

ελληνικής ιστορίας), σημαντικά τοπία και αξιόλογες αλλά περιορισμένης μέχρι σήμερα προσπελασιμότητας ακτές.

Από πλευράς ρύπανσης και αλλοιώσεων των στοιχείων της φυσικής κληρονομιάς, το μεγάλο πρόβλημα είναι η ρύπανση του Πηνειού και του Παγασητικού Κόλπου, ενώ αισθητικά οι οικολογικές αλλοιώσεις στα τουριστικώς αναπτυγμένα σημεία της περιοχής δεν έχουν καταστεί ακόμη κρίσιμες. Κρίσιμο ήταν πάντα και γίνεται όλο και πιο επιτακτικό το πρόβλημα έλλειψης νερού στο υδατικό διαμέρισμα.

Πέρα από τα δύο μεγάλα αστικά κέντρα της Λάρισας και του Βόλου, που αποτελούν μια σημαντική αγορά 300.000 κατοίκων, σημαντικής εισοδηματικής στάθμης, η Θεσσαλία έχει και μικρότερα δυναμικά αστικά κέντρα (Τρίκαλα, Καρδίτσα, Τύρναβος) και 32 ημιαστικά, άμεσα συνδεδεμένα με τις εξελίξεις στον αγροτικό χώρο.

Ο πληθυσμός του διαμερίσματος, με βάση τα απογραφικά στοιχεία της ΕΣΥΕ, το 1991 ήταν 730.945 κάτοικοι και το 2001 ήταν 750.445 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 2.7%.

### Διαχείριση Υδάτων

Η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ)** είναι ο εθνικός φορέας που έχει την ευθύνη για την κατάρτιση των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας και το συντονισμό των υπηρεσιών και φορέων για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και διαχείριση των υδάτων.

Σε περιφερειακό επίπεδο υπεύθυνες για τη διαχείριση των υδάτων είναι οι Διευθύνσεις Υδάτων των αποκεντρωμένων διοικήσεων. Το Υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας εμπίπτει στην περιοχή ευθύνης της Διεύθυνσης Υδάτων της αποκεντρωμένης διοίκησης Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας.

## **3.1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΝΕΡΑ**

Το ΥΔ Θεσσαλίας περιλαμβάνει δύο κύριες υδρολογικές λεκάνες. του Πηνειού, και των ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου.

**Πίνακας 1: Κύριες λεκάνες του ΥΔ Θεσσαλίας**

Λεκάνη ΥΔ Θεσσαλίας	Έκταση (Km <sup>2</sup> )
Πηνειού	11.062
Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	2.079

Σύμφωνα με τις αρχές της Οδηγίας –Πλαίσιο για τα Νερά, τα επιφανειακά νερά του υδατικού διαμερίσματος Θεσσαλίας διακρίνονται σε 4 κατηγορίες: Ποτάμια, Λίμνες, Μεταβατικά και Παράκτια.

#### **Ορισμοί της Οδηγίας 2000/60 για τις 4 κατηγορίες επιφανειακών νερών**

**Ποτάμοι:** Συστήματα εσωτερικών Υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους, αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως.

**Λίμνες:** Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.

**Μεταβατικά ύδατα:** Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών, τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γεινιάσής τους με παράκτια ύδατα, αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.

**Παράκτια ύδατα:** Τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης (ακτογραμμή) από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων. Τα παράκτια ύδατα κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

Ακολουθως τα επιφανειακά νερά κάθε κατηγορίας χωρίζονται σε τμήματα που ονομάζονται «υδάτινα σώματα». Ο

καθορισμός των υδάτινων σωμάτων γίνεται αρχικά με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την οικολογία τους. Έτσι προκύπτουν τύποι υδάτινων σωμάτων με διαφορετικά οικολογικά χαρακτηριστικά με τρόπο που να είναι δυνατή η αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων που εμπίπτουν σε κάθε τύπο με τον ίδιο τρόπο.

#### **Τι είναι ένα υδάτινο σώμα;**

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας ως υδάτινο σώμα (water body) επιφανειακών υδάτων, ορίζεται ένα διακεκριμένο και σημαντικό στοιχείο επιφανειακών υδάτων, όπως π.χ. μία λίμνη, ένας ταμιευτήρας, ένα ρεύμα, ένας ποταμός ή μία διώρυγα, ένα τμήμα ρεύματος ποταμού ή διώρυγας, μεταβατικά ύδατα ή ένα τμήμα παράκτιων υδάτων.

