



CY000NIC055 - ΛΙΜΝΗ ΕΓΚΑΤΑΛΕΛΕΙΜΜΕΝΟΥ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ (ΚΟΚΚΙΝΟΛΙΜΝΗ) ΜΙΤΣΕΡΟ

Περιγραφή

Η λίμνη του μεταλλείου Κοκκινοπεζούλα (NIC055) βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων της κοινότητας Μιτσερό σε απόσταση 1.25 km νοτιοδυτικά του κέντρου της κοινότητας.

Η λίμνη δημιουργήθηκε λόγω της εκμετάλλευσης μεταλλευμάτων χαλκού και χρυσού από την Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία. Το μεταλλείο λειτούργησε την περίοδο 1953-1966, πλέον έχει παύσει η λειτουργία του. Από αυτό εξορύχτηκαν με επιφανειακή εκμετάλλευση γύρω στους 5.486.000 τόνους μεταλλεύματος μέσης περιεκτικότητας 24% S. Η επεξεργασία του μεταλλεύματος γινόταν σε εργοστάσιο εμπλουτισμού μεταλλευμάτων στο Μιτσερό (NIC052) για παραγωγή συμπυκνώματος θείου με τη μέθοδο της επίπλευσης. Η εξαγωγή του τελικού προϊόντος γινόταν με φόρτωση πλοίων στο Καραβοστάσι (NIC123). Η γύρω περιοχή πλέον χρησιμοποιείται για στρατιωτικούς σκοπούς.

Με βάση αναφορά του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης (1) το νερό στη λίμνη είναι ρυπασμένο και όξινο. Η λίμνη περιβάλλεται από μεγάλους σωρούς μεταλλευτικών αποβλήτων, πλούσιους σε πυρίτιο που προκαλούν μείωση του pH και αποτρέπουν την εγκατάσταση βλάστησης (1). Τα πρανή είναι κυρίως βραχώδη και απότομα, με μεγάλο βάθος, ως εκ τούτου περιορίζουν το είδος και τον αριθμό των ενδιαιτημάτων. Επιπρόσθετα, η ποιότητα του νερού, περιορίζει την εγκατάσταση ειδών στη λίμνη του μεταλλείου, κατά συνέπεια η λίμνη παρουσιάζει αρνητική βιολογική αξία. Με βάση την ίδια αναφορά, το μεταλλείο υπόκειται σε διάβρωση και υπάρχουν ενδείξεις όξινων απορροών και ιζημάτων στις παρακείμενες περιοχές (1). Τα παρακείμενα αγροτεμάχια και ποτάμια έχουν επηρεαστεί αρνητικά από τις όξινες επιφανειακές απορροές και από εδαφική ρύπανση (1).

Μετά τη λήξη των εξορυκτικών εργασιών απέμειναν στο χώρο σωροί μεταλλευτικών αποβλήτων χαμηλής περιεκτικότητας μεταλλεύματος περιμετρικά του κρατήρα και η λίμνη (κοκκινόλιμνη), με ενδείξεις ύπαρξης θείουχων, τα οποία δεν είναι οικονομικά συμφέρον να εκμεταλλευτούν. Επίσης είναι αναμειγμένα με μείγματα μάζων ή στείρων λαβών. Μέχρι σήμερα, έγιναν διάφορες μελέτες για την αξιολόγηση της κατάστασης/ επικινδυνότητας τους εγκαταλειμμένων μεταλλείου. Από αναλύσεις που διεξήχθησαν στο πλαίσιο ερευνητικού προγράμματος προέκυψε ότι είναι πιθανόν να απαντώνται αυξημένες συγκεντρώσεις Cu, Zn και S στην περιοχή Μιτσερό παρά το εγκαταλειμμένο μεταλλείο (2). Το 2008 γίνεται μια συντονισμένη προσπάθεια εκπόνησης στρατηγικής μελέτης για την αποκατάσταση εγκαταλειμμένων μεταλλείων στην Κύπρο (1). Τον ανώτατο βαθμό επικινδυνότητας έλαβε το μεταλλείο της Κοκκινοπεζούλας και έγινε η αφορμή για εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης, για την εφαρμογή πιλοτικού προγράμματος αποκατάστασης του μεταλλείου της Κοκκινοπεζούλας. Το 2011 δημοσιεύεται μελέτη για λογαριασμό του Τμήματος Περιβάλλοντος, στην οποία γίνεται αξιολόγηση της επικινδυνότητας, κατηγοριοποίηση και ιεράρχηση των εγκαταλειμμένων μεταλλείων, ώστε να διαφανεί ποιες χρήζουν άμεση αποκατάσταση και αναδιαμόρφωση (3). Το μεταλλείο της Κοκκινοπεζούλας κατατάσσεται ως μεσαίου κινδύνου για προτεραιότητα άμεσης αποκατάστασης και αναδιαμόρφωσης.

