



**DEPARTMENT OF INTERNATIONAL AND
EUROPEAN ECONOMIC STUDIES**

ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS

**Αναλυτική περιγραφή κατάστασης Υδάτινων
Σωμάτων Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

**Παραδοτέο στα πλαίσια του Προγράμματος της Αθηναϊκής
Ζυθοποιίας Water For Tomorrow/ Νερό για το Αύριο.
Απρίλιος 2022**

Αλαμάνος Άγγελος
Κουντούρη Φοίβη
Πλιάκου Τατιάνα
Τόλη Ελένη
Παπαδάκη Λύδια

Working Paper Series

22-22

August 2022



Αναλυτική περιγραφή κατάστασης Υδάτινων Σωμάτων Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας

Παραδοτέο στα πλαίσια του Προγράμματος
«Water For Tomorrow» / «Νερό για το Αύριο»

Απρίλιος 2022

Συγγραφική Ομάδα Αναφορά:

Αλαμάνος, Α., Κουντούρη, Φ., Πλιάκου, Τ., Τόλη, Ε., & Παπαδάκη, Λ. (2022). Αναλυτική περιγραφή κατάστασης Υδάτινων Σωμάτων Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας – Τελικό Παραδοτέο στα πλαίσια του Προγράμματος της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας «Water For Tomorrow» / «Νερό για το Αύριο». Ιούλιος 2022

Περιεχόμενα

Το πρόγραμμα Νερό για το Αύριο.....	3
Θεσμικό και Οικονομικό Πλαίσιο.....	3
Περιγραφή κατάστασης και διατύπωση προβλημάτων	4
Περιγραφή κατάστασης ΥΔ Θεσσαλίας σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής.	7
Παράρτημα.....	12
Αναφορές	21

Το πρόγραμμα «Νερό για το Αύριο»

Το «Νερό για το Αύριο» είναι ένα πρόγραμμα της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας που προωθεί στην πράξη τη Βιώσιμη Ανάπτυξη μέσα από την ανάδειξη λύσεων για την ορθότερη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ελλάδα. Η πρώτη δράση του Προγράμματος εστιάζεται στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Θεσσαλίας, το οποίο αντιμετωπίζει πολλά προβλήματα διαχείρισης νερού. Για την αντιμετώπισή τους και τη μετάβαση σε ένα νέο αειφόρο μοντέλο διαχείρισης του νερού, μια σειρά από μηνιαίες συναντήσεις (living labs) βρίσκεται σε εξέλιξη, μέσω των οποίων επιχειρείται η συνεργασία εκπροσώπων της πολιτείας, αγροτών, Τοπικών Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων, επαγγελματιών, φορέων νέων τεχνολογιών, εταιρειών start-ups, επιστημόνων, ερευνητών και παραγωγών, με σκοπό τον σχεδιασμό λύσεων που θα αναστρέψουν το πρόβλημα της έλλειψης νερού της Θεσσαλίας. Οι συναντήσεις και η διαμόρφωση κοινώς αποδεκτών λύσεων γίνεται υπό την επιστημονική καθοδήγηση της ομάδας του εργαστηρίου έρευνας για την κοινωνικοοικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα (ReSEES), το οποίο διευθύνει η Καθηγήτρια του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Φοίβη Κουντούρη.

Θεσμικό και Οικονομικό Πλαίσιο

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ) 2000/60/ΕΚ, η οποία βρίσκεται σε ισχύ έως σήμερα, δίνει έμφαση στον χαρακτηρισμό των Υδάτινων Σωμάτων (ΥΣ) βάσει της ποσοτικής και ποιοτικής τους κατάστασης, ήτοι «Ελλιπής», «Κακή», «Μέτρια», και «Καλή» (European Commission, 2000).

Σκοπός της ως άνω Οδηγίας Πλαίσιο είναι κάθε κράτος μέλος όχι μόνο να παρακολουθεί το καθεστώς των υδάτων αλλά και να καταφέρει να τα διατηρεί σε καλή οικολογικά κατάσταση. Η διασφάλιση της «καλής κατάστασης», ή η ανάκαμψη όλων των επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων σωμάτων είναι το αποτέλεσμα της εφαρμογής των αρχών της «προστασίας» και «ορυπαίνων πληρώνει». Επιπλέον, σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο, το σύστημα διαχείρισης ορίζεται σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού, και όχι διοικητικών ορίων, κάτι που απαιτεί συνεργασία των αρμόδιων φορέων και συμμετοχικό σχεδιασμό. Οι βασικές αρχές της ΟΠΥ στην εθνική νομοθεσία εφαρμόζονται διαμέσου της Ειδικής Γραμματεία Υδάτων¹ ως συντονιστικού φορέα διαχείρισης των υδάτων στη χώρα, η οποία υπάγεται στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) που εκπονήθηκαν για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) της χώρας (14 στο σύνολο) αποτυπώνουν αυτή την προσέγγιση και αποτελούν την εφαρμογή της ΟΠΥ. Τα αναθεωρημένα ΣΔΛΑΠ (2017) που ισχύουν και σήμερα (2/2022) αποτελούν σημαντικό στρατηγικό εργαλείο για την ολοκληρωμένη και βιώσιμη διαχείριση των υδάτων (2^{ος} κύκλος 2015-2021, και 3^{ος} κύκλος που αναμένεται για το 2022-2027). Το πρόγραμμα μέτρων τους περιλαμβάνει νομοθετικά, διοικητικά εργαλεία καθώς και έργα υποδομών για τη στήριξη της χώρας με στόχο τη βέλτιστη αξιοποίηση των υδατικών πόρων και την προστασία των οικοσυστημάτων.

¹ Με το ΠΔ 84/2019 (ΦΕΚ Α 123 - 17.07.2019) εντάσσεται η Ειδική Γραμματεία Υδάτων στη Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Ένα από τα νέα στοιχεία που εισήγαγε η Οδηγία Πλαίσιο είναι ότι για πρώτη φορά στην πολιτική της ΕΕ για το περιβάλλον, ένα νομικό κείμενο προτείνει οικονομικές αρχές και οικονομικά εργαλεία ως βασικά μέτρα για την επίτευξη συγκεκριμένων περιβαλλοντικών στόχων. Η χρήση οικονομικών εργαλείων που επιτάσσει η ΟΠΥ, στοχεύει στον περιορισμό της οποιασδήποτε υποβάθμισης των υδάτινων συστημάτων, στη βελτίωση της κατάστασής τους, και στην ανάκτηση του πλήρους κόστους υπηρεσιών νερού. Για τα δύο πρώτα η συνήθης προσέγγιση (σύμφωνα με την ΟΠΥ και την Ελληνική νομοθεσία) είναι η εξής:

- Προσδιορισμός πιέσεων για κάθε ΥΣ,
- Προσδιορισμός επιπτώσεων,
- Χαρακτηρισμός κατάστασης κάθε ΥΣ,
- Καθορισμός του στόχου-κατάστασης στην οποία πρέπει να μεταβεί το κάθε ΥΣ,
- Καθορισμός των απαραίτητων μέτρων για την επίτευξη του στόχου, με ταυτόχρονη εξασφάλιση περιβαλλοντικής, οικονομικής και κοινωνικής βιωσιμότητας.

Τα προτεινόμενα μέτρα δημοσιεύονται στα ΣΔΛΑΠ, χωρίς όμως να τυγχάνουν πάντα εφαρμογής. Η έλλειψη των απαραίτητων επενδύσεων είναι το σύνηθες εμπόδιο, παραπέμποντας στον τρίτο παράγοντα, την έννοια της ανάκτησης του πλήρους κόστους. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι αν η υπηρεσία παροχής εισπράττει το πλήρες κόστος του νερού, τότε θα μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτά τα έσοδα για να αναβαθμίσει τις υπηρεσίες της, και να εφαρμόσει τα απαραίτητα μέτρα για τη βελτίωση της κατάστασης των ΥΣ.

Εισάγεται λοιπόν η έννοια της κοστολόγησης του νερού, σύμφωνα με την πλήρη αξία του. Αυτή με τη σειρά της θα δώσει τη σκυτάλη στην τιμολόγησή του, ένα από τα κύρια οικονομικά εργαλεία της Διαχείρισης Υδατικών Πόρων σήμερα, για τη δημιουργία κινήτρων εξοικονόμησης του πόρου. Αυτή η προσέγγιση της Οδηγίας Πλαίσιο δημιούργησε μία σειρά νέων προκλήσεων για τη γενικότερη χρήση οικονομικών μέσων, καθώς το νερό δεν είναι ένα οικονομικό αγαθό όπως τα υπόλοιπα λόγω του ότι αποτελεί εξαντλήσιμο περιβαλλοντικό αγαθό, με έντονα κοινωνικό χαρακτήρα.

