

Δέουσα Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΔΕ) από
την κατασκευή και λειτουργία λατομικής ζώνης σε τρείς
υποψήφιες περιοχές – Παναγιά (3)

ΖΕΠ Δάσος Πάφου – CY2-6

«Αρχική Έκθεση»

Σεπτέμβριος 2013

Δέουσα Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΔΕ) από
την κατασκευή και λειτουργία λατομικής ζώνης σε τρείς
υποψήφιες περιοχές – Παναγιά (3)

ΖΕΠ Δάσος Πάφου – CY2-6

«Αρχική Έκθεση»

Σεπτέμβριος 2013

Εκπονήθηκε από:

Ατλαντίς Συμβουλευτική Κύπρου ΛΤΔ

Ιωάννη Γρυπάρη 2, Trust House, Γρ. 104,

1090 Λευκωσία

Τηλ.: 22660482, Φαξ: 22660516



Περιεχόμενα

1. Ορισμοί, ακρωνύμια και συντομογραφίες	4
2. Ομάδα μελέτης.....	8
3. Θεσμικό Πλαίσιο.....	13
3.1 Το Δίκτυο «Natura 2000»	13
3.2 Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας	14
3.3 Το Άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	14
3.4 Το Άρθρο 7 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	17
3.5 Το άρθρο 10 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.....	18
3.6 Νόμος περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής (Ν. 153(I)/2003) .	19
3.7 Νόμος περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων (Ν.152(I)/2003)	20
3.8 Στόχοι διατήρησης των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων	20
3.9 Είδη προτεραιότητας.....	21
4. Πληροφορίες για το προτεινόμενο έργο.....	22
4.1 Υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο που καλύπτει την αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης.....	22
4.2 Υφιστάμενο καθεστώς διατήρησης και προστασίας της περιοχής. Νομικό καθεστώς προστασίας και διατήρησης της περιοχής μελέτης.....	22
4.2.1 Κήρυξη σε Κύριο Κρατικό Δάσος	22
4.2.2 Περιοχές Φύση 2000 (Τόποι Κοινοτικής Σημασίας – Τ.Κ.Σ.).....	23
4.2.3 Περιοχές Φύση 2000 (Ζώνες Ειδικής Προστασίας – Ζ.Ε.Π.)	24
4.2.4 Πολεοδομική ταξινόμηση σε ζώνες.....	24
4.2.5 Περιοχές προστασίας της Χλωρίδας και Πανίδας.....	26
4.2.6 Μνημεία της Φύσης.....	27
4.3 Χαρακτηριστικά του έργου που ενδέχεται να επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή.....	27

4.3.1	Χρήση γης - Ιδιοκτησιακό καθεστώς - Πολεοδομικές Ζώνες	27
4.3.2	Κατάσταση του Φυσικού Περιβάλλοντος	29
4.3.3	Εισαγωγή.....	29
4.3.4	Τοπογραφία, ανάγλυφο και υδρολογικά χαρακτηριστικά.....	32
4.4	Χαρακτηριστικά προτεινόμενων ή άλλων έργων, που πιθανόν να προκαλέσουν διαδραστικές ή συσσωρευτικές επιπτώσεις μαζί με το έργο που εξετάζεται και πιθανώς να επηρεάσουν την περιοχή.....	38
5.	Συμβατότητα του έργου και προγραμματισμένες ή προβλεπόμενες πρωτοβουλίες (μέτρα, δράσεις) διατήρησης της φύσης που ίσως επηρεάσουν το καθεστώς της περιοχής στο μέλλον.....	41
5.1	Επιπτώσεις από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου στους στόχους διατήρησης της περιοχής (οικότοπους και είδη) και στα στοιχεία του τοπίου	45
5.1.1	Σκοποί διατήρησης της περιοχής.....	46
5.1.2	Γενική συγκριτική αξιολόγηση των τριών περιοχών	49
5.1.3	Επιπτώσεις από τη λειτουργία λατομείων	50
6.	Πληροφορίες για την περιοχή Natura 2000, στην οποία εμπίπτει το προτεινόμενο έργο. Μορφές κάλυψης, οικοτόποι, χλωρίδα και πανίδα που εντοπίστηκαν και η υφιστάμενη κατάσταση.....	54
6.1	Κατάσταση οικοτόπων, χλωρίδας και πανίδας της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης	63
6.2	Χλωρίδα	66
6.3	Πανίδα	92
6.4	Πτηνοπανίδα.....	99
6.5	Οι λόγοι για το χαρακτηρισμό της περιοχής ως Natura 2000, τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ και η υφιστάμενη κατάσταση.....	103
6.6	Πυκνότητα πουλιών.....	106
6.7	Συνολικός αριθμός ειδών	106
6.8	Αριθμός φωλεάζοντων ειδών	107
7.	Επιπτώσεις προτεινόμενου έργου	109
7.1	Εισαγωγή.....	109

7.1.1	Ανάγκη για βιώσιμη ανάπτυξη.....	109
7.1.2	Περιβαλλοντικά θέματα που προκύπτουν από τη κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου	110
7.2	Βιολογικό περιβάλλον (οικότοποι / χλωρίδα / πανίδα / πτηνοπανίδα)	112
7.2.1	Επιπτώσεις φυσικών οικοτόπων και χλωρίδας και πανίδας (συγκεντρωτικό και για τις τρεις περιοχές μελέτης).....	121
7.2.2	Ειδική αξιολόγηση των επιπτώσεων στη πτηνοπανίδα και τα είδη χαρακτηρισμού...	123
7.2.3	Κίνδυνοι για το αγρινό	125
7.2.4	Κίνδυνοι ερπετών και αμφίβιων	126
7.3	Εκρήξεις	127
7.4	Ατμοσφαιρική ρύπανση	127
7.5	Θόρυβος	128
7.6	Απόβλητα λατομείου	129
7.7	Μεταφορές.....	129
7.8	Νερό.....	130
8.	Εναλλακτικές λύσεις (σύγκριση περιοχών και εναλλακτικές λύσεις χωροθέτησης.....	131
9.	Βιβλιογραφία	135
10.	Παράρτημα I - Πλήρες κείμενο οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	143
11.	Παράρτημα II – Χάρτες.....	144
12.	Παράρτημα III – Συγκεντρωτικοί πίνακες χλωρίδας αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής - Φόρμα ΒΙΟΚΥΠΡΟΣ.....	145
13.	Παράρτημα IV – Οδηγός καλής πρακτικής για λατομεία, πράσινη υποδομή.....	156
14.	Παράρτημα V – Φωτογραφίες.....	157
15.	Παράρτημα VI – Λίστα ελέγχου	158

1. Ορισμοί, ακρωνύμια και συντομογραφίες

Προτεινόμενο έργο:	Δημιουργία νέας λατομικής ζώνης σε τρεις υποψήφιες περιοχές Λυσός – Εντός ΖΕΠ Δάσος Πάφου – CY2-6 & ΤΚΣ Σταυρός της Ψώκας – CY4-12. Επηρεασμός και ΖΕΠ Κοιλάδα Σαραμά CY4-19 Παναγιά – Εντός ΖΕΠ Δάσος Πάφου – CY2-6 Παρεκκλησιά – Στο σύνορο (και εκτός) ΤΚΣ Δάσος Λεμεσού – CY5-1
Μελετητές:	ΑΤΛΑΝΤΙΣ Συμβουλευτική Κύπρου ΛΤΔ Για λεπτομερή περιγραφή των μελετητών που έλαβαν μέρος, βλ. Κεφάλαιο 2
Αναθέτουσα Αρχή	Υπηρεσία Μεταλλείων – Υπ. Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος
Περιοχή μελέτης:	Όρια λατομικής δραστηριότητας (βλ. σχετικό χάρτη) Παναγιά – 200 περίπου μέτρα ΒΑ του υφιστάμενου φράγματος Κανναβιού – Εντός ΖΕΠ Δάσος Πάφου – CY2-6, εντός Κρατικού Δάσους και δασικού οικοσυστήματος υψηλής παραγωγικότητας
Ευρύτερη περιοχή μελέτης:	350-400 μέτρα περιμετρικά της περιοχής μελέτης
Περίοδος υλοποίησης:	Δεκέμβριος 2011 – Μάρτιος 2013
ΜΕΕΠ:	Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
ΔΕ:	Μελέτη Δέουσας Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, για τα είδη, τους οικοτόπους και την πτηνοπανίδα
Ζώνη προστασίας:	Ζώνη Ειδικής Προστασίας - Δάσος Πάφου – CY2-6
ΖΕΠ:	Ζώνη Ειδικής Προστασίας - Δάσος Πάφου – CY2-6
m:	Μέτρα
km:	Χιλιόμετρα (1 Kilometre = 1.000m)
km ²	Τετραγωνικό χιλιόμετρο (1.000.000m ²)

Ha:	Εκτάριο (1 Hectare = 100X100m = 10.000m ²)
Ανάλυση του Κύκλου Ζωής (Life cycle analysis):	Η Ανάλυση του Κύκλου Ζωής είναι η διεργασία της εκτίμησης των επιπτώσεων που προκαλεί ένα προϊόν στο περιβάλλον σε όλη τη διάρκεια της ζωής του. Συμβάλλει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας αξιοποίησης των πόρων και στη μείωση της περιβαλλοντικής ευθύνης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είτε ενός προϊόντος είτε της λειτουργίας που είναι σχεδιασμένο να επιτελεί. Η Ανάλυση του Κύκλου Ζωής αναφέρεται ευρέως ως ανάλυση από την «αρχή έως το τέλος της ζωής του». Τα βασικά σημεία της Ανάλυσης του Κύκλου Ζωής είναι: (1) ο προσδιορισμός/ποσοτικοποίηση των περιβαλλοντικών φορτίων που περιλαμβάνονται, π.χ. η ενέργεια και οι πρώτες ύλες που καταναλώνονται, οι εκπομπές και τα απόβλητα που παράγονται, (2) η αξιολόγηση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων λόγω των φορτίων αυτών, και (3) η αποτίμηση των διαθέσιμων επιλογών για περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. [Πηγή: SARMa glossary]
Ανάπλαση (Restoration):	Δράση που λαμβάνει χώρα σε μια περιοχή μετά από ανθρωπογενή υποβάθμιση ή αλλοίωση ώστε να αποκαταστήσει ή να βελτιώσει την οικολογική της αξία. Ο όρος χρησιμοποιείται συχνά για την αποκατάσταση που διέπεται από οικολογικές αρχές και προωθεί την ανάκτηση της οικολογικής ακεραιότητας μιας περιοχής, και την επαναφορά του αρχικού (πριν την εξόρυξη) οικοσυστήματος σε σχέση με όλες τις δομικές και λειτουργικές του πτυχές. [Πηγή: EC Guidance, 2010]
Απόβλητα (Waste):	Ως απόβλητα αναφέρονται τα υλικά που δεν είναι πρωτογενή προϊόντα (δηλαδή προϊόντα που παράγονται για την αγορά), αλλά προϊόντα τα οποία ο παραγωγός δεν σκοπεύει να τα χρησιμοποιήσει περαιτέρω με βάση το δικό του σκοπό παραγωγής, μετατροπής ή κατανάλωσης και τα οποία επιθυμεί να απορρίψει. [Πηγή: SARMa glossary]
Αποκατάσταση (Rehabilitation):	Η διεργασία μετατροπής της εγκαταλειμμένης σε χρήσιμη γη, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει τόσο λύσεις μηχανικού όσο και οικολογικές λύσεις. Η ανάπλαση φυσικών οικοσυστημάτων συχνά αποτελεί μέρος της διαδικασίας κλεισίματος ενός λατομείου και της αποκατάστασής του. [Πηγή: EC Guidance, 2010]
Αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων (Resource efficiency):	Η πρακτική σύμφωνα με την οποία η πρωταρχική θεώρηση της χρήσης των υλικών ξεκινά με βάση την αρχή «Μείωση - Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση - Επισκευή» σε φθίνουσα σειρά προτεραιότητας. [Πηγή: SARMa glossary]
Βέλτιστες Πρακτικές (Best practices):	Μέθοδοι και τεχνικές που οδηγούν πάντοτε σε πολύ καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με αυτά που επιτυγχάνονται με άλλους τρόπους, και οι οποίες χρησιμοποιούνται ως σημεία αναφοράς, δηλαδή ως πρότυπα για σύγκριση. Δεν υπάρχει, ωστόσο, πρακτική που να είναι η βέλτιστη για τον καθένα ή για κάθε περίπτωση, και καμία βέλτιστη πρακτική δεν παραμένει βέλτιστη για μεγάλο διάστημα, καθώς οι άνθρωποι συνεχίζουν να βρίσκουν καλύτερους τρόπους για να επιτυγχάνουν ακόμη καλύτερα αποτελέσματα. [Πηγή: SARMa glossary]
Βιώσιμη Ανάπτυξη (Sustainable Development):	Ένας βασικός στόχος της βιώσιμης ανάπτυξης είναι η ανάγκη να διασφαλιστεί η επαρκής προμήθεια ορυκτών για την κάλυψη των οικονομικών αναγκών, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τις πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις της μεταλλευτικής δραστηριότητας στο περιβάλλον. [Πηγή: SARMa glossary]

**Βιώσιμη Διαχείριση Πόρων
για Παραγωγή Αδρανών**

[SARM - Sustainable Aggregates
Resource Management]:

Η Βιώσιμη Διαχείριση των Πόρων για Παραγωγή Αδρανών διασφαλίζει την αποδοτική, με χαμηλές κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις εξόρυξη σε λατομεία, συμπεριλαμβανομένης και της διαχείρισης των αποβλήτων [Πηγή: SARMA glossary]

**Ενδιαφερόμενοι φορείς
(Stakeholders):**

Άτομα ή οργανισμοί που επηρεάζονται ή θα επηρεάσουν ένα πρόγραμμα, ένα έργο ή μια δράση. [Πηγή: EC Guidance, 2010]

**Εξορυκτικά απόβλητα
(ή μεταλλευτικά απόβλητα)
[Extractive waste]:**

Απόβλητα που προέρχονται από την αναζήτηση, εξόρυξη, επεξεργασία και αποθήκευση των ορυκτών πόρων και τη λειτουργία των λατομείων. [Πηγή: SARMA glossary]

Εξόρυξη (Extraction):

Η εξόρυξη περιλαμβάνει απομάκρυνση υλικών από το έδαφος και μεταφορά τους σε μονάδα παραγωγής σε μορφή κατάλληλη για επεξεργασία. Αναφέρεται επίσης ως έννοια σε μεταλλεία και λατομεία. [Πηγή: SARMA glossary]

Επαναχρησιμοποίηση (Re-use):

Η χρήση μη επιθυμητών υλικών σε άλλη εφαρμογή χωρίς σημαντική επιπρόσθετη επεξεργασία. Αναφέρεται επίσης σε επαναχρησιμοποίηση του νερού σε λατομεία. [Πηγή: EC Guidance, 2010]

Λατομείο (Quarry):

Περιοχή στην οποία εξορύσσονται αδρανή με επιφανειακή εκμετάλλευση. Μπορεί επίσης να αναφέρεται και ως επιφανειακό μεταλλείο (surface mine), ανοικτό λατομείο (open pit) ή υπαίθριο ορυχείο (opencast mine), σε αντιδιαστολή με τη λέξη μεταλλείο, η οποία ορίζεται στο Ηνωμένο Βασίλειο ως υπόγεια δραστηριότητα. [Πηγή: SARMA glossary]

Μείωση (Mitigation):

Μέτρα που λαμβάνονται με σκοπό τη μείωση ή ακόμα και την εξάλειψη των αρνητικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή ενός έργου, κατά τη διάρκεια ή μετά την ολοκλήρωσή του. [Πηγή: EC Guidance, 2010]

Παρακολούθηση (Monitoring):

Συλλογή και ανάλυση επαναλαμβανόμενων παρατηρήσεων ή μετρήσεων για την εκτίμηση των αλλαγών στις συνθήκες και στην πρόοδο επίτευξης ενός στόχου. [Πηγή: EC Guidance, 2010]

**Παράνομη εξόρυξη αδρανών
(Illegal quarrying):**

Η παράνομη εξόρυξη αδρανών περιλαμβάνει τις σχετικές δραστηριότητες που υλοποιούνται χωρίς να έχουν εκδοθεί όλες οι απαραίτητες άδειες ή δεν είναι συμβατές με την εθνική, οικονομική ή φορολογική νομοθεσία. [Πηγή: SARMA glossary]

Πόρος (Resource):

«Ορυκτός Πόρος» είναι μια συγκέντρωση ή εμφάνιση υλικού με οικονομικό ενδιαφέρον μέσα ή πάνω στο φλοιό της γης σε τέτοια μορφή, ποιότητα και ποσότητα, ώστε να υπάρχουν βάσιμες προοπτικές για οικονομική εξόρυξη. Η θέση, η ποσότητα, η ποιότητα, η συνέχεια και άλλα γεωλογικά χαρακτηριστικά ενός Ορυκτού Πόρου είναι γνωστά, μπορούν δε να εκτιμηθούν ή ερμηνευτούν με βάση ειδικά γεωλογικά χαρακτηριστικά και γνώσεις. Τα αποθέματα των Ορυκτών Πόρων υποδιαιρούνται, σε αύξουσα σειρά με βάση το βαθμό γεωλογικής εμπιστοσύνης, ως πιθανά, εκτιμώμενα και βέβαια (Pan-European Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Reserves, 2008). [Πηγή: EC Guidance, 2010]

**Σχεδιασμός χρήσεων γης
(Land use planning):**

Δραστηριότητα που κυρίως υλοποιείται από την τοπική κυβέρνηση, και η οποία προτείνει χρήσεις γης για το κοινό και τους ιδιώτες, οι οποίες είναι

	<p>συμβατές με τις πολιτικές των τοπικών κοινοτήτων και τις προτιμήσεις του κοινού. Χρησιμοποιείται για να υποστηρίξει αποφάσεις για τον καθορισμό ζωνών συγκεκριμένων δραστηριοτήτων σε διάφορες περιοχές. [Πηγή: SARMA glossary]</p>
«Τεχνητό» αδρανές (Manufactured aggregate):	<p>Αδρανές που παράγεται από βιομηχανικές δραστηριότητες, όπως επεξεργασία και επανεπεξεργασία αποβλήτων, παραπροϊόντων και διαφόρων υπολειμμάτων. [Πηγή: SARMA glossary]</p>
Φυσικοί ογκόλιθοι:	<p>Αδρανή προερχόμενα από ορυκτές πηγές, τα οποία έχουν υποστεί μόνο μηχανική κατεργασία.</p>
Φυσικός πόρος (Natural resource):	<p>Ένα «περιουσιακό στοιχείο» ή υλικό (ανόργανο και οργανικό) που αποτελεί το φυσικό κεφάλαιο ενός έθνους. Μερικές κατηγορίες φυσικών πόρων, όπως τα ορυκτά, απαιτούν χρήση κεφαλαίων και ανθρωπίνων πόρων (πνευματική και φυσική εργασία) για την εκμετάλλευσή τους (εξόρυξη, επεξεργασία, εμπλουτισμός) ώστε να υπάρχει όφελος από την οικονομική τους αξία. Σε άλλους φυσικούς πόρους, όπως σε ένα σύστημα σπηλαίων, μπορεί να αποδοθεί οικονομική ή όχι αξία, με βάση την ύπαρξή τους, χωρίς την ανάγκη για επενδύσεις σε ανθρώπινο και φυσικό κεφάλαιο (υποδομές). [Πηγή: SARMA glossary]</p>
Χονδρόκοκκα αδρανή και Ογκόλιθοι:	<p>Χονδρόκοκκα κυρίως αδρανή και ογκόλιθοι, που χρησιμοποιούνται σε λιμενικά και άλλα υδραυλικά έργα. Τέτοιου είδους έργα είναι η κατασκευή λιμένων, κρηπιδωμάτων, κυματοθραυστών, μόλων, καθώς και υδραυλικά έργα ποταμών και θαλασσιών διωρύγων. Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο μπορεί να είναι φυσικά, τεχνητά, ανακυκλωμένα αδρανή ή μίγμα αυτών.</p>
Τεχνητοί ογκόλιθοι:	<p>Αδρανή ορυκτής αρχικής προέλευσης, τα οποία έχουν προκύψει από βιομηχανική επεξεργασία, συμπεριλαμβανομένης της θερμοικής ή άλλης μετατροπής. Εξαιρούνται τεμάχια σπλισμένου σκυροδέματος.</p>
Ανακυκλωμένοι ογκόλιθοι:	<p>Αδρανή που έχουν προκύψει από επεξεργασία ανόργανων υλικών τα οποία προηγουμένως είχαν χρησιμοποιηθεί σε κατασκευές.</p>
Κοκκομετρική διαβάθμιση ογκολίθων:	<p>Χαρακτηρίζει το ονομαστικό κάτω (α) και άνω (β) όριο μάζας ή μέγεθος κόκκου αδρανών</p>
Χονδρόκοκκα:	<p>Είναι τα αδρανή που το ονομαστικό άνω όριο μεγέθους κόκκων πληροί την παρακάτω σχέση : $250 \text{ mm} \leq \text{ονομαστικό άνω όριο} \leq 125 \text{ mm}$</p>
Ελαφροβαρή:	<p>Είναι τα αδρανή που το ονομαστικό άνω όριο μάζας πληροί την παρακάτω σχέση : $25 \text{ Kg} \leq \text{ονομαστικό άνω όριο} \leq 500 \text{ Kg}$</p>
Βαρέας μάζας:	<p>Είναι τα αδρανή που το ονομαστικό άνω όριο μάζας πληροί την παρακάτω σχέση: ονομαστικό άνω όριο $\geq 500 \text{ Kg}$</p>
Θραύσματα (fragments):	<p>Είναι τα τεμάχια αδρανών που μπορούν χαρακτηριστούν σαν τα λεπτότερα κλάσματα των χονδρόκοκκων ή σαν τα ελαφρότερα κλάσματα των ογκολίθων ελαφριάς ή βαριάς μάζας</p>

2. Ομάδα μελέτης

Η παρούσα Δέουσα Εκτίμηση των Επιπτώσεων (ΔΕ) στο Περιβάλλον αποτελεί ξεχωριστό μέρος της ΜΕΕΠ που έχει υλοποιηθεί για το προτεινόμενο έργο. Τόσο η ΜΕΕΠ όσο και η ΔΕ υλοποιήθηκε από την ΑΤΛΑΝΤΙΣ Συμβουλευτική Κύπρου ΛΤΔ.

Έχει υλοποιηθεί τον από τον Δεκέμβριο 2011 μέχρι και το Μάρτιο 2013, βάσει του Άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους Οικοτόπους και του άρθρου 16 του νόμου 153 (I) του 2003 όπως τροποποιήθηκε από τον 131 (I) του 2006, για ένα έργο που ενδεχομένως επηρεάζει περιοχή «Natura 2000». Πιο κάτω περιγράφονται συνοπτικά οι κύριοι μελετητές που έχουν συμβάλει στην εκπόνηση του έργου.

Βασικός Εμπειρογνώμονας 1

Υπεύθυνος έργου - Χαράλαμπος Παναγιώτου

BSc Περιβαλλοντολόγος – MSc Μετεωρολογίας

Ειδικός σε Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΜΕΕΠ-ΠΕΕΠ-ΣΜΠΕ) και Μελέτες Δέουσας Εκτίμησης (ΔΕ) των Επιπτώσεων.

Ο κ. Χαράλαμπος Παναγιώτου είναι Διευθυντής της Ατλαντίς Συμβουλευτική Κύπρου Λτδ. Προηγουμένως διετέλεσε Υπεύθυνος Μελετών στο Ενάλιον Κέντρο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της Κυπριακής Τράπεζας Αναπτύξεως. Στην Αμερική διετέλεσε Σύμβουλος εταιρειών στη χρήση του Συστήματος Άμεσης Δράσης από ατυχήματα διαρροών τοξικών ή πυρηνικών αποβλήτων (ARAC). Υπήρξε επίσης ερευνητής σε θέματα αέριας ρύπανσης.

Ο Χαράλαμπος Παναγιώτου έχει πτυχίο (BSc) στην Επιστήμη Περιβάλλοντος και μεταπτυχιακό (MSc) στην Οριακή Μετεωρολογία και έχει ασχοληθεί κατά κύριο ρόλο με θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου. Τα τελευταία χρόνια έχει ασχοληθεί εκτεταμένα με Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, την περιβαλλοντική διαχείριση και Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Επιπρόσθετα έχει εκπονήσει διάφορα ερευνητικά προγράμματα όπως τη δημιουργία του χάρτη ακραίων ταχυτήτων του ανέμου στην Κύπρο και την προσαρμογή λογισμικών υπολογισμού εκπομπών αέριων ρύπων από τον Κυπριακό οδικό στόλο. Τέλος δραστηριοποιείται στη Διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων έχοντας συμμετέχει

στην αδειοδότηση και επιμέλεια διαχείρισης αμιάντου από τον παλιό ηλεκτροπαραγωγό σταθμό Δεκέλειας.

Στην Αμερική διετέλεσε μέλος ομάδας όπου εκπονούσε μελέτες διασποράς ρύπων από στατικές πηγές, στα πλαίσια δικαστικών υποθέσεων και επίσης εργάστηκε σαν σύμβουλος εταιρειών στη χρήση και εφαρμογή του συστήματος άμεσης δράσης της Καλιφόρνιας για χημικά και πυρηνικά ατυχήματα (ARAC). Στα πλαίσια των παραπάνω δραστηριοτήτων έχει ασχοληθεί με την ανάλυση και αξιολόγηση ατμοσφαιρικών ρύπων από τη λειτουργία εργοστασίου επεξεργασίας χαρτιού στην Αρκαδία της Καλιφόρνια.

Ο Χαράλαμπος Παναγιώτου έχει συμμετάσχει σε σειρά έργων που εκπονήθηκαν από το Τμήμα Δημοσίων Έργων όπως την ΜΕΕΠ για τον περιμετρικό αυτοκινητόδρομο Λευκωσίας, την ΜΕΕΠ για τον παρακαμπτηρίου Καλού Χωριού Κλήρου, την ΜΕΕΠ για τον Αυτοκινητόδρομο Κοκκινοτριμιθιάς – Αστρομερίτη, την περιβαλλοντική παρακολούθηση του αυτοκινητόδρομου Κοκκινοτριμιθιάς – Αστρομερίτη και έργα κυκλοφοριακού θορύβου για τον αυτοκινητόδρομο Ανθούπολης, Λεωφόρου Σπύρου Κυπριανού, Αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας στην περιοχή Αλάμπρας κλπ. Άλλα έργα που συμμετείχε περιλαμβάνουν τη μελέτη επικινδυνότητας για το μεταλλείο αμιάντου στον Πάνω Αμίαντο, τη διαχείριση αμιάντου από την κατεδάφιση Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρισμού, μελέτη για τη διαμόρφωση πολιτικής για την αειφόρο ανάπτυξη του ορυκτού πλούτου της Κύπρου, ερευνητικό πρόγραμμα για την προσαρμογή λογισμικών πρόβλεψης του κυκλοφοριακού θορύβου στις κυπριακές οδικές συνθήκες και τη δημιουργία υποδομής στα Πλαίσια προγράμματος LIFE για την Υπηρεσία Περιβάλλοντος Κύπρου για την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2002/49EC για τον περιβαλλοντικό θόρυβο. Έχει επίσης συντονίσει και συμμετάσχει σε σειρά περιβαλλοντικών μελετών για αυτοκινητόδρομους, γήπεδα γκολφ, ξενοδοχεία, μαρίνες, μονάδες αφαλάτωσης, μονάδες σκυροδέματος κ. α.

Εμπειρογνώμονας 2

Ηλίας Ηλιάδης - Ειδικός σε θέματα χλωρίδας / πανίδας / οικοτόπων

Γεωτεχνικός MSc (Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος)

MSc Πολιτικών Μηχανικών (Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη)

Ο κ. Ηλίας Ηλιάδης είναι πτυχιούχος του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Φυσικών Πόρων και Δασολογίας του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης από το οποίο πήρε το πτυχίο του το 2008, αναγνώρισης του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε). Τόσο ο Τίτλος Σπουδών του, όσο και η διπλωματική του εργασία αναγνωρίστηκαν ως ισότιμα επιπέδου master από το ΚΥΣΑΤΣ. Στη Διπλωματική του εργασία ασχολήθηκε με την μεθοδολογία και την εργαστηριακή απομόνωση DNA από φυτικούς ιστούς ειδών χλωρίδας και ειδικεύτηκε στο Κυπριακό ενδημικό φυτό *Quercus alnifolia*. Κατά τη διάρκεια των σπουδών του, ενισχύθηκε οικονομικά από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών Ελλάδος για δύο έτη (δίπλωμα).

Στη συνέχεια έγινε κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος (MSc) του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, της Πολυτεχνικής σχολής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στην Προστασία Περιβάλλοντος και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΠΠΒΑ)

Στο παρόν στάδιο εργάζεται στην Ατλαντίς Συμβουλευτική Κύπρου Λτδ και είναι υπεύθυνος μεταξύ άλλων για την υλοποίηση έργων περιβαλλοντικής φύσης επιδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση, την εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΕΕΠ, ΠΕΕΠ, ΣΜΠΕ, ΔΕ), άδειες απόρριψης αποβλήτων, άδειες διαχείρισης αποβλήτων, απογραφές χλωρίδας – πανίδας, στη παροχή υπηρεσιών πάνω σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης, διαχείρισης υδάτων και υπόγειων υδροφορέων, διαχειριστικών σχεδίων, και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Εμπειρογνώμονας 3

Θωμάς Χατζηκυριάκου - Ειδικός σε θέματα πτηνοπανίδας / οικοτόπων

Dipl. Forestry - BSc Forest Management

MSc Countryside Conservation and Management

Ο κ. Θωμάς Χατζηκυριάκου απασχολείται τα τελευταία 17 χρόνια ως Δασολόγος και διαθέτει μακράν εμπειρία και εξειδίκευση στα θέματα της ειδικότητας του. Είναι άριστος γνώστης των δασολογικών και δασοκομικών θεμάτων και συγκεκριμένα σε θέματα επίβλεψης δασοκομικών εργασιών, παραγωγής φυτών, διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, καταγραφών χλωρίδας και πανίδας κ.λπ.

Επιτέλεσε επίσης υπεύθυνος για το σχεδιασμό και τη λειτουργία του Κέντρου Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης του Τμήματος Δασών. Εργάσθηκε ως Διευθυντής του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του οργανισμού SBAA, και μεταξύ άλλων ήταν υπεύθυνος συντονιστής για τη γενική εποπτεία λειτουργίας του Κέντρου, για το σχεδιασμό εκθεμάτων, ετοιμασία και εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων, υλοποίηση μελετών για είδη φυτών και ζώων, και μελετών εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Τα δύο τελευταία χρόνια εργοδοτείται επίσης ως σύμβουλος στην Hylates Ltd με καθήκοντα στις καταγραφές πτηνοπανίδας, στο σχεδιασμό εγκαταστάσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αναψυχής, ετοιμασίας αιτήσεων χρηματοδότησης έργων, ετοιμασίας προτάσεων για προγράμματα Δια Βίου Μάθησης και οργάνωσης προγραμμάτων για ομάδες που συμμετέχουν στα προγράμματα αυτά στην Κύπρο.

Στο έργο θα ασχοληθεί με θέματα που άπτονται της ειδικότητας του και ειδικά στην ορνιθοπανίδα, την άγρια ζωή και πανίδα των περιοχών μελέτης.

Εμπειρογνώμονας 4

Πάνος Κακονίτης

Πολιτικός Μηχανικός MSc

Ο κ. Πάνος Κακονίτης έχει αποφοιτήσει από το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης τον Απρίλιο του 2005. Κατέχει δίπλωμα στην Πολιτικής Μηχανική και αναγνώριση της διπλωματικής του εργασίας ως ισότιμη επιπέδου Master.

Ακολούθως παρακολούθησε μεταπτυχιακό πρόγραμμα στον Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό και Μηχανική στο University College London (UCL) στο Ηνωμένο Βασίλειο. Επίσης το 2008 απέκτησε τον τίτλο Πιστοποίησης Κτηριακής Αξιολόγησης LEED Accredited Professional και το 2010 το τίτλο Πιστοποίησης Κτηριακής Αξιολόγησης LEED Accredited Professional Building Design and Construction.

Στο παρόν στάδιο εργάζεται στην Ατλαντίς Συμβουλευτική Κύπρου και είναι υπεύθυνος μεταξύ άλλων για την υλοποίηση έργων περιβαλλοντικής φύσης επιδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση, την εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ, ΜΕΕΠ, ΠΕΕΠ, Δέουσες Εκτιμήσεις των επιπτώσεων στο Περιβάλλον, Άδειες Απόρριψης Αποβλήτων, Άδειες Διαχείρισης Αποβλήτων, κτλ.), στη παροχή υπηρεσιών πάνω σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης, εξοικονόμηση ενέργειας και σε θέματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

3. Θεσμικό Πλαίσιο

3.1 Το Δίκτυο «Natura 2000»

Οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), Οδηγία 2009/147/ΕΕ (πρώην 79/409/ΕΟΚ), οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και οι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ), προτεινόμενοι ΤΚΣ (πΤΚΣ) συνιστούν μαζί το Δίκτυο Natura 2000

Το δίκτυο *Natura 2000* είναι ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών οι οποίες πληρούν τα κριτήρια της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 “για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας”. Η οδηγία αυτή έχει σαν βασικό σκοπό την δημιουργία ενός δικτύου περιοχών με σκοπό την προστασία ειδών χλωρίδας και πανίδας (παραρτήματα της οδηγίας) μέσα από την προστασία των οικοτόπων τους. Τα κράτη μέλη είναι υπόχρεα να διαχειριστούν τις περιοχές αυτές ή και να λάβουν για την προστασία τους. Στο δίκτυο περιλαμβάνονται και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) που έχουν καθοριστεί βάσει της οδηγίας 2009/147/ΕΚ για τη διατήρηση των άγριων πουλιών.

Η ανάπτυξη του δικτύου *Natura 2000* στην Κύπρο, είναι ένα από τα πιο ελπιδοφόρα για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Έχουν προταθεί και συμπεριλήφθηκαν στο παράρτημα I ακόμα 5 νέοι τύποι οικοτόπων (οι 4 προτεραιότητας). Επίσης 4 τύποι οικοτόπων από το ίδιο παράρτημα έχουν τροποποιηθεί, για να συμπεριλάβουν και κυπριακούς τύπους βλάστησης. Στο νησί εντοπίστηκαν πολλά είδη φυτών και ζώων του παραρτήματος II της ίδιας οδηγίας ενώ έχουν συμπεριληφθεί 17 είδη φυτών, 2 είδη θηλαστικών, 3 είδη ερπετών και 1 ασπόνδυλο. Στο παράρτημα I της οδηγίας για τα πουλιά (2009/147/ΕΚ) έχουν επίσης συμπεριληφθεί 6 νέα είδη πουλιών.

Οι κύριοι οικοτόποι των ενδημικών φυτών και φυτών με ενδιαφέρον σε Ευρωπαϊκό αλλά και εθνικό επίπεδο, έχουν συμπεριληφθεί στο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών *Natura 2000*. Στο παράρτημα II της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) έχουν συμπεριληφθεί μετά από εισήγηση του κυπριακού κράτους δεκαεπτά (17) είδη φυτών της κυπριακής χλωρίδας από τα οποία τα εννέα (9) έχουν ταξινομηθεί στην κατηγορία

των ειδών με προτεραιότητα, δηλαδή είδη που κινδυνεύουν άμεσα με εξαφάνιση και για τα οποία πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα προσαρτίας.

3.2 Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Η οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας έχει σκοπό τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας μέσω της δημιουργίας ενός συνεκτικού ευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών. Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ 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. Για τις ειδικές ζώνες διατήρησης, τα κράτη μέλη καθορίζουν τα αναγκαία διατήρησης, όπως σχέδια διαχείρισης, κανονιστικά διοικητικά ή συμβατικά που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της διατήρησης και εξασφάλισης των οικολογικών χαρακτηριστικών των περιοχών αυτών.

3.3 Το Άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Το Άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αναφέρει τα εξής:

1. Για τις ειδικές ζώνες διατήρησης, τα κράτη μέλη καθορίζουν τα αναγκαία διατήρησης που ενδεχομένως συνεπάγονται ειδικά ενδεδειγμένα σχέδια διαχείρισης ή ενσωματωμένα σε άλλα σχέδια διευθέτησης και τα δέοντα κανονιστικά, διοικητικά ή συμβατικά που ανταποκρίνονται στις οικολογικές απαιτήσεις των τύπων φυσικών οικοτόπων του παραρτήματος Ι και των ειδών του παραρτήματος ΙΙ, τα οποία απαντώνται στους τόπους.

2. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν τα κατάλληλα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης να αποφεύγεται η υποβάθμιση των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων ειδών, καθώς και οι ενοχλήσεις που έχουν επιπτώσεις στα είδη για τα οποία οι ζώνες έχουν ορισθεί, εφόσον οι ενοχλήσεις αυτές θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις σημαντικές όσον αφορά τους στόχους της παρούσας οδηγίας.
3. Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, κάθε αυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, 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 μόνον αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα παραβιάσει την ακεραιότητα του τόπου περί του οποίου πρόκειται και, ενδεχομένως, αφού εκφρασθεί πρώτα η δημόσια γνώμη.
4. Εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, το κράτος μέλος λαμβάνει κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του Natura 2000. Το κράτος μέλος ενημερώνει την Επιτροπή σχετικά με τα αντισταθμιστικά που έλαβε. Όταν ο τόπος περί του οποίου πρόκειται είναι τόπος όπου ευρίσκονται ένας τύπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή/και ένα είδος προτεραιότητας, είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας για το περιβάλλον, ή, κατόπιν γνωμοδοτήσεως της Επιτροπής, άλλοι επιτακτικοί σημαντικοί λόγοι σημαντικού δημοσίου συμφέροντος.»

Τα άρθρα 6 (3) και 6 (4) πιο πάνω καθορίζουν την διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται για εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από προτεινόμενες

αναπτύξεις (έργα ή σχέδια) οι οποίες ενδεχομένως να προκαλούν κάποιες επιπτώσεις στις περιοχές Natura 2000. Η Οδηγία αναφέρει ότι η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υλοποίηση νέων έργων ή σχεδίων θα πρέπει να γίνεται «με γνώμονα τους στόχους διατήρησης εντός των προστατευόμενων περιοχών». Το άρθρο 6 (4) καθορίζει ότι για κάθε έργο ή σχέδιο για το οποίο ενδεχομένως να δημιουργούνται αρνητικές επιπτώσεις οι οποίες να επηρεάζουν την ακεραιότητα της περιοχής Natura 2000 δύναται να εκτελεστεί μόνο όταν συντρέχουν «επιτακτικοί λόγοι σημαντικού δημοσίου συμφέροντος». Με άλλα λόγια, τα Κράτη – Μέλη δύναται να επιτρέψουν την αξιοποίηση σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις και όταν αποδεικνύεται ότι θα υπάρξει άμεσο και σημαντικό δημόσιο συμφέρον από την ανάπτυξη. Θα πρέπει όμως να αναφερθεί ότι στην περίπτωση αυτή το Κράτος Μέλος υποχρεούται να εφαρμόσει αντισταθμιστικά μέσω της δημιουργίας της βελτίωσης του ενδιαίτηματος σε άλλη περιοχή, προκειμένου να διατηρηθεί η ακεραιότητα και ισορροπία του Δικτύου.

Σημειώνεται ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει λεπτομερή και εκτενή έγγραφα τα οποία αναφέρονται στην ερμηνεία και εφαρμογή του Άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, καθώς επίσης και συγκεκριμένες κατευθυντήριες (methodological guidance) γραμμές όσον αφορά την ερμηνεία και εφαρμογή των παραγράφων 6 (3) και 6 (4).



Εικόνα 1: Πως εξετάζονται τα σχέδια και έργα (Αρθ. 6.3/4 Οδηγίας οικοτόπων), συνοπτικά.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ δεν ορίζει τι θεωρείται σχέδιο ή έργο, η πιο πάνω απόφαση δέχεται ότι ο ορισμός που υπάρχει στην Οδηγία για της Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις 85/337/ΕΟΚ είναι ικανοποιητικός.

Κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας, νοείται ως σχέδιο:

- η υλοποίηση κατασκευαστικών εργασιών ή άλλων εγκαταστάσεων ή έργων,
- άλλες επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον ή το τοπίο, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι επεμβάσεις που αφορούν την εκμετάλλευση των πόρων του εδάφους

3.4 Το Άρθρο 7 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Το Άρθρο 7 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αναφέρει τα εξής:

«Οι υποχρεώσεις που πηγάζουν από τις παραγράφους 2, 3 και 4 του άρθρου 6 της παρούσας οδηγίας αντικαθιστούν τις υποχρεώσεις που πηγάζουν από την οδηγία 2009/147/ΕΚ, όσον αφορά τις ζώνες που χαρακτηρίστηκαν δυνάμει της παραγράφου 1 του άρθρου 4 ή αναγνωρίστηκαν με ανάλογο τρόπο δυνάμει της παραγράφου 2 του άρθρου 4 της εν λόγω οδηγίας, τούτο δε από την ημερομηνία θέσης σε εφαρμογή της παρούσας οδηγίας ή από την ημερομηνία της ταξινόμησης ή της αναγνώρισης εκ μέρους ενός κράτους μέλους δυνάμει της οδηγίας 2009/147/ΕΚ, εφόσον αυτή είναι μεταγενέστερη.»

Ερμηνεύοντας το πιο πάνω Άρθρο, προκύπτει ότι όσον αφορά τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας, οι σχετικές πρόνοιες της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (άρθρο 6 (2), (3) και (4) του 92/43/ΕΟΚ) υπερισχύουν της σχετικής πρόνοιας της Οδηγίας για τα Πουλιά (Νόμος 2009/147/ΕΚ) [βλέπε άρθρο 7 του 92/43/ΕΟΚ], και άρα συμπεραίνεται ότι η δέουσα εκτίμηση εφαρμόζεται και στις περιοχές ΖΕΠ. Συγκεκριμένα, στο άρθρο 6 (2) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αναφέρεται ότι τα Κράτη – Μέλη πρέπει να λαμβάνουν προς αποφυγή τόσο της καταστροφής των φυσικών οικοτόπων και ενδιαιτημάτων ειδών που βρίσκονται εντός των ΖΕΠ όσο και των σημαντικών ειδών για τα οποία έχει καθοριστεί η προστατευόμενη περιοχή (δηλαδή των πουλιών του Παραρτήματος Ι).

Άρθρο 7 – Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων (ΔΕ) ισχύει και για ΖΕΠ

- C-415/01, Commission v. Belgium
- C-117/00, Commission v. Ireland
- C-209/02, Commission v. Austria
- Επικυρώνουν ότι τα άρθρα 6.2 και 6.3 ισχύουν για ΖΕΠ

Άρθρο 7 – ΔΕ δεν ισχύει για ΖΕΠ που δεν έχει γίνει ακόμα (συνήθως IBA)

C-374/98, Commission v. France, ‘Basses Corbières’

- Αν μια περιοχή πληροί τα κριτήρια για να είναι ΖΕΠ αλλά δεν έχει γίνει ενώ θα έπρεπε, τότε ισχύει το άρθρο 4.4 της Οδηγίας για τα Πουλιά (2009/147/EK) που είναι πιο αυστηρό και λέει ότι τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα ώστε να αποφύγουν τη ρύπανση, φθορά, επιζήμιες διαταράξεις μέσα και έξω από τις ΖΕΠ.

3.5 Το άρθρο 10 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Τα κράτη μέλη, όταν το κρίνουν αναγκαίο, στα πλαίσια των εθνικών πολιτικών διευθέτησης και ανάπτυξης του εδάφους, και ειδικότερα για να καταστήσουν το δίκτυο Natura 2000 συνεκτικότερο οικολογικά, αναλαμβάνουν την υποχρέωση να προωθήσουν τη διαχείριση στοιχείων του τοπίου στα οποία αποδίδεται πρωταρχική σημασία για την άγρια πανίδα και χλωρίδα. Πρόκειται για εκείνα τα στοιχεία τα οποία, λόγω της γραμμικής και συνεχούς δομής τους (όπως είναι τα υδάτινα ρεύματα και οι όχθες τους ή τα παραδοσιακά συστήματα προσδιορισμού των ορίων των αγρών) ή του συνδυαστικού ρόλου τους (όπως είναι τα τενάγη ή τα άλση), είναι απαραίτητα για τη μετανάστευση, τη γεωγραφική κατανομή και τη γενετική ανταλλαγή αγρίων ειδών.

3.6 Νόμος περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής (Ν. 153(I)/2003)

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 σχετικά Παραρτήματα του Νόμου περιλαμβάνονται και 52 τύποι φυσικών οικοτόπων, 17 είδη άγριας πανίδας και 17 είδη φυτών που συναντιούνται στην Κύπρο. Προνοείται επίσης, η απαγόρευση εισαγωγής, με σκοπό την εμπορία δερμάτων ορισμένων νεογνών φώκιας. Στα πλαίσια του Δικτύου Natura 2000, το οποίο αποτελεί την εφαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ετοιμάστηκε ο επιστημονικός κατάλογος περιοχών, που περιλαμβάνει τους σημαντικούς τύπους οικοτόπων και ειδών πανίδας και χλωρίδας. 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 40 περιοχές της Κύπρου οι οποίες καλύπτουν τους τύπους οικοτόπων (SCI) και τα είδη χλωρίδας και πανίδας των Παραρτημάτων της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Οικοτόπων 92/43/ΕΟΚ, και

29 περιοχές που καλύπτουν τα είδη των πτηνών (SPA) που αναφέρονται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα Πουλιά 2009/147/ΕΚ, Εννέα από τις πιο πάνω περιοχές αποτελούν και SCI και SPA, έτσι ο συνολικός αριθμός είναι σήμερα 60 περιοχές.,

3.7 Νόμος περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων (Ν.152(I)/2003)

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:

1. Η προστασία, διατήρηση, διαχείριση και εκμετάλλευση όλων των ειδών άγριων πτηνών.
2. 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.
3. Η προστασία της άγριας πανίδας.
4. 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.

3.8 Στόχοι διατήρησης των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων

Γενικά οι στόχοι διατήρησης των οικοτόπων/ ενδιαιτημάτων όπως απορρέουν από τους πιο πάνω Νόμους (Ν. 153(I)/2003) και (Ν. 152(I)/2003) είναι οι εξής:

- ο Η προστασίας της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας.
- ο Η διασφάλιση της διατήρησης ή αποκατάστασης των φυσικών οικοτόπων και ειδών κοινού ενδιαφέροντος

- ο Η προστασία, η διατήρηση, ή προσαρμογή του πληθυσμού όλων των ειδών άγριων πτηνών σε ένα επίπεδο που να ανταποκρίνεται στις οικολογικές, επιστημονικές και μορφωτικές απαιτήσεις.

3.9 Είδη προτεραιότητας

Το Τμήμα Περιβάλλοντος είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του Νόμου 153(I)/2003 για την προστασία και διαχείριση της φύσης και της άγριας ζωής, με τον οποίο ρυθμίζεται η προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, κυρίως μέσω της κήρυξης ειδικών ζωνών διατήρησης και προστατευόμενων ειδών πανίδας και χλωρίδας και της υιοθέτησης μέτρων για τη διαχείρισή τους, της δέουσας εκτίμησης (ΔΕ) 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 σχετικά Παραρτήματα του Νόμου περιλαμβάνονται και 52 τύποι φυσικών οικοτόπων, 17 είδη άγριας πανίδας και 17 είδη φυτών που συναντούνται στην Κύπρο. Στα πλαίσια του Δικτύου Natura 2000 της Ε.Ε., ετοιμάστηκε ο επιστημονικός κατάλογος περιοχών, που περιλαμβάνει τους σημαντικούς τύπους οικοτόπων και ειδών πανίδας και χλωρίδας. Σχεδόν όλοι οι τύποι οικοτόπων της Κύπρου και τα περισσότερα από τα ενδημικά είδη περιλαμβάνονται στα όρια των περιοχών του Δικτύου προστατευόμενων περιοχών. Οριστικοποιήθηκε, επίσης, το εθνικό αρχείο των οικολογικών στοιχείων της Κύπρου, το BIOCYPRUS, το οποίο περιλαμβάνει την τυποποιημένη μορφή στοιχείων όλων των περιοχών που πληρούν τα κριτήρια για να προταθούν για ένταξη στο Δίκτυο Natura 2000. Το Ταμείο Θήρας είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του Νόμου περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων (Ν. 152(I)/2003, μέσω της κήρυξης Ζωνών Ειδικής Προστασίας για Ζωικά Είδη και Άγρια Πτηνά. Στον εν λόγω Νόμο υπάρχουν 298 Προστατευόμενα Είδη Πτηνών, 91 Άγρια Πτηνά η προστασία των οποίων επιβάλλει τον καθορισμό Ζωνών Ειδικής Προστασίας (SPA – Special Protected Areas), και το Αγρινό ως Ζωικό Είδος Κοινοτικού Ενδιαφέροντος που απαιτεί αυστηρή προστασία, και που η διατήρηση του οποίου επιβάλλει τον καθορισμό Ειδικής Ζώνης Διατήρησης.

4. Πληροφορίες για το προτεινόμενο έργο

4.1 Υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο που καλύπτει την αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης

Νόμοι και διατάξεις που ρυθμίζουν τις διαδικασίες διαχείρισης και εκμετάλλευσης. Οι διαδικασίες διαχείρισης και εκμετάλλευσης του δάσους, όπως και όλων των Δασών, ρυθμίζονται από:

- Τους Περί Δασών Νόμους 14 του 1967, 49 του 1987, 44 του 1991, 27(1) του 1999, 124 (1) του 2001, 78A(1) του 2003 και 24(1) του 2005 και τους δασικούς κανονισμούς
- Τους δημοσιονομικούς κανονισμούς (Financial instructions)
- Τους Κανονισμούς Αποθηκών (Store regulations)
- Τις Γενικές Διατάξεις (General Orders)
- Τους περί Δημοσίας Υπηρεσίας Νόμους 1 του 1990 έως 2008
- Τους περί Δασικών Μαθητευομένων Κανονισμούς (Υπάρχει έμμεση σχέση)
- Τους κανονισμούς όρων απασχόλησης ωρομίσθιου κυβερνητικού προσωπικού
- Τον περί πρόληψης πυρκαγιών στην ύπαιθρο Νόμο του 1988 έως 1991
- Τον περί αιγών Νόμο του 1913. (Υπάρχει έμμεση σχέση)
- Τον περί Πολεοδομίας Νόμο του 1972 (90/92). (Υπάρχει έμμεση σχέση), και
- Την εγκεκριμένη Δασική Πολιτική.

4.2 Υφιστάμενο καθεστώς διατήρησης και προστασίας της περιοχής. Νομικό καθεστώς προστασίας και διατήρησης της περιοχής μελέτης

4.2.1 Κήρυξη σε Κύριο Κρατικό Δάσος

Τόσο η αποκλειστική όσο και η ευρύτερη περιοχή μελέτης, εμπίπτει αποκλειστικά εντός κατηγοριοποιημένου Κρατικού Δάσους καθώς επίσης το προτεινόμενο έργο εμπίπτει εντός δασικού οικοσυστήματος υψηλής παραγωγικότητας.

Στις 28/12/1940, ο τότε Κυβερνήτης εν Συμβουλία, ασκώντας τις εξουσίες του, σύμφωνα με το άρθρο 3 του Δασικού Νόμου 1939, εξέδωσε διάταγμα, που δημοσιεύθηκε στην

Επίσημη Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Κύπρου, με το οποίο το Δάσος Πάφου κηρύχθηκε σε Κύριο Κρατικό Δάσος, με ισχύ από την 1/1/1941.

4.2.2 Περιοχές Φύση 2000 (Τόποι Κοινοτικής Σημασίας – Τ.Κ.Σ.)

Το δίκτυο Φύση 2000 στην Κύπρο δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμα. Μέχρι σήμερα έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή οι πρώτες 38 περιοχές (για το έτος 2008). Μέσα στο Δάσος Πάφου έχουν εγκριθεί οι παρακάτω τέσσερις περιοχές συνολικής έκτασης 24.467 ha.

Το προτεινόμενο έργο εμπίπτει σε ποσοστό 100% εντός Ζώνης Ειδικής Προστασίας ΖΕΠ – Δάσος Πάφου – CY2-6 καθώς επίσης χωροθετείται σε απόσταση 2,5Km από τον Τόπο Κοινοτικής Σημασίας ΤΚΣ – CY4-11 – Περιοχή Αγιάτης, 5,6Km από τον Τόπο Κοινοτικής Σημασίας ΤΚΣ – Κοιλάδα των Κέδρων – Κάμπος – CY2-8 και 6,5Km από τον Τόπο Κοινοτικής Σημασίας – ΤΚΣ – CY4-12. Αναλυτικά οι εν λόγω ΤΚΣ περιγράφονται παρακάτω.

- Κοιλάδα των Κέδρων-Κάμπος. Κωδικός περιοχής CY2000008. Έκταση 18.281,72 ha. Βρίσκεται εξ ολοκλήρου μέσα σε Περιοχή Ειδικής Προστασίας (SPA) του Δάσους Πάφου, κατά 99% στην επαρχία Λευκωσίας και κατά 1% στην επαρχία Πάφου. Χαρακτηρίζεται από δασικούς οικοτόπους της τραχείας πεύκης, της ενδημικής λατζιάς, του ενδημικού κέδρου και από οικοτόπους παραποτάμιας βλάστησης πλατάνου και σκλήθρου. Σημαντική είναι η παρουσία του ενδημικού αγρινού και του ενδημικού φιδιού *Coluber cypriensis*.
- Περιοχή Πλατύ. Κωδικός περιοχής CY2000007. Έκταση 619,71 ha. Βρίσκεται εξ ολοκλήρου μέσα σε περιοχή SPA του Δάσους Πάφου, κατά 86% στην επαρχία Λευκωσίας και κατά 14% στο Μυλικούρι και τα Καμινάρια, στην επαρχία Πάφου. Χαρακτηρίζεται από δασικούς οικοτόπους της τραχείας πεύκης, της ενδημικής λατζιάς και από παραποτάμιες συστάδες πλατάνου και σκλήθρου. Σημαντική είναι και η παρουσία του ενδημικού αγρινού και του ενδημικού φιδιού *Coluber cypriensis*.
- Περιοχή Αγιάτης. Κωδικός περιοχής CY4000011. Έκταση 514,24 ha. Βρίσκεται εξ ολοκλήρου μέσα στην περιοχή SPA του Δάσους Πάφου, στην επαρχία Πάφου.

Χαρακτηρίζεται από δασικούς οικοτόπους της τραχείας πεύκης, της ενδημικής λατζιάς, καθώς και από παραποτάμιες συστάδες με πλάτανο και σκλήθρο. Σημαντική είναι η παρουσία του ενδημικού αγρινού και του ενδημικού φιδιού *Coluber cypriensis*.

- Περιοχή Σταυρός της Ψώκας - Καρκαβάς. Κωδικός περιοχής CY4000012. Έκταση 5051,06 ha. Βρίσκεται εξ ολοκλήρου μέσα στην περιοχή SPA του Δάσους Πάφου, στο δυτικό μέρος, από τον Σταυρό Ψώκας μέχρι τον Άγιο Μερκούριο και τη Ζαχαριά, στην επαρχία Πάφου. Χαρακτηρίζεται από δασικούς οικοτόπους της τραχείας Πεύκης, της ενδημικής λατζιάς, παραποτάμια δάση, καθώς και χασμοφυτική βλάστηση. Εδώ, απαντάται το ενδημικό αγρινό, η φρουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptucus*), το ενδημικό φίδι (*Coluber cypriensis*) και το ενδημικό φυτό *Phlomis cypria* subsp. *occidentalis*.

4.2.3 Περιοχές Φύση 2000 (Ζώνες Ειδικής Προστασίας – Ζ.Ε.Π.)

Το προτεινόμενο έργο εμπίπτει σε ποσοστό 100% εντός Ζώνης Ειδικής Προστασίας ΖΕΠ – Δάσος Πάφου – CY2-6. Ολόκληρο το Δάσος Πάφου καλύπτεται από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ, για τη διατήρηση των πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση. Ποσοστό 55% υπάγεται στην επαρχία Λευκωσίας, 44% στην επαρχία Πάφου και 1% στην επαρχία Λεμεσού. Τόσο το δάσος Πάφου, όσο και η αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης κρίνεται πολύ σημαντική περιοχή για την ορνιθοπανίδα, αφού φιλοξενεί 24 είδη πουλιών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας των πουλιών, που προβλέπει μέτρα ειδικής διατήρησης του οικοτόπου, για την εξασφάλιση της επιβίωσης και της αναπαραγωγής των ειδών αυτών. Μεταξύ των 22 ειδών είναι και τα ενδημικά *Centhia brachydactyla dorothae*, *Oenanthe cypriaca*, *Sylvia melanothorax* και *Parus ater cypriotes*.

4.2.4 Πολεοδομική ταξινόμηση σε ζώνες

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται αποκλειστικά εντός Ζώνης Ζ4 ΠΦ. Το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως ταξινόμησε το Δάσος Πάφου στις ακόλουθες ζώνες:

- Ζώνη AZ . Στις περιοχές αυτές δεν έχουν καθοριστεί ζώνες ούτε και προβλέπεται να καθοριστούν στο άμεσο μέλλον. Η έκταση της ζώνης αυτής ανέρχεται σε 6.660 ha ή ποσοστό 11,08%.
- Ζώνη Z3 . Πρόκειται για ζώνη προστασίας και αποσκοπεί στην προστασία την φυσιογνωμίας, στη διαφύλαξη της φυσικής κληρονομιάς και στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας. Η έκτασή της ανέρχεται σε 20.761 ha ή ποσοστό 34,52%. Ο ανώτατος συντελεστής δόμησης είναι 0,01:1, επιτρέπεται μόνο ένας όροφος, το ανώτατο ύψος της οικοδομής είναι 5 μέτρα και το ανώτατο ποσοστό κάλυψης είναι 0,01:1.
- Ζώνη Z4 ΠΦ (Χωροθέτηση προτεινόμενου έργου). Είναι ζώνη υψηλής προστασίας και αποσκοπεί στη διαφύλαξη ευαίσθητων οικοσυστημάτων, αλλά είναι δυνατό να επιτραπεί κάποια οικοδομική ανάπτυξη, με ανώτατο συντελεστή δόμησης 0,005:1, με ένα όροφο, ανώτατο ύψος οικοδομής 5 μέτρα και ανώτατο ποσοστό κάλυψης 0,005:1. Η έκταση της ζώνης ανέρχεται σε 13.279 ha ή ποσοστό 22,08%.
- Ζώνη Π.Φ . Περιλαμβάνει Περιοχές Προστασίας της Φύσης και αποσκοπεί στη διατήρηση ευαίσθητων οικοσυστημάτων, με βιότοπους που περιέχουν ποικιλόμορφα ή σπάνια ή απειλούμενα με εξαφάνιση είδη χλωρίδας ή/και πανίδας. Η έκταση της ζώνης αυτής ανέρχεται σε 4.896 ha ή ποσοστό 8,14%.
- Ζώνη Π.Τ . Περιλαμβάνει περιοχές προστατευόμενου τοπίου, μεγάλης αισθητικής, οικολογικής, πολιτιστικής ή άλλης αξίας. Η έκταση της ζώνης αυτής είναι 356 ha ή ποσοστό 0,59%.
- Ζώνη Z 3 Π.Τ. Περιλαμβάνει περιοχές προστατευόμενου τοπίου, αλλά είναι δυνατή κάποια οικοδομική ανάπτυξη, με ανώτατο συντελεστή δόμησης 0,01:1, με ένα όροφο, ανώτατο ύψος 5 μέτρα και ανώτατο ποσοστό κάλυψης 0,01:1. Η έκταση της ζώνης αυτής είναι 151 ha ή ποσοστό κάλυψης 0,25%.
- Η υπόλοιπη έκταση του Δάσους Πάφου δεν έχει ενταχθεί, προς το παρόν, σε οποιαδήποτε ζώνη (ακαθόριστη ζώνη) και έχει έκταση 14.037 ha ή ποσοστό 23,34%.

4.2.5 Περιοχές προστασίας της Χλωρίδας και Πανίδας.

Τόσο η αποκλειστική όσο και η ευρύτερη περιοχή μελέτης, εμπίπτει αποκλειστικά εντός κατηγοριοποιημένου Κρατικού Δάσους καθώς επίσης το προτεινόμενο έργο εμπίπτει εντός δασικού οικοσυστήματος υψηλής παραγωγικότητας. Τόσο το δάσος Πάφου, όσο και η αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης κρίνεται πολύ σημαντική από άποψη της βιοποικιλότητας που φέρει. Ολόκληρο το Δάσος Πάφου, όπως και όλα τα Κρατικά Δάση, διαχειρίζονται και προστατεύονται με τους Περί Δασών Νόμους 14 του 1967, 49 του 1957, 44 του 1991, 27(1) του 1999, 24(1) του 2001, 78Α(1) του 2003 και 24(1) του 2005 και τους Δασικούς κανονισμούς που έγιναν με βάση τους Περί Δασών Νόμους. Σύμφωνα με τον Κανονισμό 3 των περί Δασών Κανονισμών του 1967, το Υπουργικό Συμβούλιο δύναται να κηρύξει οποιαδήποτε έκταση Κύριου Κρατικού Δάσους σε Περιοχή Προστασίας της Χλωρίδας και Πανίδας. Το Υπουργικό Συμβούλιο, σύμφωνα με την πιο πάνω διακριτική του εξουσία, κήρυξε τις παρακάτω δασικές εκτάσεις σε Περιοχές Προστασίας της Χλωρίδας και Πανίδας, για απόλυτη και μόνιμη προστασία.

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται 5,6km νοτιοδυτικά των εν λόγω ζωνών οι οποίες περιγράφονται παρακάτω:

- Περιοχή Τριπύλου . Η περιοχή του Τριπύλου και της κοιλάδας των Κέδρων έκτασης 823 εκταρίων της κοιλάδας του Ρούδια κηρύχθηκε το 1984 σε Περιοχή Προστασίας της Χλωρίδας και της Πανίδας. Στην περιοχή αυτή βρίσκονται οι μόνες φυσικές συστάδες του Κυπριακού Κέδρου (*Cedrus brevifolia*), είτε αμιγείς, είτε με το ενδημικό είδος Λατζιάς (*Quercus alnifolia*), είτε μαζί με την Τραχεία Πεύκη (*Pinus brutia*). Επίσης, μπορεί να συναντηθούν το κυπριακό αγρινό (*Ovis orientalis ophion*), καθώς και άλλα θηλαστικά (λαγοί, αλεπούδες), πτηνά όπως πέρδικες, φάσσες και ερπετά.
- Περιοχή Μαύροι Κρεμμοί. Η περιοχή αυτή της κοιλάδας του Ρούδια έκτασης 2.578 εκταρίων κηρύχθηκε το 2000 ως περιοχή Προστασίας Χλωρίδας και Πανίδας. Η περιοχή αποτελεί πολύ σημαντικό βιότοπο χλωρίδας με πολλά ενδημικά φυτά. Δυο από αυτά (*Origanum cordifolium* και *Ranunculus kykkoensis*) περιλαμβάνονται στον κατάλογο των αυστηρά προστατευόμενων φυτών της Σύμβασης της Βέρνης. Επίσης,

αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους βιότοπους του αγρινού και άλλων θηλαστικών, πουλιών, ερπετών, αμφίβιων και εντόμων.

4.2.6 Μνημεία της Φύσης

Στο Δάσος Πάφου, καθώς και στην ευρύτερη περιοχή, υπάρχουν αιωνόβια δένδρα Μνημεία της Φύσης, τα οποία προστατεύονται με ειδικό καθεστώς από τη δασική νομοθεσία. Σύμφωνα με στοιχεία που παρείχε το Τμήμα Δασών, έχουν εντοπιστεί 28 αιωνόβια δένδρα – Μνημεία Φύσης στις Κοιλάδες Λιβάδι (7), Γιαλιά (5), Διάριζος (4), Ρούδιας (4), Λιμνίτης (3), Ξερός (2), Σταυρός Ψώκας (2) και Φλέγια (1). Κανένα από τα προαναφερθέντα εμπίπτει εντός των ορίων εγκατάστασης του προτεινόμενου έργου.

4.3 Χαρακτηριστικά του έργου που ενδέχεται να επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή¹

4.3.1 Χρήση γης - Ιδιοκτησιακό καθεστώς - Πολεοδομικές Ζώνες

Το σύνολο της περιοχής μελέτης και του προτεινόμενου έργου αποτελεί Δασική κρατική γη και πριν από οποιαδήποτε επέμβαση ο ιδιοκτήτης του έργου είναι υποχρεωμένος να επέλθει σε ανάλογες συμφωνίες.

Η συμβολή της περιοχής στο γεωργικό εισόδημα της ευρύτερης περιοχής μπορεί να χαρακτηριστεί ως μηδενική, ενώ δεν προβλέπεται καμιά μελλοντική γεωργική αξιοποίηση. Γεωργικές δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 650 μέτρων.

Από πολεοδομικής άποψης η γη ανήκει σε ζώνη Ζ4 ΠΦ. Αφορά περιοχή εξολοκλήρου εντεταγμένη στο δίκτυο «Natura 2000», και συγκεκριμένα αφορά τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας – ΖΕΠ Δάσος Πάφου - CY 2-6.

¹ Πρωτογενή δεδομένα για την περιγραφή του έργου όπως η γεωλογία, τοπογραφία, Μορφολογία, Υδρολογία και κλιματολογικά, έχουν παρθεί από τη ΜΕΕΠ που έχει υλοποιηθεί για το προτεινόμενο έργο, και παρατίθενται συνοπτικά.



Εικόνα 2: — ΖΕΠ – Δάσος Πάφου – CY2-6. Το προτεινόμενο έργο εμπίπτει σε ποσοστό 100% εντός των ορίων της περιοχής «Natura 2000» και Κρατικού Δάσους
— ΤΚΣ – Περιοχή Αγιάτης - CY 4-11 (πλησιέστερος ΤΚΣ στην περιοχή μελέτης)
■ Περιοχή εγκατάστασης προτεινόμενου έργου

4.3.2 Κατάσταση του Φυσικού Περιβάλλοντος

4.3.3 Εισαγωγή

Το Δάσος Πάφου βρίσκεται στο δυτικό – βορειοδυτικό τμήμα της Κύπρου και εκτείνεται μεταξύ των γεωγραφικών μηκών 32° 29' και 32° 50' και των γεωγραφικών πλατών 34° 52' και 35° 10'. Εκτείνεται στις δυτικές έως και βόρειες υπώρειες του όρους Τροόδους, απέχοντας σημαντικά από τα μεγάλα αστικά κέντρα της Μεγαλονήσου, ενώ ένα τμήμα του Δάσους Πάφου βρίσκεται εντός της Κατεχόμενης περιοχής.

Καλύπτει μια έκταση 600 km² στο ΒΔ-Δ τμήμα της οροσειράς Τροόδους και είναι το μεγαλύτερο και ίσως το σημαντικότερο δασικό σύμπλεγμα της Κύπρου, αφού αποτελεί τον κύριο βιότοπο του Κυπριακού Αγρινού, πολλών άλλων ειδών πανίδας (αρπακτικών, ερπετών, εντόμων κ.λπ), ενός μεγάλου αριθμού ειδών χλωρίδας και σημαντικών τύπων οικοτόπων, συμπεριλαμβανομένου και του Κυπριακού Κέδρου. Επιπλέον, παρέχει μια μεγάλη γκάμα από προϊόντα (παραγωγή ξυλείας, νερού, θηραμάτων, αρωματικών φυτών, μανιταριών) και υπηρεσίες ή λειτουργίες (αναψυχή, αισθητική τοπίου, πολιτιστικά στοιχεία, προστασία από διάβρωση, αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα), καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη διατήρησης και ορθολογικής διαχείρισης των πολύτιμων λειτουργιών στο διηνεκές.

Ήδη από το 1941 το Δάσος Πάφου έχει κηρυχθεί ως Κύριο Κρατικό Δάσος, με αρμόδιο φορέα για τη διαχείρισή του το Τμήμα Δασών του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Στο καθεστώς προστασίας του Δάσους Πάφου περιλαμβάνεται η ένταξή του εξ ολοκλήρου στο δίκτυο Natura 2000 ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία Οрниθοπανίδας), ενώ 4 περιοχές του, έκτασης 24.467 ha ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (Οδηγία Οικοτόπων). Εξάλλου, με βάση τη δασική νομοθεσία, 2 περιοχές του έχουν κηρυχθεί ως Περιοχές Προστασίας της Χλωρίδας και Πανίδας (Τρίφυλος και Μαύροι Γκρεμμοί).

Η παραγωγή ξυλείας, μαζί με την παραγωγή λοιπών δασικών προϊόντων, αποτελεί μια σημαντική πρόσοδο του δάσους και παρέχει εργασία στις παραδασόβιες Κοινότητες.

Συντάχθηκε 2ετές πρόγραμμα υλοτομιών σε κατάλληλες παραγωγικές συστάδες του δάσους, με το ετήσιο λήμμα να καθορίζεται στα 3000m³.

Ο προτεινόμενος χώρος στην ευρύτερη περιοχή της Παναγιάς Πάφου βρίσκεται βορειοδυτικά της κοινότητας και είναι εξ' ολοκλήρου εντός του Κρατικού δάσους Πάφου και της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Δάσος Πάφου» του δικτύου ΦΥΣΗ 2000, με βάση την Ευρωπαϊκή οδηγία 2009/147/ΕΚ (Γκατζογιάννης *et al.* 2011).

Στο έντυπο δεδομένων της περιοχής ΖΕΠ (Iezekiel *et al.* 1999), αναφέρεται ότι περιλαμβάνει το μεγαλύτερο αριθμό αναπαραγόμενων ζευγαριών του *Aquila fasciata* και του *Accipiter gentilis*. Φιλοξενεί πληθυσμούς των ενδημικών ειδών *Otus scops cyprius* και *Garrulus glandarius glaszneri* και των ενδημικών ειδών του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΚ (European Commission 2010), *Certhia brachydactyla dorotheae*, *Oenanthe cypriaca*, *Sylvia melanothorax*, και *Periparus ater cypriotes*. Φιλοξενεί πληθυσμούς 22 συνολικά ειδών του παραρτήματος Ι όπως του *Lanius nubicus*, καθώς επίσης και αναπαραγόμενα ζευγάρια των σημαντικών ειδών *Muscicapa striata*, *Upupa epops*, *Ptionoprocne rupestris* και *Troglodytes troglodytes*.

Το Ταμείο Θήρας σε επιστολή του το 2012 προς την Υπηρεσία Μεταλλείων (αρ. φακ. 195/2006), καθώς και με επιπρόσθετα στοιχεία που απέστειλε στη συνέχεια (αρ. φακ. 151/2005/2), αναφέρει ότι το δάσος Πάφου αποτελεί το πιο μεγάλο, ενιαίο και καλά διατηρημένο οικοσύστημα της Κύπρου και ίσως την σημαντικότερη ΖΕΠ του νησιού. Είναι ένας από τους πιο σημαντικούς βιότοπους για πολλά σημαντικά είδη πτηνοπανίδας, ενώ είναι η πιο αντιπροσωπευτική περιοχή για σημαντικό αριθμό ειδών. Αναφέρει επίσης ότι η ευρύτερη ΖΕΠ και ιδιαίτερα οι παρυφές της, όπως είναι η υπό αναφορά λατομική ζώνη, είναι η σημαντικότερη περιοχή για μεγάλα αρπακτικά και επισημαίνει ότι πιθανή δημιουργία λατομικής ζώνης στη συγκεκριμένη προτεινόμενη περιοχή θα επηρεάσει αρνητικά τουλάχιστον μία χωροκράτεια του *Aquila fasciata*, καθώς και αρκετά άλλα είδη πτηνών, με καταστροφικές και μη αναστρέψιμες συνέπειες. Σύμφωνα με σχετικό χάρτη που έχει αποστείλει το Ταμείο Θήρας, στην επηρεαζόμενη ακτίνα 5 χιλιομέτρων από την προτεινόμενη περιοχή υπάρχει μία ενεργή χωροκράτεια

του *Aquila fasciata*, με τη φωλιά να βρίσκεται πολύ κοντά στην προτεινόμενη περιοχή, 3 ενεργές φωλιές του *Accipiter gentilis*, μία ενεργή φωλιά *Buteo rufinus* και πολύ σημαντικοί πληθυσμοί των ενδημικών *Sylvia melanothorax* και *Periparus ater cypriotes* καθώς και των *Lanius nubicus* και *Emberiza caesia*.

Στο Διαχειριστικό Σχέδιο του Δάσους Πάφου (Γκατζογιάννης *et al.* 2011), αναφέρεται ότι αποτελεί το μεγαλύτερο και σημαντικότερο βιότοπο άγριων πτηνών της Κύπρου. Αποτελεί μία από τις καλύτερες περιοχές της Κύπρου για ένα σημαντικό αριθμό αναπαραγόμενων αρπακτικών πουλιών και διατηρεί συγκριτικά πολύ μεγάλους πληθυσμούς ορισμένων προστατευόμενων ειδών πουλιών. Η ορνιθολογική αξιολόγηση την φέρνει πρώτη μεταξύ όλων των άλλων δασικών όγκων του νησιού στα είδη *Aquila fasciata*, *Oenanthe cypriaca*, *Sylvia melanothorax*, *Periparus ater cypriotes*, *Lanius nubicus* και *Emberiza caesia* τα οποία έχουν εντοπιστεί και στην παρούσα μελέτη.

