



2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατ. Μακεδονίας (EL11)
Επισκόπηση των σημαντικών θεμάτων διαχείρισης των
υδατικών πόρων

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

- ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
- ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1 (ν.1)	Σεπτέμβριος 2019	Αρχική έκδοση

1 ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

1.1 Διαβούλευση ή συμμετοχή του κοινού ?

Η συμμετοχή του κοινού διαδραματίζει πρωτεύοντα ρόλο στην εφαρμογή της Οδηγίας. Ήδη η Οδηγία στο προοίμιό της αλλά και, κυρίως, στο άρθρο 14, θέτει μια σειρά συμμετοχικών απαιτήσεων, στόχος των οποίων είναι η υποστήριξη της αποτελεσματικής της εφαρμογής.

Σύμφωνα με την Οδηγία υπάρχουν τρία επίπεδα Δημόσιας Διαβούλευσης: Πληροφόρηση (συν-γνώση), διαβούλευση (συν-σκέψη) και ενεργός συμμετοχή (συν-λειτουργία).

Με βάση το καθοδηγητικό έγγραφο 8 της Οδηγίας αλλά και την ίδια την Οδηγία, είναι σαφές (π.χ. από τον πρόλογο 14) **ότι η ενεργός συμμετοχή δεν είναι η ίδια με τη διαβούλευση**. Η διαβούλευση σημαίνει ότι το κοινό μπορεί να συμφωνήσει ή και να αντιδράσει στα σχέδια και τις προτάσεις, που αναπτύσσονται από τις αρχές.

Η ενεργός συμμετοχή, εντούτοις, σημαίνει ότι οι συμμετέχοντες **συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία προγραμματισμού με τη συζήτηση των ζητημάτων και τη συμβολή στη λύση τους**. Η ουσιαστική έως ενεργός συμμετοχή είναι η **δυνατότητα για τους συμμετέχοντες να επηρεάσουν τη διαδικασία**. Η ουσιαστική συμμετοχή βεβαίως δεν υπονοεί απαραίτητως ότι οι συμμετέχοντες γίνονται επίσης αρμόδιοι για την διαχείριση υδάτων.

Η Δημόσια Διαβούλευση (ΔΔ), όπως και η ενεργός συμμετοχή **δεν είναι ένας στόχος**. Είναι ένα εργαλείο για τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων και θα πρέπει να είναι ειδικά προσαρμοσμένη στις τοπικές συνθήκες. Το πρώτο πράγμα που πρέπει συνεπώς να ληφθεί υπόψη είναι ότι **οι Αρμόδιες Αρχές ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή και διασφαλίζουν τη διαβούλευση και την πρόσβαση στην πληροφόρηση**.

1.2 Η διαχείριση των κοινωνικών εταίρων

Η δημόσια διαβούλευση, ως μέσο για τη λήψη αποφάσεων, προϋποθέτει συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων και εξασφαλίζει ότι οι αποφάσεις επηρεάζονται από τις απόψεις και τις εμπειρίες τους.

Η Οδηγία ορίζει τον **εταίρο** ως:

Οποιοδήποτε σχετικό άτομο, ομάδα ή οργανισμό που να τον ενδιαφέρει το θέμα,

- είτε γιατί θα **επηρεαστεί** από το θέμα (θύμα, κερδισμένος)
- είτε επειδή έχει **επιρροή, γνώση ή εμπειρία** στο θέμα

Δύο είναι τα κύρια στοιχεία στην διαχείριση των κοινωνικών εταίρων: **η Ανάλυση και ο Σχεδιασμός των Κοινωνικών Εταίρων**.

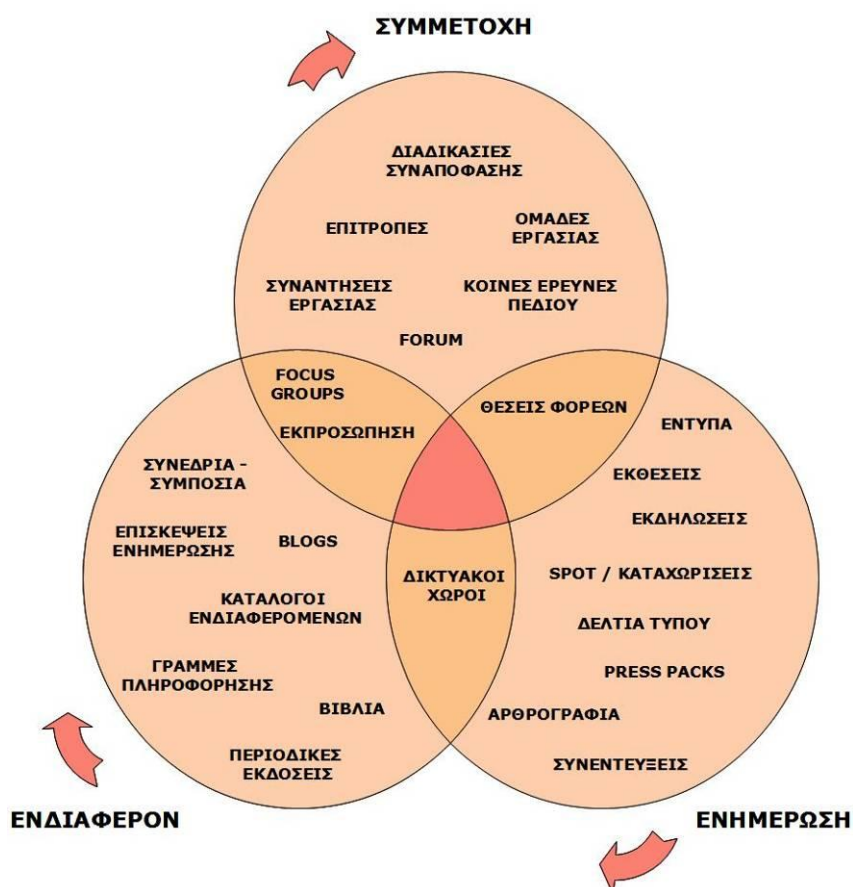
Η ανάλυση των κοινωνικών εταίρων είναι η τεχνική που χρησιμοποιείται για να προσδιοριστούν οι άνθρωποι «κλειδιά» που πρέπει να πειστούν.

Το πρώτο βήμα για την ανάλυση των εταίρων είναι η αναζήτηση ιδεών για το **ποιοι είναι οι κατάλληλοι κοινωνικοί εταίροι**. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσονται οι άνθρωποι που επηρεάζονται από το σχέδιο, που έχουν επιρροή, γνώση ή εμπειρία ή κάποιο συμφέρον για την επιτυχή ή ανεπιτυχή κατάληξή του.

Ήδη για τις ανάγκες του 1^{ου} ΣΔ του ΥΔ, έχει καταρτισθεί ένας εκτενής κατάλογος των κοινωνικών εταίρων του Υδατικού Διαμερίσματος 11 ο οποίος επικαιροποιήθηκε για τις ανάγκες της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔ.

Μόλις προσδιοριστούν οι εταίροι ακολουθεί η κατηγοριοποίησή τους με βάση το βαθμό συμμετοχής κάθε παράγοντα, τις σχέσεις μεταξύ των εταίρων, τα ενδιαφέροντα και τα κίνητρά τους και άλλους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία.

Μετά την ολοκλήρωση της χαρτογράφησης των κοινωνικών εταίρων πρέπει να γίνει σχεδιασμός μιας λεπτομερούς διαδικασίας παροχής διαφορετικών μέσων προσέγγισης για διαφορετικούς τύπους κοινωνικών εταίρων. Η Οδηγία προσφέρει αρκετά κριτήρια επιλογής των κατάλληλων μέσων για τον κατάλληλο κοινωνικό εταίρο (WFD CIS Guidance No. 8). Τα μέσα αυτά ποικίλουν από την διοργάνωση απλών συνεντεύξεων τύπου και ημερίδων, μέχρι την κατάρτιση ομάδων εργασίας, τη διοργάνωση συναντήσεων εσωτερικών ομάδων εργασίας και την από κοινού αναζήτηση στοιχείων.



Σχήμα 1.1 Σχηματική αναπαράσταση των διαθέσιμων μέσων και τεχνικών για τη διαβούλευση

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

2.1 Φυσικά χαρακτηριστικά

Το Υδατικό Διαμέρισμα (Υ.Δ.) Ανατολικής Μακεδονίας [ΕΛ11] έχει όρια τα όρη Κερδύλια, Βερτίσκοι, Κρούσια και Μπέλες στα δυτικά, το Φαλακρό και τα Όρη Λεκάνης στα ανατολικά -νοτιοανατολικά, τους Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) και της Καβάλας προς νότο, και προς βορρά την οροσειρά Μπέλες. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 7.320 km².