Περιγραφή κατάστασης και διατύπωση προβλημάτων

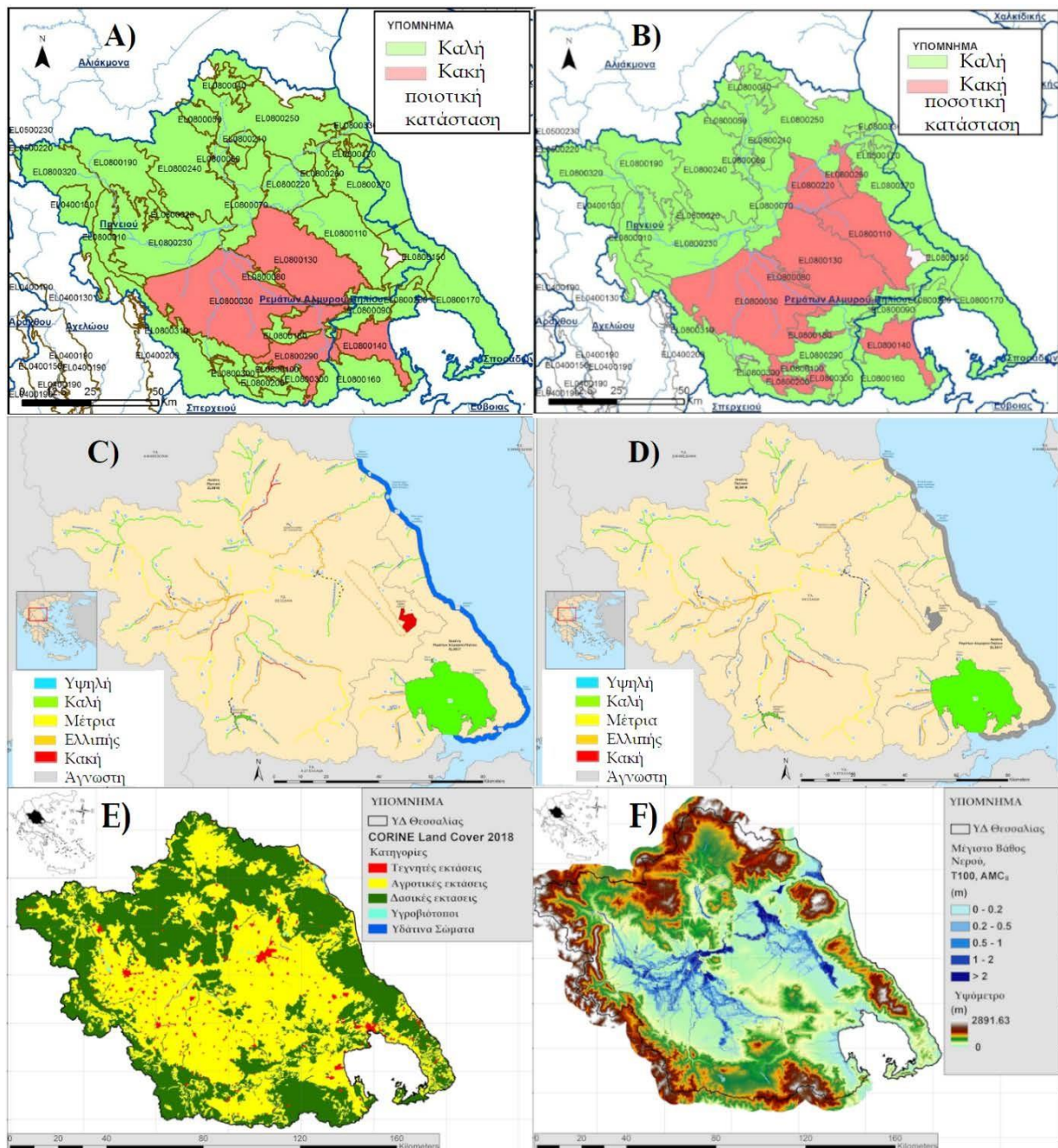
Στην πρώτη φάση του προγράμματος αναλύθηκαν η κατάσταση και τα προβλήματα του ΥΔ Θεσσαλίας. Το ΥΔ Θεσσαλίας έχει συνολική έκταση 13377 km², και καλύπτεται κυρίως από αγροτικές εκτάσεις (Εικόνα 1).

Στις συναντήσεις, αυτά τα προβλήματα συζητήθηκαν σε μεγαλύτερο βάθος και εξετάστηκαν από την πλευρά των συμμετεχόντων, ώστε να γίνουν κατανοητές όλες τους οι πτυχές. Συνοπτικά, τα προβλήματα του ΥΔ Θεσσαλίας αφορούν σε (Alamanos et al., 2019; 2022):

- Οικονομικά και διαχειριστικά προβλήματα: Η διαχείριση αγροτικού νερού είναι ευθύνη κυρίως της Περιφέρειας όπου καλείται να εφαρμόσει τα μέτρα σύμφωνα με τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΥΠΕΚΑ, 2017). Σε τοπικό επίπεδο, οι Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ) είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση

(διοίκηση, λειτουργία και συντήρηση) των συλλογικών εγχειοβελτιωτικών έργων της περιοχής δικαιοδοσίας τους. Η κατασκευή των έργων είναι αρμοδιότητα του κράτους ενώ οι Γενικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ) διαχειρίζονται μεγάλα έργα (κεφαλής) ενώ οι ΤΟΕΒ μικρότερα έργα τοπικού ενδιαφέροντος. Σε κάποιες περιπτώσεις, διαχείριση αρδευτικών έργων πραγματοποιείται επίσης από τους Δήμους και τις Περιφέρειες. Οι ΟΕΒ δεν διαχειρίζονται κοινοτικά κονδύλια, ούτε χρηματοδοτούνται από το δημόσιο, αλλά βασίζονται στις ανταποδοτικές εισφορές των παραγωγών-μελών τους. Γενικά τα προβλήματα των ΟΕΒ συνοψίζονται στην παλαιότητα αρκετών έργων (που συνεπάγεται αυξημένο κόστος λειτουργίας και συντήρησης), στη μειωμένη εισπραξιμότητα των εισφορών των παραγωγών (προκαλώντας επακόλουθα προβλήματα στην επαρκή συντήρηση των έργων, την άρτια στελέχωσή τους, κλπ), στην ελλιπή στελέχωση των υπηρεσιών εποπτείας των ΟΕΒ (για την καθοδήγηση, υποστήριξη, και έλεγχο του έργου των ΟΕΒ), ενώ επίσης υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις δεδομένων, και συνεργασίας-επικοινωνίας με τις υπόλοιπες αρχές.

- Υδατικό έλλειμμα: Είναι το πιο ξηρό ΥΔ της χώρας, με ελλειμματικό ετήσιο υδατικό ισοζύγιο. Παρατηρείται υπερ-εκμετάλλευση επιφανειακών και υπόγειων υδατικών πόρων, κυρίως για αρδευτική χρήση (92% της συνολικής κατανάλωσης νερού).
- Ποιοτική υποβάθμιση: Γεωργία και κτηνοτροφία, ακολουθούμενες από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων αποτελούν τις κύριες μη-σημειακές πηγές ρύπανσης που υποβαθμίζουν την ποιοτική κατάσταση επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων σωμάτων (ΥΣ).
- Ακραία φαινόμενα: Το ΥΔ αντιμετωπίζει σοβαρά φαινόμενα ξηρασίας και πλημμυρών, ιστορικά. Οι ξηρασίες γίνονται εντονότερες και προβλέπεται να συνεχίσουν να πλήττουν το ΥΔ και στα επόμενα χρόνια. Οι πλημμύρες γίνονται συνεχώς αισθητές σε πολλές περιοχές, ως συνέπεια της έλλειψης οργανωμένου κεντρικού και τοπικού σχεδιασμού και των πυρκαγιών.
- Κλιματική αλλαγή: Οι προβλεπόμενες αυξημένες θερμοκρασίες και μειωμένες βροχοπτώσεις αναμένεται να αυξήσουν τις υδατικές και ενεργειακές απαιτήσεις, να μειώσουν τα διαθέσιμα υδατικά αποθέματα. Περισσότερο αναμένεται να πληγούν οι οικονομία, γεωργία, αλιεία, υγεία, μεταφορές και τουρισμός.



Εικόνα 1. ΥΔ Θεσσαλίας: Α-Β) ποσοτική και ποιοτική κατάσταση υπόγειων ΥΣ, C-D) οικολογική και συνολική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ, Ε) κύριες χρήσεις γης, F) εύλωτες περιοχές σε πλημμύρες (Πηγή: Ραπαϊοαννου et al., 2021; Alamanos et al., 2022; ΥΠΕΚΑ, 2017).

Από την πορεία των συναντήσεων συμπεριλαμβανομένων των αναλύσεων της επιστημονικής ομάδας και των τοποθετήσεων των συμμετεχόντων, είναι παραδεκτό ότι **οι ρίζες των προβλημάτων βρίσκονται στον τρόπο αντιμετώπισης και διαχείρισης των υδατικών συστημάτων, καθώς και ότι η διαχείριση της προσφοράς και της ζήτησης επηρεάζει περισσότερο την κατάστασή τους απ' ότι οι εξωτερικοί παράγοντες (κλιματική αλλαγή, ακραία φαινόμενα, κλπ.).**

Λαμβάνοντας υπόψη και το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, όπως για παράδειγμα την ΟΠΥ 2000/60/ΕΚ, τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals – SDGs),

τη Συμφωνία του Παρισιού περί κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (European Green Deal 2030), και τη στρατηγική για υγιή εδάφη της Ε.Ε. (Soil Health Strategy, European Commission του 2021), θεωρείται αναγκαία η βελτίωση και ο εκσυγχρονισμός των υφιστάμενων πρακτικών διαχείρισης υδατικών πόρων. Οι προτεινόμενες λύσεις (τεχνική εφικτότητα και κοινωνική αποδοχή) και ο τρόπος εφαρμογής τους αποτελεί το κύριο εμπόδιο μέχρι στιγμής. Αυτός είναι και ο λόγος όπου το Πρόγραμμα «Νερό για το Αύριο» έχει μεγάλη σημασία, καθώς είναι η πρώτη οργανωμένη προσπάθεια αντιμετώπισης αυτών των εμποδίων.