Τα υπόγεια νερά επίσης διακρίνονται σε υδάτινα σώματα ή υδατικά συστήματα. Στην περίπτωση αυτή ως υδάτινο σώμα (υδατικό σύστημα) ορίζεται συγκεκριμένος όγκος υπογείων υδάτων εντός ενός ή περισσότερων υδροφόρων οριζόντων.

Στη συνέχεια τα υδάτινα σώματα διαχωρίζονται περαιτέρω με βάση το διαφορετικό καθεστώς προστασίας (π.χ. αν εμπίπτουν σε προστατευόμενη περιοχή) ή τις ιδιαίτερες ανθρωπογενείς δραστηριότητες που τα επηρεάζουν (πιέσεις).

Το αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής είναι η τελική οριοθέτηση ποτάμιων, λιμναίων, μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων, στο καθένα από τα οποία μπορεί να αξιολογηθεί η οικολογική και χημική του κατάσταση και να ληφθούν τα μέτρα που απαιτούνται, ώστε η κατάσταση του να προσεγγίζει την «καλή».

Το υδάτινο σώμα αποτελεί επί της ουσίας τη μικρότερη μονάδα διαχείρισης της Οδηγίας – Πλαίσιο με σχετικά ομοιόμορφα οικολογικά χαρακτηριστικά.

Τα υδάτινα σώματα που έχουν οριοθετηθεί στο ΥΔ Θεσσαλίας είναι τα εξής:

- **72 ποτάμια υδάτινα σώματα** με μέσο μήκος 19,3 Km. Το συνολικό μήκος του υδρογραφικού δικτύου ανέρχεται σε περίπου 1.378 Km.
- **3 λιμναία υδάτινα σώματα** με μέση επιφάνεια 15,1 Km<sup>2</sup>. Πρόκειται για τον ταμιευτήρα Σμοκόβου, τον ταμιευτήρα Αργυροπουλίου και τη λίμνη Κάρλα.
- **8 παράκτια υδάτινα σώματα** με συνολική έκταση 938,9 km<sup>2</sup>.

Στο ΥΔ Θεσσαλίας δεν διακρίθηκε κάποιο μεταβατικό υδάτινο σώμα.