Το Υ.Δ. είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος πεδινό και κατά το μικρότερο τμήμα του ορεινό και ημιορεινό. Οι πεδιάδες των Σερρών και της Δράμας αποτελούν το μεγαλύτερο τμήμα του διαμερίσματος. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 10% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 1.000 m, το 49% μεταξύ 200 και 1.000 m, και το 41% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200 m. Το διαμέρισμα περιλαμβάνει τους ορεινούς όγκους των Κερδυλίων (1.091 m), του Βερτίσκου (1.103 m), των Κρουσίων (1.179 m) και του Μπέλες (2.031 m) στο δυτικό όριο, τον Όρβηλο (2.212 m) στο κεντρικό τμήμα, και το Φαλακρό (2.111 m), τα Όρη Λεκάνης (1.298 m) και το Παγγαίο (1.956 m) στα ανατολικά-νοτιοανατολικά (ΥΒΕΤ, 1989, ΙΓΜΕ, 1996). Η μορφολογία των ακτών του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα ομαλή και περιλαμβάνει τους ανοικτούς Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) στα δυτικά και της Καβάλας στα ανατολικά, καθώς και πολλούς μικρούς κόλπους.

Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 14,5 ως 16,0°C. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος ξεπερνά τους 21°C. Ο πιο θερμός μήνας είναι ο Ιούλιος και ο πιο ψυχρός ο Ιανουάριος. Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας είναι 675 mm. Μεταβάλλεται από 500 έως 600 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά, 600 ως 1.000 mm στο εσωτερικό και υπερβαίνει τα 1.000 mm στα ορεινά. Ως ενδεικτικές τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης στο πεδινό τμήμα του διαμερίσματος αναφέρονται τα 508 mm στο σταθμό Δράμας και τα 576 mm στο σταθμό Αμυγδαλέωνα Καβάλας. Οι περισσότερες βροχές πέφτουν κατά τη χειμερινή και εαρινή περίοδο. Σποραδικές βροχές παρατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Σε σχέση με νοτιότερα υδατικά διαμερίσματα της χώρας, αυξημένο παρουσιάζεται το ποσοστό συμμετοχής στην ετήσια βροχόπτωση της βροχόπτωσης της θερινής περιόδου. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένο φαινόμενο και λαμβάνουν χώρα κατά την περίοδο Σεπτεμβρίου -Απριλίου. Οι χαλαζοπτώσεις είναι σπάνιες.

Η εκτίμηση του θεωρητικού υδατικού δυναμικού της συνολικής έκτασης του διαμερίσματος (χωρίς τις εισροές από Βουλγαρία), σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων (ΕΜΠ, 2008) είναι 2.195 hm³/έτος¹. Το θεωρητικό υδατικό δυναμικό υπολογίστηκε κατά λεκάνη απορροής τόσο από μετρήσεις (στον Αγγίτη), όσο και με κατάλληλες αναγωγές και υδατικά ισοζύγια. Αν προστεθούν και οι εισροές από Βουλγαρία (2.613 hm³/έτος), τότε προκύπτει υδατικό δυναμικό 4.808 hm³/έτος.

¹ 1 hm³ = 10⁶ m³ ήτοι 1 εκατ. κυβικά μέτρα

2.2 Διοικητική υπαγωγή

Σύμφωνα με τη Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης (Ν.3852/2010) οι Δήμοι και οι Περιφέρειες συγκροτούν τον πρώτο και δεύτερο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης. Οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις συγκροτούνται ως ενιαίες μονάδες για τις αποκεντρωμένες υπηρεσίες του κράτους και ασκούν γενική αποφασιστική αρμοδιότητα στις κρατικές υποθέσεις της Περιφέρειάς τους.

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας βρίσκεται εντός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, η οποία εκτείνεται στα όρια της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας. Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας καταλαμβάνει εκτάσεις και των 2 Περιφερειών.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενο Πρόγραμμα Καλλικράτης (Ν.3852/2010) οι Περιφέρειες είναι αυτοδιοικούμενα κατά τόπο νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου και αποτελούν το δεύτερο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης. Σχεδιάζουν, προγραμματίζουν και υλοποιούν πολιτικές σε περιφερειακό επίπεδο στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους, σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης και της κοινωνικής συνοχής της χώρας, λαμβάνοντας υπόψη και τις εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) περιλαμβάνει τους Νομούς Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πιερίας, Πέλλας, Σερρών και Χαλκιδικής. Έδρα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι η Θεσσαλονίκη. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης (ΠΑΜΘ) περιλαμβάνει τους Νομούς Δράμας, Έβρου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης. Έδρα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι η Κομοτηνή.

Κάθε Νομός αποτελεί και Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) και κάθε πρωτεύουσα νομού είναι έδρα της αντίστοιχης Περιφερειακής Ενότητας².

Εντός του ΥΔ βρίσκονται οι έδρες των ακόλουθων ΠΕ:

- Σερρών (Σέρρες)
- Καβάλας (Καβάλα)
- Δράμας (Δράμα)

Βάσει του Προγράμματος Καλλικράτη, οι Δήμοι είναι αυτοδιοικούμενα κατά τόπο νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου και αποτελούν τον πρώτο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης.

Η εδαφική περιφέρεια του κάθε Δήμου του Προγράμματος Καλλικράτη αποτελείται από τις εδαφικές περιφέρειες των συνενούμενων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ). Οι εδαφικές

² Πλην του Νομού Καβάλας ο οποίος διαχωρίστηκε σε Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας και Περιφερειακή Ενότητα Θάσου

αυτές περιφέρειες αποτελούν τις **δημοτικές ενότητες του νέου δήμου** και φέρουν το όνομα του πρώην δήμου ή της κοινότητας.

Τα τοπικά διαμερίσματα που ορίζονται στο άρθρο 2 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (ΚΔΚ), που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114 Α), μετονομάζονται σε **τοπικές κοινότητες (ΤΚ)**, εφόσον έχουν πληθυσμό έως και 2.000 κατοίκους και σε **δημοτικές κοινότητες (ΔΚ)** εφόσον έχουν πληθυσμό μεγαλύτερο από 2.000 κατοίκους. **Τοπικές ή δημοτικές κοινότητες** αποτελούν και οι δήμοι ή οι κοινότητες που καταργήθηκαν ύστερα από εθελούσια συνένωση σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 410/1995 (ΦΕΚ 231 Α) ή συνενώνονται και δεν αποτελούνται από τοπικά διαμερίσματα.

Δημοτική κοινότητα συγκροτούν τα τοπικά διαμερίσματα νησιών που έχουν πληθυσμό άνω των χιλίων (1.000) κατοίκων. Επίσης, συγκροτούν δημοτική κοινότητα ανεξαρτήτως πληθυσμού πρώην κοινότητες ή τοπικά διαμερίσματα που εκτείνονται σε όλη την περιφέρεια του νησιού και δεν αποτελούν δήμο σύμφωνα με το άρθρο 1. Τα δημοτικά διαμερίσματα στα οποία διαιρούνται οι δήμοι άνω των 100.000 κατοίκων μετονομάζονται σε δημοτικές κοινότητες.

Στο ΥΔ υπάγονται οι ακόλουθοι Δήμοι του Προγράμματος Καλλικράτη.

Πίνακας 2-1. Δήμοι του Προγράμματος Καλλικράτη στο ΥΔ 11

Α/Α	ΔΗΜΟΣ	ΠΕ	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ (km ²)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
1	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	242,92	100,00%
2	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	839,85	43,79%
3	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	872,39	59,41%
4	ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	1.028,40	21,19%
5	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ	481,14	~100,00%
6	ΒΟΛΒΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	783,09	12,00%
7	ΛΑΓΚΑΔΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1.221,93	16,27%
8	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	351,80	97,99%
9	ΝΕΣΤΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	681,74	9,04%
10	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	702,88	100,00%
11	ΚΙΛΚΙΣ	ΚΙΛΚΙΣ	1.594,72	7,93%
12	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	411,57	100,00%
13	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	657,56	100,00%
14	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	ΣΕΡΡΩΝ	337,15	100,00%
15	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	453,07	100,00%
16	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	403,75	100,00%
17	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	600,42	100,00%
18	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	1.100,16	~100,00%

2.3 Πληθυσμικά στοιχεία

Στο ΥΔ 11, απαντώνται 366 οικισμοί συνολικού πραγματικού πληθυσμού ίσο με 414.679 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001 και 380.908 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2011.

Η πλειοψηφία των οικισμών (54%) έχει πληθυσμό μικρότερο των 500 κατοίκων και συγκεντρώνει μόλις το 9% του πληθυσμού του ΥΔ. Σε 29 οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο των 2.000 κατοικεί το 57% του πληθυσμού του ΥΔ. Τέλος, στο ΥΔ εντοπίζεται ένας σημαντικός αριθμός οικισμών (138) με πληθυσμιακό μέγεθος 500 – 2.000 κατοίκους που συγκεντρώνουν το 34% του πληθυσμού.

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται τα πληθυσμιακά μεγέθη του ΥΔ ανά Δήμο Καλλικράτη βάσει των απογραφών του 2001 και του 2011.

