



**2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ
ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ
ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (ΕΛ08)**

**Επισκόπηση των σημαντικών ζητημάτων
διαχείρισης των υδάτων**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ – ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (EL 08)

Επισκόπηση των σημαντικών ζητημάτων διαχείρισης των υδάτων

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1 (v.1)	Μάρτιος 2019	Αρχική έκδοση

2^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΖΗΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (EL08)

Τα σημαντικότερα ζητήματα διαχείρισης των υδατικών πόρων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08), όπως αυτά αναδεικνύονται από τον προσδιορισμό του συνόλου και της έντασης των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους σε κάθε επιφανειακό και υπόγειο υδατικό σύστημα είναι τα ακόλουθα:

1. Η ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.

Οι σημαντικότερες πιέσεις σχετίζεται με:

- τη γεωργική δραστηριότητα
- την κτηνοτροφία
- την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων αξιοποίησης προϊόντων πρωτογενούς τομέα παραγωγής (εντός και εκτός ΒΠΠΕ).

Συγκεκριμένα στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας:

1) Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις εκτιμώνται ότι καταλαμβάνουν πάνω από το 40% της έκτασης του υδατικού διαμερίσματος και υπολογίζεται ότι επιφέρει ποσοστό περίπου 22% επί του συνολικού Ν που εν δυνάμει καταλήγει στα επιφανειακά του ΥΣ.

2) Το σύνολο των μη εσταυλισμένων μονάδων αιγοπροβάτων και βοοειδών εκτιμάται να επιφέρει σημαντικό ποσοστό επί του συνολικού ρυπαντικού φορτίου (54% BOD, 37% N και 29% P).

3) Απαντώνται οργανωμένες βιομηχανικές περιοχές, που είναι η ΒΠΠΕ Λάρισας και η ΒΠΠΕ Βόλου (κύριο τμήμα και παράρτημα). Οι ΒΙΟ.ΠΑ Βόλου και η ΒΠΠΕ Καρδίτσας, οι οποίες φιλοξενούν συνολικά γύρω στις διακόσιες πενήντα επιχειρήσεις. Επιπλέον, έχουν καταγραφεί πάνω από τετρακόσιες επιχειρήσεις βιομηχανίας και μεταποίησης που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος οι οποίες χωροθετούνται εκτός των οργανωμένων αυτών περιοχών. Η κύρια βιομηχανική δραστηριότητα, αφορά στην αξιοποίηση προϊόντων του πρωτογενούς τομέα παραγωγής (βιομηχανία τροφίμων).

4) Στη ΛΑΠ Αλμυρού – Πηλίου απαντάται μικρό σχετικά ποσοστό της κτηνοτροφικής και βιομηχανικής δραστηριότητας ενώ επιπλέον συγκεντρώνονται μικρός αριθμός μονάδων πάχυνσης θαλασσινών ψαριών στον Παγασητικό Κόλπο με τη συνολική τους δυναμικότητα να εκτιμάται περίπου σε 300 tn/y.

Πίνακας -1: Κύρια επιφανειακά ύδατα με σημαντικές πιέσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

	ΑΣΤΙΚΑ ΛΥΜΑΤΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ	ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
1Τ		•		•	
7Τ		•	•	•	
ΑΛΜΥΡΟΣ Π.		•	•		
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	•	•	•	•	

ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	•		•
ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.	•	•	•
ΕΝΙΠΕΥΣ Π.	•	•	•
ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π.	•	•	•
ΚΑΡΚΑΤΣΕΛΙ Ρ.	•	•	•
ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ.	•	•	•
ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ	•	•	•
ΛΗΘΑΙΟΣ Π.	•	•	•
ΛΙΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	•	•	•
ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ	•		•
ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.	•		•
ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ	•	•	•
ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.	•		•
ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.	•	•	•
ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.	•		
ΠΑΜΙΣΟΣ Π.	•	•	•
ΠΗΝΕΙΟΣ Π.	•	•	•
ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.	•		•
ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π.	•	•	•
ΡΕΜΑ	•		•
ΣΜΟΛΙΩΤΙΚΟ Ρ.		•	•
ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π.	•		•
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	•		•
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	•	•	•
ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π.	•		•
ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ	•		•

Πίνακας 2: Κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων ως προς τη ρύπανση.

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΡΥΠΑΝΣΗ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1	EL0800010	Σύστημα Κόζιακα	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
2	EL0800020	Σύστημα Παλαιοσαμαρίνας – Βούλας	Τοπικά μόνο αυξημένη παρουσία NO ₃	Όχι	Καλή
3	EL0800030	Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας	Αυξημένες συγκεντρώσεις NO ₃ , SO ₄ , Cl κύρια από την αγροτική δραστηριότητα και αστικοποίηση	Όχι	Κακή
4	EL0800040	Σύστημα Σαραντάπορου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
5	EL0800050	Σύστημα Κρανιάς – Ελασσόνας	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
6	EL0800060	Σύστημα Ποταμιάς	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
7	EL0800070	Σύστημα Δαμασίου – Τιτάνου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
8	EL0800080	Σύστημα Φυλληΐου – Ορφανών	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
9	EL0800090	Λοφώδες σύστημα Αλμυρού – Βελεστίνου	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
10	EL0800100	Σύστημα Εκκαρας – Βελεσιωτών	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
11	EL0800110	Σύστημα Λάρισας – Κάρλας	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
12	EL0800120	Σύστημα Ολύμπου – Όσσας	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
13	EL0800130	Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Κακή
14	EL0800140	Σύστημα Αλμυρού	Ρύπανση (NO ₃ , NH ₄), από την αγροτική δραστηριότητα και αυξημένες συγκεντρώσεις Cl λόγω	Ναι	Κακή

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΡΥΠΑΝΣΗ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
			φυσικών διεργασιών		
15	EL0800150	Σύστημα Μαυροβουνίου – Κάρλας	Αυξημένες συγκεντρώσεις CI λόγω φυσικών διεργασιών	Ναι	Καλή
16	EL0800160	Σύστημα Όρθρος	Αυξημένες συγκεντρώσεις CI λόγω φυσικών διεργασιών	Ναι	Καλή
17	EL0800170	Συστήματα Πηλίου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
18	EL0800180	Σύστημα Ναρθακίου – Βρυσίων	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
19	EL0800190	Σύστημα Χασίων – Αντιχασίων	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
20	EL0800200	Σύστημα Ξυνιάδος	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
21	EL0800210	Σύστημα Ελασσόνας – Τσαρίτσανης	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
22	EL0800220	Σύστημα κώνου Τιταρήσιου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
23	EL0800230	Σύστημα κώνου Πηγειού – Πορταϊκού – Παμισού	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
24	EL0800240	Σύστημα υδροφοριών Χασίων – Φαρκαδώνας	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
25	EL0800250	Σύστημα υδροφοριών Κάτω Ολύμπου – Σαραντάπορου	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
26	EL0800260	Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου – Συκουρίου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Καλή
27	EL0800270	Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου – Όσσας	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
28	EL0800280	Σύστημα υδροφοριών Νέας Αγχιάλου – Νέας Ιωνίας	Αυξημένες συγκεντρώσεις CI λόγω φυσικών διεργασιών	Ναι	Καλή
29	EL0800290	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα	Αυξημένες συγκεντρώσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι	Κακή
30	EL0800300	Σύστημα υδροφοριών Ξυνιάδας – Κέδρου	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
31	EL0800310	Σύστημα υδροφοριών Ελάτης – Ρεντίνας	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή
32	EL0800320	Σύστημα υδροφοριών Μαλακασιώτικου ρέματος	Δεν έχει πρόβλημα	Όχι	Καλή