Επίσης, στο σχέδιο αναφέρεται ότι το Δάσος Πάφου συντηρεί τον μεγαλύτερο αριθμό αναπαραγόμενων ζευγαριών του *Aquila fasciata* και *Accipiter gentilis* στο νησί, ενώ επιπλέον για άλλα οχτώ είδη προστατευόμενων ειδών πτηνών, συμπεριλαμβανομένου και του ενδημικού είδους *Oenanthe cypriaca*, το δάσος αυτό αποτελεί το σημαντικότερο βιότοπό τους στην Κύπρο. Το *Aquila fasciata* αποτελεί ίσως την μεγαλύτερη οικολογική αξία πανίδας μετά το Αγρινό (*Ovis orientalis ophion*) στο Δάσος Πάφου με 12 – 15 ζευγάρια. Τα αρπακτικά πουλιά και κυρίως το *Aquila fasciata* και το *Accipiter gentilis*, αποτελούν, μαζί με το Αγρινό, τα είδη πανίδας με τη μεγαλύτερη προτεραιότητα για προστασία τους στο Δάσος Πάφου. Τα κυριότερα διαχειριστικά μέτρα που πρέπει να εφαρμοστούν, για τη διατήρηση της καλής κατάστασης της ορνιθοπανίδας, αφορούν μέτρα προληπτικής προστασίας, χωρικά και χρονικά (Γκατζογιάννης *et al.* 2011).

Γίνεται και στο διαχειριστικό σχέδιο συγκεκριμένη αναφορά για το ενδεχόμενο χωροθέτησης λατομείων μέσα στα όρια του Δάσους Πάφου, και ότι θα πρέπει να εξετασθεί με επιφύλαξη γενικά, καθώς έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους διατήρησης προστατευόμενων αναπαραγόμενων ειδών της περιοχής (όπως τα αρπακτικά) αλλά και της χρήσης του δάσους ως μεταναστευτικού διαδρόμου για πολλά

είδη, καθώς η θνησιμότητα σε αυτά τα είδη από αυτού του τύπου αναπτύξεις, μπορεί να είναι αρκετά μεγάλη, όπως έχουν δείξει αντίστοιχες μελέτες στην Ευρώπη (Γκατζογιάννης *et al.* 2011).

Στην προτεινόμενη περιοχή Παναγιάς εκτιμάται ότι οι λατομικές εργασίες θα γίνουν σε έκταση 38 εκταρίων. Όμως, οι επιπτώσεις για την πτηνοπανίδα επεκτείνονται σε μια ζώνη γύρω από τον χώρο ακτίνας ενός χιλιομέτρου, έτσι η συνολική επηρεαζόμενη έκταση υπολογίζεται στα 519 εκτάρια, συμπεριλαμβανομένου και του δρόμου που θα χρειαστεί να διανοιχτεί. Εντός της ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» επηρεάζονται 421 εκτάρια.

4.3.4 Τοπογραφία, ανάγλυφο και υδρολογικά χαρακτηριστικά

Το ανάγλυφο στο Δάσος Πάφου, το οποίο αντικατοπτρίζει πλήρως και το ανάγλυφο της περιοχής μελέτης (αποκλειστική και ευρύτερη), είναι ιδιαίτερα έντονο και χαρακτηρίζεται ως τραχύ, με απότομες πλαγιές, στενές κοιλάδες και απόκρημνες βουνοκορφές, με ποικίλες εκθέσεις, ακτινωτή διάταξη των περισσότερων ρεμάτων και κανονική κατανομή των υψομέτρων, παρ' όλο που απουσιάζουν, τα μεγάλα υψόμετρα.

Το μέγιστο υψόμετρο της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης εμφανίζεται στα 700m, ενώ στο σύνολο του Δάσους κυριαρχεί η υψομετρική ζώνη 400-900m (67%). Οι εκτάσεις με υψόμετρο άνω των 1000 m είναι περιορισμένες (7,4%), ενώ το μέσο υψόμετρο για το σύνολο του Δάσους Πάφου διαμορφώνεται στα 626,7 m.

Κυρίαρχο τοπίο στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι εκείνο του, εκτεταμένου δάσους με τοπικά υψηλό βαθμό συγκόμωσης) το οποίο βρίσκεται σε εδάφη με απότομες έως και απόκρημνες κλίσεις. Στο εσωτερικό και περιφερειακά δεν εντοπίζονται γυμνές ή καλλιεργούμενες εκτάσεις. Εκτός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης, η συνεχόμενη εμφάνιση της τραχείας πεύκης διακόπτεται στην περιοχή του κέδρου στον Τρίπυλο και από τις συστάδες λατζιάς. Επιπρόσθετα, εντός της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής, η λατζιά εμφανίζεται ως υπόροφος της πεύκης ή μεμονωμένα, καθώς επίσης παρατηρούνται και διάσπαρτες συστάδες κέδρου. Λόγω της επικυριαρχίας της πεύκης, η εμφάνιση κατά θέσεις του πλατάνου στα ρέματα

αποκτά ιδιαίτερη σημασία, καθιστώντας τα τοπία παραποτάμιας βλάστησης ως ιδιαίτερης αξίας, όπου εντοπίζονται εντός της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης, πολύ δε περισσότερο όπου υπάρχει τρεχούμενο νερό στους ποταμούς.



Εικόνα 3: Η ευρύτερη περιοχή μελέτης. Διαφαίνεται το Φράγμα Κανναβιού και στο βάθος με **κόκκινο** τα όρια του ορεινού όγκου που θα εκμεταλλευτεί από το προτεινόμενο έργο.



Εικόνα 4: Ο ορεινός όγκος εκμετάλλευσης του προτεινόμενου έργου. Η αποκλειστική (μπροστά) και ευρύτερη περιοχή μελέτης (βάθος και αριστερά) – Βορειοανατολικές πλαγιές. Περιοχή η οποία έχει άμεση οπτική επαφή με το κύριο δρόμο, και το δρόμο πρόσβασης του προτεινόμενου έργου. Κάτω από τα όρια του δρόμου εντοπίζεται ο Έζουσας Ποταμός ο οποίος τροφοδοτεί το Φράγμα Κανναβιού. Το προτεινόμενο έργο θα επηρεάσει άμεσα και έμμεσα το δίκτυο χειμάρρων που διέρχονται της περιοχής μελέτης (Ποταμός Έζουσας – Παραπόταμοι Αγιάς και Ασπρόκρεμος)



Εικόνα 5: Η αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης – Νοτιοανατολική πλαγιά. Περιοχή η οποία δεν έχει οπτική επαφή με το δρόμο πρόσβασης του προτεινόμενου έργου.



Εικόνα 6: Η αποκλειστική περιοχή μελέτης

Η ετήσια διακύμανση της παροχής των ποταμών στο Δάσος Πάφου είναι σημαντική, όπως ήδη αναφέρθηκε. Οι μέγιστες παροχές, κατά κανόνα λαμβάνουν χώρα από Ιανουάριο μέχρι Μάρτιο, ενώ από τον Ιούλιο μέχρι και τον Οκτώβριο οι παροχές σχεδόν μηδενίζονται. Κατά τη διάρκεια των επιτόπιων επισκέψεων από την περίοδο Σεπτεμβρίου 2012 μέχρι και Ιανουαρίου 2013 παρατηρήθηκαν σημαντικά ποσοστά παροχών σε μεγάλο μέρος του υδρογραφικού δικτύου της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης.



Εικόνα 7: Σημαντικό ποσοστό απορροής υδάτων, εντός αποκλειστικής περιοχής μελέτης. Ποταμός Έζουσας

Εκτός από την επιφανειακή απορροή, η οποία εκφράζεται με την παροχή των ποταμών και ρεμάτων, ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο σε σχέση με τη λειτουργία του δάσους στη διήθηση του νερού και την αποθήκευσή του στους υπόγειους υδροφορείς, έχει η βασική απορροή. Στο Δάσος Πάφου γενικότερα, έχουν καταγραφεί περισσότερες από 60 πηγές, με τις περισσότερες να βρίσκονται στην κοιλάδα του Λιμνίτη, ενώ σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Δασών, στο Δάσος Πάφου έχουν καταγραφεί 78 πηγές, όλες σε Κρατική Δασική Γη, με συνολική παροχή 241,5 τόνων ανά ώρα (3,1 t/h κατά μέσο όρο). Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά οι περισσότερες βρίσκονται στις Κοιλάδες του Ρούδια και του Διαρίζου.

Στην περιοχή του Δάσους Πάφου έχουν κατασκευαστεί φράγματα (υδατοφράκτες), όπου συγκεντρώνεται το νερό των ρευμάτων για διάφορες χρήσεις. Οι υδατοφράκτες αυτοί αντιστοιχούν στο 30,8% του αριθμού και στο 33,2% της χωρητικότητας των υδατοφρακτών όλου του νησιού, στοιχείο, μεταξύ άλλων, που αναδεικνύει τη σπουδαιότητα του Δάσους Πάφου για την υδατική οικονομία, σε εθνικό επίπεδο.

Το προτεινόμενο έργο αναμένεται να εγκατασταθεί 200m από το φράγμα Κανναβιού (μέγιστη στάθμη λίμνης), καθώς επίσης 10-15 μέτρα από την κεντρική κοίτη του ποταμού Έζουσα που καταλήγει στο εν λόγω φράγμα. Αναμένεται επίσης (βάσει της περιγραφής του έργου) η τοποθέτηση των σκυροθραυστικών μονάδων στα νοτιοδυτικά της περιοχής μελέτης με την κάλυψη μεγάλου μέρους του αργακιού Ασπρόκρεμος (παραπόταμος Έζουσα ποταμού).



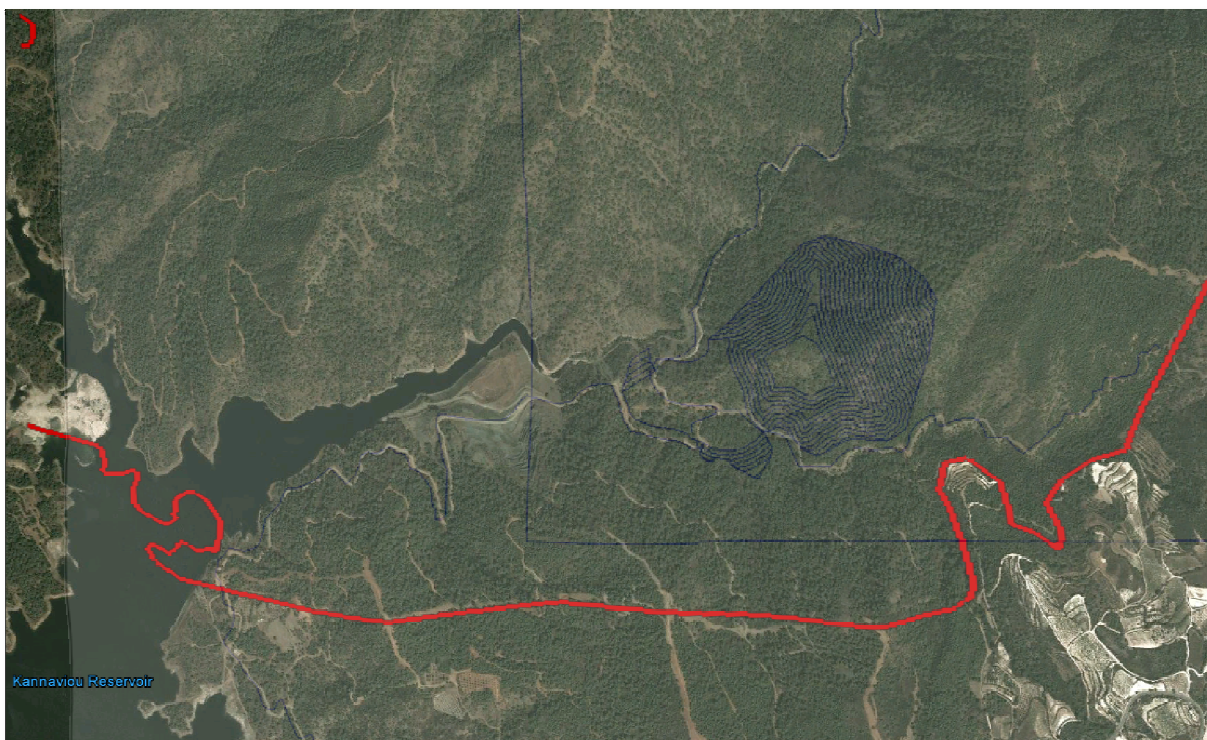
Εικόνα 8: Υδρογραφικό δίκτυο και χωροθέτηση περιοχής μελέτης. Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται στην υδρολογική λεκάνη του Έζουσα. Με **κόκκινο** η περιοχή εγκατάστασης του προτεινόμενου έργου

4.4 Χαρακτηριστικά προτεινόμενων ή άλλων έργων, που πιθανόν να προκαλέσουν διαδραστικές ή συσσωρευτικές επιπτώσεις μαζί με το έργο που εξετάζεται και πιθανώς να επηρεάσουν την περιοχή

Το σύνολο του προτεινόμενου έργου αφορά όπως έχει προαναφερθεί, δημιουργία λατομικής ζώνης στην περιοχή εντός των διοικητικών ορίων της Κοινότητας Παναγιάς, σε συνδυασμό με τα αναγκαία έργα υποδομής και εγκατάστασης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που απαιτείται. Τα εν λόγω έργα αφορούν την εγκατάσταση ηλεκτρογεννητριών για ηλεκτροδότηση των εγκαταστάσεων (στην περίπτωση που δεν ηλεκτροδοτηθεί η περιοχή από το δίκτυο της ΑΗΚ) καθώς επίσης και τη διαπλάτυνση του υφιστάμενου οδικού δικτύου σε ελάχιστο πλάτος 15m όπως

απαιτείται βάσει νομοθεσίας. Χωροθετείται αποκλειστικά εντός Κρατικού Δάσους και ΖΕΠ του Δάσους Πάφου.

Εκτός από τα όρια του προτεινόμενου έργου τα οποία αναμένεται να καλύψουν έκταση της τάξεως των 311.000m², θα υλοποιηθεί και διάνοιξη (διαπλάτυνση) δρόμων για το σύνολο των αναγκαίων διακινήσεων του προτεινόμενου έργου. Το εν λόγω οδικό δίκτυο αναμένεται να καταλάβει επιπλέον έκταση της τάξεως των 15.000m².



Εικόνα 9: — ΖΕΠ – Δάσος Πάφου – CY2-6. Το προτεινόμενο έργο εμπίπτει σε ποσοστό 100% εντός των ορίων της περιοχής «Natura 2000» και Κρατικού Δάσους
□ Λεπτομερή όρια προτεινόμενου έργου και οδικό δίκτυο

Οι επιπτώσεις από τις παραπάνω δραστηριότητες και εγκαταστάσεις αναμένεται να είναι συσσωρευτικές βάσει των κριτηρίων θορύβου (ηλεκτρογεννήτριες, εκρήξεις², δονήσεις, διάδοσης οστικού κύματος, διελεύσεις οχημάτων, σπαστήρες), σκόνης, αιωρούμενων στερεών, τη γενική λειτουργία του προτεινόμενου έργου σε περιοχή όπου

² Κατά την ανατίναξη ενός μετώπου ένα μέρος της ενέργειας της εκρηκτικής ύλης διαχέεται στον περιβάλλοντα χώρο και εκδηλώνεται υπό τη μορφή δονήσεων του εδάφους και ένα μέρος εκδηλώνεται ως αέριο οστικό κύμα που διαδίδεται στην ατμόσφαιρα.

δεν ενδείκνυται η λειτουργία του, δεδομένου του ότι εμπίπτει εντός ζώνης προστασίας, τη γενική απομάκρυνση της χλωρίδας της περιοχής και την πλήρη αλλαγή και αλλοίωση της τοπογραφίας, ομοιομορφίας και του ανάγλυφού της. Με τον πλήρη αποχαρακτηρισμό $\approx 346.000 \text{ m}^2$ οικοτόπων και με τον επηρεασμό της ευρύτερης περιοχής από την έντονη ανθρωπογενή δραστηριότητα ενδέχεται ο άμεσος επηρεασμός και η εγκατάλειψη της περιοχής από την πλειοψηφία των ειδών πανίδας που εντοπίζονται.

5. Συμβατότητα του έργου και προγραμματισμένες ή προβλεπόμενες πρωτοβουλίες (μέτρα, δράσεις) διατήρησης της φύσης που ίσως επηρεάσουν το καθεστώς της περιοχής στο μέλλον

Όπως αναφέρεται και σε παραπάνω παραγράφους το προτεινόμενο έργο εμπίπτει σε ποσοστό 100% εντός ΖΕΠ με ονομασία «Δάσος Πάφου» (CY2-6) σε πολεοδομική Ζώνη Ζ4 ΠΦ. Είναι ζώνη υψηλής προστασίας και αποσκοπεί στη διαφύλαξη ευαίσθητων οικοσυστημάτων, αλλά είναι δυνατό να επιτραπεί κάποια οικοδομική ανάπτυξη, με ανώτατο συντελεστή δόμησης 0,005:1, με ένα όροφο, ανώτατο ύψος οικοδομής 5 μέτρα και ανώτατο ποσοστό κάλυψης 0,005:1. Τόσο η χωροθέτηση όσο και η λειτουργία του προτεινόμενου έργου αναμένεται να έρχεται σε πλήρη αντίθεση με το διαχειριστικό σχέδιο του Δάσους Πάφου καθώς επίσης και με τους σκοπούς διατήρησης και διαχείρισης της Ζώνη Προστασίας. Δεν εμπίπτει εντός των επιτρεπόμενων αναπτύξεων καθώς επίσης κρίνεται ότι έρχεται σε αντίθεση με τις παραγράφους 2α, 2β, 2γ, 2δ, 2ε, 3α, 4β, 4γ, 8α και 8β της ³Πολιτικής 9(Η) . Βάσει της Δήλωσης Πολιτικής (Αναθεώρηση 1996, Τροποποίηση 2009) αναφορικά με την μεταλλευτική και λατομική δραστηριότητα «...η αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου θεωρείται ύψιστης σημασίας για την οικονομία και συνεπώς αναγνωρίζεται η ανάγκη λατομικών υλικών στον τομέα κατασκευών σε ποσότητες που θα ικανοποιούν πλήρως τη ζήτηση. Αναγνωρίζεται, εντούτοις, ότι η εξόρυξη τους ενδέχεται να επηρεάσει δυσμενώς το περιβάλλον, ιδιαίτερα το φυσικό περιβάλλον, τις ανέσεις και το χαρακτήρα της περιοχής που πραγματοποιείται λατόμηση, την ασφαλή διακίνηση της τροχαίας και τη δημόσια υγεία. Κατά συνέπεια θεωρείται απαραίτητο όπως κατά την μελέτη αιτήσεων για τέτοιου είδους ανάπτυξη, η Πολεοδομική Αρχή λαμβάνει σοβαρά υπόψη όλες τις πιθανές κοινωνικές, οικονομικές, λειτουργικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις .

Η Πολιτική της πολεοδομικής Αρχής, σε σχέση με το θέμα αυτό, είναι η ακόλουθη:

1. Η μεταλλευτική και λατομική εκμετάλλευση θα πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο μέσα στις καθορισθείσες Μεταλλευτικές και Λατομικές Ζώνες, αντίστοιχα, οι

³ Δήλωση Πολιτικής σελ. 75

οποίες δείχνονται, σε λεπτομέρεια, σε χωρομετρικά σχέδια. Οι Ζώνες αυτές θα αναθεωρούνται όπου κρίνεται αναγκαίο κατά διαστήματα, σε μια προσπάθεια διασφάλισης της συνεχούς προμήθειας των αναγκαίων και κατάλληλων υλικών για την οικονομία του τόπου, πάνω σε μακροχρόνια βάση και για την προστασία του περιβάλλοντος και των ανέσεων της περιοχής.

2. Εκτός των καθορισμένων Μεταλλευτικών και Λατομικών Ζωνών, η ανάπτυξη του τύπου αυτού θα επιτρέπεται, με τις πιο κάτω προϋποθέσεις:
 - a) Η ανάπτυξη δεν είναι εμφανώς ορατή από υπεραστικό δρόμο ή αυτοκινητόδρομο, από δρόμο υπεριοπικής σημασίας ή από το δρόμο που χρησιμοποιείται ευρέως από το κοινό για την απόλαυση της φύσης και του τοπίου (scenic route).
 - b) Η ανάπτυξη κρίνεται ως αναγκαία και δεν αναμένεται να επηρεάσει ουσιωδώς την ποιότητα του περιβάλλοντος και της ζωής στην περιοχή.
 - c) Οι ανέσεις των κατοίκων της περιοχής, η ασφαλής διακίνηση της τροχαίας και των πεζών, η δημόσια υγεία, οι δραστηριότητες του ευρύτερου γεωργικού τομέα ή άλλοι τομείς οικονομικής δραστηριότητας, δεν θα επηρεασθούν ουσιωδώς από την ανάπτυξη.
 - d) Οι μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες δεν θα επηρεάζουν τη δημόσια υγεία, δεν θα ρυπαίνουν σε ουσιώδη βαθμό την ατμόσφαιρα, τα υπόγεια νερά, το υπέδαφος, τους ποταμούς, τους χείμαρρους, τις ακτές και τις φυσικές ή τεχνητές λίμνες, ούτε και θα προκαλούν υπερβολικό κονιορτό ή δονήσεις λόγω των εκρήξεων ή κονιορτό και θόρυβο λόγω της λειτουργίας των μηχανημάτων εξόρυξης, επεξεργασίας και μεταφοράς υλικών.
 - e) Η Πολεοδομική Αρχή ικανοποιείται πλήρως ότι επιτυγχάνεται η αποκατάσταση του τοπίου μετά τον τερματισμό της μεταλλευτικής ή λατομικής εκμετάλλευσης. Σε όλες τις περιπτώσεις μεταλλείων και λατομείων πρέπει απαραίτητα να υποβάλλεται περιβαλλοντική γνωμάτευση (προκαταρκτική περιβαλλοντική εκτίμηση) κατά το στάδιο της μελέτης και έκδοσης της Πολεοδομικής Άδειας η οποία να αναφέρεται στην περιβαλλοντική πτυχή του θέματος και να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τον τρόπο αποκατάστασης του

χώρου και τα μέτρα που θα ληφθούν για το σκοπό αυτό, καθώς και τη χρήση που έχει μελλοντικά ο επηρεαζόμενος χώρος. Στόχος, στην προκειμένη, θα πρέπει να είναι η κατά το δυνατό πλησιέστερη αποκατάσταση του τοπίου, που θα επιτευχθεί σταδιακά και με βάση τις υποδείξεις και τους όρους της πολεοδομικής Άδειας.

3. Η μεταλλευτική και λατομική ανάπτυξη μέσα σε « Περιοχή Εξαιρετικής Φυσικής Καλλονής» θα επιτρέπεται, εφόσον διαπιστωθεί ότι αυτή είναι απόλυτα αναγκαία. Σε τέτοιες περιπτώσεις η Πολεοδομική Αρχή θα εξετάζει με μεγαλύτερη προσοχή και ευαισθησία αιτήσεις για Πολεοδομική Άδεια και θα λαμβάνονται σοβαρά υπόψη, εκτός από τις προϋποθέσεις της παραγράφου (2) πιο πάνω, και τα ακόλουθα:
 - a) Η κλίμακα της προστιθέμενης ανάπτυξης η οποία πρέπει να είναι σχετικά περιορισμένη, και να πραγματοποιείται σε περιοχή χωρίς ιδιαίτερη οικολογική αξία και όπου η αισθητική του τοπίου και το φυσικό περιβάλλον γενικά, δεν θεωρείται ιδιαίτερα αξιόλογο.
 - b) Οι προϋποθέσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 4 πιο κάτω.
4. Η Πολεοδομική Αρχή μπορεί να χορηγήσει Πολεοδομική Άδεια για Μεταλλευτική και Λατομική ανάπτυξη στις περιοχές όπου αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 3 πιο πάνω αφού λάβει υπόψη της τις ακόλουθες γενικές προϋποθέσεις:
 - a) Τον βαθμό επηρεασμού γης καλής ποιότητας ή αρδευόμενης ή ικανής να παράγει πρώιμα γεωργικά προϊόντα.
 - b) Την απόσταση της προτεινόμενης μεταλλευτικής ή λατομικής ανάπτυξης από αναπτυσσόμενες περιοχές καθώς και από αναπτύξεις με τις οποίες είναι ασυμβίβαστη.
 - c) Την απόσταση της προτεινόμενης μεταλλευτικής ή λατομικής ανάπτυξης από περιοχές αναψυχής/ ψυχαγωγίας και το ενδεχόμενο δυσμενούς επηρεασμού των ανέσεων της περιοχής προκαλώντας σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα, ιδιαίτερα από αισθητικής απόψεως.
5. Σε όλες τις πιο πάνω περιπτώσεις, θα υποβάλλεται κατά το στάδιο της μελέτης και έκδοσης Πολεοδομικής Άδειας, μαζί με οποιαδήποτε άλλα στοιχεία που πιθανό να

απαιτηθούν, περιβαλλοντική γνωμάτευση (προκαταρκτική περιβαλλοντική εκτίμηση) η οποία θα αναφέρεται στην περιβαλλοντική πτυχή του θέματος και γενικά σε όλες τις πιθανές επιπτώσεις πάνω στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον και θα λαμβάνονται υπόψη οι θεσμοθετημένες διαδικασίες και οι διοικητικές ρυθμίσεις. Περιβαλλοντική γνωμάτευση θα υποβάλλεται επίσης στις περιπτώσεις που υποβάλλονται ξεχωριστά αιτήσεις για λατόμηση σε συνεχόμενους με εγκριμένα λατομεία χώρους.

6. Βοηθητική ανάπτυξη η οποία σχετίζεται με υφιστάμενα μεταλλεία /λατομεία που λειτουργούν νόμιμα και η οποία κρίνεται ως απόλυτα αναγκαία για την ομαλή διεξαγωγή των εργασιών τους, είναι δυνατόν να επιτρέπεται ως επίσης και η αποθηκευτική ή βιομηχανική ανάπτυξη μέσα στο ίδιο χώρο ή σε παρακείμενους χώρους, εφόσον οι χρήσεις αυτές έχουν για αντικειμενικούς λόγους λειτουργική σχέση με το μεταλλείο/λατομείο. Η ανωτέρω βιομηχανική ή αποθηκευτική ανάπτυξη θα επιτρέπεται εφόσον δεν επηρεάζονται οι ανέσεις της περιοχής και θα διαρκεί για όσο χρόνο λειτουργεί νόμιμα το μεταλλείο/λατομείο.
7. Για υφιστάμενα λατομεία και μεταλλεία που κατά την 1/12/90 λειτουργούσαν νόμιμα και για τα οποία θα απαιτηθεί για τη συνέχιση των εργασιών τους, εκτός από άλλες Άδειες, και Πολεοδομική Άδεια, ο χειρισμός των σχετικών αιτήσεων από την Πολεοδομική Αρχή θα γίνεται γενικά κατά τρόπο ευνοϊκό, νοουμένου ότι στην περιοχή όπου βρίσκονται δεν έχουν διαμορφωθεί νέες συνθήκες που επιβάλλουν τη διακοπή των εργασιών τους. Η Πολιτική αυτή δεν ισχύει στις περιπτώσεις λατομείων και μεταλλείων που βρίσκονται μέσα σε περιοχές που αναφέρονται στην παράγραφο 8 πιο κάτω.
8. Ανάπτυξη του τύπου αυτού δεν θα επιτρέπεται μέσα ή κοντά στις ακόλουθες περιοχές:
 - a) «Ακτή και Περιοχή Προστασίας της Φύσης»
 - b) «Προστατευόμενο Τοπίο»
 - c) «Τουριστική Ζώνη» και «Ζώνη Παραθεριστικής Κατοικίας»
 - d) «Περιοχή Αρχαίων Μνημείων»
 - e) «Κτηνοτροφική Περιοχή»

- f) «Βιομηχανική ή Βιοτεχνική Περιοχή» ή Ζώνη Όριο Ανάπτυξης, Οικιστικές Ζώνες ή άλλες κατοικημένες περιοχές
- g) Γη που αρδεύεται από Κυβερνητικό Αρδευτικό Έργο...»

5.1 Επιπτώσεις από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου στους στόχους διατήρησης της περιοχής (οικότοπους και είδη) και στα στοιχεία του τοπίου

Το προτεινόμενο έργο όπως αναφέρεται και παραπάνω δεν εμπίπτει εντός των επιτρεπόμενων αναπτύξεων βάσει του καθεστώτος της περιοχής μελέτης (ευρύτερη και αποκλειστική). Κρίνεται ότι έρχεται σε αντίθεση με τις παραγράφους 2α, 2β, 2γ, 2δ, 2ε, 3α, 4β, 4γ, 8α και 8β της ⁴Πολιτικής 9(H). Τόσο η χωροθέτηση όσο και η λειτουργία του αναμένεται να έρχεται σε πλήρη αντίθεση με το διαχειριστικό σχέδιο του Δάσους Πάφου καθώς επίσης και με τους σκοπούς διατήρησης και διαχείρισης της Ζώνη Προστασίας. Τόσο η ευρύτερη όσο και η αποκλειστική περιοχή μελέτης είναι πολύ σημαντική για την ορνιθοπανίδα καθώς και για τη βιοποικιλότητα που φέρει και οποιοδήποτε έργο στο μέγεθος και την κλίμακα του προτεινόμενου έργου αναμένεται όπως θα έχει άμεσα αρνητικές, μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις.

Η αξιολόγηση του βιολογικού περιβάλλοντος (οικότοποι / είδη / πτηνοπανίδα) αφορά τη συγκριτική αξιολόγηση του βιολογικού περιβάλλοντος της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης μεταξύ τριών διαφορετικών περιοχών. Αφορά τόσο τους οικότοπους και τα είδη όσο και τη πτηνοπανίδα, και τις σχετικές επιπτώσεις σε τρεις προτεινόμενες λατομικές ζώνες στις περιοχές των κοινοτήτων Λυσού, Παναγιάς και Παρεκκλησιάς. Αποτελεί μέρος της ευρύτερης μελέτης για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε μια από τις τρεις περιοχές, οι οποίες έχουν προκαταρκτικά κριθεί από την Υπηρεσία Μεταλλείων ως οι πιο κατάλληλες για τη δημιουργία λατομικής ζώνης. Η έκταση της κάθε μιας έχει προκαθοριστεί με βάση τον όγκο των λατομικών υλικών που προβλέπονται να χρειαστούν για την επαρχία Πάφου στα επόμενα 25 χρόνια. Στόχος είναι να επιλεγεί η περιοχή με τις λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

⁴ Δήλωση Πολιτικής σελ. 75

Και οι τρεις περιοχές σχετικά με την πτηνοπανίδα που φέρουν μελετήθηκαν με την ίδια μεθοδολογία, η οποία βασίζεται σε διεθνή πρότυπα για μελέτες πτηνοπανίδας (Bibby *et al.* 2000; European Commission 2002) καθώς επίσης και για την αποτύπωση του συνόλου του βιολογικού περιβάλλοντος της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής. Στην αξιολόγηση έχουν επίσης ληφθεί υπόψη στοιχεία:

- που έχουν αποσταλεί από το Ταμείο Θήρας, τον αρμόδιο επίσημο φορέα για τη διαχείριση της πτηνοπανίδας στην Κύπρο,
- από το διαχειριστικό σχέδιο του δάσους Πάφου,
- από τα κείμενα των κηρύξεων των περιοχών ως προστατευόμενες στα πλαίσια του δικτύου ΦΥΣΗ 2000
- από το Κόκκινο Βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου και
- από τη διεθνή βιβλιογραφία. Ιδιαίτερη αξιολόγηση έγινε για τα είδη χαρακτηρισμού στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) δηλαδή τα είδη που η παρουσία τους στην περιοχή αποτέλεσε το λόγο για να κηρυχθούν σε προστατευόμενες.

5.1.1 Σκοποί διατήρησης της περιοχής

Ο γενικός σκοπός διαχείρισης του Δάσους Πάφου είναι η αποτελεσματική προστασία και διατήρηση του δάσους και της βιοποικιλότητας, με παράλληλη επίτευξη του μεγαλύτερου δυνατού κοινωνικού, οικολογικού και οικονομικού οφέλους με την εφαρμογή αειφορικής δασοπονίας πολλαπλών σκοπών και λειτουργιών, στα πλαίσια της νέας δασικής πολιτικής, των Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τους Οικότοπους και την Ορνιθοπανίδα, καθώς και των διπλωματικών αποφάσεων της Βιέννης και του Ελσίνκι για την αειφορία.

Οι κυριότεροι σκοποί διαχείρισης στα πλαίσια της αειφορικής δασοπονίας πολλαπλών σκοπών περιλαμβάνουν την προστασία/διατήρηση, την αναψυχή και την παραγωγή.

Ο παραπάνω γενικός σκοπός διέπεται από τις αρχές:

- της αειφορίας των καρπώσεων, των λειτουργιών και της φυσικής εξέλιξης
- της οικονομικότητας
- της ευελιξίας

- της κοινωφέλειας, και
- της σφαιρικής και ολοκληρωμένης προσέγγισης (ecosystem approach)

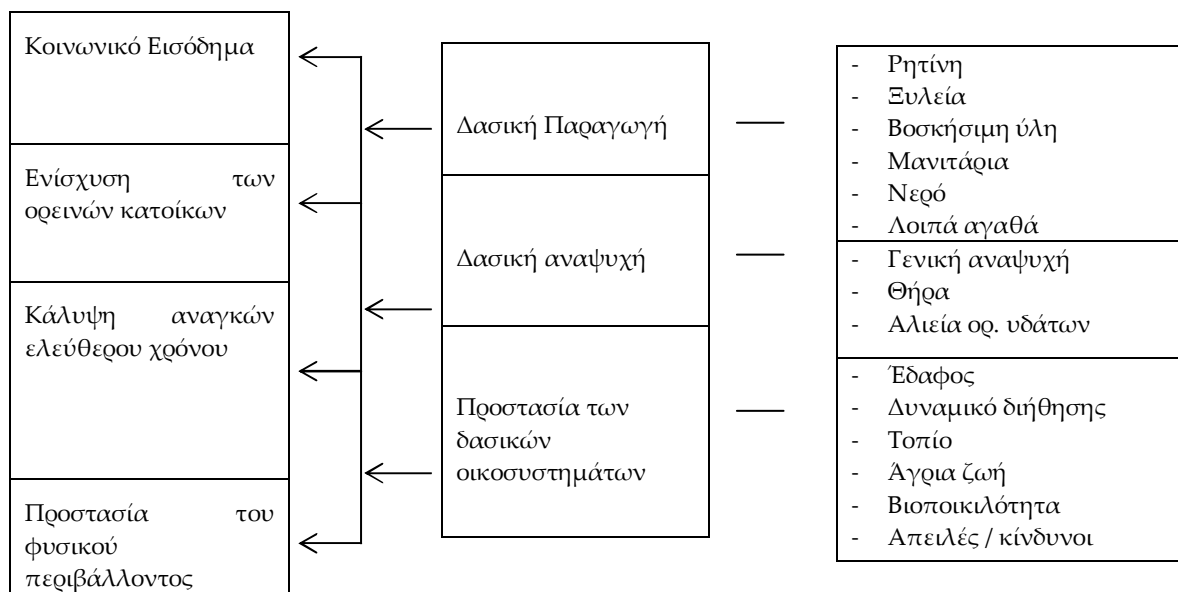
Η αειφορία ως έννοια επικεντρώνεται στην ικανότητα του δάσους να παράγει διαρκώς αγαθά και υπηρεσίες κατά τρόπο άριστο, σύμφωνα με τους στόχους της δασοπονίας. Η αειφορία βρίσκει συγκεκριμένη έκφραση με την προσπάθεια για διαρκή αναγέννηση, συντήρηση και βελτίωση του παραγωγικού δυναμικού, ποιοτική και ποσοτική αύξηση του ξυλαποθέματος ώστε να φτάσει το κανονικό δάσος, με τη διατήρηση και προαγωγή των φυσικών διεργασιών και της βιοποικιλότητας, την ανόρθωση υποβαθμισμένων δασών, την άσκηση παραγωγικών και μη δραστηριοτήτων υπό την προϋπόθεση διατήρησης των πόρων και προστασία του οικοσυστήματος. Η οικονομική αρχή υποδεικνύει την ανάγκη κατά τη διαχείριση να καταβάλλεται προσπάθεια για διαμόρφωση ευνοϊκής σχέσης μεταξύ διατιθέμενων μέσων (δαπανών) και αποτελέσματος (ωφέλειας). Βέβαια πολλές ωφέλειες του δάσους δεν μπορούν να αποτιμηθούν άμεσα σε οικονομικά μεγέθη και πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια ποσοτικής αξιολόγησής τους. Για την εξασφάλιση ευελιξίας, όσον αφορά την αρχή της αειφορίας, αλλά και την ικανότητα προσαρμογής του δασικού δυναμικού στις μεταβαλλόμενες κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες ή και την αντιμετώπιση έκτακτων γεγονότων, όπως είναι οι πυρκαγιές και άλλα γεγονότα, πρέπει να εφαρμόζεται κατά τρόπο πάγιο το μέτρο της δασικής αποταμίευσης. Επιπλέον, αναγνωρίζεται ότι κάθε φυσικό οικοσύστημα λειτουργεί εντός συγκεκριμένων ορίων. Αυτό σημαίνει ότι αφενός μεν θα πρέπει να αποφεύγονται ενέργειες που προκαλούν μη αναστρέψιμες καταστάσεις (πρόληψη) και αφετέρου θα πρέπει να αντιμετωπίζονται οι όποιες επιπτώσεις προκαλούνται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες (αποκατάσταση), στο μέγιστο βαθμό βάσει πάντα της υφιστάμενης κατάστασης πριν από οποιαδήποτε δραστηριότητα.

