



1. Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, έχει θεσπιστεί ένα ευρύ φάσμα νομοθετημάτων που συνθέτουν το σύγχρονο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό πρότυπο, το πλαίσιο του οποίου αποτυπώνεται, μεταξύ άλλων, στα εκάστοτε προγράμματα δράσης για το περιβάλλον.¹ Οι θεματικές στρατηγικές για συγκεκριμένους τομείς ως αντίληψη της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ε.Ε. αφορούν πλέον θέματα – τομείς εισάγοντας μια περισσότερο μακροπρόθεσμη προσέγγιση καθορισμού σαφών περιβαλλοντικών στόχων με συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα. Το νερό ως φυσικός πόρος δεν αντιμετωπίζεται πλέον αποσπασματικά υπό το πρίσμα των παραγωγικών δραστηριοτήτων που εξαρτώνται από αυτόν ή ως προς την αντιμετώπιση συγκεκριμένων ρύπων που τον επιβαρύνουν αλλά σαν μια ενιαία περιβαλλοντική συνιστώσα που πρέπει να τύχει ολοκληρωμένης διαχείρισης προκειμένου να προστατευθεί ποιοτικά και ποσοτικά. Το νερό δεν είναι ένα εμπορεύσιμο αγαθό αλλά ένα δημόσιο αγαθό κοινής ωφέλειας, στο οποίο όμως η πρόσβαση δεν μπορεί να είναι ανεξέλεγκτη. Απαιτεί συνετή διαχείριση, με στόχο την ικανοποίηση των πολλών και συχνά αντικρουόμενων χρήσεων του. Για την επίτευξη μιας συνετής διαχείρισης είναι απαραίτητη μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που δεν αντιμετωπίζει τις εκάστοτε χρήσεις αποσπασματικά, αλλά σε αλληλεξάρτηση μεταξύ τους. Μια προσέγγιση που επιπλέον λαμβάνει σοβαρά υπόψη, όχι μόνο τις ανθρώπινες απαιτήσεις σε νερό, αλλά και τις απαιτήσεις των οικοσυστημάτων.

Η υλοποίηση της προαναφερόμενης περιβαλλοντικής πολιτικής των θεματικών στρατηγικών αποτυπώνεται σε θεσμικό επίπεδο σε τρεις βασικές Οδηγίες που αφορούν: α. στη διαχείριση και προστασία των εσωτερικών (υπόγειων και επιφανειακών), μεταβατικών και παράκτιων υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση ενός πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων»), β. στη διαχείριση και προστασία των θαλάσσιων υδάτων (Οδηγία 2008/56/ΕΚ «περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (Οδηγία-Πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική») και γ. στην αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας (Οδηγία 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας»). Οι προαναφερόμενες Οδηγίες αποτελούν νομοθετικά εργαλεία ή άλλως τον κυρίως κορμό αντιμετώπισης της διαχείρισης των υδάτων συνολικά, λειτουργούν συνεργιστικά

και συμπληρώνονται από επί μέρους Οδηγίες. Περαιτέρω η διαχείριση των υδατικών πόρων σε εθνικό επίπεδο ευθυγραμμίζεται με τους στρατηγικούς στόχους της Παγκόσμιας Ατζέντας 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη² στο βαθμό που οι τελευταίοι αντικατοπτρίζουν τους στόχους της Ενωσιακής περιβαλλοντικής νομοθεσίας, με έμφαση στον ευρύτερο σκοπό της Ευρωπαϊκής Πολιτικής των υδάτων για τη διασφάλιση της πρόσβασης των ευρωπαίων πολιτών σε νερό καλής ποιότητας και επαρκούς ποσότητας (Sustainable Development Goal 6). Επισπεύδων φορέας για την υλοποίηση της πολιτικής των υδάτων στη χώρα μας είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (Υ.Π.ΕΝ.). Το επιχειρησιακό σκέλος για την εφαρμογή της προαναφερόμενης πολιτικής έχει ανατεθεί στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) του Υ.Π.ΕΝ., η οποία συστάθηκε για αυτόν ακριβώς το σκοπό με τον Ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων- Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ», με τον οποίο ενσωματώθηκε η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ, στο Εθνικό Δίκαιο. Αρχικά συστάθηκε ως Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων (ΚΥΑ 49139/ΦΕΚ 1695, Β΄/2005) και στη συνέχεια εξελίχθηκε σε Ειδική Γραμματεία ενδυναμώνοντας τον θεσμικό της ρόλο στο σύστημα της διακυβέρνησης των υδάτων (ΠΔ 24/ΦΕΚ 56 Α΄/2010 και ΠΔ 132/ΦΕΚ 160 Α΄/2017).

Οι αρμοδιότητες της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων συνοψίζονται στην κατάρτιση προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας, στο συντονισμό των υπηρεσιών και φορέων για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και διαχείριση των υδάτων, στη διασφάλιση της τεκμηρίωσης, της συναίνεσης και της συμμετοχής όλων των εμπλεκόμενων φορέων του δημόσιου τομέα, των παραγωγικών τάξεων, των οικείων ΟΤΑ, των περιβαλλοντικών οργανώσεων και των επιστημονικών φορέων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τη διαχείριση των υδατικών πόρων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ειδικότερα οι στρατηγικές δράσεις της ΕΓΥ διαμορφώνονται στο πλαίσιο της εφαρμογής των ακόλουθων Ευρωπαϊκών Οδηγιών και των νομοθετικών εργαλείων για την ενσωμάτωση και εφαρμογή τους, νόμοι (Ν), Προεδρικά Διατάγματα (ΠΔ) και Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΚΥΑ), τα οποία είναι καθοριστικά για τη διαχείριση των υδάτων της χώρας:

→ Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ (Ν. 3199/2003, ΦΕΚ 280 Α΄ «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου & του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000» & ΠΔ 51/2007, ΦΕΚ 54 Α΄ «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», όπως ισχύουν), → Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τη Διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας (ΚΥΑ 31822/1542/Ε103/2010, ΦΕΚ 1108, Β΄

«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 23^{ης} Οκτωβρίου 2007», όπως ισχύει), → Οδηγία 91/271/ΕΚ για τα Αστικά Λύματα (ΚΥΑ 5673/400/1997, ΦΕΚ 192, Β΄ «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων»), → Οδηγία 91/676/ΕΚ για τη Νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης (ΚΥΑ 161690/1335/1997, ΦΕΚ 519, Β΄ «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης...»), → Οδηγία Πλαίσιο για τη θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ (Ν. 3983/2011, ΦΕΚ 144, Α΄ «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17^{ης} Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις»), → Οδηγία 2006/7/ΕΚ για τη Διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009, ΦΕΚ 356 Β΄ «Ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/7/ΕΚ «σχετικά με την διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Φεβρουαρίου 2006»), → 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, → ΚΥΑ οικ.146896/2014 (ΦΕΚ 2878/Β/27-10-2014) Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, → ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 (ΦΕΚ 2075/Β/25-09-2009) Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 2006», → ΚΥΑ οικ.135275/2017 (ΦΕΚ 1751/Β/22-05-2017) Έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του.

Οι δράσεις στον τομέα της διαχείρισης και της προστασίας του υδατικού περιβάλλοντος εντάσσονται στο ευρύτερο πρόγραμμα των αναπτυξιακών παρεμβάσεων του Υπουργείου

Περιβάλλοντος & Ενέργειας, οι οποίες λαμβάνουν υπόψη μεταξύ άλλων την προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και της αντιμετώπισης ακραίων φαινομένων πλημμυρών & λειψυδρίας-ξηρασίας, της αναβάθμισης της ποιότητας ζωής (με τα έργα διαχείρισης λυμάτων) και της ενίσχυσης των μηχανισμών και θεσμών περιβαλλοντικής διακυβέρνησης με την καταγραφή και δημοσιοποίηση της περιβαλλοντικής πληροφορίας. Περαιτέρω, η διαχείριση των υδατικών πόρων ενσωματώνει πρακτικές & παρεμβάσεις όχι μόνο για την ενίσχυση της προσφοράς, μέσω σχεδιασμού, υλοποίησης και βέλτιστης λειτουργίας έργων υποδομής αλλά και για τη διαχείριση της ζήτησης, μέσω μέτρων εξοικονόμησης και επαναχρησιμοποίησης του νερού, σε στενή διασύνδεση με τους περιβαλλοντικούς στόχους και την προστασία των οικοσυστημάτων που σχετίζονται με τους υδατικούς πόρους. Στις συνιστώσες της προσφοράς και της ζήτησης του νερού επιδρά μεταξύ άλλων και η τιμολογιακή πολιτική για τις παρεχόμενες υπηρεσίες ύδατος. Η τελευταία συνιστά ένα οικονομικό εργαλείο διαχείρισης το οποίο εισήγαγε η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα και στη συνέχεια αποτέλεσε θεσμική υποχρέωση σε εθνικό επίπεδο με την ενσωμάτωση της πρώτης στο εθνικό δίκαιο. Στο πλαίσιο αυτό με την υπ΄ αριθμ οικ. 13527 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1751/22- 05 2017, Β΄) «Έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του» το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο εμπλουτίστηκε με ένα ενιαίο πλαίσιο κανόνων που αφορούν στην κοστολόγηση & τιμολόγηση των υπηρεσιών ύδατος συμπεριλαμβανομένων διαδικασιών και μεθόδων ανάκτησης του κόστους των εν λόγω υπηρεσιών. Η προαναφερόμενη Απόφαση διαμορφώθηκε βάσει των στόχων της βιώσιμης χρήσης και τη βελτίωσης της κατάστασης των υδάτων, με την ενσωμάτωση των εξωτερικοτήτων του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους του υδατικού πόρου, καθώς και της διασφάλισης του συνταγματικά κατοχυρωμένου δημόσιου χαρακτήρα του νερού ως κοινωνικό αγαθό, απολύτως απαραίτητο για τη διαβίωση του ανθρώπου.

Εν κατακλείδι, η έμφαση στη διαχείριση της ζήτησης για τους υδατικούς πόρους μέσω πρακτικών εξορθολογισμού των καταναλώσεων και αξιοποίησης των δυνατοτήτων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης συνδυαστικά με κατάλληλες μεθόδους κοστολόγησης και τιμολόγησης, είναι πλέον επιτακτική για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των πόρων και της πρόσβαση της κοινωνίας στις υπηρεσίες των πόρων και των οικοσυστημάτων.

^[1] ΑΠΟΦΑΣΗ αριθ. 1386/2013/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20^{ης} Νοεμβρίου 2013 σχετικά με γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας» (7ο Πρόγραμμα Δράσης).

^[2] TRANSFORMING OUR WORLD: THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT", UNITED NATIONS, 2015.

2. Οδηγία 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση ενός πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων»

2.1 Γενικά

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» καθορίζει την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη διαχείριση των υδατικών πόρων. Η Οδηγία θεσπίζει τις αρχές και προτείνει συγκεκριμένα μέτρα για την προστασία των υδατικών πόρων όλων των κατηγοριών (ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα) εισάγοντας την έννοια της «οικολογικής» σημασίας και λειτουργίας των υδάτων παράλληλα και ανεξάρτητα της όποιας άλλης χρήσης τους, με απώτερο σκοπό τη μακροπρόθεσμη προστασία των υδάτων και των οικοσυστημάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Παράλληλα, η εν λόγω Οδηγία προκρίνει τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων έως και τον τελικό χρήστη/καταναλωτή στη διαδικασία της διαχείρισης των υδάτων και διασφαλίζει τη συμμετοχή του κοινού με τη δημιουργία συστηματικών και ουσιαστικών διαδικασιών διαβούλευσης.

Η αειφόρος και ολοκληρωμένη διαχείριση εκτείνεται και στην περίπτωση των διασυνοριακών λεκανών απορροής ποταμών. Στο ίδιο πλαίσιο, η Οδηγία δημιουργεί και εισάγει νέες προσεγγίσεις στην αντιμετώπιση κινδύνων από τις πλημμύρες και την ξηρασία.

Στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας οι βασικότερες ενέργειες των Κρατών – Μελών συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Προσδιορισμός των επιμέρους λεκανών απορροής ποταμών και υπαγωγή αυτών σε ευρύτερες Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού, οι οποίες ονομάζονται Υδατικά Διαμερίσματα,
- Χαρακτηρισμός και ένταξη των υδάτινων σωμάτων όλων των κατηγοριών στα Υδατικά Διαμερίσματα. Κατηγοριοποίηση, χαρακτηρισμός και τυπολογία των υδατικών συστημάτων σε επιφανειακά (ποτάμια, λιμναία, μεταβατικά, παράκτια) και υπόγεια υδατικά συστήματα. Ορισμός τυποχαρακτηριστικών συνθηκών αναφοράς και εκπόνηση της άσκησης διαβαθμονόμησης για τους τύπους επιφανειακών υδατικών συστημάτων έτσι ώστε να οριστούν ενιαίοι δείκτες και όρια με τα οποία θα γίνει η ταξινόμησή τους βάση της οικολογικής τους κατάστασης. Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων,
- Εκτίμηση ανθρωπογενών πιέσεων στην ποσότητα και την ποιότητα των υδατικών πόρων και ανάλυση επιπτώσεων,
- Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (οικολογικής και χημικής) κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων με βάση τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά, χημικά αλλά και οικολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων,
- Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των εξαιρέσεων από την επίτευξη των στόχων,
- Κατάρτιση προγράμματος βασικών και συμπληρωματικών μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων με στόχο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στό-

- χων και αξιολόγησή τους συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητα τους,
- Σύνταξη έκθεσης εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση,
- Επικαιροποίηση προγράμματος παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων σε σχέση με το προτεινόμενο δίκτυο παρακολούθησης,
- Διαμόρφωση σχεδίου για την αντιμετώπιση φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας, για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της περιοχής μελέτης, με βάση τις αρχές κυρίως του προληπτικού σχεδιασμού,
- Εκπόνηση 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 και τη διερεύνηση εναλλακτικών δυνατοτήτων, λαμβανομένων υπόψη των στόχων των Σχεδίων Διαχείρισης,
- Κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ),
- Η πλήρης κάλυψη των υποχρεώσεων σε σχέση με την υποβολή εκθέσεων και λοιπών στοιχείων στην ΕΕ σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος,
- Σύνταξη μπτρώου προστατευόμενων περιοχών,
- Προώθηση ορθολογικών αναλύσεων κόστους των χρήσεων νερού και εφαρμογή κατάλληλης και αποτελεσματικής τιμολογιακής πολιτικής μέσω οικονομικών εργαλείων, με στόχο την αποτελεσματική ανάκτηση κόστους από τις υπηρεσίες νερού. Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος (ύδρευση, άρδευση και αποχέτευση), ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής για το νερό και μηχανισμοί ανάκτησης κόστους.

Οι πληροφορίες από όλες τις παραπάνω δράσεις συλλέγονται για κάθε Λεκάνη Απορροής Ποταμού συντάσσοντας τα ΣΔΛΑΠ σε κάθε ΥΔ της χώρας. Στα πρώτα Σχέδια διαχείρισης με τη δέσμη ενεργειών και μέτρων που προτείνονται σε κάθε ΥΔ, επιδιώκεται η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της καλής κατάστασης στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα έως το 2015. Από τα αποτελέσματα της εφαρμογής του προγράμματος βασικών και συμπληρωματικών μέτρων καθώς και από τα δεδομένα λειτουργίας του δικτύου παρακολούθησης, τα Σχέδια Διαχείρισης αναθεωρούνται και επικαιροποιούνται ανά εξαετία (2015, 2021 κλπ.). Μετά τη θεσμοθέτηση και θέση σε ισχύ των ΣΔΛΑΠ κάθε δραστηριότητα που σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με τη χρήση του νερού θα εξετάζεται βάσει των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

2.2 Πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιοτικής & ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων: Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης

Το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης (ΚΥΑ 140384/2011, ΦΕΚ 2017/Β/09-09-2011) συστηματοποιεί και επεκτείνει τα προγενέστερα δίκτυα παρακολούθησης και ακολουθώντας τη λογική της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ διακρίνεται σε εποπτικό, επιχειρησιακό και διερευνητικό. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω Οδηγία δεν περιορίζεται μόνο στη λογική της αξιολόγησης της ποιότητας των υδατικών συστημάτων (επιφανειακών, μεταβατικών, παράκτιων και υπόγειων) σε συνάρτηση με τη χρήση τους αλλά εισάγει και τη λογική της οικολογικής, κλιμακωτής διαβάθμισης (εξαιρετη, καλή, μέτρια, ελλιπής, κακή) με βάση χημικούς, βιολογικούς και υδρομορφολογικούς δείκτες, αντί της ισχύουσας διάκρισης σε επιτρεπτό/μη επιτρεπτό, βάσει οριακών τιμών αποκλειστικά χημικών παραμέτρων. Επιδιωκόμενος στόχος είναι η επίτευξη τουλάχιστον της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης σε όλα τα υδατικά συστήματα.

Το Δίκτυο στοχεύει επίσης στην υλοποίηση της Παρακολούθησης των Ποσοτικών και Ποιοτικών χαρακτηριστικών των εσωτερικών, μεταβατικών, παράκτιων και υπόγειων υδάτων της χώρας και περιλαμβάνει 449 σταθμούς παρακολούθησης σε ποταμούς, 53 σταθμούς σε λίμνες, 34 σε μεταβατικά, 80 σε παράκτια και 1392 σταθμούς σε υπόγεια ύδατα (δηλ. συνολικός αριθμός σταθμών 2008, από τους οποίους οι 616 βρίσκονται σε επιφανειακά και οι 1392 σε υπόγεια ύδατα). Οι σταθμοί διακρίνονται σε εποπτικούς και επιχειρησιακούς: οι εποπτικοί βρίσκονται σε υδατικά συστήματα που είναι σε καλή κατάσταση και λειτουργούν μόνο για μια συγκεκριμένη περίοδο (μόνο για ένα χρόνο), ενώ οι επιχειρησιακοί βρίσκονται σε συστήματα που δεν είναι σε καλή κατάσταση και λειτουργούν συνεχώς (δηλ. ένας επιχειρησιακός σταθμός, αν διαπιστωθεί ότι η κατάσταση του συστήματος που βρίσκεται βελτιώθηκε σε καλή, μπορεί τότε να χαρακτηριστεί ως εποπτικός). Με το αναθεωρημένο Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης καλύπτονται πλήρως οι σχετικές απαιτήσεις τόσο της 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 8 & Παράρτημα V), όσο και των Οδηγιών για τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης (91/676/ΕΟΚ), για τα υπόγεια ύδατα (2006/118/ΕΚ) και για τις ουσίες προτεραιότητας (2008/105/ΕΚ).

Ειδικότερα για τη χημική παρακολούθηση απαιτείται ο καθορισμός καταλόγου επικίνδυνων ουσιών και ουσιών προτεραιότητας. Η οδηγία 2008/105/ΕΚ περί ουσιών προτεραιότητας θέτει περιβαλλοντικά πρότυπα ποιότητας για συγκεκριμένες ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρυπαντές, τα οποία πρέπει να επιτευχθούν, με τη βοήθεια κατάλληλων προγραμμάτων μέτρων.

Ο προσδιορισμός οικολογικής κατάστασης βασίζεται στο βαθμό απόκλισης από τις συνθήκες αναφοράς, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως εξαιρετικές. Ως καλή οικολογική κατάσταση ορίζεται η κατάσταση που αντιστοιχεί σε “μικρή” απόκλιση από τις συνθήκες αναφοράς.



Παράλληλα και συμπληρωματικά με το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης συνεχίζεται η συλλογή, καταγραφή και επεξεργασία των στοιχείων της Εθνικής Τράπεζας Υδρολογικών και Μετεωρολογικών Πληροφοριών (ΕΤΥΜΠ – ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ). Η συνολική έκφραση της κατάστασης ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος καθορίζεται από τις χαμηλότερες τιμές

της οικολογικής και της χημικής του κατάστασης (Γράφημα 4.2.1). Μεθοδολογία αξιολόγησης της συνολικής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων. Αντίστοιχα η συνολική έκφραση της κατάστασης ενός υπόγειου υδατικού συστήματος καθορίζεται από τις χαμηλότερες τιμές της ποσοτικής και της χημικής του κατάστασης.

Γράφημα 4.2.1
Μεθοδολογία αξιολόγησης της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων (Παλαιολόγος Ε., Επιμορφωτικό Πρόγραμμα «Διαχείριση Υδατικών Πόρων»)

Συνολική Κατάσταση				
Χημική Κατάσταση	Οικολογική Κατάσταση			
Ουσίες προτεραιότητας και λοιπές ουσίες για τις οποίες έχουν θεσπιστεί όρια σε επίπεδο Κοινότητας	Φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία π.χ. θρεπτικά, ΡΗ, διαλυμένο οξυγόνο	Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία π.χ. φυτοπλαγκτόν, μακροασπόνδυλα, ψάρια,ασπόνδυλα	Συγκεκριμένοι -Εθνικοί ρύποι π.χ. μέταλλα και ενώσεις τους, μικροοργανικές ενώσεις	Υδρομορφολογικά στοιχεία π.χ. βάθος, πλάτος ροή, υποδομές

Η ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων διακρίνεται σε καλή και κακή λαμβάνοντας υπόψη τις μετρήσεις στάθμης και παροχής σε γεωτρήσεις/πηγάδια και πηγές αντίστοιχα. Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται για το χαρακτηρισμό της ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδάτων είναι η αγωγιμότητα, το pH, η θερμοκρασία νερού/αέρα, το διαλυμένο οξυγόνο και οι συγκεντρώσεις ρύπων, που αφορούν σε θειικά, νιτρικά, νιτρώδη, αμμωνιακά ιόντα, ιόντα χλωρίου και βάρεα μέταλλα.

Το συνολικό πρόγραμμα παρακολούθησης χωρίζεται σε δύο υποχρεωτικά και ένα προαιρετικό πρόγραμμα:

Το Πρόγραμμα Εποπτικής Παρακολούθησης αφορά: → Στη συμπλήρωση και επικύρωση της διαδικασίας προσδιορισμού των πιέσεων και εκτίμησης των επιπτώσεων στα υδατικά διαμερίσματα, → Στην εκτίμηση των μακροπρόθεσμων μεταβολών λόγω φυσικών και ανθρωπογενών αιτιών, → Στον αποτελεσματικό σχεδιασμό μελλοντικών προγραμμάτων παρακολούθησης.

Το Πρόγραμμα Επιχειρησιακής Παρακολούθησης έχει στόχους: → Τον προσδιορισμό της κατάστασης των συστημάτων που έχουν χαρακτηριστεί ότι κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους και → Την αξιολόγηση των μεταβολών που επιφέρουν τα μέτρα που λαμβάνονται στα πλαίσια των Διαχειριστικών Σχεδίων στην ποι-

ότητα των υδατικών σωμάτων. Το Πρόγραμμα Διερευννητικής Παρακολούθησης εφαρμόζεται κατά περίπτωση όταν: → είναι άγνωστη η αιτία των υπερβάσεων → η εποπτική παρακολούθηση δείχνει ότι είναι απίθανο να επιτευχθούν οι στόχοι και → δεν έχει εφαρμοστεί ακόμη η επιχειρησιακή παρακολούθηση για να εξακριβωθούν οι αιτίες για τις οποίες δεν μπορούν να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι.

Οι φορείς υλοποίησης του προγράμματος, υπό την εποπτεία της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, είναι: το Γενικό Χημείο του Κράτους (Γ.Χ.Κ.), το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.), το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.), το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (Ε.Κ.Β.Υ.), η Δημοτική Επιχείρηση Υδρευσης Αποχέτευσης Λάρισας (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.) και το Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων (Ι.Ε.Β.) του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.). Τέλος, με 8 από τους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης η Ελλάδα συμμετέχει στην πιλοτική άσκηση “WatchList” που συντονίζεται από το Joint Research Centre (JRC) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Σκοπός της πιλοτικής αυτής άσκησης είναι η διερεύνηση πιθανής παρουσίας 17 συγκεκριμένων χημικών ουσιών/ρύπων στα ύδατα των Κρατών Μελών της ΕΕ, ώστε να αξιολογηθούν και να εξετασθεί η αναγκαιότητα μελλοντικής τους ένταξης στον κατάλογο των Ουσιών Προτεραιότητας.

2.3 Παρακολούθηση Επιφανειακών Υδάτων

Στο πλαίσιο του Εθνικού προγράμματος «Παρακολούθηση της ποιότητας (οικολογικής – χημικής) υδάτων ποταμών, λιμναίων, παράκτιων και μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε εφαρμογή του Άρθρου 8 της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Υδατα 2000/60/ΕΚ» πραγματοποιήθηκαν από τους παραπάνω φορείς εκτός του Ι.Γ.Μ.Ε. δειγματοληψίες και αναλύσεις φυσικο-χημικών, υδρομορφολογικών και βιολογικών στοιχείων ποιότητας στους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ποταμών της Ελλάδας και υποβλήθηκαν οι σχετικές εκθέσεις για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Στους εποπτικούς σταθμούς, όπου σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης έχουμε μόνο δύο τιμές (εποχές άνοιξης και θέρους), καθώς η παρακολούθηση γίνεται μόνο για μία χρονιά, η συνολική ποιότητα εκτιμάται υπολογίζοντας το μέσο όρο της τιμής του κάθε ποιοτικού στοιχείου (βιολογικού ή χημικού). Στην περίπτωση που υπάρχει μόνο μια τιμή (μία εποχή) η τιμή αυτή γίνεται αποδεκτή ως τιμή του αντίστοιχου ποιοτικού στοιχείου. Στη συνέχεια συνδυάζονται τα ποιοτικά στοιχεία ακολουθώντας τον κανόνα του δυσμενέστερου χαρακτηρισμού.

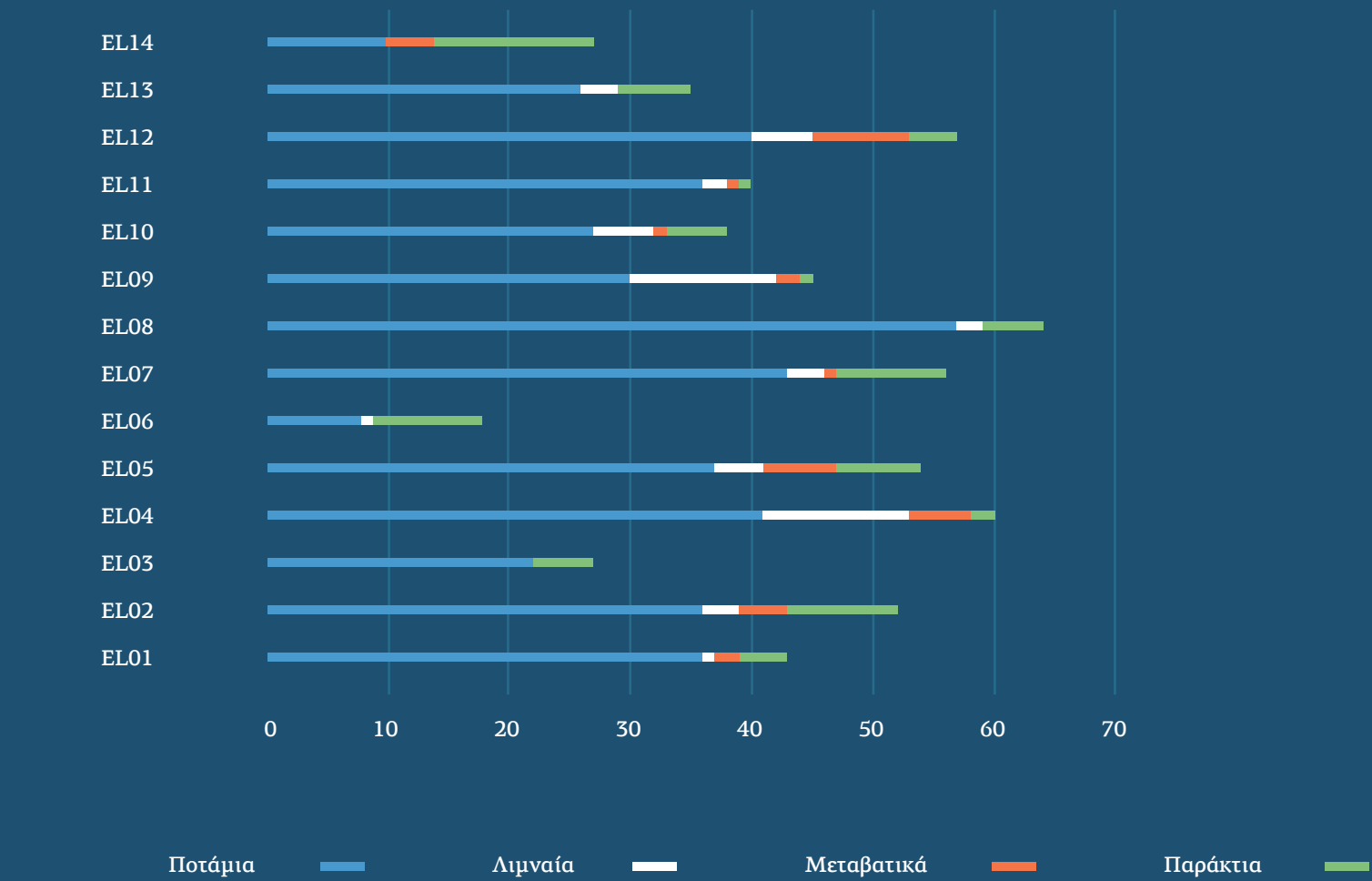
Στους επιχειρησιακούς σταθμούς, όπου σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης οι σταθμοί παρακολουθούνται κάθε έτος (εποχές άνοιξης και καλοκαιριού) η εκτίμηση της ποιότητας γίνεται υπολογίζοντας αρχικά το median των τιμών κάθε βιολογικού ή χημικού ποιοτικού στοιχείου. Εφόσον κάποιο ποιοτικό στοιχείο έχει, για κάποιο λόγο, δώσει τιμές μόνο από μία χρονιά (ημερολογιακή χρονιά), τότε δεν λαμβάνεται υπόψη η τιμή του, άρα δεν συμμετέχει και στην τελική εκτίμηση.

Με βάση τα ανωτέρω, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 616 συνολικά σταθμούς, εκ των οποίων οι 449 αναφέρονται σε ποτάμια υδατικά συστήματα (300 εποπτικοί και 149 επιχειρησιακοί σταθμοί), οι 53 σε λιμναία (27 εποπτικοί και 26 επιχειρησιακοί σταθμοί), οι 34 σε μεταβατικά (όλοι επιχειρησιακοί σταθμοί) και οι 80 σε παράκτια υδατικά συστήματα (50 εποπτικοί και 30 επιχειρησιακοί σταθμοί, βλ. Πίνακας 4.2.1, Γράφημα 4.2.2. και Εικόνα 4.2.1). Όλοι οι σταθμοί είχαν αποτελέσματα οικολογικής και χημικής κατάστασης καθόλη τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου, ήτοι 2013 – 2015.

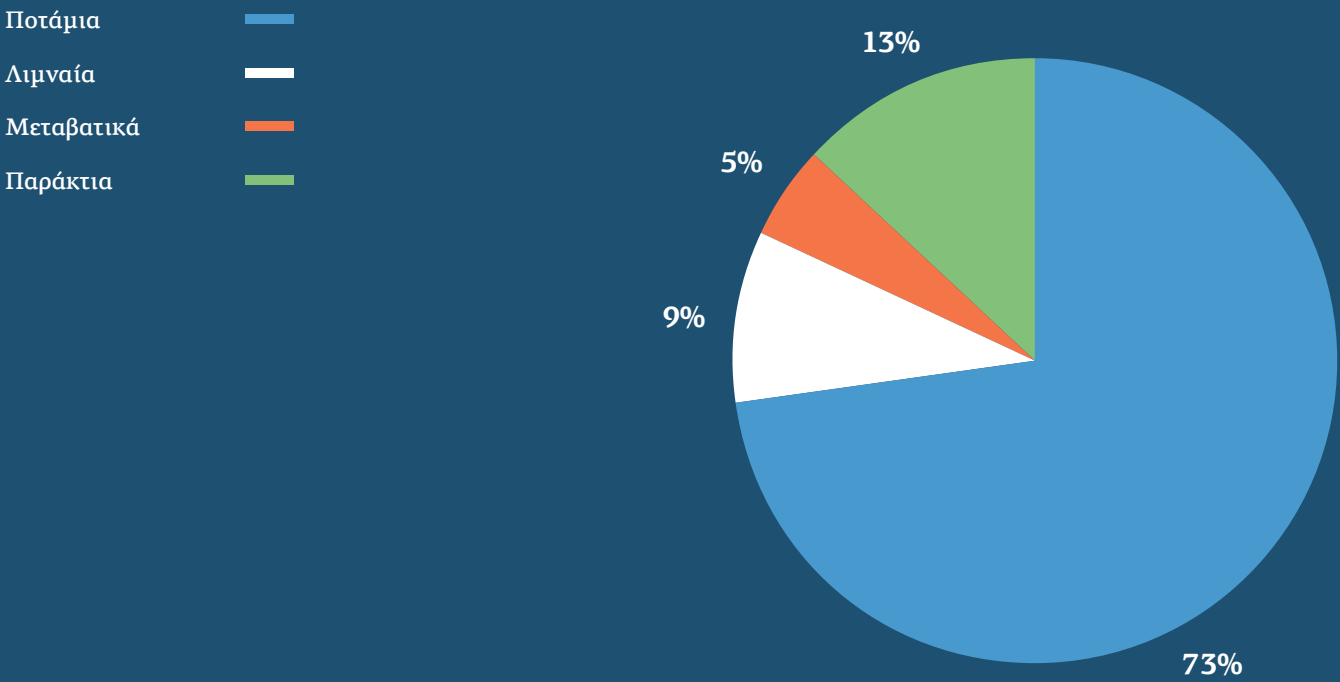
Πίνακας 4.2.1
Κατανομή σημείων παρακολούθησης της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων ανά υδατικό διαμέρισμα, ανά κατηγορία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και ανά τύπο παρακολούθησης

Υδατικό Διαμέρισμα	Ποτάμια		Λιμναία		Μεταβατικά		Παράκτια	
	Τύπος παρακολούθησης							
	Εποπτικός	Επιχ/κός	Εποπτικός	Επιχ/κός	Εποπτικός	Επιχ/κός	Εποπτικός	Επιχ/κός
EL01	17	19	1	0	0	2	4	0
EL02	25	11	2	1	0	4	4	5
EL03	12	10	0	0	0	0	3	2
EL04	15	26	10	2	0	5	1	1
EL05	32	5	3	1	0	6	2	5
EL06	4	4	0	1	0	0	3	6
EL07	37	6	2	1	0	1	3	6
EL08	24	33	2	0	0	0	4	1
EL09	19	11	2	10	0	2	1	0
EL10	22	5	1	4	0	1	3	2
EL11	26	10	1	1	0	1	1	0
EL12	36	4	2	3	0	8	3	1
EL13	21	5	1	2	0	0	5	1
EL14	10	0	0	0	0	4	13	0
ΣΥΝΟΛΟ	300	149	27	26	0	34	50	30

Γράφημα 4.2.2α
Κατανομή σταθμών παρακολούθησης των επιφανειακών νερών ανά υδατικό διαμέρισμα



Γράφημα 4.2.2β
Ποσοστιαία κατανομή των σταθμών παρακολούθησης ανά κατηγορία επιφανειακών υδατικών συστημάτων



Εικόνα 4.2.1
Δίκτυο σταθμών παρακολούθησης Επιφανειακών Υδάτων



- Παράκτια
- Λιμναία
- Ποτάμια
- Μεταβατικά

Στο πλαίσιο της παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων ως προς τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης και την υφαλμύριση, το Υ.Π.Ε.ΚΑ. (νυν Υ.Π.Ε.Ν.) ανέθεσε τον Νοέμβριο του 2011 στο Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.), με χρηματοδότηση μέσω του ΕΣΠΑ, το «Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ποιότητας Υπόγειων Νερών» με στόχο τον έλεγχο της ρύπανσης των υπόγειων νερών, κυρίως ως προς τα νιτρικά ιόντα και τα ιόντα χλωρίου λόγω θαλάσσιας διείσδυσης. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει μετρήσεις σε 1392 σημεία δειγματοληψίας κατανεμημένα σε όλη τη χώρα (Εικόνα 4.2.2 Δίκτυο σταθμών παρακολούθησης Υπόγειων Υδάτων) και μέσω του Προγράμματος αυτού θεσμοθετήθηκαν οι «ευπρόσβλητες ζώνες» της Ελλάδας ως προς τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης και την υφαλμύριση, κατ’ εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ.

Το εν λόγω πρόγραμμα στοχεύει στη συστηματική παρακολούθηση της κατάστασης και των τάσεων των πλέον σημαντικών υπόγειων υδατικών συστημάτων της χώρας, με ιδιαίτερη έμφαση στην αξιολόγηση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των απειλούμενων (at risk) σε συνάρτηση με τις πιέσεις που αυτά δέχονται, ώστε τα μέτρα παρέμβασης που θα πρέπει να εφαρμοσθούν, προκειμένου να επιτευχθεί αναστολή ή/και ανάταξη της ποιοτικής τους κατάστασης, να έχουν την επιβαλλόμενη υδρογεωλογική στήριξη. Στο έργο, που χωροταξικά περιλαμβάνει τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας, εντάσσονται δράσεις και δραστηριότητες, που στοχεύουν στη συγκέντρωση των αναγκαίων υδρολογικών, υδρογεωλογικών, υδροχημικών, φυσικοχημικών κ.ά. στοιχείων, που με την επεξεργασία και αξιολόγησή τους θα επιτευχθούν οι επιμέρους απαιτήσεις των Οδηγιών 2000/60/ΕΕ, 2006/118/ΕΕ και 91/676/ΕΟΚ. Το πρόγραμμα είναι πλήρως εναρμονισμένο με τη γενικότερη πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα των νερών και στοχεύει στη λειτουργία ενός «Εθνικού Δικτύου» για την παρακολούθηση της ποιότητας και της ποσότητας των 591 πλέον σημαντικών υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ) της χώρας (233 καρστικά, 216 κοκκώδη, 102 ρωγματικά και 40 μικτά) όπως αυτά προέκυψαν από την 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ), προκειμένου να καλύπτονται στο μέγιστο δυνατό βαθμό οι απαιτήσεις των ανωτέρω Οδηγιών. Η παρακολούθηση διακρίνεται σε εποπτική (για το σύνολο των υπόγειων υδατικών συστημάτων) και σε επιχειρησιακή μόνο για τα απειλούμενα (at risk) και διασυννοριακά υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ).

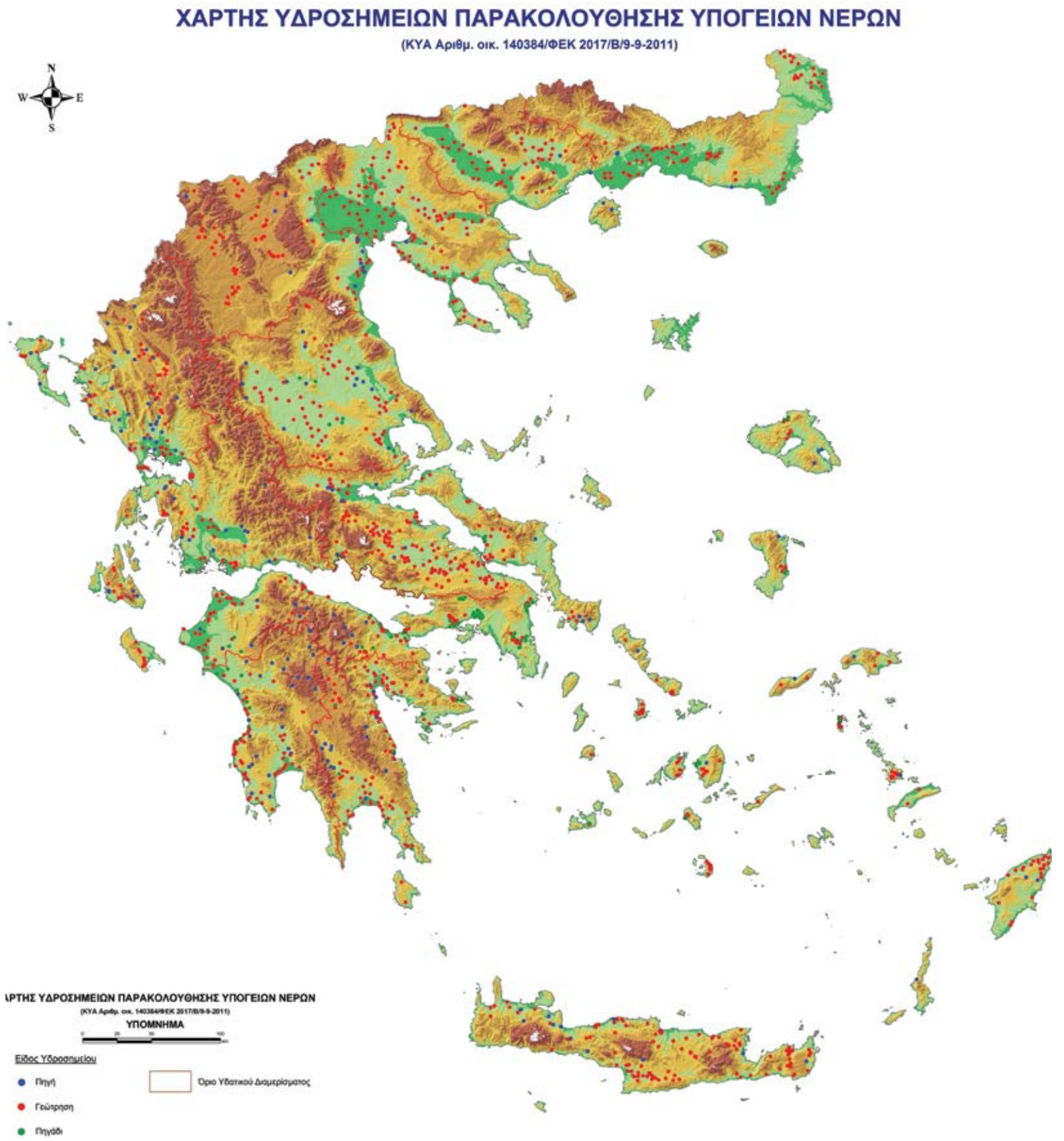
Αντικείμενο του προγράμματος είναι οι ποσοτικοί και ποιοτικοί στόχοι, που βρίσκονται στο επίκεντρο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και οι οποίοι χρήζουν συστηματικής παρακολούθησης με τους όρους της ορθολογικής, βιώσιμης και αειφόρου ανάπτυξης.

Συγκεκριμένα παρακολουθούνται:

- η ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων, προκειμένου να διαπιστωθεί η ταπείνωση ή όχι των υπόγειων υδροφόρων οριζώντων και συνεπώς να προκύψουν συμπεράσματα για τον τρόπο εκμετάλλευσης (υπεράντληση ή όχι) του υπόγειου υδατικού δυναμικού,
- τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των υπόγειων νερών (αγωγιμότητα, θερμοκρασία νερού και αέρα, διαλυμένο Οξυγόνο και pH),
- η ποιοτική κατάσταση των υπόγειων νερών και συγκεκριμένα οι αζωτούχες ενώσεις, θειικά ιόντα και ιόντα χλωρίου, βαρέα μέταλλα, οργανικοί διαλύτες και φυτοφάρμακα που αποτελούν και τις ουσίες προτεραιότητας σύμφωνα με την Οδηγία 2008/105/ΕΚ. Με αυτές τις χημικές παραμέτρους απεικονίζεται η ποιότητα των υπόγειων υδάτων με βάση και τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2000/60/ΕΚ και οι θυγατρικές αυτής).

Στους Πίνακες και τα Γράφηματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά στοιχεία του προγράμματος παρακολούθησης των υπόγειων υδατικών συστημάτων και η κατάσταση στα υδροσημεία παρακολούθησης για τα έτη 2013 έως και 2015.

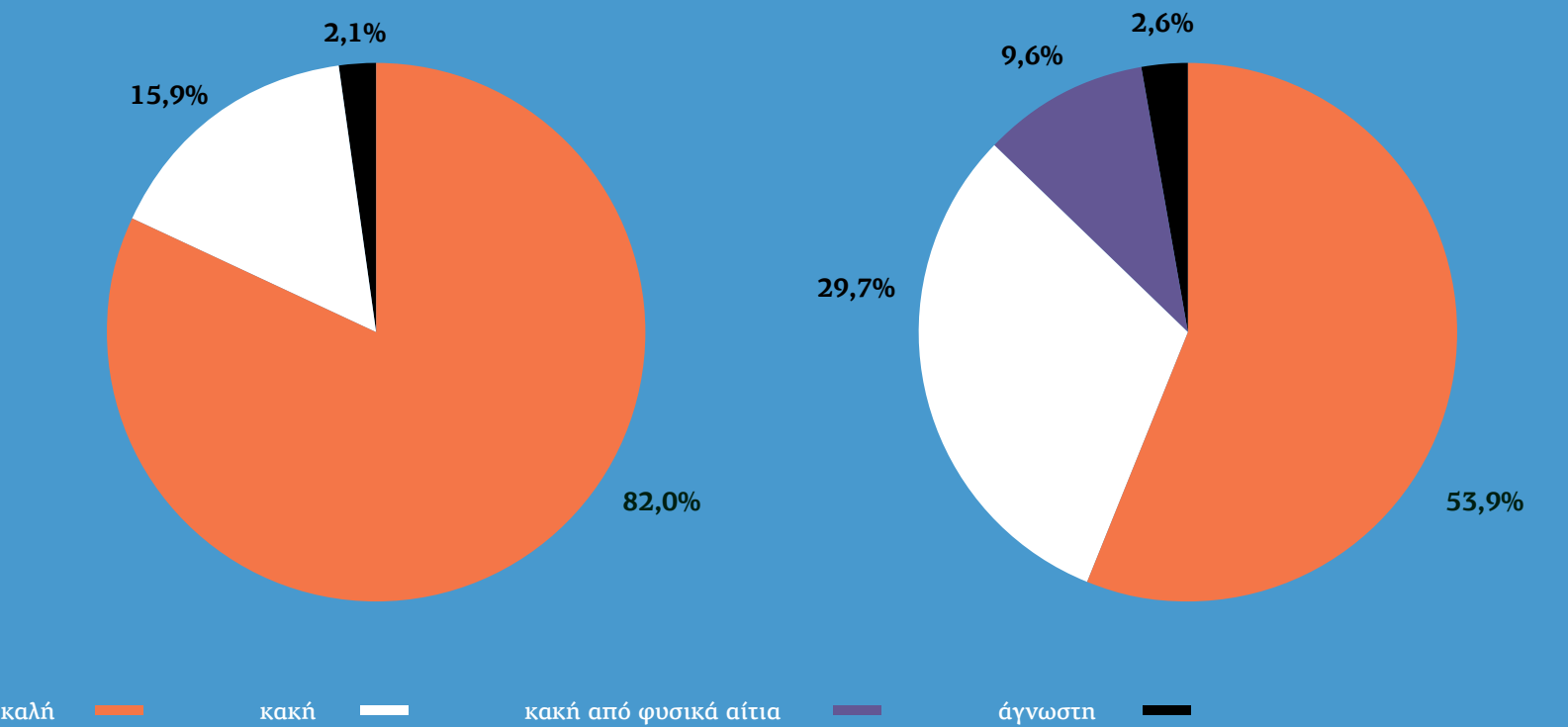
Εικόνα 4.2.2
Δίκτυο σταθμών παρακολούθησης Υπόγειων Υδάτων



Πίνακας 4.2.2
Συνολικά στοιχεία του προγράμματος παρακολούθησης έτους **2013**
για τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Αριθμός σταθμών	Αριθμός δειγματο-ληψιών	Αριθμός αναλύσεων ανά κατηγορία παραμέτρου			
			Ποσοτικές ¹	Βασικές Φ/Χ ²	Αζωτ. ενώσ., SO ₄ , Cl	Βαρέα Μέταλλα
EL01	86	321	312	1564	1217	946
EL02	82	276	258	1359	527	824
EL03	126	458	2105	420	1476	2122
EL04	64	256	247	1259	1250	891
EL05	82	323	1565	323	390	1331
EL06	80	320	276	1515	1340	1562
EL07	170	641	641	3108	2253	2614
EL08	94	322	298	1247	1250	1210
EL09	88	223	222	1115	1098	1221
EL10	114	508	494	2406	1680	1038
EL11	51	204	201	1020	236	415
EL12	79	339	339	1839	905	731
EL13	112	434	406	1948	980	1353
EL14	132	473	453	2307	1290	2155
Ιόνια Νησιά ³	32	131	86	578	635	682
Σύνολο	1392	5229	7903	22008	16527	19095

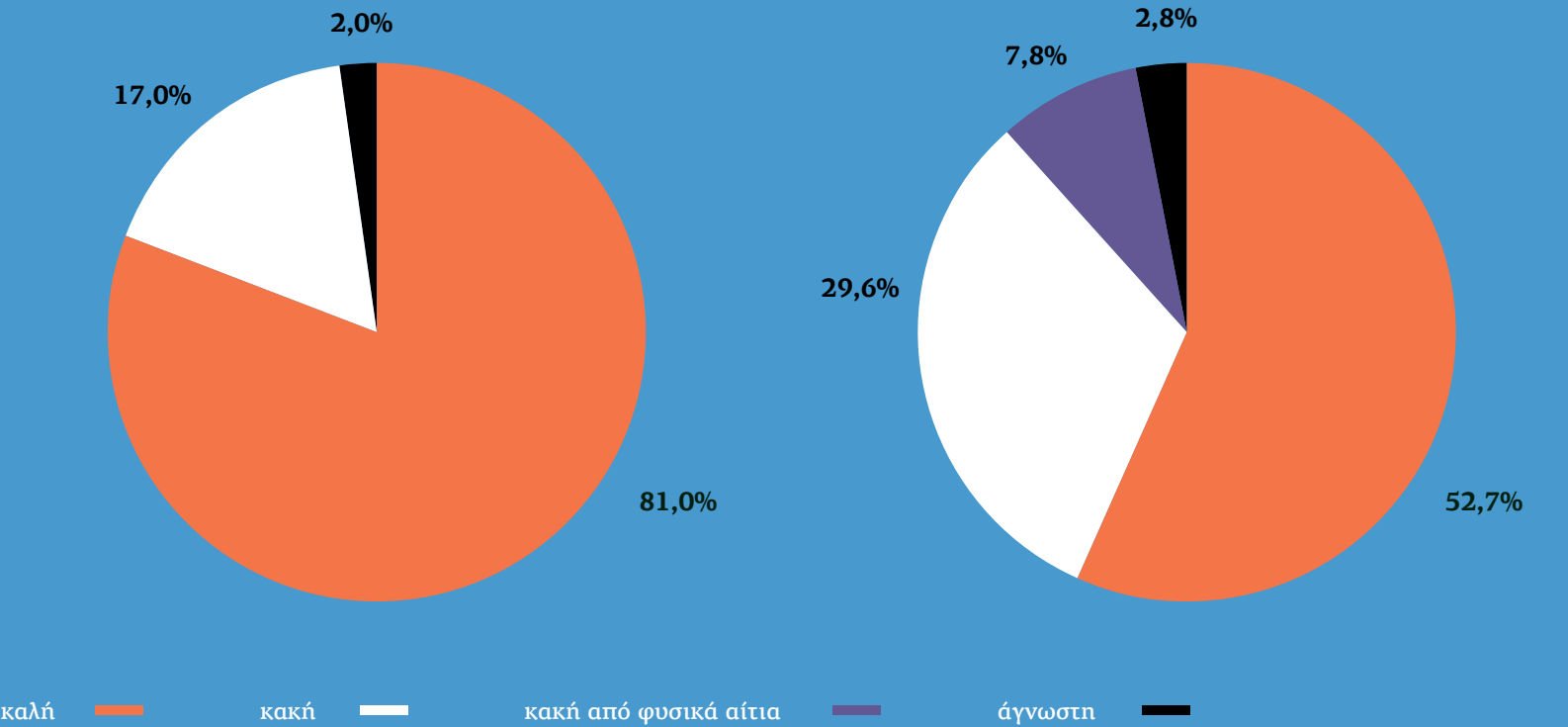
Γράφημα 4.2.3
Ποσοτική (αριστερά) και χημική (δεξιά) κατάσταση των υδροσημείων παρακολούθησης της χώρας έτους **2013**



Πίνακας 4.2.3
Συνολικά στοιχεία του προγράμματος παρακολούθησης έτους **2014**
για τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Αριθμός σταθμών	Αριθμός δειγματο-ληψιών	Αριθμός αναλύσεων ανά κατηγορία παραμέτρου			
			Ποσοτικές ¹	Βασικές Φ/Χ ²	Αζωτ. ενώσ., SO ₄ , Cl	Βαρέα Μέταλλα
EL01	86	244	243	1200	966	627
EL02	82	237	224	1126	438	781
EL03	126	352	351	1604	1140	1186
EL04	64	187	183	917	930	451
EL05	82	242	236	1210	300	715
EL06	80	160	142	750	685	803
EL07	170	503	503	2491	1450	1276
EL08	94	260	231	1268	1245	990
EL09	88	167	165	821	795	616
EL10	114	480	438	2188	1230	1452
EL11	51	153	149	761	187	202
EL12	79	276	276	1308	690	385
EL13	112	330	311	1534	804	814
EL14	132	384	368	1896	1040	1166
Ιόνια Νησιά ³	30	103	75	443	520	374
Σύνολο	1392	4078	3895	19517	12420	11838

Γράφημα 4.2.4
Ποσοτική (αριστερά) και χημική (δεξιά) κατάσταση των υδροσημείων παρακολούθησης της χώρας έτους **2014**

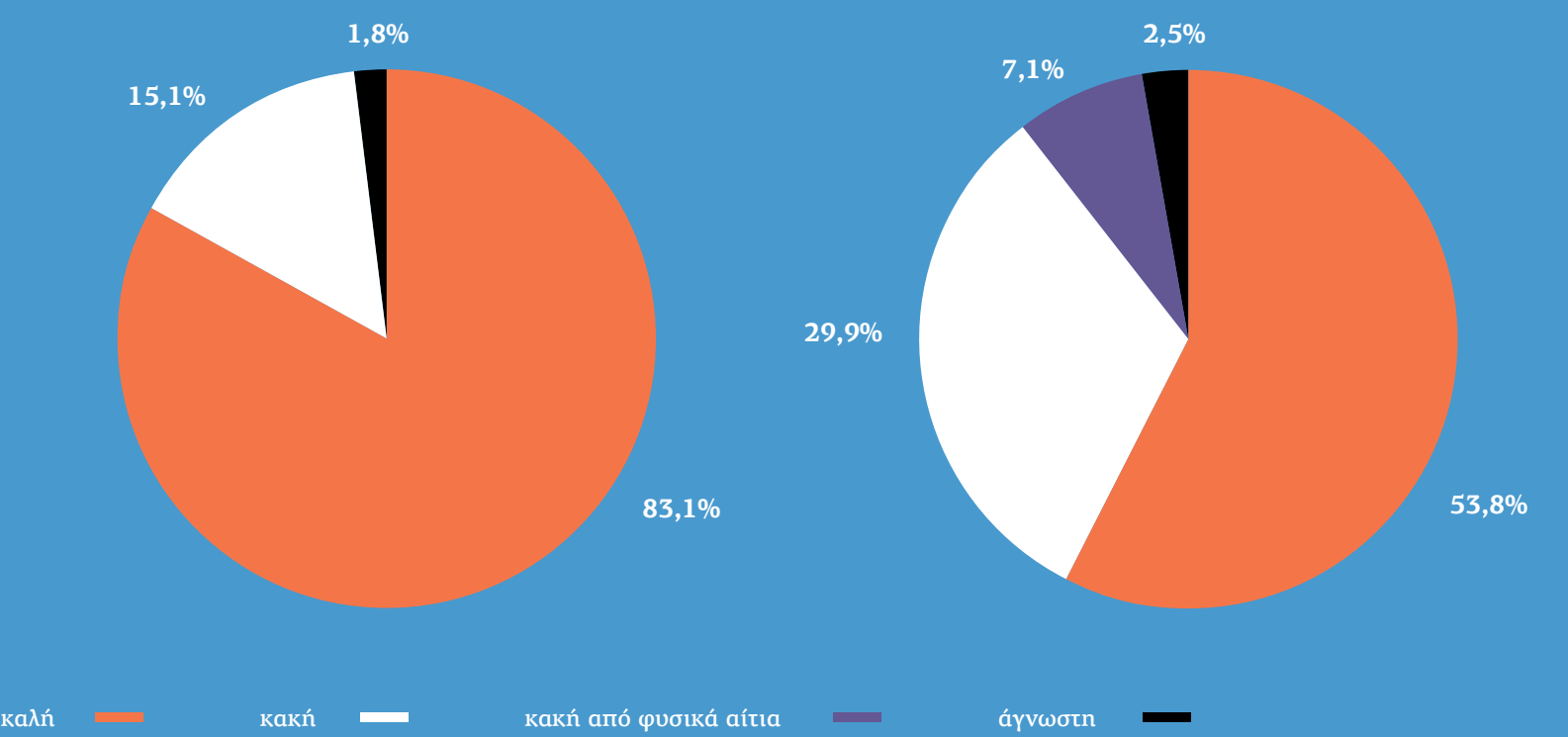


Πίνακας 4.2.4
Συνολικά στοιχεία του προγράμματος παρακολούθησης έτους **2015**
για τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Αριθμός σταθμών	Αριθμός δειγματο-ληψιών	Αριθμός αναλύσεων ανά κατηγορία παραμέτρου			
			Ποσοτικές ¹	Βασικές Φ/Χ ²	Αζωτ. ενώσ., SO ₄ , Cl	Βαρέα Μέταλλα
EL01	86	237	243	1158	658	488
EL02	82	233	228	1061	340	737
EL03	126	361	350	1727	756	1162
EL04	64	195	184	975	655	429
EL05	82	247	245	1234	305	702
EL06	80	160	137	750	670	781
EL07	170	519	517	2511	1382	1232
EL08	94	275	243	1223	790	957
EL09	88	165	164	824	815	605
EL10	114	525	473	2365	1175	1374
EL11	51	153	148	757	189	204
EL12	79	277	272	1219	700	638
EL13	112	329	310	1437	600	693
EL14	132	286	280	1406	745	1210
Ιόνια Νησιά ³	32	112	73	515	550	418
Σύνολο	1392	4074	3867	19162	10330	11630

¹Αντιστοιχεί σε μετρήσεις στάθμης και παροχής πηγής.
²Αντιστοιχεί σε μετρήσεις ηλεκτρικής αγωγιμότητας, pH, θερμοκρασίας νερού/αέρα και διαλυμένου οξυγόνου.
³Τα Ιόνια Νησιά αντιστοιχούν σε τρία (3) Υδατικά διαμερίσματα: η Κέρκυρα στο ΥΔ Ηπείρου, η Λευκάδα στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και η Κεφαλλονιά-Ζάκυνθος στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.

