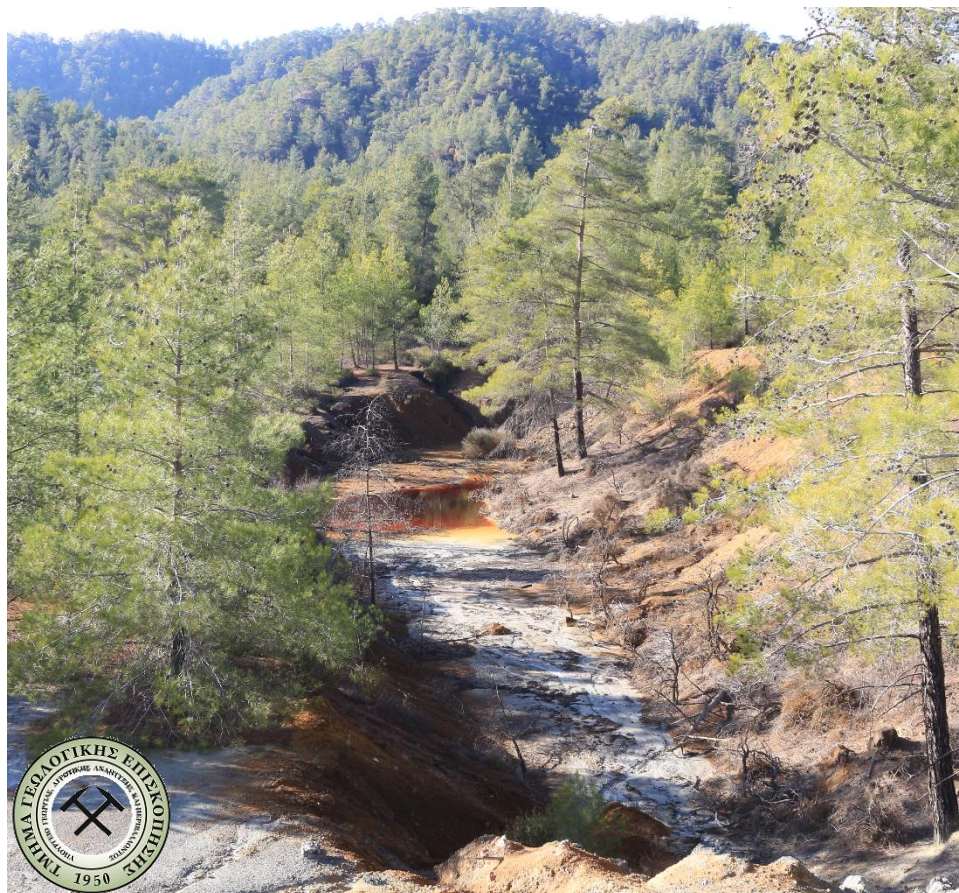


ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ,
Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ



Δεκέμβριος
2020

**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΛΕΛΕΙΜΜΕΝΩΝ
ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ
- ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ -**



Λεωφόρος Σταυρού 3, Γραφείο 202, Στρόβολος 2035, Λευκωσία, Κύπρος
Τηλ.: (+) 357 22 429444 • Fax: (+) 357 22 519904 • e-mail: info@iaco.com.cy • web: www.iaco.com.cy

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	I
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Σκοπιμότητα και Στόχοι του Σχεδίου Δράσης.....	2
1.3 Περιγραφή Σχεδίου Δράσης	3
1.4 Εναλλακτικές Λύσεις.....	4
1.5 Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης Περιβάλλοντος.....	5
1.6 Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων	6
1.7 Σύστημα Παρακολούθησης	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	13
2.1 Ομάδα μελέτης	13
2.2 Εισαγωγικές έννοιες	13
2.3 Θεσμικό πλαίσιο	14
2.4 Περιοχή μελέτης	19
2.5 Δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	32
3.1 Εισαγωγή.....	32
3.2 Σκοπιμότητα και Στόχοι του Σχεδίου Δράσης.....	32
3.3 Στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας.....	33
3.3.1 Κοινοτικό Στρατηγικό Περιβαλλοντικό Πλαίσιο	33
3.3.2 Εθνική Περιβαλλοντική Νομοθεσία	36
3.4 Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών στόχων στο Σχέδιο.....	39
3.5 Συσχέτιση με άλλα Σχέδια/ Προγράμματα ή Μελέτες/ Δράσεις	40
3.5.1 Σχέδια/ Προγράμματα	40
3.5.2 Μελέτες/ Δράσεις.....	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	52
4.1 Δομή και διάρθρωση	52
4.2 Σύνοψη των Δράσεων/ Πολιτικών.....	53
4.2.1 Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)	53
4.2.2 Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων μεταλλείων	54
4.2.3 Αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου	56

4.2.4	Προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς.....	57
4.3	Αξιολόγηση του βαθμού ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο Σχέδιο	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.	ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ	59
5.1	Φάση ετοιμασίας μελέτης.....	59
5.2	Φάση υποβολής μελέτης στην περιβαλλοντική αρχή.....	60
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	61
6.1	Μεθοδολογία αξιολόγησης εναλλακτικών λύσεων	61
6.2	Εναλλακτικές επιλογές/προτάσεις	62
6.3	Συμπεράσματα.....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	66
7.1	Εισαγωγικά Στοιχεία	66
7.2	Έδαφος.....	70
7.2.1	Χρήση γης.....	70
7.2.2	Γεωχημικό υπόβαθρο	82
7.2.3	Απερήμωση.....	91
7.3	Πολεοδομικό και Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	92
7.3.1	Πολεοδομικές Ζώνες.....	92
7.3.2	Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	108
7.4	Βιοποικιλότητα	109
7.4.1	Χλωρίδα – Πανίδα – Χερσαία οικοσυστήματα.....	109
7.4.2	Περιοχές του δικτύου Natura 2000	114
7.4.3	Κρατικά Δάση.....	128
7.5	Τοπίο – Μη Δομημένο Περιβάλλον	139
7.6	Υδάτινοι πόροι.....	142
7.6.1	Επιφανειακοί Υδάτινοι Πόροι.....	145
7.6.2	Υπόγειοι Υδάτινοι Πόροι.....	163
7.7	Θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον.....	165
7.8	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Κλίμα	167
7.8.1	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	167
7.8.2	Κλίμα	170
7.9	Ακουστικό περιβάλλον	176
7.10	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	176
7.11	Ανθρωπογενές περιβάλλον	179
7.11.1	Πληθυσμός.....	180

7.11.2	Απασχόληση.....	182
7.12	Πολιτιστική/ Αρχαιολογική Κληρονομιά	186
7.13	Γεωλογική και Μεταλλευτική Κληρονομιά.....	194
7.14	Τεχνικές υποδομές.....	197
7.14.1	Οδικό Δίκτυο	197
7.14.2	Δίκτυο ΑΗΚ.....	209
7.14.3	Ύδρευση	214
7.14.4	Άρδευση.....	214
7.14.5	Αποχέτευση.....	217
7.14.6	Διαχείριση Στερεών Απορριμμάτων	217
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ, ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ		219
8.1	Μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων	219
8.2	Εκτίμηση των επιπτώσεων και Προτεινόμενα Μέτρα Αντιμετώπισης	220
8.2.1	Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού).....	221
8.2.2	Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων μεταλλείων	233
8.2.3	Αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου	243
8.2.4	Προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς.....	255
8.3	Μήτρες/Πίνακες Εναπομενουσών Επιπτώσεων	265
8.4	Σύνοψη – Συμπεράσματα	267
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (MONITORING)		270
9.1	Εισαγωγή.....	270
9.2	Πλαίσιο συστήματος παρακολούθησης.....	272
9.2.1	Υφιστάμενοι μηχανισμοί παρακολούθησης στην Κύπρο.....	272
9.2.2	Περιεχόμενο παρακολούθησης και περιοδικότητα καταγραφής.....	278
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΔΕΟΥΣΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ		281
10.1	Θεσμικό Πλαίσιο.....	281
10.2	Διαδικασία εκπόνησης ΔεΠΕ	282
10.3	Περιγραφή των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 και Στόχοι διατήρησης των οικοτόπων και των ειδών	284
10.3.1	ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» - CY2000006	284
10.3.2	πΤΚΣ «Δάσος Πάφου» - CY2000016	286
10.3.3	ΕΖΔ «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» - CY5000004	286

10.3.4	ΖΕΠ «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» - CY5000004	287
10.3.5	ΕΖΔ «Πόλις – Γιαλιά» - CY4000001	289
10.3.6	ΕΖΔ «Μιτσερό – Αγκροκηπιά» - CY2000003.....	290
10.3.7	ΕΖΔ «Μαδαρή – Παπούτσα» - CY2000005	291
10.3.8	ΖΕΠ «Βουνοκορφές Μαδαρήs - Παπούτσαs» - CY2000015	292
10.3.9	ΖΕΠ «Κόσιη – Παλουρόκαμπος» - CY6000009.....	293
10.4	Υπό Εξέταση Σχέδιο	295
10.5	Στάδιο 1: Έλεγχος (Screening).....	295
10.5.1	Μεθοδολογία.....	295
10.6	Στάδιο 2: Δέουσα Εκτίμηση (Appropriate Assessment)	297
10.6.1	Υπό μελέτη Πυλώνες του Σχεδίου Δράσης και προστατευτέο αντικείμενο	298
10.7	Εκτίμηση των Επιπτώσεων	298
10.8	Μέτρα εξάλειψης ή περιορισμού των επιπτώσεων.....	299
10.9	Σύνοψη - Συμπεράσματα.....	302
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	303
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	456

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα «Μη Τεχνική Περίληψη» συνοψίζει τα κύρια συμπεράσματα της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) η οποία εκπονήθηκε από τον Συμβουλευτικό Οίκο **I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd** και αφορά το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου¹.

Κύριος σκοπός της ΣΜΠΕ, βάση και της σχετικής νομοθεσίας, ήταν ο εντοπισμός, η περιγραφή και η κατάλληλη αξιολόγηση σε στρατηγικό επίπεδο των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων οι οποίες ενδεχομένως να επιφέρει το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης στο περιβάλλον, και η τεκμηριωμένη εισήγηση σχετικά με τον προσδιορισμό, την υιοθέτηση και εφαρμογή μέτρων αποφυγής ή όπου δεν είναι δυνατό, ελαχιστοποίησης των.

Ως «επιπτώσεις στο περιβάλλον» περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι επιπτώσεις στον ανθρώπινο πληθυσμό ή/και την ανθρώπινη υγεία ή/και σε οποιοδήποτε φυσικό πρόσωπο, στην πανίδα, στην χλωρίδα και στην βιοποικιλότητα, στο φυσικό, ιστορικό και παραδοσιακό ανθρωπογενές τοπίο, στο έδαφος, στα νερά, στην ατμόσφαιρα και στο κλίμα, σε οποιαδήποτε υλικά αγαθά, στην πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβανομένης της αρχαιολογικής και της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, και περιλαμβάνει και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων.

Περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ θεωρήθηκε η περιοχή πλησίον των ορίων των 26 εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος στη Κύπρο, μεταξύ αυτών και του μεταλλείου του Αμιάντου, οι οποίες περιοχές αποτελούν και το πεδίο δράσης του υπό εξέταση Σχεδίου. Οι περιοχές αυτές εμπίπτουν εντός των διοικητικών ορίων των κοινοτήτων Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου, Ξυλιάτου, Αγίου Γεωργίου Καυκάλλου, Καμπιών, Καπέδων, Μαθιάτη, Αγίας Βαρβάρας, Σιάς, Τρούλλων, Καλαβασού, Οράς, Ασγάτας, Βάσας Κελλακίου, Μυλικουρίου, Κυνούσας, Πελαθούσας, Λυσού, Αγροκηπιάς, Μιτσερού, Αγίων Ηλιοφώτων, Τροόδους, Κακοπετριάς, Κάτω Αμιάντου, Πάνω Πλατρών και Μονιάτη.

Σημαντική δυσκολία στην εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ ήταν η ιδιαιτερότητα της απουσίας ουσιαστικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος τον καιρό όταν εκτελείτο η μεταλλευτική δραστηριότητα στην Κύπρο, με αποτέλεσμα την επί χρόνια καθυστέρηση της αποκατάστασης των χώρων εξόρυξης των μεταλλευμάτων, μετά την εξάντληση των αποθεμάτων και τον τερματισμό της λειτουργίας των μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, με την ευθύνη πλέον να βαραίνει την Κυπριακή Δημοκρατία. Επιπρόσθετα, και επειδή το υπό εξέταση Σχέδιο δεν προδιαγράφει τα παράγωγα έργα και δράσεις σε λεπτομέρεια που να μπορούν αυτά επακριβώς να αξιολογηθούν σε σχέση με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που δύναται να συνδέονται, λήφθηκαν πληροφορίες από σχετικές μελέτες και έργα που έχουν ήδη εκπονηθεί, με στόχο η εκτίμηση των επιπτώσεων να είναι όσο πιο ακριβής είναι αυτό δυνατό.

¹ Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Προτεινόμενο σχέδιο δράσης της τεχνικής επιτροπής αποκατάστασης περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, Νοέμβριος 2018

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

Ο πρώτιστος στόχος του Σχεδίου Δράσης είναι η διαμόρφωση και ο καθορισμός ενός ουσιαστικού πλαισίου δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου, μέσω μιας εγκεκριμένης πολιτικής και πλάνου δράσης για την αντιμετώπιση των όποιων προβλημάτων προκύπτουν και σχετίζονται με την εγκατάλειψη και μη έγκαιρη αποκατάσταση των χώρων αυτών. Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης αποσκοπεί στην παροχή ενός ορθολογικού πλαισίου για την προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση των χώρων σημαντικής γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς, στοχεύοντας στην:

- Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία,
- Τεκμηρίωση της ανάγκης για την αποκατάσταση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,
- Σταθεροποίηση/ διαμόρφωση και δενδροφύτευση των σωρών στείρων και αποκατάσταση των μεταλλείων,
- Σχεδιασμό και υλοποίηση έργων αντιμετώπισης προβλημάτων ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων και επιφανειακών νερών από όξινες απορροές μεταλλείων ή εγκαταστάσεων,
- Αξιολόγηση θεμάτων που σχετίζονται με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων,
- Εξέταση δυνατότητας επαναλειτουργίας ενός αριθμού εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,
- Επεξεργασία προτάσεων αξιοποίησης του χώρου, των κατοικιών και άλλων στοιχείων των μεταλλείων,
- Αξιοποίηση των χώρων και εγκαταστάσεων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,
- Προσπάθεια ανάδειξης, διατήρησης και προστασίας των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, και,
- Παρακολούθηση και επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται γενικότερα με τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία.

Ο γενικός στόχος της παρούσας ΣΜΠΕ, είναι να εξασφαλίσει ψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ζητημάτων στην ετοιμασία του υπό αναφορά Σχεδίου Δράσης σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου Ν.102(Ι)/2015. Ταυτόχρονα η ΣΜΠΕ αναμένεται να καθορίσει το πλαίσιο αδειοδότησης και διαχείρισης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου, λαμβάνοντας υπόψη το Σχέδιο Δράσης της Τεχνικής Επιτροπής αποκατάστασης περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία. Απώτερος σκοπός της εκπόνησης και κατάθεσης της ΣΜΠΕ είναι η ορθολογική διαχείριση και προστασία του ορυκτού πλούτου και του πολιτιστικού και φυσικού περιβάλλοντος που υπάρχει στα 26 εγκαταλελειμμένα μεταλλεία που συμπεριλαμβάνονται στο προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης, συγκαταλέγοντας σε αυτά και το μεταλλείο του Αμιάντου. Η ΣΜΠΕ του Προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων της Κύπρου (βλ. Παράρτημα Ι) καλείται να εξετάσει τη δυνατότητα, τα μέτρα και τις επιπτώσεις της αποκατάστασης, επαναδραστηριοποίησης ή ανάδειξης ενός αριθμού αδρανών και επί χρόνια εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων στο νησί. Σύμφωνα με τις τρέχουσες, ραγδαίες και συνεχείς εξελίξεις στην τεχνολογία της μεταλλευτικής εκμετάλλευσης αποθεμάτων χαμηλής περιεκτικότητας μεταλλεύματος, προκύπτει ότι, την σήμερα ημέρα, ένας αξιόλογος αριθμός

εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή μέρος τους μπορούν να επαναλειτουργήσουν, με παράλληλη αποκατάσταση του περιβάλλοντος του χώρου τους, και όπου ενδείκνυται με την εκπόνηση έργων και δράσεων για την προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής, βιομηχανικής, ιστορικής και γεωλογικής κληρονομιάς. Σύμφωνα με το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία, ανάμεσα στα μεταλλεία και εγκαταστάσεις τα οποία θα μπορούσαν να επαναλειτουργήσουν είναι τα μεταλλεία Σίας, Καπέδων, Κοκκινόπερου, Αλεστού και Μαθιάτη S (Στρογγυλός), με την εξέταση και ανάλυσή τους να αποτελεί ιδιαίτερη πρόκληση κατά τα πλαίσια της εκπόνησης της παρούσας ΣΜΠΕ.

1.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης Εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου έχει ως σπονδυλική του στήλη το βασικό του κείμενο που αναφέρεται ως «Σημείωμα προς την Αρμόδια εξ Υπουργών Επιτροπή αναφορικά με το Σχέδιο Δράσης για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και για την αξιοποίηση των εξορυκτικών αποβλήτων προηγούμενων εκμεταλλεύσεων».

Το κείμενο αυτό χωρίζεται σε επτά (7) Κεφάλαια, εκ των οποίων το πρώτο αφορά εισαγωγικές έννοιες, ιστορικά στοιχεία και όρους εντολής του Υπουργικού Συμβουλίου σχετικά με θέματα αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και θέματα αξιοποίησης των περιβάλλοντα χώρων τους. Το δεύτερο κεφάλαιο αφορά το θεσμικό πλαίσιο της εκπόνησης του προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης αναφορικά με τη διαχείριση/ αξιοποίηση και αποκατάσταση των εξορυκτικών αποβλήτων, ενώ το τρίτο κεφάλαιο πραγματεύεται τα θέματα αποκατάστασης του περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία κοιτασμάτων μεικτών θειούχων (χαλκού). Το τέταρτο κεφάλαιο αναλύει τα θέματα που σχετίζονται με το μεταλλείο του Αμιάντου, ενώ το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει συνοπτικά στοιχεία της μεταλλευτικής κληρονομιάς της άμεσης περιοχής μελέτης. Το έκτο κεφάλαιο αναφέρεται στο πρόγραμμα δράσης του Σχεδίου, ενώ το τελευταίο και έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζει την εισήγηση της επιτροπής Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία.

Το βασικό κείμενο του Σχεδίου συνδέεται με τα πιο κάτω επτά συνημμένα του έγγραφα:

Συνημμένο 1: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 30 Απριλίου 1992, Αριθμός Απόφασης: 37.315, Αριθμός Πρότασης: 628/92, Αποκατάσταση περιβάλλοντος στο μεταλλείο Αμιάντου, Τεχνική Επιτροπή.

Συνημμένο 2: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 1 Ιουνίου 1994, Αριθμός Απόφασης: 41.148, Αριθμός Πρότασης: 784/94, Αποκατάσταση περιβάλλοντος στο μεταλλείο Αμιάντου, Τεχνική Επιτροπή.

Συνημμένο 3: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 27 Ιουλίου 2016, Αριθμός Απόφασης: 81.027, Αριθμός Πρότασης: 928/2016, Αποκατάσταση περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, Τεχνική Επιτροπή.

Συνημμένο 4: Προκαταρκτική Έκθεση για την Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία για τον καθορισμό σειράς προτεραιότητας για την επαναφορά του περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία με στόχο την αντιμετώπιση τυχόν ρύπανσης ή και ανάδειξή τους ως γεωλογική ή και μεταλλευτική κληρονομιά.

Συνημμένο 5: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 26 Νοεμβρίου 2009, Αριθμός Απόφασης: 69.608, Αριθμός Πρότασης: 1240/2009, Υγιεινή ταφή αμιαντούχων υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου.

Συνημμένο 6: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 29 Νοεμβρίου 2017, Αριθμός Απόφασης: 83.809, Αριθμός Πρότασης: 1811/2017, Υγιεινή ταφή αμιαντούχων υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου.

Συνημμένο 7: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 5 Μαρτίου 1992, Αριθμός Απόφασης: 37.053, Αριθμός Πρότασης: 352/92, Προστασία, συντήρηση και προβολή της μεταλλευτικής μας κληρονομιάς.

1.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Στα πλαίσια εκπόνησης της παρούσας ΣΜΠΕ, υπάρχει η υποχρέωση βάσει της κείμενης νομοθεσίας όπως εξετάζονται και εκτιμώνται οι διάφορες εναλλακτικές επιλογές που αξιολογήθηκαν από την Αρμόδια Αρχή για να υιοθετηθούν σε σχέση με την υλοποίηση των προγραμματιζόμενων και υπό εξέλιξη έργων/ δράσεων αλλά και της εφαρμογής και υλοποίησης των έργων και δράσεων του παρόντος προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης, με στόχο την τεκμηρίωση ότι η τελικώς επιλεγθείσα είναι και η περιβαλλοντικά αποδοτικότερη και βέλτιστη λύση.

Τα τρία σενάρια που εξετάστηκαν επί της αρχής ήταν:

- **Μηδενική Λύση** – Συνέχιση Υφιστάμενης Κατάστασης
- **Εναλλακτική Λύση** – Ήπια/Μέτρια Επέμβαση – Αποκατάσταση, Ανάδειξη και Προστασία Αδρανών μεταλλείων και εγκαταστάσεων
- **Κύρια Λύση** – Ισχυρή Επέμβαση - Υλοποίηση προγραμματιζόμενων και υπό εξέλιξη έργων/ δράσεων και Εφαρμογή Σχεδίου Δράσης Αποκατάστασης, Επαναλειτουργίας, Ανάδειξης και Προστασίας Αδρανών μεταλλείων και εγκαταστάσεων

Λόγω του μεγάλου βαθμού υποβάθμισης των υπό εξέταση περιοχών, των περιβαλλοντικών προβλημάτων που δημιουργούν και εκ φύσεως τους αλλά και λόγω του μεγάλου χρόνου εγκατάλειψής τους, και της ανάγκης λήψεως άμεση και καθοριστικής δράσης επίλυσής τους, η υλοποίηση της κύριας λύσης θεωρήθηκε και θεωρείται ως η βέλτιστη πρόταση και λύση. Η κύρια αυτή λύση προφανώς συμπεριλαμβάνει δραστικές και καίριες αλλαγές που συνεισφέρουν θετικά στη φθίνουσα ποιοτικά υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής, συντείνοντας θετικά στην περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική διάσταση. Η περιβαλλοντική διάσταση πρόκειται να ικανοποιηθεί σε σημαντικό βαθμό, κατά κύριο λόγο με την αντιμετώπιση του προβλήματος των όξινων απορροών, την θέσπιση κατευθυντήριων γραμμών για την προστασία των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας, την επαναχρησιμοποίηση όπου είναι δυνατό των κατάλληλα αξιολογημένων σωρών αποβλήτων, τον περιορισμό της οπτικής όχλησης και την ανάδειξη των περιοχών φυσικού κάλλους και γεωλογικής και μεταλλευτικής αξίας. Όσον αφορά την οικονομική διάσταση, με την εφαρμογή των προγραμματιζόμενων έργων και δράσεων, καθώς και με την εφαρμογή των μέτρων που αφορούν την επαναλειτουργία, αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη των χώρων αυτών, όπως περιγράφονται στην παρούσα ΣΜΠΕ, εκτιμάται να επέλθουν σημαντικά έσοδα στους εμπλεκόμενους Δήμους/ Κοινότητες, στο Κράτος αλλά και στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της

χώρας. Ο κοινωνικός άξονας κριτηρίων ικανοποιείται σε μεγάλο βαθμό από την βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των γύρω περιοχών, τις πιθανές ευκαιρίες εργοδότησης, την προσέλκυση σημαντικού αριθμού τουριστών στην περιοχή, και μακροσκοπικά στην επίλυση του προβλήματος της αστυφιλίας κ.α.

Συμπερασματικά, η κύρια λύση κρίνεται ότι θα έχει θετικότερη δράση σε όλους τους σημαντικούς στόχους που εξετάστηκαν και επομένως είναι και η λύση που προκρίνεται έναντι των υπολοίπων. Η λύση αυτή είναι αυτή που αξιολογείται και στην συνέχεια' με στόχο την αναβάθμιση της περιβαλλοντικής της διάστασης.

1.5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η περιοχή μελέτης αφορά 26 εγκαταλελειμμένα και αδρανή μεταλλεία και χώρους επεξεργασίας μεταλλεύματος στη Κύπρο. Τα εν λόγω μεταλλεία και χώροι είναι τα όρια των μεταλλείων Μεμί, Αλεστού, Καμπιών, Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος, Καπέδων, Κοκκινόνερου (Αναλιώντας), Μαθιάτη Ν, Μαθιάτη Σ (Στρογγυλός), Σιάς, Τρούλλων, Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά, Καλαβασού Πλατιές, Καλαβασού Μαυρίδια, Καλαβασού Πέτρα, Καλαβασού/ Μούσουλος, Βρετσιών, Λίμνης, Κυνούσας (Α&Β), Άνκολ Τσιάρλς, Ευλοημένης, Αγροκηπιάς (Α&Β), Κοκκινογιών, Κοκκινοπεζούλας, Χατζηπαύλου, Καννούρων, Κοκκινόροτσου και Αμιάντου, και οι εγκαταστάσεις Μιτσερού.

Η υπό εξέταση περιοχή αφορά μεταλλεία χαλκού – μεικτών θειούχων και χρωμιτών, συμπεριλαμβανομένου δύο εγκαταστάσεων εμπλουτισμού, τα οποία καλύπτονται, ως επί το πλείστο, από μεταλλευτικές περιοχές, μη αρδευόμενες αρόσιμες εκτάσεις, συμπλέγματα καλλιεργειών, αγροτικές εκτάσεις με σημαντικό ποσοστό φυσικής βλάστησης, δάση κωνοφόρων, σκληρόφυλλη βλάστηση, ζώνες μεταβατικής δασικής βλάστησης και περιοχές με σποραδική βλάστηση.

Πολεοδομικά, τα πλείστα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και εγκαταστάσεις εμπίπτουν εντός αγροτικών ή γεωργικών ζωνών, ζωνών στις οποίες επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων και πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων, ζωνών προστασίας ή σε περιοχές άνευ ζώνης.

Εκ των 26 εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων, ένας αριθμός εμπίπτει εντός ή πλησίον περιοχών του δικτύου Natura 2000 ή και εντός περιοχών κρατικών δασικών περιοχών. Σημειώνεται ότι μεγάλο μέρος της περιοχής μελέτης εμπίπτει εντός του Γεωπάρκου Τροόδους, περιοχής ύψιστης γεωλογικής αλλά και περιβαλλοντικής σημασίας.

Επιπλέον, πλησίον των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων και μεταλλείων, αλλά και εντός των ορίων τους, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός αρχαίων μνημείων τα οποία έχουν κηρυχθεί ως μνημεία Πίνακα Α' και Β' από το Τμήμα Αρχαιοτήτων, καθώς και κατάλοιπα αρχαίων σκουριών που έχουν κηρυχθεί ως αρχαία μνημεία από το Τμήμα Αρχαιοτήτων.

Κατά το παρελθόν, η εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου στα μεταλλεία και τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας χρωμίτη, αλλά και στα μεταλλεία και τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας χαλκού, γινόταν υπογείως, με το υλικό της εξόρυξης να οδηγείται στις εγκαταστάσεις εμπλουτισμού που βρίσκονταν μερικά χιλιόμετρα κατάντη. Η μέθοδος αυτή δημιούργησε μικρές και όχι αξιοσημείωτες εγκαταστάσεις εξορυκτικών αποβλήτων κοντά στις στοές των γαλαριών, όπως αυτές χαρακτηρίζονται από τον περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμο (82(ΙΙ)/2009. Η ύπαρξη μέχρι και σήμερα των εκτεταμένων σωρών των εξορυκτικών αποβλήτων, σε συνδυασμό με την

εγκατάλειψη των χώρων των μεταλλείων μετά τον τερματισμό της λειτουργίας τους και την μη έγκαιρη αποκατάστασή τους, έχουν οδηγήσει στην υποβάθμιση του φυσικού τοπίου, με την έκθεση των σωρών να αποτελεί έμμεση πηγή ρύπανσης του εδάφους και του υδροφορέα. Συγκεκριμένα, η έκθεση των εξορυκτικών αποβλήτων, υπό την μορφή σωρών, στις συνθήκες περιβάλλοντος, είχε ως αποτέλεσμα την οξείδωση των θειούχων ορυκτών που βρίσκονται εναποθετημένα στους σωρούς και την πρόκληση όξινων απορροών με τελικό αποδέκτη το υπέδαφος και τον υδροφορέα. Μετά την ένταξη του νησιού στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σύμφωνα με τον περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο του 2004 (Ν. 13(I)/2004) και την εκπόνηση του Προγράμματος Μέτρων στο πλαίσιο της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Υδατα (ΟΠΥ) 2000/60/ΕΕ η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 22 Δεκεμβρίου του 2000, κρίθηκε αναγκαίο να ληφθούν μέτρα για την αποκατάσταση των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, κυρίως αυτών που αφορούν κοιτάσματα μεικτών θειούχων (χαλκούχων). Τα μέτρα και οι δράσεις αυτές καθορίζονται στα πλαίσια του προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου, το οποίο και τίθεται προς αξιολόγηση στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ.

1.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

➤ Μεθοδολογία

Η καταγραφή (α) του υπό εξέταση Σχεδίου, (β) των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται από την τοπική, εθνική, και άλλη διεθνή νομοθεσία και οι οποίοι αφορούν τις διάφορες παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, και (γ) της υφιστάμενης κατάστασης για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο χωριστά αποτέλεσε τη βάση για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που μπορεί να επέλθουν ως αποτέλεσμα της εφαρμογής των Δράσεων του εν λόγω Σχεδίου και των οποιονδήποτε έργων μπορεί να προκύψουν βάσει αυτών.

➤ Εκτίμηση Επιπτώσεων και Προτεινόμενα Μέτρα Αντιμετώπισης

Η μεθοδολογία της εκτίμησης και αξιολόγησης της σημαντικότητας των επιπτώσεων βασίστηκε στην ανάλυση των δράσεων που σχετίζονται με την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, των δράσεων που σχετίζονται με την πιθανή επαναλειτουργία ενός αριθμού εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, των δράσεων που σχετίζονται με την αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου και των δράσεων που σχετίζονται με την προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς των εγκαταλελειμμένων αυτών μεταλλείων και εγκαταστάσεων. Οι σημαντικότερες δράσεις του Σχεδίου που κρίθηκαν ότι μπορούν να συνδέονται με τη πρόκληση επιπτώσεων σε μία ή περισσότερες περιβαλλοντικές παραμέτρους είναι οι εξής:

- Δράσεις σταθεροποίησης πρανών
- Αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση στείρων υλικών,
- Θέματα προγραμματισμού, σωστού σχεδιασμού και έγκαιρης υλοποίησης εργασιών,
- Θέματα που αφορούν την ορθή αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης,
- Κόστος εργασιών αποκατάστασης ή επαναλειτουργίας, ανάδειξης και προβολής, και συντήρησης εργασιών αποκατάστασης (π.χ. δενδροφύτευση) αλλά και ανάδειξης και προβολής.

Οι επιπτώσεις που εντοπίστηκαν ότι δύνανται να προκληθούν από την υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων του Σχεδίου, σχετίζονται με τις πιο κάτω παραμέτρους και συνοψίζονται στις εξής:

- Παροχή επιπλέον δυνατοτήτων εργοδότησης/ απασχόλησης,
- Εκδήλωση προβλημάτων αστάθειας κατά την εκπόνηση των έργων σταθεροποίησης των πρανών, με ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. δημόσια υγεία, απώλεια οικοτόπων, κτλ)
- Ρύπανση εδάφους – Υδροφορέα,
- Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά την φόρτωση και μεταφορά του μεταλλεύματος λόγω αναμόχλευσης των σωρών,
- Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου,
- Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από τυχόν μη αποτελεσματικό και βάση προδιαγραφών ενταφιασμό αμιαντούχων υλικών,
- Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας,
- Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο,
- Επιπτώσεις που σχετίζονται με την αλατότητα των όξινων απορροών (επανθημάτων),
- Επιπτώσεις που σχετίζονται με την εκδήλωση δονήσεων,
- Επιπτώσεις στις χρήσεις γης από την βιομηχανική ανάπτυξη,
- Επιπτώσεις που συνδέονται με δράσεις αξιοποίησης φυσικών πόρων,
- Επιπτώσεις στην ανάδειξη της μεταλλευτικής, βιομηχανικής και γεωλογικής κληρονομιάς,
- Επηρεασμός γεωμορφολογίας,
- Επιπτώσεις από την επαναχρησιμοποίηση χώρων του μεταλλείου του Αμιάντου,
- Προσέλκυση τουρισμού και επισκεπτών,
- Προσέλκυση μόνιμου πληθυσμού,
- Ευαισθητοποίηση κοινού,
- Αύξηση στην παραγωγή στερεών αποβλήτων που απαιτεί στη διαχείριση για αποφυγή ή αντιμετώπιση των όποιων συνδεόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων,
- Αύξηση εσόδων Δήμων/ Κοινοτήτων από την προσέλκυση επισκεπτών,
- Προάσπιση και προβολή μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς, και,
- Επιπτώσεις από την έλλειψη περιοδικής συντήρησης των έργων ανάδειξης και προβολής.

Τα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων που σχετίζονται με τα πιο πάνω σημεία, έχουν ως στόχο την περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής, την αντιμετώπιση των υφιστάμενων προβλημάτων και την πρόληψη της πιθανής μελλοντικής επανεμφάνισής τους (βλ. Κεφάλαιο 8.2). Δίδεται έμφαση στο πρόβλημα της αντιμετώπισης της ρύπανσης του εδάφους και του υδροφορέα, υιοθετώντας πρακτικές και μέτρα σύμφωνα και με άλλα Σχέδια/ Προγράμματα/Μελέτες και Δράσεις που αναλύονται στην συνέχεια (βλ. Κεφάλαιο 3.5).

➤ Σύνοψη – Συμπεράσματα

Βάσει του συνοπτικού Πίνακα που παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 8.3, των διαπιστώσεων και της σχετικής αξιολόγησης που έχει γίνει, το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων της Κύπρου, φαίνεται ότι δε δύναται να έχει σημαντικά αρνητικό επηρεασμό κάποιας περιβαλλοντικής πτυχής, νοουμένου ότι ληφθούν υπόψη τα προτεινόμενα μέτρα που το πλαισιώνουν.

Τα προτεινόμενα έργα και δράσεις που συνοψίζονται στο εν λόγω Σχέδιο Δράσης διαφαίνεται ότι θα έχουν ως επί τω πλείστο, θετικό επηρεασμό στις παραμέτρους του φυσικού τοπίου, της ιστορικής, αρχαιολογικής, γεωλογικής ή πολιτιστικής κληρονομιάς, της αισθητικής τοπίου, των υδάτινων πόρων, της ποιότητας της ατμόσφαιρας, του κλίματος, του εδάφους/ χρήσης γης, της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας, του ανθρώπινου πληθυσμού, της δημόσιας υγείας και των υλικών αγαθών.

Παράλληλα, υπάρχουν μεμονωμένες δράσεις και έργα που η εφαρμογή τους δύναται να επηρεάσει αρνητικά την κατάσταση μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου, όπως της γεωμορφολογίας και αισθητικής του τοπίου, της πανίδας – χλωρίδας, της βιοποικιλότητας και της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα. Αυτές οι δράσεις, είναι οι εξής:

- Τόσο κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών αποκατάστασης ενός μεταλλείου, αλλά και κατά την διάρκεια των εργασιών εξόρυξης ή επαναχρησιμοποίησης του μεταλλεύματος, δύναται να επηρεαστεί αρνητικά η ποιότητα της ατμόσφαιρας από αιωρούμενα σωματίδια, σκόνη ή ρύπους από την χρήση και διακίνηση των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων κατά την φόρτωση, μεταφορά και εναπόθεση του μεταλλεύματος, αλλά και από την αναμόχλευση του υπό αξιοποίηση υλικού. Ο επηρεασμός αυτός θα είναι παροδικός, με βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις οι οποίες μπορούν να μετριαστούν με τη χρήση όσο το δυνατόν πιο φιλικών προς το περιβάλλον μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων, τη σωστή και επαρκή συντήρησή τους, την επιλογή του πλέον κατάλληλου μεγέθους και τύπου οχημάτων και μηχανημάτων, τη μείωση του χρόνου λειτουργίας σε αναμονή (idling time) των μηχανημάτων – οχημάτων, την ορθή εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού (εργάτες, οδηγοί, κ.λπ.) και την υιοθέτηση των βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της κατανάλωσης και την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων.

- Στα πλαίσια των εργασιών αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων, αλλά και στα πλαίσια της δυναμικής επαναλειτουργίας ενός μεταλλείου, υπάρχει κίνδυνος ρύπανσης του εδάφους και του υδροφορέα, κυρίως από τις όξινες απορροές που προκαλούνται από την οξείδωση θειούχων κυρίως ορυκτών που βρίσκονται στους εκτεταμένους σωρούς των εξορυκτικών αποβλήτων, αλλά και από την απόρριψη υγρών ή στερεών αποβλήτων επί του εδάφους και των νερών. Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης και μείωσης του κινδύνου ρύπανσης πρέπει να αφορούν προληπτικές τεχνικές που σκοπό έχουν την αποτροπή της δημιουργίας τους, καθώς και διορθωτικές μεθόδους επέμβασης με σκοπό την επεξεργασία και εξουδετέρωσή τους. Ενδεικτικά μέτρα που προτείνονται όπως εφαρμοστούν είναι η τακτική και κατά διαστήματα χημική και μικροβιολογική ανάλυση δειγμάτων επιφανειακού νερού και υπεδάφους, η επεξεργασία των απορροών σε περίπτωση καταγραφής υπερβάσεων συγκεκριμένων στοιχείων που υποδεικνύουν σημάδια ρύπανσης, η συστηματική και περιοδική συντήρηση των όποιων υφιστάμενων υδραυλικών έργων ή περιμετρικών συλλεκτήριων καναλιών, η εφαρμογή ενός ειδικά σχεδιασμένου ξηρού επιφανειακού καλύμματος στις περιοχές όπου σημειώνεται αυξημένος κίνδυνος ρύπανσης

(στεγανοποίηση της βάσης), η ορθολογική διαχείριση των όμβριων απορροών στην άμεση περιοχή μελέτης μέσω του σχεδιασμού και εφαρμογής ενός αξιόπιστου και εφαρμόσιμου συστήματος διαχείρισης των ομβρίων και της εκτέλεσης διαφόρων έργων παρεκτροπής τους, η συλλογή των όμβριων και των επιφανειακών απορροών εντός του πυθμένα του μεταλλείου, η τοποθέτηση όλων των ποσοτήτων μηχανελαίων σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία, σύμφωνα με τους περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων) κανονισμούς του 2002 (Κ.Δ.Π. 637/ 2002), η απαγόρευση της απευθείας απόρριψης αποβλήτων από το προσωπικό επί του εδάφους ή των νερών και η αποθήκευσή τους σε ειδικούς χώρους μέχρι την τελική διάθεσή τους, και, τέλος, η απαγόρευση οποιασδήποτε απόρριψης ή διαρροής υγρών ή στερεών αποβλήτων ή εναπόθεσης στείρων λάσπης ή άλλων υλικών με τρόπο που να επηρεάζεται δυσμενώς η ποιότητα του εδάφους καθώς επίσης και των επιφανειακών και υπόγειων νερών της περιοχής του κάθε μεταλλείου.

- Ο αρνητικός επηρεασμός της γεωμορφολογίας του περιβάλλοντος χώρου ενός μεταλλείου είναι άμεσα συνυφασμένος με την μεταλλευτική του δράση και την όποια μεταβολή στη μορφολογία του εδάφους λόγω αξιοποίησης/ απομάκρυνσης των υφιστάμενων εκτεταμένων σωρών ή περαιτέρω εξόρυξης μεταλλεύματος. Η αισθητική ρύπανση που προκαλείται μπορεί να αντιμετωπιστεί με τον κατάλληλο σχεδιασμό της εξορυκτικής δραστηριότητας πριν την έναρξη των δραστηριοτήτων και τη μερική περιβαλλοντική αποκατάσταση. Τα μέτρα τα οποία προτείνονται για να αμβλύνουν τις γεωμεταβολές είναι η ορθολογική μετάλλευση με βάση τη βιώσιμη ανάπτυξη του μεταλλείου, η υιοθέτηση των όσο το δυνατό λιγότερων επεμβάσεων, η αποκατάσταση του τοπίου με βάση το πρόγραμμα αποκατάστασης, η κατάλληλη διαμόρφωση και δεντροφύτευση των χώρων μετά το τέλος των δραστηριοτήτων, η εκμετάλλευση σύμφωνα με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και η απόθεση των στείρων στις δημιουργούμενες κοιλότητες.

- Τόσο κατά την φάση της αποκατάστασης ενός μεταλλείου, όσο και κατά την φάση της επαναδραστηριοποίησής του, αναμένεται επηρεασμός της πανίδας της άμεσης περιοχής, κυρίως λόγω των αυξημένων επιπέδων θορύβου από την έντονη ανθρώπινη παρουσία και την διακίνηση των μηχανημάτων και οχημάτων για την εκπόνηση των απαραίτητων εργασιών. Ο επηρεασμός αυτός μπορεί να σχετίζεται με την αλλαγή των οδών αποδημίας ή την απομάκρυνση των ζώων από τις προτιμώμενες ζώνες διατροφής, αναπαραγωγής και διαχείμανσης. Για τον μετριασμό των επιπτώσεων που αφορούν τα είδη πανίδας προτείνεται ο σωστός χρονισμός των εργασιών κατά τις περιόδους που τα προστατευόμενα αυτά είδη δεν φωλιάζουν και δεν αναπαράγονται στην περιοχή, η ενίσχυση των ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας με φυτεύσεις γηγενών ειδών, η περίφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών κατά τις εργασίες αποκατάστασης, με τον περιορισμό της πρόσβασης βαρέων οχημάτων πλησίον των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας, η εφαρμογή μέτρων μείωσης θορύβου, η τήρηση χρονοδιαγράμματος, η ελεγχόμενη διακίνηση των βαρέων οχημάτων προς /από και εντός του χώρου του μεταλλείου, η συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού, η εργοδότηση εκπαιδευμένου προσωπικού χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων, η χρήση μηχανημάτων φιλικών προς το περιβάλλον με μειωμένες εκπομπές θορύβου, όπου είναι εφαρμόσιμο τεχνολογίας σύμφωνα με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με την ελαχιστοποίηση θορύβου, η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στους εκσκαφείς, φορτωτές κ.α.), η αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη, η επιλογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια. Παράλληλα, παρέχεται η ευκαιρία αποκατάστασης στοιχείων που συνεισφέρουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, και συγκεκριμένα των σπηλαιόβιων ειδών που χρησιμοποιούν τις

εγκαταλελειμμένες γαλαρίες των μεταλλείων για διάφορους τους σκοπούς, ευκαιρία που πρέπει να συνδυαστεί με τις όποιες εργασίες. Σε περίπτωση παρουσίας ευαίσθητων βιοτικών ομάδων στο εγκαταλελειμμένο μεταλλείο, η ανάδειξη του θα οδηγεί το κοινό μακριά από τις περιοχές που χρησιμοποιούν, δυνητικά χρησιμοποιούν ή είναι κατάλληλες για τις ομάδες αυτές. Επιπρόσθετα θα ενεργοποιηθεί συστηματικό πρόγραμμα παρακολούθησης των πληθυσμών από ειδικούς.

- Τόσο κατά την φάση της αποκατάστασης ενός μεταλλείου, όσο και κατά την φάση της επαναδραστηριοποίησής του, αναμένεται ο επηρεασμός της χλωρίδας της άμεσης περιοχής, λόγω αυξημένων εκπομπών σκόνης από τη διακίνηση και χρήση των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων, με ενδεχόμενη επίπτωση στη φωτοσυνθετική ικανότητα των ειδών, αναλόγως του βαθμού κάλυψης. Ταυτόχρονα, πιθανή είναι και η αφαίρεση μέρους της βλάστησης για σκοπούς εργασιών, η απώλεια συνεκτικότητας της βλάστησης, την οποία χρησιμοποιούν είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας, ο επηρεασμός της βλάστησης από διάνοιξη ή διαπλάτυνση δρόμων και η καταπάτηση σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων. Για τον μετριασμό των επιπτώσεων που αφορούν τα είδη χλωρίδας, προτείνεται η ορθολογική αφαίρεση και εκχέρωση δένδρων, σπάνιων φυτών και σημαντικών ειδών που αναπτύχθηκαν στην περιοχή με το πέρας των ετών, η φύτευση φυτικών ειδών διαφορετικών βιομορφών προς δημιουργία μωσαϊκού βλάστησης, που ευνοεί την βιοποικιλότητα, η αποφυγή φύτευσης ξενικών ή υδροβόρων ειδών, η περίφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών, η εφαρμογή μέτρων μείωσης εκπομπών σκόνης, όπως είναι η τακτική και έγκαιρη συντήρηση του εξοπλισμού και μηχανημάτων που πιθανόν να χρησιμοποιηθούν, ο έλεγχος των περιοχών στις οποίες παράγονται σωματίδια σκόνης μέσω τακτικού καθαρισμού ή ψεκασμών με νερό για τη μείωση της σκόνης, η περίκλειση του χώρου με υλικά περίφραξης (π.χ. δίκτυ) για περιορισμό της σκόνης εντός του μεταλλείου, η αποφυγή της ρίψης υλικών από μεγάλο ύψος, η χρήση σκέπαστρου από τα βαρέα οχήματα για την εμπόδιση της διασποράς σκόνης στην ατμόσφαιρα και η υλοποίηση της τρέχουσας Εθνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για εξοπλισμό και οχήματα, αλλά και των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης στο χώρο της αποκατάστασης.

1.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Η παρακολούθηση και έγκαιρη αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8, προτείνεται να γίνεται μέσω των μέσων και συχνότητας παρακολούθησης που περιγράφονται ακολούθως.

Το Άρθρο 24 (1) του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Σχέδια και/ή Προγράμματα Νόμος (Ν.102(I)/2005) αναφέρει ότι για σκοπούς συμμόρφωσης με το εδάφιο (1), τα υφιστάμενα μέτρα ελέγχου που προβλέπονται σε περιβαλλοντική νομοθεσία ή σε κοινοτική περιβαλλοντική νομοθεσία δύναται να χρησιμοποιούνται με στόχο την αποφυγή διπλού ελέγχου.

Ως εκ τούτου, η πλειοψηφία του ελέγχου που προτείνεται στη συνέχεια αφορά ελέγχους και μετρήσεις που πραγματοποιούνται ήδη από διάφορα Δημόσια Τμήματα και που μπορούν να αξιοποιηθούν για τους σκοπούς του παρόντος συστήματος παρακολούθησης της εφαρμογής του εξεταζόμενου Σχεδίου Δράσης.

Οι παράμετροι που προτείνεται όπως παρακολουθούνται για σκοπούς έγκαιρης διάγνωσης τυχόν αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προνοιών του υπό εξέταση Σχεδίου

Δράσης και λήψη έγκαιρων διορθωτικών μέτρων, καθώς και η συχνότητα καταγραφής τους, είναι οι εξής:

- Ανθρώπινος Πληθυσμός/ Ανθρώπινη Υγεία: Παρακολούθηση καταγραφών πληθυσμού, ηλικιακής σύνθεσης ανά Δήμο/Κοινότητα, Αύξηση εργαζόμενου πληθυσμού λόγω διεκπεραίωσης εργασιών αποκατάστασης, ανάδειξης ή επαναλειτουργίας κάποιων μεταλλείων, καθώς και νέων αναπτύξεων που σχετίζονται με την ανάδειξη των περιοχών αυτών εντός συγκεκριμένων χώρων. Επιθεώρηση κατά την διάρκεια των εργασιών ενταφιασμού αμιαντούχων υλικών, σύμφωνα με τις διατάξεις των περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Προστασία από τον Αμίαντο) Κανονισμών του 2006 και 2015 και έλεγχος ειδικής άδειας εκπόνησης οποιασδήποτε εργασίας σχετικής με μόνωση ή επάλειψη αμιάντου, εγκριμένη από τον Αρχιεπιθεωρητή (Διευθυντή ΤΕΕ).
- Φυσικό τοπίο/ Αισθητική: Επιθεώρηση κατά την διάρκεια των εργασιών αποκατάστασης, ανάδειξης ή επαναλειτουργίας κάποιων μεταλλείων, ώστε να παρακολουθείται η σταδιακή μεταβολή του φυσικού τοπίου, επιβεβαιώνοντας ότι μετά το πέρας των εργασιών δεν θα αλλοιώνεται περαιτέρω η αισθητική του τοπίου.
- Ιστορική, αρχαιολογική, πολιτιστική, γεωλογική και μεταλλευτική κληρονομιά: Επιθεώρηση κατά την διάρκεια των εργασιών αποκατάστασης ή επαναλειτουργίας κάποιων μεταλλείων, αλλά και κατά την φάση ανάδειξης μερικών από αυτά ως χώρους ενημέρωσης, ώστε να παρακολουθείται, διατηρείται και ελέγχεται κάθε σημαντικό στοιχείο ιστορικού, αρχαιολογικού και μεταλλευτικού ενδιαφέροντος από τους αρμόδιους τομείς του Τμήματος Αρχαιοτήτων και Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης.
- Χρήσεις γης: Αλλαγές στις χρήσεις γης που παρατηρούνται από την εφαρμογή μέτρων του Σχεδίου (π.χ. μετατροπή ρυπασμένων εκτάσεων σε αρόσιμων) σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβάλλοντος και το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεων .
- Ποιότητα ατμόσφαιρας: Παρακολούθηση στις μεταβολές των κύριων ρύπων που επηρεάζουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας (O₃, NO/NO₂/NO_x, SO₂, CO, PM₁₀, VOC, Pb, As, Cd, Ni, κ.λπ.) στους υφιστάμενους σταθμούς που παρακολουθούνται από τον Κλάδο Ποιότητας Αέρα, του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Η συχνότητα καταγραφής όλων των ρύπων θα γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια όλης της μέρας.
- Συμβατότητα Έργων ανάδειξης της μεταλλευτικής κληρονομιάς με Πολεοδομικές Άδειες: Επιθεώρηση κατά τη διάρκεια των οικοδομικών εργασιών αλλά και μετά το πέρας αυτών, ώστε να επιβεβαιώνεται η τήρηση των προνοιών σχετικά με συντελεστή δόμησης, κάλυψης, ανώτατο αριθμό ορόφων, κ.λπ. ανάλογα με την εκάστοτε περιοχή και τις πρόνοιες που ισχύουν γ' αυτήν.
- Αξία Υλικών Αγαθών: Παρακολούθηση στις μεταβολές στην αξία της γης παρακείμενων περιουσιών από τον Κλάδο Εκτιμήσεων του Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, πριν και μετά την υιοθέτηση του Σχεδίου Δράσης.
- Βιοποικιλότητα: Πέραν των μέτρων που εφαρμόζονται και παρακολουθούνται από τον Κλάδο της Προστασίας της Φύσης του Τμήματος Περιβάλλοντος του Υ.Γ.Α.Α.&Π., και άλλων φορέων όπως του Τμήματος Δασών και της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας, και του Τμήματος Αναπτύξεων Υδάτων, προτείνεται να ελέγχονται τα στοιχεία παρακολούθησης της βιοποικιλότητας του Εθνικού Δάσους Πάφου πλησίον των μεταλλείων Βρετσιών, Χατζηπαύλου, Καννούρων, Κοκκινόροτσου και Αμιάντου, της περιοχής Πόλις – Γιαλιά πλησίον του μεταλλείου της Λίμνης και της περιοχής Μιτσερού

- Αγροκηπιάς για τυχόν σημαντικές μεταβολές, μέσω των προγραμμάτων παρακολούθησης που πραγματοποιούνται από φορείς όπως η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, ο Πτηνολογικός Σύνδεσμος κλπ.

- Έδαφος: Μεταβολή στην εδαφοκάλυψη, επίπεδα ρυπαντών σε ζώνες όπου μπορεί να προκληθεί ρύπανση - ποιοτική παρακολούθηση του εδάφους (π.χ. στις περιοχές διάβρωσης των εκτεταμένων σωρών εξορυκτικών αποβλήτων), μέσω συλλογής των στοιχείων που θα υποβάλλονται από τις ιδιωτικές εταιρείες που θα αναλάβουν την αποκατάσταση των χώρων των μεταλλείων, κάτι που προτείνεται στην ΣΜΠΕ να υιοθετηθεί ως ουσιώδης όρος στις Γνωματεύσεις των Μελετών Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για τα προβλεπόμενα Έργα αποκατάστασης κάθε μεταλλείου.

- Υπόγεια Ύδατα: Συλλογή στοιχείων από υφιστάμενα δίκτυα γεωτρήσεων παρακολούθησης αλλά και από αυτά που θα υποχρεούνται να αναπτύξουν οι φορείς που θα αναλάβουν την αποκατάσταση των χώρων των μεταλλείων, οι οποίοι θα υποχρεούνται να τα εφαρμόζουν ως μέρος της εκπλήρωσης των όρων της Περιβαλλοντικής Αρχής, με ιδιαίτερη αναφορά στην κατάσταση πριν και μετά την όποια απορρύπανση. Συλλογή στοιχείων από υφιστάμενα προγράμματα παρακολούθησης σχετικά με την ποιοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών σωμάτων.

- Επιφανειακά ύδατα: Συλλογή στοιχείων πλημμυρών από το ΤΑΥ, όπως περιοχών όπου παρατηρήθηκαν πλημμύρες, νέα αντιπλημμυρικά έργα, και τυχόν επικαιροποιημένοι χάρτες κινδύνου πλημμύρας, καθώς και συλλογή στοιχείων παρακολούθησης παράκτιων υδατικών σωμάτων από το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών (ΤΑΘΕ).

- Κυκλοφορία οχημάτων: Συλλογή στοιχείων από Τμήμα Δημοσίων Έργων (ΤΔΕ) για την παρακολούθηση του κυκλοφοριακού φόρτου και καταγραφή τυχόν προβλημάτων εύρυθμης λειτουργίας οδικού δικτύου.

- Θαλάσσιο – Παράκτιο Περιβάλλον: Θα πρέπει να λαμβάνονται στοιχεία από τον Τομέα Θαλάσσιου Περιβάλλοντος για την παρακολούθηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην παράκτια περιοχή Πόλις – Γιαλιά, πλησίον του μεταλλείου της Λίμνης, καθώς επίσης στοιχεία από το ΤΔΕ – Κλάδος Θαλάσσιων Έργων για τυχόν προβλήματα διάβρωσης ή εναπόθεσης ιζήματος στην εν λόγω περιοχή από τις εργασίες αποκατάστασης των μεταλλείων της περιοχής.

Για τα πιο πάνω στοιχεία, προτείνεται όπως αξιοποιηθούν τα υφιστάμενα προγράμματα παρακολούθησης όπου είναι δυνατόν, όπως π.χ. καταγραφές πτηνοπανίδας, αξιολόγηση κατάστασης οικοτόπων, δειγματοληψίες και αξιολόγηση κατάστασης εδάφους, επιφανειακών και υπόγειων υδατικών σωμάτων, εκτίμηση κυκλοφοριακού φόρτου κτλ. Σημειώνεται ότι, θα πρέπει να καταγραφούν στοιχεία για τις παραμέτρους αυτές μια φορά τουλάχιστον πριν την υλοποίηση του παρόντος Σχεδίου Δράσης, και μια φορά πριν την έναρξη των εργασιών για επικαιροποίηση του, ή το αργότερο σε βάθος πενταετίας. Αυτό θα υποστηρίξει στοιχειοθετημένα πλέον την εισήγηση τροποποιήσεων στην πρώτη αναθεώρηση του Σχεδίου Δράσης που θα απαιτηθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Ομάδα Εκπόνησης της παρούσας μελέτης αποτελείται από τους εξής βασικούς εμπειρογνώμονες:

- Άγης Ιακωβίδης, Πολιτικός Μηχανικός/ Μηχανικός Περιβάλλοντος – Υπεύθυνος Έργου
(Βασικός Εμπειρογνώμονας 1 – Ειδικός σε περιβαλλοντικές μελέτες με 19^{ετή} εμπειρία)
- Αθηνά Παπαθεοδούλου, Βιολόγος/ Περιβαλλοντική και Υδατική Διαχείριση
(Βασικός Εμπειρογνώμονας 2 – Ειδικός σε θέματα χλωρίδας και πανίδας με 13^{ετή} εμπειρία)
- Γιώργος Πετρίδης, Γεωλόγος/ Τεχνικός Γεωλόγος
(Βασικός Εμπειρογνώμονας 3 – Ειδικός σε θέματα ανάπτυξης και αποκατάστασης λατομείων και μεταλλείων με πολυετή εμπειρία)

Επιπλέον, η ομάδα μελέτης πλαισιώνεται και από τους ακόλουθους λοιπούς εμπειρογνώμονες:

- Ιάκωβος Ιακωβίδης, Υδρολόγος/ Υδρογεωλόγος
- Αγγέλα Νικολάου, Χημικός Μηχανικός/ Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας
- Μάριος Μουσκουντής, Γεωλόγος/ Υδρογεωλόγος Περιβάλλοντος
- Χρυσάνθη Δημητρίου, Χημικός Μηχανικός/ Υπολογιστική Μηχανική Ρευστών
- Γιώργος Φυττής, Βιολόγος/ Οικολογία – Διαχείριση και Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος
- Παναγιώτης Κλώνης, Ζωολόγος/ Διαχείριση και Διατήρηση Άγριας Ζωής
- Έλενα Νικολάου, Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός/ Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων (Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης)
- Φωτεινή Ευθυμίου, Γεωλόγος/ Μηχανικός Περιβάλλοντος
- Μάριος Αποστόλου, Πολιτικός Μηχανικός

2.2 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Διαδικασία και Σκοπός της ΣΠΕ

Η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) αποτελεί το μέσο για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης πριν την υιοθέτηση του όποιου σχεδίου ή προγράμματος, εξασφαλίζοντας ότι λαμβάνονται υπόψη οι ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά το στάδιο του σχεδιασμού και προγραμματισμού, με απώτερο σκοπό την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος.

Ως «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση» (ΣΠΕ) νοείται η διαδικασία περιβαλλοντικής αξιολόγησης Σχεδίου ή Προγράμματος, μέσω της Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ, στην συνέχεια ΣΜΠΕ), της διεξαγωγής διαβουλεύσεων με τους εμπλεκόμενους φορείς (αρμόδιες Αρχές, κοινωνικούς και οικονομικούς εταίρους και ενδιαφερόμενο κοινό), της συνεκτίμησης της

ΣΜΠΕ και των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων και, τέλος, της λήψης αποφάσεων και της ενημέρωσης σχετικά με την απόφαση.

Η ΣΠΕ μπορεί να χωρισθεί σε δύο βασικά στάδια:

Πρώτο στάδιο: Το πρώτο στάδιο αποτελείται από την εκπόνηση της Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, σύμφωνα με το Νόμο 102(Ι)/2005. Βασικός στόχος της ΣΜΠΕ είναι η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις προτεινόμενες δράσεις που προβλέπονται στο υπό εξέταση Σχέδιο Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους του όπως αυτοί καθορίζονται στο ίδιο το Σχέδιο.

Δεύτερο στάδιο: Το δεύτερο στάδιο αφορά στη διαδικασία ολοκλήρωσης της ΣΠΕ. Αυτή περιλαμβάνει τη διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους φορείς (αρμόδιες Αρχές, κοινωνικοί και οικονομικοί εταίροι, ενδιαφερόμενο κοινό) με βασικό κείμενο την ΣΜΠΕ, καθώς και την εισήγηση στο αρμόδιο όργανο (Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος) για την αποδοχή και έγκριση των συμπερασμάτων, που προέκυψαν από τη διαδικασία ΣΠΕ. Ο Αναπτυξιακός Προγραμματισμός και η Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) αποτελούν δύο εργαλεία αμοιβαίας ενδυνάμωσης του συστήματος προς την κατεύθυνση της αειφόρου ανάπτυξης. Οι δύο αυτές διαδικασίες θα πρέπει να λειτουργούν συμπληρωματικά. Στόχος της ΣΠΕ Σχεδίων ή Προγραμμάτων είναι η διερεύνηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προτάσεων που περιέχονται στο προγραμματικό κείμενο, η προσέγγισή τους σε στρατηγικό επίπεδο και, τέλος, η ανάδειξη της βέλτιστης επιλογής ανάμεσα στις προτεινόμενες εναλλακτικές λύσεις υπογραμμίζοντας τους λόγους επιλογής της συγκεκριμένης λύσης. Η ΣΠΕ αποτελεί γενικά ένα εργαλείο βελτίωσης των Σχεδίων και των Προγραμμάτων, ενσωματώνοντας την περιβαλλοντική διάσταση στην κατάρτιση τους, εστιάζοντας στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών κινδύνων και επιπτώσεων και στη μεγιστοποίηση των περιβαλλοντικών οφελών από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις.

2.3 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Νόμος 102(Ι)/2005 για την εκτίμηση επιπτώσεων στο περιβάλλον από Σχέδια ή/και Προγράμματα

Οι απαιτήσεις, που απορρέουν από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ και τον εναρμονιστικό Νόμο 102(Ι)/2005, και που θα αξιολογηθούν κατά την υποβολή του υπό εξέταση Σχεδίου από την Περιβαλλοντική Αρχή είναι:

1. Η ύπαρξη της ΣΜΠΕ.
2. Η διεξαγωγή διαβουλεύσεων με τις Υπηρεσίες που ενδιαφέρονται για τα περιβαλλοντικά θέματα από την εφαρμογή του Προγράμματος, λόγω αρμοδιότητας.
3. Η διεξαγωγή διαβουλεύσεων με το ενδιαφερόμενο κοινό.
4. Η λήψη αποφάσεων σχετικά με την περιβαλλοντική έγκριση (Περιβαλλοντική Δήλωση / Απόφαση) του Σχεδίου.
5. Η ενημέρωση των αρμοδίων Υπηρεσιών και του ενδιαφερόμενου κοινού, που συμμετείχαν στη διαβούλευση, σχετικά με την Περιβαλλοντική Δήλωση / Απόφαση του Σχεδίου.

6. Η ενημέρωση των αρμοδίων Υπηρεσιών και του ενδιαφερόμενου κοινού σχετικά με το οριστικό κείμενο του Στρατηγικού Σχεδίου που υιοθετήθηκε μετά την ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών δεδομένων (Περιβαλλοντική Δήλωση / Απόφαση).

Ο περί Ρύθμισης Μεταλλείων και Λατομείων Νόμος (ΚΕΦ.270)

Ο βασικός Νόμος (Mines and Quarries, Chapter 270 of the Laws) και οι Τροποποιητικοί (Ν. 42(I)/2020, Ν.35(I)/2011, Ν.12(I)/2010, Ν.9(I)/2010, Ν.76(I)/2009, Ν.63(I)/2003, Ν.132(I)/2001, Ν.88(I)/1995 και Ν.5/1965) αποτελούν τον βασικό άξονα των ισχυόντων διατάξεων σχετικά με την ρύθμιση, επισκόπηση, μετάλλευση και λατόμηση των μεταλλείων και λατομείων της Κύπρου.

Οι γενικές διατάξεις του εν λόγω Νόμου πραγματεύονται μεταξύ άλλων θέματα που αφορούν την κυριότητα μεταλλευμάτων και λατομικών υλικών, θέματα απαγόρευσης επισκόπησης, μετάλλευσης ή λατόμησης, θέματα που σχετίζονται με σχέδια επισκόπησης μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών και θέματα δικαιωμάτων εκμετάλλευσης.

Νόμος 153(I)/2003: Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμος - Οδηγία 92/43/ΕΟΚ

Η Κύπρος με το νόμο περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής (Ν. 153(I)/2003) εναρμονίζεται με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τα ενδιαιτήματα. Σημειώνεται ότι ο νόμος έχει τροποποιηθεί από τον Νόμο 131(I)/2006 για σκοπούς εναρμόνισης της πιο πάνω οδηγίας όπως αυτή επίσης τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1882/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Σεπτεμβρίου 2003 περί προσαρμογής στην απόφαση 1999/468/ΕΚ του Συμβουλίου των διατάξεων των σχετικών με τις επιτροπές που επικουρούν την Επιτροπή στην άσκηση των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων της. Ο νόμος αυτός εναρμονίζεται πλήρως με το Άρθρο 6 της Οδηγίας.

Με τον νόμο αυτό ρυθμίζεται η προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, κυρίως μέσω της ανακήρυξης ειδικών ζωνών διατήρησης και προστατευόμενων ειδών πανίδας και χλωρίδας και της υιοθέτησης μέτρων διαχείρισής τους, της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια ή έργα σε περιοχές που εμπίπτουν σε ειδική ζώνη διατήρησης και του ελέγχου της απελευθέρωσης στο περιβάλλον μη τοπικών ειδών άγριας ζωής.

Στα πλαίσια εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/ΕΚ, ετοιμάστηκε ο επιστημονικός κατάλογος περιοχών του Δικτύου Natura 2000, που περιλαμβάνει τους σημαντικούς τύπους οικοτόπων και ειδών πανίδας και χλωρίδας της Κυπριακής Δημοκρατίας. Σχεδόν όλοι οι τύποι οικοτόπων της Κύπρου και τα περισσότερα από τα ενδημικά είδη περιλαμβάνονται στα όρια των περιοχών του Δικτύου προστατευόμενων περιοχών.

Μέχρι τώρα η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει συμπεριλάβει στο δίκτυο Natura 2000, 41 περιοχές της Κύπρου οι οποίες καλύπτουν τους τύπους οικοτόπων Κοινοτικής σημασίας (SCI) και τα είδη χλωρίδας και πανίδας των Παραρτημάτων της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Οικοτόπων 92/43/ΕΟΚ, και 30 περιοχές που καλύπτουν τα είδη των πτηνών (SPA) που αναφέρονται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα Πουλιά 2009/147/ΕΟΚ.

Νόμος 152(I)/2003: Ο περί της Προστασίας και διαχείρισης άγριων πτηνών και θηραμάτων Νόμο - Οδηγία 2009/147/ΕΚ

Με το Νόμο περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων (Ν. 152(I)/2003), γίνεται εναρμόνιση της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ για τη διατήρηση και αποκατάσταση φυσικών

οικοτόπων και ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας σε ευνοϊκές συνθήκες διατηρήσεως. Σκοπός του Νόμου αυτού είναι:

- Η προστασία, διατήρηση, διαχείριση και εκμετάλλευση όλων των ειδών άγριων πτηνών.
- Η προστασία, η διατήρηση, ή προσαρμογή του πληθυσμού όλων των ειδών άγριων πτηνών στη Δημοκρατία σε ένα επίπεδο που να ανταποκρίνεται στις οικολογικές, επιστημονικές και μορφωτικές απαιτήσεις.
- Η προστασία της άγριας πανίδας.
- Η διασφάλιση της διατήρησης ή αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, όπως αυτή ορίζεται στα (3) και (4) του άρθρου 13 του περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμου του 2003, των ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Νόμος 106(I)/2002: Ο περί του ελέγχου της ρύπανσης των νερών και του εδάφους

Πρόκειται για τον Νόμο που τροποποιεί και ενοποιεί το Νόμο που προνοεί για την εξάλειψη ή μείωση και τον έλεγχο της ρύπανσης των νερών και του εδάφους, για την καλύτερη προστασία των φυσικών υδατικών πόρων και της υγείας και ευημερίας του πληθυσμού, και για την προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος, της πανίδας και της χλωρίδας των νερών.

Για σκοπούς προστασίας των νερών της Κύπρου και του εδάφους από τη ρύπανση, ο Υπουργός, αφού συμβουλευθεί την Τεχνική Επιτροπή, η οποία ιδρύεται με βάση τις διατάξεις του Μέρους I του Πρώτου Πίνακα του Νόμου 106(I)/2002, εκδίδει διατάγματα που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας με τα οποία καθορίζει:

- Τα ποιοτικά πρότυπα περιβάλλοντος αναφορικά με οποιαδήποτε κατηγορία νερών της Κύπρου,
- Τις κατηγορίες νερών της Κύπρου και εδαφών που λόγω ειδικών συνθηκών χρήζουν ειδικής προστασίας από τη ρύπανση,
- Τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για δειγματοληψία και για τον προσδιορισμό της ποιότητας οποιασδήποτε κατηγορίας νερών ή εδαφών ή των αποβλήτων ή οποιωνδήποτε άλλων αντικειμένων ή ουσιών που απορρίπτονται είτε με βάση άδεια είτε χωρίς άδεια,
- Τις περιοχές ή τα σημεία όπου για ειδικούς λόγους ή ένεκα των εκεί επικρατουσών συνθηκών ή επειδή αποτελούν περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος, όπως θα αναφέρεται στο διάταγμα, δε θα παρέχεται οποιαδήποτε άδεια για απόρριψη οποιωνδήποτε αποβλήτων ή ουσιών, ή για τις οποίες θα ισχύουν ειδικές ρυθμίσεις ή όροι αναφορικά με απορρίψεις αποβλήτων,
- Γενικούς όρους οι οποίοι θα ισχύουν για όλους τους κατόχους αδειών ή στους κατόχους αδειών οι οποίες αφορούν συγκεκριμένες κατηγορίες εγκαταστάσεων, και,
- Τα μέτρα που θα λαμβάνονται κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε περιόδου του χρόνου για τη διατήρηση της ποιότητας των νερών κολύμβησης σε περιοχές ειδικά διαμορφωμένες για το σκοπό αυτό.

Νόμος 57(I)/2012: Ο περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμος του 2012

Ο βασικός Νόμος που προνοεί για την Διαχείριση των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας [Αρ.82(I)/2009], και ο Τροποποιητικός [Αρ. 57(I)/2012], μαζί με όλες τις Ευρωπαϊκές ή / και Διεθνείς

Περιβαλλοντικές Συμβάσεις, καθώς και η παρακολούθηση και εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής νομοθεσίας αποτελούν το βασικό άξονα διαχείρισης των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας στην Κυπριακή Δημοκρατία.

Ο παρόν Νόμος στοχεύει στη, στο μέτρο του δυνατού, πρόληψη ή μείωση κάθε είδους δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ιδιαίτερα στον αέρα, στο νερό, στο έδαφος, στην πανίδα, στη χλωρίδα και στο τοπίο, καθώς και τυχόν επακόλουθων κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία, που προκύπτουν από τη διαχείριση εξορυκτικών αποβλήτων.

Οι στόχοι του σχεδίου διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων είναι:

- Η πρόληψη ή η μείωση της παραγωγής αποβλήτων και των επιβλαβών τους επιπτώσεων, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη τη διαχείριση των αποβλήτων κατά το στάδιο του σχεδιασμού και κατά την επιλογή της μεθόδου εξόρυξης και επεξεργασίας του ορυκτού, τις μεταβολές που δύναται να υποστούν τα εξορυκτικά απόβλητα, λόγω αύξησης της έκτασης που καταλαμβάνουν και της έκθεσής τους στις συνθήκες επιφανείας, την επαναφορά των εξορυκτικών αποβλήτων εντός της κοιλότητας εκσκαφής μετά την εξόρυξη του ορυκτού, εφόσον αυτό είναι τεχνικώς και οικονομικώς εφικτό και περιβαλλοντικός ορθό, σύμφωνα με τα ισχύοντα σε Κοινοτικό επίπεδο περιβαλλοντικά πρότυπα και τις απαιτήσεις του παρόντος Νόμου, όπου εφαρμόζεται, την επαναφορά του επιφανειακού χώματος στην αρχική του θέση μετά το κλείσιμο των εγκαταστάσεων διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων εξορυκτικής βιομηχανίας ή, εφόσον αυτό δεν είναι πρακτικώς εφικτό, την εκ νέου χρήση του επιφανειακού χώματος αλλού, και, τη χρησιμοποίηση λιγότερο επικίνδυνων ουσιών για την επεξεργασία των ορυκτών πόρων.
- Η προαγωγή της αξιοποίησης των εξορυκτικών αποβλήτων, μέσω της ανακύκλωσης, της επαναχρησιμοποίησης ή της επαναξιοποίησής τους, εφόσον αυτό είναι περιβαλλοντικά ορθό, σύμφωνα με τα ισχύοντα σε Κοινοτικό επίπεδο περιβαλλοντικά πρότυπα και τις απαιτήσεις του παρόντος Νόμου, όπου εφαρμόζεται.
- Η εξασφάλιση ασφαλούς, βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης εναπόθεσης των εξορυκτικών αποβλήτων, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη, κατά το στάδιο του σχεδιασμού μιας εγκατάστασης εξορυκτικών αποβλήτων, τη διαχείριση κατά τη διάρκεια λειτουργίας της καθώς και μετά το κλείσιμό της, επιλέγοντας το σχεδιασμό ο οποίος απαιτεί ελάχιστη και, όπου είναι δυνατό, κανενός είδους παρακολούθηση, έλεγχο και διαχείριση της εγκατάστασης εξορυκτικών αποβλήτων που έκλεισε, αποτρέπει ή τουλάχιστον ελαχιστοποιεί οποιοσδήποτε μακροπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις, όπως αυτές που μπορούν να αποδοθούν στη διασπορά αερομεταφερόμενων ή υδατικών ρύπων από την εγκατάσταση εξορυκτικών αποβλήτων και, εξασφαλίζει τη μακροπρόθεσμη γεωτεχνική σταθερότητα οποιωνδήποτε φραγμάτων ή σωρών, που υψώνονται πάνω από την προϋπάρχουσα επιφάνεια του εδάφους.

Νόμος 185(Ι)/2011: Ο περί Αποβλήτων Νόμος

Ο βασικός Νόμος [Αρ.185(Ι)/2011], και οι Τροποποιητικοί [Αρ. 6(Ι)/2012, 185(Ι)/2011_ΔΙΟΡΘΩΣΗ, 32(Ι)/2014, 55(Ι)/2014, 31(Ι)/2015, 3(Ι)/2016 και 120(Ι)/2016], μαζί με όλες τις Ευρωπαϊκές ή / και Διεθνείς Περιβαλλοντικές Συμβάσεις, καθώς και η παρακολούθηση και εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής νομοθεσίας αποτελούν το βασικό άξονα θέσπισης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, εμποδίζοντας ή μειώνοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της

παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων και περιορίζοντας το συνολικό αντίκτυπο της χρήσης των πόρων και βελτιώνοντας την αποδοτικότητα αυτής.

Ο παρόν Νόμος δεν εφαρμόζεται στα αέρια απόβλητα που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα, στο έδαφος, περιλαμβανομένων των εδαφών που έχουν υποστεί ρύπανση, τα οποία δεν έχουν ακόμα εκσκαφθεί και των κτιρίων που συνδέονται μόνιμα με εδάφη, σε έδαφος που δεν έχει υποστεί ρύπανση και άλλα φυσικά υλικά που έχουν εκσκαφθεί κατά τη διάρκεια κατασκευαστικών δραστηριοτήτων, εφόσον είναι βέβαιο ότι τα υλικά αυτά θα χρησιμοποιηθούν στη φυσική τους κατάσταση, για κατασκευές στο χώρο από τον οποίο έγινε η εκσκαφή, στα ραδιενεργά απόβλητα, στα αποχαρκτηρισμένα εκρηκτικά και στην αποτέφρωση ανθρώπινων πτωμάτων.

Η διαχείριση των αποβλήτων πρέπει να πραγματοποιείται χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον και ιδίως χωρίς να δημιουργείται κίνδυνος για ρύπανση στο νερό, τον αέρα, το έδαφος, την χλωρίδα και την πανίδα, χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές, χωρίς να επηρεάζονται δυσμενώς τα προστατευμένα είδη και φυσικοί οικοτόποι, και χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς το τοπίο ή οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Νόμος του 2009 (Ν. 1(III)/2009): Ο περί της Σύμβασης για το Πλαίσιο Προαγωγής της Ασφάλειας και της Υγείας στην Εργασία του 2006 (Κυρωτικός)

Ο περί της Σύμβασης για το Πλαίσιο Προαγωγής της Ασφάλειας και της Υγείας στην Εργασία του 2006 (Κυρωτικός) Νόμος υιοθετήθηκε στις 15 Ιουνίου 2006, αναγνωρίζοντας, ανάμεσα σε άλλα, την έκταση σε παγκόσμιο επίπεδο των τραυματισμών, ασθενειών και θανάτων κατά την εργασία, την ανάγκη περαιτέρω δράσης για τη μείωσή τους και τις επιπτώσεις από τους πιθανούς τραυματισμούς, ασθένειες ή θανάτους στην παραγωγικότητα και την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Κάθε Μέλος που επικυρώνει την εν λόγω Σύμβαση πρέπει να:

- Προωθήσει τη συνεχή βελτίωση της επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας για να αποτρέπονται τα εργατικά ατυχήματα, οι επαγγελματικές ασθένειες και οι θάνατοι, με την ανάπτυξη, μετά από διαβούλευση με τις πιο αντιπροσωπευτικές οργανώσεις των εργοδοτών και των εργοδοτούμενων μιας εθνικής πολιτικής ενός εθνικού συστήματος και ενός εθνικού προγράμματος,
- Λαμβάνει ενεργά μέτρα με σκοπό να επιτύχει προοδευτικά, ένα ασφαλές και υγιές περιβάλλον εργασίας, μέσω ενός εθνικού συστήματος και εθνικών προγραμμάτων επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές που καθορίζονται στις διακηρύξεις της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας (ΔΟΕ), αναφορικά με το πλαίσιο προώθησης για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία,
- Λαμβάνει υπόψη περιοδικά ποια μέτρα θα μπορούσαν να ληφθούν για να επικυρωθούν οι σχετικές με την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία Συμβάσεις της ΔΟΕ, μετά και από διαβούλευση με τις πιο αντιπροσωπευτικές οργανώσεις των εργοδοτών και εργοδοτούμενων.

Να σημειωθεί σύμφωνα με τις διατάξεις των περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Προστασία από τον Αμιάντο) Κανονισμών του 2006 και 2015, οποιοσδήποτε αναλαμβάνει ή/και εκτελεί οποιαδήποτε εργασία σχετική με μόνωση ή επάλειψη αμιάντου πρέπει να κατέχει ειδική Άδεια η οποία παρέχεται από τον Αρχιεπιθεωρητή (Διευθυντή ΤΕΕ).

2.4 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το υπό μελέτη Σχέδιο, αφορά 26 εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, συμπεριλαμβανομένου και του μεταλλείου του Αμιάντου. Συγκεκριμένα, τα εγκαταλελειμμένα/ αδρανή μεταλλεία στη Κύπρο, καθώς και οι εγκαταλελειμμένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος που εξετάζονται είναι τα μεταλλεία Μεμί, Αλεστού, Καμπιών, Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος, Καπέδων, Κοκκινόπερου (Αναλιώντας), Μαθιάτη Ν, Μαθιάτη Σ (Στρογγυλός), Σιάς, Τρούλλων, Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά, Καλαβασού Πλατιές, Καλαβασού Μαυρίδια, Καλαβασού Πέτρα, Καλαβασού/ Μούσουλος, Βρεσιών, Λίμνης, Κυνούσας (Α&Β), Άνκολ Τσιάρλς, Ευλοημένης, Αγροκηπιάς (Α&Β), Κοκκινόγιών, Κοκκινόπεζούλας, Χατζηπαύλου, Καννούρων, Κοκκινόροτσου και Αμιάντου, και οι εγκαταστάσεις Μιτσερού.

Για σκοπούς ευκολότερης εξέτασης και ανάλυσης των υπό μελέτη εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος στη Κύπρο, ακολουθήθηκε η μεθοδολογία κατηγοριοποίησης/ ομαδοποίησης των μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος που εμπίπτουν στο εύρος της περιοχής μελέτης στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ, λαμβάνοντας υπόψη την ομαδοποίηση που είχε γίνει στην μελέτη «Καταγραφή και Αξιολόγηση των Υφιστάμενων και των Κλειστών ή/και Εγκαταλελειμμένων Εγκαταστάσεων Εξορυκτικών Αποβλήτων»² και την διοικητική χωροθέτηση της κάθε εγκατάστασης. Η προκύπτουσα ομαδοποίηση, η οποία όπως αναφέρθηκε βασίστηκε αποκλειστικά στα χωροθετικά χαρακτηριστικά της κάθε εγκατάστασης, παρουσιάζεται πιο κάτω, ως εξής:

- **Ομάδα 1: Μεταλλεία Μεμί και Αλεστού**

(Εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου, Ξυλιάτου και Αγίου Γεωργίου Καυκάλλου)

- **Ομάδα 2: Μεταλλεία Καμπιών, Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος, Καπέδων και Κοκκινόπερου (Αναλιώντας)**

(Εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Καμπιών και Καπέδων)

- **Ομάδα 3: Μεταλλεία Μαθιάτη Ν, Μαθιάτη Σ (Στρογγυλός) και Σιάς**

(Εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Μαθιάτη, Αγίας Βαρβάρας και Σιάς)

- **Ομάδα 4: Μεταλλείο Τρούλλων**

(Εντός διοικητικών ορίων κοινότητας Τρούλλων)

- **Ομάδα 5: Μεταλλεία Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά, Καλαβασού Πλατιές, Καλαβασού Μαυρίδια, Καλαβασού Πέτρα και Καλαβασού/ Μούσουλος**

(Εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Καλαβασού, Οράς, Ασγάτας και Βάσας Κελλακίου)

- **Ομάδα 6: Μεταλλείο Βρεσιών**

(Εντός διοικητικών ορίων κοινότητας Μυλικουρίου)

- **Ομάδα 7: Μεταλλεία Λίμνης, Κυνούσας (Α&Β), Άνκολ Τσιάρλς και Ευλοημένης**

² Τμήμα Περιβάλλοντος, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «ENVECO A.E. - I.A.CO Environmental & Water Consultants», Αριθμός σύμβασης 6/2010, Καταγραφή και Αξιολόγηση των Υφιστάμενων και των Κλειστών ή/και Εγκαταλελειμμένων Εγκαταστάσεων Εξορυκτικών Αποβλήτων, Νοέμβριος 2011

(Εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Κυνούσας, Πελαθούσας και Λυσού)

- **Ομάδα 8: Μεταλλεία Αγροκηπιάς (A&B), Κοκκινογιών και Κοκκινόπεζούλας και Εγκαταστάσεις Μιτσερού**

(Εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Αγροκηπιάς, Μιτσερού και Αγίων Ηλιοφώτων)

- **Ομάδα 9: Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου**

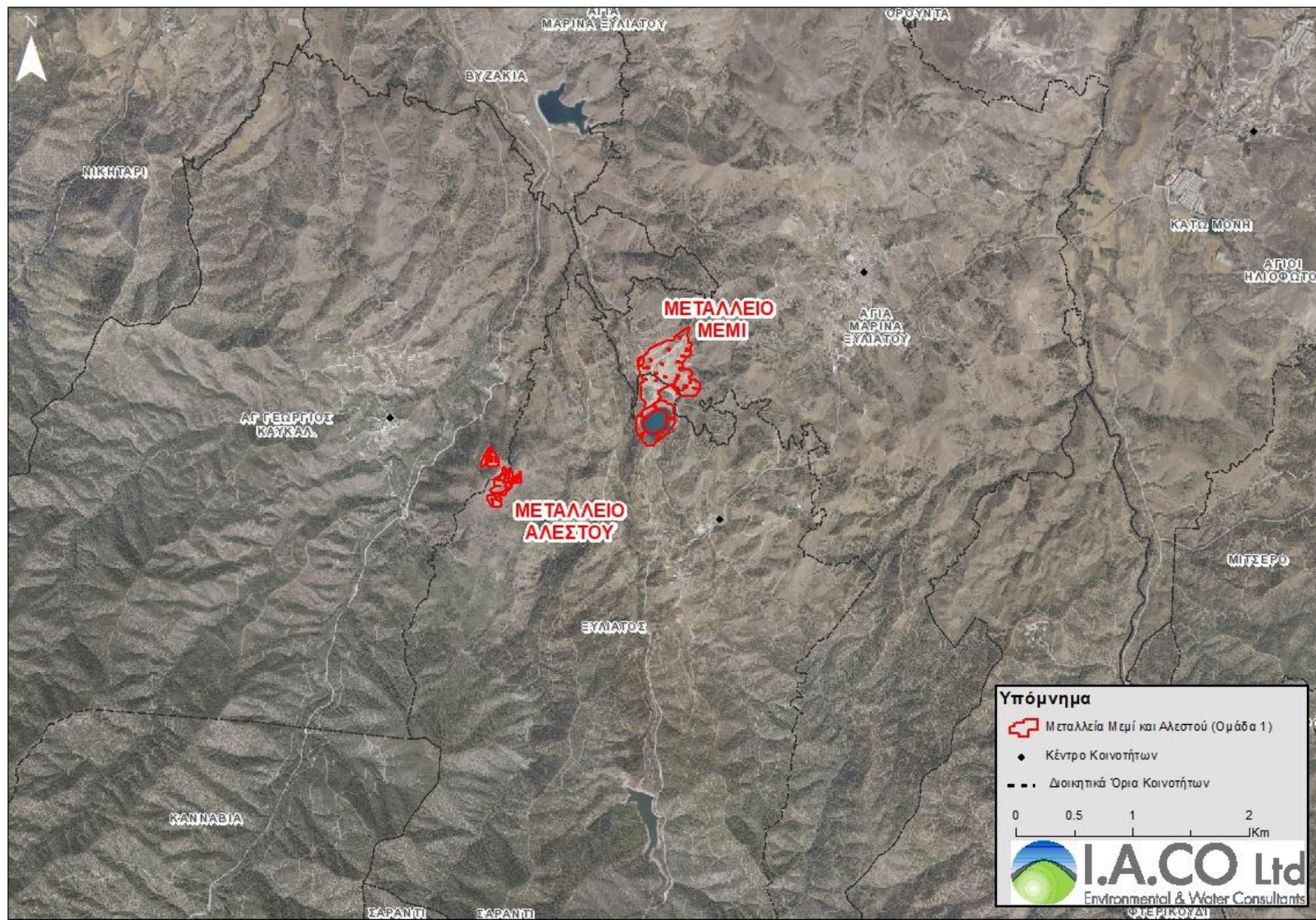
(Εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Τροόδους και Κακοπετριάς)

- **Ομάδα 10: Μεταλλείο Αμιάντου**

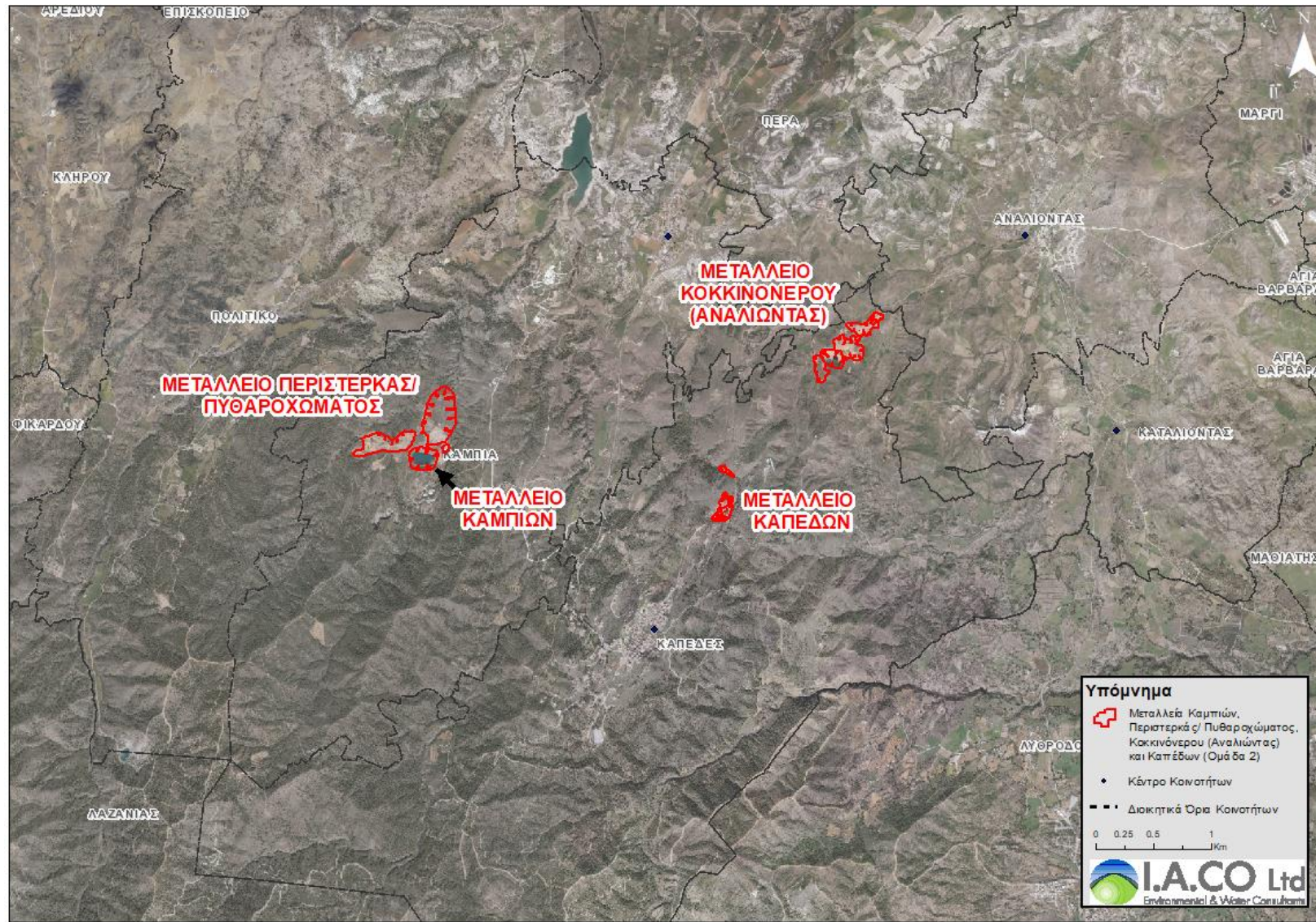
(Εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Κάτω Αμιάντου, Πάνω Πλατρών και Μονιάτη)

Σύμφωνα με το Νόμο 127(I)/2018 [Έντυπο 11 βάσει του Άρθρου 26], για κάθε υπό μελέτη περιοχή, η ακτίνα επιρροής του έργου καθορίζεται ανάλογα με το είδος και το μέγεθος του έργου, καθώς και τα χαρακτηριστικά του εγγύς φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Η ακτίνα επιρροής μπορεί να είναι διαφορετική για διαφορετικές παραμέτρους και ως εκ τούτου πρέπει να λαμβάνεται η μεγαλύτερη ακτίνα, με την επιλογή του μελετητή να αιτιολογείται. Για έργα τα οποία θα υλοποιηθούν εντός περιοχών της Δήλωσης Πολιτικής, ως ελάχιστη ακτίνα επιρροής του έργου θα πρέπει να θεωρείται το 1km. Για έργα τα οποία θα υλοποιηθούν εντός περιοχών των Τοπικών Σχεδίων, ως ελάχιστη ακτίνα επιρροής του έργου θα πρέπει να θεωρείται το 0,5km. Για έργα τα οποία θα χωροθετηθούν κοντά σε κρατικό δάσος, ως ελάχιστη ακτίνα επιρροής θα πρέπει να θεωρούνται τα 2km.

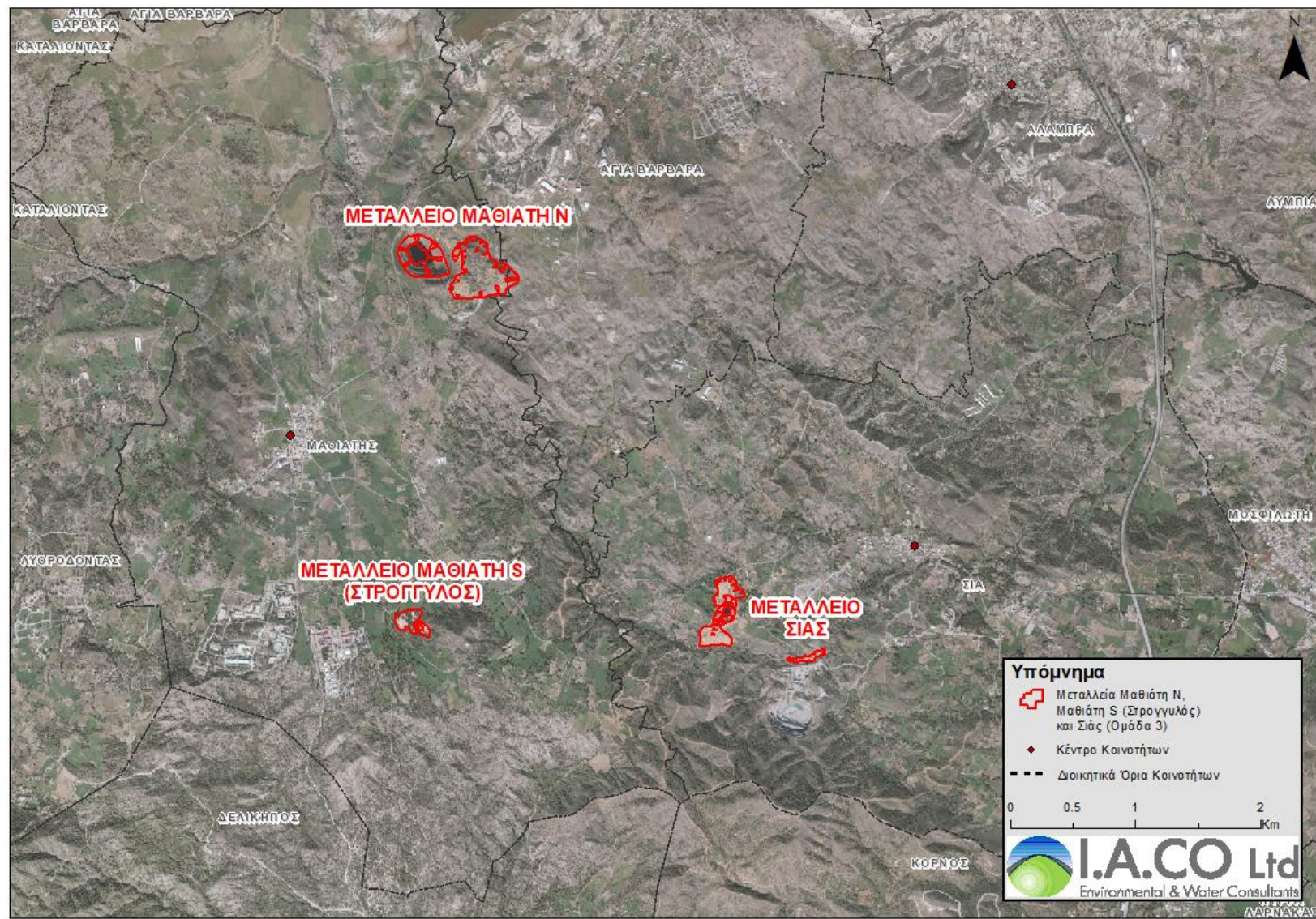
Λαμβάνοντας υπόψη τις πρόνοιες του Νόμου 127(I)/2018 σχετικά με τον καθορισμό της ακτίνας επιρροής της υπό μελέτη περιοχής στην οποία προβλέπονται τα έργα αποκατάστασης, ανάδειξης και επαναδραστηριοποίησης, καθώς και το γεγονός ότι μεγάλο μέρος της περιοχής μελέτης διέπεται από τις πρόνοιες της Δήλωσης Πολιτικής για την Ύπαιθρο και από το Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς (βλ. Κεφάλαιο 7.3.1), αλλά και από το γεγονός ότι σημαντική έκταση της περιοχής μελέτης χωροθετείται εντός κρατικού δάσους (βλ. Κεφάλαιο 7.4.3), η **ακτίνα δυνητικής επιρροής καθορίστηκε ίση με 2 km**. Ως εκ τούτου, οι Χάρτες 1 έως 10, καθώς και οι υπόλοιποι Χάρτες που αναφέρονται στην παρούσα έκθεση, παρουσιάζουν την περιοχή μελέτης, όπως επίσης και την ευρύτερη περιοχή μελέτης σε ακτίνα περίπου 2km από τα όρια του κάθε μεταλλείου/εγκατάστασης. Συγκεκριμένα, οι ακόλουθοι Χάρτες 1 έως 10 παρουσιάζουν τα υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος στη Κύπρο ανά χωροθετική ομάδα, σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας.



Χάρτης 1: Εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ομάδας 1 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



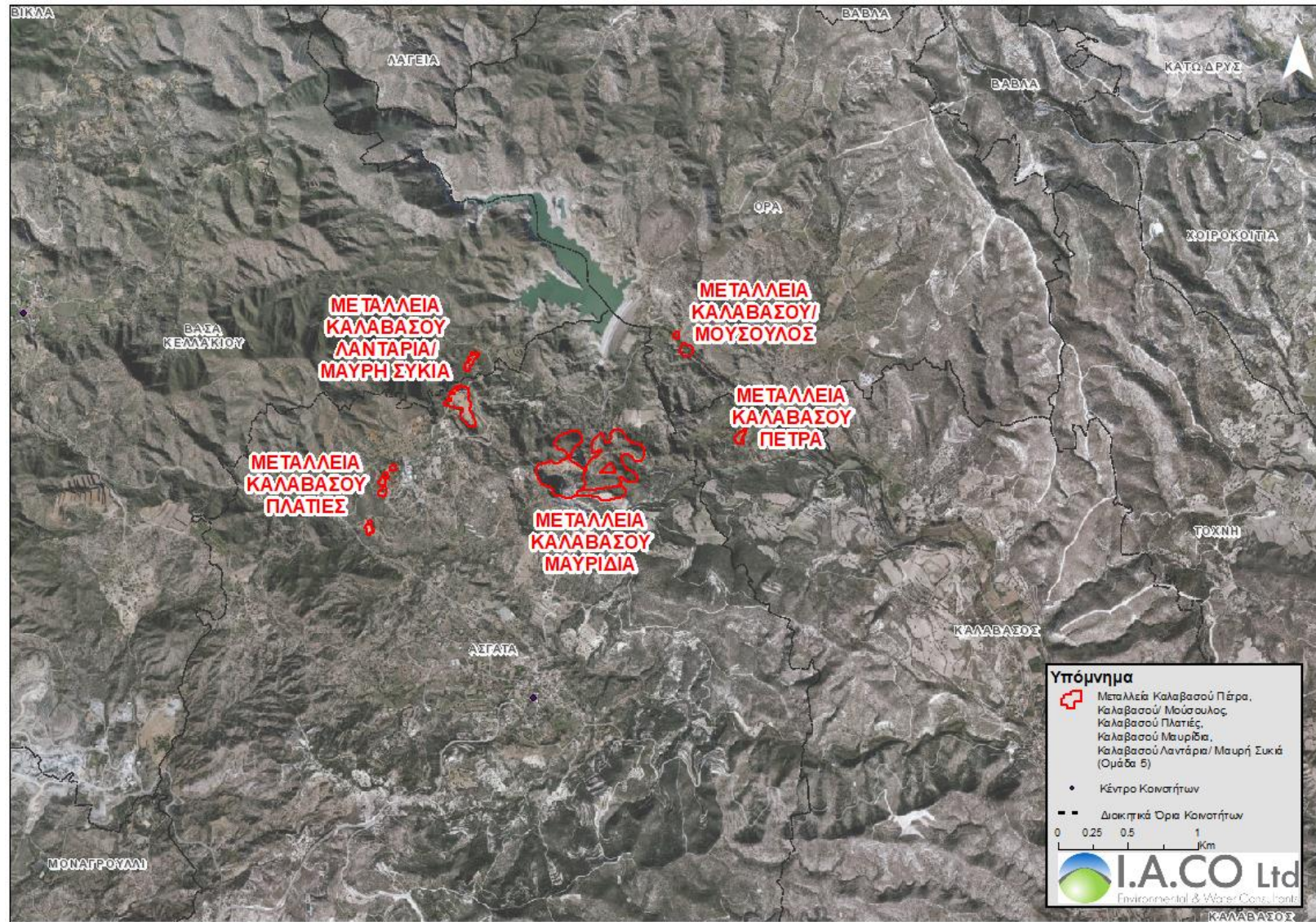
Χάρτης 2: Εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ομάδας 2 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



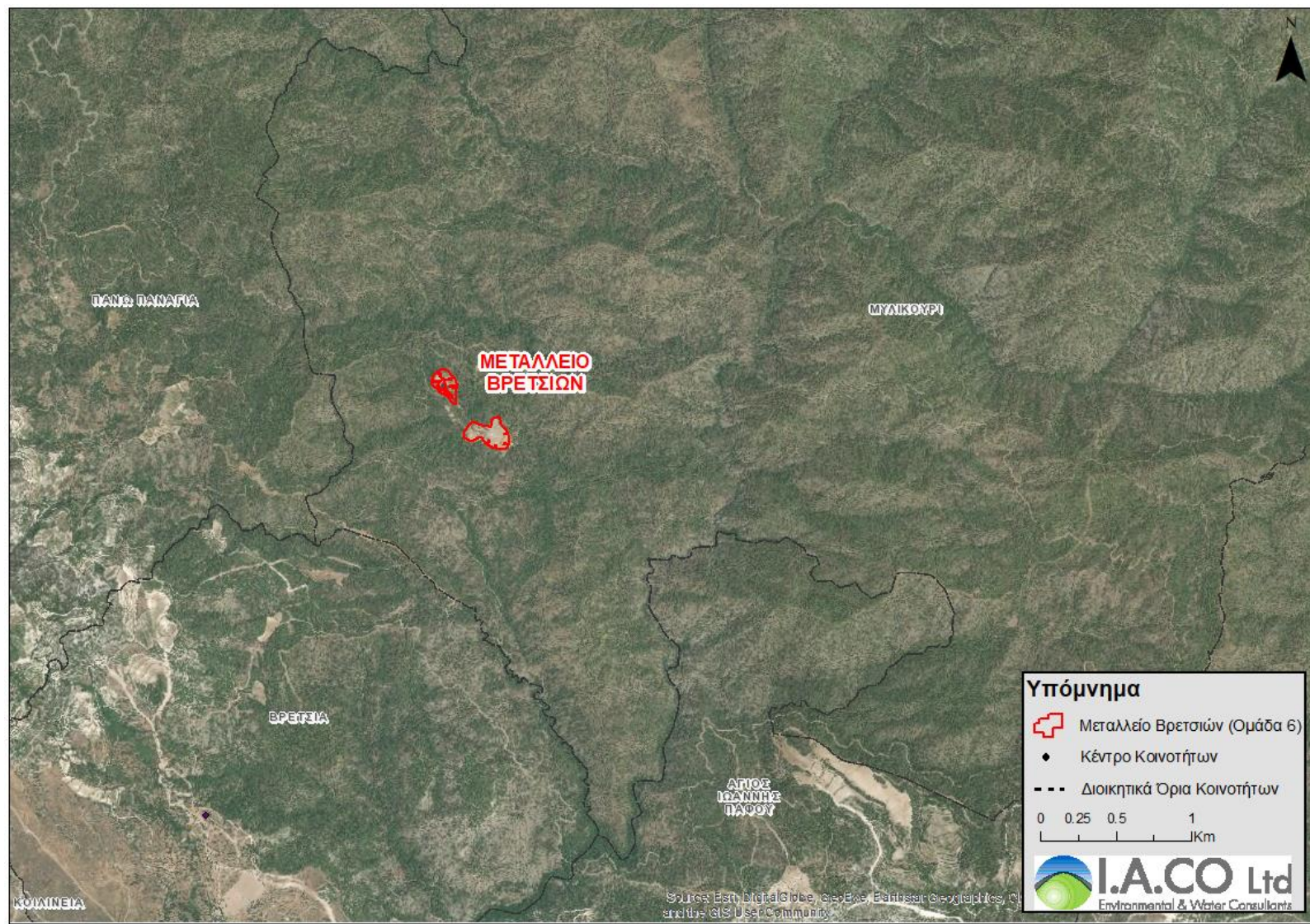
Χάρτης 3: Εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ομάδας 3 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



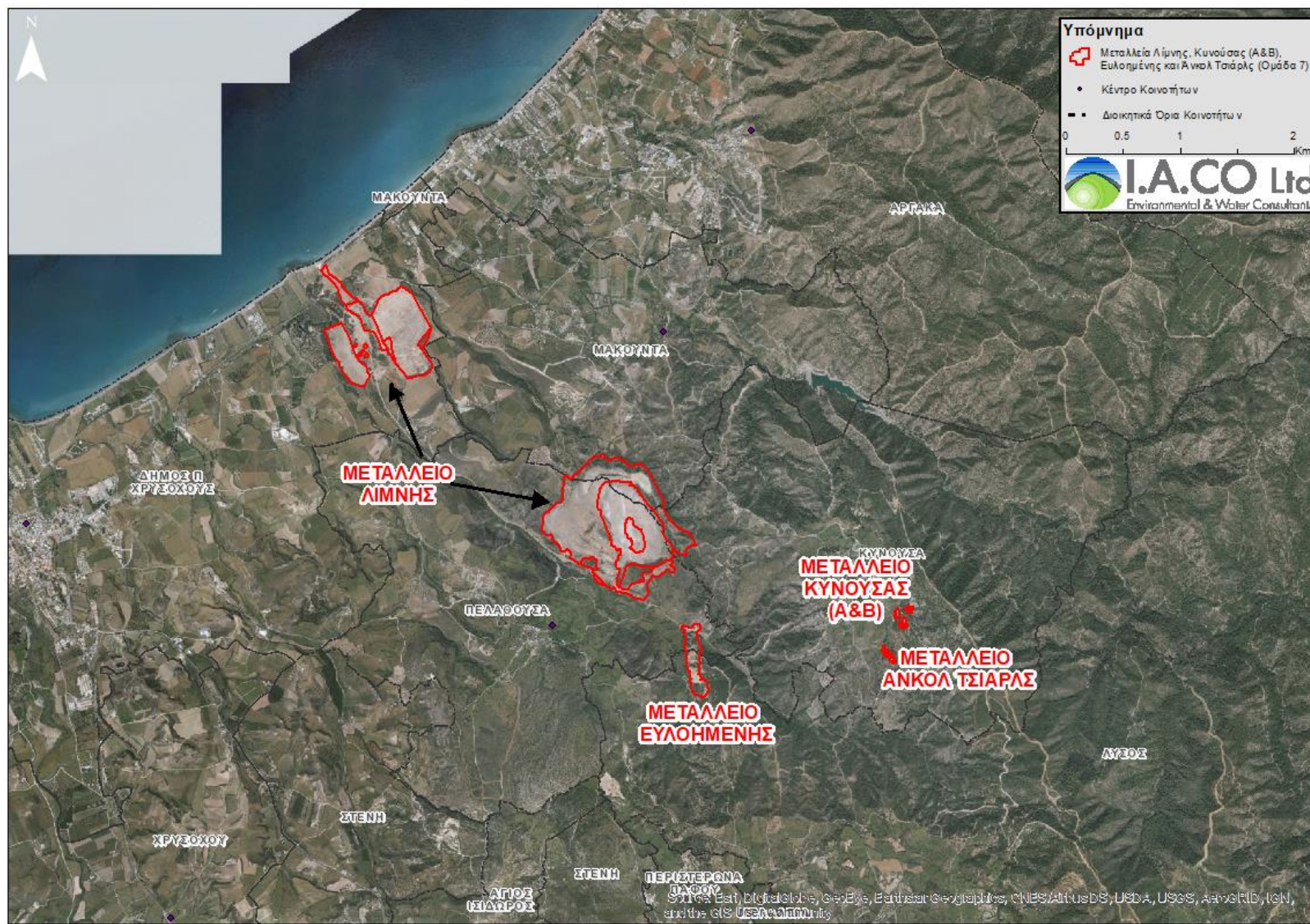
Χάρτης 4: Εγκαταλελειμμένο μεταλλείο ομάδας 4 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



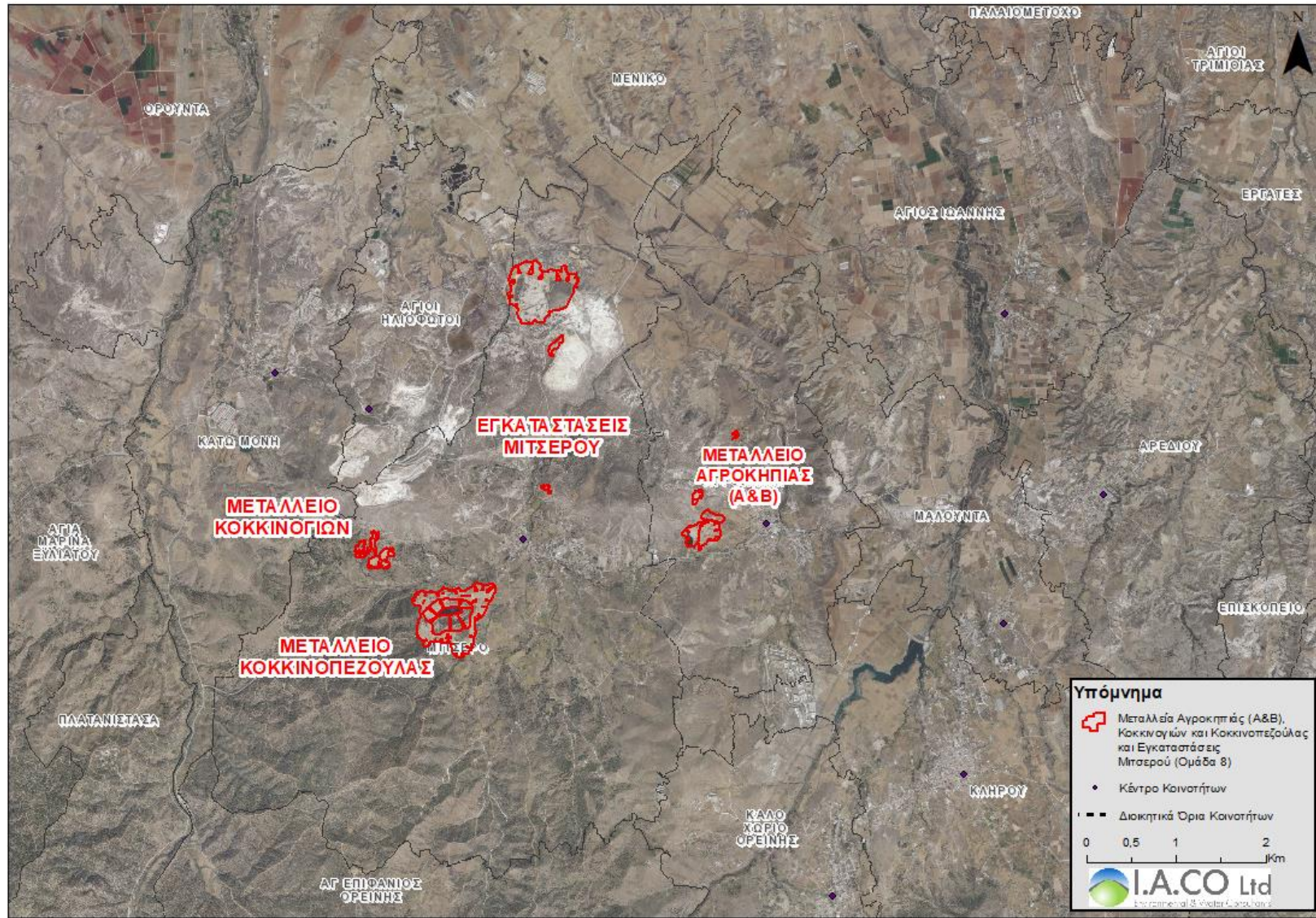
Χάρτης 5: Εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ομάδας 5 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



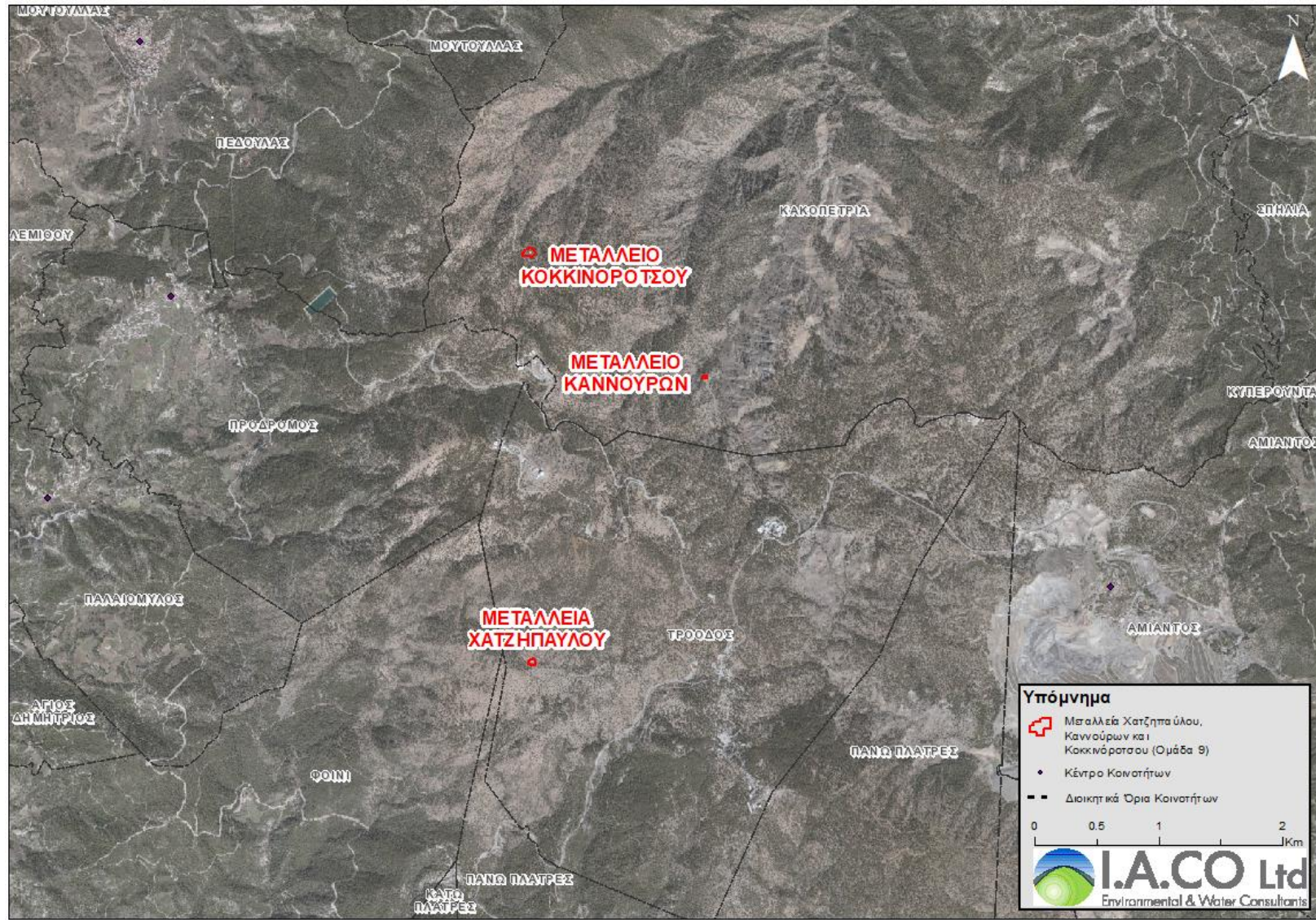
Χάρτης 6: Εγκαταλελειμμένο μεταλλείο ομάδας 6 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



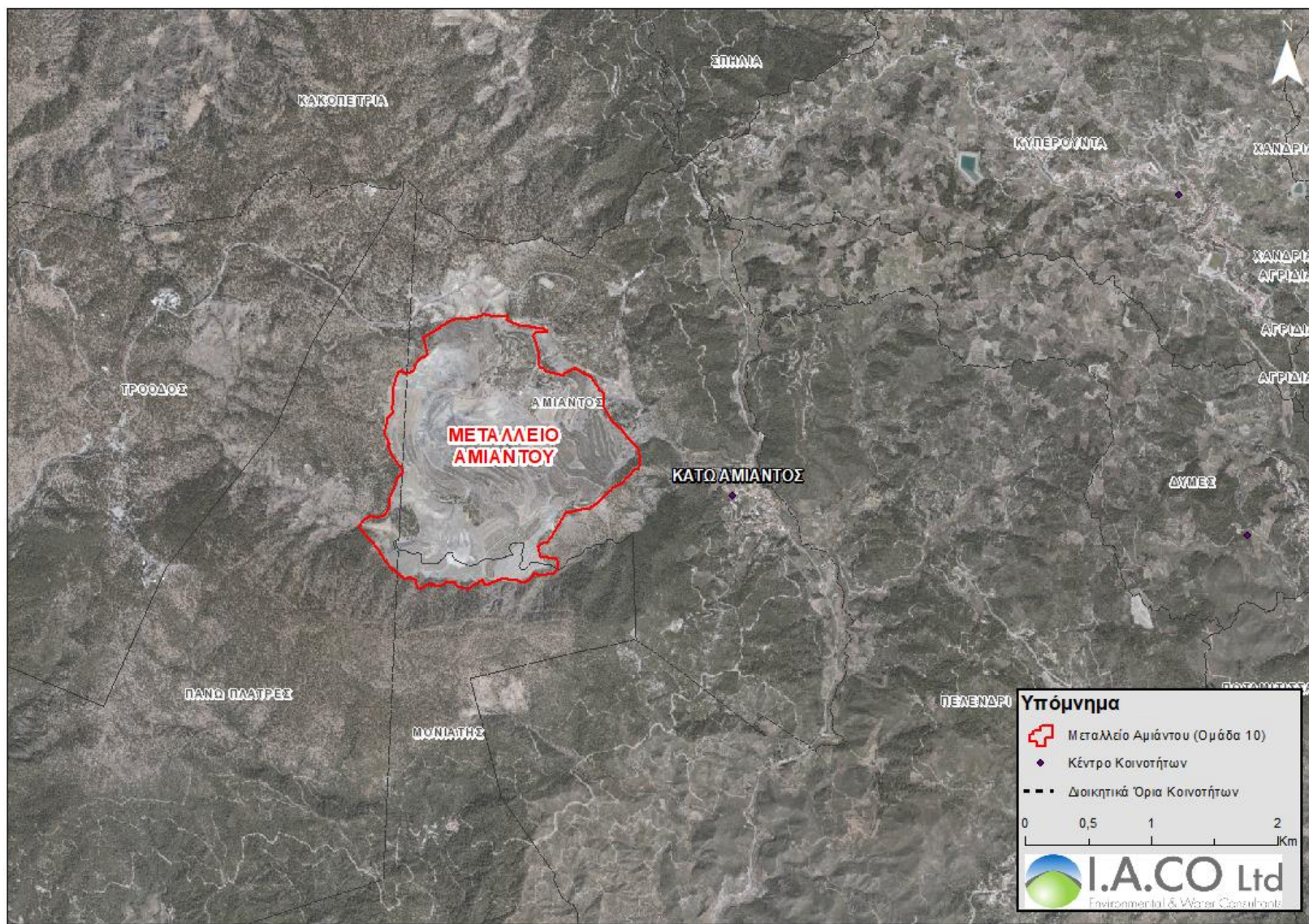
Χάρτης 7: Εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ομάδας 7 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



Χάρτης 8: Εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος ομάδας 8 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



Χάρτης 9: Εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ομάδας 9 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας



Χάρτης 10: Εγκαταλελειμμένο μεταλλείο ομάδας 10 σε σχέση με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων και το κέντρο της κάθε κοινότητας

2.5 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αποτελεί μια διαδικασία παράλληλη και συμπληρωματική με τη διαδικασία εκπόνησης ενός σχεδίου ή προγράμματος. Στόχος είναι η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης πριν από την υιοθέτηση του όποιου σχεδίου ή προγράμματος εξασφαλίζοντας ότι λαμβάνονται υπόψη οι ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά το στάδιο του σχεδιασμού και προγραμματισμού, με απώτερο σκοπό την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος.

Σημαντική δυσκολία στην εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ ήταν η ιδιαιτερότητα της απουσίας ουσιαστικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος τον καιρό που εκτελείτο η μεταλλευτική δραστηριότητα στην Κύπρο, με αποτέλεσμα την επί χρόνια καθυστέρηση της αποκατάστασης των χώρων εξόρυξης των μεταλλευμάτων, μετά την εξάντληση των αποθεμάτων και τον τερματισμό της λειτουργίας των μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, με την ευθύνη πλέον να βαραίνει την Κυπριακή Δημοκρατία.

Επιπρόσθετα, και επειδή το υπό εξέταση Σχέδιο δεν προδιαγράφει τα παράγωγα έργα και δράσεις σε λεπτομέρεια που να μπορούν αυτά επακριβώς να αξιολογηθούν σε σχέση με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που δύνανται να συνδέονται, λήφθηκαν πληροφορίες από σχετικές μελέτες και έργα που έχουν ήδη εκπονηθεί, με στόχο η εκτίμηση των επιπτώσεων να είναι όσο πιο ακριβής είναι αυτό δυνατό.

Στην όλη διαδικασία, δεν ανέκυψαν άλλες σημαντικές δυσκολίες κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης πλην του σύντομου χρονικού περιθωρίου που δόθηκε σε σχέση με το γεγονός ότι η περιοχή μελέτης αφορά σημαντική έκταση του νησιού και έναν μεγάλο αριθμό Δήμων και κοινοτήτων, γεγονός που χρήζει εξέτασης πολυάριθμων παραμέτρων και διαφορετικών θεμάτων περιβαλλοντικού και κοινωνικοοικονομικού χαρακτήρα, αλλά και χρήσεων γης. Έγινε τεράστια προσπάθεια όπως η παρούσα μελέτη εστιασθεί σε θέματα που κρίθηκαν ότι μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την εφαρμογή του Προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης, τα οποία και αναλύθηκαν με όσο το δυνατό απλούστερες μεθοδολογίες (π.χ. με την χρήση συγκριτικών πινάκων), έτσι ώστε να αποφευχθεί η υπερβολική παράθεση πληροφοριών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία αποσκοπεί στον καθορισμό ενός ουσιαστικού πλαισίου το οποίο θα έχει ως πρώτιστο στόχο την προστασία του περιβάλλοντος μέσω της αποκατάστασης των χώρων εξόρυξης των κοιτασμάτων, της ανάδειξής τους και της επαναλειτουργίας τους, όπου είναι εφικτό. Ο καθορισμός ενός ξεκάθαρου Οράματος, αποτελεί την κινητήρια δύναμη για την επίτευξη του Στόχου καθώς και για την ορθή εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης.

3.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης Εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου, αφορά 26 εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, συμπεριλαμβανομένου και του μεταλλείου του Αμιάντου. Η εκβιομηχανοποίηση που σημειώθηκε στο νησί κυρίως κατά τον προηγούμενο αιώνα, σε συνδυασμό με την περιορισμένη περιβαλλοντική γνώση και ευαισθησία, καθώς επίσης η απουσία ουσιαστικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος, είχε ως αποτέλεσμα τη μη αποκατάσταση των χώρων εξόρυξης των κοιτασμάτων, μετά την εξάντληση των αποθεμάτων.

Βασικός στόχος του Σχεδίου Δράσης είναι η διαμόρφωση και ο καθορισμός ενός ουσιαστικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου, μέσω μιας εγκεκριμένης πολιτικής και πλάνου δράσης για την αντιμετώπιση των όποιων προβλημάτων προκύψουν και σχετίζονται με την εγκατάλειψη και μη αποκατάσταση των χώρων αυτών. Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης αποσκοπεί στην παροχή ενός ορθολογικού πλαισίου για την προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση των χώρων σημαντικής γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς, στοχεύοντας στην:

- Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία,
- Τεκμηρίωση της ανάγκης για την αποκατάσταση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,
- Σταθεροποίηση/ διαμόρφωση και δεικνοποίηση των σωρών στείρων και αποκατάσταση των μεταλλείων,
- Σχεδιασμό και υλοποίηση έργων αντιμετώπισης προβλημάτων ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων και επιφανειακών νερών από όξινες απορροές μεταλλείων ή εγκαταστάσεων,
- Αξιολόγηση θεμάτων που σχετίζονται με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων,
- Εξέταση δυνατότητας επαναλειτουργίας ενός αριθμού εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,
- Επεξεργασία προτάσεων αξιοποίησης του χώρου, των κατοικιών και άλλων στοιχείων των μεταλλείων,
- Αξιοποίηση των χώρων και εγκαταστάσεων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,

- Προσπάθεια ανάδειξης, διατήρησης και προστασίας των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, και,
- Παρακολούθηση και επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται γενικότερα με τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία.

Ο γενικός στόχος της παρούσας ΣΜΠΕ, είναι να εξασφαλίσει ψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ζητημάτων στην ετοιμασία του υπό αναφορά Σχεδίου Δράσης σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου Ν.102(Ι)/2015. Ταυτόχρονα η ΣΜΠΕ αναμένεται να καθορίσει το πλαίσιο αδειοδότησης και διαχείρισης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου, λαμβάνοντας υπόψη το Σχέδιο Δράσης της Τεχνικής Επιτροπής αποκατάστασης περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία. Απώτερος σκοπός της εκπόνησης και κατάθεσης της ΣΜΠΕ είναι η ορθολογική διαχείριση και προστασία του ορυκτού πλούτου και του πολιτιστικού και φυσικού περιβάλλοντος που υπάρχει στα 26 εγκαταλελειμμένα μεταλλεία που συμπεριλαμβάνονται στο προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης, συγκαταλέγοντας σε αυτά και το μεταλλείο του Αμιάντου. Η ΣΜΠΕ του Προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων της Κύπρου καλείται να εξετάσει τη δυνατότητα, τα μέτρα και τις επιπτώσεις της αποκατάστασης, επαναδραστηριοποίησης ή ανάδειξης ενός αριθμού αδρανών και επί χρόνια εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων στο νησί. Σύμφωνα με τις τρέχουσες, ραγδαίες και συνεχείς εξελίξεις στην τεχνολογία της μεταλλευτικής εκμετάλλευσης αποθεμάτων χαμηλής περιεκτικότητας μεταλλεύματος, προκύπτει ότι ένας αξιόλογος αριθμός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή μέρος τους μπορούν να επαναλειτουργήσουν σε πλαίσια οικονομικής βιωσιμότητας, με παράλληλη αποκατάσταση του περιβάλλοντος του χώρου τους, και όπου ενδείκνυται με την εκπόνηση έργων και δράσεων για την προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής, βιομηχανικής, ιστορικής και γεωλογικής κληρονομιάς. Σύμφωνα με το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία, ανάμεσα στα μεταλλεία και εγκαταστάσεις τα οποία θα μπορούσαν να επαναλειτουργήσουν είναι τα μεταλλεία Σίας, Καπέδων, Κοκκινόπερου, Αλεστού και Μαθιάτη S (Στρογγυλός), με την εξέταση και ανάλυσή τους να αποτελεί ιδιαίτερη πρόκληση κατά τα πλαίσια της εκπόνησης της παρούσας ΣΜΠΕ.

3.3 ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

3.3.1 Κοινωνικό Στρατηγικό Περιβαλλοντικό Πλαίσιο

⇒ Το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Από τα μέσα της δεκαετίας του '70, η περιβαλλοντική πολιτική της ΕΕ βασίζεται σε προγράμματα δράσης τα οποία ορίζουν στόχους προτεραιότητας προς επίτευξη σε διάστημα κάποιων ετών. Παρόλο που το 6^ο ΠΔΠ έληξε τον Ιούλιο του 2012, συνεχίζεται η υλοποίηση πολλών μέτρων και δράσεων που δρομολογήθηκαν στα πλαίσιά του. Εκτός αυτού, το 7^ο ΠΔΠ, το έβδομο του είδους του, τέθηκε σε εφαρμογή με ανακοίνωση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Αρ. 1386/2013/ΕΕ) το Νοέμβριο του 2013 και καλύπτει το διάστημα έως και τις 31 Δεκεμβρίου 2020. Μέσω αυτού του Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ), η ΕΕ έχει συμφωνήσει να εντατικοποιήσει τις προσπάθειές της για την προστασία του φυσικού μας κεφαλαίου, την ενίσχυση της ανάπτυξης και καινοτομίας χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των

πόρων, και την προστασία της υγείας και ευημερίας των πολιτών – σεβόμενη παράλληλα τους φυσικούς περιορισμούς του πλανήτη Γη.

Με βάση το στόχο της Ε.Ε. για μια έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομία μέχρι το 2020 και τις εν λόγω πρωτοβουλίες πολιτικής που έχουν υιοθετηθεί στο πλαίσιο της Στρατηγικής Ευρώπη 2020, το 7ο ΠΔΠ καθορίζει τους στόχους προτεραιότητας που αφορούν στο περιβάλλον για το 2020 και θέτει τα θεμέλια ενός μακροπρόθεσμου οράματος για το 2050. Σκοπός είναι το πρόγραμμα να συμβάλει στη δημιουργία ενός σταθερού περιβάλλοντος για αειφόρο ανάπτυξη και επενδύσεις και στην επίτευξη των στόχων για το περιβάλλον και το κλίμα που έχουν ήδη συμφωνηθεί, ενώ καθορίζει μέτρα και δράσεις για επίτευξη των στόχων προτεραιότητας που έχουν τεθεί.

Πρόκειται για μία κοινή στρατηγική η οποία θα πρέπει να καθοδηγήσει τις μελλοντικές ενέργειες των θεσμών της ΕΕ και των κρατών μελών, που ευθύνονται από κοινού για την υλοποίησή της και την επίτευξη των στόχων προτεραιότητας.

Το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έχει τους ακόλουθους στόχους προτεραιότητας:

- Προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης,
- Μετατροπή της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων,
- Προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία,
- Μεγιστοποίηση των οφελών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης μέσω βελτίωσης της εφαρμογής,
- Βελτίωση της βάσης γνώσεων και αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης,
- Διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και την κλιματική πολιτική και αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού εξωτερικού κόστους,
- Βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης και της συνοχής των πολιτικών,
- Ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων της Ένωσης,
- Αύξηση της αποτελεσματικότητας της Ένωσης όσον αφορά την αντιμετώπιση διεθνών περιβαλλοντικών και κλιματικών προκλήσεων.

Το Πρόγραμμα Δράσης εστιάζει σε τρεις γενικούς θεματικούς στόχους – την προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ε.Ε., την μετατροπή της Ε.Ε. σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και αποδοτική χρήση των πόρων, και την προστασία των πολιτών από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία. Η παρακολούθηση της υλοποίησης του γίνεται στο πλαίσιο της Στρατηγικής Ευρώπη 2020 από το Τμήμα Περιβάλλοντος. Οι τρεις γενικοί θεματικοί στόχοι συνοψίζονται σε τρεις τομείς προτεραιότητας, στους οποίους απαιτείται περισσότερη δράση για την προστασία της φύσης και την ενίσχυση της οικολογικής ανθεκτικότητας, την ενδυνάμωση της ανάπτυξης χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων, και τη μείωση των απειλών προς την ανθρώπινη υγεία και ευημερία που συνδέονται με τη ρύπανση, τις χημικές ουσίες και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Ο πρώτος τομέας δράσης συνδέεται με το «φυσικό κεφάλαιο» και περιλαμβάνει με ζωτικές λειτουργίες όπως η επικονίαση, η προστασία από φυσικές καταστροφές και η ρύθμιση του κλίματός μας. Η Ένωση έχει προβεί σε δεσμεύσεις για την αναστολή της απώλειας βιοποικιλότητας και την επίτευξη καλής κατάστασης για τα ύδατα και το θαλάσσιο περιβάλλον της Ευρώπης. Επιπλέον, έχει θεσπίσει τους τρόπους επίτευξης των δεσμεύσεων αυτών, με νομικές υποχρεώσεις όπως η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα, η οδηγία για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα, και οι οδηγίες για τους οικοτόπους (ενδιαιτήματα) και για τα πτηνά, καθώς και με χρηματοοικονομική και τεχνική υποστήριξη. Ωστόσο, το περιβάλλον μας υπόκειται σε σημαντικές πιέσεις. Υπάρχει ακόμη απώλεια βιοποικιλότητας στην ΕΕ, ενώ πολλά οικοσυστήματα έχουν υποβαθμιστεί σοβαρά, οπότε απαιτούνται μεγαλύτερες προσπάθειες. Σε αυτή την κατεύθυνση, το ΠΔΠ εκφράζει τη δέσμευση της ΕΕ, των εθνικών αρχών και των ενδιαφερομένων για την επιτάχυνση της επίτευξης των στόχων της Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα 2020³ και του Προσχεδίου για τη διαφύλαξη των υδατικών πόρων της Ευρώπης. Υπάρχουν επίσης θέματα που απαιτούν περισσότερη δράση σε ενωσιακό και εθνικό επίπεδο, όπως η προστασία του εδάφους και η αειφόρος χρήση της γης, καθώς και των δασικών πόρων. Το πρόγραμμα προβάλλει την ανάγκη για πιο αποτελεσματική δράση για την προστασία των ωκεανών και των θαλασσών, την προστασία των ιχθυοαποθεμάτων και τη μείωση των θαλάσσιων απορριμμάτων.

Ο δεύτερος τομέας δράσης αφορά τις συνθήκες που θα συμβάλλουν στη μεταμόρφωση της ΕΕ σε μια οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων. Αυτό απαιτεί (α) πλήρη απόδοση της δέσμης μέτρων για το κλίμα και την ενέργεια, για την επίτευξη των στόχων 20-20-20, και συμφωνία ως προς τα επόμενα βήματα για την κλιματική πολιτική μετά το 2020, (β) σημαντικές βελτιώσεις της περιβαλλοντικής απόδοσης των προϊόντων στη διάρκεια του κύκλου ζωής τους και (γ) μειώσεις του περιβαλλοντικού αντίκτυπου της κατανάλωσης, συμπεριλαμβανομένων και θεμάτων όπως η μείωση των αποβλήτων τροφίμων και η αειφόρος χρήση της βιομάζας. Υπάρχει ιδιαίτερη εστίαση στη μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους, με περισσότερη πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, και σταδιακή κατάργηση σπάταλων και επιβλαβών πρακτικών όπως η υγειονομική ταφή. Η καταπόνηση των υδάτων έχει όλο και μεγαλύτερο αντίκτυπο σε περισσότερα μέρη της Ευρώπης – και λόγω της κλιματικής αλλαγής – και υπογραμμίζεται η ανάγκη για περαιτέρω ενέργειες στην κατεύθυνση της πιο αποδοτικής χρήσης των υδάτων. Στα πλαίσια των αυξανόμενων τιμών των φυσικών πόρων, της λειψυδρίας και της εξάρτησης από τις εισαγωγές, η ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης και η ικανότητά της για αειφόρο ανάπτυξη θα εξαρτηθεί από τη βελτίωση της αποδοτικότητας των πόρων σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Το ΠΔΠ ζητά την καθιέρωση δεικτών και στόχων για την αποδοτικότητα των πόρων, οι οποίοι θα καθοδηγούν τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα. Τα οφέλη μιας οικονομίας αποδοτικής χρήσης των πόρων γίνονται αισθητά σε πολλούς τομείς. Οι περιβαλλοντικές τεχνολογίες και υπηρεσίες αποτελούν μεγάλη επιτυχία, με την απασχόληση στον τομέα αυτόν να αυξάνεται κατά 3% κατ' έτος. Η παγκόσμια αγορά οικολογικών βιομηχανιών, που σήμερα αποτιμάται σε ένα τρισεκατομμύριο ευρώ, προβλέπεται να διπλασιαστεί κατά την επόμενη δεκαετία. Αυτό είναι μια καλή είδηση για τις ευρωπαϊκές εταιρίες, οι οποίες ήδη έχουν το παγκόσμιο προβάδισμα στην ανακύκλωση και την ενεργειακή αποδοτικότητα.

Η τρίτη θεματική ενότητα δράσης καλύπτει τις προκλήσεις προς την ανθρώπινη υγεία και ευημερία, όπως η ρύπανση της ατμόσφαιρας και των υδάτων, η ηχορύπανση και οι τοξικές χημικές ουσίες.

³ Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (2020), Ιούνιος 2020

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, έως και το 20% όλων των θανάτων στην Ευρώπη ενδέχεται να οφείλεται σε περιβαλλοντικούς παράγοντες. Η Ευρώπη ήδη έχει θέσει υψηλά πρότυπα για την ποιότητα του αέρα, αλλά σε πολλές πόλεις η ρύπανση παραμένει πάνω από τα αποδεκτά επίπεδα. Το ΠΔΠ καθορίζει δεσμεύσεις για τη βελτίωση της υλοποίησης της υφιστάμενης νομοθεσίας, και για την εξασφάλιση περαιτέρω μειώσεων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης. Το ΠΔΠ ορίζει επίσης ένα μακροπρόθεσμο όραμα για ένα μη τοξικό περιβάλλον και προτίθεται να αντιμετωπίσει τους κινδύνους που συσχετίζονται με τη χρήση χημικών ουσιών σε προϊόντα και χημικά μείγματα, ιδιαίτερα αυτές που επηρεάζουν το ενδοκρινικό σύστημα. Παράλληλα, ένα πιο προβλέψιμο πλαίσιο που θα συνδυάζεται με μεγαλύτερες επενδύσεις στη γνώση, προτίθεται να ενθαρρύνει την καινοτομία και την ανάπτυξη πιο αειφόρων λύσεων.

3.3.2 Εθνική Περιβαλλοντική Νομοθεσία

Στη συνέχεια αναφέρονται συνοπτικά οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανά Περιβαλλοντική παράμετρο και το εθνικό θεσμικό πλαίσιο που εναρμονίζει τις οδηγίες αυτές.

⇒ Υδατα:

- **Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για το Νερό 2000/60/ΕΚ.** Στην Κύπρο ισχύει ο **Νόμος Αρ.13(Ι)/2004** «περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων», που εναρμονίζει την νομοθεσία με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά.
- **Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα Νιτρικά (91/676/ΕΕΚ).** Η εναρμόνιση της Κύπρου έγινε με τους **περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης) Κανονισμούς (Κ.Δ.Π. 534/2002)** και με τον **περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορύπανσης και Κατηγορίες Νερών που Υφίστανται ή Ενδέχεται να Υποστούν Νιτρορύπανση) Διάταγμα (Κ.Δ.Π. 42/2004)** και **Διάταγμα (Κ.Δ.Π. 41/2004)** (Πρόγραμμα Δράσης για την Προστασία των Ευπρόσβλητων Περιοχών Νερών λόγω Νιτρορύπανσης). Άλλα σχετικά Διατάγματα και Κανονισμοί είναι Οι **περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Χρησιμοποίηση της Ιλύος στη Γεωργία) Κανονισμοί (Κ.Δ.Π. 517/2002)** και Το **περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής) Διάταγμα (Κ.Δ.Π. 407/2002).**
- **Η Οδηγία Αρ. 2010/75/ΕΕ** περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης). Η Κυπριακή νομοθεσία εναρμονίσθηκε με την Οδηγία, μέσω του **Νόμου 184(Ι)/2013** και των σχετικών Κανονισμών. Βάσει του Νόμου, οι φορείς εκμετάλλευσης όλων των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις πρόνοιες του εν λόγω Νόμου πρέπει να υποβάλουν αίτηση για τη χορήγηση σχετικής Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών, βασισμένο στην εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών.
- **Η Οδηγία για την Επεξεργασία Αστικών Υγρών Αποβλήτων (91/271/ΕΕΚ) «περί επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών λυμάτων».** Η εναρμόνιση της Κύπρου με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία έγινε με τον **περί Αποχετευτικών Συστημάτων Νόμο (Αρ. 1/1971)** και τον **περί Αποχετευτικών Συστημάτων (Τροποποιητικό) Νόμο (Αρ. 108(Ι)/2004)**, ενώ πριν την ένταξή της στην Ε.Ε. είχε εναρμονίσει την εθνική της νομοθεσίας σύμφωνα με τις πράξεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με τους **περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμοι του 2002** μέχρι 2008. Επιπλέον, έχει εκδώσει τους ακόλουθους κανονισμούς και διάταγμα για σκοπούς εναρμόνισης όπως οι **περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη Αστικών Λυμάτων) Κανονισμοί του 2003, Κ.Δ.Π. 772/2003,** και το **περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευαίσθητες Περιοχές για**

Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων) Διάταγμα του 2004, Κ.Δ.Π. 111/2004. Για την επιπλέον προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας έχουν εκδοθεί (α) Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Γενικοί Όροι Απόρριψης Αποβλήτων από Σταθμούς Επεξεργασίας Λυμάτων) Διάταγμα του 2005, Κ.Δ.Π. 269/2005, και (β) το Διάταγμα με το οποίο εγκρίνει τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, Κ.Δ.Π. 263/2007.

- **Οδηγία 2006/11/ΕΚ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, για τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον της Κοινότητας. Η εναρμόνιση της Κύπρου με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία έγινε με τον **περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και των Εδαφών Νόμο (Αρ. 106(I)/2002)**.
- Για τη ρύπανση των υπογείων νερών, ισχύει η **Οδηγία 2006/118/ΕΕ σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση**. Η Οδηγία ενσωματώθηκε στην Κυπριακή νομοθεσία με την τροποποίηση του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και των Εδαφών Νόμο (Αρ.106(I)/2002) με τον Νόμο 68(I)/2009.
- Η **Οδηγία για το Πόσιμο Νερό (98/83/ΕΚ)** μαζί με την **Τροποποιητική Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787** για την τροποποίηση των παραρτημάτων II και III της οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, που ρυθμίζει τα θέματα ποιότητας του πόσιμου νερού ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με τον περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος (Αρ. 87(I)/2001) και τον τροποποιητικό Νόμο (Αρ. 275(I)/2004).

⇒ Έδαφος

- Οι **Οδηγίες 2008/98/ΕΚ, 91/156/ΕΟΚ**, η απόφαση 94/3 της Επιτροπής για Θέσπιση Καταλόγου Αποβλήτων, η Οδηγία 96/59 για τη διάθεση των PCB και PCT, η Οδηγία 99/31 περί υγειονομικής ταφής αποβλήτων, η Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, η Οδηγία 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, η Οδηγία 2011/65/ΕΕ για τον περιορισμό χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, και έχουν ενσωματωθεί στην Κυπριακή νομοθεσία με τον **περί Αποβλήτων Νόμο (Αρ. 185(I)/2011)**.

⇒ Ατμόσφαιρα

- Ιδιαίτερα σημαντική είναι η **Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα**. Η Οδηγία καθορίζει στόχους για την ποιότητα του αέρα, όπως φιλόδοξους και οικονομικώς εύλογους επιμέρους στόχους για τη βελτίωση της ανθρώπινης υγείας και της ποιότητας του περιβάλλοντος έως το 2020. Επιπλέον, προσδιορίζει τρόπους για την αξιολόγηση των παραπάνω και τη λήψη διορθωτικών μέτρων σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τα πρότυπα. Τέλος, προβλέπει την ενημέρωση του κοινού. Η Οδηγία ενσωματώθηκε στην Κυπριακή Νομοθεσία με τον **περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμο (Αρ. 77(I)/2010)**.

⇒ Κλίμα

- Η Σύμβαση – Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις Κλιματικές Αλλαγές. Κύρωση της Σύμβασης το 1997 (**Αρ.19(III)/1997**) από Κύπρο.

- **Πρωτόκολλο του Κιότο** - Η Κύπρος κύρωσε το Πρωτόκολλο με τον Νόμο **Αρ. 29(III)/2003**.
- Οδηγία **2003/87/ΕΚ** σχετικά με την εμπορία δικαιωμάτων εκπομπών που ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τον Νόμο **N. 132(I)/2004** «Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπής Αερίων Θερμοκηπίου».
- Η **Οδηγία-Πλαίσιο 96/62/ΕΚ** για την παρακολούθηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας που ενσωματώθηκε στην Κυπριακή Νομοθεσία με τον περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα **Νόμο Αρ.188(I)/2002**.

⇒ **Χλωρίδα, Πανίδα, Βιοποικιλότητα**

- **Οδηγία 92/43/ΕΚ** για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας μέσω της δημιουργίας ενός συνεκτικού ευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών. Η Οδηγία 92/43 ορίζει ένα κοινό πλαίσιο για τη διατήρηση των φυτών και των ζώων, πλην των πτηνών και των φυσικών ενδιαιτημάτων των βιολογικών ειδών. Προβλέπει τη δημιουργία ενός δικτύου ειδικών διατηρητέων περιοχών, επονομαζόμενο **Natura 2000**, που αποσκοπεί στην εξασφάλιση ενός καθεστώτος προστασίας, που θα ευνοεί τους φυσικούς οικοτόπους και τα είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος. Η εναρμόνιση της Κυπριακής νομοθεσίας έγινε με τον νόμο **N. 153(I)/2003** «ο περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμος του 2003».
- **Οδηγία 2009/147/ΕΚ** περί διατήρησης των άγριων πτηνών. Στην Κυπριακή Νομοθεσία γίνεται εναρμόνιση της Οδηγίας αυτής με τον «περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων» Νόμο **N. 152(I)/2003**. Με τον ίδιο Νόμο γίνεται και μερική εναρμόνιση με την Οδηγία 92/43/ΕΚ.

Πέραν των Οδηγιών, η Κύπρος έχει κυρώσει και μια σειρά από συμβάσεις, όπως:

- **Σύμβαση της Βόννης** για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας - Κυρωτικός Νόμος (Αρ. 17(III)/2001)
- **Σύμβαση Βόννης (1973)** για το Διεθνές Εμπόριο Εξαφανιζόμενων Ειδών Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας - Κυρωτικός Νόμος Αρ. 20/1974
- **Σύμβαση της Βέρνης** αναφορικά με την διαφύλαξη της άγριας ζωής και των φυσικών οικοτόπων της Ευρώπης - Κυρωτικός Νόμος Αρ. 24/1988
- **Σύμβαση Ramsar** για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαιτήματος για τα υδρόβια πουλιά - Κυρωτικός Νόμος (Αρ. 8(III)/2001
- **Σύμβαση για τη διατήρηση της Βιολογικής Ποικιλότητας (1992)**, η οποία προβλέπει μηχανισμούς για την επίτευξη του στόχου διατήρησης της βιολογικής ποικιλότητας σε παγκόσμιο επίπεδο και την υποχρέωση να διαμορφώνει κάθε χώρα Εθνική Στρατηγική για το θέμα αυτό - Κυρωτικός Νόμος Αρ.4 (III) /1996.

⇒ **Πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία**

- Η **Οδηγία 2002/49/ΕΚ** για τον περιβαλλοντικό θόρυβο, έχει σαν αντικείμενο την μείωση των επιβλαβών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία που προκαλούνται από το θόρυβο. Η Κύπρος έχει εναρμονιστεί με τον **Νόμο N.224(I)/2004** «περί Αξιολόγησης και Διαχείρισης Περιβαλλοντικού Θορύβου σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ»

- Η Οδηγία **2000/14/ΕΚ** για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η αναρμόνιση της Κύπρου έχει γίνει με το **Κ.Δ.Π. 535/2003**.

⇒ **Τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά**

- Ο **περί Αρχαιοτήτων Νόμος (Κεφ. 31)** όπου το Υπουργικό Συμβούλιο με σύσταση του Διευθυντή Τμήματος Αρχαιοτήτων μπορεί να ανακηρύσσει οποιοδήποτε αντικείμενο, κτίριο ή χώρο τον οποίο θεωρεί ότι είναι δημοσίου συμφέροντος από απόψεως ιστορικού, αρχιτεκτονικού, πατροπαράδοτου, καλλιτεχνικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος σε αρχαίο μνημείο και να το εντάσσει στους πίνακες του νόμου. Το τοπίο επηρεάζεται έμμεσα από τη χωροταξία και τον προβλεπόμενο χωροταξικό σχεδιασμό. Ο περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμος (Αρ.90/1972, 56/1982, 7/1990, 28/1991, 91(1)/1992, 55(1)/1993, 72(1)/1998, 59(1)/1999, 142(1)/1999) είναι σχετικός.
- Σε διεθνές επίπεδο, ο εκπαιδευτικός, επιστημονικός και πολιτιστικός οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών (UNESCO) ενθαρρύνει τις χώρες για να υπογράψουν τη Συνθήκη Παγκόσμιας Κληρονομιάς και για να εξασφαλίσουν την προστασία της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς τους και για να ορίσουν τις περιοχές μέσα στο εθνικό έδαφός τους για το συνυπολογισμό στον κατάλογο **παγκόσμιας κληρονομιάς (UNESCO 1972)**. Άλλες σχετικές συμβάσεις της UNESCO που στοχεύουν στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι η Συνθήκη σχετικά με την προστασία και προώθηση της **ποικιλομορφίας των πολιτιστικών εκφράσεων (2005)**, η Συνθήκη για την προστασία της **άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς (2003)**, η καθολική Διακήρυξη σχετικά με την **πολιτιστική ποικιλομορφία (2001)**.

3.4 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

Σύμφωνα με το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης και την ενότητα 3.3., οι κυριότεροι στόχοι οι οποίοι αφορούν το περιβάλλον, το τοπίο, τη φυσική, γεωλογική και πολιτιστική κληρονομιά συνοψίζονται ως εξής:

- Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης πρέπει να αποτελέσει το θεσμικό πλαίσιο μέσα από τις πρόνοιες του οποίου, κατά ένα ολοκληρωμένο και συστηματικό τρόπο, να επιτυγχάνεται η προστασία, η βελτίωση, και αποκατάσταση του περιβάλλοντος των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων.
- Βασικός στόχος του προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης στον τομέα του περιβάλλοντος είναι η αποτελεσματική προστασία, αναβάθμιση και διαχείριση των διαθέσιμων φυσικών πόρων, του περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας, του τοπίου και της φυσικής, γεωλογικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, αλλά και η βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των εμπλεκόμενων Δήμων/ Κοινοτήτων. Η προστασία, διατήρηση και διαφύλαξη του περιβάλλοντος είναι ο πυρήνας της αειφόρου ανάπτυξης, και αποτελεί ένα από τους βασικούς στόχους του Σχεδίου.
- Ο σεβασμός, η προστασία, η ανάδειξη και αποκατάσταση των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων.
- Η βιώσιμη διαχείριση των στερεών, επικίνδυνων και υγρών αποβλήτων.

- Η διατήρηση, προστασία και η βελτίωση του περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- Η προστασία των επιφανειακών και υπογείων υδάτινων πόρων και η λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που ασκούνται σ' αυτούς.
- Η αναβάθμιση και αναζωογόνηση του περιβάλλοντος, καθώς και της φυσικής, γεωλογικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.

3.5 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ/ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Η ΜΕΛΕΤΕΣ/ ΔΡΑΣΕΙΣ

Στο παρόν Κεφάλαιο γίνεται μια ανασκόπηση Σχεδίων/ Προγραμμάτων ή Μελετών/ Δράσεων που έχουν εκπονηθεί, είτε συγκεκριμένα για την περιοχή μελέτης, είτε για περιοχές που συμπεριλαμβάνουν και την περιοχή μελέτης, οι στόχοι των οποίων συσχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το όραμα και τους στόχους του Προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία. Ωστόσο, για την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ, έχει χρησιμοποιηθεί ένας επιπρόσθετος και μεγάλος αριθμός βιβλιογραφικών αναφορών, όπως αυτές συνοψίζονται στο τέλος της μελέτης.

3.5.1 Σχέδια/ Προγράμματα

Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ)⁴

Με την ένταξη του νησιού στην Ευρωπαϊκή Ένωση, σύμφωνα με τον περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο του 2004 (Ν. 13(Ι)/2004), και ειδικότερα με την εκπόνηση του Προγράμματος Μέτρων στο πλαίσιο της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ) 2000/60/ΕΕ η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 22 Δεκεμβρίου του 2000, κρίθηκε αναγκαίο να ληφθούν μέτρα για την αποκατάσταση των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, λόγω της δυνητικής ρύπανσης των επιφανειακών αλλά και υπόγειων νερών από τις όξινες απορροές.

Η εφαρμογή της ΟΠΥ, στην οποία και τέθηκε για πρώτη φορά το θέμα της ολιστικής προσέγγισης στη διαχείριση των υδάτων, τόσο όσον αφορά θέματα ποιοτικής όσο και ποσοτικής διαχείρισης τους, γίνεται μέσω της διαχείρισης σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ). Για την κάθε ΠΛΑΠ, η οποία αποτελείται από πολλές λεκάνες απορροής ποταμών, εκπονείται ένα Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού της Κύπρου (ΣΔΛΑΠ) το οποίο αναθεωρείται μέσα από εξαετείς κύκλους διαχείρισης, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας.

Το 2^ο ΣΔΛΑΠ Κύπρου (2016-2021) εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 7/10/2016 ενώ το νέο ΣΔΛΑΠ Κύπρου, 3^ο στη σειρά, αφορά την περίοδο 2021-2017 και βρίσκεται υπό εκπόνηση. Το 2^ο ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

1. Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας/ Λειψυδρίας
2. Πρόγραμμα Μέτρων

⁴ Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε. - ΔΔΚ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.», Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού Κύπρου (ΣΔΛΑΠ) για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και για την κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (Περίοδος 2016-2021), Οκτώβριος 2010

Οι βασικές λειτουργίες ΣΔΛΑΠ είναι να:

- Αποτελεί ένα θεμελιώδη μηχανισμό μητρώων και τεκμηρίωσης για πληροφορίες που συγκεντρώνονται σύμφωνα με την ΟΠΥ.
- Συντονίζει το Πρόγραμμα Μέτρων με άλλα σχετικά προγράμματα που υλοποιούνται στην ΠΛΑΠ,
- Χρησιμεύει ως ο κεντρικός μηχανισμός αναφοράς της Αρμόδιας Αρχής της ΠΛΑΠ στην ΕΕ.

Βασικό συστατικό στοιχείο του ΣΔΛΑΠ, είναι η κατάρτιση και εφαρμογή (και στην συγκεκριμένη περίπτωση και την αναθεώρηση) των προγραμμάτων των μέτρων που περιγράφονται στο Άρθρο 11 της ΟΠΥ. Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή ευάλωτων περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων, κ.λπ.)

Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (2020)⁵

Η Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα στην Κύπρο αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιοποικιλότητα (Convention on Biological Diversity) καθώς και από την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (EU Biodiversity Strategy) και αποσκοπεί στην επίτευξη των στόχων που αφορούν τη διατήρηση, προστασία και αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητας, καθώς και τον ισότιμο και δίκαιο καταμερισμό των οφελών που προκύπτουν από τη χρήση των γενετικών πόρων.

Το Υπουργικό Συμβούλιο ενέκρινε στις 3/6/2020 την Στρατηγική και το Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα στην Κύπρο, σηματοδοτώντας μια ολιστική προσέγγιση στην προστασία της φύσης, η οποία θα λειτουργεί σε συνέργεια με την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή⁶, το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενέργεια και το Κλίμα 2021-2030⁷ και την επικείμενη υιοθέτηση της Εθνικής Στρατηγικής και του Σχεδίου Μέτρων για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης.

Ο στόχος της Στρατηγικής είναι η εφαρμογή των προνοιών της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα, καθώς και της εφαρμογής των προνοιών των ευρωπαϊκών και εθνικών στόχων για τη βιοποικιλότητα. Γενικός στόχος της Στρατηγικής είναι η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας, η ανάδειξη του φυσικού κεφαλαίου, καθώς και η ενίσχυση της συμμετοχικής διαδικασίας σε όλους τους τομείς.

Το όραμα της Στρατηγικής για την Βιοποικιλότητα είναι μέχρι το 2050 η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει –το φυσικό της κεφάλαιο– να προστατευθούν, να αποτιμηθούν και να αποκατασταθούν καταλλήλως για την εγγενή αξία της βιοποικιλότητας και για την ουσιώδη συμβολή τους στην ανθρώπινη ευημερία και την οικονομική ευμάρεια, ούτως ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας.

Για την εφαρμογή και την επίτευξη των στόχων της Σύμβασης (Διεθνείς και Ευρωπαϊκοί), έχουν

⁵ Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (2020), Ιούνιος 2020

⁶ Τμήμα Περιβάλλοντος, Εθνική Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για την Προσαρμογή στη κλιματική αλλαγή, Απρίλιος 2017

⁷ Department of Environment, Cyprus' Integrated national energy and climate plan for the period 2021-2030, January 2020

καθοριστεί για την Κύπρο οι πιο κάτω 13 Στρατηγικοί Στόχοι για τη Βιοποικιλότητα για την επόμενη δεκαετία (2020-2030):

1. Βελτίωση διαθέσιμης γνώσης για σκοπούς διατήρησης της βιοποικιλότητας
2. Διατήρηση και αποκατάσταση βιοποικιλότητας
3. Αποτίμηση, προβολή και διατήρηση οικοσυστημικών υπηρεσιών
4. Αποδοτική διαχείριση προστατευόμενων περιοχών
5. Αειφόρος χρήση βιολογικών και φυσικών πόρων
6. Διατήρηση γενετικών πόρων και ισότιμος καταμερισμός των οφελών τους
7. Βελτίωση διακυβέρνησης σε σχέση με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας
8. Οικοδόμηση δυναμικού για διατήρηση βιοποικιλότητας
9. Ενσωμάτωση στόχων διατήρησης βιοποικιλότητας στις κύριες τομεακές πολιτικές και ιδιαίτερα στο θέμα της αντιμετώπισης πυρκαγιών
10. Αντιμετώπιση επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στη βιοποικιλότητα
11. Πρόληψη και αντιμετώπιση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα από τα χωροκατακτητικά ξένα είδη
12. Προώθηση της εκπαίδευσης και ενίσχυσης της ευαισθητοποίησης και συμμετοχής της κοινωνίας των πολιτών στην προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας
13. Κινητοποίηση πόρων για διατήρηση βιοποικιλότητας

Πρόγραμμα για τις Αγροτικές Περιοχές Υψηλής Φυσικής Αξίας

Σύμφωνα με τις αποφάσεις του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17^{ης} Δεκεμβρίου 2013 για τη στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1698/2005 του Συμβουλίου, τέθηκε σε ισχύ ο Κανονισμός ΕΕ 1305/2013 (Αγροτικής Ανάπτυξης).

Το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 αποτελεί το κύριο εργαλείο άσκησης αγροτικής πολιτικής για την ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα παραγωγής και της κυπριακής υπαίθρου. Αποτελείται από μια σειρά μέτρων τα οποία στοχεύουν στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας, τη διασφάλιση της αειφόρου διαχείρισης των φυσικών πόρων και την επίτευξη ισόρροπης εδαφικής ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένης και της δημιουργίας θέσεων απασχόλησης.

Στα πλαίσια εφαρμογής του Προγράμματος, υιοθετήθηκαν διάφορες περιβαλλοντικές δράσεις σε περιοχές υψηλής φυσικής αξίας. Συγκεκριμένα, οι περιοχές υψηλής φυσικής αξίας αφορούν: α) αρόσιμες καλλιέργειες σιτηρών με εξαίρεση τις καλλιέργειες αραβόσιτου, σόργου και κεχρί, β) δενδρώδεις/ πολυετείς καλλιέργειες ελιάς, αμυγδαλιάς, χαρουπιάς και φουντουκιάς, και, γ) διαχείριση της βλάστησης σε φυσικούς βοσκότοπους εντός των περιοχών Υψηλής Φυσικής Αξίας.

Εθνική Στρατηγική Τουρισμού μέχρι το 2030⁸

⁸ Υφυπουργείο Τουρισμού, Εθνική Στρατηγική Τουρισμού μέχρι το 2030, Ιανουάριος 2020

Αναγνωρίζοντας τη δυναμικότητα και προοπτικές του τομέα της τουριστικής δραστηριότητας στο νησί, καθώς και τις εντεινόμενες μακροπρόθεσμα πιέσεις από τον ανταγωνισμό στην συνεχώς εξελισσόμενη διεθνώς τουριστική βιομηχανία, η Κυβέρνηση προχώρησε στην εκπόνηση μελέτης για την ετοιμασία Εθνικής Στρατηγικής για τον Τουρισμό.

Η σύνοψη των πορισμάτων και εισηγήσεων της μελέτης για τη νέα Εθνική Στρατηγική Τουρισμού μέχρι το 2030, όπως θα διαφοροποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη και τα αποτελέσματα της δημόσιας διαβούλευσης καθώς και της ΣΜΠΕ, θα υποβληθεί στο Υπουργικό Συμβούλιο για τελική έγκριση, μαζί με σχετικό Σχέδιο Δράσης.

Βασικός στόχος της Εθνικής Στρατηγικής Τουρισμού είναι η αναβάθμιση του τομέα του τουρισμού και η αιεφόρος συμβολή του στην οικονομία του τόπου. Ωστόσο, επιμέρους στόχοι είναι ο εμπλουτισμός και διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος, η αντιμετώπιση της εποχικότητας και η αύξηση της απασχόλησης και των εσόδων τόσο ανά επισκέπτη όσο και συνολικά. Η εν λόγω μελέτη ανατέθηκε μετά από διεθνή διαγωνισμό στην ισπανική εταιρεία «THR Innovative Tourism Advisors».

Το όραμα της Εθνικής Στρατηγικής Τουρισμού είναι να καταστεί η Κύπρος, πριν το 2030, ένας αιεφόρος ολόχροнос προορισμός που θα προσελκύει 4.8 εκ. επισκέπτες από το εξωτερικό ετήσια, 40% των οποίων κατά την περίοδο Νοεμβρίου-Απριλίου. Η αποστολή της Εθνικής Στρατηγικής Τουρισμού είναι η προσφορά αξέχαστων τουριστικών εμπειριών στους τουρίστες, η βελτίωση της ποιότητας της ζωής των Κυπρίων, η αντιμετώπιση σημαντικών προβλημάτων και τάσεων όπως είναι η ανεπαρκής συνδεσιμότητα της Κύπρου στις αερομεταφορές, ιδιαίτερα τις περιόδους χαμηλής και μέσης αιχμής και από κάποιες γεωγραφικές αγορές, καθώς και η αντιμετώπιση νέων τάσεων που προκύπτουν συνεχώς στον τομέα του τουρισμού, συμβάλλοντας ταυτόχρονα στην αιεφόρο ανάπτυξη του νησιού.

Η επιτυχία της Στρατηγικής εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα της να δημιουργήσει αξία για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, τους πολίτες, τους τουρίστες, τους επενδυτές, και τις επιχειρήσεις. Για το λόγο αυτό, η βελτίωση της ποιότητας ζωής των Κυπρίων, η προσφορά αξέχαστων εμπειριών στους τουρίστες, η παροχή επενδυτικών ευκαιριών ψηλής αξίας για τους επενδυτές και ελκυστικών ευκαιριών για τις επιχειρήσεις που παρέχουν προστιθέμενη αξία στον τομέα αποτελούν βασικά στοιχεία της στρατηγικής.

Στρατηγική για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών (υπό έγκριση)

Το Τμήμα Περιβάλλοντος, ως το αρμόδιο σώμα για τις πολιτικές που σχετίζονται με την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών, έθεσε σε ισχύ από τις 24/3/2011 το Πρωτόκολλο για την ΟΔΠΖ της Μεσογείου, ως το 7^ο Πρωτόκολλο της Σύμβασης της Βαρκελώνης, ενώ στα πλαίσια της σύστασης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου του 2002, σχετικά με την εφαρμογή στην Ευρώπη της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών (ΟΔΠΠ), κλήθηκε να αναπτύξει εθνικές στρατηγικές για την εφαρμογή της ΟΔΠΠ.

Η έκθεση με τίτλο «Παροχή υπηρεσιών για την ετοιμασία Στρατηγικής και Σχεδίου Δράσης για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών (ΟΔΠΠ) για την περίοδο 2018-2028» είχε ανατεθεί στην κοινοπραξία «ALA Planning Partnership Consultancy L.L.C.» και «Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας – Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ)», με ημερομηνία υπογραφής σύμβασης 29.8.2016 και διάρκεια 24 μηνών. Ως εκ τούτου η Εθνική Στρατηγική και το Σχέδιο Δράσης για την ΟΔΠΠ για την περίοδο 2018-2028 βρίσκεται σήμερα υπό έγκριση.

Η Στρατηγική για την ΟΔΠΠ έχει ως βασικό σκοπό την αειφόρο διαχείριση και χρήση των παράκτιων ζωνών, λαμβάνοντας υπόψη την ευαισθησία των παράκτιων οικοσυστημάτων και τοπίων, την ποικιλομορφία των δραστηριοτήτων και χρήσεων σε αυτά, τις αλληλεπιδράσεις τους, τον θαλάσσιο προσανατολισμό ορισμένων δραστηριοτήτων και χρήσεων και το όποιο πιθανό αντίκτυπο τους στο θαλάσσιο και το χερσαίο τμήμα. Ταυτόχρονα, αποσκοπεί στην υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού και διαχείρισης παράκτιων περιοχών, τα οποία σε συνδυασμό με τον κατάλληλο συντονισμό όλων των διαδικασιών και των αρμοδίων φορέων ή μηχανισμών άσκησης πολιτικής που έχουν επίδραση στην παράκτια ζώνη, θα διασφαλίζουν την αειφόρο ανάπτυξή τους μέσω μιας ολοκληρωμένης και ορθής προσέγγισης.

Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα μέχρι το 2030

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα υπεβλήθη στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 11 Δεκεμβρίου 2018, σύμφωνα με το άρθρο 9, παράγραφος 1 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999, μετά από τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 663/2009 και (ΕΚ) αριθ. 715/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των Οδηγιών 94/22 / ΕΚ, 98/70 / ΕΚ, 2009/31 / ΕΚ, 2009/73/ΕΚ, 2010/31 / ΕΕ, 2012/27/ΕΕ και 2013/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και των Οδηγιών 2009/119/ΕΚ και (ΕΕ) 2015/652 για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 525/2013, ο οποίος καταρτίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 3, παράγραφος 1 και παράρτημα Ι του ίδιου κανονισμού.

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα αποτελεί μια ολοκληρωμένη έκθεση που αφορά την περίοδο 2021-2030 και παρουσιάζει την τρέχουσα πολιτική που εφαρμόζεται σε θέματα που αφορούν τους τομείς του κλίματος και της ενέργειας, αλλά και τις πολιτικές που εξετάζονται και πρόκειται να ακολουθηθούν στο εγγύς μέλλον. Ένας από τους βασικούς στόχους του Σχεδίου είναι η μείωση των αερίων του θερμοκηπίου, κυρίως στον τομέα των μεταφορών.

Μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει η Κύπρος είναι η υψηλή εξάρτησή της από τα ορυκτά καύσιμα για την παραγωγή ενέργειας – κατέχοντας την πρώτη θέση ως προς την παραγωγή ενέργειας ορυκτών καυσίμων σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ, γεγονός που καθιστά την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ή υδρογονάνθρακες ζωτικής σημασίας για τη χώρα. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το Σχέδιο, η Κύπρος βασίζεται στις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων για τις ανάγκες της σε ηλεκτρική ενέργεια και δαπανά πάνω από το 8% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος της για να καλύψει το κόστος αυτό.

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα καλείται να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που προκύπτουν από την τρέχουσα πολιτική που ακολουθείται σχετικά με την αλλαγή του κλίματος και την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας, και να προτείνει λύσεις και μέτρα που να αποσκοπούν στην προστασία και ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος, στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης.

Εθνική Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή

Το Τμήμα Περιβάλλοντος, σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, εξετάζοντας τις πολυάριθμες επιπτώσεις από την αλλαγή του κλίματος αλλά και τα ειδικά ζητήματα που προκύπτουν και σχετίζονται με το νερό, τη διάβρωση των ακτών, των υποδομών και τον κλάδο του τουρισμού, βρίσκεται στο στάδιο ετοιμασίας της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Στα πλαίσια της εκπόνησης της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, πραγματοποιείται καταγραφή των παρατηρούμενων και μελλοντικών κλιματικών αλλαγών στο νησί, γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αλλά και της ικανότητας προσαρμογής και ευπάθειας της Κύπρου, προτείνονται μέτρα και δράσεις προσαρμογής της Κύπρου στην κλιματική αλλαγή και γίνεται έλεγχος και παρακολούθηση της στρατηγικής προσαρμογής του νησιού στην αλλαγή του κλίματος.

Ανάμεσα στις δράσεις και τα μέτρα προσαρμογής που προτείνονται, όσον αφορά τους υδάτινους πόρους, προτείνεται ο επαναπροσδιορισμός των κριτηρίων αδειοδότησης και απαγόρευσης υδροβόρων αναπτύξεων/ εγκαταστάσεων ενώ προτείνεται η ανάπτυξη και εξέταση σεναρίων προσαρμογής για έλεγχο τέτοιου είδους αναπτύξεων σε περιοχές με ανεπαρκείς υδατικούς πόρους.

Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (για τα λοιπά ρεύματα αποβλήτων) 2016- 2022⁹

Το Κοινοτικό Νομοθετικό πλαίσιο των υπό εξέταση ρευμάτων αποβλήτων διέπτετε αρχικά από την Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Νοεμβρίου 2008 για τα απόβλητα (Οδηγία-Πλαίσιο για τα Απόβλητα) και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών. Η παρούσα οδηγία θεσπίζει μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας εμποδίζοντας ή μειώνοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων, και περιορίζοντας το συνολικό αντίκτυπο της χρήσης των πόρων και βελτιώνοντας την αποδοτικότητά της. Η οδηγία αυτή καταργεί τις οδηγίες 75/439/ΕΟΚ, 91/689/ΕΟΚ και 2006/12/ΕΚ. Επιπλέον της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Απόβλητα έχουν εκδοθεί μια σειρά από Οδηγίες και Κανονισμούς που σχετίζονται με ειδικά ρεύματα αποβλήτων.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (2016-2022) εξετάζει διάφορα ρεύματα αποβλήτων, τα οποία ομαδοποιούνται σε 17 βασικές «Κατηγορίες Αποβλήτων» κατά προέλευση. Στις κατηγορίες αυτές ανήκουν απόβλητα μέταλλα, κλαδέματα, απόβλητα που περιέχουν Αμίαντο, μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα και μη επικίνδυνη λάσπη. Με βάση τον Κατάλογο Αποβλήτων του περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων Διατάγματος του 2003 (ΚΔΠ 157/2003), τα Διάφορα Απόβλητα ταξινομούνται σε 20 Κατηγορίες. Ο εν λόγω Κατάλογος Αποβλήτων γνωστοποιείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος ή τον Υπουργό Εσωτερικών, αναλόγως της περίπτωσης, σύμφωνα με το άρθρο 8(1) του περί Αποβλήτων Νόμου του 2011 (Ν.185(Ι)/2011).

Στο εν λόγω Σχέδιο δεν συμπεριλαμβάνονται τα «Ρεύματα Αποβλήτων» που εμπίπτουν στις κατηγορίες του Καταλόγου Αποβλήτων (Κ.Δ.Π. 157/2003) και αφορούν απόβλητα από συσκευασίες απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων, προστατευτικό ρουχισμό ή δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), περιλαμβανομένων μερών χωριστά συλλεγόντων.

Σχέδιο Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων¹⁰

Σύμφωνα με το άρθρο 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ (αντίστοιχο άρθρο 35, Ν.185(Ι)/2011) για τα απόβλητα, το κάθε κράτος μέλος της ΕΕ οφείλει να καταρτίζει ένα ή περισσότερα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων, τα οποία καθορίζουν το πλαίσιο, τις κατευθύνσεις, τις δράσεις, τις διαδικασίες και τα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας εμποδίζοντας ή μειώνοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων, ακολουθώντας την

⁹ Τμήμα Περιβάλλοντος, Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (για τα λοιπά ρεύματα αποβλήτων) 2016- 2022, Δεκέμβριος 2016

¹⁰ Τμήμα Περιβάλλοντος, Σχέδιο Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων, Οκτώβριος 2015

ακόλουθη ιεράρχηση: α) πρόληψη, β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, γ) ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειες, και ε) διάθεση (ταφή).

Ως εκ τούτου, το Τμήμα Περιβάλλοντος παρουσίασε το Σχέδιο Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων 2015-2021, το οποίο υιοθετήθηκε το Νοέμβριο του 2015 από το Υπουργικό Συμβούλιο. Η συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου, με τίτλο Στρατηγική Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων για την περίοδο 2015 – 2021, καθώς και το Σχέδιο Διαχείρισης, διαμορφώθηκαν μετά από ευρεία διαβούλευση με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη καθώς και διαβούλευση με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Οι βασικότεροι άξονες στρατηγικής στους οποίους βασίζεται το συγκεκριμένο Σχέδιο είναι πλήρως συνυφασμένοι με τη συμμόρφωση και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες σχετικά με τη διαχείριση αποβλήτων που εμπíπτουν στο ρεύμα των δημοτικών αποβλήτων, και αφορούν την πλήρη αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών και κρατικών υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, την τήρηση της ιεράρχησης διαχείρισης αποβλήτων, με έμφαση στη πρόληψη και χωριστή διαλογή αποβλήτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Στα πλαίσια αυτά έχουν τεθεί κάποιοι ποιοτικοί και ποσοτικοί στόχοι. Οι ποσοτικοί στόχοι είναι (α) 40% χωριστή συλλογή επί του συνόλου των δημοτικών στερεών αποβλήτων μέχρι το 2021, με απώτερο στόχο το 50% μέχρι το 2027 (από 20% το 2012), (β) 50% του ανακυκλώσιμου υλικού (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) στα δημοτικά απόβλητα να τυγχάνει προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση μέχρι το 2020, (γ) 15% των οργανικών αποβλήτων δημοτικών να συλλέγεται χωριστά μέχρι το 2021, (δ) η ποσότητα βιοαποδομήσιμων αποβλήτων που προωθείται για ταφή, μετά από κάποια επεξεργασία, να μην υπερβαίνει τους 95.000 τόνους (σε σύγκριση με 459.940 που στάληκαν για ταφή το 2011, εκ των οποίων μόνο οι 57.000 τόνοι είχαν τύχει επεξεργασίας, στην ΟΕΔΑ Κόσιης) και (ε) η επίτευξη των στόχων των Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τα απόβλητα συσκευασίας, τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού από τον οικιακό τομέα και άλλων πηγών προέλευσης που είναι παρομοίου τύπου με τα του οικιακού τομέα και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (μπαταρίες) οικιακού τύπου.

Εκτός των προαναφερθέντων, για την επίτευξη των στόχων και εκπλήρωση των υποχρεώσεων που έχει η Κύπρος ως προς την ΕΕ, προνοείται η ενεργή εμπλοκή της τοπικής αυτοδιοίκησης, η εισαγωγή σχεδίων και προγραμμάτων για προώθηση της χωριστής συλλογής, της μείωσης του όγκου και της ανακύκλωσης των δημοτικών αποβλήτων. Σε ό,τι αφορά στις υποδομές, προνοείται η πλήρης αξιοποίηση των ΟΕΔΑ Κόσιης και Πεντακώμου, που βρίσκεται υπό κατασκευή, αξιοποίηση των ιδιωτικών υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, η ολοκλήρωση του δικτύου των πράσινων σημείων, και η κατασκευή νέων χώρων υγειονομικής ταφής (ΧΥΤ) στις επαρχίες Λευκωσίας και Πάφου, όπου θα γίνεται και η απαιτούμενη από τη σχετική Οδηγία επεξεργασία και η κατασκευή, όπου χρειάζεται, διαμετακομιστικών σταθμών αποβλήτων.

Δήλωση Πολιτικής για την Ύπαιθρο

Η Δήλωση Πολιτικής για την Ύπαιθρο, αποτελεί – σύμφωνα με τον Περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμο (Άρθρο 34Α) – το Σχέδιο Ανάπτυξης που αποσκοπεί στη δημιουργία ενιαίου και ολοκληρωμένου πλαισίου, με βάση του οποίου προάγεται, ρυθμίζεται, ελέγχεται και υλοποιείται η ανάπτυξη στην ύπαιθρο, διασφαλίζοντας τη βέλτιστη αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων κάθε περιφέρειας ή περιοχής καθώς και την προστασία του περιβάλλοντος. Εφαρμόζεται σε όλες τις ελεγχόμενες από την Κυπριακή Δημοκρατία περιοχές που δεν καλύπτονται από Τοπικά Σχέδια.

Στη Δήλωση Πολιτικής, όπως και σε οποιαδήποτε άλλα Σχέδια Ανάπτυξης, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιδιώξεις και οι σκοποί του τυχόν ισχύοντος Σχεδίου για τη Νήσο, εφόσον το Σχέδιο για τη Νήσο αποτελεί το θεμέλιο όλων των άλλων Σχεδίων Ανάπτυξης. Ωστόσο, το εν λόγω σχέδιο δεν εφαρμόστηκε μέχρι σήμερα, κυρίως λόγω της έκρυθμης κατάστασης που δημιουργήθηκε ως συνέπεια της Τουρκικής εισβολής και κατοχής μεγάλου μέρους της Νήσου.

Η Δήλωση Πολιτικής, όπως ισχύει σήμερα, εκπονήθηκε και τροποποιήθηκε, σε διάφορες φάσεις, με βάση το άρθρο 34Α του περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμου και μετέπειτα με βάση το άρθρο 18Α που αντικατέστησε πρόσφατα. Με βάση τις πρόνοιες των πιο πάνω άρθρων, η Δήλωση Πολιτικής τελεί υπό διαρκή αναθεώρηση από τον Υπουργό Εσωτερικών και δημοσιεύεται από αυτόν, σύμφωνα με τον τρόπο που ορίζει το Υπουργικό Συμβούλιο, κατά διαστήματα όχι μεγαλύτερα από πέντε έτη.

Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς (2015)

Το Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς εκπονήθηκε σύμφωνα με τις σχετικές πρόνοιες του περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμου και εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο το 2015 (Ημερομηνία συνεδρίας 30 Ιανουαρίου 2015, Αριθμός Απόφασης 104). Το εν λόγω Τοπικό Σχέδιο περιλαμβάνει ως αναπόσπαστα μέρη του:

- Το γραπτό κείμενο του Τοπικού Σχεδίου, που δημοσιεύθηκε με τίτλο «Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς–Πρόνοιες και Μέτρα Πολιτικής» ημερομηνίας 2013, όπως αυτό τροποποιείται ή και συμπληρώνεται από το νέο γραπτό κείμενο με τίτλο «Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς 2015 – Πρόνοιες και Μέτρα Πολιτικής» με την ένδειξη «Εγκριμένο» και ημερομηνία 2015. Το σύνολο των δύο ανωτέρω κειμένων καθορίζεται ως το Εγκριμένο Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς 2015,
- Το γραπτό κείμενο των Εγκριμένων Παραρτημάτων Τοπικών Σχεδίων 2012,
- Τα τροποποιημένα έγχρωμα σχέδια με αρ. 2, 3, 5 και 6 και τίτλο «Χρήση Γης», «Πολεοδομικές Ζώνες», «Χρήση Γης Περιοχής Πυρήνα Προδρομίου» και «Κύριο Οδικό Δίκτυο και Δίκτυο Ποδηλατοδρόμων» αντίστοιχα, με ημερομηνία Ιανουάριος 2015, που αντικαθιστούν τα αντίστοιχα σχέδια που δημοσιεύθηκαν τον Μάιο του 2013, και,
- Τα τροποποιημένα λεπτομερή κτηματικά σχέδια Πολεοδομικών Ζωνών και Οδικών Χαράξεων για Δρόμους Πρωταρχικής και Δευτερεύουσας Σημασίας, που αντικαθιστούν τα αντίστοιχα σχέδια που δημοσιεύθηκαν τον Μάιο του 2013. Το σύνολο των ανωτέρω σχεδίων αποτελεί το Εγκριμένο Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς 2015.

Διαχειριστικά Σχέδια περιοχών δικτύου Natura 2000

Στην παρούσα ΣΜΠΕ, γίνεται μια ανασκόπηση ενός αριθμού Διαχειριστικών Σχεδίων περιοχών δικτύου Natura 2000 που έχουν εκπονηθεί, είτε συγκεκριμένα για την περιοχή μελέτης, είτε σε περιοχές πλησίον της περιοχής μελέτης, οι στόχοι και τα είδη χαρακτηρισμού των οποίων παρουσιάζονται αναλυτικά στο Υποκεφάλαιο 10.3. Τα Διαχειριστικά Σχέδια τα οποία αναλύονται στην συνέχεια είναι:

- Διαχειριστικό Σχέδιο Ζώνης Ειδικής Προστασίας «Δάσος Πάφου» (2016)
- Διαχειριστικό Σχέδιο περιοχής «Δάσους Πάφου» (2011)
- Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» (2009)

- Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής «Πόλις - Γιαλιά» (2008)
- Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής «Μιτσερό» (2007)
- Διαχειριστικό Σχέδιο Ζώνης Ειδικής Προστασίας «Βουνοκορφές Μαδαρής - Παπούτσας» (2016)
- Διαχειριστικό Σχέδιο για την περιοχή/ τμήμα «Μαδαρής - Παπούτσας» (2007)
- Διαχειριστικό Σχέδιο περιοχής Ζώνης Ειδικής Προστασίας «Κόσιη – Παλλουρόκαμπος» (2016)

3.5.2 Μελέτες/ Δράσεις

Mining Waste Management on Cyprus: Assessment, Strategy Development and Implementation (1994 – 1998)¹¹

Η μελέτη με τίτλο «Mining Waste Management on Cyprus: Assessment, Strategy Development and Implementation» εκπονήθηκε από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης το 1998 στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος «LIFE» με αρ. LIFE 94/CY/B21/CY/0977/MED, Διαχείριση Μπάζων Μεταλλείων (1994-1998), με συμμετοχή της Ολλανδίας, της Ιταλίας και της Ελλάδας. Οι εργασίες περιλάμβαναν την εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης των υπόγειων και επιφανειακών νερών στα μεταλλεία Μεμί, Αλεστού, Μιτσερού, Μαθιάτη, Σιάς, Καμπιών, Καλαβασού, Λίμνης, Χρωμίου και Αμιάντου, την συλλογή δειγμάτων νερού, ιζημάτων και μπάζων κάθε τρεις μήνες και, επίσης, την ανάλυσή τους με διάφορες χημικές μεθόδους.

Τα πορίσματα της μελέτης συνοψίζονται στα εξής σημεία:

- Οι υψηλές τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας και θετικού άλατος, σε συνδυασμό με χαμηλές τιμές pH, υποδεικνύουν ρύπανση των υπόγειων υδάτων σε κοντινή απόσταση από τα μεταλλεία χαλκού. Ωστόσο, οι συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων σε δείγματα νερού γεωτρήσεων που βρίσκονται κοντά στα μεταλλεία, δεν καταγράφηκαν σε επικίνδυνα επίπεδα. Ο περιορισμός της εξάπλωσης της ρύπανσης φαίνεται να σχετίζεται με τα χαρακτηριστικά των υδροφορέων της περιοχής αλλά και την τοπική λιθολογία ασβεστολιθικών ιζημάτων.
- Η επιφανειακή απορροή μετά από περιόδους έντονων βροχοπτώσεων προκαλεί σοβαρή ρύπανση των επιφανειακών υδάτων. Χαρακτηριστική περίπτωση ήταν το υδατόρεμα που εκρέει από το μεταλλείο της Σιάς προς το φράγμα των Λυμπιών και τον ποταμό Βασιλικό.
- Τα ιζήματα που προέρχονται από τα μεταλλεία που χαρακτηρίζονται με υψηλές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων καταλήγουν στα φράγματα των Λυμπιών και Καλαβασού. Η σημαντικότητα των ιζημάτων αυτών έγκειται στο ότι σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων, λόγω της διήθησης των βαρέων μετάλλων στο υπέδαφος, ο κίνδυνος επηρεασμού της ποιότητας του νερού που καταλήγει στα φράγματα είναι αυξημένος, ενώ η υψηλή συγκέντρωση των βαρέων μετάλλων τα καθιστά ακατάλληλα για την όποια γεωργική χρήση.
- Δεν καταγράφηκε η όποια ένδειξη χημικής ρύπανσης στα επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα των μεταλλείων χρωμίου.

¹¹ -Geological Survey Department, contracted by DG-XI (contract LIFE-94/CY/B2 I ICY /0977 /MEO), Mining Waste Management on Cyprus: Assessment, Strategy Development and Implementation, 1994 – 1998

- Σύμφωνα με προκαταρκτικές εκτιμήσεις, τα απόβλητα της εξορυκτικής δραστηριότητας δεν σημειώνουν κάποιο όφελος ως προς την αξιοποίησή τους. Να σημειωθεί ωστόσο ότι δεν χρησιμοποιήθηκαν όλες οι διαθέσιμες μέθοδοι για την διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησής τους.
- Στις περισσότερες περιοχές των υπό εξέταση μεταλλείων καταγράφηκαν υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών αλάτων, με εξαίρεση την περιοχή του Τροόδου, γεγονός που σχετίζεται με κακές πρακτικές γεωργικών δραστηριοτήτων.

Τεχνοοικονομική μελέτη για τη πιλοτική αποκατάσταση τμήματος των εξορυκτικών αποβλήτων του μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας στο Μιτσερό (2010)

Το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, σε συνέχεια του υπ' αριθμό ΤΓΕ/2010/15 διαγωνισμού για την «Ετοιμασία Τεχνοοικονομικής Μελέτης για Εφαρμογή Πιλοτικού Προγράμματος Αποκατάστασης του Εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας στο Μιτσερό», ανέθεσε την υλοποίησή της στην εταιρεία «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ, ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ Ε.Π.Ε. – ECHMES Ε.Π.Ε.» (Ανάδοχος) με βάση την υπ' αριθμόν ΤΓΕ/2010/15 Απόφασή της Ανάθεσης.

Το ως άνω έργο είχε ως στόχο να προσδιορίσει και να τεκμηριώσει όλες τις παραμέτρους και τα κριτήρια που επηρεάζουν την περιβαλλοντική αποκατάσταση 25 επιλεγμένων ιδιοκτησιών στην Κυπριακή Δημοκρατία που περιλάμβαναν εγκαταλελειμμένα θειούχα μεταλλεία και τις εγκαταστάσεις τους. Ως πρώτο στάδιο για την πραγματοποίηση του αντικειμενικού στόχου που είναι η αποκατάσταση Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων, η μελέτη αυτή πρότεινε με βάση τα αποτελέσματα πολυκριτηριακής ανάλυσης, και με τη σύμφωνη γνώμη της Ενδιαφερόμενης Υπηρεσίας, την πραγματοποίηση Πιλοτικού Προγράμματος Αποκατάστασης στην περιοχή του εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας, στο Μιτσερό. Ειδικότερος στόχος της μελέτης ήταν ο κατάλληλος σχεδιασμός του πιλοτικού προγράμματος που θα εφαρμοστεί στο μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας, έτσι ώστε τα αποτελέσματα να αξιοποιηθούν περαιτέρω και να αποτελέσουν τη βάση για τον προγραμματισμό και σχεδιασμό αποκατάστασης και άλλων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου.

Τα αποτελέσματα της μελέτης αφορούσαν, μεταξύ άλλων, την πρόταση μέτρων για διαχείριση γεωτεχνικών και υδρογεωλογικών προβλημάτων αλλά και προτάσεις εργασιών διαχείρισης των νερών εκσκαφής και βελτίωση της ποιότητας έναντι όξινης απορροής, για άρδευση.

Μελέτη για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (2007-2008)

Το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης ανέθεσε την υλοποίηση της σύμβασης τίτλου «Ετοιμασία Τεχνοοικονομικής Μελέτης για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων» στην Κοινοπραξία «A.L.A Planning Partnership – Wardell Armstrong Engineering & Environmental Solutions». Η μελέτη υπεβλήθη στο Τμήμα τον Νοέμβριο του 2008.

Η εν λόγω έκθεση μελέτησε 25 εγκαταλελειμμένα μεταλλεία μεικτών θειούχων, με κύριο στόχο την αποκατάστασή τους, την αποτροπή της ρύπανσης που σχετίζεται με την εγκατάλειψή τους και την προστασία του περιβάλλοντος, στα πλαίσια των τοπικών και ευρωπαϊκών υποχρεώσεων της Κύπρου. Στη μελέτη παρουσιάζεται μια γενική μεθοδολογία για την εφαρμογή των προγραμμάτων αποκατάστασης σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, η οποία χωρίζεται σε τρεις κύριες φάσεις. Η πρώτη φάση αφορά την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου αποκατάστασης και περιλαμβάνει τη συλλογή βασικών στοιχείων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την

εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων καθώς και για τη διαδικασία σχεδιασμού. Η δεύτερη φάση σχετίζεται με τον καθορισμό όλων των διαθέσιμων επιλογών και τεχνικών για την αποκατάσταση, ενώ η τρίτη φάση περιλαμβάνει την προετοιμασία στρατηγικής και προκαταρκτικών σχεδίων. Στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι η αποκατάσταση του κάθε μεταλλείου θα πρέπει να μελετάτε ξεχωριστά, βάσει των στόχων που προκύπτουν για τον κάθε χώρο. Η μελέτη ολοκληρώνεται με προτάσεις εφαρμογής ενός πιλοτικού προγράμματος που αφορούν το μεταλλείο της Κοκκινοπεζούλας, λαμβάνοντας υπόψη πιθανά προβλήματα που πιθανόν να αντιμετωπιστούν κατά την αποκατάσταση, όπως θέματα γεωτεχνικής αστάθειας.

Γενικό Σχέδιο για την αξιοποίηση του χώρου του μεταλλείου Αμιάντου

Η Μελέτη του «Γενικού Σχεδίου Αξιοποίησης (Master Plan) για το Μεταλλείο Αμιάντου» ανατέθηκε από το Τμήμα Δασών στην Κοινοπραξία της Εταιρείας “ALA Planning Partnership” και του “Χρίστη Λοϊζίδη”. Η Σύμβαση υπογράφηκε στις 17 Ιουλίου 2012.

Η περιοχή μελέτης αφορά κυρίως το χώρο του Μεταλλείου Αμιάντου που περιλαμβάνει το χώρο εξόρυξη, τους χώρους απόθεσης μάζων και τα βιομηχανικά κτίρια εντός των ορίων του μεταλλείου.

Σκοπός της Σύμβασης ήταν η διαμόρφωση Γενικού Σχεδίου Αξιοποίησης για το χώρο του Μεταλλείου Αμιάντου, το οποίο θα δράσει συνδυαστικά και καθοδηγητικά με τις τρέχουσες εργασίες και δράσεις αποκατάστασης του Μεταλλείου και θα συμβάλει καταληκτικά στην ανάδειξη και αξιοποίηση του χώρου του Μεταλλείου. Ως γενικός στόχος ορίζεται η *«διατύπωση προτάσεων για την ανάδειξη και αξιοποίηση του χώρου του Μεταλλείου Αμιάντου, διαφυλάσσοντας την ιστορία του, ώστε από τη μια να εξασφαλίζεται το μέγιστο οικονομικό όφελος για τις τοπικές κοινωνίες και κατά επέκταση την εθνική οικονομία και από την άλλη οι χρήσεις που θα προταθούν να είναι απόλυτα συμβατές με τα οικολογικά και άλλα περιβαλλοντικά και κοινωνικά/ ιστορικά δεδομένα του χώρου»* ενώ ανάμεσα στους ειδικούς στόχους της Σύμβασης περιλαμβάνονταν η μελέτη και αξιολόγηση όλων των σεναρίων προσφερόμενης αξιοποίησης με χάρτες χωροθέτησης των προτεινόμενων χρήσεων/ δράσεων, είδος προτεινόμενων χρήσεων και δράσεων και αξιολόγηση κάθε χρήσης/ δράσης από πλευράς οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής, αλλά και η τεκμηρίωση της οικονομικής βιωσιμότητας, σε συνδυασμό με την οικονομική ανάλυση των προτεινόμενων λύσεων και της συμβατότητας με το Γενικό Στόχο της Σύμβασης. Στο τέλος της μελέτης παρουσιάζεται η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τη δημιουργία Γενικού Σχεδίου Αξιοποίησης για το χώρο του Μεταλλείου του Αμιάντου, με βάση τον Περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Σχέδια και Προγράμματα Νόμου με Αρ.102(Ι)/2005.

Καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων και των κλειστών ή/ και εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων (2011)

Η εν λόγω μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με την από 8/12/2010 Σύμβαση για «Παροχή υπηρεσιών για την καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων συμπεριλαμβανομένου των κλειστών ή/και εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στο Άρθρο 32 και ετοιμασία πρότυπων σχεδίων διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων σύμφωνα με τον περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμο (Ν. 82(Ι)/2009)», του Τμήματος Περιβάλλοντος με τα συμπράττοντα γραφεία μελετών «ENVECO A.E» και «I.A.CO Environmental & Water Consultants LTD».

Το αντικείμενο της Σύμβασης ήταν η καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στην Κύπρο σχετικά με τις εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στον περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμο (Ν. 82(I)/2009) και της κατηγοριοποίησης τους καθώς και η ετοιμασία πρότυπων σχεδίων διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων. Επίσης, αντικείμενο της σύμβασης αποτελούσε και η υλοποίηση της υποχρέωσης της αρμόδιας αρχής με βάση το Άρθρο 32 του πιο πάνω Νόμου, για καταγραφή των κλειστών και/ή εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων που προκάλεσαν ή δυνητικά μπορούν να προκαλέσουν δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, μέχρι την 1^η Μαΐου 2012.

Στα πλαίσια της εν λόγω Σύμβασης, παρουσιάστηκε μια μεθοδολογία κατηγοριοποίησης των εγκαταστάσεων των εξορυκτικών αποβλήτων, καθώς και μια μεθοδολογία βαθμολόγησης των κλειστών και/ή εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων. Στη συνέχεια, έγινε η καταγραφή των υπό εξέταση εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων και η αξιολόγηση και κατηγοριοποίηση των εγκαταστάσεων αυτών. Με βάση την βαθμολόγηση των κλειστών και/ή εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων προέκυψε μια σειρά προτεραιότητας άμεσης αποκατάστασης και αναδιαμόρφωσης των εγκαταστάσεων, ως προς τον βαθμό κίνδυνου που ενδέχεται να προκύψει από την αποκατάσταση και αναδιαμόρφωσή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1 ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης Εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου απαρτίζεται από το «Σημείωμα προς την Αρμόδια εξ Υπουργίων Επιτροπή αναφορικά με το Σχέδιο Δράσης για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και για την αξιοποίηση των εξορυκτικών αποβλήτων προηγούμενων εκμεταλλεύσεων» το οποίο αποτελείται από τα επτά ακόλουθα κεφάλαια:

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Κεφάλαιο 2: Ευρωπαϊκή πολιτική αναφορικά με τη διαχείριση/ αξιοποίηση/ αποκατάσταση των εξορυκτικών αποβλήτων

Κεφάλαιο 3: Αποκατάσταση περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία κοιτασμάτων μεικτών θειούχων (χαλκού)

Υποκεφάλαιο 3.1: Γενικά

Υποκεφάλαιο 3.2: Αποκατάσταση του περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία μεικτών θειούχων (χαλκού)

Υποκεφάλαιο 3.3: Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων/ αδρανών μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)

Κεφάλαιο 4: Μεταλλείο Αμιάντου

Κεφάλαιο 5: Μεταλλευτική κληρονομία

Κεφάλαιο 6: Πρόγραμμα δράσης

Υποκεφάλαιο 6.1: Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)

Υποκεφάλαιο 6.2: Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων μεταλλείων

Υποκεφάλαιο 6.3: Αποκατάσταση του χώρου του Μεταλλείου Αμιάντου

Υποκεφάλαιο 6.4: Προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς

Κεφάλαιο 7: Εισήγηση Επιτροπής

Το «Σημείωμα προς την Αρμόδια εξ Υπουργίων Επιτροπή αναφορικά με το Σχέδιο Δράσης για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και για την αξιοποίηση των εξορυκτικών αποβλήτων προηγούμενων εκμεταλλεύσεων» συνοδεύεται από τα πιο κάτω επτά Συνημμένα έγγραφα:

Συνημμένο 1: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 30 Απριλίου 1992, Αριθμός Απόφασης: 37.315, Αριθμός Πρότασης: 628/92, Αποκατάσταση περιβάλλοντος στο μεταλλείο Αμιάντου, Τεχνική Επιτροπή.

Συνημμένο 2: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 1 Ιουνίου 1994, Αριθμός Απόφασης: 41.148, Αριθμός Πρότασης: 784/94, Αποκατάσταση περιβάλλοντος στο μεταλλείο Αμιάντου, Τεχνική Επιτροπή.

Συνημμένο 3: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 27 Ιουλίου 2016, Αριθμός Απόφασης: 81.027, Αριθμός Πρότασης: 928/2016, Αποκατάσταση περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, Τεχνική Επιτροπή.

Συνημμένο 4: Προκαταρκτική Έκθεση για την Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία για τον καθορισμό σειράς προτεραιότητας για την επαναφορά του περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία με στόχο την αντιμετώπιση τυχόν ρύπανσης ή και ανάδειξή τους ως γεωλογική ή και μεταλλευτική κληρονομιά.

Συνημμένο 5: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 26 Νοεμβρίου 2009, Αριθμός Απόφασης: 69.608, Αριθμός Πρότασης: 1240/2009, Υγιεινή ταφή αμιαντούχων υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου

Συνημμένο 6: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 29 Νοεμβρίου 2017, Αριθμός Απόφασης: 83.809, Αριθμός Πρότασης: 1811/2017, Υγιεινή ταφή αμιαντούχων υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου

Συνημμένο 7: Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 5 Μαρτίου 1992, Αριθμός Απόφασης: 37.053, Αριθμός Πρότασης: 352/92, Προστασία, συντήρηση και προβολή της μεταλλευτικής μας κληρονομιάς

4.2 ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ/ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ

4.2.1 Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)

Την σήμερα ημέρα παρατηρείται μια συνεχώς εξελισσόμενη ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων για την ανάκτηση δευτερευόντων ορυκτών από αδρανή και επί χρόνια εγκαταλελειμμένα μεταλλεία. Στην περίπτωση των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, τονίζεται πως η αποκατάσταση θα πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένη σειρά προτεραιότητας επαναφοράς, βάσει των υφιστάμενων προβλημάτων των χώρων. Ταυτόχρονα, κάθε εγκαταλελειμμένο μεταλλείο θα πρέπει να αξιολογηθεί αναφορικά με την προοπτική και δυνατότητα επαναλειτουργίας του. Άλλωστε, σύμφωνα με το καθοδηγητικό έγγραφο¹² “Establishment of guidelines for the inspection of mining waste facilities, inventory and rehabilitation of abandoned facilities and review of the BREF document No. 070307/2010/576108/ETU/C2” που έχει εκδοθεί από τη Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η επαναλειτουργία ενός εγκαταλελειμμένου μεταλλείου αποτελεί τον βέλτιστο τρόπο αποκατάστασής του περιβάλλοντος του χώρου του. Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα διαθέσιμα δεδομένα και στοιχεία, οι χώροι αυτοί κατατάχθηκαν σε σειρά προτεραιότητας για την επαναφορά του περιβάλλοντος, όπως αναφέρεται στο υποκεφάλαιο 4.2.2. Επίσης, λήφθηκε υπόψη

¹² *European Commission, DG Environment, “Establishment of guidelines for the inspection of mining waste facilities, inventory and rehabilitation of abandoned facilities and review of the BREF document No. 070307/2010/576108/ETU/C2”, Final Report, April 2012*

η ανάγκη ανάληψης δράσεων προστασίας και ανάδειξης της γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς του κάθε μεταλλείου.

Σύμφωνα με τη μελέτη που εκπονήθηκε κατά τον Μάιο του 2020 και φέρει τίτλο «Μελέτη για την Πιλοτική Αποκατάσταση του μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας, Παραδοτέο 5B: Μελέτη έργων βελτίωσης της ευστάθειας, αναδάσωσης, συλλογής και απομάκρυνσης όμβριων υδάτων – Μελέτη σε Προκαταρκτική Μορφή»¹³, προτείνονται έργα βελτίωσης της ευστάθειας των πρηνών του εγκαταλελειμμένου μεταλλείου της Κοκκινοπεζούλας, διάφορα έργα αναδάσωσης της περιοχής μελέτης και διάφορα έργα για την ασφαλή διοχέτευση και απομάκρυνση των όμβριων υδάτων. Ενδεικτικά, κάποια από τα έργα που προωθούνται ως προς την αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου στο εγκαταλελειμμένο μεταλλείο της Κοκκινοπεζούλας είναι:

- Εκπόνηση χωματουργικών έργων διαμόρφωσης του ανάγλυφου και βελτίωσης των πρηνών της περιοχής, με στόχο την γεωτεχνική ευστάθεια της,
- Αναδάσωση και φύτευση της περιοχής με τα βέλτιστα είδη ως προς τα χαρακτηριστικά του υπεδάφους στην περιοχή μελέτης, και πιο συγκεκριμένα φύτευση φυτικών ειδών τα οποία ευδοκίμουν στο συγκεκριμένο περιβάλλον, αλλά και ποικιλίας ειδών που θα επιτρέψουν την κατάλληλη επέκταση της δάσωσης πέραν της πιλοτικής περιοχής μελέτης, και,
- Διαστασιολόγηση και εξέταση επάρκειας υφιστάμενων υδραυλικών έργων, και σε περίπτωση μη επάρκειάς τους πρόταση κατασκευής νέων σωστά διαστασιολογημένων.

Επίσης, σύμφωνα με τη μελέτη του 2014 με τίτλο «Γενικό Σχέδιο Αξιοποίησης (Master Plan) για το μεταλλείο Αμιάντου», της οποίας τα μέτρα και δράσεις αποκατάστασης αναλύονται εκτενέστερα στο Υποκεφάλαιο 4.2.3, για την αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου, προτείνεται μια σειρά από μέτρα τα οποία συμπεριλαμβάνουν την κατασκευή νέων κτιριακών αναπτύξεων, την βελτίωση υφιστάμενων κατασκευών, την κατασκευή μονοπατιών ή άλλων μικρών κατασκευών όπως παρατηρητήρια πουλιών, καθώς και την κατασκευή ενός αριθμού βελτιωτικών υποδομών και δράσεων όπως είναι η αναδάσωση και η στήριξη των πρηνών στον χώρο του μεταλλείου.

4.2.2 Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων μεταλλείων

Σύμφωνα με έναν αριθμό μελετών και ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν, βασιζόμενοι επίσης στις συνεχώς μεταβαλλόμενες και ραγδαίες εξελίξεις στην τεχνολογία της μεταλλευτικής εκμετάλλευσης αποθεμάτων χαμηλής και μη συμφέρουσας οικονομικά περιεκτικότητας μεταλλεύματος, προκύπτει ότι σημαντικός αριθμός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου ή μέρος της έκτασής τους δύναται να επαναλειτουργήσουν, με παράλληλη αποκατάσταση του περιβάλλοντος, και όπου ενδείκνυται με την εκπόνηση ειδικών έργων και δράσεων με στόχο την προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής, βιομηχανικής, φυσικής και γεωλογικής κληρονομιάς. Τα αδρανή μεταλλεία τα οποία παρουσιάζονται στο Σχέδιο Δράσης ως χώροι που δύναται μελλοντικά να επαναλειτουργήσουν είναι:

- Το μεταλλείο Σιάς,

¹³ Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, ανάθεση και εκπόνηση από «I.A.CO Environmental & Water Consultants, Μελέτη για την Πιλοτική Αποκατάσταση του μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας (Πιλοτικό Πρόγραμμα σε συγκεκριμένο τμήμα του μεταλλείου), Αριθμός Σύμβασης Υ.Μ. 2/2019, Στάδιο 1: Υπηρεσίες κατά τη μελέτη του Έργου, Παραδοτέο 5B: Μελέτη Έργων Βελτίωσης της Ευστάθειας, Αναδάσωσης, Συλλογής και Απομάκρυνσης Όμβριων Υδάτων – Μελέτη σε Προκαταρκτική μορφή, Μάιος 2020

- Το μεταλλείο Καπέδων,
- Το μεταλλείο Κοκκινόνερου,
- Το μεταλλείο Αλεστού, και
- Το μεταλλείο Μαθιάτη S (Στρογγυλός).

Η προσπάθεια επαναλειτουργίας ενός αριθμού αδρανών μεταλλείων θεωρείται στο Σχέδιο ότι θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στο νησί, κυρίως θετικές, με οφέλη κυρίως στον τομέα της βιομηχανίας και αύξηση της μεταλλευτικής δραστηριότητας από την αξιοποίηση των εξορυκτικών αποβλήτων προηγούμενων εκμεταλλεύσεων. Να σημειωθεί ότι η επαναλειτουργία των μεταλλείων αυτών δύναται να επέλθει μετά από ανάλογη χρηματοδότηση για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος, αποσκοπώντας στην προστασία του περιβάλλοντος. Ενδεικτικά, κάποια από τα οφέλη που θεωρούνται ότι πιθανόν να υπάρξουν είναι:

- Η συνέχιση της πολυετής μεταλλευτικής παράδοσης και δραστηριότητας στο νησί, με όφελος στην οικονομία και τη δημιουργία ή διατήρηση θέσεων εργασίας, είσπραξη τελών δασμών κτλπ,
- Η χρηματοδότηση των δράσεων αποκατάστασης του περιβάλλοντος στα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, με την επιβολή των κατάλληλων όρων. Ως αποτέλεσμα της χρηματοδότησης θα είναι η απαλλαγή του Κράτους από το να επωμισθεί το κόστος αυτό, το οποίο, σύμφωνα με την αρμόδια Επιτροπή, ανέρχεται στα 2.000.000 – 15.000.000 ευρώ ανά μεταλλείο, αναλόγως των ιδιαιτεροτήτων και χαρακτηριστικών του.
- Η δυνατότητα προστασίας και ανάδειξης της γεωλογικής, μεταλλευτικής και φυσικής κληρονομίας του τόπου, συνεισφέροντας στην ανάπτυξη του θεματικού τουρισμού, σύμφωνα και με τη Συνεδρία του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 5 Μαρτίου 1992 (Αρ.Απόφασης 37.053 και Αρ.Πρότασης 352/92).
- Ενδεχομένως, τη διευκόλυνση των διαδικασιών αδειοδότησης εταιρειών για μεταλλευτικές εξορυκτικές δραστηριότητες σε περιοχές εγκαταλελειμμένων μεταλλείων με τέτοιους όρους που να διασφαλίζεται η προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος αλλά και η βιωσιμότητα της βιομηχανίας.
- Ο καταρτισμός του σχεδίου, καθώς και ενός ουσιαστικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος και η εκδήλωση του ανάλογου ενδιαφέροντος από τη βιομηχανία για αξιοποίηση των εξορυκτικών αποβλήτων προηγούμενων εκμεταλλεύσεων με ταυτόχρονη αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

Ωστόσο, η επαναλειτουργία των εγκαταλελειμμένων αυτών χώρων πρέπει να σχεδιαστεί στη βάση επαναφοράς του περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη τους φυσικούς οικοτόπους καθώς και τα είδη χλωρίδας και πανίδας που αποτελούν μέρος των οικοτόπων στην κάθε περιοχή ξεχωριστά.

Να σημειωθεί ότι στον τομέα της μεταλλευτικής βιομηχανίας δραστηριοποιείται σήμερα μόνο μια εταιρεία, η «Hellenic Copper Mines Ltd», η οποία εξειδικεύεται στην αξιοποίηση χαμηλής περιεκτικότητας κοιτασμάτων και μπάζων από προηγούμενες μεταλλευτικές εργασίες για την παραγωγή μεταλλικού χαλκού και κράματος πολύτιμων μετάλλων (χρυσού, αργύρου και χαλκού). Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται από την εν λόγω βιομηχανία είναι σύγχρονες και κρίνονται ως φιλικές προς το περιβάλλον εφόσον είναι πλήρως αδειοδοτημένες. Εάν οι συνθήκες το επιτρέψουν και ειδικότερα σε περιόδους με ψηλές διεθνείς τιμές πώλησης του χαλκού και χρυσού, δεν

αποκλείεται και άλλες εταιρείες του ιδιωτικού τομέα να επιδείξουν ανάλογο ενδιαφέρον για την επαναδραστηριοποίηση των χώρων των αδρανών μεταλλείων.

4.2.3 Αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου

Η απόφαση έναρξης των εργασιών αποκατάστασης στο χώρο του εγκαταλελειμμένου μεταλλείου του Αμιάντου και η απόφαση της μη επαναλειτουργίας του, πάρθηκε σύμφωνα με το Υπουργικό Συμβούλιο αριθμού 37.315 και 41.148, ημερομηνιών 30/04/1992 και 01/06/1994.

Οι εργασίες αποκατάστασης του μεταλλείου ξεκίνησαν το φθινόπωρο του 1995, με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες πολυκλαδικής ομάδας εμπειρογνομόνων διαφόρων ειδικοτήτων. Στόχος των εργασιών ήταν και είναι η σταθεροποίηση των σωρών των στείρων και η αναδάσωση και αναχλόαση των διαμορφωμένων περιοχών. Η αποκατάσταση του χώρου προβλέπει επίσης στην ολοκλήρωση του σχεδιασμού και την υλοποίηση των έργων διαχείρισης των όμβριων υδάτων του κεντρικού κρατήρα του μεταλλείου, μετά από την καταγραφή ακραίων καιρικών φαινομένων και σημαντικών προβλημάτων στο σύστημα αποστράγγισης των μπαζών του μεταλλείου. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα όλο το έργο να χρήζει επαναξιολόγησης. Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο του Γενικού Σχεδίου και στο πλαίσιο της εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων του χώρου των μεταλλείων, πρόκειται να διερευνηθούν οι όποιες πιθανές χρήσεις των δύο υφιστάμενων πετρόκτιστων κτηρίων, που παλαιότερα αποτελούσαν τους μύλους των εγκαταστάσεων του μεταλλείου και κρίνονται ως σημαντικής αξίας πολιτιστικά στοιχεία.

Έως και σήμερα, έχει αναδασωθεί άνω του 50% του χώρου του μεταλλείου που χρήζει αποκατάστασης, με το τμήμα του μεταλλείου που είναι ορατό από το οδικό δίκτυο Καρβουνά – Τροόδους να έχει αποκατασταθεί πλήρως έως το 2017. Σήμερα, στα πλαίσια των διαδικασιών αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου, συνεχίζονται οι εργασίες διαμόρφωσης και αναδάσωσης του χώρου του μεταλλείου όπως είναι προγραμματισμένες για τα επόμενα χρόνια, καθώς και οι διαδικασίες υγιεινής απόρριψης αμιαντούχων αποβλήτων στο μεταλλείο με παράλληλη υλοποίηση των αντισταθμιστικών έργων για την κοινότητα Αμιάντου, σύμφωνα με την απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου με αριθμό 83.809 και ημερομηνίας 29 Νοεμβρίου 2017. Οι προγραμματιζόμενες εργασίες σταθεροποίησης των στείρων και ανάπλασης του χώρου, σύμφωνα με το σχέδιο αποκατάστασης, εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν μέχρι το 2025, ενώ οι εργασίες αναδάσωσης και αναχλόασης μέχρι το 2035.

Σύμφωνα με τη μελέτη του 2014 με τίτλο «Γενικό Σχέδιο Αξιοποίησης (Master Plan) για το μεταλλείο Αμιάντου», προωθούνται τρία διαφορετικά σενάρια αξιοποίησης του χώρου του μεταλλείου, τα οποία εστιάζουν σε διαφορετικές μορφές και βαθμό παρέμβασης, καθώς και ένας αριθμός προτεινόμενων μέτρων και δράσεων που σχετίζονται με την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στο εγκαταλελειμμένο μεταλλείο. Κάποιες από τις προτεινόμενες δράσεις και χρήσεις που προτείνονται να εφαρμοστούν στον χώρο του μεταλλείου, στα πλαίσια της αποκατάστασής του, είναι οι χρήσεις παντός τύπου που θα μπορούσαν να συμπεριλάβουν και νέες κτιριακές κατασκευές/αναπτύξεις, οι σχετικά ήπιες χρήσεις (όπως βελτίωση υφιστάμενων κατασκευών, νέων κατασκευών μικρής κλίμακας), οι περιβαλλοντικά ήπιες χρήσεις (π.χ μονοπάτια και μικρές κατασκευές όπως παρατηρητήρια πουλιών) και ένας αριθμός περιορισμένων χρήσεων (αναλόγως της κατηγορίας της ζώνης του μεταλλείου που μελετάτε), ενώ σε κάποιες περιοχές δεν συστήνεται η ανάπτυξη εκτός από βελτιωτικές υποδομές και δράσεις όπως είναι η αναδάσωση/στήριξη πρανών (εφόσον η περιοχή το

απαιτεί). Στις δράσεις αυτές περιλαμβάνονται και συμπληρωματικές εργασίες, τοπιοτεχνήσεις, ξερολιθιές και ασφαλτόστρωση δρόμων. Συνοπτικά, τα τρία σενάρια αξιοποίησης του χώρου προνοούν τα εξής:

- Κατά την πιθανή εφαρμογή του πρώτου σεναρίου, πρόκειται να υλοποιηθούν όσο το δυνατόν λιγότερες επεμβάσεις στη περιοχή, περιλαμβάνοντας όλα τα προγραμματιζόμενα και τα υπό εξέλιξη έργα και δράσεις, όλες τις πρόσθετες παρεμβάσεις αποκατάστασης περιορισμένου βαθμού, κυρίως για σκοπούς στήριξης του κτιριακού αποθέματος και διασφάλισης της δημόσιας ασφάλειας και τέλος την εισαγωγή ήπιων παρεμβάσεων αναψυχής και έρευνας, ως μέσο προσέλκυσης επισκεπτών.
- Κατά την εφαρμογή του δεύτερου και ήπια παρεμβατικού σεναρίου, πρόκειται να εκπονηθεί σειρά εξειδικευμένων Μελετών με βάση την υλοποίηση νέων έργων και υποδομών (όπως Πολυδύναμο Κέντρο σε συνδυασμό με Ξενοδοχειακή Θεραπευτική Μονάδα, αίθουσες διδασκαλίας ή εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης) καθώς προνοείται και η εισαγωγή νέων χρήσεων στη βάση αξιοποίησης του υφιστάμενου οικοδομικού αποθέματος μέσω επαναχρησιμοποίησης. Οι νέες χρήσεις στοχεύουν στην προσέλκυση επισκεπτών για σκοπούς συνάθροισης, συμμετοχής σε εκδηλώσεις, διαμονής, εστίασης, περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και άλλου ενδιαφέροντος. Να σημειωθεί ότι στα πλαίσια της υλοποίησης του δεύτερου σεναρίου περιλαμβάνονται τα προγραμματιζόμενα και υπό εξέλιξη έργα και δράσεις, καθώς και οι προτεινόμενες παρεμβάσεις του πρώτου σεναρίου.
- Τέλος, κατά την εφαρμογή του τρίτου και τελευταίου σεναρίου, το οποίο και χαρακτηρίζεται ως το πιο έντονα παρεμβατικό σενάριο, αναμένεται η δημιουργία νέων χρήσεων ως προς την αύξηση της επισκεψιμότητας αλλά και παρεμβάσεων με στόχο την ενθάρρυνση της διακίνησης εντός του χώρου του μεταλλείου. Παράλληλα, η εφαρμογή του τρίτου σεναρίου στοχεύει στην εκπόνηση των προγραμματιζόμενων έργων και δράσεων αλλά και των προτεινόμενων από τα δύο προηγούμενα σενάρια παρεμβάσεων.

Οι προαναφερθέντες δράσεις και έργα αποτελούν τη βάση των μελλοντικών παρεμβάσεων αξιοποίησης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου. Σύμφωνα με το παρόν πρόγραμμα αποκατάστασης του μεταλλείου, το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη, προνοείται η αποκατάσταση του κεντρικού κρατήρα του μεταλλείου αλλά και της τεχνητής λίμνης, η επέκταση του Βοτανικού Κήπου και η δημιουργία Κέντρου Επισκεπτών του Γεωπάρκου, με την ταυτόχρονη συνέχιση των εργασιών επαναφοράς και αποκατάστασης του φυσικού τοπίου.

4.2.4 Προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς

Ένας από τους βασικούς στόχους του Σχεδίου Δράσης είναι η προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς στον χώρο των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων, χωρίς να αλλοιωθεί ο χαρακτήρας των μεταλλείων και εγκαταστάσεων. Ο στόχος αυτός βασίζεται στην εκπόνηση ενός γενικού σχεδίου που να σχετίζεται, αρχικά, με την μεταλλευτική κληρονομιά της ευρύτερης περιοχής Μιτσερού – Αγκοκητιάς, και θα έχει ως σκοπό την καταγραφή και αξιολόγηση όλων των στοιχείων που μπορούν να συμβάλουν στην μεταλλευτική κληρονομιά, εκτιμώντας το κόστος συντήρησης και ανάδειξής τους. Η μελέτη θα αξιολογήσει επίσης τις επιπτώσεις των δράσεων προστασίας και ανάδειξης στο Γεωπάρκο Τροόδους. Ανάλογα με τα πορίσματα του γενικού σχεδίου θα καθοριστεί το πλάνο ανάδειξής της.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, τον Ιούνιο του 2020, εξέδωσε διαγωνισμό με αριθμό 13.25.002.020.008 και τίτλο «*Εκπόνηση μελέτης και Σχεδιασμού έργων για την προστασία, τοποτέχνηση και ανάδειξη της γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς του μεταλλείου Αγροκηπιάς*». Το εν λόγω μεταλλείο, το οποίο και λειτούργησε πρωταρχικά το 1936, μελετήθηκε και στα πλαίσια σχετικού Ευρωπαϊκού προγράμματος LIFE, καθώς και της μελέτης με τίτλο «*Στρατηγική μελέτη για την αποκατάσταση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων*». Για την ακρίβεια, λόγω της μεταλλευτικής δραστηριότητας στον χώρο του μεταλλείου της Αγροκηπιάς δημιουργήθηκε κρατήρας εξόρυξης σημαντικού ενδιαφέροντος, μέσα στον οποίον παραμένουν μόνιμα μεγάλες ποσότητες νερού που προέρχονται ως επί το πλείστο από την συγκέντρωση της βροχόπτωσης, κυρίως κατά την διάρκεια των χειμερινών μηνών. Επίσης, όπως και στην περίπτωση των περισσότερων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, στην άμεση περιοχή του μεταλλείου της Αγροκηπιάς υπάρχουν τεράστιοι σωροί εξορυκτικών αποβλήτων οι οποίοι εκτίθενται στις περιβαλλοντικές συνθήκες, με ότι αυτό συνεπάγεται. Οι υποδομές που αναμένεται να υλοποιηθούν έχουν ως πρώτιστο στόχο την ανάδειξη του χώρου ως γεώτοπο του Γεωπάρκου Τροόδους, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στην ανάπτυξη και εδραίωση του γεωτουρισμού. Ταυτόχρονα, συνεχίζονται οι εργασίες αποκατάστασης του επιφανειακού μεταλλείου της Αγροκηπιάς (Α), με παράλληλη εκπόνηση μελέτης για την τοποτέχνηση του χώρου και την προστασία από τη διάβρωση σημαντικών σημείων ενδιαφέροντος, υπό την καθοδήγηση και εποπτεία της Επιτροπής Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία.

4.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

Όπως είναι φανερό από τους στόχους και την περιγραφή των κυριότερων δράσεων και πολιτικών του προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης, προωθείται η συνέργεια μεταξύ της ορθολογικής ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένου και της ποιότητας ζωής για το σύνολο του πληθυσμού. Η προσπάθεια αναβάθμισης και αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων χώρων των μεταλλείων, η πρόνοια υλοποίησης των κατάλληλων έργων διαχείρισης των όμβριων και γενικότερα των επιφανειακών υδάτων της υπό εξέταση περιοχής, η επιθυμητή αναδάσωση και διαμόρφωσης των γεωτεχνικά κατάλληλων σημείων των μεταλλείων, η επιθυμία της ανάδειξη της μεταλλευτικής, γεωλογικής και φυσικής κληρονομιάς, όπου είναι δυνατόν, η αξιοποίηση των οικονομικά συμφερούσων εξορυκτικών αποθεμάτων/ αποβλήτων, καθώς και η προσπάθεια προστασίας και διαφύλαξης περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών, οδηγούν σε μία πολιτική η οποία ενσωματώνει σε μεγάλο βαθμό επί της αρχής την περιβαλλοντική διάσταση. Στη συντριπτική πλειοψηφία τους οι στόχοι, μέτρα και δράσεις που προκύπτουν από το κείμενο του Προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης προωθούν την προστασία και ανάδειξη της υπό μελέτη περιοχής, όπως αυτή αξιολογείται αναλυτικά στα Κεφάλαια 7 και 8 της παρούσας μελέτης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ

5.1 ΦΑΣΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Κατά το στάδιο ετοιμασίας του κειμένου της ΣΜΠΕ πραγματοποιήθηκε αριθμός συναντήσεων με αρμόδιους φορείς και κυβερνητικά Τμήματα ώστε να γίνει εφικτή η ανταλλαγή απόψεων. Επίσης στα πλαίσια της παρούσας μελέτης κρίθηκε σκόπιμη η συλλογή στοιχείων από διάφορα Κυβερνητικά Τμήματα και Υπηρεσίες.

Μέσα στα πλαίσια εκπόνησης της παρούσας ΣΜΠΕ, πραγματοποιήθηκαν διαβουλεύσεις από τους μελετητές με το Τμήμα Δασών, την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, το Τμήμα Περιβάλλοντος, την Υπηρεσία Μεταλλείων και το Τμήμα Αρχαιοτήτων, για τον καθορισμό των ευαίσθητων σε οικοτόπων και ειδών περιοχών, καθώς και με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης το οποίο είναι και ο αρμόδιος φορέας.

Το Τμήμα Δασών, σε συνάντηση με την ομάδα μελέτης στις 07/09/2020 στον χώρο των εγκαταστάσεων του Τμήματος Δασών, εξέφρασε τον προβληματισμό του σχετικά με την ύπαρξη σημαντικών πληθυσμών διαφόρων και σημαντικών ειδών νυχτερίδων στις γαλαρίες και υπόγειες εγκαταστάσεις αρκετών μεταλλείων, αλλά και την ύπαρξη πληθυσμού αγρινών εντός του κρατικού δάσους και μεταλλείου των Βρετσιών. Σύμφωνα με τους αρμόδιους λειτουργούς του Τμήματος, όσον αφορά την προστασία του πληθυσμού των νυχτερίδων, ορθό θα ήταν στα πλαίσια της εκπόνησης της ΣΜΠΕ να προταθεί όπως η διαμόρφωση των εκτεταμένων σωρών αλλά και η επαναχρησιμοποίηση των οικονομικά συμφερούσων εξορυκτικών αποβλήτων να πραγματοποιούνται μόνο κατά τη διάρκεια των θερμών μηνών του χρόνου όπου τα είδη αυτά φωλιάζουν και αναπαράγονται σε παράκτιες σπηλιές και χώρους χαμηλού υψομέτρου. Επιπλέον, προτείνεται όπως τα αντισταθμιστικά μέτρα που αφορούν την γεωτεχνική ευστάθεια των γαλαριών, να πραγματοποιούνται μόνο στα σημεία εισόδου αυτών, μιας και αυτά θεωρούνται τα λιγότερο γεωτεχνικά σταθερά.

Επιπλέον, το Τμήμα Δασών, εξέφρασε την ανησυχία του σχετικά με τις ιδιαιτερότητες του κάθε εγκαταλελειμμένου μεταλλείου και την ανάγκη εκπόνησης ξεχωριστής Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) καθώς και Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (appropriate assessment), σύμφωνα με τον περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο του 2018 [Ν. 127(I)/2018] και με τον περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμο του 2003 έως 2012, αντίστοιχα.

Οι διαθέσιμες επιστολές που παραχωρήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ από το Τμήμα Δασών, το Τμήμα Περιβάλλοντος, της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας και το Τμήμα Αρχαιοτήτων παρατίθενται στα Παραρτήματα II – VII.

Επίσης, πριν την υποβολή της εν λόγω ΣΜΠΕ στο Τμήμα Περιβάλλοντος, η Προκαταρκτική Μελέτη ΣΜΠΕ κοινοποιήθηκε από την Αναθέτουσα Αρχή στην Υπηρεσία Μεταλλείων, από την οποία έτυχε θεώρησης, και δεν προέκυψαν οποιαδήποτε επιπλέον σχόλια εκ μέρους της (βλ. Παράρτημα VIII).

5.2 ΦΑΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΡΧΗ

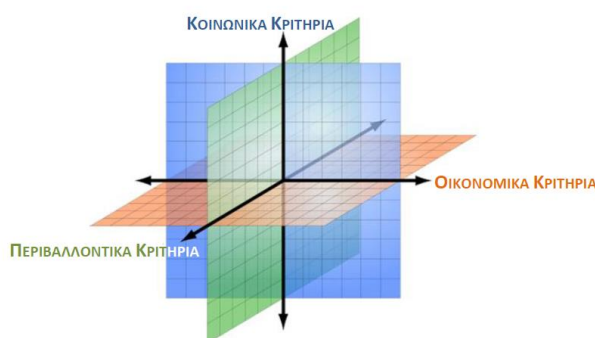
Η ΣΜΠΕ αποτελεί το πρώτο στάδιο της διαδικασίας «Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης». Με την ολοκλήρωση της μελέτης, αυτή θα τεθεί για διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους φορείς και το κοινό ώστε να συλλεχθούν τυχόν απόψεις και παρατηρήσεις επί αυτής, για να είναι δυνατή η ενδελεχή αξιολόγηση του Σχεδίου από την Περιβαλλοντική Αρχή, ενδυναμώνοντας έτσι την περιβαλλοντική επίδοση του υπό εξέταση Σχεδίου Δράσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

6.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζονται και εκτιμώνται οι διάφορες εναλλακτικές επιλογές που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν σε σχέση με την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για να αξιολογηθούν τα τρία Σενάρια που περιγράφονται εκτενέστερα πιο κάτω, βασίζονται στους τρεις κύριους άξονες των «περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών» κριτηρίων που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους εκτιμήσεις.



Εικόνα 1: Άξονες βάσει των οποίων γίνεται η αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων

Όσον αφορά την **Περιβαλλοντική Διάσταση** εξετάζεται αν η λύση:

- Συμβάλει στην ορθολογική διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων, καθώς επίσης και στην πρακτική προώθηση της ιεραρχίας διαχείρισης στερεών αποβλήτων.
- Συμβάλει στον περιορισμό του περιβαλλοντικού θορύβου καθώς επίσης και του θορύβου που εκπέμπεται από μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους.
- Διευκολύνει τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία βιομηχανικών ή βιοτεχνικών μονάδων.
- Διευκολύνει τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις όξινες απορροές και ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.
- Συμβάλει στην προστασία ειδών σημαντικής οικολογικής αξίας.
- Επηρεάζει τους στόχους άλλων πολιτικών και σχεδίων που εφαρμόζονται σήμερα και κατά πόσο συμβαδίζει με τους Στόχους Περιβαλλοντικής Προστασίας.

Όσον αφορά την **Κοινωνική Διάσταση** εξετάζεται αν η λύση:

- Συνεισφέρει στην επίλυση του προβλήματος της αστυφιλίας και στη συγκράτηση του πληθυσμού στις περιοχές της υπαίθρου.
- Συμβάλει στην επίλυση του προβλήματος της οπτικής και ακουστικής όχλησης των κατοίκων στις περιοχές πλησίον των μεταλλείων.
- Συνεισφέρει στην εξομάλυνση των ανισοτήτων μεταξύ διαφορετικών περιοχών της υπαίθρου.

- Επηρεάζει τους στόχους αντιμετώπισης του προβλήματος μη ισόρροπης ηλικιακής σύνθεσης του πληθυσμού της υπαίθρου.
- Συνεισφέρει στην επίλυση των προβλημάτων πρόσβασης των κατοίκων της υπαίθρου σε υπηρεσίες.

Όσον αφορά την **Οικονομική Διάσταση** εξετάζεται αν η λύση:

- Έχει επίδραση στους ευρύτερους κρατικούς οικονομικούς δείκτες όπως ΑΕΠ ανά παραγωγικό τομέα, ανεργία & απασχόληση, κτλ.
- Συμβάλει στην εξοικονόμηση χρημάτων του Κράτους και στην αύξηση των εσόδων των κατοίκων των πλησίον περιοχών.
- Συμβάλει στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας των περιοχών της υπαίθρου.

6.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ/ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα τρία σενάρια που εξετάστηκαν επί της αρχής ήταν:

- **Μηδενική Λύση** – Συνέχιση Υφιστάμενης Κατάστασης
- **Εναλλακτική Λύση** – Ήπια/Μέτρια Επέμβαση – Αποκατάσταση, Ανάδειξη και Προστασία Αδρανών μεταλλείων και εγκαταστάσεων
- **Κύρια Λύση** – Ισχυρή Επέμβαση - Υλοποίηση προγραμματιζόμενων και υπό εξέλιξη έργων/ δράσεων και Εφαρμογή Σχεδίου Δράσης Αποκατάστασης, Επαναλειτουργίας, Ανάδειξης και Προστασίας Αδρανών μεταλλείων και εγκαταστάσεων

Εξετάστηκε η συνεισφορά των τριών εναλλακτικών επιλογών και προτάσεων σε διάφορους σημαντικούς περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς στόχους. Οι δύο από τις τρεις εναλλακτικές προτάσεις που αναλύονται στη συνέχεια σχετίζονται με την εφαρμογή διαφόρων μέτρων προκειμένου να επιτευχθούν οι πολιτικές του κράτους σε περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.

Το σενάριο της Μηδενικής Λύσης, αφορά στη συνέχιση της υφιστάμενης κατάστασης, χωρίς την υλοποίηση των όποιων έργων και δράσεων, όπως προνοεί το Σχέδιο Δράσης της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, διατηρώντας ή ακόμη και αυξάνοντας τα υφιστάμενα προβλήματα ρύπανσης και όχλησης που παρατηρούνται από την παρούσα κατάσταση των εναποτεθειμένων σωρών των εξορυκτικών αποβλήτων λόγω των προηγούμενων μεταλλευτικών δραστηριοτήτων. Η υλοποίηση αυτού του σεναρίου, καταδεικνύει την ανάγκη εκπόνησης μιας σειράς δράσεων και μέτρων, όπως ορίζονται στο εξεταζόμενο Σχέδιο, στοχεύοντας στην άρση της υφιστάμενης κατάστασης.

Η εξέταση του δεύτερου εναλλακτικού σεναρίου αφορά στην υλοποίηση ήπιων ή μέτριων επεμβάσεων στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, με την ταυτόχρονη αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη των χώρων αυτών, νοουμένου ότι προβλήματα όπως η οπτική όχληση και οι όξινες απορροές έχουν υπερπηδηστεί. Ωστόσο, η εφαρμογή και υλοποίηση της εναλλακτικής αυτής λύσης δεν ικανοποιεί τα οφέλη που θα προέκυπταν από την πιθανή επαναλειτουργία των εγκαταλελειμμένων αυτών χώρων, επιβαρύνοντας το Κράτος με το σημαντικό κόστος των εργασιών αποκατάστασης και ανάδειξης. Συγκεκριμένα, η επαναλειτουργία ενός αριθμού αδρανών

μεταλλείων θα οδηγούσε στην αποτελεσματική και από κοινού οικονομικά συμφέρουσα συνεργασία μεταξύ ιδιωτικού τομέα και Κράτους, με σημαντικά οικονομικά οφέλη τόσο στις ιδιωτικές εταιρείες ανάληψης της επαναλειτουργίας των μεταλλείων, όσο και στο Κράτος από την επιτυχή εξοικονόμηση χρηματοδοτήσεων που υπό διαφορετικές συνθήκες θα έπρεπε να καταβληθούν για σκοπούς αποκατάστασης. Σχετικά με το θέμα της αποκατάστασης του χώρου των αδρανών και εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, έχει εκδοθεί από τη Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικό καθοδηγητικό έγγραφο¹⁴ με τίτλο: *“Establishment of guidelines for the inspection of mining waste facilities, inventory and rehabilitation of abandoned facilities and review of the BREF document No. 070307/2010/576108/ETU/C2”*. Στο συγκεκριμένο έγγραφο, στο οποίο καθορίζονται οι κατευθυντήριες γραμμές για την αποκατάσταση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, τονίζονται τα σημαντικά οφέλη που προκύπτουν από την επαναλειτουργία τους, καθώς και τα σημαντικά οφέλη της επαναξιοποίησης των επί χρόνια εκτεθειμένων υπό τη μορφή σωρών εξορυκτικών αποβλήτων. Σύμφωνα με το εν λόγω έγγραφο, η εξορυκτική βιομηχανία και η μεταλλευτική δραστηριότητα αναμένεται όπως εδραιωθούν και εντατικοποιηθούν, σε παγκόσμια κλίμακα, μέσα στα επόμενα 10 χρόνια, ακολουθώντας τις τάσεις της αγοράς, και τις συνεχώς αναπτυσσόμενες νέες τεχνολογίες επαναξιοποίησης των κοιτασμάτων. Συγκεκριμένα, η επαναλειτουργία και επαναξιοποίηση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και κοιτασμάτων, αποτελεί, εκτός από μια οικονομικά βιώσιμη και συμφέρουσα λύση, την πιο αποτελεσματική επιλογή αποκατάστασης. Η πρόκληση της επαναλειτουργίας των χώρων αυτών είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ανάγκη προώθησης έργων που να διευκολύνουν την επαναλειτουργία τους, την εδραίωση καινοτόμων τεχνολογιών που ευνοούν την ανάπτυξη νέων μεθόδων εξόρυξης του μεταλλεύματος και τις συνεχώς αυξανόμενες τιμές των βασικών προϊόντων και υλών. Στο έγγραφο αυτό συνοψίζεται, εν τέλει, ότι η επαναλειτουργία ενός επί χρόνια εγκαταλελειμμένου χώρου μεταλλείου αποτελεί την πρώτη και βέλτιστη εναλλακτική λύση αποκατάστασης, εφόσον οι εργασίες επαναλειτουργίας προωθούν την προστασία του περιβάλλοντος και την διαφύλαξη σημαντικών στοιχείων οικολογικής αξίας στον υπό μελέτη χώρο του μεταλλείου.

Λόγω του μεγάλου βαθμού υποβάθμισης των υπό εξέταση περιοχών, των περιβαλλοντικών προβλημάτων που δημιουργούν και εκ φύσεως τους αλλά και λόγω του μεγάλου χρόνου εγκατάλειψής τους, και της ανάγκης λήψεως άμεση και καθοριστικής δράσης επίλυσής τους, η υλοποίηση της κύριας λύσης θεωρήθηκε και θεωρείται ως η βέλτιστη πρόταση και λύση. Η κύρια αυτή λύση προφανώς συμπεριλαμβάνει δραστικές και καιρίες αλλαγές που συνεισφέρουν θετικά στη φθίνουσα ποιοτικά υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής, συντείνοντας θετικά στην περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική διάσταση. Η περιβαλλοντική διάσταση πρόκειται να ικανοποιηθεί σε σημαντικό βαθμό, κατά κύριο λόγο με την αντιμετώπιση του προβλήματος των όξινων απορροών, την θέσπιση κατευθυντήριων γραμμών για την προστασία των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας, την επαναχρησιμοποίηση όπου είναι δυνατό των κατάλληλα αξιολογημένων σωρών αποβλήτων, τον περιορισμό της οπτικής όχλησης και την ανάδειξη των περιοχών φυσικού κάλλους και γεωλογικής αξίας. Όσον αφορά την οικονομική διάσταση, με την εφαρμογή των προγραμματιζόμενων έργων και δράσεων, καθώς και με την εφαρμογή των μέτρων που αφορούν την επαναλειτουργία, αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη των χώρων αυτών, όπως

¹⁴ *European Commission, DG Environment, “Establishment of guidelines for the inspection of mining waste facilities, inventory and rehabilitation of abandoned facilities and review of the BREF document No. 070307/2010/576108/ETU/C2”, Final Report, April 2012*

περιγράφονται στην παρούσα ΣΜΠΕ, εκτιμάται να επέλθουν σημαντικά έσοδα στους εμπλεκόμενους Δήμους/ Κοινότητες, στο Κράτος αλλά και στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της χώρας. Ο κοινωνικός άξονας κριτηρίων ικανοποιείται σε μεγάλο βαθμό από την βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των γύρω περιοχών, τις πιθανές ευκαιρίες εργοδότησης, την προσέλκυση σημαντικού αριθμού τουριστών στην περιοχή, και μακροσκοπικά στην επίλυση του προβλήματος της αστυφιλίας κ.α.

Συμπερασματικά, η κύρια λύση κρίνεται ότι θα έχει θετικότερη δράση σε όλους τους σημαντικούς στόχους που εξετάστηκαν και επομένως είναι και η λύση που προκρίνεται έναντι των υπολοίπων. Η λύση αυτή είναι αυτή που αξιολογείται και στην συνέχεια με στόχο την περαιτέρω αναβάθμιση της περιβαλλοντικής της διάστασης.

6.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Εξετάστηκε η συνεισφορά των εναλλακτικών σεναρίων σε διάφορους σημαντικούς περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς στόχους. Τα εναλλακτικά σεναρία σχετίζονται με την εφαρμογή διαφόρων μέτρων προκειμένου να επιτευχθούν οι πολιτικές του κράτους σε περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.

Με την υλοποίηση της Μηδενικής Λύσης, η συνέχιση της υφιστάμενης κατάστασης, χωρίς την υλοποίηση των όποιων έργων και δράσεων, θα συντείνει στη διατήρηση ή και αύξηση των ήδη υφιστάμενων προβλημάτων ρύπανσης και όχλησης που παρατηρούνται από την παρούσα κατάσταση των εναποτεθειμένων σωρών των εξορυκτικών αποβλήτων λόγω των προηγούμενων μεταλλευτικών δραστηριοτήτων. Η υλοποίηση αυτού του σεναρίου, καταδεικνύει την ανάγκη εκπόνησης μιας σειράς δράσεων και μέτρων, όπως ορίζονται στο εξεταζόμενο Σχέδιο, στοχεύοντας στην άρση της υφιστάμενης κατάστασης.

Η εξέταση του δεύτερου εναλλακτικού σεναρίου αφορά στην υλοποίηση ήπιων ή μέτριων επεμβάσεων στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, με την ταυτόχρονη αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη των χώρων αυτών, νοουμένου ότι προβλήματα όπως η οπτική όχληση και οι όξινες απορροές έχουν υπερπηδηστεί. Ωστόσο, η δυνατότητα επαναλειτουργίας ενός αριθμού αδρανών μεταλλείων θα οδηγούσε στην αποτελεσματική και από κοινού οικονομικά συμφέρουσα συνεργασία μεταξύ ιδιωτικού τομέα και Κράτους, με σημαντικά οικονομικά οφέλη τόσο στις ιδιωτικές εταιρείες ανάληψης της επαναλειτουργίας των μεταλλείων, όσο και στο Κράτος από την επιτυχή εξοικονόμηση χρηματοδοτήσεων που υπό διαφορετικές συνθήκες θα έπρεπε να καταβληθούν για σκοπούς αποκατάστασης. Τονίζεται ότι η επαναλειτουργία ενός επί χρόνια εγκαταλελειμμένου χώρου μεταλλείου αποτελεί την πρώτη και βέλτιστη εναλλακτική λύση αποκατάστασης, εφόσον οι εργασίες επαναλειτουργίας προωθούν την προστασία του περιβάλλοντος και την διαφύλαξη σημαντικών στοιχείων οικολογικής αξίας στον υπό μελέτη χώρο του μεταλλείου.

Συνεπώς, και εφόσον η κύρια λύση προφανώς συμπεριλαμβάνει δραστικές και καίριες αλλαγές που συνεισφέρουν αναμφισβήτητα στη φθίνουσα κατάσταση της περιοχής, η εφαρμογή της αποτελεί την κύρια εφαρμόσιμη πρόταση, συντείνοντας θετικά στην περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική διάσταση. Το εν λόγω σενάριο προτείνει δραστικά και καίρια μέτρα στην αντιμετώπιση της υφιστάμενης κατάστασης μέσω μιας συγκεκριμένης σειράς προτεραιοποίησης δράσεων

αξιολόγησης, αποκατάστασης/επαναλειτουργίας, προστασίας και ανάδειξης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, με πρώτιστο στόχο την επαναλειτουργία τους και την ταυτόχρονη εκπλήρωση των βλέψεων του Σχεδίου Δράσης, μέσω της υλοποίησης όλων των προγραμματιζόμενων έργων και δράσεων που προβλέπονται βάσει αυτού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η συστηματική μεταλλευτική δραστηριότητα στην Κύπρο, η οποία και εντατικοποιήθηκε κατά τον προηγούμενο αιώνα, ξεκίνησε πριν από περίπου τρεις χιλιετίες και αφορούσε την εκμετάλλευση κυρίως χαλκούχων κοιτασμάτων. Η Κύπρος αποτελούσε και αποτελεί σπουδαίο κέντρο παραγωγής και επεξεργασίας χαλκού στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου, λόγω της κομβικής γεωγραφικής της θέσης και του πλούσιου φυσικού ορυκτού της πλούτου, ο οποίος και συνέβαλε σημαντικά στην οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη του τόπου. Σήμερα υφίστανται πέραν των 25 εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, με τους χώρους τους να διαθέτουν εκτεταμένους σορούς εξορυκτικών αποβλήτων χαμηλής περιεκτικότητας σε μέταλλευμα το οποίο δεν έτυχε εκμετάλλευσης στο παρελθόν, κυρίως λόγω τεχνολογικών περιορισμών κατά την εποχή εξόρυξης του μεταλλεύματος. Οι πλείστες εγκαταστάσεις χρήζουν περιβαλλοντικής αποκατάστασης, αφού αυτές αποτελούν δυνητική πηγή ρύπανσης. Τα περισσότερα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος αφορούν μεταλλεία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας χαλκού – μεικτών θειούχων, συμπεριλαμβανομένου δύο εγκαταστάσεων εμπλουτισμού (εγκαταστάσεις Μιτσερού και μεταλλείο Λίμνης). Το κύριο κίτασμα που τύγχανε εκμετάλλευσης ήταν οι χαλκούχοι σιδηροπυρίτες καθώς και οι οικονομικά ενδιαφέρουσες συγκεντρώσεις χαλκού και αργύρου, ενώ οι υπόλοιπες εγκαταστάσεις αφορούν αδρανή μεταλλεία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας χρωμίτη (Μεταλλείο Χατζηπαύλου, Μεταλλείο Καννούρων και Μεταλλείο Κοκκινόροτσου). Η εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου στα μεταλλεία ξεκίνησε με υπόγειες εργασίες στα μεταλλεία χαλκού όπου στην συνέχεια η εκμετάλλευση γινόταν επιφανειακά. Η μέθοδος αυτή δημιούργησε μικρές και όχι αξιοσημείωτες εγκαταστάσεις εξορυκτικών αποβλήτων κοντά στις στοές των γαλαριών. Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί ότι η εκμετάλλευση στα περισσότερα χαλκούχα και χρυσοφόρα μεταλλεία του νησιού άρχισε με υπόγειες μεθόδους εξόρυξης και συνεχίστηκε με επιφανειακές, με την αποκάλυψη των κοιτασμάτων, απομακρύνοντας τα υπερκείμενα πετρώματα.

Οι μακροχρόνιες ανθρωπογενείς επεμβάσεις στη περιοχή, κυρίως κατά τα χρόνια λειτουργίας των υπό εξέταση εγκαταστάσεων, σε συνδυασμό με την εγκατάλειψη και μη αξιοποίηση των χώρων αυτών μετά τον τερματισμό της λειτουργίας τους, έχουν οδηγήσει στην αλλοίωση και προσωρινή υποβάθμιση του υφιστάμενου περιβάλλοντος της περιοχής. Η εκβιομηχανοποίηση που έγινε κυρίως στο τελευταίο μισό του προηγούμενου αιώνα, σε συνδυασμό με την περιορισμένη περιβαλλοντική γνώση και ευαισθησία, καθώς επίσης και η απουσία ουσιαστικού πλαισίου για προστασία του περιβάλλοντος, είχε ως αποτέλεσμα τη μη αποκατάσταση των χώρων εξόρυξης των κοιτασμάτων, μετά την εξάντληση των αποθεμάτων τους.

Συγκεκριμένα, τα υπό εξέταση μεταλλεία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος στο νησί εγκαταλείφθηκαν με την αναστολή της λειτουργίας τους, είτε λόγω εισόδου στην διεθνή αγορά μεταλλεύματος από άλλες χώρες, είτε λόγω της εξέλιξης νέων μεθόδων παραγωγής, είτε λόγω της αντικατάστασης κάποιων υλικών χρήσης, όπως για παράδειγμα της αντικατάστασης του πυρίμαχου χρωμίτη από άλλα φθηνότερα υλικά.

Το υπό μελέτη Σχέδιο, όπως ήδη αναφέρθηκε πιο πάνω, αφορά 26 εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, συμπεριλαμβανομένου και του μεταλλείου του Αμιάντου. Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τα υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος στο νησί, το κύριο κοίτασμα εκμετάλλευσης, την μέθοδο εκμετάλλευσής του, το έτος τερματισμού του κάθε μεταλλείου/ εγκατάστασης και την ομαδοποίησή τους βάσει χωροθέτησης, για σκοπούς ευκολότερης εξέτασής τους στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ. Αντίστοιχα, ο ίδιος Πίνακας, παρουσιάζει τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος, ανά έτος τερματισμού λειτουργίας τους.

Σημειώνεται ότι το μεταλλείο Αμιάντου στην περιοχή Τροόδους και το μεταλλείο Λίμνης στην περιοχή της Πόλης Χρυσοχούς αποτελούν μεταλλεία που τυγχάνουν ειδικής διαμόρφωσης και αποκατάστασης βάσει σχεδίων εγκεκριμένων από τις αρμόδιες αρχές. Όσον αφορά το μεταλλείο του Αμιάντου, σύμφωνα με τις αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου με αριθμό 37.315 και 41.148, ημερομηνιών 30/04/1992 και 01/06/1994, αντίστοιχα, αποφασίστηκε οριστικά η μη επαναλειτουργία του μεταλλείου και η έναρξη των εργασιών αποκατάστασης του χώρου του. Σύμφωνα με το σχέδιο αποκατάστασης, οι εργασίες σταθεροποίησης των στείρων και ανάπλασης του χώρου εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν μέχρι το 2025, ενώ οι εργασίες αναδάσωσης και αναχλόασης μέχρι το 2035. Όσον αφορά το μεταλλείο της Λίμνης, σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών, η μακρόχρονη λειτουργία του, παρόλα τα πρόσφατα έργα αποκατάστασης, και η χρόνια επιβάρυνση του περιβάλλοντος από τα κατάλοιπα της εντατικής μεταλλευτικής δραστηριότητας του παρελθόντος, σε συνδυασμό με τη μικρή απόσταση από την ακτή, συνιστούν δυνητική πίεση στα παράκτια ύδατα της περιοχής από σημειακή πηγή (Συναφείς ουσίες Cd, Pb, Ni, As).

Πίνακας 1: Υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος, κύριο κοίτασμα εκμετάλλευσης, μέθοδος εκμετάλλευσης, έτος τερματισμού λειτουργίας και ομαδοποίηση βάσει χωροθετικής κατανομής

Υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος	Κύριο κοίτασμα εκμετάλλευσης	Μέθοδος εκμετάλλευσης	Έτος τερματισμού λειτουργίας	Διοικητικά Όρια κοινοτήτων	Ομάδα βάσει χωροθετικής κατηγοριοποίησης
Μεταλλείο Μεμί	Σιδηροπυρίτης	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1992	Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου, Ξυλιάτος	1
Μεταλλείο Αλεστού	Χαλκός, Χρυσός	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1972	Ξυλιάτος, Άγιος Γεώργιος Καυκάλλου	
Μεταλλείο Καμπιών	Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1977	Καμπιά	2
Μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος	Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1977	Καμπιά	
Μεταλλείο Καπέδων	Σιδηροπυρίτης, Χρυσός	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1958	Καπέδες	

Μεταλλείο Κοκκινόνερου (Αναλιώντας)	Σιδηροπυρίτης, Χρυσός	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1960	Καπέδες	
Μεταλλείο Μαθιάτη Ν	Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες, χαλκός και άργυρος	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1984	Μαθιάτης, Αγία Βαρβάρα	3
Μεταλλείο Μαθιάτη Σ (Στρογγυλός)	Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες, χαλκός και άργυρος	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1984	Μαθιάτης	
Μεταλλείο Σιάς	Χαλκός, Χρυσός, Σιδηροπυρίτης	Υπόγεια και Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1959	Σιά	
Μεταλλείο Τρούλλων	Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες, χαλκός και άργυρος	Υπόγεια και Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας) και Εγκαταστάσεις Εμπλουτισμού	1974	Τρούλλοι	4
Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα	Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες, χαλκός και άργυρος	Υπόγεια εκμετάλλευση	1957	Καλαβασός	5
Μεταλλεία Καλαβασού/ Μούσουλος		Υπόγεια εκμετάλλευση	1976	Ορά	
Μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές		Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1958	Ασγάτα	
Μεταλλεία Καλαβασού Μαυρίδια		Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1977	Ασγάτα	
Μεταλλεία Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά		Υπόγεια και Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1977	Βάσα Κελλακίου, Ασγάτα	
Μεταλλείο Βρετσιών	Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες, χαλκός και άργυρος	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1988	Μυλικούρι	6
Μεταλλείο Λίμνης	Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες, χαλκός και άργυρος	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας) και Εγκαταστάσεις εμπλουτισμού	1979	Πόλη Χρυσοχούς, Πελαθούσα, Μακούντα	7
Μεταλλείο Κυνούσας (Α&Β)	Χαλκός, Χρυσός, Σιδηροπυρίτης	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1960	Κυνούσα	
Μεταλλείο Άνκολ Τσιάρλς	Χαλκός, Χρυσός, Σιδηροπυρίτης	Υπόγεια εκμετάλλευση	-	Κυνούσα	
Μεταλλείο Ευλοημένης	Χαλκός, Χρυσός, Σιδηροπυρίτης	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1971	Πελαθούσα, Λυσός	
Μεταλλείο Αγροκητιάς	A Χαλκός, Χρυσός	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1971	Αγροκητιά	8

	B		Υπόγεια εκμετάλλευση	1964	Αγροκησιά	
Εγκαταστάσεις Μιτσερού		Χαλκούχοι σιδηροπυρίτες, χαλκός, χρυσός και άργυρος	Εγκαταστάσεις εμπλουτισμού	1990	Μιτσερό, Άγιοι Ηλιόφωτοι	
Μεταλλείο Κοκκινογιών		Χαλκός, Χρυσός	Υπόγεια εκμετάλλευση	1979	Μιτσερό	
Μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας		Σιδηροπυρίτης, Χρυσός	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1966	Μιτσερό	
Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Μεταλλείο Κανούρων, Μεταλλείο Κοκκινόροτσου		Χρωμίτης	Υπόγεια εκμετάλλευση	1984	Τρόδος, Κακοπετριά	9
Μεταλλείο Αμιάντου		Χρυσοσιλικός Αμιάντος	Υπαίθρια εκμετάλλευση (κρατήρας)	1988	Κάτω Αμιάντος, Πάνω Πλάτρες, Μονιάτης	10

Επιπλέον, και σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση της Υπηρεσίας Μεταλλείων για το έτος 2019¹⁵ και την Γνωμοδότηση¹⁶ του Τμήματος Περιβάλλοντος σχετικά με την «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για την απομάκρυνση των σωρών εξορυκτικών αποβλήτων ιδιοκτησία της εταιρείας "HELLENIC COPPER MINES LTD", στην περιοχή του παλαιού μεταλλείου Στρογγυλού στην κοινότητα Μαθιάτη», εντός του 2019 είχαν αδειοδοτηθεί 2 σωροί αποθέσεων στο μεταλλείο Μαθιάτη S (Στρογγυλός). Οι αποθέσεις αυτές θα μεταφέρονταν στην Σκουριώτισσα για σχετική επεξεργασία και παραγωγή κράματος χρυσού και αργύρου. Με βάση συγκεκριμένους όρους που είχαν τεθεί στην σχετική άδεια, η εταιρεία είχε υποχρέωση να αποκαταστήσει πλήρως τον χώρο των εν λόγω αποθέσεων στο μεταλλείο Μαθιάτη S (Στρογγυλός). Επιπλέον, προς το τέλος του 2018 άρχισε η μεταφορά στην Σκουριώτισσα μικρών ποσοτήτων κυανιούχων εξορυκτικών απόβλητων που παράχθηκαν στο Μιτσερό τις δεκαετίες 1930 – 1940, με αυτά να υφίστανται διαδικασία αποτοξικοποίησης, μετά την απάλειψη των υπολειμμάτων χρυσού και αργύρου από παλαιότερη επεξεργασία του μεταλλεύματος.

Όσον αφορά το μεταλλείο της Αγροκησιάς (A&B), και σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση του έτους 2019 της Υπηρεσίας Μεταλλείων, κατά την διάρκεια του 2019, έχοντας ως στόχο την χλόαση των αποθέσεων του μεταλλείου, συνεχίστηκαν οι εργασίες αποκατάστασης στο χώρο του εγκαταλελειμμένου μεταλλείου της Αγροκησιάς, σε συνεργασία και με το Τμήμα Δασών.

Επίσης, στην εν λόγω Έκθεση αναφέρεται ότι κατά το 2019 πραγματοποιήθηκαν διάφορες εργασίες και δράσεις που αφορούσαν κατά κύριο λόγο διαμορφώσεις και περιφράξεις στα μεταλλεία Κοκκινογιών και Κοκκινοπεζούλας στο Μιτσερό.

¹⁵ Ετήσια Έκθεση Υπηρεσίας Μεταλλείων για το έτος 2019,

[http://www.moa.gov.cy/moa/mines/minesSrv.nsf/All/2983874C3194BDFAC22570D1003E6E88/\\$file/%CE%95%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B9%CE%B1%20%CE%88%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7%202019.pdf](http://www.moa.gov.cy/moa/mines/minesSrv.nsf/All/2983874C3194BDFAC22570D1003E6E88/$file/%CE%95%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B9%CE%B1%20%CE%88%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7%202019.pdf)

¹⁶ Γνωμοδότηση Τμήματος Περιβάλλοντος σχετικά με την ΜΕΕΠ για την απομάκρυνση των σωρών εξορυκτικών αποβλήτων ιδιοκτησία της εταιρείας "HELLENIC COPPER MINES LTD" στην περιοχή του παλαιού μεταλλείου Στρογγυλού στην κοινότητα Μαθιάτη (Δ/ντρια Πολεοδ. ΛΕΥ/00792/2018)

7.2 ΈΔΑΦΟΣ

7.2.1 Χρήση γης

Σύμφωνα με τον **Χάρτη Χρήσεων Γης του Corine 2018**¹⁷ τα υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος καλύπτονται, ως επί το πλείστο, κατά ένα μεγάλο μέρος από μεταλλευτικές περιοχές, μη αρδευόμενες αρόσιμες εκτάσεις, συμπλέγματα καλλιεργειών, αγροτικές εκτάσεις με σημαντικό ποσοστό φυσικής βλάστησης, δάση κωνοφόρων, σκληρόφυλλη βλάστηση, ζώνες μεταβατικής δασικής βλάστησης και περιοχές με σποραδική βλάστηση (βλ. Χάρτες 11-20). Ωστόσο, οι Χρήσεις Γης σε ακτίνα 2km από τα όρια του κάθε μεταλλείου παρουσιάζουν χαρακτηριστικά ανάμεικτα, με αυτές να μεταβάλλονται μεταξύ μη συνεχούς αστικού ιστού, βιομηχανικών ή εμπορικών μονάδων, εργοταξίων, εγκαταστάσεων αναψυχής και αθλητισμού, μόνιμων αρδευόμενων εκτάσεων, αμπελώνων, οπωρώνων και καλλιεργειών, ελαιώνων, ετήσιων μόνιμων καλλιεργειών, μικτών δασών, ποολίβαδων, παραλιών, αμμοθίνων και αμμώδων εκτάσεων, λιμνών, αποταμιευτήρων και αντιπλημμυρικών ζωνών. Κοντά στα διοικητικά όρια των κοινοτήτων συναντώνται κυρίως οικιστικές αναπτύξεις, ενώ προς την ενδοχώρα, συναντώνται κυρίως μη καλλιεργήσιμες εκτάσεις, σκληρόφυλλη βλάστηση και δασική γη.

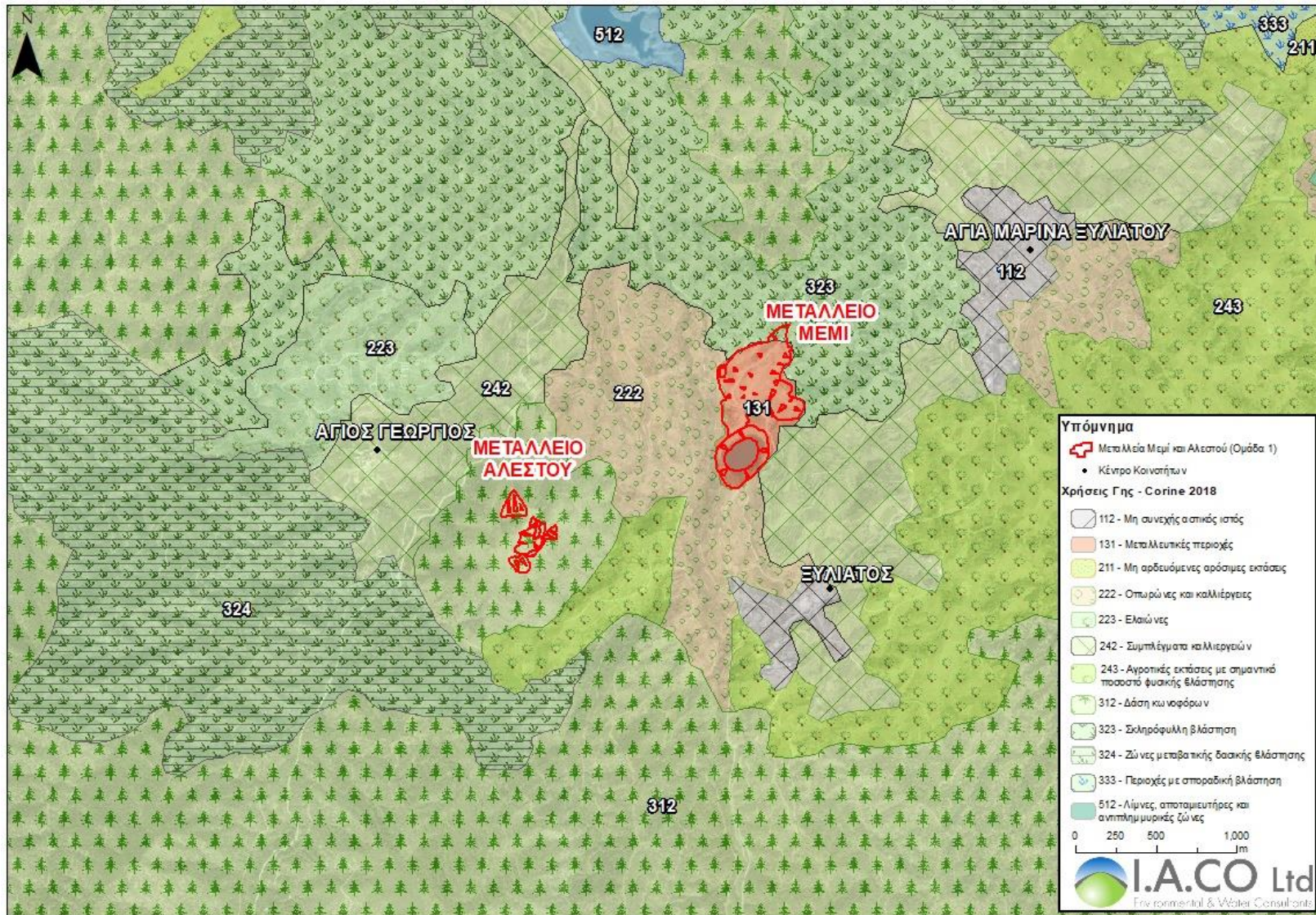
Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η υφιστάμενη κατάσταση των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με ποικίλες αρνητικές, κυρίως, επιπτώσεις στις γειτονικές χρήσεις γης των εγκαταλελειμμένων αυτών χώρων, κυρίως λόγω της δυνητικής ρύπανσης των υπόγειων και επιφανειακών νερών από τις όξινες απορροές που προκύπτουν από τους χώρους απόθεσης των μπάζων των μεταλλείων. Μια από τις κυριότερες επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στους γειτνιαζόντες χώρους είναι ο επηρεασμός του χημισμού του νερού, καθιστώντας τις γειτονικές περιοχές μη αρόσιμες. Ο μετριασμός των επιπτώσεων των όξινων απορροών αποτελεί έναν από τους πρώτιστους στόχους της εκπόνησης της παρούσας ΣΜΠΕ.

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τις Χρήσεις Γης βάσει του Corine 2018, καθώς και τα ποσοστά κάθε είδους χρήσεων Γης ανά εγκαταλελειμμένο μεταλλείο ή εγκατάσταση επεξεργασίας μεταλλεύματος ενώ οι Χάρτες 11-20 παρουσιάζουν τις Χρήσεις Γης βάσει του Corine 2018 εντός των ορίων των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, καθώς και τις Χρήσεις Γης σε ακτίνα περίπου 2km από τα όρια του κάθε μεταλλείου.

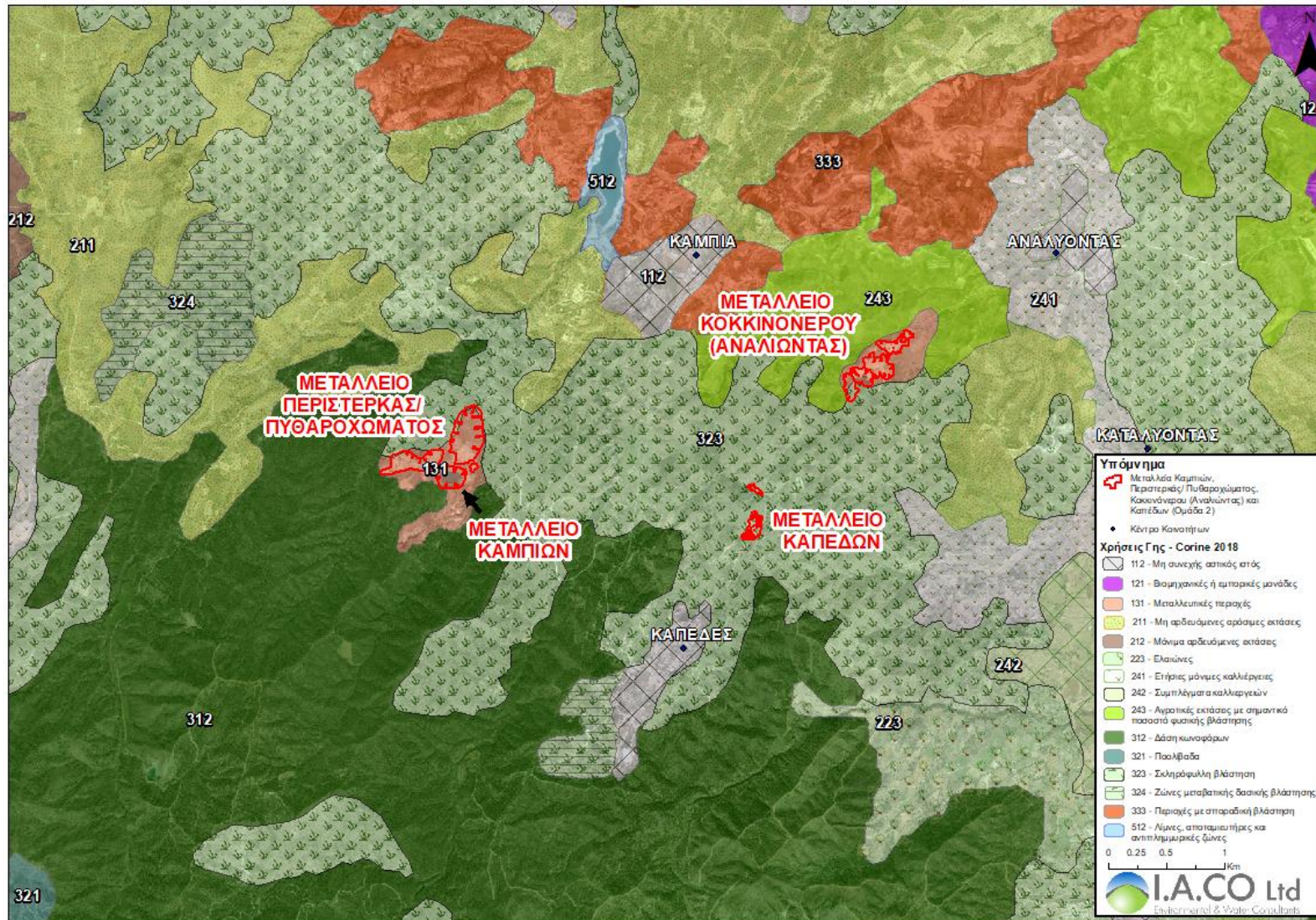
¹⁷ Corine Land Cover, 2018 (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>)

Πίνακας 2: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 ανά εγκαταλελειμμένο μεταλλείο ή εγκατάσταση επεξεργασίας μεταλλεύματος

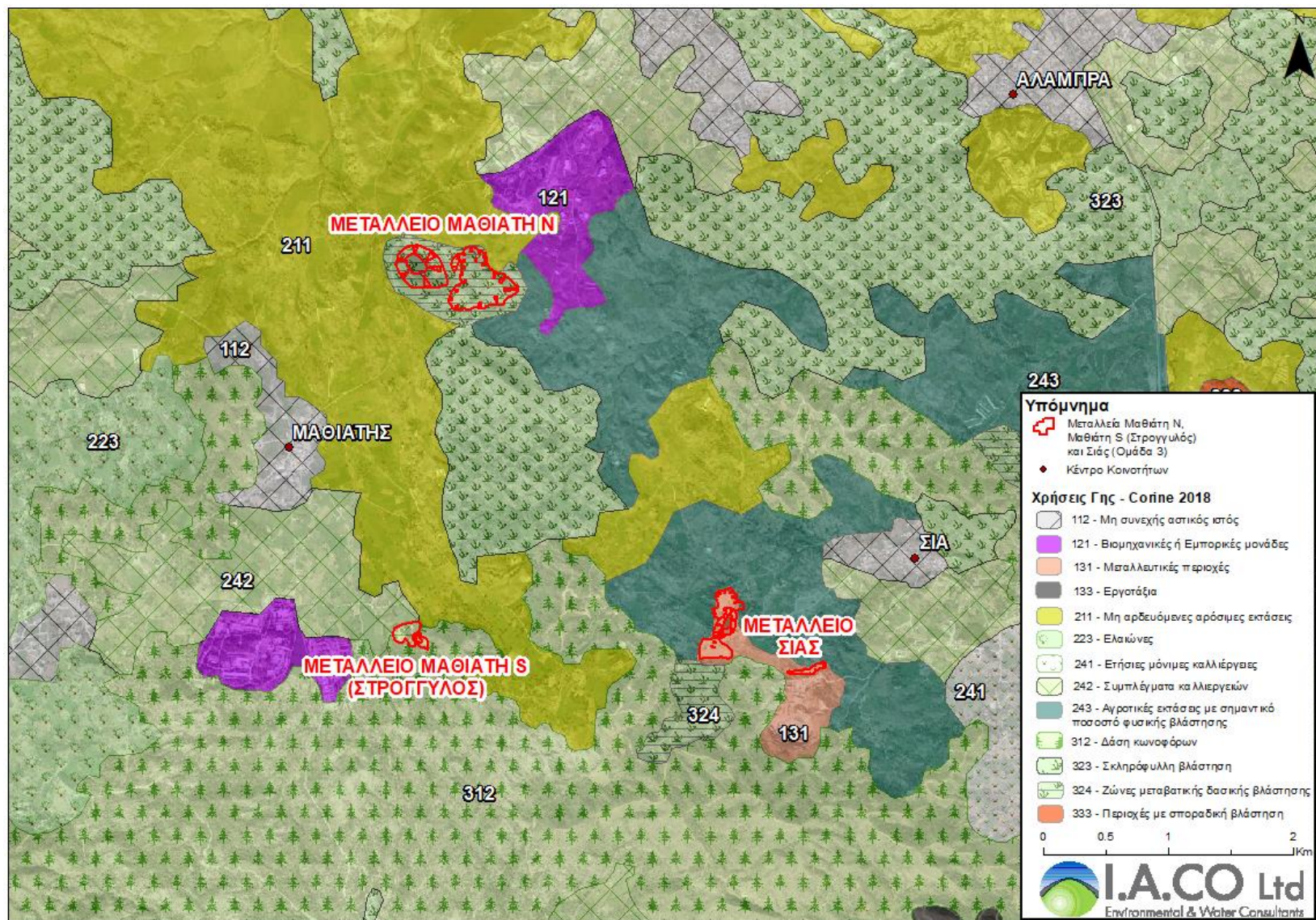
Εγκαταλελειμμένο μεταλλείο ή εγκατάσταση επεξεργασίας μεταλλεύματος	Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018*										
	131	211	222	241	242	243	312	321	323	324	333
	Ποσοστό Χρήσης Γης βάσει Corine 2018 (%)										
Μεταλλείο Μεμί	95,5	0	1,3	0	0,3	0	0	0	2,9	0	0
Μεταλλείο Αλεστού	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0
Μεταλλείο Καμπιών	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μεταλλείο Καπέδων	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0
Μεταλλείο Κοκκινόπερου (Αναλιώντας)	79,3	0	0	0	0	0,4	0	0	20,3	0	0
Μεταλλείο Μαθιάτη Ν	0	1	0	0	0	0	0	0	0	99	0
Μεταλλείο Μαθιάτη Σ (Στρογγυλός)	0	0	0	0	47,2	0	52,8	0	0	0	0
Μεταλλείο Σιάς	96,2	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Μεταλλείο Τρούλλων	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα	0	0	0	0	90,4	9,6	0	0	0	0	0
Μεταλλεία Καλαβασού/ Μούσουλος	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
Μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές	0	0	0	55	0	0	0	0	0	45	0
Μεταλλεία Καλαβασού Μαυρίδια	0	0	0	14	0	76,8	0	0	9,2	0	0
Μεταλλεία Καλαβασού Λαντράρια/ Μαύρη Συκιά	0	0	0	0	0	98,9	0	0	0	1,1	0
Μεταλλείο Βρεσιών	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0
Μεταλλείο Λίμνης	88,8	0,04	0	0	1,8	0,06	0,05	0	9,25	0	0
Μεταλλείο Κυνούσας (Α&Β)	0	0	0	0	26,1	0	73,9	0	0	0	0
Μεταλλείο Άνκολ Τσαύρλις	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
Μεταλλείο Ευλοημένης	0	0	0	0	0	88	4,8	0	7,2	0	0
Μεταλλείο Αγροκητιάς	A	0	0	0	3,6	0	0	2,6	0	0	93,8
	B										
Εγκαταστάσεις Μιτσερού	98,8	0,1	0	0	0,6	0	0	0,2	0	0	0,3
Μεταλλείο Κοκκινόγιών	0	0	0	0	92,3	0	1,2	0	0	0	6,5
Μεταλλείο Κοκκινόπεζούλας	97,9	0,3	0	0	0,1	0	1,7	0	0	0	0
Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Μεταλλείο Καννούρων, Μεταλλείο Κοκκινόροτσου	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0
Μεταλλείο Αμιάντου	95,9	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0,2	0
*Όπου, 131: Μεταλλευτικές περιοχές 211: Μη αρδευόμενες αρόσιμες εκτάσεις 222: Οπωρώνες και καλλιέργειες 241: Ετήσιες μόνιμες καλλιέργειες 242: Συμπλέγματα καλλιέργειών 243: Αγροτικές εκτάσεις με σημαντικό ποσοστό φυσικής βλάστησης 312: Δάση κωνοφόρων 321: Ποολίβαδα 323: Σκληρόφυλλη βλάστηση 324: Ζώνες μεταβατικής δασικής βλάστησης 333: Περιοχές με σποραδική βλάστηση	Σημείωση: Κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί πως το γεγονός ότι τα όρια των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος που δεν εμπίπτουν εντός ορίων μεταλλευτικών περιοχών, σύμφωνα με τον Χάρτη Χρήσεων Γης του Corine 2018, σχετίζεται με την γεωμετρική και χαρτογραφική ακρίβεια κατασκευής του εν λόγω Χάρτη, η οποία ισούται με 25 ha (0,25 km ²) ανά 100 m πλάτος.										



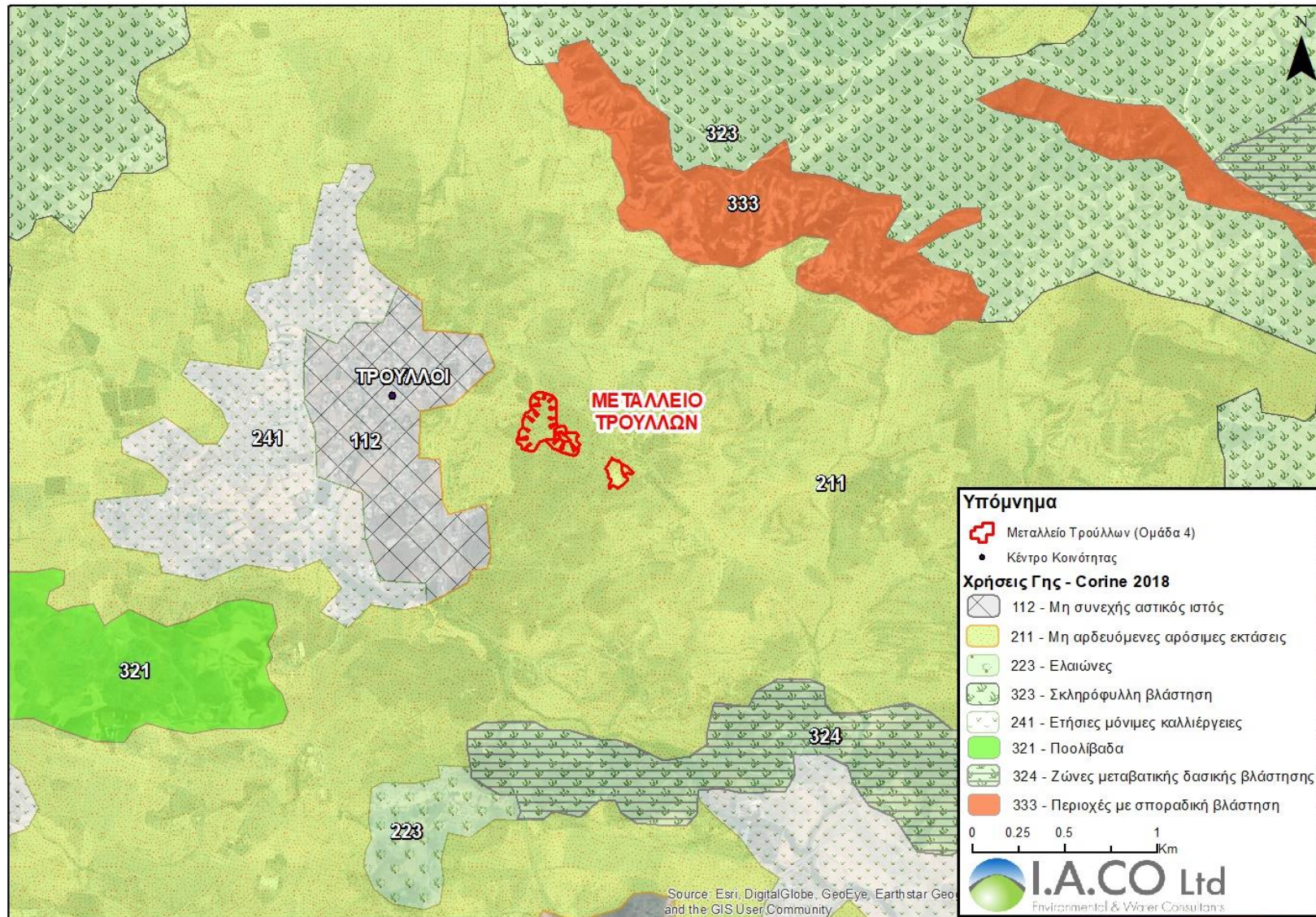
Κάρτης 11: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της ομάδας 1



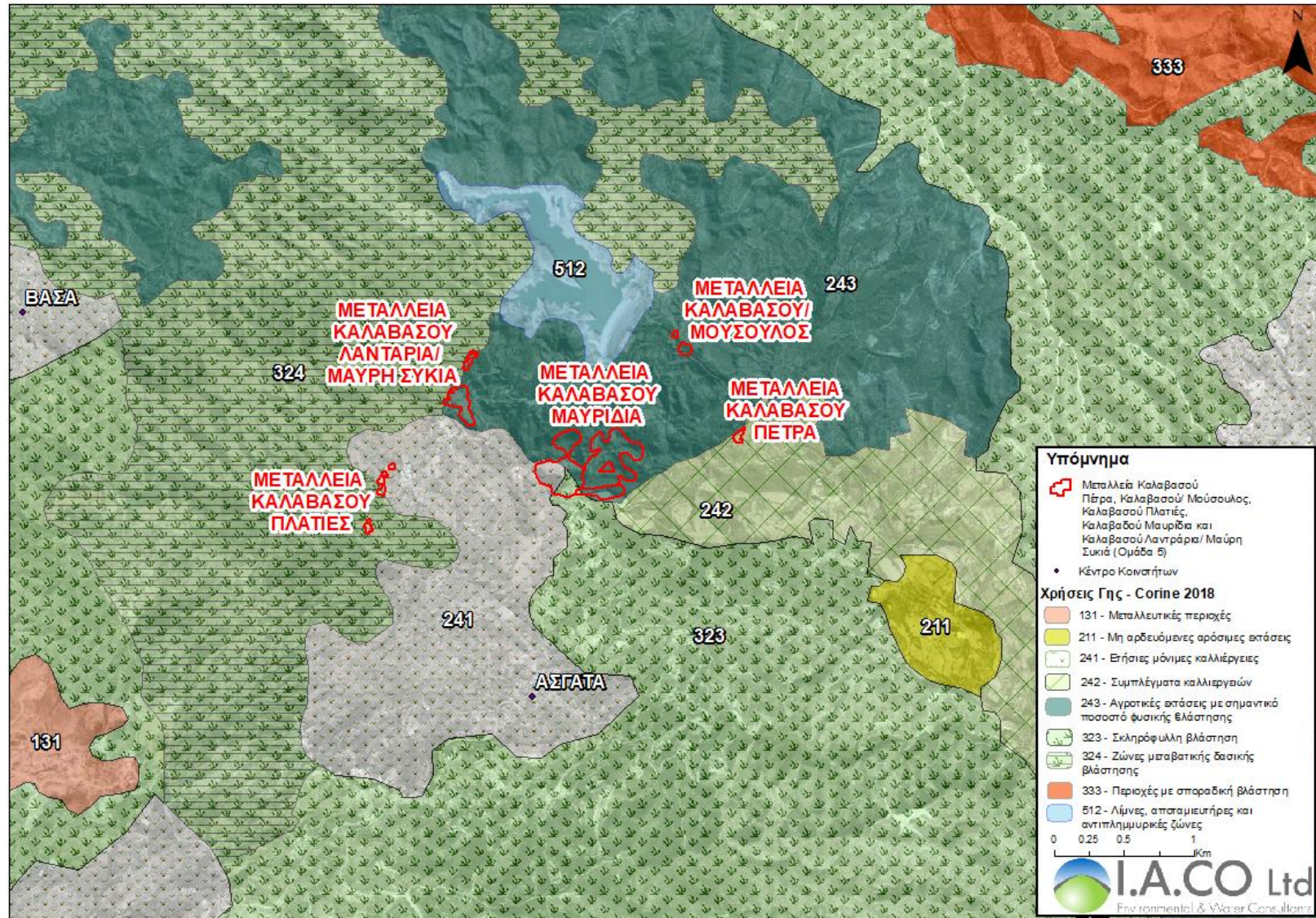
Χάρτης 12: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της ομάδας 2



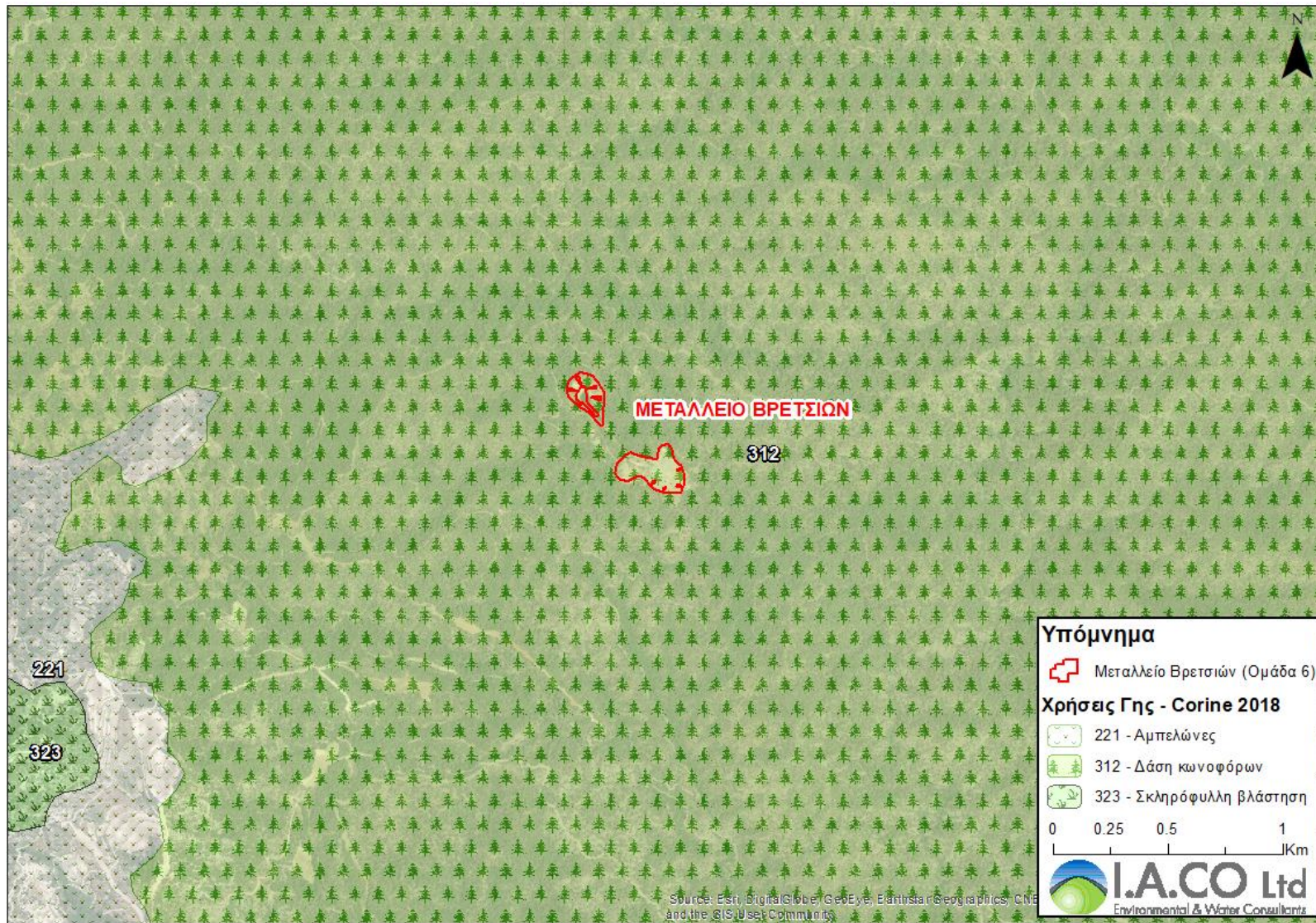
Χάρτης 13: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της ομάδας 3



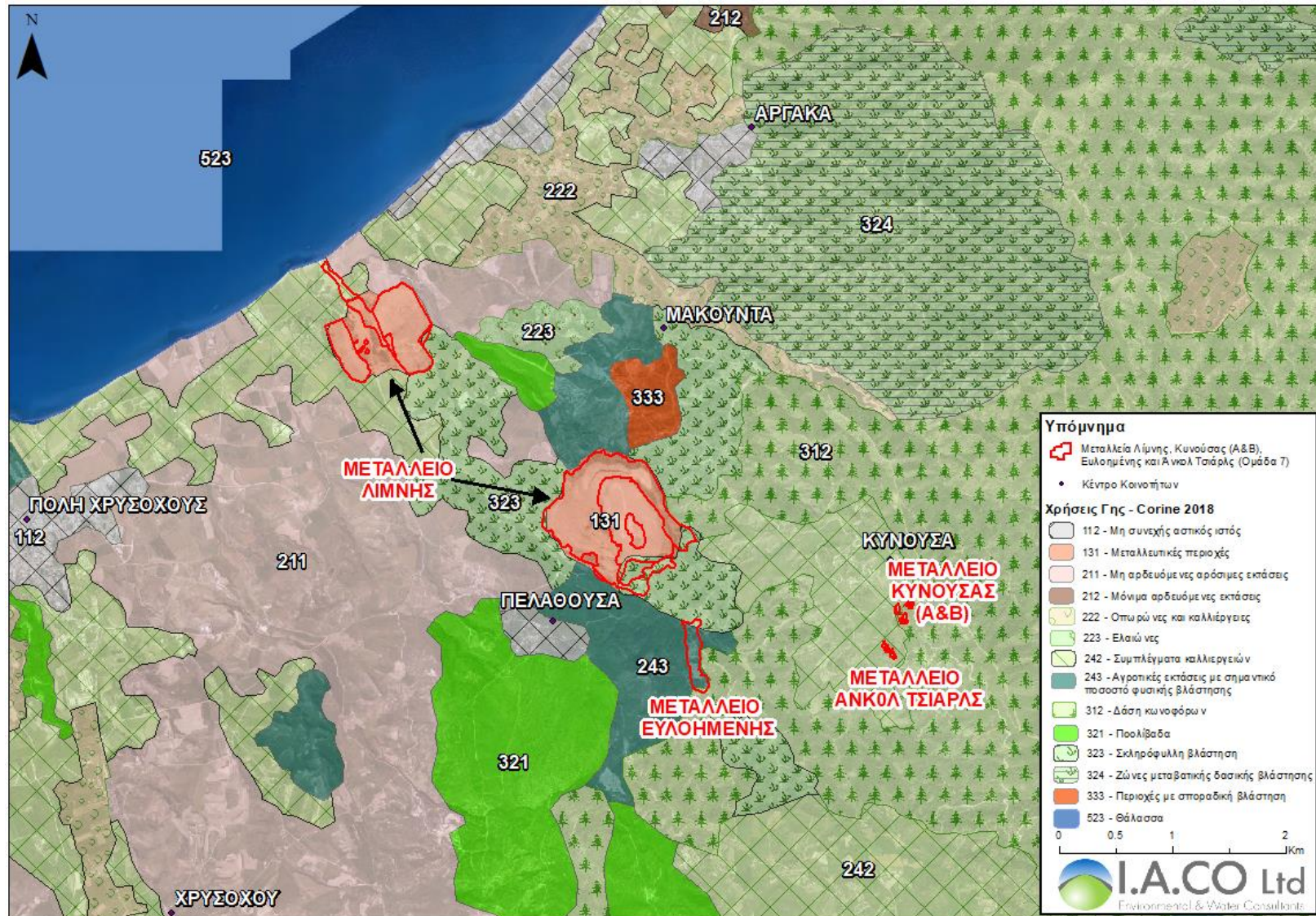
Χάρτης 14: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του εγκαταλελειμμένου μεταλλείου της ομάδας 4

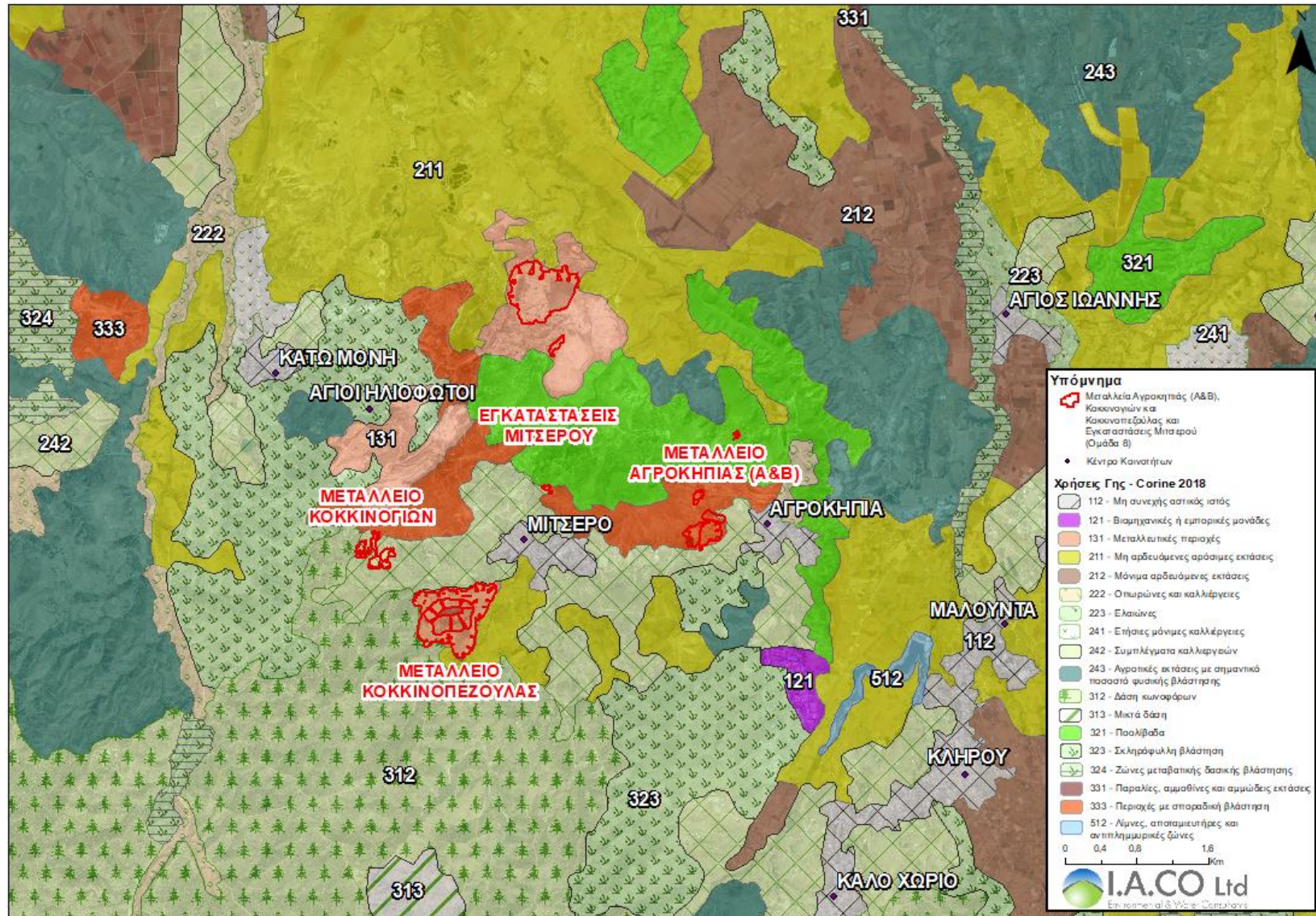


Χάρτης 15: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της ομάδας 5

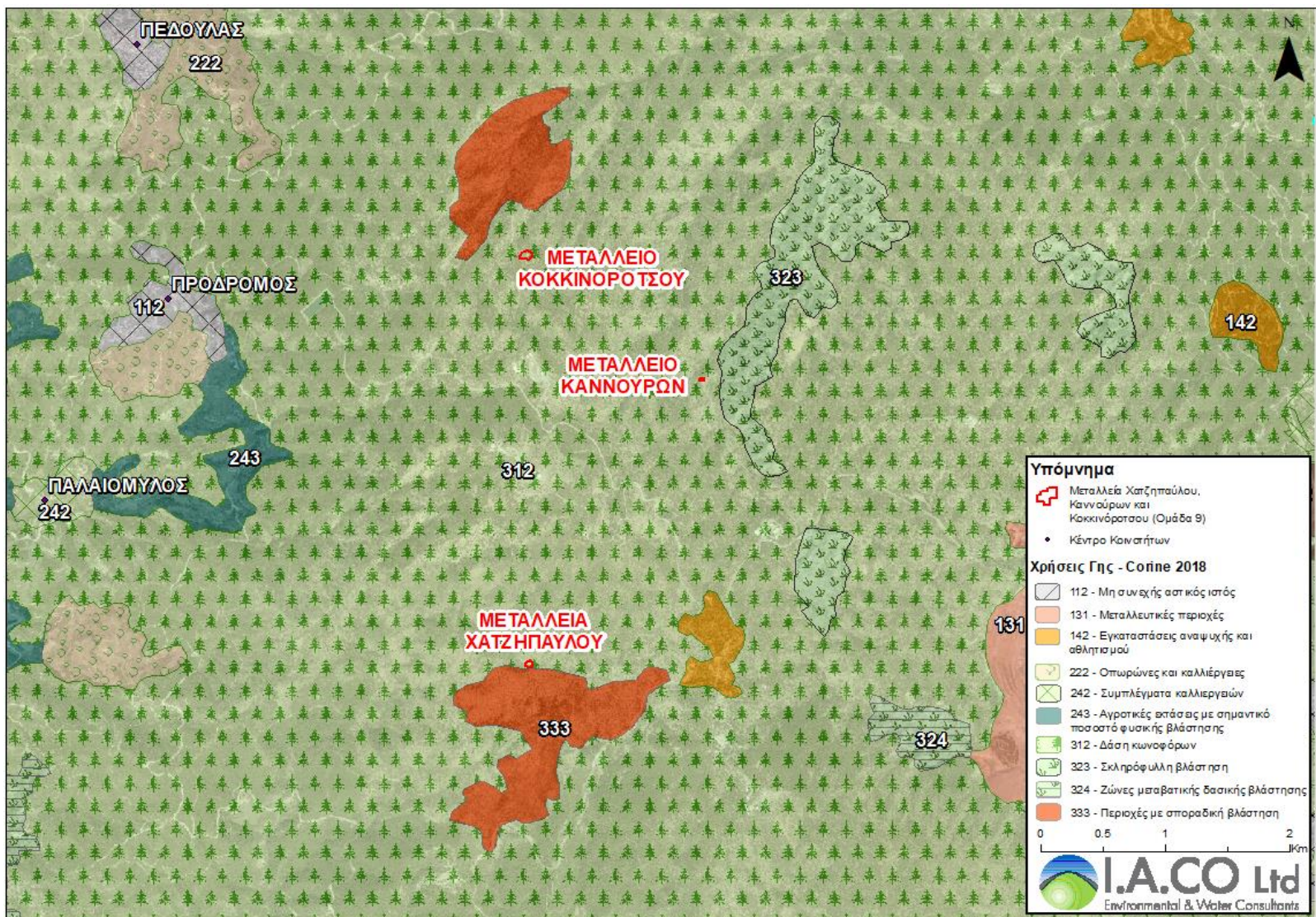


Χάρτης 16: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του εγκαταλεειμένου μεταλλείου της ομάδας 6

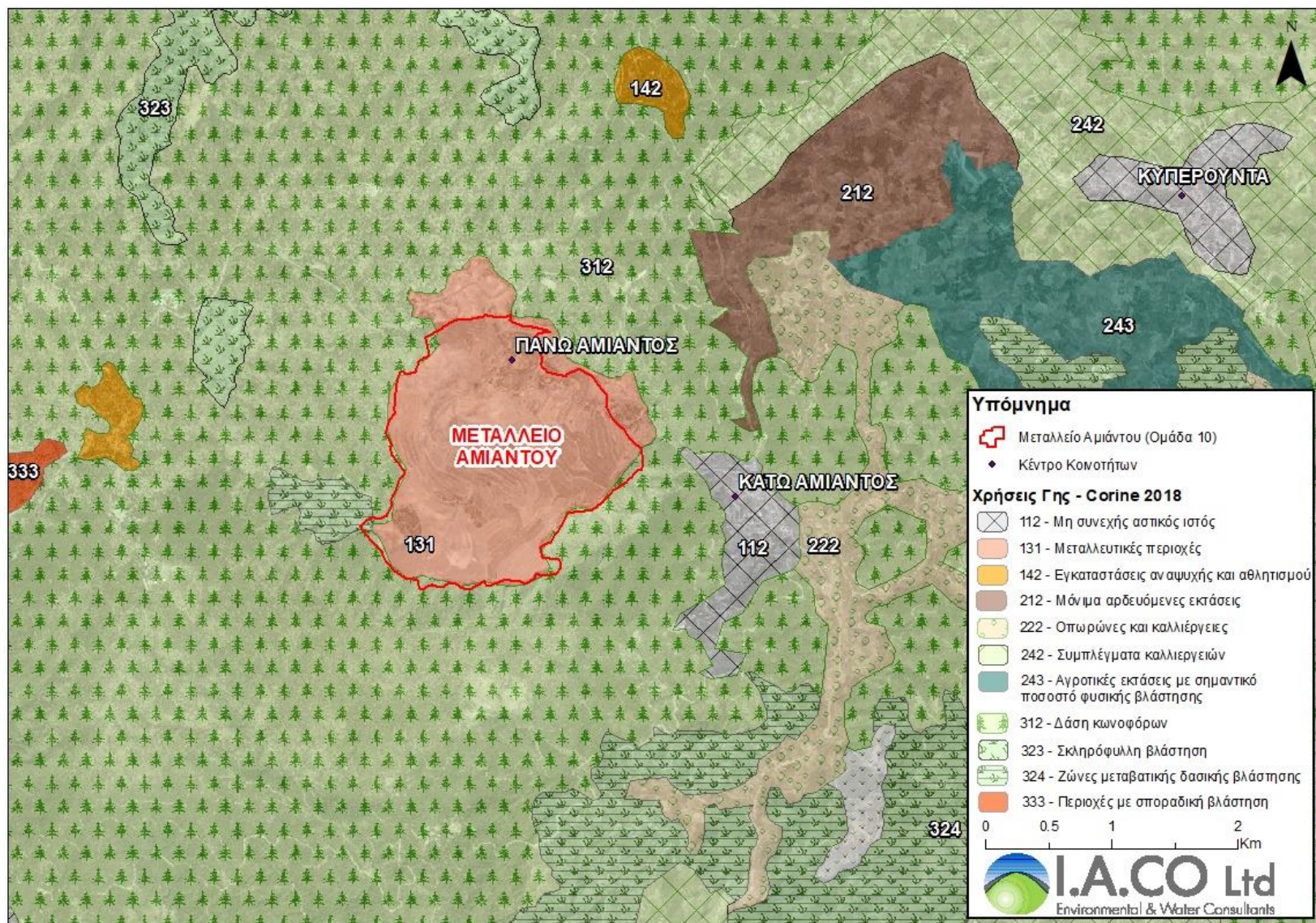




Χάρτης 18: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος της ομάδας 8



Χάρτης 19: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της ομάδας 9



Χάρτης 20: Χρήσεις Γης βάσει Corine 2018 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του εγκαταλεειμένου μεταλλείου της ομάδας 10

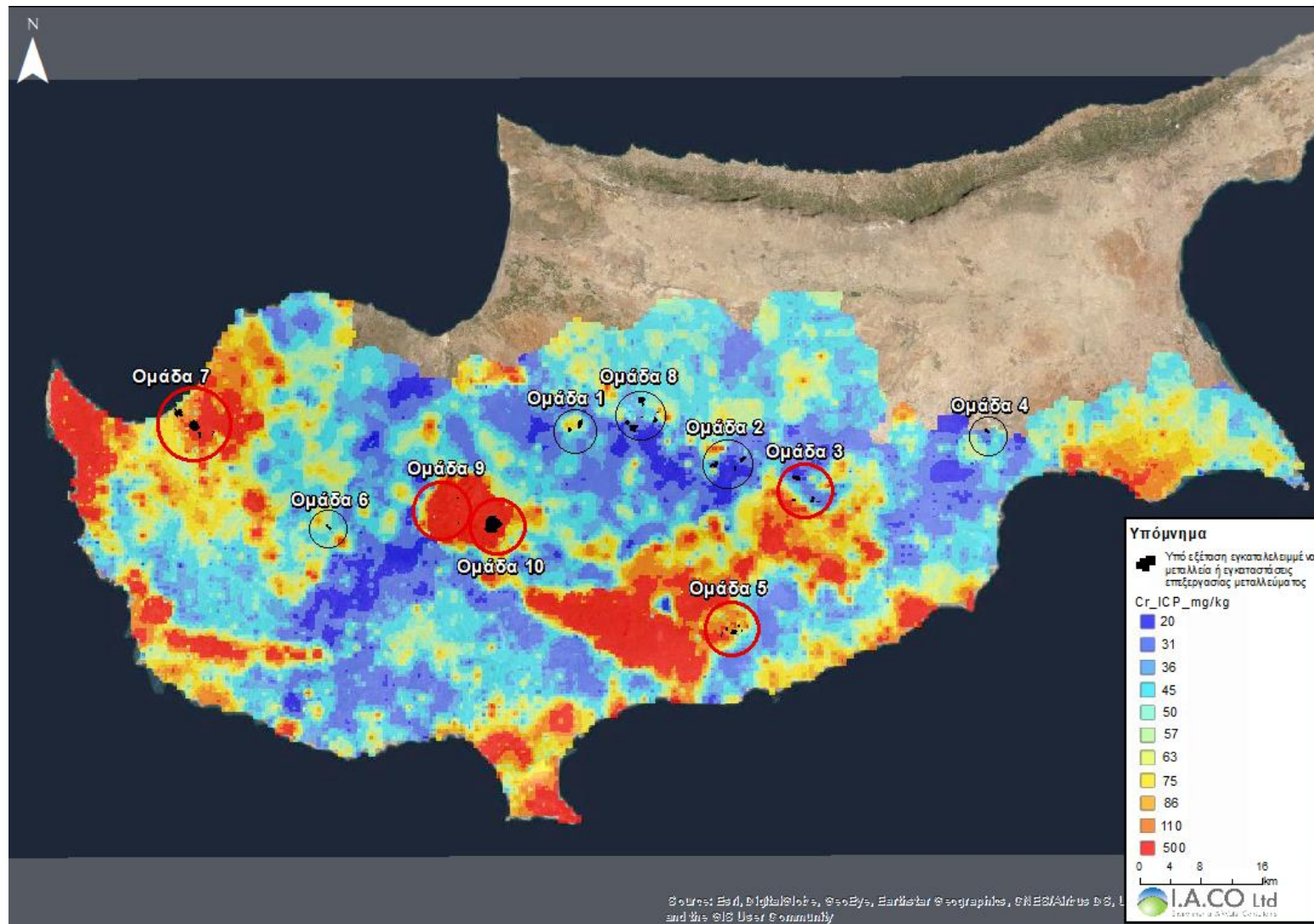
7.2.2 Γεωχημικό υπόβαθρο

Για την εξέταση του γεωχημικού υποβάθρου της περιοχής μελέτης, χρησιμοποιήθηκαν τα διαθέσιμα προς το κοινό στοιχεία της μελέτης του Γεωχημικού Άτλαντα¹⁸ της Κύπρου. Ο Γεωχημικός Άτλαντας της Κύπρου αποτελεί μια μελέτη η οποία άρχισε το 2006 σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Νέας Νότιας Ουαλίας της Αυστραλίας και είχε διάρκεια πέντε χρόνων. Η μελέτη αυτή αποσκοπούσε στην έκδοση και διάθεση ενός πολυστοιχειακού Γεωχημικού Άτλαντα πολλαπλών χρήσεων, ο οποίος θα αποτελούσε τη βάση για την ορθολογική διαχείριση του εδάφους και των περιβαλλοντικά επιβαρημένων περιοχών, μέσω της διάδοσης της γεωλογικής γνώσης στο ευρύτερο κοινό. Ο Άτλαντας, τα στοιχεία του οποίου είναι σήμερα διαθέσιμα υπό τη μορφή μιας ηλεκτρονικά κατάλληλα σχεδιασμένης και διαμορφωμένης εφαρμογής/ πλατφόρμας στην ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, καλύπτει την ελεύθερη επικράτεια της Κυπριακής Δημοκρατίας (5,897 km²), καθώς και το χώρο των Βρετανικών Βάσεων (259 km²).

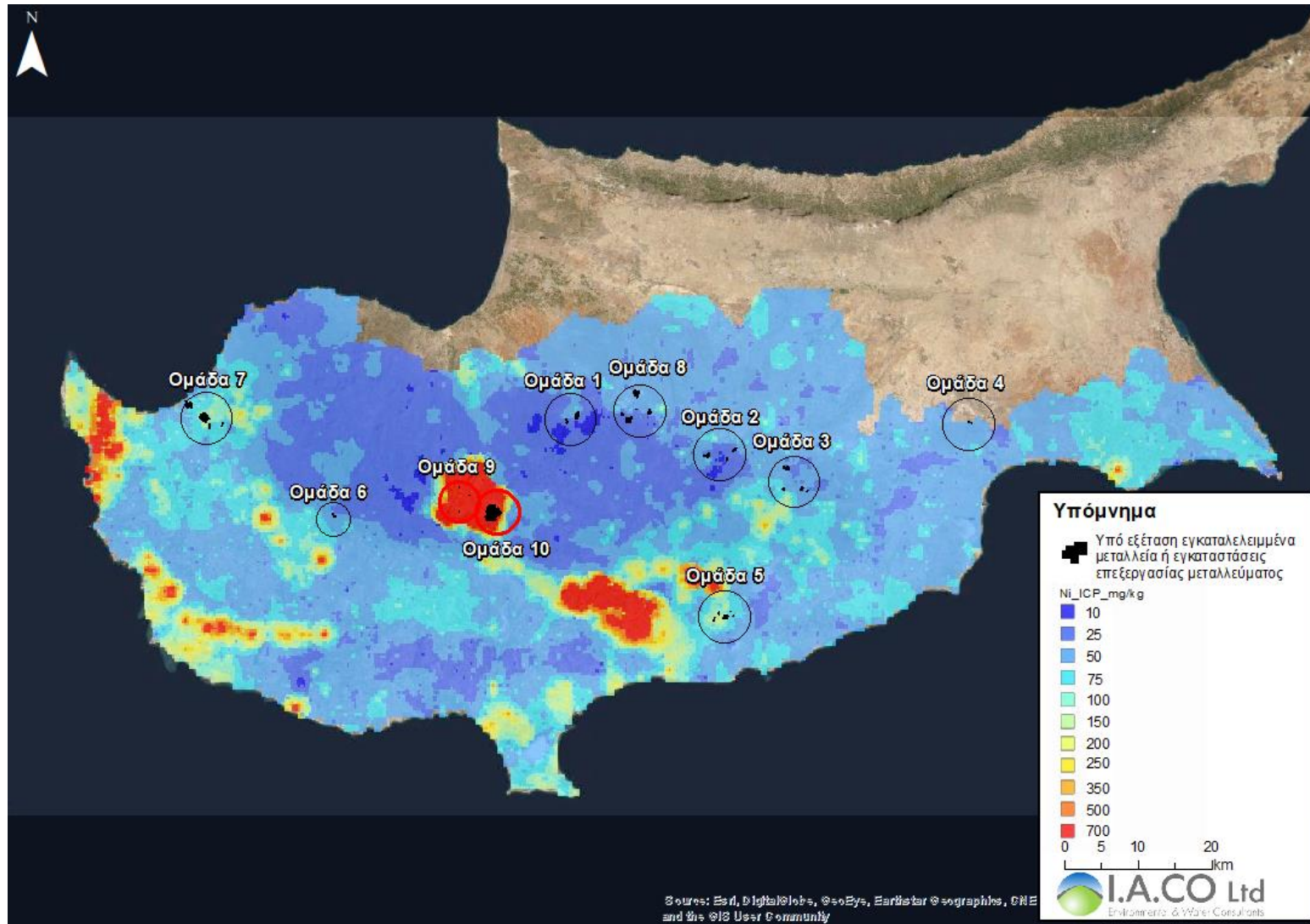
Η εξέταση του γεωχημικού υποβάθρου στα πλαίσια της εκπόνησης της μελέτης για την υλοποίηση του Γεωχημικού Άτλαντα στηρίχθηκε σε δειγματοληψίες εδάφους από 5500 σημεία στην ελεύθερη επικράτεια της Κυπριακής Δημοκρατίας και των Βρετανικών Βάσεων, καθώς και σε χιλιάδες αναλύσεις εδάφους και συγκέντρωσης στοιχείων σε αυτό, καλύπτοντας την εξέταση ενός ευρέως φάσματος χημικών στοιχείων. Συγκεκριμένα, στις πλείστες περιοχές του νησιού, εξετάστηκαν εδαφικά δεδομένα επιφανειακού εδαφικού καννάβου ενός τετραγωνικού χιλιομέτρου, και πυκνότερος εδαφικός κάρναβος σε περιοχές περαιτέρω ενδιαφέροντος και μελέτης, όπως είναι για παράδειγμα η παραλιακή περιοχή πλησίον του μεταλλείου της Λίμνης ή η περιοχή των μεταλλείων που εμπίπτει εντός διοικητικών ορίων κοινοτήτων Καλαβασού και Ασγάτας.

Οι Χάρτες 21 – 27 παρουσιάζουν την χωρική επιφανειακή κατανομή των χημικών στοιχείων του Cr, Ni, Zn, As, Cu και Pb σε σχέση με τα όρια των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας του μεταλλεύματος, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στην ιστοσελίδα στοιχεία του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης.

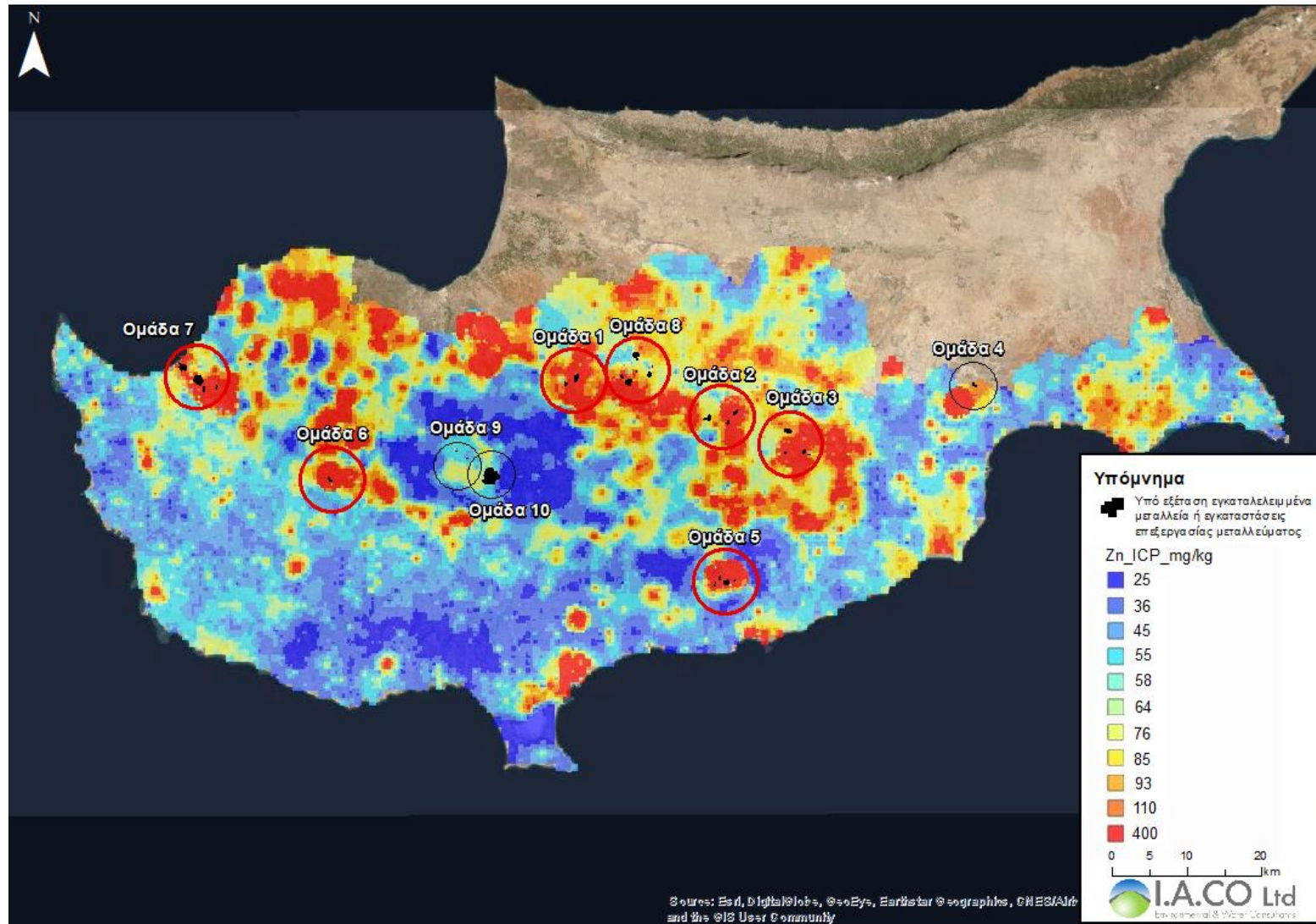
¹⁸ Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης,
<https://gsd.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=e6f54157fe8640cc853df09bf2e75dd7>,
Cohen, D.R., Rutherford, N.F., Morisseau, E. and Zissimos, A.M., 2011. *Geochemical Atlas of Cyprus*. UNSW Press, Sydney, 2011



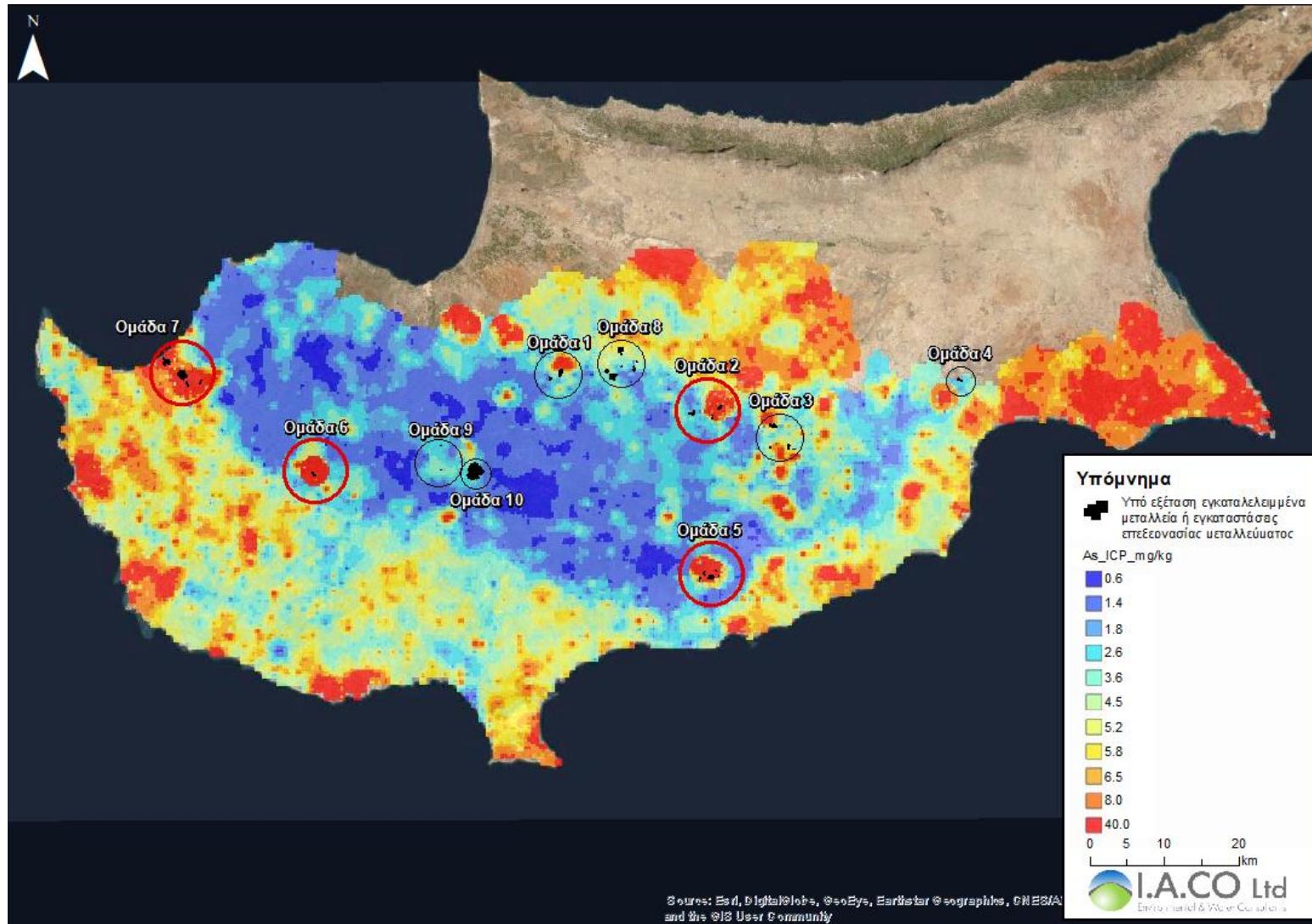
Χάρτης 21: Επιφανειακή κατανομή Cr σε σχέση με τα όρια των εγκαταλειμμένων μεταλλείων και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας του μεταλλεύματος (Πηγή: Γεωχημικός Άτλαντας, Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης)



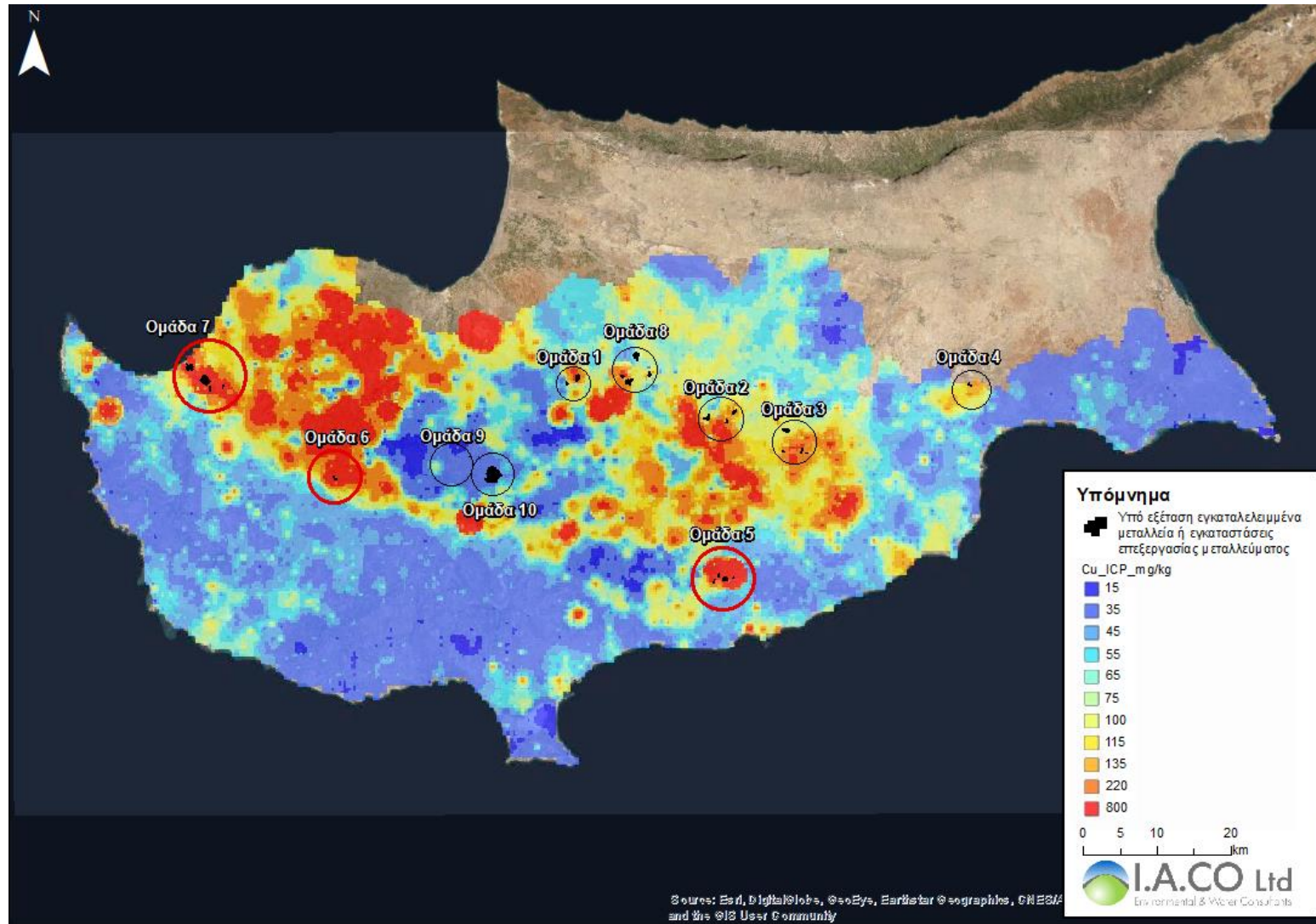
Χάρτης 22: Επιφανειακή κατανομή Νί σε σχέση με τα όρια των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας του μεταλλεύματος (Πηγή: Γεωχημικός Άτλαντας, Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης)



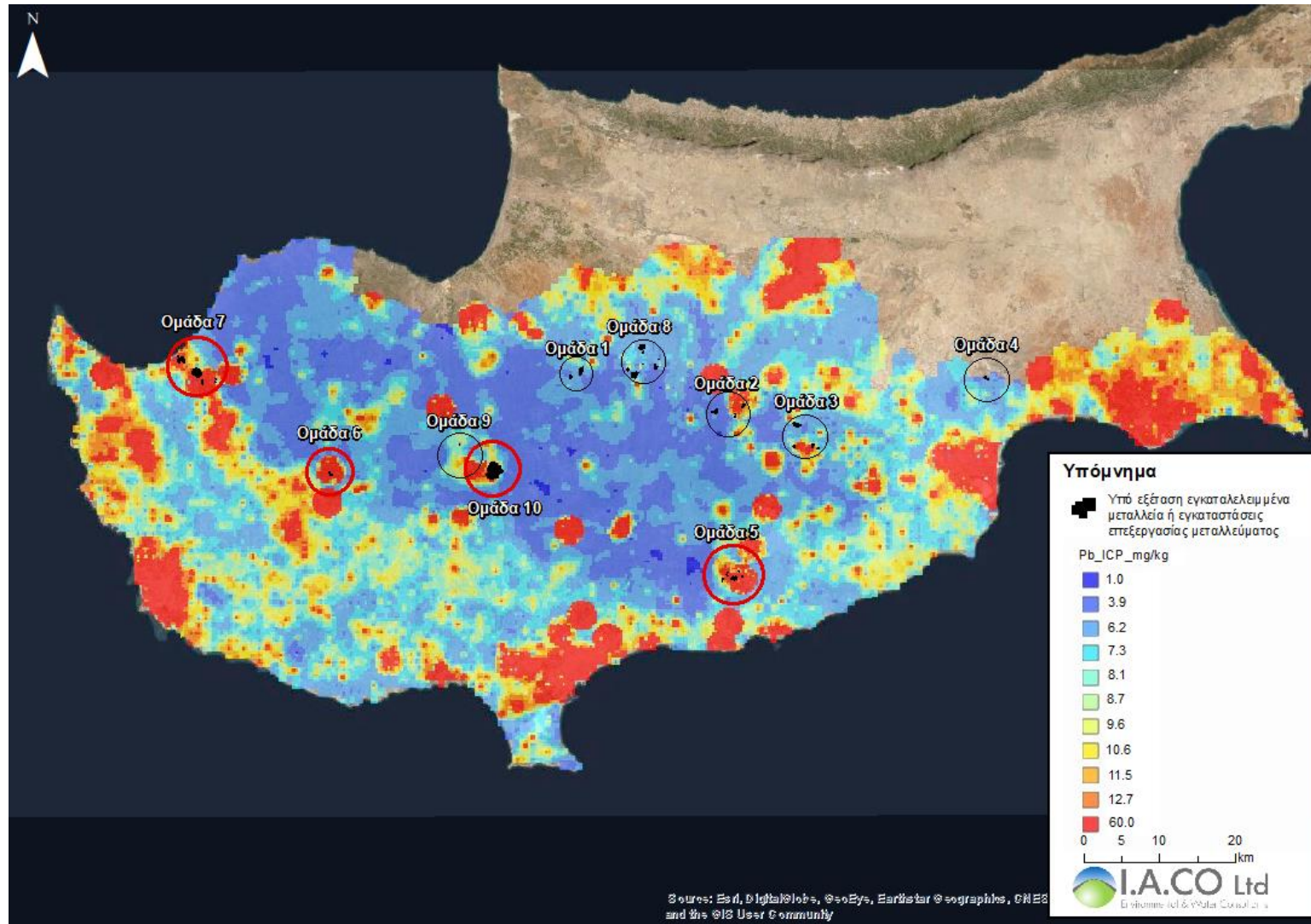
Χάρτης 23: Επιφανειακή κατανομή Zn σε σχέση με τα όρια των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας του μεταλλεύματος (Πηγή: Γεωχημικός Άτλαντας, Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης)



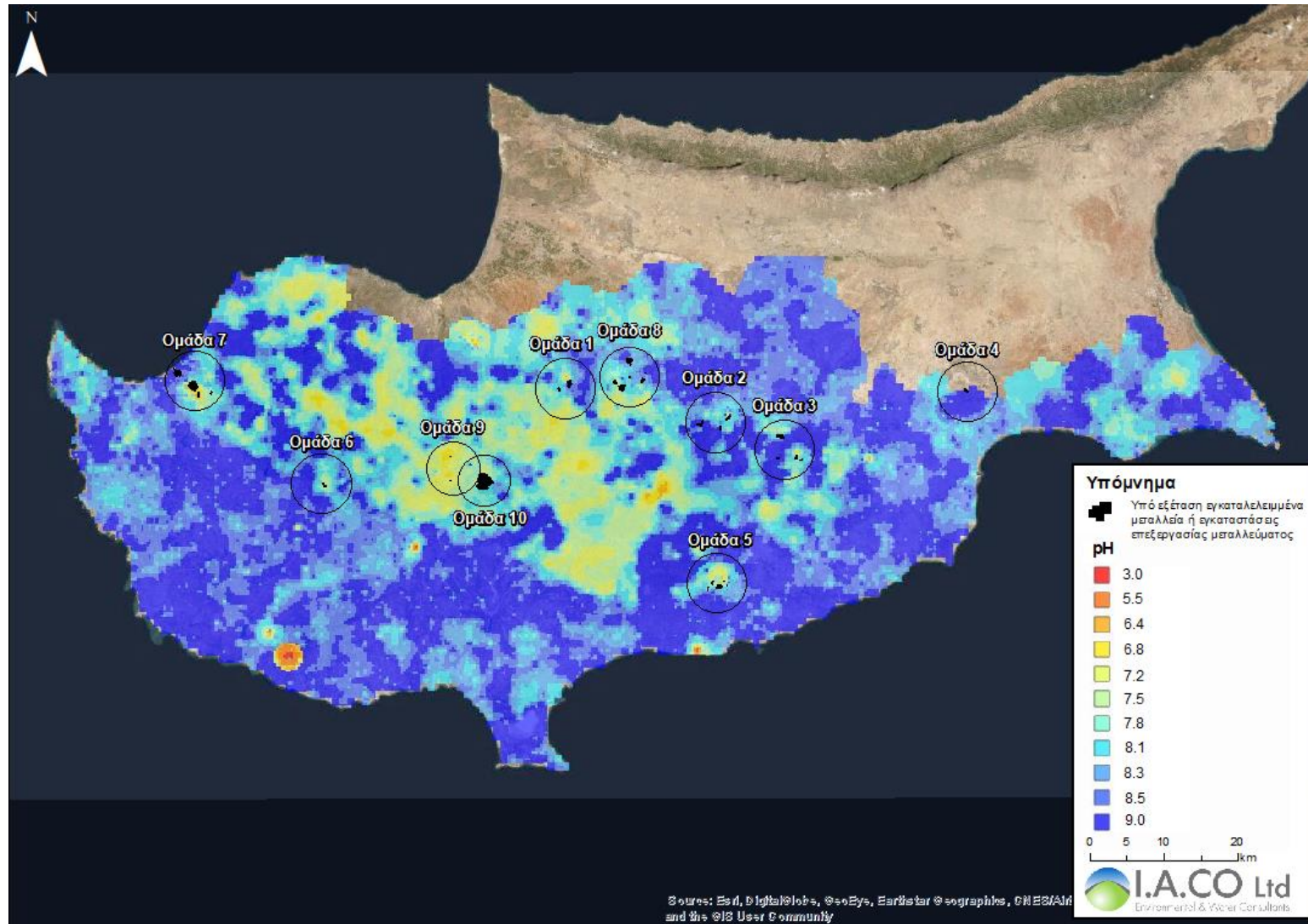
Χάρτης 24: Επιφανειακή κατανομή As σε σχέση με τα όρια των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και των εγκαταστάσεων επεξευρασίας του μεταλλεύματος (Πηγή: Γεωχημικός Άτλαντας, Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης)



Χάρτης 25: Επιφανειακή κατανομή Cu σε σχέση με τα όρια των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας του μεταλλεύματος (Πηγή: Γεωχημικός Άτλαντας, Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης)



Χάρτης 26: Επιφανειακή κατανομή Pb σε σχέση με τα όρια των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας του μεταλλεύματος (Πηγή: Γεωχημικός Άτλαντας, Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης)



Χάρτης 27: Αποτελέσματα pH εδάφους σε σχέση με τα όρια των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας του μεταλλεύματος (Πηγή: Γεωχημικός Άτλαντας, Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης)

Όπως παρουσιάζεται στους Χάρτες 21 – 26, έχουν καταγραφεί υψηλές συγκεντρώσεις Cr εντός των ορίων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της ομάδας 3, 5, 7, 9 και 10, υψηλές συγκεντρώσεις Ni εντός των ορίων των ομάδων 9 και 10, υψηλές συγκεντρώσεις Zn εντός των ορίων των ομάδων 1, 2, 3, 5, 6, 7 και 8, υψηλές συγκεντρώσεις As εντός των ορίων των ομάδων 2, 5, 6 και 7, υψηλές συγκεντρώσεις Cu εντός των ορίων των ομάδων 5, 6 και 7 και υψηλές συγκεντρώσεις Pb εντός των ορίων των ομάδων 5, 6, 7 και 10. Οι εν λόγω Χάρτες, συμπεριλαμβανομένου του Χάρτη 27 που αναφέρεται στις μετρήσεις του pH του εδάφους, μπορούν να αποτελέσουν σημείο αναφοράς για τις οποιεσδήποτε τοπικές αναλύσεις πραγματοποιηθούν μελλοντικά εντός των ορίων των υπό εξέταση μεταλλείων και εγκαταστάσεων (π.χ. στα πλαίσια προγραμματισμού δράσεων αποκατάστασης).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης του Γεωχημικού Άτλαντα, η καταγραφή αυξημένων συγκεντρώσεων διαφόρων χημικών στοιχείων μπορεί να συνδέεται με την ύπαρξη γεωργικών δραστηριοτήτων στην περιοχή μελέτης, τη χρήση λιπασμάτων, το γεωλογικό υπόβαθρο και τους γεωλογικούς σχηματισμούς της περιοχής, καθώς και την όποια μεταλλευτική δραστηριότητα στην άμεση περιοχή μελέτης. Τα γεωλογικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής, όσο και οι εξορυκτικές δράσεις του παρελθόντος είναι άμεσα συνυφασμένα με την καταγραφή υψηλών συγκεντρώσεων συγκεκριμένων χημικών στοιχείων στο έδαφος, όπως είναι ο Pb, το Cr και το Ni. Να σημειωθεί ότι η καταγραφή αυξημένων συγκεντρώσεων As, Cu και Zn, αποτελεί σημαντική ένδειξη οξειδωσης σουλφιδίων, ενώ υψηλές συγκεντρώσεις Cu και Zn σχετίζονται με την ύπαρξη γεωλογικών σχηματισμών μαξιλαροειδών λαβών, κυρίως πλησίον περιοχών απόθεσης θειούχων κοιτασμάτων. Συγκεκριμένα, και όσον αφορά την περιοχή πλησίον του μεταλλείου της Λίμνης (ομάδα 7), η αυξημένη συγκέντρωση του Cu έχει σχολιαστεί και στην διεθνή βιβλιογραφία, με τον Pyatt (2001)¹⁹ να επισημάνει την συσχέτιση της αυξημένης συγκέντρωσης του Cu στο έδαφος με την αυξημένη συγκέντρωσή του στα είδη χλωρίδας *Acacia retinoides* και *Eucalyptus torquata* που συναντώνται στην περιοχή. Συμπερασματικά, όπως διαφαίνεται, η μεταλλευτική δραστηριότητα, αν και αποτελεί δυνητική πηγή επηρεασμού του εδάφους, δεν αποτελεί την μοναδική πηγή επηρεασμού του.

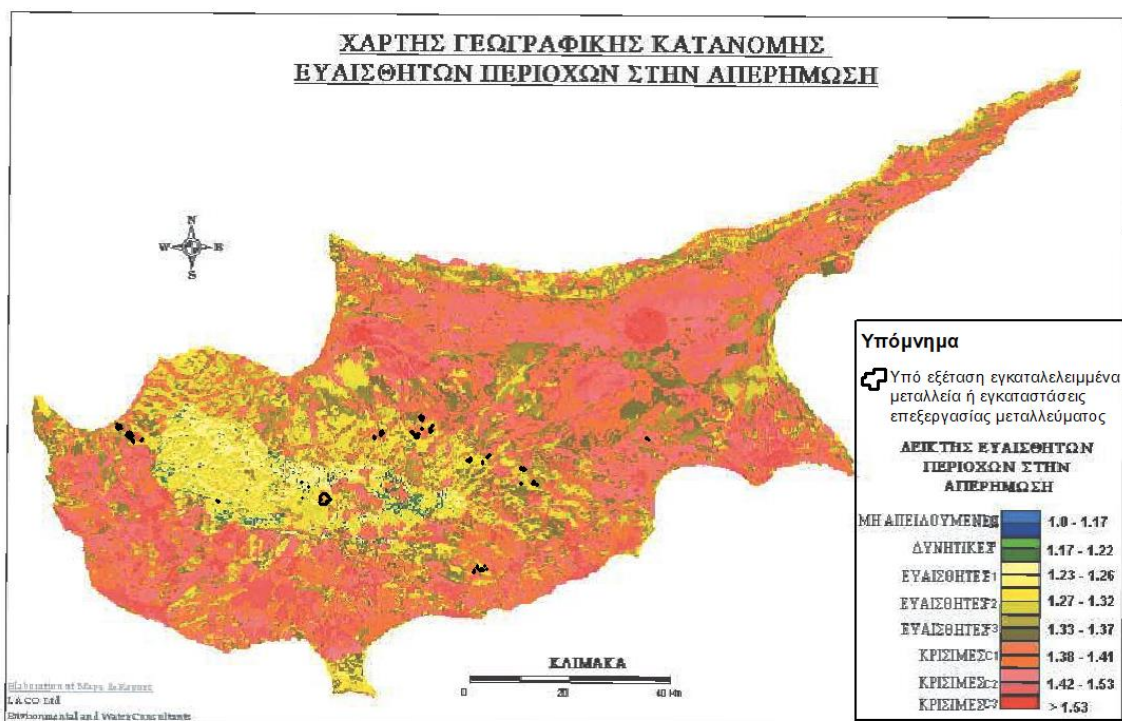
Επίσης, σύμφωνα με την μελέτη του Γεωχημικού Άτλαντα, η ρύπανση του εδάφους στις περιοχές των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος περιορίζεται, ως επί το πλείστον, εντός των εκμισθωμένων περιοχών των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων, σε αντίθεση με τη ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων η οποία φαίνεται να επεκτείνεται και εκτός εκμισθωμένων περιοχών. Αξίζει να αναφερθεί ότι η δυνατότητα ή όχι επέκτασης της ρύπανσης του εδάφους σχετίζεται με την κινητικότητα των μετάλλων σε αυτό, με τον Γεωχημικό Άτλαντα να αναφέρει ότι το As είναι λιγότερο κινητικό από τον Pb, ο οποίος είναι λιγότερο κινητικός από τον Cu και πιο κινητικός από τον Zn. Η κινητικότητα των μετάλλων εξαρτάται επίσης από την σύνθεση των επιφανειακών υδάτων αλλά και από το pH των εδαφών (βλ. Χάρτη 27).

¹⁹ Pyatt FB, 2001. Copper and lead bioaccumulation by *Acacia retinoides* and *Eucalyptus torquata* in sites contaminated as a consequence of extensive ancient mining activities in Cyprus. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 50, 60–64.

7.2.3 Απερήμωση

Εκτεταμένες περιοχές της Κύπρου βρίσκονται μεταξύ των περιοχών που απειλούνται με απερίμωση. Το φαινόμενο της απερίμωσης σχετίζεται με τη μετατροπή γόνιμων εκτάσεων γης σε μη αρόσιμες. Σύμφωνα με τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Απερίμωσης²⁰, το φαινόμενο της απερίμωσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως “ο υποβιβασμός των εκτάσεων γης σε ξηρές ή ημίξηρες ή ξηρές και ύφυγρες περιοχές, λόγω διαφόρων παραγόντων, συμπεριλαμβανομένου των κλιματικών μεταβολών και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων”.

Σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερίμωσης, που έχει ετοιμαστεί και αναμένεται να μπει σύντομα σε εφαρμογή, τα υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος αντιστοιχούν σε Δείκτες με τιμές μεταξύ 1,23 και 1,53, κάτι που αντικατοπτρίζει περιοχές οι οποίες χαρακτηρίζονται ως Ευαίσθητες Περιοχές στην Απερίμωση (F1) έως και Κρίσιμες Περιοχές στην Απερίμωση (C2), αντίστοιχα (βλ. Χάρτη 28). Οι περισσότερες περιοχές χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες στην απερίμωση ενώ μόνο οι περιοχές των μεταλλείων των ομάδων 1, 4, 7 και 8 (μεταλλεία Μεμί, Αλεστού, Τρούλλων, Λίμνης, Κυνούσας (A&B), Άνκολ Τσιάρλς, Ευλοημένης, Αγροκηπιάς (A&B), Κοκκινογιών, Κοκκινοπεζούλας και Εγκαταστάσεις Μιτσερού) βρίσκονται σε περιοχές κρίσιμες στην απερίμωση. Να σημειωθεί ότι περιοχές που βρίσκονται σε ευαίσθητη κατάσταση ως προς την ευαισθησία τους προς απερίμωση και έχουν δείκτη μεταξύ 1,23 και 1,37, αντιστοιχούν στο 42,3% ολόκληρης της έκτασης του νησιού. Ποσοστό 57% ολόκληρης της έκτασης της Κύπρου χαρακτηρίζεται ως κρίσιμη προς απερίμωση (με δείκτη μεγαλύτερο του 1,38). Αξίζει να τονιστεί ότι καμία περιοχή σε ολόκληρη την Κύπρο δεν έχει χαρακτηριστεί ως περιοχή που δεν απειλείται από απερίμωση.



Χάρτης 28: Χάρτης Γεωγραφικής Κατανομής ευαίσθητων περιοχών στην απερίμωση σε σχέση με τις θέσεις των υπό μελέτη εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος

²⁰ Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της απερίμωσης στις χώρες εκείνες που αντιμετωπίζουν σοβαρή ξηρασία ή/και απερίμωση, <https://op.europa.eu/>

7.3 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ

7.3.1 Πολεοδομικές Ζώνες

Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης Εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου, το οποίο αφορά 26 εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, διέπεται από τις πρόνοιες της Δήλωσης Πολιτικής για την Ύπαιθρο, αλλά και από το Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς, ως ακολούθως:

- **Ομάδα 1 (Μεταλλεία Μεμί και Αλεστού):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λευκωσίας– Χωροταξική Περιοχή VI (2015)
- **Ομάδα 2 (Μεταλλεία Καμπιών, Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος, Καπέδων και Κοκκινόνερου (Αναλιώντας)):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λευκωσίας– Χωροταξική Περιοχή II (2015)
- **Ομάδα 3 (Μεταλλεία Μαθιάτη Ν, Μαθιάτη Σ (Στρογγυλός) και Σιάς):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λευκωσίας – Χωροταξική Περιοχή II (2015)
- **Ομάδα 4 (Μεταλλείο Τρούλλων):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λάρνακας – Χωροταξική Περιοχή I (2017)
- **Ομάδα 5 (Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα, Καλαβασού/ Μούσουλος, Καλαβασού Πλατιές, Καλαβασού Μαυρίδια, Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λάρνακας – Χωροταξική Περιοχή IV (2015)
- **Ομάδα 6 (Μεταλλείο Βρετσιών):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Πάφου – Χωροταξική Περιοχή VIII (2015)
- **Ομάδα 7 (Μεταλλεία Λίμνης, Κυνούσας (Α&Β), Άνκολ Τσιάρλς και Ευλοημένης):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Πάφου – Χωροταξική Περιοχή I (2017) και Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς (2015)
- **Ομάδα 8 (Μεταλλεία Αγροκηπιάς (Α&Β), Κοκκιογιών και Κοκκιοπεζούλας και Εγκαταστάσεις Μιτσερού):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λευκωσίας – Χωροταξική Περιοχή IV (2015)
- **Ομάδα 9 (Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Κανούρων και Κοκκινόροτσου):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λευκωσίας – Χωροταξική Περιοχή VII (2005)
- **Ομάδα 10 (Μεταλλείο Αμιάντου):** Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λεμεσού – Χωροταξική Περιοχή I (2006)

Στους πιο κάτω Πίνακες περιγράφονται οι πολεοδομικές πρόνοιες όπως έχουν καθοριστεί στα πιο πάνω Σχέδια Ανάπτυξης.

Πίνακας 3: Πίνακας Προνοιών Πολεοδομικών Ζωνών Δήλωσης Πολιτικής

Πολεοδομική Ζώνη	Ανώτατος Συντελεστής Δόμησης	Ανώτατο Ποσοστό Κάλυψης	Ανώτατος Αριθμός Ορόφων	Ανώτατο Ύψος
H1	1,20:1	0,70:1	2/3	8,30/11,40
H2	0,90:1	0,50:1	2	8.30
H3	0,60:1	0,35:1	2	8.30
H4	0,40:1	0,25:1	2	8.30
H5	0,30:1	0,20:1	2	8.30
H6	0,20:1	0,20:1	2	8.30
H6α	0,25:1	0,15:1	2	8.30
H7	0,15:1	0,15:1	2	8.30
H8	0,10:1	0,10:1	2	8.30
Π1	0,15:1	0,15:1	2	8.30
Π3	0,25:1	0,15:1	2	8.30
Π4	0,20:1	0,15:1	2	8.30
E1	0,90:1	0,50:1	2	-
B1	0,90:1	0,50:1	2	-

Δ1	Όπως καθορίζονται στο κείμενο της Δήλωσης Πολιτικής			
Δ2	Όπως καθορίζονται στο κείμενο της Δήλωσης Πολιτικής			
Γ3	0,10:1	0,10:1	2	8.30
Z1	0,06:1	0,06:1	2	8.30
Z2	0,03:1	0,03:1	1	5.00
Z3	0,01:1	0,01:1	1	5.00
Z4	0,005:1	0,005:1	1	5.00
Π.Τ	Όπως καθορίζονται στο κείμενο της Δήλωσης Πολιτικής			
Π.Φ	Όπως καθορίζονται στο κείμενο της Δήλωσης Πολιτικής			
Λ.Ζ	Όπως καθορίζονται στο κείμενο της Δήλωσης Πολιτικής			
Αα2	0,20:1	0,20:1	2	-
Αα4	0,50:1	0,30:1	2	-
T3β	0,30:1(Ξ)	0,20:1	3	13,10
	0,25:1(Τ.Χ., Τ.Ε.)	0,20:1	2	08,30
	0,20:1(Κ)	0,20:1	2	08,30
T4	0,20:1(Ξ)	0,15:1	3	13,10
	0,20:1(Τ.Χ., Τ.Ε.)	0,15:1	2	08,30
	0,15:1(Κ)	0,15:1	2	08,30
T4ε	0,20:1(Ξ)	0,15:1	3	13,10
	0,20:1(Κ)	0,15:1	2	08,30
	0,20:1(Υ)	0,15:1	2	08,30
T4ε(α)	0,20:1(Ξ)	0,15:1	3	13,10
	0,15:1(Κ)	0,15:1	2	08,30
	0,20:1(Τ.Χ., Τ.Ε.)	0,15:1	2	08,30
	0,25:1(Υ)	0,15:1	2	08,30

*Σημείωση: Για τις πιο πάνω ζώνες ισχύουν επιπρόσθετα οι πρόνοιες που καθορίζονται στο κείμενο της Δήλωσης Πολιτικής

Πίνακας 4: Πίνακας Προνοιών Πολεοδομικών Ζωνών Τοπικού Σχεδίου Κόλπου Χρυσοχούς

Πολεοδομική Ζώνη	Ανώτατος Συντελεστής Δόμησης	Ανώτατο Ποσοστό Κάλυψης	Ανώτατος Αριθμός Ορόφων	Ανώτατο Ύψος
Βα4	0,90 : 1	2	-	0,60 : 1
Βγ2	0,90 : 1	2	-	0,60 : 1
Βδ2	0,50 : 1	1	5,50	0,50 : 1
Βδ2*	0,50 : 1	1	5,50	0,50 : 1
Γα2	0,06 : 1	2	7,00	0,06 : 1
Γα2-Κα	0,06:1-0,40:1	2	7,00-10,00	0,06:1-0,25:1
Γα4	0,10 : 1	2	7,00	0,10 : 1
Γβ1	0,30 : 1	2	7,00	-
Γγ1	0,30 : 1	2	7,00	-
Γγ2	0,50 : 1	2	7,00	-
Δα1-ΠΤ	0,005 : 1	1	5,00	0,005 : 1
Δα3	0,05 : 1	2	7,00	0,05 : 1
Εβ	Ισχύουν οι συντελεστές ανάπτυξης για κατοικία της συνορεύουσας Ζώνης Ανάπτυξης			
Εβ7	0,90 : 1	2	10,00	0,50 : 1
Εβ9	0,50 : 1	2	10,00	0,25 : 1
Κα11	0,20 : 1	2	10,00	0,15 : 1
Κα8	0,60 : 1	2	10,00/8,30 (Εντός ΠΕΧ)	0,35 : 1
Κα9	0,40 : 1	2	10,00/8,30 (Εντός ΠΕΧ)	0,25 : 1
Κα9*	0,40 : 1	2	10,00/8,30 (Εντός ΠΕΧ)	0,25 : 1
ΠΚ	0,15 : 1	1	5,00	0,15 : 1
Πα9	1,20 : 1	2	7,00	0,70 : 1

T3δ2 (α)	0,30 : 1 (α)	2	10,00	0,15 : 1
	0,20 : 1 (β)	2	10,00	0,15 : 1
	0,15 : 1 (γ)	2	10,00	0,15 : 1
T4ε2 (α)	0,35:1(α)	2	10,00	0,20 : 1
	0,20:1(β)	2	10,00	0,15 : 1
	0,15:1(γ)	2	10,00	0,15 : 1
	0,15:1(δ)	2	10,00	0,15 : 1

Οι Πίνακες 5-14 παρουσιάζουν αναλυτικά το πολεοδομικό καθεστώς που ισχύει ανά ομάδα εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος και ανά ποσοστό πολεοδομικής ζώνης εντός των ορίων της κάθε εγκατάστασης.

