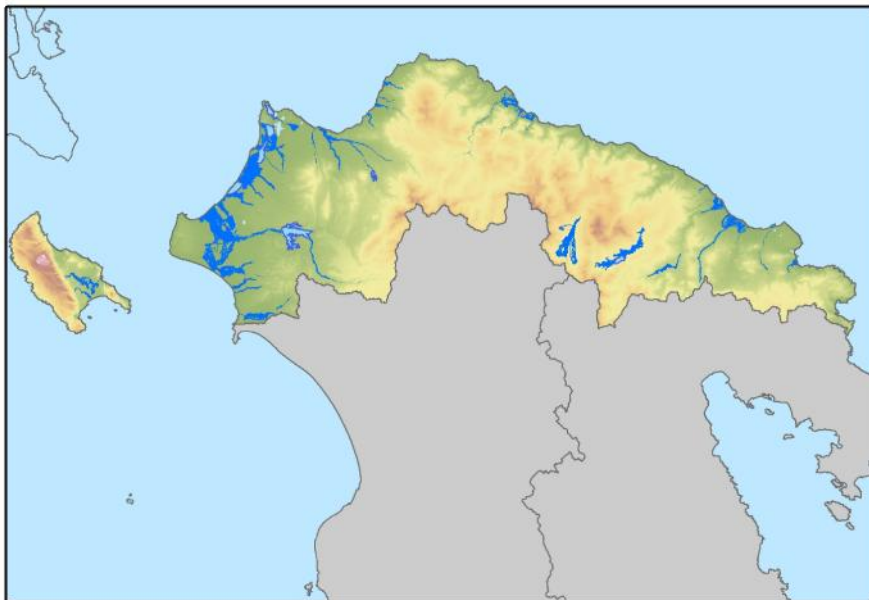




ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ

2^η ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Τεχνική έκθεση

Σεπτέμβριος 2017

Έκδοση 2

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/Ε 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 ΒΟΡΕΙΑΣ 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

Σημείωση

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.....	18
1.2.3 Σημαντικά έργα υποδομής	27
1.2.4 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές	28
1.2.5 Προκαταρκτική αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας	30
1.2.6 Χάρτες επικινδυνότητας και Χάρτες κινδύνου πλημμύρας.....	38
1.2.7 Πρόγραμμα Μέτρων.....	40
1.3 Εναλλακτικές δυνατότητες.....	44
1.4 Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον.....	46
1.5 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον – Σχέδιο Παρακολούθησης	49
1.5.1 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον.....	49
1.5.2 Σχέδιο παρακολούθησης.....	51
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	52
2.1 Σκοπός και διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης – Νομοθετικό πλαίσιο	52
2.1.1 Το στρατηγικό επίπεδο προγραμματισμού	52
2.1.2 Ανάδυση της ΣΠΕ μέσα από την εξέλιξη του Ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου	53
2.1.3 Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση	54
2.1.4 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ	55
2.1.5 Η Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / οικ. 107017/28.8.2006	57
2.2 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης κινδύνων πλημμυρας	59
2.2.1 Γενικά στοιχεία.....	59
2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα – Αρμόδιοι φορείς.....	64
2.2.3 Θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην ελληνική επικράτεια – Αρμόδιοι Φορείς.....	66
2.2.4 Σχετικές κοινοτικές οδηγίες.....	76
2.2.5 Συσχέτιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ	78
2.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου	80
2.4 Στοιχεία ανάθεσης – Ομάδα μελέτης	82
2.4.1 Στοιχεία ανάθεσης.....	82
2.4.2 Στοιχεία και μελέτες που ελήφθησαν υπόψη	84
2.4.3 Ομάδα Επίβλεψης.....	85
2.4.4 Ομάδα Μελέτης.....	85
3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ / ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	88
3.1 Προσδιορισμός σκοπιμότητας και στόχων του Σχεδίου	88
3.1.1 Γενικά.....	88
3.1.2 Κύρια θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στο ΥΔ	89
3.1.3 Στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας.....	90
3.2 Διεθνείς και Κοινοτικοί στόχοι.....	92
3.2.1 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ	92
3.2.2 Η Οδηγία 2000/60 και η πρόοδος εφαρμογής της.....	94
3.2.3 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για βιώσιμη ανάπτυξη	98
3.2.4 Το 7ο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον.....	99
3.2.5 Ευρώπη 2020 – Η αναπτυξιακή στρατηγική της Ευρώπης.....	100
3.2.6 Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ).....	101
3.3 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα	102
3.3.1 Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2014-2020	102

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

3.3.2	Επιχειρησιακό πρόγραμμα αλιείας και θάλασσας 2014-2020	108
3.3.3	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη» (ΠΑΑ) 2014 – 2020	110
3.3.4	Αναπτυξιακός Νόμος (4399/2016).....	111
3.3.5	Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)	112
3.3.6	Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΕΣΔΑ)	114
3.3.7	Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)	114
3.3.8	Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	115
3.3.9	Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός- Οδικός Χάρτης για το 2050	117
3.3.10	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.....	118
3.3.11	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδίου και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία, τις ΑΠΕ και τα καταστήματα κράτησης	121
3.3.12	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)	129
3.3.13	Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων.....	130
3.3.14	Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης.....	130
3.4	Συσχέτιση με Πολιτικές.....	132
3.4.1	Υδατα.....	132
3.4.2	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	133
3.4.3	Κλιματική Αλλαγή.....	135
3.4.4	Στρατηγική για την προστασία του εδάφους.....	139
3.4.5	Βιοποικιλότητα.....	139
3.4.6	Ξηρασία -Λειψυδρία	142
3.4.7	Θαλάσσιο Περιβάλλον	142
4.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	144
4.1	Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου	144
4.2	Περιεχόμενο Σχεδίου Διαχείρισης.....	146
4.2.1	Προκαταρκτική αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας	146
4.2.2	Χάρτες επικινδυνότητας και Χάρτες κινδύνου πλημμύρας	168
4.2.3	Πρόγραμμα μέτρων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας	190
4.3	Παρακολούθηση Εφαρμογής Προγράμματος Μέτρων.....	227
4.4	Συνεργίες Προγράμματος Μέτρων με Οδηγία 2000/60/ΕΚ.....	229
5.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	230
5.1	Γενικά	230
5.2	Περιγραφή εναλλακτικών λύσεων.....	230
5.3	Αξιολόγηση	232
5.3.1	Μηδενική Εναλλακτική Λύση (Σενάριο Α)	235
5.3.2	Σενάρια Γ και Δ	236
5.3.3	Σενάριο Β	236
6.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	238
6.1	Υφιστάμενη κατάσταση και τάσεις εξέλιξης	238
6.1.1	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	238
6.1.2	Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά	244
6.1.3	Γεωλογικά - εδαφολογικά χαρακτηριστικά	246
6.1.4	Τεκτονική – Στοιχεία σεισμικότητας	250
6.1.5	Γεωλογικά μνημεία	254
6.1.6	Εδαφικοί πόροι – εξορυκτική δραστηριότητα	260
6.1.7	Ζώνες βλάστησης.....	261
6.1.8	Χλωρίδα.....	265
6.1.9	Πανίδα.....	267
6.1.10	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011	270
6.1.11	Λοιπές φυσικές- οικολογικά ευαίσθητες περιοχές	289
6.1.12	Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0001 - Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης	290
6.1.13	Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0002 - Υψηλή ζώνη π. Ασωπού.....	293

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

6.1.14	Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0003 - Χαμηλά Ζακύνθου.....	296
6.1.15	Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0004 Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας.....	299
6.1.16	Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0005 – Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού	304
6.1.17	Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006 - Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο.....	307
6.1.18	Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0007 – Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα	312
6.1.19	Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008 – Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου.....	317
6.1.20	Διοικητική υπαγωγή.....	323
6.1.21	Δημογραφικά και πληθυσμιακά στοιχεία	325
6.1.22	Τομείς παραγωγής – Οικονομικά Χαρακτηριστικά	328
6.1.23	Χρήσεις γης	329
6.1.24	Μεταφορικές υποδομές	331
6.1.25	Υδρευση - άρδευση.....	334
6.1.26	Αποχέτευση.....	337
6.1.27	Στερεά απόβλητα – απορρίμματα.....	341
6.1.28	Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου – ΡΣΠ-ΓΠΣ-ΠΕΡΠΟ-ΠΟΤΑ.....	351
6.1.29	Βιομηχανικές περιοχές και ζώνες-Παραγωγή Ενέργειας.....	356
6.1.30	Μονάδες Αφαλάτωσης	357
6.1.31	Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον	357
6.2	Πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον	364
6.3	Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά	366
6.4	Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου	367
7.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	368
7.1	Γενικά	368
7.2	Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων	369
7.2.1	Γενικά.....	369
7.2.2	Μεθοδολογία του προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών και του χαρακτήρα αυτών	372
7.2.3	Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους.....	374
7.3	Προσδιορισμός των επιπτώσεων.....	375
7.3.1	Μέτρα Πρόληψης.....	376
7.3.2	Μέτρα Προστασίας	379
7.3.3	Μέτρα Ετοιμότητας	384
7.3.4	Μέτρα Αποκατάστασης	388
7.3.5	Συμπέρασμα	391
7.4	Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων	392
7.4.1	Εισαγωγή.....	392
7.4.2	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα.....	392
7.4.3	Υδατα.....	393
7.4.4	Έδαφος – Χρήσεις γης	394
7.4.6	Τοπίο – Μορφολογία.....	395
7.4.7	Πληθυσμός – Υγεία.....	396
7.5	Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.....	397
7.6	Μέτρα	399
7.7	Παρακολούθηση	402
8.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	406
9.	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ	409
10.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	410
11.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ	411
	Ελληνικές	411
	Ξενόγλωσσες	416

Ιστοσελίδες.....	420

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1-1: Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου	4
Εικόνα 1-2: Τοπογραφικό ανάγλυφο του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου	5
Εικόνα 1-3: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου	7
Εικόνα 1-4: Κατανομή της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Πελοπόννησο. (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου)	8
Εικόνα 1-5: Κυριότεροι ποταμοί ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)	15
Εικόνα 1-6: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)	18
Εικόνα 1-7: Χάρτης χρήσεων γης στη Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (GR28)	24
Εικόνα 1-8: Χάρτης χρήσεων γης στη Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΛΑΠ 45)	25
Εικόνα 2-1: Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου, Λεκάνες Απορροής Ποταμών και ΖΔΥΚΠ	80
Εικόνα 4-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου	147
Εικόνα 4-2: Ρέμα Λουτρών Ωραίας Ελένης	149
Εικόνα 4-3: Ρέμα Αλμυρής	149
Εικόνα 4-4: Ρέμα Αγ. Χαραλάμπη Ζακύνθου	151
Εικόνα 4-5: Ρέμα παραλίας Λαγανά	151
Εικόνα 4-6: Τεχνικό Ρ. Κυρίλλου στην εκβολή του στην παραλιακή οδό εντός Κιάτου	155
Εικόνα 4-7: Διευθετημένη κοίτη και τεχνικό Ρ. Ελισσώνα σε παραλιακή οδό εντός Κιάτου	155
Εικόνα 4-8: Εκβολή Χ. Διακονιάρη	160
Εικόνα 4-9: Διαβρωτική δράση στην κοίτη του Χειμάρρου Χαράδρου.	160
Εικόνα 4-10: Ανισόπεδος Κόμβος σύνδεσης Παραγλαύκειων αρτηριών με λιμάνι Πάτρας.	161
Εικόνα 4-11: Διευθετημένη κοίτη και αναβαθμός Γλαύκου.	161
Εικόνα 4-12: Τεχνητή Λ. Πηνειού	162
Εικόνα 4-13: Τεχνικό εισόδου κάλυψης Ρ. Σοχιά στην Αμαλιάδα	162
Εικόνα 4-14: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια	166
Εικόνα 4-15: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για T=50 έτη	167
Εικόνα 4-16: Σχηματική απεικόνιση αποτελεσμάτων βάθους ροής πλημμύρας ποταμών για T=50, 100 και 1000 έτη στο ΥΔ 02	170
Εικόνα 4-17: Σχηματική απεικόνιση αποτελεσμάτων ταχυτήτων ροής για T=50, 100 και 1000 έτη στο ΥΔ 02	171
Εικόνα 4-18: Χαρτογραφική απεικόνιση θέσεων φραγμάτων, ΖΔΥΚΠ, υδρογραφικού δικτύου και υπολεκανών απορροής στο ΥΔ02	183
Εικόνα 4-19: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα ποταμών – ΥΔ 02	184
Εικόνα 4-20: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα λόγω ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας – ΥΔ 02	184
Εικόνα 4-21: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] στο ΥΔ02	185
Εικόνα 4-22: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας [BA(T)] στο ΥΔ02	186
Εικόνα 4-23: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=50 έτη – ΥΔ 02	187
Εικόνα 4-23: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=100 έτη – ΥΔ 02	187
Εικόνα 4-24: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=1000 έτη – ΥΔ 02	188
Εικόνα 4-21: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας – ΥΔ 02	188
Εικόνα 4-27: Χαρτογραφική απεικόνιση της εδαφικής απώλειας ανά μονάδα επιφάνειας (SE) στο ΥΔ02	189
Εικόνα 6-1: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου	239
Εικόνα 6-2: Κατανομή της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Πελοπόννησο. (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου)	240
Εικόνα 6-3: Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)	244
Εικόνα 6-4: Τοπογραφικό ανάγλυφο του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου	245

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Εικόνα 6-5: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης).	249
Εικόνα 6-6: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003	251
Εικόνα 6-7: Χάρτης σεισμικών επικέντρων στην ευρύτερη περιοχή Αιγαίου - Ιονίου - Ανατ. Μεσογείου (αριστερά). Μηχανισμοί γένεσης ρηχών σεισμών μεγέθους $M > 5.5$ για την περίοδο 1953-1999 (δεξιά) (Fig. 8 από Kiratzi & Louvari 2003)	253
Εικόνα 6-8: Γεώτοποι Χελμού-Βουραϊκού (www.hellenicgeoparks.gr)	257
Εικόνα 6-9: Παγκόσμιο Γεωπάρκο της Unesco "Εθνικό Πάρκο Χελμού Βουραϊκού"	259
Εικόνα 6-10: Λατομικές περιοχές της Χώρας (www.oryktosploutos.net)	260
Σχήμα 1-1: Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης απορροής ρεμάτων παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου	9
Σχήμα 1-2: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27), του ΥΔ 02	24
Σχήμα 1-4: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27)	25
Σχήμα 1-6: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΛΑΠ 45)	26
Σχήμα 3-1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας	91
Σχήμα 1-1: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών $\eta_{\max}$ και αναρρίχηση των κυματισμών R (Wave Runup Prediction and Assessment, US Corps of Engineers, 2012)	164
Σχήμα 4-2: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις	165
Σχήμα 4-1: Σχηματική απεικόνιση της έννοιας του κινδύνου πλημμύρας (Flood Risk)	173
Σχήμα 6-1: Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης απορροής ρεμάτων παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου	241
Σχήμα 6-2: 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)	242
Σχήμα 6-2: Απόσπασμα Χάρτη Ζωνών βλάστησης, ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (Μαυρομμάτης, 1980)	262
Σχήμα 6-3: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0001	291
Σχήμα 6-4: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0002	294
Σχήμα 6-5: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0003	297
Σχήμα 6-6: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0004	301
Σχήμα 6-7: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0005	305
Σχήμα 6-8: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006	309
Σχήμα 6-9: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0007	313
Σχήμα 6-10: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008	318
Σχήμα 6-11: Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου	330
Σχήμα 6-12: Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Πείρου - Βέργα - Πηνειού	331
Σχήμα 6-13: Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου	331
Σχήμα 6-14: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου	338
Σχήμα 6-15: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (GR28)	339
Σχήμα 6-16: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR45)	341

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1-1: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου	5
Πίνακας 1-2: Κλίσεις εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου	5
Πίνακας 1-3: Ονόματα, μήκη και έκταση λεκάνης απορροής κυριότερων ποτάμιων υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/EK).....	14
Πίνακας 1-4: Κυριότερα λιμναία συστήματα του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/EK)	16
Πίνακας 1-5: Κυριότερα μεταβατικά ύδατα του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/EK)	16
Πίνακας 1-6: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/EK)	17
Πίνακας 1-7: Διοικητική διάρθρωση σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου	19
Πίνακας 1-8: Μόνιμος πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα του ΥΔ 02 (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011).	21
Πίνακας 1-9: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού, σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ 02, από στοιχεία απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991, 2001 και 2011.	23
Πίνακας 1-12: Συνοπτικός κατάλογος προτεινόμενων μέτρων ΔΚΠ	42
Πίνακας 2-1: Αντιστοίχιση δράσεων με τα άρθρα της Οδηγίας.....	64
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.....	71
Πίνακας 2-3: Ομάδα μελετητών	86
Πίνακας 1-16: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	90
Πίνακας 4-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου	147
Πίνακας 4-2: Ιστορικές πλημμύρες στο Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (GR02)	148
Πίνακας 4-3: Ιστορικές πλημμύρες εντός ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου	148
Πίνακας 4-4: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Υψηλή ζώνη π. Ασωπού» (GR02RAK0002).....	150
Πίνακας 4-5: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο» (GR02RAK0006)	153
Πίνακας 4-6: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα» (GR02RAK0007).....	156
Πίνακας 4-7: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου - Βέργα - Πηνειού - Γλαύκου» (GR02RAK0008).....	158
Πίνακας 4-8: Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων T=50 ετών.....	164
Πίνακας 4-9: Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων T=50 ετών.....	167
Πίνακας 4-10: Αριθμητική συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=50, 100 και 1000 έτη στο Υδατικό Διαμέρισμα 02.....	180
Πίνακας 4-11: Εισροές στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ02.....	181
Πίνακας 4-12: Διάβρωση - απώλειες εδάφους από τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ02	182
Πίνακας 4-13: Πίνακας, είδη μέτρων ανά φάση διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.....	190
Πίνακας 4-14: Ομάδες μέτρων για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ	227
Πίνακας 4-15: Συσχέτιση κατηγοριών μέτρων με τις ομάδες παρακολούθησης.....	228
Πίνακας 5-1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων.....	233
Πίνακας 6-1: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02).....	245
Πίνακας 6-2: Κλίσεις εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)	245
Πίνακας 6-3: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό.	251
Πίνακας 6-4: Περιοχές του υφιστάμενου Δικτύου Natura 2000 στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)	282
Πίνακας 6-5: Προτεινόμενες περιοχές Δικτύου Natura 2000 (σύνολο Χώρας)	284
Πίνακας 6-6: Καταφύγια Άγριας Ζωής ΥΔ 02 εντός των ορίων των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ.....	284
Πίνακας 6-7: Αισθητικά δάση ΥΔ 02 εντός των ορίων των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ.....	286
Πίνακας 6-8: Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.	286
Πίνακας 6-9: Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (Ερευνητικό Πρόγραμμα, ΥΠΕΧΩΔΕ - 1995).....	287
Πίνακας 6-10: Εκτροφεία Θηραμάτων ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου	288
Πίνακας 6-11: Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.	289
Πίνακας 6-12: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0001»	290
Πίνακας 6-13: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0002»	293
Πίνακας 6-14: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0003»	296
Πίνακας 6-15: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0004»	300

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Πίνακας 6-16: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0004».....	303
Πίνακας 6-17: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0005».....	304
Πίνακας 6-18: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0005».....	307
Πίνακας 6-19: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0006».....	308
Πίνακας 6-20: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0007».....	312
Πίνακας 6-21: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0007».....	315
Πίνακας 6-22: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0008».....	317
Πίνακας 6-23: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0008».....	321
Πίνακας 6-24: Διοικητική διάρθρωση σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας του Υδατικού Διαμερίσματος 02.	323
Πίνακας 6-25: Μόνιμος πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα του ΥΔ 02 (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011).	326
Πίνακας 6-26: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού, σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ GR02, από στοιχεία απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991, 2001 και 2011.	328
Πίνακας 6-27: ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.....	353

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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΖΔΥΚΠ	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΠ	Ισοδύναμος Πληθυσμός
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος 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
ΡΣΠ	Ρυμοτομικό Σχέδιο Πάτρας
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 Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
ΤΚ	Τοπικές Κοινότητες
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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
km ²	Squared kilometers
km ³	Cubic kilometres
m	Meters
m ²	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 βασίζονται 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 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 (άρθρα 14 & 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 (άρθρα 17, 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 27^{ης} 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.

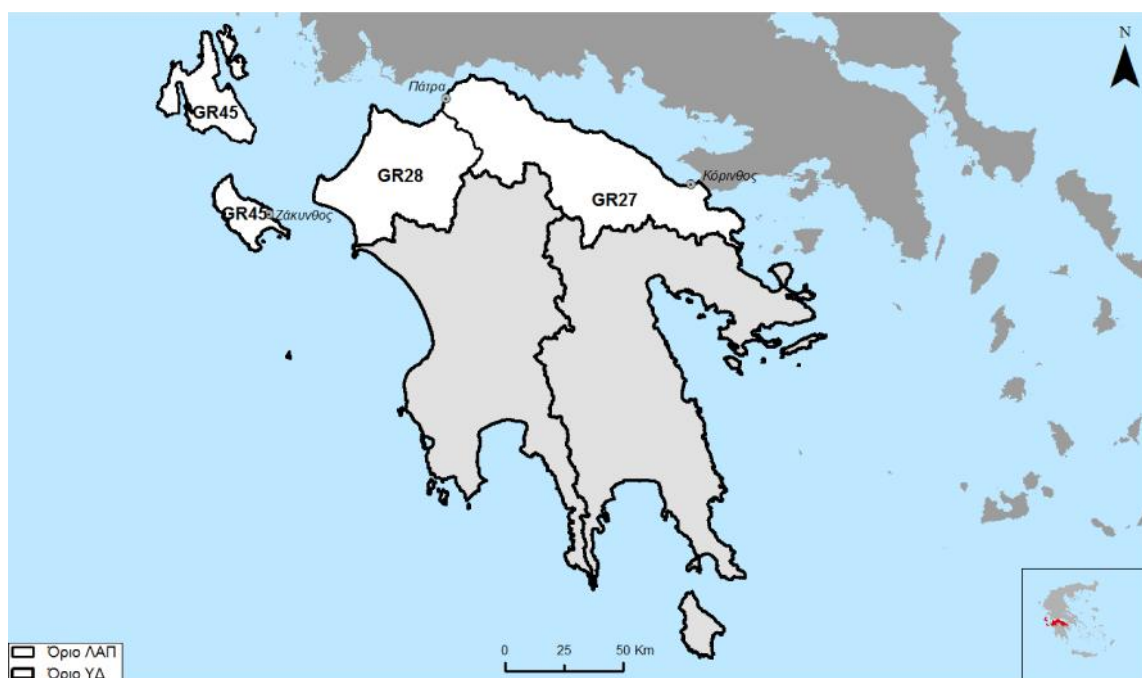
1.2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.2.1 Φυσικά χαρακτηριστικά

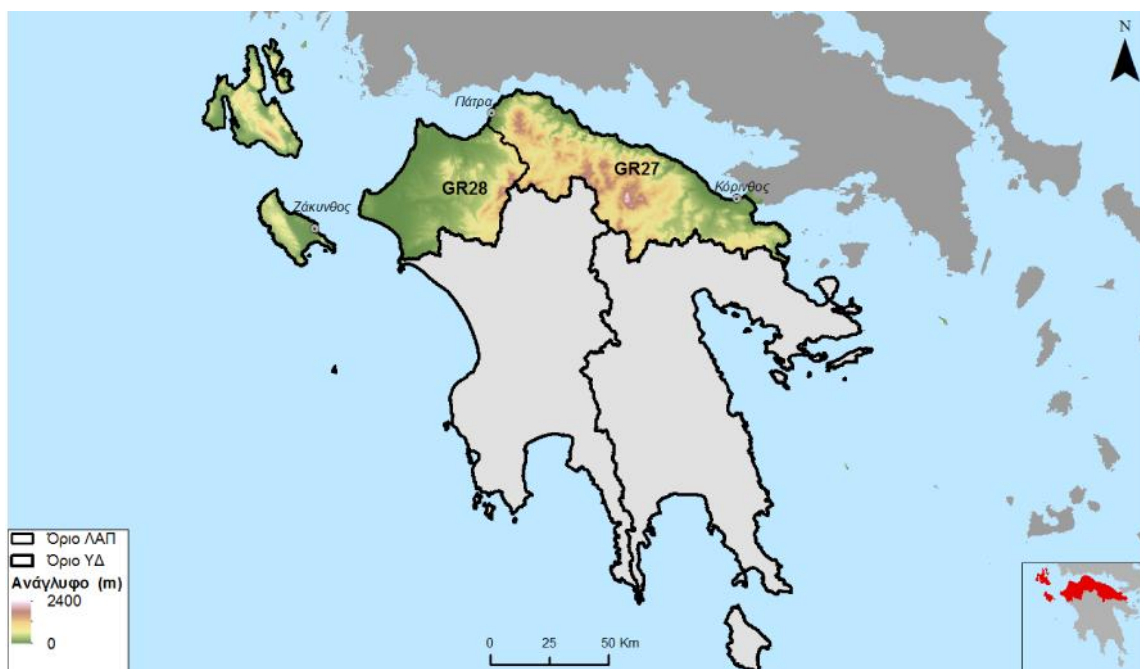
Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου. Τα στοιχεία έχουν ληφθεί κατά κύριο λόγο από το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου που εκπονήθηκε στο πλαίσιο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

1.2.1.1 Μορφολογία και κλίμα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) 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 Βόρειας Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στη βόρεια Πελοπόννησο και περιλαμβάνει εντός των ορίων τα νησιά Κεφαλονιά, Ιθάκη και Ζάκυνθο. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 7.397 km². Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου οριοθετείται στο χερσαίο τμήμα του από τον υδροκρίτη που ξεκινά από το ακρωτήριο Κατάκολο, συνεχίζει στους ορεινούς όγκους Φολόη, Λάμπεια, Ερύμανθο, Αροάνια, στο υψίπεδο Καλαβρύτων, στο νότιο όριο της κλειστής λεκάνης Φενεού, στους ορεινούς όγκους του Ολιγύρτου, Λύρκειου και Ονείων, και καταλήγει στο ακρωτήριο Τραχήλι μέσω των κορυφών Τραπεζώνα και Πολίτη στην Κορινθία.



Εικόνα 1-1: Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου



Εικόνα 1-2: Τοπογραφικό ανάγλυφο του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου

Το μέσο υψόμετρο είναι 507.7 m. Η μέση κλίση είναι 29.70%. Το 36.7% της έκτασης του υδατικού διαμερίσματος χαρακτηρίζεται ως ορεινό (υψόμετρο πάνω από 600m), το 29.6% ως ημιορεινό (υψόμετρο μεταξύ 200m και 600m) ενώ το 33.7% ως πεδινό (υψόμετρο μικρότερο από 200m). Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υψομέτρων και των κλίσεων του υδατικού διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου.

Πίνακας 1-1: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός ανάγλυφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)	Ποσοστό έκτασης εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-200	Πεδινό	33.7	16.7
200-600	Ημιορεινό	29.6	1
>600	Ορεινό	36.7	1
	Σύνολο	100	18.7

Πίνακας 1-2: Κλίσεις εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός ανάγλυφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)	Ποσοστό έκτασης με κλίση εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-5%	Επίπεδο	20.8	14.5
5-10%	Κυματώδες	9.9	2.3
10-30%	Λοφώδες	29.8	1.6
>30%	Επικλινές	39.4	0.3
	Σύνολο	100	18.7

Η έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος περιλαμβάνει τμήματα των Περιφερειών Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίων Νήσων με ποσοστά έκτασης 28%, 54% και 18% αντίστοιχα. 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. Οι μεγαλύτερες πεδινές εκτάσεις αναπτύσσονται στις λεκάνες του ποταμού

Γλαύκου, και στο εσωτερικό στις κλειστές λεκάνες Φενεού και Στυμφαλίας. Ένα ιδιαίτερο μορφολογικό χαρακτηριστικό των βορείων ακτών της Πελοποννήσου αποτελούν οι τεκτονικές μορφολογικές αναβαθμίδες που κλιμακωτά καταλήγουν στη θάλασσα διαμορφώνοντας ενδιάμεσες ήπιες πεδινές εκτάσεις σε διαφορετικά υψόμετρα.

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 καλοκαιριού βρέχει μία ή δύο το πολύ μέρες. Η θερμοκρασία στην ζώνη αυτή είναι σχετικά χαμηλή. Το καλοκαίρι κυμαίνεται μεταξύ 15-30°C ενώ το χειμώνα μεταξύ 2-10°C. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα πολλές φορές πέφτει κάτω από το μηδέν.

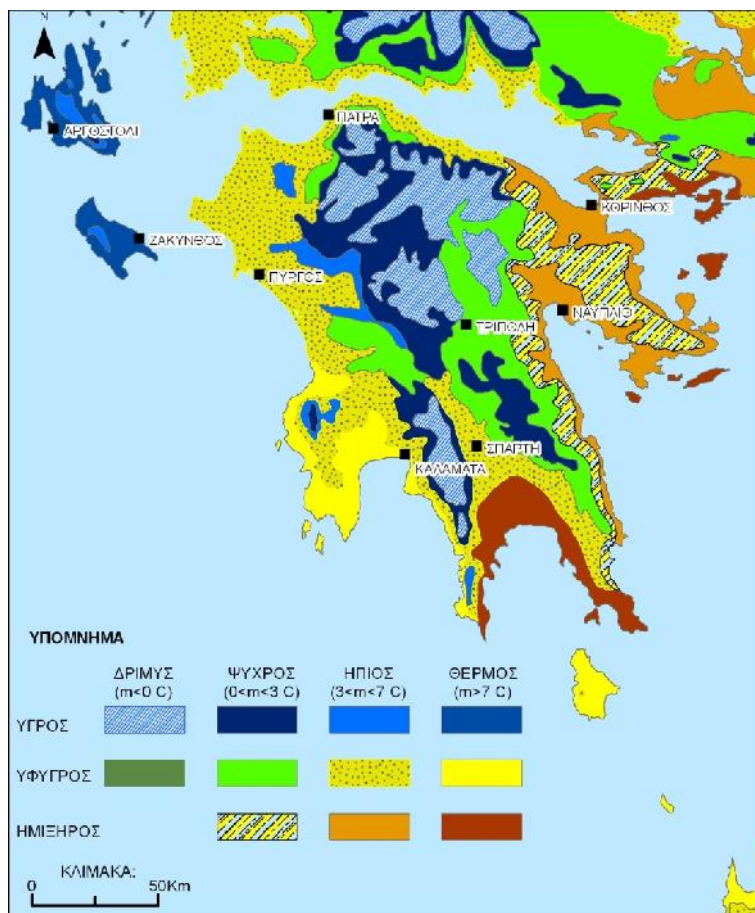
Στην Εικόνα 1-3 παρατίθεται ο χάρτης βιοκλιματικών ορόφων του ΥΠΑΑΤ, όπως αυτός έχει προκύψει από την επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων για το σύνολο της Πελοποννήσου. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος μιας περιοχής χρησιμοποιούνται οι παράγοντες θερμοκρασία και βροχόπτωση. Η κλιματολογική κατάταξη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

- Τρεις βιοκλιματικούς ορόφους, ήτοι «Υγρό», «Υφυγρο» και «Ημίξηρο»
- Τέσσερις υποορόφους, με βάση τη μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους (m°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).

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 Βόρειας Πελοποννήσου (2013)», στην παρακάτω εικόνα 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.



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

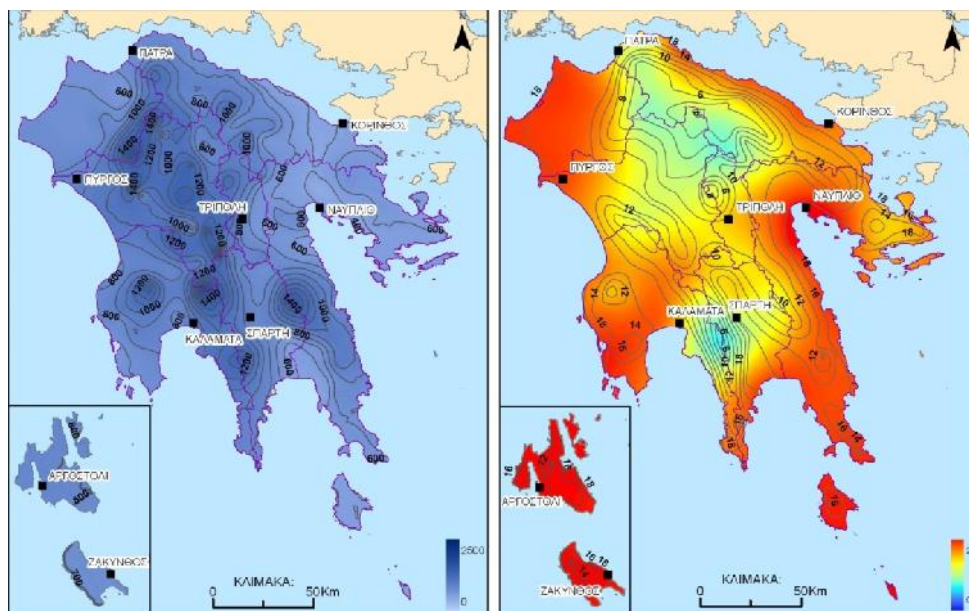
Από τα κλιματολογικά δεδομένα των μετεωρολογικών σταθμών του Υδατικού Διαμερίσματος 02 (ΥΔ 02) ανάλογα με την περιοχή μελέτης προέκυψε ότι το θερμομετρικό εύρος κυμαίνεται από 17.10°C έως 14.10°C και η μέση ετησία θερμοκρασία από 18.43°C έως 17.40°C.

Η μέση ετησία τιμή της σχετικής υγρασίας είναι 65.6% με υγρότερο μήνα τον Δεκέμβριο και ξηρότερο το Αύγουστο. Οι επικρατούντες άνεμοι του ΥΔ είναι οι Βορειοανατολικοί τον χειμώνα και νοτιοδυτικοί το καλοκαίρι, με εξαίρεση τα νησιά του Ιονίου (ΛΑΠ Ιθάκης – Κεφαλονιάς – Ζακύνθου), στα οποία επικρατούν νοτιοανατολικοί τον χειμώνα και βορειοδυτικοί το καλοκαίρι.

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

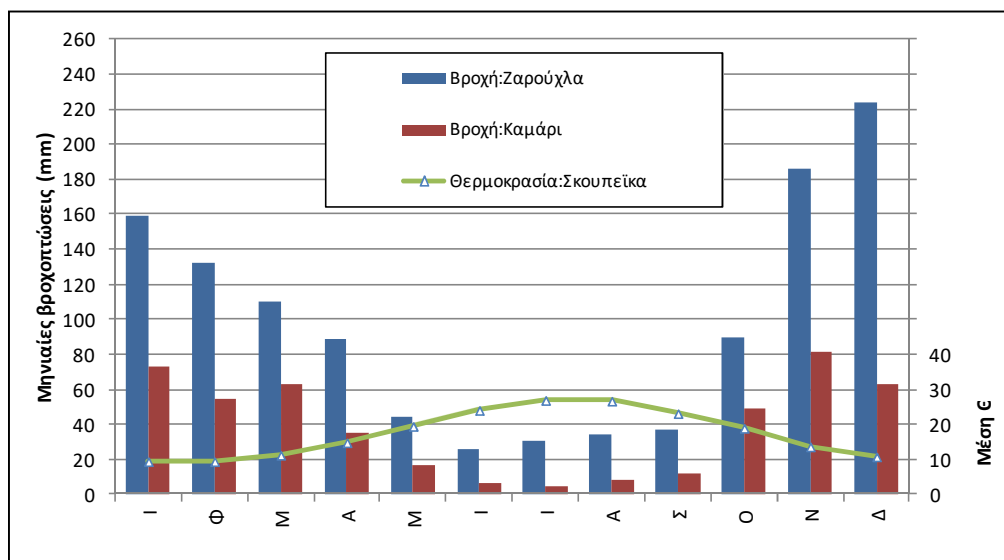
- Στις ορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο δριμύ χειμώνα ή ψυχρό
- Στις ημιορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι Ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ψυχρό.

- Στις πεδινές περιοχές στα δυτικά του ΥΔ, ο βιοκλιματικός όροφος είναι Ύψυγρος με υποόροφο Ήπιο
- Στις πεδινές περιοχές στα ανατολικά του ΥΔ, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο.



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

Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή του ΥΔ στα βόρεια της Πελοποννήσου είναι αρκετά σημαντικές, και φτάνουν περίπου τα 1058mm το χρόνο. Σημαντικά κατακρημνίσματα παρατηρούνται και στα ανατολικά, τα οποία κυμαίνονται από 780 έως 1000mm. Στην περιοχή των Ιονίων νησιών τα κατακρημνίσματα φτάνουν περίπου τα 800 mm. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου, λόγω της σαφούς συσχέτισης που παρατηρείται μεταξύ της βροχόπτωσης και του υψομέτρου. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Στο Σχήμα 1-1 παρουσιάζεται η μέση μηνιαία βροχόπτωση και θερμοκρασία, έτσι όπως υπολογίστηκαν στην Λεκάνη απορροής των ρεμάτων της Βόρειας Πελοποννήσου.



Σχήμα 1-1: Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης απορροής ρεμάτων παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου.

1.2.1.2 Γεωλογία – Υδρογεωλογία

Παρόμοιους γεωλογικούς σχηματισμούς με το ΥΔ 01 παρουσιάζει το Υδατικό Διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02). Η περιοχή του ΥΔ δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Τρίπολης, Πίνδου και Πελαγονικής στα ορεινά νότια και στα ανατολικά, όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα στα δυτικά, στα νότια και στις ακτές του Κορινθιακού και Πατραϊκού. Κατά μήκος των ακτών της λεκάνης των ποταμών Πηνειού – Βέργας – Πείρου, αναπτύσσονται συστήματα αμμοθινών τα οποία συμβάλλουν στην ανάπτυξη των λιμνών και λιμνοθαλασσών της περιοχής.

Όλοι οι ανωτέρω σχηματισμοί και ιδιαίτερα οι αλπικοί, έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών γεγονότων που είχαν ως αποτέλεσμα τόσο την πτύχωση και διάρρηξη των σχηματισμών όσο και τις ευρύτερες μετακινήσεις ζωνών με χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ την επώθηση της ζώνης της Πίνδου επί της ζώνης Τρίπολης. Η έντονη τεκτονική καταπόνηση των ανθρακικών σχηματισμών σε συνδυασμό με τις εναλλαγές διαπερατών και αδιαπερατών ζωνών λόγω των λεπιώσεων έχουν συμβάλει στη διαμόρφωση των επιμέρους υδρογεωλογικών συστημάτων και λεκανών.

Οι σημαντικότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται στο ΥΔ είναι οι εξής:

- Ιόνιος ζώνη. Συναντάται στην περιοχή του ακρωτηρίου Αράξου να αναδύεται από τις σύγχρονες αποθέσεις και περιλαμβάνει μεσοστρωματώδεις ασβεστολίθους με πυριτιολίθους και στρώματα του φλύσχη στην περιοχή της Λακόπετρας. Μικρή εμφάνιση ασβεστόλιθων της Ιόνιας ζώνης συναντάται επίσης στο ακρωτήριο Κουνουπελάκι.
- Ζώνη Τρίπολης. Περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους που αναπτύσσονται κυρίως στα όρη Ζήρεια, Φαρμακάς, στο όρος Σκόλις και με μικρότερες εμφανίσεις στην περιοχή του Χελμού, εκτεταμένες εμφανίσεις ψαμμιτών και κροκαλοπαγών με παρεμβολές ιλυολίθων του φλύσχη μεταξύ των ποταμών Πηνειού και Πείρου (κροκαλοπαγή Μόρβης) και τη μεταμορφωμένη σειρά της Ζαρούχλας που τοποθετείται στη βάση της ζώνης της Τρίπολης και

περιλαμβάνει σχιστόλιθους, ψαμμίτες, φυλλίτες, χαλαζίτες και εκρηξιγενή και συναντώνται στην περιοχή της Ζαρούχλας.

- Ζώνη Πίνδου. Συναντάται στους ορεινούς όγκους Ερύμανθου – Παναχαϊκού και με μικρότερες εμφανίσεις στα όρη Ζήρεια, Χελμός και νοτίως της Νεμέας και περιλαμβάνει λεπτοπλακώδεις ασβεστολίθους, κερατολίθους και στρώματα του φλύσχη. Παρουσιάζονται τα στρώματα εντόνως πολυπτυχωμένα και διαρρηγμένα.
- Πελαγονική Ζώνη. Περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους και αναπτύσσεται στα ανατολικά της λεκάνης στο όρος Αραχναίο ενώ μικρότερες εμφανίσεις αναδύονται εντός των νεογενών αποθέσεων στις περιοχές του όρους Όνεια και του Χιλιομοδίου.
- Μεταλπικοί σχηματισμοί του νεογενούς και τεταρτογενούς. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα της Βόρειας και Δυτικής Πελοποννήσου. Αποτελούνται από εναλλαγές αδρομερών υλικών (κροκάλες, κροκαλοπαγή, άμμοι) με πλέον λεπτομερή υλικά (άργιλοι, μάργες, ιλύες). Οι αποθέσεις αυτές συναντώνται σε μεγάλο τμήμα του δυτικού τμήματος και σε μεγάλο τμήμα των βόρειων ακτών (Πάτρα-Κόρινθος). Ιδιαίτερη σημασία στις αποθέσεις αυτές έχουν οι εμφανίσεις συνεκτικών κροκαλοπαγών με ανθρακικό συνδετικό υλικό (περιοχή Νεμέας, Κεφαλαρίου, Καλαβρύτων κλπ.).

Τέλος, στις παραλιακές πεδινές εκτάσεις συναντώνται σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις, που στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν ως υπόβαθρο νεογενείς και πλειστοκαινικούς σχηματισμούς. Όλοι οι ανωτέρω σχηματισμοί και ιδιαίτερα οι αλπικοί, έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών γεγονότων που είχαν ως αποτέλεσμα τόσο την πτύχωση και διάρρηξη των σχηματισμών όσο και τις ευρύτερες μετακινήσεις ζωνών με χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ την επώθηση της ζώνης της Πίνδου επί της ζώνης Τρίπολης. Η έντονη τεκτονική καταπόνηση των ανθρακικών σχηματισμών σε συνδυασμό με τις εναλλαγές διαπερατών και αδιαπεράτων ζωνών λόγω των λεπιώσεων έχουν συμβάλλει στη διαμόρφωση των επιμέρους υδρογεωλογικών συστημάτων και λεκανών. Πολλές φορές τα κύρια ποτάμια και ρέματα της περιοχής κινούνται κατά μήκος των τεκτονικών αυτών διαρρήξεων. Η επίδραση των τεκτονικών αυτών γεγονότων έχει διαμορφώσει τις τεκτονικές αναβαθμίδες εντός των πλειοπλειστοκαινικών αποθέσεων σε όλο το μήκος των βορείων ακτών της Πελοποννήσου.

Όσον αφορά τη λεκάνη απορροής ρεμάτων Κεφαλονιάς - Ιθάκης – Ζακύνθου, η περιοχή δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Παξών και Ιονίου στα ορεινά, όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα κυρίως στα ανατολικά της Ζακύνθου και στα νότια της Κεφαλονιάς.

1.2.1.3 Επιφανειακά Υδατα

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 Βόρειας Πελοποννήσου περιλαμβάνονται οι ακόλουθες τρεις (3) Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ):

- Η Λεκάνη Απορροής **Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (GR27)**, συνολικής έκτασης 3685 km², η οποία καταλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου. Η εν λόγω λεκάνη εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Κορινθίας και Αχαΐας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα δυτικά οι ορεινοί όγκοι των Δήμων Πατρέων και Ερυμάνθου (δυτικά του Παναχαϊκού όρους), στα νότια ο ορεογραφικός άξονας Ερύμανθος – Χελμός (Αροάνια) – Ολίγυρτος – Λύρκειο – Ονείων – Τραπεζώνα, στα ανατολικά ο Σαρωνικός

Κόλπος και στα βόρεια ο Κορινθιακός Κόλπος. Οι κυριότεροι ποταμοί της ΛΑΠ είναι ο Σελινούντας, ο Ασωπός και ο Βουραϊκός.

- Η Λεκάνη Απορροής **Πείρου – Βέργα – Πηνειού (GR28)**, συνολικής έκτασης 2423 km², η οποία καταλαμβάνει το βορειοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου. Η Λεκάνη εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Αχαΐας και Ηλείας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα ανατολικά οι ορεινοί όγκοι των Δήμων Πατρέων και Ερυμάνθου (δυτικά του Παναχαϊκού όρους), στα νότια οι ορεινοί όγκοι Φολόης, Λάμπειας και Ερυμάνθου, στα δυτικά ο πορθμός Ζακύνθου, στα βορειοδυτικά ο Κόλπος Κυλλήνης και στα βόρεια ο Πατραϊκός Κόλπος. Ο κύριος ποταμός της ΛΑΠ είναι ο Πηνειός και ο Πείρος.
- Η Λεκάνη Απορροής **Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR45)**, η οποία είναι νησιωτική και έχει συνολική έκταση 1289 km². Εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Κεφαλονιάς, Ιθάκης και Ζακύνθου. Το Ρέμα της Αγίας Ειρήνης εμφανίζεται ως το σημαντικότερο ποτάμι στη συγκεκριμένη 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 γειτνιάσής 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. Ιδιαίτερος 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 II) 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 km² περιοχή λεκάνης απορροής. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο λιμνών του Συστήματος Α είναι 0,5 - 1 km² 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 Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) είναι ο Πηνειός και ο Πείρος. 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 02. Παρουσιάζονται στοιχεία όπως το μήκος της κύριας κοίτης κάθε ποταμού/ρέματος και η έκταση των λεκανών απορροής τους. Στην Εικόνα 1-5 απεικονίζονται οι κυριότεροι ποταμοί και ρέματα του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) καθώς και οι σημαντικότεροι από τους παραποτάμους τους, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού.

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

ΟΝΟΜΑ	ΜΗΚΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ (km)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ (km ²)
ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π.	47,82	386,60
ΑΣΩΠΟΣ Π.	38,24	281,28
ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π.	37,51	254,35
ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π.	31,98	177,77
ΡΑΪΖΑΝΗ Ρ.	23,58	165,70
ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ.	9,59	162,91
ΚΡΑΘΙΣ Π.	32,58	153,97
ΚΡΙΟΣ Π.	20,32	113,88
ΓΛΑΥΚΟΣ Π.	26,31	109,38
ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π.	22,83	95,85
ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	16,01	81,75
ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	4,32	74,59
ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	8,12	68,17
ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	13,00	53,08
ΣΚΟΥΠΑΪΚΟ Ρ.	10,83	46,39
ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	7,61	36,74
ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	6,69	14,08
ΠΗΝΕΙΟΣ Π.	80,88	911,56
ΠΕΙΡΟΣ Π.	42,61	489,74
ΜΑΝΝΑ Ρ.	19,52	143,75
ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	21,55	122,15
ΙΟΡΔΑΝΗΣ Ρ.	22,80	103,01

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου συμπεριλαμβάνεται και η Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR45), στην οποία το ρέμα της Αγ. Ειρήνης αποτελεί το κυριότερο ρέμα.



Εικόνα 1-5: Κυριότεροι ποταμοί ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)

- Λιμναία υδατικά συστήματα

Αντίστοιχα στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 1-4) παρουσιάζονται στοιχεία για τις κυριότερες λίμνες του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου. Η πλειονότητα των λιμνών του ΥΔ είναι τεχνητές, με την τεχνητή λίμνη του Πηνειού να εμφανίζεται η μεγαλύτερη σε έκταση. Η επιφάνεια της λίμνης είναι περίπου 19,85km² ενώ η έκταση της λεκάνης απορροής της είναι περίπου 718.51km². Η λίμνη εντοπίζεται βορειοανατολικά της Αμαλιάδας και ανατολικά της αρχαίας Ήλιδας. Το εγγειοβελτιωτικό αυτό έργο δημιουργήθηκε κατά τη δεκαετία του '70, χρησιμοποιείται για την άρδευση του κάμπου της Ηλείας και αποτελεί την μεγαλύτερη λίμνη της Πελοποννήσου.

Σημαντικές λίμνες του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου είναι οι λίμνες Στυμφαλία και η τεχνητή λίμνη Ασωπού. Η λίμνη Στυμφαλία βρίσκεται στη Δημοτική Ενότητα Στυμφαλίας του Δήμου Σικυωνίων και αποτελεί τμήμα του οροπεδίου που βρίσκεται στο νοτιότερο άκρο της ΠΕ Κορινθίας. Περιβάλλεται από τα όρη Κυλλήνη (Ζήρεια), Ολίγυρτος, Μαυροβούνιο και Γκαρρία. Η τεχνητή λίμνη Ασωπού θα αποτελεί ουσιαστικά τον ταμιευτήρα που θα δημιουργηθεί μετά την κατασκευή του φράγματος στη λεκάνη Ασωπού στην Κορινθία. Η περιοχή των έργων βρίσκεται στα όρια των Δημοτικών Ενοτήτων

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Σικυωνιών και Βέλου. Η θέση του υπό κατασκευή φράγματος εντοπίζεται σε στένωση του ποταμού Ασωπού, περίπου 2km νοτιοανατολικά από τον οικισμό Παραδείσι της Δημοτικής Ενότητας Σικυωνιών.

Πίνακας 1-4: Κυριότερα λιμναία συστήματα του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)

ΟΝΟΜΑ	ΕΚΤΑΣΗ ΛΙΜΝΗΣ (km ²)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΛΙΜΝΗΣ (km ²)
ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	3.57	222.29
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	1.28	244.60
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	19.85	718.51
ΛΙΜΝΗ ΛΑΜΙΑ	2.04	33.94
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	1.63	103.82

- 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 2000/60 τα σημαντικότερα μεταβατικά ύδατα του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 1-5: Κυριότερα μεταβατικά ύδατα του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)

ΟΝΟΜΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)
ΕΚΒΟΛΗ ΣΕΛΙΝΟΥΝΤΑ Π.	0.53
ΕΚΒΟΛΗ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ Π.	0.49
ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	0.16
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	7.00
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ	5.63
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	4.04
ΕΚΒΟΛΗ ΠΕΙΡΟΥ Π.	0.49
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	1.25

Από τις σημαντικότερες περιοχές μεταβατικών υδάτων αποτελεί η λιμνοθάλασσα του Κουτάβου στη Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΛΑΠ 45). Η λιμνοθάλασσα, έκτασης περίπου 1.3km², βρίσκεται στην Κεφαλονιά, νοτιοανατολικά του μυχού του κόλπου του Αργοστολίου, και αποτελεί έναν σημαντικό υδροβιότοπο για τα πτηνά και τα ψάρια. Το Κοτύχι (ή Νέβυθος) είναι η μεγαλύτερη και σημαντικότερη λιμνοθάλασσα της Πελοποννήσου. Πρόκειται για μια υφάλμυρη παραλιακή ρηχή (30-40cm) λιμνοθάλασσα, που βρίσκεται λίγα χιλιόμετρα βόρεια του ακρωτηρίου της Κυλλήνης. Καλύπτει έκταση 7km², περίπου και είναι η μεγαλύτερη λιμνοθάλασσα που παραμένει στη δυτική Πελοπόννησο, μετά την αποξήρανση της λιμνοθάλασσας της Αγουλινίτσας. Η επιφάνειά της παρουσιάζει έντονη εποχική διακύμανση, που εξαρτάται από την ετήσια βροχόπτωση. Το ίδιο συμβαίνει και με το βάθος της, το οποίο μπορεί να φτάσει σε σημεία και το 1.5m σε περιόδους μεγάλης βροχόπτωσης. Η λιμνοθάλασσα τροφοδοτείται από σημαντικές ποσότητες γλυκού νερού που εισρέουν από διάφορα μικρά ρέματα, εκ των οποίων τα μεγαλύτερα είναι το Μπρατζελέικο, ο Γούβος, ο Συκιάς και η Τρικοκκιά. Αυτά τα ρέματα εισέρχονται στη λιμνοθάλασσα, κυρίως από τη νότια και την ανατολική της πλευρά. Κατά τα τελευταία χρόνια, το μεγαλύτερο τμήμα της γύρω περιοχής είναι καλλιεργήσιμη γη και υπάρχει μόνο μια στενή φυσική ζώνη γύρω από τη λιμνοθάλασσα.

- Παράκτια υδατικά συστήματα**

Η παράκτια ζώνη του ΥΔ της Βόρειας 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. Όπως διακρίνεται τα σημαντικότερα παράκτια ύδατα εντοπίζονται στα νησιά του Ιονίου (Κεφαλονιάς-Ιθάκης, Ζακύνθου και Στροφάδων νήσων), των οποίων η έκταση αποτελεί σχεδόν το 42% της συνολικής έκτασης των παράκτιων υδάτων του ΥΔ 02.

Πίνακας 1-6: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)

ΟΝΟΜΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)	ΜΗΚΟΣ ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ (km)
ΌΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	130.69	30.07
ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	827.02	114.29
ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ	1.05	7.09
ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	317.22	50.08
ΑΚΡ. ΑΡΑΞΟΥ	11.67	6.78
ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	108.09	38.84
ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	87.25	49.97
ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	216.29	136.90
ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	220.38	155.28
ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ	6.94	4.38
ΑΝΑΤ. ΌΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	21.24	13.35
ΔΥΤ. ΌΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	40.51	24.33
ΒΑΡΔΙΑΝΟΙ ΝΗΣΟΙ	43.30	24.91
ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	42.25	45.26
ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	168.43	90.45
ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	83.06	48.63
ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)	61.13	32.20
ΑΚΡ. ΜΑΡΑΘΙΑ	6.35	3.13
ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ	25.43	10.50

Στην Εικόνα 1-6 παρουσιάζονται τα παράκτια ύδατα του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02), ανά λεκάνη απορροής ποταμού.



Εικόνα 1-6: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)

1.2.2 Ανθρωπογενή χαρακτηριστικά

1.2.2.1 Διοικητική Διαίρεση και Πληθυσμός

Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου καλύπτει τμήμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου, τμήμα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και τμήμα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Συγκεκριμένα, το εν λόγω ΥΔ περιλαμβάνει τμήμα των Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) Αργολίδας, Αρκαδίας, Αχαΐας, Ηλείας, Κορινθίας καθώς και των Π.Ε. Κεφαλληνίας και Ζακύνθου.

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 «Καποδιστριας».

Συνολικά στο ΥΔ 02 περιλαμβάνονται (ολόκληρες ή τμήματά τους) 72 Δημοτικές Ενότητες (τέως Καποδιστριακοί ΟΤΑ, και οι οποίες ανήκουν σε 22 Καλλικρατικούς ΟΤΑ. Η διοικητική αυτή αντιστοιχία παρουσιάζεται σχηματικά στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Πίνακας 1-7: Διοικητική διάρθρωση σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ ΔΗΜΟΙ)	
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ			
1	ΜΙΔΕΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	
2	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	
3	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	
4	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ		
5	ΛΥΡΚΕΙΑΣ		
6	ΑΛΕΑΣ		
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ			
7	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	
8	ΛΕΒΙΔΙΟΥ		
Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ			
9	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	
10	ΡΙΟΥ		
11	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ		
12	ΒΡΑΧΝΑΪΪΚΩΝ		
13	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	
14	ΤΡΙΤΑΙΑΣ		
15	ΦΑΡΡΩΝ		
16	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ		
17	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	
18	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ		
19	ΑΡΟΑΝΙΑΣ		
20	ΑΙΓΙΟΥ		
21	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	
22	ΕΡΙΝΕΟΥ		
23	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ		
24	ΑΚΡΑΤΑΣ		
25	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	
26	ΔΥΜΗΣ		
27	ΛΑΡΙΣΣΟΥ		
28	ΜΟΒΡΗΣ		
29	ΩΛΕΝΙΑΣ	Δ. ΠΥΡΓΟΥ	
Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ			
30	ΠΗΝΕΙΑΣ		Δ. ΗΛΙΔΑΣ
31	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ		
32	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	Δ. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	
33	ΛΑΜΠΕΙΑΣ		
34	ΦΟΛΟΗΣ		
35	ΩΛΕΝΗΣ	Δ. ΠΥΡΓΟΥ	
36	ΠΥΡΓΟΥ		
37	ΙΑΡΔΑΝΟΥ		
38	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ		Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ ΔΗΜΟΙ)
39	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ
40	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	
41	ΚΑΣΤΡΟΥ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	
42	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	
43	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	
44	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ		
45	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ
46	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	
47	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	
48	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	
49	ΤΕΝΕΑΣ	
50	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ
51	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	
52	ΦΕΝΕΟΥ	
53	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ
54	ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	
55	ΒΕΛΟΥ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ
56	ΒΟΧΑΣ	
57	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ
Π.Ε. ΖΑΚΥΝΘΟΥ		
58	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ
59	ΑΛΥΚΩΝ	
60	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	
61	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	
62	ΕΛΑΤΙΩΝ	
63	ΛΑΓΑΝΑ	
Π.Ε. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ		
64	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
65	ΣΑΜΗΣ	
66	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	
67	ΠΑΛΙΚΗΣ	
68	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	
69	ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΩΝ	
70	ΕΡΙΣΟΥ	
71	ΟΜΑΛΩΝ	
72	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του ΥΔ 02 ανέρχεται σε 626.873 κατοίκους. Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζεται αναλυτικά ο πληθυσμός του ΥΔ 02, ανά Δημοτική Ενότητα. Και στην περίπτωση του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, τα μεγάλα αστικά κέντρα συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Πίνακας 1-8: Μόνιμος πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα του ΥΔ 02 (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011).

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	Μόνιμος Πληθυσμός (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ		
1	ΜΙΔΕΑΣ	5631
2	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	3887
3	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	3388
4	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	3272
5	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	2058
6	ΑΛΕΑΣ	660
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ		
7	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	2114
8	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	3094
Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ		
9	ΠΑΤΡΕΩΝ	170896
10	ΡΙΟΥ	14622
11	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	13852
12	ΒΡΑΧΝΑΪΚΩΝ	4627
13	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	6803
14	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	3086
15	ΦΑΡΡΩΝ	5076
16	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	380
17	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	335
18	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	6011
19	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	1619
20	ΑΙΓΙΟΥ	26523
21	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	6311
22	ΕΡΙΝΕΟΥ	3236
23	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	6429
24	ΑΚΡΑΤΑΣ	4747
25	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	2626
26	ΔΥΜΗΣ	10227
27	ΛΑΡΙΣΣΟΥ	5650
28	ΜΟΒΡΗΣ	4605
29	ΩΛΕΝΙΑΣ	5434
ΝΟΜΟΣ ΗΛΕΙΑΣ		
30	ΠΗΝΕΙΑΣ	3699
31	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	28520
32	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	1312
33	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	1000
34	ΦΟΛΩΗΣ	2969
35	ΩΛΕΝΗΣ	5815
36	ΠΥΡΓΟΥ	35572
37	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	3673

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	Μόνιμος Πληθυσμός (Απογραφή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)
38	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	11254
39	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	5899
40	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	3881
41	ΚΑΣΤΡΟΥ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	3622
42	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	4855
43	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	4716
44	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	8388
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ		
45	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	38132
46	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	5260
47	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	2723
48	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	6993
49	ΤΕΝΕΑΣ	5084
50	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	19025
51	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2427
52	ΦΕΝΕΟΥ	1342
53	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	4088
54	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	13277
55	ΒΕΛΟΥ	8061
56	ΒΟΧΑΣ	10966
57	ΝΕΜΕΑΣ	3853
Π.Ε. ΖΑΚΥΝΘΟΥ		
58	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	16810
59	ΑΛΥΚΩΝ	5203
60	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	5215
61	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4612
62	ΕΛΑΤΙΩΝ	1933
63	ΛΑΓΑΝΑ	6986
Π.Ε. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ		
64	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	13237
65	ΣΑΜΗΣ	2341
66	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1391
67	ΠΑΛΙΚΗΣ	7098
68	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	5745
69	ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΩΝ	3677
70	ΕΡΙΣΟΥ	1472
71	ΟΜΑΛΩΝ	840
72	ΙΘΑΚΗΣ	3231

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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

πληθυσμιακή μείωση παρατηρείται στην Π.Ε. Ηλείας και η μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση στην Π.Ε. Ζακύνθου.

Πίνακας 1-9: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού, σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ 02, 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. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	97,044	102,392	94,755	-5.22	8.06
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	145,082	144,527	132,139	0.38	9.37
Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ	159,300	183,521	174,287	-13.20	5.30
Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ	309,694	318,928	296,775	-2.90	7.46
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	86,685	91,326	95,941	-5.08	-4.81
Π.Ε. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	35,801	37,756	32,352	-5.18	16.70
Π.Ε. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	40,759	38,883	32,582	4.82	19.34

Λόγω του ότι το ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου συμπεριλαμβάνει και νησιά του Ιονίου (Ζάκυνθο, Κεφαλονιά και Ιθάκη), η τουριστική δραστηριότητα εμφανίζεται σημαντικά αυξημένη σε σχέση με τα αντίστοιχα ΥΔ της Πελοποννήσου. Από τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. παρατηρείται ότι σχεδόν το 70% της δυναμικότητας των τουριστικών καταλυμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου, χωροθετείται στα νησιά του Ιονίου.

Εκτός από τα νησιά του Ιονίου, σημαντικοί αριθμοί ξενοδοχειακών μονάδων εντοπίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα (Πάτρα, Πύργο κλπ.), αλλά και σε παραλιακές περιοχές πλησίον αυτών (πχ: Ρίο, Κυλλήνη κλπ.).

1.2.2.2 Χρήσεις Γης

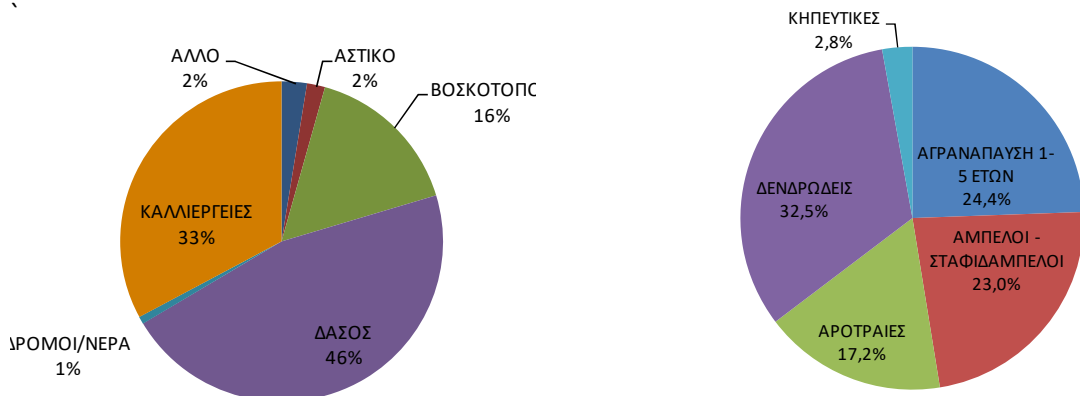
Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου, σε μια συνολική έκταση 7.397 km², διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 37%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 41%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 17%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 5%

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται οι αντίστοιχες χρήσεις γης της ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27). Στο ίδιο σχήμα παρουσιάζονται και τα ποσοστά των καλλιεργειών που απαντώνται στην λεκάνη απορροής.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων



Σχήμα 1-2: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27), του ΥΔ 02.

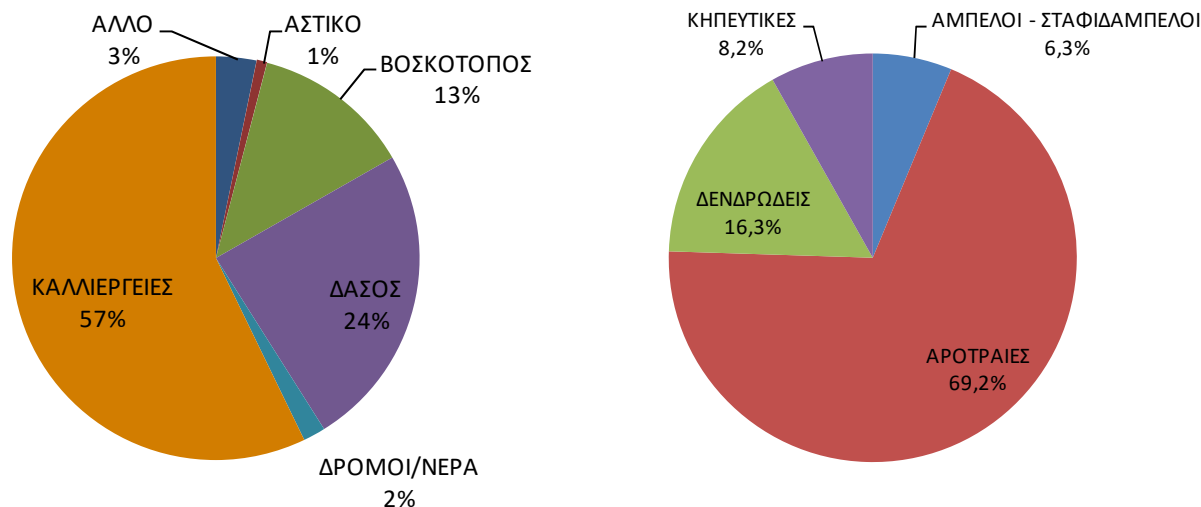
Οι αντίστοιχες χρήσεις γης για την λεκάνη απορροής GR 28 του GR02 (ΛΑΠ Πείρου-Βέργα-Πηνειού), παρουσιάζονται στα παρακάτω σχήματα και εικόνες. Ειδικότερα σε ότι αφορά τις εκτάσεις καλλιεργειών, στην περιοχή της ΛΑΠ σήμερα υπάρχουν συνολικά περίπου 1430000 στρέμματα καλλιεργούμενης γης. Σε αυτές τις εκτάσεις διακρίνουμε: 859.000 στρ. αροτραίων καλλιεργειών, 81.000 στρ αμπελών, 204000 στρ. δενδρωδών, 104000 στρ κηπευτικών και 182000 στρ. με αγραναπαύσεις.



Εικόνα 1-7: Χάρτης χρήσεων γης στη Λεκάνη Απορροής Πείρου - Βέργα - Πηνειού (GR28)

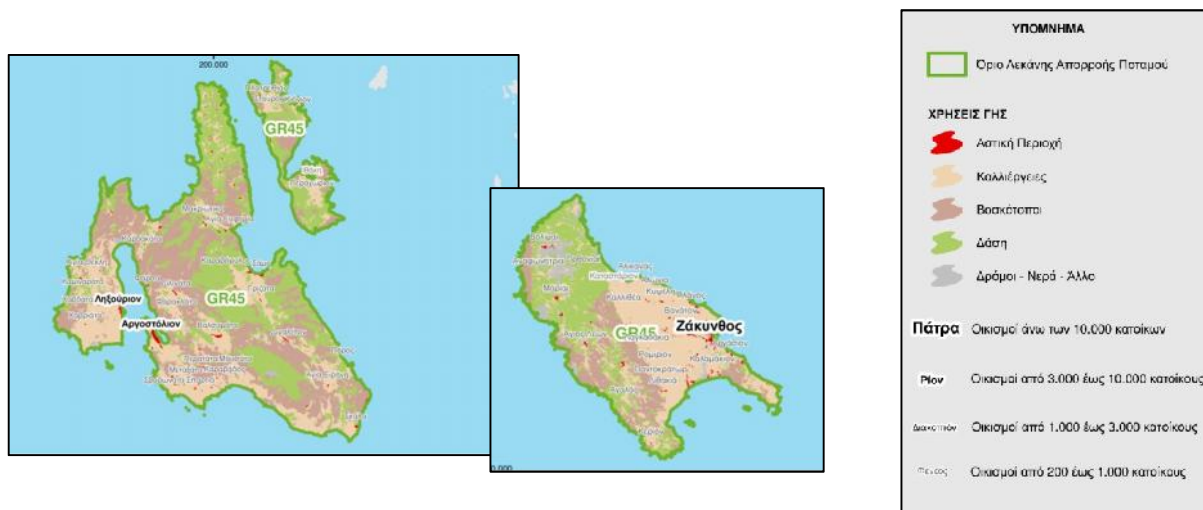
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

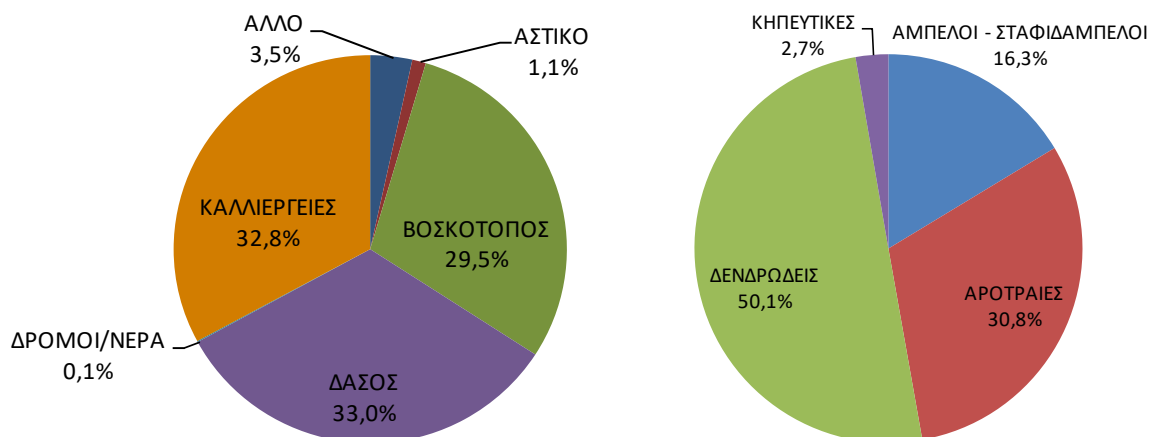


Σχήμα 1-3: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27)

Τέλος στην περιοχή της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR 45), υπάρχουν σημαντικές γεωργικές, δασικές και ημιδασικές εκτάσεις καθώς και βοσκότοποι, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης. Ειδικότερα σε ότι αφορά τις εκτάσεις καλλιεργειών, στην περιοχή της ΛΑΠ σήμερα υπάρχουν συνολικά περίπου 326,000 στρέμματα καλλιεργούμενης γης. Σε αυτές τις εκτάσεις διακρίνουμε: 81,000 στρ. αροτραίων καλλιεργειών, 43,000 στρ αμπελών, 132,000 στρ. δενδρωδών, 7,000 στρ κηπευτικών και 63000 στρ. με αγραναπαύσεις.



Εικόνα 1-8: Χάρτης χρήσεων γης στη Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΛΑΠ 45)



Σχήμα 1-4: Κατανομή χρήσεων γης και καλλιεργειών στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΛΑΠ 45)

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 Ελλάδας 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 νομοί 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 το Ε.Π. Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδος – Ιονίων Νήσων, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος (ΠΔΕ) είναι η δεύτερη φτωχότερη Περιφέρεια της χώρας (πρώτη είναι η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης). Ο λόγος που η Δυτική Ελλάδα έχει το χαμηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ είναι ότι παράγει από τα υψηλότερα ποσοστά γεωργικών προϊόντων στην Ελλάδα, τα οποία έχουν το χαμηλότερο ποσοστό στη σύνθεση του ΑΕΠ. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ΠΔΕ έχει έναν αρκετά υψηλό πληθυσμό σε σχέση με το μέγεθός της κάτι το οποίο μπορεί να συμβάλει στο χαμηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ, λόγω δηλαδή της πυκνοκατοίκησης.

Σύμφωνα με την κατανομή κατά Δημοτική Ενότητα το χαμηλότερο ποσοστό απασχολούμενων παρουσιάζεται στην Δ.Ε. Γαστούνης με 73.8% και στην Δ.Ε. Λαρισσού με 74.5%. Η Δ.Ε. Γαστούνης παρουσιάζει επίσης και το χαμηλότερο ποσοστό οικονομικά ενεργού πληθυσμού το οποίο είναι μόλις 37.9%. Τα υψηλότερα ποσοστά απασχολούμενων εμφανίζονται στις Δ.Ε. Λάμπειας και Βαρθολομίου με 91.7%. Όσον αφορά την Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών την οκταετία 200-2008 παρατηρείται σημαντική μείωση του πρωτογενούς τομέα (-23%), σε αντίθεση με τον δευτερογενή και τον τριτογενή τομέα που παρουσίαζαν σημαντική αύξηση σε σύγκριση με τον αντίστοιχη εθνική αύξηση.

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:

- Φράγμα Δόξα, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
- Φράγμα Ασωπού, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
- Αυτοκινητόδρομος Ελευσίνα - Κόρινθος - Πάτρα - Πύργος - Τσακώνα, Ολυμπία Οδός , Τμήμα Κόρινθος - Πάτρα
- Οριστική μελέτη αποκατάστασης αρδευτικών αποστραγγιστικών δικτύων και ενσωμάτωσή τους στις ήδη εκπονηθείσες μελέτες απορροής ομβρίων με αντίστοιχη προσαρμογή αυτών από την ΧΘ 0+000 έως 20+000, ΕΡΓΟΣΕ
- Ολοκλήρωση Μελέτης υποδομής νέας σιδηροδρομικής γραμμής κανονικού εύρους μεταξύ Κορίνθου – Πατρών στο τμήμα από χλμ. 21 έως χλμ. 40, ΕΡΓΟΣΕ
- Μελέτη διευθέτησης χειμάρρου Ξηριά Κορίνθου, ΥΠΕΧΩΔΕ Δ7
- Οριστική υδραυλική μελέτη γεφύρωσης ρ. Ραχιάννη στη Χ.Θ. 5+797.58, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ
- Οριστική υδραυλική μελέτη γεφύρωσης Ρ. Ζαπάντη ΣΤΗ Χ.Θ. 9+892,05, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ
- Οριστική υδραυλική μελέτη γεφύρωσης Ρ. Ελισσώνα στη Χ.Θ. 19+321.36, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ
- Οριστική υδραυλική μελέτη γεφύρωσης π. Ασωπού στη Χ.Θ. 16+776.27 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ
- Οριστική υδραυλική μελέτη γεφύρωσης π. Βουραϊκού στη Χ.Θ. 75+434.92, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ
- Οριστική υδραυλική μελέτη γεφύρωσης π. Κερυνίτη στη Χ.Θ. 79+281.70, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ
- Οριστική υδραυλική μελέτη γεφύρωσης π. Σελινούντα στη Χ.Θ. 85+662.48, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ

- Μελέτη οριοθέτησης τμήματος του π. Πηνειακού Λάδωνα, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ
- Μελέτη οριοθέτησης τμήματος του π. Πηνειού, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ – ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ – ΠΥΡΓΟΣ – ΤΣΑΚΩΝΑ
- Διευθέτηση χειμάρρου Σοχία, Δήμος Αμαλιάδας
- Ύδρευση Πάτρας από τους ποταμούς Πείρο και Παραπίερο, ΥΠΕΧΩΔΕ Δ6
- Ολοκλήρωση μελετών υποδομής Νέας Σιδηροδρομικής Γραμμής Κορίνθου Πατρών 113,6 - 126,4 (113 - 120, 120-126), ΕΡΓΟΣΕ
- Μελέτη αναβάθμισης της υφιστάμενης σιδηροδρομικής γραμμής Πάτρα - Πύργος - Ολυμπία (Υπομήματα 1 έως 4), ΕΡΓΟΣΕ
- Μελέτες για την κατασκευή ανισόπεδου κόμβου σύνδεσης παραγλαύκιων αρτηριών με το νέο λιμάνι Πατρών, ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, ΓΓΔΕ, ΥΠΕΧΩΔΕ
- Διευθέτηση ποταμού Γλαύκου, ΧΘ 2+000 έως 4+040 και 4+040 έως 5+600, Διεύθυνση μελετών έργων οδοποιίας, ΓΓΔΕ, ΥΠΕΧΩΔΕ
- Σύνδεση ευρείας παράκαμψης Πατρών (ΕΠΠ) με την πόλη της Πάτρας με κάλυψη του χειμάρρου Διακονιάρη, ΕΥΔΕ-ΠΑΘΕ, ΓΓΔΕ ΥΠΕΧΩΔΕ
- Επείγοντα αντιπλημμυρικά έργα στον ποταμό Χάραδρο, Δ/ση τεχνικών έργων, Νομαρχιακή αυτοδιοίκηση Αχαΐας

1.2.4 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

1.2.4.1 *Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011*

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 απολύτου προστασίας της φύσης

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) απαντάται μία (1) περιοχή Απόλυτης Προστασίας της Φύσης. Πρόκειται για τη Ζώνη Α1 του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου, τα όρια της οποίας καθορίστηκαν με το Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) της 1ης Δεκεμβρίου 1999 (ΦΕΚ Δ' 906/22.12.1999), το οποίο διορθώθηκε με το ΦΕΚ Δ' 916/29.10.2001 και τροποποιήθηκε με το ΠΔ της 29ης Οκτωβρίου 2003 (ΦΕΚ Δ' 1272/27.11.2003).

2. Περιοχές προστασίας της φύσης

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) απαντώνται έξι (6) περιοχές Προστασίας της Φύσης. Πρόκειται για τις ακόλουθες:

- Ζώνες Α2, Α3, Ια, Ιβ, Π1, Π2, Π3, Υ και Υ' του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου
- Ζώνη Α του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Κοτυχίου- Στροφυλιάς, τα όρια της οποίας καθορίστηκαν με την ΚΥΑ 12365 (ΦΕΚ 159Δ/ 29.04.2009)
- Ζώνη Α1 «Περιοχή Προστασίας της Φύσης Υψηλές Κορυφές του όρους Χελμός», του Εθνικού Πάρκου Χελμού- Βουραϊκού, τα όρια της οποίας καθορίζονται με βάση την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09)

- Ζώνη Α2 «Περιοχή Προστασίας της Φύσης Δάσους Ανεξαρτησίας Καλαβρύτων», του Εθνικού Πάρκου Χελμού- Βουραϊκού, τα όρια της οποίας καθορίζονται με βάση την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09)
- Ζώνη Α3 «Περιοχή Προστασίας της Φύσης Φαραγγιού Βουραϊκού ποταμού», του Εθνικού Πάρκου Χελμού- Βουραϊκού, τα όρια της οποίας καθορίζονται με βάση την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09)
- Ο πυρήνας του Εθνικού Δρυμού Αίνου, ο οποίος διακρίνεται σε δύο τμήματα το Ρούδι και τον Αίνο ή Μεγάλο Βουνό.

3. Φυσικά, Εθνικά και Περιφερειακά Πάρκα

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) απαντούν **τρία (3) εθνικά πάρκα**:

- Το **Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ)** που θεσμοθετήθηκε με το ΠΔ της 1ης Δεκεμβρίου 1999 (ΦΕΚ Δ' 906/22.12.1999), το οποίο διορθώθηκε με τη 916/29.10.2001 και τροποποιήθηκε με το ΠΔ της 29ης Οκτωβρίου 2003 (1272/27.11.2003).
- Το **Εθνικό Πάρκο Χελμού-Βουραϊκού** που ιδρύθηκε με την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09)
- Το **Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου - Στροφυλιάς** που θεσμοθετήθηκε με την ΚΥΑ 12365 (ΦΕΚ 159Δ/ 29.04.2009).

καθώς και ένας **(1) Εθνικός Δρυμός**:

- Ο Εθνικός Δρυμός Αίνου.

4. Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου απαντώνται συνολικά **32 περιοχές** του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες καλύπτουν συνολική έκταση περί τα 327.590 εκτάρια. Ειδικότερα:

- 19 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης» (ΕΖΔ),
- 9 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες ως «Ζώνες Ειδικής Προστασίας» (ΖΕΠ) και
- 4 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες τόσο ως ΕΖΔ, όσο και ως ΖΕΠ.

Από τις ανωτέρω αναφερόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000, **24 περιοχές** (14 ΕΖΔ, 7 ΖΕΠ και 3 ΕΖΔ/ ΖΕΠ) βρίσκονται εντός των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ.

Επίσης, εντός των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ βρίσκονται 12 Καταφύγια Άγριας Ζωής και τέσσερα (4) εκτροφεία Θηραμάτων

5. Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί και τοπία

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου απαντώνται τέσσερα (4) Αισθητικά Δάση και πέντε (5) από τα συνολικά 52 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης της Χώρας

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, απαντώνται 15 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ». Επίσης, στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, η Πλατεία Υψηλών Αλωνίων μετά πύργου στο Αίγιο – (ΦΕΚ 2/Β/8-1-1977) έχει κηρυχθεί ως “*Τοπίο*

Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους” και η οποία προέκυψε από το Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων».

Σε σχέση με τα ήδη **Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου 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

Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι

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 Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ02), απαντώνται **11 περιοχές** οι οποίες περιλαμβάνονται στον κατάλογο των «Μικρών Νησιωτικών Υγροτόπων», που κρίνονται ως σημαντικοί και χρήζουν προστασίας.

Βιογενετικά αποθέματα

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων ιδρύθηκε το 1976 από το Συμβούλιο της Ευρώπης και αποσκοπεί στη διατήρηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας, πανίδας και φυσικών περιοχών της Ευρώπης. Υπεύθυνος φορέας για το χαρακτηρισμό των Βιογενετικών Αποθεμάτων είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας.

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου ως Βιογενετικό Απόθεμα έχει χαρακτηριστεί ο Εθνικός Δρυμός Αίνου (πυρήνας), έκτασης 2.862 εκταρίων.

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 Βόρειας Πελοποννήσου ορίστηκαν 8 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 Βόρειας Πελοποννήσου συγκεντρώθηκαν στοιχεία σχετικά με 38 ιστορικά συμβάντα πλημμύρας. Από αυτά τα 27 βρίσκονται σε περιοχές που σύμφωνα με την προκαταρκτική αξιολόγηση χαρακτηρίζονται ΖΔΥΚΠ ενώ τα υπόλοιπα 11 σε περιοχές που δεν χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ.

1.2.5.1.1 «Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης» -GR02RAK0001

Στην περιοχή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της ΠΑΚΠ, ενώ από τα στοιχεία της ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν αναφερθεί προβλήματα κυρίως στην περιοχή εκβολής του κεντρικού ρέματος Ωραίας Ελένης.

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

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής με μείωση χρόνου απόκρισης των λεκανών απορροής και αύξηση συντελεστών και ταχυτήτων ροής.

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.

1.2.5.1.2 «Υψηλή ζώνη π. Ασωπού» - GR02RAK0002

Η σημαντική ποσότητα βροχόπτωσης και η ταχεία απόκριση της μικρής ανάντη λεκάνης απορροής, οδήγησε σε μεταφορά σημαντικής παροχής αιχμής προς την είσοδο της πεδινής ζώνης με αποτέλεσμα σε συνδυασμό και με τις μικρές κλίσεις, την υπερχειλίση του ρέματος από τη διατομή της φυσικής κοίτης και την κατάκλυση καλλιεργήσιμων κυρίως εκτάσεων με πρόκληση οικονομικής ζημιάς σε ιδιοκτήτες.

Πιθανές μελλοντικές πλημμύρες θα έχουν ως αποτέλεσμα την υπερχειλίση της φυσικής κοίτης και την κατάκλυση καλλιεργήσιμων εκτάσεων.

1.2.5.1.3 «Χαμηλά Ζακύνθου» GR02RAK0003

Η υπερχειλίση των ρεμάτων οφείλεται σε ανεπάρκεια της φυσικής κοίτης τους να παραλάβει την παροχή πλημμυρικής αιχμής σε γεγονότα έντονων καταιγίδων. Η ανεπάρκεια αυτή είναι συνδυασμός διαφόρων παραγόντων αντιπροσωπευτικών των χαρακτηριστικών της υπό εξέταση περιοχής.

- Ελάττωση ή και εξαφάνιση της διατομής τους σε κάποια σημεία (καταπατήσεις, ανάπτυξη και επέκταση των ευρισκόμενων σε παρόχθιες εκτάσεις καλλιεργειών, ανάπτυξη βλάστησης στην κοίτη που παρεμποδίζει την ελεύθερη απορροή).
- Μικρές κατά μήκος κλίσεις

Εκτός από υπερχειλίσεις ρεμάτων, υπάρχουν και κλειστές χαμηλές περιοχές που πλημμυρίζουν λόγω ύπαρξης αδυναμίας απορροής.

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

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων ή και εξαφάνιση αυτής με αποτέλεσμα τη μετατροπή της ροής σε πλανώμενη μέσα σε ιδιοκτησίες και σε γεγονότα ισχυρών καταιγίδων την κατάκλυσή τους.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Περαιτέρω αστικοποίηση εκτάσεων σε περιοχές τουριστικής ανάπτυξης με μείωση χρόνου απόκρισης των λεκανών απορροής και αύξηση συντελεστών και ταχυτήτων ροής.

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 (κυρίως τουριστικές) και καλλιέργειες.

1.2.5.1.4 «Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας» - GR02RAK 0004

Η φυσική αποστράγγιση της περιοχής μέσω των καταβοθρών είναι αρκετά περιορισμένη και η απομάκρυνση των απορροών της λεκάνης γίνεται κυρίως μέσω του Βοχαϊκού Χάνδακα και των Σηράγγων Σούρι και Πράθι (Κουμαντάκης). Πιθανή πλημμύρα στη λεκάνη μπορεί να εμφανιστεί σε έντονες καταιγίδες, λόγω ανεπάρκειας της διατομής της σήραγγας που θα δημιουργήσει ανύψωση υδάτων στα ανάντη και κατάκλυση των καλλιεργειών της πεδιάδας Πελλήνης. Η στάθμη στη λίμνη ούτως ή άλλως μεταβάλλεται (ανυψώνεται) κατά την υγρή περίοδο με αποτέλεσμα την αύξηση της επιφάνειας της λίμνης και την κατάκλυση περιοχών που σε στεγνές περιόδους καλλιεργούνται.