Γράφημα 4.2.5
Ποσοτική (αριστερά) και χημική (δεξιά) κατάσταση των υδροσημείων παρακολούθησης της χώρας έτους **2015**



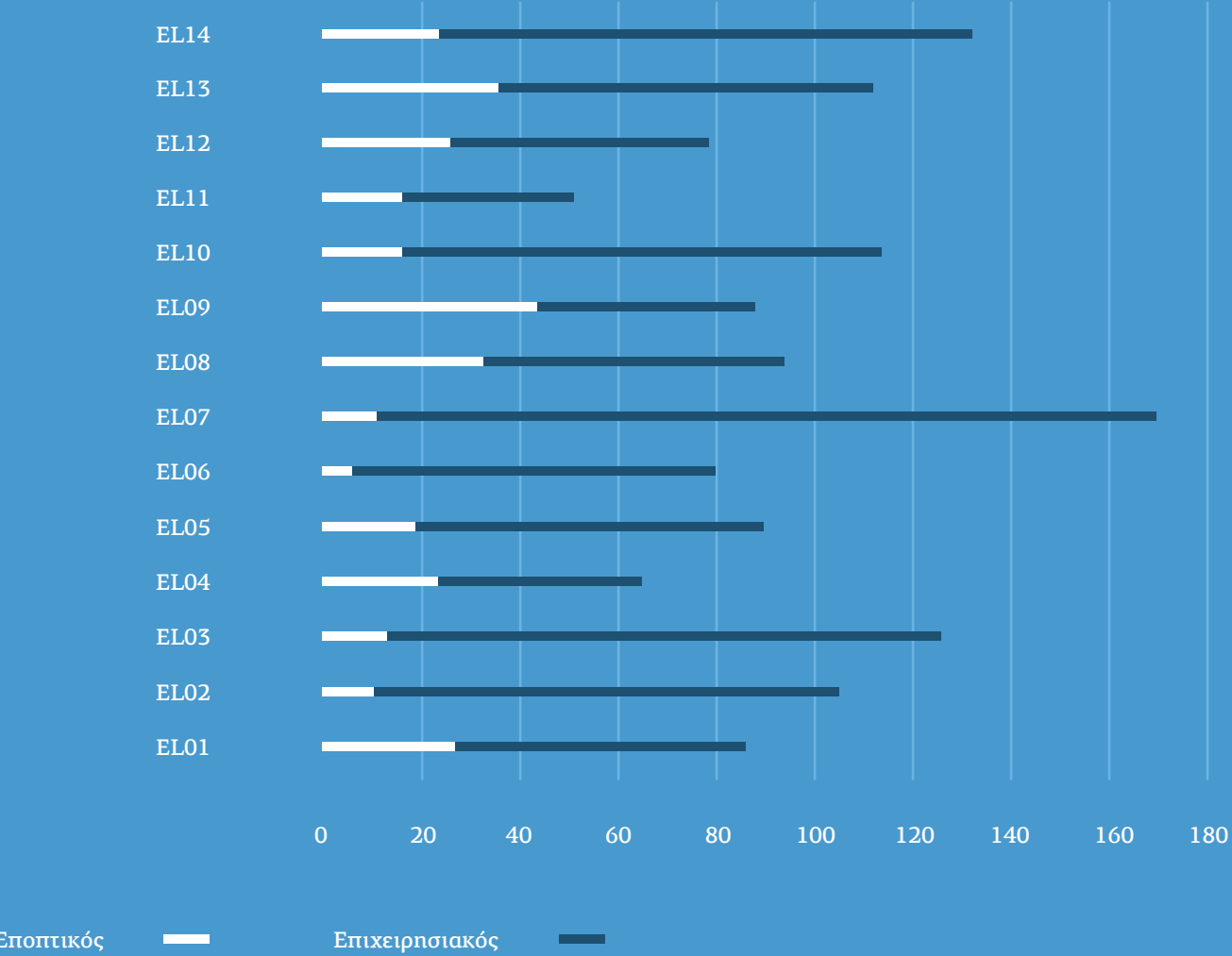
Επιπλέον, παρατίθενται πίνακας και γραφήματα με το σύνολο των σταθμών παρακολούθησης των υπόγειων νερών ανά υδατικό διαμέρισμα και ανά τύπο παρακολούθησης, δηλαδή, εάν πρόκειται για εποπτικό ή επιχειρησιακό σταθμό. Προκύπτει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των σταθμών παρακολούθησης των υπόγειων νερών είναι επιχειρησιακού χαρακτήρα (79%).

Πίνακας 4.2.5
Συνολικά στοιχεία του πλήθους των σταθμών παρακολούθησης των υπόγειων νερών ανά υδατικό διαμέρισμα και ανά τύπο παρακολούθησης (εποπτικός, επιχειρησιακός)

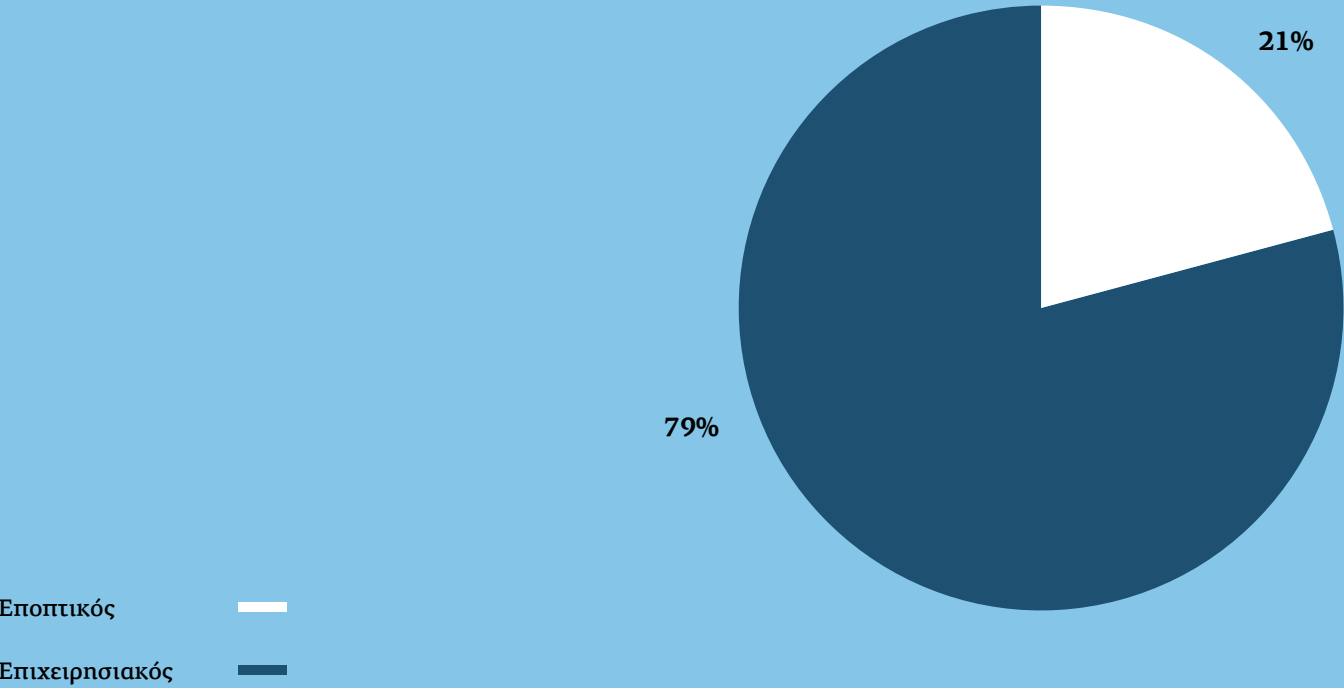
Υδατικό Διαμέρισμα	Πλήθος Σταθμών Παρακολούθησης	Τύπος Παρακολούθησης	
		Εποπτικός	Επιχειρησιακός
EL01	86	27	59
EL02	105	10	95
EL03	126	13	113
EL04	65	23	42
EL05	90	19	71
EL06	80	6	74
EL07	170	11	159
EL08	94	33	61
EL09	88	44	44
EL10	114	6	108
EL11	51	16	35
EL12	79	26	53
EL13	112	36	76
EL14	132	24	108
Σύνολο	1392	294	1098



Γράφημα 4.2.6α
Κατανομή σταθμών παρακολούθησης των υπόγειων νερών ανά υδατικό διαμέρισμα και ανά τύπο παρακολούθησης (εποπτικός, επιχειρησιακός)

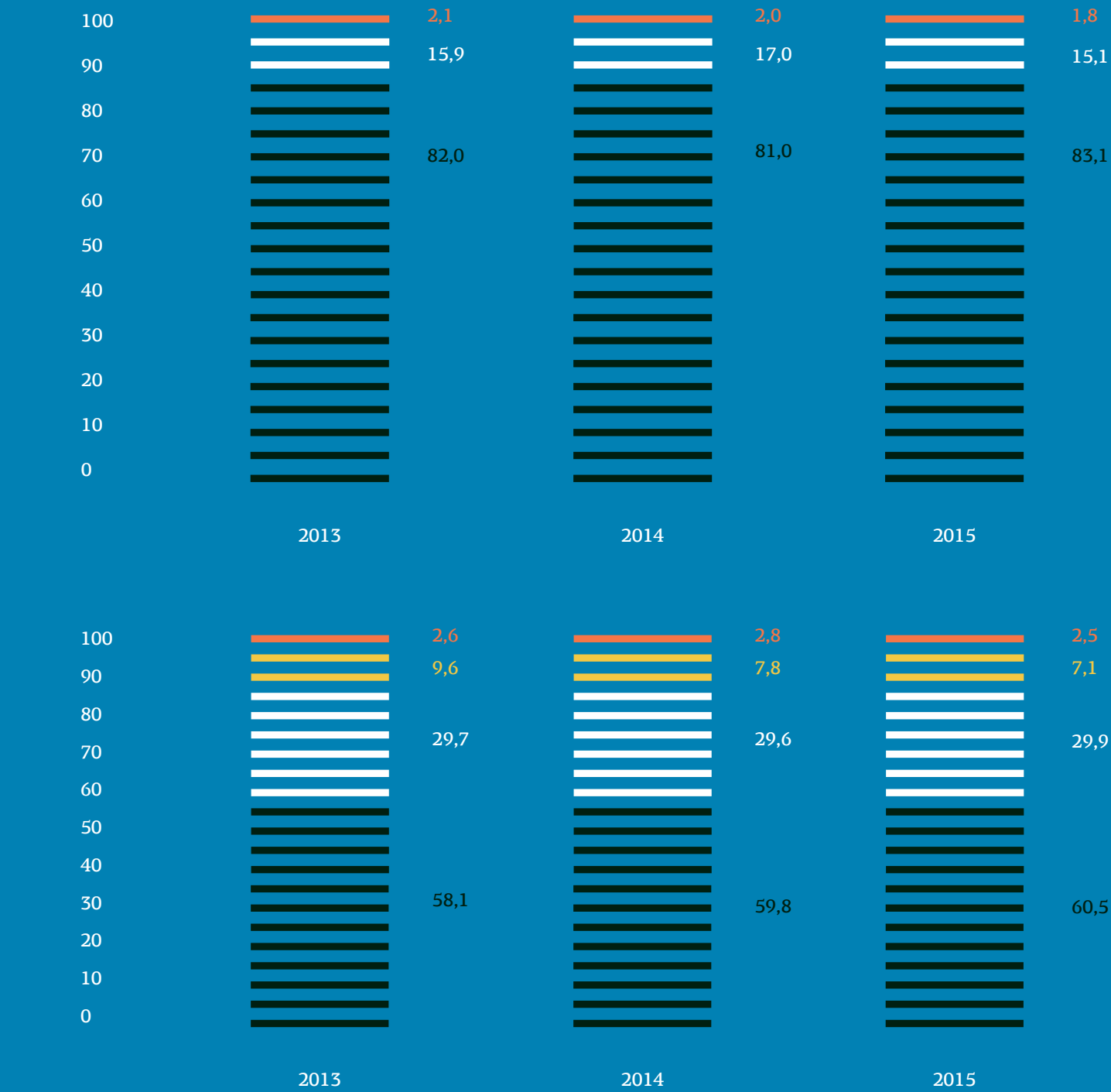


Γράφημα 4.2.6β
Ποσοστιαία κατανομή ανά τύπο παρακολούθησης



Τέλος, παρατίθενται συγκεντρωτικά γραφήματα, στα οποία απεικονίζονται διαχρονικά η ποσοτική και η ποιοτική (χημική) εξέλιξη των υπόγειων νερών με βάση την ταξινόμηση και το χαρακτηρισμό των σημείων παρακολούθησης κατά τα έτη 2013 – 2015, όπου σύμφωνα με αυτά έχουν χαρακτηριστεί τα υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ) και έχει ολοκληρωθεί η 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας.

Γράφημα 4.2.7
Συγκεντρωτικό γράφημα χαρακτηρισμού και ταξινόμησης των υδροσημείων παρακολούθησης των υπόγειων νερών για την ποσοτική (πάνω) και ποιοτική (χημική) κατάστασή τους (κάτω) ανά έτος



καλή ■ κακή ■ κακή από φυσικά αίτια ■ άγνωστη ■

Από όλα τα παραπάνω συγκεντρωτικά γραφήματα προκύπτει, όσον αφορά την ποσοτική κατάσταση, ότι το 81 – 83% των σημείων παρακολούθησης ταξινομείται σε καλή κατάσταση, το 15 – 17% σε κακή κατάσταση, ενώ το 2% περίπου παραμένει σε άγνωστη κατάσταση, λόγω έλλειψης μετρήσεων και επαρκών δεδομένων.

Σε ό,τι αφορά την ποιοτική (χημική) κατάσταση, παρατηρείται ότι το 58 – 60% βρίσκεται σε καλή κατάσταση, το 30% σε κακή κατάσταση (κυρίως οφείλεται σε υπέρβαση νιτρικών ιόντων, λόγω εντατικής καλλιέργειας και αλόγιστης ενίοτε χρήσης αζωτούχων λιπασμάτων και σε υπέρβαση ιόντων χλωρίου, λόγω υφαλμύρισης κατόπιν υπερενταντικής εκμετάλλευσης υδρογεωτρήσεων κυρίως σε παράκτιες και νησιωτικές περιοχές κατά τη θερινή περίοδο), το 7 – 10% περίπου σε κακή κατάσταση από φυσικά αίτια οφειλόμενη, κατά κύριο λόγο, σε φυσική υφαλμύριση (απευθείας υδραυλική επικοινωνία με τη θάλασσα) και παρουσία βαρέων μετάλλων (As, Hg, Cr, Pb, Ni κ.ά.), λόγω γεωγενών συνθηκών (γεωλογικά πετρώματα, γεωθερμική – ηφαιστειακή δραστηριότητα, παρουσία γύψων κ.ά.) και 2 – 3% παραμένει σε άγνωστη κατάσταση, λόγω έλλειψης μετρήσεων και επαρκών δεδομένων. Στις περιπτώσεις εκείνες που παρατηρείται υπέρβαση σε αμμωνιακά ιόντα και νιτρώδη, η αιτία αποδίδεται κυρίως στις σπιτικές δεξαμενές, απορροφητικούς βόθρους και αγροκτηνοτροφικές δραστηριότητες, λόγω έλλειψης αποχετευτικών δικτύων. Σε γενικές γραμμές προκύπτει ότι δεν παρατηρούνται, αλλά ούτε και αναμένονται σημαντικές αλλαγές από έτος σε έτος. Η διαχρονική παρακολούθηση των ποσοτικών και ποιοτικών παραμέτρων και η απόκτηση επαρκούς χρονοσειράς θα επιτρέψει να δοθούν απαντήσεις στις τάσεις αυξομείωσης όλων εκείνων των συνιστωσών που δύναται να επηρεάσουν τη μελλοντική κατάσταση των υπόγειων υδάτων.

2.5 Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) ανά Υδατικό Διαμέρισμα

Ένα Σχέδιο Διαχείρισης (ΣΔ) αποτελεί ένα έγγραφο στρατηγικού σχεδιασμού, το οποίο αντιστοιχεί σε ένα Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) και παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες και τις λειτουργικές οδηγίες για μια ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων εντός μιας λεκάνης απορροής ποταμού. Το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) αποτελεί ταυτόχρονα το βασικό εργαλείο προγραμματισμού αλλά και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της χώρας προς την ΕΕ. Στα Σχέδια Διαχείρισης καθορίζονται τα ρεαλιστικά μέτρα που πρόκειται να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι και οι στόχοι της Οδηγίας Πλαίσιο εν γένει, αιτιολογώντας παράλληλα οποιαδήποτε παρέκκλιση. Στο Σχέδιο γίνεται μια γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών των ποταμών, των λιμνών, των παράκτιων υδάτων, των υπόγειων υδάτων και των προστατευόμενων περιοχών που σχετίζονται με τα ύδατα.

- Ειδικότερα μεταξύ άλλων περιλαμβάνονται:
 - η σύνοψη των σημαντικών πιέσεων και επιπτώσεων που ασκούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες στα νερά,,
 - το δίκτυο παρακολούθησης των νερών και τα αποτελέσματα της παρακολούθησης, από τα οποία φαίνεται η οικολογική, η χημική και η ποσοτική κατάσταση των υδάτων,
 - ο κατάλογος των περιβαλλοντικών στόχων που καθορίζονται για τα ύδατα,
 - η περίληψη της οικονομικής ανάλυσης των χρήσεων του νερού,
 - η περίληψη των προγραμμάτων μέτρων που θα θεσπιστούν.

Η εφαρμογή όλων των παραπάνω θα οδηγήσει στην επίτευξη του κύριου στόχου της Οδηγίας, δηλαδή στην επίτευξη «καλής» κατάστασης των υδάτων. Το Σχέδιο Διαχείρισης κάθε Υδατικού Διαμερίσματος συνοδεύεται από μια μελέτη εκτίμησης των επιπτώσεων που θα έχουν στο περιβάλλον τα μέτρα που προβλέπεται να ληφθούν. Αυτή η μελέτη εκτίμησης ονομάζεται Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ). Το Περιεχόμενο των Σχεδίων Διαχείρισης καθορίζεται στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007) και προβλέπεται η αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης κάθε έξι έτη.

Η 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) για το σύνολο των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) της χώρας ολοκληρώθηκε το 2017 σε συμφωνία με τις προβλέψεις του άρθρου 13 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης πραγματοποιήθηκαν οι 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),

→ επικαιροποίηση του καταλόγου των σημαντικών πιέσεων όπως έχουν περιληφθεί στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης, καθώς και των επιπτώσεών τους,

→ 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,

→ αναθεώρηση των Προγραμμάτων βασικών και συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και την αποκατάσταση των υδατικών πόρων κάθε ΥΔ, όπως περιλαμβάνονται στα εγκεκριμένα/πρώτα Σχέδια Διαχείρισης,

→ επικαιροποίηση της οικονομικής ανάλυσης των χρήσεων νερού (συμπεριλαμβανομένης της κοστολόγησης), λαμβάνοντας υπόψη την ΚΥΑ 135275/22.05.2017 (ΦΕΚ 1751/Β/2017) «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 στις διακρατικές λεκάνες απορροής, σύμφωνα τις κατευθύνσεις από την ΕΓΥ,

→ αναθεώρηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για τον εντοπισμό, περιγραφή και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προαναφερθέντων Προγραμμάτων Μέτρων και των Σχεδίων Διαχείρισης.

→ πληροφόρηση του κοινού και προώθηση της ενεργούς συμμετοχής του, καθώς και δημοσιοποίηση και δημόσια διαβούλευση των Προσχεδίων Διαχείρισης, έξι μήνες πριν την ολοκλήρωσή τους,

→ κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας σε σχέση με την υποβολή εκθέσεων και λοιπών στοιχείων στην ΕΕ σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Η κατάρτιση των αναθεωρημένων ΣΔΛΑΠ για το σύνολο των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας ολοκληρώθηκε το Δεκέμβριο του 2017 με την έγκρισή τους από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων σε συμφωνία με τις προβλέψεις του άρθρου 13 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στη συνέχεια προκύπτουν από την εφαρμογή των μεθοδολογιών και των προσεγγίσεων που εφαρμόστηκαν κατά την 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης και έχει γίνει η ανάλογη σύνδεση των πιέσεων με τα προγράμματα μέτρων με την προϋπόθεση της διασφάλισης επαρκούς χρηματοδότησης, με σκοπό την επίτευξη της καλής κατάστασης των υδατικών σωμάτων, επιφανειακών και υπόγειων.

Στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ διαμορφώθηκαν αναλυτικές μεθοδολογίες για τα ακόλουθα κρίσιμα θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ:

→ Ανθρωπογενείς πιέσεις (Ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα),

→ Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις (Προσδιορισμός και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων),

→ Ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά Υδατικά Συστήματα (Προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και τεχνητών (ΤΥΣ) υδατικών συστημάτων),

→ «Εξαιρέσεις» από την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Προσδιορισμός των «εξαιρέσεων» των παραγράφων 4 έως 6, του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, 4.4 – 4.6). Προσδιορισμός των «εξαιρέσεων» της παραγράφου 7, του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (4.7), περί νέων τροποποιήσεων,

→ Αξιολόγηση (ταξινόμηση) της κατάστασης των επιφανειακών υδάτων (Αξιολόγηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων, αξιολόγηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων, αξιολόγηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των παράκτιων και μεταβατικών υδατικών συστημάτων με αναλυτικές μεθοδολογίες αξιολόγησης των βιολογικών στοιχείων ποιότητας στους ποταμούς, τις λίμνες και τα παράκτια και μεταβατικά ύδατα, αντίστοιχα).

Οι ανωτέρω μεθοδολογίες διαμορφώθηκαν, μεταξύ άλλων, με βάση τα αντίστοιχα Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents) της ΕΕ, τις παρατηρήσεις από την ΕΕ σε συνέχεια της αξιολόγησης των εγκεκριμένων πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης, τα διαθέσιμα στοιχεία από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν στη χώρα μας. Επιπλέον, οι ανωτέρω εθνικές μεθοδολογίες, μετά τις Αποφάσεις της ΕΕ με τα αποτελέσματα της Διαβαθμονόμησης των μεθοδολογιών από όλα τα Κράτη Μέλη (Intercalibration Decisions), μπορούν να επικαιροποιούνται, ανά τακτά χρονικά διαστήματα με βάση τις διαδικασίες που ορίζει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

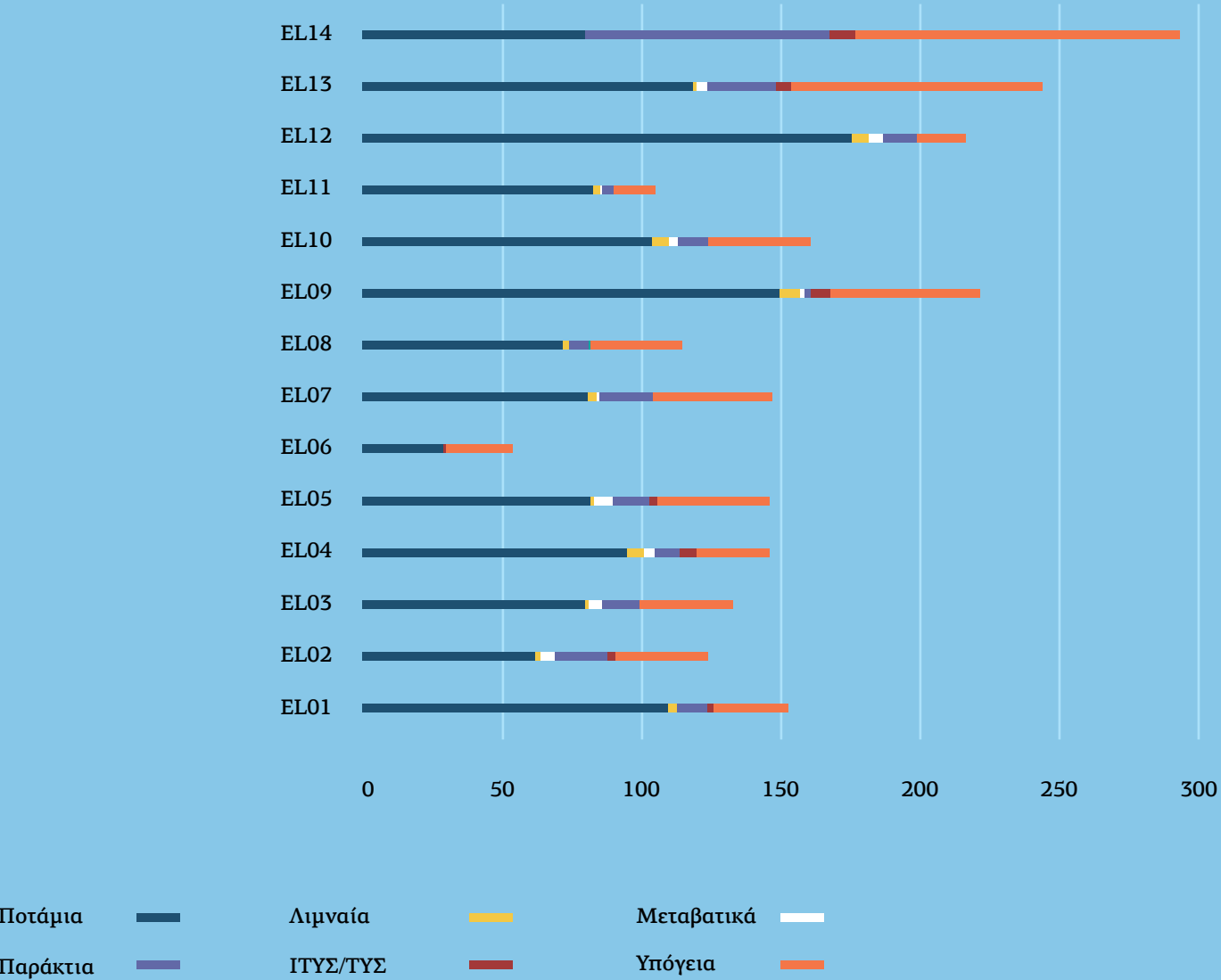
Στους παρακάτω πίνακες καταγράφονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της 1^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ ανά κατηγορία υδατικών συστημάτων και παρουσιάζεται σε μορφή γραφημάτων η οικολογική / χημική και ποσοτική τους κατάσταση ανά υδατικό διαμέρισμα (πηγή: ΕΓΥ/ΥΠΕΝ).



Πίνακας 4.2.6
Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών ανά κατηγορία υδατικών συστημάτων (ΥΣ) της χώρας

Υδατικό διαμέρισμα	Κατηγορίες υδατικών συστημάτων					
	Ποτάμια	Λιμναία	Μεταβατικά	Παράκτια	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Υπόγεια
EL01	110	0	3	11	2	27
EL02	62	2	5	19	3	33
EL03	80	1	5	13	0	34
EL04	95	6	4	9	6	26
EL05	82	1	7	13	3	40
EL06	15	0	0	14	1	24
EL07	81	3	1	19	0	43
EL08	72	2	0	7	1	33
EL09	150	7	2	2	7	54
EL10	104	6	3	11	0	37
EL11	83	1	1	4	1	15
EL12	176	1	5	12	5	18
EL13	118	1	4	25	3	91
EL14	81	0	0	87	9	116
Σύνολο	1309	31	40	246	41	591

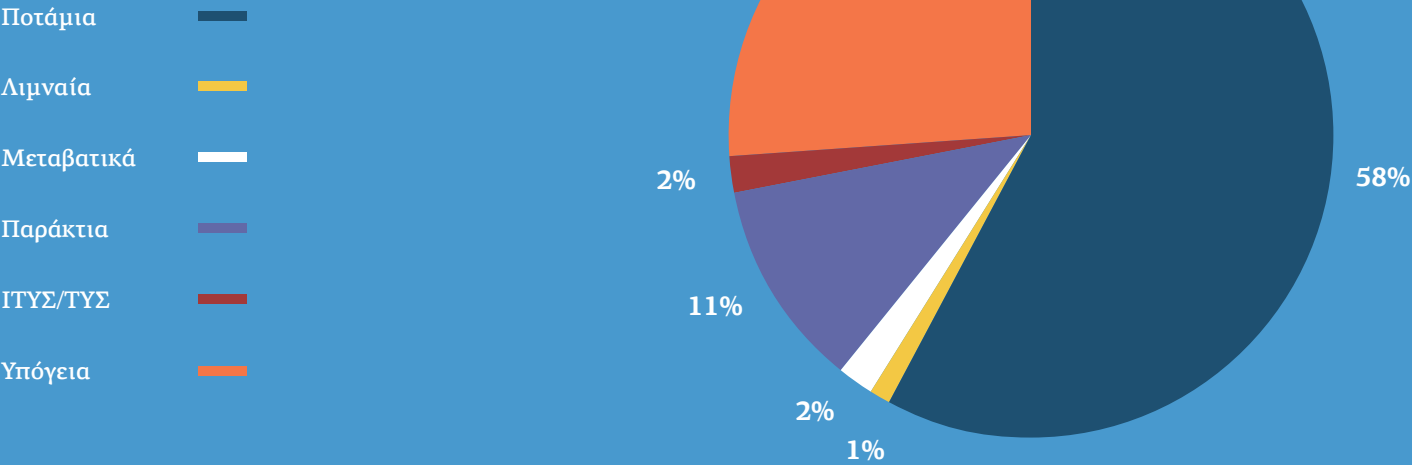
Γράφημα 4.2.8α
Κατανομή των υδατικών συστημάτων (ΥΣ) της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα



Καινοτόμο στοιχείο της Οδηγίας 2000/60/EK είναι ότι η ποιότητα των επιφανειακών υδάτων δεν εκτιμάται με βάση μόνο τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων (χημική κατάσταση), αλλά με οικολογικά (βιολογικά – υδρομορφολογικά) ποιοτικά στοιχεία σε συνδυασμό με χημικά.

Η συνολική κατάσταση ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος στηρίζεται σε τέσσερις κατηγορίες μετρούμενων παραμέτρων. Αυτές είναι οι βιολογικές, οι φυσικο-χημικές, οι υδρομορφολογικές καθώς και οι συγκεκριμένοι ή συνθετικοί ρύποι ή ειδικοί ρύποι. Στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/EK καθορίζονται οι παράμετροι, σύμφωνα με τους οποίους γίνεται η αξιολόγηση των επιφανειακών συστημάτων. Οι παράμετροι διαφέρουν ανάλογα με την κατηγορία του συστήματος, δηλαδή αν πρόκειται για ποτάμιο, λιμναίο, μεταβατικό ή παράκτιο σύστημα. Αναφορικά με τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΤΥΣ/ΙΤΥΣ) προτείνεται να αξιολογούνται με βάση τις παραμέτρους της κατηγορίας φυσικού συστήματος με το οποίο προσομοιάζει καλύτερα και χρησιμοποιείται η έννοια του καλού οικολογικού δυναμικού αντί της καλής οικολογικής κατάστασης. Οι υδρομορφολογικές συνθήκες εξετάζονται μόνο για την υψηλή οικολογική κατάσταση ή το μέγιστο οικολογικό δυναμικό, προκειμένου για ιδιαιτέρως τροποποιημένο ή τεχνητό υδατικό σύστημα. Οι φυσικο-χημικές συνθήκες λαμβάνονται υπόψη για την ταξινόμηση σε υψηλή, καλή ή μέτρια κατάσταση ή δυναμικό, ενώ τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία εφαρμόζονται σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας. Τέλος, οι εθνικοί ή ειδικοί ρύποι αποτελούν υποβοηθητικές παραμέτρους που συναξιολογούνται κατά την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης. Η αξιολόγηση της κατάστασης ανά θέση, για τους ειδικούς ρύπους, γίνεται θεωρώντας αστοχία όταν έστω και μία παράμετρος σε μία θέση δεν πληροί τα καθορισμένα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος τα οποία καθορίζονται από την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103.

Γράφημα 4.2.8β
Ποσοστιαία αναλογία ως προς το σύνολο των υδατικών συστημάτων

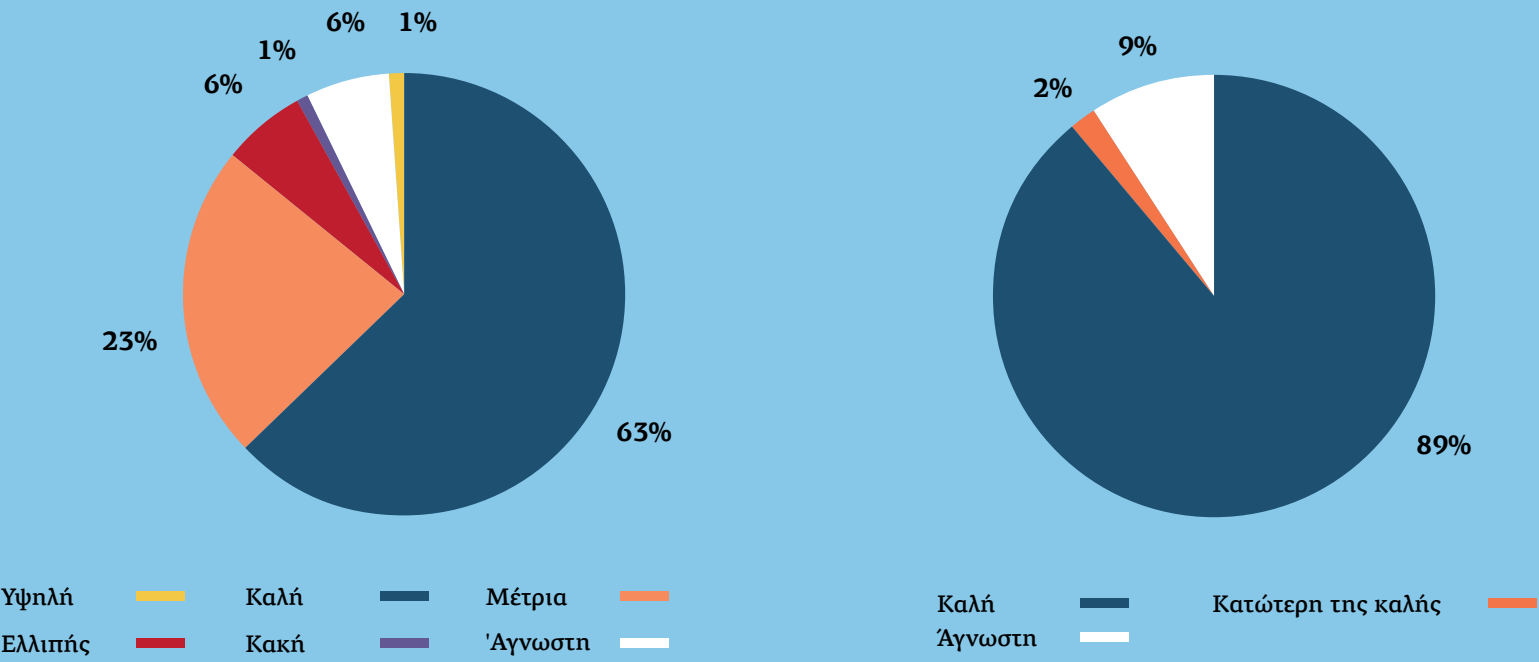


Πίνακας 4.2.7
Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
για την οικολογική και χημική κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	70	22	4	4	10	90	3	17
EL02	0	36	22	3	0	1	53	0	9
EL03	0	57	14	2	1	6	72	0	8
EL04	4	71	13	4	0	3	92	0	3
EL05	0	59	19	1	1	2	77	1	4
EL06	0	2	9	2	0	2	11	1	3
EL07	2	34	32	5	1	7	62	0	19
EL08	0	30	16	20	4	2	56	4	12
EL09	0	91	51	8	0	0	123	4	23
EL10	0	50	43	9	2	0	90	1	13
EL11	1	45	17	5	1	14	80	2	1
EL12	1	127	17	9	0	22	166	8	2
EL13	2	77	22	6	0	11	118	0	0
EL14	0	73	3	1	0	4	81	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	10	822	300	79	14	84	1171	24	114

Σε ό,τι αφορά τα Ποτάμια Υδατικά Συστήματα η πλειοψηφία αυτών παρουσιάζει καλή οικολογική κατάσταση και μόνο ένα μικρό ποσοστό παρουσιάζει ελλιπή, κακή ή/και άγνωστη κατάσταση. Αντίστοιχα, ένα συντριπτικό ποσοστό της τάξης του 89% παρουσιάζει καλή χημική κατάσταση, ενώ μόλις 2% παρουσιάζει χημική κατάσταση κατώτερη της καλής και ένα ποσοστό 9% άγνωστη, λόγω ανεπαρκών δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.

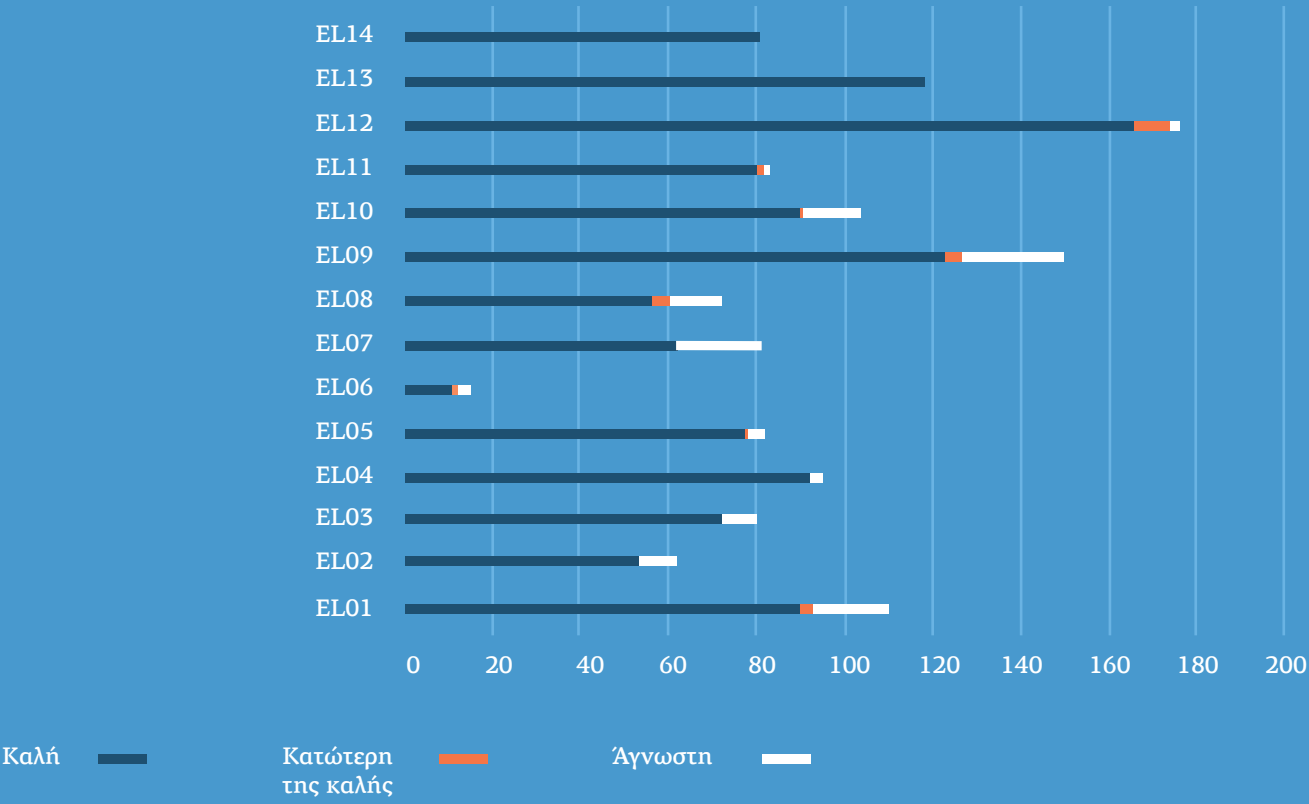
Γράφημα 4.2.10
Ποσοστιαία αναλογία των ποτάμιων υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)



Γράφημα 4.2.9α
Κατανομή των ποτάμιων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα
ως προς την οικολογική κατάσταση



Γράφημα 4.2.9β
Κατανομή των ποτάμιων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα
ως προς τη χημική κατάσταση

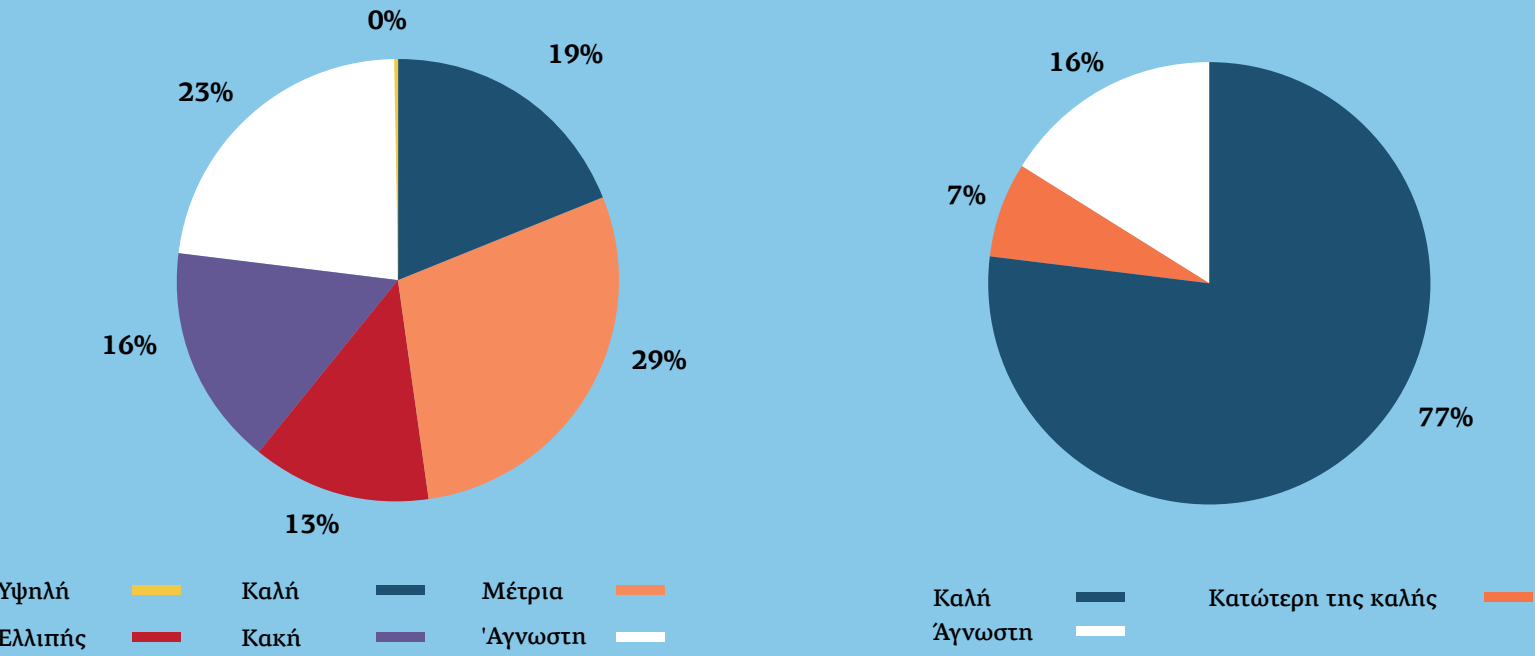


Πίνακας 4.2.8
Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των λιμναίων υδατικών συστημάτων της χώρας

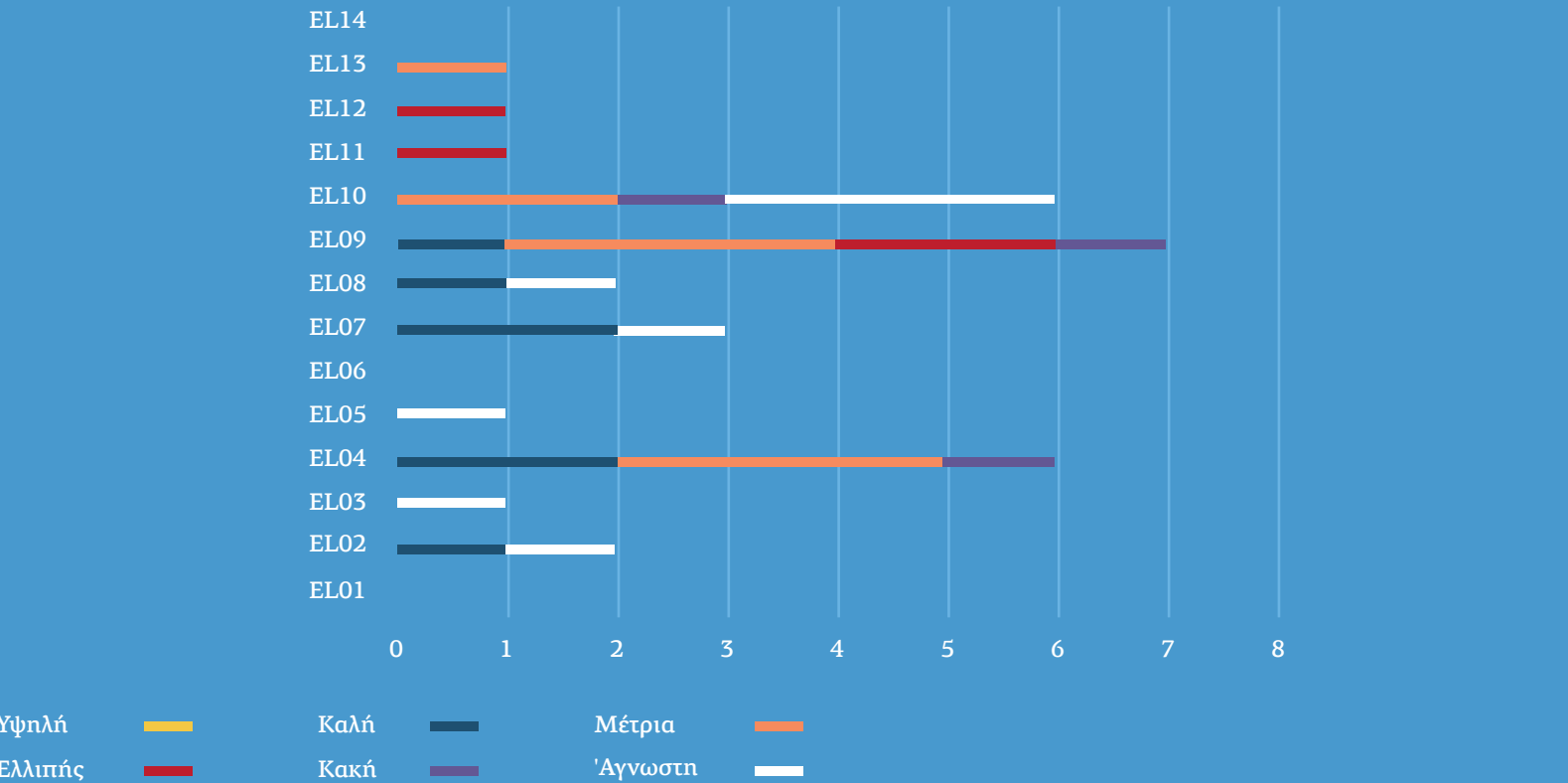
Υδατικό Διαμέρισμα	Λιμναία Υδατικά Συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL02	0	1	0	0	0	1	2	0	0
EL03	0	0	0	0	0	1	0	0	1
EL04	0	2	3	0	1	0	6	0	0
EL05	0	0	0	0	1	0	1	0	0
EL06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL07	0	2	0	0	0	1	3	0	0
EL08	0	0	0	0	1	1	0	0	2
EL09	0	1	3	2	1	0	7	0	0
EL10	0	0	2	0	1	3	4	0	2
EL11	0	0	0	1	0	0	0	1	0
EL12	0	0	0	1	0	0	0	1	0
EL13	0	0	1	0	0	0	1	0	0
EL14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	0	6	9	4	5	7	24	2	5

Σε ό,τι αφορά τα Λιμναία Υδατικά Συστήματα δεν προκύπτει καμία λιμναία περιοχή με υψηλή οικολογική κατάσταση, με το μεγαλύτερο ποσοστό να παρουσιάζει η μέτρια οικολογική κατάσταση. Αντίθετα, όσον αφορά στη χημική κατάσταση η πλειοψηφία αυτών των υδατικών συστημάτων παρουσιάζει καλή οικολογική κατάσταση (77%) και μόνο ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 7% παρουσιάζει χημική κατάσταση κατώτερη της καλής και ένα ποσοστό 16% άγνωστη, λόγω ανεπαρκών δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.

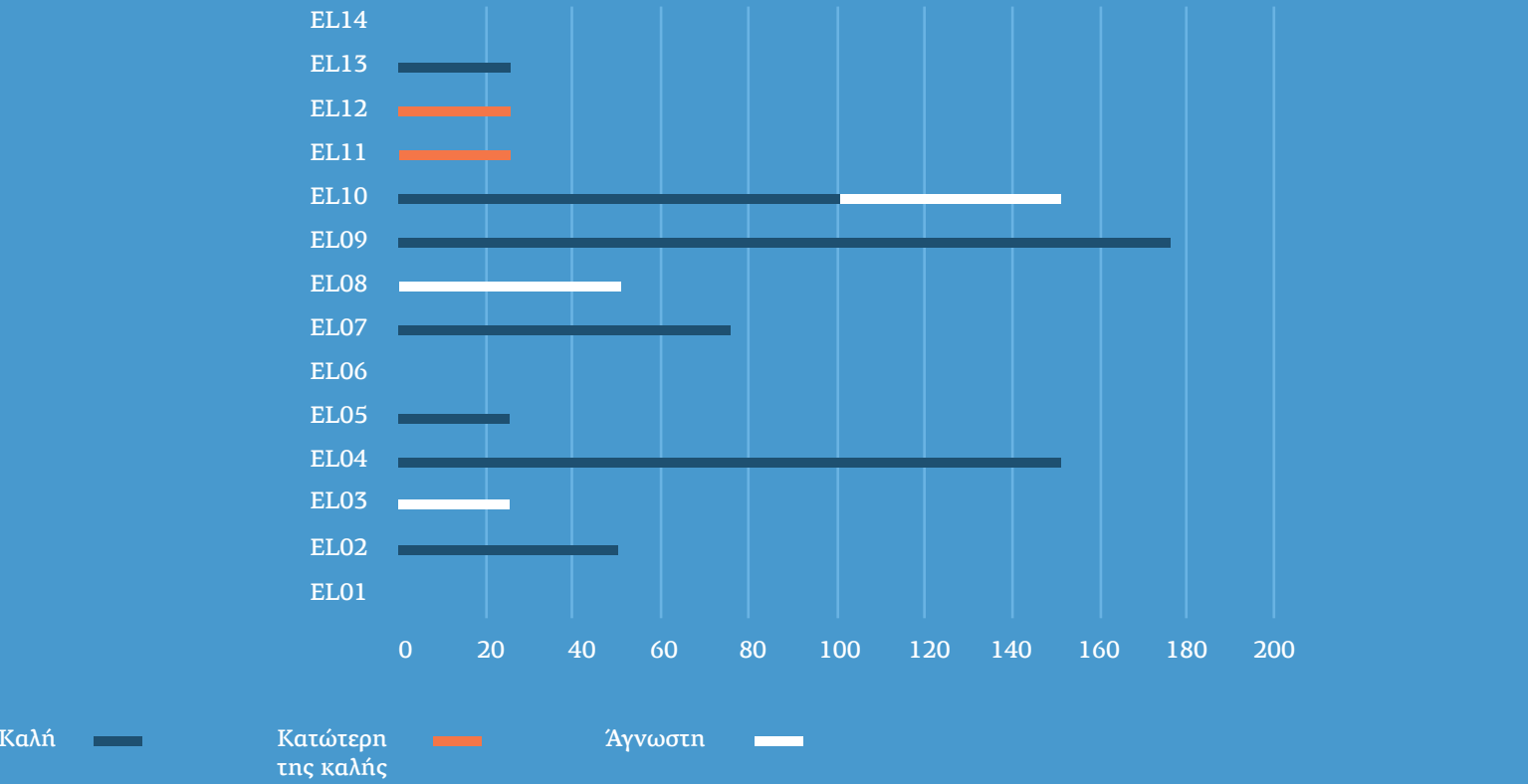
Γράφημα 4.2.12
Ποσοστιαία αναλογία των λιμναίων υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)



Γράφημα 4.2.11α
Κατανομή των λιμναίων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς την οικολογική κατάσταση



Γράφημα 4.2.11β
Κατανομή των λιμναίων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς χημική κατάσταση

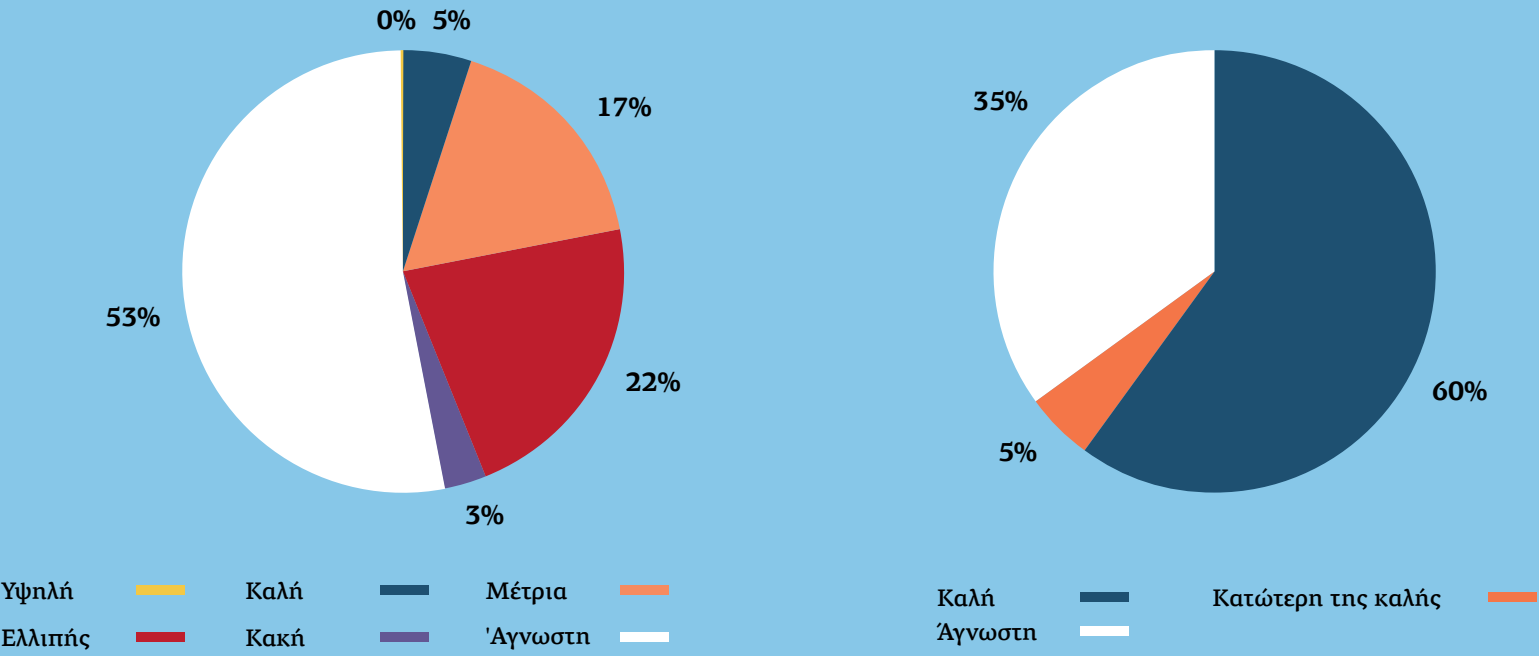


Πίνακας 4.2.9
Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας

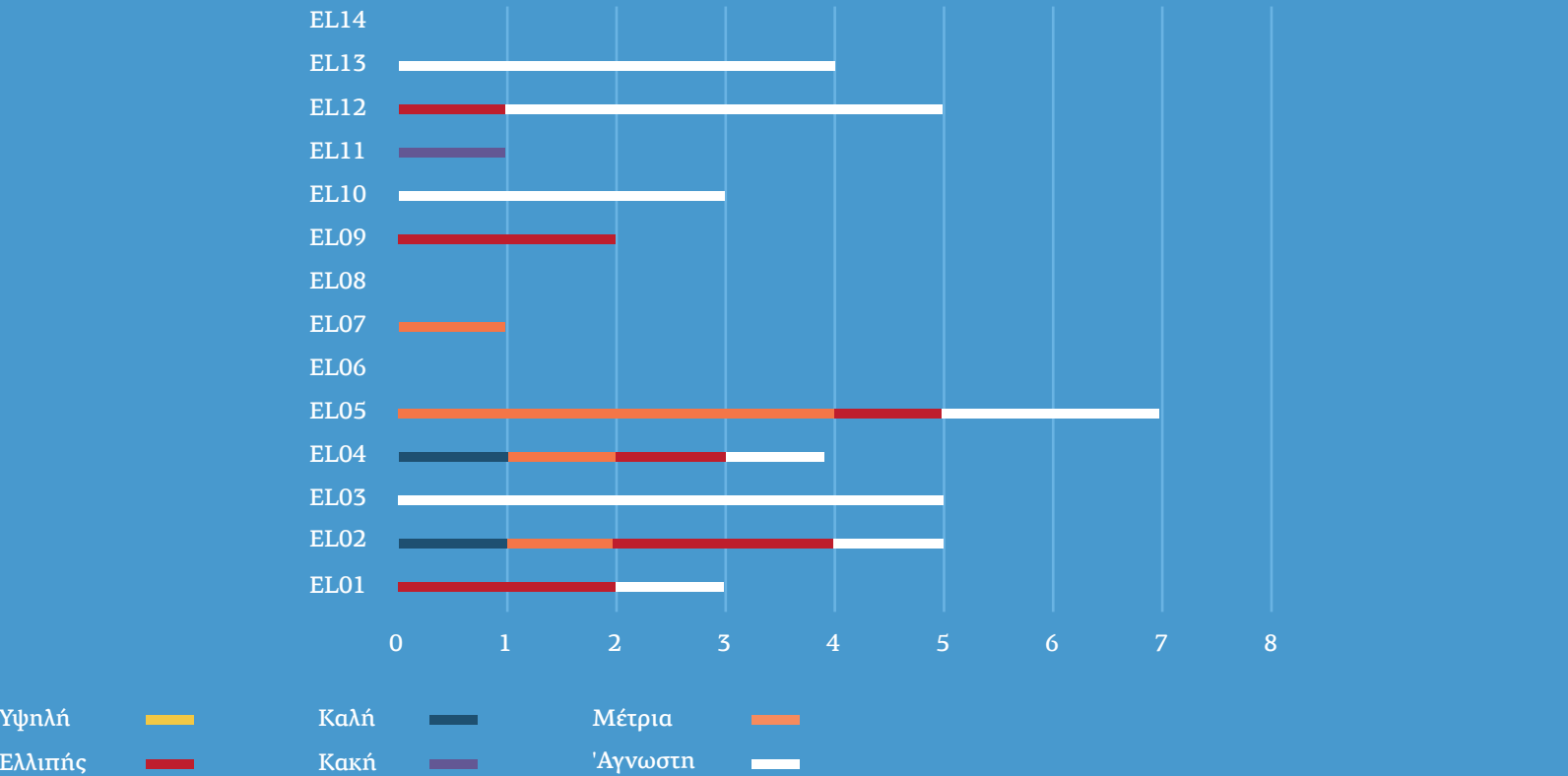
Υδατικό Διαμέρισμα	Μεταβατικά υδατικά συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	0	0	2	0	1	2	0	1
EL02	0	1	1	2	0	1	4	0	1
EL03	0	0	0	0	0	5	0	0	5
EL04	0	1	1	1	0	1	3	0	1
EL05	0	0	4	1	0	2	5	2	0
EL06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL07	0	0	1	0	0	0	0	0	1
EL08	0	0	0	0	0	0	0	0	2
EL09	0	0	0	2	0	0	2	0	0
EL10	0	0	0	0	0	3	1	0	2
EL11	0	0	0	0	1	0	1	0	0
EL12	0	0	0	1	0	4	2	1	3
EL13	0	0	0	0	0	4	4	0	0
EL14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	0	2	7	9	1	21	24	2	14

Σε ό,τι αφορά τα Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα η πλειοψηφία αυτών παρουσιάζει άγνωστη οικολογική κατάσταση σε ένα ποσοστό της τάξης του 53% και ακολουθεί η ελλιπής λόγω ανεπαρκών δεδομένων. Αντίθετα, ένα ποσοστό της τάξης του 60% παρουσιάζει καλή χημική κατάσταση, ενώ σημαντικό ποσοστό κατέχει και η άγνωστη χημική κατάσταση σε ένα ποσοστό της τάξης του 35%.