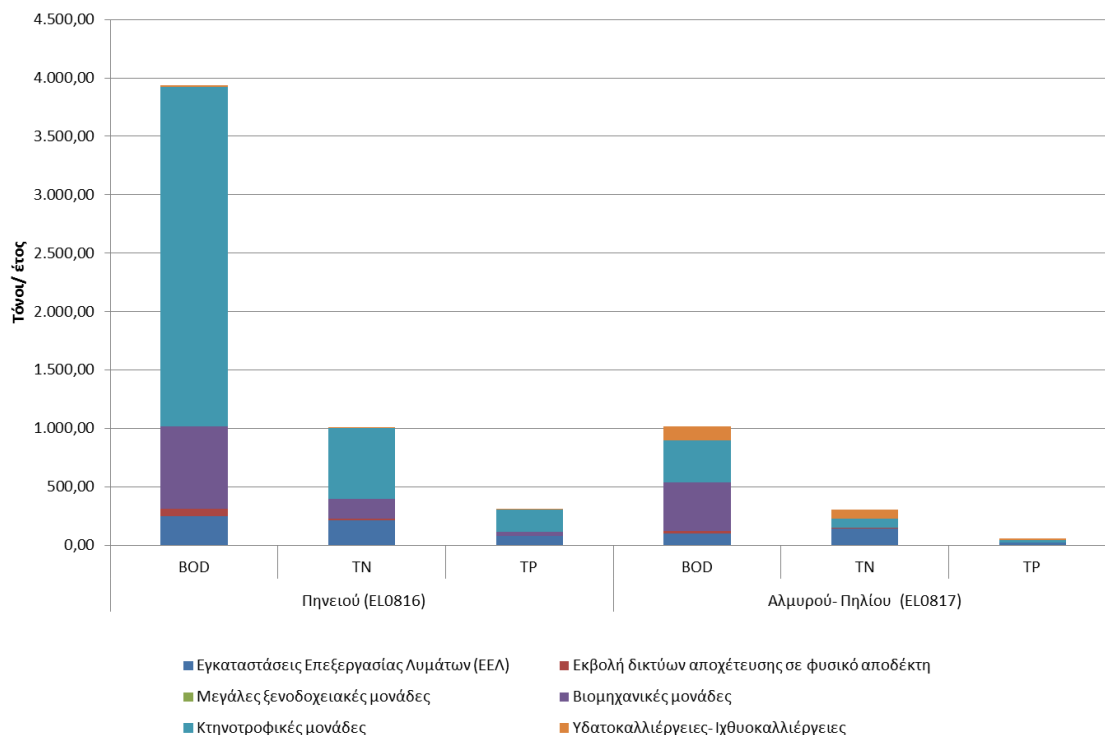
Σημειακές πηγές ρύπανσης

Οι κατηγορίες των σημειακών πηγών ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) είναι:

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη
- Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες
- Βιομηχανικές μονάδες
- Κτηνοτροφικές μονάδες
- Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ

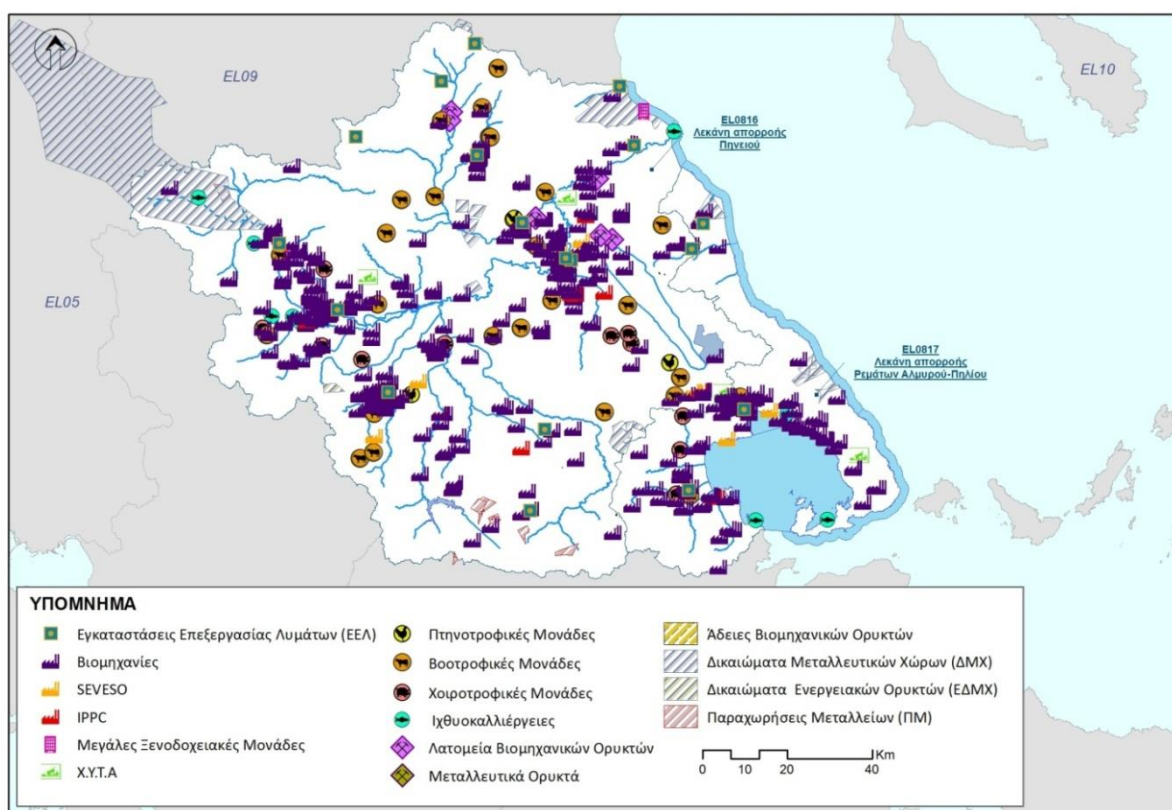
Από τις ανωτέρω επιμέρους πηγές ρύπανσης εκτιμώνται οι τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης.

Σχήμα **Error! No text of specified style in document.-1**: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών (EL0816), (EL0817) από σημειακές πηγές ρύπανσης.



Τα επιμέρους δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν, οι λεπτομερείς υπολογισμοί που έγιναν σύμφωνα με το μεθοδολογικό κείμενο «Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα», καθώς και τα αναλυτικά αποτελέσματα ανά κατηγορία πίεσης παρουσιάζονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης 05 *Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα*.

Υπόμνημα 1: Γενικευμένο πλέγμα στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)



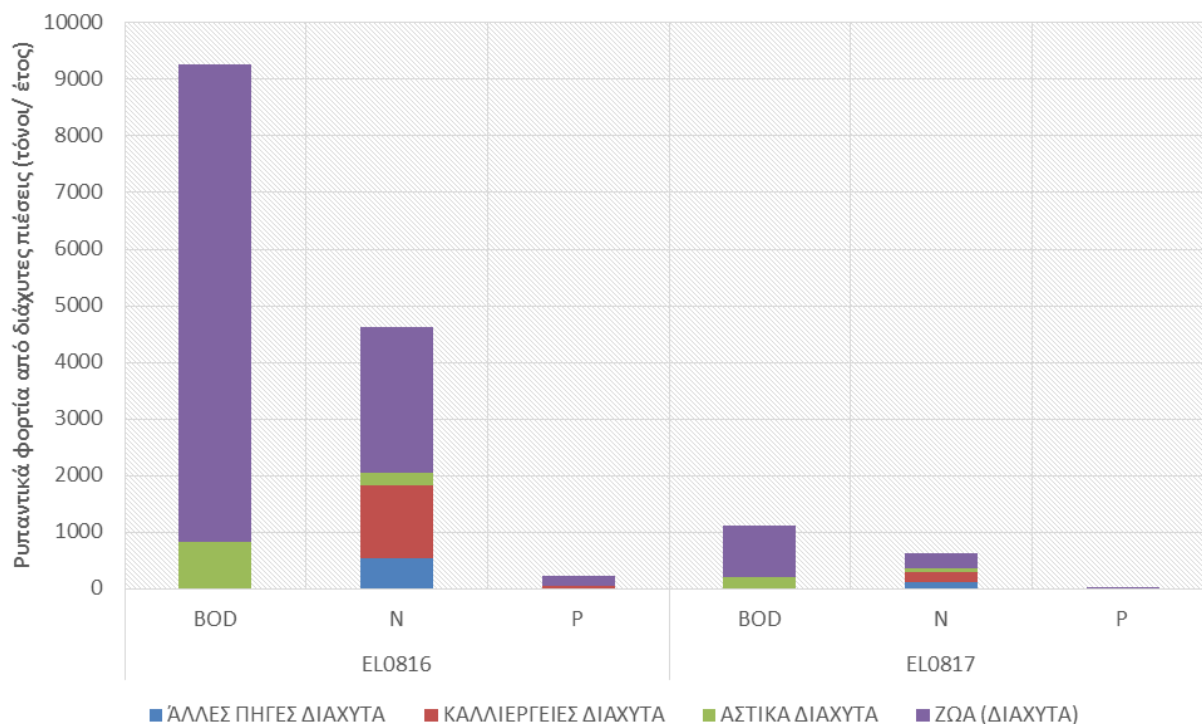
Διάχυτες πηγές ρύπανσης

Οι κατηγορίες των διάχυτων πηγών ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) είναι :