Πίνακας 5: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ομάδας 1 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 1 (Μεταλλεία Μεμί και Αλεστού)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Μεταλλείο Μεμί	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	56,1
Δ1 – Ζώνη στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων και πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων	43,4
Z1 – Ζώνη προστασίας	0,1
Z3 – Ζώνη προστασίας	0,4
Μεταλλείο Αλεστού	
Δ1 – Ζώνη στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων και πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων	64,8
Z1 – Ζώνη προστασίας	35,2

Πίνακας 6: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ομάδας 2 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 2 (Μεταλλεία Καμπιών, Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος, Κοκκινόνερου (Αναλιώντας) και Καπέδων)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Μεταλλείο Καμπιών	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	100
Μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	89
Z3 – Ζώνη προστασίας	11
Μεταλλείο Καπέδων	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	100
Μεταλλείο Κοκκινόνερου (Αναλιώντας)	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	43,7
Δ1 – Ζώνη στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων και πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων	56,3

Πίνακας 7: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ομάδας 3 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 3 (Μεταλλεία Μαθιάτη Ν, Μαθιάτη Σ (Στρογγυλός) και Σιάς)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Μεταλλείο Μαθιάτη Ν	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	96,7
Γα4 – Αγροτική ζώνη	3
Δ1 – Ζώνη στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων και πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων	0,3
Μεταλλείο Μαθιάτη Σ (Στρογγυλός)	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	100
Μεταλλείο Σιάς	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	100

Πίνακας 8: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένου μεταλλείου ομάδας 4 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 4 (Μεταλλείο Τρούλλων)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Γ3 – Γεωργική ζώνη	100

Πίνακας 9: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ομάδας 5 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 5 (Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα, Καλαβασού/ Μούσουλος, Καλαβασού Πλατιές, Καλαβασού Μαυρίδια, Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα	
Z1 – Ζώνη προστασίας	13,4
Z3 – Ζώνη προστασίας	86,6
Μεταλλεία Καλαβασού/ Μούσουλος	
Z3-ΠΤ – Ζώνη προστασίας-Προστατευόμενο τοπίο	100
Μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές	
Z1 – Ζώνη προστασίας	32,3
Z2 – Ζώνη προστασίας	41,7
Z3 – Ζώνη προστασίας	26
Μεταλλεία Καλαβασού Μαυρίδια	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	95,3
Z3-ΠΤ – Ζώνη προστασίας-Προστατευόμενο τοπίο	4,7
Μεταλλεία Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	27,6
Z3-ΠΤ – Ζώνη προστασίας-Προστατευόμενο τοπίο	72,4

Πίνακας 10: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένου μεταλλείου ομάδας 6 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 6 (Μεταλλείο Βρετσιών)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
AZ – Άνευ ζώνης	100

Πίνακας 11: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ομάδας 7 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 7 (Μεταλλεία Λίμνης, Κυνούσας (A&B), Ευλοημένης και Άνκολ Τσιάρλς)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Μεταλλείο Λίμνης	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	4,8
Γα4 – Αγροτική ζώνη	89,3
Δα1 – Ζώνη προστασίας	5,9
Μεταλλείο Κυνούσας (A&B)	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	100
Μεταλλείο Ευλοημένης	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	47,5
Γα4 – Αγροτική ζώνη	28,5
Δα1 – Ζώνη προστασίας	10,8
Z3 – Ζώνη προστασίας	13,2
Μεταλλείο Άνκολ Τσιάρλς	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	100

Πίνακας 12: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος ομάδας 8 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 8 (Μεταλλεία Αγροκτηπιάς (A&B), Κοκκινογιών και Κοκκινοπεζούλας και Εγκαταστάσεις Μιτσερού)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Μεταλλείο Αγροκτηπιάς (A&B)	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	79,4
H3 -Ζώνη με επικρατούσα χρήση την κατοικία	1,2
H4 – Ζώνη με επικρατούσα χρήση την κατοικία	19,4
Εγκαταστάσεις Μιτσερού	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	25,9
Z1 – Ζώνη προστασίας	0,6
ΛΖ – Λατομική ζώνη	73,5
Μεταλλείο Κοκκινογιών	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	22,5
Δ1 – Ζώνη στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων και πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων	77,5
Μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας	
Γ3 – Γεωργική ζώνη	41,8
Z3 – Ζώνη προστασίας	58,2

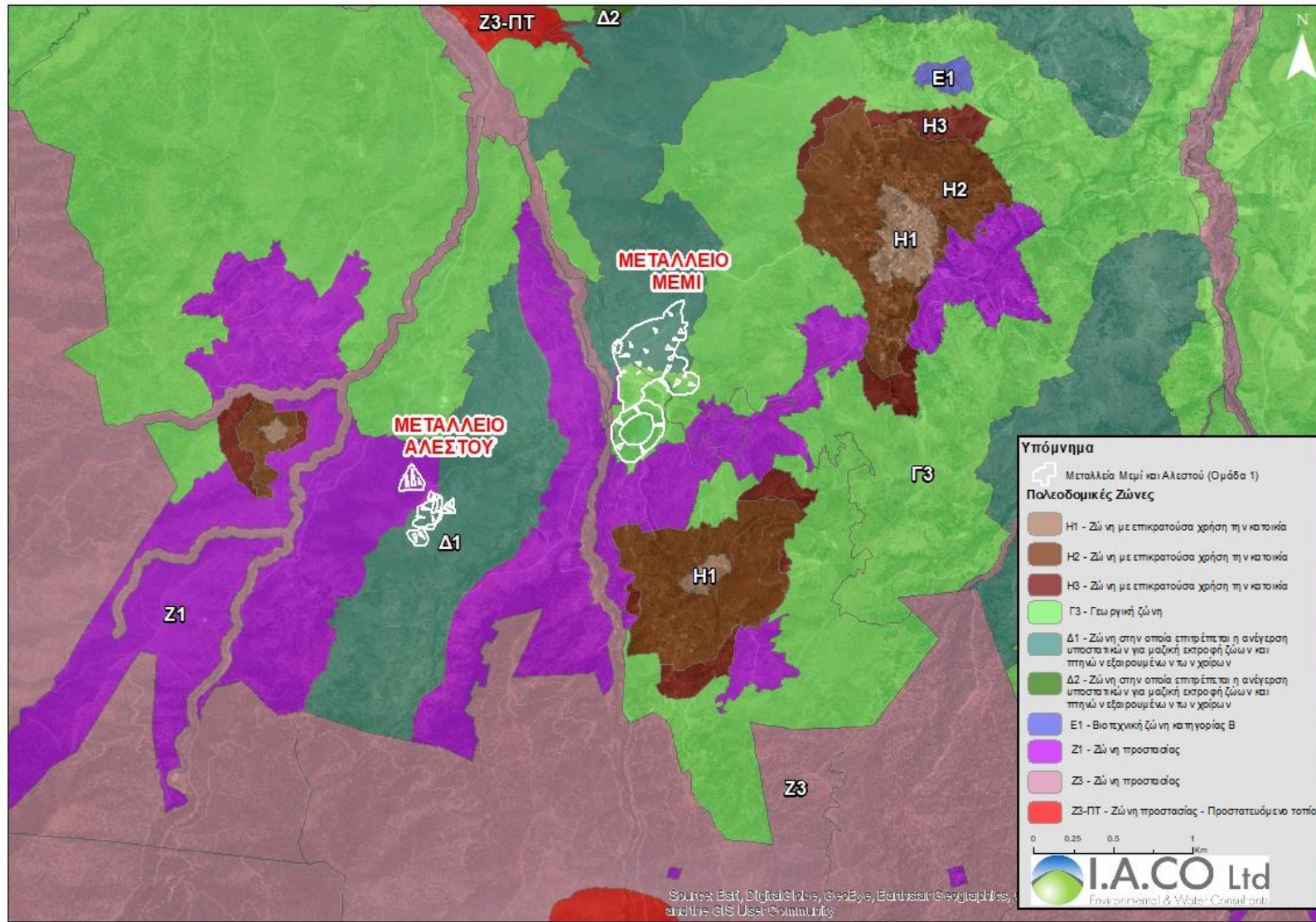
Πίνακας 13: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ομάδας 9 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 9 (Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Μεταλλεία Χατζηπαύλου	
AZ – Άνευ ζώνης	100
Μεταλλείο Καννούρων	
Z3 – Ζώνη προστασίας	100
Μεταλλείο Κοκκινόροτσου	
Z3 – Ζώνη προστασίας	100

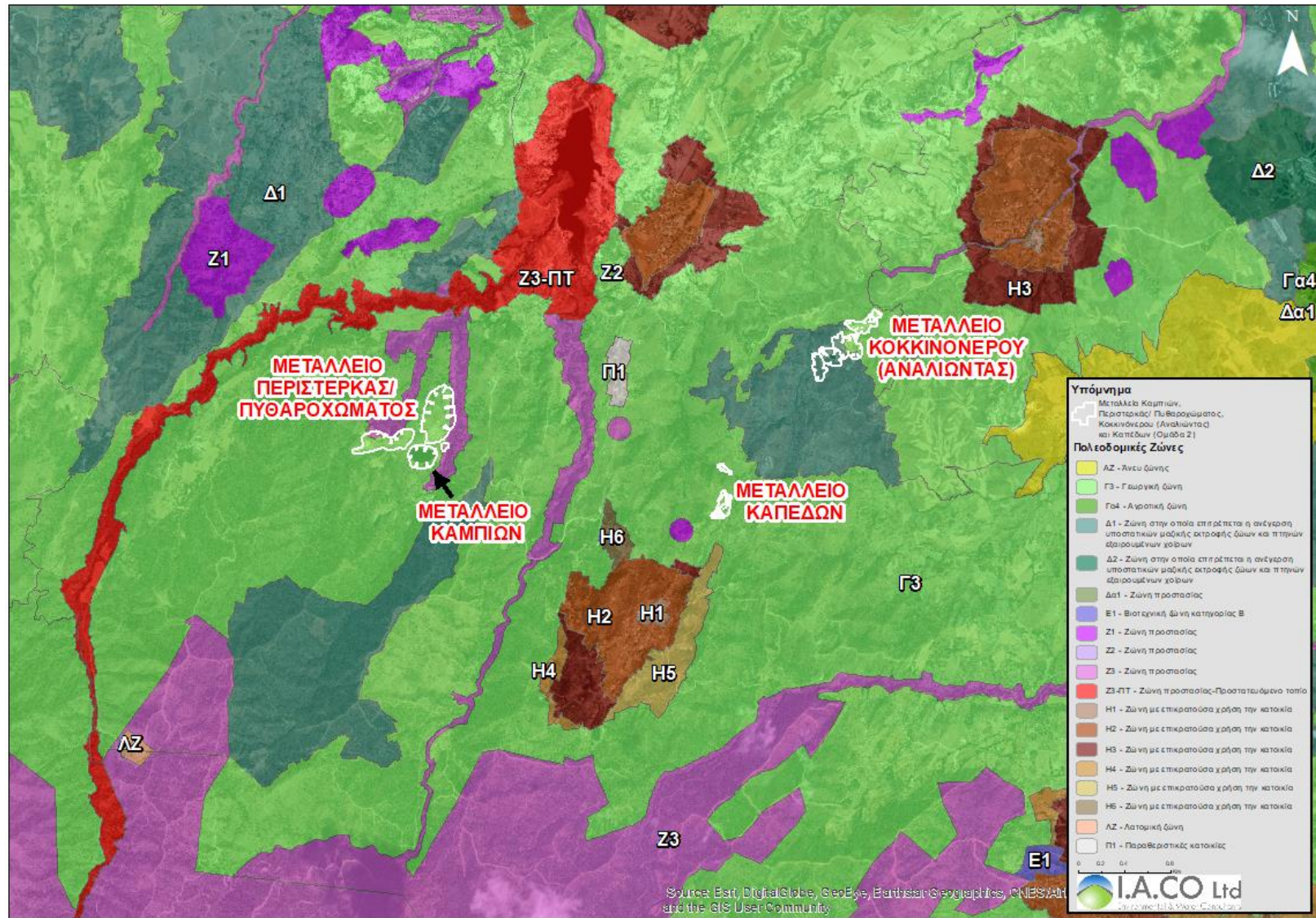
Πίνακας 14: Πολεοδομικές ζώνες εντός εγκαταλελειμμένου μεταλλείου ομάδας 10 (Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2019)

Ομάδα 10 (Μεταλλείο Αμιάντου)	
Πολεοδομικές Ζώνες	Ποσοστό (%)
Z3 – Ζώνη προστασίας	100

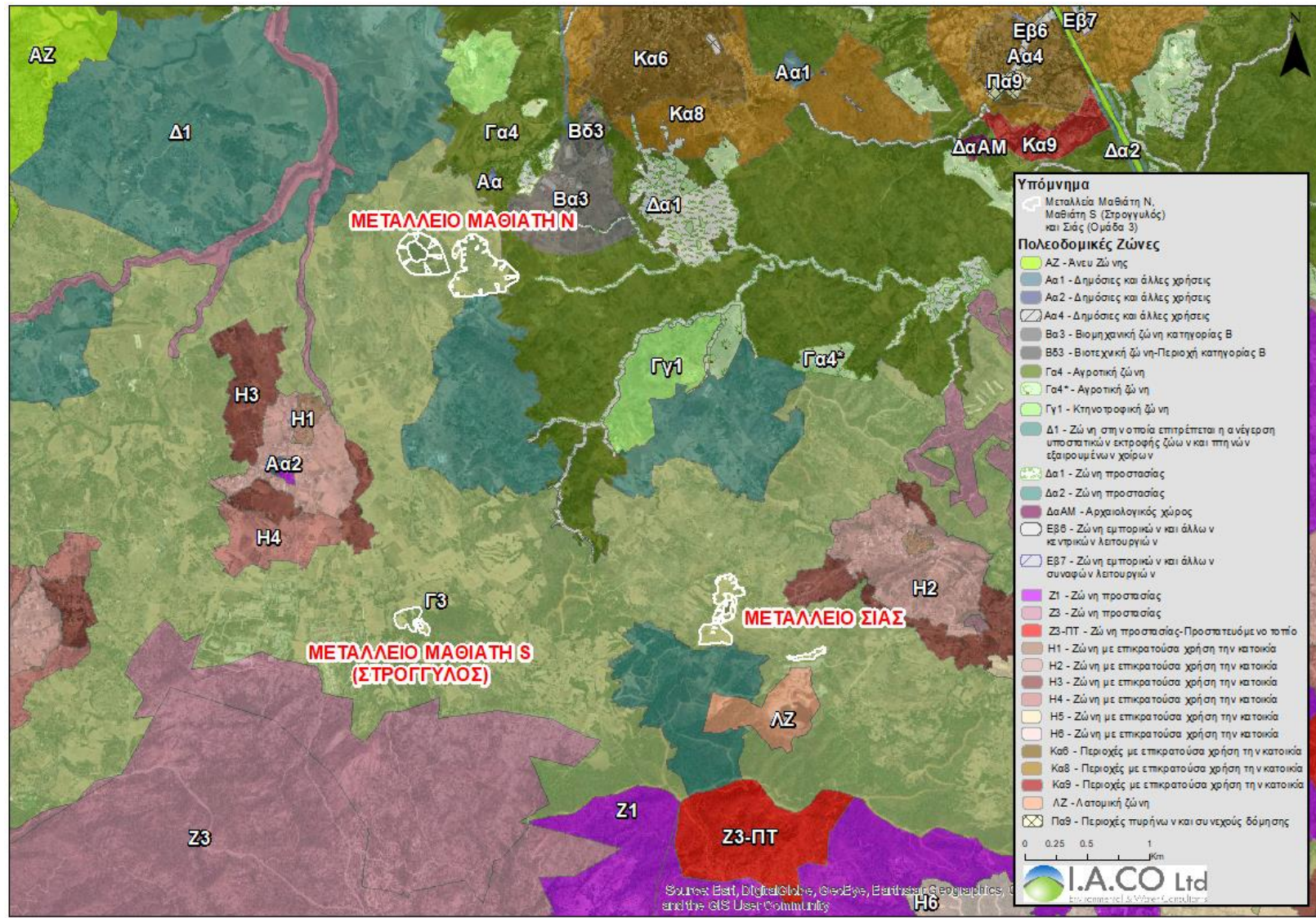
Σύμφωνα με τους πιο πάνω Πίνακες, τα πλείστα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και εγκαταστάσεις εμπίπτουν είτε εντός αγροτικών ή γεωργικών ζωνών, ζωνών στις οποίες επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων και πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων, ή ζωνών προστασίας. Να σημειωθεί ότι το Μεταλλείο Αγροκηπιάς (A&B) εμπίπτει εντός ζώνης με επικρατούσα χρήση την κατοικία ενώ τα μεταλλεία Χατζηπαύλου και Βρετσιών, των ομάδων 9 και 10 αντίστοιχα, εμπίπτουν εντός περιοχών άνευ ζώνης.



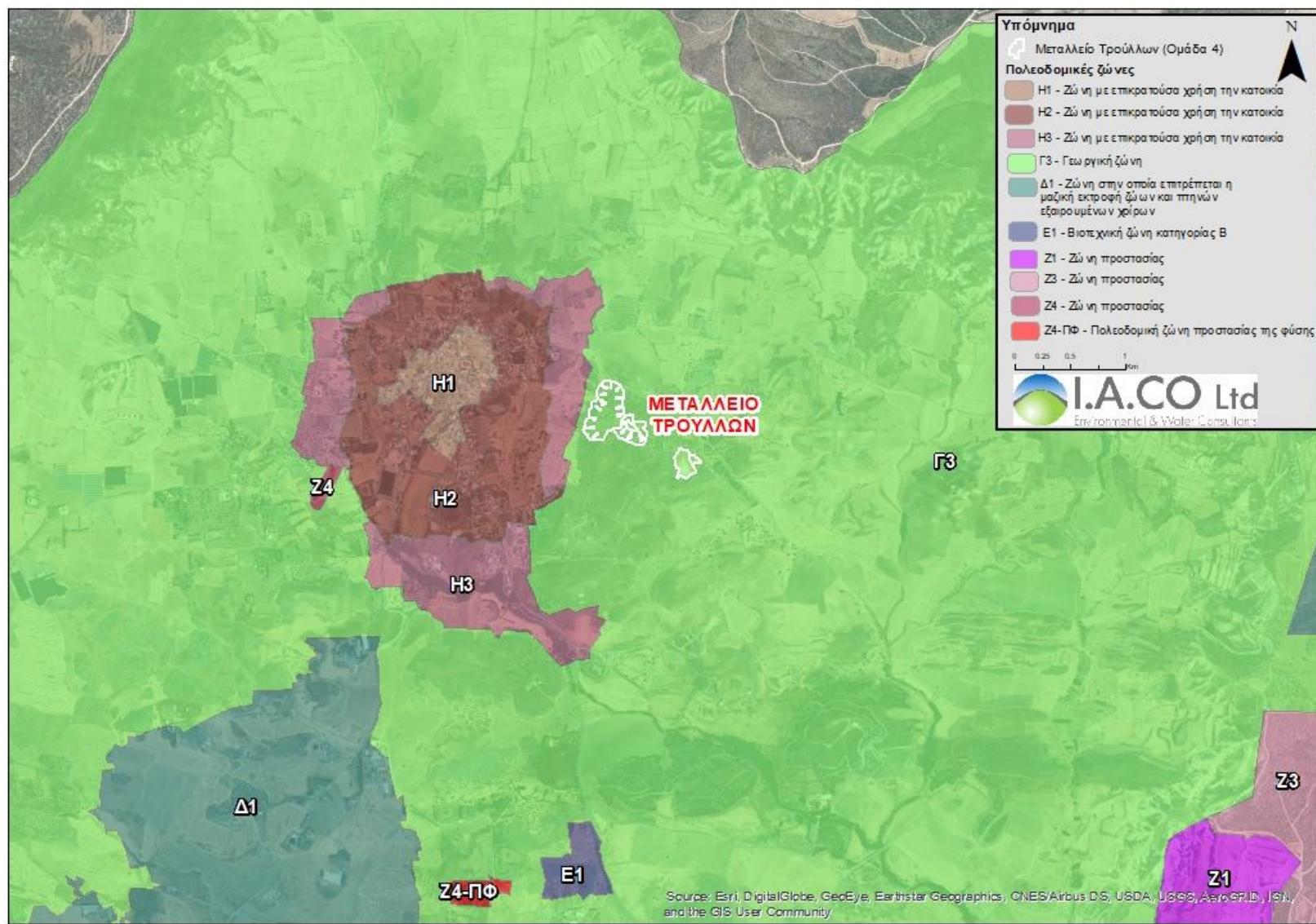
Χάρτης 29: Πολεοδομικό καθεστώς ομάδας 1



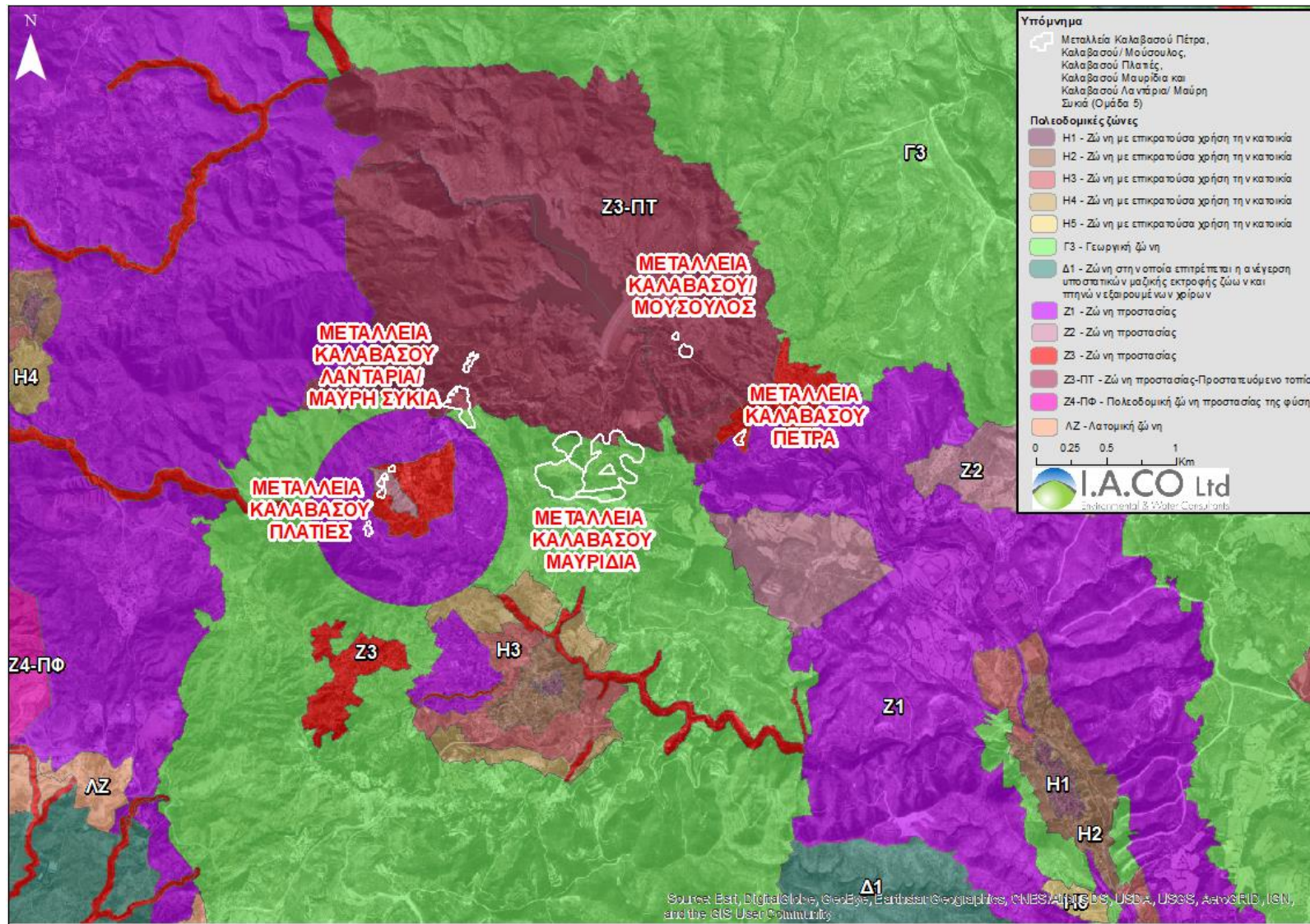
Χάρτης 30: Πολυεδαμικό καθεστώς ομάδας 2



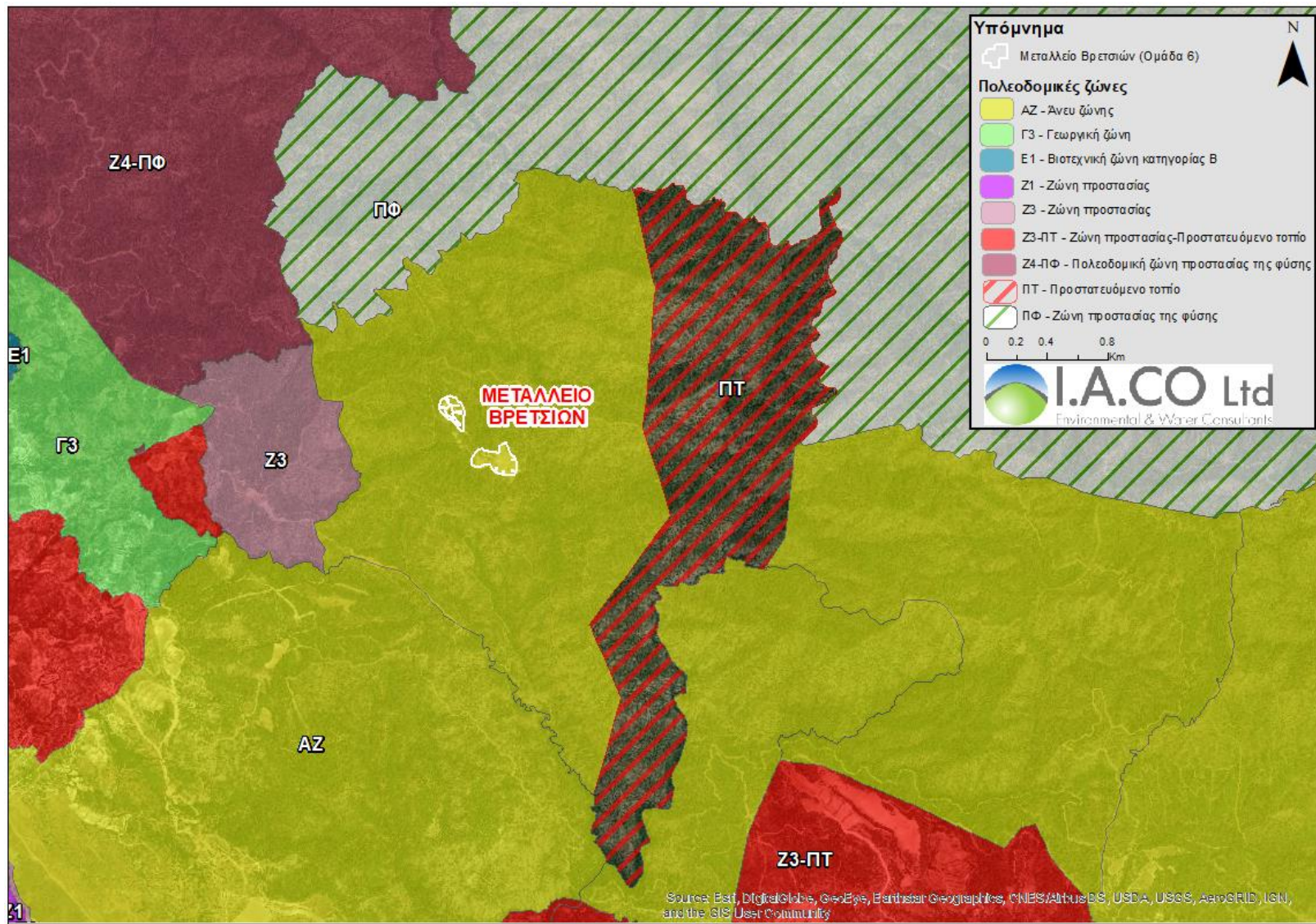
Χάρτης 31: Πολεοδομικό καθεστώς ομάδας 3



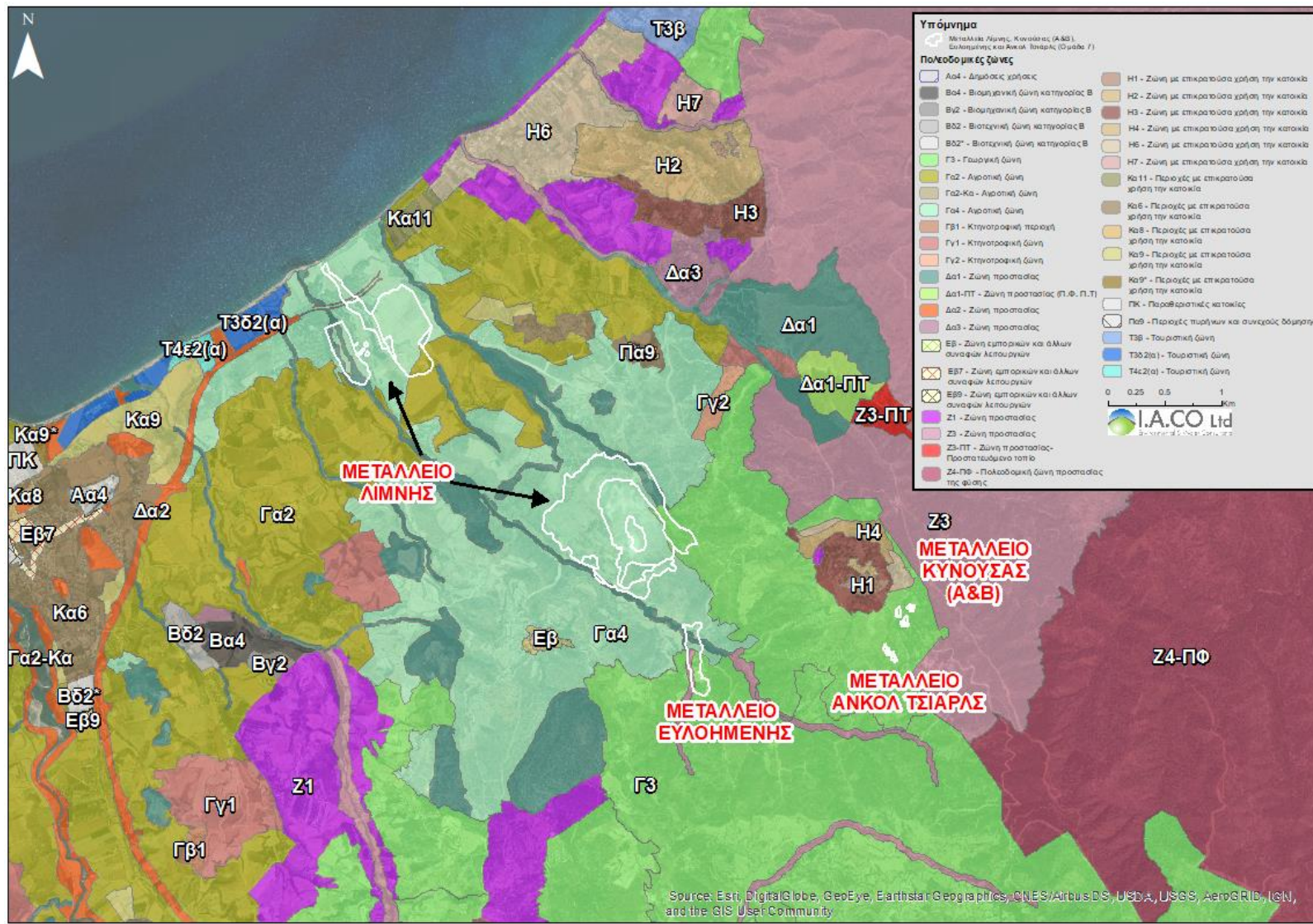
Χάρτης 32: Πολυενομικό καθεστώς ομάδας 4



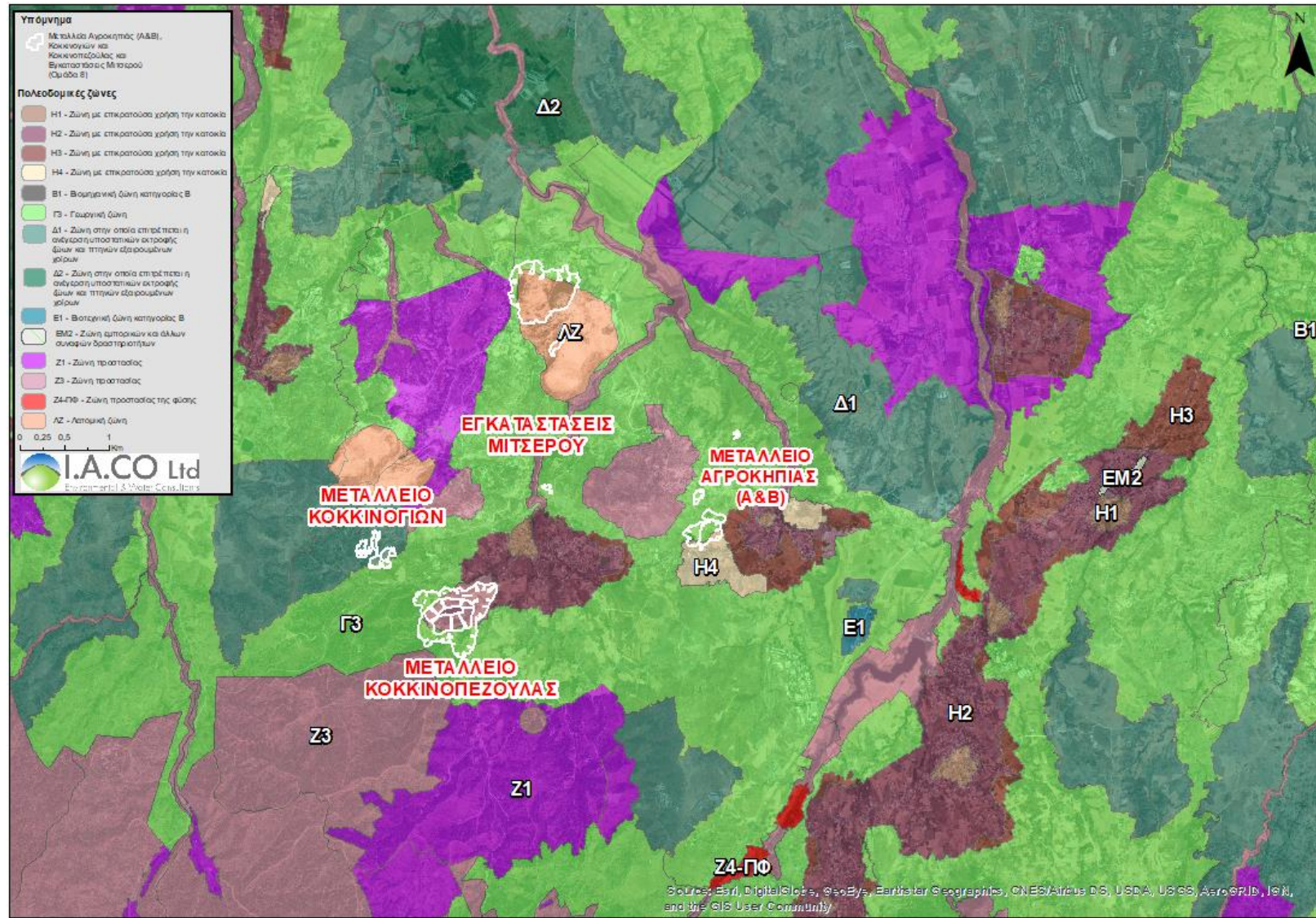
Χάρτης 33: Πολυεοδομικό καθεστώς ομάδας 5



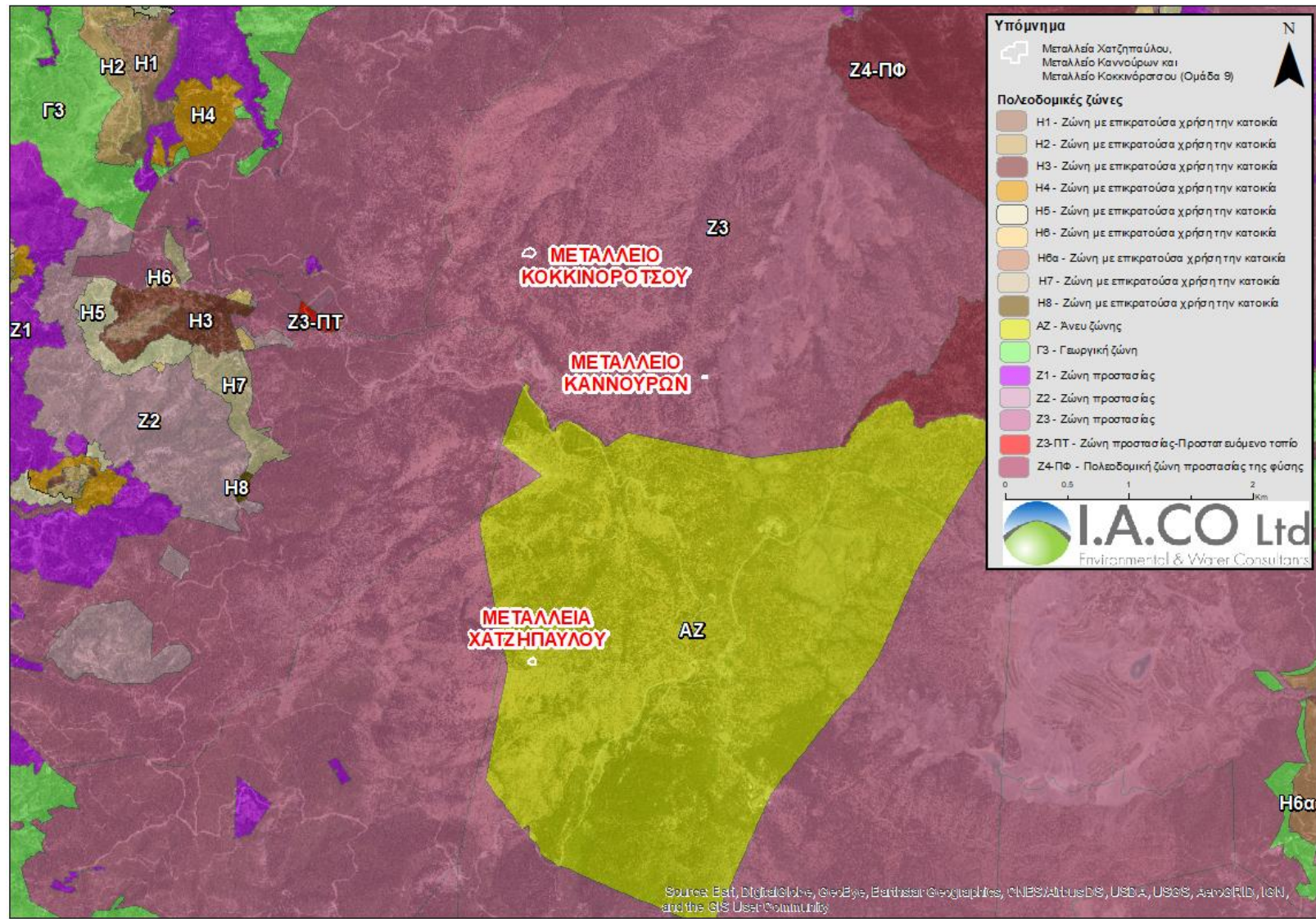
Χάρτης 34: Πολεοδομικό καθεστώς ομάδας 6



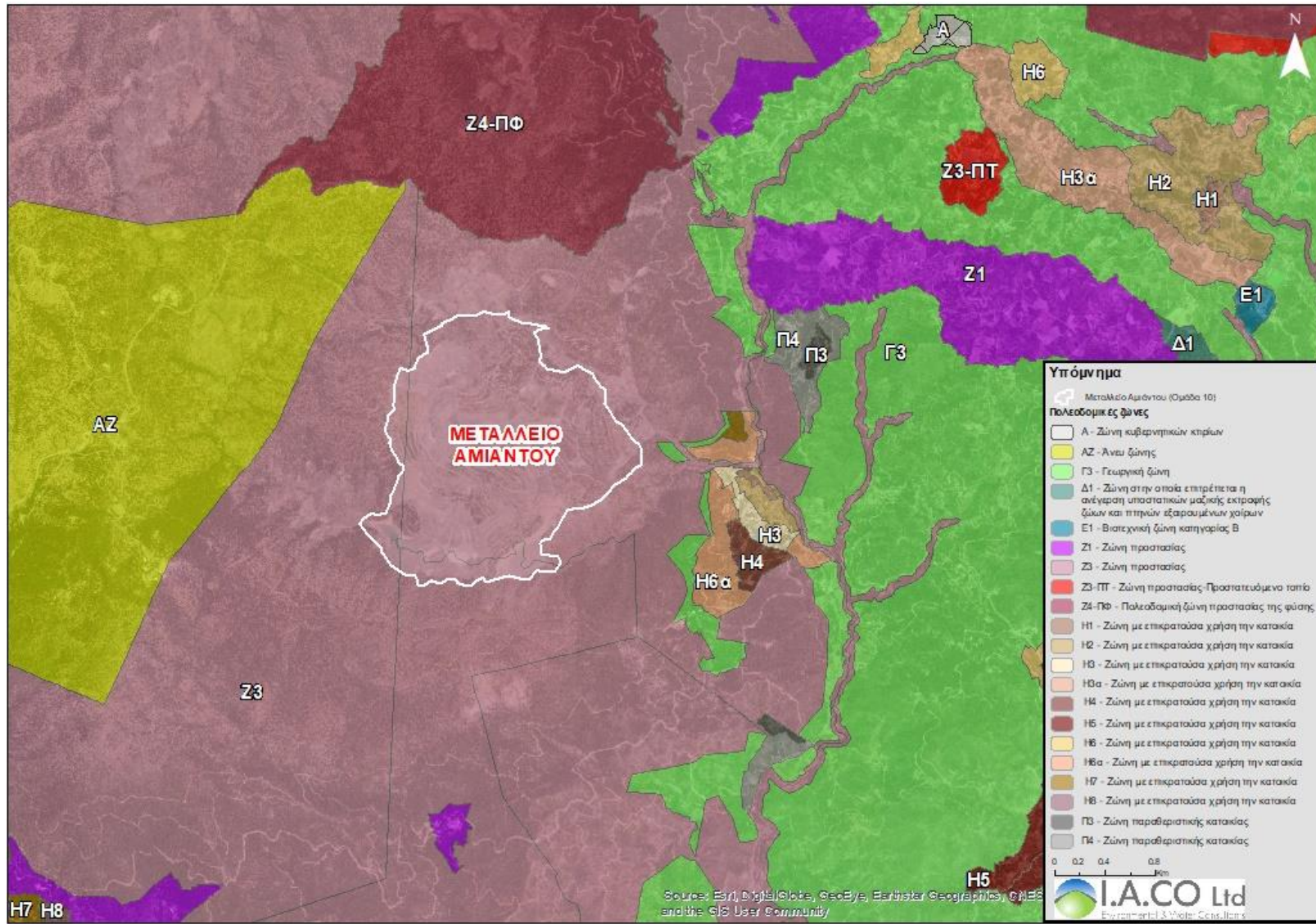
Χάρτης 35: Πολεοδομικό καθεστώς ομάδας 7



Χάρτης 36: Πολυεδαφικό καθεστώς ομάδας 8



Χάρτης 37: Πολεοδομικό καθεστώς ομάδας 9



Χάρτης 38: Πολεοδομικό καθεστώς ομάδας 10

7.3.2 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς

Ο καθορισμός του ιδιοκτησιακού καθεστώτος μιας οποιασδήποτε έκτασης εντός συγκεκριμένων ορίων νοείται το κατά πόσο είναι κρατική/ κυβερνητική, ιδιωτική ή τουρκοκυπριακή γη. Στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ, και σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης και στοιχεία του Τμήματος Περιβάλλοντος, από τα 26 υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και χώρους εκμετάλλευσης των κοιτασμάτων, μέρος της έκτασης των μεταλλείων Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος, Μαθιάτη Ν, Κοκκινοπεζούλας, Αγροκητιάς (Α&Β), Κοκκινογιών, Μεμί, Αλεστού, Καλαβασού/ Μούσουλος, Καλαβασού Μαυρίδια, Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά, Καλαβασού Πέτρα, Σιάς, Κοκκινόνερου (Αναλιώντας), Καπέδων, Κυνούσας (Α&Β), Ευλομένης και Τρούλλων, καθώς και μέρος των εγκαταστάσεων Μιτσερού, εμπίπτουν εντός κυβερνητικής γης, με την υπόλοιπη έκταση και τα υπόλοιπα αδρανή μεταλλεία να είναι ιδιόκτητα (βλ. Πίνακα 15 και Παραρτήματα III και VII).

Κατά το παρελθόν, πολυάριθμες μεταλλευτικές εταιρείες που είχαν στόχο την εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου της Κύπρου διεξήγαγαν εκτεταμένες έρευνες στην Κύπρο για εντοπισμό και εκμετάλλευση κυρίως κοιτασμάτων χαλκούχων σιδηροπυριτών και χρωμιτών²¹. Οι μεταλλευτικές εταιρείες οι οποίες είχαν αναλάβει την εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου της Κύπρου στα υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος, παρουσιάζονται στον Πίνακα 15. Πολλές από τις πιο κάτω εταιρείες αποτελούν θυγατρικές εταιρείες παλαιότερων²², οι οποίες μετονομάστηκαν ή μεταβίβασαν τα δικαιώματά τους στις εταιρείες του Πίνακα 15.

Πίνακας 15: Ιδιοκτησιακό καθεστώς υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος

Υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος	Ομάδα βάσει χωροθετικής κατηγοριοποίησης	Επωνυμία τελευταίας εταιρείας που είχε δικαίωμα εκμετάλλευσης του μεταλλείου	Εντός Κυβερνητικών τεμαχίων	Εντός Ιδιωτικών τεμαχίων	Εντός Τουρκοκυπριακών τεμαχίων
Μεταλλείο Μεμί	1	Hellenic Mining Public Company Ltd	✓	✓	
Μεταλλείο Αλεστού			✓	✓	
Μεταλλεία Καμπιών (Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος)	2	Καμπρία Mines Ltd (σύμφωνα με το Τμήμα Εφόρου Εταιρειών και Επίσημου Παραλήπτη η εν λόγω εταιρεία έχει διαλυθεί λόγω Ολοκλήρωσης Εκκαθάρισης)	✓	✓	
Μεταλλεία Καπέδων		Hellenic Mining Public Company Ltd	✓	✓	
Μεταλλείο Κοκκινόνερου		Hellenic Mining Public Company Ltd	✓	✓	
Μεταλλεία Μαθιάτη	3	Hellenic Mining Public Company Ltd	✓	✓	✓
Μεταλλεία Σιάς			✓	✓	
Μεταλλείο Τρούλλων	4	Berdy Mining Company Ltd (σύμφωνα με το Τμήμα Εφόρου Εταιρειών και Επίσημου Παραλήπτη η εν λόγω εταιρεία έχει διαγραφεί)	✓	✓	
Πέτρα, Καλαβασός	5	Hellenic Mining Public Company Ltd	✓	✓	

²¹ Unexmin, Inventory of flooded mines, <https://www.unexmin.eu/>

²² Polignosi, Τράπεζα Κύπρου & Εφημερίδα Πολίτης, Μεταλλευτικές εταιρείες, <http://www.polignosi.com/cgibin/hweb?-A=7353&-V=limmata>

Μεταλλεία Ασγάτας - Καλαβασού	Μούσουλος, Καλαβασός			✓	✓	
	Πλατιές, Ασγάτα				✓	
	Μαυρίδια, Ασγάτα			✓	✓	
	Μαύρη Συκιά, Ασγάτα			✓	✓	
Μεταλλείο Βρέτσια	6	Maconda Ltd (σύμφωνα με το Τμήμα Εφόρου Εταιρειών και Επίσημου Παραλήπτη η εν λόγω εταιρεία έχει διαγραφεί)		✓		
Μεταλλείο Λίμνης	7	Cyprus Sulphur and Copper Corporation Ltd		✓		
Μεταλλείο Κυνούσας			✓	✓	✓	
Μεταλλείο Ανκλ Τσαρλς			Δεν υπάρχουν στοιχεία	Δεν υπάρχουν στοιχεία	Δεν υπάρχουν στοιχεία	
Μεταλλείο Ευλογημένης			✓		✓	
Μεταλλεία Αγροκηπιάς	A	8	Hellenic Mining Public Company Ltd	✓	✓	
	B			✓	✓	
Μεταλλεία Μιτσερού	✓			✓		
Μεταλλείο Κοκκινογιών	✓			✓		
Μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας	✓			✓		
Μεταλλείο Χατζηπαύλου	9	Eastern Minerals Ltd and Deutsche, Orient Graben Gesellschaft - Cyprus Chrome Company buys - Hellenic Mining Public Company Ltd	Δασικό			
Μεταλλείο Καννούρων			Δασικό			
Μεταλλείο Κοκκινόροτσου			Δασικό			
Μεταλλείο Αμιάντου	10	Cyprus Asbestos Co	Δασικό			

7.4 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

7.4.1 Χλωρίδα - Πανίδα - Χερσαία οικοσυστήματα

Η Κύπρος φιλοξενεί ιδιαίτερα πλούσια βιοποικιλότητα και τύπους φυσικών οικοτόπων. Αυτό συμβαίνει λόγω της γεωγραφικής απομόνωσης του νησιού, καθώς και των εδαφο-γεωλογικών και κλιματολογικών συνθηκών. Η Κύπρος καθ' όλη τη διάρκεια της γεωλογικής της ιστορίας παρέμεινε απομονωμένη και ουδέποτε ενώθηκε με ηπειρωτική περιοχή. Αυτό έδωσε την ευκαιρία σε πολλά ζώα και φυτά, που κατόρθωσαν να φτάσουν στην Κύπρο μέσω διασποράς, να διαφοροποιηθούν και να εξελιχθούν σε νέα είδη ή υποείδη. Ως εκ τούτου, η Κύπρος θεωρείται θερμό σημείο βιοποικιλότητας (biodiversity hot spot), ενώ παράλληλα αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους μεταναστευτικούς διάδρομους ειδών, λόγω της γεωγραφικής της θέσης μεταξύ Ευρώπης, Αφρικής και Ασίας. Επιπρόσθετα, το ποικίλο γεωμορφολογικό ανάγλυφο της Κύπρου, η ποικιλία στη γεωλογία, οι έντονες διακυμάνσεις στη θερμοκρασία και τη βροχόπτωση από περιοχή σε περιοχή και γενικότερα η ποικιλία των αβιοτικών συνθηκών, είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία πολλών διαφορετικών ενδιαιτημάτων και τοπίων. Είναι ενδεικτικό ότι, από τους 48 διαφορετικούς τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) που έχουν καταγραφεί στην Κύπρο, οι πέντε εμφανίζονται αποκλειστικά στο νησί.

Η χλωρίδα του νησιού είναι ιδιαίτερα πλούσια με σημαντικό ποσοστό ενδημισμού (8,55% σε επίπεδο υποείδους) και σπάνιων ειδών. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί πέραν των 1600 ιθαγενών ειδών

και υποειδών. Ένας σημαντικός αριθμός ειδών χλωρίδας που απαντούν στην Κύπρο (ενδημικά και μη) αποτελούν είδη Εθνικού, Ευρωπαϊκού ή και Διεθνούς ενδιαφέροντος, καθώς περιλαμβάνονται σε παραρτήματα Κυπριακών νομοθεσιών, Ευρωπαϊκών Οδηγιών και Διεθνών Συμβάσεων, καθώς επίσης και σε διεθνείς καταλόγους απειλούμενων ειδών. Ο αριθμός των απειλούμενων ειδών ανέρχεται στα 252 είδη.

Η πανίδα της Κύπρου παρουσιάζει επίσης ενδιαφέρον, με πολλά ενδημικά στοιχεία και είδη με πολύ περιορισμένη εξάπλωση. Η γεωγραφική θέση της Κύπρου, έχει οδηγήσει στη διαμόρφωση διακριτής σύνθεσης ειδών σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Η Κύπρος όχι μόνο φιλοξενεί αρκετά ενδημικά είδη πανίδας, αλλά φιλοξενεί επιπλέον και είδη με ασιατική ή αφρικανική εξάπλωση που δεν βρίσκονται σε άλλες περιοχές της Ευρώπης. Συγκεκριμένα η Κύπρος φιλοξενεί 30 είδη θηλαστικών, από τα οποία 19 είναι νυχτερίδες. Δύο άλλα είδη θηλαστικών και τρία υποείδη είναι ενδημικά στο νησί. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί 400 είδη πουλιών από τα οποία 200 περνούν από την Κύπρο κατά την μετανάστευσή τους ενώ τα μόνιμα φωλεάζοντα είδη είναι περίπου 60 κοινά φωλεάζοντα είδη και άλλα 30 περίπου μεταναστευτικά που φωλιάζουν στην Κύπρο. Η Κύπρος φιλοξενεί επίσης 22 είδη ερπετών, εκ των οποίων ένα φίδι και μία σαύρα είναι ενδημικά και άλλα οκτώ ενδημικά υποείδη. Η πανίδα των αμφιβίων της Κύπρου είναι σχετικά φτωχή, με 3 είδη, όπως είναι αναμενόμενο λόγω των κλιματικών χαρακτηριστικών του νησιού καθώς και της γεωλογικής του ιστορίας και της απομόνωσής του. Όσον αφορά την εντομοπανίδα, μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί 6000 περίπου είδη εντόμων και άλλων ασπονδύλων. Η καλύτερα μελετημένη ομάδα είναι οι πεταλούδες με 52 καταγεγραμμένα είδη, εκ των οποίων τρία είναι ενδημικά.

Αναφορικά με τη βλάστηση, στην Κύπρο περίπου το 18% της χερσαίας έκτασης καλύπτεται από εκτεταμένα δάση τραχείας πεύκης, κυπαρισσιών, βελανιδιάς, μαύρης πεύκης, κέδρου και αόρατου, ενώ περιλαμβάνει και ποτάμια δάση με πλατάνια, σκλήθρα και ιτιές. Οι χαμηλότεροι λόφοι καλύπτονται από δάση και θαμνώνες ελιάς, χαρουπιάς, περνιας και φρυγάνων. Στην παράκτια ζώνη είναι χαρακτηριστική η παρουσία των θαμνώνων με αόρατους (*Juniperus phoenicea*). Σε διάφορες ανοικτές θέσεις σχηματίζονται λιβάδια διαφόρων τύπων, στα οποία εντάσσονται οι αλκαλικοί τυρφώνες του Τροόδου (σε δύο θέσεις). Στις αμμώδεις ακτές συναντώνται θινικά συστήματα που περιλαμβάνουν διαφόρων τύπων θίνες (σταθεροποιημένες θίνες με θάμνους, αμμόφιλα λιβάδια και υγρές κοιλάτες με υδρόφιλα είδη). Η παραποτάμια βλάστηση φιλοξενεί σημαντική υγρόφιλη βλάστηση και οι βραχώδεις οικοτόποι φιλοξενούν χασμοφυτικές κοινωνίες. Η μεγάλη ποικιλότητα που εμφανίζεται στο νησί σε τοπία και τύπους οικοτόπων, αντικατοπτρίζεται στον αριθμό των διαφορετικών τύπων οικοτόπων (48 χερσαίοι και θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων) του Παραρτήματος I της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) που έχουν καταγραφεί στην Κύπρο.

Στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης παραχωρήθηκαν από το Τμήμα Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020, βλ. Παράρτημα II) και το Τμήμα Περιβάλλοντος (Αριθμός Φακέλου 02.15.004.001.005 και ημερομηνίας 14/10/2020, βλ. Παράρτημα III) τα πιο κάτω στοιχεία που αφορούν μέρος της υπό μελέτη περιοχής και παρουσιάζονται ανά ομάδα εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος. Τα στοιχεία αυτά, σύμφωνα με το Τμήμα Δασών και το Τμήμα Περιβάλλοντος, αποτελούν τα καίρια σημεία της ανάλυσης και αξιολόγησης του παρόν Σχεδίου Δράσης, όσον αφορά την μελέτη της πανίδας του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι Ομάδες των Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων που παρουσιάζουν ιδιαίτερο οικολογικό ενδιαφέρον από πλευράς στοιχείων χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων:

- **Ομάδα 2: Μεταλλεία Καμπιών, Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος, Καπέδων και Κοκκινόερου (Αναλιώντας)** (Εντός Διοικητικών ορίων Κοινοτήτων Καμπιών και Καπέδων)

Σύμφωνα με διαθέσιμα στοιχεία από το Τμήμα Δασών, στα ανατολικά πρανή του κρατήρα του μεταλλείου Κοκκινόερου (Αναλιώντας) υπάρχει γαλαρία βάθους 100 μέτρων περίπου. Την γαλαρία χρησιμοποιούν ως χώρο αναπαραγωγής δύο είδη χειροπτέρων αφού οι συνθήκες εντός της γαλαρίας είναι ιδανικές για τα είδη αυτά. Πρόκειται για την Πτερυγονυχτερίδα (*Miniopterus schreibersi*) και τον Ρινόλοφο του Blasius (*Rhinolophus blasi*).

Miniopterus schreibersi: Στην Κύπρο τα καταφύγια που έχουν εντοπιστεί εκτείνονται από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι τα 1600 m, με τα θερινά αναπαραγωγικά καταφύγια του να βρίσκονται κυρίως στο κεντρικό και δυτικό μέρος του νησιού, και τα χειμερινά κυρίως στο Τρόδος.

Επιλέγει ευρύ φάσμα μεσογειακών βιοτόπων, όπως δάση, ορεινές κοιλάδες, λιβάδια και βοσκοτόπια. Πρόκειται σχεδόν αποκλειστικά για σπηλαιόβιο είδος, του οποίου τα καταφύγια είναι σπηλιές, γαλαρίες και λαγούμια, τόσο τους ζεστούς όσο και τους ψυχρούς μήνες του χρόνου. Δημιουργεί μεγάλες αποικίες που μπορεί να φτάσουν και τις μερικές χιλιάδες άτομα. Στην Κύπρο μοιράζεται τα καταφύγια του με είδη των γενών *Rhinolophus* και *Myotis* και κάποιες φορές εντοπίζονται να δημιουργούν μικτές κούρνιες (clusters).

Στην Κύπρο αναπαράγεται κυρίως σε παράκτια σπήλαια στο βορειοδυτικό και το νότιο μέρος του νησιού αλλά και στα κεντρικά, σχηματίζοντας μεγάλες αποικίες, τις οποίες εγκαταλείπει αμέσως μετά την ανεξαρτητοποίηση των νεαρών.

Οι ευρωπαϊκοί πληθυσμοί του είδους φαίνεται να απειλούνται από την απώλεια των βιοτόπων τους, τη χρήση εντομοκτόνων και την καταστροφή και διατάραξη των καταφυγίων τους, ιδιαίτερα των παράκτιων σπηλιών που στην Κύπρο αποτελούν χώρους επίσκεψης από ντόπιους και ξένους στο πλαίσιο κυρίως ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων. Σημειώνεται ότι στις βόρειες χώρες της εξάπλωσής του έχει παρατηρηθεί σοβαρή μείωση των πληθυσμών του. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης, καθώς και στα Παραρτήματα II & IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Θεωρείται Εγγύς Απειλούμενο είδος (NT) από τη Διεθνή Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN).

Στα προαναφερθέντα καταφύγια, τα οποία βρίσκονται υπό την παρακολούθηση του Τμήματος Δασών, οι πληθυσμοί τους φαίνεται να παραμένουν σταθεροί τα τελευταία χρόνια με μικρές αυξομειώσεις κάτι που είναι φυσιολογικό σε καταμετρήσεις πληθυσμών σε παρόμοιους χώρους.

Rhinolophus blasii: Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης, καθώς και στο Παράρτημα II και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στην Κύπρο απαντάται από το επίπεδο της θάλασσας, σε παράκτιες σπηλιές όπου και αναπαράγεται, μέχρι και τα 1750 m, σε γαλαρίες στο Τρόδος όπου εντοπίζεται να διαχειμάζει.

Τα καταφύγια που έχουν καταγραφεί στην ελεύθερη Κύπρο είναι λίγα, στα οποία όμως υπάρχουν σχετικά μεγάλοι πληθυσμοί. Αυτά, είναι κυρίως σπηλιές, γαλαρίες και λαγούμια, δημιουργώντας μεγάλες αποικίες, ιδιαίτερα την περίοδο που υπάρχουν νεογέννητα, τόσο κατά τους θερμούς όσο και τους ψυχρούς μήνες. Χαρακτηριστικό, τόσο στην Κύπρο όσο και σε άλλες χώρες, είναι ότι

χρησιμοποιεί πολλές φορές τα ίδια καταφύγια με άλλα είδη του ίδιου γένους αλλά και των γενών *Miniopterus* και *Myotis*.

Οι απειλές που αντιμετωπίζει αφορούν κυρίως την απώλεια των Μεσογειακών δασών καθώς και στην διατάραξη και την καταστροφή των καταφυγίων του.

- **Ομάδα 3: Μεταλλεία Μαθιάτη Ν, Μαθιάτη S (Στρογγυλός) και Σιάς** (Εντός Διοικητικών ορίων Κοινοτήτων Μαθιάτη, Αγίας Βαρβάρας και Σιάς)

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραχωρήθηκαν από το Τμήμα Δασών, στην περιοχή νότια του μεταλλείου του Μαθιάτη S (Στρογγυλός) και κοντά στον κρατήρα του εν λόγω μεταλλείου, σε γαλαρία μήκους 250 m έχουν καταγραφεί τρία είδη νυχτερίδων. Τα είδη αυτά είναι:

Rhinolophus ferrumequinum: Απαντά από το επίπεδο της θάλασσας, σε παράκτιες σπηλιές, σε χαμηλά και μέτρια υψόμετρα τους θερμούς μήνες του χρόνου μέχρι και τα 1730 m, ιδιαίτερα τους ψυχρότερους μήνες. Οι πληθυσμοί που διατηρεί στο νησί φαίνεται να είναι περιορισμένοι, με τα περισσότερα άτομα να καταγράφονται κατά τους ψυχρούς μήνες του χρόνου σε βαθιές εγκαταλελειμμένες γαλαρίες στην περιοχή του Τροόδους, όπου καταφεύγουν για να διαχειμάσουν. Δραστηριοποιείται σε πυκνά δάση, πάρκα και θαμνώνες, συνήθως κοντά σε νερό. Επίσης, εντοπίζεται συχνά σε περιοχές με ασβεστολιθικά πετρώματα. Επιλέγει λαγούμια, σπηλιές και γαλαρίες, τόσο τους θερμούς μήνες του χρόνου, όπου και αναπαράγεται, όσο και τους ψυχρούς, αλλά σε διαφορετικά υψόμετρα όπου και διαχειμάζει σε θερμοκρασίες από 7 – 10 °C. Όπως και στην υπόλοιπη Μεσόγειο, στην Κύπρο χρησιμοποιεί τα ίδια καταφύγια με άλλα είδη του ίδιου γένους αλλά και με άτομα των γενών *Myotis* και *Miniopterus*. Εμφανίζει μείωση στους πληθυσμούς του στη βορειοδυτική Ευρώπη. Οι λόγοι της μείωσης αυτής φαίνεται να σχετίζονται με χρήση ισχυρών εντομοκτόνων που χρησιμοποιούνται στη γεωργία, καθώς και τα συντηρητικά ξύλων που χρησιμοποιούνται στα καταφύγια του σε ξύλινες κατασκευές, όπως στέγες, σοφίτες και πέργολες. Άλλες απειλές είναι η απώλεια και ο κατακερματισμός των χώρων τροφοληψίας, η μείωση της τροφής και η διατάραξη των καταφυγίων του. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης. Περιλαμβάνεται επίσης στο Παράρτημα II και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Rhinolophus hipposideros: Είναι ένα από τα πιο κοινά σπηλαιόβια είδη νυχτερίδας της Κύπρου. Απαντά από το επίπεδο της θάλασσας, σε παράκτιες σπηλιές μέχρι και τις ορεινές περιοχές του νησιού μέχρι και τα 1780 m. Τα τελευταία χρόνια εντοπίζεται διαρκώς σε νέες θέσεις, επαληθεύοντας την άποψη ότι πρόκειται για ένα από τα πιο κοινά είδη στο νησί. Επιλέγει ανοικτές δασώδεις εκτάσεις, πάρκα, κήπους καθώς και περιοχές με ασβεστολιθικά πετρώματα. Η επιλογή των καταφυγίων εξαρτάται κυρίως από τη θερμοκρασία, καθώς τους θερμούς μήνες προτιμά ζεστά σπήλαια, γαλαρίες και λαγούμια αλλά και εγκαταλελειμμένα κτήρια, στέγες, αποθήκες και κελάρια ορεινών κατοικιών, ή και άλλες ανθρώπινες κατασκευές όπου και αναπαράγεται. Τους ψυχρούς μήνες επιλέγει για διαχείμαση σπηλιές, γαλαρίες και λαγούμια με σταθερή θερμοκρασία από 7-9 °C. Φαίνεται να απειλείται από τον κατακερματισμό των βιοτόπων του και τη διατάραξη και καταστροφή των καταφυγίων του, συμπεριλαμβανομένης της ανακαίνισης παλαιών κατοικιών. Άλλες απειλές είναι η ανεξέλεγκτη χρήση εντομοκτόνων και η εντατική γεωργία. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης, καθώς και στο Παράρτημα II και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Myotis nattereri: Εντοπίζεται στα κεντρικά και νότια του νησιού, με αρκετές από τις αποικίες της να βρίσκονται στην οροσειρά του Τροόδους, σε υψόμετρο μέχρι και 1730 m. Φαίνεται ότι έχει λίγα καταφύγια στην Κύπρο, με μικρές αποικίες από μερικές δεκάδες άτομα. Καταφεύγει κυρίως σε στενά λαγούμια και γαλαρίες εγκαταλελειμμένων ορυχείων, και σπανιότερα σε φυσικά σπήλαια. Κάτι που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι, ιδιαίτερα τους θερμούς μήνες, χρησιμοποιεί ως καταφύγια σήραγγες εκκένωσης φραγμάτων, κυρίως στο βορειοδυτικό τμήμα του νησιού, κάτι που επιβεβαιώνει την απουσία κατάλληλων χώρων για καταφύγια, τουλάχιστον σε αυτή την ευρύτερη περιοχή. Τους ψυχρούς μήνες, όπως και στην υπόλοιπη Ευρώπη, εντοπίζεται να διαχειμάζει σε σπηλιές και γαλαρίες σε μεγάλα υψόμετρα. Χρησιμοποιεί κοινά καταφύγια με τα είδη των γενών *Miniopterus* και *Rhinolophus*. Απειλείται κυρίως από την καταστροφή των δασών, καθώς και από τη διατάραξη και την καταστροφή των καταφυγίων του. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης, καθώς και στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Στο βορειοανατολικό μέρος του μεταλλείου έχουν καταγραφεί ακόμα τρεις γαλαρίες/λαγούμια σε κοντινή απόσταση από τον κρατήρα. Σε ένα από τους χώρους αυτούς, έχει καταγραφεί ένα άτομο του είδους *R. ferrumequinim* και ένα άτομο του είδους *R. hipposideros*. Ο χώρος αυτός δεν αποτελεί ιδανικό καταφύγιο για κανένα από τα είδη αυτά καθώς δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις τους ενώ από τα ίχνη δεν έχει καταγραφεί ούτε στο παρελθόν παρουσία περισσότερων ατόμων.

Για τα υπόλοιπα είδη πανίδας που απαντούν στην περιοχή (ερπετά, πτηνά) ο χώρος του μεταλλείου του Μαθιάτη 5 (Στρογγυλός) δεν φαίνεται ότι αποτελεί σημαντικό βιότοπο για κάποιο από αυτά αν και γενικά τα πρηνή των μεταλλείων αποτελούν πολλές φορές χώρους φωλιάσματος για το ενδημικό είδος της σκαλιφούρτας (*Oenanthe cypriaca*).

- **Ομάδα 5: Μεταλλεία Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά, Καλαβασού Πλατιές, Καλαβασού Μαυρίδια, Καλαβασού Πέτρα και Καλαβασού/ Μούσουλος** (Εντός Διοικητικών ορίων Κοινοτήτων Καλαβασού, Οράς, Ασγάτας και Βάσας Κελλακίου)

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραχωρήθηκαν από το Τμήμα Δασών, η νότια γαλαρία στο μεταλλείο Καλαβασού Μαυρίδια θεωρείται μία από τις πιο σημαντικές γαλαρίες στην Κύπρο για τις νυχτερίδες αφού σε αυτή καταγράφονται 7 διαφορετικά είδη, 5 από τα οποία έχουν εντοπιστεί να αναπαράγονται. Είναι πολύ σημαντικό η γαλαρία αυτή να προστατευθεί αφού τα τελευταία χρόνια λόγω μερικής υποχώρησης της εισόδου μεγάλοι όγκοι χώματος έχουν εισέλθει εντός της γαλαρίας με την βοήθεια του νερού της βροχής και λόγω του κεκλιμένου αρχικού μέρους της γαλαρίας. Αν το φαινόμενο αυτό συνεχίσει να επαναλαμβάνεται τις επόμενες χρονιές ίσως να επηρεάσει τόσο την σταθερότητα της γαλαρίας όσο και το μικροκλίμα που διατηρείται εντός της γαλαρίας με αρνητικές επιπτώσεις στα είδη που την χρησιμοποιούν.

Η ανατολική γαλαρία κάτω από τον δρόμο προς τον φράγμα Καλαβασού, η οποία ανήκει στα μεταλλεία Καλαβασού/Μούσουλος χρησιμοποιείτο παλαιότερα από Φρουτονυχτερίδες (*Rousettus aegyptiacus*) αλλά μετά την κατάρρευση μεγάλου μέρους της το είδος την έχει εγκαταλείψει. Εάν η συγκεκριμένη γαλαρία αποκατασταθεί υπάρχει μεγάλη πιθανότητα τα ζώα να επιστρέψουν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι πλησίον της δυτικής γαλαρίας του μεταλλείου κοντά στο πεδίο βολής υπάρχει φωλιά του αρπακτικού είδους *Buteo rufinus* το οποίο όμως δεν την χρησιμοποιεί κάθε χρόνο αφού στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν άλλες δύο σημαντικές χωροκράτιες του είδους στα δυτικά και στα ανατολικά του χωριού.

Επίσης, σύμφωνα και με στοιχεία του Τμήματος Περιβάλλοντος, το μεταλλείο Καλαβασού Μαυρίδια φιλοξενεί μεγάλο αριθμό χειροπτέρων, κυρίως του είδους *Rinolophus hipposideros*.

- **Ομάδα 8: Μεταλλεία Αγροκηπιάς (A&B), Κοκκινογιών και Κοκκινοπεζούλας και Εγκαταστάσεις Μιτσερού** (Εντός Διοικητικών ορίων Κοινοτήτων Αγροκηπιάς, Μιτσερού και Αγίων Ηλιοφώτων)

Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Περιβάλλοντος, στο μεταλλείο Κοκκινογιών φιλοξενούνταν παλαιότερα 7 είδη χειροπτέρων.

- **Ομάδα 9: Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου και Ομάδα 10: Μεταλλείο Αμιάντου** (Εντός Διοικητικών ορίων Κοινοτήτων Τροόδους, Κακοπετριάς, Αμιάντου, Πάνω Πλατρών και Μονιάτη)

Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Δασών, κάποιες από τις γαλαρίες στο Τρόδος, τόσο στο δυτικό μέρος όσο και στο βορειοανατολικό, αποτελούν πολύ σημαντικά καταφύγια διαχείμασης των ειδών του γένους *Rhinolophus* και των ειδών *Miniopterus schreibersi* και *Plecotus kolobatonvinci*, καθώς και καταφύγια για 6 άλλα είδη νυχτερίδων της Κύπρου. Επίσης, σε συγκεκριμένες γαλαρίες που αποτελούν μοναδικά καταφύγια διαχείμασης έχουν γίνει έργα αποκατάστασης στο πλαίσιο τόσο συγχρηματοδοτούμενων ευρωπαϊκών έργων LIFE όσο και μέσα από τον προϋπολογισμό του Τμήματος Δασών. Η προστασία των γαλαριών αυτών είναι εξαιρετικής σημασίας καθώς η διαδικασία της χειμérias νάρκης στις νυχτερίδες αποτελεί μια πολύ σημαντική φάση του κύκλου ζωής τους που αν οι συνθήκες των καταφυγίων που χρησιμοποιούν δεν είναι οι κατάλληλες θα υποστούν σοβαρό πλήγμα στην επιβίωση και την ευρύτερη παρουσία τους στο νησί.

7.4.2 Περιοχές του δικτύου Natura 2000

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα υιοθέτησε την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας καθώς και την Οδηγία 2009/147/ΕΚ για τη Διατήρηση των Άγριων Πτηνών. Μεταξύ άλλων, οι Οδηγίες αυτές προνοούν την εγκαθίδρυση ενός Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Προστατευόμενων Περιοχών (Δίκτυο Natura 2000) για την αντιμετώπιση της συνεχούς απώλειας της βιοποικιλότητας από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Κύριος στόχος του Δικτύου Natura 2000 είναι να διασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη διατήρηση των πιο σημαντικών και των πλέον απειλούμενων ειδών και οικοτόπων σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης σε όλη τη φυσική περιοχή εξάπλωσής τους στην Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα, η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (Οδηγία των Οικοτόπων) σκοπό έχει να συμβάλει στη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας στα κράτη μέλη, ορίζοντας ένα κοινό πλαίσιο για τη διατήρηση των οικοτόπων, των φυτών και των ζώων (πλην της ορνιθοπανίδας) κοινοτικού ενδιαφέροντος. Μέσα από την Οδηγία προνοείται ο καθορισμός προστατευόμενων περιοχών σε κάθε χώρα, οι οποίες καλούνται **Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ – SCI)**. Μετά την οριστικοποίηση των ΤΚΣ, ο αρμόδιος υπουργός κηρύσσει με διάταγμά του τις περιοχές αυτές ως **Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ- SAC)**, και καθορίζει τις προτεραιότητες, για τη διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση των τύπων οικοτόπων και ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος εντός αυτών.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ (Οδηγία για τη Διατήρηση των Άγριων Πτηνών) τα κράτη μέλη πρέπει να λαμβάνουν μέτρα που θα διασφαλίζουν τη διατήρηση και θα ρυθμίζουν την εκμετάλλευση των πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο Ευρωπαϊκό έδαφος, ώστε να διατηρηθεί ή

να προσαρμοστεί ο πληθυσμός τους σε ικανοποιητικά επίπεδα. Η Οδηγία προβλέπει τη δημιουργία **Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ – SPA)** για τα πιο απειλούμενα είδη ορνιθοπανίδας (είδη του Παραρτήματος Ι) και τα αποδημητικά πτηνά των οποίων η έλευση είναι τακτική, με σκοπό την προστασία και διαχείρισή τους. Οι ΖΕΠ εντάσσονται επίσης στο Δίκτυο Natura 2000.

Οι πιο πάνω Οδηγίες έχουν συμπεριληφθεί στο νομοθετικό πλαίσιο της Κυπριακής Δημοκρατίας με τους νόμους Ν. 153(Ι)/2003 (Ο Περί της Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμος) και Ν. 152(Ι)/2003 (Ο Περί της Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμος).

Για να αναπτυχθεί ένα οικολογικά αντιπροσωπευτικό και συνεκτικό δίκτυο περιοχών διατήρησης της βιοποικιλότητας, η Κυπριακή Δημοκρατία έχει καθορίσει προστατευόμενες περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000. Το Δίκτυο σήμερα, αποτελείται από 63 περιοχές: 34 Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), 5 Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) και 30 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Οι προστατευόμενες αυτές περιοχές συμβάλουν στην προστασία των τύπων φυσικών οικοτόπων και ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Ο Πίνακας 16 που ακολουθεί παρουσιάζει με σκούρα έντονη γραμματοσειρά, τις περιοχές που είναι ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000 και τμήμα τους βρίσκεται εντός ή πλησίον και σε ακτίνα 1km από τα όρια των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων. Στον ίδιο πίνακα παρουσιάζονται και οι υπόλοιπες ομάδες των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων σε σχέση με τα όρια του δικτύου Natura 2000, καθώς και οι ΕΖΔ και οι ΖΕΠ. Επιπλέον, καταγράφεται η ελάχιστη απόσταση των υπό εξέταση ομάδων από την πλησιέστερη περιοχή δικτύου Natura 2000, όπως επίσης και το ποσοστό έκτασης της κάθε ομάδας που πιθανόν να εμπίπτει εντός των περιοχών δικτύου Natura 2000. Στους Χάρτες 39 – 48 παρουσιάζονται σε δορυφορική εικόνα οι περιοχές αυτές. Η αναλυτικότερη περιγραφή των περιοχών του δικτύου Natura 2000 παρουσιάζεται στη συνέχεια (βλ. Υποκεφάλαιο 10.3).

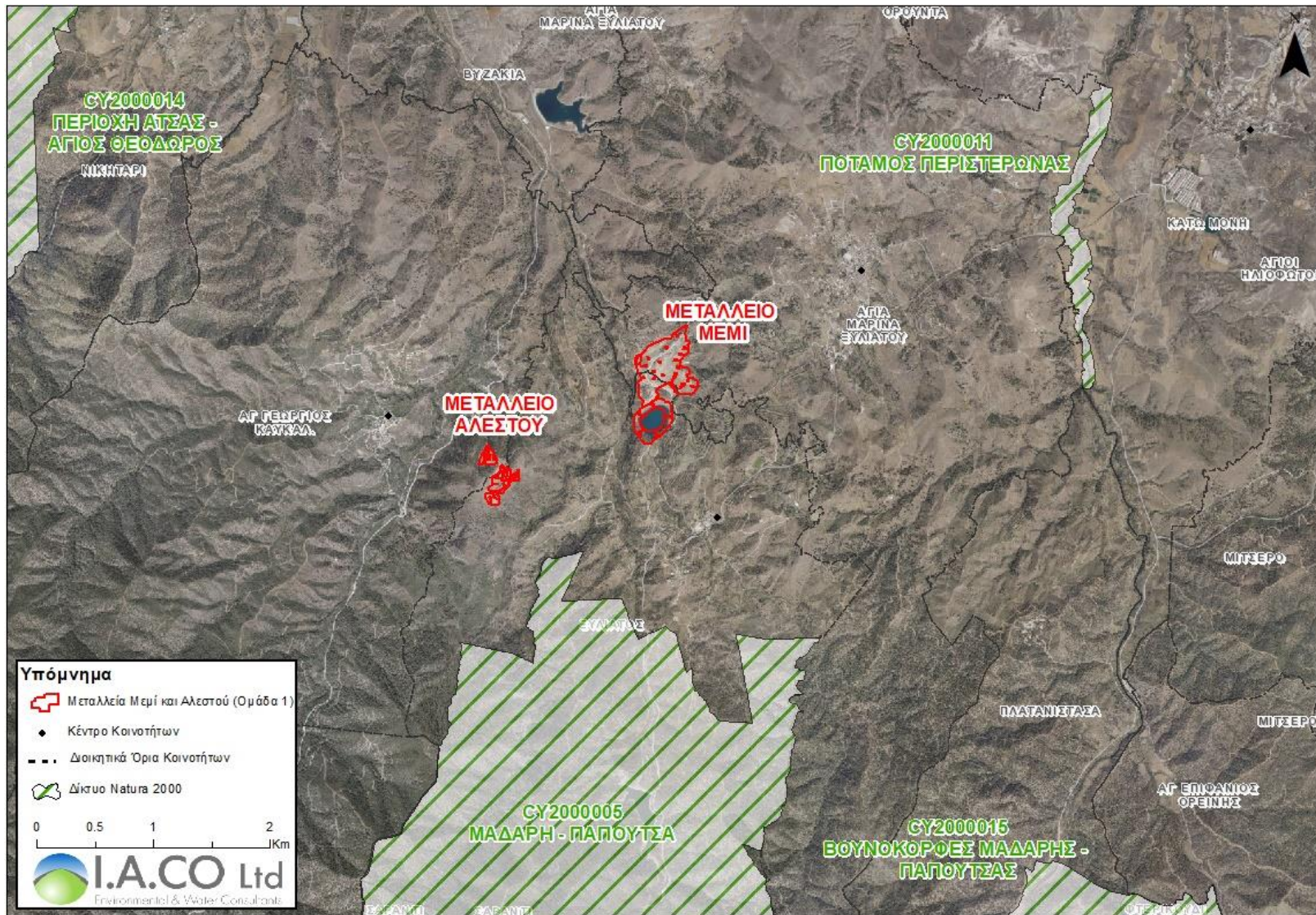
Όπως διαφαίνεται στους Χάρτες 39 – 48, τμήμα της ομάδας 7 και 8 των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων, εμπίπτει εντός των ορίων των περιοχών του δικτύου Natura 2000 Περιοχή Πόλις – Γιαλιά και Περιοχή Μιτσερού – Αγροκηπιάς, αντίστοιχα, ενώ οι ομάδες 6, 9 και 10, εμπίπτουν εξολοκλήρου εντός των περιοχών του δικτύου Natura 2000 Δάσος Πάφου και Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους.

Οι φυσικοί τύποι οικοτόπων και ειδών χλωρίδας, πανίδας και πτηνών που υπόκεινται σε καθεστώς προστασίας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, η παρουσία των οποίων οδήγησε στον χαρακτηρισμό των περιοχών ως ΤΚΣ/ ΕΖΔ/ ΖΕΠ παρουσιάζονται στην Ενότητα 10.3 μαζί με πληροφορίες για την κατάσταση διατήρησης τους και τους σχετικούς στόχους διατήρησης.

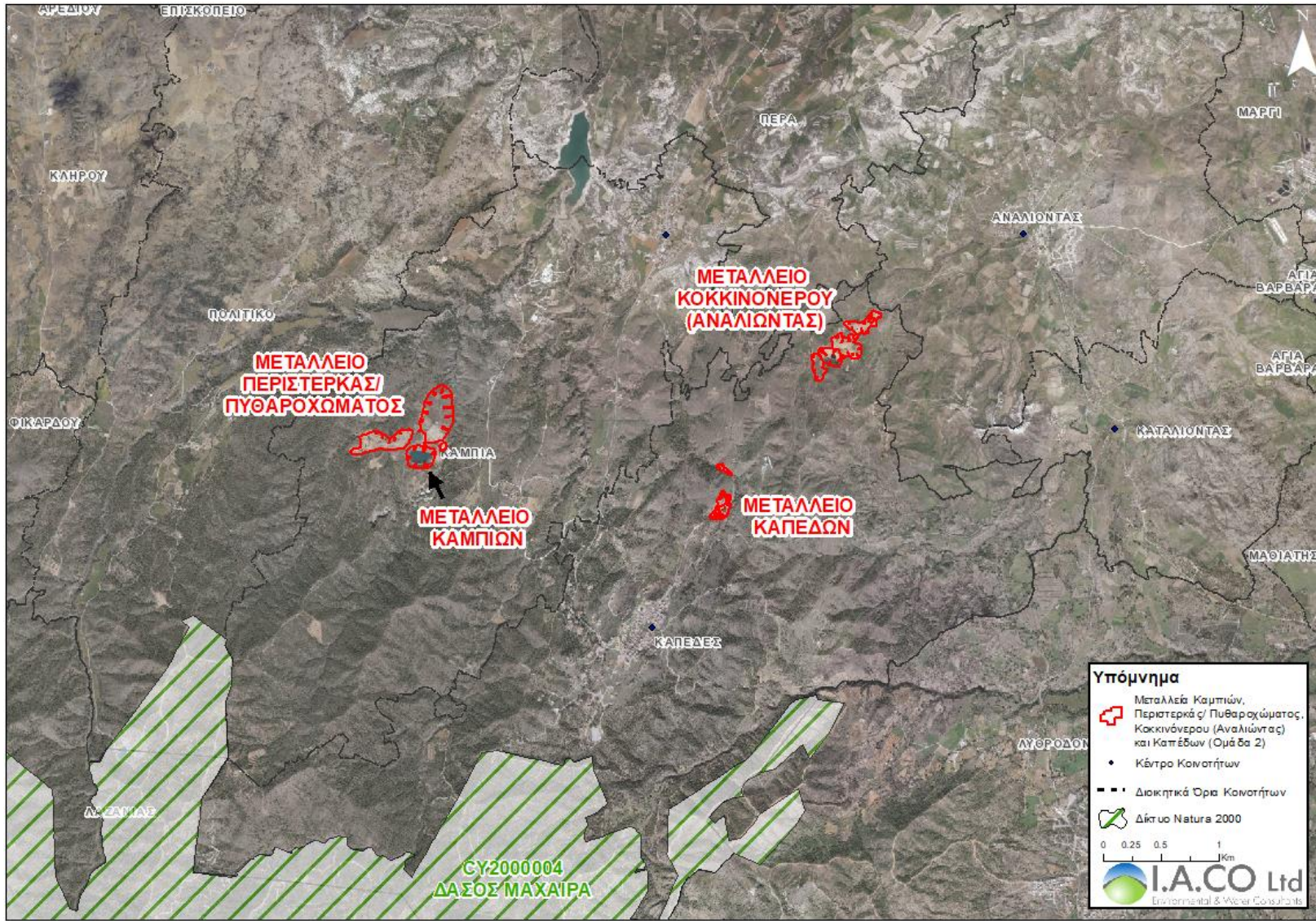
Πίνακας 16: Περιοχές δικτύου Natura 2000 εντός ή πλησίον περιοχής μελέτης

Ομάδα εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος	Ελάχιστη απόσταση από Περιοχή δικτύου Natura 2000 (~km)	Περιοχή δικτύου Natura 2000	Κωδικός	Προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής σημασίας (πΤΚΣ)	Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ – SAC)	Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ – SPA)
1	4km από μεταλλείο Αλεστού	Περιοχή Ατσάς – Άγιος Θεόδωρος	CY2000014			✓
	0,6km από μεταλλείο Αλεστού	Μαδαρή - Παπούτσα	CY2000005		✓	
	5km από μεταλλείο Μεμί	Βουνοκορφές Μαδαρής Παπούτσας	CY2000015			✓
	3km από μεταλλείο Μεμί	Ποταμός Περιστερώνας	CY2000011		✓	
2	2km από μεταλλείο Καπέδων	Δάσος Μαχαιρά	CY2000004		✓	
3	1,6km από μεταλλείο Μαθιάτη Ν	Αλυκός Ποταμός – Άγιος Σωζόμενος	CY2000002		✓	
4	1km από μεταλλείο Τρούλλων	Περιοχή Κόσιης – Παλλουρόκαμπου	CY6000009			✓
5	2,3km από μεταλλεία Καλαβασού Μαυρίδια	Περιοχή Ασγάτας	CY5000007		✓	
6	2,3km από μεταλλείο Βρετσιών	Βουνί Παναγιάς	CY4000004		✓	✓
	0,2km από μεταλλείο Βρετσιών	Δάσος Πάφου	CY2000006			✓
	Ποσοστό 100% μεταλλείου Βρετσιών εντός δικτύου Natura 2000	Δάσος Πάφου	CY2000016	✓	✓	
	2,6km από μεταλλείο Βρετσιών	Γκρεμοί του Χανουτάρη	CY4000017			✓
	6km από μεταλλείο Βρετσιών	Κοιλάδα Διαρίζου	CY4000003		✓	
	7km από μεταλλείο Βρετσιών	Κοιλάδα Διαρίζου	CY4000020			✓
7	Ποσοστό 0,2% μεταλλείου Λίμνης εντός δικτύου Natura 2000	Περιοχή Πόλις - Γιαλιά	CY4000001		✓	
	4,6km από μεταλλείο Λίμνης	Περιοχή Σκούλλη	CY4000009		✓	
	0,2km από μεταλλείο Κυνούσας (Α&Β)	Δάσος Πάφου	CY2000006			✓
	1,6km από μεταλλείο Κυνούσας (Α&Β)	Δάσος Πάφου	CY2000016		✓	
8	Ποσοστό 0,6% εγκαταστάσεων Μιτσερού εντός δικτύου Natura 2000	Περιοχή Μιτσερού - Αγροκηπιάς	CY2000003		✓	
	Ποσοστό 1,2% μεταλλείου Αγροκηπιάς Α&Β εντός δικτύου Natura 2000	Κοιλάδα Ποταμού Μαρούλλενας	CY2000010		✓	
	2km από μεταλλείο Κοκκινογιών	Ποταμός Περιστερώνας	CY2000011		✓	

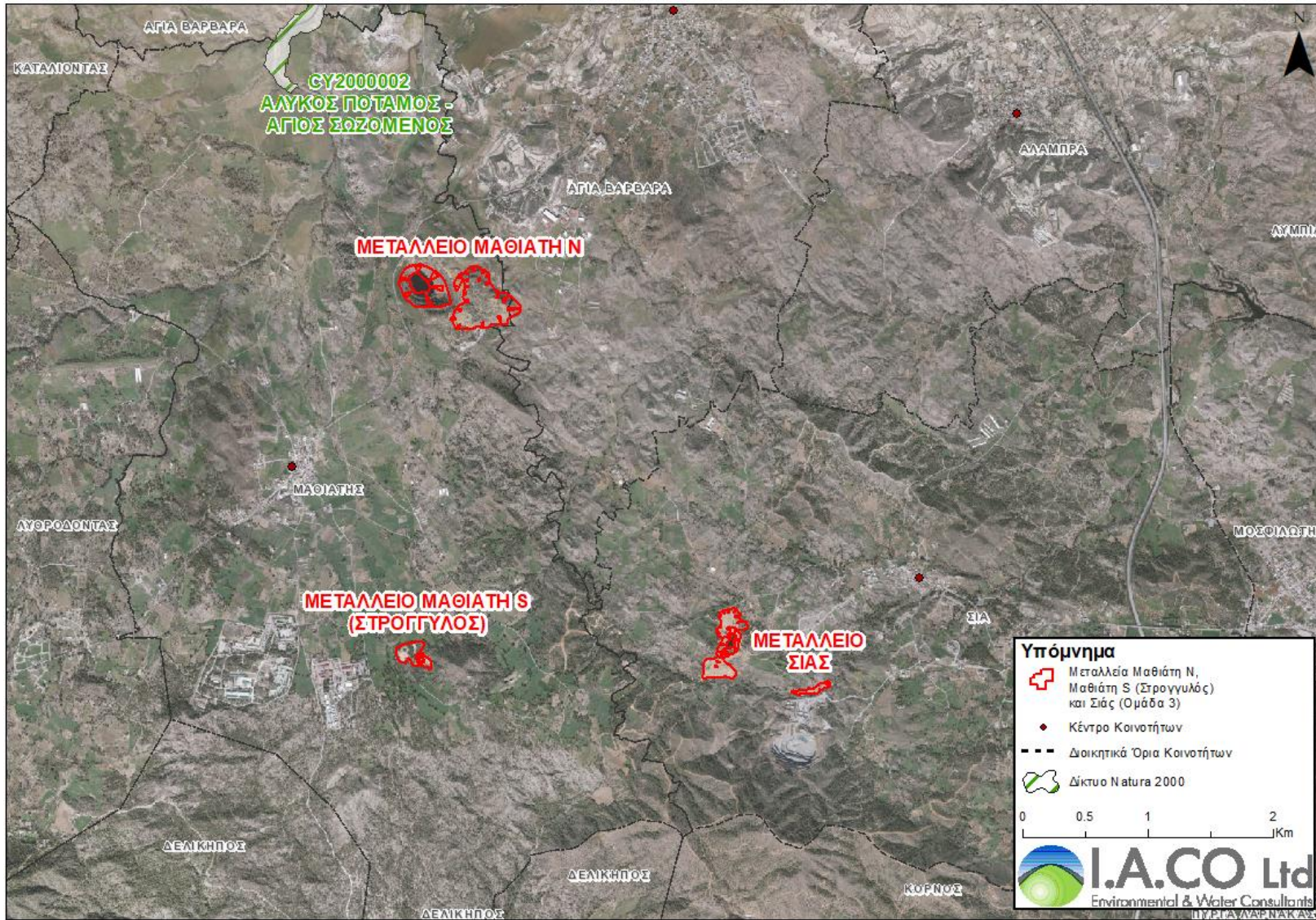
Ομάδα εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος	Ελάχιστη απόσταση από Περιοχή δικτύου Natura 2000 (~km)	Περιοχή δικτύου Natura 2000	Κωδικός	Προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής σημασίας (πTKΣ)	Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ – SAC)	Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ – SPA)
9	Ποσοστό 100% των μεταλλείων Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου εντός δικτύου Natura 2000	Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους	CY5000004		✓	✓
10	Ποσοστό 100% μεταλλείου Αμιάντου εντός δικτύου Natura 2000	Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους	CY5000004		✓	✓
	5,5km από μεταλλείο Αμιάντου	Περιοχή Κοιλιάδας Ξυλουρκού	CY5000008			✓
	4,6km από μεταλλείο Αμιάντου	Μαδαρή - Παπούτσα	CY2000005		✓	



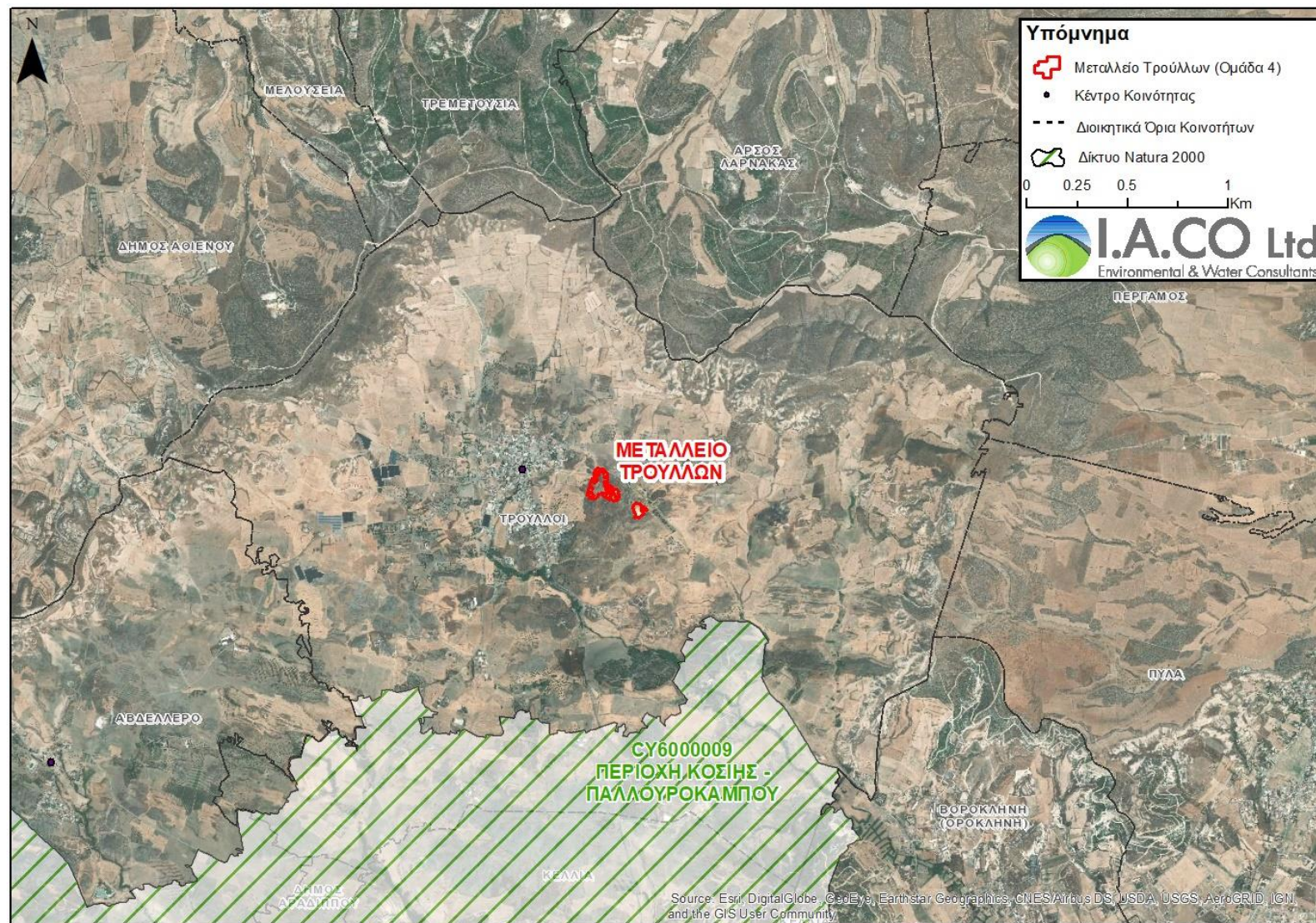
Χάρτης 39: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» πλησίον ομάδας 1



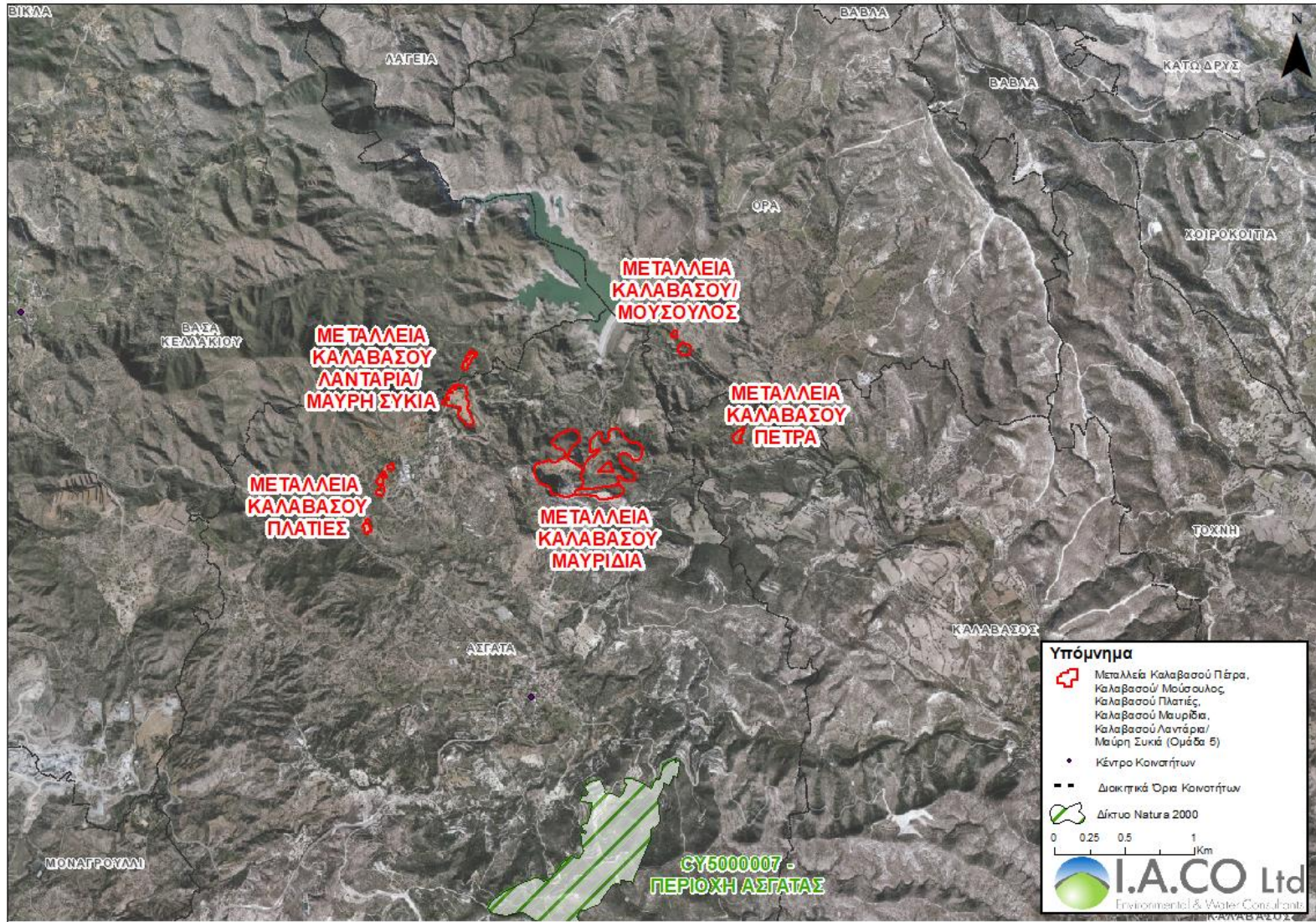
Χάρτης 40: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» πλησίον ομάδας 2



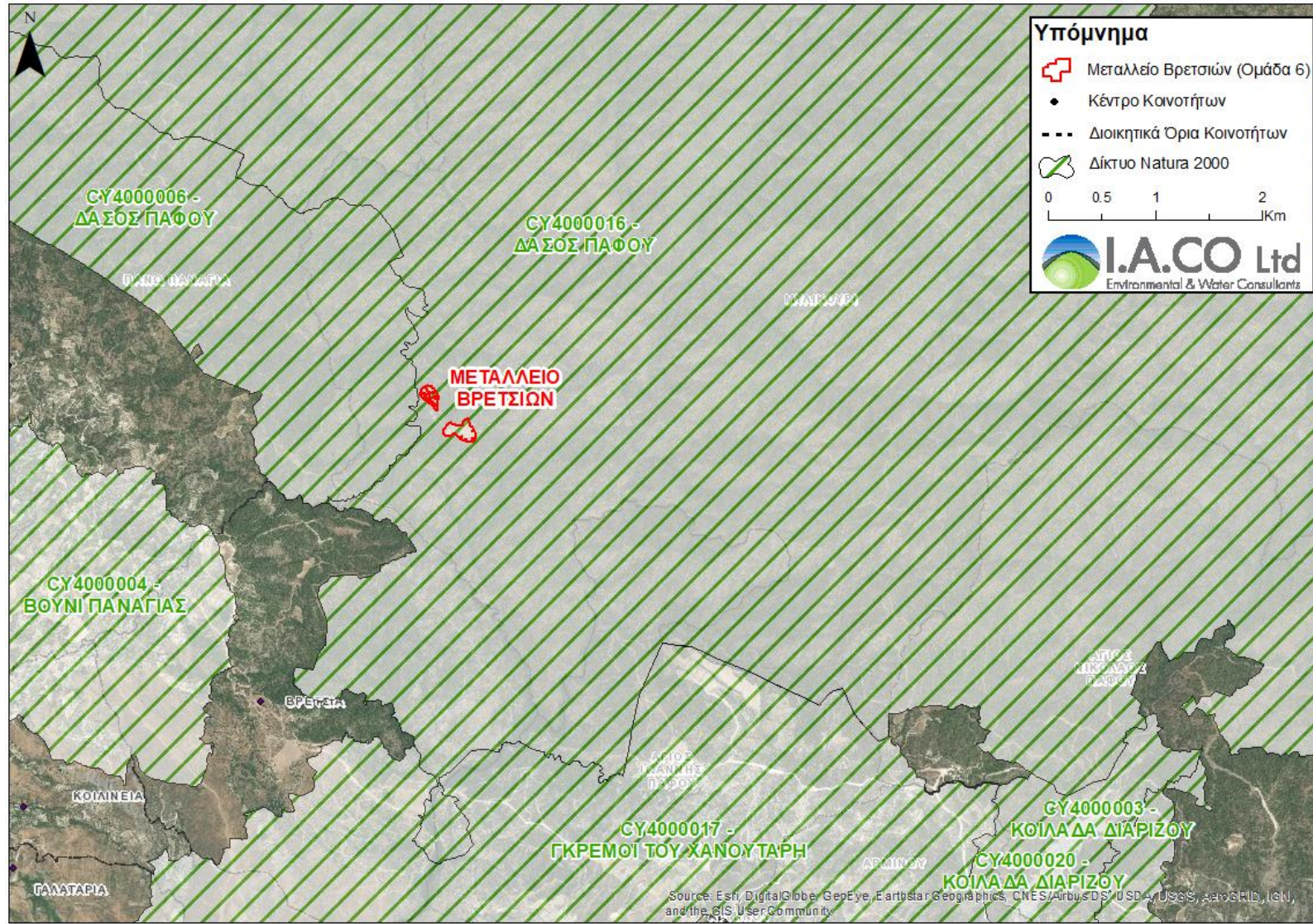
Χάρτης 41: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» πλησίον ομάδας 3



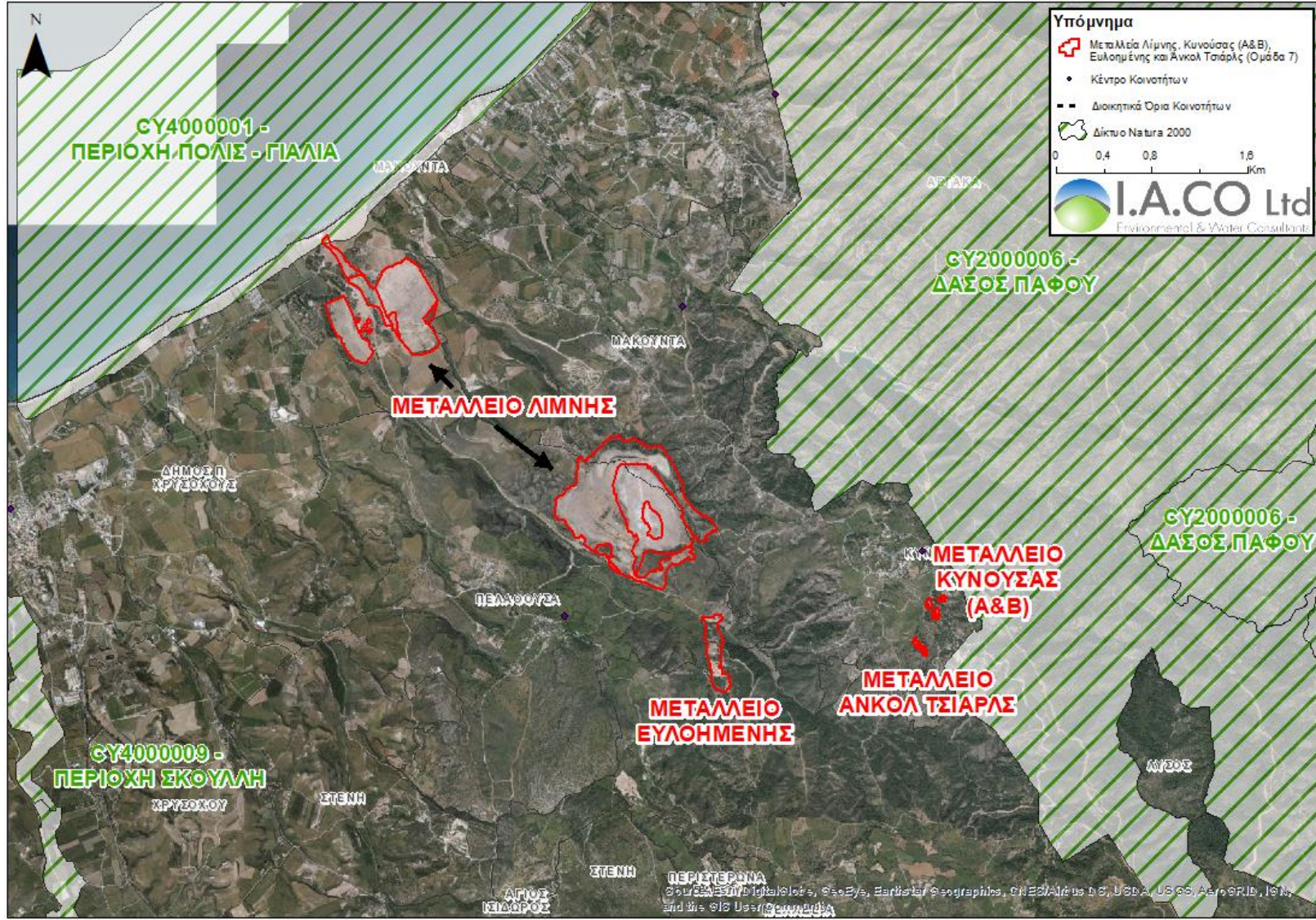
Χάρτης 42: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» πλησίον ομάδας 4



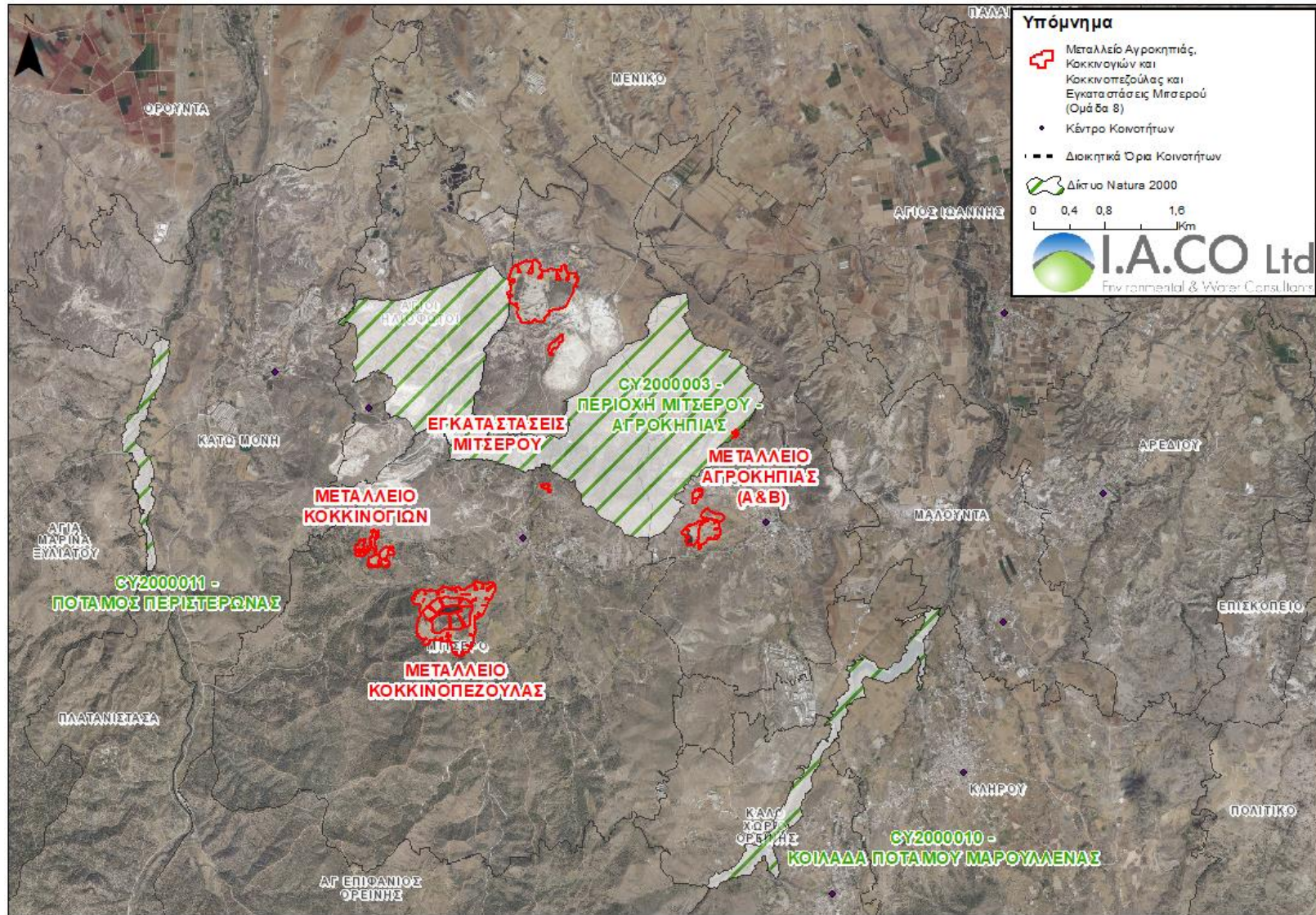
Χάρτης 43: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» πλησίον ομάδας 5



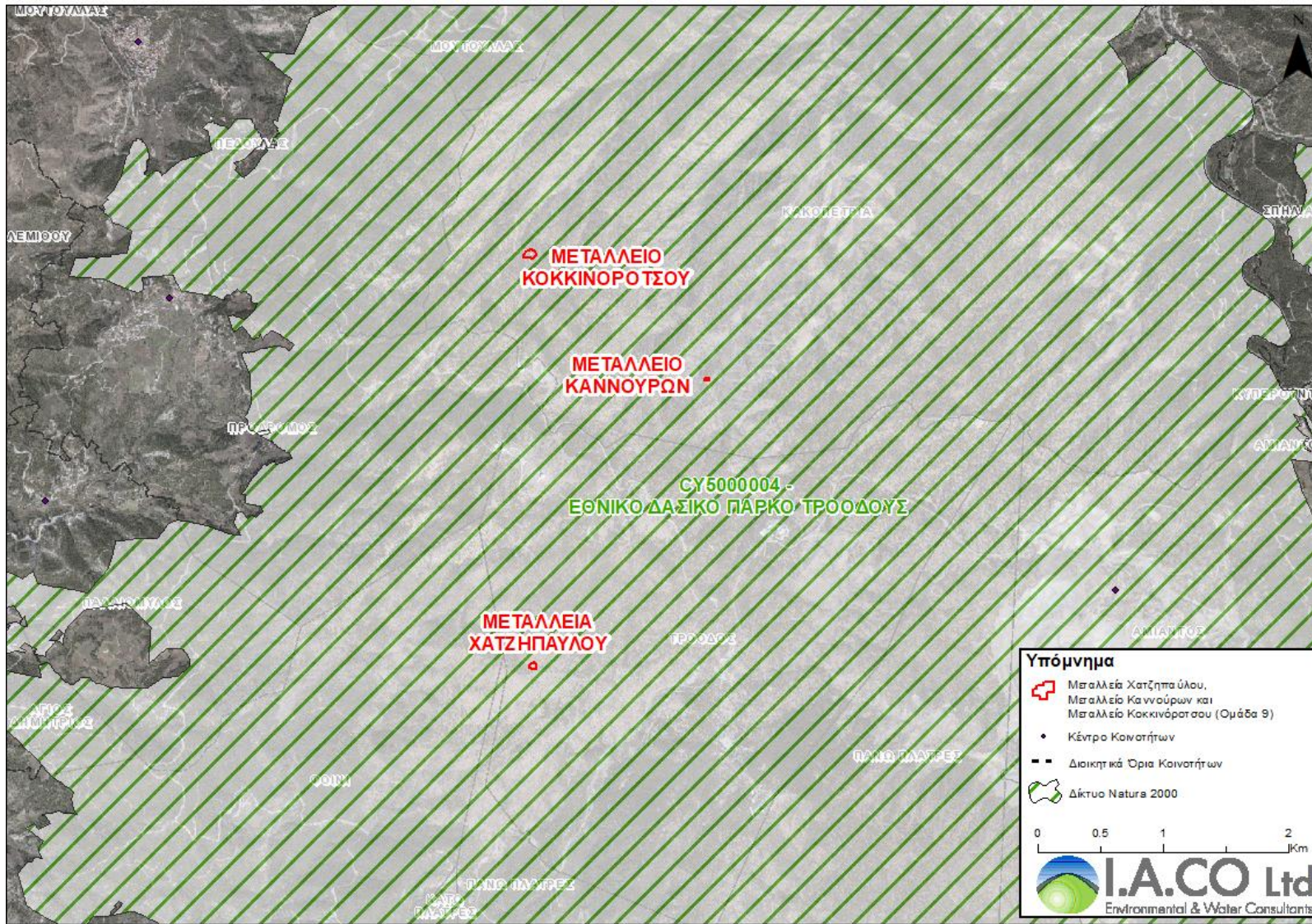
Χάρτης 44: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» εντός ή πλησίον ομάδας 6



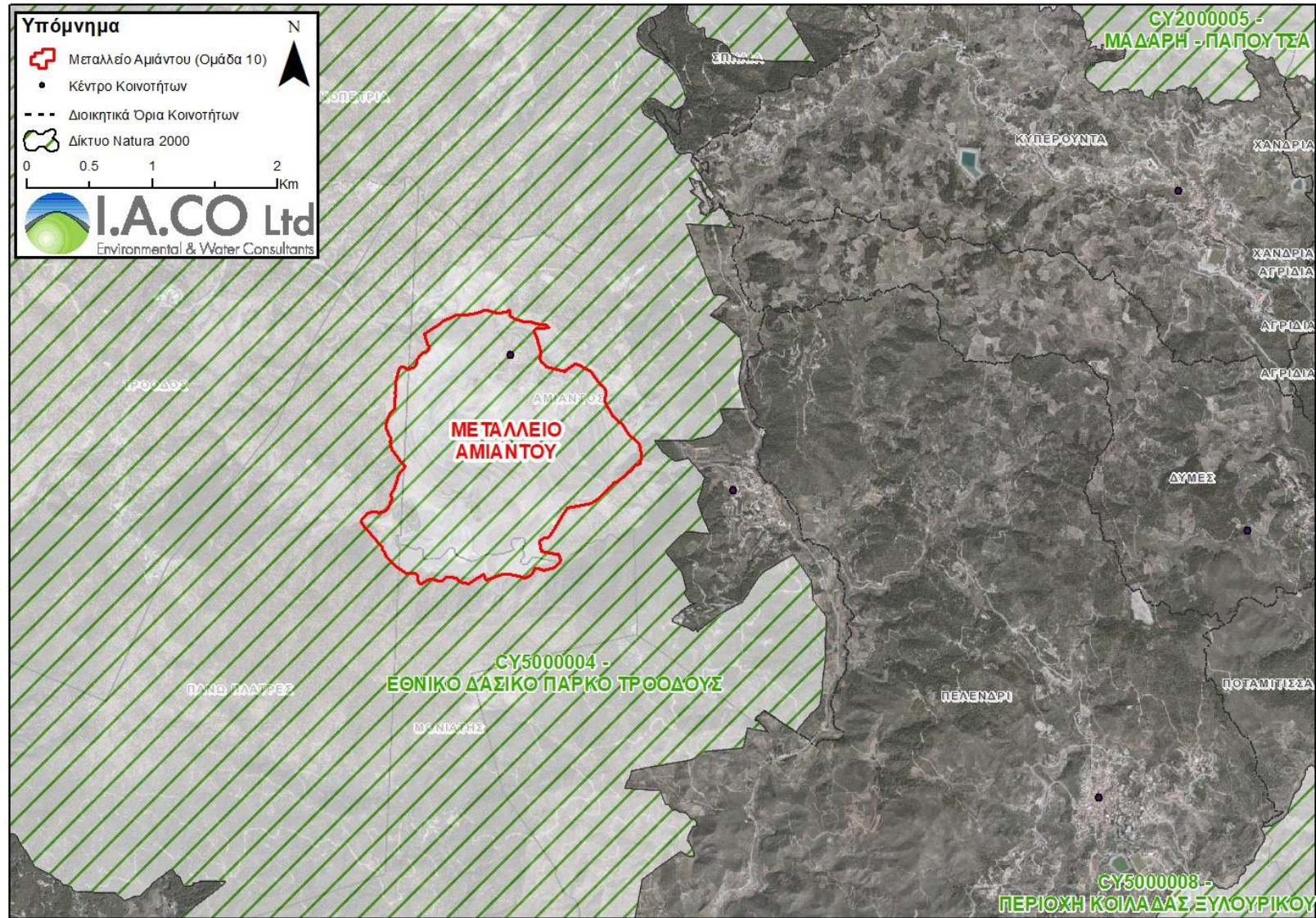
Χάρτης 45: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» εντός ή πλησίον ομάδας 7



Χάρτης 46: Περιχές δικτύου «Natura 2000» εντός ή πλησίον ομάδας 8



Χάρτης 47: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» εντός ή πλησίον ομάδας 9



Χάρτης 48: Περιοχές δικτύου «Natura 2000» εντός ή πλησίον ομάδας 10

7.4.3 Κρατικά Δάση

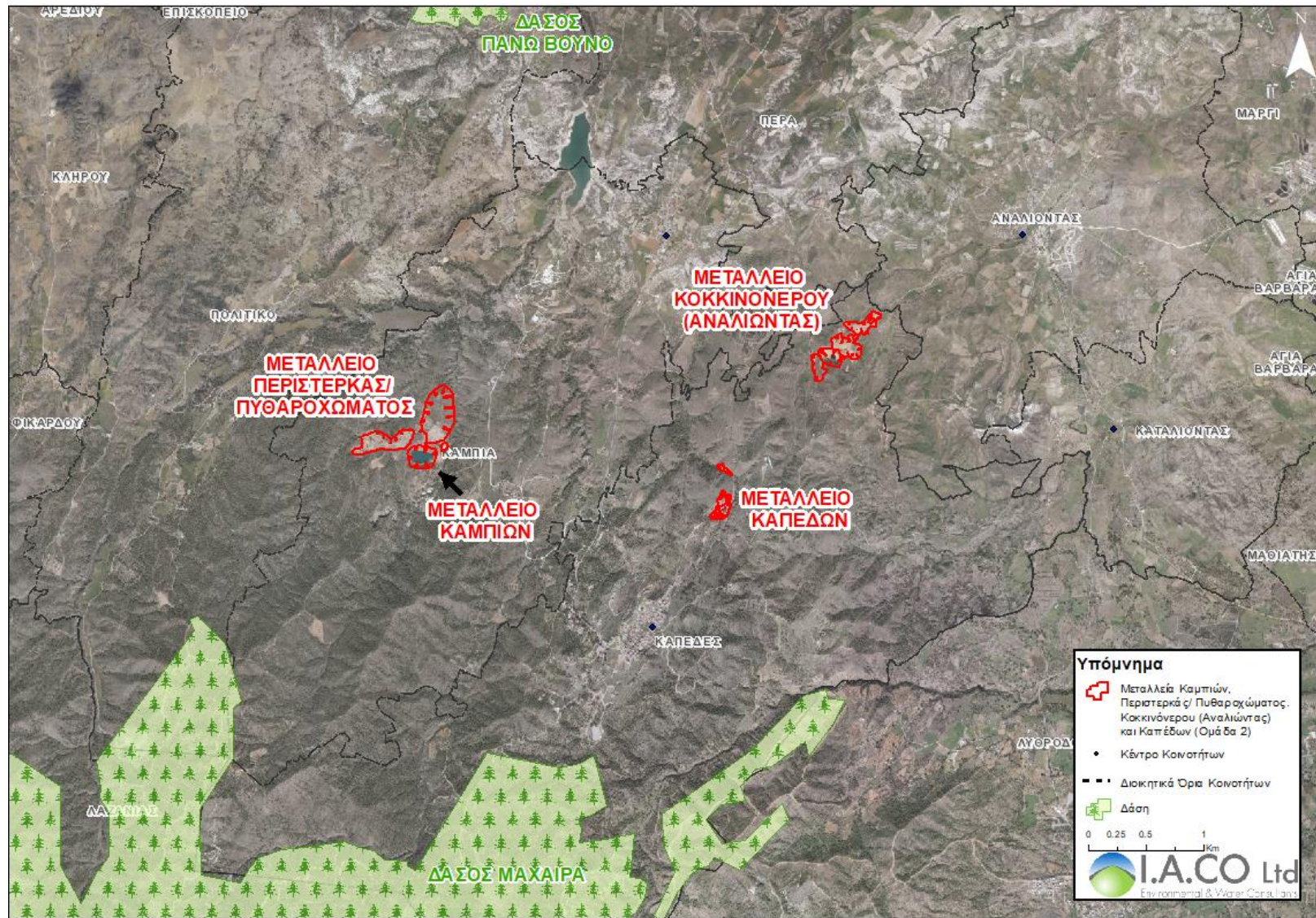
Στα πλαίσια του περί Δασών Νόμου 25(Ι)/2012, οι περιοχές Δάσους οι οποίες βρίσκονται πλησίον ή εντός της περιοχής μελέτης και παρουσιάζονται στον Πίνακα 17, κηρύχθηκαν ως κρατικά δάση δυνάμει του Άρθρου 10 του προαναφερθέν Νόμου.

Ο Πίνακας 17 παρουσιάζει τις περιοχές κρατικών Δασών εντός ή πλησίον των υπό εξέταση ομάδων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, σε ακτίνα περίπου 2km από τα όρια της κάθε εγκατάστασης, σε σχέση με την ελάχιστη απόσταση μεταξύ των ομάδων και των περιοχών Δάσους και το ποσοστό έκτασης της κάθε ομάδας που πιθανόν να εμπίπτει εντός περιοχής Δάσους. Οι Χάρτες 49 – 58 παρουσιάζουν τις πλησιέστερες περιοχές Δάσους ως προς την υπό εξέταση περιοχή.

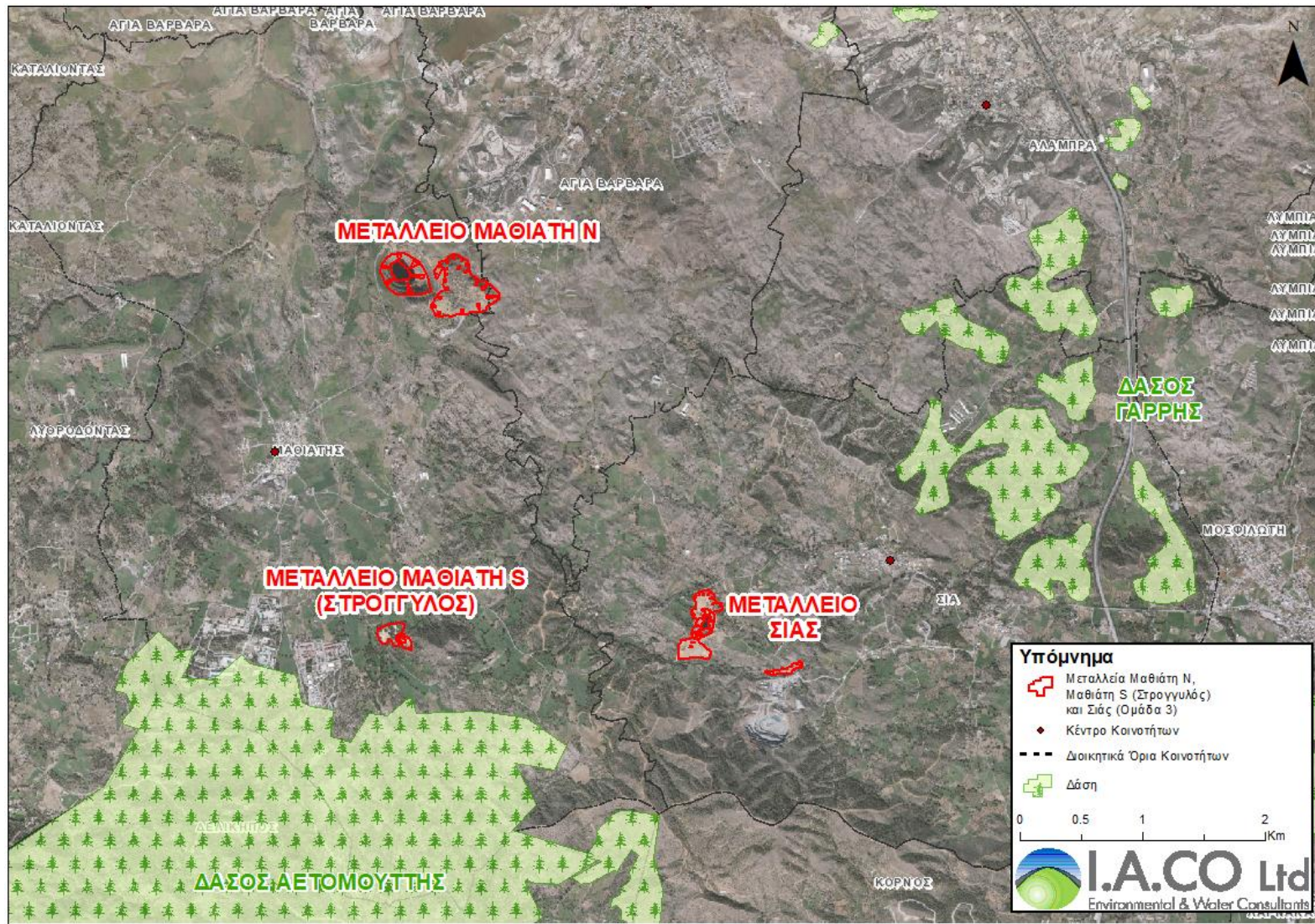
Όπως παρουσιάζεται στους Χάρτες 49 – 58, μέρος της υπό εξέταση ομάδας 5 εμπίπτει εντός του Δάσους Βασιλικού Ποταμού, σε ποσοστό 0,0003% της συνολικής έκτασης της υπό εξέταση ομάδας, ενώ η ομάδα 6 εμπίπτει εξολοκλήρου εντός του Δάσους Πάφου. Επιπλέον, οι ομάδες 9 και 10 εμπίπτουν εξολοκλήρου εντός του Δάσους Τροόδους.

Πίνακας 17: Περιοχές Δάσους εντός ή πλησίον περιοχής μελέτης

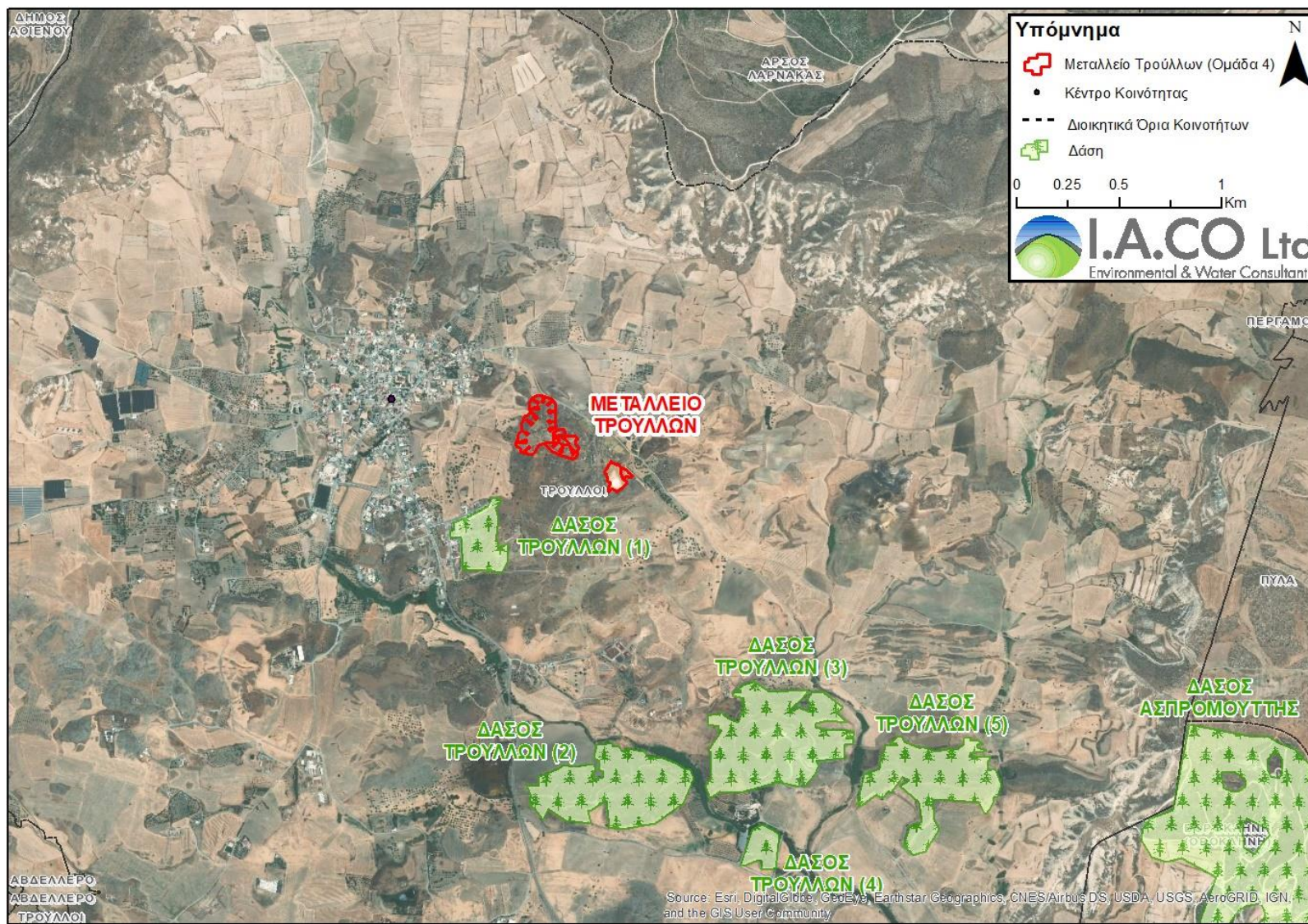
Ομάδα εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος	Περιοχή Κρατικού Δάσους	Ελάχιστη απόσταση από περιοχή κρατικού δάσους (~km)
1	Δάσος Αδελφοί	0,8km από μεταλλείο Αλεστού
	Δάσος Κάτω Μονής	4,6km από μεταλλείο Μεμί
2	Δάσος Μαχαριά	2km από μεταλλείο Καπέδων
	Δάσος Πάνω Βουνό	3km από μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος
3	Δάσος Αετομούττης	0,7km από μεταλλείο Μαθιάτη S (Στρογγυλός)
	Δάσος Γάρρης	1,7km από μεταλλείο Σιάς
4	Δάσος Τρούλλων (1)	0,2km από μεταλλείο Τρούλλων
	Δάσος Τρούλλων (2)	1,3km από μεταλλείο Τρούλλων
	Δάσος Τρούλλων (3)	1km από μεταλλείο Τρούλλων
	Δάσος Τρούλλων (4)	1,6km από μεταλλείο Τρούλλων
	Δάσος Τρούλλων (5)	1,7km από μεταλλείο Τρούλλων
	Δάσος Ασπρόμουττης	2,8km από μεταλλείο Τρούλλων
5	Δάσος Λεμεσού	2,5km από μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές
	Δάσος Βασιλικού Ποταμού	Ποσοστό 0,0003% μεταλλεία Καλαβασού/ Μούσουλος εντός περιοχής Δάσους
6	Δάσος Πάφου	Ποσοστό 100% μεταλλείου Βρεσιών εντός περιοχής Δάσους
7	Δάσος Πάφου	0,3km από μεταλλείο Κυνούσας (Α&Β)
8	Δάσος Αδελφοί	0,03km από μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας
	Δάσος Κομόπετρα	2km από μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας
	Δάσος Αδελφοί	3km από μεταλλείο Αγροκητιάς Α&Β
	Δάσος Αδελφοί	2,1km από Εγκαταστάσεις Μιτσερού
	Δάσος Κάτω Μονής	1km από μεταλλείο Κοκκινογιών
9	Δάσος Τροόδους	Ποσοστό 100% μεταλλείων Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου εντός περιοχής Δάσους
10	Δάσος Τροόδους	Ποσοστό 100% μεταλλείου Αμιάντου εντός περιοχής Δάσους
	Δάσος Αδελφοί	5km από μεταλλείο Αμιάντου
	Δάσος Κάρδαμα	0,9km από μεταλλείο Αμιάντου
	Δάσος Κακόγυρος	2km από μεταλλείο Αμιάντου
	Δάσος Μονής	3km από μεταλλείο Αμιάντου



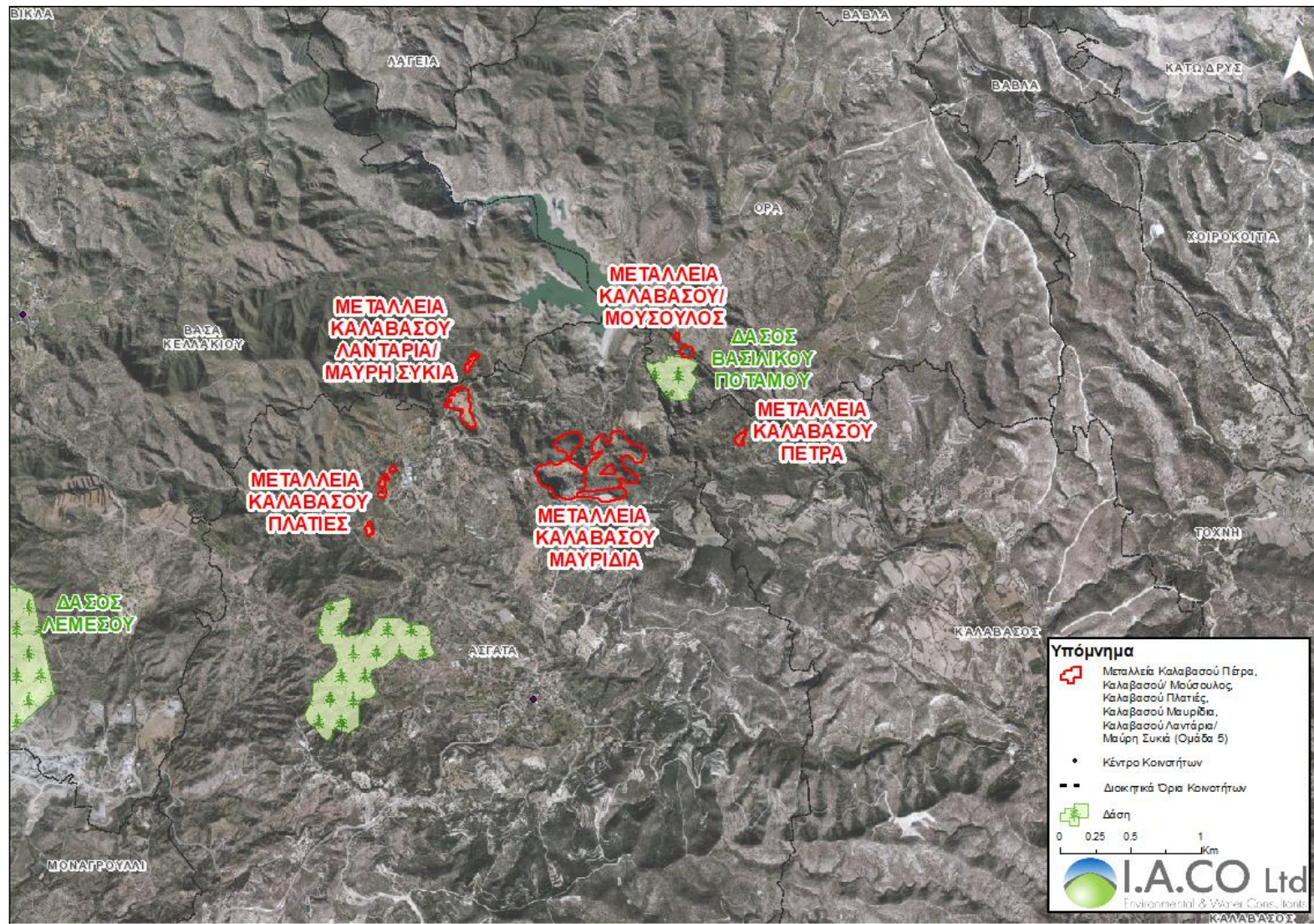
Χάρτης 50: Περιοχές Κρατικών Δασών πλησίον ομάδας 2



Χάρτης 51: Περιοχές Κρατικών Δασών πλησίον ομάδας 3



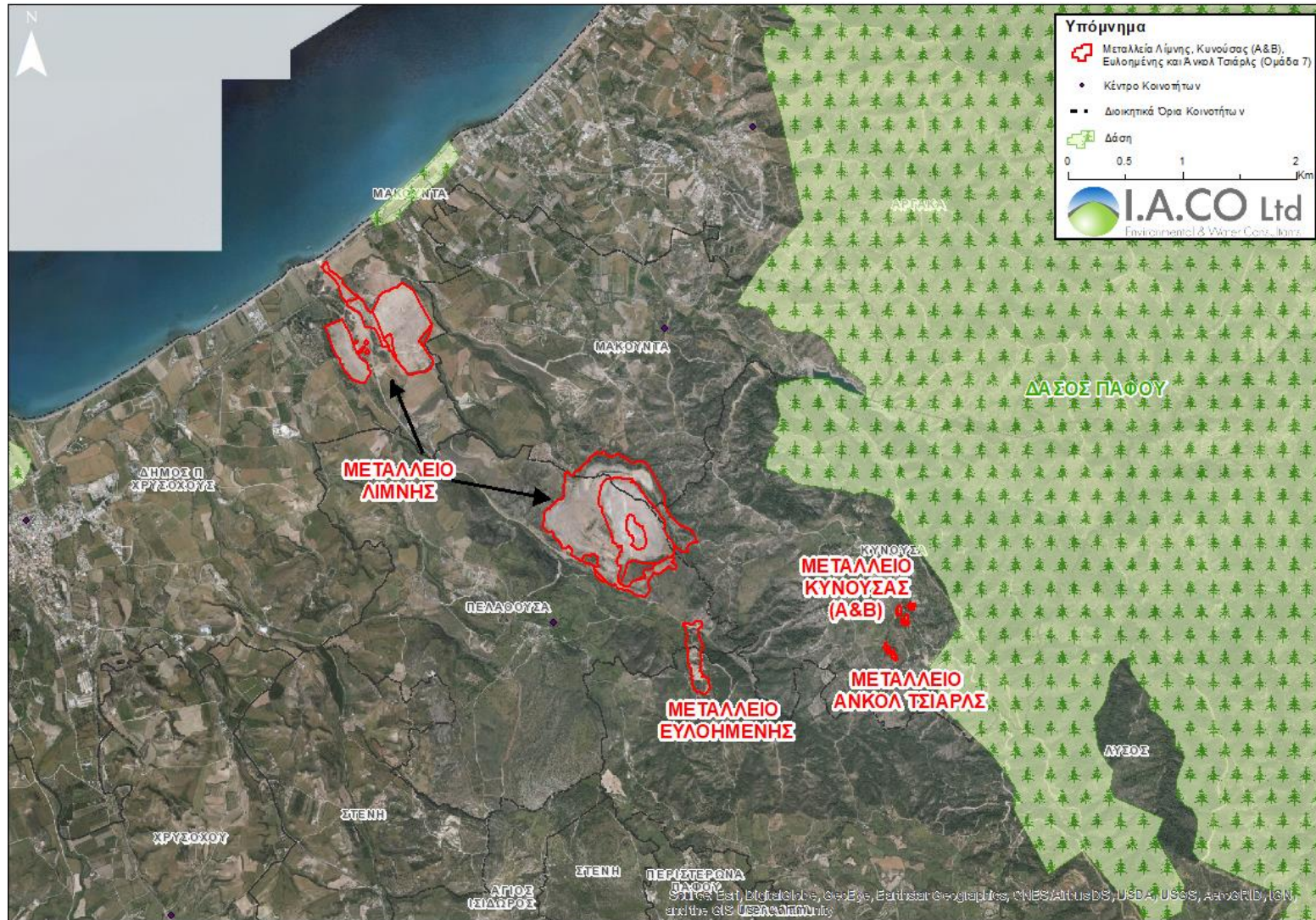
Χάρτης 52: Περιοχές Κρατικών Δασών πλησίον ομάδας 4



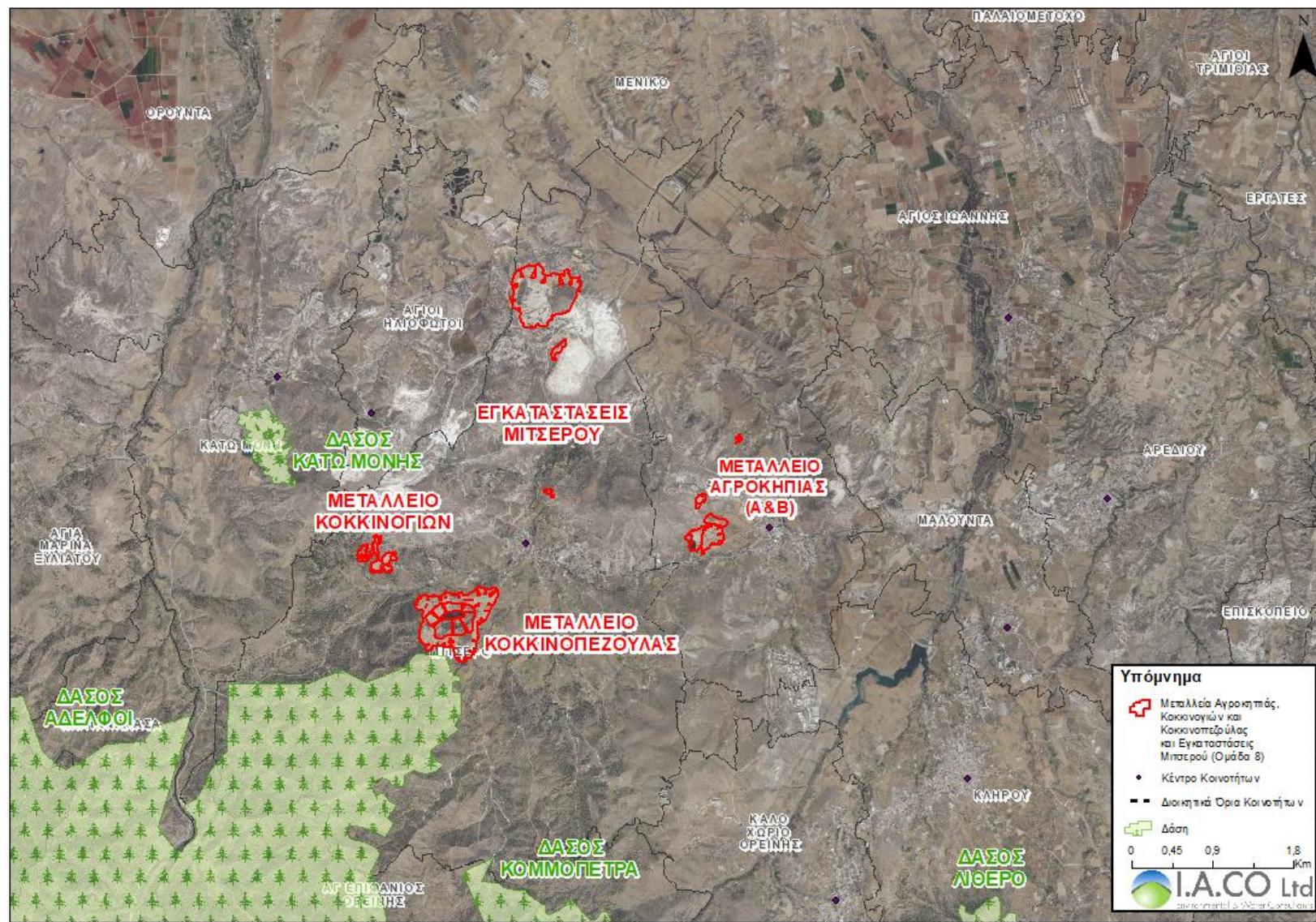
Χάρτης 53: Περιοχές Κρατικών Δασών εντός ή πλησίον ομάδας 5



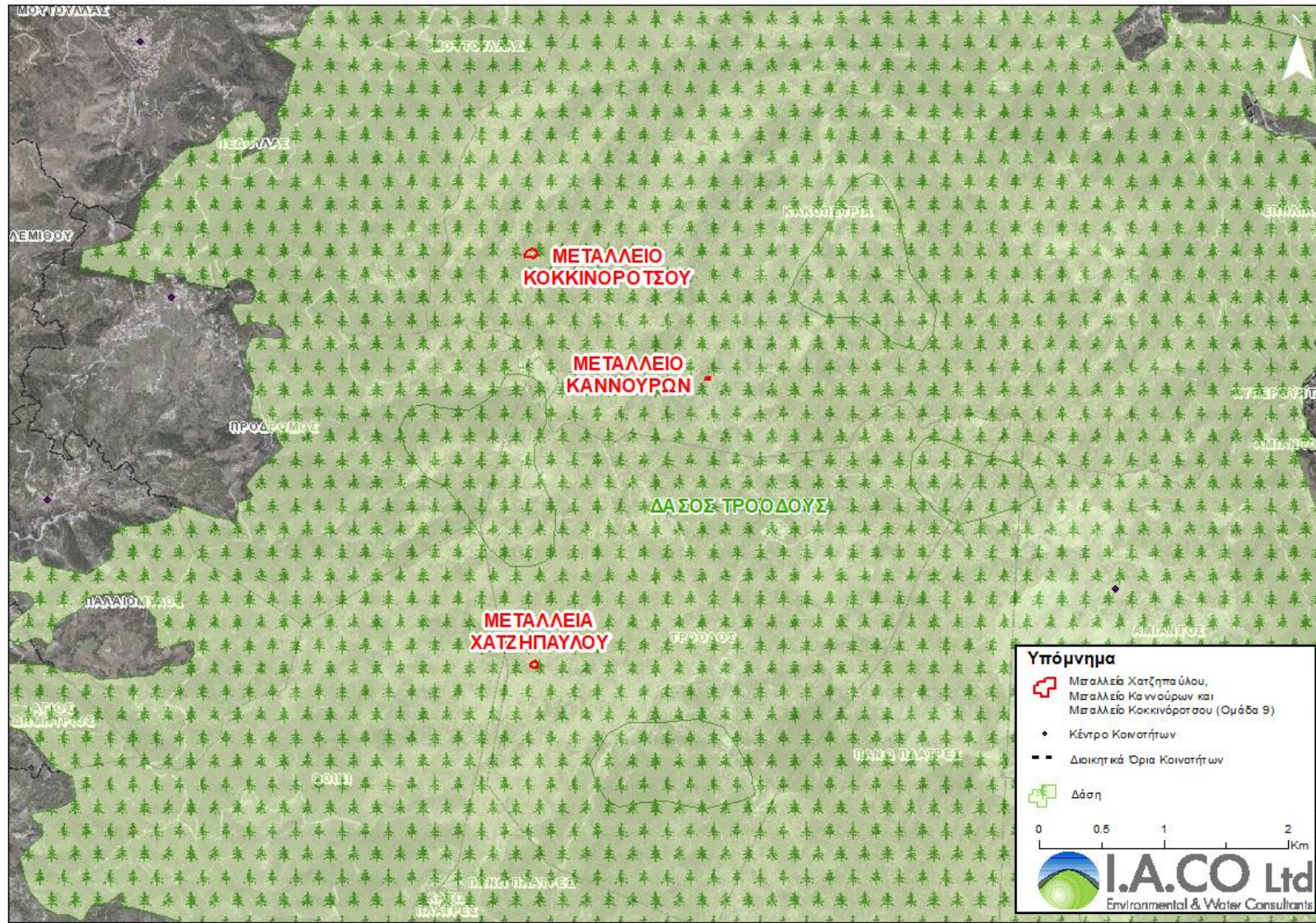
Χάρτης 54: Περιοχή Κρατικού Δάσους εντός ομάδας 6



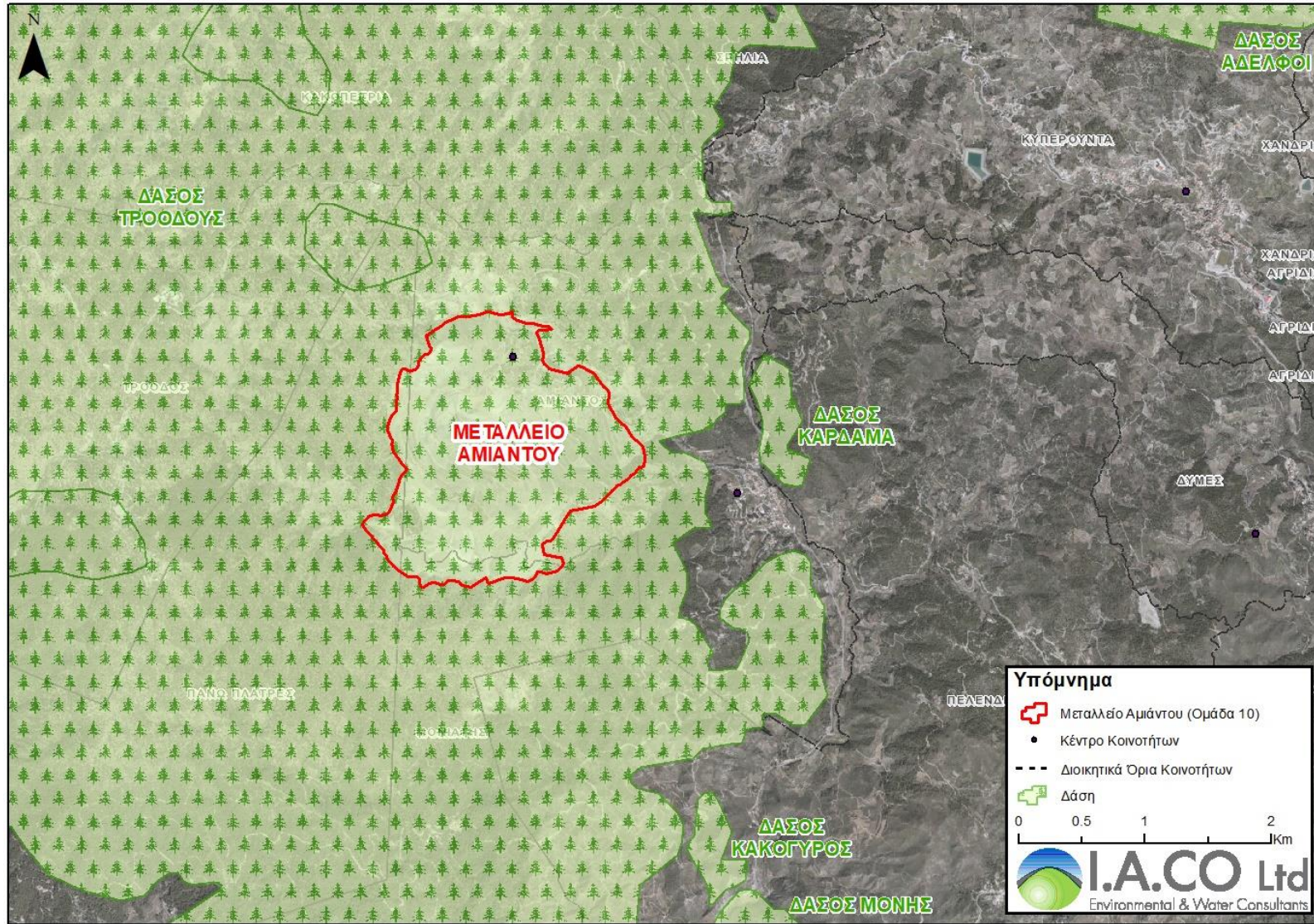
Χάρτης 55: Περιοχές Κρατικών Δασών πλησίον ομάδας 7



Χάρτης 56: Περιοχές Κρατικών Δασών πλησίον ομάδας 8



Χάρτης 57: Περιοχή Κρατικού Δάσους εντός ομάδας 9



Χάρτης 58: Περιοχές Κρατικών Δασών εντός ή πλησίον ομάδας 10

7.5 Τοπίο – Μη Δομημένο Περιβάλλον

Το τοπίο στην ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται κυρίως από φυσική δασώδη βλάστηση και καλλιέργειες. Πλησίον των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων υπάρχουν δεντροστοιχίες που αποτελούνται σχεδόν κατά κανόνα από κωνοφόρα είδη και σκληρόφυλλα είδη. Επιπρόσθετα, σημαντική έκταση κοντά στις υπό μελέτη μεταλλευτικές περιοχές, εμπίπτει εντός ζωνών προστασίας της φύσης ή ζωνών προστατευόμενου τοπίου. Η πρόσβαση στα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και εγκαταστάσεις πραγματοποιείται μέσω του υφιστάμενου οδικού δικτύου, το οποίο περιμετρικά αυτών αποτελείται κυρίως από δευτερεύον αρτηρίες και χωματόδρομους (βλ. Χάρτες 76 – 85 στο υποκεφάλαιο 7.14.1). Όσον αφορά τη μορφολογία εντός των ορίων των μεταλλευτικών εγκαταστάσεων, η τοπογραφία παρουσιάζει έντονες εναλλαγές λόγω κυμαινόμενου υψομέτρου, κατά κύριο λόγο στους χώρους των μεταλλείων που χαρακτηρίζονταν ως υπαίθριοι χώροι εκμετάλλευσης και φέρουν την μορφή κρατήρα (βλ. Φωτογραφίες 1 - 5).

Όπως έχει αναφερθεί, οι ανθρωπογενείς επεμβάσεις στην περιοχή κατά τα χρόνια λειτουργίας των υπό εξέταση μεταλλείων και μεταλλευτικών εγκαταστάσεων, σε συνδυασμό με την εγκατάλειψη και μη αξιοποίηση των χώρων αυτών μετά τον τερματισμό της λειτουργίας τους, έχουν οδηγήσει στην αλλοίωση του υφιστάμενου περιβάλλοντος και στην προσωρινή υποβάθμιση του τοπικού οικοσυστήματος. Σήμερα, η οπτική εικόνα των πλείστων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων αφορά τεράστιους σωρούς από εξορυκτικά απόβλητα ή/και λίμνες/ κρατήρες όπως φαίνεται σε κάποιες χαρακτηριστικές φωτογραφίες στη συνέχεια.



Φωτογραφία 1: Άποψη σωρών μεταλλείου Αλεστού (ομάδα 1)



Φωτογραφία 2: Άποψη υφιστάμενης κατάστασης στο μεταλλείο Καμπιών της ομάδας 2 (Πηγή: Φωτογραφικό Υλικό Επιθεώρησης ημερομηνίας 24/04/2012, Συνεργάτης Επιθεωρητής Αντώνης Θωμά, Τμήμα Περιβάλλοντος)



Φωτογραφία 3: Υφιστάμενοι σωροί στο μεταλλείο Κοκκινόνερου (Αναλιώντας) της ομάδας 2



Φωτογραφία 4: Πρανή αποξηραμένη λάσπη στις εγκαταστάσεις Μιτσερού (ομάδα 8)



Φωτογραφία 5: Άποψη σωρών, κρατήρα και λίμνης μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας (ομάδα 8)

7.6 ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

Όπως έχει αναφερθεί, τα πλείστα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας του μεταλλεύματος του νησιού διαθέτουν τεράστιους και εκτεταμένους σωρούς από εξορυκτικά απόβλητα, όπως αυτά χαρακτηρίζονται από τον περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας νόμο (82(I)) του 2009. Η επί χρόνια έκθεση στις συνθήκες περιβάλλοντος των σωρών αυτών και των εξορυκτικών τους αποβλήτων, είχε, και εξακολουθεί να έχει ως αποτέλεσμα την διάβρωση των θειούχων κυρίως ορυκτών και την πρόκληση όξινων απορροών, επιφέροντας την ποιοτική υποβάθμιση των υδάτων της ευρύτερης περιοχής μέσω της ρύπανσης τόσο των επιφανειακών ροών, των υπόγειων και του εδάφους.

Την ένταξη του νησιού στην Ευρωπαϊκή Ένωση ακολούθησε η εκπόνηση του Προγράμματος Μέτρων στο πλαίσιο της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ) 2000/60/ΕΕ η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 22 Δεκεμβρίου του 2000, σύμφωνα με τον περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο του 2004 (Ν. 13(I)/2004), και σύμφωνα με το οποίο κρίθηκε αναγκαίο να ληφθούν μέτρα για την αποκατάσταση των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων. Το Υπουργικό Συμβούλιο, στη συνεδρία ημερομηνίας 27/07/2016, εξέτασε ενδελεχώς το πρόβλημα των όξινων απορροών στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και με την απόφασή του (Αρ. 81.027) έκρινε, μεταξύ άλλων, όπως το έργο της αποκατάστασης του περιβάλλοντος στο χώρο των εγκαταστάσεων αυτών βασίζεται στην αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος, με την υποβολή εισηγήσεων στην εξ Υπουργών Επιτροπή για την αντιμετώπιση των σχετικών προβλημάτων που σημειώνονται στην ευρύτερη περιοχή, την υποβολή προτάσεων για αξιοποίηση των χώρων αυτών, το σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων με στόχο την αποκατάσταση των χώρων, το σχεδιασμό και υλοποίηση έργων αντιμετώπισης προβλημάτων ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων και επιφανειακών νερών από όξινες απορροές μεταλλείων και εγκαταστάσεών τους και την παρακολούθηση και επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται γενικότερα με τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία.

Η εφαρμογή της Οδηγίας Πλαισίου για τα Ύδατα (ΟΠΥ) προωθεί τη σφαιρική προσέγγιση στη διαχείριση των υδάτων, αναγνωρίζοντας την ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ πολλών παραγόντων στην επίτευξη στόχων που σχετίζονται τόσο με θέματα ποιοτικής κατάστασης των υδάτων όσο και ποσοτικής διαχείρισης για την ικανοποίηση διαφορετικών και συχνά αλληλοσυγκρουόμενων χρήσεων ύδατος. Η ΟΠΥ εφαρμόζεται μέσω της διαχείρισης σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ), η οποία ΠΛΑΠ αποτελείται από πολλές λεκάνες απορροής ποταμών, συμπεριλαμβανομένου και των παράκτιων υδάτων στην εκβολή τους. Για την κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού εκπονείται ένα Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού της Κύπρου (ΣΔΛΑΠ) το οποίο αναθεωρείται μέσα από εξαετείς κύκλους διαχείρισης, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας.

Βασικό συστατικό στοιχείο του ΣΔΛΑΠ είναι η κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων των μέτρων που περιγράφονται στο Άρθρο 11 της ΟΠΥ. Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή ευάλωτων περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων, κ.λπ.)

Το 2^ο ΣΔΛΑΠ Κύπρου (2016-2021), το οποίο εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 7/10/2016, περιλαμβάνει μεταξύ άλλων το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας/ Λειψυδρίας και το Πρόγραμμα Μέτρων. Οι βασικές λειτουργίες του ΣΔΛΑΠ είναι να:

- Αποτελεί ένα θεμελιώδη μηχανισμό μητρώων και τεκμηρίωσης για πληροφορίες που συγκεντρώνονται σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ),
- Συντονίζει το Πρόγραμμα Μέτρων με άλλα σχετικά προγράμματα που υλοποιούνται στην Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ),
- Χρησιμοποιεί ως ο κεντρικός μηχανισμός αναφοράς της Αρμόδιας Αρχής της ΠΛΑΠ στην ΕΕ.

Κατά την εκπόνηση του 2^{ου} ΣΔΛΑΠ της Κύπρου, το οποίο αφορά την περίοδο 2015-2021, αξιοποιήθηκαν επικαιροποιημένα στοιχεία για τα μεταλλεία, καθώς και αποτελέσματα της μελέτης με τίτλο «Καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων στην Κύπρο (2011)». Η μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκε για την χωρική τοποθέτηση των Εγκαταστάσεων Εξορυκτικών Αποβλήτων από μεταλλευτικές δραστηριότητες. Η κάθε εγκατάσταση χαρακτηρίστηκε είτε σαν κρατήρας (εκσκαφή), είτε σαν εγκατάσταση εξορυκτικών αποβλήτων, όπου και οι δύο περιπτώσεις θεωρούνται πιθανές σημειακές πηγές ρύπανσης. Τα μεταλλεία και εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του 1^{ου} ΣΔΛΑΠ, κατηγοριοποιήθηκαν ως προς τους αναμενόμενους ρύπους για κάθε είδος εγκατάστασης, ως εξής:

- Στα μεταλλεία εξόρυξης χαλκούχων κοιτασμάτων αναμένεται η καταγραφή συγκεντρώσεων Cd, Ni, Pb και As,
- Στα μεταλλεία εξόρυξης χρωμίου αναμένεται η καταγραφή συγκεντρώσεων Ni και As, ενώ,
- Στα μεταλλεία εξόρυξης αμιάντου αναμένεται η καταγραφή συγκεντρώσεων Ni.

Η σημαντικότητα κάθε μεταλλευτικής εγκατάστασης αξιολογήθηκε με βάση την ικανότητα τους να προκαλέσουν ρύπανση στα εξεταζόμενα υδατικά σώματα (ταμιευτήρες και αποθηκευτικές δεξαμενές). Τα αποτελέσματα της μελέτης του 2^{ου} ΣΔΛΑΠ που προέκυψαν στα πλαίσια της εξέτασης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, αναλύονται εκτενώς στα κεφάλαια 7.6.1 και 7.6.2 και συνοψίζονται στα ακόλουθα σημεία:

- Οι πιθανοί ρυπαντές που σχετίζονται με την ύπαρξη των μεταλλείων και άλλων συναφών εγκαταστάσεων είναι τα στοιχεία As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V, Zn και Fe.
- Στο μεταλλείο Αμιάντου ο κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και μεταφοράς τους στα κατάντη έχει περιοριστεί σημαντικά από τα έργα αποκατάστασης. Λόγω όμως της μακρόχρονης μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή είναι πιθανή η ρύπανση με ίνες Αμιάντου, Co, Cr και Ni.
- Στα μεταλλεία Χρωμίτη (περιοχές Κοκκινόροττος, Κάννουρες και Χατζηπαύλου), λόγω της υπόγειας εκμετάλλευσης και της χρήσης του υλικού εκσκαφής για επαναπλήρωση, δεν έχουν δημιουργηθεί μεγάλοι όγκοι αποβλήτων. Ωστόσο, τα μεταλλεία Χατζηπαύλου αποτελούν σημειακή πηγή ρύπανσης στον ταμιευτήρα «Αρμίνου».
- Στο μεταλλείο Μεμί υπάρχει περίπτωση ρύπανσης του εδάφους με As, Ba, Co, Cr, Cu, V και Zn. Η ακτινική αποστράγγιση στο μεταλλείο Αλεστόυ αποτελεί εν δυνάμει κίνδυνο διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και μεταφοράς τους στα κατάντη. Υπάρχει περίπτωση κίνδυνος των αλλοβιακών αποθέσεων με Ba, Co, Cr, Cu, Ni, V και U. Σε σημείο παρακολούθησης του

ποταμού Ελέα που βρίσκεται κατάντη των μεταλλείων παρατηρούνται συστηματικές ανιχνεύσεις μετάλλων (κυρίως Cd, Ni, Zn, Mn). Οι συγκεντρώσεις του Cd υπερβαίνουν αυτές που καθορίζονται στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος για τις ουσίες προτεραιότητας.

- Στις εγκαταστάσεις του Μιτσερού και στο μεταλλείο της Κοκκινοπεζούλας υπάρχει δυνητικός κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και ρύπανσης των αλλουβιακών αποθέσεων με As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V και Zn.
- Ο ταμιευτήρας του «Ασπρόκρεμμου» ρυπαίνεται από την σημειακή πηγή του μεταλλείου των Βρετσιών.
- Τα μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές αποτελούν σημειακή πηγή ρύπανσης του ταμιευτήρα «Καλαβασού», ενώ το μεταλλείο του Αμιάντου επηρεάζει τον ταμιευτήρα «Κούρη».
- Το εγκαταλελειμμένο μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος αποτελεί σημειακή πηγή ρύπανσης για τον ταμιευτήρα «Ταμασού». Για την ακρίβεια, χημική ανάλυση δείγματος ρέοντος επιφανειακού νερού από σημείο 1400m κατάντη της περιοχής του μεταλλείου Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος κατέδειξε σημαντικές υπερβάσεις σε βαρέα μέταλλα όπως το Cd, το Ni και τον Zn, λόγω των όξινων απορροών.
- Στο μεταλλείο Καμπιών, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα της μελέτης «Μελέτη για τρόπους μείωσης ή εξάλειψης της ρύπανσης που προκαλείται στα επιφανειακά νερά από εγκαταλελειμμένα μεταλλεία Αρ. Σύμβασης Τμήματος Περιβάλλοντος: 7/2016», οι αναλύσεις του νερού στον κρατήρα και σε παρακείμενο ρέμα βάσει δειγματοληψιών που έγιναν κατά τα έτη 1995-96 έδειξαν υπερβάσεις στις τιμές των μετάλλων (Al, Cr, Fe, Ni, Cu, Zn και B) και στις τιμές της ηλεκτρικής αγωγιμότητας βάσει των οριακών τιμών όπως αυτές καθορίζονται α) στο σύστημα ταξινόμησης των χημικών-φυσικοχημικών στοιχείων για την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων (2^ο ΣΔΛΑΠ), β) στην Εθνική Νομοθεσία για τα πόσιμα ύδατα (Ο περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος του 2001 (Ν. 87(Ι)/2001), καθώς και γ) στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος για τις ουσίες προτεραιότητας.
- Στα μεταλλεία των Καμπιών, Κοκκινόνερου και Καπέδων, υπάρχει δυνητικός κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και ρύπανσης των αλλουβιακών αποθέσεων με As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V και Zn.

Σύμφωνα με τις θέσεις της δημόσιας διαβούλευσης αναφορικά με τα Σημαντικά Ζητήματα Διαχείρισης των Υδάτων για την ετοιμασία του 3^{ου} ΣΔΛΑΠ της Κύπρου που αφορά την περίοδο 2021-2027, η οποιαδήποτε πιθανή παρουσία ρύπων μεταβάλλεται ανά είδος μεταλλευτικής δραστηριότητας, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 18.

Πίνακας 18: Πιθανή παρουσία ρύπων ανά είδος μεταλλευτικής δραστηριότητας

Είδος δραστηριότητας	Πιθανή ρύπανση	
	Οργανικός ρύπος	Ανόργανος ρύπος
Μεταλλεία Αμιάντου	BTEX, PAHs, PCBs, TPH	Co, Cr, Ni, ίνες αμιάντου
Μεταλλεία Χρωμίτη	BTEX, PAHs, PCBs, TPH	As, Cr, Ni, Fe, V, Zn
Μεταλλεία Χαλκού	BTEX, PAHs, PCBs, TPH	As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, U, V, Zn
Μεταλλεία Σιδηροπυρίτη	BTEX, PAHs, PCBs, TPH	As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, U, V, Zn

Επιπλέον, σύμφωνα με το 2^ο ΣΔΛΑΠ τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία σχετίζονται με την κακή χημική κατάσταση ορισμένων ποτάμιων υδατικών συστημάτων, όπως το Αργάκι της Λίμνης, τον Ξερό ποταμό, τον Ξυλιά και τον Κούρη. Όσον αφορά το μεταλλείο της Αγροκηπιάς (A&B), εντός του 2018 συνεχίστηκαν οι εργασίες για απάμβλυνση των επιπτώσεων που δημιουργούνται από την εγκατάλειψή του. Σκοπός των εργασιών ήταν η διευθέτηση των όμβριων υδάτων της εν λόγω περιοχής με τρόπο που να αποτρέπεται η όχληση της κοινότητας από ροές μπάζων λόγω των αποθέσεων του μεταλλείου, καθώς και η χλόαση των αποθέσεων του.

Επισημαίνεται, ότι το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων έχει προσαρμόσει το σύστημα παρακολούθησης Υδατικών Συστημάτων σύμφωνα με την ΟΠΥ και την Οδηγία 2008/105/ΕΚ τόσο στην υδατική στήλη όσο και στα ιζήματα προκειμένου να παρακολουθούνται οι επιπτώσεις της μακράιωνης μεταλλευτικής δραστηριότητας του νησιού.

7.6.1 Επιφανειακοί Υδάτινοι Πόροι

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης απαντάται ένας μεγάλος αριθμός εγγεγραμμένων αργακιών/υδατορεμάτων τα οποία ρέουν από την ενδοχώρα προς τις παράκτιες περιοχές. Επιπλέον, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάρχουν κατασκευασμένοι ποτάμιοι ταμιευτήρες (φράγματα), όπως αυτοί αναγράφονται πιο κάτω:

- Ποτάμιος Ταμιευτήρας Ξυλιάτου (CY_3-5-b_RI_HM_IR),
- Ποτάμιος Ταμιευτήρας Ταμασσού (CY_6-1-b_Rh_HM_IR),
- Ποτάμιος Ταμιευτήρας Καλαβασού (CY_8-9-d_RI_HM_IR),
- Ποτάμιος Ταμιευτήρας Ακακίου – Μαλούντας (CY_3-7-i_RI_HM_IR),
- Ποτάμιος Ταμιευτήρας Πάνω Πλατρών (CY_9-6-j-RP_HM_IR).

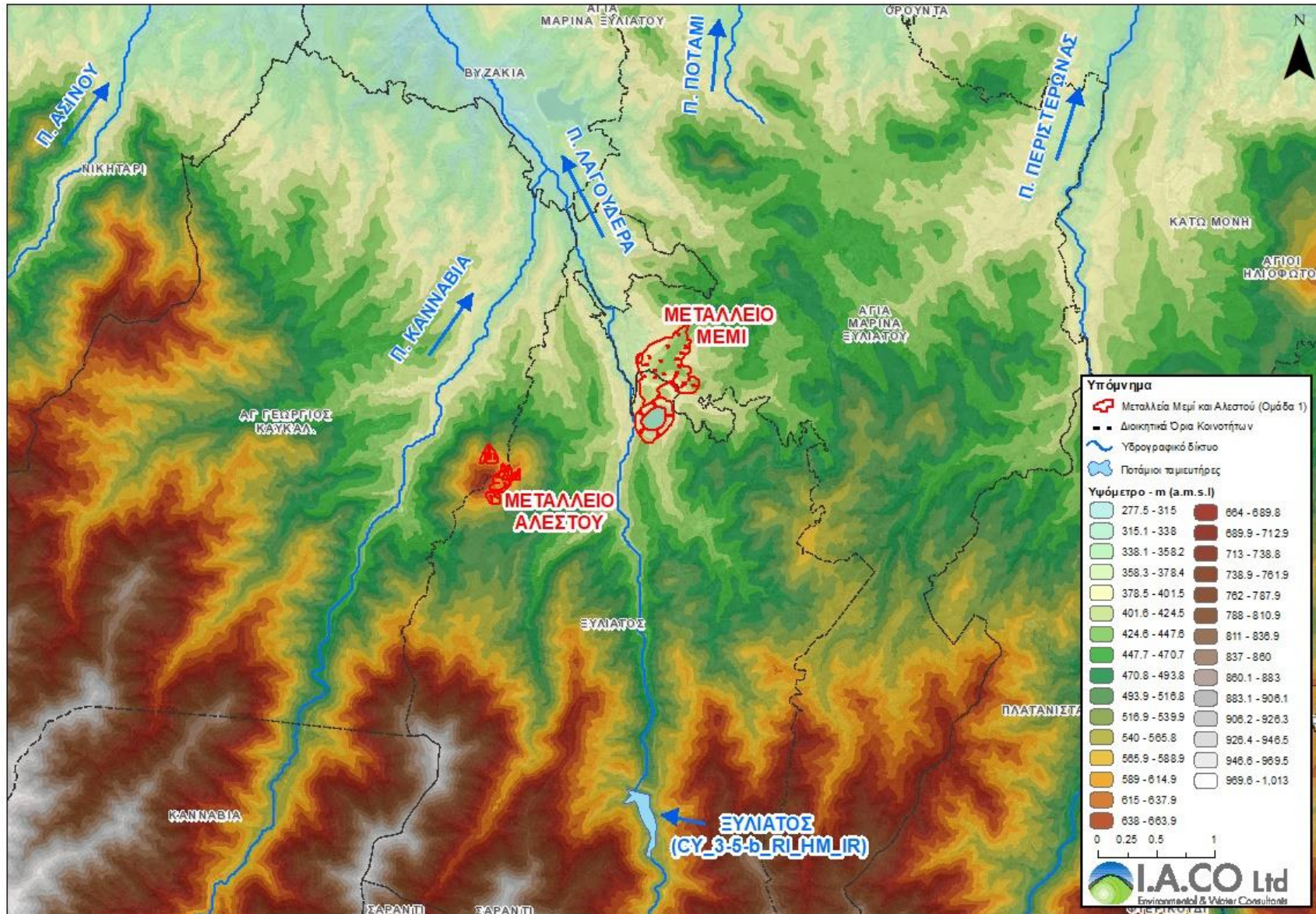
Από τους πιο πάνω ποτάμιους ταμιευτήρες ο μεγαλύτερος σε έκταση λίμνης κατάκλισης είναι αυτός της Καλαβασού, ο οποίος συναντάται σε απόσταση της τάξης των 400m από τα μεταλλεία Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά, Καλαβασού Μαυρίδια και Καλαβασού/ Μούσουλος της ομάδας 5, με έκταση 87 ha και μέσο βάθος 16 m. Ακολούθως, συναντάται ο ταμιευτήρας Ταμασσού ο οποίος βρίσκεται σε απόσταση περίπου 1,5km από το μεταλλείο Περιστέρκας/ Πυθαροχώματος της ομάδας 2, έχει έκταση λίμνης κατάκλισης 35,9 ha και μέσο βάθος 18 m, ενώ ο ταμιευτήρας Ακακίου – Μαλούντας, 2km περίπου νοτιοανατολικά του μεταλλείου της Αγροκηπιάς (A) της ομάδας 8, έχει έκταση λίμνης κατάκλισης 18.2 ha και μέσο βάθος 28 m. Αντίστοιχα, ο ταμιευτήρας Ξυλιάτου, 3km περίπου νοτιοανατολικά του μεταλλείου Αλεστού της ομάδας 1, έχει έκταση λίμνης κατάκλισης 5,3 ha και μέσο βάθος 21 m, ενώ ο ταμιευτήρας Πάνω Πλατρών που συναντάται εντός των ορίων του μεταλλείου του Αμιάντου της ομάδας 10 έχει έκταση λίμνης κατάκλισης 2,7 ha.

Στους Χάρτες 59 - 68 παρουσιάζονται οι ποτάμιοι ταμιευτήρες και τα παράκτια υδάτινα σώματα της περιοχής μελέτης, σε σχέση με τη μορφολογία και τα εγγεγραμμένα αργάκια/ υδατορέματα που συναντώνται πλησίον των υπό εξέταση ομάδων. Αναλυτικότερα, στον Πίνακα 19 παρουσιάζονται τα υπό εξέταση μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος ως προς τα πλησιέστερα σε αυτά εγγεγραμμένα υδατορέματα ή αργάκια. Επιπρόσθετα, στον ίδιο πίνακα, παρουσιάζεται η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των υπό εξέταση μεταλλείων και εγγεγραμμένων αργακιών/υδατορεμάτων, καθώς και η ονομασία του κύριου ποταμού κάθε αργακιού/ υδατορέματος.

