

ΠΕΡΙΘΩΡΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΠΕΛΛΗΣ

Β. Κ. Κανακούδης, Ι. Γ. Αργυριάδου, Δ. Κ. Τολίκας
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών,
Τομέας Υδραυλικής και Τεχνικής Περιβάλλοντος

Ο νομός Πέλλης αποτελεί έναν από τους πλουσιότερους νομούς της Μακεδονίας από άποψη υδατικού δυναμικού. Οι σημαντικότεροι υδατικοί του πόροι είναι οι ποταμοί Εδεσσαίος, Λουδίας, Μογλενίτσας και Βόδας, οι λίμνες Βεγορίτιδα και Νησίου και οι πηγές Αραβησσού. Ο νομός χωρίζεται διοικητικά στις επαρχίες Εδέσσης, Αλμωπίας και Γιαννιτσών. Η έκταση του είναι 2.506 Km² και ο πληθυσμός του 152.200 κάτοικοι.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται μεταξύ των άλλων οι ειδικές καταναλώσεις ύδρευσης (1.630 lt/κάτ./ημέρα) και άρδευσης (589 m³/στρ./έτος) στον νομό Πέλλης (στοιχεία 1995 - περιέχονται και οι απώλειες μεταφοράς και διανομής του νερού) όπου ετησίως καταναλώνονται περίπου 486·10⁶ m³ νερού (για ύδρευση 90,6·10⁶ m³ ή 18,6% και για άρδευση 395,4·10⁶ m³ ή 81,4%). Από μετρήσεις που έγιναν στη Δυτική Μακεδονία - νομοί Πιερίας, Κοζάνης, Γρεβενών, Φλώρινας, Καστοριάς - οι αντίστοιχες μέσες τιμές των ειδικών καταναλώσεων είναι για ύδρευση 370 lt/κάτ./ημέρα και για άρδευση 450 m³/στρ./έτος. Οι αυξημένες τιμές στο νομό Πέλλης (κατά 340% της ύδρευσης και κατά 30% της άρδευσης) φανερώνουν το μέγεθος του προβλήματος. Σημειώνεται ότι οι μετρήσεις των ποσοτήτων νερού έγιναν στις θέσεις απόληξης τους και όχι στις θέσεις κατανάλωσής τους αφού δεν υπάρχει επαρκές δίκτυο μετρητών. Επίσης η μεγάλη τιμή της ειδική κατανάλωσης ύδρευσης οφείλεται κυρίως: α) στη φανερή επάρκεια υδατικών πόρων για την κάλυψη των αναγκών των κατοίκων που καλλιεργεί την αίσθηση της αφθονίας, β) στην μηδαμινή σχεδόν εφ' άπαξ χρέωση του (πάγιο), ανεξάρτητα της ποσότητας που χρησιμοποιείται, γ) στις μεγάλες απώλειες των δικτύων και δ) στη χρήση πόσιμου νερού για μικροαρδεύσεις.

	Επαρχία Εδέσσης	Επαρχία Αλμωπίας	Επαρχία Γιαννιτσών	Σύνολο Νομού Πέλλης
Πληθυσμός	47.200	25.200	79.800	152.200
Κατανάλωση Υδρευσης 10 ⁶ (m ³ /έτος)	29,346	22,864	38,369	90,579
Ειδική Κατανάλωση Υδρευσης (lt/κάτ./έτος)	1.710	2.490	1.320	1.630
Καλλιεργούμενη Έκταση (στρ.)	190.950	226.230	526.580	943.760
Αρδευόμενη Έκταση (στρ.)	137.465	116.370	418.045	671.880
Κατανάλωση Άρδευσης 10 ⁶ (m ³ /έτος)	72,190	85,250	238,010	395,450
Ειδική Κατανάλωση Άρδευσης (m ³ /στρ./έτος)	525	732	570	589

Πίνακας 1. Συγκεντρωτικά στοιχεία στο νομό Πέλλης

Την ίδια στιγμή γειτονικές περιοχές βιώνουν σοβαρά προβλήματα έλλειψης νερού. Συγκεκριμένα από μελέτη της λεκάνης Βεγορίτιδας διαπιστώθηκε ότι το ετήσιο έλλειμμα του υδατικού ισοζυγίου ανέρχεται στα 160·10⁶ m³, με αποτέλεσμα την

-δυνατότητα απομάκρυνσης βαρέων μετάλλων όπως Hg^{+2} , Pb^{+2} , Cr^{+6} , κ.α.
-απλή τεχνολογία.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

(α) απόβλητα εταιρείας φυτοφαρμάκων

Μετά από επεξεργασία 5 ωρών μείωση του COD και του ολικού οργανικού άνθρακα κατά **40-50%**. Ο υπόλοιπος οργανικός άνθρακας μετατράπηκε σε CO_2
Πλήρης αποχρωματισμός. Δραστική μείωση της δυσοσμίας.

(β) στραγγίσματα χωματερών δήμου Πατρέων

Μετά από επεξεργασία 5 ωρών μείωση του COD ($COD_1=50000$ ppm, $COD_2=25000$ ppm) και του ολικού οργανικού άνθρακα κατά **70-80%**. Ο υπόλοιπος οργανικός άνθρακας μετατράπηκε σε CO_2

Σχεδόν πλήρης αποχρωματισμός (Τα αρχικά δείγματα είχαν μαύρο χρώμα).
Δραστική μείωση της δυσοσμίας.

(γ) απόβλητα βαφείου

Αποχρωματισμός εντός 1 ώρας.