Η αρχή της κοινωφέλειας αναγνωρίζει ότι το δάσος είναι ένα κατ' εξοχήν κοινωνικό αγαθό και, ανεξάρτητα από το καθεστώς ιδιοκτησίας του, δίνεται προτεραιότητα στο κοινωνικό έναντι του ιδιωτικού οφέλους.

Η αρχή της σφαιρικής ή ολοκληρωμένης προσέγγισης πηγάζει από τον χαρακτήρα των δασικών οικοσυστημάτων, ως ενιαία και αδιαίρετα σύνολα (οικοσυστήματα), καθώς και από την ανάγκη διατήρησης της ενότητας και συνέχειας αυτών κατά την άσκηση της δασοπονικής δραστηριότητας. Βασική απειλή υποβάθμισης και καταστροφής είναι κυρίως η διάσπαση και η αποσπασματική και απρογραμμάτιστη παρέμβαση στα δασικά οικοσυστήματα και έντονες ανθρωπογενείς δραστηριότητες, όπου εμπίπτει και το προτεινόμενο έργο. Οι στόχοι προστασίας του οικοσυστήματος αφορούν στην προστασία των βασικών δομικών στοιχείων (γεωλογικό υπόθεμα - έδαφος, κλίμα, χλωρίδα, βλάστηση, μυκοχλωρίδα και πανίδα) που εξειδικεύεται στο επίπεδο κυρίως των φυσικών διεργασιών των οικοσυστημάτων, όπως :

- προστασία της άγριας ζωής
- προστασίας της βιοποικιλότητας
- προστασία του δυναμικού διήθησης
- βελτίωση της τρέχουσας κατάστασης συνδρομής (παραγωγικής ικανότητας) των συστάδων και γενικά των δασικών σχηματισμών στη διαμόρφωση της διήθησης και τη δημιουργία αποθεμάτων νερού,
- προστασία των δασικών εδαφών από τον κίνδυνο διάβρωσης και βελτίωση της ικανότητας αντίστασης των δασικών σχηματισμών απέναντι στον κίνδυνο αυτό,
- προστασία του δάσους από τον κίνδυνο πυρκαγιάς και βελτίωση της ικανότητας αντίστασης των δασικών σχηματισμών απέναντι στον κίνδυνο αυτό

Πίνακας 1: Ειδικοί στόχοι διατήρησης



5.1.2 Γενική συγκριτική αξιολόγηση των τριών περιοχών

Και οι τρεις προτεινόμενες περιοχές είναι δασωμένες, έχουν περίπου το ίδιο μέγεθος και έχουν μελετηθεί με την ίδια μεθοδολογία και ένταση, έτσι μπορεί να γίνει συγκριτική αξιολόγηση τους, με βάση τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις εργασίες πεδίου καθώς επίσης και βάσει του καθεστώτος προστασίας της.

Βάσει του παραπάνω, και για σκοπούς δημιουργίας αντικειμενικής άποψης για τη σημαντικότητα των περιοχών, τόσο μεμονωμένα όσο και μεταξύ τους, στις παρακάτω παραγράφους ενδέχεται να παρατίθενται στοιχεία και από τις άλλες περιοχές οι οποίες αξιολογούνται και όχι αποκλειστικά για την περιοχή που αξιολογείται στην κάθε περιβαλλοντική μελέτη.

Με την αλλαγή της χρήσης της περιοχής, και με την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου αναμένεται η πλήρης εκχέρσωση και αποχαρακτηρισμός περίπου 346.000m² που θα αφορά αποκλειστικά τα είδη και τους οικοτόπους που αναφέρονται στις παρακάτω παραγράφους. Το τοπίο και η ευρύτερη εικόνα της περιοχής, με την εγκατάσταση του προτεινόμενου έργου, αναμένεται να αλλάξει πλήρως αφού θα αφορά πλέον λατομική περιοχή.

5.1.3 Επιπτώσεις από τη λειτουργία λατομείων

Τα λατομεία επηρεάζουν μόνιμα το φυσικό περιβάλλον διαταράζοντας δραματικά τις φυσικές ισορροπίες (Winfield and Taylor 2005). Η ανάπλαση του φυσικού περιβάλλοντος στο βαθμό που είναι δυνατή μετά την ολοκλήρωση των λατομικών εργασιών σε μια περιοχή, συχνά δεν γίνεται, ή δεν γίνεται με τον σωστό τρόπο και έτσι οι περιοχές μένουν μόνιμα υποβαθμισμένες (Winfield and Taylor 2005). Η ολοκληρωτική καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος στους χώρους των λατομείων έχει άμεση επίπτωση στην ίδια την εκμετάλλευση αφού καταστρέφονται εντελώς τα οικοσυστήματα (Lameed and Ayodele 2010; Darwish *et al.* 2011), με αποτέλεσμα να μην μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα διάφορα είδη πουλιών, είτε για φώλιασμα, είτε για τροφοληψία είτε για καταφύγιο (Aldwell 1990).

Πέραν από την άμεση και δραστική επίπτωση στα διάφορα είδη πουλιών από την καταστροφή των βιοτόπων, υπάρχει επίπτωση στο φυσικό περιβάλλον και στα πουλιά από το θόρυβο κατά τη διάρκεια των εργασιών και από τις εκρήξεις. Οι εκρήξεις προκαλούν επίσης δονήσεις με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις (Aldwell 1990). Άλλη πηγή σημαντικής ενόχλησης είναι η σκόνη που εκλύεται στην ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια των εργασιών στο ίδιο το λατομείο αλλά και από τη μεταφορά των υλικών με φορτηγά (Aldwell 1990; Darwish *et al.* 2011), καθώς επίσης και ενόχληση από τον πιθανό φωτισμό στην περιοχή του λατομείου, όπως και η οπτική ενόχληση από ανθρώπους, αυτοκίνητα και μηχανήματα (Gilmore 2009).

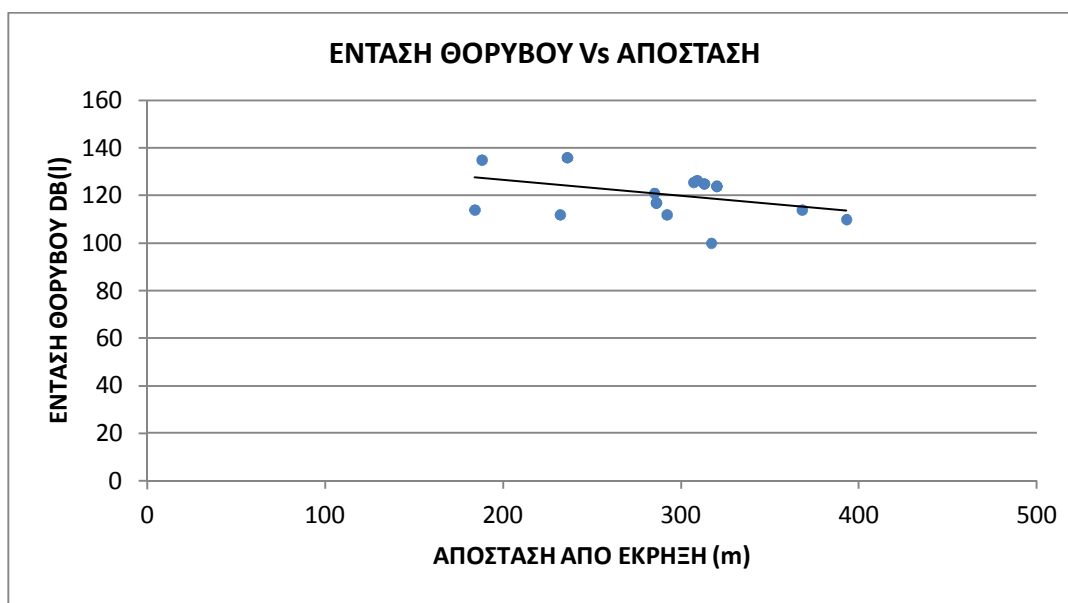
Αυτές οι ενοχλήσεις δεν αφορούν μόνο τον χώρο του λατομείου αλλά και μια ζώνη γύρω από αυτό, η ακτίνα της οποίας εξαρτάται από το μέγεθος της ενόχλησης στην πηγή, από την τοπογραφία αλλά και από την οικολογία του κάθε είδους (Gilmore 2009). Η ενόχληση αλλάζει τη συμπεριφορά διαφόρων ειδών, απαιτεί ενεργειακό κόστος και μπορεί να είναι καταστροφική (Gilmore 2009). Γενικά τα πτηνά δεν έχουν τη δυνατότητα προσαρμογής σε συνθήκες λατομείων με αποτέλεσμα να εκτοπίζονται και να εγκαταλείπουν την περιοχή (Lameed and Ayodele 2010, Mouton 2012). Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι είδη που χρησιμοποιούν τον άνω όροφο των δασών, όπως τα

αρπακτικά, επηρεάζονται από την λειτουργία λατομείων με μείωση των αναπαραγόμενων ζευγαριών σε μεγάλη ακτίνα από τα λατομεία (Gilmore 2009).

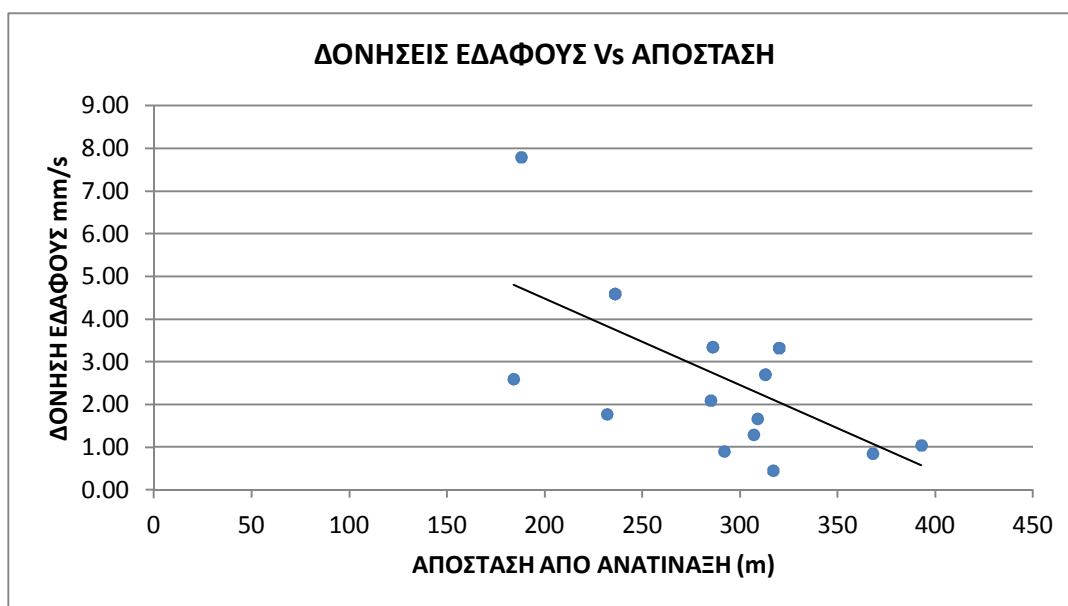
Όσον αφορά τον θόρυβο, οι μελέτες σε αυτοκινητόδρομους κατά μήκος δασών έχουν καταδείξει ότι η επηρεαζόμενη ακτίνα για τα φωλεάζοντα είδη μπορεί να φθάσει και τα 2800 m αναλόγως της έντασης του θορύβου, με σημαντική επίπτωση τουλάχιστον μέχρι τα 1000 m (Reijnen & Forpen 1997). Ο επηρεασμός από ανθρωπογενείς θορύβους γενικότερα σχετίζεται με τη δυνατότητα υπεράσπισης της χωροκράτειας και έλκυσης του συντρόφου και την σπατάλη ενέργειας ως απόκριση στους θορύβους, με ιδιαίτερα προβλήματα να προκαλούνται στα φωλεάζοντα είδη (Slabbekoorn & Ropmeester 2008).

Οι επιπτώσεις για κάποια είδη είναι απόλυτες, με εγκατάλειψη των περιοχών που επηρεάζονται από θορύβους εγκαταστάσεων όπως λατομεία (Corney *et al.* 2008). Για περιοχές που γειτνιάζουν με αυτοκινητόδρομους, έχει βρεθεί ότι τα αναπαραγόμενα είδη κατά μέσο όρο έχουν επιπτώσεις σε θορύβους πέραν των 50 dB. Οι μετρήσεις στην Κύπρο (Βαττής undated a), δείχνουν ότι ο θόρυβος είναι πάνω από 100 dB σε αποστάσεις μέχρι και 400 m, φθάνοντας και τα 136 dB σε αποστάσεις περίπου 200 m (Εικόνα 10), ενώ στα 1244 και στα 2141 δεν υπήρξε καμιά καταγραφή (η ευαισθησία των οργάνων δεν είναι γνωστή). Όσον αφορά τις δονήσεις εδάφους από τις εκρήξεις σε λατομεία, φαίνεται ότι εξασθενούν σε αποστάσεις μέχρι 500 m περίπου (Εικόνα 11) (Βαττής undated a).

Σε σχέση με την πίπτουσα σκόνη, σύμφωνα με μετρήσεις στην Κύπρο, φαίνεται να εκτείνεται σε αποστάσεις μέχρι και 1500 m (Βαττής undated c). Η απόσταση του θορύβου, των δονήσεων και της πίπτουσας σκόνης ποικίλει από την τοπογραφία, το υλικό και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται, έτσι και με βάση τα πιο πάνω στοιχεία, για την παρούσα μελέτη, η επηρεαζόμενη ζώνη στην κάθε προτεινόμενη περιοχή για τα θέματα σκόνης, θορύβου, φωτισμού, δονήσεων και γενικότερης όχλησης έχει καθοριστεί στο 1 km.



Εικόνα 10: Μετρήσεις θορύβου από εκρήξεις σε λατομεία στην Κύπρο (Βαττής undated a)



Εικόνα 11: Μετρήσεις δονήσεων εδάφους από εκρήξεις σε λατομεία στην Κύπρο (Βαττής undated a)

Σε πρόσφατη ανάλυση της εξαφάνισης αρπακτικών πουλιών στη Μεσόγειο και τη Μακαρονησία, η Κύπρος καταγράφηκε να έχει το μεγαλύτερο αριθμό εξαφανίσεων με 4 είδη και από τα πιο ψηλά ποσοστά με 50% (Donazar *et al.* 2005). Αυτό οφείλεται κυρίως στην αλλαγή της χρήσης της γης και από την ανθρώπινη ενόχληση, ιδιαίτερα κατά την περίοδο αναπαραγωγής (Donazar *et al.* 2005). Το είδος *Aquila fasciata* παρουσιάζει σοβαρή μείωση πληθυσμού, έτσι οι σημαντικές περιοχές για την αναπαραγωγή του χρειάζεται

να διαχειρίζονται με στόχο την προστασία του (Bosch *et al.* 2010). Η επιτυχία αναπαραγωγής του, όπως και άλλων αρπακτικών ειδών, βασίζεται στην εξασφάλιση της χωροκράτειας τους. Το συγκεκριμένο είδος χρησιμοποιεί τη χωροκράτειά του καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, όχι μόνο κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής (del Hoyo *et al.* 1994). Έτσι προτείνεται όπως κάθε πιθανή διατάραξη ελέγχεται ολόχρονα, ακόμη και από ποδηλάτες και περιπατητές, αφού βρέθηκε να επηρεάζονται αρνητικά οι χωροκράτειες (Γκατζογιάννης *et al.* 2011), πόσο μάλλον από μεγάλα έργα υποδομής που επηρεάζουν μόνιμα μεγάλες περιοχές καθώς και από εναέριες γραμμές οι οποίες τα τελευταία χρόνια έχουν συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στη μείωση του πληθυσμού του (Bosch *et al.* 2010). Οι περιοχές των φωλιών του *Aquila fasciata* στο Δάσος Πάφου (το κάθε ζευγάρι μπορεί να έχει περισσότερες από μία) θα πρέπει να μπουν σε καθεστώς αυστηρής προστασίας, όπου δεν θα πρέπει να επιτρέπεται καμία εργασία και δραστηριότητα, που να αλλοιώνει την υφιστάμενη δομή του δάσους. Η ζώνη αυτή φτάνει μέχρι και τα 2 χιλιόμετρα από τις φωλιές ιδιαίτερα όσον αφορά εργασίες, όπως η διάνοιξη δρόμων και άλλα τεχνικά έργα. Σε ακτίνα μέχρι 5 χιλιόμετρα αναφέρεται ότι πρέπει να αποφεύγεται η εγκατάσταση εναέριων καλωδίων μεταφοράς ενέργειας, αφού πολλοί θάνατοι του είδους αυτού προέρχονται από πρόσκρουση σε εναέρια καλώδια (Γκατζογιάννης *et al.* 2011).

6. Πληροφορίες για την περιοχή Natura 2000, στην οποία εμπίπτει το προτεινόμενο έργο. Μορφές κάλυψης, οικοτόποι, χλωρίδα και πανίδα που εντοπίστηκαν και η υφιστάμενη κατάσταση

Η παρούσα Δέουσα Εκτίμηση των Επιπτώσεων (ΔΕ) στο Περιβάλλον αποτελεί ξεχωριστό μέρος της ΜΕΕΠ που έχει υλοποιηθεί για το προτεινόμενο έργο. Τόσο η ΜΕΕΠ όσο και η ΔΕ υλοποιήθηκε από την ΑΤΛΑΝΤΙΣ Συμβουλευτική Κύπρου ΛΤΔ. Έχει υλοποιηθεί τον από τον Δεκέμβριο 2011 μέχρι και το Μάρτιο 2013, βάσει του Άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους Οικοτόπους και του άρθρου 16 του νόμου 153 (Ι) του 2003 όπως τροποποιήθηκε από τον 131 (Ι) του 2006, για ένα έργο που ενδεχομένως επηρεάζει περιοχή «Natura 2000».

Στην έκταση του συνόλου των λεκανών απορροής του Δάσους Πάφους και της Ζώνης Προστασίας (60.135,5 ha) κυριαρχούν οι δασοσκεπείς εκτάσεις (ΔΑ) (57.691,5 ha ή 95,9%), γεγονός που προσδιορίζει και τον χαρακτήρα των δασικών οικοσυστημάτων της περιοχής. Οι θαμνοσκεπείς εκτάσεις (ΘΑ) (819,5 ha) καλύπτουν ένα μικρό μόνο ποσοστό (1,4%) της έκτασης και εντοπίζονται κυρίως στις λεκάνες απορροής του Ρούδια, του Λιμνίτη και της Φλέγιας. Με πολύ μικρό, επίσης, ποσοστό εκπροσωπούνται οι φρυγανότοποι (ΦΡ) (0,4%), οι σάρρες (ΣΑ) (21,2 ha) και οι βραχώδεις θέσεις (Β) (23,2 ha). Οι υποδομές (ΥΠ) που εκπροσωπούνται με μικρή έκταση, καταλαμβάνουν το 2,1% της έκτασης του δάσους (1.092,4 ha) και περιλαμβάνουν: Εκτάσεις δασικών κατοικιών (ΥΠ_ΔΚ) σε 6 θέσεις στην περιοχή Σταυρού (2,5 ha), εκδρομικούς χώρους (ΥΠ_EX) σε 13 θέσεις συνολικής έκτασης 5,6 ha, εκτάσεις που καταλαμβάνει το δασικό οδικό δίκτυο (1084,3 ha) και οι αντιπυρικές λωρίδες (ΑΛ) (196,9 ha). Οι (28 τον αριθμό) τεχνητές λίμνες των υδατοφρακτών (ΥΔ), διάσπαρτες στις διάφορες λεκάνες απορροής (Αγιάς 14, Αγ. Μερκουρίου 2, Γιαλιάς 5, Λιμνίτη 2, Ξερού 4 και Φλέγιας 1), αν και μικρής συνολικής επιφάνειας (46,2 ha), αποτελούν σημαντικό στοιχείο της φυσιγνωμίας του χώρου και της υδατικής οικονομίας. Τις εδαφοπονικές μορφές της περιοχής συμπληρώνουν τρία λατομεία (ΛΑ) στην περιοχή της Αγιάς (συνολικής έκτασης 7,0 ha) και ένας σκουπιδότοπος (ΣΚ) στην περιοχή του Σταυρού (0,1 ha).

Οι δασικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης:

- Δάση ανατολικής πλατάνου / *Platanion orientalis* / 92C0 (εντός ποτάμιου οικοσυστήματος – Ποταμός Έζουσα και αργάκι Ασπρόγκρεμου, εντός της αποκλειστικής περιοχής μελέτης)
- Θαμνώνες και δασικές συστάδες της *Quercus alnifolia* / 9390* (Σχετική αυθονία)
- Δασικές συστάδες της *Quercus infectoria* / *Anagyro foetidae* – *Quercetum infectoriae* / 93A0 (Σποραδικά)
- Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου / Δάση *Pinus brutia* / 9540 (Σε αφθονία)
- Δάση με *Cedrus brevifolia* / 9590* (Σποραδικά)
- Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση / 8220
- Ψευδοστέπα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από *Thero - Brachypodietea* / 6220* και μήξη από φρύγανα 5420 (Σποραδικά)
- Δενδροειδή *matorrals* με *Zyziphus* / 5220* (Διάσπαρτα – Σποραδικά)
- Θερμομεσογειακοί και προ-στεπτικοί θαμνώνες / 5330

Αν και ο χαρακτήρας της περιοχής προσδιορίζεται από το υψηλό ποσοστό δασοκάλυψης, εντούτοις, η φυσιογνωμία του ως δασογενούς περιβάλλοντος αποτυπώνεται στην οριζόντια διάρθρωση του δάσους, όπως αυτή προκύπτει από τη σύνθεση των ειδών και την πυκνότητα των δασικών της σχηματισμών.

- Η Τραχεία Πεύκη ως αμιγής (73,8%) και μικτή με τη Λατζιά (23,1%) κυριαρχεί στον χώρο και προσδιορίζει τη φυσιογνωμία, αλλά και την εξέλιξη των δασικών οικοσυστημάτων της περιοχής.
- Οι σχηματισμοί Κέδρου και Τραχείας/ Κέδρου έχουν, επίσης, ιδιαίτερη σημασία, όχι τόσο εξαιτίας της συμμετοχής στη συνολική έκταση, αφού αυτή είναι σχετικά μικρή αλλά κυρίως από άποψη βιοποικιλότητας και αισθητικής του τοπίου. Σε αυτό συνηγορούν οι θέσεις, αλλά και το υψόμετρο που επικρατούν οι σχηματισμοί αυτοί (Περιοχή Προστασίας της Φύσης Τριτύλου).

- Η Λατζιά, αν και από πλευράς συμμετοχής στη συνολική έκταση των θαμνώνων δεν έχει τον πρώτο λόγο φαίνεται ότι είναι συγκυρίαρχο είδος στην περιοχή.

Η ανάλυση των οικοτόπων παρουσιάζεται παρακάτω:

5330 - Θερμομεσογειακοί και προ-στεππικοί θαμνώνες

Είναι χαρακτηριστική βλάστηση της Θερμό-Μεσογειακής και προ-ερημικής ζώνης με κυρίαρχο είδος την μοσφιλιά (*Crataegus azarolus*), το ρασιή (*Genista* sp.) και τα φρύγανα.

Τα φρύγανα – 5420, είναι σχηματισμοί χαμηλών ημισφαρικών θάμνων, συχνά αγκαθωτών και αρωματικών και με εποχιακό διμορφισμό. Απαντούν σε πολλά υποστρώματα, σε ποικιλία βιοκλιμάτων και εδαφών και σε διάφορα καθεστώτα από πλευράς ανθρωπογενών διαταραχών. Ο τύπος αυτός οικοτόπου χαρακτηρίζεται από την παρουσία των ειδών *Thymus capitatus* και *Phagnalon rupestre subsp.*

Αποτελείται από χαμηλούς, αραιά διευθετημένους, συχνά αρωματικούς θάμνους οι οποίοι αντέχουν στις υψηλές θερμοκρασίες και στη ξηρασία και φύονται σε χαμηλά υψόμετρα. Η παρουσία και η ανάπτυξή τους είναι πιο καλή στην ανατολική παρά στην δυτική Μεσόγειο. Εντυπωσιακό χαρακτηριστικό των φυτών αυτών είναι η ικανότητα τους να αλλάζουν φύλλα ανάλογα με την εποχή (εποχικός διμορφισμός). Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες τα φυτά ρίχνουν τα φύλλα τους και αποκτούν νέα μικρού μεγέθους και με παχύ τρίχωμα. Η συνολική επιφάνεια των στομάτων (πόροι στα φύλλα από όπου γίνεται ανταλλαγή αερίων και νερού, το καλοκαίρι το νερό εξατμίζεται) των φρυγανικών ειδών είναι μικρότερη το καλοκαίρι. Ο εποχικός διμορφισμός συνεπάγεται μικρότερη διαπνοή το καλοκαίρι και εξοικονόμηση νερού. Το φθινόπωρο τα ανθεκτικά αυτά φύλλα πέφτουν και νέα μεγαλύτερα με λιγότερες τρίχες και μεγαλύτερη φωτοσυνθετική ικανότητα εμφανίζονται. Έτσι τα φυτά αυτά είναι προσαρμοσμένα στο μεσογειακό κλίμα, αλλάζοντας εποχιακά τον «εξοπλισμό» τους.

Τα φρύγανα διαθέτουν βαθύ ριζικό σύστημα που καλύπτει τις ανάγκες τους σε νερό και προστατεύει το έδαφος από την διάβρωση. Τα φυτά αυτά ανθίζουν την άνοιξη δημιουργώντας ένα ελκυστικό περιβάλλον με ευχάριστο άρωμα. Η μυρωδιά στα φρύγανα είναι πιο έντονη το καλοκαίρι, όντας επηρεασμένα από τις υψηλές θερμοκρασίες απελευθερώνουν αιθέρια έλαια. Οι φρυγανότοποι φιλοξενούν πολλά

είδη φυτών και χαρακτηρίζονται από πολύ πλούσια βιοποικιλότητα όπως διαπιστώθηκε τόσο στην αποκλειστική όσο και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Τα περισσότερα απειλούμενα φυτά στην Κύπρο απαντούν στους θαμνώνες και φρυγανότοπους και ακολουθούνται από τη γεωργική γη, (σύμφωνα με το «Κόκκινο βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου»).

Maquis - Αείφυλλοι σκληροφυλλικοί θαμνώνες

Ο τύπος αυτός της βλάστησης που απαντάται στην περιοχή μελέτης προέρχεται είτε μέσα από οικολογική εξέλιξη από φρύγανα είτε από υποβάθμιση του δάσους των αείφυλλων που κατά κύριο λόγο προκαλείται από πυρκαγιές, υπερβόσκηση και αλόγιστες υλοτομίες. Αν προστατευτεί κατάλληλα μπορεί να καταλήξει στο Δάσος – κλίμακα.

5420 + 6220* - Μίξη από φρύγανα και θερόφυτα

Τα θερόφυτα σχηματίζουν τον τύπο οικοτόπου «Ξηροφυτικοί λειμώνες της Μεσογείου με αγρωστώδη και μονοετή (Thero-Brachypodietea) – 6220*»: Πρόκειται για οικοτόπο προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και περιλαμβάνει ξηροφυτικά λιβάδια με χαμηλά μονοετή είδη και αγρωστώδη τα οποία αναπτύσσονται στην Μεσο- και Θερμο-Μεσογειακή ζώνη, σε ολιγοτροφικά και βασικά εδάφη.

Εξαπλώνονται σε όλη την Κύπρο, σε ανοίγματα θαμνώνων και δασών και εποικίζουν γυμνές ή καμένες εκτάσεις και χαρακτηρίζονται συνήθως από μεγάλο αριθμό ειδών, συμπεριλαμβανομένων και ορχεοειδών.

92C0 - Δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanion orientalis*)

Ο οικοτόπος του πλατάνου σχηματίζει στενές ζώνες κατά μήκος πολλών χειμάρρων. Ανάλογα με την ανθρώπινη παρουσία, τα δάση του πλατάνου παρουσιάζουν μια ποικιλία πυκνότητας. Σχηματίζονται σε αλλουβιακά εδάφη, στις κοίτες ποταμών και χειμάρρων. Οι κλίσεις των περιοχών όπου εμφανίζονται είναι μικρές. Αποτελούν χώρους φιλοξενίας πολλών ειδών της τοπικής πανίδας και ορνιθοπανίδας.

Έχουν, επίσης, μεγάλη σημασία για τη σταθεροποίηση των εδαφών κατά μήκος των χειμάρρων.

Επίσης, σε μερικά σημεία κατά μήκος των ρεμάτων, υπάρχουν θερμο-στοές της Μεσογείου (τύπος οικοτόπου 92D0), κυρίως με πικροδάφνη (*Nerium oleander*) ή δημιουργείται ο τύπος οικοτόπου 3290 (ποταμοί Μεσογείου με περιοδική ροή).

Τα πυκνά δάση παρουσιάζουν πολύ καλή σύνθεση και οικολογικό ενδιαφέρον. Ο βαθμός αντιπροσωπευτικότητας είναι άριστος έως μέτριος. Τα παραποτάμια δάση αποτελούνται κυρίως από *Platanus orientalis* και *Alnus orientalis*. Άλλα κοινά είδη σε αυτές τις κοινότητες είναι *Salix alba*, *Nerium oleander* και *Laurus nobilis*.

Η υλοτομία των δένδρων, η ρύπανση των χειμάρρων και η άντληση των υδάτων μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση ή ακόμα και την ολοκληρωτική εξαφάνιση του οικοτόπου από πολλές περιοχές.

9390* - Θαμνώνες και δασικές συστάδες της *Quercus alnifolia*

93A0 - Δασικές συστάδες της *Quercus infectoria* (*Anagyro foetidae* – *Quercetum infectoriae*)

Οι οικοτόποι αυτοί εμφανίζονται σε διάφορους βαθμούς πυκνότητας και αποτελούν υποβαθμισμένες μορφές υψηλών δασών και προήλθαν από την ξύλευση και την έντονη βοσκή των παλαιότερων χρόνων. Μέχρι τα 400 μέτρα υψόμετρο, εμφανίζονται διάσπαρτα, όμως, με την αύξηση του υψόμετρου, γίνονται πιο άφθονοι, ενώ, πάνω από τα 700 μέτρα, κυριαρχεί στον υπόροφο της τραχείας πεύκης. Αμιγείς συστάδες *Quercus alnifolia* εμφανίζονται σε ακόμη μεγαλύτερα υψόμετρα, ιδίως στο κεντρικό τμήμα της περιοχής Τριπύλου. Στη δυτική περιοχή αναπτύσσονται τα μακκί (τύπος οικοτόπου 9320), στα οποία κυριαρχούν τα *Olea europaea* με *Pistacia terebinthus*, *Genista fasselata* subsp. *fasselata* και *Quercus coccifera*. Η περιοχή με *Genista fasselata* subsp. *fasselata* (τύπος οικοτόπου 5330) αναπτύσσεται στο βορειοδυτικό τμήμα της περιοχής, μερικές φορές ανάμεσα σε πευκοδάση ή ανοίγματα των μακκί. Η κλίση που εμφανίζονται συνήθως οι οικοτόποι είναι μεγαλύτερη από 20-30% (η *Quercus alnifolia* διαθέτει βαθύ ριζικό σύστημα και θεωρείται άριστο σταθεροποιητικό των χαλαρών εδαφών)

Ο εν λόγω τύπος οικοτόπου είναι προϊόν υποβάθμισης. Όσο μεγαλύτερη είναι η πυκνότητα των θάμνων, τόσο ο οικοτόπος παρουσιάζει μεγαλύτερη

αντιπροσωπευτικότητα και τόσο ο βαθμός διατήρησης είναι υψηλότερος. Εμφανίζονται στη ζώνη του *Quercion ilicis* με τη μορφή υποβαθμισμένων συστάδων. Τα περισσότερα θαμνώδη είδη προέρχονται από τη Μεσογειακή ζώνη και αποτελούν φυτά υψηλής ευφλεκτικότητας.

Οι τύποι οικοτόπων έχουν μεγάλη οικολογική σημασία λόγω της ικανότητάς τους να εγκαθίστανται σε πετρώδεις και βραχώδεις πλαγιές (λιθώνες διαβασικών πετρωμάτων), χαρακτηρίζονται από είδη με βαθύ ριζικό σύστημα που εμποδίζει τη διάβρωση, οι δε καρποί τους αποτελούν άριστη τροφή για την πανίδα. Όλα τα είδη των τύπων οικοτόπων έχουν την ικανότητα να αναγεννιούνται αμέσως μετά από πυρκαγιά ή υλοτομία (κυρίως με παραβλαστήματα).

Οι τύποι οικοτόπων 9390* και 93A0 παρουσιάζουν δυναμική εξέλιξη. Ανάλογα με το βαθμό προστασίας, εκτιμάται ότι θα οδηγηθούν είτε σε αναβαθμίσεις δενδρωδών οικοτόπων (9540 ή 9550*), είτε σε υποβαθμίσεις σε φρυγανικούς (5420) και ψευδοστεπικούς τύπους οικοτόπων (6220*, 5330, 5220*). Η πορεία εξαρτάται από τις μελλοντικές διαταραχές. Εάν η υφιστάμενη κατάσταση προστασίας της περιοχής παραμείνει ως έχει, αναμένεται η αναβαθμιστική πορεία, εάν όμως υπάρξουν διαταραχές οφειλόμενες σε ανθρώπινη δραστηριότητα όπως κατά το προτεινόμενο έργο ή σε κλιματικές αλλαγές, τότε θα ακολουθήσει η υποβαθμιστική πορεία και στην περίπτωση του προτεινόμενου έργου, η εξάλειψη τους. Η αναβαθμιστική πορεία δεν οδηγεί σε απόλυτο εκτοπισμό των τύπων οικοτόπων, αλλά στη δημιουργία σύνθετων τύπων οικοτόπων (τα χλωριδικά στοιχεία των οικοτόπων των αειφύλλων δρυών σχηματίζουν τον υπόροφο).

Τα βασικά χλωριδικά στοιχεία που καθορίζουν τους τύπους οικοτόπων 9390* και 93A0 είναι οι αειφύλλες Κυπριακές δρύες, οι οποίες παρουσιάζουν μεγάλη οικολογική αξία, λόγω της προστατευτικής δράσης τους στα αποσαθρωμένα εδάφη. Η προστασία των τύπων οικοτόπων από υποβαθμίσεις είναι επιβεβλημένη. Η παραβλαστική ικανότητα των θάμνων εξασφαλίζει την αναγέννηση και επαναδημιουργία μετά από πυρκαγιές.

9540 - Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου - Δάση *Pinus brutia*.

Ο τύπος οικοτόπου της τραχειάς πεύκης σε αμιγή ή σύνθετη μορφή καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης (>90%). Αναπτύσσεται σε όλα τα υψόμετρα, σε όλες τις εκθέσεις και σε όλες τις κλίσεις. Η υποβλάστηση αποτελείται κυρίως από *Quercus alnifolia*, *Arbutus andrachne*, *Genista fasselata* subsp. *fasselata*, *Styrax officinalis* και ενίοτε *Acer obtusifolium*, ενώ τα *Pistacia terebinthus* και *Olea europaea* σχηματίζουν τον υπόροφο κυρίως σε χαμηλά υψόμετρα. Η πυκνότητα και το μέγεθος των πεύκων εξαρτάται, κυρίως, από τις εδαφικές συνθήκες. Σε υγρές θέσεις επιτυγχάνουν το μέγιστο της ανάπτυξης τους και διατηρούν καλή υγεία ακόμη και σε πολύ μεγάλη ηλικία.

Η κατάσταση του οικοτόπου σε ολόκληρη την αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης θεωρείται πολύ ικανοποιητική. Πρέπει να θεωρηθεί για την περιοχή του Δάσους Πάφου, ότι αποτελεί την τελική μορφή φυτοκοινωνίας (climax). Υπάρχουν πολλές αδιάσπαστες και υπεραιώνόβιες συστάδες. Σε ακόμη καλύτερη κατάσταση είναι οι συστάδες που διαθέτουν

πλούσιο υπόροφο αείφυλλων σκληρόφυλλων μεσογειακών θάμνων και δημιουργούν σύνθετα οικοσυστήματα. Μέχρι τα 700-800 μέτρα ο υπόροφος αποτελείται από θερμο-μεσογειακούς θάμνους (βλ. παραπάνω). Σε μερικές περιπτώσεις τα *Styrax officinalis*, *Acer obtusifolium* και *Rhus coriaria* συνθέτουν τον υπόροφο των πεύκων. Βόρεια - Βορειοδυτικά της αποκλειστικής περιοχής μελέτης, εντοπίζεται το είδος *Paronychia echinulata* Chater το οποίο συμπεριλαμβάνεται στο Κόκκινο βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου και αναλύεται σε παρακάτω παραγράφους . Σε ακραία εδαφικά περιβάλλοντα, όπου ο υπόροφος διατηρεί φρυγανική μορφή, κυρίαρχο είδος είναι το *Origanum dubium*.



