



Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος
Θεσσαλονίκης (ΠΑΠΘ)
Observatory for Sustainability and Environment in
Thessaloniki (OSET)



Fisi 4

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

Περιγραφή

Ο δείκτης περιγράφει την κατάσταση ευαίσθητων και προστατευμένων υγροτόπων στο Νομό Θεσσαλονίκης. Ο δείκτης αναφέρεται στον ποταμό Αξιό και τη λίμνη Κορώνεια, δύο από τους σημαντικότερους και ιδιαίτερα επιβαρυνμένους υδάτινους όγκους στο Νομό Θεσσαλονίκης. Συγκεκριμένα, για τον Αξιό παρατίθενται στοιχεία για τη μέση ετήσια ροή νερού και για την επιβάρυνση των νερών του ποταμού με νιτρικά άλατα και για την Κορώνεια περιγράφεται η διαχρονική εξέλιξη του μέγιστου βάθους της λίμνης.

Σημασία του δείκτη

Ο δείκτης Fisi 4 αντανακλά τη συνολική επίπτωση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στα ευαίσθητα υδατικά οικοσυστήματα της περιοχής μελέτης. Ο ποταμός Αξιός αποτελεί σημαντικό υδροβιότοπο με πλούσια χλωρίδα και πανίδα. Η ευρύτερη περιοχή του Δέλτα Αξιού αποτελεί κύριο διάδρομο για τα μεταναστευτικά πουλιά, ενώ έχουν καταγραφεί επίσης αποικίες σπάνιων και προστατευόμενων πτηνών. Παράλληλα, μεγάλη έκταση γεωργικών καλλιεργειών αρδεύεται από τα νερά του. Η οποιαδήποτε ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση του νερού θα έχει άμεση επίδραση στη χλωρίδα και πανίδα και στο ευρύτερο περιβάλλον της περιοχής. Εξίσου σημαντικός υδροβιότοπος είναι η λίμνη Κορώνεια που στο παρελθόν αποτελούσε σημαντική πηγή εισοδήματος για τους κατοίκους της περιοχής. Τις τελευταίες δεκαετίες όμως, το οικοσύστημα αυτό απειλείται με πλήρη κατάρρευση λόγω της ρύπανσης και του περιορισμού των αποθεμάτων νερού, με τεράστιο οικολογικό, κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπο στην ευρύτερη περιοχή.



Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος
Θεσσαλονίκης (ΠΑΠΘ)
Observatory for Sustainability and Environment in
Thessaloniki (OSET)



Μεθοδολογία υπολογισμού

Τα δεδομένα για τη μέση ετήσια ροή στον ποταμό Αξιό (1970-1994) και για τη μέση ετήσια ποσότητα νιτρικών (1980-1994) προέρχονται από την εργασία των Karageorgis et al. (2003)¹. Επίσης τα στοιχεία για τη μέση ετήσια ποσότητα νιτρικών για την περίοδο 1997-2001 πάρθηκαν από την ιστοσελίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και για το έτος 2007 από μελέτη της Διεύθυνσης Υδάτων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (2008). Τα στοιχεία για τη διαχρονική εξέλιξη του μέσου βάθους της λίμνης Κορώνειας προέρχονται από τις εργασίες των Ψιλοβίκου (1977), Παπακωνσταντίνου και συν. (1995), Ζαλίδη και συν. (2004) και Γεράκη και συν. (2007).

Πορεία του δείκτη

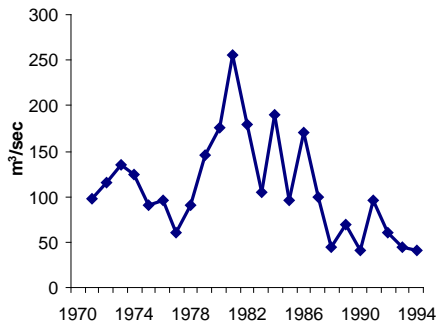
Η μέση ετήσια ροή (m/sec) του ποταμού Αξιού κοντά στα σύνορα με την ΠΓΔΜ αυξάνει από το 1975 μέχρι και το 1980 (Εικόνα 1). Από το 1980 όμως, ως και το 1994 παρατηρείται σταδιακή μείωση που κυρίως αποδίδεται τόσο στην κλιματική αλλαγή, όσο και στα αρδευτικά φράγματα. Η μέση ετήσια ποσότητα νιτρικών αλάτων αυξάνει γραμμικά από το 1975 ως το 1994 (Εικόνα 2α), ενώ την περίοδο 1997-2001 (Εικόνα 2β) κυμαίνεται στα υψηλότερα επίπεδα που έχουν καταγραφεί (από 12,2 ως 19,2 mg/l) για να περιοριστεί το έτος 2007 στα 7,0 mg/l, περίπου δηλαδή στα επίπεδα των αρχικών ετών της δεκαετίας του '90. Καθώς η ποσότητα των νιτρικών παραμένει σταθερή ή και μειώνεται κατά μήκος του Ελληνικού τμήματος του Αξιού με ελάχιστες εξαιρέσεις πρόσκαιρου χαρακτήρα, η κύρια πηγή ρύπανσης των νερών οφείλεται στο γειτονικό κράτος.