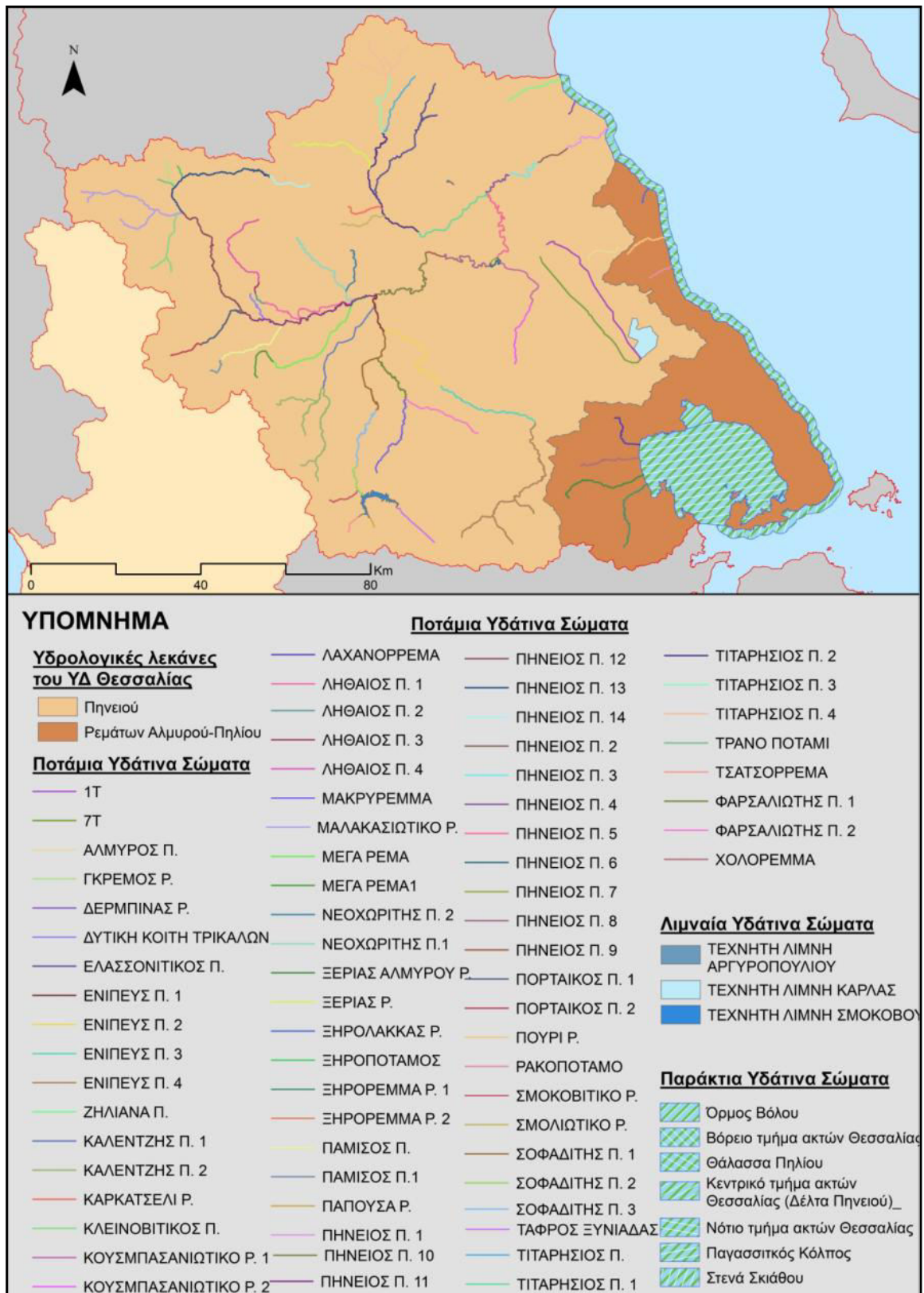
**Πίνακας 2: Ποτάμια και λιμναία υδάτινα σώματα που διακρίθηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΥΔ08)		Ποτάμια ΥΣ	Λιμναία ΥΣ
Λεκάνη Πηνειού (GR16)	Αριθμός	64	3
	Μέσο μήκος/επιφάνεια	19,9 Km	15,1 Km <sup>2</sup>
	<b>Μήκος/Επιφάνεια</b>	<b>1.271,8 Km</b>	<b>45,3Km<sup>2</sup></b>
Λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17)	Αριθμός	8	0
	Μέσο μήκος/επιφάνεια	14,5 Km	0 Km <sup>2</sup>
	<b>Μήκος/Επιφάνεια</b>	<b>115,9 Km</b>	<b>0 Km<sup>2</sup></b>
Σύνολο στο ΥΔ	Αριθμός	72	3
	Μέσο μήκος/επιφάνεια	19,3 Km	15,1 Km <sup>2</sup>
	<b>Μήκος/Επιφάνεια</b>	<b>1.378,7 Km</b>	<b>45,3Km<sup>2</sup></b>

**Πίνακας 3: Παράκτια υδάτινα σώματα που διακρίθηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΥΔ08)	Παράκτια ΥΣ
Αριθμός	8
Επιφάνεια	134,1 Km <sup>2</sup>
<b>Επιφάνεια</b>	<b>938,9 Km<sup>2</sup></b>