Περιγραφή κατάστασης ΥΔ Θεσσαλίας σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής

Το ΥΔ Θεσσαλίας (EL08 ή GR08) στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής έχει χωριστεί σε δύο λεκάνες-περιοχές: α) Πηνειού (EL0816), έκτασης 11062 km² και β) ρεμάτων περιοχής Αλμυρού-Πηλίου (EL0817), έκτασης 2078 km². Η άρδευση είναι ο μεγαλύτερος καταναλωτής νερού και πηγή διάχυτης ρύπανσης, αλλά και με τη μεγαλύτερη δυσκολία εναρμόνισης σε μια συστηματική οικονομική διαχείριση και έλεγχο. Κάθε πίεση αναλύεται ξεχωριστά στη συνέχεια, ακολουθώντας την προσέγγιση και τα δεδομένα των Σχεδίων Διαχείρισης.

Το ΥΔ περιλαμβάνει 82 ΥΣ, εκ των οποίων τα 65 είναι ποτάμια της ΛΑΠ Πηνειού, τα 8 ποτάμια της ΛΑΠ Αλμυρού-Πηλίου, ενώ τα υπόλοιπα είναι λιμναία της ΛΑΠ Πηνειού και παράκτια της ΛΑΠ Αλμυρού-Πηλίου. Τα υπόγεια ΥΣ, σύμφωνα με τον επαναπροσδιορισμό τους από το αναθεωρημένο Σχέδιο Διαχείρισης, ανέρχονται σε 27 για τη ΛΑΠ Πηνειού (συνολική έκταση 10586 km²) και 6 για τη ΛΑΠ Αλμυρού-Πηλίου (συνολική έκταση 2118 km²).

Το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του ΥΔ Θεσσαλίας είναι η μόνη μελέτη που επιχειρεί την αναλυτική περιγραφή όλων των ΥΣ², όπως υπαγορεύει η ΟΠΥ 2000/60. Παρόλα αυτά, το επίπεδο ελέγχου, η ποιότητα πληροφοριών και η αξιοπιστία των δεδομένων δε μπορούν να επιβεβαιωθούν, καθώς η παρακολούθηση (monitoring & record-keeping) του κάθε ΥΣ δεν είναι η κατάλληλη και υπάρχουν σοβαρά προβλήματα έλλειψης δεδομένων.

Σε μικρότερη κλίμακα επιμέρους μελετών, υπάρχουν ερευνητικές εργασίες και άλλες πρωτοβουλίες-μελέτες, οι οποίες παρατίθενται στο αρχικό report του προγράμματος³. Σε αντίστοιχες ενότητες (π.χ. πλημμύρες, επιπτώσεις κλιματικής μεταβλητότητας, επιπτώσεις κλιματικής μεταβολής στη Διαχείριση Υδατικών Πόρων, η κατάσταση στη Θεσσαλία, έρευνες σχετικά με την κλιματική αλλαγή στη Θεσσαλία, προτεινόμενα μέτρα – συμπεριλαμβανομένης της κρατικής προσέγγισης, ερευνητικών προσεγγίσεων και φυσικών-λύσεων) υπάρχει βιβλιογραφική ανασκόπηση.

² Η απαραίτητη περιγραφή σε επίπεδο λεκάνης απορροής – ΥΣ απαιτεί το διαχωρισμό και την ανάλυση (delineation) 82 ΥΣ (που αντίστοιχα ορίζουν 82 λεκάνες απορροής). Μια τέτοια ανάλυση αντίστοιχα, περιλαμβάνει την περιγραφή των πιέσεων, χαρακτηρισμό ποσοτικής, ποιοτικής (χημικής, οικολογικής) κατάστασης των ΥΣ, καθώς και την πρόταση μέτρων προστασίας ή/και βελτίωσης της κατάστασης.

³ Αλαμάνος Α., Πλιάκου, Τ., Τριτοπούλου, Ε., Κουντούρη, Φ. & Παπαδάκη, Λ. (2021). Διαχείριση Υδατικών Πόρων και η κατάσταση του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας. Πρόγραμμα “Νερό για το Αύριο”. Φεβρουάριος, 2021 (87p.). <https://phoebekoundouri.org/water-for-tomorrow-athenian-brewery/>

Για το σκοπό του παρόντος παραδοτέου, οι αναλυτικοί πίνακες με τις πιέσεις και το χαρακτηρισμό κάθε ΥΣ σύμφωνα με το αναθεωρημένο Σχέδιο Διαχείρισης (ΥΠΕΚΑ, 2017), παρατίθενται στο Παράρτημα.

Διοικητική δομή & αρμόδιες αρχές: Ξεκινώντας από το ανώτατο όργανο χάραξης της πολιτικής, η Εθνική Επιτροπή Υδάτων έχει ορισθεί και αποτελείται από τους Υπουργούς Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Πρόεδρο), Υποδομών και Μεταφορών, Οικονομικών, Οικονομίας και Ανάπτυξης, Εσωτερικών, Υγείας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Σε αυτήν γνωμοδοτούν με τη σειρά το Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων (εθνικά προγράμματα με Πρόεδρο τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας και μέλη - εκπροσώπους κομμάτων και φορέων), και η Ειδική Γραμματεία Υδάτων η οποία σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων παρακολουθεί και συντονίζει την εφαρμογή των εθνικών προγραμμάτων. Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας περιλαμβάνει την Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας, σχεδόν στο σύνολό της, πολύ μεγάλο μέρος των Περιφερειακών Ενοτήτων Μαγνησίας, Τρικάλων και Καρδίτσας, και μικρά τμήματα των Π.Ε. Πιερίας, Γρεβενών και Φθιώτιδας. Σε περιφερειακό επίπεδο, το Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης και οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ευθύνονται για τη συμπληρωματική παρακολούθηση και συντονισμό των έργων και δράσεων των εθνικών προγραμμάτων. Τη διαχείριση του αρδευτικού νερού έχει αναλάβει ο Γενικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ Θεσσαλίας, με έδρα τη Λάρισα) και την εκτέλεση των έργων/μέτρων/οικονομικών πολιτικών αναλαμβάνουν σε τοπικό επίπεδο κυρίως οι Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ). Οι υπόλοιπες χρήσεις είναι κατά κανόνα αρμοδιότητα των ΔΕΥΑ.

Υδατικό Έλλειμμα: Ενδεικτικά αναφέρεται ότι όλα τα επιφανειακά ΥΣ χρησιμοποιούνται με σκοπό την άρδευση και το 32% περίπου αυτών δέχεται μεσαία-υψηλή ένταση απολήψεων. Όσον αφορά στα υπόγεια ΥΣ, τα 9 από τα 27 (33%) βρίσκονται υπό καθεστώς υπερεκμετάλλευσης (φυσική εκφόρτιση, μεγάλη πτώση στάθμης λόγω άντλησης μόνιμων αποθεμάτων), όπου δικαιολογεί και το χαρακτηρισμό της κατάστασής τους ως «κακής ποσοτικά». Το εντόνως ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο λοιπόν τόσο συνολικά, όσο και σε επιμέρους ΥΣ, αποτελεί σημαντική πίεση. Το ΥΔ υφίσταται ιστορικά αυτήν την πίεση, όπως φαίνεται και στην επόμενη Εικόνα, βάση ενδεικτικών δεδομένων για περίοδο 10-ετίας.

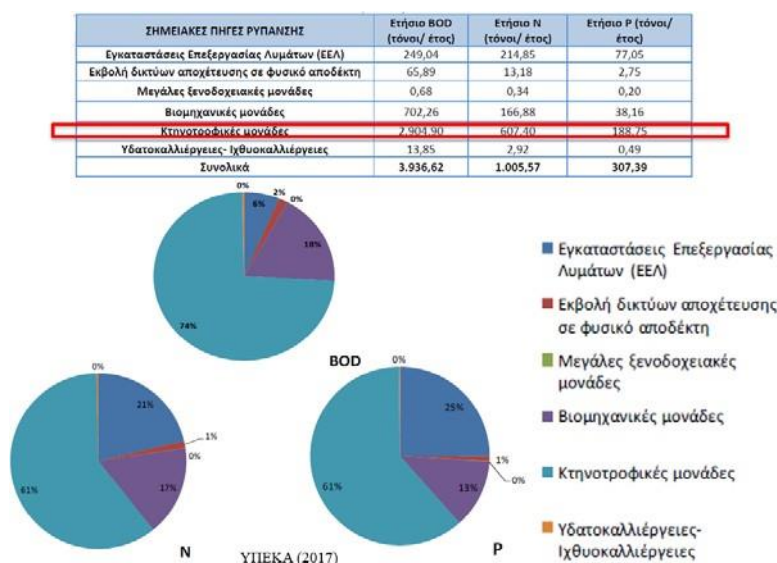
Κ.Α. Υδατικά διαμερίσματα	Προσφορά	Ζήτηση	Παρατηρήσεις
01 Δυτικής Πελοποννήσου	73	55	Πλεονασματικό
02 Βόρειας Πελοποννήσου	122	104	Πλεονασματικό
03 Ανατολικής Πελοποννήσου	56	67	Ελλειμματικό
04 Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	417	82	Πλεονασματικό
05 Ηπείρου	206	39	Πλεονασματικό
06 Αττικής	64	64	Οριακά πλεονασματικό ⁽¹⁾
07 Ανατ. Στερεάς Ελλάδας	128	176	Ελλειμματικό ⁽²⁾
08 Θεσσαλίας	223	337	Ελλειμματικό
09 Δυτικής Μακεδονίας	159	136	Πλεονασματικό
10 Κεντρικής Μακεδονίας	137	130	Οριακά πλεονασματικό
11 Ανατολικής Μακεδονίας	354	132	Πλεονασματικό
12 Θράκης	424	253	Πλεονασματικό
13 Κρήτης	130	133	Οριακά ελλειμματικό ⁽³⁾
14 Νήσων Αιγαίου	7	25	Ελλειμματικό
Σύνολο χώρας	2 500	1 733	