Πίνακας 2-2. Πληθυσμιακά μεγέθη ΥΔ 11 βάσει απογραφών 2001 και 2011

ΔΗΜΟΙ	Πραγματικός Πληθ. 2011	Πραγματικός Πληθ. 2001
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	9314	12940
ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	20286	26127
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΒΗΣ	5476	5466
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	14545	17481
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	57438	55244
ΔΗΜΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	13982	19327
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	21162	23317
ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	70567	74120
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	6183	5897
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ	290	440
ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ	984	1238
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	12455	15073
ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΥ	73	159
ΔΗΜΟΣ ΠΑΓΓΑΙΟΥ	32267	33686
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	2664	3804
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	13534	16458
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	76430	75233
ΔΗΜΟΣ ΣΙΝΤΙΚΗΣ	23258	28669
ΣΥΝΟΛΟ Υ.Δ. 11	380908	414679

2.4 Λεκάνες Απορροής Ποταμών

Με βάση τον διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής η οποία δημοσιεύθηκε στην υπ. αριθ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ Β'/1383/2010) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, το Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας [ΕΛ11] αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (ΕΛ1106). Τα φυσικά χαρακτηριστικά της λεκάνης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-3. Λεκάνες Απορροής Ποταμών Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας [ΕΛ11]

Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης	Έκταση (km ²)	Υψόμετρα (m)		
			Μέσο	Μέγιστο	Ελάχιστο
ΕΛ1106	ΣΤΡΥΜΟΝΑ	7.320	403	2.200	0
Υ.Δ. 11	ΣΥΝΟΛΟ Υ.Δ. 11	7.320			

2.5 Ποταμοί

Ο κύριος ποταμός του ΥΔ 11 είναι ο π. Στρυμόνας και ο παραπόταμός του π. Αγγίτης. Ο Στρυμόνας αποτελεί ταυτόχρονα τον διασυνοριακό ποταμό του ΥΔ τα νερά του οποίου η Ελλάδα μοιράζεται με την Βουλγαρία. Δευτερεύοντες ποταμοί του ΥΔ είναι οι π. Μπέλιτσα, Κρουσοβίτης και οι ανάντη παραπόταμοι του Αγγίτη. Ακολουθεί μια εκτενέστερη περιγραφή του Στρυμόνα και των παραποτάμων του.

Ο Στρυμόνας είναι ένας από τους μεγαλύτερους ποταμούς της Βαλκανικής χερσονήσου, με συνολικό μήκος ~315 km έως την εκβολή του στη λίμνη Κερκίνη. Πηγάζει από το όρος Βίτοσα της Βουλγαρίας



και ακολουθώντας πορεία νότια-ανατολική (290 km στη Βουλγαρία) εισέρχεται στην Ελλάδα στην περιοχή του Προμαχώνα του Νομού Σερρών. Μετά το χωριό Νέο Πετρίτσιο ακολουθεί πορεία δυτική και σχηματίζει την τεχνητή λίμνη Κερκίνη. Από την Κερκίνη εξέρχεται στην περιοχή του χωριού Λιθότοπος, συνεχίζει νότια-ανατολικά και περνώντας δυτικά της Αμφίπολης εκβάλλει στον Κόλπο Ορφανού (77 km).

Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής του είναι 17 330 km² από τα οποία 6.295 km² (36,5%) βρίσκονται στην Ελλάδα.

Ο ποταμός Στρυμόνας, επί ελληνικού εδάφους, έχει δύο κλάδους: (α) τον κύριο κλάδο που εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος από τη Βουλγαρία, και (β) τον παραπόταμο Αγγίτη. Μετά την είσοδο στο ελληνικό έδαφος ο ποταμός συναντά τον Αγγίτη, ο οποίος δέχεται και τα νερά της στραγγιστικής τάφρου των Τεναγών των Φιλίππων. Στη συνέχεια, ο ποταμός εκβάλλει στον Κόλπο Ορφανού ή αλλιώς Στρυμονικό Κόλπο.

Ο Στρυμόνας αποτελεί τον δεύτερο μετά τον Αξιό διακρατικό ποταμό - από πλευράς μήκους και μεταφερόμενου όγκου υδάτων - στον χώρο της Κεντρικής Μακεδονίας. Εκτός των πλημμυρικών αιχμών που κυμαίνονταν στα 2.000-3.000 m³/sec, ο ίδιος ο ποταμός μετέφερε και σημαντική ποσότητα φερτών υλικών που συνέβαλλαν στη σταδιακή απόφραξη της κοίτης του και την προσάμμωση των γύρω εκτάσεων. Για τον έλεγχο των ανωτέρω φαινομένων κατασκευάστηκε το 1932 στη θέση της τέως λίμνης Κερκινίτιδας ή Μπουτκόβου η τεχνητή λίμνη Κερκίνη, μέσα στην οποία οδηγήθηκε ο ρους του Στρυμόνα με εκτροπή του σε μήκος 15 km. Το γεγονός αυτό έδωσε στην περιοχή τη δυνατότητα της ανάσχεσης πλημμυρικών παροχών έως και 3.000 m³/sec καθώς και της ομαλής απόθεσης των φερτών υλών μέσα στη λίμνη.

Στο νότιο τμήμα του ποταμού, κοντά στις εκβολές του, η κοίτη κατέληγε στην ελώδη λίμνη Αχινού. Κατάντη της Κερκίνης και μέχρι τη λίμνη Αχινού, ο Στρυμόνας εγκιβωτίστηκε μεταξύ δυο αναχωμάτων, αφού έγιναν οι σχετικές ευθυγραμμίσεις και διευθετήσεις σε μήκος 40 περίπου χιλιομέτρων. Ταυτόχρονα αποστραγγίστηκε και αποξηράνθηκε η λίμνη Αχινού εκτάσεως 70.000 περίπου στρεμμάτων. Ο ποταμός πλέον διέρχεται μέσα από αυτή για να καταλήξει στον κόλπο Ορφανού (Στρυμονικό) μετά από διαδρομή 25 χιλιομέτρων περίπου εγκιβωτισμένης κοίτης μεταξύ αναχωμάτων.

Οι παροχές που παρατηρήθηκαν από το 1929 μέχρι το 1994 κυμαίνονται από 3 έως 2.000 m³/sec. Η θερινή μείωση της παροχής στην ελάχιστη τιμή οφείλεται κυρίως στη δέσμευση του νερού για άρδευση στη Βουλγαρία. Η μέση ετήσια παροχή του ποταμού που εισέρχεται στον Ν. Σερρών είναι 79 m³/sec (1929-1993) ή 2.491 hm³. Στο Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων (ΕΜΠ, 2008) η μέση ετήσια απορροή στα σύνορα αναφέρεται ως 2.613 hm³, ενώ σύμφωνα με την διαχειριστική μελέτη του πρώην Υπ. Ανάπτυξης για το ΥΔ 11, ανέρχεται σε 2.216 hm³.

2.6 Λίμνες

Στο ΥΔ περιλαμβάνονται μόνον δύο λίμνες, αμφότερες τεχνητές: η λίμνη Κερκίνη (με ελάχιστη έκταση 46.100 στρέμματα και μέγιστη 73.000 στρέμματα) και ο ταμιευτήρας Λευκογείων (συνολικής έκτασης 1.100 στρεμμάτων). Οι λίμνες χρησιμοποιούνται κυρίως για άρδευση, ωστόσο η λίμνη Κερκίνη έχει εξελιχθεί σε σπουδαίο και διεθνούς εμβέλειας υδροβιότοπο, προστατευόμενο από διεθνείς συμβάσεις.



Η λίμνη Κερκίνη δημιουργήθηκε κυρίως για την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη παραποτάμιων περιοχών και τη συγκράτηση των φερτών υλών του Στρυμόνα. Παρ' όλα αυτά πολύ γρήγορα φάνηκε ο πολλαπλός ρόλος που έμελλε να διαδραματίσει στην περιοχή. Αρχικά ως ταμιευτήρας νερού για την άρδευση των γύρω καλλιεργειών και στην συνέχεια ως ένας διεθνούς σημασίας υγρότοπος.

Η υπερβολική συσσώρευση, στη συνέχεια, φερτών υλικών από το Στρυμόνα οδήγησε σε νέα ανύψωση των αναχωμάτων και την κατασκευή νέου φράγματος το 1982. Ταυτόχρονα αποτέλεσε και πόλο τουριστικής έλξης ώστε σήμερα η λίμνη να επιτελεί πολλαπλούς ρόλους, ως ενδιαίτημα για τη χλωρίδα και την πανίδα, ταμιευτήρας αρδευτικού νερού, αλιευτικό πεδίο, αντιπλημμυρικό έργο και πόλος τουριστικής έλξης. Τα τελευταία χρόνια η ήπιας μορφής τουριστική ανάπτυξη της περιοχής και η κατασκευή υδροηλεκτρικής μονάδας παραγωγής ενέργειας πρόσθεσαν δυο επιπλέον σημαντικές λειτουργίες στον πολλαπλό ρόλο της λίμνης Κερκίνης και γενικότερα των υδατικών πόρων της λεκάνης.

2.7 Μεταβατικά ύδατα

Στο ΥΔ βρίσκεται μια περιοχή μεταβατικών υδάτων η περιοχή των εκβολών του Στρυμόνα συνολικής έκτασης 6.000 περίπου στρεμμάτων.