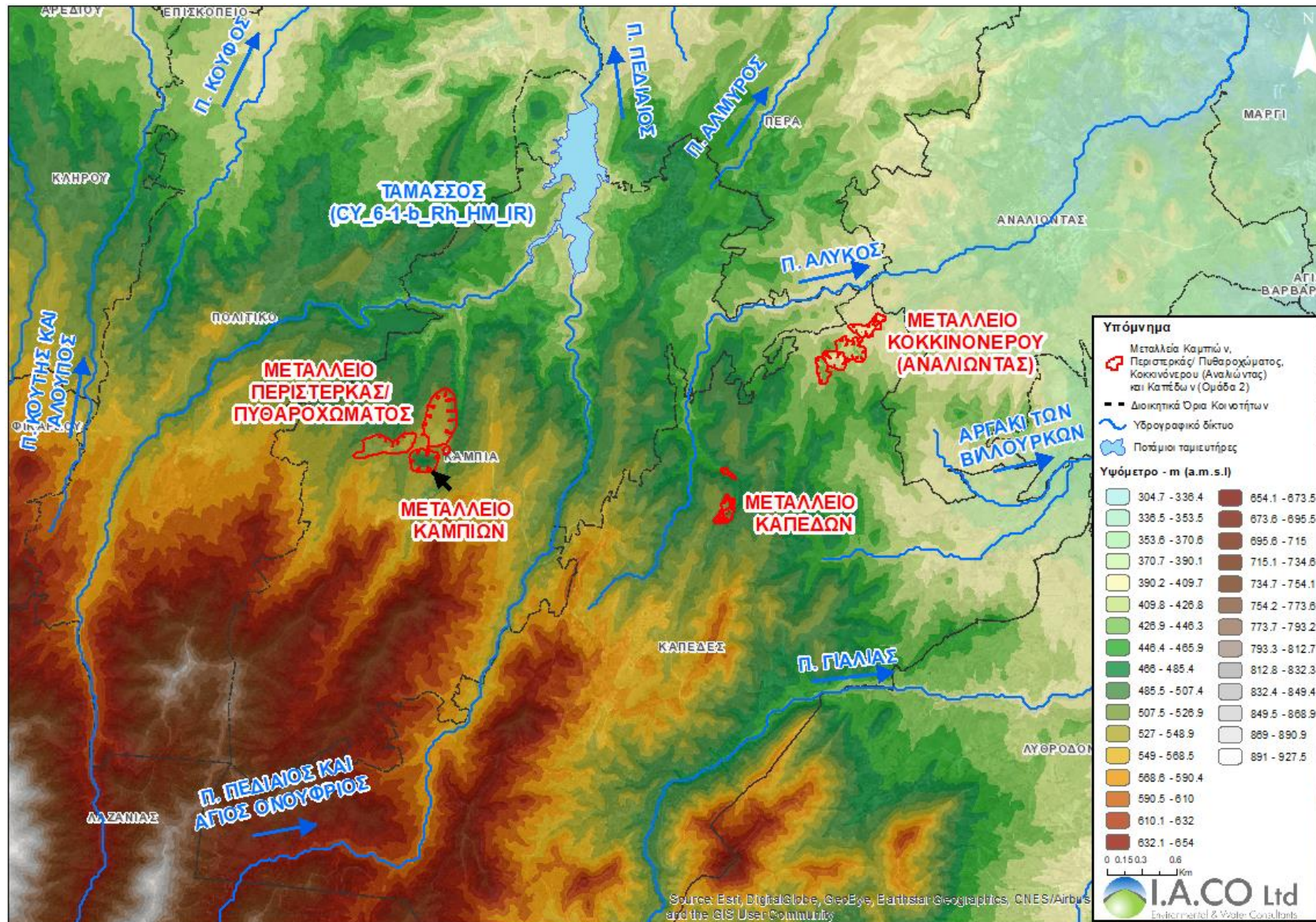
Πίνακας 19: Υπό μελέτη ομάδες μεταλλείων σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο

Ομάδα βάσει χωροθετικής κατηγοριοποίησης	Υδρογραφικό Δίκτυο		Ελάχιστη απόσταση μεταξύ υδρογραφικού δικτύου και ομάδας μελέτης (~km)
	Κύριος Ποταμός	Παραπόταμος	
1	Ελιάς	Ασίνου	4km από μεταλλείο Αλεστού
		Καννάβια	0,4km από μεταλλείο Αλεστού
		Λαγουδερά	Ρέει διαμέσου μεταλλείου Μεμί
	Ξερός	Ποτάμι	1,8km από μεταλλείο Μεμί
	Σερράχης	Περιστερώνας	3km από μεταλλείο Μεμί
2	Σερράχης	Κούτης και Αλουπός	2,4km από μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος
	Πεδιαίος	Κουφός	2km από μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος
		Πεδιαίος	2,8km από μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος
		Πεδιαίος και Άγιος Ονούφριος	1km από μεταλλείο Καμπιών
	Γιαλιάς	Αλμυρός	1,7km από μεταλλείο Κοκκινόνερου (Αναλιώντας)
		Αλυκός	0,3km από μεταλλείο Κοκκινόνερου (Αναλιώντας)
		Αργάκι των Βιλλουρκών	1km από μεταλλείο Κοκκινόνερου (Αναλιώντας)
Γιαλιάς		1,6km από μεταλλείο Καπέδων	
3	Γιαλιάς	Αργάκι των Βιλλουρκών	2,2km από μεταλλείο Μαθιάτη Ν
		Γιαλιάς	0,9km από μεταλλείο Μαθιάτη Ν
		Κουτσός	1,3km από μεταλλείο Μαθιάτη Ν
	Πεντάσχοινος	Αργάκι του Μύλου	0,9km από μεταλλείο Μαθιάτη S (Στρογγυλός)
	Τρέμιθος	Ξυλιάς	Ρέει διαμέσου μεταλλείου Σιάς
		Άμμος και Καλαμούλια	0,8km από μεταλλείο Μαθιάτη Ν
4	Βορόκλινης	Αβδελλερό	5km από μεταλλείο Τρούλλων
5	Αργάκι του Πύργου	Αργάκι της Μονής	1,6km από μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές
	Βασιλικός	Αργάκι της Ασγάτας	Ρέει διαμέσου μεταλλείων Καλαβασού Πλατιές
			Βασιλικός
6	Ξερός	Αργάκι της Ρούδιας	1,6km από μεταλλείο Βρεταιών
		Αργάκι Λαζάριδες	2,2km από μεταλλείο Βρεταιών
7	Μακούντας	Ξεροπόταμος	4,5km από μεταλλείο Κυνούσας (Α&Β)
		Μακούντας	1km από μεταλλείο Λίμνης
		Αργάκι της Λίμνης	Ρέει διαμέσου μεταλλείου Λίμνης
		Μιρμικόφου	1,5km από μεταλλείο Λίμνης
8	Σερράχης	Περιστερώνας	2km από μεταλλείο Κοκκινογιών
		Λυκίθια	1,5km από μεταλλείο Αγροκητιάς Α&Β
		Κοριβάς	1,5km από μεταλλείο Αγροκητιάς Α&Β
		Ακακίου	2,7km από μεταλλείο Αγροκητιάς Α&Β
		Μαρούλλενας	2,5km από μεταλλείο Αγροκητιάς Α&Β
		Κούτης και Αλουπός	4km από μεταλλείο Αγροκητιάς Α&Β
	Πεδιαίος	Κουφός	6,8km από μεταλλείο Αγροκητιάς Α&Β
9	Μαραθάσας	Μαραθάσας	1,8km από μεταλλείο Κοκκινόροτσου
	Διάριζος	Διάριζος	1,5km από μεταλλείο Κοκκινόροτσου

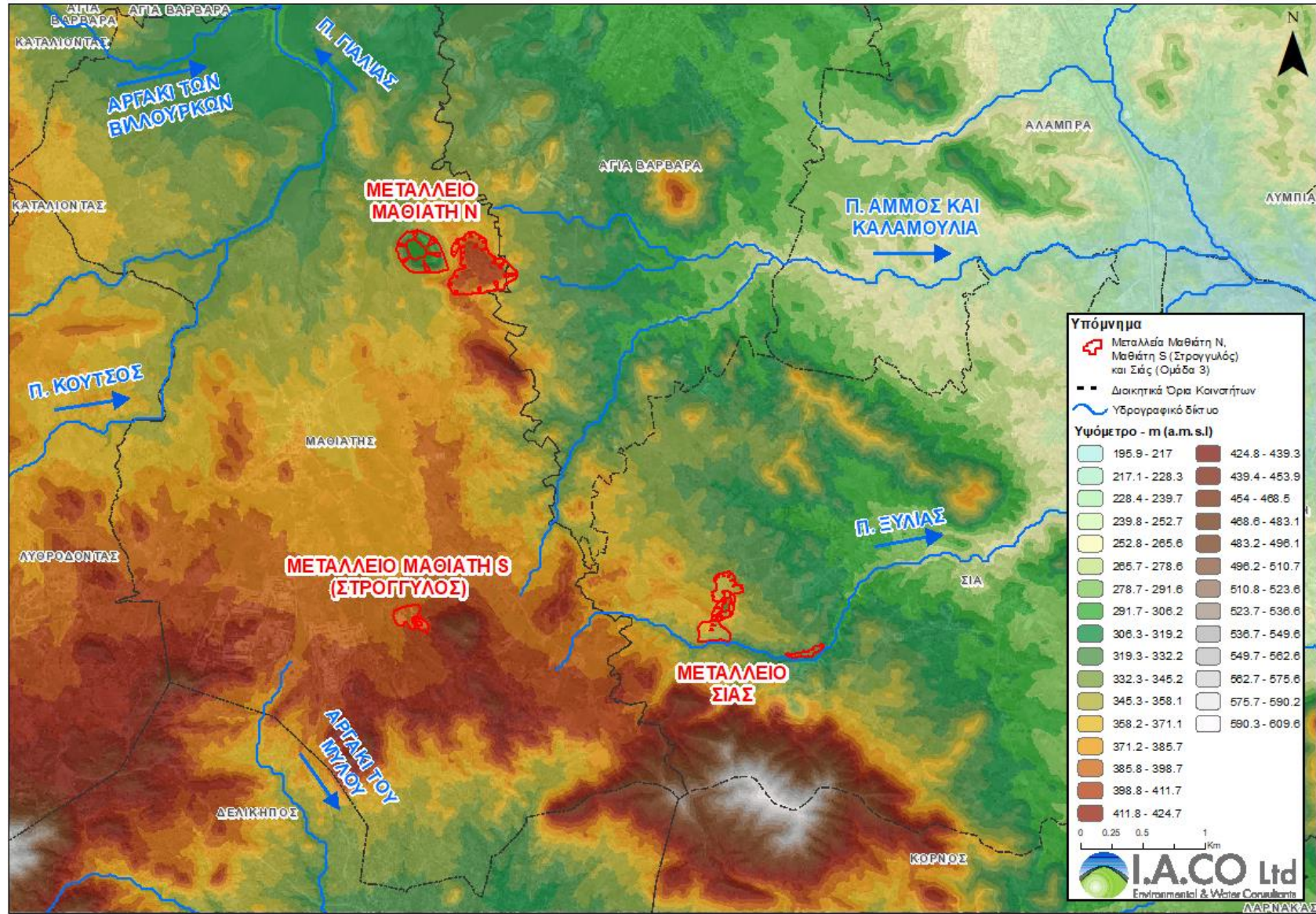
	Καργώτης	Άγιος Νικόλαος	Ρέει διαμέσου μεταλλείου Κοκκινόροτσου
	Κούρης	Κρυός	
Κούρης			1,5km από μεταλλείο Καννούρων
Λούματα			2km από μεταλλεία Χατζηπαύλου
10	Καργώτης	Άγιος Νικόλαος	1,7km από μεταλλείο Αμιάντου
		Αργάκι του Καρβουνά	1,6km από μεταλλείο Αμιάντου
	Κούρης	Κρυός	2,4km από μεταλλείο Αμιάντου
		Λούματα	Ρέει διαμέσου μεταλλείου Αμιάντου
		Κούρης	Ρέει διαμέσου μεταλλείου Αμιάντου
		Μέσα ποταμός	1,8km από μεταλλείο Αμιάντου
		Μονιάτης	3,2km από μεταλλείο Αμιάντου
		Αμπέλικος-Αγρός	4km από μεταλλείο Αμιάντου



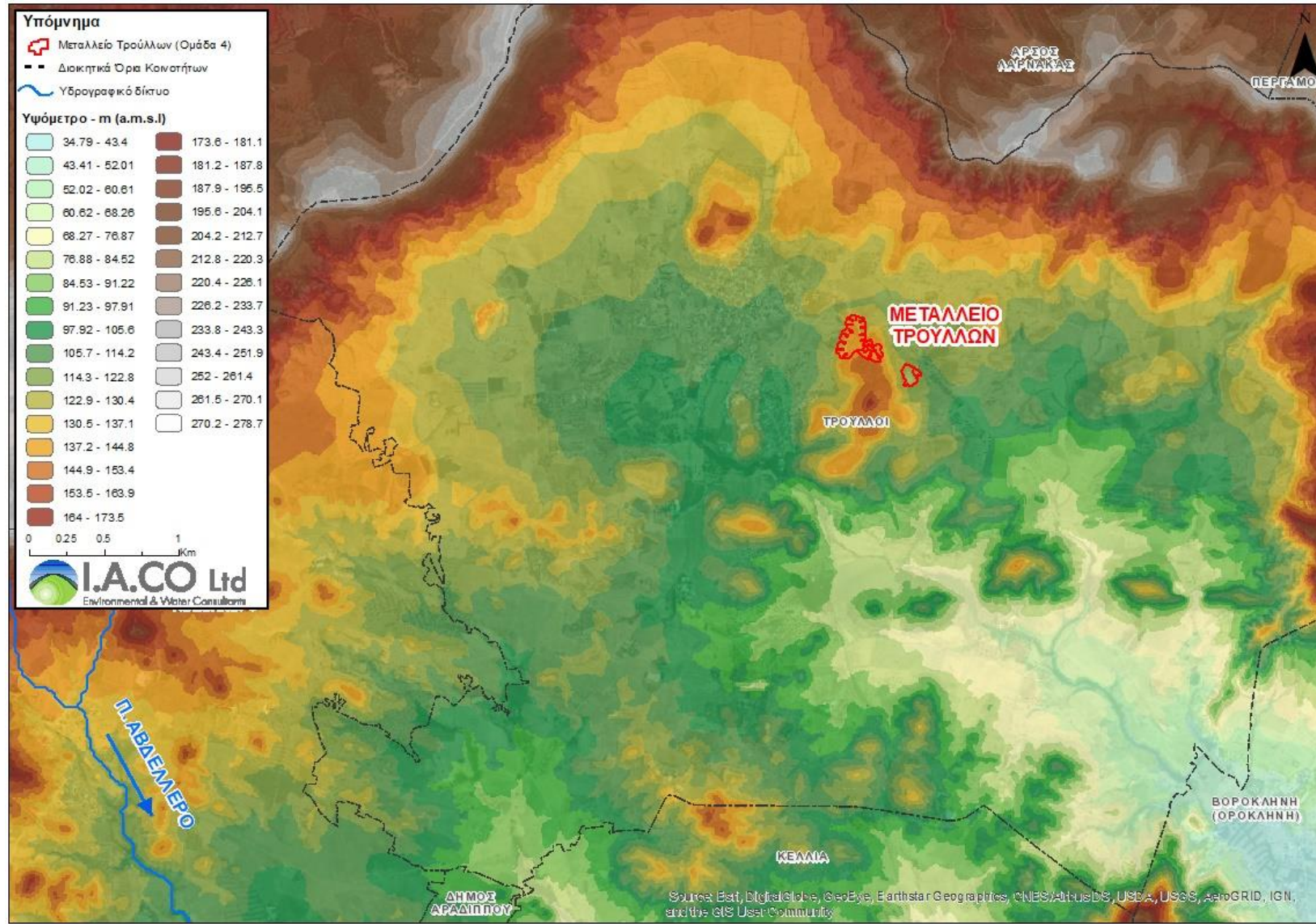
Χάρτης 59: Μορφολογία ομάδας 1 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο και τους ποτάμους ταμειυτήρες της πλησίον περιοχής



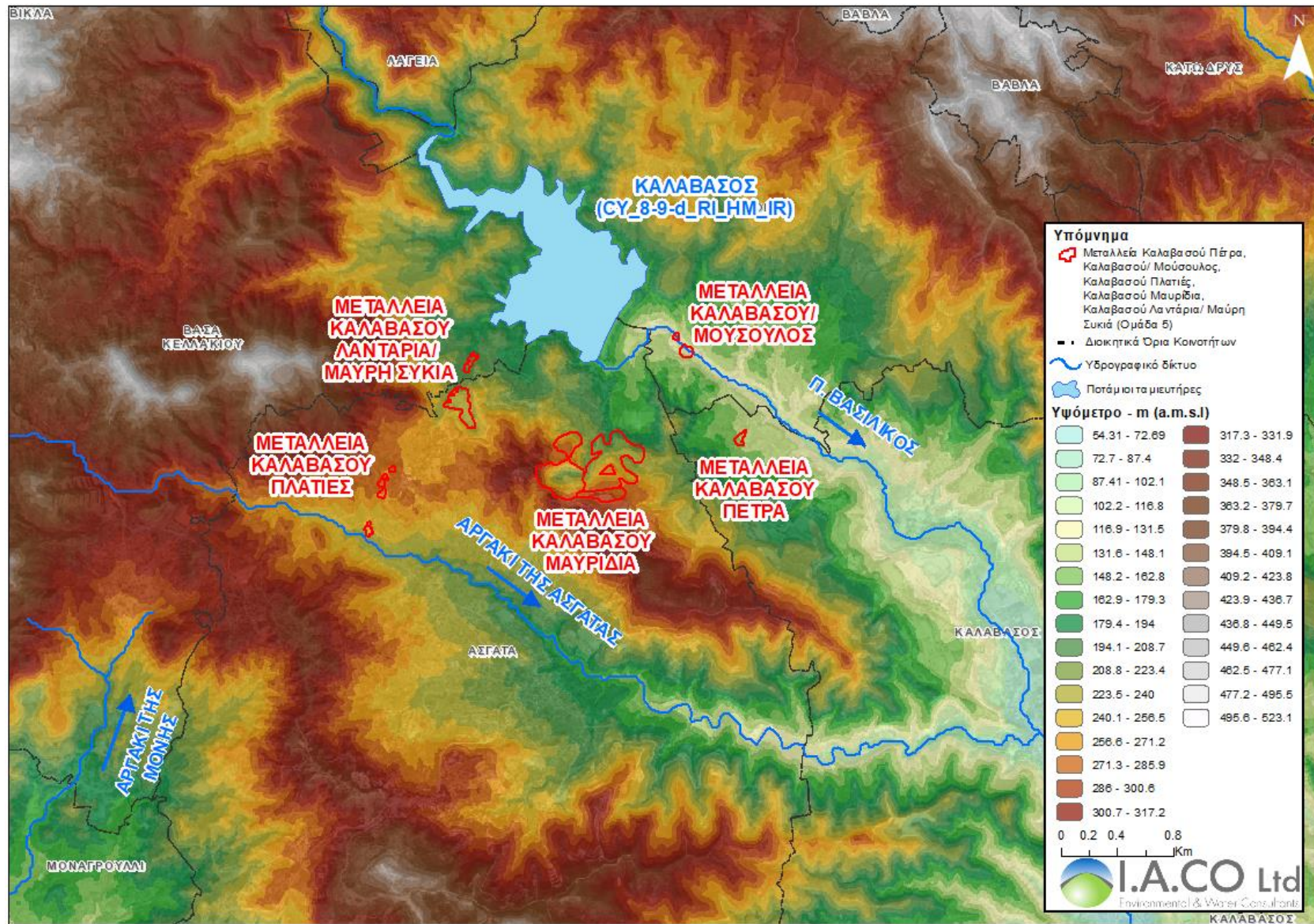
Χάρτης 60: Μορφολογία ομάδας 2 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο και τους ποτάμους ταμιευτήρες της πλησίον περιοχής



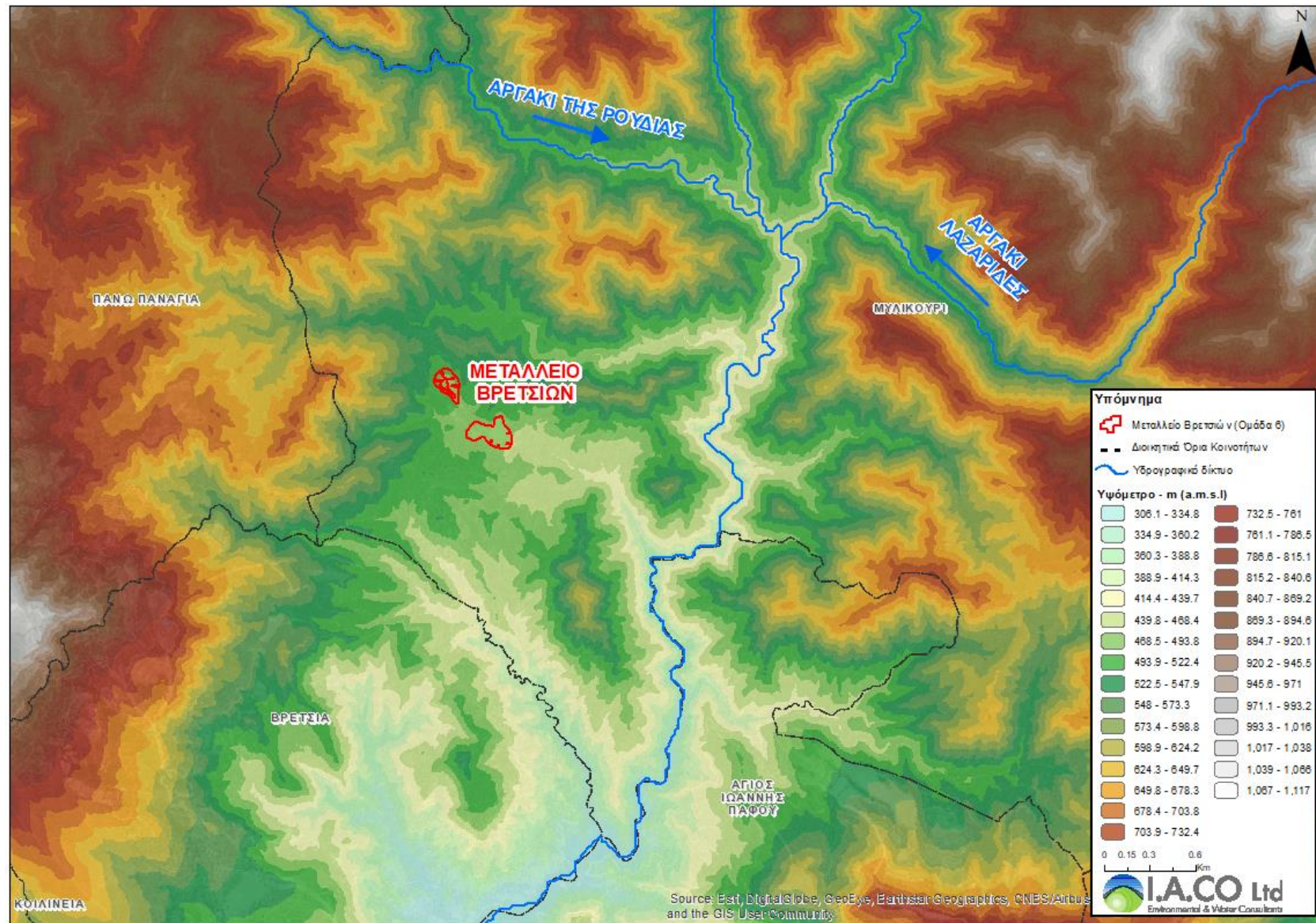
Χάρτης 61: Μορφολογία ομάδας 3 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο της πλησίον περιοχής



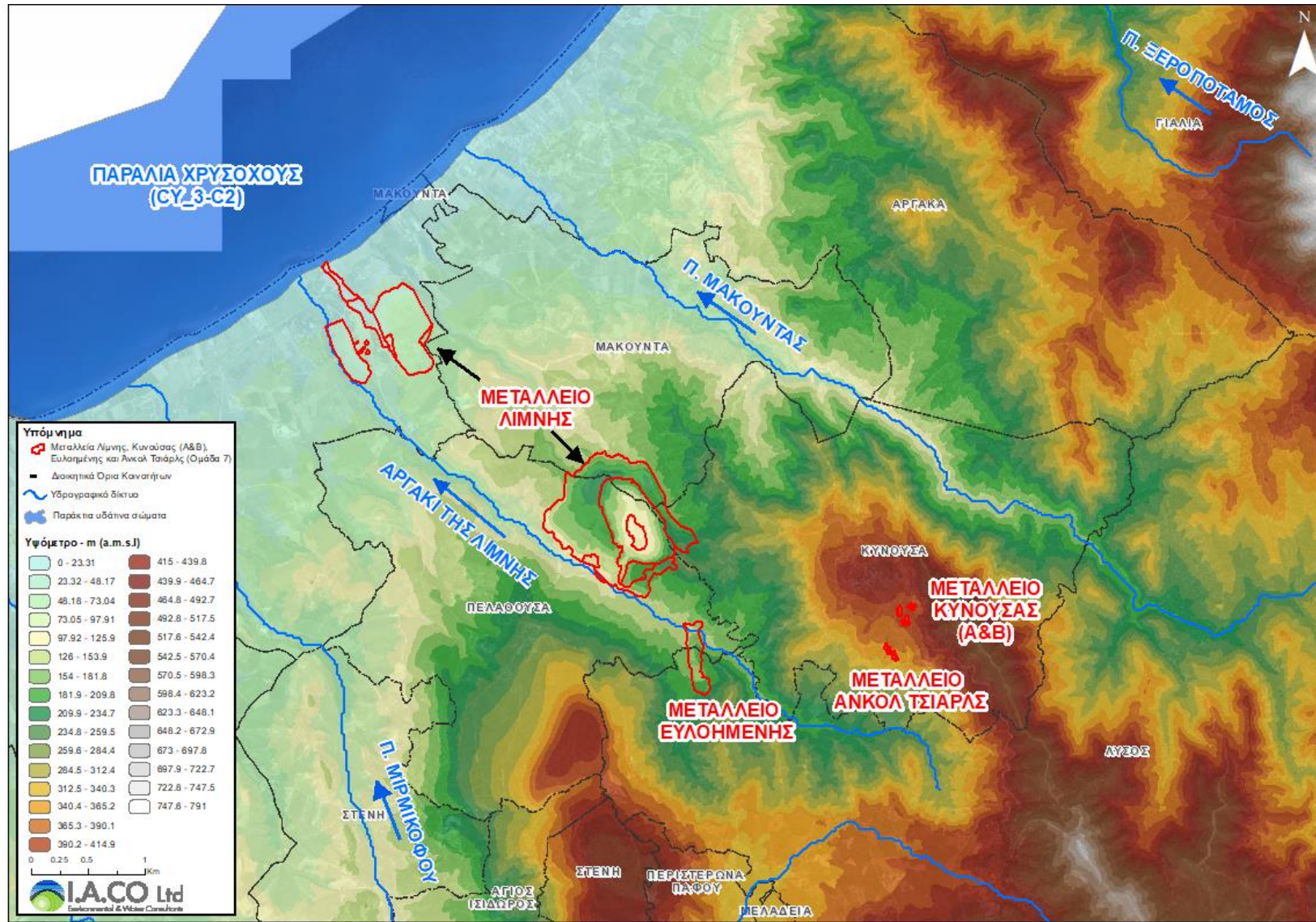
Χάρτης 62: Μορφολογία ομάδας 4 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο της πλησίον περιοχής



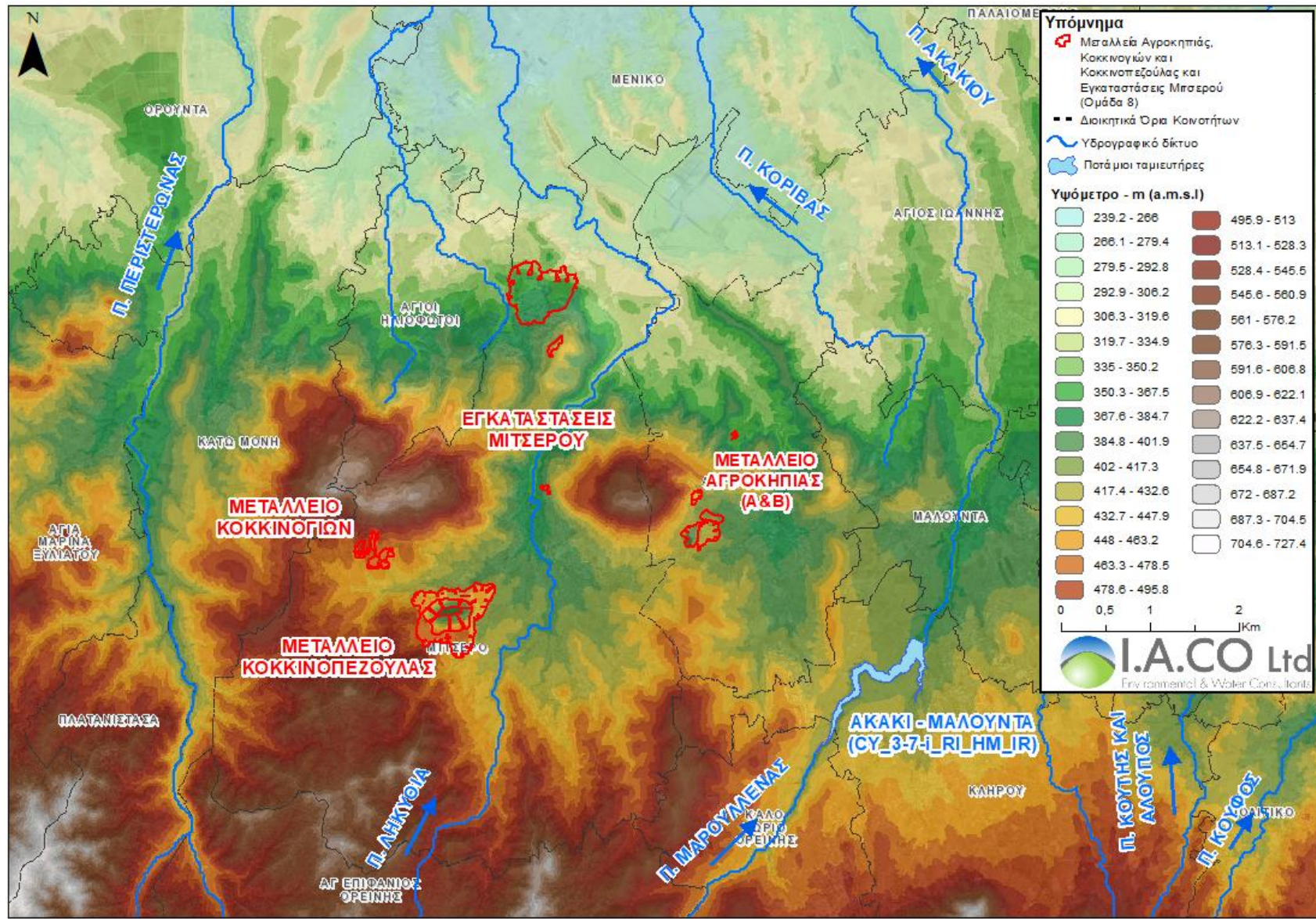
Χάρτης 63: Μορφολογία ομάδας 5 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο και τους ποτάμους ταμειυτήρες της πλησίον περιοχής



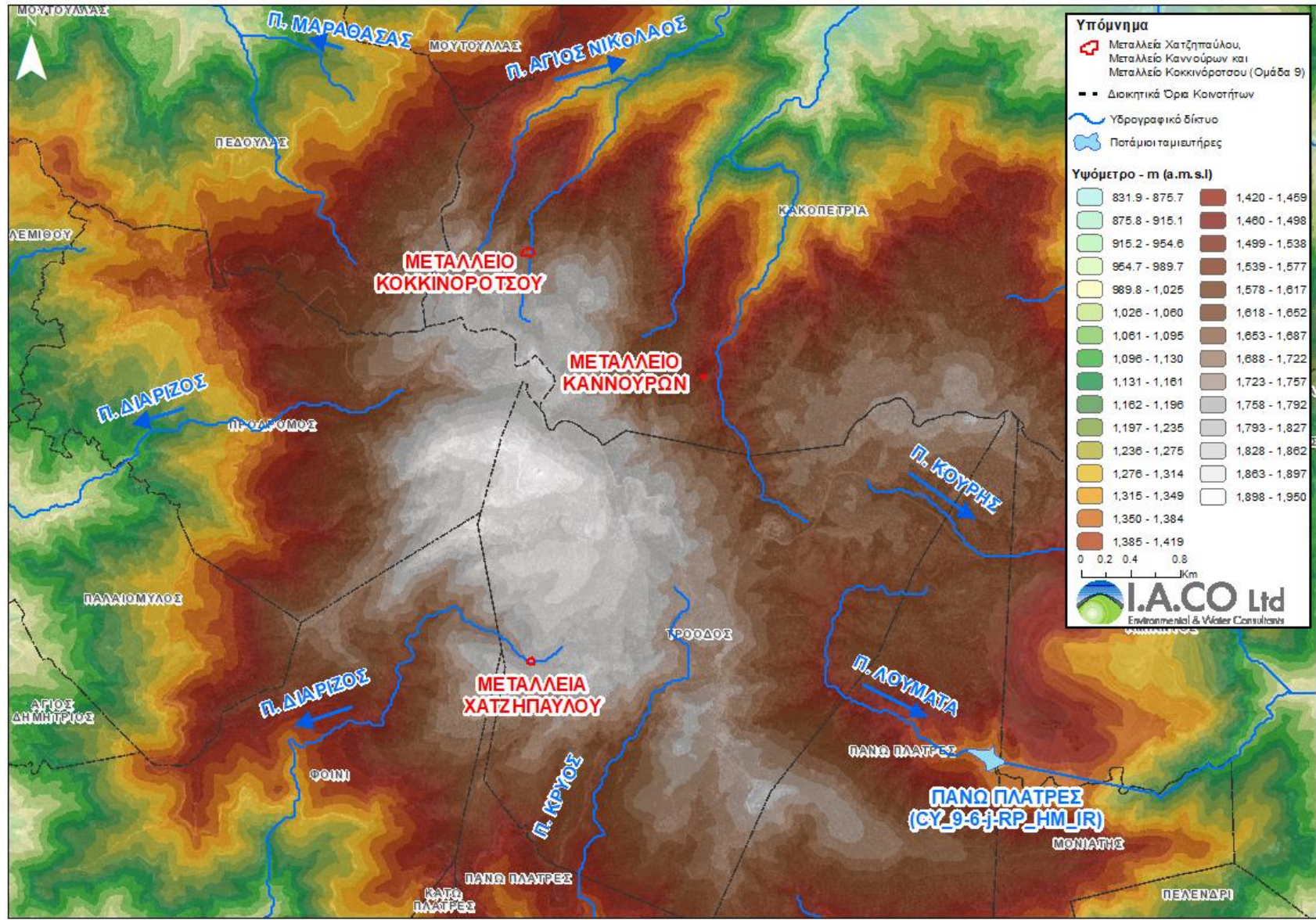
Χάρτης 64: Μορφολογία ομάδας 6 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο της πλησίον περιοχής



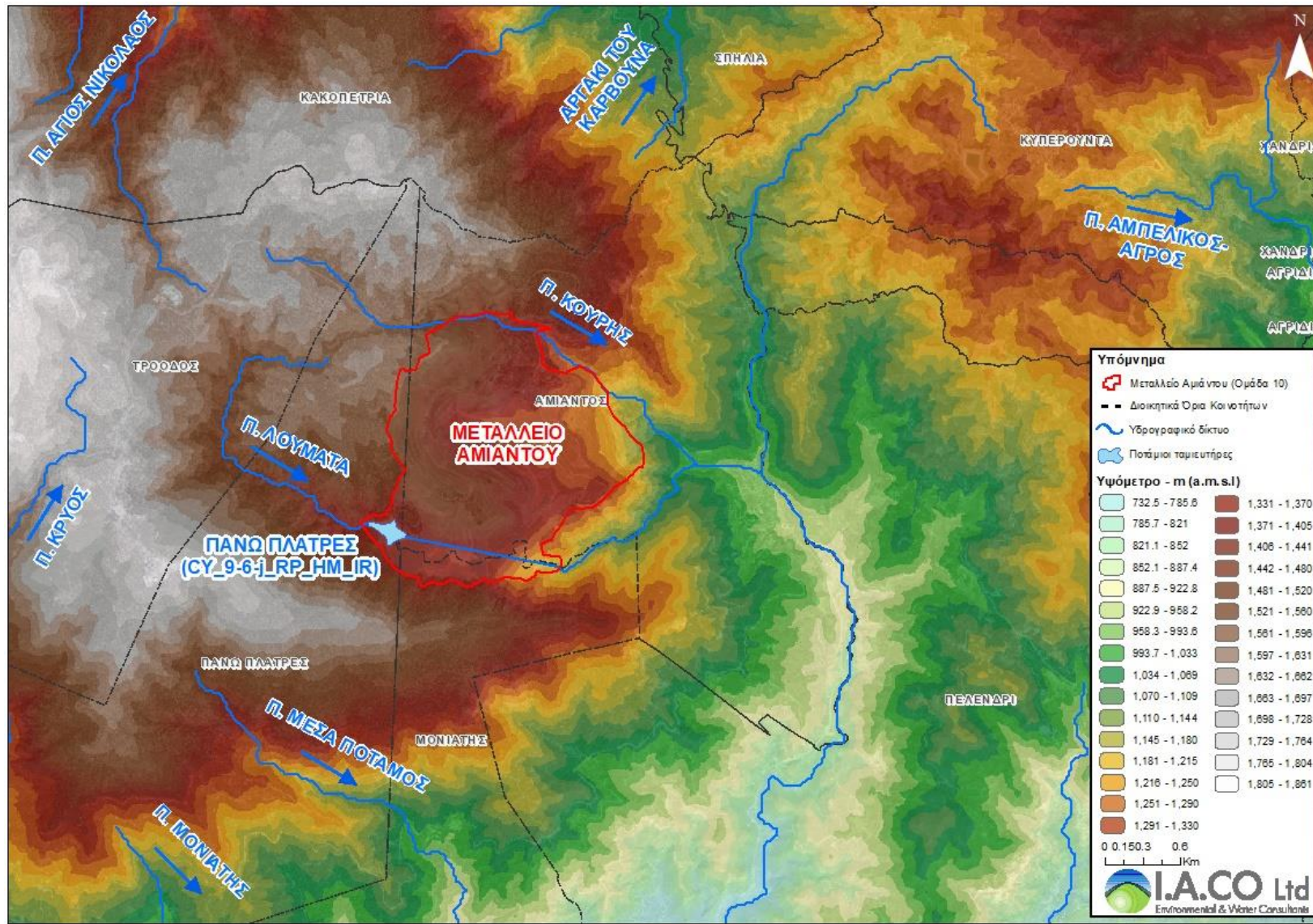
Χάρτης 65: Μορφολογία ομάδας 7 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο και τα παράκτια υδάτινα σώματα της πλησίον περιοχής



Χάρτης 66: Μορφολογία ομάδας 8 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο και τους ποτάμους ταμιευτήρες της πλησίον περιοχής



Χάρτης 67: Μορφολογία ομάδας 9 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο και τους ποτάμους ταμιευτήρες της πλησίον περιοχής



Χάρτης 68: Μορφολογία ομάδας 10 σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο και τους ποτάμους ταμιευτήρες της πλησίον περιοχής

Όπως παρατηρείται στους Χάρτες 59 – 68, αρκετά από τα υπό εξέταση μεταλλεία ή εγκαταστάσεις, εφάπτονται ή περικλείουν εγγεγραμμένα αργάκια ή υδατορέματα. Στην περίπτωση των μεταλλείων Καλαβασού/ Μούσουλος, Ευλομένης, Κοκκινόροτσου, Χατζηπαύλου και Αμιάντου, το υδρογραφικό δίκτυο ρέει διαμέσου των ορίων του χώρου των μεταλλείων. Επίσης, εντός του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου οροθετείται ο ποτάμιος ταμιευτήρας των Πάνω Πλατρών.

Δεδομένα για την ποιότητα των επιφανειακών νερών λήφθηκαν από τα αποτελέσματα της μελέτης **«Αναθεώρηση και επικαιροποίηση του Άρθρου 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (ταμιευτήρες) και για την ταξινόμηση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων (ποτάμια, φυσικές λίμνες και ταμιευτήρες) – 1^η Ενδιάμεση Έκθεση»**, η οποία πραγματοποιήθηκε τον Απρίλιο του 2014. Η μελέτη υλοποιήθηκε στα πλαίσια της σύμβασης που υπογράφηκε μεταξύ του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων και της σύμπραξης «ENVECO A.E. - I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd». Επίσης, δεδομένα λήφθηκαν από τη συμπληρωματική μελέτη **«Έλεγχος/Συμπλήρωση κενών των δεδομένων του άρθρου 5 της ΟΠΥ-Αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων»** της κοινοπραξίας «ΛΔΚ Σύμβουλοι Τεχνικών και Αναπτυξιακών Έργων Α.Ε. και ECOS Μελετητική», που πραγματοποιήθηκε τον Ιούλιο του 2015. Τα αποτελέσματα των δύο πιο πάνω μελετών χρησιμοποιήθηκαν ως βάση για το 2^ο Διαχειριστικό Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) για την Κύπρο, ενώ στη συνέχεια αναφέρονται και στοιχεία αποτελεσμάτων που πηγάζουν από την μελέτη **«Μελέτη για τρόπους μείωσης ή εξάλειψης της ρύπανσης που προκαλείται στα επιφανειακά νερά από εγκαταλελειμμένα μεταλλεία Αρ. Σύμβασης Τμήματος Περιβάλλοντος: 7/2016»**, η οποία ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2016. Αντικείμενο της Σύμβασης ήταν η πρόταση προγράμματος μέτρων για εφαρμογή της νομοθεσίας περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων (Ν.13(Ι)/2004) με στόχο την εξεύρεση τρόπων για τη μείωση ή εξάλειψη της ρύπανσης των επιφανειακών υδατινών σωμάτων που προκαλείται από τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία Περιστερκάς/ Πυθαροχώμα, Βρεσιών και Κυνούσας (Α&Β).

Οι σταθμοί δειγματοληψίας οι οποίοι αναλύονται στην μελέτη **«Αναθεώρηση και επικαιροποίηση του Άρθρου 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (ταμιευτήρες) και για την ταξινόμηση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων (ποτάμια, φυσικές λίμνες και ταμιευτήρες) – 1^η Ενδιάμεση Έκθεση»**, όπως ορίζονται από την ΟΠΥ, κατάντη των μεταλλείων Κυνούσας (Α&Β) και Βρεσιών είναι οι εξής:

- r2-3-2-96 - Πελαθούσα (Αργάκι της Λίμνης) για το μεταλλείο Κυνούσας (Α&Β),
- r1-3-5-91- Γέφυρα Ρουδιάς για το μεταλλείο Βρεσιών,
- d6-1-2-05 - Ποτάμιος Ταμιευτήρας Ταμασσού (CY_6-1-b_RIh_HM_IR) για το μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος

Όσον αφορά στον σταθμό Πελαθούσας (Αργάκι της Λίμνης), δεν υπάρχουν μετρήσεις βιολογικών ποιοτικών στοιχείων. Όσον αφορά τη χημική – φυσικοχημική ταξινόμηση του σταθμού, αυτή ταξινομείται ως «μέτρια» βάσει των τριών ομάδων δεικτών που αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς τύπους πιέσεων, όπως αυτοί παρουσιάζονται στον πιο κάτω Πίνακα. Ωστόσο, προβλήματα παρουσιάζονται στις τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας (EC) NH₄-N, NO₃-N, στις τιμές του Βόριου, στην χημική κατάσταση του σταθμού η οποία χαρακτηρίζεται ως «Κατώτερη της Καλής», καθώς και στις καταγεγραμμένες υπερβάσεις του στοιχείου του Cd.

Πίνακας 20: Χημική – Φυσικοχημική ταξινόμηση του ποτάμιου σταθμού παρακολούθησης «Αργάκι της Λίμνης» σύμφωνα με τρεις ομάδες δεικτών που αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς τύπους πιέσεων

Κωδικός Σταθμού	Όνομα σημείου δειγματοληψίας	ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ (Ο.Φ)					ΧΗΜΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ (Χ.Φ)			ΑΛΑΤΟΤΗΤΑ (Α.)			ΆΛΛΕΣ ΟΥΣΙΕΣ			Χημική / Φυσικοχημική ταξινόμηση	
		BOD ₅	DO	NH ₄ -N	NO ₂ -N	TP	Ο.Φ.	PO ₄ -P	NO ₃ -N	Χ.Φ.	EC	SAR	A.	Cu	B		Zn
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l		μS/cm			mg/l	μg/l		mg/l
r2-3-2-96	Πελαθούσα (Αργάκι της Λίμνης)	1,50	8,91	0,100	0,004	0,003	3,55	0,015	1,008	3,55	3393	2,5953	2,53	8,97	1132,20	77,43	2,53

Όσον αφορά στον σταθμό «Γέφυρα Ρουδιάς», σύμφωνα με τα διαθέσιμα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία και κάποια συγκεκριμένα είδη μακρόφυτων, η βιολογική κατάσταση του σταθμού κρίνεται ως «υψηλή», ενώ δεν υπάρχουν άλλες μετρήσεις φυσικοχημικών δεδομένων (βλ. Πίνακα 21).

Πίνακας 21: Βιολογική κατάσταση του σταθμού δειγματοληψίας «Γεφύρι Ρουδιάς»

Κωδικός Σταθμού	Τύπος διαβαθμονόμησης	Όνομα Ποταμού	Όνομα σημείου δειγματοληψίας	Σημείο Αναφοράς	Μακροασπ όνδυλα	Διάτ ομα	Μακρό φυτα	ΚΑΤΑΣ ΤΑΣΗ
r1-3-5-91	RM4	Ξερός Ποταμός	Ρουδιάς - γέφυρα	N			0,971	H

Για τον ποτάμιο ταμιευτήρα Ταμασσού τα αποτελέσματα δείχνουν «Καλή βιολογική κατάσταση» με βάση τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία και τη χημική-φυσικοχημική ταξινόμηση. Επίσης, από τα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι για τις ουσίες που παρακολουθούνται στον ποτάμιο ταμιευτήρα Ταμασσού δεν εντοπίστηκαν υπερβάσεις των ορίων των Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) που τίθενται στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ, με την χημική κατάσταση να αξιολογείται ως «καλή» (βλ. Πίνακα 22).

Πίνακας 22: Βιολογική και χημική – φυσικοχημική κατάσταση ταμιευτήρα Ταμασσού

Ποτάμιος ταμιευτήρας	EQR(NMASRP)		Ταξινόμηση οικολογικού δυναμικού βάσει ΒΠΣ
	Ιούνιος 2014	Αύγουστος 2014	
Ταμασσού	-	0,93	ΚΑΛΟ

Παράμετρος	Σταθμός παρακολούθησης d6-1-2-05
pH, DO, EC, NH ₄ -N, TP, Total coliforms, As, B, Cr, Cu, Fe, Zn	ΚΑΛΗ
Συνολική Κατάσταση	ΚΑΛΗ

Η οικολογική και χημική κατάσταση των τριών προαναφερθέντων σταθμών παρακολούθησης συνοψίζεται στον πίνακα 23 που ακολουθεί.

Πίνακας 23: Οικολογική και Χημική κατάσταση των σταθμών δειγματοληψίας

Κωδικός Σταθμού	Όνομα Ποταμού/Ταμιευτήρα	Όνομα σημείου δειγματοληψίας	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
r1-3-5-91	Ξερός Ποταμός	Γέφυρα Ρουδιάς	H	
r2-3-2-96	Πελαθούσα (Αργάκι της Λίμνης)	Δρόμος Πόλις - Αργάκας	M	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ
d6-1-2-05	Ταμασσός	-	K	ΚΑΛΗ

Από τη συνολική αξιολόγηση των τριών σταθμών δειγματοληψίας, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η χημική κατάσταση στο «Αργάκι της Λίμνης» χαρακτηρίζεται ως «Κατώτερη της Καλής», λόγω της υπέρβασης του καδμίου. Η παρουσία του καδμίου πιθανώς να σχετίζεται με την παρουσία και την εγκατάλειψη και μη αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου Λίμνης.

Οι σταθμοί δειγματοληψίας οι οποίοι εξετάστηκαν στα πλαίσια της μελέτης «Μελέτη για τρόπους μείωσης ή εξάλειψης της ρύπανσης που προκαλείται στα επιφανειακά νερά από εγκαταλελειμμένα μεταλλεία Αρ. Σύμβασης Τμήματος Περιβάλλοντος: 7/2016», όπως ορίζονται από την ΟΠΥ, και βρίσκονται κατάντη των υπό μελέτη μεταλλείων μελέτης είναι οι εξής:

- d6-1-2-05 - Ποτάμιος Ταμιευτήρας Ταμασσού, κατάντη μεταλλείου Περιστερκάς/Πυθαροχώματος
- r1-3-6-53 - Ρότσος των Λαουδιών (Ξερός Ποταμός), κατάντη μεταλλείου Βρετσιών
- r1-3-8-60 – Φοίνικας (Ξερός Ποταμός), κατάντη μεταλλείου Βρετσιών
- d1-3-9-50 – Ποτάμιος Ταμιευτήρας Ασπρόκρεμμος, κατάντη μεταλλείου Βρετσιών
- r2-3-2-96 - Πελαθούσα (Αργάκι της Λίμνης) για το μεταλλείο Κυνούσας (A&B)

Ο σταθμός δειγματοληψίας του ποτάμιου ταμιευτήρα Ταμασσού έχει στόχο την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού του φράγματος. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του σταθμού, τόσο το οικολογικό δυναμικό όσο και η χημική κατάσταση ταξινομήθηκαν ως «Καλό/ή». Σημειώνεται όμως, πως η χρονοσειρά δεδομένων για την ταξινόμηση της κατάστασης αυτής ήταν πολύ μικρή, έτσι τα αποτελέσματα αυτά εμπεριέχουν μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας.

Ο σταθμός «Ρότσος των Λαουδιών» βρίσκεται στον Ξερό Ποταμό, 9km κατάντη του μεταλλείου Βρετσιών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του εν λόγω σταθμού, η οικολογική κατάσταση του σταθμού ταξινομήθηκε ως «Καλή», ενώ η χημική κατάσταση δεν έγινε εφικτό να ταξινομηθεί λόγω έλλειψης δεδομένων χημικών αναλύσεων. Σημειώνεται ότι από το 2015 ο σταθμός αυτός έχει εισαχθεί στο πρόγραμμα παρακολούθησης της ΟΠΥ για μέταλλα, λόγω της ύπαρξης του μεταλλείου Βρετσιών εντός της λεκάνης απορροής του.

Ο σταθμός «Φοίνικας» βρίσκεται στον Ξερό Ποταμό αμέσως πριν την είσοδο του Ξερού Ποταμού στο φράγμα του Ασπρόκρεμμου, σε απόσταση 20km κατάντη της περιοχής του μεταλλείου Βρετσιών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η οικολογική Κατάσταση του σταθμού ταξινομήθηκε ως «Μέτρια», ενώ η χημική κατάσταση δεν μπορούσε να ταξινομηθεί λόγω έλλειψης αποτελεσμάτων χημικών αναλύσεων.

Το φράγμα του Ασπρόκρεμμου βρίσκεται στον Ξερό Ποταμό, 20km κατάντη της περιοχής του μεταλλείου Βρετσιών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το συνολικό οικολογικό δυναμικό ταξινομήθηκε ως «Καλό ή Ανώτερο του καλού» και η χημική κατάσταση ταξινομήθηκε ως «Καλή». Ωστόσο, τόσο τα αποτελέσματα του σταθμού αυτού όσο και του σταθμού «r1-3-8-60 – Φοίνικας, Ξερός Ποταμός» περιέχουν ψηλό βαθμό αβεβαιότητας. Σύμφωνα με χημικές αναλύσεις που εκπονήθηκαν από το ΤΑΥ σε δείγμα νερού που λήφθηκε στο «Αργάκι της Αθκιάς» στις 21/04/2015, παρατηρήθηκαν σημαντικές υπερβάσεις σε Cd, Cu, Ni και Zn, οι οποίες οφείλονται σε όξινες απορροές που προκύπτουν κυρίως από το μεγάλο σωρό που βρίσκεται νοτιοανατολικά της εκσκαφής του μεταλλείου. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το ΤΑΥ, στο τμήμα του Ποταμού Ξερού που βρίσκεται ανάντη του σταθμού παρακολούθησης «r1-3-6-53 – Ρότσος των Λαουδιών (Ξερός Ποταμός)» το οποίο δέχεται και ροές από το «Αργάκι της Αθκιάς» υφίσταται ένας «εγκλιματισμένος» (naturalized) πληθυσμός καφετιάς πέστροφας. Το εν λόγω είδος παρουσιάζει αυξημένη θνησιμότητα σε ψηλές συγκεντρώσεις Cd, όπως αυτές που ανιχνεύθηκαν στις αναλύσεις που

προαναφέρθηκαν (25-40μg/l) και σε νερά με ψηλή σκληρότητα, όπως είναι ο Ποταμός Ξερός. Ως αποτέλεσμα, ο Ποτάμιος Ταμιευτήρας «Ασπρόκρεμμος» είναι δυνητικός αποδέκτης της ρύπανσης που δημιουργείται από την περιοχή του μεταλλείου Βρετσιών.

Ο σταθμός «Πελαθούσας (Αργάκι της Λίμνης)» βρίσκεται σε απόσταση 8km κατάντη των 3 σωρών νότια της εκσκαφής του μεταλλείου Κυνούσας (A&B). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, η οικολογική κατάσταση του σταθμού ταξινομήθηκε ως «Μέτρια» με βάση φυσικοχημική αξιολόγηση, ενώ η χημική κατάσταση ταξινομήθηκε ως «Κατώτερη της Καλής» λόγω υπερβάσεις του Cd. Εκτιμάται ότι οι υπερβάσεις του Cd που παρατηρούνται, οφείλονται κατά κύριο λόγο στις απορροές από την περιοχή του πρώην εγκαταλελειμμένου μεταλλείου της «Λίμνης», από την περιοχή του εγκαταλελειμμένου μεταλλείου της Ευλοημένης, αλλά και από την ύπαρξη 2 σωρών βόρεια της εκσκαφής του μεταλλείου και εντός της λεκάνης απορροής του φράγματος της Αργάκας. Το φράγμα της Αργάκας, που βρίσκεται 1200m και 1700m κατάντη των σωρών, δεν έχει καθοριστεί σαν Υδάτινο Σώμα, αλλά από το 2010 παρακολουθείται περιστασιακά για μέταλλα από το ΤΑΥ. Αυτό που προκύπτει από την παρακολούθηση αυτή, σύμφωνα με στοιχεία που παραχωρήθηκαν από το ΤΑΥ, είναι υπερβάσεις σε βαρέα μέταλλα, κυρίως σε περιόδους πολυομβρίας, όπως Cd, Cu και Ni που συνδέονται άμεσα από τις όξινες απορροές που προκύπτουν από τη διαβροχή των εν λόγω σωρών. Σημειώνεται ότι η συνεισφορά της περιοχής του μεταλλείου «Κυνούσας» στο ρυπαντικό φορτίο του υδατορέματος «αργάκι της Λίμνης» εκτιμάται ότι είναι ελάχιστη σε σχέση με αυτή που προέρχεται από την περιοχή των προαναφερθέντων μεταλλείων.

Σύμφωνα με χημική ανάλυση δείγματος ρέοντος επιφανειακού νερού που λήφθηκε από το ΤΑΥ σε σημείο περίπου 1400m κατάντη της περιοχής του μεταλλείου Περιστερκάς/ Πυθαρόχωμα στις 03/02/2015, αμέσως μετά την ένωση του «Αργακιού του Κουφού» και του «Αργακιού του Μαζόβουνου» παρατηρήθηκαν σημαντικές υπερβάσεις σε βαρέα μέταλλα όπως το Cd, το Cu, το Ni και τον Zn. Οι υπερβάσεις των βαρέων αυτών μετάλλων οφείλονται στις όξινες απορροές που προέρχονται από την περιοχή του μεταλλείου. Επίσης, σε δείγμα νερού που λήφθηκε από το Τμήμα Περιβάλλοντος στις 06/05/2016 στο ίδιο υδατόρεμα κατάντη της περιοχής του μεταλλείου, παρουσιάστηκαν υπερβάσεις στις ίδιες παραμέτρους. Σημειώνεται ότι τα σημεία αυτά δειγματοληψίας βρίσκονται σε σημείο μόλις 1000m ανάντη του φράγματος Ταμασσού και τα αποτελέσματα των χημικών αυτών αναλύσεων αποδεικνύουν τον ψηλό βαθμό επικινδυνότητας της ρύπανσης του φράγματος της Ταμασσού, το οποίο χρησιμοποιείται, μέσω εμπλουτισμού κατάντη γεωτρήσεων, και για σκοπούς παροχής πόσιμου νερού, από τις όξινες απορροές του Μεταλλείου Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος.

Όσον αφορά την κατάσταση των επιφανειακών υδάτων του μεταλλείου της Σιάς (ομάδα 3), τα στοιχεία λήφθηκαν από αναλύσεις του Γενικού χημείου του κράτους, έχοντας ως Αποστέλλουσες αρχές το Τμήμα Περιβάλλοντος (βλ. Παράρτημα IV). Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν δείγματα από το ρυάκι Σιάς (Νεκροταφείο) και από το ρυάκι Σιάς (Γεφύρι) πλησίον του μεταλλείου, τα οποία λήφθηκαν στις 21/01/2013. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων παρουσιάζονται στον πιο κάτω Πίνακα και εξετάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 24: Αποτελέσματα εξέτασης επιφανειακών δειγμάτων νερού πλησίον του μεταλλείου Σιάς

Παράμετρος	Αποτελέσματα δείγματος από ρυάκι Σιάς (Γεφύρι)	Αποτελέσματα δείγματος από ρυάκι Σιάς (Νεκροταφείο)
pH	4,7	6,7
Αγωγιμότητα (μS/cm)	3200	2390
Θειικά (SO ₄) – mg/L	2341	1314
Ασβέστιο (Ca) – mg/L	401	319
Ψευδάργυρος (Zn) – mg/L	36	78
Σίδηρος (Fe) – mg/L	277	111
Σελήνιο (Se) – mg/L	<0,6	<0,6
Χαλκός (Cu) – mg/L	37	141
Αρσενικό (As) – mg/L	136,9	46,23
Κάδμιο (Cd) – mg/L	54,25	51,59
Χρώμιο (Cr) – mg/L	86,27	38,09
Κοβάλτιο (Co) – mg/L	111,76	63,19
Μόλυβδος (Pb) – mg/L	142,17	26,63
Νικέλιο (Ni) – mg/L	158,29	95,18

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα μέτρων του ΣΔΛΑΠ, και τις Οδηγίες 2008/105/ΕΚ και 2009/90/ΕΚ, τα επιφανειακά δείγματα νερού, τόσο στην περίπτωση δειγματοληψίας από το Γεφύρι στην Σιάς, όσο και στην περίπτωση δειγματοληψίας στο νεκροταφείο της περιοχής, παρουσιάζουν σημαντικό βαθμό ρύπανσης, και χαρακτηρίζονται ως κακής ποιότητας. Οι τιμές των αποτελεσμάτων που αναγράφονται με σκούρα γράμματα/ χρώμα, αντιστοιχούν στις τιμές άνω των αποδεκτών ορίων για τους ρύπους.

7.6.2 Υπόγειοι Υδάτινοι Πόροι

Σύμφωνα με το 2^ο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού της Κύπρου, η περιοχή μελέτης της παρούσας ΣΜΠΕ εμπίπτει εντός των ορίων των πιο κάτω συστημάτων υπόγειου ύδατος:

- Σύστημα υπόγειου ύδατος Τροόδους (CY-19),
- Σύστημα υπόγειου ύδατος Χρυσοχού – Γιαλιά (CY-15A),
- Σύστημα υπόγειου ύδατος Κεντρικής και Δυτικής Μεσαορίας (CY-17).

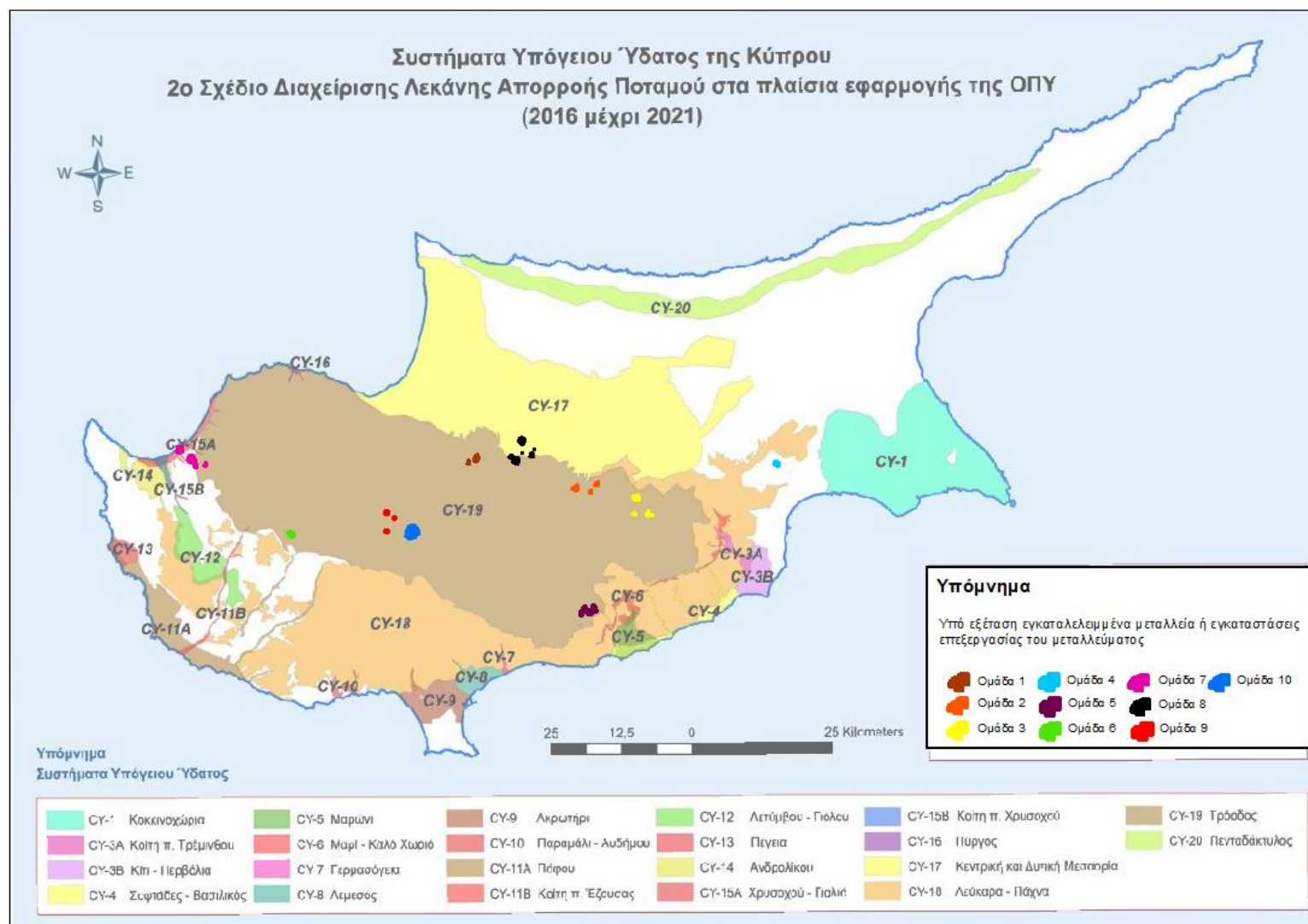
Συγκεκριμένα, οι ομάδες μελέτης 1, 2, 3, 5, 6, 9 και 10 των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος εμπίπτουν εξολοκλήρου εντός του συστήματος υπόγειου ύδατος Τροόδους (CY-19). Η υπό εξέταση ομάδα 7 εμπίπτει εντός του συστήματος υπόγειου ύδατος Τροόδους (CY-19) και του συστήματος υπόγειου ύδατος Χρυσοχού – Γιαλιά (CY-15A), ενώ η ομάδα 8 εμπίπτει εντός του συστήματος υπόγειου ύδατος Τροόδους (CY-19) και του συστήματος υπόγειου ύδατος Κεντρικής και Δυτικής Μεσαορίας (CY-17). Ωστόσο, η ομάδα 4 δεν εμπίπτει σε κάποιο σύστημα υπόγειου ύδατος.

Σύμφωνα με την Έκθεση Επανεξέτασης, Αναθεώρησης και Επαναχαρακτηρισμού των Συστημάτων Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου για την Εφαρμογή του Άρθρου 5 της Οδηγίας-Πλαίσιο περί Υδάτων, 2000/60/ΕΚ του 2015, η ποσοτική κατάσταση του συστήματος υπόγειου ύδατος Τροόδους (CY-19) έχει βελτιωθεί από «κακή» σε «καλή» με γενική άνοδο της στάθμης τα τελευταία χρόνια που αποδίδεται κυρίως σε σχετικά ψηλότερες βροχοπτώσεις. Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν περιοχές με τοπικές συνθήκες επιδείνωσης για τις οποίες, παρά τη βελτίωση της κατάστασης του συστήματος, πρέπει να ληφθούν μέτρα για άρση των συνθηκών επιδείνωσης. Η ποιοτική κατάσταση του συστήματος υπόγειου ύδατος CY-19 παραμένει «καλή» με τοπικό φαινόμενο υφαλμύρισης που αποδίδεται στην υπερ-άντληση σε συνάθροιση με την τοπική γεωλογία.

Όσον αφορά το σύστημα υπόγειου ύδατος Χρυσοχού – Γιαλιά (CY-15A), το οποίο έχει προκύψει από τη συνένωση των παράκτιων υδροφορέων Χρυσοχού – Γιαλιά και των υδροφορέων που αναπτύσσονται στις αποθέσεις κοίτης των ποταμών Μιρμικόφου, Λίμνης, Αργάκα – Μακούντα, Ξεροπόταμου, Γιαλιά, Ξερού και ενός κομματιού της κοίτης του ποταμού Χρυσοχού, χαρακτηρίζεται από φρεάτιο και μερικώς υπό πίεση κατά θέσεις τύπου υδροφορέα. Η «κακή» του ποσοτική κατάσταση οφείλεται στην υπερεκμετάλλευση η οποία είχε ως αποτέλεσμα τη θαλάσσια διείσδυση σε πολλές ζώνες, όπως στις περιοχές Αργάκας, Αγίας Μαρίνας και Γιαλιά. Σημειώνεται ωστόσο ότι με μόνο 2 σταθμούς ποιοτικής παρακολούθησης και μόνο ένα σταθμό ποσοτικής παρακολούθησης η κατάσταση του συστήματος υπόγειου ύδατος δεν μπορεί να αξιολογηθεί αξιόπιστα, ούτε ποιοτικά ούτε ποσοτικά.

Το δε σύστημα υπόγειου ύδατος της Κεντρικής και Δυτικής Μεσαορίας (CY-17) χαρακτηρίζεται επίσης από «κακή» ποσοτική κατάσταση λόγω της μακροχρόνιας χρήσης του, τόσο για άρδευση όσο και για ύδρευση. Η ποιοτική κατάσταση παραμένει «καλή» με ένα τοπικό φαινόμενο νιτρορύπανσης που προέρχεται από εκτεταμένες γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες και ένα τοπικό φαινόμενο υφαλμύρισης που αποδίδεται στην υπεράντληση σε συνάθροιση με την τοπική γεωλογία.

Ο Χάρτης 69 παρουσιάζει χωρικά τα συστήματα υπόγειου ύδατος στη Κύπρο, σε σχέση με τα όρια των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος και σε ακτίνα περίπου 2km περιμετρικά αυτών.

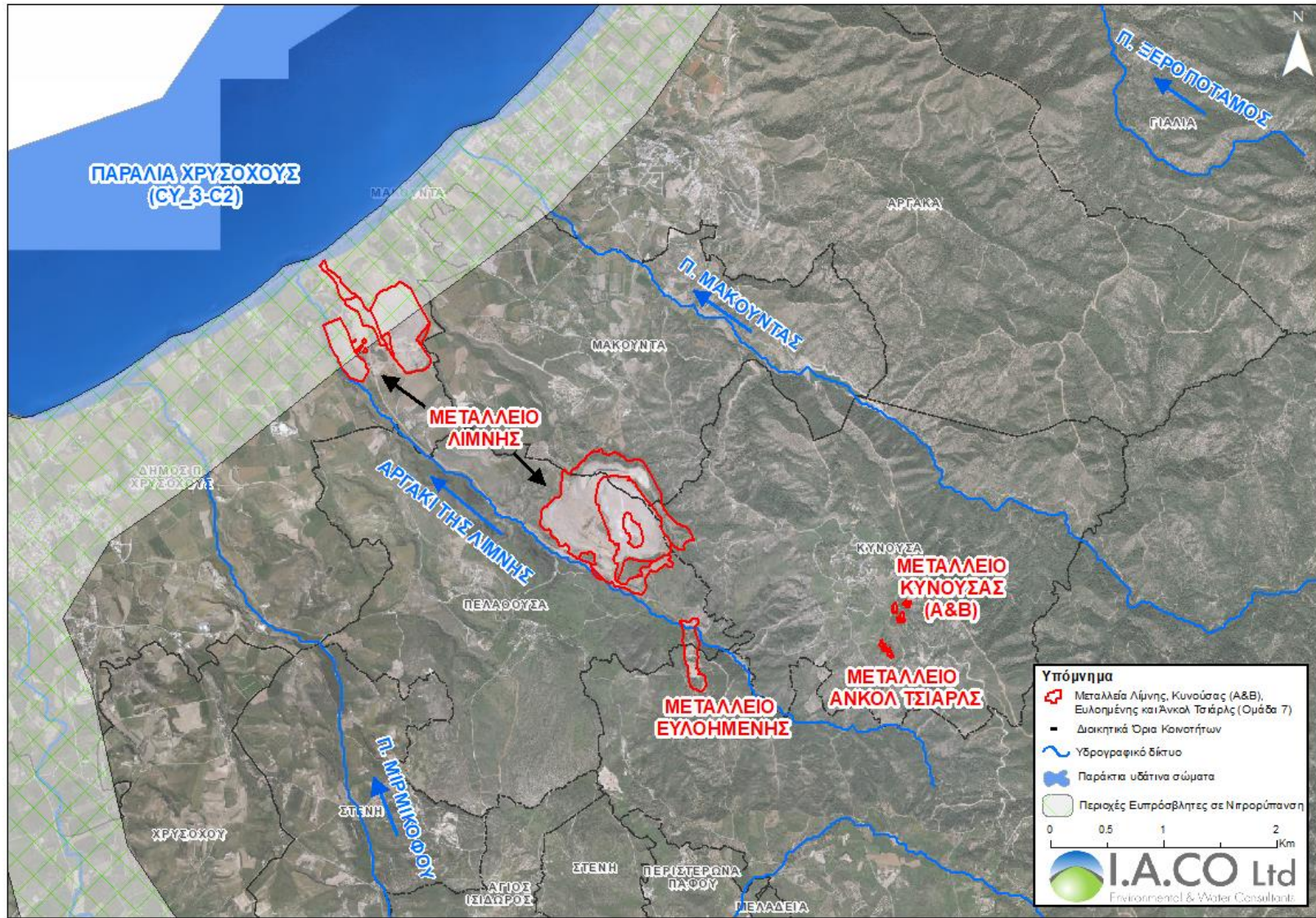


Χάρτης 69: Συστήματα υπόγειου ύδατος στη Κύπρο και ομάδες μελέτης εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος (Πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων)

7.7 ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η χωρική κατανομή των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος περιορίζεται, ως επί το πλείστο, στην μεσαορία και στην ορεινή περιοχή του Τροόδους. Το μόνο παράκτιο υδάτινο σώμα που συναντάται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι αυτό της Παραλίας Χρυσοχούς (CY_3-C2), το οποίο συναντάται πλησίον της ομάδας 7 (Μεταλλεία Λίμνης, Κυνούσας (A&B), Ευλοημένης και Άνκολ Τσιάρλς) και συγκεκριμένα εφάπτεται με το μεταλλείο της Λίμνης στα βορειοδυτικά, όπως παρουσιάζεται στον Χάρτη 70.

Σύμφωνα με το 2^ο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού της Κύπρου και το Διάταγμα του 2008 (ΚΔΠ 186/2008) περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορύπανσης και Κατηγορίες Νερών που Υφίστανται ή Ενδέχεται να Υποστούν Νιτρορύπανση), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, η περιοχή της Πόλης Χρυσοχούς έχει καθοριστεί ως ευπρόσβλητη ζώνη ως κατηγορία νερών που υφίστανται ή μπορεί να υποστούν νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης (βλ. Χάρτη 70). Ωστόσο, η οικολογική κατάσταση του παράκτιου σώματος της Παραλίας Χρυσοχούς (CY_3-C2) χαρακτηρίζεται ως «καλή».



Χάρτης 70: Χάρτης ζωνών Νιτρορύπανσης

7.8 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΚΛΙΜΑ

7.8.1 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Η παρακολούθηση και διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο γίνεται μέσα από τις πρόνοιες του περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου του 2010 (Ν. 77(I)/2010) και σειρών Κανονισμών που καθορίζουν όρια ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα για συγκεκριμένους ρύπους.

Το δίκτυο σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο συστάθηκε το 2006, με σκοπό την προστασία και την ενημέρωση του πληθυσμού όσον αφορά την ποιότητα της ατμόσφαιρας και αποτελούνταν αρχικά από εννέα σταθμούς. Οι σταθμοί έχουν εγκατασταθεί σε όλες τις επαρχίες έτσι ώστε να καλύπτουν και να είναι αντιπροσωπευτικοί περιοχών αυξημένης κυκλοφοριακής κίνησης, κατοικημένων περιοχών, συγκεντρώσεων υποβάθρου και συγκεντρώσεων των ρύπων από βιομηχανικές πηγές.

Τα ποσοτικά κριτήρια που έχουν οριστεί μέσω των Οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πιέσεων και των υπερβάσεων σε σχέση με τον επιτρεπόμενο αριθμό υπερβάσεων των οριακών τιμών, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα²³.

Πίνακας 25: Οριακές τιμές για SO₂, NO₂, PM₁₀, CO, Benzene, O₃, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2008/50/EC και τις εν ισχύ Ευρωπαϊκές Θυγατρικές οδηγίες (δηλ. σύμφωνα με τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 111/2007 και Κ.Δ.Π.327/2010)

Ρύπος	Οριακή τιμή	Περίοδος μέσου όρου	Επιτρεπτές υπερβάσεις ανά έτος
SO ₂	350 µg/m ³	1 ώρα	24
	125 µg/m ³	24 ώρες	3
NO ₂	200 µg/m ³	1 ώρα	18
	40 µg/m ³	1 έτος	n/a
PM ₁₀	50 µg/m ³	24 ώρες	35
	40 µg/m ³	1 έτος	n/a
CO	10.000 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8-ώρου	n/a
Βενζόλιο	5 µg/m ³	1 έτος	n/a
O ₃	120 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8-ώρου	25 ημερήσιες τιμές για 3 έτη
PM _{2.5}	25 µg/m ³	1 έτος	n/a

Λόγω της σημασίας που έχουν οι μετεωρολογικές συνθήκες στη διασπορά των αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα, για την καλύτερη αξιολόγηση των μετρήσεων των ρύπων στους Σταθμούς Παρακολούθησης της Ποιότητας του Αέρα, παρακολουθούνται και οι κυριότερες μετεωρολογικές μεταβλητές όπως είναι η κατεύθυνση του ανέμου, η ταχύτητα του ανέμου, η θερμοκρασία περιβάλλοντος, η σχετική υγρασία, η ατμοσφαιρική πίεση, η ηλιακή ακτινοβολία και η βροχόπτωση.

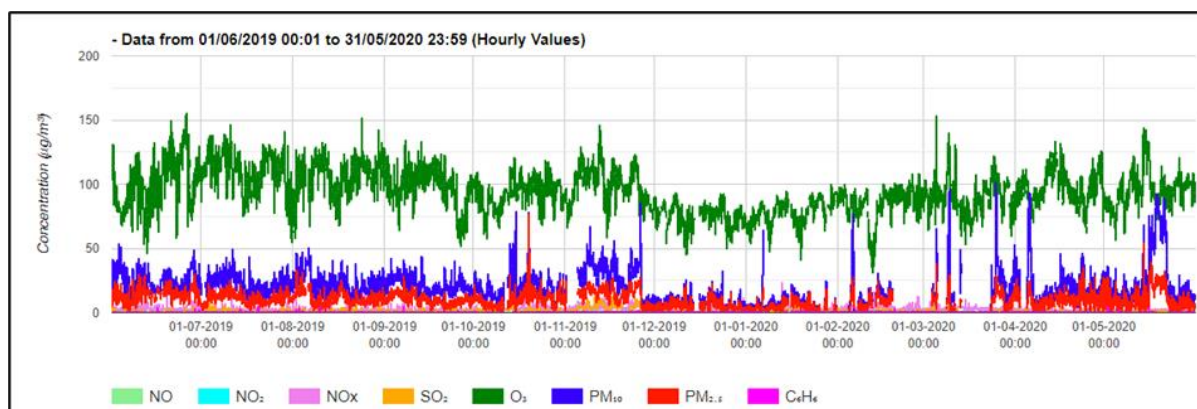
Οι εννέα υφιστάμενοι και ενεργοί σταθμοί παρακολούθησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στη Κύπρο, δεν εμπίπτουν εντός της περιοχής μελέτης της παρούσας ΣΜΠΕ. Ωστόσο, ο σταθμός της Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου, ο οποίος είναι και σταθμός υποβάθρου, θεωρείται ως ο πλησιέστερος και πιο αντιπροσωπευτικός σταθμός για την περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος στα υπό μελέτη εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος. Ο Πίνακας 26 παρουσιάζει τα στοιχεία του σταθμού υποβάθρου της Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου, ενώ η

²³ Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, <http://goo.gl/zKKfoK>

Εικόνα 2 παρουσιάζει τις καταγραφόμενες τιμές ρύπων ανά ώρα στον συγκεκριμένο σταθμό από τις 01/06/2019 έως τις 31/05/2020.

Πίνακας 26: Στοιχεία σταθμού παρακολούθησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου (σταθμός υποβάθρου)

Όνομα Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Τοποθεσία	Συντεταγμένες		Υψόμετρο	Έναρξη λειτουργίας	Ρύποι – Μεγέθη που μετρούνται
			N	E			
Σταθμός Υποβάθρου – Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου	AYMBGR	Δασικός Σταθμός Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου	35 02' 17''	33 03' 28''	532	01/10/1996	NO/NO ₂ /NO _x /O ₃ , CO, SO ₂ , AΣ ₁₀ , AΣ _{2,5} , AΣ ₁ , VOC _s , W/S, W/D, T, RH, BP, SR



Εικόνα 2: Σταθμός παρακολούθησης Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου (01/06/2019 – 31/05/2020)

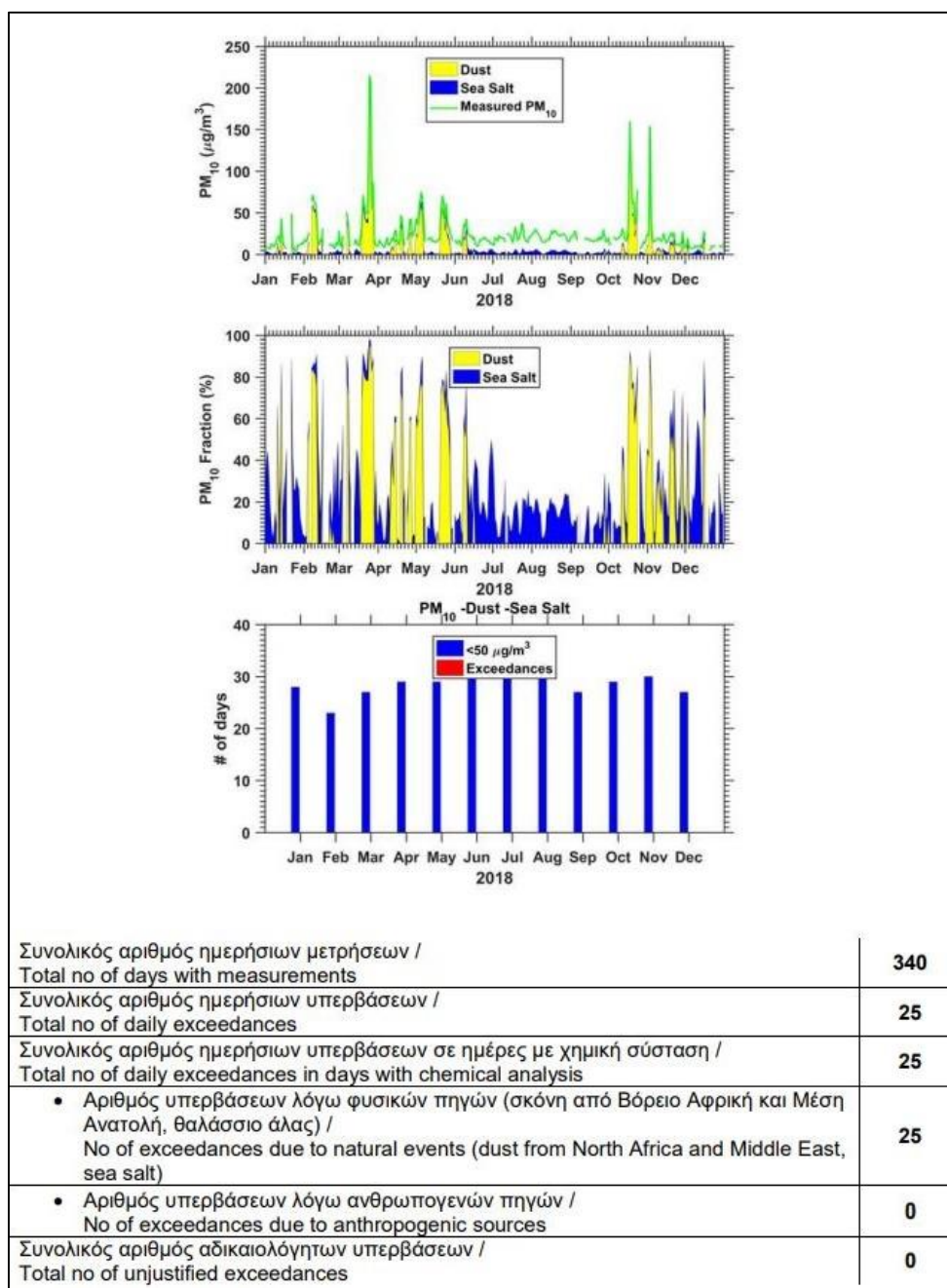
Σύμφωνα με την Εικόνα 2 και τις μετρήσεις που λήφθηκαν στον σταθμό υποβάθρου Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου ο μέσος όρος των μετρήσεων O₃ κατά τους καλοκαιρινούς μήνες του έτους 2019, καθώς και οι μετρήσεις PM₁₀ κατά τον Οκτώβριο και Νοέμβριο του 2019 και Απρίλιο - Μάιο του 2020 υπερβαίνουν τις οριακές τιμές σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2008/50/EC και τους εν ισχύ Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 111/2007 και Κ.Δ.Π.327/2010.

Στην περίπτωση του O₃ οι σχετικές υπερβάσεις που παρατηρούνται οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην Κύπρο όπως είναι οι υψηλές θερμοκρασίες και η υψηλή ακτινοβολία που συμβάλλουν στη δημιουργία του, καθώς και στη διαμεθοριακή ρύπανση με τη μεταφορά του O₃ και των πρόδρομων ουσιών του από την ανατολική Μεσόγειο και τα γειτονικά κράτη. Στην Κύπρο, οι υψηλότερες τιμές O₃ παρουσιάζονται τους καλοκαιρινούς μήνες λόγω της αυξημένης ηλιοφάνειας και θερμοκρασίας των μηνών αυτών, παράγοντες που συμβάλλουν στη δημιουργία του.

Τα PM₁₀ παράγονται γενικά ως υποπροϊόν διάφορων χημικών ή φυσικών διαδικασιών. Βασικές ανθρωπογενείς πηγές εκπομπής είναι οι βιομηχανίες επεξεργασίας ορυκτών (π.χ. τσιμεντοποιεία), οι μεγάλες μονάδες καύσης (π.χ. ηλεκτροπαραγωγοί σταθμοί) και τα οχήματα. Οι συνηθέστερες φυσικές πηγές Αιωρούμενων Σωματιδίων είναι η σκόνη που προέρχεται από επαναιώρηση

κατακαθήμενων σωματιδίων σε ακάλυπτες από βλάστηση περιοχές με ξηρό κλίμα, το αλάτι της θάλασσας, οι πυρκαγιές, οι ηφαιστειακές εκρήξεις και οι θύελλες σκόνης.

Με βάση την Οδηγία 2008/50/ΕΚ, υπερβάσεις που οφείλονται σε εκπομπές ΑΣ₁₀ από φυσικές πηγές (θαλάσσιο άλας, σκόνη από Σαχάρα) εξαιρούνται. Η Εικόνα 3 παρουσιάζει τα επίπεδα και την ποσοστιαία συμμετοχή της σκόνης στον σταθμό υποβάθρου Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου με βάση τις χημικές αναλύσεις για το έτος 2018. Είναι ξεκάθαρο ότι η σκόνη από την Αφρική και τις γειτονικές ανατολικές περιοχές κυμαίνεται στα 8,2 μg/m³ ή περίπου το 34,6% της σωματιδιακής μάζας, ποσοστό αρκετά σημαντικό. Ας σημειωθεί ότι λαμβάνοντας υπ' όψη τη συμμετοχή της σκόνης αυτής και του θαλάσσιου αλάτος (2,6 μg/m³) στον σταθμό υποβάθρου Αγίας Μαρίνας, οι υπερβάσεις μειώνονται από 25 σε 0.



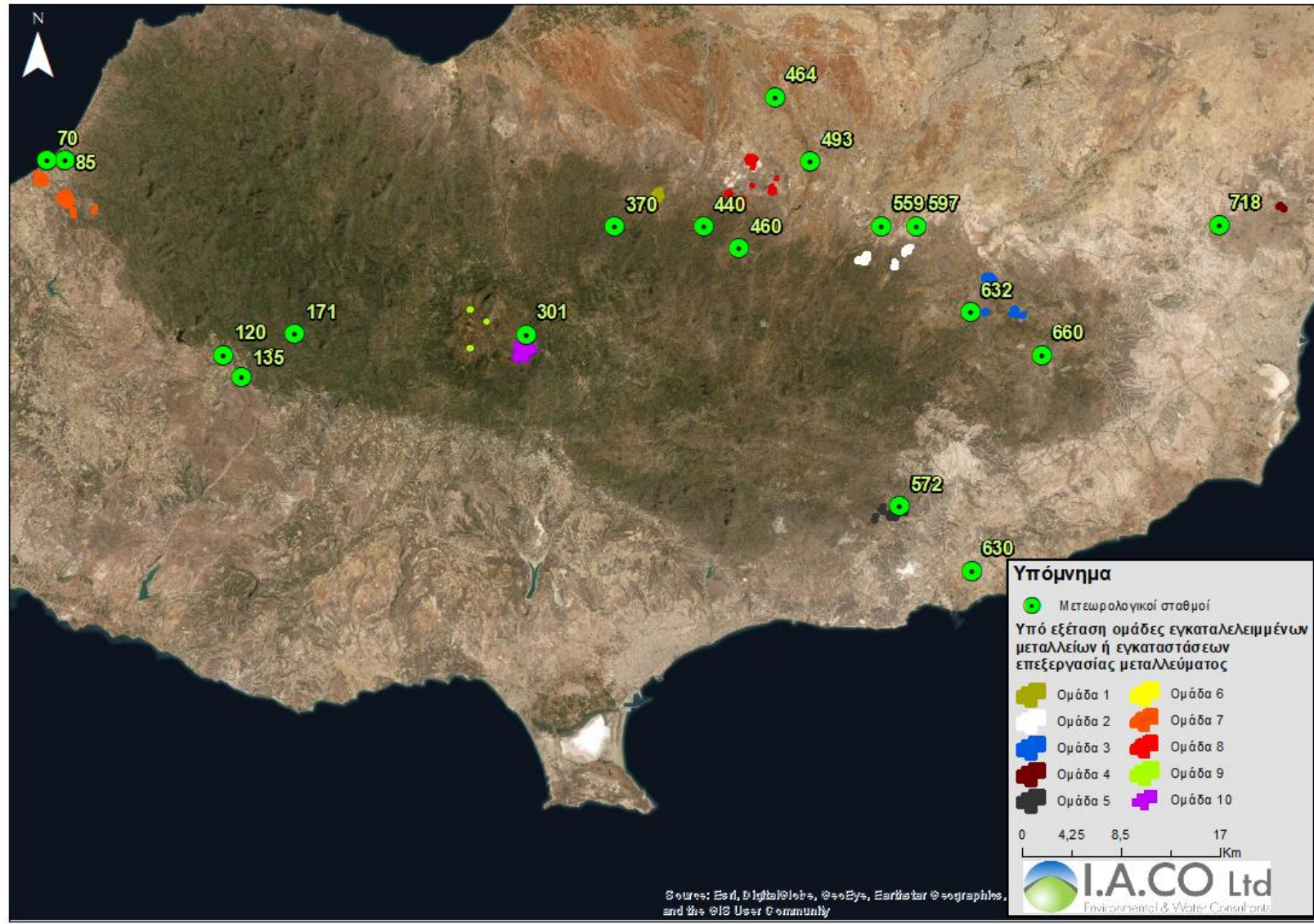
Εικόνα 3: Συγκεντρώσεις ΑΣ₁₀ στον σταθμό υποβάθρου Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου πριν και μετά την αφαίρεση σκόνης από φυσικές πηγές (σκόνη από Σαχάρα και Μέση Ανατολή και θαλάσσιο άλας) για το 2018

7.8.2 Κλίμα

Θερμοκρασία - Βροχόπτωση

Οι πλησιέστεροι μετεωρολογικοί σταθμοί (ΜΣ) στην υπό μελέτη περιοχή, όπως παρουσιάζονται στον Χάρτη 71, είναι οι εξής:

- ΜΣ 85 Αργάκα –βροχομετρικός (σε υψόμετρο 85m amsl),
- ΜΣ 70 Λίμνη (Μετ.) – βροχομετρικός (σε υψόμετρο 15m amsl),
- ΜΣ 370 – Καπουρα (Αστ. Στ.) – βροχομετρικός (σε υψόμετρο 580m amsl),
- ΜΣ 440 Παναγιά Γεφύρι (Δασ. Στ.) - κλιματολογικός σταθμός - (σε υψόμετρο 440m amsl),
- ΜΣ 460 Άγιος Επιφάνιος (Ορεινής) (Δημ. Σχ.) - βροχομετρικός (σε υψόμετρο 605m amsl),
- ΜΣ 493 Άγιος Ιωάννης (Μαλούντας) - κλιματολογικός σταθμός (σε υψόμετρο 350m amsl),
- ΜΣ 464 Μένικο (Δημ. Σχ.) - βροχομετρικός (σε υψόμετρο 265m amsl),
- ΜΣ 559 Ταμασός (Φράγμα) – αυτόματος - (σε υψόμετρο 400m amsl),
- ΜΣ 597 Αναλιόντας (Δημ. Σχ.) - βροχομετρικός (σε υψόμετρο 360m amsl),
- ΜΣ 632 Μαθιάτης (Δημ. Σχ.) - βροχομετρικός (σε υψόμετρο 375m amsl),
- ΜΣ 572 Καλαβασός (Υδατοφρ.) - κλιματολογικός σταθμός (σε υψόμετρο 185m amsl),
- ΜΣ 630 Ζύγι (Ι.Γ.Ε.) - βροχομετρικός (σε υψόμετρο 40m amsl),
- ΜΣ 135 Βρέτσια (σε υψόμετρο 560m amsl),
- ΜΣ 171 Αλωνούδι - βροχομετρικός (σε υψόμετρο 490m amsl),
- ΜΣ 301 Πάνω Αμιάντος (Μετ.) - (σε υψόμετρο 1360m amsl),
- ΜΣ 718 Αβδελλερό - (σε υψόμετρο 140m amsl),
- ΜΣ 660 Κόρνος- (σε υψόμετρο 370m amsl),
- ΜΣ 120 Πάνω Παναγιά (Αστ. Στ.) - (σε υψόμετρο 820m amsl).



Χάρτης 71: Δορυφορικός χάρτης με τους πλησιέστερους μετεωρολογικούς σταθμούς στην περιοχή μελέτης

Εκ των προαναφερθέντων, ως οι πιο αντιπροσωπευτικοί μετεωρολογικοί σταθμοί θεωρούνται οι ΜΣ 120 Πάνω Παναγιά (Αστ. Στ.), ΜΣ 440 Παναγιά Γεφύρι (Δασ. Στ.), ΜΣ 493 Άγιος Ιωάννης (Μαλούντας), ΜΣ 572 Καλαβασός (Υδατοφρ.) και ΜΣ 660 Κόρνος, λόγω των πρόσφατων στοιχείων που παρασχέθηκαν από το Τμήμα Μετεωρολογίας. Για τον λόγο αυτό η περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης βασίστηκε στην ανάλυση των μετεωρολογικών στοιχείων των πιο πάνω σταθμών.

Όπως παρουσιάζεται στον Χάρτη 71, ο ΜΣ 120 Πάνω Παναγιά (Αστ. Στ.) απέχει περίπου 3,5km νοτιοδυτικά της ομάδας 6 των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, ενώ ο ΜΣ 440 Παναγιά Γεφύρι (Δασ. Στ.) απέχει περίπου 3km νοτιοδυτικά της ομάδας 8. Ο ΜΣ 493 Άγιος Ιωάννης (Μαλούντας) απέχει περίπου 3,7km βορειοανατολικά από την ομάδα 8, ο ΜΣ 572 Καλαβασός (Υδατοφρ.) βρίσκεται εντός της ομάδας 5, ενώ ο ΜΣ 660 Κόρνος απέχει περίπου 3,5km νοτιοανατολικά της ομάδας 3. Πιο κάτω παρουσιάζονται οι Πίνακες με τα στοιχεία της Μέσης Ημερήσιας Μέγιστης Θερμοκρασίας στους σταθμούς ΜΣ 120 Πάνω Παναγιά (Αστ. Στ.), ΜΣ 440 Παναγιά Γεφύρι (Δασ. Στ.), ΜΣ 493 Άγιος Ιωάννης (Μαλούντας), ΜΣ 572 Καλαβασός (Υδατοφρ.) και ΜΣ 660 Κόρνος.

Πίνακας 27: Μέση Ημερήσια Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) στον Μ.Σ. 120 Πάνω Παναγιά (Αστ. Στ.) για την περίοδο 1989 – 2018 (Πηγή: Τμήμα Μετεωρολογίας)

Μήνας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση (°C)	7,5	8	10,7	14,5	18,8	23,1	26,3	26,2	22,7	18,7	13,7	9,5
Μέγ. (°C)	10,2	11,1	14,2	18,5	23,1	27,7	30,9	30,7	27,1	22,6	17,1	12,4
Ελάχ. (°C)	4,8	5	7	10,4	14,5	18,6	21,7	21,6	18,3	14,7	10,3	6,7

Η μέση ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία (Τ) για την περίοδο 1989 – 2018 στον ΜΣ 120 στην Πάνω Παναγιά (Αστυνομικός σταθμός) κυμαίνεται από τη χαμηλή 10,2 °C τον Ιανουάριο έως την υψηλή 30,9 °C τον Ιούλιο που είναι ο θερμότερος μήνας. Για τον ίδιο σταθμό, η μέση ημερήσια ελάχιστη θερμοκρασία κατά τον ίδιο τρόπο μεταβάλλεται από 4,8 °C τον Ιανουάριο που είναι ο ψυχρότερος μήνας, μέχρι 21,7 °C τον Ιούλιο.

Πίνακας 28: Μέση Ημερήσια Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) στον Μ.Σ. 440 Παναγιά Γεφύρι (Δασ. Στ.) για την περίοδο 1989 – 2018 (Πηγή: Τμήμα Μετεωρολογίας)

Μήνας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση (°C)	7,9	8,5	11	14,9	19,2	23,3	26,3	26,2	22,8	18,8	13,8	9,8
Μέγ. (°C)	13,4	14,4	17,8	22,6	27,1	31,5	34,7	34,4	31	26,4	20,4	15,5
Ελάχ. (°C)	2,4	2,6	4,2	7,3	11,2	15,1	17,9	18	14,7	11,3	7,1	4,1

Η μέση ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία (Τ) για την περίοδο 1989 – 2018 στον ΜΣ 440 στην Παναγιά (Δασικός σταθμός) κυμαίνεται από τη χαμηλή 7,9 °C τον Ιανουάριο έως την υψηλή 26,2 °C τον Αύγουστο που είναι ο θερμότερος μήνας. Για τον ίδιο σταθμό, η μέση ημερήσια ελάχιστη

Θερμοκρασία κατά τον ίδιο τρόπο μεταβάλλεται από 2,4 °C τον Ιανουάριο που είναι ο ψυχρότερος μήνας, μέχρι 18 °C τον Αύγουστο.

Πίνακας 29: Μέση Ημερήσια Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) στον Μ.Σ. 493 Άγιος Ιωάννης (Μαλούντας) για την περίοδο 1989 – 2018 (Πηγή: Τμήμα Μετεωρολογίας)

Μήνας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση (°C)	9,6	10,1	12,6	16,5	20,8	25	28	27,9	24,8	20,9	15,7	11,6
Μέγ. (°C)	14,1	15	18,3	23,2	27,8	32,2	35,3	35,1	31,8	27,2	21,1	16,1
Ελάχ. (°C)	5,2	5,2	6,8	9,8	13,8	17,9	20,7	20,7	17,8	14,5	10,3	7,1

Η μέση ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία (Τ) για την περίοδο 1989 – 2018 στον ΜΣ 493 στον Άγιο Ιωάννη (Μαλούντας) κυμαίνεται από τη χαμηλή 9,6 °C τον Ιανουάριο έως την υψηλή 27,9 °C τον Αύγουστο που είναι ο θερμότερος μήνας. Για τον ίδιο σταθμό, η μέση ημερήσια ελάχιστη θερμοκρασία κατά τον ίδιο τρόπο μεταβάλλεται από 5,2 °C τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο που είναι οι ψυχρότεροι μήνες, μέχρι 20,7 °C τον Ιούλιο και Αύγουστο.

Πίνακας 30: Μέση Ημερήσια Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) στον Μ.Σ. 572 Καλαβασός (Υδατοφρ.) για την περίοδο 1989 – 2018 (Πηγή: Τμήμα Μετεωρολογίας)

Μήνας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση (°C)	11,7	12,1	14,3	17,9	21,9	25,9	28,4	28,6	26	22,6	17,6	13,5
Μέγ. (°C)	16,4	17,2	19,9	24,2	28,2	32,2	34,7	34,8	32,3	28,7	23,1	18,3
Ελάχ. (°C)	7	7	8,7	11,7	15,6	19,5	22,2	22,3	19,7	16,5	12,1	8,6

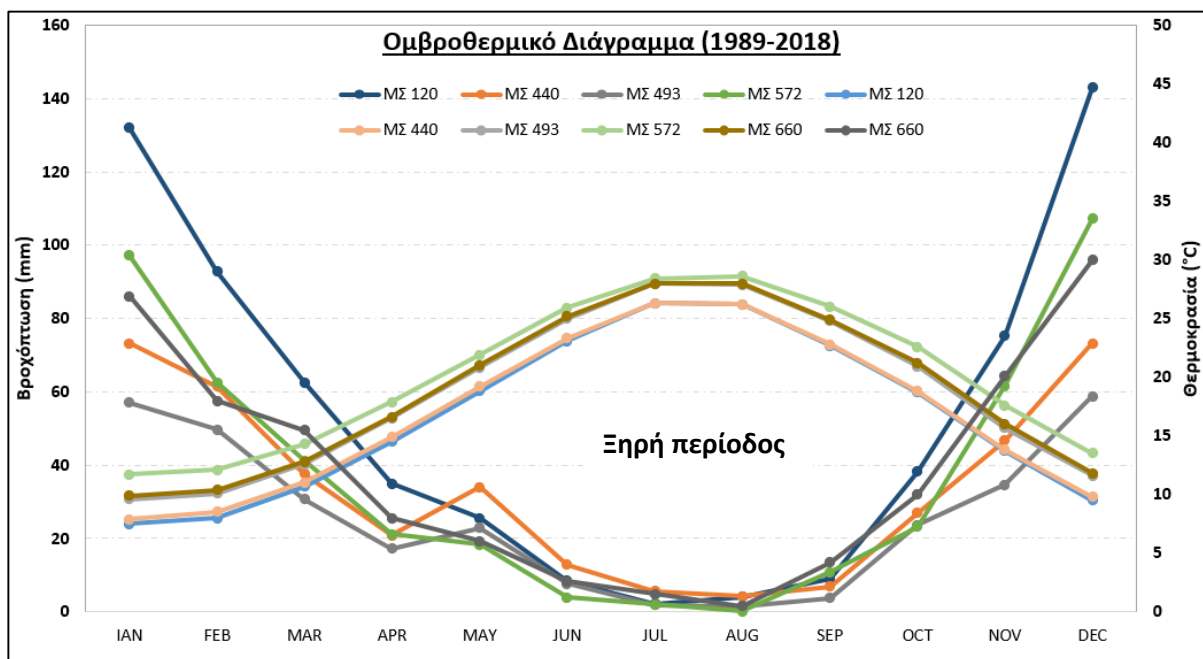
Η μέση ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία (Τ) για την περίοδο 1989 – 2018 στον ΜΣ 572 Καλαβασός (Υδατοφράκτης) κυμαίνεται από τη χαμηλή 11,7 °C τον Ιανουάριο έως την υψηλή 28,6 °C τον Αύγουστο που είναι ο θερμότερος μήνας. Για τον ίδιο σταθμό, η μέση ημερήσια ελάχιστη θερμοκρασία κατά τον ίδιο τρόπο μεταβάλλεται από 7 °C τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο που είναι οι ψυχρότεροι μήνες, μέχρι 22,3 °C τον Αύγουστο.

Πίνακας 31: Μέση Ημερήσια Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) στον Μ.Σ. 660 Κόρνος για την περίοδο 1989 – 2018 (Πηγή: Τμήμα Μετεωρολογίας)

Μήνας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση (°C)	9,9	10,4	12,8	16,6	21	25,2	28	28	24,9	21,2	16	11,8
Μέγ. (°C)	14,5	15,4	18,7	23,3	27,9	32,2	34,9	34,8	31,9	27,6	21,4	16,4
Ελάχ. (°C)	5,3	5,4	7	10	14,1	18,3	21,1	21,1	18	14,9	10,5	7,1

Η μέση ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία (Τ) για την περίοδο 1989 – 2018 στον ΜΣ 660 Κόρνος κυμαίνεται από τη χαμηλή 14,5 °C τον Ιανουάριο έως την υψηλή 34,9 °C τον Ιούλιο που είναι ο θερμότερος μήνας. Για τον ίδιο σταθμό, η μέση ημερήσια ελάχιστη θερμοκρασία κατά τον ίδιο τρόπο μεταβάλλεται από 5,3 °C τον Ιανουάριο που είναι ο ψυχρότερος μήνας, μέχρι 21,1 °C τον Ιούλιο και Αύγουστο.

Ακολουθως, παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα για τους πιο πάνω ΜΣ, το οποίο υποδηλώνει την ξηρή περίοδο για τον κάθε ένα. Τα στοιχεία που παρουσιάζονται αφορούν την περίοδο 1989 – 2018.



Διάγραμμα 1: Ομβροθερμικό διάγραμμα που αφορά τους Μετεωρολογικούς Σταθμούς 120, 440, 493, 572 και 120 για την περίοδο 1989-2018

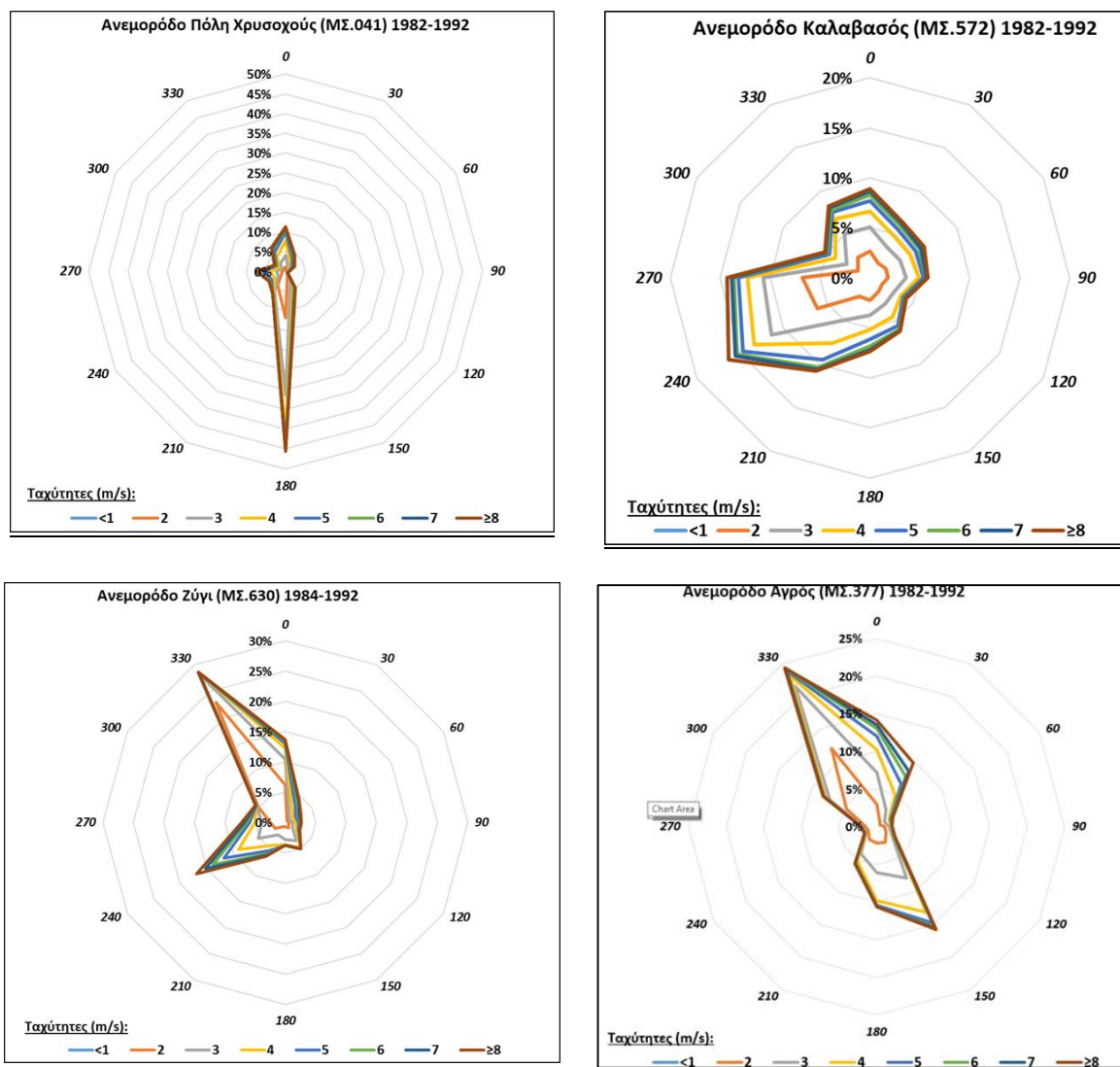
Όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 1, η ξηρή περίοδος που αντιστοιχεί στο ΜΣ 120 Πάνω Παναγιά (Αστ. Στ.) είναι μεταξύ των μηνών Απριλίου έως Οκτωβρίου, ενώ η ξηρή περίοδος που αντιστοιχεί στους ΜΣ 440 Παναγιά Γεφύρι (Δασ. Στ.), ΜΣ 572 Καλαβασός (Υδατοφρ.) και ΜΣ 660 Κόρνος είναι μεταξύ των μηνών Μαρτίου έως Νοεμβρίου. Αντίστοιχα, η ξηρή περίοδος που αντιστοιχεί στο ΜΣ 493 Άγιος Ιωάννης (Μαλούντας) είναι μεταξύ των μηνών Μαρτίου έως Δεκεμβρίου.

Άνεμος

Οι ακόλουθοι ανεμολογικοί μετεωρολογικοί σταθμοί είναι οι πλησιέστεροι στην περιοχή μελέτης:

- ΜΣ 041 στην Πόλη Χρυσοχούς,
- ΜΣ 572 στην Καλαβασό,
- ΜΣ 630 στο Ζύγι,
- ΜΣ 377 στον Αγρό.

Το ακόλουθο Διάγραμμα 2 παρουσιάζει τις επικρατούσες ταχύτητες ανέμων για τους πλησιέστερους μετεωρολογικούς σταθμούς στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, καθώς και οι επικρατούσες κατευθύνσεις ανέμων.

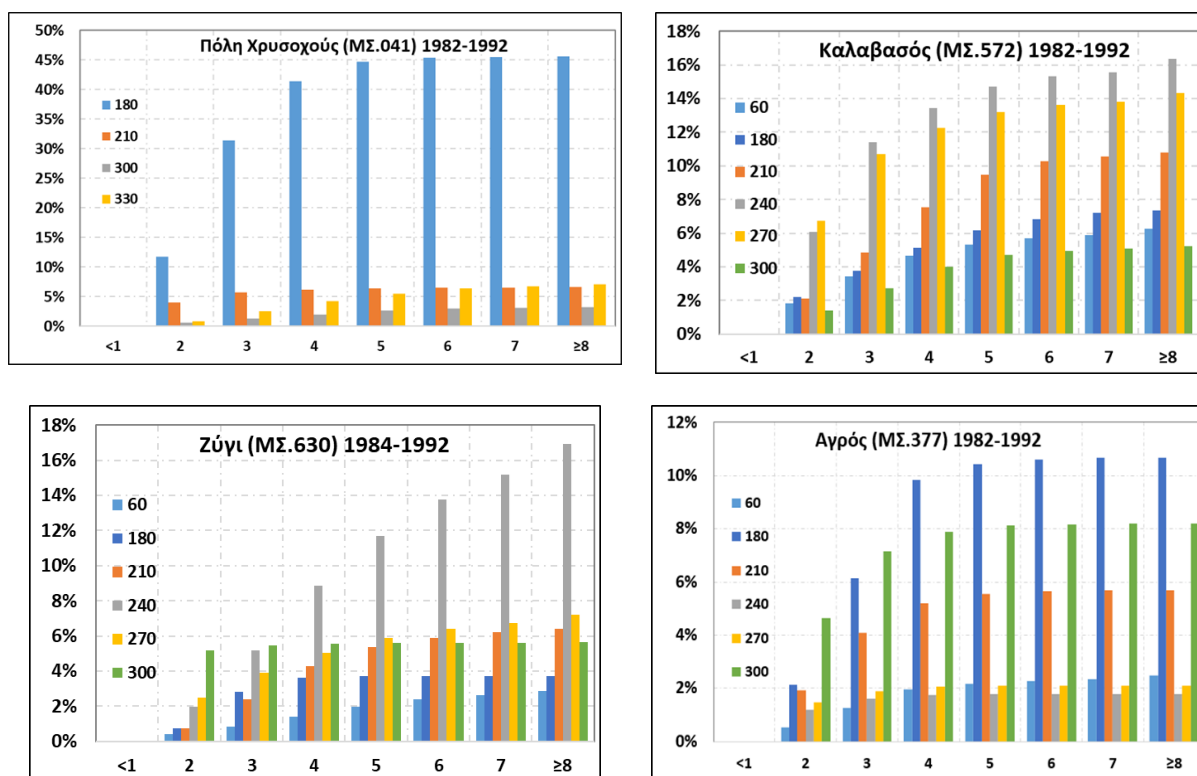


Διάγραμμα 2: Ανεμόροδα του ΜΣ 041 στην Πόλη Χρυσοχούς, του ΜΣ 572 στην Καλαβασό, του ΜΣ 630 στο Ζύγι και του ΜΣ 377 στον Αγρό

Όπως φαίνεται στο ανεμόροδο που αντιστοιχεί στον ΜΣ 041, οι επικρατούσες ταχύτητες ανέμων έχουν κατεύθυνση προς βορρά. Οι ταχύτητες του ανέμου με κατεύθυνση προς βορρά αφορούν ως επί το πλείστο τις ταχύτητες μεταξύ 2 έως 4 m/s, κυρίως όμως την ταχύτητα των 3 m/s. Όσον αφορά το ανεμόροδο που αντιστοιχεί στον ΜΣ 572, οι επικρατούσες ταχύτητες ανέμων έχουν κατεύθυνση προς βορειοανατολικά. Οι ταχύτητες του ανέμου με κατεύθυνση προς βορειοανατολικά αφορούν ως επί το πλείστο τις ταχύτητες μεταξύ 2 έως 4 m/s, κυρίως όμως την ταχύτητα των 3 m/s. Επιπλέον, οι επικρατούσες ταχύτητες ανέμων στον ΜΣ 630 έχουν κατεύθυνση προς νοτιοανατολικά. Οι ταχύτητες του ανέμου με κατεύθυνση προς νοτιοανατολικά αφορούν ως επί το πλείστο τις ταχύτητες μεταξύ 2 έως 4 m/s, κυρίως όμως την ταχύτητα των 2 m/s, ενώ σύμφωνα με το ανεμόροδο που αντιστοιχεί στον ΜΣ 377, οι επικρατούσες ταχύτητες ανέμων έχουν κατεύθυνση προς νοτιοανατολικά. Οι ταχύτητες του ανέμου με κατεύθυνση προς νοτιοανατολικά αφορούν ως επί το πλείστο τις ταχύτητες μεταξύ 2 έως 4 m/s, κυρίως όμως την ταχύτητα των 3 m/s.

Το ακόλουθο Διάγραμμα 3 παρουσιάζει τις επικρατούσες διευθύνσεις ανέμου και τις ταχύτητες που επικρατούν σε κάθε υπό εξέταση μετεωρολογικό σταθμό. Τα δεδομένα για την ετοιμασία των

διαγραμμάτων λήφθηκαν από το Μετεωρολογικό Σημείωμα υπ' αριθμόν 14, «Στατιστική Ανάλυση της Ταχύτητας του Ανέμου στην Κύπρο» (έκδοση 1995).



Διάγραμμα 3: Ταχύτητες ανά τις επικρατούσες κατευθύνσεις ανέμου στον ΜΣ 041 στην Πόλη Χρυσοχούς, στον ΜΣ 572 στην Καλαβασό, στον ΜΣ 630 στο Ζύγι και στον ΜΣ 377 στον Αγρό

Σύμφωνα με το Διάγραμμα 3 που ακολουθεί, φαίνεται ότι κατά τις επικρατούσες βόρειο – βορειοανατολικές διευθύνσεις ανέμου, οι ταχύτητες που επικρατούν είναι οι ταχύτητες μεταξύ 2- 4 m/s, όπως και κατά την νοτιοανατολική κατεύθυνση, με σημαντικά ποσοστά ταχύτητας άνω των 8 m/s.

7.9 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν σημαντικές πηγές πρόκλησης θορύβου πέραν του οδικού δικτύου και των γεωργικών δραστηριοτήτων. Επομένως, ως κύριες πηγές θορύβου και δονήσεων στην περιοχή θεωρούνται, σε μικρό βαθμό, η κυκλοφοριακή κίνηση, καθώς και η λειτουργία γεωργικών μηχανημάτων όπως τρακτέρ. Αξίζει να σημειωθεί ότι η λειτουργία των γεωργικών μηχανημάτων δεν είναι συνεχής αλλά περιοδική, ανάλογα με τις κατά περιόδους εργασίες, ενώ το κύριο οδικό δίκτυο βρίσκεται σε σημαντική απόσταση από τα πλείστα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και υπό εξέταση εγκαταστάσεις.

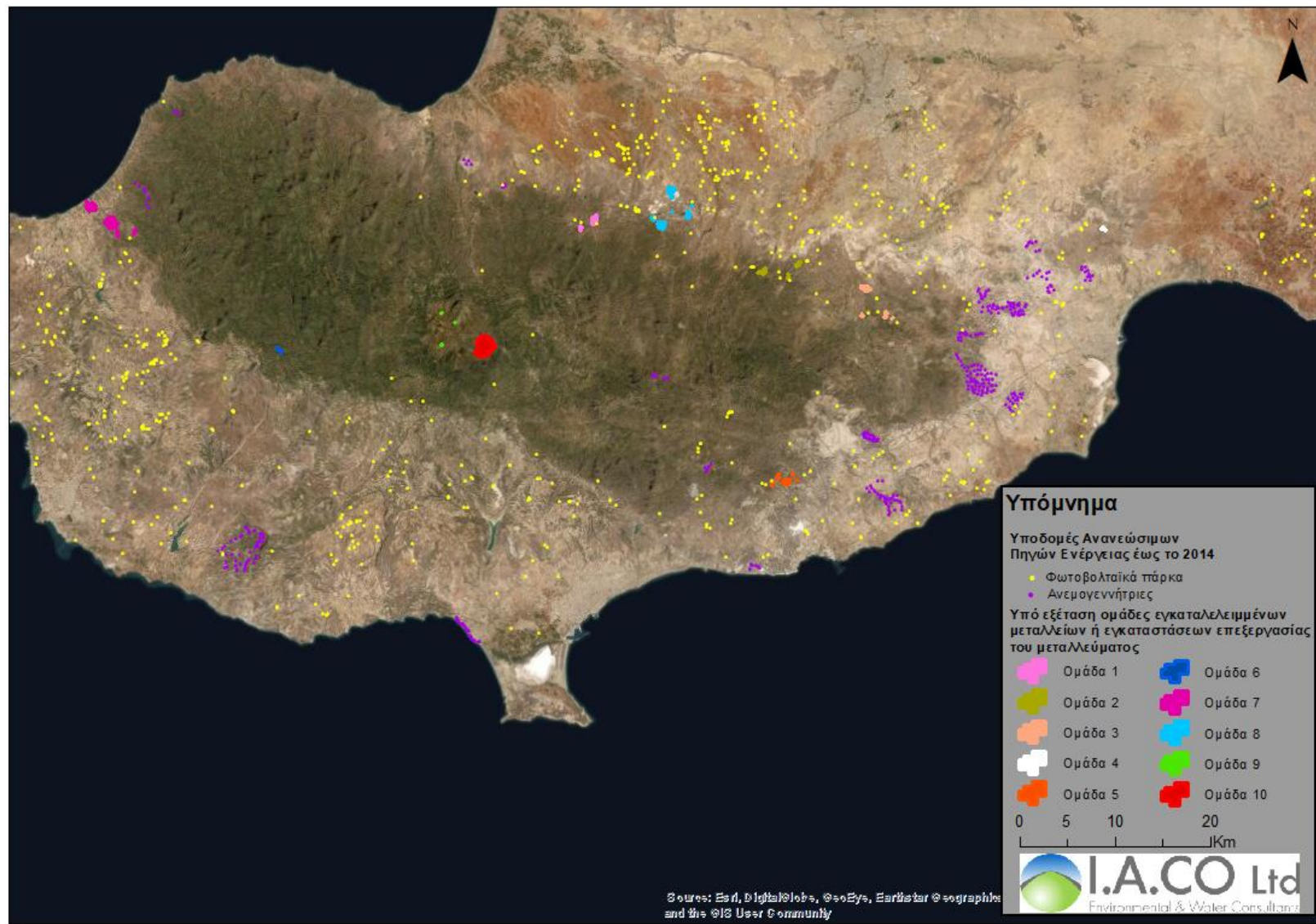
7.10 ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, απαιτεί να θεσπιστεί από κάθε κράτος μέλος εθνικό σχέδιο δράσης για την ανανεώσιμη

ενέργεια. Στα εν λόγω σχέδια δράσης ορίζονται οι εθνικοί στόχοι των κρατών μελών για το μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που θα καταναλώνεται στις μεταφορές, στην ηλεκτροπαραγωγή και στη θέρμανση και ψύξη το έτος 2020, λαμβανομένων υπόψη των επιπτώσεων άλλων μέτρων πολιτικής που αφορούν την ενεργειακή απόδοση στην τελική κατανάλωση ενέργειας, καθώς και τα κατάλληλα μέτρα που θα ληφθούν για την επίτευξη αυτών των εθνικών συνολικών στόχων.

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης ο στόχος των ΑΠΕ κατανέμεται για τον τομέα του ηλεκτρισμού στο 16% ΑΠΕ το 2020 (που αντιστοιχεί περίπου με το 38,4% του στόχου), στην θέρμανση-ψύξη στο 23,5% (που αντιστοιχεί με το 47,15% του στόχου) και στις μεταφορές 10% (που αντιστοιχεί με το 14,45% του στόχου).

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάρχουν υφιστάμενες υποδομές ΑΠΕ, κυρίως ιδιόκτητα φωτοβολταϊκά πάρκα και ανεμογεννήτριες, τα οποία εξυπηρετούν εν μέρει στην θέρμανση-ψύξη και στην παραγωγή ηλεκτρισμού, ενώ οι μεταφορές στην πλησίον περιοχή εξυπηρετούνται από συμβατικές πηγές ενέργειας. Το πλησιέστερο φωτοβολταϊκό πάρκο στην περιοχή μελέτης, συναντάται μόλις 113m βορειοανατολικά των ορίων του μεταλλείου Κοκκινογιών της ομάδας 8, ενώ σε απόσταση περίπου 3km βορειοανατολικά του μεταλλείου της Κυνούσας (Α&Β) συναντάται εγκατάσταση ανεμογεννητριών. Ο Χάρτης 72 παρουσιάζει τις υποδομές και εγκαταστάσεις των ΑΠΕ έως το έτος 2014, σε σχέση με τη χωροθέτηση των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος.



Χάρτης 72: Υποδομές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε σχέση με την περιοχή μελέτης

7.11 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Σύμφωνα με τους Χάρτες 1-10 και τον Πίνακα 1, όπως έχει προαναφερθεί, η περιοχή μελέτης εμπίπτει ενός των διοικητικών ορίων των πιο κάτω Δήμων/ Κοινοτήτων των Επαρχιών Λευκωσίας, Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 32.

Πίνακας 32: Υπό μελέτη Δήμοι και κοινότητες ανά Επαρχία

Επαρχία Λευκωσίας: <ul style="list-style-type: none"> - Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου - Ξυλιάτος - Άγιος Γεώργιος Καυκάλλου - Καμπιά - Καπέδες - Μαθιάτης - Αγροκηπιά - Μιτσερό - Άγιοι Ηλιόφωτοι - Αγία Βαρβάρα - Κακοπετριά - Σιά - Μυλικούρι 	Επαρχία Λάρνακας: <ul style="list-style-type: none"> - Τρούλλοι - Καλαβασός - Ορά
Επαρχία Λεμεσού: <ul style="list-style-type: none"> - Κάτω Αμιάντος - Μονιάτης - Ασγάτα - Βάσα Κελλακίου - Πάνω Πλάτρες 	Επαρχία Πάφου: <ul style="list-style-type: none"> - Πόλη Χρυσοχούς - Πελαθούσα - Μακούντα - Κυνούσα - Λυσός

Όπως παρουσιάζεται στους Χάρτες 1 – 10, οι υπό εξέταση ομάδες των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, βρίσκονται σε σχετικά μικρή απόσταση από τους πυρήνες των Δήμων/ Κοινοτήτων που αναγράφονται στον Πίνακα 32. Συγκεκριμένα, ο Πίνακας 33 παρουσιάζει την απόσταση μεταξύ των υπό εξέταση μεταλλείων ή εγκαταστάσεων και της πλησιέστερης οικίας/ υποδομής του κάθε πυρήνα.

Πίνακας 33: Αποστάσεις μεταξύ των υπό εξέταση μεταλλείων ή εγκαταστάσεων και της πλησιέστερης οικίας/ υποδομής του πλησιέστερου πυρήνα Δήμου/ Κοινότητας

Υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος	Ομάδα βάσει χωροθετικής κατηγοριοποίησης	Πλησιέστερος πυρήνας Δήμου/ Κοινότητας	Απόσταση από πλησιέστερη οικία/ υποδομή πυρήνα (~km)
Μεταλλείο Μεμί	1	Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου	1,2
Μεταλλείο Αλεστού		Άγιος Γεώργιος Καυκάλλου	0,8
Μεταλλείο Καμπιών	2	Καπέδες	2,2
Μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος		Καπέδες	2,2
Μεταλλείο Καπέδων		Καπέδες	0,8
Μεταλλείο Κοκκινόνηρου (Αναλιώντας)		Καμπιά	1,5
Μεταλλείο Μαθιάτη Ν	3	Μαθιάτης	1,4

Μεταλλείο Μαθαίτη S (Στρογγυλός)		Μαθαίτης	1,4
Μεταλλείο Σιάς		Σιά	1
Μεταλλείο Τρούλλων	4	Τρούλλοι	0,2
Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα	5	Ασγάτα	2
Μεταλλεία Καλαβασού/ Μούσουλος		Ασγάτα	2,4
Μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές		Ασγάτα	1,4
Μεταλλεία Καλαβασού Μαυρίδια		Ασγάτα	1,2
Μεταλλεία Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά		Ασγάτα	1,8
Μεταλλείο Βρετσιών	6	Βρέτσια	3
Μεταλλείο Λίμνης	7	Πελαθούσα	0,5
Μεταλλείο Κυνούσας (A&B)		Κυνούσα	0,3
Μεταλλείο Άνκολ Τσιάρλς		Κυνούσα	0,7
Μεταλλείο Ευλοημένης		Πελαθούσα	1,1
Μεταλλείο Αγροκητιάς	8	Αγροκητιά	0,4
		B	
Εγκαταστάσεις Μιτσερού		Μιτσερό	0,5
Μεταλλείο Κοκκινογιών		Μιτσερό	1,2
Μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας		Μιτσερό	0,5
Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Μεταλλείο Καννούρων, Μεταλλείο Κοκκινόροτσου	9	Πρόδρομος	2,7
Μεταλλείο Αμιάντου	10	Κάτω Αμιάντος	0,6

Σύμφωνα με τον Πίνακα 33, κάποια από τα υπό μελέτη εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή χώροι επεξεργασίας μεταλλεύματος, βρίσκονται πλησίον οικιών ή υποδομών. Συγκεκριμένα, το μεταλλείο των Τρούλλων της ομάδας 4 βρίσκεται σε απόσταση μόλις 0,2km από το πλησιέστερο σπίτι του πυρήνα του χωριού των Τρούλλων, ενώ το μεταλλείο της Κυνούσας (A&B) που εμπίπτει στην υπό εξέταση ομάδα 7, απέχει μόλις 0,3km από το πλησιέστερο σπίτι του πυρήνα του χωριού της Κυνούσας Πάφου.

7.11.1 Πληθυσμός

Αναλυτικά ο πληθυσμός των υπό μελέτη Δήμων/ Κοινοτήτων ανά Επαρχία παρουσιάζεται στους Πίνακες 34 – 37, σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού που πραγματοποιήθηκε κατά το έτος 2011 και 2001 από την Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου²⁴.

²⁴ Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου, <https://www.mof.gov.cy>

Πίνακας 34: Πληθυσμός στην Επαρχία Λευκωσίας σύμφωνα με την Απογραφή πληθυσμού του 2011 και του 2001
(Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου)

Πληθυσμός Επαρχίας Λευκωσίας		
Δήμος/ Κοινότητα	Έτος Απογραφής	
	2011	2001
Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου	568	628
Ξυλιάτος	138	123
Άγιος Γεώργιος Καυκάλλου	26	15
Καμπιά	475	417
Καπέδες	572	523
Μαθιάτης	646	581
Αγροκηπιά	509	431
Μιτσερό	860	713
Άγιοι Ηλιόφωτοι	60	-
Αγία Βαρβάρα	2.204	1.417
Κακοπετριά	1.274	1.198
Σιά	754	544
Μυλικούρι	17	39
Συνολικός	8.103	6.629

Πίνακας 35: Πληθυσμός στην Επαρχία Λάρνακας σύμφωνα με την Απογραφή πληθυσμού του 2011 και του 2001 (Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου)

Πληθυσμός Επαρχίας Λάρνακας		
Δήμος/ Κοινότητα	Έτος Απογραφής	
	2011	2001
Τρούλλοι	1.175	1.032
Καλαβασός	737	644
Ορά	206	180
Συνολικός	2.118	1.856

Πίνακας 36: Πληθυσμός στην Επαρχία Λεμεσού σύμφωνα με την Απογραφή πληθυσμού του 2011 και του 2001 (Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου)

Πληθυσμός Επαρχίας Λεμεσού		
Δήμος/ Κοινότητα	Έτος Απογραφής	
	2011	2001
Κάτω Αμιάντος	228	219
Μονιάτης	275	227
Ασγάτα	417	389
Βάσα Κελλακίου	73	54
Πάνω Πλάτρες	239	196
Συνολικός	1.232	1.088

Πίνακας 37: Πληθυσμός στην Επαρχία Πάφου σύμφωνα με την Απογραφή πληθυσμού του 2011 και του 2001 (Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου)

Πληθυσμός Επαρχίας Πάφου		
Δήμος/ Κοινότητα	Έτος Απογραφής	
	2011	2001
Πόλη Χρυσοχούς	1.313	1.262
Πελαθούσα	57	49
Μακούντα	116	66
Κυνούσα	71	72
Λυσός	205	160
Συνολικός	1.762	1.609

Σύμφωνα με τους πιο πάνω πίνακες, οι υπό εξέταση Δήμοι/ Κοινότητες των Επαρχιών Λευκωσίας, Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου παρουσιάζουν ρυθμούς αύξησης πληθυσμού μεταξύ των δύο απογραφών του 2001 και 2011. Επιπλέον, από τα πιο πάνω στατιστικά στοιχεία προκύπτει η σχετική πληθυσμιακή πυκνότητα του τμήματος της περιοχής της ΣΜΠΕ που εμπίπτει στα όρια της Επαρχίας Λευκωσίας, σε σχέση με τον πληθυσμό που καταγράφηκε στις υπόλοιπες επαρχίες. Συγκεκριμένα, η Επαρχία Λευκωσίας κατέχει την πρώτη θέση με ποσοστό 22% σε σχέση με την αύξηση του πληθυσμού μεταξύ των απογραφών 2001 και 2011. Ωστόσο, όλες οι επαρχίες παρουσιάζουν σημαντικές προοπτικές παραπέρα ανάπτυξης και προσέλκυσης πληθυσμού.

7.11.2 Απασχόληση

Στους πιο κάτω πίνακες παρουσιάζονται οι εργαζόμενοι άνω των 15 ετών κατά τόπο εργασίας και επάγγελμα, σύμφωνα με την Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου κατά την απογραφή του 2011.

Σύμφωνα με τους ακόλουθους Πίνακες 38 – 41, το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης πληθυσμού στους υπό εξέταση Δήμους/ Κοινότητες που εμπίπτουν στα όρια των επαρχιών Λευκωσίας και Πάφου αντιστοιχεί σε ειδικευμένους τεχνίτες και άλλους ασκούντες σε συναφή επαγγέλματα. Αντίστοιχα, στους Δήμους και κοινότητες της Επαρχίας Λάρνακας, το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης αντιστοιχεί σε ανειδίκευτους εργάτες, χειρωνακτες και μικροε-παγγελματίες, ενώ για τους Δήμους και κοινότητες της Επαρχίας Λεμεσού το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης αντιστοιχεί σε απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών και στις πωλήσεις.

Με βάση την ανάλυση των δεδομένων απασχόλησης, ειδικά στην Επαρχία Λεμεσού, προκύπτει έλλειμμα σε ενεργό ανθρώπινο/ εργατικό δυναμικό, με προοπτική ανάσχεσης ψηλού ποσοστού ανεργίας, με την αξιοποίηση του ντόπιου πληθυσμού που βρίσκεται στην παραγωγική ηλικία όταν δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας από την αποκατάσταση και διαμόρφωση των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος.

Απασχόληση Επαρχίας Λευκωσίας											
Δήμος/ Κοινότητα	Περιγραφή Επαγγέλματος										
	Ένοπλες Δυνάμεις	Ανώτερα Διευθυντικά και Διοικητικά Στελέχη	Προσόντοχοι και Άλλοι Ειδικοί	Τεχνικοί και Βοηθοί και Ασκούντες Συναφή Επαγγέλματα	Γραφείς	Απασχο- λούμενοι στην Παροχή Υπηρεσιών και στις Πωλήσεις	Ειδικευμένοι Γεωργοί, Κτηνοτρόφοι, Δασοκόμοι και Αλιείς	Ειδικευμένοι Τεχνίτες και Ασκούντες Συναφή Επαγγέλματα	Χειριστές Βιομηχανικών Εγκατα- στάσεων, Μηχανημάτων και Εξοπλισμού και Συναρ- μολογητές	Ανειδίκευτοι Εργάτες, Χειρωνακτες και Μικροε- παγγελματίες	Δε Δηλώθηκε
Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου	2	1	1	4	0	11	0	10	3	3	0
Ξυλιάτος	0	0	0	2	0	1	2	1	0	1	0
Άγιος Γεώργιος Καυκάλλου	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Καμπιά	0	0	1	2	0	1	0	5	1	0	0
Καπέδες	0	2	5	0	0	3	4	19	4	3	0
Μαθιάτης	203	0	0	11	1	2	3	52	3	6	0
Αγροκηπιά	0	1	1	0	1	2	0	10	4	4	0
Μιτσερό	2	2	4	10	4	6	4	38	33	7	0
Άγιοι Ηλιόφωτοι	0	0	0	0	0	0	0	2	0	55	0
Αγία Βαρβάρα	35	10	21	17	7	19	9	102	30	17	2
Κακοπετριά	18	8	7	22	8	91	0	70	26	31	1
Σιά	0	3	1	6	0	3	1	14	10	3	0
Μυλικούρι	0	0	0	1	1	3	0	1	2	0	0
Σύνολο	260	27	42	75	22	143	24	324	116	130	3

Πίνακας 38: Εργαζόμενοι κατά τόπο εργασίας και επάγγελμα στην Επαρχία Λευκωσίας κατά το 2011 (Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου)

Απασχόληση Επαρχίας Λάρνακας											
Δήμος/ Κοινότητα	Περιγραφή Επαγγέλματος										
	Ένοπλες Δυνάμεις	Ανώτερα Διευθυντικά και Διοικητικά Στελέχη	Προσωντούχοι και Άλλοι Ειδικοί	Τεχνικοί και Βοηθοί και Ασκούντες Συναφή Επαγγέλματα	Γραφείς	Απασχο- λούμενοι στην Παροχή Υπηρεσιών και στις Πωλήσεις	Ειδικευμένοι Γεωργοί, Κτηνοτρόφοι, Δασοκόμοι και Αλιείς	Ειδικευμένοι Τεχνίτες και Ασκούντες Συναφή Επαγγέλματα	Χειριστές Βιομηχανικών Εγκατα- στάσεων, Μηχανημάτων και Εξοπλισμού και Συναρ- μολογητές	Ανειδίκευτοι Εργάτες, Χειρωνακτές και Μικροε- παγγελματίες	Δε Δηλώθηκε
Τρούλλοι	0	1	4	7	1	4	24	17	14	14	0
Καλαβασός	0	3	3	6	2	13	11	29	17	49	1
Ορά	0	1	1	2	0	1	2	4	1	40	0
Σύνολο	0	5	8	15	3	18	37	50	32	103	1

Πίνακας 39: Εργαζόμενοι κατά τόπο εργασίας και επάγγελμα στην Επαρχία Λάρνακας κατά το 2011 (Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου)

Απασχόληση Επαρχίας Λεμεσού											
Δήμος/ Κοινότητα	Περιγραφή Επαγγέλματος										
	Ένοπλες Δυνάμεις	Ανώτερα Διευθυντικά και Διοικητικά Στελέχη	Προσωντούχοι και Άλλοι Ειδικοί	Τεχνικοί και Βοηθοί και Ασκούντες Συναφή Επαγγέλματα	Γραφείς	Απασχο- λούμενοι στην Παροχή Υπηρεσιών και στις Πωλήσεις	Ειδικευμένοι Γεωργοί, Κτηνοτρόφοι, Δασοκόμοι και Αλιείς	Ειδικευμένοι Τεχνίτες και Ασκούντες Συναφή Επαγγέλματα	Χειριστές Βιομηχανικών Εγκατα- στάσεων, Μηχανημάτων και Εξοπλισμού και Συναρ- μολογητές	Ανειδίκευτοι Εργάτες, Χειρωνακτές και Μικροε- παγγελματίες	Δε Δηλώθηκε
Κάτω Αμιάντος	2	0	0	5	1	12	5	8	3	8	0
Μονιάτης	0	3	1	2	1	13	1	8	6	4	0

Αογάτα	37	1	3	1	1	1	3	9	8	6	0
Βάσα Κελλακίου	0	0	1	1	0	0	0	2	4	1	0
Πάνω Πλάτρες	14	20	3	9	8	47	2	32	6	21	3
Σύνολο	53	24	8	18	11	73	11	59	27	40	3

Πίνακας 40: Εργαζόμενοι κατά τόπο εργασίας και επάγγελμα στην Επαρχία Λεμεσού κατά το 2011 (Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου)

Απασχόληση Επαρχίας Πάφου											
Δήμος/ Κοινότητα	Περιγραφή Επαγγέλματος										
	Ένοπλες Δυνάμεις	Ανώτερα Διευθυντικά και Διοικητικά Στελέχη	Προσωντούχοι και Άλλοι Ειδικοί	Τεχνικοί και Βοηθοί και Ασκούντες Συναφή Επαγγέλματα	Γραφείς	Απασχο- λούμενοι στην Παροχή Υπηρεσιών και στις Πωλήσεις	Ειδικευμένοι Γεωργοί, Κτηνοτρόφοι, Δασοκόμοι και Αλιείς	Ειδικευμένοι Τεχνίτες και Ασκούντες Συναφή Επαγγέλματα	Χειριστές Βιομηχανικών Εγκατα- στάσεων, Μηχανημάτων και Εξοπλισμού και Συναρ- μολογητές	Ανειδίκευτοι Εργάτες, Χειρωνακτες και Μικροε- παγγελματίες	Δε Δηλώθηκε
Πόλη Χρυσοχούς	1	30	74	84	25	192	63	278	95	79	24
Πελαθούσα	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
Μακούντα	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
Κυνούσα	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Λυσός	0	1	1	2	0	21	8	1	3	6	0
Σύνολο	1	31	75	87	25	213	74	282	98	85	24

Πίνακας 41: Εργαζόμενοι κατά τόπο εργασίας και επάγγελμα στην Επαρχία Πάφου κατά το 2011 (Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου)

7.12 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ/ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραχωρήθηκαν από το Τμήμα Αρχαιοτήτων (Αριθμός Φακέλου 14.03.001.34/13 ημερομηνίας 15/09/20, βλ. Παράρτημα V) τα κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία τα οποία βρίσκονται σε γειτνίαση ή και σε εύλογη απόσταση από τα όρια του κάθε υπό εξέταση εγκαταλελειμμένου μεταλλείου ή εγκατάστασης επεξεργασίας μεταλλεύματος, παρουσιάζονται στους Πίνακες 42 – 45, αναλόγως της Επαρχίας στην οποία εμπίπτουν.

Πίνακας 42: Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία στην περιοχή μελέτης εντός Επαρχίας Λευκωσίας

Δήμος/ Κοινότητα	Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία			
	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Α'	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Β'	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Α' και Β'	Τεμάχιο και Φύλλο/ Σχέδιο εν λόγω Μνημείου
Μιτσερό	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Βουδόμαντρα	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Βουδόμαντρα	-	649, 650, 651, 654, 655, 656, 657, 658, 660, 741, 742, 761, 788, 789, 816, 648, 745, 1102, XXIX/52, XXIX/53
	-	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	-	747, 748, 749, 750, 813, XXIX/52
	-	Εκκλησία Παναγίας Λαμπαδιώτισσας	-	376, XXIX/53
Μαθιάτης	-	Ερεπωμένη εκκλησία Αγίου Ευτυχίου	-	149, XXXIX/46
Σιά	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Κοκκινόγια	-	-	286, XXXIX/39
Μυλικούρι	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Καμpanολάονα	-	-	207, XXXVI/52, XXXVI/60

Πίνακας 43: Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία στην περιοχή μελέτης εντός Επαρχίας Λάρνακας

Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία				
Δήμος/ Κοινότητα	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Α'	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Β'	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Α' και Β'	Τεμάχιο και Φύλλο/ Σχέδιο εν λόγω Μνημείου
Καλαβασός	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Σκουρκά	-	-	492, ΧΛΙΧ/59
Τρούλλοι	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού και σπηλαίων στην τοποθεσία Πέτρες	-	-	395, ΧΧΧΙ/64
	-	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού και σπηλαίων στην τοποθεσία Τρούλλοι - Πέτρες	-	395, 937, 938, 939, 940, 941, ΧΧΧΙ/64

Πίνακας 44: Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία στην περιοχή μελέτης εντός Επαρχίας Λεμεσού

Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία				
Δήμος/ Κοινότητα	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Α'	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Β'	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Α' και Β'	Τεμάχιο και Φύλλο/ Σχέδιο εν λόγω Μνημείου
Ασγάτα	Ο χώρος με κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στις τοποθεσίες Πλατειές και Κουριές	-	-	361/1, ΧΛΙΧ/58
	-	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου στην τοποθεσία Πλατειές	-	342, ΧΛΙΧ/58

Πίνακας 45: Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία στην περιοχή μελέτης εντός Επαρχίας Πάφου

Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία				
Δήμος/ Κοινότητα	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Α'	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Β'	Αρχαία Μνημεία Πίνακα Α' και Β'	Τεμάχιο και Φύλλο/ Σχέδιο εν λόγω Μνημείου
Κυνούσα	-	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Φρακτή	-	107, 108, 114, 116, 117, 118, ΧΧVI/62
Μακούντα	-	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού της Χαλκολιθικής περιόδου στην τοποθεσία Βούλες - Μερσινούθκια	-	47, ΧΧVI/53

Με βάση τους πιο πάνω Πίνακες, τα 13 κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία που βρίσκονται πλησίον ή εντός των ορίων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων εντάσσονται στους Πίνακες Α'

και Β'. Εντός της Επαρχίας Λευκωσίας, εμπίπτουν 3 αρχαία μνημεία του Πίνακα Α' και 4 αρχαία μνημεία του Πίνακα Β'. Αντίστοιχα, στην περιοχή μελέτης η οποία οριοθετείται εντός της Επαρχίας Λάρνακας, εμπίπτουν 2 αρχαία μνημεία του Πίνακα Α' και 1 αρχαίο μνημείο του Πίνακα Β', ενώ εντός της Επαρχίας Λεμεσού υπάρχει 1 μνημείο του Πίνακα Α' και 1 του Πίνακα Β'. Τέλος, εντός της Επαρχίας Πάφου υπάρχουν 2 αρχαία μνημεία του Πίνακα Β'.

Ο Πίνακας 46, καθώς και οι Χάρτες 73 και 74, παρουσιάζουν τα κηρυγμένα ως αρχαία μνημεία του Πίνακα Α' και Β', σύμφωνα με το Τμήμα Αρχαιοτήτων, σε σχέση με τη θέση των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος και των καταλοίπων αρχαίων σκουριών. Στον Πίνακα 46 παρουσιάζεται και η απόσταση των αρχαίων αυτών μνημείων από τα όρια των υπό μελέτη μεταλλείων και εγκαταστάσεων.

Πίνακας 46: Απόσταση μεταξύ αρχαίων μνημείων και υπό εξέταση μεταλλείων και εγκαταστάσεων

Υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος	Πλησιέστερα Κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία	Απόσταση μεταξύ τους (~km)
Μεταλλείο Μεμί	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Καμπανολάονα	35
Μεταλλείο Αλεστού	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Καμπανολάονα	33
Μεταλλείο Καμπιών	Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου	12,5
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	12,5
Μεταλλείο Περιστερκάς/ Πυθαγοχώματος	Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου	13
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	12,5
Μεταλλείο Καπέδων	Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου	10
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	15
Μεταλλείο Κοκκινόνερου (Αναλιώντας)	Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου	10
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	
Μεταλλείο Μαθιάτη Ν	Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου	3
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Κοκκινόγια	3
Μεταλλείο Μαθιάτη S (Στρογγυλός)	Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου	1,3
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Κοκκινόγια	2,6
Μεταλλείο Σιάς	Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου	0,8
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Κοκκινόγια	0,2
Μεταλλείο Τρούλλων	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού και σπηλαίων στην τοποθεσία Πέτρες	1
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού και σπηλαίων στην τοποθεσία Τρούλλοι - Πέτρες	1,2
Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές	2,5

	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές και Κουριές	2,2
Μεταλλεία Καλαβασού/ Μούσουλος	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές	2
	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές και Κουριές	2
Μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές	Εντός
	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές και Κουριές	Εντός
Μεταλλεία Καλαβασού Μαυρίδια	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές	1
	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές και Κουριές	0,9
Μεταλλεία Καλαβασού Λαντράρια/ Μαύρη Συκιά	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές	0,6
	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές και Κουριές	0,6
Μεταλλείο Βρεσιτών	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Καμπανολάονα	Εντός
Μεταλλείο Λίμνης	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού της Χαλκολιθικής περιόδου στην τοποθεσία Βούλες-Μερσινούθκια	0,7
	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Φρακτή	1,4
Μεταλλείο Κυνούσας (Α&Β)	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού της Χαλκολιθικής περιόδου στην τοποθεσία Βούλες-Μερσινούθκια	2,5
	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Φρακτή	0,2
Μεταλλείο Άνκολ Τσιάρλης	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού της Χαλκολιθικής περιόδου στην τοποθεσία Βούλες-Μερσινούθκια	2,6
	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Φρακτή	0,4
Μεταλλείο Ευλομένης	Ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού της Χαλκολιθικής περιόδου στην τοποθεσία Βούλες-Μερσινούθκια	2
	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Φρακτή	1,4
Μεταλλείο Αγροκηπιάς (Α&Β)	Εκκλησία Παναγιάς Λαμπαδιώτισσας	2,5
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Βουδομάντρα	1,8
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	3,8
Εγκαταστάσεις Μιτσερού	Εκκλησία Παναγιάς Λαμπαδιώτισσας	0,8
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Βουδομάντρα	0,2
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	2,5
Μεταλλείο Κοκκινογιών	Εκκλησία Παναγιάς Λαμπαδιώτισσας	1
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Βουδομάντρα	1,7
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	0,3
Μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας	Εκκλησία Παναγιάς Λαμπαδιώτισσας	1
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Βουδομάντρα	1,1
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος	0,8

Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Μεταλλείο Καννούρων, Μεταλλείο Κοκκινόροτσου	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Καμπανολάονα	16
Μεταλλείο Αμιάντου	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Καμπανολάονα	20

Σύμφωνα με τον Πίνακα 46 και τους ακόλουθους Χάρτες 73 και 74, πλησίον των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων και μεταλλείων, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός αρχαίων μνημείων τα οποία έχουν κηρυχθεί ως μνημεία Πίνακα Α' και Β' από το Τμήμα Αρχαιοτήτων, καθώς και κατάλοιπα αρχαίων σκουριών που είτε έχουν κηρυχθεί ως αρχαία μνημεία από το Τμήμα Αρχαιοτήτων είτε και όχι.

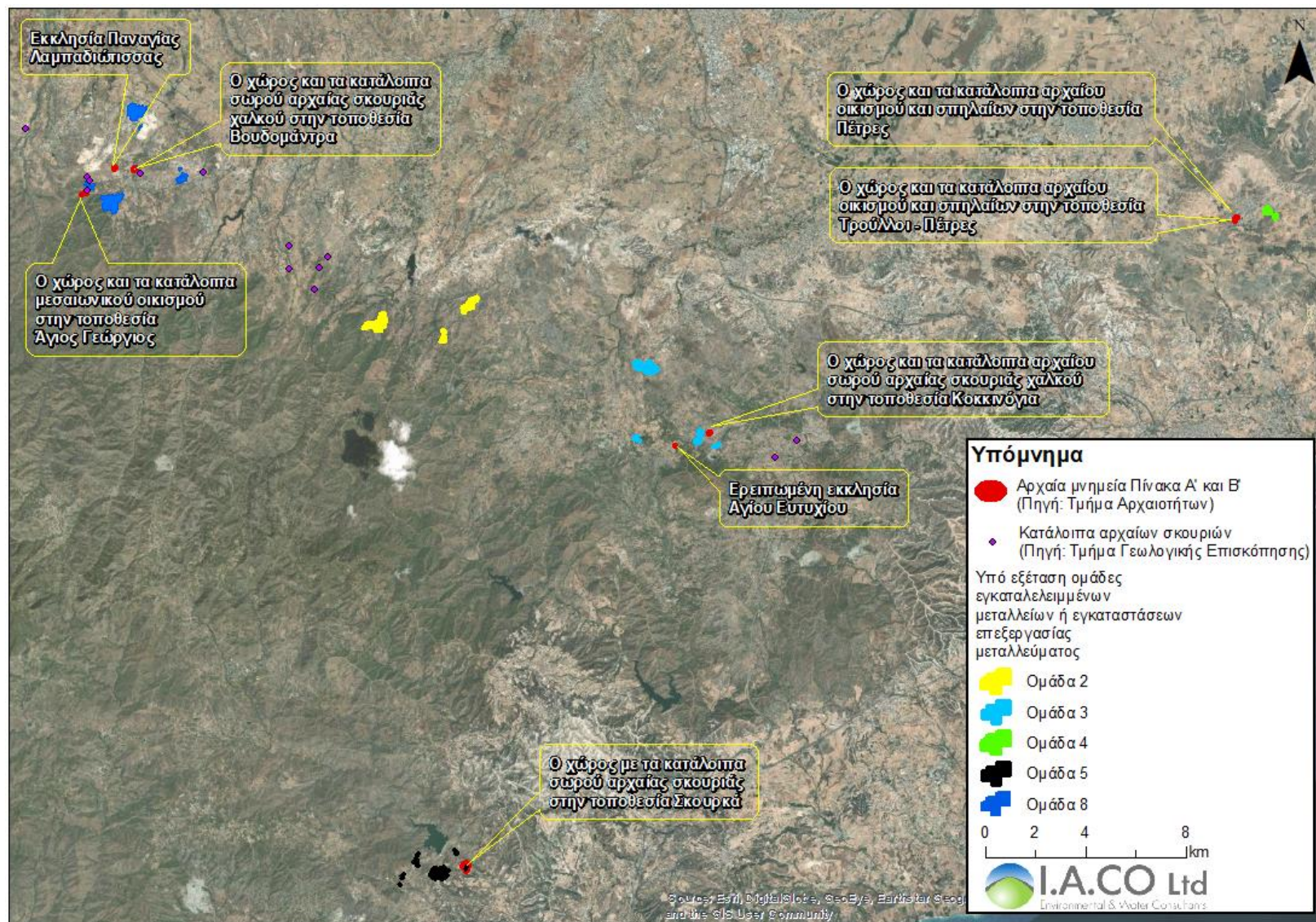
Συγκεκριμένα, ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές και Κουριές, καθώς και ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Καμπανολάονα, βρίσκονται εντός των ορίων των μεταλλείων Καλαβασού Πλατιές και Βρετσιών, αντίστοιχα. Επιπλέον, κάποια από τα κηρυγμένα ως αρχαία μνημεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα, βρίσκονται σε πολύ μικρή απόσταση από τα όρια υπό εξέταση μεταλλείων ή εγκαταστάσεων. Το μεταλλείο Μαθιάτη S (Στρογγυλός) βρίσκεται σε απόσταση 1,3km περίπου από την Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου, το μεταλλείο της Σιάς βρίσκεται σε απόσταση μόλις 0,8km από την Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου και 0,2km από τον χώρο και τα κατάλοιπα αρχαίου σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Κοκκινόγια, ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές και Κουριές βρίσκεται σε απόσταση μόλις 0,9km από τα μεταλλεία Καλαβασού Μαυρίδια, ο χώρος με τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία Πλατειές και Κουριές βρίσκεται σε απόσταση 0,6km από τα μεταλλεία Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά, ενώ το μεταλλείο Λίμνης βρίσκεται σε απόσταση 0,7km από τον χώρο με τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού της Χαλκολιθικής περιόδου στην τοποθεσία Βούλες-Μερσινούθκια. Επίσης, ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Φράκτη βρίσκεται σε απόσταση μόλις 200m από τα μεταλλεία Κυνούσας (A&B) και 400m από το μεταλλείο Άνκολ Τσιάρλς. Το μεταλλείο της Αγροκηπιάς (A&B) βρίσκεται σε απόσταση μόλις 1,8km από τον χώρο και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Βουδομάντρα, οι εγκαταστάσεις Μιτσερού βρίσκονται σε απόσταση μόλις 0,2km από τον χώρο και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Βουδομάντρα και 0,8km από την Εκκλησία Παναγιάς Λαμπαδιώτισσας, ενώ το μεταλλείο Κοκκινόγιων απέχει 300m από τον χώρο και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία Άγιος Γεώργιος, ο οποίος απέχει 800m από το μεταλλείο της Κοκκίνοπεζούλας. Άποψη της εκκλησίας της Παναγιάς Λαμπαδιώτισσας, η οποία βρίσκεται πλησίον των ορίων των μεταλλείων και εγκαταστάσεων της ομάδας 8 (Μεταλλεία Αγροκηπιάς (A&B), Κοκκίνογιών, Κοκκίνοπεζούλας και Εγκαταστάσεις Μιτσερού) παρουσιάζεται στην Φωτογραφία 6. Επίσης, στην Φωτογραφία 7, παρουσιάζεται η Ερειπωμένη Εκκλησία του Αγίου Ευτυχίου στην Κοινότητα του Μαθιάτη.



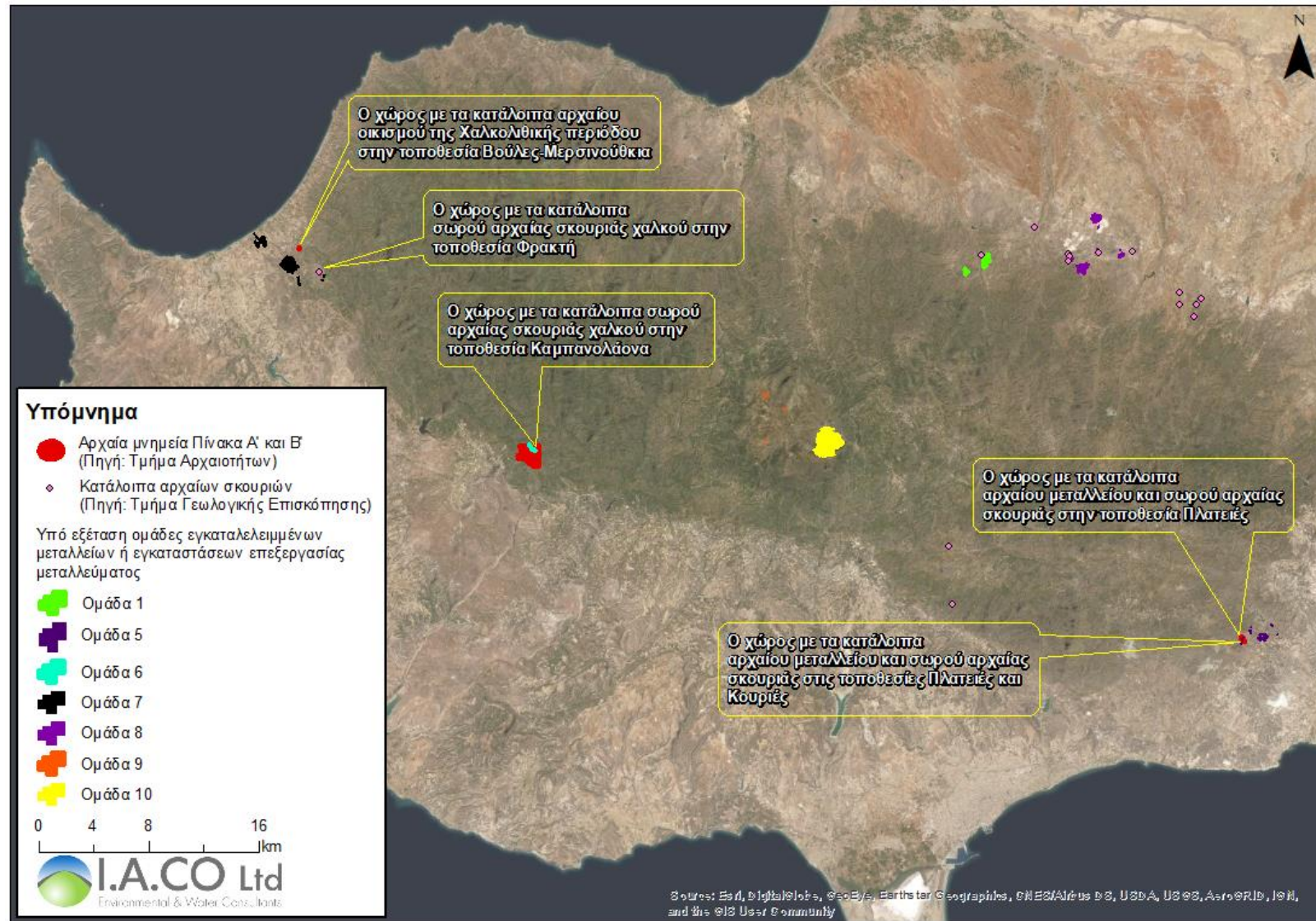
Φωτογραφία 6: Εκκλησία Παναγίας Λαμπαδιώτισσας (Πηγή: BigCyprus, www.bigcyprus.com.cy)



Φωτογραφία 7: Ερειπωμένη Εκκλησία Αγίου Ευτυχίου (Πηγή: Κοινοτικό Συμβούλιο Μαθιάτη, <http://www.mathiatis.com>)



Χάρτης 73: Αρχαία μνημεία και κατάλοιπα αρχαίων σκουριών σε σχέση με την περιοχή μελέτης στις Επαρχίες Λευκωσίας και Λάρνακας



Χάρτης 74: Αρχαία μνημεία και κατάλοιπα αρχαίων σκουριών σε σχέση με την περιοχή μελέτης στις Επαρχίες Λεμεσού και Πάφου

7.13 ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Μεγάλο μέρος της περιοχής μελέτης εμπίπτει εντός του Γεωπάρκου Τροόδους²⁵. Το Γεωπάρκο Τροόδους, ενταγμένο στο Δίκτυο Ευρωπαϊκών και Παγκόσμιων Γεωπάρκων της Unesco²⁶ από το 2015, βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της Κύπρου, καλύπτοντας μία έκταση 1.147 km², που αντιστοιχεί περίπου στο 45% της έκτασης της οροσειράς του Τροόδους και 15% της συνολικής έκτασης της Κύπρου. Η ορεινή περιοχή του Γεωπάρκου, εμπίπτει διοικητικά εντός των Επαρχιών Λευκωσίας, Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου, και συγκεκριμένα εντός των Δήμων/ Κοινοτήτων Μιτσερού, Αγίας Μαρίνας, Ποταμιού, Κατύδατα, Κάμπου της Τσακκίστρας, Σταυρού της Ψώκας, Βουνί της Παναγιάς, Βρέτσια, Αγίου Νικολάου, Μανδριά, Παπούτσας και Αγίου Επιφανείου, περιλαμβάνοντας περίπου 110 χωρία πληθυσμού περί των 25.000 κατοίκων σε μόνιμο πληθυσμό. Αξιοσημείωτο είναι ότι το Γεωπάρκο, καλύπτει την υψομετρική ζώνη από τα 300 m έως τη ψηλότερη κορυφή της Κύπρου, τη Χιονίστρα με υψόμετρο 1952 m, συνδυάζοντας χώρους εξαιρετικού γεωλογικού ενδιαφέροντος με το φυσικό περιβάλλον της οροσειράς του Τροόδους.

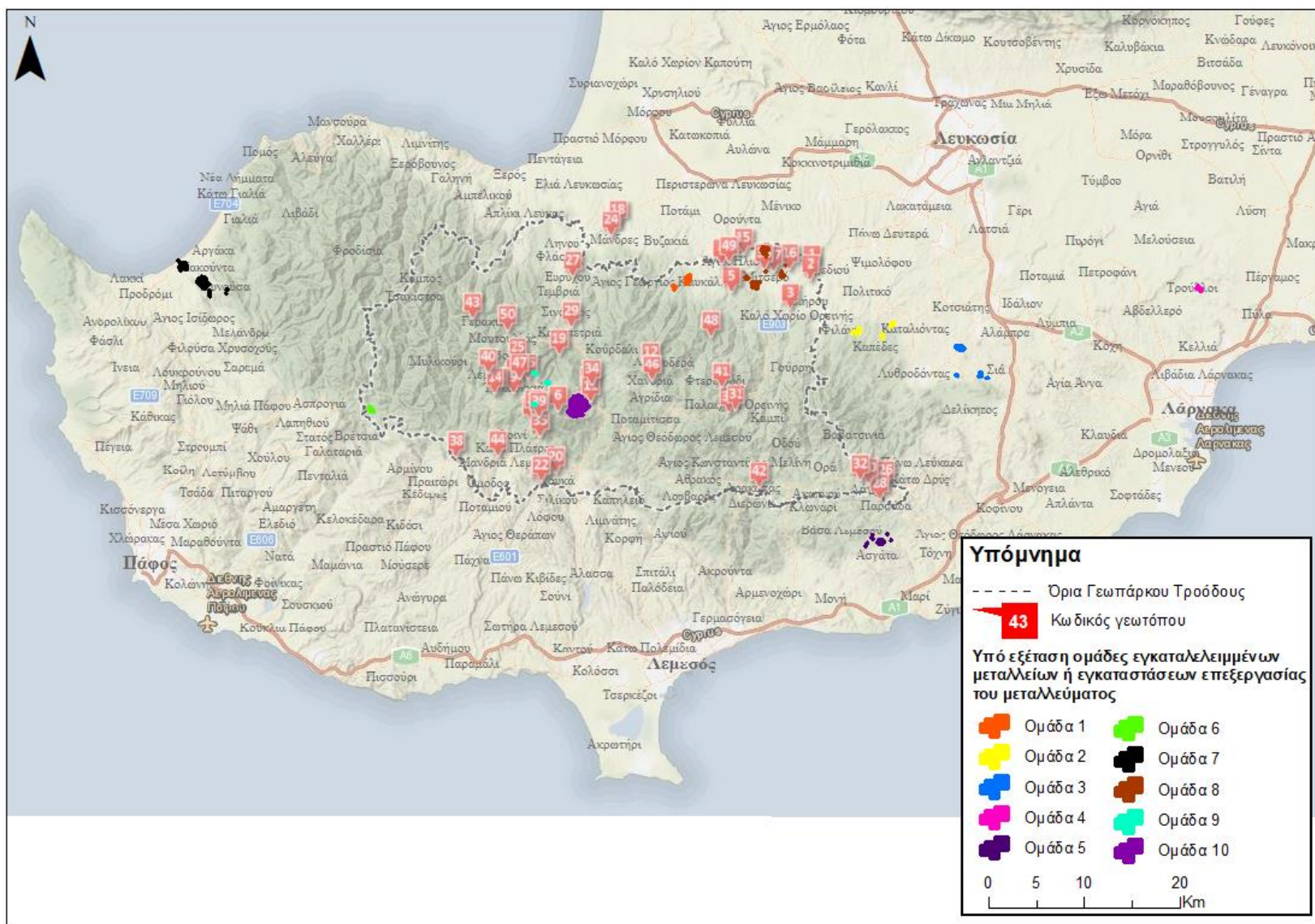
Ο στόχος της δημιουργίας και ανάδειξης του Γεωπάρκου είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με τον γενικό στόχο της παρούσας ΣΜΠΕ, ο οποίος προσδοκεί στην ορθολογική διαχείριση, προστασία και ανάδειξη του ορυκτού πλούτου του νησιού αλλά και του πολιτιστικού και φυσικού περιβάλλοντος. Η δημιουργία και διαμόρφωση του Γεωπάρκου Τροόδους είχε ως πρώτιστο σκοπό τη κατασκευή των απαραίτητων υποδομών, πάντα φιλικών ως προς το περιβάλλον, για την ανάδειξη και προστασία των γεωτόπων ύψιστης αξίας, τη χρήση του γεωπάρκου ως πόλο έλξης ερευνητών, τουριστών ή και μόνιμων κατοίκων του νησιού μέσω της περαιτέρω ανάπτυξης και εδραίωσης του γεωτουρισμού στο νησί. Λόγω της διαμόρφωσης του γεωπάρκου, ο επισκέπτης μπορεί να απολαύσει περιπατητικές γεω-διαδρομές, θαυμάζοντας ένα σημαντικό αριθμό γεωτόπων γεωλογικού, οικολογικού, πολιτιστικού και όχι μόνο ενδιαφέροντος. Συγκεκριμένα, βάσει και των πιο πρόσφατων στοιχείων, εντός της περιοχής του Γεωπάρκου Τροόδους, έχουν δηλωθεί 50 γεώτοποι επιστημονικής σημασίας, σπανιότητας και εκπαιδευτικής αξίας, 11 εγκαταλελειμμένα μεταλλεία συμπεριλαμβανομένου και του μεταλλείου του Αμιάντου και ο αρχαιολογικός χώρος στη Σκουριώτισσα. Λόγω του μεγάλου επιστημονικού ενδιαφέροντος που σχετίζεται με την ύπαρξη των 50 γεωτόπων, των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και του αρχαιολογικού χώρου στη Σκουριώτισσα, αυτά τυγχάνουν συχνών επισκέψεων από ένα σημαντικό αριθμό ξένων ή ντόπιων φοιτητών, επιστημόνων και μελών της επιστημονικής κοινότητας, με την ύπαρξή τους να αποτελεί την πιο σημαντική πηγή γεωλογικών και μεταλλευτικών πληροφοριών, τη βάση και αντικείμενο πολλών ερευνών και το πιο τρανό και επιτόπιο παράδειγμα υπόδειξης των γεωλογικών διεργασιών και εξέλιξης του νησιού. Όσον αφορά το μεταλλείο του Αμιάντου, η σημαντικότητά του έγκειται στο μέγεθός του, ως το μεγαλύτερο μεταλλείο της Ευρώπης που συναντάται μέσα σε σερπεντινίτες, στην ύπαρξη εγκαταλελειμμένων γαλαριών εξόρυξης χρωμίτη μέσα σε δουνίτη, στις παράλληλες, περιστραμμένες ή επιδοτιωμένες φλέβες που συναντώνται εντός του, στις θέσεις με φαιοχώματα και θειούχα κοιτάσματα μέσα στα ηφαιστειακά πετρώματα κοντά στα οποία βρίσκονται διάσπαρτοι σωροί αρχαίας σκωρίας, άξονες διεύρυνσης του ωκεανού καθώς και στην ύπαρξη του απολιθωμένου ρήγματος μετασχηματισμού του Αρακαπά. Εξ αυτού, η μοναδικότητα του Γεωπάρκου και των περιοχών που εμπίπτουν σε αυτό,

²⁵ Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, Γεωπάρκο Τροόδους, http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/page51_gr/page51_gr?OpenDocument

²⁶ Ιστοσελίδα Γεωπάρκου Τροόδους, <http://www.troodos-geo.org>

αξίζει της ανάλογης προώθησης και ανάδειξης, στα πλαίσια της εδραίωσης μιας αειφόρου μορφής γεωτουρισμού. Ωστόσο, στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η ανακήρυξη του Γεωπάρκου Τροόδου, αν και αναφέρεται στην γεωλογική και μεταλλευτική δραστηριότητα της Κύπρου, με πρωταρχικό στόχο την ανάδειξη και προστασία τους, δεν διαθέτει ακόμη κατάλληλα διαμορφωμένους, συντηρημένους και αποκατεστημένους χώρους μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς, ετοιμούς για ανάδειξη που να μπορούν να προβάλουν την μεταλλευτική κληρονομιά, ιδιαίτερα του περασμένου αιώνα, αλλά και την γεωλογική ιδιαιτερότητα και χαρακτηριστικά του νησιού. Η αποκατάσταση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων που εμπίπτουν εντός του Γεωπάρκου Τροόδους, αλλά και όχι μόνο, θα πρέπει να βασίζεται στην έγκαιρη υλοποίηση δράσεων και στην αντιμετώπιση των όποιων υφιστάμενων προβλημάτων υπάρχουν στους χώρους αυτούς.

Ο Χάρτης 75 παρουσιάζει τους αριθμημένους γεωτόπους του Γεωπάρκου Τροόδους, σε σχέση με τη θέση των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος στο νησί.



Χάρτης 75: Το γεωπάρκο Τροόδους σε σχέση με τη θέση των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος

7.14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

7.14.1 Οδικό Δίκτυο

Οι πλείστες υπό μελέτη ομάδες των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος εμπίπτουν εντός της ορεινής περιοχής του Τροόδου και είναι προσβάσιμες από το οδικό δίκτυο της περιοχής. Η περιοχή περιβάλλεται κυρίως από δευτερεύον οδικό δίκτυο και χωματόδρομους, ενώ το κύριο οδικό δίκτυο και οι αυτοκινητόδρομοι συναντώνται λίγα χιλιόμετρα μακριά από τα όρια του κάθε μεταλλείου. Συγκεκριμένα, πλησίον κάθε ομάδας εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, συναντάται το εξής οδικό δίκτυο και δρόμοι, όπως παρουσιάζεται στους ακόλουθους Χάρτες:

- **Ομάδα 1 (Μεταλλεία Μεμί και Αλεστού)**

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: E906 - Λεωφόρος Χρίστου Τσιάρτα, E907 - Οδός 25^{ης} Μαρτίου

Πλησιέστερο δευτερεύον οδικό δίκτυο: F929 - Δρόμος Βυζακιάς, F929 - Δρόμος Αγίου Γεωργίου Καυκάλλου, F980 - Δρόμος Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου, Οδός Αγίας Ειρήνης, E907, E905

- **Ομάδα 2 (Μεταλλεία Καμπιών, Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος, Κοκκινόπερου (Αναλιώντας) και Καπέδων)**

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: Λεωφόρος Γρηγόρη Αυξεντίου, F902 – Γλαύκου Κληρίδη

Πλησιέστερο δευτερεύον οδικό δίκτυο: F902 – Ταμασού, F901 – Γρηγόρη Αυξεντίου

- **Ομάδα 3 (Μεταλλεία Μαθιάτη Ν, Μαθιάτη S (Στρογγυλός) και Σιάς)**

Πλησιέστερος αυτοκινητόδρομος: A1 – Αυτοκινητόδρομος Λευκωσίας - Λάρνακας

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: E103 – Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Γ', B1

Πλησιέστερο δευτερεύον οδικό δίκτυο: F902, E104 – Γρίβα Διγενή

- **Ομάδα 4 (Μεταλλείο Τρούλλων)**

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: E301 – Τρούλοι - Κελιά

- **Ομάδα 5 (Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα, Καλαβασού/ Μούσουλος, Καλαβασού Πλατιές, Καλαβασού Μαυρίδια και Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά)**

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: E108

- **Ομάδα 6 (Μεταλλείο Βρετσιών)**

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: E703

- **Ομάδα 7 (Μεταλλεία Λίμνης, Κυνούσας (A&B), Άνκολ Τσιάρλς και Ευλοημένης)**

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: E704, F736, B7

- **Ομάδα 8 (Μεταλλεία Αγροκηπιάς (A&B), Κοκκινόγιών και Κοκκινοπεζούλας και Εγκαταστάσεις Μιτσερού)**

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: E906, E907 - Οδός 25^{ης} Μαρτίου, E929, E903, E905, E904

- **Ομάδα 9 (Μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου)**

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: E912, E804, Δρόμος Πρόδρομου – Τροόδου B9, B8

Πλησιέστερο δευτερεύον οδικό δίκτυο: E938, F929

- **Ομάδα 10 (Μεταλλείο Αμιάντου)**

Πλησιέστερος αυτοκινητόδρομος: E801

Πλησιέστερο κύριο οδικό δίκτυο: B9, B8, F801, E806

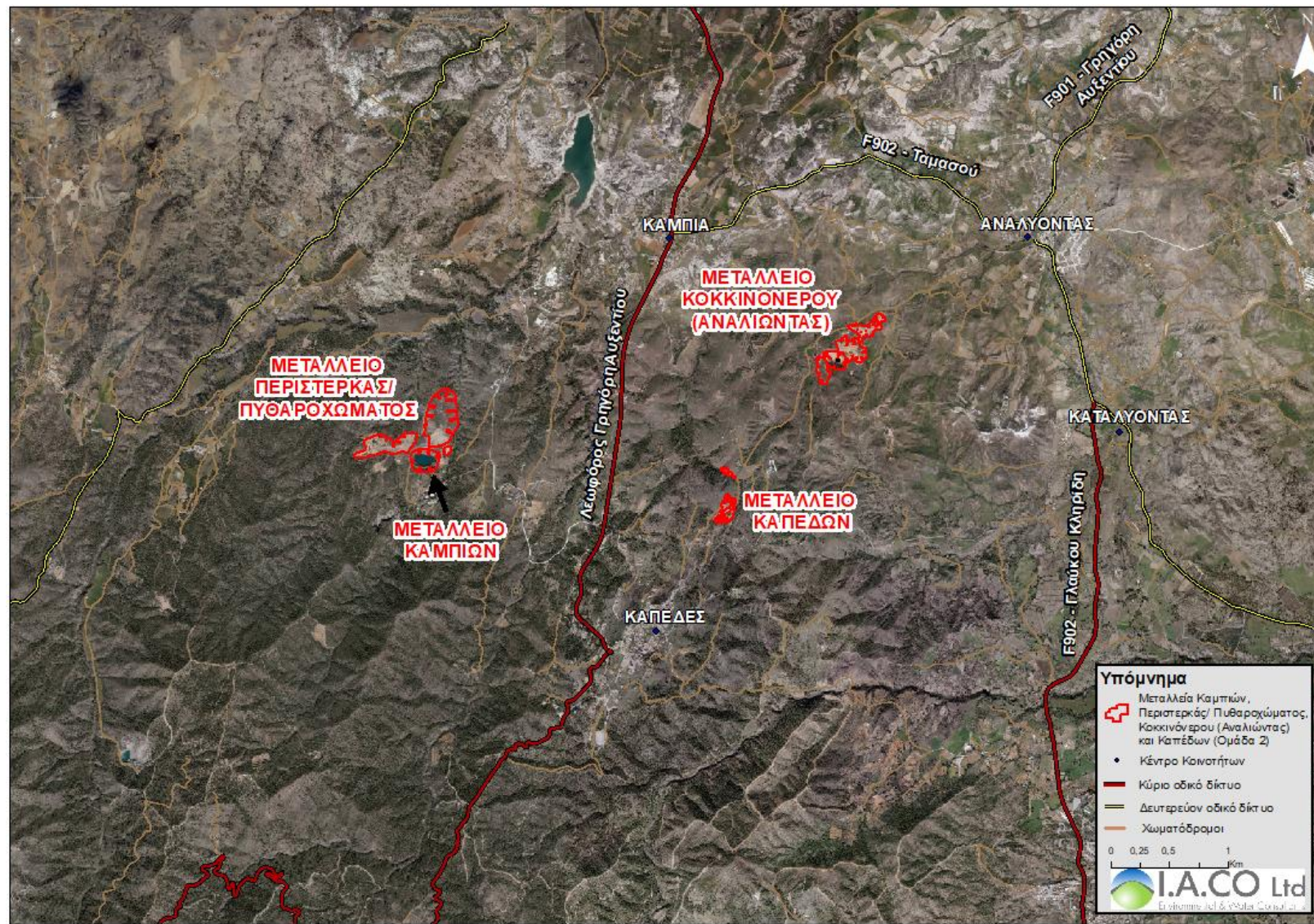
Πλησιέστερο δευτερεύον οδικό δίκτυο: E909, F944

Ως επί το πλείστο, τα υπό εξέταση εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και εγκαταστάσεις, θεωρούνται εύκολα προσβάσιμα μέσω του υφιστάμενου οδικού δικτύου, και κυρίως μέσω των χωματόδρομων. Ωστόσο, κάποια από αυτά, όπως είναι το μεταλλείο του Πάνω Αμιάντου ή το βόρειο μεταλλείο του Μαθιάτη έχουν πρόσβαση από το κύριο οδικό δίκτυο.

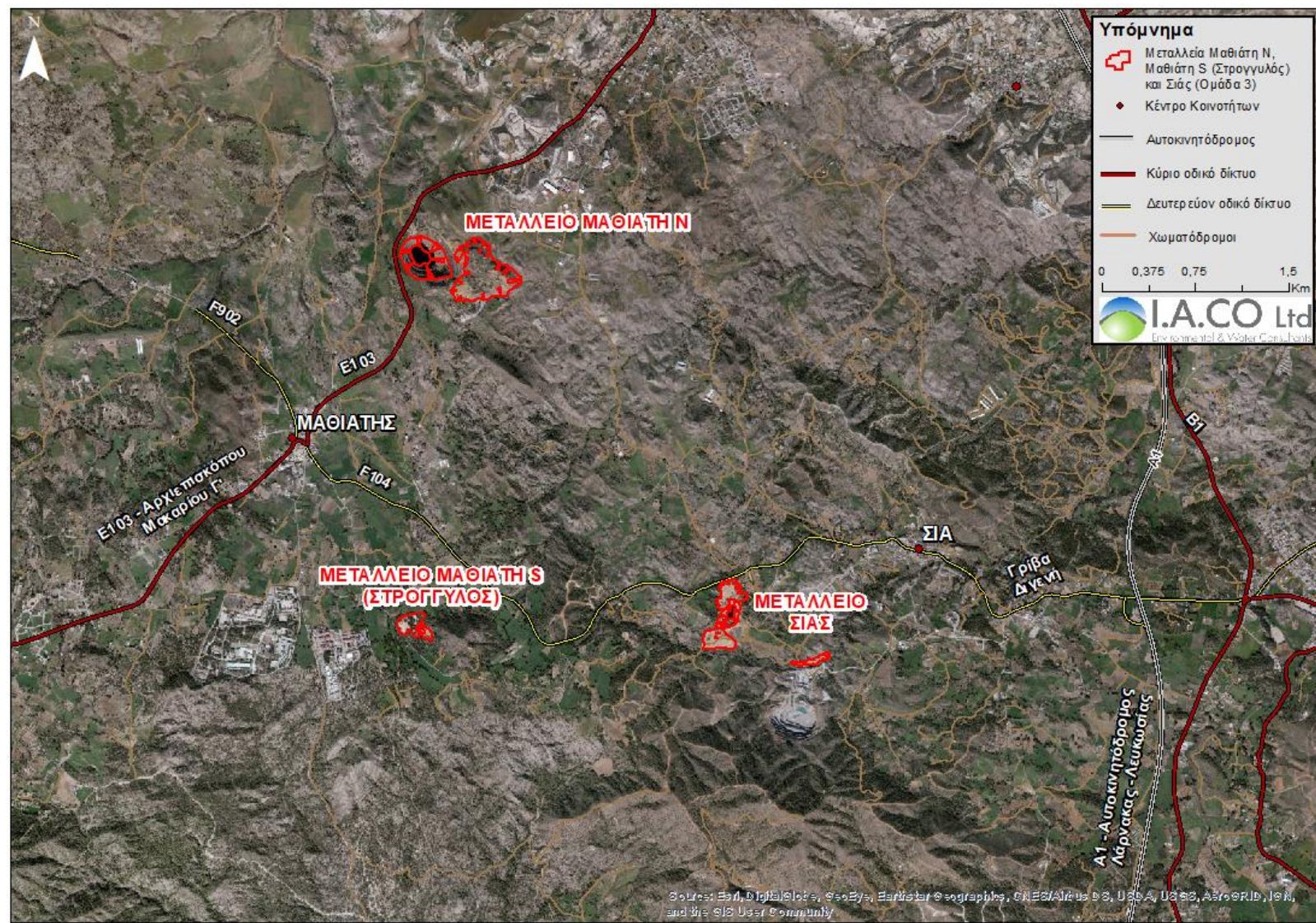
Σε επίπεδο μακροκλίμακας η ενθάρρυνση του μοντέλου της προαστιακής ανάπτυξης μέσα από τις συχνές επεκτάσεις των ζωνών ανάπτυξης επίδρασε καταλυτικά στη μείωση της ανταγωνιστικότητας των δημόσιων μεταφορών ενώ οι ανάγκες σε οδική υποδομή πολλαπλασιάστηκαν. Σε επίπεδο μικροκλίμακας ο συνδυασμός των κύριων οδικών αξόνων με την πολιτική για κατά μήκος εμπορική ανάπτυξη επέτρεψε την ανάπτυξη χρήσεων γης που παρακωλύουν την οδική κυκλοφορία, δημιουργούν προβλήματα οδικής ασφάλειας και οδηγούν σε ουσιαστική μείωση της χωρητικότητας των οδικών αρτηριών. Επιπλέον, ένα από τα κυριότερα προβλήματα θεωρείται η ανάγκη αναβάθμισης των δημόσιων μεταφορών.