- Γεωργικές δραστηριότητες
- Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ
- Κτηνοτροφία (ποιμενική)
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές

Από τις ανωτέρω επιμέρους πηγές ρύπανσης προκύπτουν οι τελικές ετήσιες ποσότητες επιφανειακών ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης. Σημειώνεται ότι οι ρύποι που παράγονται από τις κτηνοτροφικές μονάδες, παρόλο που αποτελούν σημειακή πηγή ρύπανσης, συνυπολογίζονται στις διάχυτες πιέσεις και λαμβάνονται υπόψη στην παρούσα ενότητα.

Σχήμα 2: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών (EL0816), (EL0817) από διάχυτες πηγές ρύπανσης.



2. Απολήψεις ύδατος – Οι απολήψεις ύδατος από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα – Η ποσοτική διαχείριση υπόγειων υδάτων.

Απολήψεις ύδατος

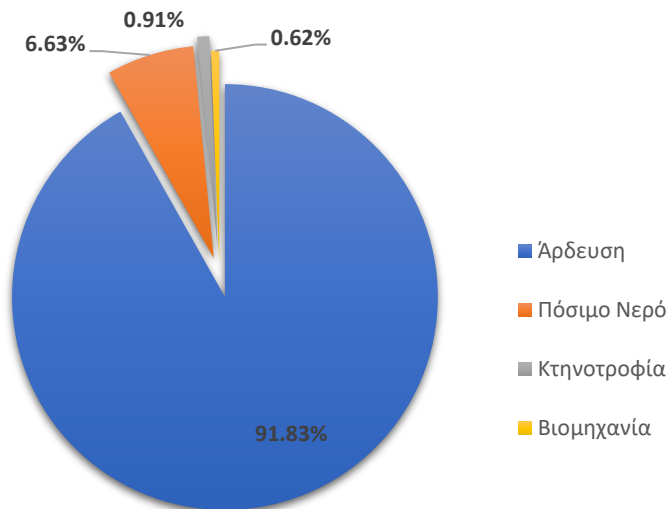
Στην παρούσα ενότητα περιλαμβάνονται στοιχεία για τις συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις. Οι αναλυτικοί υπολογισμοί των αναγκών και απολήψεων ύδατος έχουν γίνει στο Κείμενο Τεκμηρίωσης05 *Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα* με βάση το Κείμενο Τεκμηρίωσης02 *Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα*. Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των δραστηριοτήτων και χρήσεων που εξετάστηκαν περιλαμβάνει:

- Πόσιμο νερό (Υδρευση και Τουρισμός)
- Άρδευση
- Νερό κτηνοτροφίας
- Νερό βιομηχανίας

Από τις ανωτέρω επιμέρους κατηγορίες προκύπτουν οι συγκεντρωτικές εκτιμώμενες απολήψεις ύδατος που πραγματοποιούνται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, οι οποίες ανέρχονται σε περίπου 1.422 hm³ ανά έτος. Από αυτές, το μεγαλύτερο μέρος τους προορίζεται για άρδευση (1.305,5 hm³), ένα σημαντικό μέρος για πόσιμο νερό (94 hm³), ενώ σαφώς μικρότερες είναι οι εκτιμώμενες απολήψεις για κτηνοτροφία (13 hm³) και βιομηχανία αντίστοιχα (9 hm³). Η

κατανομή των διαφόρων χρήσεων στις απολήψεις που πραγματοποιούνται στο ΥΔ08, φαίνεται στο παρακάτω γράφημα (Σχήμα 5-7).

Σχήμα -3: Κατανομή ετήσιων απολήψεων ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)



Από αυτές εκτιμάται ότι περίπου 300 hm³ (24%) αφορούν απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα και περίπου 930 hm³ (76%) από υπόγεια ύδατα με νόμιμες ή παράτυπες γεωτρήσεις. Για την ύδρευση της Θεσσαλίας, αξίζει να σημειωθεί ότι καλύπτεται αποκλειστικά με γεωτρήσεις εκτός από την ύδρευση της πόλης της Καρδίτσας, που τροφοδοτείται από την Τεχνητή Λίμνη του Ταυρωπού από το ΥΔ04.

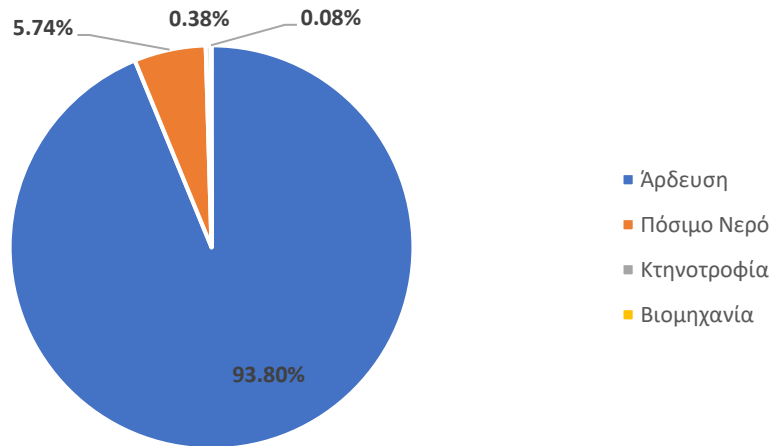
Επισημαίνουμε σαν σημαντικό θέμα Διαχείρισης των απολήψεων το γεγονός ότι έχουμε διαφορετική ποσότητα απόληψης από τα Υδατικά μας Συστήματα από την τελική ποσότητα που φτάνει στον χρήστη που οφείλεται σε διαφορους λόγους μεταξύ των οποίων επισημαίνουμε τις μεγάλες απώλειες κατά την μεταφορά με τα υφιστάμενα δίκτυα, την κακή διαχείριση των χρηστών κ.α. που θα πρέπει άμεσα να λυθούν λόγω εξοικονόμησης μεγάλου ποσοστού ύδατος στο ελλειμματικό μας Διαμέρισμα

Στα παρακάτω παρουσιάζονται οι συνολικές εκτιμώμενες απολήψεις ανά Λεκάνη Απορροής και ανά χρήση στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας.

Λεκάνη Απορροής Πηνειού (EL0816)

Στη Λεκάνη Απορροής του Πηνειού οι συνολικές εκτιμώμενες απολήψεις ανέρχονται σε 1.291,6 hm³. Από αυτές, το συντριπτικά μεγαλύτερο μέρος τους προορίζεται για άρδευση (1,202,5 hm³), και ένα μέρος για πόσιμο νερό (71,7 hm³), ενώ σαφώς μικρότερες είναι οι εκτιμώμενες απολήψεις για κτηνοτροφία (10,9 hm³) και βιομηχανία αντίστοιχα (6,5 hm³). Η κατανομή των διαφόρων χρήσεων στις απολήψεις που πραγματοποιούνται στη ΛΑΠ Πηνειού, φαίνεται στο παρακάτω γράφημα (Σχήμα 5-8).