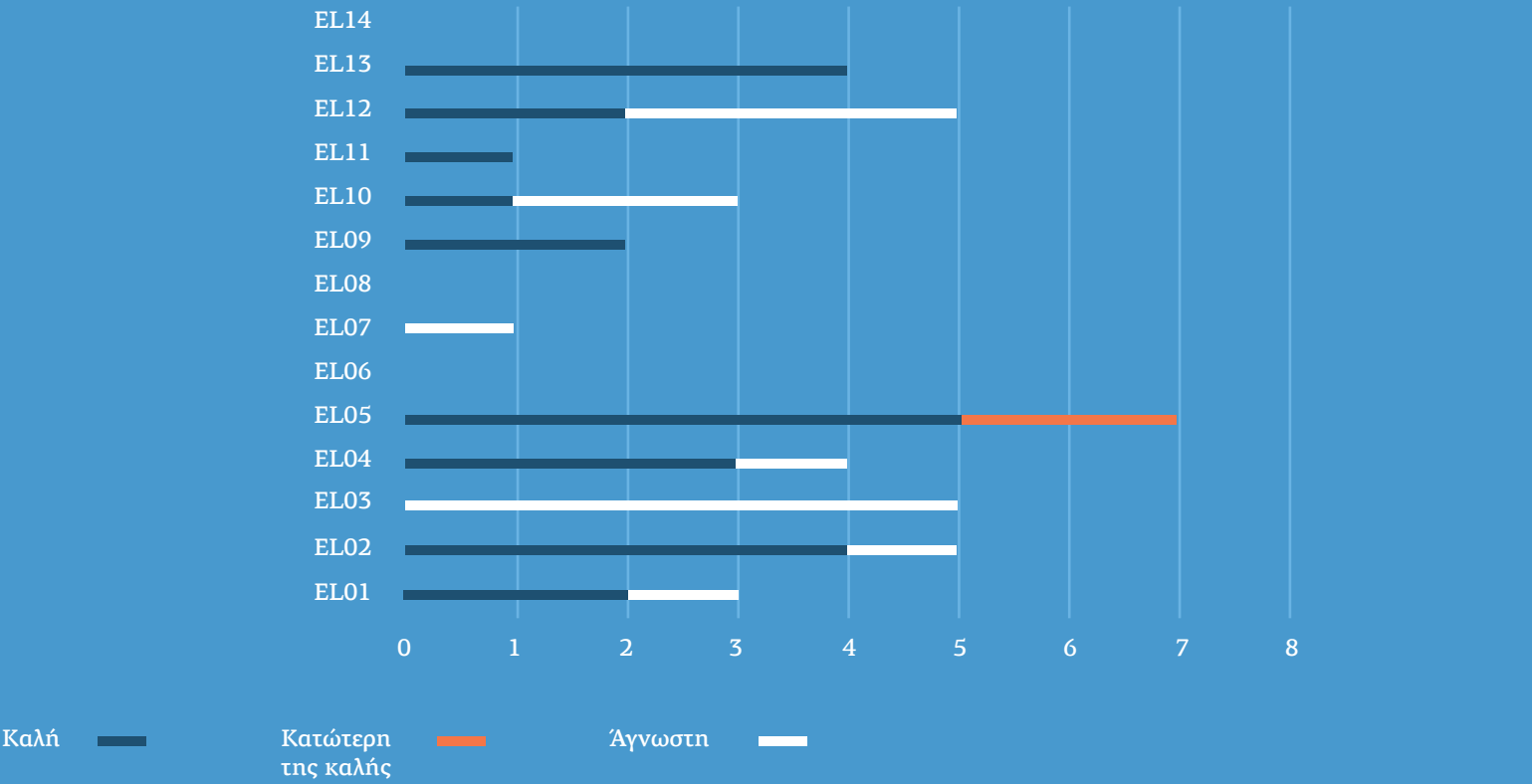
Γράφημα 4.2.14
Ποσοστιαία αναλογία των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)



Γράφημα 4.2.13α
Κατανομή των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς την οικολογική κατάσταση



Γράφημα 4.2.13β
Κατανομή των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς τη χημική κατάσταση

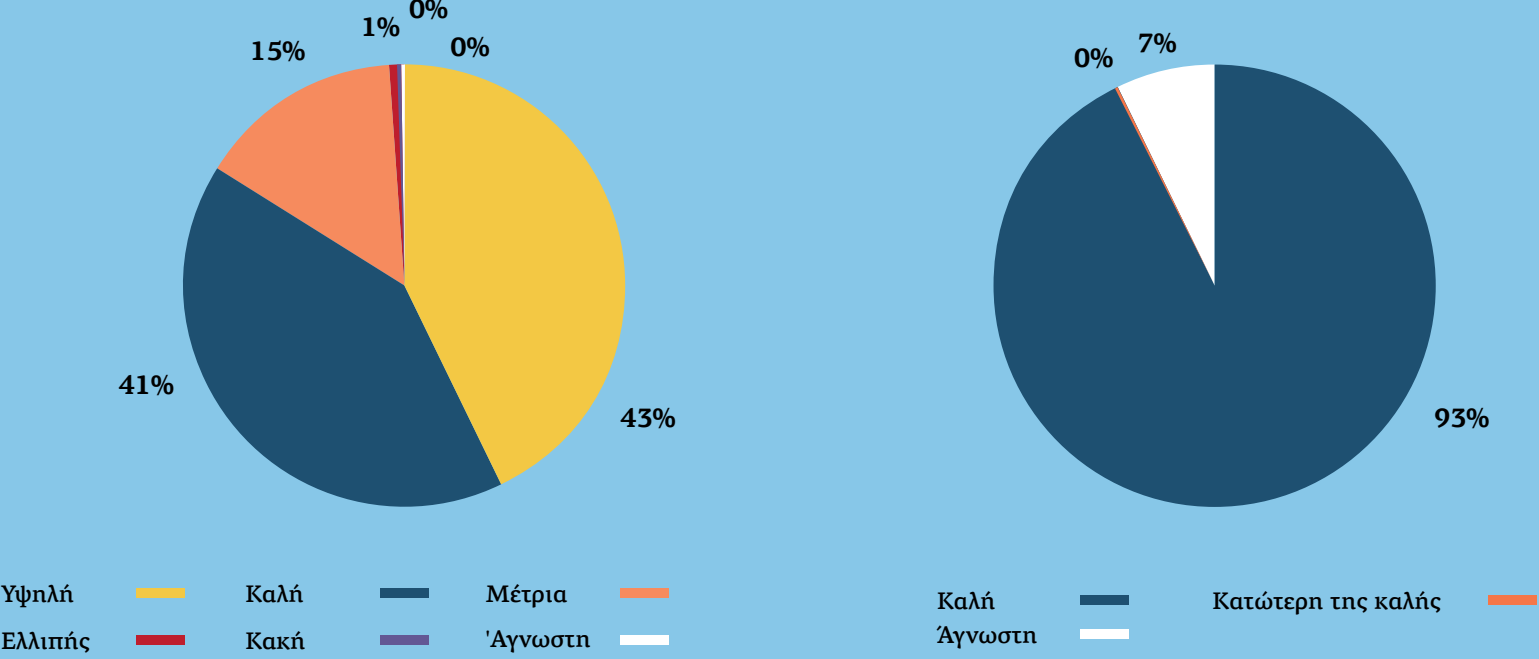


Πίνακας 4.2.10
Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων της χώρας

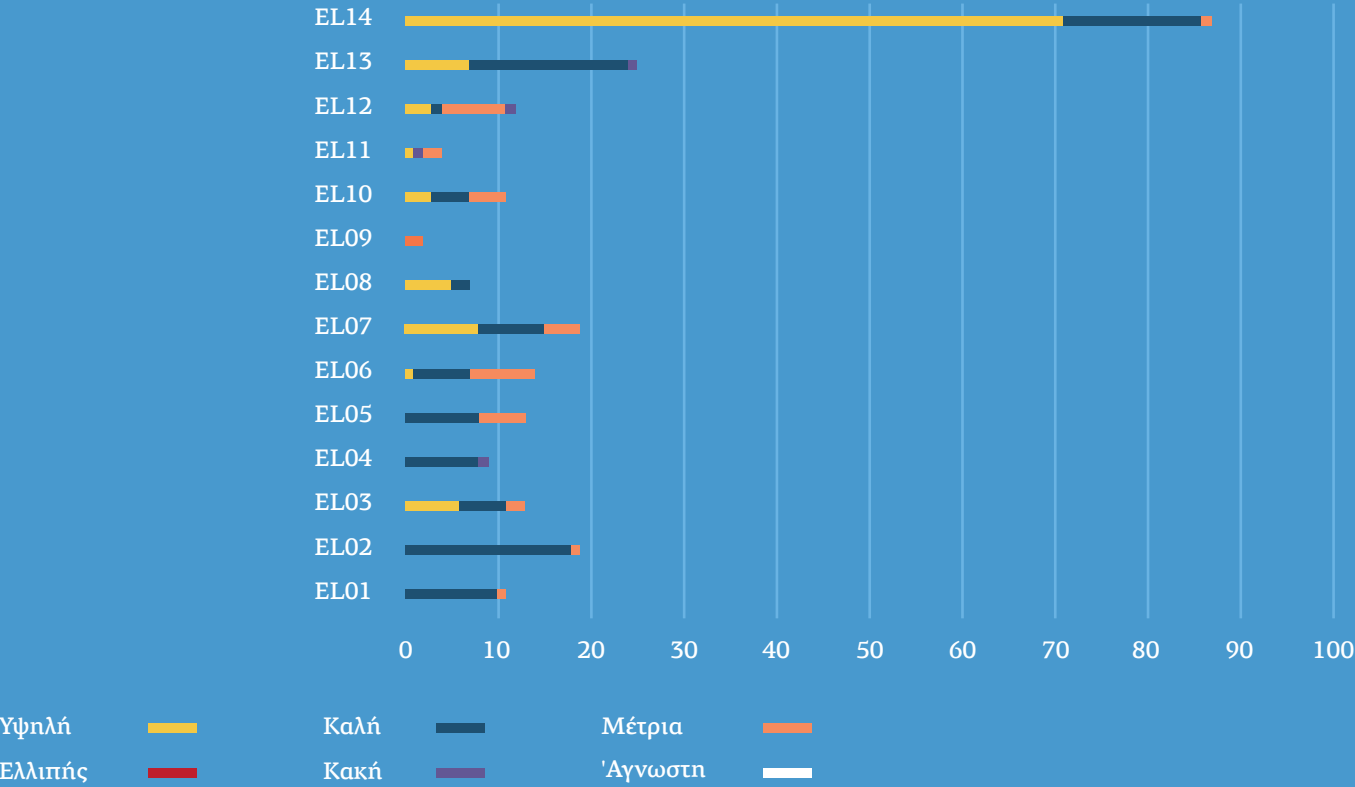
Υδατικό Διαμέρισμα	Παράκτια Υδατικά Συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	10	1	0	0	0	11	0	0
EL02	0	18	1	0	0	0	19	0	0
EL03	6	5	2	0	0	0	13	0	0
EL04	0	8	0	1	0	0	9	0	0
EL05	0	8	5	0	0	0	12	0	1
EL06	1	6	7	0	0	0	12	0	2
EL07	8	7	4	0	0	0	15	0	4
EL08	5	2	0	0	0	0	2	0	5
EL09	0	0	2	0	0	0	2	0	0
EL10	3	4	4	0	0	0	11	0	0
EL11	1	1	2	0	0	0	3	0	1
EL12	3	1	7	1	0	0	9	0	3
EL13	7	17	1	0	0	0	25	0	0
EL14	71	15	1	0	0	0	87	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	105	102	37	2	0	0	230	0	16

Όσον αφορά στα Παράκτια Υδατικά Συστήματα η συντριπτική πλειοψηφία ανήκει στην υψηλή και καλή οικολογική κατάσταση με ποσοστά 43% και 41% αντίστοιχα. Αντίστοιχα, η καλή χημική κατάσταση υπερέχει σημαντικά των άλλων ταξινομήσεων, σε ποσοστό της τάξης του 93%, ενώ ακολουθεί με ένα ποσοστό 7% η άγνωστη, λόγω ελλείψεων σε μετρήσεις.

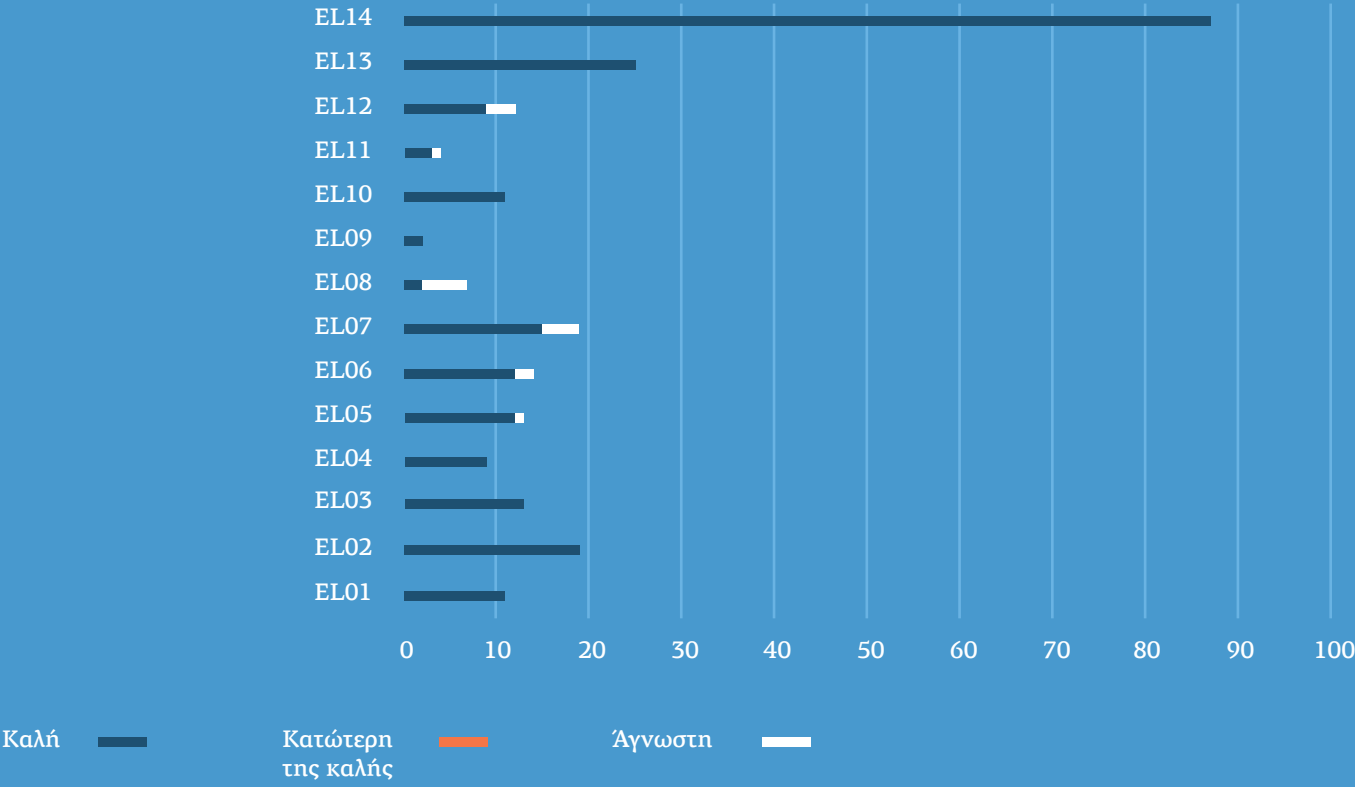
Γράφημα 4.2.16
Ποσοστιαία αναλογία των παράκτιων υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)



Γράφημα 4.2.15α
Κατανομή των παράκτιων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς την οικολογική κατάσταση



Γράφημα 4.2.15β
Κατανομή των παράκτιων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς την χημική κατάσταση

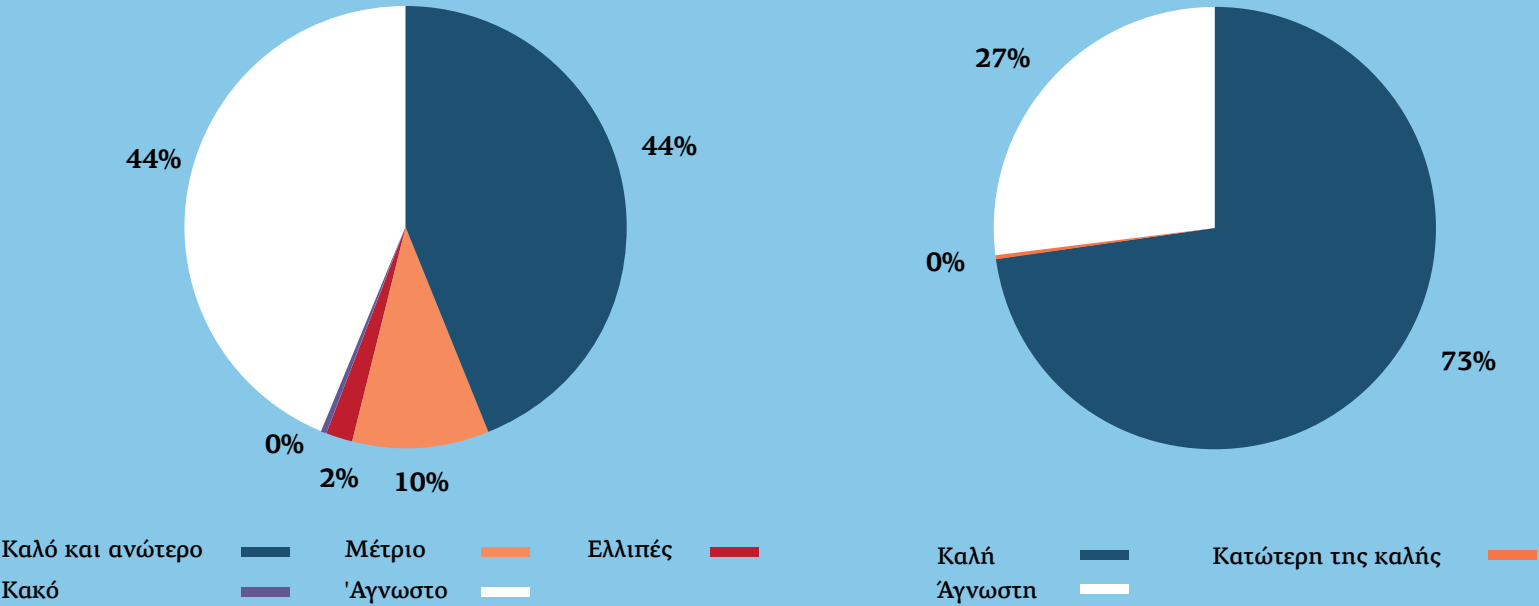


Πίνακας 4.2.11
Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των ΙΤΥΣ/ΤΥΣ υδατικών συστημάτων της χώρας

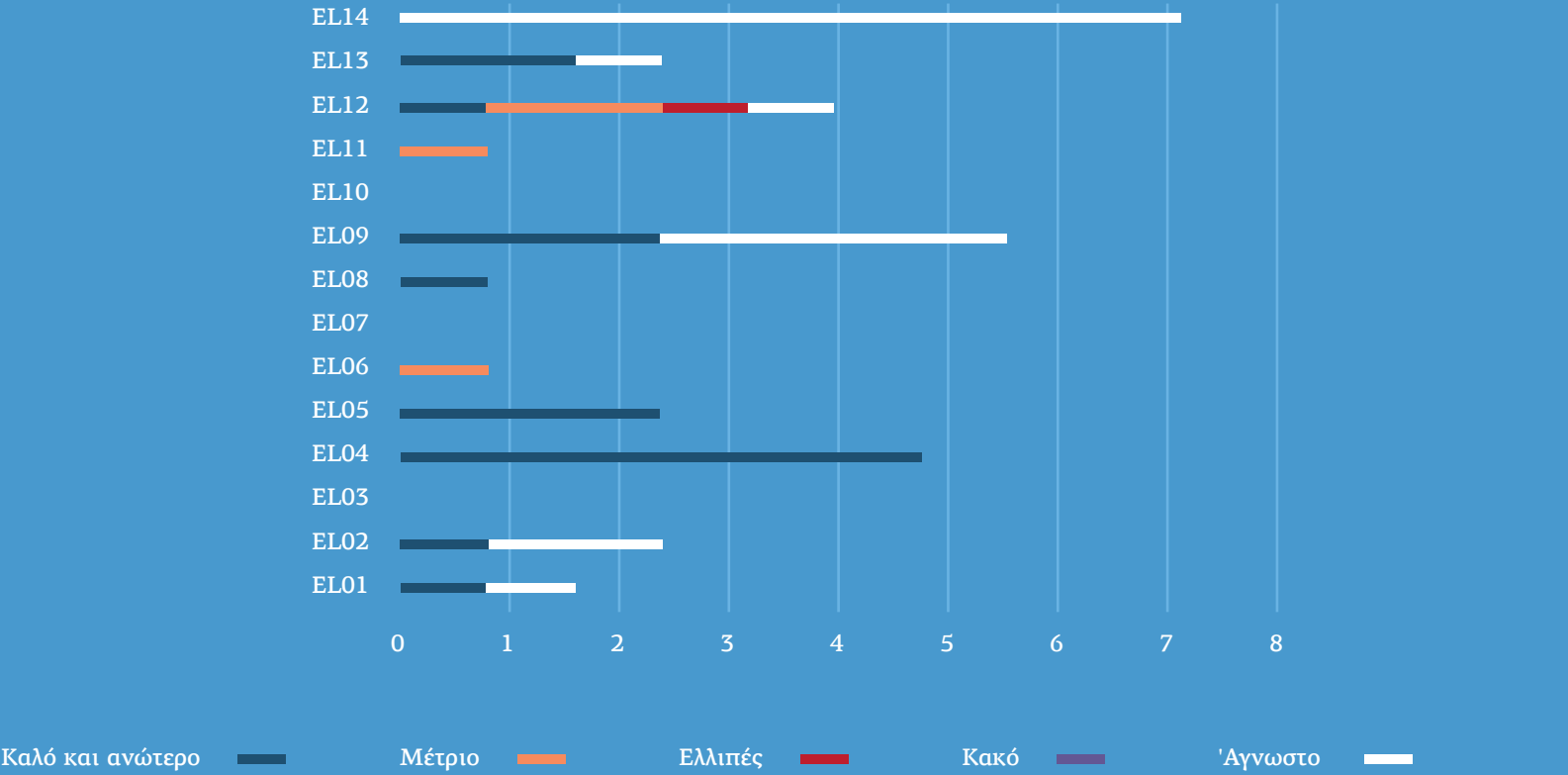
Υδατικό Διαμέρισμα	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ Υδατικά Συστήματα							
	Οικολογική κατάσταση					Χημική κατάσταση		
	Καλή και Ανώτερη	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	1	0	0	0	1	1	0	1
EL02	1	0	0	0	2	1	0	2
EL03	0	0	0	0	0	0	0	0
EL04	6	0	0	0	0	6	0	0
EL05	3	0	0	0	0	3	0	0
EL06	0	1	0	0	0	1	0	0
EL07	0	0	0	0	0	0	0	0
EL08	1	0	0	0	0	1	0	0
EL09	3	0	0	0	4	3	0	4
EL10	0	0	0	0	0	0	0	0
EL11	0	1	0	0	0	1	0	0
EL12	1	2	1	0	1	4	0	1
EL13	2	0	0	0	1	3	0	0
EL14	0	0	0	0	9	6	0	3
ΣΥΝΟΛΟ	18	4	1	0	18	30	0	11

Σε ό,τι αφορά τα ΙΤΥΣ/ΤΥΣ Υδατικά Συστήματα η συντριπτική πλειοψηφία ανήκει στην καλή και ανώτερη (44%) και στην άγνωστη (44%) οικολογική κατάσταση. Όσον αφορά στη χημική κατάσταση η πλειοψηφία αυτών των υδατικών συστημάτων παρουσιάζει καλή οικολογική κατάσταση (73%), ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 27% παρουσιάζει άγνωστη χημική κατάσταση, λόγω ανεπάρκειας δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.

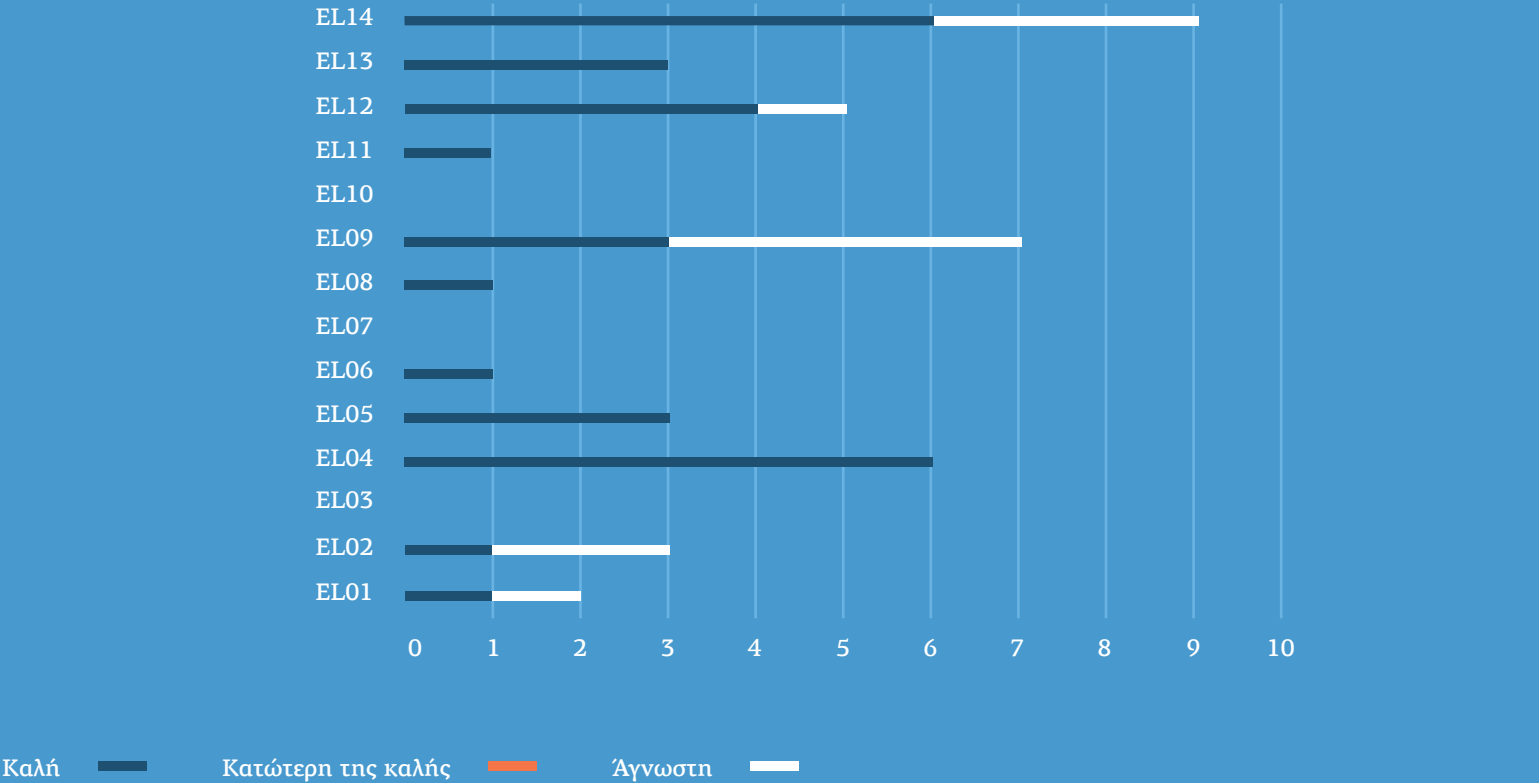
Γράφημα 4.2.18
Ποσοστιαία αναλογία των ΙΤΥΣ/ΤΥΣ υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)



Γράφημα 4.2.17α
Κατανομή των ΙΤΥΣ/ΤΥΣ υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς την οικολογική κατάσταση



Γράφημα 4.2.17β
Κατανομή των ΙΤΥΣ/ΤΥΣ υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς την χημική κατάσταση

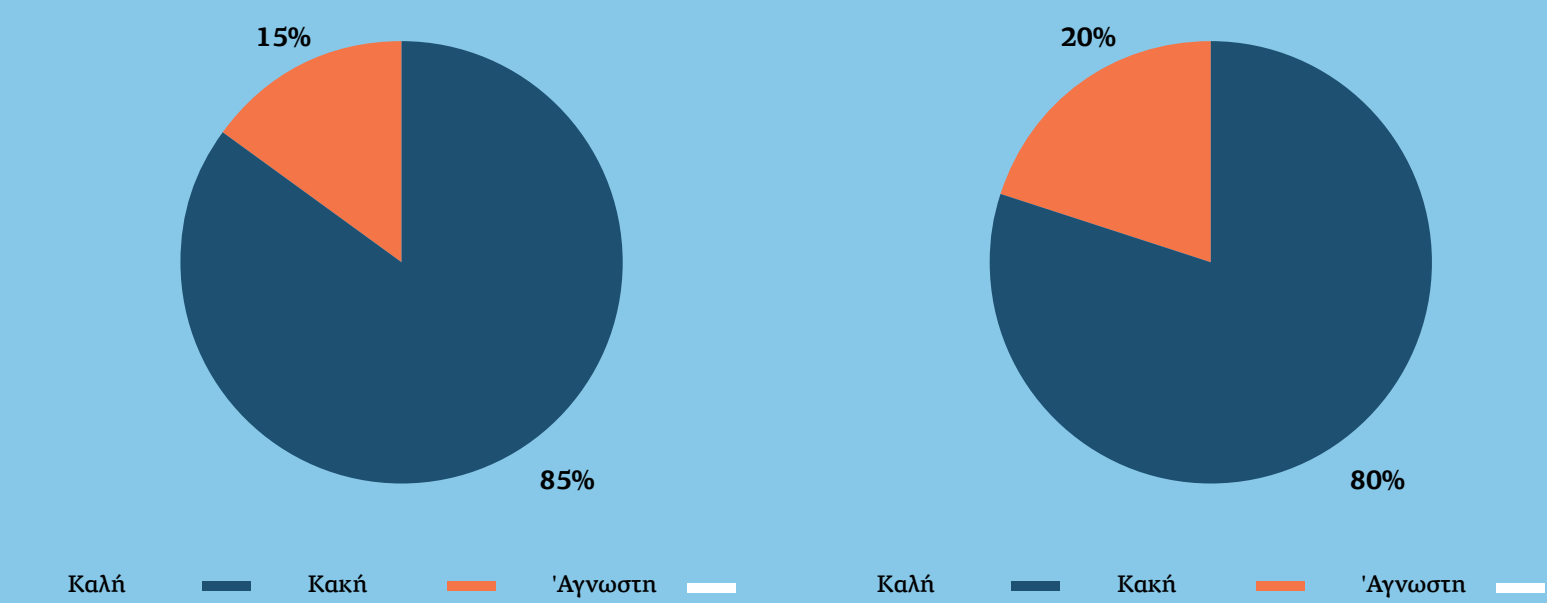


Πίνακας 4.2.12
Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων της χώρας

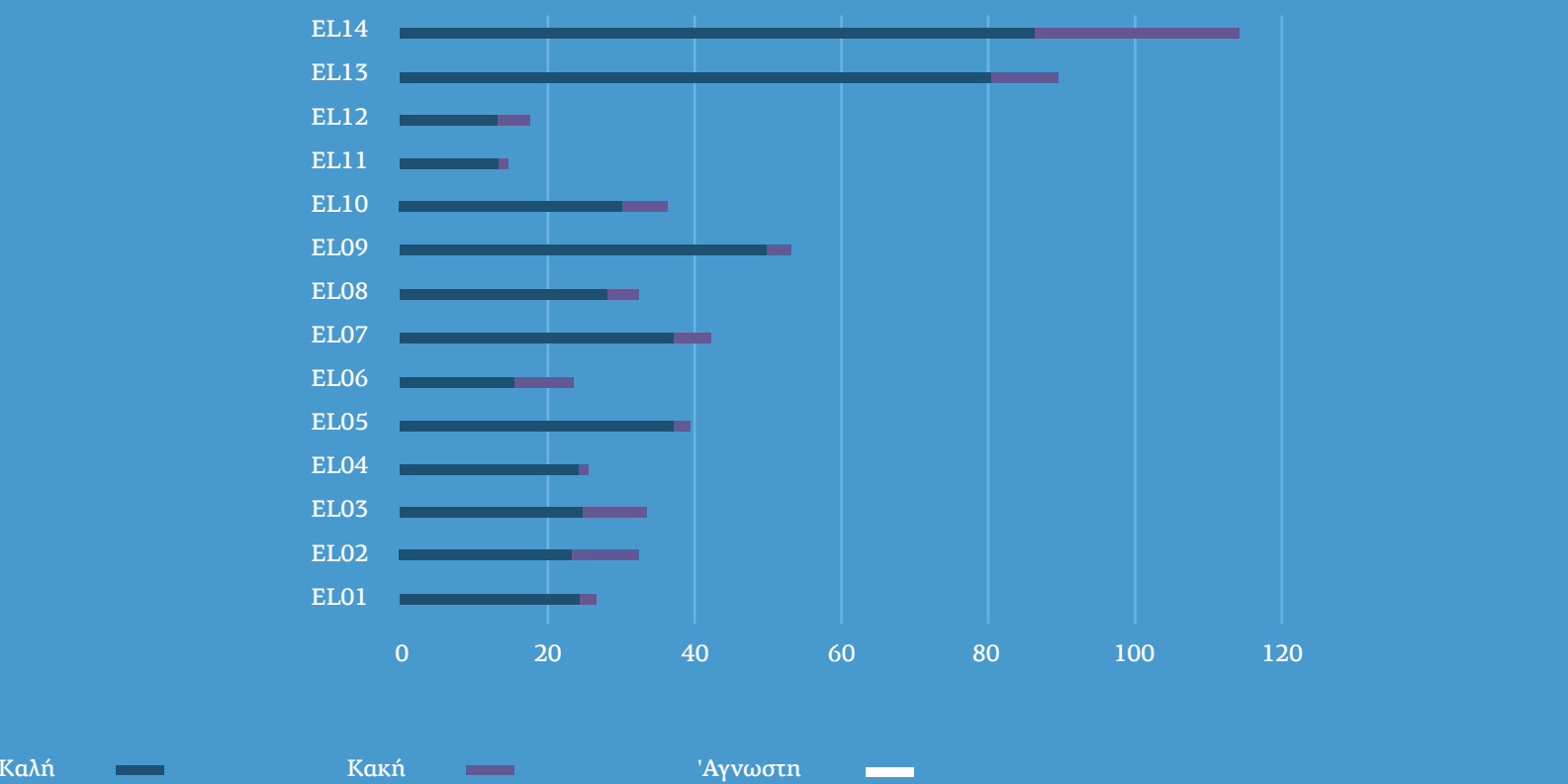
Υδατικό Διαμέρισμα	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα					
	Ποιοτική κατάσταση			Ποσοτική κατάσταση		
	Καλή	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κακή	Άγνωστη
EL01	25	2	0	25	2	0
EL02	24	9	0	24	9	0
EL03	25	9	0	25	9	0
EL04	25	1	0	24	2	0
EL05	38	2	0	38	2	0
EL06	16	8	0	16	8	0
EL07	38	5	0	34	9	0
EL08	29	4	0	22	11	0
EL09	51	3	0	42	12	0
EL10	31	6	0	27	10	0
EL11	14	1	0	14	1	0
EL12	14	0	0	14	4	0
EL13	82	9	0	81	10	0
EL14	88	28	0	88	28	0
ΣΥΝΟΛΟ	500	91	0	474	117	0

Τέλος, στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα υπερέχει σημαντικά σε ποσοστό η καλή ποιοτική (χημική) κατάσταση (85%) και ακολουθεί η κακή (15%). Όσον αφορά στην ποσοτική κατάσταση η πλειοψηφία αυτών των υδατικών συστημάτων παρουσιάζει καλή κατάσταση (80%), ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 20% παρουσιάζει κακή ποσοτική κατάσταση.

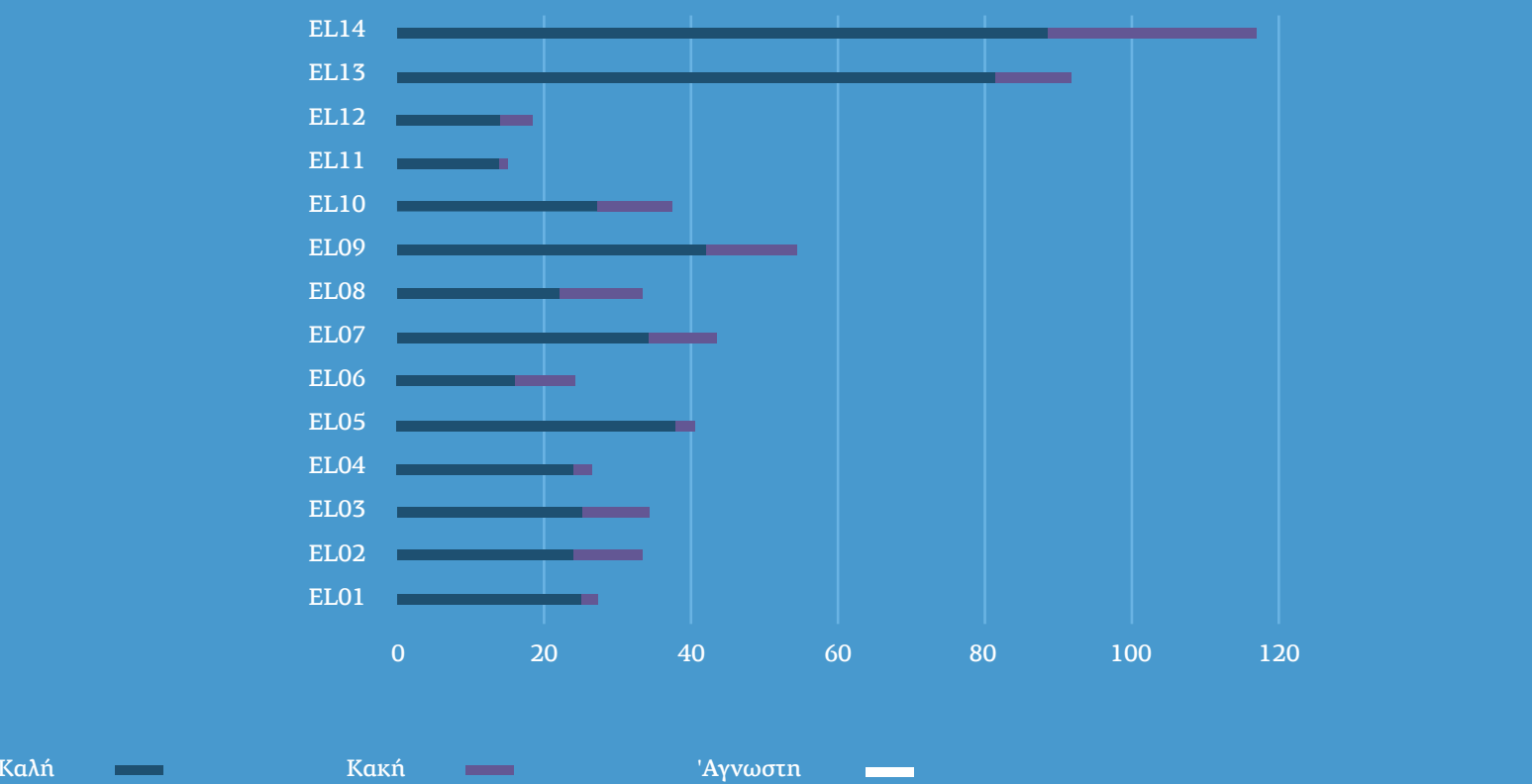
Γράφημα 4.2.20
Ποσοστιαία αναλογία των υπόγειων υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την ποιοτική (αριστερά) και ποσοτική κατάσταση (δεξιά)



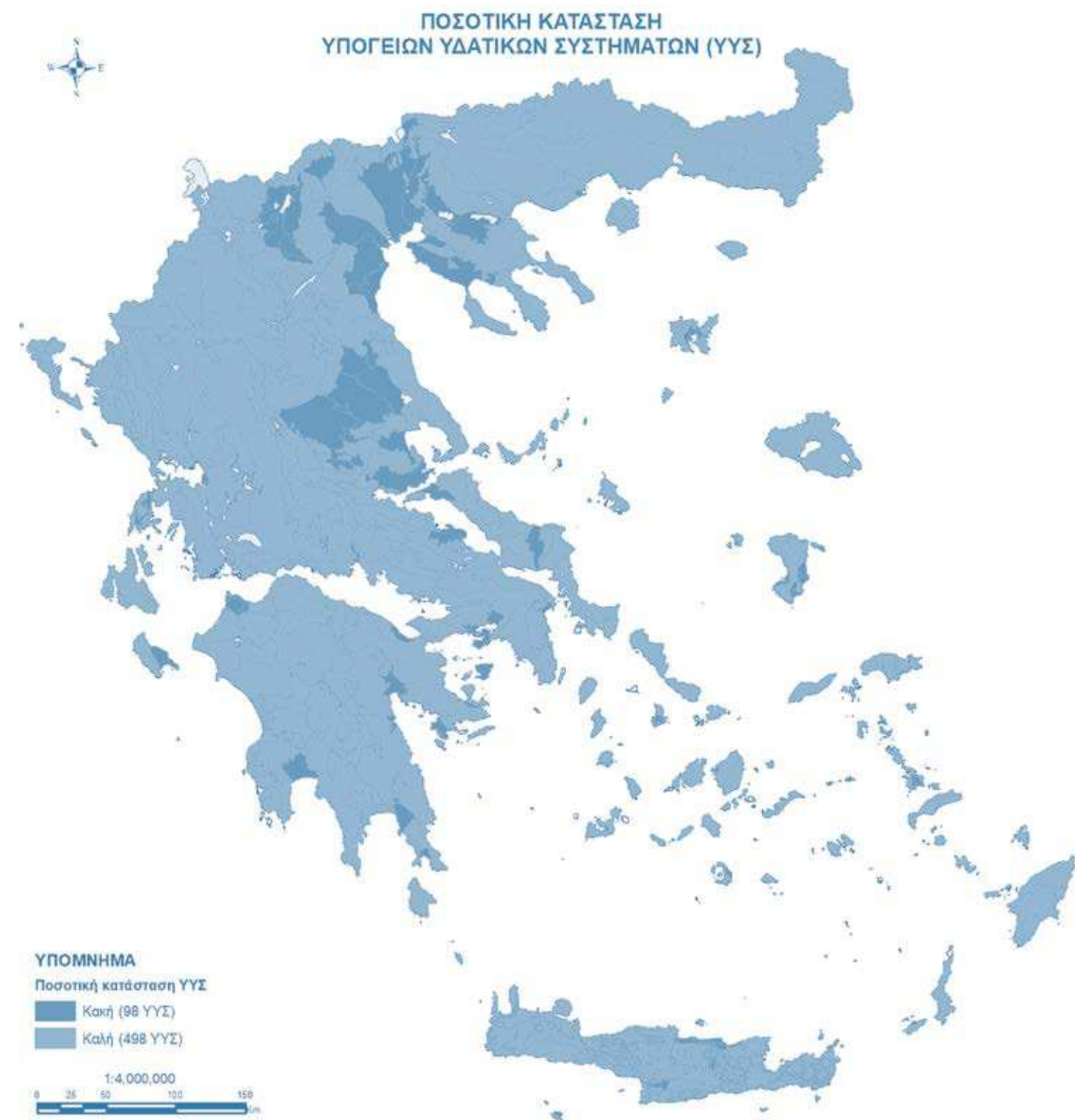
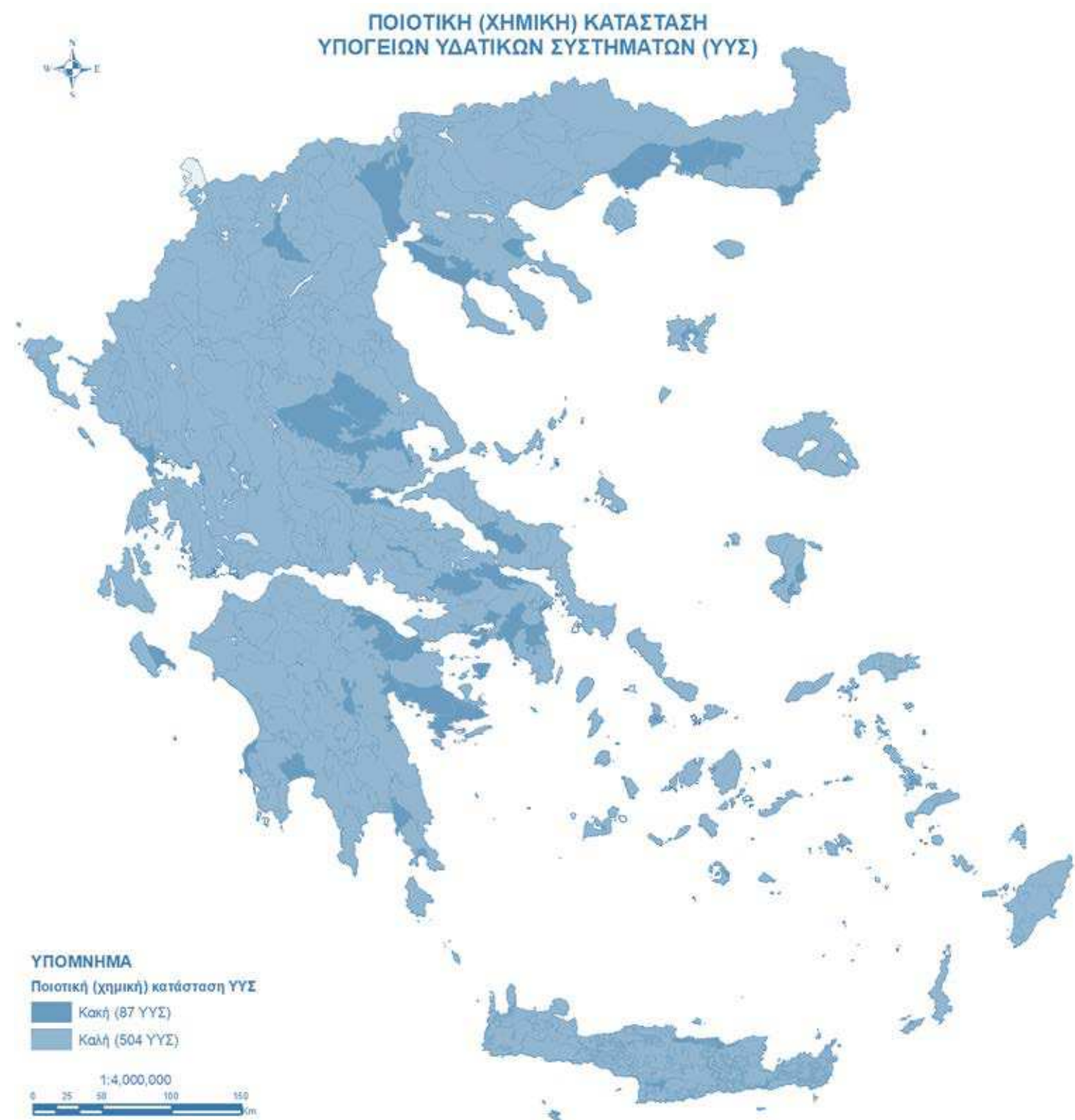
Γράφημα 4.2.19α
Κατανομή των υπόγειων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς την ποιοτική κατάσταση



Γράφημα 4.2.19β
Κατανομή των υπόγειων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα ως προς την ποσοτική κατάσταση



Εικόνα 4.2.3
Χωρική κατανομή της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ) της χώρας



Συνοψίζοντας, από τους ανωτέρω πίνακες και τα συνοδά γραφήματα προκύπτει ότι η πλειονότητα των υδατικών συστημάτων ανήκει στις κατηγορίες των ποτάμιων και υπόγειων και ακολουθεί αυτή των παράκτιων, ενώ τα λιμναία, τα μεταβατικά καθώς και τα ΙΤΥΣ/ΤΥΣ υδατικά συστήματα αποτελούν τη μειοψηφία. Από πλευράς οικολογικής κατάστασης τα παράκτια υδατικά συστήματα βρίσκονται, κατά κύριο λόγο, σε υψηλή έως καλή κατάσταση, τα ποτάμια σε καλή έως μέτρια κατάσταση, ενώ τα λιμναία και τα μεταβατικά ανήκουν κυρίως σε μέτρια ή/και σε άγνωστη κατάσταση, λόγω ανεπαρκών δεδομένων και έλλειψης σταθμού παρατήρησης. Από άποψη χημικής κατάστασης όλες οι κατηγορίες των επιφανειακών υδατικών συστημάτων βρίσκονται κατά κύριο λόγο σε καλή κατάσταση και μόνο ένα μικρό ποσοστό βρίσκεται σε άγνωστη κατάσταση ή/και κατώτερη της καλής. Τέλος, σε ό,τι αφορά τα υπόγεια υδατικά συστήματα η συντριπτική τους πλειοψηφία βρίσκεται σε καλή κατάσταση τόσο ποιοτικά (85%) όσο και ποσοτικά (80%). Η ποιοτική υποβάθμιση των υπόγειων υδάτων οφείλεται, κατά κύριο λόγο, αφενός στη νιτρορύπανση ως αποτέλεσμα εντατικής καλλιέργειας και αλόγιστης χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, αφετέρου στην υφαλμύριση (υπέρβαση σε ιόντα χλωρίου) ως αποτέλεσμα υπερεκμετάλλευσης και υπεράντλησης των παράκτιων υπόγειων υδροφορέων.

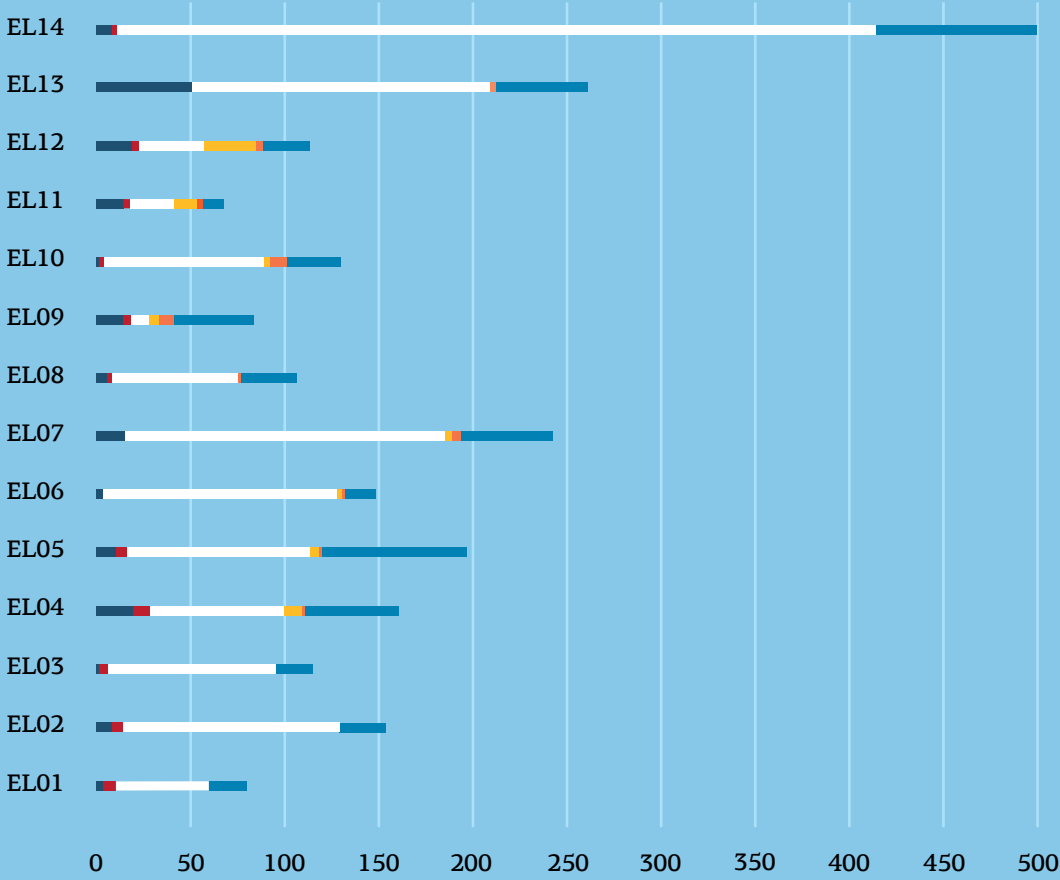
Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, τα κράτη μέλη οφείλουν να εξασφαλίσουν τη δημιουργία μπηρώου όλων των περιοχών που εντάσσονται στο εσωτερικό κάθε περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού, οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή για τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό. Σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ το μπηρώο των προστατευόμενων περιοχών περιλαμβάνει τους ακόλουθους τύπους προστατευόμενων περιοχών (βλ. Πίνακας 4.2.13 και Γράφημα 4.2.21):

- Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση,
- Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία. Στην εν λόγω κατηγορία ανήκουν οι περιοχές, στις οποίες αναπτύσσονται υδατοκαλλιεργητικές δραστηριότητες, καλλιέργειες οστρακοειδών κ.ά,
- Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, αλλά και περιοχές που προτείνεται να χαρακτηρισθούν ως εσωτερικά ύδατα αναψυχής,
- Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ή/και ευπρόσβλητες ζώνες και
- Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000» και περιοχές οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή για την διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό.