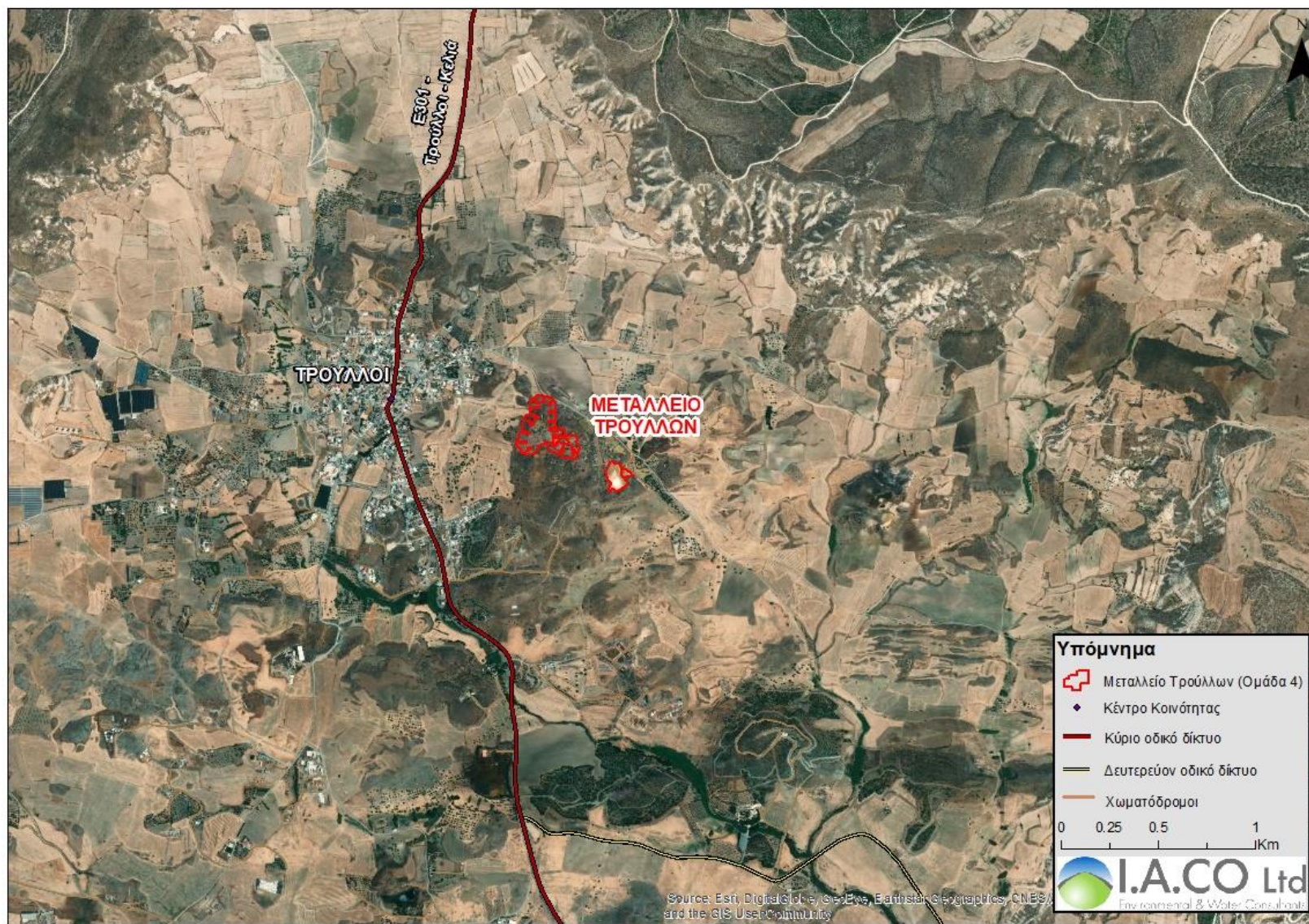
Χάρτης 76: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 1



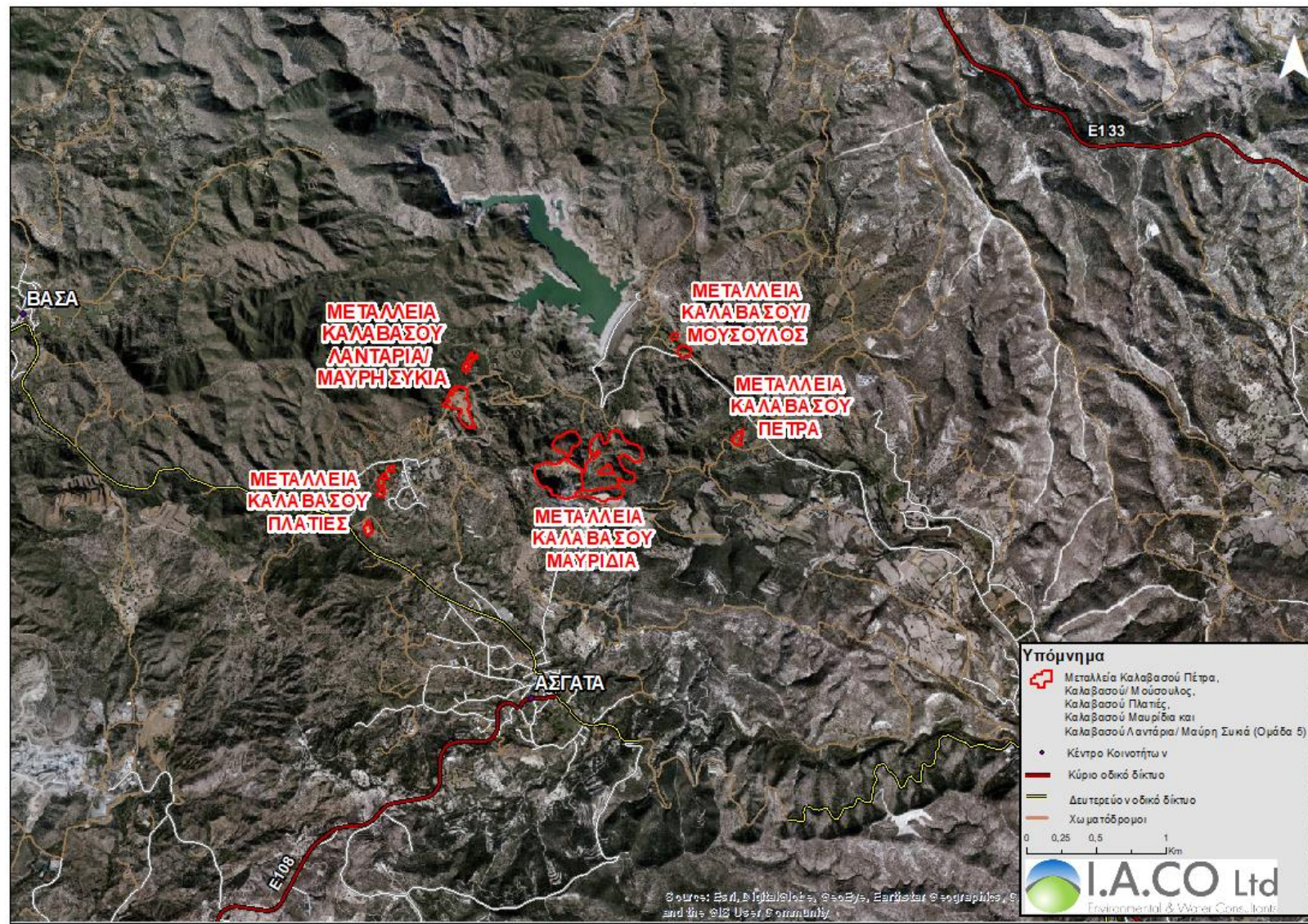
Χάρτης 77: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 2



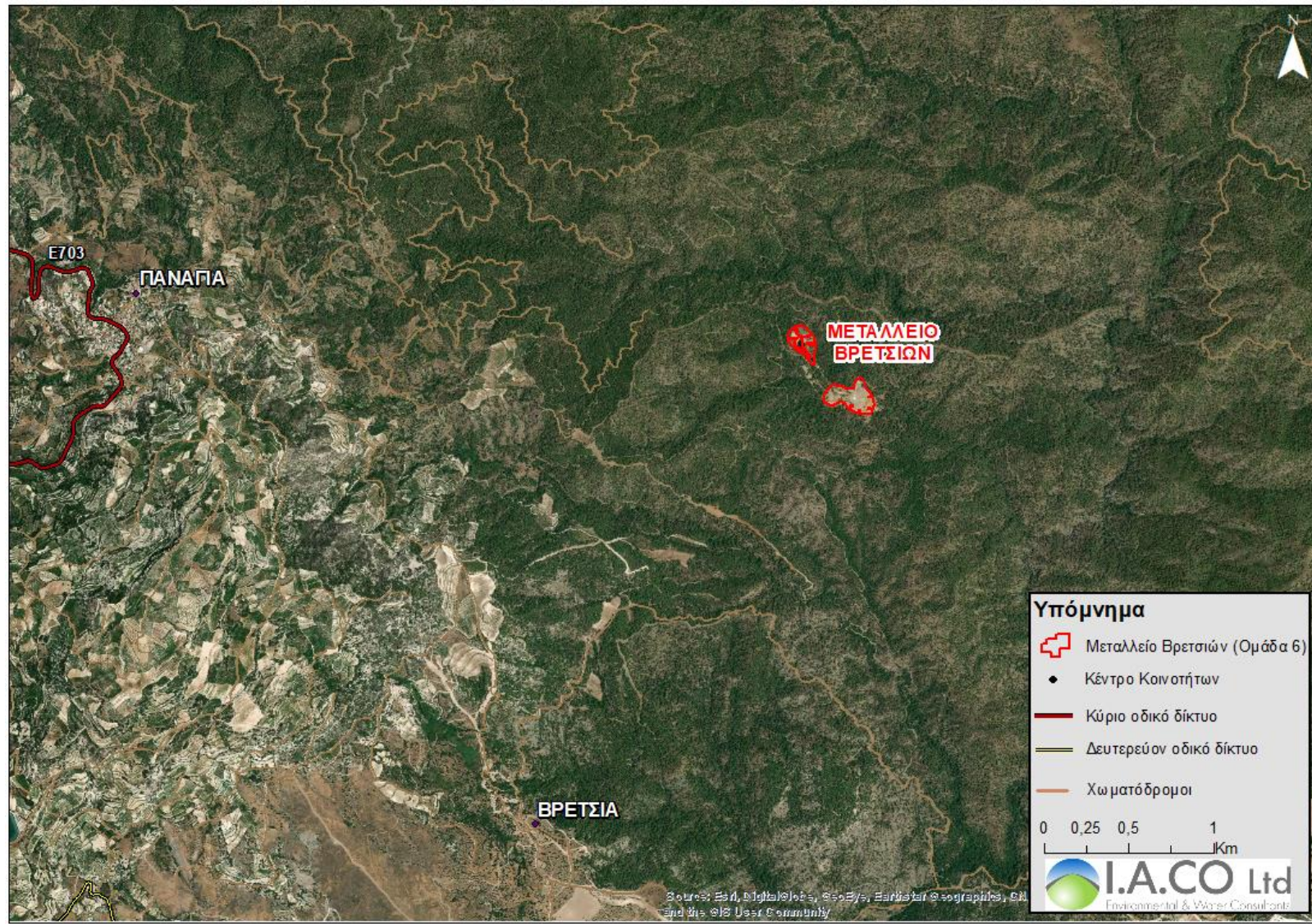
Χάρτης 78: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 3



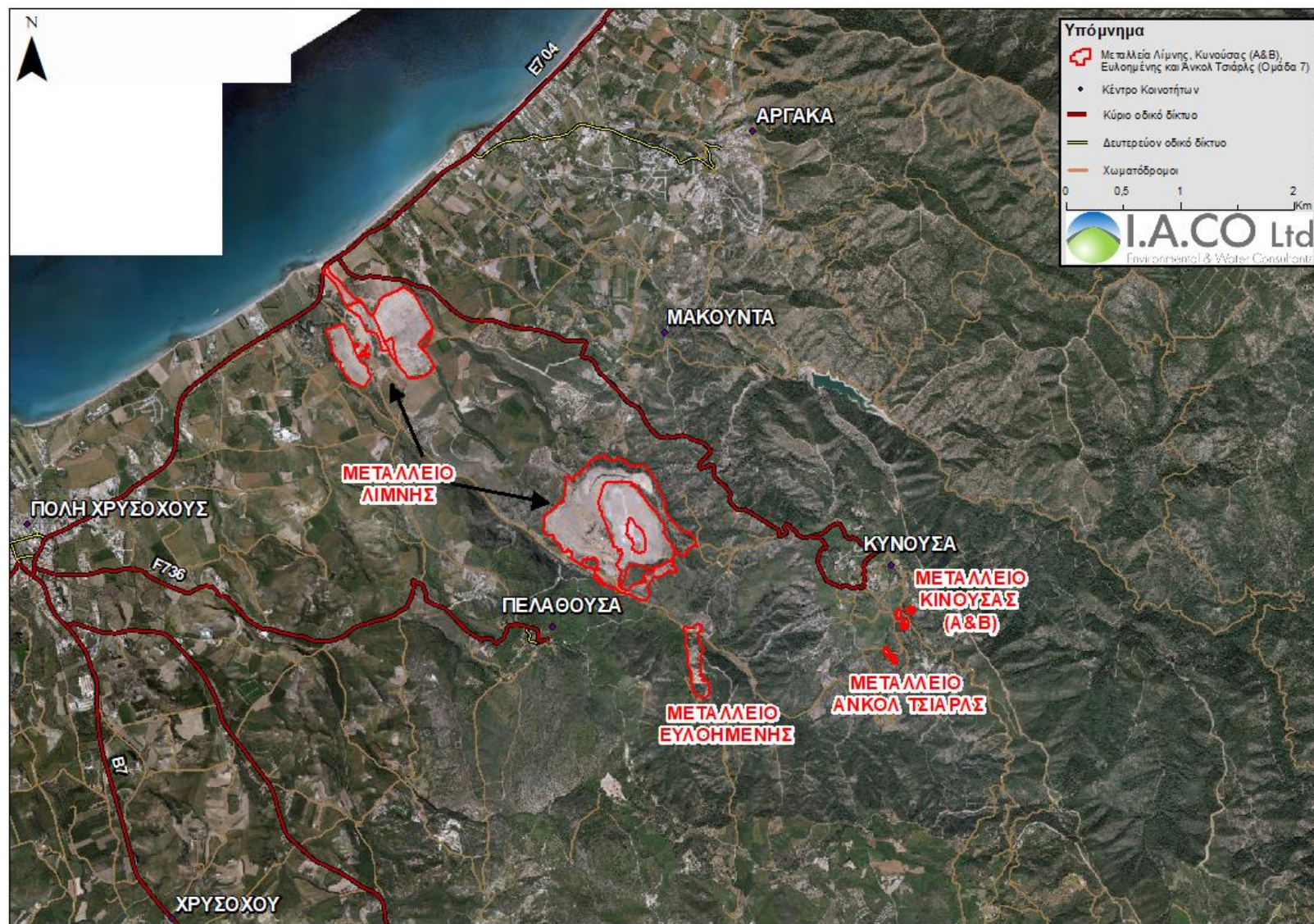
Χάρτης 79: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 4



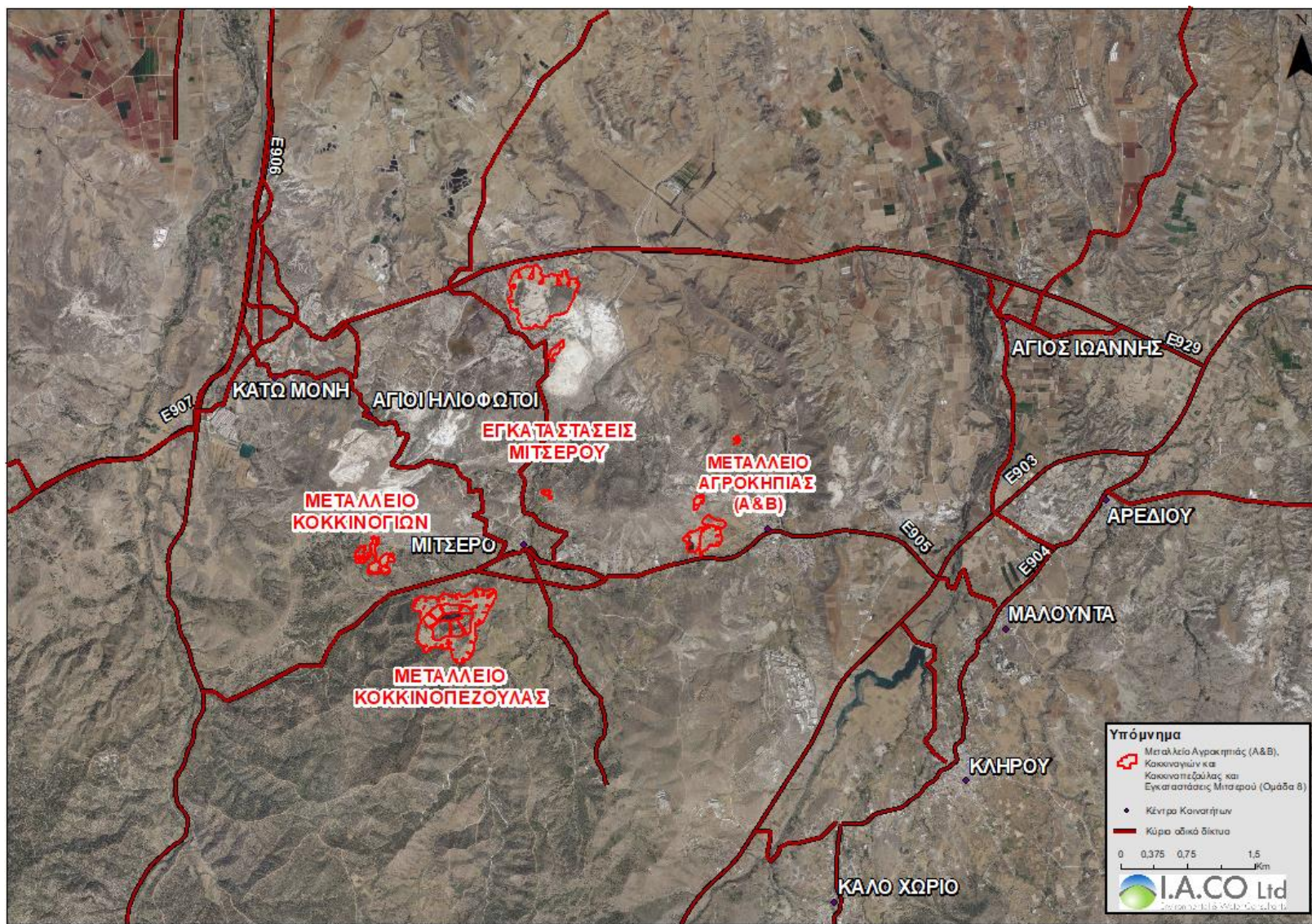
Χάρτης 80: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 5



Χάρτης 81: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 6



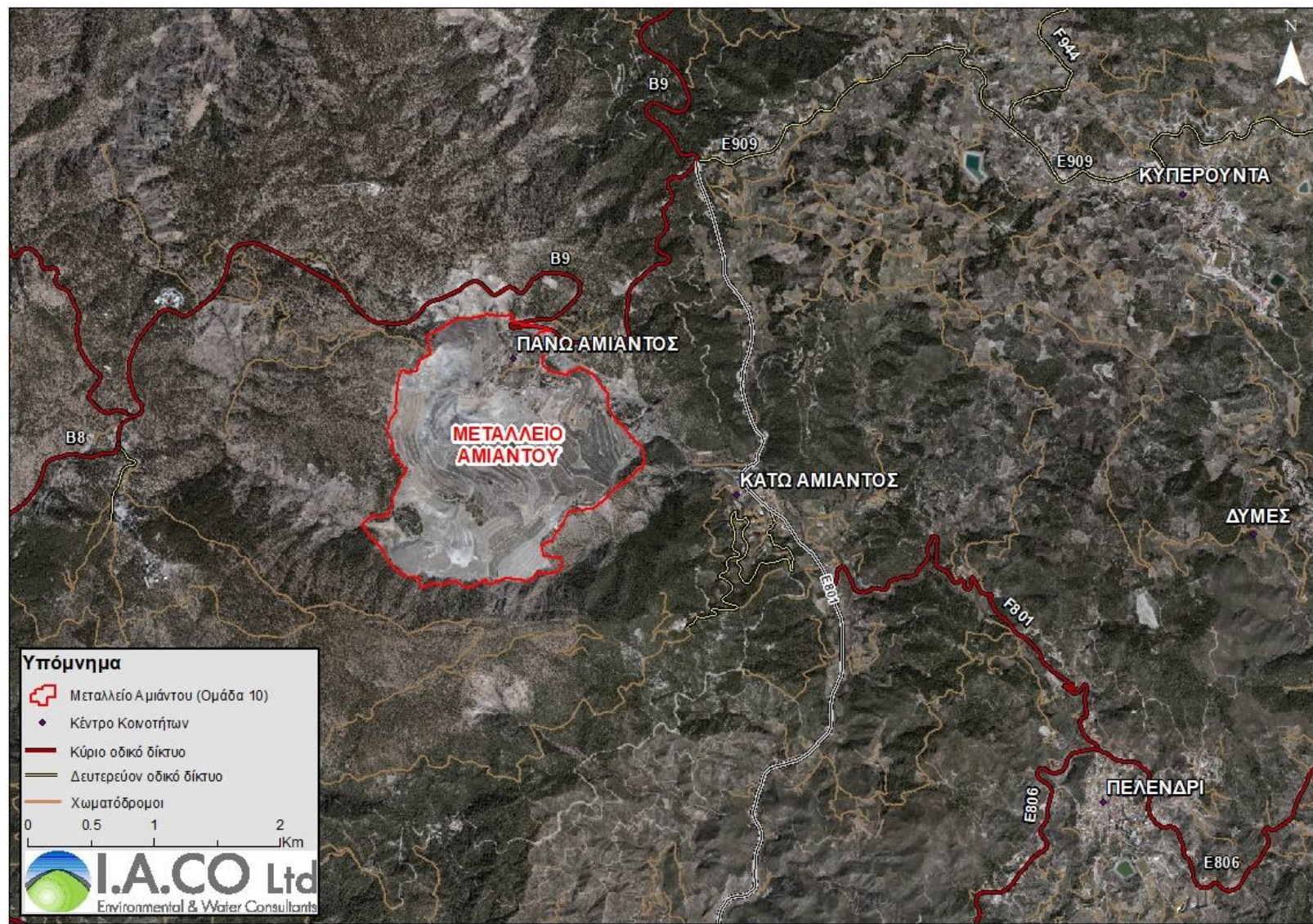
Χάρτης 82: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 7



Χάρτης 83: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 8



Χάρτης 84: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 9



Χάρτης 85: Οδικό δίκτυο πλησίον ομάδας 10

7.14.2 Δίκτυο ΑΗΚ

Σε απόσταση 10km περίπου νοτιοδυτικά των μεταλλείων Ασγάτας – Καλαβασού (ομάδα 5) βρίσκεται ο Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός της Μονής. Η εγκαταστημένη ισχύς του Σταθμού ισούται με 150 MW, μέσω 4 Αεριοστρόβιλων X37.5 MW, με τον Σταθμό να παράγει περίπου το 0,5% της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τους Ηλεκτροπαραγωγούς Σταθμούς της Αρχής στη Κύπρο.

Επιπλέον, σε απόσταση 8km περίπου νοτιοανατολικά των μεταλλείων Ασγάτας – Καλαβασού (ομάδα 5) βρίσκεται ο Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός του Βασιλικού. Ο Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Βασιλικού αποτελεί το μεγαλύτερο έργο υποδομής που έγινε ποτέ στην Κύπρο, αποτελούμενος από τρεις συμβατικές μονάδες παραγωγής ισχύος 130 MW η κάθε μία, ένα σύστημα αποθείωσης των καυσαερίων στην μια από τις μονάδες αυτές, ένα αεριοστρόβιλο ισχύος 38 MW με χρησιμοποιούμενο καύσιμο το ντίζελ και δύο μονάδες συνδυασμένου κύκλου 220 MW έκαστην με καύσιμο το ντίζελ και δυνατότητα μετατροπής τους για να έχουν ως καύσιμο το φυσικό αέριο. Να σημειωθεί ότι ο ηλεκτροπαραγωγός σταθμός Βασιλικού παράγει περίπου το 65% της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τους Ηλεκτροπαραγωγούς Σταθμούς της Αρχής.

Επιπρόσθετα, σε απόσταση 11km περίπου νοτιοανατολικά του μεταλλείου των Τρούλλων, βρίσκεται ο Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός της Δεκέλειας. Ο Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Δεκέλειας, με εγκαταστημένη ισχύ 460 MW (6 x 60MW Ατμοστρόβιλοι και 100 MW Μονάδες Εσωτερικής Καύσης), παράγει περίπου το 34,5% της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τους Ηλεκτροπαραγωγούς Σταθμούς της Αρχής.

Να σημειωθεί ότι η συνολική εγκατεστημένη ισχύς στο νησί, με βάση τους 3 ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς που αναφέρθηκαν, ανέρχεται στα 1478 MW.

Όσον αφορά το σύστημα παραγωγής και μεταφοράς ενέργειας στο νησί, υπάρχουν εγκατεστημένοι υποσταθμοί 11/22/66/132 kV τάσης, εναέριες γραμμές 66/132/220 kV τάσης 66/132 kV καθώς και υπόγεια καλώδια 132 kV. Ο Χάρτης 86 παρουσιάζει το Σύστημα Παραγωγής και Μεταφοράς στο νησί, σύμφωνα με τον Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς και σε σχέση με τη χωροθέτηση των υπό μελέτη εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος.

Πλησίον της περιοχής μελέτης, και πιο συγκεκριμένα σε απόσταση 6km περίπου νοτιοανατολικά του μεταλλείου των Τρούλλων (ομάδα 4) υπάρχει ο υποσταθμός χαμηλής τάσης (66kV) της Πύλας, ενώ 3km νότια του μεταλλείου διέρχεται εναέρια γραμμή 132 kV.

Πλησίον των μεταλλείων του Μαθιάτη και της Σιάς, 1km περίπου δυτικά, διέρχεται η εναέρια γραμμή 220kV σε τάση 132 kV, ενώ 4km βορειοανατολικά υπάρχει ο υποσταθμός Αλάμπρας (66/132 kV). Επιπλέον, 3km περίπου ανατολικά, διέρχεται η εναέρια γραμμή 132 kV.

Περίπου 3km ανατολικά της ομάδας 2 (Μεταλλεία Καμπιών (Περιστερκάς/ Πυθαροχώματος), Καπέδων και Κοκκινόνερου) διέρχεται η εναέρια γραμμή 220kV σε τάση 132 kV, η οποία και διέρχεται σε πολύ μικρή απόσταση δίπλα από τα μεταλλεία Ασγάτας – Καλαβασού (ομάδα 5).

Όσον αφορά την υπό μελέτη ομάδα 8 (μεταλλεία Αγροκηπιάς, Μιτσερού, Κοκκινογιών και Κοκκινοπεζούλας), η πλησιέστερη υποδομή του δικτύου της ΑΗΚ βρίσκεται 7km περίπου ανατολικά, και αφορά τον υποσταθμό της Λακατάμειας (132 kV).

Το μεταλλείο του Αμιάντου απέχει περίπου 2km από την διέλευση της εναέριας γραμμής των 66 kV, ενώ το μεταλλείο Λίμνης και τα υπόλοιπα μεταλλεία της ομάδας 7, βρίσκονται σε πολύ μικρή απόσταση από την διέλευση της εναέριας γραμμής 132 kV σε τάση 132/66 kV. Επίσης, πλησίον της ομάδας 7 βρίσκεται ο υποσταθμός χαμηλής τάσης της Πόλεως Χρυσοχούς.

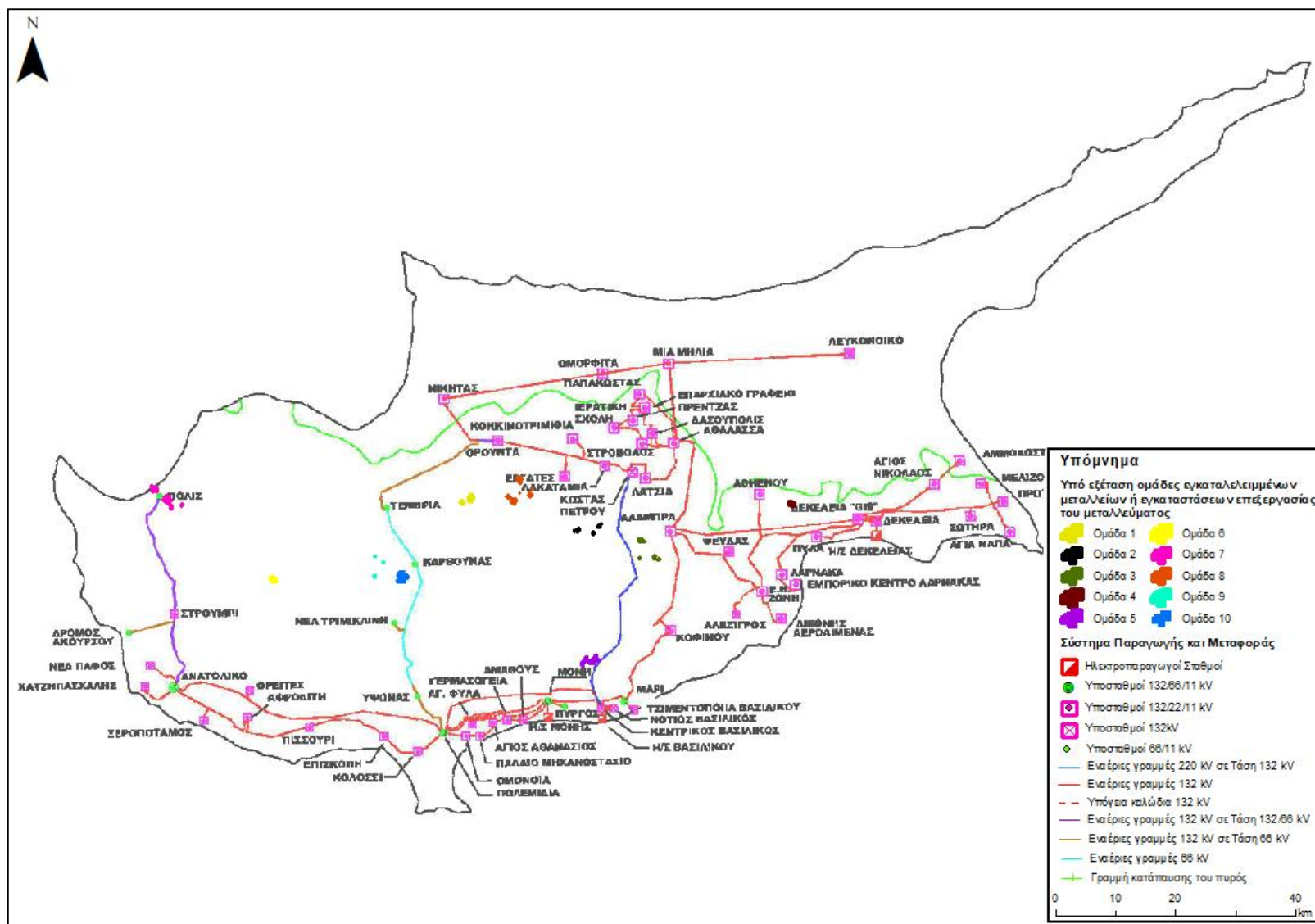
Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 7.10, υπάρχουν έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως ανεμογεννήτριες και φωτοβολταϊκά πάρκα.

Πέραν των πιο πάνω, σύμφωνα με τον Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου, δεν προγραμματίζονται έργα μείζονος σημασίας για το δίκτυο διανομής. Ωστόσο, τα έργα που προγραμματίζονται να γίνουν έως το 2029 και ενδέχεται να επηρεάσουν την περιοχή μελέτης λόγω της χωροθέτησής τους, παρουσιάζονται στον πιο κάτω Πίνακα 47.

Πίνακας 47: Προγραμματιζόμενα έργα έως το έτος 2029 (Πηγή: Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου, 2020)

Περιγραφή έργου	Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Εναέρια Γραμμή Μεταφοράς Σύνδεσης Υ/Σ ΔΕΚΕΛΕΙΑ-ΑΛΑΜΠΡΑ-ΑΘΑΛΑΣΣΑ (No 2). Παράκαμψη του Υ/Σ ΑΛΑΜΠΡΑ										
Σύνδεση Υ/Σ ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ και ΜΟΝΗ με Εναέρια Γραμμή ΔΚ Rubus Twin και Υπόγειο Καλώδιο ΔΚ										
Σύνδεση Υ/Σ ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ και ΥΨΩΝΑ με Εναέρια Γραμμή ΔΚ Rubus Twin										
Αναβάθμιση Υ/Σ ΚΑΡΒΟΥΝΑΣ σε 2x16MVA 132/22-11kV										
Σύνδεση Υ/Σ ΠΥΛΑ και ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ με Υπόγειο Καλώδιο ΔΚ										
Αποξήλωση Μέρους Εναέριας Γραμμής Σύνδεσης 132kV Υ/Σ ΔΕΚΕΛΕΙΑ GIS και ΛΑΡΝΑΚΑ										
Αποσύνδεση κυκλωμάτων Εναέριας Γραμμής Μεταφοράς Υ/Σ ΔΕΚΕΛΕΙΑ ΑΓΙΑ ΝΑΠΑ ΣΩΤΗΡΑ και Σύνδεση στο Υ/Σ ΔΕΚΕΛΕΙΑ GIS										
Αναβάθμιση Υ/Σ ΜΑΡΙ σε 2X40MVA 132/22-11kV GIS										
Υπογειοποίηση Τμήματος Εναέριας Γραμμής Σύνδεσης Υ/Σ ΔΕΚΕΛΕΙΑ GIS, ΛΑΡΝΑΚΑ και ΑΘΗΑΙΝΟΥ										
Σύνδεση Υ/Σ ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ, ΜΑΡΙ, ΚΟΦΙΝΟΥ με Εναέρια Γραμμή ΔΚ Rubus Twin										
Εγκατάσταση Μ/Σ 2X40MVA 132/22-11kV στον Υ/Σ ΚΩΣΤΑΣ ΠΕΤΡΟΥ										
Νέος Υ/Σ ΜΟΝΗ 2X40MVA 132/22-11kV GIS										
Αναβάθμιση Υ/Σ ΤΡΙΜΙΚΛΙΝΗ σε 132/22-11kV										
Αναβάθμιση Υ/Σ ΠΟΛΙΣ σε 3X16MVA 66/11kV										
Αντικατάσταση Πινάκων ΜΤ στους Υ/Σ ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, ΑΛΑΜΠΡΑ και ΕΒΖ από 11kV σε 22-11kV										
Αντικατάσταση Πινάκων ΜΤ στον Υ/Σ ΠΥΛΑ και Πρ. Υ/Σ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, ΕΚΑΤΗΣ, ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ και ΑΦΑΛΑΤΩΣΗ ΞΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ από 11kV σε 22-11kV										
Αντικατάσταση Πινάκων ΜΤ στους Υ/Σ ΕΡΓΑΤΕΣ, ΚΟΚΚΙΝΟΤΡΙΜΙΘΙΑ, ΔΑΣΟΥΠΟΛΙΣ και ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΣ από 11kV σε 22-11kV										
Αναβάθμιση Υ/Σ ΛΑΡΝΑΚΑ σε 3X40MVA 132/22-11kV GIS										
Αναβάθμιση Εναέριας Γραμμής Μεταφοράς Σύνδεσης Υ/Σ ΤΕΜΠΡΙΑ, ΚΑΡΒΟΥΝΑΣ και ΤΡΙΜΙΚΛΙΝΗ με ΥΡΑΣ ΔΚ και Αποξήλωση της Εναέριας										

Γραμμές Μεταφοράς Μονού Κυκλώματος 66 kV										
Εγκατάσταση Επαγωγέα στον Υ/Σ ΜΟΝΗ 50Mvar 132kV GIS										
Αποξήλωση Εναέριας Γραμμής Σύνδεσης 66kV Υ/Σ ΤΕΜΠΡΙΑ, ΚΑΡΒΟΥΝΑΣ και ΤΡΙΜΙΚΛΙΝΗ										
Αναβάθμιση Συστήματος Τηλεχειρισμού Φορτίου (Ripple Control)										
Μετατροπή Υ/Σ ΚΑΡΒΟΥΝΑ σε Πρ. Υ/Σ 22-11kV										
Σύνδεση Υ/Σ ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ και ΜΕΛΙΖΟΝΑ με Εναέρια Γραμμή ΜΚ ΥΡΑΣ και Υπόγειο Καλώδιο ΜΚ										



Χάρτης 86: Σύστημα Παραγωγής και Μεταφοράς σε σχέση με τα υπό εξέταση μεταλλεία (Πηγή: Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου, 2020)

7.14.3 Ύδρευση

Η περιοχή μελέτης δεν εμπίπτει εντός των ορίων των Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας με αποτέλεσμα οι πηγές ύδρευσης των υπό εξέταση Δήμων και κοινοτήτων να διαφέρουν από Κοινότητα σε Κοινότητα.

Για σκοπούς υδροδότησης του κάθε Δήμου/ Κοινότητας που δεν εμπίπτει εντός των ορίων των Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας, υπάρχουν οι πιο κάτω πηγές ύδρευσης, ανάλογα με τον υπό εξέταση Δήμο/ Κοινότητα:

- Μόνιμες ή εφεδρικές γεωτρήσεις ύδρευσης
- Φυσικές επιφανειακές πηγές εντός των Κοινοτήτων
- Νερό μόνιμων ή εφεδρικών γεωτρήσεων γειτονικών Δήμων/Κοινοτήτων
- Νερό από κάποιο Κυβερνητικό υδατικό έργο (π.χ. φράγμα)

7.14.4 Άρδευση

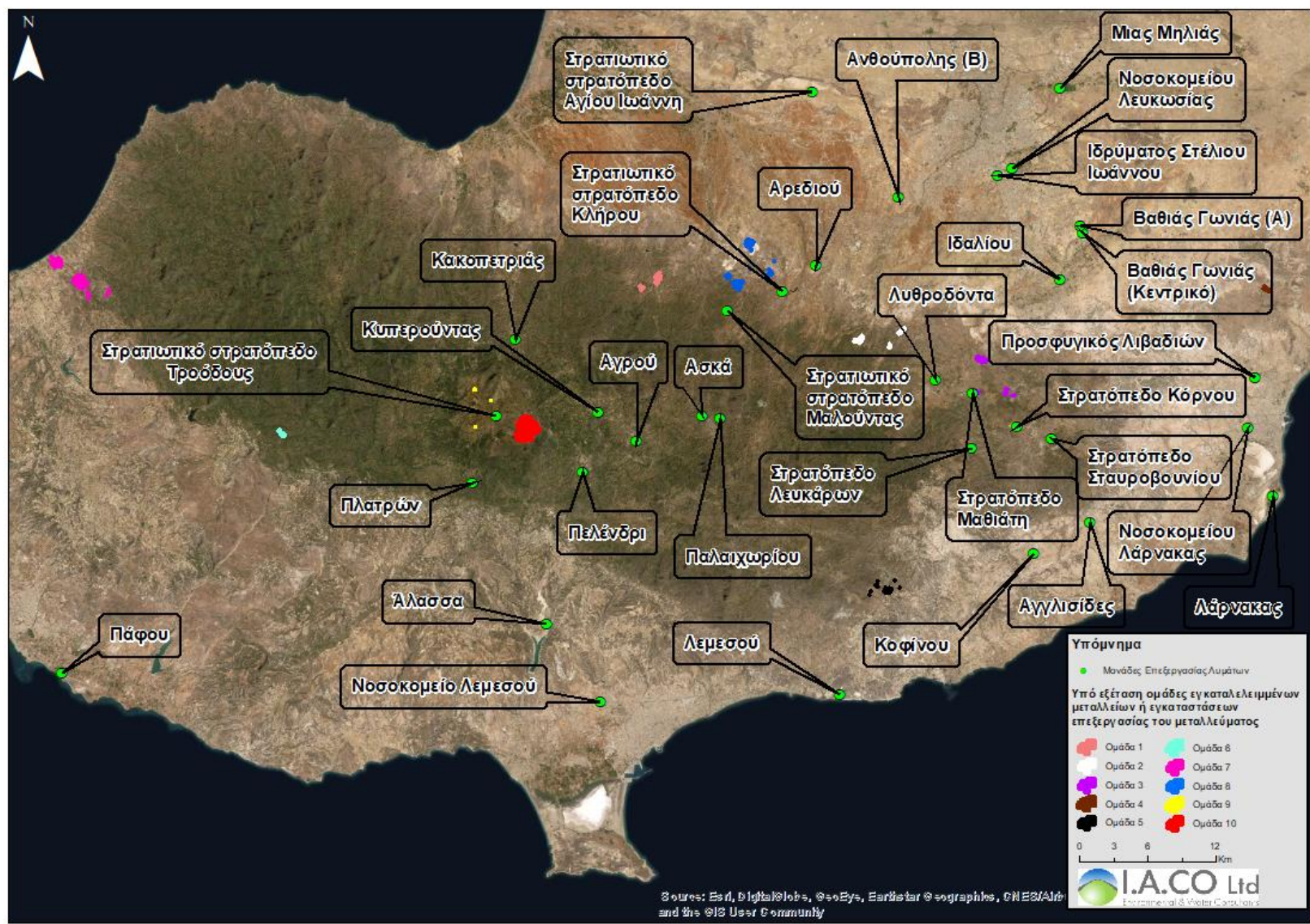
Τις τελευταίες δεκαετίες υλοποιήθηκαν σημαντικά κατασκευαστικά έργα υδατικής ανάπτυξης τόσο για ύδρευση όσο και για άρδευση όλου του νησιού, όπως φράγματα, μονάδες επεξεργασίας νερού, έργα μεταφοράς νερού και εμπλουτιστικά έργα. Ο Χάρτης 87 παρουσιάζει τα μεγάλα υδατικά έργα που κατασκευάστηκαν και αξιοποιούνται στο νησί. Αντίστοιχα, οι Μονάδες Επεξεργασίας Λυμάτων στο νησί είναι αυτές που παρουσιάζονται στον Χάρτη 88, σε σχέση με τη χωροθέτηση των υπό εξέταση ομάδων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με τον Χάρτη 87, η πλησιέστερη Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων στα υπό μελέτη μεταλλεία είναι η Μονάδα του βιολογικού σταθμού επεξεργασίας στο στρατιωτικό στρατόπεδο του Μαθιάτη, η οποία απέχει μόλις 250m από τα μεταλλεία Μαθιάτη. Τα παραγόμενα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα που παράγονται από τον εν λόγω σταθμό επεξεργασίας χρησιμοποιούνται για άρδευση χώρων πρασίνων στρατοπέδων της περιοχής. Η περίσσεια παραγόμενη λάσπη μεταφέρεται για περαιτέρω επεξεργασία στο σταθμό επεξεργασίας οικιακών λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων Βαθιάς Γωνιάς.

Όσον αφορά την ευρύτερη περιοχή μελέτης, για σκοπούς άρδευσης, αξιοποιούνται μεταξύ άλλων διαθέσιμες πηγές ύδρευσης, όπως γεωτρήσεις πλησίον των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων.

Οι μελλοντικές αρδευτικές ανάγκες αφορούν κυρίως την κάλυψη των αναγκών σε νερό στα πλαίσια της αποκατάστασης και αναδιαμόρφωσης των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων, κυρίως κατά την φάση της αναδάσωσης και φύτευσης μέρους της περιοχής.



Χάρτης 87: Μεγάλα Υδατικά έργα στη Κύπρο



Χάρτης 88: Υπό εξέταση ομάδες εγκαταλελειμμένων μεταλλείων σε σχέση με τις Μονάδες Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων

7.14.5 Αποχέτευση

Στην περιοχή των υπό εξέταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων καθώς και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή των Δήμων/Κοινοτήτων στις οποίες αυτά εμπίπτουν, υπάρχει έλλειψη δικτύων αποχέτευσης, με τις ανάγκες αποχέτευσης στην περιοχή μελέτης να μην καλύπτονται από τα Συμβούλια Αποχετεύσεως.

Σήμερα στην Κύπρο λειτουργούν περί τις 36 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), οι οποίες επεξεργάζονται λύματα Δήμων και κοινοτήτων, Νοσοκομείων και Στρατοπέδων με τη διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων που αφορούν την περιοχή μελέτης να γίνεται κυρίως μέσω της λειτουργίας αποχετευτικών συστημάτων απορροφητικών λάκκων.

Η ανεπάρκεια του υφιστάμενου συστήματος αποχέτευσης, οι πιθανές πηγές ρύπανσης των υπόγειων υδάτων που σχετίζονται με ενδεχόμενες απώλειες από την ύπαρξη και χρήση των απορροφητικών λάκκων, καθώς και η εναρμόνιση της Κύπρου με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία σχετικά με τον περί Αποχετευτικών Συστημάτων Νόμο (Αρ. 1/1971) και τον περί Αποχετευτικών Συστημάτων (Τροποποιητικό) Νόμο (Αρ. 108(I)/2004) οδήγησαν στην προώθηση αειφόρων συστημάτων αποχέτευσης και εξεύρεση τρόπων διατήρησης, κατακράτησης, διαχείρισης και διήθησης των αστικών ομβρίων, όπου ενδείκνυται, με παράλληλη προσπάθεια περιορισμού των αδιαπέρατων περιοχών. Στα πλαίσια της προσπάθειας αυτής εντάσσεται και η προώθηση και υλοποίηση νέων μελλοντικών κατασκευαστικών έργων.

7.14.6 Διαχείριση Στερεών Απορριμμάτων

Η εφαρμογή της ορθολογικής περιβαλλοντικά διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων στην Κύπρο επιτυγχάνεται μέσω της εφαρμογής του περί Αποβλήτων Νόμου του 2011 (Ν.185(I)/2011) και του περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμου του 2002 (Ν. 32(I)/2002), των τροποποιήσεών τους, καθώς και των Κανονισμών και Διαταγμάτων που εκδόθηκαν σύμφωνα με αυτούς. Η πιο πάνω νομοθεσία είναι απόρροια της ευρωπαϊκής πολιτικής και νομοθεσίας εναρμονισμένης και προσαρμοσμένης στο εθνικό δίκαιο.

Όσον αφορά τα δημοτικά απόβλητα, σύμφωνα με το άρθρο 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ (αντίστοιχο άρθρο 35, Ν.185(I)/2011), το Τμήμα Περιβάλλοντος έχει εκπονήσει το Σχέδιο Διαχείρισης Οικιακών και Παρομοίου τύπου Αποβλήτων το οποίο μετά από δημόσια διαβούλευση (2012) και νέες πολιτικές αποφάσεις διαφοροποιήθηκε στο Σχέδιο Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων 2015-2021. Παράλληλα ετοιμάστηκε συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων με τίτλο Στρατηγικής Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων (ΣΔΔΑ) για την περίοδο 2015 – 2021. Για την υλοποίηση της ΣΔΔΑ έχει ετοιμαστεί Σχέδιο Δράσης, το οποίο περιγράφει την υφιστάμενη κατάσταση όσον αφορά τη διαχείριση των αποβλήτων, την αξιολόγηση της μελλοντικής τάσης παραγωγής αποβλήτων, τους ποσοτικούς και ποιοτικούς στόχους, την αξιολόγηση νέων αναγκών σε υποδομές, και τα μέτρα και έργα που προβλέπονται με συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα.

Η ορθολογική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις για το νησί, λαμβάνοντας υπόψη τη απόδοση της Κύπρου όσον αφορά τους υψηλούς ευρωπαϊκούς στόχους που έχουν τεθεί, την καταδικαστική απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου

για μη έγκαιρη συμμόρφωση με το κλείσιμο των χωματερών, αλλά και το γεγονός ότι το 80% περίπου των παραγόμενων ποσοτήτων καταλήγει σε ταφή. Το Σχέδιο Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων 2015-2021 προωθεί την πρόληψη της δημιουργίας των αποβλήτων, την προετοιμασία τους για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, την όποιου άλλου είδους ανάκτησή τους και τελικά την διάθεσή τους, δίνοντας έμφαση στη πρόληψη και στη χωριστή διαλογή τους.

Όπως έχει διαφανεί, οι τοπικές αρχές παρουσιάζουν πολύ χαμηλό βαθμό εμπλοκής στην ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, παρόλο που ο κάθε Δήμος/ Κοινότητα στην οποία εμπίπτει η περιοχή μελέτης συλλέγει τα οικιακά σκύβαλα και τα μεταφέρει στην εγκεκριμένη Μονάδα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Οικιακών Αποβλήτων. Παρόλα αυτά, θετική εξέλιξη αποτελεί το γεγονός ότι το ποσοστό των Κυπρίων που ανακυκλώνουν έχει αυξηθεί σημαντικά, κυρίως λόγω της συνεργασίας του συλλογικού συστήματος της Green Dot με τις τοπικές αρχές, των εργασιών χωριστής συλλογής, των εργασιών στις μονάδες ανακύκλωσης καθώς και της μηχανικής διαλογής του μικτού στη ΟΕΔΑ Κόσιης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ, ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ

8.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η καταγραφή (α) του υπό εξέταση Σχεδίου, (β) των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται από την τοπική, εθνική, και άλλη διεθνή νομοθεσία και οι οποίοι αφορούν τις διάφορες παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, και (γ) της υφιστάμενης κατάστασης για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο ξεχωριστά αποτέλεσε τη βάση για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που κρίθηκαν ότι δύνανται να επέλθουν ως αποτέλεσμα της εφαρμογής των Δράσεων του εν λόγω Σχεδίου και των οποιονδήποτε έργων μπορεί να προκύψουν βάσει αυτών.

Ως αρχικό στάδιο στη μεθοδολογία αξιολόγησης των επιπτώσεων αποτέλεσε κατ' αρχήν ο **προσδιορισμός** των Δράσεων ή δυνητικών έργων που δύνανται εκ πρώτης όψεως συνδέονται με οποιασδήποτε επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ως επίπτωση στο περιβάλλον, εννοείται η οποιαδήποτε μεταβολή της υφιστάμενης κατάστασης και της τάσης εξέλιξης της οποιασδήποτε περιβαλλοντικής παραμέτρου, και ειδικότερα αυτών που ορίζει η σχετική νομοθεσία εκτίμησης επιπτώσεων στο περιβάλλον από Σχέδια και Προγράμματα Ν. 102(Ι)/2005.

Παράλληλα, κατά τον προσδιορισμό των δράσεων ή δυνητικών έργων που δύνανται να επηρεάσουν το περιβάλλον γινόταν μια πρώτη αξιολόγηση της υλοποίησης τους στην περιοχή μελέτης. Στη συνέχεια, για όσες δράσεις και έργα κρίθηκαν ως ουσιαστικά, έγινε ο **χαρακτηρισμός** τους σε Σημαντικά ή μη Σημαντικά, υπό την έννοια του κατά πόσο η υλοποίησή τους κρίθηκε ότι έχει τη δυνατότητα να επιφέρει μια σημαντική μεταβολή (θετική ή αρνητική) σε μία περιβαλλοντική παράμετρο όπως αυτές αναφέρονται και στη συνέχεια. Αυτό έγινε με τη βοήθεια της δόκιμης μεθόδου των «κρίσιμων ερωτήσεων». Το αποτέλεσμα του αρχικού σταδίου αυτού, ήταν ο εντοπισμός εκείνων των δράσεων και των δυνητικών έργων που φέρουν την ικανότητα να μεταβάλουν μια περιβαλλοντική παράμετρο, φιλτράροντας το σύνολο των αλλαγών και εστιάζοντας έτσι στην εκτίμηση των επιπτώσεων από τις ουσιαστικές μεταβολές.

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε η **αξιολόγηση** των ως πιο πάνω «Σημαντικών» δράσεων ή δυνητικών έργων ως προς την κατεύθυνση, την ένταση, την έκταση, αν προκαλείται άμεσα ή έμμεσα λόγω της εφαρμογής τους και τη συσσωρευτική ή συνεργιστική ικανότητα που διαθέτουν, και στη συνέχεια ως προς τις διάφορες περιβαλλοντικές παραμέτρους ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Η αξιολόγηση αυτή γίνεται για σκοπούς απλοποίησης βάσει δόκιμου συμβολισμού χαρακτηρισμού των επιπτώσεων, και συνοψίζεται στον Πίνακα 48 που ακολουθεί.

Πίνακας 48: Ερμηνεία Συμβολισμού Χαρακτηρισμού Επιπτώσεων

Συμβολισμός	Περιβαλλοντική Ερμηνεία
+++	Πολύ Σημαντικές Θετικές Επιπτώσεις
++	Σημαντικές Θετικές Επιπτώσεις
+	Θετικές Επιπτώσεις
+/-/0/-	Κατά περίπτωση
+/-/0/=-	Συνδυάζεται με επιπτώσεις διαφορετικής κατεύθυνσης

0	Δεν έχει επιπτώσεις
-	Αρνητικές Επιπτώσεις
--	Σημαντικές Αρνητικές Επιπτώσεις
---	Πολύ Σημαντικές Αρνητικές Επιπτώσεις
Σ	Συνεργιστικότητα με άλλη/ες πρόνοια/ες

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του σταδίου εκτίμησης των επιπτώσεων του προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης ανά θεματική ενότητα Δράσεων, και περιβαλλοντική παράμετρο βάσει της κείμενης νομοθεσίας, στη μορφή του πιο κάτω Πίνακα 49, με τον Συμβολισμό του Πίνακα 48, ενώ στο Κεφάλαιο 8.4 τα πιο πάνω συνοψίζονται σε μορφή Μήτρας.

Πίνακας 49: Περιβαλλοντικοί Παράμετροι Αξιολόγησης Επιπτώσεων

Τοπίο				Υδάτινοι Πόροι	Αέρας		Έδαφος / Χρήση Γης	Φυσικό Βιοτικό Περιβάλλον			Ανθρωπογενές Βιοτικό Περιβάλλον			Συνέργεια με άλλη/ο Δράση/ Σχέδιο
Φυσικό Τοπίο	Ιστορική, Αρχαιολογική, Γεωλογική ή Πολιτιστική Κληρονομιά	Αισθητική Τοπίου			Ποιότητα Ατμόσφαιρας	Κλίμα		Βιοποικιλότητα	Χλωρίδα	Πανίδα	Ανθρώπινος Πληθυσμός	Δημόσια Υγεία	Υλικά Αγοθά	
+: Θετική, -: Αρνητική, 0: Ουδέτερη, +/-/-: Κατά περίπτωση, +/-/0/=-/-: Ανάμεικτες, Ε: Έμμεση, Σ: Σε συνέργεια με άλλη/ο Δράση/ Σχέδιο														

8.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Η μεθοδολογία της εκτίμησης και αξιολόγησης της σημαντικότητας των επιπτώσεων βασίστηκε στην ανάλυση των δράσεων που σχετίζονται (α) με την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, (β) με την πιθανή επαναλειτουργία ενός αριθμού εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, (γ) με την αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου και (δ) με την προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς των εγκαταλελειμμένων αυτών μεταλλείων και εγκαταστάσεων. Οι σημαντικότερες δράσεις του Σχεδίου που κρίθηκαν ότι μπορούν να συνδέονται με τη πρόκληση επιπτώσεων σε μία ή περισσότερες περιβαλλοντικές παραμέτρους είναι οι εξής:

- Δράσεις σταθεροποίησης πρανών,
- Αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση σωρών στείρων υλικών,
- Θέματα προγραμματισμού, σωστού σχεδιασμού και έγκαιρης υλοποίησης εργασιών,
- Θέματα που αφορούν την ορθή αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης,
- Κόστος εργασιών αποκατάστασης ή επαναλειτουργίας, ανάδειξης και προβολής, και συντήρησης εργασιών αποκατάστασης (π.χ. δενδροφύτευση) αλλά και ανάδειξης και προβολής.

Οι επιπτώσεις που εντοπίστηκαν ότι δύνανται να προκληθούν από την υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων του Σχεδίου, σχετίζονται με τις πιο κάτω παραμέτρους και συνοψίζονται στα παρακάτω κεφάλαια 8.2.1 έως 8.2.4.

8.2.1 Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)

8.2.1.1 Εκτίμηση Επιπτώσεων

Παροχή επιπλέον δυνατοτήτων εργοδότησης/ απασχόλησης:

Οι προβλεπόμενες εργασίες αποκατάστασης σε ένα σημαντικό αριθμό εγκαταλελειμμένων μεταλλείων στο νησί αναμένεται πως θα επιφέρουν θετικές επιπτώσεις στο σύνολο του πληθυσμού, εφόσον είναι άμεσα συνυφασμένες με την προκήρυξη νέων θέσεων εργασίας και την αντιμετώπιση του προβλήματος της ανεργίας μέσω της αύξησης των ποσοστών απασχόλησης του εργατικού δυναμικού στα πλαίσια της υλοποίησης των δράσεων αποκατάστασης των χώρων αυτών.

Εκδήλωση τυχόν προβλημάτων αστάθειας κατά την εκπόνηση των έργων σταθεροποίησης των πρανών, με ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. δημόσια υγεία, απώλεια οικοτόπων, κτλ):

Στα πλαίσια της εξέτασης της δυνατότητας αποκατάστασης του περιβάλλοντος στους χώρους των υπό εξέταση μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού), το Υπουργικό Συμβούλιο σε συνεδρίες του ημερομηνίας 30/04/1992 και 17/05/94, τόνισε την ανάγκη και σημαντικότητα εξέτασης και υλοποίησης έργων σταθεροποίησης των πρανών στον περιβάλλοντα χώρο των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, κατά τη φάση της αποκατάστασής τους. Τα προτεινόμενα έργα σταθεροποίησης και μελέτης της ευστάθειας των πρανών δύναται να μπορούν να επηρεάσουν τη δημόσια ασφάλεια λόγω ενδεχομένης κατάρρευσης μέρος των πρανών στο παρακείμενο οδικό δίκτυο της περιοχής αλλά και τη βιοποικιλότητα της περιοχής της οποίας μέρος ενδέχεται να απωλεσθεί λόγω της αναμόχλευσης του υλικού. Επιπλέον, υπάρχει το ενδεχόμενο αύξησης του κινδύνου ρύπανσης, τόσο των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων αλλά και του υπεδάφους της περιοχής λόγω της τυχόν κατάρρευσης του υλικού αυτού.

Να σημειωθεί ότι στα παραχωρημένα στοιχεία του Τμήματος Περιβάλλοντος (Αριθμός Φακέλου 02.15.004.001.005 και ημερομηνία 14/10/2020), γίνεται αναφορά στην σημασία αντιμετώπισης του προβλήματος των κατολισθήσεων βράχων πάνω από τη στοά του μεταλλείου Καλαβασού Μαυρίδια, στο οποίο και φιλοξενούνται σημαντικοί πληθυσμοί χειροπτέρων (νυχτερίδων).

Θετικός επηρεασμός οπτικής όγλησης, αύξηση σταθερότητας των πρανών και έλεγχος διάβρωσης κατά την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση στείρων υλικών, με παράλληλη ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. απώλεια οικοτόπων, κτλ):

Στα πλαίσια της εξέτασης της δυνατότητας αποκατάστασης του περιβάλλοντος στους χώρους των υπό εξέταση μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού), το Υπουργικό Συμβούλιο σε συνεδρίες του ημερομηνίας 30/04/1992 και 17/05/94, πρότεινε την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση των στείρων υλικών, στα πλαίσια των εργασιών αποκατάστασης του περιβάλλοντος χώρου των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων. Οι προτεινόμενες δράσεις που αφορούν την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση των στείρων υλικών, αναμένεται πως θα επηρεάσουν θετικά

ανατρέποντας την οπτική όχληση που δημιουργείται από τους εκτεταμένους σωρούς εξορυκτικών αποβλήτων, συμβάλλοντας επίσης στην αύξηση της σταθερότητας των πρανών λόγω της ανάπτυξης του ριζικού συστήματος των διαφόρων ειδών φύτευσης, στον έλεγχο της διάβρωσης από τις όξινες απορροές και γενικότερα στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής. Ωστόσο, δράσεις διαμόρφωσης πιθανόν να σχετίζονται και με την ανάγκη εκχέρσωσης ειδών που βρίσκονται σε σημεία με προβλήματα αστάθειας, τα οποία και πρόκειται να αποκατασταθούν και να αναδιαμορφωθούν για την αύξηση της σταθερότητας τους. Επιπλέον, οι δράσεις αυτές σχετίζονται με ένα σημαντικό κόστος αγοράς/ προμήθειας, μεταφοράς και φύτευσης των κατάλληλων ειδών, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι κόστος θα επέλθει και από την ανάγκη συντήρησης/άρδευσης των ειδών που θα ακολουθήσει, για κάποιο χρονικό διάστημα μέχρι τη σταθεροποίησή τους.

Εκδήλωση αρνητικών επιπτώσεων και δυσχέρεια στα υφιστάμενα προβλήματα των εγκαταλελειμμένων χώρων των μεταλλείων λόγω μη έγκαιρου προγραμματισμού, λάθος σχεδιασμού και μη έγκαιρης υλοποίησης εργασιών αποκατάστασης:

Το Υπουργικό Συμβούλιο στην συνεδρία ημερομηνίας 30/04/1992 έθεσε την σημαντικότητα του ορθού προγραμματισμού, κατάλληλου σχεδιασμού και άμεσης υλοποίησης των εργασιών αποκατάστασης. Συγκεκριμένα, τα θέματα αυτά έχουν ιδιαίτερη σημασία στη φάση της αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, μιας και η όποια χρονική καθυστέρηση στην υλοποίηση και εφαρμογή των εργασιών αποκατάστασης ενδέχεται να επιφέρει σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις στην διαδικασία αποκατάστασης των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, δυσχεραίνοντας την υφιστάμενη κατάσταση και οξύνοντας τα ήδη υπάρχοντα προβλήματα. Στην περίπτωση λανθασμένου σχεδιασμού αποκατάστασης λόγω λανθασμένης αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης και πρότασης μη ρεαλιστικά υλοποιήσιμων και εφαρμόσιμων έργων αποκατάστασης, αλλά και της μη έγκαιρης υλοποίησης των εν λόγω έργων, ο κίνδυνος και οι πιθανότητες ρύπανσης, εξάπλωσης της ρύπανσης και ποιοτικής υποβάθμισης του εδάφους και των υδάτων, θα είναι αυξημένες και ιδιαίτερα σημαντικές, επιφέροντας αρνητικές επιπτώσεις σε ποικίλους τομείς, με πιο σημαντικό αυτόν της ανθρώπινης υγείας.

Πρόκληση λάθος εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αλλά και πρόκληση απρόβλεπτων επιπτώσεων λόγω μη ορθής αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης:

Για την ορθολογική αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων πρέπει να γίνει η εκ των προτέρων σωστή και λεπτομερής αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. Η αποκατάσταση του κάθε μεταλλείου ξεχωριστά, οφείλει να βασίζεται στις ανάγκες και ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη τα υφιστάμενα χαρακτηριστικά και προβλήματα του κάθε εγκαταλελειμμένου χώρου. Η λανθασμένη αξιολόγηση, εκτίμηση και καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης δύναται να οδηγήσει στην λάθος εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις εργασίες αποκατάστασης, στην πρόκληση απρόβλεπτων επιπτώσεων στο περιβάλλον καθώς και στη λανθασμένη επιβολή μέτρων για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπισή τους, με ποικίλες αρνητικές επιπτώσεις στους τομείς του περιβάλλοντος, της οικονομίας και της κοινωνίας.

Οικονομική επιβάρυνση δημόσιων οικονομικών λόγω μεγάλου κόστους εργασιών αποκατάστασης:

Οι εργασίες αποκατάστασης, λόγω της μεγάλης έκτασης της περιοχής μελέτης, καθώς και της επί χρόνια εγκατάλειψης των υπό εξέταση μεταλλείων, αναμένεται ότι θα απαιτήσουν σημαντικές δαπάνες που θα προέλθουν από τα δημόσια οικονομικά, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες, τα

χαρακτηριστικά και τα προβλήματα του κάθε χώρου στον οποίον πρόκειται να πραγματοποιηθούν οι εργασίες.

Το Κράτος, μέσω των ανάλογων προϋπολογισμών, πρόκειται να χρηματοδοτήσει τα διάφορα έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος, με εξαίρεση τις περιπτώσεις επαναλειτουργίας κάποιων μεταλλείων όπου τις δαπάνες αποκατάστασης θα επωμιστεί ο Ανάδοχος των έργων επαναλειτουργίας, με βάση τους εν ισχύ νόμους/κανονισμούς και όρους/προϋποθέσεις της επαναλειτουργίας, μέσω της διεξαγωγής και ανάθεσης των ανάλογων διαγωνισμών προς τις όποιες ενδιαφερόμενες εταιρείες του ιδιωτικού τομέα. Το ύψος των δαπανών για την αποκατάσταση των χώρων εκτιμάται ότι θα είναι σημαντικό και αναμένεται ότι θα επιβαρύνει τα δημόσια οικονομικά του Κράτους.

Ρύπανση εδάφους - Υδροφορέα:

Το εν λόγω Σχέδιο Δράσης συσχετίζεται άμεσα με πολλά άλλα Σχέδια/ Προγράμματα ή Μελέτες/ Δράσεις (π.χ. με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από το 2^ο ΣΔΛΑΠ) όπως έχει ήδη αναφερθεί, και ενώ ο απώτερος του στόχος είναι η συμβολή του στην εκπλήρωση των στόχων και των άλλων συνυφασμένων Σχεδίων, ο μη ορθός σχεδιασμός των έργων/δράσεων και/ή η μη ορθή υλοποίηση των εργασιών αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων, μπορεί να συνδυαστεί με αυξημένο κίνδυνο ρύπανσης του εδάφους και του υδροφορέα από διαφυγές διάφορων στοιχείων από τους σωρούς των εξορυκτικών αποβλήτων και του φαινομένου της όξινης απορροής από την οξείδωση θειούχων κυρίως ορυκτών και στοιχείων όπως Co, Cr, Ni, V, Zn, As και Ba και από την διάβρωση πετρωμάτων που πιθανό να περιέχουν ορυκτά της ομάδας των ιών αμιάντου. Αυτό αναμένεται να συμβεί λόγω κυρίως του γεγονότος ότι η μακροχρόνια έκθεση των υφιστάμενων σωρών σε διάβρωση λόγω ανέμων ή βροχοπτώσεων αναμένεται ότι έχει ήδη απομακρύνει σημαντικό ρυπαντικό φορτίο από την επιφάνεια των σωρών, και οι οποιασδήποτε εργασίες αναχλόασης/αναμόχλευσης των σωρών μπορεί να φέρει στην επιφάνεια του νέου διαμορφωμένου σωρού υλικά με δυνατότητα αύξησης του ρυπαντικού φορτίου οποιασδήποτε νέας π.χ. απορροής ομβρίων από αυτά. Επίσης, κατά τη διάρκεια των οποιονδήποτε κατασκευαστικών εργασιών, υπάρχει ο κίνδυνος ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων υδάτων είτε λόγω της απόρριψης από το προσωπικό του μεταλλείου διαφόρων ειδών αποβλήτων επί του εδάφους ή του υδροφορέα (π.χ. οικιακά στερεά απόβλητα) είτε από μηχανέλαια που προκύπτουν από τη χρήση των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων. Ο αυξημένος κίνδυνος ρύπανσης, τόσο του υπεδάφους όσο και των υδάτων, από διάφορα στοιχεία σχετίζεται, κυρίως, με την ποιοτική υποβάθμιση των υπόγειων και επιφανειακών νερών της περιοχής, καθώς και με έμμεσες ποικίλες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.

Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά την φόρτωση και μεταφορά του μεταλλεύματος λόγω αναμόχλευσης των σωρών:

Κατά τις εργασίες αποκατάστασης, και συγκεκριμένα κατά την φόρτωση και ολοκλήρωση της μεταφοράς του μεταλλεύματος, αλλά και της εναπόθεσης των μπαζών σε χώρο πλησίον ή εντός των υπό εξέταση μεταλλείων, δύναται να προκληθεί αναμόχλευση του υλικού και να επηρεαστεί αρνητικά η ποιότητα της ατμόσφαιρας από αιωρούμενα σωματίδια, σκόνη ή ρύπους λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων. Ωστόσο, ο επηρεασμός αυτός θα είναι παροδικός, με βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις οι οποίες αναμένεται ότι θα διαρκέσουν μόνο κατά την διάρκεια υλοποίησης των εργασιών αποκατάστασης.

Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου:

Κατά τις εργασίες αποκατάστασης αναμένεται να χρησιμοποιηθεί αριθμός βαρέως τύπου οχημάτων όπως προωθητές γαιών, ισοπεδωτές γαιών, υδραυλικοί εκσκαφείς, αποξέστες γαιών, φορτηγά βαρέως τύπου, φορτωτές, φορτωτές-εκσκαφείς, τηλεσκοπικοί και μικροί φορτωτές, με ελαστικά ή περονοφόρα, , και ως εκ τούτου αναμένεται να δύναται να προκληθεί σημαντική αύξηση των υφιστάμενων επιπέδων θορύβου, λόγω κυρίως αυτής της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων. Τα επίπεδα θορύβου πιθανόν να επηρεάσουν τους κατοίκους των γειτονικών κοινοτήτων και Δήμων, προκαλώντας δυνητικά και σημαντική όχληση σε κάποιες περιπτώσεις. Παρόλα αυτά, ο επηρεασμός αυτός αναμένεται να είναι παροδικός, με βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις οι οποίες αναμένεται όπως διαρκέσουν μόνο κατά την διάρκεια υλοποίησης των εργασιών αποκατάστασης και κατά την διάρκεια εργασίας του προσωπικού.

Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας:

Κατά την μεταλλευτική δραστηριότητα του παρελθόντος, το φυσικό τοπίο επηρεάστηκε σημαντικά σε ένα σημαντικό αριθμό επιφανειακών και υπέργειων εκμεταλλεύσεων, από τη διαμόρφωση των επιφανειακών κρατήρων των μεταλλείων και την απόθεση των σωρών των εξορυκτικών αποβλήτων, αλλοιώνοντας το φυσικό τοπίο της ευρύτερης περιοχής έως και σήμερα. Παρόλα αυτά, η μακροχρόνια πλέον εγκατάλειψη των χώρων αυτών και η διατήρηση τους στη μορφή και στη κατάσταση που βρίσκονται σήμερα, μπορεί να αναφερθεί ότι σε μερικές περιπτώσεις λειτούργησε ευεργετικά ως προς την σταδιακή ένταξη τους, στην υφιστάμενη τους μορφή, στο ευρύτερο φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Ως αποτέλεσμα, σε αρκετές περιπτώσεις παρατηρείται αξιοσημείωτη ανάπτυξη σημαντικών ειδών χλωρίδας στα πρανή των μεταλλείων.

Η επί χρόνια εγκατάλειψη των υπό εξέταση χώρων των υπόγειων εγκαταστάσεων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων (γαλαρίες και άλλες συνοδές εγκαταστάσεις) τις έχει καταστήσει ως σημαντικά ενδιαίτηματα φωλεάσματος και αναπαραγωγής σπάνιων και προστατευόμενων σπηλαιόβιων ειδών πανίδας, κυρίως χειροπτέρων (νυχτερίδων).

Ο θόρυβος, η δόνηση και η εκπομπή σκόνης κατά τη φάση των εργασιών αποκατάστασης, εκτιμάται ότι σε μερικές περιπτώσεις δύναται να συνδέεται με αρνητικής φύσεως επιπτώσεις στην φιλοξενούσα ή παρακείμενη άγρια πανίδα, που χρησιμοποιεί κατά κύριο λόγο τις γαλαρίες των υπόγειων εκμεταλλεύσεων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων. Τα είδη δυνατό να επηρεαστούν με ποικίλους τρόπους, όπως π.χ συμπεριφορικά, με αλλαγή των οδών προς τις προτιμώμενες ζώνες τροφοληψίας, κτλ. Αυτό αναπόφευκτα θα οδηγήσει στον εκτοπισμό των ευαίσθητων σε όχληση ειδών, τουλάχιστον για την περίοδο που θα εκτελούνται οι εργασίες αποκατάστασης, τα οποία θα πρέπει να αναζητήσουν αντίστοιχους χώρους σε γειτονικές ή άλλες περιοχές. Παρόλα αυτά, η όχληση αυτή, κρίνεται ότι θα είναι προσωρινή και με την ολοκλήρωση της αποκατάστασης των μεταλλείων, σύμφωνα και με στοιχεία του Τμήματος Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020), ένας μεγάλος αριθμός από τα είδη αυτά αναμένεται ότι θα επιστρέψει στους διαθέσιμους και κατάλληλους γι' αυτά οικότοπους (π.χ. τα είδη *R. ferrumequinim* και *R. hipposideros* που καταγράφηκαν στο χώρο του μεταλλείου Μαθιάτη S (Στρογγυλός)).

Οι υπαίθριες εκμεταλλεύσεις με κρατήρες, λόγω των φυσικοχημικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών τους (όξινο pH, μεγάλο βάθος, έντονες κλίσεις, απότομα πρανή), δεν παρουσιάζουν εκείνα τα χαρακτηριστικά που να μπορούν να υποστηρίξουν πλούσια ποικιλότητα από άποψη χλωρίδας ή πανίδας. Ο θόρυβος, η δόνηση και η εκπομπή σκόνης, δυνατό να εκτοπίσουν προσωρινά

κάποια είδη που χρησιμοποιούν τη βλάστηση ως ενδιαίτημα περιμετρικά των κρατήρων. Δυνητικές επιπτώσεις μπορεί να προκύπτουν για τη βιοποικιλότητα περιοχών πλησίον των εγκαταλειμμένων μεταλλείων υπαίθριας εκμετάλλευσης, με άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις. Οι επιπτώσεις που δυνατόν να σημειωθούν είναι, η προσωρινή όχληση των ειδών ορνιθοπανίδας που συναντώνται, φωλιάζουν ή αναπαράγονται πλησίον, λόγω ηχητικών οχλήσεων και της αυξημένης ανθρώπινης παρουσίας στην άμεση και ευρύτερη περιοχή, καθώς και η προσωρινή μείωση της πυκνότητας των ειδών.

Αυξημένες εκπομπές σκόνης λόγω των εργασιών αναχλόασης κυρίως και διακινήσεων κατά τη φάση αποκατάστασης, πιθανόν να οδηγήσουν στην κάλυψη σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων με σκόνη που ενδεχομένως να επιφέρει επίπτωση στη φωτοσυνθετική ικανότητα των συγκεκριμένων ειδών, αναλόγως του βαθμού κάλυψης. Ταυτόχρονα, πιθανή είναι και η αφαίρεση μέρους της βλάστησης για σκοπούς αποκατάστασης, απώλεια της συνεκτικότητας της υφιστάμενης βλάστησης, την οποία ενδεχομένως να χρησιμοποιούν τοπικά είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας, επηρεασμός της βλάστησης από διάνοιξη ή διαπλάτυνση δρόμων και καταπάτηση σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων.

Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο:

Κατά το στάδιο της αποκατάστασης του περιβάλλοντος στους χώρους των μεταλλείων, αναμένεται αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου της ευρύτερης περιοχής, κυρίως λόγω διακίνησης βαρέων οχημάτων από και προς το κάθε μεταλλείο. Η διακίνηση των βαρέων οχημάτων αναμένεται να παρατηρηθεί σε διάφορες φάσεις της αποκατάστασης, όπως κατά τη μεταφορά και εναπόθεση των μπαζών, κατά τη διαμόρφωση των πρανών και κατά τη φάση της δενδροφύτευσης των πρανών. Η εν λόγω κυκλοφοριακή κίνηση ωστόσο, νοουμένου ότι θα είναι ελεγχόμενη, δεν αναμένεται να επιβαρύνει ή να δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα στο τοπικό οδικό δίκτυο της υπό μελέτη περιοχής. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ότι θα είναι βραχυπρόθεσμες (θα διαρκέσουν όσο οι εργασίες αποκατάστασης) και αναμένεται να εξαλειφθούν με την ολοκλήρωση των εργασιών.

Επιπτώσεις που σχετίζονται με την αλατότητα των όξινων απορροών (επανθημάτων):

Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Περιβάλλοντος, έχουν καταγραφεί υψηλά επίπεδα αλατότητας σε χώρους κατάντη των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων. Συγκεκριμένα, σε αρκετές περιπτώσεις μεταλλείων και σε περιόδους όπου καταγράφεται επιφανειακή ροή όξινων απορροών, έχει σημειωθεί η απόθεση λευκού ιζήματος σε σημεία ροής, κυρίως λόγω απόθεσης αλάτων σιδήρου. Τα υψηλά επίπεδα αλατότητας, σε συνδυασμό με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών απορροών, συντείνουν στην αύξηση του προβλήματος της ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, καθώς και στον επηρεασμό του χημισμού του υπεδάφους, με ότι αυτό συνεπάγεται (π.χ. υποβάθμιση ποιότητας εδαφών και υπόγειων υδάτων, κτλ).

Εκτίμηση Επιπτώσεων από Δράσεις Αποκατάστασης του Περιβάλλοντος στους Χώρους των Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων Μεικτών Θειούχων (χαλκού)													
Τοπίο			Υδάτινοι Πόροι	Αέρας		Έδαφος/ Χρήση Γης	Φυσικό Βιοτικό Περιβάλλον			Ανθρωπογενές Βιοτικό Περιβάλλον			Συνέργεια με άλλη/ο Δράση/ Σχέδιο
Φυσικό Τοπίο	Ιστορική, Αρχαιολογική, Γεωλογική ή Πολιτιστική Κληρονομιά	Αισθητική Τοπίου		Ποιότητα Ατμόσφαιρας	Κλίμα		Βιοποικιλότητα	Χλωρίδα	Πανίδα	Ανθρώπινος Πληθυσμός	Δημόσια Υγεία	Υλικά Αγαθά	
+	0	++	+	-	0	++	+/0/-	0	0	+	Ε	0	Σ
+: Θετική, -: Αρνητική, 0: Ουδέτερη, +/0/-: Κατά περίπτωση, +/=/0/=/-: Ανάμεικτες, Ε: Έμμεση, Σ: Σε συνέργεια με άλλη/ο Δράση/ Σχέδιο													

8.2.1.2 Προτεινόμενα Μέτρα Αντιμετώπισης

Παροχή επιπλέον δυνατοτήτων εργοδότησης/ απασχόλησης:

Ο αριθμός των νέων θέσεων εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν στα πλαίσια της αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων χώρων των μεταλλείων θα εξαρτηθεί από τον αριθμό των εγκαταστάσεων που αναμένεται να αποκατασταθούν. Προτεραιότητα του Σχεδίου Δράσης είναι η επαναλειτουργία πέντε εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, και πιο συγκεκριμένα, των μεταλλείων Σιάς, Κοκκινόνερου (Αναλιώντας), Καπέδων, Αλεστού και Μαθιάτη S (Στρογγυλός), εφόσον οι συνθήκες το επιτρέπουν. Στην περίπτωση που κατά την εξέταση των συγκεκριμένων μεταλλείων κριθεί ότι η επαναλειτουργία τους δεν αποτελεί την βέλτιστη λύση διαχείρισής τους, αναμένεται η αποκατάστασή τους.

Εκδήλωση προβλημάτων αστάθειας κατά την εκπόνηση των έργων σταθεροποίησης των πρανών, με ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. δημόσια υγεία, απώλεια οικοτόπων, κτλ):

Τα έργα σταθεροποίησης των πρανών κατά την φάση αποκατάστασης του κάθε εγκαταλελειμμένου μεταλλείου πρέπει να βασίζονται στα αποτελέσματα προγράμματος ανάλυσης της ευστάθειάς τους, λαμβάνοντας υπόψη τις κατάλληλες και πιο αντιπροσωπευτικές παραμέτρους και παραδοχές για την προσομοίωση της υφιστάμενης κατάστασης του κάθε εγκαταλελειμμένου μεταλλείου ξεχωριστά, με στόχο την βελτίωση της ευστάθειας των πρανών και την μείωση του κινδύνου πρόκλησης αστοχιών.

Θετικός επηρεασμός οπτικής όχλησης, αύξηση σταθερότητας των πρανών και έλεγχος διάβρωσης κατά την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση στείρων υλικών, με παράλληλη ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. απώλεια οικοτόπων, κτλ):

Οι εργασίες που σχετίζονται με την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση των στείρων υλικών πρέπει να βασίζονται στην ενθάρρυνση της βλάστησης στα πρανή για έλεγχο της διάβρωσης, μείωση της οπτικής όχλησης, παροχής σταθερότητας και περιβαλλοντικής αναβάθμισης της περιοχής. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός θα χρειασθούν χωματουργικά έργα, προσβασιμότητα, κατάλληλα είδη φυτών, εδάφη που να μπορούν να μειώσουν την τοξική επίδραση των στείρων και συντήρηση/άρδευση για κάποιο χρονικό διάστημα μέχρι τη σταθεροποίηση των φυτών. Εννοείται ότι η επιλογή των φυτών που θα χρησιμοποιούνται, πρέπει να συνάδει με την ενδημικότητα της περιοχής, και το όποιο σχέδιο τελικής τοποιοτήρησης να προϋποθέτει την διαβούλευση και την έγκριση του από τις σχετικές Αρμόδιες Αρχές (Τμήμα Δασών, Τμήμα Περιβάλλοντος) πριν την υλοποίηση του. Ταυτόχρονα, και σύμφωνα με την μελέτη για την Πιλοτική αποκατάσταση του μεταλλείου της Κοκκινοπεζούλας²⁷, προτείνεται η χρήση συλλεχθέντων κλαδεμάτων από τα πλησιέστερα Πράσινα Σημεία.

Εκδήλωση αρνητικών επιπτώσεων και δυσχέρεια στα υφιστάμενα προβλήματα των εγκαταλελειμμένων χώρων των μεταλλείων λόγω μη έγκαιρου προγραμματισμού, λάθος σχεδιασμού και μη έγκαιρης υλοποίησης εργασιών αποκατάστασης:

²⁷ Μελέτη για την Πιλοτική Αποκατάσταση του μεταλλείου της Κοκκινοπεζούλας (Πιλοτικό Πρόγραμμα σε συγκεκριμένο τμήμα του μεταλλείου) ΑΡ. Σύμβασης: Υ.Μ. 2/2019, Στάδιο 1: Υπηρεσίες κατά τη μελέτη του Έργου, ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5B: Μελέτη Έργων Βελτίωσης της Ευστάθειας, Αναδάσωσης, Συλλογής και Απομάκρυνσης Όμβριων Υδάτων – Μελέτη σε Προκαταρκτική Μορφή

Ο καταρτισμός ενός προγράμματος με εφικτά χρονοδιάγραμμα και ορθά προ-κοστολογημένες δράσεις για την αποκατάσταση των υπό εξέταση χώρων αποτελεί ένα από τα μεσοπρόθεσμα μέτρα του Σχεδίου δράσης. Η αποκατάσταση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων πρέπει να βασίζεται σε υλοποιήσιμα, ρεαλιστικά και εφικτά χρονοδιαγράμματα, στα πλαίσια ενός σωστού σχεδιασμού και έγκαιρης υλοποίησης των έργων. Η εξέταση και εφαρμογή του εν λόγω χρονοδιαγράμματος θα πρέπει να βασίζεται στα χαρακτηριστικά και στα προβλήματα που αναμένεται να αντιμετωπιστούν στον περιβάλλον χώρο του κάθε εγκαταλελειμμένου μεταλλείου ξεχωριστά, με πρώτιστο στόχο την άμεση επέμβαση και υλοποίηση των εργασιών για βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των προτεινόμενων έργων αντιμετώπισης του κινδύνου ρύπανσης πρέπει να έχει ως στόχο την ασφαλή διοχέτευση και απομάκρυνση των όμβριων υδάτων μέσα στο χώρο της περιοχής μελέτης, με την καταγραφή της θέσης, την περιγραφή και διαστασιολόγηση των κύριων και συνοδών έργων (όπως φρεάτια συλλογής, ανοικτά κανάλια, κλειστούς οχετούς κτλ.) για τη συλλογή και ασφαλή απομάκρυνση των όμβριων υδάτων από την περιοχή μελέτης. Όπως αναφέρθηκε, ο σχεδιασμός οφείλει να λάβει υπόψη τις ιδιαιτερότητες και αστάθειες της περιοχής και να συνάδει κατά το δυνατό με το υφιστάμενο περιβάλλον, με την εκπόνηση ολοκληρωμένης υδρολογικής/υδραυλικής μελέτης για τον κάθε χώρο εγκαταλελειμμένου μεταλλείου ξεχωριστά, και τη διαστασιολόγηση και μελέτη επάρκειας των όποιων υδραυλικών έργων υφίστανται ή απαιτούνται.

Ο σωστός προγραμματισμός και σχεδιασμός, σε συνδυασμό με την έγκαιρη υλοποίηση των κατάλληλων έργων αποκατάστασης και την όσο το δυνατόν μικρότερη και ταυτόχρονη χρήση μηχανημάτων στο χώρο του εργοταξίου, θα συμβάλουν στην αποτροπή του κινδύνου ρύπανσης, τόσο του εδάφους όσο και των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, και στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που υφίστανται στην υπό μελέτη περιοχή²⁸.

Πρόκληση λάθους εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αλλά και πρόκληση απρόβλεπτων επιπτώσεων λόγω μη ορθής εκ των προτέρων αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης:

Η εκ των προτέρων αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης πρέπει να γίνεται από ειδικούς, εκτιμώντας κάθε παράγοντα που ενδέχεται να επηρεαστεί από την εφαρμογή και υλοποίηση του Σχεδίου. Η σωστή αξιολόγηση και καταγραφή των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων κάθε μεταλλείου, θα πρέπει να βασίζεται τόσο σε επιτόπιες καταγραφές, όσο και στη διασταύρωση τους με την διαθέσιμη επιστημονική βιβλιογραφία. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ξανά ότι για κάθε εγκαταλελειμμένο μεταλλείο και εγκατάσταση, το Σχέδιο προνοεί την εκπόνηση και κατάθεση ξεχωριστής Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον βάσει της κείμενης νομοθεσίας, καθώς και Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Δέουσα Περιβαλλοντική Εκτίμηση), όπου απαιτείται, με στόχο την εμβάθυνση στις ιδιαιτερότητες και χαρακτηριστικά του κάθε μεταλλείου, την προστασία της μοναδικότητας της βιοποικιλότητας και της αντιμετώπισης των υφιστάμενων προβλημάτων κάθε περιοχής.

Οικονομική επιβάρυνση δημόσιων οικονομικών λόγω μεγάλου κόστους εργασιών αποκατάστασης:

²⁸ Γνωμοδότηση Τμήματος Περιβάλλοντος σχετικά με την ΜΕΕΠ για την απομάκρυνση των σωρών εξορυκτικών αποβλήτων ιδιοκτησία της εταιρείας "HELLENIC COPPER MINES LTD" στην περιοχή του παλαιού μεταλλείου Στρογγυλού στην κοινότητα Μαθαίτη. (Δ/ντρια Πολεοδ. ΑΕΥ/00792/2018)

Η εκτίμηση του κόστους των εργασιών αποκατάστασης αναμένεται πως θα διαφοροποιείται αναλόγως των χαρακτηριστικών του κάθε μεταλλείου, προσδοκώντας στην προώθηση ρεαλιστικά υλοποιήσιμων έργων, αναλόγως των ιδιαιτεροτήτων της κάθε περιοχής, με την εφαρμογή των κατάλληλων και όσο το δυνατόν πιο οικονομικά συμφερούσων μεθόδων, υλικών και μηχανημάτων, με πρώτιστο στόχο την ορθολογική αποκατάσταση της περιοχής μελέτης. Στο υπό εξέταση Σχέδιο αναφέρεται ότι σύμφωνα με τις εμπειρίες της αρμόδιας Επιτροπής, το κόστος αποκατάστασης του κάθε μεταλλείου μπορεί να κυμανθεί από 2.000.000 - 15.000.000 Ευρώ, αναλόγως των χαρακτηριστικών του.

Ρύπανση εδάφους - Υδροφορέα:

Οι εργασίες αποκατάστασης έχουν ως πρώτιστο στόχο την εξάλειψη και αντιμετώπιση των υφιστάμενων προβλημάτων ρύπανσης που εμφανίζονται στις περιοχές πλησίον των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και την αποτροπή της ύπαρξης μελλοντικού κινδύνου ρύπανσης σε αυτές.

Η ρύπανση που σημειώνεται είναι άμεσα συνδεδεμένη με την καταγραφή υπερβάσεων σε βαρέα μέταλλα, κυρίως σε περιόδους πολυομβρίας, λόγω του φαινομένου της όξινης απορροής από την οξείδωση των θειούχων ορυκτών. Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης και μείωσης του κινδύνου της ρύπανσης από το φαινόμενο των όξινων απορροών αφορούν προληπτικές τεχνικές που σκοπό έχουν την αποτροπή της δημιουργίας τους, καθώς και διορθωτικές μεθόδους επέμβασης με σκοπό την επεξεργασία και εξουδετέρωσή τους.

Ενδεικτικά μέτρα που προτείνονται όπως εφαρμοστούν είναι η τακτική και κατά διαστήματα χημική και μικροβιολογική ανάλυση δειγμάτων επιφανειακού νερού και εδάφους, η επεξεργασία των απορροών σε περίπτωση καταγραφής υπερβάσεων συγκεκριμένων στοιχείων που υποδεικνύουν ρύπανση, η συστηματική και περιοδική συντήρηση των όποιων υφιστάμενων υδραυλικών έργων ή περιμετρικών συλλεκτήριων καναλιών, η ορθολογική διαχείριση των όμβριων απορροών στην άμεση περιοχή μελέτης μέσω του σχεδιασμού και εφαρμογής ενός αξιόπιστου και εφαρμόσιμου συστήματος διαχείρισης των ομβρίων και της εκτέλεσης διαφόρων έργων εκτροπής τους, η συλλογή των βροχοπτώσεων και των επιφανειακών ροών και συγκέντρωσή τους στον κρατήρα του μεταλλείου, η τοποθέτηση όλων των ποσοτήτων μηχανελαίων σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία, σύμφωνα με τους περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων) κανονισμούς του 2002 (Κ.Δ.Π. 637/ 2002), η απαγόρευση της απευθείας απόρριψης αποβλήτων από το προσωπικό επί του εδάφους ή των νερών και η αποθήκευσή τους σε ειδικούς χώρους μέχρι την τελική διάθεσή τους, και, τέλος, η απαγόρευση οποιασδήποτε απόρριψης ή διαρροής υγρών ή στερεών αποβλήτων ή εναπόθεσης στείρων λάσπης ή άλλων υλικών με τρόπο που να επηρεάζεται δυσμενώς η ποιότητα του εδάφους καθώς επίσης και των επιφανειακών και υπόγειων νερών της περιοχής του κάθε μεταλλείου.

Να σημειωθεί ότι σύμφωνα και με το καθοδηγητικό έγγραφο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής “Establishment of guidelines for the inspection of mining waste facilities, inventory and rehabilitation of abandoned facilities and review of the BREF document No. 070307/2010/576108/ETU/C2”, η εφαρμογή, είτε κατά το στάδιο της αποκατάστασης είτε και μετά, ενός ειδικά σχεδιασμένου ξηρού επιφανειακού καλύμματος στις περιοχές όπου σημειώνεται αυξημένος κίνδυνος ρύπανσης λόγω όξινων επιφανειακών απορροών (στεγανοποίηση της βάσης), μπορεί να μειώσει σημαντικά το ρυθμό διήθησής τους στο υπέδαφος, αλλά και στη μείωση του κινδύνου της ρύπανσης.

Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά την φόρτωση και μεταφορά του μεταλλεύματος λόγω αναμόχλευσης των σωρών:

Όπως προαναφέρθηκε, η ποιότητα της ατμόσφαιρας αναμένεται να επηρεαστεί αρνητικά κατά την διεξαγωγή των εργασιών αποκατάστασης των χώρων. Προτείνεται η χρήση όσο το δυνατόν πιο σύγχρονων και καινούργιων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων, η σωστή και επαρκής συντήρησή τους, η επιλογή του πλέον κατάλληλου μεγέθους και τύπου οχημάτων και μηχανημάτων, η μείωση του χρόνου λειτουργίας σε αναμονή (idling time) των μηχανημάτων – οχημάτων, η ορθή εκπαίδευση του προσωπικού (εργάτες, οδηγοί, κ.λπ.), η υιοθέτηση πρακτικών για τη μείωση της κατανάλωσης και την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων, η διαβροχή των δρόμων, η διατήρηση χαμηλών ταχυτήτων (~10km/h) στους χωμάτινους δρόμους²⁹ καθώς και η πραγματοποίηση συνεχών και τακτικών ελέγχων της ποιότητας της ατμόσφαιρας.

Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου:

Κατά τις εργασίες αποκατάστασης αναμένεται όπως προκληθούν σημαντικά επίπεδα θορύβου, λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων. Προτείνεται η χρήση σύγχρονων και άρτια συντηρημένων μηχανημάτων μειωμένων εκπομπών θορύβου σύμφωνα με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με τον περιβαλλοντικό θόρυβο, καθώς και η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στις μπουλντόζες, εκσκαφείς, φορτωτές, ανατρεπόμενα φορτηγά /οχήματα, ξέστρα κ.α.). Επιπλέον, πρέπει να γίνει η επιλογή των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια όπου η ελαχιστοποίηση θορύβου και δονήσεων επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής κατάλληλων τεχνικών μέτρων. Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιείται θα πρέπει να έχει τα κατάλληλα περιβλήματα ή η κατασκευή του να περιορίζει το θόρυβο, και να βρίσκεται εντός των συγκεκριμένων και κατάλληλα διαμορφωμένων χώρων. Προτείνεται επίσης, όπου είναι δυνατόν, η αποκομιδή να πραγματοποιείται χειρωνακτικά και όχι με τη χρήση μηχανικών εκσκαφών.

Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας:

Οι εργασίες αποκατάστασης, δενδροφύτευσης και αναδιαμόρφωσης της περιοχής των μεταλλείων αναμένεται να επηρεάσουν θετικά το φυσικό τοπίο, μειώνοντας την οπτική όχληση που προκαλείται έως και σήμερα από την ύπαρξη των εκτεταμένων σωρών αποβλήτων και των ανεκμετάλλευτων εκτάσεων. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε, οι εργασίες αποκατάστασης αναμένεται να μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τα είδη πανίδας και χλωρίδας στην περιοχή, κυρίως μέσω όχλησης από το θόρυβο, τη δόνηση και την σκόνη που αναμένονται να καταγραφούν σε αυξημένα επίπεδα κατά τη χρήση και διακίνηση των διάφορων μηχανημάτων και οχημάτων στο χώρο του κάθε μεταλλείου, αλλά και από την πιθανή εκχέρωση κάποιων ειδών χλωρίδας για σκοπούς αποκατάστασης και σταθεροποίησης των πρανών.

Για το μετριασμό των επιπτώσεων που αφορούν στα είδη πανίδας και χλωρίδας, προτείνεται μια σειρά μέτρων, ως ακολούθως:

- Ορθολογική αφαίρεση και εκχέρωση δένδρων και σημαντικών ειδών που αναπτύχθηκαν στην περιοχή με το πέρας των ετών.

²⁹ Γνωμοδότηση Τμήματος Περιβάλλοντος σχετικά με την ΜΕΕΠ για την απομάκρυνση των σωρών εξορυκτικών αποβλήτων ιδιοκτησία της εταιρείας "HELLENIC COPPER MINES LTD" στην περιοχή του παλαιού μεταλλείου Στρογγυλού στην κοινότητα Μαθαίτη. (Δ/ντρια Πολεοδ. ΑΕΥ/00792/2018)

- Σωστός χρονισμός εργασιών. Συγκεκριμένα, οι εργασίες αποκατάστασης θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε περιόδους που τα σημαντικά είδη πανίδας δεν βρίσκονται σε χειμέρια νάρκη, δεν αναπαράγονται, δεν φωλιάζουν ή μεγαλώνουν τα μικρά τους στην περιοχή. Θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αποφευχθεί η πραγματοποίηση έργων που προκαλούν θόρυβο και δονήσεις κατά την περίοδο χειμέριας νάρκης, αναπαραγωγής, φωλεοποίησης ή κατά την μεταναστευτική περίοδο σημαντικών για την κάθε υπό μελέτη περιοχή ειδών. Επίσης, όπου είναι δυνατόν, προτείνεται όπως οι εργασίες περιορίζονται στα σημεία με το μεγαλύτερο πρόβλημα (π.χ. σημεία εισόδου γαλαριών με σημαντικά θέματα ευστάθειας).
- Προτείνεται η ενίσχυση των ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας με φυτεύσεις γηγενών ειδών, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των ειδών για παρουσία δέντρων, και της υφιστάμενης και χαρακτηριστικής βλάστησης της περιοχής, που αποτελούν χώρο τροφοληψίας και φωλεοποίησης των ειδών ορνιθοπανίδας. Προτείνονται φυτεύσεις κατάλληλων ειδών, σε εκτάσεις ικανές να παρέχουν καταφύγιο στη βιοποικιλότητα που θα εκτοπιστεί παροδικά λόγω των έργων και θα επανέλθει στην περιοχή με το πέρασ του χρόνου.
- Κρίνεται σημαντική η φύτευση φυτικών ειδών διαφορετικών βιομορφών προς δημιουργία μωσαϊκού βλάστησης, που ευνοεί την βιοποικιλότητα.
- Η φύτευση ξενικών ή υδροβόρων ειδών πρέπει να αποφευχθεί. Συστήνεται όπως η δενδροφύτευση του περιβάλλοντα χώρου να γίνει με είδη χλωρίδας τοπικά αυτοφυή. Τα πλεονεκτήματα χρήσης των ειδών αυτών μεταξύ άλλων είναι η αρμονική ένταξή τους στο τοπίο και τη φυσιογνωμία της περιοχής, η καλύτερη προσαρμογή τους στις τοπικές συνθήκες, η λιγότερη φροντίδα που απαιτούν, η ευνοϊκή επίδρασή τους στη πανίδα, καθώς πολλά ζωικά είδη τρέφονται ή εκτελούν μέρος του κύκλου ζωής τους πάνω στα ιθαγενή είδη χλωρίδας.
- Προτείνεται η περίφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών κατά τις εργασίες αποκατάστασης, με τον περιορισμό της πρόσβασης βαρέων οχημάτων πλησίον των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας. Οι οικοτόποι και τα είδη αυτά θα περιφράσσονται με σκοπό την προστασία τους κατά τη φάση της αποκατάστασης και τον περιορισμό της άναρχης διέλευσης οχημάτων που αναμένεται να προκαλέσει συμπίεση και καταπάτηση των ειδών.
- Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης εκπομπών σκόνης, όπως είναι η τακτική και έγκαιρη συντήρηση του εξοπλισμού και μηχανημάτων που πιθανόν να χρησιμοποιηθούν, ελαχιστοποιώντας την παραγωγή επιβλαβών εκπομπών και άλλων αιωρούμενων σωματιδίων, ο έλεγχος των περιοχών στις οποίες παράγονται σωματίδια σκόνης μέσω τακτικού καθαρισμού ή ψεκασμών με νερό για τη μείωση της σκόνης, η περίκλειση του χώρου με υλικά περίφραξης (π.χ. δίκτυ) για περιορισμό της σκόνης εντός του μεταλλείου, η αποφυγή της ρίψης υλικών από μεγάλο ύψος, η διαβροχή των χώρων στους οποίους πραγματοποιούνται χωματοουργικές εργασίες, η αποφυγή διεξαγωγής χωματοουργικών εργασιών κατά την διάρκεια δυνατών ανέμων ή έντονων βροχοπτώσεων, η χρήση σκέπαστρου από τα βαρέα οχήματα για την εμπόδιση της διασποράς σκόνης στην ατμόσφαιρα και η υλοποίηση της τρέχουσας Εθνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για εξοπλισμό και οχήματα, αλλά και των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης στο χώρο της αποκατάστασης.
- Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης θορύβου, όπως είναι η τήρηση χρονοδιαγράμματος αποκατάστασης, ο περιορισμός των εργασιών αποκατάστασης μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και για χρονικό διάστημα μικρότερο των 16 ωρών, η ελεγχόμενη διακίνηση των βαρέων οχημάτων

προς /από και εντός του χώρου του μεταλλείου, καθώς και διαμέσου οικιστικών περιοχών, η συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί κατά την αποκατάσταση του κάθε μεταλλείου, η εργοδότηση εκπαιδευμένου προσωπικού χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων, η χρήση σύγχρονων και άρτιος συντηρημένων μηχανημάτων τεχνολογίας σύμφωνου με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με την ελαχιστοποίηση θορύβου, η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στους εκσκαφείς, φορτωτές κ.α.), η αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη, η επιλογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια όπου η ελαχιστοποίηση θορύβου και δονήσεων επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής κατάλληλων τεχνικών μέτρων και τέλος η ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την αποκατάσταση του χώρου.

- Στα πλαίσια της αποκατάστασης των χώρων των μεταλλείων, θα πρέπει να εφαρμοστεί πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης/παρακολούθησης, σύμφωνα και με τις υποδείξεις της Περιβαλλοντικής Αρχής, με στόχο τον περιορισμό των επιπτώσεων στην φάση της αποκατάστασης αλλά και τη συνέχιση της παρακολούθησης του περιβάλλοντος μετά την αποκατάσταση, προκειμένου να διασφαλιστεί η διατήρηση του βιοτικού περιβάλλοντος της περιοχής. Ενδεικτικά, το σχέδιο μπορεί να περιλαμβάνει παρακολούθηση της ορνιθοπανίδας στην περιοχή σε τακτές περιόδους μετά την αποκατάσταση.
- Οι γαλαρίες οι οποίες αποτελούν πολύ σημαντικά καταφύγια διαχείμασης κάποιων ειδών (π.χ. γαλαρίες στα μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου οι οποίες φιλοξενούν τα είδη νυχτερίδας του γένους *Rhinolophus* και των ειδών *Miniopterus schreibersi* και *Plecotus kolobatoninci*, καθώς και 6 άλλα είδη νυχτερίδων της Κύπρου) χρήζουν της δέουσας σημασίας και προστασίας καθώς η διαδικασία της χειμέριας νάρκης στις νυχτερίδες αποτελεί μια πολύ σημαντική φάση του κύκλου ζωής τους που αν οι συνθήκες των καταφυγίων που χρησιμοποιούν δεν είναι οι κατάλληλες θα υποστούν σοβαρό πλήγμα στην επιβίωση και την ευρύτερη παρουσία τους στο νησί.
- Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020), είναι απαραίτητο να εκπονείται ξεχωριστή Περιβαλλοντική Μελέτη για κάθε μεταλλείο, ώστε οι αρμόδιες υπηρεσίες του Κράτους να μπορούν να εκφέρουν τις απόψεις τους σε σχέση με τις δράσεις που θα προγραμματιστούν.

Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο:

Κατά το στάδιο της αποκατάστασης του περιβάλλοντος στους χώρους των μεταλλείων, αναμένεται αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου της ευρύτερης περιοχής, λόγω διακίνησης βαρέων οχημάτων από και προς το κάθε μεταλλείο, αλλά και διαμέσου οικιστικών περιοχών. Παρόλο που η διακίνηση των βαρέων οχημάτων αναμένεται όπως θα είναι αναπόφευκτη, αυτή θα περιορίζεται κατά τις ώρες απασχόλησης του εργατικού δυναμικού του κάθε μεταλλείου, κυρίως μέσω του δευτερεύοντος οδικού δικτύου της περιοχής. Ωστόσο, το μέγεθος της επίπτωσης στο τοπικό οδικό δίκτυο λόγω της αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου μπορεί να μειωθεί με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων, όπως είναι η εφαρμογή ενός σωστού προγραμματισμού αποκατάστασης του χώρου, με την τήρηση συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος ώστε η αποκατάσταση να ολοκληρωθεί στον προγραμματισμένο και απαιτούμενο χρόνο, με την εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγραμματισμού των διαδρομών των βαρέων οχημάτων και την αποφυγή της διακίνησης των

οχημάτων μεταφοράς υλικών από και προς το μεταλλείο κατά τις ώρες κυκλοφοριακής αιχμής και την τήρηση των κανόνων οδικής ασφάλειας και πρόσβασης από και προς την περιοχή μελέτης. Επίσης, προτείνεται η χρήση εναλλακτικών διαδρομών κατά τη μεταφορά του μεταλλεύματος ή κατά την προσέλευση των φορτηγών και βαρέων οχημάτων στο χώρο του υπό αποκατάσταση μεταλλείου.

Επιπτώσεις που σχετίζονται με την αλατότητα των όξινων απορροών (επανθημάτων):

Όπως αναφέρθηκε, η καταγραφή υψηλών επιπέδων αλατότητας σε χώρους κατόπη των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων είναι πιθανή, λόγω απόθεσης αλάτων σιδήρου μέσω των όξινων απορροών. Για την αποφυγή της παρουσίας του συγκεκριμένου φαινομένου, προτείνεται η τακτική και κατά διαστήματα χημική και μικροβιολογική ανάλυση δειγμάτων επιφανειακού νερού, η επεξεργασία (π.χ. μέσω δεξαμενών καθίζησης) των απορροών σε περίπτωση καταγραφής υπερβάσεων συγκεκριμένων στοιχείων που υποδεικνύουν σημάδια ρύπανσης και ενδεχομένως απόθεσης διαφόρων αλάτων, αλλά και η ορθολογική διαχείριση των όμβριων απορροών στην άμεση περιοχή μελέτης μέσω του σχεδιασμού και εφαρμογής ενός αξιόπιστου και εφαρμόσιμου συστήματος διαχείρισης των ομβρίων και της εκτέλεσης διαφόρων έργων εκτροπής τους.

8.2.2 Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων μεταλλείων

8.2.2.1 Εκτίμηση Επιπτώσεων

Παροχή επιπλέον δυνατοτήτων εργοδότησης/ απασχόλησης:

Η επαναλειτουργία και επαναδραστηριοποίηση ενός αριθμού μεταλλείων αναμένεται να αυξήσει το ποσοστό απασχόλησης του εργατικού δυναμικού πλησίον της περιοχής, παρέχοντας νέες ευκαιρίες εργοδότησης και απασχόλησης και συμβάλλοντας θετικά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της ανεργίας.

Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά την φόρτωση και μεταφορά του μεταλλεύματος λόγω αναμόχλευσης των σωρών:

Κατά την επαναλειτουργία των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων αναμένεται ο επηρεασμός της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα λόγω των αυξημένων εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων, της σκόνης και των ρύπων που προβλέπεται όπως θα καταγραφούν λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων κατά την φόρτωση και μεταφορά του μεταλλεύματος, αλλά και λόγω της αναμόχλευσης του υπό αξιοποίηση υλικού. Ωστόσο, η όχληση που θα προκληθεί θα περιοριστεί κατά τη διάρκεια του ωραρίου απασχόλησης του προσωπικού του κάθε μεταλλείου, και κυρίως κατά τις εργασίες εξόρυξης των μετάλλων που μπορεί να είναι επί τόπου ή σε άλλες υφιστάμενες εγκαταστάσεις.

Επιπτώσεις που σχετίζονται με την εκδήλωση δονήσεων:

Στην φάση επαναλειτουργίας των μεταλλείων, πιθανός είναι ο αρνητικός επηρεασμός και υποβάθμιση του ακουστικού περιβάλλοντος, με ενδεχόμενη την πρόκληση δονήσεων κατά τη λειτουργία του εξοπλισμού και την διακίνηση των βαρέων οχημάτων. Οι δονήσεις αυτές ενδέχεται όπως είναι αισθητές στην γύρω περιοχή, επηρεάζοντας αρνητικά τις παρακείμενες οικιστικές περιοχές. Ωστόσο, η όχληση που θα προκληθεί θα περιοριστεί κατά τη διάρκεια του ωραρίου λειτουργίας του κάθε μεταλλείου, και κυρίως κατά τη φάση εξόρυξης των μετάλλων.

Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου:

Κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών στη φάση της λειτουργίας των μεταλλείων αναμένεται η πρόκληση όχλησης λόγω σημαντικών επιπέδων θορύβου από τη λειτουργία του εξοπλισμού και την διακίνηση των βαρέων οχημάτων. Τα αυξημένα αυτά επίπεδα θορύβου πιθανόν να επηρεάσουν τους κατοίκους των γειτονικών οικιστικών περιοχών, προκαλώντας σημαντική όχληση. Ωστόσο, η όχληση που θα προκληθεί θα περιοριστεί κατά τη διάρκεια λειτουργίας του κάθε μεταλλείου, με τον επηρεασμό αυτό να κρίνεται ως παροδικός και τις επιπτώσεις από αυτόν ως βραχυπρόθεσμες.

Επιπτώσεις στις χρήσεις γης από την βιομηχανική ανάπτυξη:

Η ορθολογική διαχείριση, αξιοποίηση και εκμετάλλευση των φυσικών αποθεμάτων και πόρων, ειδικά σε περιόδους με ψηλές διεθνείς τιμές πώλησης του χαλκού και του χρυσού, σε συνδυασμό με τη μεγιστοποίηση της απόδοσης των πόρων από την αξιοποίηση, συμβάλλουν στην ανάπτυξη και βιωσιμότητα της βιομηχανίας, καθώς και στην εδραίωση και ανάπτυξη της μεταλλευτικής δραστηριότητας στο νησί, με σημαντικά οικονομικά έσοδα στο Κράτος. Ωστόσο, αυτή η βιομηχανικού τύπου ανάπτυξη, μπορεί να μη συνάδει με τις παρακείμενες πλέον χρήσεις γης, με ενδεχόμενο να προκύψουν οι σχετικές επιπτώσεις που συνδέονται με αλλαγή χρήσης γης, όπως οχληρία, μη συμβατότητα με το φυσικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής, κτλ.

Οικονομική επιβάρυνση Δημόσιων Οικονομικών λόγω μεγάλου κόστους εργασιών επαναλειτουργίας:

Η αξιοποίηση ή επαναχρησιμοποίηση των εξορυκτικών αποβλήτων αλλά και η εξόρυξη και ορθολογική διαχείριση και εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, αναμένεται όπως επιφέρει σημαντικό κέρδος τόσο στις εταιρείες εκμετάλλευσης όσο και στις επηρεαζόμενες και γειτονικές κοινότητες, αναλόγως των διεθνών τιμών πώλησης του χαλκού και του χρυσού και της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.

Η δυνατότητα επαναλειτουργίας ενός αριθμού εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποτελεί σημαντικό παράγοντα εξοικονόμησης χρηματικών πόρων για το Κράτος, μιας και οι πολυδάπανες εργασίες αποκατάστασης θα συμπεριληφθούν στις δράσεις επαναλειτουργίας τις οποίες σε τέτοια περίπτωση θα αναλάβει ο ιδιωτικός τομέας μέσω σχετικής ανάθεσης. Αναφέρεται εκ νέου ότι, στο υπό εξέταση Σχέδιο αναφέρεται ότι σύμφωνα με τις εμπειρίες της αρμόδιας Επιτροπής, το κόστος αποκατάστασης του κάθε μεταλλείου μπορεί να κυμανθεί από 2.000.000 - 15.000.000 Ευρώ, αναλόγως των χαρακτηριστικών του.

Επιπτώσεις που συνδέονται με δράσεις αξιοποίησης φυσικών πόρων:

Η δυνατότητα αξιοποίησης των εξορυκτικών αποβλήτων των προηγούμενων περιόδων, ως πρώτη ύλη για παραγωγή νέων υλικών μέσω των κατάλληλων αναπτυσσόμενων τεχνολογιών, με ταυτόχρονες και παράλληλες δράσεις αποκατάστασης του περιβάλλοντος, εντάσσεται στο πλαίσιο της ανάπτυξης της βάσης της κυκλικής οικονομίας, επιφέροντας σημαντικές και θετικές επιπτώσεις και κέρδη στους τομείς της οικονομίας και της κοινωνίας.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραχωρήθηκαν από το Τμήμα Περιβάλλοντος (Αριθμός Φακέλου 02.15.004.001.005 και ημερομηνία 14/10/2020), πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στο μεταλλείο Κοκκινογιών κατά την αξιολόγηση της ποιότητας και χαρακτηρισμό των εξορυκτικών αποβλήτων του μεταλλείου για πιθανή εκμετάλλευσή τους για ανάκτηση δευτερευόντων ορυκτών, σύμφωνα με το Κεφάλαιο 6.1 (στ) του Προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης.

Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο:

Η επαναλειτουργία των μεταλλείων αναμένεται να αυξήσει την κυκλοφοριακή συμφόρηση στην ευρύτερη περιοχή, λόγω της διακίνησης των βαρέων οχημάτων από και προς τους χώρους των μεταλλείων. Ωστόσο, η διακίνηση των βαρέων οχημάτων δεν αναμένεται να επιβαρύνει σημαντικά το τοπικό οδικό δίκτυο της κάθε περιοχής, με τις επιπτώσεις που αναμένονται να σημειωθούν να περιορίζονται κατά την διάρκεια των εργασιών απασχόλησης του εργατικού δυναμικού, και κυρίως κατά τις πρωινές ώρες.

Επιπτώσεις στην ανάδειξη της μεταλλευτικής, βιομηχανικής και γεωλογικής κληρονομιάς:

Η επαναλειτουργία των μεταλλείων, μέσω της γνωστοποίησης και διάδοσης της ιδιαιτερότητας και αξίας επαναχρησιμοποίησης των φυσικών πόρων, συμβάλλει έμμεσα στην ανάδειξη της μεταλλευτικής, βιομηχανικής και γεωλογικής κληρονομιάς της Κύπρου, επιφέροντας σημαντικά θετικές επιπτώσεις στον τομέα του πολιτισμού και της εκπαίδευσης του κοινού σε σχετικά θέματα.

Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας:

Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Δασών και του Τμήματος Περιβάλλοντος (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 ημερομηνίας 25/09/2020 και Αριθμός Φακέλου 02.15.004.001.005 ημερομηνίας 14/10/2020, αντίστοιχα), η επαναλειτουργία ενός αριθμού εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, και συγκεκριμένα των μεταλλείων Μαθιάτη S (Στρογγυλός), Κοκκινόνερου, Καλαβασού Μαυρίδια, Καλαβασού/ Μούσουλος, Χατζηπαύλου, Καννούρων, Κοκκινόροτσου και Κοκκινογιών ενδέχεται όπως επηρεάσει τις συνθήκες διαβίωσης της πανίδας της περιοχής, με τις εν λόγω επιστολές να κάνουν αναφορά σε πληθυσμούς χειροπτέρων (βλ. Παραρτήματα II και III).

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, τα αυξημένα επίπεδα θορύβου κατά την επαναλειτουργία των εν λόγω μεταλλείων αναμένεται να έχουν αρνητικής φύσεως επιπτώσεις στην άγρια πανίδα, που χρησιμοποιεί κατά κύριο λόγο τις γαλαρίες των υπόγειων εκμεταλλεύσεων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων. Τα είδη δυνατό να επηρεαστούν με ποικίλους τρόπους, όπως π.χ συμπεριφορικά, με αλλαγή των οδών προς τις προτιμώμενες ζώνες τροφοληψίας. Αυτό αναπόφευκτα θα οδηγήσει στον εκτοπισμό των ευαίσθητων σε όχληση ειδών, τα οποία θα πρέπει αναζητήσουν αντίστοιχους χώρους σε γειτονικές ή άλλες περιοχές.

Οι υπαίθριες εκμεταλλεύσεις με κρατήρες, λόγω των φυσικοχημικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών τους (όξινο pH, μεγάλο βάθος, έντονες κλίσεις, απότομα πρανή), δεν παρουσιάζουν εκείνα τα χαρακτηριστικά που να μπορούν να υποστηρίξουν πλούσια ποικιλότητα από άποψη χλωρίδας ή πανίδας. Ο θόρυβος, η δόνηση και η εκπομπή σκόνης, δυνατό να εκτοπίσουν κάποια είδη που χρησιμοποιούν τη βλάστηση ως ενδιαίτημα περιμετρικά των κρατήρων.

Αυξημένες εκπομπές σκόνης λόγω των εργασιών αναχλόασης κυρίως και διακινήσεων κατά την επαναλειτουργία των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, πιθανόν να οδηγήσουν στην κάλυψη σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων με σκόνη που ενδεχομένως να επιφέρει επίπτωση στη φωτοσυνθετική ικανότητα των συγκεκριμένων ειδών, αναλόγως του βαθμού κάλυψης. Τα προτεινόμενα έργα και δράσεις, λόγω του εξορυκτικού τους χαρακτήρα, θα επιφέρουν επιπτώσεις στην χλωρίδα της περιοχής, συσχετιζόμενες με την απομάκρυνση γόνιμου εδάφους και τις χωματογενικές εργασίες, που συνεπάγονται σε αφαίρεση μέρους της χλωρίδας. Η ανάπτυξη σημαντικών ειδών χλωρίδας στα πρανή των μεταλλείων αναμένεται όπως επηρεαστεί από τις αυξημένες εκπομπές σκόνης λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων, που

πιθανόν να οδηγήσουν στην κάλυψη ειδών και οικοτόπων με σκόνη που ενδεχομένως να έχει επίπτωση στη φωτοσυνθετική ικανότητα των ειδών, αναλόγως του βαθμού κάλυψης. Ταυτόχρονα, πιθανή είναι και η αφαίρεση μέρους της βλάστησης, η απώλεια συνεκτικότητας της βλάστησης, την οποία χρησιμοποιούν είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας, ο επηρεασμός της βλάστησης από διάνοιξη ή διαπλάτυνση δρόμων και η καταπάτηση σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων.

Επηρεασμός γεωμορφολογίας:

Καθώς η δραστηριότητα κατά τη φάση επαναλειτουργίας ενός μεταλλείου είναι καθαρά μεταλλευτική, θα σημειωθεί μεταβολή στη μορφολογία του εδάφους λόγω αξιοποίησης/ απομάκρυνσης των υφιστάμενων εκτεταμένων σωρών ή περαιτέρω εξόρυξης μεταλλεύματος.

Ρύπανση εδάφους – Υδροφορέα:

Κατά τις εργασίες εξόρυξης ή επανααξιοποίησης του μεταλλεύματος, τα υλικά που θα προκύψουν, δυνατόν να οδηγήσουν στην δημιουργία επιπρόσθετης πηγής όξινων απορροών. Αυτό αναμένεται να συμβεί λόγω κυρίως του γεγονότος ότι η μακροχρόνια έκθεση των υφιστάμενων σωρών σε διάβρωση λόγω ανέμων ή βροχοπτώσεων αναμένεται ότι έχει ήδη απομακρύνει σημαντικό ρυπαντικό φορτίο από την επιφάνεια των σωρών, και οι οποιασδήποτε εργασίες αναχλόασης/αναμόχλευσης των σωρών μπορεί να φέρει στην επιφάνεια του νέου διαμορφωμένου σωρού υλικά με δυνατότητα αύξησης του ρυπαντικού φορτίου οποιασδήποτε νέας π.χ. απορροής ομβρίων από αυτά. Επιπλέον, ο κίνδυνος ρύπανσης, τόσο του υπεδάφους όσο και των υδάτων, πιθανόν να αυξηθεί λόγω της οποιασδήποτε απόρριψης αποβλήτων επί του εδάφους ή των νερών (π.χ. οικιακά στερεά απόβλητα ή μηχανέλαια που προκύπτουν από την χρήση των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων) από το προσωπικό του μεταλλείου.

Εκτίμηση Επιπτώσεων από Δράσεις Επαναλειτουργίας Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων													
Τοπίο			Υδάτινοι Πόροι	Αέρας		Έδαφος/ Χρήση Γης	Φυσικό Βιοτικό Περιβάλλον			Ανθρωπογενές Βιοτικό Περιβάλλον			Συνέργεια με άλλες Δράσεις
Φυσικό Τοπίο	Ιστορική, Αρχαιολογική, Γεωλογική ή Πολιτιστική Κληρονομιά	Αισθητική Τοπίου		Ποιότητα Ατμόσφαιρας	Κλίμα		Βιοποικιλότητα	Χλωρίδα	Πανίδα	Ανθρώπινος Πληθυσμός	Δημόσια Υγεία	Υλικά Αγαθά	
0	0	-	0	-	0	+	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	0	++	Σ
+: Θετική, -: Αρνητική, 0: Ουδέτερη, +/0/-: Κατά περίπτωση, +/=0/=-: Ανάμεικτες, Ε: Έμμεση, Σ: Σε συνέργεια με άλλη/ο Δράση/ Σχέδιο													

8.2.2.2 Προτεινόμενα Μέτρα Αντιμετώπισης

Παροχή επιπλέον δυνατοτήτων εργοδότησης/ απασχόλησης:

Ο αριθμός των νέων θέσεων εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν στα πλαίσια της επαναλειτουργίας των εγκαταλελειμμένων χώρων των μεταλλείων θα εξαρτηθεί από τον αριθμό των εγκαταστάσεων που αναμένεται να επαναλειτουργήσουν. Προτεραιότητα του Σχεδίου Δράσης είναι η επαναλειτουργία πέντε εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, και πιο συγκεκριμένα, των μεταλλείων Σιάς, Κοκκινόνερου (Αναλιώντας), Καπέδων, Αλεστού και Μαθιάτη S (Στρογγυλός), εφόσον οι συνθήκες το επιτρέπουν.

Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά την φόρτωση και μεταφορά του μεταλλεύματος λόγω αναμόχλευσης των σωρών:

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας αναμένεται να επηρεαστεί αρνητικά στην άμεση περιοχή των μεταλλείων που θα επαναλειτουργήσουν. Προτείνεται η χρήση των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών³⁰ για όλες τις επιλεχθείσες δράσεις επαναλειτουργίας, Πέραν αυτών, προτείνεται η χρήση όσο το δυνατόν σύγχρονων και άρτια συντηρημένων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων, η σωστή και επαρκής συντήρησή τους, η επιλογή του πλέον κατάλληλου μεγέθους και τύπου οχημάτων και μηχανημάτων, η μείωση του χρόνου λειτουργίας σε αναμονή (idling time) των μηχανημάτων – οχημάτων, η ορθή εκπαίδευση του προσωπικού (εργάτες, οδηγοί, κ.λπ.) και η υιοθέτηση πρακτικών για τη μείωση της κατανάλωσης και την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων.

Επιπτώσεις που σχετίζονται με την εκδήλωση δονήσεων:

Οι δονήσεις του εδάφους που πιθανόν να σημειωθούν κατά τη διάρκεια της επαναλειτουργίας των μεταλλείων, και πιο συγκεκριμένα κατά την χρήση των μηχανημάτων και οχημάτων για την αξιοποίηση ή εκ νέου εξόρυξη μετάλλων, αναμένεται να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην άμεση περιοχή. Ωστόσο, οι δονήσεις αυτές προτείνεται όπως περιορίζονται ανάλογα με το χρόνο λειτουργίας των μηχανημάτων, κατά τις πρωινές κυρίως ώρες ή κατά τις ώρες απασχόλησης του εργατικού δυναμικού. Επιπλέον, προτείνεται η επιλογή των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης των δονήσεων με την ελαχιστοποίηση τους αυτή να επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής των κατάλληλων τεχνικών μέτρων, όπως είναι ο περιορισμός των εργασιών μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και για χρονικό διάστημα μικρότερο των 16 ωρών, η συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού, η εκπαίδευση του προσωπικού χρήσης των μηχανημάτων, η αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη και τέλος η ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την επαναλειτουργία των συγκεκριμένων μεταλλείων.

Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου:

Κατά τη λειτουργία των μεταλλείων αναμένεται πως θα δύναται να προκληθούν αυξημένα επίπεδα θορύβου, λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων αλλά και της πιθανής εξόρυξης νέου μεταλλεύματος. Προτείνεται η χρήση σύγχρονων και άρτια συντηρημένων μηχανημάτων μειωμένων εκπομπών θορύβου σύμφωνα με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με τον περιβαλλοντικό θόρυβο, καθώς και η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στις μπουλντόζες, εκσκαφείς, φορτωτές, ανατρεπόμενα

³⁰ Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries in accordance with Directive 2006/21/EC <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC109657>

φορτηγά /οχήματα, ξέστρα κ.α.). Επιπλέον, πρέπει να γίνει η επιλογή των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου σε εργοτάξια, με την ελαχιστοποίησή του να επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής των κατάλληλων τεχνικών μέτρων. Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιείται θα πρέπει να έχει τα κατάλληλα περιβλήματα ή η κατασκευή του να περιορίζει τον θόρυβο, και να βρίσκεται εντός των συγκεκριμένων και κατάλληλα διαμορφωμένων χώρων. Σε περίπτωση που αδειοδοτηθούν εκρήξεις για την εξόρυξη του μεταλλεύματος, αυτές προτείνονται όπως περιοριστούν σε μία φορά την ημέρα, για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, και να χρησιμοποιούνται μέσα έναυσης τύπου Nonel που είναι ειδικά για ελεγχόμενες εκρήξεις με μειωμένη ένταση δονήσεων³¹.

Επιπτώσεις στις χρήσεις γης από την βιομηχανική ανάπτυξη:

Η μεταλλευτική και βιομηχανική δραστηριότητα, σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης, οφείλει να συμβάλλει στην ορθολογική αξιοποίηση, διαχείριση και αξιοποίηση/ εκμετάλλευση των ορυκτών πόρων. Οι μέθοδοι που θα πρέπει να χρησιμοποιούνται από τις εταιρείες αξιοποίησης και εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων του κάθε μεταλλείου πρέπει να είναι σύγχρονες και όσο το δυνατόν πιο φιλικές προς το περιβάλλον, με στόχο την μεγιστοποίηση της απόδοσης των πόρων από την αξιοποίησή τους, την εξοικονόμηση των αποθεμάτων, την βιωσιμότητα της παραγωγής και εκμετάλλευσης (βλέπε ΒΔΤ), την προώθηση της σημαντικότητας της επαναλειτουργίας των χώρων αυτών και την ανάπτυξη και εδραίωση του τομέα της βιομηχανίας και της μεταλλευτικής δραστηριότητας στο νησί. Ταυτόχρονα, οι όποιες αλλαγές χρήσεων γης προκύψουν λόγω οχληρίας και μη συμβατότητας με το φυσικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής θα πρέπει να αντιμετωπιστούν στα πλαίσια του πολεοδομικού χαρακτηρισμού και σχεδιασμού κάθε περιοχής, με βάση τα όσα προβλέπουν τα ισχύοντα και δημοσιευμένα σχετικά σχέδια ανάπτυξης (Δήλωση Πολιτικής και Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς).

Οικονομική επιβάρυνση Δημόσιων Οικονομικών λόγω μεγάλου κόστους εργασιών επαναλειτουργίας:

Στις περιπτώσεις επαναλειτουργίας κάποιων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, τις δαπάνες αποκατάστασης θα επωμιστεί ο Ανάδοχος των έργων επαναλειτουργίας, με βάση τους εν ισχύ νόμους/κανονισμούς και όρους/προϋποθέσεις της επαναλειτουργίας. Πέραν του οικονομικού συμφέροντος των εταιρειών εκμετάλλευσης και πώλησης/ αξιοποίησης των κοιτασμάτων, θετικές επιπτώσεις αναμένονται και στο Κράτος από την εξοικονόμηση σημαντικού ποσού που θα διατίθεται προς την αποκατάσταση των χώρων αυτών, αλλά και στις γειτονικές κοινότητες από την αύξηση των ποσοστών απασχόλησης.

Επιπτώσεις που συνδέονται με δράσεις αξιοποίησης φυσικών πόρων:

Η αξιοποίηση των φυσικών και ορυκτών πόρων του νησιού πρέπει να βασίζεται στις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, και πιο συγκεκριμένα στις αρχές και τα θεμέλια της κυκλικής οικονομίας και του οικονομικού μοντέλου βιώσιμης ανάπτυξης. Η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων αποτελεί ένα ζήτημα καίριας σημασίας το οποίο πρέπει να θεσπίζεται από την ορθολογική και μεθοδευμένη διαχείρισή τους, στα πλαίσια μιας πιο περιβαλλοντικά προσανατολισμένης οικονομίας, κατανάλωσης και ανάπτυξης. Η αξιοποίησή τους θα πρέπει να συμβάλλει, ανάμεσα σε άλλα, στην

³¹ Γνωμάτευση Τμήματος Περιβάλλοντος (Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας: ΛΕΥ/01228/2012) σχετικά με την «Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για το προτεινόμενο μεταλλευτικό έργο της εταιρείας «HELLENIC COPPER MINES» στην περιοχή Απλίκι στον Καλοπαναγιώτη, Μάιος 2012»

αποτελεσματικότητα της χρήσης των πόρων, στην ενίσχυση της παραγωγικότητας, στη μείωση των αποβλήτων και της κατανάλωσης ενέργειας και στην προστασία των αποθεμάτων.

Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο:

Κατά το στάδιο της επαναλειτουργίας των μεταλλείων, αναμένεται αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου της ευρύτερης περιοχής, λόγω διακίνησης βαρέων οχημάτων από και προς το κάθε μεταλλείο, αλλά και διαμέσου οικιστικών περιοχών. Παρόλο που η διακίνηση των βαρέων οχημάτων αναμένεται όπως θα είναι αναπόφευκτη, αυτή θα περιορίζεται κατά τις ώρες απασχόλησης του εργατικού δυναμικού του κάθε μεταλλείου, κυρίως μέσω του δευτερεύοντος οδικού δικτύου της περιοχής. Ωστόσο, το μέγεθος της επίπτωσης στο τοπικό οδικό δίκτυο λόγω της αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου μπορεί να μειωθεί με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων, όπως είναι η εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγραμματισμού των διαδρομών των βαρέων οχημάτων, την αποφυγή της διακίνησης των οχημάτων μεταφοράς υλικών από και προς το μεταλλείο κατά τις ώρες κυκλοφοριακής αιχμής, την τήρηση των κανόνων οδικής ασφάλειας και πρόσβασης από και προς την περιοχή μελέτης, και τέλος, την εξέταση της δυνατότητας στάθμευσης και παραμονής των οχημάτων αυτών σε χώρους εντός των μεταλλείων. Επίσης, προτείνεται η χρήση εναλλακτικών διαδρομών κατά την μεταφορά του μεταλλεύματος σε χώρους περαιτέρω κατεργασίας. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι στην Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για την Αξιοποίηση των χρυσοφόρων αποθεμάτων του παλαιού μεταλλείου του Στρογγυλού της Κοινότητας Μαθιάτη από την εταιρεία «HELLENIC COPPER MINES»³² γίνεται εισήγηση για τις εξής εναλλακτικές οδικές προσβάσεις για τη μεταφορά του μεταλλεύματος από την περιοχή του μεταλλείου Μαθιάτη S (Στρογγυλού) στην μίσθωση της Σκουριώτισσας, τις οποίες υιοθετεί και η γνωμάτευση του Τμήματος Περιβάλλοντος³³:

- Στρογγυλός – Μαθιάτης - Αγ.Βαρβάρα – Αυτοκινητόδρομος Λευκωσίας - Λεμεσού - Αυτοκινητόδρομος Λευκωσίας – Αστρομερίτη – Αστρομερίτη – Σκουριώτισσα,
- Στρογγυλός – Μαθιάτης – Αναλιόντας – Καμπιά – Επισκοπιό – Αρεδιού – Ορούντα – Περσιτερώνα – Αστρομερίτης – Σκουριώτισσα.

Επιπτώσεις στην ανάδειξη της μεταλλευτικής, βιομηχανικής και γεωλογικής κληρονομιάς:

Η ανάδειξη της μεταλλευτικής και βιομηχανικής κληρονομιάς μέσω της επαναλειτουργίας ενός αριθμού εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, μπορεί να επιτευχθεί ως ακολούθως:

- Με την ενημέρωση του κοινού ως προς τον θετικό αντίκτυπο της επαναλειτουργίας τους και της επαναφοράς του περιβάλλοντος στους χώρους αυτούς λόγω της επαναδραστηριοποίησής τους.
- Με την ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα που αφορούν την μεταλλευτική προϊστορία αλλά και γεωλογία του νησιού, και,
- Με την υιοθέτηση στις εκπαιδευτικές βαθμίδες των επιστημών της γεωλογίας και αρχαιολογίας.

Σύμφωνα με το καθοδηγητικό έγγραφο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής τίτλου “Establishment of guidelines for the inspection of mining waste facilities, inventory and rehabilitation of abandoned

³² Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για την Αξιοποίηση των χρυσοφόρων αποθεμάτων του παλαιού μεταλλείου του Στρογγυλού της «Κοινότητας Μαθιάτη από την εταιρεία «HELLENIC COPPER MINES», Hellenic Copper Mines, Οκτώβριος 2016

³³ Γνωμάτευση Τμήματος Περιβάλλοντος σχετικά με την «Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για την Αξιοποίηση των χρυσοφόρων αποθεμάτων του παλαιού μεταλλείου του Στρογγυλού της Κοινότητας Μαθιάτη από την εταιρεία «HELLENIC COPPER MINES», Hellenic Copper Mines, Οκτώβριος 2016»

facilities and review of the BREF document No. 070307/2010/576108/ETU/C2”, η επαναλειτουργία ενός εγκαταλελειμμένου μεταλλείου αποτελεί την βέλτιστη λύση αποκατάστασής του, προφανώς υπό κάποιες προϋποθέσεις. Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020), για τα μεταλλεία όπου το Σχέδιο προνοεί επαναδραστηριοποίηση, απαιτείται η εκπόνηση ξεχωριστής περιβαλλοντικής μελέτης για κάθε ένα από αυτά, με αυτήν να οφείλει να περιλαμβάνει χρονοδιάγραμμα σταδιακής αποκατάστασης του χώρου, σε συνάρτηση με τις μεταλλευτικές εργασίες και δέσμευση για επαναφορά του περιβάλλοντος μετά το τέλος των μεταλλευτικών εργασιών.

Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας:

Η επαναλειτουργία ενός αριθμού μεταλλείων αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τα είδη πανίδας και χλωρίδας στην περιοχή, κυρίως λόγω όχλησης από τον θόρυβο, τις δονήσεις και τη σκόνη που αναμένονται να καταγραφούν σε σημαντικά επίπεδα κατά την χρήση και διακίνηση των διάφορων μηχανημάτων και οχημάτων στον χώρο του κάθε μεταλλείου, αλλά και από την πιθανή εκχέρωση κάποιων ειδών χλωρίδας για σκοπούς διακίνησης ή σταθεροποίησης των πρανών.

Για το μετριασμό των επιπτώσεων που αφορούν τα είδη πανίδας και χλωρίδας, προτείνεται μια σειρά μέτρων, ως ακολούθως:

- Ορθολογική αφαίρεση και εκχέρωση δένδρων και σημαντικών ειδών που αναπτύχθηκαν στην περιοχή με το πέρας των ετών.
- Σωστός χρονισμός εργασιών. Συγκεκριμένα, η λειτουργία των μεταλλείων προτείνεται όπως περιορίζεται σε περιόδους που τα σπάνια αυτά είδη δεν φωλιάζουν και δεν αναπαράγονται στην περιοχή. Θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αποφευχθεί η πραγματοποίηση έργων που προκαλούν θόρυβο και δονήσεις κατά την περίοδο χειμέριας νάρκης, αναπαραγωγής, φωλεοποίησης ή κατά την μεταναστευτική περίοδο κάποιων ειδών που κάνουν στάση στη περιοχή για ξεκούραση και τροφοληψία.
- Προτείνεται η περίφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών κατά τις εργασίες επαναχρησιμοποίησης μεταλλεύματος ή εξόρυξής του, με τον περιορισμό της πρόσβασης βαρέων οχημάτων πλησίον των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας. Οι οικοτόποι και τα είδη αυτά θα περιφράσσονται με σκοπό την προστασία τους από την άναρχη διέλευση οχημάτων που αναμένεται να προκαλέσει συμπίεση και καταπάτηση των ειδών.
- Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης εκπομπών σκόνης, όπως είναι η διατήρηση χαμηλών ταχυτήτων (~10 km/h) των οχημάτων που διακινούνται εντός των χωμάτινων δρόμων των μεταλλείων, η τακτική και έγκαιρη συντήρηση του εξοπλισμού και μηχανημάτων που πιθανόν να χρησιμοποιηθούν, ελαχιστοποιώντας την παραγωγή επιβλαβών εκπομπών και άλλων αιωρούμενων σωματιδίων, ο έλεγχος των περιοχών στις οποίες παράγονται σωματίδια σκόνης μέσω τακτικού καθαρισμού ή ψεκασμών με νερό για τη μείωση της σκόνης, η περίκλειση του χώρου με υλικά περίφραξης (π.χ. δίκτυ) για περιορισμό της σκόνης εντός του μεταλλείου, η αποφυγή της ρίψης υλικών από μεγάλο ύψος, η χρήση σκέπαστρου από τα βαρέα οχήματα για την εμπόδιση της διασποράς σκόνης στην ατμόσφαιρα και η υλοποίηση της τρέχουσας Εθνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για εξοπλισμό και οχήματα, αλλά και των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης στο χώρο της αποκατάστασης.

- Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης θορύβου, όπως είναι η συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί κατά την λειτουργία του κάθε μεταλλείου, η εργοδότηση εκπαιδευμένου προσωπικού χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων, η χρήση μηχανημάτων με μειωμένες εκπομπές θορύβου τεχνολογίας σύμφωνου με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με την ελαχιστοποίηση θορύβου, η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στους εκσκαφείς, φορτωτές κ.α.), η αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη, η επιλογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια όπου η ελαχιστοποίηση θορύβου και δονήσεων επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής κατάλληλων τεχνικών μέτρων και τέλος η ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την αποκατάσταση του χώρου.
- Σύμφωνα με τα στοιχεία του Τμήματος Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020), οι γαλαρίες οι οποίες αποτελούν πολύ σημαντικά καταφύγια διαχείμασης κάποιων ειδών (π.χ. γαλαρίες στα μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου οι οποίες φιλοξενούν τα είδη νυχτερίδας του γένους *Rhinolophus* και των ειδών *Miniopterus schreibersi* και *Plecotus kolobatonvinci*, καθώς και 6 άλλα είδη νυχτερίδων της Κύπρου) χρήζουν εξαιρετικής σημασίας και προστασίας καθώς η διαδικασία της χειμέριας νάρκης στις νυχτερίδες αποτελεί μια πολύ σημαντική φάση του κύκλου ζωής τους που αν οι συνθήκες των καταφυγίων που χρησιμοποιούν δεν είναι οι κατάλληλες θα υποστούν σοβαρό πλήγμα στην επιβίωση και την ευρύτερη παρουσία τους στο νησί.
- Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020), είναι απαραίτητο να εκπονείται ξεχωριστή Περιβαλλοντική Μελέτη για κάθε μεταλλείο, ώστε οι αρμόδιες υπηρεσίες του Κράτους να μπορούν να εκφέρουν τις απόψεις τους σε σχέση με τις δράσεις που θα προγραμματιστούν.

Επηρεασμός γεωμορφολογίας:

Η αισθητική ρύπανση που προκαλούν οι μεταβολές της γεωμορφολογίας και τοπογραφίας ενός μεταλλευτικού χώρου μπορεί να αντιμετωπιστεί με τον κατάλληλο σχεδιασμό της εξορυκτικής δραστηριότητας πριν την έναρξη των δραστηριοτήτων και τη μερική περιβαλλοντική αποκατάσταση. Τα μέτρα τα οποία προτείνονται για να αμβλύνουν τις γεωμεταβολές είναι η ορθολογική μετάλλευση με βάση την βιώσιμη ανάπτυξη του μεταλλείου, η υιοθέτηση των όσο το δυνατό λιγότερων επεμβάσεων, η αποκατάσταση του τοπίου με βάση το πρόγραμμα αποκατάστασης, η κατάλληλη διαμόρφωση και δεντροφύτευση των χώρων μετά το τέλος των δραστηριοτήτων, η εκμετάλλευση σύμφωνα με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και η απόθεση των στείρων στις δημιουργούμενες κοιλότητες.

Ρύπανση εδάφους – Υδροφορέα:

Όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 8.2.1.2, κάποια ενδεικτικά μέτρα μείωσης του κινδύνου ρύπανσης του εδάφους και υδροφορέα είναι η τακτική και κατά διαστήματα χημική και μικροβιολογική ανάλυση επιφανειακού νερού και υπεδάφους, η επεξεργασία των απορροών σε περίπτωση καταγραφής υπερβάσεων συγκεκριμένων στοιχείων που υποδεικνύουν σημάδια ρύπανσης, η συστηματική και περιοδική συντήρηση των όποιων υφιστάμενων υδραυλικών έργων ή περιμετρικών συλλεκτήριων καναλιών, η εφαρμογή ενός ειδικά σχεδιασμένου ξηρού επιφανειακού καλύμματος στις περιοχές όπου σημειώνεται αυξημένος κίνδυνος ρύπανσης (στεγανοποίηση της βάσης), η ορθολογική διαχείριση των όμβριων απορροών στην άμεση περιοχή

μελέτης μέσω του σχεδιασμού και εφαρμογής ενός αξιόπιστου και εφαρμόσιμου συστήματος διαχείρισης των ομβρίων και της εκτέλεσης διαφόρων έργων παρεκτροπής τους, η συλλογή των βροχοπτώσεων και των επιφανειακών ροών εντός του πυθμένα του μεταλλείου, η τοποθέτηση όλων των ποσοτήτων μηχανελαίων σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία, σύμφωνα με τους περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων) κανονισμούς του 2002 (Κ.Δ.Π. 637/ 2002), η απαγόρευση της απευθείας απόρριψης αποβλήτων από το προσωπικό επί του εδάφους ή των νερών και η αποθήκευσή τους σε ειδικούς χώρους μέχρι την τελική διάθεσή τους, και, τέλος, η απαγόρευση οποιασδήποτε απόρριψης ή διαρροής υγρών ή στερεών αποβλήτων ή εναπόθεσης στείρων λάσπης ή άλλων υλικών με τρόπο που να επηρεάζεται δυσμενώς η ποιότητα του εδάφους καθώς επίσης και των επιφανειακών και υπόγειων νερών της περιοχής του κάθε μεταλλείου.

8.2.3 Αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου

8.2.3.1 Εκτίμηση Επιπτώσεων

Παροχή επιπλέον δυνατοτήτων εργοδότησης/ απασχόλησης:

Με την απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 01/06/94 (Αριθμός Απόφασης 41.148 και Αριθμός Πρότασης 784/94), γνωστοποιήθηκε ο επηρεασμός των κατοίκων της Κοινότητας Αμιάντου, ως προς την κοινωνική και οικονομική διάσταση, λόγω των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων κατά τα έτη 1904-1988, στα πλαίσια της τότε αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου. Σύμφωνα με την ειδική Μελέτη Γενικής Αναγνώρισης της περιοχής του μεταλλείου του Αμιάντου, η μεταλλευτική δραστηριότητα που έλαβε χώρα κατά τα έτη 1904-1988 επηρέασε θετικά τους κατοίκους της Κοινότητας του Αμιάντου αλλά και τους κατοίκους των γειτονικών Κοινοτήτων από οικονομικής άποψης, παρέχοντας ένα σημαντικό αριθμό θέσεων εργασίας, συμβάλλοντας έμμεσα στην οικονομική ανάκαμψη της ευρύτερης περιοχής, συμπεριλαμβανομένου και της Κοινότητας του Αμιάντου. Η συνέχιση των εργασιών αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου, στα πλαίσια των Δράσεων και Πολιτικών του παρόντος Σχεδίου Δράσης, αναμένεται όπως επιφέρει παρόμοια φύσεως επιπτώσεις στην ευημερία των κατοίκων των γειτονικών προς το μεταλλείο κοινοτήτων αλλά και στην οικονομία της περιοχής, με το άνοιγμα νέων θέσεων εργασίας και την προσέλκυση εργατικού δυναμικού για την αποκατάσταση του χώρου.

Εκδήλωση προβλημάτων αστάθειας κατά την εκπόνηση των έργων σταθεροποίησης των πρανών, με ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. δημόσια υγεία, απώλεια οικοτόπων, κτλ):

Η Υπουργική Επιτροπή σε συνεδρία ημερομηνίας 17/05/94 έθεσε τη σημαντικότητα του θέματος σταθεροποίησης των μπαζών στο μεταλλείο του Αμιάντου. Συγκεκριμένα, στο μεταλλείο του Αμιάντου είχε κατασκευαστεί υπόγεια σήραγγα διαμέσου της οποίας έρεαν τα όμβρια ύδατα, με τη σχετική πρόταση του Συμβουλίου να αφορά την εκτέλεση περαιτέρω έργων εκτροπής των όμβριων υδάτων. Η ανάγκη και η σημαντικότητα της υλοποίησης παρόμοιας φύσεως έργων σταθεροποίησης των πρανών, καθώς και η ανάγκη συντήρησης των ήδη κατασκευασμένων έργων στο χώρο του μεταλλείου του Αμιάντου, σχετίζεται με τον ενδεχόμενο επηρεασμό της ευστάθειας των πρανών και την ενδεχόμενη αύξηση του κινδύνου ρύπανσης, τόσο των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων αλλά και του υπεδάφους της περιοχής. Επίσης, τα προτεινόμενα έργα σταθεροποίησης και μελέτης της

ευστάθειας των πρηνών δύναται να επηρεάσουν την δημόσια ασφάλεια λόγω ενδεχομένης κατάρρευσης μέρος των πρηνών στο παρακείμενο οδικό δίκτυο της περιοχής αλλά και την βιοποικιλότητα της περιοχής της οποίας μέρος ενδέχεται να απωλεσθεί λόγω της αναμόχλευσης του υλικού.

Θετικός επηρεασμός οπτικής όχλησης, αύξηση σταθερότητας των πρηνών και έλεγχος διάβρωσης κατά την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση στείρων υλικών, με παράλληλη ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. απώλεια οικοτόπων, κτλ):

Στα πλαίσια της εξέτασης της δυνατότητας αποκατάστασης του περιβάλλοντος στο μεταλλείο του Αμιάντου, το Υπουργικό Συμβούλιο σε συνεδρίες ημερομηνίας 30/04/92 (Αριθμός Απόφασης: 37.315 και Αριθμός Πρότασης 628/92) και 01/06/94 (Αριθμός Απόφασης 41.148 και Αριθμός Πρότασης 784/94), καθώς και η εξ Υπουργών επιτροπή σε συνεδρία ημερομηνίας 17/05/94, πρότειναν την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση των στείρων υλικών του μεταλλείου του Αμιάντου. Οι προτεινόμενες αυτές δράσεις, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στις δράσεις του υπό εξέταση Σχεδίου, αναμένεται όπως επηρεάσουν σε θετικό βαθμό την οπτική όχληση που δημιουργείται από τους εκτεταμένους σωρούς εξορυκτικών αποβλήτων, συμβάλλοντας επίσης στην αύξηση της σταθερότητας των πρηνών λόγω της ανάπτυξης του ριζικού συστήματος των διαφόρων ειδών φύτευσης, στον έλεγχο της διάβρωσης από τις όξινες απορροές και γενικότερα στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής. Ωστόσο, δράσεις διαμόρφωσης πιθανόν να σχετίζονται και με την ανάγκη εκχέρσωσης ειδών που βρίσκονται σε σημεία με προβλήματα αστάθειας, τα οποία και πρόκειται να αποκατασταθούν και να αναδιαμορφωθούν για την αύξηση της σταθερότητας επικλινών επιφανειών. Επιπλέον, οι δράσεις αυτές σχετίζονται με ένα σημαντικό κόστος αγοράς/ προμήθειας, μεταφοράς και φύτευσης των κατάλληλων ειδών, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι κόστος θα επέλθει και από την συντήρηση/άρδευση των ειδών που θα ακολουθήσει, για κάποιο χρονικό διάστημα μέχρι τη σταθεροποίησή τους.

Εκδήλωση αρνητικών επιπτώσεων και δυσχέρεια στα υφιστάμενα προβλήματα των εγκαταλελειμμένων χώρων των μεταλλείων λόγω μη έγκαιρου προγραμματισμού, λάθος σχεδιασμού και μη έγκαιρης υλοποίησης εργασιών αποκατάστασης:

Το Υπουργικό Συμβούλιο στην συνεδρία ημερομηνίας 30/04/1992 (Αριθμός Απόφασης: 37.315 και Αριθμός Πρότασης 628/92) έθεσε την σημαντικότητα του ορθού προγραμματισμού, κατάλληλου σχεδιασμού και άμεσης υλοποίησης των εργασιών αποκατάστασης στο χώρο του εγκαταλελειμμένου μεταλλείου του Αμιάντου, μέσω καθορισμού συγκεκριμένων τρόπων αποκατάστασης και τήρησης συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος.

Όπως αναφέρθηκε, το μεταλλείο Αμιάντου τυγχάνει ειδικής διαμόρφωσης και αποκατάστασης βάσει σχεδίου εγκεκριμένου από τις αρμόδιες αρχές. Σύμφωνα με τις αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνιών 30/04/1992 και 01/06/1994 (Αριθμός Απόφασης 41.148 και Αριθμός Πρότασης 784/94), αποφασίστηκε οριστικά η μη επαναλειτουργία του μεταλλείου και η έναρξη των εργασιών αποκατάστασης του χώρου του. Σύμφωνα με το σχέδιο αποκατάστασης, οι εργασίες σταθεροποίησης των στείρων και ανάπλασης του χώρου εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν μέχρι το 2025, ενώ οι εργασίες αναδάσωσης και αναχλόασης μέχρι το 2035.

Η όποια επιπλέον χρονική καθυστέρηση στην υλοποίηση και εφαρμογή των εργασιών αποκατάστασης ενδέχεται να επιφέρει σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις στην διαδικασία αποκατάστασης, δυσχεραίνοντας την υφιστάμενη κατάσταση και οξύνοντας τα ήδη υπάρχοντα

προβλήματα στο χώρο του μεταλλείου. Στην περίπτωση λανθασμένου σχεδιασμού αποκατάστασης λόγω λανθασμένης αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης και πρότασης μη ρεαλιστικά υλοποιήσιμων και εφαρμόσιμων έργων αποκατάστασης, αλλά και μη έγκαιρης υλοποίησης των εν λόγω έργων, ο κίνδυνος και οι πιθανότητες ρύπανσης, εξάπλωσης της ρύπανσης και ποιοτικής υποβάθμισης του εδάφους και των υδάτων, θα είναι αυξημένες και ιδιαίτερα σημαντικές, επιφέροντας αρνητικές επιπτώσεις σε ποικίλους τομείς, με πιο σημαντικό αυτόν της ανθρώπινης υγείας.

Πρόκληση λάθος εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αλλά και πρόκληση απρόβλεπτων επιπτώσεων λόγω μη ορθής αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης:

Για την ορθολογική αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου στο εγκαταλελειμμένο μεταλλείο του Αμιάντου πρέπει να γίνεται η εκ των προτέρων σωστή αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, συμπεριλαμβάνοντας την αξιολόγηση όσων εργασιών αποκατάστασης έχουν εκπονηθεί έως σήμερα. Σύμφωνα με την συνεδρία του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 30/4/92 (Αριθμός Απόφασης 37.315 και Αριθμός Πρότασης 628/92), οι δυνατότητες ανάπτυξης ή περιορισμού στο μεταλλείο του Αμιάντου, πρέπει να προκύπτουν και να βασίζονται στην εκπόνηση της ανάλογης Μελέτης Γενικής Αναγνώρισης της περιοχής του Αμιάντου και την εμπλοκή σε αυτήν διαφόρων Υπηρεσιών και επιστημόνων. Η αποκατάσταση του μεταλλείου, οφείλει να βασίζεται στις ανάγκες και ιδιαιτερότητες της περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη τα υφιστάμενα χαρακτηριστικά και προβλήματα. Η λανθασμένη αξιολόγηση, εκτίμηση και καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης δύναται να οδηγήσει στην λάθος εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις εργασίες αποκατάστασης, στην πρόκληση μη αναμενόμενων επιπτώσεων στο περιβάλλον, καθώς και στη λανθασμένη επιβολή μέτρων για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπισή τους, με ποικίλες αρνητικές επιπτώσεις στους τομείς του περιβάλλοντος, της οικονομίας και της κοινωνίας.

Οικονομική επιβάρυνση δημόσιων οικονομικών λόγω μεγάλου κόστους εργασιών αποκατάστασης:

Σύμφωνα με απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 30/4/92 (Αριθμός Απόφασης 37.315 και Αριθμός Πρότασης 628/92) και 01/06/94 (Αριθμός Απόφασης 41.148 και Αριθμός Πρότασης 784/94), η εκτέλεση των εργασιών αποκατάστασης, όπως παραδείγματος χάρη η εκτέλεση των εργασιών σταθεροποίησης των μπάζων, περιλαμβάνεται στους προϋπολογισμούς του κράτους και είναι της τάξης των μερικών χιλιάδων ευρώ. Συγκεκριμένα, οι εργασίες αποκατάστασης στον χώρο του μεταλλείου του Αμιάντου, λόγω της επί χρόνια εγκατάλειψής του και της μη έγκαιρης υλοποίησης των προγραμματιζόμενων δράσεων και έργων αποκατάστασης βάσει του ήδη εγκεκριμένου σχεδίου, αναμένεται ότι θα απαιτήσουν σημαντικές δαπάνες που θα προέλθουν από τα δημόσια οικονομικά.

Ρύπανση εδάφους - Υδροφορέα:

Κατά τις εργασίες αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου, εκτός από τον ενδεχόμενο επηρεασμό του φυσικού τοπίου, της πανίδας και χλωρίδας της περιοχής και της ποιότητας της ατμόσφαιρας, πιθανή είναι και η ρύπανση και ο επηρεασμός της ποιοτικής σύστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, όπως αυτά είχαν καταγραφεί και κατά τις δράσεις αποκατάστασης του μεταλλείου τα έτη 1904-1988 (Υπουργικό Συμβούλιο ημερομηνίας 01/06/94, Αριθμού Απόφασης 41.148 και Αριθμού Πρότασης 784/94).

Όπως διαφάνηκε από τα αποτελέσματα της μελέτης του 2^{ου} ΣΔΛΑΠ, στο μεταλλείο Αμιάντου ο κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και μεταφοράς τους στα κατάντη μπορεί να περιοριστεί σημαντικά από τα έργα αποκατάστασης. Λόγω όμως της μακρόχρονης μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή είναι πιθανή η ρύπανση με ίνες Αμιάντου, Co, Cr και Ni. Συγκεκριμένα, η απόθεση των εξορυκτικών αποβλήτων υπό τη μορφή σωρών, σε συνδυασμό με την περιβαλλοντική τους έκθεση, την επί χρόνια εγκατάλειψή τους και την μη ολοκλήρωση των εργασιών αποκατάστασης των προηγούμενων ετών, οδήγησε στην όξυνση του φαινομένου των όξινων απορροών και μεταφοράς τους στα κατάντη, υποβαθμίζοντας τόσο τα επιφανειακά ύδατα της ευρύτερης περιοχής, όσο και τον υπόγειο υδροφόρο. Επίσης η οποιαδήποτε απόρριψη αποβλήτων επί του εδάφους ή των νερών (π.χ. οικιακά στερεά απόβλητα ή μηχανέλαια που προκύπτουν από την χρήση των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων) από το προσωπικό του μεταλλείου, δύναται να επηρεάσει σημαντικά την ποιοτική σύσταση του εδάφους και του υδροφόρου.

Η μη έγκαιρη υλοποίηση των δράσεων αποκατάστασης που προβλέπονται από το υπό μελέτη Σχέδιο, καθώς και ο λανθασμένος σχεδιασμός και κατασκευή των έργων αποκατάστασης και εκτροπής των όξινων απορροών, εκτιμάται ότι μπορεί να οδηγήσει σε παρόμοιας φύσεως αρνητικές επιπτώσεις στο μέλλον, συμβάλλοντας στην περαιτέρω ποιοτική υποβάθμιση των υπόγειων και επιφανειακών νερών της περιοχής.

Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά την φόρτωση και μεταφορά του μεταλλεύματος λόγω αναμόχλευσης των σωρών:

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, το Υπουργικό Συμβούλιο ημερομηνίας 01/06/94 (Αριθμός Απόφασης 41.148 και Αριθμός Πρότασης 784/94) επεσήμανε τις αρνητικές στην ποιότητα της ατμόσφαιρας επιπτώσεις, λόγω των προηγούμενων εργασιών αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου τα έτη 1904-1988. Η αιωρούμενη σκόνη κατά την διάρκεια διακίνησης των διαφόρων βαρέων οχημάτων, καθώς και οι διάφορες εκπομπές ρύπων από τη χρήση τους, οδήγησαν στον αρνητικό επηρεασμό της και υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στο χώρο πλησίον των εργασιών. Παρόμοιας φύσεως υποβάθμιση αναμένεται και από την αποκατάσταση του μεταλλείου στο εγγύς μέλλον, όπως αυτή προβλέπεται από το παρόν Σχέδιο, μιας και η διακίνηση και χρήση τέτοιου τύπου οχημάτων, καθώς και η αναμόχλευση του υλικού κατά την φόρτωση και μεταφορά του δεν μπορεί να αποφευχθεί. Ωστόσο, ο επηρεασμός αυτός αναμένεται να είναι παροδικός και να διαρκέσει όσο οι εργασίες αποκατάστασης.

Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου:

Κατά τις εργασίες αποκατάστασης και ολοκλήρωσης της μεταφοράς και εναπόθεσης των μπαζών σε χώρο πλησίον ή εντός του μεταλλείου του Αμιάντου, αναμένεται να προκληθούν σημαντικά επίπεδα θορύβου, λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων. Τα επίπεδα θορύβου πιθανόν να επηρεάσουν τους κατοίκους της Κοινότητας Αμιάντου ή των γειτονικών Κοινοτήτων, προκαλώντας σημαντική όχληση. Παρόλα αυτά, ο επηρεασμός αυτός θα είναι παροδικός, με βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις οι οποίες αναμένεται όπως διαρκέσουν μόνο κατά την διάρκεια υλοποίησης των εργασιών αποκατάστασης και κατά την διάρκεια εργασίας του προσωπικού.

Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και θέματα που σχετίζονται με τον ενταφιασμό αμιαντούχων υλικών:

Σύμφωνα με τις Αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 26/11/09 (Αριθμός Πρότασης 1240/2009 και Αριθμός Απόφασης 69.608) και ημερομηνίας 29/11/2017 (Αριθμός Απόφασης 83.809 και Αριθμός Πρότασης 1811/2017) εγκρίθηκε η συνέχιση του σταδιακού ενταφιασμού των αμιαντούχων υλικών σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο στο μεταλλείο του Αμιάντου, κατά τα έτη 2009-2019. Επιπλέον, τονίστηκε η αναγκαιότητα έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών και εναπόθεσης των αποθηκευμένων ποσοτήτων εντός του 2009. Στην ίδια συνεδρία, εγκρίθηκε η κατασκευή αντισταθμιστικών έργων προς την Κοινότητα του Αμιάντου, ενώ τονίστηκε και η σημασία της επικοινωνίας μεταξύ κοινοτικού Συμβουλίου Αμιάντου και κράτους για θέματα αναφορικά με την χορήγηση νέων αντισταθμιστικών μέτρων.

Ο κίνδυνος έκθεσης των εργαζομένων και των κατοίκων στις ίνες αυτές από τον ενταφιασμό των αμιαντούχων υλικών σε μη κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, ή τον λανθασμένο τρόπο ενταφιασμού, ενδέχεται έμμεσα να επιφέρει σημαντικά προβλήματα υγείας αναπνευστικής φύσεως, όπως είναι η αμιάντωση, ο καρκίνος του πνεύμονα και το μεσοθηλίωμα, ενώ η έλλειψη ορθής ενημέρωσης των κατοίκων του Αμιάντου μπορεί να οδηγήσει σε συγκρούσεις και αναστολή των εργασιών αποκατάστασης.

Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας:

Σύμφωνα με το Υπουργικό Συμβούλιο ημερομηνίας 01/06/91 (Αριθμός Απόφασης 41.148 και Αριθμός Πρότασης 784/94), η μεταλλευτική δραστηριότητα στα πλαίσια της αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου κατά τα έτη 1904-1988, δημιούργησε μια σειρά αρνητικών επιπτώσεων στους τομείς του φυσικού τοπίου, της χλωρίδας και της πανίδας της ευρύτερης περιοχής πλησίον του μεταλλείου. Η ειδική Μελέτη Γενικής Αναγνώρισης της περιοχής του μεταλλείου του Αμιάντου επισήμανε με την σειρά της την καταστροφή μέρους της χλωρίδας και της πανίδας από την μεταλλευτική δραστηριότητα των προηγούμενων ετών και την προσπάθεια αποκατάστασης του χώρου στα πλαίσια προηγούμενου σχεδίου εγκεκριμένου από τις αρμόδιες αρχές.

Το φυσικό τοπίο επηρεάστηκε σημαντικά κατά τη διαμόρφωση του επιφανειακού κρατήρα του μεταλλείου του Αμιάντου από την υπέργεια εκμετάλλευση του μεταλλεύματος και την επακόλουθη απόθεση των σωρών των εξορυκτικών αποβλήτων. Οι προηγούμενες εργασίες αποκατάστασης δεν κρίθηκαν ικανές στην αντιμετώπιση του προβλήματος.

Ο επηρεασμός της πανίδας της περιοχής του μεταλλείου του Αμιάντου σχετιζόταν κυρίως με την αύξηση των επιπέδων θορύβου κατά την φάση της λειτουργίας και της προσπάθειας αποκατάστασης του χώρου. Ενδεικτικά, η πανίδα μιας περιοχής πιθανόν να επηρεαστεί μέσω της αλλαγής των οδών αποδημίας και της απομάκρυνσης των ζώων από τις προτιμώμενες ζώνες διατροφής και αναπαραγωγής. Αυτό αναπόφευκτα μπορεί να οδηγήσει στον εκτοπισμό των ευαίσθητων σε όχληση ειδών, τουλάχιστον για την περίοδο που θα εκτελούνται οι εργασίες αποκατάστασης, τα οποία θα πρέπει αναζητήσουν χώρους αναπαραγωγής, ξεκούρασης και τροφοληψίας σε γειτονικές ή άλλες περιοχές. Επιπλέον, αναμένονται άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις στα είδη ορνιθοπανίδας της άμεσης περιοχής μελέτης, λόγω ηχητικών οχλήσεων και της αυξημένης ανθρώπινης παρουσίας στην άμεση και ευρύτερη περιοχή και η προσωρινή μείωση της πυκνότητας των ειδών ορνιθοπανίδας της άμεσης περιοχής μελέτης.

Αξίζει να αναφερθεί ότι οι αυξημένες εκπομπές σκόνης λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων, τόσο κατά το παρελθόν όσο και στο εγγύς μέλλον, πιθανόν να οφείλονται για την κάλυψη σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων με σκόνη, με

ενδεχόμενη επίπτωση στη φωτοσυνθετική ικανότητα των ειδών, αναλόγως του βαθμού κάλυψης. Ταυτόχρονα, πιθανή είναι και η αφαίρεση μέρους της βλάστησης για σκοπούς αποκατάστασης, ο επηρεασμός της βλάστησης από διάνοιξη ή διαπλάτυνση δρόμων, η απώλεια συνεκτικότητας της βλάστησης, την οποία χρησιμοποιούν είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας και η καταπάτηση σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων.

Οι επιπτώσεις αυτές πιθανόν να σημειωθούν και κατά την φάση της αποκατάστασης του μεταλλείου του Αμιάντου στα πλαίσια των δράσεων του υπό αξιολόγηση Σχεδίου. Παρόλα αυτά, η όχληση λόγω αυξημένων επιπέδων θορύβου και σκόνης αναμένεται ότι θα είναι προσωρινή, ενώ με την ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης, τα επηρεαζόμενα είδη αναμένεται να επιστρέψουν στους διαθέσιμους και κατάλληλους γι' αυτά οικοτόπους.

Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο:

Κατά το στάδιο της αποκατάστασης του περιβάλλοντος στο χώρο του μεταλλείου Αμιάντου, αναμένεται αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου της ευρύτερης περιοχής, κυρίως λόγω διακίνησης βαρέων οχημάτων από και προς το κάθε μεταλλείο. Η διακίνηση των βαρέων οχημάτων αναμένεται όπως παρατηρηθεί σε διάφορες φάσεις της αποκατάστασης, όπως κατά την μεταφορά και εναπόθεση των μπαζών, κατά την διαμόρφωση των πρανών και κατά την φάση της δενδροφύτευσης των πρανών. Η εν λόγω κυκλοφοριακή κίνηση, η οποία προβλέπεται να επηρεάσει σε μικρό βαθμό τον κύριο δρόμο Β9 και σε μεγαλύτερο βαθμό τους χωματοδρόμους της περιοχής, δεν αναμένεται να επιβαρύνει ή να δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα στο τοπικό οδικό δίκτυο της Κοινότητας του Αμιάντου. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ότι θα είναι βραχυπρόθεσμες (θα διαρκέσουν όσο οι εργασίες αποκατάστασης) και αναμένεται να εξαλειφθούν με την ολοκλήρωση των εργασιών.

Επιπτώσεις από την επαναχρησιμοποίηση χώρων του μεταλλείου:

Σύμφωνα με την Μελέτη Γενικής Αναγνώρισης της περιοχής του μεταλλείου του Αμιάντου, οι εγκαταστάσεις και χώροι του μεταλλείου παρουσιάζουν δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης με την εισαγωγή ενός μεγάλου φάσματος λειτουργιών, υπηρεσιών και δραστηριοτήτων (εκπαίδευση, ψυχαγωγία, αναψυχή, έρευνα και αθλητισμός), που μπορούν να συνεισφέρουν οικονομικά και αποδοτικά στην όλη προσπάθεια βελτίωσης των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή. Σύμφωνα με τα πρακτικά της συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου στις 26/11/09 (Αριθμός Πρότασης 1240/2009 και Αριθμός Απόφασης 69.608), ενδεικτικά έργα προς υλοποίηση είναι η δημιουργία πάρκου/ παιδικής χαράς, η κατασκευή πλακόστρωτου και τοίχου αντιστήριξης, η δημιουργία μονοπατιού της φύσης Χρυσοβρύση – Κοινότητα Αμιάντου και η κατασκευή γηπέδου ποδοσφαίρου, ενώ στα πλαίσια των δράσεων αποκατάστασης- επαναχρησιμοποίησης των ήδη υπάρχουσων και εγκαταλελειμμένων κτηρίων στο χώρο του μεταλλείου λειτουργεί ο Βοτανικός Κήπος Τροόδους, το Κέντρο Πληροφόρησης του Γεωπάρκου Τροόδους και η τράπεζα σπέρματος ενδημικών ειδών.

Εκτίμηση Επιπτώσεων από Δράσεις Αποκατάστασης του Χώρου του Μεταλλείου του Αμιάντου													
Τοπίο			Υδάτινοι Πόροι	Αέρας		Έδαφος / Χρήση Γης	Φυσικό Βιοτικό Περιβάλλον			Ανθρωπογενές Βιοτικό Περιβάλλον			Συνέργεια με άλλη/ο Δράση/ Σχέδιο
Φυσικό Τοπίο	Ιστορική, Αρχαιολογική, Γεωλογική ή Πολιτιστική Κληρονομιά	Αισθητική Τοπίου		Ποιότητα Ατμόσφαιρας	Κλίμα		Βιοποικιλότητα	Χλωρίδα	Πανίδα	Ανθρώπινος Πληθυσμός	Δημόσια Υγεία	Υλικά Αγαθά	
+	0	++	+	-	0	++	+/0/-	0	0	+	Ε	0	Σ
+: Θετική, -: Αρνητική, 0: Ουδέτερη, +/0/-: Κατά περίπτωση, +/=/0/=/-: Ανάμεικτες, Ε: Έμμεση, Σ: Σε συνέργεια με άλλη/ο Δράση/ Σχέδιο													

8.2.3.2 Προτεινόμενα Μέτρα Αντιμετώπισης

Παροχή επιπλέον δυνατοτήτων εργοδότησης/ απασχόλησης:

Η προσέλκυση εργατικού δυναμικού για την αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου και η προκήρυξη νέων θέσεων εργασίας στα πλαίσια της αποκατάστασης του χώρου, θα πρέπει να βασίζεται στο όραμα της υλοποίησης των στόχων του Σχεδίου Δράσης. Η Κοινότητα του Αμιάντου, καθώς και οι πλησιέστεροι οικιστικοί πυρήνες της ευρύτερης περιοχής, θα πρέπει να ενημερωθούν για την συνέχιση των εργασιών αποκατάστασης και τα οφέλη που αναμένεται να επιφέρει αυτή, στα πλαίσια της διαφύλαξης του περιβάλλοντος αλλά και της υγείας τους.

Εκδήλωση προβλημάτων αστάθειας κατά την εκπόνηση των έργων σταθεροποίησης των πρανών, με ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. δημόσια υγεία, απώλεια οικοτόπων, κτλ):

Τα προτεινόμενα έργα εκτροπής των υδάτων, στα πλαίσια της αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου, πρέπει να διασφαλίζουν την απομάκρυνση και σωστή διαχείριση των όμβριων υδάτων της περιοχής, αποσκοπώντας ταυτόχρονα στην σταθεροποίηση των μπαζών. Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, η Υπουργική Επιτροπή σε συνεδρία ημερομηνίας 17/05/94 γνωστοποίησε την κατασκευή υπόγειας σήραγγας διαμέσου της οποίας έρεαν τα όμβρια ύδατα της περιοχής του μεταλλείου. Η ανάγκη και η σημαντικότητα της υλοποίησης παρόμοιας φύσεως έργων σταθεροποίησης των πρανών, καθώς και η ανάγκη συντήρησης των ήδη κατασκευασμένων έργων στο χώρο του μεταλλείου του Αμιάντου αποτελεί μια από τις άμεσες δράσεις του Σχεδίου.

Θετικός επηρεασμός οπτικής όχλησης, αύξηση σταθερότητας των πρανών και έλεγχος διάβρωσης κατά την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση στείρων υλικών, με παράλληλη ενδεχόμενη πρόκληση ατυχημάτων με περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ. απώλεια οικοτόπων, κτλ):

Οι εργασίες που σχετίζονται με την αναχλόαση, διαμόρφωση και δενδροφύτευση των στείρων υλικών πρέπει να βασίζονται στην ενθάρρυνση της βλάστησης στα πρανή για έλεγχο της διάβρωσης, μείωση της οπτικής όχλησης, παροχής σταθερότητας και περιβαλλοντικής αναβάθμισης της περιοχής. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός θα χρειασθούν χωματουργικά έργα, προσβασιμότητα, κατάλληλα είδη φυτών, εδάφη που να μπορούν να μειώσουν την τοξική επίδραση των στείρων και συντήρηση/άρδευση για κάποιο χρονικό διάστημα μέχρι τη σταθεροποίηση των φυτών. Εννοείται ότι η επιλογή των φυτών που θα χρησιμοποιούνται, πρέπει να συνάδει με την ενδημικότητα της περιοχής, και το όποιο σχέδιο τελικής τοπιολογίας να προϋποθέτει την διαβούλευση και την έγκριση του από τις σχετικές Αρμόδιες Αρχές (Τμήμα Δασών, Τμήμα Περιβάλλοντος) πριν την υλοποίηση του.

Εκδήλωση αρνητικών επιπτώσεων και δυσχέρεια στα υφιστάμενα προβλήματα των εγκαταλελειμμένων χώρων των μεταλλείων λόγω μη έγκαιρου προγραμματισμού, λάθος σχεδιασμού και μη έγκαιρης υλοποίησης εργασιών αποκατάστασης:

Ο καταρτισμός και η εφαρμογή ενός ρεαλιστικά εφαρμόσιμου προγράμματος αποκατάστασης, βάσει ενός σωστού και υλοποιήσιμου σχεδιασμού συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος και κοστολογημένων και συγκεκριμένων δράσεων αποκατάστασης του μεταλλείου του Αμιάντου αποτελεί ένα από τα μεσοπρόθεσμα μέτρα του Σχεδίου δράσης.

Η αποκατάσταση του εν λόγω μεταλλείου πρέπει να βασίζεται σε υλοποιήσιμα, ρεαλιστικά και εφικτά χρονοδιαγράμματα, με στόχο την έγκαιρη υλοποίηση των έργων. Η εξέταση και εφαρμογή του εν λόγω χρονοδιαγράμματος θα πρέπει να βασίζεται στα χαρακτηριστικά και τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται σήμερα στο χώρο του μεταλλείου, μετά και από τις προηγούμενες απόπειρες αποκατάστασής του. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των προτεινόμενων έργων αντιμετώπισης του κινδύνου ρύπανσης πρέπει να έχει ως στόχο την ασφαλή διοχέτευση και απομάκρυνση των όμβριων υδάτων μέσα στο χώρο της περιοχής μελέτης, με την καταγραφή της θέσης, την περιγραφή και διαστασιολόγηση των κύριων και συνοδών έργων (όπως φρεάτια συλλογής, ανοικτά κανάλια, κλειστούς οχετούς κτλ.), καθώς και την ανάλυση των υφιστάμενων υδραυλικών έργων και την αξιολόγησή τους ως προς την επάρκεια τους για τη συλλογή και ασφαλή απομάκρυνση των όμβριων υδάτων από τη περιοχή μελέτης.

Πρόκληση λάθους εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αλλά και πρόκληση απρόβλεπτων επιπτώσεων λόγω μη ορθής εκ των προτέρων αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης:

Η εκ των προτέρων αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης πρέπει να γίνεται από ειδικούς, εκτιμώντας κάθε παράγοντα που ενδέχεται να επηρεαστεί από την εφαρμογή και υλοποίηση του Σχεδίου. Η σωστή αξιολόγηση και καταγραφή των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων του μεταλλείου του Αμιάντου, θα πρέπει να βασίζεται τόσο σε πρόσφατες και επιτόπιες καταγραφές, όσο και στη διασταύρωση τους με την διαθέσιμη επιστημονική βιβλιογραφία.

Σύμφωνα με την Μελέτη Γενικής Αναγνώρισης της περιοχής του Αμιάντου, η οποία και εκπονήθηκε στα πλαίσια της εξέτασης της δυνατότητας επαναλειτουργίας του μεταλλείου, τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην περιοχή του μεταλλείου είναι ποικίλα, με αποτέλεσμα να επιβάλλεται η λήψη μέτρων που αποσκοπούν στην άμεση προστασία των περιουσιακών στοιχείων του μεταλλείου, στη σταθεροποίηση των επικλινών επιφανειών, στην επαναφορά της χλωρίδας και της πανίδας και στην μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των αξιολογότερων καταστάσεων των χώρων.

Οικονομική επιβάρυνση δημόσιων οικονομικών λόγω μεγάλου κόστους εργασιών αποκατάστασης:

Η εκτίμηση του κόστους των εργασιών αποκατάστασης θα πρέπει να βασίζεται στις υφιστάμενες τιμές της αγοράς βάσει του προτύπου προσφοράς και ζήτησης. Οι εργασίες αποκατάστασης θα πρέπει να βασίζονται στον υπολογισμό και εκτίμηση της δαπάνης ρεαλιστικής αξίας και ρεαλιστικά υλοποιήσιμων έργων, με την εφαρμογή των κατάλληλων και όσο το δυνατόν πιο οικονομικά συμφερούσων μεθόδων, υλικών και μηχανημάτων, με πρώτιστο στόχο την ορθολογική αποκατάσταση της περιοχής μελέτης.

Ρύπανση εδάφους - Υδροφορέα:

Η συνέχιση και ολοκλήρωση των εργασιών αποκατάστασης του μεταλλείου του Αμιάντου έχει ως πρώτιστο στόχο την εξάλειψη και αντιμετώπιση των υφιστάμενων προβλημάτων ρύπανσης που εμφανίζονται στην άμεση περιοχή. Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης και μείωσης του κινδύνου της μεταφερόμενης ρύπανσης από το φαινόμενο των απορροών πρέπει να αφορούν προληπτικές τεχνικές που σκοπό έχουν την αποτροπή της δημιουργίας τους, καθώς και διορθωτικές μεθόδους επέμβασης με σκοπό την βέλτιστη διαχείριση τους.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, κάποια μέτρα που προτείνονται όπως εφαρμοστούν για την αντιμετώπιση του κινδύνου ρύπανσης είναι η τακτική και κατά διαστήματα χημική και

μικροβιολογική ανάλυση δειγμάτων επιφανειακού νερού και υπεδάφους, η επεξεργασία των απορροών σε περίπτωση καταγραφής υπερβάσεων συγκεκριμένων στοιχείων που υποδεικνύουν σημάδια ρύπανσης, η συστηματική και περιοδική συντήρηση των όποιων υφιστάμενων υδραυλικών έργων ή περιμετρικών συλλεκτήριων καναλιών, η ορθολογική διαχείριση των όμβριων απορροών στην άμεση περιοχή μελέτης μέσω του σχεδιασμού και εφαρμογής ενός αξιόπιστου και εφαρμόσιμου συστήματος διαχείρισης των ομβρίων και της εκτέλεσης διαφόρων έργων παρεκτροπής τους, η συλλογή των βροχοπτώσεων και των επιφανειακών ροών εντός του πυθμένα του μεταλλείου, η τοποθέτηση όλων των ποσοτήτων μηχανελαίων σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία, σύμφωνα με τους περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων) κανονισμούς του 2002 (Κ.Δ.Π. 637/ 2002), η απαγόρευση της απευθείας απόρριψης αποβλήτων από το προσωπικό επί του εδάφους ή των νερών και η αποθήκευσή τους σε ειδικούς χώρους μέχρι την τελική διάθεσή τους, και, τέλος, η απαγόρευση οποιασδήποτε απόρριψης ή διαρροής υγρών ή στερεών αποβλήτων ή εναπόθεσης στείρων λάσπης ή άλλων υλικών με τρόπο που να επηρεάζεται δυσμενώς η ποιότητα του εδάφους καθώς επίσης και των επιφανειακών και υπόγειων νερών της περιοχής του κάθε μεταλλείου.

Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας:

Όπως προαναφέρθηκε, η ποιότητα της ατμόσφαιρας αναμένεται να επηρεαστεί αρνητικά κατά την διεξαγωγή των εργασιών αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου. Προτείνεται η χρήση όσο το δυνατόν σύγχρονων και άρια συντηρημένων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων, η επιλογή του πλέον κατάλληλου μεγέθους και τύπου οχημάτων και μηχανημάτων, η μείωση του χρόνου λειτουργίας σε αναμονή (idling time) των μηχανημάτων – οχημάτων, η ορθή εκπαίδευση του προσωπικού (εργάτες, οδηγοί, κ.λπ.) και η υιοθέτηση πρακτικών για τη μείωση της κατανάλωσης και την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων.

Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου:

Κατά τις εργασίες αποκατάστασης του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου αναμένεται όπως προκληθούν σημαντικά επίπεδα θορύβου, λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων. Προτείνεται η χρήση μηχανημάτων φιλικών προς το περιβάλλον με μειωμένες εκπομπές θορύβου, όπου είναι εφαρμόσιμο τεχνολογίας σύμφωνου με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με την ελαχιστοποίηση θορύβου, καθώς και η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στις μπουλντόζες, εκσκαφείς, φορτωτές, ανατρεπόμενα φορτηγά /οχήματα, ξέστρα κ.α.). Επιπλέον, πρέπει να γίνει η επιλογή των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια όπου η ελαχιστοποίηση θορύβου και δονήσεων επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής κατάλληλων τεχνικών μέτρων. Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιείται θα πρέπει να έχει τα κατάλληλα περιβλήματα ή η κατασκευή του να περιορίζει τον θόρυβο, και να βρίσκεται εντός των συγκεκριμένων και κατάλληλα διαμορφωμένων χώρων.

Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και θέματα που σχετίζονται με τον ενταφιασμό αμιαντούχων υλικών:

Σύμφωνα με τα πρακτικά της συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου στις 26/11/09 (Αριθμός Πρότασης 1240/2009 και Αριθμός Απόφασης 69.608), ο ενταφιασμός των αμιαντούχων υλικών πρέπει να γίνεται σταδιακά και σύμφωνα με καθορισμένο χρονοδιάγραμμα αποπεράτωσής του, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο εντός του μεταλλείου, υπό τις υποδείξεις των αρμόδιων μελετητών.

Ο ενταφιασμός πρέπει να αφορά όλα τα αμιαντούχα υλικά που είτε ήταν αποθηκευμένα είτε προέκυψαν έως και σήμερα, πιθανόν από την αποξήλωση κρατικών και ημικρατικών κτηρίων και υποδομών. Παράλληλα, πρέπει να ικανοποιούνται τα αιτήματα της Κοινότητας του Αμιάντου με την χορήγηση και υλοποίηση όλων των ανάλογων αντισταθμιστικών μέτρων προς όφελος της Κοινότητας, μέσω των ανάλογων διαπραγματεύσεων. Να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τις διατάξεις των περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Προστασία από τον Αμιάντο) Κανονισμών του 2006 και 2015, οποιοσδήποτε αναλαμβάνει ή/και εκτελεί οποιαδήποτε εργασία σχετική με μόνωση ή επάλειψη αμιάντου πρέπει να κατέχει ειδική Άδεια η οποία παρέχεται από τον Αρχιεπιθεωρητή (Διευθυντή ΤΕΕ).

Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας:

Οι εργασίες αποκατάστασης, δενδροφύτευσης και αναδιαμόρφωσης της περιοχής του μεταλλείου του Αμιάντου αναμένεται να επηρεάσουν θετικά το φυσικό τοπίο της περιοχής, μειώνοντας την οπτική όχληση που προκαλείται έως και σήμερα από την ύπαρξη των εκτεταμένων σωρών αποβλήτων σε ένα μέρος του μεταλλείου, σημείο το οποίο είναι ορατό από την Κοινότητα του Αμιάντου. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε, οι εργασίες αποκατάστασης αναμένεται να επηρεάσουν αρνητικά τα είδη πανίδας και χλωρίδας στην περιοχή, κυρίως λόγω όχλησης από τον θόρυβο και την σκόνη που αναμένονται να καταγραφούν σε σημαντικά επίπεδα κατά την χρήση και διακίνηση των διάφορων μηχανημάτων και οχημάτων στον χώρο του κάθε μεταλλείου, αλλά και από την πιθανή εκχέρσωση κάποιων ειδών χλωρίδας για σκοπούς αποκατάστασης και σταθεροποίησης των πρανών.

Όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 8.2.1.2, για τον μετριασμό των επιπτώσεων που αφορούν τα είδη πανίδας και χλωρίδας, προτείνεται μια σειρά μέτρων, ως ακολούθως:

- Ορθολογική αφαίρεση και εκχέρσωση δένδρων, σπάνιων φυτών και σημαντικών ειδών που αναπτύχθηκαν στην περιοχή με το πέρας των ετών.
- Σωστός χρονισμός εργασιών. Συγκεκριμένα, οι εργασίες αποκατάστασης θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε περιόδους που τα σπάνια αυτά είδη δεν φωλιάζουν και δεν αναπαράγονται στην περιοχή. Θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αποφευχθεί η πραγματοποίηση έργων που προκαλούν θόρυβο και δονήσεις κατά την περίοδο φωλεοποίησης ή κατά την μεταναστευτική περίοδο κάποιων ειδών που κάνουν στάση στη περιοχή για ξεκούραση και τροφοληψία. Επίσης, όπου είναι δυνατόν, προτείνεται όπως οι εργασίες περιορίζονται στα σημεία με το μεγαλύτερο πρόβλημα (π.χ. σημεία εισόδου γαλαριών με σημαντικά θέματα ευστάθειας).
- Προτείνεται η ενίσχυση των ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας με φυτεύσεις γηγενών ειδών, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των ειδών για παρουσία δέντρων, και της υφιστάμενης και χαρακτηριστικής βλάστησης της περιοχής, που αποτελούν χώρο τροφοληψίας και φωλεοποίησης των ειδών ορνιθοπανίδας. Προτείνονται φυτεύσεις κατάλληλων ειδών, σε εκτάσεις ικανές να παρέχουν καταφύγιο στη βιοποικιλότητα που θα εκτοπιστεί παροδικά λόγω των έργων και θα επανέλθει στην περιοχή.
- Κρίνεται σημαντική η φύτευση φυτικών ειδών διαφορετικών βιομορφών προς δημιουργία μωσαϊκού βλάστησης, που ευνοεί την βιοποικιλότητα.
- Η φύτευση ξενικών ή υδροβόρων ειδών πρέπει να αποφευχθεί. Συστήνεται όπως η δενδροφύτευση του περιβάλλοντα χώρου να γίνει με είδη χλωρίδας τοπικά αυτοφυή. Τα πλεονεκτήματα χρήσης των ειδών αυτών μεταξύ άλλων είναι η αρμονική ένταξή τους στο τοπίο και

τη φυσιογνωμία της περιοχής, η καλύτερη προσαρμογή τους στις τοπικές συνθήκες, η λιγότερη φροντίδα που απαιτούν, η ευνοϊκή επίδρασή τους στη πανίδα, καθώς πολλά ζωικά είδη τρέφονται ή εκτελούν μέρος του κύκλου ζωής τους πάνω στα ιθαγενή είδη χλωρίδας.

- Προτείνεται η περίφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών κατά τις εργασίες αποκατάστασης, με τον περιορισμό της πρόσβασης βαρέων οχημάτων πλησίον των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας. Οι οικοτόποι και τα είδη αυτά θα περιφράσσονται με σκοπό την προστασία τους κατά τη φάση της αποκατάστασης και τον περιορισμό της άναρχης διέλευση οχημάτων που αναμένεται να προκαλέσει συμπίεση και καταπάτηση των ειδών.
- Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης εκπομπών σκόνης, όπως είναι η τακτική και έγκαιρη συντήρηση του εξοπλισμού και μηχανημάτων που πιθανόν να χρησιμοποιηθούν, ελαχιστοποιώντας την παραγωγή επιβλαβών εκπομπών και άλλων αιωρούμενων σωματιδίων, ο έλεγχος των περιοχών στις οποίες παράγονται σωματίδια σκόνης μέσω τακτικού καθαρισμού ή ψεκασμών με νερό για τη μείωση της σκόνης, η περίκλειση του χώρου με υλικά περίφραξης (π.χ. δίκτυ) για περιορισμό της σκόνης εντός του μεταλλείου, η αποφυγή της ρίψης υλικών από μεγάλο ύψος, η χρήση σκέπαστρου από τα βαρέα οχήματα για την εμπόδιση της διασποράς σκόνης στην ατμόσφαιρα και η υλοποίηση της τρέχουσας Εθνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για εξοπλισμό και οχήματα, αλλά και των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης στο χώρο της αποκατάστασης.
- Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης θορύβου, όπως είναι η τήρηση χρονοδιαγράμματος αποκατάστασης, ο περιορισμός των εργασιών αποκατάστασης μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και για χρονικό διάστημα μικρότερο των 16 ωρών, η ελεγχόμενη διακίνηση των βαρέων οχημάτων προς /από και εντός του χώρου του μεταλλείου, καθώς και διαμέσου οικιστικών περιοχών, η συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί κατά την αποκατάσταση του μεταλλείου, η εργοδότηση εκπαιδευμένου προσωπικού χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων, η χρήση μηχανημάτων φιλικών προς το περιβάλλον με μειωμένες εκπομπές θορύβου, όπου είναι εφαρμόσιμο τεχνολογίας σύμφωνου με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με την ελαχιστοποίηση θορύβου, η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στους εκσκαφείς, φορτωτές κ.α.), η αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη, η επιλογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια όπου η ελαχιστοποίηση θορύβου και δονήσεων επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής κατάλληλων τεχνικών μέτρων και τέλος η ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την αποκατάσταση του χώρου.
- Στα πλαίσια της αποκατάστασης του χώρου, θα πρέπει να εφαρμοστεί πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης/παρακολούθησης, σύμφωνα και με τις υποδείξεις της Περιβαλλοντικής Αρχής, με στόχο τον περιορισμό των επιπτώσεων στην φάση της αποκατάστασης αλλά και την συνέχιση της παρακολούθησης του περιβάλλοντος μετά την αποκατάσταση, προκειμένου να διασφαλιστεί η διατήρηση του βιοτικού περιβάλλοντος της περιοχής. Ενδεικτικά, το σχέδιο μπορεί να περιλαμβάνει παρακολούθηση της ορνιθοπανίδας στην περιοχή σε τακτές περιόδους μετά την αποκατάσταση.
- Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020), είναι απαραίτητο να εκπονηθεί ξεχωριστή Περιβαλλοντική Μελέτη για το μεταλλείο του Αμιάντου αλλά και για κάθε ένα από τα υπόλοιπα υπό εξέταση μεταλλεία, ώστε οι αρμόδιες

υπηρεσίες του Κράτους να μπορούν να εκφέρουν τις απόψεις τους σε σχέση με τις δράσεις που θα προγραμματιστούν.

Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο:

Κατά το στάδιο της αποκατάστασης του περιβάλλοντος στο χώρο του μεταλλείου Αμιάντου, αναμένεται αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου της ευρύτερης περιοχής, κυρίως λόγω διακίνησης βαρέων οχημάτων από και προς το κάθε μεταλλείο. Παρόλο που η διακίνηση των βαρέων οχημάτων αναμένεται όπως θα είναι αναπόφευκτη, αυτή θα περιορίζεται κατά τις ώρες απασχόλησης του εργατικού δυναμικού του κάθε μεταλλείου, κυρίως μέσω των χωματόδρομων της περιοχής και σε μικρότερο βαθμό μέσω της χρήσης της κύριας οδικής αρτηρίας Β9. Το μέγεθος της επίπτωσης στο τοπικό οδικό δίκτυο λόγω της αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου μπορεί να μειωθεί με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων, όπως είναι η εφαρμογή ενός σωστού προγραμματισμού αποκατάστασης του χώρου, με την τήρηση συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος ώστε η αποκατάσταση να ολοκληρωθεί στον προγραμματισμένο και απαιτούμενο χρόνο, με τον εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγραμματισμού των διαδρομών των βαρέων οχημάτων και την αποφυγή της διακίνησης των οχημάτων μεταφοράς υλικών από και προς το μεταλλείο κατά τις ώρες κυκλοφοριακής αιχμής και την τήρηση των κανόνων οδικής ασφάλειας και πρόσβασης από και προς την περιοχή μελέτης.

Επιπτώσεις από την επαναχρησιμοποίηση χώρων του μεταλλείου:

Τα πλεονεκτήματα που παρέχει η θέση, το υψόμετρο και οι καλές κλιματολογικές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή της Κοινότητας του Αμιάντου, θεωρούνται ουσιώδη στοιχεία τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη σε μια προσπάθεια αποσυμφόρησης της περιοχής Τροόδους από πιθανές πιέσεις διαφόρων μορφών ανάπτυξης που θα είχαν ως αποτέλεσμα την καταστροφή πρόσθετων εκτάσεων πρασίνου. Όλα τα πιο πάνω μπορούν να εφαρμοστούν μέσα από την υιοθέτηση ολοκληρωμένων μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων προγραμμάτων ανάπτυξης. Σύμφωνα με τα πρακτικά της συνεδρίας της εξουπουργών επιτροπής στις 17/5/94, η αξιοποίηση του χώρου του μεταλλείου και των κτηρίων εντός των ορίων του οφείλει να γίνει αξιοποιώντας την Μελέτη Αναγνώρισης της Γενικής περιοχής του μεταλλείου, χωρίς την αλλοίωση του χαρακτήρα του μεταλλείου, ο οποίος θα μπορούσε να παραμείνει για να υπενθυμίζει ότι στην περιοχή λειτουργούσε για αρκετά χρόνια αμιαντωρυχείο.

8.2.4 Προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς

8.2.4.1 Εκτίμηση Επιπτώσεων

Προσέλκυση τουρισμού και επισκεπτών:

Τα αποκατεστημένα μεταλλεία και οι χώροι των εγκαταστάσεών τους αναμένεται όπως παρουσιάζουν σημαντικό επιστημονικό και όχι μόνο ενδιαφέρον, με την καταγραφή συχνών επισκέψεων ξένων και εγχώριων πανεπιστημιακών ιδρυμάτων αλλά και τουριστών ή Κυπρίων ως χώροι αναψυχής. Οι επισκέπτες θα μπορούν να απολαύσουν την μοναδικότητα της φύσης της περιοχής, ενώ ταυτόχρονα θα τους δίδεται η ευκαιρία να γνωρίσουν μέρος της μοναδικής γεωλογίας του τόπου μας, των ιδιαιτεροτήτων των γεωτόπων του Γεωπάρκου Τροόδους, και της ιστορικής εκμετάλλευσης του μεταλλεύματος στο νησί. Στις προσπάθειες και δράσεις προσέλκυσης του

τουρισμού και των επισκεπτών, σύμφωνα με τις αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 05/03/92 (Αριθμός Απόφασης 37.053 και Αριθμός Πρότασης 352/92), συμπεριλαμβάνεται η δημιουργία θεματικών μουσείων σε γειτνιάζουσες με τα υπό εξέταση μεταλλεία Κοινότητες (π.χ. στη περίπτωση της περιοχής Καλαβασού και Ασγάτας) και η διαμόρφωση ήδη υφιστάμενων εκδρομικών χώρων πλησίον των μεταλλείων (π.χ. του εκδρομικού χώρου στο φράγμα Καλαβασού, το οποίο και γειτνιάζει με τις αρχαίες μεταλλευτικές περιοχές).

Η προσέλκυση του τουρισμού, του εκπαιδευτικού προσωπικού και των κατοίκων του νησιού στη περιοχή θα επιφέρει θετικές, ως επί το πλείστο, επιδράσεις στις Κοινότητες, με αύξηση της επισκεψιμότητας σε αυτές, αύξηση των εσόδων των Κοινοτήτων, αύξηση των δυνατοτήτων και θέσεων απασχόλησης και παροχή δυνατοτήτων εξέλιξης και ανάπτυξης των Κοινοτήτων (π.χ. με την πιθανή δημιουργία νέων καταλυμάτων για τους επισκέπτες της περιοχής).

Προσέλκυση μόνιμου πληθυσμού:

Πολλές από τις Κοινότητες στις οποίες εμπίπτουν τα υπό μελέτη μεταλλεία απώλεσαν σημαντικό μέρος του πληθυσμού τους στο παρελθόν, κυρίως λόγω μετοικήσεως στα αστικά κέντρα και μεταναστεύσεως σε χώρες του εξωτερικού. Το γεγονός αυτό συνέβαλε στη γήρανση του πληθυσμού και στη μείωση της δυναμικότητας αναπλήρωσής του. Τα τελευταία χρόνια ωστόσο παρατηρείται μια τάση σταθεροποίησής του πληθυσμού λόγω της ανάπτυξης του γεωργικού τομέα και της βιομηχανίας στην περιοχή. Συγκεκριμένα, κάποιες Κοινότητες όπως είναι αυτή της Καλαβασού και της Ασγάτας, εξαρτώνται οικονομικά σε μεγάλο βαθμό από τον πρωτογενή τομέα οικονομικής δραστηριότητας και ιδιαίτερα από τη γεωργία και τα μεταλλεία.

Η υλοποίηση των δράσεων προστασίας και ανάδειξης της μεταλλευτικής κληρονομιάς αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο θέμα της προσέλκυσης μόνιμου πληθυσμού στις Κοινότητες, εφόσον η απασχόληση του εργατικού δυναμικού εκπόνησης των σχετικών έργων, καθώς και η ανάπτυξη των περιοχών από την προστασία και ανάδειξη, αναμένεται να αποτελέσουν πόλο έλξης για ένα σημαντικό αριθμό ατόμων.

Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας:

Το φυσικό περιβάλλον και ιδιαίτερα η μορφολογία του εδάφους, καθώς και η ποικίλη βλάστηση και πανίδα της περιοχής μελέτης αποτελούν αξιόλογο στοιχείο διαχείρισης και προστασίας του υπό εξέταση Σχεδίου.

Η ανάδειξη της περιοχής των μεταλλείων, ενδέχεται να επιφέρει ένα αριθμό επιπτώσεων στο φυσικό τοπίο, χλωρίδα και πανίδα της περιοχής. Ενδεικτικά, ο θόρυβος από την διακίνηση των οχημάτων των επισκεπτών αλλά και η αυξημένη ανθρώπινη παρουσία ενδέχεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην άγρια πανίδα, όπως αυτές αναλύονται προηγουμένως, ενώ οι αυξημένες εκπομπές σκόνης από την διακίνηση των οχημάτων μπορούν να οδηγήσουν στην κάλυψη σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων. Επιπλέον, η διαμόρφωση μονοπατιών της φύσης, ενδέχεται να απαιτεί την εκχέρωση κάποιων ειδών χλωρίδας, ο φωτισμός των οποίων πιθανόν να επηρεάσει κάποια είδη πανίδας, ενώ η ανάδειξη κάποιων γαλαριών ενδέχεται να επηρεάσει κάποια από τα είδη που φιλοξενούνται σε αυτές και ίσως αποτελούν πολύ σημαντικά καταφύγια διαχείμανσης (π.χ. Οι γαλαρίες στα μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου όπου φιλοξενούν τα είδη του γένους *Rhinolophus* και των ειδών *Miniopterus schreibersi* και *Plecotus kolobatoninci*, καθώς και 6 άλλα είδη νυχτερίδων της Κύπρου). Συγκεκριμένα, ο τεχνητός φωτισμός που ίσως χρησιμοποιηθεί

κατά τη διάρκεια της νύχτας στους υπό ανάδειξη χώρους, έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει τη συμπεριφορά των ειδών, μέσω της διατάραξης της ανάπτυξής τους, της δραστηριότητάς τους και των διαδικασιών που ρυθμίζονται από ορμόνες. Πιθανώς η πιο γνωστή επίπτωση είναι ότι κάποια είδη έλκονται, και αποπροσανατολίζονται από πηγές τεχνητού φωτός, ιδίως τα πουλιά που μεταναστεύουν κατά τη διάρκεια της νύχτας. Τα παραπάνω μπορεί να έχουν έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις μέσω της εξάντλησης των ενεργειακών αποθεμάτων τους.

Ωστόσο, η υιοθέτηση των προτεινόμενων από το Σχέδιο μέτρων αναμένεται να μειώσει την σημαντικότητα των επιπτώσεων αυτών, με το Τμήμα Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020) να επισημαίνει ότι στα πλείστα μεταλλεία ο χώρος δεν φαίνεται ότι αποτελεί σημαντικό βίοτοπο για κάποιο από αυτά τα είδη, με τις επιπτώσεις να θεωρούνται παροδικές.

Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο:

Κατά τις εργασίες ανάδειξης της μεταλλευτικής κληρονομιάς, αναμένεται η ασφαλτόστρωση των δρόμων προσπέλασης προς τα μεταλλεία, με την αναβάθμιση του τοπικού οδικού δικτύου της κάθε περιοχής ανάδειξης. Οι επιπτώσεις από την ασφαλτόστρωση των δρόμων θα είναι θετικές, με την έμμεση αναβάθμιση των Κοινοτήτων και της βιωσιμότητας των κατοίκων.

Ευαισθητοποίηση κοινού:

Η ανάδειξη των χώρων αποκατάστασης ως χώρων ύψιστης μεταλλευτικής και γεωλογικής σημασίας, θα οδηγήσει στην ευαισθητοποίηση του κοινού όσον αφορά θέματα διαφύλαξης και προστασίας της μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς. Η γνωριμία των επισκεπτών με την ομορφιά της φύσης αλλά και της ιδιαιτερότητας του χώρου, αναμένεται να αναζωπυρώσει το ενδιαφέρον του κοινού, το οποίο με την σειρά του θα συμβάλει στην διάδοση και διαφήμιση των χώρων αυτών.

Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου:

Η ανάδειξη των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, αναμένεται να προσελκύσει ένα σημαντικό αριθμό επισκεπτών στις εν λόγω περιοχές. Η οχληρία η οποία αναμένεται να σημειωθεί είτε από την αυξημένη ανθρώπινη παρουσία, είτε από την διακίνηση ενός αριθμού οχημάτων στους χώρους των μεταλλείων, πιθανόν να επηρεάσει την πανίδα της περιοχής και τους μόνιμους κατοίκους των γειτονικών Κοινοτήτων. Όχληση από επίπεδα θορύβου ενδεχομένως να σημειωθεί και κατά τις εργασίες που απαιτούνται για την ανάδειξη του κάθε χώρου, κατά την φάση κατασκευής τους, λόγω της χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων. Ωστόσο, ο επηρεασμός αυτός θα είναι παροδικός, με βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις οι οποίες αναμένεται όπως διαρκέσουν μόνο κατά την διάρκεια υλοποίησης των εργασιών ανάδειξης και κατά την διάρκεια εργασίας του προσωπικού.

Αύξηση στην παραγωγή στερεών αποβλήτων που απαιτεί στη διαχείριση για αποφυγή ή αντιμετώπιση των όποιων συνδεόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων :

Η προσέλκυση του τουρισμού και των διαφόρων επισκεπτών της περιοχής αναμένεται ότι θα επιφέρει αύξηση στην παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων στους εμπλεκόμενους Δήμους/κοινοότητες (π.χ. στερεά απόβλητα συσκευασίας) πλησίον της περιοχής ανάδειξης των χώρων των μεταλλείων. Επιπλέον, ένας όγκος στερεών ή/και επικίνδυνων αποβλήτων πιθανόν να προκύψουν κατά τις εργασίες ανάδειξης και διαμόρφωσης του χώρου. Ο όγκος των στερεών αυτών αποβλήτων, σε περίπτωση μη ορθής διαχείρισής του, δύναται να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα του εδάφους

και του υδροφορέα, αλλά και της δημόσιας υγείας μέσω της ενδεχομένης ρύπανσης που πιθανόν να προκληθεί από την απευθείας ρίψη τους στο έδαφος ή στα νερά, καθώς και της μη έγκαιρης απομάκρυνσής τους από τους χώρους των μεταλλείων.

Οικονομική επιβάρυνση ιδιωτικού τομέα λόγω μεγάλου κόστους έργων ανάδειξης και προβολής:

Η ανάδειξη και προβολή ενός αρχαίου και αποκατεστημένου μεταλλείου, βασίζεται αρχικά στην διαμόρφωση του χώρου με τρόπο που ο επισκέπτης, μέσω μιας απλής και σύντομης περιδιάβασης στο χώρο, να μπορεί γνωρίσει τα σημαντικότερα στοιχεία χαρακτηρισμού και σημαντικότητας του κάθε μεταλλείου. Αυτό για να επιτευχθεί απαιτεί την καταβολή ενός σημαντικού ποσού χρημάτων, τόσο για την αναδιαμόρφωση της κάθε περιοχής και της κατασκευής των ανάλογων προωθητικών έργων και μέσων, αλλά και για την ενημέρωση του κοινού με στόχο την προσέλκυσή του.

Ενδεικτικά, σύμφωνα με τις αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 05/03/92 (Αριθμός Απόφασης 37.053 και Αριθμός Πρότασης 352/92), ο προκαταρκτικός υπολογισμός της πρώτης φάσης κατασκευής των έργων ανάδειξης, προβολής και συντήρησης της μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς ανερχόταν στις 200,000 κυπριακές λίρες.

Οικονομική επιβάρυνση ιδιωτικού τομέα λόγω μεγάλου κόστους συντήρησης έργων ανάδειξης και προβολής:

Σύμφωνα με το παρόν Σχέδιο, απαιτείται η εκπόνηση γενικού σχεδίου (με αγορά υπηρεσιών) αναφορικά με την μεταλλευτική κληρονομιά της κάθε υπό εξέταση περιοχής με σκοπό την καταγραφή και αξιολόγηση όλων των στοιχείων που μπορούν να συμβάλουν στην εκτίμηση του κόστους συντήρησης και ανάδειξής τους.

Στο κόστος συντήρησης περιλαμβάνεται, ενδεικτικά, η συντήρηση/άρδευση των ειδών που θα δενδροφυτευτούν κατά το στάδιο της αποκατάστασης ή ανάδειξης, η συντήρηση και επιδιόρθωση των κατασκευαστικών έργων ή υποδομών που έχουν στόχο την ανάδειξη της ιστορίας και των χαρακτηριστικών του τόπου (π.χ. ενός μονοπατιού φύσης ή ενός μουσείου) και η συντήρηση του εξοπλισμού που απαιτείται για την ανάδειξη και προστασία (π.χ. αλλαγή λαμπτήρων στους χώρους περιδιάβασης των επισκεπτών).

Ως ένα παράδειγμα εκτίμησης του κόστους συντήρησης ενός αρχαίου μεταλλείου παρουσιάζεται η συντήρηση και προστασία του χώρου του μεταλλείου Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά. Σύμφωνα με τις αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 05/03/92 (Αριθμός Απόφασης 37.053 και Αριθμός Πρότασης 352/92), ο προκαταρκτικός υπολογισμός του κόστους επιδιόρθωσης/ αναστήλωσης της περιοχής του αρχαίου μεταλλείου Καλαβασού Λαντάρια/ Μαύρη Συκιά ανερχόταν στις 10,000 κυπριακές λίρες.

Αύξηση εσόδων Δήμων/ Κοινοτήτων από την προσέλκυση επισκεπτών :

Η προσέλκυση των επισκεπτών στις περιοχές των υπό ανάδειξη μεταλλείων θα επιφέρει σημαντικές θετικές επιπτώσεις στα έσοδα των κοινοτήτων, με την αύξηση της επισκεψιμότητάς τους, την αναζήτηση των πλησιέστερων χώρων εστίασης και την αναζήτηση εξεύρεσης καταλυμάτων ημιδιαμονής. Η οικονομική αυτή ανάκαμψη θα αποτελέσει εναρκτήρια δύναμη για την εξέλιξη και ανάπτυξη των Κοινοτήτων.

Προάσπιση και προβολή μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς:

Η μοναδικότητα της γεωλογίας αποτυπώνεται στα πρηνή των παλιών εκσκαφών και είναι μοναδική δεδομένου ότι ανά το παγκόσμιο δεν εμφανίζεται πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας τέτοια γεωλογική πληροφόρηση. Παράλληλα, με την δημιουργία του Γεωπάρκου, κάποια από τα εξεταζόμενα μεταλλεία έχουν αναδειχθεί ως γεωλογική κληρονομιά ύψιστης αξίας.

Το παρόν Σχέδιο δράσης προωθεί την εκπόνηση γενικών σχεδίων αναφορικά με την μεταλλευτική κληρονομιά των υπό μελέτη περιοχών, με σκοπό την καταγραφή και αξιολόγηση όλων των στοιχείων που μπορούν να συμβάλουν στη μεταλλευτική κληρονομιά. Ανάλογα με τα πορίσματα των ανάλογων γενικών σχεδίων θα καθοριστεί και το πλάνο ανάδειξής τους.

Το Υπουργικό Συμβούλιο ημερομηνίας 05/03/92 (Αριθμός Απόφασης 37.053 και Αριθμός Πρότασης 352/92) αποφάσισε να εγκρίνει, αρχικά, την μελέτη του θέματος της προστασίας, συντήρησης και προβολής της μεταλλευτικής κληρονομιάς στις περιοχές Καλαβασού – Ασγάτας, Αγροκηπιάς και Μιτσερού, για τις οποίες απαιτείται η ετοιμασία ολοκληρωμένης μελέτης. Σύμφωνα με πρόταση της αρμόδιας επιτροπής προστασίας, συντήρησης και προβολής της μεταλλευτικής κληρονομιάς κατά την διάρκεια των πρακτικών του ίδιου Υπουργικού Συμβουλίου, γίνεται εισήγηση για την δημιουργία δύο μονάδων στην Καλαβασό και Ασγάτα όπου θα προβάλλεται διαχρονικά η μεταλλευτική και ιστορική δραστηριότητα της περιοχής. Επίσης, καθορίζονται για ανάπτυξη πέντε επισκέψιμοι χώροι στην περιοχή όπου υπάρχουν αξιόλογα μεταλλευτικά κατάλοιπα.

Επιπτώσεις από την έλλειψη περιοδικής συντήρησης και μη ορθής εφαρμογής συστήματος παρακολούθησης:

Η ενδεχόμενη αδυναμία του συστήματος και έλλειψη περιοδικής και ανά διαστήματα συντήρησης των υπό ανάδειξη χώρων, δύναται να οδηγήσει στην έξαρση προβλημάτων επηρεασμού του περιβάλλοντος. Η ανάδειξη των χώρων οφείλει να ακολουθείται από την εφαρμογή του κατάλληλου συστήματος παρακολούθησης της κάθε περιοχής, με στόχο την διαφύλαξη των σημαντικών ειδών και την προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος.

Ως παράδειγμα αναφέρεται η μη τακτική συλλογή των αστικών στερεών αποβλήτων και ο ενδεχόμενος επηρεασμός και ρύπανση του υπεδάφους από την ρίψη τους.

Εκτίμηση Επιπτώσεων από Δράσεις Προστασίας και Ανάδειξης της Μεταλλευτικής Κληρονομιάς													
Τοπίο			Υδάτινοι Πόροι	Αέρας		Έδαφος / Χρήση Γης	Φυσικό Βιοτικό Περιβάλλον			Ανθρωπογενές Βιοτικό Περιβάλλον			Συνέργεια με άλλα/ο Δράση/ Σχέδιο
Φυσικό Τοπίο	Ιστορική, Αρχαιολογική, Γεωλογική ή Πολιτιστική Κληρονομιά	Αισθητική Τοπίου		Ποιότητα Ατμόσφαιρας	Κλίμα		Βιοποικιλότητα	Χλωρίδα	Πανίδα	Ανθρώπινος Πληθυσμός	Δημόσια Υγεία	Υλικά Αγαθά	
+	++	++	+	0	0	+	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+	Ε	0	Σ
+: Θετική, -: Αρνητική, 0: Ουδέτερη, +/0/-: Κατά περίπτωση, +/=0/=/-: Ανάμεικτες, Ε: Έμμεση, Σ: Σε συνέργεια με άλλα/ο Δράση/ Σχέδιο													

8.2.4.2 Προτεινόμενα Μέτρα Αντιμετώπισης

Προσέλκυση τουρισμού και επισκεπτών:

Στα πλαίσια της προσπάθειας της προσέλκυσης τουρισμού και επισκεπτών στις περιοχές των αποκατεστημένων μεταλλείων, το Σχέδιο δράσης τονίζει την σημασία της επιλογής των πλέον αξιόλογων μεταλλευτικών περιοχών όπου είναι πρακτικά δυνατή η προβολή των σωζόμενων μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, αποτελώντας με αυτό τον τρόπο την καλύτερη πρακτική πρόωθησης της ανάδειξης του χώρου.

Σύμφωνα με τις αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 05/03/92 (Αριθμός Απόφασης 37.053 και Αριθμός Πρότασης 352/92), το Σχέδιο δράσης προωθεί την δημιουργία θεματικών μουσείων στα οποία θα προβάλλεται η μεταλλευτική κληρονομία, τον καθορισμό και υποστήλωση συγκεκριμένων μερών των στοών ενός αριθμού μεταλλείων στα οποία μπορεί να εφαρμοστεί η ανάδειξη χωρίς των επηρεασμό των ειδών που φιλοξενούνται σε αυτά, την κατασκευή μονοπατιών μελέτης της γεωλογίας, της χλωρίδας και πανίδας της περιοχής, την κατασκευή χώρων στάθμευσης οχημάτων, την κατασκευή τουριστικού περιπτέρου για διάθεση ενημερωτικών βιβλιαρίων για τη γεωλογία, χλωρίδα, πανίδα και ιστορία των μεταλλείων, την ασφαλτόστρωση δρόμων προσπέλασης και τέλος, την εξέταση ως λύση μεταφοράς των επισκεπτών από την Καλαβασό μέχρι τον χώρο του μεταλλείου της τοποθέτησης νέων σιδηροτροχιών και επαναλειτουργίας του σιδηροδρόμου. Όλες οι παραπάνω δράσεις και μέτρα οφείλουν να τροchioδρομηθούν με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και τον όσο το δυνατόν μικρότερο επηρεασμό του.

Προσέλκυση μόνιμου πληθυσμού:

Η μελλοντική ανάπτυξη της περιοχής μελέτης θα προάγεται, ρυθμίζεται και ελέγχεται από τις πρόνοιες των περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμων, ενώ η ανάπτυξη των περιοχών θα καθορίζεται από τη Δήλωση Πολιτικής και το Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς, καθώς και τους σχετικούς Κανονισμούς και Διατάγματα που εγκρίθηκαν με βάση της Πολεοδομικής Νομοθεσίας. Στο Σχέδιο Δράσης προτείνεται επίσης ο καθορισμός ορίων περιοχών ανάπτυξης ώστε αυτές να μην επηρεάζουν τους χώρους των μεταλλείων.

Επηρεασμός φυσικού τοπίου, πανίδας και χλωρίδας:

Για τον μετριασμό των επιπτώσεων που αφορούν το φυσικό τοπίο, τα είδη πανίδας και χλωρίδας, προτείνεται μια σειρά μέτρων, ως ακολούθως:

- Ορθολογική αφαίρεση και εκχέρσωση δένδρων, σπάνιων φυτών και σημαντικών ειδών που αναπτύχθηκαν στην περιοχή με το πέρας των ετών.
- Κατάλληλη σήμανση των χλωρικών ειδών ειδικού ενδιαφέροντος, για σκοπούς ανάδειξης και ενημέρωσης του κοινού.
- Σωστός χρονισμός εργασιών. Συγκεκριμένα, οι εργασίες κατασκευής των έργων ανάδειξης της μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε περιόδους που τα σπάνια αυτά είδη δεν φωλιάζουν και δεν αναπαράγονται στην περιοχή. Επίσης, όπου είναι δυνατόν, προτείνεται όπως οι εργασίες περιορίζονται σε σημεία με τον μικρότερο δυνατό επηρεασμό του περιβάλλοντος.

- Προτείνεται η μόνιμη περιήφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών με τον περιορισμό της πρόσβασης των επισκεπτών πλησίον των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας, περιορίζοντας την άναρχη διέλευση που αναμένεται να προκαλέσει συμπίεση και καταπάτηση των ειδών.
- Όσον αφορά τις εργασίες τοποιοτέχνησης, προτείνεται η ενίσχυση των ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας με φυτεύσεις γηγενών ειδών, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των ειδών για παρουσία δέντρων, και της υφιστάμενης και χαρακτηριστικής βλάστησης της περιοχής, που αποτελούν χώρο τροφοληψίας και φωλεοποίησης των ειδών ορνιθοπανίδας. Προτείνονται φυτεύσεις κατάλληλων ειδών, σε εκτάσεις ικανές να παρέχουν καταφύγιο στη βιοποικιλότητα που θα εκτοπιστεί παροδικά λόγω των έργων και θα επανέλθει στην περιοχή. Σύμφωνα με το παρόν Σχέδιο, η εκπόνηση των ανάλογων μελετών τοποιοτέχνησης των χώρων των μεταλλείων θα συμβάλει και στην προστασία από τη διάβρωση σημαντικών σημείων ενδιαφέροντος.
- Κρίνεται σημαντική η φύτευση φυτικών ειδών διαφορετικών βιομορφών προς δημιουργία μωσαϊκού βλάστησης, που ευνοεί την βιοποικιλότητα.
- Η φύτευση ξενικών ή υδροβόρων ειδών πρέπει να αποφευχθεί. Συστήνεται όπως η δενδροφύτευση του περιβάλλοντα χώρου να γίνει με είδη χλωρίδας τοπικά αυτοφυή. Τα πλεονεκτήματα χρήσης των ειδών αυτών μεταξύ άλλων είναι η αρμονική ένταξή τους στο τοπίο και τη φυσιογνωμία της περιοχής, η καλύτερη προσαρμογή τους στις τοπικές συνθήκες, η λιγότερη φροντίδα που απαιτούν, η ευνοϊκή επίδρασή τους στη πανίδα, καθώς πολλά ζωικά είδη τρέφονται ή εκτελούν μέρος του κύκλου ζωής τους πάνω στα ιθαγενή είδη χλωρίδας.
- Θα πρέπει να εφαρμοστούν τα κατάλληλα συστήματα φωτισμού, με τα οποία θα περιορίζεται η φωτορύπανση. Κατά τις ώρες μειωμένης δραστηριότητας των χρηστών, ο φωτισμός θα πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο. Ο σχεδιασμός του φωτισμού, θα πρέπει να υιοθετεί την αρχή της ελάχιστης επίπτωσης (low impact lighting), όπου τα επίπεδα τεχνητού φωτισμού εμπίπτουν στα όρια της κατηγορίας 'Lighting Zone 0' (per IDA-IES, Model Lighting Ordinance, 2011), και να περιοριστεί στο ελάχιστο η φωταύγεια (sky glow) στον περιβάλλοντα χώρο. Ως αποτέλεσμα, η χρήση του κατάλληλου φωτισμού, με κατεύθυνση προς τον κρατήρα του κάθε μεταλλείου και την εγκατάσταση δεντροστοιχιών ελαχιστοποιεί τις επιπτώσεις της φωτορύπανσης στην ορνιθοπανίδα και άλλα είδη πανίδας.
- Οι γαλαρίες οι οποίες αποτελούν πολύ σημαντικά καταφύγια διαχείμασης κάποιων ειδών (π.χ. γαλαρίες στα μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου οι οποίες φιλοξενούν τα είδη νυχτερίδας του γένους *Rhinolophus* και των ειδών *Miniopterus schreibersi* και *Plecotus kolombatovinci*, καθώς και 6 άλλα είδη νυχτερίδων της Κύπρου) χρήζουν εξαιρετικής σημασίας και προστασίας καθώς η διαδικασία της χειμέριας νάρκης στις νυχτερίδες αποτελεί μια πολύ σημαντική φάση του κύκλου ζωής τους που αν οι συνθήκες των καταφυγίων που χρησιμοποιούν δεν είναι οι κατάλληλες θα υποστούν σοβαρό πλήγμα στην επιβίωση και την ευρύτερη παρουσία τους στο νησί. Προτείνεται όπως αποφευχθεί η ανάδειξη των συγκεκριμένων γαλαριών, μειώνοντας τις πιθανότητες αρνητικού επηρεασμού των ειδών που φιλοξενούν.
- Δεν θα γίνει εφαρμογή οποιασδήποτε φωτεινής πηγής σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία (υπόγειες γαλαρίες) που φιλοξενούν πληθυσμούς νυχτερίδων.

- Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Δασών (Αριθμός Φακέλου 2.08.003/13 και ημερομηνίας 25/09/2020), είναι απαραίτητο να εκπονείται ξεχωριστή Περιβαλλοντική Μελέτη για κάθε μεταλλείο, ώστε οι αρμόδιες υπηρεσίες του Κράτους να μπορούν να εκφέρουν τις απόψεις τους σε σχέση με τις δράσεις που θα προγραμματιστούν.
- Σε περίπτωση παρουσίας ευαίσθητων βιοτικών ομάδων στο εγκαταλειμμένο μεταλλείο, η ανάδειξη του θα οδηγεί το κοινό μακριά από τις περιοχές που χρησιμοποιούν, δυνητικά χρησιμοποιούν ή είναι κατάλληλες για τις ομάδες αυτές. Επιπρόσθετα θα ενεργοποιηθεί συστηματικό πρόγραμμα παρακολούθησης των πληθυσμών από ειδικούς.

Επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο από αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο:

Σύμφωνα με τις αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου ημερομηνίας 05/03/92 (Αριθμός Απόφασης 37.053 και Αριθμός Πρότασης 352/92), η ασφαλτόστρωση των δρόμων μπορεί να ενταχθεί στα πλαίσια της ανάπτυξης του οδικού δικτύου της υπαίθρου, με αυτήν να κατασκευάζεται σταδιακά. Νοείται ότι οι εργασίες ασφαλτόστρωσης του οδικού δικτύου θα βασίζονται σε λεπτομερείς μελέτες για κάθε έργο που προτείνεται.

Ευαισθητοποίηση κοινού:

Η ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς πρέπει να βασίζεται στην γνωστοποίηση και διάδοση της σημασίας της μεταλλευτικής δραστηριότητας για το νησί, στην προώθηση των θετικών επιπτώσεων από αυτήν και στην εδραίωση μιας μορφής εκπαίδευσης που θα προωθεί την γνώση σχετικά με τις επιστήμες της γεωλογίας, της βιολογίας, της ιστορίας και της αρχαιολογίας, προσδοκώντας στην ορθολογική διαχείριση και προστασία του ορυκτού πλούτου και του πολιτιστικού και φυσικού περιβάλλοντος.

Ακουστική όχληση λόγω υψηλών επιπέδων θορύβου:

Θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αποφευχθεί η πραγματοποίηση έργων ανάδειξης που προκαλούν θόρυβο και δονήσεις κατά την περίοδο φωλεοποίησης ή κατά την μεταναστευτική περίοδο κάποιων ειδών που κάνουν στάση στη περιοχή για ξεκούραση και τροφοληψία.

Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης θορύβου κατά το στάδιο της κατασκευής των όποιων εργασιών ανάδειξης (π.χ. ενός μουσείου), όπως είναι η τήρηση χρονοδιαγράμματος, ο περιορισμός των εργασιών μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και για χρονικό διάστημα μικρότερο των 16 ωρών, η ελεγχόμενη διακίνηση των βαρέων οχημάτων προς /από και εντός του χώρου του μεταλλείου, καθώς και διαμέσου οικιστικών περιοχών, η συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, η εργοδότηση εκπαιδευμένου προσωπικού χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων, η χρήση μηχανημάτων φιλικών προς το περιβάλλον με μειωμένες εκπομπές θορύβου, όπου είναι εφαρμόσιμο τεχνολογίας σύμφωνου με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με την ελαχιστοποίηση θορύβου, η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στους εκσκαφείς, φορτωτές κ.α.), η αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη και τέλος η επιλογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια όπου η ελαχιστοποίηση θορύβου και δονήσεων επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής κατάλληλων τεχνικών μέτρων.

Επίσης, όσον αφορά τον θόρυβο που αναμένεται να προκληθεί από την αυξημένη ανθρώπινη παρουσία αλλά και την ανεξέλεγκτη διέλευση οχημάτων, αυτός θα περιορίζεται στα υποδεδειγμένα σημεία διέλευσης και στάθμευσης των επισκεπτών.

Αύξηση στην παραγωγή στερεών αποβλήτων που απαιτεί στη διαχείριση για αποφυγή ή αντιμετώπιση των όποιων συνδεόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων :

Η υλοποίηση του σχεδίου θα μπορούσε να γίνει κατά φάσεις γενομένης της γενικής καθαριότητας της περιοχής με την απομάκρυνση των σκυβάλων και όλων των άχρηστων υλικών που είναι διασκορπισμένα στην περιοχή. Κύριος στόχος πρέπει να είναι η μείωση της ποσότητας, του όγκου και του ρυπαντικού φορτίου των αποβλήτων στον υπό ανάδειξη χώρο και η ανακύκλωση/ανάκτηση των υλικών αυτών.

Η ρήψη των στερεών αποβλήτων θα πρέπει να πραγματοποιείται σε ειδικά καθορισμένους κάδους οι οποίοι θα πρέπει να τοποθετηθούν σε προσβάσιμα και εύκολα ορατά σημεία κατά την περιδιάβαση των επισκεπτών του κάθε μεταλλείου. Στο πλαίσιο αυτό προωθείται η εφαρμογή προγράμματος διαλογής στην πηγή με στόχο την ανακύκλωση υλικών και συσκευασιών (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, αλουμίνιο, μπαταρίες, ηλεκτρικές συσκευές κλπ). Τα αστικού τύπου οργανικά απορρίμματα που δεν είναι δυνατό να ανακυκλωθούν, να απορρίπτονται σε εγκεκριμένους χώρους απόρριψης στερεών απορριμμάτων.

Τα στερεά ή/και επικίνδυνα απόβλητα τα οποία πιθανόν να προκύψουν κατά τη διαμόρφωση του υπό ανάδειξη έργου, θα συλλέγονται από αδειοδοτημένους διαχειριστές αποβλήτων ή κατόχους πιστοποιητικών καταχώρησης για συλλογή – μεταφορά αποβλήτων και θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων, με βάση τους Περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2016.

Οικονομική επιβάρυνση ιδιωτικού τομέα λόγω μεγάλου κόστους έργων ανάδειξης και προβολής:

Η ανάδειξη της μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς του νησιού, παρόλο που αναμένεται ότι θα επιφέρει ένα σημαντικό κόστος στο Κράτος, θα προσελκύσει διάφορες πηγές εσόδων, με την επίπτωση αυτή να θεωρείται αναστρέψιμη.

Επιπλέον, το κόστος των έργων αυτών είναι άμεσα συνυφασμένο με την προώθηση, ανάδειξη και προβολή της κληρονομιάς του τόπου, αποτελώντας μια δαπάνη που εάν και θα μπορούσε να αποφευχθεί, συμβάλει στην προάσπιση του πλούτου της Κύπρου. Απαιτείται η προώθηση παρόμοιας φύσεως χρηματοδοτήσεων που στόχο έχουν την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού.

Οικονομική επιβάρυνση ιδιωτικού τομέα λόγω μεγάλου κόστους συντήρησης έργων ανάδειξης και προβολής:

Το κόστος συντήρησης των εργασιών ανάδειξης οφείλει να συμπεριλαμβάνεται στους προϋπολογισμούς του Κράτους όσον αφορά τις δράσεις προστασίας των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων. Πρόκειται για δαπάνη που πρέπει να καταβάλλεται ανά συγκεκριμένα διαστήματα, με στόχο την διατήρηση των έργων ανάδειξης και την περαιτέρω και μελλοντική προώθηση ή και αναβάθμισή τους.

Αύξηση εσόδων Δήμων/ Κοινοτήτων από την προσέλκυση επισκεπτών:

Οι Δήμοι και οι κοινότητες στις περιοχές πλησίον των υπό ανάδειξη αποκατεστημένων μεταλλείων, αναμένεται ότι θα έχουν σημαντικές πηγές εσόδων από την προσέλκυση των επισκεπτών στις ευρύτερες περιοχές. Η αύξηση των εσόδων τους μπορεί να επιτευχθεί με την δημιουργία νέων χώρων εστίασης ή την αναβάθμιση των υφισταμένων, όπου αυτοί επαρκούν, αλλά και με την δημιουργία ή

αναβάθμιση/ανακαίνιση ξενοδοχειακών μονάδων, αγροτουριστικών μονάδων ή διαφόρων καταλυμάτων ημιδιαμονής.

Προάσπιση και προβολή μεταλλευτικής και γεωλογικής κληρονομιάς:

Οι επισκέπτες της περιοχής των μεταλλείων θα πρέπει να έρχονται σε μια πρώτη επαφή με την σημαντικότητα και ιδιαιτερότητα της γεωλογίας του νησιού, τους μοναδικούς γεωλογικούς σχηματισμούς που συναντώνται στους χώρους των μεταλλείων, καθώς και τη ξεχωριστή μεταλλευτική προϊστορία του νησιού. Ένα από τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου είναι η δημιουργία μουσειακών εγκαταστάσεων προβολής της διαχρονικής μεταλλευτικής και ιστορικής δραστηριότητας των περιοχών, καθώς επίσης και εύκολα επισκέψιμων και προσβάσιμων χώρων πλησίον αξιόλογων μεταλλευτικών καταλοίπων. Η κατασκευή των έργων αυτών οφείλει να σέβεται τον περιβάλλοντα χώρο κάθε μεταλλείου και εγκατάστασης, επηρεάζοντας όσο το δυνατόν λιγότερο τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών αυτών. Ο χαρακτηρισμός των κατασκευών αυτών ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον του κάθε μεταλλείου, θα πραγματοποιείται κατά το στάδιο της εκπόνησης ξεχωριστής περιβαλλοντικής μελέτης που προβλέπεται να γίνει για κάθε μεταλλείο σε μεταγενέστερο στάδιο. Πρώτιστος στόχος όλων των δράσεων και έργων θα πρέπει να είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού και η εμπλοκή του σε θέματα διαφύλαξης της κληρονομιάς μας.

Επιπτώσεις από την έλλειψη περιοδικής συντήρησης και μη ορθής εφαρμογής συστήματος παρακολούθησης:

Η διατήρηση των έργων ανάδειξης θα πρέπει να βασίζεται στην περιοδική συντήρησή τους, μέσω της συνεχούς αξιολόγησής τους σε σχέση με την αρχική τους κατάσταση, και την εφαρμογή ενός συστήματος παρακολούθησης του χώρου, όπου ανά τακτά χρονικά διαστήματα θα διασφαλίζει την αποδοτικότητα των έργων και την περαιτέρω προσέλευση του κοινού.

8.3 ΜΗΤΡΕΣ/ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΑΠΟΜΕΝΟΥΣΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στην ενότητα αυτή, γίνεται μια σύνοψη των εναπομενουσών επιπτώσεων των προτεινόμενων δράσεων του Σχεδίου, κατόπιν της εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων, όπως παρουσιάζονται στην ενότητα 8.2. Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει μια μήτρα αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που πιθανόν να προκύψουν κατά την υλοποίηση των δράσεων του εν λόγω Σχεδίου.

Πίνακας 50: Σύνοψη των εναπομένουσών επιπτώσεων ανά Ομάδα Δράσεων

Αναφορά σε ενόητες επιπτώσεις	Τοπίο			Υδάτινοι Πόροι	Αέρας		Έδαφος / Χρήση Γης	Φυσικό Βιοτικό Περιβάλλον			Ανθρωπογενές Βιοτικό Περιβάλλον			Συνέργεια με άλλα/ο Δράση/ Σχέδιο
	Φυσικό Τοπίο	Ιστορική, Αρχαιολογική, Γεωλογική ή Πολιτιστική Κληρονομιά	Αισθητική Τοπίου		Ποιότητα Ατμόσφαιρας	Κλίμα		Βιοποικιλότητα	Χλωρίδα	Πανίδα	Ανθρώπινος Πληθυσμός	Δημόσια Υγεία	Υλικά Αγαθά	
8.2.1	+	0	++	+	-	0	++	+/-	0	0	+	E	0	Σ
8.2.2	0	0	-	0	-	0	+	+/-	+/-	+/-	+/-	0	++	Σ
8.2.3	+	0	++	+	-	0	++	+/-	0	0	+	E	0	Σ
8.2.4	+	++	++	+	0	0	+	+/-	+/-	+/-	+	E	0	Σ

8.4 ΣΥΝΟΨΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Βάσει του συνοπτικού Πίνακα που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 8.3, των διαπιστώσεων και της σχετικής αξιολόγησης που έχει γίνει, το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων της Κύπρου, φαίνεται ότι δε δύναται να έχει σημαντικά αρνητικό επηρεασμό κάποιας περιβαλλοντικής πτυχής, νοουμένου ότι ληφθούν υπόψη τα προτεινόμενα μέτρα που το πλαισιώνουν.

Τα προτεινόμενα έργα και δράσεις που συνοψίζονται στο εν λόγω Σχέδιο Δράσης διαφαίνεται ότι θα έχουν ως επί τω πλείστο, θετικό επηρεασμό στις παραμέτρους του φυσικού τοπίου, της ιστορικής, αρχαιολογικής, γεωλογικής ή πολιτιστικής κληρονομιάς, της αισθητικής τοπίου, των υδάτινων πόρων, της ποιότητας της ατμόσφαιρας, του κλίματος, του εδάφους/ χρήσης γης, της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας, του ανθρώπινου πληθυσμού, της δημόσιας υγείας και των υλικών αγαθών.

Παράλληλα, υπάρχουν μεμονωμένες δράσεις και έργα που η εφαρμογή τους ενδέχεται να δύναται να επηρεάσει αρνητικά την κατάσταση μια περιβαλλοντικής παραμέτρου, όπως της γεωμορφολογίας και αισθητικής του τοπίου, της πανίδας – χλωρίδας, της βιοποικιλότητας και της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα. Αυτές οι δράσεις, όπως αναλυθήκαν στο προηγούμενο Κεφάλαιο είναι οι εξής:

- Τόσο κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών αποκατάστασης ενός μεταλλείου, αλλά και κατά την διάρκεια των εργασιών εξόρυξης ή επαναχρησιμοποίησης του μεταλλεύματος, δύναται να επηρεαστεί αρνητικά η ποιότητα της ατμόσφαιρας από αιωρούμενα σωματίδια, σκόνη ή ρύπους από την χρήση και διακίνηση των διαφόρων μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων κατά την φόρτωση, μεταφορά και εναπόθεση του μεταλλεύματος, αλλά και από την αναμόχλευση του υπό αξιοποίηση υλικού. Ο επηρεασμός αυτός θα είναι παροδικός, με βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις οι οποίες μπορούν να μετριαστούν με τη χρήση όσο το δυνατόν πιο φιλικών προς το περιβάλλον μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων, τη σωστή και επαρκή συντήρησή τους, την επιλογή του πλέον κατάλληλου μεγέθους και τύπου οχημάτων και μηχανημάτων, τη μείωση του χρόνου λειτουργίας σε αναμονή (idling time) των μηχανημάτων – οχημάτων, την ορθή εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού (εργάτες, οδηγοί, κ.λπ.) και την υιοθέτηση των βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της κατανάλωσης και την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων.
- Στα πλαίσια των εργασιών αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και εγκαταστάσεων, αλλά και στα πλαίσια της δυναμικής επαναλειτουργίας ενός μεταλλείου, υπάρχει κίνδυνος ρύπανσης του εδάφους και του υδροφορέα, κυρίως από τις όξινες απορροές που προκαλούνται από την οξείδωση θειούχων κυρίως ορυκτών που βρίσκονται στους εκτεταμένους σωρούς των εξορυκτικών αποβλήτων, αλλά και από την απόρριψη υγρών ή στερεών αποβλήτων επί του εδάφους και των νερών. Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης και μείωσης του κινδύνου ρύπανσης πρέπει να αφορούν προληπτικές τεχνικές που σκοπό έχουν την αποτροπή της δημιουργίας τους, καθώς και διορθωτικές μεθόδους επέμβασης με σκοπό την επεξεργασία και εξουδετέρωσή τους. Ενδεικτικά μέτρα που προτείνονται όπως εφαρμοστούν είναι η τακτική και κατά διαστήματα χημική και μικροβιολογική ανάλυση δειγμάτων επιφανειακού νερού και υπεδάφους, η επεξεργασία των απορροών σε περίπτωση

- καταγραφής υπερβάσεων συγκεκριμένων στοιχείων που υποδεικνύουν σημάδια ρύπανσης, η συστηματική και περιοδική συντήρηση των όποιων υφιστάμενων υδραυλικών έργων ή περιμετρικών συλλεκτήριων καναλιών, η εφαρμογή ενός ειδικά σχεδιασμένου ξηρού επιφανειακού καλύμματος στις περιοχές όπου σημειώνεται αυξημένος κίνδυνος ρύπανσης (στεγανοποίηση της βάσης), η ορθολογική διαχείριση των όμβριων απορροών στην άμεση περιοχή μελέτης μέσω του σχεδιασμού και εφαρμογής ενός αξιόπιστου και εφαρμόσιμου συστήματος διαχείρισης των ομβρίων και της εκτέλεσης διαφόρων έργων παρεκτροπής τους, η συλλογή των όμβριων και των επιφανειακών απορροών εντός του πυθμένα του μεταλλείου, η τοποθέτηση όλων των ποσοτήτων μηχανελαίων σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία, σύμφωνα με τους περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων) κανονισμούς του 2002 (Κ.Δ.Π. 637/ 2002), η απαγόρευση της απευθείας απόρριψης αποβλήτων από το προσωπικό επί του εδάφους ή των νερών και η αποθήκευσή τους σε ειδικούς χώρους μέχρι την τελική διάθεσή τους, και, τέλος, η απαγόρευση οποιασδήποτε απόρριψης ή διαρροής υγρών ή στερεών αποβλήτων ή εναπόθεσης στείρων λάσπης ή άλλων υλικών με τρόπο που να επηρεάζεται δυσμενώς η ποιότητα του εδάφους καθώς επίσης και των επιφανειακών και υπόγειων νερών της περιοχής του κάθε μεταλλείου.
- Ο αρνητικός επηρεασμός της γεωμορφολογίας του περιβάλλοντος χώρου ενός μεταλλείου είναι άμεσα συνυφασμένος με την μεταλλευτική του δράση και την όποια μεταβολή στη μορφολογία του εδάφους λόγω αξιοποίησης/ απομάκρυνσης των υφιστάμενων εκτεταμένων σωρών ή περαιτέρω εξόρυξης μεταλλεύματος. Η αισθητική ρύπανση που προκαλείται μπορεί να αντιμετωπιστεί με τον κατάλληλο σχεδιασμό της εξορυκτικής δραστηριότητας πριν την έναρξη των δραστηριοτήτων και τη μερική περιβαλλοντική αποκατάσταση. Τα μέτρα τα οποία προτείνονται για να αμβλύνουν τις γεωμεταβολές είναι η ορθολογική μετάλλευση με βάση τη βιώσιμη ανάπτυξη του μεταλλείου, η υιοθέτηση των όσο το δυνατό λιγότερων επεμβάσεων, η αποκατάσταση του τοπίου με βάση το πρόγραμμα αποκατάστασης, η κατάλληλη διαμόρφωση και δεντροφύτευση των χώρων μετά το τέλος των δραστηριοτήτων, η εκμετάλλευση σύμφωνα με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και η απόθεση των στείρων στις δημιουργούμενες κοιλότητες.
 - Τόσο κατά την φάση της αποκατάστασης ενός μεταλλείου, όσο και κατά την φάση της επαναδραστηριοποίησής του, αναμένεται επηρεασμός της πανίδας της άμεσης περιοχής, κυρίως λόγω των αυξημένων επιπέδων θορύβου από την έντονη ανθρώπινη παρουσία και την διακίνηση των μηχανημάτων και οχημάτων για την εκπόνηση των απαραίτητων εργασιών. Ο επηρεασμός αυτός μπορεί να σχετίζεται με την αλλαγή των οδών αποδημίας ή την απομάκρυνση των ζώων από τις προτιμώμενες ζώνες διατροφής, αναπαραγωγής και διαχείμανσης. Για τον μετριασμό των επιπτώσεων που αφορούν τα είδη πανίδας προτείνεται ο σωστός χρονισμός των εργασιών κατά τις περιόδους που τα προστατευόμενα αυτά είδη δεν φωλιάζουν και δεν αναπαράγονται στην περιοχή, η ενίσχυση των ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας με φυτεύσεις γηγενών ειδών, η περίφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών κατά τις εργασίες αποκατάστασης, με τον περιορισμό της πρόσβασης βαρέων οχημάτων πλησίον των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας, η εφαρμογή μέτρων μείωσης θορύβου, η τήρηση χρονοδιαγράμματος, η ελεγχόμενη διακίνηση των βαρέων οχημάτων προς /από και εντός του χώρου του μεταλλείου, η συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού, η εργοδότηση εκπαιδευμένου προσωπικού χρήσης των διαφόρων

μηχανημάτων, η χρήση μηχανημάτων φιλικών προς το περιβάλλον με μειωμένες εκπομπές θορύβου, όπου είναι εφαρμόσιμο τεχνολογίας σύμφωνου με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με την ελαχιστοποίηση θορύβου, η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στους εκσκαφείς, φορτωτές κ.α.), η αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη, η επιλογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια. Παράλληλα, παρέχεται η ευκαιρία αποκατάστασης στοιχείων που συνεισφέρουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, και συγκεκριμένα των σπηλαιόβιων ειδών που χρησιμοποιούν τις εγκαταλελειμμένες γαλαρίες των μεταλλείων για διάφορους τους σκοπούς, ευκαιρία που πρέπει να συνδυαστεί με τις όποιες εργασίες. Σε περίπτωση παρουσίας ευαίσθητων βιοτικών ομάδων στο εγκαταλελειμμένο μεταλλείο, η ανάδειξη του θα οδηγεί το κοινό μακριά από τις περιοχές που χρησιμοποιούν, δυνητικά χρησιμοποιούν ή είναι κατάλληλες για τις ομάδες αυτές. Επιπρόσθετα θα ενεργοποιηθεί συστηματικό πρόγραμμα παρακολούθησης των πληθυσμών από ειδικούς.

- Τόσο κατά την φάση της αποκατάστασης ενός μεταλλείου, όσο και κατά την φάση της επαναδραστηριοποίησής του, αναμένεται ο επηρεασμός της χλωρίδας της άμεσης περιοχής, λόγω αυξημένων εκπομπών σκόνης από τη διακίνηση και χρήση των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων, με ενδεχόμενη επίπτωση στη φωτοσυνθετική ικανότητα των ειδών, αναλόγως του βαθμού κάλυψης. Ταυτόχρονα, πιθανή είναι και η αφαίρεση μέρους της βλάστησης για σκοπούς εργασιών, η απώλεια συνεκτικότητας της βλάστησης, την οποία χρησιμοποιούν είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας, ο επηρεασμός της βλάστησης από διάνοιξη ή διαπλάτυνση δρόμων και η καταπάτηση σημαντικών ειδών χλωρίδας και ευαίσθητων οικοτόπων. Για τον μετριασμό των επιπτώσεων που αφορούν τα είδη χλωρίδας, προτείνεται η ορθολογική αφαίρεση και εκχέρωση δένδρων, σπάνιων φυτών και σημαντικών ειδών που αναπτύχθηκαν στην περιοχή με το πέρας των ετών, η φύτευση φυτικών ειδών διαφορετικών βιομορφών προς δημιουργία μωσαϊκού βλάστησης, που ευνοεί την βιοποικιλότητα, η αποφυγή φύτευσης ξενικών ή υδροβόρων ειδών, η περίφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών, η εφαρμογή μέτρων μείωσης εκπομπών σκόνης, όπως είναι η τακτική και έγκαιρη συντήρηση του εξοπλισμού και μηχανημάτων που πιθανόν να χρησιμοποιηθούν, ο έλεγχος των περιοχών στις οποίες παράγονται σωματίδια σκόνης μέσω τακτικού καθαρισμού ή ψεκασμών με νερό για τη μείωση της σκόνης, η περίκλειση του χώρου με υλικά περίφραξης (π.χ. δίκτυ) για περιορισμό της σκόνης εντός του μεταλλείου, η αποφυγή της ρίψης υλικών από μεγάλο ύψος, η χρήση σκέπαστρου από τα βαρέα οχήματα για την εμπόδιση της διασποράς σκόνης στην ατμόσφαιρα και η υλοποίηση της τρέχουσας Εθνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για εξοπλισμό και οχήματα, αλλά και των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης στο χώρο της αποκατάστασης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (MONITORING)

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρακολούθηση – έλεγχος (monitoring) με την έννοια που τίθεται στην Οδηγία 2001/42/ΕΚ και στο Νόμο 102(Ι)/2005 για την εκτίμηση των Επιπτώσεων στο περιβάλλον ορισμένων σχεδίων/ Προγραμμάτων, χρησιμοποιείται για να εκτιμήσει κατά πόσο:

- οι προβλέψεις της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ήταν ακριβείς.
- η υλοποίηση των προνοιών του εξεταζόμενου Σχεδίου συμβάλλει στην επίτευξη των επιθυμητών περιβαλλοντικών στόχων.
- τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης / πρόληψης είναι αποτελεσματικά.
- υπάρχουν οποιεσδήποτε δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις οι οποίες είναι εντός αποδεκτών ορίων ή απαιτείται η υιοθέτηση κάποιων διορθωτικών μέτρων.

Το άρθρο 10 της Οδηγίας (Έλεγχος) στοχεύει στην επέκταση της διάρκειας εφαρμογής της διαδικασίας εντοπισμού και εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων πέραν της φάσης ετοιμασίας του Σχεδίου και κατά την φάση υλοποίησης αυτού, θεσπίζοντας την υποχρέωση παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που εντόπισε η ΣΜΠΕ σε θεωρητικό επίπεδο. Στην περίπτωση που μέσω της ΣΜΠΕ εντοπίστηκαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, τότε θα πρέπει να έχουν προταθεί και μέτρα ελαχιστοποίησης τους. Έτσι, η παρακολούθηση παρέχει (α) τη δυνατότητα σύγκρισης των θεωρητικών αποτελεσμάτων της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ΣΜΠΕ με τις πραγματικά προκαλούμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και (β) την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων που εφαρμόστηκαν κατά την υλοποίηση του Σχεδίου.

Η Οδηγία, όπως και η εναρμονιστική εθνική νομοθεσία, δεν προσδιορίζουν πώς πρέπει να παρακολουθούνται οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, το χρόνο και τη συχνότητα παρακολούθησης, ή τις μεθόδους που πρέπει να χρησιμοποιούνται. Όμως, ορίζεται ξεκάθαρα και ουσιαστικά ο στόχος της παρακολούθησης, που είναι ο έγκαιρος εντοπισμός απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων, έτσι ώστε να μπορεί να αναληφθεί κατάλληλη επανορθωτική δράση.

Επισημαίνεται ότι η εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων, δύναται να επιφέρει επιπτώσεις, θετικές ή αρνητικές, κυρίως:

- στο φυσικό τοπίο
- στην ιστορική, αρχαιολογική ή πολιτιστική κληρονομιά
- στην αισθητική του τοπίου
- στους υδάτινους πόρους
- στην ποιότητα της ατμόσφαιρας
- στη χρήση γης

- στο έδαφος
- στη βιοποικιλότητα
- στη χλωρίδα
- στη πανίδα
- στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Η δομή και οι νέες πρόνοιες του Σχεδίου Δράσης είναι τέτοιες που καθιστούν την ποσοτικοποίηση και συγκεκριμενοποίηση των επιπτώσεων, λόγω των τροποποιήσεων που προκύπτουν, δύσκολο έργο. Έτσι, το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης περιλαμβάνει την παρακολούθηση παραμέτρων εστιάζοντας και δίνοντας μεγαλύτερη προσοχή σε περιπτώσεις που ενδέχεται να επηρεαστούν θετικά ή αρνητικά από τις τροποποιήσεις λόγω του της εφαρμογής του Σχεδίου Δράσης, σύμφωνα και με άλλα Σχέδια/Προγράμματα ή Μελέτες/Δράσεις που εμφανίζουν άμεση συσχέτιση με το εξεταζόμενο Σχέδιο Δράσης, με τρόπο που να μπορεί να διασφαλίζεται μια αξιόπιστη σχέση μεταξύ της συνολικής εφαρμογής των νέων προνοιών και της πιθανής σημαντικής επίπτωσης που παρακολουθείται/ ελέγχεται. Για τη μεταβολή φυσικά μίας περιβαλλοντικής παραμέτρου, δε μπορεί να προσδιοριστεί επακριβώς η πηγή / αιτία στη μεταβολή της, εφόσον σε αυτή συμβάλλουν περισσότερες από μια πηγές και εκτός των νέων Προνοιών του Σχεδίου Δράσης.

Κατά την επιλογή της κατεύθυνσης προς την οποία θα προσανατολίζεται – εστιάζει η παρακολούθηση, εξετάζεται πώς αυτή αναλύεται. Η ανάλυση μπορεί να περιλαμβάνει:

- Αλλαγή στις τιμές των παραμέτρων παρακολούθησης.
- Υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώμενες επιπτώσεις.
- Σημεία αναφοράς: Οι αλλαγές στις τιμές των παραμέτρων μπορούν επίσης να συγκριθούν σε σχέση με τιμές παραμέτρων σε άλλες παρόμοιες θέσεις ή αποδέκτες για να διαπιστωθεί εάν εμφανίζονται παρόμοιες επιπτώσεις.
- Χρήση ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών: Η παρακολούθηση των περισσότερων παραμέτρων θα βασιστεί στη συλλογή ποσοτικών πληροφοριών, αλλά μπορεί επίσης να υπάρξει μια ανάγκη να ενσωματωθούν κάποιες ποιοτικές πληροφορίες στην ανάλυση για να βελτιωθεί η κατανόηση αυτών.
- Κριτήρια ή οριακές τιμές για λήψη μέτρων αντιμετώπισης (π.χ. ποιες είναι οι συνθήκες που θα θεωρούνταν ως περιβαλλοντικά ανεπιθύμητες ή απαράδεκτες). Σε αυτήν την περίπτωση και για τις ανάγκες της διαδικασίας στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης γίνεται αποδεκτό ότι οι οριακές τιμές για τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης δίνονται από την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

9.2 ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

9.2.1 Υφιστάμενοι μηχανισμοί παρακολούθησης στην Κύπρο

Ανθρώπινος Πληθυσμός/ Ανθρώπινη υγεία³⁴

Στοιχεία για τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία τηρούνται από την Υπηρεσία Στατιστικής του Υπουργείου Οικονομικών. Αυτά αφορούν τάσεις αύξησης του πληθυσμού σε αγροτικές περιοχές, περιστατικά περίθαλψης σε αγροτικές περιοχές, στοιχεία σχετικά με την κατάσταση υγείας του πληθυσμού, τις μακροχρόνιες ασθένειες, τα ατυχήματα, τη φυσική κατάσταση κλπ.

Βιοποικιλότητα- χλωρίδα – πανίδα³⁵

Ο Κλάδος Προστασίας της Φύσης του Τμήματος Περιβάλλοντος του Υ.Γ.Α.Α.&Π. μεταξύ άλλων είναι υπεύθυνος για:

- Παρακολούθηση και εφαρμογή του περιβαλλοντικού κερτημένου στον τομέα της Φύσης, όπως π.χ. η υλοποίηση του Ευρωπαϊκού Δικτύου Natura 2000 στην Κύπρο το οποίο βασίζεται στην προστασία και διαχείριση σημαντικών ειδών και οικοτόπων, η εισαγωγή μη γηγενών ειδών και η λήψη μέτρων για έλεγχο των εισαγωγών διαφόρων ειδών χλωρίδας και πανίδας.
- Παρακολούθηση και εφαρμογή διεθνών Συμβάσεων για το Περιβάλλον, όπως π.χ. η Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλομορφία (CBD), για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας (RAMSAR), για το Διεθνές Εμπόριο Άγριων Ειδών Χλωρίδας και Πανίδας (CITES), για την Ευρωπαϊκή Άγρια Ζωή και Φυσικούς Οικοτόπους (Βέρνη), για την Προστασία Μεταναστευτικών Ειδών Πανίδας (Βόννη), για την Προστασία της Μεσογείου Θάλασσας (Βαρκελώνη) και για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης (UNCCD).

Η απογραφή και εκτίμηση της βιοποικιλότητας στην Κύπρο, σε εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων και της Άγριας Πανίδας, άρχισε το 1999, με την έναρξη της υλοποίησης του προγράμματος "Ειδικές Περιοχές Προστασίας (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) στην Κύπρο" στα πλαίσια της εφαρμογής ειδικού, για το σκοπό αυτό, Προγράμματος "LIFE-TRITEΣ ΧΩΡΕΣ," με από κοινού χρηματοδότηση από την Κυπριακή Κυβέρνηση και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η Βάση Δεδομένων BIOCYPUS οργανώθηκε στο πρότυπο της αντίστοιχης Ελληνικής (BIOGREECE) με ορισμένες τροποποιήσεις ως προς τους πίνακες εισαγωγής των δεδομένων και με προσθήκη καταλόγων για τη συμπλήρωση των στοιχείων για τα επιπλέον είδη και τους τύπους οικοτόπων των περιοχών. Άλλα, στοιχεία βιοποικιλότητας, υπάρχουν σποραδικά και διάσπαρτα σε διάφορες εκδόσεις ερευνητών, όπως Πρότυπα Δελτία Δεδομένων ορισμένων περιοχών, ψηφιακοί χάρτες οικοτόπων, σχετικές πληροφορίες στο Τμήμα Δασών. Εκτός από τα πιο πάνω, στοιχεία χλωρίδας υπάρχουν σε σχετικές βιβλιογραφικές πηγές όπως το «Flora of Cyprus (Meikle 1977, 1985)» ενώ πληροφορίες για την κατάσταση διατήρησης, το καθεστώς προστασίας, τον ενδημισμό, το ενδιαίτημα και τις απειλές υπάρχουν σε βάσεις δεδομένων όπως την Cyprus Flora (2007) από το πρόγραμμα Cypria (2006) και από το Κόκκινο Βιβλίο της κυπριακής χλωρίδας.

³⁴ http://www.mof.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument

³⁵ Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007 – 2013

Τοπίο (Φυσικό, Ιστορικό, Παραδοσιακό, Ανθρωπογενές)³⁶³⁷

Κατά το στάδιο έκδοσης πολεοδομικής άδειας για ένα έργο εξετάζονται και λαμβάνονται σημαντικά υπόψη στοιχεία σε σχέση με την φυσική / ιστορική / παραδοσιακή του μορφή. Βάσει αυτού μπορούν να τεθούν συγκεκριμένοι όροι έτσι ώστε τα χαρακτηριστικά της προτεινόμενης ανάπτυξης να μην επηρεάζουν και αλλοιώνουν την αισθητική του τοπίου.

Υπεύθυνος για την παρακολούθηση της μεταβολής του φυσικού τοπίου είναι ο Κλάδος Προστασίας της Φύσης του Τμήματος Περιβάλλοντος του Υ.Γ.Α.Α.&Π.

Το Τμήμα Αρχαιοτήτων του Υπουργείου Μεταφορών, Συγκοινωνιών και Έργων, είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση, τη διατήρηση και τον έλεγχο σε ότι αφορά το Ιστορικό και Παραδοσιακό περιβάλλον, ενώ τέλος, για την Ανθρωπογενή διάσταση του Τοπίου, στοιχεία μπορούν να αντληθούν και μέσω των εκδόσεων της Υπηρεσίας Στατιστικής του Υπουργείου Οικονομικών.

Έδαφος

Ο Κλάδος Χρήσης Γης και Ύδατος του Τμήματος Γεωργίας καλύπτει δραστηριότητες που αφορούν την ταξινόμηση και χαρτογράφηση των εδαφών για γεωργικούς σκοπούς. Συμβουλεύει τους χρήστες της γης για την καταλληλότητα της και για τα μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν ως και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των χημικών αναλύσεων του εδάφους. Προς τούτο υπάρχουν χάρτες χρήσης γης που καλύπτουν διάφορες περιοχές της Κύπρου. Επίσης στο CORINE Land Cover που χειρίζεται το Τμήμα Περιβάλλοντος καταγράφονται οι αλλαγές των χρήσεων γης στο σύνολο της χώρας, ανά δεκαετία.

Για τη σωστή παρακολούθηση και έλεγχο του Προγράμματος Δράσης για τη Νιτρορύπανση τηρείται αρχείο για κάθε τεμάχιο και καλλιέργεια ξεχωριστά, όπου θα καταγράφονται οι ποσότητες των λιπασμάτων, κτηνοτροφικών αποβλήτων και όλων των εισροών αζώτου που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς επίσης διάφορες άλλες σχετικές δραστηριότητες. Η φύλαξη όλων των αποδεικτικών στοιχείων (π.χ. αποδείξεις, τιμολόγια, χημικές αναλύσεις) είναι επιβεβλημένη.

Οι χημικές αναλύσεις αναφέρονται σε φύλλα ή και έδαφος, θα πρέπει να γίνονται μια φορά κάθε τρία χρόνια και τα αποτελέσματα να καταγράφονται σε αρχείο.

- Εάν το έδαφος δεν είναι ομοιόμορφο ή η έκταση είναι μεγάλη πρέπει να γίνονται περισσότερες αναλύσεις εδάφους.

- Η εποχή που πραγματοποιούνται οι αναλύσεις εξαρτάται από το είδος της καλλιέργειας και το είδος του δείγματος (έδαφος, φύλλα, καρπός).

Ο Κλάδος Χρήσης Γης και Ύδατος του Τμήματος Γεωργίας, στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, χειρίζεται και από το Πρόγραμμα Δράσης για τις ευαίσθητες από τη νιτρορύπανση περιοχές, θέματα όπως Χρήση Λιπασμάτων, Αποθήκευση – Διακίνηση Λιπασμάτων, Χρήση κτηνοτροφικών αποβλήτων, Παρακολούθηση και έλεγχο, τη διενέργεια δειγματοληψιών και σχετικών αναλύσεων φύλλων και εδάφους, και τη λίπανση των καλλιεργειών.

Ύδατα³⁸

³⁶ http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/index_gr/index_gr?opendocument

³⁷ http://www.mcw.gov.cy/mcw/da/da.nsf/DMLindex_gr/DMLindex_gr?OpenDocument

³⁸ Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, Ετήσιες Εκθέσεις

Σε σχέση με την παρακολούθηση των νερών στην Κύπρο, υπάρχει μια πληθώρα υφιστάμενων δικτύων παρακολούθησης που υλοποιούνται σε παγκύπρια είτε τοπική βάση. Τα προγράμματα αυτά, υλοποιούνται είτε προς εναρμόνιση προς συγκεκριμένες ευρωπαϊκές οδηγίες και αντίστοιχους Κυπριακούς Κανονισμούς, είτε για ερευνητικούς σκοπούς και σκοπούς των διαφόρων κρατικών υπηρεσιών.

Στα προγράμματα αυτά συμμετέχουν υπηρεσίες με κάποιο ιδιαίτερο ρόλο στη διαχείριση των νερών όπως είναι το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών, το Γενικό Χημείο του Κράτους, και οι Ιατρικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας.

Στα πιο πάνω πλαίσια σήμερα εφαρμόζεται Πρόγραμμα Παρακολούθησης των νερών στα πλαίσια εφαρμογής του Άρθρου 8 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά (2000/60/ΕΚ). Το πρόγραμμα αυτό, αποτελεί το επιστέγασμα σειράς δράσεων προς εντοπισμό την καταλληλότερων σημείων δειγματοληψίας, παραμέτρων προς ανάλυση, και επαρκούς συχνότητας συλλογής δειγμάτων για ανάλυση, με στόχο την παρακολούθηση και εκτίμηση των τάσεων της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων, και της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υπογείων υδάτων, σε όλα τα υδάτινα σώματα της Κύπρου.

Το ΤΑΥ είναι υπεύθυνο για τη συλλογή και επεξεργασία υδρολογικών και υδρογεωλογικών στοιχείων για τους υπόγειους και τους επιφανειακούς υδάτινους πόρους, την ενασχόληση με υδρολογικά προβλήματα σχετικά με τον προγραμματισμό και την εκτέλεση υδατικών έργων, ο έλεγχος της άντλησης και χρήσης υπόγειου νερού, την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού-μόλυνση και την παροχή συμβουλών σε θέματα χρήσης νερού. Το ΤΑΥ παρακολουθεί τις κύριες Ευρωπαϊκές Οδηγίες που αφορούν υδατικά θέματα, όπως την Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων, την Οδηγία για τα Υπόγεια Νερά, την Οδηγία για τα Ποιοτικά Πρότυπα Περιβάλλοντος, την Οδηγία για τις Πλημμύρες, την Οδηγία για τη θέσπιση τεχνικών προδιαγραφών για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων κλπ.

Ο Τομέας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος του Τμήματος Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών έχει αναπτύξει μια σημαντική δραστηριότητα στους τομείς της έρευνας και της παρακολούθησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος στα πλαίσια εφαρμογής διάφορων ευρωπαϊκών νομοθεσιών και εθνικών νομοθεσιών, καθώς και διεθνών και περιφερειακών συμβάσεων.

Ποιότητα Ατμοσφαιρικού αέρα³⁹

Η παρακολούθηση και διαχείριση της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα στην Κύπρο γίνεται μέσα από τις πρόνοιες του περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου του 2002 [Ν.188(Ι)/2002] και τεσσάρων σειρών Κανονισμών που καθορίζουν όρια ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα για συγκεκριμένους ρύπους μέσω του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, και ειδικότερα του Κλάδου Ποιότητας Αέρα, του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

³⁹ <https://www.airquality.dli.mlsi.gov.cy/>



Εικόνα 4: Δίκτυο Σταθμών Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα

Το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας προβαίνει από το 1991 σε μετρήσεις ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα σε διάφορα σημεία της Κύπρου, με τη βοήθεια Κινητών Μονάδων που είναι πλήρως εξοπλισμένες με αυτόματα όργανα συνεχούς μέτρησης διαφόρων ρύπων. Αυτές οι Κινητές Μονάδες βρίσκονται εγκατεστημένες στα σημεία που φαίνονται στην πιο πάνω Εικόνα.

Η συχνότητα καταγραφής όλων των ρύπων γίνεται επί καθημερινής βάσεως ανά τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της μέρας.

Οι ρύποι που μετριοούνται είναι το Όζον (O_3), το Μονοξείδιο, Διοξείδιο και Οξείδια του Αζώτου ($NO/NO_2/NO_x$), το Διοξείδιο του Θείου (SO_2), το Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO) τα Αιωρούμενα Σωματίδια (PM_{10}), το Βενζόλιο και άλλες πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC), διάφορα βαρέα μέταλλα (Pb, As, Cd, Ni , κ.λπ.).

Λόγω της σημασίας που έχουν οι μετεωρολογικές συνθήκες στη διασπορά των διαφόρων ρύπων στην ατμόσφαιρα, για την καλύτερη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων μετριοούνται ταυτόχρονα οι βασικότερες μετεωρολογικές παράμετροι όπως είναι η διεύθυνση και η ταχύτητα του ανέμου, η θερμοκρασία περιβάλλοντος, η σχετική υγρασία, η ατμοσφαιρική πίεση και η ηλιακή ακτινοβολία.

Κλίμα

Η Κύπρος έχει επικυρώσει το Πρωτόκολλο του Κιότο για τις Κλιματικές Αλλαγές το οποίο καθορίζει μια διαδικασία στη βάση της οποίας πρέπει να εντατικοποιηθούν οι δράσεις για την αντιμετώπιση των αιτιών που συμβάλλουν στις κλιματικές αλλαγές και οφείλονται σε ανθρώπινες δραστηριότητες.

Με βάση την Απόφαση Αριθ. 280/2004/ΕΚ για μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και εφαρμογής του πρωτοκόλλου του Κιότο, η Κύπρος όπως τα υπόλοιπα κράτη μέλη πρέπει να υποβάλλει:

(α) ετήσιες εκθέσεις καταγραφής εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

(β) προβλέψεις στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου μέχρι το 2020, και πολιτικές και μέτρα για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κάθε δύο χρόνια.

Οι εκθέσεις ετοιμάζονται με βάση την απόφαση 2005/166/ΕΚ και τις κατευθυντήριες οδηγίες των Ηνωμένων Εθνών.

Υλικά Αγαθά

Υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εξέλιξης του τομέα των ακινήτων είναι ο Κλάδος Εκτιμήσεων του Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας. Μεταξύ άλλων ο Κλάδος συλλέγει εκτιμητικές πληροφορίες παγκύπρια για τα τεμάχια που έχουν αναπτυχθεί και δεν έχει γίνει επανεκτίμηση τους, διενεργεί στατιστικές αναλύσεις και εξάγει εκτιμητικές παραμέτρους σε παγκύπρια βάση, ώστε να γίνει εφικτή η μαζική ή μεμονωμένη εκτίμηση, διενεργεί εξακριβώσεις ιδιοκτησίας για Απαλλοτριώσεις, κλπ.

Ενέργεια⁴⁰

Το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας (Ε.Κ.Ε.Ε.) ανήκε στην Αρχή Ηλεκτρισμού μέχρι και το καλοκαίρι του 1997, ενώ μετά την ευθύνη του ανέλαβε ο Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς (ΔΣΜ). Η συγκρότηση του ΔΣΜ προέκυψε από την απόφαση της Κυβέρνησης για εναρμόνιση με την Οδηγία 96/92/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1996 σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και σε επόμενο στάδιο τη συμμόρφωση με την Οδηγία 2003/54/ΕΚ.

Το Ε.Κ.Ε.Ε. βρίσκεται στο κέντρο της Λευκωσίας και επανδρώνεται επί 24^{ώρου} βάσεως, παρακολουθώντας τη λειτουργία της Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας και του Δικτύου Μεταφοράς. Μεταξύ άλλων, παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Προσφέρεται η δυνατότητα παρακολούθησης της κατάστασης του κάθε ενός ξεχωριστά εξοπλισμού από τον πολυάριθμο που αποτελεί το Σύστημα Παραγωγής και Μεταφοράς, καθώς επίσης και την πραγματοποίηση των απαραίτητων λειτουργικών χειρισμών του εξοπλισμού. Μέσω του παρακολουθείται η λειτουργία του κάθε Ηλεκτροπαραγωγού Σταθμού και Υποσταθμού Μεταφοράς και να πραγματοποιούνται οι απαραίτητοι λειτουργικοί χειρισμοί ή τηλεχειρισμοί στους χώρους αυτούς.
- Λαμβάνονται όλα τα μέτρα που απαιτούνται, ώστε να διασφαλίζεται αδιάλειπτη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας και διατήρηση της συχνότητας και των τάσεων σε όλα τα σημεία του συστήματος, στα πλαίσια που καθορίζονται από τους κανονισμούς.
- Συντονίζονται όλες οι λειτουργικές δραστηριότητες στο σύστημα, ώστε να επιτυγχάνονται διαφοροποιήσεις στις διασυνδέσεις του εξοπλισμού με ασφάλεια και ταχύτητα, ακολουθώντας συγκεκριμένες αυστηρές διαδικασίες και Κανονισμούς Ασφάλειας.
- Συντονίζονται όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για άμεση αποκατάσταση παροχής μετά από έκτακτα περιστατικά ή διαταραχές στο σύστημα.
- Λαμβάνονται έγκαιρα οι απαιτούμενες ενέργειες μετά από συστηματική πρόβλεψη του φορτίου του συστήματος για δέσμευση και φόρτιση μονάδων παραγωγής, ώστε να ικανοποιείται η οποιαδήποτε αύξηση της ζήτησης αναλαμβάνονται σε συνεχή βάση όλες οι αναγκαίες ενέργειες, ώστε να επιτυγχάνεται το ελάχιστο δυνατό κόστος λειτουργίας του συστήματος Παραγωγής και Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Μεταφορές⁴¹

⁴⁰ <https://tsoc.org.cy/>

⁴¹ http://www.mcw.gov.cy/mcw/pwd/pwd.nsf/index_gr/index_gr?opendocument

Μια από τις κυριότερες αρμοδιότητες του Τμήματος Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Έργων, είναι και η ετοιμασία κυκλοφοριακών μελετών σε αστικές και αγροτικές περιοχές σε συνεργασία με άλλα κυβερνητικά Τμήματα, Τοπικές Αρχές και Συμβούλους Μηχανικούς.

Το Τμήμα Δημοσίων Έργων διεξάγει μετρήσεις για την τροχαία κίνηση σε συνεχή βάση κατά τη διάρκεια όλου του έτους σε μόνιμα σημεία ανά την Κύπρο, καθώς επίσης με την ίδια συχνότητα παρακολουθεί συστηματικά την κυκλοφοριακή κίνηση.

Βιομηχανία⁴²

Το Τμήμα Περιβάλλοντος, έχει την ευθύνη για την προστασία, έλεγχο και πρόληψη της ρύπανσης των νερών και του εδάφους από τη λειτουργία βιομηχανικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και, γενικά, από οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα που μπορεί ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος.

Ο Νόμος Αρ. 106(I)/2002 «Περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών» και οι τροποποιήσεις του, αποτελεί το βασικό εργαλείο, με βάση το οποίο ρυθμίζονται όλα τα θέματα ελέγχου της ρύπανσης των νερών και του εδάφους από βιομηχανικές και άλλες δραστηριότητες.

Η Οδηγία Αρ. 2010/75/ΕΕ περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης). Η Κυπριακή νομοθεσία εναρμονίσθηκε με την Οδηγία, μέσω του Νόμου 184(I)/2013 και των σχετικών Κανονισμών. Βάσει του Νόμου, οι φορείς εκμετάλλευσης όλων των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις πρόνοιες του εν λόγω Νόμου πρέπει να υποβάλουν αίτηση για τη χορήγηση σχετικής Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών, βασισμένο στην εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών.

Οι Οδηγίες 2008/98/ΕΚ, 91/156/ΕΟΚ, η απόφαση 94/3 της Επιτροπής για Θέσπιση Καταλόγου Αποβλήτων, η Οδηγία 96/59 για τη διάθεση των PCB και ΡCT, η Οδηγία 99/31 περί υγειονομικής ταφής αποβλήτων, η Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, η Οδηγία 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, η Οδηγία 2011/65/ΕΕ για τον περιορισμό χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, και έχουν ενσωματωθεί στην Κυπριακή νομοθεσία με τον περί Αποβλήτων Νόμο (Αρ. 185(I)/2011).

Βάσει των όρων των Αδειών Απόρριψης που εκδίδονται από το Τμήμα Περιβάλλοντος για την κάθε βιομηχανία, οι βιομηχανίες είναι υποχρεωμένες να τηρούν Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Αναγκαία προϋπόθεση για την ανέγερση διαφόρων τύπων διεργασιών μεγαλύτερης δυναμικότητας και πιο ρυπογόνες, όπως κτηνοτροφικές μονάδες, σφαγεία, λατομεία / μεταλλεία, ασφατικά εργοστάσια, βιομηχανίες δομικών υλικών, σκυροθραυστικές μονάδες και σταθμοί επεξεργασίας\ υγρών αποβλήτων, αξιολογούνται πληροφορίες σχετικά με τα έργα και την ανάγκη εκπόνησης ΜΕΕΠ, ή υποβάλλεται ΜΕΕΠ εφόσον το έργο εμπίπτει στο Πρώτο Παράρτημα του Νόμου 127(I)/2018, από τη λειτουργία των προαναφερόμενων μονάδων. Η δημιουργία των προαναφερόμενων μονάδων μπορεί να ξεκινήσει μόνο μετά από τη θετική γνωμάτευση του Τμήματος Περιβάλλοντος.

Πέραν αυτού, σε τακτική βάση και χωρίς προειδοποίηση το Τμήμα Περιβάλλοντος εκτελεί ελέγχους στις διάφορες βιομηχανίες όσον αφορά την τήρηση των όρων στους οποίους υπόκεινται.

⁴² http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/index_gr/index_gr?opendocument

Πολιτιστική / Αρχαιολογική / Αρχιτεκτονική Κληρονομιά⁴³

Στην περιβαλλοντική παράμετρο Πολιτιστική Κληρονομιά συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς χρησιμοποιείται ως στοιχείο παρακολούθησης η αλλαγή των στοιχείων της πολιτιστικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς.

9.2.2 Περιεχόμενο παρακολούθησης και περιοδικότητα καταγραφής

Η παρακολούθηση και έγκαιρη αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8, προτείνεται να γίνεται μέσω των μέσων και συχνότητας παρακολούθησης που περιγράφονται ακολούθως.

Το Άρθρο 24 (1) του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Σχέδια και/ή Προγράμματα Νόμος (Ν.102(Ι)/2005) αναφέρει ότι για σκοπούς συμμόρφωσης με το εδάφιο (1), τα υφιστάμενα μέτρα ελέγχου που προβλέπονται σε περιβαλλοντική νομοθεσία ή σε κοινοτική περιβαλλοντική νομοθεσία δύναται να χρησιμοποιούνται με στόχο την αποφυγή διπλού ελέγχου.

Ως εκ τούτου, η πλειοψηφία του ελέγχου που προτείνεται στη συνέχεια αφορά ελέγχους και μετρήσεις που πραγματοποιούνται ήδη από διάφορα Δημόσια Τμήματα και που μπορούν να αξιοποιηθούν για τους σκοπούς του παρόντος συστήματος παρακολούθησης της εφαρμογής του εξεταζόμενου Σχεδίου Δράσης.

Οι παράμετροι που προτείνεται όπως παρακολουθούνται για σκοπούς έγκαιρης διάγνωσης τυχόν αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προνοιών του υπό εξέταση Σχεδίου Δράσης και λήψη έγκαιρων διορθωτικών μέτρων, καθώς και η συχνότητα καταγραφής τους, είναι οι εξής:

- Ανθρώπινος Πληθυσμός/ Ανθρώπινη Υγεία: Παρακολούθηση καταγραφών πληθυσμού, ηλικιακής σύνθεσης ανά Δήμο/Κοινότητα, Αύξηση εργαζόμενου πληθυσμού λόγω διεκπεραίωσης εργασιών αποκατάστασης, ανάδειξης ή επαναλειτουργίας κάποιων μεταλλείων, καθώς και νέων αναπτύξεων που σχετίζονται με την ανάδειξη των περιοχών αυτών εντός συγκεκριμένων χώρων. Επιθεώρηση κατά την διάρκεια των εργασιών ενταφιασμού αμιαντούχων υλικών, σύμφωνα με τις διατάξεις των περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Προστασία από τον Αμίαντο) Κανονισμών του 2006 και 2015 και έλεγχος ειδικής άδειας εκπόνησης οποιασδήποτε εργασίας σχετικής με μόνωση ή επάλειψη αμιάντου, εγκριμένη από τον Αρχιεπιθεωρητή (Διευθυντή ΤΕΕ).
- Φυσικό τοπίο/ Αισθητική: Επιθεώρηση κατά την διάρκεια των εργασιών αποκατάστασης, ανάδειξης ή επαναλειτουργίας κάποιων μεταλλείων, ώστε να παρακολουθείται η σταδιακή μεταβολή του φυσικού τοπίου, επιβεβαιώνοντας ότι μετά το πέρας των εργασιών δεν θα αλλοιώνεται περαιτέρω η αισθητική του τοπίου.
- Ιστορική, αρχαιολογική, πολιτιστική, γεωλογική και μεταλλευτική κληρονομιά: Επιθεώρηση κατά την διάρκεια των εργασιών αποκατάστασης ή επαναλειτουργίας κάποιων μεταλλείων, αλλά και κατά την φάση ανάδειξης μερικών από αυτά ως χώρους ενημέρωσης, ώστε να παρακολουθείται, διατηρείται και ελέγχεται κάθε σημαντικό στοιχείο ιστορικού, αρχαιολογικού και μεταλλευτικού

⁴³ Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007 – 2013

ενδιαφέροντος από τους αρμόδιους τομείς του Τμήματος Αρχαιοτήτων και Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης.

- Χρήσεις γης: Αλλαγές στις χρήσεις γης που παρατηρούνται από την εφαρμογή μέτρων του Σχεδίου (π.χ. μετατροπή ρυπασμένων εκτάσεων σε αρόσιμων) σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβάλλοντος και το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεων .

- Ποιότητα ατμόσφαιρας: Παρακολούθηση στις μεταβολές των κύριων ρύπων που επηρεάζουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας (O₃, NO/NO₂/NO_x, SO₂, CO, PM₁₀, VOC, Pb, As, Cd, Ni, κ.λπ.) στους υφιστάμενους σταθμούς που παρακολουθούνται από τον Κλάδο Ποιότητας Αέρα, του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Η συχνότητα καταγραφής όλων των ρύπων θα γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια όλης της μέρας.

- Συμβατότητα Έργων ανάδειξης της μεταλλευτικής κληρονομιάς με Πολεοδομικές Άδειες: Επιθεώρηση κατά τη διάρκεια των οικοδομικών εργασιών αλλά και μετά το πέρας αυτών, ώστε να επιβεβαιώνεται η τήρηση των προνοιών σχετικά με συντελεστή δόμησης, κάλυψης, ανώτατο αριθμό ορόφων, κ.λπ. ανάλογα με την εκάστοτε περιοχή και τις πρόνοιες που ισχύουν γ' αυτήν.

- Αξία Υλικών Αγαθών: Παρακολούθηση στις μεταβολές στην αξία της γης παρακείμενων περιουσιών από τον Κλάδο Εκτιμήσεων του Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, πριν και μετά την υιοθέτηση του Σχεδίου Δράσης.

- Βιοποικιλότητα: Πέραν των μέτρων που εφαρμόζονται και παρακολουθούνται από τον Κλάδο της Προστασίας της Φύσης του Τμήματος Περιβάλλοντος του Υ.Γ.Α.Α.&Π., και άλλων φορέων όπως του Τμήματος Δασών και της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας, και του Τμήματος Αναπτύξεων Υδάτων, προτείνεται να ελέγχονται τα στοιχεία παρακολούθησης της βιοποικιλότητας του Εθνικού Δάσους Πάφου πλησίον των μεταλλείων Βρετσιών, Χατζηπαύλου, Καννούρων, Κοκκινόροτσου και Αμιάντου, της περιοχής Πόλις – Γιαλιά πλησίον του μεταλλείου της Λίμνης και της περιοχής Μιτσερού - Αγκροκηπιάς για τυχόν σημαντικές μεταβολές, μέσω των προγραμμάτων παρακολούθησης που πραγματοποιούνται από φορείς όπως η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, ο Πτηνολογικός Σύνδεσμος κλπ.

- Έδαφος: Μεταβολή στην εδαφοκάλυψη, επίπεδα ρυπαντών σε ζώνες όπου μπορεί να προκληθεί ρύπανση - ποιοτική παρακολούθηση του εδάφους (π.χ. στις περιοχές διάβρωσης των εκτεταμένων σωρών εξορυκτικών αποβλήτων), μέσω συλλογής των στοιχείων που θα υποβάλλονται από τις ιδιωτικές εταιρείες που θα αναλάβουν την αποκατάσταση των χώρων των μεταλλείων, κάτι που προτείνεται στην ΣΜΠΕ να υιοθετηθεί ως ουσιώδης όρος στις Γνωματεύσεις των Μελετών Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για τα προβλεπόμενα Έργα αποκατάστασης κάθε μεταλλείου.

- Υπόγεια Ύδατα: Συλλογή στοιχείων από υφιστάμενα δίκτυα γεωτρήσεων παρακολούθησης αλλά και από αυτά που θα υποχρεούνται να αναπτύξουν οι φορείς που θα αναλάβουν την αποκατάσταση των χώρων των μεταλλείων, οι οποίοι θα υποχρεούνται να τα εφαρμόζουν ως μέρος της εκπλήρωσης των όρων της Περιβαλλοντικής Αρχής, με ιδιαίτερη αναφορά στην κατάσταση πριν και μετά την όποια απορρύπανση. Συλλογή στοιχείων από υφιστάμενα προγράμματα παρακολούθησης σχετικά με την ποιοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών σωμάτων.

- Επιφανειακά ύδατα: Συλλογή στοιχείων πλημμυρών από το ΤΑΥ, όπως περιοχών όπου παρατηρήθηκαν πλημμύρες, νέα αντιπλημμυρικά έργα, και τυχόν επικαιροποιημένοι χάρτες

κινδύνου πλημμύρας, καθώς και συλλογή στοιχείων παρακολούθησης παράκτιων υδατικών σωμάτων από το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Έρευνων (ΤΑΘΕ).

- Κυκλοφορία οχημάτων: Συλλογή στοιχείων από Τμήμα Δημοσίων Έργων (ΤΔΕ) για την παρακολούθηση του κυκλοφοριακού φόρτου και καταγραφή τυχόν προβλημάτων εύρυθμης λειτουργίας οδικού δικτύου.

- Θαλάσσιο – Παράκτιο Περιβάλλον: Θα πρέπει να λαμβάνονται στοιχεία από τον Τομέα Θαλάσσιου Περιβάλλοντος για την παρακολούθηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην παράκτια περιοχή Πόλις – Γιαλιά, πλησίον του μεταλλείου της Λίμνης, καθώς επίσης στοιχεία από το ΤΔΕ – Κλάδος Θαλάσσιων Έργων για τυχόν προβλήματα διάβρωσης ή εναπόθεσης ιζήματος στην εν λόγω περιοχή από τις εργασίες αποκατάστασης των μεταλλείων της περιοχής.

Για τα πιο πάνω στοιχεία, προτείνεται όπως αξιοποιηθούν τα υφιστάμενα προγράμματα παρακολούθησης όπου είναι δυνατόν, όπως π.χ. καταγραφές πτηνοπανίδας, αξιολόγηση κατάστασης οικοτόπων, δειγματοληψίες και αξιολόγηση κατάστασης εδάφους, επιφανειακών και υπόγειων υδατικών σωμάτων, εκτίμηση κυκλοφοριακού φόρτου κτλ. Σημειώνεται ότι, θα πρέπει να καταγραφούν στοιχεία για τις παραμέτρους αυτές μια φορά τουλάχιστον πριν την έναρξη ισχύς του παρόντος Σχεδίου Δράσης, και μια φορά πριν την έναρξη των εργασιών για επικαιροποίηση του, ή το αργότερο σε βάθος πενταετίας. Αυτό θα υποστηρίξει στοιχειοθετημένα πλέον την εισήγηση τροποποιήσεων στην πρώτη αναθεώρηση του Σχεδίου Δράσης που θα απαιτηθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΔΕΟΥΣΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

10.1 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της κοινοτικής πολιτικής για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Δομείται πάνω σε δύο κεντρικούς πυλώνες: α) το δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000 και β) ένα σύστημα προστασίας των κοινοτικού ενδιαφέροντος ειδών χλωρίδας και πανίδας.

Η Οδηγία προβλέπει τη δημιουργία ενός πανευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών που καλείται Natura 2000. Σε αυτό συμμετέχουν δύο τύποι περιοχών:

- ≡ Περιοχές που χαρακτηρίζονται ως **Τόποι Κοινοτικής Σημασίας** (ΤΚΣ ή Sites of Community Interest - SCI) επειδή περιλαμβάνουν σημαντικούς τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι, ή/και φιλοξενούν σημαντικά είδη του Παραρτήματος ΙΙ της **Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ**. Μετά την οριστικοποίηση των ΤΚΣ, ο αρμόδιος υπουργός, σε εθνικό επίπεδο κηρύσσει με διάταγμά του τις περιοχές αυτές ως **Ειδικές Ζώνες Διατήρησης** (ΕΖΔ- SAC), και καθορίζει τις προτεραιότητες, για τη διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση των τύπων οικοτόπων και ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος εντός αυτών
- ≡ Περιοχές που χαρακτηρίζονται ως **Ζώνες Ειδικής Προστασίας** (ΖΕΠ ή Special Protection Areas – SPA) οι οποίες φιλοξενούν είδη ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της **Οδηγίας 2009/147/ΕΚ** (η οποία κωδικοποίησε και αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ), ή/και άλλα σημαντικά μεταναστευτικά είδη ορνιθοπανίδας.

Στην Κύπρο η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ εντάχθηκε στο εθνικό δίκαιο με τους Περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμους του 2003 και 2006 (Ν. 153(Ι)/2003, Ν. 131(Ι)/2006). Αντίστοιχα, η Οδηγία 2009/147/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με τον Περί της Προστασίας και διαχείρισης άγριων πτηνών και θηραμάτων Νόμο (Ν. 152(Ι)/2003).

Κατά τη διαδικασία εξέτασης έργων ή σχεδίων που εμπίπτουν ή γειτνιάζουν ή δυνατό να επηρεάσουν περιοχές του Δικτύου Natura 2000 και δύναται να επηρεάσουν τα είδη ή/και τους οικοτόπους των περιοχών αυτών, αξιολογούνται δεόντως, με σκοπό τη διαφύλαξη των ειδών και οικοτόπων της περιοχής.

Ειδικότερα, σύμφωνα με το **Άρθρο 6, παρ.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ**,

«Κάθε σχέδιο [ή έργο], μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθ'εαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια [ή έργα], εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του. Βάσει των συμπερασμάτων της εκτίμησης των επιπτώσεων στον τόπο και εξαιρουμένης της περίπτωσης των διατάξεων της παραγράφου 4, οι αρμόδιες εθνικές αρχές συμφωνούν για το οικείο σχέδιο [ή έργο] μόνον αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα παραβιάσει την ακεραιότητα του τόπου περί του οποίου πρόκειται και, ενδεχομένως, αφού εκφρασθεί πρώτα η δημόσια γνώμη.»

10.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔεΠΕ

Για την εκπόνηση Δέουσας Εκτίμησης των Επιπτώσεων δίδονται κατευθυντήριες γραμμές από την Ε.Ε. μέσω του Κατευθυντήριου Κειμένου του DG Environment της Ευρωπαϊκής Επιτροπής "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"⁴⁴, προκειμένου να διερευνηθούν όλες οι διαθέσιμες επιλογές και να γίνουν οι απαραίτητες εκτιμήσεις για τις επιπτώσεις στους οικοτόπους και τα είδη, σε αντιδιαστολή με την αναγκαιότητα υλοποίησης ενός Έργου που εμπίπτει σε τμήμα του δικτύου Natura 2000.

Σύμφωνα με το Κατευθυντήριο έγγραφο, τα στάδια/βήματα εκπόνησης της μελέτης Δέουσας Εκτίμησης των Επιπτώσεων είναι τα εξής:

Στάδιο 1: Έλεγχος (Screening)

Το πρώτο μέρος της διαδικασίας αυτής συνίσταται σε ένα στάδιο προκαταρκτικής αξιολόγησης («έλεγχος»), προκειμένου να διαπιστωθεί αν, πρώτον, το σχέδιο ή έργο είναι άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου και, δεύτερον, αν είναι δυνατόν να επηρεάσει σημαντικά τον τόπο.

Στάδιο 2: Δέουσα Εκτίμηση (Appropriate Assessment)

Αναλυτική εκτίμηση των επιπτώσεων του Έργου στην ακεραιότητα περιοχής/ών Natura 2000, είτε από μόνο του είτε σε συνδυασμό με άλλα έργα ή δραστηριότητες. Εξετάζονται αναλυτικά οι επιπτώσεις σε σημαντικούς οικοτόπους, σημαντικά είδη και τα ενδιαίτημα τους, στη συνεκτικότητα του Δικτύου Natura 2000, στη διατήρηση των αντικειμένων που προστατεύονται στην/στις εν λόγω περιοχή/ές. Επίσης, στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα παραπάνω, γίνεται εκτίμηση μέτρων εξάλειψης και περιορισμού των επιπτώσεων αυτών.

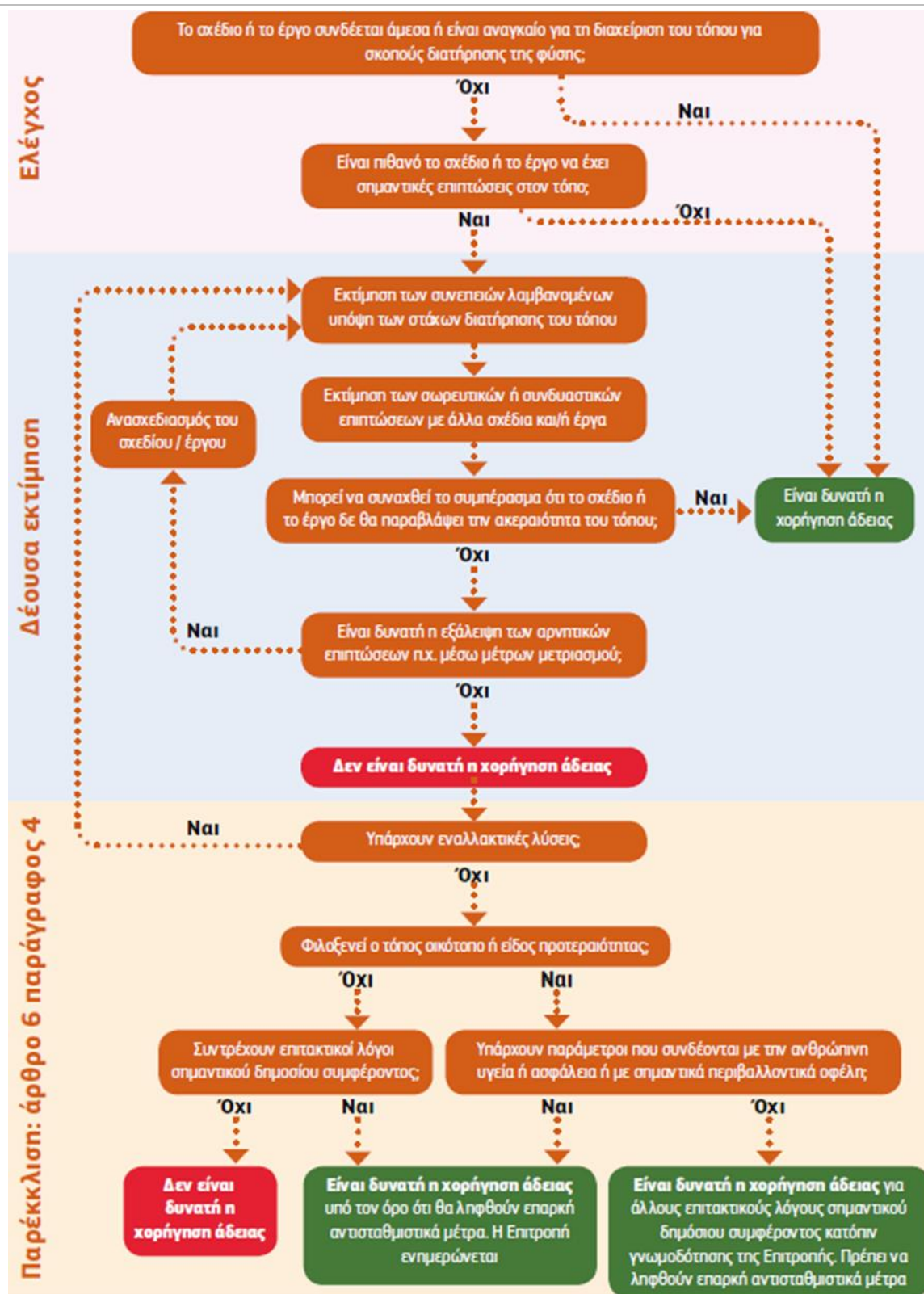
Στάδιο 3: Παρέκκλιση (Derogation) – Άρθρο 6(4)

Σε περίπτωση που οι αρνητικές επιπτώσεις δεν μπορούν να αρθούν με τα μέτρα μετριασμού, τότε το έργο δεν μπορεί να αδειοδοτηθεί. Εάν όμως το έργο πρέπει να υλοποιηθεί τότε αξιολογούνται οι Εκτίμηση εναλλακτικών εναλλακτικές λύσεις, οι οποίες και πάλι πρέπει να περάσουν από το Στάδιο 2 (άρθρο 6(3)). Στην περίπτωση όπου δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις και οι αρνητικές επιπτώσεις παραμένουν, αλλά για επιτακτικούς λόγους υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος κρίνεται ότι το Έργο θα πρέπει να υλοποιηθεί (βάσει αιτιολογημένης και αναλυτικής διαδικασίας), εφαρμόζονται αντισταθμιστικά μέτρα.

Κάθε ένα από τα παραπάνω στάδια καθορίζει εάν το επόμενο στάδιο της διαδικασίας απαιτείται.

Τα στάδια/βήματα που ακολουθούνται στη διαδικασία δέουσας εκτίμησης από ένα προτεινόμενο Έργο ή Σχέδιο που δύναται να επηρεάζει μια περιοχή του δικτύου Natura 2000 παρατίθενται και αναλυτικά στο πιο κάτω Διάγραμμα.

⁴⁴ European Commission, DG Environment, Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC



Διάγραμμα 4: Βήματα της διαδικασίας Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον βάσει του Άρθρου 6.3 & 6.4 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης γίνεται εκτίμηση κατά πόσο η υλοποίηση των προνοιών του υπό μελέτη Σχεδίου Δράσης, θα επηρεάσει σημαντικά τις πιο κάτω ΕΖΔ και ΖΕΠ, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησης τους:

ΤΚΣ/ ΕΖΔ	ΖΕΠ
Μαδαρή – Παπούτσα CY2000005	Περιοχή Κόσιης–Παλλουρόκαμπου CY6000009
Δάσος Πάφου CY2000016	Δάσος Πάφου CY2000006
Περιοχή Πόλις – Γιαλιά CY4000001	Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους CY5000004
Περιοχή Μιτσερού – Αγροκηπιάς CY2000003	Βουνοκορφές Μαδαρής Παπούτσας CY2000015
Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους CY5000004	

10.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ

Όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 7.4.2, ένας αριθμός εγκαταλειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας μεταλλεύματος βρίσκεται είτε εντός είτε πλησίον περιοχών του δικτύου Natura 2000. Οι περιοχές του δικτύου Natura 2000 που βρίσκονται είτε εντός των ορίων των μεταλλείων, ή σε απόσταση μικρότερη του 1km από τα υπό εξέταση μεταλλεία και χώρους, αναλύονται στα ακόλουθα υποκεφάλαια 10.3.1 – 10.3.8.

10.3.1 ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» - CY2000006

Η Ζώνη Ειδικής Προστασίας «Δάσος Πάφου» είναι η μεγαλύτερη σε έκταση ΖΕΠ και επίσης η μεγαλύτερη δασική περιοχή στην Κύπρο (602 km²) με χαρακτηριστική φυτοκοινωνία με κύρια στοιχεία τα *Pinus brutia*, *Cedrus brevifolia* και *Quercus alnifolia*. Η ΖΕΠ φιλοξενεί τον πιο σημαντικό πληθυσμό του αετού *Aquila fasciatus* (αετός του Bonelli) στην Κύπρο και τη χαρακτηριστική πτηνοπανίδα των δασών της Κύπρου, με κύριο στοιχείο τα ενδημικά είδη και υπό-είδη της Κύπρου. Συνολικά στη ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» έχουν καταγραφεί 133 είδη πτηνών και 62 από αυτά φωλιάζουν στη ΖΕΠ.

Η περιοχή «Δάσος Πάφου» καθορίστηκε ως ΖΕΠ για εννέα είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας της ΕΕ για τα Άγρια Πουλιά [2009/147/ΕΚ] που αναπαράγονται στην περιοχή σε σημαντικούς αριθμούς. Αυτά είναι ο Σπιζαετός (*Aquila fasciata*), τα δυο ενδημικά είδη της Κύπρου, Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*) και Τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*), τα ενδημικά υπό-είδη, Πέμπετσος (*Parus ater cypriones*) και Δενδροβάτης (*Certhia brachydactyla dorotheae*), και τα είδη Πευκοτρασιήλα (*Lullula arborea*), Δακκαννούρα (*Lanius nubicus*), Σιταροπούλι (*Emberiza caesia*) και Νυκτοπούλι (*Caprimulgus europaeus*). Αξιοσημείωτο είναι ότι και για τα εννέα αυτά είδη καθορισμού, η ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» αποτελεί την περιοχή με τους πιο σημαντικούς (τους πιο μεγάλους) πληθυσμούς στην Κύπρο.

Εκτός από τα εννέα πιο πάνω είδη, το άλλο είδος του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ που φωλιάζει στη ΖΕΠ περιοχή Δάσος Πάφου, στις παρυφές του δάσους είναι η Κράγκα (*Coracias*

garrulous). Συνολικά, άλλα 29 είδη του Παραρτήματος I παρατηρούνται στην περιοχή, κυρίως κατά τη μετανάστευση (την άνοιξη και το φθινόπωρο). Τα πιο αξιοσημείωτα ανάμεσα σε αυτά είναι τα ακόλουθα αποδημητικά αρπακτικά πουλιά: Μελισσοσιάχινο (*Pernis apivorus*), Βαλτοσιάχινο (*Circus aeruginosus*), Ασπροσιάχινο (*Circus macrourus*), Κιρκινέζι (*Falco naumanni*) και Μαυροφάλκονο (*Falco vespertinus*). Στη ΖΕΠ καταγράφεται επίσης ο Γύπας (*Gyps fulvus*), το πιο απειλούμενο αρπακτικό της Κύπρου. Ο Γύπας δεν φωλιάζει στο «Δάσος Πάφου» αλλά οι παρυφές του δάσους είναι χώροι τροφοληψίας για το είδος.

Οι στόχοι διατήρησης για τη ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Διατήρηση της ΖΕΠ σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης, μέσω της κατάλληλης προστασίας και διαχείρισης των ενδιατημάτων των ειδών χαρακτηρισμού: Σπιζαετός (*Aquila fasciata*), τα δυο ενδημικά είδη της Κύπρου, Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) και Τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*), τα ενδημικά υπό-είδη, Πέμπτετος (*Parus ater Cypriotes*) και Δενδροβάτης (*Certhia brachydactyla dorotheae*), και τα είδη Πευκοτρασιήλα (*Lullula arborea*), Δακκαννούρα (*Lanius nubicus*), Σιταροπούλι (*Emberiza caesia*) και Νυκτοπούλι (*Caprimulgus europeus*).
- Διατήρηση της παρουσίας στη ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» των άλλων φωλεάζοντων πληθυσμών των ειδών που ανήκουν ή όχι στο Παράρτημα Ι, με επίκεντρο τα ακόλουθα είδη: Διπλοσιάχινο *Accipiter gentilis* και τα ενδημικά υπό-είδη Θουπί *Otus scops cyprius* (1,200 ζευγάρια τουλάχιστον), και Κίσσα *Garrulus glandarius glaszneri*.
- Δημιουργία και ενίσχυση της υποστήριξης για τη διατήρηση της ΖΕΠ Δάσος Πάφου, από την τοπική κοινότητα και το κοινό γενικότερα, μέσω ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών στην περιοχή αλλά και με την ενθάρρυνση και στήριξη της έρευνας.

Το ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης της περιοχής εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον αναπαραγωγικό πληθυσμό εννέα σημαντικών ειδών της ΖΕΠ. Έτσι, οι αριθμητικοί στόχοι διατήρησης για τη ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» μπορούν να συνοψιστούν ως ακολούθως:

- *Aquila fasciata*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 12 αναπαραγωγικά ζευγάρια,
- *Oenanthe cypriaca*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 12000 αναπαραγωγικά ζευγάρια,
- *Sylvia melanothorax*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 7000 αναπαραγωγικά ζευγάρια,
- *Parus ater cypriotes*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 3000 αναπαραγωγικά ζευγάρια,
- *Certhia brachydactyla dorotheae*, διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 2000 αναπαραγωγικά ζευγάρια,
- *Lullula arborea*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 750 αναπαραγωγικά ζευγάρια,
- *Lanius nubicus*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 1500 αναπαραγωγικά ζευγάρια,

- *Emberiza caesia*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 3000 αναπαραγωγικά ζευγάρια,
- *Caprimulgus europaeus*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 800 αναπαραγωγικά ζευγάρια.

Σημειώνεται ότι οι εξορυκτικές διαδικασίες (C01) περιλαμβάνονται στον κατάλογο πιέσεων και απειλών - με μεσαία ένταση- στο Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων της ΖΕΠ, χωρίς ωστόσο να διευκρινίζεται ο τύπος εξορυκτικής διαδικασίας.

10.3.2 πΤΚΣ «Δάσος Πάφου» - CY2000016

Ο πΤΚΣ «Δάσος Πάφου» φιλοξενεί 15 οικοτόπους (3290, 5330, 5420, 6420, 8140, 8220,92Α0, 92C0, 92D0, 3920, 93Α0, 9540) του Παραρτήματος Ι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, εκ των οποίων 3 είναι προτεραιότητας (6220, 9390, 9590).

Φιλοξενεί επίσης, 15 είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και συγκεκριμένα 3 φυτικά είδη (*Arabis kennedyae*, *Phlomis cypria*, *Ranunculus kykkoensis*), 8 θηλαστικά (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Ovis orientalis ophion*, *Rhinolophus blasii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rousettus aegyptiacus*), 2 έντομα (*Euplagia quadripunctaria*, *Propomacrus cypriacus*) και 1 ερπετό (*Coluber cypriensis*).

Τον Ιούλιο του 2019, επεκτάθηκαν τα όρια της αρχικά ορισμένης περιοχής Natura 2000 και η περιοχή με τα νέα της όρια έχει προστεθεί στον τελικό κατάλογο περιοχών περιβαλλοντικής σημασίας της Κύπρου, που προτάθηκαν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για ένταξη στο δίκτυο Natura 2000.

10.3.3 ΕΖΔ «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» - CY5000004

Από οικολογική άποψη το Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους έχει τεράστια αξία, αφού φιλοξενεί 11 οικοτόπους του Παραρτήματος Ι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας-, εκ των οποίων 4 είναι προτεραιότητας.

Φιλοξενεί 18 είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και συγκεκριμένα 5 φυτικά είδη (*Arabis Kennedyae*, *Chionodoxa lochia*, *Crocus cyprius*, *Crocus hartmannianu*, *Pinguicula crystallina*), 10 θηλαστικά (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Ovis orientalis ophion*, *Rhinolophus blasii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus austriacus*), 1 ερπετό (*Coluber cypriensis*) και 2 έντομα (*Callimorpha quadripunctaria*, *Propomacrus cypriacus*).

Αξίζει να σημειωθεί, ότι όχι μόνο φιλοξενεί τον μεγαλύτερο αριθμό φυτών (περίπου το 40% της αυτόχθονης χλωρίδας), σε σύγκριση με οποιαδήποτε άλλη περιοχή της Κύπρου, αλλά και τον μεγαλύτερο αριθμό ενδημικών φυτών (69 είδη και υποείδη ή 49,6%). Τα όρια της ΕΖΔ Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους συμπίπτουν πλήρως με τα όρια της ομόνυμης περιοχής ΖΕΠ.

Τα μέτρα προτεραιότητας για την ΕΖΔ «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» που έχουν εγκριθεί βάσει υπουργικής απόφασης είναι τα ακόλουθα:

(α) Διατήρηση σε εξαιρετική κατάσταση διατήρησης των οικοτόπων

9530*- «Δάση μαύρης πεύκης (*Pinus nigra subsp. palassiana*)»

9540- «Δάση τραχείας Πεύκης (*Pinus brutia*)»

9560*- «Δάση *Juniperus sp.*»

6460- «Τυρφώνες του Τροόδους»

5330- «Θερμομεσογειακή και προ-στεππικοί θαμνώνες»

5420- «Φρύγανα της Ανατολικής Μεσογείου (*Cisto-Micromerietea*)»

62B0*- «Σερπεντινόφιλα λιβάδια της Κυπρού»

8140- «Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου»

92C0- «Δάση με *Platanus orientalis* (*Platanion orientalis*)»

9390*- «Θαμνώδεις και δασικές συστάδες της *Quercus alnifolia*»

(β) διατήρηση ή/ και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των οικοτόπων

5210 – «Δενδρώδη *Matorals* με *Juniperus phoenicea*»

(γ) Διατήρηση των ειδών *Coluber cypriensis*, *Callimorpha (Euplagia, Panaxia) quadripunctaria*, *Myotis blythii*, *Arabis Kennedyae* και *Cropus cyprius* σε εξαιρετική κατάσταση διατήρησης

(δ) διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των ειδών *Chionodoxa lochia* (*Scilla lochia*), *Crocus hartmannianus* και *Pinguicula crystallina*.

(στ) διατήρηση των ενδιατημάτων των ειδών ορνιθοπανίδας που παρατηρούνται στην ΕΖΔ σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης ώστε να διασφαλίζεται η παρουσία και διαβίωση της, ειδικότερα όσον αφορά τα είδη του Παραρτήματος Ι των περί προστασίας και διαχείρισης αγρίων πτηνών και θηραμάτων νομών του 2003- 2015

(ζ) περιορισμός ή/και απαγόρευση ενεργειών ή/και οχλήσεων ή/και δραστηριοτήτων, όπως προκύπτουν και από τον περί Δασών νόμο 2012 μέχρι 2018, εντός της ΕΖΔ οι οποίες δυνατό να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ΕΖΔ, για την αποφυγή της υποβάθμισης των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων των ειδών

(η) ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης/ συνείδησης, εκπαίδευση του κοινού και ανάδειξη της ΕΖΔ.

Σημειώνεται ότι οι εξορυκτικές διαδικασίες υπαίθριας εκμετάλευσης (C01.4.1) περιλαμβάνονται στον κατάλογο πιέσεων και απειλών - με μεγάλη ένταση- στο Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων της ΕΖΔ.

10.3.4 ΖΕΠ «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» - CY5000004

Τα όρια της ΖΕΠ Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους συμπίπτουν πλήρως με τα όρια της ομόθυμης περιοχής ΕΖΔ. Συνολικά στη ΖΕΠ Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους έχουν καταγραφεί 104 είδη πτηνών, και 53 από αυτά φωλιάζουν στη ΖΕΠ. Η περιοχή Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους καθορίστηκε ως ΖΕΠ για έξι είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ που αναπαράγονται στην περιοχή σε σημαντικούς αριθμούς: τα δυο ενδημικά είδη της Κύπρου, Σκαλιφούρτα *Oenanthe cyprica* και

Τρυπομάζης *Sylvia melanothorax*, τα ενδημικά υπό-είδη, Πέμπτεσος *Parus ater cypristes* και Δενδροβάτης *Certhia brachydactyla dorotheae*, και τα είδη Πευκοτρασιήλα *Lullula arborea* και Δακκαννούρα *Lanius nubicus*. Εκτός από τα έξι πιο πάνω είδη, άλλα είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ που φωλιάζουν στη ΖΕΠ περιοχή Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους είναι τα τρία δασικά είδη Διπλογέρακο *Buteo rufinus*, Σπιζαετός ή Περτικοσιάχινο *Aquila fasciata*, Ζάνος *Falco peregrinus*, Νυκτοπούλλι *Caprimulgus europaeus* και Σιταροπούλλι *Emberiza caesia*.

Άλλα 13 είδη του Παραρτήματος Ι παρατηρούνται στην περιοχή, κυρίως κατά τη μετανάστευση (την άνοιξη και το φθινόπωρο). Τα πιο αξιοσημείωτα ανάμεσα σε αυτά είναι τα ακόλουθα: Μελισσοσιάχινο *Pernis apivorus*, Μαυροφάλκονο *Falco vespertinus*, Στεποζάνος *Falco cherrug* και ο Κεφαλάς *Lanius collurio*. Υπάρχουν επίσης 80 άλλα είδη τα οποία εμφανίζονται τακτικά στη ΖΕΠ Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους και δεν ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας των Αγρίων Πτηνών. Από αυτά τα είδη, 42 φωλιάζουν στη ΖΕΠ, με τα πιο αξιοσημείωτα να είναι: ο Σταυρομούττης *Loxia curvirostra*, είδος που απαντάται στην Κύπρο μόνο στο Τρόδος, το Διπλοσιάχινο *Accipiter gentilis*, σπάνιο αρπακτικό πουλί, ο Σπιζαετός ή Περτικοσιάχινο (*Aquila fasciata*) και τα ενδημικά υπό-είδη Θουπί *Otus scops cypricus* και Κίσσα *Garrulus glandarius glaszneri*.

Οι στόχοι διατήρησης που τέθηκαν για τη ΖΕΠ «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» συνοψίζονται στα εξής:

A. Διατήρηση της ΖΕΠ σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης, μέσω της κατάλληλης προστασίας και διαχείρισης των ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού: τα δυο ενδημικά είδη της Κύπρου Σκαλιφούρτα *Oenanthe cyriaca* και Τρυπομάζης *Sylvia melanothorax*, τα ενδημικά υπό-είδη, Πέμπτεσος *Parus ater cypristes* και Δενδροβάτης *Certhia brachydactyla dorotheae*, και τα είδη Πευκοτρασιήλα *Lullula arborea* και Δακκαννούρα *Lanius nubicus*.

B. Διατήρηση της παρουσίας στη ΖΕΠ «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» των άλλων φωλεάζοντων πληθυσμών των ειδών που ανήκουν ή όχι στο Παράρτημα Ι, με επίκεντρο τα ακόλουθα είδη: Διπλογέρακο *Buteo rufinus* (1 ζευγάρι τουλάχιστον), Σπιζαετός (ή Περτικοσιάχινο) *Aquila fasciata* (2 ζευγάρια τουλάχιστον), Ζάνος *Falco peregrinus* (1 ζευγάρι τουλάχιστον), Διπλοσιάχινο *Accipiter gentilis*, Νυκτοπούλλι *Caprimulgus europaeus* (50 ζευγάρια τουλάχιστον), Σταυρομούττης *Loxia curvirostra*, Σιταροπούλλι *Emberiza caesia*, και τα ενδημικά υπό-είδη Θουπί *Otus scops cypricus* (200 ζευγάρια τουλάχιστον), και Κίσσα *Garrulus glandarius glaszneri*.

Γ. Δημιουργία και ενίσχυση της υποστήριξης για τη διατήρηση της ΖΕΠ από τις τοπικές κοινότητες και το κοινό γενικότερα, μέσω ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών στην περιοχή αλλά και με την ενθάρρυνση και στήριξη της έρευνας.

Το ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης της περιοχής εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον αναπαραγωγικό πληθυσμό των έξι σημαντικών ειδών της ΖΕΠ. Έτσι, οι αριθμητικοί στόχοι διατήρησης για τη ΖΕΠ μπορούν να συνοψιστούν ως ακολούθως:

- *Oenanthe cyriaca*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 2250 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Sylvia melanothorax*, διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 500 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Parus ater cypristes*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 7000 αναπαραγωγικά ζευγάρια

- *Certhia brachydactyla dorotheae*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 1500 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Lullula arborea*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 350 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Lanius nubicus*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 600 αναπαραγωγικά ζευγάρια

10.3.5 ΕΖΔ «Πόλις – Γιαλιά» - CY4000001

Η περιοχή Natura 2000 «Πόλις – Γιαλιά», εντάχθηκε στο δίκτυο το 2008 ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας και το 2017 χαρακτηρίστηκε ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) επειδή περιλαμβάνει σημαντικούς τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος I και φιλοξενεί σημαντικά είδη του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντώνται στην περιοχή είναι οι ακόλουθοι:

- 1110 : Αμμοσύρσεις που καλύπτονται συνεχώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους
- 1120: Θαλάσσια βενθική βλάστηση με Ποσειδώνιες (*Posidonion oceanicae*)(οικότοπος προτεραιότητας)
- 1210: Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπωτίδας
- 1310: Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών
- 1430: Ιβηρικές αλο-νιτρόφιλες λόχμες
- 2110: Πρωτογενείς κινούμενες θίνες
- 2240: Μονοετείς κοινότητες των θινών με *Brachypodietalia*
- 2260: Θίνες με βλάστηση σκληρόφυλλων θάμνων (*Pistacio-Rhamnalia, Cisto-Micromerietea*)
- 6220: Ψευδοστεπή με χλόη και μονοετή φυτά (*Thero – Brachypodietea*)(οικότοπος προτεραιότητας)
- 92D0: Παραποτάμιες στοές και συστάδες (*Nerio-Tamaricetea*) του Νότου

Επίσης η περιοχή εντάχθηκε στο δίκτυο για την παρουσία των ειδών ερπετοπανίδας *Ablepharus kitaibelii*, *Acnethodactylus schreiberi*, *Caretta caretta*, *Chalcides ocellatus*, *Chamaeleo chamaeleo recticrista*, *Chelonia mydas*, *Lacerta laevis*, *Laudakia stellio cypriaca*, *Ophisops elegans schlueteri* και των θηλαστικών *Eptesiscus serotinus*, *Hemiechinus auritus*, *Miniopterus schreibersii*, *Tursiops truncates*.

Σύμφωνα με το διάταγμα δυνάμει του άρθρου 13(2) και την Κ.Δ.Π 233/2017, ο Υπουργός Γεωργίας όρισε τα μέτρα προτεραιότητας για την ΕΖΔ «Πόλις-Γιαλιά-CY40000001», σύμφωνα με τα οποία απαιτείται:

- Διατήρηση σε εξαιρετη κατάσταση διατήρησης συγκεκριμένων οικοτόπων,
- Διατήρηση ή/ και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης συγκεκριμένων οικοτόπων,
- Βελτίωση της κατάστασης διατήρησης συγκεκριμένων οικοτόπων,

- Προσδιορισμός της κατάστασης διατήρησης του οικοτόπου 2240 – «Θίνες με λειμώνες με *Brachypodietalia* και μονοετή φυτά» και καθορισμός και εφαρμογή μέτρων διαχείρισης και διατήρησής του,
- Διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης του είδους **Caretta caretta*,
- Βελτίωση της κατάστασης διατήρησης του είδους **Chelonia mydas*,
- Προσδιορισμός της κατάστασης διατήρησης των ειδών χειροπτέρων *Pipistrellus kuhlii*, *Miniopterus schreibersii*, *Hypsugo savii* και *Eptesicus spp.* και καθορισμός και εφαρμογή μέτρων διαχείρισης και διατήρησής τους,
- Περιορισμός ή/και απαγόρευση ενεργειών, ή/και οχλήσεων, ή/και δραστηριοτήτων εντός της ΕΖΔ που δυνατό να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ΕΖΔ, για την αποφυγή της υποβάθμισης των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων των ειδών, και,
- Ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης/ συνείδησης, εκπαίδευση του κοινού και ανάδειξη της ΕΖΔ.

10.3.6 ΕΖΔ «Μιτσερό – Αγροκηπιά» - CY2000003

Πρόκειται για μια περιοχή η οποία περιλαμβάνει 7 τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ εκ των οποίων οι 2 είναι προτεραιότητας, 1 είδος φυτού προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, 1 είδος θηλαστικού του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Στην περιοχή φύονται περισσότερα από 500 φυτικά taxa, δηλαδή περίπου το 25% της συνολικής χλωρίδας της Κύπρου, από τα οποία 21 taxa είναι ενδημικά. Από τα είδη φυτών που περιέχονται στο Παράρτημα II της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, στην περιοχή απαντάται το ενδημικό είδος προτεραιότητας *Ophrys kotschyi*.

Τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ της περιοχής περιλαμβάνει: 5420 – Φρύγανα της Ανατολικής Μεσογείου (*Cisto-Micromerietea*), 9320 – Δάση με *Olea-Ceratonia*, οι οικοτόποι προτεραιότητας 5220 - Θαμνώνες με *Ziziphus* και οι Ξηροφυτικοί λειμώνες της Μεσογείου με αγρωστώδη και μονοετή (*Thero-Brachypodietea*), 92D0 – Παραποτάμιοι θαμνώνες (*Nerio-Tamaricetea*), 9540 – Δάση τραχείας πεύκης (*Pinus brutia*). Επίσης ένας τύπος οικοτόπου που δεν περιλαμβάνεται στην οδηγία 92/43/ΕΟΚ ο CY01 – Δενδρώδεις θαμνώνες με *Quercus coccifera*.

Τα μέτρα προτεραιότητας που προκρίνονται για την ΕΖΔ «Περιοχή Μιτσερού – Αγροκηπιάς» είναι:

- Εντοπισμός, χαρτογράφηση και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης συγκεκριμένων οικοτόπων,
- Διατήρηση ή/ και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης συγκεκριμένων οικοτόπων,
- Διατήρηση σε εξαιρετή κατάσταση διατήρησης συγκεκριμένων οικοτόπων,
- Προσδιορισμός της κατάστασης διατήρησης συγκεκριμένων ειδών και καθορισμός και εφαρμογή μέτρων διαχείρισης και διατήρησής τους,
- Διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης συγκεκριμένων ειδών,

- Διατήρηση ή/ και βελτίωση της κατάστασης των φυσικών ρυακιών που παρατηρούνται στην ΕΖΔ, τα οποία αποτελούν βασικό στοιχείο για τη διατήρηση των παρόχθιων οικοσυστημάτων,
- Περιορισμός ή/ και απαγόρευση ενεργειών, ή/και οχλήσεων, ή/και δραστηριοτήτων εντός της ΕΖΔ που δυνατό να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ΕΖΔ, για την αποφυγή της υποβάθμισης των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων των ειδών, και,
- Ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης/ συνείδησης, εκπαίδευση του κοινού και ανάδειξη της ΕΖΔ.

10.3.7 ΕΖΔ «Μαδαρή – Παπούτσα» - CY2000005

Η ΕΖΔ «Μαδαρής–Παπούτσας» έχει έκταση 4578.16 εκτάρια και φιλοξενεί 11 οικοτόπους του Παραρτήματος Ι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, εκ των οποίων 3 είναι προτεραιότητας.

Φιλοξενεί 6 είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και συγκεκριμένα 2 φυτικά είδη (*Chinodoxa lochia*, *Crocus cyprius*), 2 θηλαστικά (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*), 1 έντομο (*Eurplagia quadripunctaria*) και 2 ερπετά (*Coluber cypriensis*, *Natrix natrix cypriaca*).

Τα μέτρα προτεραιότητας για την ΕΖΔ «Μαδαρής–Παπούτσας» είναι τα ακόλουθα:

(α) Διατήρηση σε εξαιρετική κατάσταση διατήρησης των οικοτόπων 9390*- «Θαμνώδεις και δασικές συστάδες της *Quercus alnifolia* » 5210 – «Δενδρώδη *Mattorals* με *Juniperus phoenicea*» 8140- «Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου» 8220- «Πυριτικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση» 9290- «Δάση με *Cupressus (Acero-Cupression)*» 9540- «Δάση τραχείας Πεύκης (*Pinus brutia*)»

(β) διατήρηση ή/ και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των οικοτόπων 9530*- «Δάση μαύρης πεύκης (*Pinus nigra subsp. palassiana*)» 9560*-«Δάση *Juniperus spp.*» 92C0- « Δάση με *Platanus orientalis (Platanion orientalis)*»

(γ) διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των ειδών *Chionodoxa lochia** και *Crocus cyprius*

(δ) διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των ειδών *Coluber cypriensis**, *Natrix natrix cypriaca**, *Rousettus aegyptiacus*. Καθώς και διατήρηση ή/ και αποκατάσταση των βιοτόπων τους και ιδιαίτερα των πηγών τροφοληψίας τους ή/ και των καταφυγίων ή/και των χώρων αναπαγωγής τους, περιλαμβανομένων και των συστημάτων προσδιορισμού των ορίων των αγρών (φυτοφράκτες, ξερολιθιές) και των παραδοσιακών αγρο-συστημάτων εντός της ΕΖΔ, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του έργου LIFE ICOSTACY (LIFE09 NAT/CY/000247)

(ε) προστασία και διατήρηση της ετερογένειας του τοπίου που αποτελείται από εναλλασσόμενους τύπους οικοτόπων και χρήσεων γης, η οποία συμβάλλει στη διατήρηση βιώσιμου τοπικού πληθυσμού των ειδών *Coluber cypriensis**, *Natrix natrix cypriaca** σύμφωνα με τα αποτελέσματα του έργου LIFE ICOSTACY (LIFE09 NAT/CY/000247)

(στ) διατήρηση των ενδιαιτημάτων των ειδών ορνιθοπανίδας που παρατηρούνται στην ΕΖΔ σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης ώστε να διασφαλίζεται η παρουσία και διαβίωση της,

ειδικότερα όσον αφορά τα είδη του Παραρτήματος I των περί προστασίας και διαχείρισης αγρίων πτηνών και θηραμάτων νομών του 2003- 2015

(ζ) διατήρηση ή/ και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των υδάτινων πόρων, καθώς και των φυσικών ρυακίων της ΕΖΔ, τα οποία αποτελούν βασικό στοιχείο για τη διατήρηση των ποτάμιων και παραποτάμιων οικοσυστημάτων

(η) διατήρηση των φυσικών φαραγγιών και γεωμορφωμάτων που παρατηρούνται στην ΕΖΔ, τα οποία αποτελούν σημαντικά στοιχεία για την ανάπτυξη και διατήρηση οικοτόπων και ειδών

(θ) περιορισμός ή/και απαγόρευση ενεργειών ή/και οχλήσεων ή/και δραστηριοτήτων, όπως προκύπτουν και από τον περί Δασών νόμο 2012 μέχρι 2018, εντός της ΕΖΔ οι οποίες δυνατό να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ΕΖΔ, για την αποφυγή της υποβάθμισης των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων των ειδών

(ι) ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης/ συνείδησης, εκπαίδευση του κοινού και ανάδειξη της ΕΖΔ.

10.3.8 ΖΕΠ «Βουνοκορφές Μαδαρής - Παπούτσας» - CY2000015

Η περιοχή «Βουνοκορφές Μαδαρής–Παπούτσας» καθορίστηκε ως ΖΕΠ για δέκα είδη του Παραρτήματος I της Οδηγίας της ΕΕ για τα Άγρια Πτηνά (2009/147/ΕΚ) που αναπαράγονται στην περιοχή σε σημαντικούς αριθμούς. Τα είδη αυτά είναι: Σπιζαετός *Aquila fasciata*, Διπλογέρακο *Buteo rufinus*, Νυκτοπούλλι *Caprimulgus europaeus*, Πευκοτρασιήλα *Lullula arborea*, Σκαλιφούρτα *Oenanthe cypriaca*, Τρυπομάζης *Sylvia melanothorax*, Πέμπτεσος *Parus ater cypriotes*, Δενδροβάτης *Certhia brachydactyla dorothea*, Δακκαννούρα *Lanius nubicus* και Σιταροπούλλι *Emberiza caesia*.

Οι στόχοι διατήρησης για τη ΖΕΠ «Βουνοκορφές Μαδαρής–Παπούτσας» μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

Α. Διατήρηση της ΖΕΠ σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης, μέσω της κατάλληλης προστασίας και διαχείρισης των ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού: Σπιζαετός *Aquila fasciata*, Δοπλογέρακο *Buteo rufinus*, Νυκτοπούλλι *Caprimulgus europaeus*, Πευκοτρασιήλα *Lullula arborea*, Σκαλιφούρτα *Oenanthe cypriaca*, Τρυπομάζης *Sylvia melanothorax*, Πέμπτεσος *Parus ater cypriotes*, Δενδροβάτης *Certhia brachydactyla dorothea*, Δακκαννούρα *Lanius nubicus* και Σιταροπούλλι *Emberiza caesia*.

Β. Διατήρηση της παρουσίας στη ΖΕΠ «Βουνοκορφές Μαδαρής – Παπούτσας» των άλλων φωλεάζοντων πληθυσμών των ειδών που ανήκουν ή όχι στο Παράρτημα I, με επίκεντρο τα ακόλουθα είδη: Ζάνος *Falco peregrinus* (4 ζευγάρια), Θουπί *Otus scops cyprius* (1500 ζευγάρια τουλάχιστον).

Γ. Δημιουργία και ενίσχυση της υποστήριξης για τη διατήρηση της ΖΕΠ «Βουνοκορφές Μαδαρής – Παπούτσας», από την τοπική κοινότητα και το κοινό γενικότερα, μέσω ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών στην περιοχή αλλά και με την ενθάρρυνση και στήριξη της έρευνας.

Το ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης της περιοχής ΖΕΠ «Βουνοκορφές Μαδαρής–Παπούτσας» εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον αναπαραγωγικό πληθυσμό δέκα σημαντικών ειδών της ΖΕΠ. Έτσι, οι αριθμητικοί στόχοι διατήρησης για τη ΖΕΠ «Βουνοκορφές Μαδαρής – Παπούτσας» μπορούν να συνοψιστούν ως ακολούθως:

- *Aquila fasciata*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 4 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Buteo rufinus*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 5 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Caprimulgus europaeus*, διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 200 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Lullula arborea*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 350 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Oenanthe cyriaca*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 3000 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Sylvia melanothorax*, διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 2500 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Parus ater cypriotes*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 3000 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Certhia brachydactyla dorothea*, διατήρηση και ενίσχυση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 300 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Lanius nubicus*, διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 1000 αναπαραγωγικά ζευγάρια
- *Emberiza caesia*, διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 1000 αναπαραγωγικά ζευγάρια

10.3.9 ΖΕΠ «Κόση – Παλλουρόκαμπος» - CY6000009

Συνολικά στη ΖΕΠ Κόση – Παλλουρόκαμπος έχουν καταγραφεί 91 είδη πτηνών εκ των οποίων τα 40 φωλιάζουν στην περιοχή μελέτης.

Η περιοχή Κόση – Παλλουρόκαμπος καθορίστηκε ως ΖΕΠ για 6 είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας για τα Άγρια Πουλιά (2009/147/ΕΚ) που αναπαράγονται στην περιοχή σε σημαντικούς αριθμούς. Αυτά είναι, το Διπλογέρακο (*Buteo rufinus*), η Κράγκα, (*Coracias garrulus*), η Τρουλλουρία (*Burhinus oedicnemus*), ο Μαυροτράσιηλος (*Melanocorypha calandra*) και τα δυο ενδημικά είδη της Κύπρου, η Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyriaca*) και ο Τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*).

Η ΖΕΠ "Κόση–Παλλουρόκαμπος" είναι επίσης από τις λιγοστές περιοχές της Κύπρου που ίσως να υποστηρίζει αναπαραγωγικό πληθυσμό της Πουρτάλλας (*Pterocles orientalis*). Εκτός από τα έξι πιο πάνω είδη, άλλα είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ που φωλιάζουν στη ΖΕΠ Κόση-Παλλουρόκαμπος, είναι το Διπλογέρακο (*Buteo rufinus*), ο Τζάνος (*Falco peregrinus*), η Πελλοκατερίνα (*Vanellus spinosus*), το Νυκτοπούλλι (*Caprimulgus europaeus*), η Τρασιηλούδα (*Calandrella brachydactyla*) και το Σιταροπούλλι (*Emberiza caesia*).

Συνολικά, άλλα 17 είδη του Παραρτήματος Ι παρατηρούνται στην περιοχή κατά τη μετανάστευση (την άνοιξη και το φθινόπωρο) ή για να διαχειμάσουν. Τα πιο αξιοσημείωτά είναι τα αποδημητικά αρπακτικά Γυπογεράκα (*Milvus migrans*), Βαλτοσιάχινο (*Circus aeruginosus*), Ορنيθοσιάχινο (*Circus*

cyaneus), Ασπροσιάχινο (*Circus macrourus*), Καμποσιάχινο (*Circus pygargus*), Κιρκινέζι (*Falco naumanni*) και τα αποδημητικά είδη Κεφαλάδες (*Lanius*): Κεφαλάς (*Lanius collurio*), Σταχτοκεφαλάς (*Lanius minor*) και Δακκαννούρα (*Lanius nubicus*).

Οι στόχοι διατήρησης για τη ΖΕΠ "Κόσιη – Παλλουρόκαμπος" μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

1. Διατήρηση της ΖΕΠ σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης, προστατεύοντας τα κατάλληλα ενδιαιτήματα των ειδών χαρακτηρισμού: Διπλογέρακο (*Buteo rufinus*), Κράγκα, (*Coracias garrulus*), την Τρουλλουριά (*Burhinus oedicnemus*), τον Μαυροτράσιηλο (*Melanocorypha calandra*) και τα δυο ενδημικά είδη της Κύπρου: τη Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) και τον Τρυπομάζη (*Sylvia melanothorax*).
2. Διατήρηση της παρουσίας των φωλεάζοντων αλλά και των μεταναστευτικών και διαχειμαζόντων πληθυσμών των ειδών που ανήκουν ή όχι στο Παράρτημα Ι, με επίκεντρο τα ακόλουθα είδη: Τζάνος (*Falco peregrinus*), Πελλοκατερίνα (*Vanellus spinosus*), Νυκτοπούλλι (*Caprimulgus europaeus*), Τρασιηλούδα (*Calandrella brachydactyla*), Σιταροπούλλι (*Emberiza caesia*), Γυπογεράκα (*Milvus migrans*), Βαλτοσιάχινο (*Circus aeruginosus*), Ορνιθοσιάχινο (*Circus cyaneus*), Ασπροσιάχινο (*Circus macrourus*), Καμποσιάχινο (*Circus pygargus*), Κιρκινέζι (*Falco naumanni*), Κεφαλάς (*Lanius collurio*), Σταχτοκεφαλάς (*Lanius minor*) και Δακκαννούρα (*Lanius nubicus*).
3. Παρακολούθηση της περιοχής της ΖΕΠ "Κόσιη – Παλλουρόκαμπος" ούτως ώστε να εξακριβωθεί αν το είδος *Pterocles orientalis* (Πουρτάλλα) φωλιάζει στην περιοχή. Δ. Δημιουργία και ενίσχυση της υποστήριξης για τη διατήρηση της ΖΕΠ "Κόσιη – Παλλουρόκαμπος", από την τοπική κοινωνία και το κοινό γενικότερα, μέσω ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών στην περιοχή αλλά και με την ενθάρρυνση και στήριξη της έρευνας.

Το ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης της περιοχής εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον αναπαραγωγικό πληθυσμό πέντε σημαντικών ειδών της ΖΕΠ. Έτσι, οι αριθμητικοί στόχοι διατήρησης για τη ΖΕΠ "Κόσιη – Παλλουρόκαμπος" μπορούν να συνοψιστούν ως ακολούθως:

1. *Buteo rufinus*: διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 3 αναπαραγωγικά ζευγάρια
2. *Coracias garrulus*: αύξηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 50 αναπαραγωγικά ζευγάρια
3. *Burhinus oedicnemus*: αύξηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 200 αναπαραγωγικά ζευγάρια
4. *Melanocorypha calandra*: αύξηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 250 αναπαραγωγικά ζευγάρια
5. *Oenanthe cypriaca*: διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 300 αναπαραγωγικά ζευγάρια
6. *Sylvia melanothorax*: διατήρηση αναπαραγωγικού πληθυσμού με στόχο τα 400 αναπαραγωγικά ζευγάρια

10.4 ΥΠΟ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΧΕΔΙΟ

Σκοπός της μελέτης Δέουσας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι η αξιολόγηση του Σχεδίου Δράσης για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων της Κύπρου, σε σχέση με τον δυνητικό επηρεασμό των ΕΖΔ και ΖΕΠ, σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα, σε σχέση με τους στόχους διατήρησης των συγκεκριμένων περιοχών και τη διασφάλιση της ακεραιότητάς τους. Όπου εντοπίζονται σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις, βάσει της νομοθεσίας θα πρέπει να εξετάζονται εναλλακτικές λύσεις ή μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

Εντός της περιοχής μελέτης εμπίπτουν ή βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη του 1km από τα υπό εξέταση μεταλλεία και χώρους οι περιοχές Natura 2000 που παρουσιάστηκαν στην Ενότητα 10.3. Στα πλαίσια της μελέτης Δέουσας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης εξετάζεται αν στις βασικές αρχές του Σχεδίου Δράσης ενσωματώθηκαν και οι προσεγγίσεις διαχείρισης των οικοτόπων και ειδών εντός των ΕΖΔ και ΖΕΠ. Οι προσεγγίσεις αυτές περιλαμβάνουν τους στόχους διατήρησης για τους οικοτόπους και είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ/ΕΖΔ και η οικολογική ακεραιότητα και χαρακτήρας των ΖΕΠ/ΕΖΔ. Όπως έχει αναφερθεί, κάθε Κράτος Μέλος έχει υποχρέωση την διατήρηση της κατάστασης των οικοτόπων και ειδών στην επικράτεια τους.

Η περιγραφή του Σχεδίου παρουσιάζεται συνοπτικά στο Κεφάλαιο 4.

10.5 ΣΤΑΔΙΟ 1: ΈΛΕΓΧΟΣ (SCREENING)

10.5.1 Μεθοδολογία

Στο Στάδιο του Ελέγχου, γίνεται διερεύνηση των δυνητικά σημαντικών επιπτώσεων του υπό εξέταση Σχεδίου Δράσης. Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα αποτελέσματα της πρώτης φάσης της διαδικασίας Δέουσας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, όπως αυτό καθορίζεται από το Κατευθυντήριο Κείμενο του DG Environment της Ευρωπαϊκής Επιτροπής "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*" και που αφορούν στο Στάδιο 1 με τίτλο: Έλεγχος (Screening).

Ουσιαστικά στο στάδιο αυτό αξιολογείται ποιοτικά, κατά πόσο υπάρχει ενδεχόμενο επηρεασμού της προστατευόμενης περιοχής από το υπό μελέτη Σχέδιο. Προσδιορίζονται οι δυνητικές επιπτώσεις (συμπεριλαμβανομένων και συνεργιστικών επιπτώσεων με άλλες δραστηριότητες στην περιοχή) του Σχεδίου στη δομή, συνεκτικότητα και λειτουργία των προστατευόμενων περιοχών και εκτιμάται κατά πόσον αυτές είναι σημαντικές. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το καθοδηγητικό έγγραφο, όπου η πιθανότητα πρόκλησης σημαντικών επιπτώσεων στην προστατευόμενη περιοχή είναι αβέβαιη, τότε εφαρμόζεται η αρχή της πρόληψης (precautionary principle) δηλαδή θεωρείται ότι η πρόκληση επιπτώσεων στην περιοχή είναι πιθανή.

Τα στοιχεία τα οποία αποτελούν τη βάση πάνω στην οποία γίνεται ο Έλεγχος για το υπό εξέταση Σχέδιο, περιγράφονται σε προηγούμενα Κεφάλαια της παρούσας μελέτης και συγκεκριμένα στο Κεφάλαιο 4 (Περιγραφή Σχεδίου). Συνοπτικά οι τέσσερις πυλώνες δράσης του Σχεδίου είναι:

- Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)
- Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων μεταλλείων
- Αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου
- Προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς

Ο Έλεγχος για δυνητικές επιπτώσεις του υπό εξέταση Σχεδίου Δράσης γίνεται σε πρώτο βήμα εφαρμόζοντας τα κριτήρια που περιγράφονται πιο κάτω:

<i>Κριτήρια Αξιολόγησης – Εκτίμησης</i>
<p>(1) Περιγραφή των επιμέρους στοιχείων του Έργου, τα οποία (είτε από μόνα τους ή σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα) είναι πιθανόν να προκαλέσουν επιπτώσεις στην/στις περιοχή/ες Natura 2000</p>
<p>(2) Περιγραφή των πιθανών άμεσων, έμμεσων ή δευτερογενών επιπτώσεων του Έργου (είτε από μόνο του ή σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα) στην/στις περιοχή/ες Natura 2000 δυνάμει των εξής:</p> <ul style="list-style-type: none">· μέγεθος και κλίμακα· κατάληψη γης· απόσταση από περιοχή Natura 2000 ή βασικά χαρακτηριστικά αυτής· απαιτήσεις πόρων (άντληση νερού, κλπ.)· εκπομπές (στο έδαφος, στο νερό ή στην ατμόσφαιρα)· εκσκαφές, εκχερσώσεις γης· μεταφορές· διάρκεια της κατασκευής, λειτουργίας, αποξήλωσης· άλλα
<p>(3) Περιγραφή πιθανών αλλαγών στην περιοχή του προτεινόμενου Έργου, ως αποτέλεσμα των εξής:</p> <ul style="list-style-type: none">· μείωση ενδιαιτήματος· διατάραξη σημαντικών ειδών - ειδών προτεραιότητας· κατακερματισμός οικοτόπων - απώλεια ειδών· μείωση της πυκνότητας των ειδών· αλλαγές σε βασικούς δείκτες, σημαντικούς για τη διατήρηση της περιοχής (ποιότητα, ποσότητα νερού κ.λπ.)· κλιματική αλλαγή
<p>(4) Περιγραφή των πιθανών επιπτώσεων του Έργου (είτε από μόνο του ή σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα) συνολικά στην/στις περιοχή/ες Natura 2000 σε σχέση με τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none">· Διατάραξη των βασικών χαρακτηριστικών που καθορίζουν τη δομή της περιοχής

· Διατάραξη των βασικών χαρακτηριστικών που καθορίζουν τη λειτουργία της περιοχής

(5) Βάσει των παραπάνω, εκτίμηση του βαθμού όπου οι επιπτώσεις είναι πιθανό να είναι σημαντικές ή όπου η κλίμακα ή το μέγεθος των επιπτώσεων αυτών δεν είναι γνωστά

Στο επίπεδο στρατηγικής αξιολόγησης, δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες ως προς το μέγεθος, κλίμακα και διάρκεια των επί μέρους έργων των πυλώνων δράσης του Σχεδίου (Κριτήρια 1 και 2 πιο πάνω). Οι απαιτήσεις πόρων, εκπομπές, εκχερσώσεις και άλλες χηματοουργικές δραστηριότητες (Κριτήριο 2) μπορούν μόνο να εκτιμηθούν αδρά. Η αξιολόγηση των Κριτηρίων 3-5, βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στη τροφοδότηση πληροφοριών από τα Κριτήρια 1-2. Δεδομένου ότι η πιθανότητα πρόκλησης σημαντικών επιπτώσεων στις περιοχές του δικτύου Natura 2000 είναι αβέβαιη, τότε εφαρμόζεται η αρχή της πρόληψης (precautionary principle) δηλαδή θεωρείται ότι η πρόκληση επιπτώσεων στις περιοχές είναι πιθανή, και ως εκ τούτου θα αναλυθούν περαιτέρω στο Στάδιο 2 της Δέουσας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.

10.6 ΣΤΑΔΙΟ 2: ΔΕΟΥΣΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗ (APPROPRIATE ASSESSMENT)

Η αξιολόγηση της φύσης των επιπτώσεων, της έκτασης και της πιθανότητας οι επιπτώσεις να συνεχιστούν και κατά τη φάση εφαρμογής του σχεδίου γίνεται στα πλαίσια του Σταδίου 2 της Δέουσας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, ως εξής:

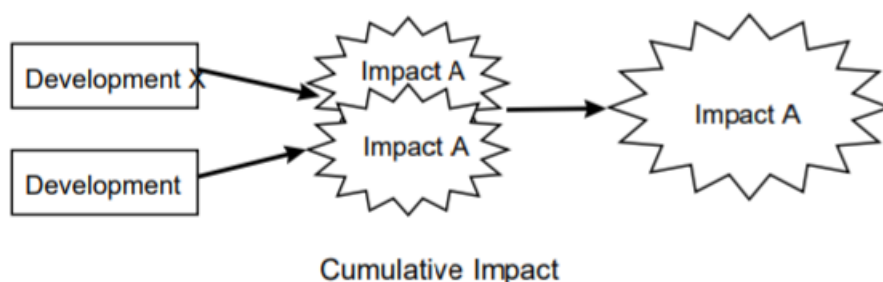
(Α) Αξιολόγηση αν οι επιπτώσεις από τους Πυλώνες του Σχεδίου Δράσης είναι

- Άμεσες: π.χ απώλεια οικοτόπου
- Έμμεσες: επιπτώσεις που δεν είναι το άμεσο αποτέλεσμα ενός σχεδίου ή έργου και συχνά είναι αποτέλεσμα σύνθετων διαδικασιών ή δημιουργείται σε απόστασή από το σχέδιο ή έργο π.χ ποδοπάτηση ή όχληση λόγω δραστηριοτήτων αναψυχής



45

- Συσσωρευτικές: Επιπτώσεις που προκύπτουν από σταδιακές αλλαγές οφειλόμενες σε παρελθούσες, υφιστάμενες ή προβλέψιμες δράσεις σε συνέργεια με τις επιπτώσεις του σχεδίου.



⁴⁵ Hyder Consulting (1999) <http://ec.europa.eu/environment/archives/eia/eia-studies-and-45-reports/pdf/guidel.pdf>

(Β) Επιπτώσεις στην ακεραιότητα της ΕΖΔ και ΖΕΠ βάσει των οδηγιών των Charman C (2004) και EC (2001) .

(Γ) Αξιολόγηση της σημαντικότητας των επιπτώσεων ως προς⁴⁶

- **Έκταση:** τοπικής κλίμακας ή σε ολόκληρη την προστατευόμενη περιοχή;
- **Πολυπλοκότητα:** η διαδικασία των επιπτώσεων είναι άμεση ή υπάρχουν πολλαπλές οδοί επιπτώσεων;
- **Πιθανότητα πρόκλησης επιπτώσεων:** πόσο πιθανή είναι η πρόκληση των επιπτώσεων;
- **Διάρκεια:** Τι χρονική διάρκεια θα έχει η επίπτωση;
- **Συχνότητα:** Τι συχνότητα θα έχει η επίπτωση;
- **Αναστρεψιμότητα:** Η επίπτωση θα είναι προσωρινή ή μόνιμη

10.6.1 Υπό μελέτη Πυλώνες του Σχεδίου Δράσης και προστατευτέο αντικείμενο

Σε επίπεδο στρατηγικής αξιολόγησης της παρούσας μελέτης, επιλέχθηκε η οριζόντια εκτίμηση των επιπτώσεων, στο σύνολο των Πυλώνων του Σχεδίου Δράσης, ελλείψει πληροφοριών και συγκεκριμένου σχεδιασμού και αφού κρίθηκε ότι και οι τέσσερις πυλώνες θα έχουν αντίστοιχες δυνητικές επιπτώσεις.

- Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)
- Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων μεταλλείων
- Αποκατάσταση του χώρου του μεταλλείου του Αμιάντου
- Προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς

Οι υπαίθριες εκμεταλλεύσεις με κρατήρες, λόγω των φυσικοχημικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών τους (όξινο pH, μεγάλο βάθος, έντονες κλίσεις, απότομα πρανή), δεν είναι ιδιαίτερα φιλόξενα περιβάλλοντα και δεν υποστηρίζουν πλούσια ποικιλότητα από άποψη χλωρίδας ή πανίδας. Σε αντίθεση, στις γαλαρίες των υπόγειων εκμεταλλεύσεων των εγκατελειμμένων μεταλλείων, βρίσκουν καταφύγιο δεκάδες είδη νυχτερίδων, εκμεταλευόμενες ένα πολύ συγκεκριμένο θώκο, με σταθερές ευνοϊκές συνθήκες υγρασίας και σκότους.

10.7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Κατά τις εργασίες υλοποίησης των στόχων των τεσσάρων Πυλώνων, δυνητικές οχλούσες δραστηριότητες ως προς το προστατευταίο αντικείμενο των υπό μελέτη περιοχών Natura 2000, είναι:

- Χωματοургικές εργασίες μετακίνησης όγκων εδάφους, που θα προκαλέσουν αυξημένο θόρυβο, δόνηση και εκπομπές σωματιδίων σκόνης. Ο θόρυβος, η δόνηση και η εκπομπή σκόνης, αναμένεται να έχει αρνητικής φύσεως επιπτώσεις, τόσο άμεσες όσο και έμμεσες στα είδη

⁴⁶ South East Wales Strategic Planning Group- SEWSPG (2008) Habitats regulation assessment: A toolkit to support HRA screening and appropriate assessment of plans.

χειροπτέρων, που χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο τις γαλαρίες των υπόγειων εκμεταλλεύσεων των εγκαταλειμμένων μεταλλείων, αλλά και στην ορνιθοπανίδα των περιοχών ΖΕΠ. Τα είδη δυνατό να επηρεαστούν με ποικίλους τρόπους, όπως π.χ συμπεριφορικά, με αλλαγή των οδών προς τις προτιμώμενες ζώνες τροφοληψίας. Αυτό αναπόφευκτα θα οδηγήσει στον εκτοπισμό των ευαίσθητων σε όχληση ειδών, τουλάχιστον για την περίοδο που θα εκτελούνται οι εργασίες αποκατάστασης, τα οποία θα πρέπει αναζητήσουν αντίστοιχους χώρους σε γειτονικές ή άλλες περιοχές. Αυξημένες εκπομπές σκόνης λόγω των εργασιών και διακινήσεων ενδεχομένως να έχει επίπτωση στη φωτοσυνθετική ικανότητα των φυτικών ειδών, αναλόγως του βαθμού κάλυψης. Οι επιπτώσεις θα είναι τοπικής κλίμακας και διάρκειας αναλόγως του Πυλώνα. Στους Πυλώνες αποκατάστασης οι διάρκειες θα είναι βραχυπρόθεσμη και μεσοπρόθεσμη, ενώ στους Πυλώνες επαναλειτουργίας και ανάδειξης, η διάρκεια των επιπτώσεων θα είναι μακροπρόθεσμη.

- Δυνητική μεταφορά εισβλητικών ειδών (σπόροι) κατά τις χωματουργικές εργασίες. δεδομένου ότι συχνά, εισβλητικά είδη όπως η ακακία φυτεύονταν στο παρελθόν, για τοπιοτέχνηση ή/και συγκράτηση των πρανών των εγκαταλειμμένων μεταλλείων, λόγω της ικανότητάς τους να αναπτύσσονται υπό περιοριστικές συνθήκες. Κάτι τέτοιο θα έχει δυνητικά άμεσες επιπτώσεις στα φυτικά είδη και οικοτόπους των υπό μελέτη περιοχών.

- Εργασίες αφαίρεσης βλάστησης, αποψίλωσης, που θα οδηγήσουν στην άμεση απώλεια βλάστησης ή οικοτόπων. Επίπροσθετα της αφαίρεση βλάστησης, δυνητική επίσης επίπτωση είναι και η μόνιμη κατάληψη εδάφους, που προκαλεί σφράγιση, κατάληψη δυνητικών θέσεων βλάστησης ειδών και αυξάνει τα φαινόμενα πλημμύρας διάβρωσης. Η σημαντικότητα των δυνητικών επιπτώσεων δεν μπορεί να ποσοτικοποιηθεί (π.χ έκταση ή % απώλειας) στο παρόν στάδιο, θα εξαρτηθεί από τον σχεδιασμό σε επίπεδο έργου.

- Οι τέσσερις Πυλώνες χαρακτηρίζονται από ανάγκες βελτίωσης/ δημιουργίας υποδομών. Τέτοιες είναι η διάνοιξη, αναβάθμιση ή συντήρηση οδικού δικτύου που θα αλλάξει τη χρήση και το πρότυπο επισκεψιμότητας στις περιοχές και αυξάνει την πίεση προς τα είδη και οικοτόπους, τόσο από πλευράς κατακερματισμού, απώλειας περιοχών, συμπίεσης του εδάφους, όσο και από πλευράς ρύπανσης φωτορύπανσης, οπτικής και ηχητικής όχλησης, ή/και επίπτωση στη συνεκτικότητα της προστατευόμενης περιοχής. Επιπρόσθετα, προκύπτουν δυνητικές ανάγκες υδροδότησης, ηλεκτροδότησης, φωταγώγησης, δικτύου τηλεφωνίας, συστήματος αποχέτευσης, συστήματος συλλογής απορριμμάτων κλπ. Οι υποδομές αυτές η κάθε μια από μόνη της ή όλες συσσωρευτικά δυνατό να προκαλέσουν οπτική όχληση λόγω φωτογώγισης, ηχητική όχληση λόγω αυξημένης επισκεψιμότητας.

10.8 ΜΕΤΡΑ ΕΞΑΛΕΙΨΗΣ Η ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Τα μέτρα, για να είναι ουσιαστικά και αποτελεσματικά, θα πρέπει να σχεδιαστούν ώστε να ανταποκρίνονται στις επιμέρους συνθήκες σε επίπεδο έργου και στην ευαισθησία της κάθε περιοχής, παρόλα αυτά πιο κάτω σημειώνονται γενικές προσεγγιστικές μέτρων εξάλειψης ή περιορισμού των επιπτώσεων

- Συγκεκριμενοποίηση έργων ανά μεταλλείο και λαμβάνοντας υπόψη την περιβαλλοντική ευαισθησία τόσο εντός του μεταλλείου όσο και στην ευρύτερη περιοχή

- Σωστός χρονισμός εργασιών. Συγκεκριμένα, οι εργασίες αποκατάστασης θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε περιόδους που τα σημαντικά είδη πανίδας δεν βρίσκονται σε χειμέρια νάρκη, αναπαράγονται, φωλιάζουν ή μεγαλώνουν τα μικρά τους στην περιοχή. Θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αποφευχθεί η πραγματοποίηση έργων που προκαλούν θόρυβο και δονήσεις κατά την περίοδο χειμéricas νάρκης, αναπαραγωγής, φωλεοποίησης ή κατά την μεταναστευτική περίοδο σημαντικών για την κάθε υπό μελέτη περιοχή ειδών. Επίσης, όπου είναι δυνατόν, προτείνεται όπως οι εργασίες περιορίζονται στα σημεία με το μεγαλύτερο πρόβλημα (π.χ. σημεία εισόδου γαλαριών με σημαντικά θέματα ευστάθειας).
- Ορθολογική αφαίρεση και εκχέρωση δένδρων και σημαντικών ειδών που αναπτύχθηκαν στην περιοχή με το πέρας των ετών.
- Προτείνεται η ενίσχυση των ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας και μικροθηλαστικών με φυτεύσεις γηγενών ειδών, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των ειδών για παρουσία δέντρων, και της υφιστάμενης και χαρακτηριστικής βλάστησης της περιοχής, που αποτελούν χώρο τροφοληψίας και φωλεοποίησης και κουρνιάσματος. Προτείνονται φυτεύσεις κατάλληλων ειδών, σε εκτάσεις ικανές να παρέχουν καταφύγιο στη βιοποικιλότητα που θα εκτοπιστεί παροδικά λόγω των έργων και θα επανέλθει στην περιοχή.
- Κρίνεται σημαντική η φύτευση φυτικών ειδών διαφορετικών βιομορφών προς δημιουργία μωσαϊκού βλάστησης, που ευνοεί την βιοποικιλότητα.
- Η φύτευση ξενικών ή υδροβόρων ειδών πρέπει να αποφευχθεί. Συστήνεται όπως η δενδροφύτευση του περιβάλλοντα χώρου να γίνει με είδη χλωρίδας τοπικά αυτοφυή. Τα πλεονεκτήματα χρήσης των ειδών αυτών μεταξύ άλλων είναι η αρμονική ένταξή τους στο τοπίο και τη φυσιογνωμία της περιοχής, η καλύτερη προσαρμογή τους στις τοπικές συνθήκες, η λιγότερη φροντίδα που απαιτούν, η ευνοϊκή επίδρασή τους στη πανίδα, καθώς πολλά ζωικά είδη τρέφονται ή εκτελούν μέρος του κύκλου ζωής τους πάνω στα ιθαγενή είδη χλωρίδας.
- Προτείνεται η περίφραξη των σημαντικών οικοτόπων και ειδών κατά τις εργασίες αποκατάστασης, με τον περιορισμό της πρόσβασης βαρέων οχημάτων πλησίον των ειδών και οικοτόπων σημαντικής οικολογικής αξίας. Οι οικοτόποι και τα είδη αυτά θα περιφράσσονται με σκοπό την προστασία τους κατά τη φάση της αποκατάστασης και τον περιορισμό της άναρχης διέλευση οχημάτων που αναμένεται να προκαλέσει συμπίεση και καταπάτηση των ειδών.
- Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης εκπομπών σκόνης, όπως είναι η τακτική και έγκαιρη συντήρηση του εξοπλισμού και μηχανημάτων που πιθανόν να χρησιμοποιηθούν, ελαχιστοποιώντας την παραγωγή επιβλαβών εκπομπών και άλλων αιωρούμενων σωματιδίων, ο έλεγχος των περιοχών στις οποίες παράγονται σωματίδια σκόνης μέσω τακτικού καθαρισμού ή ψεκασμών με νερό για τη μείωση της σκόνης, η περίκλειση του χώρου με υλικά περίφραξης (π.χ. δίκτυ) για περιορισμό της σκόνης εντός του μεταλλείου, η αποφυγή της ρίψης υλικών από μεγάλο ύψος, η χρήση σκέπαστρου από τα βαρέα οχήματα για την εμπόδιση της διασποράς σκόνης στην ατμόσφαιρα και η υλοποίηση της τρέχουσας Εθνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για εξοπλισμό και οχήματα, αλλά και των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης στο χώρο της αποκατάστασης.
- Προτείνεται η εφαρμογή μέτρων μείωσης θορύβου, όπως είναι η τήρηση χρονοδιαγράμματος αποκατάστασης, ο περιορισμός των εργασιών αποκατάστασης μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και για χρονικό διάστημα μικρότερο των 16 ωρών, η ελεγχόμενη διακίνηση των

βαρέων οχημάτων προς /από και εντός του χώρου του μεταλλείου, καθώς και διαμέσου οικιστικών περιοχών, η συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί κατά την αποκατάσταση του κάθε μεταλλείου, η εργοδότηση εκπαιδευμένου προσωπικού χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων, η χρήση μηχανημάτων φιλικών προς το περιβάλλον με μειωμένες εκπομπές θορύβου, όπου είναι εφαρμόσιμο τεχνολογίας σύμφωνου με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με την ελαχιστοποίηση θορύβου, η τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στους εκσκαφείς, φορτωτές κ.α.), η αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη, η επιλογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης θορύβου και δονήσεων σε εργοτάξια όπου η ελαχιστοποίηση θορύβου και δονήσεων επιτυγχάνεται μέσω της εισαγωγής κατάλληλων τεχνικών μέτρων και τέλος η ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την αποκατάσταση του χώρου.

- Στα πλαίσια της αποκατάστασης των χώρων των μεταλλείων, θα πρέπει να εφαρμοστεί πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης/παρακολούθησης, σύμφωνα και με τις υποδείξεις της Περιβαλλοντικής Αρχής, με στόχο τον περιορισμό των επιπτώσεων στην φάση της αποκατάστασης αλλά και την συνέχιση της παρακολούθησης του περιβάλλοντος μετά την αποκατάσταση, προκειμένου να διασφαλιστεί η διατήρηση του βιοτικού περιβάλλοντος της περιοχής. Ενδεικτικά, το σχέδιο μπορεί να περιλαμβάνει παρακολούθηση της ορνιθοπανίδας στην περιοχή σε τακτές περιόδους μετά την αποκατάσταση.

- Δεν θα υπάρχει φωταγωγή μισή ώρα μετά τη δύση του ηλίου

- Σε περίπτωση παρουσίας ευαίσθητων βιοτικών ομάδων στο εγκαταλειμμένο μεταλλείο, οι εργασίες ανάδειξης και οι θεματικές διαδρομές, θα οδηγούν το κοινό μακριά από τις περιοχές που χρησιμοποιούν, δυνητικά χρησιμοποιούν ή είναι κατάλληλες για τις ομάδες αυτές. Επιπρόσθετα θα ενεργοποιηθεί συστηματικό πρόγραμμα παρακολούθησης των πληθυσμών των ειδών

- Προστασία διασφάλιση της ακεραιότητας των γαλαριών οι οποίες αποτελούν πολύ σημαντικά καταφύγια διαχείμασης κάποιων ειδών (π.χ. γαλαρίες στα μεταλλεία Χατζηπαύλου, Καννούρων και Κοκκινόροτσου οι οποίες φιλοξενούν τα είδη νυχτερίδας του γένους *Rhinolophus* και των ειδών *Miniopterus schreibersi* και *Plecotus kolombatovinci*, καθώς και 6 άλλα είδη νυχτερίδων της Κύπρου). Οι γαλαρίες αποτελούν σημαντικά καταφύγια στη διαδικασία της χειμérias νάρκης στις νυχτερίδες, σε μια πολύ σημαντική φάση του κύκλου ζωής τους που αν οι συνθήκες των καταφυγίων που χρησιμοποιούν δεν είναι οι κατάλληλες θα υποστούν σοβαρό πλήγμα στην επιβίωση και την ευρύτερη παρουσία τους στο νησί.

- Αποκατάσταση -μετά από υπόδειξη από ειδικούς- των εισόδων των γαλαριών που χρειάζονται στήριγμα

- Εμπλοκή ειδικών και αρμόδιων Τμημάτων για λήψη κατευθύνσεων ως προς την ευαισθησία και ιδιαιτερότητες συγκεκριμένων ειδών που χρησιμοποιούν τους χώρους των μεταλλείων, καθώς επίσης και τις νομοθετικές μας υποχρεώσεις ως κράτος μέλος για τη διατήρηση των οικοτόπων και ειδών στη καλή κατάσταση διατήρησης

- Εκπόνηση μελέτης Δέουσας Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, μετά από λεπτομερή σχεδιασμό των επιμέρους έργων

10.9 ΣΥΝΟΨΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε επίπεδο Δέουσας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, η αποκατάσταση μιας περιοχής η οποία επιβεβαιωμένα και για μεγάλο χρονικό διάστημα, επηρεάζει δυσμενώς τη βιοποικιλότητα και τις παρεχόμενες οικοσυστημικές υπηρεσίες περιμετρικά και κατάντη της, κρίνεται ότι θα επιφέρει έμμεσα, μακροχρόνια, ευρείας κλίμακας θετικά αποτελέσματα. Ως εκ τούτου σε στρατηγικό επίπεδο η υλοποίηση του Σχεδίου Δράσης, κρίνεται ότι θα έχει ευεργετικές επιπτώσεις στα είδη και τους οικοτόπους των περιοχών Natura 2000 που αναλύθηκαν στην Ενότητα 10.3. Παρόλα αυτά, στο υφιστάμενο κείμενο του Σχεδίου Δράσης, δεν περιλαμβάνονται τεχνικές πληροφορίες ως προς τα χαρακτηριστικά των εργασιών, οδεύσεων, αναμενόμενων εγκαταστάσεων, δυναμικότητας κτλ. Κατ' επέκταση, η σημαντικότητα των δυνητικών επιπτώσεων και των επιπτώσεων στην ακεραιότητα της κάθε περιοχής Natura 2000, δεν μπορεί να ποσοτικοποιηθεί στο παρόν στάδιο, αλλά θα εξαρτηθεί από τον σχεδιασμό σε επίπεδο έργου. Όλες οι δυνητικές επιπτώσεις βάσει του Άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ σε περιοχές ΕΖΔ/ ΖΕΠ, θα πρέπει πλέον να ελεγχθούν σε επίπεδο έργου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- I. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ**
 - II. ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΩΝ**
 - III. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**
 - IV. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ**
 - V. ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ**
 - VI. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΗΝΥΜΑ ΤΑΜΕΙΟΥ ΘΗΡΑΣ**
 - VII. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ**
 - VIII. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΗΝΥΜΑ ΠΡΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ**
-

**I. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ**

**ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ

**Προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης
της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης
Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία**

Νοέμβριος 2018

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑ ΕΞ ΥΠΟΥΡΓΩΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ
ΜΕ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

1. Εισαγωγή

Το σημείωμα αυτό έχει ως στόχο να ενημερώσει την εξ Υπουργών Επιτροπή Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία για τα θέματα της αρμοδιότητάς της, παρουσιάζοντας συνοπτικά την υφιστάμενη κατάσταση αναφορικά με τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία. Περαιτέρω, προτείνεται προς έγκριση πολιτική και πλάνο δράσης για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν.

Η συστηματική μεταλλευτική δραστηριότητα στην Κύπρο ξεκίνησε πριν τρεις χιλιετίες με την εκμετάλλευση χαλκούχων κοιτασμάτων, η οποία εντατικοποιήθηκε τον προηγούμενο αιώνα. Κατά τον προηγούμενο αιώνα υπήρξε επίσης υπόγεια εξόρυξη χρωμίου και εκτεταμένη επιφανειακή εξόρυξη αμιάντου. Η δραστηριότητα αυτή έχει συμβάλει καθοριστικά στην οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη του τόπου, τόσο στην αρχαιότητα όσο και στο μεγαλύτερο μέρος του προηγούμενου αιώνα. Για την αξιοποίηση του ορυκτού αυτού πλούτου, ειδικότερα των χαλκούχων κοιτασμάτων, εφαρμόστηκαν καινοτόμες τεχνολογικές διεργασίες, από την αρχαιότητα έως και σήμερα, που έκαναν την Κύπρο ίσως το σημαντικότερο κέντρο παραγωγής και επεξεργασίας χαλκού στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου.

Η εκβιομηχανοποίηση, που έγινε κυρίως στο τελευταίο μισό του προηγούμενου αιώνα, σε συνδυασμό με την περιορισμένη περιβαλλοντική γνώση και ευαισθησία, καθώς επίσης η απουσία ουσιαστικού θεσμικού πλαισίου για προστασία του περιβάλλοντος, είχε ως αποτέλεσμα τη μη αποκατάσταση των χώρων εξόρυξης των κοιτασμάτων, μετά την εξάντληση των αποθεμάτων. Έτσι, σήμερα υφίστανται 25 αδρανή ή εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία Μεικτών Θειούχων (χαλκού), που οι χώροι τους χρήζουν περιβαλλοντικής αποκατάστασης, αφού αυτά αποτελούν δυνητική πηγή ρύπανσης. Σε κάποιες περιπτώσεις, εκτός από την αποκατάσταση του περιβάλλοντος θα πρέπει να αναληφθούν επίσης δράσεις για προστασία και ανάδειξη της σημαντικής αυτής γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς.

Η δραστηριότητα αναφορικά με την εκμετάλλευση αμιάντου, στο ομώνυμο μεταλλείο, τερματίστηκε στο τέλος της δεκαετίας του 1980, λόγω πτώχευσης της ιδιοκτήτριας εταιρείας. Το μεταλλείο αυτό, αποτέλεσε το μεγαλύτερο μεταλλείο στο είδος του στην Ευρώπη. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να αφεθούν τεράστιοι όγκοι μπάζων, χωρίς καμιά αποκατάσταση, προκαλώντας έτσι περιβαλλοντικούς κινδύνους, καθώς επίσης σοβαρό κίνδυνο πρόκλησης κατολισθήσεων, που θα επηρέαζαν την παρακείμενη κοινότητα Αμιάντου. Έτσι, το Υπουργικό Συμβούλιο με τις αποφάσεις του με αριθμό 37.315 και ημερομηνία 30/04/1992 (**Συνημμένο 1**) και με αριθμό 41.148 και ημερομηνία 01/06/1994 (**Συνημμένο 2**), επιλήφθηκε της αποκατάστασης του χώρου του Μεταλλείου Αμιάντου και όρισε

Υπουργική Επιτροπή αποτελούμενη από τους Υπουργούς Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος (Πρόεδρος), Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Οικονομικών και Άμυνας και με όρους εντολής:

- (α) τη σταθεροποίηση/διαμόρφωση και δενδροφύτευση των σωρών στείρων και αποκατάσταση Μεταλλείου,
- (β) τη παρακολούθηση και επίλυση προβλημάτων και
- (γ) την επεξεργασία προτάσεων αξιοποίησης του χώρου, των κατοικιών και άλλων στοιχείων του Μεταλλείου.