2.8 Παράκτια ύδατα

Τα παράκτια ύδατα του ΥΔ 11 εκτείνονται από δυτικά προς τα ανατολικά περίπου στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος ακολουθώντας την οριζόντια ανάπτυξη της ακτογραμμής του διαμερίσματος. Πρόκειται για 4 συνολικά ΥΣ με ονομασίες Στρυμονικός κόλπος, Ακτές Συμβόλου, Δυτ. Κόλπος Καβάλας και Νέα Πέραμος.

2.9 Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα

2.9.1 Ορισμοί σύμφωνα με την Οδηγία

Σύμφωνα με την Οδηγία για την διαχείριση των υδάτων, ως «σύστημα επιφανειακών υδάτων» ορίζεται κάθε: «...διακεκριμένο και σημαντικό στοιχείο επιφανειακών υδάτων, όπως π.χ. μια λίμνη, ένας ταμιευτήρας, ένα ρεύμα, ένας ποταμός ή μια διώρυγα, ένα τμήμα ρεύματος, ποταμού ή διώρυγας, μεταβατικά ύδατα ή ένα τμήμα παράκτιων υδάτων».

Τα επιφανειακά νερά κάθε υδατικού διαμερίσματος, σύμφωνα με την Οδηγία χωρίζονται σε **τέσσερις (4) κατηγορίες επιφανειακών υδάτων: ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά ύδατα και παράκτια ύδατα.**

Ο ορισμός κάθε μιας από τις παραπάνω κατηγορίες έχει ως εξής:

- **Ποταμοί:** Η Οδηγία ορίζει τους ποταμούς ως: «... σύστημα εσωτερικών υδάτων το οποίο ρέει, κατά το πλείστον, στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί, για ένα μέρος της διαδρομής του, να ρέει και υπογείως».
- **Λίμνες:** Ως λίμνη σύμφωνα με την Οδηγία χαρακτηρίζεται ένα «σύστημα στάσιμων εσωτερικών επιφανειακών υδάτων».
- **Μεταβατικά ύδατα:** Ως μεταβατικά νερά ορίζονται από την Οδηγία εκείνα που βρίσκονται σε εκβολές ποταμών ή/και υφίστανται έντονη επίδραση των εσωτερικών νερών (όπως, π.χ., οι λιμνοθάλασσες).
- **Παράκτια ύδατα:** Ως παράκτια νερά ορίζονται από την Οδηγία εκείνα τα οποία βρίσκονται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης (ακτογραμμή) από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων. Τα παράκτια ύδατα κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

2.9.2 Προσδιορισμός υδάτινων σωμάτων επιφανειακών υδάτων

2.9.3 Επιφανειακά υδάτινα σώματα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11)

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης, στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11) και κατ' επέκταση στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) προσδιορίστηκαν συνολικά **ενενήντα (90) επιφανειακά υδατικά συστήματα**, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Το σύνολο των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται στις ακόλουθες ενότητες, βάσει της νέας τυπολογίας (κυρίως για τα ποτάμια ΥΣ) που οριστικοποιήθηκε στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης. Τα ΕΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας παρουσιάζονται συνολικά στο Σχήμα 2.1.

Πίνακας 2-4: Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

ΤΥΠΟΣ ΥΣ	ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (ΕΛ1106)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	83	83
Ποτάμια ΙΤΥΣ – Ταμιευτήρες	1	1
Λιμναία ΥΣ	-	-
Λιμναία ΙΤΥΣ – Ταμιευτήρες	1	1 ³
Μεταβατικά ΥΣ	1	1
Παράκτια ΥΣ	4	4
ΣΥΝΟΛΟ	90	90

³ Η Λίμνη Κερκίνη είναι τροποποιημένη λίμνη, δηλαδή λιμναίο ΥΣ τροποποιημένο σε ταμιευτήρα.

Πίνακας 2-5: Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ και την ΜΕΔ GIG, στην ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (ΕΛ1106)								
1	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΕΛ1106R0B02250072N	ΦΥΣ	10,18	92,1	10184,5	2054,92	R-L2
2	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0002100249N	ΦΥΣ	6,33	6,72	31,5	4,63	R-M1
3	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002100238H	ΙΤΥΣ	16,01	92,63	688,9	101,27	R-M1
4	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0002100241N	ΦΥΣ	6,66	28,05	28,05	4,12	R-M1
5	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0002100136N	ΦΥΣ	11,32	44,79	116,0	17,06	R-M1
6	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ Ρ.	ΕΛ1106R0002180067N	ΦΥΣ	16,08	59,36	59,36	8,72	R-M1
7	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002160065N	ΦΥΣ	40,97	161,51	161,51	23,73	R-M2
8	ΠΑΤΕΡΑ Ρ.	ΕΛ1106R0002100133N	ΦΥΣ	14,32	82,07	82,07	12,06	R-M1
9	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002000028H	ΙΤΥΣ	63,68	799,9	11342,4	2288,54	R-L2
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΕΛ1106R0002140061H	ΙΤΥΣ	6,97	31,86	49,7	7,3	R-M1
11	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΕΛ1106R0002120260N	ΦΥΣ	24,66	96,92	96,92	14,23	R-M5
12	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002080030N	ΦΥΣ	19,25	65,93	65,93	9,68	R-M5
13	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002040005N	ΦΥΣ	9,37	76,38	76,38	11,23	R-M1
14	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002020004N	ΦΥΣ	5,72	50,17	50,17	7,37	R-M1
15	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΕΛ1106R0001010001N	ΦΥΣ	3,41	24,74	123,9	18,21	R-M1
16	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0003010088N	ΦΥΣ	5,90	39,36	39,36	5,13	R-M4
17	ΒΡΥΣΗ Ρ.	ΕΛ1106R0007010091N	ΦΥΣ	2,79	39,25	39,25	3,57	R-M1
18	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0009010092N	ΦΥΣ	17,21	113,84	113,84	16,8	R-M2
19	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002200069N	ΦΥΣ	19,57	108,57	108,57	15,95	R-M2
20	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΕΛ1106R0004010076N	ΦΥΣ	6,48	50,79	60,5	11,65	R-M1
21	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΕΛ1106R0002060421N	ΦΥΣ	13,99	92,72	357,9	79,19	R-M4
22	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	ΕΛ1106R0005010089N	ΦΥΣ	29,16	233,94	233,94	34,45	R-M2
23	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0004040081N	ΦΥΣ	3,37	21,35	21,35	4,11	R-M4
24	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002060007N	ΦΥΣ	14,52	172,45	2016,0	446	R-M4
25	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002100247N	ΦΥΣ	22,87	139,42	271,2	39,86	R-M2
26	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002100251N	ΦΥΣ	7,21	52,46	61,3	9,01	R-M4
27	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0002100250N	ΦΥΣ	6,02	24,78	24,78	3,64	R-M1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος ΥΣ
28	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0002100137N	ΦΥΣ	12,53	71,24	71,24	10,47	R-M1
29	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΕΛ1106R0004020083N	ΦΥΣ	6,71	27,18	118,8	22,88	R-M1
30	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΕΛ1106R0004020084N	ΦΥΣ	10,11	43,23	91,6	17,65	R-M1
31	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002100248N	ΦΥΣ	1,30	38,98	38,98	5,73	R-M1
32	ΒΡΥΣΗ Ρ.	ΕΛ1106R0007010090H	ΙΤΥΣ	5,23	6,25	37,1	5,45	R-M1
33	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0004040080H	ΙΤΥΣ	3,73	7,94	7,94	1,53	R-M4
34	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0004030078H	ΙΤΥΣ	11,65	111,77	214,6	41,34	R-M2
35	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0004000079N	ΦΥΣ	10,16	95,15	103,1	19,86	R-M1
36	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΕΛ1106R0004020082H	ΙΤΥΣ	5,40	20,57	139,4	26,85	R-M1
37	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002250070H	ΙΤΥΣ	8,74	44,11	10304,8	2079,18	R-L2
38	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002220073N	ΦΥΣ	4,55	18,79	237,8	34,95	R-M1
39	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002000003N	ΦΥΣ	13,49	71,78	15612,1	3150,03	R-L2
40	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002160063H	ΙΤΥΣ	8,67	25,99	207,5	30,51	R-M1
41	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΕΛ1106R0002140062N	ΦΥΣ	5,22	17,8	17,8	2,62	R-M1
42	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002120156H	ΙΤΥΣ	12,17	21,19	47,1	8,35	R-M5
43	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002120157N	ΦΥΣ	7,54	35,6	35,6	5,23	R-M5
44	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002100246H	ΙΤΥΣ	2,10	5,58	276,8	40,68	R-M1
45	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0002100239H	ΙΤΥΣ	7,48	17,89	45,9	6,75	R-M1
46	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	ΕΛ1106R0002100031H	ΙΤΥΣ	8,29	182,67	1145,3	168,35	R-M2
47	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΕΛ1106R0002060325H	ΙΤΥΣ	8,88	68,26	361,2	79,9	R-M1
48	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002060006N	ΦΥΣ	14,66	221,43	2237,5	495	R-M4
49	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΕΛ1106R0002060217A	ΤΥΣ	17,55	244,39	588,8	130,27	R-M4
50	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002100245H	ΙΤΥΣ	10,95	35,37	312,1	45,88	R-M1
51	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002100244H	ΙΤΥΣ	11,01	132,2	444,3	65,31	R-M2
52	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002100242H	ΙΤΥΣ	7,47	106,03	550,4	80,9	R-M2
53	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002250071H	ΙΤΥΣ	3,35	76,14	10260,7	2070,29	R-L2
54	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΕΛ1106R0004010077N	ΦΥΣ	2,28	14,67	65,5	12,61	R-M1
55	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΕΛ1106R0002010002N	ΦΥΣ	1,55	10,33	15622,4	3152,12	R-L2
56	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΕΛ1106R0002220175N	ΦΥΣ	6,61	35,12	35,12	5,1	R-M1
57	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002220074N	ΦΥΣ	19,49	184,36	219,0	32,19	R-M2
58	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0002100134N	ΦΥΣ	5,09	62,51	183,2	26,93	R-M1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος ΥΣ
59	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛ1106R0004020085N	ΦΥΣ	2,55	4,0	4,0	0,77	R-M4
60	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	ΕΛ1106R0002100253N	ΦΥΣ	5,96	8,81	8,81	1,3	R-M4
61	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002200068N	ΦΥΣ	4,98	7,96	116,5	17,12	R-M1
62	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ Ρ.	ΕΛ1106R0002180066N	ΦΥΣ	4,64	17,07	76,4	11,23	R-M1
63	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002160064N	ΦΥΣ	5,56	20,16	181,6	26,69	R-M1
64	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002080029N	ΦΥΣ	15,59	59,91	125,8	18,49	R-M5
65	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	ΕΛ1106R0003010087N	ΦΥΣ	11,62	21,59	33,9	27,81	R-M4
66	ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ Ρ.	ΕΛ1106R0002100132N	ΦΥΣ	7,39	8,35	273,7	40,23	R-M1
67	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002060109N	ΦΥΣ	6,54	87,72	87,72	19,4	R-M4
68	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΕΛ1106R0002060108N	ΦΥΣ	32,55	265,71	499,1	110,42	R-M4
69	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	ΕΛ1106R0002060219N	ΦΥΣ	6,79	70,61	70,61	15,62	R-M4
70	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	ΕΛ1106R0002100135N	ΦΥΣ	2,90	4,69	4,69	1,06	R-M1
71	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΕΛ1106R0002060423N	ΦΥΣ	5,42	115,81	115,81	25,59	R-M2
72	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΕΛ1106R0002060422H	ΙΤΥΣ	0,83	51,57	167,4	37,03	R-M4
73	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	ΕΛ1106R0002060218H	ΙΤΥΣ	6,07	17,02	87,6	19,39	R-M4
74	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΕΛ1106R0002060420H	ΙΤΥΣ	5,57	36,52	755,6	167,16	R-M4
75	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΕΛ1106R0002120054H	ΙΤΥΣ	9,18	30,92	184,6	27,13	R-M5
76	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΕΛ1106R0002060293A	ΤΥΣ	7,25	256,81	256,81	56,82	R-M4
77	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.	ΕΛ1106R0B02240094N	ΦΥΣ	3,32	85,43	85,43	48,68	R-M1
78	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΕΛ1106R0002060326N	ΦΥΣ	4,14	292,95	292,95	64,81	R-M2
79	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	ΕΛ1106R0002060112N	ΦΥΣ	4,40	68,46	68,46	22,12	R-M4
80	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΕΛ1106R0002060110N	ΦΥΣ	4,81	77,22	77,22	18,8	R-M4
81	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ - Ζ. ΠΗΓΗΣ	ΕΛ1106R0002060414N	ΦΥΣ	11,96	96,01	96,01	20,02	R-M4
82	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΕΛ1106R0002060416N	ΦΥΣ	1,35	1,81	1,81	2,21	R-M4
83	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	ΕΛ1106R0004020127N	ΦΥΣ	3,96	44,42	44,42	1,93	R-M1

ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, **ΙΤΥΣ:** Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, **ΤΥΣ:** Τεχνητό ΥΣ

Πίνακας 2-6: Λιμναία ΥΣ και ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου (ταμιευτήρες) με νέα τυπολογία στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)						
1	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	EL1106L000002H	ΙΤΥΣ	46,1	70,6	GR-SR
2	Τ.Λ. ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	EL1106RL004040001H	ΙΤΥΣ	1,1	11,9	GR-SR
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						

Πίνακας 2-7: Μεταβατικά υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)						
1	ΕΚΒΟΛΕΣ Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑ	EL1106T0001N	ΦΥΣ	5,94	13,85	TW 2
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						

Πίνακας 2-8: Παράκτια υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)						
1	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL1106C0001N	ΦΥΣ	482,28	111,39	3Ε
2	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ	EL1106C0002N	ΦΥΣ	55,95	73,39	3Ε
3	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	EL1106C0003N	ΦΥΣ	12,04	42,18	3Ε
4	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	EL1106C0004N	ΦΥΣ	183,16	79,48	3Ε
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						



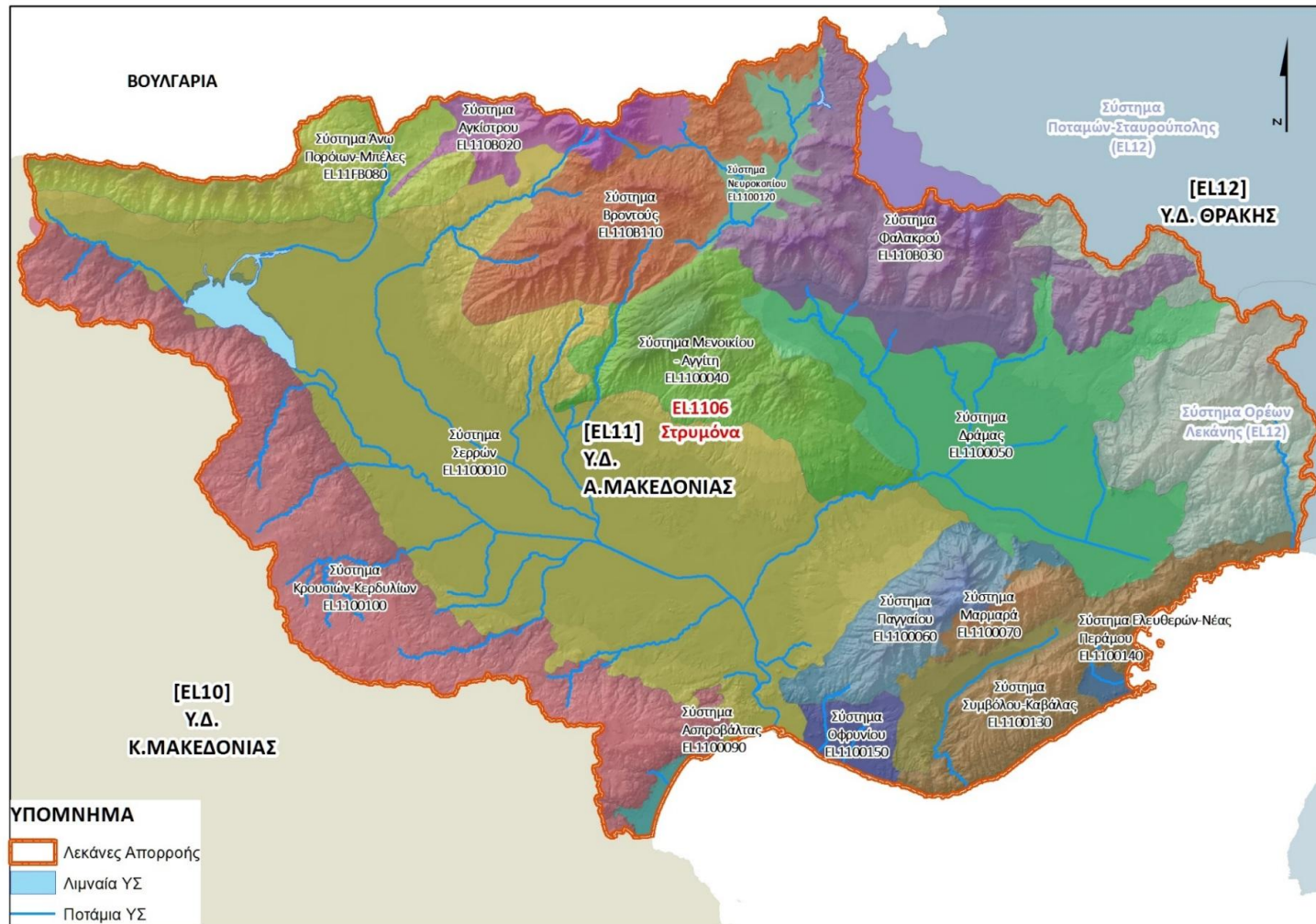
Επισκόπηση των σημαντικών θεμάτων διαχείρισης των υδατικών πόρων

2.10 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στον ακόλουθο πίνακα και χάρτη παρουσιάζονται τα **δεκαπέντε (15) ΥΥΣ** του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11), όπως αυτά προέκυψαν μετά την επανεξέταση.