1.2.5.1.5 «Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού» - GR02RAK0005

Η περιοχή της πεδιάδας αντιμετώπιζε πολλές φορές στο παρελθόν προβλήματα πλημμυρών καθώς όταν υπήρχαν έντονες βροχοπτώσεις, τα νερά των ορμητικών χειμάρρων Δόξα και Όλβιου κατέκλυζαν την πεδιάδα καταστρέφοντας τις καλλιέργειες. Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του φράγματος και του ταμιευτήρα Δόξας, τα φαινόμενα πλημμυρών έχουν οπωσδήποτε αμβλυνθεί, αλλά ακόμα και τώρα τους χειμερινούς μήνες σε γεγονότα έντονων καταιγίδων εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα στους πρόποδες του όρους Σαϊτάς στην δυτική πλευρά του οροπεδίου. Αυτό οφείλεται σε συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων νερού που αδυνατεί το αποστραγγιστικό σύστημα να παραλάβει, αλλά και σε αδυναμία των καταβοθρών να παραλάβουν τις απορροές είτε λόγω ανεπαρκούς διατομής είτε λόγω έμφραξης από σκουπίδια, μπάζα και φερτά υλικά.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, των πλημμυρικών γεγονότων συμβάντων που ήδη έχουν προκληθεί και τα έργα που έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων
- Μη συντήρηση υφιστάμενων αποστραγγιστικών έργων
- Υπερχειλίσσεις ταμιευτήρα Δόξας
- Θραύση φράγματος Δόξας

Οι χρήσεις γης που εμφανίζονται στην περιοχή είναι κυρίως γεωργικές, με τους γύρω οικισμούς να ευρίσκονται ψηλότερα από τη στάθμη της πεδιάδας, οπότε σε περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων οι συνέπειες θα είναι σημαντικές κυρίως από οικονομικής πλευράς (ζημιές σε καλλιέργειες).

1.2.5.1.6 «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο»
GR02RAK0006

Τα πλημμυρικά φαινόμενα που εμφανίζονται στην πεδινή ζώνη της λεκάνης απορροής του και ιδιαίτερα στις 11-13/01/1997, οφείλονται σε υπερχειλίση της φυσικής κοίτης από το συνδυασμό εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων (το καταγραφέν ύψος των 358mm αποτελεί το μέγιστο που έχει καταγραφεί ποτέ για αυτή τη διάρκεια και αντιπροσωπεύει το 85% του μέσου ετήσιου ύψους βροχής της Κορίνθου), κατάστασης φυσικής κοίτης λόγω ανθρώπινων παρεμβάσεων (καταπατήσεις και περιορισμοί κοίτης), φυσικών διεργασιών (μεταφορά στα κατάντη λεπτόκοκκων φερτών υλικών που αποσπάσθηκαν από την κοίτη του χειμάρρου στην περιοχή νοτίως του οικισμού Σολωμού και λόγω της υπερχειλίσης κάλυψαν την πόλη της Κορίνθου) και ανεπάρκειας υφιστάμενων τεχνικών έργων (γεφυρών) σε διάφορες θέσεις του χειμάρρου τα οποία είτε υπερπηδήθηκαν από το νερό είτε υπέστησαν βλάβες, είτε καταστράφηκαν.

Για τα υπόλοιπα ρέματα της περιοχής, σημειώνονται τα παρακάτω ιδιαίτερα χαρακτηριστικά:

- Σημαντική διαφοροποίηση (μείωση) της κατά μήκος κλίσης τους κατάντη της Ν.Ε.Ο. Κορίνθου – Πατρών.
- Είναι ρέματα με εποχικό χαρακτήρα ροής, τα οποία ξεκινούν από τους ορεινούς όγκους στα νότια της Ν.Ε.Ο. Οι λεκάνες απορροής έχουν γενική διεύθυνση Ν.ΝΔ- Β.Β.
- Σε αρκετά από τα ρέματα αυτά έχουν μελετηθεί και κατασκευάζονται ή έχουν ήδη κατασκευαστεί τοπικές διευθετήσεις και νέα τεχνικά έργα στις διασταυρώσεις τους με τους νέους συγκοινωνιακούς άξονες (Ολυμπία Οδό που αποτελεί αναβάθμιση της Ν.Ε.Ο., Νέα Διπλή Σιδηροδρομική Γραμμή Κορίνθου – Πατρών)
- Κατάντη της Ν.Ε.Ο. και της Ν.Δ.Σ.Γ. κάποια από τα ρέματα αυτά χάνονται λόγω καταπάτησης της κοίτης τους από καλλιέργειες ή μετατροπής τους σε οδούς των οικισμών.
- Αρκετά ρέματα εντός των οικισμών έχουν διευθετηθεί και σε διασταυρώσεις με οδικό δίκτυο των οικισμών έχουν κατασκευαστεί τεχνικά έργα (οχετοί ή γέφυρες).

Σε πολλές περιπτώσεις, η εμφάνιση έντονης καταιγίδας σε συνδυασμό με την επίδραση κάποιων από τα ανωτέρω χαρακτηριστικά είναι δυνατό να οδηγήσει σε εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων:

- Ανεπάρκεια διατομών ρεμάτων είτε σε θέσεις εκτός είτε ακόμα και σε θέσεις διευθετημένης κοίτης.
- Ανεπάρκεια υφιστάμενων τεχνικών έργων, ιδιαίτερα εντός οικισμών, όπου κάποιες φορές παρατηρείται το φαινόμενο να έχουμε τα κατάντη τεχνικά να είναι μικρότερης διατομής από τα ανάντη. (Εικόνα 4-6 και Εικόνα 4-7)
- Αδυναμία απορροής στη θάλασσα, αφού η ροή που έρχεται από ρέμα το οποίο κατάντη δεν διατηρεί την κοίτη του, διαχέεται σε ιδιοκτησίες ή σε οδούς και σε συνδυασμό με την μικρή κλίση στην εγγύς της παραλιακής ζώνης περιοχή και την πυκνή (και άναρχη) σε αρκετές περιπτώσεις δόμηση δεν αποκτά εύκολα πρόσβαση στον αποδέκτη.

Για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών προβλημάτων του Ξηριά, έχουν μελετηθεί και κατασκευαστεί σε διάφορες φάσεις (χωρίς να έχουν ολοκληρωθεί πλήρως) έργα διευθέτησης της κοίτης του (με ανοικτές και κλειστές διατομές) και τεχνικά έργα γεφύρωσης (γέφυρες Σολωμού και Γκα) από την εκβολή του και προς τα ανάντη σε μήκος περί τα 14km.

Η εμφάνιση μελλοντικών πλημμυρών είναι πιθανό να προκαλέσει και πάλι σημαντικά προβλήματα στην πόλη της Κορίνθου. Μετά βέβαια την ολοκλήρωση των αντιπλημμυρικών έργων η διευθετημένη κοίτη μπορεί να παραλάβει σημαντικά μεγαλύτερα μεγέθη παροχής αιχμής από την κοίτη προ των έργων. Από τη μελέτη προκύπτει ότι μπορεί να παραληφθεί παροχή περί τα 650m³/s έως τη συμβολή των οδών Γ. Παπανδρέου και Κολοκοτρώνη, όπου έχει προβλεφθεί κλειστός αγωγός υπερχείλισης κάτω από την οδό Γ. Παπανδρέου και έως την εκβολή.

Ωστόσο, εκτός από τη διατομή του υδατορέματος, η εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων συναρτάται και με τη συμπεριφορά της κοίτης σε όλη τη λεκάνη απορροής του (διευρύνσεις ή στενώσεις, μετατοπίσεις κλπ), με τα φυσικά και υδρολογικά χαρακτηριστικά της λεκάνης, με τη μεταφορά και απόθεση φερτών υλών.

Στην ορεινή ζώνη της λεκάνης του Ξηριά, η εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων ευνοείται από την αραίωση της φυσικής βλάστησης λόγω υπερεντατικοποίησης της βοσκής, η εξαφάνιση βλάστησης από πυρκαγιές, η ανάπτυξη καλλιεργειών εντός της κοίτης του χειμάρρου που αφαιρεί από το έδαφος την προστατευτική βλάστηση ιδίως το χειμώνα που σημειώνονται οι κύριες απορροές.

Η απουσία, επίσης, έργων προστασίας των εδαφών από διάβρωση και παραγωγή φερτών υλών εκεί που έχουμε αυξημένη επιφανειακή απορροή, (μεγάλες κλίσεις εδάφους με μειωμένη φυτοκάλυψη) και μικρή κατείσδυση (μάργες), αποτελεί σημαντικό παράγοντα για εμφάνιση πλημμυρών στο μέλλον.

Για την περιοχή των υπολοίπων ρεμάτων, μελλοντικά επιπλέον προβλήματα μπορεί να δημιουργήσουν η περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής που θα οδηγήσει και σε αλλαγή των χρήσεων γης εντός της λεκάνης απορροής με επακόλουθο την αύξηση των συντελεστών απορροής και των ταχυτήτων ροής, η εντονότερη πίεση στην κοίτη των ρεμάτων και η διατήρηση τεχνικών έργων που αποτελούν λόγω της ανεπάρκειάς τους σημεία στραγγαλισμού της ροής.

1.2.5.1.7 «Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα» - GR02RAK0007

Η μεγάλη στερεοπαροχή των κύριων ποταμών (Σελινούντα, Κερυνίτη και Βουραϊκού) έχει σαν αποτέλεσμα συστηματικές απολήψεις φερτών υλικών από την κοίτη τους. Η δανειοληψία φερτών μπορεί να προκαλέσει σε περίπτωση πλημμυρικών φαινομένων δευτερογενείς ροές και υποσκαφές που ενισχύουν υπέρμετρα τις διαβρώσεις όχι μόνο στην κοίτη αλλά και στα αναχώματα που διαμορφώνουν τις πλημμυρικές όχθες των ποταμών.

Η ισχυρή κλίση του πυθμένα στην περιοχή επίσης δημιουργεί ισχυρή διαβρωτική δράση στα αναχώματα και στην κοίτη και μπορεί να προκαλέσει εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στις παρόχθιες καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Για το λόγο αυτό έχουν κατασκευαστεί κατά μήκος των ποταμών έργα προστασίας κοίτης (αναχώματα, λιθορριπές, συρματοκιβώτια) και αναβαθμοί για μείωση της κατά μήκος κλίσης και συγκράτηση φερτών, τα οποία αν δεν συντηρούνται συχνά δεν θα μπορούν να εκπληρώσουν τη λειτουργία τους.

1.2.5.1.8 «Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου - Βέργα - Πηνειού -Γλαύκου» - GR02RAK0008

Ο Χάραδρος παρουσιάζει έντονα διαβρωτικά φαινόμενα στην ημιορεινή και ορεινή περιοχή της λεκάνης απορροής του στα πρηνή και στην κοίτη του, που σε συνδυασμό με τις έντονες μορφολογικά κλίσεις του και την περιορισμένη δασοκάλυψη και φυτοκάλυψη του Παναχαϊκού όρους έχει σαν αποτέλεσμα την μεταφορά στην πεδινή κοίτη του μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών. Η ύπαρξη μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών στην πεδινή κοίτη προκαλεί εκτεταμένες απολήψεις αδρανών υλικών. Η άναρχη δανειοληψία φερτών μπορεί να προκαλέσει σε περίπτωση πλημμυρικών φαινομένων δευτερογενείς ροές και υποσκαφές που ενισχύουν υπέρμετρα τις διαβρώσεις όχι μόνο στην κοίτη αλλά και στα αναχώματα. Η ισχυρή κλίση του χειμάρρου δημιουργεί επίσης ισχυρή διαβρωτική δράση στα αναχώματα και στην κοίτη και μπορεί να προκαλέσει εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στις παρόχθιες εκτάσεις.

Για το λόγο αυτό έχουν κατασκευαστεί κατά μήκος έργα προστασίας κοίτης (αναχώματα, λιθορριπές, συρματοκιβώτια) και αναβαθμοί για μείωση της κατά μήκος κλίσης και συγκράτηση φερτών.

Στην αστική περιοχή προ της εκβολής του, ο Χάραδρος είναι διευθετημένος με σκυρόδεμα για μήκος 1km. Η συγκέντρωση φερτών στη θέση των τεχνικών έργων στην κατάντη περιοχή, προκαλεί επίσης προβλήματα υπερχειλίσεων από την κοίτη.

Ο Σέλεμνος ανάντη της γέφυρας της Ν.Ε.Ο. συμβάλλει με τον παραπόταμο του το ρέμα Κακόρεμα. Στην περιοχή του Πανεπιστημίου και του Νοσοκομείου, το ρέμα έχει διευθετηθεί μόνιμα με παράλληλα έργα εκ σκυροδέματος και πυκνούς εγκάρσιους αναβαθμούς. Ο Σέλεμνος παλαιότερα είχε και δεύτερη κοίτη εκβολής, η οποία αποκόπηκε με τα έργα διευθέτησης του Πανεπιστημίου. Η παλαιά κοίτη κάτω από την Ν.Ε.Ο. αποτελεί σήμερα την οδό Ηρώων Πολυτεχνείου. Τα υφιστάμενα τεχνικά έργα αποχέτευσης δεν επαρκούν και συχνά η οδός πλημμυρίζει και κατακλύζεται από φερτά.

Κατάντη της Ν.Ε.Ο. μέχρι την υφιστάμενη σιδηροδρομική γραμμή οι όχθες του έχουν δημιουργηθεί με επιχώματα τα οποία συνεχώς υποσκάπτονται.

Κατάντη της σιδηροδρομικής γραμμής, κατά την διάρκεια πλημμυρών του 2001, από την μεταφορά φερτών μειώθηκε υπερβολικά η κοίτη και σε πολλές θέσεις δημιουργήθηκαν υπερχειλίσεις και εκτροπές από την καταστροφή των παρόχθιων αναχωμάτων.

Ο Διακονιάρης έχει καταγραφεί ως αιτία πλημμυρών γεγονότων στις νοτιοδυτικές συνοικίες της Πάτρας λόγω υπερχειλίσης, αρκετές φορές τα τελευταία χρόνια (17.12.1962, 25.10.1997, 16.12.2001) και με καταστρεπτικές συνέπειες (2 νεκροί) στο τελευταίο γεγονός.

Αίτια των πλημμυρών είναι ο συνδυασμός της φυσικής κατάστασης της κοίτης και οι ανθρώπινες παρεμβάσεις. Συγκεκριμένα η μεταφορά στα κατάντη μεγάλου φορτίου στερεοπαροχής λόγω διαβρώσεων της κοίτης στα ορεινά τμήματα και οι ανθρώπινες παρεμβάσεις με τη μορφή καταπάτησης ή περιορισμού κοίτης για ανάπτυξη καλλιεργειών ή οικοπεδοποίηση και απόρριψης μπάζων συνέβαλλαν στην αδυναμία της κατάντη κοίτης εντός της αστικής περιοχής να παραλάβει τις πλημμυρικές παροχές σε περιόδους ραγδαίων βροχοπτώσεων.

Έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου της πλήρους κάλυψης του χ. Διακονιάρη που διέρχεται κάτω από την οδό Ελ. Βενιζέλου σε όλο το μήκος του εντός του οικιστικού ιστού, από την Περιφερειακή Πατρών και έως την εκβολή του με πρόβλεψη φράγματος συγκράτησης φερτών υλικών.

Ο Γλαύκος είναι ο μεγαλύτερος χείμαρρος από όσους επενεργούν στην πεδινή οικιστική περιοχή της πόλης της Πάτρας. Οι ζημιές που επήλθαν στο παρελθόν από τις υπερχειλίσεις του χαρακτηρίζονται ως σημαντικές διότι αχρήστευσαν πεδινές γόνιμες και καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο μηχανισμός της πλημμύρας ξεκινά από την ορεινή ζώνη όπου λόγω της ισχυρής κλίσης του εδάφους, της γεωλογικής σύστασης, της αραιής κάλυψης και της έντονης βροχόπτωσης, προκλήθηκαν κατολισθήσεις, αποσθρωώσεις και διαβρώσεις του πυθμένα και των πρανών της κοίτης που συνοδεύτηκαν από μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών στα κατάντη. Η παρουσία των φερτών υλικών στην κατάντη αστικοποιημένη ζώνη σε συνδυασμό και με τη μεγάλη παροχή λόγω έντονης βροχόπτωσης, μείωσε την ικανότητα απορροής της διατομής της κοίτης αλλά και των υφισταμένων τεχνικών (αφού δημιούργησε εμπόδια στη ροή) και οδήγησε σε υπερχειλίση της κοίτης με εμφάνιση πλημμυρών στις παρόχθιες ιδιοκτησίες.

Κατά το παρελθόν έχουν σημειωθεί επεμβάσεις κατά μήκος της κοίτης του Γλαύκου με διευθετήσεις κοίτης (με σκυρόδεμα, λιθορριπές, συρματοκιβώτια), κατασκευές αναβαθμών, κατασκευές τοίχων, κατασκευές νέων τεχνικών (γεφυρών) για την αντιμετώπιση της δράσης του χείμαρρου. Η διευθέτηση έχει πάρει την τελική της μορφή με την κατασκευή των Παραγλαύκειων αρτηριών και την κατασκευή του ανισόπεδου κόμβου σύνδεσης αυτών με το νέο λιμάνι της Πάτρας. (Εικόνα 4-10 και Εικόνα 4-11).

Ο Πείρος κατά καιρούς παρουσιάζει τοπικά πλημμυρικά φαινόμενα μικρής κλίμακας στους δευτερεύοντες κυρίως κλάδους απορροής, ένεκα των οποίων κατακλύζονται περιοδικά παρόχθιες αγροτικές κυρίως περιοχές.

Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας

Χαμηλή ζώνη Πηνειού – Βέργα (κατάντη τεχνητής λίμνης)

Η ροή του Πηνειού ελέγχεται από τα ανάντη από το αρδευτικό φράγμα κοντά στον οικισμό Κέντρο το οποίο λειτουργεί και ως αντιπλημμυρικό έργο, αφού σε αυτό κατακρατώνται οι απορροές της ορεινής λεκάνης. (Εικόνα 4-12).

Εκτός από τον Πηνειό, στο πεδινό τμήμα της ευρύτερης περιοχής υπάρχει πλήθος άλλων μικρότερων ρεμάτων και ποταμών (Λαρισσός, Βέργα, Γκουρλέσσας), των οποίων η φυσική κοίτη δεν επαρκεί ή δεν είναι σαφώς καθορισμένη έως την εκβολή τους στη θάλασσα, με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται παροδική κατάκλυση (πλημμύρα) μεγάλων παρόχθιων εκτάσεων και να σχηματίζεται πλήθος παραθαλάσσιων λιμνών και λιμνοθαλασσών. Οι πλέον σημαντικές από αυτές είναι οι: Κοτυχίου, Καλογριάς, Λάμιας και Χελολίμνης.

Ένας σημαντικός παράγοντας ο οποίος συμβάλλει τοπικά στην κατάκλυση μεγάλων εκτάσεων της ήπιας πεδινής περιοχής είναι η ύπαρξη πολλών γραμμικών τεχνικών έργων (Νέα Εθνική Οδός, επαρχιακές και αγροτικές οδοί, σιδηροδρομική γραμμή, αρδευτικές και αποστραγγιστικές τάφροι, αναχώματα, κλπ), τα οποία είναι διευθετημένα εγκάρσια προς τα ρέματα, γεγονός το οποίο επιδεινώνει την ούτως ή άλλως ανεπαρκή φυσική αποστράγγιση.

Η λειτουργία των αποστραγγιστικών και αποχετευτικών δικτύων της πεδινής περιοχής Πηνειού είναι προβληματική λόγω της ανεπαρκούς συντήρησής τους και αποτελεί ένα ακόμη σημαντικό λόγο εμφάνισης πλημμυρών.

Παρά τις πολύ μεγάλες πλημμυρικές απορροές, ο όγκος των φερτών (στερεοπαροχή) είναι μικρός. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στο ότι οι χείμαρροι μεταφέρουν κυρίως αιωρούμενα υλικά, τα οποία ως υδαρής μάζα φθάνουν έως τα έλη, τις λίμνες και τις λιμνοθάλασσες όπου αποτίθενται, ενώ τα

κυλιόμενα αδρομερέστερα υλικά (κροκάλες, χαλίκια και άμμοι) είναι ελάχιστα, δεδομένου ότι δεν διαβρώνονται ανθεκτικοί βραχώδεις σχηματισμοί. Επιπλέον, τα αδρομερή φερτά υλικά αποτίθενται στο ημιορεινό τμήμα της κοίτης των ποταμών και των ρεμάτων, όπου η μεταφορική ικανότητα των ρεόντων υδάτων είναι ακόμη σχετικά υψηλή.

Ρέμα Σοχιά

Είναι το ρέμα που διασχίζει την πόλη της Αμαλιάδας και το οποίο σε μεγάλο μήκος του εντός της πόλης είναι καλυμμένο.

Εκτός της πόλης καταλήγει στο ρ. Γκουρλέσσας. Στο ανοικτό τμήμα του έχουν κατά καιρούς σημειωθεί υπερχειλίσσεις σε έντονες καταιγίδες, οι οποίες οφείλονται σε ανεπάρκεια διατομής η οποία είναι καλυμμένη με βλάστηση σε συνδυασμό με μικρή κλίση.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, των πλημμυρικών γεγονότων συμβάντων που ήδη έχουν προκληθεί και τα έργα που έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων
- Μη συντήρηση υφιστάμενων έργων διευθέτησης κοίτης είτε στην πεδινή είτε στην ορεινή ζώνη, (αναχώματα, επενδύσεις κοίτης και πρανών, αναβαθμοί,
- Μη καθαρισμός της κοίτης (απομάκρυνση μπάζων και φερτών υλικών κλπ)
- Μη συντήρηση υφιστάμενων αποστραγγιστικών έργων
- Υπερχειλίσσεις ανάντη ταμιευτήρων
- Θραύση ανάντη φραγμάτων
- Συνεχιζόμενη αλλαγή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής (περαιτέρω αστικοποίηση, μείωση βλάστησης από υπερεντατικοποίηση βόσκησης ή καλλιέργειών)
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Πυρκαγιές που προκαλούν δραματική αλλαγή στην κάλυψη της λεκάνης απορροής και στο έδαφος.

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (οικιστική, καλλιέργειες, αναψυχή, τουρισμός κλπ) που εμφανίζονται στην ευρύτετη αυτή περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι πολύ σημαντικές σε ανθρώπινες ζωές αλλά και στην οικονομία (οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες, τουρισμό).

1.2.5.2 Πλημμύρες από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Στον παρόντα 1^ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας εξετάστηκαν μόνο οι παράκτιες περιοχές των ΖΔΥΚΠ.

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 1^ο 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 προσυζημένη 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.

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 / χειμάρρους που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος.

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

Για τον παρόντα 1^ο 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 T=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 με βάση τα συνδυασμένα αποτελέσματα των μοντέλων διόδευσης πλημμύρας υδατορευμάτων

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 **T=50 χρόνια**
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=100 χρόνια**
- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=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/EK 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 T, ο πλημμυρικός κίνδυνος συναρτάται με την προκαλούμενη **από την πλημμύρα Επίπτωση Επ(T)**, 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 T 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** 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, 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)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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	EL02_21_01	Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ
2	Πρόληψη / Μετεγκατάσταση (M22)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL02_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	EL02_22_02	Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων
4	Πρόληψη / Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL02_23_01	Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
5	Πρόληψη / Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	EL02_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες
6	Πρόληψη / Μείωση επιπτώσεων (M23)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL02_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	EL02_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	EL02_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	EL02_24_03	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
10	Πρόληψη / Άλλη πρόληψη (M24)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL02_24_04	Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ
11	Πρόληψη / Άλλη πρόληψη (M24)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL02_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	EL02_24_06	Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων
13	Πρόληψη / Λοιπές Δράσεις (M61)	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	EL02_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
14	Προστασία / Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL02_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 (M32)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL02_32_01	Ταμειωτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
16	Προστασία / Ρύθμιση της ροής (M32)	Μη δομικές παρεμβάσεις	EL02_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμείωσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
17	Προστασία / Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33)	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL02_33_01	Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ
18	Προστασία / Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL02_34_01	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
19	Προστασία / Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	EL02_34_02	Προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ
				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	EL02_35_01	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
21	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	EL02_35_02	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
22	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL02_35_03	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας
23	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL02_35_04	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
24	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL02_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	EL02_35_06	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις
26	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL02_35_07	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
27	Προστασία / Άλλη προστασία (Μ35)	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL02_35_08	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές
28	Ετοιμότητα / Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (Μ41)	Μη δομικές παρεμβάσεις	EL02_41_01	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
29	Ετοιμότητα / Σχέδια έκτακτης ανάγκης (Μ42)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL02_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
30	Ετοιμότητα / Σχέδια έκτακτης ανάγκης (Μ42)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL02_42_02	Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου
31	Ετοιμότητα / Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (Μ43)	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	EL02_43_01	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
32	Ετοιμότητα / Άλλη ετοιμότητα (Μ44)	Μη δομικές παρεμβάσεις	EL02_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
33	Ετοιμότητα / Άλλη ετοιμότητα (Μ44)	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	EL02_44_02	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας
34	Αποκατάσταση / Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (Μ51)	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	EL02_51_01	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές
35	Αποκατάσταση / Άλλη αποκατάσταση (Μ53)	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	EL02_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 συνολικά 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 της καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η μη-υλοποίηση του Σχεδίου συνιστά ένα έντονα απευκταίο, αντιπεριβαλλοντικό σενάριο, το οποίο μεταξύ άλλων μπορεί να συνεπάγεται σημαντικές οικονομικές ζημιές 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	+	➤ Οριοθέτηση και ζώνες προστασίας υδατορεμάτων ➤ Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευευστικότητας 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 δραστηριοτήτων ➤ Προστασία παραγωγικών εγκαταστάσεων ➤ Μείωση της ρύπανσης κατά τη διάρκεια πλυμμυρικών συμβάντων ➤ Μείωση της διάβρωσης των εδαφών
	-	➤ Βαρυπρόθεσμες 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 αγροτική 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:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- 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 προκύψουν 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 επιπτώσεις 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 διαβουλευτεί 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 εξ αρχής 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 ανάπτυξης 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 27^{ης} 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 3^{ης} 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 27^{ης} 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 δύναται 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 βασίζονται 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 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 (άρθρα 14 & 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 (άρθρα 17, 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 καάρτιση 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 I 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 κατάσταση 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 κατάσταση 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 αντικτύπου τους, αυξάνουν σημαντικά τους κινδύνους πλημμύρας, ανάντη ή κατάντη, σε άλλες χώρες στην ίδια λεκάνη ή υπολεκάνη απορροής ποταμού, εκτός εάν έχει γίνει συντονισμός των μέτρων αυτών και έχει βρεθεί συμφωνημένη λύση μεταξύ των ενδιαφερόμενων κρατών μελών 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 εξ ολοκλήρου 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.

- 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.
- 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.
- 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 αντιστοίχιση των δράσεων - υποχρεώσεων με άρθρα της Οδηγίας έχει ως εξής:

Πίνακας 2-1: Αντιστοίχιση 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- 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 εμπλεκόμενων 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. **N. 776/1978** (ΦΕΚ 68/Α'/1978) "Βοηθήματα αστέγων οικογενειών Ν. Αττικής εκ θεομηνιών 1977-1978".
2. **N. 1068/1980** (ΦΕΚ 190/Α'/1980) "Περί συστάσεως ενιαίου φορέως Υδρεύσεως - Αποχετεύσεως Πρωτευούσης".
3. **N. 1190/1981** (ΦΕΚ 203/Α'/1981) "Περί κυρώσεως της από 26.3.1981 Πράξεως Νομοθετικού Περιεχομένου του Προέδρου της Δημοκρατίας "περί αποκαταστάσεως ζημιών εκ των σεισμών 1981" και ρυθμίσεως ετέρων συναφών θεμάτων".
4. **N. 2445/1996** (ΦΕΚ 274/Α'/1996) "Κύρωση Σύμβασης Παύσης της Μελέτης, Κατασκευής, Αυτοχρηματοδότησης, και Εκμετάλλευσης της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελευσίνας - Σταυρού - Αεροδρομίου Σπάτων και Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού, ρύθμιση συναφών θεμάτων και άλλων διατάξεων".
5. **N. 2503/1997** (ΦΕΚ 107/Α'/1997) για την Διοίκηση, Οργάνωση και στελέχωση της Περιφέρειας.
6. **N. 2459/1997** (ΦΕΚ 17/Α'/1997) "Κατάργηση φορολογικών απαλλαγών και άλλες διατάξεις".
7. **N. 2646/1998** (ΦΕΚ 236/Α'/1998) "Ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις".
8. **N. 2576/1998** (ΦΕΚ 25/Α'/1998) "Βελτίωση των διαδικασιών για την ανάθεση κατασκευής δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις".
9. **N. 2696/1999** (ΦΕΚ 57/Α'/1999) "Κύρωση Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας".
10. **N. 2800/2000** (ΦΕΚ 41/Α'/2000) "Αναδιάρθρωση Υπηρεσιών Υπουργείου Δημόσιας Τάξης, Σύσταση Αρχηγείου ΕΛΑΣ και άλλες διατάξεις".
11. **N. 2937/2001** (ΦΕΚ 169/Α'/2001) "Τροποποίηση..., ρυθμίσεις ΕΥΑΘ Α.Ε. και άλλες διατάξεις".
12. **N. 3010/2002** (ΦΕΚ 91/Α'/2002) "Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις".
13. **N. 3013/2002** (ΦΕΚ 102/Α'/2002) "Περί αναβάθμισης της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις".
14. **N. 3106/2003** (ΦΕΚ 30/Α'/2003) "Αναδιοργάνωση του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις".
15. **N. 3212/2003** (ΦΕΚ 308 /Α'/2003) "Άδεια δόμησης, πολεοδομικές και άλλες διατάξεις θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων".
16. **N. 3370/2005** (ΦΕΚ 176/Α'/2005) "Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και λοιπές διατάξεις".
17. **N. 3481/2006** (ΦΕΚ 162/Α'/2006) "Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Ε Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις".
18. **N. 3511/2006** (ΦΕΚ 258/Α'/2006) "Αναδιοργάνωση Πυροσβεστικού Σώματος, αναβάθμιση της αποστολής του και άλλες διατάξεις".

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

19. **N. 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. **N. 3542/2007** (ΦΕΚ 50/Α'/2007 "Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Κυκλοφορίας (κωδ. Ν. 2696/1999 - ΦΕΚ 57/Α'/1999)
21. **N. 3536/2007** (ΦΕΚ 42/Α'/2007) "Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης".
22. **N.Δ. 57/1973** (ΦΕΚ 149/Α'/1973) "Περί λήψεως μέτρων κοινωνικής προστασίας τ οικονομικώς αδυνάτων και καταργήσεως των διεπουσών τον θεσμόν της απορίας διατάξεων".
23. **N.Δ. 17/1974** (ΦΕΚ 236/Α'/1974) "Περί πολιτικής σχεδιάσεως εκτάκτου ανάγκης"
24. **Π.Δ. 69/1988** (ΦΕΚ 28/Α'/1988) "Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων".
25. **Π.Δ. 210/1992** (ΦΕΚ 99/Α'/1992) "Κωδικοποίηση διατάξεων Προεδρικών Διαταγμάτων του κανονισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Πυροσβεστικού Σώματος".
26. **Π.Δ. 93/1993** (ΦΕΚ 39/Α'/1993) "Διατηρούμενες αρμοδιότητες Υπουργού Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων".
27. **Π.Δ.161/1997** (ΦΕΚ 142/Α'/1997) "Οργανισμός, Κανονισμός της Εθνικής Μετεωρολογικ 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/ /2000 (ΦΕΚ Α'/187/2000): Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Δημοσίων Έργων για τη μελέτη και κατασκευή του Έργου Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης (ΕΥΔΕ/Β.Ο.Α.Κ.)".
32. **Π.Δ. 4/2008** (ΦΕΚ 16/Α'/2008) "Σύσταση Ειδικών Υπηρεσιών Δημοσίων Έργων Μελετών - Κατασκευών, Λειτουργίας και Συντήρησης Έργων Παραχώρησης".
33. **Π.Δ. 35/2008** (ΦΕΚ 60/Α'/2008) "Τροποποίηση του Προεδρικού Διατάγματος 166/1996 (Α'/125) "Σύσταση Γενικής Γραμματείας Συγχρηματοδοτούμενων Δημοσίων Έργων στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., καθορισμός των αρμοδιοτήτων της και τροποποίηση και συμπλήρωση των Π.Δ. 69/1988 και 91/1991".
34. **Κ.Υ.Α. Δ14α/02/69/ΦΝ380/10-11-1994** (ΦΕΚ 846/Β'/1994) "Ίδρυση Εταιρίας έρμ υποδομής με την επωνυμία Εγνατία οδός Ανώνυμη Εταιρία".
35. **Υ.Α. 2025/19-01-1998** (ΦΕΚ 12/Β'/1998) "Έγκριση του Υπουργού Εσωτερικών το 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 Ν. Αττικής και των ολοκληρωμένων τμημάτων των αυτοκινητοδρόμων, που η συντήρησή τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Γ.Γ.Δ.Ε./ΥΠΕΧΩΔΕ".
40. Από 18-4-2008 Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών με αρ. Πρωτ. **9702/2007**
41. **Κ.Υ.Α. 281245/2008** (ΦΕΚ 628/Β'/2008) "Κανονισμός Κρατικών Οικονομικών Ενισχύσεων".
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/σης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
44. Υπ' αρ. **938/AZ11/15-04-1998** 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/σης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
46. Υπ' αρ. **12815/08-09-2006** έγγραφο της Δ/σης Αξιοποίησης Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Μηχανικού Εξοπλισμού του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.
47. Υπ' αρ. **5301/4/16-λδ/20-06-2006** έγγραφο της ΕΛ.ΑΣ./Α.Ε.Α.
48. Υπ' αρ. **4096/12-07-2006** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.
49. Υπ' αρ. **1764/12-03-2009** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας που αφορά εγχειρίδιο Πολιτικής Ασκήσεων με τίτλο "Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αποτίμηση Ασκήσεων Πολιτικής Προστασίας στα πλαίσια του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ".
50. Υπ' αρ. **109259/28-08-2007** Εγκύκλιο του Υ.Υ.Κ.Α "Λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών"
51. **Π.Δ. 99/2009** (ΦΕΚ 125/Α'/2009) "Ρύθμιση θεμάτων οργάνωσης της Ελληνικής Αστυνομίας"
52. **Π.Δ. 184/2009** (ΦΕΚ 213/Α'/2009) "Σύσταση Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη και καθορισμός των αρμοδιοτήτων του"
53. 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 διαμονή αλλοδαπών στη χώρα υπό όρους αυξημένης ασφάλειας, ρυθμίσεις θεμάτων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Εσωτερικών"

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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 "Αστυνόμηση 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 Βόρειας 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 - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - 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 27) - Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Διεύθυνση Υδάτων Ιονίου (ΛΑΠ 45) - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45)
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 - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Περιφερειακές Ενότητες - Δήμοι - Λοιποί Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων - Γενική Διεύθυνση Δασών & Αγροτικών Υποθέσεων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (Δασικές Υπηρεσίες: Δασαρχεία, Διευθύνσεις Δασών)
4	Καθαρισμός και Αστυνόμηση ρεμάτων	- Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Δήμος Ζακύνθου (ΛΑΠ 45) - Δήμος Κεφαλονιάς (ΛΑΠ 45) - Δήμος Επιδαύρου, Δήμος Νεμέας (ως ορεινοί δήμοι σύμφωνα με τον Ν. 3852/2010), (ΛΑΠ 27) - Κατά τόπους Αστυνομικές Αρχές - Κατά τόπους Λιμενικές Αρχές - Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Περιουσίας & Κοινοφελών Περιουσιών του Υπουργείου Οικονομικών

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
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)
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) - Γενικοί οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ)
7	Αποτροπή εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και δυσχερειών στο οδικό δίκτυο λόγω έντονων βροχοπτώσεων	- Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Δήμοι - Μορέας ΑΕ (Πίνακας 1, Παραρτήματος Β του υπ' αριθμ. 8184/24.11.2015 ΓΓΠΠ), (ΛΑΠ 27) - Ολυμπία Οδός Λειτουργία ΑΕ (Πίνακας 1, Παραρτήματος Β του υπ' αριθμ. 8184/24.11.2015 ΓΓΠΠ), (ΛΑΠ 27,28) - Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων Ιονίων Νήσων (Για το Εθνικό και Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο), (ΛΑΠ 45) - Τμήματα Συγκοινωνιακών Έργων των Περιφερειακών Ενοτήτων Πελοποννήσου (Για το Εθνικό και Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο), (ΛΑΠ 27) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (Για το Εθνικό Οδικό Δίκτυο), (ΛΑΠ 27, 28) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφερειακών Ενοτήτων Δυτικής Ελλάδας (Για το Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο), (ΛΑΠ 27, 28)
8	Προετοιμασία / Ετοιμότητα Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και Δήμων	- Γραφεία Πολιτικής Προστασίας των Δήμων - Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου - Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) των Περιφερειακών Ενοτήτων - Συντονιστικά Τοπικά Όργανα (ΣΤΟ) Πολιτικής Προστασίας των Δήμων - Συμμετοχή και των: - 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 των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίων Νήσων - Ενημέρωση αγροτών και κτηνοτρόφων από τις Διευθύνσεις Αγροτικής

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
		Οικονομίας και Κτηνιατρικής των οικείων Περιφερειακών Ενοτήτων, σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της οικείας Περιφέρειας (Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων)
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 καταστροφικές συνέπειες	- Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ) - Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού 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 Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27, 28) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου & Ιονίου
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) Επικουρικά για τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων: - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Δήμοι - Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) - Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας ΑΕ (ΔΕΔΔΗΕ)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
		• 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 27) • Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) • Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) • Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων • Γραφεία Πολιτικής Προστασίας Δήμων • Σωστικά Συνεργεία • Πυροσβεστικό Σώμα (Π.Σ) • Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) • Αποκεντρωμένα όργανα Πολιτικής Προστασίας Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίων Νήσων και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου
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 27) • Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) • Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) • Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) • Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) • Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) • Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45)
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 Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου
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)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
19	Οργανωμένη απομάκρυνση πολιτών λόγω πλημμυρικών φαινομένων	- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου - Δήμοι - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - 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 27) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Τμήματα Πολιτικής Προστασίας Περιφερειακών Ενοτήτων
22	Οικονομική ενίσχυση των πληγέντων – προνομιακά επιδόματα	- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΛΑΠ 27) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - 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 27) - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΛΑΠ 27, 28) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΛΑΠ 45) - Γενική Διεύθυνση Βιομηχανικής & Επιχειρηματικής Πολιτικής της

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/ αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 της ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι Φορείς
		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 με το Εθνικό Χωροταξικό και τα Ειδικά Χωροταξικά Σχέδια. Η Οδηγία 2007/60/EK 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/EK 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 πληγείσων περιοχών, χωρίς να διευκρινίζει περαιτέρω.

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο της παρούσης **Αρμοδίες 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/EK 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/EK 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/EK 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/EK για τα ύδατα: Στοιχεία που περιγράφουν τη στενή συνεργασία της 2007/60 με την 2000/60 αναφέρονται και στην επόμενη παράγραφο της παρούσης.
3. Την οδηγία 2001/42/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων

Η Οδηγία 2007/60/EK συνδέεται επίσης με:

4. Την οδηγία 2011/92/ 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 οδηγίας 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/EK 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/EK 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/ΕΚ.
- 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 (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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- Η εγκατάσταση και λειτουργία αντιπροσωπευτικών δικτύων παρακολούθησης της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης υδάτων.
- Η κατάστροψη 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.

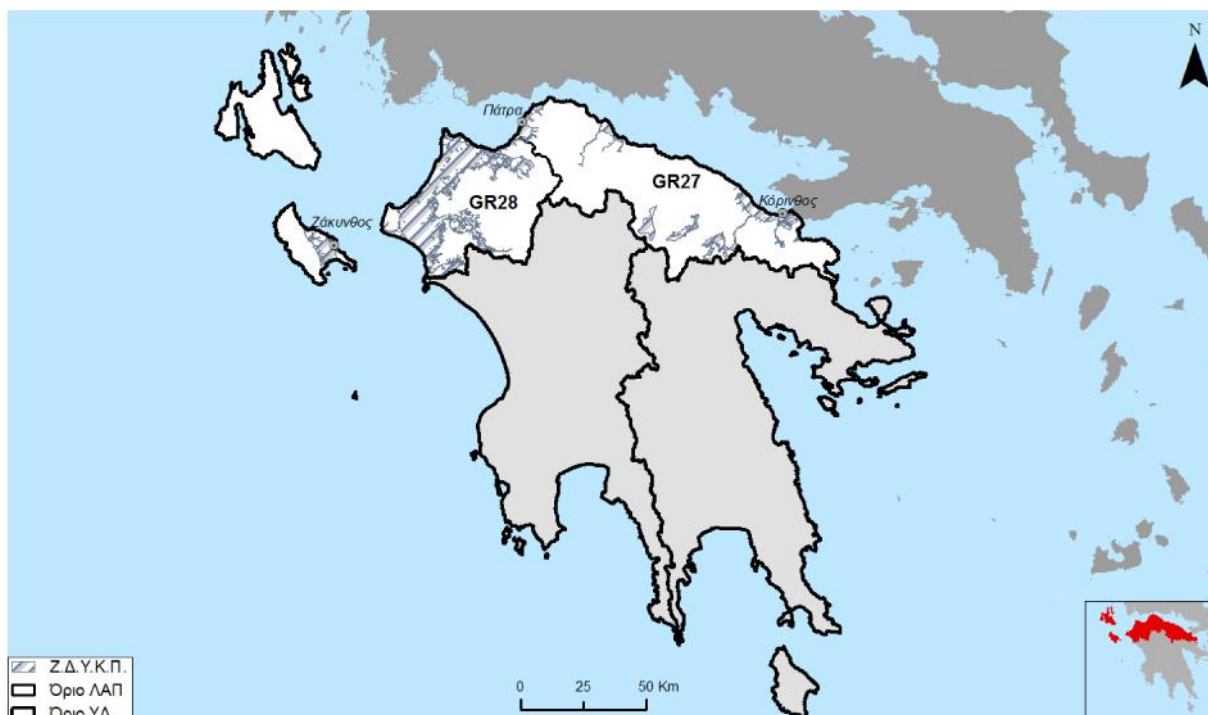
Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ εφαρμόζεται στις Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που αποτελούν τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ) της χώρας. Επιπλέον, ορίζει ότι τα Κράτη- Μέλη πρέπει να ενσωματώσουν το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας στα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής 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 Βόρειας 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 Βόρειας 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 Έκθεσης 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 Βόρειας Πελοποννήσου αποτελεί το Παραδοτέο 16 της 2^{ης} Φάσης του 2^{ου} 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 Βόρειας 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 EXCIPF)
- 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 Κατευθυντήριων 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:

- ADT-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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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 TE, MSc
Βασιλική Κατραμή	Μηχανικός Έργων Υποδομής TE
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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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 βετίας του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αλλά είναι στη διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών να καθορίσουν λιγότερο απαιτητικούς στόχους, ανάλογα με τις δυνατότητές τους με χρονικό ορίζοντα την βετία.

Σύμφωνα με την Οδηγία και τα Κατευθυντήρια Κείμενα οι στόχοι:

1. Μπορεί να είναι γενικοί σε εθνικό επίπεδο ή 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/EK.

5. Οριστικοποιούνται ύστερα από ενημέρωση και διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους φορείς,
6. Λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν την εκτίμηση του κινδύνου πλημμύρας (κοινωνικοί, οικονομικοί παράμετροι, προτεραιότητες ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας σε κάθε ΖΔΥΚΠ).

Μέχρι σήμερα σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχει αναπτυχθεί ενιαία μεθοδολογία για τον προσδιορισμό στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Έτσι, παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στις προσεγγίσεις μεταξύ των κρατών μελών. Ορισμένες χώρες, όπως π.χ. η Γαλλία, αποφασίζουν τους στόχους σε εθνικό επίπεδο (κατάρτιση εθνικού σχεδίου διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας) και επιβάλουν περιορισμούς στους τοπικούς φορείς (παρατηρείται έτσι το φαινόμενο η ένωση δήμων και κοινοτήτων να αντιδρά στην εθνική πολιτική για τις πλημμύρες υπερασπιζόμενη τα τοπικά συμφέροντα έναντι του κεντρικού σχεδιασμού). Άλλες χώρες πάλι, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο λαμβάνουν πολύ σοβαρά υπόψη τους τις θέσεις των πολιτών και των τοπικών φορέων (το πολιτικό κόστος) και έτσι επιτρέπουν π.χ. την ανάπτυξη ιδιωτικών δραστηριοτήτων μέσα στην πλημμυρική κοίτη εφόσον ο ιδιώτης αναλαμβάνει το κόστος και την ευθύνη προστασίας της περιουσίας του (STAR-FLOOD Objectives, Measures and Prioritisation).

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/EK στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/EK (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)), προσδιορίζονται

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

Πίνακας 3-1: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

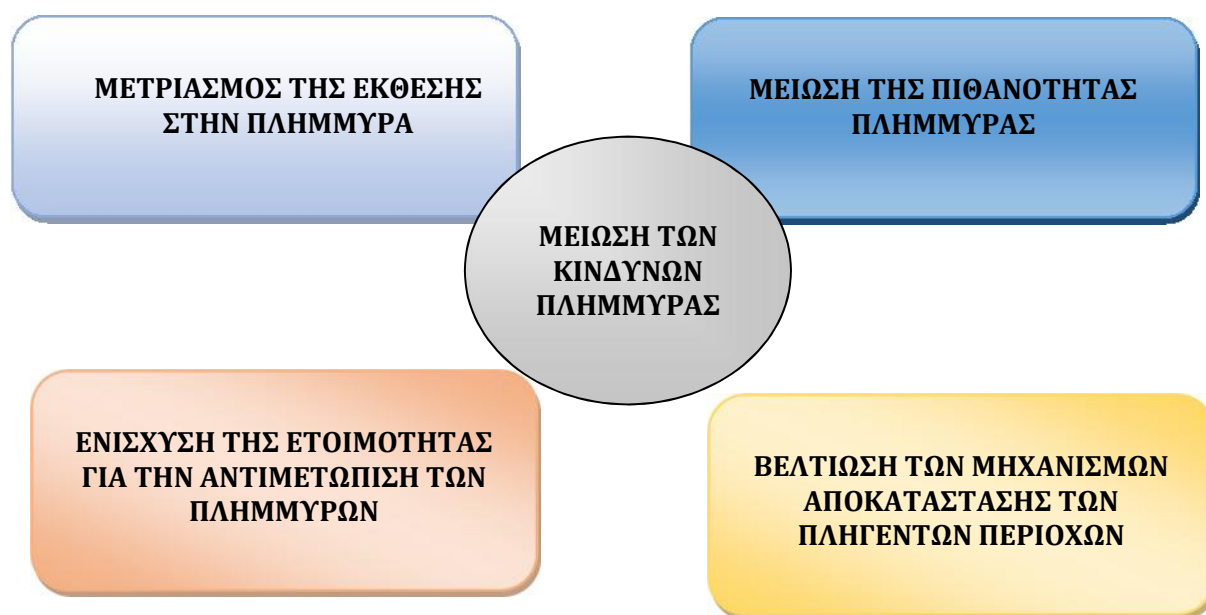
Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
Καμία ενέργεια	Κανένα μέτρο για τη μείωση του κινδύνου
Πρόληψη	Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με: • αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας • προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης • 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 βασίζονται τις αξιολογήσεις τους και τα σχέδια σε κατάλληλες «βέλτιστες πρακτικές» και «βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες» που δεν συνεπάγονται υπερβολικό κόστος στον τομέα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας»).

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 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

3.2.1 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αναγνωρίζοντας μεταξύ άλλων, ότι:

- οι πλημμύρες μπορεί να προκαλέσουν θανάτους, μετακινήσεις πληθυσμών και ζημιές στο περιβάλλον, να θέσουν σοβαρά σε κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη και να υπονομεύσουν τις οικονομικές δραστηριότητες της Κοινότητας
- οι πλημμύρες είναι φυσικά φαινόμενα τα οποία είναι αδύνατο να προληφθούν
- ορισμένες ανθρώπινες δραστηριότητες (όπως η αύξηση των ανθρωπίνων οικισμών και περιουσιακών στοιχείων στις πλημμυρικές περιοχές καθώς και η μείωση της φυσικής ικανότητας του εδάφους όσον αφορά την κατακράτηση υδάτων λόγω αλλαγών στη χρήση γης) και η αλλαγή του κλίματος συμβάλλουν στην αύξηση της πιθανότητας επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, με αντίστοιχη αύξηση των αρνητικών τους επιπτώσεων έθεσε σε ισχύ την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Η Οδηγία αποσκοπεί στη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.

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

- Διεξαγωγή Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας (εφεξής ΠΑΚΠ) για κάθε ΠΛΑΠ
- Κατάρτιση χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας σε επίπεδο ΠΛΑΠ για τις ανωτέρω περιοχές
- Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) σε επίπεδο ΠΛΑΠ για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ,

Τα ΣΔΚΠ λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτουν και παρέχουν ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των περιοχών αυτών, εξασφαλίζοντας παράλληλα συναφή συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα. Επισημαίνεται ότι απαιτείται συντονισμός της εφαρμογής των 2 αυτών Οδηγιών καθώς η ανάπτυξη σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμού, στο πλαίσιο της 2000/60/ΕΚ, και ΣΔΚΠ, στο πλαίσιο της 2007/60/ΕΚ, αποτελούν στοιχεία της ολοκληρωμένης διαχείρισης της λεκάνης απορροής ποταμών. Ως εκ τούτου, οι δύο διαδικασίες θα πρέπει να αξιοποιούν αμοιβαία τη δυνατότητα κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους, έχοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική και εύλογη χρήση των πόρων. Τα στοιχεία των ΣΔΚΠ θα πρέπει να επανεξετάζονται περιοδικά και να επικαιροποιούνται, εάν χρειάζεται, λαμβανομένων υπόψη των πιθανών επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος στην εμφάνιση πλημμυρών. Τα ΣΔΚΠ επανεξετάζονται για πρώτη φορά ως τις 22/12/2021 και εν συνεχεία ανά εξαετία.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ ενσωματώθηκε στο Εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010). Η Οδηγία εφαρμόζεται στις ΠΛΑΠ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που αποτελούν τα Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ) της χώρας.

Αρμόδιες Αρχές για την εφαρμογή των προνοιών της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 είναι η ΕΓΥ και οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών (Άρθρο 3).

Η ΕΓΥ διαμορφώνει το Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, όπως και τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, και παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή τους. 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, με βάση τις ετήσιες εκθέσεις των Διευθύνσεων Υδάτων και τις υποβάλλει στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων.

Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών οφείλουν να διενεργούν την ΠΑΚΠ, 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 να 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. Η άσκηση των αρμοδιοτήτων των Διευθύνσεων Υδάτων των Περιφερειών πρέπει να είναι συμβατή με το ΕΠΔΚΠ, εφόσον αυτό υπάρχει.

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

- Ολοκληρώθηκε και υποβλήθηκε στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (23-03-2012).
- 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).
- Όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες - καταγραφές πλημμυρών που σημειώθηκαν στο παρελθόν (ιστορικές πλημμύρες) και προκάλεσαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις όπως και οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το σύνολο της επικράτειας είναι διαθέσιμες στις ακόλουθες ιστοσελίδες:

<http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods>.

<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR>.

<http://maps.ypeka.gr>

- Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, έχουν αναρτηθεί στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ (<http://floods.ypeka.gr/>) και στη βάση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Environment Information and Observation Network) στην ηλεκτρονική διεύθυνση [http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods/\(Reportnet\)](http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods/(Reportnet)) για το σύνολο των δεκατεσσάρων (14) Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.
- Επιπλέον, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων εκπονεί ξεχωριστή μελέτη με τίτλο: «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Έβρου. Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ» που περιλαμβάνει το σύνολο των δράσεων που προβλέπονται από την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τη Λεκάνη Απορροής του π. Έβρου. Σήμερα, στο πλαίσιο της ανωτέρω μελέτης για τη Λεκάνη Απορροής π. Έβρου, έχει ολοκληρωθεί η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, η κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για

τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας καθώς και η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Κινδύνων Πλημμύρας έχουν αναρτηθεί στους ιστότοπους του ΥΠΕΝ (<http://floods.ypeka.gr/> και <http://maps.ypeka.gr> και στη βάση της ΕΕ (European Environment Information and Observation Network) στη διεύθυνση <http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods/> (Reportnet). Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας έχει αναρτηθεί στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ (<http://floods.ypeka.gr/>) και η ολοκλήρωση και δημοσιοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας αναμένεται άμεσα.

- Για την εφαρμογή της Οδηγίας έχουν ενταχθεί στο ΕΠΙΠΕΡΑΑ και έχουν προκηρυχθεί 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 διαγωνισμοί για την ανάθεση των μελετών έχουν ολοκληρωθεί και βρίσκεται σε εξέλιξη η διαδικασία αξιολόγησης των τεχνικών και οικονομικών προσφορών.
- Στις 14/7/2017 αναρτήθηκαν τα προσχέδια των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (<http://floods.ypeka.gr>) και στις 18/7/2017 ξεκίνησε η διαβούλευση των εν λόγω κειμένων.

Σύμφωνα με το διαβουλευόμενο Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) ως ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) έχουν χαρακτηριστεί οι ακόλουθες περιοχές:

- Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης
- Πεδινή περιοχή Μελιγαλά
- Οροπέδιο Μεγαλόπολης
- Χαμηλές περιοχές Π. Αλφειού και Παράκτια Ζώνη χειμάρρων από το ύψος τη πόλης Κρέστενα μέχρι τα Φιλιατρά

3.2.2 Η Οδηγία 2000/60 και η πρόοδος εφαρμογής της

Ιστορικά, η διαχείριση των φυσικών πόρων - ιδιαίτερα δε των υδατικών- κυρίως καθοριζόταν παρά καθόριζε το σύνολο των κοινωνικών δραστηριοτήτων και των αναπτυξιακών παρεμβάσεων. Στις σύγχρονες κοινωνίες η διαχείριση των υδατικών πόρων έχει αποκτήσει ιδιαίτερη βαρύτητα και σημασία αφού η αειφορία του πόρου δεν είναι πλέον δεδομένη αλλά σε αρκετές περιπτώσεις ζητούμενη. Το γεγονός αυτό, το οποίο εντάσσεται στη γενικότερη περιβαλλοντική υποβάθμιση και παράλληλα ενισχύεται από την επερχόμενη κλιματική αλλαγή, διευρύνει το αντικείμενο και το περιεχόμενο της διαχείρισης των υδατικών πόρων καθιστώντας την αποφασιστική συνιστώσα στη χάραξη των αναπτυξιακών πολιτικών. Το αντικείμενο της διαχείρισης των υδατικών πόρων δεν περιορίζεται απλά στην ορθολογική και δίκαιη ικανοποίηση των αναγκών των χρηστών, αλλά καθορίζει σε σημαντικό βαθμό τις ίδιες τις ανάγκες και στη συνέχεια τον τρόπο και το βαθμό που αυτές ικανοποιούνται.

Η νέα αυτή διάσταση στο αντικείμενο της διαχείρισης, δημιούργησε επιπρόσθετες απαιτήσεις σχεδιασμού και υλοποίησης του συνόλου των παρεμβάσεων που συγκροτούν την υδατική πολιτική μιας περιοχής ή μιας χώρας. Οι απαιτήσεις αυτές θα πρέπει να εξασφαλίζουν το συνεκτικό και μη αποσπασματικό χαρακτήρα των επιμέρους παρεμβάσεων ενσωματώνοντας τες στην επίτευξη της

διασφάλισης της αειφορίας του πόρου που θα πρέπει να αποτελεί το στόχο κάθε διαχειριστικής υδατικής πολιτικής.

Η σπουδαιότητα και ο ορατός κίνδυνος ανεπάρκειας του νερού σαν φυσικό αγαθό οδήγησε στην κατάρτιση και ψήφιση από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που αποτελεί ένα συνεκτικό και ολοκληρωμένο θεσμικό πλαίσιο, το οποίο είτε καταργεί είτε ενσωματώνει προηγούμενες οδηγίες. Η Οδηγία σκοπεύει στη θέσπιση ενιαίου πλαισίου ευρωπαϊκής πολιτικής για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, μεταβατικών, παράκτιων και υπογείων υδάτων.

Η εφαρμογή της Οδηγίας από τα κράτη μέλη υλοποιείται με ένα σύνολο δράσεων σε κάθε λεκάνη απορροής ποταμού (χωρική μονάδα διαχείρισης των υδατικών πόρων) οι οποίες είναι οι εξής:

- Η καταγραφή αρμόδιων αρχών διαχείρισης και προστασίας των υδατικών πόρων
- Ο προσδιορισμός και ο χαρακτηρισμός των υδατικών συστημάτων
- Η εκτίμηση των ανθρωπογενών πιέσεων σε αυτά
- Η δημιουργία μητρώου προστατευόμενων περιοχών
- Η οικονομική ανάλυση των χρήσεων του νερού και η εκτίμηση του βαθμού ανάκτησης κόστους από τις διάφορες χρήσεις
- Η δημιουργία δικτύου παρακολούθησης των υδατικών συστημάτων
- Η ταξινόμηση τους με βάση την ποιοτική και ποσοτική τους κατάσταση
- Η δημοσίευση προσχεδίων διαχείρισης και διαβούλευση με το κοινό
- Ο προσδιορισμός από τα Κράτη-Μέλη με οικονομικά αποτελεσματικό τρόπο προγράμματος μέτρων για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων, λαμβάνοντας υπόψη τα προγράμματα παρακολούθησης, τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, τη διαβούλευση με το κοινό κλπ.

Θεμελιώδης στόχος όλων των ανωτέρω είναι η προώθηση της βιώσιμης διαχείρισης των υδάτων μέσω της μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδάτινων πόρων, επιτυγχάνοντας την καλή ποιότητα του υπόγειου και του επιφανειακού υδάτινου δυναμικού καθώς επίσης των μεταβατικών και παράκτιων υδάτων. Ο στόχος αυτός, όσον αφορά τα υδάτινα συστήματα που θα βρίσκονται σε καλή κατάσταση το 2015, μεταφράζεται σε μέτρα που θα εμποδίσουν την υποβάθμιση τους, ενώ για εκείνα τα υδάτινα συστήματα που υπάρχει ενδεχόμενο να βρίσκονται σε «κίνδυνο» στο προαναφερθέν έτος σε μέτρα αναβάθμισης τους. Η πλέον ίσως καινοτόμος δέσμη μέτρων για την επίτευξη των προαναφερόμενων στόχων σύμφωνα με την Οδηγία είναι η ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών νερού μέσω ρεαλιστικής τιμολόγησης κάθε κύριας χρήσης (ύδρευση, βιομηχανία, άρδευση κλπ) ενσωματώνοντας και αποτιμώντας εκτός του χρηματοοικονομικού κόστους, το κόστος φυσικών πόρων και το περιβαλλοντικό κόστος.

Το σύνολο των ενεργειών υλοποίησης της Οδηγίας υποστηρίχτηκε μεθοδολογικά, από σειρά κατευθυντηρίων κειμένων, τα οποία συντάχθηκαν από ομάδες εργασίας με συμμετοχή εξειδικευμένων επιστημόνων από τα κράτη – μέλη και δημοσιεύθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε).

Από το 2000 μέχρι σήμερα τόσο μέσα από την υλοποίηση της Οδηγίας όσο και με τον διαφαινόμενο κίνδυνο των κλιματικών αλλαγών υλοποιήθηκαν από την Ε.Ε επιπρόσθετες νομοθετικές παρεμβάσεις στους τομείς των υπογείων υδάτων, των πλημμύρων και της λειψυδρίας δημιουργώντας ένα πλήρες και συνεκτικό θεσμικό πλαίσιο διαμόρφωσης και άσκησης της υδατικής πολιτικής στην Ευρώπη.

Σε σχέση με την εφαρμογή των επιμέρους απαιτήσεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, έχουν ολοκληρωθεί, μεταξύ άλλων, οι ακόλουθες ενέργειες:

- Έχουν προσδιορισθεί και καταγραφεί, με την Απόφαση 706/16-07-2010 (ΦΕΚ 1383/Β'/02-09-2010 & ΦΕΚ 1572/Β'/28-09-2010) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους», οι επιμέρους Λεκάνες Απορροής Ποταμών και τα Υδατικά Διαμερίσματα (περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών) όπως αυτή ισχύει μετά την έγκριση των Πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.
- Έχουν καταρτισθεί, εγκριθεί και υποβληθεί στην ΕΕ¹ τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών όλων (και των 14) των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας για την περίοδο (2009-2015). Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών περιλαμβάνουν όλες τις αναλυτικές πληροφορίες που απαιτούνται από το Άρθρο 13 και το Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Έχουν συνταχθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (Δεκέμβριος 2014) και υποβληθεί στην ΕΕ οι Ενδιάμεσες Εκθέσεις Προόδου «Εφαρμογή των Προγραμμάτων Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας».
- Έχει διαμορφωθεί και λειτουργεί το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων της χώρας², το οποίο περιλαμβάνει πάνω από 2000 σημεία παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων.

Τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών που καταρτίζονται στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης, για κάθε ένα από τα Υδατικά της Διαμερίσματα, αφορούν στην περίοδο 2016-2021 και συμπεριλαμβάνουν τις ακόλουθες ενέργειες:

- Επικαιροποίηση του προσδιορισμού και του χαρακτηρισμού των επιφανειακών (ποτάμιων, λιμναίων, μεταβατικών και παράκτιων) και υπόγειων υδατικών συστημάτων.
- Επανεξέταση και ενημέρωση των τυπο-χαρακτηριστικών συνθηκών αναφοράς και της αξιολόγησης/ταξινόμησης της κατάστασης/δυναμικού των επιφανειακών (οικολογική, χημική), συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών, και των υπόγειων (ποσοτική, ποιοτική) υδατικών συστημάτων, με βάση τα νέα δεδομένα που είναι διαθέσιμα από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων.
- Αξιολόγηση εκ νέου των επιφανειακών συστημάτων που εμφανίζουν σημαντικές υδρομορφολογικές τροποποιήσεις, προκειμένου να καθοριστούν αυτά που συνιστούν ιδιαιτέρως τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) και τεχνητά (ΤΥΣ) υδατικά συστήματα.
- Επικαιροποίηση του καταλόγου των σημαντικών πιέσεων όπως έχουν περιληφθεί στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας καθώς και των επιπτώσεών τους.

¹ <http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/wfdart13>

² <http://nmwn.ypeka.gr/>

- Επικαιροποίηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών, με βάση νέα στοιχεία που έχουν προκύψει από την εφαρμογή σχετικών ενωσιακών Οδηγιών.
- Επικαιροποίηση των στοιχείων για τα προγραμματιζόμενα έργα/δραστηριότητες αξιοποίησης υδατικών πόρων.
- Επανεξέταση των περιβαλλοντικών στόχων για όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών.
- Εκτίμηση της προόδου σε σχέση με την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, όπως είχαν καθορισθεί στα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας.
- Αναθεώρηση των Προγραμμάτων Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και την αποκατάσταση των υδατικών πόρων για κάθε ΥΔ, όπως περιλαμβάνονται στα εγκεκριμένα/πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και στο Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του ΠΔ 51/2007).
- Επικαιροποίηση της οικονομικής ανάλυσης των χρήσεων νερού (συμπεριλαμβανομένης της κοστολόγησης με τις αναμενόμενες νέες κατευθύνσεις της ΕΚ), λαμβάνοντας υπόψη την ΚΥΑ 135275/22.05.2017 (ΦΕΚ Β' 1751) «Έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του» και με βάση τα πλέον πρόσφατα δεδομένα από τις σχετικές υπηρεσίες νερού.
- Καταγραφή των μέχρι σήμερα διακρατικών συνεργασιών και προώθηση της υλοποίησης κοινών ή συμβατών Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών στις διακρατικές λεκάνες απορροής, σύμφωνα τις κατευθύνσεις από την ΕΓΥ.
- Αναθεώρηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) για τον εντοπισμό, περιγραφή και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προαναφερθέντων Προγραμμάτων Μέτρων και των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας.
- Πληροφόρηση του κοινού και προώθηση της ενεργού συμμετοχής του, καθώς και δημοσιοποίηση και δημόσια διαβούλευση των Προσχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας, έξι μήνες πριν την ολοκλήρωσή τους, σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007.
- Κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας σε σχέση με την υποβολή εκθέσεων και λοιπών στοιχείων στην ΕΕ σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Οι επιπτώσεις από την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας δεν μπορεί παρά να είναι θετικές, σε μια εποχή κατά την οποία οι υδατικοί πόροι της χώρας αντιμετωπίζουν αυξανόμενες πιέσεις. Η εφαρμογή τους θα προσφέρει τις βάσεις για την στήριξη μιας σταθερής πολιτικής διαχείρισης υδάτων, που θα οδηγήσει στην αποτελεσματική προστασία και στην ορθολογική χρήση των πολύτιμων υδατικών μας πόρων.

Σύμφωνα με το διαμορφωμένο Ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο αναφοράς – όπως αυτό παρουσιάστηκε προηγούμενα – τόσο η κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και η αναθεώρηση των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας

Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του ν.3199/2003 και του ΠΔ 51/2007 έχει σαν στόχο τη διαμόρφωση και την υλοποίηση «της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων» που αποτελεί και το βασικό ζητούμενο της Οδηγίας και επιπλέον να άρει τις όποιες καθυστερήσεις εφαρμογής της Οδηγίας στη χώρα μας.

Η μελέτη χρηματοδοτείται από το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014-2020 όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά ακολούθως. Συγκεκριμένα, οι στρατηγικοί στόχοι και οι βασικές προτεραιότητες του τομέα περιβάλλοντος του ΑΠ 12 (ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 12 «Στρατηγικές και Δράσεις Προώθησης της Ενσωμάτωσης του Ευρωπαϊκού Περιβαλλοντικού Κεκτημένου (ΕΤΠΑ)») είναι:

- Η εκπλήρωση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της ΕΕ στους τομείς των αποβλήτων και των υδάτων,
- Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή – πρόληψη και διαχείριση κινδύνων,
- Η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας και
- Η αστική αναζωογόνηση – βιώσιμη αστική κινητικότητα.

3.2.3 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για βιώσιμη ανάπτυξη

Η βιώσιμη ανάπτυξη («sustainable development», ορίστηκε σε μια έκθεση του 1987 των Ηνωμένων Εθνών ως μια ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενιών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες. Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι βασικός στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το άρθρο 3 της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση δηλώνει ότι η Ένωση εργάζεται για την αειφόρο ανάπτυξη της Ευρώπης με γνώμονα την ισόρροπη οικονομική ανάπτυξη και τη σταθερότητα των τιμών, την άκρως ανταγωνιστική κοινωνική οικονομία της αγοράς, με στόχο την πλήρη απασχόληση και την κοινωνική πρόοδο, και το υψηλό επίπεδο προστασίας και βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τη Συνθήκη για τη λειτουργία της ΕΕ, οι απαιτήσεις της περιβαλλοντικής προστασίας πρέπει να ενταχθούν στον καθορισμό και την εφαρμογή των πολιτικών και δράσεων της Ένωσης, ιδίως προκειμένου να προωθηθεί η αειφόρος ανάπτυξη (άρθρο 11 ΣΛΕΕ, πρώην άρθρο 6 ΣΕΚ).

Στις σχέσεις της με τον υπόλοιπο κόσμο, η Ένωση συμβάλλει στην ειρήνη, την ασφάλεια, την αειφόρο ανάπτυξη του πλανήτη... (άρθρο 3 ΣΕΕ). Η Ένωση καθορίζει και εφαρμόζει κοινές πολιτικές και δράσεις και εργάζεται για την επίτευξη υψηλού βαθμού συνεργασίας σε όλους τους τομείς των διεθνών σχέσεων, με στόχους, μεταξύ άλλων:

- την προώθηση, στις αναπτυσσόμενες χώρες, της αειφόρου ανάπτυξης από οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική άποψη, με πρωταρχικό στόχο την εξάλειψη της φτώχειας και
- τη συμβολή στην ανάπτυξη διεθνών μέτρων για τη διαφύλαξη και τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος και την αειφόρο διαχείριση των παγκόσμιων φυσικών πόρων, με στόχο τη διασφάλιση της αειφόρου ανάπτυξης (άρθρο 21 ΣΕΕ).

Πράγματι, το πρόγραμμα για το περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποβλέπει σε μια ανάπτυξη που αντιμετωπίζει τα προβλήματα του παρόντος χωρίς να υποθηκεύει τις δυνατότητες ανάπτυξης των μελλοντικών γενεών [COM (2001) 31]. Για να είναι βιώσιμη, η οικονομική ανάπτυξη πρέπει να αποσυνδεθεί από τις περιβαλλοντικά αρνητικές επιπτώσεις και να βασιστεί σε βιώσιμα πρότυπα κατανάλωσης και παραγωγής. Αυτό σημαίνει ότι η επιδίωξη βραχυπροθέσμων οικονομικών οφελών εις βάρος του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων θα πρέπει να αντικατασταθεί από την

κατάστρωση και εφαρμογή ενός μακροπρόθεσμου προγράμματος διαρκούς οικονομικής ανάπτυξης, το οποίο να αποτελεί τη βάση σταθερών κερδών για την Ένωση και τον κόσμο.

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

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

3.2.4 Το 7^ο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον

Το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (Απόφαση 1386/2013/ΕΕ σχετικά με γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας») καθορίζει τις προτεραιότητες και τους στόχους της ευρωπαϊκής πολιτικής για το περιβάλλον για το χρονικό διάστημα μέχρι ως το 2020, και περιγράφει λεπτομερώς τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ως συμβολή στην υλοποίηση της στρατηγικής της σε θέματα Αειφόρου ανάπτυξης.

Το πρόγραμμα ορίζει εννέα στόχους προτεραιότητας και αναφέρει τι πρέπει να κάνει η ΕΕ για να τους επιτύχει έως το 2020. Αυτοί είναι οι εξής:

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

Το πρόγραμμα προσδιορίζει τρεις τομείς προτεραιότητας, στους οποίους απαιτείται περισσότερη δράση για την προστασία της φύσης και την ενίσχυση της οικολογικής ανθεκτικότητας, την ενδυνάμωση της ανάπτυξης χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των

πόρων, και τη μείωση των απειλών προς την ανθρώπινη υγεία και ευημερία που συνδέονται με τη ρύπανση, τις χημικές ουσίες και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής:

- Ο πρώτος τομέας δράσης συνδέεται με το «φυσικό κεφάλαιο» – από τα γόνιμα εδάφη και τις παραγωγικές χερσαίες και θαλάσσιες εκτάσεις, έως τα γλυκά ύδατα και τον καθαρό αέρα – καθώς και την βιοποικιλότητα που το στηρίζει.
- Ο δεύτερος τομέας δράσης αφορά τις συνθήκες που θα συμβάλλουν στη μεταμόρφωση της ΕΕ σε μια οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων.
- Ο τρίτος τομέας δράσης καλύπτει τις προκλήσεις προς την ανθρώπινη υγεία και ευημερία, όπως η ρύπανση της ατμόσφαιρας και των υδάτων, η ηχορύπανση και οι τοξικές χημικές ουσίες

3.2.5 Ευρώπη 2020 – Η αναπτυξιακή στρατηγική της Ευρώπης

Η στρατηγική «Ευρώπη 2020» είναι η δεκαετής στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την απασχόληση και την ανάπτυξη. Ξεκίνησε το 2010 με σκοπό τη δημιουργία των συνθηκών για μια έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη.

Σε επίπεδο ΕΕ, έχουν συμφωνηθεί πέντε πρωταρχικοί στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν μέχρι το τέλος του 2020. Οι στόχοι αυτοί αφορούν την απασχόληση, την έρευνα και την ανάπτυξη, το κλίμα/την ενέργεια, την εκπαίδευση, την κοινωνική ένταξη και τη μείωση της φτώχειας.

Η πρόοδος όσον αφορά την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» ενθαρρύνεται και παρακολουθείται στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου, δηλαδή του ετήσιου κύκλου συντονισμού των οικονομικών και δημοσιονομικών πολιτικών των κρατών μελών της ΕΕ.

Τον Μάρτιο του 2014, η Επιτροπή εξέδωσε την ανακοίνωση «Απολογισμός της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», η οποία παρουσιάζει, μεταξύ άλλων, την πρόοδο που έχει σημειωθεί σχετικά με την επίτευξη των στόχων για το 2020.

Από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο του 2014, η Επιτροπή πραγματοποίησε δημόσια διαβούλευση σχετικά με τη στρατηγική και δημοσίευσε τα αποτελέσματά της σε ανακοίνωση τον Μάρτιο του 2015.

Το 2015, το Συμβούλιο εξέδωσε ένα νέο σύνολο ολοκληρωμένων κατευθυντήριων γραμμών - γενικοί προσανατολισμοί των οικονομικών πολιτικών των κρατών μελών και της Ένωσης και κατευθυντήριες γραμμές για τις πολιτικές απασχόλησης των κρατών μελών - οι οποίες αντικαθιστούν τις ολοκληρωμένες κατευθυντήριες γραμμές του 2010.

Οι πέντε στόχοι σε επίπεδο ΕΕ για το 2020 είναι:

1. Απασχόληση: απασχόληση του 75% της ηλικιακής κατηγορίας 20-64 ετών
2. Έρευνα και Ανάπτυξη: Το 3% του ΑΕΠ της ΕΕ πρέπει να επενδύεται στην Έρευνα και την Ανάπτυξη
3. Κλιματική αλλαγή και ενεργειακή βιωσιμότητα: μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% (ή και 30%, εφόσον οι συνθήκες το επιτρέπουν) σε σχέση με το 1990 εξασφάλιση του 20% της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης
4. Εκπαίδευση: Μείωση των ποσοστών πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου κάτω από 10% ολοκλήρωση τριτοβάθμιων σπουδών τουλάχιστον για το 40% της ηλικιακής κατηγορίας 30-34 ετών

5. Καταπολέμηση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού: μείωση τουλάχιστον κατά 20 εκατομμύρια των ατόμων που βρίσκονται ή κινδυνεύουν να βρεθούν σε κατάσταση φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού.

3.2.6 Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ)

Η γεωργική πολιτική της ΕΕ — η λεγόμενη Κοινή Αγροτική Πολιτική — εξυπηρετεί πολλούς σκοπούς:

- βοηθά τους γεωργούς να παράγουν επαρκείς ποσότητες τροφίμων για την Ευρώπη
- μεριμνά για την ασφάλεια των τροφίμων αυτών (π.χ. μέσω της ιχνηλασιμότητας)
- προστατεύει τους αγρότες από την υπερβολική αστάθεια των τιμών και τις κρίσεις της αγοράς
- βοηθά τους αγρότες να επενδύουν στον εκσυγχρονισμό των γεωργικών τους εκμεταλλεύσεων
- στηρίζει τη βιωσιμότητα των αγροτικών κοινοτήτων με τη διαφοροποίηση της οικονομίας
- συμβάλλει στη δημιουργία και διατήρηση θέσεων εργασίας στον κλάδο των τροφίμων
- προστατεύει το περιβάλλον & μεριμνά για την καλή μεταχείριση των ζώων.

Η γεωργική πολιτική της ΕΕ έχει εξελιχθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες για να βοηθήσει τους αγρότες να αντιμετωπίζουν επιτυχώς τις νέες προκλήσεις, αλλά και για να ανταποκρίνονται στις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες των καταναλωτών. Οι πλέον πρόσφατες μεταρρυθμίσεις, του 2013, δίνουν έμφαση κυρίως στα εξής:

- πιο φιλοπεριβαλλοντικές γεωργικές πρακτικές
- έρευνα και διάδοση γνώσεων
- δικαιότερο σύστημα ενισχύσεων για τους αγρότες
- ενίσχυση της θέσης των γεωργών στην τροφική αλυσίδα.

Η μεταρρύθμιση της ΚΑΠ του Ιουνίου 2013 επικεντρώνεται σε τρεις προτεραιότητες:

- Βιώσιμη παραγωγή τροφίμων
- Βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων
- Ισορροπημένη ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών σε ολόκληρη την ΕΕ

Αναμένεται ότι -βάσει της ενίσχυσης του περιβαλλοντικού σκέλους και της βελτίωσης του συντονισμού της εν λόγω πολιτικής με άλλες ευρωπαϊκές πολιτικές- η ΚΑΠ θα έρθει σε μεγαλύτερη σύγκλιση με τους στόχους των πολιτικών για τα Ύδατα (Οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ).

3.3 ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.3.1 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 εξωστρέφει, 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:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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».

Ακολουθώς 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.

3.3.1.1 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, διωλιστήρια, 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 EIONET. 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.

3.3.1.2 *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2014-2020*

Βασικό όραμα του ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας είναι η «αυτοτροφοδοτούμενη, εξωστρεφής και αειφορική ανασυγκρότηση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος εστιασμένη στην παγκόσμια ταυτότητά της, στις αξίες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον».

Οι βασικοί στόχοι του προγράμματος είναι:

- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας
- Προστασία του Περιβάλλοντος - μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον.
- Ανάπτυξη - εκσυγχρονισμός - συμπλήρωση μεταφορικών υποδομών.
- Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Προώθηση της Κοινωνικής Ένταξης και Καταπολέμηση της Φτώχειας και των Διακρίσεων.
- Ανάπτυξη - εκσυγχρονισμός - συμπλήρωση κοινωνικών υποδομών, υποδομών υγείας και εκπαίδευσης.

- Σύμφωνα με τους ως άνω στόχους, οι ενδεικτικές δράσεις οι οποίες δύναται να συνδεθούν με την υλοποίηση των Σχεδίων διαχείρισης υδατικών πόρων είναι:
- Επενδύσεις στον τομέα των αποβλήτων, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ένωσης και να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις.
- Επενδύσεις στον τομέα των υδάτων, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ένωσης και να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις.
- Διατήρηση, προστασία, προώθηση και ανάπτυξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας του εδάφους και προώθηση των υπηρεσιών οικοσυστήματος, μεταξύ άλλων μέσω του δικτύου Natura 2000, και των πράσινων υποδομών.
- Βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, την ανάπλαση των πόλεων, την αναζωογόνηση και την απολύμανση των υποβαθμισμένων περιβαλλοντικά εκτάσεων (συμπεριλαμβανομένων των προς ανασυγκρότηση περιοχών), τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου.
- Δράσεις οργάνωσης της διαχείρισης για ΕΚΤ και ΕΤΠΑ.
- Ενέργειες πληροφόρησης, προβολής και δημοσιότητας του ΠΕΠ και των επιμέρους παρεμβάσεων του που χρηματοδοτούνται από το ΕΚΤ και το ΕΤΠΑ.
- Αξιολόγηση, Μελέτες, Εμπειρογνωμοσύνες, Επιχειρησιακά σχέδια, Τεχνικοί Σύμβουλοι.

3.3.1.3 *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.

3.3.2 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 δράσεις 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.

3.3.3 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- ❖ 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 πολυλειτουργικότητας των αγροτικών περιοχών.
- 8η Ανάγκη: Ενδυνάμωση της ποιότητας ζωής και της συνοχής των τοπικών κοινωνιών στις αγροτικές περιοχές.

3.3.4 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 ένταξης 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 καινοτομικότητα,
- 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.

3.3.5 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 προηγούμενης 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 δραστητική 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 δραστητικά, 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 δραστητικά, 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».

3.3.6 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 έγκρισής 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.

3.3.7 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 διαχείρισή τους, σε συμφωνία με το ΕΣΔΑ και τα ΕΕΣΔΑ των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

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

- καταγραφή της υφιστάμενης δημογραφικής και αναπτυξιακής κατάστασης της Περιφέρειας και πρόβλεψη των μελλοντικών τάσεων
- αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στον τομέα της διαχείρισης του συνόλου των παραγόμενων στην Περιφέρεια αποβλήτων
- συνολική καταγραφή των ποσοτήτων των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, με βάση αξιόπιστα δεδομένα, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από 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 Δυτικής Ελλάδας, μετά από διαπιστωτική πράξη του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ολοκλήρωσε (Νοέμβριος 2016) τη διαδικασία Αναθεώρησης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων³, σύμφωνα με τις βασικές αρχές και κατευθύνσεις τη Οδηγίας 2008 / 98 και του Νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ24'Α).

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου έχει ολοκληρώσει εν μέρει τις διαδικασίες με την έγκριση της ΣΜΠΕ⁴ του ΠΕΣΔΑ.

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.

3.3.8 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

³ <http://www.pde.gov.gr/gr/enimerosi/perifereiakos-sxediasmos-diaxeirisis-apobliton-perifereias-dytikis-elladas.html>

⁴ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=VLecJgRQOT0%3d&tabid=37&language=el-GR>

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

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

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

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

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

Συγκεκριμένα οι εθνικοί στόχοι για το 2020, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα των ενεργειακών μοντέλων, αναμένεται να ικανοποιηθούν για τη μεν ηλεκτροπαραγωγή με την ανάπτυξη περίπου 13300MW από ΑΠΕ (από περίπου 4000MW σήμερα), όπου συμμετέχουν το σύνολο των τεχνολογιών με προεξέχουσες τα αιολικά πάρα 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.

3.3.9 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 διασυννοριακών 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 επαγγελματιών 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.

3.3.10 Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην Ελλάδα, 2014-2020/Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιεργείες 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 συμβάλει 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 υδατοκαλλιεργείες, 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 κρίνονται κατάλληλες για τη χωροθέτηση υδατοκαλλιεργητικών μονάδων

(ΠΑΥ - Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειών). Στο εσωτερικό αυτών των περιοχών οριοθετούνται ζώνες, είτε οργανωμένες με φορέα διαχείρισης (ΠΟΑΥ - Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειών), 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 Βόρειας Πελοποννήσου (GR02), εντοπίζονται οι ακόλουθες πέντε (5) περιοχές ΠΑΥ, οι οποίες μάλιστα περιλαμβάνονται στην κατηγορία Α, ως «Περιοχές Ιδιαίτερα Αναπτυγμένες», στην κατηγορία Β, ως «Περιοχές με Περιθώρια Περαιτέρω Ανάπτυξης» και στην κατηγορία Ε, ως «περιοχές με κατάλληλα χαρακτηριστικά, τα οποία ευνοούν την ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειών, αλλά με ιδιαιτερότητες, που δεν επιτρέπουν τη δημιουργία συγκεντρώσεων και οργανωμένων ζωνών»:

Περιοχή	Α/Α περιοχής, σύμφωνα με το ΦΕΚ 2505/Β/2011	Περιφερειακή Ενότητα Αρμοδιότητας ΠΑΥ	Κύρια Υδατοκαλλιεργητική Δραστηριότητα
Κόλπος Αργοστολίου	A.2	Κεφαλλονιάς	Ιχθυοκαλλιέργεια
Νοτιοανατολικές ακτές Ιθάκης	B.1.1	Ιθάκης	
Νοτιοδυτικές ακτές Ιθάκης	B.1.2	Ιθάκης	
Νοτιοανατολικές ακτές Κεφαλλονιάς	B.2	Κεφαλλονιάς	
Βορειοανατολικές ακτές Κεφαλλονιάς	E.6	Κεφαλλονιάς	

Επίσης, σύμφωνα με το προαναφερόμενο Ειδικό Πλαίσιο και με βάσει τις σχετικές Μελέτες ΠΟΥ, στην παράκτια – θαλάσσια ζώνη του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (GR02), 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
ΠΟΑΥ Κεφαλληνίας - Ιθάκης			
Ζώνη Α	ΝΑ Ακτές Κεφαλλονιάς	Ιχθείς	Οι ΒΑ ακτές Κεφαλλονιάς έχουν ενταχθεί σε ΠΑΥ κατηγορίας Ε
Ζώνη Β	Στενός Ιθάκης		Δεν έχουν ενταχθεί σε ΠΑΥ
Ζώνη Γ	Στενός Ιθάκης		
Ζώνη Δ	Κόλπος Αργοστολίου		Έχει ενταχθεί σε ΠΑΥ κατηγορίας Α

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 υδατοκαλλιέργειών επαγγελματικής αλιείας και τουρισμού κυρίως στα εσωτερικά ύδατα (λιμνοθάλασσες, λίμνες, ποτάμια), λόγω της φύσης των υδατοκαλλιέργειών 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.

3.3.11 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.

Κατά τις διατυπώσεις του Ειδικού Πλαισίου, η **Πάτρα**, αποτελεί δευτερεύοντα πόλο διαπεριφερειακής εμβέλειας, με αναφορά στο εθνικό επίπεδο.

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. Εξαιρέση 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 προτεραιότητες 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 Δυτικής Ελλάδας

Κατά τις διατυπώσεις του Πλαισίου και όσον αφορά τα βασικά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά και τους στόχους της Περιφέρειας, σημειώνεται ότι η αναπτυξιακή στρατηγική της Περιφέρειας εστιάζεται στην ολοκλήρωση των μεταφορικών υποδομών και στην αξιοποίηση των παραγόμενων εξωτερικών οικονομιών και επίσης στον αναπροσανατολισμό του παραγωγικού συστήματος σε τομείς έντασης γνώσης και σε υπηρεσίες και προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας. Ισχυρότερο στοιχείο της είναι η Πάτρα, τρίτο αστικό κέντρο της χώρας και κόμβος άρθρωσης του υφιστάμενου κύριου εθνικού άξονα και του υπό ανάπτυξη δυτικού. Οι προοπτικές της βιομηχανίας είναι γενικά περιορισμένες, αλλά η ύπαρξη της Πάτρας και ερευνητικής υποδομής δημιουργούν προϋποθέσεις εντοπισμένης χωρικά ανάπτυξης της, ενώ η σχετική εγγύτητα μέρους της Περιφέρειας με τη Μητροπολιτική Περιοχή της Αθήνας (ΜΠΑ) επιτρέπει μια στρατηγική απορρόφησης πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων.

Από κλαδική άποψη, δεν υπάρχουν περιθώρια διατύπωσης συγκεκριμένων κλαδικών προτεραιοτήτων. Η Πάτρα μπορεί, σε κάποιο βαθμό, να αξιοποιεί κάποιους κλάδους/μονάδες που απαιτούν μικρο-μητροπολιτικό περιβάλλον (των μονάδων που σχετίζονται με τον κλάδο των κατασκευών συμπεριλαμβανομένων) και υποστήριξη για μια στρατηγική βασισμένη στην Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη.

