



CY000NIC071 - ΛΙΜΝΗ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΦΟΥΚΑΣΑ

Περιγραφή

Η λίμνη του μεταλλείου Φούκασα - Σκουριώτισσας (NIC071) βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων της κοινότητας Σκουριώτισσα σε απόσταση 0.81 km βορειοανατολικά του κέντρου της κοινότητας.

Η λίμνη δημιουργήθηκε λόγω της εκμετάλλευσης μεταλλευμάτων χαλκού από την Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία (1). Στη μεταλλευτική περιοχή της Σκουριώτισσας εντοπίστηκαν τα κοιτάσματα Φουκάσας, Φοίνικα και Τρία Βουνάρκα, των οποίων η εκμετάλλευση συνεχίζεται μέχρι και σήμερα. Πρόκειται στην ουσία για ένα σύμπλεγμα 9 μεταλλείων από τα οποία έχουν εξαχθεί μέχρι σήμερα περίπου 33.386.417 τόνοι μεταλλεύματος (από το 1921-2004) (1). Το κοιτάσμα της Φουκάσας εντοπίστηκε και υπέστη μερική εκμετάλλευση από τους αρχαίους. Αυτό τεκμηριώνεται από σωρούς αρχαίας σκουριάς (γύρω στους 2.000.000 τόνους) καθώς και από αρχαίες στοές που εντοπίστηκαν κατά την εκμετάλλευση του κοιτάσματος τους νεότερους χρόνους. Η συστηματική εκμετάλλευση των αναφερόμενων κοιτασμάτων τα νεότερα χρόνια αρχίζει το 1921 και συνεχίζεται μέχρι και σήμερα. Από το 1921 μέχρι το 1974 η εκμετάλλευση διενεργείτο τόσο υπόγεια όσο και επιφανειακά. Κατά την περίοδο αυτή εξορύχτηκαν γύρω στους 7.804.000 τόνοι μεταλλεύματος μέσης περιεκτικότητας 2,3% Cu και 42% S. Η επεξεργασία του μεταλλεύματος γινόταν σε εργοστάσιο εμπλουτισμού μεταλλευμάτων στο Ξερό για την παραγωγή συμπυκνωμάτων χαλκού και σιδηροπυρίτη και τη καταβύθιση του διαλυμένου χαλκού με σίδηρο (scrap iron) για παραγωγή ιζήματος χαλκού. Η εξαγωγή των τελικών προϊόντων γινόταν από σκάλα φόρτωσης πλοίων στο Ξερό. Κατά την περίοδο 1982-1993 έγινε εξόρυξη και επεξεργασία 608.000 τόνων φτωχού μεταλλεύματος μέσης περιεκτικότητας 0,8% Cu εφαρμόζοντας τη μέθοδο της εκχύλισης χαλκού με τη βοήθεια ελαφριά όξινου διαλύματος και τη καταβύθιση του με σίδηρο (scrap iron) για παραγωγή ιζήματος χαλκού περιεκτικότητας 70% Cu. Από το 1996 λειτουργεί στη περιοχή, με εφαρμογή πρωτοποριακών μεθόδων επεξεργασίας (εκχύλιση μεταλλεύματος με τη βοήθεια αραιού διαλύματος οξέως - επεξεργασία χαλκούχου διαλύματος με οργανικό εξαγωγέα - ηλεκτρόλυση), υδρομεταλλουργική μονάδα παραγωγής καθόδων μεταλλικού χαλκού καθαρότητας 99,999% Cu, από την εκμετάλλευση και επεξεργασία φτωχού μεταλλεύματος χαλκού. Υπολογίζεται ότι από το 1996 μέχρι το 2007 έχουν εξορυχτεί από το εν λόγω μεταλλείο γύρω στους 7.500.000 τόνους μεταλλεύματος μέσης περιεκτικότητας 0,7% Cu.

Το μεταλλείο Φουκάσας είναι το μακροβιότερο μεταλλείο χαλκού στον κόσμο και από τα μεταλλεία εξόρυξης Χαλκού της Φουκάσας και της Σκουριώτισσας, προέρχονται και οι πρώτες ενδείξεις παραγωγής χαλκού στην Πρώιμη Εποχή του Χαλκού (Αμπελικού) (1). Περιμέτρικά της λίμνης του μεταλλείου εκτελούνται εργασίες εξόρυξης και επεξεργασίας χαλκού στο μεταλλείο Φοίνιξ. Σήμερα λειτουργεί μόνο το μεταλλείο Φοίνιξ στη Σκουριώτισσα και η υδρομεταλλουργική επεξεργασία του μεταλλεύματος οδηγεί για πρώτη φορά από την αρχαιότητα στην παραγωγή καθαρού χαλκού (1). Τα νερά στη λίμνη αντλείται από τον ποταμό Καργώτη και χρησιμοποιείται για την τροφοδότηση της παραγωγικής διαδικασίας του μεταλλείου (προσωπική επικοινωνία).