Πίνακας 2-9: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

α/α	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Έκταση (km ²)
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΕΡΡΩΝ	ΕΛ1100010	2.244,91
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΚΙΣΤΡΟΥ	ΕΛ110Β020	153,75
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΑΛΑΚΡΟΥ	ΕΛ110Β030	722,98
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΝΟΙΚΙΟΥ - ΑΓΓΙΤΗ	ΕΛ1100040	425,28
5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΡΑΜΑΣ	ΕΛ1100050	736,15
6	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΕΛ1100060	229,23
7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΡΜΑΡΑ	ΕΛ1100070	92,43
8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΩ ΠΟΡΟΪΩΝ – ΜΠΕΛΕΣ	ΕΛ11FB080	320,20
9	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ	ΕΛ1100090	20,19
10	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΟΥΣΙΩΝ – ΚΕΡΔΥΛΙΩΝ	ΕΛ1100100	913,33
11	ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΡΟΝΤΟΥΣ	ΕΛ110Β110	436,83
12	ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΕΛ1100120	105,83
13	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΟΥ – ΚΑΒΑΛΑΣ	ΕΛ1100130	376,37
14	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ – ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ	ΕΛ1100140	19,24
15	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΦΡΥΝΙΟΥ	ΕΛ1100150	75,53



Σχήμα 2.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

3 ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων με την υπ' αριθμ. οικ. 706/16.07.2010 Απόφαση (ΦΕΚ Β'1383/02.09.2010 και ειδικότερα στο Παράρτημα ΙΙ αυτής, όπως αυτή διορθώθηκε με το ΦΕΚ Β'1572/28.09.2010, διαχώρισε την ελληνική επικράτεια σαράντα πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, ΛΑΠ, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών, ΠΛΑΠ, (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007). Το Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας [ΕΛ11] αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (ΕΛ1106). Με την ίδια Απόφαση ορίζονται και οι αρμόδιες ή συναρμόδιες, τότε κρατικές, Περιφέρειες ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας.

Μετά από την αναδιοργάνωση των υπηρεσιών της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ως αποτέλεσμα των διοικητικών μεταρρυθμίσεων του σχεδίου «Καλλικράτης», οι Δ/νσεις Υδάτων των τέως κρατικών Περιφερειών υπάγονται πλέον στις αντίστοιχες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις. Έτσι, για τη ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3852/2010, μόνη αρμόδια Αποκεντρωμένη Διοίκηση είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης (ΑΔΜΘ).

Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης (ΑΔΜΘ) περιλαμβάνει δύο Δ/νσεις Υδάτων: τη Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας και τη Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης. Η έδρα της ΑΔΜΘ βρίσκεται στη Θεσσαλονίκη, όπως και η έδρα της Δ/νσης Υδάτων ΚΜ. Η Δ/νση Υδάτων ΑΜΘ έχει έδρα την Καβάλα. Η κάθε Διεύθυνση Υδάτων ασκεί τις αρμοδιότητες για την προστασία και διαχείριση των υδάτων που της έχουν απονεμηθεί σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Στα πλαίσια της κατάρτισης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος εκπονείται σχετικό Πρόγραμμα Μέτρων το οποίο υλοποιείται από τις καθ' ύλη αρμόδιες Υπηρεσίες και Φορείς που με βάση το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο εμπλέκονται στη διαχείριση των υδάτων (Υπουργεία, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρειες, Δήμοι/ΔΕΥΑ, ΓΟΕΒ/ΤΟΕΒ, Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών κ.α.).

4 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΥΔΑΤΑ

4.1 Διασυνοριακή λεκάνη π. Στρυμόνα

Ο Στρυμόνας, με συνολικό μήκος 392 km πηγάζει από το όρος Βίταζα της Βουλγαρίας, ρέει μέσα από την πεδιάδα των Σερρών και τη Λίμνη Κερκίνη και αφού διανύσει 118 km σε ελληνικό έδαφος, εκβάλλει στο Στρυμονικό Κόλπο. Στο ελληνικό έδαφος, ο ποταμός ρέει αποκλειστικά στο έδαφος του Νομού Σερρών και μαζί με τον Αγγίτη, που είναι ο κυριότερος ελληνικός παραπόταμός του, ανήκουν στο υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας. Το ελληνικό κομμάτι της λεκάνης απορροής υπάγεται διοικητικά στο Νομό Σερρών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και στους Νομούς Δράμας και Καβάλας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Η κοιλάδα του Στρυμόνα αποτελεί σημαντική δίοδο επικοινωνίας της Βουλγαρίας με την Ελλάδα και μέσω αυτής γίνεται η οδική και η μοναδική σιδηροδρομική σύνδεση των δύο χωρών.

Η συνολική λεκάνη απορροής του καλύπτει περίπου 17.730 km², από τα οποία τα 6.400 km² (34,6%) βρίσκονται στην Ελλάδα. Το μέσο υψόμετρο της λεκάνης απορροής του είναι 830 m, ενώ 77 km από τις εκβολές του βρίσκεται το φράγμα που σχηματίζει τη λίμνη Κερκίνη.

Στην Ελλάδα ο ποταμός Στρυμόνας εισέρχεται δυτικά του χωριού Προμαχώνας, δια μέσου των στενών της Κούλας ή του Ρούπελ, που ο ίδιος έχει διανοίξει ανάμεσα στις οροσειρές της Κερκίνης (Μπέλες) και του Όρβηλου (Αγκίστρου). Στο σημείο αυτό, λόγω της απότομης αλλαγής της κλίσης του εδάφους, ο ποταμός χάνει την ορμητικότητά του και χωρίζεται σε δύο κύριους κλάδους. Ο δυτικός κλάδος εισέρχεται στη Λίμνη Κερκίνη, υπερχειλίζει στη νότια πλευρά της, στη συνέχεια ρέει προς τα νοτιοανατολικά μέχρι το σημείο που ενώνεται με τον ανατολικό μεγαλύτερο κλάδο και σχηματίζουν ενιαία κοίτη κοντά στο χωριό Λιθότοπο. Από το σημείο αυτό και σε μήκος 50km μέχρι τη συμβολή του με τον Αγγίτη, η κοίτη του Στρυμόνα είναι τεχνητή, με αναχώματα και αρδευτικά κανάλια. Ο Στρυμόνας συμβάλλει με τον Αγγίτη, ο οποίος πηγάζει από τις νότιες παρυφές του Φαλακρού Όρους, 5 χιλιόμετρα πριν τις εκβολές του. Στη θέση αυτή υπήρχε η αποξηραμένη σήμερα Λίμνη του Αχινού. Τέλος, ο Στρυμόνας διέρχεται ανάμεσα από τα όρη Κερδύλλιο και Παγγαίο και εκβάλλει στο Στρυμονικό Κόλπο, ανατολικά του χωριού Ν. Κερδύλλια, σχηματίζοντας ένα μικρό δέλτα. Η περιορισμένη έκταση του δέλτα οφείλεται στην επίδραση του κυματισμού και της κατά μήκος των ακτών διάχυσης των φερτών υλικών του ποταμού.

Το 1981 κατασκευάστηκε στη Βουλγαρία η Λίμνη Studena με συνολικό όγκο 144,9x106 m³. Χρησιμοποιείται για αντιπλημμυρική προστασία, άρδευση, παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, εμπλουτισμό του υπόγειου ορίζοντα, κατακράτηση φερτών και περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής. Την ίδια περίοδο κατασκευάστηκαν στη Βουλγαρία άλλες 55 λιμνοδεξαμενές ορεινής υδρονομίας και σχετικά μικρής υδατοχωρητικότητας. Το 1932 στη θέση της τέως Λίμνης Κερκινίτιδας ή Μπουτκόβου σχηματίσθηκε η Λίμνη Κερκίνη με την κατασκευή ενός φράγματος στον ποταμό Στρυμόνα, στο βορειοδυτικό τμήμα της πεδιάδας των Σερρών κοντά στο χωριό Λιθότοπος, με την κατασκευή ενός μεγάλου αναχώματος στην ανατολική πλευρά της περιοχής και ενός μικρότερου στα δυτικά που προστάτευε τον οικισμό της Κερκίνης.