Από χωρική άποψη, το Πλαίσιο, σημειώνει ότι τα ισχυρά στοιχεία της χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας θα είναι η ευρύτερη περιοχή της Πάτρας (περιοχή εντατικοποίησης), το Αγρίνιο και πιθανοί μικρότερης σημασίας πόλοι κατά μήκος του δυτικού άξονα ανάπτυξης (περιοχές επέκτασης). Ως προς την οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας, θα πρέπει να δοθεί βάρος στην ολοκλήρωση των υποδομών και την αξιοποίηση των υφιστάμενων οργανωμένων υποδοχέων, που έχουν συγκριτικά σημαντική παρουσία. Παράλληλα, υπάρχει και αρκετά υψηλή, με απόλυτους όρους, ανάγκη νέων οργανωμένων υποδοχέων, τόσο για την υποδοχή νέων μονάδων όσο και για μετεγκαταστάσεις.

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) η χωροθέτηση νέων μονάδων με βάση τις γενικές διατάξεις της νομοθεσίας περί εκτός σχεδίου δόμησης είναι μη αποδεκτή στην περιοχή του υπό εκπόνηση Ρυθμιστικού Σχεδίου Πάτρας και στις περιφερειακές ζώνες των μεγαλύτερων κέντρων και γ) η στήριξη της επιβίωσης/μετασχηματισμού των υπαρχουσών μονάδων στις σημερινές τους θέσεις είναι σκόπιμη. Λόγω της πιθανής συρρίκνωσης της απασχόλησης στη μεταποίηση σε ορισμένες περιοχές, θα απαιτηθούν παρεμβάσεις για την απορρόφηση των εργαζόμενων σε άλλους κλάδους.

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Κατά τις διατυπώσεις του Πλαισίου και όσον αφορά τα βασικά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά και τους στόχους της Περιφέρειας, σημειώνεται ότι θα δοθεί έμφαση στις θαλάσσιες συνδέσεις, και στα περιβαλλοντικά προβλήματα. Οι αναπτυξιακές προτεραιότητες εστιάζονται στον τουρισμό, τον αναπροσανατολισμό της οικονομίας του αγροτικού χώρου και τη διεύρυνση της παραγωγικής βάσης του δευτερογενή τομέα, ενώ διατομεακά θα επιδιωχθεί η αύξηση των επιχειρήσεων με υψηλή προστιθέμενη αξία. Λαμβανομένης υπόψη, ωστόσο, της ήδη πολύ περιορισμένης μεταποιητικής βάσης, και της έλλειψης συγκριτικών πλεονεκτημάτων, αναμένεται ότι θα υπάρξει ισχυρή πίεση στη βιομηχανία συνολικά.

Μια αμυντική, κυρίως, πολιτική, για τη διατήρηση μια βιομηχανικής συνιστώσας στην οικονομική βάση είναι αναγκαία, με περιπτώσιακές δυνατότητες επέκτασης. Προτεραιότητες σε επίπεδο κλάδων ή κατηγοριών βιομηχανίας. Η βάση της μεταποίησης δεν έχει σαφή κλαδική φυσιογνωμία, ούτε υπάρχουν επαρκώς ισχυρά συγκριτικά πλεονεκτήματα για συγκεκριμένους κλάδους. Δεν υπάρχουν προϋποθέσεις για κλαδικά εστιασμένη χωρική πολιτικής. Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Δεν υπάρχουν προϋποθέσεις ισχυρών πόλων βιομηχανίας. Η χωρική οργάνωση της θα έχει πολυκεντρική μορφή με μικρές συγκεντρώσεις.

Από χωρική άποψη, το Πλαίσιο, σημειώνει ότι σήμερα οι οργανωμένοι υποδοχείς απουσιάζουν, ενώ είναι σκόπιμη η προώθηση κάποιου αριθμού οργανωμένων υποδοχέων μικρής κλίμακας (μικρής γενικά), κυρίως για τη μετεγκατάσταση υπαρχουσών μονάδων.

Η πολιτική για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας προβλέπει: α) αποτροπή της παρόδιας ανάπτυξης μονάδων μεταποίησης στο βασικό οδικό δίκτυο, β) η χωροθέτηση νέων μονάδων με βάση τις γενικές διατάξεις της νομοθεσίας περί εκτός σχεδίου δόμησης είναι μη αποδεκτή στις περιστατικές ζώνες των μεγαλύτερων κέντρων και στην άμεση παράκτια ζώνη, με εξαίρεση μονάδες με υψηλή εξάρτηση από θαλάσσιο μέτωπο, γ) η στήριξη της επιβίωσης/μετασχηματισμού των υπαρχουσών μονάδων στις σημερινές τους θέσεις είναι σκόπιμη και δ) η χαμηλή ανάπτυξη της βιομηχανίας περιορίζει την πιθανότητα σύγκρουσης με τον τουρισμό, αλλά ο τελευταίος μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά ακόμα και από μεμονωμένες ή μικρές μονάδες όταν είναι οχλούσες. Οι τουριστικές προοπτικές όλων των Νομών και η έλλειψη ισχυρών εναλλακτικών διεξόδων επιβάλλει να δίνεται, κατ' αρχήν, προτεραιότητα, σε αυτόν. Επιλεκτικές δυνατότητες χωροθέτησης βιομηχανίας, διάσπαρτης ή οργανωμένης, πρέπει ωστόσο να παρέχονται.

Β. Ειδικές κατευθύνσεις ανά Νομό

Νομός Ηλείας

Από κλαδική άποψη, δεν υπάρχει σαφής φυσιογνωμία, ούτε συγκεκριμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα στη μεταποίηση. Πιθανότερη κλάδοι προς ανάπτυξη είναι οι έντασης εργασίας και/ή μεταποίησης αγροτικών προϊόντων.

Από χωρική άποψη, η μεταποίηση συγκεντρώνεται στη ζώνη Πύργου-Αμαλιάδος, με προοπτική και σκοπιμότητα κάποιας διεύρυνσης κατά μήκος του άξονα Πύργου-Πάτρα (δυτικού άξονα). Το

παράκτιο τμήμα αλλά και το ορεινό τμήμα του Νομού έχουν χαρακτήρα τουριστικής ενότητας, με ιδιαίτερα σημαντικό τον πόλο της Ολυμπίας. Οι περιοχές αυτές δεν έχουν προτεραιότητα για τη βιομηχανία, αλλά επιλεκτικές δυνατότητες χωροθέτησης της πρέπει να παρέχονται.

Νομός Αχαΐας

Από κλαδική άποψη, ο Νομός δεν έχει σαφή φυσιογνωμία στη μεταποίηση, με κάποια εξαίρεση τη μεγαλύτερη από ότι συνήθως παρουσία μονάδων μεταποίησης αγροτικών προϊόντων, που πάντως δεν φθάνει σε επίπεδο ειδίκευσης εθνικής εμβέλειας. Ωστόσο, το αστικό περιβάλλον (Πάτρα, αλλά και Αίγιο) δημιουργεί κάποιες εξωτερικές οικονομίες αστικοποίησης για τις μονάδες, η παρουσία του Πανεπιστημίου αποτελεί ευνοϊκό παράγοντα για την ανάπτυξη κλάδων συναφών με την πληροφορική, τηλεματική και γενικότερα την καινοτομία, ενώ και η λειτουργία της γέφυρας του Ρίου - Αντίρριου και η προοπτική του δυτικού εθνικού άξονα ανάπτυξης μπορεί μεσοπρόθεσμα να επιτρέψουν κάποια ενίσχυση της βάσης της μεταποίησης. Οι προοπτικές αυτές πρέπει να στηριχθούν από τις χωρικές πολιτικές. Ο χωρικός συνδυασμός της μεταποίησης με εμπορευματικές/εφοδιαστικές δραστηριότητες, και –στην Πάτρα– με δραστηριότητες Ε.Τ.Α., παρουσιάζει πλεονεκτήματα και πρέπει να στηριχτεί.

Από χωρική άποψη, η υπάρχουσα ΒΙ.ΠΕ. δεν έχει προσελκύσει παρά περιορισμένο επενδυτικό ενδιαφέρον. Απαιτείται βελτίωση της ελκυστικότητάς της, καθώς και η δημιουργία νέων πολεοδομούμενων υποδοχέων. Απαιτούνται ρυθμιστικές και περιβαλλοντικές παρεμβάσεις για την εξασφάλιση ομαλής τροφοδοσίας της αυξημένης κατασκευαστικής δραστηριότητας στην περιοχή με δομικά υλικά με τις ελάχιστες δυνατές επιπτώσεις από τη λειτουργία των συναφών μονάδων στο περιβάλλον. Η μεταποίηση συγκεντρώνεται στον άξονα Πάτρα–Αίγιο. Δεν υπάρχουν προοπτικές ουσιώδους διαφοροποίησης αυτού του χωρικού σχήματος, αλλά πρέπει να επιδιωχθεί η γεωγραφική διεύρυνση κατά μήκος του δυτικού άξονα, ενώ η διαφοροποίηση της εσωτερικής τους ισορροπία, με πιθανή νέα αιχμή στο Ρίο μπορεί να προκύψει μέσω της αγοράς και πρέπει να ρυθμιστεί από το σχεδιασμό.

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 αυτοκινητόδρομοι) 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.

Νομός Ζακύνθου

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο, γενική προτεραιότητα στον Νομό, είναι η άσκηση χωρικής πολιτικής για την μεταποίηση.

Νομός Κεφαλληνίας

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο, γενική προτεραιότητα στον Νομό, είναι η άσκηση χωρικής πολιτικής για την μεταποίηση. Όσον αφορά την οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας, σημειώνεται ότι στην υπάρχουσα από το 1986 μικρή ΒΙ.ΠΕ. δεν έχουν εγκατασταθεί ακόμα μονάδες, ενώ είναι αναγκαία η αύξηση της ελκυστικότητάς της.

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 Βόρειας 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.

Σημειώνεται ότι εντός του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, δεν εντοπίζονται περιοχές που σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο, να έχουν χαρακτηριστεί ως «Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ)».

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, το ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, παρουσιάζει μεγάλη πυκνότητα εκμεταλλεύσιμου δυναμικού.

Ως προς τις **Εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας**, το Ειδικό Πλαίσιο αναφέρει ότι ως περιοχές προτεραιότητας για τη χωροθέτησή 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 Βόρειας 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 χωροθέτησή τους είναι απόλυτα συνυφασμένη με την ύπαρξη γεωθερμικού πεδίου στο οποίο εντοπίζεται αυτοτελές γεωθερμικό δυναμικό υψηλής ενθαλπίας. Η περιοχή του ΥΔ Βόρειας 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)

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

για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, έχουν αξιολογηθεί και προτείνονται τα ακόλουθα:

- Ένα (1) νέο Γενικό Κατάστημα Κράτησης, σε θέση που θα προσδιοριστεί και
- 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 Ιονίων Νήσων, έχουν αξιολογηθεί και προτείνονται τα ακόλουθα:

- Ένα (1) νέο Γενικό Κατάστημα Κράτησης, σε θέση που έχει προγραμματισθεί (Κέρκυρα).

3.3.12 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, υφαλμύρωση, απερίμωση 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

3.3.13 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 κόλπου⁵ και του Δυτικού Κατάκολου⁵ 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.

3.3.14 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:

⁵ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=0KodQuAJ7%2bc%3d&tabid=766&language=el-GR>

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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

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

Για τη Γεωργία:

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

Για τους Υδάτινους Πόρους:

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

Το πνεύμα που διέπει το Σχέδιο Δράσης κατά της 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 αιφόρο χρήση του νερού).

3.4 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

3.4.1 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 II και III της οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης
3. Η Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της ποιότητας 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 ποιότητας 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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 II 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

3.4.2 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 PM_{2.5} 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 αυτοκίνητης
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) : παραρτημάτων I, III, VI και IX του άρθρου 30 της υπ' αρ. 14122/549/2011 κοινής υπουργικής απόφασης (Β'488), σε 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), όπως ισχύει. Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 36060/1155/2013 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 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.

3.4.3 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 Αλλαγή⁶, η οποία θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονης αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 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

⁶ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=crbjkilcLlA%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 υπαλμύρισης). 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 φαινομένου 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, επηρεάζεται 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 ευδοκούν 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 αμιαντοσιμέντου 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 I (άμεσης προστασίας – direct protection zone), Ζώνη II (βιολογικής προστασίας – biological protection zone), Ζώνη III (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 αλμόλοιπου 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 ενέργειας. 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.

3.4.4 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.

3.4.5 Βιοποικιλότητα

Οδηγία 2009/147/ΕΟΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών:

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

Τα 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 ανασχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και η αποκατάστασή τους στο βαθμό του εφικτού, με παράλληλη ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

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

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

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

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

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 αγροανάπαυση, 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.

3.4.6 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).

3.4.7 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 αιεφόρο 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 Μεσόγειο⁷.

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.

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.

⁷ 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.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο, δίνονται περιγραφικά στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, που αφορά η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

4.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στην περιοχή μελέτης (Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου) έχουν προσδιορισθεί **οκτώ (8) 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 Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) 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 Βόρειας Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στη βόρεια Πελοπόννησο και περιλαμβάνει εντός των ορίων τα νησιά Κεφαλονιά, Ιθάκη και Ζάκυνθο. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 7.397 km². Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου οριοθετείται στο χερσαίο τμήμα του από τον υδροκρίτη που ξεκινά από το ακρωτήριο Κατάκολο, συνεχίζει στους ορεινούς όγκους Φολόη, Λάμπεια, Ερύμανθο, Αροάνια, στο υψίπεδο Καλαβρύτων, στο νότιο όριο της κλειστής λεκάνης Φενεού, στους ορεινούς όγκους του Ολιγύρτου, Λύρκειου και Ονείων, και καταλήγει στο ακρωτήριο Τραχήλι μέσω των κορυφών Τραπεζώνα και Πολίτη στην Κορινθία.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου περιλαμβάνονται οι ακόλουθες τρεις (3) Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ):

- Η Λεκάνη Απορροής **Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (GR27)**, συνολικής έκτασης 3685 km², η οποία καταλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου. Η εν λόγω λεκάνη εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Κορινθίας και Αχαΐας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα δυτικά οι ορεινοί όγκοι των Δήμων Πατρέων και Ερυμάνθου (δυτικά του Παναχαϊκού όρους), στα νότια ο ορειογραφικός άξονας Ερύμανθος – Χελμός (Αροάνια) – Ολίγυρτος – Λύρκειο – Ονείων – Τραπεζώνα, στα ανατολικά ο Σαρωνικός Κόλπος και στα βόρεια ο Κορινθιακός Κόλπος. Οι κυριότεροι ποταμοί της ΛΑΠ είναι ο Σελινούντας, ο Ασωπός και ο Βουραϊκός.
- Η Λεκάνη Απορροής **Πείρου – Βέργα – Πηνειού (GR28)**, συνολικής έκτασης 2423 km², η οποία καταλαμβάνει το βορειοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου. Η Λεκάνη εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Αχαΐας και Ηλείας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα ανατολικά οι ορεινοί όγκοι των Δήμων Πατρέων και Ερυμάνθου (δυτικά του Παναχαϊκού όρους), στα νότια οι ορεινοί όγκοι Φολόης, Λάμπειας και Ερυμάνθου, στα δυτικά ο πορθμός Ζακύνθου, στα βορειοδυτικά ο Κόλπος Κυλλήνης και στα βόρεια ο Πατραϊκός Κόλπος. Ο κύριος ποταμός της ΛΑΠ είναι ο Πηνειός και ο Πείρος.
- Η Λεκάνη Απορροής **Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR45)**, η οποία είναι νησιωτική και έχει συνολική έκταση 1289 km². Εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Κεφαλονιάς, Ιθάκης

και Ζακύνθου. Το Ρέμα της Αγίας Ειρήνης εμφανίζεται ως το σημαντικότερο ποτάμι στη συγκεκριμένη ΔΑΠ.

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].

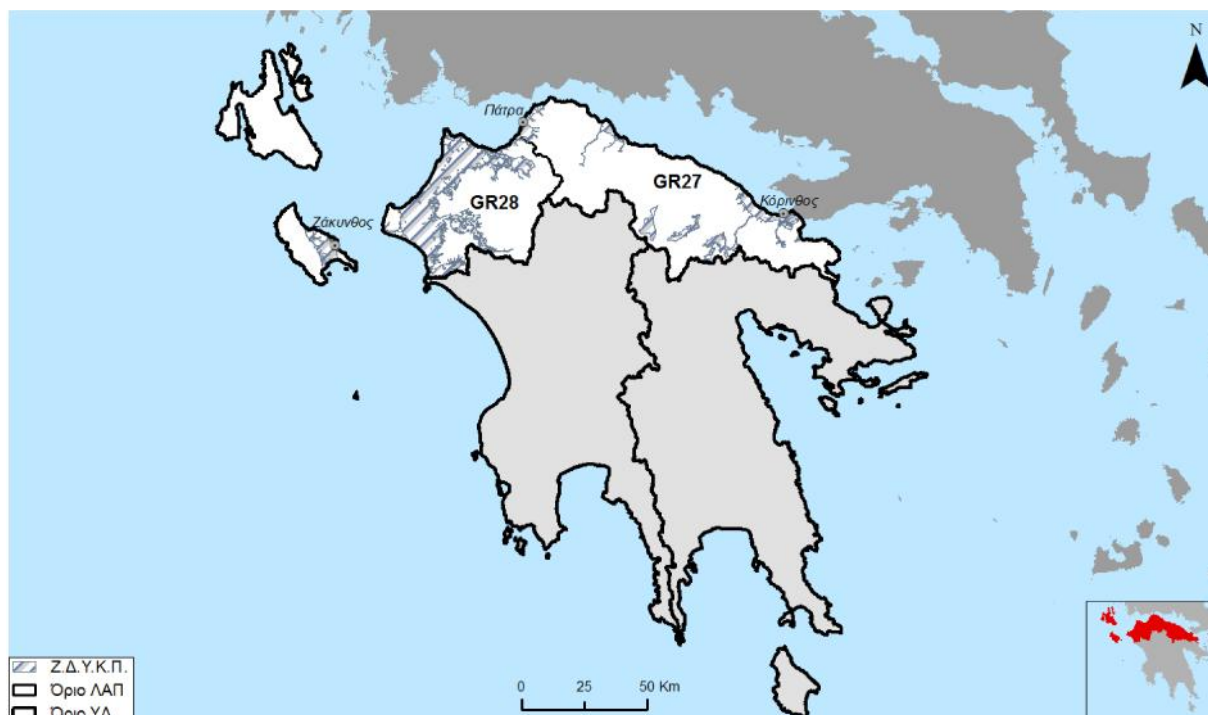
Για την επιλογή των περιοχών με κλίσεις μικρότερες από 2% χρησιμοποιήθηκαν τα ψηφιακά μοντέλα υψομέτρων (Digital Elevation Models, DEM) της Εθνικής Τράπεζας Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ) που διαθέτει η ΕΓΥ.

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 Βόρειας Πελοποννήσου ορίστηκαν 8 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ. Στην Εικόνα και τον πίνακα που ακολουθούν εμφανίζονται οι ΖΔΥΚΠ του ΥΔ02 ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ).



Εικόνα 4-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου

Πίνακας 4-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου

A/A	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	ΛΑΠ	Ποσοστό ΛΑΠ
1	Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης	GR02RAK0001	3.28	GR27	0.1%
2	Υψηλή ζώνη π. Ασωπού	GR02RAK0002	38.48	GR27	1.0%
3	Χαμηλά Ζακύνθου	GR02RAK0003	76.07	GR45	18.7%
4	Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας	GR02RAK0004	28.66	GR27	0.8%
5	Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού	GR02RAK0005	38.95	GR27	1.1%
6	Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο	GR02RAK0006	120.42	GR27	3.3%
7	Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα	GR02RAK0007	33.72	GR27	0.9%
8	Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου - Βέργα - Πηνειού -Γλαύκου	GR02RAK0008	887.55	GR28	36.5%

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 Βόρειας Πελοποννήσου συγκεντρώθηκαν στοιχεία σχετικά με 38 ιστορικά συμβάντα πλημμύρας. Από αυτά τα 27 βρίσκονται σε περιοχές που σύμφωνα με την προκαταρκτική

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

αξιολόγηση χαρακτηρίζονται ΖΔΥΚΠ ενώ τα υπόλοιπα 11 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 Βόρειας Πελοποννήσου (GR02)

Σημαντικότητα Πλημμύρας	Εντός ΖΔΥΚΠ	Εκτός ΖΔΥΚΠ
Χαμηλή	3	5
Μεσαία	11	5
Υψηλή	4	1
Πολύ υψηλή	2	0
Άγνωστη	7	0
Σύνολο	27	11

Όσον αφορά τις περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ, από τα 27 επεισόδια ιστορικών πλημμυρών, τα περισσότερα από αυτά εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή των Περιφερειακών Ενοτήτων Αχαΐας και Ηλείας (Καλλικρατικοί Δήμοι Δυτικής Αχαΐας, Πατρέων, Ανδραβίδας-Κυλλήνης και Ήλιδας κλπ.) και στην περιοχή της Π.Ε. Κορινθίας (Καλλικρατικός Δήμος Κορινθίων, Νεμέας, Βέλου-Βόχας κλπ.).

Η πλειονότητα των παραπάνω συμβάντων είναι μεσαίας, χαμηλής και άγνωστης σημαντικότητας και μόνο σε έξη (6) περιπτώσεις τα γεγονότα αξιολογήθηκαν ως υψηλής ή πολύ υψηλής σημαντικότητας. Συμβάντα υψηλής σημαντικότητας εμφανίζονται δύο στην περιοχή της Αμαλιάδας, της Ανδραβίδας, στην Αχαΐα, στα Σαγαΐικα και στη Νεμέα.

Τα πολύ υψηλής σημαντικότητας πλημμύρες έχουν γίνει στο Βαρθολομίο Π.Ε. Ηλείας και στην πόλη της Πάτρας (ποταμός Διακονιάρης) της Π.Ε. Αχαΐας. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες εντός ΖΔΥΚΠ ανάλογα με τη σημαντικότητα τους και τη γεωγραφική περιοχή που εμφανίζονται.

Πίνακας 4-3: Ιστορικές πλημμύρες εντός ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου

Σημαντικότητα Πλημμύρας	Ν. ΑΧΑΪΑΣ	Ν. ΗΛΕΙΑΣ	Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ
Χαμηλή	2	1	0
Μεσαία	6	0	5
Υψηλή	1	2	1
Πολύ υψηλή	1	1	0
Άγνωστη	3	3	1
Σύνολο	13	7	7

4.2.1.2 Αίτια και Μηχανισμοί Πλημμύρας

4.2.1.2.1 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης» -GR02RAK0001

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στην περιοχή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της ΠΑΚΠ, ενώ από τα στοιχεία της ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν αναφερθεί προβλήματα κυρίως στην περιοχή εκβολής του κεντρικού ρέματος Ωραίας Ελένης.



Εικόνα 4-2: Ρέμα Λουτρών Ωραίας Ελένης



Εικόνα 4-3: Ρέμα Αλμυρής

- **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:

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής με μείωση χρόνου απόκρισης των λεκανών απορροής και αύξηση συντελεστών και ταχυτήτων ροής.

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.

4.2.1.2.2 *Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Υψηλή ζώνη π. Ασωπού» - GR02RAK0002*

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Πίνακας 4-4: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Υψηλή ζώνη π. Ασωπού» (GR02RAK0002)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM1621	382092	4186686	12.12.2008	NEMEA

Το ανωτέρω ιστορικό γεγονός ουσιαστικά αναφέρεται σε πλημμύρα που εμφανίστηκε στην πεδινή ζώνη της Νεμέας, από υπερχειλίση του Ασωπού στην περιοχή αυτή.

Από τα στοιχεία του βροχομετρικού σταθμού Νεμέας προκύπτει ότι στις 11/12/2008 καταγράφηκε 24 h βροχή ύψους 90,5 mm, τιμή που είναι από τις υψηλότερες που έχουν καταγραφεί στο σταθμό.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Η σημαντική ποσότητα βροχόπτωσης και η ταχεία απόκριση της μικρής ανάντη λεκάνης απορροής, οδήγησε σε μεταφορά σημαντικής παροχής αιχμής προς την είσοδο της πεδινής ζώνης με αποτέλεσμα σε συνδυασμό και με τις μικρές κλίσεις, την υπερχειλίση του ρέματος από τη διατομή της φυσικής κοίτης και την κατάκλυση καλλιεργήσιμων κυρίως εκτάσεων με πρόκληση οικονομικής ζημιάς σε ιδιοκτήτες.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Υπερχειλίση φυσικής κοίτης και κατάκλυση καλλιεργήσιμων εκτάσεων.

4.2.1.2.3 *Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλά Ζακύνθου» GR02RAK0003*

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στην περιοχή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της ΠΑΚΠ, ούτε από τα στοιχεία της ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν σημειωθεί ιδιαίτερα προβλήματα. Κατά την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε και τις συζητήσεις με τοπικούς φορείς και κατοίκους, επίσης δεν αναφέρθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα από πλημμύρες.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Η ΖΔΥΚΠ αποτελείται από πεδινή περιοχή που περικλείεται από λοφώδεις εξάρσεις οι οποίες σχηματίζουν μία σειρά με διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και της θαλάσσιας περιοχής του Διαύλου Ζακύνθου αλλά και του κόλπου Λαγανά. Η περιοχή αυτή αποτελείται κυρίως από καλλιεργήσιμες εκτάσεις (κυρίως αμπελώνες και ελαιώνες στις υπώρειες των λόφων) και έχει πολύ μικρές κλίσεις. Η περιοχή αποστραγγίζεται από τα ρέματα που τη διασχίζουν και που προέρχονται από τους προαναφερθέντες λόφους. Τα περισσότερα ρέματα καταλήγουν στην θαλάσσια περιοχή του Διαύλου Ζακύνθου (ανατολική πλευρά) στον όρμο Αλυκών, στην παραλία Τσιλιβή και (το μεγαλύτερο) στη θαλάσσια

περιοχή στα όρια της πόλης της Ζακύνθου (ρέμα Αγ. Χαραλάμπη), το οποίο είναι και διευθετημένο. Σημαντική λεκάνη απορροής έχει και το ρέμα που καταλήγει στην παραλία Λαγανά.



Εικόνα 4-4: Ρέμα Αγ. Χαραλάμπη Ζακύνθου



Εικόνα 4-5: Ρέμα παραλίας Λαγανά

Τα ρέματα αυτά έχουν υπερχειλίσει σε διάφορες χρονικές περιόδους κατακλύζοντας γεωργικές εκτάσεις σε αρκετές περιοχές. Οι υπερχειλίσεις αυτές κάποιες φορές κατακλύζουν και το οδικό δίκτυο (οδός Ζακύνθου – Κατασταρίου, οδός Ζακύνθου – Κερίου).

Η υπερχειλίση των ρεμάτων οφείλεται σε ανεπάρκεια της φυσικής κοίτης τους να παραλάβει την παροχή πλημμυρικής αιχμής σε γεγονότα έντονων καταιγίδων. Η ανεπάρκεια αυτή είναι συνδυασμός διαφόρων παραγόντων αντιπροσωπευτικών των χαρακτηριστικών της υπό εξέταση περιοχής.

- Ελάττωση ή και εξαφάνιση της διατομής τους σε κάποια σημεία (καταπατήσεις, ανάπτυξη και επέκταση των ευρισκόμενων σε παρόχθιες εκτάσεις καλλιεργειών, ανάπτυξη βλάστησης στην κοίτη που παρεμποδίζει την ελεύθερη απορροή).
- Μικρές κατά μήκος κλίσεις

Εκτός από υπερχειλίσεις ρεμάτων, υπάρχουν και κλειστές χαμηλές περιοχές που πλημμυρίζουν λόγω ύπαρξης αδυναμίας απορροής.

- **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:

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων ή και εξαφάνιση αυτής με αποτέλεσμα τη μετατροπή της ροής σε πλανώμενη μέσα σε ιδιοκτησίες και σε γεγονότα ισχυρών καταιγίδων την κατάκλυσή τους.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Περαιτέρω αστικοποίηση εκτάσεων σε περιοχές τουριστικής ανάπτυξης με μείωση χρόνου απόκρισης των λεκανών απορροής και αύξηση συντελεστών και ταχυτήτων ροής.

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 (κυρίως τουριστικές) και καλλιέργειες.

4.2.1.2.4 *Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας» - GR02RAK 0004*

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στην περιοχή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της ΠΑΚΠ, ούτε από τα στοιχεία της ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν σημειωθεί ιδιαίτερα προβλήματα. Κατά την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε και τις συζητήσεις με τοπικούς φορείς και κατοίκους, επίσης δεν αναφέρθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα από πλημμύρες.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Η φυσική αποστράγγιση της περιοχής μέσω των καταβοθρών είναι αρκετά περιορισμένη και η απομάκρυνση των απορροών της λεκάνης γίνεται κυρίως μέσω του Βοχαϊκού Χάνδακα και των Σηράγγων Σούρι και Πράθι (Κουμαντάκης). Πιθανή πλημμύρα στη λεκάνη μπορεί να εμφανιστεί σε έντονες καταιγίδες, λόγω ανεπάρκειας της διατομής της σήραγγας που θα δημιουργήσει ανύψωση υδάτων στα ανάντη και κατάκλυση των καλλιεργειών της πεδιάδας Πελλήνης. Η στάθμη στη λίμνη ούτως ή άλλως μεταβάλλεται (ανυψώνεται) κατά την υγρή περίοδο με αποτέλεσμα την αύξηση της επιφάνειας της λίμνης και την κατάκλυση περιοχών που σε στεγνές περιόδους καλλιεργούνται.

4.2.1.2.5 *Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού» - GR02RAK0005*

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Στην περιοχή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της ΠΑΚΠ, ούτε από τα στοιχεία της ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν σημειωθεί ιδιαίτερα προβλήματα.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Η περιοχή της πεδιάδας αντιμετώπιζε πολλές φορές στο παρελθόν προβλήματα πλημμυρών καθώς όταν υπήρχαν έντονες βροχοπτώσεις, τα νερά των ορμητικών χειμάρρων Δόξα και Όλβιου κατέκλυζαν την πεδιάδα καταστρέφοντας τις καλλιέργειες. Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του φράγματος και του ταμιευτήρα Δόξας, τα φαινόμενα πλημμυρών έχουν οπωσδήποτε αμβλυνθεί, αλλά ακόμα και τώρα τους χειμερινούς μήνες σε γεγονότα έντονων καταιγίδων εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα στους πρόποδες του όρους Σαϊτάς στην δυτική πλευρά του οροπεδίου. Αυτό οφείλεται σε συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων νερού που αδυνατεί το αποστραγγιστικό σύστημα να παραλάβει, αλλά και σε αδυναμία των καταβοθρών να παραλάβουν τις απορροές είτε λόγω ανεπαρκούς διατομής είτε λόγω έμφραξης από σκουπίδια, μπάζα και φερτά υλικά.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, των πλημμυρικών γεγονότων συμβάντων που ήδη έχουν προκληθεί και τα έργα που έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων
- Μη συντήρηση υφιστάμενων αποστραγγιστικών έργων
- Υπερχειλίσσεις ταμιευτήρα Δόξας
- Θραύση φράγματος Δόξας

Οι χρήσεις γης που εμφανίζονται στην περιοχή είναι κυρίως γεωργικές, με τους γύρω οικισμούς να ευρίσκονται ψηλότερα από τη στάθμη της πεδιάδας, οπότε σε περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων οι συνέπειες θα είναι σημαντικές κυρίως από οικονομικής πλευράς (ζημιές σε καλλιέργειες).

4.2.1.2.6 *Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο» GR02RAK0006*

- **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις**

Πίνακας 4-5: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο» (GR02RAK0006)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM0097	405545	4198854	1.1.1996	ΚΟΡΙΝΘΟΣ
LYM1050	406180.6	4199348	12.01.97	ΚΟΡΙΝΘΟΥ
LYM1051	402269.3	4192612	12.01.97	ΣΟΛΩΜΟΥ
LYM1052	389983.8	4207842	12.01.97	ΚΙΑΤΟΥ
LYM1053	386761.4	4209783	12.01.97	ΑΝΩ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΔΙΜΗΝΙΟΥ
LYM1054	396479.8	4199430	12.01.97	ΑΣΣΟΥ
LYM1055	397783.3	4199245	12.01.97	ΠΕΡΙΓΙΑΛΙΟΥ
LYM1056	392682.1	4201641	12.01.97	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ
LYM1057	384207.8	4211667	12.01.97	ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ
LYM1058	400349.2	4185166	12.01.97	ΧΙΛΙΟΜΟΔΙΟΥ

Οι ανωτέρω ιστορικές και σημαντικές ιστορικές πλημμύρες ουσιαστικά αναφέρονται στην έντονη βροχόπτωση που σημειώθηκε από τις 11/01/1997 ως και τις 13/01/1997 στην περιοχή της ΠΕ Κορινθίας και είχε σαν κύριο αποτέλεσμα την υπερχείλιση του χειμάρρου Ξηριά που διασχίζει την πόλη της Κόρινθου, προξενώντας έντονα πλημμυρικά φαινόμενα στην πόλη με υλικές καταστροφές και ανθρώπινα θύματα. Το ύψος βροχής στους βροχομετρικούς σταθμούς Βέλου, Σπαθοβουνίου, Κλένιας, Νεμέας και Ξυλοκάστρου που ευρίσκονται δυτικά της Κόρινθου και σε απόσταση 5-35 km από το κέντρο της λεκάνης, κυμάνθηκε από 123-358mm (σταθμικό ύψος 201mm), σε διάρκεια 43 ωρών. (Γ. Μπαλούτσος, Δ. Κουτσογιάννης, Α. Οικονόμου, Π. Καλλίρης, 2000).

Πλημμύρες λόγω υπερχειλίσσεων σημειώθηκαν και σε αρκετά ρέματα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ και όχι μόνο στην ανωτέρω ημερομηνία αλλά και σε παλαιότερες και μεταγενέστερες χρονικές περιόδους.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Τα πλημμυρικά φαινόμενα που εμφανίζονται στην πεδινή ζώνη της λεκάνης απορροής του και ιδιαίτερα στις 11-13/01/1997, οφείλονται σε υπερχειλίση της φυσικής κοίτης από το συνδυασμό εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων (το καταγραφέν ύψος των 358mm αποτελεί το μέγιστο που έχει καταγραφεί ποτέ για αυτή τη διάρκεια και αντιπροσωπεύει το 85% του μέσου ετήσιου ύψους βροχής της Κορίνθου), κατάστασης φυσικής κοίτης λόγω ανθρωπίνων παρεμβάσεων (καταπατήσεις και περιορισμοί κοίτης), φυσικών διεργασιών (μεταφορά στα κατάντη λεπτόκοκκων φερτών υλικών που αποσπάσθηκαν από την κοίτη του χειμάρρου στην περιοχή νοτίως του οικισμού Σολωμού και λόγω της υπερχειλίσης κάλυψαν την πόλη της Κορίνθου) και ανεπάρκειας υφιστάμενων τεχνικών έργων (γεφυρών) σε διάφορες θέσεις του χειμάρρου τα οποία είτε υπερπηδήθηκαν από το νερό είτε υπέστησαν βλάβες, είτε καταστράφηκαν.

Η παροχή αιχμής εκτιμήθηκε σε 618,5 m³/s. Η περίοδος επαναφοράς της παροχής αιχμής εκτιμήθηκε σε 100 έτη περίπου (Κουτσογιάννης, 1998), ενώ η περίοδος επαναφοράς της σημειακής βροχόπτωσης στο Βέλο και το Ξυλόκαστρο (κατά παραδοχή και στο μεσαίο τμήμα της λεκάνης) ήταν της τάξης των 1000 ετών για διάρκεια 24 ωρών.

Σημειώνεται ότι σημαντικό ρόλο στην συγκεκριμένη πλημμύρα διαδραμάτισε και η κατανομή της βροχόπτωσης, αφού η καταιγίδα τις πρώτες 11 ώρες από την έναρξη αποφόρτισε 178,7 mm και στη συνέχεια πρακτικά σταμάτησε, όπως αναφέρθηκε, από την 08:00 έως και την 11:15 ώρα. Οι εντάσεις της στο διάστημα των 11 ωρών ήταν ιδιαίτερα υψηλές για τις Ελληνικές κλιματικές συνθήκες και έφθασαν μέχρι 118 και 122 mm/h για 5 και 3 λεπτά αντίστοιχα. Μετά την προσωρινή αυτή διακοπή η καταιγίδα συνεχίστηκε με μεγαλύτερη ένταση αφού σε διάστημα λιγότερο από τρεις (3) ώρες αποφόρτισε άλλα 77,4 mm, εκ των οποίων τα 25 έπεσαν σε χρόνο 25 λεπτών (ένταση 60 mm/h). Γενικά σε διάστημα 24 ωρών από την αρχή αποφόρτισε 294 mm και τις υπόλοιπες 19 ώρες άλλα 64 mm (Γ. Μπαλούτσος, Δ. Κουτσογιάννης, Α. Οικονόμου, Π. Καλλίρης, 2000).

Ουσιαστικά πραγματοποιήθηκαν δύο συνεχόμενα γεγονότα καταιγίδας με διάλειμμα τριών περίπου ωρών, όπου το πρώτο έντονο γεγονός που είχε ήδη προκαλέσει μεγάλα προβλήματα, ακολούθησε και το δεύτερο, χωρίς να έχει μπορέσει στο μεταξύ η λεκάνη και η κοίτη του χειμάρρου να αποφορτίσει την απορροή της. Το δεύτερο δηλαδή γεγονός εμφανίστηκε σε ήδη επιβαρυνμένο έδαφος με αποτέλεσμα την επιδείνωση της κατάστασης.

Για τα υπόλοιπα ρέματα της περιοχής, σημειώνονται τα παρακάτω ιδιαίτερα χαρακτηριστικά:

- Σημαντική διαφοροποίηση (μείωση) της κατά μήκος κλίσης τους κατάντη της Ν.Ε.Ο. Κορίνθου – Πατρών.
- Είναι ρέματα με εποχικό χαρακτήρα ροής, τα οποία ξεκινούν από τους ορεινούς όγκους στα νότια της Ν.Ε.Ο. Οι λεκάνες απορροής έχουν γενική διεύθυνση Ν.ΝΔ- Β.Β.
- Σε αρκετά από τα ρέματα αυτά έχουν μελετηθεί και κατασκευάζονται ή έχουν ήδη κατασκευαστεί τοπικές διευθετήσεις και νέα τεχνικά έργα στις διασταυρώσεις τους με τους νέους συγκοινωνιακούς άξονες (Ολυμπία Οδό που αποτελεί αναβάθμιση της Ν.Ε.Ο., Νέα Διπλή Σιδηροδρομική Γραμμή Κορίνθου – Πατρών)
- Κατάντη της Ν.Ε.Ο. και της Ν.Δ.Σ.Γ. κάποια από τα ρέματα αυτά χάνονται λόγω καταπάτησης της κοίτης τους από καλλιέργειες ή μετατροπής τους σε οδούς των οικισμών.
- Αρκετά ρέματα εντός των οικισμών έχουν διευθετηθεί και σε διασταυρώσεις με οδικό δίκτυο των οικισμών έχουν κατασκευαστεί τεχνικά έργα (οχετοί ή γέφυρες).

Σε πολλές περιπτώσεις, η εμφάνιση έντονης καταιγίδας σε συνδυασμό με την επίδραση κάποιων από τα ανωτέρω χαρακτηριστικά είναι δυνατό να οδηγήσει σε εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων:

- Ανεπάρκεια διατομών ρεμάτων είτε σε θέσεις εκτός είτε ακόμα και σε θέσεις διευθετημένης κοίτης. Επειδή ακριβώς πολλές διευθετήσεις της κοίτης είναι τοπικού χαρακτήρα για την ασφάλεια των τεχνικών έργων των συγκοινωνιακών αξόνων, η παροχή αιχμής σε πολλές περιπτώσεις καθοδηγείται σε υφιστάμενες μικρότερες διατομές κοίτης στα κατάντη με αποτέλεσμα να εμφανιστούν προβλήματα σε αυτές.
- Ανεπάρκεια υφιστάμενων τεχνικών έργων, ιδιαίτερα εντός οικισμών, όπου κάποιες φορές παρατηρείται το φαινόμενο να έχουμε τα κατάντη τεχνικά να είναι μικρότερης διατομής από τα ανάντη. (Εικόνα 4-6 και Εικόνα 4-7)
- Αδυναμία απορροής στη θάλασσα, αφού η ροή που έρχεται από ρέμα το οποίο κατάντη δεν διατηρεί την κοίτη του, διαχέεται σε ιδιοκτησίες ή σε οδούς και σε συνδυασμό με την μικρή κλίση στην εγγύς της παραλιακής ζώνης περιοχή και την πυκνή (και άναρχη) σε αρκετές περιπτώσεις δόμηση δεν αποκτά εύκολα πρόσβαση στον αποδέκτη.



Εικόνα 4-6: Τεχνικό Ρ. Κυρίλλου στην εκβολή του στην παραλιακή οδό εντός Κιάτου



Εικόνα 4-7: Διευθετημένη κοίτη και τεχνικό Ρ. Ελισσώνα σε παραλιακή οδό εντός Κιάτου

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών προβλημάτων του Ξηριά, έχουν μελετηθεί και κατασκευαστεί σε διάφορες φάσεις (χωρίς να έχουν ολοκληρωθεί πλήρως) έργα διευθέτησης της κοίτης του (με ανοικτές και κλειστές διατομές) και τεχνικά έργα γεφύρωσης (γέφυρες Σολωμού και Γκα) από την εκβολή του και προς τα ανάντη σε μήκος περί τα 14km.

Η εμφάνιση μελλοντικών πλημμυρών είναι πιθανό να προκαλέσει και πάλι σημαντικά προβλήματα στην πόλη της Κορίνθου. Μετά βέβαια την ολοκλήρωση των αντιπλημμυρικών έργων η διευθετημένη κοίτη μπορεί να παραλάβει σημαντικά μεγαλύτερα μεγέθη παροχής αιχμής από την κοίτη προ των έργων. Από τη μελέτη προκύπτει ότι μπορεί να παραληφθεί παροχή περί τα 650m³/s έως τη συμβολή των οδών Γ. Παπανδρέου και Κολοκοτρώνη, όπου έχει προβλεφθεί κλειστός αγωγός υπερχειλίσης κάτω από την οδό Γ. Παπανδρέου και έως την εκβολή.

Ωστόσο, εκτός από τη διατομή του υδατορέματος, η εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων συναρτάται και με τη συμπεριφορά της κοίτης σε όλη τη λεκάνη απορροής του (διευρύνσεις ή στενώσεις, μετατοπίσεις κλπ), με τα φυσικά και υδρολογικά χαρακτηριστικά της λεκάνης, με τη μεταφορά και απόθεση φερτών υλών.

Στην ορεινή ζώνη της λεκάνης του Ξηριά, η εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων ευνοείται από την αραίωση της φυσικής βλάστησης λόγω υπερεντατικοποίησης της βοσκής, η εξαφάνιση βλάστησης από πυρκαγιές, η ανάπτυξη καλλιεργειών εντός της κοίτης του χειμάρρου που αφαιρεί από το έδαφος την προστατευτική βλάστηση ιδίως το χειμώνα που σημειώνονται οι κύριες απορροές.

Η απουσία, επίσης, έργων προστασίας των εδαφών από διάβρωση και παραγωγή φερτών υλών εκεί που έχουμε αυξημένη επιφανειακή απορροή, (μεγάλες κλίσεις εδάφους με μειωμένη φυτοκάλυψη) και μικρή κατείσδυση (μάργες), αποτελεί σημαντικό παράγοντα για εμφάνιση πλημμυρών στο μέλλον.

Για την περιοχή των υπολοίπων ρεμάτων, μελλοντικά επιπλέον προβλήματα μπορεί να δημιουργήσουν η περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής που θα οδηγήσει και σε αλλαγή των χρήσεων γης εντός της λεκάνης απορροής με επακόλουθο την αύξηση των συντελεστών απορροής και των ταχυτήτων ροής, η εντονότερη πίεση στην κοίτη των ρεμάτων και η διατήρηση τεχνικών έργων που αποτελούν λόγω της ανεπάρκειάς τους σημεία στραγγαλισμού της ροής.

4.2.1.2.7 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα» - GR02RAK0007

• Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις

Πίνακας 4-6: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα» (GR02RAK0007)

ΚΩΔΙΚΟΣ	X	Y	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM0002	335512.6	4233489	28.11.1928	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΕΜΕΝΗΣ

Στην περιοχή της Τεμένης πολλές κατοικίες κατέρρευσαν και άλλες καταστάθηκαν ακατοίκητες. Εκτροχιάστηκαν οι αμαξοστοιχίες μεταξύ του Ζευγολατιού και της Τεμένης με αποτέλεσμα να τραυματιστεί ο μηχανοδηγός. Η πλημμύρα διέκοψε όλες τις άλλες συγκοινωνίες και απέκλεισε τα χωριά ολόκληρης της περιοχής Τεμένης, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ.

• Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Φυσικά το ανωτέρω πλημμυρικό γεγονός σημειώθηκε αρκετές δεκαετίες πριν και η περιοχή έχει αλλάξει δραματικά τόσο από πλευράς χρήσεων γης όσο και τεχνικών έργων. Η ανάλυση που θα ακολουθήσει έχει την έννοια της εξέτασης μίας πιθανής πλημμύρας με βάση τα τωρινά χαρακτηριστικά της περιοχής ΖΔΥΚΠ αλλά και των λεκανών απορροής των ρεμάτων που τη διασχίζουν και εκβάλλουν στον Κορινθιακό Κόλπο (Σελινούντας, Κερυνίτης και Βουραϊκός από δυτικά προς τα ανατολικά). Οι κοντινοί οικισμοί στην κατάντη ζώνη των ρεμάτων που αποτελεί και την περιοχή εξέτασης ΖΔΥΚΠ, είναι οι οικισμοί Τεμένη, Σελινούντας, Ελίκη, Ριζόμυλος, Νικολαίικα, Ζαχλωρίτικα, Διακοπτό κλπ).

Ο Κερυνίτης ανάντη της Ν.Σ.Γ. Κορίνθου-Πατρών παρουσιάζει ευρύτατη μείζονα διατομή με πλάτος κοίτης 115,0m και πολυσχιδείς ελάσσονες κοίτες με ροές που σε μεγάλο βαθμό εξαρτώνται από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Ο Κερυνίτης ποταμός με σημαντικό όγκο φερτών και εκτεταμένη

απόληψή τους έχει οριοθετηθεί από τεχνητά έργα (τοίχοι αντηριδωτοί, συρματοκιβώτια, ανύψωση με τσιμεντόλιθους και χωμάτινα αναχώματα). Η συνεχής ανάπτυξη μαιανδρικής ελάσσονος κοίτης αποτελεί ισχυρή ένδειξη δυναμικής συμπεριφοράς της ροής αμέσως ανάντη της γεφύρωσής του από τη Σιδηροδρομική Γραμμή. Ο ποταμός έχει παρουσιάσει στο παρελθόν υπερχειλίσεις στην περιοχή κατάντη της ΝΕΟ Κορίνθου - Πατρών.

Ο Σελινούντας ποταμός έχει παρουσιάσει στο παρελθόν εκτεταμένες πλημμύρες στην ευρύτερη περιοχή ανατολικά του Αιγίου. Η κατασκευή αναβαθμών και η οριοθέτηση της κοίτης με ψηλά αναχώματα κατάντη της Παλαιάς Εθνικής Οδού (Π.Ε.Ο.) Κορίνθου - Πατρών έχει συμβάλει στην αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων.

Στο τμήμα μεταξύ των δύο ποταμών (περιοχή Ελίκης) υπάρχει έντονο ανάγλυφο στον ορεινό όγκο ανάντη της Νέας Εθνικής Οδού (Ν.Ε.Ο.) Κορίνθου - Πατρών που διέρχεται στη κατάντη περιοχή με πλήθος οχετών.

Αμέσως κατάντη της Ν.Ε.Ο. και μέχρι την Π.Ε.Ο. υπάρχει εκτεταμένος κώνος αποθέσεων του ρέματος Κατουρλά με συνέπεια η απορροή να διοχετεύεται πλανώμενη στους οικισμούς Ελίκης και Ριζόμυλου καθώς και την ευρύτερη καλλιεργημένη περιοχή και να δημιουργεί πλημμυρικά προβλήματα σε γεγονότα έντονων καταιγίδων.

Η απορροή του ανατολικού τμήματος της ορεινής λεκάνης ανάντη της Ν.Ε.Ο. Κορίνθου - Πατρών μεταξύ του Π. Κερυνίτη και του Ρ. Κατουρλά, διέρχεται με οχετούς από τη Ν.Ε.Ο. και διαχέεται στους οικισμούς Νικολέικα και Ριζόμυλου και την ευρύτερη καλλιεργημένη περιοχή τους.

Η μορφολογία της περιοχής συγκεντρώνει τις παραπάνω πλανώμενες απορροές σε αβαθή ευρεία τάφρο («μάνα» κατά την τοπική ορολογία) που κατέληγε σε βάλτους στην παράκτια ζώνη. Η έντονη οικιστική ανάπτυξη των τελευταίων χρόνων «έκλεισε» τη συνέχεια της «μάνας» προς τους βάλτους τόσο με κατοικίες (κατάντη της χάραξης της Ν.Δ.Σ.Γ.) όσο και με ξενοδοχειακές μονάδες (ακτή) με αποτέλεσμα οι απορροές να μην έχουν ευχερή διέξοδο προς τη θάλασσα.

Η απορροή του δυτικού τμήματος της ορεινής λεκάνης ανάντη της Ν.Ε.Ο. Κορίνθου - Πατρών μεταξύ του Ρ. Κατουρλά και του Π. Σελινούντα διέρχεται από τους πυκνούς οχετούς της Ν.Ε.Ο. και διαχέεται στην ευρύτερη περιοχή της Ελίκης με μορφή πλανώμενης απορροής.

Η ύπαρξη πλήθους κατασκευασμένων οχετών ικανού πλάτους στην υπάρχουσα μετρική Σιδηροδρομική Γραμμή επιτρέπει την παροχέτευσή τους τόσο προς τη «μάνα» στην περιοχή Ριζόμυλου όσο και σε μικρότερες βαθιές γραμμές που εκφυλίζονται στην ακτογραμμή.

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Η μεγάλη στερεοπαροχή των κύριων ποταμών (Σελινούντα, Κερυνίτη και Βουραϊκού) έχει σαν αποτέλεσμα συστηματικές απολήψεις φερτών υλικών από την κοίτη τους. Η δανειοληψία φερτών μπορεί να προκαλέσει σε περίπτωση πλημμυρικών φαινομένων δευτερογενείς ροές και υποσκαφές που ενισχύουν υπέρμετρα τις διαβρώσεις όχι μόνο στην κοίτη αλλά και στα αναχώματα που διαμορφώνουν τις πλημμυρικές όχθες των ποταμών.

Η ισχυρή κλίση του πυθμένα στην περιοχή επίσης δημιουργεί ισχυρή διαβρωτική δράση στα αναχώματα και στην κοίτη και μπορεί να προκαλέσει εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στις παρόχθιες καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Για το λόγο αυτό έχουν κατασκευαστεί κατά μήκος των ποταμών έργα προστασίας κοίτης (αναχώματα, λιθορριπές, συρματοκιβώτια) και αναβαθμοί για μείωση της κατά μήκος κλίσης και συγκράτηση φερτών, τα οποία αν δεν συντηρούνται συχνά δεν θα μπορούν να εκπληρώσουν τη λειτουργία τους.

4.2.1.2.8 *Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου - Βέργα - Πηνειού - Γλαύκου» - GR02RAK0008*

• **Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή -Επιπτώσεις**

Πίνακας 4-7: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου - Βέργα - Πηνειού - Γλαύκου» (GR02RAK0008)

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM0003	258193.7	4194622.1	28.11.1928	ΓΑΣΤΟΥΝΗ (ΗΛΕΙΑ)
LYM0037	254463.8	4193891.4	29.10.1990	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟ (ΗΛΕΙΑ)
LYM0037	254463.8	4193891.4	04.11.1986	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟ (ΗΛΕΙΑ)
LYM0038	266781.9	4186264.5	17.10.2009	ΑΜΑΛΙΑΔΑ (ΗΛΕΙΑ)
LYM0038	266781.9	4186264.5	05.11.1986	ΑΜΑΛΙΑΔΑ (ΗΛΕΙΑ)
LYM0092	305119.6	4232928.9	16.12.2001	ΔΙΑΚΟΝΙΑΡΗΣ
LYM0092	305119.6	4232928.9	17.12.1962	ΔΙΑΚΟΝΙΑΡΗΣ
LYM0092	305119.6	4232928.9	25.10.1997	ΔΙΑΚΟΝΙΑΡΗΣ
LYM1122	287406.7	4189768.9	1999	ΚΑΛΟ ΠΑΙΔΙ
LYM1184	289383.8	4221876.4	16.12.2001	ΑΧΑΪΑ
LYM1199	298676.1	4202500.4	25.09.2002	ΤΡΙΤΑΙΑ
LYM1200	299468.3	4218127.7	25.09.2002	ΦΑΡΡΑΙ
LYM1201	295558.3	4226088.7	25.09.2002	ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ
LYM1216	289194.4	4189886.3	01.01.2003	ΠΗΝΕΙΑΣ
LYM2575	276881.8	4227606.7	08.01.2009	ΛΑΚΟΠΕΤΡΑ
LYM2589	278085.8	4220457.1	16.10.2009	ΣΑΓΑΪΚΑ
LYM2589	278085.8	4220457.1	23.02.2005	ΣΑΓΑΪΚΑ
LYM3008	259932.4	4198725.3	19.10.2009	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑ
LYM3009	272776.4	4227044.8	22.01.2009	ΑΡΑΞΟΣ
LYM3009	272776.4	4227044.8	22.02.2005	ΑΡΑΞΟΣ
LYM3020	276033.8	4213221.1	22.02.2005	ΚΑΓΚΑΔΙ
LYM3027	269063.8	4208486.9	23.02.2005	ΚΑΠΕΛΕΤΟ
LYM3035	279020.5	4224241.5	16.10.2009	ΛΙΜΝΟΧΩΡΙ

Τα ανωτέρω γεγονότα είναι διάσπαρτα χρονικά και χωρικά σε δύο Περιφερειακές Ενότητες, Αχαΐας και Ηλείας. Η συντριπτική πλειοψηφία των γεγονότων αυτών αφορά σε υπερχειλίσσεις χειμάρρων ή ποταμών που διασχίζουν την υπό εξέταση περιοχή.

Οι συνέπειες σε πολλές περιπτώσεις ήταν πολύ σημαντικές για τις παρόχθιες περιοχές και εκτός από υλικές ζημιές σε οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες και δίκτυα υποδομών, σημειώθηκαν και απώλειες σε ανθρώπινες ζωές αλλά και σε κατοικίδια ζώα.

Τα κυριότερα ρέματα στην ΠΕ Αχαΐας, είναι κυρίως εντός της περιοχής από Αγ. Βασίλειο έως την Κάτω Αχαΐα. (Σέλεμος, Χάραδρος, Διακονιάρης, Γλαύκος, Πείρος κλπ).

Στην ΠΕ Ηλείας τα σημαντικότερα υδατικά συστήματα είναι αυτά του Πηνειού, του Βέργα, του Λαρισού και του ρ. Γκουρλέσσα.

Στα γεγονότα του 1986 και του 1990 (ζημιές στο Βαρθολομιά από πλημμύρες οικιών και επιχειρήσεων, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή με κατάκλυση καλλιεργειών, με μεγαλύτερες καταστροφές το 1990 όπου χάθηκε και ανθρώπινη ζωή), τα καταγραφέντα ύψη 24h βροχής στο Βροχομετρικό σταθμό Γαστούνης ήταν 32mm και 195mm αντίστοιχα.

Στο σταθμό της Πάτρας καταγράφηκαν στις 17/12/1962 86,6mm, ενώ σταθμό Αστέρι καταγράφηκαν στις 25/10/1997 98mm και στις 17/12/2001 50mm (αντιστοιχούν σε διάφορα γεγονότα που σημειώθηκε υπερχειλίση του Διακονιάρη).

Στο σταθμό Ανδραβίδας στις 4/11/1986 καταγράφηκαν 40,9mm (αντιστοιχεί σε γεγονός στην Αμαλιάδα, όπου μέσα σε ελάχιστο χρόνο, το ύψος των νερών από τις καταρρακτώδεις βροχές έφτασε το ένα μέτρο. Πολλά παρκαρισμένα αυτοκίνητα παρασύρθηκαν από τα νερά και μεταφέρθηκαν ολόκληρα μετρά πιο κάτω. Περισσότερα από 53 καταστήματα και 20 σπίτια πλημμύρισαν. Οι ζημιές σε εμπορεύματα και οικοσκευές υπολογίζονται σε δεκάδες εκατομμύρια. Στα χωριά Χανάκια, Φοναίτικα, Βουναγρό, Ξυλοκέρα καταστράφηκαν ολοσχερώς οι ελιές, τα εσπεριδοειδή και τα κηπευτικά, ενώ πνίγηκαν και πολλά κατοικίδια ζώα.

- **Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας**

Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας

Ο Χάραδρος παρουσιάζει έντονα διαβρωτικά φαινόμενα στην ημιορεινή και ορεινή περιοχή της λεκάνης απορροής του στα πρηνή και στην κοίτη του, που σε συνδυασμό με τις έντονες μορφολογικά κλίσεις του και την περιορισμένη δασοκάλυψη και φυτοκάλυψη του Παναχαϊκού όρους έχει σαν αποτέλεσμα την μεταφορά στην πεδινή κοίτη του μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών. Η ύπαρξη μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών στην πεδινή κοίτη προκαλεί εκτεταμένες απολήψεις αδρανών υλικών. Η άναρχη δανειοληψία φερτών μπορεί να προκαλέσει σε περίπτωση πλημμυρικών φαινομένων δευτερογενείς ροές και υποσκαφές που ενισχύουν υπέρμετρα τις διαβρώσεις όχι μόνο στην κοίτη αλλά και στα αναχώματα. Η ισχυρή κλίση του χειμάρρου δημιουργεί επίσης ισχυρή διαβρωτική δράση στα αναχώματα και στην κοίτη και μπορεί να προκαλέσει εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στις παρόχθιες εκτάσεις. (Φωτο 4.9).

Για το λόγο αυτό έχουν κατασκευαστεί κατά μήκος έργα προστασίας κοίτης (αναχώματα, λιθορριπές, συρματοκιβώτια) και αναβαθμοί για μείωση της κατά μήκος κλίσης και συγκράτηση φερτών.

Στην αστική περιοχή προ της εκβολής του, ο Χάραδρος είναι διευθετημένος με σκυρόδεμα για μήκος 1km. Η συγκέντρωση φερτών στη θέση των τεχνικών έργων στην κατάντη περιοχή, προκαλεί επίσης προβλήματα υπερχειλίσεων από την κοίτη.

Ο Σέλεμνος ανάντη της γέφυρας της Ν.Ε.Ο. συμβάλλει με τον παραπόταμο του το ρέμα Κακόρεμα. Στην περιοχή του Πανεπιστημίου και του Νοσοκομείου, το ρέμα έχει διευθετηθεί μόνιμα με παράλληλα έργα εκ σκυροδέματος και πυκνούς εγκάρσιους αναβαθμούς. Ο Σέλεμνος παλαιότερα είχε και δεύτερη κοίτη εκβολής, η οποία αποκόπηκε με τα έργα διευθέτησης του Πανεπιστημίου. Η παλαιά κοίτη κάτω από την Ν.Ε.Ο. αποτελεί σήμερα την οδό Ηρώων Πολυτεχνείου. Τα υφιστάμενα τεχνικά έργα αποχέτευσης δεν επαρκούν και συχνά η οδός πλημμυρίζει και κατακλύζεται από φερτά.

Κατάντη της Ν.Ε.Ο. μέχρι την υφισταμένη σιδηροδρομική γραμμή οι όχθες του έχουν δημιουργηθεί με επιχώματα τα οποία συνεχώς υποσκάπτονται.

Κατάντη της σιδηροδρομικής γραμμής, κατά την διάρκεια πλημμυρών του 2001, από την μεταφορά φερτών μειώθηκε υπερβολικά η κοίτη και σε πολλές θέσεις δημιουργήθηκαν υπερχειλίσσεις και εκτροπές από την καταστροφή των παρόχθιων αναχωμάτων.

Ο Διακονιάρης έχει καταγραφεί ως αιτία πλημμυρών γεγονότων στις νοτιοδυτικές συνοικίες της Πάτρας λόγω υπερχειλίσσης, αρκετές φορές τα τελευταία χρόνια (17.12.1962, 25.10.1997, 16.12.2001) και με καταστρεπτικές συνέπειες (2 νεκροί) στο τελευταίο γεγονός.

Αίτια των πλημμυρών είναι ο συνδυασμός της φυσικής κατάστασης της κοίτης και οι ανθρώπινες παρεμβάσεις. Συγκεκριμένα η μεταφορά στα κατάντη μεγάλου φορτίου στερεοπαροχής λόγω διαβρώσεων της κοίτης στα ορεινά τμήματα και οι ανθρώπινες παρεμβάσεις με τη μορφή καταπάτησης ή περιορισμού κοίτης για ανάπτυξη καλλιεργειών ή οικοπεδοποίηση και απόρριψης μπάζων συνέβαλλαν στην αδυναμία της κατάντη κοίτης εντός της αστικής περιοχής να παραλάβει τις πλημμυρικές παροχές σε περιόδους ραγδαίων βροχοπτώσεων.

Έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου της πλήρους κάλυψης του χ. Διακονιάρη που διέρχεται κάτω από την οδό Ελ. Βενιζέλου σε όλο το μήκος του εντός του οικιστικού ιστού, από την Περιφερειακή Πατρών και έως την εκβολή του με πρόβλεψη φράγματος συγκράτησης φερτών υλικών. (Εικόνα 4-8).



Εικόνα 4-8: Εκβολή Χ. Διακονιάρη



Εικόνα 4-9: Διαβρωτική δράση στην κοίτη του Χειμάρρου Χαράδρου.

Ο Γλαύκος είναι ο μεγαλύτερος χείμαρρος από όσους επενεργούν στην πεδινή οικιστική περιοχή της πόλης της Πάτρας. Οι ζημιές που επήλθαν στο παρελθόν από τις υπερχειλίσσεις του χαρακτηρίζονται ως σημαντικές διότι αχρήστευσαν πεδινές γόνιμες και καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο μηχανισμός της πλημμύρας ξεκινά από την ορεινή ζώνη όπου λόγω της ισχυρής κλίσης του εδάφους, της γεωλογικής σύστασης, της αραιής κάλυψης και της έντονης βροχόπτωσης, προκλήθηκαν κατολισθήσεις, αποσαθρώσεις και διαβρώσεις του πυθμένα και των πρανών της κοίτης που συνοδεύτηκαν από μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών στα κατάντη. Η παρουσία των φερτών υλικών στην κατάντη αστικοποιημένη ζώνη σε συνδυασμό και με τη μεγάλη παροχή λόγω έντονης βροχόπτωσης, μείωσε την ικανότητα απορροής της διατομής της κοίτης αλλά και των υφισταμένων τεχνικών (αφού δημιούργησε εμπόδια στη ροή) και οδήγησε σε υπερχειλίση της κοίτης με εμφάνιση πλημμυρών στις παρόχθιες ιδιοκτησίες.



Εικόνα 4-10: Ανισόπεδος Κόμβος σύνδεσης Παραγλαύκειων αρτηριών με λιμάνι Πάτρας.



Εικόνα 4-11: Διευθετημένη κοίτη και αναβαθμός Γλαύκου.

Κατά το παρελθόν έχουν σημειωθεί επεμβάσεις κατά μήκος της κοίτης του Γλαύκου με διευθετήσεις κοίτης (με σκυρόδεμα, λιθορριπές, συρματοκιβώτια), κατασκευές αναβαθμών, κατασκευές τοίχων, κατασκευές νέων τεχνικών (γεφυρών) για την αντιμετώπιση της δράσης του χειμάρρου. Η διευθέτηση έχει πάρει την τελική της μορφή με την κατασκευή των Παραγλαύκειων αρτηριών και την κατασκευή του ανισόπεδου κόμβου σύνδεσης αυτών με το νέο λιμάνι της Πάτρας. (Εικόνα 4-10 και Εικόνα 4-11).

Ο Πείρος κατά καιρούς παρουσιάζει τοπικά πλημμυρικά φαινόμενα μικρής κλίμακας στους δευτερεύοντες κυρίως κλάδους απορροής, ένεκα των οποίων κατακλύζονται περιοδικά παρόχθιες αγροτικές κυρίως περιοχές.

Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας

Χαμηλή ζώνη Πηνειού – Βέργα (κατάντη τεχνητής λίμνης)

Η ροή του Πηνειού ελέγχεται από τα ανάντη από το αρδευτικό φράγμα κοντά στον οικισμό Κέντρο το οποίο λειτουργεί και ως αντιπλημμυρικό έργο, αφού σε αυτό κατακρατώνται οι απορροές της ορεινής λεκάνης. (Εικόνα 4-12).

Εκτός από τον Πηνειό, στο πεδινό τμήμα της ευρύτερης περιοχής υπάρχει πλήθος άλλων μικρότερων ρεμάτων και ποταμών (Λαρισσός, Βέργα, Γκουρλέσσας), των οποίων η φυσική κοίτη δεν επαρκεί ή δεν είναι σαφώς καθορισμένη έως την εκβολή τους στη θάλασσα, με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται παροδική κατάκλυση (πλημμύρα) μεγάλων παρόχθιων εκτάσεων και να σχηματίζεται πλήθος παραθαλάσσιων λιμνών και λιμνοθαλασσών. Οι πλέον σημαντικές από αυτές είναι οι: Κοτυχίου, Καλογριάς, Λάμιας και Χελολίμνης.

Ένας σημαντικός παράγοντας ο οποίος συμβάλλει τοπικά στην κατάκλυση μεγάλων εκτάσεων της ήπιας πεδινής περιοχής είναι η ύπαρξη πολλών γραμμικών τεχνικών έργων (Νέα Εθνική Οδός, επαρχιακές και αγροτικές οδοί, σιδηροδρομική γραμμή, αρδευτικές και αποστραγγιστικές τάφροι, αναχώματα, κλπ), τα οποία είναι διευθετημένα εγκάρσια προς τα ρέματα, γεγονός το οποίο επιδεινώνει την ούτως ή άλλως ανεπαρκή φυσική αποστράγγιση.

Η λειτουργία των αποστραγγιστικών και αποχετευτικών δικτύων της πεδινής περιοχής Πηνειού είναι προβληματική λόγω της ανεπαρκούς συντήρησής τους και αποτελεί ένα ακόμη σημαντικό λόγο εμφάνισης πλημμυρών.

Παρά τις πολύ μεγάλες πλημμυρικές απορροές, ο όγκος των φερτών (στερεοπαροχή) είναι μικρός. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στο ότι οι χείμαρροι μεταφέρουν κυρίως αιωρούμενα υλικά, τα οποία ως υδαρής μάζα φθάνουν έως τα έλη, τις λίμνες και τις λιμνοθάλασσες όπου αποτίθενται, ενώ τα κυλιόμενα αδρομερέστερα υλικά (κροκάλες, χαλίκια και άμμοι) είναι ελάχιστα, δεδομένου ότι δεν διαβρώνονται ανθεκτικοί βραχώδεις σχηματισμοί. Επιπλέον, τα αδρομερή φερτά υλικά αποτίθενται στο ημιορεινό τμήμα της κοίτης των ποταμών και των ρεμάτων, όπου η μεταφορική ικανότητα των ρεόντων υδάτων είναι ακόμη σχετικά υψηλή.

Ρέμα Σοχιά.

Είναι το ρέμα που διασχίζει την πόλη της Αμαλιάδας και το οποίο σε μεγάλο μήκος του εντός της πόλης είναι καλυμμένο.

Εκτός της πόλης καταλήγει στο ρ. Γκουρλέσσας. Στο ανοικτό τμήμα του έχουν κατά καιρούς σημειωθεί υπερχειλίσεις σε έντονες καταιγίδες, οι οποίες οφείλονται σε ανεπάρκεια διατομής η οποία είναι καλυμμένη με βλάστηση σε συνδυασμό με μικρή κλίση.



Εικόνα 4-12: Τεχνητή Λ. Πηνειού



Εικόνα 4-13: Τεχνικό εισόδου κάλυψης Ρ. Σοχιά στην Αμαλιάδα

- **Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών**

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, των πλημμυρικών γεγονότων συμβάντων που ήδη έχουν προκληθεί και τα έργα που έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων
- Μη συντήρηση υφιστάμενων έργων διευθέτησης κοίτης είτε στην πεδινή είτε στην ορεινή ζώνη, (αναχώματα, επενδύσεις κοίτης και πρανών, αναβαθμοί,

- Μη καθαρισμός της κοίτης (απομάκρυνση μπάζων και φερτών υλικών κλπ)
- Μη συντήρηση υφιστάμενων αποστραγγιστικών έργων
- Υπερχειλίσσεις ανάντη ταμιευτήρων
- Θραύση ανάντη φραγμάτων
- Συνεχιζόμενη αλλαγή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής (περαιτέρω αστικοποίηση, μείωση βλάστησης από υπερεντατικοποίηση βόσκησης ή καλλιέργειών)
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Πυρκαγιές που προκαλούν δραματική αλλαγή στην κάλυψη της λεκάνης απορροής και στο έδαφος.

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (οικιστική, καλλιέργειες, αναψυχή, τουρισμός κλπ) που εμφανίζονται στην ευρύτετη αυτή περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι πολύ σημαντικές σε ανθρώπινες ζωές αλλά και στην οικονομία (οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες, τουρισμό).

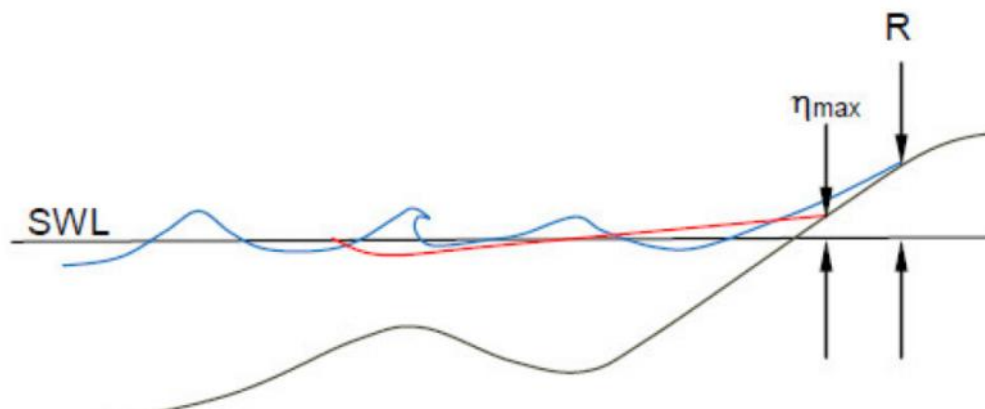
4.2.1.3 Πλημμύρες από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/EK 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 αναρρίχησης τους παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 4-1: 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

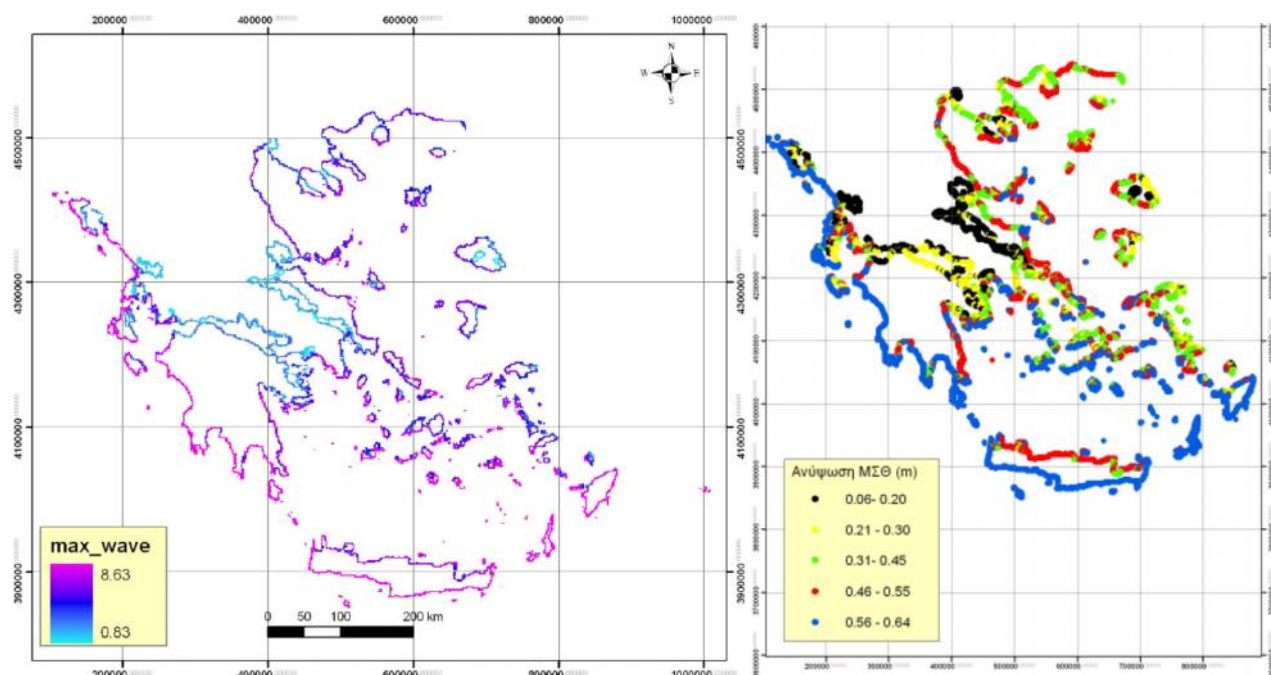
Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος για περίοδο επαναφοράς 50 ετών προκύπτει από τον υπολογισμό των τιμών για κάθε μια από τις 8 κύριες διευθύνσεις:

- 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 4-8: Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων $T=50$ ετών

Διεύθυνση	Ύψος κύματος (m)
A	8.6
B	7.9
BA	7.2
BΔ	8.6
N	8.6
NA	8.6
NΔ	8.6
Δ	8.6
Από όλες τις διευθύνσεις	8.6



Σχήμα 4-2: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις

4.2.1.3.2 Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια

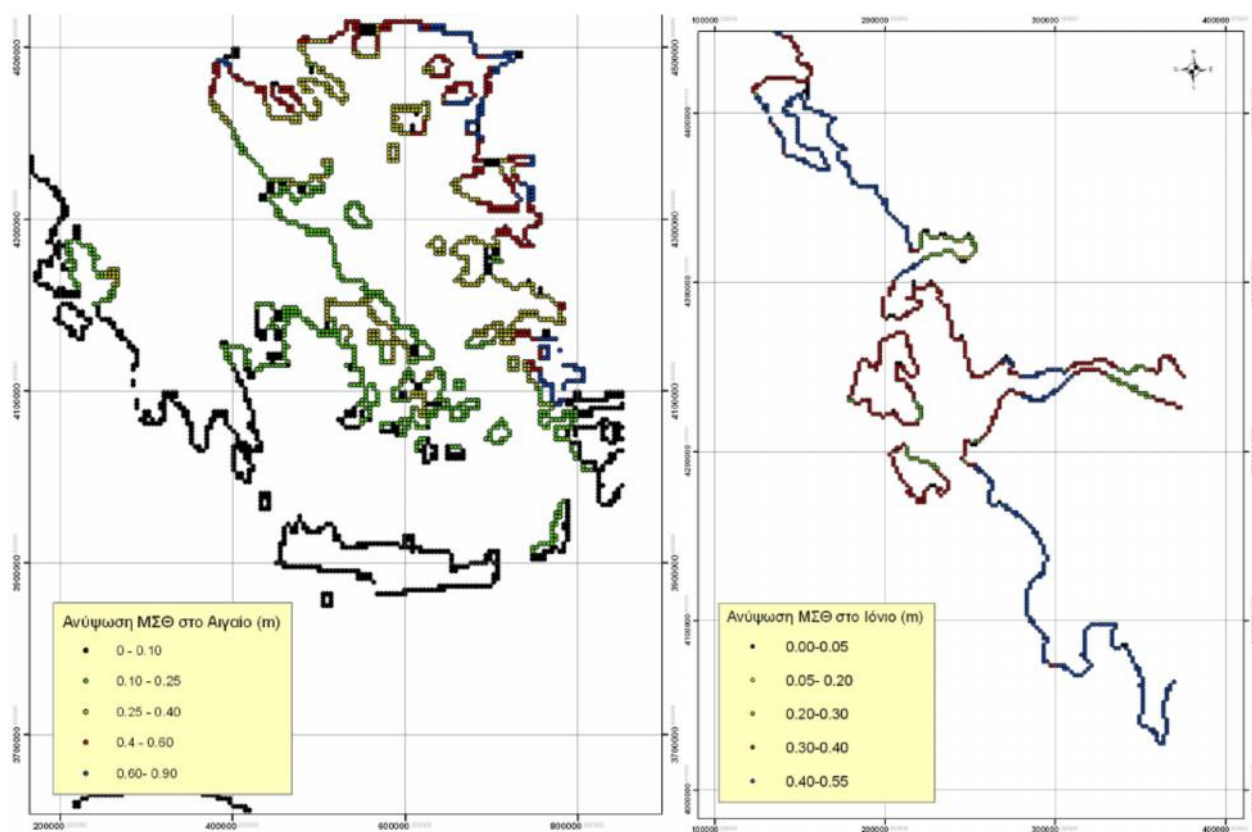
Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, η αστρονομική παλίρροια εκτιμάται ότι δίνει ανυψώσεις της ΜΣΘ για όλο το μήκος της ακτογραμμής της τάξης των 0.10μ.

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 (N, 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 και Εικόνες:



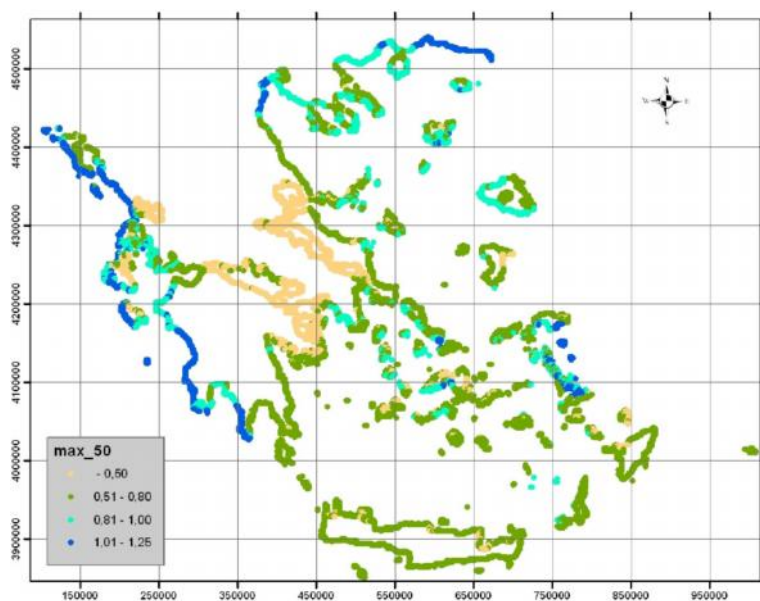
Εικόνα 4-14: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια

Πίνακας 4-9: Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων $T=50$ ετών

Διεύθυνση	Αιγαίο	Ιόνιο
A	0.30m	
B	0.30m	
BA	0.30m	
BΔ	0.30m	0.21m
N	0.30m	0.55m
NA	0.30m	
NΔ	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.

Εικόνα 4-15: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για $T=50$ έτη

Οι παραπάνω τιμές αντιστοιχούν πρακτικά σε πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς $T=50$ ετών. Για περίοδο επαναφοράς $T=100$ 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 $T=1000$ έτη δεν είναι αξιόπιστη στην παρούσα φάση.

4.2.1.3.5 Συμπεράσματα

Στον παρόντα 1^ο 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 περισσότερες ευάλωτες και για πλημμύρα από θάλασσα εφόσον είναι παράκτιες.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιες 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 1^ο 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.

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

Οι χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου συντάσσονται σε κλίμακα 1:25.000 για τα τμήματα των ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων και τις κλειστές λεκάνες που περιλαμβάνονται στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

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 υδατορεμάτων 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 Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02).

Η διόδευση πλημμυρών υλοποιείται για ποτάμια / ρέματα / χείμαρρους που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02).

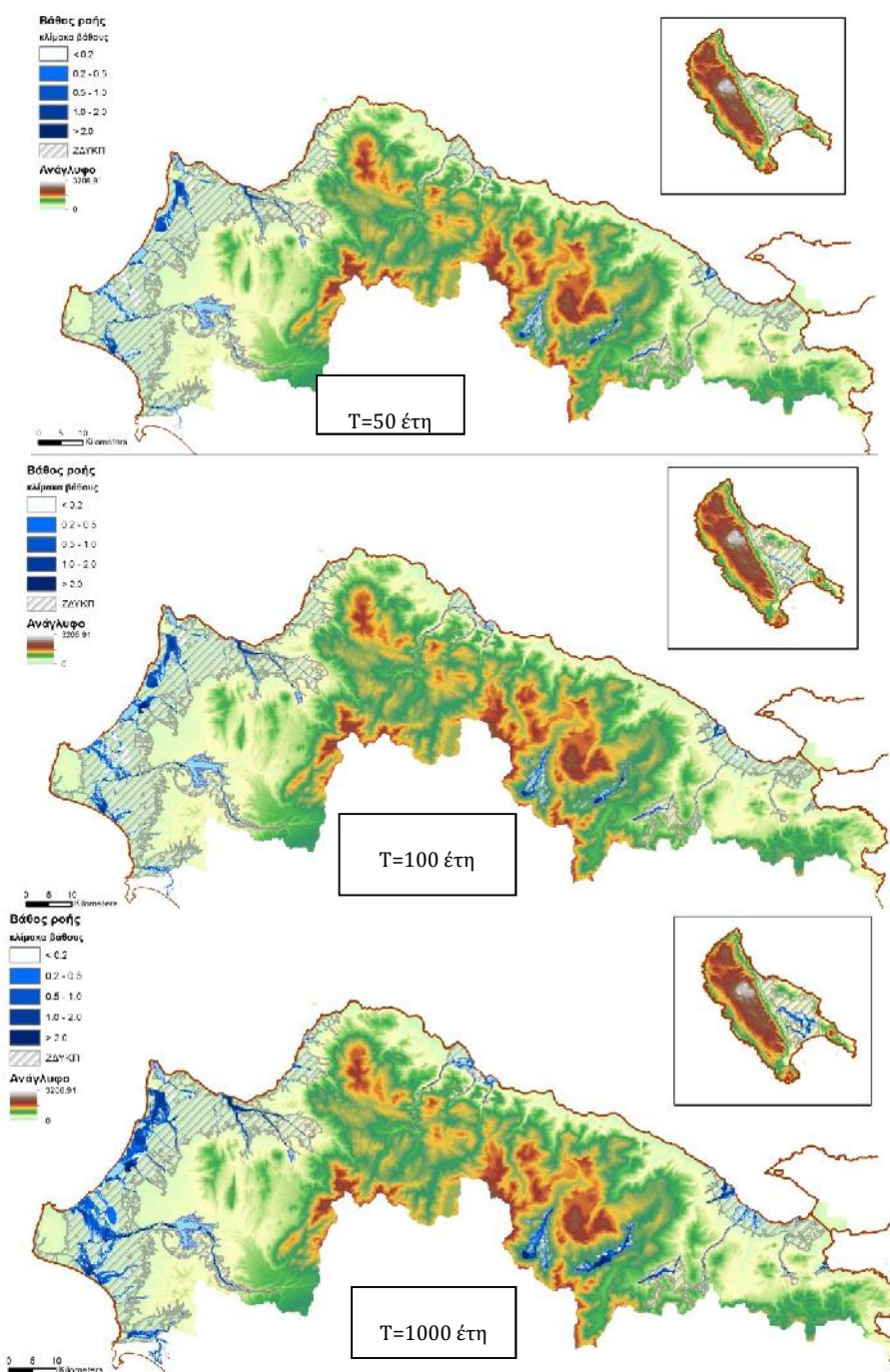
Τα αποτελέσματα της διόδευσης της πλημμύρας για περιόδους επαναφοράς $T=50$ έτη, $T=100$ έτη και $T=1000$ έτη δίνονται αναλυτικά στο Παραδοτέο Π5 – Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Για τον παρόντα 1^ο 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 / χείμαρρων / ρεμάτων για $T=50$ και 100 έτη

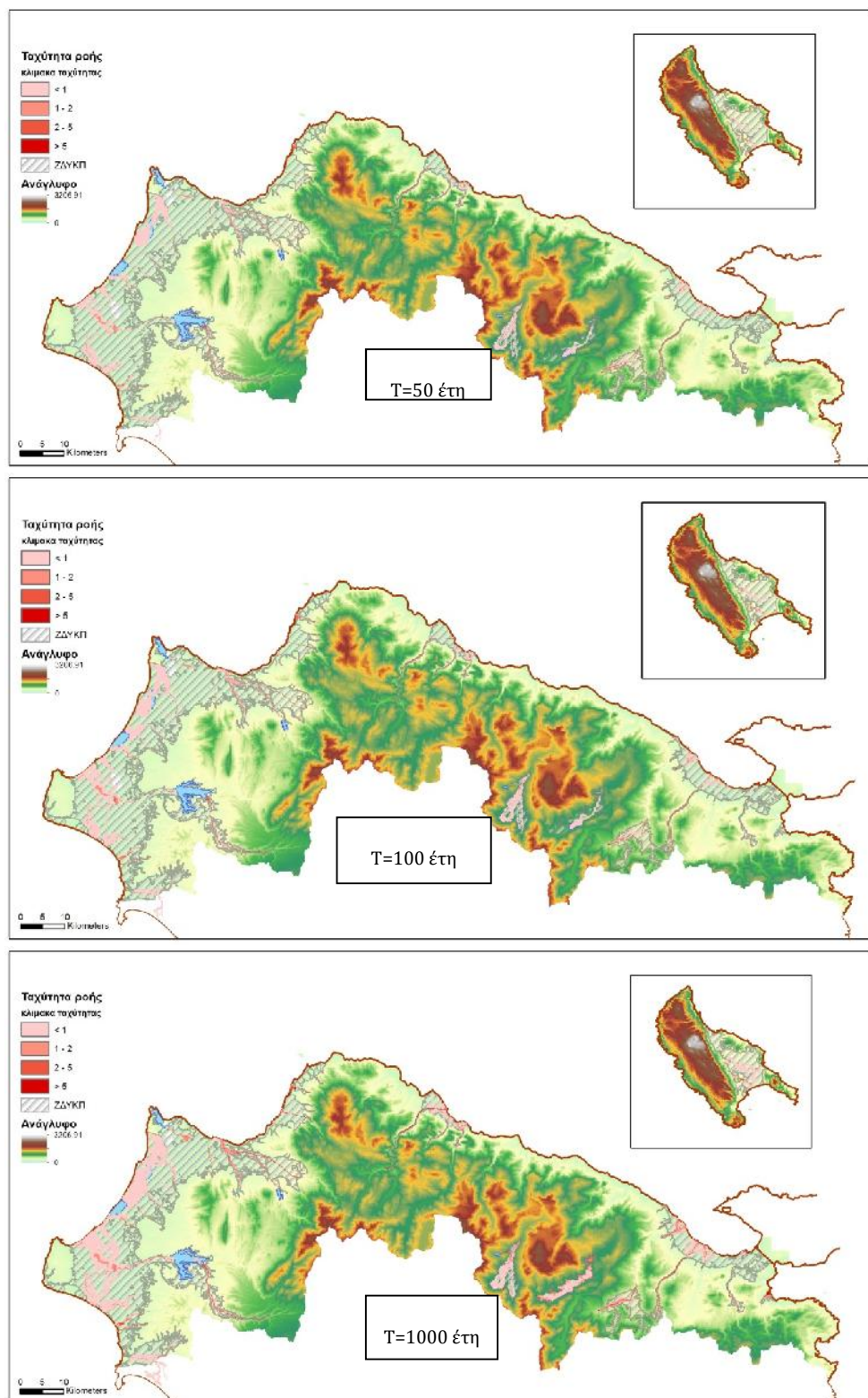
Τέλος στον παρόντα πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας δεν εξετάστηκαν σενάρια διόδευσης πλημμυρών σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής.

