

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE GENERAL - ENVIRONMENT**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ LIFE-ΦΥΣΗ'99
PROGRAMME LIFE-NATURE'99**

**ΕΡΓΟ: ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΒΕΣΤΟΥΧΩΝ ΒΑΛΤΩΝ
ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΤΡΙΧΩΝΙΑΔΑΣ
PROJECT: ACTIONS FOR THE PROTECTION
OF THE CALCAREOUS BOGS/FENS IN TRICHONIS LAKE
Project No: LIFE '99/NAT/GR/006499**

**ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΤΗΣ
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΤΡΙΧΩΝΙΑΔΑΣ
STUDY FOR THE WATER BALANCE OF
TRICHONIS LAKE CATCHMENT**

**ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
FINAL REPORT**

Επιμέλεια: Ζαχαρίας Ι. και Κουσουρήs Θ.
Editors: Zacharias I. and Th. Koussouris

Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΚΘΕ),
Ινστιτούτο Εσωτερικών Υδάτων (ΙΕΥ)
National Center for Marine Research (NCMR),
Institute of Inland Waters (IIW)



Αθήνα - Ιούνιος 2001
Athens - June 2001

Η παρούσα εργασία έγινε στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE-Φύση'99 με συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), της Νομαρχίας Αιτωλοακαρνανίας και του Εθνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών (ΕΚΘΕ).

The present work was co-funded under the programme LIFE-NATURE'99 by the European Union, the Greek Ministry of Environment Physical Planning and Public Works, the Prefecture of Aitoloakarnania and by the National Center for Marine Research (NCMR).

Οι βιβλιογραφικές αναφορές στις εργασίες της παρούσας έκθεσης παρακαλούμε να γίνονται σύμφωνα με τον ακόλουθο τρόπο:

Δημητρίου Η., Ζαχαρίας Ι., Κουσουρής Θ., 2001, 'Μελέτη για το υδατικό ισοζύγιο της υδρολογικής λεκάνης της λίμνης Τριχωνίδας', τελική έκθεση, σελ. 111 Στο: Ζαχαρίας Ι. και Κουσουρής Θ. (Εκδότες), 'Δράσεις για την προστασία των ασβεστούχων βάλτων της λίμνης Τριχωνίδας', Τεχνική Έκθεση, ΕΚΘΕ/ΙΕΥ.

This document may be cited as follows:

Dimitriou E., Zacharias I., Koussouris Th., 2001, 'Study for the water balance of Trichonis lake catchment', final report, pp. 111. In: Zacharias I. and Koussouris Th. (Editors), 'Actions for the protection of calcareous bogs/fens in Trichonis Lake', Technical Report, NCMR/IIW.

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη εξετάζει το υδατικό ισοζύγιο της υδρολογικής λεκάνης της λίμνης Τριχωνίδας με σκοπό να αναλύσει το υδρολογικό σύστημα της περιοχής, ούτως ώστε να δοθεί η δυνατότητα για τη δημιουργία ενός διαχειριστικού σχεδίου των υδάτινων αποθεμάτων της συγκεκριμένης υδρολογικής λεκάνης στα πλαίσια του προγράμματος LIFE-Τριχωνίδα '99. Για το σκοπό αυτό συλλέχθηκε η σχετική με το θέμα, διαθέσιμη βιβλιογραφία, αποκτήθηκαν οι απαραίτητες πληροφορίες από τους τοπικούς αρμόδιους φορείς και έγιναν επιτόπιες μετρήσεις και παρατηρήσεις. Επιπλέον, συγκεντρώθηκαν οι τοπογραφικοί χάρτες, γεωλογικοί και χάρτες χρήσεων γης της περιοχής μελέτης, οι οποίοι ψηφιοποιήθηκαν και υπέστησαν επεξεργασία με το πρόγραμμα ArcView 3.2 (GIS). Τα μετεωρολογικά στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη προήλθαν από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (EMY) και από το Καπνικό Σταθμό Αγρινίου.