⁽¹⁾ Οι υδατικοί πόροι είναι κατά βάση μεταφερόμενοι από γειτονικά διαμερίσματα.
⁽²⁾ Οι αρδευόμενες εκτάσεις κατά ΕΣΥΕ φαίνονται υπερεκτιμημένες και γι' αυτό, το διαμέρισμα, ενώ έχει σήμερα οριακά επαρκείς πόρους, εμφανίζεται ως έντονα ελλειμματικό.
 Μεγέθη σε hm³. Πηγή: Κουτσουγιάννης κ.ά. (2008)



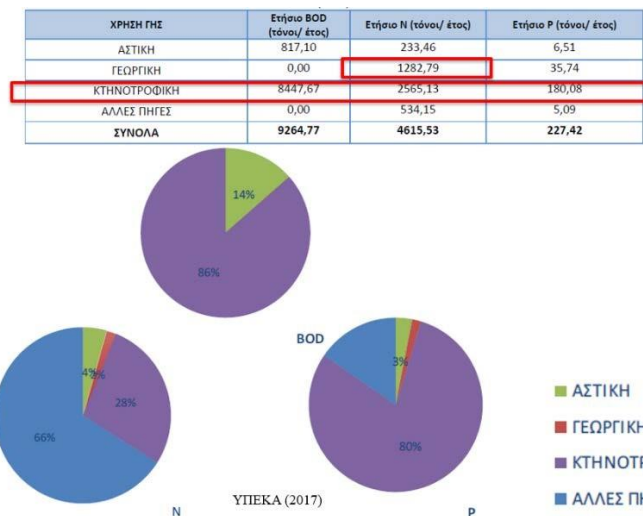
Εικόνα 2. Υδατικό ισοζύγιο ΥΔ Θεσσαλίας σε σχέση με τα υπόλοιπα ελληνικά ΥΔ, και ανάλυση συνιστωσών προσφοράς – ζήτησης (κατανάλωσης), και κάλυψης υδατικών αναγκών.

Ποιοτική υποβάθμιση – σημειακή ρύπανση: Οι σημειακές πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) αφορούν εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη, μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, βιομηχανικές μονάδες, κτηνοτροφικές μονάδες, υδατοκαλλιέργειες – ιχθυοκαλλιέργειες, και διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ. Η κτηνοτροφία είναι η μεγαλύτερη πίεση αναφορικά με τις ετήσιες εκπομπές ρύπων καθώς είναι υπεύθυνη για το 74% του συνολικού BOD, το 60,4% του συνολικού N, και το 62% του συνολικού P (Εικόνα 3). Βιομηχανία και ΕΕΛ ακολουθούν, ενώ οι υπόλοιπες πηγές ευθύνονται για πολύ μικρότερα ποσοστά ρύπων. Δεδομένης της σχεδόν ομοιόμορφης κατανομής των σημειακών πηγών ρύπανσης στο ΥΔ, και οι συγκεντρώσεις ρύπων ακολουθούν παρόμοια κατανομή.



Εικόνα 3. Πιέσεις ποιότητας υδάτων: Σημειακές πηγές ρύπανσης (Προσαρμοσμένα από ΥΠΕΚΑ, 2017).

Ποιοτική υποβάθμιση – διάχυτη ρύπανση: Η μη-σημειακή ρύπανση αποτελεί τη μεγαλύτερη ποιοτική πρόκληση για το ΥΔ. Αφορά: Γεωργικές δραστηριότητες, Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ, Κτηνοτροφία (ποιμενική), Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές (ΥΠΕΚΑ, 2017). Και σε αυτήν την κατηγορία ρύπανσης παρατηρείται παρόμοια κατανομή ανά χρήση γης: οι ετήσιες εκπομπές BOD, N και P λόγω της κτηνοτροφίας συγκεντρώνουν ποσοστά 92%, 56% και 79% αντίστοιχα επί του συνόλου εκπομπών. Αναφορικά με το BOD, η αστική χρήση αποτελεί τη δεύτερη σημαντικότερη πίεση, ενώ η γεωργική ακολουθεί στις εκπομπές N και P (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Πιέσεις ποιότητας υδάτων: Μη-σημειακές πηγές ρύπανσης (Προσαρμοσμένα από ΥΠΕΚΑ, 2017).

Ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση – Αντίκτυπο στα ΥΣ: Το αντίκτυπο όλων των ανωτέρω πιέσεων στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ του ΥΔ μεταφράζεται σε όρους ποσοτικής σπανιότητας (έλλειμμα υδατικού ισοζυγίου) και ποιοτικής υποβάθμισης. Η ποσοτική ανεπάρκεια (όπου αποτελεί και τη σημαντικότερη πίεση στο ΥΔ) δεν εξετάζεται ως ξεχωριστή παράμετρος επιφανειακών υδάτων στα Σχέδια Διαχείρισης, αλλά ως συνιστώσα της «οικολογικής» κατάστασης των ΥΣ, και μόνο σε κάποιες περιπτώσεις. Η οικολογική κατάσταση χωρίζεται σε πέντε κλάσεις (από Κακή-Υψηλή) και καθορίζεται από βιολογικά, υδρομορφολογικά και φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία που προβλέπονται στο Παράρτημα V της ΟΠΥ. Σύμφωνα με αυτό, οι υδρομορφολογικές συνθήκες εξετάζονται μόνο εάν το επιφανειακό υδατικό σύστημα πρόκειται να ταξινομηθεί στην υψηλή ή καλή οικολογική κατάσταση ή στο μέγιστο ή καλό οικολογικό δυναμικό, αν είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένο ή τεχνητό. Αντίστοιχα, για την ταξινόμηση σε υψηλή έως μέτρια κατάσταση απαιτείται η εξέταση και των φυσικοχημικών παραμέτρων, ενώ τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία εφαρμόζονται σε όλες τις κλάσεις ποιότητας. Η ποσοτική κατάσταση λαμβάνεται υπόψη ως ξεχωριστή παράμετρος μόνο στα υπόγεια ΥΣ από τα Σχέδια Διαχείρισης, και καθορίζεται από μετρήσεις στάθμης, υδατικές ανάγκες και υδατικό ισοζύγιο. Η «χημική» κατάσταση είναι ο δεύτερος δείκτης που εξετάζεται, χωρίζεται σε δύο κλάσεις (Καλή-Κατώτερη της καλής) και καθορίζεται από τις οριακές τιμές ποιότητας (ανώτερα επιτρεπόμενα όρια) ορισμένων επικίνδυνων ουσιών (ρύπων) που καταλήγουν στο υδάτινο περιβάλλον. Οι ουσίες αυτές καθορίζονται στο Παράρτημα X της ΟΠΥ. Η συνολική κατάσταση προκύπτει από το συνδυασμό των αποτελεσμάτων οικολογικής και χημικής κατάστασης. Τα αποτελέσματα του παραπάνω συστήματος αξιολόγησης για κάθε ΥΣ έχουν παρουσιαστεί αναλυτικά στο αναθεωρημένο Σχέδιο Διαχείρισης (ΥΠΕΚΑ, 2017), ενώ το Σχήμα 1 συνοψίζει τα αποτελέσματα κάθε κατηγορίας για επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ.

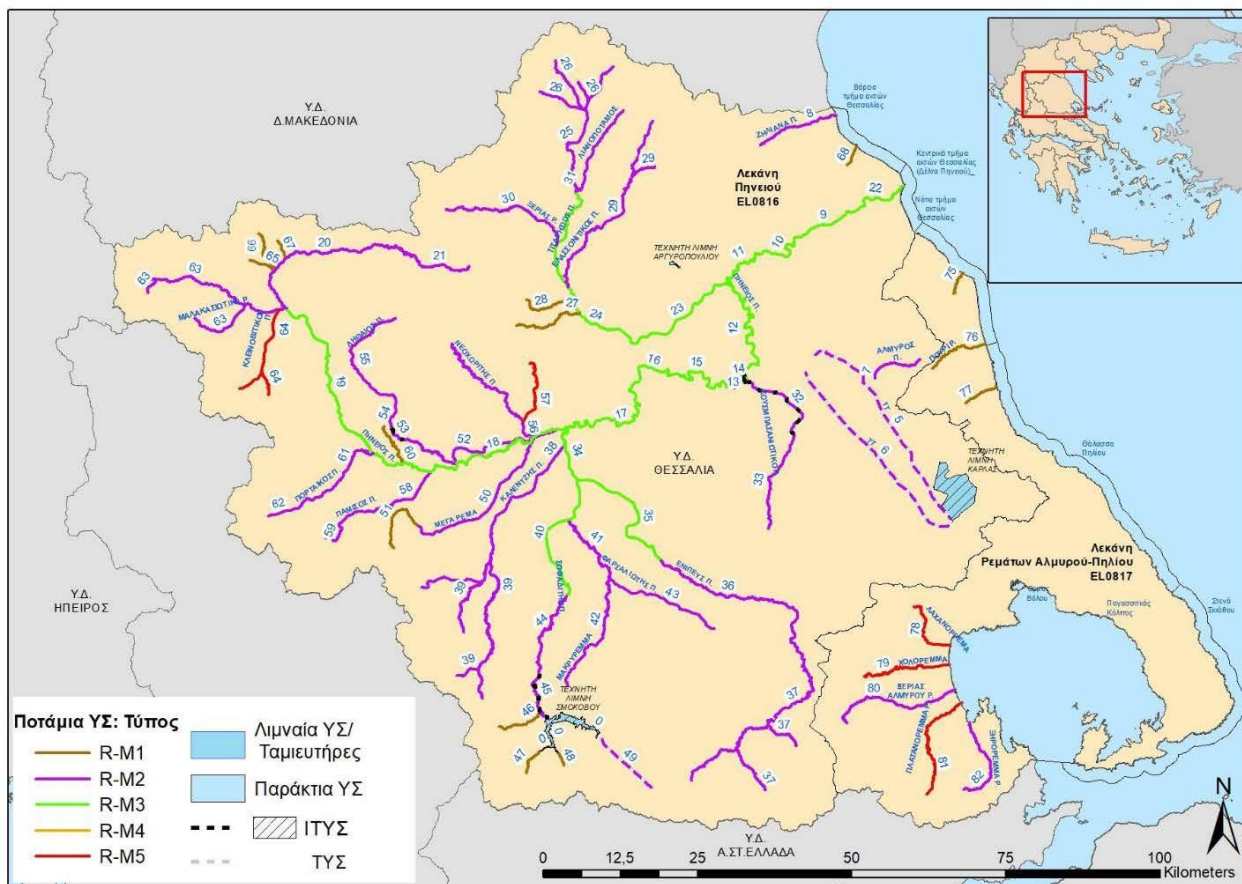
Οικονομικά – διαχειριστικά προβλήματα: Τα έσοδα των ΤΟΕΒ προέρχονται αποκλειστικά από τις εισφορές των μελών τους, αφού το Κράτος συνεισφέρει μόνο στις περιπτώσεις των μεγάλων εγγειοβελτιωτικών έργων. Οι εισφορές αφορούν αρδευτικές χρεώσεις που γίνονται με βάση την καλλιεργούμενη έκταση. Πίεση ασκείται κυρίως μέσω μη καταβολής των εισφορών των γεωργών στους ΤΟΕΒ. Οι οφειλές αρχικά αντιμετωπίζονται με προειδοποιήσεις και από τον τέταρτο χρόνο δικαστικώς. Η υποτιμολόγηση του αρδευτικού νερού, με την έννοια ότι τα