4.2.2.2 Αποτελέσματα Χαρτών Επικινδυνότητας ανά ΖΔΥΚΠ

Στα παρακάτω εικόνες απεικονίζεται η έκταση, το βάθος και η ταχύτητα ροής στο Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ02) από τα συνδυασμένα αποτελέσματα των μοντέλων διόδευσης πλημμύρας υδατορεμάτων και των κλειστών λεκανών Στυμφαλίας και Οροπεδίου Φενεού για $T=50$, 100 και 1000 έτη.



Εικόνα 4-16: Σχηματική απεικόνιση αποτελεσμάτων βάθους ροής πλημμύρας ποταμών για T=50, 100 και 1000 έτη στο ΥΔ 02



Εικόνα 4-17: Σχηματική απεικόνιση αποτελεσμάτων ταχυτήτων ροής για T=50, 100 και 1000έτη στο ΥΔ 02

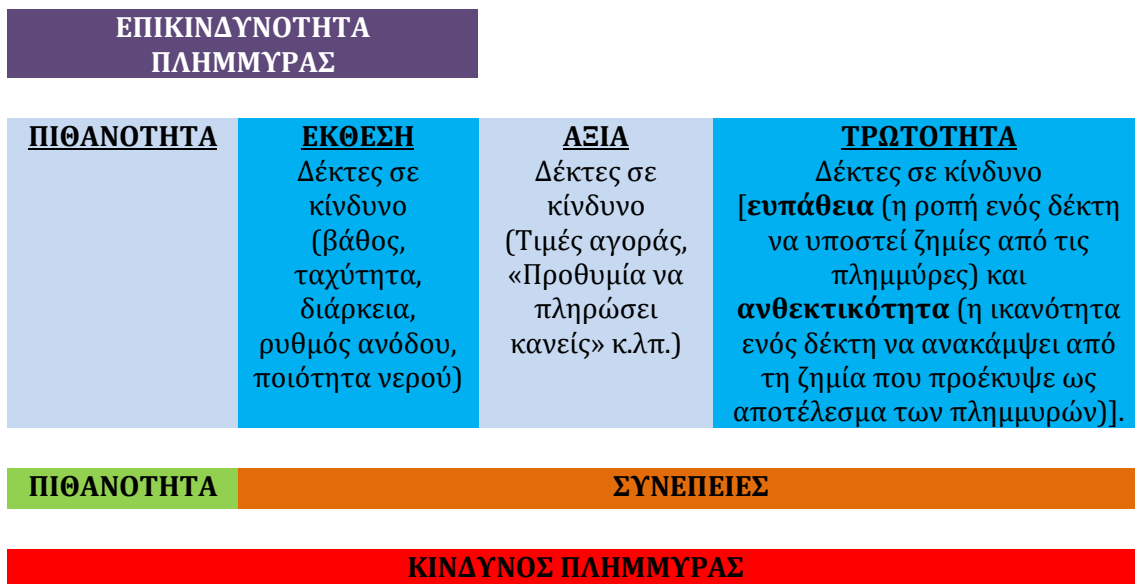
4.2.2.3 *Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας*

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας 2007/60/EK 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.



Σχήμα 4-3: 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 επιπτώσεων 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 T , ο πλημμυρικός κίνδυνος συναρτάται με την προκαλούμενη από την πλημμύρα **Επίπτωση $Επ(T)$** , η οποία εξαρτάται από:

- τους αποδέκτες, ανάλογα με τις χρήσεις μέσα στη ΖΔΥΚΠ (παράμετρος ανεξάρτητη της πλημμύρας)
- τις δυνητικές επιπτώσεις/ζημιές τη σημασία/αξία των χρήσεων αυτών
- την έκταση και ένταση της πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T 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 $ΕκΑ$** πέραν του κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή, περιλαμβάνουν ζημιές στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών (π.χ. νοσοκομεία, γηροκομεία), εφόσον είναι ευπαθή στη πλημμύρα
- **Οικονομικές επιπτώσεις $ΕκΟ$** στην αξία ακινήτων και κινητών ιδιοκτησιών (π.χ. αυτοκίνητα), σε εμπορικές, τουριστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, σε αγροτικές δραστηριότητες κ.λπ.
- **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις $ΕκΠε$** , δηλαδή επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την πλημμύρα ή από ρύπανση λόγω της πλημμύρας, και

- Επιπτώσεις στην Πολιτιστική Κληρονομιά ΕκΠο^ς 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 GR02RAK0001 - Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης

Οι οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ, είναι τα Λουτρά Ωραίας Ελένης, η Κάτω Αλμυρή και το Γαλατάκι.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων ανέρχεται σε 0,6 km², περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στο 0,05 km².

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 2 σχολικές μονάδες, το ολοήμερο νηπιαγωγείο και το δημοτικό σχολείο Αλμυρής.

Η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στο 1 km², περίπου, ενώ εντοπίστηκε 1 κτηνοτροφική μονάδα.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές εκτείνονται στο παραλιακό μέτωπο της Κάτω Αλμυρής, όπου εντοπίζονται τουριστικές εγκαταστάσεις.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται τμήμα του κηρυγμένου Αρχαιολογικού χώρου «Λόφος Ράχη – Μπεχρή». Στο χώρο αυτό η ανασκαφική έρευνα αποκάλυψε τμήμα σημαντικού μυκηναϊκού νεκροταφείου, (19 θαλαμωτοί Μυκηναϊκοί τάφοι με πλούσια ευρήματα που χρονολογούνται στους 14ο και 13ο αι. π.Χ.), το οποίο ύστερα από επισταμένη επιφανειακή έρευνα διαπιστώθηκε ότι πρέπει να επεκτείνεται σε ολόκληρο τον λόφο Μπεχρή.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0002 - Υψηλή ζώνη π. Ασωπού

Σε μικρή απόσταση από την ΠΖΧ βρίσκονται οι οικισμοί των Αηδονίων και του Πετρίου, ενώ δεν θίγονται τμήματα της δομημένης έκτασής τους.

Η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 5,6 km², ενώ εντοπίστηκαν και 2 κτηνοτροφικές μονάδες.

Τμήματα του τριτεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0003 - Χαμηλά Ζακύνθου

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της ΖΔΥΚΠ είναι η πόλη της Ζακύνθου, ένα πολύ μικρό τμήμα της δομημένης έκτασης της οποίας, θίγεται από την ΠΖΧ. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι ο Λαγανάς, το Μουζάκι, οι Αμπελόκηποι, ο Αλικανάς, οι Αλυκές, το Ρομίρι, το Καλπάκι, το Γαλάρο, ο Φιολίτης, ο Χαμουζάς και τα Πευκάκια.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων ανέρχεται σε 0,4 km², περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στα 0,3 km².

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται το Δημοτικό σχολείο Μουζακίου και η Πυροσβεστική Υπηρεσία Ζακύνθου.

Επιπλέον, εντοπίζονται 11 πηγάδια και 1 γεώτρηση ύδρευσης.

Τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,02 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 12,5 km², ενώ εντοπίστηκαν περί τις 22 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές εκτείνονται στην περιοχή του Λαγανά, καθώς και στο παραλιακό μέτωπο των Αλυκών και του Αλικανά, όπου λειτουργεί πλήθος τουριστικών εγκαταστάσεων.

Πέντε (5) μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εντός της ΠΖΧ.

Τμήματα του τριτεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Ο Κρατικός Αερολιμένας Ζακύνθου χωροθετείται εντός της περιοχής, με τη συνολική έκταση εντός της ΠΖΧ να ανέρχεται στα 0,2 km², περίπου.

Επιπλέον, εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Ζακύνθου με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 44.550 ισοδύναμο πληθυσμό.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0004 - Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται εξολοκλήρου ή τμήματα της δομημένης έκτασης των οικισμών της Λαύκας, της Στυμφαλίας, του Καρτερίου και των Κιονίων.

Η έκταση των αστικών και των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στα 0,2 km².

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται 1 σχολική μονάδα (το Νηπιαγωγείο της Στυμφαλίας) και 2 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Επίσης, υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,03 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 18,7 km², ενώ εντοπίστηκαν και 15 κτηνοτροφικές μονάδες.

Επιπλέον, εντοπίζονται 2 μεταποιητικές μονάδες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των τροφίμων (γαλακτοκομικά, κρέας).

Τμήματα του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Λίμνη Στυμφαλία» (GR2530002), η οποία έχει χαρακτηριστεί ως ΤΚΣ και ΕΖΔ και περιλαμβάνει τους ευάλωτους σε πλημμύρα τύπους οικοτόπων 3150 - Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrocharition, 3190 - Λίμνες καρστικού γύψου, 72A0 - Καλαμώνες και 92D0 - Νότια παρόχθια δάση -στοές και λόχμες (Nerio - Tamaricetea και Securinegion tinctoriae).

Τέλος, εντοπίστηκε 1 κηρυγμένο μνημείο, η ανασκαφή του αρχαίου Στυμφάλου με ζώνη προστασίας 150 μ. κατά ξηρά. Η αρχαία πόλη της Στυμφαλίας ιδρύθηκε πιθανότατα κατά τα αρχαϊκά χρόνια και πήρε το όνομα της από τον πρώτο οικιστή της, τον Στύμφαλο. Ήταν χτισμένη στο βόρειο τμήμα της λίμνης Στυμφαλίας, εκεί όπου σήμερα εντοπίζονται ο αρχαιολογικός χώρος, μεγάλο τμήμα του οποίου είναι μισοβυθισμένο στα νερά της. Το κομμάτι που έχει ανασκαφεί είναι της ύστερης κλασικής περιόδου και περιλαμβάνει παλαιότερες και θέατρο.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0005 - Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται οικισμοί.

Η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,03 km².

Εντοπίστηκαν 2 σχολικές μονάδες, το ολοήμερο νηπιαγωγείο Μεσινού και το ολοήμερο δημοτικό σχολείο Φενεού Κορινθίας, και ένας ΧΑΔΑ στη θέση Λεχίδες.

Η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 22 km², ενώ εντοπίστηκαν 17 κτηνοτροφικές μονάδες.

Τμήματα του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ, συγκεκριμένα τα τμήματα Διακλάδωση οδού προς Μάτι, Κώμην, Δάραν και ΕΟ Κιάτο - Στυμφαλία - Φενεός προς Λυκούρια και Βυτίνα.

Τέλος, εντός της ΠΖΧ βρίσκεται ο κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος της Αρχαίας Φενεού.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006 - Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Κορίνθου, 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 η Παραλία, το Κιάτο, το Βέλο, η Νεράντζα, το Κάτω Διμηνιό, το Βραχάτι, το Μπολάτι, το Βοχαϊκό, το Ζευγολατιό, ο Άσσοις, ο Κάτω Άσσοις, το Περιγιάλι και το Λέχαιο.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,6 km², περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 4,4 km² και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,7 km².

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 2 υποδομές υγείας (η «ΗΡΑ Κορίνθου Μικτή Κλινική Α.Ε.» και το «MEDI CENTER - Διαγνωστικό Θεραπευτικό και Ερευνητικό Ινστιτούτο Υψηλής Τεχνολογίας Α.Ε.»), 30 σχολικές μονάδες, το Β' ΚΑΠΗ Κορίνθου, 4 Αστυνομικά τμήματα, στην Κόρινθο, το Βραχάτι, το Βέλο

και το Ζευγολατιό και η Πυροσβεστική Υπηρεσία Κορίνθου, καθώς και 2 γεωτρήσεις ύδρευσης εντός της ΔΕ Άσσου - Λεχαιού.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 1,5 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 17,7 km², ενώ εντοπίστηκαν και 2 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται στο παραλιακό μέτωπο του Βραχατίου και του Λέχαιου, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων .

Εντός της ΠΖΧ, εντοπίζεται 1 χαρτοβιομηχανία που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ (Οδηγία IED, πρώην IPPC) και 7 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, καθώς και η ΕΕΛ Κιάτου με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 15.000 ι.π.

Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα) και της ΝΕΟ Αθήνας – Πάτρας, και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου, καθώς και του Προαστιακού Σιδηρόδρομου Αθήνα - Κιάτο διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται 3 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας, ο αρχαιολογικός χώρος Νεμέας, ο αρχαιολογικός χώρος Λέχαιου και ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση Νταράνι, 6 κηρυγμένα μνημεία και το Ιστορικό – Λαογραφικό Μουσείο Κορίνθου.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0007 - Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη του Αιγίου. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι η Τεμένη, τα Βαλιμίτικα, τα Νικολαίικα, η Ροδιά, ο Ελαιώνας, η Τερψιθέα, το Μετόχι, τα Ζαχλωρίτικα και το Διακοπτό.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 1 km², περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,4 km².

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 4 σχολικές μονάδες, το Νηπιαγωγείο, το Δημοτικό, το Γυμνάσιο και το Λύκειο του οικισμού του Διακοπτού, καθώς και 4 γεωτρήσεις ύδρευσης στην περιοχή ΔΕ Διακοπτού και Αιγίου.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,02 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 11,2 km², ενώ εντοπίστηκαν και 3 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται, κατά κύριο λόγο, στο παραλιακό μέτωπο της Τερψιθέας και του Διακοπτού, όπου υπάρχει συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων .

Εντοπίστηκαν 11 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, οι 8 εκ των οποίων δραστηριοποιούνται στον τομέα παραγωγής τροφίμων (κατά κύριο λόγο ελαιολάδου).

Τμήματα της ΝΕΟ Αθήνας – Πάτρας, του δευτερεύοντος και τριτεύοντος εθνικού, καθώς και του επαρχιακού οδικού δικτύου, όπως και του Οδοντωτού Σιδηρόδρομου Καλάβρυτα - Διακοπτό διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα των ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Φαράγγι Βουραϊκού» (GR2320003) και «Όρη Μπαρμπάς και Κλωκός, Φαράγγι Σελινούντα» (GR2320005) θίγεται από την ΠΖΧ, το οποίο περιλαμβάνει τους τύπους οικοτόπων 92D0 - Νότια παρόχθια δάση -στοές και λόχμες (Nerio - Tamaricetea και Securinegion tinctoriae) 3280 - Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του Paspalo-Agrostidion και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από *Salix Populus alba* στις όχθες τους (βλέπε Πίνακα 3.1)

Τέλος, εντοπίζεται 1 κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος εθνικής σημασίας, καθώς και 1 κηρυγμένο μνημείο. Πρόκειται για τον κηρυγμένο Αρχαιολογικό χώρο στην περιοχή των Δημοτικών Διαμερισμάτων Νικολέϊκων, Ριζόμυλου και Ελίκης και το Σιδηροδρομικό Σταθμό Διακοφτού. Στον αρχαιολογικό χώρο εντοπίζονται λείψανα οικισμού προϊστορικών χρόνων, ναός γεωμετρικών χρόνων και άλλες αρχαιότητες.

Αναλυτικοί Πίνακες με τα ευρήματα εντός της ΠΖΧ παρατίθενται στο Παραδοτέο 8 της μελέτης.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008 - Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου - Βέργα - Πηνειού -Γλαύκου

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Πάτρας, η οποία μαζί με την Αμαλιάδα είναι οι δύο πόλεις με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Σαράντα οκτώ (48) είναι οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ. Συγκεκριμένα οι οικισμοί με πληθυσμιακό μέγεθος άνω των 2.000 κατοίκων είναι η Ανδραβίδα, το Βαρθολομίο, η Γαστούνη, η Κάτω Αχαΐα, τα Λεχαινά, το Μιντιλόγλι και η Παραλία Αχαΐας, με πληθυσμιακό μέγεθος μεταξύ 500 και 2.000 κατοίκων είναι η Αγία Μαύρα, ο Καβάσιλας, ο Καρδαμάς το Καρδιακαύτιον, ο Κουρούτας ο Λάπας τα Λασταίικα, το Λευκοχώριον η Μανολάδα, η Μυρσίνη και τα Σαβάλια και με πληθυσμιακό μέγεθος μικρότερο των 500 κατοίκων είναι οι Αλυκές, ο Γιαλός, το Γλυκόριζο, τα Θανασουλαίικα, η Καλόγρια, τα Καλύβια, τα Καρβουναίικα, το Καρνάρι, ο Κασιδιάρης, τα Κεραμιδιά, η Κοκκάλα, ο Κόροιβος, το Κουρτέσι, τα Λουτρά Υρμίνης, το Μέγα Πεύκο, το Μετόchio, τα Μπρίνια, το Παλούκι, η Παραλία Ήλιδας, Παραλία Κάτω Αχαΐας, τα Πατρονικολαίικα, το Παυλόκαστρον, η Πίσω Συκέα, η Ροβιάτα, τα Ρωμείικα, τα Σαμαραίικα, τα Σπαλιαραίικα, ο Σταφιδόκαμπος, τα Στεναίτικα και το Στρούσι.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 3,5 km², περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 2,1 km² και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στο 1,9 km².

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 32 σχολικές μονάδες, 1 Μονάδα Φροντίδας Ηλικιωμένων, το Άσυλο Ανιάτων και Κατάκοιτων Γερόντων «Η Νέα ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ», 3 Υποσταθμοί της ΔΕΗ εντός των ΔΕ Αμαλιάδος, Λεχαιών και Πατρέων, 8 Γεωτρήσεις και 1 Πηγή ύδρευσης, το Αστυνομικό τμήμα Πατρέων Δ' και η Πυροσβεστική Υπηρεσία Π/Α Ανδραβίδας.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση 4,3 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 158,5 km², ενώ εντοπίστηκαν και 354 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές εντοπίζονται στην περιοχή της Τερψιθέας της Πάτρας, στο παραλιακό μέτωπο της Καλόγριας, στους οικισμούς Μπρίνια και Καταραχίου πλησίον της Λιμνοθάλασσας Κοτυχίου, καθώς και στο παραλιακό μέτωπο των οικισμών Κουρούτα, Παλούκι και Πατρονικολαίικα, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», οι οποίες, όπως έχει αναφερθεί, περιλαμβάνουν θερμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες συγκεντρώσεις», ανέρχεται σε 0,3 km², περίπου. Οι

«Βιομηχανικές συγκεντρώσεις» περιορίζονται στην ευρύτερη περιοχή της ΒΙΠΕ Πάτρας και του ΒΙΟΠΑ Γλαύκου. Δύο (2) βιομηχανικές μονάδες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ (Οδηγία ΙΕΔ, πρώην IPPC) βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, μία χαρτοβιομηχανία εκτός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων και μία κεραμοποιία εντός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων. Τέλος εντοπίστηκαν 19 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, οι περισσότερες από τις οποίες δραστηριοποιούνται στον τομέα παραγωγής τροφίμων.

Τμήματα της ΝΕΟ Αθήνα – Πάτρα, της Πάτρα - Κ. Αχαΐα - Πύργος - Κυπαρισσία - Πύλος – Μεθώνη και του Αυτοκινητόδρομου Ευρεία Παράκαμψη Πάτρας, του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου, καθώς και του Προαστιακού Σιδηρόδρομου άγιος Βασίλειος – Άγιος Ανδρέας διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Η αεροπορική Βάση Ανδραβίδας χωροθετείται εντός της περιοχής με τη συνολική έκταση εντός της ζώνης πλημμύρας χιλιετίας να ανέρχεται στα 6 km², περίπου.

Οι ΕΕΛ Κάτω Αχαΐας, Ανδραβίδας – Λεχαινών – Τραγανού, Αμαλιάδας και Γαστούνης – Βαρθολομιού, καθώς και ο ΧΑΔΑ στη θέση Λακόβαρδα βρίσκονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα των ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Λιμνοθάλασσα Καλόγριας, Δάσος Στροφυλιάς και Έλος Λάμιας, Άραξος» (GR2320001) και «Λιμνοθάλασσα Κοτύχι, Βρίνια» (GR2330006) και «Εκβολές (Δέλτα) Πηνειού» (GR2330003) καλύπτεται από την ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται 8 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, οι οποίοι είναι

1. Ο Αρχαιολογικός χώρος Βούντενης
2. Ο Αρχαιολογικός χώρος Ήλιδας
3. Ο Αρχαιολογικός χώρος Σκαφιδιάς
4. Ο Αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Παχούμας» Νιφοραΐικων
5. Ο Αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Καραβοστάσι» ΔΕ Λαρισσού, Δ. Δυτικής Αχαΐας, ΠΕ Αχαΐας.
6. Ο Αρχαιολογικός χώρος στο οικοδομικό τετράγωνο των οδών Αρέθα – Παπαδιαμάντη – Γέφυρα στα Συχαινά
7. Το Κάστρο Καλογριάς (Τείχος Δυμαίων)
8. Το Συγκρότημα κτιρίων Δημοτικών Σφαγείων στην Ακτή Δυμαίων στην Πάτρα
9. 8 κηρυγμένα μνημεία και το Αρχαιολογικό Μουσείο Πατρών.

4.2.2.4 Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

Συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας στο ΥΔ 02

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της συνολικής αξιολόγησης επιπτώσεων πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς T=50, 100 και 1000 έτη, σε επίπεδο κελιού 500x500 m του πλέγματος αναφοράς για το σύνολο του ΥΔ 02.

Πίνακας 4-10: Αριθμητική συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=50, 100 και 1000 έτη στο Υδατικό Διαμέρισμα 02

Κατηγορία Αξιολόγησης Επιπτώσεων	ΥΔ02 - T=50	ΥΔ02 - T=100	ΥΔ02 - T=1000
Πολύ Χαμηλός	2679	2613	2223
Χαμηλός	148	208	502
Μέτριος	14	16	81
Υψηλός	3	8	33
Πολύ Υψηλός	2	1	7
Σύνολο	2846	2846	2846

Χαμηλή και πολύ χαμηλή αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας έχει το 99% της κατακλυζόμενης περιοχής του ΥΔ 02, ενώ μόλις το 1% βρίσκεται σε συνολική αξιολόγηση μέτριου κινδύνου για T=50 έτη. Για T=100 έτη στο ΥΔ02, 99% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας και 1% σε μέτριο κίνδυνο.

Τέλος για T=1000έτη το 96% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας, το 3% βρίσκεται σε μέτριο κίνδυνο ενώ το 1% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ GR02RAK0001 - Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης, η ΖΔΥΚΠ GR02RAK0003- Χαμηλά της Ζακύνθου, η ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006 Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο, η ΖΔΥΚΠ GR02RAK0007 Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα και η ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008 Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων αλλά και λόγω των δυσμενών υδραυλικών μεγεθών της πλημμύρας.

Στις υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 02 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Επιπρόσθετα για τον υπολογισμό των παραπάνω ποσοτήτων εισροών στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ02 έγιναν και οι εξής πρόσθετες παραδοχές που αφορούν ιδιαιτερότητες της συγκεκριμένης περιοχής:

- Το φράγμα της Τ.Λ Πηνειού χωρίζει την ΖΔΥΚΠ Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου-Βέργα Πηνειού-Γλαύκου σε ανάντη και κατάντη τμήμα. Στερεομεταφορά δεν πραγματοποιείται από τα ανάντη προς τα κατάντη του φράγματος. Ωστόσο επειδή η ΖΔΥΚΠ επεκτείνεται και στα ανάντη και στα κατάντη του φράγματος, γίνεται ο υπολογισμός της εισροής στερεοπαροχής στη ΖΔΥΚΠ με τους εξής τρόπους:
 - ✓ Υπολογισμός εισροής στερεομεταφοράς και στο σύνολο της ΖΔΥΚΠ
 - ✓ Υπολογισμός εισροής στερεομεταφοράς στην περιοχή ανάντη και κατάντη του φράγματος ξεχωριστά
- Ομοίως και για τον υπολογισμό της εδαφικής διάβρωσης από την ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008, γίνεται ο υπολογισμός της εδαφικής διάβρωσης με τους εξής τρόπους:
 - ✓ Υπολογισμός εδαφικής διάβρωσης στο σύνολο της ΖΔΥΚΠ
 - ✓ Υπολογισμός εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή ανάντη και κατάντη των φραγμάτων Τ.Λ. Πηνειού και Αστερίου
- Το φράγμα Αστερίου που βρίσκεται στην ίδια ΖΔΥΚΠ με το φράγμα Τ.Λ. Πηνειού θεωρείται ότι συγκρατεί τα φερτά εδαφικά υλικά από την ανάντη λεκάνη του συνεπώς δεν μεταφέρονται προς τα κατάντη του φράγματος
- Το φράγμα Ασωπού θεωρείται ότι συγκρατεί τα φερτά εδαφικά υλικά από την ανάντη λεκάνη του συνεπώς δεν μεταφέρονται προς τα κατάντη του φράγματος
- Το φράγμα της Τ.Λ. Φενεού θεωρείται ότι συγκρατεί τα φερτά εδαφικά υλικά από την ανάντη λεκάνη του συνεπώς δεν μεταφέρονται προς τα κατάντη του φράγματος (Χαμηλή ζώνη λεκάνης Τ.Λ. Φενεού)

Οι εισροές στερεοπαροχής στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 4-11: Εισροές στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ02

Όνομα ΖΔΥΚΠ	Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	Διάβρωση (t/έτος)	Διάβρωση (t/km ² /έτος)
Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης	GR02RAK0001	GR02	17,742	198
Υψηλή ζώνη π. Ασωπού	GR02RAK0002	GR02	114,416	466
Χαμηλά Ζακύνθου	GR02RAK0003	GR02	42,358	572
Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας	GR02RAK0004	GR02	125,588	650
Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού	GR02RAK0005	GR02	118,642	671
Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο	GR02RAK0006	GR02	261,901	497
Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα	GR02RAK0007	GR02	461,492	646
Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου (ΑΝΑΝΤΗ ΦΡ. ΠΗΝΕΙΟΥ)	GR02RAK0008 - ΑΝΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ	GR02	395,632	631
Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου (ΚΑΤΑΝΤΗ ΦΡ.	GR02RAK0008 - ΚΑΤΑΝΤΗ	GR02	667,139	676

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Όνομα ΖΔΥΚΠ	Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	Διάβρωση (t/έτος)	Διάβρωση (t/km ² /έτος)
ΠΗΝΕΙΟΥ)	ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ			
Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου	GR02RAK0008	GR02	1,062,771	659

Η διάβρωση - απώλεια του εδαφικού υλικού από τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

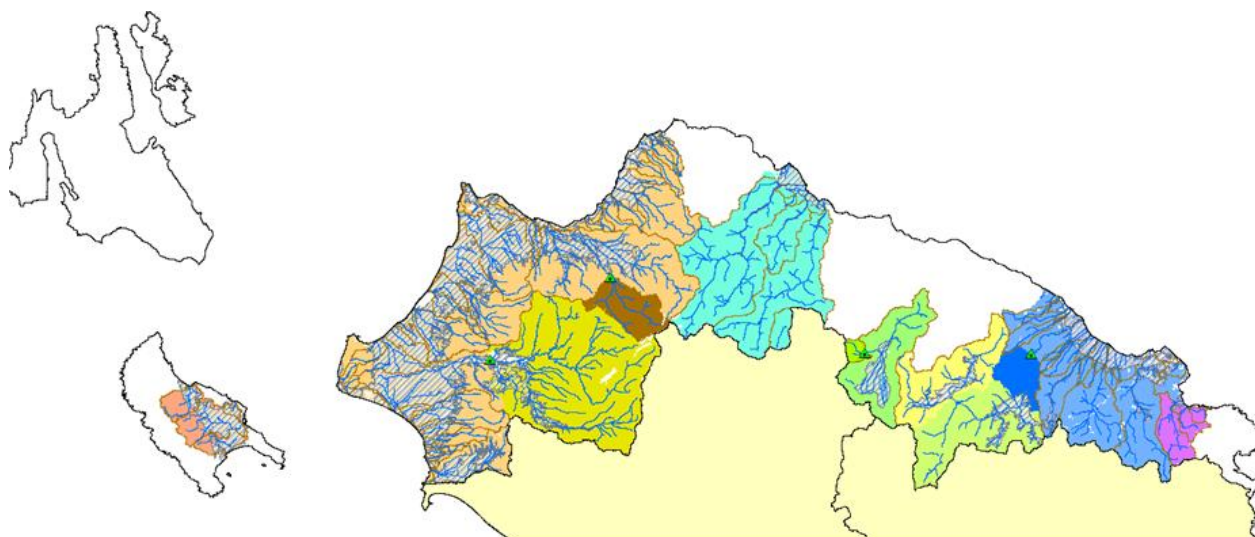
Πίνακας 4-12: Διάβρωση - απώλειες εδάφους από τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ02

Όνομα ΖΔΥΚΠ	Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	Διάβρωση (t/έτος)	Διάβρωση (t/km ² /έτος)
Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης	GR02RAK0001	GR02	404	131
Υψηλή ζώνη π. Ασωπού	GR02RAK0002	GR02	12,660	336
Χαμηλά Ζακύνθου	GR02RAK0003	GR02	15,343	223
Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας	GR02RAK0004	GR02	7,467	299
Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού	GR02RAK0005	GR02	8,676	223
Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο	GR02RAK0006	GR02	22,644	218
Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα	GR02RAK0007	GR02	6,202	222
Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου (ΑΝΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ)	GR02RAK0008 - ΑΝΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	GR02	21,989	433
Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου (ΚΑΤΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ)	GR02RAK0008 - ΚΑΤΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	GR02	182,433	242
Πεδινή ζώνη λεκανών απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου	GR02RAK0008	GR02	204,422	254

Από τους παραπάνω πίνακες εξάγεται το συμπέρασμα, σε ότι αφορά τις εισροές στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ02, ότι μεγαλύτερη αναλογικά της έκτασής της στερεοπαροχή μεταφέρεται εντός της ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008 με ~660 t/km²/έτος, της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού GR02RAK0005 με ~670 t/km²/έτος και της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας GR02RAK0004 με ~650 t/km²/έτος.

Επιπρόσθετα σε ότι αφορά την διάβρωση απώλειας εδάφους από τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 02 εκείνη που εμφανίζει μεγαλύτερη εδαφική διάβρωση αναλογικά με την έκτασή της είναι το τμήμα της ΖΔΥΚΠ GR01RAK0008 ανάντη των φραγμάτων Πηνειού και Αστερίου με 433 t/km²/έτος και η ΖΔΥΚΠ GR02RAK0002 Υψηλή ζώνη π. Ασωπού με 336 t/km²/έτος.

Στο παρακάτω **Error! Reference source not found.** 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.

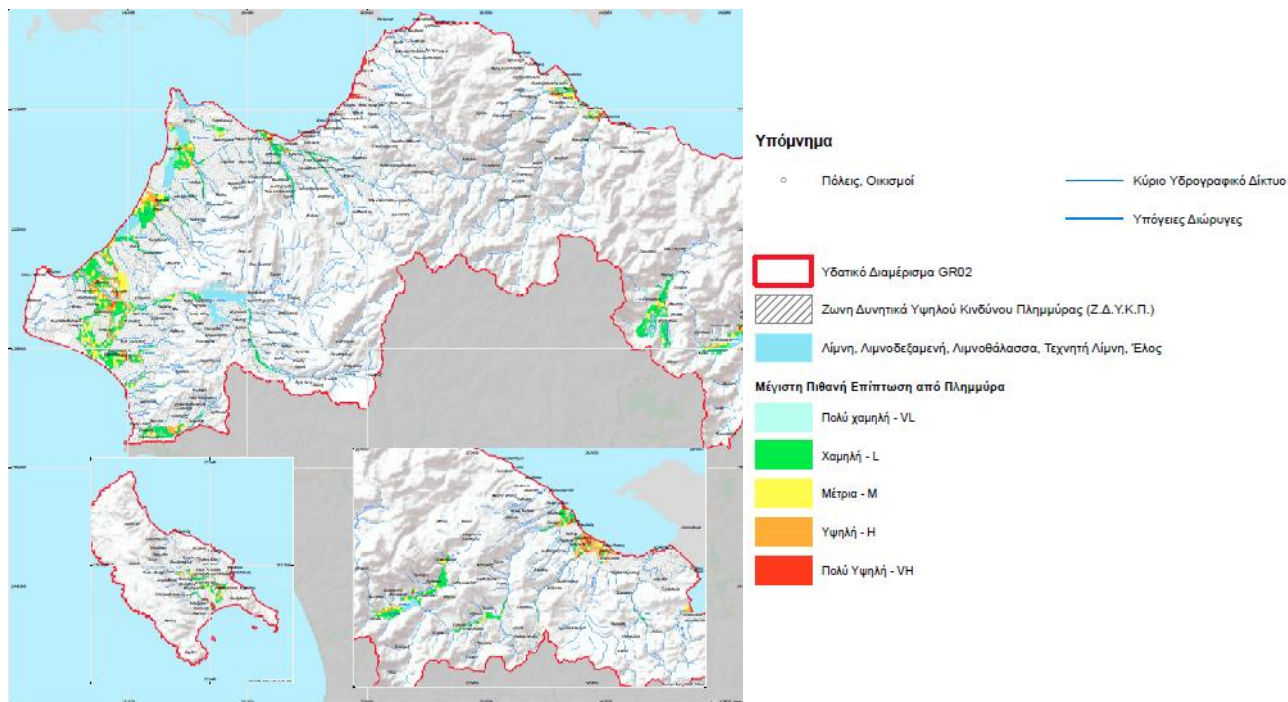


Εικόνα 4-18: Χαρτογραφική απεικόνιση θέσεων φραγμάτων, ΖΔΥΚΠ, υδρογραφικού δικτύου και υπολεκανών απορροής στο ΥΔ02

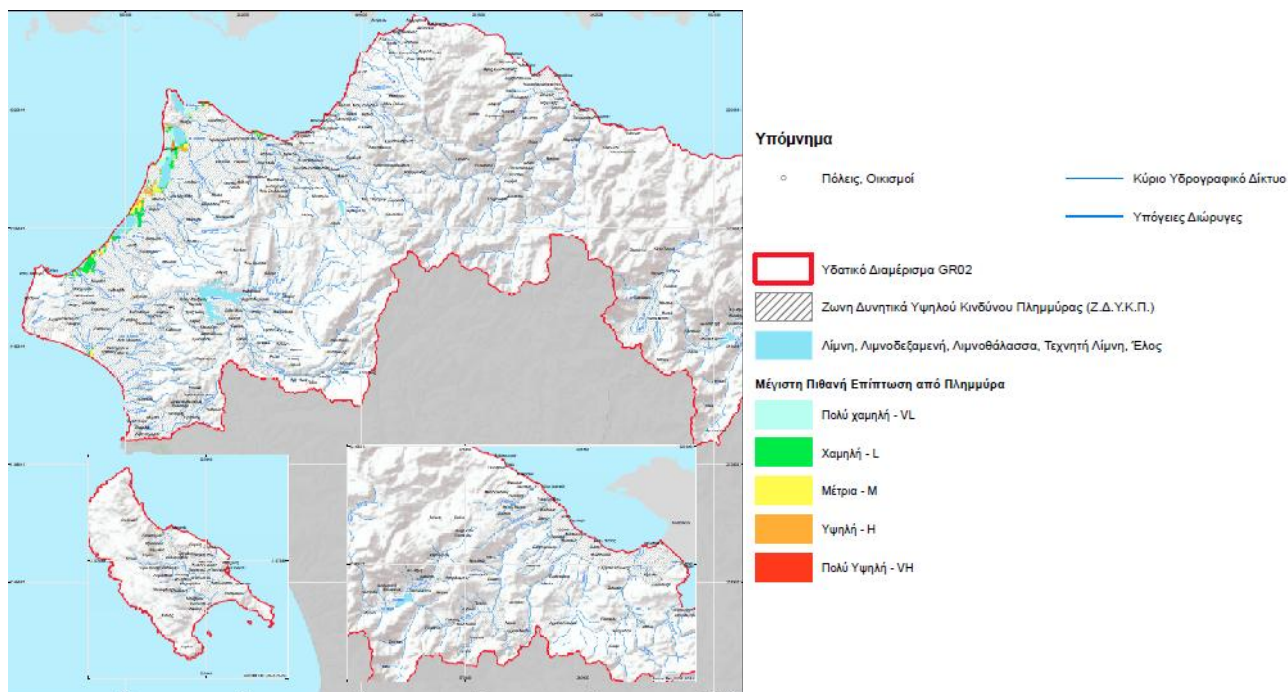
4.2.2.6 Χάρτες αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας

Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας

Η χωρική αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα, για το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02), παρουσιάζεται σχηματικά στις ακόλουθες εικόνες ενώ αντίστοιχοι χάρτες σε κλίμακα 1:200.000 συνοδεύουν το Παραδοτέο 8 της μελέτης.



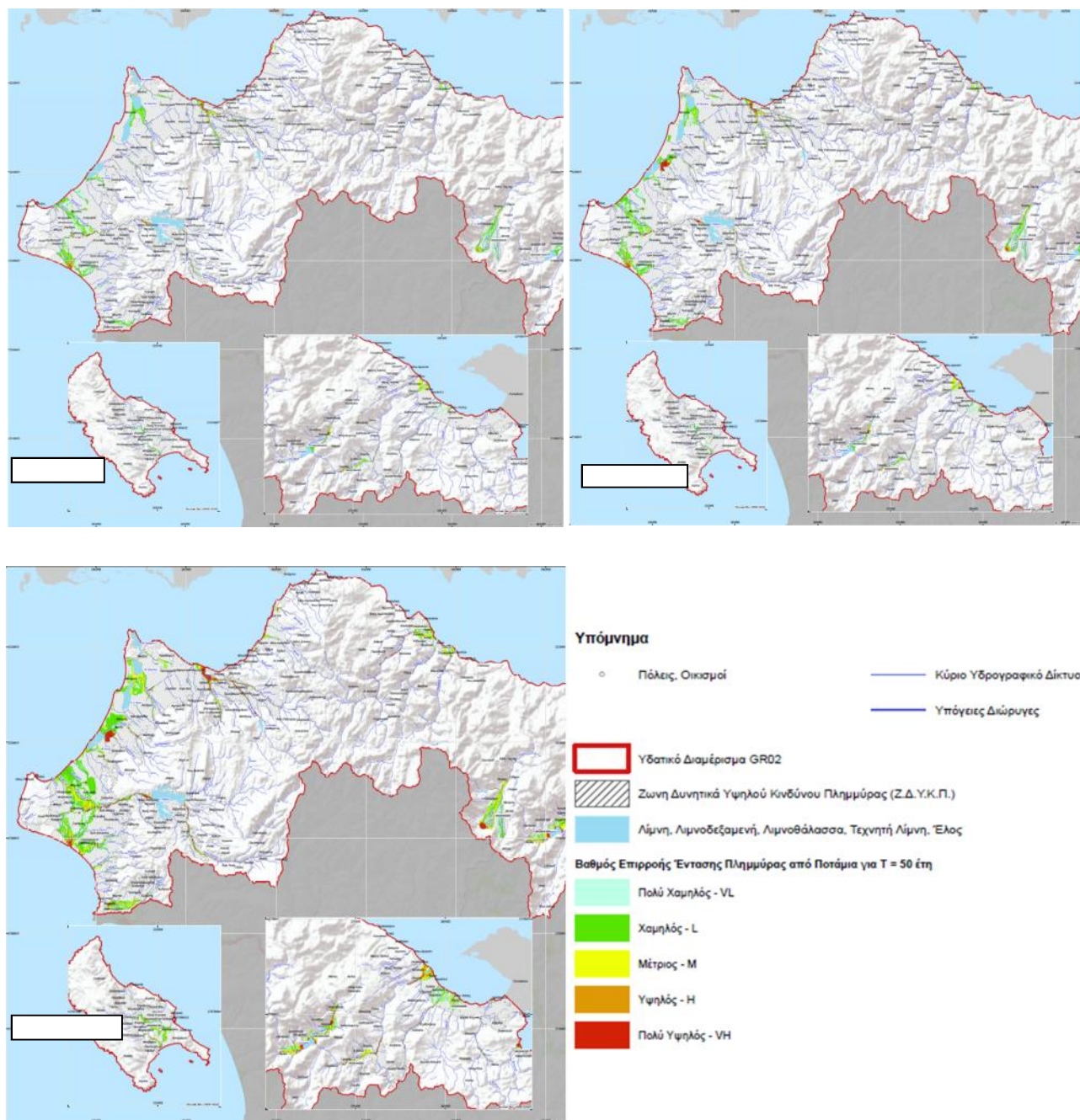
Εικόνα 4-19: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα ποταμών – ΥΔ 02



Εικόνα 4-20: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από την πλημμύρα λόγω ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας – ΥΔ 02

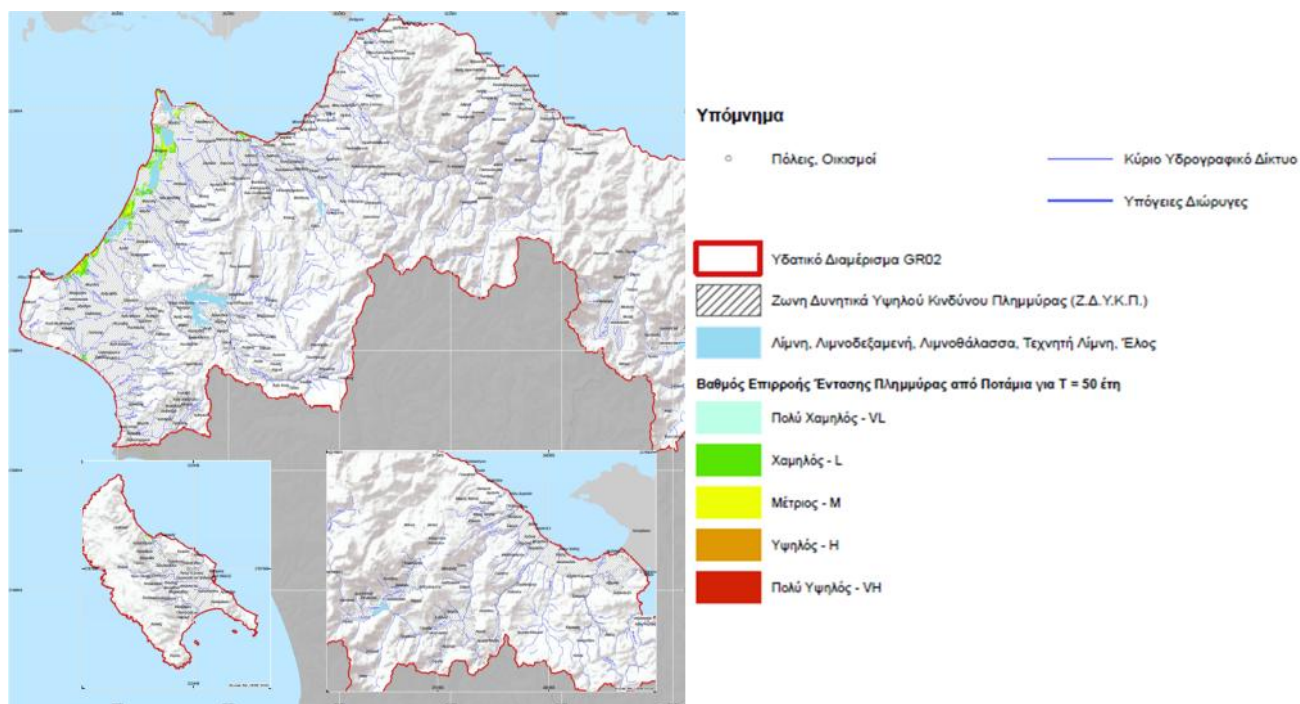
- Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας

Τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας για το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) παρουσιάζονται στο ακόλουθο **Error! Reference source not found.** καθώς και σε χάρτες κλίμακας 1:200.000 που επισυνάπτονται με το Παραδοτέο 8 της μελέτης.



Εικόνα 4-21: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] στο ΥΔ02

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τις πλημμύρες λόγω ανύψωσης της μέσης στάθμης της θάλασσας θεωρώντας ότι η ταχύτητα ροής σε αυτή την περίπτωση είναι πάντα μικρότερη ή ίση των $\leq 0,5 \text{ m/s}$ και ότι το κρίσιμο υδραυλικό μέγεθος είναι το βάθος ροής. Τα αποτελέσματα του βαθμού επιρροής έντασης πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας για το ΥΔ02 απεικονίζονται στο παρακάτω Εικόνα καθώς και σε χάρτη που συνοδεύει το Παραδοτέο 8 της μελέτης.

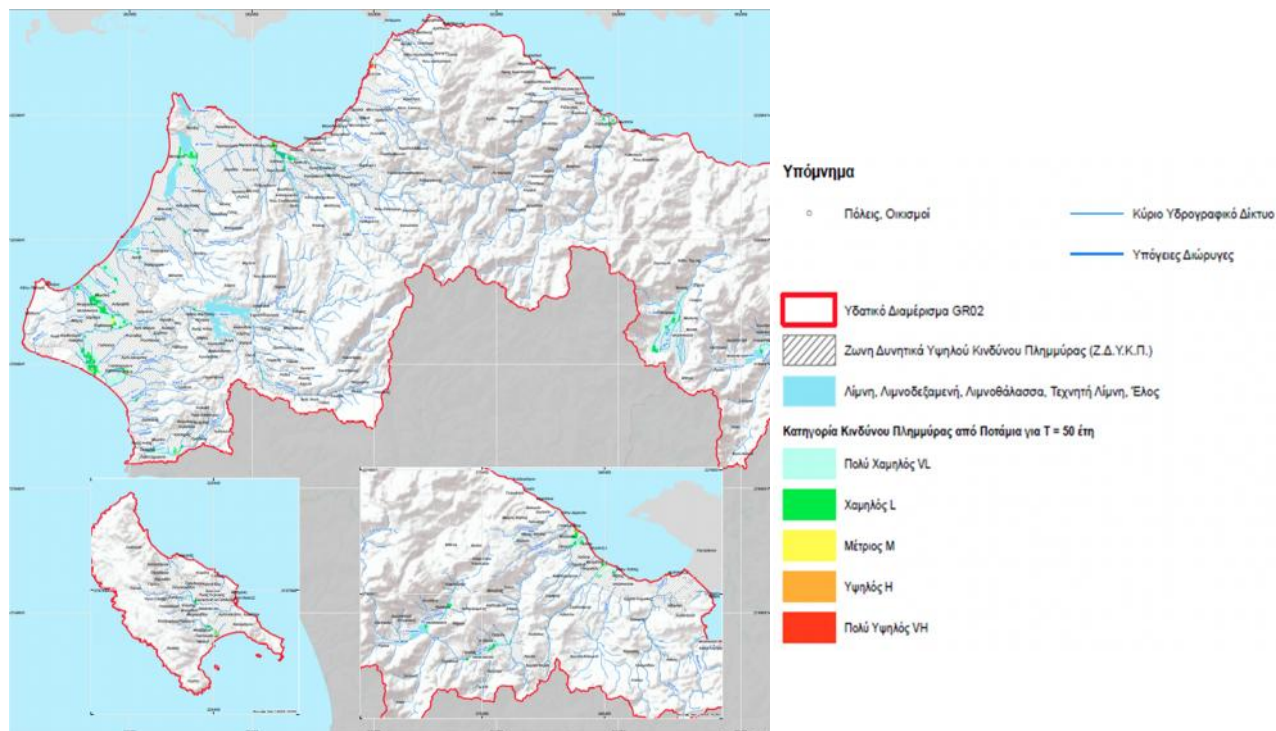


Εικόνα 4-22: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας [BA(T)] στο ΥΔ02

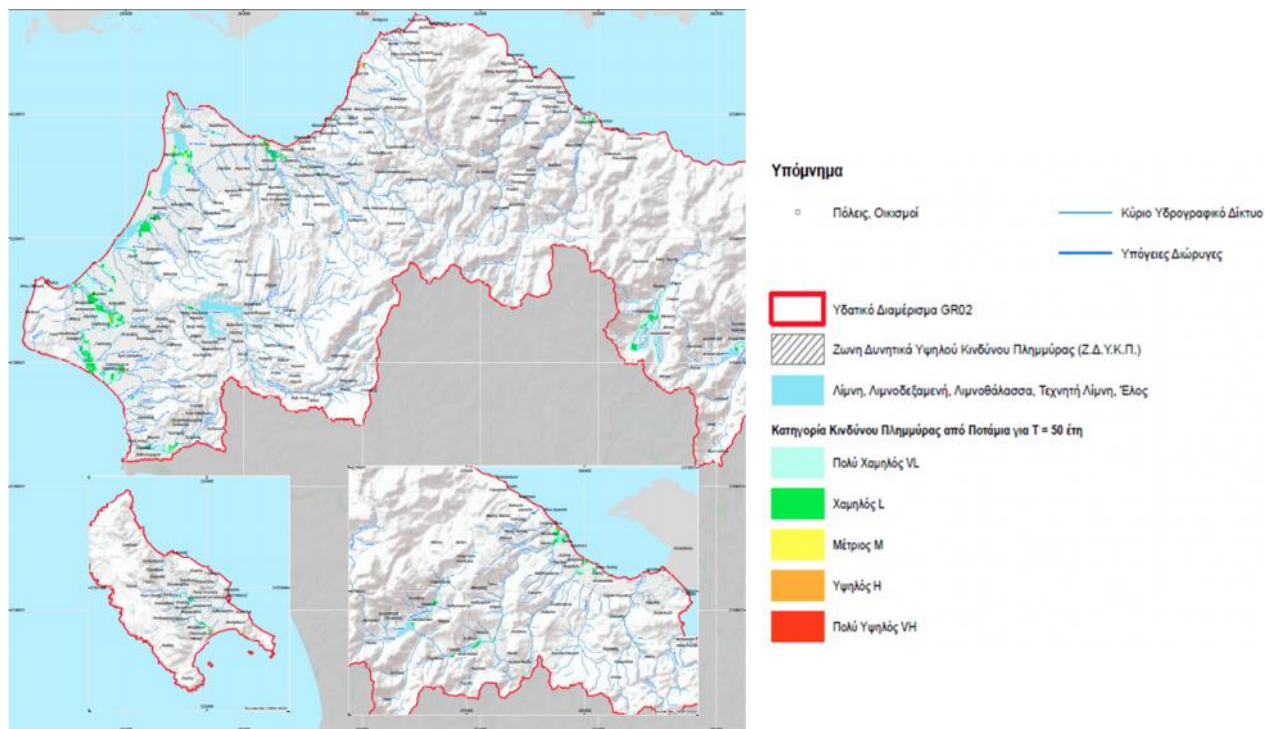
- **Χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας**

Η χωρική αποτίμηση της συνολικής αξιολόγησης επιπτώσεων από την πλημμύρα, για το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου για T=50, 100 και 1000 έτη, παρουσιάζεται σχηματικά στις ακόλουθες εικόνες ενώ επισυνάπτονται με την παρούσα τεχνική έκθεση και οι αντίστοιχοι αναλυτικοί χάρτες κλίμακας 1:200.000. Επιπρόσθετα στην Εικόνα 4-26 παρουσιάζεται και η συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων από την πλημμύρα λόγω ανύψωσης της μέσης στάθμης της θάλασσας.

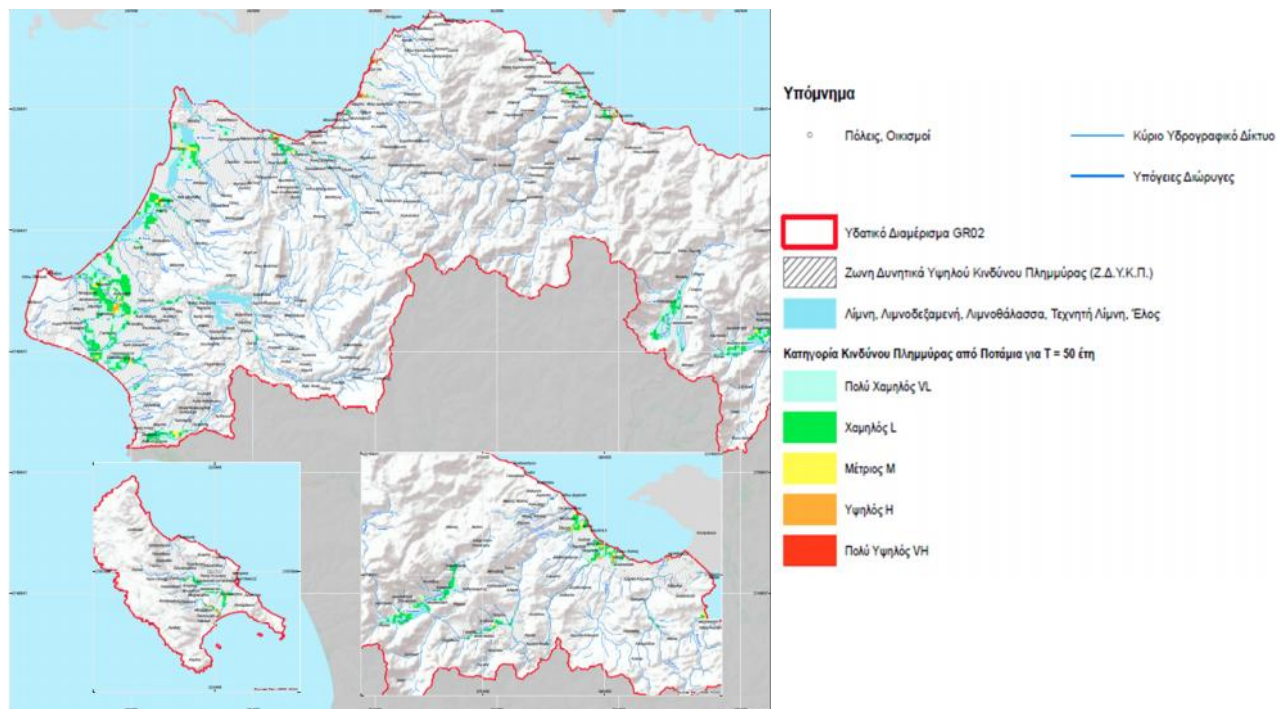
Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας για T=50 και T=100 έτη ουσιαστικά δεν έχουν διαφορά ως προς την έκταση της πλημμύρας συνεπώς οι θεματικοί χάρτες που παρουσιάζονται στο συγκεκριμένο παραδοτέο αφορούν την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας για T=100 έτη.



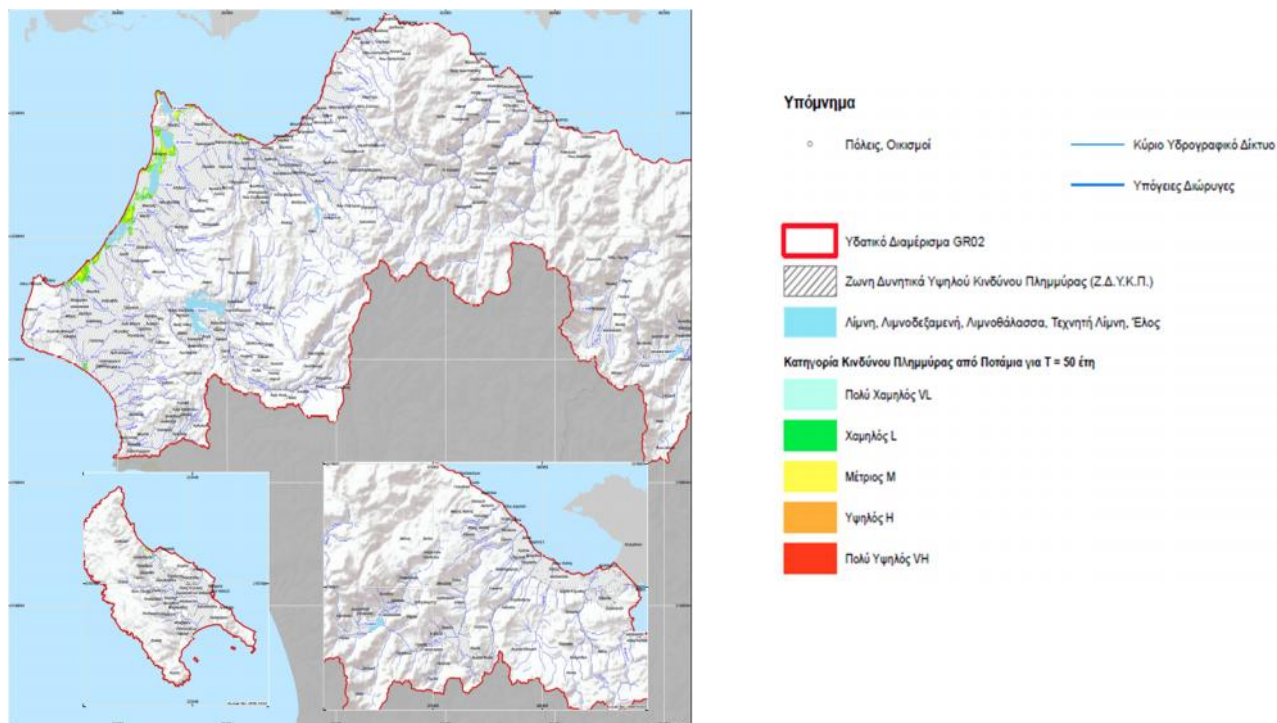
Εικόνα 4-23: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=50 έτη – ΥΔ 02



Εικόνα 4-24: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=100 έτη – ΥΔ 02



Εικόνα 4-25: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=1000 έτη – ΥΔ 02



Εικόνα 4-26: Συνολική χωρική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας – ΥΔ 02

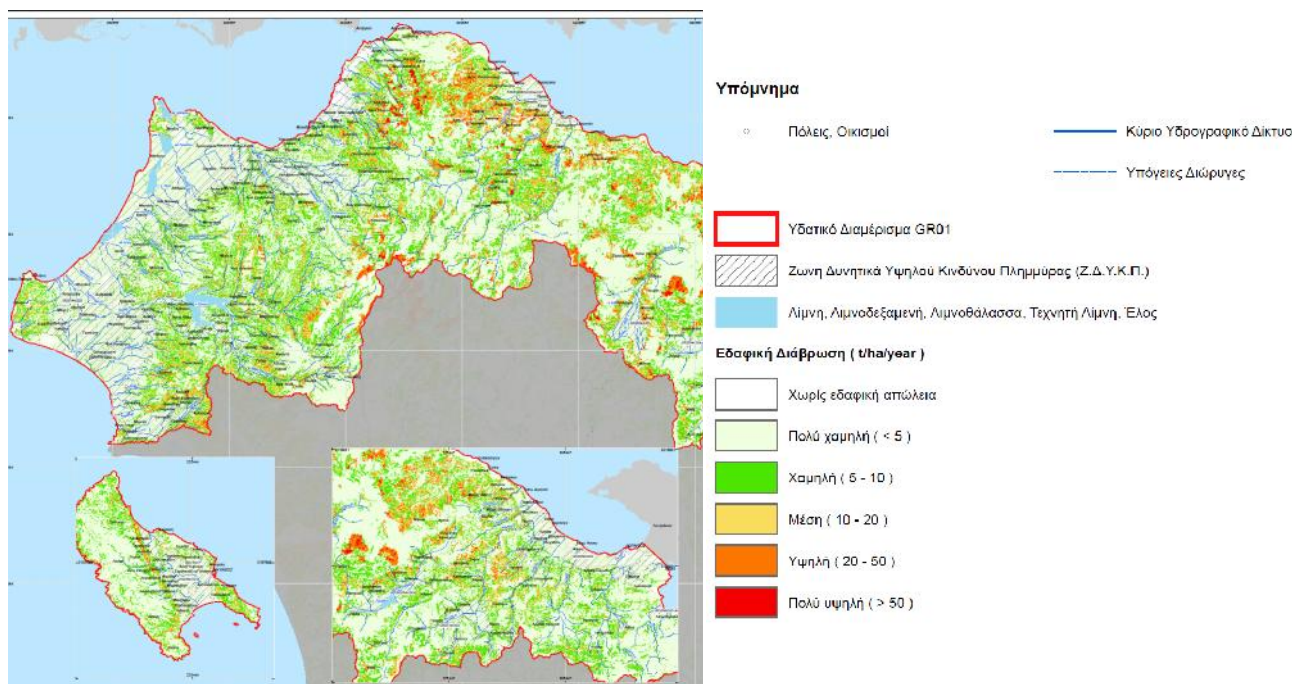
4.2.2.7 Χάρτες αξιολόγησης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση

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 στην **Error! Reference source not found.** ενώ παρέχεται μαζί με το Παραδοτέο 8, ξεχωριστός χάρτης κλίμακας 1:200.000 με τίτλο «Τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση».



Εικόνα 4-27: Χαρτογραφική απεικόνιση της εδαφικής απώλειας ανά μονάδα επιφάνειας (SE) στο ΥΔ02

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 4-13: 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.
	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 κατείδυσης, 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 ομβρίων υδάτων (M34)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για την μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
	2.5 Άλλη προστασία (M35)	υδάτων (SUDS). 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.
	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 (επιδότησεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοήθηματος 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, συμβόλεια 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 εμπλεκόμενων 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 απαραίτητων δικαιολογητικών, προκειμένου να γίνει η εκταμίευση της αποζημίωσης.

Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα

Η προστασία και ασφάλιση της αγροτικής δραστηριότητας, διέπεται από σύνθετο πλέγμα εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και σειρά νόμων, κανονισμών και εγκυκλίων. Σύμφωνα με το ν. 3877/2010 (ΦΕΚ Α' 160/20-9-2010) οι υπηρεσίες προστασίας και ασφάλισης παρέχονται από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ), τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, τους αλληλοασφαλιστικούς συνεταιρισμούς, τα ταμεία Αλληλοβοηθείας και τη Δ/ση Διαχείρισης Κρίσεων και Κινδύνων του ΥΠΑΑΤ για τα προγράμματα της Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης και συναφείς υπηρεσίες που αφορούν στην ασφάλιση της αγροτικής παραγωγής και του αγροτικού κεφαλαίου.

Στην υποχρεωτική ασφάλιση, η οποία αποτελεί αποκλειστική αρμοδιότητα του ΕΛ.Γ.Α. υπάγονται όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, καθώς και ενώσεις προσώπων τα οποία έχουν την πλήρη κυριότητα, την επικαρπία ή μόνο την εκμετάλλευση αγροτικών εκμεταλλεύσεων της χώρας. Ως ασφαλιζόμενος φυσικός κίνδυνος σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1.δ. και 2.α. του ως άνω νόμου θεωρείται «η πλημμύρα» για τη φυτική και ζωική παραγωγή αντίστοιχα.

Δικαίωμα αποζημίωσης έχουν όσοι αποδεδειγμένα:

- έχουν υποβάλει την Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κοινή υπουργική απόφαση που προβλέπεται στο άρθρο 10 του νόμου 3877/2010 (ΦΕΚ Α' 160/20-9-2010)
- έχουν εμπρόθεσμα εξοφλήσει την εισφορά του έτους ζημιάς και
- έχουν εκπληρώσει τις ασφαλιστικές τους υποχρεώσεις προηγούμενων ετών

Στον ΕΛ.Γ.Α. ασφαλίζεται αυτοδίκαια και υποχρεωτικά από τους κινδύνους και τις παθήσεις που περιλαμβάνονται στους σχετικούς Κανονισμούς Ασφάλισης του ΕΛ.Γ.Α. (ΦΕΚ 1668/Β/27-7-2011 και 1669/Β/27-7-2011), το σύνολο της φυτικής παραγωγής και το αντίστοιχο κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων ζωικής παραγωγής. Εξαιρούνται από την υποχρεωτική ασφάλιση του ΕΛ.Γ.Α.:

- οι χοιροτροφικές επιχειρήσεις
- οι πτηνοτροφικές επιχειρήσεις
- οι εκμεταλλεύσεις ανθοκομικών και καλλωπιστικών προϊόντων
- τα φυτώρια.

Οι επιχειρήσεις αυτές μπορεί να υπαχθούν στην ασφάλιση του ΕΛ.Γ.Α ύστερα από αίτησή τους και έκδοση σχετικής απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΛ.Γ.Α. και ισχύει υποχρεωτικά για τρία τουλάχιστον έτη.

Η ζημιά αναγγέλλεται στους αρμόδιους Ανταποκριτές του ΕΛ.Γ.Α. που έχουν οριστεί σε κάθε Δήμο, Δημοτική Ενότητα ή Τοπική Κοινότητα για τη διεξαγωγή όλης της διαδικασίας που αφορά την ασφάλιση της φυτικής και ζωικής παραγωγής. Ο Ανταποκριτής του ΕΛ.Γ.Α. μέσα σε σαράντα οκτώ (48) ώρες από τότε που έγινε η ζημιά στις καλλιέργειες από την πλημμύρα, είναι υποχρεωμένος να αναγγείλει στην αρμόδια υπηρεσία του ΕΛ.Γ.Α, τη χρονολογία, το είδος και τις εκτάσεις που ζημιώθηκαν. Οι παραγωγοί που έχουν υποστεί ζημιές στην αγροτική παραγωγή μπορούν να υποβάλουν Δηλώσεις Ζημιάς, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις όπως αναλύθηκαν παραπάνω. Η δήλωση ζημιάς υποβάλλεται στον Ανταποκριτή του ΕΛ.Γ.Α. στην αγροτική περιοχή του οποίου βρίσκονται τα ζημιωθέντα αγροτεμάχια. Ο ασφαλισμένος του οποίου ζημιώθηκαν οι καλλιέργειες, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% της συνολικής παραγωγής που περίμενε να συγκομίσει από κάθε αγροτεμάχιο κατ είδος καλλιέργειας, έχει υποχρέωση μέσα σε 15 ημέρες από την επομένη της ημερομηνίας που συνέβη το 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'/29--06-2016) ανά αγροτεμάχιο: το 80% της ασφαλιζόμενης αξίας της παραγωγής του αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε και στη ζωική παραγωγή μέχρι του ποσού της ασφαλιζόμενης αξίας.

Αποζημιώσεις στη φυτική παραγωγή καταβάλλονται όταν η ζημιά είναι μεγαλύτερη από 20%. Καταβάλλεται αποζημίωση ίση προς ποσοστό 88%, του πάνω από το 15% ποσοστού ζημιάς.

Το ποσό της ασφαλιστικής αποζημίωσης, υπολογίζεται σε συνάρτηση με:

- Την κατά στρέμμα παραγωγή και τον αντίστοιχο αριθμό στρεμμάτων, τα οποία προσδιορίστηκαν με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης
- Το ποσοστό της ζημιάς, το οποίο προσδιορίστηκε με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης.
- Την τιμή ανά μονάδα προϊόντος όπως αυτή καθορίζεται στην υποβληθείσα Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής,

Η αποζημίωση καταβάλλεται στον δικαιούχο το αργότερο εντός δύο μηνών από την εκκαθάριση της ζημιάς. Η μη εμπρόθεσμη καταβολή της ειδικής ασφαλιστικής εισφοράς της παραγράφου 1 περίπτωση α του άρθρου 7 του νόμου 3877/2010 καθιστά τον παραγωγό μη δικαιούχο αποζημίωσης από τον ΕΛ.Γ.Α. Η αξίωση του ασφαλισμένου για λήψη αποζημίωσης από τον ΕΛ.Γ.Α., για ζημιές της παραγωγής από τα καλυπτόμενα ασφαλιστικά 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 πρηνή 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 δίκαιας 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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	EL02_21_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ21
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 μέτρου 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 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_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	EL02_22_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ22
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μετά την υλοποίηση του μέτρου «Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ» και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις, προτείνεται η διαμόρφωση διοικητικού μηχανισμού για την μεταφορά γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, που θα υποδειχθούν από τις μελέτες του ως άνω μέτρου. Σε πρώτη φάση, το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής διοικητικής-νομοθετικής πράξης, που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα (επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις).
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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_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	EL02_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. Το μέτρο M01 του ΠΑΑ 2014-2020 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης», προβλέπει την ενεργοποίηση τριών υπομέτρων που περιλαμβάνουν την επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις δεξιοτήτων, τις δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης και τις βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές σε ζητήματα διαχείρισης εκμεταλλεύσεων και επισκέψεις. Οι εκπαιδευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν πρακτικές εργασίες και εξατομικευμένη καθοδήγηση. Στα πεδία δράσης περιλαμβάνονται η χρήση νέων τεχνολογιών, οι νέες διαδικασίες παραγωγής και η μείωση των παραγόντων που μειώνουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Η εφαρμογή των παραπάνω υπομέτρων πρέπει να γίνει εξειδικευμένα για τους αγρότες και ειδικά τους νέους αγρότες εντός της πλημμυρικής ζώνης για T=100 χρόνια, με έμφαση στα θέματα πρακτικών που μειώνουν τις επιπτώσεις πλημμύρας στις εκμεταλλεύσεις. Προτείνεται η αυξημένη μοριοδότηση των παραγωγών με έδρα εκμετάλλευσης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 χρόνια.
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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_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 T= 100 χρόνια. Περιλαμβάνεται η καταγραφή/ επιβεβαίωση της θέσης και της στάθμης των υδρευτικών γεωτρήσεων και η λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας τους όπως, η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης ή η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από αργιλικά υλικά. Επίσης, απαιτείται η εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια και διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων λειτουργίας των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια. 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	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_24_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας (πυκνότητα μέχρι και 20 σημείων ανά m ² και υψομετρική ακρίβεια <1.0 m) με χρήση 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	EL02_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 (ΕΜΠΣ) που να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων (SDI). Το ΕΜΠΣ, 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 ΕΜΠΣ, 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
	νέο Εικόνα Βάσης Δεδομένων δ) Συλλογή/ συμπλήρωση και καταχώρηση πληροφορίας/ δεδομένων πλημμυρικών συμβάντων και αποτυπωμάτων ιστορικών πλημμυρών. Οι πληροφορίες που θα καταχωρούνται θα είναι τουλάχιστον αυτές που καταχωρούνται στη βάση δεδομένων ΕΙΟΝΕΤ του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, στο στάδιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ. ε) Εγκατάσταση Κεντρικής βάσης δεδομένων για την αποθήκευση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, η οποία είναι προσβάσιμη από όλα τα λογισμικά CAD, GIS κ.α., εξαλείφοντας την ανάγκη ύπαρξης αρχείων σε επιμέρους υπολογιστές. στ) Διάχυση των δεδομένων τόσο στο εσωτερικό δίκτυο όσο και στο Διαδίκτυο υπό την μορφή ανοικτών προτύπων βασιζόμενων στις οδηγίες INSPIRE και OGC (Open GIS Consortium) και τυποποιημένων διαδικτυακών υπηρεσιών όπως Web Map Service (WMS), Web Feature Services (WFS), Catalog Service for the Web (CSW) ζ) Ανάπτυξη γεωγραφικής - διαδικτυακής πλατφόρμας (Web GIS) για την διάχυση των δεδομένων και των λοιπών πληροφοριών, με δυνατότητες ανάπτυξης χωρικών και περιγραφικών ερωτημάτων και 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 ΕΜΠΣ και συλλογής, επεξεργασίας, διαχείρισης και αρχειοθέτησης δεδομένων για την επικαιροποίησή 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 καταχώριση 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 ΣΔΔΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_24_04
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 έτη και σε συνδυασμό με τις ζώνες αυξημένου συστημικού κινδύνου αποζημιώσεων γεωργικής ασφάλισης από τον ΕΛΓΑ. Οι μελέτες θα εκπονούνται ανά Διοικητική Περιφέρεια και θα πρέπει να εξετάζουν: 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 – M20
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	EL02_24_05
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
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 σύγχρονης 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ
	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 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 Αναθεώρηση 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	EL02_24_06
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ24
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 πρηνών σε επιγεγμένους θύσεις εντός των κύριων κλάδων ή σε δευτερεύοντες κλάδους του υδρογραφικού δικτύου όπου εντοπίστηκε

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων
	κατάκλυση για T = 100 έτη. Λήψη κρίσιμων υψομέτρων «αναφοράς» με επίγεια μέσα σε οικισμούς της που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως έχουν προκύψει από τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ/ ΓΓ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 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	EL02_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 αποτελεσματικότητά 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
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	EL02_31_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ31
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 δίκαιας 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 υπερχειλίσσεις, 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
	στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows) την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect) την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. Γ. Σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας είναι δυνατή ή κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης δίνει επιπλέον τη δυνατότητα, σε περιπτώσεις όπου χρειάζονται οι ροές προς τα κατάντη, όπως π.χ. για οικολογικούς λόγους ή για εμπλουτισμό ή άρδευση, να αξιοποιούνται τα πλημμυρικά νερά που συγκεντρώνονται σε αυτές (προβλέπεται εξοπλισμός υδροληψίας/εκκένωσης ώστε να αποδίδεται ελεγχόμενα η απορροή). Η αναγκαιότητα εκτέλεσης των παραπάνω έργων σε επιλεγμένες ορεινές λεκάνες απορροής και χειμαρρικές κοίτες θα προκύψει από το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) που θα έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
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	Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_32_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ32
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σε νέους ταμειυτήρες με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμειυτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμειυτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας: μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_32_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΛΕΩΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M32
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
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	EL02_33_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΛΕΩΝΑΣ 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_34_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M34
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	EL02_34_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M34
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://nwrme.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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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
	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 δύναται να εφαρμοστούν στις αστικές περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ, σε καίριες θέσεις υψηλού πλημμυρικού όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ - Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και δημόσιων φορέων για την εφαρμογή και τα οφέλη των πρακτικών SUDs-ΜΦΣΥ - Διερεύνηση για την παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιδιώτες προκειμένου να υλοποιήσουν στις ιδιοκτησίες τους πρακτικές SUDs-ΜΦΣΥ - Διερεύνηση υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου για τον προσδιορισμό απαραίτητων τροποποιήσεων, κ.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	EL02_35_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
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 T100, άμεσα ή έμμεσα μέσω του μεγαλύτερου αποδέκτη τους. Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλών δεκαετιών, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης. Είναι απαραίτητο να προγραμματιστούν εργασίες συντήρησης των τεχνικών έργων ορεινής υδρονομίας με προτεραιότητα σε χειμάρρους που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους ενώ η χρηματοδότηση μπορεί να γίνει από το Πράσινο Ταμείο ή άλλη πηγή.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ, ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
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	EL02_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 T100. Το μέτρο αποσκοπεί: - Στη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους και κυρίως στα εδάφη μέσω της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας. - Στη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα. - 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_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, την σύγχρονη Περιβαλλοντική Νομοθεσία, την σύγχρονη Χωροταξική - Πολεοδομική Νομοθεσία και τις νεότερες εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης πλημμυρικών απορροών και ομβρίων υδάτων (εναλλακτικές πρακτικές αποκατάστασης και αναβάθμισης υδατορεμάτων με προτεραιότητα την προώθηση ήπιων (πράσινων) παρεμβάσεων διαμόρφωσης της κοίτης και των παρόχθιων εκτάσεων, εναλλακτικές πρακτικές μείωσης της επιφανειακής απορροής, τεχνικές λύσεις Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΦΣΥ) κλπ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_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 των ορεινών υδρονομικών έργων) γ) Αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα δ) Αξιολόγηση της επάρκειας των σημαντικών εγκάρσιων οδικών διαβάσεων ε) Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα στ) Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης ζ) Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία η) Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, ενδεικτικά, δράσεις και έργα που

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	αφορούν • την δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης "φυσικών" μεθόδων, με έμφαση στα έργα ορεινής υδρονομίας • την δυνατότητα ρύθμισης της ροής μέσω κατασκευαστικών παρεμβάσεων όπως διευθετήσεις, ταμιευτήρες ανάσχεσης κ.α. • την δυνατότητα κατασκευής ή βελτίωσης και ενίσχυσης έργων προστασίας • την δυνατότητα μείωσης της ροής μέσω μεθόδων Διαχείρισης Επιφανειακών Νερών • την δυνατότητα ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών Τα εναλλακτικά σενάρια θα αξιολογηθούν με τη βοήθεια μοντέλων υδρολογικής και υδραυλικής προσομοίωσης λαμβάνοντας υπόψη και το λειτουργικό κόστος (για παράδειγμα στη διαχείριση των φερτών υλών θα πρέπει να εξεταστεί εάν συμφέρει περισσότερο η συγκράτησή τους από υψηλά φράγματα ή εναλλακτικά η 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/σης 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	EL02_35_05
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
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:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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
	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 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	EL02_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:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις
	- 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 T=100έτη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_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 T=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	EL02_35_08
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις: i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχευτικότητας 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 T=100έτη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_41_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M41
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 T100. 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.λπ) - Σχεδιασμός και διαμόρφωση προδιαγραφών του μηχανισμού ενημέρωσης/διάχυσης της προειδοποίησης (καθορισμός βέλτιστων μηχανισμών και καναλιών επικοινωνίας) - Υλοποίηση της εφαρμογής - Καθορισμός πρωτόκολλου αρμοδιοτήτων, λειτουργίας και διαχείρισης τους ΕΣΕΠΠ από τους εμπλεκόμενους φορείς
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομικές παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
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	EL02_42_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M42
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. (β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_42_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M42
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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου
	πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων. Κατά την Αναθεώρηση και Επικαιροποίηση των υφιστάμενων ΣΑΤΑΜΕ προτείνεται οι μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, να συμπεριλαμβάνουν στο Εσωτερικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) τους κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα: (α) Χαρτογραφική αποτύπωση των πλημμυριζόμενων εκτάσεων βάσει των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνου Πλημμύρας, με στόχο την ενσωμάτωση της τρωτότητας θιγόμενων περιοχών από πλημμύρα στους υφιστάμενους Χάρτες Εκτίμησης Ευπάθειας επιφανειακών και σημειακών χρήσεων. (β) Καθορισμό τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) των οικείων Υπηρεσιών Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας. (γ) Έλεγχο πρόσθετων επιπτώσεων που θα επιφέρει σε επιχειρησιακό επίπεδο η περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου, από το Στάδιο της πρώτης επέμβασης μέχρι το Στάδιο της Αποκατάστασης. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, (β) στις αρμόδιες Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, (γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και (δ) στο ΥΠΕΘΑ, ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.
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	EL02_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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
	των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λπ.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών: (α) για τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους (οι κάτοικοι και οι τοπικές αρχές πρέπει να είναι ενήμεροι ότι ζουν μέσα σε/διαχειρίζονται πλημμυρικές ζώνες) και για τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνουν σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων (β) για τη σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων, (γ) για τη δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας (κατασκευή στεγανών τοιχίων απομόνωσης, προμήθεια κινητών τοιχίων απομόνωσης, υιοθέτηση πρακτικών/ Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων - ΜΦΣΥ, κλπ), (δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας (π.χ. 50ετίας). (ε) για την ενδυνάμωση και διατήρηση σχέσεων μεταξύ των κοινοτήτων, των τοπικών αρχών και της ΕΓΥ για καλύτερη προετοιμασία σε περίπτωση πλημμύρας επιτρέποντας την συνεχή συνεργασία μεταξύ τους. (στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
	- τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους (παραγωγή βιομάζας ή πώληση δασικών προϊόντων) - τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται (περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή ενημέρωση αρχών) - αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (μικρά ορεινά ρέματα, παραπόταμοι, και μεγάλοι ποταμοί σε πλημμυρικά πεδία). - οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης - τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους - την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των πραγματοποιηθέντων παρεμβάσεων Προτείνεται κάθε φορέας που έχει στην αρμοδιότητά του την ευθύνη της εκτέλεσης και συντήρησης αντιπλημμυρικών έργων σε υδάτινα σώματα να συντάσσει, με βάση τον προτεινόμενο Κανονισμό, ένα πενταετές ή δεκαετές διαχειριστικό σχέδιο για τον χειρισμό της βλάστησης και τον καθαρισμό της κοίτης από φερτές ύλες μπάζα, απορρίμματα κλπ. Το σχέδιο θα προγραμματίζει χειρισμούς με στόχους συμβατούς και με τις δύο οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ. Θα προϋπολογίζει τις δαπάνες και τις πηγές χρηματοδότησης αλλά και τα τυχόν έσοδα που μπορεί να προκύψουν από δασικά προϊόντα ή βιομάζα. Το διαχειριστικό σχέδιο θα υποβάλλεται σε όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες για την λήψη όλων των αδειοδοτήσεων (άδειες υλοτομίας, έγκριση επέμβασης, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις κλπ) έτσι ώστε οι προγραμματιζόμενες εργασίες να εκτελούνται χωρίς καθυστερήσεις και περιττές γραφειοκρατικές διατυπώσεις. Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν σαφείς οδηγίες και εγκύκλιες διαταγές προς τις αρμόδιες υπηρεσίες για το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο επέμβασης σε κοίτες ρεμάτων και ποταμών ώστε να γνωρίζουν με βεβαιότητα ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν. Για παράδειγμα ένα σοβαρό θέμα που προκύπτει είναι η εμπλοκή της Δασικής Υπηρεσίας στην έγκριση επέμβασης για τον χειρισμό της βλάστησης που αναπτύσσεται εντός πεδινών αντιπλημμυρικών έργων ποταμών και στραγγιστικών τάφρων. Το θέμα έχει αντιμετωπιστεί μερικώς με το εδάφιο η' παρ. 6, αρθ. 3 του Ν. 998/79 με το οποίο εξαιρούνται από το δασικό χαρακτήρα οι ζώνες των αποστραγγιστικών δικτύων χωρίς όμως να είναι ξεκάθαρο εάν σε αυτές τις ζώνες υπάγονται και οι ζώνες κατάληψης των στραγγιστικών και αντιπλημμυρικών έργων όπως ορίζονται στο ΝΔ 497/1974 (ΦΕΚ 203Α). Προς υποβοήθηση της σύνταξης του Κανονισμού και των διαχειριστικών σχεδίων, η Ειδική Γραμματεία Δασών του ΥΠΕΚΑ θα στείλει σαφείς οδηγίες στις δασικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση του θέματος του καθαρισμού της βλάστησης σε ρέματα και ποτάμια διευθετημένων ή μη έτσι ώστε να μην υπάρχουν ασάφειες.
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 εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL02_44_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΛΕΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M44

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας
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, υδρομετεωρολογικών δεδομένων και ενημέρωση της ενιαίας Βάσης Δεδομένων Πλημμυρικού Κινδύνου (ΒΔΠΚ) του Μέτρου EL02_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, ΔΕΥΔ, 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	EL02_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 M05 του ΠΑΑ 2014-2020 «Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα, και ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων», αποτελεί εργαλείο για την επαναφορά του παραγωγικού δυναμικού ή/και της εκμετάλλευσης στην προ της ζημίας κατάσταση, χωρίς σοβαρές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο εισόδημα του γεωργού ή κτηνοτρόφου, καθώς και στην πρόληψη τέτοιων ζημιών, συμβάλλοντας έμμεσα στην ανταγωνιστικότητα της γεωργίας. Προβλέπεται να ενεργοποιηθεί με δύο διακριτά υπομέτρα: Υπομέτρο 5.1: Επενδύσεις σε προληπτικά μέτρα που σκοπεύουν στη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων Υπομέτρο 5.2: Επενδύσεις αποκατάστασης των ζημιών που προκαλούνται στο γεωργικό κεφάλαιο (φυτικό, ζωικό, και πάγιο) από φυσικά φαινόμενα, δυσμενείς καιρικές συνθήκες και καταστροφικά γεγονότα. Η ενίσχυση χορηγείται με τη μορφή επιχορήγησης και το ύψος της υπολογίζεται ως ποσοστό των επιλέξιμων δαπανών. Η στήριξη παρέχεται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα με την ιδιότητα του ενεργού γεωργού, Οι βασικές αρχές των κριτηρίων επιλογής αφορούν μεταξύ άλλων:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές
	• Στη συχνότητα των φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, με προτεραιότητα στις περιοχές, όπου παρατηρείται συστημικός κίνδυνος • Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής • Στον επαγγελματία αγρότη • Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή Απαιτείται εξειδίκευση του συστημικού κινδύνου, με τρόπο ώστε να καλύπτει χωρικά τις πλημμύρες με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης, σε ότι αφορά το ποσοστό αποζημίωσης. 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	EL02_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 επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας. Η Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι η υπεύθυνη υπηρεσία για το σχεδιασμό και εφαρμογή του μέτρου. Μέχρι σήμερα, οι κατά περίπτωση εκδοθείσες ΚΥΑ εφαρμόζουν αναλόγως διατάξεις από παλαιότερες συναφείς (π.χ. βλάβες από σεισμούς) νομοθετικές πράξεις. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας. Περιλαμβάνει την σύσταση Επιτροπής Εντοπισμού, Καταγραφής και Αποτίμησης ζημιών σε επίπεδο Περιφέρειας. Επιπλέον: · θα καθορίζει τις προς καταγραφή/αποτίμηση/αποζημίωση ζημιές. · θα προτείνει το μηχανισμό εκτίμησης της καταγραφείσας ζημιάς. · θα καταγράφει τους όρους και προϋποθέσεις ενίσχυσης (δικαιολογητικά). Ως προς το χωροταξικό σκέλος του μηχανισμού απαραίτητη είναι η τήρηση των ρυθμίσεων βάσει των μέτρων 19 και 20. Η επιτροπή για κάθε θεομηνία, θα οριοθετεί τις πληγείσες περιοχές, θα αποτυπώνει στο πεδίο τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), θα καθορίζει το βαθμό καταστροφής των ζημιών που θα ενισχυθούν (πχ ολοσχερής, μερική σε ποσοστό %), την χρηματική ενίσχυση (ποσοστό της εκτιμηθείσας ζημιάς) καθώς και άλλου είδους έμμεσες ενισχύσεις (φοραπαλλαγές κλπ). Οι προτάσεις της επιτροπής θα πρέπει να ρυθμίζονται με την έκδοση ΚΥΑ των Υπουργείων Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών,

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας
	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/ση 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/ση 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 4-14: Ομάδες μέτρων για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ

Ομάδα	Τίτλος	Περιγραφή
1 ^η	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	Αφορούν συλλογή δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων.
2 ^η	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους
3 ^η	Διοικητικές ρυθμίσεις	Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων
4 ^η	Μη δομικές παρεμβάσεις	Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών, οικονομικά εργαλεία) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης)
5 ^η	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.
6 ^η	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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

κατηγοριοποίηση της Οδηγίας) με τις ομάδες μέτρων συναφούς περιεχομένου για την βέλτιστη παρακολούθηση της εφαρμογής τους.