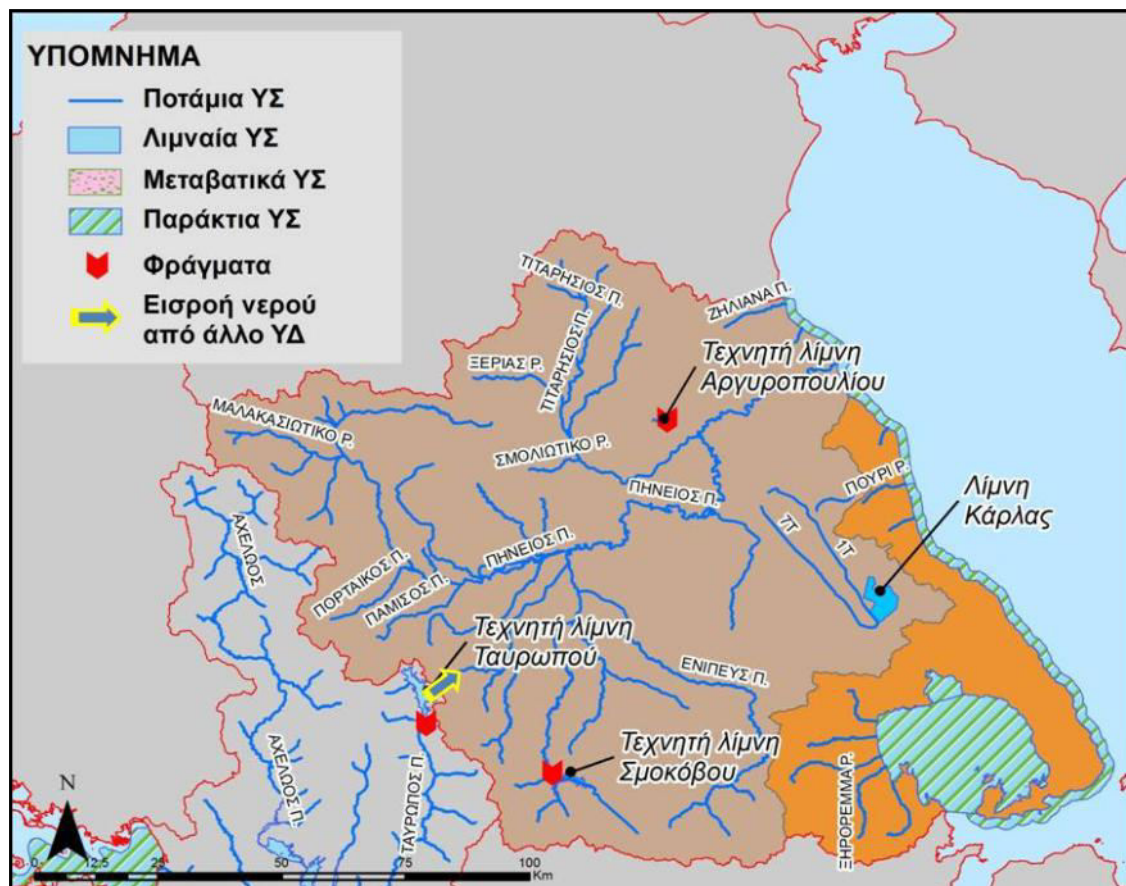
**Σχήμα 4: Χάρτης Υδάτινων σωμάτων στο υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας**



Ο Πηνειός με τους παραποτάμους του είναι ο μόνος μεγάλης ροής ποταμός που διαρρέει το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και τα νερά του χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για άρδευση και πρόσληψη πόσιμου νερού.

Η σημαντικότερη χρήση νερού στη Θεσσαλία είναι η άρδευση. Από μεγάλα έργα αξιοποίησης των επιφανειακών υδατικών πόρων, μέχρι σήμερα έχουν κατασκευαστεί οι ταμιευτήρες Πλαστήρα και Σμοκόβου. Από το φράγμα Πλαστήρα εκτρέπονται τα νερά του Ταυρωπού (παραπόταμου του Αχελώου) από το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προς το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, για άρδευση, ύδρευση αλλά και παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας.

**Σχήμα 5: Κύρια έργα εκτροπής νερών, υδατικά έργα ταμίευσης και παραγωγής ενέργειας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**



Τα έργα Σμοκόβου, που περιλαμβάνουν το φράγμα στον ποταμό Σοφαδίτη (παραπόταμος του Πηνειού) και τη σήραγγα εκτροπής Λεονταρίου, κατασκευάστηκαν με σκοπό την εξασφάλιση νερού για την άρδευση εκτάσεων στους Νομούς Καρδίτσας, Φθιώτιδας και Λάρισας, την ύδρευση οικισμών και την παραγωγή ενέργειας. Ένα μέρος των εισροών του ταμιευτήρα Σμοκόβου προέρχεται από τις απορροές του οροπεδίου της Ξυνιάδας, έκτασης 80 km<sup>2</sup>, ενώ η συνολική λεκάνη τροφοδοσίας του ταμιευτήρα έχει έκταση 376,5 km<sup>2</sup>.