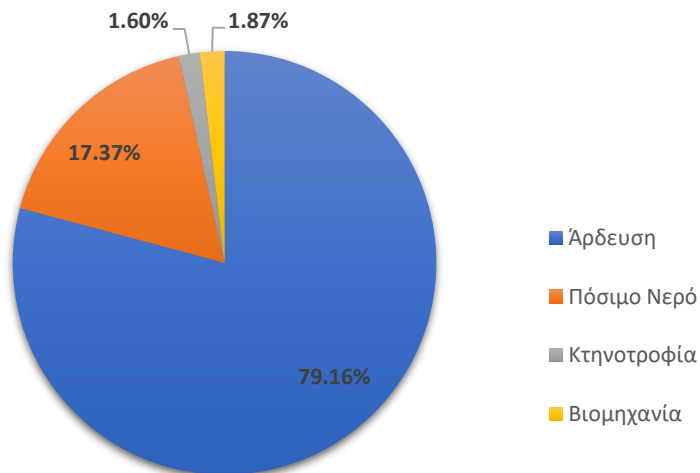
Σχήμα 4: Κατανομή ετήσιων απολήψεων ύδατος στη ΛΑΠ Πηνειού (EL0816)



Λεκάνη Απορροής Αλμυρού – Πηλίου (EL0817)

Στη Λεκάνη Απορροής του Αλμυρού-Πηλίου οι συνολικές εκτιμώμενες απολήψεις ανέρχονται σε 130,1 hm³. Από αυτές, το μεγαλύτερο μέρος τους προορίζεται για άρδευση (103,0 hm³), ένα σημαντικό μέρος για πόσιμο νερό (22,6 hm³), ενώ σαφώς μικρότερες είναι οι εκτιμώμενες απολήψεις για κτηνοτροφία (2,1 hm³) και βιομηχανία αντίστοιχα (2,4 hm³). Η κατανομή των διαφόρων χρήσεων στις απολήψεις που πραγματοποιούνται στη ΛΑΠ Αλμυρού-Πηλίου, φαίνεται στο παρακάτω γράφημα (Σχήμα 5-9).

Σχήμα 5: Κατανομή ετήσιων απολήψεων ύδατος στη ΛΑΠ Αλμυρού – Πηλίου (EL0817)



Απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα

Στη Θεσσαλία δεν είναι δυνατόν να διατεθούν οι αναγκαίες ποσότητες ύδατος για την κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης χωρίς μεγέθη απολήψεων επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, τα οποία οδηγούν στην επιδείνωση της κατάστασης των ΥΣ. Με βάση την εικόνα των πιέσεων

απολήψεων που υφίστανται τα επιφανειακά υδατικά συστήματα αλλά και την εξέταση των ισοζυγίων προσφοράς και ζήτησης, συμπεραίνονται τα παρακάτω:

- Πολλά επιφανειακά υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης: 9 υδατικά συστήματα υφίστανται υψηλή απόληψη και 7 μεσαία απόληψη σε ετήσια βάση, τα οποία μαζί αποτελούν περίπου το 20% του υδρογραφικού δικτύου της Θεσσαλίας.
- Η υπερεκμετάλλευση αφορά σε απολήψεις κατά την αρδευτική περίοδο, η οποία συμπίπτει με την περίοδο χαμηλών παροχών των ποταμών: σε 33 ποτάμια υδατικά συστήματα, μεταξύ των οποίων το τμήμα του Πηνειού, από τη γνωστή θέση μέτρησης «Αλή Εφέντη» έως και τις εκβολές του, η θερινή απόληψη είναι μεγαλύτερη από το 50% τη φυσικής απορροής του και σε ακόμα 7 είναι μεγαλύτερη από 30%. Αυτά αποτελούν το 54% του υδρογραφικού δικτύου της Θεσσαλίας.
- Παρατηρούνται εξαιρετικά χαμηλές έως σχεδόν μηδενικές παροχές σε αρκετά ποτάμια ΥΣ κατά τη θερινή περίοδο και είναι αδύνατη η συντήρηση υγιών οικοσυστημάτων και γενικότερων περιβαλλοντικών απαιτήσεων.
- Στις χαμηλές παροχές συμβάλλει και η υπερεκμετάλλευση των υπογείων υδάτων (υπεραντλήσεις από τα μόνιμα υπόγεια αποθέματα), δεδομένου ότι οι θερινές παροχές στα ποτάμια συστήματα της λεκάνης Πηνειού τροφοδοτούνται από εκφορτίσεις υπογείων συστημάτων.
- Η αρδευτική κατανάλωση είναι μικρότερη από τη ζήτηση. Αιτία είναι το μεγάλο κόστος σε περιοχές όπου η άντληση πρέπει να γίνει από μεγάλα βάθη λόγω της μείωσης των υπόγειων αποθεμάτων. Το αποτέλεσμα είναι η μη άρδευση ή η ελλειμματική άρδευση παραγωγικών εκτάσεων.

Μέτρια απόληψη θεωρείται η απόληψη περίπου ίση ή ελαφρώς μεγαλύτερη από το 1/3 της ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος-Σεπτέμβριος). Υψηλή απόληψη θεωρείται η απόληψη μεγαλύτερη του 50% της ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος – Σεπτέμβριος).

Πίνακας 2: Ετήσιες απολήψεις ύδατος από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πηνειού (EL0816)

Λεκάνη Απορροής Πηνειού (EL0816)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (εκ.μ ³ /έτος)	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ	ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (% ΜΕΣΗΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ)	ΘΕΡΙΝΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (% ΜΕΣΗΣ ΘΕΡΙΝΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ)	ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
EL0816R000101001N	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.	R	0,64	ΑΡΔΕΥΣΗ	1,02%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000301061N	ΔΕΡΜΠΙΝΑΣ Ρ.	R	0,98	ΑΡΔΕΥΣΗ	9,09%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	R	687,73	ΑΡΔΕΥΣΗ	21,73%	80,83%	Χαμηλή
EL0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2	R	683,5	ΑΡΔΕΥΣΗ	21,93%	82,78%	Χαμηλή
EL0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3	R	680,62	ΑΡΔΕΥΣΗ	21,91%	82,98%	Χαμηλή
EL0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4	R	678,45	ΑΡΔΕΥΣΗ	22,16%	83,12%	Χαμηλή