Πίνακας 4-15: 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

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 συνολτικά 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 παροχτευτικότητας».

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 παροχτευτικότητας 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 παροχτευθεί, εκτρέπεται μέσω συστήματος σιφώνων ή εκχειλιστών σε παρακείμενη έκταση που δεν καλλιεργείται την εποχή των πλημμυρών και χρησιμεύει σαν δεξαμενή αποθηκείσεως 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 περισσότερων 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 απαιτήσεων 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	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,⁸ 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 απευκαίριο, 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

8. 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 απευκαίριο, έντονα αντανάπτυξιακό 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 Σενάριο Β.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

6.1.1 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

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°C ενώ το χειμώνα μεταξύ 2-10°C. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα πολλές φορές πέφτει κάτω από το μηδέν.

Στην Εικόνα 6-1 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:

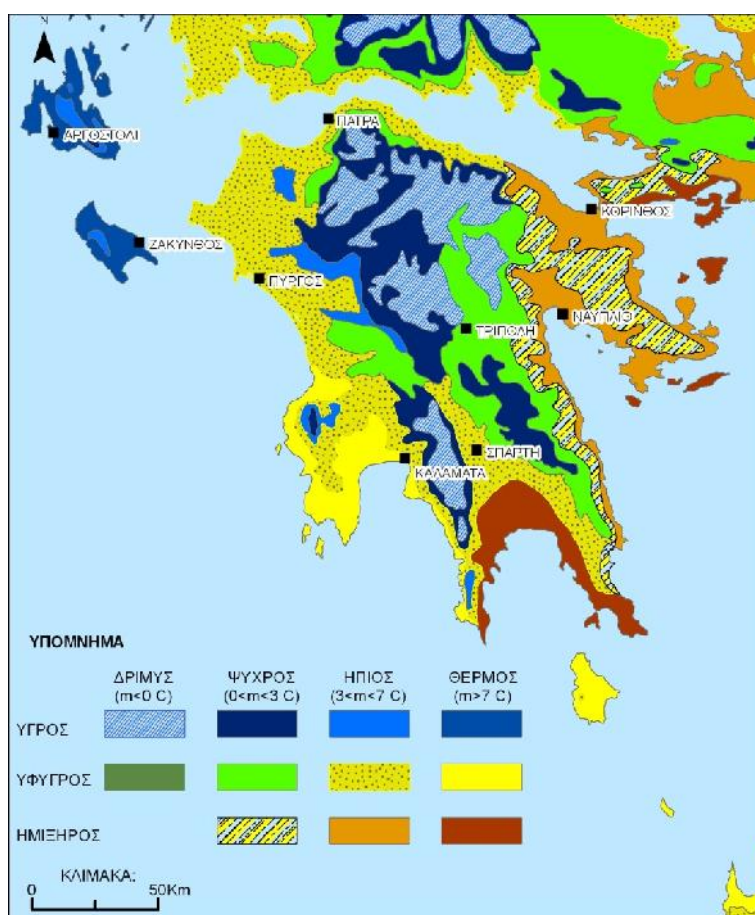
- Τρεις βιοκλιματικούς ορόφους, ήτοι «Υγρό», «Ύφυγρο» και «Ημίξηρο»
- Τέσσερις υποορόφους, με βάση τη μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους (m°C), ήτοι «χειμώνα δριμύ» (m<0°C), «χειμώνα ψυχρό» (0°C<m<3°C), «χειμώνα ήπιο» (3°C<m<7°C) και «χειμώνα θερμό» (m>7°C).

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 ημιξηρός βιοκλιματικός όροφος με υποόροφο θερμό χειμώνα.

Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (2013)», στην παρακάτω Εικόνα 6-2 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.



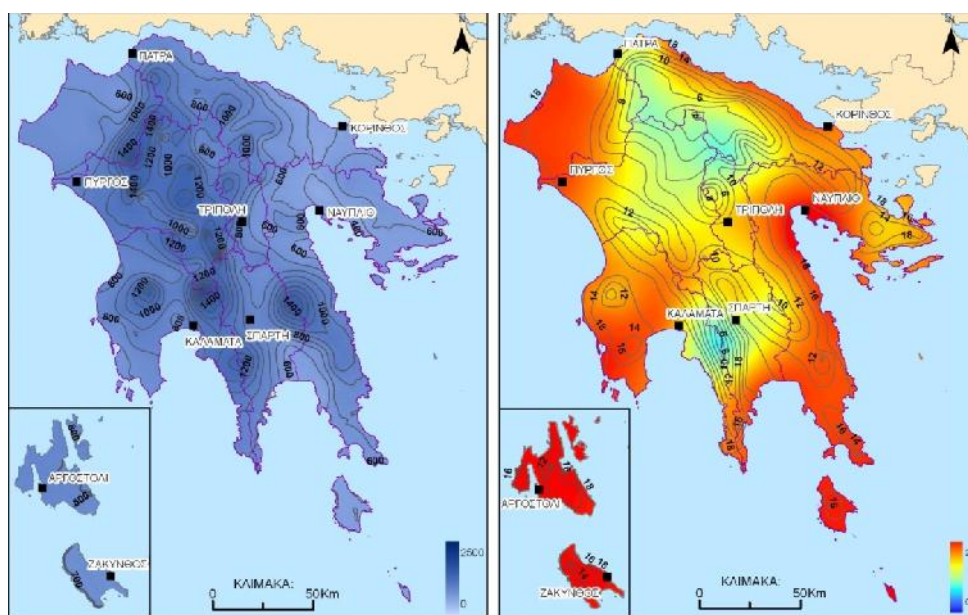
Εικόνα 6-1: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου

Από τα κλιματολογικά δεδομένα των μετεωρολογικών σταθμών του Υδατικού Διαμερίσματος 02 (ΥΔ 02) ανάλογα με την περιοχή μελέτης προέκυψε ότι το θερμομετρικό εύρος κυμαίνεται από 17,10°C έως 14,10°C και η μέση ετησία θερμοκρασία από 18,43°C έως 17,40°C.

Η μέση ετησία τιμή της σχετικής υγρασίας είναι 65,6% με υγρότερο μήνα τον Δεκέμβριο και ξηρότερο το Αύγουστο. Οι επικρατούντες άνεμοι του ΥΔ είναι οι Βορειοανατολικοί τον χειμώνα και νοτιοδυτικοί το καλοκαίρι, με εξαίρεση τα νησιά του Ιονίου (ΛΑΠ Ιθάκης – Κεφαλονιάς – Ζακύνθου), στα οποία επικρατούν νοτιοανατολικοί τον χειμώνα και βορειοδυτικοί το καλοκαίρι.

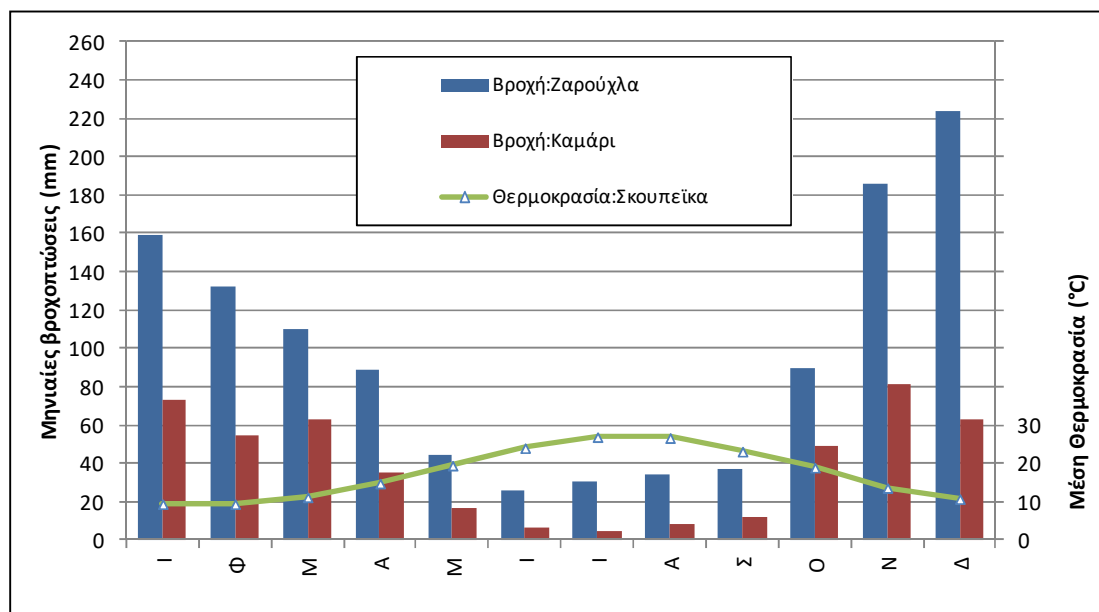
Όσον αφορά τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος, μπορούμε να διακρίνουμε τις εξής περιοχές:

- Στις ορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο χειμώνα ή ψυχρό
- Στις ημιορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι Ύψυγρος με υποόροφο χειμώνα ψυχρό.
- Στις πεδινές περιοχές στα δυτικά του ΥΔ, ο βιοκλιματικός όροφος είναι Ύψυγρος με υποόροφο Ήπιο
- Στις πεδινές περιοχές στα ανατολικά του ΥΔ, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο.



Εικόνα 6-2: Κατανομή της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Πελοπόννησο. (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου)

Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή του ΥΔ στα βόρεια της Πελοποννήσου είναι αρκετά σημαντικές, και φτάνουν περίπου τα 1.058mm το χρόνο. Σημαντικά κατακρημνίσματα παρατηρούνται και στα ανατολικά, τα οποία κυμαίνονται από 780 έως 1.000mm. Στην περιοχή των Ιονίων νησιών τα κατακρημνίσματα φτάνουν περίπου τα 800 mm. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου, λόγω της σαφούς συσχέτισης που παρατηρείται μεταξύ της βροχόπτωσης και του υψομέτρου. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Στο Σχήμα 6-1 παρουσιάζεται η μέση μηνιαία βροχόπτωση και θερμοκρασία, έτσι όπως υπολογίστηκαν στην Λεκάνη απορροής των ρεμάτων της Βόρειας Πελοποννήσου.

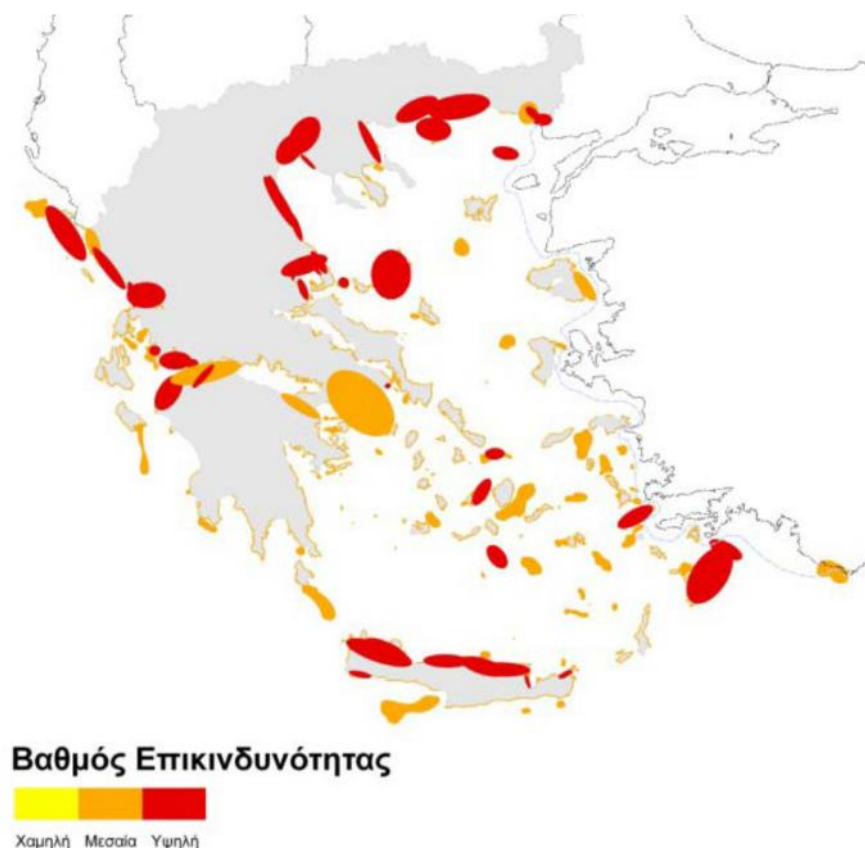


Σχήμα 6-1: Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης απορροής ρεμάτων παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου

6.1.1.1 Κλιματική Αλλαγή

Στην περιοχή του ΥΔ02 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 6-2, 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 ενώ ένα πολύ μικρό τμήμα των δυτικών ακτών του ΥΔ ανήκει στις περιοχές υψηλού βαθμού επικινδυνότητας.



Σχήμα 6-2: 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 υφαλμύρωση υπόγειων νερών και εδαφών, σε συνδυασμό με τις αλλαγές στις χρήσεις γης. Η υφαλμύρωση 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 ζημιές 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:

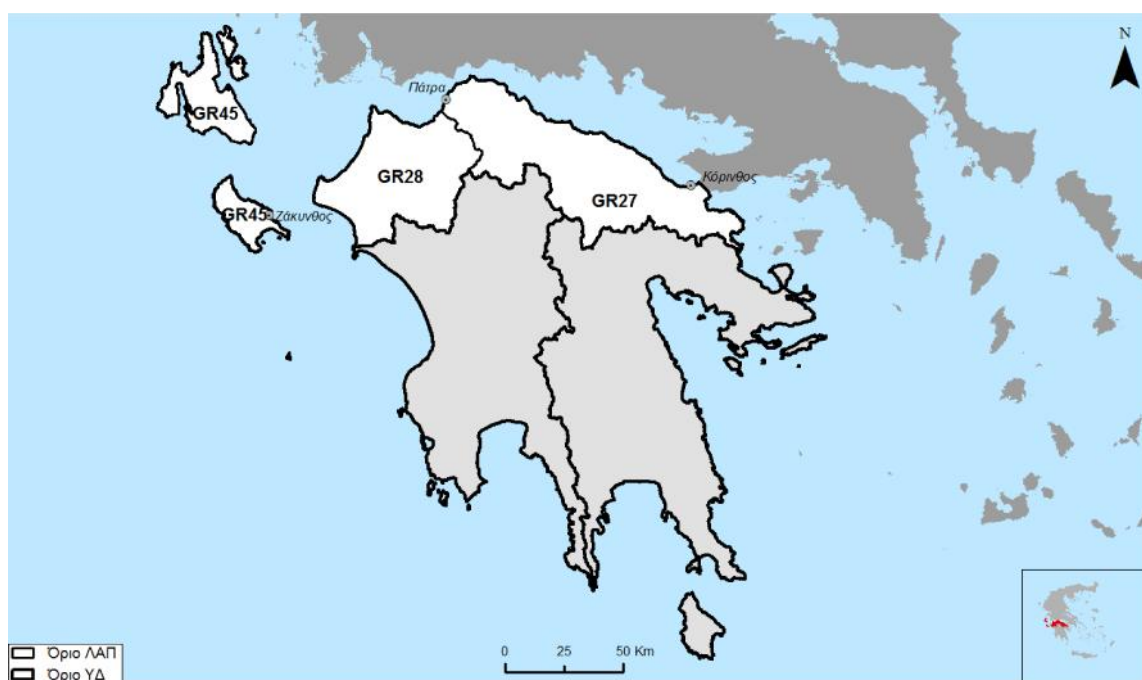
- α) η προσπάθεια κατάρτισης ακτολογίου,
- β) ο καθορισμός ζωνών επικινδυνότητας (υψηλού, μεσαίου και χαμηλού κινδύνου) ανάλογα με το χαρακτήρα κάθε παράκτιας περιοχής,
- γ) η εκτίμηση των κινδύνων και επιπτώσεων της κλιματικής μεταβολής κατά τομέα και
- δ) η θέσπιση ενός μηχανισμού συνεχούς παρακολούθησης των παράκτιων περιοχών ανά περιφέρεια.

Στο πλαίσιο αυτό, ο προσδιορισμός του κόστους εφαρμογής των διαφόρων πολιτικών προσαρμογής είναι απαραίτητος για την εκτίμηση της οικονομικότητάς 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

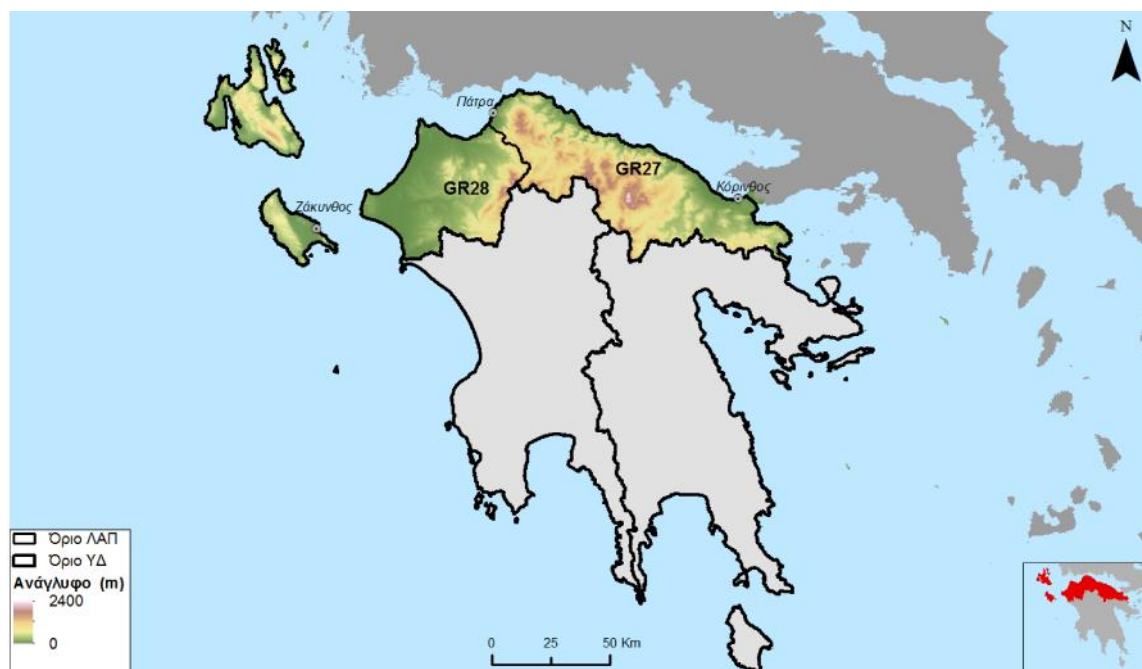
κατευθύνσεων του ομώνυμου Πρωτοκόλλου ICZM (Integrated Coastal Zone Management) της Σύμβασης της Βαρκελώνης.

6.1.2 Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά

Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στη βόρεια Πελοπόννησο και περιλαμβάνει εντός των ορίων τα νησιά Κεφαλονιά, Ιθάκη και Ζάκυνθο. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 7.397 km². Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου οριοθετείται στο χερσαίο τμήμα του από τον υδροκρίτη που ξεκινά από το ακρωτήριο Κατάκολο, συνεχίζει στους ορεινούς όγκους Φολόη, Λάμπεια, Ερύμανθο, Αροάνια, στο υψίπεδο Καλαβρύτων, στο νότιο όριο της κλειστής λεκάνης Φενεού, στους ορεινούς όγκους του Ολιγύрту, Λύρκειου και Ονείων, και καταλήγει στο ακρωτήριο Τραχήλι μέσω των κορυφών Τραπεζώνα και Πολίτη στην Κορινθία.



Εικόνα 6-3: Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)



Εικόνα 6-4: Τοπογραφικό ανάγλυφο του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου

Το μέσο υψόμετρο είναι 507,7 m. Η μέση κλίση είναι 29,70%. Το 36,7% της έκτασης του υδατικού διαμερίσματος χαρακτηρίζεται ως ορεινό (υψόμετρο πάνω από 600m), το 29,6% ως ημιορεινό (υψόμετρο μεταξύ 200m και 600m) ενώ το 33,7% ως πεδινό (υψόμετρο μικρότερο από 200m). Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υψομέτρων και των κλίσεων του υδατικού διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου.

Πίνακας 6-1: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)	Ποσοστό έκτασης εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-200	Πεδινό	33.7	16.7
200-600	Ημιορεινό	29.6	1
>600	Ορεινό	36.7	1
Σύνολο		100	18.7

Πίνακας 6-2: Κλίσεις εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)	Ποσοστό έκτασης με κλίση εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-5%	Επίπεδο	20.8	14.5
5-10%	Κυματώδες	9.9	2.3
10-30%	Λοφώδες	29.8	1.6
>30%	Επικλινές	39.4	0.3
Σύνολο		100	18.7

Η έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος περιλαμβάνει τμήματα των Περιφερειών Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίων Νήσων με ποσοστά έκτασης 28%, 54% και 18% αντίστοιχα. 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. Οι μεγαλύτερες πεδινές εκτάσεις αναπτύσσονται στις λεκάνες του ποταμού

Γλαύκου, και στο εσωτερικό στις κλειστές λεκάνες Φενεού και Στυμφαλίας. Ένα ιδιαίτερο μορφολογικό χαρακτηριστικό των βορείων ακτών της Πελοποννήσου αποτελούν οι τεκτονικές μορφολογικές αναβαθμίδες που κλιμακωτά καταλήγουν στη θάλασσα διαμορφώνοντας ενδιάμεσες ήπιες πεδινές εκτάσεις σε διαφορετικά υψόμετρα.

6.1.3 Γεωλογικά - εδαφολογικά χαρακτηριστικά

6.1.3.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η περιοχή του ΥΔ δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Τρίπολης, Πίνδου και Πελαγονικής στα ορεινά νότια και στα ανατολικά, όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα στα δυτικά, στα νότια και στις ακτές του Κορινθιακού και Πατραϊκού. Κατά μήκος των ακτών της λεκάνης των ποταμών Πηνειού – Βέργας – Πείρου, αναπτύσσονται συστήματα αμμοθινών τα οποία συμβάλλουν στην ανάπτυξη των λιμνών και λιμνοθαλασσών της περιοχής.

Όλοι οι ανωτέρω σχηματισμοί και ιδιαίτερα οι αλπικοί, έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών γεγονότων που είχαν ως αποτέλεσμα τόσο την πτύχωση και διάρρηξη των σχηματισμών όσο και τις ευρύτερες μετακινήσεις ζωνών με χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ την επώθηση της ζώνης της Πίνδου επί της ζώνης Τρίπολης. Η έντονη τεκτονική καταπόνηση των ανθρακικών σχηματισμών σε συνδυασμό με τις εναλλαγές διαπερατών και αδιαπερατών ζωνών λόγω των λεπιώσεων έχουν συμβάλει στη διαμόρφωση των επιμέρους υδρογεωλογικών συστημάτων και λεκανών.

Οι σημαντικότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται στο ΥΔ είναι οι εξής:

- Ιόνιος ζώνη. Συναντάται στην περιοχή του ακρωτηρίου Αράξου να αναδύεται από τις σύγχρονες αποθέσεις και περιλαμβάνει μεσοστρωματώδεις ασβεστολίθους με πυριτιολίθους και στρώματα του φλύσχη στην περιοχή της Λακόπετρας. Μικρή εμφάνιση ασβεστόλιθων της Ιόνιας ζώνης συναντάται επίσης στο ακρωτήριο Κουνουπελάκι.
- Ζώνη Τρίπολης. Περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους που αναπτύσσονται κυρίως στα όρη Ζήρεια, Φαρμακάς, στο όρος Σκόλις και με μικρότερες εμφανίσεις στην περιοχή του Χελμού, εκτεταμένες εμφανίσεις ψαμμιτών και κροκαλοπαγών με παρεμβολές ιλυολίθων του φλύσχη μεταξύ των ποταμών Πηνειού και Πείρου (κροκαλοπαγή Μόρβης) και τη μεταμορφωμένη σειρά της Ζαρούχλας που τοποθετείται στη βάση της ζώνης της Τρίπολης και περιλαμβάνει σχιστόλιθους, ψαμμίτες, φυλλίτες, χαλαζίτες και εκρηξιγενή και συναντώνται στην περιοχή της Ζαρούχλας.
- Ζώνη Πίνδου. Συναντάται στους ορεινούς όγκους Ερύμανθου – Παναχαϊκού και με μικρότερες εμφανίσεις στα όρη Ζήρεια, Χελμός και νοτίως της Νεμέας και περιλαμβάνει λεπτοπλακώδεις ασβεστολίθους, κερατολίθους και στρώματα του φλύσχη. Παρουσιάζονται τα στρώματα εντόνως πολυπτυχωμένα και διαρρηγμένα.
- Πελαγονική Ζώνη. Περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους και αναπτύσσεται στα ανατολικά της λεκάνης στο όρος Αραχναίο ενώ μικρότερες εμφανίσεις αναδύονται εντός των νεογενών αποθέσεων στις περιοχές του όρους Όνεια και του Χιλιομοδίου.
- Μεταλπικοί σχηματισμοί του νεογενούς και τεταρτογενούς. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα της Βόρειας και Δυτικής Πελοποννήσου. Αποτελούνται από εναλλαγές αδρομερών υλικών (κροκάλες, κροκαλοπαγή, άμμοι) με πλέον λεπτομερή υλικά (άργιλοι, μάργες, ιλύες). Οι αποθέσεις αυτές συναντώνται σε μεγάλο τμήμα του δυτικού

τμήματος και σε μεγάλο τμήμα των βόρειων ακτών (Πάτρα-Κόρινθος). Ιδιαίτερη σημασία στις αποθέσεις αυτές έχουν οι εμφανίσεις συνεκτικών κροκαλοπαγών με ανθρακικό συνδετικό υλικό (περιοχή Νεμέας, Κεφαλαρίου, Καλαβρύτων κλπ.).

Τέλος, στις παραλιακές πεδινές εκτάσεις συναντώνται σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις, που στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν ως υπόβαθρο νεογενείς και πλειστοκαινικούς σχηματισμούς. Όλοι οι ανωτέρω σχηματισμοί και ιδιαίτερα οι αλπικοί, έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών γεγονότων που είχαν ως αποτέλεσμα τόσο την πτύχωση και διάρρηξη των σχηματισμών όσο και τις ευρύτερες μετακινήσεις ζωνών με χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ την επώθηση της ζώνης της Πίνδου επί της ζώνης Τρίπολης. Η έντονη τεκτονική καταπόνηση των ανθρακικών σχηματισμών σε συνδυασμό με τις εναλλαγές διαπερατών και αδιαπεράτων ζωνών λόγω των λεπιώσεων έχουν συμβάλλει στη διαμόρφωση των επιμέρους υδρογεωλογικών συστημάτων και λεκανών. Πολλές φορές τα κύρια ποτάμια και ρέματα της περιοχής κινούνται κατά μήκος των τεκτονικών αυτών διαρρήξεων. Η επίδραση των τεκτονικών αυτών γεγονότων έχει διαμορφώσει τις τεκτονικές αναβαθμίδες εντός των πλειοπλειστοκαινικών αποθέσεων σε όλο το μήκος των βορείων ακτών της Πελοποννήσου.

Όσον αφορά τη λεκάνη απορροής ρεμάτων Κεφαλονιάς - Ιθάκης – Ζακύνθου, η περιοχή δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Παξών και Ιονίου στα ορεινά, όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα κυρίως στα ανατολικά της Ζακύνθου και στα νότια της Κεφαλονιάς.

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 σημαντικότερες 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 απαραίτητων 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.

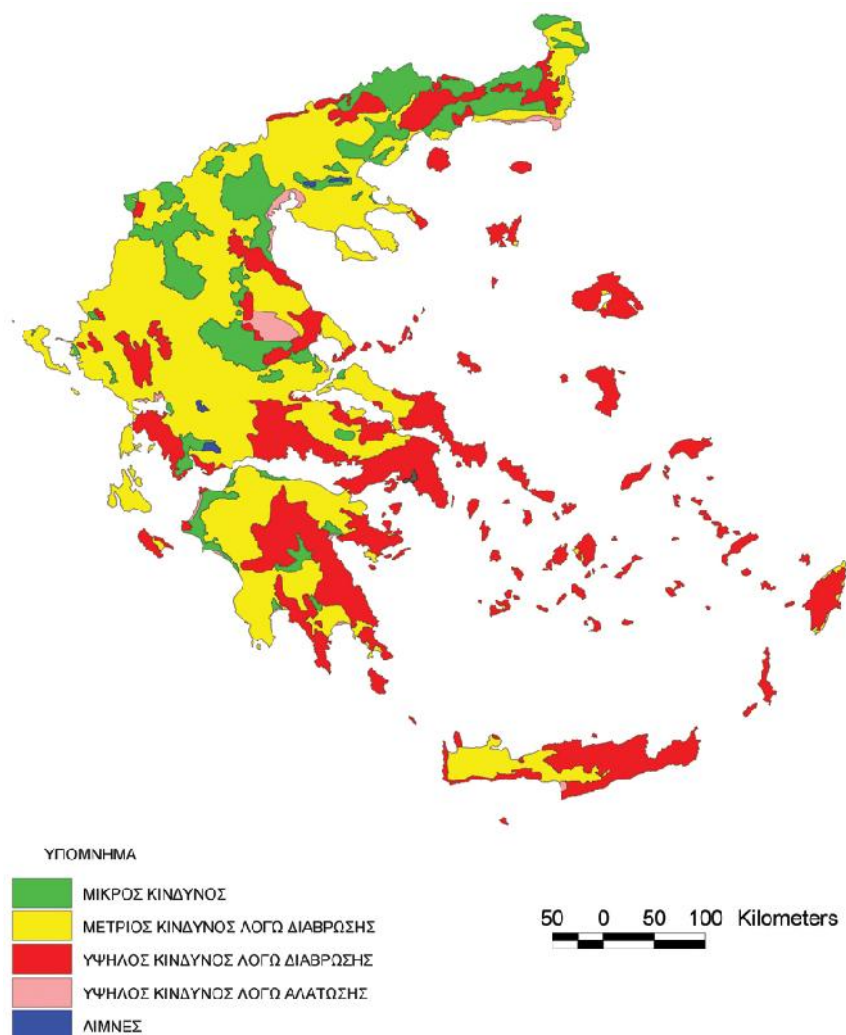
Εν συνεχεία, συγκροτήθηκε «**Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης**» για πρώτη φορά το 1996, η οποία επανασυστάθηκε με την υπ' αριθ. 291203/2005 Απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και συμπληρώθηκε με την αριθ. 305116/2005 ΥΑ (ΦΕΚ 1472/Β'). Σε εφαρμογή των παραπάνω 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 απερίμωσης 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 απερίμωσης.
- Ο συντονισμός της ενημέρωσης του κοινού για το πρόβλημα της απερίμωσης.

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 6-6**, δίνεται ο Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας.



Εικόνα 6-5: 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 ΥΔ02.

6.1.4 Τεκτονική – Στοιχεία σεισμικότητας

Ο ρηγματογόνος τεκτονισμός της ευρύτερης περιοχής μελέτης είτε είναι σύγχρονος των αλπικών πτυχωσιγενών δομών, ακολουθώντας τους ίδιους προσανατολισμούς είτε ανεξάρτητος αυτών και συνεπώς μεταγενέστερος με επικρατούσα διεύθυνση ρηγμάτων Α-Δ. Τα εγκάρσια προς τη γεωλογική δομή ρήγματα σχετίζονται με κινήσεις του Μειοκαίνου. Η ευρύτερη περιοχή μελέτης βρίσκεται πολύ κοντά σε τεκτονικές τάφρους όπως η Ελληνική τάφρος υποβύθισης στα δυτικά και η τάφρος του Κορινθιακού κόλπου βόρεια. Αυτές εμφανίζουν μια πρόσφατη γεωδυναμική εξέλιξη με αποτέλεσμα την αυξημένη σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή.

Στο ΥΔ02 συχνή είναι η εκδήλωση κατολισθητικών φαινομένων ή κινήσεων υλικών στα πρανή. Τα φαινόμενα αυτά εκδηλώνονται σε ευρύ φάσμα σχηματισμών, είτε αυτοί ανήκουν στο Αλπικό υπόβαθρο, είτε στα νεότερα ιζήματα. Λόγω της μεγάλης εξάπλωσης των Πλειοκαινικών - Πλειστοκαινικών ιζημάτων και των ιδιαιτέρων στρωματογραφικών τους εναλλαγών στην περιοχή ότι σχεδόν στο σύνολο τους οι κατολισθήσεις συμβαίνουν στα ιζήματα αυτά. Στη δημιουργία ασταθών ζωνών βοήθησαν οι έντονες ανυψώσεις των ιζημάτων, η ρηγματογόνος τεκτονική, η λιθολογική ετερογένεια 27 και η έντονη νεοτεκτονική δραστηριότητα της τάφρου του Κορινθιακού. Ο Κορινθιακός κόλπος θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει ένα ασύμμετρο τεκτονικό βύθισμα, τα δε ρήγματα στα οποία οφείλεται η δημιουργία του είναι στο μεγαλύτερο μέρος τους σχεδόν κατακόρυφα. Τα επίκεντρα των σεισμικών εστιών, που υπάρχουν κατά μήκος του Κορινθιακού κόλπου, αποδεικνύουν ότι τα ρήγματα είναι ακόμα ενεργά.

Όταν σε μια περιοχή έχει δράσει πρόσφατος τεκτονισμός, αυτός αντανακλά κατευθείαν στη μορφολογία της, όπως συμβαίνει στον Κορινθιακό κόλπο, ο οποίος αποτελεί μία ασύμμετρη τάφρο εγκατακρήμνησης και σχηματίστηκε μετά το Ανώτερο Μειόκαινο. Η βόρεια Πελοπόννησος έχει ανυψωθεί γύρω στα 2000μ, ενώ η νότια και κεντρική Στερεά έχει βυθιστεί κατά την διάρκεια του Πλειόκαινου και του Τεταρτογενούς. Έχει αναφερθεί ότι οι αποθέσεις Νεογενούς ηλικίας, δεν συναντώνται κατά μήκος των ακτών της νότιας Στερεάς, ενώ παρουσιάζονται εκτενώς στη Β. Πελοπόννησο. Τα νεογενή αποτελούνται από άργιλο, μάργες και άμμο. Επίσης χαρακτηριστική είναι η ανάπτυξη θαλάσσιων αναβαθμίδων κατά μήκος των ακτών της Β. Πελοποννήσου ενώ 29 απουσιάζουν στη νότια Στερεά. Η σχέση μορφολογίας και πρόσφατης τεκτονικής σε αυτήν την περιοχή, φαίνεται από τις επιμήκεις τομές των κύριων κοιτών, των μεγαλύτερων ποταμών που εκβάλουν στον κόλπο, σε κάθε πλευρά του. Αναφέρθηκε ήδη ότι ο Κορινθιακός κόλπος είναι μία ασύμμετρη τεκτονική τάφρος και η ασυμμετρία του, εκφράζεται από την μορφολογία του πυθμένα. Έτσι η ηπειρώτικη κρηπίδα και κατωφέρεια είναι πολύ περιορισμένες σε έκταση στις ακτές της Βόρειας Πελοποννήσου, ενώ είναι πολύ εκτενείς, κατά μήκος των Βόρειων παραλίων του κόλπου (στη Νότια Στερεά)

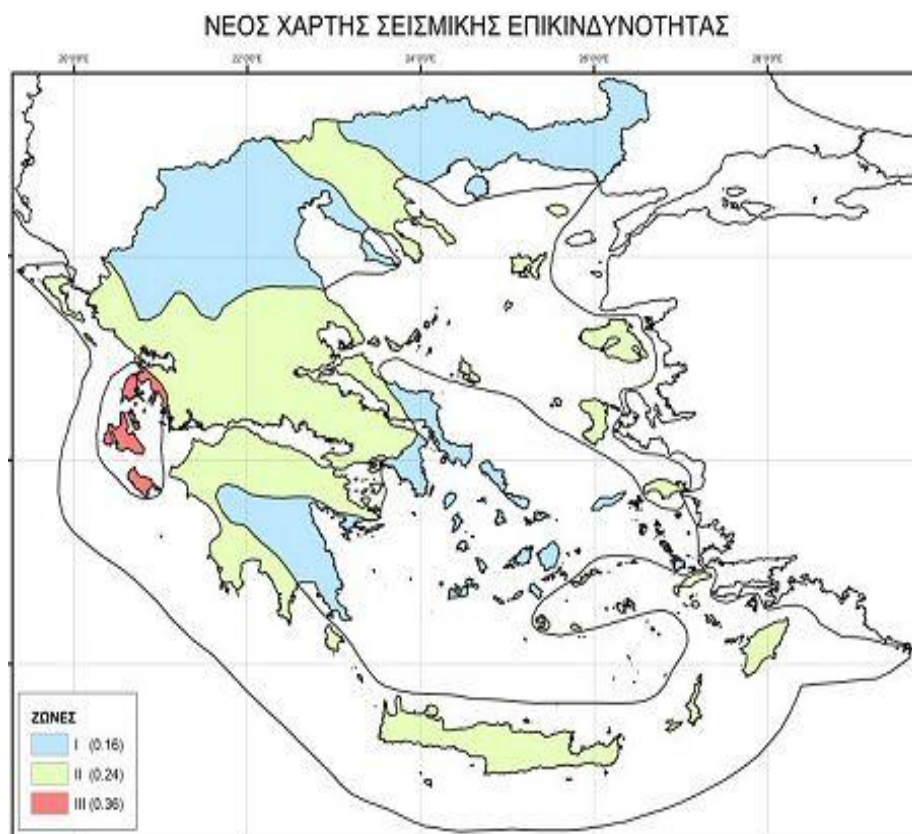
Η **σεισμική επικινδυνότητα** της περιοχής είναι μια ποσότητα της οποίας μέτρο αποτελεί η αναμενόμενη ένταση της σεισμικής κίνησης στη περιοχή αυτή. Η σεισμική επικινδυνότητα καθορίζεται επίσης από φυσικούς παράγοντες όπως είναι η σεισμικότητα, οι ιδιότητες της σεισμικής εστίας και του μέσου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων και οι ιδιότητες του εδάφους θεμελίωσης.

Στην ακόλουθη **Εικόνα 6-7**, δίνεται ο χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας, σύμφωνα με το Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (NEAK, 2003).

Σε κάθε ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας αντιστοιχεί μία τιμή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους $A = \alpha g$ (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



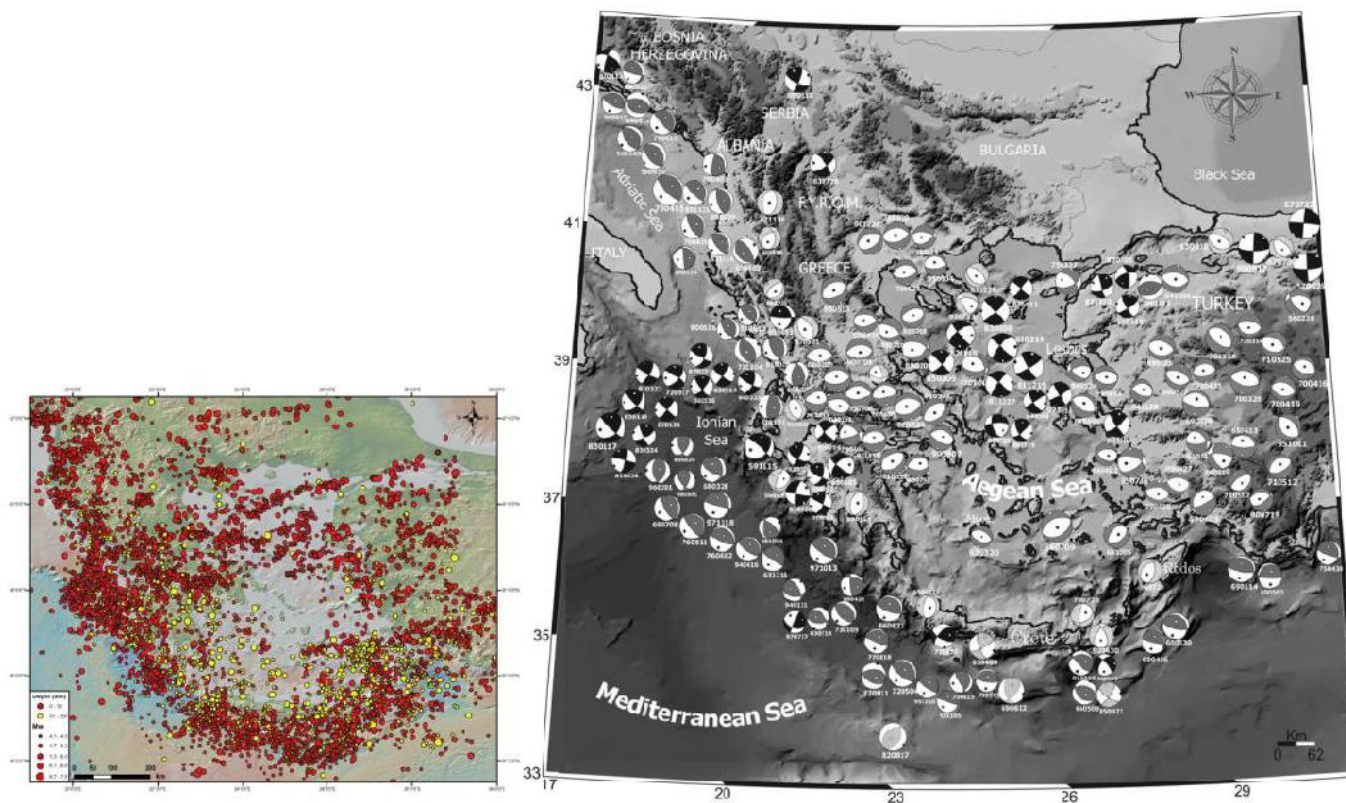
Εικόνα 6-6: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003

Σύμφωνα με τον Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (NEAK, 2003) η περιοχή ανάπτυξης του Υδατικού Διαμερίσματος 02, εντάσσεται στη **Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας II**, η οποία στο γενικό της πλαίσιο χαρακτηρίζεται από **σεισμική επιτάχυνση εδάφους $A=0,24g$** (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.

Ο περιοχή του Κορινθιακού Κόλπου αποτελεί μια από τις περιοχές του Ελληνικού χώρου που εμφανίζει έντονη σεισμική δραστηριότητα και υψηλή σεισμικότητα. Η ιστορική και η σύγχρονη, ενόργανα καταγεγραμμένη, σεισμικότητα επιβεβαιώνουν ότι το Ελληνικό Τόξο και ιδιαίτερα η τάφρος του Κορινθιακού κόλπου αποτελεί μια από τις περισσότερο ενεργές σεισμικά περιοχές στο κόσμο. (Taylor et al., 2011) Οι ισχυροί σεισμοί που φιλοξένησε η περιοχή είχαν σαν αποτέλεσμα την

απώλεια πολλών ανθρώπινων ζώων ή ακόμα και την καταστροφή ολόκληρων πόλεων. Η πλειοψηφία των σεισμικών γεγονότων σχετίζεται με μια μικρού βάθους, με κλίση προς το βορρά, σεισμική ζώνη. Τα σεισμικά γεγονότα εμφανίζουν μεγαλύτερη συγκέντρωση στις περιοχές μεταξύ Αιγίου και Ακράτας και μεταξύ Κορίνθου – Αλκυονίδων. Αυτή η συγκέντρωση συμπίπτει χωρικά με το δυτικό (περιοχή Αιγίου – Ακράτας) και ανατολικό περιθώριο (κόλπος Αλκυονίδων) της τάφρου της Κορίνθου. Η ακολουθία ισχυρών σεισμών η οποία έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια του Φεβρουαρίου και του Μαρτίου του 1981, καθώς και ο σεισμός των Αθηνών τον Σεπτέμβριο του 1999, αποτέλεσαν το έναυσμα εκτεταμένης τεκτονικής και σεισμολογικής έρευνας του ανατολικού τμήματος της τάφρου της Κορίνθου. Παρόμοια γεγονότα έχουν λάβει χώρα στην περιοχή κατά το παρελθόν σύμφωνα με ιστορικά καταγεγραμμένες πηγές (Papadopoulos et al. 2000). Μάλιστα, τα τελευταία 150 χρόνια έχουν καταγραφεί 7 ισχυροί σεισμοί με μέγεθος μεγαλύτερο από $M_s = 6.0$ και μικρό εστιακό βάθος, που δεν ξεπερνά τα 15 km των οποίων η περίοδος επανάληψης υπολογίζεται μεταξύ 25 και 30 ετών. Γεωλογικές μελέτες αποκάλυψαν ένα μεγάλο αριθμό κύριων ενεργών ρηγμάτων που διαθέτουν εντυπωσιακές επιφανειακές εμφανίσεις, καθιστώντας με αυτό τον τρόπο πολυπληθείς πόλεις όπως η Κόρινθος και η Αθήνα ευάλωτες στη σεισμική επικινδυνότητα. (Papadopoulos et al. 2000).



Εικόνα 6-7: Χάρτης σεισμικών επικέντρων στην ευρύτερη περιοχή Αιγαίου - Ιονίου - Ανατ. Μεσογείου (αριστερά). Μηχανισμοί γένεσης ρηχών σεισμών μεγέθους $M > 5.5$ για την περίοδο 1953-1999 (δεξιά) (Fig. 8 από Kiratzi & Louvari 2003)

6.1.5 Γεωλογικά μνημεία

6.1.5.1 Γεώτοποι

Ως «**γεώτοποι**» ορίζονται οι αυτοτελείς γεωλογικές θέσεις όπου η ιστορία της γης, η εξέλιξη της ζωής και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος τεκμηριώνονται με τον πιο χαρακτηριστικό και επεξηγηματικό τρόπο. Πρόκειται για διακριτές γεωμορφές μεγάλης γεωλογικής, γεωμορφολογικής, οικολογικής, αισθητικής ή/και ιστορικής σημασίας. Η γεωλογική κληρονομιά ορίζεται ως το σύνολο των γεωλογικών θέσεων (γεωτόπων και γεωλογικών φυσικών μνημείων) που αξίζει να διατηρηθεί για επιστημονικούς, διδακτικούς, ιστορικούς, πολιτισμικούς και αισθητικούς λόγους.

Μέχρι το τέλος του προηγούμενου αιώνα, η ελληνική νομοθεσία που αφορά και μνημονεύει τα φυσικά μνημεία αναφέρεται κυρίως σε δάση, Εθνικούς Δρυμούς και εν γένει σε "τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους". Η προστασία ορισμένων γεωτόπων στηρίχτηκε έως το 1986 στη **δασική και αρχαιολογική νομοθεσία**. Ειδικότερα, ο Ν.5351/1932 "περί αρχαιοτήτων" (ΦΕΚ 93/1932) και ο Ν.1469/1950 "περί προστασίας ειδικής κατηγορίας οικοδομημάτων και έργων τέχνης μεταγενέστερων του 1830" (ΦΕΚ 169/1950) έδωσαν τη δυνατότητα στην κήρυξη κάποιων περιοχών ως "τοπία φυσικού κάλλους". Ο Ν.856/1937 "περί Εθνικών Δρυμών" αποτελεί το πρώτο νομοθέτημα που προβλέπει την προστασία και τη διατήρηση των γεωμορφολογικών σχηματισμών. Εν συνέχεια με τα Ν.Δ.86/1969 "Δασικός Κώδιξ" (ΦΕΚ 7/1969), Ν.Δ.996/1971 "περί αντικατάστασης και συμπλήρωσης τινών διατάξεων του Ν.Δ. 86/1969 και κωδικοποίησης των υπ' αριθ. 871/1971 και 919/1971 Ν.Δ." (ΦΕΚ 192/1971) και το Ν.998/1979 "περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας" (ΦΕΚ 289/1979) αναγνωρίστηκε η προστασία τριών κατηγοριών προστατευόμενων περιοχών, μεταξύ των οποίων και τα διατηρητέα μνημεία της φύσης. Οι διατάξεις του άρθρου 24 του Συντάγματος του 1975 στοιχειοθετούν για πρώτη φορά το "δικαίωμα στο περιβάλλον", η προστασία του οποίου αποτελεί υποχρέωση του κράτους.

Το 1981 επικυρώνεται από το Ελληνικό Κοινοβούλιο με το Ν.1126/1981 (ΦΕΚ 32/Α/1981) η **Σύμβαση Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO** η οποία αποτελεί την πρώτη προσπάθεια σε διεθνές επίπεδο για την αναγνώριση και προστασία της γεωλογικής κληρονομιάς (UNESCO, 1972). Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει και στην ΥΠ.Π.Ε./ΑΡΧ/ΑΙ/Φ45/18378/650/1983 Υπουργική Απόφαση βάσει της οποίας τα σπήλαια εντάσσονται στην κατηγορία των μνημείων και υπάγονται στον Ν.5351/1932 "περί αρχαιοτήτων" (ΦΕΚ 93/1932).

Τομή στα θέματα προστασίας της φυσικής κληρονομιάς αποτελεί ο Ν.1650/1986 "για την προστασία του Περιβάλλοντος" (ΦΕΚ 160/1986) σύμφωνα με τον οποίο ενοποιούνται οι προστατευόμενες περιοχές σε 5 κατηγορίες, γίνεται αναφορά για περιοχές γεωμορφολογικής σημασίας ενώ θεσμοθετείται η ειδική περιβαλλοντική μελέτη για την ορθή προστασία των προστατευόμενων περιοχών.

Από το 2000 και μετά παρατηρείται σαφής διαφοροποίηση στην αντίληψη περί γεωλογικής κληρονομιάς σε θεσμικό επίπεδο. Με την Υπουργική Απόφαση αρ. οικ. 37691 "Εγκριση προδιαγραφών για την εκπόνηση μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας που συντάσσονται στα πλαίσια των μελετών ΓΠΣ - ΣΧΟΟΑΠ" (ΦΕΚ 1902/Β/07) γίνεται για πρώτη φορά αναφορά σε "**περιοχές ιδιαίτερου γεωεπιστημονικού ενδιαφέροντος (γεώτοποι)**". Η αναγνώριση και ο εντοπισμός των εν λόγω περιοχών καθώς και η πρόταση μέτρων προστασίας και ανάδειξης τους είναι υποχρέωση του γεωλόγου μελετητή κατά την σύνταξη της τεχνικογεωλογικής έκθεσης.

Με το Ν.3937/2011 "Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 60/Α/2011) οι **γεώτοποι** ορίζονται ως "**οι γεωλογικές - γεωμορφολογικές δομές που συνιστούν φυσικούς**

σχηματισμούς και αντιπροσωπεύουν σημαντικές στιγμές της γεωλογικής ιστορίας της γης, είναι σημαντικοί μάρτυρες της μακράς εξέλιξης της ή δείχνουν σύγχρονες φυσικές, γεωλογικές διεργασίες που συνεχίζουν να εξελίσσονται στην επιφάνεια της Γης".

Οι γεώτοποι πλέον εντάσσονται στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών είτε ως προστατευόμενα τοπία είτε ως προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί:

- Ως **προστατευόμενα τοπία (Protected landscapes / seascapes)** χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης οικολογικής, **γεωλογικής**, αισθητικής ή πολιτισμικής αξίας και εκτάσεις που είναι ιδιαίτερα πρόσφορες για αναψυχή του κοινού ή συμβάλλουν στην προστασία φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Στα προστατευόμενα τοπία μπορεί να δίνονται με βάση τα κύρια χαρακτηριστικά τους, ειδικότερες ονομασίες, όπως αισθητικό δάσος, **γεωπάрко**, τοπίο άγριας φύσης, τοπίο αγροτικό, αστικό. Ως προστατευόμενα στοιχεία του τοπίου χαρακτηρίζονται τμήματα ή συστατικά στοιχεία του τοπίου που έχουν ιδιαίτερη οικολογική, αισθητική ή πολιτισμική αξία ή συμβάλλουν στην προστασία φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους, όπως αλσύλια, παραδοσιακές καλλιέργειες, αγροικίες, μονοπάτια, πέτρινοι φράχτες, ξερολιθιές και αναβαθμίδες, κρήνες.
- Ως **προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί (Protected natural formations)** χαρακτηρίζονται λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της, που έχουν ιδιαίτερη επιστημονική, οικολογική, **γεωλογική, γεωμορφολογική**, ή αισθητική αξία ή συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων, όπως δέντρα, συστάδες δέντρων και θάμνων, θαλάσσια, προστατευτική βλάστηση, παρόχθια και παράκτια βλάστηση, φυσικοί φράχτες, καταρράκτες, πηγές, φαράγγια, θίνες, ύφαλοι, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δάση, δέντρα ή τμήματά τους, παλαιοντολογικά ευρήματα, κοραλλιογενείς, γεωμορφολογικοί σχηματισμοί, **γεώτοποι** και οικότοποι προτεραιότητας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί που έχουν μνημειακό χαρακτήρα, χαρακτηρίζονται ειδικότερα ως **διατηρητέα μνημεία της φύσης (Protected natural monuments)**. Ενέργειες ή δραστηριότητες που μπορούν να επιφέρουν καταστροφή, φθορά ή αλλοίωση των προστατευόμενων φυσικών σχηματισμών, όπως και των προστατευόμενων τοπίων ή των επί μέρους στοιχείων τους, απαγορεύονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις προστασίας της απόφασης χαρακτηρισμού.

Η πρώτη προσπάθεια ενασχόλησης της επιστημονικής κοινότητας με τους γεωτόπους έλαβε χώρα το 1982 από το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ) για λογαριασμό του Υπουργείου Πολιτισμού. Το 1995, η Διεύθυνση Γεωλογίας και Χαρτογραφίσεων του ΙΓΜΕ ανέλαβε εκ νέου πρωτοβουλία για την και προβολή της γεωλογικής κληρονομιάς στο ευρύ κοινό. Απώτεροι στόχοι του όλου εγχειρήματος ήταν η καταγραφή των ελληνικών γεωτόπων, η θέσπιση ειδικής νομοθεσίας και η ενσωμάτωση της έννοιας της γεωδιατήρησης στην εκπαίδευση. Το Μάιο του 2006 το ΙΓΜΕ αναλαμβάνει την υλοποίηση του έργου "**Ανάδειξη γεωτόπων - γεωπαρκών, συμβολή στην αιεφόρο ανάπτυξη**". Το Υπουργείο Πολιτισμού μέσω της Εφορείας Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας αποτελεί έναν ακόμη κρατικό φορέα που συμμετέχει ενεργά τα τελευταία χρόνια στην ανάδειξη και μελέτη πλήθους γεωτόπων που συνάδουν με το επιστημονικό του ενδιαφέρον.

Οι σημαντικότεροι γεώτοποι του ΥΔ είναι οι εξής:

1. Το Φαράγγι του Βουραϊκού ποταμού
2. Το Σπήλαιο των Λιμνών στα Καστριά
3. Οι Πηγές του Αροάνιου

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

4. Οι ορεινές λίμνες Τσιβλού και Δόξας
5. Ύδατα Στυγός



Εικόνα 6-8: Γεώτοποι Χελμού-Βουραϊκού (www.hellenicgeoparks.gr)

6.1.5.2 Γεωπάργκα

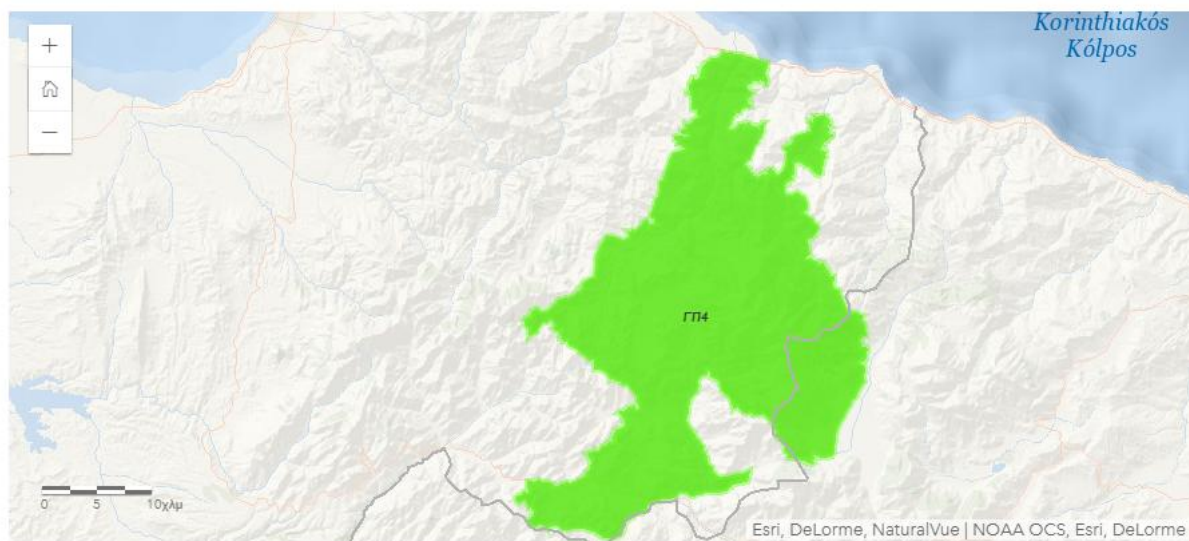
Ως «**γεωπάργκα**» χαρακτηρίζονται από την UNESCO ευρύτερες περιοχές που περιέχουν έναν σημαντικό αριθμό θέσεων γεωτόπων (ανεξαρτήτου κλίμακας) ή ένα μωσαϊκό γεωλογικών στοιχείων ιδιαίτερης επιστημονικής αξίας, σπανιότητας ή αισθητικής ομορφιάς, αντιπροσωπευτικών της γεωλογικής ιστορίας της περιοχής, γεγονότων ή διεργασιών. Τα γεωπάργκα δύναται να περιλαμβάνουν επίσης θέσεις αρχαιολογικού, ιστορικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος.

Η συγκρότηση του Ευρωπαϊκού Δικτύου Γεωπάρκων (European Geoparks Network - EGN) έγινε το 2000, με την ενίσχυση της Ε.Ε. σε συνεργασία με την UNESCO. Ιδρυτικό μέλος του EGN αποτελεί το «Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου» και τρεις ακόμα προστατευόμενες περιοχές γεωλογικού ενδιαφέροντος από τη Γαλλία, τη Γερμανία και την Ισπανία. Το 2004 συγκροτήθηκε το Παγκόσμιο Δίκτυο Γεωπάρκων (Global Geoparks Network - GGN) της UNESCO. Πρόκειται για ένα εθελοντικό και μη-κερδοσκοπικό Δίκτυο ανταλλαγής και συνεργασίας Εθνικών Γεωπάρκων, το οποίο στηρίζεται από την UNESCO. Το Δίκτυο δημιουργήθηκε με σκοπό την προστασία, ανάδειξη και προβολή τόσο της γεωλογικής, όσο και της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς αγροτικών περιοχών της Ευρώπης, αναπτύσσοντας και προωθώντας εκπαιδευτικές και γεωτουριστικές δραστηριότητες με υψηλές ποιοτικά προδιαγραφές.

Το Παγκόσμιο Δίκτυο Γεωπάρκων της UNESCO αριθμεί 92 Γεωπάργκα από 28 χώρες από όλο τον κόσμο ενώ στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Γεωπάρκων συμμετέχουν 52 Γεωπάργκα από 17 Ευρωπαϊκές χώρες.

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου ως Γεωπάργκο έχει χαρακτηριστεί το Εθνικό Πάρκο Χελμού Βουραϊκού. Ο Φορέας Διαχείρισης Χελμού Βουραϊκού (Φ.Δ. Χ.Β.) από τις 13 Σεπτεμβρίου 2009 είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου Γεωπάρκων (EGN European Geoparks Network) και του Δικτύου των Παγκόσμιων Γεωπάρκων της UNESCO (GGN Global Geoparks Network). Στόχος αυτής της δικτύωσης είναι η ανταλλαγή τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών με τα άλλα 64 μέλη του EGN και GGN, η προώθηση δράσεων εναλλακτικού τουρισμού, περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, προστασίας και ανάδειξης του περιβάλλοντος ^[9].

⁹ *Ιστοσελίδα Φορέα Διαχείρισης Χελμού Βουραϊκού: <http://www.fdchelmos.gr>*

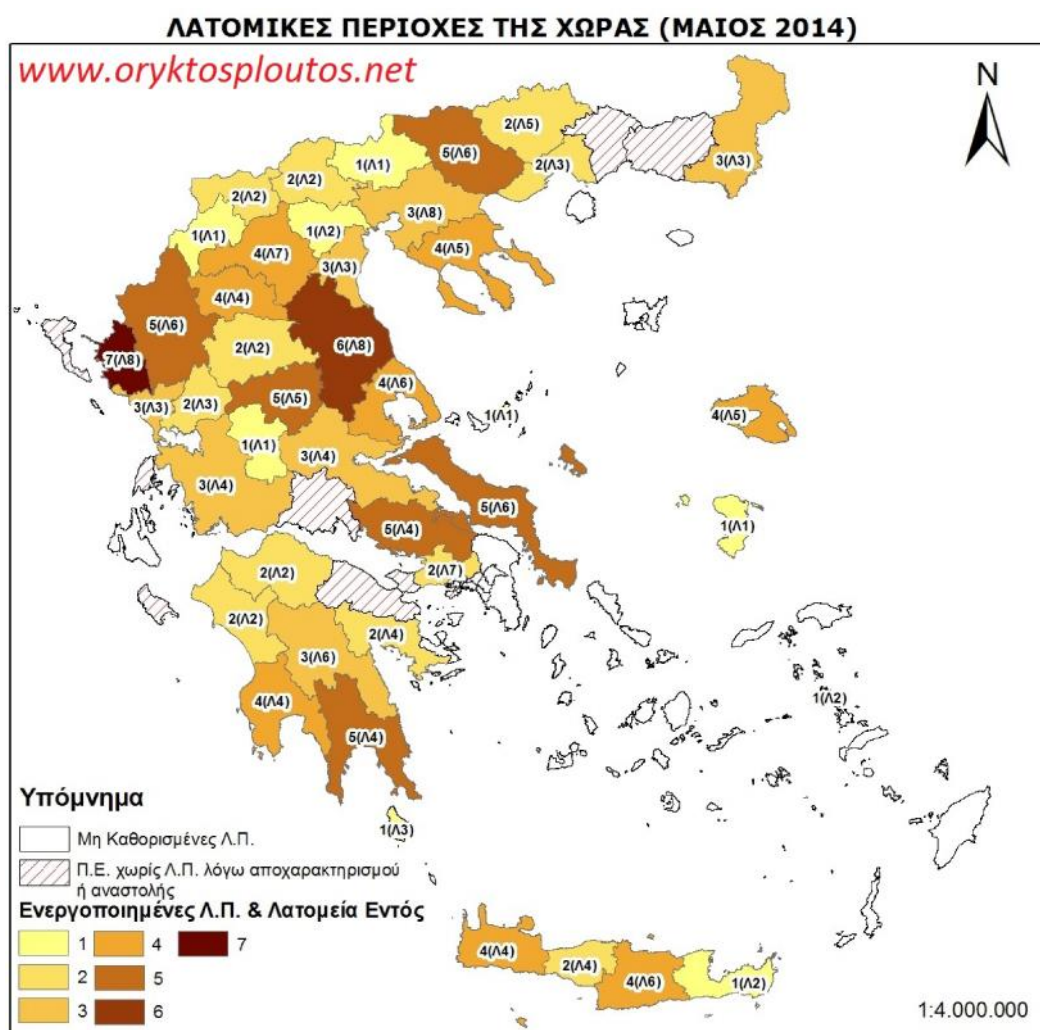


Εικόνα 6-9: Παγκόσμιο Γεωπάρκο της Unesco “Εθνικό Πάρκο Χελμού Βουραϊκού”

6.1.6 Εδαφικοί πόροι – εξορυκτική δραστηριότητα

Με εξαίρεση τα μεγάλα κοιτάσματα του λιγνίτη της λεκάνης Μεγαλόπολης, τα οποία ήδη η ΔΕΗ χρησιμοποιεί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, τα λατομεία μαρμάρου και ίσως το γεωθερμικό πεδίο του Λουτρακίου (Σουσάκι), η Περιφέρεια Πελοποννήσου και ειδικά το ΥΔ02 δεν έχει να επιδείξει κάτι αξιόλογο μεταλλευτικά.

Το ΥΔ02 χαρακτηρίζεται από περιορισμένη εξορυκτική δραστηριότητα. Όπως φαίνεται στο χάρτη που ακολουθεί στο ΥΔ02 υπάρχουν μόνο 2 λατομικές περιοχές στην ΠΕ Αχαΐας.



Εικόνα 6-10: Λατομικές περιοχές της Χώρας (www.oryktosploutos.net)

Εξόρυξη σιδηρομεταλλεύματος δεν γίνεται πλέον αφού έκλεισε το μεταλλείο Μποδοσάκη, μεταξύ Αχλαδίτσας και Θερμησίας στην Αργολίδα.

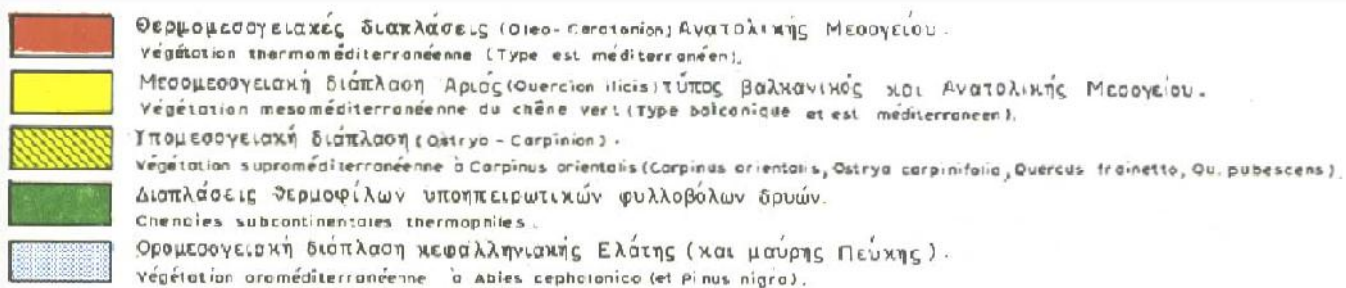
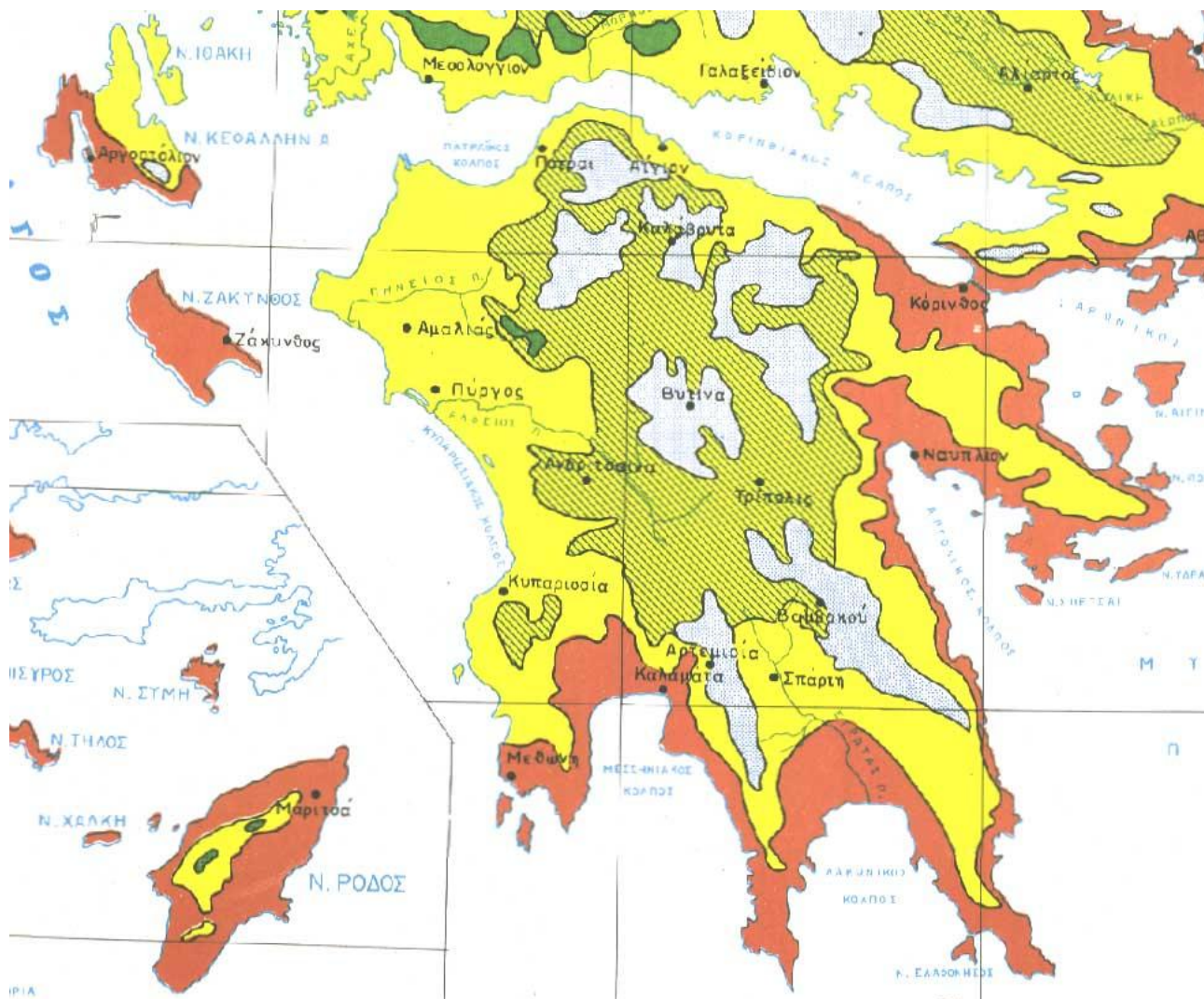
6.1.7 Ζώνες βλάστησης

Η βλάστηση μιας περιοχής είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης διαφόρων παραγόντων όπως του κλίματος, της ορειογραφικής 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 Μαυρομάτη (1980) και σύμφωνα με τα επιμέρους βιοκλιματικά χαρακτηριστικά (βιοκλιματικοί όροφοι, διάρκεια ξηροθερμικής περιόδου), καθώς και την κατανομή της υπάρχουσας βλάστησης, στο ΥΔ02, απαντώνται οι διαπλάσεις βλάστησης που παρουσιάζονται στο **Σχήμα 6-2**.

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 Βόρειας 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 6-3: Απόσπασμα Χάρτη Ζωνών βλάστησης, ΥΔ Βόρειας 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 μεγαλύτερο τμήμα των ανατολικών παραλιακών περιοχών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, το σύνολο της Ζακύνθου και οι νότιες και δυτικές παράκτιες περιοχές της Κεφαλονιάς. 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 acanthothamnus*), το θυμάρι (*Thymbra capitata*), το θρούμπι (*Satureja thymbra*), η αφάνα (*Genista acanthoclada*), το ρέικι (*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 (*Drimys 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 πουνάρι (*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 Βόρειας Πελοποννήσου, η υποζώνη της *Quercion ilicis* εντοπίζεται κυρίως στην παράκτια ζώνη του βόρειου και δυτικού τμήματος της Πελοποννήσου, το σύνολο της Ιθάκης και οι βόρειες και ανατολικές παράκτιες περιοχές της Κεφαλονιάς. 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 ρέικι (*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 οστράδας- γαύρου (υποζώνη *Ostryo-Carpinion*) στα χαμηλότερα υψόμετρα και την υποζώνη *Quercion confertae (frainetto)-cerris* ή υποζώνη των ξηρόφυλλων φυλλοβόλων δασών στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Στην πρώτη επικρατούν είδη όπως το πουρνάρι, το φυλίκι (*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.

6.1.8 Χλωρίδα

Η χλωρίδα της λεκάνης απορροής των ποταμών της Βόρειας Πελοποννήσου παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία καθώς στην περιοχή αναπτύσσονται σημαντικοί ορεινοί όγκοι (Παναχαϊκό όρος και όρος Κυλλήνη (Ζήρεια), ιδιαίτερης οικολογικής αξίας δάση αλλά και ένα σημαντικό υδατικό σύστημα, η λίμνη Στυμφαλία.

Η χλωρίδα της περιοχής είναι σημαντική και εμφανίζει υψηλό βαθμό φυτοκάλυψης και σημαντικές οικολογικές περιοχές. Συναντώνται τα περισσότερα είδη θάμνων και αυτοφυών δένδρων που υπάρχουν στην Ελλάδα ενώ συγκροτήματα αμιγούς και μεικτής βλάστησης βρίσκονται σε παραλιακές, πεδινές, ημιορεινές και ορεινές περιοχές.

Τα είδη βλάστησης που συμμετέχουν στη φυτοκάλυψη είναι αρκετά με κύριο είδος βλάστησης τα αείφυλλα-πλατύφυλλα όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), η αριά (*Quercus ilex*), η χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*), η δάφνη (*Laurus nobilis*) κ.ά. Ο χλωριδικός πλούτος περιλαμβάνει ζωντανά μικτά δάση κωνοφόρων (πεύκα – έλατα), καθώς και αμιγή δάση πεύκου (*Pinus halepensis*-χαλέπιος πεύκη) που κυριαρχούν κυρίως στη δυτική και βόρεια πλευρά του Κλωκού που βλέπουν προς το Σελινούντα.

Μεγάλης χλωριδικής αξίας αποτελεί το Δάσος Περιθωρίου το έχει έκταση 14.500 στρέμματα και ενώνεται με το δάσος της Ζαρούχλας στο οποίο απαντώνται μαύρη πεύκη, ελάτη, καστανιές και πουρνάρι καθώς και το Δάσος Μπαρμπούς το οποίο βρίσκεται κοντά στο χωριό Νασιά και αποτελείται από αιωνόβιες καστανιές, κρανιές και βελανιδιές, ενώ αποτελεί καταφύγιο για πλήθος πουλιά και ζώα, ιδίως αγριογούρουνα.

Αμιγή δάση κεφαλληνιακής ελάτης αναπτύσσονται και στους ορεινούς όγκους του Ολίγυρτου, του Χελμού, της Λέχωβας, στους βόρειους πρόποδες της Ζήρειας και την κορυφή των Γερανείων. Αμιγή δάση χαλεπίου πεύκης αναπτύσσονται στους ορεινούς όγκους των Γερανείων, της χερσονήσου της Σολυγείας, τις περιοχές του Χιλιομοδίου, Αθικίων και στην ημιορεινή παράλληλη ζώνη της κεντρικής και δυτικής Κορινθίας. Αμιγή δάση μαύρης πεύκης αναπτύσσονται στους βόρειους πρόποδες της Ζήρειας, το Μαύρο όρος και τον Χελμό. Μικτά δάση αείφυλλων - πλατύφυλλων αναπτύσσονται κυρίως στις ημιορεινές περιοχές της ανατολικής Κορινθίας. Υπάρχουν και δύο αμιγή δάση δρυός (βελανιδιάς), του Σπαρτιά και του Μουγγοστού που έχει κηρυχθεί και Αισθητικό Δάσος. Αισθητικό δάσος έχει χαρακτηριστεί επίσης και ο Πευκιάς του Ξυλοκάστρου.

Το Εθνικό Πάρκο Χελμού - Βουραϊκού είναι ένας βοτανικός παράδεισος, όπου απαντώνται περίπου 1.500 είδη φυτών. Δάση ελάτης με αγκαθωτούς θάμνους στα ξέφωτά τους, όπως το ενδημικό κράταιγος ή μπερκιά, στολίζουν τις υψηλότερες πλαγιές του Χελμού. Στη δυτική πλευρά του, το έδαφος είναι πιο γόνιμο και το δάσος πλουσιότερο, παρουσιάζοντας μεικτή βλάστηση από μαύρη πεύκη, καστανιές, βελανιδιές και σειρά φυλλοβόλων δέντρων, όπως το αλιζάρι, ο σφένδαμος και η φλαμουριά. Πλάι στα ποτάμια και τα ρέματα συναντάμε συστάδες από πανύψηλα πλατάνια και κοντά τους μια μεγάλη ποικιλία από ιτιές, λεύκες και πικροδάφνες. Στην αλπική ζώνη, πάλι, η βλάστηση είναι αραιή περιλαμβάνοντας αγκαθωτούς θάμνους και άγρια χόρτα. Στη Στύγα συναντά κανείς αρκετά σπάνια είδη αγριολούλουδων, όπως η *Viola delphinantha*, η *Cardamine carnosa*, το *Anthericum liliago* (κυκλάμινο) και άλλα ενδημικά φυτά της υπαίθρου: *Verbascum acuale*, *Aurinia moreana*, *Gypsophila nana*. Λόγω του δύσβατου της περιοχής του Βουραϊκού, η βλάστηση παρουσιάζει ενδιαφέρον, με πιο συνηθισμένα είδη την καμπανούλα, την κόκκινη βαλεριάνα και το τοπικό ενδημικό *Achillea umbelata*.

Στην ευρύτερη περιοχή περιμετρικά της λίμνης Στυμφαλίας, μπορεί κανείς να συναντήσει ένα καταπληκτικό τοπίο με εναλλαγές πλούσιας βλάστησης με τεράστια δέντρα, πολυάριθμους θάμνους όπως ρείκια και πουρνάρια, ρεματιές με πανύψηλα πλατάνια, καλαμιώνες και αγροτικές εκτάσεις, αλλά και απέραντα βοσκοτόπια. Τα κωνοφόρα δάση με την κεφαλληνιακή ελάτη, την μαύρη πεύκη, και τις επιβλητικές βελανιδιές, δίνουν επιπρόσθετη αξία στην περιοχή. Φύονται επίσης πολλά ενδημικά φυτά, δέντρα και θάμνοι, ήμερης πανίδας όπως καρυδιές, ίταμος, αγριοκορομηλιές, αγριαχλαδιές αλλά και θυμάρι, λεβάντα και τσάι του βουνού.

Η χλωρίδα της λεκάνης απορροής των ποταμών Πείρου-Βέργα-Πηνειού παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία καθώς στην περιοχή αναπτύσσονται σημαντικοί ορεινοί όγκοι (όρος Ερύμανθος), ιδιαίτερης σημασίας δάση αλλά και πολύ σημαντικά υδατικά συστήματα όπως είναι η τεχνητή λίμνη Πηνειού, η λιμνοθάλασσα του Κοτυχίου, η λιμνοθάλασσα Καλογριάς και το έλος Πάπα.

Η χλωρίδα της περιοχής είναι σημαντική, καθώς εμφανίζει υψηλό βαθμό φυτοκάλυψης αλλά και παρουσία σημαντικών οικολογικά περιοχών (περιοχές που ανήκουν στο δίκτυο ΦΥΣΗ 2000). Απαντώνται τα περισσότερα είδη θάμνων και αυτοφυών δένδρων που υπάρχουν στην Ελλάδα και συστήματα αμιγούς και μεικτής βλάστησης τα οποία βρίσκονται σε παραλιακές, πεδινές, ημιορεινές και ορεινές περιοχές της λεκάνης.

Στο όρος Ερύμανθος κυριαρχούν, τα δάση κωνοφόρων με Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*) που καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα των βόρειων πλαγιών του όρους χαρακτηρίζονται από καλή δομή και πυκνές συστάδες μέχρι το υψόμετρο των 1.800 - 1.900 μ. Οι νότιες πλαγιές του όρους καλύπτονται από δάση Κεφαλληνιακής ελάτης και αραιές συστάδες βουνοκυπάρισσου (*Juniperus foetidissima*) που συναντώνται από υψόμετρο 1.600 -1.700 μ. και πάνω.

Στις νοτιοδυτικές κάτω απολήξεις του όρους Ερυμάνθου επί των οροπεδίων Φολόης και Πηνείας αναπτύσσεται το δάσος της Φολόης. Καλύπτει μια έκταση 42 χιλιάδων στρεμμάτων και είναι από τα λίγα αμιγώς σπερμοφυή στην Ευρώπη. Οι δυσμενείς κλιματοεδαφικές συνθήκες προσδίδουν στο δάσος προστατευτικό χαρακτήρα τόσο στο έδαφος όσο στις καλλιέργειες και στα έργα πολιτισμού, από τα οποία διέρχονται οι ποταμοί Αλφειός και Πηνειός. Το δασικό σύμπλεγμα Κάπελης-Φολόης με μέσο ύψος 600 μέτρα είναι ένα πλούσιο οικοσύστημα με πλούσια χλωρίδα και πανίδα.

Στην εκβολή του Πηνειού ζουν είδη κεφάλων τα οποία επισκέπτονται τα ήσυχα και ζεστά νερά του ποταμιού κυρίως την εποχή της ωοτοκίας. Εκτός από τα ψάρια που ζουν φυσιολογικά στο ποτάμι και είναι λιγοστά, κατά περιόδους, κυρίως για λόγους βιολογικής ισορροπίας, εμπλουτίζεται η πανίδα του φράγματος με γόνους ειδών από άλλα ποτάμια. Στις όχθες του ποταμού υπάρχουν κυρίως ιτιές, πλατάνια και διάφορα υδρόβια φυτά όπως καλάμια. Σύμφωνα με της Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη που έχει εκπονηθεί για την τεχνητή λίμνη προβλέπεται η ενίσχυση της χλωρίδας (δενδροφύτευση) και της πανίδας (εμπλουτισμός της περιοχής με είδη πτηνών, απαγόρευση κυνηγίου κλπ), του βιοτόπου της περιοχής.

Ο ποταμός Πείρος πηγάζει από τον Ερύμανθο κι συγκεκριμένα τα ανατολικά πρόβουνα του, στην αρχική πορεία του είναι στενός βαθύς και πολύ ορμητικός, σε όλη την διαδρομή του έχει πλατάνια στις όχθες του.

Ο ποταμός Βέργας χαρακτηρίζεται για την έντονη χειμαρρική του δράση και προκαλεί συχνά πλημμύρες στην περιοχή καταλήγει στην λιμνοθάλασσα του Κοτυχίου.

Ένα μοναδικής οικολογικής αξίας οικοσύστημα απλώνεται γύρω από το δάσος της Στροφυλιάς, που είναι και ένα από τα μεγαλύτερα δάση της Μεσογείου. Το δάσος της Στροφυλιάς χωρίζει σαν λωρίδα από κουκουνάκια τη λίμνη του Πρόκοπου από το Ιόνιο πέλαγος. Λοφίσκοι από άμμο κατά μήκος της

ακτής «φτιαγμένοι» από το κύμα και τα θαλάσσια ρεύματα δεν αφήνουν τα νερά των χειμάρρων να βγουν στη θάλασσα. Έτσι σχηματίστηκαν η λίμνη του Πρόκοπου και η λιμνοθάλασσα Κοτύχι. Η περιοχή είναι φυσικό ιχθυοτροφείο με λαβράκια, κέφαλους και χέλια και προστατεύεται από τη συνθήκη Ραμσάρ (1971). Στις όχθες της λίμνης υπάρχει παρατηρητήριο πουλιών. Το σύμπλεγμα της Στροφυλιάς, της λιμνοθάλασσας Κοτυχίου και της λίμνης του Πρόκοπου που εκτείνεται σε μήκος 15 χλμ. συμπληρώνει η λιμνοθάλασσα του Πάπα, η οποία αποτελεί από παλιά πολύ σημαντικό φυσικό ιχθυοτροφείο.

Η χλωρίδα της λεκάνης απορροής των Ιονίων Νήσων (Κεφαλονιά, Ζάκυνθος, Ιθάκη) παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία καθώς στην περιοχή αναπτύσσονται σημαντικοί ορεινοί όγκοι όπως το όρος Αίνος αλλά και πολύ σημαντικά παράκτια οικοσυστήματα δεδομένου ότι η Ζάκυνθος αποτελεί το σημαντικότερο βιότοπο ωοτοκίας των θαλασσιών χελωνών στη Μεσόγειο και η Ελλάδα είναι η μοναδική Ευρωπαϊκή χώρα, στην οποία ωοτοκούν οι θαλάσσιες χελώνες *Caretta caretta*.