Υπολογίστηκε ο όγκος νερού της βροχόπτωσης που δέχεται η λεκάνη απορροής με τη μέθοδο των πολυγώνων του Thiessen και ακολούθησε ο υπολογισμός της εξάτμισης από τη λίμνη Τριχωνίδα με τη βοήθεια της μεθόδου Penman, ενώ η εξάτμισοδιαπνοή από την υπόλοιπη λεκάνη απορροής υπολογίστηκε εμμέσως από την εξίσωση του υδατικού ισοζυγίου. Ο όγκος του νερού που κατεισδύει υπολογίστηκε με βάση τα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά των σχηματισμών της περιοχής, ενώ η επιφανειακή απορροή εκτιμήθηκε μέσω πρόσφατης σχετικής έρευνας στη συγκεκριμένη υδρολογική λεκάνη από την οποία προέκυψαν μηνιαίοι συντελεστές απορροής. Οι ανάγκες άρδευσης υπολογίστηκαν με βάση τα σχετικά στοιχεία των δήμων της περιοχής και επαληθεύτηκαν με τη βοήθεια των χαρτών χρήσεως γης και του προγράμματος ArcView 3.2 (GIS). Τέλος, οι ανάγκες ύδρευσης και οι λοιπές χρήσεις νερού συνυπολογίστηκαν στη μελέτη του υδατικού ισοζυγίου από πρόσφατα στοιχεία που προήλθαν από την Τοπική Αυτοδιοίκηση, ενώ οι εκροές νερού προς τη λίμνη Λυσιμαχία, μέσω του υπάρχοντος ρυθμιστικού έργου εκτιμήθηκαν από στοιχεία διακύμανσης της στάθμης της Τριχωνίδας σε συνδυασμό με ογκομέτρηση που πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του προγράμματος ArcView 3.2 και της εξίσωσης του υδατικού ισοζυγίου. Οι ανωτέρω υπολογισμοί συγκρίθηκαν και αξιολογήθηκαν με προϋπάρχοντα στοιχεία σχετικών μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί στην περιοχή, καθώς επίσης και με στοιχεία των τοπικών αρμόδιων φορέων.

Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα του υδατικού ισοζυγίου φαίνεται ότι η λίμνη Τριχωνίδα δέχεται σημαντικές ποσότητες νερού ετησίως, κυρίως από υπόγειες εισροές οι οποίες εκφορτίζουν τους μεγάλους ορεινούς ανθρακικούς όγκους που βρίσκονται στο βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της περιοχής, δημιουργώντας έτσι τις προϋποθέσεις για σχετικά γρήγορη ανανέωση των υδάτων της λίμνης, γεγονός που οδηγεί σε διατήρηση της ποιότητας νερού της Τριχωνίδας σε καλά επίπεδα μέχρι σήμερα. Παρόλα αυτά, οι εκροές νερού από τη λίμνη είναι μεγάλες, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες όπου υπάρχουν αυξημένες αρδευτικές ανάγκες, με αποτέλεσμα το υδατικό ισοζύγιο να είναι οριακά θετικό και να υπάρχει πιθανότητα αναστροφής του. Επίσης, αυτή η χρονική ανισοκατανομή στις εισροές και εκροές νερού δημιουργεί έντονες διακυμάνσεις στη στάθμη της λίμνης, γεγονός που δημιουργεί επιπτώσεις για πολλά από τα οικοσυστήματα της περιοχής. Έτσι, προβάλλει η ανάγκη στη διαχείριση λειτουργίας του θυροφράγματος που ενώνει τη λίμνη Τριχωνίδα με τη Λυσιμαχία, καθώς επίσης και στην ορθολογική διαχείριση του συνόλου των εισροών και εκροών από το συγκεκριμένο υδρολογικό σύστημα.

Γενικά, η μελέτη του υδατικού ισοζυγίου της Τριχωνίδας διαπίστωσε ότι η περιοχή έχει ένα σημαντικό υδατικό δυναμικό που έχει την ανάγκη ορθολογικής διαχείρισης ώστε να εξασφαλίζεται η μακρόχρονη επάρκεια νερού, η οικονομική ευημερία και η προστασία σημαντικών υδροτόπων της περιοχής.

Εάν επιθυμείτε ολοκληρωμένη την παρούσα μελέτη παρακαλούμε ζητήστε το με e-mail στην διεύθυνση: elias@ncmr.gr