τιμολόγια νερού δεν ανταποκρίνονται στο πλήρες κόστος του σύμφωνα με την ΟΠΥ (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό, κόστος πόρου). Η έννοια της ανάκτησης του πλήρους κόστους νερού στοχεύει στο να συγκεντρωθούν ποσά ικανά να βελτιώσουν την κατάσταση των ΥΣ, μέσω καλύτερων υποδομών και υπηρεσιών (και όχι για την κάλυψη άλλων οικονομικών ελλειμμάτων). Σύμφωνα με την ΟΠΥ η μείωση της κατανάλωσης και της ρύπανσης μπορεί να επιτευχθεί όταν οι τιμές και τα τέλη που πληρώνουν οι αρδευτές είναι ανάλογες με την κατανάλωση νερού και τη ρύπανση που προκαλείται από τη χρήση (WATECO, 2002). Η αποδοτικότερη χρήση του πόρου θα οδηγήσει σε φυσική και οικονομική βιωσιμότητα, καθώς θα εξασφαλίζονται τα απαραίτητα κεφάλαια για τον εκσυγχρονισμό και την ανανέωση του εξοπλισμού και τη χρηματοδότηση νέων επενδύσεων. Από την άλλη πλευρά, η υφιστάμενη στρεμματική τιμολόγηση δεν παρέχει κανένα κίνητρο για ορθολογικότερη χρήση νερού. Ο βαθμός ανάκτησης κόστους άρδευσης στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας είναι 6,38% (Κουντούρη, 2008). Γίνεται ουσιαστικά ανάκτηση μόνο ενός μέρους του χρηματοοικονομικού κόστους, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη το κόστος φυσικού πόρου (λόγω ελλειμματικότητας νερού) και το περιβαλλοντικό κόστος (λόγω ρύπανσης). Η στρεμματική τιμολόγηση συνεχίζει να ισχύει ακόμα και μετά τον Ιούνιο του 2018, όπου ο τρόπος χρέωσης όφειλε να συμμορφωθεί με την ΟΠΥ. Πρακτικά, δεν υπάρχουν υδρόμετρα στα δίκτυα, και πολλές φορές η άντληση από τις γεωτρήσεις είναι ανεξέλεγκτη. Το νερό που καταναλώνεται δεν είναι δυνατό να μετρηθεί και επομένως να χρεωθεί ογκομετρικά, καθώς ούτε η κατάλληλη υποδομή υπάρχει για να γίνει αυτό, ούτε υλικά, ούτε θεσμικά. Στους περισσότερους ΤΟΕΒ δεν υπάρχουν βασικά στοιχεία-μετρήσεις, έλλειψη ενημέρωσης για τις ακριβείς αρμοδιότητές τους, και για τον τρόπο υπολογισμού ορισμένων παραμέτρων (Alamanos et al., 2020). Συνεπώς, όλη η φυσική διαθεσιμότητα του νερού μπορεί να καταναλωθεί από τους γεωργούς, όπου σε συνδυασμό με τις απώλειες μεταφοράς και εφαρμογής της άρδευσης, προκαλούν την υπερκατανάλωσή του. Το έλλειμμα καλύπτεται από τα τοπικά υπόγεια ύδατα μέσω ενός απλού (αλλά αρκετά ανεξέλεγκτου) συστήματος αδειοδότησης ιδιωτικών ή παράνομων γεωτρήσεων. Αυτό συνεπάγεται μεγάλα κόστη φυσικού πόρου και περιβαλλοντικά κόστη, όπου δεν εκτιμώνται, και έτσι δε μπορεί να γίνει ανάκτηση, ούτε βελτίωση των υπηρεσιών.

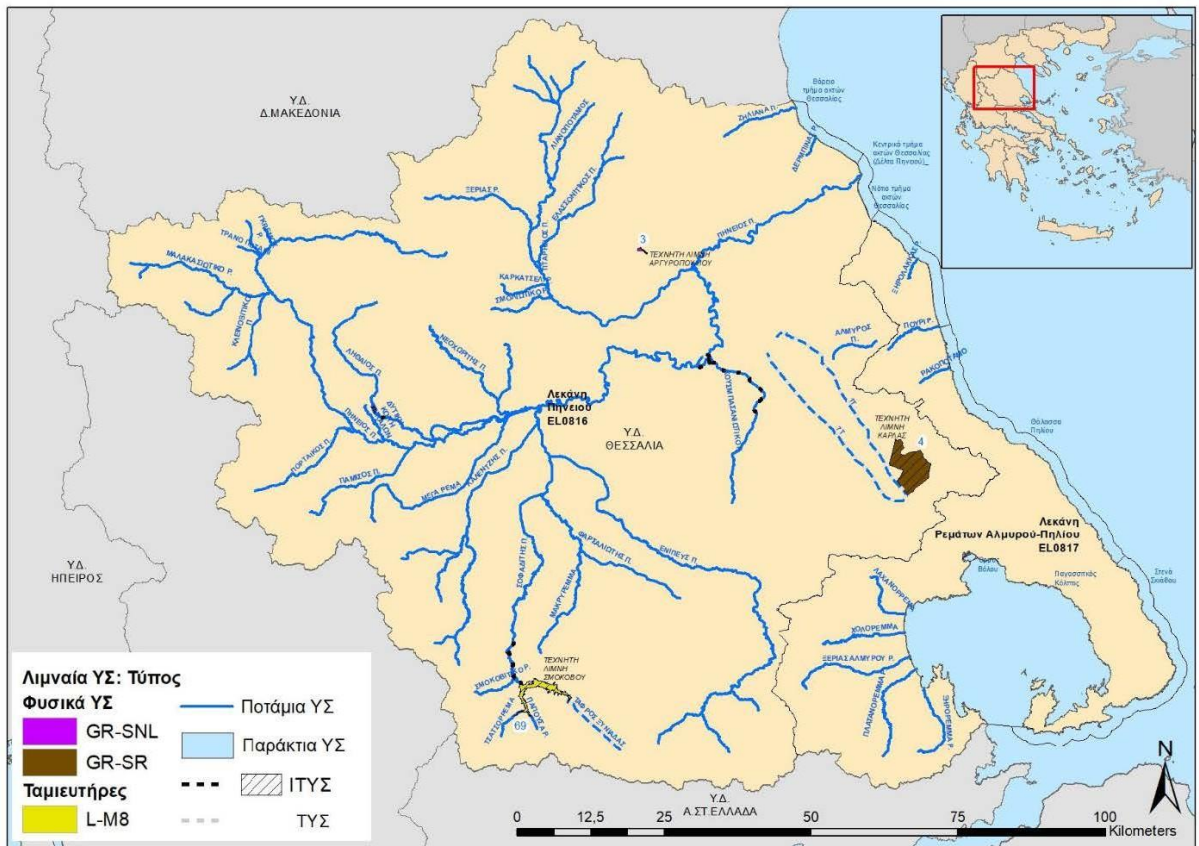
Παράρτημα

Οι παρακάτω Πίνακες και Εικόνες αφορούν στην αναλυτική περιγραφή των πιέσεων και το χαρακτηρισμό κάθε ΥΣ σύμφωνα με το αναθεωρημένο Σχέδιο Διαχείρισης (ΥΠΕΚΑ, 2017).

Αρχικά, παρατίθενται τα ποτάμια, τα λιμναία, τα υπόγεια και τα τροποποιημένα ΥΣ, και στη συνέχεια οι κύριες πιέσεις τους.



Σχήμα Π1. Ποτάμια ΥΣ.



Σχήμα Π2. Λιμναία ΥΣ.