Στην Κεφαλονιά, χαρακτηριστικό είδος χλωρίδας αποτελεί η Κεφαλλονίτικη Ελάτη. Πρόκειται για ένα έλατο με ιδιαίτερη δασοβοτανική ιστορική αξία. Το έλατο αυτό αναπτύσσεται πολύ γρήγορα σε έδαφος με υγρασία, φτάνει σε ύψος ως 30μ. το πολύ και σε καλές συνθήκες μπορεί να ζήσει έως και 500 χρόνια. Αποτελεί βασικό στοιχείο της χλωρίδας του εθνικού δρυμού του Αίνου και έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί αν και αποτελεί ενδημικό είδος του ελληνικού χώρου, εμφανίζεται ως αμιγές είδος μόνο στην Κεφαλονιά λόγω της γεωγραφικής της απομόνωσης, χωρίς υβριδισμούς άλλων ειδών ελάτης όπως συμβαίνει σε άλλες περιοχές της Νότιας Ελλάδας όπου επίσης εμφανίζεται. Εκτός από τη Κεφαλλονίτικη Ελάτη η χλωρίδα της περιοχής αποτελείται και από άλλα είδη δέντρων και θάμνων όπως το πουρνάρι, η αριά, το χρυσόξυλο, το ρούδι κλπ. Ιδιαίτερο είδος για το νησί αποτελεί και η ρόμπολα. Η ρομπόλα είναι κεφαλλονίτικη ποικιλία λευκού σταφυλιού, που καλλιεργείται κυρίως στις ορεινές περιοχές (οροπέδιο Ομαλών κ.α.), από την οποία παράγεται το ομώνυμο κεχριμπαρένιο κρασί. Το σταφύλι της ρομπόλας είναι υπόξανθο με στρογγυλή λεπτόφλουδη ρόγα. Το άρωμα της ρομπόλας διανθίζεται με άνθη εσπεριδοειδών και φρούτα όπως μήλο, ροδάκινο και κίτρο. Επίσης στη νησί εμφανίζονται ποώδη φυτά και φρύγανα όπως η ασφάκα, το θυμάρι, οι λαδανιές κλπ.

Αναφορικά με τη χλωρίδα, η Ζάκυνθος διαθέτει δάση πεύκου, πλούσια βλάστηση και μεγάλες καλλιεργημένες εκτάσεις με ελιές, αμπέλια σταφίδας και κρασιού, πολυάριθμες ποικιλίες δέντρων: συκιές, λεμονιές, πορτοκαλιές, αμυγδαλιές, καρυδιές, ροδιές και λοιπών οπωροφόρων δένδρων, και έτσι δικαιολογεί τον χαρακτηρισμό που του εδόθη από τους Ενετούς σαν "Άνθος της ανατολής" (Fiore di Levante). Επίσης στο νησί υπάρχει αφθονία λουλουδιών (από τα πιο γνωστά είναι η μπουγκανβίλια και τα τριαντάφυλλα), αλλά και άλλοι τύποι χλωρίδας, κυρίως βότανα (ειδικά βασιλικός, άνηθος, μαϊντανός και δεντρολίβανος).

6.1.9 Πανίδα

Η άγρια πανίδα της περιοχής του ΥΔ02 είναι σχετικά φτωχή, αφού τα τελευταία χρόνια η εντατικοποίηση της γεωργίας, η αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων, η σημαντική μείωση των δασικών εκτάσεων (πυρκαγιές, παράνομη υλοτόμηση) και το παράνομο κυνήγι έχει οδηγήσει πολλά είδη είτε στην οριστική εξαφάνιση (αρκούδες, λύκοι, ελάφια, αγριόγατες κ.ά) είτε στη σημαντική μείωση του πληθυσμού τους (αετοί γύπες, πέρδικες, τρυγόνια κ.α) Τα είδη που απαντώνται στις μέρες μας είναι λαγοί, αγριογούρουνα, αλεπούδες, ωδικά πτηνά, διάφορα είδη φιδιών, σαύρες, χελώνες, ασβοί, μικρά αρπακτικά αιλουροειδή (νυφίτσες κουνάβια), αρπακτικά πουλιά (γεράκια, αετοί, γύπες) σε μικρούς πληθυσμούς καθώς και μικροί πληθυσμοί ψαριών στις λίμνες και τα ποτάμια της περιοχής.

Σύμφωνα με την εγκεκριμένη Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Παναχαϊκού όρους (2002) έχουν καταγραφεί συνολικά 568 είδη χλωρίδας ενώ βεβαιωμένη είναι η παρουσία 155 ειδών σπονδυλωτών και συγκεκριμένα 9 ειδών αμφιβίων (σαλαμάνδρες, τρίτωνες, φρύνοι, βάτραχοι), 26 ειδών ερπετών

(χελώνες του νερού και της ξηράς, σαύρες, φίδια), 96 ειδών διαφόρων ομάδων πτηνών και 24 ειδών θηλαστικών (εντομοφάγα, νυχτερίδες, λαγοί, τρωκτικά, μικρά και μεγάλα σαρκοφάγα). Επιπλέον ο αριθμός των ειδών των σπονδυλίων είναι πολύ πιθανόν να υπερβαίνει τα 2000 είδη. Στους ποταμούς Σελινούντα, Μεγανίτη, Φοίνικα και Βολιναίο είναι γνωστό ότι υπάρχουν τα είδη ψαριών *Leuciscus cephalus* (τυλιναρί) και *Barbus peloponnesius* (χαμοσούρτης).

Στο πάρκο του Χελμού - Βουραϊκού απαντάται πλήθος ασπόνδυλων και σπονδυλόζων (17 στο σύνολο), με σημαντικότερη τη βίδα (*Lutra lutra*). Ωστόσο, παρά την ανακήρυξή του σε Πάρκο, δεν είναι όλα ρόδινα για την πανίδα της περιοχής. Από τα μέσα του 20ού αι., λόγω της υπερεκμετάλλευσης της γης και της αλόγιστης θήρας, αρκετά είδη θηλαστικών εξαφανίστηκαν. Ανάμεσα σε όσα είδη εξαφανίστηκαν συγκαταλέγονται ο χρυσαετός καθώς και οι γύπες. Οι τελευταίοι εξαιτίας της μείωσης της κτηνοτροφίας, που τους προσέφερε τροφή. Αντιθέτως, υπάρχει αύξηση στα κοράκια. Επίσης, ολόκληρη η περιοχή δεν υπολείπεται σε αλεπούδες, νυφίτσες, κουνάβια και πλήθος τρωκτικών αλλά και λαγούς.

Η Στυμφαλία λίμνη θεωρείται από τους σπανιότερους υδροβιότοπους της Πελοποννήσου. Είναι ένας ιδανικός παράδεισος για τα 133 είδη προστατευόμενων, επαπειλούμενων και υπό εξαφάνιση πουλιών, μιας και αποτελεί καταφύγιο και για πολλά μεταναστευτικά πουλιά. Πελαργοί, αγριόπαπιες και αλκυόνες φωλιάζουν και αναπαράγονται εκεί, ενώ στα γύρω ορεινά, στις ρεματιές, στα απότομα φαράγγια, στις χαράδρες, στις εύφορες κοιλάδες μα και ανάμεσα στους καλαμιώνες, ζουν και αναπαράγονται πολλά σπάνια είδη άγριας, υδρόβιας και παρυδάτιας πανίδας. Επίσης, έχουν παρατηρηθεί αετοί και γεράκια να φωλιάζουν στα βραχώδη σημεία, ενώ στις καλλιεργημένες με κηπευτικά εκτάσεις απαντώνται συχνά κουρούνες, ψαρόνια, καρακάξες, και κιτρινοκαλιακούδες. Ένα πλήθος από άγρια ωδικά πουλιά, σπίνι, κοκκινολαίμηδες, καρδερίνες, φλώροι και παπαδίτσες παρατηρούνται στην περιοχή. Τσακάλια, αλεπούδες, σκαντζόχοιροι, νυφίτσες, ασβοί και βίδρες αλλά και διάφορα ερπετά όπως φίδια, χελώνες, σαύρες και αμφίβια είναι μόνιμοι κάτοικοι των γύρω ορεινών.

Ιδιαίτερο βιολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζει ένα είδος ενδημικού ψαριού που ζει μόνο σε αυτήν την λίμνη, το *Phoxinellus stymfalicius*, το οποίο καταφέρνει και επιβιώνει τις περιόδους ξηρασίας της λίμνης βυθιζόμενο στην λάσπη σχηματίζοντας ένα γλιστερό κάλυμμα λάσπης γύρω από το σώμα του.

Στο δάσος της Στροφυλιάς απαντώνται κουνάβια, νυφίτσες, κούκοι, ξεφτέρια, νανόμπουφοι, καρδερίνες, κουρούνες, καρακάξες, χουχουριστές και άλλα σπάνια είδη ορνιθοπανίδας στην Ευρώπη που προστατεύονται από τη διεθνή συνθήκη Ραμσάρ.

Όσον αφορά στην πανίδα της Κεφαλονιάς, βασικό είδος αποτελούν τα άλογα του Αίνου, τα οποία θεωρούνται απόγονοι των αρχαίων ελληνικών αλόγων και δυστυχώς πλέον συναντώνται σε περιορισμένο αριθμό. Επίσης, συναντώνται οκτώ είδη ερπετών, ένα είδος αμφιβίου, λαγόμορφα, εντομοφάγα (σκαντζόχοιρος, ασπάλακας), τρωκτικά, σαρκοφάγα (αλεπού, νυφίτσα, πετροκούναβο, ασβός). Στον Αίνο επίσης έχουν καταγραφεί 48 είδη πουλιών με πιο χαρακτηριστικό τη μαυροτσικλιτάρα τον μεγαλύτερο σε μέγεθος δρυοκολάπτη της Ευρώπης.

Στις ακτές της Κεφαλονιάς (όπως και στη Ζάκυνθο) φωλιάζει το σπάνιο είδος μεσογειακής φώκιας, η *Monachus-monachus*, που ονομάζεται έτσι από το εξόγκωμα που βρίσκεται στο πίσω μέρος του κεφαλιού της και θυμίζει την κουκούλα ενός μοναχού. Η μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* είναι, πιθανόν, παγκοσμίως το σπανιότερο θηλαστικό θάλασσας - οι τρέχουσες εκτιμήσεις δείχνουν ότι υπάρχουν μόνο 500 φώκιες στη Μεσόγειο και οι 250 ζουν στις θάλασσες γύρω από την Ελλάδα. Τα θηλυκά γεννούν τα μικρά τους στις απομονωμένες σπηλιές και οι περισσότερες φώκιες γεννιούνται το φθινόπωρο. Στο νησί υπάρχουν και χελώνες *Caretta caretta*. Αν και η Ζάκυνθος είναι το βασικό μέρος που ζευγαρώνουν και αναπαράγονται αυτές οι σπάνιες χελώνες, μέρος αναπαραγωγής

χαρακτηρίζεται πλέον και η Κεφαλονιά, και ιδιαίτερα η παραλία Καμίνια, η Λιμνοθάλασσα του Κουτάβου, οι Μηνιές, το Ρατζακλί και η Σκάλα. Στα νερά της Κεφαλονιάς συχνά απαντώνται και πληθυσμοί δελφινιών.

Το νησί της Ιθάκης καλύπτεται από στοιχεία της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης (*Quercetalia ilicis*). Στην Ιθάκη δεν εμφανίζεται πλούσια πανίδα. Η έλλειψη νερού και η περιορισμένη τροφή είναι οι κύριοι λόγοι που περιορίζουν τον πληθυσμό των ειδών. Βασικά είδη πανίδας του νησιού είναι τα κουνάβια, οι λαγοί και οι σκαντζόχοιροι. Σημαντική είναι η ωστόσο η ορνιθοπανίδα, όπου απαντώνται μπεκάτσες, ορτύκια, κορυδαλλοί, γεράκια, κοράκια κ.α. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η έλλειψη νερού είναι ο σπουδαιότερος παράγοντας μείωσης του πληθυσμού της Πετροπέρδικας.

Όσον αφορά στην πανίδα, οι παραλίες της Ζακύνθου είναι κατεχοχόν τόπος αναπαραγωγής της χελώνας *Caretta Caretta*. Οι χελώνες κάνουν τα μακρύτερα ταξίδια μετανάστευσης από οποιοσδήποτε άλλες χελώνες της θάλασσας. Μπορούν να γεννήσουν μέχρι 200 αυγά και μπορούν να επαναλάβουν αυτήν την διαδικασία 15 ημέρες αργότερα - μέχρι τρεις ή τέσσερις φορές σε μια εποχή (Ιούνιο - Αύγουστο). Η επιβίωση των χελωνών εξαρτάται από τους ανθρώπους και με κοινή συνεργασία θα είναι δυνατό για τις χελώνες και τους ανθρώπους να μοιραστούν αρμονικά τις παραλίες. Η θηλυκή χελώνα φτιάχνει στην παραλία τρύπες- φωλιές και αφήνει εκεί περίπου 120 αυγά, καλύπτοντας τα με άμμο, και επιστρέφει στη θάλασσα. Αυτό μπορεί να γίνει ως και 4 φορές την περίοδο του ζευγαρώματος και τα αυγά χρειάζονται περίπου 2 μήνες για να εκκολαφτούν. Ο αργός ρυθμός αναπαραγωγής του είδους, σε συνδυασμό με την έντονη τουριστική ανάπτυξη των παραλιών ωοτοκίας, βάζουν σε κίνδυνο τη διαίωσή του. Όπως έχει ήδη αναφερθεί στις ακτές της Ζακύνθου φωλιάζει και το σπάνιο είδος μεσογειακής φώκιας, η *monachus-monachus*. Όπως και στην Κεφαλονιά, τα νερά του νησιού τα επισκέπτονται επίσης δελφίνια. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η πανίδα είναι επίσης πλούσια σε είδη αλλά με σαφώς περιορισμένο πληθυσμό αυτών, λόγω της μικρής έκτασης και της υπερεκμετάλλευσης. Τα δάση της Ζακύνθου επισκέπτονται κατά τις μεταναστευτικές περιόδους πλήθος αποδημητικών πουλιών, όπως χελιδόνια και προπάντων τρυγόνια, μπεκάτσες και τσίχλες.

6.1.10 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011

6.1.10.1 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 αυτοφυσούς 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:
 - Ειδικές Ζώνες Διατήρησης - ΕΖΔ (Special Areas of Conservation)

- Ζώνες Ειδικής Προστασίας - ΖΕΠ (Special Protection Areas)
- Καταφύγια Άγριας Ζωής - KAZ (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, που προστέθηκαν στις δύο περιοχές που είχαν ήδη κηρυχθεί ως προστατευόμενες, με βάση τους 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.

6.1.10.2 *Περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης*

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) απαντάται μία (1) περιοχή Απόλυτης Προστασίας της Φύσης. Πρόκειται για τη Ζώνη Α1 του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου, τα όρια της οποίας καθορίστηκαν με το Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) της 1ης Δεκεμβρίου 1999 (ΦΕΚ Δ' 906/22.12.1999), το οποίο διορθώθηκε με το ΦΕΚ Δ' 916/29.10.2001 και τροποποιήθηκε με το ΠΔ της 29ης Οκτωβρίου 2003 (ΦΕΚ Δ' 1272/27.11.2003).

6.1.10.3 *Περιοχές προστασίας της φύσης*

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) απαντώνται έξι (6) περιοχή Προστασίας της Φύσης. Πρόκειται για τις ακόλουθες:

- Ζώνες Α2, Α3, Ια, Ιβ, Π1, Π2, Π3, Υ και Υ' του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου
- Ζώνη Α του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Κοτυχίου- Στροφυλιάς, τα όρια της οποίας καθορίστηκαν με την ΚΥΑ 12365 (ΦΕΚ 159Δ/ 29.04.2009)
- Ζώνη Α1 «Περιοχή Προστασίας της Φύσης Υψηλές Κορυφές του όρους Χελμός», του Εθνικού Πάρκου Χελμού- Βουραϊκού, τα όρια της οποίας καθορίζονται με βάση την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09)
- Ζώνη Α2 «Περιοχή Προστασίας της Φύσης Δάσους Ανεξαρτησίας Καλαβρύτων», του Εθνικού Πάρκου Χελμού- Βουραϊκού, τα όρια της οποίας καθορίζονται με βάση την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09)
- Ζώνη Α3 «Περιοχή Προστασίας της Φύσης Φαραγγιού Βουραϊκού ποταμού», του Εθνικού Πάρκου Χελμού- Βουραϊκού, τα όρια της οποίας καθορίζονται με βάση την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09)
- Ο πυρήνας του Εθνικού Δρυμού Αίνου, ο οποίος διακρίνεται σε δύο τμήματα το Ρούδι και τον Αίνο ή Μεγάλο Βουνό.

6.1.10.4 *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'), χαρακτηρίζονται εθνικά πάρκα με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής κατά τη διαδικασία του άρθρου 21.

Ως **Εθνικά πάρκα (National parks)**, χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης έκτασης που είτε λόγω της θέσης τους, όπως διασυννοριακές, είτε λόγω της εξέχουσας οικολογικής ή άλλης φυσικής σπουδαιότητάς τους θεωρούνται ως σημαντικές σε εθνικό επίπεδο.

Ως **Περιφερειακά πάρκα (Regional parks)**, χαρακτηρίζονται περιοχές που είτε λόγω της θέσης τους είτε λόγω της οικολογικής σπουδαιότητάς τους θεωρούνται σημαντικές σε περιφερειακό επίπεδο.

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) απαντούν τρία (3) εθνικά πάρκα:

- Το **Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ)** που θεσμοθετήθηκε με το ΠΔ της 1ης Δεκεμβρίου 1999 (ΦΕΚ Δ' 906/22.12.1999), το οποίο ώθηκε με το ΦΕ 916/29.10.2001 και τροποποιήθηκε με το ΠΔ της 29ης Οκτωβρίου 2003 (1272/27.11.2003).
- Το **Εθνικό Πάρκο Χελμού-Βουραϊκού** που ιδρύθηκε με την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09)
- Το **Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου - Στροφυλιάς** που θεσμοθετήθηκε με την ΚΥΑ 12365 (ΦΕΚ 159Δ/ 29.04.2009).

καθώς και ένας (1) Εθνικός Δρυμός:

- Ο Εθνικός Δρυμός Αίνου.

Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου

Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ) θεσμοθετήθηκε με το ΠΔ της 1ης Δεκεμβρίου 1999 (ΦΕΚ Δ' 906/22.12.1999), το οποίο διορθώθηκε με το ΦΕΚ Δ' 916/29.10.2001 και τροποποιήθηκε με το ΠΔ της 29ης Οκτωβρίου 2003 (ΦΕΚ Δ' 1272/27.11.2003). Το ΕΘΠΖ περιλαμβάνει την θαλάσσια έκταση και τις νησίδες του Κόλπου του Λαγανά, τις παραλίες ωτοκίας της θαλάσσιας χελώνας και μία ζώνη γης, που περιβάλλει αυτές, τον υγρότοπο της Λίμνης Κερνού και τις Νήσους Στροφάδες, οι οποίες βρίσκονται 40 περίπου μίλια νότια της Ζακύνθου. Συνολικά, η Προστατευόμενη Περιοχή περιλαμβάνει 90 Km² θαλάσσιας και 36 Km² χερσαίας περιοχής. Η Ζάκυνθος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους βιότοπους ωτοκίας των θαλασσίων χελωνών στη Μεσόγειο. Περαιτέρω, ένας μόνιμος πληθυσμός του απειλούμενου με εξαφάνιση είδους μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus*, υπάρχει στις δυτικές ακτές της Ζακύνθου.

Η περιοχή του ΕΘΠΖ χαρακτηρίζεται από διάφορα είδη οικοσυστημάτων, Εθνικού αλλά και Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, όπως συστήματα αμμοθινών, υποθαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*) και παράκτια οικοσυστήματα. Αυξημένο ενδιαφέρον παρουσιάζει και χλωρίδα του ΕΘΠΖ, με παρουσία ενδημικών, σπάνιων και απειλούμενων ειδών. Σύμφωνα με την εργασία του Καρακίτσου (2006) στη Ζάκυνθο απαντώνται 1.036 φυτικά taxa, εκ των οποίων 28 είναι ενδημικά. Εξαιρετικό ενδιαφέρον έχει η παρουσία 4 φυτικών taxa που είναι αποκλειστικά ενδημικά της Ζακύνθου. Πρόκειται για τα: *Asperula naufraga*, *Limonium phitosianum*, *Limonium zacyanthium* και *Micromeria browiczii*, με τα τρία πρώτα εξ αυτών να απαντώνται και στην ευρύτερη περιοχή του ΕΘΠΖ.

Η περιοχή υπάγεται στην αρμοδιότητα του **Φορέα Διαχείρισης ΕΘΠΖ**, ο οποίος ιδρύθηκε με το άρθρο 7 του ΠΔ της 29ης Οκτωβρίου 2003 (ΦΕΚ 1272/Δ/27.11.2003), με το οποίο τροποποιήθηκε το αρχικό ΠΔ χαρακτηρισμού του ΕΘΠΖ.

Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου-Στροφυλιάς

Η περιοχή χαρακτηρίστηκε ως Εθνικό Πάρκο με την ΚΥΑ 12365 (ΦΕΚ 159/ 29.04.2009). Το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου-Στροφυλιάς βρίσκεται στο Βορειοδυτικό άκρο της Πελοποννήσου, στις Π.Ε Αχαΐας και Ηλείας, και η συνολική έκταση που καλύπτει ανέρχεται σε 136.000 στρέμματα. Η περιοχή Υγροτόπων Κοτυχίου-Στροφυλιάς αποτελεί έναν από τους δέκα (10) Ελληνικούς Υγροτόπους που έχουν χαρακτηριστεί ως Διεθνούς Σημασίας, σε εφαρμογή της Σύμβασης Ramsar. Η λιμνοθάλασσα Κοτύχι αποτελεί τη μόνη περιοχή Ramsar στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Πελοποννήσου, ενώ χαρακτηρίζεται ως ο σημαντικότερος από ορνιθολογικής άποψης, υγρότοπος της Πελοποννήσου, μετά και την αποξήρανση της Αγουλινίτσας και της Μουριάς (1970).

Η σημαντικότητα της περιοχής οφείλεται στο δάσος κουκουναριάς (*Pinus pinea*), το οποίο είναι και το μεγαλύτερο στην Ελλάδα, αποτελώντας το 80% της συνολικής έκτασης των δασών κουκουναριάς (Ganatsas et al. 2008), αλλά και στις λιμνοθάλασσες Κοτυχίου, Προκόπου και Πάππα που δημιουργούν ένα μοναδικό υγροτοπικό σύμπλεγμα, το οποίο αποτελεί φυσική συνέχεια προς το νότο του πολύ σημαντικού συμπλέγματος των Υγροτόπων Μεσολογγίου, Αιτωλικού, Δέλτα Αχελώου. Όπως μάλιστα αναφέρεται χαρακτηριστικά, οι δύο αυτές περιοχές περισσότερο αποτελούν ενιαίο σύστημα παρά ξεχωριστές ενότητες. με το βορειότερο σημείο της λιμνοθάλασσας Αράξου να απέχει μόλις 14 χιλιόμετρα από τη λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, ενώ απέχει σχεδόν 25 χιλιόμετρα από το Κοτύχι. Το γεγονός αυτό επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό ιδίως την ορνιθοπανίδα, με μεγάλους αριθμούς ειδών και ατόμων να μετακινούνται μεταξύ των δύο οικοσυστημάτων τόσο κατά τη διάρκεια του χειμώνα, όσο και κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου (Καρδακάρη και συν. 2006). Εξαιρετικό ενδιαφέρον έχει η πανίδα της περιοχής, ιδίως όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα και ερπετοπανίδα. Με βάση τα αποτελέσματα της 4χρονης συστηματικής παρακολούθησης της Ορνιθοπανίδας του προγράμματος Life η περιοχή είναι εθνικής σημασίας για το φώλιασμα του Μικροτσικνιά και του Πορφυροτσικνιά. Όσον δε αφορά την ερπετοπανίδα ιδιαίτερα σημαντική είναι η παρουσία ειδών ενδημικών της Πελοποννήσου ή της Νοτιοδυτικής Ελλάδας (*Algyroides moreoticus*, *Anguis cephallonicus*, *Rana epirotica*), ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι έχουν βρεθεί 12 από τα 13 είδη φιδιών που απαντώνται σε ολόκληρη την Πελοπόννησο (Ιωαννίδης και συν. 2006).

Η περιοχή του Εθνικού Πάρκου υπάγεται στην αρμοδιότητα του **Φορέα Διαχείρισης Υγροτόπων Κοτυχίου -Στροφυλιάς (Φ.Δ.Υ.Κ.Σ)**, ο οποίος ιδρύθηκε με βάση το Ν. 2742/1999 (Α'207), όπως συμπληρώθηκε με το άρθρο 13 του Ν.3044 (ΦΕΚ 197/Α/27-08-2002).

Εθνικό Πάρκο Χελμού-Βουραϊκού

Το Εθνικό Πάρκο Χελμού-Βουραϊκού ιδρύθηκε με την ΚΥΑ 40390 (ΦΕΚ 446/Δ/2-10-09). Σκοπός της ΚΥΑ είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε χερσαία και υδάτινα τμήματα της περιοχής «ορεινός όγκος Χελμού- φαράγγι Βουραϊκού ποταμού», που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία. Ειδικότερα επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπάνιων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στη συγκεκριμένη περιοχή.

Το φαράγγι του Βουραϊκού ποταμού έχει προταθεί, μέσω του ΕΠΠΕΡ- υποπρόγραμμα 3- να κηρυχθεί ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, καθώς η περιοχή παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον λόγω της συγκέντρωσης σπάνιων ειδών πανίδας και χλωρίδας, αλλά και λόγω των ιδιαίτερων γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών που την απαρτίζουν. Επιπλέον, η περιοχή Χελμού Βουραϊκού έχει χαρακτηριστεί ως Γεωπάρκο. Τα Γεωπάρκα είναι ευρύτερες περιοχές που περιέχουν αξιόλογες θέσεις γεωλογικών μνημείων και γεωτόπων (Φαράγγι του Βουραϊκού ποταμού, σπήλαιο Λιμνών, Ύδατα Στυγός, πηγές Αροάνιου και Λάδωνα ποταμού, λίμνες Τσιβλού, Δόξας καθώς επίσης και θέσεις

οικολογικού, αρχαιολογικού, ιστορικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος και αποτελούν εργαλεία για την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Η αξία του Εθνικού Πάρκου έγκειται κυρίως στη μοναδικότητα του φυσικού τοπίου, αλλά και στην ύπαρξη υψηλού αριθμού στενότοπων ενδημικών, ενδημικών, σπάνιων και απειλούμενων ειδών χλωρίδας. Εξαιρετικά σημαντική είναι η περιοχή σε εθνικό επίπεδο, και ως προς την Ορνιθοπανίδα, ιδίως όσον αφορά στο φαράγγι του Βουραϊκού και στον ορεινό όγκο του Χελμού.

Σύμφωνα με το Φ.Δ Χελμού- Βουραϊκού το κρισιμότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει τα τελευταία χρόνια η προστατευόμενη περιοχή είναι η οικιστική ανάπτυξη, με το χτίσιμο εξοχικών κατοικιών και ξενοδοχειακών μονάδων έξω από τα όρια των πόλεων και των χωριών, και ιδιαίτερα στην ορεινή ζώνη και κοντά στο χιονοδρομικό κέντρο. Σημαντικό πρόβλημα που συνδέεται άμεσα με αυτό είναι και η διάνοιξη νέων δρόμων και η επέκταση του υφιστάμενου οδικού δικτύου (Λατσούδης και συν. 2008). Στα σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η περιοχή περιλαμβάνονται και η ρύπανση του Βουραϊκού, καθώς και οι πυρκαγιές.

Η περιοχή του Εθνικού Πάρκου υπάγεται στην αρμοδιότητα του **Φορέα Διαχείρισης Χελμού Βουραϊκού**, ο οποίος ιδρύθηκε μαζί με άλλους 24 Φορείς με το Ν. 3044/2002 και συγκροτήθηκε σε σώμα το 2003 με την ΚΥΑ 125207/393 (ΦΕΚ 140/Β/11-02-2003).

Εθνικός Δρυμός Αίνου

Ο Εθνικός Δρυμός Αίνου, βρίσκεται στην Κεφαλονιά και περιλαμβάνει την ευρύτερη περιοχή του όρους Αίνος (1.600m). Ο Αίνος είναι πολύ γνωστός όχι μόνο εξαιτίας του υψομέτρου του, αλλά και εξαιτίας του πυκνού δάσους του από το είδος της Κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), το οποίο κυριαρχεί στα ανώτερα υψόμετρα. Το είδος αυτό είναι Ελληνικό ενδημικό και περιγράφηκε για πρώτη φορά από την περιοχή αυτή. Η περιοχή έχει χαρακτηριστεί ως Εθνικός Δρυμός από το 1962 (ΦΕΚ79/Α/1962) και προστατεύεται ιδιαίτερα από το 1974 και εντεύθεν, αλλά ειδικά αποτελεσματικά μέτρα διαχείρισης και προστασίας του βιοτόπου δεν φαίνεται να έχουν ληφθεί, πέραν των διαδικασιών για την ίδρυση και λειτουργία Ειδικού Φορέα Διαχείρισης (Ν.3044, ΦΕΚ197/Α/27-2-2002).

Ως οικοσύστημα και ως φυσική κληρονομιά το δάσος ελάτης του Αίνου είναι ιδιαίτερης αξίας αφού είναι το μοναδικό στην περιοχή των Ιονίων νήσων. Τονίζεται επίσης η σημασία του δάσους αυτού για τη γενετική καθαρότητα του είδους *Abies cephalonica*.

Πρόκειται για πολύ σημαντικό ελληνικό ενδημικό δασικό είδος. Στην περιοχή μπορούν να διακριθούν τρία διαφορετικά ενδιαιτήματα:

- το δάσος ελάτης το οποίο μπορεί να είναι αμιγές ή στα χαμηλότερα υψόμετρα να αναμειγνύεται με στοιχεία της διάπλασης των αειφύλλων πλατυφύλλων (*Arbutus* ssp., *Quercus* ssp. κτλ.),
- τις βραχώδεις ή χαλικώδεις πλαγιές οι οποίες χαρακτηρίζονται από αραιότερη βλάστηση στην οποία συχνά συναντώνται ενδιαφέροντα χλωριδικά στοιχεία, και
- τις βραχώδεις κορυφές και τις άνω των δασοορίων περιοχές του Αίνου στις οποίες συναντώνται αρκετά ενδημικά φυτικά taxa της νήσου Κεφαλληνίας, ή των Ιονίων νήσων.

Το δάσος ελάτης του Αίνου είναι το μοναδικό δάσος ελάτης στην περιοχή των Ιονίων νήσων. Η σημασία του δάσους αυτού για τη γενετική καθαρότητα του είδους *Abies cephalonica* είναι εξαιρετικά μεγάλη, καθώς στις ηπειρωτικές περιοχές της Ελλάδος, όπου το είδος αυτό επίσης απαντάται,

εμφανίζεται κυρίως ως υβρίδιο μεταξύ της κεφαλληνιακής και της ευρωπαϊκής ελάτης (*Abies alba*) και λαμβάνει την ονομασία *Abies borissii regis*. Έτσι η ύπαρξη αμιγούς δάσους κεφαλληνιακής ελάτης στον Αίνο είναι πολύ σημαντική, καθώς λόγω της γεωγραφικής απομόνωσης που εμφανίζει σε σχέση με τις υβριδογενείς συστάδες της ηπειρωτικής Ελλάδος, εξασφαλίζει την διατήρηση της καθαρότητας του γενετικού υλικού από επιμιξίες λόγω ροής γονιδίων και την προστασία των ενδοειδικών γενετικών πόρων.

Το όρος Αίνος είναι σημαντικό επίσης από βιογεωγραφική άποψη αφού στις πλαγιές και τις κορυφές του απαντούν σημαντικά και σπάνια φυτικά ενδημικά είδη. Επίσης, τα πρότυπα εξάπλωσης αρκετών φυτικών ειδών που απαντούν στην περιοχή αυτή υποδηλώνουν στενές βιογεωγραφικές θέσεις μεταξύ της Ελληνικής και Ιταλικής Χερσονήσου.

Η έντονη και ανεξέλεγκτη κυνηγετική δραστηριότητα, αποτελεί τον σημαντικότερο κίνδυνο για τα οικοσυστήματα της περιοχής. Ιδιαίτερα κατά την αιχμή της κυνηγετικής περιόδου, την άνοιξη, οι κυνηγοί εισρέουν κατά εκατοντάδες, ενώ οι νομικές προσπάθειες καθώς και της αστυνομίας είναι αναποτελεσματικές. Οι πυρκαγιές είναι επίσης μια ακόμη απειλή για το συγκεκριμένο τόπο.

6.1.10.5 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 αγρίων 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 II 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 αυτοφύους χλωρίδας".
- ΚΥΑ 87578/703/07 (ΦΕΚ 581/Β/2007) "Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 414985/29.11.1985 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 757 Β / 1985) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει".
- ΚΥΑ 14849/853/Ε 103 (ΦΕΚ 645/Β/2008) "Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κ. 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 έκτασης 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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 αναρμόνισης 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 περιοχές Natura 2000, βάσει των στόχων διατήρησής τους.

Όσον αφορά τις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου απαντώνται συνολικά **32 περιοχές**, οι οποίες καλύπτουν συνολική έκταση περί τα 327.590 εκτάρια (βλ. ακόλουθο πίνακα). Ειδικότερα:

- 19 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης» (ΕΖΔ),
- 9 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες ως «Ζώνες Ειδικής Προστασίας» (ΖΕΠ) και
- 4 περιοχές είναι χαρακτηρισμένες τόσο ως ΕΖΔ, όσο και ως 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 του υφιστάμενου Δικτύου Natura 2000 στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
Π.Ε. ΖΑΚΥΝΘΟΥ				
GR2210001	ΔΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	✓	✓	21419,24
GR2210002	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ (ΑΚΡ. ΓΕΡΑΚΙ-ΚΕΡΙ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΜΑΡΑΘΩΝΗΣΙ & ΠΕΛΟΥΖΟ	✓		6957,7
GR2210003	ΝΗΣΟΙ ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ	✓		523,13
GR2210004	ΝΗΣΙΔΕΣ ΣΤΑΜΦΑΝΙ & ΑΡΠΥΙΑ (ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ)		✓	136,01
Π.Ε. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ				
GR2220001	ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	✓		2566,19
GR2220002	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΑΙΝΟΥ	✓		2779,43
GR2220004	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ ΕΩΣ ΒΛΑΧΑΤΑ (ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ) ΚΑΙ ΟΡΜΟΣ ΜΟΥΝΤΑ	✓		3736,16
GR2220005	ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ- ΣΤΕΝΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΙΘΑΚΗΣ- ΒΟΡΕΙΑ ΙΘΑΚΗ (ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΓΕΡΟ ΓΚΟΜΠΟΣ-	✓		18742,55

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
	ΔΡΑΚΟΥ ΠΗΔΗΜΑ- ΚΕΝΤΡΙ- ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ			
GR2220006	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ		✓	20715,15
Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ				
GR2320001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΟΛΟΓΡΙΑΣ, ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΟΣ ΛΑΜΙΑΣ, ΑΡΑΞΟΣ	✓		3533,89
GR2320002	ΟΡΟΣ ΧΕΛΜΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΑ ΣΤΥΓΟΣ	✓		17493,03
GR2320003	ΦΑΡΑΓΓΙ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ	✓		2176,31
GR2320004	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	✓		2386,08
GR2320005	ΟΡΗ ΜΑΡΜΠΑΣ ΚΑΙ ΚΛΩΚΟΣ, ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΕΛΙΝΟΥΝΤΑ	✓		6042,57
GR2320006	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	✓	✓	31,98
GR2320007	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ	✓		12219,51
GR2320008	ΟΡΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ	✓		19332,14
GR2320010	ΟΡΗ ΜΠΑΡΜΠΑΣ, ΚΛΩΚΟΣ, ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΕΛΙΝΟΥΝΤΑ		✓	15705,36
GR2320011	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ- ΛΑΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ		✓	6566,21
GR2320012	ΟΡΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ		✓	38983,48
GR2320013	ΟΡΟΣ ΧΕΛΜΟΣ (ΑΡΟΑΝΙΑ)- ΦΑΡΑΓΓΙ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ		✓	32169,19
Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ				
GR2330002	ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΦΟΛΩΗΣ	✓	✓	9741,96
GR2330003	ΕΚΒΟΛΕΣ (ΔΕΛΤΑ) ΠΗΝΕΙΟΥ	✓		903,81
GR2330006	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ, ΒΡΙΝΙΑ	✓		1314,63
GR2330007	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΚΡ. ΚΥΛΛΗΝΗ ΕΩΣ ΤΟΥΜΠΙ- ΚΑΛΟΓΡΙΑ	✓		13166,35
GR2330009	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ- ΑΛΥΚΗ ΛΕΧΑΙΝΩΝ		✓	2337,83
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ				
GR2510004	ΟΡΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΡΚΕΙΟ		✓	11477,38
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ				
GR2530001	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΥΛΛΙΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ) & ΧΑΡΑΔΡΑ ΦΛΑΜΠΟΥΡΙΤΣΑ	✓		23423,92
GR2530002	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	✓	✓	1308,91
GR2530003	ΑΚΡΟΚΟΡΙΝΘΟΣ	✓		589,79
GR2530004	ΟΡΟΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ	✓		8630,65
GR2530006	ΟΡΟΣ ΖΗΡΕΙΑ (ΚΥΛΛΗΝΗ)		✓	20479,08

Από τις ανωτέρω αναφερόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000, 24 περιοχές (14 ΕΖΔ, 7 ΖΕΠ και 3 ΕΖΔ/ ΖΕΠ) βρίσκονται εντός των ΛΑΠ των 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 ΕΥ 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

6.1.10.6 Καταφύγια Άγριας Ζωής (KAZ)

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 οικοτόποι.

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 12 Καταφύγια Άγριας Ζωής των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 6-6: Καταφύγια Άγριας Ζωής ΥΔ 02 εντός των ορίων των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ.

α/α	Κωδικός	Ονομασία	ΦΕΚ Κήρυξης	Έκταση (ha)
1	K421	Γκράβα-Λάκκα (Κλημεντίου)	594/1-7-80	1390.573
2	K425	Βραχιώνας (Γυρίου-Μαριών)	575/Β/79	786.712
3	K399	Αλυκή (Αιγίου)	601/Β/78	90.076
4	K400	Άνω Καστρίτσι-Σούλι	407/Β/81	1625.154

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Κωδικός	Ονομασία	ΦΕΚ Κήρυξης	Έκταση (ha)
5	K405	Αγ. Νικόλαος-Γούρνα (Διακοφτού-Μαμουσιάς-Τράπεζας)	698/Β/82	2236.613
6	K413	Κράστωνη-Σοκαρά	923/Β/76	1101.205
7	K414	Κομποβούνι (Μιτόπολης-Χιόνας)	779/Β/76	1514.933
8	K420	Δοξάρας-Κορίζα (Καρλεντζίου-Δροσιάς-Σπαρτιάς)	757/Β/76	724.593
9	K889	Μπούτσι Δημοτικού Διαμερίσματος Καρυάς Δήμου Ευλοκάστρου	328/Β/28-03-01 Τροποποίηση	1231.741
10	K767	Βιότοπος Δάσους Στροφυλιάς - Λίμνης Προκόπου-Λάμιας Δήμου Λαρισσού	39/Β/18-02-02 Ίδρυση	2650.556
11	K807	Λίμνη Στυμφαλία - Απέλευρο όρος Δήμου Στυμφαλίας Κορινθίας και Κοινότητας Αλέας Αργολίδας	170/Β/18-02-03 Ίδρυση	3706.3
12	K877	Γερακίου-Περιστερίου Δ.Αμαλιάδας: θέσεις Κεραμυδά, Ονιά, Βρεστά, Τσαπαρέικα, Κάστρο, Φούρνοι, Φουρνολάγαδο, Παλαιολάνθη, Πάτωμα κλπ	959/Β/26-07-01 Ίδρυση	1479.029

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.

6.1.10.7 Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί και τοπία

Στο ΥΔ Βόρειας 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.

6.1.10.8 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 Βόρειας Πελοποννήσου απαντώνται τέσσερα (4) Αισθητικά Δάση, τα χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-7: Αισθητικά δάση ΥΔ 02 εντός των ορίων των ΛΑΠ των ΖΔΥΚΠ.

Αισθητικά Δάση	Εμβαδόν (ha)	ΦΕΚ
Δάσος Πευκιάς Ευλοκάστρου Κορινθίας	27,5	31/Α/1974
Δάσος Χειμάρρων Σελεμονού και Χαράδρων	1.850	99/Α/1974
Δρυοδάσος Μογγοστού Κορινθίας	520	175/Δ/1977
Δάσος Εθνικής Ανεξαρτησίας Καλαβρύτων Αχαΐας	1.750	404/Δ/1977

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 Βόρειας Πελοποννήσου δεν απαντώνται Προστατευτικά Δάση.

6.1.10.9 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 Βόρειας Πελοποννήσου απαντώνται πέντε (5) 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 6-8: Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.

α/α	Ονομασία	Περιγραφή	ΦΕΚ	Νομός
1	Ο Πλάτανος του Πausanias στο Αίγιο	Γέρικος πλάτανος με ειδικά μορφολογικά και βοτανικά χαρακτηριστικά καθώς και με ιστορική αξία.	738/Β/1976	Αχαΐας
2	Οι Δώδεκα Βρύσες του Αιγίου	Παλιά πηγή, γνωστή ως οι δώδεκα βρύσες που σήμερα έχει σχεδόν στερέψει. Στην ίδια θέση και στενά συνδεδεμένη με την ιστορία του Πλατάνου του Πausanias, στο Αίγιο.	738/Β/1976	Αχαΐας
3	Οι Βελανιδιές στην Καλαμιά Αιγίου	Δύο πολύ γέρικες βελανιδιές χαρακτηριστικές της περιοχής και συνδεδεμένες με πολλά τοπικά γεγονότα.	121/Δ/1980	Αχαΐας
4	Ο Πλάτανος της Πλατανιώτισσας Καλαβρύτων	Συστάδα τριών τεράστιων πλατάνων που συμφύονται σαν ένα δένδρο με τεράστιο εσωτερικό κοίλωμα, στο οποίο έχει διαμορφωθεί μικρός ναός με πολύτιμη εικόνα της Παναγίας. Ο πλάτανος αυτός συνδέεται με διάφορες θρησκευτικές παραδόσεις της περιοχής.	773/Β/1985	Αχαΐας
5	Ο Πλάτανος της Αγ. Λαύρας Καλαβρύτων	Ο ιστορικός πλάτανος που συνδέεται στενά με τα γεγονότα της κήρυξης της επανάστασης του 1821. Το δένδρο είναι εντυπωσιακό και	656/Β/1986	Αχαΐας

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ονομασία	Περιγραφή	ΦΕΚ	Νομός
		για το μέγεθός του (35 μ. ύψος) αλλά και για την γενική εικόνα του.		

6.1.10.10 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους

Όσον αφορά στα Τοπία Ιδιαίτερου 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 Βόρειας Πελοποννήσου, απαντώνται 15 ΤΙΦΚ, σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (βλ. ακόλουθο Πίνακα).

Πίνακας 6-9: Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (Ερευνητικό Πρόγραμμα, ΥΠΕΧΩΔΕ - 1995).

Κωδικός	Ονομασία
Π.Ε. Αχαΐας	
ΑΤ1011066	Βράχος Αγ. Λεοντίου Μονής Ταξιαρχών
ΑΤ1011015	Λίμνη Τσιβλού
ΑΤ1011065	Μονή Μακελαριάς, Βράχος, Γερακοβούνι, Λίμνη Ρακίτα
ΑΤ1011123	Μπουφούσκια Αιγίου
ΑΤ1011024	Φαράγγι Βουραϊκού
Π.Ε. Κορινθίας	
ΑΤ1011111	Αισθητικό δάσος Πευκιά Ξυλοκάστρου
ΑΤ1011006	Ακροκόρινθος
ΑΤ1011134	Βουνό Παναγιάς Κορυφής
ΑΤ1011001	Κοιλάδα Φενεού
ΑΤ1011000	Λίμνη Στυμφαλία
ΑΤ1011095	Λόφος Παναγιάς Νεμέας
ΑΤ1011002	Μετέωρα Κορινθίας
ΑΤ1011004	Υψώματα βόρεια του χωριού Στενό Κορινθίας
ΑΤ1011135	Υψώματα Ελληνικού
ΑΤ1011136	Υψώματα Λυγιάς

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, η περιοχή που έχει κηρυχθεί ως “Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους” και η οποία προέκυψε από το Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «Περί

αρχαιοτήτων», βρίσκεται στην ΠΕ Αχαΐας και είναι η ακόλουθη (πηγή: ΥΠ. Πολιτισμού, <http://listedmonuments.culture.gr.>):

- η Πλατεία Υψηλών Αλωνίων μετά πύργου στο Αίγιο – (ΦΕΚ 2/Β/8-1-1977)

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.

6.1.10.11 Εκτροφεία Θηραμάτων

Τα εκτροφεία Θηραμάτων προβλέπονται από τον Ν. 177/1975 (ΦΕΚ 205/Α/27.09.1975), όπως τροποποιήθηκε από τον Ν. 2637/1998 (ΦΕΚ 200/Α/27.08.1998). Τα Κρατικά Εκτροφεία Θηραμάτων στην χώρα μας είναι 21, με συνολική έκταση 3.603 ha.

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, απαντώνται τέσσερα (4) εκτροφεία Θηραμάτων (βλ. ακόλουθο Πίνακα).

Πίνακας 6-10: Εκτροφεία Θηραμάτων ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου

α/α	Ονομασία - Θέση	Περιφερειακή Ενότητα	Έκταση (στρ.)	ΦΕΚ
1	Δαφνιώτισσα	Ηλείας	58,5	173/26.03.1981
2	Καλούσιο	Αχαΐας	2.768,3	779/16.06.1979
3	Σαραντάπηχο	Αχαΐας	125	(105823/8003-7-1961)
4	Σούβαρδο	Αχαΐας	2.487,6	-

6.1.11 Λοιπές φυσικές- οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

6.1.11.1 Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι

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 Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ02), απαντώνται **11 περιοχές** οι οποίες περιλαμβάνονται στον κατάλογο των «Μικρών Νησιωτικών Υγροτόπων», που κρίνονται ως σημαντικοί και χρήζουν προστασίας (βλ. ακόλουθο Πίνακα 6-11).

Το Π.Δ προβλέπει συγκεκριμένα μέτρα προστασίας για τους εν λόγω υγροτόπους μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και η απαγόρευση των κάτωθι δραστηριοτήτων:

- οι αποξηράνσεις και τα αποστραγγιστικά έργα και
- οι παρεμβάσεις που προκαλούν αλλαγή του υδρολογικού καθεστώτος, συμπεριλαμβανομένων των γεωτρήσεων και της άντλησης υδάτων, εκτός αν αποσκοπούν στη διατήρηση του υγροτόπου.

Πίνακας 6-11: Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (στρ)
ΠΕ Ζακύνθου			
1	Εκβολή ρύακα Κατασταρίου	Y221ZAK004	6
2	Αλικανάς	Y221ZAK007	33
ΠΕ Ιθάκης			
3	Αλυκή Ιθάκης	Y223ITH001	3
ΠΕ Κεφαλλονιάς			
4	Λίμνη Καραβόμυλου	Y223KFL015	6
5	Εκβολή ρύακα Λιβαδίου	Y223KFL018	9
6	Εκβολή Μερσιάς	Y223KFL025	8
7	Εκβολή ανώνυμου ρύακα	Y223KFL026	8
8	Έλος βόρειας ακτής Ληξουρίου	Y223KFL027	13
9	Εκβολή Άγιος Νικόλαος	Y223KFL036	4
10	Λίμνη Άβυθος (Μεγάλη Άκολη)	Y223KFL037	3
11	Λίμνη Άκολη	Y223KFL039	3

6.1.11.2 Βιογενετικά αποθέματα

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων ιδρύθηκε το 1976 από το Συμβούλιο της Ευρώπης και αποσκοπεί στη διατήρηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας, πανίδας και φυσικών περιοχών της Ευρώπης. Υπεύθυνος φορέας για το χαρακτηρισμό των Βιογενετικών Αποθεμάτων είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας.

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου ως Βιογενετικό Απόθεμα έχει χαρακτηριστεί ο Εθνικός Δρυμός Αίνου (πυρήνας), έκτασης 2.862 εκταρίων.

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 λεκανών απορροής των ΖΔΥΚΠ.

6.1.12 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0001 - Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης

6.1.12.1 Βλάστηση

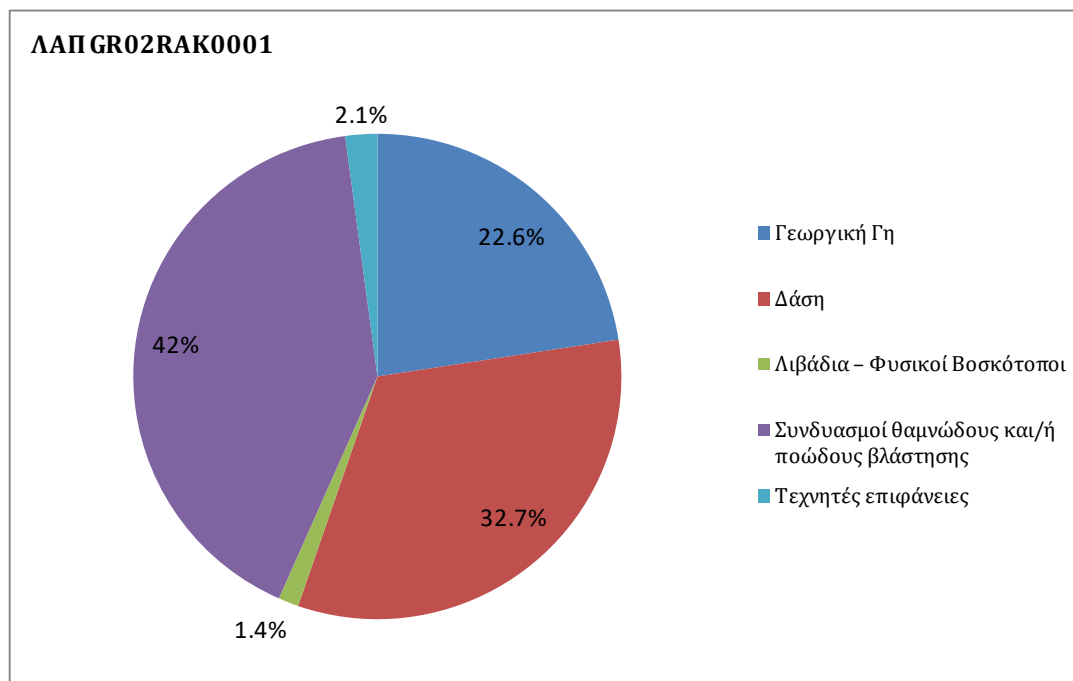
Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών «GR02RAK0001» έχουν συνολική έκταση περί τα **99Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 22 Km², αποτελώντας το 23% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις φυσικής βλάστησης ανέρχονται σε 74 Km², αποτελώντας το 75% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 33.7% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα)¹⁰.

Πίνακας 6-12: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0001»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	112	2.09	2.09	2.12%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	1.10	22.32	22.58%
	Ελαιώνες	223	11.38		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	3.79		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	6.05		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	1.32	1.34	1.35%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	0.02		
Δάση	Δάσος κωνοφόρων	312	32.33	32.33	32.71%
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	27.85	40.77	41%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	12.92		
Σύνολο			98.84	98.84	100%

10 Βλ. Παράρτημα Ι για τη μεθοδολογία εργασίας και κατάρτισης των χαρτών βλάστησης και χρήσεων γης.



Σχήμα 6-4: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0001

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 74% της γεωργικής έκτασης. Τα σύνθετα συστήματα καλλιέργειας αντιστοιχούν περίπου στο 16% της γεωργικής γης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Η μη αρδευσιμη- αρόσιμη γη καλύπτει το 5% της γεωργικής γης.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης της περιοχής (55%) αφορά σε σκληροφυλλική βλάστηση και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Στη σκληροφυλλική βλάστηση που καλύπτει το 37% 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 εμφανίζονται ενώσεις από φρύγανα στις οποίες κυριαρχούν είδη όπως η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), η αφάνα (*Genista acanthoclada*), η γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnus*), το θυμάρι (*Thymus 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 43% της φυσικής βλάστησης και περιλαμβάνουν κυρίως δάση κωνοφόρων και ειδικότερα δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*). Η Χαλέπιος πεύκη εμφανίζει

προσαρμοστικούς μηχανισμούς απέναντι στη δράση της φωτιάς και αναγεννάτε ικανοποιητικά, μέσω της φύτευσης σπερμάτων, εφόσον το χρονικό διάστημα μεταξύ δυο διαδοχικών περιστατικών πυρκαγιάς είναι αρκετό για την παραγωγή αναπαραγωγικά ώριμων ατόμων (Kazanis and Arianoutsou 2004, Arianoutsou et al. 2005). Το χρονικό διάστημα που απαιτείται για τον επανασηματισμό της υπέργειας τράπεζας σπερμάτων υποστηρίζεται ότι είναι 10 με 20 χρόνια (Daskalaku & Thanos 1996, Verkaik & Espelta 2006).

Στις μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις (17% 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*). Στα θερμόφιλα δρυοδάση συμμετέχουν και διάφορα είδη πλατύφυλλων και φυλλοβόλων είδη όπως η καστανιά (*Castanea sativa*), ο γάυρος (*Caprinus orientalis*), η οστρυνά (*Ostrya carpinifolia*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*) κ.ά.

Τέλος, το 1.8% της φυσικής βλάστησης αντιστοιχεί σε λιβάδια και φυσικούς βοσκότοπους. Τα λιβάδια αφορούν κυρίως σε χέρσες εκτάσεις μεταξύ των καλλιεργούμενων εκτάσεων οι οποίες συνήθως συντίθενται από ζιζάνια καλλιεργειών, νιτρόφιλα και άλλα ποώδη είδη, ενώ οι φυσικοί βοσκότοποι αφορούν κυρίως σε υποβαθμισμένους θαμνώνες, λόγω της μακροχρόνιας επίδρασης της υπερβόσκησης ή και της συνδυασμένης δράσης φωτιάς και βόσκησης. Στους θαμνώνες αυτούς, κυρίαρχο είδος είναι συνήθως το πουρνάρι.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών. Σύμφωνα 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>, η πιο πρόσφατη πυρκαγιά σημειώθηκε το 2012 στο Δήμο Κορινθίων, νοτίως του Ρυτού, η οποία επηρέασε μικρή έκταση (16.2 ha). Το περιστατικό αυτό, λόγω της μικρής του έκτασης, δεν διερευνήθηκε περαιτέρω.

6.1.12.2 Χρήσεις γης

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 23% της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι οικισμοί Λουτρά Ωραίας Ελένης και Κάτω Αλμυρή. Σε όλο το τμήμα του παραλιακού μετώπου της ΖΔΥΚΠ υπάρχει σημαντική συγκέντρωση παραθεριστικών κατοικιών.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται υπό εκπόνηση τα ΣΧΟΟΑΠ Σαρωνικού και Σολυγείας. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 11 οικισμοί, εκ των οποίων 3 βρίσκονται κατά τμήματά τους εντός της ΖΔΥΚΠ (Λουτρά Ωραίας Ελένης, Κάτω Αλμυρή και Γαλατάκι).

Τέλος, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται 1 ΧΑΔΑ στη θέση Σοφικό.

Εντός της ΖΔΥΚΠ έχει κηρυχθεί ως αρχαιολογικός η περιοχή του λόφου Ράχη-Μπεχρή, στην Κάτω Αλμυρή, δίπλα στην δημόσια οδό Επιδαύρου-Ισθμίας. Στο χώρο αυτό η ανασκαφική έρευνα απεκάλυψε τμήμα σημαντικού μυκηναϊκού νεκροταφείου, (19 θαλαμωτοί Μυκηναϊκοί τάφοι με πλούσια ευρήματα που χρονολογούνται στους 14ο και 13ο αι. π.Χ.) το οποίο ύστερα από επισταμένη επιφανειακή έρευνα διαπιστώθηκε ότι πρέπει να επεκτείνεται σε ολόκληρο τον λόφο Μπεχρή.

6.1.12.3 Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται περιοχές του Δικτύου Natura 2000.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται ΚΑΖ, Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης ή άλλες προστατευόμενες ή/ και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές.

6.1.13 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0002 - Υψηλή ζώνη π. Ασωπού

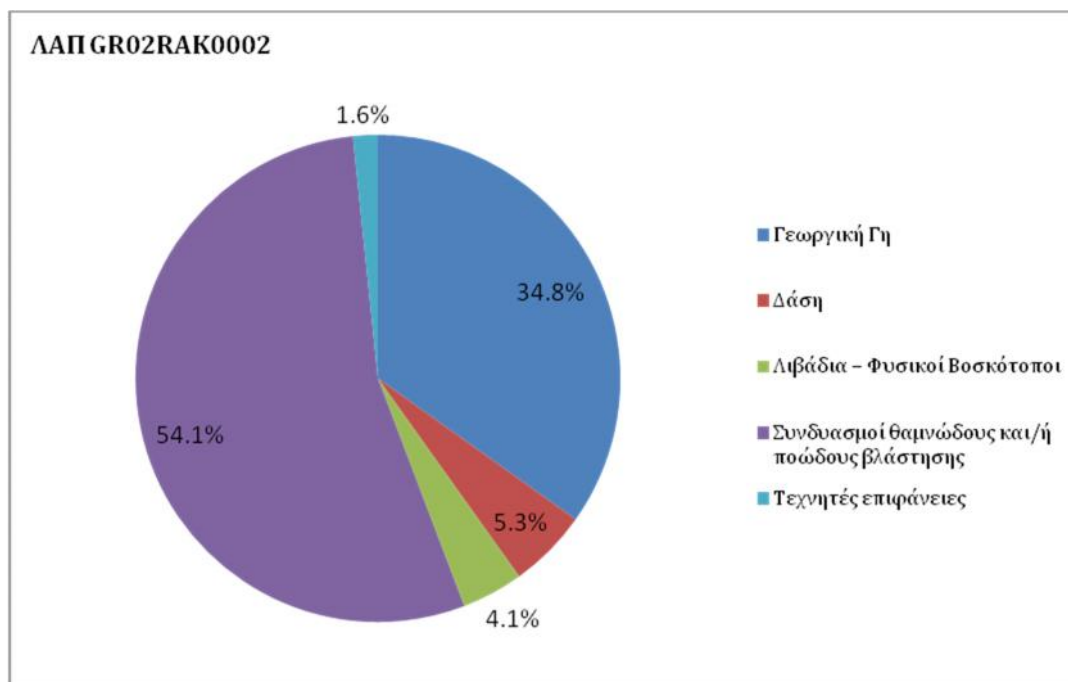
6.1.13.1 Βλάστηση

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών «GR02RAK0002» έχουν συνολική έκταση περί τα 183Km².

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 64 Km², αποτελώντας το 34.8% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 116Km², αποτελώντας το 63.5% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 5.3% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα)

Πίνακας 6-13: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0002»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	112, 122	3.01	3.01	1.6%
Γεωργική Γη	Αμπελώνες	221	31.42	63.63	34.8%
	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	222	0.30		
	Ελαιώνες	223	16.15		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	6.97		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	8.79		
Λιβάδια Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	2.86	7.48	4.1%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	4.62		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	0.29	9.65	5.3%
	Δάσος κωνοφόρων	312	9.36		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	93.26	98.85	54.1%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	5.59		
Σύνολο			182.62	182.62	100%



Σχήμα 6-5: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0002

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε αμπελώνες και ελαιώνες που συνολικά καλύπτουν το 75% της γεωργικής έκτασης. Η γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης αντιστοιχεί στο 13.8% της γεωργικής γης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ τα σύνθετα συστήματα καλλιέργειας αποτελούν περίπου το 11%. Τέλος, τα σπρωφόρα δένδρα και οι φυτείες με σαρκώδεις καρπούς αποτελούν μόλις το 0.5% της γεωργικής γης.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (85%) αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Οι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης (80.4%) αποτελούν τα πιο κοινά οικοσυστήματα στην περιοχή και χαρακτηρίζονται από ποικιλία ως προς τη σύνθεση ειδών. Στις μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις (4.8%) συνεπικρατούν είδη των θαμνώνων με δασικά είδη, τόσο κωνοφόρα, όσο και φυλλοβόλα και πλατύφυλλα.

Τα δάση αποτελούν το 8.3% της φυσικής βλάστησης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εκτεταμένα δάση αναπτύσσονται κυρίως στα Δυτικά της περιοχής και αφορούν κυρίως σε δάση κωνοφόρων (8.1%), με κυρίαρχο είδος την Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*) στα μεγαλύτερα υψόμετρα και τη Χαλέπιο πεύκη (*Pinus halepensis*) στα χαμηλότερα. Εντοπίζονται επίσης συστάδες κυπαρισσιού (*Cupressus sempervirens*) από παλαιότερες αναδασώσεις, οι οποίες και εμφανίζουν φυσική αναγέννηση.

Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν το 6.5% της φυσικής βλάστησης. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ετερογενείς τύποι βλάστησης από τους υποβαθμισμένους πρινώνες μέχρι τα φρύγανα και τα λιβάδια που αναπτύσσονται μεταξύ των καλλιεργούμενων εκτάσεων.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών. Μικρό σε έκταση περιστατικό σημειώθηκε κατά το έτος 2013, σύμφωνα με τα στοιχεία του Ινστιτούτου Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (<http://ocean.space.noa.gr/bsm>) το οποίο επηρέασε 14,2 ha, ελαιοκαλλιέργειών.

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. Το μεγαλύτερο αστικός κέντρο της ΖΔΥΚΠ είναι η πόλη της Νεμέας.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται υπό εκπόνηση τα ΣΧΟΟΑΠ Νεμέας, Λυρκείας και Κουτσοποδίου (βλ. Παράρτημα V). Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 8 οικισμοί, εκ των οποίων 5 βρίσκονται κατά τμήματά τους εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται περί τις 17 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων 16 εντός της ΖΔΥΚΠ) που δραστηριοποιούνται κατά κύριο λόγο στον κλάδο της οινοποιίας. Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται 1 Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο (ΜΥΗΕ) στο ρέμα Ελαφογκρέμι. Επισημαίνεται ότι εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται **Κέντρο Δορυφορικών Επικοινωνιών** (teleport) του ΟΤΕ.

Το Κέντρο Υγείας Νεμέας βρίσκεται εκτός ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 15 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι (βλ. Παράρτημα IV), εκ των οποίων 13 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ. Στους χώρους και τα μνημεία περιλαμβάνονται:

- Αρχαιολογικός χώρος Πετρίου Νεμέας. Η θέση "Όχτος" στο Πετρί Νεμέας Ν. Κορινθίας και η γύρω περιοχή έχει κηρυχθεί ως αρχαιολογικός χώρος καθώς έχουν εντοπισθεί πυκνά κατάλοιπα οικισμού της Πρωτοελλαδικής Εποχής.
- Το ίδιο το χωριό Πετρί, που έχει κηρυχθεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και χώρος
- Ο αρχαιολογικός χώρος Ακροπόλεως Φλιούντος, που αφορά σε περιοχή 1200 στρ. και περιλαμβάνει σημαντικές αρχαιότητες, από των αρχαϊκών και εξής χρόνων: λόφος της Ακροπόλεως, Βουλευτήριο, Θέατρο, μέγα δημόσιο κτήριο, γνωστό ως "παλάτι", πολλά λείψανα σημαντικών δημοσίων και ιδιωτικών αρχαίων κτισμάτων, εκτεταμένο νεκροταφείο και άλλα.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ εντοπίζεται η περιοχή Λόφος Παναγιάς Νεμέας, που αποτελεί Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους και τμήμα της οποίας βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ.

6.1.13.3 Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ **δεν εντοπίζονται περιοχές του Δικτύου Natura 2000.**

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται ΚΑΖ, Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης ή άλλες προστατευόμενες ή/ και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές.

Η ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζεται με το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Αν. Αρκαδίας -Δυτ. Αργολίδας (GR0300020A7) που έχει καταγραφεί στο ΜΠΠ του ΥΔ 03 ως Υδατικό Σύστημα Υδροληψίας.

6.1.14 Ζώνες βλάστησης - Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0003 - Χαμηλά Ζακύνθου

6.1.14.1 Βλάστηση

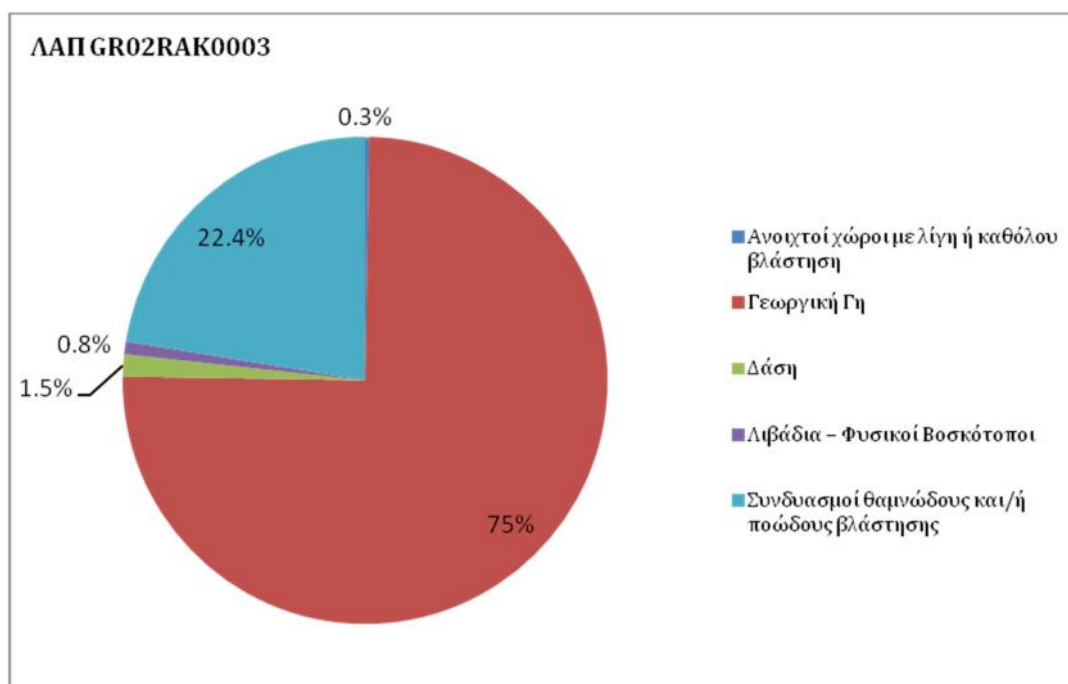
Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών «GR02RAK0003» έχουν συνολική έκταση περί τα **174Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 121 Km², αποτελώντας περίπου το 70% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που αντιστοιχούν σε φυσικά οικοσυστήματα (χερσαίες και υγροτοπικές εκτάσεις) ανέρχονται περίπου σε 41 Km², αποτελώντας το 23.3% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν μόλις το 1.4% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα)¹¹.

Πίνακας 6-14: Κάλυψη Γης - Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0003»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	111, 112, 121, 123, 124, 131, 141, 142	12.39	12.39	7.1%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	2.83	121.15	69.6%
	Αμπελώνες	221	26.85		
	Ελαιώνες	223	51.68		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	24.47		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	15.31		
Λιβάδια Φυσικοί Βοσκότοποι	Φυσικοί βοσκότοποι	321	1.35	1.35	0.8%
Δάση	Δάσος κωνοφόρων	312	1.22	2.39	1.4%
	Μικτό δάσος	313	1.16		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	35.31	36.24	20.8%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	0.98		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	331	0.43	0.43	0.2%
Υγρότοποι	Αλυκές	422	0.17	0.17	0.1%
Σύνολο			174.11	174.11	100%

¹¹ Βλ. Παράρτημα Ι



Σχήμα 6-6: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0003

Η γεωργική γη αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ και αφορά κυρίως σε αμπελώνες, ελαιώνες και σύνθετα συστήματα καλλιέργειας, τα οποία καλύπτουν συνολικά το 85% της γεωργικής έκτασης. Το 12.6% της γεωργικής γης αφορά σε γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης, ενώ η μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη αποτελεί το 2.3% των καλλιεργούμενων εκτάσεων.

Το μεγαλύτερο τμήμα των φυσικών οικοσυστημάτων (89.3%) της περιοχής αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Η σκληροφυλλική βλάστηση (87%) αποτελεί τον κύριο τύπο βλάστησης, περιλαμβάνοντας τους θαμνώνες μακκίας βλάστησης και τις διάφορες φρυγανικές κοινότητες. Οι μεταβατικές δασώδεις- θαμνώδεις εκτάσεις (2.3% της φυσικής βλάστησης) αφορούν κυρίως σε θαμνώνες με αγριελιές και χαρουπιές, οι οποίοι κατά τόπους μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλοί.

Τα δάση αποτελούν το 5.9% των φυσικών οικοσυστημάτων και περιλαμβάνουν τόσο δάση κωνοφόρων (3.0%), όσο και μικτά δάση (2.9%). Κυρίαρχο δασικό είδος είναι η Χαλέπιος πεύκη. Οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν το 3.3% της φυσικής βλάστησης και περιλαμβάνουν αραιούς θαμνώνες μακκίας βλάστησης και φρύγανα. Το 1% της φυσικής βλάστησης αφορά σε αμμοθινικά, παράκτια οικοσυστήματα, μεσογειακά αλίπεδα κ.ά. Τα οικοσυστήματα αυτά, παρά τη μικρή έκταση που καταλαμβάνουν, είναι εξαιρετικά σημαντικά για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής.

Στα φυσικά οικοσυστήματα της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, τα υδροτοπικά οικοσυστήματα αποτελούν το 0.41%, με τα σημαντικότερα εξ αυτών να εντοπίζονται στο νότιο τμήμα της περιοχής.

Η συνολική έκταση της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ GR02RAK0003 που επηρεάστηκε από τις πυρκαγιές του 2007 ανέρχεται σε 1.58 km². Σημειώνεται ότι σε τμήματα της περιοχής έχουν εκδηλωθεί πυρκαγιές και μετά το 2007. Ειδικότερα, και σύμφωνα 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>, το 2014 σημειώθηκαν δύο περιστατικά πυρκαγιών Α-ΒΑ από το Καλαμάκι, συνολικής έκτασης 44.5 ha. Το 2012 σημειώθηκαν δύο πυρκαγιές συνολικής έκτασης 266.5 ha, ενώ το 2011 τρεις πυρκαγιές συνολικής έκτασης 257.5 ha. Τέλος, το 2009 σημειώθηκε μία πυρκαγιά που επηρέασε 139.4 ha. Ωστόσο, οι ανωτέρω αναφερόμενες πυρκαγιές αφορούσαν κυρίως σε σκληροφυλλική βλάστηση και δεδομένου ότι τα περισσότερα είδη που συμμετέχουν στη σύνθεση των εν λόγω οικοσυστημάτων έχουν τη δυνατότητα ταχείας φυσικής μεταπυρικής αναγέννησης, τα περιστατικά αυτά δε διερευνήθηκαν περαιτέρω.

6.1.14.2 Χρήσεις γης

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 70% της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΛΑΠ είναι η πόλη της Ζακύνθου. Εντός της ΖΔΥΚΠ, οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους (>1.000 κατοίκων) είναι η Ζάκυνθος, το Καταστάρι και το Γαϊτάνι. Επίσης, πέραν αυτών εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται και οι παραθαλάσσιοι οικισμοί Λαγανά, Πλάνου, Καλαμακίου και Αλυκών στους οποίους εντοπίζονται και οι περισσότερες ξενοδοχειακές μονάδες του νησιού.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκεται η ΖΟΕ Ζακύνθου, που θεσμοθετήθηκε σύμφωνα με το ΦΕΚ 347/Δ/90 (βλ. Παράρτημα V). Σημειώνεται ότι τμήμα της ΖΟΕ βρίσκεται εντός της ΣΔΥΚΠ. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 80 οικισμοί, εκ των οποίων 76 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται περί τις 66 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων 42 εντός της ΖΔΥΚΠ) που δραστηριοποιούνται κατά κύριο λόγο στον κλάδο της παραγωγής ελαιολάδου.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται ο ΧΥΤΑ Ζακύνθου, καθώς και η ΕΕΛ της πόλης, η οποία βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ. Το αεροδρόμιο Ζακύνθου βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ. Τέλος, στην παράκτια ζώνη της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται οι χερσαίες εγκαταστάσεις του λιμανιού της πόλης της Ζακύνθου, καθώς και 4 αλιευτικών καταφυγίων – μαρίνων (Αλικανά, Πλάνου, Τραγακίου και Λιθακιάς). Το Νοσοκομείο Ζακύνθου βρίσκεται εκτός ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 78 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι (βλ. Παράρτημα IV), εκ των οποίων 52 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ και η πλειοψηφία τους αφορά σε Ιερούς Ναούς.

6.1.14.3 Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται τμήμα μιας περιοχής του **Δικτύου Natura 2000**. Πρόκειται για την ΕΖΔ «Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου (Ακρ. Γεράκι-Κερί) Και Νησίδες Μαραθονήσι & Πελούζο» (GR2210002), συνολικής έκτασης 6957,7 ha. Η ΕΖΔ εντοπίζεται εντός των ορίων του **Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου** και υπάγεται στην περιοχή ευθύνης ΦΔ ΕΘΠΖ. Περιγραφή της περιοχής παρατίθεται στο Παράρτημα II.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ένα **ΚΑΖ**. Πρόκειται για το Κ425 Βραχιώνας (Γυρίου-Μαριών).

Επιπλέον, εντός της ΛΑΠ εντοπίζονται δύο **Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι**:

- Η Εκβολή ρύακα Κατασταρίου , με κωδικό Υ221ΖΑΚ004 και ο
- Αλικανάς με κωδικό Υ221ΖΑΚ007.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 02, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ):

17 περιοχές νερών κολύμβησης:

- GRBW029116025 Λαγανάς - Άη Σώστης
- GRBW029116026 Κρυονέρι
- GRBW029116028 Δημοτική Ακτή Κρυονερίου
- GRBW029116030 Καλαμάκι 1
- GRBW029116032 Αρκαδιανού - Κούκλα
- GRBW029116033 Καμίνια
- GRBW029116035 Αμμούδι
- GRBW029116036 Λαγανάς
- GRBW029116037 Στήλη Πεσόντων
- GRBW029116038 Αλικανάς
- GRBW029116039 Καλαμάκι 2
- GRBW029116041 Άμπουλα Γερακαρίου
- GRBW029116044 Αργάσι
- GRBW029116046 Τσιλιβή - Καμπίτση
- GRBW029116048 Γάιδαρος
- GRBW029116049 Αλυκές
- GRBW029116050 Μπούκα

2 Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- GR2210002, Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου (Ακρ. Γεράκι-Κερί) και Νησίδες Μαραθονήσι & Πελούζο
- Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου

6.1.15 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02ΡΑΚ0004 Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας

6.1.15.1 Βλάστηση

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών «**GR02ΡΑΚ0004**» έχουν συνολική έκταση περί τα **223Km²**.

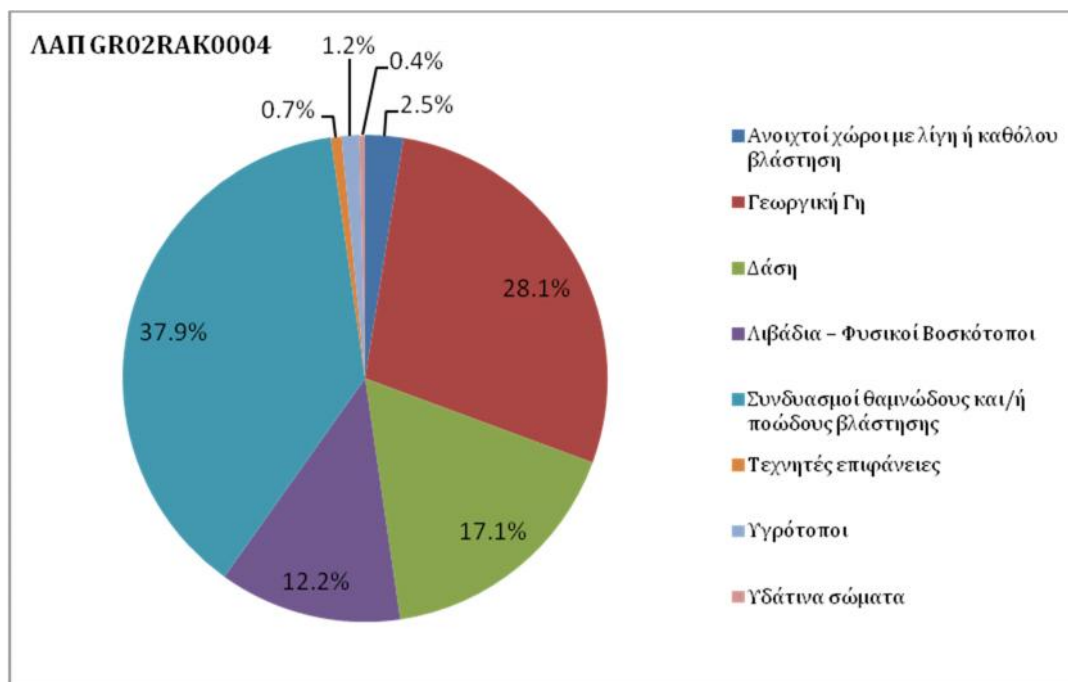
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 63 Km², αποτελώντας το 28.1% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσικά οικοσυστήματα (χερσαία και υγροτοπικά) ανέρχονται σε 158 Km², αποτελώντας το 71.2% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 17.1% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα)

Πίνακας 6-15: Κάλυψη Γης - Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0004»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	112	1.57	1.57	0.7%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	17.16	62.53	28.1%
	Μόνιμα αρδευόμενη γη	212	10.67		
	Αμπελώνες	221	10.57		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	15.48		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	8.65		
Λιβάδια - Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	13.60	27.05	12.2%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	13.45		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	3.34	37.97	17.1%
	Δάσος κωνοφόρων	312	33.37		
	Μικτό δάσος	313	1.26		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Θάμνοι και χερσότοποι	322	9.00	84.34	37.9%
	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	48.22		
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	27.11		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Απογυμνωμένοι βράχοι	332	0.53	5.64	2.5%
	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	5.11		
Υγρότοποι	Βάλτοι στην ενδοχώρα	411	2.63	2.63	1.2%
Υδάτινα σώματα	Συλλογές υδάτων	512	0.85	0.85	0.4%
Σύνολο			222.57	222.57	100%



Σχήμα 6-7: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0004

Το 52% της γεωργικής γης αφορά σε μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη και σύνθετα συστήματα καλλιέργειας. Σημαντική έκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων (17% έκαστος) καταλαμβάνουν και οι αμπελώνες και η μόνιμα αρδευόμενη γη. Τέλος, το 14% της γεωργικής γης αφορά σε γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ παρατηρείται μεγάλη ετερογένεια και ποικιλότητα όσον αφορά στη φυσική βλάστηση. Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης της περιοχής (77%) αφορά σε θαμνώνες, μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και δάση. Στους θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης που αποτελούν το 30.4% της φυσικής βλάστησης περιλαμβάνονται διάφορες κοινότητες μακκίας βλάστησης, μεταξύ των οποίων και οι σχηματισμοί με άρκευθους (*Juniperus* spp.). Οι σχηματισμοί με χαμηλούς θάμνους (φρύγανα και αραιοί θαμνώνες μακκίας) αποτελούν το 5.7% της φυσικής βλάστησης, ενώ οι μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις το 17.1%. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και τα δάση αριάς (*Quercus ilex*), στα οποία συμμετέχουν και διάφορα είδη των θαμνώνων μακκίας όπως η κουμαριά (*Arbutus unedo*), η γλυστροκουμαριά (*Arbutus andrachne*), η μυρτιά (*Myrtus communis*), το φιλύκι (*Phillyrea latifolia*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η κοκκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus*), το σφενδάμι (*Acer sempervirens*) κ.ά. (Ντάφης και συν. 2001).

Τα δάση αποτελούν το 24% της φυσικής βλάστησης και περιλαμβάνουν τόσο δάση κωνοφόρων (21.1%) και πλατυφύλλων (2.1%), όσο και μικτά δάση (0.8%). Στα μεγαλύτερα υψόμετρα των ορέων της περιοχής (Κυλλήνη, Ολίγυρτος κλπ) εντοπίζονται εκτεταμένα δάση Κεφαλληνιακής ελάτης και Μαύρης πεύκης, ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα κυρίαρχο κωνοφόρο είναι η Χαλέπιος πεύκη. Στα δάση κωνοφόρων μεγαλύτερων υψομέτρων περιλαμβάνονται και οι συστάδες με *Juniperus foetidissima* (Βουνοκυπάρισσο) του Ολίγυρτου. Στα δάση πλατυφύλλων περιλαμβάνονται και τα δάση

Ανατολικού πλατάνου (*Platanus orientalis*) που σχηματίζονται κατά μήκος των σημαντικότερων ρεμάτων της περιοχής. Στη χαράδρα της Φλαμπουρίτσας τα πλατάνια βρίσκονται σε μίξη με τα δάση Κεφαλληνιακής ελάτης και Μαύρης πεύκης. Κατά μήκος των ρεμάτων χαμηλότερης ροής εντοπίζονται δάση στοάς με πικροδάφνες (*Nerium oleander*), λυγαριές (*Vitex agnus-castus*) και αλμυρίκια (*Tamarix* sp.).

Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν το 17.1% της φυσικής βλάστησης. Οι φυσικοί βοσκότοποι αφορούν σε υποβαθμισμένους θαμνώνες μακκίας βλάστησης, λόγω υπερβόσκησης ή συνδυασμένης δράσης φωτιάς και βόσκησης και σε φρυγανικές κοινότητες. Τα λιβάδια (8.6%) περιλαμβάνουν ετερογενή οικοσυστήματα, από τις ανθρωποεπηραζόμενες κοινότητες μεταξύ των καλλιεργούμενων εκτάσεων στα πεδινά έως τα Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους που εντοπίζονται στα υψηλότερα όρη της περιοχής και πάνω από τα δασοόρια, τα οποία χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία όσον αφορά στη σύνθεση των ειδών χλωρίδας και όπου συχνά είναι παρόντα σπάνια και ενδημικά φυτικά taxa.

Στους ανοικτούς χώρους με λίγη ή καθόλου βλάστηση (3.6%) περιλαμβάνονται και οι ενδιαφέρουσες από οικολογική και χλωριδική άποψη χασμοφυτικές κοινότητες των ασβεστολιθικών βραχωδών πρανών και των λιθώνων.

Τα υγροτοπικά οικοσυστήματα της περιοχής αποτελούν το 2.2% των φυσικών οικοσυστημάτων της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Σημαντικότερο υγροτοπικό οικοσύστημα στην περιοχή είναι η λίμνη Στυμφαλία, η οποία εκτός των άλλων έχει αυξημένη σημασία για τα ενδημικά είδη ιχθυοπανίδας και την πλούσια Ορνιθοπανίδα που φιλοξενεί.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών.

6.1.15.2 Χρήσεις γης

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 28% της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Ο μεγαλύτερος οικισμός της ΛΑΠ είναι το Καισάριο. Εντός της ΖΔΥΚΠ, ο μεγαλύτερος οικισμός από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους (>300 κατοίκων) είναι το Κεφαλάρι.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται υπό εκπόνηση τα ΣΧΟΟΑΠ Σικωνίων και Φενεού (βλ. Παράρτημα V). Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 13 οικισμοί, εκ των οποίων 3 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Τέλος, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται περί τις 6 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων 3 εντός της ΖΔΥΚΠ) που δραστηριοποιούνται κατά κύριο λόγο στον κλάδο των τροφίμων (γαλακτοκομικά, φρούτα, κρέας).

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 8 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι (βλ. Παράρτημα IV), 3 εκ των οποίων βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται η ανασκαφή του αρχαίου Στυμφάλου με ζώνη προστασίας 150 μ. κατά ξηρά. Η αρχαία πόλη της Στυμφαλίας ιδρύθηκε

πιθανότατα κατά τα αρχαϊκά χρόνια και πήρε το όνομα της από τον πρώτο οικιστή της, τον Στύμφαλο. Ήταν χτισμένη στο βόρειο τμήμα της λίμνης Στυμφαλίας, εκεί όπου σήμερα εντοπίζονται ο αρχαιολογικός χώρος, μεγάλο τμήμα του οποίου είναι μισοβυθισμένο στα νερά της. Το κομμάτι που έχει ανασκαφεί είναι της ύστερης κλασικής περιόδου και περιλαμβάνει παλαιότερες και θέατρο.

Επισημαίνεται ότι η Λίμνη Στυμφαλία αποτελεί Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους που βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ.

6.1.15.3 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 6-16: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0004»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2530001	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΥΛΛΗΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ) & ΧΑΡΑΔΡΑ ΦΛΑΜΠΟΥΡΙΤΣΑ	✓		23423,92
GR2530002	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	✓	✓	1308,91
GR2530004	ΟΡΟΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ	✓		8630,65
GR2530006	ΟΡΟΣ ΖΗΡΕΙΑ (ΚΥΛΛΗΝΗ)		✓	20479,08

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τμήματα δύο **ΚΑΖ**:

- K421 Γκράβα-Λάκκα (Κλημεντίου) και
- K807 Λίμνη Στυμφαλία - Απέλευρο όρος Δήμου Στυμφαλίας Κορινθίας και Κοινότητας Αλέας Αργολίδας.

Επιπλέον, εντός της ΛΑΠ εντοπίζεται μικρό τμήμα του **Αισθητικού Δάσους** «Δρυοδάσος Μογγοστού Κορινθίας».

