠ. Σε περιπτώσεις όπου παρατηρείται κάποια αλλαγή, διακύμανση ή αρνητική τάση εξέλιξης συγκεκριμένης παραμέτρου, τότε η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου θα πρέπει να διαβουλεύεται με τους σχετικούς φορείς με στόχο την αξιολόγηση της κατάστασης και τη λήψη αποφάσεων για τυχόν ανάγκη εφαρμογής διορθωτικών μέτρων. Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι ως προς τα Μέτρα του Σχεδίου, μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν και αφορούν τα ακόλουθα:*

1. Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν.

2. Συνολική έκταση κατάληψης νέων αντιπλημμυρικών έργων. Έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν τα νέα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών.

3. Οικονομική αποτίμηση ζημιών ανά κατηγορία πλημμυρικού συμβάντος. Η οικονομική αποτίμηση πρέπει να αναφέρεται αναλυτικά σε κάθε θιγόμενη ιδιοκτησία και περιουσιακό στοιχείο (π.χ αριθμός ζώων, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, είδος καλλιέργειες, αγροτικά μηχανήματα, οικοσκευή, τετραγωνικά μέτρα κατοικίας κλπ) με σκοπό τη δημιουργία εθνικής βάσης δεδομένων

4. Έκταση περιοχών στοχευμένων παρεμβάσεων ανά κατηγορία στις κοίτες των υδατορεμάτων με σκοπό την αποκατάσταση της παροχετευτικότητάς τους (π.χ καθαρισμός, διάνοιξη κοίτης, διαμόρφωση διατομής ανά κατηγορία υλικού, ευθυγράμμιση κοίτης , κλπ) ή τον περιορισμό της έκτασης της πλημμυρικής ζώνης

5. Έκταση που επηρεάζεται από τις μεταβολές στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης (ΓΠΣ και όρια οικισμών), ώστε να λαμβάνεται υπόψη η καθορισμένη πλημμυρική ζώνη

6. Έκταση γεωργικής γης, αριθμός αγροτών και έκταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και μονάδων ανά κατηγορία εντός ΖΔΥΚΠ (ανά τριετία)

7. Αριθμός και έκταση γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και μονάδων που μετεγκαθίστανται σε περιοχές που αντιμετωπίζουν μικρότερο κίνδυνο πλημμύρας.

8. Θέσεις, μήκος και έκταση των τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες.

Οι δείκτες 1 και 2 έχουν ως στόχο την αποτύπωση της συνολικής έκτασης γης η οποία καταλαμβάνεται από αντιπλημμυρικά έργα (ανακατασκευή η κατασκευή νέων έργων εντός ή εκτός προστατευόμενων περιοχών) με στόχο την αντιπλημμυρική προστασία περιοχών. Αφορά εκτάσεις εκτός της κύριας κοίτης των υδατορευμάτων οι οποίες αποτυπώνονται και καταγράφονται μέσω του δείκτη 4. Συνεπώς οι δείκτες αφορούν σε άλλα έργα και παρεμβάσεις πέραν των συγγραμμικών των υδατορευμάτων (π.χ νέα φράγματα ή δεξαμενές ανάσχεσης κλπ).

Ο δείκτης 3 έχει ως στόχο τη δημιουργία μιας σύγχρονης εθνικής βάσης δεδομένων στην οποία θα έχουν καταγραφεί όλες οι ζημίες (π.χ αξία οικοσκευής ανά πλημμυριζόμενη κατοικία, αξία επισκευών ανά πλημμυριζόμενη κατοικία κλπ) που μπορεί να προκύψουν ως αποτέλεσμα μια πλημμύρας ανά κατηγορία πλημμύρας. Με τον τρόπο αυτό θα είναι δυνατή η οικονομική αποτίμηση και η σύγκριση μεταξύ εναλλακτικών λύσεων για κάθε προτεινόμενο αντιπλημμυρικό έργο.

Ο δείκτης 5 έχει ως στόχο την καταγραφή των μεταβολών που επέρχονται στην έκταση και το καθορισμό των χρήσεων γης ως αποτέλεσμα της ύπαρξης της πλημμυρικής ζώνης.

Οι δείκτες 6 και 7 έχουν ως στόχο τον προσδιορισμό της έκτασης και του αριθμού των γεωργικών και κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων και μονάδων εντός ΖΔΥΚΠ οι οποίες θίγονται ή μετεγκαθίστανται λόγω πλημμυρών. Η καταγραφή αν και γίνεται συστηματικά από την ΕΛΣΤΑΤ εν τούτοις απαιτείται να καταγράφεται σε χρονικά βήματα μικρότερα της δεκαετίας εντός ΖΔΥΚΠ.

Τέλος ο δείκτης 8 έχει ως στόχο την αποτύπωση του μήκους και της έκτασης των τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου τα οποία έχουν καταληφθεί από δραστηριότητες ή έχουν γίνει παρεμβάσεις τις παρόχθιες ζώνες ή αλλαγές στο φυσικό ρού. Με τον τρόπο αυτό αφενός μεν εξασφαλίζεται η δυνατότητα άμεσων διορθωτικών ενεργειών (π.χ καταγγελιών, κλπ) από αρμόδιους φορείς και αφετέρου δίνεται η δυνατότητα σε ενδιάμεσο στάδιο (πριν από την εκπόνηση του 2ου ΣΔΚΠ) να προσδιοριστούν τυχόν επιπτώσεις σε οικονομικές δραστηριότητες και ανθρώπους λόγω πλημμυρών.

Για τους παραπάνω δείκτες η τιμή βάσης προκύπτει με βάση την ανάλυση που έγινε στην παρούσα μελέτη ή το παρόν ΣΔΚΠ.

Με βάση τα παραπάνω απαιτείται **η παρακολούθηση των επιπτώσεων του Σχεδίου μέσω των εξής δράσεων**:

- ✓ Σε πρώτο επίπεδο, **απαιτείται η καταγραφή των παραπάνω δεικτών** το 2018 ή όταν έχουν ήδη ολοκληρωθεί οι προπαρασκευαστικές ενέργειες για την εφαρμογή των μέτρων που επηρεάζουν τους ανωτέρω δείκτες και η σύνδεση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου.

