

8.2.3 ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας τα προβλήματα υφαλμύρισης προέρχονται, τόσο από φυσικής προέλευσης διείσδυση θαλασσινού νερού που επιδιδίνονται περαιτέρω από τις τοπικές υπεραντλήσεις, όσο και από υπεραντλήσεις.

8.2.3.1 ΛΑΠ Πηνειού

Στα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Πηνειού δεν παρατηρείται υφαλμύριση από διείσδυση θαλασσινού νερού λόγω μη άμεσης επαφής των υδροφοριών με τη θάλασσα και της υπόγειας απομόνωσης αυτών (βλέπε Παράρτημα 2, Μέρος Α).

Στην πεδιάδα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030) Οι αυξημένες τιμές χλωριόντων οφείλονται σε ανθρωπογενή ρύπανση από λύματα που διοχετεύονται στα αποστραγγιστικά κανάλια.

Στο κεντρικό και νότιο τμήμα του συστήματος Λάρισας – Κάρλας (GR0800110) συναντώνται κατά θέσεις σημαντικά προβλήματα υφαλμύρισης εξαιτίας παλιών αλατούχων αποθέσεων και πιθανής επικοινωνίας, στο νότιο τμήμα, με τα μάρμαρα, που φιλοξενούν υφάλμυρα νερά. Είναι πιθανόν η υφαλμύριση να προέρχεται επίσης από αλμυρά νερά, που ήταν εγκλωβισμένα μέσα στο καρστ, σε μεγάλα βάθη, και υπήρχαν εκεί πριν την κατασκευή των γεωτρήσεων. Μετά την έναρξη των αντλήσεων, τα αλμυρά νερά κινητοποιήθηκαν, αναμίχθηκαν με τα υπερκείμενα γλυκά νερά και τελικά εμφανίσθηκαν στις γεωτρήσεις. Στο νότιο τμήμα απαιτείται προσοχή γιατί εξαιτίας του καταβιβασμού της υπόγειας στάθμης στο προσχωματικό πεδίο, μεταγγίζονται σε αυτό νερά του καρστικού συστήματος που είναι υποβαθμισμένα ποιοτικώς, λόγω των αυξημένων συγκεντρώσεων χλωριόντων.

Σε χάρτη στο τέλος του κεφαλαίου 8.2 παρουσιάζονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα με προβλήματα υφαλμύρισης (φυσικής προέλευσης και λόγω υπεραντλήσεων).

8.2.3.2 ΛΑΠ ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου

Στην υδρολογική λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου συναντάται υφαλμύριση στα παράκτια υπόγεια υδατικά συστήματα, τόσο λόγω υπεραντλήσεων, όσο και λόγω φυσικών-γεωλογικών αιτιών (βλ. Παράρτημα 2 «Πιέσεις και επιπτώσεις», Μέρος Α «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά υδάτινα σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»).

- *Σύστημα Αλμυρού (GR0800140)*. Στο προσχωματικό σύστημα Αλμυρού παρατηρείται θαλάσσια διείσδυση λόγω υπεραντλήσεων στο βόρειο και το νότιο ανάπτυγμα της πεδινής έκτασης. Στο κεντρικό παράκτιο τμήμα δεν παρατηρούνται αντίστοιχα φαινόμενα. Η υφαλμύριση οφείλεται στις υπεραντλήσεις που πραγματοποιούνται στο υδροφόρο σύστημα. Οι τιμές στις συγκεντρώσεις χλωριόντων ξεπερνούν τοπικά τα 1600 mg/l στις λεκάνες της Ευξεινούπολης και Σούρπης.
- *Σύστημα Μαυροβουνίου – Κάρλας (GR0800150)*. Στο καρστικό σύστημα παρατηρούνται υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων στα νοτιοδυτικά του όρια (περιοχή Βιομηχανικής περιοχής και εργοστάσιο Αρμάτων). Συναντώνται εδώ τιμές χλωριόντων που ξεπερνούν και τα 600 mg/l. Το νοτιοδυτικό αυτό τμήμα του καρστικού συστήματος εκφορτίζεται στον Παγασητικό κόλπο μέσω της παράκτιας υφάλμυρης πηγής Μπουρμπουλήθρας, ενώ προς το Αιγαίο πέλαγος, η εκφόρτιση γίνεται μέσω υποθαλάσσιων πηγών. Η υφαλμύριση αυτή δεν συνδέεται με υπεραντλήσεις αλλά με φυσικά γεωλογικά - παλαιογεωγραφικά αίτια. Απλώς η αύξηση των αντλήσεων επιβαρύνει περαιτέρω την ποιότητα των υπογείων νερών.