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 02, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ):

2 Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- GR2530001, Κορυφές Όρους Κυλλήνη (Ζήρεια) και Χαράδρα Φλαμπουρίτσα (ΕΖΔ, Natura 2000)
- GR2530002, Λίμνη Στυμφαλία (ΕΖΔ, Natura 2000)

1 Σύστημα Υπογείων Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0200220A7 Σύστημα Ζήρειας

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

6.1.16 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0005 – Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού

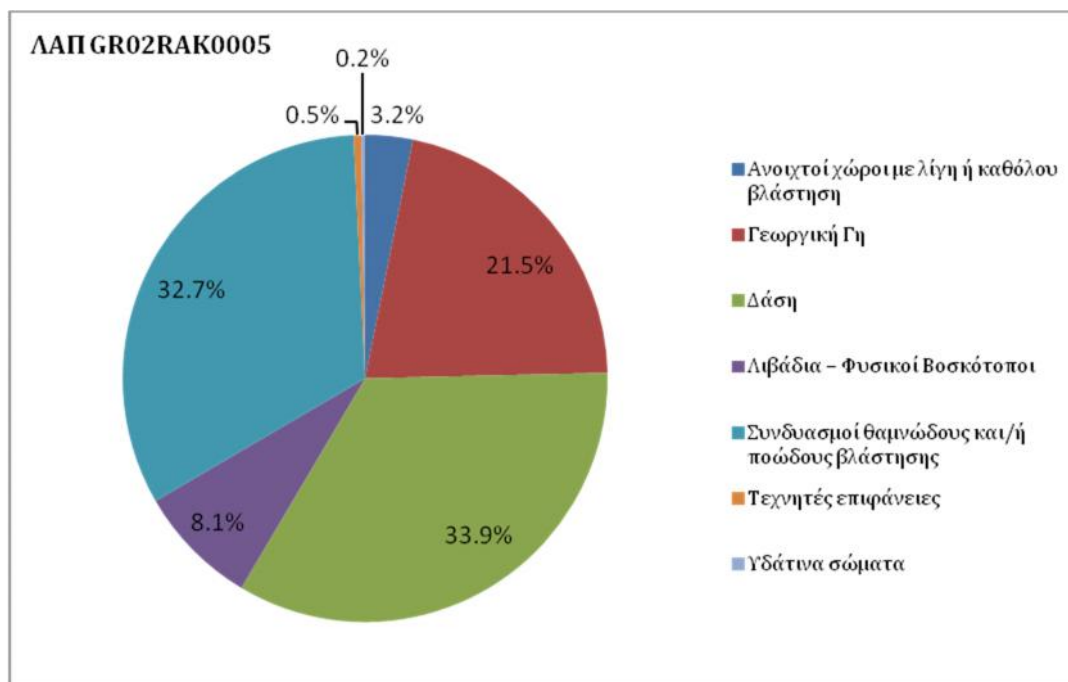
6.1.16.1 Βλάστηση

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών «GR02RAK0005» έχουν συνολική έκταση περί τα **233Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση περίπου 50 Km², αποτελώντας το 21.5% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 181 Km², αποτελώντας το 78% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 34% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-17: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0005»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	112	1.18	1.18	0.5%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	28.76	49.92	21.5%
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	16.67		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	4.49		
Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	4.91	18.78	8.1%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	13.87		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	1.69	78.77	33.9%
	Δάσος κωνοφόρων	312	76.39		
	Μικτό δάσος	313	0.69		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Θάμνοι και χερσότοποι	322	3.98	75.91	32.7%
	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	19.28		
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	52.65		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Απογυμνωμένοι βράχοι	332	0.03	7.33	3.2%
	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	7.31		
Υδάτινα σώματα	Συλλογές υδάτων	512	0.58	0.58	0.2%
Σύνολο			232.48	232.48	100%



Σχήμα 6-8: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0005

Όσον αφορά στη γεωργική γη, αυτή αφορά κυρίως σε μη αρδεύσιμη- αρόσιμη και σύνθετα συστήματα καλλιέργειας, τα οποία καλύπτουν συνολικά το 91% της γεωργικής έκτασης. Το υπόλοιπο 9% της γεωργικής γης αφορά σε γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (85.3%) αφορά σε θάμνους και χερσότοπους, θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης, μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και δάση. Μεγαλύτερη έκταση καταλαμβάνουν τα δάση κωνοφόρων (42.1%), στα οποία περιλαμβάνονται τα δάση Κεφαλληνιακής ελάτης και Μαύρης πεύκης, αλλά και οι συστάδες με *Juniperus foetidissima* (Βουνοκυπάρισσο) του Ολίγυρτου, αλλά και τα δάση Χαλεπίου πεύκης των χαμηλότερων υψομέτρων. Τα δάση πλατυφύλλων και τα μικτά δάση αποτελούν καταλαμβάνουν συνολικά μικρή έκταση, της τάξης του 1.3% της συνολικής έκτασης της φυσικής βλάστησης.

Το 29% της φυσικής βλάστησης αφορά σε μεταβατικές δασώδεις- θαμνώδεις εκτάσεις όπου περιλαμβάνονται τα δάση αριάς αλλά και οι ψηλοί θαμνώνες μακκίας βλάστησης. Οι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης αποτελούν το 10.6%, ενώ οι χαμηλοί θάμνοι και οι χερσότοποι, όπου περιλαμβάνονται οι φρυγανικές κοινότητες, αποτελούν το 2.2%. Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν το 10.4% της φυσικής βλάστησης. Στους φυσικούς βοσκότοπους (7.7%) περιλαμβάνονται οι υποβαθμισμένοι θαμνώνες, ενώ στα λιβάδια (2.7%) περιλαμβάνονται ετερογενή οικοσυστήματα, από τις μη καλλιεργούμενες εκτάσεις στα πεδινά έως τα λιβάδια που απαντώνται στα υψηλότερα όρη της περιοχής, πάνω από το δασόριο.

Οι ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση αποτελούν το 4% της φυσικής βλάστησης. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι βράχοι με χασμοφυτική ή αραιή βλάστηση, αλλά και γενικότερα

οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (4%), στις οποίες περιλαμβάνονται και οι καμένες εκτάσεις στις οποίες δεν παρατηρείται αναγέννηση.

Τα υγροτοπικά οικοσυστήματα αποτελούν το 0.3% των φυσικών οικοσυστημάτων της περιοχής. Σημαντικότερο υγροτοπικό οικοσύστημα είναι η Λίμνη Δόξας Φενεού.

Τέλος, αναφέρεται ότι στη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ δεν έχουν σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών. Το μεγαλύτερο σε έκταση περιστατικό (0.5km²) καταγράφηκε το 2007 Α. του Αρχαίου Φενεού. Από την πυρκαγιά αυτή επηρεάστηκαν κυρίως δάση πλατυφύλλων και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις.

6.1.16.2 Χρήσεις γης

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 22 % της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Ο μεγαλύτερος οικισμός της ΛΑΠ είναι η Γκούρα. Εντός της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται 3 μικροί οικισμοί: Αμυγδαλιά, Στενό και Μεσηνό με πληθυσμό 13, 57 και 221 άτομα αντίστοιχα.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται υπό εκπόνηση τα ΣΧΟΟΑΠ Φενεού και Ξυλόκαστρου (βλ. Παράρτημα V). Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 16 οικισμοί, εκ των οποίων 5 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, δεν εντοπίζονται βιομηχανικές και γενικότερα μεταποιητικές μονάδες. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 3 ΧΑΔΑ, εκ των οποίων ο ΧΑΔΑ της Γκούρας, βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται οι ακόλουθες 3 περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ): α) Μετέωρα Κορινθίας, β) Υψώματα βόρεια του χωριού Στενό Κορινθίας και γ) Κοιλιάδα Φενεού. Το τελευταίο από τα εν λόγω ΤΙΦΚ, βρίσκεται κατά τμήμα του εντός της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 12 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι (βλ. Παράρτημα IV) 1 εκ των οποίων βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ. Πρόκειται για αρχαιολογικό χώρο που περιλαμβάνει λόφος μετά των υπωρειών του στη θέση Πύργος Καλύβια Γκούρας της περιοχής αρχαίου Φενεού. Η ακρόπολη της Αρχαίας Φενεού τοποθετείται κοντά στο σημερινό χωριό Αρχαία Φενεός, για τους παλιότερους «Καλύβια», στα βορειοδυτικά κράσπεδα της φενεατικής πεδιάδας. Η ανασκαφική έρευνα αποκάλυψε ναό αφιερωμένο στον Ασκληπιό. Οι διαστάσεις του κτίσματος είναι 10 × 6,10 μέτρα. Βρέθηκε επίσης ορθογώνιο βάθρο πάνω στο οποίο υπήρχαν δύο πελώρια μαρμάρινα πόδια με σανδάλια μήκους 80 εκατοστών το καθένα. Πίσω από το βάθρο βρέθηκε γυναικείο μαρμάρινο κεφάλι ύψους 80 εκατοστών με μάτια από αλάβαστρο. Τα δύο αγάλματα παριστάνουν τον Ασκληπιό και την Υγεία και χρονολογούνται στα 150 π.Χ. Στην Αρχαία Φενεό υπάρχει μικρό αρχαιολογικό μουσείο όπου και εκτίθενται όλα τα ευρήματα, με πιο εντυπωσιακό το μαρμάρινο κεφάλι της Υγείας.

6.1.16.3 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα πέντε (5) περιοχών του **Δικτύου Natura 2000**, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-18: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0005»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2320002	ΟΡΟΣ ΧΕΛΜΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΑ ΣΤΥΓΟΣ	✓		17493,03
GR2320013	ΟΡΟΣ ΧΕΛΜΟΣ (ΑΡΟΑΝΙΑ)- ΦΑΡΑΓΓΙ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ		✓	32169,19
GR2530001	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΥΛΛΙΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ) & ΧΑΡΑΔΡΑ ΦΛΑΜΠΟΥΡΙΤΣΑ	✓		23423,92
GR2530004	ΟΡΟΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ	✓		8630,65
GR2530006	ΟΡΟΣ ΖΗΡΕΙΑ (ΚΥΛΛΗΝΗ)		✓	20479,08

Σημειώνεται ότι από τις ανωτέρω αναφερόμενες περιοχές η ΕΖΔ «Όρος Χελμός και Ύδατα Στυγός» (GR2320002) και η ΖΕΠ «Όρος Χελμός (Αροάνια)- Φαράγγι Βουραϊκού και Περιοχή Καλαβρύτων» (GR2320013) εντοπίζονται εντός των ορίων του **Εθνικού Πάρκου Χελμού-Βουραϊκού** και υπάγονται στην περιοχή ευθύνης του Φ.Δ. Χελμού-Βουραϊκού.

Επιπλέον, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ένα **ΚΑΖ**. Πρόκειται για το Κ889 Μπούτσι Δημοτικού Διαμερίσματος Καρυάς Δήμου Ξυλοκάστρου.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 02, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ):

1 Περιοχή προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- GR2530001, Κορυφές Όρους Κυλλήνη (Ζήρεια) και Χαράδρα Φλαμπουρίτσα (ΕΖΔ, Natura 2000)

2 Συστήματα Υπογείων Υδάτων που προορίζονται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0200220A7 Σύστημα Ζήρειας
- GR0200150A7 Σύστημα Ζαρούχλας

6.1.17 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006 - Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο

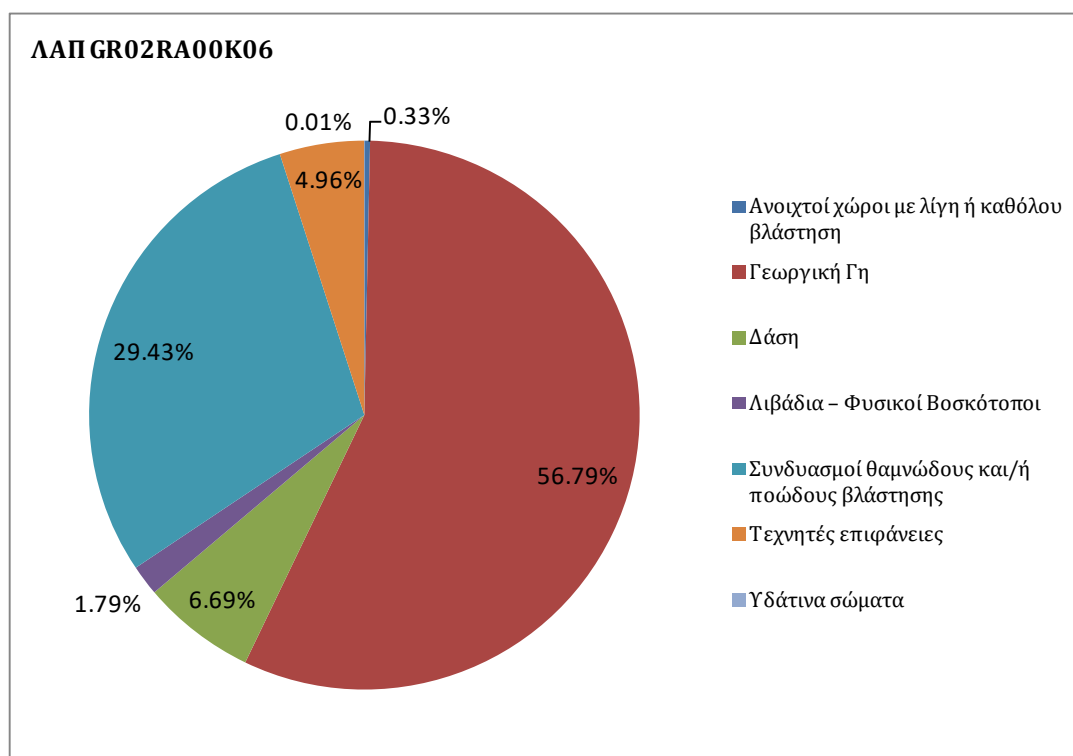
6.1.17.1 Βλάστηση

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών «**GR02RAK0006**» έχουν συνολική έκταση περί τα **911Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 517 Km², αποτελώντας το 57% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που αφορούν σε φυσικά οικοσυστήματα (χερσαία και υδροτοπικά) ανέρχονται σε 348 Km², αποτελώντας το 38% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 7% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-19: Κάλυψη Γης - Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0006»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	111, 112, 121, 122, 131, 142	45.13	45.13	4.96%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	1.28	517.20	56.79%
	Αμπελώνες	221	144.56		
	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	222	65.86		
	Ελαιώνες	223	144.66		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	83.74		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	243	77.11		
Λιβάδια - Φυσιικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	8.01	16.29	1.79%
	Φυσιικοί βοσκότοποι	321	8.28		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	4.71	60.93	6.69%
	Δάσος κωνοφόρων	312	55.69		
	Μικτό δάσος	313	0.54		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	200.32	268.03	29.43%
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	67.71		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	3.02	3.02	0.33%
Υδάτινα σώματα	Συλλογές υδάτων	512	0.09	0.09	0.01%
Σύνολο			910.69	910.69	100.00%



Σχήμα 6-9: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006

Όσον αφορά στη γεωργική γη, το μεγαλύτερο τμήμα της αφορά κυρίως σε αμπελώνες και ελαιώνες (56%). Τα σύνθετα συστήματα καλλιέργειας και η γεωργική γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης καλύπτουν συνολικά το 31% των καλλιεργούμενων εκτάσεων, ενώ τα οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς καλύπτουν το 13%. Μικρή έκταση (0.2%) αφορά σε μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (95%) αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης, μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και δάση. Η μακκία βλάστηση και τα φρύγανα καλύπτουν το 58% της φυσικής βλάστησης της περιοχής και στη σύνθεσή της συμμετέχει πλήθος ειδών ανάλογα με το υψόμετρο, την έκθεση, την κλίση και τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Οι μεταβατικές δασώσεις- θαμνώδεις εκτάσεις καλύπτουν ποσοστό της τάξης του 19%, αν και η έκτασή τους έχει μειωθεί συνολικά στην Πελοπόννησο στη διάρκεια των τελευταίων 20 ετών (Λιαρίκος και συν. 2012).

Από τα δάση, που συνολικά καλύπτουν το 17% των φυσικών οικοσυστημάτων, η μεγαλύτερη έκταση (16.1%) αφορά σε δάση κωνοφόρων, με κυρίαρχο είδος τη Χαλέπιο πεύκη. Σημαντικό τμήμα των δασών της περιοχής έχει επηρεασθεί από περιστατικά πυρκαγιών στο πρόσφατο παρελθόν.

Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι καταλαμβάνουν το 4.7%. Στους βοσκότοπους (2.4%) 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. Τα λιβάδια (2.3%) αφορούν κυρίως σε χέρσες εκτάσεις μεταξύ των καλλιεργούμενων εκτάσεων, που χαρακτηρίζονται από την επικράτηση κυρίως ποωδών και ευκαιριακών ειδών χλωρίδας.

Οι ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση αφορούν στο 0.9% της φυσικής βλάστησης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ετερογενείς τύποι βλάστησης από τα παράκτια και αμμοθινικά οικοσυστήματα, τις κοινότητες που αναπτύσσονται στα ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή, αλλά και τις πολύ υποβαθμισμένες περιοχές λόγω πυρκαγιάς και εντατικής βόσκησης.

Η συνολική έκταση της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006 που επηρεάστηκε από τις πυρκαγιές του 2007 ανέρχεται σε 38.45 km². Πολύ μικρότερα σε έκταση και ένταση περιστατικά πυρκαγιών έχουν σημειωθεί στην περιοχή κατά τα έτη 2008, 2009, 2011, 2012 και 2013. Τα περιστατικά αυτά δε διερευνήθηκαν περαιτέρω λόγω της συνολικά μικρής τους έκτασης.

6.1.17.2 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. Σε όλο το παραλιακό μέτωπο της ΖΔΥΚΠ υπάρχει σημαντική συγκέντρωση παραθεριστικών κατοικιών. Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΛΑΠ είναι η πόλη της Κορίνθου. Εντός της ΖΔΥΚΠ, οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους (>1.000 κατοίκων) είναι η Κόρινθος, το Κιάτο, το Ζευγολατιό, το Βέλο, το Λέχαιο, το Βραχάτι, τα Αθήκια, η Άσσοι, τα Εξαμίλια, το Περιγιάλιο, το Μούλκιο και το Κοκκώνιο.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται τα εγκεκριμένα ΣΧΟΟΑΠ Κορινθίων και Βέλου, καθώς και τα υπό εκπόνηση τα ΣΧΟΟΑΠ Νεμέας, Τενέας, Σαρωνικού, Μυκηναίων, Βόχας, Άσσου – Λεχαίου, Σικυωνίων και Ξυλοκάστρου (βλ. Παράρτημα V). Εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο διαθέτει οι οικισμοί του Κιάτου, που βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 70 οικισμοί, εκ των οποίων 33 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 145 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 95 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στην παραγωγή ελαιόλαδου, ενώ υπάρχουν και μονάδες παραγωγής τυροκομικών και γαλακτοκομικών προϊόντων, επεξεργασίας φρούτων και λαχανικών, καθώς και επεξεργασίας κρέατος. Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται 6 βιομηχανίες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ (Οδηγία IED, πρώην IPPC), εκ των οποίων 1 βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ, καθώς και 4 βιομηχανίες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO, εκ των οποίων οι 2 χωροθετούνται εντός της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 4 ΧΑΔΑ, καθώς και ο ΧΥΤΑ του Κιάτου, ενώ εντός της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται 2 ΕΕΛ (Κιάτου και Κορίνθου).

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζεται 1 Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο (ΜΥΗΕ) στο ρέμα Ελαφογκρέμι, ενώ στην χερσαία – παράκτια ζώνη της ΣΔΥΚΠ, χωροθετούνται οι χερσαίες εγκαταστάσεις 2 λιμανιών - μαρίνων (Κορίνθου και Σικυώνος), καθώς και 2 αλιευτικών καταφυγίων (Κάτω Άσσου και Σικυώνος).

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται ο υπό κατασκευή Αυτοκινητόδρομος Κορίνθου – Πατρών και η νέα Σιδηροδρομική Γραμμή Υψηλών Ταχυτήτων, η οποία λειτουργεί στο τμήμα Αθήνα – Κιάτο.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται το Νοσοκομείο Κορίνθου και το Κέντρο Υγείας Κιάτου, το οποίο βρίσκεται και εντός ΖΔΥΚΠ.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται οι ακόλουθες 2 περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ): α) Ακροκόρινθος και β) Λόφος Παναγίας Νεμέας. Το τελευταίο από τα εν λόγω ΤΙΦΚ, βρίσκεται κατά τμήμα του εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 107 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 58 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ. Μεταξύ αυτών που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ συγκαταλέγεται και ο αρχαιολογικός χώρος Νεμέας, ο περιλαμβάνει το Ιερό του Διός, το Αρχαίο Στάδιο, την περιοχή του προϊστορικού οικισμού της Τσούγκιζας και το μυκηναϊκό νεκροταφείο στη θέση Αγ. Σωτήρα. Επίσης, εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκεται και το Αρχαίο λιμάνι Λεχαιίου. Αρχικά επρόκειτο για βάλτο, ο οποίος διαμορφώθηκε καταλλήλως κατά τους αρχαϊκούς χρόνους (7ος – 6ος αι. π.Χ.), χάρη σε εκτεταμένες εκσκαφές και εκβαθύνσεις, αλλά και με την ενίσχυση της λωρίδας ξηράς προς το μέρος της ανοιχτής θάλασσας που λειτούργησε ως κυματοθραύστης. Το Λέχαιο έγινε ο κύριος δίαυλος επικοινωνίας της Κορίνθου με τη δυτική Μεσόγειο, καθώς από εκεί ξεκίνησαν τα κορινθιακά πλοία για την εμπορική και αποικιακή κατάκτηση της. Λόγω της σπουδαιότητάς του για την ασφάλεια και την βιωσιμότητα της πόλης σε καιρό ειρήνης αλλά και πολέμου, το λιμάνι συνδέθηκε με την Κόρινθο με την κατασκευή των Μακρών Τειχών. Με αφορμή την ίδρυση της Colonia Laus Iulia Corinthiensis, στην εποχή του αυτοκράτορα Κλαύδιου (41-54 .Χ.), οι λιμενικές εγκαταστάσεις αναβαθμίζονται και κατασκευάζονται λιμενοβραχίονες (μόλοι), οι οποίοι ακόμη και σήμερα διακρίνονται κάτω από τη στάθμη της θάλασσας.

6.1.17.3 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται μία περιοχή του **Δικτύου Natura 2000**. Πρόκειται για την ΕΖΔ «Ακροκόρινθος» (GR2530003), συνολικής έκτασης 589,79 ha.

Περιγραφή της περιοχής παρατίθεται στο Παράρτημα II.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνεται μικρό τμήμα ενός **KAZ**. Πρόκειται για το K421 Γκράβα-Λάκκα (Κλημεντίου).

Επίσης, εντός της ΛΑΠ περιλαμβάνεται τμήμα ενός **Αισθητικού Δάσους**. Πρόκειται για το Δρυοδάσος Μογγοστού Κορινθίας.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 02, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες:

9 περιοχές νερών κολύμβησης:

- GRBW029242018 Κοκκώνι - Νεράντζα

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- GRBW029243094 Άγιος Νικόλας
- GRBW029243095 Περιγιάλι - Λέχαιο
- GRBW029243096 Περιγιάλι
- GRBW029243098 Κανταρέ
- GRBW029243099 Καλάμια
- GRBW029246102 Μελίσσι - Συκιά
- GRBW029247119 Κιάτο
- GRBW029247120 Κεντρική Παραλία Κιάτο

1 Λιμναίο Σύστημα Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

GR0227L000000001HA7 ΤΛ Ασωπού

6.1.18 Ζώνες βλάστησης - Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0007 - Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα**6.1.18.1 Βλάστηση**

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών «**GR02RAK0007**» έχουν συνολική έκταση περί τα **745Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 195 Km², αποτελώντας το 26% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 536 Km², αποτελώντας το 72% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 19.4% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ (βλ. αναλυτικά τον ακόλουθο πίνακα).

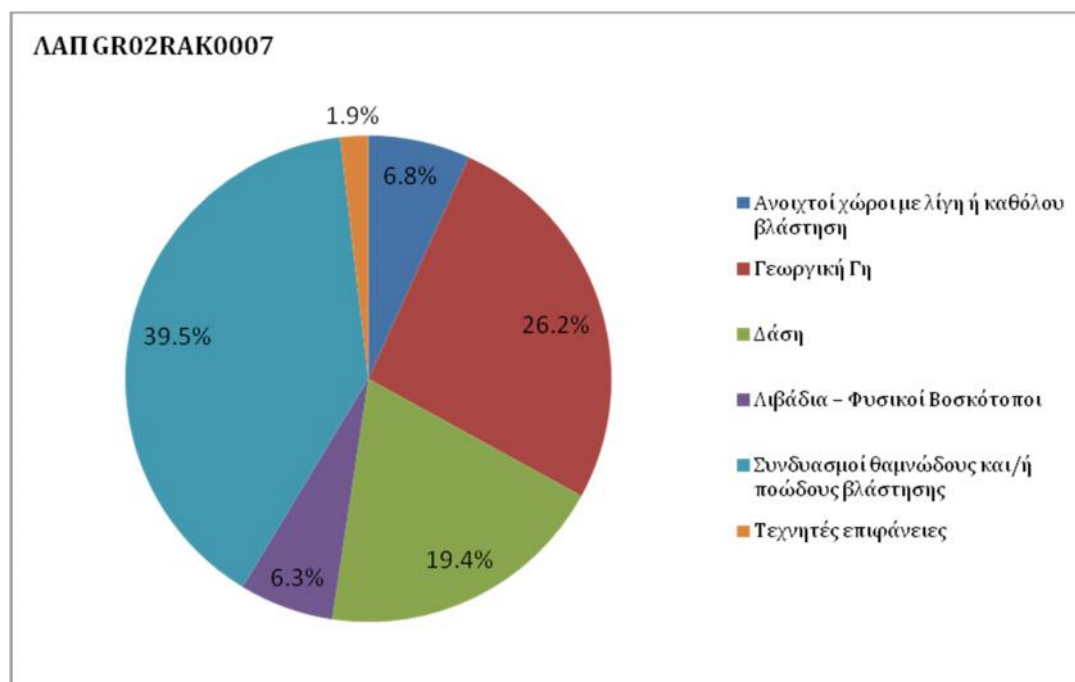
Πίνακας 6-20: Κάλυψη Γης - Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0007»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	111, 112, 121, 122	13.93	13.93	1.9%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	9.64	195.32	26.2%
	Αμπελώνες	221	33.61		
	Ελαιώνες	223	29.54		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	21.16		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	74.64		
Λιβάδια - Φυσικοί Βοσκότοποι	Λιβάδια	231	0.30	46.73	6.3%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	46.43		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	22.41	144.52	19.4%
	Δάσος κωνοφόρων	312	103.25		
	Μικτό δάσος	313	18.87		
Συνδυασμοί θαμνώνδους και/ή ποώδους βλάστησης	Θάμνοι και χερσότοποι	322	1.49	294.01	39.5%
	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	131.24		
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	161.27		

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	331	2.80	50.49	6.8%
	Απογυμνωμένοι βράχοι	332	3.00		
	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	44.73		
Σύνολο			745.00	745.00	100%



Σχήμα 6-10: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0007

Περίπου η μισή έκταση της γεωργικής γης (49%) αφορά σε σύνθετα συστήματα καλλιέργειας ή γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης. Σημαντική έκταση καταλαμβάνουν οι αμπελώνες (17.2%), οι ελαιώνες (15.1%) και τα οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς (13.7%), ενώ η μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη αφορά σχεδόν στο 5% της γεωργικής γης.

Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης (82%) αφορά σε συνδυασμούς θαμνώδους ή/ και ποώδους βλάστησης και δάση. Οι θαμνώδεις σκληροφυλλικής βλάστησης, με κυρίαρχα είδη το σχίνο, το φιλλύκι, τον άρκευθο, το πουρνάρι κ.ά. αποτελούν το 24.5% της φυσικής βλάστησης, ενώ οι χαμηλές φρυγανικές κοινότητες αποτελούν το 0.3%. Στις μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις (30%) επικρατεί η θαμνώδης βλάστηση, με διάσπαρτη παρουσία δασικών ειδών.

Τα δάση αποτελούν συνολικά το 27% της φυσικής βλάστησης και περιλαμβάνουν τόσο δάση κωνοφόρων (19.3%) και δάση πλατυφύλλων (4.2%), όσο και μικτά δάση (3.5%). Στα μεγαλύτερα υψόμετρα επικρατούν τα δάση Κεφαλληνιακής ελάτης και Μαύρης πεύκης, αλλά και οι συστάδες βουνοκυπάρισσου (*Juniperus foetidissima*). Στα χαμηλότερα υψόμετρα, εντοπίζονται δάση Χαλεπίου πεύκης. Στα δάση πλατυφύλλων (4.2%) περιλαμβάνονται τα παραποτάμια δάση Ανατολικού

πλατάνου (*Platanus orientalis*), αλλά και η παραρεμάτια βλάστηση με ιτιές (*Salix* spp.). Τα μικτά δάση αποτελούν το 3.5% της φυσικής βλάστησης.

Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν το 8.7% της φυσικής βλάστησης, εκ των οποίων τα λιβάδια αν και αποτελούν μόλις το 0.1% έχουν αυξημένη σημασία για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και περιλαμβάνουν ετερογενείς τύπους οικοσυστημάτων, όπως για παράδειγμα τα πυκνής κάλυψης λιβάδια με *Trifolium parnassi* και *Alopecurus gerardii* του Ορεινού- και Ορο-Μεσογειακού ορόφου βλάστησης που εντοπίζονται στο Χελμό.

Το 9.4% της φυσικής βλάστησης αφορά σε ανοιχτούς χώρους με λίγη ή καθόλου βλάστηση, όπου περιλαμβάνεται το σύνολο των παράκτιων και αμμοθινικών οικοσυστημάτων, τα αλίπεδα, οι χασμοφυτικές κοινότητες των ασβεστολιθικών πρανών κ.ά.

Η συνολική έκταση της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ GR02RAK0007 που επηρεάστηκε από τις πυρκαγιές του 2007 ανέρχεται σε 117.27km². Πολύ μικρότερης έκτασης περιστατικά έχουν σημειωθεί σε τμήματα της περιοχής και μετά το 2007. Στο Δ. Αιγιαλείας το 2012 κάηκαν 50.5 ha, 10.5 ha κάηκαν το 2010, ενώ το 2008 επηρεάστηκαν από περιστατικά πυρκαγιών 45.5 ha. Τα περιστατικά αυτά δε διερευνήθηκαν περαιτέρω, λόγω της μικρής τους έκτασης.

6.1.18.2 Χρήσεις γης

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 26 % της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Σε όλο το παραλιακό μέτωπο της ΖΔΥΚΠ υπάρχει σημαντική συγκέντρωση παραθεριστικών κατοικιών. Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΛΑΠ είναι το Αίγιο. Εντός της ΖΔΥΚΠ, οι οικισμοί με πληθυσμιακό μέγεθος άνω των 1.000 κατοίκων είναι το Αίγιο και η Τεμένη.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκεται το υπό εκπόνηση ΣΧΟΟΑΠ Λεοντίου, καθώς και ένα μικρό τμήμα του επίσης υπό εκπόνηση ΣΧΟΟΑΠ της Ακράτας. Εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια διαθέτουν οι οικισμοί: Καλάβρυτα και Αίγιο. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 52 οικισμοί, εκ των οποίων 12 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 55 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 95 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στην παραγωγή ελαιόλαδου, ενώ υπάρχουν και αρκετές μονάδες επεξεργασίας φρούτων.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται 2 ΧΑΔΑ (Αιγίου και Καλαβρύτων), η ΕΕΛ του Αιγίου, καθώς και 2 Υδροηλεκτρικά έργα, στον ποταμό Κερυνίτη, το ένα εκ των οποίων βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται ο υπό κατασκευή Αυτοκινητόδρομος Κορίνθου – Πατρών και η νέα Σιδηροδρομική Γραμμή Υψηλών Ταχυτήτων. Επίσης, εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκεται και η σιδηροδρομική Γραμμή Καλάβρυτα – Διακοπτό. Στην παράκτια ζώνη της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται οι χερσαίες εγκαταστάσεις του λιμανιού – μαρίνας του Αιγίου, καθώς και του αλιευτικού καταφυγίου – μαρίνας του Διακοπτού.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται οι ακόλουθες 4 περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ): α) Μπουφούσκια Αιγίου, β) Μονή Μακελαριάς, Βράχος, Γερακοβούνι, Λίμνη Ρακίτα, γ) Βράχος Αγ. Λεοντίου Μονής Ταξιαρχών και δ) Φαράγγι Βουραϊκού. Τα 2 τελευταία από τα προαναφερόμενα ΤΙΦΚ, βρίσκονται κατά τμήμα τους εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 138 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 15 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ. Μεταξύ αυτών που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ συγκαταλέγονται:

- Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή των Δημοτικών Διαμερισμάτων Νικολέικων, Ριζόμυλου και Ελίκης. Στο χώρο εντοπίζονται λείψανα οικισμού προϊστορικών χρόνων, ναός γεωμετρικών χρόνων και άλλες αρχαιότητες
- Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Ψωριαρού" Κερύνειας (πιθανόν αρχαία πόλη Ελίκη). Στο χώρο εντοπίζονται λείψανα αρχαίας πόλης της Αιγιαλείας, πιθανότατα της αρχαίας Ελίκης, (νεκροταφείο και οικιστικά λείψανα)

6.1.18.3 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα δέκα (10) περιοχών του **Δικτύου Natura 2000**, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-21: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0007»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2320002	ΟΡΟΣ ΧΕΛΜΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΑ ΣΤΥΓΟΣ	✓		17493,03
GR2320003	ΦΑΡΑΓΓΙ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ	✓		2176,31
GR2320004	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	✓		2386,08
GR2320005	ΟΡΗ ΜΑΡΜΠΑΣ ΚΑΙ ΚΛΩΚΟΣ, ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΕΛΙΝΟΥΝΤΑ	✓		6042,57
GR2320006	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	✓	✓	31,98
GR2320007	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ	✓		12219,51
GR2320008	ΟΡΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ	✓		19332,14
GR2320010	ΟΡΗ ΜΠΑΡΜΠΑΣ, ΚΛΩΚΟΣ, ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΕΛΙΝΟΥΝΤΑ		✓	15705,36
GR2320012	ΟΡΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ		✓	38983,48
GR2320013	ΟΡΟΣ ΧΕΛΜΟΣ (ΑΡΟΑΝΙΑ)- ΦΑΡΑΓΓΙ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ		✓	32169,19

Σημειώνεται ότι από τις ανωτέρω αναφερόμενες περιοχές οι ΕΖΔ «Όρος Χελμός και Ύδατα Στυγός» (GR2320002), «Φαράγγι Βουραϊκού» (GR2320003), «Αισθητικό δάσος Καλαβρύτων» (GR2320004) και η ΖΕΠ «Όρος Χελμός (Αροάνια)- Φαράγγι Βουραϊκού και Περιοχή Καλαβρύτων» (GR2320013) εντοπίζονται εντός των ορίων του **Εθνικού Πάρκου Χελμού-Βουραϊκού** και υπάγονται στην περιοχή ευθύνης του Φ.Δ. Χελμού-Βουραϊκού.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρα ή τμήματα τριών **ΚΑΖ**:

Κ399 Αλυκή (Αιγίου)

K413 Κράστωνη-Σοκαρά και

K405 Αγ. Νικόλαος-Γούρνα (Διακοφτού-Μαμουσιάς-Τράπεζας).

Επιπλέον, εντός της ΛΑΠ εντοπίζονται τρία **Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης**:

- Οι Δώδεκα Βρύσες του Αιγίου
- Ο Πλάτανος της Πλατανιώτισσας Καλαβρύτων και
- Ο Πλάτανος της Αγ. Λαύρας Καλαβρύτων.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ένα **Αισθητικό Δάσος**. Πρόκειται για το Δάσος Εθνικής Ανεξαρτησίας Καλαβρύτων Αχαΐας.

Τέλος, εντός της ΛΑΠ εντοπίζεται και ένα **Εκτροφείο Θηραμάτων**. Πρόκειται για το Σούβαρδο Καλαβρύτων.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 02, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες

6 Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

- GR2320002 Όρος Χελμός & Ύδατα Στυγός (ΕΖΔ, Natura 2000)
- GR2320003 Φαράγγι Βουραϊκού (ΕΖΔ, Natura 2000)
- GR2320005 Όρη Μάρπας και Κλοκός, Φαράγγι Σελινούντα (ΕΖΔ, Natura 2000)
- GR2320006 Αλυκή Αιγίου (ΕΖΔ, Natura 2000)
- GR2320013 Όρος Χελμός (Αροάνια) – Φαράγγι Βουραϊκού και Περιοχή Καλαβρύτων (ΖΕΠ, Natura 2000)
- Εθνικό Πάρκο Χελμού- Βουραϊκού

2 Συστήματα Υπογείων Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0200130A7 Σύστημα Παναχαϊκού
- GR02002607N Σύστημα Δυτικού Ερύμανθου

5 περιοχές νερών κολύμβησης:

- GRBW029130003 Αίγιο
- GRBW029130004 Διγελιώτικα
- GRBW029130008 Αίγιο - Αλυκές
- GRBW029130010 Τράπεζα
- GRBW029130013 Βαλιμίτικα

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

6.1.19 Ζώνες βλάστησης – Οικοσυστήματα ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008 – Πεδινή ζώνη λεκανών
απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού –Γλαύκου

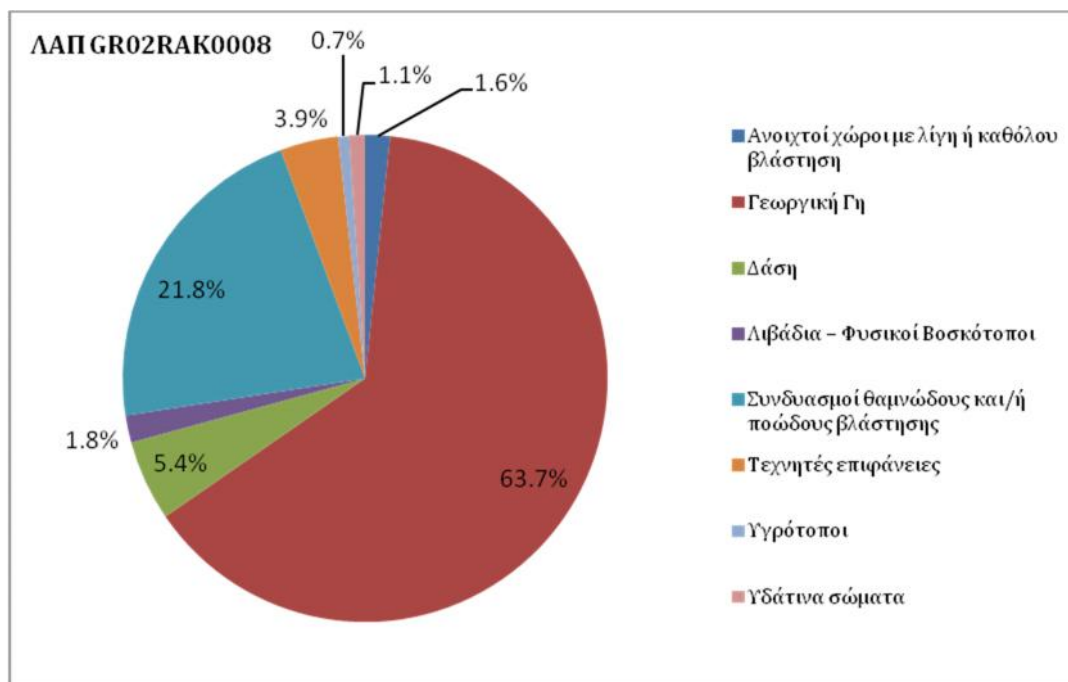
6.1.19.1 Βλάστηση

Οι λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών «GR02RAK0008» έχουν συνολική έκταση περί τα **2677Km²**.

Η γεωργική γη καλύπτει συνολική έκταση 1706 Km², αποτελώντας το 64% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ανέρχονται σε 820 Km², αποτελώντας περίπου το 35% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εξ αυτών, τα δάση αποτελούν το 5.4% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Τα υγροτοπικά οικοσυστήματα έχουν συνολική έκταση 48 Km², αποτελώντας το 1.8% της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 6-22: Κάλυψη Γης – Βλάστηση ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0008»

Κάλυψη Γης - Βλάστηση		Κωδικοί Corine	Km ²	Km ²	(%)
Τεχνητές επιφάνειες	-	111, 112, 121, 122, 123, 124, 131, 142	103.14	103.14	3.9%
Γεωργική Γη	Μη αρδεύσιμη - αρόσιμη γη	211	337.13	1706.18	63.7%
	Μόνιμα αρδευόμενη γη	212	147.70		
	Ορυζώνες	213	2.75		
	Αμπελώνες	221	63.00		
	Ελαιώνες	223	150.24		
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	507.35		
	Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής	243	464.16		
Λιβάδια Φυσικοί Βοσκότοποι	- Λιβάδια	231	0.38	48.34	1.8%
	Φυσικοί βοσκότοποι	321	47.96		
Δάση	Δάσος πλατυφύλλων	311	48.22	143.87	5.4%
	Δάσος κωνοφόρων	312	64.15		
	Μικτό δάσος	313	31.50		
Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	Θάμνοι και χερσότοποι	322	3.98	583.64	21.8%
	Σκληροφυλλική βλάστηση	323	377.02		
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	324	202.64		
Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	331	14.23	44.17	1.6%
	Απογυμνωμένοι βράχοι	332	8.76		
	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	21.17		
Υγρότοποι	Βάλτοι στην ενδοχώρα	411	15.00	19.74	0.7%
	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	421	4.25		
	Αλυκές	422	0.49		
Υδάτινα σώματα	Ροές υδάτων	511	0.72	28.19	1.1%
	Συλλογές υδάτων	512	17.81		
	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	521	9.66		
Σύνολο			2677.26	2677.26	100%



Σχήμα 6-11: Κάλυψη γης ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008

Το μεγαλύτερο τμήμα της γεωργικής γης (57%) αφορά σε σύνθετα συστήματα καλλιέργειας ή γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης. Περίπου το 20% της γεωργικής γης αφορά σε μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη, ενώ η μόνιμα αρδευόμενη γη και οι ελαιώνες καταλαμβάνουν αντίστοιχη έκταση, της τάξης του 9%. Μικρότερη έκταση καταλαμβάνουν οι αμπελώνες (3.7%) και τα οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς (2%), ενώ οι ορυζώνες αποτελούν μόλις το 0.2% της γεωργικής γης.

Όσον αφορά στη φυσική βλάστηση, το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής (71.2%) καλύπτεται από θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης, φρύγανα και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Ειδικότερα, οι θαμνώνες μακκίας και τα φρύγανα αποτελούν το 46.5% της φυσικής βλάστησης, ενώ οι μεταβατικές εκτάσεις αποτελούν το 24.7%.

Στα δάση που αποτελούν το 17.5% των φυσικών οικοσυστημάτων περιλαμβάνονται τόσο δάση κωνοφόρων (7.8%) και δάση πλατυφύλλων (5.9%), όσο και μικτά δάση (3.8%). Από τα δασικά οικοσυστήματα της περιοχής ιδιαίτερη οικολογική και αισθητική αξία έχουν τα δάση κουκουναριάς (*Pinus pinea*) στη Στροφυλιά που αποτελούν ένα από τα πιο εκτεταμένα δάση του είδους στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, τα δάση πλατύφυλλης δρυός (*Quercus frainetto*) στη Φολόη κ.ά.

Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι αποτελούν το 5.9% της φυσικής βλάστησης. Τα λιβάδια αν και καταλαμβάνουν έκταση μικρότερη του 0.1% έχουν αυξημένη σημασία για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και περιλαμβάνουν ετερογενείς τύπους οικοσυστημάτων από τις μη καλλιεργούμενες εκτάσεις στα πεδινά έως τα σημαντικά σε είδη λιβάδια που αναπτύσσονται στα υψηλότερα όρη της περιοχής και πάνω από το δασοόριο.

Το 5.4% της φυσικής βλάστησης αφορά σε ανοιχτούς χώρους με λίγη ή καθόλου βλάστηση, όπου περιλαμβάνεται το σύνολο των παράκτιων και αμμοθινικών οικοσυστημάτων, τα αλίπεδα, οι χασμοφυτικές κοινότητες των ασβεστολιθικών πρανών, αλλά και οι εκτάσεις που έχουν επηρεαστεί από μεγάλης έντασης ή επαναλαμβανόμενες πυρκαγιές και στις οποίες δεν παρατηρείται φυσική αναγέννηση.

Τα υγροτοπικά οικοσυστήματα καταλαμβάνουν συνολικά το 1.8% της συνολικής έκτασης της περιοχής. Σε αυτά περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων η λιμνοθάλασσα Κοτυχίου που αποτελεί τη μόνη περιοχή Ramsar στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Πελοποννήσου και χαρακτηρίζεται ως ο σημαντικότερος από ορνιθολογικής άποψης, υγρότοπος της Πελοποννήσου, οι λιμνοθάλασσες του Πρόκοπου και της Καλογριάς, τα έλη της Λάμιας, ο ταμιευτήρας του Πηνειού κ.ά.

Η συνολική έκταση της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ GR02RAK0008 που επηρεάστηκε από τις πυρκαγιές του 2007 ανέρχεται σε 193.38 km². Μετά το 2007, το σημαντικότερο περιστατικό πυρκαγιάς εκδηλώθηκε το 2012 στην περιοχή του Ρίο και επηρέασε συνολική έκταση 837ha (<http://ocean.space.noa.gr/bsm>). Από αυτά, τα 227 αφορούσαν σε εκτάσεις σκληροφυλλικής βλάστησης, τα 217 σε μικτό δάσος, τα 216 σε μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις.

6.1.19.2 Χρήσεις γης

Η γεωργική γη καταλαμβάνει περίπου το 64 % της έκτασης της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ η κυρίαρχη χρήση γης είναι η γεωργική. Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΛΑΠ είναι η Πάτρα. Εντός ΛΑΠ υπάρχουν 26 οικισμοί με πληθυσμιακό μέγεθος άνω των 1.000 κατοίκων, 25 από τους οποίους βρίσκονται στο σύνολό τους ή μερικώς εντός της ΖΔΥΚΠ. Πρόκειται για τους οικισμούς: Πάτρα, Αμαλιάδα, Γαστούνη, Κάτω Αχαΐα, Οβριά, Ρίο, Βαρθολομιοί, Ανδραβίδα, Λεχαινά, Παραλία, Βάρδα, Βραχναίικα, Τραγανό, Δεμένικα, Άγιος Βασίλειος, Μιντιλόγλιο, Νέα Μανολάδα, Μανολάδα, Νεοχώριο, Χαβάριο, Σαγαίικα, Μυρσίνη, Καβάσιλας, Σαβάλια και Καρδαμάς.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκεται το εγκεκριμένο ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ Πατρέων, καθώς και τα υπό εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ: Μεσσήτιδος, Λεοντίου, Βραχαναίικων, Δύμης, Βαρθολομιού, Κάστρου – Κυλλήνης, Πύργου, Αμαλιάδος, Ανδραβίδας, Γαστούνης, Ιαρδανού, Λεχαινών και Τραγάνου. Εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια διαθέτουν οι οικισμοί: Αγ. Γεώργιος Ρίου, Παραλίας, Οβριάς, Κάτω Αχαΐας, Αμαλιάδας, Βαρθολομιού, Κυλλήνης, Λεχαινών, Βάρδα, Γαστούνης, Ανδραβίδας, Τραγάνου και Κάτω Παναγιάς. Το σύνολο των προαναφερόμενων οικισμών με εγκεκριμένο ΓΠΣ, εκτός αυτών της Κυλλήνης και της Κάτω Παναγιάς, βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται οι ΖΟΕ: «Παραλιακή Ζώνη Ν. Ηλείας» (ΦΕΚ 1161/Δ/93 και 86/Δ/94) και «Κάτω Αχαΐα» (ΦΕΚ 386/Δ/90). Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 183 οικισμοί, εκ των οποίων 119 βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ, ενώ ο οικισμός Αλεποχώρι, καθώς και τμήμα της Πάτρας είναι χαρακτηρισμένοι ως παραδοσιακοί.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, χωροθετούνται περί τις 200 μεταποιητικές μονάδες (εκ των οποίων οι 159 εντός της ΖΔΥΚΠ), η πλειοψηφία των οποίων δραστηριοποιείται στην παραγωγή ελαιόλαδου, την οινοποίηση, ενώ υπάρχουν και αρκετές μονάδες στον τομέα των τροφίμων. Σημειώνεται ότι εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται 20 βιομηχανίες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ,

εκ των οποίων οι **15** βρίσκονται εντός της **ΖΔΥΚΠ**, καθώς και **4** βιομηχανίες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO, το σύνολο των οποίων χωροθετούνται εντός της ΖΔΥΚΠ. Επίσης εντός της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται η ΒΙΠΕ Πάτρας και ΒΙΟΠΑ Γλαύκου.

Ακόμα, εντός της ΛΑΠ, της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται 6 μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας (3 μονάδες καλλιέργειας εσωτερικών υδάτων και 3 λιμνοθαλασσών), με εκτρεφόμενα είδη: πέστροφα και κυπρίνος – κέφαλος για τις μονάδες εσωτερικών υδάτων και κέφαλος, τσιπούρα, λαβράκι, χέλι, κ.α., για τις μονάδες λιμνοθαλασσών. Το σύνολο των εν λόγω μονάδων, εκτός από μια εσωτερικών υδάτων, βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται 6 ΧΑΔΑ (το σύνολο εντός της ΖΔΥΚΠ), 2 ΧΥΤΑ (Πάτρα και Φλόκα), καθώς και 7 ΕΕΛ, των οικισμών: Βάρδα, Γαστούνης – Βαρθολομιού, Κάτω Αχαΐας, Αμαλιάδας, Πάτρας, Ανδραβίδας – Λεχαινών – Τραγάνου και της ΒΙΠΕ Πάτρας. Το σύνολο των προαναφερόμενων ΕΕΛ, βρίσκονται εντός της ΣΔΥΚΠ.

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ, χωροθετείται 1 υδροηλεκτρικό έργο της «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε.», στον ποταμό Γλαύκο.

Στην παράκτια ζώνη της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται οι χερσαίες εγκαταστάσεις από: 3 λιμάνια (Πάτρας, Κυλλήνης και Ακταίου) και 4 μαρίνες – αλιευτικά καταφύγια (Αμαλιάδας, Λεχαινών, Κάτω Αχαΐας και Αραχοβίτικων). Σημειώνεται ότι το λιμάνι της Κυλλήνης, περιλαμβάνει και χερσαίες εγκαταστάσεις μαρίνας – αλιευτικού καταφυγίου.

Ακόμη, εντός της ΖΔΥΚΠ χωροθετούνται:

- Ο ταμιευτήρας Πηνειού
- Το διυλιστήριο στον ταμιευτήρα Πηνειού για την ύδρευση της Αμαλιάδας
- Τα διυλιστήρια ΔΕΥΑ Πάτρας
- Ο κρατικός αερολιμένας Αράξου και το στρατιωτικό αεροδρόμιο Ανδραβίδας.
- Η Εθνική Οδός Αθήνα – Πάτρα - Πύργος, ο Αυτοκινητόδρομος Ευρεία Παράκαμψη Πάτρας, η Οδός Πρόσβασης στη Γέφυρα Ρίου - Αντιρρίου
- Η σιδηροδρομική γραμμή Αθηνών – Πατρών – Πύργου, που σήμερα λειτουργεί μόνο στο τμήμα Πάτρα – Ρίο (ως προαστιακός σιδηρόδρομος)
- Ο υπό κατασκευή Αυτοκινητόδρομος Πάτρα – Πύργος
- Τμήμα της Πανεπιστημιούπολης Πατρών και το ΤΕΙ Πατρών
- Το νοσοκομείο Αγίου Ανδρέα Πάτρας, το ιδιωτικό Θεραπευτήριο Ολύμπιο στην Πάτρα και το νοσοκομείο Αμαλιάδας.
- Τα Κέντρα Υγείας Κάτω Αχαΐας, Βάρδας, Γαστούνης

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 417 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 361 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, στα οποία συγκαταλέγεται μεγάλος αριθμός αστικών κτηρίων. Μεταξύ των χώρων που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ συγκαταλέγονται:

- Ο Αρχαιολογικός Χώρος της Ήλιδας. Περιλαμβάνει την ακρόπολη και την αρχαία πόλις - κράτος της Ήλιδος, η οποία κατοικήθηκε τουλάχιστον από την Πρωτοελλαδική εποχή μέχρι και τα τέλη

της Βυζαντινής εποχής. Ο εκτεταμένος αρχαιολογικός χώρος της πόλης της Ήλιδας αποτελείται από την αρχαία αγορά και το θέατρο, τον οικιστικό τομέα, τα νεκροταφεία, την ακρόπολη και τα μη ανασκαμμένα ακόμη γυμνάσια. Τριγύρω της, σε μικρότερη ή μεγαλύτερη απόσταση αναπτύσσονταν διάφοροι οικισμοί, κώμες ή προάστια με ξεχωριστά νεκροταφεία.

- Ο αρχαιολογικός χώρος Αρχαίας Πάτρας. Περιλαμβάνει τμήμα της σύγχρονης πόλης. Στο τμήμα αυτό έχουν εντοπισθεί αρχαία κατάλοιπα από την πρωτοελλαδική, μυκηναϊκή, γεωμετρική και αρχαϊκή περίοδο, ο πολεοδομικός ιστός της αρχαίας πόλης, όπως διαμορφώθηκε από την κλασική εποχή και, κυρίως, κατά τη διάρκεια της μεγάλης ακμής της στα ελληνιστικά και ρωμαϊκά χρόνια. Περιλαμβάνει, επίσης, το βυζαντινό κάστρο, με όλες τις μεταγενέστερες οικοδομικές φάσεις και την περιοχή της Άνω Πόλης, με σημαντικά αρχαία και νεώτερα μνημεία.

6.1.19.3 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα έντεκα (11) περιοχών του **Δικτύου Natura 2000**, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-23: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΛΑΠ ΖΔΥΚΠ «GR02RAK0008»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
GR2320001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ, ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΟΣ ΛΑΜΙΑΣ, ΑΡΑΞΟΣ	✓		3533,89
GR2320007	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ	✓		12219,51
GR2320008	ΟΡΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ	✓		19332,14
GR2320010	ΟΡΗ ΜΠΑΡΜΠΑΣ, ΚΛΩΚΟΣ, ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΕΛΙΝΟΥΝΤΑ		✓	15705,36
GR2320011	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ- ΛΑΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ		✓	6566,21
GR2320012	ΟΡΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ		✓	38983,48
GR2330002	ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΦΟΛΩΗΣ	✓	✓	9741,96
GR2330003	ΕΚΒΟΛΕΣ (ΔΕΛΤΑ) ΠΗΝΕΙΟΥ	✓		903,81
GR2330006	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ, ΒΡΙΝΙΑ	✓		1314,63
GR2330007	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΚΡ. ΚΥΛΛΗΝΗ ΕΩΣ ΤΟΥΜΠΙ- ΚΑΛΟΓΡΙΑ	✓		13166,35
GR2330009	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ- ΑΛΥΚΗ ΛΕΧΑΙΝΩΝ		✓	2337,83

Σημειώνεται ότι από τις ανωτέρω αναφερόμενες περιοχές οι ΕΖΔ «Λιμνοθάλασσα Καλογρίας, Δάσος Στροφυλιάς και Έλος Λάμιας, Άραξος» (GR2320001) και «Λιμνοθάλασσα Κοτύχι, Βρίνια» (GR2330006) και η ΖΕΠ «Υγρότοποι Καλογρίας- Λάμιας και Δάσος Στροφυλιάς» (GR2320011) εντοπίζονται εντός των ορίων του **Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Κοτυχίου-Στροφυλιάς** και υπάγονται στην περιοχή ευθύνης του Φ.Δ.Υ.Κ.Σ. Σημειώνεται ότι εντός της ΛΑΠ περιλαμβάνεται και ο **Διεθνής Υγρότοπος της Σύμβασης Ραμσάρ** «Λιμνοθάλασσες Κοτυχίου» (3GR011).

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται πέντε **ΚΑΖ**:

- K400 Άνω Καστρίτσι-Σούλι
- K414 Κομποβούνι (Μιτόπολης-Χιόνας)
- K420 Δοξάρας-Κορίζα (Καρλεντζίου-Δροσιάς-Σπαρτιάς)
- K767 Βιότοπος Δάσους Στροφυλιάς - Λίμνης Προκόπου-Λάμιας Δήμου Λαρισσού και

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- K877 Γερακίου-Περιστερίου Δ.Αμαλιάδας: θέσεις Κεραμυδά, Ονιά, Βρεστά, Τσαπαρέικα, Κάστρο, Φούρνοι, Φουρνολάγκαδο, Παλαιολάνθη, Πάτωμα κλπ.

Επιπλέον, εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ένα **Αισθητικό Δάσος**. Πρόκειται για το Δάσος Χειμάρρων Σελεμνού και Χαράδρων.

Τέλος, εντός της ΛΑΠ εντοπίζεται και δύο **Εκτροφεία Θηραμάτων**:

- Δαφνιώτισσα Αμαλιάδας και
- Καλούσιο Αχαΐας.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ 02, με τη ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες:

23 Περιοχές νερών κολύμβησης:

• GRBW029131020	Νιφορέικα
• GRBW029131021	Κάτω Αχαΐα
• GRBW029131022	Κουνουπέλο - Καλογριά
• GRBW029131023	Ταραντέλλα
• GRBW029131024	Λακκόπετρα
• GRBW029134105	Άγιος Βασίλειος
• GRBW029134106	Ακταίο
• GRBW029134107	Αγυιά
• GRBW029134108	Μποζαΐτικα
• GRBW029134109	Αραχωβίτικα
• GRBW029134111	Βραχναίικα - Μονοδένδρι
• GRBW029134112	Δάφνη
• GRBW029134113	Ρίο
• GRBW029134114	Βραχναίικα
• GRBW029135015	Λεχαινά - Μυρσίνη
• GRBW029135016	Λουτρά Κυλλήνης - Κάστρο
• GRBW029135017	Μανολάδα
• GRBW029139001	Παλούκι - Αγία Μαρίνα
• GRBW029139002	Κουρούτα
• GRBW029140115	Βαρθολομιά
• GRBW029140116	Αρκούδι
• GRBW029140117	Παλαιοχώρι - Μπούκα
• GRBW029141118	Άγιος Ηλίας - Σκαφιδιά

7 Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

• GR2320001	Λιμνοθάλασσα Καλογριάς, Δάσος Στροφυλιάς και Έλος Λάμιας, Άραξος
• GR2320011	Υγρότοποι Καλογριάς, Λάμιας και Δάσος Στροφυλιάς
• GR2330003	Εκβολές (Δέλτα) Πηνειού

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- GR2330006 Λιμνοθάλασσα Κοτύχι, Βρίνια
- GR2330007 Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη από Ακρ. Κυλλήνη έως Τούμπι - Καλόγρια
- GR2330009 Λιμνοθάλασσα Κοτύχι - Αλυκή Λεχενών
- Εθνικό Πάρκο Κοτυχίου- Στροφυλιάς

5 Συστήματα Υδάτων που προορίζονται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- GR0228L000000002H7N ΤΛ Αστερίου (έναρξη έως 2015)
- GR0228L000000003H7N ΤΛ Πηνειού (έναρξη έως 2015)
- GR0227R000100001HA7 Γλαύκος π.
- GR0200130A7 Σύστημα Παναχαϊκού
- GR02002607N Σύστημα Δυτικού Ερύμανθου

3 περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- GR0228T0001NFI Λιμνοθάλασσα Παπά (Άραξος)
- GR0228T0004NFI Λιμνοθάλασσα Κοτυχίου
- GR0228T0005NFI Λιμνοθάλασσα Καλόγριας

1 Ευπρόσβλητη σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνη

- GR0228NI01 Λεκάνη Πηνειού Ηλείας

6.1.20 Διοικητική υπαγωγή

Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου καλύπτει τμήμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου, τμήμα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και τμήμα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Συγκεκριμένα, το εν λόγω ΥΔ περιλαμβάνει τμήμα των Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) Αργολίδας, Αρκαδίας, Αχαΐας, Ηλείας, Κορινθίας καθώς και των Π.Ε. Κεφαλληνίας και Ζακύνθου.

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 «Καποδιστριας».

Συνολικά στο ΥΔ 02 περιλαμβάνονται (ολόκληρες ή τμήματά τους) 72 Δημοτικές Ενότητες (τέως Καποδιστριακοί ΟΤΑ, και οι οποίες ανήκουν σε 22 Καλλικρατικούς ΟΤΑ. Η διοικητική αυτή αντιστοιχία παρουσιάζεται σχηματικά στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 6-24).

Πίνακας 6-24: Διοικητική διάρθρωση σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας του Υδατικού Διαμερίσματος 02.

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ ΔΗΜΟΙ)
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ		
1	ΜΙΔΕΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ
2	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ
3	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ
4	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ ΔΗΜΟΙ)
5	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	
6	ΑΛΕΑΣ	
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ		
7	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ
8	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	
Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ		
9	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ
10	ΡΙΟΥ	
11	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	
12	ΒΡΑΧΝΑΪΪΚΩΝ	
13	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	
14	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ
15	ΦΑΡΡΩΝ	
16	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	
17	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ
18	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	
19	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	
20	ΑΙΓΙΟΥ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ
21	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	
22	ΕΡΙΝΕΟΥ	
23	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	
24	ΑΚΡΑΤΑΣ	
25	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ
26	ΔΥΜΗΣ	
27	ΛΑΡΙΣΣΟΥ	
28	ΜΟΒΡΗΣ	
29	ΩΛΕΝΙΑΣ	
Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ		
30	ΠΗΝΕΙΑΣ	Δ. ΗΛΙΔΑΣ
31	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	
32	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	Δ. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ
33	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	
34	ΦΟΛΟΗΣ	
35	ΩΛΕΝΗΣ	Δ. ΠΥΡΓΟΥ
36	ΠΥΡΓΟΥ	
37	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	
38	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ
39	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	
40	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	
41	ΚΑΣΤΡΟΥ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ
42	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	
43	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	ΟΤΑ 2011 (ΚΑΛΙΚΡΑΤΕΙΟΙ ΔΗΜΟΙ)
44	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ		
45	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ
46	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	
47	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	
48	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	
49	ΤΕΝΕΑΣ	
50	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ
51	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	
52	ΦΕΝΕΟΥ	
53	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ
54	ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	
55	ΒΕΛΟΥ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ
56	ΒΟΧΑΣ	
57	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ
Π.Ε. ΖΑΚΥΝΘΟΥ		
58	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ
59	ΑΛΥΚΩΝ	
60	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	
61	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	
62	ΕΛΑΤΙΩΝ	
63	ΛΑΓΑΝΑ	
Π.Ε. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ		
64	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
65	ΣΑΜΗΣ	
66	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	
67	ΠΑΛΙΚΗΣ	
68	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	
69	ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΩΝ	
70	ΕΡΙΣΟΥ	
71	ΟΜΑΛΩΝ	
72	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ

6.1.21 Δημογραφικά και πληθυσμιακά στοιχεία

Σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του ΥΔ 02 ανέρχεται σε 626.873 κατοίκους. Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζεται αναλυτικά ο πληθυσμός του ΥΔ 02, ανά Δημοτική Ενότητα. Και στην περίπτωση του ΥΔ 02, τα μεγάλα αστικά κέντρα συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού.

Πίνακας 6-25: Μόνιμος πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα του ΥΔ 02 (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011).

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	Μόνιμος Πληθυσμός (Απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ		
1	ΜΙΔΕΑΣ	5631
2	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	3887
3	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	3388
4	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	3272
5	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	2058
6	ΑΛΕΑΣ	660
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ		
7	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	2114
8	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	3094
Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ		
9	ΠΑΤΡΕΩΝ	170896
10	ΡΙΟΥ	14622
11	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	13852
12	ΒΡΑΧΝΑΪΚΩΝ	4627
13	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	6803
14	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	3086
15	ΦΑΡΡΩΝ	5076
16	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	380
17	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	335
18	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	6011
19	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	1619
20	ΑΙΓΙΟΥ	26523
21	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	6311
22	ΕΡΙΝΕΟΥ	3236
23	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	6429
24	ΑΚΡΑΤΑΣ	4747
25	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	2626
26	ΔΥΜΗΣ	10227
27	ΛΑΡΙΣΣΟΥ	5650
28	ΜΟΒΡΗΣ	4605
29	ΩΛΕΝΙΑΣ	5434
ΝΟΜΟΣ ΗΛΕΙΑΣ		
30	ΠΗΝΕΙΑΣ	3699
31	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	28520
32	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	1312
33	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	1000
34	ΦΟΛΩΗΣ	2969
35	ΩΛΕΝΗΣ	5815
36	ΠΥΡΓΟΥ	35572
37	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	3673

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Δημοτικές Ενότητες (ΟΤΑ 1997)	Μόνιμος Πληθυσμός (Απογραφή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)
38	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	11254
39	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	5899
40	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	3881
41	ΚΑΣΤΡΟΥ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	3622
42	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	4855
43	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	4716
44	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	8388
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ		
45	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	38132
46	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	5260
47	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	2723
48	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	6993
49	ΤΕΝΕΑΣ	5084
50	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	19025
51	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2427
52	ΦΕΝΕΟΥ	1342
53	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	4088
54	ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	13277
55	ΒΕΛΟΥ	8061
56	ΒΟΧΑΣ	10966
57	ΝΕΜΕΑΣ	3853
Π.Ε. ΖΑΚΥΝΘΟΥ		
58	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	16810
59	ΑΛΥΚΩΝ	5203
60	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	5215
61	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4612
62	ΕΛΑΤΙΩΝ	1933
63	ΛΑΓΑΝΑ	6986
Π.Ε. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ		
64	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	13237
65	ΣΑΜΗΣ	2341
66	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1391
67	ΠΑΛΙΚΗΣ	7098
68	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	5745
69	ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΩΝ	3677
70	ΕΡΙΣΟΥ	1472
71	ΟΜΑΛΩΝ	840
72	ΙΘΑΚΗΣ	3231

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6-5) παρουσιάζονται στοιχεία του μόνιμου πληθυσμού των Περιφερειακών Ενοτήτων, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στο ΥΔ 02. Τα στοιχεία αφορούν τις απογραφές της ΕΛ.ΣΤΑΤ για τα έτη 1991,2001 και 2011. Την τελευταία δεκαετία η μεγαλύτερη

πληθυσμιακή μείωση παρατηρείται στην Π.Ε. Ηλείας και η μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση στην Π.Ε. Ζακύνθου.

Πίνακας 6-26: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού, σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ GR02, 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. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	97.044	102.392	94.755	-5,22	8,06
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	145.082	144.527	132.139	0,38	9,37
Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ	159.300	183.521	174.287	-13,20	5,30
Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ	309.694	318.928	296.775	-2,90	7,46
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	86.685	91.326	95.941	-5,08	-4,81
Π.Ε. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	35.801	37.756	32.352	-5,18	16,70
Π.Ε. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	40.759	38.883	32.582	4,82	19,34

Λόγω του ότι το ΥΔ 02 συμπεριλαμβάνει και νησιά του Ιονίου (Ζάκυνθο, Κεφαλονιά και Ιθάκη), η τουριστική δραστηριότητα εμφανίζεται σημαντικά αυξημένη σε σχέση με τα αντίστοιχα ΥΔ της Πελοποννήσου. Από τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. παρατηρείται ότι σχεδόν το 70% της δυναμικότητας των τουριστικών καταλυμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου, χωροθετείται στα νησιά του Ιονίου.

Εκτός από τα νησιά του Ιονίου, σημαντικοί αριθμοί ξενοδοχειακών μονάδων εντοπίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα (Πάτρα, Πύργο κλπ.), αλλά και σε παραλιακές περιοχές πλησίον αυτών (πχ: Ρίο, Κυλλήνη κλπ.).

6.1.22 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 νομοί 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 το Ε.Π. Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδος – Ιονίων Νήσων, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος (ΠΔΕ) είναι η δεύτερη φτωχότερη Περιφέρεια της χώρας (πρώτη είναι η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης). Ο λόγος που η Δυτική Ελλάδα έχει το χαμηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ είναι ότι παράγει από τα υψηλότερα ποσοστά γεωργικών προϊόντων στην Ελλάδα, τα οποία έχουν το χαμηλότερο ποσοστό στη σύνθεση του ΑΕΠ. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ΠΔΕ έχει έναν αρκετά υψηλό πληθυσμό σε σχέση με το μέγεθός της κάτι το οποίο μπορεί να συμβάλει στο χαμηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ, λόγω δηλαδή της πυκνοκατοίκησης.

Σύμφωνα με την κατανομή κατά Δημοτική Ενότητα το χαμηλότερο ποσοστό απασχολούμενων παρουσιάζεται στην Δ.Ε. Γαστούνης με 73,8% και στην Δ.Ε. Λαρισσού με 74,5%. Η Δ.Ε. Γαστούνης παρουσιάζει επίσης και το χαμηλότερο ποσοστό οικονομικά ενεργού πληθυσμού το οποίο είναι μόλις 37,9%. Τα υψηλότερα ποσοστά απασχολούμενων εμφανίζονται στις Δ.Ε. Λάμπειας και Βαρθολομιού με 91,7%. Όσον αφορά την Περιφέρεια Ιονίων Νησιών την οκταετία 200-2008 παρατηρείται σημαντική μείωση του πρωτογενούς τομέα (-23%), σε αντίθεση με τον δευτερογενή και τον τριτογενή τομέα που παρουσίαζαν σημαντική αύξηση σε σύγκριση με τον αντίστοιχη εθνική αύξηση.

6.1.23 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

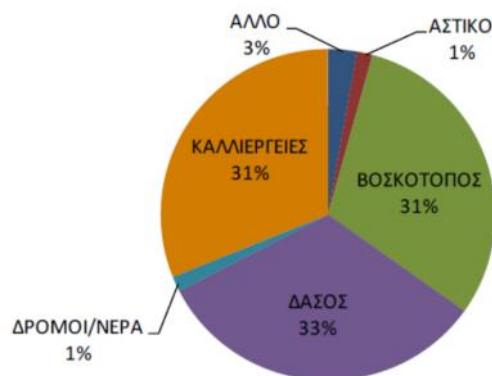
Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ανά ΛΑΠ του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος τα στοιχεία χρήσεων γης.

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου

Στην περιοχή της ΛΑΠ, σε μια συνολική έκταση 3.685χλμ², διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 33%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 31%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 31%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 5%

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



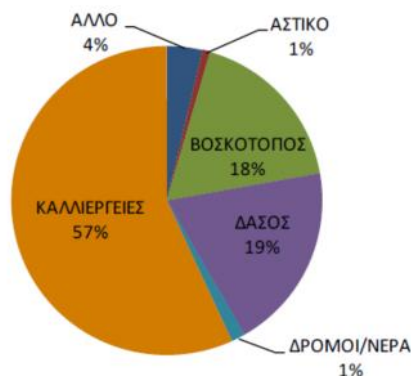
Σχήμα 6-12: Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου

Λεκάνη Απορροής Πείρου - Βέργα - Πηνειού

Στην περιοχή της ΛΑΠ, σε μια συνολική έκταση 2.423χλμ², διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 19%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 57%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 18%

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

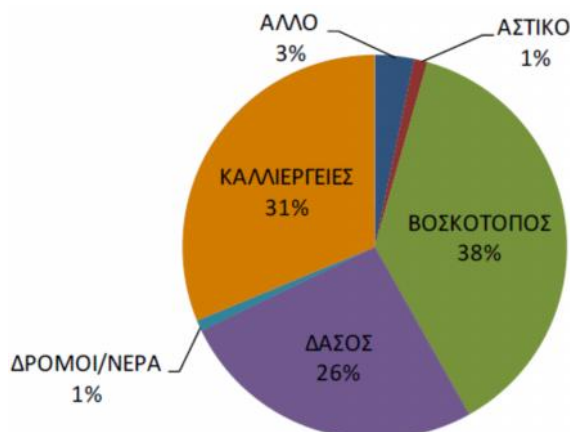


Σχήμα 6-13: Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Πείρου - Βέργα - Πηνειού

Στην περιοχή της ΛΑΠ, σε μια συνολική έκταση 1.289χλμ², διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 26%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 31%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 38%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 5%

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου, υπάρχουν σημαντικές γεωργικές, δασικές και ημιδασικές εκτάσεις καθώς και βοσκότοποι, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 6-14: Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου

6.1.24 Μεταφορικές υποδομές

6.1.24.1 Οδικές μεταφορικές υποδομές

Οι σημαντικότεροι οδικοί Άξονες του ΥΔ είναι

- ο Αυτοκινητοδρόμος Κόρινθος – Πάτρα, που συνδέει την πόλη των Πατρών με την Αθήνα και ανήκει στα διευρωπαϊκά δίκτυα, και

- ο Αυτοκινητοδρόμος Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα)

6.1.24.2 Σιδηρόδρομος

Οι βασικές εξελίξεις όσον αφορά στο σιδηροδρομικό δίκτυο στο ΥΔ02 είναι:

- Η διακοπή της λειτουργίας του μετρικού δικτύου Πελοποννήσου σε συνδυασμό με την εκτέλεση έργων στο τμήμα Κιάτου – Πάτρας, έχει οδηγήσει σε πλήρη αποκοπή της ΠΔΕ από τον σιδηρόδρομο. Το μέλλον του δικτύου Πελοποννήσου πλην του τμήματος Κορίνθου - Κιάτου – Πάτρας είναι προς το παρόν άδηλο.
- Τα σιδηροδρομικά έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη αφορούν στην ηλεκτροδοτούμενη γραμμή κανονικού πλάτους στο τμήμα Κιάτου – Πάτρας όταν ολοκληρωθούν τα έργα της γραμμής που βρίσκονται σε εξέλιξη ή προγραμματίζονται.
- Εντός της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου υλοποιείται η αναβάθμιση της γραμμής Κιάτου – Πάτρας (Ρίου), με καθυστερήσεις όσον αφορά τα αρχικά χρονοδιαγράμματα, και, κατά τις επίσημες εκτιμήσεις του φορέα κατασκευής (ΕΡΓΟΣΕ), δεν πρόκειται να ολοκληρωθεί εντός των χρονικών περιθωρίων του ΕΣΠΑ, παρά μόνο στο τμήμα του μέχρι το Ρίο.
- Το τμήμα Ρίου – Πάτρας – νέου λιμένα προγραμματίζεται να ολοκληρωθεί κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο, δεν έχει όμως ακόμα αποφασηθεί η τεχνική λύση που θα επιλεγεί δεδομένων των προβλημάτων εφαρμογής της λύσης του υποβιβασμού του επιπέδου της γραμμής εντός αστικής περιοχής λόγω πολύ μεγαλύτερου κόστους (περίπου 900 εκ. €) και ελλείψεων χρηματοδότησης του έργου.
- Δεν έχει αποφασιστεί οριστικά η λύση που θα επιλεγεί για το τμήμα στο οποίο ο αρχικός σχεδιασμός πρόβλεπε υποβιβασμό της γραμμής στην αστική περιοχή της Πάτρας, η οποία εγκαταλείπεται από την ΕΡΓΟΣΕ λόγω κόστους και αδυναμίας εξασφάλισης χρηματοδότησης.
- Ο σχεδιασμός της ΕΡΓΟΣΕ όσον αφορά τη σύνδεση με τον νέο λιμένα συναρτά την εξυπηρέτηση εμπορευματικών ροών από την κατασκευή του πολυχρηστικού κρηπιδώματος στο νότιο τμήμα του νέου λιμένα, η προοπτική κατασκευής του οποίου - έστω και για την επόμενη προγραμματική περίοδο - είναι προς το παρόν αμφίβολη. Δεν υπάρχει εξέλιξη όσον αφορά τη σύνδεση της ΒΙΠΕ Πάτρας με το σιδηροδρομικό δίκτυο.
- Δεν υπάρχει καμία εξέλιξη όσον αφορά τον δυτικό σιδηροδρομικό άξονα, (έργο Νο. 29 των ΔΔΜ), η κατασκευή του οποίου - κατά το προβλεπτό τουλάχιστον μέλλον - δεν φαίνεται πιθανή.
- Λειτουργεί με επιτυχία ο Οδοντωτός Διακοπτού Καλαβρύτων.
- Λειτουργεί με εξαιρετική επιτυχία από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ ο Προαστιακός Πάτρας στο τμήμα Πάτρα – Αγ. Βασίλειος, με προοπτικές επέκτασης προς νότο και προς βορά.

Σε ότι αφορά τις κύριες εξελίξεις στον τομέα των συνδυασμένων μεταφορών στην περιφέρεια στην περίοδο αυτές είναι:

- Έχουν αναπτυχθεί σημαντικές εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διανομής (logistic centers) στην ευρύτερη περιοχή Πάτρας. Οι εγκαταστάσεις αυτές είναι ιδιωτικές, χωροθετημένες με βάση τις προβλέψεις του σχετικού νόμου Ν.3333/2005, βρίσκονται κυρίως στην περίμετρο της πόλης και δεν είναι πάντα απαλλαγμένες από περιβαλλοντικές οχλήσεις.

- Υπάρχει σημαντική αύξηση της διακίνησης φορτίων με συνδυασμένη οδική – θαλάσσια μεταφορά από τον λιμένα. Τα διακινούμενα φορτία (trailers, κινητά αμαξώματα – swap bodies) συνεχίζουν στην ιταλική πλευρά είτε οδικά είτε σιδηροδρομικά μέχρι τον τελικό προορισμό (και αντίστροφα).
- Δεν χωροθετήθηκε τελικά από το Αναθεωρημένο ΓΠΣ χρήση εμπορευματικού κέντρου στο οικόπεδο Πειραιϊκής Πατραϊκής όπισθεν του νέου λιμένα Πάτρας, ιδιοκτησίας ΟΛΠΑ (παρά την πρόταση των μελετητικών γραφείων, την οποία δεν δέχθηκε το δημοτικό συμβούλιο, εντασσόμενη με αυτή τη θέση και η αποκεντρωμένη διοίκηση της περιφέρειας).

6.1.24.3 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 6^η 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:

- τις ιδιομορφίες του ελληνικού γεωγραφικού χώρου (κατάτμηση σε πολυάριθμα νησιά, ύπαρξη πορθμειακών ενδονησιωτικών και διαπεριφερειακών συνδέσεων) και
- 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 διαφαινόμενων 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.

Όσον αφορά στο ΥΔ02 σημειώνονται τα παρακάτω:

- Ολοκληρώθηκε και έχει τεθεί σε λειτουργία από το καλοκαίρι του 2010 τμήμα του νέου λιμένα Πάτρας.
- Βρίσκεται σε εξέλιξη η κατασκευή του 3^{ου} Τμήματος της Α' Φάσης του νέου λιμένα, με εκτιμώμενο χρόνο παράδοσης το 2014. Από την εργολαβία κατασκευής του Τμήματος εξαιρέθηκε η κατασκευή του πολυχρηστικού κρηπιδώματος που προβλέπεται στο Προγραμματικό Σχέδιο Ανάπτυξης του λιμένα, το οποίο θεωρήθηκε ότι δεν είναι άμεσα βιώσιμο

αν κατασκευαστεί στην παρούσα φάση με δημόσια δαπάνη. Οι προοπτικές όσον αφορά την κατασκευή του κρηπιδώματος αυτού είναι προς το παρόν άδηλες. Επομένως, έχει διαμορφωθεί μία λειτουργική κατανομή δραστηριοτήτων η οποία μπορεί να περιγραφεί συνοπτικά ως εξής: νέος λιμένας – γραμμές Ιταλίας, παλιός λιμένας – γραμμές εσωτερικού, γενικό φορτίο, κρουαζιερόπλοια.

- Σε εξέλιξη βρίσκεται το έργο της οδικής σύνδεσης του νέου λιμένα με τις παραγλαύκιες αρτηρίες μέσω των οποίων θα επικοινωνεί με τον ΠΑΘΕ. Η περάτωση του έργου καθώς και η ολοκλήρωση των υπολειπομένων εργασιών στις παραγλαύκιες αρτηρίες αναμένονται το 2013.
- Σε ό,τι αφορά τους άλλους λιμένες της περιφέρειας (Αιγίου, Ρίου) είναι μικρότερης κλίμακας και λειτουργούν μόνο ορισμένες τοπικές γραμμές. Στον λιμένα Αιγίου η ολοκλήρωση των έργων κατασκευής νέου προβλήτα έχουν καθηλωθεί επί μακρόν και η προοπτική ολοκλήρωσής τους είναι άδηλη. Ο ρόλος του ως λιμένα εισαγωγής ευπαθών προϊόντων έχει αποδυναμωθεί, λόγω ρυθμίσεων σχετικών με τις απαιτήσεις και προϋποθέσεις υγειονομικών ελέγχων των εισαγωγών, οι οποίες έχουν οδηγήσει αναγκαστικά – και μάλλον μόνιμα – τη ζήτηση σε άλλους λιμένες της χώρας. Οι λοιποί λιμένες δεν παρουσιάζουν εξέλιξη ή ενδιαφέρον.

6.1.24.4 Αεροδρόμια

Το ΥΔ02 εξυπηρετείται αεροπορικά από το Αεροδρόμιο Αράξου που βρίσκεται σε απόσταση 25 km από το κέντρο της Πάτρας και πάνω στον οδικό άξονα Πατρών - Πύργου - Ολυμπίας. Το αεροδρόμιο Αράξου καλύπτει επιβατικές και πτήσεις charter, εξυπηρετώντας ετησίως 30.000 επιβάτες, με αυξητικές τάσεις σε ό,τι αφορά τον αριθμό των αφίξεων. , αν και σημειώνεται ότι η σύνδεσή του με την εθνική οδό είναι ανεπαρκής.

Το Α/Δ Αράξου χαρακτηρίστηκε διεθνές ήδη από το 2007. Ολοκληρώθηκαν τα έργα κτιριακής υποδομής του επιβατικού σταθμού του στρατιωτικού Α/Δ Αράξου (κτίρια αφίξεων και αναχωρήσεων), δίνοντας στην εγκατάσταση τη δυνατότητα εξυπηρέτησης μεγαλύτερου αριθμού πτήσεων. Γενικά σημειώθηκε αυξητική τάση όσον αφορά αφίξεις ναυλωμένων πτήσεων (charter) και τουριστών. Ήδη λειτουργούν τακτικές αεροπορικές συνδέσεις από εταιρεία χαμηλού κόστους με αεροδρόμια της Βρετανίας, της Ιταλίας, της Κύπρου και της Γερμανίας με καλά αποτελέσματα.

6.1.25 Ύδρευση - άρδευση

Στην ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~180,6 εκ.μ³. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης νερού καταναλώνεται ~78% (140,8 εκ.μ³) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~1,1% (2,0 εκ.μ³), στην ύδρευση ~20,4% (36,9 εκ.μ³) και στην κτηνοτροφία ~0,5% (0,9 εκ.μ³).

Στην ΛΑΠ Πείρου - Βέργα - Πηνειού οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~282,1 εκ.μ³. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης νερού καταναλώνεται ~92,0% (259,7 εκ.μ³) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~2,2% (6,2 εκ.μ³), στην ύδρευση ~5,1% (14,4 εκ.μ³) και στην κτηνοτροφία ~0,6% (1,8 εκ.μ³).

Στην ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~17,5 εκ.μ³. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) καταναλώνεται ~34,3% (6,0 εκ.μ³) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~2,2% (0,4

εκ.μ³), στην ύδρευση που είναι και ο βασικός χρήστης νερού ~60,2% (10,5 εκ.μ³) και στην κτηνοτροφία ~3,3% (0,6 εκ.μ

Οι ΔΕΥΑ οι οποίες δραστηριοποιούνται στο ΥΔ02 είναι οι ακόλουθες:

- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Αιγιαλείας (Αιγίου)
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Πατρέων
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Σικωνιών
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Κορίνθου
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Λουτρακίου-Περαχώρας
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Δυμαίων
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Κεφαλονιάς
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Ζακυνθίων

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 ΥΔ02 γίνεται από τους ακόλουθους φορείς:

- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κριού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Μαρμάρων
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Πορροβίτσης
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Αρραβονίτσας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Βούντενης
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Πούντας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ζήριας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Καμαρών
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ν. Ερινεού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Βουραϊκού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κερτέζης
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Πασσίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κραθίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Γλαύκου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Σαραβαλίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Χαράδρου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Καλαμιά
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Πλατάνου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ακράτας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Λεκάνης Φενεού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Στενού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Λυγιάς
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Δερβενίου - Πεταλούς
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Στόμιου - Σαρανταπηχού

- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Αρκούδας - Μουλκίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Άνω Διμηνιού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Μελισσίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ζόγερι - Μουλκίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Βελίνας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Σκουπέικου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Καρυωτικών-Ξυλοκάστρου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Βελανιδιάς-Ξυλοκάστρου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ρίζας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Καμαρίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κάτω Λουτρού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Πιτσών
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Βουταίνης
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κλημεντίου
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Λαύκα – Καστανιά
- Αρδευτικός Οργανισμός Στυμφαλίας Ασωπού Κορινθίας (ΑΟΣΑΚ)
- Γενικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Πηνειού - Αλφειού
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Αμαλιάδας - Ροβιάτας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Γαστούνης
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ισώματος
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κάτω Αχαΐας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Μυρτιουντίων
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Σαβαλίων
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Χαλανδρίτσης
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Σκιαδά
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Κ. Αλίσσου

6.1.26 Αποχέτευση

Λεκάνη απορροής Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου

Στη Λεκάνη απορροής Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου υπάρχουν 4 οικισμοί Β προτεραιότητας στους οποίους σήμερα είναι κατασκευασμένες και λειτουργούν ΕΕΛ. Τα κυριότερα αστικά κέντρα που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ στην ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου είναι η πόλη της Κορίνθου, το Ξυλόκαστρο, το Αίγιο και το Κιάτο.

Στη ΛΑΠ υπάρχουν οικισμοί Γ προτεραιότητας, στους οποίους δεν υπάρχουν κατασκευασμένες ΕΕΛ, αν και εντάσσονται από την Οδηγία 91/271, στις περιοχές όπου απαιτείται η κατασκευή τέτοιας μονάδας. Οι οικισμοί Γ προτεραιότητας Ροδοδάφνη, Λόγγος, Σελινιάτικα, Συλιβαινιώτικα και Διακοπτό προβλέπεται να συνδεθούν στην ΕΕΛ Αιγίου, ενώ οι οικισμοί Αγ. Βασίλειος και Ρίο προβλέπεται να συνδεθούν με την υφιστάμενη ΕΕΛ Πάτρας που βρίσκεται στη ΛΑΠ (GR28). Στους οικισμούς Γ προτεραιότητας Άσος, Λέχαιο, Βραχάτι, Ζευγολατιό, Νεμέα, Αθήκια και Καλάβρυτα έχει σχεδόν ολοκληρωθεί η κατασκευή νέων ΕΕΛ.

Οι πιο σημαντικές ΕΕΛ ως προς τη ποσότητα του ρυπαντικού φορτίου που καταλήγει σε αυτές είναι η μονάδα της Κορίνθου, η οποία εξυπηρετεί την Κόρινθο και το Λουτράκι που βρίσκεται εκτός της ΛΑΠ (GR27) και στη συνέχεια με φθίνουσα σειρά δυναμικότητας είναι οι ΕΕΛ του Αιγίου, του Κιάτου και του Ξυλοκάστρου.

Από τις ΕΕΛ στη ΛΑΠ οι 2 μονάδες (Ξυλοκάστρου και Κιάτου) λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2+N+P), και οι άλλες 2 μονάδες (Κορίνθου και Αιγίου) λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία και απονιτροποίηση (2+N).