  Οι κρίσιμοι δείκτες αναφέρονται κυρίως στην κατάληψη φυσικών εδαφών από έργα, τον αριθμό ατόμων και εκμεταλλεύσεων που επηρεάζονται από τις δράσεις του σχεδίου κλπ (βλ. παραπάνω). Η παρακολούθηση των δεικτών και η συλλογή των απαραίτητων στοιχείων γίνεται από τον αρμόδιο φορέα παρακολούθησης της υλοποίησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης σε επίπεδο ΥΔ δηλ. από την Αρμόδια Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

- ✓ Δεδομένου ότι στο πρόγραμμα μέτρων προβλέπονται κυρίως μελέτες οι δείκτες αναμένεται να είναι δυνατό να ποσοτικοποιηθούν μετά την ολοκλήρωση αυτών. Στο πλαίσιο αυτό

προτείνεται να προστεθεί ως τρόπος παρακολούθησης η ενσωμάτωση ποσοτικοποίησης των δεικτών αυτών στις απαιτήσεις των μελετών που προτείνονται στο πρόγραμμα μέτρων.

- ✓ Η τελική αξιολόγηση θα πρέπει να γίνει κατά την υλοποίηση της αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης.

Με στόχο την πρόληψη των αιτίων που ενδέχεται να προκαλέσουν πολλαπλής κατεύθυνσης, διάχυτες, αθροιστικές ή συνεργιστικές επιπτώσεις, αλλά και αποσκοπώντας στην πληρέστερη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο ΣΔΚΠ, θα πρέπει να ενσωματωθούν σε αυτό οι εξής κατευθύνσεις:

- ✓ Με δεδομένο ότι ο εδαφικός χώρος αποτελεί έναν πεπερασμένο φυσικό πόρο, τα νέα έργα θα πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο που να αξιοποιεί με βέλτιστο τρόπο το χώρο. Στην κατεύθυνση αυτή, θα πρέπει να αποφεύγεται ο εγκλωβισμός στενών λωρίδων γης μεταξύ των νέων έργων και να επιδιώκεται η συνδυασμένη χρήση των χώρων των έργων, έστω και κατά τμήματα, όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό.

- ✓ Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση περιβαλλοντικών όρων για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα προτεινόμενα προς ένταξη έργα, θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.

- ✓ Απαιτείται η ενίσχυση των πρωτοβουλιών για πιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων, ιδίως στον τουριστικό τομέα.

- ✓ Απαιτείται επίσης η προώθηση πρακτικών όπως η «πράσινη επιχειρηματικότητα» και η ενίσχυση πρωτοβουλιών εταιρικής κοινωνικής ευθύνης ως προς το περιβάλλον.

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (03).

1. Κατά το σχεδιασμό των έργων και δράσεων για την υλοποίηση του του ΥΔ, να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

   i. Η βελτιστοποίηση του σχεδιασμού τους, ώστε να διασφαλίζονται κατά το δυνατόν οι φυσικές διεργασίες, η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων, η ισορροπία και η εξέλιξη των οικοσυστημάτων καθώς και η ποικιλομορφία, ιδιαιτερότητα ή μοναδικότητά τους.

   ii. Η ουσιαστική υποχρέωση της χώρας που απορρέει από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία για την προστασία και διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας (διατήρηση των οικοσυστημάτων και των φυσικών οικοτόπων καθώς και διατήρηση και αποκατάσταση ζώντων πληθυσμών των διαφόρων ειδών στο φυσικό τους περιβάλλον).

   iii. Η αρχή της πρόληψης.

   iv. Οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων

2. Για την προστασία των προστατευόμενων περιοχών (π.χ. του Δικτύου Natura 2000, Καταφυγίων Άγριας ζωής) και κατ' επέκταση των στοιχείων που τις χαρακτηρίζουν (π.χ. είδη χλωρίδας και πανίδας, οικότοποι, οικοσυστήματα κλπ.), στο στάδιο αξιολόγησης των προτάσεων σχεδιασμού των έργων του εν λόγω ΣΔΚΠ να εφαρμόζονται τα εξής:

   i. Να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής, ώστε να διαπιστώνεται η οικολογική σημασία της ως προς το αν αποτελούν ενδιαιτήματα για είδη πανίδας ιδιαίτερης σημασίας και που τελούν υπό καθεστώς προστασίας (Οδηγία 79/404 – Παράρτημα Ι).

   ii. Να λαμβάνονται υπόψη οι όροι και περιορισμοί που θεσμοθετούνται με βάση την περιβαλλοντική νομοθεσία.

3. Για την προστασία της βιοποικιλότητας, των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας να τηρούνται τα ακόλουθα:

   i. Τα κριτήρια επιλογής προτάσεων/καθορισμού των ζωνών προστασίας να περιλαμβάνουν σαφείς απαιτήσεις ως προς τη συμβατότητα της αξιολογούμενης πρότασης με την διατήρηση της βιοποικιλότητας στην περιοχή ανάπτυξής της. Επίσης να δίνεται προτεραιότητα στην προώθηση εκείνων των δράσεων που ενισχύουν την προστασία και ανάδειξη φυσικών ενδιαιτημάτων.

ii. Να αξιοποιείται η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων που θα προκύψουν από τις προτάσεις και τις δράσεις του ΣΔΚΠ για την αποφυγή ή κατά το δυνατόν μείωση επιπτώσεων σε φυσικές περιοχές, περιοχές του δικτύου Natura 2000 και βιοτόπους.

iii. Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης.

iv. Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

4. Για την προστασία των εδαφών σε προστατευόμενες ή μη περιοχές και την αποφυγή απώλειας, ρύπανσης ή υποβάθμισής τους, να λαμβάνονται μέτρα ενθάρρυνσης των ενδιαφερόμενων για την υλοποίηση των έργων σε κατάλληλες περιοχές (με γνώμονα την αξιοποίηση κατά το δυνατόν υποβαθμισμένων περιοχών και εδαφών αντί παραγωγικών εδαφών), αποφεύγοντας κατά το δυνατόν την χωροθέτησή τους σε περιοχές με μοναδικό χαρακτήρα τοπίου (λόγω της ποικιλίας του φυσικού ανάγλυφου που παρουσιάζουν) και μεγάλη αισθητική αξία (λόγω του αξιόλογου βαθμού φυσικότητας που παρουσιάζουν).