Περαιτέρω, το Υπουργικό Συμβούλιο όρισε την Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Μεταλλείου Αμιάντου αποτελούμενη από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (Πρόεδρος – Συντονιστής Εργασιών), το Τμήμα Δασών, το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, την Υπηρεσία Μεταλλείων, το Υπουργείο Υγείας και τον Κυπριακό Οργανισμό Τουρισμού (από 17.12.2010), με όρους εντολής:

- (α) προγραμματισμό, σχεδιασμό και υλοποίηση εργασιών αποκατάστασης και
- (β) υποβοήθηση του έργου της Υπουργικής Επιτροπής.

Με την ένταξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ειδικότερα με την εκπόνηση του Προγράμματος Μέτρων στο πλαίσιο της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΕ, κρίθηκε αναγκαίο να ληφθούν μέτρα για την αποκατάσταση και των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων των Μεικτών Θειούχων (χαλκούχων), κυρίως λόγω της δυνητικής ρύπανσης των υπόγειων και επιφανειακών νερών από τις όξινες απορροές, κυρίως από τους χώρους απόθεσης των μάζων των μεταλλείων. Στη συνεδρία του ημερομηνίας 27/07/2016 το Υπουργικό Συμβούλιο εξέτασε το θέμα και με την απόφασή του με αριθμό 81.027 (**Συνημμένο 3**) αποφάσισε, όπως το έργο της αποκατάστασης του περιβάλλοντος στο χώρο των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων γενικότερα συντονίζεται από την Επιτροπή Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία, η οποία εποπτεύεται από την εξ Υπουργών Επιτροπή, υπό την Προεδρία του Υπουργού Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος και έχει τους ακόλουθους όρους εντολής:

- (α) την αξιολόγηση της κατάστασης στα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και την υποβολή εισηγήσεων στην εξ Υπουργών Επιτροπή για την αντιμετώπισή τους,
- (β) την υποβολή προτάσεων στην εξ Υπουργών Επιτροπή για αξιοποίηση των χώρων και των εγκαταστάσεων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,
- (γ) την αξιολόγηση θεμάτων που σχετίζονται με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεών τους και υποβολή εισηγήσεων στην εξ Υπουργών Επιτροπή για αντιμετώπισή τους,
- (δ) το σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων σταθεροποίησης / διαμόρφωσης και δενδροφύτευσης των σωρών στείρων και εξορυκτικών αποβλήτων και γενικότερα η αποκατάσταση των χώρων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,

- (ε) το σχεδιασμό και υλοποίηση έργων αντιμετώπισης προβλημάτων ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων και επιφανειακών νερών από όξυνες απορροές μεταλλείων ή εγκαταστάσεων τους,
- (στ) την παρακολούθηση και επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται γενικότερα με τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, και
- (ζ) κατά περίπτωση μπορεί να ζητείται η συμβολή και άλλων Υπηρεσιών και Τμημάτων.

2. Ευρωπαϊκή πολιτική αναφορικά με τη διαχείριση / αξιοποίηση / αποκατάσταση των εξορυκτικών αποβλήτων

Για το θέμα της αποκατάστασης του χώρου των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων έχει εκδοθεί από τη Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικό καθοδηγητικό έγγραφο με τίτλο: «*Establishment of guidelines for the inspection of mining waste facilities, inventory and rehabilitation of abandoned facilities and review of the BREF document No. 070307/2010/576108/ETU/C2*». Στο εν λόγω έγγραφο καθορίζονται οι κατευθυντήριες γραμμές για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, από το οποίο παρατίθεται αυτούσια η παράγραφος 6.1, η οποία αναφέρεται στη δυνατότητα επαναλειτουργίας της μεταλλευτικής δραστηριότητας ή στην επανεπεξεργασία των εξορυκτικών αποβλήτων.

«6.1 Re-opening of mining activity or re-processing of waste

*If economically viable, the re-opening of mining activities at the site or the re-processing of old waste may be one of the environmentally attractive and cost effective remedial options for closed and abandoned mines. This may be feasible due to increasing commodity prices making mining of previously unprofitable mineralisation's economically viable, additional exploration efforts, improved mineral processing techniques or a different focus on value minerals mining activities may be re-opened at a closed or abandoned site. This alternative should always be held in mind when exploring rehabilitation options for closed and abandoned mines and prioritising remedial measures between sites. Such a re-opening possesses an opportunity which may be a cost effective way to permanently close waste facilities by re-using the affected foot-print or reprocessing the waste followed by a planned and designed closure. **It is recommended to facilitate such reopening of sites where possible and not adding unnecessary administrative burden on projects that can lead to the rehabilitation of closed or abandoned sites**».*

Περαιτέρω, με βάση το σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την κυκλική οικονομία, αναφορικά με τους χώρους εξόρυξης ορυκτών πόρων, επισημαίνονται τα ακόλουθα δύο σημεία για τα οποία, θα πρέπει να υπάρξουν σχετικές δράσεις από το Κράτος:

- (α) μεγιστοποίηση της απόδοσης των πόρων, δηλαδή η μέγιστη αποληψιμότητα ωφέλιμων ορυκτών και μετάλλων και
- (β) η καλύτερη επαναφορά / επανένταξη του χώρου εξόρυξης στο περιβάλλον.

3. Αποκατάσταση περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία κοιτασμάτων μεικτών θειούχων (χαλκού)

3.1 Γενικά

Τα πλείστα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία χαλκού διαθέτουν τεράστιους σωρούς από εξορυκτικά απόβλητα, όπως αυτά χαρακτηρίζονται από τον περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας νόμο (82(I)) του 2009. Τα απόβλητα αυτά αποτελούνται από:

(α) στείρα υλικά,

(β) στείρα υλικά με ανάμεικτο μέταλλευμα χαμηλής περιεκτικότητας και

(γ) μέταλλευμα χαμηλής περιεκτικότητας, που δεν ήταν εκμεταλλεύσιμο την εποχή εξόρυξής του.

Η έκθεση των πιο πάνω εξορυκτικών αποβλήτων στις συνθήκες περιβάλλοντος και ειδικότερα στις βροχοπτώσεις, έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση όξινων απορροών, που προκαλούν ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Σημειώνεται, πως σύμφωνα με τον περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο του 2004 (Ν. 13(I)/2004), με τον οποίο υπήρξε εναρμόνιση με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ, πρέπει να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα για προστασία των επιφανειακών και υπόγειων νερών. Στο πλαίσιο αυτό το Υπουργικό Συμβούλιο ενέκρινε το Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού της Κύπρου, που μεταξύ άλλων περιλαμβάνει μέτρα για την προστασία των υπόγειων και επιφανειακών νερών από τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία.

Για το σκοπό αυτό αξιολογήθηκε η κατάσταση όλων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και αυτά κατατάχθηκαν σε σειρά προτεραιότητας για την επαναφορά του περιβάλλοντος, καθώς και σε σχέση με την ανάληψη δράσεων προστασίας και ανάδειξης της γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς.

Σημειώνεται, πως στο πλαίσιο της ανάπτυξης στη βάση της κυκλικής οικονομίας, η αποκατάσταση του περιβάλλοντος στα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία θα πρέπει να λαμβάνει επίσης υπόψη τη δυνατότητα αξιοποίησης των εξορυκτικών αποβλήτων των προηγούμενων περιόδων, ως πρώτη ύλη για παραγωγή νέων υλικών, με παράλληλη αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

3.2 Αποκατάσταση του περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία μεικτών θειούχων (χαλκού).

Αναφορικά με τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, υπάρχει ραγδαία εξέλιξη στην ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων για την ανάκτηση δευτερευόντων ορυκτών από αυτά. Ως εκ τούτου, η αποκατάσταση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων θα πρέπει να γίνει σταδιακά αρχίζοντας με αυτά στα οποία υπάρχουν σημαντικά προβλήματα, που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης. Παράλληλα, κάθε εγκαταλελειμμένο μεταλλείο θα πρέπει να αξιολογηθεί και αναφορικά με την προοπτική επαναλειτουργίας του. Για το σκοπό αυτό αξιολογήθηκε η κατάσταση όλων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων των μεικτών θειούχων κοιτασμάτων (χαλκού). Στη βάση όλων των διαθέσιμων δεδομένων και στοιχείων τα εν λόγω

μεταλλεία κατατάχθηκαν σε σειρά προτεραιότητας για την επαναφορά του περιβάλλοντος. Επίσης, λήφθηκε υπόψη η ανάγκη ανάληψης δράσεων προστασίας και ανάδειξη της γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς. Η σχετική έκθεση, που ετοιμάστηκε από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, επισυνάπτεται ως **Συνημμένο 4**.

3.3 Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων / αδρανών μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)

Από μελέτες και έρευνες που έχουν εκπονηθεί καθώς και τις συνεχείς εξελίξεις στην τεχνολογία της μεταλλευτικής εκμετάλλευσης αποθεμάτων χαμηλής περιεκτικότητας προκύπτει, ότι αξιόλογος αριθμός των εγκαταλελειμμένων / αδρανών μεταλλείων της Κύπρου ή μέρος τους μπορούν να επαναλειτουργήσουν, με παράλληλη αποκατάσταση του περιβάλλοντος, και όπου ενδείκνυται με την εκπόνηση έργων και δράσεων για την προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής / βιομηχανικής κληρονομιάς. Τα εγκαταλελειμμένα / αδρανή μεταλλεία, που βάσει τις μέχρι τώρα σχετικές έρευνες θα μπορούσαν να επαναλειτουργήσουν είναι τα ακόλουθα:

- (α) της Σιας,
- (β) του Κοκκινοβούναρου (Καπέδες),
- (γ) του Κοκκινόνερου (Καμπιά - Καπέδες),
- (δ) του Αλεστού (Ξυλιάτος) και
- (ε) του Στρογγυλού (Μαθιάτης).

Στο τομέα της μεταλλευτικής βιομηχανίας δραστηριοποιείται σήμερα μόνο μία εταιρεία, η Hellenic Copper Mines Ltd, η οποία εξειδικεύεται στην αξιοποίηση χαμηλής περιεκτικότητας κοιτασμάτων και μπάζων από προηγούμενες μεταλλευτικές εργασίες για την παραγωγή μεταλλικού χαλκού και κράματος πολυτίμων μετάλλων (χρυσού, αργυρού και χαλκού). Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται από την εν λόγω βιομηχανία είναι σύγχρονες και κρίνονται ως φιλικές στο περιβάλλον. Εάν οι συνθήκες το επιτρέψουν και ειδικότερα σε περιόδους με ψηλές διεθνείς τιμές πώλησης του χαλκού και χρυσού, δεν αποκλείεται και άλλες εταιρείες του τομέα, από το εξωτερικό, να επιδείξουν ανάλογο ενδιαφέρον.

Η επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων / αδρανών μεταλλείων θα έχει οφέλη τόσο στη βιομηχανία όσο και στο Κράτος αφού από τη μια θα προκύψει μεταλλευτική δραστηριότητα για τη βιομηχανία, από την αξιοποίηση των εξορυκτικών αποβλήτων προηγούμενων εκμεταλλεύσεων και από την άλλη θα μπορεί να χρηματοδοτηθεί η αποκατάσταση του περιβάλλοντος, καθώς επίσης η προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς. Πιο συγκριμένα, θα υπάρξουν τα πιο κάτω οφέλη:

- (α) Να συνεχίσει η μεταλλευτική δραστηριότητα στην Κύπρο, η οποία έχει παράδοση χιλιετιών, και να υπάρξει έτσι όφελος γενικότερα στην οικονομία του τόπου με δημιουργία ή διατήρηση θέσεων εργασίας και είσπραξη τελών δασμών.

- (β) Να χρηματοδοτηθεί η αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, η οποία θα γίνει με την επιβολή κατάλληλων όρων. Η δράση αυτή θα απάλλασσε το Κράτος από το να επωμισθεί το κόστος αποκατάστασης των μεταλλείων, που σύμφωνα με τις εμπειρίες της αρμόδιας Επιτροπής, το κόστος αποκατάστασης του κάθε μεταλλείου μπορεί να κυμανθεί από 2.000.000 – 15.000.000 Ευρώ, αναλόγως των χαρακτηριστικών του.
- (γ) Να υπάρξει δυνατότητα για προστασία και ανάδειξη της γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς και συνεισφοράς έτσι στην ανάπτυξη του θεματικού τουρισμού.

4. Μεταλλείο Αμιάντου

Με τις αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου με αριθμό 37.315 και 41.148 ημερομηνιών 30/04/1992 και 01/06/1994 (**Συνημμένα 1 & 2**), αντίστοιχα, αποφασίστηκε οριστικά η μη επαναλειτουργία του μεταλλείου Αμιάντου και η έναρξη των εργασιών αποκατάστασης του χώρου του.

Οι εργασίες αποκατάστασης άρχισαν το φθινόπωρο του 1995 υπό την καθοδήγηση πολυκλαδικής ομάδας, που απαρτίζεται από γεωλόγο, γεωτεχνικό μηχανικό, δασολόγο, μεταλλειολόγο μηχανικό, πολεοδόμο, υγειονολόγο και περιβαλλοντολόγο. Οι εργασίες έχουν ως κύριους στόχους τη σταθεροποίηση των σωρών των στείρων και την αναδάσωση και αναχλόαση των διαμορφωμένων περιοχών. Μέχρι τώρα έχει αναδασωθεί το 50% του χώρου του μεταλλείου, που χρήζει επαναφοράς. Σημειώνεται, ότι με την ολοκλήρωση των έργων του 2017 έχει αποκατασταθεί όλο το τμήμα του μεταλλείου, που είναι ορατό από τον οδικό άξονα Καρβουνά – Τροόδους.

Μεταξύ του 2003 και 2006 εκπονήθηκε η μελέτη Εκτίμησης Επικινδυνότητας από την Παρουσία του Μεταλλείου Αμιάντου στο Τρόοδος. Βασικός στόχος της μελέτης ήταν να εκτιμήσει και να αξιολογήσει την επικινδυνότητα του χώρου του Μεταλλείου Αμιάντου, στην περιοχή Τροόδους και την επίδραση του στην ποιότητα του αέρα, του νερού και του εδάφους, στους χρήστες της γης της περιοχής και γενικότερα στους ανθρώπους που ζουν στην ευρύτερη περιοχή. Το γενικό συμπέρασμα της μελέτης είναι ότι μόνο το άμεσο περιβάλλον εκτέλεσης χωματουργικών εργασιών, εντός του μεταλλείου, επηρεάζεται από εκπομπές ινών αμιάντου στην ατμόσφαιρα. Ως εκ τούτου, η Τεχνική Επιτροπή παρέχει στους εργαζόμενους στο χώρο του μεταλλείου όλο τον αναγκαίο προσωπικό εξοπλισμό ασφαλείας. Επιπρόσθετα, σε ετήσια βάση πραγματοποιείται πρόγραμμα δειγματοληψιών του ατμοσφαιρικού για την παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα όσον αφορά την περιεκτικότητά του σε ίνες αμιάντου.

Στο πλαίσιο αξιοποίησης των κτηριακών εγκαταστάσεων, που βρίσκονται στο χώρο του μεταλλείου Αμιάντου, το 2010 δημιουργήθηκε ο Βοτανικός Κήπος «Α. Γ. Λεβέντης», η τράπεζα σπερμάτων ενδημικών ειδών χλωρίδας, στο κτήριο των γραφείων της εταιρείας και το Κέντρο Επισκεπτών του Γεωπάρκου Τροόδους, στο κτήριο του παλαιού σχολείου του μεταλλείου.

Σε συγκεκριμένο χώρο εντός του μεταλλείου πραγματοποιείται επίσης ο ενταφιασμός αμιαντούχων αποβλήτων, μετά από σχετικές αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου και τη συναίνεση της κοινότητας Αμιάντου. Προς το

σκοπό αυτό το Υπουργικό Συμβούλιο με τις αποφάσεις του με αρ. 69.608 του 2009 (**Συνημμένο 5**) και με αρ. 83.809 και ημερομηνία 29/11/2017 (**Συνημμένο 6**) αποφάσισε την πραγματοποίηση αντισταθμιστικών έργων στην κοινότητα Αμιάντου. Σημειώνεται, πως μέχρι σήμερα έχουν ενταφιαστεί 20.000 κυβικά μέτρα αμιαντούχων υλικών, στον ειδικό χώρο του μεταλλείου. Η εναλλακτική λύση θα ήταν η εξαγωγή των υλικών αυτών, με εκτιμώμενο κόστος 6.189.778 εκατομμυρίων ευρώ.

Οι εργασίες διαμόρφωσης και αναδάσωσης των μπάζων θα συνεχιστούν, όπως είναι προγραμματισμένες για τα επόμενα χρόνια καθώς επίσης και οι εκστρατείες υγιεινής απόρριψης αμιαντούχων αποβλήτων. Σημειώνεται, πως τα τελευταία χρόνια έχουν καταγραφεί ακραία καιρικά φαινόμενα (έντονη βροχόπτωση), που στατιστικά η συχνότητά τους αναμένεται μεταξύ εκατό και πεντακόσια χρόνια. Τα ακραία αυτά καιρικά φαινόμενα έχουν προκαλέσει προβλήματα στο σύστημα αποστράγγισης των μπάζων του μεταλλείου, με αποτέλεσμα το όλο έργο να χρήζει επαναξιολόγησης. Μέρος του συστήματος αυτού έχει σχεδιαστεί και αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του 2018. Όμως, επιβάλλεται ο σχεδιασμός και η ολοκλήρωση των έργων διαχείρισης των όμβριων υδάτων για όλο το σύστημα, το συντομότερο δυνατό. Στόχος είναι να προληφθεί η πρόκληση οποιασδήποτε κατάθρασης στις εκτεταμένες σωρούς των μπάζων, η οποία θα μπορούσε να προκαλέσει κατολίσθηση με αρνητικές συνέπειες για την κοινότητα Αμιάντου και το περιβάλλον γενικότερα.

Σύμφωνα με το σχέδιο αποκατάστασης, οι εργασίες σταθεροποίησης των στείρων και ανάπλασης του χώρου (3,3 km²) εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν μέχρι το 2025, ενώ οι εργασίες αναδάσωσης και αναχλόασης μέχρι το 2035.

5. Μεταλλευτική κληρονομιά

Η μεταλλευτική κληρονομιά είναι κομμάτι της πολιτιστικής κληρονομιάς της Κύπρου, η οποία με την κατάλληλη προστασία και ανάδειξη μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη του θεματικού τουρισμού, ενισχύοντας έτσι την τοπική οικονομία και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Σχετική με τη μεταλλευτική κληρονομιά του τόπου είναι η απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου με αριθμό 37.053 και ημερομηνία 05/03/1992 (**Συνημμένο 7**), που προνοούσε την προβολή της μεταλλευτικής κληρονομιάς στις περιοχές Καλαβασού – Ασγάτας, Αγροκηπιάς, Μιτσερού και Σκουριώτισσας. Στις περιοχές Καλαβασού – Ασγάτας και Σκουριώτισσας έχουν γίνει θεματικά μουσεία για τη μεταλλευτική κληρονομιά. Στην περιοχή Αγροκηπιάς – Μιτσερού, παρόλο που υπάρχουν πλούσια στοιχεία μεταλλευτικής κληρονομιάς, δεν έχουν γίνει μέχρι τώρα ουσιαστικά έργα.

Στην περιοχή Μιτσερού βρίσκονται

- (α) το επιφανειακό μεταλλείο της Κοκκινόπεζούλας,
- (β) το επιφανειακό και υπόγειο μεταλλείο της Κοκκινόγιας με τις εγκαταστάσεις του,
- (γ) τα κατάλοιπα του εργοστασίου εμπλουτισμού για χρυσό, που λειτούργησε τις δεκαετίες 1930 και 1940 και
- (δ) το εργοστάσιο εμπλουτισμού του μεταλλεύματος, που είναι το μοναδικό που σώζεται μέχρι σήμερα στην Κύπρο.

Στην περιοχή Αγροκητιάς βρίσκεται επιφανειακό μεταλλείο, στο οποίο διεξάγονται πιλοτικές εργασίες αναδάσωσης των μπάζων, καθώς επίσης και διαμόρφωση του χώρου με στόχο την ανάδειξη της γεωλογικής δομής του μεταλλείου, που σχετίζεται με τη δημιουργία των κοιτασμάτων μεικτών θειούχων τύπου Κύπρου. Το εν λόγω μεταλλείο διαθέτει επίσης αρχαίες γαλαρίες, απ' όπου οι αρχαίοι εξορύξαν και εκμεταλλεύτηκαν χρυσό. Στην ίδια περιοχή υπάρχει επίσης υπόγειο μεταλλείο, το οποίο είναι πλημμυρισμένο με νερό.

6. Πρόγραμμα δράσης:

6.1 Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)

Βραχυπρόθεσμα μέτρα:

- (α) Υλοποίηση του πιλοτικού προγράμματος για την αποκατάσταση τμήματος των μπάζων του μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας στο Μιτσερό, με στόχο την απόκτηση περαιτέρω εμπειρογνωμοσύνης στη διαχείριση των όξινων συνθηκών των μπάζων έτσι ώστε να γίνει ο καλύτερος δυνατός σχεδιασμός της αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων. Για το εν λόγω πιλοτικό πρόγραμμα έχει εκπονηθεί τεchnο-οικονομική μελέτη και έχει γίνει τοπογραφική αποτύπωση και σχεδιασμός των πρηνών του χώρου. Το κόστος της διαμόρφωσης του χώρου εκτιμάται στις 250.000 ευρώ. Με βάση την τεchnοοικονομική μελέτη το συνολικό κόστος υλοποίησης του πιλοτικού προγράμματος ανέρχεται στο 1,1 εκατομμύριο ευρώ και συμπεριλαμβάνει τη βελτίωση των εδαφολογικών συνθηκών, την αναχλόαση και την αναδάσωση του χώρου.
- (β) Αντιμετώπιση του προβλήματος κατολίσθησης βράχων πάνω από την στοά του μεταλλείου Καλαβασού. Υπάρχει μεγάλος κίνδυνος μαζί με τους βράχους να κατολισθήσει και υπερκείμενος ασφαλτοστρωμένος δρόμος, ο οποίος είναι η μόνη πρόσβαση προς το φράγμα Καλαβασού και σε στρατόπεδο της Εθνικής Φρουράς. Ως εκ τούτου, επιβάλλεται η κατασκευή έργων πολιτικής μηχανικής για την σταθεροποίηση των βράχων και κατ' επέκταση του δρόμου. Υπάρχει διαβούλευση με την Επαρχιακή Διοίκηση Λάρνακας, που έχει την ευθύνη του δρόμου, για την υλοποίηση των έργων σταθεροποίησης του πρηνούς και προστασίας της εισόδου της στοάς του μεταλλείου. Η εκτίμηση του κόστους αντιμετώπισης της κατολίσθησης είναι 30.000 – 40.000 ευρώ, ανάλογα με τα έργα αντιστήριξης του δρόμου που θα χρειαστεί να σχεδιαστούν και κατασκευαστούν.
- (γ) Συνέχιση των εργασιών αποκατάστασης του μεταλλείου Αγροκητιάς με την ολοκλήρωση της μεταφοράς και εναπόθεσης των μπάζων, που είχαν τοποθετηθεί στα βορειοανατολικά του μεταλλείου, στον κεντρικό κρατήρα του μεταλλείου. Τα εν λόγω μπάζα προκαλούν ρύπανση στα υδάτινα σώματα της περιοχής. Ο χώρος που ήταν τοποθετημένα τα εξορυκτικά απόβλητα θα τύχει της δέουσας διαμόρφωσης και αποκατάστασης. Το κόστος πλήρους αποκατάστασης του μεταλλείου θα καθοριστεί από την μελέτη για την ανάδειξη και προστασία της γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς που διαθέτει τον εν λόγω μεταλλείο.
- (δ) Στον ευρύτερο χώρο του εργοστασίου κυάνωσης χρυσού στο Μιτσερό, υπάρχουν εναποθετημένα εξορυκτικά απόβλητα και ακατέργαστο μέταλλευμα, που παράχθηκαν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του εν λόγω

εργοστασίου την περίοδο 1935-1945, από το εργοστάσιο κυάνωσης χρυσοῦ στο Μιτσερό, η ποσότητα των οποίων είναι της τάξης των 25.500 κυβικών μέτρων. Μετά από σχετική διαβούλευση δημοσιεύτηκε πρόσκληση για εκδήλωση ενδιαφέροντος για αξιοποίηση των εν λόγω εξορυκτικών στην οποία ανταποκρίθηκε η εταιρεία Hellenic Copper Mines, η πρόταση της οποίας αξιολογήθηκε και ετοιμάστηκε εισήγηση για χορήγηση δικαιώματος αξιοποίησης των εξορυκτικών αποβλήτων από την εν λόγω εταιρεία με παράλληλη απομάκρυνση και αποτοξικοποίησή τους και αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου.

- (ε) Αντιμετώπιση οποιασδήποτε ρύπανσης ή αστάθειας των μπάζων προκύψει σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και χρήζει άμεσης αντιμετώπισης.
- (στ) Αξιολόγηση της ποιότητας και χαρακτηρισμός των εξορυκτικών αποβλήτων των μεταλλείων Μεμί (Ξυλιάτος), Κοκκινόπεζούλα (τμήμα των μπάζων του μεταλλείου) / Κοκκινόγια (Μιτσερό) για πιθανή εκμετάλλευσή τους για ανάκτηση δευτερευόντων ορυκτών. Ο χαρακτηρισμός θα γίνει στο πλαίσιο του τακτικού προϋπολογισμού του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης.

Μεσοπρόθεσμα μέτρα:

Καθορισμός προγράμματος με χρονοδιάγραμμα και κοστολογημένες δράσεις για την αποκατάσταση των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, που χρήζουν αποκατάστασης, το οποίο να τύχει της έγκρισης του Υπουργικού Συμβουλίου.

6.2 Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων μεταλλείων

- α) Διευκόλυνση της αδειοδότησης εταιρειών για μεταλλευτικές εξορυκτικές δραστηριότητες σε περιοχές εγκαταλελειμμένων μεταλλείων, με τέτοιους όρους που να διασφαλίζεται η προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος αλλά και η βιωσιμότητα της βιομηχανίας.
- β) Καταρτισμός σχεδίου για εκδήλωση ενδιαφέροντος από τη βιομηχανία για αξιοποίηση των εξορυκτικών αποβλήτων προηγούμενων εκμεταλλεύσεων με ταυτόχρονη αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

6.3 Αποκατάσταση του χώρου του Μεταλλείου Αμιάντου

- (α) Συνέχιση των εργασιών διαμόρφωσης και αναδάσωσης του χώρου του μεταλλείου.
- (β) Συνέχιση της υγιεινής απόρριψης αμιαντούχων αποβλήτων στο μεταλλείο με παράλληλη υλοποίηση των αντισταθμιστικών έργων για την κοινότητα Αμιάντου σύμφωνα με την απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου με αριθμό 83.809 και ημερομηνία 29 Νοεμβρίου 2017.
- (γ) Ολοκλήρωση του σχεδιασμού και της υλοποίησης των έργων διαχείρισης των όμβριων υδάτων του κεντρικού κρατήρα του μεταλλείου.
- (δ) Στο πλαίσιο του Γενικού Σχεδίου και την εκμετάλλευση των εγκαταστάσεων / κτηρίων του μεταλλείου, να διερευνηθούν πιθανές βιώσιμες χρήσεις των δύο πετρόκτιστων κτηρίων, που αποτελούσαν τους μύλους των εγκαταστάσεων του μεταλλείου, που κρίνονται ως σημαντικά στοιχεία της πολιτιστικής μας κληρονομιάς.

6.4 Προστασία και ανάδειξη της μεταλλευτικής κληρονομιάς

- (α) Εκπόνηση γενικού σχεδίου (με αγορά υπηρεσιών) αναφορικά με τη μεταλλευτική κληρονομιά της ευρύτερης περιοχής Μιτσερού – Αγροκηπιάς με σκοπό την καταγραφή και αξιολόγηση όλων των στοιχείων που μπορούν να συμβάλουν στη μεταλλευτική κληρονομιά και εκτίμηση του κόστους συντήρησης και ανάδειξής τους. Η μελέτη θα αξιολογήσει επίσης τις επιπτώσεις σε σχέση με το Γεωπάρκο Τροόδους. Ανάλογα με τα πορίσματα του γενικού σχεδίου θα καθορισθεί το πλάνο ανάδειξής της.
- (β) Συνέχιση των εργασιών αποκατάστασης του επιφανειακού μεταλλείου της Αγροκηπιάς με παράλληλη εκπόνηση μελέτης (με αγορά υπηρεσιών) για την τοπιοτέχνηση του χώρου και την προστασία από τη διάβρωση σημαντικών σημείων ενδιαφέροντος.

7. Εισήγηση Επιτροπής

Η Επιτροπή Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία, εισηγείται, όπως η αρμόδια εξ Υπουργών Επιτροπή, αφού ενημερωθεί για το πιο πάνω σχέδιο δράσης το εγκρίνει και αναθέσει στην Τεχνική Επιτροπή το συντονισμό της υλοποίησής του.

ΧρΧΓ/
05.21.019_v.006_20181030_SIMIOMA_YPOYRGIKIS_EPITROPIS_Final Draft

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ 1

Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου

Ημερομηνίας 30 Απριλίου 1992

Αριθμός Απόφασης: 37.315

Αριθμός Πρότασης: 628/92

Αποκατάσταση περιβάλλοντος στο μεταλλείο Αμιάντου

Τεχνική Επιτροπή

Απόσπασμα από τα Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού
Συμβουλίου Ημερομηνίας 30 ΑΠΡ. 1992.....

Ακύρωση της Μεταλλευτικής 'Αδειας της Εταιρείας
"CYPRUS ASBESTOS MINES LTD".

Αρ. Απόφασης
37.315

(Αρ. Πρότασης 628/92)

15. Το Συμβούλιο αποφάσισε να εγκρίνει -

- α) τον τερματισμό της Μεταλλευτικής 'Αδειας της Εταιρείας "CYPRUS ASBESTOS MINES LTD" γιατί, σύμφωνα με το άρθρο 32 του περί Ρυθμίσεως Μεταλλείων και Λατομείων Νόμου, Κεφ. 270 και Νόμου Αρ. 5 του 1965, διέκοψε τελείως τις μεταλλευτικές εργασίες κατά τη διάρκεια συνεχούς περιόδου έξι μηνών. Η Μεταλλευτική 'Αδεια εκδόθηκε την 9η Αυγούστου, 1934 για περίοδο 99 χρόνων και
- β) τον επαναδιορισμό της Υπουργικής Επιτροπής (Υπουργός Εμπορίου και Βιομηχανίας, Οικονομικών, Γεωργίας και Φυσικών Πόρων, Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων και 'Αμυνας) η οποία με τη βοήθεια Τεχνικής Επιτροπής να μελετήσει και να υποβάλει προς το Συμβούλιο Προτάσεις για τα πιο κάτω:-
- ι) τρόπους και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των έργων σταθεροποίησης, διαμόρφωσης και δεινδροφύτευσης των στείρων υλικών του μεταλλείου·
- ιι) την περίληψη στους Προϋπολογισμούς του 1993 ποσού ύψους £250.000 για έναρξη της εκτέλεσης των πιο πάνω έργων·
- ιιι) επανεξέταση πιθανών προτάσεων για επαναλειτουργία του μεταλλείου και
- ιιiv) σε περίπτωση μη υποβολής ικανοποιητικών προτάσεων για επαναλειτουργία του μεταλλείου η Υπουργική Επιτροπή να μελετήσει τρόπους αξιοποίησης της περιουσίας της υπό πτώχευση Εταιρείας όπως εργοστάσιο εμπλουτισμού, γραφεία, κατοικίες και άλλα υποστατικά που βρίσκονται εντός δασικής γης καθώς επίσης το χώρο του μεταλλείου.

(Αρ. Φακ.: Υ.Ε. & Β. 575/ΙΧ)

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Ακύρωση της Μεταλλευτικής Άδειας της Εταιρείας
"CYPRUS ASBESTOS MINES LTD."

Όπως είναι γνωστό στις 19.2.1990 μετά από απόφαση του Δικαστηρίου η Εταιρεία "Cyprus Asbestos Mines Ltd.", τέθηκε υπό εκκαθάριση. Προσπάθειες της Εφόρου Εταιρειών και Επισήμου Παραλήπτου για πώληση της Εταιρείας και την επαναλειτουργία του αμιαντορυχείου δεν εκαρποφόρησαν γιατί οι προσφορές δεν θεωρήθηκαν ικανοποιητικές. Αρμόδια εξ Υπουργών Επιτροπή μελέτησε το θέμα σε διαδοχικές συνεδρίες η τελευταία των οποίων ήταν την 30 Σεπτεμβρίου 1991. Στην συνεδρία αυτή εκτός από την οικονομική ανάλυση που ετοίμασε Τεχνική Επιτροπή των τριών προτάσεων που υποβλήθηκαν για την επαναλειτουργία του μεταλλείου εξετάστηκαν και λεπτομέρειες της οδηγίας της ΕΟΚ σχετικά με την Πρόληψη και Περιορισμό της Ρύπανσης του Περιβάλλοντος από τον αμίαντο και αποφάσισε προκαταρκτικά να εισηγηθεί στο Υπουργικό Συμβούλιο την μη επαναλειτουργία του Μεταλλείου Αμιάντου.

2. Τις πιο πάνω προτάσεις όπως και το όλο θέμα της επαναλειτουργίας του μεταλλείου Αμιάντου το επανεξέτασε η Υπουργική Επιτροπή η οποία διευρύνθηκε με τη συμμετοχή του Υπουργού Άμυνας κ. Α. Αλωνεύτη την 20η Μαρτίου, 1992. Στην εν λόγω συνεδρία προσκλήθηκαν και πήραν μέρος ο Γενικός Εισαγγελέας της Δημοκρατίας και τα μέλη της Τεχνικής Επιτροπής. Αντίγραφο των Πρακτικών της συσκεψής μας με σχετική Έκθεση επισυνάπτονται σαν Παραρτήματα "I" και "II".

3. Μετά από μελέτη όλων των νέων δεδομένων και λαμβάνοντας υπ' όψη τη μη ύπαρξη εχέγγυων για επαναλειτουργία του μεταλλείου πάνω σε υγιείς βάσεις, η Υπουργική Επιτροπή αποφάσισε να εισηγηθεί προς το Υπουργικό Συμβούλιο τα πιο κάτω:

..../..

- 2 -

- (ι) ~~Τη μη επαναλειτουργία του μεταλλείου αμιάντου για λόγους δημοσίου συμφέροντος.~~
- (ιι) Τερματισμό της Μεταλλευτικής Μίσθωσης διότι ο μισθωτής σύμφωνα με τον περί Ρυθμίσεως Μεταλλείων και Λατομείων Νόμο, Κεφ. 270, Άρθρο 32, διέκοψε τελείως τις μεταλλευτικές εργασίες κατά τη διάρκεια συνεχούς περιόδου έξι μηνών. Η μεταλλευτική Μίσθωση εξεδόθη την 9η Αυγούστου, 1934 για περίοδο 99 χρόνων.
- (ιιι) Επαναδιορισμό της εξ Υπουργών Επιτροπής η οποία με τη βοήθεια Τεχνικής Επιτροπής να μελετήσει και να υποβάλει προς το Υπουργικό Συμβούλιο Προτάσεις για τα ακόλουθα:
- (α) Τρόπους και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των έργων σταθεροποίησης, διαμόρφωσης και δενδροφύτευσης των στείρων υλικών του μεταλλείου.
- (β) Την περίληψη στους Προϋπολογισμούς του 1993 ποσού ύψους £250,000 για έναρξη της εκτέλεσης των πιο πάνω έργων.
- (γ) Επανεξέταση πιθανών προτάσεων για επαναλειτουργία του μεταλλείου.
- (δ) Σε περίπτωση μη υποβολής ικανοποιητικών προτάσεων για επαναλειτουργία του μεταλλείου η εξ' Υπουργών Επιτροπή να μελετήσει τρόπους αξιοποίησης της περιουσίας της υπό πτώχευση εταιρείας όπως εργοστάσιο εμπλουτισμού, γραφεία, κατοικίες και άλλα υποστατικά που βρίσκονται εντός δασικής γής καθώς επίσης το χώρο του μεταλλείου.

..//..

- 3 -

4. Ο Υπουργός Εμπορίου και Βιομηχανίας ο οποίος θα είναι ο εισηγητής της Πρότασης αυτής θα καλέσει το Υπουργικό Συμβούλιο να εγκρίνει τις εισηγήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 3 της πρότασης αυτής.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

29/4/1992

/ΕΧ

../..

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ 2

Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου

Ημερομηνίας 1 Ιουνίου 1994

Αριθμός Απόφασης: 41.148

Αριθμός Πρότασης: 784/94

Αποκατάσταση περιβάλλοντος στο μεταλλείο Αμιάντου

Τεχνική Επιτροπή

232/90 75477 Extra
 Απόσπασμα από τα Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού
 Συμβουλίου Ημερομηνίας 14.12.1994

Επαναλειτουργία ή μη του Μεταλλείου Αμιάντου.

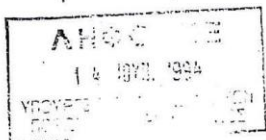
Αρ. Απόφασης
 41.148

(Αρ. Πρότασης 784/94).

20. Αναφορικά με την Απόφαση με Αρ. 37.315 και ημερ. 30.4.1992, το Συμβούλιο αποφάσισε όπως -

- α) εγκρίνει την Έκθεση που ετοίμασε η Τεχνική Επιτροπή, αντίγραφο της οποίας κατατέθηκε στη Γραμματεία του Συμβουλίου.
- β) περιληφθεί στον Προϋπολογισμό του 1995 το ποσό των £250.000 που απαιτείται για τη σταθεροποίηση των μπάζων.
- γ) εξουσιοδοτήσει την Έφορο Εταιρειών και Επίσημο Παραλήπτη να προβεί στην εκποίηση της κινητής περιουσίας της Εταιρείας, όπως μηχανημάτων, εξαρτημάτων κλπ., καθώς και της ακίνητης περιουσίας, εκτός του χώρου του Μεταλλείου, για να μπορέσει να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις των πιστωτών της υπό εκκαθάριση Εταιρείας "CYPRUS ASBESTOS MINES CO. LTD." και
- δ) αναθέσει την προεδρία της εξ Υπουργών Επιτροπής, η οποία επαναδιορίστηκε με την πιο πάνω Απόφαση, στον Υπουργό Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος (λόγω της υπαγωγής της Υπηρεσίας Μεταλλείων στο Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος).

1/8
 15.12.94



Υ.Ε. & Β. 575/ΧΙ

ΠΡΟΤΑΣΗ ΜΕ ΑΡ. - 7 8 4 / 9 4

ΠΡΟΤΑΣΗ ΣΤΟ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΕπαναλειτουργία ή μη του Μεταλλείου Αμιάντου

Το Υπουργικό Συμβούλιο στη συνεδρία του στις 30.4.1992 αποφάσισε (Απόφαση Αρ. 37.315), μεταξύ άλλων, τον τερματισμό της μεταλλευτικής άδειας της Εταιρείας CYPRUS ASBESTOS MINES CO. LTD. και τον επαναδιορισμό Υπουργικής Επιτροπής για να μελετήσει με τη βοήθεια Τεχνικής Επιτροπής και υποβάλει Έκθεση στο Υπουργικό Συμβούλιο για τα πιο κάτω:

- (i) Τρόπους και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των έργων σταθεροποίησης, διαμόρφωσης και δενδροφύτευσης των στείρων υλικών του Μεταλλείου,
- (ii) την περίληψη στους Προϋπολογισμούς του 1993 ποσού €250.000 για έναρξη της εκτέλεσης των πιο πάνω έργων,
- (iii) επανεξέταση πιθανών προτάσεων για επαναλειτουργία του Μεταλλείου, και
- (iv) σε περίπτωση μη υποβολής ικανοποιητικών προτάσεων για επαναλειτουργία του Μεταλλείου, η Υπουργική Επιτροπή να μελετήσει τρόπους αξιοποίησης της περιουσίας της υπό πτώχευση εταιρείας, όπως εργοστάσιο εμπλουτισμού, γραφεία, κατοικίες και άλλα υποστατικά που βρίσκονται εντός της δασικής γης, καθώς επίσης το χώρο του Μεταλλείου.

2. Η Υπουργική Επιτροπή συνήλθε στην πρώτη της συνεδρία στις 7.5.1993 και αποφάσισε να ζητήσει από την αρμόδια Τεχνική Επιτροπή να ετοιμάσει Μελέτη Γενικής Αναγνώρισης της Περιοχής για να διαπιστωθούν οι δυνατότητες ανάπτυξης, περιορισμού κλπ. Η Μελέτη χρειάστηκε περίπου ένα χρόνο να ετοιμαστεί, γιατί

./...2

- 2 -

επρεπε να γίνει πολλή εργασία από διάφορες εμπλεκόμενες Υπηρεσίες, και υποβλήθηκε στην αρμόδια Υπουργική Επιτροπή. Τρία αντίγραφα της Έκθεσης έχουν κατατεθεί στη Γραμματεία του Υπουργικού Συμβουλίου για ενημέρωση των Εντίμων Υπουργών που δεν συμμετέχουν στην Υπουργική Επιτροπή. Κύρια συμπεράσματα της Έκθεσης είναι:

(α) Είναι γεγονός ότι οι μεταλλευτικές εργασίες της περιόδου 1904-1988 στην περιοχή του Μεταλλείου συνέβαλαν θετικά στην κοινωνική και οικονομική ευημερία των κατοίκων της γύρω περιοχής. Ταυτόχρονα όμως δημιούργησε μια σειρά από προβλήματα που σχετίζονται με την αλλοίωση του φυσικού τοπίου, την καταστροφή της χλωρίδας και της πανίδας, τη διατάραξη του συστήματος των επιφανειακών νερών, καθώς και τη ρύπανση της ατμόσφαιρας.

(β) Στη Μελέτη Γενικής Αναγνώρισης της Περιοχής του Αμιάντου έχουν περιγραφεί οι συνθήκες που επικρατούν και έχουν εντοπισθεί και αξιολογηθεί τα κυριότερα στοιχεία που συνθέτουν τη σημερινή εικόνα τόσο του χώρου του Μεταλλείου όσο και του χώρου που το περιβάλλουν. Η μελέτη αυτή έχει καταδείξει ότι επιβάλλεται η λήψη μέτρων που αποσκοπούν:

(i) στην άμεση προστασία των περιουσιακών στοιχείων του Μεταλλείου,

(ii) στη σταθεροποίηση των επικλινών επιφανειών,

(iii) στην επαναφορά της χλωρίδας και της πανίδας, και

(iv) στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των αξιολογότερων καταστάσεων των χώρων.

./...3

- 3 -

(γ) Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις και χώροι του Μεταλλείου παρουσιάζουν δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης με την εισαγωγή ενός μεγάλου φάσματος λειτουργιών, υπηρεσιών και δραστηριοτήτων (εκπαίδευση, ψυχαγωγία, αναψυχή, έρευνα και αθλητισμός), που μπορούν να συνεισφέρουν οικονομικά και αποδοτικά στην όλη προσπάθεια βελτίωσης των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή. Παράλληλα τα πλεονεκτήματα που παρέχει η θέση, το υψόμετρο και οι καλές κλιματολογικές συνθήκες θεωρούνται ουσιώδη στοιχεία τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη σε μια προσπάθεια αποσυμφόρησης της περιοχής Τροόδους από πιθανές πιέσεις διαφόρων μορφών ανάπτυξης που θα είχαν σαν αποτέλεσμα την καταστροφή πρόσθετων εκτάσεων πρασίνου. Όλα τα πιο πάνω μπορούν να εφαρμοσθούν μέσα από την υιοθέτηση ολοκληρωμένων μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων προγραμμάτων ανάπτυξης ούτως ώστε η περιοχή του Μεταλλείου Αμιάντου να αποτελέσει το πρότυπο μιας αληθινής "ΕΝΤΟΠΙΑΣ".

3. Η Υπουργική Επιτροπή στη συνεδρία της που έγινε στις 17 Μαΐου 1994 υιοθέτησε την Έκθεση που ετοίμασε η Τεχνική Επιτροπή και αποφάσισε όπως αυτή υποβληθεί στο Υπουργικό Συμβούλιο για έγκριση και υιοθέτηση.

4. Εισηγητής της Πρότασης αυτής θα είναι ο Υπουργός Εμπορίου και Βιομηχανίας, ο οποίος θα καλέσει το Υπουργικό Συμβούλιο όπως:

(α) εγκρίνει την Έκθεση που ετοίμασε η Τεχνική Επιτροπή και την υιοθετήσει,

(β) περιληφθεί στον Προϋπολογισμό του 1995 το ποσό των £250.000 που απαιτείται για τη σταθεροποίηση των μάζων,

./...4

- 4 -

- (γ) εξουσιοδοτηθεί η Έφορος Εταιρειών και Επίσημος Παραλήπτης να προβεί στην εκποίηση της κινητής περιουσίας της Εταιρείας όπως μηχανημάτων, εξαρτημάτων κ.τ.λ., καθώς και της ακίνητης περιουσίας, εκτός του χώρου του Μεταλλείου, για να μπορέσει να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις των πιστωτών της υπό εκκαθάριση εταιρείας CYPRUS ASBESTOS MINES CO. LTD.
- (δ) αναθέσει την προεδρία της εξ Υπουργών Επιτροπής στον Υπουργό Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος (λόγω της υπαγωγής της Υπηρεσίας Μεταλλείων στο Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος).

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ

26 Μαΐου 1994

ΧΠ/ΚΠ

Υ.Ε. & Β. 575/χι

Πρακτικά της συνεδρίας της εξ Υπουργών Επιτροπής
για το θέμα της επαναλειτουργίας του Μεταλλείου Αμιάντου
που έγινε στο Υπουργείο Εμπορίου και Βιομηχανίας
στις 17 Μαΐου 1994 και ώρα 12 μ.

Παρόντες:

Δρ. Στ. Κουλιάρης,	Υπουργός Εμπορίου και Βιομηχανίας
κ. Α. Μουσιούττας,	Υπουργός Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
κ. Ντ. Μιχαηλίδης,	Υπουργός Εσωτερικών
κ. Κώστας Πετρίδης,	Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος
Δρ. Α. Λούκα,	Γενικός Διευθυντής Υπουργείου Εμπορίου και Βιομηχανίας
Δρ. Χρ. Χριστοδούλου,	Γενικός Διευθυντής Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος
κ. Γ. Αναστασιάδης,	Γενικός Διευθυντής Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
κ. Γ. Κωνσταντίνου,	Διευθυντής Τμήματος Γεωλογικής Επισκοπήσεως
κ. Λ. Παλονίδης,	Διευθυντής Τμήματος Δασών
κα Μ. Κυριακού,	Έφορος Εταιρειών και Επίσημος Παραληπτής
κ. Α. Δαβερώνας)	Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως
κ. Μ. Καρεκλάς)	
κ. Στ. Μαρκίδης)	
κ. Π. Χριστοφόρου,	Υπουργείο Οικονομικών
κ. Σ. Σωτηρίου,	Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων

./...2

- 2 -

κ. Σ. Κραμβής
κ. Γ. Πετρίδης
κ. Γ. Παναγίδης

)
)
) Τμήμα Γεωλογικής Επισκοπήσεως

κ. Α. Αντωνίου,

Υπηρεσία Περιβάλλοντος
Υπουργείου Γεωργίας

κ. Γλ. Κρονίδης,

Προϊστάμενος Υπηρεσίας Μεταλλείων

κ. Α. Χαραλαμπίδης,

Τμήμα Δασών

κ. Χ. Παντελίδης,

Υπουργείο Εμπορίου και Βιομηχανίας

Ο Υπουργός Εμπορίου και Βιομηχανίας αρχίζοντας τη σύσκεψη ανέφερε πως μετά την υπαγωγή της Υπηρεσίας Μεταλλείων στο Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, η προεδρία της εξ Υπουργών Επιτροπής πρέπει να περιέλθει στην αρμοδιότητα του εν λόγω Υπουργείου.

Ακολούθως έδωσε το λόγο στον κ. Γ. Κωνσταντίνου, Πρόεδρο της αρμόδιας Τεχνικής Επιτροπής, ο οποίος έκανε σύντομη αναφορά στο ιστορικό της όλης υπόθεσης.

Ο κ. Κωνσταντίνου πρόσθεσε πως η Τεχνική Επιτροπή έχει ετοιμάσει τη Μελέτη Γενικής Αναγνώρισης της Περιοχής για να διαπιστωθούν οι δυνατότητες ανάπτυξης περιορισμού κλπ. Ανέφερε επίσης πως χρειάζεται να γίνει αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, σταθεροποίηση των μπάζων, αναδάσωση και αξιοποίηση της περιοχής.

Ο κ. Χριστοδούλου, Γενικός Διευθυντής του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος ανέφερε πως η περιοχή πρέπει να διαμορφωθεί και να δοθεί νέα πνοή και νέα ζωή.

./...3

- 3 -

Η κα Μαρία Κυριακου, Έφορος Εταιρειών και Επίσημος Παραλήπτης ανέφερε πως η λειτουργία του Μεταλλείου Αμιάντου δεν είναι πλέον βιώσιμη και χρειάζεται να γίνει αξιοποίηση σύμφωνα με την ετοιμασθείσα μελέτη χωρίς να αλλοιωθεί ο χαρακτήρας του Μεταλλείου, ο οποίος θα μπορούσε να παραμείνει για να υπενθυμίζει ότι στην περιοχή λειτουργούσε για αρκετά χρόνια αμιαντωρυχείο.

Η κα Κυριακου προσέθεσε πως τα χρέη της Εταιρείας προς το Κράτος συμποούνται σε €2,5 εκ. επιπλέον τα όσα η Εταιρεία χρωστεί σε άλλους πιστωτές όπως είναι η Αρχή Ηλεκτρισμού και άλλους ιδιώτες. Αναμένεται να εισπραχθεί ένα ποσό από την εκποίηση των μηχανημάτων και εξαρτημάτων. Επίσης η Κυβέρνηση στην οποία θα περιέλθει αριθμός κατοικιών θα πρέπει να καταβάλει κάτι έναντι της αξίας τους όπως θα εκτιμηθεί από το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικησεως για να μπορέσει να εισπραχθεί κάποιο ποσό το οποίο θα πληρωθεί στους πιστωτές. Δεν θα ήταν ορθό να περιέλθουν τα κτίρια αυτά στο Κράτος χωρίς να καταβάλει οποιαδήποτε ποσά. Επίσης θα πρέπει να γίνει προσπάθεια να πωληθούν τα κτήματα της Εταιρείας στις τρέχουσες τιμές για να πληρωθούν όπως αναφέρθηκε προηγουμένως οι πιστωτές.

Η κα Κυριακού στο σημείο αυτό ανέφερε πως ομάδα κατοίκων της περιοχής διεκδικεί η έχει επέμβει στους αγρούς που βρίσκονται κατα μήκος του ποταμού Κούρρη και ανήκουν στην Εταιρεία και διεκδικεί την πώλησή τους προς αυτούς σε ονομαστικές τιμές.

Ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος ανέφερε πως με τη διαπίστωση ότι το Μεταλλείο δεν πρόκειται να εργασθεί, εγείρεται θέμα της σταθεροποίησης των μπάζων για να παύσουν να αποτελούν κίνδυνο κατολισθήσεων και ζημιών στις κοινότητες που βρίσκονται κάτω από το Μεταλλείο. Γι' αυτό έκαμε εισηγήση να περιληφθεί στον Προϋπολογισμό του 1995 ποσό €250.000 για να αρχίσουν τα έργα αποκατάστασης των μπάζων.

./...4

- 4 -

Ο κ. Κρονίδης ανέφερε πως για το θέμα της σταθεροποίησης των μπάζων η Εταιρεία είχε κατασκευάσει υπόγεια σήραγγα διαμέσου της οποίας έρεαν τα ομβρία ύδατα και έτσι έπαυσαν τα μπάζα να μεταφέρονται προς την κάτω περιοχή. Με τον τερματισμό των εργασιών στο λατομείο το θέμα μπορεί να αντιμετωπισθεί με εκτέλεση διαφόρων έργων παρεκτροπής των υδάτων ούτως ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος των κατολισθήσεων.

Κατόπιν ανταλλαγής απόψεων η Υπουργική Επιτροπή υιοθέτησε την Έκθεση που ετοίμασε η Τεχνική Επιτροπή και αποφάσισε όπως αυτή υποβληθεί προς το Υπουργικό Συμβούλιο για έγκριση και υιοθέτηση. Επιπρόσθετα να υποβληθεί εισήγηση να περιληφθεί στον Προϋπολογισμό του 1995 το ποσό των £250.000 για τη σταθεροποίηση των μπάζων. Επίσης να ζητείται από το Υπουργικό Συμβούλιο να εξουσιοδοτηθεί η Έφορος Εταιρειών να προβεί στην εκποίηση των μηχανημάτων και εξαρτημάτων όπως και της ακίνητης περιουσίας εκτός του χώρου του Μεταλλείου και να ορισθεί ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος να προεδρεύει της Υπουργικής Επιτροπής.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ

20 Μαΐου 1994.

ΧΠ/ΚΠ

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ 3

Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου

Ημερομηνίας 27 Ιουλίου 2016

Αριθμός Απόφασης: 81.027

Αριθμός Πρότασης: 928/2016

Αποκατάσταση περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία

Τεχνική Επιτροπή

**Απόσπασμα από τα Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού
Συμβουλίου Ημερομηνίας 27/7/2016**

**Αποκατάσταση περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία –
Τεχνική Επιτροπή.**

Αρ. Απόφασης
81.027

(Αρ. Πρότασης 928/2016).

Αναφορικά με τις Αποφάσεις με αρ. 37.315 και 41.148 με ημερ.
30.4.1992 και 1.6.1994, αντίστοιχα, το Συμβούλιο αποφάσισε:

- α) Να εγκρίνει τη μετονομασία της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης του Μεταλλείου Αμιάντου σε Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων.
- β) Να εγκρίνει τη διεύρυνση των όρων εντολής της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων, με τους όρους που παρατίθενται στην παράγραφο 5 της Πρότασης.

Υ.Γ.Α.Α.&Π. 2.08.01.01

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**Αποκατάσταση περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία**

Το Υπουργικό Συμβούλιο με τις Αποφάσεις του με αρ. 37.315, ημερομηνίας 30.4.1992 (Παράρτημα 1) και αρ. 41.148 ημερομηνίας 1.6.1994 (Παράρτημα 2) για την αποκατάσταση του χώρου του Μεταλλείου Αμιάντου όρισε Υπουργική Επιτροπή αποτελούμενη από τους Υπουργούς Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, Εργασίας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Οικονομικών και Άμυνας, με όρους εντολής:

- α) την προώθηση έργων για τη σταθεροποίηση/διαμόρφωση και δενδροφύτευση των σωρών στείρων υλικών και αποκατάσταση του μεταλλείου,
- β) την παρακολούθηση και επίλυση προβλημάτων, και
- γ) την επεξεργασία προτάσεων αξιοποίησης του χώρου, των κατοικιών και άλλων στοιχείων του Μεταλλείου.

Περαιτέρω, όρισε την Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Μεταλλείου Αμιάντου αποτελούμενη από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (Πρόεδρος – Συντονιστής Εργασιών), το Τμήμα Δασών, το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, το Τμήμα Περιβάλλοντος, την Υπηρεσία Μεταλλείων, το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, το Υπουργείο Υγείας και τον Κυπριακό Οργανισμό Τουρισμού (από 17.12.2010), με όρους εντολής:

- α) τον προγραμματισμό, σχεδιασμό και υλοποίηση εργασιών αποκατάστασης, και
 - β) την υποβοήθηση του έργου της Υπουργικής Επιτροπής.
2. Οι εργασίες αποκατάστασης του περιβάλλοντος του χώρου του μεταλλείου Αμιάντου που άρχισαν το 1995, έχουν ολοκληρωθεί στο μεγαλύτερο τμήμα του μεταλλείου και περιλάμβαναν κυρίως τη διαμόρφωση και σταθεροποίηση των πτανών των στείρων υλικών του μεταλλείου, καθώς επίσης αναδάσωση και αναχλόαση.
3. Πέραν όμως από το μεταλλείο Αμιάντου υπάρχουν άλλα 25 αδρανή ή εγκαταλελειμμένα μεταλλεία μεικτών θειούχων (χαλκού) και τρία χρωμιτών, που χρήζουν αποκατάστασης, καθώς αποτελούν δυνητικό κίνδυνο στο περιβάλλον.
4. Για την αποκατάσταση των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων απαιτείται η συνδρομή πολλών υπηρεσιών, που διαθέτουν την αναγκαία εμπειρογνωμοσύνη. Η εμπειρογνωμοσύνη αυτή υφίσταται στην Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Μεταλλείου Αμιάντου, η οποία απέκτησε πολύτιμες εμπειρίες και τεχνογνωσία στα 20 χρόνια λειτουργίας της και θα μπορούσε να αξιοποιηθεί και για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού) και χρωμιτών.
5. Ενόψει των πιο πάνω οι όροι εντολής της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης του Μεταλλείου Αμιάντου, η οποία θα συνεχίσει να λειτουργεί κάτω από την εποπτεία της εξ Υπουργών Επιτροπής, θα πρέπει να διευρυνθούν με τους ακόλουθους:

- α) την αξιολόγηση της κατάστασης στα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία και την υποβολή εισηγήσεων στην εξ Υπουργών Επιτροπή για την αντιμετώπισή τους,
- β) την υποβολή προτάσεων στην εξ Υπουργών Επιτροπή για αξιοποίηση των χώρων και των εγκαταστάσεων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,
- γ) την αξιολόγηση θεμάτων που σχετίζονται με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των χώρων των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων ή εγκαταστάσεών τους και υποβολή εισηγήσεων στην εξ Υπουργών Επιτροπή για αντιμετώπισή τους,
- δ) το σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων σταθεροποίησης/διαμόρφωσης και δένδροφύτευσης των σωρών στείρων και εξορυκτικών αποβλήτων και γενικότερα την αποκατάσταση των χώρων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων,
- ε) το σχεδιασμό και υλοποίηση έργων αντιμετώπισης προβλημάτων ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων και επιφανειακών νερών από όξινες απορροές μεταλλείων ή εγκαταστάσεών τους,
- στ) την παρακολούθηση και επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται γενικότερα με τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, και
- ζ) κατά περίπτωση μπορεί να ζητείται η συμβολή και άλλων Υπηρεσιών και Τμημάτων.

Νοείται, ότι οι πιο πάνω όροι εντολής δε θα εμποδίζουν οποιαδήποτε αρμόδια αρχή από την υλοποίηση υποχρεώσεών της που απορρέουν από σχετικές νομοθεσίες.

6. Ως εκ τούτου η Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης του Μεταλλείου Αμιάντου θα πρέπει να μετονομαστεί σε Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων.

7. Ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, ο οποίος θα παρουσιάσει το θέμα, θα καλέσει το Υπουργικό Συμβούλιο με βάση τα πιο πάνω:

(α) Να εγκρίνει τη μετονομασία της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης του Μεταλλείου Αμιάντου σε Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων,

(β) Να εγκρίνει τους όρους εντολής της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων

και

(γ) Να δημοσιεύσει την παρούσα Απόφαση στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

21 Ιουλίου 2016
ΚΓ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Απόσπασμα από τα Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού
Συμβουλίου Ημερομηνίας 30 ΑΠΡ 1992

Ακύρωση της Μεταλλευτικής Άδειας της Εταιρείας
"CYPRUS ASBESTOS MINES LTD".

Αρ. Απόφασης
37.315

(Αρ. Πρότασης 628/92)

15. Το Συμβούλιο αποφάσισε να εγκρίνει -
- α) τον τερματισμό της Μεταλλευτικής Άδειας της Εταιρείας "CYPRUS ASBESTOS MINES LTD" γιατί, σύμφωνα με το άρθρο 32 του περί Ρυθμίσεως Μεταλλείων και Λατομείων Νόμου, Κεφ. 270 και Νόμου Αρ. 5 του 1965, διέκοψε τελείως τις μεταλλευτικές εργασίες κατά τη διάρκεια συνεχούς περιόδου έξι μηνών. Η Μεταλλευτική Άδεια εκδόθηκε την 9η Αυγούστου, 1934 για περίοδο 99 χρόνων και
 - β) τον επαναδιορισμό της Υπουργικής Επιτροπής (Υπουργοί Εμπορίου και Βιομηχανίας, Οικονομικών, Γεωργίας και Φυσικών Πόρων, Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων και Άμυνας) η οποία με τη βοήθεια Τεχνικής Επιτροπής να μελετήσει και να υποβάλει προς το Συμβούλιο Προτάσεις για τα πιο κάτω:-
 - ι) τρόπους και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των έργων σταθεροποίησης, διαμόρφωσης και δειροφυτεύσεως των στεφρών υλικών του μεταλλείου.
 - ιι) την περίληψη στους Προϋπολογισμούς του 1993 ποσού ύψους £250.000 για έναρξη της εκτέλεσης των πιο πάνω έργων.
 - ιιι) επανεξέταση πιθανών προτάσεων για επαναλειτουργία του μεταλλείου και
 - ιιι) σε περίπτωση μη υποβολής ικανοποιητικών προτάσεων για επαναλειτουργία του μεταλλείου η Υπουργική Επιτροπή να μελετήσει τρόπους αξιοποίησης της περιουσίας της υπό πτώχευση Εταιρείας όπως εργοστάσιο εμπλουτισμού, γραφεία, κατοικίες και άλλα υποστατικά που βρίσκονται εντός δασικής γης καθώς επίσης το χώρο του μεταλλείου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

(Αρ. Φακ.: Υ.Ε. & Β. 575/ΙΧ)

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΑκύρωση της Μεταλλευτικής Άδειας της Εταιρείας
"CYPRUS ASBESTOS MINES LTD."

Όπως είναι γνωστό στις 19.2.1990 μετά από απόφαση του Δικαστηρίου η Εταιρεία "Cyprus Asbestos Mines Ltd.", τέθηκε υπό εκκαθάριση. Προσπάθειες της Εφόρου Εταιρειών και Επισήμου Παραλήπτου για πώληση της Εταιρείας και την επαναλειτουργία του αμιαντορυχείου δεν εκαρποφόρησαν γιατί οι προσφορές δεν θεωρήθηκαν ικανοποιητικές. Αρμόδια εξ Υπουργών Επιτροπή μελέτησε το θέμα σε διαδοχικές συνεδρίες η τελευταία των οποίων ήταν την 30 Σεπτεμβρίου 1991. Στην συνεδρία αυτή εκτός από την οικονομική ανάλυση που ετοίμασε Τεχνική Επιτροπή των τριών προτάσεων που υποβλήθηκαν για την επαναλειτουργία του μεταλλείου εξετάσθηκαν και λεπτομέρειες της οδηγίας της ΕΟΚ σχετικά με την Πρόληψη και Περιορισμό της Ρύπανσης του Περιβάλλοντος από τον αμίαντο και αποφάσισε προκαταρκτικά να εισηγηθεί στο Υπουργικό Συμβούλιο την μη επαναλειτουργία του Μεταλλείου Αμιάντου.

2. Τις πιο πάνω προτάσεις όπως και το όλο θέμα της επαναλειτουργίας του μεταλλείου Αμιάντου το επανεξέτασε η Υπουργική Επιτροπή η οποία διευρύνθηκε με τη συμμετοχή του Υπουργού Άμυνας κ. Α. Αλωνεύτη την 20η Μαρτίου, 1992. Στην εν λόγω συνεδρία προσκλήθηκαν και πήραν μέρος ο Γενικός Εισαγγελέας της Δημοκρατίας και τα μέλη της Τεχνικής Επιτροπής. Αντίγραφο των Πρακτικών της σύσκεψης μας με σχετική Έκθεση επισυνάπτονται σαν Παραρτήματα "I" και "II".

3. Μετά από μελέτη όλων των νέων δεδομένων και λαμβάνοντας υπ' όψη τη μη ύπαρξη εχέγγυων για επαναλειτουργία του μεταλλείου πάνω σε υγιείς βάσεις, η Υπουργική Επιτροπή αποφάσισε να εισηγηθεί προς το Υπουργικό Συμβούλιο τα πιο κάτω:

../. ..

- 2 -

- (ι) ~~Τη μη επαναλειτουργία του μεταλλείου αμιάντου για λόγους δημοσίου συμφέροντος.~~
- (ιι) Τερματισμό της Μεταλλευτικής Μίσθωσης διότι ο μισθωτής σύμφωνα με τον περί Ρυθμίσεως Μεταλλείων και Λατομείων Νόμο, Κεφ. 270, Άρθρο 32, διέκοψε τελείως τις μεταλλευτικές εργασίες κατά τη διάρκεια συνεχούς περιόδου έξι μηνών. Η μεταλλευτική Μίσθωση εξεδόθη την 9η Αυγούστου, 1934 για περίοδο 99 χρόνων.
- (ιιι) Επαναδιορισμό της εξ Υπουργών Επιτροπής η οποία με τη βοήθεια Τεχνικής Επιτροπής να μελετήσει και να υποβάλει προς το Υπουργικό Συμβούλιο Προτάσεις για τα ακόλουθα:
- (α) Τρόπους και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των έργων σταθεροποίησης, διαμόρφωσης και δενδροφύτευσης των στείρων υλικών του μεταλλείου.
- (β) Την περίληψη στους Προϋπολογισμούς του 1993 ποσού ύψους £250,000 για έναρξη της εκτέλεσης των πιο πάνω έργων.
- (γ) Επανεξέταση πιθανών προτάσεων για επαναλειτουργία του μεταλλείου.
- (δ) Σε περίπτωση μη υποβολής ικανοποιητικών προτάσεων για επαναλειτουργία του μεταλλείου η εξ' Υπουργών Επιτροπή να μελετήσει τρόπους αξιοποίησης της περιουσίας της υπό πτώχευση εταιρείας όπως εργοστάσιο εμπλουτισμού, γραφεία, κατοικίες και άλλα υποστατικά που βρίσκονται εντός δασικής γής καθώς επίσης το χώρο του μεταλλείου.

.../...

- 3 -

4. Ο Υπουργός Εμπορίου και Βιομηχανίας ο οποίος θα είναι ο εισηγητής της Πρότασης αυτής θα καλέσει το Υπουργικό Συμβούλιο να εγκρίνει τις εισηγήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 3 της πρότασης αυτής.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

29/4/1992

/ΕΧ

.../...

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ 4

**Προκαταρκτική Έκθεση
για την Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε
Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία**

**για τον καθορισμό σειράς προτεραιότητας για την επαναφορά του
περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία με στόχο την
αντιμετώπιση τυχόν ρύπανσης ή και ανάδειξή τους ως γεωλογική ή και
μεταλλευτική κληρονομιά**

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ

Προκαταρκτική Έκθεση
για την Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε
Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία

για τον καθορισμό σειράς προτεραιότητας για την επαναφορά
του περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία με στόχο
την αντιμετώπιση τυχόν ρύπανσης ή και ανάδειξή τους ως
γεωλογική ή και μεταλλευτική κληρονομιά

Μάρτιος 2017

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η παρούσα έκθεση πραγματεύεται την επικαιροποίηση της μελέτης του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης με τίτλο «The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines» με στόχο τον καλύτερο δυνατό προγραμματισμό της επαναφοράς του περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία (ΕΜ), που πλέον εντάσσεται κάτω από την αρμοδιότητα της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία (απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου με αρ 81.027 (Αρ. Πρότασης 928/2016)).

Η επικαιροποίηση της μελέτης έχει λάβει υπόψη τα αρχικά κριτήρια της μελέτης (πχ. περιβαλλοντικές επιπτώσεις / ρύπανση, μέγεθος, προσβασιμότητα κλπ), τα πορίσματα και προτεινόμενα μέτρα της έκθεσης «Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού Κύπρου για την Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Υδατα 2000/60/ΕΚ (Περίοδος 2016-2021)» καθώς επίσης και το ενδιαφέρον επαναδραστηριοποίησης / επαναχρησιμοποίησης ορισμένων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων. Τα μεταλλεία ή εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος με τον μεγαλύτερο βαθμό προτεραιότητας για αποκατάσταση σύμφωνα με την επικαιροποιημένη κατάταξη τους παρατίθενται στο πιο κάτω πίνακα.

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Επανακατάταξη
M2	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑΣ	Υπαίθρια	1
M3	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Α (ΝΟΤΙΟΣ)	Υπαίθρια	2
M4α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Β (ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ)	Υπόγεια	2
M5	ΕΕΑ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟΥ ΧΡΥΣΟΥ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ (ΜΙΤΣΕΡΟ)	Εγκαταστάσεις Εμπλουτισμού	2
M22	ΕΕΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΘΕΙΟΥΧΟΥ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΜΙΤΣΕΡΟ	Εγκαταστάσεις Εμπλουτισμού	3
M1	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΑΘΙΑΤΗ	Υπαίθρια	4
M7	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΕΜΙ	Υπαίθρια	5
M14β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ	Υπαίθρια	6
M20	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΒΡΕΤΣΙΑ	Υπαίθρια	7
M16	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΙΝΟΥΣΑΣ	Υπαίθρια	7
M19	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗΣ	Υπαίθρια	7
M21	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ	Υπαίθρια	8
M13	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΣΙΑΣ Β	Υπόγεια/ Υπαίθρια	9
M6α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΠΙΑΣ	Υπόγεια	10

Παράλληλα στα πλαίσια της ανάδειξης της γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς τα μεταλλεία Αγροκητιάς, Κοκκίνοπεζούλας και Μαθιάτη καθώς και οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεικτών θειούχων και χρυσού στο Μιτσερό που περιλαμβάνονται στις τέσσερις πρώτες θέσεις της επανακατάταξης καθώς και αυτό της Κοκκινόγιας, περιλαμβάνονται στους στόχους δράσεις για περαιτέρω εμπλουτισμό του Γεωπάρκου Τροόδου, του γεωτουρισμού και αγροτουρισμού του τόπου. Στο Παράρτημα II δίδεται σύντομη περιγραφή των μεταλλείων και εγκαταστάσεων που χρήζουν συντήρησης και ανάδειξης.

Περιεχόμενα

Πρόγραμμα Μέτρων του 2 ^{ου} Σχεδίου Διαχείρισης Σχεδίου Λεκάνης Απορροής Κύπρου.....	4
Οδηγία Πλαίσιο για τα Υδατα 2000/60 ΕΚ - Εφαρμογή Μέτρου 13: Αύξηση της συνέργειας των δράσεων παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων στο πλαίσιο της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Υδατα με την κατάρτιση του προγράμματος αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων των εξορυκτικών αποβλήτων, με στόχο τη βελτίωση της χημικής κατάστασης υδάτινων σωμάτων που εμφανίζονται με κατάσταση κατώτερη της καλής.	4
Μεθοδολογία	4
2 ^ο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Κύπρου	5
Λεκάνη Απορροής Σερράχη.....	6
Λεκάνη Απορροής Ελέα.....	7
Λεκάνη Απορροής Πεδιαίου	9
Λεκάνη Απορροής Ατσά	10
Λεκάνη Απορροής Γιαλλιά	11
Λεκάνη Απορροής Βορόκληνης.....	12
Λεκάνη Απορροής Βασιλικού.....	13
Λεκάνη Απορροής Τρέμινθου	14
Λεκάνη Απορροής Ξερού	16
Λεκάνη Απορροής Διάριζου	17
Λεκάνη Απορροής Καργιώτης	18
Λεκάνη Απορροής Μακούντα	19
Εισηγήσεις	20
Μεμί (Μ7).....	21
Μαθιάτης (Μ1).....	21
Περιστερκά – Πυθαρόχωμα (Μ21)	21
Πελαθούσα (Μ19)	21
Εγκαταστάσεις εμπλουτισμού στον Άγιο Νικόλαο Στέγης Κακοπετριάς (Μ23)	21
Πίνακας 3. Συνοπτικά αποτελέσματα της παρούσας μελέτης	22
Παράρτημα.....	24
Πίνακας 1. Αποτελέσματα της μελέτης «The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines»	25
Πίνακας 2 Αποτελέσματα της παρούσας μελέτης.....	27

Πρόγραμμα Μέτρων του 2^{ου} Σχεδίου Διαχείρισης Σχεδίου Λεκάνης Απορροής Κύπρου

Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60 ΕΚ - Εφαρμογή Μέτρου 13: Αύξηση της συνέργειας των δράσεων παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων στο πλαίσιο της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα με την κατάστρωση του προγράμματος αποκατάστασης των εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων των εξορυκτικών αποβλήτων, με στόχο τη βελτίωση της χημικής κατάστασης υδάτινων σωμάτων που εμφανίζονται με κατάσταση κατώτερη της καλής.

Η παρούσα αποσκοπεί στην επικαιροποίηση της μελέτης του Τμήματος σε σχέση με τον προγραμματισμό για την επαναφορά των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων (EM) με τίτλο «The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines» λαμβάνοντας υπόψη και τα πορίσματα και προτεινόμενα μέτρα της έκθεσης «Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού Κύπρου για την Εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Περίοδος 2016-2021)» καθώς επίσης το ενδιαφέρον επαναχρησιμοποίησης/επαναδραστηριοποίησης σε ορισμένα από τα μεταλλεία.

Μεθοδολογία

Στον Πίνακα αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της μελέτης «The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines» προστέθηκαν ακόμη τρία κριτήρια ως ακολούθως:

- I. Κριτήριο το οποίο αφορά το ενδιαφέρον/δυνατότητα επαναλειτουργίας με εύρος βαθμολογίας 1 (ψηλό ενδιαφέρον) μέχρι 5 (ανύπαρκτο ενδιαφέρον).
- II. Κριτήριο το οποίο αφορά το ποσοστό συμμετοχή επιβαρυντικών προς το περιβάλλον ουσιών ή/και μετάλλων στους σωρούς των μπάζων. Στην περίπτωση που το ποσοστό αυτό είναι πάνω από 50% (με βάση την προηγούμενη μελέτη του Τμήματος) γίνεται πρωμοδότηση με ένα (1) βαθμό και με μηδέν (0) βαθμούς στις αντίθετες περιπτώσεις.
- III. Κριτήριο που αφορά τον δυνητικό όγκων των απορροών από τους σωρούς των μπάζων. Για σκοπούς καλύτερης εκτίμησης των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων έγινε υπολογισμός των πιθανών απορροών από τους σωρούς των μπάζων ή/και υλικών αποκάλυψης βασιζόμενοι στις πιο κάτω βασικές αποδοχές:
 - Ύψος βροχόπτωσης: 350 χιλιοστάμετρα
 - Εξάτμιση: 70%
 - Απορροή: 100% της ωφέλιμης βροχόπτωσης

Αναγνωρίζεται επίσης ότι το πιο πάνω σενάριο είναι ακραίο σε ότι αφορά την παραδοχή, ότι το 100% της ωφέλιμης βροχόπτωσης θα μετατραπεί σε όξινη επιφανειακή απορροή. Παρά ταύτα, αυτή η παράμετρος, του όγκου των απορροών, δεν έχει διερευνηθεί προηγουμένως. Ο Πίνακας 1 στο Παράρτημα παρουσιάζει τα αποτελέσματα της προτεραιοποίησης των εργασιών αποκατάστασης των ΕΜ με βάση την μελέτη «The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines».

2^ο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Κύπρου

Η μελέτη του 2^ο σχεδίου διαχείρισης κατέγραψε τις δυνητικές σημειακές πηγές ρύπανσης σε σχέση πρωτίστως με τα επιφανειακά ύδατα. Σε ότι αφορά τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, επισήμανε τα πιο κάτω:

- Στο **μεταλλείο Αμιάντου** ο κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και μεταφοράς τους στα κατάντη έχει περιοριστεί σημαντικά από τα έργα αποκατάστασης. Λόγω όμως της μακρόχρονης μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή είναι πιθανή η ρύπανση με ίνες Αμιάντου, Co, Cr και Ni.
- Στα **μεταλλεία Χρωμίτη** (περιοχές Κοκκινόροτσος, Κάννουρες και Χατζηπαύλου) λόγω της υπόγειας εκμετάλλευσης και της χρήσης του υλικού εκσκαφής για επαναπλήρωση δεν έχουν δημιουργηθεί μεγάλοι όγκοι αποβλήτων. Μεγάλες ποσότητες παραμένουν **στον Άγιο Νικόλαο Κακοπετριάς** όπου υπάρχει δυνητικός κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και μεταφοράς τους στα κατάντη και ρύπανσης των αλλουβιακών αποθέσεων με As, Co, Cr, Ni, V και Zn.
- Στο **Μεμί** υπάρχει περίπτωση ρύπανσης του εδάφους με As, Ba, Co, Cr, Cu, V και Zn. Η ακτινική αποστράγγιση στο μεταλλείο **Άλεστου** αποτελεί εν δυνάμει κίνδυνο διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και μεταφοράς τους στα κατάντη. Υπάρχει περίπτωση κίνδυνος των αλλουβιακών αποθέσεων με Ba, Co, Cr, Cu, Ni, V και U. Σε σημείο παρακολούθησης του ποταμού **Ελέα** που βρίσκεται κατάντη των μεταλλείων παρατηρούνται συστηματικές ανιχνεύσεις μετάλλων (κυρίως Cd, Ni, Zn, Mn). Οι συγκεντρώσεις του Cd υπερβαίνουν αυτές που καθορίζονται στην Οδηγία 2008/105/EK
- Στο **Μιτσερό – Κοκκινοπεζούλα** υπάρχει δυνητικός κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και ρύπανσης των αλλουβιακών αποθέσεων με As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V και Zn.
- Στα **Καμπιά** (Κοκκινόνερο και Κοκκινोकάνουρος) - **Καπέδες** υπάρχει δυνητικός κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και ρύπανσης των αλλουβιακών αποθέσεων με As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V και Zn.

- Στο **Μαδιάτη** (Βόρεια) υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης των σωρών των εξορυκτικών αποβλήτων και ρύπανσης των κατάντη αλλουβιακών αποθέσεων με As, Ba, Co, Cu, U, V και Zn αλλά και του ποτάμιου ταμειυτήρα Λυμπιών. Επίσης υπάρχουν αναλύσεις σε ιζήμα από τον ταμειυτήρα Λυμπιών που δείχνουν αυξημένες συγκεντρώσεις μετάλλων.

- Στη **Σια** υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης των σωρών των εξορυκτικών αποβλήτων και ρύπανσης των κατάντη αλλουβιακών αποθέσεων με As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V και Zn. Σε σημείο παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων που βρίσκεται κατάντη των μεταλλείων παρατηρούνται συστηματικές ανιχνεύσεις μετάλλων.

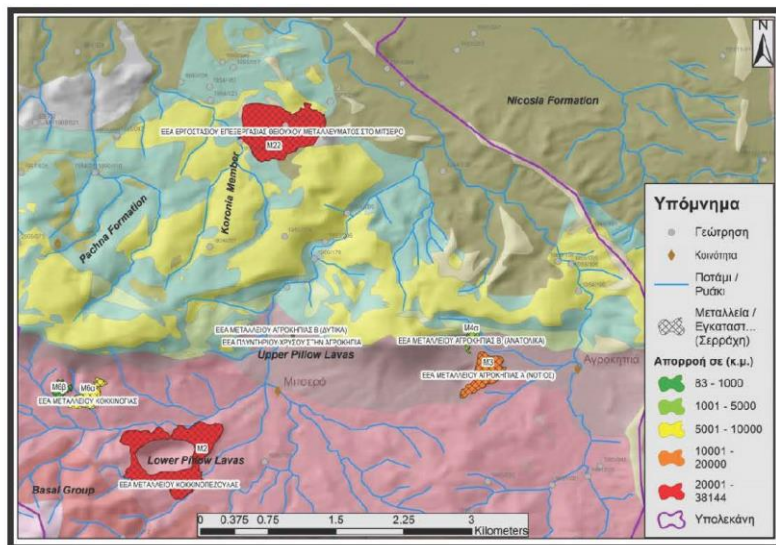
- Στον **ταμειυτήρα Καλαβασού** οι τιμές ουρανίου (U) στα ιζήματα ήταν ανησυχητικές, ενώ οι υψηλές τιμές Cr και Ni δεν συνδέονται με τη μεταλλοφορία της περιοχής Καλαβασού και θα πρέπει να αναζητηθούν στα υπερβασικά πετρώματα του Δάσους Λεμεσού (ΒΔ τμήμα του ποτάμιου ταμειυτήρα), όπου εμφανίζεται μεταλλοφορία χρωμίτη.

Στην παρούσα εξετάζονται οι δυνητικές επιπτώσεις στα νερά ανά λεκάνη απορροής ποταμού.

Λεκάνη Απορροής Σερράχη

Στην περιοχή των κοινοτήτων Μιτσερού - Αγροκηπιάς υπάρχουν συνολικά 10 μικρές και μεγάλες εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: τα ΕΜ κοκκινοπεζούλας (M2), Αγροκηπιάς (M3), Αγροκηπιάς Β (M4, M5), κοκκινόγιας (M6α, M6β), το πλυντήριο χρυσού (M5) και το εργοστάσιο επεξεργασίας (M22) (Χάρτης 1 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου δεν απειλείται η υπόγεια υδροφορία. Παρά ταύτα, όλες οι εγκαταστάσεις βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του ποταμού της Ορούντας και κατ' επέκταση του Σερράχη. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 92000 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς και εγκαταστάσεις τις εξορυκτικής βιομηχανίας μέρος των οποίων καταλήγει στο υδρογραφικό δίκτυο του επιφανειακού υδατικού σώματος Σερράχης. Ουσιαστική υπόγεια υδροφορία αναπτύσσεται βορειότερα στις αλλουβιακές και ποτάμιες αποθέσεις που αποτελούν μέρος του υπόγειου υδατικού σώματος της Δυτικής Μεσαορίας.

Το ΕΜ της κοκκινοπεζούλας και το εργοστάσιο επεξεργασίας αποτελούν είναι οι δύο μεγαλύτερες εγκαταστάσεις. Από την επικαιροποίηση των προτεραιοτήτων η Κοκκινοπεζούλα παραμένει πρώτη προτεραιότητα και ορθά επιλέγηκε σαν πιλοτικό πρόγραμμα αποκατάστασης. Η αποκατάστασή του αναμένεται να αφαιρέσει μια από τις μεγαλύτερες πιέσεις από τα ΕΜ στα επιφανειακά νερά. Από τα υπόλοιπα, το ΕΜ (και το πλυντήριο χρυσού) της Αγροκηπιάς αποτελούν δεύτερη προτεραιότητα. Παρά ταύτα το



Χάρτης 1. ΕΜ στην περιοχή Μιτσερού - Αγροκητιάς

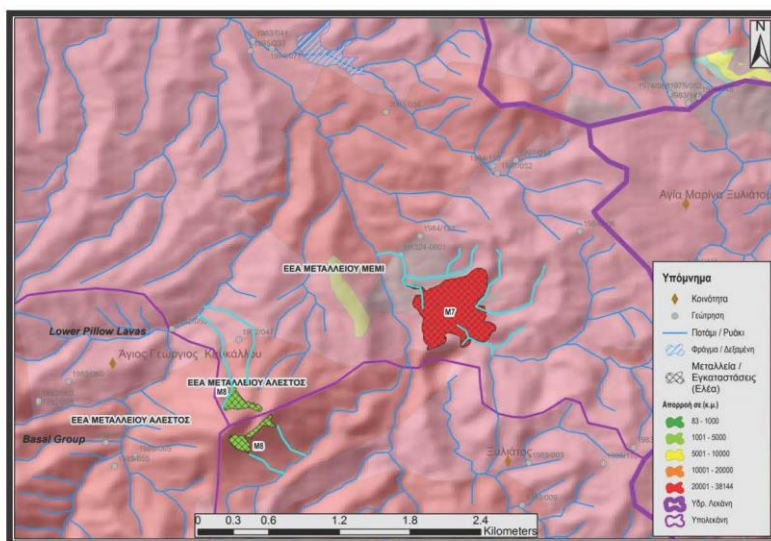
κόστος πλήρης αποκατάστασης είναι μεγάλο και συνεπώς σαν άμεσα μέτρα που θα μπορούσαν να παρθούν είναι η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών. Οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γεινιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια του τοπικού ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη. Το ίδιο ισχύει και για το μεταλλείο της Κοκκινόγιας για το οποίο υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον επαναλειτουργίας.

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας θειούχου μεταλλεύματος καθώς επίσης η λίμνη τελμάτων αποτελούν πηγή όξινων απορροών και ιζημάτων. Σήμερα, χρησιμοποιούνται από την εταιρία Βασιλικό και συνεπώς η συγκεκριμένη εταιρεία θα πρέπει να λάβει όλα εκείνα τα απαιτούμενα μέτρα για το μετριασμό των επιπτώσεων των όξινων απορροών και μεταφερόμενων ιζημάτων από τους σωρούς και από τον άξονα του ταμειευτήρα της λίμνης τελμάτων στο υδρογραφικό δίκτυο και γεινιάζοντα τεμάχια.

Λεκάνη Απορροής Ελέα

Στην περιοχή των κοινοτήτων Αγίας Μαρίνας – Ξυλιάτου – Αγίου Γεωργίου υπάρχουν συνολικά τρεις εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: τα ΕΜ Μεμί (M7) και Αλεστός (M8) (Χάρτης 2 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου δεν απειλείται η

υπόγεια υδροφορία. Βορειότερα, στην περιοχή κατάντη του μικρού ταμιευτήρα της Βυζακιάς, αναπτύσσεται μικρής έκτασης και σημασίας υδροφορία η οποία περιορίζεται στο πάνω αποσαθρωμένο μέρος των λαβών. Εμπλουτιστικό ρόλο φαίνεται να διαδραματίζουν οι διαρροές από το συγκεκριμένο ταμιευτήρα μέρος τον οποίο αντλείται μέσω γεωτρήσεων κατάντη του άξονα του ταμιευτήρα και χρησιμοποιούνται για σκοπούς υδροδότησης της κοινότητας Ποτάμι. Όλες οι εγκαταστάσεις της εξορυκτικής βιομηχανίας βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του ποταμού της Ελιάς. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 31000 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μάζων των τριών μεταλλείων, με το EM Μεμί να έχει συντριπτικά την μεγαλύτερη συνεισφορά. Μέρος των απορροών καταλήγουν στο υδρογραφικό δίκτυο του επιφανειακού υδατικού σώματος Ελιάς. Περαιτέρω, η μελέτη του 2^{ου} σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου επισήμανε, ότι *σε σημείο παρακολούθησης του ποταμού Ελέα που βρίσκεται κατάντη των EM Μεμί και Αλεστόυ παρατηρούνται συστηματικές ανιχνεύσεις μετάλλων (κυρίως Cd, Ni, Zn, Mn). Οι συγκεντρώσεις του Cd υπερβαίνουν αυτές που καθορίζονται στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ με αποτέλεσμα το συγκεκριμένο υδατικό σώμα να κατατάσσεται σε χημική κατάσταση χαμηλότερη της καλής.*



Χάρτης 2. EM στην περιοχή Αγίας Μαρίας – Ξυλιότου – Αγίου Γεωργίου

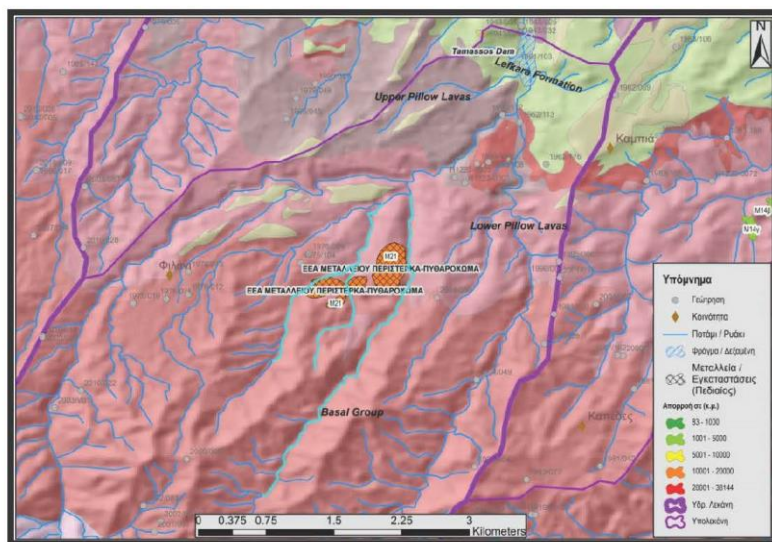
Από την επικαιροποίηση των προτεραιοτήτων, το μεταλλείο Μεμί παραμένει σχετικά ψηλά στην προτεραιότητες ενώ ο Αλεστός βρίσκεται χαμηλότερα. Παρά ταύτα το κόστος πλήρης

αποκατάστασης του μεταλλείου Μεμί είναι μεγάλο και συνεπώς σαν άμεσα μέτρα που θα μπορούσαν να παρθούν είναι η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών, η σταθεροποίηση των μπάζων κατά μήκος του δρόμου και η διερεύνηση (ποιοτικά και ποσοτικά αν κριθεί αναγκαίο) των ροών δύο ρυακίων τα οποία φαίνεται να διαπερνούν υπόγεια τους σωρούς των μπάζων και κατ' επέκταση την πιθανότητα εκτροπής τους εντός του κρατήρα του μεταλλείου. Περαιτέρω, οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γειτνιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη. Εναλλακτικά αυτό θα μπορούσε να εφαρμοστεί και στις εκροές (κατάντη των σωρών) των δύο ρυακίων που διαπερνούν υπογείως τους σωρούς ενώ το ίδιο ισχύει και για το μεταλλείο του Αλεστόυ. Σημειώνεται επίσης το αυξημένο ενδιαφέρον επαναλειτουργίας και των δύο μεταλλείων καθώς επίσης και το γεγονός ότι το ιδιοκτησιακό καθεστώς της γης ενδεχόμενα να δυσχεραίνει τις όποιες προσπάθειες επαναφοράς τους αφού οι σωροί βρίσκονται σε ιδιωτική, κρατική και εκκλησιαστική γη.

Λεκάνη Απορροής Πεδιαίου

Στην περιοχή νοτιοδυτικά της κοινότητας των Καμπιών υπάρχουν συνολικά δυο σχετικά μεγάλες εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: τα ΕΜ Περιστερκα και Πυθαρόχωμα (M21, Χάρτης 3 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου δεν απειλείται η υπόγεια υδροφορία.

Παρά ταύτα, οι σωροί των μπάζων και των δύο μεταλλείων βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του ποταμού Πεδιαίου. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 23000 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μπάζων των δύο μεταλλείων. Μέρος των απορροών καταλήγουν στο υδρογραφικό δίκτυο του επιφανειακού υδατικού σώματος Ελιάς Πεδιαίου και κατ' επέκταση στο ταμειυτήρα Ταμασού που βρίσκεται κατάντη και χρησιμοποιείται για υδατοπρομήθεια. Παλαιότερες μελέτες έδειξαν, ότι οι όξινες απορροές από τα δύο μεταλλεία επηρεάζουν το χημισμό του νερού του Πεδιαίου. Οι δυσμενείς αυτές επιπτώσεις μετριάζονται, όμως σε αρκετό βαθμό, πρωτίστως μέσα από την διαδικασία της αραίωσης και εξουδετέρωσης των όξινων απορροών από τις ανάντη ροές του ποταμού.

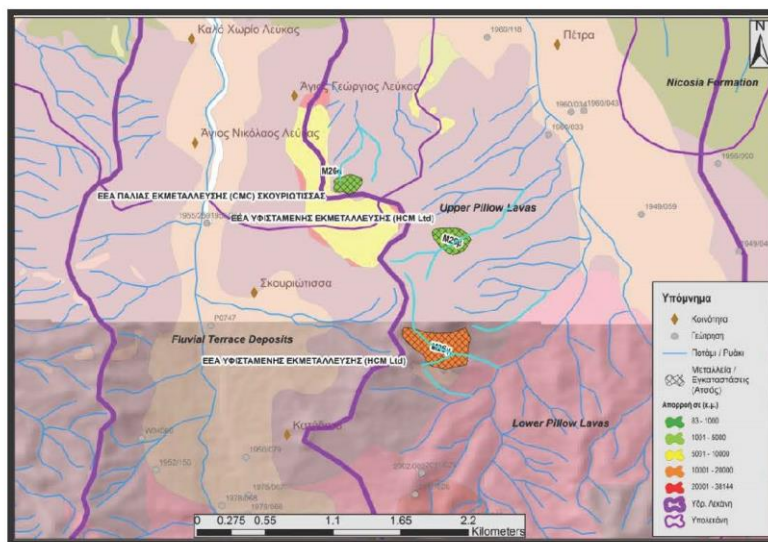


Χάρτης 3. ΕΜ στην περιοχή Καμιτιών

Σαν άμεσα μέτρα που θα μπορούσαν να παρθούν είναι η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών. Περαιτέρω, οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γεινιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη. Σημειώνεται, όμως ότι και τα δύο μεταλλεία είναι ιδιόκτητα και χρησιμοποιούνται εξ όσον αντιλαμβανόμαστε σαν χώροι αναψυχής / ξενοδοχείο. Συνεπώς, τα όποια μέτρα ενδεχόμενα να αποτελούν ευθύνη του ιδιοκτήτη.

Λεκάνη Απορροής Ατσά

Στην περιοχή ανατολικά της κοινότητας Σκουριώτισσας υπάρχουν συνολικά τρεις εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες αλλά και μια (1) σε ενεργεία: Hellenic Copper Mines (Χάρτης 4 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς παρόλο που τοπικά αναπτύσσεται μικρής έκτασης και

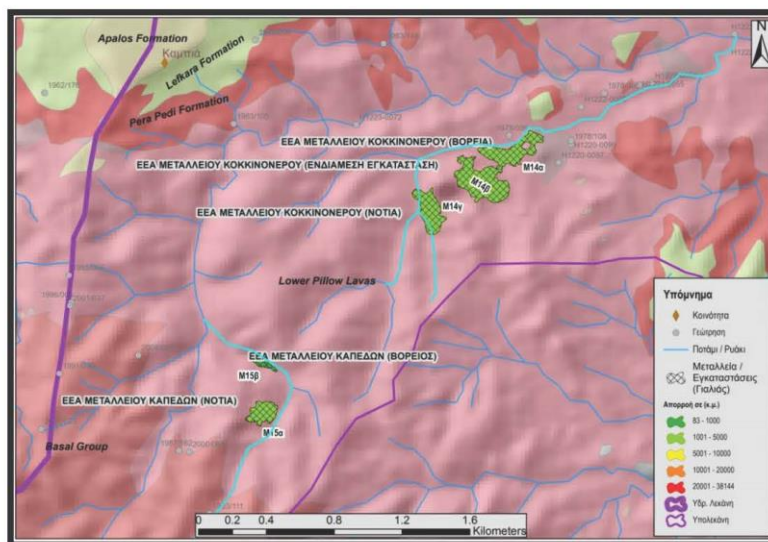


Χάρτης 4. ΕΜ στην περιοχή Σκουριώτισσας

σημασίας υδροφορία η οποία περιορίζεται στο πάνω αποσθρωμένο μέρος των λαβών. Όλες οι εγκαταλελειμμένες εγκαταστάσεις και σωροί έχουν ενσωματωθεί με τις νέες και βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής των ποταμών Ατσά στα ανατολικά και Καργιώτη στα δυτικά. Η διαχείριση των απορροών και έλεγχος τους εμπύπτουν στις υποχρεώσεις της Hellenic Copper Mines και τυγχάνουν ελέγχου από τα αρμόδια Τμήματα του Κράτους και συνεπώς δεν τυγχάνουν περαιτέρω εξέτασης στην παρούσα.

Λεκάνη Απορροής Γιαλλιά

Στην περιοχή των κοινοτήτων Αναλιώντα - Καμπιά - Καπέδων υπάρχουν συνολικά πέντε μικρές και μεγάλες εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: τα ΕΜ Κοκκινόνερου (M14) και Καπέδων (M15) (Χάρτης 5 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου δεν απειλείται η υπόγεια υδροφορία. Βορειοανατολικότερα όμως, και σε απόσταση τριών περίπου χιλιομέτρων βρίσκονται οι γεωτρήσεις υδατοπρομήθειας της κοινότητας Αναλιώντα. Παρά ταύτα, οι γεωτρήσεις αυτές βρίσκονται σε διαφορετική υπολεκάνη από αυτή των μεταλλείων. Οι σωροί των μάζων και των πέντε μεταλλείων βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του ποταμού Γιαλλιά.

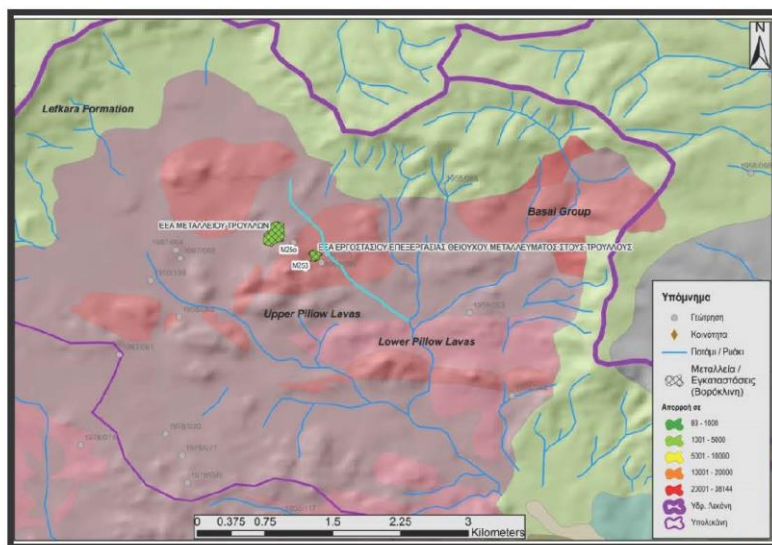


Χάρτης 5. EM στην περιοχή των κοινοτήτων Αναλιώντα - Καμπιά - Καπέδων

Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 11500 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μπάζων των μεταλλείων. Μέρους των απορροών καταλήγουν στο υδρογραφικό δίκτυο του επιφανειακού υδατικού σώματος Γιαλλιά με το μεταλλείο Κοκκινόνερο να έχει την μεγαλύτερη συνεισφορά. Από την επικαιροποίηση, το συγκεκριμένο μεταλλείο παραμένει ψηλά στις προτεραιότητες ενώ αυτό των Καμπιών πολύ χαμηλότερα. Παρά ταύτα το κόστος πλήρης αποκατάστασης είναι μεγάλο και συνεπώς σαν άμεσα μέτρα που θα μπορούσαν να παρθούν είναι η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών. Οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γεινιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια αβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη. Σημειώνεται το σχετικά ψηλό ενδιαφέρον επαναλειτουργίας και των δύο μεταλλείων και το γεγονός, ότι το μεταλλείο κοκκινόνερο βρίσκεται σε ιδιωτική γη ενώ αυτό των Καπέδων βρίσκεται τόσο σε ιδιωτική όσο και σε κρατική γη.

Λεκάνη Απορροής Βορόκλινης

Στην περιοχή της κοινότητας Τρούλλων υπάρχουν συνολικά δύο μικρές εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: το EM των Τρούλλων (M25α) και το εργοστάσιο επεξεργασίας των θείουχου μεταλλεύματος (M25β) (Χάρτης 6 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου

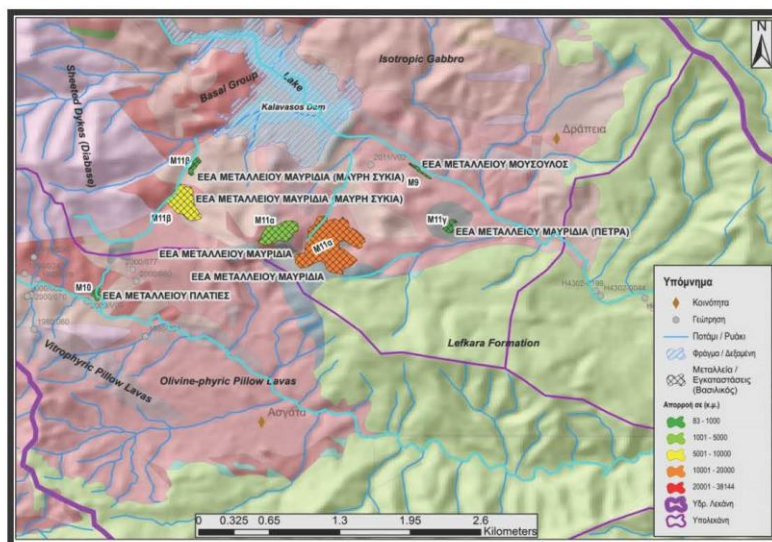


Χάρτης 6. EM στην περιοχή Τρούλλων

δεν απειλείται η υπόγεια υδροφορία. Επιπλέον, τόσο ο σωρός όσο και η λίμνη τελμάτων δεν φαίνεται να δημιουργούν σοβαρές πιέσεις στα επιφανειακά νερά.

Λεκάνη Απορροής Βασιλικού

Στην περιοχή των κοινοτήτων Καλαβασού – Ασγάτας υπάρχουν συνολικά επτά μικρές και μεγάλες εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: τα EM Πλατιές (M10), Μαυρίδια (M11α), Μαύρη Συκιά (M11β) Πέτρα (M11γ) και Μούσουλου (M9) (Χάρτης 7 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου δεν απειλείται η υπόγεια υδροφορία. Παρά ταύτα, οι σωροί των μπάζων και των επτά μεταλλείων βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του ποταμού Βασιλικού. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 28500 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μπάζων των μεταλλείων. Μέρος αυτών των επιφανειακών καθώς επίσης και υπόγειων όξινων απορροών καταλήγουν στο υδρογραφικό δίκτυο του επιφανειακού υδατικού σώματος Βασιλικού, με το μεταλλείο της Μαυρης Συκιάς να απορρέει απευθείας στο Ταμειυτήρα της Καλαβασού. Περαιτέρω, η μελέτη του

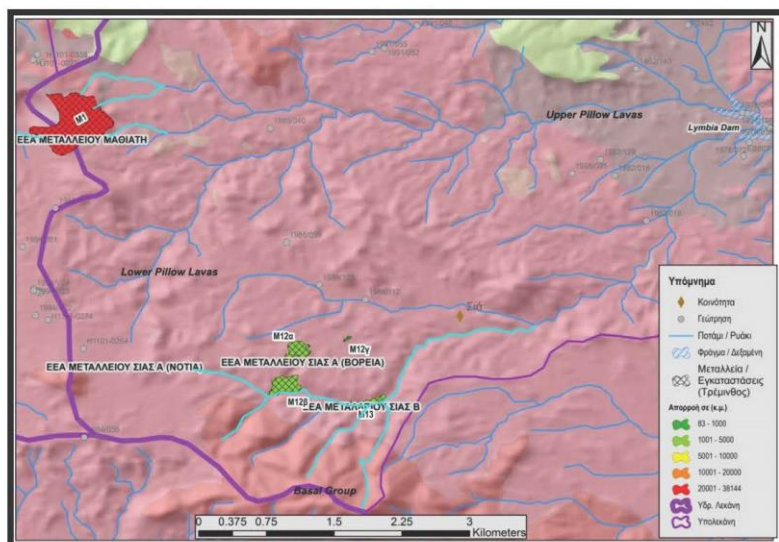


Χάρτης 7. ΕΜ στην περιοχή των κοινοτήτων Καλαβασού – Ασγάτας

2^ο σχέδιου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου επισήμανε, στα ιζήματα του ταμειυτήρα Καλαβασού οι τιμές του Cr και Ni είναι υψηλές. Ενόψει των πιο πάνω, σωστά έγιναν και συνεχίζονται οι προσπάθειες διαχείρισης των όξινων απορροών από τα μεταλλεία της Μαύρης Συκιάς και Μούσουλου οι οποίες κατέληγαν απευθείας στον ταμειυτήρα και στο ποταμό, αντίστοιχα. Τα Μαυρίδια είναι το μεγαλύτερο μεταλλείο στην περιοχή του οποίου οι όξινες απορροές μπορεί να καταλήξουν στο Βασιλικό ποταμό. Το μεταλλείο χρησιμοποιείται από το στρατό και το κόστος πλήρους αποκατάστασης του είναι σχετικά μεγάλο. Συνεπώς, σαν άμεσα μέτρα που θα μπορούσαν να παρθούν είναι η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών. Οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γεινιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη.

Λεκάνη Απορροής Τρέμινθου

Στην περιοχή των κοινοτήτων Κόρνου - Σιά - Μαθιάτη υπάρχουν συνολικά πέντε μικρές και μεγάλες εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: τα ΕΜ Μαθιάτη (M1), Σιά (M12α) και Σιά Β (M12β) (Χάρτης 8 πιο κάτω). Τοπικά οι



Χάρτης 8. ΕΜ στην περιοχή των κοινοτήτων Κόρνου - Σιά - Μαθιάτη

υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου δεν απειλείται η υπόγεια υδροφορία. Παρά ταύτα, οι σωροί των μάζων και των πέντε μεταλλείων βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του ποταμού Τρέμινθου. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 38700 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μάζων των μεταλλείων. Μέρος αυτών των επιφανειακών όξινων απορροών δυνητικά καταλήγουν στο υδρογραφικό δίκτυο του επιφανειακού υδατικού σώματος Τρέμινθου και κατ' επέκταση στον ταμιευτήρα των Λυμπιών, με το μεταλλείο του Μαθιάτη να έχει την μεγαλύτερη συνεισφορά. Περαιτέρω, η μελέτη του 2^{ου} σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου επισήμανε, ότι

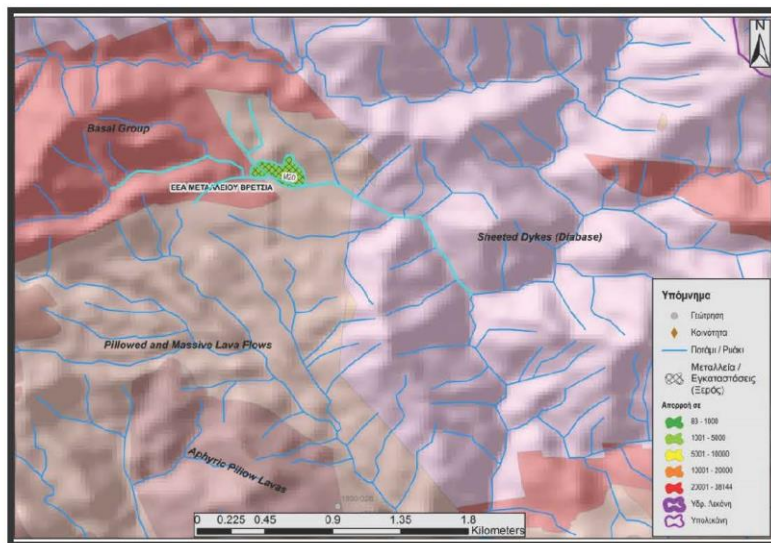
στο Μαθιάτη (Βόρεια) υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης των σωρών των εξορυκτικών αποβλήτων και ρύπανσης των κατάντη αλλουβιακών αποθέσεων με As, Ba, Co, Cu, U, V και Zn αλλά και του ποτάμιου ταμιευτήρα Λυμπιών. Επίσης υπάρχουν αναλύσεις σε ίζημα από τον ταμιευτήρα Λυμπιών που δείχνουν αυξημένες συγκεντρώσεις μετάλλων.

Από την επαναξιολόγηση των προτεραιοτήτων επαναφοράς των μεταλλείων προκύπτει, ότι όλα τα μεταλλεία της περιοχής βρίσκονται σχετικά ψηλά στις προτεραιότητες με αυτήν του Μεταλλείου του Μαθιάτη να βρίσκεται αρκετά ψηλά. Παρά ταύτα το κόστος πλήρης αποκατάστασης των μεταλλείων είναι μεγάλο και συνεπώς σαν άμεσα μέτρα που θα

μπορούσαν να παρθούν είναι η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών. Περαιτέρω, οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γειτνιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη. Σημειώνεται επίσης το αυξημένο ενδιαφέρον επαναλειτουργίας όλων των μεταλλείων με αυτό του Μαθιάτη να βρίσκεται στο ανώτερο επίπεδο. Σημειώνεται επίσης το γεγονός ότι το ιδιοκτησιακό καθεστώς της γης ενδεχόμενα να δυσχεραίνει τις όποιες προσπάθειες επαναφοράς τους αφού οι σωροί βρίσκονται σε ιδιωτική και κρατική γη, το μεταλλείο της Σιάς χρησιμοποιείται από την Εθνική Φρουρά και υπάρχουν δύο πυλώνες ψηλής τάσης του σωρού των μπάζων του μεταλλείου της Σιάς. Θα πρέπει επίσης να διερευνηθεί η συνεισφορά του τοπικού Λατομείου, αν υπάρχει, αιρούμενων στερεών στο υδρογραφικό δίκτυο και κατ' επέκταση στον ταμιευτήρα των Λυμπιών.

Λεκάνη Απορροής Ξερού

Στην Περιοχή των κοινοτήτων Βρεταιών – Παναγιάς υπάρχει μια μικρή εγκατάσταση που σχετίζεται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: το EM των Βρεταιών (M20) (Χάρτης 9 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου δεν απειλείται η υπόγεια υδροφορία. Παρά ταύτα, οι σωροί των μπάζων του μεταλλείου βρίσκεται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του Ξερού ποταμού. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 3900 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μπάζων του μεταλλείου. Μέρος αυτών των επιφανειακών όξινων απορροών δυνητικά καταλήγουν στο υδρογραφικό δίκτυο του επιφανειακού υδατικού σώματος Ξερού και κατ' επέκταση στον ταμιευτήρα του Ασπρόκρεμμυ. Το κόστος πλήρης αποκατάστασης του μεταλλείου είναι μέτριο και συνεπώς σαν άμεσα μέτρα που θα μπορούσαν να παρθούν είναι η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών. Περαιτέρω, οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γειτνιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη.

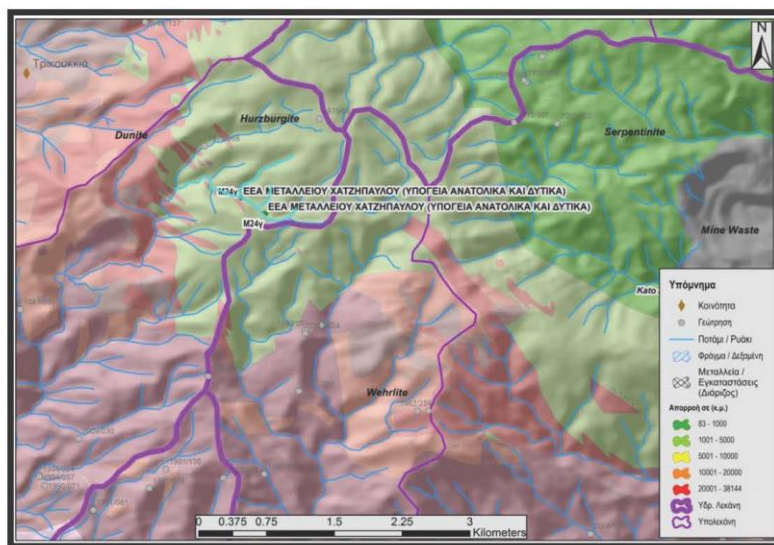


Χάρτης 9. ΕΜ στην περιοχή των κοινοτήτων Βρετσιών – Παναγιάς

Λεκάνη Απορροής Διάριζου

Στην Περιοχή των κοινοτήτων Πάνω Αμιάντου – Τρικουπιτών υπάρχουν δυο μικρές εγκαταστάσεις που σχετίζεται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες χρωμίτη: του ορυχείου Χατζηπαύλου (M24γ) (Χάρτης 10 πιο κάτω). Οι σωροί των μάζων του ορυχείου βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του Διάριζου. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 250 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μάζων, ποσότητες οι οποίες δεν θεωρούνται σημαντικές έτσι ώστε να απειλούν τη χημική κατάσταση του επιφανειακού υδατικού σώματος Διάριζου. Σε Παρόμοιο συμπέρασμα καταλήγει και η μελέτη του 2^{ου} σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου η οποία επισήμανε, ότι

*Στα **μεταλλεία Χρωμίτη** (περιοχές Κοκκινόροτσος, Κάννουρες και Χατζηπαύλου) λόγω της υπόγειας εκμετάλλευσης και της χρήσης του υλικού εκσκαφής για επαναπλήρωση δεν έχουν δημιουργηθεί μεγάλοι όγκοι αποβλήτων. Μεγάλες ποσότητες παραμένουν στον **Άγιο Νικόλαο Κακοπετριάς** όπου υπάρχει δυνητικός κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και μεταφοράς τους στα κατάντη και ρύπανσης των αλλουβιακών αποθέσεων με *As, Co, Cr, Ni, V* και *Zn*. Ενόψει των πιο πάνω, δεν συστήνεται να γίνουν ενέργειες αποκατάστασης, σε αυτό το στάδιο.*



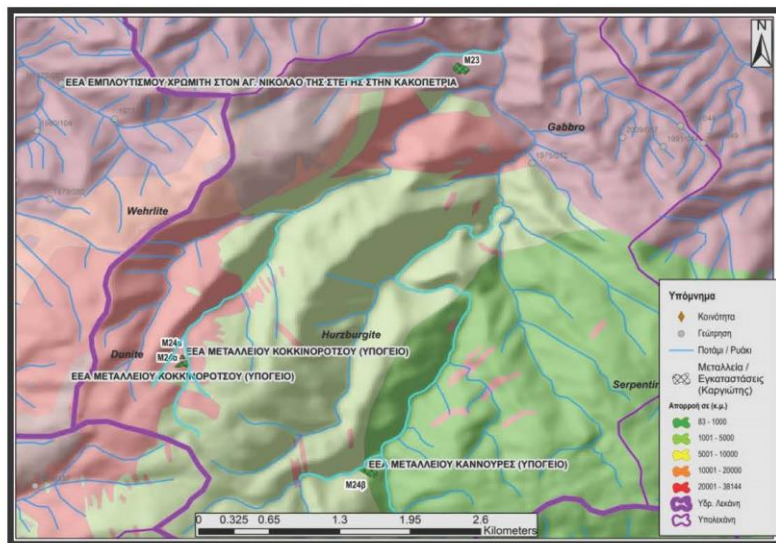
Χάρτης 10. ΕΜ στην περιοχή των κοινοτήτων Πάνω Αμιάντου – Τρικουπιτών

Λεκάνη Απορροής Καργιώτης

Στην περιοχή Τροόδους – Κακοπετριάς υπάρχουν τέσσερις μικρές εγκαταστάσεις που σχετίζεται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες χρωμίτη: του ορυχείου Κοκκινόροτσου (M24α), Καννούρες (M24β) και οι εγκαταστάσεις εμπλουτισμού στον Άγιο Νικόλαο Στέγης Κακοπετριάς (M23) (Χάρτης 11 πιο κάτω). Οι σωροί των μπάζων των ορυχείων βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις οι οποίοι αποτελούν μέρος της λεκάνης απορροής του ποταμού Καργιώτη. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 2000 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μπάζων, ποσότητες οι οποίες δεν θεωρούνται σημαντικές έτσι ώστε να απειλούν τη χημική κατάσταση του επιφανειακού υδατικού σώματος Διάριζου. Παρά ταύτα, η μελέτη του 2^{ου} σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου επισήμανε, ότι

Μεγάλες ποσότητες (αποβλήτων) παραμένουν στον Άγιο Νικόλαο Κακοπετριάς όπου υπάρχει δυνητικός κίνδυνος διάβρωσης των εξορυκτικών αποβλήτων και μεταφοράς τους στα κατάντη και ρύπανσης των αλλουβιακών αποθέσεων με As, Co, Cr, Ni, V και Zn.

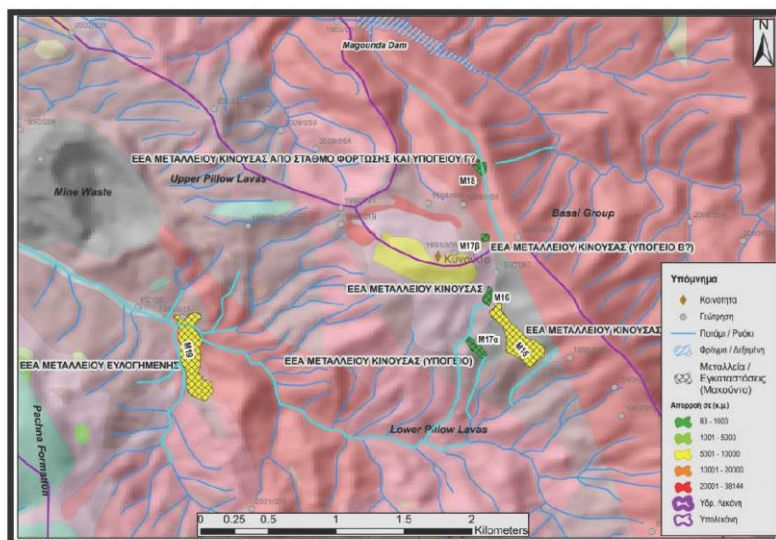
Ενόψει των πιο πάνω, θα πρέπει να γίνει περαιτέρω διερεύνηση του συγκεκριμένου δυνητικού κίνδυνου ή και περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα πλαίσια εφαρμογής των μέτρων του 2^{ου} σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου.



Χάρτης 11. ΕΜ στην περιοχή Τροόδους – Κακοπετριάς

Λεκάνη Απορροής Μακούντα

Στην περιοχή των κοινοτήτων Μακούντα - Κινούσα - Πελαθούσα υπάρχουν συνολικά έξι μικρές και μεγάλες εγκαταστάσεις που σχετίζονται με εγκαταλελειμμένες εξορυκτικές δραστηριότητες: το ΕΜ Κινούσας (M16), το ορυχείο Κινούσας (M17), ο σταθμός φόρτωσης του μεταλλείου Κινούσας (M18) και το μεταλλείο της ευλογημένης (M19) (Χάρτης 12 πιο κάτω). Τοπικά οι υδρογεωλογικές συνθήκες στις λάβες είναι δυσμενείς και ως εκ τούτου δεν απειλείται η υπόγεια υδροφορία. Παρά ταύτα, οι σωροί των μάζων και των έξι μεταλλείων βρίσκονται σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 100 μέτρων από άξονες αποστραγγίσεις. Δυνητικά, θα μπορούσαν να παραχθούν περίπου 15800 κυβικά μέτρα απορροής από τους σωρούς των μάζων των μεταλλείων. Μέρος αυτών των επιφανειακών όξινων απορροών δυνητικά καταλήγουν στο υδρογραφικό δίκτυο και κατ' επέκταση στη θάλασσα, με τη μεγαλύτερη συνεισφορά να έχει το μεταλλείο της ευλογημένης.



Χάρτης 12. ΕΜ στην περιοχή των κοινοτήτων Μακούσσα - Κυνούσα - Πελαθούσα

Το μέγεθος της συνεισφοράς του συγκεκριμένου μεταλλείου σε όξινες απορροές και ιζημάτα στο υδρογραφικό δίκτυο θα τύχει περαιτέρω διερεύνησης στα πλαίσια εφαρμογής των μέτρων του 2^{ου} σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου.

Εισηγήσεις

Τα αποτελέσματα της επαναξιολόγησης παρουσιάζονται στον Πίνακα 2 στο Παράρτημα και συνοψίζονται στον Πίνακα 3 πιο κάτω. Σημειώνεται, ότι για τα μεταλλεία για τα οποία υπάρχει ψηλό ενδιαφέρον επαναχρησιμοποίησης/ ενεργοποίησης η κατάταξη δύναται να αλλάξει έτσι ώστε να δοθεί ικανοποιητικός χρόνος προς αυτή την κατεύθυνση. Παρά ταύτα, θα πρέπει να παρθούν άμεσα μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων των όξινων απορροών όπως η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών από τους σωρούς των μπάζων. Περαιτέρω, οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γειτνιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη. Σε ορισμένες περιπτώσεις θα πρέπει να μελετηθεί και η πιθανότητα εκτροπής των όξινων απορροών πίσω στον κρατήρα των μεταλλείων. Περαιτέρω, τα άμεσα μέτρα θα πρέπει να εφαρμοστούν κατά προτεραιότητα στις περιπτώσεις με βάση τα συμπεράσματα της έκθεσης του 2^{ου} Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού Κύπρου δυνητικά να επηρεάζουν κατάντη επιφανειακά υδατικά σώματα ή ταμειυτήρες ως ακολούθως:

Μεμί (M7)

Συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών, η σταθεροποίηση των μπάζων κατά μήκος του δρόμου και η διερεύνηση (ποιοτικά και ποσοτικά αν κριθεί αναγκαίο) των ροών δύο ρυακιών τα οποία φαίνεται να διαπερνούν υπόγεια τους σωρούς των μπάζων και κατ' επέκταση την πιθανότητα εκτροπής τους (ανάτη) εντός του κρατήρα του μεταλλείου. Περαιτέρω, οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γειτνιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη. Εναλλακτικά αυτό θα μπορούσε να εφαρμοστεί και στις εκροές των δύο ρυακιών (κατάντη των σωρών) που διαπερνούν υπογείως τους σωρούς

Μαθιάτης (M1)

Η συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών. Περαιτέρω, οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γειτνιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη.

Περιστερκά – Πυθαρόχωμα (M21)

Συντήρηση των περιμετρικών καναλιών συλλογής των όξινων απορροών. Περαιτέρω, οι επιπτώσεις των όξινων απορροών και της μεταφοράς ιζημάτων από τους σωρούς στα γειτνιάζοντα κτήματα μπορούν ενδεχομένως να μετριασθούν με την επίστρωση των καναλιών με χαλίκια ασβεστόλιθου και με την κατασκευή και συντήρηση παγίδων αιωρούμενων στερεών κατάντη. Σημειώνεται, όμως ότι και τα δύο μεταλλεία είναι ιδιοκτήτρια και χρησιμοποιούνται εξ όσων αντιλαμβανόμαστε σαν χώροι αναψυχής / ξενοδοχείο. Συνεπώς, τα όποια μέτρα ενδεχόμενα να αποτελούν ευθύνη του ιδιοκτήτη.

Πελαθούσα (M19)

Να μελετηθεί περαιτέρω το μέγεθος της συνεισφοράς του συγκεκριμένου μεταλλείου σε όξινες απορροές και ιζήματα στο υδρογραφικό δίκτυο στα πλαίσια εφαρμογής των μέτρων του 2^{ου} σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου.

Εγκαταστάσεις εμπλουτισμού στον Άγιο Νικόλαο Στέγης Κακοπετριάς (M23)

Να γίνει περαιτέρω διερεύνηση του συγκεκριμένου δυνητικού κίνδυνου ή και περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα πλαίσια εφαρμογής των μέτρων του 2^{ου} σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης της Κύπρου.

Πίνακας 3. Συνοπτικά αποτελέσματα της παρούσας μελέτης

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Υδροκρίτης	Επανακατάσφι
M2	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑΣ	Υπαιθρια	Σερράχης	1
M3	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Α (ΝΟΤΙΟΣ)	Υπαιθρια	Σερράχης	2
M4α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Β (ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ)	Υπόγεια	Σερράχης	2
M4β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Β (ΔΥΤΙΚΑ)	Υπαιθρια	Σερράχης	2
M5	ΕΕΑ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟΥ ΧΡΥΣΟΥ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ	Εγκαταστάσεις Εμπλουτισμού	Σερράχης	2
M22	ΕΕΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΘΕΙΟΥΧΟΥ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΜΙΤΣΕΡΟ	Εγκαταστάσεις Εμπλουτισμού	Σερράχης	3
M1	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΑΘΙΑΤΗ	Υπαιθρια	Τρέμινθος	4
M7	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΕΜΙ	Υπαιθρια	Ελέα	5
M14β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ)	Υπαιθρια	Γιαλλιάς	6
M14α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ (ΒΟΡΕΙΑ)	Υπαιθρια	Γιαλλιάς	6
M14γ	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ (ΝΟΤΙΑ)	Υπαιθρια	Γιαλλιάς	6
M20	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΒΡΕΤΣΙΑ	Υπαιθρια	Ξερός	7
M16	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΙΝΟΥΣΑΣ	Υπαιθρια	Μακούντα	7
M16	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΙΝΟΥΣΑΣ	Υπαιθρια	Μακούντα	7
M19	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗΣ	Υπαιθρια	Μακούντα	7
M21	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ	Υπαιθρια	Πεδιαιός	8
M21	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ	Υπαιθρια	Πεδιαιός	8
M12β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΣΙΑΣ Α (ΝΟΤΙΑ)	Υπόγεια/ Υπαιθρια	Τρέμινθος	9
M12α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΣΙΑΣ Α (ΒΟΡΕΙΑ)	Υπόγεια/ Υπαιθρια	Τρέμινθος	9
M13	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΣΙΑΣ Β	Υπόγεια/ Υπαιθρια	Τρέμινθος	9
M12γ	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΣΙΑΣ Α (ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΣΗ ΤΕΜΑΧΙΟΥ ΜΕ ΥΛΙΚΟ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΜΕΤΑΦΕΡΘΗΚΕ ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ M12α ή M12β)	Υπόγεια/ Υπαιθρια	Τρέμινθος	9
M6α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑΣ	Υπόγεια	Σερράχης	10
M6β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑΣ	Υπόγεια	Σερράχης	10
M6α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑΣ	Υπόγεια	Σερράχης	10
M6α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑΣ	Υπόγεια	Σερράχης	10
M15α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΑΠΕΔΩΝ (ΝΟΤΙΑ)	Υπαιθρια	Γιαλλιάς	11
M15β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΑΠΕΔΩΝ (ΒΟΡΕΙΟΣ)	Υπαιθρια	Γιαλλιάς	11
M25α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΤΡΟΥΛΩΝ	Υπόγεια	Βορόκλινη	12

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Υδροκρίτης	Επανακατάσξη
M25β	ΕΕΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΘΕΙΟΥΧΟΥ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ ΣΤΟΥΣ ΤΡΟΥΛΛΟΥΣ	Εγκαταστάσεις Εμπλουτισμού	Βορόκλινη	12
M10	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΠΛΑΤΙΣ	Υπαίθρια	Βασιλικός	13
M17α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΙΝΟΥΣΑΣ (ΥΠΟΓΕΙΟ)	Υπόγεια	Μακούντα	14
M17β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΙΝΟΥΣΑΣ (ΥΠΟΓΕΙΟ Β?)	Υπόγεια	Μακούντα	14
M8	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΑΛΕΣΤΟΣ	Υπαίθρια	Ελέα	15
M8	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΑΛΕΣΤΟΣ	Υπαίθρια	Ελέα	15
M11γ	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΠΕΤΡΑ)	Υπόγεια	Βασιλικός	16
M11α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΑΥΡΙΔΙΑ	Υπαίθρια	Βασιλικός	16
M11α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΑΥΡΙΔΙΑ	Υπαίθρια	Βασιλικός	16
M23	ΕΕΑ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ ΧΡΩΜΙΤΗ ΣΤΟΝ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΚΟΠΕΤΡΙΑ	Εγκαταστάσεις Εμπλουτισμού	Καργιώτης	17
M18	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΙΝΟΥΣΑΣ ΑΠΟ ΣΤΑΘΜΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ Γ?	Υπόγεια	Μακούντα	
M11β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)	Υπόγεια/ Υπαίθρια	Βασιλικός	
M11β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)	Υπόγεια/ Υπαίθρια	Βασιλικός	
M9	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΜΟΥΣΟΥΛΟΣ	Υπόγεια	Βασιλικός	
M26γ	ΕΕΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (HCM Ltd)	Υπαίθρια	Ατσάς	
M26α	ΕΕΑ ΠΑΛΙΑΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (CMC) ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑΣ	Υπαίθρια	Ατσάς	
M24β	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΑΝΝΟΥΡΕΣ (ΥΠΟΓΕΙΟ)	Υπόγεια	Καργιώτης	
M24α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΡΤΣΟΥ (ΥΠΟΓΕΙΟ)	Υπόγεια	Καργιώτης	
M24γ	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΧΑΤΖΗΠΑΥΛΟΥ (ΥΠΟΓΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΑ)	Υπόγεια	Διάριζου	
M24γ	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΧΑΤΖΗΠΑΥΛΟΥ (ΥΠΟΓΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΑ)	Υπόγεια	Διάριζου	
M24α	ΕΕΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΡΤΣΟΥ (ΥΠΟΓΕΙΟ)	Υπόγεια	Καργιώτης	
M26β	ΕΕΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (HCM Ltd)	Υπαίθρια	Ατσάς	

Παράρτημα Ι

Πίνακας 1. Αποτελέσματα της μελέτης «The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines»

Table 3 – Impact matrix	Size	Size/proximity to dwellings or settlements	Accessibility of site	Security of site	Visual impact	Slope stability of voids	Slope stability of spoil heaps/lagoons	Potential impact on water/environment	Existing use	Score	Ranking	Cost and degree of remediation required
	1-5 (5 being largest)	1-5 (5 being close to large number of dwellings)	1-5 (5 being easiest)	1-5 (5 being least secure)	1-5 (5 being most severe)	1-5 (5 being most unstable)	1-5 (5 being most unstable)	1-10 (10 being most severe)	1-5 (1 being most well used and little remediation required)			Rated Low, Medium, High and Very High
Kokkinopezoula	5	5	5	5	5	5	4	8	4	46	1	Very High
Limni	5	3	3	4	5	5	5	8	5	43	2	Very High
Agrokippia	4	4	5	5	4	4	4	8	4	42	3	High
Mathiasis	4	4	5	5	4	3	3	8	4	40	4	High
Polis Chrysochous (Limni installations)	5	4	4	4	5	None	5	8	5	40	5	Very High
Kokkinonero (Kambia)	4	3	4	4	4	4	4	8	3	38	6	High
Memi	4	3	4	5	4	3	4	6	4	37	7	High
Sha	4	4	4	3	3	4	4	8	3	37	8	High
Kalavasos (main mine site)	5	2	4	5	3	5	5	8	Army	37	9	Very High
Kokkinoyia	4	2	4	4	3	4	4	6	4	35	10	High
Mitsero installations	5	2	5	3	3	None	5	10	2	35	11	Very High
Vretcha (Vretsia)	2	1	2	5	3	4	4	8	5	34	12	Medium
Kapedes	2	2	4	4	3	4	4	8	3	34	13	Medium
Kinoussa opencast (Uncle Charles)	1	3	4	5	3	3	3	6	5	33	14	Medium
Platies (surface and underground?)	2	3	4	3	2	4	3	6	5	32	15	Medium

	Size	Size/proximity to dwellings or settlements	Accessibility of site	Security of site	Visual impact	Slope stability of voids	Slope stability of spoil heaps/lagoons	Potential Impact on water/environment	Existing use			Cost and degree of remediation required
Evlogimeni	4	1	3	5	3	None	5	6	5	32	16	High
Pedisterka-Pitharhoma	5	2	5	1	3	4	4	6	2	32	17	Under restoration
Troulli	3	3	1	1	3	4	4	8	3	30	18	Medium
Alestos	2	2	2	4	2	2	4	4	4	26	19	Medium
Petra (underground)	1	2	4	5	3	None	2	4	3	24	20	Low
Vasiliko Installations	1	2	5	2	3	None	N/A	6	5	24	21	Medium
Kinoussa underground	1	1	3	5	2	None	4	4	3	23	22	Medium
Maghalei	4	3	4	2	2	2	1	2	1	21	23	Restored
Mavridhia (underground)	1	2	4	5	1	None	None	6	1	20	24	Low
Mavri Sykia (surface/underground)	3	Army	5	1	3	No Access	No Access	No Access	Army	12	25	No Access
Landaria	1	Army	4	N/A	1	N/A	N/A	Unknown	Army	6	26	Low

Πίνακας 2 Αποτελέσματα της προόδου μελέτης

Κωδικός	Dozoz	Τύπος	Τύπος Ύδατος	Επιφάνεια ουσίας	Υψόμετρο	Διασποράς Διασποράς (m/s)	Κατηγορία	Καθαρότητα	Αποκαταστάσιμη Περίοδος Ύδατος	Αποβλήσιμη	5% Επιπεδότητα Ύδατος	50% Επιπεδότητα Ύδατος	100% Επιπεδότητα Ύδατος	Μέγιστος	Εγγύτητα σε κατοικίες/προστατευόμενα	Ασφάλεια	Όχιση Πότισσης	Επιπέδωση Επισκεψιμότητας	Επιπέδωση Στάθμης	Υφιστάμενη Καθίστα	Διασποράς Διασποράς	Ποσοστό Επισκεψιμότητας	Κόστος Αποκατάστασης	Βαθμολογία Καθαριότητας	Μία Καθαριότητα	Ποσοστό Επισκεψιμότητας		
M0	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΟ	Υπόγειο	Υπόγειο (αυθεντικό)	30011654	Σεράγγες	33,612	A	0	0	0	0	1	0	5	5	5	5	5	4	4	4,41	5	Very High	46	1	55,41	1	
M8	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΟ (ΝΟΤΙΟ)	Υπόγειο	Υπόγειο (αυθεντικό)	9680404	Σεράγγες	10,164	A	0	0	0	1	0	4	4	5	5	4	4	4	8	4	1,33	5	High	42	3	48,33	2
M14	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΟ (ΑΝΤΙΟΧΙΑ)	Υπόγειο	Υπόγειο (αυθεντικό)	3497736	Σεράγγες	1,538	A	0	0	0	1	0	4	4	5	5	4	4	4	8	4	0,20	5	High	42	3	47,20	2
M4	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΟ (ΑΝΤΙΟΧΙΑ)	Υπόγειο	Υπόγειο (αυθεντικό)	5313355	Σεράγγες	598	A	0	0	0	1	0	4	4	5	5	4	4	4	8	4	0,07	5	High	42	3	47,07	2
M5	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΟ (ΑΝΤΙΟΧΙΑ)	Επιφανειακό	Επιφανειακό (αυθεντικό)	2,13044	Σεράγγες	230	A	0	0	0	1	0	4	4	5	5	4	4	4	8	4	0,03	5	High	42	3	47,03	2
M22	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΟ (ΑΝΤΙΟΧΙΑ)	Επιφανειακό	Επιφανειακό (αυθεντικό)	36327187	Σεράγγες	38,144	A	1	0	0	0	1	5	2	5	3	3	0	5	10	2	5,00	5	Very High	35	11	46,00	3
M1	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΟ	Υπόγειο	Υπόγειο (αυθεντικό)	27475758	Τροπέρας	28,850	A	0	0	0	1	0	4	4	5	5	4	3	3	8	4	3,78	2	High	40	4	45,78	4
M7	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΟ	Υπόγειο	Υπόγειο (αυθεντικό)	25198881	Επίπεδο	26,415	A	0	0	0	1	0	4	3	4	5	4	3	4	6	4	3,46	1	High	37	7	41,46	5

-ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ-

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Τύπος Όμιλου	Επιπέδωση ορυθών	Υψομετρίας	Διαμετρ. άσφαλτος (π.μ.)	Κατηγορία	Κλίση	Αποδοτικότητα Αξονική Ύλη	Ασφάλτος	5% Επιπέδωση Ύλη	50% Επιπέδωση Ύλη >50%	Μήγθος	Εγρήγορα σε ομαλότητα	Προβλεπόμενα	Ασφάλτος	Ορυχ. Πόρους	Επιπέδωση Ελαστικές	Επιπέδωση Σιμάντ	Διαμετρ. άσφαλτος επί υψηλ.	Υψομετρ. Κλίση	Διαμετρ. άσφαλτος	Προβλεπόμενα Διαφοροποιήσεις	Κλίση Ανακατασκευής	Βαθμολογία	Κατάταξη	Μέγ. Βαθμολογία	Επινοητικότητα
M14B	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ/ΕΝΩΜΜΕΝΗ ΕΠΙΧΡΩΣΗ	Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	42,18055	Γαλάς	4,429	A	0	0	0	0	1	0	4	3	4	4	4	4	4	3	0,58	1	High	38	6	39,32	6
M14z	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ (ΒΟΡΕΑ)	Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	26,99667	Γαλάς	2,694	A	0	0	0	0	1	0	4	3	4	4	4	4	4	3	0,37	1	High	38	6	39,37	6
M14v	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ (ΝΟΤΑ)	Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	22,91751	Γαλάς	2,405	A	0	0	0	0	1	0	4	3	4	4	4	4	4	3	0,32	1	High	38	6	39,32	6
M10	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΒΕΤΑ	Υπόβαθρ	Υποχρημ. περιβαλλοντ. μεταλλ. κερ.	37,87861	Ξαρός	3,977	A	1	0	0	0	1	0	2	1	2	5	3	4	4	8	0,52	5	Medium	34	12	39,52	7
M16	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΡΗΘΟΓΑΣ	Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	54,21657	Μακωνά	5,429	A	0	0	0	0	1	0	1	3	4	5	3	3	3	6	0,75	5	Medium	33	14	38,75	7
M16	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΡΗΘΟΓΑΣ	Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	5,31867	Μακωνά	5,318	A	0	0	0	0	1	0	1	3	4	5	3	3	3	6	0,07	5	Medium	33	14	38,07	7
M19	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΕΥΧΡΗΜΕ	Υπόβαθρ	Υποχρημ. περιβαλλοντ. μεταλλ. κερ.	74,23087	Μακωνά	7,423	A	1	0	0	0	1	0	4	1	3	5	3	0	5	6	1,02	5	High	32	16	38,02	7

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Τύπος Όμιλου	Επιπέδωση ορυθών	Υψομετρίας	Διαμετρ. άσφαλτος (π.μ.)	Κατηγορία	Κλίση	Αποδοτικότητα Αξονική Ύλη	Ασφάλτος	5% Επιπέδωση Ύλη	50% Επιπέδωση Ύλη >50%	Μήγθος	Εγρήγορα σε ομαλότητα	Προβλεπόμενα	Ασφάλτος	Ορυχ. Πόρους	Επιπέδωση Ελαστικές	Επιπέδωση Σιμάντ	Διαμετρ. άσφαλτος επί υψηλ.	Υψομετρ. Κλίση	Διαμετρ. άσφαλτος	Προβλεπόμενα Διαφοροποιήσεις	Κλίση Ανακατασκευής	Βαθμολογία	Κατάταξη	Μέγ. Βαθμολογία	Επινοητικότητα	
M21	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΠΕΡΙΤΕΡΑ ΠΛΗΡΟΚΟΝΙΑ	Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	121,04057	Πεδικός	12,104	A	1	0	0	0	1	0	5	2	5	1	3	4	4	6	2	1,67	5	Unclr restoration	32	17	38,67	8
M21	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΠΕΡΙΤΕΡΑ ΠΛΗΡΟΚΟΝΙΑ	Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	99,55622	Πεδικός	10,463	A	1	0	0	0	1	0	5	2	5	1	3	4	4	6	2	1,37	5	Unclr restoration	32	17	38,37	8
M12z	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΣΙΑΣ Α (ΝΟΤΑ)	Υπόβαθρ/Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	44,7528	Τριμυθός	4,701	A	1	0	0	0	1	0	4	4	4	3	3	4	4	8	0,62	1	High	37	8	38,62	9	
M12z	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΣΙΑΣ Α (ΒΟΡΕΑ)	Υπόβαθρ/Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	34,18941	Τριμυθός	3,910	A	1	0	0	0	1	0	4	4	4	3	3	4	4	8	0,47	1	High	37	8	38,47	9	
M13	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΣΙΑΣ Β	Υπόβαθρ/Υπόβαθρ	Υποχρημ. περιβαλλοντ. μεταλλ. κερ.	13,38548	Τριμυθός	1,416	A	1	0	0	0	1	0	4	4	4	3	3	4	4	8	0,18	1	High	37	8	38,18	9	
M12v	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΣΙΑΣ Α (ΕΤΕΡΩΜΕΝΗ ΤΕΤΡΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΤΟ ΟΥΔΟ ΜΕΤΑΦΕΡΕΙΝΗ ΕΠΙΧΡΩΣΗ ΜΙΖ)	Υπόβαθρ/Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	1,67729	Τριμυθός	1,677	A	0	0	0	0	1	0	4	4	4	3	3	4	4	8	0,03	1	High	37	8	38,03	9	
M1z	ΕΑΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΟΚΚΙΝΟΓΑΣ	Υπόβαθρ	Μίσσηση ορυθών χιλιόκτ. κερ. ποταμ. (Λιβά)	55,42730	Ξεράκης	5,543	A	0	0	0	0	1	0	4	2	4	4	3	4	4	6	0,76	2	High	35	10	37,76	10	

-ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ-

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Τύπος Υψους	Επιπέδωση οφθαλμίου	Υψομέτρηση	Διμετρική απόσταση (μ.μ.)	Κατηγορία	Κλίση	Αποδοτικότητα Αξονική Υψώδη	Ασφάλεια	5% Επιπέδωση Υψώδη	50% Επιπέδωση Υψώδη >50% Επιπέδωση Υψώδη	Μήγθος	Εγγύτητα σε ορεινή/πρόσβαση/απλάνα	Ασφάλεια	Ορεινή Περιοχή	Ευρωπαϊκή Κοινότητα	Επιπέδωση Υψώδη	Διαμετρική απόσταση επί υψώδη	Υψομέτρηση/Κλίση	Διμετρική απόσταση	Παθολογία Διαφοροποιήσεις	Κλίση Ανατομότητας	Βαθμολογία	Κατάταξη	Μέγ. Βαθμολογία	Επινοσημότητα
M5B	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΟΚΚΙΝΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	8,478.17	Σεράφης	880	M1 A	0	1	0	0	0	0	4	2	4	4	4	4	4	0.12	2	High	35	10	37.12	30
M5A	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΟΚΚΙΝΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	7,754.32	Σεράφης	814	A	0	0	0	0	1	0	4	2	4	4	4	4	4	0.11	2	High	35	10	37.11	30
M5C	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΟΚΚΙΝΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	2,855.28	Σεράφης	300	A	0	0	0	0	1	0	4	2	4	4	4	4	0.04	2	High	35	10	37.04	30	
M5E	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	34,521.36	Γαλλικός	1,525	A	0	0	0	0	1	0	2	2	4	4	4	4	0.07	2	Medium	34	13	36.20	11	
M5B3	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	4,333.64	Γαλλικός	480	A	1	0	0	0	1	0	2	2	4	4	4	4	0.05	2	Medium	34	13	36.05	11	
M5C	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΤΡΟΜΑΧΩΝ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	36,079.96	Βαρβακλή	3,788	A	0	0	0	0	1	0	3	3	1	1	3	4	0.50	5	Medium	30	18	35.50	12	
M5B3	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	9,972.11	Βαρβακλή	1,047	A	1	0	0	0	1	0	3	3	1	1	3	4	0.14	5	Medium	30	18	35.14	12	

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Τύπος Υψους	Επιπέδωση οφθαλμίου	Υψομέτρηση	Διμετρική απόσταση (μ.μ.)	Κατηγορία	Κλίση	Αποδοτικότητα Αξονική Υψώδη	Ασφάλεια	5% Επιπέδωση Υψώδη	50% Επιπέδωση Υψώδη >50% Επιπέδωση Υψώδη	Μήγθος	Εγγύτητα σε ορεινή/πρόσβαση/απλάνα	Ασφάλεια	Ορεινή Περιοχή	Ευρωπαϊκή Κοινότητα	Επιπέδωση Υψώδη	Διαμετρική απόσταση επί υψώδη	Υψομέτρηση/Κλίση	Διμετρική απόσταση	Παθολογία Διαφοροποιήσεις	Κλίση Ανατομότητας	Βαθμολογία	Κατάταξη	Μέγ. Βαθμολογία	Επινοσημότητα
M10	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	5,304.83	Βουλιακός	557	A	0	0	0	0	1	0	2	3	4	3	2	4	0.07	1	Medium	32	15	33.07	13	
M11A	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	8,712.84	Μικρακός	994	A	1	0	0	0	1	0	1	1	3	5	2	0	0.12	5	Medium	25	22	30.12	14	
M11B	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	2,651.24	Μικρακός	238	A	1	0	0	0	1	0	1	1	3	5	2	0	0.04	5	Medium	25	22	28.04	14	
M8	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	24,323.22	Δάα	2,554	A	1	0	0	0	1	0	2	2	2	4	2	2	0.33	1	Medium	26	19	27.33	15	
M8	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	22,044.76	Δάα	2,315	A	1	0	0	0	1	0	2	2	2	4	2	2	0.30	1	Medium	26	19	27.30	15	
M11γ	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	5,761.97	Βουλιακός	605	A	0	0	0	0	1	0	1	2	4	5	3	0	0.09	1	Low	24	20	25.09	16	
M11α	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	161,183.31	Βουλιακός	16,925	A	0	0	0	0	1	0	1	2	4	5	1	0	0	2.22	1	Low	20	24	23.22	16
M11β	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	40,380.51	Βουλιακός	4,261	A	0	0	0	0	1	0	1	2	4	5	1	0	0	0.96	1	Low	20	24	21.96	16
M3	ΕΛΛΗΝΟΚΑΤΑΧΕΙΡΗ ΚΑΤΕΣΤΗΝΙΟΤΑΣ	Υψώδη	Μητροπέδων χημικών οξείων	7,988.50	Καρυδιές	884	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	5	Low	0	0	5.11	17	

-ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ-

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Τύπος Υπόγειο	Επιπέδισμα ορυθών	Υψομέτρηση	Διαμετρ. άνοιγμα (φ. μ.)	Κατηγορία	Κλίση	Αποδοτικότητα Απορρόφησης Υδατί	Ασφάλεια	5% Επιπέδισμα Υδατί	50% Επιπέδισμα Υδατί	50% Επιπέδισμα Υδατί >10%	Μήγθος	Εγγύτητα σε οικιστικές προσαρμογές	Ασφάλεια	Ορυχ. Πόληση	Επιπέδισμα Εσοδικός	Επιπέδισμα Συστήν	Διαμετρ. άνοιγμα επί υδατί	Υψομέτρηση Κρήνη	Διαμετρ. άνοιγμα	Προβλεπόμενα Διαστάσεις/Πλάτος	Κόστος Ανακατασκευή	Βαθμολογία	Κατάσταση	Μέγ. Βαθμολογία	Επινοητικότητα	
M18	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Υποχρημής περικοπής μετάνευσας	5812,47	Μακίνας	60	A	1	0	0	0	1	0	1	1	3	5	2	0	4	3	0,6	7	Μετρίμ	25	22	28,0		
M118	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο/Υπόγειο	Μείωση ρυθμών χημικών κερών περικοπής/λίανου	4832,57	Βασιλικός	5,101	A	0	0	0	0	1	0	3	1	5	1	3	0	0	4	1	0,67	1	Nb/Access	12	25	39,67	
M118j	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο/Υπόγειο	Μείωση ρυθμών χημικών κερών περικοπής/λίανου	6903,81	Βασιλικός	7,01	A	0	0	0	0	1	0	3	1	5	1	3	0	0	4	1	0,67	1	Nb/Access	12	25	39,67	
M8	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Υπόγειο	Υποχρημής περικοπής μετάνευσας	4,10,76	Βασιλικός	431	A	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,65	5		0		5,05		
M9	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Υποχρημής περικοπής μετάνευσας	103,49,00	Ασπίς	10,63	A	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,42	1		0		2,42		
M18a	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Υποχρημής περικοπής μετάνευσας	22,556,76	Ασπίς	2,38	A	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,31	2	0	0	5	2,31		
M18j	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Μείωση ρυθμών χημικών κερών περικοπής/λίανου	6,736,11	Καρυδιάς	7,14	Mh A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,69	2		0		2,09		
M18k	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Μείωση ρυθμών χημικών κερών περικοπής/λίανου	3,684,79	Καρυδιάς	3,87	Mh A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,65	2		0		2,05		

Κωδικός	Όνομα	Τύπος	Τύπος Υπόγειο	Επιπέδισμα ορυθών	Υψομέτρηση	Διαμετρ. άνοιγμα (φ. μ.)	Κατηγορία	Κλίση	Αποδοτικότητα Απορρόφησης Υδατί	Ασφάλεια	5% Επιπέδισμα Υδατί	50% Επιπέδισμα Υδατί	50% Επιπέδισμα Υδατί >10%	Μήγθος	Εγγύτητα σε οικιστικές προσαρμογές	Ασφάλεια	Ορυχ. Πόληση	Επιπέδισμα Εσοδικός	Επιπέδισμα Συστήν	Διαμετρ. άνοιγμα επί υδατί	Υψομέτρηση Κρήνη	Διαμετρ. άνοιγμα	Προβλεπόμενα Διαστάσεις/Πλάτος	Κόστος Ανακατασκευή	Βαθμολογία	Κατάσταση	Μέγ. Βαθμολογία	Επινοητικότητα
M18d	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Μείωση ρυθμών χημικών κερών περικοπής/λίανου	1,20,45	Ασπίς	1,94	Mh A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	2		0		2,12	
M18e	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Μείωση ρυθμών χημικών κερών περικοπής/λίανου	1,21,57	Ασπίς	1,26	Mh A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	2		0		2,12	
M18z	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Μείωση ρυθμών χημικών κερών περικοπής/λίανου	786,3364	Καρυδιάς	83	Mh A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	2		0		2,61	
M18β	ΕΛΛΕΙΨΑΝΤΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΕΡΓΕΙΑΣ	Υπόγειο	Μείωση ρυθμών χημικών κερών περικοπής/λίανου	39,757,51	Ασπίς	4,125	A	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,55	1		0		3,55	

Παράρτημα II

ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΟΥΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ / ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥΣ ΩΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ Η ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Η μεταλλοφορία της Κύπρου είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον Οφιόλιθο Τροόδους. Η ανακήρυξη του Γεωπάρκου Τροόδους, αν και αναφέρεται στην μεταλλευτική δραστηριότητα της Κύπρου, εντούτοις δεν διαθέτει ακόμη τους ανάλογους χώρους μεταλλευτικής δραστηριότητας που να προβάλλουν την μεταλλευτική κληρονομιά ειδικά του περασμένου αιώνα. Ως εκ τούτου για σκοπούς εμπλουτισμού του Γεωπάρκου Τροόδους επιβάλλεται η διαμόρφωσή / συντήρηση και ανάδειξή τους ως γεωλογική ή και μεταλλευτική κληρονομιά. Μετά από καθορισμό της σπουδαιότητας του κάθε μεταλλείου, παρατίθενται πιο κάτω τα μεταλλεία και εγκαταστάσεις που με τη σωστή διαμόρφωσή / συντήρηση και ανάδειξή τους μπορούν να συμβάλουν άμεσα στον εμπλουτισμό της μεταλλευτικής κληρονομιάς και κατ' επέκταση του Γεωπάρκου Τροόδους.

ΜΕΤΑΛΛΕΙΟ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Α (Διατήρηση Γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς)

Το μεταλλείο Αγροκηπιάς αποτελεί πηγή σημαντικών γεωλογικών πληροφοριών και είναι αντικείμενο μελέτης πολλών ερευνητών και πανεπιστημίων. Είναι ένας από τους σημαντικότερους χώρους **γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς** της Κύπρου ειδικά ως προς την δημιουργία των κοιτασμάτων μεικτών θειούχων τύπου Κύπρου (Κλασσικό κοίτασμα Τύπου Κύπρου - μαύρης καπνοδόχου). Η μοναδικότητα της γεωλογίας η οποία αποτυπώνονται στα πρηνή των παλιών εκσκαφών είναι μοναδική δεδομένου ότι ανά το παγκόσμιο δεν εμφανίζεται πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας τέτοια γεωλογική πληροφόρηση. Στο εν λόγω μεταλλείο έχει εδώ και αρκετά χρόνια αρχίσει πιλοτική αποκατάσταση ως προς την αναδάσωση σωρών μπάζων μεταλλείων μεικτών θειούχων. Παράλληλα με την δημιουργία του Γεωπάρκου Τροόδους το εν λόγω μεταλλείο θα αναδειχθεί ως γεωλογική κληρονομιά. Ο επισκέπτης ουσιαστικά θα στέκεται στην επιφάνεια ενός αρχαίου ωκεάνιου φλοιού.

ΜΕΤΑΛΛΕΙΟ ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑΣ (Συντήρηση και ανάδειξη στοάς του μεταλλείου)

Το υπόγειο μεταλλείο Κοκκινόγιας άρχισε την λειτουργία του το 1972 και έκλεισε το 1978. Δίπλα από την στοά 464 ορύχθηκε μεγάλο πηγάδι προσπέλασης μεταφοράς προσωπικού και μεταλλεύματος με δυο κουβούκλια ενώ δίπλα υπήρχε το Δωμάτιο Έλεγχου και Επικοινωνίας με τις στοές όπου η επικοινωνία γινόταν με ηχητικά σήματα. Στην περιοχή σήμερα υπάρχει ακόμη το μηχάνημα με τα κουβούκλια το οποίο αξίζει να συντηρηθεί και αναδεχθεί όπως επίσης και η στοά 464, η οποία είναι η κύρια στοά (είσοδος του μεταλλείου) και έχει μήκος 315 μέτρα υποστηριζόμενη από ξύλινα πλαίσια. Τα απομεινάρια του Δωματίου Έλεγχου αλλά και το σιλό στο οποίο μεταφερόταν το μέταλλευμα από τις γαλαρίες είναι εκτιθέμενα στις καιρικές συνθήκες. Η ανάδειξη του εν λόγω χώρου για σκοπούς μεταλλευτικής κληρονομιάς είναι σημαντική για τον περεταίρω εμπλουτισμό του Γεωπάρκου Τροόδους.

ΜΕΤΑΛΛΕΙΟ ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑΣ (Διατήρηση γεωλογικής μεταλλευτικής κληρονομιάς)

Το μεταλλείο παρουσιάζει σημαντικό επιστημονικό ενδιαφέρον και τυγχάνει συχνών επισκέψεων ξένων και εγχώριων πανεπιστημίων μετά από εξασφάλιση σχετικής άδειας από την Εθνική φρουρά η οποία διαχειρίζεται τον χώρο. Επιπλέον το εν λόγω μεταλλείο έχει προταθεί από τη μελέτη «The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines» για πιλοτική αποκατάσταση. Για το χώρο του μεταλλείου

που θα πρέπει να τύχει πιλοτικής αποκατάστασης έχει εκπονηθεί τεχνο-οικονομική μελέτη. Η πιλοτική αποκατάσταση δεν υλοποιήθηκε λόγω της οικονομικής κρίσης. Λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις εξελίξεις όσον αφορά την εκμετάλλευση μεικτών θειούχων χαμηλής περιεκτικότητας, δυνητικά το εν λόγω μεταλλείο μπορεί να τύχει εκμετάλλευσης για χρυσό και χαλκό. Για οποιαδήποτε ενέργεια για το εν λόγω μεταλλείο θα πρέπει να γίνει διαβούλευση με το Υπουργείο Άμυνας / Εθνική Φρουρά.

ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΧΡΥΣΟΥ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ (ΜΙΤΣΕΡΟ) (Διατήρηση μεταλλευτικής κληρονομιάς).

Αποτελεί μέρος της μεταλλευτικής και ιστορικής κληρονομιάς της Κύπρου και πρέπει να συντηρηθεί και αναδειχθεί ως μουσειακός χώρος. Η νεότερη ιστορία των μεταλλείων της κοινότητας Μιτσερού άλλα και της ευρύτερης περιοχής άρχισε το 1923 όταν η Ανώνυμος Ελληνική Εταιρεία χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων ηρέε άδεια από την αποικιοκρατική Κυβέρνηση να διενεργήσει έρευνες για ανεύρεση χρυσού. Την περίοδο 1934-1945 βρεθήκαν και έτυχαν εκμετάλλευσης κοιτάσματα χρυσού και η πρώτη ποιότητας έφευγε αμέσως για εξαγωγή ενώ η δεύτερης και τρίτης ποιότητας μεταφερόταν στο εργοστάσιο επεξεργασίας χρυσού. Με την έναρξη του Παγκοσμίου πόλεμου η ανοδική πορεία των μεταλλείων ανατράπηκε και το εργοστάσιο έκλεισε το 1940 ενώ τα μηχανήματα του μεταφέρθηκαν στο Βασιλικό.

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΘΕΙΟΥΧΟΥ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΜΙΤΣΕΡΟ (Διατήρηση εγκαταστάσεων μεταλλευτικής κληρονομιάς).

Η ανάγκη επεξεργασίας και εμπλουτισμού των μετάλλων από τα μεταλλεία Αγροκηπιάς, Κοκκινόγιας, Μεμί και Αλεστόυ οδήγησε την ΕΜΕ στην εγκατάσταση και λειτουργία του εργοστασίου επεξεργασίας, στην περιοχή Κουφόροσος κοντά στην περιοχή Αχερά. Το εργοστάσιο επεξεργασίας θειούχου μεταλλεύματος το οποίο είναι εγκαταλειμμένο περιλαμβάνεται σε κατάλογο εγκαταλειμμένων εγκαταστάσεων της μεταλλευτικής βιομηχανίας, τι οποίες το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως είναι σε διαδικασία κήρυξης τους σε διατηρητέα. Αποτελεί τη μοναδική μονάδα επεξεργασίας και εμπλουτισμού μεταλλεύματος που σώζετε και σε περίπτωση που κατεδαφιστεί ένα σημαντικό μέρος της μεταλλευτικής και ιστορικής κληρονομιάς της Κύπρου θα χαθεί. Ως εκ τούτου η διατήρηση και ανάδειξη του είναι εξαιρετικά σημαντική.

ΜΕΤΑΛΛΕΙΟ ΜΑΘΙΑΤΗ (Διατήρηση Γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς)

Το μεταλλείο Μαθιάτη αποτελεί πηγή σημαντικών γεωλογικών πληροφοριών και είναι αντικείμενο μελέτης πολλών ερευνητών και πανεπιστημίων. Είναι ένας από τους σημαντικότερους χώρους **γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς** της Κύπρου και πρέπει να διαφυλαχτεί από άλλες χρήσεις. Στο χώρο του μεταλλείου υπάρχουν αποτυπωμένα τα σημαντικά χαρακτηριστικά της μεταλλοφορίας και των σχετικών με αυτές διαδικασιών. Κυρίως στο μέρος του κρατήρα και γύρω από αυτόν, όπου παρατηρούνται οι τύποι μεταλλοφορίας: συμπαγής, ημι-συμπαγής, πλέγμα φλεβών (Stockwork), οξειδωμένη ζώνη, τέλματα και επανθήματα, που βρίσκονται κυρίως στο όριο των λαβών του Ανωτέρου και Κατωτέρου ορίζοντα λαβών και μικρής έκτασης δολεριτικών διεισδύσεων. Σημειώνεται ότι υπάρχει μια τεράστια σωρός τελμάτων – μπάζων ανατολικά του κρατήρα τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν να την παραγωγή μεταλλεύματος χαλκού. Συμπερασματικά πρέπει να διαφυλαχτεί η περιοχή του κρατήρα και γύρω από αυτόν ως **διατήρηση γεωλογικής και μεταλλευτικής κληρονομιάς και ο μεγάλος σωρός τελμάτων** να διαφυλαχτεί μέχρι την επαναχρησιμοποίησή του για παραγωγή μεταλλεύματος.

ΜΕΤΑΛΛΕΙΟ ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Β (ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ)

Τμήμα του τοίχου στην είσοδο της στοάς του υλόγειου μεταλλείου Αγροκηπιάς (Β) έχει καταρρεύσει λόγω της εγκατάλειψής του στις καιρικές συνθήκες χωρίς οποιαδήποτε συντήρηση. Όλος ο εξοπλισμός για την μεταλλευτική δραστηριότητα έχει απομακρυνθεί όμως η είσοδος της στοάς αξίζει να διατηρηθεί και να συντηρηθεί.

ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΧΡΩΜΙΤΗ (Περιοχή Τροόδους)

Χρήζει διερεύνησης η δυνατότητα συντήρησης των στοών τουλάχιστον ενός εκ των τριών μεταλλείων για σκοπούς εμπλουτισμού του Γεωπάρκου Τροόδους

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ 5

Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου

Ημερομηνίας 26 Νοεμβρίου 2009

Αριθμός Απόφασης: 69.608

Αριθμός Πρότασης: 1240/2009

Υγιεινή ταφή αμιαντούχων υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου

6/22/10
6/21/10
Απόσπασμα από τα Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου Ημερομηνίας 26/11/2009

To: 22316873

Φ.Π.Σ. 22 316873

P.14

10

198

Αρ. Απόφασης
69.608

Υγιεινή ταφή αμιαντούχων υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου.
(Αρ. Πρότασης 1240/2009).

ΛΗΦΘΗΚΕ
19 ΑΠΡ. 2010
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

48. Αναφορικά με την Απόφαση με αρ. 37.315 και ημερ. 30.4.1992, το Συμβούλιο, για τους λόγους που αναφέρονται στην Πρόταση, αποφάσισε:

- α) Να εγκρίνει το σταδιακό ενταφιασμό των αμιαντούχων υλικών που θα προκύψουν κατά την επόμενη δεκαετία, 2009 - 2019, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο στο μεταλλείο Αμιάντου.
- β) Να εγκρίνει, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι τα έργα θα υλοποιούνται σταδιακά, την ικανοποίηση των αιτημάτων της Κοινότητας Αμιάντου με αντισταθμιστικά μέτρα ύψους €500.000, σύμφωνα με τους όρους που θέτει το Υπουργείο Οικονομικών, οι οποίοι παρατίθενται στην παράγραφο 5 της Πρότασης.
- γ) Να εγκρίνει την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών στο χώρο του μεταλλείου Αμιάντου και την εναπόθεση των υφιστάμενων αποθηκευμένων ποσοτήτων εντός του 2009. Το ποσό για τα κατασκευαστικά έργα, το οποίο ανέρχεται στα €60.000 να αναληφθεί από εξοικονομήσεις του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων και του Τμήματος Δασών.

Γενικό Διευθυντή,
Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος,

Η πιο πάνω Απόφαση διαβιβάζεται για ενημέρωση και για τις απαραίτητες ενέργειες.

Γιώργος Γεωργίου
Γραμματέας
Υπουργικού Συμβουλίου

ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	ΕΠΙΧ.	ΕΠΙΧ.	ΕΠΙΧ.
ΔΙΕΥΘ.				
Π.Γ.Α.				
Μ.Χ.				
Ε.Π.				
Κ.Κ.				
Κ.Σ.				
Μ.Ε.				
Α.Ε.Λ.				
Π.Γ.				

29/7
29.4.2010.

Κοιν.: Γ.Δ., Υπουργείο Οικονομικών,
Γ.Δ., Υπουργείο Εσωτερικών,
Γ.Δ., Υπ. Εμπορίου, Βιομηχανίας & Τουρισμού,
Γ.Δ., Υπ. Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων,
Γ.Δ., Γραφείο Προγραμματισμού.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΩΝ ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ, ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥΣ

Α/Α	ΕΡΓΑ	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ
1.	Δημιουργία Πάρκου/Παιδικής Χαράς Φύτευση κατά μήκος ποταμού «Λούματα τους Ατούς»	Καλοκαίρι 2009 Τέλος 2009 (Φύτευση Τμήματος που εφάπτεται του Πάρκου).	60.000 20.000
3.	Επένδυση τοίχων αντιστήριξης στον κύριο δρόμο της Κοινότητας.	Εναρξη έργου 2010 Ολοκλήρωση 2011	20.000
4.	Κατασκευή Πλακόστρωτου και τοίχου αντιστήριξης	Εναρξη έργου 2010 Ολοκλήρωση 2011	80.000
5.	Αποκατάσταση περιβάλλοντος στο χώρο του μεταλλείου που είναι ορατός από το Χωριό Αμιάντος	Ολοκλήρωση έργου 2009.	60.000
6.	Δημιουργία Μονοπατιού της Φύσης Χρυσόβρυση – Κοινόκτητη Αμιάντου	Εναρξη έργου 2010 Ολοκλήρωση έργου 2011	20.000
7.	Κατασκευή I ηγέδου Ποδοσφίτου		Χρηματοδότηση από ΚΟΑ
	(α) διαδικασία εκμίσθωσης γης	Μέσα στο 2010	
	(β) ολοκλήρωση κατασκευαστικών σχεδίων	Μέσα στο 2010	
	(γ) υποβολή αίτησης από Κοινοτική Αρχή Αμιάντου για Χρηματοδότηση του έργου από του ΚΟΑ	Αρχές του 2010	
	(δ) εξασφάλιση επιπρόσθετων πιστώσεων για ολοκλήρωση της κατασκευής του ηγέδου	2011	
	(ε) προκήρυξη προσφοράς και κατασκευή του έργου	2010 - 2012	
8.	Υδροδότηση περιοχής Καρδάμιων		
	(α) ανδρική γεώτρηση από ΤΤΕ	Τέλος του 2009	240.000
	(β) σχεδιασμός για αξιολόγηση της γεώτρησης και για μεταφορά νερού	Τέλος του 2010	
		Σύνολο	€500.000

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ 6

Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου

Ημερομηνίας 29 Νοεμβρίου 2017

Αριθμός Απόφασης: 83.809

Αριθμός Πρότασης: 1811/2017

Υγιεινή ταφή αμιαντούχων υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου

Απόσπασμα από τα Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου Ημερομηνίας 29/11/2017**Ενταφιασμός Αμιαντούχων Υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου.**Αρ. Απόφασης

(Αρ. Πρότασης 1811/2017).

83.809

Αναφορικά με τις Αποφάσεις με αρ. 69.608 και 81.027 με ημερ. 26.11.2009 και 27.7.2016, αντίστοιχα, το Συμβούλιο αποφάσισε:

- α) Να εγκρίνει τη συνέχιση του ενταφιασμού των αμιαντούχων υλικών, που θα προκύψουν μέχρι το 2023, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο στο Μεταλλείο Αμιάντου.
- β) Να εγκρίνει την κατασκευή των έργων που αναφέρονται στην παράγραφο 3 της Πρότασης, συνολικού κόστους €270.000, ως αντισταθμιστικά μέτρα προς την Κοινότητα Αμιάντου, τα οποία θα υλοποιούνται σταδιακά με χρηματοδότηση από τα σχετικά άρθρα του Προϋπολογισμού των Τμημάτων Γεωλογικής Επισκόπησης, Δασών και Αναπτύξεως Υδάτων.
- γ) Όπως, στην περίπτωση που υπάρξει ανάγκη περαιτέρω συνέχισης του ενταφιασμού αμιαντούχων υλικών, εγκρίνει την έναρξη διαπραγμάτευσης με το Κοινοτικό Συμβούλιο Αμιάντου το 2022, αναφορικά με την χορήγηση νέων αντισταθμιστικών μέτρων.

Υ.Γ.Α.Α.&Π.: 2.08.30

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**Ενταφιασμός Αμιαντούχων Υλικών στο Μεταλλείο Αμιάντου**

Το Υπουργικό Συμβούλιο με την Απόφασή του με αρ. 69.608, ημερομηνίας 26.11.2009 (**Παράρτημα Ι**) ενέκρινε το σταδιακό ενταφιασμό των αμιαντούχων υλικών, που θα προκύπτουν μέχρι και το 2019, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο στο μεταλλείο Αμιάντου με παράλληλη έγκριση αντισταθμιστικών μέτρων προς την Κοινότητα Αμιάντου ύψους €500.000, σύμφωνα με τους όρους του Υπουργείου Οικονομικών.

2. Η Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης Μεταλλείου Αμιάντου, στην οποία ανατέθηκε η υλοποίηση της πιο πάνω Απόφασης, η οποία με την απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου με αρ. 81.027 και ημερομηνία 27/07/2016 μετονομάστηκε σε Τεχνική Επιτροπή Αποκατάστασης των Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων, με διευρυνμένους όρους εντολής, έχει συντονίσει τον ενταφιασμό όλων των αμιαντούχων υλικών που ήταν αποθηκευμένα ή έχουν προκύψει από το 2003 μέχρι σήμερα. Η συνολική ποσότητα των εν λόγω υλικών που ενταφιάστηκαν μέχρι σήμερα ανέρχεται στις 19.000 κυβικά μέτρα και αυτά προέρχονται κυρίως από την αποξήλωση κρατικών και ημικρατικών κτηρίων και υποδομών. Παράλληλα, η εν λόγω Επιτροπή υλοποίησε όλα τα αντισταθμιστικά μέτρα προς όφελος της Κοινότητας Αμιάντου. Σημειώνεται, πως στην περίπτωση που οι πάνω ποσότητες αμιαντούχων υλικών είχαν αποσταλεί για διάθεση στο εξωτερικό το σχετικό κόστος θα ξεπερνούσε το ποσόν των οκτώ (8) εκατομμυρίων ευρώ. Σημειώνεται περαιτέρω, πως η κοινότητα Αμιάντου αποδέχθηκε τον ενταφιασμό αμιαντούχων υλικών στον χώρο του μεταλλείου Αμιάντου νοουμένου ότι η περίοδος ενταφιασμού θα ήταν δέκα χρόνια (2009-2019).

3. Ενόψει των πιο πάνω, μετά από διαπραγμάτευση με το Κοινοτικό Συμβούλιο Αμιάντου υπήρξε συμφωνία για συνέχιση του ενταφιασμού αμιαντούχων υλικών στον χώρο του μεταλλείου Αμιάντου έως το 2023, νοουμένου ότι θα ικανοποιηθούν τα πιο κάτω αντισταθμιστικά μέτρα, συνολικού εκτιμώμενου κόστους €270.000:

- (α) Κατασκευή ξύλινου υπόστεγου στην αυλή του Πολυδύναμου Κέντρου της Κοινότητας.
- (β) Κατασκευή ξύλινης γέφυρας - εξέδρας πάνω από τον ποταμό στον χώρο του Κοινοτικού Περιπτέρου.
- (γ) Μεταφορά νερού με αγωγό μήκους 300 περίπου μέτρων και διαμέτρου 20 εκατοστών στον χώρο απέναντι από το Κοινοτικό Περίπτερο και κατασκευή μικρού καταρράκτη δίπλα από τη γέφυρα που θα κατασκευαστεί.
- (δ) Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα κατά μήκος της βόρειας κοίτης του ποταμού κάτω από το Κοινοτικό Πάρκο.
- (ε) Ανακατασκευή τοίχου κατά μήκος δρόμου εντός της κοινότητας με κιστή πέτρα της περιοχής.
- (στ) Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα στην κάτω πλευρά του Κοιμητηρίου για σκοπούς επέκτασής του.
- (ζ) Κλαδεύσεις και περποίηση δένδρων σε δημόσιους χώρους στην περιοχή της κοινότητας.
- (η) Συντήρηση / αναπαλαίωση νερόμυλου (εκπόνηση ειδικής μελέτης για να γίνει εκτίμηση του κόστους).

Αναλυτική κατάσταση των έργων προς υλοποίηση με τον προϋπολογισμό τους παρουσιάζεται στον επισυνημμένο πίνακα (**Παράρτημα II**). Τα έργα που θα υλοποιηθούν μπορούν να διαφοροποιηθούν μετά από αίτημα της Κοινότητας, το οποίο θα εξεταστεί και θα εγκριθεί από την Επιτροπή Αποκατάστασης Εγκαταλειμμένων Μεταλλείων, νοουμένου πως δεν θα υπάρξει αύξηση στο συνολικό προϋπολογισμό των αντισταθμιστικών μέτρων. Τα έργα αυτά θα χρηματοδοτηθούν από τους ετήσιους προϋπολογισμούς των αρμοδίων Τμημάτων (Γεωλογικής Επισκόπησης, Δασών και Αναπτύξεως Υδάτων). Επιπλέον, στην περίπτωση που θα υπάρξει ανάγκη για περαιτέρω επέκταση της περιόδου ενταφιασμού, τότε το 2022 θα ξεκινήσει διαπραγμάτευση με το Κοινοτικό Συμβούλιο Αμιάντου, αναφορικά με τη χορήγηση επιπρόσθετων αντισταθμιστικών μέτρων.

4. Πέραν της Απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου με αρ. 69.608 για το σταδιακό ενταφιασμό των αμιαντούχων υλικών, διαπιστώθηκε μετά από συνολική αξιολόγηση του θέματος, πως θα ήταν ορθότερο ο χώρος όπου γίνεται ο ενταφιασμός αμιαντούχων υλικών, να τύχει αδειοδότησης ως χώρος απόρριψης τέτοιων υλικών. Για τον σκοπό αυτό υποβλήθηκε από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης σχετική αίτηση στο Τμήμα Περιβάλλοντος, η οποία βρίσκεται υπό εξέταση.

5. Με εξαίρεση τις κυβερνητικές υπηρεσίες, η αποδοχή αμιαντούχων υλικών για ενταφιασμό γίνεται έναντι καταβολής τέλους €16 ανά κυβικό μέτρο, που αντιστοιχεί στο κόστος χρήσης της δασικής γης. Με την πιο πάνω αδειοδότηση του χώρου και ανάλογα με τους όρους που θα επιβληθούν, θα οριστεί τέλος απόρριψης, που θα λαμβάνει υπόψη και τα λειτουργικά και κεφαλαιουχικά κόστη για τον ενταφιασμό.

6. Ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, ο οποίος θα παρουσιάσει την Πρόταση αυτή, θα καλέσει το Υπουργικό Συμβούλιο όπως:

(α) εγκρίνει τη συνέχιση του ενταφιασμού των αμιαντούχων υλικών που θα προκύψουν μέχρι το 2023 σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο στο μεταλλείο Αμιάντου,

(β) εγκρίνει την κατασκευή των έργων που αναφέρονται στην πρόταση, ύψους €270.000, ως αντισταθμιστικά μέτρα προς την Κοινότητα Αμιάντου, τα οποία θα υλοποιούνται σταδιακά με χρηματοδότηση από τα σχετικά άρθρα του προϋπολογισμού των Τμημάτων Γεωλογικής Επισκόπησης, Δασών και Αναπτύξεως Υδάτων,

(γ) στην περίπτωση που υπάρξει ανάγκη περαιτέρω συνέχισης του ενταφιασμού αμιαντούχων υλικών, να εγκρίνει την έναρξη διαπραγμάτευσης με το Κοινοτικό Συμβούλιο Αμιάντου το 2022, αναφορικά με τη χορήγηση νέων αντισταθμιστικών μέτρων, και

(δ) δημοσιεύσει τη σχετική Απόφαση του στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

24 Νοεμβρίου 2017
ΚΓ

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ 7

**Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού Συμβουλίου
Ημερομηνίας 5 Μαρτίου 1992
Αριθμός Απόφασης: 37.053
Αριθμός Πρότασης: 352/92**

**Προστασία, συντήρηση και προβολή
της μεταλλευτικής μας κληρονομιάς**

**Απόσπασμα από τα Πρακτικά της Συνεδρίας του Υπουργικού
Συμβουλίου Ημερομηνίας 5/3/1992**

Προστασία, συντήρηση και προβολή της μεταλλευτικής
μας κληρονομιάς.

Αρ. Απόφασης

(Αρ. Πρότασης 352/92).

37.053

37. Το Συμβούλιο αποφάσισε να εγκρίνει κατ'αρχή την εισήγηση της Επιτροπής που συστάθηκε για να μελετήσει το θέμα της προστασίας, συντήρησης και προβολής της μεταλλευτικής μας κληρονομιάς για την επιλογή της περιοχής Καλαβασού-Ασγάτας για τον πιο πάνω σκοπό και όπως συμπεριληφθούν στο Σχέδιο και οι περιοχές Αγρικήπιας, Μιτσερού και Σκουριώτισσας για τις οποίες να ετοιμασθεί ολοκληρωμένη μελέτη και να περιληφθεί σχετική πρόνοια στον Προϋπολογισμό του 1993 για την έναρξη της εφαρμογής του έργου, αφού προηγουμένως ετοιμασθούν τα αναγκαία σχέδια.

(Υ.Ε. & Β. Αρ. Φακ.: 1608)

ΠΡΟΤΑΣΗ ΜΕ ΑΡ - 352 / 92

05 ΜΑΡ 1992

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΠροστασία, Συντήρηση και Προβολή της Μεταλλευτικής
μας Κληρονομιάς

Μετά από συνάντηση που είχε τον Δεκέμβριο του 1990 ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας με τον βετεράνο συνδικαλιστή της ΠΕΟ κ. Παντελή Βαρνάβα έδωσε οδηγίες για σύσταση αρμόδιας Επιτροπής για να μελετήσει το θέμα της προστασίας, συντήρησης και προβολής της Μεταλλευτικής μας Κληρονομιάς και να υποβάλει Έκθεση.

2. Η Επιτροπή απαρτίστηκε από τους κ. Γλ. Κρονίδη Προϊστάμενο της Υπηρεσίας Μεταλλείων, κ. Σ. Ξ'Σάββα του Τμήματος Αρχαιοτήτων, Δρα. Α. Παναγιώτου του Τμήματος Γεωλογικής Επισκοπήσεως, κ. Φ. Αναστάση του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικίσεως, εκπροσώπους των Επάρχων Λεμεσού και Λάρνακας, Κοινοτάρχες Καλασσού και Λογάτας και της Ελληνικής Μεταλλευτικής Εταιρείας Λτδ.

3. Η Επιτροπή ύστερα από πολλές συνεδρίες επέλεξε την περιοχή Καλασσού-Λογάτας σαν πρώτη περιοχή για λεπτομερή μελέτη λόγω της γεωγραφικής της θέσης, των πολλών αρχαίων και νέων εκμεταλλεύσεων και του ενδιαφέροντος των κοινοτήτων αυτών. Επίσης η ΕΜΕ που διατηρεί ακόμα Μεταλλευτική Μίσθωση στην περιοχή επέδειξε ενδιαφέρο και έχει βοηθήσει πολύ το έργο της Επιτροπής.

4. Η Επιτροπή ετοίμασε την συνημμένη Έκθεση, Παράρτημα "I", στην οποία γίνεται εισήγηση:

- (α) για την δημιουργία δύο μονάδων στην Καλασσό και Λογάτα όπου θα προβάλλεται διαχρονικά η μεταλλευτική και ιστορική δραστηριότητα της περιοχής.
- (β) Επίσης καθορίζονται για ανάπτυξη πέντε επισκέψιμοι χώροι στην περιοχή όπου υπάρχουν αξιόλογα μεταλλευτικά κατάλοιπα.
- (γ) Ο προκαταρκτικός υπολογισμός του κόστους των διαφόρων εισηγήσεων της πρώτης φάσης ανέρχεται στο ποσό των £200,000.- ως φαίνεται στο συνημμένο Παράρτημα ΙΙ.