Σχήμα Π3. Υπόγεια ΥΣ.

Πίνακας Π1. Ονομασία υπόγειων ΥΣ.

A/A	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Έκταση (km ²)
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (EL0816)			
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΖΙΑΚΑ	EL0800010	219.34
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΛΛΙΟΣΑΜΑΡΙΝΑΣ – ΒΟΥΛΑΣ	EL0800020	75.61
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	EL0800030	1,261.98
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ	EL0800040	116.89
5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΑΝΙΑΣ – ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	EL0800050	124.87
6	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΤΑΜΙΑΣ	EL0800060	86.69
7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΑΜΑΣΙΟΥ – ΤΙΤΑΝΟΥ	EL0800070	382.73
8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΥΛΛΗΪΟΥ – ΟΡΦΑΝΩΝ	EL0800080	37.11
9	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΚΑΡΑΣ – ΒΕΛΕΣΙΩΤΩΝ	EL0800100	42.22
10	ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΑΡΙΣΑΣ – ΚΑΡΛΑΣ	EL0800110	578.18
11	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΥΜΠΟΥ – ΌΣΣΑΣ	EL0800120	94.82
12	ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΟΥΣΑΝΗΣ – ΚΑΛΟΥ ΝΕΡΟΥ	EL0800130	921.96
13	ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΑΡΘΑΚΙΟΥ – ΒΡΥΣΙΩΝ	EL0800180	97.74
14	ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΑΣΙΩΝ – ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ	EL0800190	532.69
15	ΣΥΣΤΗΜΑ ΞΥΝΙΑΔΟΣ	EL0800200	146.01
16	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΑΣΣΩΝΑΣ – ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ	EL0800210	45.18
17	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΩΝΟΥ ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΥ	EL0800220	309.73
18	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΩΝΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ – ΠΟΡΤΑΪΚΟΥ – ΠΑΜΙΣΟΥ	EL0800230	819.89
19	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΧΑΣΙΩΝ – ΦΑΡΚΑΔΩΝΑΣ	EL0800240	854.12
20	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΥ – ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ	EL0800250	1,153.42
21	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΑΚΡΥΧΩΡΙΟΥ – ΣΥΚΟΥΡΙΟΥ	EL0800260	113.67
22	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟΥ – ΌΣΣΑΣ	EL0800270	648.21
23	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΑΝΩ ΡΟΥ ΕΝΙΠΕΑ	EL0800290	493.89
24	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΞΥΝΙΑΔΑΣ – ΚΕΔΡΟΥ	EL0800300	314.92
25	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΕΛΑΤΗΣ – ΡΕΝΤΙΝΑΣ	EL0800310	600.11
26	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ	EL0800320	439.45
27	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΒΟΛΩΝ Π.ΠΗΝΕΙΟΥ	EL0800330	74.35
ΛΑΠ ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ (EL0817)			
28	ΛΟΦΩΔΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΛΜΥΡΟΥ – ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ	EL0800090	251.68
29	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΛΜΥΡΟΥ	EL0800140	268.51
30	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟΥ – ΚΑΡΛΑΣ	EL0800150	375.58
31	ΣΥΣΤΗΜΑ ΌΘΡΥΟΣ	EL0800160	505.52
32	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΗΛΙΟΥ	EL0800170	589.17
33	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ ΝΕΑΣ ΑΓΧΙΑΛΟΥ – ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ	EL0800280	127.83

Πίνακας Π2. Ιδιαίτερος τροποποιημένα ΥΣ.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ – ΜΗΚΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	«ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΥΔΑΤΟΣ» ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 4(3)(α) της ΟΠΥ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	EL16	EL0816L00000002H	RL	34,93 km ²	Κακή	Άγνωστη	Αποθήκευση ύδατος: Άρδευση, Προστασία από πλημμύρες	ΙΤΥΣ
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	EL16	EL0816RL00206201H	RL	9,92 km ²	Καλή	Καλή	Αποθήκευση ύδατος: Άρδευση, παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, υδροδότηση	ΙΤΥΣ
ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3	EL16	EL0816R000206231H	R	10,63 km	Άγνωστη	Άγνωστη	Αναψυχή	ΙΤΥΣ
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	EL16	EL0816L000000001H	L	0,49 km ²	Άγνωστη	Άγνωστη	Αποθήκευση ύδατος: Άρδευση, Αναψυχή	ΙΤΥΣ
ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	EL16	EL0816R000210045H	R	3,87 km	Ελλιπής	Άγνωστη	Προστασία από πλημμύρες	ΙΤΥΣ
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	EL16	EL0816R000200017H	R	6,62 km	Άγνωστη	Καλή	Αποθήκευση ύδατος: Άρδευση, Ρύθμιση του ύδατος, προστασία από πλημμύρες	ΙΤΥΣ
ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1	EL16	EL0816R000204018H	R	16,74 km	Μέτρια	Άγνωστη	Προστασία από πλημμύρες	ΙΤΥΣ
ΟΡΜΟΣ ΒΟΛΟΥ	EL17	EL0817C0007H	C	33,37 km ²	Καλή	Καλή	Ναυστολία συμπεριλαμβανομένων των λιμενικών εγκαταστάσεων	ΙΤΥΣ
7Τ	EL16	EL0816R000000064A	R	36,16 km	Ελλιπής	Καλή	Προστασία από πλημμύρες	ΤΥΣ
1Τ	EL16	EL0816R000000062A	R	37,89 km	Ελλιπής	Άγνωστη	Προστασία από πλημμύρες	ΤΥΣ
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7	EL16	EL0816R000200016A	R	2,33 km	Ελλιπής	Καλή	Προστασία από πλημμύρες	ΤΥΣ
ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ	EL16	EL0816R000206235A	R	12,16 km	Μέτρια	Κατώτερη της Καλής	Προστασία από πλημμύρες	ΤΥΣ

Αναφορικά με τις πιέσεις, η συνολική εικόνα παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο «Περιγραφή κατάστασης ΥΔ Θεσσαλίας σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής», ως προς κάθε πίεση. Παρόλα αυτά, η σημαντικότερη πίεση είναι το υδατικό έλλειμμα (ισοζύγιο τροφοδοσίας-απολήψεων), ενώ η συνολική χημική (ποιοτική) κατάσταση ακολουθεί. Οι παρακάτω πίνακες από το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΥΠΕΚΑ, 2017) συνοψίζουν τις πιέσεις και την κατάσταση επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ.

Πίνακας Π3. Ετήσιες απολήψεις νερού από τα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας (λεκάνες απορροής Πηνειού, Αλμυρού και Πηλίου).

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	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
ΕΙ0816R000101001N	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.	0,64	ΑΡΔΕΥΣΗ	1,02%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000301061N	ΔΕΡΜΠΙΝΑΣ Ρ.	0,98	ΑΡΔΕΥΣΗ	9,09%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	687,73	ΑΡΔΕΥΣΗ	21,73%	80,83%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2	683,50	ΑΡΔΕΥΣΗ	21,93%	82,78%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3	680,62	ΑΡΔΕΥΣΗ	21,91%	82,98%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4	678,45	ΑΡΔΕΥΣΗ	22,16%	83,12%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	633,53	ΑΡΔΕΥΣΗ	24,63%	85,11%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200017H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	516,60	ΑΡΔΕΥΣΗ	20,29%	69,93%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8	468,18	ΑΡΔΕΥΣΗ	19,18%	66,28%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9	440,06	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,18%	62,96%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10	437,15	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,08%	62,58%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11	276,68	ΑΡΔΕΥΣΗ	19,78%	56,43%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12	97,10	ΑΡΔΕΥΣΗ	10,65%	32,56%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200056N	ΙΩΝ Π. 1	2,53	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,97%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000200060N	ΙΩΝ Π. 2	0,11	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,18%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1	44,81	ΑΡΔΕΥΣΗ	9,63%	30,96%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2	0,24	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,06%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1	48,42	ΑΡΔΕΥΣΗ	46,87%	57,32%	Μεσαία
ΕΙ0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2	9,91	ΑΡΔΕΥΣΗ	27,90%	50,73%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1	421,98	ΑΡΔΕΥΣΗ	45,12%	83,29%	Μεσαία
ΕΙ0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2	55,59	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,56%	45,78%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3	34,69	ΑΡΔΕΥΣΗ	14,55%	35,16%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4	1,80	ΑΡΔΕΥΣΗ	1,28%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206124N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1	45,70	ΑΡΔΕΥΣΗ	20,67%	65,75%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206125N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2	34,08	ΑΡΔΕΥΣΗ	19,28%	62,16%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1	201,06	ΑΡΔΕΥΣΗ	52,23%	90,00%	Υψηλή
ΕΙ0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1	61,03	ΑΡΔΕΥΣΗ	28,47%	66,59%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2	50,00	ΑΡΔΕΥΣΗ	32,61%	66,70%	Μεσαία
ΕΙ0816R000206228N	ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ	29,82	ΑΡΔΕΥΣΗ	59,30%	66,41%	Υψηλή
ΕΙ0816R000206235A	ΤΑΦΡΟΣ ΣΥΝΙΑΔΑΣ	4,89	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,30%	94,91%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206234N	ΠΑΠΟΥΣΑ Ρ.	3,49	ΑΡΔΕΥΣΗ	56,86%	0,00%	Υψηλή
ΕΙ0816R000206233N	ΤΣΑΤΣΟΡΡΕΜΑ	0,01	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,07%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206232N	ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.	0,33	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,70%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000206231H	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3	83,15	ΑΡΔΕΥΣΗ	68,55%	90,00%	Υψηλή
ΕΙ0816R000206230N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2	93,46	ΑΡΔΕΥΣΗ	72,24%	95,04%	Υψηλή
ΕΙ0816RL00206201H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	64,65	ΑΡΔΕΥΣΗ	99,46%	-	Υψηλή
ΕΙ0816R000208040N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 1	66,65	ΑΡΔΕΥΣΗ	70,25%	77,69%	Υψηλή
ΕΙ0816R000208041N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2	19,79	ΑΡΔΕΥΣΗ	57,14%	77,50%	Υψηλή
ΕΙ0816R000210042N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1	71,22	ΑΡΔΕΥΣΗ	33,60%	77,80%	Μεσαία
ΕΙ0816R000210045H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	32,93	ΑΡΔΕΥΣΗ	38,69%	77,92%	Μεσαία
ΕΙ0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3	26,70	ΑΡΔΕΥΣΗ	32,11%	77,71%	Μεσαία
ΕΙ0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4	14,37	ΑΡΔΕΥΣΗ	21,56%	34,59%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.	25,69	ΑΡΔΕΥΣΗ	35,72%	77,87%	Μεσαία
ΕΙ0816R000212048N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1	25,56	ΑΡΔΕΥΣΗ	19,23%	59,11%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000212049N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 2	0,01	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,01%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000214050N	ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	28,77	ΑΡΔΕΥΣΗ	81,55%	77,62%	Υψηλή
ΕΙ0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1	43,61	ΑΡΔΕΥΣΗ	18,46%	42,02%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2	0,08	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,06%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000218054N	ΜΑΛΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.	0,30	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,10%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.	1,32	ΑΡΔΕΥΣΗ	1,33%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816R000220057N	ΤΡΑΝΟ ΠΟΤΑΜΙ	0,21	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,71%	0,00%	Χαμηλή
ΕΙ0816L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	1,74	ΑΡΔΕΥΣΗ	38,79%	-	Μεσαία
ΕΙ0816L0000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	0,11	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,32%	-	Χαμηλή
ΕΙ0817R000701068N	ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ	0,04	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,12%	1,25%	Χαμηλή
ΕΙ0817R000901069N	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ	2,94	ΑΡΔΕΥΣΗ	10,28%	90,00%	Χαμηλή
ΕΙ0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.	2,65	ΑΡΔΕΥΣΗ	6,08%	64,18%	Χαμηλή
ΕΙ0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.	2,59	ΑΡΔΕΥΣΗ	9,28%	97,54%	Χαμηλή
ΕΙ0817R001501072N	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.	0,01	ΑΡΔΕΥΣΗ	0,03%	0,28%	Χαμηλή