Πίνακας 4.2.13
Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για τις κατηγορίες του μπηρώου προστατευόμενων περιοχών ανά υδατικό διαμέρισμα

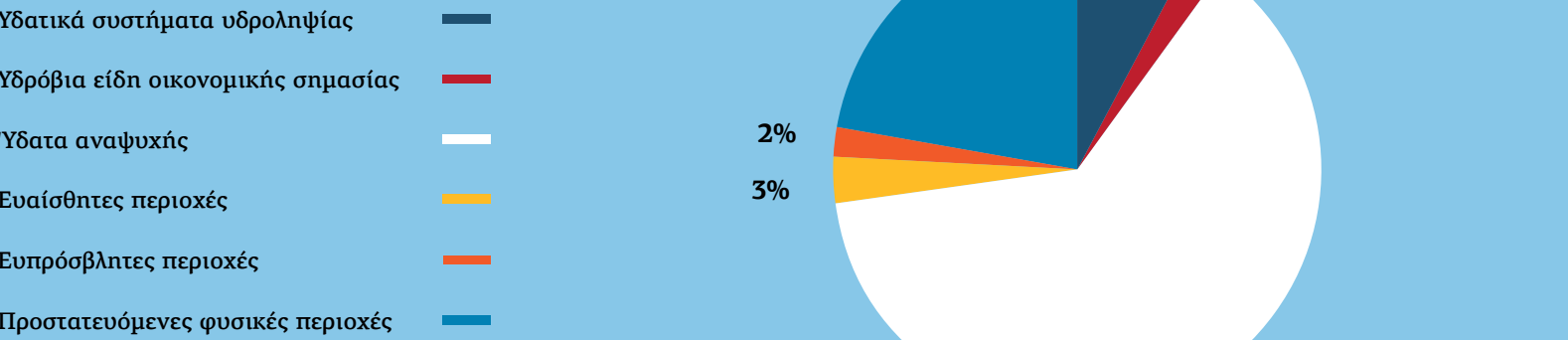
Υδατικό Διαμέρισμα	Κατηγορίες Προστατευόμενων Περιοχών					
	Υδατικά Συστήματα Υδροληψίας	Υδρόβια Είδη Οικονομικής Σημασίας	Ύδατα Αναψυχής	Ευαίσθητες Περιοχές	Ευπρόσβλητες Περιοχές	Προστατευόμενες Φυσικές Περιοχές
EL01	5	6	50	0	0	20
EL02	9	6	114	0	1	24
EL03	3	4	88	0	1	20
EL04	21	9	71	9	2	49
EL05	11	7	97	4	2	77
EL06	4	0	125	2	3	16
EL07	16	0	170	4	4	49
EL08	7	2	68	0	1	29
EL09	16	3	11	4	9	42
EL10	3	3	84	4	9	28
EL11	15	4	23	14	1	12
EL12	20	3	36	27	3	26
EL13	52	0	157	0	2	53
EL14	9	1	405	0	0	89
Σύνολο	191	48	1499	68	38	534

Γράφημα 4.2.21α
Κατανομή των προστατευόμενων περιοχών της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα



Υδατικά συστήματα υδροληψίας
Ευαίσθητες περιοχές
Υδρόβια είδη οικονομικής σημασίας
Ευπρόσβλητες περιοχές
Ύδατα αναψυχής
Προστατευόμενες φυσικές περιοχές

Γράφημα 4.2.21β
Ποσοστιαία αναλογία των προστατευόμενων περιοχών της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα



Η διαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής για τις διάφορες χρήσεις των υδάτων συνιστά υποχρέωση της χώρας που απορρέει από την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ, Άρθρο 9) και την εθνική νομοθεσία που την ενσωματώνει στο εθνικό δίκαιο (Ν. 3199/2003, Άρθρο 12 και Π.Δ. 51/2007, Άρθρο 8).

Ειδικότερα, η ΟΠΥ αποτυπώνοντας την αναθεωρημένη πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη διαχείριση των υδατικών πόρων εισάγει, μεταξύ άλλων, την «καινοτομία» της εφαρμογής τιμολογιακής πολιτικής στις διάφορες χρήσεις νερού. Ουσιαστικά υιοθετεί τη χρήση οικονομικών αρχών και εργαλείων για την επίτευξη συγκεκριμένων περιβαλλοντικών στόχων. Στο πλαίσιο αυτό τα Κράτη Μέλη πρέπει να εξασφαλίσουν ότι οι τιμολογιακές τους πολιτικές παρέχουν επαρκή κίνητρα στους χρήστες νερού, προκειμένου για την αποτελεσματική χρήση των υδατικών πόρων. Η τελευταία επιτυγχάνεται με την επαρκή συμβολή των διαφόρων τομεακών χρήσεων, διακρινόμενων τουλάχιστον σε βιομηχανική, αστική και γεωργική, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού. Επιπλέον, οι τιμολογιακές πολιτικές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες των περιοχών που επηρεάζουν.

Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της Κοινής Στρατηγικής για την Εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Common Implementation Strategy – CIS), τα Κράτη-Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης κλήθηκαν να καταρτίσουν τα Σχέδια Διαχείρισης υδατικών πόρων των λεκανών απορροής της επικράτειάς τους και να εφαρμόσουν σειρά από δράσεις για την υλοποίηση των περιβαλλοντικών στόχων και την επίτευξη της καλής κατάστασης των υδατικών συστημάτων έως το 2015. Επιπλέον τέθηκε ως υποχρέωση η διαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής μέχρι το 2010 για την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού με βάση την αρχή ο «ο ρυπαίνων πληρώνει» και με στόχο την αποτελεσματική χρήση νερού.

Στο πλαίσιο αυτό τα κράτη μέλη, κατά την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των υδατικών πόρων των λεκανών απορροής, προβαίνουν σε οικονομική ανάλυση για το προσδιορισμό του κόστους νερού και και του βαθμού ανάκτησης κόστους των υπηρεσιών ύδατος. Η οικονομική ανάλυση περιλαμβάνει α) τον καθορισμό των υπηρεσιών νερού, των φορέων παροχής, των χρηστών και των ρυπαντών, β) τον υπολογισμό του συνολικού κόστους υπηρεσιών νερού, γ) τον προσδιορισμό του μηχανισμού ανάκτησης του κόστους και κατανομής του στους χρήστες και δ) τον υπολογισμό του βαθμού ανάκτησης του οικονομικού κόστους.

Η απουσία ενός ενιαίου κανονιστικού πλαισίου σε εθνικό επίπεδο για τη διαχείριση των υπηρεσιών ύδατος είχε ως αποτέλεσμα τις έντονες διαφοροποιήσεις στις κοστολογικές προσεγγίσεις, καθώς και στη διαθεσιμότητα αξιοποιήσιμων δεδομένων και πληροφοριών με προφανείς δυσκολίες στην αξιολόγηση των επιδόσεων των παρόχων σε όρους ανάκτησης του κόστους, ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών αλλά και γενικότερα διαχείρισης & προστασίας των φυσικών πόρων. Οι διαφοροποιήσεις αυτές εντοπίστηκαν κατά τη διάρκεια του 1^{ου} Διαχειριστικού Κύκλου, με την κατάρτιση των πρώτων ΣΔΛΑΠ. Ως εκ τούτου η διαμόρφωση ενός βασικού θεσμικού πλαισίου τιμολογιακής πολιτικής των υπηρεσιών ύδατος (ανάλογα με τη χρήση του) εκτός

Πίνακας 4.2.14
Υπηρεσίες ύδατος, πάροχοι υπηρεσιών και χρήσεις νερού σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο

Υπηρεσίες ύδατος κατά την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (άρθρο 2, παρ. 38)	Υπηρεσία	Ποιότητα νερού	Κύριοι Πάροχοι	Χρήσεις	Κύριοι Χρήστες
Υπηρεσίες οι οποίες παρέχουν άντληση, κατακράτηση, αποθήκευση και διανομή επιφανειακών και υπόγειων υδάτων	Υπηρεσία Παροχής νερού ύδρευσης	Διυλισμένο νερό	ΔΕΥΑ, Δήμοι, Ιδιώτες (ατομικές γεωτρήσεις)	Ύδρευση Βιομηχανική χρήση Αναψυχή	Νοικοκυριά Βιομηχανικές μονάδες Τουριστικές μονάδες Άλλοι
	Υπηρεσία Παροχής νερού για «αγροτική χρήση»	Αδιύλιστο νερό	ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ, ΔΕΥΑ, Δήμοι, Ιδιώτες (ατομικές γεωτρήσεις)	Αγροτική χρήση Βιομηχανική χρήση Αναψυχή	Γεωργία Κτηνοτροφία Βιομηχανικές μονάδες Τουριστικές μονάδες
Υπηρεσίες οι οποίες παρέχουν εγκαταστάσεις συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων	Υπηρεσία Αποχέτευσης και Επεξεργασίας Λυμάτων		ΔΕΥΑ, Δήμοι, Ιδιώτες (ατομικές ΕΕΛ)	Ύδρευση	Νοικοκυριά Τουριστικές μονάδες Βιομηχανικές μονάδες

από εθνική υποχρέωση απορρέουσα από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ αποτέλεσε και αναγκαιότητα για την διαμόρφωση της πολιτικής για την διαχείριση των υπηρεσιών με όρους βιωσιμότητας.

Η πρόσφατα δημοσιευθείσα Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, με αριθ. οικ. 135275/2017 (ΦΕΚ Β 1751/22-5-2017), εισήγαγε για πρώτη φορά γενικούς κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων μεθόδων και διαδικασιών για την ανάκτηση κόστους, καθώς και κανόνων και μέτρων για τη βελτίωση των επιδόσεων των παρόχων. Δεδομένης της άρρηκτης σύνδεσης των εν λόγω μεθοδολογιών για τις κοστολογικές προσεγγίσεις με τα ΣΔΛΑΠ και ειδικότερα με τα εκάστοτε Προγράμματα Μέτρων που αφορούν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, η οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης των διαχειριστικών σχεδίων επιχειρείται πλέον με την εφαρμογή των σχετικών προβλέψεων της προαναφερόμενης Απόφασης και παρουσιάζεται συνοπτικά στις παραγράφους που ακολουθούν.

2.6.1 Οικονομική Ανάλυση: Προσδιορισμός υπηρεσιών ύδατος, παρόχων & χρηστών

Οι υπηρεσίες ύδατος σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ αφορούν όλες τις υπηρεσίες οι οποίες παρέχουν για τα νοικοκυριά, τις δημόσιες υπηρεσίες ή για οποιαδήποτε οικονομική δραστηριότητα:
→ άντληση, κατακράτηση, αποθήκευση και διανομή επιφανειακών ή υπόγειων υδάτων,
→ εγκαταστάσεις συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων, οι οποί-

ες στη συνέχεια πραγματοποιούν απορρίψεις στα επιφανειακά ύδατα.
Σε συνέχεια του ανωτέρω ορισμού και σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΚΥΑ αριθ. οικ. 135275/2017 οι υπηρεσίες ύδατος διακρίνονται, οι κάτωθι υπηρεσίες ύδατος:
→ Υπηρεσίες παροχής νερού ύδρευσης,
→ Υπηρεσίες αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων,
→ Υπηρεσίες παροχής ύδατος για αγροτική χρήση.

Λαμβάνοντας υπόψη τον ορισμό των υπηρεσιών ύδατος και σε συμφωνία με το προαναφερόμενο θεσμικό πλαίσιο, ως πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ορίζονται οι δημόσιοι και δημοτικοί φορείς, οι Δημόσιοι Οργανισμοί, οι Δημόσιες Επιχειρήσεις, τα Ν.Π.Ι.Δ. και λοιποί φορείς, όπως οι Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), η Εταιρεία Ύδρευσης & Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (ΕΥΔΑΠ ΑΕ), η Εταιρεία Ύδρευσης & Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης (ΕΥΑΘ ΑΕ), η Εταιρεία Παγίων ΕΥΔΑΠ, η Εταιρεία Παγίων ΕΥΑΘ, οι Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΟΕΒ), οι ΟΤΑ Α΄ βαθμού, οι οποίοι παρέχουν υπηρεσίες ύδατος είτε προς άλλους φορείς είτε προς τελικούς χρήστες.

Οι χρήσεις των υπηρεσιών ύδατος διακρίνονται σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 146896/2014 (ΦΕΚ 2878. Β΄), σε: ύδρευση, αγροτική χρήση, βιομηχανική χρήση, χρήση για αναψυχή και ενώ στην ΚΥΑ με αριθ. οικ. 135275/2017 γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην άρδευση, την αποχέτευση και την επεξεργασία λυμάτων.

Τα παραπάνω συνοψίζονται στον παραπάνω Πίνακα 4.2.14.

2.6.2 Οικονομική Ανάλυση: Κοστολογικά στοιχεία των υπηρεσιών ύδατος

Τα κοστολογικά στοιχεία των υπηρεσιών ύδατος προσδιορίζονται με σαφή διαχωρισμό του χρηματοοικονομικού κόστους, του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου.

Στο πλαίσιο αυτό το χρηματο-οικονοομικό κόστος ορίζεται ως η οικονομική αποτίμηση του κόστους για όλα τα έργα, τις υποδομές και τις διαδικασίες που είναι απαραίτητες για τις υπηρεσίες παροχής ύδατος, για τις χρήσεις που αναφέρθηκαν στην Παράγραφο 2.6.1. και περιλαμβάνει το κόστος κεφαλαίου, το λειτουργικό κόστος, το κόστος συντήρησης και το κόστος διοίκησης.

Ειδικότερα:

1. **Το κόστος κεφαλαίου** περιλαμβάνει:
→ το αναλισκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο στη διαδικασία παραγωγής και παροχής των υπηρεσιών ύδατος
→ το κόστος ευκαιρίας του επενδεδυμένου κεφαλαίου, που είναι η απόδοση του κεφαλαίου σε εναλλακτικές τοποθετήσεις.
2. **Το λειτουργικό κόστος** περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δαπάνες για την εύρυθμη λειτουργία κάθε οργανισμού ή μηχανισμού υπηρεσιών ύδατος
3. **Το κόστος συντήρησης** περιλαμβάνει τις δαπάνες για αναλώσιμα υλικά και εργασία, ώστε οι υπάρχουσες υποδομές να βρίσκονται σε καλή λειτουργική κατάσταση σε όλη την ωφέλιμη ζωή τους και να παρέχουν απρόσκοπτα τις υπηρεσίες για τις οποίες κατασκευάστηκαν
4. **Το κόστος διοίκησης** περιλαμβάνει τις δαπάνες που σχετίζονται με τη διοίκηση του φορέα παροχής της υπηρεσίας ύδατος, όπως του προσωπικού διοίκησης, της λειτουργίας του Διοικητικού Συμβουλίου, τις αμοιβές τρίτων συνεργατών, τα ενοίκια κεντρικών γραφείων
- Οι πάροχοι κατά κανόνα δεν διακρίνουν όλες τις κατηγορίες χρηματοοικονομικού κόστους. Όταν δεν είναι δυνατή η διάκριση των επιμέρους, χρησιμοποιούνται τα σύνολα κόστους που παρέχουν οι πάροχοι. Για όσους παρόχους δεν παρέχονται καθόλου στοιχεία, γίνεται εκτίμηση λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία υπό ανάλογες συνθήκες.

Για το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος του πόρου επιχειρείται μια ρεαλιστική μεθοδολογική προσέγγιση εκτίμησης, η οποία υιοθετήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τις εγγενείς αδυναμίες οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών εξωτερικοτήτων καθώς και τα καθοδηγητικά κείμενα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και την ευρωπαϊκή εμπειρία άλλων Κρατών Μελών της ΕΕ. Στο πλαίσιο αυτό, τα συγκεκριμένα στοιχεία κόστους συνδέθηκαν με τα σχετικά Συμπληρωματικά Μέτρα του εκάστοτε Προγράμματος των ΣΔΛΑΠ με κλίμακα υπολογισμού το υδατικό σύστημα ή ομάδα υδατικών συστημάτων και προσδιορίστηκαν εννοιολογικά ως εξής:

- περιβαλλοντικό κόστος ορίζεται ως το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων από την καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση του υδατικού πόρου σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του ΠΔ 51/2007 και
- κόστος πόρου είναι το κόστος άλλων εναλλακτικών χρήσεων του ύδατος, οι οποίες είναι αναγκαίες σε περίπτωση που το Υδατικό Σύστημα χρησιμοποιείται πέραν του ρυθμού της φυσικής του αναπλήρωσης.

Τα προαναφερόμενα κόστη συντρέχουν και προσδιορίζονται όταν σε μια ΛΑΠ υφίστανται συγκεκριμένες προϋποθέσεις και ειδικότερα:

1. Το Περιβαλλοντικό Κόστος προκύπτει όταν υφίσταται έστω και μια από τις ακόλουθες συνθήκες στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ):
→ επιφανειακά ΥΣ με οικολογική κατάσταση κατώτερη της καλής,
→ επιφανειακά ΥΣ με χημική κατάσταση κατώτερη της καλής,
→ επιφανειακά ΥΣ με οικολογική ή/και χημική κατάσταση άγνωστη, και υπόγεια ΥΣ με κακή χημική κατάσταση που δεν οφείλεται σε φυσικά αίτια.
2. Το Κόστος Πόρου προκύπτει αντιστοίχως όταν υφίσταται έστω και μια από τις ακόλουθες συνθήκες στη ΛΑΠ:
→ υπόγεια ΥΣ με "Κακή" ποσοτική κατάσταση,
→ ελλιπής κάλυψη των αναγκών νερού των κύριων ανθρωπογενών χρήσεων, ειδικά όταν αυτή δεν οφείλεται σε σπατάλη των υδατικών πόρων, αλλά σε κακή διαχείρισή τους.
- Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω η μεθοδολογία προσδιορισμού τόσο του περιβαλλοντικού κόστους όσο και του κόστους πόρου περιλαμβάνει τα εξής διακριτά στάδια:
→ συσχέτιση του κόστους των Συμπληρωματικών Μέτρων που συνδέονται με το περιβαλλοντικό κόστος/ κόστος πόρου με τις χρήσεις και αναλογική κατανομή του βάσει των ποσοτήτων νερού που αντιστοιχούν σε κάθε χρήση,
→ υπολογισμός του κόστους σε ετήσια βάση,
→ προσδιορισμός του συνολικού περιβαλλοντικού κόστους/κόστους πόρου ανά χρήση,
→ εκτίμηση του μοναδιαίου περιβαλλοντικού κόστους/κόστους πόρου ανά χρήση.

Τέλος, το συνολικό κόστος για τις υπηρεσίες ύδατος υπολογίζεται ως το άθροισμα του χρηματοοικονομικού κόστους, του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου, ενώ η έννοια της ανάκτησης κόστους προσδιορίζεται ως το ποσοστό των συνολικών εσόδων από τις χρεώσεις προς τους χρήστες των υπηρεσιών επί του συνολικού κόστους για την παροχή των υπηρεσιών αυτών.

Η οικονομική ανάλυση των υπηρεσιών ύδατος στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ ευθυγραμμίστηκε με τις προβλέψεις της ΚΥΑ αριθ. οικ. 135275/2017, τα αποτελέσματα των βασικών κοστολογικών στοιχείων ανά υπηρεσία ύδατος για το σύνολο των 14 υδατικών διαμερισμάτων της χώρας παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Στους Πίνακες 4.2.15 και 4.2.16 παρουσιάζεται το χρηματοοικονομικό κόστος για τις υπηρεσίες ύδρευσης, αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων και για τις υπηρεσίες παροχής νερού για αγροτική χρήση αντιστοίχως, ανά υδατικό διαμέρισμα.

Πίνακας 4.2.15.
Χρηματοοικονομικό Κόστος παροχής υπηρεσιών νερού ύδρευσης, αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων

Υδατικό Διαμέρισμα	N	Συνολικό Χρηματοοικονομικό Κόστος (€) - ύδρευση	Μέσο μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος (€/μ³)
Δυτικής Πελοποννήσου	EL01	15.948.146	0,64
Βόρειας Πελοποννήσου	EL02	45.698.053	0,78
Ανατολικής Πελοποννήσου	EL03	26.823.278	1,04
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	EL04	32.800.395	1,23
Ηπείρου	EL05	58.836.263	1,70
Αττικής	EL06	335.548.923	0,93
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	EL07	68.015.190	1,06
Θεσσαλίας	EL08	85.459.992	1,55
Δυτικής Μακεδονίας	EL09	58.241.634	1,65
Κεντρικής Μακεδονίας	EL10	113.072.307	0,99
Ανατολικής Μακεδονίας	EL11	30.179.142	1,19
Θράκης	EL12	33.385.103	1,51
Κρήτης	EL13	65.767.264	1,01
Νήσων Αιγαίου	EL14	75.954.461	1,18

Πίνακας 4.2.16.
Χρηματοοικονομικό Κόστος παροχής παροχής υπηρεσιών νερού για αγροτική χρήση (άρδευση)

Υδατικό Διαμέρισμα	N	Συνολικό Χρηματοοικονομικό Κόστος (€)	Μέσο μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος (€/μ³)
Δυτικής Πελοποννήσου	EL01	5.939.176	0,11
Βόρειας Πελοποννήσου	EL02	10.321.732	0,09
Ανατολικής Πελοποννήσου	EL03	4.792.317	0,11
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	EL04	15.674.999	0,05
Ηπείρου	EL05	11.913.919	0,04
Αττικής	EL06	-	-
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	EL07	1.789.794	0,05
Θεσσαλίας	EL08	16.272.396	0,05
Δυτικής Μακεδονίας	EL09	11.548.758	0,15
Κεντρικής Μακεδονίας	EL10	28.136.370,40	0,05
Ανατολικής Μακεδονίας	EL11	13.601.958	0,03
Θράκης	EL12	19.098.332	0,06
Κρήτης	EL13	9.599.660	0,12
Νήσων Αιγαίου	EL14	2.910.879	0,21

Σημειώνεται ότι στην Αττική δεν υπάρχουν συλλογικά αρ-
δευτικά δίκτυα και συνεπώς δεν υφίσταται χρηματοοικονομικό
κόστος για αγροτική χρήση.

Στους Πίνακες 4.2.17 και 4.2.18 παρουσιάζονται ενδεικτικά
οι εκτιμήσεις για το περιβαλλοντικό κόστος & το κόστος πόρου
αντίστοιχα, ανά χρήση για το σύνολο των Υδατικών Διαμερι-
σμάτων, όπως προσδιορίστηκαν κατά την 1^η Αναθεώρηση των
ΣΔΛΑΠ.

Το υψηλότερο περιβαλλοντικό κόστος εμφανίζεται στο
Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, στο οποίο
εμπίπτει η λεκάνη απορροής του Ασωπού ποταμού.
Στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας εμφανίζεται υψηλό
κόστος πόρου, λόγω της έντονης ποσοτικής υποβάθμισης των
υπόγειων υδροφορέων.

Πίνακας 4.2.17
Εκτίμηση Ετήσιου Περιβαλλοντικού Κόστους ανά χρήση ύδατος και υδατικό διαμέρισμα

ΥΔ	Συνολικό ετήσιο Περιβαλλοντικό Κόστος (€)	Περιβαλλοντικό Κόστος (€) που αφορά στην ύδρευση	Περιβαλλοντικό Κόστος (€) που αφορά στην άρδευση	Περιβαλλοντικό Κόστος (€) που αφορά στην κτηνοτροφία	Περιβαλλοντικό Κόστος (€) που αφορά στην βιομηχανία
Δυτικής Πελοποννήσου ΕΛ01	150.000	0	150.000	0	0
Βόρειας Πελοποννήσου ΕΛ02	226.000	0	226.000	0	0
Ανατολικής Πελοποννήσου ΕΛ03	87.500	0	87.500	0	0
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ΕΛ04	550.000	6.725	486.624	47.509	9.142
Ηπείρου ΕΛ05	262.500	52.472	195.216	11.887	2.925
Αττικής ΕΛ06	492.500	403.050	62.429	2.149	17.872
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ΕΛ07	1.170.841	62.476	183.495	7.686	917.184
Θεσσαλίας ΕΛ08	160.000	-	109.481	30.535	19.984
Δυτικής Μακεδονίας ΕΛ09	287.500	28.576	202.728	1.995	54.201
Κεντρικής Μακεδονίας ΕΛ10	430.000	102.220	313.523	2.475	11.782
Ανατολικής Μακεδονίας ΕΛ11	230.000	0	230.000	0	0
Θράκης ΕΛ12	399.333	0	399.333	0	0
Κρήτης ΕΛ13	53.000	25.930	26.682	251	137
Νήσων Αιγαίου ΕΛ14	73.750	20.424	20.659	164	32.503

Πίνακας 4.2.18
Εκτίμηση Ετήσιου Κόστους Πόρου ανά χρήση ύδατος και υδατικό διαμέρισμα

ΥΔ	Ετήσιο Κόστος Πόρου (€)	Κόστος πόρου που αφορά στην ύδρευση (€)	Κόστος πόρου που αφορά στην άρδευση (€)	Κόστος πόρου που αφορά στην κτηνοτροφία (€)	Κόστος πόρου που αφορά στη βιομηχανία (€)
Δυτικής Πελοποννήσου ΕΛ01	37.500	-	37.500	-	-
Βόρειας Πελοποννήσου ΕΛ02	200.000	43.750	156.250	-	-
Ανατολικής Πελοποννήσου ΕΛ03	400.500	135.500	265.000	-	-
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ΕΛ04	12.500	12.500	-	-	-
Ηπείρου ΕΛ05	Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου δεν υφίσταται Κόστος Πόρου				
Αττικής ΕΛ06	455.000	310.038	127.274	3.940	13.748
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ΕΛ07	300.000	19.390	265.000	11.110	4.500
Θεσσαλίας ΕΛ08	29.433.500	158.219,19	29.245.992	18.341,59	10.946,79
Δυτικής Μακεδονίας ΕΛ09	125.000	-	123.954	-	1046
Κεντρικής Μακεδονίας ΕΛ10	175.000	-	175.000	-	-
Ανατολικής Μακεδονίας ΕΛ11	308.333	-	308.333	-	-
Θράκης ΕΛ12	Στο Υδατικό Διαμέρισμα 12 δεν υφίσταται Κόστος Πόρου				
Κρήτης ΕΛ13	49.500	7.214	42.168	20	98
Νήσων Αιγαίου ΕΛ14	100.000	-	100.000	-	-



Σύμφωνα με την υπ’ αριθ. 135275/2017 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, το πλαίσιο της τιμολογιακής πολιτικής για τις υπηρεσίες ύδατος διαμορφώνεται στη βάση του διαχωρισμού των υπηρεσιών σε δύο βασικές κατηγορίες οι οποίες συνδέονται με την ποιότητά του (διυλισμένο, αδυίλιστο νερό) και τις χρήσεις του (βλ. παράγραφο 2.6.1, Πίνακας 4.2.14), διακρίνοντας τις υπηρεσίες παροχής νερού για ύδρευση, αποχέτευση & επεξεργασία λυμάτων και υπηρεσίες παροχής νερού για αγροτική χρήση. Ωστόσο και οι δύο κατηγορίες υπόκειται σε μια κοινή διαδικασία τιμολόγησης ως προς τις παραμέτρους του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου, όπου αυτά συντρέχουν βάσει των προαναφερόμενων στην παράγραφο 2.6.2. Η ενσωμάτωση των εξωτερικότητων του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου στην τιμή του νερού (σε ευθυγράμμιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ), επιχειρείται με την συμπερίληψη του περιβαλλοντικού τέλους στα τιμολόγια των παρόχων των σχετικών υπηρεσιών. Το περιβαλλοντικό τέλος ορίζεται ως η οικονομική συνεισφορά του τελικού χρήστη ανά κυβικό μέτρο καταναλωθέντος ύδατος σε αντιστοιχία με το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου.

Για τις υπηρεσίες παροχής νερού ύδρευσης, αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων, η προαναφερόμενη Απόφαση προβλέπει ότι η τιμολογιακή πολιτική διαμορφώνεται έτσι ώστε να εξασφαλίζει επαρκή ανάκτηση του κόστους και βιωσιμότητα των επενδύσεων στον αστικό κύκλο. Τα τιμολόγια προσδιορίζονται από τους παρόχους των υπηρεσιών (και υπόκεινται στις εγκριτικές διαδικασίες που προβλέπονται από την υφιστάμενη νομοθεσία) με στόχο τα συνολικά έσοδα του παρόχου να καλύπτουν το συνολικό κόστος, ενώ σε περιπτώσεις που το συνολικό κόστος δεν ανακτάται πλήρως προβλέπεται η σταδιακή ετήσια βελτίωση του ποσοστού ανάκτησης. Βασική κατεύθυνση των ενεργειών για τη διασφάλιση της βελτίωσης της ανάκτησης αποτελεί η μείωση κόστους για την παροχή της υπηρεσίας.

Επιπλέον καθιερώνεται η τιμολόγηση κατά αύξουσες κλίμακες με ένα σταθερό στοιχείο – σταθερή χρέωση ανά μετρητή νερού, το οποίο αντανakλά το σταθερό κόστος κάθε παρόχου και ένα μεταβλητό στοιχείο που αντιστοιχεί στην ογκομετρική χρέωση (ανά κυβ. μέτρο κατανάλωσης).

Κάθε πάροχος διατηρεί στη διακριτική του ευχέρεια να διαμορφώνει τον αριθμό των κλιμακίων, και των ποσοτήτων που αντιστοιχούν σε κάθε κλιμάκιο, καθώς επίσης και την προτεινόμενη, προς την αρμόδια εγκριτική αρχή, χρέωση.

Τα προαναφερόμενα εφαρμόζονται στη βάση της αποφυγής της υπέρμετρης κατανάλωσης & εξοικονόμησης του νερού, καθώς και της διασφάλισης της κάλυψης των βιοτικών αναγκών του πληθυσμού ως προς τις υπηρεσίες ύδρευσης & αποχέτευσης.

Η τιμολογιακή πολιτική για τις υπηρεσίες παροχής ύδατος για αγροτική χρήση στοχεύει στον καθορισμό των διαδικασιών ανάκτησης του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου προωθώντας τον εξορθολογισμό στη διαχείριση των υδάτων βάσει της σταδιακής υλοποίησης μετρήσεων της απολήψιμης ποσότητας. Ο προσδιορισμός των τιμολογίων των παρόχων των σχετικών υπηρεσιών υλοποιείται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η βελτίωση της ανάκτησης του κόστους χωρίς να ανατρέπονται οι συνθήκες βιωσιμότητας της αγροτικής εκμετάλλευσης.

Το μικτό σύστημα χρέωσης, με σταθερό (ανά στρέμμα καλλιέργειας) και μεταβλητό στοιχείο (ανά μονάδα όγκου νερού που καταναλώνεται) υιοθετείται ως τρόπος τιμολόγησης προς τους τελικούς χρήστες.

Για τις περιπτώσεις παροχής νερού εκτός οργανωμένων συλλογικών δικτύων, δεδομένου ότι ο πάροχος ταυτίζεται με τον χρήστη ο οποίος ανακτά το σχετικό χρηματοοικονομικό κόστος, η τιμολογιακή πολιτική αφορά στην επιβολή του περιβαλλοντικού τέλους και είναι αναλογική με την κατανάλωση του ύδατος από τον κάθε χρήστη.

Σε κάθε μία από τις προαναφερόμενες περιπτώσεις και αναφορικά με το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου οι εισπράξεις του περιβαλλοντικού τέλους καταβάλλονται υπέρ του Πράσινου Ταμείου, σε Ειδικό Λογαριασμό για την αποκλειστική χρηματοδότηση των Συμπληρωματικών Μέτρων που προβλέπονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του εκάστοτε ΣΔΛΑΠ διασφαλίζοντας τον ανταποδοτικό χαρακτήρα του περιβαλλοντικού τέλους.



Αναφορικά με τα επίπεδα ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, στην παρούσα φάση εξαιτίας του πρόσφατου της θέσπισης των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης και της μέχρι τώρα διαφοροποίησης των κοστολογικών προσεγγίσεων (βλ. Παράγραφο 2.6.2) τα διαθέσιμα στοιχεία περιορίζονται αποκλειστικά στο χρηματοοικονομικό κόστος. Στον Πίνακα 2.19 παρουσιάζονται ενδεικτικά τα επίπεδα ανάκτησης του χρηματοοικονομικού κόστους ανά υπηρεσία ύδατος σε κάθε υδατικό διαμέρισμα όπως προσδιορίζονται κατά την οικονομική ανάλυση στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ (περίοδος αναφοράς 2015).

Πίνακας 4.2.19
Ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους ανά υπηρεσία ύδατος σε κάθε υδατικό διαμέρισμα

Υδατικό Διαμέρισμα	Ανάκτηση Χρημ/κού Κόστους – Υπηρεσία παροχής νερού για Ύδρευση, υπηρεσίες Αποχέτευσης & Επεξεργασία Λυμάτων	Ανάκτηση Χρημ/κού Κόστους Παροχή νερού για αγροτική χρήση
EL01	89,1%	52,4%
EL02	92,8%	55,7%
EL03	79,1%	79,7%
EL04	68,3%	21,6%
EL05	73,9%	43,0%
EL06	96,0%	-
EL07	58,7%	31,4%
EL08	62,8%	44,7%
EL09	94,5%	55,0%
EL10	90,2%	53,1%
EL11	91,6%	61,9%
EL12	85,1 %	82,1%
EL13	90,8%	82,7%
EL14	81,9%	70,8%

3. Οδηγία 2007/60/EK για την «αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας»

3.1 Γενικά

Η Οδηγία 2007/60/EK, θεσπίζει ένα ενιαίο κοινοτικό νομοθετικό και πολιτικό πλαίσιο δράσης για την Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων που συνδέονται με τις Πλημμύρες. Βάσει της Οδηγίας απαιτείται 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 βρίσκονται 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 2007/60/EK συμπληρώνει την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (Οδηγία 2000/60/EK) όσον αφορά στη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και περιλαμβάνει μέτρα πρόληψης, προστασίας, ετοιμότητας και αποκατάστασης. Προβλέπεται στενή συνέργια της Οδηγίας 2007/60/EK με την Οδηγία 2000/60/EK ιδιαίτερα στο στάδιο κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας(ΣΔΚΠ) και των Μέτρων των ΣΔΚΠ. Επιδιώκεται η συντονισμένη Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας με τα προβλεπόμενα στα οικεία Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/EK.

Πιο συγκεκριμένα τα προβλεπόμενα στην κατάρτιση του Προγράμματος Μέτρων των Πλημμυρών οφείλουν να είναι συμβατά με τα Προγράμματα Μέτρων της Οδηγίας 2000/60/EK, επίσης οφείλουν να υπηρετούν και να μην έρχονται σε αντίφαση με τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/EK που είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης όλων των υδατικών συστημάτων.

Το πεδίο εφαρμογής και των δύο Οδηγιών ή άλλως οριζόμενη Γεωγραφική Μονάδα Διαχείρισης είναι το Υδατικό Διαμέρισμα.

Οι Αρμόδιες Αρχές εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/EK είναι οι ίδιες με αυτές της Οδηγίας 2000/60/EK.

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ επιβάλλεται κατά την εφαρμογή των δύο Οδηγιών παρομοίου τύπου αντιμετώπιση για τα διάφορα ζητήματα, όπως η διασυννοριακή συνεργασία μεταξύ των κρατών-μελών, η διαχείριση ανά λεκάνη απορροής ποταμού και η ενεργός συμμετοχή όλων των συναρμόδιων φορέων και των πολιτών στις δραστηριότητες διαχείρισης των υδάτων.

Επιπλέον, σύμφωνα με τους ορισμούς της Οδηγίας 2007/60/EK, πλημμύρα είναι «η προσωρινή κατάκλιση 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, υπερχειλίσσεις 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».

Η Οδηγία 2007/60/EK απαιτεί από τα Κράτη Μέλη να καθαρτίζουν την Προκαταρκτική Αξιολόγησης, τους Χάρτες και τα Σχέδια Κινδύνων Πλημμύρας αξιοποιώντας κατάλληλες "βέλτιστες πρακτικές" και "βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες". Επιπλέον, σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/EK, απαιτείται η διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας να λάβει υπόψη την κλιματική αλλαγή. Ως εκ τούτου απαιτείται από τα Κράτη Μέλη να λάβουν υπόψη την συνιστώσα της κλιματικής αλλαγής στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας ανάλογα με τις συγκεκριμένες ανάγκες τους.

Η Οδηγία 2007/60/EK εξετάζει διάφορους τύπους πλημμύρας, όπως πλημμύρες ποταμών από υπερπήδηση όχθης, πλημμύρες σε εκτάσεις λόγω ανεπερκούς αποστράγγισης μετά από έντονες βροχοπτώσεις, πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές κλπ.

Η εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/EK στα κράτη μέλη υλοποιείται σε τρία στάδια: α) Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, β) κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για όλες τις περιοχές που υπάρχει σημαντικός κίνδυνος πλημμύρας, γ) εκπόνηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με ευρεία συμμετοχική διαδικασία.

Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας βασίζεται σε διαθέσιμες ή ευκόλως υπολογιζόμενες πληροφορίες, όπως καταγραφές και μελέτες για μακροπρόθεσμες εξελίξεις, ιδίως επιπτώσεις από την αλλαγή του κλίματος στην περίπτωση πλημμυρών, και διεξάγεται για να αξιολογηθούν οι δυνητικοί κίνδυνοι και να προσδιοριστούν οι περιοχές για τις οποίες εκτιμάται ότι υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να προκύψουν στο μέλλον (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας). Γι’ αυτό το σκοπό στην αξιολόγηση αρχικά λαμβάνονται υπόψη οι πλημμύρες οι οποίες σημειώθηκαν κατά το παρελθόν και είχαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στις ανθρώπινες ζωές, στις οικονομικές δραστηριότητες, στην πολιτιστική κληρονομιά και στο περιβάλλον. Ωστόσο εξετάζεται επιπλέον και η πιθανότητα παρόμοιων μελλοντικών συμβάντων πλημμύρας και οι δυνητικά αρνητικές συνέπειές τους στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα. Αξιολογείται κάθε διαθέσιμη πληροφορία όπως

οι συνθήκες αποστράγγισης, η θέση των υδατορευμάτων και τα γενικά υδρολογικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής, η αποτελεσματικότητα των υφισταμένων τεχνητών υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας, 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.

Στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας προσδιορίζονται οι γεωγραφικές περιοχές που θα μπορούσαν να πλημμυρίσουν σε σενάρια υψηλής, μέσης (με πιθανή περίοδο επαναληπτικότητας ≥100 χρόνια) και χαμηλής (ακραία φαινόμενα) πιθανότητας εμφάνισης. Για κάθε σενάριο παρατίθενται τα ακόλουθα στοιχεία: α) η έκταση της πλημμύρας β) το βάθος νερού ή η στάθμη νερού ανάλογα με την περίπτωση γ) η ταχύτητα ροής ή η σχετική ροή υδάτων ανάλογα με την περίπτωση.

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας περιγράφουν τις δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με τις πλημμύρες και εκφράζονται ως εξής: α) ενδεικτικός αριθμός κατοίκων που ενδέχεται να πληγούν, β) τύπος οικονομικής δραστηριότητας στην περιοχή που ενδέχεται να πληγεί, γ) εγκαταστάσεις κατά τα αναφερόμενα στο παράρτημα Ι της οδηγίας 96/61/EK 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 ν) της Οδηγίας 2000/60/EK 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.



Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) καταρτίζονται για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/EK.

Στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας τίθενται οι στόχοι για την διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας 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 επίσης, αν κριθεί σκόπιμο σε μη διαρθρωτικές πρωτοβουλίες και /ή στην μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας.

Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 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/EK για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 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, τις ανάγκες προστασίας και διατήρησης της φύσης και ειδικά των προστατευόμενων περιοχών και τη διαφύλαξη της ναυσιπλοΐας και των λιμενικών υποδομών.

Επιπλέον, 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, την ετοιμότητα και την αποκατάσταση. Τα Σχέδια Διαχείρισης 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.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/EK, ενισχύεται επίσης το δικαίωμα των πολιτών να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες και να έχουν λόγο στη διαδικασία σχεδιασμού. Όλες οι παραγόμενες πληροφορίες καθίστανται διαθέσιμες στο κοινό και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), υπόκεινται σε δημόσια διαβούλευση, επικαιροποιούνται και διαμορφώνονται τελικά με βάση τα αποτελέσματα της διαβούλευσης. Τα οριστικά Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας δημοσιοποιούνται και αποτελούν πλέον τον καταστατικό χάρτη για τη Διαχείριση και Αξιολόγηση του Κινδύνου των Πλημμυρών σε επίπεδο Λεκάνης Απορροής Ποταμού.

3.2.1 Ενσωμάτωση της Οδηγίας στο εθνικό δίκαιο

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά της Δι-αμερίσματα. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/EK στην Ελλάδα, η πρώτη ενέργεια ήταν η ενσωμάτωσή της στο Εθνι-κό Δίκαιο, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 για την «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/EK «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), «Τρο-ποποίηση της υπ’ αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β΄1108)». Στη εν λόγω ΚΥΑ έγινε και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών και των μονάδων διαχείρισης, οι οποίες είναι οι ίδιες με αυτές της Οδηγίας 2000/60/EK, όπως περιγράφονται και στον Ν.3199/2003 (ΦΕΚ 280Α΄/9.12.2003), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων. Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924, την «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Ν.3852/2010) και τον Ν.3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μεταξύ άλλων με το άρθρο 29 του Ν.4519/2018 οι αρμόδιες αρχές για την αξιολό-γηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, έχουν ως ακο-λούθως:

α. Σε εθνικό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων, έχει οριστεί ως το υψηλού επιπέδου διυπουργικό όργανο και έχει την ευθύνη χάραξης της πολιτικής για την προστασία και διαχείριση των υδάτων, παρακολουθεί και ελέγχει την εφαρμογή της και εγκρίνει, μετά από εισήγηση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και γνώμη του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων, τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας στα οποία εντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ 1.1 β) Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και τα εθνικά προγράμματα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύ-ρας της χώρας. Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.3199/2003, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 29 του Ν.4519/2018 αποτελείται από: α) τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ως Πρόεδρο, β) τον Υπουργό Εσωτερικών, γ) τον Υπουργό Οικονομίας και Ανάπτυξης, δ) τον Υπουργό Οικονομι-κών, ε) τον Υπουργό Υγείας, στ) τον Υπουργό Διοικητικής Ανα-συγκρότησης, ζ) τον Υπουργό Υποδομών και Μεταφορών, η) τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και θ) τον Υπουργό Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων συμμετέχουν, ύστερα από πρό-σκληση του Προέδρου, και άλλοι Υπουργοί εφόσον συζητούνται θέματα της αρμοδιότητάς τους. Στην Επιτροπή μετέχει και ο Υπουργός Εξωτερικών, όταν συζητούνται θέματα που αφορούν διακρατικά ύδατα. Επιπλέον, δύναται, αντί των Υπουργών, να συμμετέχουν εκπρόσωποι αυτών που ορίζονται με απόφασή τους. Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων μπορεί να συνιστά Γνωμοδοτι-κές Επιστημονικές Επιτροπές για τη στήριξη του έργου της.

Το Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων, γνωμοδοτεί προς την Εθνι-κή Επιτροπή Υδάτων για τα εθνικά προγράμματα προστασίας

και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας στα οποία εντάσσεται και το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ 1.1 β) της ΚΥΑ Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Στο Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων με πρόεδρο τον Υπουργό Περιβάλ-λοντος και Ενέργειας συμμετέχουν σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.3199/2003, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 29 του Ν.4519/2018 με έναν εκπρόσωπό τους: κάθε κόμμα που εκπρο-σωπείται στη Βουλή, η Ένωση Περιφερειών Ελλάδος, η Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδος, η Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Απο- χέτευσης, η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας, η Εταιρεία Ύδρευσης και Απο- χέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε., οι εταιρείες ύδρευσης και αποχέ-τευσης που δεν εκ- προσωπούνται από την Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης, η Πανελλήνια Συνο-μοσπονδία Ενώσεων Γεωργικών Συνεταιρισμών, ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών, η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρι-σμού, η Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος, το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υ-γροτόπων, το Εθνικό Κέντρο Φυσικών Επιστημών, το Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, το Ινστιτούτο Καταναλωτών, ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα», η Εθνική Επιτροπή για την καταπολέμηση της Απερήμωσης, οι περιβαλλοντικές Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις. Το Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων συγκαλείται από τον Πρόεδρό του, τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας τουλάχιστον δύο (2) φορές το χρόνο. Για τις συνεδριάσεις του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων τηρούνται πλήρη απομαγνητοφωνημένα πρακτικά με ευθύνη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων. Τα πρακτικά δημο-σιεύονται στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων, η οποία έχει την αρμοδιότητα κατάρτισης των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας και του συντονισμού των υπηρεσιών και κρατικών φορέων για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστα-σία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) του Υπουργείου Εσωτερικών και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας (το οποίο εντάσσεται στα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας), παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του εθνικού προγράμματος, συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς, εκπροσωπεί τη χώρα και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και καταρτίζει και υποβάλλει στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων τις απαιτούμενες ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλο-ποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων, σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, καταρτίζει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδάτινου δυναμι-κού της χώρας και παρακολουθεί και συντονίζει την εφαρμογή τους.

β. Σε περιφερειακό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Το Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, το οποίο συνιστάται σε κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση, σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν.3199/03, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 53 του Ν. 4423/2016 (ΦΕΚ Α΄ 182/27-09-2016) και αποτελεί όργανο κοινωνικού διαλόγου και διαβούλευσης για θέματα προστασίας και διαχείρισης των υδάτων. Στην περίπτωση που το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρας του Υδατικού Διαμερίσματος καταρτίζεται από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση, το Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης γνωμοδοτεί πριν την έγκρι-ση του Σχεδίου Διαχείρισης και εκφράζει τη γνώμη του προς τον Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης [ή άλλως προς τον Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης, κατά το άρθρο 28 του Ν. 4325/2015 (ΦΕΚ Α΄ 47)] για κάθε θέμα αξιολόγησης και διαχείρισης του κινδύνου πλημμυρας που αυτός του υποβάλλει. Επίσης, σε αυτή την περίπτωση, το Συμβούλιο Υδάτων Αποκε-ντρωμένης Διοίκησης, πριν γνωμοδοτήσει για το Σχέδιο Διαχεί-ρισης, το δημοσιοποιεί προκειμένου το κοινό να πληροφορηθεί το περιεχόμενό του και να συμμετάσχει στη δημόσια διαβούλευ-ση γι’ αυτό, μέσα σε προθεσμία που ορίζει το Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, μέσω των οποίων ασκούνται οι αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπε-ριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών. Μετά από την αναδιοργάνωση των υπηρεσιών της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ως αποτέλεσμα των διοικητικών μεταρρυθμίσεων του σχεδίου «Καλλικράτης», οι Δ/νσεις Υδάτων των τώως κρατι-κών Περιφερειών υπάγονται πλέον στις αντίστοιχες Αποκεντρω-μένες Διοικήσεις.

Σημειώνεται ότι με την τροποποίηση της Η.Π. 31822/1542/2010 με την υπ. Αριθ. 177772/924/2017 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β΄2140) «Τροποποίηση της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 1108)», αντικαθίσταται η παράγραφος 2.2 του άρθρου 3 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 και καθορίζεται ότι «2.2. Ύστερα από αίτημα του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, είναι δυνατόν η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας να κα-ταρτίζονται, να επανεξετάζονται, ή να αναθεωρούνται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» καθώς και ότι προστίθεται στο άρθρο 6 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ, μετά την παράγραφο 2, νέα παράγραφος 3, όπου καθορίζεται ότι: «3. Σε περίπτωση που το Σχέδιο Διαχεί-ρισης Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζεται από την Ειδική Γραμ-ματεία Υδάτων κατ' εφαρμογή της νέας παρ. 2.2 του άρθρου 3, το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εφόσον προηγουμέ-ως τηρηθεί η διαδικασία διαβούλευσης που προβλέπεται στο άρθρο 9, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 του παρόντος άρθρου. Κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία, επανεξέταση ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κιν-δύνων Πλημμύρας, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και με τα συναρμόδια Υπουργεία που εκπρο-σωπούνται στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων.

Στην παρούσα φάση, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρ-τες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρ-τίζονται ύστερα από αίτημα των Συντονιστών των Αποκεντρωμέ-νων Διοικήσεων από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, σύμφωνα με το άρθρο 3 (2.2) της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010.



3.2.2 Στάδια Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα

Το **πρώτο στάδιο** της Οδηγίας αφορά την Κατάρτιση της **Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας** στην οποία περιλαμβάνεται ο προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων σε εφαρμογή του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ καθώς και του άρθρου 9 της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ 1108/Β/21.07.2010), με την οποία ενσωματώθηκε αυτή στο Εθνικό Δίκαιο, δημοσιοποίησε την πλήρη έκθεση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας και τα σχετικά γεωχωρικά δεδομένα για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας:
→ Στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR>),
→ Στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ (maps.ypeka.gr),
→ Στον ειδικά κατασκευασμένο για τις Πλημμύρες ιστότοπο του ΥΠΕΝ (floods.ypeka.gr),
→ Στη βάση της ΕΕ (European Environment Information and Observation Network) στη διεύθυνση [http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods/\(Reportnet\)](http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods/(Reportnet)).

Παράλληλα, ανάρτησε αρχείο με την ονομασία «Βάση Εισαγωγής Πλημμυρικών Συμβάντων», προκείμενου να καταγράφονται οι απαιτούμενες από την Οδηγία 2007/60/ΕΚ πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά των πλημμυρικών συμβάντων που σημειώνονται στη χώρα μας από κάθε συναρμόδιο Φορέα ή Υπηρεσία.

Για την εφαρμογή των επόμενων σταδίων της Οδηγίας που αφορούν στην κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας που προέκυψαν από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση υλοποιούνται σήμερα οι ακόλουθες μελέτες:

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας περιοχών λεκανών απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης,

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας περιοχών λεκανών απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας,

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας περιοχών λεκανών απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (εκτός της Λεκάνης Απορροής του π. Έβρου),

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας περιοχών λεκανών απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας,

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας περιοχών λεκανών απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου (Βορείου & Νοτίου Αιγαίου).

Οι ανωτέρω μελέτες, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και τις απαιτούμενες ενέργειες για τη δημόσια διαβούλευση. Οι μελέτες αυτές ακολουθούν ενιαίες προδιαγραφές που αναπτύχθηκαν από την ΕΓΥ και είναι αναρτημένες στο ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ <http://floods.ypeka.gr> (Προδιαγραφές Μελετών).

Ειδικότερα, για όλες τις ανωτέρω συμβάσεις / μελέτες που αφορούν στο σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, ισχύουν τα ακόλουθα:

→ Όσον αφορά το δεύτερο στάδιο της Οδηγίας έχουν καταρτιστεί οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και έχει ολοκληρωθεί ο έλεγχος και η ανάρτηση των απαιτούμενων κειμένων και χαρτών στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ (floods.ypeka.gr) και έχει ενημερωθεί και η βάση ΕΙΟΝΕΤ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής [http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods/\(Reportnet\)](http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods/(Reportnet)).
→ Όσον αφορά το τρίτο στάδιο της Οδηγίας έχουν καταρτιστεί και έχουν αναρτηθεί στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ (floods.ypeka.gr) τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και παράλληλα έχουν εγκριθεί και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα.

Με την έγκριση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρας η χώρα έχει για πρώτη φορά ένα τεκμηριωμένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε Λεκάνης Απορροής Ποταμού το οποίο καλύπτει όλες τις πτυχές διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας (ετοιμότητα, πρόληψη, προστασία, αποκατάσταση), σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.

Επιπλέον των ανωτέρω πέντε (5) μελετών, υπό την ευθύνη της ΕΓΥ έχει εκπονηθεί 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 έχει εγκριθεί από την Εθνική Επιτροπή Υδατων και δημοσιευθεί στην εφημερίδα της κυβέρνησης.

3.3 Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

3.3.1 Καταγραφή Ιστορικών και Επιλογή Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών

Α. Δεδομένα

Στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας συλλέχθηκαν όλα τα διαθέσιμα δεδομένα για τα ιστορικά συμβάντα. Για τη συλλογή δεδομένων επιλέχθηκαν φορείς που εμπλέκονται σε όλα τα στάδια διαχείρισης καταστροφών λόγω πλημμύρας (πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση). Πιο συγκεκριμένα, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) απευθύνθηκε σε Κεντρικούς Φορείς (Υπουργεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, κλπ) όπως και στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες. Τα Αρχεία που αξιοποιήθηκαν με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης έχουν ως ακολούθως:
→ Αρχεία της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Εσωτερικών από περιοχές όπου είχαν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών (στοιχεία της περιόδου 2007-2012),
→ Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από την Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (Υ.Α.Σ.) του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (στοιχεία περιόδου 1994 -2010),
→ Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.) (στοιχεία της περιόδου 1986 - 2009).
→ Αρχεία Πυροσβεστικής Υπηρεσίας καταγραφής συμβάντων πλημμυρισμού (ηλεκτρονικά αρχεία πυροσβεστικής με στοιχεία από το 2000 έως το 2011).
Επιπλέον, αξιοποιήθηκαν μελέτες και έρευνες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (Δ/νση Εγγειοβελτιωτικών έργων Δ7), του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.), της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, των Περιφερειών, των Περιφερειακών Ενοτήτων, των Δήμων και άλλων αρμόδιων φορέων (Εταιρεία Υδρευσης Αποχέτευσης Πρωτευούσης, κλπ). Τέλος, άλλες πηγές που αξιοποιήθηκαν για την καταγραφή ιστορικών συμβάντων είναι:
→ Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο από το αρχείο της Εθνικής Βιβλιοθήκης, (<http://www.nlg.gr>) όπως και μέσω διαδικτύου συμβάντα στον περιοδικό τύπο,
→ Επιστημονικές μελέτες Πανεπιστημιακών Φορέων και σχετικές δημοσιεύσεις,

→ Επισημάνεις των Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που αποστάλθηκαν στην ΕΓΥ μέσω αλληλογραφίας,
→ Για το σύνολο της χώρας καταχωρήθηκαν 1.627 πλημμυρικά γεγονότα σε 1.076 θέσεις (Εικόνα 4.3.1).

Β. Χαρακτηριστικά Ιστορικών Πλημμυρών

Στις Εικόνες 4.3.2 έως 4.3.5 που ακολουθούν παρουσιάζονται κατηγοριοποιημένα με βάση διάφορα χαρακτηριστικά τα πλημμυρικά συμβάντα που έχουν καταγραφεί σε επίπεδο χώρας.
Η εκτίμηση των συνεπειών τους έγινε με βάση τον αριθμό των συμβάντων, την κατακλυζόμενη έκταση, το ύψος της αποζημίωσης (κόστος ζημιάς), το είδος των καταστροφών (συνέπειες σε καλλιέργειες και κτηνοτροφία, οικισμούς, τεχνικές υποδομές, ανθρώπινη ζωή). Εφόσον δεν έχουν κατασκευαστεί σημαντικά έργα ανάσχεσης πλημμυρών (φράγματα) ή/και αντιπλημμυρικά έργα εκτιμάται ότι οι πλημμύρες αυτές μπορεί να επαναληφθούν στο μέλλον.

Γ. Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες

Για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών ελήφθησαν υπόψη τα ακόλουθα τρία (3) κριτήρια:
→ Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων,
→ Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς),
→ Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

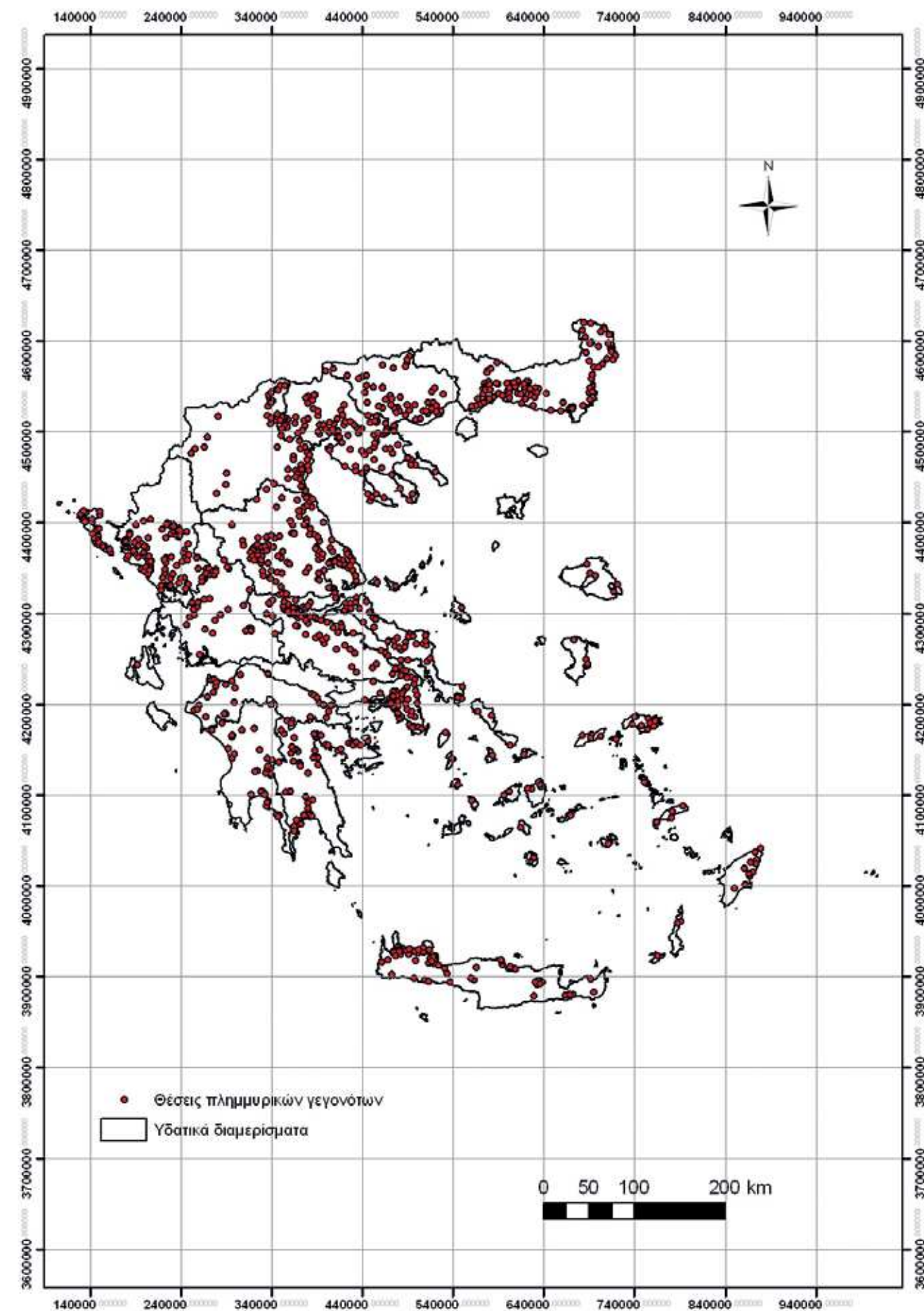
Για την κατηγοριοποίηση της σημαντικότητας των ιστορικών πλημμυρών ορίστηκαν τα όρια του ακόλουθου Πίνακα 4.3.1. Σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

Ετσι, ορίστηκαν 147 πλημμυρικά γεγονότα στην κατηγορία «Πολύ Υψηλή» και 150 πλημμυρικά γεγονότα στην κατηγορία «Υψηλή». Το σύνολο των 297 αυτών γεγονότων (Εικόνα 4.3.6) θεωρήθηκαν ως σημαντικές πλημμύρες. Τα πλημμυρικά αυτά γεγονότα αντιστοιχούν σε 261 θέσεις.