5. Προσοχή θα πρέπει να δίνεται κατά το στάδιο σχεδιασμού και χωροθέτησης των έργων, ώστε όχι μόνο να μην προκύπτουν σημαντικές επιπτώσεις στο υδατικό περιβάλλον λόγω ρύπανσης ή μεταβολών του υδρογραφικού δικτύου αλλά επιπλέον να ελαχιστοποιείται και ο κίνδυνος πρόκλησης ρύπανσής του λόγω αστοχίας ή έκτακτων αναγκών / φαινομένων. Ειδικότερα για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος να ακολουθούνται οι εξής κατευθύνσεις:

i. Κατά το σχεδιασμό των παρεμβάσεων άρσης των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ο ενιαίος χαρακτήρας του ρεμάτων, η προστασία της φυσικής τους οντότητας και η αξιοποίησή τους ως φυσικό στοιχείο μέσα στους οικισμούς/πόλεις.

ii. Εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων καθώς και για την συλλογή και επεξεργασία τους.

6. Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, θα πρέπει να διασφαλίζεται εκ των προτέρων ότι τα προτεινόμενα από το ΣΔΚΠ έργα και δράσεις δεν θα ενέχουν κινδύνους για την υποβάθμιση περιοχών του πολιτιστικού, ιστορικού και αρχαιολογικού περιβάλλοντος. Οι αποστάσεις από αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, αξιόλογα αρχιτεκτονικά σύνολα κ.λ.π., ως κριτήρια αποκλεισμού περιοχών για την υποδοχή έργων ή δραστηριοτήτων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ, να εξετάζονται κατά περίπτωση και σε συνδυασμό με την παράμετρο της οπτικής επαφής και την τυχόν υποβάθμισης περιοχών του πολιτιστικού, ιστορικού και αρχαιολογικού περιβάλλοντος, από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, κατά την διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των αντίστοιχων έργων και δραστηριοτήτων.

7. Για την προστασία του τοπίου θα πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα :

i. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δράσεων του ΣΔΚΠ να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν το τοπίο και οι συνιστώσες που το απαρτίζουν.

8. Για την προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας από την υλοποίηση των έργων και δράσεων του ΣΔΚΠ θα πρέπει να εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

i. Εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων.

ii. Εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης

iii. Εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.

iv. Κοινωνικός διάλογος προκειμένου να υπάρξει η μέγιστη δυνατή κοινωνική συναίνεση.

v. Ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών.

Σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου

1. Η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου πραγματοποιείται με ευθύνη της Αρχής Σχεδιασμού και με τη συνεργασία και υποστήριξη κάθε Υπηρεσίας Περιβάλλοντος με αρμοδιότητα παρακολούθησης περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων στον τομέα τους, προκειμένου, μεταξύ άλλων, να εντοπιστούν εγκαίρως απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να ληφθούν τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.

2. Όπου υπάρχουν υφιστάμενα μέτρα παρακολούθησης του περιβάλλοντος μπορούν ενδεχομένως να ενταχθούν στο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ με στόχο την αποφυγή διπλού ελέγχου.

3. Η ως άνω παρακολούθηση διεξάγεται μέσω ετήσιων εκθέσεων στο στάδιο υλοποίησης του ΣΔΚΠ που επιτρέπουν τη λήψη διορθωτικών ενεργειών εάν τέτοιες αποδειχθούν απαραίτητες.

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 που θα μπορούσαν να προσδιορίσουν την περιβαλλοντική κατάσταση των διαφόρων εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων στην υφιστάμενη κατάσταση, δηλαδή πριν την εφαρμογή του Σχεδίου ή Προγράμματος.

Παρόμοια και στην παρούσα ΣΜΠΕ αντιμετωπίστηκαν δυσκολίες καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης σε αρκετούς τομείς περιβάλλοντος.

Επίσης μία δυσκολία που αντιμετωπίζεται σε παρόμοιου είδους ΣΜΠΕ είναι η ασάφεια ή η γενικότητα που χαρακτηρίζει κάποιες από τις δράσεις που υποστηρίζει το εξεταζόμενο Σχέδιο. Το γεγονός αυτό δυσχεραίνει ανάλογα, όπως είναι αναμενόμενο, τον εντοπισμό, τη συγκεκριμενοποίηση, αλλά και την ποσοτικοποίηση των δυνητικών επιπτώσεων που σχετίζονται με τις συγκεκριμένες δράσεις.

Κατά τα 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 Ανατολικής Πελοποννήσου σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ.

Το Σχέδιο Διαχείρισης προέκυψε από αναλυτική μελέτη εφαρμογής όλων των άρθρων της Οδηγίας και έχει ως πυρήνα το Πρόγραμμα Μέτρων. Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει 4 μέτρα, που εμπίπτουν στην κατηγορία «Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές» καθώς επίσης και μελέτες που θα εξειδικεύσουν τον τρόπο της μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου εντός των ΖΔΥΚΠ.

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.

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου, θα υλοποιηθεί με την παρακολούθηση και καταγραφή των δεικτών παρακολούθησης όπως αυτοί έχουν περιγραφεί αναλυτικά σε προηγούμενο κεφάλαιο.

11 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

11.1.1 Ελληνικές

1ο Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος 03

Αλιμπέρτης Α., Αβραμάκης Μ., 2009. *Cephalanthera cucullata* Boiss. & Heldr. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Πρώτος Τόμος, σελ. 258-260.

Αριανούτσου Μ., Καζάνης Δ., Κόκκορης Ι., Μπαζός Ι., Χριστοπούλου Α., Κωνσταντινίδης-Γεωργίου Π., Κοπανέλλου Ε., 2009. Διερεύνηση της επίδρασης της φωτιάς σε ορεινά δασικά οικοσυστήματα της Πελοποννήσου. Στο: Μ.Α. Δούση, Κ.Α. Θάνος (επιμ. εκδ.). Πρόγραμμα και Περιλήψεις. 11ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο, Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Αθήνα, 8-11 Οκτωβρίου 2009, Εκδόσεις Ε.Κ. Πανεπιστημίου Αθηνών.