Εικόνα 12: Ο οικοτόπος 9540, που εντοπίζεται εντός της αποκλειστικής περιοχής μελέτης. Στο βάθος εντοπίζεται το Φράγμα Κανναβιού, το οποίο βρίσκεται 200 μέτρα (μέγιστη στάθμη λίμνης) από το όριο του προτεινόμενου έργου

Έχει παρατηρηθεί ότι, σε περιοχές χωρίς πυρκαγιές, η φυσική αναγέννηση είναι ιδιαίτερα χαμηλή, με εξαίρεση στην περιοχή του εγκαταλελειμμένου λατομείου στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, γεγονός που χρήζει ιδιαίτερης έρευνας και μέγιστης προστασίας. Η οδοποιία αποτελεί την πρωταρχική αιτία των αρνητικών επιπτώσεων στο εσωτερικό του οικοτόπου.

Η οικολογική σημασία του οικοτόπου 9540 είναι τεράστια τόσο για το Δάσος Πάφου, όσο και για την αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης. Η τραχεία Πεύκη αποτελεί το κύριο δασοπονικό είδος για την Κύπρο, προσφέροντας τα μέγιστα στη βελτίωση του κλίματος και της υδατικής οικονομίας, καθώς και στην καταπολέμηση των διαβρώσεων, ενώ αποτελεί και ενδιαίτημα για πλήθος σπάνιων ειδών χλωρίδας και πανίδας.

Ο τύπος οικοτόπου 9540 βρίσκεται στην κορυφή οργάνωσης των οικοτόπων και δεν μπορεί να αναβαθμισθεί περισσότερο. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης ο οικοτόπος της

τραχείας πεύκης παρουσιάζει μεν σταθερή δομή, όμως σε πολλές περιοχές εμφανίζονται πρώτα στοιχεία αρνητικής εξέλιξης. Αυτό οφείλεται στην αδυναμία φυσικής αναγέννησης σε κλειστές και ώριμες συστάδες, γεγονός που μάλλον οφείλεται όχι τόσο σε φαινόμενα ανταγωνισμού, όσο σε φαινόμενα αλληλοπάθειας. Η εκτίμηση αυτή ενισχύεται από το γεγονός ότι ακόμη και σε αραιωμένες συστάδες, χωρίς πυκνό υπόροφο, η φυσική αναγέννηση είναι αδύναμη και σε καμιά περίπτωση δεν φαίνεται ότι μπορεί να εξασφαλίσει τη φυσική συνέχεια του οικοτόπου. Υποβαθμιστικές τάσεις οδηγούν στη μετάπτωση σε θαμνώδεις τύπους οικοτόπων (9390, 93A0) ή σε φρυγανώδεις τύπους οικοτόπων (6220*, 5330, 5220*).

Η σπουδαιότητα του τύπου οικοτόπου 9540 είναι δεδομένη (τόσο λόγω του μεγέθους του, όσο και οικολογικά). Η εξασφάλιση της διατήρησης και προστασίας του είναι επιβεβλημένη κυρίως για σκοπούς εξασφάλισης της φυσικής αναγέννησης αλλά και διαιώνισής του.

9590* - Δάση με *Cedrus brevifolia*

Στην κορυφή Τρίπυλος και συγκεκριμένα στην Κοιλάδα των Κέδρων, αναπτύσσεται το μοναδικό δάσος του ενδημικού Κυπριακού κέδρου (τύπος οικοτόπου 9590*). Το *Cedrus brevifolia* καταλαμβάνει την περιοχή της κορυφής, αλλά υπάρχουν διάσπαρτες μικρές συστάδες στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Η κατάσταση των μεμονωμένων συστάδων που εντοπίζονται στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης θεωρείται πολύ ικανοποιητική. Πρέπει να θεωρηθεί ότι, για την περιοχή όπου αναπτύσσεται στην αμιγή του μορφή, αποτελεί την τελική μορφή φυτοκοινωνίας (climax). Το κύριο συστατικό του υπορόφου είναι η *Quercus alnifolia*, ενώ σπανιότερα εμφανίζεται η *Juniperus oxycedrus*.

8140 - Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου

8220 - Πυριτικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση

Στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης δημιουργούνται κυρίως σε απότομες βραχώδεις πλαγιές ή σε μεγάλους βράχους (8220). Χαρακτηριστικότερο είδος της βλάστησής τους είναι τα *Origanum cordifolium*, *Arabis purpurea*, *Micromeria chionistræ*,

Sedum cyprium, *Cheilanthes pteridioides*, *Asplenium ceterach* και *Ptilostemon chamaepeuce* var. *cyprius*. Οι λιθώνες (οικότοπος 8140) με *Geranium purpureum*, *Papaver purpureomarginatum*, *Briza humilis*, *Cheilanthes pteridioides*, *Lindbergella sintenisii*, *Clematis cirrhosa*, *Arum rupicola* είναι συχνοί στις πλαγιές της περιοχής.

6.1 Κατάσταση οικοτόπων, χλωρίδας και πανίδας της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης

Η φυσική βλάστηση της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής στο μεγαλύτερο τμήμα της καλύπτεται από δάση Τραχειάς πεύκης είτε αμιγή, είτε σε μίξη με άλλα δενδρώδη ή θαμνώδη είδη. Οι οικοτόποι της Λατζιάς και του Κέδρου, παρά τη μεγάλη σημασία τους, κατέχουν πολύ περιορισμένη έκταση. Οι υπόλοιποι οικοτόποι καταλαμβάνουν σποραδικά πολύ μικρές εκτάσεις. Εκτός από τους υδροχαρείς οικοτόπους, που εμφανίζονται σε επίπεδα εδάφη, οι υπόλοιποι οικοτόποι αναπτύσσονται σε όλες τις κλίσεις και σε όλες τις δυνατές εκθέσεις.

Οι υγρόφιλοι οικοτόποι αναπτύσσονται σε βαθιά, κυρίως αλλουβιακά εδάφη. Οι υπόλοιποι χερσαίοι οικοτόποι δείχνουν μικρότερη εξάρτηση από το βάθος και την οξύτητα του εδάφους. Η δυναμική της φυσικής εξέλιξης των οικοσυστημάτων που εκπροσωπούν οι διάφοροι οικοτόποι είναι αποτέλεσμα της συνεπίδρασης του κλίματος και της ανθρώπινης δραστηριότητας, η οποία δημιουργεί μεταβατικές καταστάσεις, με δομικές αλλαγές κυρίως στην πυκνότητα και στη σύνθεση των ειδών.

Το σύνολο των οικοτόπων της ευρύτερης και αποκλειστικής περιοχής μελέτης, βρίσκονται σε άριστη κατάσταση, με υψηλό επίπεδο βιοποικιλότητας.

Το είδος που εντοπίστηκε να παρουσιάζει πρόβλημα είναι η τραχεία πεύκη, η οποία εμφανίζει δυσκολία φυσικής αναγέννησης στο αδιατάρακτο οικοσύστημα της ευρύτερης και αποκλειστικής περιοχής μελέτης. Ακόμη και σε ώριμες συστάδες που η διάσπαση της κόμης είναι μεγάλη και ο ανταγωνισμός των θάμνων περιορισμένος, ο αριθμός των νέων φυτών δεν φαίνεται ότι είναι ικανός να καλύψει τα δημιουργούμενα με φυσικό ή τεχνητό τρόπο κενά, με εξαίρεση τα ποσοστά αναγέννησης που παρατηρούνται στο εγκαταλελειμμένο λατομείο της ευρύτερης περιοχής.



Εικόνα 13: Εκτενής αναγέννηση *Pinus brutia* στην περιοχή του εγκαταλελειμμένου λατομείου που εντοπίζεται σε απόσταση 100 περίπου μέτρων από τη χωροθέτηση του προτεινόμενου έργου

Από τα σημαντικά θαμνώδη είδη, η λατζιά, παρουσιάζει την ισχυρότερη ανταγωνιστικότητα. Οι υπόλοιποι θάμνοι συμπληρώνουν με μικρούς ή μεγαλύτερους πληθυσμούς τους οικοτόπους των πεύκων και της λατζιάς, χωρίς τα ίδια, πλην ελαχίστων εξαιρέσεων (αγριελιά, ξυλοκερατιά), να δημιουργούν ιδιαίτερους οικοτόπους. Η ποώδης βλάστηση είναι πλούσια στα διάκενα των δασών και των θαμνώνων. Πολλά από τα είδη είναι κοινά με αυτά της υπόλοιπης μεσογειακής λεκάνης, όμως υπάρχει όπως ήδη αναφέρθηκε και μεγάλος αριθμός στενότοπων και ενδημικών ειδών.

Η απουσία μόνιμων εγκαταστάσεων, εκτενών ανθρωπογενών, οικονομικών δραστηριοτήτων και βοσκής, βοηθά στην απρόσκοπτη εξέλιξη της φυσικής βλάστησης και στη διατήρηση της χλωρίδας.

Αναφορικά με την πανίδα και τα πτηνά της περιοχής, ενότητες που αναλύονται σε παρακάτω παραγράφους, το αγρινό, από το 1978, χαρακτηρίστηκε ως κινδυνεύον είδος και τοποθετήθηκε στη λίστα της IUCN, ενώ από το 1990 χαρακτηρίζεται ως τρωτό. Επίσης, το είδος έχει συμπεριληφθεί στα Παραρτήματα II και IV της Οδηγίας 92/43 για τους οικοτόπους και την σπάνια πανίδα και χλωρίδα της Ευρώπης. Για την Κύπρο, θεωρείται αυστηρά προστατευόμενο είδος και απαγορεύεται το κυνήγι του. Η εξάπλωσή του αγρινού επικεντρώνεται κυρίως στο βορειανατολικό και στο νότιο νότιο-ανατολικό τομέα του δάσους Πάφου, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του πληθυσμού με βάση διαδρομές (Kassinis 2007).

Κατά τη διάρκεια του συνόλου των επιτόπιων επισκέψεων και παρατηρήσεων το εν λόγω είδος εντοπίστηκε επίσης στο δυτικό και νότιο τομέα του δάσους ακόμα και κοντά στα όριά του, εντός της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης. Επίσης, εντός της αποκλειστικής περιοχής μελέτης, αγρινά εντοπίστηκαν και σε περιοχές που θεωρητικά δεν είναι κατάλληλες για αγριοπρόβατο, όπως είναι οι πυκνές συστάδες τραχείας πεύκης και ειδικά αυτές που διαθέτουν και υπόροφο από θάμνους, όπως είναι η λατζιά.

Αποτελεί επίσης πολύ σημαντική περιοχή για τα πουλιά και έχει συγκριτικά πολύ μεγάλους πληθυσμούς ορισμένων προστατευόμενων ειδών πουλιών, κυρίως λόγω της πολύ μεγάλης έκτασής της σε σχέση με άλλες προστατευόμενες περιοχές στην Κύπρο. Είναι ιδιαίτερα σημαντική περιοχή για τα αναπαραγόμενα είδη. Για 9 είδη προστατευόμενων πουλιών, η περιοχή αποτελεί την σημαντικότερη μεταξύ όλων των άλλων προστατευόμενων περιοχών στο νησί. Επίσης, υπάρχουν πολλά άλλα προστατευόμενα είδη (κυρίως μεταναστευτικά) που της προσδίδουν ιδιαίτερη σημασία ως προστατευόμενη περιοχή και αυτά περιλαμβάνουν μεταναστευτικά στρουθιόμορφα, αρπακτικά καθώς και μικρούς αριθμούς υδρόβιων/παρυδάτιων πουλιών.

Δυνητικά, η περιοχή έχει ιδιαίτερη σημασία και για την πιθανή επανεισαγωγή ειδών που έχουν πλέον εξαφανιστεί ως φωλιάζοντα είδη στην Κύπρο. Η περιοχή του Δάσους Πάφου έχει το μεγαλύτερο αριθμό αναπαραγόμενων ειδών από οποιαδήποτε άλλη προστατευόμενη περιοχή στο νησί. Ενώ δεν έχει ερευνηθεί συνολικά η ορνιθοπανίδα που αναπαράγεται εντός των ορίων της περιοχής, υπολογίζουμε ότι πρέπει να αριθμεί τουλάχιστον 68 είδη [Πηγή: Διαχειριστικό Σχέδιο Δάσους Πάφου / 6. Αξιολόγηση / 6.1 Το Δάσος Πάφου ως φυσικό οικοσύστημα]

Ο βιότοπος του Δάσους Πάφου είναι μια σημαντική περιοχή για τα αμφίβια και τα ερπετά. Η περιοχή αποτελεί άριστο βιότοπο για τα ενδημικά ερπετά του νησιού.

6.2 Χλωρίδα

Βασικό χαρακτηριστικό της βλάστησης της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης, (εκτός της ρεματικής) είναι η αειφυλλία και η σκληροφυλλία (κοινό γνώρισμα του μεσογειακού βλαστητικού τύπου). Κυρίαρχο είδος των υψηλών δασών είναι η τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*) σχηματίζοντας τον τύπο οικοτόπου με κωδικό 9540. Τα σημαντικότερα είδη που συμπληρώνουν τη βλάστηση του τύπου οικοτόπου στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης, είναι οι μεσογειακοί θάμνοι όπως η αντροκλιά (*Arbutus andrachne*), ο σφένδαμνος (*Acer obtusifolium*), το φιλίκι (*Phillyrea latifolia*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η αγριελιά (*Olea europaea var. sylvestris*), η κοκκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus*), η στερατζιά (*Styrax officinalis*), ο ασπάλαθος (*Calycotome villosa*), ο αόρατος (*Juniperus oxycedrus*), οι αγριοδαμασκηνιές (*Prunus avium*, *Prunus domestica*), το ρούδι (*Rhus coriaria*), ο πρίνος (*Quercus coccifera*), η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa canina*), τα φρυγανικά είδη, όπως οι λαδανιές ή ξυσταρκές (*Cistus creticus subsp. creticus*, *Cistus ladanifer*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*), η αστοιβίδα (*Sarcopoterium spinosum*), η μικρομέρια (*Micromeria myrtifolia*), το θυμάρι (*Thymus capitatus = Coridothymus capitatus*), τα ημιαναρριχόμενα *Lonicera etrusca*, σπαράγγι (*Asparagus acutifolius*), ο αρκουδόβατος (*Smilax aspera*) και άλλα.

Εκτός από τις αμιγείς εκτάσεις, η τραχεία Πεύκη δημιουργεί πολλές σύνθετες καταστάσεις με άλλα δένδρα και θάμνους, δημιουργώντας μικτούς τύπους οικοτόπων,

κυρίως με τη λατζιά, η οποία σχηματίζει συχνά τον υπόροφο του δασικού οικοσυστήματος της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής. Σε ξηρές και άγονες θέσεις παρατηρείται ως υπόροφος τα φρύγανα, καθώς επίσης εμφανίζεται η αγριελιά και η ξυλοκερατιά, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις η βλάστηση αποκτά ψευδοστεπώδη μορφή, με μονοετείς πόες και διάφορα αγρωστώδη.

Σε μεγαλύτερα υψόμετρα της ευρύτερης περιοχής μελέτης (πάνω από 700m) εμφανίζεται η λατζιά (*Quercus alnifolia*). Η λατζιά είτε δημιουργεί αμιγείς θαμνώνες κυρίως σε διαβρωμένες και υποβαθμισμένες περιοχές σχηματίζοντας τον τύπο οικοτόπου 9390* (έκταση 163 ha σε ολόκληρο το Δάσος Πάφου), είτε σχηματίζει το θαμνώδη όροφο των δασών της τραχείας πεύκης όπως και στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης. Στον τύπο οικοτόπου συνυπάρχουν και τα είδη *Acer sempervirens*, *Teucrium kotschyani*, *Salvia cypria*, *Crepis fraasii*, *Sedum cyprium*. Σε πολύ μικρές άγονες και ξηρές εκτάσεις η λατζιά δημιουργεί σύνθετους τύπους οικοτόπων με μεσογειακά φρύγανα (*Sarcopoterium spinosum*).

Το μεγαλύτερο τμήμα του δασικού οικοσυστήματος της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης είναι φυσικό και προέρχεται από τη φυσική αναγέννηση, που ακολουθεί συνήθως τις πυρκαγιές. Στο οικοσύστημα εντοπίστηκε να έχουν διεισδύσει διάφορα ξενικά είδη όπως ο αϊλανθος (*Ailanthus altissima*), το καλάμι (*Arundo donax*), το ξινίδι (*Oxalis pescaprae*) κλπ. Το Δάσος Πάφου μέρος του οποίου emπίπτει η αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης, αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς ορεινούς βιότοπους χλωρίδας της Ευρώπης. Οι ιδιαίτσουσες κλιματικές και εδαφικές συνθήκες, η γεωγραφική εγγύτητα με τρεις ηπείρους και η σχετική απομόνωση ευνόησαν την ανάπτυξη μιας ιδιαίτερης, πλούσιας χλωρίδας, με χαρακτηριστικότερο στοιχείο τον ενδημισμό.

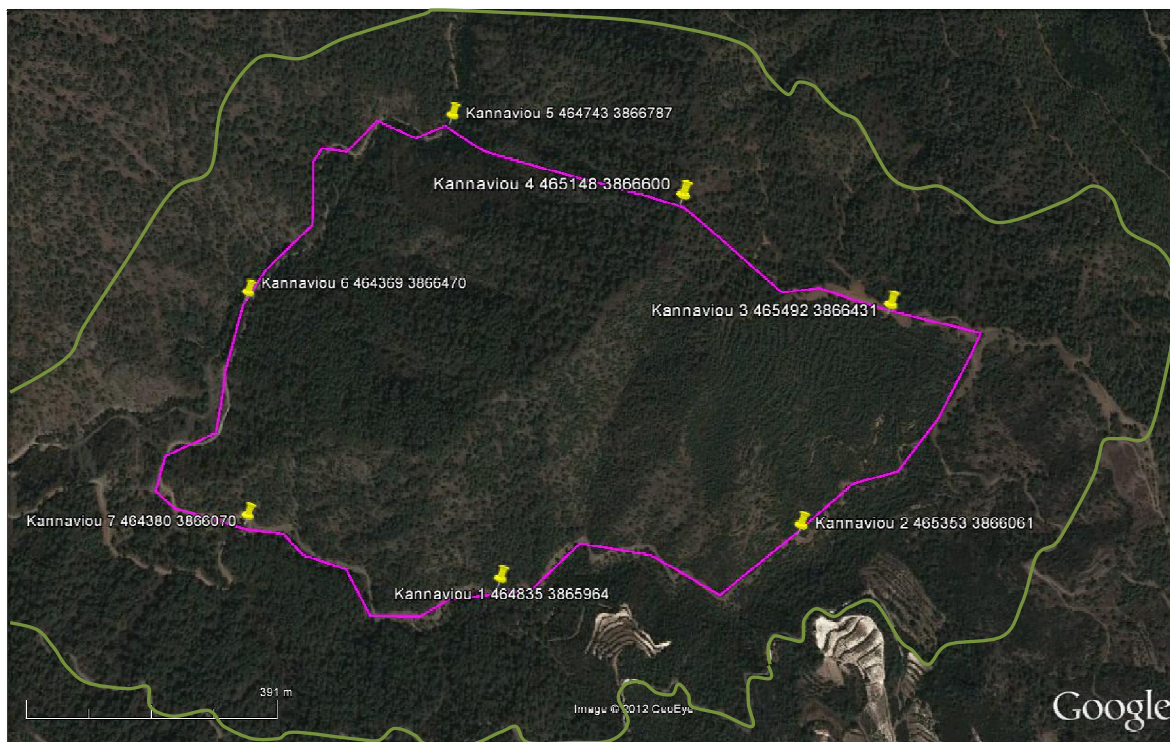
Κατά τις επιτόπιες επισκέψεις έχουν καταγραφεί 209 ανώτερα είδη φυτών (Παράρτημα III). Οι εν λόγω καταγραφές έχουν υλοποιηθεί κατά τη διάρκεια του συνόλου υλοποίησης της παρούσας μελέτης και συγκεκριμένα από τον Ιανουάριο 2012 μέχρι και τον Ιανουάριο 2013, καλύπτοντας όλο τα φάσμα εποχικών και κλιματικών αλλαγών, περιόδων βροχοπτώσεων και ξηρασίας, ρέοντα και στάσιμα ύδατα, με επιτόπιες

παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας συνολικής διάρκειας 6 ωρών η κάθε μία. Η περίοδος καταγραφής του συνόλου των στοιχείων που αφορούν στη χλωρίδα της περιοχής κρίνεται ως κατάλληλη και τα αποτελέσματα των απογραφών του χλωριδικού περιβάλλοντος της παρούσας μελέτης, κρίνονται ως ικανοποιητικά για τους σκοπούς της μελέτης. Οι καταγραφές υλοποιήθηκαν βάσει παρουσίας/απουσίας ειδών σε λωρίδες ελάχιστης απόστασης 150m μεταξύ τους μέχρι την κάλυψη του συνόλου της περιοχής μελέτης (συμπεριλαμβανομένου και της ευρύτερης – Βλ. παρακάτω εικόνα) καθώς επίσης όπου κρινόταν αναγκαίο χρησιμοποιήθηκαν και βιβλιογραφικές πηγές. Όπου κρινόταν αναγκαίο, βάσει της τοπογραφίας ή/και του δύσβατου των περιοχών (βαθιές χαράδρες, απόκρημνα και ασταθή πρανή) εκτός χωμάτινων οδών, οι εν λόγω λωρίδες καταγραφών διαφοροποιούνταν αναλόγως.

Η αναγνώριση των φυτών και λήψη πληροφοριών έγινε με τη βοήθεια των εκδόσεων «Flora of Cyprus» (Meike 1977, 1985), «Δέντρα και Θάμνοι στην Κύπρο» (Τσιντίδης κ.α., 2002), «Αγριολούλουδα της Κύπρου» (Σφήκα), «Φυτά της Κύπρου» και «Το Κόκκινο βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου» (Τσιντίδης κ.α., 2007)

Από τα ενδημικά φυτά του Δάσους Πάφου, τα 10 περιλαμβάνονται στο «Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου» *Allium exaltatum*, *Arabis kennedyae*, *Cedrus brevifolia* (εντός αποκλειστικής περιοχής μελέτης), *Cyperus cyprius*, *Erysimum kykkoticum*, *Malcolmia nana* var. *glabra*, *Origanum cordifolium*, *Phlomis cypria* subsp. *occidentalis* (εντός αποκλειστικής περιοχής μελέτης), *Ranunculus kykkoensis*, *Trifolium campestre* subsp. *raphium*. Από αυτά, τα *Arabis kennedyae*, *Phlomis cypria* subsp. *occidentalis* (εκτός αποκλειστικής περιοχής μελέτης) και *Ranunculus kykkoensis* περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II & IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ενώ το μεν πρώτο θεωρείται κινδυνεύον είδος, τα δε δύο τελευταία θεωρούνται ως εύρωτα. Το *Trifolium campestre* subsp. *raphium* θεωρείται ως εγγύς απειλούμενο είδος, ενώ τα *Cedrus brevifolia*, *Cyperus cyprius*, *Erysimum kykkoticum* και *Origanum cordifolium* ως εύρωτα είδη. Υπάρχουν 5 ενδημικά είδη, τα οποία περιλαμβάνονται στη σύμβαση CITES: *Cyclamen cyprium*, *Epipactis troodi*, *Ophrys alasiatica*, *Ophrys elegans*, *Orchis troodi*. Τα υπόλοιπα ενδημικά φυτά του Δάσους Πάφου είναι τα είδη *Acinos exiguus*, *Allium cyprium*, *Allium willeaunum*, *Anthemis plutonia*, *Anthemis tricolor*,

Arabis purpurea, *Arenaria rhodia* subsp. *cypria*, *Arrhenatherum album* subsp. *cypriola* (=A. *album*), *Asperula cypria*, *Bosea cypria*, *Campanula veneris* (=C. *drabifolia*), *Carex cyprica* (=C. *divulsa*), *Carlina pygmaea*, *Centranthus calcitrapa* subsp. *orbiculatus*, *Corydalis rutifolia*, *Dianthus strictus* subsp. *troodi*, *Euphorbia veneris*, *Ferulago cypria*, *Gladiolus triphyllus*, *Hedera helix* subsp. *pauchovi*, *Hypericum repens*, *Mentha longifolia* subsp. *cyprica*, *Micromeria chionistrae*, *Nepeta troodi*, *Odontites linkii* subsp. *cyprius*, *Onopordum cyprium*, *Ornithogalum chionophilum*, *Petrorhagia kennedyae*, *Pterocephalus multiflorus* subsp. *multiflorus*, *Ptilostemon chamaepeuce* var. *cyprius*, *Quercus alnifolia*, *Ranunculus cadmicus* subsp. *cyprius*, *Rubia laurae*, *Scutellaria cypria* subsp. *cypria*, *Scutellaria cypria* subsp. *elatior*, *Sedum cyprium*, *Silene galataea*, *Silene laevigata*, *Teucrium cyprium*, *Teucrium divaricatum* subsp. *canescens*, *Thymus integer*, *Urtica dioica* subsp. *cypria*.



Εικόνα 14: — Περιοχή μελέτης – ενδεικτικά όρια λατομικής δραστηριότητας

— Ευρύτερη περιοχή μελέτης. Στην παρούσα εικόνα δεν εμφανίζονται οι οδοί πρόσβασης της περιοχής μελέτης, οι οποίο συμπεριλαμβάνονται στο σύνολό τους, στις απογραφές χλωρίδας και αποτελούν μέρος της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Η Τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*) ως φωτόφυτο είδος σχηματίζει ομήλικες συστάδες κατά μικρές ή και μεγάλες συστάδες. Το γεγονός αυτό προσδιορίζει και τη δυναμική της εξέλιξης. Το μεγαλύτερο μέρος των συστάδων τραχείας πεύκης στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης (85%) εμφανίζονται ως μονώροφες, ενώ το 12% ως διώροφες και ένα μικρό μόνο ποσοστό (3%) έχει πολυώροφη δομή.

Οι συστάδες του Κέδρου εμφανίζουν τόσο οπτικά, όσο και μέσω της κατανομής κορμών κατά βαθμίδες διαμέτρου, δομή κηπευτού δάσους κατά άτομο ή κατά ομάδες και λόχμες. Είναι στην πλειοψηφία τους πολυώροφες συστάδες κατά θέσεις και σε μικρή κλίμακα (15,7%) μονώροφες συστάδες. Κυριαρχεί το στάδιο των κορμών (90%), ενώ το υπόλοιπο (10%) είναι ακόμη στο στάδιο των κορμιδίων. Συστάδες του σταδίου της νεοφυτείας - πυκνοφυτείας δεν διακρίθηκαν και αυτό δεν αποτελεί, κατ' αρχήν, αρνητικό στοιχείο, λόγω της κηπευτής δομής που κυριαρχεί.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στο Δάσος Πάφου όπου εμπίπτει η αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάρχουν πολλά φυτά, τα οποία αναφέρονται στο «Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου» και στη σύμβαση CITES. Φυτά τα οποία ενδέχεται να φύονται ή/και εντοπίστηκαν εντός της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης, αναφέρονται παρακάτω. Μεγάλο μέρος των φυτών που αναφέρονται, δεν εντοπίστηκαν εντός της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης, αλλά οι συνθήκες που επικρατούν ευνοούν της ανάπτυξη των εν λόγω ειδών, και ως εκ τούτου ενδέχεται να εγκατασταθούν ή/και να φύονται.

Η πιθανότητα ανάπτυξης ή/και εγκατάστασης ορισμένων από τα είδη, συμπεραίνεται βάσει του ενδιαιτήματος ανάπτυξής τους, των οικοτόπων και των υψομέτρων που εντοπίζονται.

- ***Alyssum umbellatum* (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: Γ(+)

Εξάπλωση: Στην Κύπρο έχει εντοπιστεί σε 7 θέσεις: Τρίτυλος (Κοιλάδα Κέδρων), Χορτερή (Δάσος Πάφου), Μαχαιράς (2 θέσεις), Μαδαρή, Παλαιχώρι-Παπούτσα και Μούττη του Χάρακα (βορειοανατολικά της Οδού).

Ενδιαίτημα: Ξηρές, βραχώδεις βουνοκορφές (6) και βουνοπλαγιές με ποώδη και φρυγανώδη βλάστηση (3.8), σε υψόμετρο 950-1600m.

Βιολογία: Άνθηση: Μάρτιος-Μάιος. Καρποφορία: Μάιος-Ιούλιος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Έχει σχετικά μικρούς υποπληθυσμούς γύρω στα 50-100 άτομα με εξαίρεση αυτόν της Μαδαρής που αριθμεί περίπου 1000 άτομα. Ωστόσο είναι πιθανόν να υπάρχει και αλλού καθώς εντοπίζεται δύσκολα λόγω του μικρού μεγέθους του. Οι υποπληθυσμοί στις περιοχές Χορτερή, Τρίπυλο, Μαδαρή και Μαχαιρά βρίσκονται σε κρατικά δάση με ελεγχόμενες δραστηριότητες. Γενικά λόγω της μάλλον δυσπρόσιτης θέσης του ενδιαιτήματος του, το φυτό δεν φαίνεται να απειλείται προς το παρόν.

- **Arabis kennedyae Meikle (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία 92/43/EEC(*) Bern, Κατάταξη IUCN, Παγκόσμια: EN: B1ab(ii,iii,iv) + 2ab(ii,iii,iv), Κύπρος: EN: B1ab(ii,iii,iv) + 2ab(ii,iii,iv), Ενδημισμός: A

Εξάπλωση: Ενδημικό είδος της Κύπρου. Εντοπίστηκε σε 3 θέσεις: νοτιοδυτικές πλαγιές της Χιονίστρας (νέα θέση, 2005), περιοχή Τριπύλου στο Δάσος Πάφου (νέα θέση, 1998) και Κρούς Ποταμός. Ο μικρός υποπληθυσμός του Ξεροκόλυμπου, από όπου είναι γνωστό από το 1938 και επανεντοπίστηκε το 1994, φαίνεται ότι καταστράφηκε από έργα οδοποιίας το 2004.

Ενδιαίτημα: Πετρώδεις θέσεις, με πυριγενή πετρώματα, σε πολύ αραιό δάσος *Juniperus foetidissima*, και ανοίγματα και προνή δρόμων στο δάσος της *Cedrus brevifolia* και κοντά σε ρυάκια, στα όρια παρόχθιας βλάστησης και μικτού δάσους *Pinus brutia* και *Quercus alnifolia* ή ανοίγματα συστάδων *Quercus alnifolia* (3.8 & 1.4), σε υψόμετρο 1200-1870m.

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Μάιος. Καρποφορία: Ιούνιος-Ιούλιος. Διασπορά σπερμάτων, Ιούλιος-Αύγουστος. Το κέρασ είναι διαρρηκτό και πιθανοί μηχανισμοί διασποράς είναι η ανεμοχωρία και υδροχωρία.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Όλοι οι υποπληθυσμοί (1.430 φυτά, μετρήσεις 2004-2006) βρίσκονται σε περιοχές με περιορισμένες και ελεγχόμενες

δραστηριότητες. Μεγαλύτερος είναι ο υποπληθυσμός στη Χιονίστρα (1.130 άτομα, 2006), ενώ οι άλλοι υποπληθυσμοί είναι μικροί (Τρίφυλλος: 280 άτομα, 2005 και Κρούς Ποταμός: 20 άτομα, 2004). Οι υποπληθυσμοί στη Χιονίστρα και στον Τρίφυλλο φαίνεται να είναι ασφαλείς, ενώ ο μικρός υποπληθυσμός στον Κρού Ποταμό απειλείται σοβαρά από ποδοπάτημα (10.1). Ο υποπληθυσμός στον Ξεροκόλυμπο καταστράφηκε πρόσφατα, από έργα οδοποιίας (1.4.4).

- **Arctium lappa L (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D1+2, Ενδημισμός: E

Εξάπλωση: Στην Κύπρο είναι σήμερα γνωστές 10 θέσεις: Κοιλάδα Πλατύ, Πρόδρομος (2 θέσεις), Πλάτρες, Φοινί, Λεμίθου, Καλοπαναγιώτης, Κυπερούντα, Κάτω Αμίαντος και Ποταμός του Λιμνάτη. Απαντά σε πυκνές αποικίες που καταλαμβάνουν έκταση όχι μεγαλύτερη από ένα στρέμμα η κάθε μια.

Ενδιαίτημα: Υγρά, χέρσα και διαταραγμένα εδάφη (12.8 & 12.9) κοντά σε ποταμούς (5.2) και ερείσματα δρόμων (υψόμετρο 355-1400m).

Βιολογία: Άνθηση: Ιούλιο-Οκτώβριος. Καρποφορία: Αύγουστος-Νοέμβριος. Είδος νιτρόφιλο που απαιτεί υγρασία περιοδικά (μέχρι την άνοιξη).

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο συνολικός πληθυσμός του είναι λίγο μικρότερος από 1.000 άτομα. Το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια εντοπίζονται συνεχώς νέες θέσεις υποδεικνύει ενδεχόμενη επεκτατική τάση του πληθυσμού. Δυο από τις θέσεις του, η μια στον Πρόδρομο και αυτή στο Πλατύ, βρίσκονται μέσα σε δασική γη και είναι ασφαλείς. Η δεύτερη θέση στον Πρόδρομο απειλείται από διαπλάτυνση δρόμου (1.4.4), ενώ σε κάποιες από τις άλλες θέσεις απειλείται από χρήση ζιζανιοκτόνων (1.1.8) και από καθαρισμούς παραποτάμιων εκτάσεων για γεωργική αξιοποίηση (1.1.1.2).

- **Arum italicum Mill. Subsp. italicum (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D1+2, Ενδημισμός: Δ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο έχει εντοπιστεί σε 2 θέσεις: Πλατύς (Δάσος Πάφου) και μεταξύ Λεμίθου-Καμιναριών. Η θέση στο Φοινί όπου συλλέχθηκε από τον Kotschy

το 1862 και η θέση στη Λάπηθο όπου συλλέχθηκε από τον Merton το 1955, ερευνήθηκαν χωρίς αποτέλεσμα. Κάποιες άλλες αναφορές που υπάρχουν έχουν ερευνηθεί αλλά διαπιστώθηκε ότι πρόκειται για το *A. concinnatum* Schott. Είναι πολύ πιθανόν να υπάρχουν και άλλοι υποπληθυσμοί κατά μήκος ποταμών στην ίδια ευρύτερη περιοχή.

Ενδιαίτημα: Σκιασμένες, υγρές θέσεις κοντά στην κοίτη ποταμών σε σημεία με μικρή κλίση και βαθύ υγρό έδαφος, σε παρόχθια δάση με *Platanus orientalis*, *Acer obtusifolium*, *Smurnium obtusatum*, *Rubus sanctus* και κάποτε με *Pinus brutia* (υψόμετρο 800-1000m) σε πυριγενείς σχηματισμούς ή πιο σπάνια και σε ασβεστολιθικά πετρώματα (5.1 & 5.2).

Βιολογία: Ανθιση: Απρίλιος-Μάιος. Καρποφορία: Μάιος-Ιούνιος. Σαπρόφιλο σύστημα επικονίασης: οι μύγες προσελκύονται από τις δύοσομες ουσίες που απελευθερώνονται με τη βοήθεια του θερμογενούς άκρου της ταξιανθίας και παγιδεύονται για 24 ώρες, ώσπου να επιτελεστεί η επικονίαση. Το είδος παρουσιάζει διχογαμία (αποκλείεται η επικονίαση μεταξύ ανθέων της ίδιας ταξιανθίας), αλλά επιτρέπεται η επικονίαση μεταξύ όμοιων γενετικά ατόμων.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Οι δυο γνωστοί υποπληθυσμοί του αριθμούν 500 φυτά, με μεγαλύτερο αυτόν του Πλατύ (πάνω από 90% του πληθυσμού). Ο τελευταίος βρίσκεται σε κρατική δασική γη με περιορισμένες και ελεγχόμενες δραστηριότητες ενώ ο μικρός υποπληθυσμός σε στενή κοίτη παραπόταμου του Πλατύ. Απειλείται από την ετήσια συντήρηση δρόμων και συγκεκριμένα από σκέπασμα με εκχώματα (1.4.4) στον Πλατύ, αλλά έχουν γίνει οι απαραίτητες ενέργειες για τερματισμό της πρακτικής αυτής.