Σημαντικό υδατικό έργο στη Θεσσαλία αποτελεί ακόμη η επανασύσταση της λίμνης Κάρλας. Η έκταση της λεκάνης της λίμνης είναι περίπου 1.050 km<sup>2</sup>. Η αρχική λίμνη είχε έκταση έως 195 km<sup>2</sup> και το μέσο βάθος της έφτανε τα 6 m. Το Δεκέμβριο του 2010 άρχισε η άντληση νερού από τον ποταμό Πηνειό που τροφοδοτεί τη λίμνη η οποία θα έχει έκταση περίπου 38 km<sup>2</sup>, ενώ όταν τεθούν σε πλήρη λειτουργία τα πέντε αντλιοστάσια του Πηνειού μέρος των αποθεμάτων θα διατίθενται για άρδευση, συμβάλλοντας στην ετήσια ανανέωση των υδάτων της λίμνης.

Τα έργα επαναδημιουργίας της Λίμνης Κάρλας, πέραν της γενικότερης περιβαλλοντικής αποκατάστασης, προστασίας και ανάδειξης της περιοχής αποσκοπούν στην αντιπλημμυρική προστασία της ευρύτερης περιοχής και στην αποκατάσταση των υποβαθμισμένων σήμερα, συνθηκών του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα των παρά την Κάρλα περιοχών με την ταυτόχρονη εξασφάλιση επιφανειακών και υπόγειων νερών για άρδευση καθώς και των υπόγειων νερών για ύδρευση του Βόλου. Επιπλέον ο ΤΟΕΒ Κάρλας, μελλοντικά θα υδροδοτείται από τη Λίμνη Κάρλα.

### **3.2 ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

---

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα νερά κρίνει απαραίτητη την οριοθέτηση των υπογείων υδροφόρων συστημάτων. Η οριοθέτηση αυτή βασίζεται τόσο στα γεωλογικά - υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά των υπογείων υδροφοριών, στα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους, καθώς και στην κατάσταση εκμετάλλευσής τους.

Ο λόγος της οριοθέτησης αυτής είναι απαραίτητος ώστε στις υπόγειες υδρογεωλογικές λεκάνες, τα λεγόμενα «υπόγεια υδατικά συστήματα», να αξιολογηθούν οι χρήσεις τους, οι συνθήκες τροφοδοσίας τους, η αλληλοσύνδεσή τους με τα επιφανειακά υδάτινα σώματα και οι κίνδυνοι που διατρέχουν ως προς την ποσοτική και την ποιοτική τους κατάσταση.

Το υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας είναι πλούσιο σε υπόγεια νερά. Η γεωλογική δομή έχει συντελέσει στη δημιουργία εκτεταμένων υπόγειων υδροφοριών τόσο στις δύο κύριες πεδινές εκτάσεις (προσχωματικά πεδία) όσο και στους ορεινούς ανθρακικούς όγκους (ασβεστόλιθοι, μάρμαρα) που αναπτύσσονται στην περίμετρο της πεδινής έκτασης και στα πλέον ορεινά.

Μικρότερης επίσης έκτασης υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται τόσο σε περιφερειακές πεδινές εκτάσεις όπως επίσης και σε ορεινές ή λοφώδεις εκτάσεις όπου οι μικρού δυναμικού υπόγειες υδροφορίες καλύπτουν τοπικές ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης.

Ο διαχωρισμός των υπογείων υδάτινων σωμάτων βασίσθηκε αρχικώς στη λιθολογία των σχηματισμών που φιλοξενούν το υπόγειο νερό. Άλλου τύπου υδροφορία αναπτύσσεται στα χαλαρά εδαφικά υλικά των πεδινών εκτάσεων και άλλου τύπου στα βραχώδη υλικά των ασβεστολίθων και μαρμάρων. Ανάλογα με τον τύπο της αναπτυσσόμενης υδροφορίας έχει εφαρμοστεί και διαφορετικός τύπος εκμετάλλευσης.