EL0816R000200015 N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	R	633,53	ΑΡΔΕΥΣΗ	24,63%	85,11%	Χαμηλή
EL0816R000200017 H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	R	516,6	ΑΡΔΕΥΣΗ	20,29%	69,93%	Χαμηλή
EL0816R000200020 N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8	R	468,18	ΑΡΔΕΥΣΗ	19,18%	66,28%	Χαμηλή
EL0816R000200021 N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9	R	440,06	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,18%	62,96%	Χαμηλή
EL0816R000200022 N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10	R	437,15	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,08%	62,58%	Χαμηλή
EL0816R000200039 N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11	R	276,68	ΑΡΔΕΥΣΗ	19,78%	56,43%	Χαμηλή
EL0816R000200053 N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12	R	97,1	ΑΡΔΕΥΣΗ	10,65%	32,56%	Χαμηλή
EL0816R000200056 N	ΙΩΝ Π. 1	R	2,53	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,97%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000200060 N	ΙΩΝ Π. 2	R	0,11	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,18%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000202006 N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1	R	44,81	ΑΡΔΕΥΣΗ	9,63%	30,96%	Χαμηλή
EL0816R000202007 N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2	R	0,24	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,06%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000204018 H	ΚΟΥΣΜΠΙΑΣΑΝΙΩΤΙ ΚΟ Ρ. 1	R	48,42	ΑΡΔΕΥΣΗ	46,87%	57,32%	Μεσαία
EL0816R000204019 N	ΚΟΥΣΜΠΙΑΣΑΝΙΩΤΙ ΚΟ Ρ. 2	R	9,91	ΑΡΔΕΥΣΗ	27,90%	50,73%	Χαμηλή
EL0816R000206023 N	ΕΝΠΙΕΥΣ Π. 1	R	421,98	ΑΡΔΕΥΣΗ	45,12%	83,29%	Μεσαία
EL0816R000206036 N	ΕΝΠΙΕΥΣ Π. 2	R	55,59	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,56%	45,78%	Χαμηλή
EL0816R000206037 N	ΕΝΠΙΕΥΣ Π. 3	R	34,69	ΑΡΔΕΥΣΗ	14,55%	35,16%	Χαμηλή
EL0816R000206038 N	ΕΝΠΙΕΥΣ Π. 4	R	1,8	ΑΡΔΕΥΣΗ	1,28%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000206124 N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1	R	45,7	ΑΡΔΕΥΣΗ	20,67%	65,75%	Χαμηλή
EL0816R000206125 N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2	R	34,08	ΑΡΔΕΥΣΗ	19,28%	62,16%	Χαμηλή
EL0816R000206226 N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1	R	201,06	ΑΡΔΕΥΣΗ	52,23%	90,00%	Υψηλή
EL0816R000206227 N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1	R	61,03	ΑΡΔΕΥΣΗ	28,47%	66,59%	Χαμηλή
EL0816R000206229 N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2	R	50	ΑΡΔΕΥΣΗ	32,61%	66,70%	Μεσαία
EL0816R000206228 N	ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ	R	29,82	ΑΡΔΕΥΣΗ	59,30%	66,41%	Υψηλή
EL0816R000206235 A	ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ	R	4,89	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,30%	94,91%	Χαμηλή
EL0816R000206234 N	ΠΑΠΟΥΣΑ Ρ.	R	3,49	ΑΡΔΕΥΣΗ	56,86%	0,00%	Υψηλή
EL0816R000206233 N	ΤΣΑΤΣΟΡΡΕΜΑ	R	0,01	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,07%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000206232 N	ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.	R	0,33	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,70%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000206231 H	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3	R	83,15	ΑΡΔΕΥΣΗ	68,55%	90,00%	Υψηλή
EL0816R000206230 N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2	R	93,46	ΑΡΔΕΥΣΗ	72,24%	95,04%	Υψηλή
EL0816RL00206201 H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	RL	64,65	ΑΡΔΕΥΣΗ	99,46%	-	Υψηλή
EL0816R000208040 N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 1	R	66,65	ΑΡΔΕΥΣΗ	70,25%	77,69%	Υψηλή
EL0816R000208041 N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2	R	19,79	ΑΡΔΕΥΣΗ	57,14%	77,50%	Υψηλή
EL0816R000210042 N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1	R	71,22	ΑΡΔΕΥΣΗ	33,60%	77,80%	Μεσαία
EL0816R000210045 H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	R	32,93	ΑΡΔΕΥΣΗ	38,69%	77,92%	Μεσαία
EL0816R000210046 N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3	R	26,7	ΑΡΔΕΥΣΗ	32,11%	77,71%	Μεσαία
EL0816R000210047 N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4	R	14,37	ΑΡΔΕΥΣΗ	21,56%	34,59%	Χαμηλή

EL0816R000210143 N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.	R	25,69	ΑΡΔΕΥΣΗ	35,72%	77,87%	Μεσαία
EL0816R000212048 N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1	R	25,56	ΑΡΔΕΥΣΗ	19,23%	59,11%	Χαμηλή
EL0816R000212049 N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 2	R	0,01	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,01%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000214050 N	ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	R	28,77	ΑΡΔΕΥΣΗ	81,55%	77,62%	Υψηλή
EL0816R000216051 N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1	R	43,61	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,46%	42,02%	Χαμηλή
EL0816R000216052 N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2	R	0,08	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,06%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000218054 N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.	R	0,3	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,10%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000218155 N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.	R	1,32	ΑΡΔΕΥΣΗ	1,33%	0,00%	Χαμηλή
EL0816R000220057 N	ΤΡΑΝΟ ΠΟΤΑΜΙ	R	0,21	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,71%	0,00%	Χαμηλή
EL0816L000000001 H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	L	1,74	ΑΡΔΕΥΣΗ	38,79%	-	Μεσαία
EL0816L000000002 H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	L	0,11	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,32%	-	Χαμηλή

Πίνακας 3: Ετήσιες απολήψεις ύδατος από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Αλμυρού – Πηλίου (EL0817)

Λεκάνη Απορροής Αλμυρού – Πηλίου (EL0817)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (εκ.μ ³ /έτος)	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ	ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (% ΜΕΣΗΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ)	ΘΕΡΙΝΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (% ΜΕΣΗΣ ΘΕΡΙΝΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ)	ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
EL0817R000701068 N	ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ	R	0,04	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,12%	1,25%	Χαμηλή
EL0817R000901069 N	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ	R	2,94	ΑΡΔΕΥΣΗ	10,28%	90,00%	Χαμηλή
EL0817R001101070 N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.	R	2,65	ΑΡΔΕΥΣΗ	6,08%	64,18%	Χαμηλή
EL0817R001301071 N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.	R	2,59	ΑΡΔΕΥΣΗ	9,28%	97,54%	Χαμηλή
EL0817R001501072 N	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.	R	0,01	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,03%	0,28%	Χαμηλή

Η ποσοτική διαχείριση υπόγειων υδάτων.

Το υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας είναι πλούσιο σε υπόγεια ύδατα, τα οποία χωρίζονται σε δυο ομάδες:

- Τα υπόγεια σώματα που αναπτύσσονται σε χαλαρά υλικά κροκάλων, χαλίκων και άμμων και στα ανθρακικά βραχώδη υλικά που επαναπληρώνονται με ευκολία.
- Τα υπόγεια σώματα που αναπτύσσονται σε υλικά αδρόκοκκα που εναλλάσσονται με αργιλικά, η επαναπλήρωση των οποίων είναι δύσκολη και πλέον μακροχρόνια.

Στην υδρολογική λεκάνη του Πηνειού συναντώνται 27 υπόγεια υδατικά συστήματα, στα 9 από τα οποία πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα σταδιακή μείωση των μονίμων υπογείων αποθεμάτων. Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα, ως προς τις ποσότητες υπερεκμετάλλευσης, εντοπίζονται στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (EL0800030), Λάρισας-Κάρλας (EL0800110), Ταουσάνης-Καλού Νερού (EL0800130), Μακρυχωρίου-Συκουρίου (EL0800260). Οι έντονες υπεραντλήσεις συνδέονται και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των αντλούμενων ποσοτήτων λόγω γεωλογικών αιτιών. Στο

υπόγειο υδατικό σύστημα του κώνου Τιταρήσιου (EL0800220) τα τελευταία χρόνια έχει επέλθει διατάραξη του ισοζυγίου και παρατηρείται μόνιμη διαχρονική πτώση στάθμης. Παλαιότερα πριν το 2000, οι κύριες απολήψεις για την ύδρευση της Λάρισας ήταν από το Σύστημα Κώνου – Τιταρήσιου. Σήμερα οι απολήψεις από το εν λόγω σύστημα έχουν μειωθεί και οι γεωτρήσεις είναι παλαιωμένες. Οι κύριες απολήψεις για την ύδρευση της Λάρισας τοποθετούνται στο Σύστημα Δαμασίου – Τιτάνου (EL0800070). Τοπικές υπεραντλήσεις παρατηρούνται επίσης και στο κοκκώδες σύστημα της Ξυνιάδος (EL0800200).

Μια ιδιαίτερη ιδιομορφία των υπεραντλήσεων στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της πεδιάδας της Θεσσαλίας είναι ότι σε κάποια από αυτά αντλούνται, σε απόλυτο αριθμό, μεγαλύτερες ποσότητες από την εκτιμώμενη ετήσια τροφοδοσία τους.

Πέραν των κοκκωδών υπογείων υδατικών συστημάτων, υπεραντλήσεις πραγματοποιούνται και στα μικρά καρστικά υδροφόρα συστήματα στην περίμετρο της κύριας πεδινής έκτασης. Στα καρστικά αυτά συστήματα Φυλλήιου- Ορφανών (EL0800080), Εκκάρας-Βελεσιωτών (EL0800100), Ναρθακίου-Βρυσιών (EL0800180), εξαιτίας της ευκολίας άντλησης μεγάλων παροχών από τις γεωτρήσεις, άρχισαν να αντλούν από τα μόνιμα αποθέματα που είχε ως αποτέλεσμα την πλήρη στείρευση των πηγών που αποτελούσαν τη φυσική τους εκφόρτιση και τη μεγάλη πτώση στάθμης. Αθροιστικά, εκτιμάται ότι η ποσότητα υπογείων που έχουν αφαιρεθεί από τα μόνιμα υπόγεια υδατικά αποθέματα της λεκάνης του Πηνειού από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα, με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης, ανέρχεται περί τα 3.000 hm³.

Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα, πέραν τοπικών μόνο προβλημάτων, δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης και οι απολήψεις αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Στην υδρολογική λεκάνη των ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου συναντώνται 6 υπόγεια υδατικά συστήματα από τα οποία μόνο το κοκκώδες σύστημα του Αλμυρού (EL0800140) βρίσκεται σε καθεστώς υπερεκμετάλλευσης. Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης, πέραν τοπικών μόνο προβλημάτων και οι απολήψεις αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Στο υδατικό σύστημα του Αλμυρού οι υπεραντλήσεις έχουν ως αποτέλεσμα την θαλάσσια διείσδυση σε μεγάλη απόσταση από την ακτή και την ποιοτική υποβάθμισή του.

Η ανάλυση των υφιστάμενων δεδομένων αντλήσεων παρουσιάζεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης 05 *Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα* καθώς και στο Κείμενο Τεκμηρίωσης 07 *Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων*.

Στον πίνακα 5-11 που ακολουθεί δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα για κάθε λεκάνη απορροής (ΛΑΠ) του ΥΔ Θεσσαλίας (EL08).

Πίνακας 4: *Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Θεσσαλίας (EL08)*

ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (EL0816)

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
EL0800010	Κόζιακα	55	5.54	3.61	1.93	Καλή
EL0800020	Παλαιοσαμαρίνας – Βούλας	20	8.51	7.76	0.74	Καλή
EL0800030	Πεδιάδα νοτιοδυτικής Θεσσαλίας	140	145.21	141.74	3.47	Κακή
EL0800040	Σαραντάπορου	23	12.87	12.35	0.52	Καλή
EL0800050	Κρανιάς – Ελασσόνας	32	1.58	1.14	0.44	Καλή
EL0800060	Ποταμιάς	16	11.86	11.13	0.73	Καλή
EL0800070	Δομασίου – Τιτάνου	120	56.97	41.11	15.85	Καλή
EL0800080	Φυλληῖου – Ορφανών	9	9.36	9.10	0.25	Κακή
EL0800100	Εκκαρας – Βελεσιωτών	10	6.40	6.00	0.40	Κακή
EL0800110	Λάρισας – Κάρλας	60	88.52	84.23	4.29	Κακή
EL0800120	Ολύμπου – Όσσας	27	1.32	1.19	0.13	Καλή
EL0800130	Ταουσάνης – Καλού Νερού	40	44.92	42.23	2.69	Κακή
EL0800180	Ναρθακίου – Βρυσίων	24	6.61	6.03	0.58	Κακή
EL0800190	Χασίων – Αντιχασίων	65	16.73	16.18	0.55	Καλή
EL0800200	Ξυνιάδος	30	12.34	12.13	0.22	Κακή
EL0800210	Ελασσόνας – Τσαρίτσανης	5	2.10	1.44	0.66	Καλή
EL0800220	Κώνου Τιταρήσιου	90	58.48	54.74	3.73	Κακή
EL0800230	Κώνου Πηγειού – Πορταϊκού – Παμισού	350	207.16	195.30	11.86	Καλή
EL0800240	Χασίων – Φαρκαδόνας	40	10.86	8.89	1.97	Καλή
EL0800250	Κάτω Ολύμπου – Σαραντάπορου	75	16.27	13.21	3.07	Καλή
EL0800260	Μακρυχωρίου – Συκουρίου	20	24.66	24.22	0.44	Κακή
EL0800270	Μαυροβουνίου – Όσσας	90	42.73	41.05	1.68	Καλή
EL0800290	Ανω Ρου Ενιπέα	40	13.62	12.81	0.81	Καλή
EL0800300	Ξυνιάδας – Κέδρου	25	5.11	4.00	1.11	Καλή
EL0800310	Ελάτης – Ρεντίνας	25	3.32	2.56	0.75	Καλή
EL0800320	Μαλακασιώτικου ρέματος	50	4.49	2.83	1.66	Καλή
EL0800330	Εκβολών Πηγειού	7	0.91	0.91	0.00	Καλή

ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΛΜΥΡΟΥ – ΠΗΛΙΟΥ (EL0817)						
EL0800090	Αλμυρού – Βελεστίου	40	14.18	13.50	0.68	Καλή
EL0800140	Αλμυρού	50	28.14	26.36	1.78	Κακή
EL0800150	Μαυροβουνίου – Κάρλας	90	2.09	1.60	0.49	Καλή
EL0800160	Όρθρος	118	8.50	8.04	0.46	Καλή
EL0800170	Πηλίου	80	39.65	27.07	12.58	Καλή
EL0800280	Νέας Αγχιάλου – Νέας Ιωνίας	25	11.94	8.36	3.59	Καλή

Πίνακας.5:Υπόγεια Υδατικά Συστήματα Χημική και Ποσοτική κατάσταση

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Όνομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Προστατευόμενες περιοχές	Παρατηρήσεις
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (EL0816)										
1	EL0800010	Κόζιακα	Καλή	Καλή	-	-	Γεωργία (τοπικά)	OXI	ΝΑΙ	
2	EL0800020	Παλιοσαμαρίνας – Βούλας	Καλή	Καλή	-	-	Γεωργία (τοπικά)	OXI	ΝΑΙ	
3	EL0800030	Πεδιάδα νοτιοδυτικής Θεσσαλίας	Κακή	Κακή	Mn, Fe	Cl, EC, SO ₄ , NO ₃	Γεωργία, Αστικοποίηση, Βιομηχανία, Υπεράντληση	OXI	ΝΑΙ	
4	EL0800040	Σαραντά-πορου	Καλή	Καλή	-	-	Γεωργία, Βιομηχανία	OXI	OXI	
5	EL0800050	Κρασιάς – Ελασσόνας	Καλή	Καλή	-	-	Γεωργία (τοπικά)	OXI	OXI	
6	EL0800060	Ποταμιάς	Καλή	Καλή	-	-	Γεωργία	OXI	ΝΑΙ	
7	EL0800070	Δομασίου – Τιτάνου	Καλή	Καλή	Mn, Fe	-	Γεωργία (τοπικά)	OXI	ΝΑΙ	
8	EL0800080	Φυλληίου – Ορφανών	Καλή	Κακή	Mn	-	-	OXI	ΝΑΙ	
9	EL0800100	Εκκαρας – Βελεσιωτών	Καλή	Κακή	-	-	Γεωργία (τοπικά), Υπεράντληση	OXI	OXI	
10	EL0800110	Λάρισας – Κάρλας	Καλή	Κακή	Fe, Mn	Cl, EC, SO ₄ , NO ₃ , NH ₄	Γεωργία, Αστικοποίηση, Βιομηχανία, Υπεράντληση	OXI	ΝΑΙ	
11	EL0800120	Ολύμπου – Όσσας	Καλή	Καλή	-	-	-	OXI	ΝΑΙ	
12	EL0800130	Ταουσάνης – Καλού Νερού	Κακή	Κακή	-	NO ₃	Γεωργία, Βιομηχανία, Υπεράντληση	OXI	ΝΑΙ	
13	EL0800180	Ναρθακίου – Βρυσίων	Καλή	Κακή	Fe, Mn	NO ₃	Γεωργία, Βιομηχανία, Υπεράντληση	OXI	ΝΑΙ	
14	EL0800190	Χασίων – Αντιχασίων	Καλή	Καλή	-	-	Τοπικά Γεωργία, Βιομηχανία	OXI	ΝΑΙ	
15	EL0800200	Ξυνιάδος	Καλή	Κακή	Fe, Mn	-	Γεωργία, Υπεράντληση	OXI	OXI	