- *Arum rupicola* Boiss. (πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης)

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: E

Εξάπλωση: Στην Κύπρο περιορίζεται στο Δάσος Πάφου, από το Ξυλογέφυρο μέχρι το Σελλάδι του Σταυρού. Χαρακτηριστικό της εξάπλωσης του στην Κύπρο είναι ότι

απαντά κατά μεμονωμένα άτομα ή σε ολιγάριθμες ομάδες σε αρκετά σημεία, αλλά σε σαφώς περιορισμένη έκταση.

Ενδιαίτημα: Πετρώδεις πυριγενείς βουνοπλαγιές, σε δάση *Pinus brutia* και *Quercus alnifolia* (1.4 & 3.8), σε υψόμετρο 600-1200m.

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Μάιος. Καρποφορία: Μάιος-Ιούνιος. Σαπρόφιλο σύστημα επικονίασης: τα έντομα προσελκύονται από τις δύσοσμες ουσίες που εξατμίζονται με τη βοήθεια του θερμογενούς άκρου της ταξιανθίας και παγιδεύονται ώσπου να επιτελεστεί η επικονίαση.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο πληθυσμός του φυτού (1.980 άτομα), βρίσκεται σε περιοχές με περιορισμένες και ελεγχόμενες δραστηριότητες και προστατεύεται ικανοποιητικά. Ορισμένες αποικίες, δυνατόν να απειλούνται τοπικά από καθαρίσμα και διαπλάτυνση δασοδρόμων (1.4.4).

- ***Cedrus brevifolia* (Hook. F.) Henry (εντός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Παγκόσμια: VU: D2, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: A

Εξάπλωση: Ενδημικό είδος της Κύπρου που περιορίζεται στο Δάσος Πάφου. Τα κύρια αμιγή δάση του απαντούν στην περιοχή Τριπύλου, ενώ μικροί υποπληθυσμοί υπάρχουν στις γειτονικές περιοχές των Μαύρων Γκρεμών, στο Σελλάδι της Ελιάς, στον Έξω Μύλο και στην Τσακκίστρα, κοντά στον Κύκκο. Έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε αναδασώσεις κυρίως στα δάση Τροόδους, Πάφου και Αδελφοί.

Ενδιαίτημα: Πετρώδεις βουνοπλαγιές σε διαβασικά πετρώματα (υψόμετρο 900-1400m). Σχηματίζει αμιγή και μικτά δάση με την *Pinus brutia* και την *Quercus alnifolia* (1.4). Έχει φυτευτεί και ευδοκίμει σε υψόμετρο μέχρι τα 1900m.

Βιολογία: Άνθηση: Σεπτέμβριος-Οκτώβριος. Καρποφορία: Αύγουστος-Σεπτέμβριος του επόμενου χρόνου. Ανεμόχωρο είδος με 15.000 σπέρματα ανά kg και ποσοστό φύτευσης περίπου 67%.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Τα αμιγή δάση κέδρου καλύπτουν έκταση 86,14 ha (141 δέντρα/ha: 135 κέδρα και 6 τραχεία πεύκη), τα μικτά δάση με τη *P. brutia* 112,98 ha (76 δέντρα/ha: 37 κέδρα και 39 τραχεία πεύκη). Η φυσική αναγέννηση

κρίνεται ικανοποιητική. Η συνολική αναγέννηση (στηθιαία διάμετρος < 12cm) στα δάση κέδρου ανέρχεται σε 1.081 δενδρύλλια/ha, από τα οποία 1.046 είναι κέδρα και 35 τραχεία πεύκη. Στα μικτά δάση κέδρου/τραχείας πεύκης, η συνολική αναγέννηση ανέρχεται σε 402 δενδρύλλια/ha από τα οποία 351 είναι κέδρα και 51 τραχεία πεύκη. Απειλείται κυρίως από δασικές πυρκαγιές (1.7), αφού δεν διαθέτει μηχανισμούς προσαρμογής. Πιθανώς να απειλείται και από κλιματικές αλλαγές (6.1.1).

- **Celtis tournefortii Lam. (πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: EN: C2a(i), Ενδημισμός: Γ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο έχει εντοπιστεί σε 9 θέσεις. Οι 2 θέσεις στην Παναγιά Πάφου και στα Λεύκαρα, ήταν γνωστές από την περίοδο 1905-1913. Οι υπόλοιπες 7 θέσεις καταγράφηκαν μετά το 1998: Βρέτσια, Άγιος Ιωάννης Πάφου, Άγιος Νικόλαος Λεμεσού, Όμοδος, Μαδαρή και στην κορυφή Κόρνου στον Πενταδάκυλο.

Ενδιαίτημα: Αραιοί ή πυκνοί θέρμο- και μέσο-μεσογειακοί σκληρόφυλλοι και πλατύφυλλοι θαμνώνες (3.8), σε βραχώδεις πλαγιές σε ασβεστολιθικά ή πιο σπάνια πυριγενή υποστρώματα (υψόμετρα 380-1480m), μαζί με *Styrax officinalis*, *Quercus coccifera*, *Quercus infectoria*, *Genista fasselata*, *Ptilostemon chamaepeuce* κ.ά.

Βιολογία: Άνθηση: Μάρτιος-Απρίλιος. Καρποφορία: Οκτώβριος. Στη Μαδαρή δεν παρατηρήθηκαν φυτά με καρπό για δυο συνεχή έτη. Στον Άγιο Νικόλαο επίσης βρέθηκαν πολύ λίγοι καρποί.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Σχηματίζει μικρούς υποπληθυσμούς με διεσπαρμένα άτομα και ο συνολικός πληθυσμός είναι περίπου 500 φυτά. Το γεγονός ότι συχνά απαντά σε δυσπρόσιτες θέσεις παρέχει κάποια προστασία στο φυτό. Οι πιο μεγάλοι υποπληθυσμοί είναι αυτοί της Παναγιάς και του Αγίου Νικολάου που αριθμούν γύρω στα 200 άτομα ο καθένας. Ορισμένοι υποπληθυσμοί απειλούνται από οικιστική ανάπτυξη (1.4.2) και εκχερσώσεις για γεωργικούς σκοπούς (1.1.1.2). Μέσα στο 2006 διαπιστώθηκε ότι μεγάλο μέρος του υποπληθυσμού στον Άγιο

Νικόλαο καταστράφηκε από εκχέρωση για γεωργική αξιοποίηση. Πιθανώς να παρουσιάζει και προβλήματα αναγέννησης (9).

- ***Centaurium maritimum* (L.) Fritsch (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: EN: B1ab(iii)+ 2ab(iii), Ενδημισμός: E

Εξάπλωση: Στην Κύπρο έχει εντοπιστεί σε 2 θέσεις, στην τοποθεσία Τσιβλίκι του Αγίου Νικολάου, στον Ακάμα και στο γεφύρι του Τζουμαλή (Δάσος Πάφου). Οι άλλες θέσεις όπου εντοπίστηκε παλαιότερα μεταξύ Ίνειας και Σμυγίων (συλλογή 1979) και κοντά στη Λάρνακα (1801, απλή παρατήρηση), ερευνήθηκαν χωρίς αποτέλεσμα.

Ενδιαίτημα: Ανοίγματα δάσους *Juniperus phoenicea* (3.8) και *Pinus brutia* (1.4), σε πυριγενή πετρώματα (υψόμετρο 0-300m).

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Μάιος. Καρποφορία: Μάιος-Ιούνιος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Σχηματίζει μικρούς υποπληθυσμούς (780 φυτά συνολικά) σε μικρή έκταση. Στον Ακάμα απειλείται από υπερβόσκηση (1.1.4.2) και από εκχέρωση για γεωργική ανάπτυξη (1.1.1.2). Μάλιστα, μεταξύ των επισκέψεων σε δυο διαδοχικά έτη (2005 και 2006), παρατηρήθηκε ζημιά στον υποπληθυσμό (καταστροφή μέρους του ενδιαιτήματος του) από γεωργικές δραστηριότητες. Στο Δάσος Πάφου ο υποπληθυσμός είναι σχετικά ασφαλής, αν και πιθανόν να απειλείται από καθαρισμό και βελτίωση των δρόμων (1.4.4).

- ***Cyperus cyprius* Post (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Παγκόσμια: VU: D2, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: A

Εξάπλωση: Ενδημικό της Κύπρου, που έχει εντοπισθεί σε 7 θέσεις: Σπήλια, Προόδρομος, Κρούς Ποταμός, Πέρα Πεδί, κοιλάδα Ρούδια, κοντά στον Παχύαμμο και κοντά στην Αρμου. Σχηματίζει πυκνές αποικίες σε μικρές επιφάνειες. Η θέση από όπου συλλέχθηκε το 1880 κοντά στη Γαλάτα ερευνήθηκε επανειλημμένα αλλά δεν εντοπίστηκε (μάλλον έχει εκλείψει).

Ενδιαίτημα: Κατά μήκος ρυακιών (5.2), αυλακιών άρδευσης (12.9) και κοντά σε πηγές (5.9), συνήθως σε πυριγενείς σχηματισμούς (υψόμετρο 100-1550m) υγρόφιλο είδος.

Βιολογία: Άνθηση: Μάιος-Οκτώβριος. Καρποφορία: Ιούνιος-Νοέμβριος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο συνολικός πληθυσμός του είναι περίπου 5.000 άτομα. Οι υποπληθυσμοί στον Κρυό Ποταμό, Πρόδρομο και Ρούδια, βρίσκονται σε δασική γη με ελεγχόμενες δραστηριότητες. Απειλείται από υπεράντληση νερού (1.3.6), αλλαγή των υδρολογικών συνθηκών (7.1 & 1.4.6) και καθαρισμούς πηγών (10.6).

- **Dactylorhiza iberica (M. Bieb. ex Willd.) Soó (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: EN: B1ab(ii,iv)+2ab(ii,iv); C2a(i); D1, Ενδημισμός: E

Εξάπλωση: Στην Κύπρο είναι σήμερα επιβεβαιωμένες 4 θέσεις στην περιοχή του Τροόδου: κοντά στις πηγές Κανούρες, στην τοποθεσία Λούματα των Αετών (Αμιάντος) και 2 θέσεις κοντά στον Πρόδρομο (πάνω από την Τρικουκιά και στη Μάνα του Νερού). Υπάρχουν αναφορές και για το Δάσος Πάφου (1880-1985), αλλά δεν έχουν επιβεβαιωθεί πρόσφατα. Επιπλέον, έχει καταγραφεί το 1999 και σε μια άλλη θέση στον Κρυό Ποταμό (Καληδόνια), που επίσης δεν έχει επιβεβαιωθεί.

Ενδιαίτημα: Κατά μήκος ποταμών (5.2) και κοντά σε πηγές (5.9), σε πυριγενή πετρώματα (υψόμετρο 1000-1650m) υγρόφιλο είδος.

Βιολογία: Άνθηση: Ιούνιος-Ιούλιος (-Αύγουστος). Καρποφορία: Αύγουστος-Σεπτέμβριος. Αναπαράγεται με υπόγειες καταβολές.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Η αναφορά του Meikle (1985) ότι το είδος είναι «κοινό στο κεντρικό Τρόοδος» δεν είναι αντιπροσωπευτική της σημερινής κατάστασης του φυτού και σύμφωνα με όλες τις ενδείξεις, ο πληθυσμός του είδους ακολουθεί φθίνουσα πορεία. Οι γνωστοί υποπληθυσμοί του φυτού αριθμούν συνολικά μόνο 180 φυτά. Βρίσκονται σε κρατική δασική γη με ελεγχόμενες δραστηριότητες και σε κάπως απομονωμένες θέσεις. Η περιορισμένη έκταση που

καταλαμβάνει και οι μικροί υποπληθυσμοί το καθιστούν ευάλωτο σε τυχαία καταστροφικά συμβάντα (9.9) και σε απειλές όπως η αλλαγή υδρολογικών συνθηκών (7.1 & 1.3.6), ο ανταγωνισμός άλλως ειδών (8.1), η συλλογή (3.5.1) και οι αναψυχικές δραστηριότητες (10.1).

- **Datisca cannabina L. (πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Παγκόσμια: VU, Κύπρος: VU: D1, Ενδημισμός: E

Εξάπλωση: Στην Κύπρο έχει εντοπισθεί σε 10 θέσεις, κατά μήκος ποταμών της οροσειράς Τροόδους, από το Δάσος Μαχαιρά στα νοτιοανατολικά, την Αγία Μαρίνα Ευλιάτου και τη Βυζακιά, στα βορειοανατολικά, μέχρι τον Κοτσινόκρεμμο (Δάσος Πάφου) στα δυτικά. Η θέση από όπου συλλέχθηκε το 1955 στην Πλατανιστάσα, ερευνήθηκε χωρίς αποτέλεσμα.

Ενδιαίτημα: Κατά μήκος ποταμών (5.1) και ρυακιών (5.2) και κοντά σε πηγές νερού (5.9), συνήθως σε σκιερές θέσεις (υψόμετρο 200-1200m) υγρόφιλο είδος.

Βιολογία: Άνθηση: Ιούνιος-Σεπτέμβριος. Καρποφορία: Αύγουστος-Οκτώβριος. Στις ρίζες αναπτύσσονται φυμάτια με αζωτοδεσμευτικά βακτήρια.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο συνολικός πληθυσμός του εκτιμάται γύρω στα 700 άτομα. Γενικά έχει μικρούς υποπληθυσμούς (10-80 άτομα), με εξαίρεση τον υποπληθυσμό στον ποταμό Καφίζιδες (περίπου 300 άτομα). Έξι θέσεις βρίσκονται σε περιοχές με ελεγχόμενες δραστηριότητες (4 στο Δάσος Πάφου, μια στο Δάσος Αδελφοί και μια στο Δάσος Μαχαιρά). Η κύρια πιθανή απειλή είναι η ξηρασία ή η αποξήρανση του ενδιαιτήματος του από ανθρώπινη επέμβαση (7.1 & 1.3.6).

- **Ephedra nebrodensis Guss. (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: E

Εξάπλωση: Στην Κύπρο εντοπίστηκαν 2 θέσεις: κοντά στο Πέρα Πεδί και στο Δάσος Πάφου (τοποθεσία Τόρνος, κοντά στον Σταυρό Ψώκας). Η θέση στις Κάτω Πλάτρες (Ussher 1930), δεν έχει εντοπιστεί παρόλο που έχει ερευνηθεί επανειλημμένα.

Ενδιαίτημα: Πετρώδεις και βραχώδεις πλαγιές και γκρεμοί (6) και ανοίγματα πευκοδάσους (1.4). Η μια θέση (Πέρα Πεδί) βρίσκεται σε πετρώματα του γεωλογικού σχηματισμού Λευκάρων και η άλλη (Δάσος Πάφου) σε πυριγενή διαβασικά πετρώματα (υψόμετρο 700-900m).

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Μάιος. Καρποφορία: Μάιος-Σεπτέμβριος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Οι υποπληθυσμοί είναι σχετικά μικρής έκτασης και αριθμούν συνολικά 1.600 άτομα. Ο υποπληθυσμός στο Δάσος Πάφου βρίσκεται σε περιοχή με ελεγχόμενες δραστηριότητες και το ενδιαίτημα του προστατεύεται επαρκώς. Ο υποπληθυσμός βρίσκεται σε ιδιωτική γη, αλλά σε κρημνώδη τοποθεσία που του παρέχει κάποια προστασία. Κινδυνεύει από πυρκαγιά (1.7) και στις 2 θέσεις και από αξιοποίηση της γης (1.4.2) στο Πέρα Πεδί.

- ***Erysimum kykkoticum* Hadjik. & Alziar (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Παγκόσμια: VU: D1+2, Κύπρος: VU: D1+2, Ενδημισμός: A

Εξάπλωση: Ενδημικό είδος που περιορίζεται μόνο σε μια απομονωμένη θέση, στο Αργάκι του Πισσόκρεμμου (κοιλάδα Ξερού, Δάσος Πάφου).

Ενδιαίτημα: Σχισμές διαβασικών βράχων (6) και κάθετα πρανή εγκαταλελειμμένων δασικών δρόμων (3.8), συνήθως σε βόρεια ή ανατολική έκθεση, σε υψόμετρο 250-470m.

Βιολογία: Άνθηση: Μάρτιος-Μάιος. Καρποφορία: Ιούνιος-Ιούλιος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο πληθυσμός του αριθμεί περίπου 1.000 φυτά και βρίσκεται σε δυσπρόσιτη δασική γη με περιορισμένες δραστηριότητες. Η σοβαρότερη απειλή για το είδος είναι η πυρκαγιά (1.7).

- ***Galium humifusum* M. Bieb. var. *Iasiocarpum* (Boiss.) Meikle (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: EN: D1, Ενδημισμός: E

Εξάπλωση: Στην Κύπρο εντοπίστηκε μια θέση στην περιοχή Μαύροι Γκρεμοί του Δάσους Πάφου. Οι αναφορές από τη Λάρνακα και τον Άγιο Ανδρόνικο (συλλογές 1913 και 1939 αντίστοιχα) ερευνήθηκαν χωρίς αποτέλεσμα.

Ενδιαίτημα: Στο Δάσος Πάφου απαντά σε ξηρές, βραχώδεις θέσεις σε αραιό πευκοδάσος, σε διαβασικό υπόστρωμα (6) μαζί με *Arabis purpurea* και *Origanum cordifolium*, σε υψόμετρο 1050-1060m. Στις άλλες περιοχές εξάπλωσης του το ενδιαίτημα είναι πηγές νερού και γενικά υγρές θέσεις.

Βιολογία: Άνθηση: Ιούνιος-Αύγουστος. Καρποφορία: Ιούλιος-Σεπτέμβριος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο μοναδικός γνωστός υποπληθυσμός (53 φυτά) βρίσκεται σε κρατική δασική γη με ελεγχόμενες δραστηριότητες και σε δυσπρόσιτη περιοχή που προσφέρει κάποια προστασία στο φυτό. Δεν φαίνεται να απειλείται, εκτός ίσως από πυρκαγιά (7.4 & 1.7).

- ***Hyacinthus orientalis* L. subsp. *orientalis* (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D1+2, Ενδημισμός: Γ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο έχει εντοπισθεί σε μια θέση, στο Βουνί Παναγιάς. Το 2000 εντοπίστηκε και κοντά στη Λυσό (5 φυτά), αλλά φαίνεται ότι σε αυτή την περίπτωση ήταν δραπέτης κήπων και εν τω μεταξύ ο υποπληθυσμός, καταστράφηκε το 2004. Παρόλο που υπάρχουν αμφιβολίες για την ιθαγένεια του είδους, αφού καλλιεργείται ευρύτατα σε πολλές περιοχές του νησιού και είναι πιθανόν ο υποπληθυσμός να προέρχεται από καλλιεργούμενο υλικό, γίνεται εδώ αποδεκτό ως ιθαγενές μέχρι αποδείξεως του αντιθέτου.

Ενδιαίτημα: Αμπελώνες, όρια καλλιεργειών (11.1) και θαμνώνες (3.8), σε υψόμετρο 500-850m.

Βιολογία: Άνθηση: Ιανουάριος-Μάρτιος. Καρποφορία: Μάρτιος-Απρίλιος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο μόνος γνωστός υποπληθυσμός αριθμεί 1.000 φυτά (καταμέτρηση 2004) και βρίσκεται σε ιδιωτική γη. Απειλείται από καλλιέργεια (1.1.1.2), χρήση ζιζανιοκτόνων (1.1.8) και υπερσυλλογή (3.5.1).

- **Hypericum hircinum L. (πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: Δ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο απαντά στο Δάσος Πάφου σε 3 θέσεις: στην κοιλάδα της Αγιάς, στην περιοχή Μαύροι Γκρεμοί-Αλωνούδι και στις Ελίκες όπου ο υποπληθυσμός σχηματίζει τρεις αποικίες. Οι αναφορές για την Λάπηθο (Αγία Παρασκευή) και τον Άγιο Αμβρόσιο (συλλογές 1929-1955) ερευνήθηκαν χωρίς αποτέλεσμα.

Ενδιαίτημα: Υγρά και σκιερά μέρη, συνήθως μέσα σε ρεματιές (5.1,5.2 & 5.9), σε υψόμετρο 250-950m. Χαρακτηριστικό είδος υγρών βράχων και παρόχθιων δασών.

Βιολογία: Άνθηση: Ιούνιος-Αύγουστος. Καρποφορία: Αύγουστος-Οκτώβριος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Συνολικός πληθυσμός 1.700-1.800 φυτά. Γενικά οι υποπληθυσμοί βρίσκονται σε καλή κατάσταση, μέσα σε κρατική δασική γη, με ελεγχόμενες δραστηριότητες. Στην περιοχή Ελικών (1.500 φυτά), μια ομάδα φυτών που βρίσκεται σε πρηνές δασικού δρόμου μπορεί να απειλείται από πιθανά έργα βελτίωσης του δρόμου (1.4.4).

- **Hypericum lanuginosum Lam. var. Lanuginosum (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D1+2, Ενδημισμός: Γ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο έχει εντοπισθεί σε 7 θέσεις, από τις οποίες οι 6 βρίσκονται στο Δάσος Πάφου και μια μεταξύ Φτέριχα-Κάρμι. Οι αναφορές για τη Λάπηθο (συλλογές 1880 και 1939) ερευνήθηκαν χωρίς επιτυχία.

Ενδιαίτημα: Σχισμές βράχων (6), βραχώδεις πλαγιές με αραιό πευκοδάσος (1.4) και αραιοί θαμνώνες (3.8), συνήθως σε σκιερές θέσεις ή και σε ανοίγματα, όπου το έδαφος είναι υγρό (υψόμετρο 300-1150m).

Βιολογία: Άνθηση: Μάιος-Ιούνιος. Καρποφορία: Ιούνιος-Αύγουστος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο συνολικός πληθυσμός αριθμεί περίπου 500 φυτά, με μεγαλύτερο τον υποπληθυσμό στην Κοιλάδα Λιμνίτη (130 φυτά). Όλοι

οι υποπληθυσμοί στο Δάσος Πάφου βρίσκονται σε κρατική δασική γη με ελεγχόμενες δραστηριότητες και το ενδιαίτημα τους προστατεύεται επαρκώς. Ο μικρός υποπληθυσμός (30 άτομα) στην περιοχή μεταξύ Φτέριχα-Κάρμι απειλείται από αναδάσωτικές εργασίες (1.1.2.1).

- **Hypericum perforatum L. (πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: EN: D1, Ενδημισμός: Δ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο εντοπίσθηκε σε 2 θέσεις: κοντά στο χωριό Κάμπος και στην κοιλάδα της Αγυιάς στο Δάσος Πάφου. Η θέση στον ποταμό Αγίου Θεοδώρου, κοντά στον Σταυρό Ψώκας (συλλογές 1940 και 1962), ερευνήθηκε επανειλημμένα χωρίς αποτέλεσμα.

Ενδιαίτημα: Σκιερά μέρη σε πυριγενείς σχηματισμούς και κατά μήκος δρόμων, στις παρυφές δάσους *Pinus brutia* (1.4) και οπωρώνων (11.4), σε υψόμετρο 550-750m.

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Ιούνιος. Καρποφορία: Ιούνιος-Ιούλιος. Παράγει, κυρίως στους αδένες των φύλλων, δευτερογενείς μεταβολίτες (υπερικίνες) με αμυντική λειτουργία, φωτοδυναμικές ιδιότητες και βιοσυστηματική αξία.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο συνολικός πληθυσμός αριθμεί 230 φυτά. Ο υποπληθυσμός στην Περιοχή Κάμπου (150 φυτά), ο οποίος βρίσκεται κατά μήκος αγροτικού δρόμου και εν μέρει σε οπωρώνα, απειλείται από έργα βελτίωσης του δρόμου(1.4.4) και καλλιέργεια. Ο υποπληθυσμός στην κοιλάδα Αγυιάς (80 φυτά), βρίσκεται σε δασική γη με ελεγχόμενες δραστηριότητες, αλλά δυνατόν να απειληθεί από πιθανή βελτίωση του δασικού οδικού δικτύου (1.4.4).

- **Lotus conimbricensis Brot.. (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: Δ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο έχει εντοπιστεί σε 3 θέσεις στο Δάσος Πάφου: Κόλοκος (δρόμος Αγυιάς-Παναγιάς), Σταυρός των Κρατημάτων και κοντά στο Γεφύρι του Κελεφού.

Ενδιαίτημα: Πρανή δρόμων σε ποώδεις κοινότητες (4), σε ευρύτερο περιβάλλον πευκοδάσους, με γεωλογικό υπόστρωμα διαβάση, σε υψόμετρο 400-700m, σε κοινότητες με *Lupinus micranthus*, *Vulpia myuros*, *Crepis zacintha*, *Biscutella didyma*, *Daucus involucratus*, *Hymenocarpus circinnatus*, *Hedypnois rhagadioloides*.

Βιολογία: Άνθηση: Μάρτιος-Μάιος. Καρποφορία: Μάιος-Ιούνιος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Συνολικός πληθυσμός 2.650 φυτά, με μεγαλύτερο υποπληθυσμό αυτόν στην τοποθεσία Κόλοκος (2.500 φυτά). Η περιοχή εξάπλωσης του είναι σε κρατική δασική γη, με ελεγχόμενες δραστηριότητες. Ωστόσο, επειδή απαντά στα άκρα δρόμων απειλείται από την ετήσια συντήρηση και βελτίωση των δασικών δρόμων (1.4.4).

- ***Octhodium aegyptiacum* (L.) DC. (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: Γ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο εντοπίστηκε σε 6 θέσεις: περιοχή Αγίας Μονής-Χρυσορρογιάτισσας (Παναγιά), Βουνί Παναγιάς, Κοιλάνι, Όμοδος (εκκλησία Αγίου Φιλίππου), μεταξύ Ομόδους και Ποταμιού και κοντά στην Κουκά.

Ενδιαίτημα: Καλλιεργημένα ή χέρσα εδάφη (11.1), σε υψόμετρο 700-950m.

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Ιούνιος. Καρποφορία: Ιούλιος. Κεράτιο αδιάρρηκτο.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο συνολικός πληθυσμός περιλαμβάνει 3.500-4.500 φυτά, με μεγαλύτερο υποπληθυσμό (πάνω από 2.000 φυτά) αυτόν στο Βουνί Παναγιάς. Απειλείται από χρήση ζιζανιοκτόνων (1.1.8), εγκατάλειψη της γης (1.1.5) και οικιστική ανάπτυξη (1.4.2).

- ***Onosma gigantea* Lam. var. *hispidum* Boiss. (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: CR: C2a(i), Ενδημισμός: Β

Εξάπλωση: Στην Κύπρο αποτελεί τον μοναδικό αντιπρόσωπο του είδους και εντοπίστηκε πρόσφατα (2003-2006) σε 4 θέσεις: μεταξύ των χωριών Γιόλου και Στρουμπί, μεταξύ των χωριών Μελάδια και Φιλούσα, μεταξύ του χωριού Σίμου και του γεφυριού του Σκάρφου και στα Πάναγρα. Οι θέσεις στην Τσάδα, Λετύμβου, Λάς,

Δρόμου, Αναδιού, Λεμόνα, Κανναβιού και μεταξύ Όρκας-Βασίλειας (συλλογές μεταξύ 1901-1979) ερευνήθηκαν χωρίς αποτέλεσμα.

Ενδιαίτημα: Ασβεστολιθικές πλαγιές σε φρύγανα και κοινότητες μονοετών (3.8 & 4) και κατά μήκος δρόμων, σε υψόμετρο 150-750m.

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Ιούλιος. Καρποφορία: Αύγουστος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Όλοι οι υποπληθυσμοί του βρίσκονται σε ιδιωτική γη χωρίς κανένα καθεστώς προστασίας. Απειλείται από διάνοιξη και επέκταση δρόμων (1.4.4), επέκταση οικισμών (1.4.2) και γεωργική ανάπτυξη (1.1.1.2). Συνολικός πληθυσμός 700 άτομα, με μεγαλύτερο υποπληθυσμό αυτόν στα Πάναγρα (500 φυτά). Σύμφωνα με όλες τις ενδείξεις ο πληθυσμός του φθίνει αφού ο Meikle (1985), με βάση τις γνωστές καταγραφές, το χαρακτήριζε ως «τοπικά κοινό», ενώ σήμερα αρκετές θέσεις είναι πολύ πιθανόν να έχουν χαθεί.

- **Origanum cordifolium (Benth.) Vogel (πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης)** Προστασία Bern, Κατάταξη IUCN, Παγκόσμια: VU: D2, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: A
Εξάπλωση: Ενδημικό της Κύπρου. Απαντά σε 5 θέσεις στο Δάσος Πάφου, στις κοιλάδες Ρούδια και Ξερού.

Ενδιαίτημα: Υγρές, σκιερές, βραχώδεις πλαγιές, κοντά σε ρεματιές και δρόμους, σε πευκοδάση και αραιά φρύγανα (6, 3.8 & 1.4), σε πυριγενή πετρώματα (υψόμετρο 200-1100m), μαζί με *Quercus alnifolia*, *Pinus brutia*, *Cistus* spp., κ.ά.

Βιολογία: Άνθηση: Ιούνιος-Αύγουστος. Καρποφορία: Αύγουστος-Νοέμβριος. Τα επίγεια τμήματα του φυτού παράγουν αιθέριο έλαιο με κύριο συστατικό την ατερπινεόλη με ενδεχόμενη αμυντική λειτουργία.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Συνολικός πληθυσμός, περίπου 6.400 φυτά. Όλες οι θέσεις βρίσκονται σε κρατική δασική γη και γενικά σε απομονωμένες ή δύσβατες περιοχές. Απειλείται από πυρκαγιές (1.7) και, τοπικά, από υπερβόσκηση από αγρινά (8.2).

- ***Paronychia echinulata* Chater (εντός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: CR: D1, Ενδημισμός: Δ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο βρέθηκε για πρώτη φορά στη Χερσόνησο Ακάμα το 1995. Το 1998 εντοπίστηκε και στο Δάσος Πάφου, μεταξύ του Γκρεμού του Παχνούτη και του δασικού σταθμού Αγυιάς.

Ενδιαίτημα: Ξηρά αμμώδη εδάφη και βραχώδεις θέσεις (4 & 6), σε πυριγενείς σχηματισμούς (υψόμετρο 100-450m). Συμμετέχει σε κοινότητες μονοετών και στην Ισπανία θεωρείται χαρακτηριστικό είδος των *Helianthemetalia guttati: Helianthemion guttati*.

Βιολογία: Άνθηση: Μάρτιος-Απρίλιος. Καρποφορία: Απρίλιος-Μάιος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Οι δύο υποπληθυσμοί βρίσκονται σε κρατική δασική γη με ελεγχόμενες δραστηριότητες. Στον Ακάμα εντοπίστηκαν μόνο 15 άτομα και στο Δάσος Πάφου 24 άτομα, σε βραχώδη θέση κατά μήκος του δρόμου Κανναβιούς-Αγυιάς. Απειλείται από απώλεια ενδιαιτήματος σε περίπτωση βελτίωσης του δρόμου Κανναβιούς-Αγυιάς (1.4.4) και είναι ευπαθές σε τυχαίες περιβαλλοντικές και δημογραφικές μεταβολές λόγω του μικρού μεγέθους του πληθυσμού (9).

- ***Phillyrea latifolia* L. (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: Δ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο είναι γνωστό από τη δεκαετία του 1950, από την οροσειρά Πενταδακτύλου. Το 2004 ξαναβρέθηκε πάνω από την Ακανθού μεταξύ Πιπερούντας και Όλυμπου, ενώ εντοπίστηκε και σε νέα θέση στο Δάσος Πάφου μεταξύ Λυσού-Απτουλλίνας. Οι αναφορές για την Καντάρα (συλλογές 1952 και 1971) έχουν ερευνηθεί επανειλημμένα χωρίς αποτέλεσμα. Η αμφίβολη αναφορά από την περιοχή μεταξύ Λευκάρων-Μονής Μαχαιρά (1862), δεν έχει επιβεβαιωθεί.

Ενδιαίτημα: Θαμνώνες και ανοίγματα δάσους τραχείας πεύκης (3.8 & 1.4), σε υψόμετρο 330-700m.

Βιολογία: Άνθηση: Μάρτιος-Απρίλιος. Καρποφορία: Σεπτέμβριος-Νοέμβριος.
Διασπορά: φθινόπωρο με ορνιθοχωρία, μυρμηκοχωρία.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Στον Πενταδάκτυλο απαντά πάνω από την Ακανθού (περίπου 2.000 φυτά) και προς το παρόν δεν επηρεάζεται από ανθρώπινες δραστηριότητες. Στο Δάσος Πάφου μεταξύ Λυσού-Απτουλλίνας (2.000-3.000 φυτά), μικρό μέρος του υποπληθυσμού έχει επηρεαστεί από τη διαπλάτυνση του δρόμου Λυσού-Σταυρού Ψώκας (1.4.4). Και στις δυο θέσεις, απειλείται από πυρκαγιά (1.7).

- **Phlomis cypria Post subsp. occidentalis (Meikle) Hand (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία 92/43/EEC Bern, Κατάταξη IUCN, Παγκόσμια: VU: B1ab(iii,v)+2ab(iii,v),
Κύπρος: VU: B1ab(iii,v)+2ab(iii,v), Ενδημισμός: A

Εξάπλωση: Ενδημικό υποείδος που απαντά σε 9 θέσεις, με κύρια περιοχή εξάπλωσης το δυτικό μέρος του Δάσους Πάφου: Ακάμας, 2km βόρεια της Στενής, Λυσός-Άγιος Μερκούριος-Σταυρός, Λιβάδι, Αγιά-Αναδιού, Βουνί Παναγιάς, Αλωνούδι-Παναγιά, Άγιος Νικόλαος-Μανδριά και 2km νότια των Καμιναριών. Η αναφορά για την περιοχή Ατράτσα, στην κοιλάδα Μαραθάσας (συλλογή 1937), ερευνήθηκε επανειλημμένα χωρίς αποτέλεσμα.

Ενδιαίτημα: Αραιό πευκοδάσος και θαμνώνες (1.4 & 3.8), σε πυριγενείς και σπάνια σε ασβεστολιθικές πλαγιές, σε υψόμετρο 100-1000m.

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Ιούνιος. Καρποφορία: Ιούλιος. Τα περισσότερα σπέρματα παραμένουν μέσα στον κάλυκες για μεγάλο χρονικό διάστημα και η διασπορά ξεκινά μετά την έναρξη της βροχερής περιόδου, γύρω στον Νοέμβριο (βραδυχωρία). Πιθανότερος μηχανισμός διασποράς είναι η ομβροϋδροχωρία. Τα σπέρματα δεν είναι ληθαργικά και η φύτευση ευνοείται από χαμηλές σχετικά θερμοκρασίες, οι οποίες στη φύση παρατηρούνται προς το τέλος του φθινοπώρου.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο πληθυσμός του ξεπερνά τις 6.000 άτομα με μεγαλύτερο υποπληθυσμό αυτόν στη περιοχή Λυσού-Αγίου Μερκουρίου-Σταυρού (περίπου 2.000 φυτά). Οι κύριοι υποπληθυσμοί βρίσκονται στα κρατικά Δάση Πάφου και Ακάμα, και το ενδιαίτημα τους προστατεύεται επαρκώς. Ωστόσο,

μερικοί υποπληθυσμοί στο Δάσος Πάφου έχουν υποβαθμιστεί από τη διαπλάτυνση του δρόμου Λυσού-Σταυρού Ψώκας (1.4.4) και από αναδασωτικές εργασίες (1.1.2.1). Επίσης, σε όλες τις θέσεις απειλείται από πυρκαγιά (1.7) και στον Ακάμα από υπερβόσκηση (1.1.4.2).

- **Ranunculus creticus L. (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: Δ(+)

Εξάπλωση: Στην Κύπρο εντοπίστηκε για πρώτη φορά το 1996 σε δυο θέσεις: στο Βουνί Παναγιάς (περιοχή Βλούθκια) και στην κοιλάδα Διαρίζου, κοντά στο φράγμα της Αρμίνου.

Ενδιαίτημα: Κατακόρυφοι, σκιεροί, ασβεστολιθικοί γκρεμοί (6) και απότομες σκιερές πλαγιές, σε υψόμετρο 400-800m.

Βιολογία: Άνθηση: Φεβρουάριος-Απρίλιος. Καρποφορία: Απρίλιος-Ιούνιος.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο πληθυσμός του αποτελείται από περίπου 1.300 φυτά και βρίσκεται ολόκληρος σε σχετικά δυσπρόσιτες περιοχές. Ο υποπληθυσμός στο Βουνί Παναγιάς είναι ο μεγαλύτερος (1.250 φυτά) και απειλείται από κατολισθήσεις (7.6), ενώ αυτός στους γκρεμούς της Αρμίνου (58 φυτά) απειλείται από βόσκηση (1.1.4.2).

- **Scilla morrisii Meikle (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία 92/43/EEC Bern, Κατάταξη IUCN, Παγκόσμια: EN: B1ab(iii,iv)+2ab(iii,v), Κύπρος: EN: B1ab(iii,v)+2ab(iii,v), Ενδημισμός: A

Εξάπλωση: Ενδημικό είδος της Κύπρου. Η τυπική *S. morrisii* (ταξινόμηση κατά Meikle 1985) περιορίζεται σε 4 θέσεις, με έναν υποπληθυσμό στην Αγία Μονή (Χρυσορρογιάτισσα) – Βουνί Παναγιάς και έναν υποπληθυσμό κοντά στη Μονή Αγίου Νεοφύτου.