Σκοπός της δημιουργίας της λίμνης ήταν η ανάσχεση και συγκράτηση των πλημμυρικών παροχών του Στρυμόνα, η συγκράτηση των φερτών υλών και αργότερα η άρδευση της

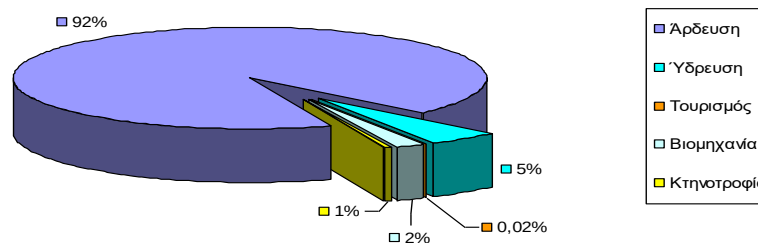
πεδιάδας των Σερρών. Στη θέση όπου δημιουργήθηκε, υπήρχαν από την αρχαιότητα μικρές λίμνες, καθώς επίσης έλη μόνιμα και παροδικά. Η περιοχή ήταν γνωστή από τις αρχές του αιώνα για τη μεγάλη ορνιθολογική της αξία. Το μικρό σχετικά βάθος, οι ήπιες κλίσεις στο βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης, η υψηλή παραγωγικότητα που οφείλεται στην περιοδική κατάκλιση με νερό και ο εμπλουτισμός της με θρεπτικά στοιχεία, η θέση της σε σχέση με τους διαδρόμους μετανάστευσης των πουλιών καθώς και η ύπαρξη, παλαιότερα, στον ίδιο τόπο μιας μεγάλης υγροτοπικής έκτασης, είναι από τους παράγοντες που συνέβαλαν στη διατήρηση του ορνιθολογικού πλούτου της περιοχής και μετά τη δημιουργία της τεχνητής λίμνης.

5 ΚΥΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ

Η κυριότερη χρήση νερού στο ΥΔ είναι η αρδευτική, όπως εξ άλλου και στις περισσότερες περιοχές του ελληνικού χώρου. Δευτερεύουσες, από την άποψη των ποσοτήτων, ζητήσεις δημιουργούνται στην ύδρευση και τη βιομηχανία, ενώ μικρή είναι η συμμετοχή στην συνολική ζήτηση της κτηνοτροφίας και του τουρισμού. Υπάρχει ακόμα και μια ζήτηση νερού για την διατήρηση του περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων, ιδιαίτερα στην εκβολή του π. Στρυμόνα αλλά και για την διατήρηση της διακύμανσης της λ. Κερκίνης σε επιθυμητά για τα οικοσυστήματα που υποστηρίζει επίπεδα. Η ζήτηση αυτή δεν έχει καθορισθεί με ακρίβεια, ωστόσο έχουν υπάρξει διάφορες προσεγγίσεις προς αυτή την κατεύθυνση.

Η συνολική μέση ετήσια ζήτηση από ανθρωπογενείς χρήσεις ανέρχεται σε $881,2 \times 10^6 \text{ m}^3$, με τον κύριο όγκο της να εντοπίζεται στα πεδινά τμήματα του υδατικού διαμερίσματος. Η μεγαλύτερη ζήτηση νερού στο υδατικό διαμέρισμα προέρχεται από την αρδευόμενη γεωργία, όπως προαναφέρθηκε, η οποία ανέρχεται σε $814,6 \times 10^6 \text{ m}^3$ (92,4 %).

Όσον αφορά στις υπόλοιπες χρήσεις, η ζήτηση διαμορφώνεται σε $43,7 \times 10^6 \text{ m}^3$ για την ύδρευση (5 %), $0,2 \times 10^6 \text{ m}^3$ για τον τουρισμό (0,02 %), $17,4 \times 10^6 \text{ m}^3$ για τη βιομηχανία (2 %) και $5,2 \times 10^6 \text{ m}^3$ για την κτηνοτροφία (0,6 %). Στο Σχήμα 7-1 που ακολουθεί δίνεται παραστατικά η κατανομή της ζήτησης στο ΥΔ ανάμεσα στις διάφορες χρήσεις.



Σχήμα 5-1 Ποσοστιαία κατανομή της ζήτησης νερού στις διάφορες χρήσεις στο ΥΔ 11

Σύμφωνα με την προσέγγιση της διαχειριστικής μελέτης του πρώην Υπ. ΑΝ. (2008) η ζήτηση νερού για την διατήρηση του περιβάλλοντος στην εκβολή του π. Στρυμόνα μπορεί να φθάνει και τα $1.238 \times 10^6 \text{ m}^3$ κατ' έτος.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα, η υφιστάμενη ζήτηση στο υδατικό διαμέρισμα, καλύπτεται σε μέση ετήσια βάση σε μεγάλο βαθμό (ποσοστό 97%) από τις προσφερόμενες ποσότητες νερού. Πρέπει βέβαια να επισημανθεί ότι η προσφορά νερού στη λεκάνη του Στρυμόνα εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις εισερχόμενες ποσότητες νερού από τη Βουλγαρία μέσω του π. Στρυμόνα.

Το ΥΔ εμφανίζεται γενικά πλεονασματικό καλύπτοντας τη ζήτηση τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια νερά. Ελλείμματα εμφανίζονται μόνο κατά τις περιόδους έντονης ξηρασίας, όπως το γεγονός ξηρασίας 1989-1993 το οποίο περιλαμβάνεται στην περίοδο προσομοίωσης του συστήματος που είχε διενεργηθεί στην διαχειριστική μελέτη του πρώην Υπ.ΑΝ. Τα

ελλείμματα που εμφανίζονται στην περίπτωση αυτή δεν ξεπερνούν το 15-20% της ζήτησης κατά μέγιστο.

6 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΟ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ 2^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΔΛΑΠ

Τα σημαντικότερα ζητήματα διαχείρισης των υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) είναι τα ακόλουθα:

1. Αναφορικά με την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ) σημαντικές πιέσεις (αντλήσεις υπόγειων υδάτων για την κάλυψη κυρίως αρδευτικών αναγκών) δέχονται τα ΥΥΣ Σερρών, Δράμας, Αγγίτη, Μαρμαρά, Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας και Ελευθερών – Νέας Περάμου. Ωστόσο, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, οι αντλήσεις αποτελούν μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας τροφοδοσίας του κάθε συστήματος εκτός από το ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου (EL1100140) όπου διαπιστώθηκε αρνητικό ισοζύγιο και χαρακτηρίστηκε με κακή ποσοτική κατάσταση (Πίνακας 6.1). Τα νεότερα στοιχεία από το δίκτυο παρακολούθησης αναμένεται ότι θα αποσαφηνίσουν την ποσοτική κατάσταση των συστημάτων που δέχονται πιέσεις.
2. Η διείσδυση θαλασσινού νερού σε παράκτια ΥΥΣ λόγω των αντλήσεων και η συνακόλουθη διείσδυσης της θάλασσας αποτελεί πρόβλημα και για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας. Φαινόμενα διείσδυσης της θάλασσας εμφανίζονται στα παράκτια τμήματα των ΥΥΣ Σερρών (EL1100010), ΥΥΣ Οφρυνίου (EL1100150) και ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου (EL1100140) με αποτέλεσμα την αύξηση της συγκέντρωσης των χλωριόντων (Cl) και της ηλεκτρικής αγωγιμότητας (EC). Στο ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου (EL1100140), όπου επικρατούν συνθήκες υπερεκμετάλλευσης του φρεάτιου υδροφόρου ορίζοντα, το φαινόμενο είναι ιδιαίτερα έντονο και το σύστημα χαρακτηρίζεται από κακή ποιοτική κατάσταση (Πίνακας 6.1).

Επισημαίνεται ότι, με βάση τις διαθέσιμες μελέτες, σε ορισμένες περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας η αύξηση της αγωγιμότητας ή/και της συγκέντρωσης χλωριόντων οφείλεται και σε άλλα αίτια ανθρωπογενούς προέλευσης (όπως αστική ρύπανση) ή σε φυσικά αίτια (λόγω υδρογεωλογικών συνθηκών).

Πίνακας 6.1. Υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας με σημαντικές πιέσεις στην ποσοτική και ποιοτική τους κατάσταση.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΥΞΗΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΛΟΓΩ ΦΥΣΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	ΑΥΞΗΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	ΚΥΡΙΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ
EL1100010	Σύστημα Σερρών	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	As, Ni	NO ₃ NO ₂ και NH ₄	Γεωργία, Αστικοποίηση	Τοπικά
EL1100050	Σύστημα Δράμας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	Al	NO ₃ NO ₂ και NH ₄	Γεωργία, Αστικοποίηση	ΟΧΙ
EL1100140	Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	-	EC	Υπεραντλήσεις, πτώση στάθμης, ελλειμματικό ισοζύγιο	ΝΑΙ

EL1100150	Σύστημα Οφρυνίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	-	SO ₄	-	Τοπικά
-----------	------------------	------	------	---	-----------------	---	--------

3. Η αυξημένη συγκέντρωση νιτρικών ιόντων στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα λόγω της εντατικής/ εκτεταμένης γεωργικής δραστηριότητας (νιτρορύπανση). Επισημαίνεται ότι μεγάλο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος έχει ενταχθεί στις ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση περιοχές.
4. Οι σημαντικές πιέσεις που δέχονται τα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) λόγω απολήψεων (Πίνακας 6.2). Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας η κύρια χρήση του νερού είναι η άρδευση με μεγάλη διαφορά από την δεύτερη κατά μέγεθος χρήση που είναι η ύδρευση.