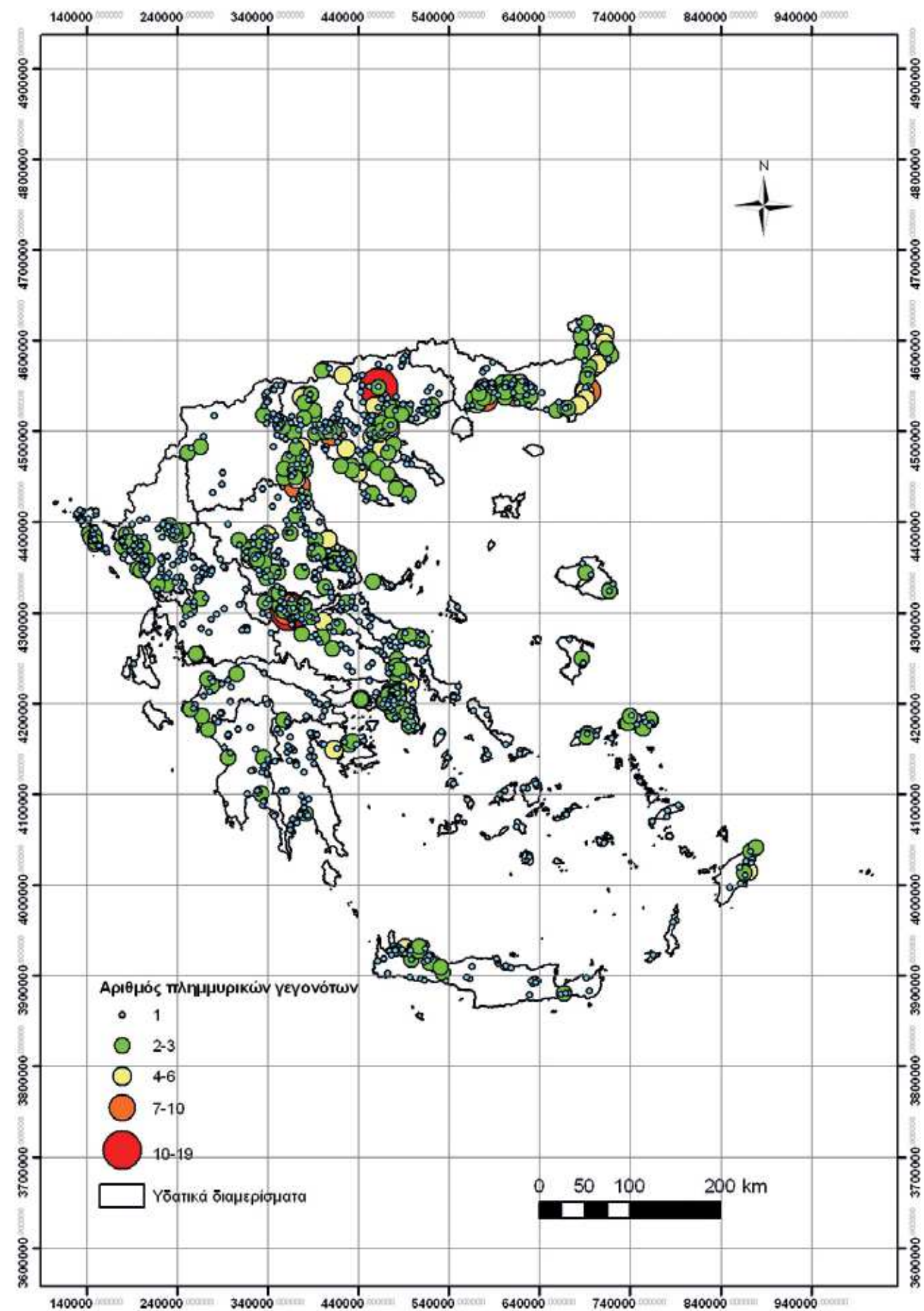
Πίνακας 4.3.1
Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Σημαντικότητα πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (€)	Έκταση (στρέμματα)
Χαμηλή	-	< 50.000	< 2.000
Μέση	-	50.000-200.000	2.000-5.000
Υψηλή	-	200.000-500.000	5.000-10.000
Πολύ υψηλή	≥ 1	> 500.000	> 10.000

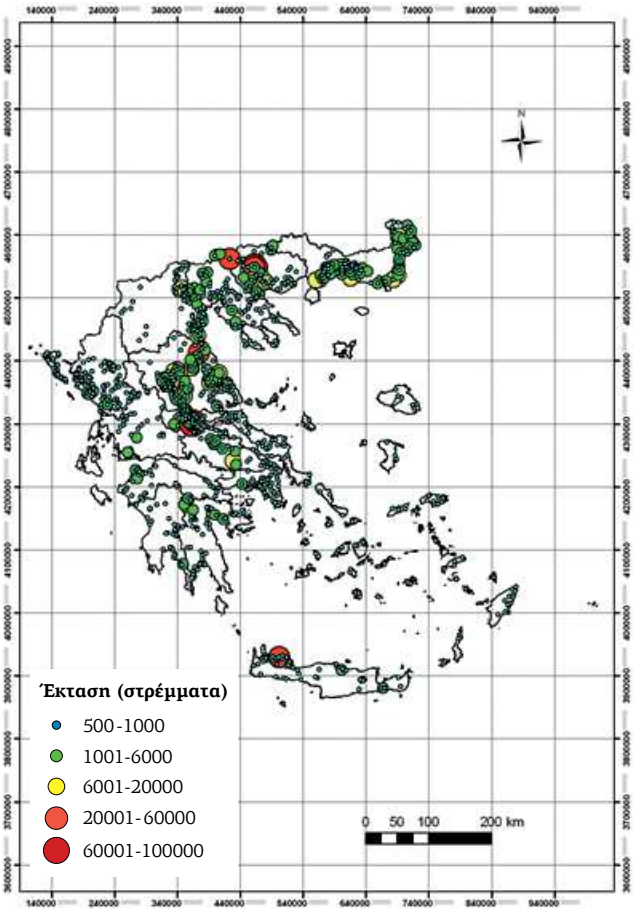
Εικόνα 4.3.1
Θέσεις Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων



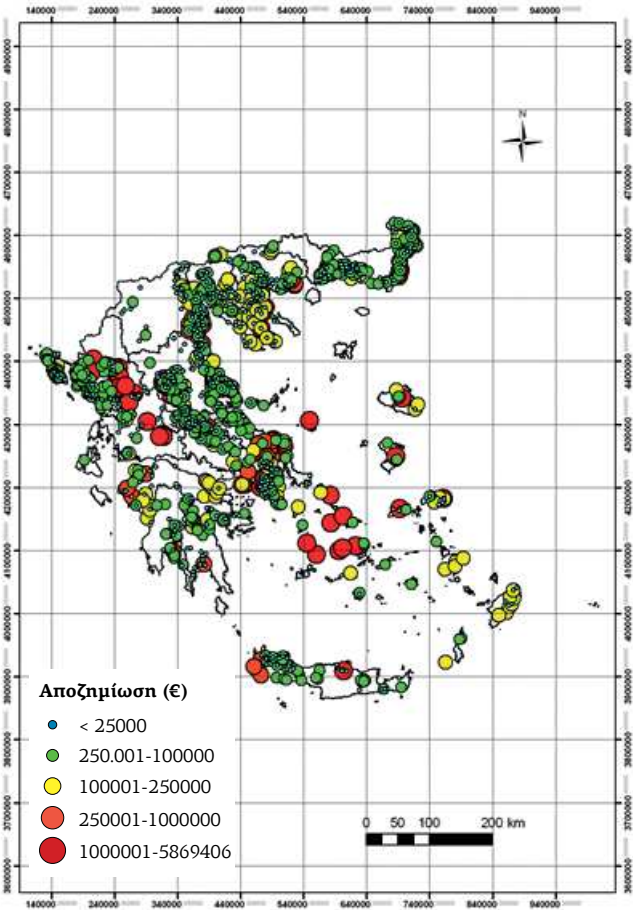
Εικόνα 4.3.2
Κατηγορίες ανά Αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων



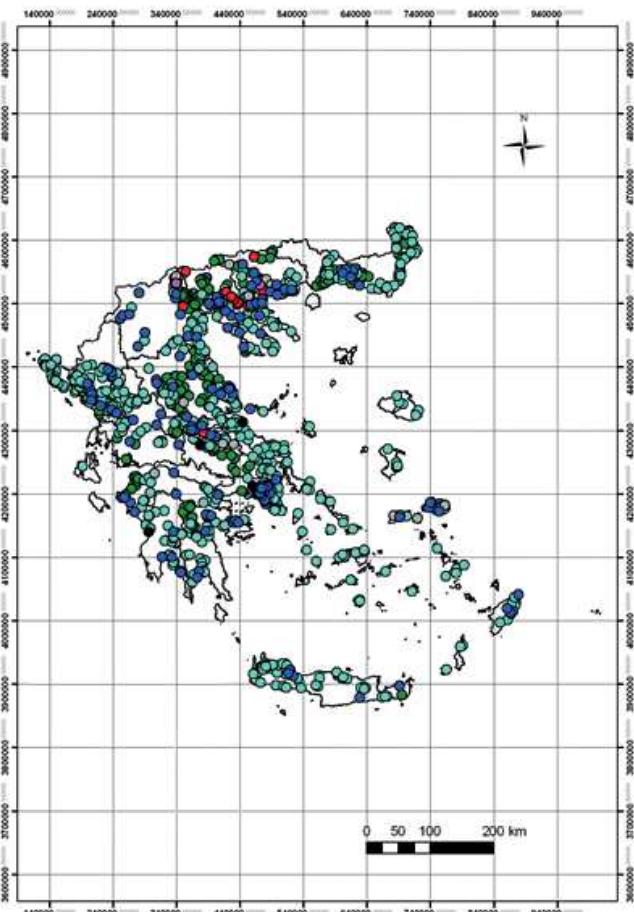
Εικόνα 4.3.3
Κατηγορίες ανά Έκταση Πλημμύρας



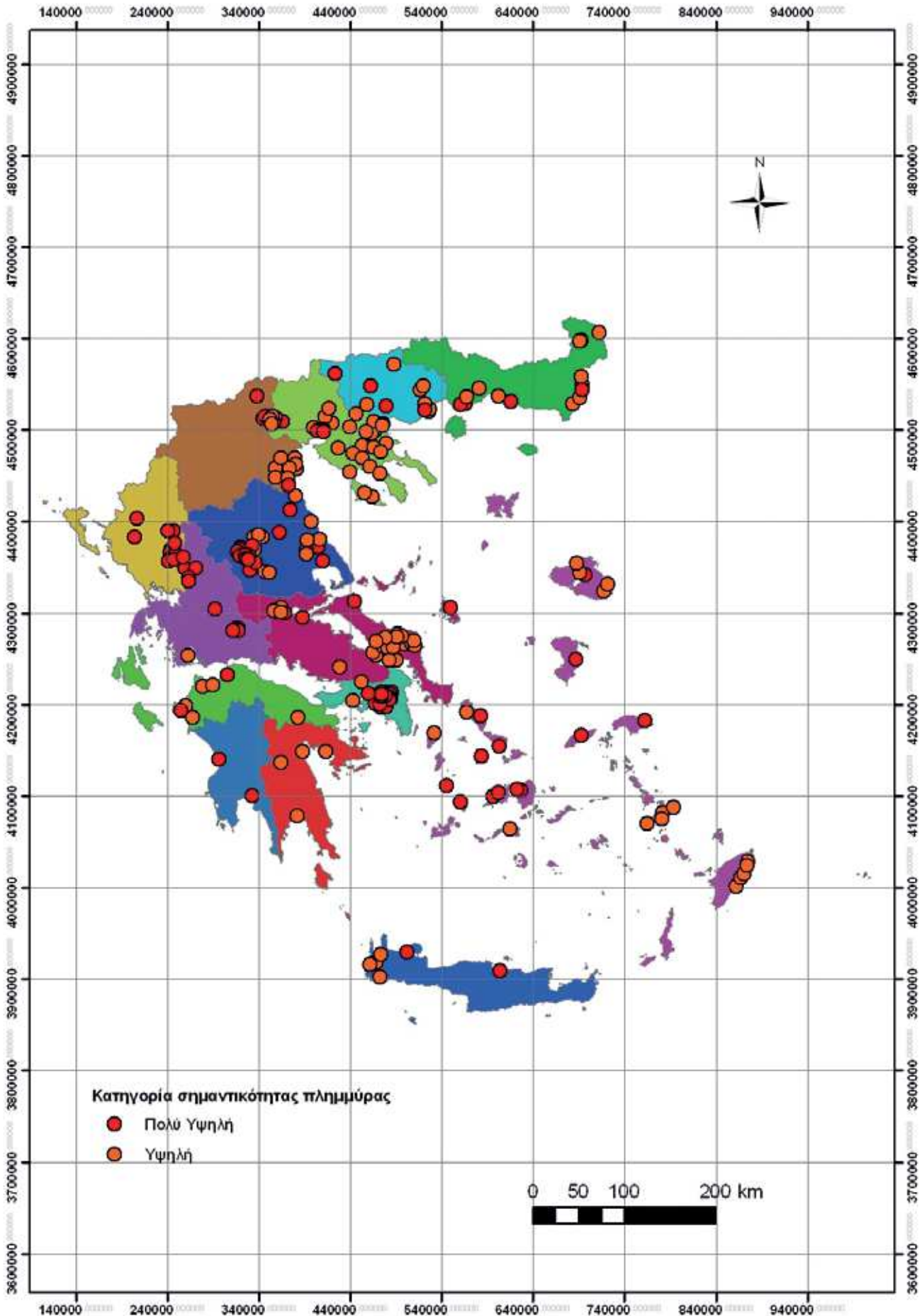
Εικόνα 4.3.4
Κατηγορίες ανά Ύψος Αποζημίωσης



Εικόνα 4.3.5
Κατηγορίες ανά Τύπο Καταστροφής



Εικόνα 4.3.6
Θέσεις Σημαντικών Πλημμυρικών Συμβάντων



Για κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) – Υδατικό Διαμέρισμα προσδιορίστηκαν οι περιοχές για τις οποίες συμπεραίνεται ότι υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα. Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν έναν τουλάχιστον από τους δύο παρακάτω περιορισμούς:

- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων ή
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

Επίσης ακολουθώντας τα οριζόμενα στο εδαφίο 4.2.ε της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 και στο εδάφιο 4.2.δ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ θεωρήθηκε ότι οι περιοχές όπου είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες από την εκδήλωση πλημμυρικών συμβάντων είναι αυτές που περιέχουν:

- Πόλεις και οικισμούς: Αναζητήθηκαν πληροφορίες και γεωγραφικά δεδομένα για τις Θέσεις πόλεων και οικισμών σε κάθε ΥΔ,
- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες: Αναζητήθηκαν πληροφορίες και γεωγραφικά δεδομένα για τις Θέσεις βιομηχανικών και εμπορικών κέντρων,
- Γεωργικές εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία: Αναζητήθηκαν πληροφορίες και γεωγραφικά δεδομένα με τις θέσεις γεωργικών εκτάσεων με σημαντική οικονομική αξία παραγωγής. Θεωρήθηκαν σαν εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία οι κατηγορίες: αρδευόμενες εκτάσεις, μη αρδευόμενη αρόσιμη γη, αμπελώνες, σύνθετες καλλιέργειες και ετήσιες καλλιέργειες,
- Παραγωγικές μονάδες που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση: Αναζητήθηκαν πληροφορίες και γεωγραφικά δεδομένα με τις εγκαταστάσεων οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση σε περίπτωση πλημμύρας (IPPC, κατά τα αναφερόμενα στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24^{ης} Σεπτεμβρίου 1996),

- Προστατευόμενες περιοχές (όπως ορίζονται στο παράρτημα IV, σημείο 1, σημεία i), iii) και ν) της οδηγίας 2000/60/ΕΚ που ενδέχεται να πληγούν. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα της ΕΓΥ από τα Σχέδια Διαχείρισης για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ,
- Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς: Αναζητήθηκαν πληροφορίες και γεωγραφικά δεδομένα για τα Αρχαία μνημεία και μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το Υπουργείο Πολιτισμού (<http://odysseus.culture.gr>),
- Υποδομές: Αναζητήθηκαν πληροφορίες και γεωγραφικά δεδομένα για τη θέση αεροδρομίων, οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου, νοσοκομείων και μεγάλων φραγμάτων.

Για τον προσδιορισμό των περιοχών με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες οργανώθηκαν τα ανωτέρω σχετικά δεδομένα σε ένα Σύστημα Γεωγραφικής Πληροφορίας (GIS).

Ετσι για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα οι **Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)** ορίστηκαν από τη γεωγραφική τομή: α) των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες και β) των περιοχών που είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα. Σημειώνεται ότι οι περιοχές με έκτασης κάτω από 25 km² δεν εξετάστηκαν. Θέσεις με σημαντικές πλημμύρες έξω από τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας αποτελούν αντικείμενο μεμονωμένης διερεύνησης στο πλαίσιο κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Πρόκειται κυρίως για ορεινούς οικισμούς που τα προβλήματα οφείλονται σε αστοχίες του δικτύου ομβρίων και των σχετικών τεχνικών έργων. Στο Γράφημα 4.3.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται κριτήρια και υποκριτήρια για τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).

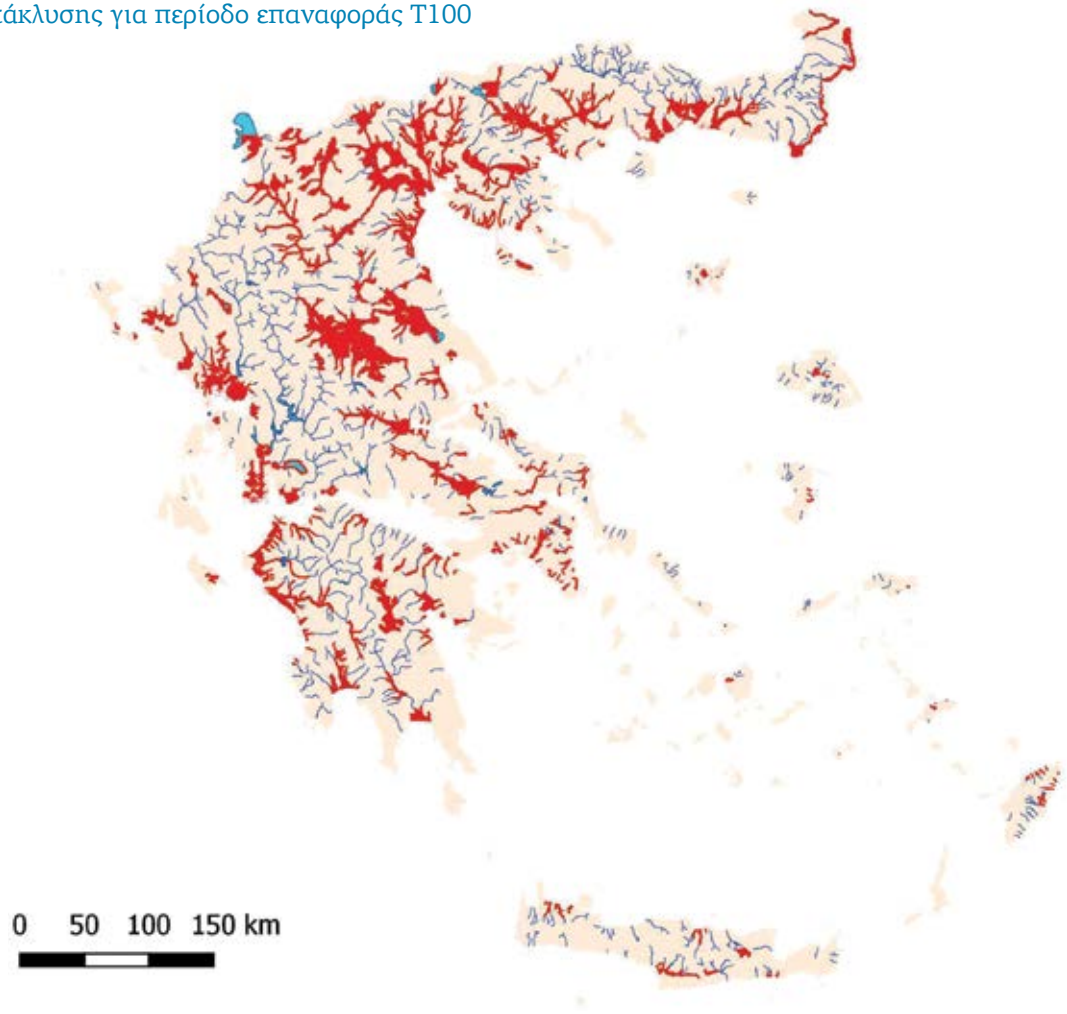
Με βάση την ανωτέρω μεθοδολογία, ορίστηκαν ανά Υδατικό Διαμέρισμα για το σύνολο της χώρας οι ακόλουθες εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Πίνακας 4.3.2
Επιφάνεια Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας, όπως ορίστηκαν κατά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση

Υδατικό Διαμέρισμα	Επιφάνεια ΥΔ σε km ²	Επιφάνεια ΖΔΥΚΠ σε km ²	Ποσοστό επιφάνειας ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ
Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)	7.235	637	8,8%
Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)	7.397	1.227	16,6%
Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)	8442	606	7,2%
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)	10.498	874	8,3%
Ηπείρου (EL05)	9.980	1.003	10,1%
Αττικής (EL06)	3.187	673	21,1%
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07)	12.279	1.938	15,8%
Θεσσαλίας (EL08)	13.140	4.172	31,8%
Δυτικής Μακεδονίας (EL09)	13.616	3.098	22,8%
Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)	10.165	3.735	36,7%
Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	7.319	2.817	38,5%
Θράκης (EL12)*	11.240	1.927	17,1%
Κρήτης (EL13)	8.345	220	2,6%
Νήσων Αιγαίου (EL14)	9.105	391	4,3%
Ποσοστό επιφάνειας ΖΔΥΚΠ στο σύνολο της Χώρας			17,7%

* Για το ΥΔ 12 «Θράκη» στο πλαίσιο της μελέτης του Έβρου επικαιροποιήθηκε η Προκαταρκτική Αξιολόγηση για τη λεκάνη του Έβρου και τροποποιήθηκαν οι εκτάσεις των ΖΔΥΚΠ

Εικόνα 4.3.7
Επιφάνεια κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T100



3.3.3 Πλημμύρες από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας εκτιμήθηκε για το σύνολο της χώρας η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας (ΜΣΘ), ως το άθροισμα ανυψώσεων από α) αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και β) απο ανυψωση της μέσης στάθμης θάλασσας λόγω κυματισμών.

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. Τα αποτελέσματα αντιστοιχούν πρακτικά σε πλημμύρες για περίοδο επαναφοράς 50 ετών. Για περίοδο επαναφοράς 100 ετών αναμένεται ότι η μετεωρολογική παλίρροια δεν θα διαφοροποιηθεί ιδιαίτερα, ενώ η πλημμύρα από κυματισμούς θα είναι 10-20% μεγαλύτερη. Έτσι, για την εκτίμηση της ανύψωσης της στάθμης με περίοδο επαναφοράς 100 ετών αθροίζεται η αστρονομική παλίρροια με τη μετεωρολογική παλίρροια και την πλημμύρα από κύματα προσυζητημένη κατά 15%.

Τα αποτελέσματα στις ακτογραμμές του Αιγαίου και του Ιονίου για περίοδο επαναφοράς 50 ετών παρουσιάζονται στο παρακάτω Εικόνα 4.3.8.

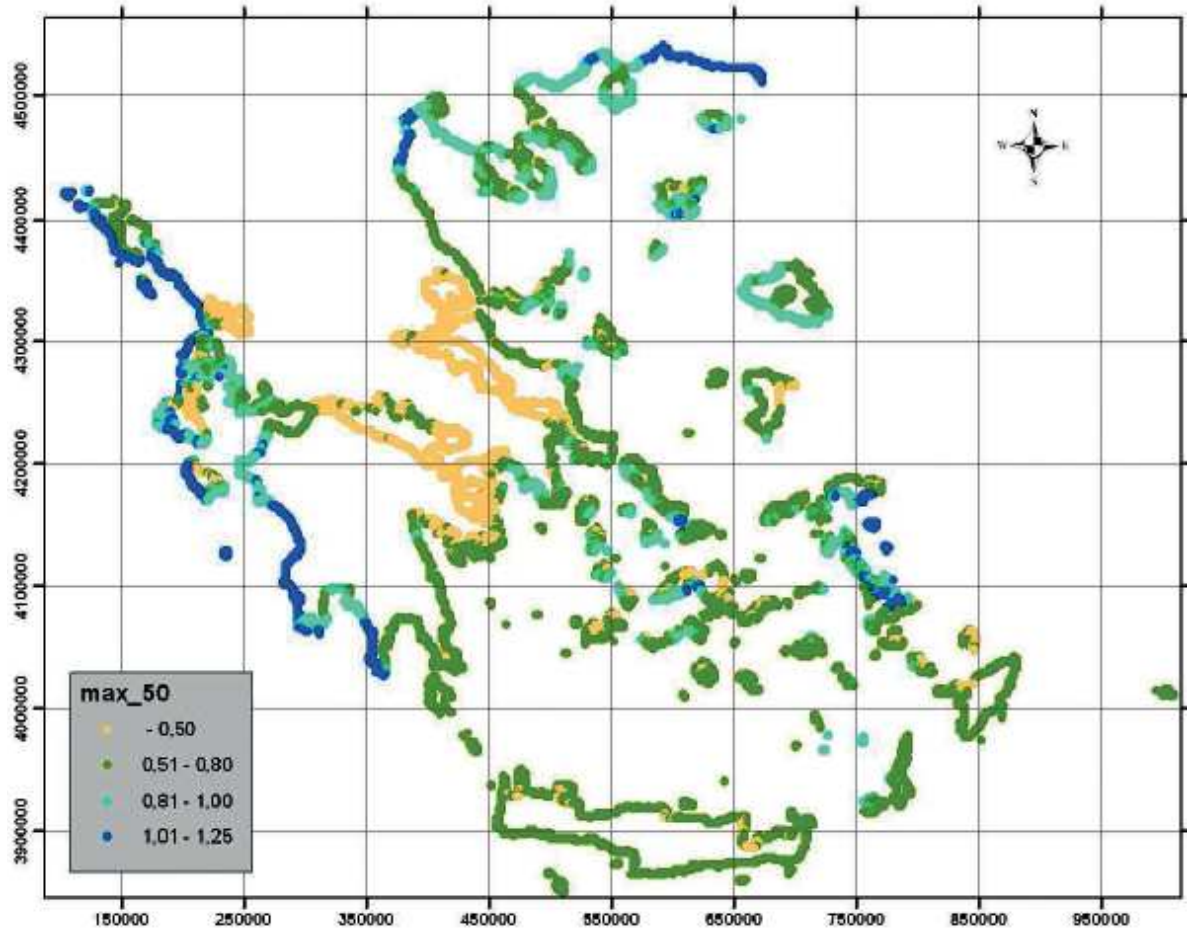
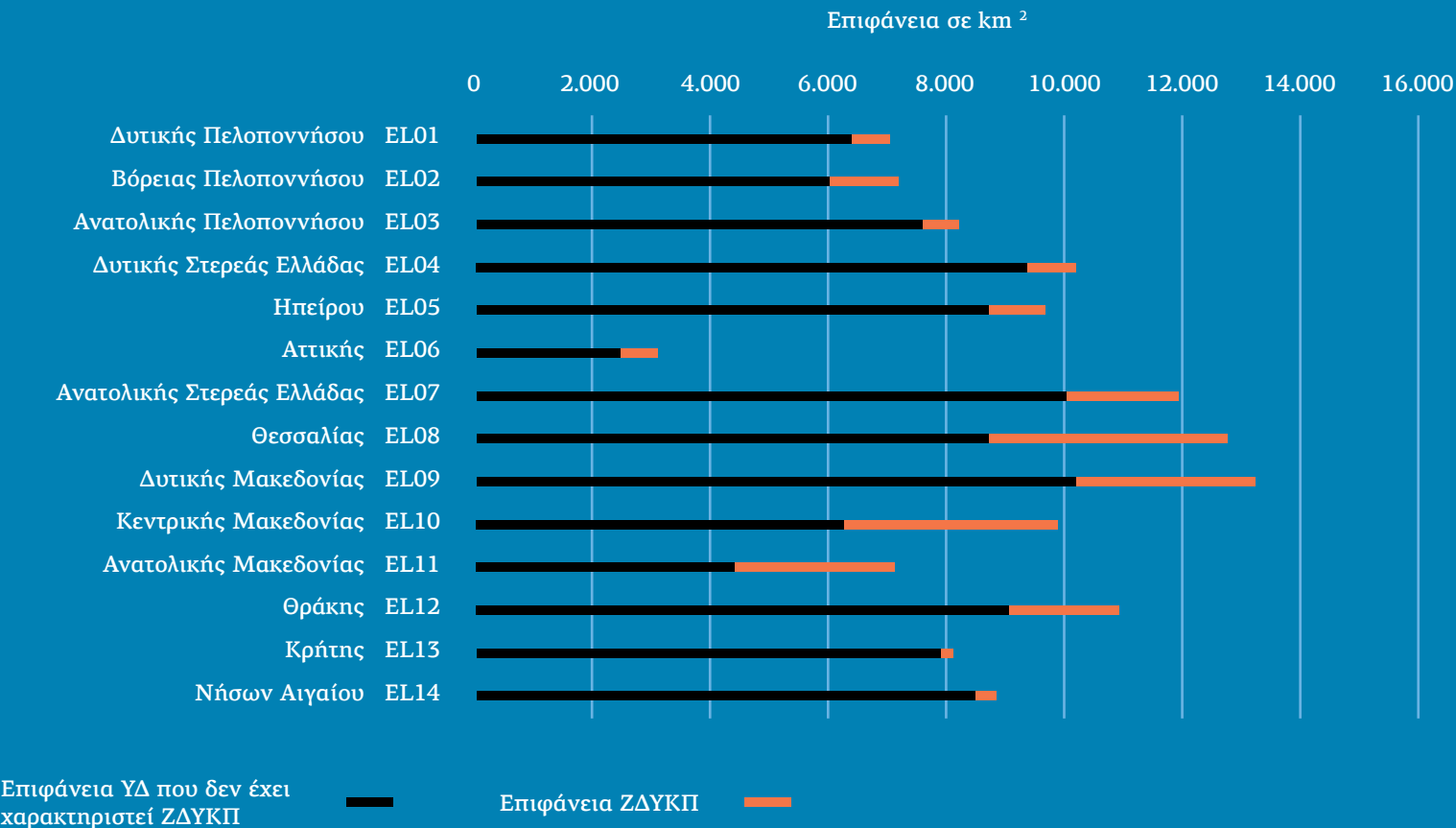
Σημειώνεται ότι στον παρόντα 1^ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ εκτιμήθηκε ότι οι παράκτιες περιοχές των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας που έχουν δυνητικά σημαντικό κίνδυνο πλημμύρας από θάλασσα, είναι αυτές για τις οποίες υπολογίζεται ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας κατά τουλάχιστον 1.0 m.

Αυτή η εκτίμηση στηρίχθηκε στις ακόλουθες τρεις υποθέσεις:

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

Εικόνα 4.3.8
Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών

Γράφημα 4.3.2
Έκταση Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στα ΥΔ της Χώρας (Στοιχεία Προκαταρκτικής Αξιολόγησης 2012)



Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίστηκαν για τα υδατορεύματα, τις λίμνες και τις παράκτιες περιοχές που βρίσκονται εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως αυτές καθορίστηκαν στο στάδιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα ακόλουθα σενάρια:

Ποτάμιας ροής και λίμνες

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

Θαλάσσιες πλημμύρες από ανύψωση Μέσης στάθμης Θάλασσας

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

Για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε ενιαία μεθοδολογία σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας, όπως καθορίζεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές αλλά και όπως αναπτύχθηκε στο πλαίσιο κατάρτισης των μελετών. Η μεθοδολογία αυτή περιλαμβάνει:

1. Κατάρτιση Όμβριων Καμπυλών: αξιοποιώντας όλα τα διαθέσιμα δεδομένα ισχυρών βροχοπτώσεων από τις καταγραφές όλων των βροχογράφων και βροχομέτρων της χώρας, καταρτίστηκαν με ενιαία σύγχρονη μεθοδολογία για όλη την Ελλάδα εξισώσεις όμβριων καμπυλών (παραμετρικές σχέσεις υπολογισμού της έντασης της βροχόπτωσης για δεδομένη διάρκεια και περίοδο επαναφοράς). Στόχος ήταν ο υπολογισμός της βροχόπτωσης σχεδιασμού στα διάφορα υδρολογικά σενάρια που εξετάστηκαν σχετικά με την πιθανότητα εμφάνισης πλημμύρας, δηλαδή υψηλή πιθανότητα εμφάνισης (περίοδος επαναφοράς 50 έτη), μέση πιθανότητα εμφάνισης (περίοδος επαναφοράς 100 έτη) και χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης (περίοδος επαναφοράς 1000 έτη). Επιπροσθέτως, για τις όμβριες καμπύλες με περίοδο επαναφοράς T=50, 100 και 1000 υπολογίστηκαν τα **όρια εμπιστοσύνης για βαθμό εμπιστοσύνης 80%**(ώστε να εξαιρείται το ανώτερο και το κατώτερο 10% των τιμών). Οι όμβριες καμπύλες που καταρτίστηκαν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό της έντασης της βροχόπτωσης σχεδιασμού, για επιλεγμένη διάρκεια

και περίοδο επαναφοράς, σε οποιαδήποτε θέση ή λεκάνη απορροής της χώρας. Σχετικές οδηγίες δίνονται στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ (<http://floods.ypeka.gr/index.php/methodologies-ergaleia/omvries-kampyles>).

2. Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων: Καταστρώθηκε και επιλύθηκε μαθηματικό ομοίωμα βροχής απορροής σε όλες τις υδρολογικές λεκάνες που τροφοδοτούν τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Για τον υπολογισμό της ενεργής βροχόπτωσης εφαρμόστηκε ενιαία μεθοδολογία όπως καθορίζεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, η οποία συμπληρώθηκε με πρόσθετες οδηγίες και κατευθύνσεις εκ μέρους της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων.

3. Διόδευση πλημμυρικού κύματος και κατάστρωση Χαρτών Επικινδυνότητας. Χρησιμοποιήθηκαν κυρίως διοδίστατα υδραυλικά μοντέλα που προσομοιώνουν τη διόδευση της πλημμύρας κατά μήκος των υδατορευμάτων, καθώς και στην πεδιάδα. Στην περίπτωση των λιμνών, ο υπολογισμός της ζώνης κατάκλυσης έγινε με βάση τα πλημμυρικά υδρογραφήματα των λεκανών απορροής και με αναλυτικούς υπολογισμούς του ισοζυγίου. Η ζώνη κατάκλυσης λόγω ανύψωσης της Μέσης Στάθμης Θάλασσας υπολογίστηκε με βάση τα αποτελέσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τις θαλάσσιες πλημμύρες.

Για την παραγωγή των Χαρτών χρησιμοποιήθηκαν τα τοπογραφικά υπόβαθρα της Κτηματολόγιο Α.Ε. – DEM ανάλυσης 5x5 m². Το τελικό ψηφιακό μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε υπέστη κάποιες διορθώσεις σύμφωνα με πραγματικές επιτόπιες τοπογραφικές μετρήσεις στις περιοχές γύρω από τα υδατορεύματα καθώς και στις περιοχές όπου υπήρχαν τεχνικά έργα. Στους Χάρτες Επικινδυνότητας παρουσιάζονται:

- Η χωρική κατανομή της επιφάνειας κατάκλυσης,
- Η χωρική κατανομή του μέγιστου βάθους νερού,
- Η χωρική κατανομή της μέγιστης ταχύτητας ροής,
- Χρόνοι άφιξης και παραμονής των υδάτων σε σημεία ενδιαφέροντος.

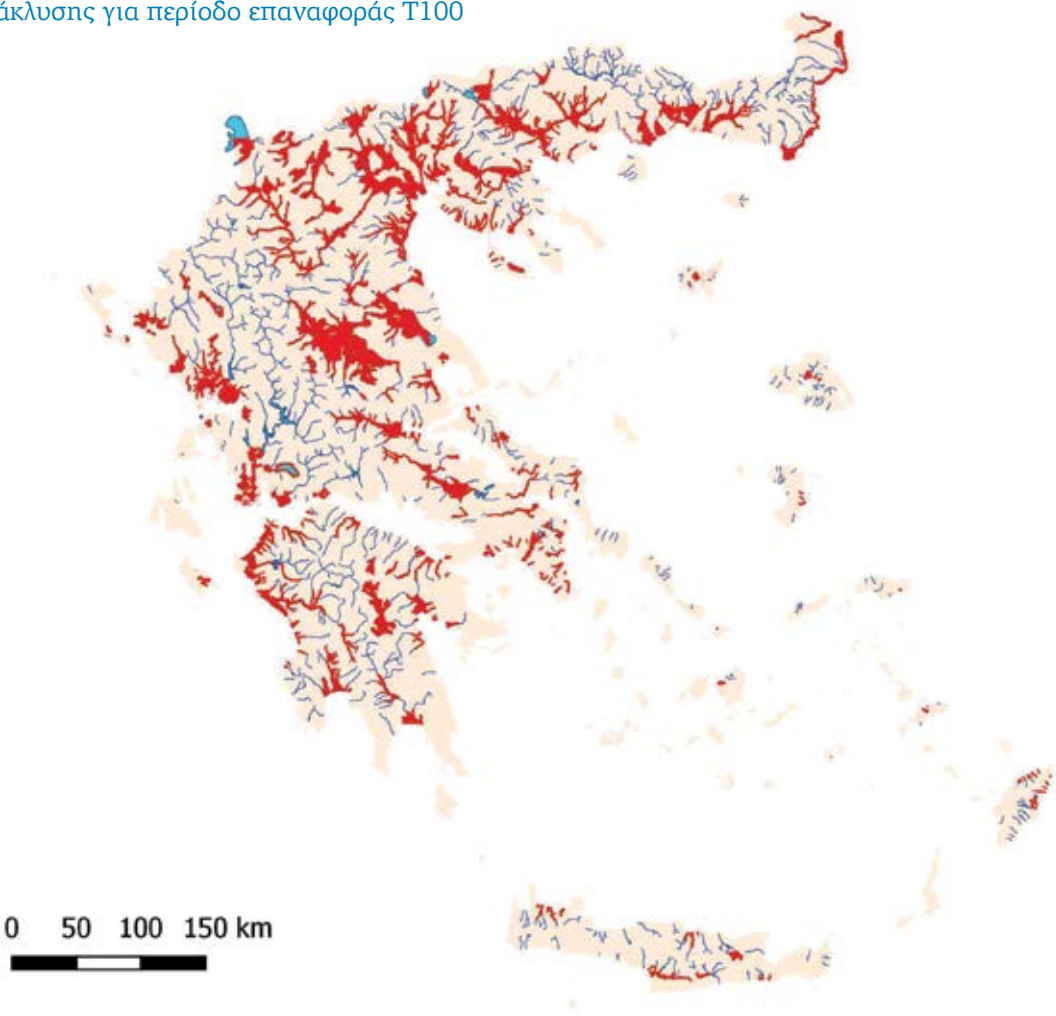
Στον παρόντα 1^ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/EK, η επίδραση της κλιματικής αλλαγής προσεγγίστηκε μέσω του σεναρίου χαμηλή πιθανότητας υπέρβασης (T=1000 χρόνια), κάτι το οποίο θα εξεταστεί περαιτέρω στην 1^η αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Πίνακας 4.3.3

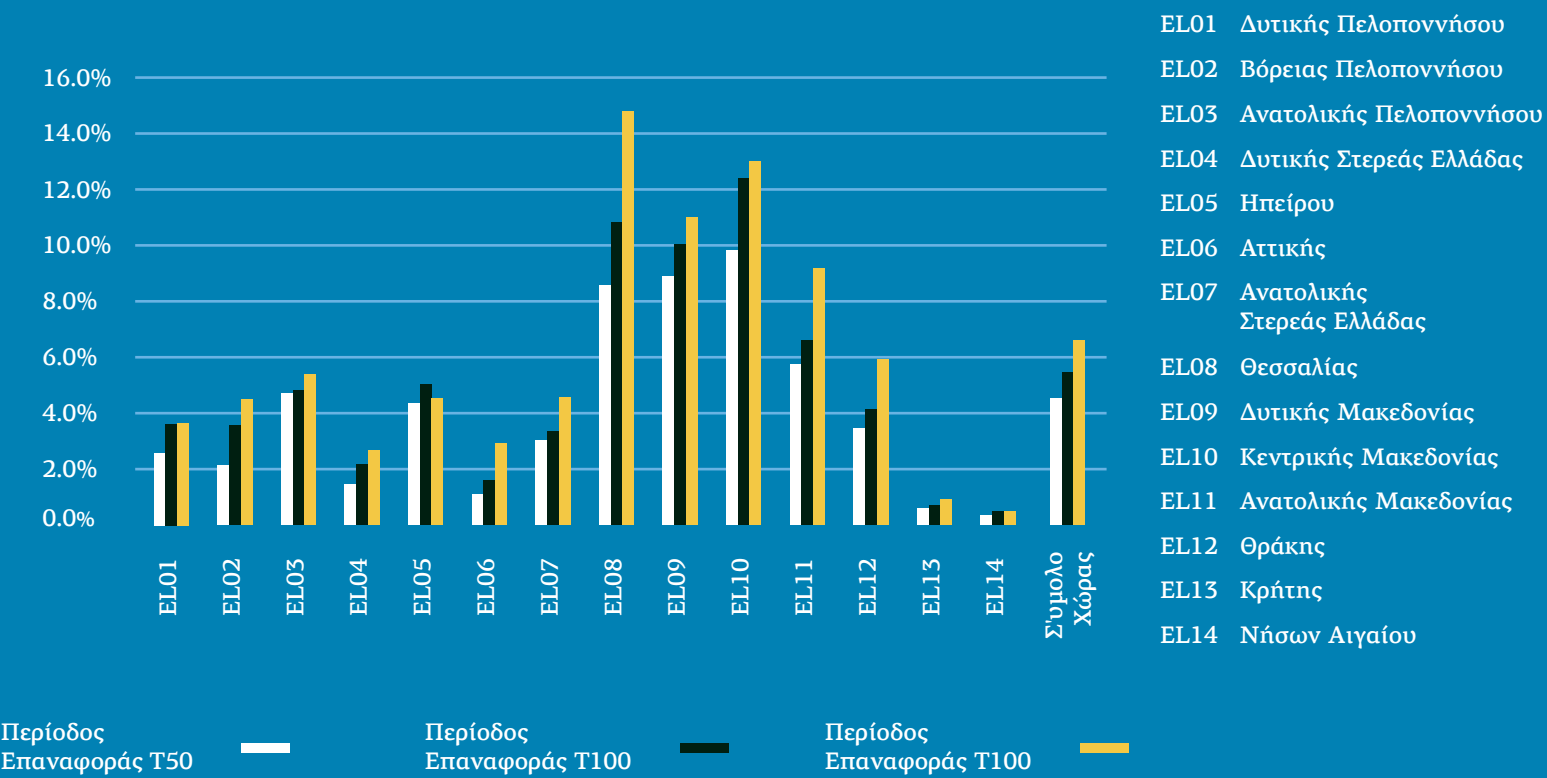
Κατακλυζόμενες επιφάνειες στα Υδατικά Διαμερίσματα για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς

ΥΔ	Συνολική Επιφάνεια του ΥΔ σε km ²	Κατακλυζόμενη έκταση σε km ² για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς		
		T50	T100	T1000
Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)	7.2353	189,7	265,5	266,2
Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)	7.3973	159,3	263,5	335,0
Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)	8.4423	398,0	411,8	460,7
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)	10.4983	155,8	241,8	281,8
Ηπείρου (EL05)	9.9803	440,9	505,0	458,7
Αττικής (EL06)	3.1873	36,1	49,3	94,3
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07)	12.2793	377,8	418,4	563,6
Θεσσαλίας (EL08)	13.140	1.138,6	1.431,3	1.969,7
Δυτικής Μακεδονίας (EL09)	13.616	1.220,9	1.383,2	1.515,4
Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)	10.165	1.007,5	1.269,9	1.338,6
Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	7.319	428,2	487,0	678,8
Θράκης (EL12)	11.240	398,8	464,4	671,8
Κρήτης (EL13)	8.345	53,8	61,9	84,4
Νήσων Αιγαίου (EL14)	9.105	37,6	42,1	45,0
Σύνολο Χώρας	131.948	6.042,9	7.295,1	8.763,8

Εικόνα 4.3.9
Επιφάνεια κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T100



Γράφημα 4.3.3
Ποσοστό επιφάνειας κατάκλυσης ανά Υδατικό Διαμέρισμα για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς



3.3.5 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζουν, σε εφαρμογή των απαιτήσεων της Οδηγίας τις αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό, την οικονομική δραστηριότητα, το περιβάλλον και την πολιτισμική κληρονομιά εντός των περιοχών κατάκλυσης, όπως αυτές προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (T=50, 100, 1000) και παρουσιάζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (floodhazardmaps).

Πιο συγκεκριμένα στους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας απεικονίζονται:

→ **Ο δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός.**

→ **Οι δυνητικά θιγόμενες οικονομικές δραστηριότητες:** οι οικισμοί που κατακλύζονται (επιπτώσεις στην ακίνητη περιουσία), η αγροτική γη, οι κτηνοτροφικές μονάδες, οι βιομηχανίες, οι βιομηχανικές ζώνες, οι βιομηχανικές περιοχές και τα βιομηχανικά πάρκα, τα έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων, οι αναπτυσσόμενες και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές, το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, οι δομές υγείας και πολιτικής προστασίας, οι εγκαταστάσεις εκπαίδευσης και αθλητισμού. Επίσης, αποτυπώνονται οι περιοχές των αεροδρομίων, οι υδρευτικές γεωτρήσεις, οι πολιτιστικές δραστηριότητες/ αρχαιολογικοί χώροι/ χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς καθώς και οι υποσταθμοί της ΔΕΗ.

→ **Οι επιπτώσεις της πλημμύρας στο περιβάλλον:** οι κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, οι οποίες είναι, οι περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα), οι ειδικές ζώνες διατήρησης (περιοχές Natura 2000) και τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής (περιοχές νερών κολύμβησης). Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας είναι αναρτημένοι στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ <http://floods.ypeka.gr/index.php/xartes-kindynoy>) και παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25.000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται. Ως υπόβαθρο των χαρτών, επιλέχθηκε το διαθέσιμο από το διαδίκτυο WMSService απεικόνισης ορθοφωτοχαρτών της Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε κλίμακας 1:5000 (<http://gis.ktimanet.gr/wms/wmsopen/wmsserver.aspx>). Η χωρική ανάλυση των ορθοφωτοχάρτων είναι 20 cm για τις αστικές περιοχές και 50 cm για τις υπόλοιπες περιοχές. Οι ορθοφωτοχάρτες έχουν προκύψει από φωτοληψίες της περιόδου 2007-2009 και αποτελούν το πλέον πρόσφατα ενημερωμένο χαρτογραφικό υλικό, με τη μεγαλύτερη δυνατή ανάλυση. Ενδεικτικά δίδεται στην Εικόνα 4.3.10 η μορφή των χαρτών αυτών.

Για το σύνολο της χώρας δίδεται στον Πίνακα 4.3.4 που ακολουθεί ο δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα για τη μέση περίοδο επαναφοράς (T=100 έτη). Το ποσοστό του δυνητικά θιγόμενου πληθυσμού σε σχέση με το σύνολο του πληθυσμού του ΥΔ δίδεται στην Εικόνα 4.3.10.

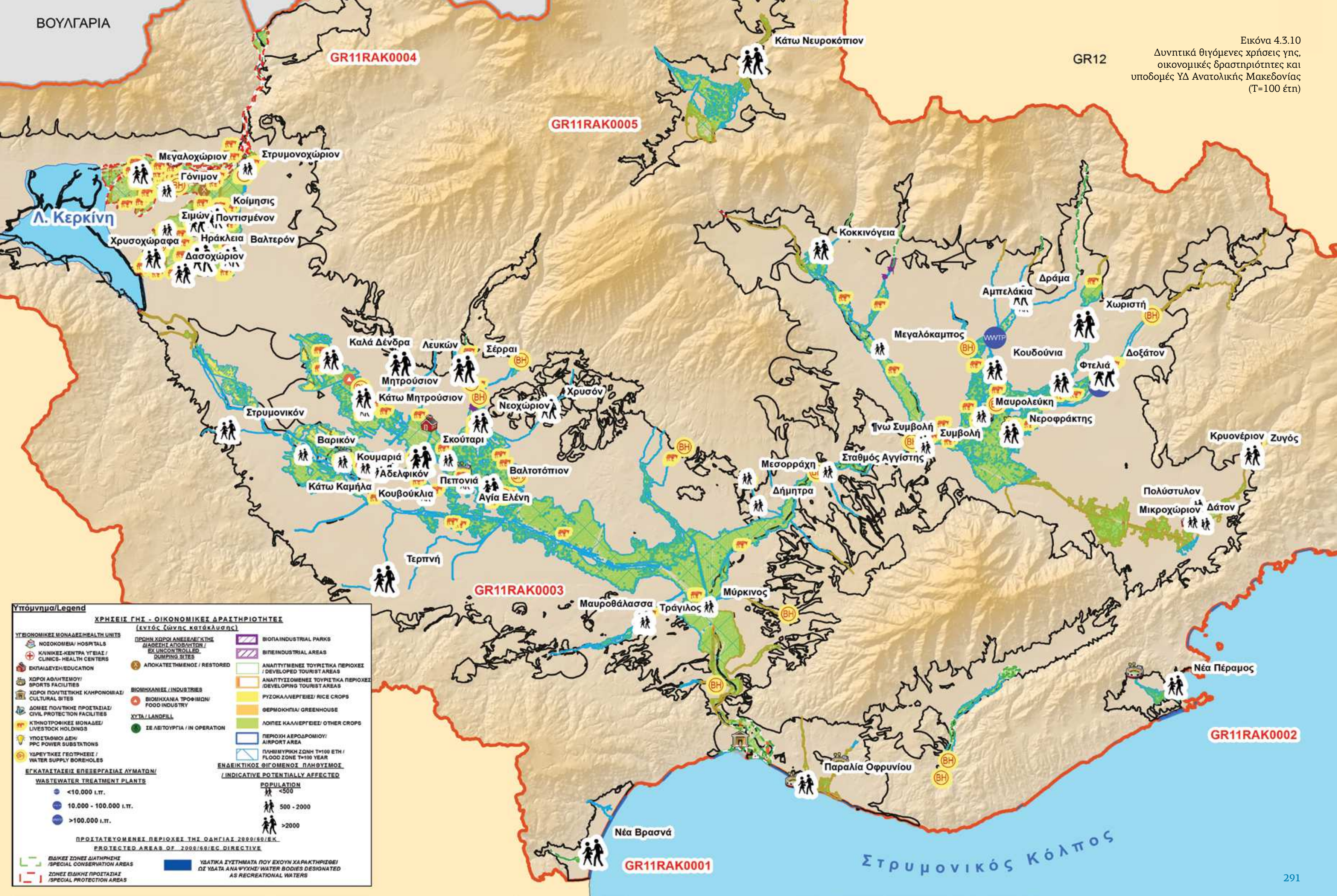


GR11RAK0004

GR11RAK0005

GR12

Εικόνα 4.3.10
Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης,
οικονομικές δραστηριότητες και
υποδομές ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας
(T=100 έτη)



Υπόμνημα/Legend

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
(εντός ζώνης κατάκλυσης)

ΥΠΟΜΟΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ/HEALTH UNITS - ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ/ HOSPITALS - ΚΛΙΝΙΚΕΣ-ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ/ CLINICS- HEALTH CENTERS - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ/EDUCATION - ΧΩΡΟΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ/ SPORTS FACILITIES - ΧΩΡΟΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ/ CULTURAL SITES - ΔΟΜΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ/ CIVIL PROTECTION FACILITIES - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ/ LIVESTOCK HOLDINGS - ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΙ ΔΕΗ/ PPC POWER SUBSTATIONS - ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ/ WATER SUPPLY BOREHOLES	ΠΡΩΗΝ ΧΩΡΟΙ ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ/ EX UNCONTROLLED DUMPING SITES - ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΙ/ RESTORED ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ/ INDUSTRIES - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ/ FOOD INDUSTRY ΧΥΤΑ/ LANDFILL - ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ IN OPERATION	ΒΙΟΠΡΟΒΕΛΕΣ/ BIOPROTECTS - ΒΙΟΠΡΟΒΕΛΕΣ/ BIOPROTECTS - ΒΙΟΠΡΟΒΕΛΕΣ/ BIOPROTECTS ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ DEVELOPED TOURIST AREAS - ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ DEVELOPING TOURIST AREAS ΡΥΖΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ/ RICE CROPS - ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ/ GREENHOUSE - ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ/ OTHER CROPS ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ/ AIRPORT AREA - ΠΛΗΘΥΝΟΥΣΑ ΖΩΝΗ T=100 ΕΤΗ/ FLOOD ZONE T=100 YEAR
--	--	---

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ/ WASTEWATER TREATMENT PLANTS

- <10.000 ι.π.
- 10.000 - 100.000 ι.π.
- >100.000 ι.π.