Αριανούτσου Μ., Χριστοπούλου Α., Καζάνης Δ., Κόκκορης Ι., Μπαζός Ι., Κυρούσης Η., Κωνσταντινίδης-Γεωργίου Π., 2010. Η επίδραση της φωτιάς στη φυτική ποικιλότητα ορεινών δασικών συστημάτων της Πελοποννήσου. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οικολογίας - «Οικολογικές διεργασίες στο χώρο και το χρόνο». Ελληνική Οικολογική Εταιρεία - Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία - Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Πάτρα 7 - 10 Οκτωβρίου 2010.

Βαρδινογιάννη Κ., Γκιώκας Σ., Μυλωνάς Μ., 2009. Χερσαία Γαστερόποδα. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. Σελ. 436-454.

Γεωργιάδης Θ., Δημητρέλος Γ., 2010. Έκθεση των αποτελεσμάτων των φυτοληψιών σε επιφάνειες του τύπου οικοτόπου: (Υπο)Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά είδη μαύρης πεύκης (κωδ. 9530), που κάηκαν από την πυρκαγιά τον Αύγουστο του 2007 στο όρος Πάρνωνας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων. Θέρμη. 13 σελ. + 4 παραρτήματα.

Γεωργιακάκης Π., Παραγκαμιάν Κ., 2009. *Pipistrellus hanaki* (Νανονυχτερίδας του Hanak). Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 399-400.

Γεωργιακάκης Π., Παραγκαμιάν Κ., Παπαδάτου Ε., 2009. *Plecotus macrobullaris* (Ορεινή ωτονυχτερίδα). Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 400-401.

Γεωργίου Κ., Δεληπέτρου Π., 2000. Απειλούμενα Ενδημικά Είδη Χλωρίδας στη Νότια Ελλάδα (Πρόγραμμα "ARCHI-MED" Δράση 2.1). Περιφέρεια Κρήτης, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Γεωργίου Κ., Δεληπέτρου Π., Σκώκου Ν., Χλύκας Ν., (Συντονιστές έκδοσης). 2014. Παραδοτέο Α.4: «Γεωγραφική Αποτύπωση σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών της δυνητικής εξάπλωσης κάθε είδους και σχετική τεκμηριωμένη έκθεση - εισήγηση». ΥΠΕΚΑ, Αθήνα, ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ: «NERCO – Ν. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ.», «ΣΚΩΚΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΟΥ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΥ», «ΠΑΤΡΙΝΕΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΟΥ ΑΙΜΙΛΙΟΥ», Αθήνα. 62 σελ.

Γεωργίου Κ., Δεληπέτρου Π., Σκώκου Ν., Χλύκας Ν., (Συντονιστές έκδοσης), 2015. Παραδοτέο Γ.3: «Συμπληρωμένα πεδία ΤΕΔ για κάθε είδος χλωρίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος για κάθε περιοχή Natura 2000 που θα μελετηθεί και για κάθε κελί αναφοράς εντός περιοχής Natura 2000 όπου θα πραγματοποιηθούν δειγματοληψίες ή όπου με βάση βιβλιογραφική τεκμηρίωση και την κρίση ειδικών είναι δυνατή η αξιολόγηση του Βαθμού Διατήρησης» ΥΠΑΠΕΝ, Αθήνα, ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ: «NERCO – Ν. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ.», «ΣΚΩΚΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΟΥ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΥ», «ΠΑΤΡΙΝΕΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΟΥ ΑΙΜΙΛΙΟΥ», Αθήνα. 9 σελ.

Δεληπέτρου Π., Βαλλιανάτου Ε., Οικονομίδου Ε., Γεωργίου Κ., 2009. *Silene holzmannii* Boiss. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Δεύτερος Τόμος, σελ. 323-325.

Δεληπέτρου Π., Βαλλιανάτου Ε., Οικονομίδου Ε., Γεωργίου Κ., 2009. *Silene holzmannii Boiss*. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Δεύτερος Τόμος, σελ. 323-325.

Δημόπουλος Π., Bergmeier E., Θεοδωρόπουλος Κ., Fischer P. και Μ. Τσιαφούλη, 2005. Οδηγός Παρακολούθησης Τύπων Οικοτόπων και φυτικών ειδών στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 με Φορείς Διαχείρισης στην Ελλάδα. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων. Αγρίνιο, Ελλάδα. Σελ. 172.

Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου και υποστηρικτικά κείμενα. http://wfd.ypeka.gr/

Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), 2011. Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα», Τράπεζα της Ελλάδος. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο:
http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%B7%CF%82_%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7.pdf

Ετήσιες Εκθέσεις Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης, ΥΠΕΚΑ Γεν. Δ/νση Περιβάλλοντος Δ/νση ΕΑΡΘ, Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας

Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα LIFE04 NAT/GR/000104: CRETAPLANT – Πιλοτικό Δίκτυο Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών στη Δυτική Κρήτη (http://cretaplant.biol.uoa.gr/)

Θάνος Κ.Α., 2000. Τα καμένα δάση της Ευρωστινής. Ευρωστινιακά 14: 52-59.

Θυμάκης Ν., 2009. *Phoenix theophrasti* Greuter. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Δεύτερος Τόμος, σελ. 256-258.

Ιατρού Γρ., 1986. Συμβολή στη μελέτη του ενδημισμού της χλωρίδας της Πελοποννήσου. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Πατρών. Σχολή Θετικών Επιστημών- Τμήμα Βιολογίας, Τομεάς Βιολογίας Φυτών, 310 σελ.

ΙΟΒΕ, 2016. Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία.

Ιωαννίδης Ι., Παπαμιχαήλ Γ., Αράπης Θ., Λουκάτος Α., Εμμανουηλίδη Β., 2014. Α' Φάσης της Μελέτης 5 «Εποπτεία και Αξιολόγηση της Κατάστασης Διατήρησης ειδών αμφιβίων- ερπετών κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα». Υ.Π.Ε.Κ.Α., Αθήνα, Κοινοπραξία ΕΠΕΜ Εταιρεία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε.- Νικόλαος Γκάργκουλας- Ηλίας Ταρναράς, ΕΛΕΡΠΕ, Αθήνα.