Ενδιαίτημα: Υγρές και σκιασμένες θέσεις αποκλειστικά στη βάση δένδρων *Quercus infectoria* subsp. *veneris* ή μεγάλων θάμνων κυρίως *Pistacia terebinthus* που βρίσκονται μέσα σε καλλιέργειες οπωροφόρων (11.1) στην Αγία Μονή, ή μέσα σε αραιούς έως μέσης κάλυψης θαμνώνες (3.8) στο Βουνί Παναγιάς (υψόμετρο 800-980m), σε δασικές

συστάδες με αναγέννηση της *Quercus infectoria* subsp. *veneris*, είτε ακόμη και τις παρυφές συστάδας *Cupressus sempervirens* (1.4) στην περιοχή Αγίου Νεοφύτου (υψόμετρο 400m).

Βιολογία: Ανθοση: Μάρτιος-Απρίλιος. Καρποφορία: Μάρτιος-Μάιος. Μηχανισμός διασποράς: αχωρία με περίοδο διασποράς τον Μάιο. Αναπαραγωγικό δυναμικό: 32-35σπέρματα/φυτό και σχετική αναπαραγωγική επιτυχία: 86,9%. Η φύτευση των σπερμάτων του είδους ευνοείται στις θερμοκρασίες 10 και 15°C με τάχος φύτευσης 29 και 43 μέρες, αντίστοιχα. Η παροχή διαλύματος νιτρικών ιόντων (10mM) αυξάνει το τελικό ποσοστό και το τάχος φύτευσης.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο συνολικός πληθυσμός αριθμεί περίπου 1.000 φυτά. Μια από τις τρεις αποικίες της θέσης στην Αγία Μονή καταστράφηκε κατά τη διάρκεια διαπλάτυνσης του κύριου δρόμου προς Παναγιά (10.4), ενώ το μεγαλύτερο τμήμα της θέσης στο Βουνί καταστράφηκε από εκχέρσωση για εγκατάσταση αμπελώνα (1.1.1). Απειλείται από απώλεια και υποβάθμιση ενδιαίτηματος λόγω επέκτασης καλλιιεργειών και διάνοιξης δρόμων (1.1.1, 1.1.4 & 1.4.4), από ενδογενείς παράγοντες (9.4 & 9.5) και από κατανάλωση από θηρευτές (τρωκτικά, 8.2).

- ***Teesdalia coronopifolia* (J.P. Bergeret) Thell. (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D2, Ενδημισμός: Δ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο εντοπίστηκε σε 4 θέσεις, στην οροσειρά Τροόδους: Χορτερή, Κοιλιάδα των Κέδρων, δρόμος Γερακιών-Κύκκου και Σελλάδι του Μαύρου Δάσους στο Δάσος Αδελφοί. Η αναφορά για του Μαύρους Γκρεμμούς στο Δάσος Πάφου (συλλογή 1995) δεν ερευνήθηκε πρόσφατα.

Ενδιαίτημα: Πυριγενείς, χαλικώδεις πλαγιές και βουνοκορφές και πρηνή δασικών δρόμων (4), σε υψόμετρο 950-1350m. Χαρακτηριστικό είδος ξηρών λιβαδιών με μονοετή και αγρωστώδη, σε φτωχά εδάφη σε κοινότητες με *Arabidopsis thaliana*, *Arabis verna*, *Alyssum* spp., *Cerastium illyricum* subsp. *pilosum*, *Erophila verna*, *Senecio vulgaris*, *Stellaria cilicica*, *Cistus* spp., *Pteroccephalus multiflorus* subsp. *multiflorus*.

Βιολογία: Άνθηση: Μάρτιος-Μάιος. Καρποφορία: Απρίλιος-Μάιος. Σχηματίζει εδαφική τράπεζα σπερμάτων.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Ο συνολικός πληθυσμός ανέρχεται σε 1.200-1.400 φυτά (καταμέτρηση 2004) με μεγαλύτερο υποπληθυσμό στον δρόμο Γερακιών-Κύκκου. Όλοι οι υποπληθυσμοί βρίσκονται σε κρατικό δάσος και το ενδιαίτημα προστατεύεται επαρκώς, ωστόσο το είδος μπορεί να απειληθεί από βελτίωση δασικών δρόμων (1.4.4).

- **Vulpia muralis (Kunth) Nees (εκτός περιοχής μελέτης)**

Προστασία, Κατάταξη IUCN, Κύπρος: VU: D1+2, Ενδημισμός: Δ

Εξάπλωση: Στην Κύπρο εντοπίστηκε σε 3 θέσεις: Κοιλάδα Αγκιάς (Κόλοκος) στο Δάσος Πάφου, Γκρεμός του Άστρακα κοντά στο Ξυλογέφυρο στο χωριό Γερακιές και περιοχή Βράχοι της Ίνειας. Η θέση στην Καντάρα (συλλογές 1880,1952) ερευνήθηκε επανειλημμένα χωρίς αποτέλεσμα. Λόγω της δυσκολίας στην αναγνώριση του είδους και το διαχωρισμό του από άλλα συγγενικά, θεωρείται πολύ πιθανόν ότι η εξάπλωση του είδους στην Κύπρο είναι πιο εκτεταμένη.

Ενδιαίτημα: Ξηρές θέσεις σε πυριγενή και ασβεστολιθικά πετρώματα σε υψόμετρο 0-750m. Είδος μεσογειακών πρόσκοπων εφήμερων ποωδών κοινοτήτων (4).

Βιολογία: Άνθηση: Απρίλιος-Μάιος. Κολλώδης μονάδα διασποράς, ζωοχωρία, μυρμηκοχωρία. Δημιουργεί τράπεζα σπερμάτων.

Κατάσταση διατήρησης και απειλές: Οι 3 γνωστοί υποπληθυσμοί είναι μικροί, 200-300 άτομα στην περιοχή Κόλοκος, 200-300 στον Γκρεμό του Άστρακα και 150-200 στην Ίνεια, αλλά βρίσκονται σε θέσεις όπου δεν υπάρχει έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα. Υπάρχει μικρή πιθανότητα να απειληθεί, ιδιαίτερα στην Ίνεια, από υποβάθμιση/απώλεια ενδιαιτήματος λόγω πιθανής διάνοιξης δρόμων (1.4.4) ή αλλαγή χρήσης γης (1.4.2).

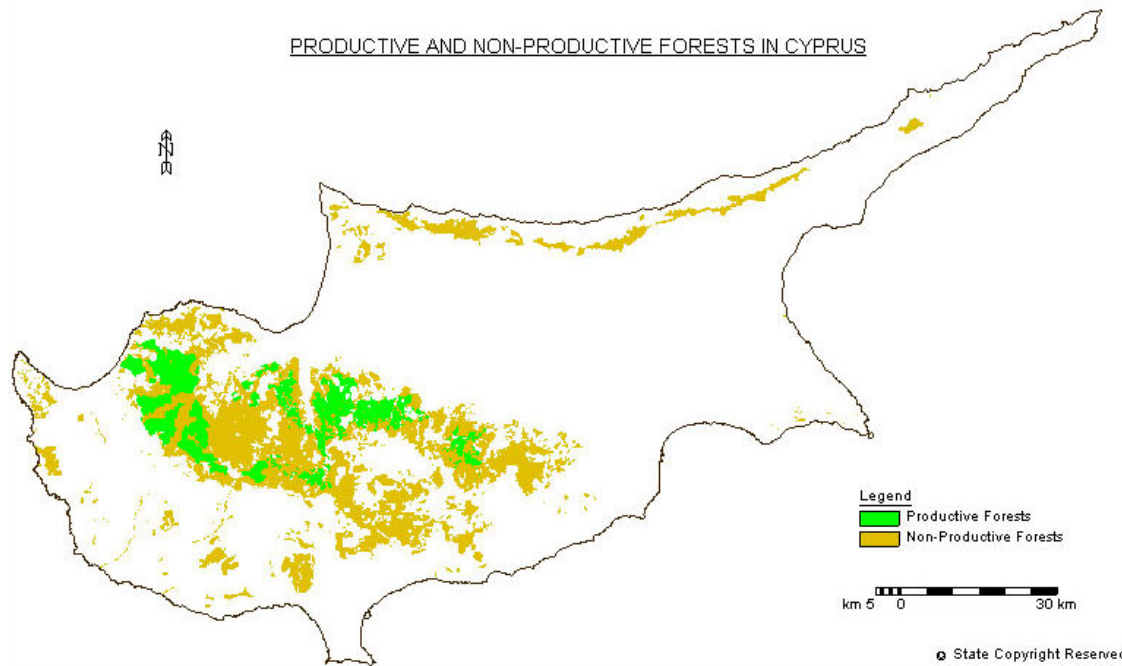
Το μεγαλύτερο μέρος της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης (60%) συγκεντρώνεται σε συστάδες ηλικίας 80 έως 140 ετών. Όσο μεταβαίνουμε προς μεγάλες κλάσεις ηλικιών, τόσο η αναλογία συστάδων χαμηλής πυκνότητας αυξάνεται

(διασπασμένες συστάδες). Εντοπίζεται σαφής διαφοροποίηση ηλικιών και μάλιστα μετατόπιση σε μεγάλες ηλικίες, όσο μεταβαίνουμε από καλές σε κατώτερες ποιότητες τόπου. Η πυκνότητα πρέμνου των συστάδων (σε όρους αριθμού κορμών με διάμετρο μεγαλύτερη των 12 cm) ανά μονάδα επιφάνειας (ha) ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 124 και 127 δένδρα κατά τις δύο τελευταίες απογραφές των ετών 1991 και 2001 αντίστοιχα. Οι παραπάνω αριθμοί και ποσότητες, διαπιστώθηκαν κατά το σύνολο των επιτόπιων επισκέψεων στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης. Παρατηρήθηκαν μεμονωμένες νεκρώσεις ή πτώσεις δέντρων από κατολισθήσεις εντός της αποκλειστικής περιοχής μελέτης (6 δέντρα). Παρατηρήθηκαν επίσης πολύ έντονα ποσοστά αναγέννησης στην περιοχή του εγκαταλελειμμένου λατομείου 360m από την εγκατάσταση του προτεινόμενου έργου.

Βάσει του διαχειριστικού σχεδίου Πάφου, αντίστοιχες με την κυκλική επιφάνεια, αλλά σε μικρότερο βαθμό, είναι οι μεταβολές του ξυλαποθέματος, από 79,3 σε 80,4 m³/ha (+1,4%) και με ιδιαίτερα θετική μεταβολή στις λεκάνες, επίσης Διορίζου και Λειβαδίου και αρνητική στα Δάση Αγιάς, Αγ. Μερκουρίου και επιπλέον του Ξερού και του Σταυρού. Οι διαφορές αυτές δεν επιβεβαιώνονται ως στατιστικά σημαντικές, όσον αφορά την αξιολόγηση της πορείας (αύξηση) του ξυλαποθέματος.

Η προσαύξηση του όγκου είναι της τάξης των 1,2 m³/ha/έτος κατά μέσο όρο και κυμαινόμενη από 0,9 έως 1,8 m³/ha, έτος μεταξύ των διαφόρων λεκανών απορροής.

Ο μέσος ανά εκτάριο αριθμός δενδρυλλίων με διάμετρο $d < 8\text{cm}$ ανέρχεται σε 204 και συνολικά (για $d < 12$) σε 264. Από την εικόνα δε που μας δίνει η κατανομή της συνολικής αναγέννησης κατά βαθμίδες εδαφοκάλυψης, προκύπτει ότι η αύξηση της πυκνότητας των συστάδων επιδρά θετικά στην παρουσία αναγέννησης αν και στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης παρατηρήθηκαν σχετικά μειωμένα ποσοστά αναγέννησης, με εξαίρεση την περιοχή του εγκαταλελειμμένου λατομείου.



Εικόνα 15: Παραγωγικά και μη-παραγωγικά δάση στην Κύπρο. Πηγή: Κέντρο Τηλεπισκόπησης, Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Τόσο η αποκλειστική όσο και η ευρύτερη περιοχή μελέτης, εμπίπτει εντός προκαθορισμένων παραγωγικών δασών

6.3 Πανίδα

Στο Δάσος Πάφου, ο μέχρι τώρα κατάλογος περιλαμβάνει 11 σαυροειδή, 7 φίδια και 3 αμφίβια (Παράρτημα). Στη συνέχεια περιγράφονται τα είδη του Παραρτήματος IV της οδηγίας 92/43 ΕΟΚ.

Πίνακας 2: Πανίδα της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης με τα είδη του Παραρτήματος IV της οδηγίας 92/43 ΕΟΚ. Επισημαίνονται τα είδη που εντοπίστηκαν κατά το σύνολο των επιτόπιων επισκέψεων

ΧΕΡΣΑΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	Οδηγία 92/43 ΕΕ	Παρατηρήσεις	Εντοπισμός εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής
<i>Ovis orientalis ophion</i>	Annex II-IV	*Ανάλυση παρακάτω	✓
<i>Vulpes vulpes</i>		Φαίνεται ότι έχουν παρουσία σε όλη την έκταση του Δάσους Πάφου, όχι βέβαια σε υψηλούς πληθυσμούς.	✓
<i>Lepus europaeus</i>			✓
<i>Hemiechinus auritus</i>		Ενδημικό υποείδος της Κύπρου (<i>H. auritus dorothaeae</i>), είναι πολύ κοινός στις χαμηλές περιοχές, ενώ έχει καταγραφεί η παρουσία του μέχρι το υψόμετρο των 1600m.	✓
<i>Mus cypriacus</i>		Το ποντίκι της Κύπρου ως ενδημικό είδος της Κύπρου, αναγνωρίστηκε ως νέο είδος το 2004 από τον Thomas Cucchi, ερευνητή του Πανεπιστημίου του Durham. Με έρευνες στο DNA επιβεβαιώθηκε ότι πρόκειται για νέο είδος, οπότε καταγράφηκε επίσημα το 2006 (Zootaxa). Πρόκειται για το πρώτο νέο είδος χερσαίου θηλαστικού που εντοπίζεται στην Ευρώπη εδώ και έναν αιώνα. Έχει χαρακτηριστικά μεγαλύτερο κεφάλι, μάτια, αφτιά και δόντια από οποιοδήποτε άλλο ευρωπαϊκό ποντίκι. Αποδείχτηκε, επίσης, ότι το ποντίκι της Κύπρου προϋπήρχε της εγκατάστασης του ανθρώπου στο νησί, και είναι το μόνο ενδημικό τρωκτικό που επέζησε μετά από αυτήν και, επομένως, μπορεί να θεωρηθεί «ζωντανό απολίθωμα». Καταγράφηκε στο Δάσος Τροόδους και ενδιαίτημά του είναι τα αμπέλια και οι ανοικτές χορτολιβαδικές και θαμνώδεις εκτάσεις. Η ύπαρξη κατάλληλων ενδιαιτημάτων στο Δάσος Πάφου και η γειτνίασή του με το Δάσος Τροόδους	

		συνηγορεί στην παρουσία του και εκεί.	
<i>Mus musculus</i>			
<i>Crocidura cypria</i>			
<i>Suncus etruscus</i>			
<i>Ratus rattus</i>			
ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annex II-IV		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Annex II-IV		
<i>Myotis nattereri</i>	Annex IV		
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Annex IV		
<i>Nyctalus leisleri</i>	Annex IV		
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Annex IV		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annex IV		
<i>Plecotus kolombatovici</i>	Annex IV		
<i>Tadarida teniotis</i>	Annex IV		
<i>Rousettus aegyptiacus</i>	Annex II-IV		
ΕΡΙΠΕΤΑ ΑΜΦΙΒΙΑ	Οδηγία 92/43 ΕΕ		
ΣΑΥΡΕΣ			
<i>Hemidactylus turcicus</i> . Δεν θεωρείται απειλούμενο είδος.	Annex IV	Είναι συμπατρικό με το <i>Cyrtopodion</i> και τα ενδιαιτήματά του είναι παραπλήσια. Είναι, επίσης, συνήθως νυκτόβιο και εντομοφάγο. Διαφέρει από το προηγούμενο στο ότι είναι καλύτερος αναρριχητής, διότι στην τελευταία φάλαγγα των δακτύλων του φέρει τύλους προσκόλλησης, που του δίνουν μεγαλύτερη ευχέρεια στην αναρρίχηση. Το θηλυκό γεννάει ένα αυγό.	✓
<i>Cyrtopodion kotschy</i> Δεν θεωρείται απειλούμενο είδος.	Annex IV	Συνώνυμο του <i>Cyrtodactylus kotschy</i> . Μικρή σαύρα ολικού μήκους μέχρι 10 cm. Χαρακτηριστικά είναι τα φύματα που φέρει στη ράχη της, όπως και το ότι η κόρη των οφθαλμών της είναι σχισμοειδής. Ζει, συνήθως, σε βραχώδεις περιοχές και κάτω από πέτρες, πολύ συχνά όμως μπορούμε να	

		τη συναντήσουμε και σε παλιά εγκαταλελειμμένα σπίτια. Είναι κυρίως νυκτόβια, μπορούμε όμως να τη συναντήσουμε και την ημέρα. Από το δεύτερο χρόνο της ζωής του, το θηλυκό γεννάει ένα αυγό, το οποίο φέρει ασβεστιτικό κέλυφος. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα IV.	
<i>Laudakia stellio cypriaca</i> Δεν θεωρείται απειλούμενο είδος.	Annex IV	Ενδημικό υποείδος της Κύπρου, παλαιότερα γνωστή ως <i>Agama stellio</i> και <i>Stellio stellio</i> . Σχετικά μεγάλη σαύρα, με μέσο μήκος περίπου 30 cm. Κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορεί να αλλάζει χρώμα. Είναι ζώο των ξηροθερμικών περιοχών, με μέση θερμοκρασία σώματος το καλοκαίρι, 37oC. Απαντά σε ξηρές και βραχώδεις περιοχές, όπου κρύβεται σε σχισμές βράχων, καθώς, επίσης, έχει την ικανότητα να αναρριχάται σε δένδρα. Ωοτόκος, με μέσο αριθμό αυγών 8-12. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα IV.	✓
<i>Chamaeleo chamaeleon</i> Γενικά δεν θεωρείται απειλούμενο είδος.	Annex IV	Σαυροειδές με ιδιαίτερα ανατομικά χαρακτηριστικά, όπως πλευρικά πεπιεσμένο σώμα, ζυγοδακτυλία, ανεξάρτητη κίνηση οφθαλμών, μακρά γλώσσα για σύλληψη τροφής. Ζει σε περιοχές εύκρατες-τροπικές, άριστος αναρριχητής, λόγω της ειδικής δομής των δακτύλων του και της ισχυρής ουράς του. Τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με έντομα, που τα συλλαμβάνει με τη μακριά γλώσσα του. Πολύ γνωστή, επίσης, η ικανότητα του για αλλαγή του χρώματος. Είναι ωοτόκο, με 6-20 αυγά σε κάθε γέννα. Έχουν αναφερθεί μέχρι και 60 αυγά. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα IV. Επίσης, είναι το μόνο ερπετό που περιλαμβάνεται στο CITES, που είναι η Οδηγία για την απαγόρευση εμπορίας της άγριας πανίδας.	✓
<i>Ophisops elegans schlueteri</i>	Annex IV	Μικρή σε μέγεθος σαύρα, με μέσο μήκος Ρύγχους-Κλοάκης περίπου 5,5 cm, αρκετά άφθονη στην περιοχή. Το χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι ότι δεν έχει βλέφαρα, όπως και τα φίδια. Ένα άλλο γνώρισμα, που τη διαφοροποιεί από τα υπόλοιπα Lacertidae, είναι η έλλειψη κολάρου. Για το συστηματικό προσδιορισμό των σαυροειδών, απαραίτητη είναι η παρουσία ή μη «κολάρου». Το είδος αυτό, συνήθως, προτιμά άγονες ξηρές περιοχές ή και ελαφρά κεκλιμένες πλαγιές με θαμνώδη βλάστηση. Περιλαμβάνεται στο παράρτημα IV	✓
<i>Acanthodactylus schreiberi</i> Θεωρείται απειλούμενο είδος (Endangered, EN)	Annex IV	Είναι σχετικά μεγάλη σαύρα με ολικό μήκος που μπορεί να φτάσει τα 30 cm. Ζει σε περιοχές ξηρές και αμμόδεις, όπου μπορεί να δημιουργήσει στοές. Επίσης, μπορεί να υπάρξει και σε καλλιεργημένες εκτάσεις με αμμόδες έδαφος, κοντά σε αμμοθίνες ή και κοντά σε κατοικημένες περιοχές. Είναι, δηλαδή, ένα ξηρόβιο είδος που αντέχει στις	✓

		<p>υψηλές θερμοκρασίες. Η κύρια τροφή της είναι διάφορα είδη εντόμων. Ο μέγιστος αριθμός αυγών που μπορεί να αποθέσει είναι περίπου 4. Θεωρείται απειλούμενο είδος (Endangered, EN). Η απειλή έγκειται στην καταστροφή των αμμοθινών από τους ανθρώπους, στην όχληση από τον τουρισμό και την ανέγερση τουριστικών καταλυμάτων. Όλα αυτά έχουν ως συνέπεια η ωοαπόθεση να μην είναι μια ομαλή διαδικασία. Και βέβαια, είναι γνωστό ότι, αν ένας πληθυσμός δεν ανανεώνεται κατά ένα ορισμένο ποσοστό, το οποίο προκύπτει με μαθηματικά μοντέλα, ο πληθυσμός αυτός καταρρέει.</p>	
<i>Phoenicolacerta troodica</i>	Annex IV	<p>Συνώνυμο της <i>Lacerta laevis</i>. Πράσινη σαύρα, μετρίου μεγέθους (ολικό μήκος περίπου 25 cm). Είδος με τη μεγαλύτερη εξάπλωση και τη μεγαλύτερη πυκνότητα. Εντοπίζεται σε όλους τους τύπους βλάστησης και σε όλους τους τύπους εδαφών. Δεν είναι γνωστά πολλά στοιχεία για τη βιολογία της. Δεν θεωρείται ότι κινδυνεύει και κατατάσσεται ως Least Concern (LC), υπάρχουν όμως τοπικοί κίνδυνοι, όπως ο ψεκασμός με φυτοφάρμακα στις καλλιεργούμενες περιοχές και η απώλεια εδαφών από εντατικές καλλιέργειες. Θα πρέπει να τονισθεί, επίσης, ότι ο κίνδυνος από τα φυτοφάρμακα δεν είναι άμεσος, αλλά έμμεσος. Τα νεκρά από τα φυτοφάρμακα έντομα είναι πηγή τροφής για τις σαύρες και τα φίδια με αποτέλεσμα τον έμμεσο κίνδυνο</p>	✓
<i>Ablepharus kitaibelii</i> Κατατάσσεται ως Least Concern	Annex IV	<p>Μικρή σαύρα με ολικό μήκος περίπου 13 cm, της οικογένειας των <i>Skincidae</i>. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης, όπως και στο Παράρτημα IV της οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Υπάρχει μεγάλη σύγχυση σχετικά με την ταξινομική κατάσταση της σαύρας αυτής, διότι άλλοι δίνουν ως είδος το <i>Ablepharus budaki</i> και άλλοι ως υποείδος. Χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι η έλλειψη βλεφάρων και τα σχεδόν ατροφικά πόδια της. Συναντάται κυρίως σε χαμηλά υψόμετρα με αρκετά χαμηλή υγρασία. Για την αποφυγή των εχθρών της συνήθως κρύβεται κάτω από πεσμένα φύλλα. Γεννάει 2-5 αυγά.</p>	✓
<i>Chalcides ocellatus</i> Δεν θεωρείται απειλούμενο είδος.	Annex IV	<p>Σαύρα της οικογένειας των <i>Skincidae</i>, με μέσο μήκος σώματος περίπου 25 cm. Προτιμά αμμώδη εδάφη, περιοχές που μάλλον βρίσκονται κοντά στη θάλασσα. Βέβαια έχει βρεθεί και σε υψόμετρο μέχρι 1500 m. Όπως είναι επόμενο, η διαχείμαση σε αυτά τα υψόμετρα είναι μακρύτερη. Είναι ωζωτοκόκο ζώο, δηλαδή τα αυγά κατεβαίνουν στους αγωγούς, όμως, λίγο πριν αποτεθούν στο περιβάλλον, η λεπτή μεμβράνη που</p>	✓

		περικλείει τα αυγά σχίζεται, με αποτέλεσμα να γεννιούνται μικρά. Η εγκυμοσύνη διαρκεί 2-3 μήνες. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα IV.	
<i>Trachylepis vittata</i> Δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει απειλή ύπαρξης (LC).	Annex IV	Παλαιότερα γνωστή ως <i>Mabuya vittata</i> . Μετρίου μεγέθους σαύρα με μέσο ολικό μήκος περίπου 20 cm. Μπορεί να θεωρηθεί ως κοινό είδος στην Κύπρο. Απαντάται σε μεγάλο εύρος υψομέτρου, από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι υψόμετρο 2500 m. Απαντά σε μια ευρεία ποικιλία ενδιαιτημάτων, από αμμώδεις και βραχώδεις περιοχές μέχρι πυκνή βλάστηση. Όπως και με όλα τα είδη, ο μόνος κίνδυνος είναι η καταστροφή των βιοτόπων τους και η απόδοσή τους στην καλλιέργεια ή αστικοποίηση.	✓
<i>Eumeces schneideri</i>	Annex IV		
ΦΙΔΙΑ			
<i>Telescopus fallax</i>	Annex IV	Η κοινή διεθνής ονομασία του είναι «γατόφιδο» (cat snake), πιθανώς διότι η κόρη του οφθαλμού του στο δυνατό φως είναι σχισμοειδής, όπως της γάτας. Μετρίως δηλητηριώδες φίδι, το δηλητήριό του όμως δεν έχει ιδιαίτερη επίδραση στον άνθρωπο. Αποτελεσματικό είναι σε μικρά σπονδυλωτά, όπως στις σαύρες. Απαντάται συνήθως σε βραχώδεις περιοχές, όπου μπορεί να χρησιμοποιήσει τις σχισμές των βράχων. Είναι ωτόκο και, κυρίως, νυκτόβιο. Είναι καταγεγραμμένο στο Παράρτημα IV. Δεν θεωρείται απειλούμενο.	✓
<i>Dolichophis jugularis</i>	Annex IV	Συνώνυμο του <i>Coluber (jugularis) caspius</i> . Αρκετά μεγάλο φίδι, με μήκος που μπορεί να φτάσει τα 200 cm. Είναι χερσαίο είδος, μπορεί δε να αναρριχάται σε δένδρα με σκοπό τη σύλληψη νεογνών μέσα στη φωλιά τους. Η τροφή του συνίσταται από ποντικούς και αρουραίους ή και άλλα σπονδυλωτά σχετικού με τις διαστάσεις του μεγέθους. Είναι πολύ γνωστός ο κανιβαλισμός του. Το θηλυκό γεννάει από 7 μέχρι 11 αυγά. Είναι καταγεγραμμένο στο Παράρτημα IV. Δεν θεωρείται απειλούμενο είδος	✓
<i>Hierophis cypriensis</i>	Annex IV	Το Κυπριακό φίδι. Ενδημικό της Κύπρου. Η διασπορά του είναι μικρή, αφού περιορίζεται στο όρος Τρόδος, στη δυτική Κύπρο. Καταγράφεται ως κινδυνεύον (EN), διότι η έκταση στην οποία απαντάται είναι μικρότερη από 5.000 km ² . Απαντάται σε υγρές περιοχές με πυκνή βλάστηση κοντά σε υδατοσυλλογές ή μέσα σε δάσος και γιαυτό αρκετές φορές καταγράφεται ως χερσαίο και υδρόβιο ταυτόχρονα. Μπορεί να τρέφεται και	

		με αμφίβια, απαντάται όμως και κοντά σε φράγματα, όπου η τροφή είναι περισσότερο άφθονη. Οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι εξαφάνισής του είναι η καταδίωξή του από τον τοπικό πληθυσμό και τους τουρίστες, που οφείλεται στη άγνοια. Επίσης και η ξύλευση των δασών, που συνεπάγεται την έντονη ενόχληση τους και πολλούς θανάτους	
<i>Hemorrhois nummifer</i>	Annex IV	Παλαιότερη ονομασία <i>Coluber nummifer</i> . Αρκετά μεγάλο φίδι της οικογένειας των Colubridae. Έχει όλα τα χαρακτηριστικά των άλλων Colubridae. Δεν έχει άμεσα προβλήματα συντήρησης του πληθυσμού του	
ΒΑΤΡΑΧΟΙ			
<i>Bufo viridis</i>	Annex IV		
<i>Hyla savignyi</i>	Annex IV		
ENTOMA			
Οδηγία 92/43 ΕΕ			
<i>Propomacrus cypriacus</i>	Annex II		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Euplagia)	Annex II		



Εικόνα 16: Το είδος *Acanthodactylus schreiberi* που εντοπίστηκε εντός της αποκλειστικής περιοχής μελέτης. Θεωρείται απειλούμενο είδος (Endangered, EN)

Το Κυπριακό αγριοπρόβατο ή αγρινό (*Ovis orientalis orphion*) είναι παγκοσμίως μοναδικό υποείδος αγριοπροβάτου, ενδημικό της Κύπρου και το μεγαλύτερο χερσαίο θηλαστικό του νησιού. Για τους παραπάνω λόγους θεωρείται ο σημαντικότερος εκπρόσωπος της Κυπριακής πανίδας. Είναι συγγενικό των αγριοπροβάτων που ζουν στην Ασία και την Αμερική. Το αγρινό από το 1978 χαρακτηρίστηκε ως κινδυνεύον είδος και τοποθετήθηκε στη λίστα της IUCN, ενώ από το 1990 χαρακτηρίζεται ως τρωτό. Επίσης, το είδος έχει συμπεριληφθεί στα παραρτήματα II και IV της Οδηγίας 92/43 για τους οικοτόπους και την σπάνια πανίδα και χλωρίδα της Ευρώπης. Επιπλέον, το είδος προστατεύεται από τη συνθήκη CITES για το εμπόριο των άγριων ειδών. Τέλος, για την Κυπριακή νομοθεσία θεωρείται αυστηρά προστατευόμενο είδος και απαγορεύεται το κυνήγι του.

Το ενδιαίτημα του αγρινού περιλαμβάνει το Δάσος Πάφου, και τις αγροτικές εκτάσεις περιφερειακά του δάσους. Ολόκληρο το Δάσος Πάφου χαρακτηρίστηκε Κρατικό Δάσος

και η θήρα απαγορεύτηκε σε όλη την έκτασή του με την κήρυξή του σε Μόνιμη Περιοχή Απαγόρευσης Κυνηγίου.

Επιπρόσθετα, ολόκληρο το δάσος αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (SPA) με βάση την Οδηγία 2009/147/ΕΚ για τη διατήρηση της ορνιθοπανίδας. Τέσσερις περιοχές, οι οποίες περιλαμβάνονται ολόκληρες εντός του δάσους, συνολικής έκτασης 24.467 ha, ήτοι 40,7% της έκτασης του δάσους, έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Φύση 2000. Το τμήμα του ενδιαίτηματος του αγρινού με καθαρά δασικό χαρακτήρα, το οποίο ταυτίζεται με το Δάσος Πάφου, αποτελείται κατά 95,9% από δασοσκεπείς εκτάσεις και μόνο 1,4% από θαμνοσκεπείς εκτάσεις και 0,4% φρυγανότοπους. Ειδικότερα, στο δασικό ενδιαίτημα του αγρινού κυριαρχεί στην έκταση η Τραχεία πεύκη σε αμιγή μορφή (73,8%) και σε μίξη με τη Λατζιά (23,1%), με συγκόμωση 28% και 42,4% αντίστοιχα. Επισημαίνεται ότι δεν υπάρχουν σημαντικές εκτάσεις με ποώδεις φυτοκοινωνίες εντός του δάσους. Πιθανόν σε αυτό να συνέβαλε και η τεχνητή δάσωση των γυμνών εκτάσεων εντός του δάσους μετά την απομάκρυνση της αιγοβοσκής. Οι αγροτικές εκτάσεις που αποτελούν ενδιαίτημα του αγρινού καλύπτονται από αμπέλια, οπωρώνες (κερασιάς, μηλιάς, κ.λπ.) και σιτηρά. Ωστόσο, το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού του αγρινού συγκεντρώνεται στην περιμετρική ζώνη του δάσους και στις παρακείμενες αγροτικές περιοχές.

Αναμένονται επίσης άμεσες επιπτώσεις τόσο στην υδρόβια πανίδα που απαντάται στο αργάκι Ασπρόγκρεμου και στον Ποταμό Έζουσα όσο και στο φράγμα. Συγκεκριμένα αναμένονται επιπτώσεις στα χέλια (*Anguilla Anguilla*), στους βατράχους (βαλτόβιος βάτραχος *Pelophylax cf bedriagae*, ο δενδρόβιος βάτραχος ή δεντροβάτραχος της ανατολής *Hyla savignyi* και ο πράσινος φρύνος *Bufo viridis* είναι επίσης διαδεδομένα, αλλά σχετικά σπάνια συναντώνται εντός των υδάτινων σχηματισμών κατά το θέρος) και σε άλλα αλλόχθονα είδη ψαριών. Επίσης αναμένεται αυξημένη εναπόθεση λάσπης, στον πυθμένα της λίμνης του φράγματος.

6.4 Πτηνοπανίδα

Στην περιοχή μελέτης (αποκλειστική και ευρύτερη) τοποθετήθηκαν διατομές (line transects), μήκους περίπου 4 km στην κάθε μια, με στόχο την ικανοποιητική κάλυψη

όλης της επηρεαζόμενης έκτασης. Στην Παναγιά η διατομή είχε μήκος 3.8 km όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 17: Διατομή και σημεία στην περιοχή μελέτης. Συμπεριλαμβάνεται τόσο η αποκλειστική όσο και η ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Κατά μήκος των διατομών τοποθετήθηκαν με τυχαίο τρόπο 7 σημεία (point counts), σε περίπου ίσες αποστάσεις μεταξύ τους (Bibby *et al.* 2000; European Commission 2002). Καλύφθηκαν οι διατομές 4 φορές η κάθε μια, δύο φορές κατά τη διάρκεια του Μαΐου, μία τον Ιούνιο και μία τον Σεπτέμβριο του 2012. Στην κάθε επίσκεψη καταγράφονταν όλα τα πουλιά σε ζώνες 0-20, 20-50 και 50-250 m, ενώ οι αποστάσεις στις ζώνες εκτιμούνταν με τη χρήση laser rangefinder. Όλες οι επισκέψεις έλαβαν χώρα τις πρωινές ώρες από τις 06:00 – 13:00 και οι στάσεις στα σημεία (point counts) διαρκούσαν 20 λεπτά. Οι ερευνητές είχαν μεγάλη εμπειρία στην αναγνώριση πτηνών στο πεδίο και σε όλες τις περιπτώσεις στις καταγραφές συμμετείχαν δύο άτομα. Για κάποια είδη που δεν ήταν δυνατή η άμεση αναγνώριση τους στο πεδίο, χρησιμοποιήθηκε ειδικός εξοπλισμός και καταγράφηκε η φωνή τους, η οποία αναγνωρίστηκε αργότερα στον ηλεκτρονικό υπολογιστή μετά από σύγκρισή της με σχετική βάση ηχογραφημένων τραγουδιών. Επίσης πολλά είδη, όπου ήταν δυνατόν, φωτογραφήθηκαν για οπτική επιβεβαίωση. Η κάθε επίσκεψη είχε διάρκεια περίπου 5-6 ώρες και η εκκίνηση κάθε φορά γινόταν από

διαφορετικό σημείο κατά μήκος της διατομής. Έχει υπολογιστεί ότι το ποσοστό εντοπισμού των πουλιών είναι για τη ζώνη 0-20m 80%, για τη ζώνη 20-50m επίσης 80%, και για τη ζώνη 50-250m 14%.

Στην τελική ανάλυση των δεδομένων από την εργασία πεδίου, τα αποτελέσματα από ορισμένα τμήματα των διατομών και από ορισμένα σημεία (point counts) δεν λήφθηκαν υπόψη, αφού αργότερα αποφασίστηκε όπως οι προτεινόμενες περιοχές μικρύνουν σε μέγεθος επειδή η αρχική εκτίμηση για τις εξαγόμενες ποσότητες λατομικού υλικού έχει αναπροσαρμοστεί προς τα κάτω

Επιπρόσθετα από τις καταγραφές στις διατομές και στα σημεία, έχει γίνει παγίδευση και δακτυλίωση πτηνών μία μέρα στην κάθε περιοχή, για να εντοπιστούν επιπρόσθετα είδη που δεν κατέστη δυνατό να εντοπιστούν κατά τη διάρκεια των άλλων επισκέψεων λόγω της οικολογίας τους.