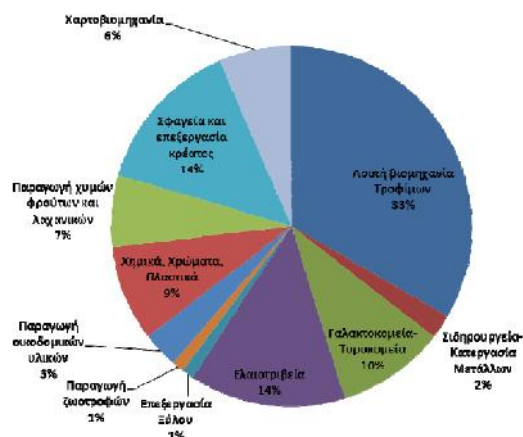
Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας λυμάτων από αυτές τις ΕΕΛ καταλήγει σε επιφανειακούς παράκτιους αποδέκτες και συγκεκριμένα στον Κορινθιακό κόλπο και τον Όρμο Κορίνθου. Η εγκατάσταση του Κιάτου διαθέτει τα επεξεργασμένα λύματα εκτός από τον Κορινθιακό κόλπο και στο έδαφος για άρδευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων πλησίον της ΕΕΛ.

Τμήμα των δικτύων αποχέτευσης των οικισμών που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ της ΛΑΠ δεν έχουν κατασκευαστεί και στα τμήματα αυτά τα αστικά λύματα καταλήγουν σε βόθρους. Μεταφορά βοθρολυμάτων με βυτία πραγματοποιείται σήμερα στις ΕΕΛ Κορίνθου, Ξυλοκάστρου και Αιγίου.

Στην ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες. Η παραγόμενη υλύς από τις ΕΕΛ στην ΛΑΠ διατίθεται με τη συνήθη πρακτική σε ΧΥΤΑ ή όπου δεν υπάρχει, σε άλλους χώρους εναπόθεσης απορριμμάτων.

Όσον αφορά στις απορροές βιομηχανικών μονάδων, σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔ του ΥΔ02 στην εν λόγω λεκάνη απορροής έχουν καταγραφεί 263 βιομηχανίες, από τις οποίες οι 93 έχουν κριθεί σημαντικές. Οι βασικές δραστηριότητες αφορούν στη βιομηχανία τροφίμων (33%), στην παραγωγή ελαιολάδου (14% των μονάδων), αλλά και στην παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων (υπολογίζεται στο 10% των μονάδων). Αξιοπρόσεκτος είναι ακόμα και ο αριθμός των μονάδων χημικής βιομηχανίας. Μέσα σε αυτές περιλαμβάνονται μονάδες παραγωγής χρωμάτων και πλαστικών.

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 6-14) φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ.



Σχήμα 6-15: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου

Λεκάνη απορροής Ποταμών Πείρου – Βέργα – Πηνειού

Στη Λεκάνη απορροής Ποταμών Πείρου – Βέργα – Πηνειού υπάρχουν 5 οικισμοί Γ προτεραιότητας και 3 οικισμοί Β προτεραιότητας οι οποίοι σήμερα εξυπηρετούνται ή πρόκειται να εξυπηρετηθούν από ΕΕΛ. Τα κυριότερα αστικά κέντρα που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ στην ΛΑΠ είναι η πόλη της Πάτρας και γειτονικές της παραλιακές περιοχές, η Κάτω Αχαΐα και η Αμαλιάδα. Στη ΛΑΠ λειτουργεί και η ΕΕΛ της ΒΙΠΕ Πάτρας, η οποία εξυπηρετεί τη ΒΙΠΕ Πατρών διοχετεύοντας στην εγκατάσταση βιομηχανικά απόβλητα.

Στο στάδιο της κατασκευής βρίσκεται σήμερα η ΕΕΛ Βάρδα που θα εξυπηρετεί τον οικισμό Βάρδα.

Σε αδράνεια βρίσκονται η ΕΕΛ Γαστούνη – Βαρθολομιού, που εξυπηρετούν τους οικισμούς Γαστούνη και Βαρθολομίου, καθώς επίσης και η ΕΕΛ Λεχαινών που εξυπηρετεί τους οικισμούς Ανδραβίδα και Τραγανό.

Στη ΛΑΠ δεν υπάρχουν οικισμοί Γ προτεραιότητας, στους οποίους δεν υπάρχουν κατασκευασμένες ΕΕΛ.

Οι πιο σημαντικές ΕΕΛ ως προς τη ποσότητα του ρυπαντικού φορτίου που καταλήγει σε αυτές είναι η εγκατάσταση της Πάτρας, η οποία εξυπηρετεί την πόλη της Πάτρας και τους οικισμούς Όβρια, Δεμένικα, Παραλία, Σαραβάλι, Κρήνη και Καλλιθέα, και στη συνέχεια με φθίνουσα σειρά δυναμικότητας είναι οι ΕΕΛ της ΒΙΠΕ Πάτρας, της Αμαλιάδας και της Κάτω Αχαΐας.

Από τις ΕΕΛ στη ΛΑΠ, η ΕΕΛ της ΒΙΠΕ Πάτρας λειτουργεί με τριτοβάθμια επεξεργασία (3), οι ΕΕΛ Πάτρας και Κάτω Αχαΐας με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2+N+P), και η μονάδα της Αμαλιάδας λειτουργεί με δευτεροβάθμια επεξεργασία και απονιτροποίηση (2+N). Όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή της ΕΕΛ Βάρδα θα λειτουργεί επίσης με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2+N+P).

Σε χρηματοδοτικά προγράμματα έχουν ενταχθεί ωστόσο, οι αναβαθμίσεις και επεκτάσεις των ΕΕΛ Κάτω Αχαΐας Δύμης και Αμαλιάδας, καθώς και συμπληρωματικές εργασίες στην ΕΕΛ Γαστούνη – Βαρθολομιού.

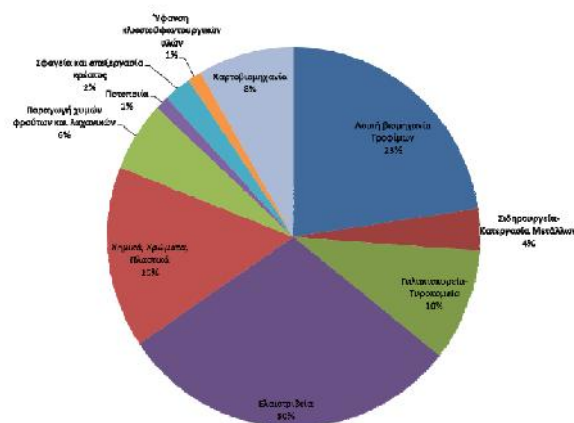
Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας λυμάτων από αυτές τις ΕΕΛ καταλήγει σε επιφανειακούς παράκτιους αποδέκτες και συγκεκριμένα στον Πατραϊκό κόλπο, με εξαίρεση την εγκατάσταση της Αμαλιάδας, η οποία χρησιμοποιεί σαν αποδέκτη τον χείμαρρο Σοχιά στην περιοχή.

Τα δίκτυα αποχέτευσης των οικισμών που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ της ΛΑΠ λειτουργούν εξ' ολοκλήρου και συνεπώς δεν πραγματοποιείται μεταφορά βοθρολυμάτων με βυτία στις εγκαταστάσεις.

Στην ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες. Η παραγόμενη υλύς από τις ΕΕΛ στην ΛΑΠ 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 Πείρου – Βέργα – Πηνειού σχετίζεται με την παραγωγή τροφίμων και ιδίως με την ελαιοπαραγωγή. Από τις συνολικά 177 βιομηχανίες που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτης, 85 έχουν αξιολογηθεί ως σημαντικές. Οι περισσότερες από αυτές αφορούν στη βιομηχανία τροφίμων και ειδικότερα στην παραγωγή ελαιόλαδου (29% των μονάδων). Ακόμη, μέσα στις σημαντικές πιέσεις περιλαμβάνονται και αρκετές μονάδες παραγωγής γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων (10% των μονάδων). Τέλος, πρέπει να υπογραμμίσουμε την ύπαρξη σημαντικού αριθμού μονάδων σιδηρουργίας και κατεργασίας μετάλλων, καθώς και την ύπαρξη μονάδων παραγωγής πλαστικών, χημικών και χρωμάτων.

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 6-15) φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ



Σχήμα 6-16:Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (GR28)

Λεκάνη απορροής Ρεμάτων Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου

Στη Λεκάνη απορροής Ρεμάτων Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου υπάρχουν 3 οικισμοί Γ προτεραιότητας και 2 οικισμοί Β προτεραιότητας οι οποίοι σήμερα εξυπηρετούνται από ΕΕΛ. Τα κυριότερα αστικά κέντρα που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ στην ΛΑΠ είναι το Ληξούρι, η Σάμη, η Σκάλα και ο Πόρος στην Κεφαλονιά, και η πόλη της Ζακύνθου και το Αργάσι της Ζακύνθου.

Στη ΛΑΠ υπάρχει ο ομώνυμος οικισμός Γ προτεραιότητας στο νησί της Ιθάκης, όπου δεν υπάρχει κατασκευασμένη ΕΕΛ, αν και αποτελεί οικισμό που εντάσσεται από την Οδηγία 91/271, στις περιοχές όπου απαιτείται η κατασκευή τέτοιας μονάδας.

Οι πιο σημαντικές ΕΕΛ ως προς τη ποσότητα του ρυπαντικού φορτίου που καταλήγει σε αυτές είναι η εγκατάσταση στη Ζάκυνθο η οποία εξυπηρετεί τη Ζάκυνθο και το Αργάσι. Στη συνέχεια, με φθίνουσα σειρά δυναμικότητας είναι οι μονάδες στο Αργοστόλι, στη Σκάλα, στη Σάμη και στο Ληξούρι.

Από τις εν λόγω ΕΕΛ, οι ΕΕΛ Σάμης και Ζακύνθου λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2+N+P), και οι υπόλοιπες εγκαταστάσεις λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία και απονιτροποίηση (2+N) (Ληξουρίου, Σκάλας, Αργοστολίου). Σε χρηματοδοτικό πρόγραμμα έχει ενταχθεί το έργο επέκταση και αναβάθμιση της ΕΕΛ Αργοστολίου.

Τα επεξεργασμένα λύματα από αυτές τις ΕΕΛ καταλήγουν σε επιφανειακούς παράκτιους αποδέκτες και συγκεκριμένα στον Κόλπο Αργοστολίου και στις Ανατολικές Ακτές Κεφαλλονιάς – Ιθάκης, με εξαίρεση την εγκατάσταση της Ζακύνθου, η οποία χρησιμοποιεί σαν αποδέκτη τον χείμαρρο Αγ. Χαράλαμπο στην περιοχή. Η εγκατάσταση της Σκάλας διαθέτει τα επεξεργασμένα λύματα εκτός από τις Ανατολικές Ακτές Κεφαλλονιάς – Ιθάκης και στο έδαφος για άρδευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων πλησίον της ΕΕΛ.

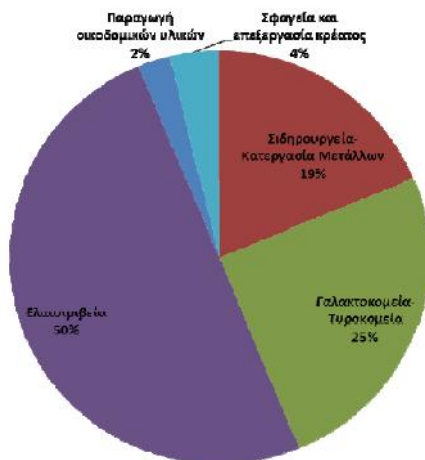
Οι ΕΕΛ στη ΛΑΠ δέχονται όλες βοθρολύματα, καθώς δεν λειτουργούν σε όλες οι περιοχές δίκτυα αποχέτευσης. Η εγκατάσταση Σκάλας είναι σε φάση πιλοτικής εφαρμογής και δέχεται μόνο με βοθρολύματα, καθώς τα δίκτυα των οικισμών Σκάλα και Πόρος που εξυπηρετεί δεν έχουν κατασκευαστεί.

Στην ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες.

Η παραγόμενη ιλύς από τις ΕΕΛ στην ΛΑΠ 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 Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου σχετίζεται με την παραγωγή τροφίμων και ιδίως με την ελαιοπαραγωγή. Από τις συνολικά 214 βιομηχανίες που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτης, 80 έχουν αξιολογηθεί ως σημαντικές. Οι μισές από αυτές αφορούν στην παραγωγή ελαιόλαδου. Ακόμη, μέσα στις σημαντικές πιέσεις περιλαμβάνονται και αρκετές μονάδες παραγωγής γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων (25% των μονάδων). Τέλος, πρέπει να υπογραμμίσουμε την ύπαρξη σημαντικού αριθμού μονάδων σιδηρουργίας και κατεργασίας μετάλλων (19% των μονάδων), καθώς και την ύπαρξη σφαγείων.

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 6-16) φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ.



Σχήμα 6-17: Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου (GR45)

6.1.27 Στερεά απόβλητα – απορρίμματα

Προτάσεις Αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ Δ. Ελλάδας

ΠΕ Αχαΐας

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στην Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται χωριστή συλλογή 3-6 ρευμάτων (μαζί με τα σύμμεικτα) σύμφωνα με όσα έχουν προαναφερθεί. Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί στο σύνολο της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας εκτιμάται κατά προσέγγιση σε 10.840 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά, 310 κάδους για έντυπο χαρτί και 930 κάδους για βιοαπόβλητα. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό. Επιπλέον για την ΠΕ Αχαΐας θα απαιτηθούν ενδεικτικά 9 Α/Φ οχήματα για τη συλλογή ΒΑ (κατ' εκτίμηση 5 Α/Φ οχήματα 10 κ.μ και 4 Α/Φ οχήματα 6 κ.μ) που θα λειτουργούν χωρίς συμπίεση ή με χαμηλή συμπίεση. Πράσινα σημεία:

Προβλέπονται επίσης 5 κεντρικά και 6 δορυφορικά Πράσινα Σημεία.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης ανά Δήμο της ΠΕ Αχαΐας τουλάχιστον στο 3% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό θα απαιτηθούν ενδεικτικά 13.764 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Το δίκτυο ΣΜΑ της ΠΕ Αχαΐας περιλαμβάνει συνολικά έξι (6) ΣΜΑ, **ΣΜΑ Πάτρας**/ Δήμος Πατρέων, **ΣΜΑ Δυτικής Αχαΐας** /Δήμος Δυτικής Αχαΐας, **δύο (2) ΣΜΑ στον Δήμο Καλαβρύτων** (ΣΜΑ Καλαβρύτων/Σκεπαστού & ΣΜΑ Παΐων), **ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας** Δημοτικές ενότητες Αιγείρας, Ακράτας, Διακοπτού Δ. Αιγιαλείας και **ΣΜΑ Αιγίου**.

Υποδομές Διαχείρισης Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών: Προβλέπεται η διατήρηση (με αναβάθμιση και πιθανή επέκταση δυναμικότητας) του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάτρας, δυναμικότητας 46.634 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερύμανθου.

Προβλέπεται η κατασκευή ενός (1) ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ στα διοικητικά όρια του Δήμου Αιγιάλειας που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Αιγιάλειας και Καλαβρύτων, δυναμικότητας 8.678 t/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα της ΠΕ θα οδηγείται σε τρεις (3) Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων:

- ♣ Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ1 Αχαΐας) δυναμικότητας 8.113 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Δυτικής Αχαΐας, Ερύμανθου και του 38% του Δήμου Πατρέων, με ενδεικτική θέση εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Δυτικής Αχαΐας ή του Δ. Ερύμανθου.
- ♣ Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ2 Αχαΐας) δυναμικότητας 9.500 t/έτος, εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πατρέων, για την εξυπηρέτηση του υπόλοιπου 62% του Δήμου Πατρέων με ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ Ξερόλακας.
- ♣ Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ3 Αχαΐας) δυναμικότητας 3.859 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων, εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Αιγιάλειας. Στις μονάδες θα μπορούν να υφίστανται επεξεργασία και τα πράσινα απόβλητα, ενώ ενδέχεται να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κ.ά.). Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία των δήμων της ΠΕ Αχαΐας υπάρχει η ευελιξία να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ: Τα σύμμεκτα απορρίμματα των Δήμων Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερυμάνθου, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ Πάτρας (30%) και το υπόλειμμα των δύο μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) που προβλέπονται στην ίδια γεωγραφική ενότητα θα οδηγούνται για επεξεργασία στη ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας), δυναμικότητας 53.032 t/έτος. Αντίστοιχα, τα σύμμεκτα απορρίμματα των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ (30%) που προβλέπεται για την εξυπηρέτηση των δύο προαναφερόμενων δήμων καθώς και το υπόλειμμα της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που επίσης προβλέπεται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα θα οδηγούνται για επεξεργασία στη ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας), δυναμικότητας 13.084 t/έτος.

Τελική διάθεση Υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από τις δύο ΜΕΑ θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ της ΠΕ σύμφωνα με τα ακόλουθα:

- ♣ Το υπόλειμμα της ΜΕΑ1 Αχαΐας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα). Απαιτείται επέκταση του χώρου διάθεσης.
- ♣ Το αναλογούν υπόλειμμα των ΔΕ Αιγείρας, Ακράτας και Διακοπτού Δήμου Αιγιάλειας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας. Απαιτείται εκσυγχρονισμός και επέκταση του χώρου διάθεσης ή και νέος χώρος.
- ♣ Το αναλογούν υπόλειμμα των υπόλοιπων ΔΕ του Δήμου Αιγιάλειας καθώς και το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Καλαβρύτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Παπανικολού, εφόσον καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση της κατασκευής του. Εναλλακτικά το υπόλειμμα θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας ή σε νέο ΧΥΤΥ που θα κατασκευαστεί εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Αιγιάλειας.
- ♣ Η ανωτέρω κατανομή των ΔΕ του Δ. Αιγιάλειας ανά ΧΥΤΥ είναι ενδεικτική

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

Γενικοί Στόχοι για τα ΑΣΑ

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 (BAA)

Για τα BAA τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι για το έτος 2020 (εκπεφρασμένοι κ.β.):

- Εφαρμογή της χωριστής συλλογής των BAA (βιοαποβλήτων και χαρτιού) στα μέγιστα δυνατά επίπεδα για την προώθηση της ανακύκλωσης υψηλής ποιότητας.
- Μείωση των BAA που προορίζονται για υγειονομική ταφή κατά τουλάχιστον 35% σε σχέση με την παραγόμενη ποσότητα BAA 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- 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.

Αποβλήτα 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.

Αποβλήτα 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) σύμμεικτων 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 επιβάλλει 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 διαχειριστών 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)

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

6.1.28 Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου –ΡΣΠ-ΓΠΣ-ΠΕΡΠΟ-ΠΟΤΑ

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 Βόρειας Πελοποννήσου, υπάρχουν συνολικά έξι (6) ΖΟΕ, που είναι οι ακόλουθες:

ΠΕ Ηλείας

- ΖΟΕ Παραλιακή Ζώνη Ν. Ηλείας (ΦΕΚ 1161/Δ/20-9-93, τροπ. ΦΕΚ 86/Δ/2-2-94)

ΠΕ Αχαΐας

- ΖΟΕ Κάτω Αχαΐας και Νιφοραϊκών (ΦΕΚ 386/Δ/90)

ΠΕ Ζακύνθου

- ΖΟΕ Ζακύνθου (ΦΕΚ 347/Δ/5-7-90)

ΠΕ Κεφαλληνίας

- ΖΕΟ Αργοστολίου (ΦΕΚ 2/Δ/20-1-86)
- ΖΟΕ Ληξουρίου (ΦΕΚ 293/Δ/16-5-89)

- ΖΟΕ Μύρτου (ΦΕΚ 441/ΑΑΠ/16-9-09)

ΡΣΠ

Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας», η μελέτη του Ρυθμιστικού Σχεδίου της ευρύτερης περιοχής της Πάτρας (ΡΣΠ) αν και έχει ολοκληρωθεί και παραδοθεί στην Δ/ση Πολεοδομικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΚΑ από το τέλος του 2011 δεν έχει θεσμοθετηθεί ακόμη, ούτε έχει συνταχθεί για υπογραφή το σχετικό σχέδιο Π.Δ/τος.

Η περιοχή εφαρμογής του ΡΣΠ είναι η εδαφική έκταση των ΔΕ Αντιρρίου και Ναυπάκτου (πρώην Καποδιστριακών δήμων) της ΠΕ Αιτωλ/νίας που αποτελεί την βόρεια ανθρωπογεωγραφική ενότητα και των ΔΕ Ρίου, Πατρέων, Παραλίας, Μεσσάτιδος και Βραχναϊκών της ΠΕ Αχαΐας που αποτελεί την νότια χωρική ενότητα. Ο αστικός πόλος – οικιστικό κέντρο της πρώτης ενότητας είναι η Ναύπακτος και της δεύτερης η Πάτρα. Σκοπός του ΡΣΠ είναι η διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού προγράμματος χωρικών πολιτικών για την περιοχή που θα αποτελέσει το πλαίσιο χωροταξικών, πολεοδομικών, περιβαλλοντικών και αναπτυξιακών επιλογών για τον χρονικό ορίζοντα ισχύος του, μέσα από την δράση του προβλεπόμενου Οργανισμού Ρυθμιστικού Σχεδίου Πατρών.

Οι γενικοί στόχοι του ΡΣΠ είναι:

- Βελτίωση και αξιοποίηση της διεθνούς αναγνωρισιμότητας και της γεωπολιτικής θέσης της περιοχής στη βάση ενός εξωστρεφούς προτύπου ανάπτυξης.
- Εξασφάλιση των προϋποθέσεων και ενεργοποίηση μηχανισμών για την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής με κριτήριο τη βελτίωση των τοπικών κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων.
- Συγκράτηση των θετικών δημογραφικών δεικτών στα σημερινά επίπεδα, περιορισμός του ποσοστού ανεργίας σε επίπεδα συγκρίσιμα με τον εθνικό μέσο όρο και άμβλυνση των δημογραφικών αποκλίσεων μεταξύ των αστικών κέντρων και αγροτικής ενδοχώρας.
- Βελτίωση των προϋποθέσεων αξιοποίησης των πόρων του χωρικού συστήματος και του ανθρώπινου δυναμικού για την ενίσχυση και αναβάθμιση της πρωτογενούς παραγωγής, τον εκσυγχρονισμό της βιομηχανίας και τη σύνδεσή της με την έρευνα και την καινοτομία, τον εμπλουτισμό του τριτογενούς τομέα μέσα από τη στοχευμένη ενίσχυση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων σύνδεσης του ερευνητικού έργου με την οικονομία και τις παραγωγικές δραστηριότητες.
- Ενίσχυση του ρόλου της Πάτρας, μέσα από την αξιοποίηση των νέων υποδομών και της διοικητικής αναδιάρθρωσης, με έμφαση στην εξυγίανση της ενδογενούς αναπτυξιακής συνιστώσας και προοπτική τη διαμόρφωση ενός πραγματικά μητροπολιτικού χαρακτήρα.
- Έλεγχος της εκτός σχεδίου δόμησης, διαχείριση των οχλουσών χρήσεων, ενίσχυση του ρόλου των οικισμών στην κατεύθυνση της χωρικής και θεματικής ολοκλήρωσης του οικιστικού δικτύου, ορθολογική πρόβλεψη των απαραίτητων οργανωμένων υποδοχέων είτε κατοικίας είτε παραγωγικών δραστηριοτήτων, αύξηση και εξυγίανση των κοινοχρήστων χώρων και βελτίωση της λειτουργικότητας των πόλεων.

- Προστασία του φυσικού και πολιτισμικού κεφαλαίου και του τοπίου, έλεγχος και ελαχιστοποίηση των πηγών ρύπανσης, βελτίωση της ποιότητας των φυσικών και πολιτισμικών πόρων. Παρεμβάσεις στις περιοχές όπου έχουν υποστεί υποβάθμιση και δημιουργία των προϋποθέσεων ώστε οι συγκεκριμένοι πόροι, από εμπόδια της αστικής επέκτασης να μετατραπούν μέσα από δράσεις αποκατάστασης, προστασίας, ανάδειξης και αξιοποίησης σε παράγοντα εναλλακτικής οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής.

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 Βόρειας Πελοποννήσου, εκτός των νήσων Κεφαλλονιάς και Ιθάκης έχουν εγκριθεί μέχρι σήμερα **3 ΓΠΣ** και **ΣΧΟΟΑΠ**, επί συνολικά 74 Καποδιστριακών Δήμων, οι χωρικές ενότητες των οποίων βρίσκονται στο σύνολό τους, ή εν μέρει, εντός των ορίων του ΥΔ.

Πίνακας 6-27: ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα (πρώην Καποδιστριακός Δήμος)	Έγκριση / Στάδιο εκπόνησης	ΦΕΚ
Π.Ε. Κορινθίας	Δ. Κορινθίων	Άσσου – Λεχαίου	Υπό Μελέτη	ΦΕΚ 255/ΑΑΠ/2013
		Κορινθίων	Εγκεκριμένο	
		Σολυγείας	Υπό Μελέτη	
		Τενέας	Υπό Μελέτη	
		Σαρωνικού	Υπό Μελέτη	
	Δ. Βέλου - Βόχας	Βέλου	Εγκεκριμένο	ΦΕΚ 116/ΑΑΠ/2009
		Βόχας	Υπό Μελέτη	
	Δ. Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης	Ευρωστίνης	Υπό Μελέτη	
		Ξυλοκάστρου	Υπό Μελέτη	
	Δ. Νεμέας	Νεμέας	Υπό Μελέτη	
Π.Ε. Αργολίδος	Δ. Σικωνίων	Φενεού	Υπό Μελέτη	
		Σικωνίων	Υπό Μελέτη	
	Δ. Επιδαύρου	Επιδαύρου	Υπό Μελέτη	
	Δ. Άργους - Μυκηνών	Λυρκείας	Υπό Μελέτη	
		Μυκηναίων	Υπό Μελέτη	
Π.Ε. Αχαΐας		Κουτσοποδίου	Υπό Μελέτη	ΦΕΚ 358/ΑΑΠ/2011
	Δ. Αιγιαλείας	Ακράτας	Υπό Μελέτη	
	Δ. Πατρέων	Πατρέων	Εγκεκριμένο	
		Μεσσήτιδος	Υπό Μελέτη	
		Βραχναϊκών	Υπό Μελέτη	
	Δ. Δυτικής Αχαΐας	Δύμης	Υπό Μελέτη	
Π.Ε. Ηλείας	Δ. Πηνειού	Λεοντίου	Υπό Μελέτη	
		Βαρθολομιού	Υπό Μελέτη	
		Τραγάνου	Υπό Μελέτη	

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	Γαστούνης	Υπό Μελέτη	
	Κάστρου - Κυλλήνης	Υπό Μελέτη	
Δ. Ανδραβίδας - Κυλλήνης	Ανδραβίδας	Υπό Μελέτη	
	Λεχαινών	Υπό Μελέτη	
Δ. Πύργου	Πύργου	Υπό Μελέτη	
	Ιαρδανού	Υπό Μελέτη	
Δ. Ήλιδας	Αμαλιάδος	Υπό Μελέτη	

Επίσης, εντός του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, βρίσκονται σε ισχύ τα ακόλουθα ΓΠΣ:

Π.Ε. Κορινθίας

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κιάτου (ΦΕΚ 63/Δ/93)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Ξυλοκάστρου (ΦΕΚ 1042/Δ/87)

ΠΕ Αχαΐας

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αγ. Γεωργίου Ρίου (ΦΕΚ 1061/Δ/86)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Παραλίας (ΦΕΚ 1061/Δ/86)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Οβριάς (ΦΕΚ 616/Δ/89)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καλαβρύτων (ΦΕΚ 469/Δ/87)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κ. Αχαΐας (ΦΕΚ 437/Δ/86)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αιγίου (ΦΕΚ 604/Δ/86)

ΠΕ Ηλείας

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αμαλιάδας (ΦΕΚ 3/Δ/86 & 144/Δ/92, τροπ. ΦΕΚ 1280/Δ/93)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Βαρθολομιού (ΦΕΚ 773/Δ/87)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κυλλήνης (ΦΕΚ 882/Δ/86 & 844/Δ/93)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Λεχαινών (ΦΕΚ 370/Δ/86)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Βάρδα (ΦΕΚ 771Δ/87)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Γαστούνης (ΦΕΚ 521/Δ/86, τροπ. ΦΕΚ 161/Δ/95)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Ανδραβίδας (ΦΕΚ 325/Δ/89 & 1243Δ/94)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Τραγανού (ΦΕΚ 144/Δ/92)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κάτω Παναγιάς (ΦΕΚ 882/Δ/86)

Πέραν των ανωτέρω, στο σύνολο του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου έχουν οριοθετηθεί 724 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 περισσότερων 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 Βόρειας Πελοποννήσου δεν έχει εγκριθεί κάποια ΠΕΡΠΟ.

Ο **θεσμός των Περιοχών Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης (Π.Ο.Τ.Α.)**, που προσδιορίζεται κυρίως από τις διατάξεις του άρθρου 29 του Ν. 2545/1997 «*Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές κλπ...*» (Φ.Ε.Κ. 254/Α/15-12-1997), όπως συμπληρώθηκε από τον Ν. 4179/2013 (ΦΕΚ 175/Α/8-8-2013) «*Απλούστευση διαδικασιών για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τουρισμό, αναδιάρθρωση του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού και λοιπές διατάξεις*», αποτελεί ένα αξιόλογο εργαλείο χωροταξικού σχεδιασμού, κατωτέρου επιπέδου. Με αυτό το θεσμό επιδιώκεται ο καθορισμός χώρων σε δημόσιες ή ιδιωτικές εκτάσεις εκτός εγκεκριμένου σχεδίου πόλης και εκτός των ορίων των οικισμών προ του έτους 1923. Συγχρόνως, επιδιώκεται και ο καθορισμός ορίων οικισμών κάτω των 2.000 κατοίκων για τη δημιουργία συνόλων τουριστικών εγκαταστάσεων αλλά και συμπληρωματικών εγκαταστάσεων αναψυχής, άθλησης και υπηρεσιών διάθεσης του ελεύθερου χρόνου των τουριστών.

Ως προς το χωροταξικό ζήτημα του καθορισμού των Π.Ο.Τ.Α., στην παρ. 3 του άρθρο 29 του Ν. 2545/1997 ορίζεται, ότι: «*Ο χαρακτηρισμός και η οριοθέτηση των Π.Ο.Τ.Α. γίνεται μετά από αίτηση φυσικών ή νομικών προσώπων του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα με κοινή απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και ύστερα από γνώμη του οικείου νομαρχιακού συμβουλίου, σε εφαρμογή εγκεκριμένου χωροταξικού σχεδίου, εθνικού ή περιφερειακού επιπέδου, ή τομεακής αναπτυξιακής-χωροταξικής μελέτης και εναρμονίζεται με τις χρήσεις και λειτουργίες της ευρύτερης περιοχής και τους γενικότερους αναπτυξιακούς στόχους*» (εδ. α') .. «*Εάν δεν υφίσταται εγκεκριμένο χωροταξικό σχέδιο ή τομεακή αναπτυξιακή χωροταξική μελέτη πριν το χαρακτηρισμό και την οριοθέτηση με την παραπάνω κοινή υπουργική απόφαση μιας περιοχής ως Π.Ο.Τ.Α., απαιτείται η σύνταξη και έγκριση γενικών κατευθύνσεων τουριστικής πολιτικής για τη δημιουργία Π.Ο.Τ.Α., σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο. Οι κατευθύνσεις αυτές συντάσσονται από τον Ε.Ο.Τ. και εγκρίνονται με απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων*» (εδ. γ', δ').

Αξίζει να σημειωθεί, ότι με τη διάταξη του άρθρου 29 παρ. 5 περ. γ' του παραπάνω νόμου, ο νομοθέτης ρητά επιτρέπει να περιληφθούν σε έκταση χαρακτηριζόμενη ως Π.Ο.Τ.Α. και περιοχές που εμπίπτουν σε ειδικό νομικό καθεστώς προστασίας. Ενδεικτικά αναφέρονται στο νόμο οι δασικές εκτάσεις και οι αρχαιολογικοί χώροι. Αφήνεται συνεπώς να εννοηθεί ότι σε αυτούς θα μπορούσαν να συμπεριλαμβάνονται και προστατευόμενες περιοχές σπουδαίας οικολογικής αξίας, ενταγμένες στον κατάλογο του Δικτύου Natura 2000. Επισημαίνεται όμως ρητά, ότι γι' αυτές τις περιπτώσεις εφαρμόζονται οι οικείες προστατευτικές διατάξεις. Εννοείται εδώ μεταξύ άλλων η εφαρμογή των

διατάξεων των άρθρων 18 έως 22 του ν. 1650/1986, που ορίζουν ιδιαίτερο καθεστώς προστασίας σε περιοχές μεγάλου οικολογικού ενδιαφέροντος, για τις οποίες θεσπίζονται συγκεκριμένες χρήσεις γης.

Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου δεν έχει εγκριθεί κάποια ΠΟΤΑ.

6.1.29 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 αιεφόρου 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 Βόρειας Πελοποννήσου, υπάρχουν:

- η ΒΙΠΕ Πάτρας - ΦΕΚ 576/Δ/11-6-03 & ΦΕΚ 267/ΑΑΠ/2-7-08, καθώς και
- το ΒΙΟΠΑ Γλαύκου (Πάτρας) - ΦΕΚ 1857/Β/29-12-05

Επίσης, όσον αφορά την **ενεργειακή βιομηχανία** που εντοπίζεται εντός του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, αυτή έχει ως κύριο πυλώνα, τον Υδροηλεκτρικό Σταθμό (ΥΗΣ) Παραγωγής του Γλαύκου, πλησίον της Πάτρας.

6.1.30 Μονάδες Αφαλάτωσης

Η αφαλάτωση είναι μια διαδικασία ανάκτησης πόσιμου νερού από θαλασσίνο, υφάλμυρο ή χαμηλής ποιότητας νερό, μέσω διεργασιών αφαίρεσης αλάτων από τα αλατούχα ύδατα. Τα προβλήματα υφαλμύρινσης και κακής ποιότητας νερού που αντιμετωπίζουν οι παράκτιες περιοχές, η ανεπάρκεια των υδατικών πόρων, ιδιαίτερα στα άνυδρα νησιά, όπου η μεταφορά νερού από την ενδοχώρα είναι ασύμφορη ή δύσκολη δημιουργούν ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης της αφαλάτωσης.

Στην ΛΑΠ ρεμάτων Β.Πελοποννήσου είναι κατασκευασμένες μονάδες αφαλάτωσης στην Ιθάκη και την Κεφαλονιά.

6.1.31 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

6.1.31.1 Ιστορικά στοιχεία

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου

Αρκετοί είναι οι πολιτιστικοί χώροι που μπορεί κανείς να επισκεφθεί στην περιοχή μελέτης. Η αρχαία Σικυώνα: βρίσκεται στο ύψωμα του Βασιλικού, που είναι χωριό περίπου 4 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά του Κιάτου. Το θέατρο και το ρωμαϊκό λουτρό είναι τα επιβλητικότερα από τα ερείπια της αρχαίας Σικυώνας. Στην περιοχή της Ρακίτας υπάρχει ναός της γεωμετρικής περιόδου αφιερωμένος στη Θεά Αρτέμιδα, ενώ κοντά στο χωριό Μαμουσιά Αιγιαλείας υπάρχει το ταφικό μνημείο στον Άγιο Κωνσταντίνο. Πρόκειται για κτίσμα κατασκευασμένο από πωρόλιθο, το οποίο λειτουργούσε ως αναλημματικός ταφικός περίβολος. Η αρχαία Δίολος, είναι λιθόστρωτος δρόμος που χρησιμοποιείτο για την από ξηράς μεταφορά πλοίων, πάνω σε τροχοφόρο όχημα ("Ολκός νεών") από τον Σαρωνικό στον Κορινθιακό κόλπο και αντιστρόφως.

Ακόμη, στο δυτικό βραχίονα του αρχαίου λιμανιού του Λεχαιού σώζονται τα ερείπια της παλαιοχριστιανικής βασιλικής εκκλησίας. Επιπρόσθετα, στην περιοχή βρίσκεται και το Στάδιο της Νεμέας, χωρητικότητας περίπου 40.000 θεατών, το οποίο κατασκευάσθηκε 400 μ. νοτιοανατολικά του ναού του Διός της Νεμέας. Άλλοι σημαντικοί πολιτιστικοί χώροι περιλαμβάνουν ναούς όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια. Ο ναός του Αγίου Νικολάου είναι κτισμένος στους βόρειους πρόποδες του Παναχαϊκού, στη δεξιά όχθη του χειμάρρου Ξυλοκέρα. Αναφέρεται σε Βενετική απογραφή

εκκλησιαστικής περιουσίας του τέλους του 17ου αιώνα ως παλαιομονάστηρο. Ο ναός έχει υποστεί αρκετές επισκευές.

Το μνημείο αποτελείται από κυρίως ναό και ελαφρώς πλατύτερο νάρθηκα, που είναι σύγχρονος με το ναό, όπως φαίνεται από την τοιχοποιία τους που δίνει και είναι όμοια. Ο κυρίως ναός αποτελείται από ορθογώνιο πυρήνα, εσωτερικών διαστάσεων 5,50 X 3μ., στη βόρεια και νότια πλευρά του οποίου εξέχουν δύο ευρύχωρες κόγχες χορδής 3μ. Και οι τρεις κόγχες είναι εσωτερικά ημικυκλικές και εξωτερικά τρίπλευρες, όπως κατά κανόνα συμβαίνει στην Ελλαδική σχολή, στην οποία ανήκει το μνημείο.

Στην ορεινή Κορινθία πλησίον του χωριού Γκούρα του δήμου Φενεού βρίσκεται η Ιερά Μονή του Αγίου Γεωργίου Φενεού. Σε μικρή απόσταση από αυτή, στο σημείο όπου συγκεντρώνονται τα νερά των γύρω βουνών με τη δημιουργία του φράγματος Δόξα, είχε κτιστεί κατά τον 14ο αιώνα το παλαιομονάστηρο παλαιό καθολικό της μονής Αγίου Γεωργίου. Τον 17ο αιώνα το παλαιομονάστηρο εγκαταλείφθηκε όταν η λίμνη Φενεού κατέκλυσε ολόκληρη την κοιλάδα και ανάγκασε τους μοναχούς να χτίσουν ψηλότερα το νέο μοναστήρι. Το παλαιό καθολικό ανήκει στον τύπο σταυροειδούς εγγεγραμμένου με οκτάπλευρο τρούλο. Στα νότια του ναού σώζονται τα ερείπια κτισμάτων που ανήκουν στην αρχική Μονή. Πρόσφατα ο ναός μετονομάστηκε σε Άγιο Φανούριο.

Η μονή περιλαμβάνει σήμερα ένα τριώροφο οικοδόμημα που περικλείεται από ψηλό λιθόκτιστο περίβολο, με επιβλητικό τριώροφο κωδωνοστάσιο και πυλώνα στη νότια πλευρά. Το σχήμα του είναι σχεδόν τετράγωνο, με γενικές διαστάσεις 36,60μ x 30,00μ. Στο κέντρο της μονής βρίσκεται το καθολικό και γύρω από αυτό βρίσκονται διατεταγμένα τα κελιά. Στο ισόγειο υπάρχουν αποθήκες και βοηθητικοί χώροι. Η αυλή είναι πλακόστρωτη, ενώ εξωτερικές κλίμακες οδηγούν στους εξώστες των ορόφων των κελιών.

Η Μονή μεγάλου Σπηλαίου είναι κτισμένη στο άνοιγμα μεγάλου σπηλαίου, στις βόρειες παραφυάδες της οροσειράς του Χελμού, επάνω από την απότομη χαράδρα του Βουραϊκού ποταμού. Το σπήλαιο ανοίγεται στο κατακόρυφο σχεδόν μέτωπο βράχου ύψους 120 μέτρων. Την τεράστια είσοδό του φράσσουν τα κτίσματα της ιστορικής Μονής που είναι αφιερωμένη στην Κοίμηση της Θεοτόκου.

Στην αρχαιότητα το σπήλαιο ήταν γνωστό και ο Πausanias αναφέρει ότι σε αυτό κατέφυγαν οι θυγατέρες του Προίτου όταν καταλήφθηκαν από μανία. Κατά τους πρώιμους χριστιανικούς χρόνους το σπήλαιο λειτούργησε ως ασκητήριο. Παλαιές παραδόσεις ανάγουν την ίδρυση της Μονής στους Θεσσαλονικείς αδελφούς μοναχούς Συμεών και Θεόδωρο και την συνδέουν με τη θαυματουργή εύρεση της περίφημης εικόνας της Θεοτόκου μέσα στο σπήλαιο κατά το έτος 362 μ.Χ.

Λεκάνη απορροής Πηνειού – Πείρου - Βέργα

Η ιστορία του Ποταμού Πηνειού μπορεί να αναζητηθεί μέσα από τη μυθολογία. Συγκεκριμένα, ο Πηνειός ποταμός είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με τον πέμπτο άθλο του Ηρακλή, δηλαδή με τον καθαρισμός των στάβλων του Αυγεία από την κόπρο. Κατά τον συγκεκριμένο μύθο, ο Ηρακλής, αφού γκρέμισε το μαντρότοιχο των στάβλων, εξέτρεψε τα ποτάμια Πηνειό και Αλφειό και καθάρισε τους στάβλους. Πρόκειται για έναν μύθο με ιδιαίτερα συμβολικό χαρακτήρα, ο οποίος συνδέεται κυρίως με την κατασκευή υδραυλικών έργων, την αποξήρανση ελωδών εκτάσεων και την απαλλαγή της καλλιεργήσιμης γης από τα νερά των ποταμών. Θα μπορούσε κανείς να δεχθεί ότι η κατασκευή του φράγματος στον Πηνειό, αλλά και τα λοιπά εγχειρίσματα έργα στην περιοχή αποτελούν μια συνέχεια του συγκεκριμένου μύθου. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υπογραμμίσουμε ότι στην περιοχή μελέτης απαντώνται ποικίλοι πολιτιστικοί χώροι, τόσο αρχαιολογικοί όσο και μνημεία των μεσαιωνικών και βυζαντινών χρόνων. Οι πιο χαρακτηριστικοί παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Η αγορά της αρχαίας Ήλιδας καταλάμβανε τον χώρο μιας εκτεταμένης πλειστοκαινικής αναβαθμίδας του ποταμού Πηνειού. Χαρακτηρίζεται από έντονη ερυθρογή (terra rossa), η οποία μας δίνει στοιχεία του απώτατου παρελθόντος του χώρου, στην προκειμένη περίπτωση παλαιολιθικά εργαλεία από πυριτόλιθο. Επιπρόσθετα, πλην των παλαιολιθικών καταλοίπων, στη μεταγενέστερη αγορά της Ήλιδας εντοπίστηκε νεκροταφείο της Τελικής Νεολιθικής/Υπονεολιθικής περιόδου στην περιοχή που αργότερα χτίστηκε το θέατρο, όπως και νεκροταφεία των Πρώιμων Ιστορικών χρόνων ("Σκοτεινοί Αιώνες") στην ίδια θέση αλλά και στο νότιο άκρο της αγοράς, όπου αργότερα θα εξελιχθεί στο σημαντικότερο και πιο πολυσύχναστο τμήμα της αρχαίας πόλης.

Παρότι τα πρώτα ευρήματα χρονολογούνται στο τέλος της γεωμετρικής εποχής, η ιερότητα των δύο άκρων της αγοράς της Ήλιδας τεκμηριώνεται και με ευρήματα που ανήκουν χρονικά σε όλη σχεδόν τη διάρκεια της αρχαιότητας. Όμως από τον 6ο αι. π.Χ. το νότιο άκρο της αποκτά ιδιαίτερη σημασία, αφού μετατρέπεται σε λατρευτικό και πολιτικό κέντρο της αγοράς. Οι λουτρικές εγκαταστάσεις στο ΒΔ τμήμα της αγοράς χρονολογούνται κατά την ύστερη ελληνιστική και τη ρωμαϊκή περίοδο, στην περιοχή των γυμνασίων, ενώ την ίδια περίοδο παρατηρείται στο νότιο άκρο της έντονη οικοδομική δραστηριότητα. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός πως κατά την ίδια χρονική περίοδο αναπτύσσεται μια ολόκληρη συνοικία πίσω από την σκηνή του θεάτρου. Ωστόσο, ολόκληρη αυτή η περιοχή του θεάτρου εγκαταλείπεται στα τέλη του 2ου αι. μ.Χ. και σύντομα θα μετατραπεί σε ένα εκτεταμένο νεκροταφείο, γεγονός ενδεικτικό του μεγέθους των συμφορών και των καταστροφών που υπέστη η πόλη προς το τέλος της αρχαιότητας. (<http://odysseus.culture.gr>)

Το μυκηναϊκό νεκροταφείο Δάφνης στη θέση "Λακκαθέλα" της κοινότητας Δάφνης είναι οργανωμένο σε δύο συστάδες. Οι δώδεκα συνολικά θαλαμωτοί τάφοι που έχουν ανασκαφεί, είναι ανοιγμένοι στο ωχροκίτρινο μαλακό και συμπαγές έδαφος και έχουν προσανατολισμό Ανατολής-Δύσης. Οι τάφοι διατηρούν την πρόσοψή τους που έχει ως επί το πλείστον επιμελώς κατεργασμένο μέτωπο. Η είσοδος που ήταν φραγμένη με ξερολιθιά, έχει ύψος που κυμαίνεται από 0,65 έως 1,10 μ. και πλάτος από 0,60 έως 0,94 μ. Ο θάλαμος είναι σχεδόν κυκλικός ή ελλειψοειδής με διάμετρο από 2 έως 3,85 μ. Στο εσωτερικό των τάφων βρέθηκαν πολλαπλές ταφές, ενώ δεν παρατηρήθηκαν ανακομιδές. Οι νεκροί ήταν τοποθετημένοι σε συνεσταλμένη στάση και είχαν το κεφάλι τους προς τα δυτικά. Στα κτερίσματα κυριαρχούν τα πήλινα αγγεία, ενώ βρέθηκαν επίσης πήλινα και λίθινα σφονδύλια, χάνδρες από διάφορα υλικά (υαλόμαζα, φαγεντιανή, κ.ά.), όπλα, λίγοι σφραγιδολίθοι και λίγα κοσμήματα. Οι τάφοι χρονολογούνται στην Υστεροελλαδική ΙΙΙ περίοδο (1400-1060/40 π.Χ.), ενώ ορισμένα μεμονωμένα κτερίσματα μπορούν να τοποθετηθούν και στη μυκηναϊκή περίοδο. Ωστόσο πρέπει να σημειωθεί ότι ο οικισμός στον οποίο ανήκε το συγκεκριμένο νεκροταφείο δεν είναι γνωστός. (<http://odysseus.culture.gr>)

Το κάστρο Χλεμούτσι ή Χλουμούτσι ή Clermont ή Castel Tornese ήταν το σημαντικότερο κάστρο του Πριγκιπάτου της Αχαΐας. Κατασκευάστηκε μεταξύ του 1220 και του 1223 κατά την εποχή της Φραγκοκρατίας από το Γοδεφρείδο Β' Βιλλεαρδουίνο στην Ηλεία και προστάτευε και την Ανδραβίδα, αλλά και το επίνειο της, τη Γλαρέντζα. Το αρχικό όνομα του κάστρου ήταν Clermont, όπως το ονόμαζαν οι Γάλλοι ιδιοκτήτες του. Οι Έλληνες το ονόμασαν Χλουμούτσι όπως φαίνεται στο Χρονικό του Μορέως ή Χλεμούτσι, η ονομασία που έφτασε σε εμάς σήμερα. Κατά την εποχή της βενετσιάνικης κυριαρχίας ονομάστηκε Castel Tornese, επειδή οι Βενετσιάνοι θεωρούσαν ότι εκεί γινόταν η κοπή των νομισμάτων του πριγκιπάτου της Αχαΐας, των επονομαζόμενων τορνεζίων (www.greekscapes.com).

Η ιστορία της κατασκευής του Κάστρου σώζεται στο Χρονικό του Μορέως. Ο Γοδεφρείδος Β' φορολόγησε το λατινικό κλήρο για την κατασκευή του κάστρου, χάρις στο οποίο προστατευόταν η ύπαρξη του πριγκιπάτου και των Λατίνων. Το κυρίως κάστρο, αποτελείται από ένα εξαγωνικό κτίσμα που περιλαμβάνει μια εσωτερική αυλή, ενώ ο γύρω χώρος προστατεύεται από τείχος, που έχει κατά διαστήματα πύργους. Μετά το θάνατο του Γοδεφρείδου Β' ξέσπασαν έντονες διαμάχες για την

διαδοχή στην ηγεμονία και σταδιακά το πριγκιπάτο οδηγείται στην παρακμή. Οι Καταλανοί κατέλαβαν το κάστρο το 1315, αλλά σύντομα θα ανακαταληφθεί από τους Φράγκους και θα παραμείνει στην κατοχή τους μέχρι τις αρχές του 15ου αιώνα. Το 1427 περιήλθε ειρηνικά στον Κωνσταντίνο Παλαιολόγο, μετά τον γάμο του με την κόρη του Λεονάρδου Β' Τόκκου, Θεοδώρα, ο οποίος και το χρησιμοποίησε ως στρατιωτικό και διοικητικό του κέντρο. Το 1460 το κάστρο κατελήφθη από τους Τούρκους και το 1687 από τους Ενετούς, που το κράτησαν στην κατοχή τους ως το 1715, όταν ξαναπέρασε στα χέρια των Τούρκων. Μικρής κλίμακας επισκευές έγιναν ως εργασίες συντήρησης κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας. Οι ιδιαίτερα περιορισμένες επεμβάσεις είχαν σαν αποτέλεσμα τη διατήρηση των δομικών στοιχείων του 13ου αιώνα, με αποτέλεσμα το κάστρο να αποτελεί σήμερα ένα σημαντικό αρχιτεκτονικό δείγμα της εποχής της Φραγκοκρατίας (www.kastrokyllinis.com).

Η βυζαντινή Μονή Φραγκαβίλλας βρίσκεται έξω από την Αμαλιάδα βρίσκεται, εκεί που σήμερα υπάρχει το οικοτροφείο της Μητροπόλεως Ηλείας. Το καθολικό της κτίσμα χρονολογείται από τη μεσοβυζαντινή περίοδο και αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους ναούς της Ηλείας. Ανήκει στον τύπο του τετράστηλου σταυροειδούς εγγεγραμμένου ναού με τρούλο. Μεταγενέστερες προσθήκες και μετασκευές έχουν αλλοιώσει τη μορφή του ναού εξωτερικά και σήμερα εμφανίζεται ογκώδης και αδιάρθρωτη. Στο εσωτερικό του έχει διατηρηθεί ο ιδιαίτερα ενδιαφέρον τοιχογραφικός διάκοσμος. Εδώ θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι ο παλαιότερος δημιουργήθηκε πιθανότατα την περίοδο της ανεγέρσεως του μνημείου, ενώ ο νεώτερος χρονολογείται στον 17ο αιώνα. .(<http://odysseus.culture.gr>)

Λεκάνη απορροής Κεφαλονιάς, Ιθάκης και Ζακύνθου Πολιτισμός

Στη λεκάνη απορροής Κεφαλονιάς, Ιθάκης και Ζακύνθου απαντώνται αξιόλογοι πολιτιστικοί χώροι.

Πιο συγκεκριμένα, στην Κεφαλονιά μπορεί κανείς να δει την αρχαία Κράνη, η οποία βρίσκεται στη ΝΑ πλευρά του κόλπου του Κουτάβου, σ' απόσταση 1χλμ. από το Αργοστόλι. Η κατοίκηση της περιοχής μαρτυρείται από τα προϊστορικά χρόνια. Η αρχαία Σάμη είναι μία από τις τέσσερις πόλεις της Κεφαλληνιακής τετράπολης, όπως την αναφέρει ο Θουκυδίδης. Όπως και οι άλλες πόλεις (Κράνη, Πάλλη και Πρόννοι), ήταν ανεξάρτητη και αυτόνομη, ακολουθούσε την δική της εξωτερική πολιτική και έκοβε τα δικά της χάλκινα και αργυρά νομίσματα, στα οποία εμφανίζεται το μονόγραμμα της πόλης και παραστάσεις σχετικές με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις και τις παραγωγικές δραστηριότητες των κατοίκων της. Οι δύο ακροπόλεις της, η εκτεταμένη οχύρωση και η πόλη καταλαμβάνουν τους λόφους στις θέσεις «Παλαιόκαστρο» και Άγιοι Φανέντες.

Ακόμη στο ίδιο νησί μπορεί κανείς να επισκεφθεί τα θεμέλια ενός αρχαϊκού ναού δωρικού ρυθμού. Πρόκειται για τον αρχαίο ναό στη Σκάλα Κεφαλονιάς, ο οποίος βρίσκεται στην παρειά της κλασικής πόλης των Πρόννων. Η ρωμαϊκή έπαυλη της Σκάλα ανήκει στον τύπο της αγροτικής έπαυλης και βρίσκεται πλησίον του σύγχρονου οικισμού, σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα. Κατασκευάστηκε τον 2ο μΧ. αι., ενώ πρέπει να καταστράφηκε τον 4ο μΧ. αι. από πυρκαγιά.

Το μεγαλύτερο Μυκηναϊκό νεκροταφείο της Κεφαλονιάς αποκαλύφθηκε στην περιοχή των Μαζαρακάτων, ενώ το ρωμαϊκό Βαλάνειο είναι ένα λουτρό, το οποίο ανακαλύφθηκε κατά τα έτη 1959 και 1960 και βρίσκεται εντός του σύγχρονου οικισμού της Σάμης. Ακόμη, σε ένα λόφο ακριβώς πάνω από το Φισκάρδο ανακαλύφθηκαν τα ερείπια τρίκλιτου ναού του 6ου αιώνα μ.Χ. σε σημείο που πιθανολογείται ότι προϋπήρχε ναός αφιερωμένος στο θεό Απόλλωνα. Πρόσφατες έρευνες στην περιοχή έφεραν στο φως εργαλεία της Παλαιολιθικής Εποχής.

Στην Ιθάκη βρίσκεται ο αρχαιολογικός χώρος των Αλαλκομενών, στο λόφο του Αετού, στο στενό ισθμό που ενώνει τα δύο τμήματα του νησιού. Η θέση της πόλης είναι στρατηγικής σημασίας. Βόρεια

και νότια αυτής υπάρχουν δύο φυσικά λιμάνια, ενώ από την κορυφή του λόφου, όπου βρίσκεται και η Ακρόπολη, ελέγχεται οπτικά το κανάλι μεταξύ Ιθάκης και Κεφαλονιάς, όπως και ο ορίζοντας μεταξύ Ιθάκης και Ακαρνανίας. Η πόλη περιβάλλεται από τείχη, τα οποία σε ορισμένα σημεία διατηρούνται σε εντυπωσιακό ύψος. Επιπρόσθετα, στο λόφο των Πηλικάτων (στην περιοχή που βρίσκεται το Μουσείο Σταυρού) έχει ανακαλυφθεί περιτειχισμένος προϊστορικός οικισμός της Πρωτοελλαδικής Περιόδου (3000-2000 π.Χ.), ένας από τους αρχαιότερους οικισμούς της Δυτικής Ελλάδας. Στην περιοχή βρέθηκαν κατοικίες, περιμετρικό τείχος με προμαχώνες, και νεκροταφείο εξωτερικά του τείχους. Τα ευρήματα εκτίθενται σε προθήκη του Μουσείου Σταυρού. Ο χώρος δεν έχει αξιοποιηθεί σαν επισκέψιμος, και μόνο οι ντόπιοι μπορούν να υποδείξουν στους επισκέπτες τα τμήματα του τείχους και την πέτρινη σαρκοφάγο του νεκροταφείου.

Όσον αφορά στη Ζάκυνθο, το βενετσιάνικο κάστρο Ζακύνθου βρίσκεται στην περιοχή της Μπόχαλης και απέχει μόλις 2 χμ από την πόλη. Το Κάστρο έχει μεγάλη ιστορική σημασία καθώς στο εσωτερικό του τα χρόνια της Ενετοκρατίας βρισκόταν η πρωτεύουσα του νησιού. Το κάστρο φιλοξενούσε όλη την πόλη της Ζακύνθου, τις διοικητικές υπηρεσίες και το στρατό. Οι Βενετοί δημιούργησαν μέσα στο κάστρο σπάνια έργα της εποχής, όπως για παράδειγμα ένα οργανωμένο αποχετευτικό σύστημα. Το πέρασμα των χρόνων και οι πολλοί καταστρεπτικοί σεισμοί αλλοίωσαν την μορφή της παλιάς πόλης, από την οποία σήμερα διασώζονται ελάχιστα δείγματα. Ωστόσο, έχουν διασωθεί οι πέτρινες θολωτές φυλακές, το κτίριο της πυριτιδαποθήκης, ο κεντρικός προμαχώνας του φρουρίου, κατάλοιπα του αποχετευτικού συστήματος, καθώς και ερείπια πολλών εκκλησιών.

Και στα τρία νησιά υπάρχουν αξιόλογες μονές και ναοί, όπως ο ναός του Αγίου Γεωργίου Κοντογενάδας στην Κεφαλονιά, ο ναός του Αγίου Νικολάου Λαγωπόδου και ο ναός του Αγίου Θεολόγου Βουγιούτου στη Ζάκυνθο, αλλά και οι ναοί της Κοίμησης της Θεοτόκου Αναγωγής και Περιχωρίου στην Ιθάκη.

6.1.31.2 Αρχαιολογικοί χώροι - Μνημεία

Στην παρούσα παράγραφο, δίνονται ενδεικτικά στοιχεία για τους κυριότερους αρχαιολογικούς χώρους και τα μνημεία που εντοπίζονται ανά ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.

ΖΔΥΚΠ - GR02RAK0001

Εντός της ΖΔΥΚΠ έχει κηρυχθεί ως αρχαιολογικός η περιοχή του λόφου Ράχη-Μπεχρή, στην Κάτω Αλμυρή, δίπλα στην δημόσια οδό Επιδαύρου-Ίσθμιας. Στο χώρο αυτό η ανασκαφική έρευνα απεκάλυψε τμήμα σημαντικού μυκηναϊκού νεκροταφείου, (19 θαλαμωτοί Μυκηναϊκοί τάφοι με πλούσια ευρήματα που χρονολογούνται στους 14ο και 13ο αι. π.Χ.) το οποίο ύστερα από επισταμένη επιφανειακή έρευνα διαπιστώθηκε ότι πρέπει να επεκτείνεται σε ολόκληρο τον λόφο Μπεχρή.

ΖΔΥΚΠ - GR02RAK0002

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 15 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι, εκ των οποίων 13 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ. Στους χώρους και τα μνημεία περιλαμβάνονται:

- Αρχαιολογικός χώρος Πετρίου Νεμέας. Η θέση "Όχτος" στο Πετρί Νεμέας Ν. Κορινθίας και η γύρω περιοχή έχει κηρυχθεί ως αρχαιολογικός χώρος καθώς έχουν εντοπισθεί πυκνά κατάλοιπα οικισμού της Πρωτοελλαδικής Εποχής.
- Το ίδιο το χωριό Πετρί, που έχει κηρυχθεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και χώρος
- Ο αρχαιολογικός χώρος Ακροπόλεως Φλιούντος, που αφορά σε περιοχή 1200 στρ. και περιλαμβάνει σημαντικές αρχαιότητες, από των αρχαϊκών και εξής χρόνων: λόφος της

Ακροπόλεως, Βουλευτήριο, Θέατρο, μέγα δημόσιον κτήριο, γνωστόν ως "παλάτι", πολλά λείψανα σημαντικών δημοσίων και ιδιωτικών αρχαίων κτισμάτων, εκτεταμένο νεκροταφείο και άλλα.

Επίσης, εντός της ΛΑΠ εντοπίζεται η περιοχή Λόφος Παναγιάς Νεμέας, που αποτελεί Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους και τμήμα της οποίας βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ.

ΖΔΥΚΠ - GR02RAK0003

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 78 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι, εκ των οποίων 52 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ και η πλειοψηφία τους αφορά σε Ιερούς Ναούς.

ΖΔΥΚΠ - GR02RAK0004

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 8 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι, 3 εκ των οποίων βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται η ανασκαφή του αρχαίου Στυμφάλου με ζώνη προστασίας 150 μ. κατά ξηρά. Η αρχαία πόλη της Στυμφαλίας ιδρύθηκε πιθανότατα κατά τα αρχαϊκά χρόνια και πήρε το όνομα της από τον πρώτο οικιστή της, τον Στύμφαλο. Ήταν χτισμένη στο βόρειο τμήμα της λίμνης Στυμφαλίας, εκεί όπου σήμερα εντοπίζονται ο αρχαιολογικός χώρος, μεγάλο τμήμα του οποίου είναι μισοβυθισμένο στα νερά της. Το κομμάτι που έχει ανασκαφεί είναι της ύστερης κλασικής περιόδου και περιλαμβάνει παλαιστρες και θέατρο.

Επισημαίνεται ότι η Λίμνη Στυμφαλία αποτελεί Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους που βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ.

ΖΔΥΚΠ - GR02RAK0005

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται οι ακόλουθες 3 περιοχές, οι οποίες αποτελούν Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ): α) Μετέωρα Κορινθίας, β) Υψώματα βόρεια του χωριού Στενό Κορινθίας και γ) Κοιλιάδα Φενεού. Το τελευταίο από τα εν λόγω ΤΙΦΚ, βρίσκεται κατά τμήμα του εντός της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 12 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι 1 εκ των οποίων βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ. Πρόκειται για αρχαιολογικό χώρο που περιλαμβάνει λόφος μετά των υπωρειών του στη θέση Πύργος Καλύβια Γκούρας της περιοχής αρχαίου Φενεού. Η ακρόπολη της Αρχαίας Φενεού τοποθετείται κοντά στο σημερινό χωριό Αρχαία Φενεός, για τους παλιότερους «Καλύβια», στα βορειοδυτικά κράσπεδα της φενεατικής πεδιάδας. Η ανασκαφική έρευνα αποκάλυψε ναό αφιερωμένο στον Ασκληπιό. Οι διαστάσεις του κτίσματος είναι 10 × 6,10 μέτρα. Βρέθηκε επίσης ορθογώνιο βάθρο πάνω στο οποίο υπήρχαν δύο πελώρια μαρμάρινα πόδια με σανδάλια μήκους 80 εκατοστών το καθένα. Πίσω από το βάθρο βρέθηκε γυναικείο μαρμάρινο κεφάλι ύψους 80 εκατοστών με μάτια από αλάβαστρο. Τα δύο αγάλματα παριστάνουν τον Ασκληπιό και την Υγεία και χρονολογούνται στα 150 π.Χ. Στην Αρχαία Φενεό υπάρχει μικρό αρχαιολογικό μουσείο όπου και εκτίθενται όλα τα ευρήματα, με πιο εντυπωσιακό το μαρμάρινο κεφάλι της Υγείας.

ΖΔΥΚΠ - GR02RAK0006

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 107 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 58 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ. Μεταξύ αυτών που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ συγκαταλέγεται και ο αρχαιολογικός χώρος Νεμέας, ο περιλαμβάνει το Ιερό του Διός, το Αρχαίο Στάδιο, την περιοχή του προϊστορικού οικισμού της Τσούγκιζας και το μυκηναϊκό νεκροταφείο στη θέση Αγ. Σωτήρα. Επίσης, εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκεται και το Αρχαίο λιμάνι Λεχαιού. Αρχικά επρόκειτο για βάλτο, ο οποίος διαμορφώθηκε καταλλήλως κατά τους αρχαϊκούς χρόνους (7ος – 6ος αι. π.Χ.), χάρη σε εκτεταμένες

εκσκαφές και εκβαθύνσεις, αλλά και με την ενίσχυση της λωρίδας ξηράς προς το μέρος της ανοιχτής θάλασσας που λειτούργησε ως κυματοθραύστης. Το Λέχαιο έγινε ο κύριος δίαυλος επικοινωνίας της Κορίνθου με τη δυτική Μεσόγειο, καθώς από εκεί ξεκίνησαν τα κορινθιακά πλοία για την εμπορική και αποικιακή κατάκτηση της. Λόγω της σπουδαιότητάς του για την ασφάλεια και την βιωσιμότητα της πόλης σε καιρό ειρήνης αλλά και πολέμου, το λιμάνι συνδέθηκε με την Κόρινθο με την κατασκευή των Μακρών Τειχών. Με αφορμή την ίδρυση της Colonia Laus Iulia Corinthiensis, στην εποχή του αυτοκράτορα Κλαύδιου (41-54 .X.), οι λιμενικές εγκαταστάσεις αναβαθμίζονται και κατασκευάζονται λιμενοβραχίονες (μόλοι), οι οποίοι ακόμη και σήμερα διακρίνονται κάτω από τη στάθμη της θάλασσας.

ΖΔΥΚΠ - GR02RAK0007

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 138 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 15 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ. Μεταξύ αυτών που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ συγκαταλέγονται:

- Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή των Δημοτικών Διαμερισμάτων Νικολέικων, Ριζόμυλου και Ελίκης. Στο χώρο εντοπίζονται λείψανα οικισμού προϊστορικών χρόνων, ναός γεωμετρικών χρόνων και άλλες αρχαιότητες
- Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Ψωριαρού" Κερύνειας (πιθανόν αρχαία πόλη Ελίκη). Στο χώρο εντοπίζονται λείψανα αρχαίας πόλης της Αιγιαλείας, πιθανότατα της αρχαίας Ελίκης, (νεκροταφείο και οικιστικά λείψανα)

ΖΔΥΚΠ - GR02RAK0008

Εντός της ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται κηρυγμένα 417 μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων τα 361 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, στα οποία συγκαταλέγεται μεγάλος αριθμός αστικών κτηρίων. Μεταξύ των χώρων που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ συγκαταλέγονται:

- Ο Αρχαιολογικός Χώρος της Ήλιδας. Περιλαμβάνει την ακρόπολη και την αρχαία πόλις - κράτος της Ήλιδος, η οποία κατοικήθηκε τουλάχιστον από την Πρωτοελλαδική εποχή μέχρι και τα τέλη της Βυζαντινής εποχής. Ο εκτεταμένος αρχαιολογικός χώρος της πόλης της Ήλιδας αποτελείται από την αρχαία αγορά και το θέατρο, τον οικιστικό τομέα, τα νεκροταφεία, την ακρόπολη και τα μη ανασκαμμένα ακόμη γυμνάσια. Τριγύρω της, σε μικρότερη ή μεγαλύτερη απόσταση αναπτύσσονταν διάφοροι οικισμοί, κώμες ή προάστια με ξεχωριστά νεκροταφεία.
- Ο αρχαιολογικός χώρος Αρχαίας Πάτρας. Περιλαμβάνει τμήμα της σύγχρονης πόλης. Στο τμήμα αυτό έχουν εντοπισθεί αρχαία κατάλοιπα από την πρωτοελλαδική, μυκηναϊκή, γεωμετρική και αρχαϊκή περίοδο, ο πολεοδομικός ιστός της αρχαίας πόλης, όπως διαμορφώθηκε από την κλασική εποχή και, κυρίως, κατά τη διάρκεια της μεγάλης ακμής της στα ελληνιστικά και ρωμαϊκά χρόνια. Περιλαμβάνει, επίσης, το βυζαντινό κάστρο, με όλες τις μεταγενέστερες οικοδομικές φάσεις και την περιοχή της Άνω Πόλης, με σημαντικά αρχαία και νεώτερα μνημεία.

6.2 ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Υδατικοί πόροι: Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες οδηγούν στη ρύπανση και την πίεση των υδατικών αποθεμάτων. Οι σημειακές πηγές ρύπανσης οφείλονται κατά κύριο λόγο στις βιομηχανικές δραστηριότητες, στις κτηνοτροφικές μονάδες, στους ΧΑΔΑ και στην απόρριψη λυμάτων (επεξεργασμένων) των αστικών περιοχών. Ρύπανση προκαλούμενη από τις βιομηχανικές δραστηριότητες εντοπίζεται κυρίως σε δύο νομούς της περιφέρειας, στο Νομό Αχαΐας και στο Νομό Κορινθίας. Οι βασικές δραστηριότητες αφορούν στη βιομηχανία τροφίμων, στην παραγωγή ελαιολάδου, αλλά και στην παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων. Αξιοπρόσεκτος είναι ακόμα και ο αριθμός των μονάδων χημικής βιομηχανίας (ΒΙΠΕ Πάτρας). Μέσα σε αυτές περιλαμβάνονται μονάδες παραγωγής χρωμάτων και πλαστικών.

Στο Ν. Κορινθίας παρατηρείται σημαντική περιβαλλοντική επιβάρυνση από τη λειτουργία των βιομηχανιών, τόσο στο έδαφος όσο και στους υδάτινους αποδέκτες. Η άτυπη βιομηχανική ζώνη που σχηματίζεται από την παρουσία μεγάλων βιομηχανικών μονάδων (π.χ. πετρελαιοειδή) συνιστά παράγοντα περιβαλλοντικών πιέσεων στην περιοχή. Η επιβάρυνση διογκώνεται από περιστατικά ατυχημάτων διαρροής επικινδύνων ουσιών στον ανώτερο εδαφικό μανδύα από τη δραστηριότητα των βιομηχανιών με έμφαση στις βιομηχανίες πετρελαιοειδών.

Σημαντικότερες διάχυτες πηγές ρύπανσης αποτελούν τα αστικά λύματα, η αγροτική δραστηριότητα καθώς και η ποιμενική κτηνοτροφία. Διάχυτη πηγή ρύπανσης αποτελούν σε μικρότερο βαθμό χρήσεις γης όπως π.χ. δάση και λιβάδια μέσω της φυσικής βλάστησης τους. Κυριότεροι παραγόμενοι ρύποι από τις διάχυτες πηγές ρύπανσης αποτελούν το άζωτο (N), ο φώσφορος (P) καθώς και το βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD₅).

Οι πιέσεις που δέχονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα, από την άντληση των αποθεμάτων τους για την κάλυψη των αναγκών της περιοχής 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 (υφαλμύριση).

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.

Προβλήματα υπάρχουν επίσης στις παραλιακές περιοχές από την ταπείνωση του υδροφόρου ορίζοντα (υπεράντληση) και την υφαλμύριση εδαφών.

Απώλεια εδαφών: Απώλεια των εδαφών, αποτελεί η ρύπανση και υφαλμύριση τους (σχετικά στοιχεία αναφέρονται ανωτέρω), η διάβρωση, η κατάληψη από εγκαταστάσεις και υποδομές, κ.λπ. Τα θέματα που σχετίζονται με τα ρύπανση και την υφαλμύριση έχουν αναφερθεί ανωτέρω. Όσον αφορά τη διάβρωση, αυτή αποτελεί σημαντική απειλή για τα εδάφη της περιφέρειας. Οι μεγάλες πυρκαγιές των τελευταίων ετών έχουν επιδείνωση τα σχετικά προβλήματα. Εκτός από τις πυρκαγιές, απειλές και πιέσεις για το έδαφος προκύπτουν από εκχερσώσεις για την δημιουργία έργων και υποδομών, τη διάβρωση, κ.λπ. Το μέγεθος του προβλήματος μπορεί «απεικονιστεί» με βάση τον κίνδυνο ερημοποίησης, όπως έχει παρουσιαστεί με τη μορφή χάρτη.

Όσον αφορά την απώλεια εδαφών λόγω κατάληψης, πιέσεις δέχεται το έδαφος από την οικιστική επέκταση, την τουριστική ανάπτυξη, την κατασκευή υποδομών, (δρόμοι, φωτοβολταϊκά πάρκα, κ.α.).

Πιέσεις στην ατμόσφαιρα: Η διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας και ο περιορισμός των εκπομπών ρύπων αποτελούν βασικές αρχές για την αειφόρο ανάπτυξη, συμβάλλοντας στην βελτίωση και διατήρηση της ποιότητας ζωής και υγείας των κατοίκων & στην διατήρηση των οικοσυστημάτων, τόσο στην περιοχή μελέτης όσο και σε επηρεαζόμενες περιοχές. Παράλληλα, σε παγκόσμια κλίμακα, ο έλεγχος και περιορισμός των εκπομπών ρύπων του θερμοκηπίου αποτελεί υποχρέωση κάθε χώρας και συμβάλει στον έλεγχο της κλιματικής αλλαγής.

Η επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας οφείλεται κυρίως:

- σε εκπομπές ρύπων από την καύση υγρών και στερεών καυσίμων στα πλαίσια ανθρώπινων δραστηριοτήτων
- έκλυση ρύπων από διεργασίες (φυσικές, χημικές)
- σε εκπομπές σωματιδίων, που εκτός από τις καύσεις προέρχονται από εργασίες (π.χ. εξόρυξης), αλλά και από φυσικά αίτια (π.χ. μεταφορά σκόνης από την Αφρική μέσω της κίνησης των αέριων μαζών)
- επιβάρυνση λόγω οσμών από ανθρώπινες δραστηριότητες αλλά και φυσικά αίτια

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 πλημμύρας θα μένει 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 ζημιές 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 εντοπίστηκαν 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 ποιοτικές 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 εστιάζει 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 «πώς 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 Αιφόρου 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:

A:	Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
B:	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 καλλιεργειών) 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	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
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	A

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	NAI	+
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	OXI	A
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;	NAI	+
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	NAI	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	OXI	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	OXI	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	OXI	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	OXI	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	OXI	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	NAI	-
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	OXI	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	OXI	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI	A
6.5.	• τη μείωση της διάβρωσης;	OXI	A
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;	OXI	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	OXI	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	OXI	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	NAI	+
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	NAI	+
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	NAI	+

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
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	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
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	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
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	+

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
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	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
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	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
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	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
19.3.	• την ασφάλεια των μεταφορικών υποδομών;	ΝΑΙ	+
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

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)
 - Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
 - Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- 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 ταμείωσης 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	OXI	A
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;	NAI	+
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	OXI	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	OXI	Γ
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	OXI	Γ
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	OXI	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;	OXI	Γ
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI	Γ
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	OXI	Γ
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	OXI	Γ
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	OXI	Γ
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	OXI	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	OXI	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI	A
6.5.	• τη μείωση της διάβρωσης;	NAI	+
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;	OXI	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	OXI	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	OXI	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	NAI	+
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	NAI	+
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	OXI	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	OXI	A

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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;	OXI	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	OXI	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	OXI	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	OXI	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	OXI	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	OXI	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	OXI	A
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 ;	OXI	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	OXI	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	OXI	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	OXI	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	OXI	A
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;	OXI	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	OXI	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	OXI	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	OXI	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	OXI	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	OXI	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	OXI	A
13.3.	• αποζημιώσεων, οικονομικών κινήτρων;	OXI	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	NAI	+
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	NAI	+
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI	Γ
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI	Γ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI	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;	OXI	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	OXI	A
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;	OXI	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	OXI	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	OXI	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	OXI	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	OXI	A
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;	OXI	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	OXI	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	OXI	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	OXI	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	OXI	A
19.3.	• την ασφάλεια των μεταφορικών υποδομών;	NAI	+
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	OXI	A

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 εμπλεκόμενων 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;	OXI	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI	A
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;	OXI	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	OXI	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	OXI	A
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;	NAI	+
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	OXI	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	OXI	A

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	OXI	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	OXI	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	OXI	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	OXI	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	OXI	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	OXI	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	OXI	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI	A
6.5.	• τη μείωση της διάβρωσης;	OXI	A
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;	OXI	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	OXI	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	OXI	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	NAI	+
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	NAI	+
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	NAI	+
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	NAI	+
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	OXI	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	OXI	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	OXI	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	OXI	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	OXI	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	OXI	A

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
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	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
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	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
13.3.	• αποζημιώσεων, οικονομικών κινήτρων;	ΟΧΙ	A
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	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
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	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
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	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
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	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
19.3.	• την ασφάλεια των μεταφορικών υποδομών;	ΝΑΙ	+
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Όλα τα μέτρα συνδέονται με θετικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΟΧΙ	A
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	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
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	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΟΧΙ	A
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	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
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	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
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	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	Γ
6.5.	• τη μείωση της διάβρωσης;	ΟΧΙ	A
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	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
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	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αερίων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
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	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	OXI	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	OXI	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	OXI	A
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;	OXI	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	OXI	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	OXI	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	OXI	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	OXI	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	OXI	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	OXI	A
13.3.	• αποζημιώσεων, οικονομικών κινήτρων;	NAI	+
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	OXI	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	OXI	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	OXI	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	OXI	A
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;	OXI	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	OXI	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	OXI	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	OXI	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	OXI	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
19.3.	• την ασφάλεια των μεταφορικών υποδομών;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

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 T=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.		

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

7.4.3 Υδατα

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 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. 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'έξοχήν 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 τοποιολογικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών 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 πλαίσιο 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	Διασυννοριακές 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- 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.

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 αγροτική 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 προκύψουν 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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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 επιπτώσεις 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 διαβουλευτεί 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 ή 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 2^{ου} 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/ση 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 Βόρειας Πελοποννήσου (02) .

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, οικοτόποι, 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

- 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 Βόρειας 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

Ελληνικές

1^ο Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ02

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., 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: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα. Σελ. 436-454.

Γεωργιακάκης Π., Παραγκαμιάν Κ., 2009. *Pipistrellus hanaki* (Νανονυχτερίδας του Hanak). Στο: Λεγάκης 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: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα. σελ. 400-401.

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.

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

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.

IOBE. 2016. Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία.

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 Προγράμματος Diachronic Inventory of Forest Fires. <http://ocean.space.noa.gr/bsm>.

Ιστοσελίδα του Υπουργείου Πολιτισμού <http://odysseus.culture.gr>

Ιστοσελίδα του Φορέα Διαχείρισης ΕΘΠΖ: <http://www.nmp-zak.org/>

Ιστοσελίδα του Φορέα Διαχείρισης Υγροτόπων Κοτυχίου- Στροφυλιάς: <http://www.strofylianationalpark.gr/index.php/el/foreas-gr/about-gr>

Ιστοσελίδα του Φορέα Διαχείρισης Χελμού Βουραϊκού: <http://www.fdchelmos.gr>

Ιωαννίδης Γ., Καρδακάρη Ν., Χείρας Γ., Αράνης Θ., ΟΙΚΟΣ ΕΠΕ, 2006., Σχέδιο Διαχείρισης Ερπετοπανίδας Προστατευόμενης Περιοχής Υγροτόπων Κοτυχίου- Στροφυλιάς. Τεχνική έκθεση, Νοέμβριος 2006. Πρόγραμμα LIFE -Nature "Conservation Management in Strofyliia -Kotychi" (LIFE2002NAT/GR/8491)

Ιωαννίδης Ι., Παπαμιχαήλ Γ., Αράνης 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.

Καρακίτσος Σ., 2006. "Flora Ionica": Καταγραφή της χλωρίδας των Ιονίων νήσων και οι μεταξύ τους φυτογεωγραφικές συνδέσεις. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Βιολογίας,

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Οικολογία- Διαχείριση & Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος». Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Καμάρη Γ.

Καρδακάρη Ν., Λατσούδης Π., Ρήγας Γ., Παπακωνσταντίνου Κ., 2006. Τα πουλιά της περιοχής Υγροτόπων Κοτυχίου –Στροφυλιάς. ΟΙΚΟΣ ΕΠΕ, Τ.Ε.Δ.Κ. Αχαΐας.

Λαμπροπούλου Μ., 2007. Ευρωπαϊκή Επιτροπή- κανονισμός συλλογής δεδομένων (ΕΚ 1543/ 2000). Παπακωνσταντίνου Κ., Ζενέτου Α., Τσερπές Γ. (επιμ. εκδ.). HCMR Publ., σελ. 159-165.

Λατσούδης Π., Τρίγκου Ρ., Κοντοζήση Ι., 2008. Γνωριμία με τη φύση της Προστατευόμενης Περιοχής Χελμού-Βουραϊκού - Υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τη Β/βάθμια. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα.

Λατσούδης Π., 2009. Σχέδιο δράσης για τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GR2320011 Υγρότοποι Καλογριάς-Λάμιας και δάσος Στροφυλιάς». 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.

Λεγάκης 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.

Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα. 528 σελ.

Λεγάκης Α., Παπαπαύλου Κ., 2009. *Boyeria cretensis*. Στο: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα. σελ. 469-470.

Λουκογεωγράκη Α., Νίκου Μ., Πανταζοπούλου Δ., Πατελίδας 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: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα. σελ. 375-376.

Μαργαριτούλης Δ. 2009. Στο: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. *Caretta caretta* (Καρέτα). Στο: Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα. σελ. 190-191.

Μαρουλής Γ., 2003. Χλωρίδα και Βλάστηση των Οικοσυστημάτων του όρους Ερυμάνθου (ΒΔ Πελοπόννησος). Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Βιολογίας Φυτών, Εργαστήριο Οικολογίας Φυτών, 405 σελ.

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: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα. Σελ. 38-85.

Μπούσμπουρας Δ., 2009. Σχέδιο δράσης για τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GR2510004 Όρη Αρτεμίσιο 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. Ταξινόμησης 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).

Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} 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 27^{ης} Ιουνίου 2001 σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων και αντίστοιχο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο.

Οικονομίδης Π.Σ., Χρυσοπολίτου Β., 2009. *Valencia letourneuxi* (Ζουρνάς). Στο: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. Σελ. 108-109.

Παπακωνσταντίνου Κ., 2009α. Σχέδιο δράσης για τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GR2320010 Όρη Μπαρμπάς – Κλωκός και Φαράγγι Σελινούντα». 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.

Παπακωνσταντίνου Κ., 2009β. Έκθεση Ορνιθολογικής αξιολόγησης περιοχής «GR095 Φαράγγι Βουραϊκού και Καλάβρυτα – GR096 Όρος Χελμός (Αροάνια)». 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.

Παπακωνσταντίνου Κ., 2009γ. Σχέδιο δράσης για τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GR2530006 Όρος Ζήρεια (Κυλλήνη)». 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.

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.

Παπανδρόπουλος Δ., 2009. Σχέδιο δράσης για τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GR2320012 Όρος Ερύμανθος». 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.

Παφίλης Π., Βαλάκος Σ.Δ., 2012. Αμφίβια και Ερπετά της Ελλάδας. Οδηγός Αναγνώρισης. Εκδόσεις Πατάκη- Θετικές Επιστήμες- Βιολογία.

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας. www.rae.gr

Σημιαίκης Σ., 2009. Χειλόποδα. Στο: Λεγάκης 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: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα. σελ. 356-362.

ΥΠΕΚΑ, Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος **Βόρειας Πελοποννήσου**

ΥΠΕΚΑ, Διεύθυνση Χωροταξίας, 2013. Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης **Περιφέρειας Πελοποννήσου**.

ΥΠΕΚΑ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Χωροταξίας, 2013. Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης **Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας**.

ΥΠΕΚΑ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Χωροταξίας, 2013. Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης **Περιφέρειας Ιονίων Νήσων**.

ΥΠΕΝ. 2016. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική αλλαγή. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=crbjkiIcLIa%3d&tabid=303&language=el-GR>

ΥΠΕΝ – Γεν. Δ/ση Ορυκτών Πρώτων Υλών. 2016. Έκθεσης συγκεντρωτικών στοιχείων για τη δραστηριότητα επί των ορυκτών πρώτων υλών στην Ελλάδα. κατά το έτος 2015. Δεκέμβριος 2016.

Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.- Δ/ση 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.

Ξενογλωσσες

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.

Arianoutsou M., 1984. Post-fire successional recovery of a phryganic (East Mediterranean) ecosystem. Acta Oecologica 5(4): 387-394.

Arianoutsou M., Kazanis D., Varela V., 2005. Mapping the post-fire resilience of Mediterranean pine forests: the case of Sounion National Park, Greece. In: V. Leone V. & R. Lovreglio (Eds), Proceedings of the International Workshop MEDPINE 3 Conservation, Regeneration and Restoration of Mediterranean Pines and their Ecosystems. Bari.

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.

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., 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.

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, Commission 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.

Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A., Tzanoudakis 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>.

Ganatsas P., Tsakalimi M., Thanos C., 2008. Seed and cone diversity and seed germination of *Pinus pinea* in Strofylia Site of the Natura 2000 Network. Biodivers Conserv 17: 2427-2439.

- 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., Tsakalimi 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Margaritoulis D., Rees A., 2011. Loggerhead Turtles Nesting at Rethymno. Greece. Prefer the Aegean Sea as Their Main Foraging Area. *Marine Turtle Newsletter* 131: 12-14.
- 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.
- Panetsos K.P., Aravanopoulos F.A., Scaltsoyioannes A., 1998. Genetic Variation of *Pinus brutia* from Islands of the Northeastern Aegean Sea. *Silvae Genetica* 47: 2–3.

- Papadopoulos, G. A., Vassilopoulou, A., and Plessa, A.: 2000. A new catalogue of historical earthquakes in the Corinth Rift, Central Greece: 480 B.C.–A.D. 1910. In: G. A. Papadopoulos (ed.), Historical Earthquakes and Tsunamis in the Corinth Rift, Central Greece, Inst. Geodynamics, Natl. Observatory Athens, pp. 9–119.
- 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.
- 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., Tsakalimi M., 2010. Evaluation of postfire restoration in suburban forest of Thessaloniki. Northern Greece. *Global Nest Journal*.
- Tapias R, Climent J, Pardos JA, Gill L, 2004. Life histories of Mediterranean pines. *Plant Ecol* 171:53–68.
- Taylor B., Jonathan W., Goodliffe M., Sachapazi M., Laigle M., Hirn A., (2011): “The structures, stratigraphy and evolution of the Gulf of Corinth Rift, Greece”, *Geophysical Journal International*- 185/ pp. 1189-1219
- 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.
- 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 2014.3. <http://www.iucnredlist.org>. Downloaded on 19 February 2015.
- 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.
- Xirouchakis S., Tsiakiris R., 2009. Situación y tendencias poblacionales de los buitres en Grecia (Status and population trends of vultures in Greece). *MUNIBE Suplemento- Gehigarria* 29. Donostia- San Sebastian.

Ιστοσελίδες

- 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/EOK: <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: <http://milospilot.dbnet.ntua.gr/online/portal.asp?cpage=SECTION&section=3>
- Ρυθμιστική αρχή ενέργειας: www.rae.gr
- Υγρότοποι Ramsar: <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/>
- Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) (2011). «Οι περιβαλλοντικές, 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 ανάπτυξης». 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%20100>
- 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>