Κακούρος Π., 2010. Αποτίμηση των επιπτώσεων της πυρκαγιάς στα δάση μαύρης πεύκης στον Πάρνωνα- Η προσέγγιση για την αποκατάστασή τους. Στο: Κακούρος Π., Χρυσοπολίτου Β. (συντονιστές έκδοσης), 2010. Νέες προσεγγίσεις στην αποκατάσταση των δασών μαύρης πεύκης. Πρακτικά συνεδρίου, Σπάρτη 15 & 16 Οκτωβρίου 2009. Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού. Άστρος. Σελ. 39-48.

Κακούρος Π., Χρυσοπολίτου Β. (συντονιστές έκδοσης), 2010. Νέες προσεγγίσεις στην αποκατάσταση των δασών μαύρης πεύκης. Πρακτικά συνεδρίου, Σπάρτη 15 & 16 Οκτωβρίου 2009. Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού. Άστρος. 160 σελ. (Gr & En).

Καραούζας Ι., Σκουλικίδης Ν., Οικονόμου Α., Βάρδακας Λ., Τάχος Β., 2009. Οι επιπτώσεις των ανθρωπογενών πιέσεων στα διαλείπουσας ροής ποτάμια οικοσυστήματα της Μεσογείου- Το παράδειγμα του ποταμού Ευρώτα. 9ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας & Αλιείας 2009 - Πρακτικά, Τόμος ΙΙ, σελ. 1212-1217.

Λαμπροπούλου Μ., 2007. Ευρωπαϊκή Επιτροπή- κανονισμός συλλογής δεδομένων (ΕΚ 1543/ 2000). Παπακωνσταντίνου Κ., Ζενέτου Α., Τσερπές Γ. (επιμ. εκδ.). HCMR Publ., σελ. 159-165.

Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, 528 σελ.

Λεγάκις Α., Παπαπαύλου Κ., 2009. *Boyeria cretensis*. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 469-470.

Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, 528 σελ.

Λιαρίκος Κ., Μαραγκού Π., Παγιάννης Θ. (επιμ. έκδοσης), 2012. Η Ελλάδα τότε και τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης, 1987-2007. WWF Ελλάς, Αθήνα.

Λουκογεωγράκη Α., Νίκου Μ., Πανταζοπούλου Δ., Πατελίδα Μ., 2013. Σχεδιασμός του Παράκτιου Χώρου στην εποχή της κλιματικής αλλαγής. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο: http://grsa.prd.uth.gr/conf2013/2_loukogeorgaki_etal_ersagr13.pdf

Λυμπεράκης Π., 2009α. *Crocidura zimmermanni* (Κρητική μυγαλή). Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 375-376.

Μαργαριτούλης Δ. 2009. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. *Caretta caretta* (Καρέτα). Στο: Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 190-191.

Μαυρομμάτης Γ., 1980. Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλαστήσεως. Βιοκλιματικοί χάρτες. Δασική έρευνα 1: 1-63.

Μεγαλοφώνου Π., 2009. Ψάρια της θάλασσας. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. Σελ. 38-85.

Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ), 2008. Ψηφιακό Βοτανικό Μουσείο της Κρήτης. Ε.Π. «Κοινωνία της Πληροφορίας», Μέτρο 2.4.

Μπουρδάκης Σ., Γιαννάτος Γ., Μπούσμπουρας Δ., 2008. Παρακολούθηση της πανίδας της Προστατευόμενης Περιοχής Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα -Υγροτόπου Μουστού. Φορέας Διαχείρισης Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα – Υγροτόπου Μουστού. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ" Ε.Π.ΠΕΡ.

Μπούσμπουρας Δ., 2009. Σχέδιο δράσης για τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GR2510004 Όρη Αρτεμήσιο και Λύρκειο». Στο: Δημαλέξης, Α. Μπούσμπουρας, Δ., Καστρίτης, Θ., Μανωλόπουλος Α. και Saravia V. (Συντονιστές Έκδοσης). Τελική αναφορά προγράμματος επαναξιολόγησης 69 σημαντικών περιοχών για τα πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της Ορνιθοπανίδας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα.

Ντάφης Σ., 1973. Ταξινόμησις της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος. Επιστ. Επετ. Γεωπ. και Δασολ. Σχ. Παν. Θεσσαλονίκης 15/2: 75-91.

Ντάφης, Σ., Παπαστεργιάδου Ε., Λαζαρίδου Ε., Τσιαφούλη Μ., 2001. Τεχνικός Οδηγός Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ).

Πολίτης Σ., Πολυμενόπουλος Α., 2008. Δάση και κτηνοτροφία στο νομό Αρκαδίας. Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου Λιβαδοπονία και Προστατευόμενες Περιοχές. Λεωνίδιο Αρκαδίας, 2-4 Οκτωβρίου 2008. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων- Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος & Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Σελ. 3-8.

Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και Σχετικά Καθοδηγητικά Κείμενα Εφαρμογής της, καθώς και αντίστοιχο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο.

Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων και αντίστοιχο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο.

Παπαμιχαήλ Γ., Αράπης Θ., Πετκίδη Κ., Φύτου Ι., Χατζηρβασάνης Β., 2015. Παραδοτέο 5, Γ' Φάση της Μελέτης 7: «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών θηλαστικών κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα». ΥΠΕΚΑ, Αθήνα, Σύμπραξη μελετητών και γραφείων μελετών «ΑΡΑΠΗΣ ΘΩΜΑΣ ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ, ΓΕΩΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕ και ΠΑΠΑΧΑΡΙΣΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΤΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΥ», Αθήνα. 13 σελ.

Παφίλης Π., Βαλάκος Σ.Δ., 2012. Αμφίβια και Ερπετά της Ελλάδας. Οδηγός Αναγνώρισης. Εκδόσεις Πατάκη- Θετικές Επιστήμες- Βιολογία.

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, www.rae.gr

Σημαιάκης Σ., 2009. Χειλόποδα. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. Σελ. 464-467.

Σκέντος Α., 2012. Γεωτόποι της Ελλάδας. Καταγραφή, Αποτύπωση, Γεωλογικό Καθεστώς και Γεωτουριστική Αξιολόγηση. Μεταπτυχιακή Εργασία Ειδίκευσης, ΕΚΠΑ, 2012.