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΟΑΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ/ PROTECTED AREAS OF 2000/60/EC DIRECTIVE

- ΕΙΔΙΚΕΣ ΖΟΝΕΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ/ SPECIAL CONSERVATION AREAS
- ΖΟΝΕΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ/ SPECIAL PROTECTION AREAS

ΠΛΗΘΥΝΟΥΣΑ ΖΩΝΗ T=100 ΕΤΗ/ FLOOD ZONE T=100 YEAR

- ΠΛΗΘΥΝΟΥΣΑ ΖΩΝΗ T=100 ΕΤΗ/ FLOOD ZONE T=100 YEAR

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΘΙΓΟΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ/ INDICATIVE POTENTIALLY AFFECTED POPULATION

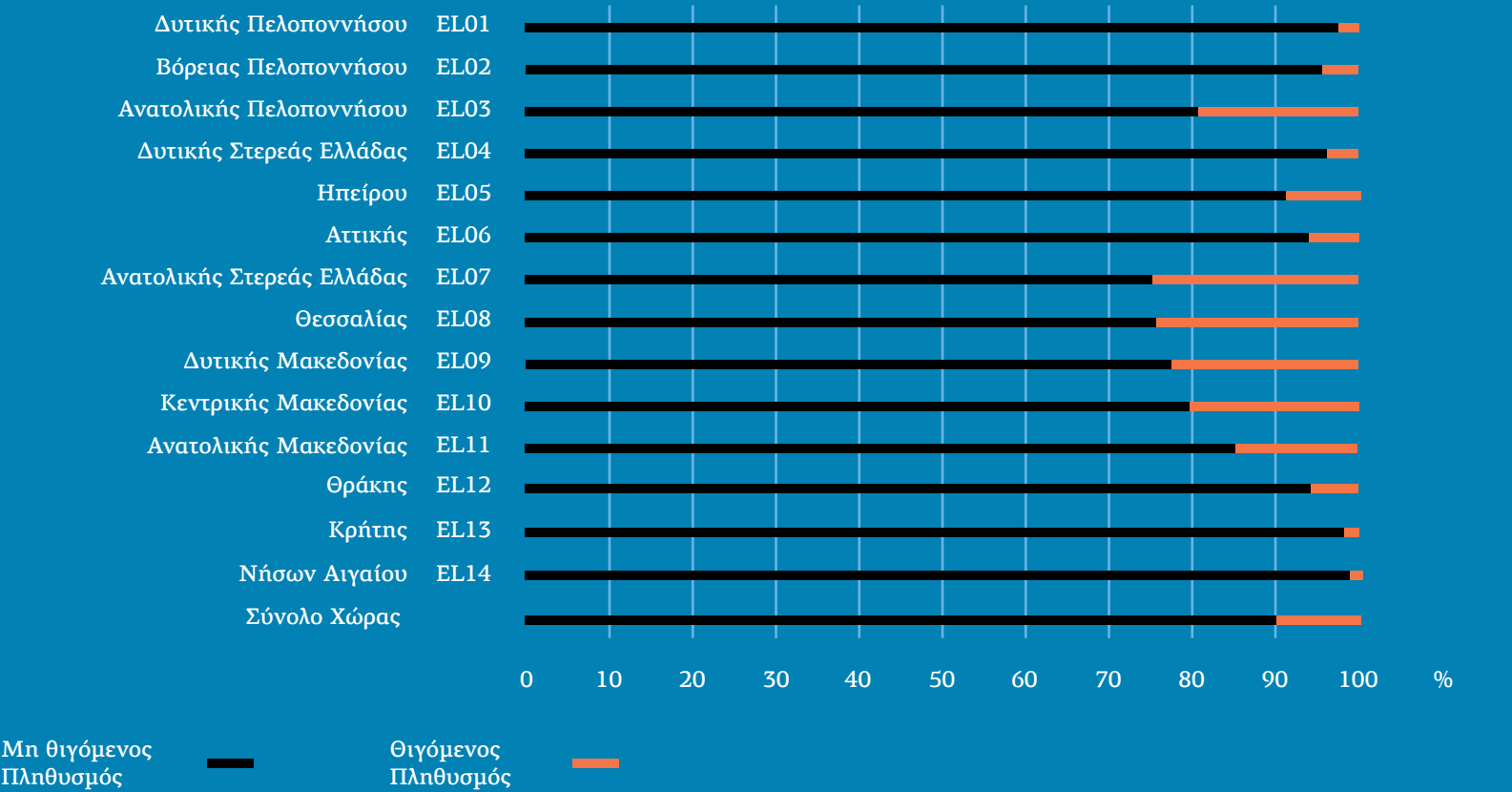
- <500
- 500 - 2000
- >2000

ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΘΕΙ ΩΣ ΥΔΑΤΑ ΑΝΑΨΥΧΗΣ/ WATER BODIES DESIGNATED AS RECREATIONAL WATERS

Πίνακας 4.3.4
Θιγόμενος πληθυσμός για το βασικό σενάριο εξέτασης (T=100 έτη) των Σχεδίων Διαχείρισης κινδύνων
Πλημμύρας βάσει του οποίου καταρτίστηκε το Πρόγραμμα Μέτρων

ΥΔ	Πληθυσμός	Θιγόμενος Πληθυσμός για περίοδο επα- ναφοράς T100 (κατ)
Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)	269000	5340
Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)	604000	24108
Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)	270000	51119
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)	297797	9674
Ηπείρου (EL05)	453941	37913
Αττικής (EL06)	3781286	222469
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07)	558275	24152
Θεσσαλίας (EL08)	703459	172373
Δυτικής Μακεδονίας (EL09)	574911	129942
Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)	1420321	292603
Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	380209	55266
Θράκης (EL12)	410560	23118
Κρήτης (EL13)	683000	13188
Νήσων Αιγαίου (EL14)	508246	6832
Σύνολο Χώρας	10915005	1068097

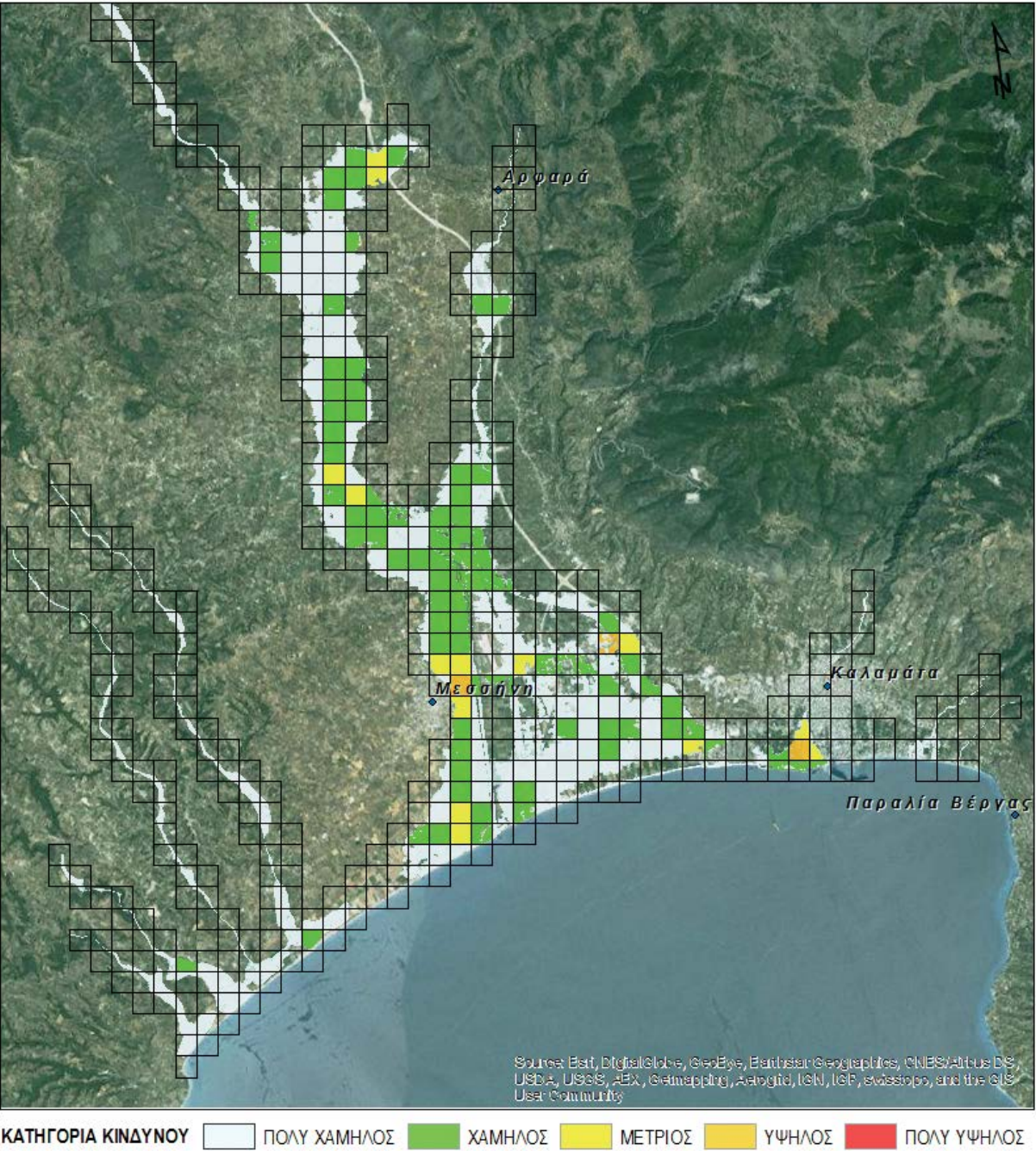
Γράφημα 4.3.4
Ποσοστό θιγόμενου πληθυσμού στα Υδατικά Διαμερίσματα για το βασικό σενάριο κατάρτισης των
προγραμμάτων μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Περίοδος Επαναφοράς T=100 έτη)



Για την αξιολόγηση του κινδύνου αναπτύχθηκε, στο πλαίσιο της κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυ-
ρας, ειδική μεθοδολογία, η οποία εφαρμόστηκε ενιαία σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα. Στόχος είναι η αξιολόγηση του **πλημμυ-
ρικού κινδύνου** μέσα στις περιοχές κατάκλυσης που προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (T50, T100 και T1000), λαμβάνοντας υπόψη την επικινδυνότητα της πλημμύρας (βάθη, ταχύτητα ροής) και την **τρωτότητα** (με βάση τις δυνητικές επιπτώσεις) των χρήσεων και δραστηριοτήτων της περιοχής κατάκλυσης.
Για την αξιολόγηση του κινδύνου εξετάστηκαν οι κύριες κα-
τηγορίες χρήσεων: οικιστική, βιομηχανική, αγροτική, τουριστική, περιβαλλοντική, και πολιτιστική. Οι δυνητικές επιπτώσεις από

την πλημμύρα αφορούν σε επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών (περιλαμβανομένων των ζημιών στην λειτουργία κοινωφελών υποδομών), σε οικονομικές επιπτώσεις (στην αξία ακινήτων και κινητών ιδιοκτησιών, σε εμπορικές, τουριστικές, βιομηχανικές και αγροτικές δραστηριότητες και σε υποδομές μεταφορών), σε περιβαλλοντικές επιπτώσεις (στο φυσικό περι-βάλλον και τους οικοτόπους), και σε πολιτιστικές επιπτώσεις στα μνημεία. Για την αποτίμηση του κινδύνου, ορίστηκαν 5 κλάσεις βαθμού κινδύνου (Πολύ Χαμηλός, Χαμηλός, Μέτριος, Υψηλός, Πολύ Υψηλός) και κατασκευάστηκαν χάρτες για τις τρεις περι-όδους επαναφοράς που εξετάζονται (T50, T100, T1000). Στην Εικόνα 4.3.11 που ακολουθεί δίδεται ενδεικτικά η μορφή των χαρτών που κατασκευάστηκαν.

Εικόνα 4.3.11
Αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας για T=100 έτη - ΖΔΥΚΠ GR01RAK0001-
Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας – Μεσσήνης

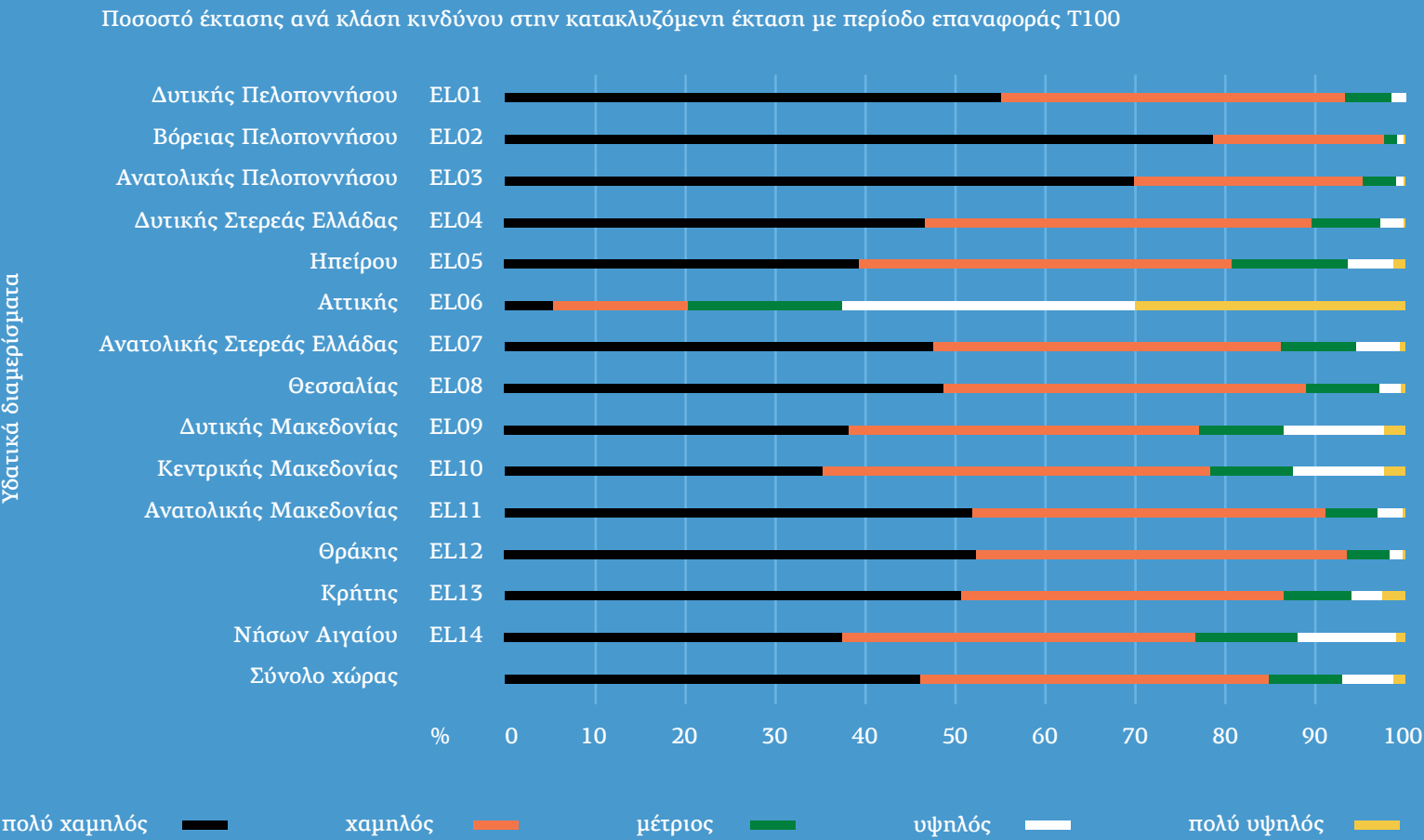


Συγκεντρωτικά σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και σε επίπεδο χώρας δίδονται οι εκτάσεις ανά κλάση κινδύνου στον Πίνακα 4.3.5 και στο Γράφημα 4.3.5 που ακολουθούν

Πίνακας 4.3.5
Εκτάσεις ανά κλάση κινδύνου εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων των ΥΔ με περίοδο επαναφοράς T100

ΥΔ	Εκτάσεις ανά κλάση κινδύνου για T100 (σε km²)					Σύνολο
	Πολύ χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός	
Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)	146,7	101,3	13,5	4,0	-	265,5
Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)	207,3	50,0	4,2	1,9	0,2	263,5
Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)	287,7	104,5	16,1	3,1	0,5	411,8
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)	112,8	104,0	18,2	6,5	0,3	241,8
Ηπείρου (EL05)	198,6	209,4	65,6	24,7	6,5	505,0
Αττικής (EL06)	2,7	7,4	8,4	15,9	15,0	49,3
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07)	199,2	161,7	35,1	19,9	2,5	418,4
Θεσσαλίας (EL08)	699,3	574,0	116,4	32,0	9,6	1431,3
Δυτικής Μακεδονίας (EL09)	526,6	541,6	126,5	154,5	33,9	1383,2
Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)	449,2	546,8	117,7	123,7	32,5	1269,9
Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	253,2	191,0	28,1	13,8	0,9	487,0
Θράκης (EL12)	243,8	191,3	21,1	7,5	0,6	464,4
Κρήτης (EL13)	31,4	22,1	4,7	2,0	1,6	61,9
Νήσων Αιγαίου (EL14)	15,9	16,5	4,8	4,6	0,4	42,1
Σύνολο Χώρας	3374	2822	580	414	105	7295,1

Γράφημα 4.3.5
Βαθμός κινδύνου πλημμύρας στις κατακλυζόμενες περιοχές των ΥΔ με περίοδο επαναφοράς T100



Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της τρωτότητας σε μεταφερόμενα ιζήματα και εδαφική διάβρωση εφαρμόζοντας ενιαία μεθοδολογία που βασίζεται στην τροποποιημένη Παγκόσμια Εξίσωση Εδαφικής Απώλειας (Universal Soil Loss Equation - RUSLE). Συγκεκριμένα η εν λόγω μεθοδολογία λαμβάνει υπόψη της τη διαβρωτικότητα της βροχόπτωσης, τη διαβρωσιμότητα του εδάφους, τη μορφολογία του εδάφους, τη φυτοκάλυψη του εδάφους και τη διαχείριση των εδαφών κατά της διάβρωσης. Σημειώνεται ότι χρησιμοποιήθηκαν πρωτογενή δεδομένα πεδίου του Ευρωπαϊκού Γραφείου Εδαφών (ESB) και εκτιμήθηκε η συνολική ετήσια απώλεια εδάφους εντός των Ζώνων Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας καθώς και η ετήσια ποσότητα εδάφους (στερεοπαροχή) που δύναται να εισέλθει στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Έτσι κατασκευάστηκαν Χάρτες τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση, όπου απεικονίζεται η εδαφική απώλεια σε t/h σε πέντε κλάσεις (Πολύ χαμηλή, Χαμηλή, Μέτρια, Υψηλή, Πολύ υψηλή).

Οι ως άνω χάρτες είναι αναρτημένοι στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ <http://floods.ypeka.gr/index.php/xartes-kindynoy>).

A. Στόχοι

Η Οδηγία 2007/60/EK προτρέπει τα Κράτη Μέλη να αποφασίσουν και να εξειδικεύσουν τους στόχους διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και τα μέτρα που θα συμπεριλάβουν στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Υπάρχει η δυνατότητα να τεθούν υψηλοί στόχοι που η ικανοποίησή τους να ξεπερνά τον ορίζοντα της βετίας του Σχεδίου Διαχείρισης 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.

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, στον παρόντα 1^ο κυκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ καθορίστηκαν σε εθνικό επίπεδο 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.

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι του παρόντα 1^{ου} κυκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, όπως ενσωματώνονται στα Σχεδια Διαχειρισης Κινδύνων Πλημμυρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα αντιστοιχούν στους τέσσερεις άξονες δράσης της διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση) και είναι στρατηγικού χαρακτήρα με σκοπό την εδραίωση κοινής αντίληψης και πολιτικής για τα θέματα που σχετίζονται με την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας.

B. Πρόγραμμα Μέτρων

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα περιλαμβάνει μέτρα για την επίτευξη των Γενικών Στόχων της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας και είναι κοινοί και για τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα. Το Πρόγραμμα Μέτρων το οποίο καταρτίστηκε για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα αφορά όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση).

Για τον καθορισμό του Προγράμματος Μέτρων λήφθηκαν υπόψη:

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

Το **Πρόγραμμα Μέτρων** οριστικοποιήθηκε με βάση τα αποτελέσματα της διαβούλευσης που πραγματοποιήθηκε με όλους τους εμπλεκομενους φορείς και με κάθε προσφορο μέσο

(Ημερίδες, συναντήσεις εργασίας, αλληλογραφία κλπ). Ετσι το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει στον παρόντα 1^ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ **26 Μέτρα** τα οποία χωρίζονται ανά άξονα δράσης σε:

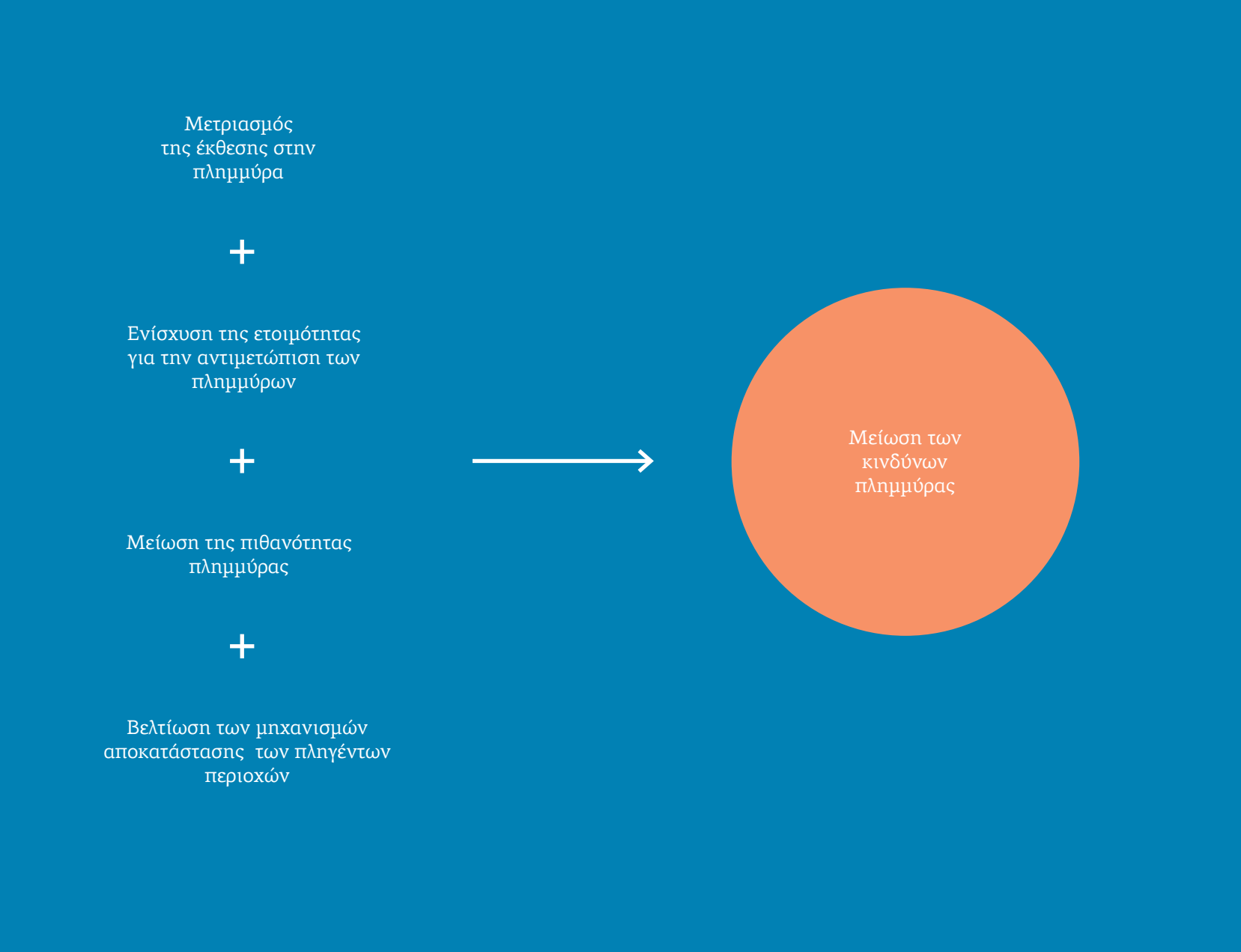
- **7 μέτρα Πρόληψης** για την επίτευξη του στόχου «Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα»
- **10 μέτρα Προστασίας** για την επίτευξη του στόχου «Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας»
- **6 μέτρα Ετοιμότητας** για την επίτευξη του στόχου «Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών»
- **3 μέτρα Αποκατάστασης** για την επίτευξη του στόχου «Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών».

Για τον καθορισμό των μέτρων ελήφθησαν υπόψη εκτός από τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα , α) το κόστος και τα οφέλη από τα μέτρα, β) οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ γ) οι υφιστάμενες πρακτικές για την αντιπλημμυρική προστασία, δ) η διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, ε) ο χωροταξικός σχεδιασμός καθώς και οι υφιστάμενες αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων φορέων.

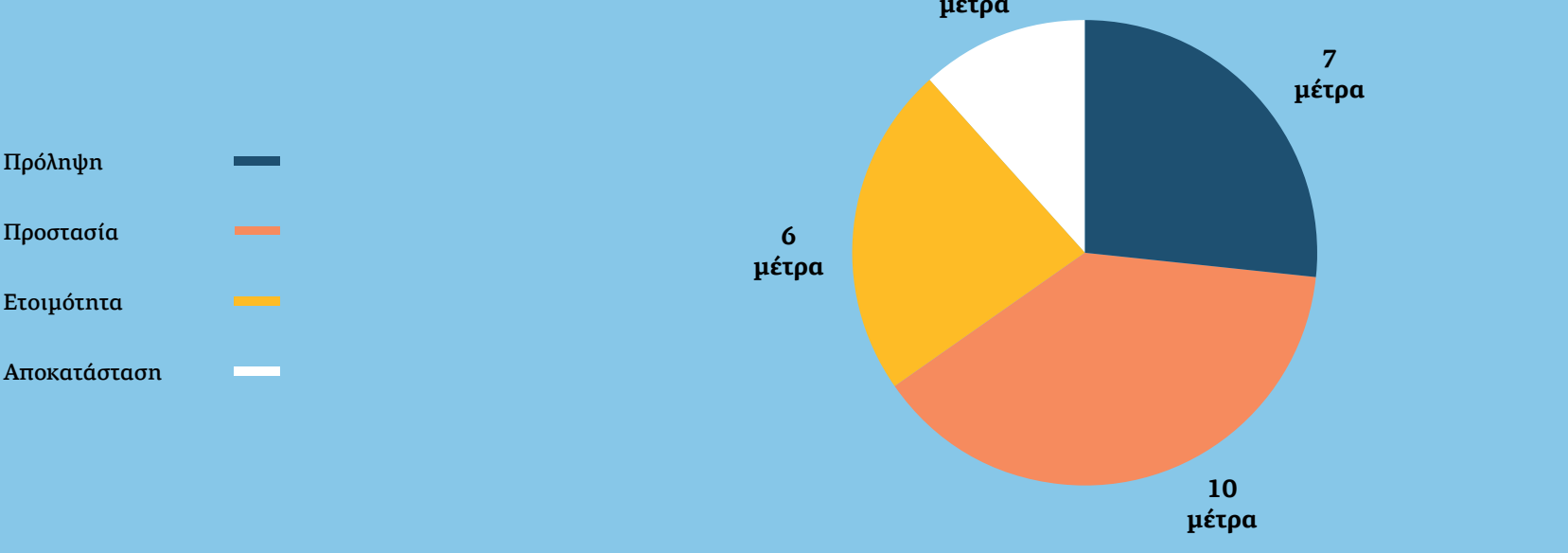
Τα μέτρα επιπλέον διακρίνονται σε είδη ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

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

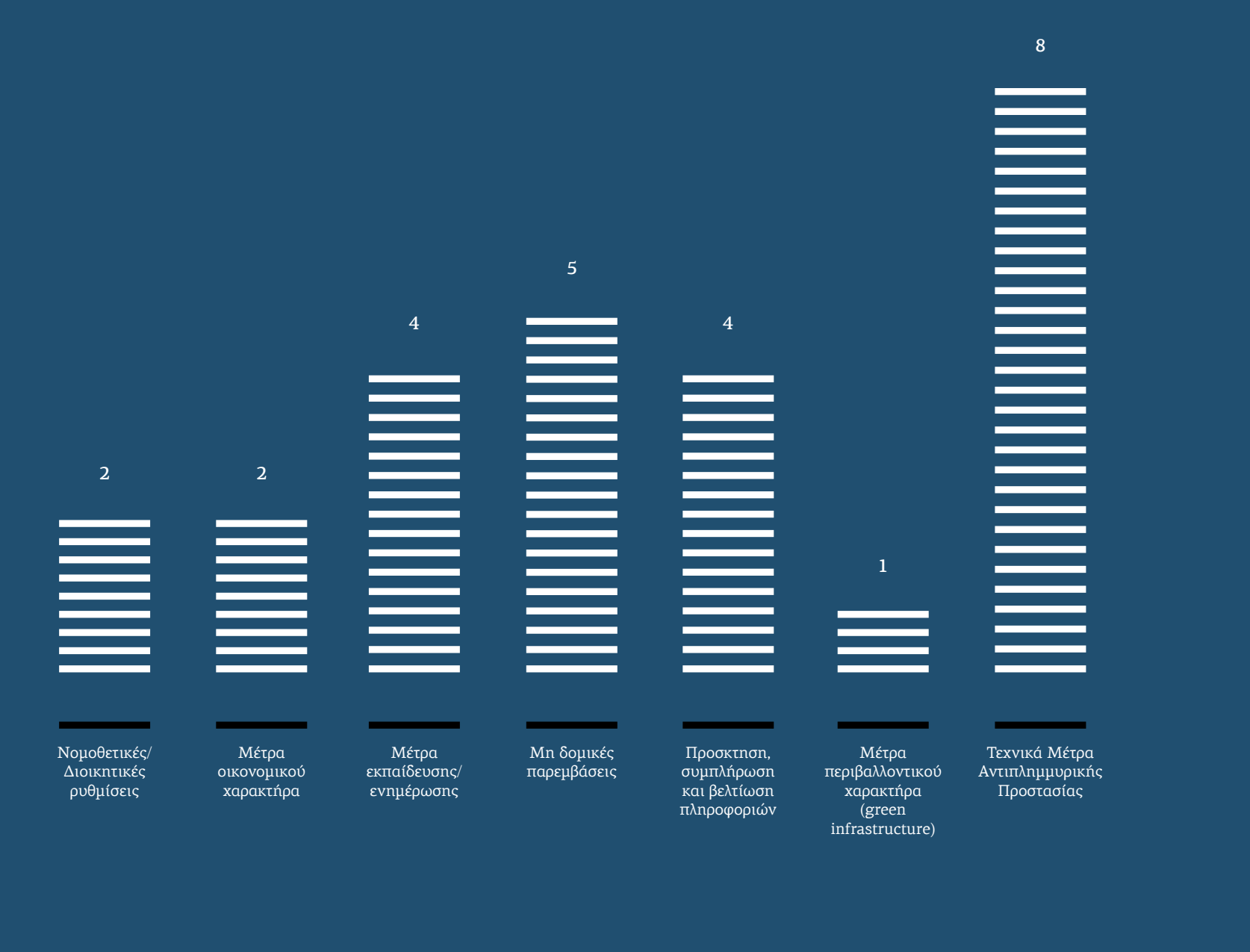
Γράφημα 4.3.6
Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας



Γράφημα 4.3.7
Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)



Γράφημα 4.3.8
Αριθμός μέτρων ανά είδος μέτρου όπως καθορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας



Επιπλέον για κάθε μέτρο καθορίστηκαν:

- Η Αρμόδια Αρχή που είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση, την εφαρμογή και το συντονισμό του προτεινόμενου μέτρου σε εθνικό, περιφερειακό, τοπικό επίπεδο και οι λοιποί εμπλεκόμενοι φορείς,
- Η περιοχή εφαρμογής και η γεωγραφική επίδραση του μέτρου.
- Η ιεράρχηση του μέτρου (μέτρα βραχυπρόθεσμα που υλοποιούνται μέχρι το 2021 και μέτρα μεσοπρόθεσμα που υλοποιούνται μέχρι το 2027),
- Το κόστος υλοποίησης του μέτρου,
- Η συσχέτιση με τους στόχους και τα μέτρα του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ,
- Η συσχέτιση του μέτρου με την κλιματική αλλαγή.

Τα μέτρα αξιολογήθηκαν με βάση, ενιαία για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα, μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρας. Η αξιολόγηση των μέτρων γίνεται μέσω της εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητάς τους (cost-effectiveness), όπου εκτιμάται ποιο μέτρο επιτυγχάνει περιορισμό της ζημίας (όφελος) από την πλημμύρα με το μικρότερο κόστος.

Για την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρο καταρτίστηκε σχέδιο δράσης, όπου καθορίζονται αναλυτικά οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν, ο χρονικός προγραμματισμός και οι φορείς υλοποίησης.

4. Οδηγία 91/271/εκ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων

4.1 Γενικά

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ, έχει ως στόχο την προστασία του περιβάλλοντος από τις επιπτώσεις της διάθεσης ανεπεξέργαστων ή ανεπαρκώς επεξεργασμένων αστικών και ορισμένων βιομηχανικών λυμάτων. Στην Ελλάδα η εν λόγω οδηγία ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. 5673/400/1997 (Φ.Ε.Κ. 192Β/14-3-1997), με τίτλο "Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων". Το 1999 καθορίστηκε ο κατάλογος των ευαίσθητων αποδεκτών (Κ.Υ.Α. 19661/1982/1999 (Φ.Ε.Κ. 1811Β/29-9-1999), ο οποίος επικαιροποιήθηκε το 2002 (Κ.Υ.Α. 48392/939/3-2-2002 (Φ.Ε.Κ. 405Β/3-4-2002)).

Η Οδηγία ορίζει την ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων που πρέπει να διαθέτουν οι πόλεις και οι οικισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων και διακρίνοντας τους υδάτινους αποδέκτες στους οποίους καταλήγουν τα αστικά λύματα σε τρεις κατηγορίες: σε κανονικούς, ευαίσθητους και λιγότερο ευαίσθητους. Επίσης, καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και παράλληλα προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά όρια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπίπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών τους λυμάτων.

Οι διατάξεις που ορίζουν την απαιτούμενη υποδομή, με βάση τον ισοδύναμο πληθυσμό και την κατηγορία αποδέκτη, ορίζουν ταυτόχρονα και τις χρονικές προθεσμίες μέσα στις οποίες πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι αναγκαίες υποδομές. Σε κάθε περίπτωση, οι καταληκτικές ημερομηνίες ήταν τρεις: τα τέλη των ετών 1998, 2000 και 2005. Στο πέρας του χρονικού ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας όλοι οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 2.000 θα έπρεπε να διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων το αργότερο μέχρι το τέλος του έτους 2005.

Ως προς το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας η Οδηγία καθορίζει εν γένει ως ελάχιστη την δευτεροβάθμια. Για περιπτώσεις όμως απόρριψης λυμάτων σε ευαίσθητες περιοχές απαιτείται η βιολογική επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου ή/και φωσφόρου (τριοβάθμια επεξεργασία).

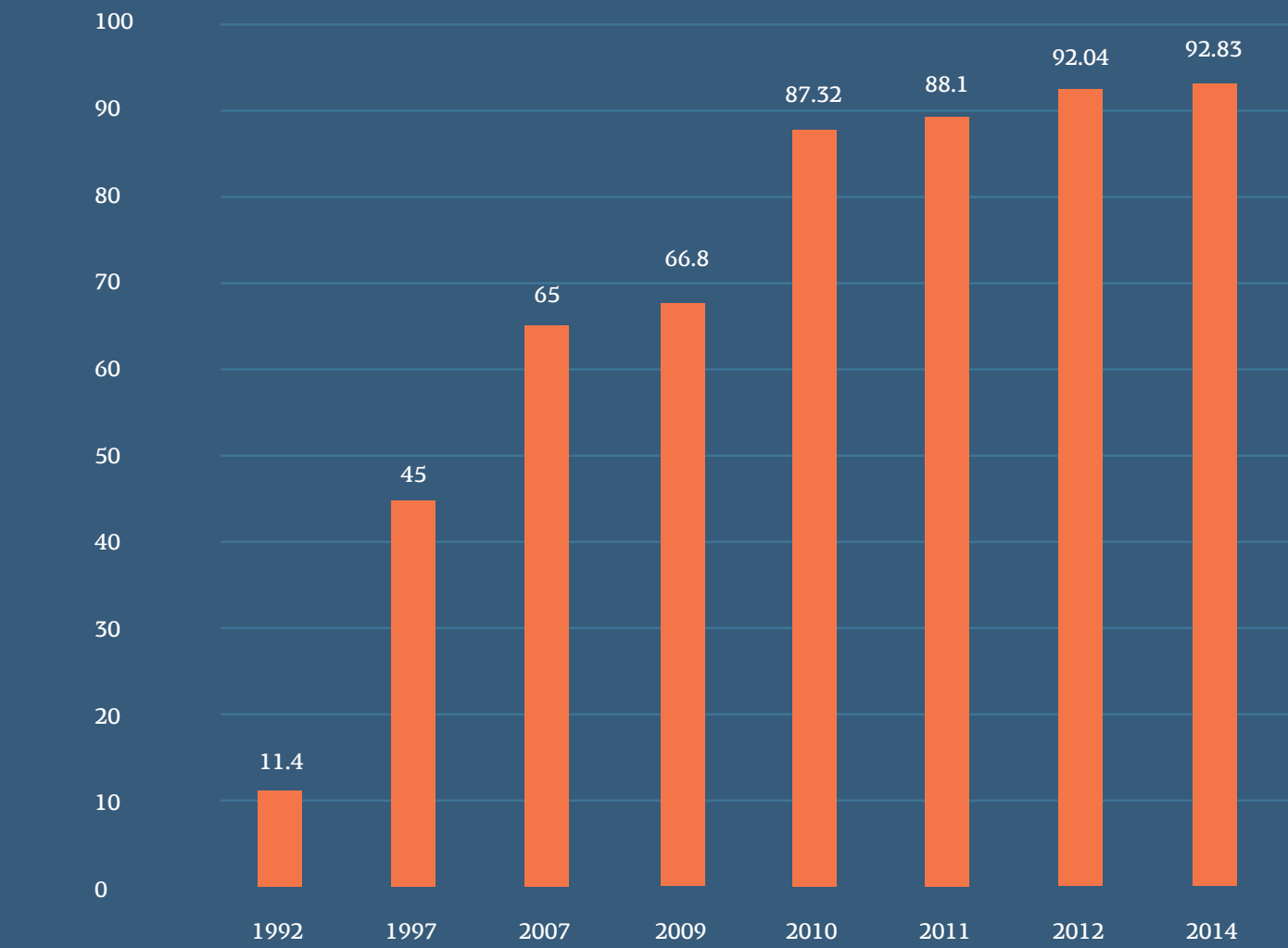
Σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 15 και 17 της Οδηγίας υποβάλλονται ανά διετία στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) όλες οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή και την πορεία συμμόρφωσης της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στη χώρα μας. Στο πλαίσιο των απαιτήσεων της Οδηγίας και για την άμεση παρακολούθηση της πορείας εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα λειτουργεί από το 2012 η διαδικτυακή Εθνική Βάση Δεδομένων των ΕΕΛ των οικισμών που εμπίπτουν στην Οδηγία. Η εισαγωγή των αποτελεσμάτων παρακολούθησης της λειτουργίας των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων γίνεται απευθείας από τους αρμόδιους φορείς λειτουργίας. Στη βάση καταχωρούνται και είναι διαθέσιμα στο κοινό τεχνικά και λειτουργικά δεδομένα των Ε.Ε.Λ. στην Ελλάδα, καθώς και πληροφορίες για τον τρόπο διάθεσης ή επαναχρησιμοποίησης των λυμάτων και της ιλύος και οι περιβαλλοντικοί όροι για κάθε εγκατάσταση. Τα λειτουργικά δεδομένα αξιολογούνται και ελέγχονται για κάθε Ε.Ε.Λ.

4.2 Κατάταξη των οικισμών & συμμόρφωση με τις προβλέψεις της Οδηγίας 91/271/ΕΚ

Στον Πίνακα 4.4.1 παρουσιάζεται η εξέλιξη του ποσοστού του πραγματικού πληθυσμού (de facto) των οικισμών της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ που εξυπηρετείται από Ε.Ε.Λ. μέχρι και το 2014, που αποτελεί το πιο πρόσφατο έτος αναφοράς, τα στοιχεία του οποίου υποβλήθηκαν το 2016 στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η σύνταξη και η υποβολή προς την Ε.Ε. των προβλεπόμενων από την Οδηγία Εθνικών Εκθέσεων Εφαρμογής και Αναφοράς της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ πραγματοποιείται ανά διετία.

Σημειώνεται ότι οι στατιστικές υπηρεσίες ορίζουν ως **defacto** ή **πραγματικό πληθυσμό** ενός τόπου το συνολικό πληθυσμό που βρέθηκε και απογράφηκε στο συγκεκριμένο τόπο, ανεξάρτητα από το αν διαμένει μόνιμα στον τόπο αυτό, ή αν είναι προσωρινός ή περαστικός.

Γράφημα 4.4.1
Εξέλιξη του πραγματικού πληθυσμού (de facto) που εξυπηρετείται από Ε.Ε.Λ.



Πίνακας 4.4.1
Ποσοστό πληθυσμού εξυπηρετούμενου από ΕΕΛ

Έτος	Ποσοστό πραγματικού πληθυσμού (defacto) που εξυπηρετείται από Ε.Ε.Λ.
1997	45,0
2007	65,0
2009	66,8
2010	87,32
2011	88,10
2012	92,04
2014	92,83

Με βάση την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ οι οικισμοί της χώρας κατατάχθηκαν σε τρεις κατηγορίες:
→ τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό Μ.Ι.Π.>10.000, οι οποίοι διοχετεύουν τα λύματά τους σε ευαίσθητους αποδέκτες (Προτεραιότητα Α΄)
→ τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό Μ.Ι.Π.>15.000, οι οποίοι διοχετεύουν τα λύματά τους σε κανονικούς αποδέκτες (Προτεραιότητα Β΄)
→ τους οικισμούς με 2.000<ΜΙΠ<10.000 οι οποίοι διοχετεύουν τα λύματά τους σε ευαίσθητους αποδέκτες και 2.000<Μ.Ι.Π.<15.000 οι οποίοι διοχετεύουν τα λύματά τους σε κανονικούς αποδέκτες . (Προτεραιότητα Γ΄)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων και των Εθνικών Εκθέσεων Αναφοράς και Εφαρμογής που υποβλήθηκε το 2016 στην Ε.Ε., με έτος αναφοράς το 2014, η Ελλάδα δήλωσε 455 οικισμούς που εμπίπτουν στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ με συνολικό πληθυσμό αιχμής 11.790.586 ΜΙΠ. Η κατανομή του πληθυσμού παρουσιάζεται στο Γράφημα 4.4.2.

Οι οικισμοί της Α΄ και Β΄ Προτεραιότητας διαθέτουν Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων και δίκτυα αποχέτευσης σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90%. Όσον αφορά τους οικισμούς Γ΄ προτεραιότητας, τα αντίστοιχα ποσοστά συμμόρφωσης είναι μικρότερα (~38%), όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 4.4.2 και στα Γράφημα 4.4.3 & 4.4.4 Οι οικισμοί Γ΄ Προτεραιότητας που δεν είναι σε συμμόρφωση αντιπροσωπεύουν περίπου το 10% του συνολικού πληθυσμού αιχμής των οικισμών που εμπίπτουν στην Οδηγία.

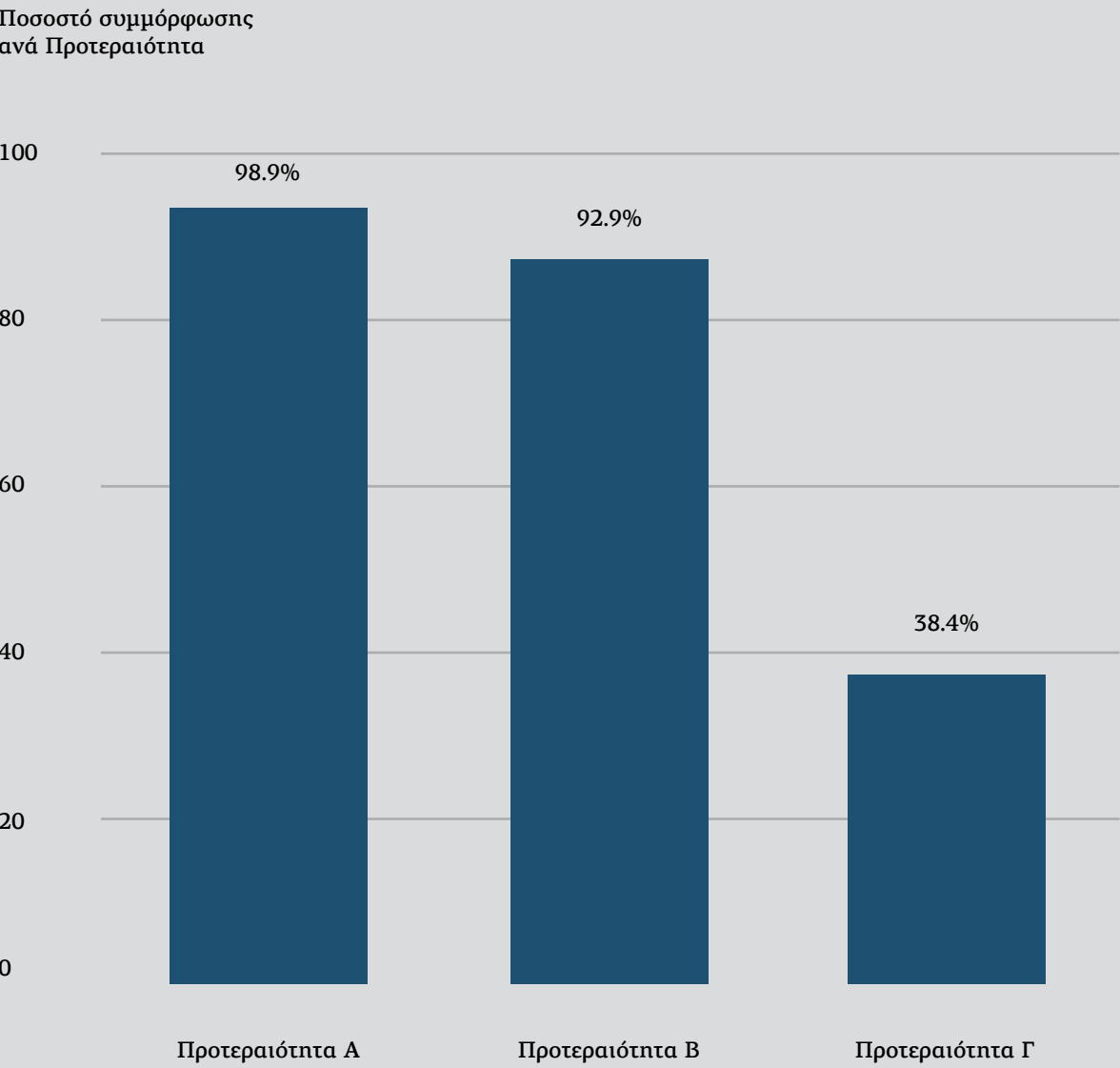
Γράφημα 4.4.2
Κατανομή του πληθυσμού αιχμής



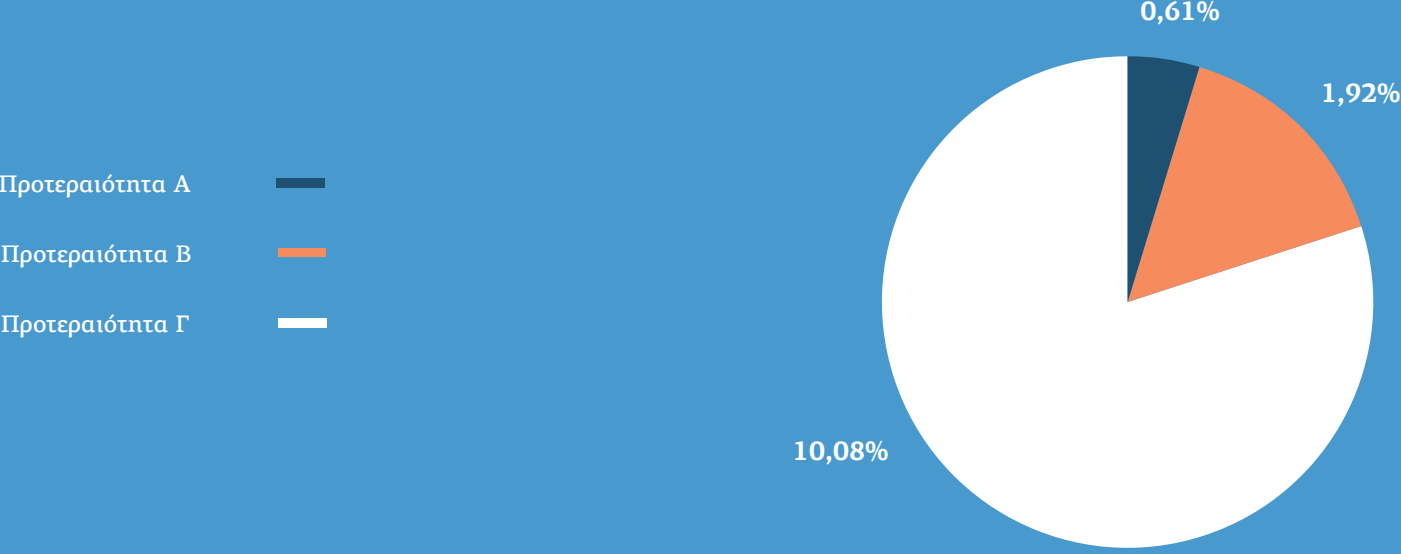
Πίνακας 4.4.2
Ποσοστό συμμόρφωσης των οικισμών βάσει κατάταξης

Προτεραιότητα	Σύνολο Πληθυσμού Αιχμής	Ποσοστό Συμμόρφωσης	Πληθυσμός Αιχμής Οικισμών Μη Συμμορφούμενων	% Μη Συμμόρφωσης στο συνολικό Πληθυσμό Αιχμής
Οικισμοί Α	6.657.459	98,9%	71.879	0,61%
Οικισμοί Β	3.202.327	92,9%	226.454	1,92%
Οικισμοί Γ	1.930.780	38,4%	1.188.698	10,08%
	11.790.566		1.487.031	

Γράφημα 4.4.3
Ποσοστό συμμόρφωσης των οικισμών βάσει κατάταξης ανά προτεραιότητα



Γράφημα 4.4.4
Ποσοστό Συμμόρφωσης των ανά προτεραιότητα πληθυσμών ως προς τον συνολικό πληθυσμό αιχμής



4.3 Επεξεργασία λυμάτων στις «μεγάλες πόλεις»

Για το έτος αναφοράς 2014, η Ελλάδα δήλωσε 5 «μεγάλες πόλεις» πληθυσμού αιχμής άνω των 150.000 μ.ι.π. : Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηράκλειο και Βόλος. Ο συνολικός πληθυσμός αιχμής είναι 6.616.200 μ.ι.π., το οποίο αντιπροσωπεύει το 56,1% του συνολικού παραγόμενου φορτίου της χώρας. Και οι 5 πόλεις συμμορφώνονται πλήρως με τα άρθρα 3 και 4. Τρεις πόλεις: η Πάτρα, το Ηράκλειο και ο Βόλος δεν επηρεάζονται από το άρθρο 5 της οδηγίας, καθώς διαθέτουν τα επεξεργασμένα τους λύματα σε κανονικό αποδέκτη. Ωστόσο, όλες διαθέτουν αυστηρότερη επεξεργασία, για το σύνολο του παραγόμενου φορτίου τους.

4.4 Παραγωγή ιλύος, επαναχρησιμοποίηση και διάθεση ιλύος

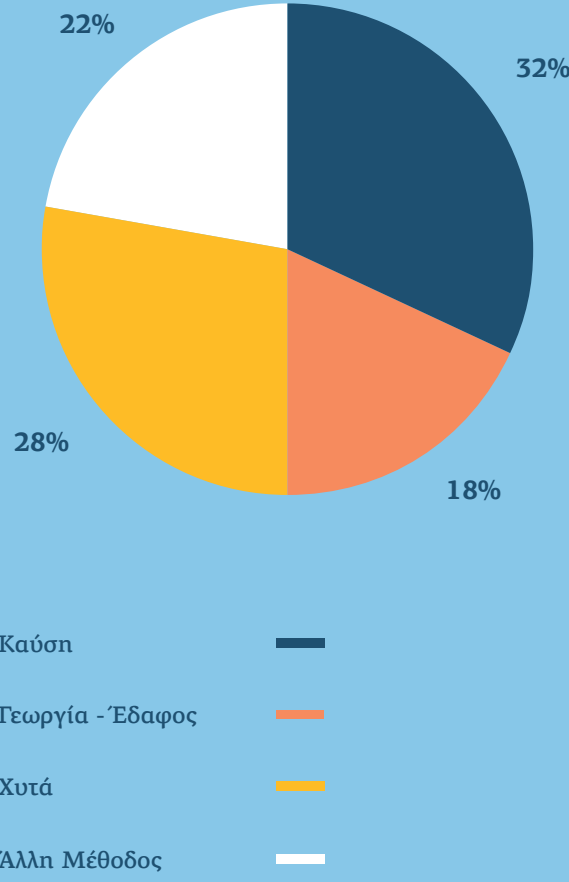
Η Ελλάδα για το έτος 2016 παρήγαγε 119.777 τόνους ιλύος. Το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγόμενης ιλύος (32%) διατίθεται σε καύση, ενώ ακολουθεί η διάθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής (28% της παραγωγής). Σε μικρότερο ποσοστό αποτυπώνεται (18%), η διάθεση στη γεωργία, ενώ παραμένει ένα ποσοστό της τάξης του 22% που οδηγείται σε άλλες μεθόδους.

Η επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων παραμένει περιορισμένη και δεν καταγράφεται. Εντούτοις, εγκρίθηκε ένα νέο νομικό πλαίσιο (Υπουργικό Διάταγμα 145116/2011, όπως τροποποιήθηκε πρόσφατα (<http://ypeka.gr/Default.aspx?tabid=251&language=el-GR>), το οποίο περιγράφει τους όρους, τις προϋποθέσεις και τις διαδικασίες για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων. Με βάση αυτό και με τη συγχρηματοδότηση σχετικών έργων, η επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων αναμένεται να υιοθετηθεί όλο και περισσότερο τα επόμενα χρόνια.

Πίνακας 4.4.3
Υποδομές στις μεγάλες πόλεις - Έτος αναφοράς 2014

Μεγάλες πόλεις		Δίκτυα συλλογής	Τύπος αποδέκτη
Αθήνα	5.200.000	100.0	ευαίσθητος
Θεσσαλονίκη	900000	100.0	ευαίσθητος
Πάτρα	180000	98.0	κανονικός
Ηράκλειο Κρήτης	175000	100.0	κανονικός
Βόλος	161000	98.0	κανονικός

Γράφημα 4.4.5
Διάθεση παραγόμενης ιλύος



5. Οδηγία 91/67/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης

5.1 Γενικά

Οι κύριες πηγές νιτρορύπανσης προέρχονται κατά κύριο λόγο από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Οι αγροτικές δραστηριότητες, γεωργικές και κτηνοτροφικές, αποτελούν τις σημαντικότερες αιτίες της νιτρορύπανσης. Υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων παρατηρούνται σε περιοχές με αυξημένη γεωργική δραστηριότητα, όπου γίνεται εντατική χρήση αζωτούχων λιπασμάτων καθώς και σε περιοχές με μεγάλη συγκέντρωση ζωικών αποβλήτων.

Στα επιφανειακά νερά και ιδίως στις λίμνες και στους κλειστούς κόλπους η παρουσία αυξημένων συγκεντρώσεων αζωτούχων αλλά και φωσφορικών ενώσεων, με τη συνδρομή και της ηλιακής ακτινοβολίας, ενισχύει, συχνά σε υπερβολικό βαθμό, την ανάπτυξη υδρόβιας βλάστησης και φυτικών μικροοργανισμών στο νερό (φυτοπλαγκτόν), δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό το φαινόμενο του ευτροφισμού. Στις συνέπειες του ευτροφισμού περιλαμβάνονται η μείωση του διαλυμένου οξυγόνου στα βαθύτερα στρώματα του νερού, η δημιουργία τοξινών που σκοτώνουν τα ψάρια, η παραγωγή ενώσεων που προσδίδουν δυσάρεστη οσμή στο νερό και η εν γένει διαταραχή της οικολογικής ισορροπίας.

Στα υπόγεια ύδατα, η νιτρορύπανση εμφανίζεται κυρίως με τη μορφή αθροιστικής συσσώρευσης νιτρικών, τα οποία σε ορισμένες περιπτώσεις φθάνουν σε επίπεδα που είναι απαγορευτικά για τη χρήση του νερού για σκοπούς ύδρευσης. Ως οριακή τιμή έχει καθορισθεί από την Ελληνική και Διεθνή νομοθεσία η συγκεντρωση των 50 mg/l, ωστόσο ακόμα και σε μικρότερες συγκεντρώσεις (μεγαλύτερες από 25 mg/l) δημιουργείται προβληματισμός για μακροχρόνια χρήση του νερού για πόση.

Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για τη νιτρορύπανση αποσκοπεί στην προστασία των υδάτων από τη ρύπανση που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης. Τα κράτη μέλη οφείλουν να λαμβάνουν συγκεκριμένα μέτρα όπως: παρακολούθηση των υδάτων (ως προς τη συγκέντρωση νιτρικών ιόντων και την τροφική κατάσταση), προσδιορισμός των υδάτων που έχουν ρυπανθεί ή διατρέχουν κίνδυνο ρύπανσης, χαρακτηρισμός ευπρόσβλητων ζωνών, θέσπιση κωδικών ορθής γεωργικής πρακτικής και κατάρτιση προγραμμάτων δράσης (σειρά μέτρων για την πρόληψη και τη μείωση της νιτρορύπανσης) καθώς και επανεξέταση, τουλάχιστον ανά τετραετία, του χαρακτηρισμού ευπρόσβλητων ζωνών και των προγραμμάτων δράσης. Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» εναρμονίστηκε με την Εθνική Νομοθεσία με την ΚΥΑ 16190/1335/1997 (ΦΕΚ 519 Β'/25-6-1997).

5.2 Η Εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης»

Σε συνέχεια της ενσωμάτωσης της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» (ΚΥΑ 16190/1335/1997), καθορίστηκαν ζώνες ευπρόσβλητες από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης με τις ακόλουθες Αποφάσεις:

→ ΚΥΑ 19652/1906/1999 (ΦΕΚ 1575 Β'/05-08-1999)
→ ΚΥΑ 20419/2522/2001 (ΦΕΚ 1212 Β'/18-9-2001)
→ ΚΥΑ 24838/1400/Ε103 (ΦΕΚ 1132 Β'/19-6-2008)
→ ΚΥΑ 106253/2010 (ΦΕΚ 1843 Β'/24-11-2010)
→ ΚΥΑ 190126/2013 (ΦΕΚ 983 Β'/23-4-2013) και
→ ΚΥΑ 147070/2014 (ΦΕΚ 3224 Β'/2-12-2014).