Πίνακας Π4. Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια ΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας (Λεκάνες απορροής Πηνειού, Αλμυρού και Πηλίου).

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΣ
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (ΕΛ0816)						
ΕΛ0800010	Κόζιακα	55	5.54	3.61	1.93	Καλή
ΕΛ0800020	Παλαιοσαμαρίνας – Βούλας	20	8.51	7.76	0.74	Καλή
ΕΛ0800030	Πεδιάδα νοτιοδυτικής Θεσσαλίας	140	145.21	141.74	3.47	Κακή
ΕΛ0800040	Σαραντάπορου	23	12.87	12.35	0.52	Καλή
ΕΛ0800050	Κρανιάς – Ελασσόνας	32	1.58	1.14	0.44	Καλή
ΕΛ0800060	Ποταμιάς	16	11.86	11.13	0.73	Καλή
ΕΛ0800070	Δομασίου – Τιτάνου	120	56.97	41.11	15.85	Καλή
ΕΛ0800080	Φυλληΐου – Ορφανών	9	9.36	9.10	0.25	Κακή
ΕΛ0800100	Εκκαρας – Βελεσιωτών	10	6.40	6.00	0.40	Κακή
ΕΛ0800110	Λάρισας – Κάρλας	60	88.52	84.23	4.29	Κακή
ΕΛ0800120	Ολύμπου – Όσσας	27	1.32	1.19	0.13	Καλή
ΕΛ0800130	Ταουσάνης – Καλού νερού	40	44.92	42.23	2.69	Κακή
ΕΛ0800180	Ναρθακίου – Βρυσιών	24	6.61	6.03	0.58	Κακή
ΕΛ0800190	Χασίων – Αντιχασίων	65	16.73	16.18	0.55	Καλή
ΕΛ0800200	Ξυνιάδος	30	12.34	12.13	0.22	Κακή
ΕΛ0800210	Ελασσόνας – Τσαρίτσανης	5	2.10	1.44	0.66	Καλή
ΕΛ0800220	Κώνου Τιταρήσιου	90	58.48	54.74	3.73	Κακή
ΕΛ0800230	Κώνου Πηνειού – Πορταϊκού – Παμισού	350	207.16	195.30	11.86	Καλή
ΕΛ0800240	Χασίων – Φαρκαδώνας	40	10.86	8.89	1.97	Καλή
ΕΛ0800250	Κάτω Ολύμπου – Σαραντάπορου	75	16.27	13.21	3.07	Καλή
ΕΛ0800260	Μακρυχωρίου – Συκουρίου	20	24.66	24.22	0.44	Κακή
ΕΛ0800270	Μαυροβουνίου – Όσσας	90	42.73	41.05	1.68	Καλή
ΕΛ0800290	Άνω Ρου Ενιπέα	40	13.62	12.81	0.81	Καλή
ΕΛ0800300	Ξυνιάδας – Κέδρου	25	5.11	4.00	1.11	Καλή
ΕΛ0800310	Ελάτης – Ρεντίνας	25	3.32	2.56	0.75	Καλή
ΕΛ0800320	Μαλακασιώτικου ρέματος	50	4.49	2.83	1.66	Καλή
ΕΛ0800330	Εκβολών Πηνειού	7	0.91	0.91	0.00	Καλή
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΛΜΥΡΟΥ – ΠΗΛΙΟΥ (ΕΛ0817)						
ΕΛ0800090	Αλμυρού – Βελεσίνου	40	14.18	13.50	0.68	Καλή
ΕΛ0800140	Αλμυρού	50	28.14	26.36	1.78	Κακή
ΕΛ0800150	Μαυροβουνίου – Κάρλας	90	2.09	1.60	0.49	Καλή
ΕΛ0800160	Όρθρος	118	8.50	8.04	0.46	Καλή
ΕΛ0800170	Πηλίου	80	39.65	27.07	12.58	Καλή
ΕΛ0800280	Νέας Αγχιάλου – Νέας Ιωνίας	25	11.94	8.36	3.59	Καλή

Πίνακας Π5. Σύνοψη ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης υπόγειων ΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας (λεκάνες απορροής Πηνειού, Αλμυρού και Πηλίου).

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL0800010	Κόζιακα	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
2	EL0800020	Παλιοσαμαρίνας – Βούλας	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικά μόνο αυξημένη παρουσία NO3.	Όχι
3	EL0800030	Πεδιάδα νοτιοδυτικής Θεσσαλίας	Κακή	Ναι	Κακή	Αυξημένες συγκεντρώσεις NO3, SO4, Cl κύρια από την αγροτική δραστηριότητα και αστικοποίηση. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Al	Τοπική
4	EL0800040	Σαραντάπορου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
5	EL0800050	Κρανιάς – Ελασσόνας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
6	EL0800060	Ποταμιάς	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Al	Όχι
7	EL0800070	Δαμασίου – Τιτάνου	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι
8	EL0800080	Φυλληϊού – Ορφανών	Κακή	Ναι	Καλή	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι
9	EL0800100	Εκκαρας – Βελεσιωτών	Κακή	Ναι	Καλή	Όχι	-
10	EL0800110	Λάρισας – Κάρλας	Κακή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 και Cl λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Αυξημένες τιμές Cl στο νότιο τμήμα λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Al	Τοπική
11	EL0800120	Ολύμπου – Όσσας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
12	EL0800130	Ταουσάνης – Καλού νερού	Κακή	Ναι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	-
14	EL0800180	Ναρθακίου – Βρυσίων	Κακή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Τοπική
14	EL0800190	Χασίων – Αντιχασίων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
15	EL0800200	Ξυνιάδος	Κακή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Al	Τοπική
16	EL0800210	Ελασσόνας – Τσαρίτσανης	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων.	Όχι
17	EL0800220	Κώνου Τιταρήσιου	Κακή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Τοπική

(Πιν. Π5 – συνέχεια)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
18	EL0800230	Κώνου Πηνειού – Πορταϊκού – Παμισσού	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Al	Όχι
19	EL0800240	Χασίων – Φαρκαδώνας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
20	EL0800250	Κάτω Ολύμπου – Σαραντάπορου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
21	EL0800260	Μακρυχωρίου – Συκουρίου	Κακή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Όχι
22	EL0800270	Μαυροβουνίου – Οσσας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
23	EL0800290	Άνω Ρου Ενυπέα	Καλή	Όχι	Κακή	Αυξημένες συγκεντρώσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	-
24	EL0800300	Ξυνιάδας – Κέδρου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
25	EL0800310	Ελάτης – Ρεντίνας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
26	EL0800320	Μαλακασιώτικου ρέματος	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
27	EL0800330	Εκβολών Πηνειού	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NH4, Cl λόγω φυσικού υποβάθρου	Όχι

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL0800090	Αλμυρού – Βελεσίνου	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe	Όχι
2	EL0800140	Αλμυρού	Κακή	Ναι	Κακή	Ρύπανση (NO3), από την αγροτική δραστηριότητα. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn, Al	Τοπική
3	EL0800150	Μαυροβουνίου – Κάρλας	Καλή	Όχι	Καλή	Αυξημένες συγκεντρώσεις Cl λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι
4	EL0800160	Όρθρος	Καλή	Όχι	Καλή	Αυξημένες συγκεντρώσεις Cl λόγω φυσικών διεργασιών.	Όχι
5	EL0800170	Πηλίου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
6	EL0800280	Νέας Αγκιάλου – Νέας Ιωνίας	Καλή	Όχι	Καλή	Αυξημένες συγκεντρώσεις Cl λόγω φυσικών διεργασιών	Όχι

Πίνακας Π6. Αναλυτική κατάσταση ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας (λεκάνες απορροής Πηνειού, Αλμυρού και Πηλίου).