Συλλογή στοιχείων: WWF Ελλάς- Επεξεργασία δορυφορικής εικόνας: Εργαστήριο Δασικής Διαχειριστικής και Τηλεπισκόπησης της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος (ΑΠΘ) - Χαρτογράφηση σε συνεργασία με την Βρετανική εταιρεία λήψης και παροχής δορυφορικών δεδομένων DMCii

Σφουγγάρης Θ., 2009. Θηλαστικά. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 356-362.

Τσαγκάρη Κ., Καρέτσος Γ., Προύτσος Ν., 2011. Δασικές πυρκαγιές Ελλάδας, 1983-2008. Εκδόσεις WWF Ελλάς και ΕΘΙΑΓΕ-ΙΜΔΟ & ΤΔΠ, σελ. 112.

ΥΠΕΝ, 2016. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική αλλαγή. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο: http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=crbjkiIcLlA%3d&tabid=303&language=el-GR

ΥΠΕΝ – Γεν. Δ/νση Ορυκτών Πρώτων Υλών, 2016. Έκθεσης συγκεντρωτικών στοιχείων για τη δραστηριότητα επί των ορυκτών πρώτων υλών στην Ελλάδα, κατά το έτος 2015, Δεκέμβριος 2016.

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.- Δ/νση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος (Αναθέτουσα Αρχή), Δημαλέξης Τ. (Ανάδοχος), 2010. Προσδιορισμός συμβατών δραστηριοτήτων σε σχέση με τα είδη χαρακτηρισμού των Ζωνών Ειδικής Προστασίας της Ορνιθοπανίδας. Συμπληρωματικό παραδοτέο: Εθνικός Κατάλογος ειδών χαρακτηρισμού ΖΕΠ. Μάιος 2010.

Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Δύο Τόμοι.

Φουρναράκη Χ., Θάνος Κ., 2009α. *Anthemis glaberrima* (Rech. f.) Greuter. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Πρώτος Τόμος, σελ. 92-93.

Φουρναράκη Χ., Θάνος Κ., 2009β. *Bupleurum kakiskalae Greuter.* Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Πρώτος Τόμος, σελ. 163-165.

Φουρναράκη Χ., Θάνος Κ., 2009γ. *Hypericum aciferum (Greuter)* N. Robson. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Δεύτερος Τόμος, σελ. 99-101.

Φουρναράκη Χ., Θάνος Κ., 2009δ. *Nepeta sphaciotica* P.H. Davis. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Δεύτερος Τόμος, σελ. 207-209.

Χριστοπούλου Α., 2014. Διερεύνηση της ιστορικής παρουσίας της φωτιάς και πρότυπα χωρικής μεταπυρικής αναγέννησης σε δασικά οικοσυστήματα *Pinus nigra* J. F. Arnold του όρους Ταϋγέτου. Διδακτορική Διατριβή, ΕΚΠΑ, Αθήνα, 216 σελ.

Χριστοπούλου Α., Κόκκορης Γ., Καζάνης Δ. & Αριανούτσου Μ. 2008. Μεταπυρική διασπορά των σπερμάτων *Abies cephalonica* Loudon στον Εθνικό Δρυμό της Πάρνηθας: ο ρόλος των άκαυτων πυρήνων του πληθυσμού. Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου της Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας, Βοτανικής Εταιρείας, Ζωολογικής Εταιρείας και Φυκολογικής Εταιρείας «Σύγχρονες τάσεις της έρευνας στην οικολογία». Βόλος, σελ. 233.

11.1.2 Ξενόγλωσσες

Arianoutsou M., 1984. Post-fire successional recovery of a phryganic (East Mediterranean) ecosystem. Acta Oecologica 5(4): 387-394.

Arianoutsou M., Christopoulou A., Ganou E., Kokkoris I., Kazanis D., 2009. Post-fire Response of the Greek Endemic *Abies cephalonica* Forests in Greece: An Example of a Natura 2000 Site in Mt Parnitha National Park. Book of Abstracts, European Conference Conservation Biology (ECCB), Prague.

Arianoutsou M., Christopoulou A., Kazanis D., Tountas Th., Ganou E., Bazos I., Kokkoris I., 2010. Effects of fire on high altitude coniferous forests of Greece. VI International Conference on Forest Fire Research. D.X. Viegas (Ed.), electronic edition.

Alexandrakis G., Karditsa A., Poulos S., Ghionis G., Kampanis N.A., 2010. An assessment of the vulnerability to erosion of the coastal zone due to a potential rise of sea level: The case of the Hellenic Aegean coast. In Environmental Systems, [Ed. Achim Sydow], in Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford, UK

Alexandrakis G. and Poulos S.E., 2014. An holistic approach to beach erosion vulnerability assessment. Sci. Rep. 4, 6078; DOI:10.1038/srep06078.

BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International Conservation Series No 12, Cambridge, 374 pp.

Boudot, J.-P. 2010. *Boyeria cretensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T60307A12341708. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-1.RLTS.T60307A12341708.en. Downloaded on 02 June 2017.

Bourdakis S., Alivizatos H., Azmanis P., Hallmann B., Panayotopoulou M., Papakonstantinou C., Probonas M., Rousopoulos Y., Skartsi D., Stara K., Tsiakiris R., Xirouchakis S., 2004. The situation of Griffon Vulture in Greece. In: Slotta-Bachmayer, L., Bšgel, R. & Camina, C.A. (eds) The Eurasian Griffon Vulture (*Gyps fulvus*) in Europe and the Mediterranean. Status report and Action plan. EGVWG, pp. 48-56.

Boydak M., 2004. Silvicultural characteristics and natural regeneration of *Pinus brutia* Ten. - A review. Plant Ecology 171: 153–163.

Christopoulou A., Fulé P.Z., N., Andriopoulos P., Sarris D., Arianoutsou M., 2013. Dendrochronology-based fire history of *Pinus nigra* forests in Mount Taygetos, Southern Greece. Forest Ecology and Management 293: 132-139.