Επιπρόσθετα, η εκτεταμένη χρήση της λίμνης Κερκίνης για αρδευτικούς σκοπούς, πέραν του βασικού της ρόλου που είναι η αντιπλημμυρική προστασία, επηρεάζει και την οικολογική λειτουργία της. Το Πρόγραμμα Μέτρων του ΣΔΛΑΠ, λόγω της πολλαπλότητας των αναγκών που πλέον εξυπηρετεί η λίμνη Κερκίνη (αντιπλημμυρική, αρδευτική, περιβαλλοντική, ενεργειακή, αναψυχή κ.α.) περιέχει σχετικό μέτρο και η υλοποίησή του από τις εμπλεκόμενες Υπηρεσίες και Φορείς αναμένεται ότι θα βελτιστοποιήσει τη διαχείριση των υδάτων της.

Πίνακας 6.2. Ετήσιες απολήψεις νερού (με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία) από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΤΗΣΙΑ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (εκ.μ ³ /έτος)	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
1	EL1106R0002060293A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	1,03	ΓΕΩΡΓΙΑ
2	EL1106R0002060416N EL1106R0002060421N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ (ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.)	10,71	ΓΕΩΡΓΙΑ
3	EL1106R0002060421N EL1106R0002060108N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. (ΑΓΓΙΤΗΣ Π.)	27,41	ΓΕΩΡΓΙΑ
4	EL1106R0004040080H EL1106RL000001H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ. (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ)	19,59	ΓΕΩΡΓΙΑ
5	EL1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	8,76	ΓΕΩΡΓΙΑ
6	EL1106R0002060218H (EL1106R0002060219N)	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	37,87	ΓΕΩΡΓΙΑ
7	EL1106R0002060414N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ - Ζ. ΠΗΓΗΣ	2,03	ΓΕΩΡΓΙΑ
8	EL1106R0002060217A (EL1106R0002060219N)	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ (ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.)	59,15	ΓΕΩΡΓΙΑ
9	EL1106R0002000003N (EL1106L0000002H)	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π. (ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ)	36,17	ΓΕΩΡΓΙΑ
10	EL1106R0002100031H (EL1106R0002100135N)	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ. (ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.)	4,53	ΓΕΩΡΓΙΑ
11	EL1106R0002250071H (EL1106L0000002H)	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π. (ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ)	116,5	ΓΕΩΡΓΙΑ
12	EL1106R00020000028H (EL1106L0000002H)	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π. (ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ)	188,4	ΓΕΩΡΓΙΑ
13	EL1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	6,08	ΓΕΩΡΓΙΑ
14	EL1106R0002060006H	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	31,52	ΓΕΩΡΓΙΑ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΤΗΣΙΑ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (εκ.μ ³ /έτος)	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
	EL1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.		
15	EL1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	31,56	ΓΕΩΡΓΙΑ
16	EL1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	8,05	ΓΕΩΡΓΙΑ
			589,36	

5. Η υποβάθμιση της ποιοτικής κατάστασης των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων (ΕΥΣ) που προέρχεται από:

- α) σημειακές πηγές που σχετίζονται κυρίως με την εσταυλισμένη κτηνοτροφία, τις μονάδες ιχθυοπαραγωγής, τη βιομηχανία, τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και τα μεταλλεία – λατομεία.
- β) διάχυτες πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως θρεπτικών, από την αγροτική δραστηριότητα, την κτηνοτροφία και τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και από αστικοποίηση. Για παράδειγμα η τάφρος Μπέλιτσα δέχεται μεγάλες πιέσεις δεδομένου ότι αποτελεί αποδέκτη βιομηχανικών αποβλήτων, επεξεργασμένων και ανεπεξέργαστων λυμάτων, αποστραγγίσεων από αγροτική γη κ.λπ. που υποβαθμίζουν την ποιότητα των υδάτων.

Αναλυτικότερα τα επιφανειακά υδατικά συστήματα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας με τα μεγαλύτερα προβλήματα στην οικολογική κατάσταση/δυναμικό και χημική κατάσταση συνοψίζονται στον Πίνακα 3. Επισημαίνεται ότι τα νεώτερα στοιχεία από το δίκτυο παρακολούθησης αναμένεται ότι θα αποσαφηνίσουν την κατάσταση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων που στο τρέχον σχέδιο διαχείρισης χαρακτηρίζονται από άγνωστη οικολογική κατάσταση.

Πίνακας 3. Επιφανειακά υδατικά συστήματα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας με τα μεγαλύτερα προβλήματα, λόγω σημειακών ή διάχυτων πηγών ρύπανσης

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
EL1106R0005010089N	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
EL1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΚΑΚΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΚΗ
EL1106L000002H	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
EL1106T0001N	ΕΚΒΟΛΕΣ Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ

6. Οι εκτεταμένες υδρομορφολογικές αλλοιώσεις των επιφανειακών υδατικών συστημάτων. Στην περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας λαμβάνουν χώρα με την διευθέτηση/ευθυγράμμιση και μεταβολή της μορφολογίας πολλών παραπόταμων του Στρυμόνα αλλά και άλλων υδατορευμάτων. Οι υδρομορφολογικές αλλοιώσεις λαμβάνουν χώρα στα τμήματα των υδάτινων σωμάτων που διασχίζουν πεδινές,

αγροτικές περιοχές και έχουν προέλθει στο πλαίσιο διευθέτησης γαιών λόγω αγροτικών αναδασμών και κατασκευής εγγειοβελτιωτικών και αρδευτικών έργων (παλαιών αλλά και πιο πρόσφατων).

7. Η προστασία των σημαντικών υδροτοπικών οικοσυστημάτων. Παρόλο που η Οδηγία 2000/60/ΕΚ δεν θέτει συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς στόχους για υδροτόπους, είναι πρόδηλο ότι η στενή τους σχέση με υδάτινα σώματα τα εντάσσει εμμέσως στους στόχους προστασίας της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην προστασία των υδροτοπικών οικοσυστημάτων μέσω του προγράμματος μέτρων, ειδικά όταν αυτά εντάσσονται χωρικά ή λειτουργικά σε προστατευόμενη περιοχή που έχει ενταχθεί στο σχετικό μητρώο της Οδηγίας.
8. Πιέσεις στα διασυννοριακά υδατικά συστήματα. Ο Στρυμόνας και κατ' επέκταση η Κερκίνη, είναι εκτεθειμένοι σε διασυννοριακή ρύπανση που προέρχεται είτε από διάχυτες είτε από σημειακές πηγές. Ειδικότερα, οι διάχυτες πηγές σχετίζονται με την εισροή θρεπτικών ουσιών, κατάλοιπων της γεωργίας, λυμάτων και αποβλήτων. Οι σημειακές πηγές ρύπανσης σχετίζονται κυρίως με τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς και την βιομηχανική δραστηριότητα. Επιπλέον, διαπιστώνονται θέματα έκθεσης σε κινδύνους πλημμυρών, διάβρωσης και σημαντικής στερεομεταφοράς που συνεπάγονται μορφολογικές πιέσεις στη λίμνη Κερκίνη.

Κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο αναδείχθηκε και μια σειρά από θέματα σχετικά με τη διαχείριση των υδατικών πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΛ10) τα οποία θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά την κατάρτιση της 2ης αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ. Τα θέματα αυτά είναι τα εξής:

1. Μικρή κάλυψη των υδατικών συστημάτων από σταθμούς παρακολούθησης, με αποτέλεσμα τα δεδομένα μετρήσεων (στάθμες, παροχές, ποιοτικές παράμετροι κλπ.) να είναι περιορισμένα. Απαιτείται αναθεώρηση και συμπλήρωση του δικτύου παρακολούθησης των υδάτων, άμεση επεξεργασία και ανάρτηση των δεδομένων καθώς και βελτίωση της προσβασιμότητας στις σχετικές βάσεις δεδομένων.
2. Ο προγραμματισμός και η κατάρτιση του προγράμματος μέτρων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα διαθέσιμα οικονομικά εργαλεία και το διαθέσιμο δυναμικό των εμπλεκόμενων φορέων έτσι ώστε να αποφεύγονται καθυστερήσεις στην εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων.
3. Απαιτείται περαιτέρω βελτίωση στη στόχευση των μέτρων αναφορικά με τις στρατηγικής σημασίας πιέσεις και στόχους, ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητά τους.
4. Κατά την κατάρτιση του Προγράμματος Μέτρων απαιτείται βελτιστοποίηση της συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών ώστε να μην υπάρχουν αντικρουόμενες δράσεις μεταξύ των Προγραμμάτων Δράσεων άλλων τομέων (π.χ. γεωργία) και δυσχέρεια επίτευξης των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης των ΛΑΠ.
5. Έλλειψη εμπειρίας σε διαδικασίες συμμετοχής δημόσιου διαλόγου - ανοιχτής διαβούλευσης. Μικρή ανταπόκριση στη συμπλήρωση ερωτηματολογίων από πολίτες και φορείς.
6. Δεδομένης της αλλαγής στο νομοθετικό πλαίσιο των διαγωνιστικών διαδικασιών για την ανάθεση μελετών από δημόσιους φορείς, απαιτείται σχετική εκπαίδευση – κατάρτιση του προσωπικού των εμπλεκόμενων στην υλοποίηση των μέτρων Υπηρεσιών.