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΣ-ΙΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΞΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ /ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (ΕΛ0816)							
1	ΕΛ0816R00000062A	1Τ	✓	✓	Ελλιπής	Άγνωστη	Άγνωστη
2	ΕΛ0816R00000064A	7Τ	✓	✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
3	ΕΛ0816R000000163N	ΑΜΥΡΟΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
4	ΕΛ0816R000101001N	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.			Καλή	Κατώτερη της καλής	Μέτρια
5	ΕΛ0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2		✓	Καλή	Καλή	Καλή
6	ΕΛ0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
7	ΕΛ0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
8	ΕΛ0816R000200015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5		✓	Ελλιπής	Άγνωστη	Άγνωστη
9	ΕΛ0816R000200016A	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7	✓	✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
10	ΕΛ0816R000200017H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	✓	✓	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη
11	ΕΛ0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
12	ΕΛ0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9		✓	Καλή	Καλή	Καλή
13	ΕΛ0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
14	ΕΛ0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
15	ΕΛ0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12		✓	Μέτρια	Κατώτερη της καλής	Μέτρια
16	ΕΛ0816R000200056N	ΙΩΝ Π. 1		✓	Καλή	Καλή	Καλή
17	ΕΛ0816R000200060N	ΙΩΝ Π. 2		✓	Καλή	Καλή	Καλή
18	ΕΛ0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1		✓	Καλή	Καλή	Καλή
19	ΕΛ0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
20	ΕΛ0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
21	ΕΛ0816R000202013N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3		✓	Καλή	Άγνωστη	Άγνωστη
22	ΕΛ0816R000202014N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 4		✓	Καλή	Καλή	Καλή
23	ΕΛ0816R000202108N	ΣΜΟΛΙΩΤΙΚΟ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
24	ΕΛ0816R000202209N	ΚΑΡΚΑΤΣΕΛΙ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
25	ΕΛ0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.		✓	Κακή	Άγνωστη	Άγνωστη
26	ΕΛ0816R000202411N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
27	ΕΛ0816R000202512N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΙΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ			Καλή	Καλή	Καλή
28	ΕΛ0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΞΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1	✓	✓	Μέτρια	Άγνωστη	Άγνωστη
29	ΕΛ0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΞΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2		✓	Καλή	Καλή	Καλή
30	ΕΛ0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
31	ΕΛ0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2		✓	Καλή	Καλή	Καλή
32	ΕΛ0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3		✓	Ελλιπής	Άγνωστη	Άγνωστη
33	ΕΛ0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
34	ΕΛ0816R000206124N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1		✓	Κακή	Άγνωστη	Άγνωστη
35	ΕΛ0816R000206125N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2		✓	Μέτρια	Άγνωστη	Άγνωστη
36	ΕΛ0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
37	ΕΛ0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1		✓	Καλή	Καλή	Καλή
38	ΕΛ0816R000206228N	ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
39	ΕΛ0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2		✓	Κακή	Καλή	Κακή
40	ΕΛ0816R000206230N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
41	ΕΛ0816R000206231H	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3	✓	✓	Άγνωστη	Άγνωστη	Άγνωστη
42	ΕΛ0816R000206232N	ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
43	ΕΛ0816R000206233N	ΤΣΑΤΣΟΡΡΕΜΑ		✓	Καλή	Καλή	Καλή
44	ΕΛ0816R000206234N	ΠΑΠΟΥΣΑ Ρ.		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
45	ΕΛ0816R000206235A	ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ	✓	✓	Μέτρια	Κατώτερη της καλής	Μέτρια
46	ΕΛ0816R000208040N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 1		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
47	ΕΛ0816R000208041N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια
48	ΕΛ0816R000210042N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1		✓	Ελλιπής	Κατώτερη της καλής	Ελλιπής
49	ΕΛ0816R000210045H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	✓	✓	Ελλιπής	Άγνωστη	Άγνωστη
50	ΕΛ0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3		✓	Κακή	Καλή	Κακή
51	ΕΛ0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4		✓	Καλή	Καλή	Καλή
52	ΕΛ0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
53	ΕΛ0816R000210144N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ			Μέτρια	Καλή	Μέτρια
54	ΕΛ0816R000212048N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
55	ΕΛ0816R000212049N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 2		✓	Καλή	Καλή	Καλή
56	ΕΛ0816R000214050N	ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
57	ΕΛ0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
58	ΕΛ0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2		✓	Καλή	Καλή	Καλή
59	ΕΛ0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
60	ΕΛ0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.		✓	Μέτρια	Καλή	Μέτρια

(Πίν. Π6 – συνέχεια)

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΣ-ΙΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
61	EL0816R000220057N	ΤΡΑΝΟ ΠΟΤΑΜΙ		✓	Καλή	Καλή	Καλή
62	EL0816R000222058N	ΓΚΡΕΜΟΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
63	EL0816R000224059N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ		✓	Καλή	Καλή	Καλή
64	EL0816R000301061N	ΔΕΡΜΠΙΝΑΣ Ρ.			Καλή	Καλή	Καλή
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ (EL0817)							
65	EL0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
66	EL0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	Καλή
67	EL0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ		✓	Καλή	Καλή	Καλή
68	EL0817R000701068N	ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ		✓	Καλή	Καλή	Καλή
69	EL0817R000901069N	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
70	EL0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.		✓	Μέτρια	Άγνωστη	Άγνωστη
71	EL0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.		✓	Ελλιπής	Καλή	Ελλιπής
72	EL0817R001501072N	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.		✓	Μέτρια	Άγνωστη	Άγνωστη

Πίνακας Π7. Αναλυτική κατάσταση λιμναίων ΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας (λεκάνες απορροής Πηνειού, Αλμυρού και Πηλίου).

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (EL0816)									
1	EL0816RL00206201H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	✓	✓	Καλή	Καλή	3	2	Καλή

Πίνακας 6-5: Εκτίμηση της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θεσσαλίας (EL08)

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (EL0816)									
1	EL0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ		✓	Κακή	Άγνωστη	3	0	Άγνωστη
2	EL0816L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	✓	✓	Άγνωστη	Άγνωστη	0	0	Άγνωστη

Πίνακας Π8. Αναλυτική κατάσταση παράκτιων ΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας.

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (EL0816)							
1	EL0816C0001N	ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		✓	Υψηλή	Άγνωστη	Άγνωστη
2	EL0816C0002N	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ)		✓	Υψηλή	Άγνωστη	Άγνωστη
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ (EL0817)							
3	EL0817C0003N	ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		✓	Υψηλή	Άγνωστη	Άγνωστη
4	EL0817C0004N	ΘΑΛΑΣΣΑ ΠΗΛΙΟΥ		✓	Υψηλή	Άγνωστη	Άγνωστη
5	EL0817C0005N	ΣΤΕΝΑ ΣΚΙΑΘΟΥ		✓	Υψηλή	Άγνωστη	Άγνωστη
6	EL0817C0006N	ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ		✓	Καλή	Καλή	Καλή
7	EL0817C0007H	ΟΡΜΟΣ ΒΟΛΟΥ	✓	✓	Καλή	Καλή	Καλή

Αναφορές

Alamanos, A., Koundouri, P., Papadaki, L., and Pliakou, T. (2022). A System Innovation Approach for Science-Stakeholder Interface: Theory and Application to Water-Land-Food-Energy Nexus. *Frontiers in Water*, 3. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/frwa.2021.744773>

Alamanos, A., Latinopoulos, D., Xenarios, S., Tziatzios, G., Mylopoulos, N., and Loukas, A. (2019). Combining hydro-economic and water quality modeling for optimal management of a degraded watershed. *Journal of Hydroinformatics*, 21(6), 1118–1129. <https://doi.org/10.2166/hydro.2019.079>

Alamanos, A., Latinopoulos, D., & Mylopoulos, N. (2020). A methodological framework for an easy and reliable estimation of the full cost of irrigation water. *Water and Environment Journal*, 34(S1), 529–539. <https://doi.org/10.1111/wej.12556>

European Commission (2000). Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23rd October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy, *Official Journal 22 December 2000 L 327/1*, Brussels: European Commission.

Papaoiannou, G., Vasiliades, L., Loukas, A., Alamanos, A., Efstratiadis, A., Koukouvinos, A., Tsoukalas, I., & Kossieris, P. (2021). A Flood Inundation Modeling Approach for Urban and Rural Areas in Lake and Large-Scale River Basins. *Water*, 13(9), 1264. <https://doi.org/10.3390/w13091264>

Κουντούρη, Φ. & συνεργάτες (2008). Εφαρμογή των οικονομικών πτυχών του άρθρου 5 της Κοινοτικής Οδηγίας περί υδάτων 2000/60/ΕΚ στην Ελλάδα. *Υπουργείο Χωροταξίας, Περιβάλλοντος και Δημασίων Έργων, Αθήνα*. Διαθέσιμο στην url: www2.aueb.gr/users/koundouri/resees/uploads/finalreportarticle5.doc

ΥΠΕΚΑ (2017). 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08). *Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας*.