Η λειτουργία μεταλλευτικών εγκαταστάσεων τα τελευταία 100 χρόνια άφησε στο νησί περισσότερους από 200 εκ. τόνους μεταλλευτικών αποβλήτων συγκεντρωμένων γύρω από εγκαταλελειμμένα ορυχεία. Αυξημένες συγκεντρώσεις μετάλλων στα μεταλλευτικά απόβλητα είναι εξαιρετικά πιθανό ότι οδηγούνται μέσω των όμβριων απορροών τόσο τους επιφανειακούς υδάτινους αποδέκτες όσο και στα υπόγεια ύδατα (1).

Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων στα πλαίσια της εφαρμογής των Άρθρων 11, 13, 15 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά, δημοσίευσε αναλυτικό πρόγραμμα μέτρων για τα Υδάτινα Σώματα του νησιού. Με βάση αυτό, τα κύρια προβλήματα σχετικά με την ποιότητα του νερού των Υδάτινων Σωμάτων που δέχονται τα απόβλητα των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, σχετίζονται με την οξύτητα, τα βαρέα μέταλλα (Fe, Cu, Zn, Mg, Ni), την υψηλή αλατότητα και το υψηλό C.O.D., που μειώνει τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου. Στα υδατικά ιζήματα των παραποτάμων που δέχονται όξινες απορροές από τα μεταλλεία στην Κύπρο έχουν ανιχνευθεί συγκεντρώσεις μετάλλων. Επίσης πιθανοί οργανικοί και ανόργανοι ρύποι στο νερό - που συσχετίζονται με τα μεταλλεία χαλκού είναι- BTEX, PAHs, PCBs, TPH και As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, U, V, Zn, αντίστοιχα (1).

Στα πλαίσια εφαρμογής του περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμου (Ν. 82(Ι)/2009), το Τμήμα Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, σε συνεργασία με εμπειρογνώμονες εκπόνησαν μελέτη για την καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων συμπεριλαμβανομένου των κλειστών ή/και εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στο Άρθρο 32 και ετοιμάσια πρότυπων σχεδίων διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων σύμφωνα με τον περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμο (Ν.82(Ι)/2009).

Μέσω της πιο πάνω μελέτης, ετοιμάστηκε βάση δεδομένων με όλες τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις εξορυκτικών αποβλήτων και κατηγοριοποίησή τους. Επίσης ετοιμάστηκαν πρότυπα σχέδια διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων για κάθε κατηγορία, τα οποία θα βοηθήσουν την αρμόδια αρχή στην αξιολόγηση της κάθε εγκατάστασης εξορυκτικών αποβλήτων. Τέλος, έγινε απογραφή των κλειστών εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στο Άρθρο 32 του Νόμου 82(Ι)/2009, στην οποία έχει πρόσβαση το κοινό (2). Περισσότερες σχετικές πληροφορίες βρίσκονται στην «Αρχειοθήκη» του Υγροτόπιου Κύπρου και στη σελίδα του Τμήματος Περιβάλλοντος.

Η λίμνη του μεταλλείου εμπίπτει σε Προσωρινά Απαγρευμένη Περιοχή Κυνηγιού (3).

(Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 05/2014. Απογραφείς: Αθηνά Παπαθεοδούλου, Λεύκιος Σεργίδης).

(1) Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (2011). Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο Περί Υδάτων (2000/60/EK) στην Κύπρο. Παράρτημα II- Αναλυτικό Πρόγραμμα Μέτρων.

(2) Τμήμα Περιβάλλοντος (2011). Καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων και των κλειστών ή/και εγκατελειμμένων εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων (Αρ. Σύμβαση 6/2010).

(3) Δεδομένα Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας (Πρόσβαση 06/2015).

Βιβλιογραφική Παραπομπή στο Υγροτόπιο Κύπρου:

Παπαθεοδούλου Α., Σεργίδης Λ., Μιχαήλ Κ., Emirzade T., Βίκτωρα Μ., Αναστάση Α. 2015 – (συνεχής ενημέρωση): Υγροτόπιο Κύπρου- Απογραφή των Κυπριακών Υγροτόπων. Δημοσιεύεται στο <http://www.cypruswetlands.org>, πρόσβαση [ημερομηνία].