Christopoulou A., Fyllas N., Andriopoulos P., Koutsias N., Dimitrakopoulos P., Arianoutsou M., 2014. Post-fire regeneration patterns of *Pinus nigra* in a recently burned area in Mount Taygetos, Southern Greece: the role of unburned forest patches. Forest Ecology and Management 327: 148-156.

Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A., Taznoudakis D., 2013. Vascular Plants of Greece: An annotated checklist. –Berlin: Botanischer Garten und Botanisches Museum. Berlin-Dahlem; Athens: Hellenic Botanical Society. [Englera 31].

Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A., Tzanoudakis D., 2016, Vascular plants of Greece: An annotated checklist. Supplement. Willdenowia 46: 301 – 347. doi: http://dx.doi.org/10.3372/wi.46.46303.

Dafis S., Papastergiadou E., Georghiou K., Babalonas D., Georgiadis T., Papageorgiou M., Lazaridou Th., Tsiaoussi V., 1996. Directive 92/43/EEC. The Greek "Habitat" Project NATURA 2000: An Overview. Life Contract B4-3200/84/756, Commision of the European Communities DG XI, The Goulandris Natural History Museum- Greek Biotope/ Wetland Centre. 917 p.

Daskalakou E.N., Thanos C.A., 1996. Aleppo pine (*Pinus halepensis*) postfire regeneration: the role of canopy and soil seed banks. International Journal of Wildland Fire 6: 59-66.

Fulé P.Z., Ribas M., Gutiérrez E., Vallejo R., Kaye M.W., 2008. Forest structure and fire history in an old *Pinus nigra* forest eastern Spain. Forest Ecology and Management 255: 1234-1242.

Ganatsas P., Daskalakou E., Paitaridou D., 2012. First results on early post-fire succession in an *Abies cephalonica* forest (Parnitha National Park, Greece). iForest 5: 6-12.

Ganatsas P., Zagas T.D., Tsakaldimi M.N., Tsitsoni T.K., 2004. Postfire regeneration dynamics in a Mediterranean type ecosystem in Sithonia, northern Greece: ten years after the fire. In: Arianoutsou M. and Papanastassis V.P. (eds.), Proceedings of the 10th MEDECOS International Conference. Millpress (electronic edition).

Georghiou K., Delipetrou P., 2010. Patterns and traits of the endemic plants of Greece. Botanical Journal of the Linnean Society, 2010, 162, 130–422. With 12 figures.

Handrinos G., 1985. The status of vultures in Greece. In: Newton, I. & Chancellor R. (eds): Conservation Studies of Raptors. ICBP Technical Publication No 5. ICBP. Cambridge. pp. 103-115.

Handrinos G., 1987. The Golden Eagle in Greece. Actes 1er Coll. Intern. Aigle Royal en Europe, Arvieux, June 1986, pp. 18-22.

Handrinos G., Akriotis T., 1997. The Birds of Greece. C. Helm, London, 336 pp.

Iatroú G., Kypriotakis Z., 2011. *Convolvulus argyrothamnos*. (errata version published in 2016) The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T61677A103009009. Downloaded on 31 May 2017.

Kazanis D., Arianoutsou M., 2004. Long-term post-fire vegetation dynamics in *Pinus halepensis* forests of Central Greece: A functional group approach. Plant Ecology 171: 101-121.

Karamanlidis A.A., Androukaki E., Adamantopoulou S., Chatzispyrou A., Johnson W.M, Kotomatas S., Papadopoulos A., Paravas V., Paximadis G., Pires R., Tounta E., Dendrinos P., 2008. Assessing accidental entanglement as a threat to the Mediterranean monk seal *Monachus monachus*. Endangered Species Research.

Kougioumoutzis K., Valli A.T., Georgopoulou E., Simaiakis S.M., Triantis K.A., Trigas P., 2016. Network biogeography of a complex island system: the Aegean Archipelago revisited. Journal of Biogeography (J. Biogeogr.) (2016)

Margaritoulis D., Panagopoulou A., Rees A., 2005. Loggerhead nesting in Rethymno, island of Crete, Greece: Fifteen-year nesting data (1990-2004) indicate a declining population. In: A. Demetropoulos & O. Turkozan (Eds.). Proceedings of the 2nd Mediterranean Conference on Marine Turtles. Barcelona Convention-Bern Convention-Bonn Convention (CMS). PDF Version. pp.116-119.

MOm, 2009. Status of the Mediterranean Monk seal *Monachus monachus* in Greece. Athens, February 2009.

Ne'eman G., 1993. Regeneration of natural pine forest-review of the work done after the 1989 fire in Mount Carmel, Israel. International Journal of Wildland Fire 7: 295-306.

Ordóñez J.L., Molowny-Horas R., Retana J., 2006. A model of the recruitment of *Pinus nigra* from unburned edges after large wildfires. Ecological Modelling 197: 405-417.

Ordóñez J.L., Retana J., Espelta J.M., 2005. Effects of tree size, crown damage, and tree location on post-fire survival and cone production of *Pinus nigra* trees. Forest Ecology and Management 206: 109-117.

Papastergiadou E., 1998. Important Plant Areas of the Natura 2000 Network of Greece, in: Tsekos, I., Moustakas, M. (Eds.), Progress in Botanical Research. Proceedings of the 1st Balkan Botanical Congress. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.

Pausas J.G., Llovet J., Rodrigo A., Vallejo R., 2008. Are wildfires a disaster in the Mediterranean basin? – A review. International Journal of Wildland Fire 17: 713–723.

Phitos D., Strid A., Snogerup S., Greuter W. (eds), 1995. The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. World Wide Fund for Nature.

Polunin O., 1980. Flowers of Greece and the Balkans: a field guide. Oxford University Press.

Rankou H., 2011. *Cephalanthera cucullata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T161912A5512853. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011- 1.RLTS.T161912A5512853.en. Downloaded on 31 May 2017.

Spanos I., Ganatsas P., Tsakaldimi M., 2010. Evaluation of postfire restoration in suburban forest of Thessaloniki, Northern Greece. Global Nest Journal.

Strid A. (ed.)., 1986. Mountain Flora of Greece Vol. 1. Cambridge University Press.