Για τον χαρακτηρισμό των ευπρόσβλητων ζωνών και την αναθεώρηση του σχετικού καταλόγου απαιτείται από κάθε κράτος-μέλος να επανεξετάζει ανά τετραετία την κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Γι αυτό το σκοπό η χώρα μας έχει αναπτύξει ένα δίκτυο παρακολούθησης με συνολικά 2008 σημεία παρακολούθησης κατανεμημένα σε όλη τη χώρα. Συγκεκριμένα, 616 είναι τα σημεία παρακολούθησης για την κατάσταση των επιφανειακών υδάτων και 1392 είναι τα σημεία για την κατάσταση των υπόγειων υδάτων.

Οι περιοχές που έχουν καθοριστεί ως ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες είναι:

- η περιοχή του Θεσσαλικού Πεδίου που περιλαμβάνει τις λεκάνες του Πηνειού ποταμού, του Τιταρήσιου, του Αλμυρού, του Ενιπέα και της κλειστής λίμνης Ξυνιάδος,
- η περιοχή του Κωπαϊδικού Πεδίου που περιλαμβάνει τη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού,
- η περιοχή του Αργολικού Πεδίου,
- η Λεκάνη του Πηνειού Ηλείας,
- η περιοχή του Κάμπου Θεσσαλονίκης Πέλλας Ημαθίας,
- η περιοχή της λεκάνης του Στρυμόνα,
- η περιοχή της πεδιάδας Άρτας-Πρέβεζας,
- η περιοχή της λεκάνης απορροής του ποταμού Ασωπού Βοιωτίας,
- η περιοχή του νότιου τμήματος του ποταμού Έβρου,
- η πεδιάδα Ανατολικά και Δυτικά της λίμνης Βιστωνίδας,
- η περιοχή της λεκάνης απορροής του ποταμού Αγγίτη,
- η περιοχή της Βόρειας Κορινθίας,
- η περιοχή του Οροπεδίου Τρίπολης,
- η περιοχή Φιλιατρών-Κυπαρισσίας,
- η περιοχή της λεκάνης απορροής του ποταμού Λαρισσού Αχαΐας,
- η περιοχή Λεωνιδίου Αρκαδίας,
- η περιοχή Μαραθώνα Αττικής,
- η περιοχή Μεσογαίας Αττικής,
- η περιοχή του βόρειου τμήματος του ποταμού Έβρου,
- η περιοχή του Σπερχειού Φθιώτιδας,
- η περιοχή Παμίσου Μεσσηνίας,
- η περιοχή της Τροιζηνίας,
- η περιοχή Άστρους – Αγ. Ανδρέα Αρκαδίας,
- η περιοχή Μεγάρων Αλεποχωρίου Αττικής,
- η περιοχή της Αταλάντης Φθιώτιδας,
- η περιοχή Αλμυρού Μαγνησίας,
- η περιοχή της Πτολεμαΐδας Κοζάνης,

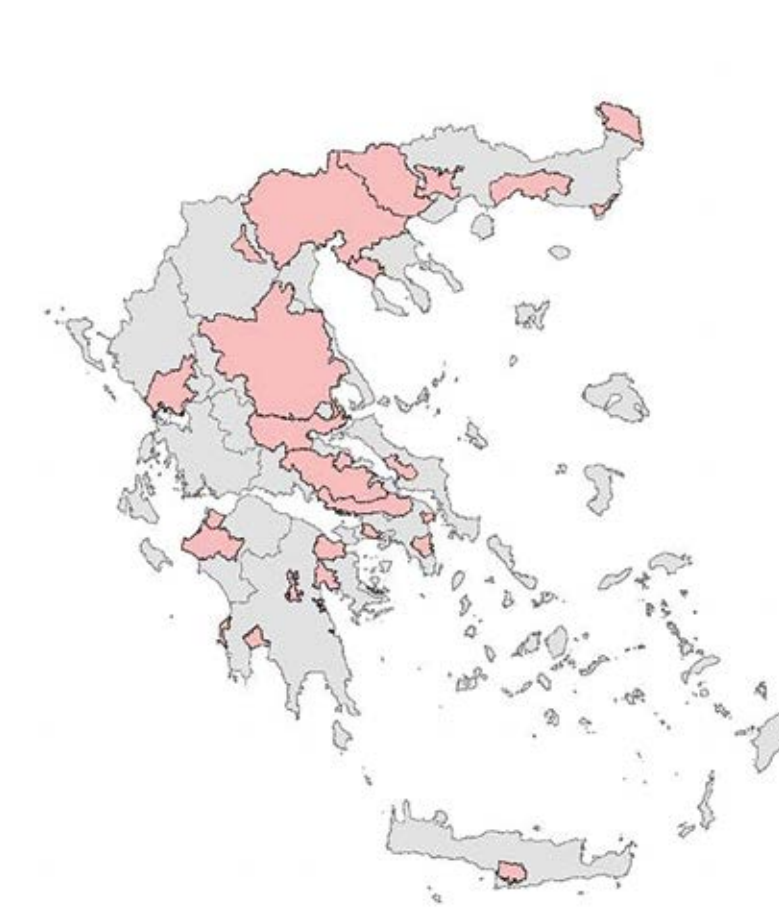
- η περιοχή Επανομής Μουδανιών Χαλκιδικής,
- η περιοχή της υπολεκάνης Γεροποτάμου Μεσσαράς Κρήτης και
- η περιοχή Αρτάκης Εύβοιας.

Στην εικόνα 4.5.1 απεικονίζεται Χάρτης της Ελλάδας, όπου με πορτοκαλί χρώμα παρουσιάζονται οι ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες.

- Για τις ευπρόσβλητες ζώνες, που καθορίστηκαν μέχρι το 2006, έχουν θεσμοθετηθεί (με τις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις που αναφέρονται στη συνέχεια) και εκπονούνται τα προβλεπόμενα από την Οδηγία Προγράμματα Δράσης με στόχο την πρόληψη της απειλούμενης υποβάθμισης των νερών σ' αυτές:
- Πεδίο Θεσσαλίας : αρ. 25638/2905 (ΦΕΚ 1422 Β'/22-10-2001)
 - Κωπαϊδικό Πεδίο: αρ. οικ. 20417/2520 (ΦΕΚ 1195 Β'/14-9-2001)
 - Αργολικό Πεδίο: αρ. οικ. 20416/2519 (ΦΕΚ 1196 Β'/14-9-2001)
 - Λεκάνη Πηνειού Ηλείας: αρ. οικ. 20418/2521 (ΦΕΚ 1197 Β'/14-9-2001)
 - Λεκάνη Στρυμόνα: αρ. Η.Π. 50982/2309 (ΦΕΚ 1894 Β'/29-12-2006)
 - Κάμπος Θεσσαλονίκης – Πέλλας – Ημαθίας: αρ. 16175/824 (ΦΕΚ 530 Β'/28-4-2006)
 - Πεδιάδα Άρτας – Πρέβεζας: αρ. Η.Π. 50981/2308 (ΦΕΚ 1895

Εικόνα 4.5.1

Χάρτης της Ελλάδας όπου με πορτοκαλί χρώμα παρουσιάζονται οι ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες (Πηγή: Ειδική Γραμματεία Υδάτων / Υ.Π.ΕΝ.)



Β'/29-12-2006)

Ειδικότερα το περιεχόμενο των Προγραμμάτων Δράσης αναφέρεται:

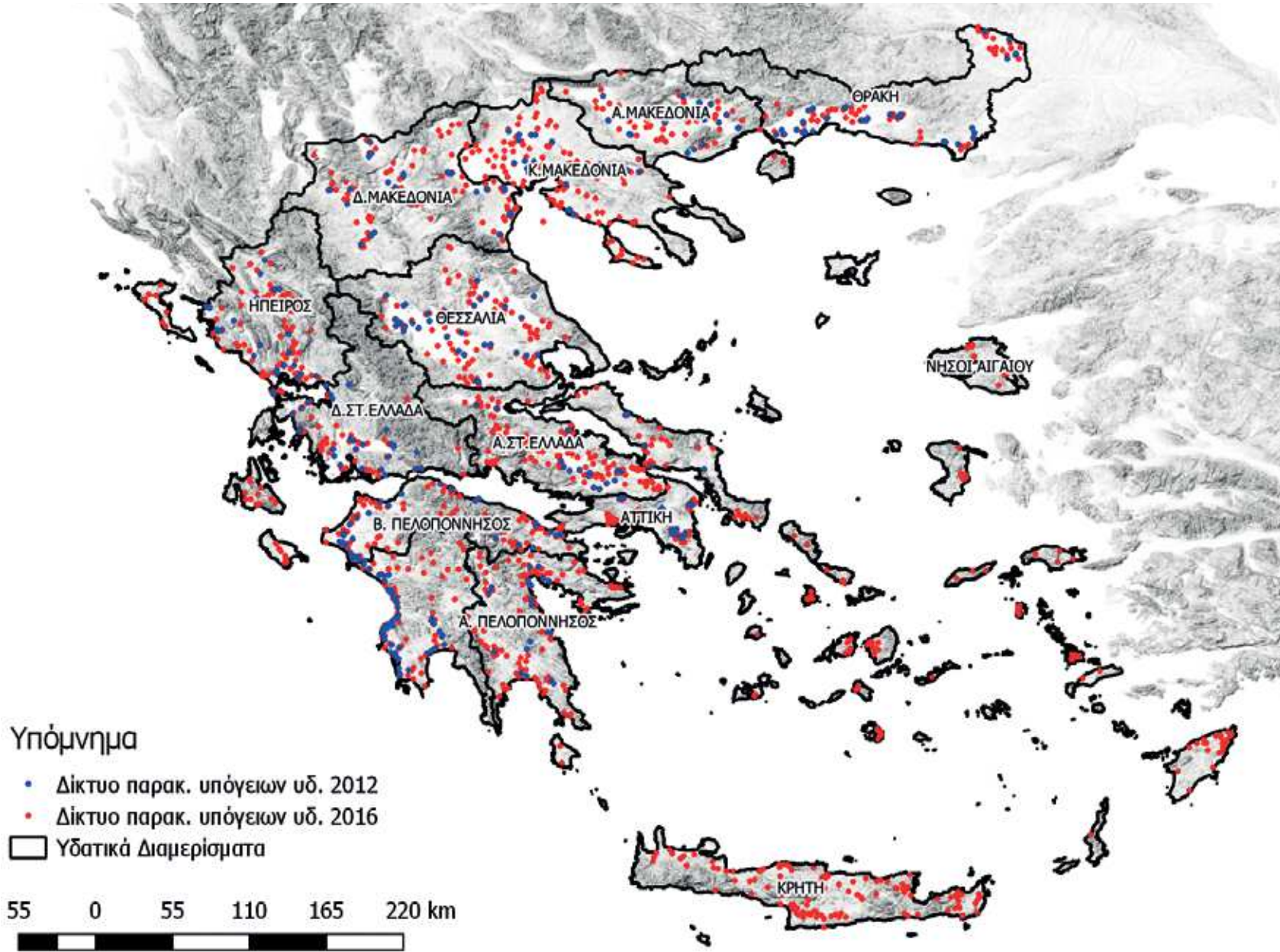
→ Στον περιορισμό της ποσότητας αζωτούχου λίπανσης που επιτρέπεται να διασπείρεται στο έδαφος, με κατά προσέγγιση προσδιορισμό των μέγιστων επιτρεπτών ορίων αζωτούχου λίπανσης κατά κύρια καλλιέργεια,
→ Στον προσδιορισμό του τρόπου και χρόνου εφαρμογής των απαραίτητων λιπαντικών μονάδων κατά καλλιέργεια.
→ Στην προσαρμογή καλλιεργητικών πρακτικών με στόχο τη μείωση της νιτρορύπανσης,
→ Στο χειρισμό γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων για τη μείωση της ρύπανσης από αζωτούχες ενώσεις,
→ Στις υποχρεώσεις των παραγωγών,
→ Στο μηχανισμό παρακολούθησης ελέγχου και κυρώσεων.

Σύμφωνα με το άρθρο 4 της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» θεσπίστηκε με την αρ. 85167/820/2000 Υπουργική Απόφαση, ο “Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης” (ΦΕΚ 477 Β’/6-4-2000), ο οποίος αναθεωρήθηκε με την αρ. 1420/82031/2015 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 1709 Β’/17-8-2015). Ο σκοπός του Κώδικα είναι η εφαρμογή πρακτικών φιλικών προς το περιβάλλον με στόχο τη μείωση της αζωτούχου λίπανσης των καλλιεργειών, παράλληλα με την εξασφάλιση του αγροτικού εισοδήματος. Προβλέπονται, μεταξύ των άλλων, μέτρα για την αποθήκευση και μεταφορά των λιπασμάτων, για την εφαρμογή των αζωτούχων λιπασμάτων, την ποσότητα και το χρόνο εφαρμογής αυτών και την φυτοκάλυψη κατά την χειμερινή περίοδο. Τα μέτρα αυτά είναι υποχρεωτικά για τις ευπρόσβλητες στη νιτρορύπανση ζώνες ενώ είναι προαιρετικά για την υπόλοιπη χώρα, με στόχο να εξασφαλίσουν ένα γενικό επίπεδο προστασίας όλων των υδάτων της χώρας.

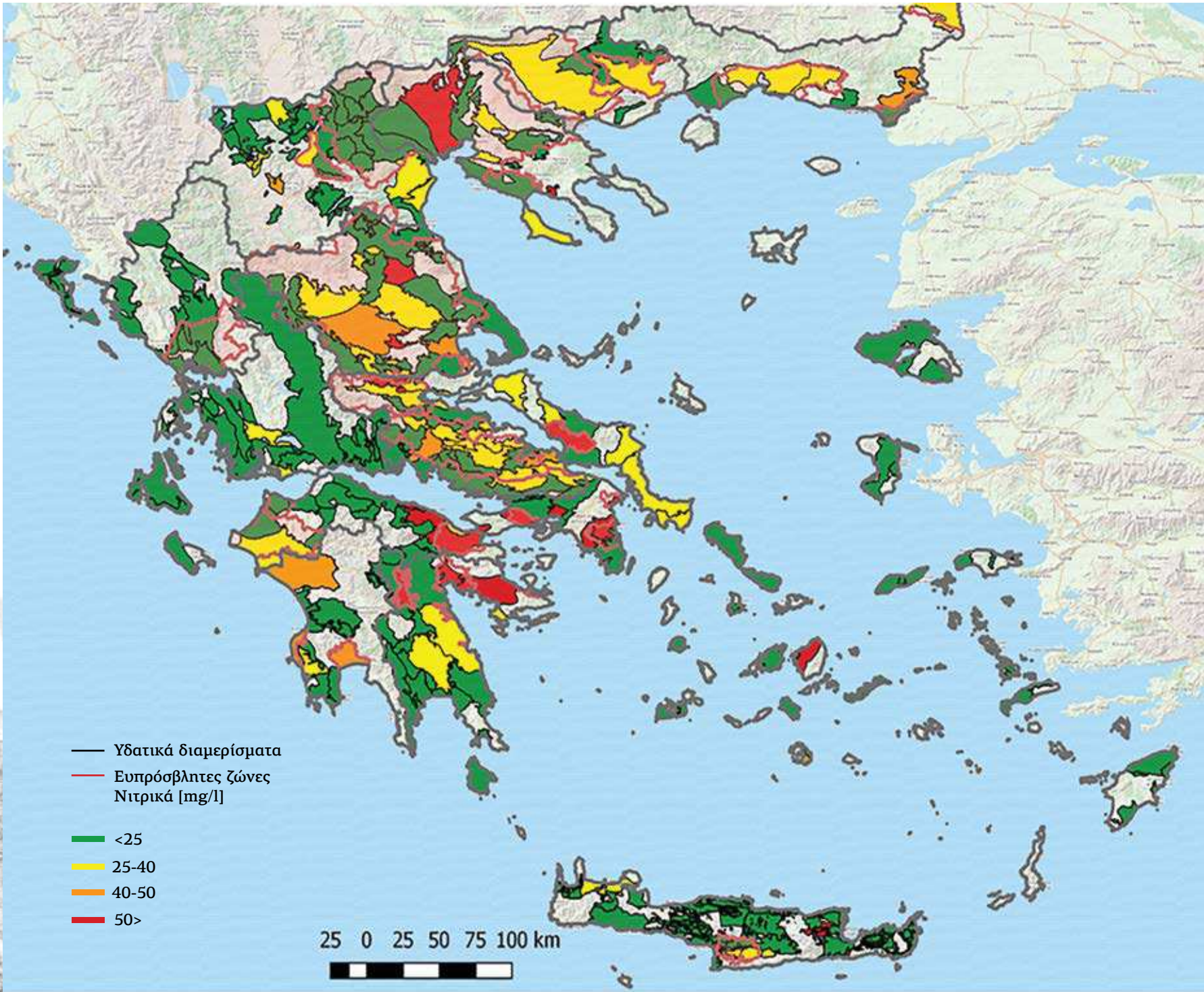
Το εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων στηρίζεται σε ένα δίκτυο εργαστηρίων ελέγχου ποιότητας νερών που καλύπτει πλήρως τον Ελλαδικό χώρο. Συνολικά, στα πλαίσια της εφαρμογής της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ κατά την περίοδο 2012 - 2015 παρακολυθήθηκαν 479 σημεία δειγματοληψίας σε επιφανειακά ύδατα καθώς και 1078 σημεία δειγματοληψίας σε υπόγεια ύδατα, τα οποία είναι σημαντικά αυξημένα σε σχέση με τα σημεία που είχαν χρησιμοποιηθεί κατά την περίοδο 2008 - 2011 (117 σε επιφανειακά και 371 σε υπόγεια ύδατα). Τα δίκτυα παρακολούθησης των δύο περιόδων 2008-2012 και 2012-2015 αποτυπώνονται στην Εικόνα 4.5.2 με μπλε και κόκκινους χρωματισμούς αντίστοιχα.

Με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού δικτύου παρουσιάζεται στην Εικόνα 4.5.3 η κατανομή της μέσης υπερετήσιας συγκέντρωσης νιτρικών ιόντων ανά υδατικό σύστημα για την περίοδο 2012-2015. Στον Πίνακα 4.5.1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η εξέλιξη του ποσοστού των σημείων των οποίων οι μέσες και οι μέγιστες τιμές υπερβαίνουν τα 50 mg/l και 40 mg/l για τις περιόδους 2008-2011 και 2012-2015.

Εικόνα 4.5.2
Δίκτυα παρακολούθησης για τις περιόδους 2008-2012 και 2012-2015



Εικόνα 4.5.3
Κατανομή μέσης υπερετήσιας συγκέντρωσης νιτρικών ιόντων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα για την περίοδο 2012 - 2015



Πίνακας 4.5.1
Εξέλιξη του ποσοστού των σημείων των οποίων οι μέσες και οι μέγιστες τιμές υπερβαίνουν τα 50 mg/l και 40 mg/l για τις περιόδους 2008-2011 και 2012-2015

Επι τοις εκατό ποσοστό σημείων	Περίοδος (2008-2011)	Περίοδος (2012-2015)
όπου υπερβαίνουν τα 50 mg/l		
οι μέγιστες τιμές NO ₃	26,10%	28,57%
οι μέσες τιμές NO ₃	19,40%	15,49
όπου υπερβαίνουν τα 40 mg/l		
οι μέγιστες τιμές NO ₃	31,08%	36,46%
οι μέσες τιμές NO ₃	26,14%	21,42%

Για την επικαιροποίηση των υφιστάμενων και τη σύνταξη νέων Προγραμμάτων Δράσης για τις ευπρόσβλπτες στη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες, έχει ξεκινήσει από τον Απρίλιο του 2017 η εκπόνηση έργου με θέμα: «Μελέτη για τη σύνταξη προγραμμάτων δράσης στις ευπρόσβλπτες από νιτρορύπανση περιοχές» στο πλαίσιο του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014-2020.

Σύμφωνα με το αντικείμενο του εν λόγω έργου για την κατάρτιση των Προγραμμάτων Δράσης για όλες τις ευπρόσβλπτες στη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες, βάσει της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ, θα υλοποιηθούν τα ακόλουθα στάδια μελέτης:

1. Συλλογή και επεξεργασία διαθέσιμης πληροφορίας
2. Εισαγωγή σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών
3. Περιγραφή των Ζωνών Ευπρόσβλπτων σε Νιτρορύπανση (ZEN)
4. Προσδιορισμός περιόδων κατά τις οποίες απαγορεύεται η διασπορά στο έδαφος αζωτούχου εισροής
5. Περιορισμός της ποσότητας αζώτου που επιτρέπεται να διασπείρεται στο έδαφος με τη λίπανση (λίπαντική αγωγή)
6. Προσδιορισμός πλάτους ζώνης απαγόρευσης εφαρμογής & αποθήκευσης λιπασμάτων ή ζωικών αποβλήτων
7. Προσδιορισμός περιπτώσεων υψηλής επικινδυνότητας
8. Αναθεώρηση πινάκων, οι οποίοι περιλαμβάνονται στον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής και αφορούν τα κτηνοτροφικά απόβλπτα
9. Ανάπτυξη μεθοδολογίας για τον τρόπο διάθεσης και λίπανσης με ζωικά απόβλπτα
10. Προσδιορισμός τεχνικών λεπτομερειών για τις τεχνικές διασποράς των λιπασμάτων και των ζωικών αποβλήτων
11. Προσδιορισμός της χωρητικότητας των δοχείων αποθήκευσης κτηνοτροφικών αποβλήτων
12. Προτάσεις γεωργικών πρακτικών που συμβάλλουν στη μείωση της νιτρορύπανσης

Δημιουργία εφαρμογής λογισμικού η οποία θα παρέχει πληροφορίες για τα μέτρα και τους κανόνες που πρέπει να εφαρμόζονται σε κάθε περιοχή.



6. Θαλάσσιο Περιβάλλον

6.1 Γενικά

Το θαλάσσιο περιβάλλον αποτελεί πολύτιμη κληρονομιά που πρέπει να προστατεύεται, να διαφυλάσσεται και εφόσον είναι εφικτό να αποκαθίσταται ώστε τελικά να διατηρείται η βιοποικιλότητα και να εξασφαλίζεται η πολυμορφία και η δυναμική των ωκεανών και θαλασσών, που θα είναι καθαρές, υγιείς και παραγωγικές.

Είναι προφανές ότι τόσο οι πιέσεις που ασκούνται στους φυσικούς ενάλιους πόρους όσο και η ζήτηση για θαλάσσιες οικολογικές υπηρεσίες είναι συχνά πολύ μεγάλες και για τον λόγο αυτό η παγκόσμια Κοινότητα θα πρέπει να μειώσει τις επιπτώσεις τους στα θαλάσσια ύδατα, ανεξάρτητα από τον τόπο όπου εκδηλώνονται οι συνέπειές τους.

Σύμφωνα με την απόφαση αριθμ. 1600/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2002, για τη θέσπιση του Έκτου Κοινοτικού Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον, εκπονήθηκε θεματική στρατηγική για την προστασία και διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό διαμορφώθηκε η Οδηγία Πλαίσιο 2008/56/ΕΚ για τη Θαλάσσια Στρατηγική.

6.2 Οδηγία Πλαίσιο 2008/56/ΕΚ «περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον»

Η εν λόγω Οδηγία στοχεύει στην προαγωγή της αειφόρου χρήσης των θαλασσών, 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. Αποτελεί επίσης τον περιβαλλοντικό πυλώνα της μελλοντικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο θέμα αυτό. Στόχος της οδηγίας είναι διατήρηση και αποκατάσταση της «Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης» του θαλάσσιου περιβάλλοντος έως το έτος 2020. Για την επίτευξη του στόχου αυτού αναπτύσσεται και εφαρμόζεται για κάθε θαλάσσια περιοχή της Ε.Ε. μια «Θαλάσσια Στρατηγική» που ολοκληρώνεται βάσει ενός δεσμευτικού χρονοδιαγράμματος και επικαιροποιείται κάθε έξι έτη μετά την αρχική θέσπισή της.

Οι «θαλάσσιες στρατηγικές» ακολουθούν συγκεκριμένο σχέδιο δράσης που περιλαμβάνει:

1. Προετοιμασία

1. Αρχική αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των αντίστοιχων υδάτων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σε αυτά
2. Προσδιορισμός της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των αντίστοιχων υδάτων
3. Καθορισμός σειράς περιβαλλοντικών στόχων και συναφών δεικτών
4. Θέσπιση και έναρξη εφαρμογής, προγράμματος παρακολούθησης για τη συνεχή αξιολόγηση και την τακτική αναπροσαρμογή των στόχων

2. Προγράμματα μέτρων

1. Κατάρτιση Προγραμμάτων Μέτρων, για την επίτευξη καλής περιβαλλοντικής κατάστασης
2. Έναρξη εφαρμογής των προαναφερθέντων προγραμμάτων

Η Οδηγία 2008/56/ΕΚ των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για τη Θαλάσσια Στρατηγική ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία 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 17^{ης} Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις».

Το επιχειρησιακό σκέλος για την εφαρμογή του νόμου ανατίθεται στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υ.Π.ΕΝ., που υποστηρίζεται από την Γνωμοδοτική Επιτροπή Εμπειρογνομώνων, προκειμένου να διασφαλίζεται η τεκμηρίωση, η συναίνεση και η συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων όλων των εμπλεκόμενων φορέων του δημοσίου τομέα, των παραγωγικών τάξεων, των οικείων ΟΤΑ, των περιβαλλοντικών οργανώσεων, του διευθύνοντος οργάνου της Περιφερειακής Σύμβασης για την Προστασία της Μεσογείου (Σύμβαση Βαρκελώνης) και των επιστημονικών φορέων.

Ανώτατο πολιτικό όργανο για την εφαρμογή του νόμου είναι η Εθνική Επιτροπή Θαλάσσιας Περιβαλλοντικής Στρατηγικής με κύριες αρμοδιότητες τη χάραξη της πολιτικής για τη διαχείριση και προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, τη διασφάλιση σε ανώτερο πολιτικό επίπεδο του αναγκαίου συντονισμού των εμπλεκόμενων δημόσιων φορέων και την εναρμόνιση των δράσεων τους σύμφωνα με τους στόχους πολιτικής της οδηγίας και του νόμου.

6.3 Στάδιο Προετοιμασίας

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.3983/2011 η αρχική αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε κατά το έτος 2012, βασίστηκε στα υφιστάμενα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα και περιλαμβάνει: → Ανάλυση των βασικών γνωρισμάτων και χαρακτηριστικών και της υφιστάμενης περιβαλλοντικής κατάστασης των εν λόγω υδάτων, με βάσει τους ενδεικτικούς καταλόγους στοιχείων του Πίνακα 1 του Παραρτήματος ΙΙΙ του Ν.3983/2011. Η ανάλυση αυτή καλύπτει του τύπους οικοτόπων/ενδιαιτημάτων, τα βιολογικά στοιχεία, τα φυσικά, χημικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά καθώς και την υδρομορφολογία., → Ανάλυση των κυριότερων πιέσεων και επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένης κάθε ανθρώπινης δραστηριότητας, στην περιβαλλοντική κατάσταση των εν λόγω υδάτων η οποία: α) βασίζεται στους ενδεικτικούς καταλόγους στοιχείων του Πίνακα 2 του Παραρτήματος ΙΙΙ του Ν.3983/2011, η οποία καλύπτει την ποιοτική και ποσοτική αναλογία των επί μέρους πιέσεων, καθώς και τις διακρινόμενες τάσεις, β) καλύπτει τις κύριες αθροιστικές και συνεργιστικές επιπτώσεις και γ) λαμβάνει υπόψη τις σχετικές αξιολογήσεις οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με την υφιστάμενη ή εθνική νομοθεσία, → Οικονομική και κοινωνική ανάλυση της χρήσης των εν λόγω υδάτων και του κόστους υποβάθμισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με το άρθρο 9 του Ν.3983/2011 και με γνώμονα την αρχική αξιολόγηση καθορίστηκε, κατά το έτος 2012, για κάθε θαλάσσια υποπεριοχή μια δέσμη χαρακτηριστικών της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης, βάσει καταλόγου παραμέτρων ποιοτικής περιγραφής που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι του νόμου. Από τα χαρακτηριστικά αυτά επιλέχθηκαν εκείνα που κρίνονται κατάλληλα για τον προσδιορισμό της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης σε κάθε μία θαλάσσια υποπεριοχή.

Τα χαρακτηριστικά ποιοτικής περιγραφής μεταξύ των οποίων έγινε η επιλογή για τον προσδιορισμό της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης κάθε θαλάσσιας υποπεριοχής είναι:

- 1) Η διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- 2) Τα επίπεδα των μη αυτοχθόνων ειδών που εισέρχονται εξαιτίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων να είναι τέτοια ώστε να μην αλλοιώνουν δυσμενώς τα οικοσυστήματα.
- 3) Η καλή κατάσταση των αποθεμάτων όλων των εμπορικά εκμεταλλεύσιμων αλιευμάτων.
- 4) Η φυσιολογική αφθονία και ποικιλότητα όλων των στοιχείων των θαλάσσιων τροφικών δικτύων, ώστε να εξασφαλίσουν τη μακροπρόθεσμη αφθονία των ειδών και τη διατήρηση της πλήρους αναπαραγωγικής τους δυναμικότητας.
- 5) Η ελαχιστοποίηση του ανθρωπογενούς ευτροφισμού και ιδίως των δυσμενών επιπτώσεων του, όπως οι απώλειες στη βιοποικιλότητα, η υποβάθμιση του οικοσυστήματος, η έξαρση επιβλαβούς φυκοπλαγκτού και η έλλειψη οξυγόνου στο βυθό των θαλασσών.
- 6) Η ακεραιότητα του θαλάσσιου βυθού ώστε να διασφαλίζονται η δομή και οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων και ιδίως των βενθικών
- 7) Η μόνιμη μεταβολή των υδρογραφικών συνθηκών ώστε να μην επηρεάζει δυσμενώς τα θαλάσσια οικοσυστήματα.
- 8) Οι συγκεντρώσεις των ρυπογόνων ουσιών να βρίσκονται σε επίπεδα που δεν προκαλούν επιπτώσεις ρύπανσης.
- 9) Οι ρυπογόνες ουσίες σε ψάρια και άλλα θαλασσινά που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση να μην υπερβαίνουν τα επίπεδα που θεσπίζονται από την Κοινοτική νομοθεσία ή άλλα συναφή πρότυπα.
- 10) Οι ιδιότητες και οι ποσότητες των απορριμμάτων στη θάλασσα να μην βλάπτουν το παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον.
- 11) Η εισαγωγή ενέργειας, συμπεριλαμβανομένου του υποθαλάσσιου θορύβου, να βρίσκεται σε επίπεδα που δεν επηρεάζει δυσμενώς το θαλάσσιο περιβάλλον.

Προκειμένου να προσδιοριστεί η δέσμη χαρακτηριστικών της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης λήφθηκαν υπόψη ενδεικτικοί κατάλογοι στοιχείων που αναφέρονται στον Πίνακα 1 του Παραρτήματος ΙΙΙ του Ν.3983/2011, με έμφαση στους τύπους οικοτόπων / ενδιαιτημάτων, τα βιολογικά στοιχεία, τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά, και την υδρομορφολογία. Επίσης συνεκτιμήθηκαν οι πιέσεις που ασκούνται και οι επιπτώσεις που επιφέρουν οι ανθρώπινες δραστηριότητες σε κάθε θαλάσσια υποπεριοχή,όπως αναφέρονται στον ενδεικτικό κατάλογο που περιέχεται στον Πίνακα 2 του Παραρτήματος ΙΙΙ του Ν.3983/2011.

Σύμφωνα με το άρθρο 10 του Ν.3983/2011 και με βάση την αρχική αξιολόγηση καθορίστηκε για κάθε θαλάσσια υποπεριοχή, μία αναλυτική δέσμη περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών για τα θαλάσσια ύδατα με σκοπό τον προσανατολισμό των δράσεων προς μια καλή περιβαλλοντική κατάσταση στο θαλάσσιο περιβάλλον. Για τον καθορισμό τους λήφθηκαν υπόψη οι ενδεικτικοί κατάλογοι πιέσεων και επιπτώσεων, του Πίνακα 2 του Παραρτήματος ΙΙΙ, και χαρακτηριστικών του Παραρτήματος ΙV του Ν.3983/2011.

Οι στόχοι και οι δείκτες καθορίστηκαν κατά το έτος 2012 και σε γενικές γραμμές παρουσιάζονται ως ακολούθως:
→ **Παράμετρος περιγραφής 1 (Βιοποικιλότητα).** Η βιοποικιλότητα διατηρείται. Η ποιότητα και η παρουσία των ενδιαιτημάτων και η κατανομή και αφθονία των ειδών είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες φυσιογραφικές, γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες,
→ **Παράμετρος περιγραφής 2 (ξενικά είδη).** Τα αλλόχθονα

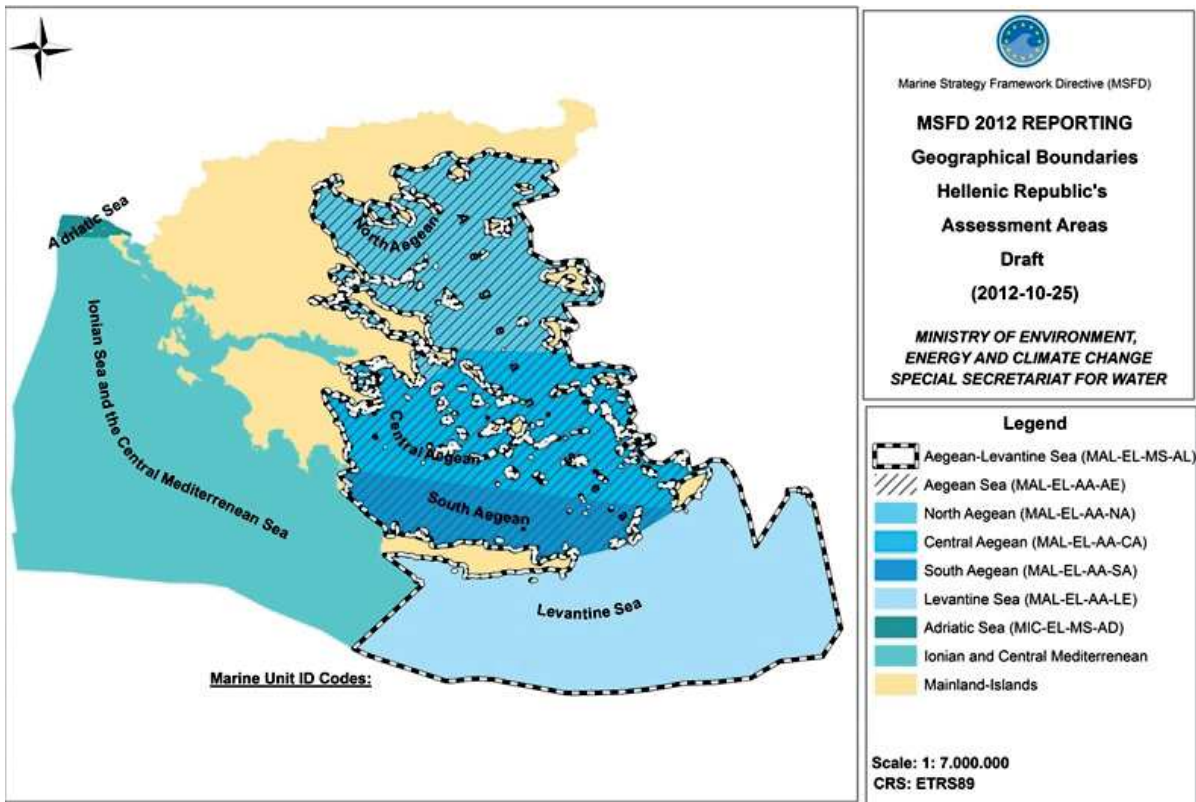
είδη-εισβολείς που εισάγονται από ανθρώπινες δραστηριότητες βρίσκονται σε επίπεδα που δεν μεταβάλλουν δυσμενώς το οικοσύστημα,
→ **Παράμετρος περιγραφής 3.** Οι πληθυσμοί όλων των εμπορικά εκμεταλλεύσιμων ιχθύων, μαλακίων και οστρακόδερμων βρίσκονται σε ασφαλή βιολογικά όρια, παρουσιάζοντας μία κατανομή του πληθυσμού κατά ηλικία και κατά μέγεθος που είναι ενδεικτική της καλής κατάστασης του αποθέματος,
→ **Παράμετρος περιγραφής 4 (τροφικά πλέγματα).** Όλα τα στοιχεία των θαλάσσιων τροφικών πλεγμάτων στο βαθμό που είναι γνωστά, βρίσκονται σε φυσιολογική αφθονία και ποικιλότητα και σε επίπεδα ικανά να εξασφαλίσουν τη μακροπρόθεσμη αφθονία των ειδών και τη διατήρηση της πλήρους αναπαραγωγικής ικανότητάς τους,
→ **Παράμετρος περιγραφής 5 (Ευτροφισμός).** Διαπιστώνεται η ελαχιστοποίηση ανθρωπογενών φαινομένων ευτροφισμού, και ιδίως των δυσμενών επιπτώσεών τους, όπως απώλειες της βιοποικιλότητας, υποβάθμιση των οικοσυστημάτων, ανάπτυξη επιβλαβών φυκών και έλλειψη οξυγόνου στο βυθό της θάλασσας,
→ **Παράμετρος περιγραφής 6 (ακεραιότητα θαλάσσιου βυθού).** Η ακεραιότητα του θαλάσσιου βυθού είναι σε επίπεδο που εξασφαλίζει ότι η δομή και οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων διαφυλάσσονται και ότι δεν επηρεάζονται αρνητικά ιδιαίτερα τα βενθικά οικοσυστήματα,
→ **Παράμετρος Περιγραφής 7.** Μόνιμες μεταβολές των υδρογραφικών συνθηκών δεν επηρεάζουν δυσμενώς τα θαλάσσια οικοσυστήματα,
→ **Παράμετρος περιγραφής 8.** Οι συγκεντρώσεις ρυπογόνων ουσιών είναι σε επίπεδα που δεν προκαλούνται αρνητικές επιδράσεις λόγω ρύπανσης,
→ **Παράμετρος περιγραφής 9.** Οι ρυπογόνες ουσίες σε ψάρια και άλλα θαλάσσια τρόφιμα που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση δεν υπερβαίνουν τα επίπεδα που καθορίζει η κοινοτική νομοθεσία ή άλλα αντίστοιχα πρότυπα,
→ **Παράμετρος περιγραφής 10.** Οι ιδιότητες και οι ποσότητες των θαλάσσιων απορριμμάτων δεν προκαλούν βλάβες για το θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον,
→ **Παράμετρος περιγραφής 11** (εισαγωγή ενέργειας-θόρυβος). Η εισαγωγή ενέργειας, συμπεριλαμβανομένου και του υποθαλάσσιου θορύβου, ανέρχεται σε επίπεδα που δεν επηρεάζουν δυσμενώς το θαλάσσιο περιβάλλον.

Τα θαλάσσια ύδατα της χώρας εμπίπτουν στις θαλάσσιες υποπεριοχές της Μεσογείου Θαλάσσης (Άρθρο 5, παρ. 2, Ν. 3983/2011):
i. Αδριατική Θάλασσα,
ii. Ιόνιο Πέλαγος και Κεντρική Μεσόγειος,
iii. Αιγαίο Πέλαγος – Ανατολική Μεσόγειο (Θάλασσα της Λεβαντίνης)
Δεν πραγματοποιήθηκε επίσημη υποδιαίρεση (formal subdivision) των θαλάσσιων υδάτων της χώρας, με την τυπική έννοια του όρου.
Ο γεωμετρικός προσδιορισμός των ορίων των περιοχών αξιολόγησης βασίσθηκε στη διάκριση των υποπεριοχών στις οποίες εμπίπτουν τα θαλάσσια ύδατα της χώρας. Στον Πίνακα 4.6.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι περιοχές αξιολόγησης. Στις περιοχές έχει ανατεθεί μοναδικός αναγνωριστικός κωδικός.
Τα επιμέρους χαρακτηριστικά για τα οποία απαιτείται συγκέντρωση πληροφοριών και υποβολή των σχετικών στοιχείων στα ευρωπαϊκά όργανα με σκοπό την αρχική αξιολόγηση, αναφέρονται στις περιοχές αξιολόγησης, όπως αυτές παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα. Ο προσδιορισμός της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης πραγματοποιείται σε επίπεδο υποπεριοχής.

Πίνακας 4.6.1
Περιοχές αξιολόγησης

Θαλάσσια περιοχή	Υποπεριοχές	Περιοχές Αξιολόγησης	Κωδικός Περιοχής Αξιολόγησης
Μεσόγειος Θάλασσα	Αδριατική	Αδριατική	MAD-EL-MS-AD
	Ιόνιο Πέλαγος και Κεντρική Μεσόγειος	Ιόνιο Πέλαγος	MIC-EL-MS-IO
	Αιγαίο Πέλαγος Ανατολική Μεσόγειος (Θάλασσα της Λεβαντίνης)	Αιγαίο Πέλαγος	MAL-EL-AA-AE
		Βόρειο Αιγαίο	MAL-EL-AA-NA
		Κεντρικό Αιγαίο	MAL-EL-AA-CA
		Νότιο Αιγαίο	MAL-EL-AA-SA
		Θάλασσα Λεβαντίνης	MAL-EL-AA-LE
		Αιγαίο Πέλαγος - Θάλασσα Λεβαντίνης	MAL-EL-MS-AL

Εικόνα 4.6.1
Υποδιαίρεση θαλάσσιων υποπεριοχών της Ελλάδας



6.4 Νομοθετικό Πλαίσιο Εφαρμογής του σχεδίου δράσης των «θαλάσσιων στρατηγικών»

Βάσει του σχεδίου δράσης των «θαλάσσιων στρατηγικών» από την ενσωμάτωση της ΟΠΘΣ έως σήμερα έχουν υλοποιηθεί σε εθνικό επίπεδο τα ακόλουθα:

1. Έγκριση του Κανονισμού Λειτουργίας της Εθνικής Επιτροπής Θαλάσσιας Περιβαλλοντικής Στρατηγικής με την υπ’ αριθμ. οικ. 160182 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, η οποία δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 3186 Β’/30-12-2011),

2. Συγκρότηση Εθνικής Επιτροπής Θαλάσσιας Περιβαλλοντικής Στρατηγικής σε σώμα με την υπ’ αριθμ. οικ. 110428 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 189/11-4-2012,

3. Η διαδικασία ενημέρωσης του κοινού και δημόσιας διαβούλευσης για τα στοιχεία των θαλάσσιων στρατηγικών, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 17 του Ν. 3983/2011 (Α’ 144), με την υπ’ αριθμ. οικ. 1002 Κοινή Υπουργική Απόφαση που δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 2377 Β’/27-08-2012),

4. Έγκριση του καθορισμού περιβαλλοντικών στόχων –δεικτών προσανατολισμού προς την επίτευξη της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης, με την υπ’ αριθμ. οικ. 1175 Απόφαση του Υπουργού Αναπληρωτή ΥΠΕΚΑ (ΦΕΚ 2939 Β’/2-11-2012),

5. Έγκριση των προγραμμάτων παρακολούθησης για τη συνεχή εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων, του άρθρου 11 του Ν. 3983/2011 (Α’ 144), με την υπ’ αριθμ. οικ. 126635 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ Β’ 3799/2017),

6. «Ορισμός αρμόδιων φορέων για την παρακολούθηση της ποιότητας των θαλάσσιων υδάτων και καθορισμός των υποχρεώσεών τους, σύμφωνα με το άρθρο 19, παράγραφος 1 του ν. 3983/2011 (Α’ 144)», με την υπ’ αριθμ. 126856/2017 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β’ 11/2017),

7. «Τροποποίηση της σύνθεσης και συγκρότησης της Εθνικής Επιτροπής Θαλάσσιας Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (ΕΕΘΠΕΣ)» με την υπ’ αριθμ. οικ. 140945 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 268/08.06.2017,

8. Δημόσια Διαβούλευση του προσχεδίου για τα προγράμματα μέτρων για την επίτευξη της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων της χώρας (χρόνος έναρξης διαβουλευσεων 03/04/2017),

9. Η 1^η ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ η οποία σύμφωνα με το άρθρο 3 του Κανονισμού Λειτουργίας της ομόφωνα εισηγήθηκε στον Υπουργό Αναπληρωτή Περιβάλλοντος την έγκριση των Προγράμματα Μέτρων (24-07-2017),

10. Έγκριση των προγραμμάτων μέτρων για την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης στα θαλάσσια ύδατα, σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 12 του ν. 3983/2011 (Α’ 144) με την υπ’ Αριθμ. οικ. 142569 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ Β’ 4728/2017).

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν πραγματοποιηθεί οι ακόλουθες ενέργειες:

→ Δημοσίευση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/845 της Επιτροπής, της 17ης Μαΐου 2017, για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τους ενδεικτικούς καταλόγους στοιχείων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την εκπόνηση των θαλάσσιων στρατηγικών,

→ Δημοσίευση της Απόφασης (ΕΕ) 2017/848 της Επιτροπής, της

17^{ης} Μαΐου 2017, για τη θέσπιση κριτηρίων και μεθοδολογικών προτύπων για την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων καθώς και προδιαγραφών και τυποποιημένων μεθόδων για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση, και για την κατάργηση της απόφασης της απόφασης 2010/477/ΕΕ.

6.5 Προγράμματα παρακολούθησης για τη συνεχή εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων

Η έγκριση των προγραμμάτων παρακολούθησης για τη συνεχή εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων, του άρθρου 11 του Ν.3983/2011 (Α’ 144), πραγματοποιήθηκε με την υπ’ αριθμ. οικ.126635 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ Β’ 3799/2017).

Τα προγράμματα παρακολούθησης διαμορφώθηκαν με βάση τους ενδεικτικούς καταλόγους στοιχείων που περιέχονται στο Παράρτημα ΙΙΙ και τον κατάλογο του Παραρτήματος V του Νόμου 3983/2011 (Α’ 144) και σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που προβλέπονται στο άρθρο 10 του ιδίου νόμου και εξειδικεύονται στην Υπουργική Απόφαση αριθμ. οικ. 1175/2012 (Β’ 2939).

Τα προγράμματα παρακολούθησης καλύπτουν τις απαιτήσεις των 11 χαρακτηριστικών της ποιοτικής περιγραφής, για τον προσδιορισμό της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης που ορίζονται στο Παράρτημα Ι του Νόμου 3983/2011 (Α’ 144). Τα 11 χαρακτηριστικά της ποιοτικής περιγραφής, όπως εξειδικεύονται στην παράγραφο της προετοιμασίας (Παράμετρος Περιγραφής), θα αναφέρονται εφεξής ως Περιγραφείς (Descriptors).

Τα προγράμματα παρακολούθησης περιλαμβάνουν πληροφορίες για το δίκτυο των σημείων παρακολούθησης, τη συχνότητα των δειγματοληψιών (μετριέται σε φορές ανά έτος, φ/έτος) και το είδος των προς παρακολούθηση επιμέρους επιστημονικών παραμέτρων (κριτήρια και δείκτες) για κάθε Περιγραφέα, σύμφωνα με τα σχετικά Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents) της ΕΕ.

Κατά την σύνταξη του προγράμματος παρακολούθησης ορίστηκαν τα σημεία παρακολούθησης των παραμέτρων των Περιγραφέων με τις συντεταγμένες τους, καθώς και η συχνότητα δειγματοληψίας. Αποτελούν δε, τον συνδυασμό νέων και υφιστάμενων δικτύων παρακολούθησης. Έτσι, αξιοποιούνται δίκτυα που σχεδιάστηκαν για την εφαρμογή συναφών Οδηγιών και συγκριμένα α) το δίκτυο των θαλάσσιων περιοχών NATURA που σχεδιάστηκε κατ’ εφαρμογή της Οδηγίας των Οικοτόπων και της Οδηγίας για τα Πουλιά, β) το δίκτυο των παράκτιων σταθμών που σχεδιάστηκε κατ’ εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ), γ) το Εθνικό Πρόγραμμα Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων (ΕΠΣΑΔ), που σχεδιάστηκε κατ’ εφαρμογή της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής της ΕΕ. Επιπλέον, θα αξιοποιηθούν εθνικές υποδομές περιβαλλοντικής παρακολούθησης (δίκτυο ΠΟΣΕΙΔΩΝ), καθώς και διεθνή δίκτυα περιβαλλοντικής παρακολούθησης (δίκτυο MytiMED). Τέλος, δειγματοληψίες θα εκτελούνται και σε νέο δίκτυο 17 σημείων (ΟΠΘΣ 1-17).

Στον Πίνακα 4.6.2 που ακολουθεί δίδεται η αλληλεπικάλυψη των υφιστάμενων προγραμμάτων παρακολούθησης που προέρχονται από άλλες οδηγίες για τα παράκτια και τα χωρικά ύδατα.

Για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των προγραμμάτων παρακολούθησης θα δημιουργηθεί βάση δεδομένων για την υποβολή τους στην ΕΕ και στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (European Environmental Agency, ΕΕΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3882/2010 για την Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών και της Οδηγίας INSPIRE.

Πίνακας 4.6.2
Παράμετροι παρακολούθησης στο πλαίσιο υφιστάμενων προγραμμάτων που εφαρμόζονται στα παράκτια και τα χωρικά ύδατα

Area	Part of MSFD "Marine Waters"	MSFD descriptors that could be sufficiently covered by monitoring requirements under the EU HD & WFD and DCF	MSFD descriptors for which there is partial coverage by monitoring requirements under the EU HD & WFD and DCF	MSFD descriptors insufficiently covered by monitoring requirements under the EU HD & WFD and DCF
1	Coastal waters (WFD)	D1, D3, D5, D7	D2, D4, D6	D8, D9, D10, D11
2	Territorial waters "open sea"	D3	D4	D1, D2 , D5, D5, D8, D9, D10, D11

Εικόνα 4.6.2
Θέσεις δειγματοληψίας βάσει της Οδηγίας Πλαίσιο 2008/56/ΕΚ



6.6 Προγράμματα Μέτρων

Τα Προγράμματα Μέτρων θεσπίστηκαν με την υπ' Αριθμ. οικ. 142569 Απόφαση του Αν. ΥΠΕΝ «Εγκριση των προγραμμάτων μέτρων για την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης στα θαλάσσια ύδατα, σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 12 του Ν.3983/2011 (Α' 144).» (ΦΕΚ 4728/2017).

Τα προγράμματα μέτρων καταρτίστηκαν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 12 και υποβλήθηκαν στο κοινό για δημόσια διαβούλευση σύμφωνα με το άρθρο 17 του Ν. 3983/2011 και την υπ' αριθμ. 1002/2012 κοινή υπουργική απόφαση που εκδόθηκε σε εφαρμογή του.

Τα προγράμματα μέτρων περιγράφονται αναλυτικά στο παράρτημα του άρθρου 3 της υπ' Αριθμ. οικ. 142569 Απόφασης και περιλαμβάνουν μέτρα για την επίτευξη ή διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσίων υδάτων, βάσει των 11 χαρακτηριστικών της ποιοτικής περιγραφής για τον προσδιορισμό της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης που ορίζονται στο Παράρτημα 1 του ν. 3983/2011 και εξειδικεύονται στην υπουργική απόφαση 126635/2016 (Β' 3799).

Ειδικότερα τα προγράμματα μέτρων περιλαμβάνουν:

- Μέτρα για την προστασία της βιοποικιλότητας,
- Μέτρα για τα μη αυτόχθονα είδη,
- Μέτρα για τα αλιεύματα εμπορικού ενδιαφέροντος,
- Μέτρα για τα θαλάσσια τροφικά δίκτυα,
- Μέτρα προστασίας από τον ευτροφισμό,
- Μέτρα για την ακεραιότητα του θαλασσίου βυθού,
- Μέτρα για τη διατήρηση των υδρογραφικών συνθηκών,
- Μέτρα για τις συγκεντρώσεις ρύπων στο θαλάσσιο περιβάλλον,
- Μέτρα για τις ρυπογόνες ουσίες σε εδάφιμα αλιεύματα,
- Μέτρα για τον περιορισμό των θαλασσιών απορριμμάτων,
- Μέτρα για τον περιορισμό του υποθαλάσσιου θορύβου.

Στο Παράρτημα Ι της προαναφερόμενης Απόφασης περιλαμβάνονται οι στόχοι και προτεραιότητες, τα τυχόν κενά γνώσεων και δεδομένων, τα υπάρχοντα μέτρα προστασίας και τα προτεινόμενα νέα μέτρα προστασίας.

7. Κολυμβητικά Ύδατα

7.1 Οδηγία 2006/7/EK για τη Διαχείριση της Ποιότητας των Υδάτων Κολύμβησης

Η ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα παρακολουθείται συστηματικά από το 1988 στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας», αρχικά σε εφαρμογή της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ και εν συνεχεία με βάση την Οδηγία 2006/7/EK, όπου από το έτος 2010 η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα της Οδηγίας 2006/7/EK. Μέχρι το έτος 2015 η υλοποίηση του προγράμματος ήταν ευθύνη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας ενώ από το έτος 2016 το πρόγραμμα υλοποιείται με ευθύνη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων και των Διευθύνσεων Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Η παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου εκάστου έτους, σύμφωνα με τα οριζόμενα του άρθρου 3 της Οδηγία2006/7/EK «σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ» όπως αυτή εναρμονίστηκε στην Ελληνική νομοθεσία με την με αριθμ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356/Β/2009) σχετικά με την ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης. Με τις με αρ.πρωτ. οικ. 100814/8-5-2015 και οικ. 125671/18-5-2016 αποφάσεις του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας η κολυμβητική περίοδος για τα έτη 2015 και 2016 διαρκεί από την 1η Ιουνίου έως την 31^η Οκτωβρίου.

Η επιλογή των παρακολουθούμενων ακτών κολύμβησης και σημείων δειγματοληψίας γίνεται από τις οικίες Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε συνεργασία με την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υ.Π.ΕΝ., τις συναρμόδιες Υπηρεσίες της χώρας και τη συμμετοχή του κοινού, όπως προβλέπεται με την υπ’ αριθμ. οικ. 190856/1-8-2013 εγκύκλιο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων περί της διαδικασίας αναθεώρησης του δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.

Το 2014 το δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης αναδιαμορφώθηκε, έχοντας ως βασική αρχή την αντιστοίχιση ενός και μόνο αντιπροσωπευτικού σημείου παρακολούθησης σε κάθε ακτή κολύμβησης, όπως ορίζεται από την Οδηγία 2006/7/EK. Ως αποτέλεσμα και σύμφωνα με την αρχή αυτή, μια ακτή που παρακολουθούνταν σε περισσότερα του ενός σημεία δειγματοληψίας πλέον παρακολουθείται σε ένα σημείο, αντιπροσωπευτικό αυτής. Στο πλαίσιο της διαδικασίας αναδιαμόρφωσης του δικτύου παρακολούθησης, τα σημεία δειγματοληψίας, όπου κρίθηκε απαραίτητο, μετατοπίστηκαν σε πιο αντιπροσωπευτική θέση εντός της παρακολουθούμενης ακτής, διατηρώντας ωστόσο την ιστορικότητά τους. Η επιλογή της θέσης του σημείου δειγματοληψίας μιας ακτής, έγινε με βάση τα άρθρα 1 και 3 της Οδηγίας 2006/7/EK,όπου προβλέπεται ότι η Οδηγία εφαρμόζεται σε κάθε περιοχή επιφανειακών υδάτων όπου αναμένεται ότι θα κολυμπά μεγάλος αριθμός ατόμων και όπου δεν έχει επιβληθεί μόνιμη απαγόρευση της κολύμβησης ή δεν έχει εκδοθεί μόνιμη σύσταση κατά της κολύμβησης.

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας αναδιαμόρφωσης, το

δίκτυο παρακολούθησης των υδάτων κολύμβησης για το έτος 2014 περιελάμβανε 1540 σημεία δειγματοληψίας σε ισάριθμες ακτές κολύμβησης, από 2164 σημεία δειγματοληψίας σε 1487 ακτές που περιλάμβανε το έτος 2013.

Κατόπιν της αναθεώρησης του δικτύου, για τα έτη 2015 και 2016 το δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης περιλαμβάνει 1542 σημεία δειγματοληψίας σε ισάριθμες ακτές κολύμβησης.

Οι παράμετροι που εξετάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/7/EK είναι οι εξής: ➔ **Μικροβιολογικές:** “Escherichiacoli”και“Intestinalenterococci”, οι οποίες αναλύονται σύμφωνα με τις εργαστηριακές μεθόδους που περιγράφονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2006/7/EK και ➔ **Οπτικά Παρακολουθούμενες παράμετροι:** κατάλοιπα πίσσας, γυαλιά, πλαστικά, καουτσούκ ή οποιαδήποτε άλλα απορρίμματα.

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων διενεργεί την αξιολόγηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης με βάση το σύνολο των ποιοτικών δεδομένων της παρακολούθησης των μικροβιολογικών παραμέτρων “Escherichia coli” και “Intestinal enterococci”, το οποίο συγκροτείται σε σχέση με την τρέχουσα κολυμβητική περίοδο και τις προηγούμενες τρεις κολυμβητικές περιόδους, σύμφωνα με το άρθρο 4 της Οδηγίας 2006/7/EK. Βάση της αξιολόγησης, τα ύδατα κολύμβησης ταξινομούνται σύμφωνα με το άρθρο 5 της Οδηγίας 2006/7/EK όπως στον Πίνακα 4.7.1.

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων υποβάλει ετησίως στην Ε.Ε. κατάλογο με τα υπό παρακολούθηση ύδατα κολύμβησης και συντάσσει την ετήσια έκθεση αξιολόγησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, την οποία υποβάλει στην Ε.Ε. Η εν λόγω έκθεση βασίζεται στα κριτήρια που θέτει η Οδηγία 2006/7/EK.