..//..

- 2 -

5. Ο Υπουργός Εμπορίου και Βιομηχανίας, ο οποίος θα είναι ο εισηγητής της Πρότασης αυτής θα καλέσει το Υπουργικό Συμβούλιο να εγκρίνει την εισήγηση της Επιτροπής για επιλογή της περιοχής Καλαβασού-Ασγάτας για προστασία, συντήρηση και προβολή της Μεταλλευτικής μας Κληρονομιάς και αποφασίσει εάν θα περιληφθεί σχετική πρόνοια στον Προϋπολογισμό του 1993, για την έναρξη της εφαρμογής του έργου αφού βέβαια ετοιμασθούν τα αναγκαία σχέδια.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

3 Μαρτίου, 1992

/BX

..../..

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "II"

Προκαταρκτικό Κόστος των διαφόρων
εισηγήσεων πρώτης φάσης.

A. ΜΟΥΣΕΙΟ ΚΑΛΑΒΑΣΟΥ

Επιδιόρθωση κτιρίου	£15,000	
Διαμόρφωση εσωτερικού χώρου και Προθήκες	£ 5,000	
		£20,000

B. ΜΟΥΣΕΙΟ ΑΣΓΑΤΑΣ

Επιδιόρθωση κτιρίου	£ 5,000	
Διαμόρφωση εσωτερικού και εξωτερικού χώρου	£ 2,000	
Προθήκες	£ 2,000	
Ηλεκτροδότηση κτιρίου	£ 1,000	£10,000

Γ. Εκθεσιακός και Ανάπτυξη χώρου

Μεταλλευτικών Καταλοίπων.

α) Μεταλλείο Πέτρας	£30,000	
β) Μεταλλείο Καλαβασού	£30,000	
γ) Μεταλλείο Μαύρης Συκιάς	£10,000	
δ) Μεταλλείο Πλατειών	£100,000	£170,000

ΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΠΡΩΤΗΣ ΦΑΣΗΣ

£200,000
=====

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 14

n.51.

Προστασία Συντήρηση και Προβολή της
Μεταλλευτικής μας Κληρονομιάς.

Τον Φεβρουάριο του 1991 κατόπιν εντολής του Υπουργού
Εμπορίου και Βιομηχανίας συστάθηκε επιτροπή από διάφορα Τμήματα
γ.α προώθηση της ιδέας της Προστασίας, Συντήρησης και Προβολής της
Μεταλλευτικής μας κληρονομιάς.

Σαν άμεσα ενδιαφερόμενα Τμήματα εξελέγησαν τα Τμήματα
Πολεοδομίας και Οικισμών, Αρχαιοτήτων και Γεωλογικής Επισκόπησης.

Τα Τμήματα αυτά υπέδειξαν τους ακόλουθους λειτουργούς που
συνεργάστηκαν με το Προϊστάμενο της Υπηρεσίας Μεταλλείων για την
υλοποίηση του σκοπού.

Φώτης Αναστάση Τμήμα Πολεοδομίας και Οικισμών
Σοφοκλής Χ" Σάββα Τμήμα Αρχαιοτήτων,
Ανδρέας Παναγιώτου Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης.

Μετά από συνεδριάσεις και ανταλλαγή ιδεών για την καλύτερη
προώθηση του όλου έργου έγιναν αποδεκτές οι ακόλουθες εισηγήσεις:

1. Η καταγραφή όλων των αρχαίων και νεότερων μεταλλευτικών
δραστηριοτήτων σε ολόκληρη την Κύπρο.
2. Η κήρυξη των πλέον αξιόλογων σαν Αρχαίων Μνημείων για την
καλύτερη προστασία τους. Ήδη τούτου έχει συμπληρωθεί.
3. Να επιλεγούν μεταλλευτικές περιοχές όπου είναι πρακτικά
δυνατή η συντήρηση και προβολή των σωζομένων μεταλλευτικών
δραστηριοτήτων.
4. Η δημιουργία θεματικού μουσείου σε γειτονιάζουσες
κοινότητες.

Αποφασίστηκε ότι η περιοχή Καλαβασού - Αργάτας επιλεγεί
σαν πρώτη περιοχή για λεπτομερή μελέτη και να προωθηθεί η
υλοποίηση των εισηγήσεων λόγω γεωγραφικής θέσεως, πολλών αρχαίων
και νέων εκμεταλλεύσεων και του ενδιαφέροντος των κοινοτήτων
αυτών. Οι εμπειρίες μας από αυτή τη μελέτη θα βοηθήσουν στις
μελέτες άλλων περιοχών.

Κατά την εξέταση της περιοχής Καλαβασού - Αργάτας η
επιτροπή είχε διαβουλεύσει τόσο με τους Κοινοτάχτες όσο και
εκπροσώπους των Επαρχιακών Διοικήσεων Λεμεσού και Λάρνακας (Η
Καλαβασός υπάγεται στην επαρχία Λάρνακας και η Αργάτα στην επαρχία
Λεμεσού) οι οποίοι όλοι επέδειξαν ενδιαφέρον για το έργο και
υποσχέθηκαν πάσα βοήθεια. Επίσης η Ε.Μ.Ε. που διατηρεί ακόμα
μεταλλευτική Μίσθωση στη περιοχή επέδειξε ενδιαφέρον και ήδη έχει
βοηθήσει πολύ το έργο της Επιτροπής.

...2/

SR46

- 2 -

Οι εισηγήσεις της επιστηλής κατά σειρά προτεραιότητας για τη περιοχή αυτή είναι οι ακόλουθες:

1. Δημιουργία δύο μουσείων, στη Καλαβασό και Ασγάτα μέσα στα χωριά όπου να προβάλλεται βιολογικά ή μεταλλευτική και ιστορική δραστηριότητα της περιοχής.

Στην Καλαβασό έχει επιλεγεί κατ'αρχή ένα παλαιό κατάλληλο κτίριο I/K ιδιοκτησίας στην πλατεία του χωριού το οποίο προσφέρεται για το σκοπό μας. Το κτίριο αυτό σήμερα χρησιμοποιείται σαν αποθήκη λιπασμάτων της Συνεργατικής. Θα πρέπει να γίνουν ενέργειες για τη μακροχρόνια ενοικίαση του κτιρίου αυτού αφού παρθεί τελική απόφαση για υλοποίηση του έργου. Χρειάζονται πολλές επιδιορθώσεις και το ύψος τους θα καθορισθεί μετά από μελέτη αρχιτέκτονα αλλά σαν πρώτη εκτίμηση πιστεύεται ότι θα χρειασθούν περί τις £20,000.

Όσον αφορά την Κοινότητα Ασγάτας υπάρχει κατάλληλο κτίριο, το παλαιό δημοτικό σχολείο που ανήκει στην Κοινότητα η οποία έδωσε τη συγκατάθεση της για τη χρησιμοποίησή του. Το κτίριο αυτό μπορεί να στεγάσει εκτός του μεταλλευτικού μουσείου και μουσείο λαϊκής τέχνης. Και το κτίριο αυτό χρειάζεται επιδιόρθωση και σαν προκαταρκτική εκτίμηση του κόστους αναφέρεται το ποσό των £10,000. Το κτίριο αυτό δεν διαθέτει κατάλληλο δρόμο προσέλευσης αλλά μόνο μονοπάτι, το οποίο προς το παρό μπορεί να εξυπηρετήσει τους σκοπούς μας αφού επιδιορθωθεί.

2. Καθορισμός και ανάπτυξη 5 επισκέψιμων χώρων στην περιοχή όπου υπάρχουν βιολογικά μεταλλευτικά κατάλοιπα.

Έχουν επιλεγεί πέντε περιοχές που σημειώνονται στο χάρτη που ετοιμάσθηκε. Οι περιοχές αυτές είναι η περιοχή του αρχαίου υπόγειου μεταλλείου της Πέτρας που σημειώνεται με αq. 1 και 2 όπου υπάρχουν κατάλοιπα της αρχαίας κεντρικής στοάς, μεγάλου σωρού σκουριάς, ενός πηγάδιού και ενός νεώτερου κελυμένου και μιας νεώτερης αποκάλυψης (επιφανειακό μεταλλείο). Οι στοές και τα πηγάδια θα πρέπει να καθαρισθούν και υποστηλωθούν για μια μικρή απόσταση 5-10 μέτρα για να φαίνονται οι πραγματικές τους διαστάσεις και οι επισκεπτες να μπορούν να αντιλαμβάνονται τη χρήση τους. Επίσης στην περιοχή θα πρέπει να ξανοιχθούν μονοπάτια. Ολόκληρη η περιοχή είτε ανήκει στην ΕΜΕ είτε είναι κρατική γη.

Το ολικό κόστος για τα έργα που πρέπει να γίνουν στην περιοχή αυτή υπολογίζεται στο ποσό των £30,000 αλλά θα πρέπει να γίνει πιο λεπτομερή μελέτη του κόστους της κάθε εργασίας μετά την κατ'αρχή απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου για την υλοποίηση του όλου έργου που τα διάφορα μέρη είναι αλληλένδετα.

Η περιοχή που φαίνεται στο σχέδιο με αq. 3 είναι το αρχαίο μεταλλείο Καλαβασού και η περιοχή που επελέγη περικλείει τη κεντρική στοά που ανοίχθη σε νεώτερου χρόνου για τη επαναλειτουργία του μεταλλείου, πλατείες, και υπολήματα ...3/

- 3 -

μηχανημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για τη λειτουργία του μεταλλείου και η αρχή της οισιπροδρόμικης γραμμής που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά του μεταλλευμάτος στο Βασιλικό.

Για το καθορισμό της περιοχής και συντήρησης της κεντρικής στοάς σε βάθος 15-20 μέτρων θα απαιτηθεί το ποσό των £30.00 περίπου.

Η περιοχή με αριθμό 4 είναι η περιοχή του αρχαίου μεταλλείου Μαύρη Σικιά όπου σώζονται δύο αρχαίες γαλαρίες που χρειάζονται επιδιόρθωση - αναστήλωση για μερικά μέτρα. Από τις στοές αυτές αναβλήξει νερό από το χώρο του αρχαίου υπόγειου μεταλλείου. Το κόστος της εργασίας αυτής θα ανέλθει σε περίπου £10,000.

Η περιοχή 5 είναι το αρχαίο υπόγειο μεταλλείο των Πλατειών το οποίο σε νεώτερες χρόνους ανοίχθηκε επιφανειακά και στα τοιχώματα του ανοίγματος φαίνονται αρχαίες στοές και κεκλιμένα τα οποία θα πρέπει να συντηρηθούν. Επίσης στη περιοχή σώζεται νεώτερη στοά η οποία οδηγεί στο βάθος της νεώτερης αποκάλυψης η οποία μπορεί να επιδιορθωθεί και να χρησιμοποιείται από τους επισκέπτες. Το κόστος όμως των επιδιορθώσεων μπορεί να ανέλθει μέχρι £100,000. Το μεταλλείο αυτό είναι ίσως το καλύτερα διατηρημένο αρχαίο μεταλλείο που έχουμε και πιστεύεται ότι θα πρέπει να επιδιορθωθεί και διατηρηθεί γιατί από τη μελέτη των αρχαίων αυτών στον και κεκλιμένων μπορεί να μελετηθεί και ο τρόπος εκμετάλλευσης του κοιτάσματος.

Εμφαίνεται χάρτης όπου σημειώνονται όλοι οι χώροι μεταλλευτικών καταλοίπων.

Τα περισσότερα κτήματα που περιλαμβάνονται σε όλους τους χώρους ενδιαφέροντος ανήκουν στη ΕΜΕ η οποία είναι πρόθυμη να ανταλλάξει τους χώρους αυτούς με άλλα Κυβερνητικά κτήματα σε χώρους που διατηρεί προνόμια λατομείου. Πιστεύεται ότι στην πρώτη φάση θα μπορούν να ενοικιαστούν τα κτήματα αυτά μακροχρόνια μέχρις ότου γίνουν οι απαιτούμενες διευθετήσεις για ανταλλαγή.

3. Ασφαλτοστρωση των δρόμων προσπέλασης προς τα μεταλλεία.

Υπάρχουν δύο χωματόδρομοι που συνδέουν τα χωριά Καλαβασό και Ασγάτα. Ο ένας δρόμος οδηγεί κατ'ευθείαν από Καλαβασό προς Ασγάτα και ο άλλος περνά δίπλα από τα αρχαία μεταλλεία, Πέτρας, Καλαβασού, Μαύρη Σικιά, εφάπτεται του φράκτη Καλαβασού και περνά δίπλα από το μεταλλείο των Πλατειών. Εάν ο δρόμος αυτός ασφαλτοστρωθεί θα εξηγηθείσει την όλη περιοχή και θα βοηθήσει το όλο έργο. Υπάρχει προκαταρκτική μελέτη που ετοιμάσθηκε από το Γραφείο του Επάρχου Λάρνακας και το κόστος της ασφαλτοστρώσεως του δρόμου Καλαβασού-Φράκτη Καλαβασού - και σε συνέχεια μέχρι τον ασφαλτοστρωμένο δρόμο Ασγάτας-Βάσας ανέρχεται σε £640,000 χωρίς το κόστος των αποζημιώσεων της γης. Το ολικό μήκος του δρόμου αυτού είναι 5.7 μίλια.

...4/

- 4 -

Η αναλυτικότερη των δρόμων αυτού μπορεί να ενταχθεί, στα πλαίσια της ανάπτυξης του οδικού δικτύου της υπαίθρου και μπορεί να κατασκευάζεται σταδιακά.

Φυσικά θα πρέπει να γίνουν λεπτομερείς μελέτες για κάθε έργο που προτείνεται και οι μελέτες αυτές θα αναληφθούν μετά τη κατ'αρχή απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου για σταδιακή συμπλήρωση του έργου. Επίσης θα πρέπει να παρθεί απόφαση σε ποιά Τμήματα θα παραχωρηθούν πιστώσεις στους Προϋπολογισμούς τους - βάσει των αμοιόσότητων τους - για να προχωρήσει το έργο.

Διαμόρφωση εκδρομικού χώρου στο φάσμα Καλαβασού.

Υπάρχει μια προκαταρκτική μελέτη για διαμόρφωση εκδρομικού χώρου στην περιοχή του Φάσματος Καλαβασού η οποία γειτνιάζει με τις αρχαίες Μεταλλευτικές περιοχές και πιστεύεται ότι η περιοχή αυτή μπορεί να ενταχθεί μέσα στο όλο σχέδιο της μελέτης αυτής. Θα πρέπει να γίνει επανεξέταση της περιοχής του εκδρομικού χώρου και να υπολογιστεί το κόστος.

Μια εισήγηση της επιτροπής είναι να παραχωρηθούν κονδύλια στους προϋπολογισμούς του 1993 και 1994 για τη δημιουργία των δύο θεματικών Μουσείων - στην Καλαβασό και Ασγάτα και κονδύλια στους προϋπολογισμούς του 1994 και 1995 για το καθάρισμα, συντήρηση των αρχαίων οστών και κεκλυμένων καθώς και για τη δημιουργία εκδρομικού χώρου στο φάσμα Καλαβασού.

Εάν υπάρξει απόφαση για την υλοποίηση του έργου αυτού η επιτροπή θα προχωρήσει στη μελέτη μερικών άλλων σκέψεων για την ένταξη άλλων χώρων, γενικού ενδιαφέροντος σαν επισκέψιμους όπως αρχαίο νερόμυλο, ελαιόμυλο, και αρχαίους σινοικισμούς που γειτνιάζουν με την ευρύτερη περιοχή Καλαβασού - Ασγάτας. Σε μεταγενέστερο στάδιο μπορεί να μελετηθεί η διάνοιξη δρόμου κατά μήκος της παλαιάς σιδηροδρομικής γραμμής και να χρησιμοποιείται από ειδικά τουριστικά λεωφορεία για τη διακίνηση των επισκεπτών στις μεταλλευτικές περιοχές, αντί της επιδιόρθωσης της σιδηροδρομικής γραμμής που το κόστος προβλέπεται να είναι δυσανάλογα υψηλό.

Εσωκλείεται πίνακας των προκαταρκτικών υπολογισμών του κόστους για υλοποίηση των εισηγήσεων της πρώτης φάσης.

Εσωκλείονται τρείς εκθέσεις των Τμημάτων Γεωλογικής Επισκόπησης, Πολεοδομίας και Οικισμής και Αρχαιοτήτων σαν Παραρτήματα με αρ. 1,2 και 3 που δίδουν χρήσιμες πληροφορίες για τα θέματα των αμοιόσότητων των τριών αυτών Τμημάτων που έχουν άμεση σχέση με τη περιοχή Καλαβασού - Ασγάτας.

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ

24 Ιανουαρίου 1992.

ΓΚΚ/ΑΖ.

Προκαταρκτικό Κόστος των διαφόρων
εισαγόμενων πρώτης φάσης.

A. ΜΟΥΣΕΙΟ ΚΑΛΑΒΑΣΟΥ

Επιδιόρθωση κτιρίου	£15,000	
Διαμόρφωση εσωτερικού χώρου και Προθήκες	£ 5,000	£20,000

B. ΜΟΥΣΕΙΟ ΑΣΓΑΤΑΣ

Επιδιόρθωση κτιρίου	£ 5,000	
Διαμόρφωση εσωτερικού και εξωτερικού χώρου	£ 2,000	
Προθήκες	£ 2,000	
Ηλεκτροδότηση κτιρίου	£ 1,000	£10,000

Γ. Καθορισμός και Ανάπτυξη χώρων

Μεταλλευτικών Καταλοίπων.

α) Μεταλλείο Πέτρας	£30,000	
β) Μεταλλείο Καλαβασού	£30,000	
γ) Μεταλλείο Μαύρης Συκιάς	£10,000	
δ) Μεταλλείο Πλατειών	£100,000	£170,000

ΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΦΑΣΗΣ		£200,000 =====
--------------------------------------	--	---------------------------



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Η ιστορία της Καλαβασού και Ασγάτας όπως και ολόκληρης της Κύπρου είναι άμεσα συνδεδεμένη με την εκμετάλλευση και εμπορία του χαλκού.

Αρχαιολογικά και μεταλλευτικά δεδομένα αποδεικνύουν ότι η συστηματική εκμετάλλευση των χαλκούχων κοιτασμάτων της περιοχής άρχισε τον 13ον αιώνα π.χ. και πιθανότατα συνεχίσθηκε μέχρι και τον 6ον αιώνα μ.χ. Αδιάψευστοι μάρτυρες της εντατικής μεταλλευτικής και μεταλλουργικής δραστηριότητας είναι τα διασωζόμενα υπόγεια έργα εκμετάλλευσης των χαλκούχων κοιτασμάτων όπως στοές, κεκλιμένα πηγάδια με σκαλοπάτια καθώς και τεράστιες ποσότητες σκουριάς που βρίσκονται σε σωρούς ή είναι διάσπαρτες στις περιοχές των ορυχείων. Ο μεγαλύτερος από τους σωρούς σκουριάς βρίσκεται πλησίον του μεταλλείου της Πέτρας τα δε αποθέματα του υπολογίσθησαν σε 700,000 τόννους. Ο σωρός αυτός είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος στην Κύπρο μετά το σωρό της Σκουριώτισσας του οποίου τα αποθέματα υπολογίσθησαν σε 2,000,000 τόννους.

Πρόσφατη χρονολόγηση των σωρών σκουριάς της περιοχής Καλαβασού-Ασγάτας, με τη μέθοδο του άνθρακα 14, έδειξε ότι οι αρχαιότερες σκουριές βρίσκονται στο χώρο του μεταλλείου των Πλατειών και η ηλικία τους κυμαίνεται μεταξύ 1000-500 π.χ., δηλ. είναι Κυπρογεωμετρικής και Κυπροαρχαϊκής περιόδου. Ο κύριος όγκος όμως της σκουριάς περιλαμβανομένης και εκείνης της Πέτρας χρονολογούνται από το 450-225 π.χ. δηλ. είναι κυρίως Κλασσικής και Ελληνιστικής περιόδου.

Επιπρόσθετα των σκουριών χαλκού που βρίσκονται πλησίον των μεταλλείων, μικρές ποσότητες ανευρέθησαν και στον συνοικισμό του Αγίου Δημητρίου που είναι Μυκηναϊκής περιόδου (13ος αιώνας π.χ.) και εντοπίσθηκε νότια της Καλαβασού.

Η νεώτερη ιστορία των μεταλλείων αρχίζει το 1927 με τη διεξαγωγή των πρώτων μεταλλευτικών ερευνών από την Εταιρεία Πυριτών και τον εντοπισμό μικρών σχετικά κοιτασμάτων σιδηροπυριτών. Το 1935 η Ελληνική Εταιρεία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων του συγκροτήματος Μποδοσάκη Αθανασιάδη στην οποία μεταβιβάσθησαν οι

.../2

- 2 -

Ερευνητικές Άδειες προχώρησε στη συστηματική διερεύνηση ολόκληρης της περιοχής με θετικά αποτελέσματα. Ως εκ τούτου το 1937 παραχωρήθηκε στην Εταιρεία η πρώτη Μεταλλευτική Μίσθωση έκτασης 11 τετραγωνικών μιλίων και άρχισε η παραγωγή χαλκούχων σιδηροπυριτών. Στα χρόνια που ακολούθησαν ανακαλύφθηκαν και εκμεταλλεύθηκαν 13 συνολικά κοιτάσματα χαλκούχων σιδηροπυριτών από τα οποία εξορύχθηκαν πέραν των 4,6 εκατομμυρίων τόννων χαλκούχων μεταλλευμάτων (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Μεταλλεία Καλαβασού - Ασγάτας

Όνομα Μεταλλείου	Περίοδος λειτουργίας	Μέθοδος Εκμετάλλευσης	Περιεκτικότητα		Εξορυχθείσα Ποσότητα (τόννοι)
			Χαλκός %	Θείο %	
Καλαβασός Α, Β, Γ, Δ, Δ', Δ'', Ε, Ε'	1937 - 1939 1941 - 1956	Υπόγεια	1,0-2,5	33	1,910,000
Πέτρα	1953 - 1957	Υπόγεια	1,0-2,5	25-46	226,000
Μαύρη Συκιά	1954 - 1962	Υπόγεια	1,5-2,5	25-45	269,000
Μαύρη Συκιά	1970 - 1977	Αποκάλυψη	1,5-2,5	25-45	107,000
Λαντάρια	1963 - 1964	Υπόγεια	0,5	35-45	65,500
Πλατειές	1955 - 1958	Αποκάλυψη	2,5-3,0	46	43,900
Μούσουλος	1964 - 1976	Υπόγεια	1,0-2,5	40	1,660,000
Μαυρίδια	1971 - 1977	Αποκάλυψη	1,5	30-40	400,000
ΣΥΝΟΛΟ					4,681,400

Η επεξεργασία του μεταλλεύματος (θραύση-λειτουργία-εμπλουτισμός) εγίνετο στο εργοστάσιο εμπλουτισμού στο Βασιλικό όπου το μέταλλευμα μεταφέρετο με σιδηρόδρομο που κατασκευάστηκε για το σκοπό αυτό από την πιο πάνω Εταιρεία. Η μεταλλευτική δραστηριότητα στην περιοχή τερματίστηκε το 1977 λόγω εξάντλησης των αποθεμάτων.

Εκτός από τους χαλκούχους σιδηροπυρίτες, από ορισμένα μεταλλεία της περιοχής κατά τη διάρκεια της περιόδου 1937-1943, εξορύχθηκαν 61,450 τόνοι χρυσοφόρου μεταλλεύματος από το οποίο παρήχθησαν 525 χιλιόγραμμα χρυσού και 1109 χιλιόγραμμα αργύρου.

.../3

- 3 -

Τα χαλκούχα κοιτάσματα Καλαθασού-Ασγάτας όπως και τα υπόλοιπα θειούχα κοιτάσματα της Κύπρου, βρίσκονται μέσα στον ορίζοντα πύλλου-λαθών του Οφιολιθικού Συμπλέγματος του Τροόδους. Το μέγεθος των κοιτασμάτων κυμαίνεται μεταξύ 100,000 και 2,600,000 τόννων και η μέση περιεκτικότητα τους σε χαλκό ποικίλλει από 0,5 μέχρι 3%. Ο χαλκός όπως και το άλλο κύριο συστατικό στοιχείο των μεταλλευμάτων, ο σίδηρος, βρίσκονται υπό μορφή θειούχων ενώσεων οι σημαντικότερες των οποίων είναι ο σιδηροπυρίτης, ο χαλκοπυρίτης, ο θορνίτης, ο χαλκοσίνης και κοβελλίνης. Σε μικρότερες αναλογίες ο χαλκός απαντάται υπό μορφή οξειδίων όπως ο κυπρίτης και σπανιότερα υπό μορφή θειικών ενώσεων όπως ο χακλανθίτης και ανθρακικών όπως ο μαλαχίτης και αζουρίτης. Τα θειούχα αυτά κοιτάσματα πιστεύεται ότι σχηματίσθησαν κατά τη διάρκεια του σχηματισμού του Οφιολιθικού Συμπλέγματος του Τροόδους που αποτελεί μέρος ενός αρχαίου ωκεάνιου φλοιού ηλικίας 90 περίπου εκατομμυρίων χρόνων. Ανάλογα κοιτάσματα σχηματίζονται σήμερα κατά μήκος των αξόνων διεύρυνσης του πυθμένα των ωκεανών όπως στον Ειρηνικό, Ατλαντικό και Ινδικό ωκεανό και είναι διεθνώς γνωστά με το όνομα "Κοιτάσματα Κυπριακού Τύπου".

Η συνεισφορά των μεταλλείων και γενικά της μεταλλευτικής βιομηχανίας στην οικονομική και κοινωνική ανέλιξη της Καλαθασού και Ασγάτας και γενικά της γύρω περιοχής είναι τεράστια. Για συνεχή χρόνια και ιδιαίτερα κατά τη δύσκολη περίοδο 1937-1960, υπήρξε ο κύριος εργοδότης της περιοχής. Επίσης υπήρξε το φυτώριο των νέων εξειδικευμένων τεχνητών που μετά την Ανεξαρτησία στελέχωσαν τους υπόλοιπους τομείς της βιομηχανίας.

Τα μεταλλεία Καλαθασού-Ασγάτας είναι από τα πλέον αντιπροσωπευτικά του είδους τους στην Κύπρο και συνδυάζουν αρχαία και σύγχρονη εκμετάλλευση καθώς επίσης διάφορες μεθόδους εκμετάλλευσης όπως υπόγεια και επιφανειακή. Στα πλείστα των μεταλλείων διασώζονται μοναδικά έργα αρχαίας εκμετάλλευσης όπως κεκλιμένα πηγάδια με σκαλοπάτια (μεταλλείο Πλατειών) και στοές μήκους 500 και πλέον μέτρων (μεταλλεία Πέτρας και Μαυριδιών) η ηλικία των οποίων είναι πιθανότατα των Κλασικών και Ελληνικών χρόνων.

.../4

- 4 -

Μετά των τερματισμό των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων και της εγκατάλειψης της περιοχής από την Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία που είναι κάτοχος της Μεταλλευτικής Μίσθωσης, δυστυχώς αφαιρέθησαν ή κατεστράφησαν όλες οι εγκαταστάσεις και μετακινήθηκαν οι σιδηροτροχιές του σιδηροδρόμου. Το μόνο που διεσώθη και διατηρήθηκε είναι η μηχανή του σιδηροδρόμου η οποία τοποθετήθηκε σε γέφυρα στην είσοδο της Καλαθασού. Επίσης κατά τη διάρκεια της κατασκευής του φράγματος Καλαθασού ο εργοληπτικός οίκος κατασκευής του έργου κατέστρεψε μεγάλες ποσότητες σκουριάς χαλκού των Κλασικών χρόνων την οποίαν χρησιμοποίησε ως ... αμμοχάλικο για την επίστρωση δρόμων! Τέλος η περιοχή του μεταλλείου Μαυριδιών μετετράπη σε παράνομο χώρο απόρριψης σκουβάλων.

Για την προστασία, συντήρηση και προβολή της μοναδικής αυτής κληρονομιάς μας, επιβάλλεται η εκπόνηση ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου το οποίο εισηγούμεθα να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Δημιουργία δυο μουσείων, ανα ένα στην Καλαθασό και Λαγάτα, στα οποία θα προβάλλεται διαχρονικώς η μεταλλευτική δραστηριότητα της περιοχής.
2. Καθαρισμός και υποστήλωση μέρους της κύριας στοάς των μεταλλείων Καλαθασού και Μούσουλου καθώς επίσης της μικρής στοάς του μεταλλείου Πλατειών για προβολή τόσο των σύγχρονων όσο και αρχαίων μεταλλευτικών έργων.
3. Καθαρισμός της εισόδου των αρχαίων στοών και ειδικότερα των μεταλλείων της Πέτρας και των Μαυριδιών και κατασκευή μονοπατιών προσπέλασης προς αυτές.
4. Κατασκευή μονοπατιών μελέτης της γεωλογίας, χλωρίδας και πανίδας της περιοχής.
5. Διαμόρφωση του εκδρομικού χώρου του φράγματος Καλαθασού ο οποίος να ενταχθεί στο όλο Σχέδιο.
6. Κατασκευή χώρων στάθμευσης οχημάτων.

.../5

- 5 -

7. Κατασκευή τουριστικού περιπτέρου στο οποίο να διατίθενται επίσης ενημερωτικά βιβλιάρια για τη γεωλογία και ιστορία των μεταλλείων της περιοχής, τη χλωρίδα, πανίδα και άλλα.
8. Ασφαλτόστρωση των δρόμων προσπέλασης προς τα μεταλλεία τόσο από την Ασγάτα όσο και από την Καλαβασό.
9. Μελέτη της πιθανότητας τοποθέτησης νέων σιδηροτροχιών και επαναλειτουργία του σιδηροδρόμου για μεταφορά των επισκεπτών από την Καλαβασό μέχρι το χώρο των μεταλλείων.

Για την εκπόνηση του όλου σχεδίου είναι απαραίτητο να συνεργασθούν οι εμπλεκόμενες Κυβερνητικές Υπηρεσίες δηλ. Υπηρεσία Μεταλλείων, Τμήματα Γεωλογικής Επισκόπησης, Αρχαιοτήτων, Πολεοδομίας και Οικήσεως, Δασών, Επαρχιακές Διοικήσεις Λάρνακας και Λεμεσού καθώς επίσης η Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία που είναι κάτοχος όχι μόνον της Μεταλλευτικής Μίσθωσης αλλά και της γης στην οποία βρίσκονται τα μεταλλεία και ο Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού.

Η υλοποίηση του όλου Σχεδίου θα μπορούσε να γίνει κατά φάσεις αρχής γενομένης από τη δημιουργία των δυο εξειδικευμένων μουσείων και της γενικής καθαριότητας της περιοχής με την απομάκρυνση των σκυθάλων και όλων των άχρηστων υλικών που είναι διασκορπισμένα στην περιοχή. Μετά την ολοκλήρωση του Σχεδίου ο χώρος των μεταλλείων Καλαβασού-Ασγάτας θα αποτελεί αναμφισβήτητα ένα από τους σημαντικότερους πόλους έλξης όχι μόνον ξένων τουριστών αλλά και κυπρίων για μελέτη και απόλαυση της μοναδικής φύσης της περιοχής. Ταυτόχρονα θα δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές και το ευρύτερο κοινό της Κύπρου να γνωρίσουν μέρος της μοναδικής γεωλογίας του τόπου μας, των χαλκούχων κοιτασμάτων η εκμετάλλευση των οποίων είναι άμεσα συνυφασμένη με την ιστορική μας πορεία, και τους τρόπους εκμετάλλευσης τους τόσο στην αρχαιότητα όσο και στους νεώτερους χρόνους.

ΑΠ/ΠΑ
11F84

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2**ΠΡΟΤΑΣΙΑ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΗΣ
ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ**
-----**Περιοχή Λογάτας-Καλαβασού**

Η επιλογή για σκοπούς προστασίας, συντήρησης και προβολής της μεταλλευτικής μας κληρονομιάς περιοχή της Λογάτας-Καλαβασού είναι εξ ολοκλήρου αγροτική και καλύπτει σημαντική έκταση που κείται μεταξύ των αστικών κέντρων Λεμεσού και Λάρνακας. Η περιοχή αυτή περιέχει δύο μόνο αγροτικές κοινότητες, από τις οποίες η μια (Καλαβασός) ανήκει διοικητικά στην Επαρχία Λάρνακας και η άλλη (Λογάτα) ανήκει διοικητικά στην Επαρχία Λεμεσού. Ωστόσο, και οι δύο κοινότητες βρίσκονται πλησιέστερα προς το αστικό κέντρο της Λεμεσού και η μεν Λογάτα εμπίπτει εξ ολοκλήρου στη σφαίρα επιρροής του εν λόγω κέντρου, ενώ η Καλαβασός εμπίπτει στη σφαίρα επιρροής τόσο του αστικού κέντρου Λεμεσού όσο και της Λάρνακας.

Από απόψεως πληθυσμού, η κοινότητα Καλαβασού συγκαταλέγεται στις μέτριες και η κοινότητα Λογάτας στις μικρές αγροτικές κοινότητες. Αξίζει να σημειωθεί ότι και οι δύο κοινότητες απώλεσαν σημαντικό μέρος του πληθυσμού τους στο παρελθόν κυρίως των νέων λόγω μετοικήσεως στα αστικά κέντρα και μεταναστεύσεως σε χώρες του εξωτερικού. Το γεγονός αυτό συνέβαλε στη γήρανση του πληθυσμού και στη μείωση της δυναμικότητας αναπλήρωσής του. Η γεννητικότητα και ο αριθμός των γεννήσεων επηρεάστηκαν αρνητικά. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ωστόσο τάση σταθεροποίησης του πληθυσμού των δύο κοινοτήτων λόγω της ανάπτυξης του γεωργικού τομέα (εντατική καλλιέργεια και κτηνοτροφική ανάπτυξη με την υιοθέτηση σύγχρονων μεθόδων) και της βιομηχανίας στην περιοχή Βασιλικού και των ευκαιριών απασχόλησης στα αστικά κέντρα, ιδιαίτερα της Λεμεσού. Σημαντικός αριθμός εργαζομένων ταξιδεύουν καθημερινά για σκοπούς απασχόλησης σε άλλες περιοχές όπως είναι το Ζύγι-Βασιλικό και τα αστικά κέντρα Λάρνακας και Λεμεσού και αυτό αναμένεται ότι θα έχει ευεργετικά αποτελέσματα στη μελλοντική εξέλιξη του πληθυσμού των δύο κοινοτήτων.

.. /

- 2 -

Οι κοινότητες Καλαβασού και Ασγάτας εξαρτώνται οικονομικά σε μεγάλο βαθμό από τον πρωτογενή τομέα οικονομικής δραστηριότητας και ιδιαίτερα από τη γεωργία και τα μεταλλεία και λατομεία. Στο παρελθόν η εξάρτηση από τον τομέα αυτό ήταν σχεδόν ολοκληρωτική, όμως, μετά τον τερματισμό της μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή από την Ε.Μ.Ε. και παρά την ανάπτυξη της γεωργίας και κτηνοτροφίας και την κατασκευή αξιόλογων αρδευτικών έργων, ο πρωτογενής τομέας έχει απωλέσει σημαντικό έδαφος. Πολλοί κάτοικοι των δύο κοινοτήτων απασχολούνται σήμερα εκτός της περιοχής τους σε άλλους τομείς, όπως είναι η μεταποίηση, οι κατασκευές, οι υπηρεσίες, κλπ.

Από χωροταξικής απόψεως μπορεί να λεχθεί ότι η μελλοντική ανάπτυξη της υπό εξέταση περιοχής θα προάγεται, ρυθμίζεται και ελέγχεται από τις πρόνοιες των περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμων που ως γνωστό έχουν πλήρη εφαρμογή από την 1 Δεκεμβρίου, 1990. Αναφέρεται συναφώς ότι η γενική πολιτική και στρατηγική καθώς και οι στόχοι σ' ότι αφορά την ανάπτυξη της περιοχής Καλαβασού και Ασγάτας και των αγροτικών περιοχών γενικά, καθορίζονται κατά το πλείστον από τη Δήλωση Πολιτικής και τους σχετικούς Κανονισμούς και Διατάγματα που εγκρίθηκαν με βάση τις πρόνοιες της Πολεοδομικής Νομοθεσίας.

Στην περίπτωση της περιοχής Καλαβασού υπάρχουν σε ισχύ Πολεοδομικές Ζώνες από το 1987 οι οποίες έχουν τροποποιηθεί μερικώς το 1990. Οι Πολεοδομικές Ζώνες Καλαβασού, παρόλο που δημοσιεύτηκαν δυνάμει του άρθρου 14(1) του περί Ρυθμίσεως Οδών και Οικοδομών Νόμου αποτελούν επί του παρόντος αναπόσπαστο μέρος της Δήλωσης Πολιτικής και εφαρμόζονται δυνάμει της Πολεοδομικής Νομοθεσίας. Στην περιοχή Καλαβασού, έχει επίσης καθοριστεί, μέσα στα πλαίσια της Δήλωσης Πολιτικής όριο περιοχής ανάπτυξεως η οποία καλύπτει την υφιστάμενη οικιστική περιοχή και τις πέριξ αυτής περιοχές που προσφέρουν δυνατότητες για μελλοντική οικιστική ανάπτυξη.

.. /

- 3 -

Στην περιοχή Λογάτας έχει επίσης καθοριστεί όριο περιοχής ανάπτυξεως του χωριού που καλύπτει την οικιστική περιοχή, καθώς και μια Πολεοδομική Ζώνη Ζ, περίξ του υδατοφράκτη Καλαβασού για σκοπούς προστασίας τόσο του ιδίου του υδατοφράκτη όσο και του εξαιρετου φυσικού περιβάλλοντος που τον περιβάλλει. Στην περιοχή του υδατοφράκτη μελετάται η πιθανότητα δημιουργίας οργανωμένου εκδρομικού χώρου για την εξυπηρέτηση των εκδρομέων που επισκέπτονται τον υδατοφράκτη.

Τόσο η περιοχή Καλαβασού όσο και η περιοχή Λογάτας προσφέρουν αξιόλογα πολεοδομικά και χωροταξικά στοιχεία που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Οι οικισμοί Καλαβασού και Λογάτας προσφέρουν αξιόλογο αρχιτεκτονικό χαρακτήρα καθ' ότι κλειστές οικοδομές είναι παλιές και έχουν ανεγερθεί με τη χρήση επιτόπια παραγόμενων οικοδομικών υλικών, όπως είναι η πέτρα. Η διάταξη των οικισμών αυτών ενέχει επίσης μεγάλο ενδιαφέρον. Ωστόσο, η πρόσφατη οικιστική ανάπτυξη στους δύο αυτούς οικισμούς και ιδιαίτερα στην περίπτωση Καλαβασού, δεν συνάδει με την παραδοσιακή αρχιτεκτονική και τείνει να επηρεάσει αρνητικά το χαρακτήρα των οικισμών.

Το φυσικό περιβάλλον της περιοχής Καλαβασού-Λογάτας και ιδιαίτερα η μορφολογία του εδάφους και η ποικίλη βλάστηση αποτελεί επίσης αξιόλογο στοιχείο από χωροταξικής απόψεως. Το φυσικό περιβάλλον περίξ του υδατοφράκτη μπορεί να χαρακτηριστεί ως εξαιρετο άνκαι δεν έχει καθοριστεί ως τέτοιο από τη Δήλωση Πολιτικής.

Τέλος, τα κατάλοιπα της μεταλλευτικής δραστηριότητας στην υπό εξέταση περιοχή αποτελούν στοιχεία ιστορικής, αρχαιολογικής και οικονομικο-κοινωνικής σημασίας. Η μεταλλευτική δραστηριότητα στην περιοχή αυτή συνεχίζεται από αρχαιοτάτων χρόνων και όπως είναι φυσικό συναντά κανείς όλα τα στάδια εκμετάλλευσης διαφόρων μεταλλευμάτων. Οι γαλαρίες, οι σκουριές, η σιδηροδρομική γραμμή, τα παραδοσιακά και άλλα εργαλεία, κλπ., αποτελούν κατάλοιπα που δεν μπορούν παρά να ενδιαφέρουν τον πολεοδόμο όπως και πολλούς άλλους επιστήμονες.

..//....

- 4 -

Όλα τα πιο πάνω στοιχεία θα μπορούσαν και πρέπει να αξιοποιηθούν ποικιλοτρόπως, για να αποτελέσουν πόλο έλξης του κοινού στην περιοχή, πράγμα που αναμένεται λογικά να συμβάλει θετικά στη μελλοντική ανάπτυξη της περιοχής αυτής.

Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως
Λευκωσία

30 Δεκεμβρίου, 1991.

ΦΑ/ΣΚ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

70

**Αρχαιομεταλλουργία και αρχαία μνημεία
στην Κοιλιάδα του Βασιλικού ποταμού
Καλαβασός - Λογάτα**

Η κοιλάδα του Βασιλικού αποτελεί μια από τις πλουσιότερες αρχαιολογικά περιοχές της Κύπρου. Τα χαλκούχα κοιτάσματα, η παρουσία υδάτινων πόρων και το δάσος από πεύκα αποτελούσαν ένα ιδανικό συνδυασμό για την κατοίκηση του χώρου.

Η περιοχή κατοικήθηκε για πρώτη φορά κατά την προ-κεραμεική φάση της Νεολιθικής εποχής, δηλ. γύρω στο 7,000 π.Χ. Ένας τέτοιος συνοικισμός, που έχει ανασκαφεί βρίσκεται στη θέση "Τέντα" νότια του χωριού. Η αρχιτεκτονική του πηλού και της πέτρας συνυπάρχουν και ο βαθμός διατήρησής τους αποτελεί κίνητρο για προσφορά του χώρου σε επισκέπτες.

Η περιοχή κατοικείται χωρίς διακοπή και νοτιότερα συναντούμε οικισμούς της Χαλκολιθικής περιόδου. Σε μεταγενέστερο στάδιο, κατά την Πρώτη και Μέση εποχή του Χαλκού, όταν δηλ. άρχισε η ανόρυξη χαλκού οι οικισμοί επεκτείνονται και καλύπτουν μεγάλες εκτάσεις. Το χωριό Καλαβασός κτίστηκε ακριβώς πάνω από νεκροταφεία και πιθανό συνοικισμό της εποχής αυτής. Πάρα πολλοί τάφοι έχουν ανασκαφεί μέχρι σήμερα και έχουν αποδώσει μεγάλη ποσότητα κεραμεικής και χάλκινων αντικειμένων.

Κατά την Ύστερη εποχή του Χαλκού κατοικείται ο χώρος στην τοποθεσία "Άγιος Δημήτριος". Μεγάλης έκτασης σωστικές ανασκαφές έφεραν στο φως μέρος της αρχαίας πόλης, που τώρα βρίσκεται κάτω από το οδόστρωμα του αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας - Λεμεσού. Η επέκταση των ανασκαφών κυρίως βόρεια του δρόμου έφερε στην επιφάνεια ένα μοναδικό κτήριο κατασκευασμένο από μεγάλες πελεκητές πέτρες. Το κτήριο αυτό έχει ταυτιστεί ως δημόσιο ή διοικητικό κέντρο. Βρέθηκαν δεκάδες μεγάλοι πίθοι που, με βάση χημικών αναλύσεων, φαίνεται ότι περιείχαν ελαιόλαδο. Η χωρητικότητά τους ανέρχεται σε 50,000 λίτρα. Πρόσφατα έχει ανασκαφεί και ένα ελαιοπιεστήριο, μεγάλης δυναμικότητας, όπως κρίνουμε από τη λεκάνη υποδοχής που έχει χωρητικότητα 2,000 λίτρων. Βρέθηκαν επίσης κατάλοιπα επεξεργασίας χαλκού.

.../.2.

- 2 -

Εκτός από το μεγάλο συνοικισμό, έχουν ανασκαφεί κατά μήκος του δρόμου προς την Καλαβασό πολλοί άλλοι τάφοι της ίδιας εποχής.

Το αρχαϊκό, κλασσικό και Ελληνιστικό νεκροταφείο βρέθηκε στα ανατολικά του δρόμου προς την Καλαβασό κοντά στο συγκοινωνιακό κόμβο.

Η περιοχή κατοικείται χωρίς διακοπή μέχρι και την πρώτη Βυζαντινή περίοδο και οι πρόσφατες ανασκαφές στην τοποθεσία "κόπετρα" επιβεβαιώνουν το γεγονός. Σ' αυτή την περιοχή ανασκάφηκαν μερικές ή ολότελα τρεις Βασιλικές.

Το αρχαιότερο μεταλλείο στην περιοχή είναι των "Πλατειών". Σύγχρονη αποκάλυψη έφερε στο φως αρχαία κεκλιμένα, που σε συνδυασμό με το σωρό σκουοιός αποτελούν ενδείξεις για την αρχαιομεταλλουργία της περιοχής.

Οι αποφάσεις της Επιτροπής περιλαμβάνονται στην εισήγηση του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης και δεν θα επαναληφθούν εδώ.

Στο σημερινό χωριό της Καλαβασού υπάρχουν αρκετά πολιτισμικά στοιχεία, που κατάλληλα ενωμένα μπορούν ν' αποτελέσουν πόλο έλξης επισκεπτών, καθώς και έτοιμο διδακτικό υλικό για τα δικά μας σχολεία.

Ο ελαιόμυλος που σύντομα θ' αναστηλωθεί σε συνδυασμό με το νερόμυλο αποτελούν μαρτυρίες για τον αγροτικό χαρακτήρα του χωριού. Στον ερειπωμένο νερόμυλο, που επιβάλλεται η αναστήλωση των κάτω δωματίων, μπορεί να στεγαστεί το αγροτικό μουσείο.

Το κτήριο του παλιού Τούρκικου κινηματογράφου αποτελεί ιδανική λύση για τη στέγαση του ιστορικού μουσείου της κοινότητας. Έχει μεγάλο στεγασμένο χώρο και άλλο ανοικτό, που μπορεί εύκολα να μετατοπιστεί σε αίθριο με στοές για φύλαξη μεγάλων αντικειμένων. Η θέση του κτηρίου στην κεντρική πλατεία παρέχει ασφάλεια για τα εκθέματα. Στο ιστορικό μουσείο, πέραν από τις αρχαιότητες, θα παρουσιασθεί και η ζωή των κατοίκων σε αντιπαράθεση με τα μεταλλεία.

.../.3.

- 3 -

Το δεύτερο μουσείο θα στεγαστεί στο παλιό δημοτικό σχολείο της Λογάτας. Βρίσκεται πάνω σε λόφο, που δεσπόζει του χωριού και το μέγεθός του είναι ικανοποιητικό για ένα τοπικό μουσείο. Σ' αυτό θα δοθεί ιδιαίτερη σημασία στον αγροτικό τομέα, παράλληλα με τον ιστορικό. Ήδη υπάρχει μικρή συλλογή αγροτικών εργαλείων. Η εσωτερική διαρρύθμιση του θα μελετηθεί σε κατοπινό στάδιο, όταν θα συγκεντρωθεί το υλικό.



(Σ. Κατσηθάββας)
Αρχαιολογικός Λειτουργός
Τμήμα Αρχαιοτήτων

16 Ιανουαρίου, 1992.

ΣΧ"Σ/ΜΚ

II. ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΩΝ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ,
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΩΝ
Τ.Θ. 24136
1701 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

Αρ. Φακ.: 2.08.003/13
Αρ. Τηλ.: 22805527
Αρ. Φαξ: 22805585
E-mail: floracy@primehome.com

25 Σεπτεμβρίου 2020

Με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: a.iacovides@iaco.com.cy

Αγαπητέ κ. Ιακωβίδη

Θέμα: Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Σχέδια και Προγράμματα (ΣΜΠΕ) του Σχεδίου Δράσης Εγκαταλειμμένων Μεταλλείων της Κύπρου – 13.25.003.020.007

Αναφέρομαι στην επιστολή σας ημερομηνίας 20/7/2020, καθώς και στη συνάντησή μας (7.9.2020) για το πιο πάνω θέμα και σας παραθέτουμε στο Παράρτημα 1 τις απόψεις του Τμήματος Δασών καθώς και χρήσιμα στοιχεία/πληροφορίες σε σχέση με μεταλλεία που αναφέρονται στο εν λόγω σχέδιο.

2. Λόγω του καθεστώτος προστασίας και της σπανιότητας των ειδών που αναφέρονται στο Παράρτημα της επιστολής μας, παρακαλώ όπως οι πληροφορίες θεωρηθούν εμπιστευτικές.

3. Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιεσδήποτε πληροφορίες / διευκρινίσεις.

Με εκτίμηση

(Δρ. Χαράλαμπος Χριστοδούλου)
για. Διευθυντή Τμήματος Δασών

Κοιν. Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Προϊστάμενο Κλάδου Οικονομικής Γεωλογίας (khadjicharalambous@gsd.gov.cy)

LE200925.01_ΣΜΠΕ_Μεταλλείων

Τμήμα Δασών Τ.Θ. 24136, 1701 Λευκωσία
Τηλ.: 22 805 511, Φαξ: 22 805 542, Ιστοσελίδα: <http://www.moa.gov.cy/forest>

Παράρτημα 1: Εισήγησης Τμήματος Δασών για το Σχέδιο Δράσης για την Αποκατάσταση του Περιβάλλοντος στους Χώρους Εγκαταλειμμένων Μεταλλείων και Αξιοποίηση των Εξορυκτικών Αποβλήτων Προηγούμενων Εκμεταλλεύσεων

1. Είναι απαραίτητο να εκπονείται ξεχωριστή Περιβαλλοντική Μελέτη για κάθε μεταλλείο, όπου θα μπορούμε να δώσουμε τις απόψεις μας σε σχέση με τις δράσεις που θα προγραμματιστούν.
2. Σε κάποια από τα μεταλλεία υπάρχουν υπόγειες στοές οι οποίες φιλοξενούν είδη νυχτερίδων τα οποία ως σπηλαιόβια ανήκουν στην πλειοψηφία τους στο παράστημα II της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Σημαντικό στοιχείο είναι ότι κάποιες από τις στοές αποτελούν τον μοναδικό ή ένα από τους πολύ λίγους χώρους αναπαραγωγής ή διαχείμασης συγκεκριμένων ειδών που υπάρχουν στις περιοχές κάτω από τον αποτελεσματικό έλεγχο της Κυπριακής Δημοκρατίας.
3. Σε κάποια μεταλλεία που καταγράφονται στην μελέτη ως υπαίθρια (π.χ. Μεταλλείο Καμπιών) υπάρχουν στοές που χρησιμοποιούνταν για μεταφορά μεταλλεύματος που ίσως να μην είναι γνωστές και οι οποίες αποτελούν καταφύγια νυχτερίδων.
4. Κάποια από τα μεταλλεία του καταλόγου παρόλο που είναι υπαίθρια βρίσκονται περίκλειστα μέσα σε κρατικό δάσος και η μακρόχρονη εγκατάλειψη τους έχει δημιουργήσει ένα περιβάλλον που ευνόησε διάφορα είδη της άγριας ζωής όπως φυτά, αρπακτικά πουλιά, το αγρινό κλπ. Στις περιπτώσεις αυτές οι όποιες εργασίες αποκατάστασης θα επιφέρουν πιθανότατα διατάραξη τόσο στη βλάστηση (από διάνοιξη ή διαπλάτυνση δρόμων) όσο και στα είδη που υπάρχουν στην περιοχή.
5. Το Τμήμα Δασών στο πλαίσιο παρακολούθησης και προστασίας των νυχτερίδων καταγράφει τόσο της υπόγειες στοές που αποτελούν καταφύγια νυχτερίδων όσο και τους πληθυσμούς τους και θα προβαίνει στις κατάλληλες παρεμβάσεις και εισηγήσεις για την προστασία τους.

Πιο συγκεκριμένα, για δύο από τα πέντε μεταλλεία που αναφέρονται στον κατάλογο για επαναλειτουργία, παρατίθενται τα πιο κάτω:

Μεταλλείο Στρογγυλού-Μαθιάτης

Στην περιοχή Νότια του Μεταλλείου κοντά στον κρατήρα, σε γαλαρία μήκους 250 m έχουν καταγραφεί τρία είδη νυχτερίδων. Τα είδη αυτά είναι:

Rhinolophus ferrumequinum. Απαντά από το επίπεδο της θάλασσας, σε παράκτιες σπηλιές, σε χαμηλά και μέτρια υψόμετρα τους θερμούς μήνες του χρόνου μέχρι και τα 1730 m, ιδιαίτερα τους ψυχρότερους μήνες. Οι πληθυσμοί που διατηρεί στο νησί φαίνεται να είναι περιορισμένοι, με τα περισσότερα άτομα να καταγράφονται κατά τους ψυχρούς μήνες του χρόνου σε βαθιές εγκαταλελειμμένες γαλαρίες στην περιοχή του Τροόδους, όπου καταφεύγουν για να διαχειμάσουν. Δραστηριοποιείται σε πυκνά δάση, πάρκα και θαμνώνες, συνήθως κοντά σε νερό. Επίσης, εντοπίζεται συχνά σε περιοχές με ασβεστολιθικά πετρώματα. Επιλέγει λαγούμια, σπηλιές και γαλαρίες, τόσο τους θερμούς μήνες του χρόνου, όπου και αναπαράγεται, όσο και τους ψυχρούς, αλλά σε διαφορετικά υψόμετρα όπου και διαχειμάζει σε θερμοκρασίες από 7 – 10 °C. Όπως και στην υπόλοιπη Μεσόγειο, στην Κύπρο χρησιμοποιεί τα ίδια καταφύγια με άλλα είδη του ίδιου γένους αλλά και με άτομα των γενών *Myotis* και *Miniopterus*. *Εμφανίζει μείωση στους πληθυσμούς του στη βορειοδυτική Ευρώπη*. Οι λόγοι της μείωσης αυτής φαίνεται να σχετίζονται με χρήση ισχυρών εντομοκτόνων που

Τμήμα Δασών Τ.Θ. 24136, 1701 Λευκωσία
Τηλ.: 22 805 511, Φαξ: 22 805 542, Ιστοσελίδα: <http://www.moa.gov.cy/forest>

χρησιμοποιούνται στη γεωργία, καθώς και τα συντηρητικά ξύλων που χρησιμοποιούνται στα καταφύγια του σε ξύλινες κατασκευές, όπως στέγες, σοφίτες και πέργολες. Άλλες απειλές είναι η απώλεια και ο κατακερματισμός των χώρων τροφοληψίας, η μείωση της τροφής και η διατάραξη των καταφυγίων του. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης. Περιλαμβάνεται επίσης στο Παράρτημα II και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Rhinolophus hipposideros. Είναι ένα από τα πιο κοινά σπηλαιόβια είδη νυχτερίδας της Κύπρου. Απαντά από το επίπεδο της θάλασσας, σε παράκτιες σπηλιές μέχρι και τις ορεινές περιοχές του νησιού μέχρι και τα 1780 m. Τα τελευταία χρόνια εντοπίζεται διαρκώς σε νέες θέσεις, επαληθεύοντας την άποψη ότι πρόκειται για ένα από τα πιο κοινά είδη στο νησί. Επιλέγει ανοικτές δασώδεις εκτάσεις, πάρκα, κήπους καθώς και περιοχές με ασβεστολιθικά πετρώματα. Η επιλογή των καταφυγίων εξαρτάται κυρίως από τη θερμοκρασία, καθώς τους θερμούς μήνες προτιμά ζεστά σπήλαια, γαλαρίες και λαγούμια αλλά και εγκαταλελειμμένα κτήρια, στέγες, αποθήκες και κελάρια ορεινών κατοικιών, ή και άλλες ανθρώπινες κατασκευές όπου και αναπαράγεται. Τους ψυχρούς μήνες επιλέγει για διαχείμαση σπηλιές, γαλαρίες και λαγούμια με σταθερή θερμοκρασία από 7-9 °C. Φαίνεται να απειλείται από τον κατακερματισμό των βιοτόπων του και τη διατάραξη και καταστροφή των καταφυγίων του, συμπεριλαμβανομένης της ανακαίνισης παλαιών κατοικιών. Άλλες απειλές είναι η ανεξέλεγκτη χρήση εντομοκτόνων και η εντατική γεωργία. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης, καθώς και στο Παράρτημα II και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Myotis nattereri. Εντοπίζεται στα κεντρικά και νότια του νησιού, με αρκετές από τις αποικίες της να βρίσκονται στην οροσειρά του Τροόδους, σε υψόμετρο μέχρι και 1730 m. Φαίνεται ότι έχει λίγα καταφύγια στην Κύπρο, με μικρές αποικίες από μερικές δεκάδες άτομα. Καταφεύγει κυρίως σε στενά λαγούμια και γαλαρίες εγκαταλελειμμένων ορυχείων, και σπανιότερα σε φυσικά σπήλαια. Κάτι που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι, ιδιαίτερα τους θερμούς μήνες, χρησιμοποιεί ως καταφύγια σήραγγες εκκένωσης φραγμάτων, κυρίως στο βορειοδυτικό τμήμα του νησιού, κάτι που επιβεβαιώνει την απουσία κατάλληλων χώρων για καταφύγια, τουλάχιστον σε αυτή την ευρύτερη περιοχή. Τους ψυχρούς μήνες, όπως και στην υπόλοιπη Ευρώπη, εντοπίζεται να διαχειμάζει σε σπηλιές και γαλαρίες σε μεγάλα υψόμετρα. Χρησιμοποιεί κοινά καταφύγια με τα είδη των γενών *Miniopterus* και *Rhinolophus*. Απειλείται κυρίως από την καταστροφή των δασών, καθώς και από τη διατάραξη και την καταστροφή των καταφυγίων του. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης, καθώς και στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Στο Βορειοανατολικό μέρος του μεταλλείου έχουν καταγραφεί ακόμα τρεις γαλαρίες/λαγούμια σε κοντινή απόσταση από τον κρατήρα. Σε ένα από τους χώρους αυτούς, έχει καταγραφεί ένα άτομο του είδους *R. ferrumequinim* και ένα άτομο του είδους *R. hipposideros*. Ο χώρος αυτός δεν αποτελεί ιδανικό καταφύγιο για κανένα από τα είδη αυτά καθώς δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις τους ενώ από τα ίχνη δεν έχει καταγραφεί ούτε στο παρελθόν παρουσία περισσότερων ατόμων.

Για τα υπόλοιπα είδη πανίδας που απαντούν στην περιοχή, (ερπετά, πουλιά) ο χώρος του μεταλλείου δεν φαίνεται ότι αποτελεί μοναδικό βιότοπο για κάποιο από αυτά αν και γενικά τα

πρανή των μεταλλείων αποτελούν πολλές φορές χώρους φωλιάσματος για το ενδημικό είδος *Oenanthe cyprica*.

Μεταλλείο Καμπιών

Στα Ανατολικά πρανή του κρατήρα υπάρχει γαλαρία βάθους 100 μέτρων περίπου. Την γαλαρία χρησιμοποιούν ως χώρο αναπαραγωγής δύο είδη χειροπτέρων αφού οι συνθήκες εντός της γαλαρίας είναι ιδανικές για τα είδη αυτά. Πρόκειται για την Πτερυγονυχτερίδα (*Miniopterus schreibersi*) και τον Ρινολόφο του Blasius (*Rhinolophus blasii*).

Rhinolophus blasii. Στην Κύπρο απαντάται από το επίπεδο της θάλασσας, σε παράκτιες σπηλιές όπου και αναπαράγεται, μέχρι και τα 1750 m, σε γαλαρίες στο Τρόδοσ όπου εντοπίζεται να διαχειμάζει.

Τα καταφύγια που έχουν καταγραφεί στην ελεύθερη Κύπρο είναι λίγα, στα οποία όμως υπάρχουν σχετικά μεγάλοι πληθυσμοί.

Τα καταφύγια που χρησιμοποιεί τόσο τους θερμούς όσο και τους ψυχρούς μήνες του χρόνου είναι κυρίως σπηλιές, γαλαρίες και λαγούμια, δημιουργώντας μεγάλες αποικίες, ιδιαίτερα την περίοδο που υπάρχουν νεογνήνητα. Χαρακτηριστικό, τόσο στην Κύπρο όσο και σε άλλες χώρες, είναι ότι χρησιμοποιεί πολλές φορές τα ίδια καταφύγια με άλλα είδη του ίδιου γένους αλλά και των γενών *Miniopterus* και *Myotis*.

Οι απειλές που αντιμετωπίζει αφορούν κυρίως την απώλεια των Μεσογειακών δασών καθώς και στην διατάραξη και την καταστροφή των καταφυγίων του.

Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης, καθώς και στο Παράρτημα II και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Miniopterus schreibersi. Στην Κύπρο τα καταφύγια που έχουν εντοπιστεί εκτείνονται από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι τα 1600 m, με τα θερινά αναπαραγωγικά καταφύγια του να βρίσκονται κυρίως στο κεντρικό και δυτικό μέρος του νησιού, και τα χειμερινά κυρίως στο Τρόδοσ.

Επιλέγει ευρύ φάσμα μεσογειακών βιοτόπων, όπως δάση, ορεινές κοιλάδες, λιβάδια και βοσκοτόπια. Πρόκειται σχεδόν αποκλειστικά για σπηλαιόβιο είδος, του οποίου τα καταφύγια είναι σπηλιές, γαλαρίες και λαγούμια, τόσο τους ζεστούς όσο και τους ψυχρούς μήνες του χρόνου. Δημιουργεί μεγάλες αποικίες που μπορεί να φτάσουν και τις μερικές χιλιάδες άτομα. Στην Κύπρο μοιράζεται τα καταφύγια του με είδη των γενών *Rhinolophus* και *Myotis* και κάποιες φορές εντοπίζονται να δημιουργούν μικτές κούρνιες (clusters).

Στην Κύπρο αναπαράγεται κυρίως σε παράκτια σπήλαια στο βορειοδυτικό και το νότιο μέρος του νησιού αλλά και στα κεντρικά, σχηματίζοντας μεγάλες αποικίες, τις οποίες εγκαταλείπει αμέσως μετά την ανεξαρτητοποίηση των νεαρών.

Οι ευρωπαϊκοί πληθυσμοί του είδους φαίνεται να απειλούνται από την απώλεια των βιοτόπων τους, τη χρήση εντομοκτόνων και την καταστροφή και διατάραξη των καταφυγίων τους, ιδιαίτερα των παράκτιων σπηλιών που στην Κύπρο αποτελούν χώρους επίσκεψης από ντόπιους και ξένους στο πλαίσιο κυρίως ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων. Σημειώνεται ότι στις βόρειες χώρες της εξάπλωσής του έχει παρατηρηθεί σοβαρή μείωση των πληθυσμών του. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης και της Σύμβασης της Βόννης, καθώς και στα Παραρτήματα II & IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Θεωρείται Εγγύς Απειλούμενο είδος (NT) από τη Διεθνή Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN).

Τα πιο πάνω είδη παρακολουθούνται στα πλαίσια καταγραφών που πραγματοποιεί το Τμήμα Δασών σε Παγκύπρια βάση για όλα τα σπηλαιόβια είδη νυχτερίδων. Στα συγκεκριμένα καταφύγιο οι πληθυσμοί τους φαίνεται να παραμένουν σταθεροί τα τελευταία χρόνια με μικρές αυξομειώσεις κάτι που είναι φυσιολογικό σε καταμετρήσεις πληθυσμών σε παρόμοιους χώρους.

Πιο κάτω παραθέτουμε τις απόψεις για κάποια από τα υπόλοιπα μεταλλεία της Κύπρου που αναφέρονται στο Σχέδιο Δράσης:

Μεταλλείο Καλαβασού

Η Νότια γαλαρία στο Μεταλλείο Καλαβασού θεωρείται μία από τις πιο σημαντικές γαλαρίες στην Κύπρο για τις νυχτερίδες αφού σε αυτή καταγράφονται 7 διαφορετικά είδη, 5 από τα οποία έχουν εντοπιστεί να αναπαράγονται. Είναι πολύ σημαντικό η γαλαρία αυτή να προστατευθεί αφού τα τελευταία χρόνια λόγω μερικής υποχώρησης της εισόδου μεγάλοι όγκοι χώματος έχουν εισέλθει εντός της γαλαρίας με την βοήθεια του νερού της βροχής και λόγω του κεκλιμένου αρχικού μέρους της γαλαρίας. Αν το φαινόμενο αυτό συνεχίσει να επαναλαμβάνεται τις επόμενες χρονιές ίσως να επηρεάσει τόσο την σταθερότητα της γαλαρίας όσο και το μικροκλίμα που διατηρείται εντός της γαλαρίας με αρνητικές επιπτώσεις στα είδη που την χρησιμοποιούν.

Η Ανατολική γαλαρία κάτω από τον δρόμο προς τον φράγμα Καλαβασού χρησιμοποιείτο παλαιότερα από Φουτονυχτερίδες (*Rousettus aegyptiacus*) αλλά μετά την κατάρρευση μεγάλου μέρους της το είδος την έχει εγκαταλείψει. Εάν η συγκεκριμένη γαλαρία αποκατασταθεί υπάρχει μεγάλη πιθανότητα τα ζώα να επιστρέψουν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι πλησίον της δυτικής γαλαρίας του μεταλλείου κοντά στο πεδίο βολής υπάρχει φωλιά του αρπακτικού είδους *Buteo rufinus* το οποίο όμως δεν την χρησιμοποιεί κάθε χρόνο αφού στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν άλλες δύο σημαντικές χωροκράτιες του είδους στα δυτικά και στα ανατολικά του χωριού.

Γαλαρίες Χρωμίου στο Τρόοδος.

Κάποιες από τις γαλαρίες στο Τρόοδος, τόσο στο δυτικό μέρος όσο και στο βορειοανατολικό, αποτελούν πολύ σημαντικά καταφύγια διαχείμασης των ειδών του γένους *Rhinolophus* και των ειδών *Miniopterus schreibersi* και *Plecotus kolombatovinci*, καθώς και καταφύγια για 6 άλλα είδη νυχτερίδων της Κύπρου. Επίσης, σε συγκεκριμένες γαλαρίες που αποτελούν μοναδικά καταφύγια διαχείμασης έχουν γίνει έργα αποκατάστασης στο πλαίσιο τόσο συγχρηματοδοτούμενων ευρωπαϊκών έργων LIFE όσο και μέσα από τον προϋπολογισμό του Τμήματος Δασών. Η προστασία των γαλαριών αυτών είναι εξαιρετικής σημασίας καθώς η διαδικασία της χειμέριας νάρκης στις νυχτερίδες αποτελεί μια πολύ σημαντική φάση του κύκλου ζωής τους που αν οι συνθήκες των καταφυγίων που χρησιμοποιούν δεν είναι οι κατάλληλες θα υποστούν σοβαρό πλήγμα στην επιβίωση και την ευρύτερη παρουσία τους στο νησί.

Για τα υπόλοιπα μεταλλεία οι απόψεις του Τμήματος Δασών θα διατυπωθούν ξεχωριστά στο πλαίσιο της εκπόνησης Μελέτης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον.

Τέλος οι απόψεις μας σχετικά με τους όρους που θα πρέπει να επιβληθούν τόσο για τα μεταλλεία όπου το Σχέδιο προνοεί αποκατάσταση, αυτή θα πρέπει να σχεδιαστεί στη βάση

επαναφοράς του περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη τους φυσικούς οικότοπους καθώς και τα είδη χλωρίδας και πανίδας που αποτελούν μέρος των οικοτόπων στην κάθε περιοχή ξεχωριστά.

Τα μέτρα αποκατάστασης πρέπει να μελετηθούν ξεχωριστά για κάθε περίπτωση. Για τα μεταλλεία όπου το Σχέδιο προνοεί επαναδραστηριοποίηση, προτείνεται όπως η μελέτη για λειτουργία των μεταλλείων να περιλαμβάνει χρονοδιάγραμμα σταδιακής αποκατάστασης του χώρου, σε συνάρτηση με τις μεταλλευτικές εργασίες και να υπάρχει δέσμευση για επαναφορά του περιβάλλοντος μετά το τέλος των μεταλλευτικών εργασιών.

III. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αρ. Φακ.: 02.15.004.001.005

Αρ. Τηλ.: 22408921

E-mail: eerotokritou@environment.moa.gov.cy



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
1498 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

14 Οκτωβρίου, 2020

Με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: info@iaco.com.cy

Κύριο Άγι Ιακωβίδη
I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd

Αξ. κύριε

**Διαβούλευση και συλλογή στοιχείων αναφορικά με την εκπόνηση της ΣΜΠΕ
του Σχεδίου Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων της Κύπρου**

Έχω οδηγίες να αναφερθώ στην επιστολή σας με Αρ. SEA_2020_01_20200720_AI1, ημερομηνίας 20/07/2020 και να σας πληροφορήσω τα ακόλουθα, με βάση το Προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης της Τεχνικής Επιτροπής Αποκατάστασης Περιβάλλοντος σε Εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία, σύμφωνα με τους όρους εντολής που σας δόθηκαν για την εκπόνηση της εν λόγω ΣΜΠΕ:

(α) Κεφ. 3.3 – Επαναλειτουργία εγκαταλελειμμένων / αδρανών μεταλλείων μεικτών μεικτών θειούχου (χαλκού)

Σε σχέση με τα πέντε εγκαταλελειμμένα / αδρανή μεταλλεία, τα οποία θα μπορούσαν να επαναλειτουργήσουν, παρακαλείστε όπως λάβετε υπόψη σας την ύπαρξη χειρόπτερων (νυχτερίδων), σε τουλάχιστον δύο από αυτά [του Κοκκινόερου (Καμπιά – Καπέδες) και του Στρογγυλού (Μαθιάτης)]. Επίσης, πρέπει να ληφθεί υπόψη η Γνωμοδότηση του Τμήματος Περιβάλλοντος, ημερομηνίας 22/04/2019, σχετικά με τους περιβαλλοντικούς όρους που τέθηκαν κατά την αξιολόγηση της ΜΕΕΠ για την απομάκρυνση των σωρών εξορυκτικών αποβλήτων ιδιοκτησία της Εταιρείας “HELLENIC COPPER MINES LTD” στην περιοχή του παλαιού μεταλλείου Στρογγυλού στην κοινότητα Μαθιάτη (Δ/ντρια Πολεοδ. ΛΕΥ/00792/2018).

(β) Κεφ. 5 – Μεταλλευτική κληρονομιά

Να ληφθεί υπόψη η ύπαρξη χειρόπτερων στο μεταλλείο «Κοκκινόγιας» στο Μίτσερό, όπου παλιότερα φιλοξενούσε 7 είδη και στο μεταλλείο «Καλαβασού – Ασγάτας», το οποίο επίσης φιλοξενεί μεγάλο πληθυσμό χειρόπτερων, κυρίας του είδους *Rinolophus hipposideros*.

(γ) Κεφ. 6.1 – Αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους χώρους των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων (χαλκού)

Στα βραχυπρόθεσμα μέτρα που αναφέρονται στην πιο πάνω παράγραφο, γίνεται αναφορά για αντιμετώπιση του προβλήματος κατολίσθησης βράχων πάνω από την στοά του μεταλλείου Καλαβασού. Όπως αναφέρθηκε παράγραφο (β) της παρούσας επιστολής, το συγκεκριμένο



Τμήμα Περιβάλλοντος 1498 Λευκωσία
Αρ. Φαξ: 22774945 Ιστοσελίδα: <http://www.moa.gov.cy/environment>

μεταλλείο φιλοξενεί μεγάλο αριθμό ζώων, επομένως, οποιαδήποτε εισήγηση προταθεί για την στήριξη των βράχων πάνω από την στοά θα πρέπει να λάβει υπόψη την προστασία των συγκεκριμένων ειδών. Επίσης, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στο μεταλλείο «Κοκκινόγια» στο Μιτσερό, κατά την αξιολόγηση της ποιότητας και χαρακτηρισμό των εξορυκτικών αποβλήτων του μεταλλείου για πιθανή εκμετάλλευσή τους για ανάκτηση δευτερευόντων ορυκτών, σύμφωνα με το (στ) του Κεφ. 6.1. του Προτεινόμενου Σχεδίου Δράσης.

(δ) Γενικότερα σχόλια, όσον αφορά τις ιδιαίτερες ανησυχίες του Τμήματος Περιβάλλοντος αναφορικά με τις οποιεσδήποτε δράσεις αποκατάστασης / ανάδειξης μπορεί να προκύψουν με την υλοποίηση του υπό εξέταση Σχεδίου, ειδικά σε σχέση με τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία που εμπίπτουν εντός ή πλησίον των περιοχών του Ευρωπαϊκού Δικτύου Natura 2000, αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Μεταλλεία Χρωμίτη (περιοχές Κοκκινόροτος, Καννούρες και Χατζηπαύλου) – κατά τη διερεύνηση συντήρησης των στοών τουλάχιστον ενός εκ των τριών μεταλλείων για σκοπούς εμπλουτισμού του Γεωπάρκου Τροόδους, να ληφθεί υπόψη η ύπαρξη ζώων καθώς επίσης και οι δράσεις που έγιναν με το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα ICOSTACY.
- Το ίδιο ισχύει και για τα υπόλοιπα μεταλλεία στην περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου Τροόδους, καθώς και σε άλλα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία που ενδεχομένως δεν βρίσκονται εντός ή πλησίον των ορίων των περιοχών Natura αλλά φιλοξενούν ζώα.
- Να έρθετε σε επαφή με την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας για τις περιοχές ΖΕΠ.


Έλενα Ερωτοκρίτου
για Διευθυντή



ΘΩΜΑ ΑΝΤΩΝΗΣ

Γεωλόγος-Γεωπεριβαλλοντολόγος

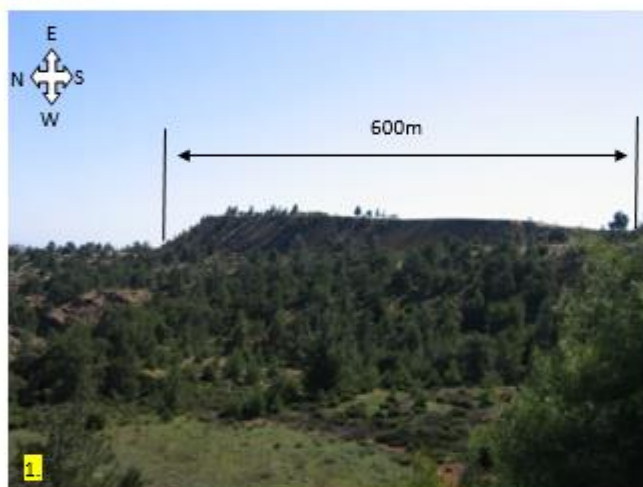
Συνεργάτης-Επιθεωρητής Τμήματος Περιβάλλοντος
Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

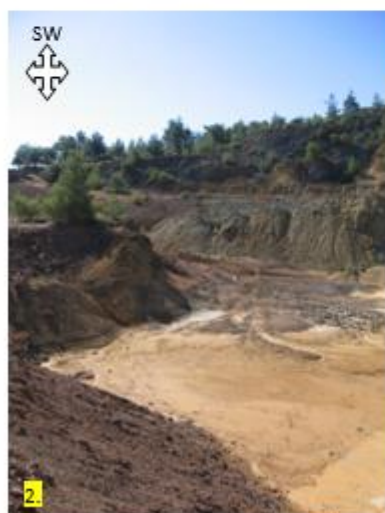
ΤΡΙΤΗ: 24/04/2012

ΠΕΡΙΟΧΗ/ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

Καμπιά (Λ/ΣΙΑ). Ανενεργό Μεταλλείο Σιδηροπυρίτη.



1. Μακρινή φωτογραφία από Δυτικά του Μεταλλείου. Φαίνεται η κατά μήκος έκταση των αποθέσεων και ύψος περί τα 40m. Το πλάτος του σωρού κυμαίνεται από 150m έως και 300m.



2 και 3. Στο Κεντροδυτικό τμήμα έχει δημιουργηθεί λίμνη που συγκεντρώνει τα νερά της βροχής των ανάντη τμημάτων του μεταλλείου. Το νερό της λίμνης είναι πλούσιο σε βαρέα μέταλλα.



ΤΡΙΤΗ: 24/04/2012

ΣΕΛΙΔΑ 1

ΘΩΜΑ ΑΝΤΩΝΗΣ

Γεωλόγος-Γεωπεριβαλλοντολόγος

Συνεργάτης-Επιθεωρητής Τμήματος Περιβάλλοντος
Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος



4. Τα επιφανειακά νερά αλλά και το νερό της λίμνης που κατεισδύει, εκρέουν στο ρυάκι που περνά στην περιοχή.
5. Εμφανές σημείο εκροής.



6. Το βεβαρυνμένο νερό αντιδρά με το καθαρό νερό που έρχεται από ανάντη και αποθέτει ίζημα λευκού χρώματος (πιο πιθανό άλατα σιδήρου)

ΤΡΙΤΗ: 24 / 04 / 2012

ΣΕΛΙΔΑ 2

ΘΩΜΑ ΑΝΤΩΝΗΣ

Γεωλόγος-Γεωπεριβαλλοντολόγος

Συνεργάτης-Επιθεωρητής Τμήματος Περιβάλλοντος
Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος



7. και 8. Το λευκό ίζημα επικρατεί σε όλο το μήκος του ρυακιού, από τα σημεία εκροής έως και το φράγμα Ταμασού.



9. Στο Νότιο μέρος του μεταλλείου υπάρχει ο 'κρατήρας' και σχηματίζει μια δεύτερη και πολύ μεγαλύτερη λίμνη που όμως δεν φαίνεται να είναι επηρεασμένη. Το ανατολικό ρυάκι δεν εμφανίζει φαινόμενα καθίζησης αλάτων.



Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	350 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	345		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	325 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	323 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	254 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	346 (μ)	✓		
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	245 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	255 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	509 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	322 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	321		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	240 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	260 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	548 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	515 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	317		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	316 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	269		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	318		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	261 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	315 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	500 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	265 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	326 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	508 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	349 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	257 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	499		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	314 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	313 (μ)		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	26 (μ)	✓		
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	130 (μ)	✓		
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	131 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	72 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	71 (μ)		✓	✓
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	27 (μ)	✓		
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	196 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	258 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	195 (μ)	✓		
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	73 (μ)			
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	155 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	77 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	75			✓
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	69 (μ)			✓
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	164 (μ)			✓
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	37 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	36			✓
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	34		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	153		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	35		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	33 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	32 (μ)		✓	
ΜΑΘΙΑΤΗΣ-Μ1	39	30	76 (μ)			✓
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	216 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	159 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	157 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	235 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1323 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	158 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	143 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1325 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	219 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	155 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	234 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	220 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1335 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	237 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1336 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1318 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	221 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	156 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	222 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	233		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	217		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	147		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1321 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1340		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	227		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	149 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	225		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	148		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1339 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1322 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	226		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	228		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1338		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1337		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	150 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1320 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	218	✓		

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	153	✓		
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1342 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	236 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	238 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1837		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	1836 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	53	231 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	705 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	33 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	67		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	66		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	68 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	686 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	69		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	690 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	64 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	708 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	65 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	693 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	687 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	691 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	50 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	53 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	707 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	684 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	74 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	71 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	59 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	696 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	75 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	49 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	28		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	79		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	703		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	37		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	58		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	27 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	710 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	709 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	80		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	702		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	82 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	697		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	81		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	57		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	55		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	77		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	699 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	39 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	698 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	83 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	40 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	56 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	26 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	47		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	45 (μ)	✓		
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	46 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	90 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	102 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	104 (μ)		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	638 (μ)	✓		
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	78 (μ)	✓		
ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑ-Μ2	29	61	32 (μ)	✓		
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	878 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	389 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	397 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	398 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	875 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	873 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	874 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	367 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	371		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	370		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	378		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	377 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	376 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	415 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	380 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	414 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	390 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	402 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	394 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	887 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	395 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	400 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	399 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	379 (μ)	✓		
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	417 (μ)	✓		
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ3	29	54	877 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ4α	29	54	417 (μ)	✓		
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ4α	29	54	473 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ4β	29	53	746 (μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ4β	29	53	1789 (μ)	✓		
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ5	29	53	1789(μ)	✓		
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ5	29	53	818(μ)		✓	
ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ -Μ5	29	53	816(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	52	642 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	52	645 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	52	646 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	52	768 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	52	643 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	52	644 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	82 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	78 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1295 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	79 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	81 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1299 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	80		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1300 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1298 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1302 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1301 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	90 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	95 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	77 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	96 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1293 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1294 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	86 (μ)		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	87 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1297 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1296		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	89		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6α	29	53	1275 (μ)	✓		
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6β	29	53	1275 (μ)	✓		
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6β	29	52	768 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑ -Μ6β	39	52	606 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	3419(μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	352 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	656		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	645 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	647 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	630 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	644		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	657		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	661 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	600 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	646		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	354		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	355		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	629 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	357		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	643 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	358		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	631		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	627 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	626		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	337		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	572 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	272		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	274 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	297		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	294		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	632		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	273		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	359		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	625		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	335		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	624		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	601 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	275 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	623		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	336		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	334		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	296		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	305		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	306		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	620		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	292		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	299		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	621		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	307		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	622 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	634		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	633		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	304		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	300		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	303		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	301		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	308		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	302		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	356		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	654 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	653 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	291 (μ)	✓		
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	641 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	642 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	635		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	310		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	636		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	637 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	730 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	574 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	569 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	298		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	104		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	261		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	106		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	102		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	103 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	107		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	108		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	288 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	291 (μ)	✓		
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	289		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	112		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	111 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	287		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	290 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	113		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	115 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	117 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	286 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	99 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	100 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	116 (μ)		✓	
ΜΕΜΙ -Μ7	29	50	109 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	580		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	579 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	767 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	768 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	771 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	595 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	596 (μ)	✓		
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	762 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	761 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	759 (μ)		✓	
ΑΛΕΣΤΟΣ -Μ8	29	57	594 (μ)	✓		
ΜΟΥΣΟΥΛΟΣ -Μ9	49	59	335 (μ)		✓	
ΜΟΥΣΟΥΛΟΣ -Μ9	49	59	376 (μ)	✓		
ΜΟΥΣΟΥΛΟΣ -Μ9	49	59	420 (μ)	✓		
ΜΟΥΣΟΥΛΟΣ -Μ9	49	59	336 (μ)		✓	
ΜΟΥΣΟΥΛΟΣ -Μ9	49	59	378 (μ)		✓	
ΠΛΑΤΙΕΣ -Μ10	55	2	26 (μ)		✓	
ΠΛΑΤΙΕΣ -Μ10	55	2	747 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -Μ11α	49	58	472 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -Μ11α	49	58	298 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -Μ11α	49	58	297 (μ0		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -Μ11α	49	58	480 (μ)		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	300 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	473 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	250 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	474		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	301		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	311 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	312 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	475		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	302 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	476		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	406 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	405 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	479		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	400 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	395 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	396 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	404 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	403 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	251 (μ)	✓		
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	481 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	308 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	304 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	394 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ -M11α	49	58	533 (μ)	✓		
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	450 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	206 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	209(μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	454		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	455 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	216 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	215 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	218 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	210 (μ)	✓		
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	217 (μ)	✓		
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	185 (μ)	✓		
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	89 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	92 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	91 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	90 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	109 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	191 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	189 (μ)		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	186 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	184 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)-M11β	49	58	181 (μ)		✓	
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΠΕΤΡΑ)-M11γ	49	59	603 (μ)	✓		
ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΠΕΤΡΑ)-M11γ	49	59	566 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M12α	39	39	574 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M12α	39	39	279 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M12α	39	39	573 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M12α	39	39	273 (μ)	✓		
ΣΙΑ - M12α	39	39	277 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M12β	39	47	1 (μ)	✓		
ΣΙΑ - M12β	39	47	2 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M12β	39	46	242 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M12β	39	47	3		✓	
ΣΙΑ - M12γ	39	39	299 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M13	39	47	44 (μ)	✓		
ΣΙΑ - M13	39	47	43 (μ)		✓	
ΣΙΑ - M13	39	47	45 (μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	327(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	326(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	331(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	263(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	264(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	324(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	265(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	262(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	261(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	295(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	258(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	276(μ)	✓		
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	325(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	334(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14α	39	11	328(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	262(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	157(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	158(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	259(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	295(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	258(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	300(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	159(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	296(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	317(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	252(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14β	39	11	257(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	3029(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	303(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	164(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	165(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	312(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	313(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	211(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	314(μ)		✓	
ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟ - M14γ	39	11	161(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - M15α	39	18	545(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - M15α	39	18	775μ		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - M15α	39	18	546(μ)		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15α	39	18	540(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15α	39	18	777(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15α	39	18	541(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15α	39	18	544(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15α	39	18	778(μ)	✓		
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15α	39	18	567(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15α	39	18	530(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15β	39	18	501(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15β	39	18	518(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15β	39	18	517(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15β	39	18	548(μ)		✓	
ΚΑΠΕΔΕΣ - Μ15β	39	18	500(μ)	✓		
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	165 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	162 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	319 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	160 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	315 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	159 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	316 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	157 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	152 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	317		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	318(μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	314 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	189 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	188 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	190 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	192 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	191 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	313 (μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ16	26	62	336 (μ)	✓		
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ17α	26	62	311(μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ17α	26	62	129(μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ17α	26	62	139(μ)			✓
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ17α	26	62	309(μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ17α	26	62	145(μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ17α	26	62	140(μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ17β	26	54	94(μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ17β	26	62	298(μ)		✓	
ΚΙΝΟΥΣΑ - Μ18	26	54	93 (μ)	✓		
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	192(μ)	✓		
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	246(μ)			✓
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	247(μ)			✓
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	199(μ)			✓
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	195(μ)			✓
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	147(μ)			✓
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	143(μ)			✓
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	245(μ)			✓
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	243(μ)	✓		
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	242(μ)	✓		
ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗ - Μ19	26	61	185(μ)	✓		
ΒΡΕΤΣΙΑ - Μ20	36	60	207 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - Μ21	39	9	479 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - Μ21	39	9	493 (μ)	✓		
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - Μ21	39	9	492 (μ)	✓		
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - Μ21	39	9	482 (μ)		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	350 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	345		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	325 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	323 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	254 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	346 (μ)	✓		
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	245 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	255 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	509 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	322 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	321		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	240 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	260 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	548 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	515 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	317		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	316 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	269		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	318		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	261 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	315 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	500 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	265 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	326 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	508 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	349 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	257 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	499		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	314 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	313 (μ)		✓	

Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	513 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	347 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	266 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	274 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	256 (μ)	✓		
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	328		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	344		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	510 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	514 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	512 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	327 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	565 (μ)		✓	
ΜΙΤΣΕΡΟ - M22	29	45	565 (μ)	✓		
ΜΙΤΣΕΡΟ - M22	29	45	450 (μ)		✓	
ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ- M23	37	28	ΔΑΣΟΣ ΤΡΟΟΔΟΥΣ	ΔΑΣΙΚΟ		
ΚΟΚΚΙΝΟΡΟΤΣΟΣ- M24α	37	35	ΔΑΣΟΣ ΤΡΟΟΔΟΥΣ	ΔΑΣΙΚΟ		
ΚΑΝΝΟΥΡΕΣ- M24β	37	44	ΔΑΣΟΣ ΤΡΟΟΔΟΥΣ	ΔΑΣΙΚΟ		
ΧΑΤΖΗΠΑΥΛΟΥ- M24γ	37	51	ΔΑΣΟΣ ΤΡΟΟΔΟΥΣ	ΔΑΣΙΚΟ		
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	197(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	198(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	296(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	295(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	897(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	297(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	895(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	766(μ)	✓		
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25α	31	64	1073(μ)	✓		
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25β	31	64	309(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25β	31	64	352(μ)		✓	
ΤΡΟΥΛΛΟΙ- M25β	31	64	1073(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26α	28	20	405(μ)		✓	
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26α	28	20	402(μ)		✓	
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26α	28	20	401(μ)		✓	
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26β	28	21	36(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	26(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	28(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	16(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	27(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	6 (μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	15(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	14(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	13(μ)	✓		
ΣΚΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ- M26γ	28	29	12(μ)	✓		


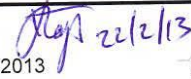

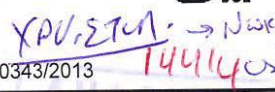
Αρ. ΕΕΑ	ΦΥΛΛΟ	ΣΧΕΔΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ	ΤΟΥΡΚΟΚΥΠΡΙΑΚΟ
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	513 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	347 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	266 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	274 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	256 (μ)	✓		
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	328		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	344		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	510 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	514 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	512 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	327 (μ)		✓	
ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ - M21	39	17	565 (μ)		✓	

Κωδικός Εγκατάστασης	Τύπος και Ονομασία Εγκατάστασης Εξορυκτικών αποβλήτων	Κατηγοριοποίηση Βάση Νόμου 82(Ι)/2009	Κύριος λόγος ταξινόμησης σε κατηγορία Α ή ΜΗ κατηγορία Α
M1	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΜΑΘΙΑΤΗ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M2	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΟΚΚΙΝΟΠΕΖΟΥΛΑΣ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M3	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Α (Νοτίως)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M4α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Β (Ανατολικά)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M4β	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΑΓΡΟΚΗΠΙΑΣ Β (Δυτικά)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M5	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Πλυντηρίου χρυσού στην ΑΓΡΟΚΗΠΙΑ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M6α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑΣ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M6β	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΟΚΚΙΝΟΓΙΑΣ	K	Ποιοτική Σύσταση
M7	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΜΕΜΙ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M8	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΑΛΕΣΤΟΣ	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου

M9	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΜΟΥΣΟΥΛΟΣ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M10	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΠΛΑΤΙΕΣ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M11α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΜΑΥΡΙΔΙΑ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M11β	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M11γ	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΜΑΥΡΙΔΙΑ (ΠΕΤΡΑ)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M12α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΣΙΑΣ Α (Βορείως)	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M12β	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΣΙΑΣ Α (Νοτίως)	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M12γ	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΣΙΑΣ Α (Επιχωμάτωση τεμαχίου με υλικό το οποίο μεταφέρθηκε από εγκατάσταση M12α ή M12β)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M13	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΣΙΑΣ Β	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M14α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ (Βορείως)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M14β	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΣ)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M14γ	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΟΚΚΙΝΟΝΕΡΟΥ (Νοτίως)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M15α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΑΠΕΔΩΝ (Νοτίως)	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M15β	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΑΠΕΔΩΝ (Βορείως)	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M16	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΙΝΟΥΣΑΣ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M17α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΙΝΟΥΣΑΣ (Υπογείως)	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου

M17β	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΙΝΟΥΣΑΣ (Υπόγειο Β?)	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M18	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΙΝΟΥΣΑΣ από σταθμό Φόρτωσης και Υπογείου Γ?	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M19	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΕΥΛΟΓΗΜΕΝΗΣ	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M20	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΒΡΕΤΣΙΑ	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M21	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΠΕΡΙΣΤΕΡΚΑ-ΠΥΘΑΡΟΧΩΜΑ	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M22	Εγκαταλελειμμένες Λίμνες Τελμάτων εργοστασίου επεξεργασίας θειούχου μεταλλεύματος στο ΜΙΤΣΕΡΟ	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M23	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένων Εγκαταστάσεων Εμπλουτισμού Χρωμίτη	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M24α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΟΚΚΙΝΟΡΟΤΣΟΥ (ΥΠΟΓΕΙΟ)	K	Μικρές Ποσότητες – Μη ένδειξη Επικινδυνότητας
M24β	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΚΑΝΝΟΥΡΕΣ (ΥΠΟΓΕΙΟ)	K	Μικρές Ποσότητες – Μη ένδειξη Επικινδυνότητας
M24γ	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΧΑΤΖΗΠΑΥΛΟΥ (ΥΠΟΓΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΑ)	K	Μικρές Ποσότητες – Μη ένδειξη Επικινδυνότητας
M25α	Σωρός Αποβλήτων εγκαταλελειμμένου Μεταλλείου ΤΡΟΥΛΛΩΝ	A	Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου
M25β	Εγκαταλελειμμένες Λίμνες Τελμάτων εργοστασίου επεξεργασίας θειούχου μεταλλεύματος στους ΤΡΟΥΛΛΟΥΣ	A	Κίνδυνος Δομικής Αστοχίας και Ποιοτική Σύσταση Αποβλήτου

IV. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ	Σελίδα: 1/2	 
	Ημερομηνία έκθεσης: 05/02/2013 Αρ. Φακ: ΑΡΧ ΕΚΘ 06 Αριθμός Δείγματος Γ.Χ.Κ.: 00343/2013	
ΤΟΜΕΑΣ: Γ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Περιβαλλοντικής Χημείας (I)		

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Κίμωνος 44, 1451 Λευκωσία
 FAX: 357 22316434 e-mail: ypiera@sgl.moh.gov.cy Τηλέφωνο: 357 22809122

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Αποστέλλουσα/Δειγματούχου αρχή : Υπηρεσία Περιβάλλοντος, Λευκωσία (υπόψη κ. Νεοκλή Αντωνίου)
 Ημερομηνία δειγμ.: 21/01/2013
 Κομιστής: Αντωνίου Ν.

Αρ. Φακ. δειγματοληψίας :
 Δειγματολήπτης : Αντωνίου Ν.
 Είδος δείγματος : ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΝΕΡΟ
 Πρόσθετα στοιχεία δειγματοληψίας : α/α δειγματοληψίας:
 Πολλαπλότητα δείγματος: 1
 ΡΥΑΚΤ
 Ρυάκι Σιάς - Νεκροταφείο
 Οδηγία δειγματοληψίας: ΟΔΗ 06 09 02

Διευκρίνιση δείγματος :
 Σκοπός δειγματοληψίας : ΕΚΤΑΚΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ
 Ημερομηνία παραλαβής : 21/01/2013 Παραλήπτης: Μ.Ερωτοκρίτου
 Ημερομηνία εξέτασης : Από: 24/01/2013 Έως: 25/01/2013
 Συσκευασία :
 Ενδείξεις συσκευασίας :
 Παρατηρήσεις σχετικά με την κατάσταση του δείγματος κατά την παραλαβή :

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΘΕΝΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Είδος εξέτασης	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα
Προσδιορισμός μετάλλων με την τεχνική ICP/MS	ΜΕΘ 06 01 01	ARSENIC: 46,23 µg/l CADMIUM: 51,59 µg/l CHROMIUM: 38,09 µg/l COBALT: 63,19 µg/l LEAD: 26,63 µg/l NICKEL: 95,18 µg/l

Δήλωση συμμόρφωσης: Καμία

Προϊστάμενη
 εργαστηρίου



Παναγιώτα Πιέρα
 για Διευθύντρια Γ.Χ.Κ.




Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαράχθει, παρά μόνο πλήρως, και μόνο με την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
 Όλες οι εξετάσεις συμπεριλαμβάνονται στη διαπίστευση από το ΕΣΥΔ εκτός εάν σημειώνονται με *.
 Οι γνώμες και ερμηνείες που εκφράζονται είναι εκτός του πεδίου διαπίστευσης από το ΕΣΥΔ.




ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
 ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: Έκθεση Εξέτασης



ΕΝΤΥΠΟ: ENT A 00 11 01/Έκδοση 3/Μονάδα Δ.Π./Ημερ.2-1-2008



ΔΟΚΙΜΕΣ
 Αρ.81

 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ ΤΟΜΕΑΣ : Γ Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (II) και Αποβλήτων Κίμωνος 44, 1451 Λευκωσία ΤΗΛ: 22809154 FAX: 22316434 E-mail: edemetriou@sgl.moh.gov.cy			Αρ. Φακ.: ΕΚΘ 00 10 03 Αποστέλλουσα/δειγματούσα αρχή: Διευθνή Τμήματος Περιβάλλοντος, Λευκωσία Είδος δείγματος: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ Ημερ. δειγματοληψίας : 21/01/2013 Ημερ. παραλαβής : 21/01/2013 Δειγματολήπτης : Αντωνίου Νεοκλή Ημερ. εξέτασης Από : 21/01/2013 Έως : 04/02/2013			Νεοκλής 03/14/2 	
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΘΕΝΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ							
Αρ. Γ.Χ.	Κωδικός	Πόλη/χωριό	Σημείο	Μέθοδος εξέτασης	Δοκιμές	Αποτελέσματα	
00342/2013	Νερό-Γεφύρι	ΣΙΑ	Γεφύρι <i>ΧΡΥ-ΣΤΕΠ</i>	Standard Methods*	pH	4,7	
				Standard Methods*	Αγωγιμότητα	3200 μS/cm	
				Standard Methods*	Θειικά (SO4)	2341 mg/L	
				Standard Methods*	Ασβέσιο (Ca)	401 mg/L	
				Standard Methods*	Ψευδάργυρος (Zn)	36 mg/L	
				Standard Methods*	Σίδηρος (Fe)	277 mg/L	
				Standard Methods*	Σελήνιο (Se)	<0,6 mg/L	
				Standard Methods*	Χαλκός (Cu)	37 mg/L	
00343/2013	Νερό	ΣΙΑ	Νεκροταφείο	Standard Methods*	pH	6,7	
				Standard Methods*	Αγωγιμότητα	2390 μS/cm	
				Standard Methods*	Θειικά (SO4)	1314 mg/L	
				Standard Methods*	Ασβέσιο (Ca)	319 mg/L	
				Standard Methods*	Ψευδάργυρος (Zn)	78 mg/L	
				Standard Methods*	Σίδηρος (Fe)	111 mg/L	
				Standard Methods*	Σελήνιο (Se)	<0,6 mg/L	
				Standard Methods*	Χαλκός (Cu)	141 mg/L	
Standard Methods = Standard Methods for the examination of water and wastewater							
Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρως, και μόνο με την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου. Τα αποτελέσματα αφορούν τα υποβληθέντα δείγματα μόνον. Όλες οι εξετάσεις συμπεριλαμβάνονται στη διαπίστευση από το ΕΣΥΔ εκτός εάν σημειώνονται με *. Οι γνώμες και ερμηνείες που εκφράζονται είναι εκτός του πεδίου διαπίστευσης από το ΕΣΥΔ.						Ημερ. Έκθεσης 04/02/2013  Ελένη Δημητρίου για Διευθνήτρια Γ.Χ.Κ.	
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: Έκθεση Εξέτασης Περιβαλλοντικών Δειγμάτων και Αποβλήτων						ΕΝΤΥΠΟ: ENT B 10 11 02/Έκδοση 3/Μονάδα Δ.Π./Ημερ.1-2-2008 Σελ. 1 / 1	

 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ ΤΟΜΕΑΣ : Γ Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (II) και Αποβλήτων Κίμωνος 44, 1451 Λευκωσία ΤΗΛ: 22809154 FAX: 22316434 E-mail: edemetriou@sgl.moh.gov.cy			Αρ. Φακ.: ΕΚΘ 00 10 03 Αποστέλλουσα/δειγματούσα αρχή: Διευθνή Τμήματος Περιβάλλοντος, Λευκωσία Είδος δείγματος: ΧΩΜΑ Ημερ. δειγματοληψίας : 21/01/2013 Ημερ. παραλαβής : 21/01/2013 Δειγματολήπτης : Αντωνίου Νεοκλή Ημερ. εξέτασης Από : 21/01/2013 Έως : 04/02/2013				
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΘΕΝΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ							
Αρ. Γ.Χ.	Κωδικός	Πόλη/χωριό	Σημείο	Μέθοδος εξέτασης	Δοκιμές	Αποτελέσματα	
00344/2013	Σία-Μπόζα	ΣΙΑ	Εγκαταλελειμένο μεταλλείο	Standard Methods*	pH	2,7	
				Standard Methods*	Αγωγιμότητα	7320 μS/cm	
				Standard Methods*	Θειικά (SO4)	4,1 %	
				Based on ISO/DIS 11466*	Ασβέσιο (Ca)	1,1 %	
				Based on ISO/DIS 11466*	Ψευδάργυρος (Zn)	335 μg/g	
				Based on ISO/DIS 11466*	Χρόμιο (Cr)	121 μg/g	
				Based on ISO/DIS 11466*	Χαλκός (Cu)	1968 μg/g	
				Based on ISO/DIS 11466*	Αρσενικό (As)	180 μg/g	
				Based on ISO/DIS 11466*	Κάδμιο (Cd)	40 μg/g	
				Based on ISO/DIS 11466*	Μόλυβδος (Pb)	251 μg/g	
				Based on ISO/DIS 11466*	Σίδηρος (Fe)	25,2 %	
				Based on ISO/DIS 11466*	Σελήνιο (Se)	<30 μg/g	
Standard Methods = Standard Methods for the examination of water and wastewater							
Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρως, και μόνο με την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου. Τα αποτελέσματα αφορούν τα υποβληθέντα δείγματα μόνον. Όλες οι εξετάσεις συμπεριλαμβάνονται στη διαπίστευση από το ΕΣΥΔ εκτός εάν σημειώνονται με *. Οι γνώμες και ερμηνείες που εκφράζονται είναι εκτός του πεδίου διαπίστευσης από το ΕΣΥΔ.						Ημερ. Έκθεσης 04/02/2013  Ελένη Δημητρίου για Διευθνήτρια Γ.Χ.Κ.	
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: Έκθεση Εξέτασης Περιβαλλοντικών Δειγμάτων και Αποβλήτων						ΕΝΤΥΠΟ: ENT B 10 11 02/Έκδοση 3/Μονάδα Δ.Π./Ημερ.1-2-2008 Σελ. 1 / 1	

 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ	Σελίδα: 1/2	 ΓΧΚ ΣΓΛ
	Ημερομηνία έκθεσης: 05/02/2013 Αρ. Φακ: ΑΡΧ ΕΚΘ 06	
ΤΟΜΕΑΣ: Γ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Περιβαλλοντικής Χημείας (I)	Αριθμός Δείγματος Γ.Χ.Κ.: 00342/2013	

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Κίμωνος 44, 1451 Λευκωσία
 FAX: 357 22316434 e-mail: ypiera@sgl.moh.gov.cy Τηλέφωνο: 357 22809122

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Αποστέλλουσα/Δειγματίσασα αρχή : Υπηρεσία Περιβάλλοντος, Λευκωσία
 (υπόψη κ. Νεοκλή Αντωνίου)

Αρ. Φακ. δειγματοληψίας : : Ημερομηνία δειγμ.: 21/01/2013
 Δειγματολήπτης : Αντωνίου Ν. Κομιστής: Αντωνίου Ν.
 Είδος δείγματος : ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΝΕΡΟ
 Πρόσθετα στοιχεία δειγματοληψίας : α/α δειγματοληψίας:
 Πολλαπλότητα δειγματος: 1
 ΡΥΑΚΙ
 Ρυάκι Σιάς - Γεφύρι
 Οδηγία δειγματοληψίας: ΟΔΗ 06 09 02

Διευκρίνιση δείγματος :
 Σκοπός δειγματοληψίας : ΕΚΤΑΚΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ
 Ημερομηνία παραλαβής : 21/01/2013 Παραλήπτης: Μ.Ερωτοκρίτου
 Ημερομηνία εξέτασης : Από: 24/01/2013 Έως: 25/01/2013
 Συσκευασία :
 Ενδείξεις συσκευασίας :
 Παρατηρήσεις σχετικά με την κατάσταση του δείγματος κατά την παραλαβή :

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΘΕΝΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Είδος εξέτασης	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα
Προσδιορισμός μετάλλων με την τεχνική ICP/MS	ΜΕΘ 06 01 01	ARSENIC: 136,90 µg/l CADMIUM: 54,25 µg/l CHROMIUM: 86,27 µg/l COBALT: 111,76 µg/l LEAD: 142,17 µg/l NICKEL: 158,29 µg/l

Δήλωση συμμόρφωσης: Καμία

Προϊστάμενη
 εργαστηρίου



Παναγιώτα Πιέρα
 για Διευθύντρια Γ.Χ.Κ.

Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρως, και μόνο με την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
 Όλες οι εξετάσεις συμπεριλαμβάνονται στη διαπίστευση από το ΕΣΥΔ εκτός εάν σημειώνονται με *.
 Οι γνώμες και ερμηνείες που εκφράζονται είναι εκτός του πεδίου διαπίστευσης από το ΕΣΥΔ.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: Έκθεση Εξέτασης

ΕΝΤΥΠΟ: ENT A 00 11 01/Έκδοση 3/Μονάδα Δ.Π./Ημερ.2-1-2008



ΔΟΚΙΜΕΣ
 Αρ.81

V. ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ

Αρ. Φακ.: 14.03.001.34/13
Αρ. Τηλ.: 22865856
Αρ. Φαξ.: 22303148



ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ
1516 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

15 Σεπτεμβρίου, 2020

ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΝ

κα Αγγέλα Νικολάου
I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd
Σταυρού 3, Γρ. 202,
Στρόβολος 2035
Email: info@iaco.com.cy

Αγαπητή κα Νικολάου,

**ΘΕΜΑ: ΕΚΠΙΟΝΗΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΣΜΠΕ) ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΔΡΑΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΜΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ
ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ - 13.25.003.020.007**

Αναφέρομαι σε επιστολή σας με Αρ. Φακ.: SEA_2020_01_20200806_AN1 και ημερομηνίας 6 Αυγούστου 2020, αναφορικά με το πιο πάνω θέμα και επισυνάπτω Πίνακα στον οποίο έχουν καταγραφεί όλα τα κηρυγμένα Αρχαία Μνημεία τα οποία βρίσκονται σε γειτνίαση ή και σε εύλογη απόσταση από τα εγκαταλελειμμένα μεταλλεία.

Επιπλέον επισυνάπτονται και κτηματικοί χάρτες στους οποίους υποδεικνύονται τα Αρχαία Μνημεία. Σημειώνεται ότι όλα τα κτηματικά δεδομένα αναφέρονται στην ημερομηνία δημοσίευσης Διατάγματος Κήρυξης.

Με εκτίμηση,

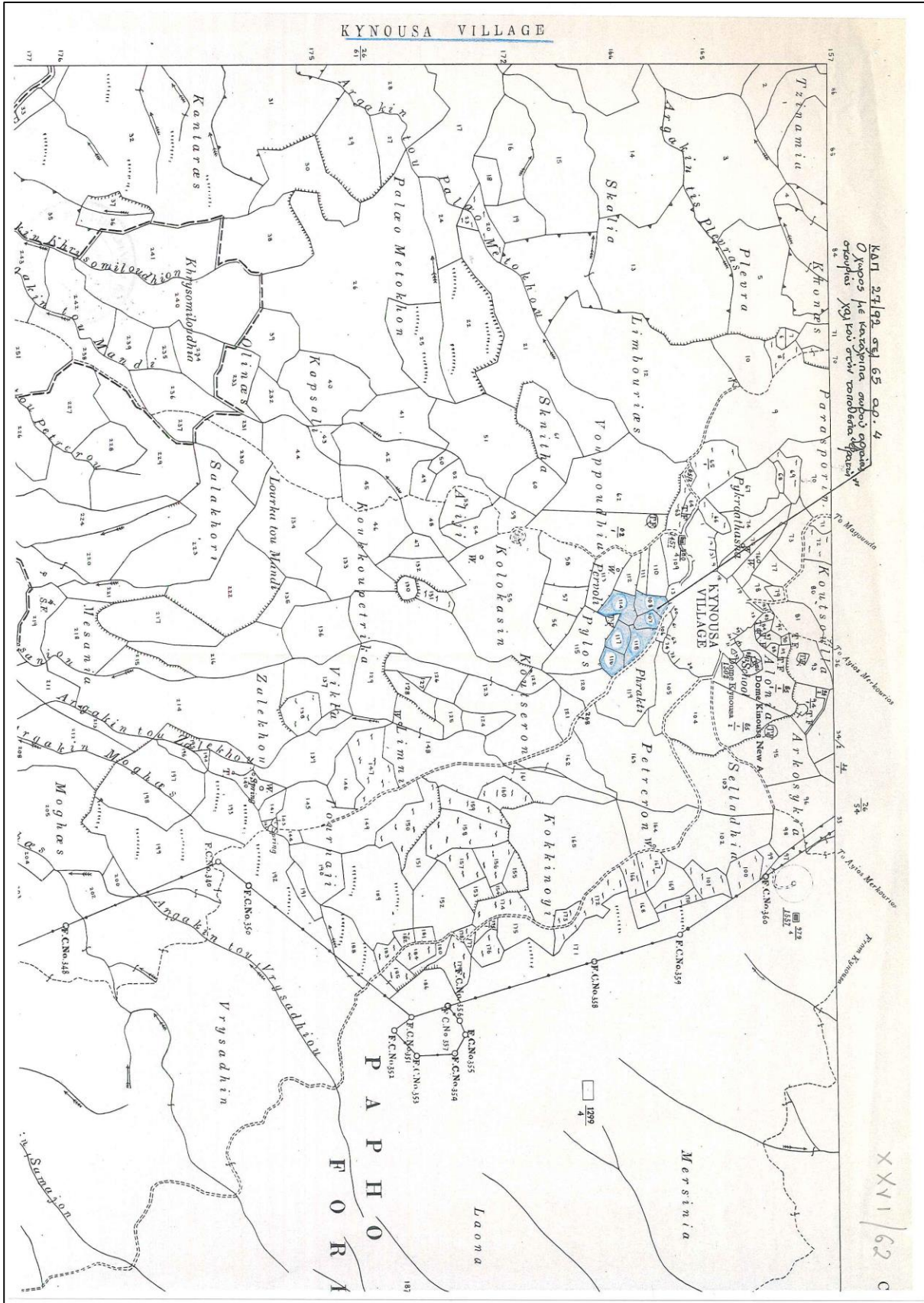
Δρ. Μαρίνα Σολομίδου-Ιερωνυμίδου
Διευθύντρια
Τμήματος Αρχαιοτήτων

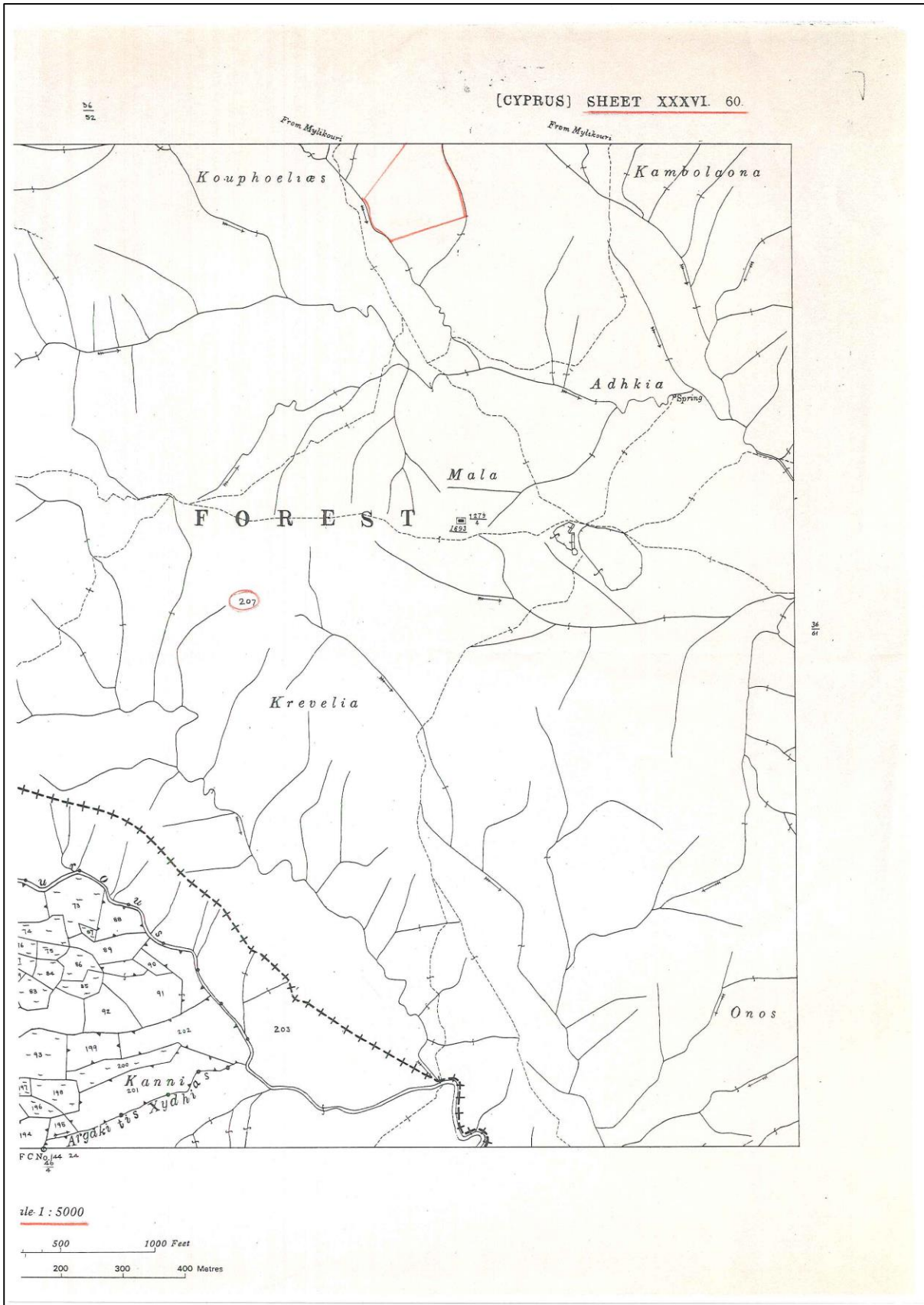
ΧΔ/χδ

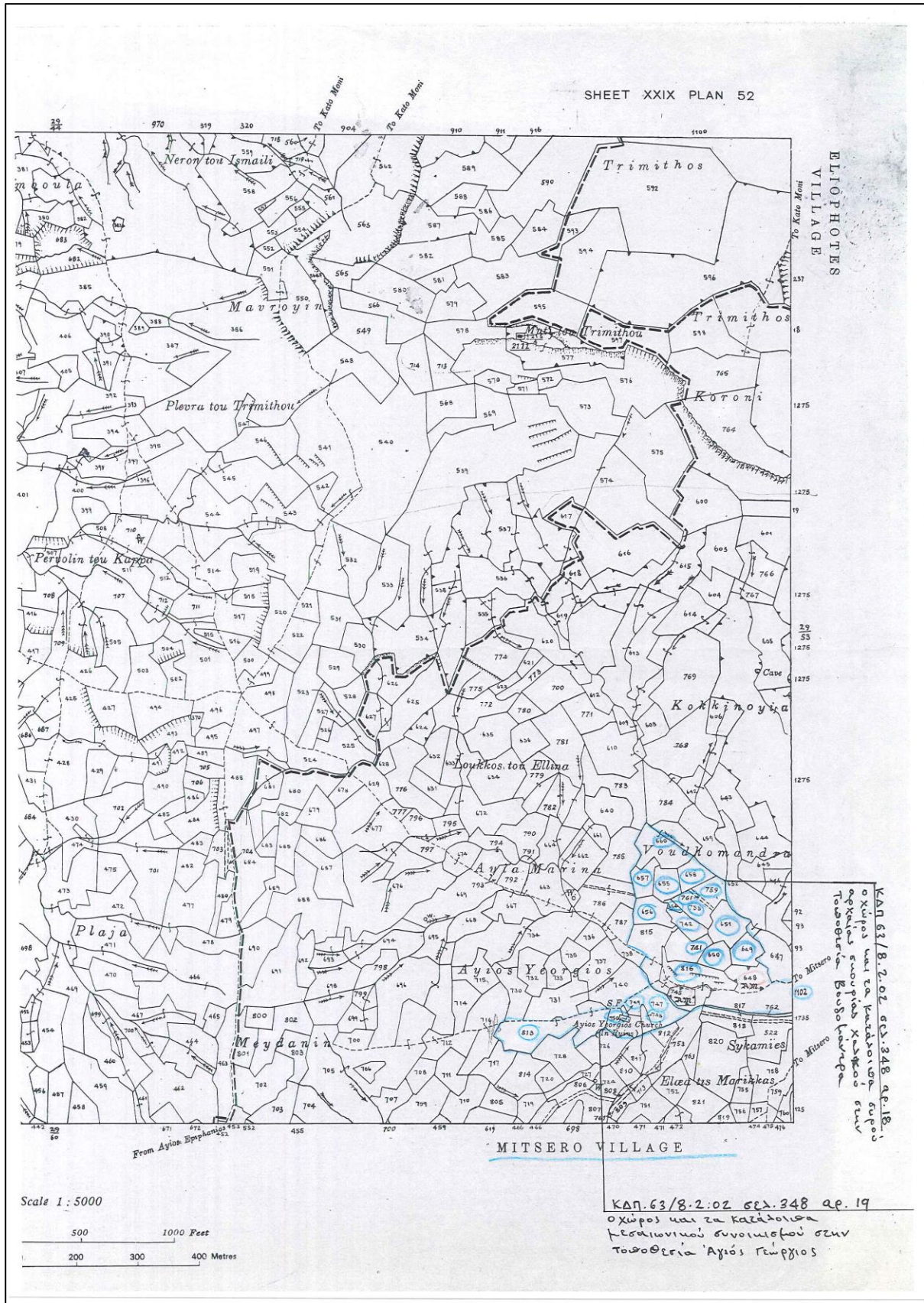
Τμήμα Αρχαιοτήτων, Μουσείου 1, 1516 Λευκωσία
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο - antiquitiesdept@da.mcw.gov.cy Ιστοσελίδα - www.mcw.gov.cy/da

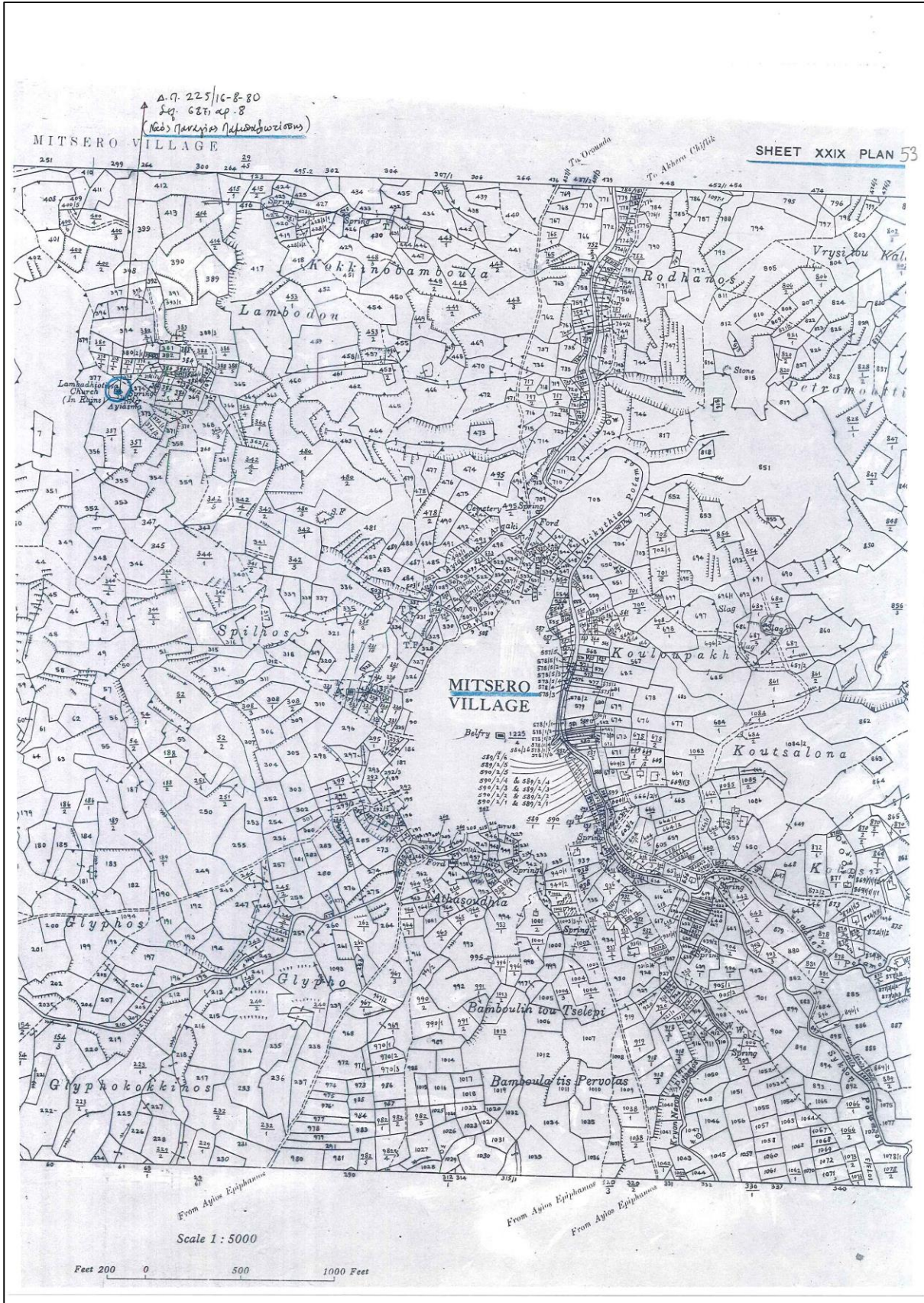
1.	ΜΑΚΟΥΝΤΑ	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού της Χαλκολιθικής περιόδου στην τοποθεσία <i>Βούλες-Μερσινούθκια</i>	XXVI/53	47	Κ.Δ.Π. 18/5.2.1999	Β' ΠΙΝΑΚΑ
2.	ΚΥΝΟΥΣΑ	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία <i>Φρακτή</i>	XXVI/62	107, 108, 114, 116, 117, 118	Κ.Δ.Π. 27/31.1.1992	Β' ΠΙΝΑΚΑ
3.	ΜΗΛΙΚΟΥΡΙ	Ο χώρος με τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία <i>Καμπανολάονα</i> .	XXXVI/52, 60	207	Κ.Δ.Π. 270/30.8.1991	Α' ΠΙΝΑΚΑ
4.	ΜΙΤΣΕΡΟ	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία <i>Βουδόμαντρα</i> .	XXIX/52 XXIX/52 XXIX/53	649, 650, 651, 654, 655, 656, 657, 658, 660, 741, 742, 761, 788, 789, 816 648, 745 1102	Κ.Δ.Π. 63/8.2.2002 Κ.Δ.Π.271/25.11.1994 Κ.Δ.Π. 63/8.2.2002	Β' ΠΙΝΑΚΑ Α' ΠΙΝΑΚΑ Β' ΠΙΝΑΚΑ
5.	ΜΙΤΣΕΡΟ	Ο χώρος και τα κατάλοιπα μεσαιωνικού οικισμού στην τοποθεσία <i>Άγιος Γεώργιος</i> .	XXIX/52	747, 748, 749, 750, 813	Κ.Δ.Π. 63/8.2.2002	Β' ΠΙΝΑΚΑ
6.	ΜΙΤΣΕΡΟ	Εκκλησία Παναγίας Λαμπαδιώτισσας	XXIX/53	376	Κ.Δ.Π. 225/16.8.1980	Β' ΠΙΝΑΚΑ
7.	ΑΣΓΑΤΑ	Ο χώρος με κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου και σωρού αρχαίας σκουριάς στις τοποθεσίες <i>Πλατειές</i> και <i>Κουριές</i>	XLIX/58	361/1	Κ.Δ.Π. 270/30.8.1991	Α' ΠΙΝΑΚΑ
8.	ΑΣΓΑΤΑ	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου μεταλλείου στην τοποθεσία <i>Πλατειές</i>	XLIX/58	342	Κ.Δ.Π. 27/31.1.1992	Β' ΠΙΝΑΚΑ
9.	ΚΑΛΑΒΑΣΟΣ	Ο χώρος με κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς στην τοποθεσία <i>Σκουρκά</i>	XLIX/59	492	Κ.Δ.Π. 270/30.8.1991	Α' ΠΙΝΑΚΑ

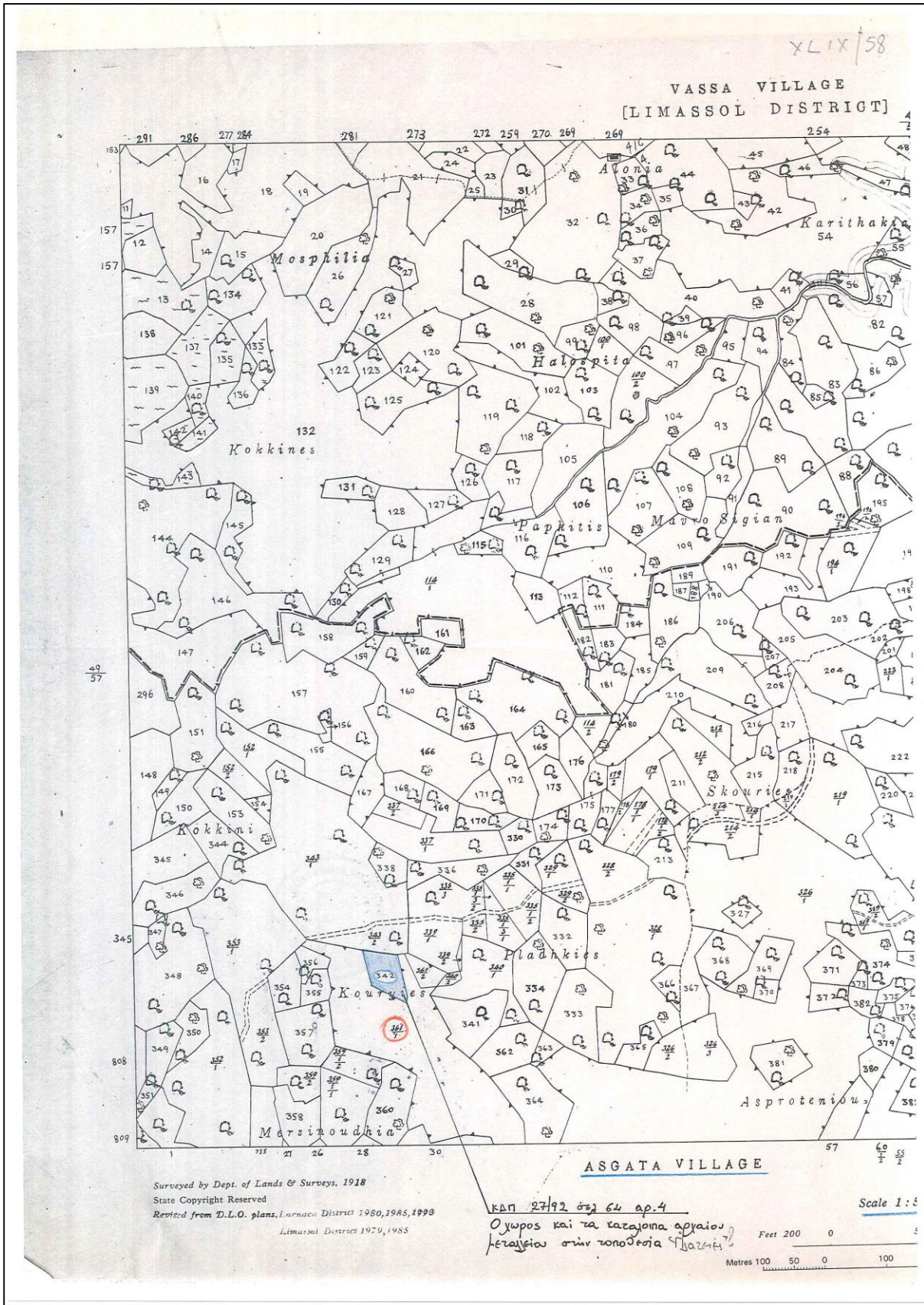
10.	ΜΑΘΙΑΤΗΣ	Ερειπωμένη εκκλησία Αγίου Ευτυχίου.	XXXIX/46	149	Κ.Δ.Π. 75/29.2.2008	Β' ΠΙΝΑΚΑ
11.	ΣΙΑ	Ο χώρος και τα κατάλοιπα σωρού αρχαίας σκουριάς χαλκού στην τοποθεσία Κοκκινόγια.	XXXIX/39	286	Κ.Δ.Π. 270/30.8.1991	Α' ΠΙΝΑΚΑ
12.	ΤΡΟΥΛΛΟΙ	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού και σπηλαίων στην τοποθεσία Τρούλλοι- Πέτρες	XXXI/64	395, 937, 938, 939, 940, 941	Κ.Δ.Π. 35/25.1.2008	Β' ΠΙΝΑΚΑ
13.	ΤΡΟΥΛΛΟΙ	Ο χώρος και τα κατάλοιπα αρχαίου οικισμού και σπηλαίων στην τοποθεσία Πέτρες	XXXI/64	395	Κ.Δ.Π. 233/9.5.2014	Α' ΠΙΝΑΚΑ

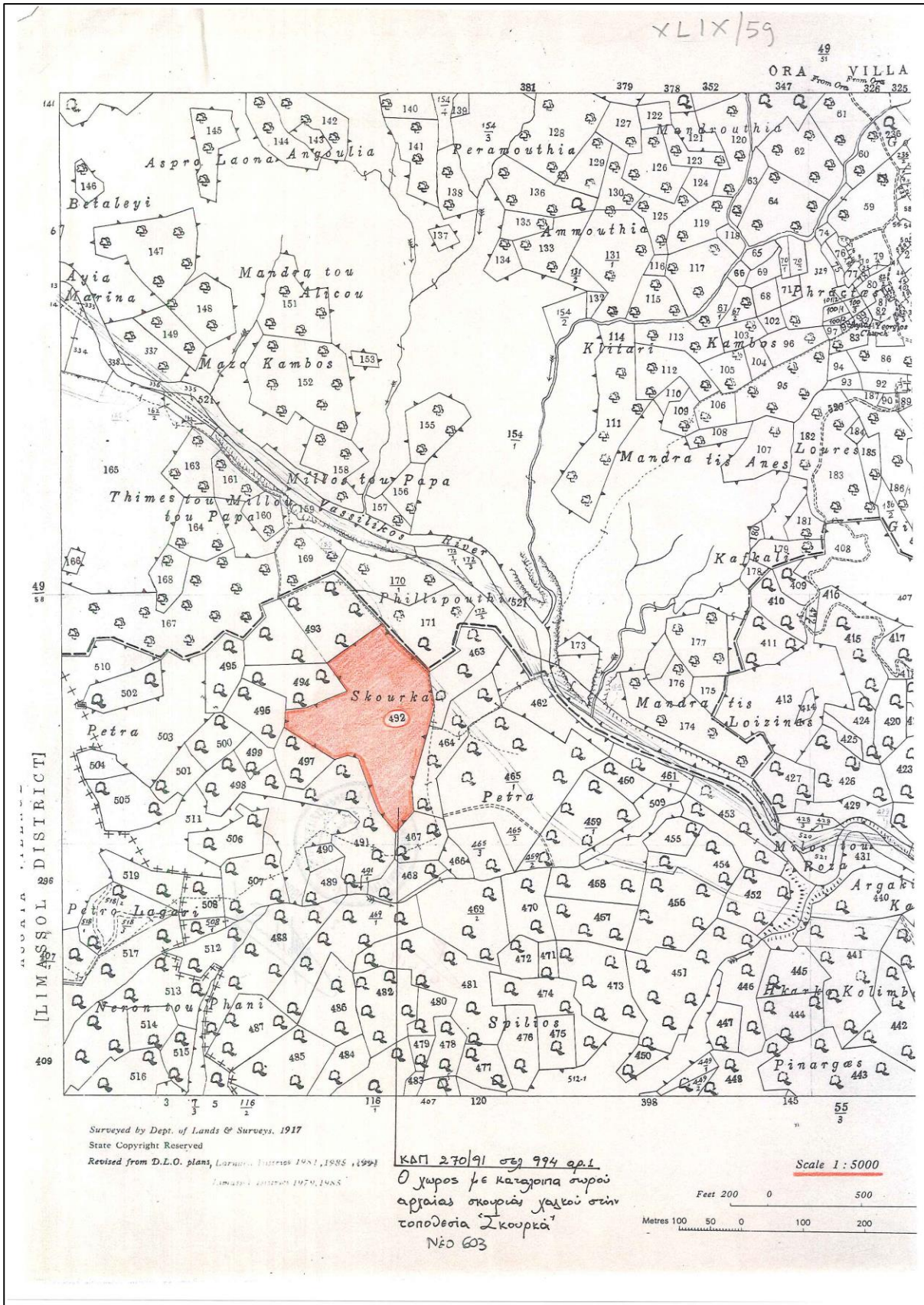


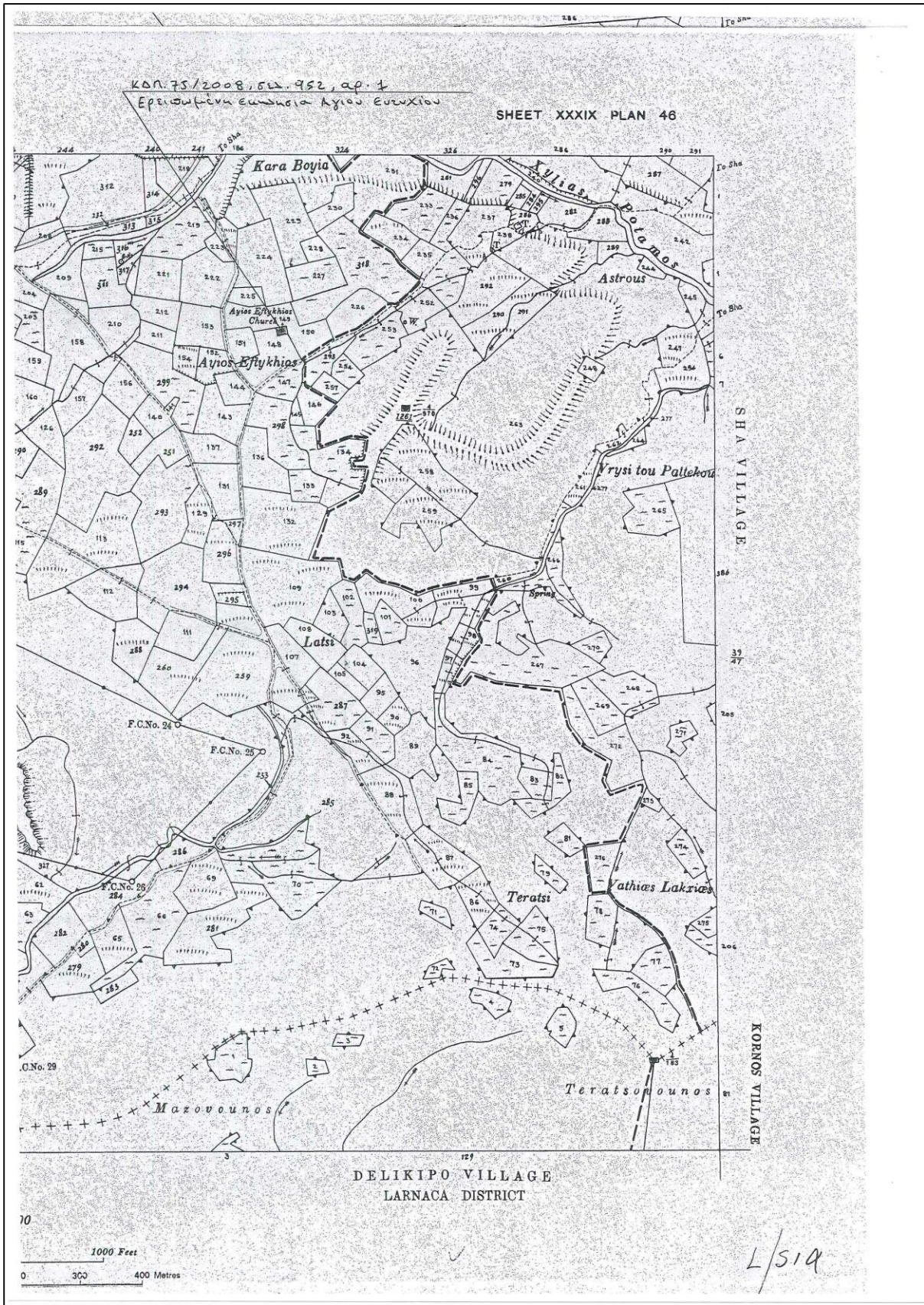


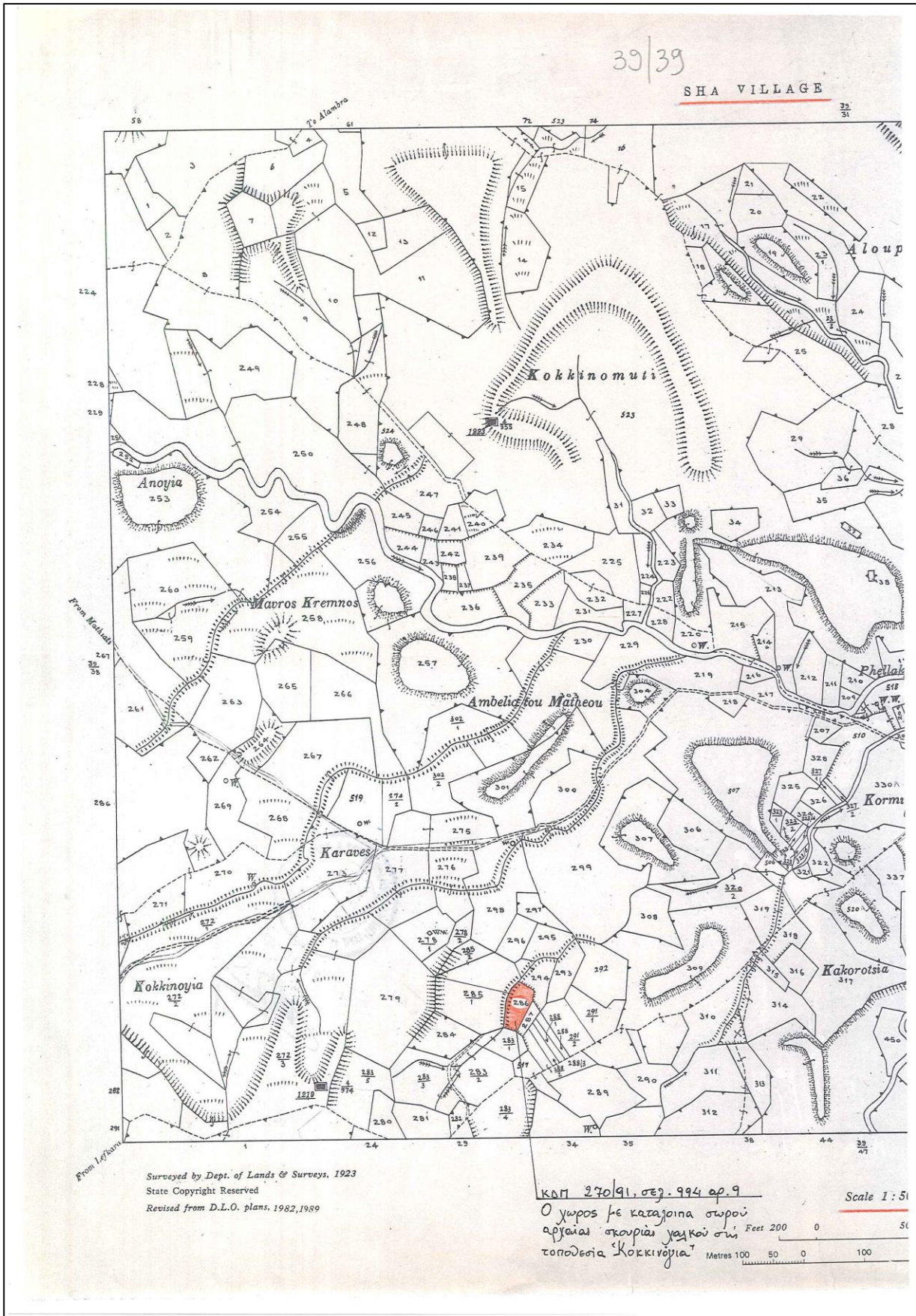


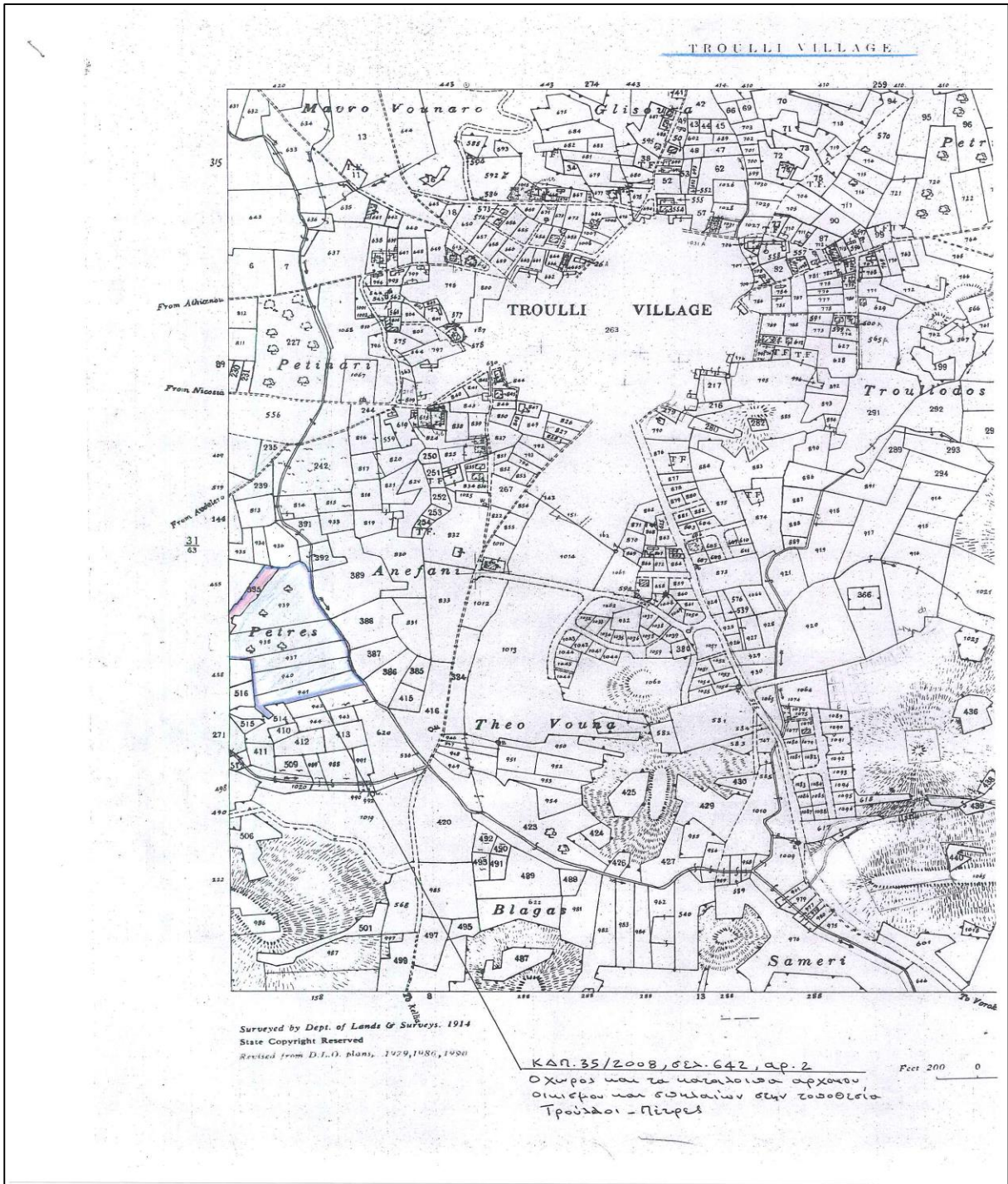












VI. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΗΝΥΜΑ ΤΑΜΕΙΟΥ ΘΗΡΑΣ**Angela Nicolaou**

From: Game Fund - Panicos Panayides <panayides.gf@cytanet.com.cy>
Sent: Monday, August 3, 2020 11:17 AM
To: Angela Nicolaou
Cc: 'Thira HQ'; Kleopas Hadjicharalambous; Ayis Iacovides; Marios Mouskoundis
Subject: Re: Διαβούλευση και συλλογή στοιχείων αναφορικά με την εκπόνηση της ΣΜΠΕ του Σχεδίου Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων της Κύπρου

Αναφορικά με το πιο πάνω θέμα της επιστολής σας με ημερομηνία 20.7.2020 σας αναφέρω ότι γενικά συμφωνούμε με τις δράσεις για αποκατάσταση / ανάδειξη των

εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων.

Από τα υποβληθέντα στοιχεία δεν υπάρχουν πολλές λεπτομέρειες για τα έργα / δράσεις που θα απαιτηθούν σε κάθε περίπτωση, αλλά πιο κάτω ακολουθούν ορισμένα γενικά σημεία τα οποία πιστεύουμε ότι θα πρέπει να δοθεί προσοχή, ειδικά στις περιπτώσεις που εμπίπτουν εντός ή βρίσκονται κοντά σε περιοχές Natura 2000 (ΖΕΠ).

1. Θα πρέπει να δοθεί προσοχή σε σχέση με το οδικό δίκτυο που θα απαιτηθεί και για αυτό θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο οδικό δίκτυο (αν είναι δυνατό χωρίς βελτιώσεις/διαπλανώσεις).
2. Σε σχέση με τους όγκους χώματος/υλικών αποκατάστασης θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι η παροχή τους δεν θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις.

Με εκτίμηση,

Πανίκος Παναγίδης
 Λειτουργός Υπηρεσίας Θήρας & Πανίδας



Ταμείο Θήρας - Game & Fauna Dept.
 Υπουργείο Εσωτερικών - Ministry of the Interior
 tel: 00 357 22 560 113
 fax: 00 357 22 560 114
 On 20/07/2020 9:52 am, Angela Nicolaou wrote:

Αγαπητέ κε Χατζηγέρου,,

Στα πλαίσια εκπόνησης της προαναφερθείσας ΣΜΠΕ επικοινωνούμε μαζί σας για σκοπούς διαβούλευσης αναφορικά με τις απόψεις σας και συλλογής στοιχείων που αφορούν το υφιστάμενο περιβάλλον της υπό εξέταση περιοχής.

Για το σκοπό αυτό επισυνάπτεται επιστολή με αναλυτικότερη περιγραφή για τα πιο πάνω.

Σας ευχαριστούμε και παραμένουμε στη διάθεσή σας για οτιδήποτε χρειαστεί.

Με εκτίμηση,

Αγγέλα Νικολάου
Χημικός Μηχανικός / MSc Παραγωγή & Διαχείριση Ενέργειας (EMΠ)

I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd

Σταυρού 3, Γρ. 202, Στρόβολος 2035, Κύπρος

T: +357 22 429444 - F: +357 22 519904

E: info@iaco.com.cy - W: www.iaco.com.cy

Fb: www.facebook.com/iacoenvi



VII ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ**Τα Μεταλλεία της Κύπρου**

+		
1	Μεταλλείο Αγροκηπιάς (A&B)	
2	Μεταλλείο Αλεστού	
3	Μεταλλείο Άνκολ Τσιάρλς	
4	Μεταλλείο Βρετσιών	
5	Μεταλλείο Ευλοημένης	
6	Μεταλλείο Καμπιών	
7	Μεταλλείο Κοκκινόνερο (Αναλιώντας)	
8	Μεταλλείο Καπέδων	
9	Μεταλλείο Κινούσας (A&B)	
10	Μεταλλείο Κοκκινογιών	
11	Μεταλλείο Κοκκινοπεζούλας	
12	Μεταλλείο Λίμνης	
13	Μεταλλείο Μαθιάτη Ν	
14	Μεταλλείο Μαθιάτη S (Στρόγγυλος)	
15	Μεταλλείο Μεμί	
16	Μεταλλείο Περιστερκάς / Πυθαροχώματος	
17	Μεταλλείο Σιάς	
18	Μεταλλείο Τρούλλων	
19	Μεταλλεία Χατζηπαύλου Μεταλλείο Καννούρων Μεταλλείο Κοκκινόροτσου	
20	Εγκαταστάσεις Μπισσερού	
21	Μεταλλεία Καλαβασού Λαντάρια/ Μαυρη Συκιά	
22	Μεταλλεία Καλαβασού Πλατιές	
23	Μεταλλεία Καλαβασού Μαυρίδια	
24	Μεταλλεία Καλαβασού Πέτρα	
25	Μεταλλεία Καλαβασού /Μούσουλος	
26	Μεταλλείο Αμιάντου	

Το **Μεταλλείο Αμιάντου** βρίσκεται σε εργασίες αποκατάστασης με βάση το μελέτη Master Plan.

1. Site / mine name	2. Commodities			3. Specific information for UNEXMIN					4. Geological information		5. Present-day ownership
	Commodity 1	Commodity 2	Commodity 3	Access to the mine	Availability of map and sections of mine/Date/Location	Flooded part exists (y/n)	If yes, water level (m)	Access to the water level	Primary deposit type	Secondary deposit type	Operating company
GUIDELINE	Commodity 1 - Name of primary commodity or end product produced at the site.	Commodity 2 - Name of by-product commodity or end-product produced at the site.		Access to the mine - please specify how the mine can be reached (e.g. road, by foot, not accessible)	Availability of map and sections of the mine/Date/Location - Is there a map of the existing tunnels (yes/no) /Date they were prepared / Location where they can be obtained (address of archives office or library, for example)	Flooded part exists (y/n)	If yes, water level - if there is a flooded part of mine, what is the water level in meters	Access to the water level - vertical shaft or horizontal tunnel	Primary deposit type - Name of the dominant type of deposit from which the commodity(s) are extracted. ND=not determined.	Secondary deposit type - Name of subordinate type of deposit from which the commodity(s) are extracted. ND=not determined.	Company - Name of primary owner/operator of site. NA=not available.
Hadjipavlou Mine	Chromite concentrate	Platinum group mineral present in the chromities is laurite		by road	Mine maps and essays available /Several editions of maps /Geological Survey Department/Mines Department (General comment for almost all the mines)	No flooded part			The genesis of chromite deposits is directly related to the genesis of the ophiolite complex and the process of fractional crystallization. The most important deposits of the mineral were discovered in the contact zone between the harzburgite and the dunite		Eastern Minerals Ltd and Deutsche, Orient Graben Gesellschaft - Cyprus Chrome Company buys - Hellenic Mining Company

<p>Kannoures Mine</p>	<p>Chromite concentrate</p>	<p>Platinum group mineral present in the chromities is laurite</p>		<p>by road</p>		<p>No flooded part</p>			<p>OR</p>		<p>Eastern Minerals Ltd and Deutsche, Orient Graben Gesellschaft - Cyprus Chrome Company buys - Hellenic Mining Company</p>
<p>Kokkinorotsos Mine</p>	<p>Chromite concentrate</p>	<p>Platinum group mineral present in the chromities is laurite</p>		<p>by road</p>		<p>No flooded part</p>			<p>The largest and economically important deposits are confined to the transition (contact) zone between the Mantle Sequence composed by tectonite harzburgite and dunite pockets within the harzburgite and the Cumulate Dunite (Main Dunite), particularly in dunite apophyses and lenses within the upper part of the harzburgite. Each chromite concentration is enveloped by dunite, the Wall Dunite.</p>		<p>Eastern Minerals Ltd and Deutsche, Orient Graben Gesellschaft - Cyprus Chrome Company buys - Hellenic Mining Company</p>

Asbestos Mine	Asbestos			by road		No flooded part			The main chrysotile asbestos deposit is in the form of veins and occurs in a zone of intense serpentinization and brecciation within the tectonite harzburgite		Tunnel Portland Cement Company - Cyprus Asbestos Mines Ltd (1948)
Skouriotissa	Copper	Gold		by road		No flooded part			Cupriferous massive sulphide ore bodies or Massive sulphite and Stockwork OR Volcanogenic massive Sulphide ore deposit (general comment for all massive sulfides mines)		Cyprus Mining Corporation - Hellenic Mining Company- Hellenic Copper Mines Ltd
Mavrovouni underground	Copper	Gold		by road		Flooded part exists	flooded up to 100 elevation m				Cyprus Mining Corporation
Lefka A	Copper	Gold		by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 25m				Cyprus Mining Corporation
Apliki Mine	Copper	Gold		by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 10m				Cyprus Mining Corporation - Hellenic Mining Company- Hellenic Copper Mines Ltd

Memi Mine	Pyrite			by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 55m				Hellenic Mining Company Ltd
Alestos Mine	Copper	Gold		by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 10m				Hellenic Mining Company Ltd
Kokkinopezoula Mine	Pyrite	Gold		by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 45m				Hellenic Mining Company Ltd
Kokkinoyia Mine	Copper	Gold		by road		No flooded part					Hellenic Mining Company Ltd
Kokkinoyia Mine (underground)	Copper	Gold		by road		Fully flooded					Hellenic Mining Company Ltd
Agrokipia A Mine	Copper	Gold		by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 10m				Hellenic Mining Company Ltd
Agrokipia B Mine	Copper	Gold		by road		Fully flooded					Hellenic Mining Company Ltd
Kokkinonero Mine (Kambia)	Pyrite	Gold		by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 35m				Hellenic Mining Company Ltd
Peristerka-Pitharihoma Mine	Copper	Zinc		by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 15m				Kambia Mines Ltd
Kapedes Mine	Pyrite	Gold		by road		No Flooded					Hellenic Mining Company Ltd

Mathiatis Mine	Pyrite	Gold		by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 60m				Hellenic Mining Company Ltd
Sha Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 15m				Hellenic Mining Company Ltd
Kalavastos Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No Flooded					Hellenic Mining Company Ltd
Mousoulos Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		Fully Flooded					Hellenic Mining Company Ltd
Mavridia Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No Flooded					Hellenic Mining Company Ltd
Petra Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No data					Hellenic Mining Company Ltd
Landaria Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No Flooded					Hellenic Mining Company Ltd
Mavri Sykia Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No data					Hellenic Mining Company Ltd
Platies Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No Flooded					Hellenic Mining Company Ltd
Mangalleni	Copper			by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 10m				Hellenic Mining Company Ltd
Troulli Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No Flooded					Berdy Mining Company Ltd
Kinoussa Mine (Uncle Charles)	Copper	Pyrite	Gold	by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 10m				Cyprus Sulphur and Copper Corporation
Kinoussa Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No data					Cyprus Sulphur and Copper Corporation

Evlogimeni Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No Flooded					Cyprus Sulphur and Copper Corporation
Limni Mine	Copper	Pyrite	Gold	by road		No Flooded					Cyprus Sulphur and Copper Corporation
Vretsia Mine	Pyrite			by road		Flooded part exists	Partly flooded , approximate depth of water 7m				Maconda Mining Company

Site/ Mine name	Country	east	north	Site type	Site size	Activity status
GUIDELINE				Site type - Identifies the character of the facility present at a site. Q=quarry, O=open pit, P=placer, S=surface mine, U= underground mine, B=processing facility.	Site size - Qualitative categorization of the size of the site area. Size code. S=0 to 2 square km, M=>2 to <10 square km, L=10 or more square km.	Activity status - Operational status of a facility on 01.11. 2016 described as active, standby or closed (with the year of closure).
Hadjipavlou Mine	Cyprus	487535	3864488	Underground mine	M	Abandoned Mine
Kannoures Mine	Cyprus	488927	3866764	Underground mine	M	Abandoned Mine
Kokkinorotsos Mine	Cyprus	487528	3867769	Underground mine	M	Abandoned Mine
Asbestos Mine	Cyprus	488323	3865474	open pit	L	Under Restoration
Skouriotissa	Cyprus	485685	3884300	Surface mine	M	Under operation
Mavrovouni underground	Cyprus	484820	3884780	Underground mine	M	Abandoned Mine
Lefka A	Cyprus	485717	3884488	Surface mine	M	Abandoned Mine
Apliki Mine	Cyprus	484719	3881090	Surface mine	M	Under operation
Memi Mine	Cyprus	503512	3877218	Surface mine	M	Abandoned Mine

Alestos Mine	Cyprus	502143	3876759	Surface mine	S	Abandoned Mine
Kokkinopezoula Mine	Cyprus	510575	3877024	Surface mine	M	Abandoned Mine
Kokkinoyia Mine	Cyprus	509867	3877758	Surface mine	S	Abandoned Mine
Kokkinoyia Mine (underground)	Cyprus	509867	3877758	Underground mine	S	Abandoned Mine
Agrokipia A Mine	Cyprus	513236	3877866	Surface mine	S	Abandoned Mine
Agrokipia B Mine	Cyprus	513275	3877917	Underground mine	S	Abandoned Mine
Kokkinonero Mine (Kambia)	Cyprus	524813	3872796	Surface mine	M	Abandoned Mine
Peristerka-Pitharihoma Mine	Cyprus	521264	3871937	Surface mine	M	Abandoned Mine
Kapedes Mine	Cyprus	523870	3871467	Surface mine	S	Abandoned Mine
Mathiatis Mine	Cyprus	531632	3870507	Surface mine	M	Abandoned Mine
Sha Mine	Cyprus	534771	3867199	Surface mine	S	Abandoned Mine
Kalavastos Mine	Cyprus	524360	3850963	Underground mine	M	Abandoned Mine
Mousoulos Mine	Cyprus	524456	3850922	Underground mine	M	Abandoned Mine
Mavridia Mine	Cyprus	523512	3849970	Surface mine	S	Abandoned Mine
Petra Mine	Cyprus	524769	3850341	Underground mine	S	Abandoned Mine
Landaria Mine	Cyprus	523512	3849970	Surface mine	S	Abandoned Mine
Mavri Sykia Mine	Cyprus	522187	3850325	Surface mine	S	Abandoned Mine
Platies Mine	Cyprus	522212	3850046	Surface mine	S	Abandoned Mine
Mangalleni	Cyprus	512532	3845799	Surface mine	S	Abandoned Mine
Troulli Mine	Cyprus	556984	3876535	Surface mine	S	Abandoned Mine

Kinousa Mine (Uncle Charles)	Cyprus	455280	3876122	Surface mine	S	Abandoned Mine
Kinousa Mine	Cyprus	455453	3876512	Underground mine	S	Abandoned Mine
Evlogimeni Mine	Cyprus	453611	3875904	Surface mine	S	Abandoned Mine
Limni Mine	Cyprus	453075	3877164	Under restoration	M	Abandoned Mine
Vretsia Mine	Cyprus	470494	3863953	Surface mine	S	Abandoned Mine

	Activity level	Reason for mine closure including year of closure	Legal restrictions	Additional notes
Site / mine name	Activity level - Characterization of operational mode during the period when the facility was active. C=continuous, I=intermittent, S=seasonal, NA=not available.	Reason for mine closure including the year - insolvency of owners, exhaustion of mineral resource, accident, fire, explosion, flooding issues etc.	Legal restrictions - national park, geopark, heritage site etc.	
Hadjipavlou Mine	C	Because of the infiltration of chromites from South Africa in the international market, with new methods of ferrochrome production and the substitution of refractory chromites by other materials the mines closed at 1982	GEOPARK TROODOS	
Kannoures Mine	C	Because of the infiltration of chromites from South Africa in the international market, with new methods of ferrochrome production and the substitution of refractory chromites by other materials the mines closed at 1983	GEOPARK TROODOS	

Kokkinorotsos Mine	C	Because of the infiltration of chromites from South Africa in the international market, with new methods of ferrochrome production and the substitution of refractory chromites by other materials the mines closed at 1984	GEOPARK TROODOS	
Asbestos Mine	S	Demand for asbestos falls due to concerns about safety and cheaper production from foreign sources. Following the decline in use of asbestos the mine was forced to close in 1988. 1904-1988	GEOPARK TROODOS	
Skouriotissa	C		GEOPARK TROODOS	
Mavrovouni underground	C	Turkish invasion of Cyprus.Occupied by Turkey		
Lefka A	C	Turkish invasion of Cyprus.Occupied by Turkey		
Apliki Mine	C			
Memi Mine	C		GEOPARK TROODOS	Drilling subsequently proved a number of separate massive pyrite orebodies and 27 holes were reported to have proved 1,500,000 tonnes of ore assaying 26% sulphur, which, after beneficiation, was expected to yield approximately 700,000 tonnes of pyrite, averaging 48% sulphur (Bear, 1963).
Alestos Mine	C		GEOPARK TROODOS	Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; quite barren with thick duricrust at surface and locally exposed pillow lavas and iron rich breccias. It operated from 1971-1972 and, through open-cast mining, some 661,000 tons of ore with an average concentration of 0.9% copper were extracted. Processing took place in the ore enrichment plant at Mitsero with the aim of producing copper ingots using the flotation method. The end product was exported, having been loaded onto ships at Karavostasi. During the 1980s the mine was the location of a small hydrometallurgical unit producing copper sediments with the use of a slightly acid solution and the precipitation of the dissolved copper with scrap iron.
Kokkinopezoula Mine	C		GEOPARK TROODOS	was a pyritiferous ore with high gold and silver contents and with a chemical composition comprising an average 24% sulphur and 0.5% copper.Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; pyrite and copper oxide evident locally, FeOx rich with haematite and jarosite. Soil thin locally and very silty, locally rocky with duricrust.
Kokkinoyia Mine	C		GEOPARK TROODOS	Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; pyrite enriched locally, abundant haematite and jarosite; malachite common. Soil is orangey, fine, and sandy locally, partially grassed; hard, rock, duricrust locally

Kokkinoyia Mine (underground)	C			
Agrokippia A Mine	C		GEOPARK TROODOS	The classic VMS black smoker .VMS with overlying calcareous sediments to north; very rich in pyrite on ground; quite barren with thick duricrust at surface and locally softer, fine, grey soil in scrub.
Agrokippia B Mine	C		GEOPARK TROODOS	VMS with overlying calcareous sediments to north; very rich in pyrite on ground; quite barren with thick duricrust at surface and locally softer, fine, grey soil in scrub.
Kokkinonero Mine (Kambia)	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; pyrite and copper oxide evident locally, FeOx rich with haematite and jarosite. Thin soil over rock, locally silty. Open pit approx. 200m by 200m and 50m deep. Some evidence of instability of pit walls although mainly gully erosion. Pit bottom full of water (ochreous
Peristerka-Pitharihoma Mine	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; a small associated diabase quarry worked for aggregate.
Kapedes Mine	C			Open pit approx. 200m by 200m and 50m deep. Some evidence of instability of pit walls although mainly gully
Mathiatis Mine	C			Mathiatis North was operated by both underground and open cast mining between the 1940s and 1969. 350,000 tonnes of massive ore with 45% sulphur and 0.3% copper were won along with and 1,980,000 tonnes of disseminated ore assayed at 30-40% sulphur and 0.20% copper. Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; pyrite enriched locally, abundant haematite and jarosite; hard, rock duricrust locally
Sha Mine	C			
Kalavastos Mine	C			
Mousoulos Mine	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; abundant Fe slag and haematite.
Mavridia Mine	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; barren with thick duricrust at surface and exposed pillow lavas with cross-cutting dykes and iron rich breccias.

Petra Mine	C			The orebody lay in well formed ellipsoidal andesitic and basaltic Upper Pillow Lavas. Volcanogenic massive Sulphide ore deposit (pillow lavas) and overlying limestone; worked for pyrite and copper. Small under ground mine with one obvious adit and a substantial collapsed, water filled void to the west, some minor spoil heaps. Obvious evidence of ancient . Volcanogenic massive Sulphide ore deposit (pillow lavas) and overlying limestone; worked for pyrite and copper.
Landaria Mine	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; barren with thick duricrust at surface and exposed pillow lavas with cross-cutting dykes and iron rich breccias.
Mavri Sykia Mine	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; Fe slag and some pyrite evident in tips; FeOx rich with haematite and jarosite
Platies Mine	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; variably vegetated with barren patches where thick duricrust at surface and very iron rich; ore minerals include pyrite, chalcopyrite and gold.
Mangalleni	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; pillow lavas, pyrite +/- copper, very FeOx rich.. Small open pit and area of tips now restored as activity park , zoo etc
Troulli Mine	C			Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; pillow lavas, pyrite +/- copper, very FeOx rich. Vehicle access only through UN buffer zone; mine entered by track to north.. Has been used by army for target practice
Kinoussa Mine (Uncle Charles)	C			
Kinoussa Mine	C			Mine entrance collapsed and no longer visible
Evlogimeni Mine	C			
Limni Mine	C			The orebody was located within the Lower Pillow Lavas and passed laterally from heavily mineralised ground into unmineralised lavas. The orebody was covered by unmineralised olivine-rich basalts. Volcanogenic massive Sulphide ore deposit; quite barren with thick duricrust at surface and locally exposed pillow lavas and overlying sheeted dykes; minerals pyrite +/- copper with haematite and jarosite.
Vretsia Mine	C		GEOPARK TROODOS	Volcanogenic massive Sulphide ore deposit

VIII ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΗΝΥΜΑ ΠΡΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ

SEA_2020_01_Σχ.Δρ.Εγκ.Μετ.: Συζήτηση επί της ΣΜΠΕ του Σχέδιου Δράσης
Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων

Angela Nicolaou <angelan@iaco.com.cy>

Wed 12/2/2020 11:31 AM

To: smichael@mines.moa.gov.cy <smichael@mines.moa.gov.cy>; ccharalambous@mines.moa.gov.cy
<ccharalambous@mines.moa.gov.cy>

Cc: Ayis Iacovides <a.iacovides@iaco.com.cy>; Fotini Efthymiou <f.efthymiou@iaco.com.cy>; Marios Mouskoundis
<mariosm@iaco.com.cy>

Αγαπητοί κύριοι,

Επικοινωνούμε μαζί σας κατόπιν

1. της τηλεφωνικής επικοινωνίας που είχε ο κος Άγης Ιακωβίδης στις 6 Νοεμβρίου 2020 με τον κο Στέλιο Μιχαήλ αναφορικά με το Σχέδιο Δράσης Εγκαταλελειμμένων Μεταλλείων και την συνοπτική παρουσίαση από τον κο Ιακωβίδη της προσέγγισης της αξιολόγησης των επιπτώσεων στα πλαίσια της υπό εκπόνηση από το γραφείο μας ΣΜΠΕ για το εν λόγω Σχέδιο,
2. αλλά και της χθεσινής μας τηλεφωνικής επικοινωνίας τόσο με τον κο Μιχαήλ, όσο και με τον κο Χαράλαμπο Χαραλάμπους, και

θα θέλαμε να σας ευχαριστήσουμε για τον χρόνο που αφιερώσατε για θεώρηση της Προκαταρκτικής Μελέτης της ΣΜΠΕ που σας κοινοποιήθηκε από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης ώστε να διαπιστωθεί ότι δεν έχετε κάποια επιπλέον σχόλια, παρατηρήσεις ή στοιχεία που θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη στα πλαίσια της εν λόγω ΣΜΠΕ, όπως μας ενημερώσατε τηλεφωνικώς.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας.

Με εκτίμηση,

Αγγέλα Νικολάου

Χημικός Μηχανικός /MScΠαραγωγή & Διαχείριση Ενέργειας (ΕΜΠ)

I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd

Σταυρού 3, Γρ. 202, Στρόβολος 2035, Κύπρος

T: +357 22 429444 - F: +357 22 519904

E:info@iaco.com.cy-W:www.iaco.com.cy

Fb:www.facebook.com/iacoenvi



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Cohen, D.R., Rutherford, N.F., Morisseau, E. and Zissimos, A.M., 2011. Geochemical Atlas of Cyprus. UNSW Press, Sydney, 2011
- Department of Environment, Cyprus' Integrated national energy and climate plan for the period 2021-2030, January 2020
- European Commission, DG Environment, "Establishment of guidelines for the inspection of mining waste facilities, inventory and rehabilitation of abandoned facilities and review of the BREF document No. 070307/2010/576108/ETU/C2", Final Report, April 2012
- European Commission, DG Environment, Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC
- Geological Survey Department, contracted by DG-XI (contract LIFE-94/CY /B2 I ICY /0977 /MEO), Mining Waste Management on Cyprus: Assessment, Strategy Development and Implementation, 1994 – 1998
- HELLENIC COPPER MINES LTD, Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για την Αξιοποίηση των χρυσοφόρων αποθεμάτων του παλαιού μεταλλείου του Στρογγυλού της Κοινότητας Μαθιάτη από την εταιρεία «HELLENIC COPPER MINES», Οκτώβριος 2016
- HELLENIC COPPER MINES LTD, Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για το προτεινόμενο μεταλλευτικό έργο της εταιρείας «HELLENIC COPPER MINES» στην περιοχή Απλίκι στον Καλοπαναγιώτη, Μάιος 2012
- HELLENIC COPPER MINES LTD, Μελέτη Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από την αξιοποίηση των Χρυσοφόρων Μεταλλευμάτων στη Μεταλλευτική Μίσθωση της Σκουριώτισσας – Διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων, Φεβρουάριος 2016
- Hellenic Minerals Mining Ltd, Αξιοποίηση Νικελιούχων Μεταλλευμάτων στην Μεταλλευτική Μίσθωση της Σκουριώτισσας – Διαχείριση των Εξορυκτικών Αποβλήτων, Νοέμβριος 2019
- Pyatt FB, 2001. Copper and lead bioaccumulation by *Acacia retinoides* and *Eucalyptus torquata* in sites contaminated as a consequence of extensive ancient mining activities in Cyprus. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 50, 60–64
- Samini Namin F., Shahriar K., Bascetin (2011). Environmental impact assessment of mining activities. A new approach for mining methods selection. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi* 27(2): 113-143
- Γνωμάτευση Τμήματος Περιβάλλοντος (Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας: ΛΕΥ/01228/2012) σχετικά με την «Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για το προτεινόμενο μεταλλευτικό έργο της εταιρείας «HELLENIC COPPER MINES» στην περιοχή Απλίκι στον Καλοπαναγιώτη, Μάιος 2012»
- Γνωμάτευση Τμήματος Περιβάλλοντος σχετικά με την «Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για την Αξιοποίηση των χρυσοφόρων αποθεμάτων του παλαιού μεταλλείου του Στρογγυλού της «Κοινότητας Μαθιάτη από την εταιρεία «HELLENIC COPPER MINES», Hellenic Copper Mines, Οκτώβριος 2016»
- Γνωμοδότηση Τμήματος Περιβάλλοντος σχετικά με την ΜΕΕΠ για την απομάκρυνση των σωρών εξορυκτικών αποβλήτων ιδιοκτησία της εταιρείας "HELLENIC COPPER MINES LTD" στην περιοχή του παλαιού μεταλλείου Στρογγυλού στην κοινότητα Μαθιάτη. (Δ/ντρια Πολεοδ. ΛΕΥ/00792/2018)

- Ευρωπαϊκή Ένωση (2019). Διαχείριση των τόπων του δικτύου Natura 2000 – Οι διατάξεις του άρθρου 6 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους)
- Στρατηγική για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών (υπό έγκριση)
- Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, ανάθεση και εκπόνηση από «I.A.CO Environmental & Water Consultants, Μελέτη για την Πιλοτική Αποκατάσταση του μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας (Πιλοτικό Πρόγραμμα σε συγκεκριμένο τμήμα του μεταλλείου), Αριθμός Σύμβασης Υ.Μ. 2/2019, Στάδιο 1: Υπηρεσίες κατά τη μελέτη του Έργου, Παραδοτέο 5B: Μελέτη Έργων Βελτίωσης της Ευστάθειας, Αναδάσωσης, Συλλογής και Απομάκρυνσης Όμβριων Υδάτων – Μελέτη σε Προκαταρκτική μορφή, Μάιος 2020
- Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε. - ΛΔΚ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.», Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού Κύπρου (ΣΔΛΑΠ) για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και για την κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (Περίοδος 2016-2021), Οκτώβριος 2010
- Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, ανάθεση και εκπόνηση από «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ, ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ Ε.Π.Ε. – ECHMES Ε.Π.Ε.», (Αρ. απόφασης ΤΓΕ/2010/15), Ετοιμασία Τεχνοοικονομικής μελέτης για τη πιλοτική αποκατάσταση τμήματος των εξορυκτικών αποβλήτων του μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας στο Μιτσερό, 2010
- Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «A.L.A Planning Partnership – Wardell Armstrong Engineering & Environmental Solutions», Μελέτη για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων, 2008
- Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Προτεινόμενο σχέδιο δράσης της τεχνικής επιτροπής αποκατάστασης περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένα μεταλλεία, Νοέμβριος 2018
- Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (2020), Ιούνιος 2020
- Τμήμα Δασών, ανάθεση και εκπόνηση από «Κ/Ξ Δ.ΤΣΙΑΡΑΣ – Δ.ΠΑΛΑΣΚΑΣ - “ΚΑΛΛΙΣΤΩ”», Διαχειριστικό Σχέδιο Δάσους Πάφου (2011), Μάρτιος 2011
- Τμήμα Δασών, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «A.L.A Planning Partnership – Christis Loizides, Architectural & Urban design», Γενικό Σχέδιο Αξιοποίησης (Master Plan) για το μεταλλείο Αμιάντου, Απρίλιος 2014
- Τμήμα Περιβάλλοντος, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «ENVECO Α.Ε. - I.A.CO Environmental & Water Consultants», Αριθμός σύμβασης 6/2010, Καταγραφή και Αξιολόγηση των Υφιστάμενων και των Κλειστών ή/και Εγκαταλελειμμένων Εγκαταστάσεων Εξορυκτικών Αποβλήτων, Νοέμβριος 2011
- Τμήμα Περιβάλλοντος, Εθνική Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για την Προσαρμογή στη κλιματική αλλαγή, Απρίλιος 2017
- Τμήμα Περιβάλλοντος, Στρατηγική Δημοτικών Αποβλήτων 2015-2021, Οκτώβριος 2015
- Τμήμα Περιβάλλοντος, Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007 – 2013
- Τμήμα Περιβάλλοντος, Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (για τα λοιπά ρεύματα αποβλήτων) 2016-2022, Δεκέμβριος 2016
- Τμήμα Περιβάλλοντος, Σχέδιο Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων, Οκτώβριος 2015
- Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, Δήλωσης Πολιτικής, Πολιτική για τη Ρύθμιση και τον Έλεγχο της ανάπτυξης και την προστασία του περιβάλλοντος στην ύπαιθρο και στα χωριά, 2014
- Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, Τοπικό Σχέδιο Κόλπου Χρυσοχούς (2015)

- Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, Τοπικό Σχέδιο Μαραθάσας (υπό έγκριση)
- Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «I.A.CO Environmental & Water Consultants – Πτηνολογικός σύνδεσμος Κύπρου», Διαχειριστικό Σχέδιο Ζώνης Ειδικής Προστασίας Δικτύου Natura 2000 «Δάσος Πάφου», Σεπτέμβριος 2016
- Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «I.A.CO Environmental & Water Consultants – Πτηνολογικός σύνδεσμος Κύπρου», Διαχειριστικό Σχέδιο Ζώνης Ειδικής Προστασίας του Δικτύου Natura 2000 «Βουνοκορφές Μαδαρής - Παπούτσας», Σεπτέμβριος 2016
- Υπηρεσία Περιβάλλοντος, ανάθεση και εκπόνηση από «ΟΙΚΟΣ – Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος ΕΠΕ», Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής CY5000004 Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους
- Υπηρεσία Περιβάλλοντος, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «ENVECO A.E. - Nikolaides & Associates - I.A.CO Environmental & Water Consultants», Διαχειριστικό Σχέδιο ΤΚΣ του Δικτύου Natura 2000 «Περιοχή Πόλις - Γιαλιά», Νοέμβριος 2008
- Υπηρεσία Περιβάλλοντος, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «ΕΚΒΥ – ΛΔΚ Ε.Π.Ε.», Διαχειριστικό Σχέδιο ΤΚΣ του Δικτύου Natura 2000 «Περιοχή Μιτσερού - Αγροκηπιάς», 2007
- Υπηρεσία Περιβάλλοντος, ανάθεση και εκπόνηση από Κοινοπραξία «ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Ε.Π.Ε – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Επιτροπή Ερευνών», Διαχειριστικό Σχέδιο ΤΚΣ του Δικτύου Natura 2000 «Μαδαρή - Παπούτσα», Δεκέμβριος 2007
- Υφυπουργείο Τουρισμού, Εθνική Στρατηγική Τουρισμού μέχρι το 2030, Ιανουάριος 2020

Επιπλέον, έχουν χρησιμοποιηθεί και οι παρακάτω ιστοσελίδες:

- Air quality in Cyprus, <https://www.airquality.dli.mlsi.gov.cy/>
- BigCyprus, www.bigcyprus.com.cy
- Corine Land Cover, 2018 (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>)
- European Union law, EUR-LEX (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content>)
- Hyder Consulting (1999) <http://ec.europa.eu/environment/archives/eia/eia-studies-and-reports/pdf/guidel.pdf>
- Polignosi, Τράπεζα Κύπρου & Εφημερίδα Πολίτης, Μεταλλευτικές εταιρείες, <http://www.polignosi.com/cgi-bin/hweb?-A=7353&-V=limmata>
- South East Wales Strategic Planning Group- SEWSPG (2008) Habitats regulation assessment: A toolkit to support HRA screening and appropriate assessment of plans.
- Unexmin, Inventory of flooded mines, <https://www.unexmin.eu/>
- Ετήσιες Εκθέσεις Υπηρεσίας Μεταλλείων, http://www.moa.gov.cy/moa/mines/minesSrv.nsf/dmlannual_gr/dmlannual_gr?OpenDocument
- Ιστοσελίδα Γεωπάρκου Τροόδους, <http://www.troodos-geo.org>
- Ιστοσελίδα Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου, <https://tsoc.org.cy/>
- Ιστοσελίδα Κοινοτικού Συμβουλίου Μαθιάτη, <http://www.mathiatis.com>
- Ιστοσελίδα Προγράμματος LIFE – ICOSTACY, http://www.moa.gov.cy/moa/icostacy/icostacy.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument
- Ιστοσελίδα Στατιστικής Υπηρεσία Κύπρου, <https://www.mof.gov.cy>
- Ιστοσελίδα Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, <http://www.moa.gov.cy>
- Ιστοσελίδα Τμήματος Αρχαιοτήτων, http://www.mcw.gov.cy/mcw/da/da.nsf/DMLindex_gr/DMLindex_gr?OpenDocument

- Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, <https://gsd.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=e6f54157fe8640cc853df09bf2e75dd7>
- Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, Γεωπάρκο Τροόδους, http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/page51_gr/page51_gr?OpenDocument
- Ιστοσελίδα Τμήματος Δημοσίων Έργων, http://www.mcw.gov.cy/mcw/pwd/pwd.nsf/index_gr/index_gr?opendocument
- Ιστοσελίδα Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, <http://goo.gl/zKKfoK>
- Ιστοσελίδα Τμήματος Εφόρου Εταιρειών και Επίσημου Παραλήπτη, <http://www.mcit.gov.cy>
- Ιστοσελίδα Τμήματος Περιβάλλοντος, http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/index_gr/index_gr?opendocument
- Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της απερίμωσης στις χώρες εκείνες που αντιμετωπίζουν σοβαρή ξηρασία ή/και απερίμωση, <https://op.europa.eu/>