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 (2).

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 (2).

Την περίοδο 2007-2009 στα πλαίσια του προγράμματος «Sustainable rehabilitation of abandoned mines and quarries» με τη

μορφή δεξαμενής σκέψης (think tank) προτάθηκε η χρήση του μεταλλείου ως χώρος προβολής της μεταλλευτικής κληρονομιάς (4). Επίσης στα πλαίσια εφαρμογής του περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμου (Ν. 82(I)/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 ετοιμάσας πρότυπων σχεδίων διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων σύμφωνα με τον περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμο (Ν.82(I)/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(I)/2009, στην οποία έχει πρόσβαση το κοινό (3). Περισσότερες σχετικές πληροφορίες βρίσκονται στην «Αρχειοθήκη» του Υγροτόπιου Κύπρου και στη σελίδα του Τμήματος Περιβάλλοντος.

(Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 01/2015. Απογραφείς: Αθηνά Παπαθεοδούλου, Λεύκιος Σεργίδης).

(1) Geological Survey Department (2008). The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines. Study of the restoration of abandoned sulphide mines. Republic of Cyprus; Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment.

(2) 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.

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

(4) Laona Foundation (2009). Report by the think tank on sustainable rehabilitation on mines and quarries (2008-2009).

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):	2.44299
Hydrological interaction with other wetland:	Όχι -
Αλατότητα νερού:	Γλυκό
Είσοδος γλυκού νερού:	Λεκάνη απορροής (από κατακρημνίσματα)
Επιφανειακή έξοδος νερού:	Δεν υπάρχει εμφανές σημείο εξόδου του νερού
Ελεύθερη επιφάνεια νερού (%):	> 95
Υδροπερίοδος:	Μόνιμη

Γεωγραφική πληροφορία

Επαρχία:	ΛΕΥΚΩΣΙΑ
Municipality/Community:	ΜΙΤΣΕΡΟ
Coordinates (WGS84):	33.115770 E - 35.035980 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

Καθεστώτα προστασίας και άλλοι χαρακτηρισμοί**Καθεστώς προστασίας**

Κατηγορία καθεστώτος προστασίας	Υποκατηγορία καθεστώτος προστασίας	Ονομασία περιοχής	Κωδικός	Κάλυψη (%)	Νομοθεσία
Πολεοδομικό καθεστώς	Άλλο		Z3	100	

Οικοσυστημικές Υπηρεσίες, Δραστηριότητες & Επιπτώσεις**Οικοσυστημικές Υπηρεσίες**

Τύπος Οικοσυστημικής υπηρεσίας	Οικοσυστημικές Υπηρεσία	Κλίμακα Οφέλους	Σημαντικότητα
Καμία			

Δραστηριότητες στον υγρότοπο

Δραστηριότητες	Ένταση
090 = Άλλες δραστηριότητες διατήρησης	Μικρή
163 = αναδάσωση	Μικρή
530 = Βελτιωμένη πρόσβαση στην περιοχή	Μικρή
709 = άλλες μορφές ή μικτές μορφές ρύπανσης	Μεγάλη

Δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής

Δραστηριότητες	Ένταση
162 = δεντροφύτευση	Μεγάλη
330 = Μεταλλεία	Μεγάλη
530 = Βελτιωμένη πρόσβαση στην περιοχή	Μεσαία
730 = Στρατιωτική χρήση	Μεγάλη

Επιπτώσεις

Impact type	Ένταση
PCC = Χρόνια χημική ρύπανση	Μεγάλη
PMC = Χρόνια ρύπανση από βαρέα μέταλλα	Μεγάλη
SI- = Οξίνιση εδαφών	Μεγάλη

Οικότοποι & Βλάστηση**Είδος**

Αναφορές

Geological Survey Department (2008). The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines. Study of the restoration of abandoned sulphide mines. Republic of Cyprus; Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment.

Laona Foundation (2009). Report by the think tank on sustainable rehabilitation on mines and quarries (2008-2009).

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).

Αντιπροσωπευτική φωτογραφία & Χάρτης



NIC055

**ΛΙΜΝΗ ΕΓΚΑΤΑΛΕΛΕΙΜΜΕΝΟΥ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ (ΚΟΚΚΙΝΟΛΙΜΝΗ) ΜΙΤΣΕΡΟ/
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ (ΚΟΚΚΙΝΟΛΙΜΝΗ) ABANDONED MINE LAKE MITSERO**



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 Εθνικό Ινστιτούτο Προστασίας Της Περιβάλλοντος
Της Κύπρου Conservation Foundation
Κέντρο Σύνθεσης Κοινωνία-Υφήλη


ΥΓΡΟΤΟΠΙΟ
Κύπρου