Αντιθέτως το ανατολικό και ΒΑ τμήμα του συστήματος δεν παρατηρείται υφαλμύριση.

- *Σύστημα Ορθρυος (GR0800160)*. Στο καρστικό σύστημα παρατηρείται εκτεταμένη υφαλμύριση στο βορειοανατολικό του τμήμα στην επαφή του με το κοκκώδες σύστημα του Αλμυρου. Στο σημείο αυτό εκφορτίζεται η σημαντική πηγή Κεφάλωση Πλατάνου σε υψόμετρο 26,5μ και με συγκεντρώσεις χλωριόντων που ξεπερνούν κατά περιόδους τα 1400 mg/l. Η υφαλμύριση αυτή συνδέεται με γεωλογικά - τεκτονικά - παλαιογεωγραφικά αίτια. Η παρουσία τόσο αυξημένων συγκεντρώσεων χλωριόντων σε υψόμετρο 26,5μ υποδηλεί συνθήκες σιφωνισμού και τροφοδοσία από τη θάλασσα μέσω παλιών και ενεργών σήμερα καρστικών εγκοίλων. Η υφαλμύριση αυτή του καρστικού συστήματος έχει επηρεάσει και την κοκκώδη υδροφορία της πεδινής έκτασης (GR0800140), μέσω της μετάγγισης σε αυτό των υπογείων νερών με τις υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων.*Σύστημα υδροφοριών Ν.Αγχιάλου – Ν.Ιωνίας (GR0800280)*. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει διαφορούς τύπους υδροφοριών (καρστικούς, κοκκώδεις, ρωγματώδεις). Στο βόρειο και βορειοανατολικό του τμήμα συναντώνται οι ασβεστόλιθοι (περιοχή ΒΙΠΕ Βόλου) και οι σύγχρονες αποθέσεις (Ν.Ιωνία). Στην περιοχή αυτή στους ασβεστόλιθους και στις σύγχρονες αποθέσεις συναντώνται υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων που ξεπερνούν τα 1200 mg/l. Η ζώνη αυτή αποτελεί το πεδίο μέσω του οποίου εκφορτίζεται στη θάλασσα τμήμα του καρστικού συστήματος Κάρλας - Μαυροβουνίου μέσω της παράκτιας υφάλμυρης πηγής Μπουρμπουλήθρας. Οι αντλήσεις που πραγματοποιούνται στην περιοχή επιδεινώνουν περαιτέρω την υφιστάμενη κατάσταση.

8.2.4 ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ

Στην περιοχή του Υ.Δ. δεν έχει εφαρμοσθεί τεχνητός εμπλουτισμός, παρά το γεγονός ότι σε αρκετές περιοχές έχουν συνταχθεί ολοκληρωμένες υδρογεωλογικές μελέτες που προτείνουν την εφαρμογή του. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιες από τις περιοχές στις οποίες έχει διερευνηθεί ή έχει προταθεί για διερεύνηση η δυνατότητα εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού:

- Σύστημα Φυλληίου – Ορφανών (GR0800080). Έχει γίνει μελέτη από το ΥΠΠΑΤ για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού από τα νερά του π. Ενυπεία χωρίς όμως να έχει ολοκληρωθεί το έργο.
- Στο Σύστημα Κώνου Τιταρήσιου (GR0800220) και στο σύστημα Δαμασίου – Τιτάνου (GR0800070) εκπονείται μελέτη από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού με νερά του π. Τιταρήσιου.
- Στο Σύστημα Ναρθακίου - Βρυσιών (GR0800180) έχει εκπονηθεί μελέτη από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού.
- Στο Σύστημα Λάρισας - Κάρλας (GR0800110) έχει πραγματοποιηθεί ερευνητικό πρόγραμμα από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή Χάλκης Πλατύκαμπου και καρστική ενότητα Μύρων - Καλού Νερού του υδατικού συστήματος Ταουσάνης - Καλού Νερού. Έχει προταθεί η χρησιμοποίηση νερών του ρ. Γκουσμπασανιώτη και των άλλων μικρότερων ρεμάτων της περιοχής.
- Στο Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030), στον κώνο Σοφαδίτη έχει προταθεί από μελέτη του ΥΠΥΜΕΔΙ η ενίσχυση του υπόγειου δυναμικού μέσω προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού μετά τη σύνταξη σχετικής μελέτης εξαιτίας της έντονης ποσοτικής υποβάθμισης της υπόγειας υδροφορίας στην ευρύτερη περιοχή του κώνου του Σοφαδίτη μετά την κατασκευή του φράγματος Σμοκόβου.