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Προστατευόμενες περιοχές	Παρατηρήσεις
16	EL0800210	Ελασσόνας – Τσαρίτσανης	Καλή	Καλή	Fe, Mn	-	Γεωργία	OXI	ΝΑΙ	
17	EL0800220	Κώνου Τιταρήσιου	Καλή	Κακή	Fe	NO ₃	Γεωργία, Αστικοποίηση, Βιομηχανία, Υπεράντληση	OXI	ΝΑΙ	
18	EL0800230	Κώνου Πηνειού – Πορταϊκού – Παμισού	Καλή	Καλή	Fe, Mn	SO ₄ , NO ₃	Γεωργία, Αστικοποίηση, Βιομηχανία	OXI	ΝΑΙ	
19	EL0800240	Χασιών – Φαρκαδόνας	Καλή	Καλή	-	-	-	OXI	ΝΑΙ	
20	EL0800250	Κάτω Ολύμπου – Σαραντάπορου	Καλή	Καλή	-	-	-	OXI	ΝΑΙ	
21	EL0800260	Μακρυχωρίου – Συκουρίου	Καλή	Κακή	-	-	Γεωργία, Υπεράντληση	OXI	ΝΑΙ	
22	EL0800270	Μαυροβουνίου – Όσσας	Καλή	Καλή	-	-	-	OXI	ΝΑΙ	
23	EL0800290	Άνω Ρου Ενιπέα	Κακή	Καλή	-	NO ₃	Γεωργία	OXI	ΝΑΙ	
24	EL0800300	Ξυνιάδας – Κέδρου	Καλή	Καλή	-	NO ₃	Γεωργία	OXI	OXI	
25	EL0800310	Ελάτης – Ρεντίνας	Καλή	Καλή	-	-	-	OXI	ΝΑΙ	
26	EL0800320	Μαλακασιώτικου ρέματος	Καλή	Καλή	-	-	-	OXI	ΝΑΙ	
27	EL0800330	Εκβολών Πηνειού	Καλή	Καλή	EC, Cl, NH ₄	EC, Cl (εσωτερικό τμήμα)	Γεωργία	Στη παράκτια ζώνη	ΝΑΙ	
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ (EL0817)										
28	EL0800090	Αλμυρού – Βελεστίνου	Καλή	Καλή	Fe	-	Γεωργία, Βιομηχανία	OXI	ΝΑΙ	
29	EL0800140	Αλμυρού	Κακή	Κακή	Fe, Mn	EC, Cl, NO ₃	Γεωργία, Αστικοποίηση, Βιομηχανία, Υπεράντληση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
30	EL0800150	Μαυροβουνίου – Κάρλας	Καλή	Καλή	EC, Cl	-	-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
31	EL0800160	Όρθρος	Καλή	Καλή	EC, Cl	-	-	OXI	ΝΑΙ	
32	EL0800170	Πηλίου	Καλή	Καλή	-	-	Γεωργία (τοπικά)	OXI	ΝΑΙ	

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Προστατευόμενες περιοχές	Παρατηρήσεις
33	EL0800280	Νέας Αγχιάλου – Νέας Ιωνίας	Καλή	Καλή	Cl	-	Γεωργία, Αστικοποίηση, Βιομηχανία	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

Από τα ανωτέρω σώματα τα σώματα Φυλλήιου – Ορφανών, Εκκάρας – Βελεσιωτών και Ναρθακίου – Βρυσιών αναφέρονται σε βραχώδη καρστικό υδροφορέα. Τα σώματα αυτά έχουν φθάσει σήμερα στα όρια παντελούς στέρησης.

Αντίστοιχα από τα συστήματα Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας, Λάρισας-Κάρλας, Ταουσάνης-Καλού Νερού και Μακρυχωρίου-Συκουρίου και δευτερευόντως του Κώνου Τιταρήσιου, που το καθεστώς δεν είναι έντονο, αντλούνται ετησίως περί τα $95-100 \times 10^6 \text{m}^3$ ετησίως από τα μόνιμα γεωλογικά αποθέματα.

3. Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις επιφανειακών υδάτινων σωμάτων.

Οι υδρομορφολογικές αλλοιώσεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα αφορούν υδροηλεκτρικά φράγματα απολήψεων, με τη συνεπαγόμενη ρύθμιση της ροής κατάντη αυτών, διευθετήσεις τμημάτων ποταμών και λιμνών, απολήψεις από λίμνες και ρύθμιση στάθμης λιμνών καθώς και επεμβάσεις σε ακτές.

Οι υπόψη επεμβάσεις, μεταβάλλουν ουσιαστικά το χαρακτήρα των υδατικών συστημάτων λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας που αφορά στην εξυπηρέτηση αναγκών άρδευσης, αντιπλημμυρικής προστασίας και ναυσιπλοΐας (λιμενικές εγκαταστάσεις). Για αυτό το λόγο τα επιφανειακά συστήματα που υφίστανται τις επεμβάσεις αυτές προσδιορίζονται ως Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ).

Ως Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) χαρακτηρίζονται τα υδάτινα σώματα τα οποία προέκυψαν μετά από ανθρωπογενή παρέμβαση, σε τόπο όπου δεν υπήρχε πριν παρουσία νερού.

Πίνακας 6: Έργα με υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα προσδιορισμένα ως ΙΤΥΣ (αρχικά) ή ΤΥΣ στη ΛΑΠ Πηνειού (EL0816)

Λεκάνη Απορροής Πηνειού (EL0816)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΡΓΟ	ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΠΙΕΣΗ (WDF Reporting Pressure)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²) / ΜΗΚΟΣ (km) ΙΤΥΣ-ΤΥΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
ΛΑΡΙΣΗΣ - ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	Αντιπλημμυρική προστασία Πηνειού, Μελλοντική άρδευση παραλίμνιων περιοχών	3.1, 4.3.1, 4.3.6	EL0816L000000002H	34,93 km ²	ΙΤΥΣ
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΑΦΡΟΥ 7Τ	Αντιπλημμυρική προστασία Πηνειού, Αποστράγγιση Πηνειού για άρδευση	3.1, 4.1.1, 4.1.2	EL0816R000000064A	36,16 km	ΤΥΣ
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΑΦΡΟΥ 1Τ	Αντιπλημμυρική προστασία Πηνειού, Αποστράγγιση Πηνειού για άρδευση	3.1, 4.1.1, 4.1.2	EL0816R000000062A	37,89 km	ΤΥΣ
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	Άρδευση γύρω περιοχών, Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας (11 GWh/έτος)	3.1, 4.2.1, 4.2.4	EL0816RL00206201H	9,92 km ²	ΙΤΥΣ
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΡΥΘΜΙΣΗ ΡΟΗΣ ΣΟΦΑΔΙΤΗ Π. (κατάκτη Σμοκόβου)	Άρδευση γύρω περιοχών, Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας (11 GWh/έτος)	3.1, 3.5, 4.3.1, 4.3.3	EL0816R000206231H	10,63 km	ΙΤΥΣ
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΦΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	Άρδευση Παραλίμνιων περιοχών, Αναψυχή	3.1, 4.2.5	EL0816L000000001H	0,49 km ²	ΙΤΥΣ
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΤΗΣ ΛΗΘΑΙΟΥ Π.	Αντιπλημμυρική προστασία πόλης Τρικάλων	4.1.1	EL0816R000210045H	3,87 km	ΤΥΣ
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΙΕΥΘΕΥΤΗΣΗ και ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ Π. ΠΛΗΣΙΟΝ ΛΑΡΙΣΑΣ	Αντιπλημμυρική προστασία Λάρισας	4.1.1	EL0816R000200016A, EL0816R000200017H	8,85 km	ΤΥΣ - ΙΤΥΣ
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟΥ Ρ.	Αντιπλημμυρική προστασία Λάρισας	4.1.1	EL0816R000204018H	16,74 km	ΙΤΥΣ
ΦΘΙΩΤΙΔΑ	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΑΦΡΟΥ ΞΥΝΙΑΔΑΣ	Αντιπλημμυρική προστασία	4.1.1	EL0816R000206235A	12,16 km	ΤΥΣ

Πίνακας 7: Έργα με υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα προσδιορισμένα ως ΙΤΥΣ (αρχικά) ή ΤΥΣ στη ΛΑΠ Αλμυρού – Πηλίου (EL0817)