Γενικές πληροφορίες

Βασικές πληροφορίες

Τοποθεσία υγρότοπου:	Εσωτερικός
Τύπος υγρότοπου:	Τεχνητός
Φυσικός / Τεχνητός:	Λίμνη μεταλλείου
Περιοχή (Ha):	2.36683
Hydrological interaction with other wetland:	Όχι -
Αλατότητα νερού:	Γλυκό
Είσοδος γλυκού νερού:	Άλλο
Επιφανειακή έξοδος νερού:	Άλλο
Ελεύθερη επιφάνεια νερού (%):	> 95
Υδροπερίοδος:	Μόνιμη

Γεωγραφική πληροφορία

Επαρχία:	ΛΕΥΚΩΣΙΑ
Municipality/Community:	ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ
Coordinates (WGS84):	32.892110 E - 35.095810 N

Βιολογική σημασία

Βιολογική σημασία:	Αρνητική
--------------------	----------

Ramsar wetland types

Τύπος Ramsar	Κάλυψη (%)
7 -- Λιμνούλες από εκσκαφές (λατομεία, ορυχεία, απόληψη αδρανών, αργίλου, κ.ά.)	> 95

Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Ιδιωτικό

Καθεστώς προστασίας και άλλοι χαρακτηρισμοί

Καθεστώς προστασίας

Κατηγορία καθεστώτος προστασίας	Υποκατηγορία καθεστώτος προστασίας	Ονομασία περιοχής	Κωδικός Κάλυψη (%) Νομοθεσία
---------------------------------	------------------------------------	-------------------	------------------------------

Οικοσυστημικές Υπηρεσίες, Δραστηριότητες & Επιπτώσεις

Οικοσυστημικές Υπηρεσίες

Τύπος Οικοσυστημικής υπηρεσίας	Οικοσυστημικές Υπηρεσίες	Κλίμακα Οφέλους	Σημαντικότητα
Άλλο			
Υποστηρικτικές υπηρεσίες	Παροχή ενδιαιτημάτων		

Δραστηριότητες στον υγρότοπο

Δραστηριότητες	Ένταση
590 = Άλλες μορφές δικτύων μεταφορών και επικοινωνιών	Μεσαία
700 = Ρύπανση	Μεσαία

Δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής

Δραστηριότητες	Ένταση
330 = Μεταλλεία	Μεγάλη
530 = Βελτιωμένη πρόσβαση στην περιοχή	Μικρή
700 = Ρύπανση	Μεγάλη
990 = Άλλες φυσικές διεργασίες	Μεγάλη

Επιπτώσεις

Impact type	Ένταση
AN- = Αύξηση θορύβου	Μεγάλη
AS- = Μείωση αισθητικής τοπίου	Μεγάλη
PCC = Χρόνια χημική ρύπανση	
PM- = Ρύπανση από βαρέα μέταλλα	Μικρή
PMC = Χρόνια ρύπανση από βαρέα μέταλλα	
SC- = Αποστράγγιση ιζήματος	Μεγάλη

Οικότοποι & Βλάστηση

Τύποι βλάστησης

Τύπος βλάστησης	Κάλυψη (%)
Θαμνώδης / Δενδρώδης	< 5
Ξενικά Είδη	
Υπερυδατική	< 5

Είδος

Χλωρίδα

Είδος	Κυριαρχία	Reference
Eucalyptus sp.	Παρόν	A. Παπαθεοδούλου, Λ. Σεργίδης, 22/05/2014
Phragmites australis	Παρόν	A. Παπαθεοδούλου, Λ. Σεργίδης, 22/05/2014
Pinus sp.	Παρόν	A. Παπαθεοδούλου, Λ. Σεργίδης, 22/05/2014
Tamarix sp.	Παρόν	A. Παπαθεοδούλου, Λ. Σεργίδης, 22/05/2014

Πανίδα**Πτηνά**

Alectoris chukar (J.E.Gray, 1830)

Πληθυσμός**Κατάσταση φωλιάσματος****Αναφορές**

Προσωπική Αναφορά (κ. Λεόντιος)

Αναφορές

Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (2011). Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο Περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο. Παράρτημα III- Αναλυτικό Πρόγραμμα Μέτρων.

Τμήμα Περιβάλλοντος (2011). Καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων και των κλειστών ή/και εγκατελειμμένων εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων (Αρ. Σύμβαση 6/2010).

Δεδομένα Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας (Πρόσβαση 06/2015).

Αντιπροσωπευτική φωτογραφία & Χάρτης



NIC071

ΛΙΜΝΗ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΦΟΥΚΑΣΑ / FOUKASA MINE LAKE



Πρόγραμμα απογραφής των υγροτόπων της Κύπρου / Inventory of the wetlands of Cyprus

Δεδομένα Χάρτη: Google, DigitalGlobe

Map Data: Google, DigitalGlobe



□ Όρια Υγροτόπου / Wetland's Boundaries

TERRA CYPRIA
Το Κέντρο Ιατρικά Προσταγείας Τον Περιβάλλοντος
Της Στήλης Κοινωνικών Φορημάτων
Κέντρο Ζώνης Κοινωνία Υαση

ΥΓΡΟΤΟΠΙΟ
Κύπρου