Thanos C.A., Doussi M.A., 2000. Post-fire regeneration of *Pinus brutia* forests. In: Ne'eman G. & Trabaud L. (eds), Ecology, Biogeography and management of *Pinus halepensis* and *P. brutia* forest ecosystems in the Mediterranean basin, Backhuys Publisher, Leiden, pp. 291–301.

Tan K., Iatrou G., 2001. Endemic Plants of Greece, The Peloponnese. GADS FORLAG KOBENHAVN.

Thanos C.A., Marcou S., Christodoulakis D., Yannitsaros A., 1989. Early post-fire regeneration in *Pinus brutia* forest ecosystems of Samos island (Greece). Acta Oecologica/Oecologia Plantarum 10: 79–94.

The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017-1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 31 May 2017.

Verkaik I., Espelta J.M., 2006. Post-fire regeneration thinning, cone production, serotiny and regeneration age in *Pinus halepensis.* Forest Ecology and Management 231: 155–163.

Vohralík, V. 2008. *Crocidura zimmermanni*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T5588A11369187. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T5588A11369187.en. Downloaded on 01 June 2017.

WWF Ελλάς, 2007. «Οικολογικός απολογισμός των καταστροφικών πυρκαγιών του Αυγούστου 2007 στην Πελοπόννησο», Αθήνα: Σεπτέμβριος 2007.

11.1.3 Ιστοσελίδες

- Ιστοσελίδα Δήμου Ναυπλίου http://www.nafplio.gr/
- Ιστοσελίδα Διαρκής Κατάλογος των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της Ελλάδας: http://listedmonuments.culture.gr/
- Ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας για τις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας: http://www.ornithologiki.gr/page_cn.php?aID=875
- Ιστοσελίδα του Έργου LIFE+ PINUS «Αποκατάσταση των δασών Pinus nigra στον Πάρνωνα (GR2520006) μέσω μιας δομημένης προσέγγισης: http://www.parnonaslife.gr/el
- Ιστοσελίδα του Προγράμματος Diachronic Inventory of Forest Fires. http://ocean.space.noa.gr/bsm.
- Ιστοσελίδα του Υπουργείου Πολιτισμού http://odysseus.culture.gr
- Ιστοχώρος Φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού: http://www.fdparnonas.gr/http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/473/kal_main.pdf?sequence=2
- www.yale.edu/epi
- www.yale.edu/esi
- Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής ενέργειας: http://www.admie.gr/
- Birdlife International, www.birdlife.org
- Διαρκής Κατάλογος των Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος: http://listedmonuments.culture.gr
- Διαύγεια: www.diaygeia.gov.gr
- Εθνική Βάση Δεδομένων των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων των οικισμών της χώρας που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ: http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=251&language=el-GR
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία: www.hnms.gr
- Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών: www.noa.gr

- Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Ενέργεια: http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh
- Ελληνική Στατιστική Αρχή, http://www.statistics.gr
- Ελληνική Ερπετοπανίδα, www.herpetofauna.gr
- Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης (Γαλάζιες σημαίες 2013) www.eepf.gr/blueflag/awards2013
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, www.ornithologiki.gr
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας: http://www.ornithologiki.gr/page_cn.php?aID=875
- Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων και Υγροτόπων: www.ekby.gr
- Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας: http://www.lagie.gr/
- Μητρώο ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας: http://www.bathingwaterprofiles.gr
- Ξενοδοχειακό επιμελητήριο Ελλάδας: http://www.grhotels.gr/
- Οδηγός οργανωμένων ιαματικών πηγών (spa) στην Ελλάδα: http://www.apn.gr/travel-maps/
- Πανελλήνια Ομοσπονδία Ξενοδοχείων: www.hhf.gr
- Παράκτια Υδατικά Σώματα της Ελλάδας: http://www.hcmr.gr/gr/listview3_el.php?id=1196
- Πολιτιστικός χάρτης: http://odysseus.culture.gr
- Πρόγραμμα *Αρχιμήδης:* *h*ttp://milospilot.dbnet.ntua.gr/online/portal.asp?cpage=SECTION&section=3
- Ρυθμιστική αρχή ενέργειας: www.rae.gr
- Υγρότοποιramsar: http://ramsar.wetlands.org/Database/Searchforsites/tabid/765/Default.aspx
- Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας: http://www.ypa.gr/home/index.asp
- Υπουργείο εσωτερικών: www.ypes.gr
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής: www.ypeka.gr
- Υπουργείο Πολιτισμού: http://estia.minenv.gr/
- ΦΙΛΟΤΗΣ – Βάση δεδομένων για την ελληνική φύση: http://filotis.itia.ntua.gr/home/
- WWF Ελλάς, 2010. Μελέτη επιπτώσεων της πυρκαγιάς του 2008 στην Ρόδο, LIFE08 NAT/GR/000533. URL: http://www.ellet.gr/framme
- Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) (2011), «Οι περιβαλ- λοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα», Τράπεζα της Ελλάδος, Διαθέσιμο στο: http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%B7%CF%82_%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7.pdf
  Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) (2014), «Ελληνικός τουρισμός και κλιματική αλλαγή: πολιτικές προσαρμογής και νέα στρατηγική ανά- πτυξης», Τράπεζα της Ελλάδος, Διαθέσιμο στο: http://www.bankofgreece.gr/BoGDocuments/EMEKA_tourismos_2014_.pdf
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013), «Για την ασφάλιση έναντι φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών», GREEN PAPER, COM(2013) 213. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2012), «Κλιματική αλλαγή, επιπτώσεις και τρωτότητα στην Ευρώπη», Έκθεση βάσει δεικτών, Έκθεση ΕΟΧ αριθ. 12/2012. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2014), EEA Report No 4/2014: National adaptation policy processes in European countries — 2014, διαθέσιμο στο: http://www.roikos.gr/wp-content/uploads/FEK/SOER-Synthesis2015-EL.pdf
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2014), EEA Report No 8/2014 (10-12- 2014): Adaptation of transport to climate change in Europe, διαθέσιμο στο: http://www.eea.europa.eu/publications/adaptation-of-transport-to-climate 100

- Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2015), EEA Technical report No 5/2015 (12 -5-2015): Overview of climate change adaptation platforms in Europe, διαθέσιμο στο: http://www.eea.europa.eu/publications/overview-of-climate-changeadaptatio