Λεκάνη Απορροής Αλμυρού – Πηλίου (EL0817)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΡΓΟ	ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΠΙΕΣΗ (WDF Reporting Pressure)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²) / ΜΗΚΟΣ (km) ΙΤΥΣ-ΤΥΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΛΙΜΕΝΑΣ ΒΟΛΟΥ	Ναυσιπλοΐα, Λιμενικές εγκαταστάσεις	4.1.3	EL0817C0007H	3,35 km ²	ΙΤΥΣ

4. Η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου ύδατος

Τα βασικά προβλήματα εντοπίζονται σε:

- Τεχνικά, οργανωτικά και οικονομικά προβλήματα

Μεγάλο τμήμα των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης και των εξωτερικών υδραγωγείων χρειάζονται άμεση αντικατάσταση, λόγω μη σωστής λειτουργίας. Η αντικατάσταση αυτή απαιτεί σημαντικές επενδύσεις που δεν έχουν γίνει με αποτέλεσμα το επίπεδο λειτουργίας να είναι ορισμένες φορές οριακό. Σε ορισμένες περιπτώσεις τα πολεοδομικά συγκροτήματα έχουν επεκταθεί χωρίς να ακολουθήσει εγκαίρως η επέκταση των δικτύων με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται αδυναμία κάλυψης της ζήτησης (Καλαμπάκα).

Τα αστικά κέντρα διαθέτουν τις ΔΕΥΑ ως οργανωμένους φορείς παροχής υπηρεσιών ύδρευσης. Οι ΔΕΥΑ εξασφαλίζουν την λειτουργία και συντήρηση των υδραγωγείων και των εσωτερικών δικτύων. Οι υπόλοιποι οικισμοί, άλλοι λιγότερο και άλλοι περισσότερο απομακρυσμένοι από τα αστικά κέντρα, εξυπηρετούνται είτε από Συνδέσμους Ύδρευσης είτε από τις Τεχνικές Υπηρεσίες των Δήμων. Τα εξωτερικά και εσωτερικά υδραγωγεία των οικισμών αυτών εκτείνονται, συχνά, σε μήκη πολλών δεκάδων χιλιομέτρων και περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό δεξαμενών και αντλιοστασίων. Είναι φανερό ότι η συντήρηση και λειτουργία αυτών των υδραγωγείων είναι συχνά, δύσκολη και απαιτεί οργανωτικά και οικονομικά μέσα που ορισμένες φορές δεν είναι διαθέσιμα. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, προκύπτουν τοπικά προβλήματα όσον αφορά την επάρκεια αλλά και όσον αφορά την ποιότητα του πόσιμου ύδατος.

- Προβλήματα επάρκειας των υδάτινων πόρων

α)Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η αύξηση της ζήτησης νερού κατά την θερινή περίοδο καλύπτεται οριακά από το δυναμικό των διαθέσιμων υδάτινων πόρων χωρίς να εξασφαλίζεται απαραίτητως η ποιότητα. Τέτοια περίπτωση συνιστά το πολεοδομικό συγκρότημα του Βόλου. Η ύδρευση του συγκροτήματος εξασφαλίζεται από πηγές του Πηλίου και γεωτρήσεις στην περιοχή Ν. Ιωνίας και Κάρλας-Βελεστίνου. Ορισμένες γεωτρήσεις παρουσιάζουν προβλήματα ποιότητας λόγω υφαλμύρισης. Υπάρχει σχέδιο για ένταξη στο σύστημα υδροδότησης ορισμένων γεωτρήσεων από την περιοχή της Κάρλας οι οποίες μέχρι τώρα εξυπηρετούσαν αρδευτικές ανάγκες.

Η υφαλμύριση του καρστικού συστήματος των περιθωρίων της Κάρλας συνδέεται με φυσικά αίτια. Οι αυξήσεις των αντλούμενων ποσοτήτων βέβαια επιδεινώνουν περαιτέρω το πρόβλημα της ποιότητας.

β)Μια ξεχωριστή περίπτωση αντιμετωπίζει η κάλυψη των αναγκών του Δήμου Λάρισας. Η κάλυψη σήμερα είναι επαρκής και εξασφαλίζεται από το υπόγειο υδατικό σύστημα του Κώνου Τιταρήσιου και από το καρστικό σύστημα Δαμασίου. Η αύξηση όμως των αναγκών σε συνδυασμό με την οριακή υπερεκμετάλλευση του συστήματος Τιταρήσιου δεν επιτρέπει ίσως την αύξηση των απολήψεων από το πεδίο αυτό γιατί έρχεται σε σύγκρουση με τις αρδευτικές ανάγκες της περιοχής. Ήδη ο Δήμος Λάρισας εξετάζει τη δυνατότητα κάλυψης των μελλοντικών αναγκών από ταμίευση επιφανειακών απορροών στη λεκάνη του Τιταρήσιου.

- Ποιοτικά προβλήματα λόγω χημικής επιβάρυνσης των υπόγειων υδροφορέων.

Στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας αναπτύσσονται τέσσερα υδάτινα σώματα, τα οποία έχουν κακή χημική κατάσταση (συστήματα Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας, Ταουσάνης-Καλού Νερού, Αλμυρού και άνω ρου Ενιπέα) και παρουσιάζουν υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών και χλωριόντων.

Τα συστήματα αυτά καλύπτουν τοπικές ανάγκες ύδρευσης πόλεων και κοινοτήτων με νερό πολλές φορές όχι καλής χημικής κατάστασης.

Γενικά, η ποιότητα των υδάτων κρίνεται ικανοποιητική, με απαιτούμενα μέτρα ελέγχου και αποκατάστασης για καταγεγραμμένες αστοχίες που αφορούν σε μικροβιολογικές παραμέτρους παρακολούθησης.

Άλλα ζητήματα που αναδείχθηκαν και συνδέονται έμμεσα με τη διαχείριση των υδατικών πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08):

- 1) Ανεπαρκής κάλυψη των επιφανειακών υδατικών συστημάτων από σταθμούς παρακολούθησης, με περιορισμένα δεδομένα οικολογικών και χημικών παραμέτρων.
- 2) Ελλείψεις δεδομένων σχετικά με την καταγραφή των απορριπτόμενων ρυπαντικών φορτίων από τον κλάδο της βιομηχανίας και των τεχνολογιών αντιρρύπανσης που εφαρμόζονται.
- 3) Ελλείψεις στην καταγραφή απολήψεων τόσο για ύδρευση όσο και για άρδευση με αποτέλεσμα οι εκτιμήσεις ποσοτήτων στην άρδευση να γίνονται με βάση τη ζήτηση λαμβάνοντας υπόψη τους τύπους των καλλιεργειών.
- 4) Οι υπηρεσίες που καλούνται να υλοποιήσουν το Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ δεν είναι επαρκώς επανδρωμένες σε αριθμό ή/και σε κατάλληλες ειδικότητες του προσωπικού, τόσο στο επίπεδο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης όσο και στο επίπεδο των Περιφερειών. Διαπιστώνεται επίσης σύγχυση και διασκορπισμός των σχετικών αρμοδιοτήτων για πολλά επιμέρους θέματα που άπτονται της διαχείρισης των υδάτων.
- 5) Μικρή ανταπόκριση στη συμπλήρωση ερωτηματολογίων ανά πολίτες και φορείς.
- 6) Μεγάλος αριθμός αιτημάτων αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων σε συνδυασμό με την Υποστελέχωση των Υπηρεσιών με αποτέλεσμα την μεγάλη καθυστέρηση στην καταγραφή των πραγματικών απολήψεων από τα Υδατικά μας Συστήματα για τον υπολογισμό του Πραγματικού Υδατικού Ισοζυγίου.
- 7) Μεγάλος αριθμός αδήλωτων μέχρι και σήμερα γεωτρήσεων λόγω απουσίας ελέγχων
- 8) Επισημαίνουμε ότι όλοι οι έλεγχοι που αφορούν τα έργα αξιοποίησης υδάτων είναι πλημμελής έως ανύπαρκτες και σε πολλές περιπτώσεις τούτο οφείλεται στις επικαλυπτόμενες και ασαφείς αρμοδιότητες μεταξύ των υπηρεσιών .