¹ Βιβλιογραφία:

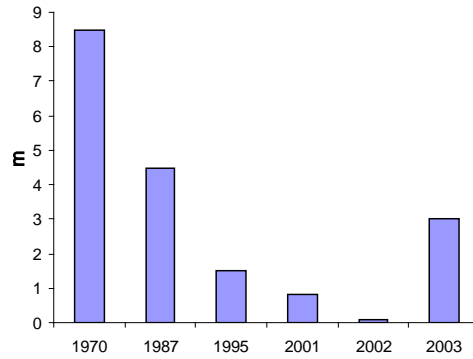
- Γεράκης Π.Α., Τσιούρης Σ. και Τσιαούση Β. (Συντονιστές έκδοσης). 2007. Υδατικό καθεστώς και βιωτή υδροτόπων-Προτεινόμενη ελάχιστη στάθμη λιμνών και παροχή ποταμών Μακεδονίας και Θράκης. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υδροτόπων, Θέρμη. 256 σελ.
- Ζαλίδης Γ.Χ., Τακαβάκογλου Β. και Αλεξανδρίδης Θ. 2004. Αναθεωρημένο σχέδιο αποκατάστασης της Λίμνης Κορώνειας του Νομού Θεσσαλονίκης. Εργ. Εφαρμοσμένης Εδαφολογίας, Γεωπονική Σχολή, ΑΠΘ. 236 σελ.
- Karageorgis A.P., Nikolaidis N.P., Karamanos H. and Skoulikidis N. 2003. Water and sediment quality assessment of the Axios River and its coastal environment. Continental Shelf Research 23: 1929-1944.
- Παπακωνσταντίνου Α., Κατριτζόγλου Κ., Γρηγοριάδης Γ. και Κατσανόπουλος Γ. 1995. Επιπτώσεις τοξικών ουσιών στο οικοσύστημα μιας υδροδυναμικά φθίνουσας λίμνης: περίπτωση λίμνης Κορώνειας Νομού Θεσσαλονίκης. Πρακτικά 9^{ου} σεμιναρίου για την Προστασία του Περιβάλλοντος «Τοξικές και επικίνδυνες ουσίες στο περιβάλλον», 27-30 Νοεμβρίου 1995, σελ. 167-174.
- Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Διεύθυνση Υδάτων. 2008. Στοιχεία ποιότητας επιφανειακών υδάτων περιφέρειας κεντρικής Μακεδονίας. Ετήσια Έκθεση 2007. 45 σελ.
- Ψιλοβίκος Α. 1977. Παλαιογεωγραφική εξέλιξης της λεκάνης και της λίμνης της Μυγδονίας (Λαγκαδά-Βόλβης). Διδακτορική Διατριβή. Φυσικομαθηματική Σχολή, ΑΠΘ.



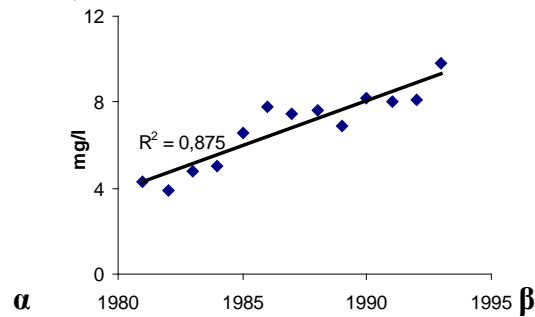
Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος
Θεσσαλονίκης (ΠΑΠΘ)
Observatory for Sustainability and Environment in
Thessaloniki (OSET)



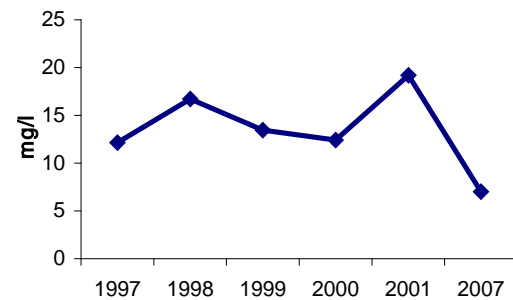
Εικόνα 1: Μέση ετήσια ροή νερού (m^3/sec) στον ποταμό Αξιό κοντά στα σύνορα με ΠΓΔΜ (Karageorgis et al., 2003)



Εικόνα 3: Μέγιστο βάθος (m) της λίμνης Κορώνειας (Ψιλοβίκος 1977, Παπακωνσταντίνου & συν. 1995, Ζαλίδης & συν. 2004, Γεράκης & συν. 2007)



α



Εικόνα 2: Μέση ετήσια ποσότητα νιτρικών (mg/l) στον ποταμό Αξιό κοντά στα σύνορα με ΠΓΔΜ
[Πηγές: **α**) Karageorgis et al. (2003), **β**) Πηγή: Διεύθυνση Υδάτων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας]

Το μέγιστο βάθος (m) της λίμνης Κορώνειας μειώθηκε δραματικά από το έτος 1970 μέχρι το 2003 (Εικόνα 3), με χαμηλότερη τιμή το έτος 2002, όταν η λίμνη σχεδόν αποξηράνθηκε. Αυτό μπορεί να αποδοθεί αφενός στην υπεράντληση για άρδευση των γεωργικών καλλιεργειών της περιοχής και αφετέρου στη μείωση της ποσότητας του νερού που εισρέει στη λίμνη από την ευρύτερη λεκάνης απορροής. Στη λίμνη καταλήγουν επίσης βιομηχανικά απόβλητα και τα λύματα της πόλης του Λαγκαδά, των γύρω οικισμών και των κτηνοτροφικών μονάδων. Η ρύπανση αυτή σε συνδυασμό με τη μείωση της ποσότητας του νερού συνέβαλε στη δραματική αλλοίωση του υδροτοπικού οικοσυστήματος, στον εκμηδενισμό της αλιευτικής αξίας και σε συχνές εμφανίσεις μαζικών θανάτων πουλιών.