Η Ελλάδα με βάση τα δεδομένα που προκύπτουν από το πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης συμμετέχει κάθε χρόνο με επιτυχία στο Διεθνές Πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημαίες». Στο πρόγραμμα αυτό συμμετέχουν χώρες από όλες σχεδόν τις ηπείρους, με τον αριθμό αυτών να αυξάνεται συνεχώς. Αποτελεί το πιο γνωστό ανά τον κόσμο περιβαλλοντικό σήμα. Για να κερδίσει μία ακτή τη Γαλάζια Σημαία πρέπει καταρχάς τα ύδατα κολύμβησης αυτής να είναι εξαιρετικής ποιότητας και να πληροί επίσης αυστηρά κριτήρια που σχετίζονται με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και πληροφόρηση, την περιβαλλοντική διαχείριση, την ασφάλεια, τα ναυαγοσωστικά, τις πρώτες βοήθειες, τις υπηρεσίες και τις εγκαταστάσεις. Η Ελλάδα έχει πρωταγωνιστικό ρόλο κατακτώντας μία από τις πρώτες θέσεις βράβευσης. Το 2015 η Ελλάδα έχει 395 βραβευμένες με τη“Γαλάζια Σημαία” ακτές και το 2016 έχει 430 βραβευμένες με τη“Γαλάζια Σημαία” ακτές.

Τα αποτελέσματα του Προγράμματος Παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης δημοσιοποιούνται με ευθύνη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην ιστοσελίδα του Υ.Π.ΕΝ. www.bathingwaterprofiles.gr, στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Περιβαλλοντικής Πληροφόρησης και Παρατήρησης, στον διαδραστικό ιστότοπο του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος και στις ιστοσελίδες των οικείων Διευθύνσεων Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Πίνακας 4.7.1
Ταξινόμηση υδάτων κολύμβησης

Κατηγορία	Ποιότητα
1	Εξαιρετικής ποιότητας
2	Καλής ποιότητας
3	Επαρκούς ποιότητας
4	Ανεπαρκούς ποιότητας

7.2 Αξιολόγηση υδάτων κολύμβησης έτους 2015

Για το έτος 2015, εξετάστηκε το σύνολο των ποιοτικών δεδομένων της παρακολούθησης των μικροβιολογικών παραμέτρων για τα έτη 2012-2015 και εφαρμόστηκε η προβλεπόμενη από την Οδηγία 2006/7/EK στατιστική επεξεργασία για την αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.

Η παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης για το έτος 2015 αφορούσε 1542 σημεία σε ισάριθμες ακτές κολύμβησης, από τα οποία τα 1540 είναι παράκτια ύδατα και τα 2 εσωτερικά ύδατα. Σύμφωνα με την αξιολόγηση των υδάτων κολύμβησης, η οποία δημοσιεύτηκε στην έκθεση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων «Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα – Έτος αναφοράς 2015», από το σύνολο των 1542 σημείων παρακολούθησης, τα 1499 σημεία ανήκουν στην κατηγορία «εξαιρετικής ποιότητας» (1497 παράκτια και 2 εσωτερικά ύδατα), τα 9 σημεία στην κατηγορία «καλής ποιότητας» (9 παράκτια ύδατα), κανένα σημείο στις κατηγορίες «επαρκούς ποιότητας» και «ανεπαρκούς ποιότητας». Ωστόσο, 34 σημεία παρακολούθησης δεν αξιολογήθηκαν καθώς αυτά εντάχθηκαν στο πρόγραμμα παρακολούθησης το έτος 2015 και δεν έχει ληφθεί ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων που ορίζει η Οδηγία 2006/7/EK για την αξιολόγηση.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των υδάτων κολύμβησης (παράκτιων, εσωτερικών και συνολικά) για το έτος 2015 παρουσιάζονται στα Γράφηματα και τους Πίνακες που ακολουθούν (σελ 318-322).

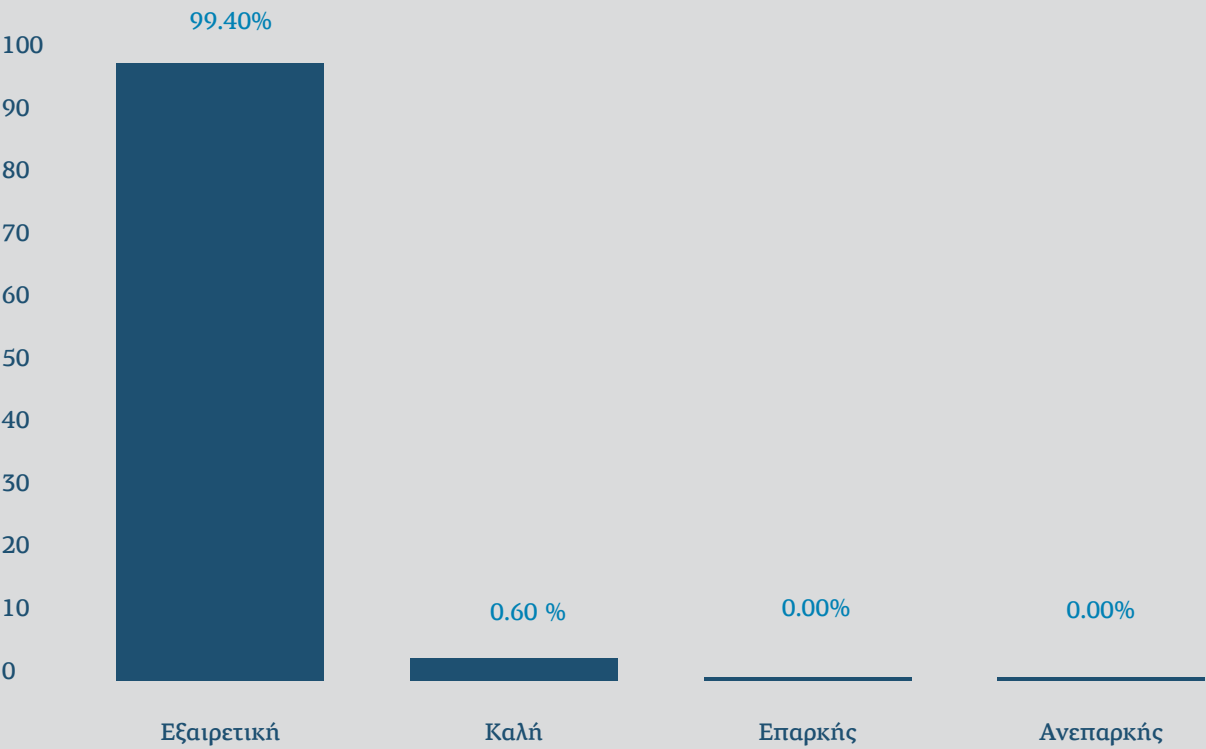
7.3 Αξιολόγηση υδάτων κολύμβησης έτους 2016

Για το έτος 2016, εξετάστηκε το σύνολο των ποιοτικών δεδομένων της παρακολούθησης των μικροβιολογικών παραμέτρων για τα έτη 2013-2016 και εφαρμόστηκε η προβλεπόμενη από την Οδηγία 2006/7/EK στατιστική επεξεργασία για την αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.

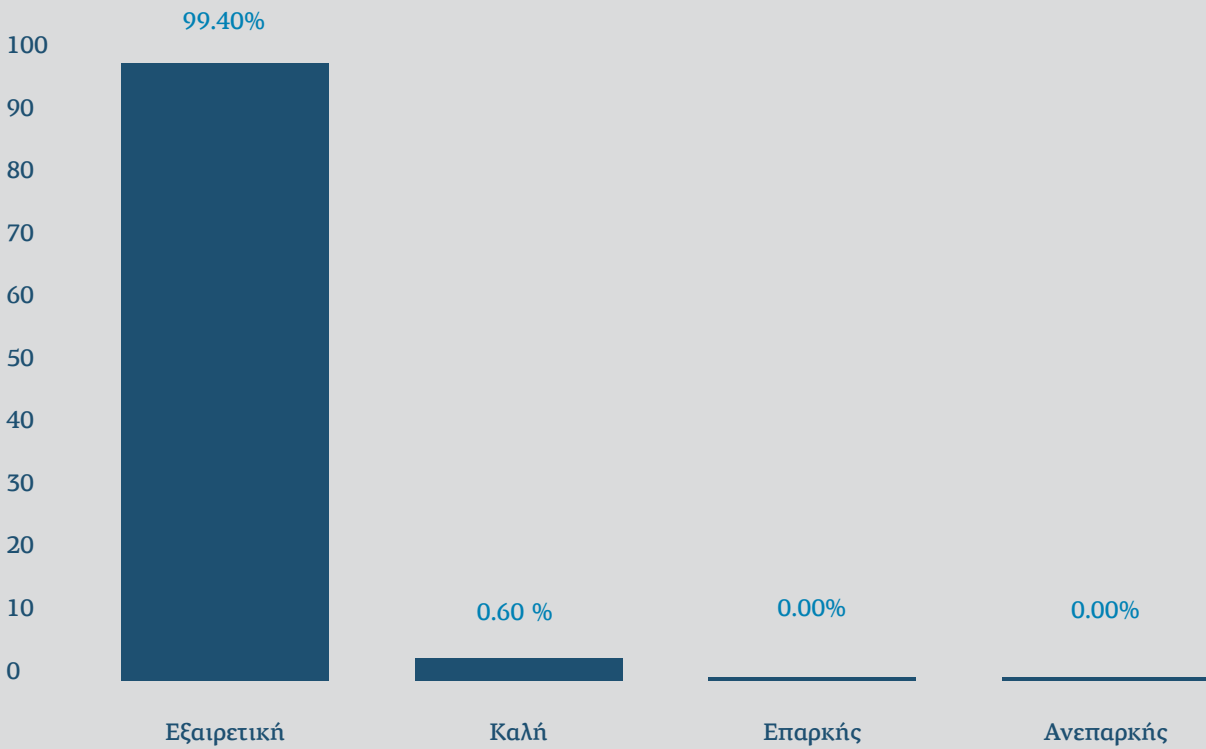
Η παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης για το έτος 2016 αφορούσε 1542 σημεία σε ισάριθμες ακτές κολύμβησης, από τα οποία τα 1540 είναι παράκτια ύδατα και τα 2 εσωτερικά ύδατα. Σύμφωνα με την αξιολόγηση των υδάτων κολύμβησης, η οποία δημοσιεύτηκε στην έκθεση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων «Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα – Έτος αναφοράς 2016», από το σύνολο των 1542 σημείων παρακολούθησης, τα 1496 σημεία ανήκουν στην κατηγορία «εξαιρετικής ποιότητας» (1495 παράκτια και 1 εσωτερικά ύδατα), τα 10 σημεία στην κατηγορία «καλής ποιότητας» (9 παράκτια και 1 εσωτερικά ύδατα), 1 σημείο στην κατηγορία «επαρκούς ποιότητας» (παράκτια ύδατα) και κανένα σημείο στην κατηγορία «ανεπαρκούς ποιότητας». Ωστόσο, 35 σημεία παρακολούθησης δεν αξιολογήθηκαν καθώς 34 από αυτά πρόκειται για σημεία που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα παρακολούθησης το έτος 2015 και δεν έχει ληφθεί ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων που ορίζει η Οδηγία 2006/7/EK για την αξιολόγηση, ενώ ένα σημείο δεν παρακολουθήθηκε κατά το έτος 2016 λόγω αδυναμίας πρόσβασης στην ακτή εξαιτίας κατολισθήσεων στο δρόμο και ως εκ τούτου δεν αξιολογήθηκε.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των υδάτων κολύμβησης (παράκτιων, εσωτερικών και συνολικά) για το έτος 2016 παρουσιάζονται στα Σχήματα και τους Πίνακες που ακολουθούν (σελ 318-322).

Γράφημα 4.7.1
Ταξινόμηση των **υδάτων κολύμβησης** (συνολικά) σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το **2015** (Πηγή: ΥΠ.ΕΝ./ Ειδική Γραμματεία Υδάτων)



Γράφημα 4.7.2
Ταξινόμηση των **παράκτιων υδάτων** σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το **2015** (Υ.Π.ΕΝ./ Ειδική Γραμματεία Υδάτων)



Πίνακας 4.7.2
Ταξινόμηση των **υδάτων κολύμβησης** (συνολικά) σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το 2015 (Υ.Π.ΕΝ. /Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Πλήθος παρακολουθούμενων σημείων	Κατηγορία	Ποιότητα	% Ποσοστό
1499	Κατηγορία 1	εξαιρετική ποιότητα	99,4%
9	Κατηγορία 2	καλή ποιότητα	0,60%
0	Κατηγορία 3	επαρκής ποιότητα	0,00%
0	Κατηγορία 4	ανεπαρκής ποιότητα	0,00%

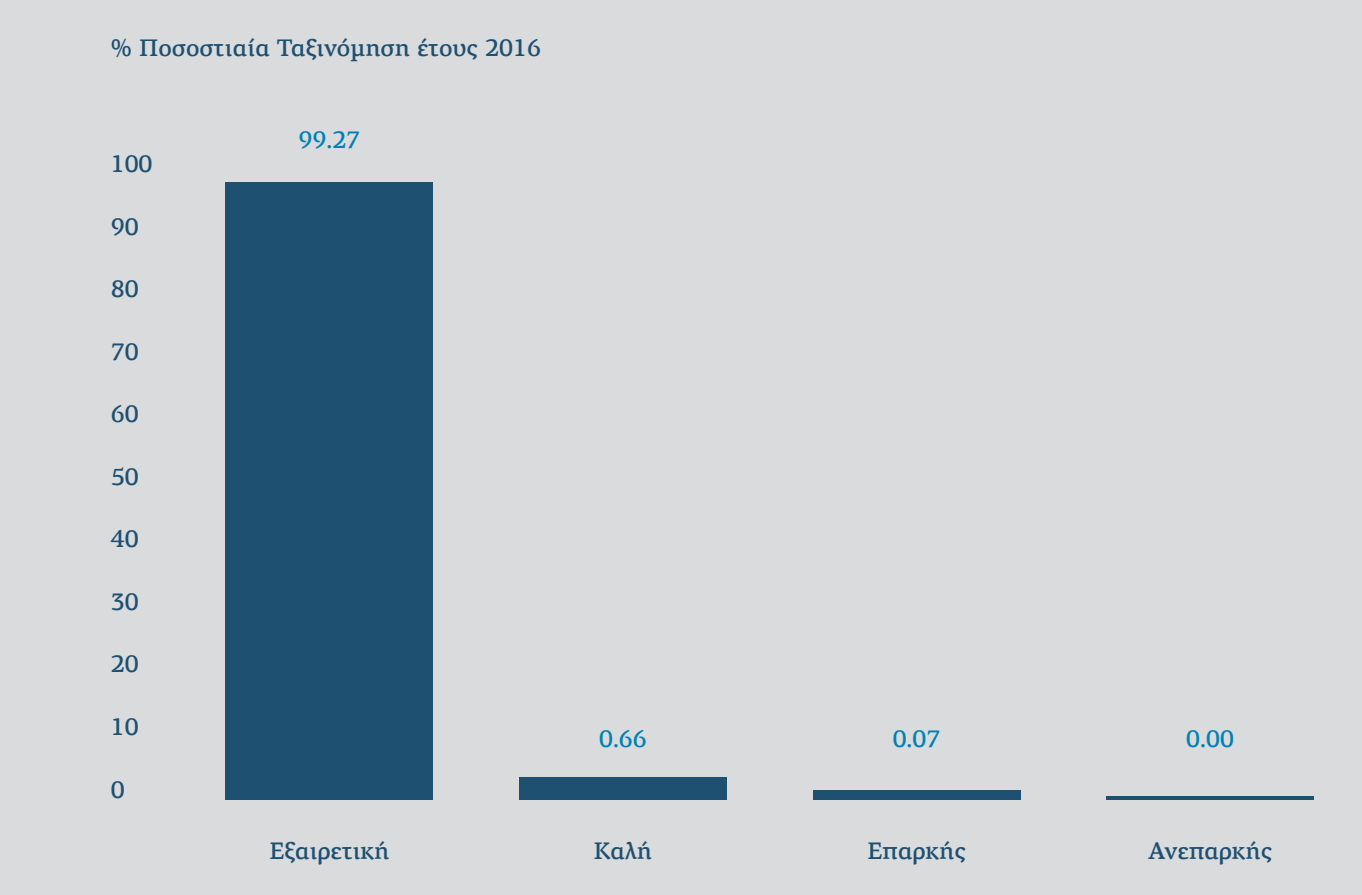
Πίνακας 4.7.3
Ταξινόμηση των **παράκτιων υδάτων κολύμβησης** σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το 2015 (Υ.Π.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Πλήθος παρακο- λουθούμενων σημείων	Κατηγορία	Ποιότητα	% Ποσοστό
1497	Κατηγορία 1	εξαιρετική ποιότητα	99,4%
9	Κατηγορία 2	καλή ποιό- τητα	0,60%
0	Κατηγορία 3	επαρκής ποιότητα	0,00%
0	Κατηγορία 4	ανεπαρκής ποιότητα	0,00%

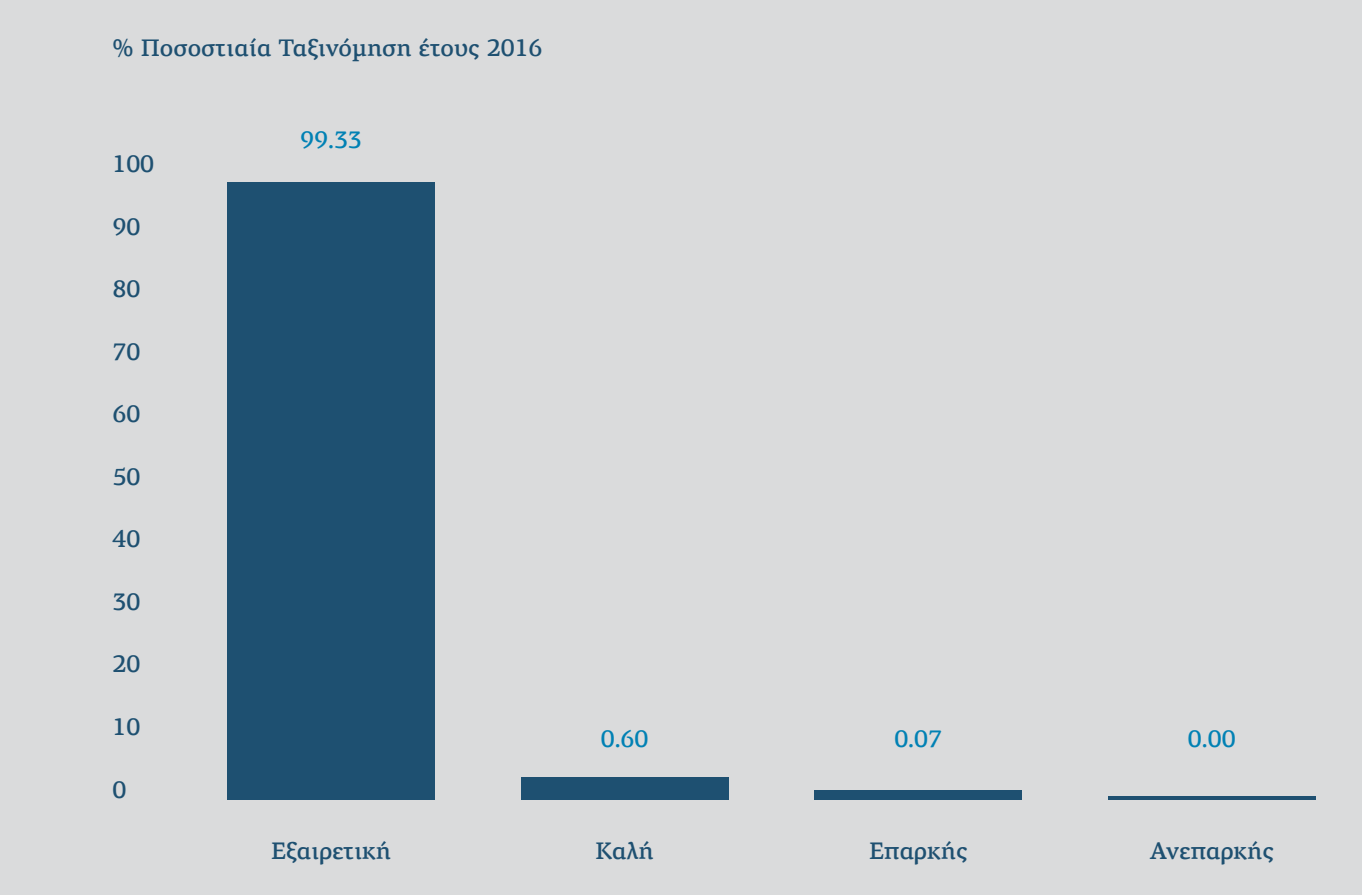
Πίνακας 4.7.4
Ταξινόμηση των **εσωτερικών υδάτων κολύμβησης** σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το 2015 (Υ.Π.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Πλήθος παρακο- λουθούμενων σημείων	Κατηγορία	Ποιότητα	% Ποσοστό
2	Κατηγορία 1	εξαιρετική ποιότητα	100%
0	Κατηγορία 2	καλή ποιό- τητα	0%
0	Κατηγορία 3	επαρκής ποιότητα	0%
0	Κατηγορία 4	ανεπαρκής ποιότητα	0%

Γράφημα 4.7.3
Ταξινόμηση των **υδάτων κολύμβησης** (συνολικά) σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το **2016** (Πηγή: ΥΠ.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)



Γράφημα 4.7.4
Ταξινόμηση των **παράκτιων υδάτων** σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το 2016 (Υ.Π.ΕΝ./ Ειδική Γραμματεία Υδάτων)



Πίνακας 4.7.5
Ταξινόμηση των **υδάτων κολύμβησης** (συνολικά) σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το **2016** (Υ.Π.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

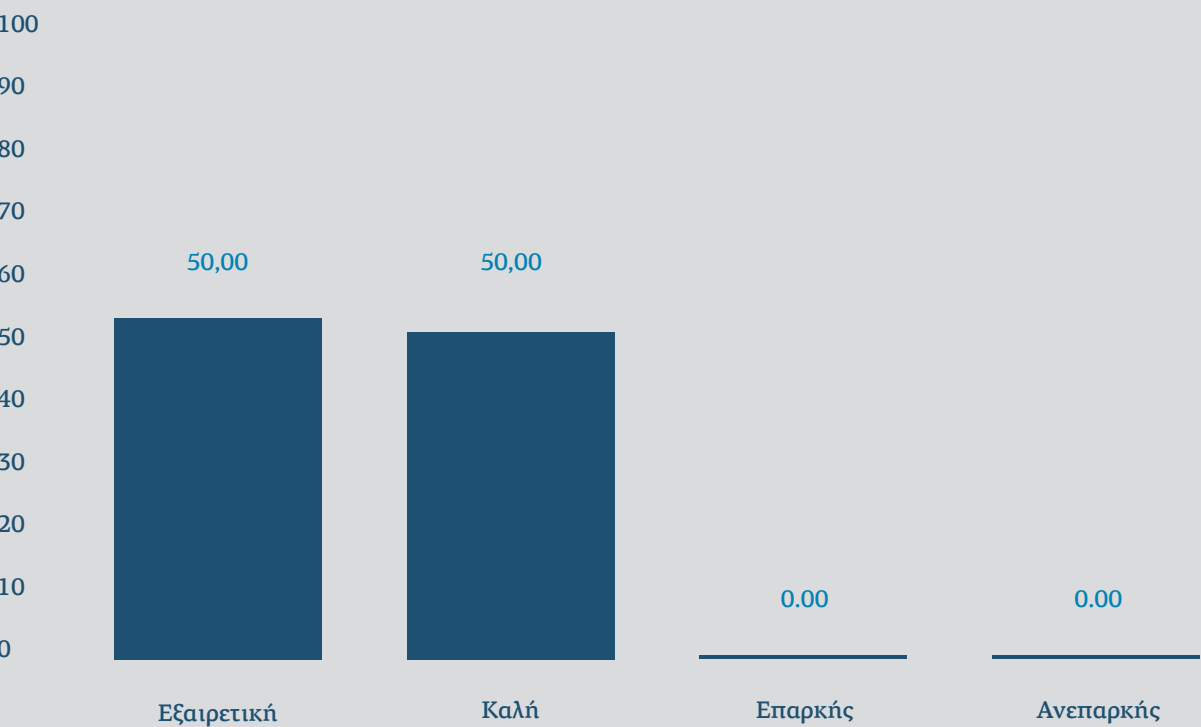
Πλήθος παρακολουθούμενων σημείων	Κατηγορία	Ποιότητα	% Ποσοστό
1496	Κατηγορία 1	εξαιρετική ποιότητα	99,27%
10	Κατηγορία 2	καλή ποιότητα	0,66%
1	Κατηγορία 3	επαρκής ποιότητα	0,07%
0	Κατηγορία 4	ανεπαρκής ποιότητα	0,00%

Πίνακας 4.7.6
Ταξινόμηση των **παράκτιων υδάτων κολύμβησης** σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/EK για το 2016 (Πηγή: Υ.Π.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Πλήθος παρακολουθούμενων σημείων	Κατηγορία	Ποιότητα	% Ποσοστό
1495	Κατηγορία 1	εξαιρετική ποιότητα	99,33%
9	Κατηγορία 2	καλή ποιότητα	0,60%
1	Κατηγορία 3	επαρκής ποιότητα	0,07%
0	Κατηγορία 4	ανεπαρκής ποιότητα	0,00%

Γράφημα 4.7.5
Ταξινόμηση των **εσωτερικών υδάτων** σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/
ΕΚ για το **2016** (Υ.Π.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

% Ποσοστιαία Ταξινόμηση έτους 2016

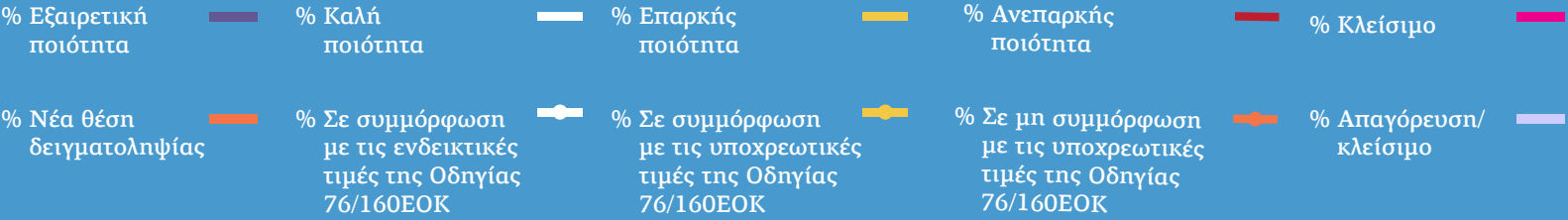
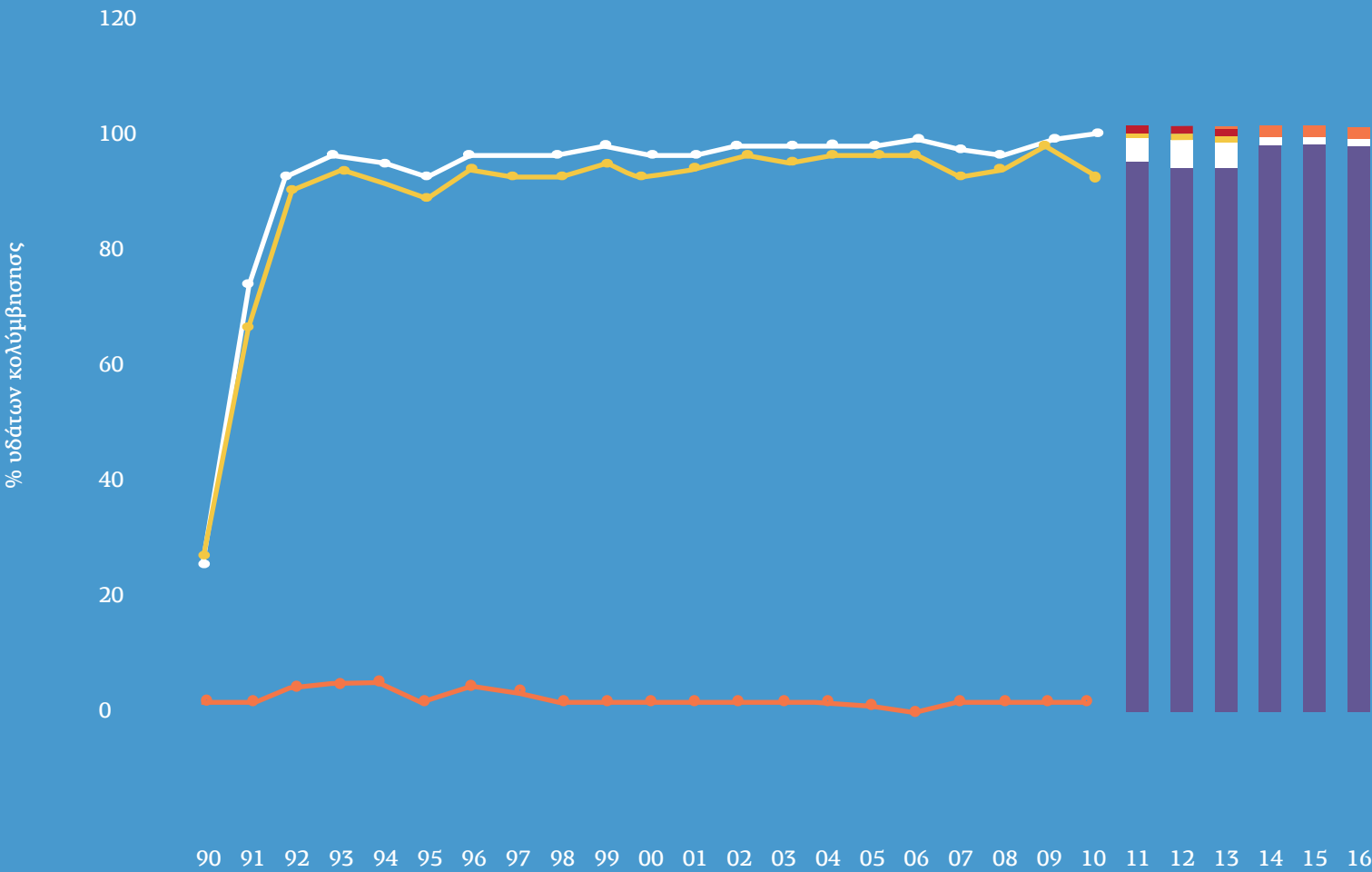


Πίνακας 4.7.7
Ταξινόμηση των **εσωτερικών υδάτων** σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/
ΕΚ για το **2016** (Υ.Π.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Πλήθος παρακολουθούμενων σημείων	Κατηγορία	Ποιότητα	%Ποσοστό
1	Κατηγορία 1	εξαιρετική ποιότητα	50,00%
1	Κατηγορία 2	καλή ποιότητα	50,00%
0	Κατηγορία 3	επαρκής ποιότητα	0%
0	Κατηγορία 4	ανεπαρκής ποιότητα	0%

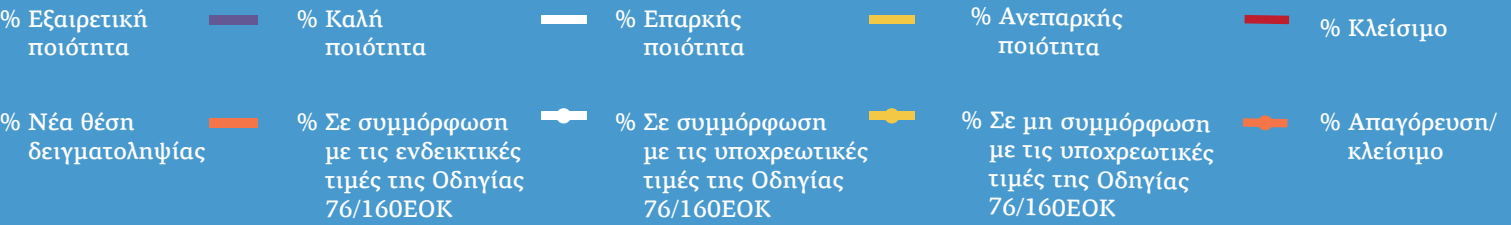
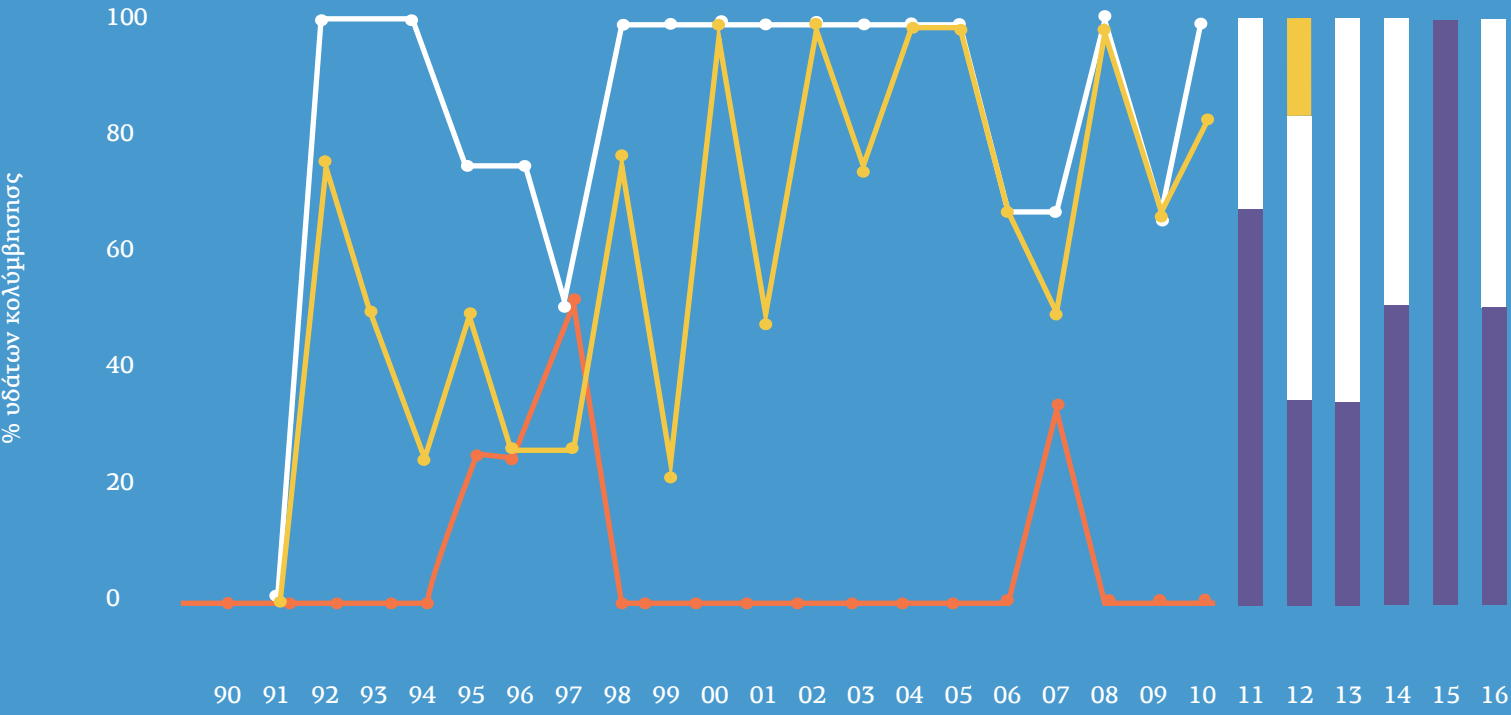
Στα ακόλουθα Γράφηματα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του ποσοστού συμμόρφωσης των παράκτιων και εσωτερικών υδάτων κολύμβησης με τις υποχρεωτικές και τις ενδεικτικές τιμές της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ και με την απαίτηση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας έως το 2015.

Γράφημα 4.7.6
Ποσοστό συμμόρφωσης των παράκτιων υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας με τις υποχρεωτικές και τις ενδεικτικές τιμές της Οδηγίας 76/176/ΕΟΚ και ταξινόμησης τους βάσει της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ από το 1990 έως το 2016





Γράφημα 4.7.7
Ποσοστό συμμόρφωσης των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας με τις υποχρεωτικές και τις ενδεικτικές τιμές της Οδηγίας 76/176/ΕΟΚ και ταξινομήσής τους βάσει της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ από το 1990 έως το 2016



Σημείωση: Τα ύδατα κολύμβησης που βρέθηκαν σε συμμόρφωση με τις ενδεικτικές τιμές της Οδηγίας 76/176/ΕΟΚ ήταν σε συμμόρφωση και με τις υποχρεωτικές τιμές της Οδηγίας 76/176/ΕΟΚ.

7.4 Συμπεράσματα

Τα ύδατα κολύμβησης που παρακολουθούνται στην Ελλάδα αντιστοιχούν στο 7,2 % του συνόλου των υδάτων κολύμβησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα έτη 2015 και 2016 (1542 σημεία). Το 1990 άρχισε η παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΚ και μετέπειτα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ.

Ο αριθμός των σημείων παρακολούθησης στα **παράκτια ύδατα κολύμβησης** αυξήθηκε από 683 το 1990 σε 2156 το έτος 2013. Με την αναδιαμόρφωση του δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την αντιστοίχιση ενός σημείου παρακολούθησης σε κάθε ακτή κολύμβησης, το έτος 2014 ο αριθμός των σημείων είναι 1538. Με την απένταξη σημείων και ένταξη νέων σημείων παρακολούθησης κατά την αναθεώρηση του δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, ο αριθμός των παρακολουθούμενων σημείων αυξήθηκε σε 1540 τα έτη 2015 και 2016.

Ο αριθμός των σημείων παρακολούθησης στα **εσωτερικά ύδατα** κολύμβησης αυξήθηκε από 4 το 1992 σε 6 το 2011 (4 στη λίμνη Βουλιαγμένης και 2 στη λίμνη Βεγορίτιδας). Με την αναδιαμόρφωση του δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την αντιστοίχιση ενός σημείου παρακολούθησης σε κάθε ακτή κολύμβησης, το έτος 2014 ο αριθμός των σημείων είναι 2 (1 στη λίμνη Βουλιαγμένης και 1 στη λίμνη Βεγορίτιδας), όπως και τα έτη 2015 και 2016 καθώς δεν εντάχθηκε νέο σημείο παρακολούθησης κατά την αναθεώρηση του δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.

Για τα έτη 2015 και 2016 ο συνολικός αριθμός των σημείων παρακολούθησης είναι 1542 σε αντίστοιχες ακτές κολύμβησης εσωτερικών και παράκτιων υδάτων στην Ελλάδα.

7.5 Παράκτια ύδατα κολύμβησης

Από το έτος 2010 η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ξεκίνησε να αξιολογεί τα παράκτια ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με τη νέα Οδηγία 2006/7/ΕΚ διατηρώντας τα υψηλά επίπεδα συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της εν λόγω Οδηγίας.

Το έτος 2015, το 100% του συνόλου των παράκτιων υδάτων κολύμβησης βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας, καθώς αυτά ταξινομούνται στο σύνολό τους σε ύδατα εξαιρετικής και καλής ποιότητας και κανένα σε ύδατα επαρκούς ή ανεπαρκούς ποιότητας. Το 99,4% των παράκτιων υδάτων κολύμβησης ταξινομούνται ως ύδατα εξαιρετικής ποιότητας παρουσιάζοντας αύξηση κατά 0,85% σε σχέση με το 2014. Το 0,6% των παράκτιων υδάτων κολύμβησης ταξινομούνται ως ύδατα καλής ποιότητας παρουσιάζοντας μείωση κατά 0,85% σε σχέση με το 2014, καθώς αναβαθμίστηκε η ποιότητα τους σε εξαιρετική.

Το έτος 2016, το 100% του συνόλου των παράκτιων υδάτων κολύμβησης βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας, καθώς αυτά ταξινομούνται στο σύνολό τους σε ύδατα εξαιρετικής, καλής και επαρκούς ποιότητας και κανένα σε ύδατα ανεπαρκούς ποιότητας. Το 99,33% των παράκτιων υδάτων κολύμβησης ταξινομούνται ως ύδατα εξαιρετικής ποιότητας παρουσιάζοντας πολύ μικρή μείωση κατά 0,07% σε σχέση με το 2015. Το 0,6% των παράκτιων υδάτων κολύμβησης ταξινομούνται ως ύδατα καλής ποιότητας, ποσοστό ίδιο με το έτος 2016. Το 0,07% των παράκτιων υδάτων κολύμβησης ταξινομούνται ως ύδατα επαρκούς ποιότητας παρουσιάζοντας πολύ μικρή αύξηση κατά 0,07% σε σχέση με το έτος 2015.

Σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, μετά το 1992 το ποσοστό συμμόρφωσης των υδάτων με τις υποχρεωτικές και με τις ενδεικτικές τιμές που ορίζονται στην Οδηγία 76/160/ΕΟΚ ξεπέρασε το 90%. Όσον αφορά τις υποχρεωτικές τιμές, μετά το 1996 ήταν πάνω από 98% και μετά το 2001 πάνω από 99%. Μετά το έτος 2002 το ποσοστό μη συμμόρφωσης μειώθηκε κάτω από το 0.5%. Επίσης, όλα τα ύδατα κολύμβησης, τα οποία από το 2010 αξιολογούνται βάση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, βρίσκονται σε συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας έως το τέλος της κολυμβητικής περιόδου του έτους 2015 ήδη από το έτος 2014.

Από την έναρξη του προγράμματος παρακολούθησης το 1990 καμία περιοχή δεν έκλεισε λόγω ανεπαρκούς ποιότητας.

7.6 Εσωτερικά ύδατα κολύμβησης

Από το έτος 2010 η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ξεκίνησε να αξιολογεί τα εσωτερικά ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με τη νέα Οδηγία 2006/7/ΕΚ διατηρώντας τα υψηλά επίπεδα συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της εν λόγω Οδηγίας.

Το έτος 2015, το 100% του συνόλου των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας, καθώς αυτά ταξινομούνται στο σύνολό τους σε ύδατα εξαιρετικής ποιότητας παρουσιάζοντας αύξηση κατά 50% σε σχέση με το έτος 2014. Κανένα από τα εσωτερικά ύδατα κολύμβησης δεν ταξινομείται σε ύδατα καλής ή επαρκούς ή ανεπαρκούς ποιότητας. Η μεγάλη αύξηση του ποσοστού των υδάτων κολύμβησης εξαιρετικής ποιότητας οφείλεται στο μικρό αριθμό των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης (δύο εσωτερικά ύδατα κολύμβησης).

Το έτος 2016, το 100% του συνόλου των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας, καθώς αυτά ταξινομούνται στο σύνολό τους σε ύδατα εξαιρετικής και καλής ποιότητας, ενώ κανένα από τα εσωτερικά ύδατα κολύμβησης δεν ταξινομείται σε ύδατα επαρκούς ή ανεπαρκούς ποιότητας. Το 50,00% των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης ταξινομούνται ως ύδατα εξαιρετικής ποιότητας παρουσιάζοντας μείωση κατά 50,00% σε σχέση με το 2015. Το 50,00% των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης ταξινομούνται ως ύδατα καλής ποιότητας παρουσιάζοντας αύξηση κατά 50,00% σε σχέση με το 2015 όπου όμως το 100% των εσωτερικών υδάτων ήταν εξαιρετικής ποιότητας. Η μεγάλη αυξομείωση του ποσοστού της ποιότητας των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης οφείλεται στο μικρό αριθμό των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης (δύο εσωτερικά ύδατα κολύμβησης).

Το έτος 2010 το 100% των παρακολουθούμενων εσωτερικών υδάτων κολύμβησης (6 σημεία) βρίσκονταν σε συμμόρφωση με τις υποχρεωτικές τιμές της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ (το ίδιο ίσχυε και το 2009), ενώ το 83,3% (5 από τα 6 σημεία) με τις ενδεικτικές τιμές, παρουσιάζοντας μείωση κατά 16,7% σε σχέση με το 2009. Επίσης, όλα τα ύδατα κολύμβησης, τα οποία από το 2010 αξιολογούνται βάση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, βρίσκονται σε συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας έως το τέλος της κολυμβητικής περιόδου του έτους 2015 ήδη από το έτος 2014.

Από την έναρξη του προγράμματος παρακολούθησης το 1990 κανένα σημείο δεν έκλεισε λόγω ανεπαρκούς ποιότητας.

7.7 Μπτρώο Ταυτοτήτων ακτών κολύμβησης

Το Μπτρώο των Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης (Bathing Water Profiles) καταρτίστηκε για πρώτη φορά το έτος 2012. Στόχος του Μπτρώου των Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης είναι η περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των υδάτων κολύμβησης, των υδρολογικών και μετεωρολογικών στοιχείων της περιοχής, χαρτών της ευρύτερης περιοχής, η αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητά τους και η αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων καθώς και αξιολόγηση της εμφάνισης του φαινομένου του ευτροφισμού. Το Μπτρώο Ταυτοτήτων αποτελεί οδηγό για την επιλογή των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της μόλυνσης στα ύδατα κολύμβησης και επιτρέπει την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αντίστοιχων πόρων.

Το Μπτρώο των Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης επικαιροποιείται και αναπροσαρμόζεται ετησίως, υπό την επίβλεψη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων και των Διευθύνσεων Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Η επικαιροποίηση πραγματοποιείται σε σχέση με τυχόν μεταβολές στο δίκτυο

παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, στην ποιότητα των υδάτων κολύμβησης, σε περίπτωση σημαντικών δομικών έργων ή μετατροπών σε έργα υποδομής ως προς τα ύδατα κολύμβησης ή πλησίον τους, τη σχέση των ακτών με υδάτινα σώματα και προστατευόμενες περιοχές, τις αναγνωρισμένες πιέσεις από πηγές ρύπανσης, καθώς και τα μέτρα αντιμετώπισης αυτών.

Με την ολοκλήρωση του Μπτρώου των Ταυτοτήτων των Υδάτων Κολύμβησης λειτουργεί διαδραστικός ιστότοπος μέσω του οποίου παρουσιάζονται οι ταυτότητες των υδάτων κολύμβησης και επιτυγχάνεται η ενημέρωση των πολιτών σε σχέση με τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης, την ταξινόμηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και των διαχειριστικών μέτρων, που λαμβάνονται κατά περίπτωση. Ταυτόχρονα, παρέχεται δυνατότητα συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού με την έννοια του σχολιασμού, της προσθήκης παρατηρήσεων και σχολίων, τα οποία λαμβάνονται υπόψη τόσο για τη βελτίωση του ιστοτόπου, όσο και για τη διαμόρφωση και υιοθέτηση των κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων.

Τα στοιχεία και οι πληροφορίες του Μπτρώου των Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα <http://www.bathingwaterprofiles.gr/>.

Κατά τα έτη 2015 και 2016 το Μπτρώο Ταυτοτήτων των Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας περιλαμβάνει 1508 ταυτότητες από το σύνολο των 1542 υδάτων κολύμβησης που παρακολουθούνται, καθώς 34 ύδατα κολύμβησης εντάχθηκαν στο δίκτυο παρακολούθησης το έτος 2015. Τα νέα αυτά ύδατα κολύμβησης δεν έχουν αξιολογηθεί, καθώς δεν έχει συμπληρωθεί ο απαιτούμενος αριθμός δειγμάτων που ορίζεται με την Οδηγία 2006/7/EK και συνεπώς δεν έχουν καταρτιστεί οι αντίστοιχες ταυτότητες.

Πίνακας 4.7.8
Παράκτια Ύδατα Κολύμβησης. Συμμόρφωση με Οδηγία 76/160/EK (Πηγή:ΥΠ.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Έτος	Πλήθος υδάτων κολύμβησης	Συμμόρφωση με τις ενδεικτικές και υποχρεωτικές τιμές της Οδηγίας		Συμμόρφωση με τις υποχρεωτικές τιμές της Οδηγίας		Μη συμμόρφωση	
		πλήθος	%	πλήθος	%	πλήθος	%
1990	683	161	23.6	164	24	5	0.7
1991	1096	731	66.7	770	70.3	16	1.5
1992	1203	1086	90.3	1105	91.9	31	2.6
1993	1250	1170	93.6	1201	96.1	39	3.1
1994	1281	1165	90.9	1214	94.8	43	3.4
1995	1526	1458	95.5	1494	97.9	25	1.6
1996	1690	1619	95.8	1666	98.6	20	1.2
1997	1701	1616	95	1674	98.4	24	1.4
1998	1733	1666	96.1	1710	98.7	17	1
1999	1816	1740	95.8	1795	98.8	17	0.9
2000	1858	1765	95	1835	98.8	16	0.9
2001	1887	1833	97.1	1875	99.4	12	0.6
2002	1914	1866	97.5	1912	99.9	2	0.1
2003	1933	1876	97.1	1931	99.9	2	0.1
2004	1965	1918	97.6	1964	99.9	1	0.1
2005	2006	1967	98.1	2005	100	1	0
2006	2047	1983	96.9	2040	99.7	0	0
2007	2049	1957	95.5	2039	99.5	0	0
2008	2089	2040	97.7	2079	99.5	2	0.1
2009	1273	1270	9.8	1272	99.9	0	0
2010	2149	2024	94.2	2149	100	0	0

Πίνακας 4.7.9
Παράκτια Ύδατα Κολύμβησης (Πηγή: ΥΠ.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Έτος	Κλειστά για μέρος ή όλη την κολυμβητική περίοδο		Ανεπαρκής δειγματοληψία	
1990	0	0	514	75,3
1991	0	0	310	28,3
1992	0	0	67	5,6
1993	0	0	10	0,8
1994	0	0	24	1,9
1995	0	0	7	0,5
1996	0	0	4	0,2
1997	0	0	3	0,2
1998	0	0	6	0,3
1999	0	0	4	0,2
2000	0	0	7	0,4
2001	0	0	0	0
2002	0	0	0	0
2003	0	0	0	0
2004	0	0	0	0
2005	0	0	0	0
2006	0	0	7	0,3
2007	0	0	10	0,5
2008	0	0	8	0,4
2009	0	0	1	0,1
2010	0	0	0	0
2011	0	0	0	0
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	0	0	0
2015	0	0	0	0
2016	1*	0.06	1	0.06

*Τα ύδατα κολύμβησης ήταν κλειστά λόγω αδυναμίας πρόσβασης στην ακτή εξαιτίας κατολισθήσεων και αποκοπής τμημάτων στην οδό που δεν επηρεάζουν όμως την ποιότητα των υδάτων στο εν λόγω σημείο.



Όλα τα ύδατα κολύμβησης, τα οποία από το 2010 αξιολογούνται βάση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, βρίσκονται σε συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας έως το τέλος της κολυμβητικής περιόδου του έτους 2015 ήδη από το έτος 2014.

Πίνακας 4.7.10
Εσωτερικά Ύδατα Κολύμβησης. Συμμόρφωση με Οδηγία 76/160/ΕΚ (Πηγή: ΥΠ.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Έτος	Πλήθος υδάτων κολύμβησης	Συμμόρφωση με τις ενδεικτικές και υποχρεωτικές τιμές της Οδηγίας		Συμμόρφωση με τις υποχρεωτικές τιμές της Οδηγίας		Μη συμμόρφωση	
		πλήθος	%	πλήθος	%	πλήθος	%
1990	6	0	0	0	0	0	0
1991	6	0	0	0	0	0	0
1992	4	3	75	4	100	0	0
1993	4	2	50	4	100	0	0
1994	4	1	25	4	100	0	0
1995	4	2	50	3	75	1	0
1996	4	1	25	3	75	1	25
1997	4	1	25	2	50	2	25
1998	4	3	75	4	100	0	50
1999	4	1	25	4	100	0	0
2000	4	4	100	4	100	0	0
2001	4	2	50	4	100	0	0
2002	4	4	100	4	100	0	0
2003	4	3	75	4	100	0	0
2004	4	4	100	4	100	0	0
2005	4	4	100	4	100	0	0
2006	6	4	66.7	4	66.7	0	0
2007	6	3	50	4	66.7	2	33.3
2008	6	6	100	6	100	0	0
2009	4	4	100	4	100	0	0
2010	6	5	83.3	6	100	0	0

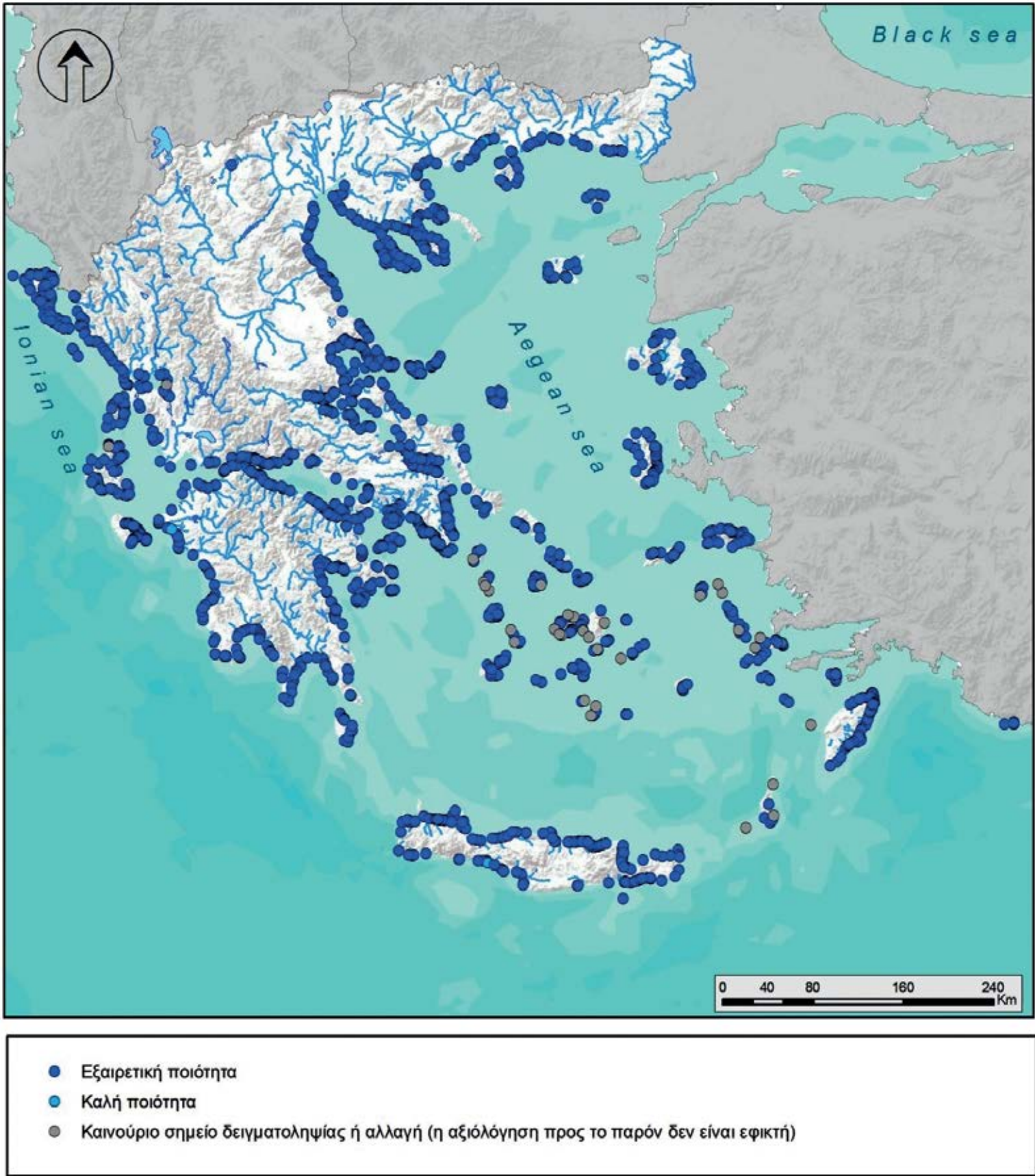
*Τα ύδατα κολύμβησης ήταν κλειστά λόγω αδυναμίας πρόσβασης στην ακτή εξαιτίας κατολισθήσεων και αποκοπής τμημάτων στην οδό που δεν επηρεάζουν όμως την ποιότητα των υδάτων στο εν λόγω σημείο.

Πίνακας 4.7.11
Εσωτερικά Ύδατα Κολύμβησης (Πηγή: ΥΠ.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

Έτος	Κλειστά για μέρος ή όλη την κολυμβητική περίοδο		Ανεπαρκής δειγματοληψία	
1990	0	0	6	100
1991	0	0	6	100
1992	0	0	0	0
1993	0	0	0	0
1994	0	0	0	0
1995	0	0	0	0
1996	0	0	0	0
1997	0	0	0	0
1998	0	0	0	0
1999	0	0	0	0
2000	0	0	0	0
2001	0	0	0	0
2002	0	0	0	0
2003	0	0	0	0
2004	0	0	0	0
2005	0	0	0	0
2006	0	0	2	33,3
2007	0	0	0	0
2008	0	0	0	0
2009	0	0	0	0
2010	0	0	0	0
2011	0	0	0	0
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	0		0
2015	0	0	0	0
2016	0	0	0	0

*Τα ύδατα κολύμβησης ήταν κλειστά λόγω αδυναμίας πρόσβασης στην ακτή εξαιτίας κατολισθήσεων και αποκοπής τμημάτων στην οδό που δεν επηρεάζουν όμως την ποιότητα των υδάτων στο εν λόγω σημείο.

Εικόνα 4.7.1
Υδατα κολύμβησης στην Ελλάδα που παρακολουθούνται για την κολυμβητική περίοδο 2015 (ΥΠ.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)



Εικόνα 4.7.2
Υδατα κολύμβησης στην Ελλάδα που παρακολουθούνται για την κολυμβητική περίοδο 2016 (ΥΠ.ΕΝ. / Ειδική Γραμματεία Υδάτων)