Η εργασία στο πεδίο ήταν 4 ημέρες για τις καταγραφές στην κάθε περιοχή (δύο άτομα την κάθε φορά), μία ημέρα για τη δακτυλίωση και μία ημέρα για προκαταρκτική επίσκεψη, δηλαδή η εργασία στο πεδίο ήταν 10 ανθρωπομέρες για την κάθε περιοχή μελέτης, συνολικά 30 ανθρωπομέρες.

Έχουν καταγραφεί συνολικά 27 είδη (Βλ. παρακάτω πίνακα). Από αυτά, 21 είναι φωλεάζοντα, 5 είναι ενδημικά, και 7 είναι στο Παράρτημα I της οδηγίας 2009/147/EK (European Commission 2010). Η συνολική πυκνότητα των πουλιών στη συγκεκριμένη περιοχή έχει υπολογιστεί στα 535 άτομα ανά km² ενώ η πυκνότητα ανά είδος φαίνεται αναλυτικά στους συγκεντρωτικούς πίνακες που παρουσιάζονται στις παρακάτω παραγράφους.

Πίνακας 3: Είδη πτηνών που έχουν καταγραφεί στην περιοχή εγκατάστασης του προτεινόμενου έργου κατά τη διάρκεια της εργασίας πεδίου μαζί με την εκτιμώμενη πυκνότητα και το καθεστώς τους

α/α	Είδος	Αρ. ατόμων/ km ²	Αναπαραγόμενο	Ενδημικό	Παρ. I
1	<i>Accipiter gentilis</i>	2.1	√		
2	<i>Alectoris chukar</i>	2.1	√		
3	<i>Aquila fasciata</i>	2.1	√		√
4	<i>Ardea cinerea</i>	1.1			
5	<i>Carduelis carduelis</i>	7.4	√		
6	<i>Certhia brachydactyla dorotheae</i>	2.1	√	√	√
7	<i>Cettia cetti</i>	5.3	√		
8	<i>Chloris chloris</i>	2.1	√		
9	<i>Columba palumbus</i>	164.2	√		
10	<i>Cuculus canorus</i>	4.2			
11	<i>Delichon urbicum</i>	43.2	√		
12	<i>Emberiza caesia</i>	2.1	√		√
13	<i>Fringilla coelebs</i>	11.6	√		
14	<i>Garrulus glandarius</i>	10.5	√	√	
15	<i>Hippolais pallida</i>	2.1	√		
16	<i>Lanius nubicus</i>	1.1	√		√
17	<i>Merops apiaster</i>	36.8			
18	<i>Motacilla cinerea</i>	1.1			
19	<i>Oenanthe cyprica</i>	2.1	√	√	√
20	<i>Periparus major</i>	16.8	√		
21	<i>Periparus ater cypriotes</i>	174.7	√	√	√
22	<i>Phylloscopus collybita</i>	1.1			
23	<i>Serinus serinus</i>	6.3	√		
24	<i>Sylvia curucca</i>	1.1			
25	<i>Sylvia melanocephala</i>	7.4	√		
26	<i>Sylvia melanothorax</i>	18.9	√	√	√
27	<i>Troglodytes troglodytes</i>	6.3	√		
ΟΛΙΚΟ		535.0	21	5	7

6.5 Οι λόγοι για το χαρακτηρισμό της περιοχής ως Natura 2000, τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ και η υφιστάμενη κατάσταση

Η περιοχή Παναγιάς είναι αποκλειστικά εντός της ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» καθώς επίσης η περιοχή της Λυσού βρίσκεται αποκλειστικά εντός της ΖΕΠ «Δάσος Πάφου» του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 και επίσης επηρεάζει και μέρος της ΖΕΠ «Κοιλιάδα Σαραμάς». Έτσι για τα είδη χαρακτηρισμού γίνεται ειδική αξιολόγηση. Τα είδη χαρακτηρισμού είναι τα *Aquila fasciata*, *Caprimulgus europaeus*, *Lullula arborea*, *Oenanthe cypriaca*, *Sylvia melanothorax*, *Periparus ater cypriotes*, *Certhia brachydactyla dorotheae*, *Lanius nubicus* και *Emberiza caesia*. Όλα τα πιο πάνω φωλιάζουν εντός των ΖΕΠ και είναι είδη του Παραρτήματος I της οδηγίας 2009/147/EK (European Commission 2010) και του νόμου N/152(1)2003 που εφαρμόζει την οδηγία στην Κύπρο. Η περιοχή Παρεκκλησιάς δεν είναι και ούτε γειτνιάζει με ΖΕΠ, αλλά επειδή γειτνιάζει με ΤΚΣ, γίνεται παρόμοια αξιολόγηση για τα πιο σημαντικά είδη πτηνοπανίδας που αναφέρονται στο έντυπο δεδομένων της περιοχής και τα οποία παρουσιάζονται να έχουν σημαντικούς πληθυσμούς. Παρόμοια αξιολόγηση γίνεται και για τη Λυσό που βρίσκεται εντός του ΤΚΣ «Σταυρός της Ψώκας – Καρκαβάς». Ακολουθεί σύντομη περιγραφή της οικολογίας του κάθε είδους.

***Aquila fasciata*:** Μεσαίου μεγέθους αετός, μόνιμος κάτοικος του νησιού αλλά και περαστικός μετανάστης (BirdLife Cyprus 2012). Είναι μονογαμικό είδος και τα ζευγάρια μένουν μαζί εφ' όρου ζωής. Φωλιάζει σε μεγάλα δέντρα, μέσα σε δασικές εκτάσεις και τρέφεται κυρίως με μεσαίου μεγέθους θηλαστικά και πουλιά, σε μια ακτίνα τουλάχιστον 5-6 χιλιομέτρων από τη φωλιά, περιοχή που αποτελεί και την υπερασπιζόμενη επικράτεια με συνολική έκταση τουλάχιστον 30 – 40 km, συνήθως μεγαλύτερη. Μπορεί να έχει περισσότερες από μία θέσεις φωλεοποίησης, τις οποίες χρησιμοποιεί διαδοχικά. Είναι ευαίσθητο στην ανθρώπινη παρουσία και δραστηριότητα, την οποία αποφεύγει (Cramp 1980; Kourtellarides 1998). Οι πληθυσμοί του μειώνονται συνεχώς στην Ευρώπη σε ποσοστό 20 – 50% τα τελευταία 30 χρόνια και είναι απειλούμενο είδος σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (BirdLife International 2004). Στην Κύπρο, με βάση το νόμο N152(1)2003, είναι είδος υπό απειλή. Παράγοντες που επιδρούν μεταξύ άλλων στη μείωση του πληθυσμού του είναι η αλλαγή στη χρήση της γης και η

δημιουργία υποδομών εντός της χωροκρατείας του (Bosch *et al.* 2010). Στο δάσος Πάφου φωλιάζουν 12-15 ζευγάρια (Γκατζογιάννης *et al.* 2011).

Caprimulgus europeaus: Μεταναστευτικό, φωλεάζων είδος στο νησί μας, αλλά και περαστικός μετανάστης (BirdLife Cyprus 2012). Νυκτόβιο, εντομοφάγο πουλί το οποίο τρέφεται στον αέρα σε χαμηλό ύψος και κατά τη διάρκεια της ημέρας εντοπίζεται είτε στο έδαφος είτε σε κλαδιά δέντρων. Αποφεύγει τα πυκνά δάση προτιμώντας τα όρια δασικών εκτάσεων, τους θαμνώνες και τις ανοικτές περιοχές· είναι πολύ ευαίσθητο σε ανθρώπινη παρουσία και δραστηριότητες τις οποίες και αποφεύγει. Η χωροκρατεία που υπερασπίζεται έχει ακτίνα 100-200 m και η πυκνότητα ζευγαριών ποικίλει με περίπου 10 ζευγάρια ανά km². Φωλιάζει στο έδαφος 2 φορές το χρόνο (Cramp 1985; Kourtellarides 1998). Είναι δύσκολο να εντοπιστεί και να μελετηθεί στο πεδίο αφού είναι νυκτόβιο.

Lullula arborea: Μόνιμος κάτοικος αλλά και χειμωνιάτικος επισκέπτης (BirdLife Cyprus 2012), που προτιμά τις παρυφές των δασών και τις ανοικτές περιοχές. Τρέφεται με έντομα και αράχνες, κυρίως από το έδαφος, καθώς και με σπόρους. Επηρεάζεται από την ανθρώπινη παρουσία και την αλλαγή στη χρήση της γης. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο θεωρείται Υποβαθμισμένο –Depleted– (BirdLife International 2004). Συνήθως εντοπίζεται να τρέφεται και να μετακινείται σε ομάδες, αλλά κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής είναι χωροκρατικό είδος με σχετικά σταθερή χωροκρατεία ποικίλης έκτασης περίπου 5 εκταρίων. Οι φωλιές είναι στο έδαφος κάτω από θάμνους και χόρτα, ή στη βάση κορμών δέντρων (Cramp 1988; Kourtellarides 1998).

Oenanthe cypriaca: Μεταναστευτικό, φωλεάζων ενδημικό είδος (BirdLife Cyprus 2012). Εντοπίζεται σε ανοίγματα δασών και σε ανοικτές εκτάσεις με δέντρα, τα οποία χρησιμοποιεί για να εντοπίζει τα αρθρόποδα που αποτελούν την τροφή του. Οι φωλιές του είναι σε τρύπες βράχων, πρανή και κάποτε σε κτίρια και ξηρολιθιές. Χωροκρατικό είδος με ακτίνα μέχρι 100 m (Cramp 1988; Kourtellarides 1998).

Sylvia melanothorax: Ενδημικό είδος, μόνιμος κάτοικος και μεταναστευτικό φωλεάζων (BirdLife Cyprus 2012). Έχει την πιο περιορισμένη εξάπλωση από όλα τα είδη *Sylvia*, και προτιμά τη μακκία βλάστηση και τα όρια δασών, αποφεύγοντας τα πυκνά δάση. Τρέφεται κυρίως με αρθρόποδα τα οποία εντοπίζει κινούμενα μέσα σε θάμνους (Cramp

1992; Shirihai *et al* 2001). Είναι μονογαμικό είδος με χωροκράτεια έκτασης περίπου μισού εκταρίου. Οι φωλιές του είναι μέσα σε θάμνους διαφόρων ειδών, με προτίμηση στους ακανθωτούς (Jones 2006).

Periparus ater cypriotes: Ενδημικό υποείδος, μόνιμος κάτοικος στο νησί (BirdLife Cyprus 2012). Προτιμά τα κωνοφόρα δάση, όπου κινείται πάνω στις βελόνες και στους καρπούς των δέντρων και τρέφεται με σπόρους, έντομα και αράχνες. Είναι μονογαμικό με μόνιμα ζευγάρια και η χωροκράτεια του έχει ακτίνα μέχρι 100 m. Εκτός της αναπαραγωγικής περιόδου εντοπίζεται σε ομάδες. Οι φωλιές του είναι σε κουφάλες δέντρων, τρύπες σε βράχους και στο έδαφος ή κάτω από θάμνους. Δεν ενοχλείται ιδιαίτερα από την ανθρώπινη παρουσία (Cramp and Perrins 1994; Kourtellarides 1998).

Certhia brachydactyla dorotheae: Ενδημικό υποείδος, μόνιμος κάτοικος στο νησί (BirdLife Cyprus 2012). Εντοπίζεται σε δάση και σκαρφαλώνει πάνω στον κορμό και σε χοντρά κλαδιά μεγάλων δέντρων, όπου τρέφεται κυρίως με έντομα. Φωλιάζει σε τρύπες δέντρων και κάποτε σε βράχων, χρησιμοποιώντας κλαδάκια, βελόνες και άλλα υλικά (Kourtellarides 1998).

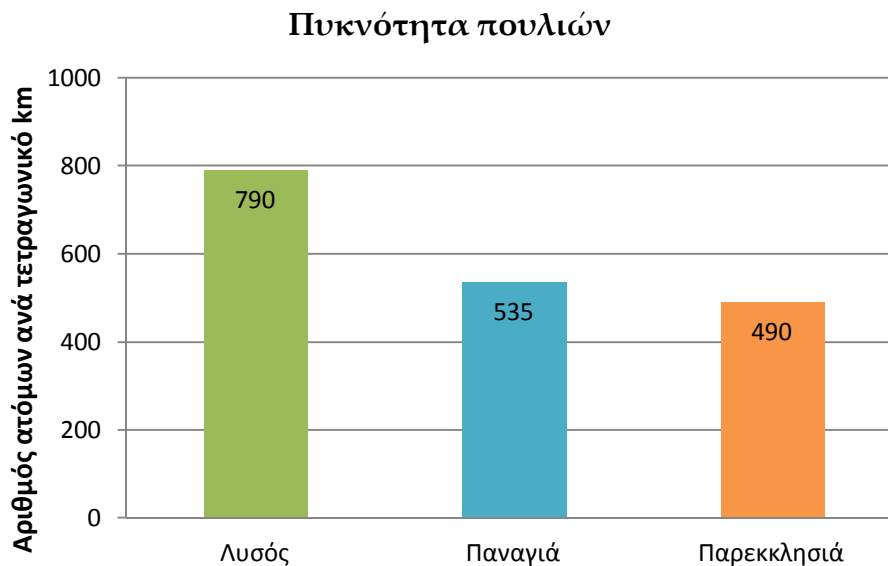
Lanius nubicus: Μεταναστευτικό φωλεάζων αλλά και περαστικός μετανάστης (BirdLife Cyprus 2012). Οι πληθυσμοί του βρίσκονται σε φθίνουσα πορεία –Declining– σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (BirdLife International 2004). Εντοπίζεται σε δάση και θαμνώνες. Αναπαράγεται σε πευκοδάση και οι φωλιές του είναι σε πεύκα, άλλα δέντρα και θάμνους. Τρέφεται με έντομα, σαύρες και μικρά πουλιά τα οποία εντοπίζει από ψηλά η από καλυμμένα σημεία. Χωροκρατικό είδος που υπερασπίζεται έντονα τη χωροκράτεια του. Κατασκευάζει τις φωλιές του πάνω σε δέντρα, με κλαδάκια, φύλλα και άλλα υλικά (Cramp and Perrins 1994; Kourtellarides 1998).

Emberiza caesia: Μεταναστευτικό φωλεάζων αλλά και περαστικός μετανάστης (BirdLife Cyprus 2012). Εντοπίζεται σε ανοικτές περιοχές, θαμνώνες και παρυφές δασών. Τρέφεται στο έδαφος με σπόρους και μικρά αρθρόποδα. Εντοπίζεται να τρέφεται σε ομάδες, ενώ κατά την αναπαραγωγή είναι χωροκρατικό με ποικίλη πυκνότητα, και οι φωλιές απέχουν από μερικές δεκάδες μέχρι μερικές εκατοντάδες μέτρα. Οι φωλιές είναι

στο έδαφος, είτε εκτεθειμένες είτε κάτω από θάμνους. Είναι ντροπαλό είδος και αποφεύγει την ανθρώπινη παρουσία (Cramp and Perrins 1994; Kourtellarides 1998).

6.6 Πυκνότητα πουλιών

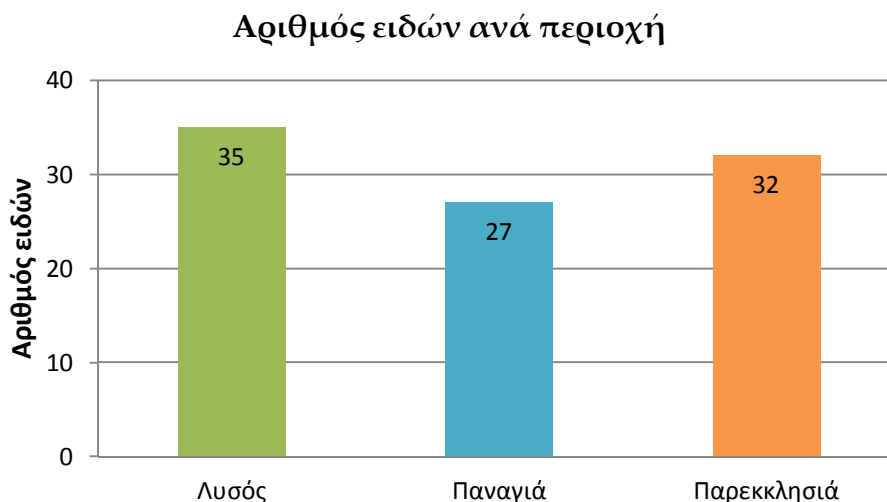
Η πυκνότητα πουλιών αφορά τον μέσο αριθμό ατόμων που καταγράφηκαν στην περιοχή ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Για τον υπολογισμό του λήφθηκαν υπόψη: ο αριθμός των ατόμων που καταγράφηκαν, το ποσοστό εντοπισμού και το μήκος των διατομών. Η περιοχή της Λυσού φαίνεται να ξεχωρίζει από τις άλλες δύο με 790 άτομα ανά km², ενώ ακολουθεί η Παναγιά με 535 και η Παρεκκλησιά με 490. Η διαφορά αυτή είναι στατιστικά πολύ σημαντική ($\chi^2 = 86.51, P < 0.01$)



Εικόνα 18: Πυκνότητα πουλιών που υπολογίστηκε για τις τρεις περιοχές

6.7 Συνολικός αριθμός ειδών

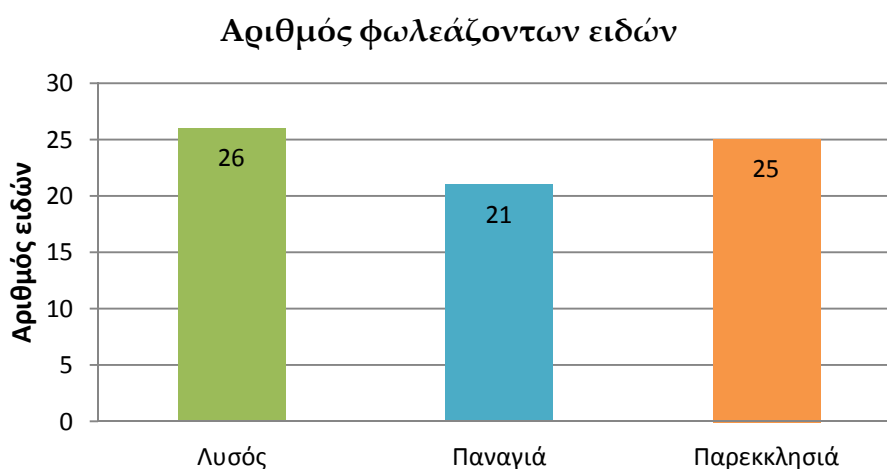
Ο συνολικός αριθμός ειδών που έχουν καταγραφεί στην κάθε περιοχή (Εικόνα 7), δείχνει ότι η περιοχή της Λυσού είναι η πιο πλούσια με 35 είδη. Ακολουθεί η Παρεκκλησιά με 32 και η Παναγιά με 27 είδη.



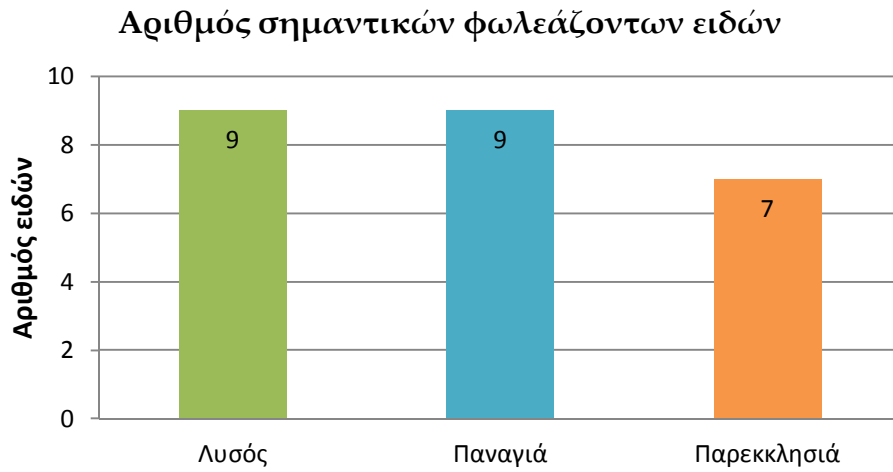
Εικόνα 19: Συνολικός αριθμός ειδών πουλιών που καταγράφηκαν στις τρεις περιοχές

6.8 Αριθμός φωλεάζοντων ειδών

Από τα είδη που παρατηρήθηκαν, ένας μεγάλος αριθμός φωλιάζει στην κάθε περιοχή. Η Λυσός έχει τα περισσότερα με 26 είδη, ενώ ακολουθεί η Παρεκκλησιά με 25 και η Παναγιά με 21 (Εικόνα 8). Λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα σημαντικά είδη που φωλιάζουν (Εικόνα 9), δηλαδή τα ενδημικά και αυτά του Παραρτήματος 1 της οδηγίας 2009/147/ΕΚ, η Λυσός με την Παναγιά είναι οι πιο σημαντικές με 9 είδη η καθεμιά ενώ η Παρεκκλησιά έχει 7 είδη.



Εικόνα 20: Αριθμός φωλεάζοντων ειδών πουλιών που καταγράφηκαν στις τρεις περιοχές



Εικόνα 21: Αριθμός σημαντικών φωλεάζοντων ειδών (ενδημικά είδη και είδη του παραρτήματος I της οδηγίας 2009/147/ΕΚ) που καταγράφηκαν στις τρεις περιοχές

7. Επιπτώσεις προτεινόμενου έργου

7.1 Εισαγωγή

7.1.1 Ανάγκη για βιώσιμη ανάπτυξη

Σύμφωνα με την έκθεση της «Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη» (1987), ως Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΒΑ) θεωρείται η «ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες των σημερινών γενεών χωρίς να διακινδυνεύει τη δυνατότητα των επόμενων γενιών να ικανοποιήσουν τις δικές τους». Η βιώσιμη ανάπτυξη συνεπάγεται ταυτόχρονα οικονομική ανάπτυξη και προστασία του περιβάλλοντος, με το ένα σκέλος να ενδυναμώνει το άλλο. Στην ουσία, ο όρος «Βιώσιμη Ανάπτυξη» αναφέρεται στην επίτευξη οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης με τρόπους που δεν εξαντλούν τους φυσικούς πόρους μιας χώρας. [Πηγή: "Our common future: The World Commission on Environment and Development", Bruntland, G., 1987]

Οι αρμόδιες αρχές, η βιομηχανία και η κοινωνία πρέπει να συνεργάζονται σε τοπικό επίπεδο σχεδιασμού και να επιτυγχάνεται εξόρυξη των αδρανών με βάση τις αρχές της βιωσιμότητας. Για να διασφαλιστεί η βιώσιμη διαχείριση και διάθεση των αδρανών, στην προκειμένη περίπτωση ογκόλιθων, κάθε ένας από τους ενδιαφερόμενους φορείς πρέπει να αναλάβει διάφορες υποχρεώσεις. Οι αρχές έχουν την ευθύνη να σχεδιάζουν πολιτικές, κανονιστικό πλαίσιο και οικονομικά κίνητρα τα οποία διασφαλίζουν την οικονομική βιωσιμότητα των λατομικών επιχειρήσεων, ενώ παράλληλα πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι ανάγκες και οι επιθυμίες των γειτονικών κοινοτήτων γίνονται σεβαστές καθώς επίσης και τις εκτενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η βιομηχανία πρέπει να συμβάλλει έτσι ώστε να αναγνωριστεί ως υπεύθυνος φορέας και μέλος της κοινωνίας με περιβαλλοντική συνείδηση. Η κοινωνία (συμπεριλαμβανομένων των μη κυβερνητικών οργανώσεων) έχει την ευθύνη να πληροφορείται σχετικά με θέματα διαχείρισης των αδρανών υλικών. Όλοι οι ενδιαφερόμενοι φορείς έχουν την ευθύνη να αναγνωρίζουν και να επιλύουν νομικά ζητήματα, συνεισφέροντας εποικοδομητικά στη διαδικασία λήψης αποφάσεων που αντανακλά όχι μόνο τους δικούς τους, αλλά και τους

στόχους γενικότερου ενδιαφέροντος. [Πηγή: “Managing and Protecting Aggregate Resources”, Open-File Report 02-415, U.S. Geological Survey, Langer, W. H., 2002]

Στις μέρες μας, ένα σημαντικό μέρος της περιβαλλοντικής πληροφορίας που χρησιμοποιείται για την ερμηνεία, την πρόβλεψη ή το σχεδιασμό θεμάτων βιώσιμης ανάπτυξης που σχετίζονται με βιομηχανικά συστήματα, προέρχεται από την εφαρμογή της μεθοδολογίας Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (ΑΚΖ). Η μεταλλευτική/λατομική βιομηχανία είναι ένας από τους τομείς όπου γίνεται σχετικά περιορισμένη χρήση εργαλείων βασισμένων στην ΑΚΖ, ή όπου ακόμα δεν έχει επιτευχθεί συμφωνία σχετικά με την εφαρμογή τους. [Πηγή: Life Cycle Assessment (LCA) Guidelines; Activity 3.3 (Recycling). <http://www.sarmaproject.eu/>]

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο, προκύπτουν για όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς υποχρεώσεις, θέματα και προκλήσεις σε τοπικό επίπεδο. Όπως έχει προκύψει από την υλοποίηση του έργου SARMa, όσον αφορά τις χώρες της ΝΑ Ευρώπης, τέτοια θέματα και προκλήσεις περιλαμβάνουν τη διασφάλιση της κοινωνικής αποδοχής της λειτουργίας των λατομείων, τη διαχείριση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, την αποφυγή της παράνομης εξόρυξης, την προώθηση της ανακύκλωσης και την ελαχιστοποίηση των αδυναμιών του σχετικού νομοθετικού πλαισίου.

Για την εγκατάσταση όμως του προτεινόμενου έργου, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις αποτελούν το πρώτιστο θέμα ανησυχίας και μελέτης, αφού η χωροθέτησή του εμπίπτει εντός Ζώνης Προστασίας. Συνεπακόλουθο της παραπάνω ενέργειας αποτελεί η αντίθεσή της με τους στόχους διατήρησης και προστασίας της περιοχής καθώς επίσης και πλήρως αντίθετη με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, διατήρησης και προστασίας των οικοτόπων.

7.1.2 Περιβαλλοντικά θέματα που προκύπτουν από τη κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου

Τα κύρια περιβαλλοντικά θέματα που αναγνωρισμένα επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη βιώσιμη αξιοποίηση των πόρων σχετίζονται με τα παρακάτω:

- Πόσο αποδοτικά θα αποτιμώνται, παρακολουθούνται και διαχειρίζονται οι πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα προκαλούνται από όλες τις φάσεις εξόρυξης (σχεδιασμός, ανάπτυξη, εγκατάσταση, λειτουργία),
- Εάν υπάρχει ένα αποδοτικό, καλά αναπτυγμένο, εμπειριστατωμένο και χωρικά εξειδικευμένο σχέδιο αποκατάστασης, το οποίο θα μπορούσε να αποζημιώσει τις τοπικές κοινωνίες καθώς και ολόκληρη τη Κυπριακή επικράτεια για τις αναπόφευκτες αλλαγές στο τοπίο λόγω των εξορυκτικών δραστηριοτήτων σε ένα αρκετά ευαίσθητο και μοναδικό οικοσύστημα.
- Το καθεστώς προστασίας της περιοχής σε σχέση με τις έντονα αρνητικές επιπτώσεις στα είδη, τους οικοτόπους, στον κατακερματισμό της περιοχής και στην δημιουργία ασυνεχειών, στην υποβάθμιση και τον πλήρη αποχαρκτηρισμό των οικοτόπων και του τοπίου.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις διαφοροποιούνται σημαντικά από τον ένα λατομικό χώρο στον άλλο και εξαρτώνται κυρίως από τις μεθόδους εξόρυξης και τις τεχνικές επεξεργασίας που χρησιμοποιούνται, από το συνολικό σχεδιασμό του έργου, και από το μέγεθος της εξόρυξης. Περιοχές εξόρυξης που βρίσκονται σε ευαίσθητο περιβάλλον, όπως σε υγροτόπους ή κοντά σε ποτάμια ή λίμνες ή / και σε χώρους μεγάλης φυσικής αξίας όπως και το προτεινόμενο έργο, συνδέονται με δυνητικά μεγαλύτερες αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με χώρους λατόμευσης που βρίσκονται σε ένα ήδη επιβαρυνόμενο περιβάλλον. Οι αλλαγές στο τοπίο είναι οι άμεσες, πιο προφανείς και κοινές επιπτώσεις της λατομικής δραστηριότητας, επηρεάζουν το περιβάλλον αισθητικά και προκαλούν οχλήσεις όχι μόνο στις τοπικές κοινωνίες, αλλά και στα οικοσυστήματα. Οι δραστηριότητες του προτεινόμενου έργου θα προκαλέσουν σημαντικές οχλήσεις στην άγρια ζωή όπως επίσης και απώλειες / αλλοιώσεις σε μέρος από ένα πολύτιμο φυσικό οικοσύστημα, το Δάσος Πάφου. Οι εν λόγω επιπτώσεις θα είναι περιοδικές (θόρυβος, σκόνη, διελεύσεις οχημάτων) καθώς επίσης και μόνιμες (τοπίο, εκχερσώσεις, μεταναστεύσεις ειδών, τοπογραφία), άμεσες ή έμμεσες, τόσο εντός όσο και εκτός των ορίων του προτεινόμενου έργου και θα εμφανίζονται σε όλα τα στάδια της ζωής του.

Το προτεινόμενο έργο ενδέχεται να προκαλέσει μεταβολή της ποιότητας των νερών λόγω των νερών έκπλυσης που αναμένεται να χρησιμοποιούνται και της διάχυσης ρύπων στα υπόγεια νερά. Εάν απαιτείται άντληση και απομάκρυνση νερών από το χώρο της εξόρυξης, οι δραστηριότητες μπορούν δυνητικά να μεταβάλουν τις υδρολογικές συνθήκες στο λατομείο και στον περιβάλλοντα χώρο, με συνέπεια να προκληθούν αλλαγές στο δίκτυο αποστράγγισης λόγω προσωρινών αλλαγών στο ισοζύγιο μάζας επιφανειακών απορροών, κατεισδύοντων στο έδαφος νερών κλπ. Αναμένεται να προκληθούν επιπτώσεις σε κοντινές ή πιο μακρινές πηγές και υδροτόπους που συνορεύουν με την περιοχή μελέτης, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά (υδραυλική διαταραχή). Διαφορετικά είδη και εντάσεις θορύβου αναμένεται να προκληθούν κατά την εξόρυξη και λήψη των αδρανών όπως επίσης και δονήσεις, αφού αναμένεται να λαμβάνουν χώρα ανατινάξεις. Τόσο ο θόρυβος όσο και οι δονήσεις θα επηρεάσουν τα είδη πανίδας του περιβάλλοντα χώρου, όπως και τις τοπικές κοινότητες. Η εκπομπή σκόνης αναμένεται να αποτελεί σημαντική παρενέργεια των δραστηριοτήτων εξόρυξης και μεταφοράς υλικών και μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα του αέρα και των εδαφών, τους ανθρώπους και το οικοσύστημα (επικάθηση σκόνης και αιωρούμενων στερεών σε ζωτικά σημεία των ειδών χλωρίδας).

Παρακάτω παρουσιάζονται ξεχωριστά οι πλείστες διεργασίες που αφορούν στο προτεινόμενο έργο. Παρουσιάζονται τόσο για σκοπούς πληρότητας της μελέτης αναφορικά με τις επιπτώσεις τους όσο και για λόγους επιπτώσεων των εν λόγω διεργασιών στα είδη και τους οικοτόπους που παρουσιάζεται μετέπειτα.

7.2 Βιολογικό περιβάλλον (οικότοποι / χλωρίδα / πανίδα / πτηνοπανίδα)

Οι επιπτώσεις από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου στη χλωρίδα την πανίδα και την πτηνοπανίδα της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης, είναι πολύ σημαντικές με πολύ έντονα αρνητικές μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις. Η αποκατάσταση του χώρου με το πέρας της λατομικής δραστηριότητας και της ζωής του λατομείου, είναι αδύνατον να επέλθει στην υφιστάμενή του κατάσταση αφού αποτελεί ένα μωσαϊκό οικοτόπων που αναφέρονται σε παραπάνω παραγράφους, σε

υφιστάμενο ορεινό όγκο του δάσους Πάφου. Κατά την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου αναμένεται η αποκοπή δέντρων (πέραν των 6.000) και πλήρης αποψίλωση της βλάστησης στους χώρους των εξορύξεων. Από τις γενικές δραστηριότητες του προτεινόμενου έργου τόσο στην ευρύτερη όσο και στην αποκλειστικής περιοχή μελέτης (εκτός της πλήρους αποψίλωσης της βλάστησης στην περιοχή λατομικής εξόρυξης) αναμένεται ο επηρεασμός της ανάπτυξης της βλάστησης (επικονίασης) περιμετρικά και στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου έργου από την παραγωγή σκόνης, η οποία μεταφέρεται με τον άνεμο και επικάθεται σε ζωτικά σημεία δέντρων και φυτών. Επίσης αναμενόμενο ενδεχόμενο αποτελεί η μετακίνηση των ειδών πανίδας από την περιοχή του χώρου του προτεινόμενου έργου. Αξιοσημείωτο αποτελεί ότι όλα τα είδη πανίδας που εντοπίστηκαν ή/και αναμένεται να εντοπίζονται στην περιοχή φωλιάζουν τόσο στις παρυφές της αποκλειστικής περιοχής μελέτης όσο και σε δέντρα, κοιλάδες ποταμών και χειμάρρων.

Η δημιουργία ενδιαιτημάτων και οποιαδήποτε αντισταθμιστικά μέτρα δεν θα μπορούν σε καμία περίπτωση να αντισταθμίσουν την απώλεια πολύτιμης περιοχής για τα είδη και τους οικοτόπους και του εξαίρετου φυσικού πλούτου και περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Η περιοχή μελέτης όπως αναφέρεται και παραπάνω, αποτελεί ένα μωσαϊκό δέκα (10) τουλάχιστον διαφορετικών τύπων οικοτόπων (εκ των οποίων τέσσερεις ως οικοτόποι προτεραιότητας) στους οποίους απαντώνται μεταξύ άλλων σπάνια και απειλούμενα είδη του Κόκκινου Βιβλίου της Χλωρίδας της Κύπρου, ένας σημαντικός αριθμός ενδημικών και άλλων χλωριδικών ειδών καθώς πέραν των 530 ατόμων πτηνών ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Το σύνολο των πτηνών που απαντάται στην περιοχή είναι άμεσα συνυφασμένο με τα είδη και τους οικοτόπους της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης. Το σύνολο του βιολογικού περιβάλλοντος και του οικοσυστήματος της περιοχής, προσφέρει άριστες συνθήκες διαβίωσης, φωλεοποίησης, τροφοληψίας και αναπαραγωγής των ειδών πανίδας και ειδικότερα της πτηνοπανίδας. Με τη διατάραξη, κατακερματισμό και περιορισμό των οικοτόπων της περιοχής, αναμένονται άμεσα αρνητικές, μακροχρόνιες μερικώς αναστρέψιμες επιπτώσεις και στα είδη πανίδας της περιοχής (εκτός των

μεταναστεύσεων μέσω ανθρωπογενούς δραστηριότητας και θορύβου) μέσω του περιορισμού των οικοτόπων και ενός ιδανικού οικοσυστήματος που το χρησιμοποιούν εκτενώς. Από την εγκατάσταση και λειτουργία του προτεινόμενου έργου αναμένεται ο πλήρης αποχαρκτηρισμός, αποψίλωση και απώλεια οικοτόπων που περιγράφονται σε παραπάνω παραγράφους, περίπου 346.000m² (προνόμιο λατομείου και οδικό δίκτυο) αποκλειστικά εντός της Ζώνης Προστασίας, Κρατικού Δάσους και οικοσυστήματος υψηλής παραγωγικότητας. Παρακάτω παρατίθεται συγκεντρωτικός πίνακας για τις αρνητικές επιπτώσεις στα είδη και τους οικοτόπους τόσο στην αποκλειστική όσο και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης από τις εργασίες εγκατάστασης, δημιουργίας και λειτουργίας του προτεινόμενου έργου. Δεν εντοπίζονται οποιεσδήποτε θετικές επιπτώσεις αναφορικά με τη χωροθέτηση και λειτουργία του προτεινόμενου έργου, ούτε και κατά το στάδιο αποκατάστασής του στην περίπτωση υλοποίησής του. Ο κατακερματισμός του τοπίου και των οικοτόπων, ο αποχαρκτηρισμός των οικοτόπων και η αλλοίωση του ανάγλυφου και της τοπογραφίας της περιοχής αναμένονται να αποτελούν μη αναστρέψιμες μακροχρόνια αρνητικές επιπτώσεις. Τόσο τα παραπάνω όσο και το σύνολο των επιπτώσεων που αναφέρονται συνοπτικά στην παράγραφο «Περιβαλλοντικά Θέματα» παραπάνω, θα επιφέρουν αλλαγές σε ζωτικής σημασίας πτυχές, στα ποσοστά εδοφοκάλυψης και βλάστησης (πλήρης αποψίλωση πέραν των 346.000 m²), αλλαγές στην υδρογραφία και τις υδαταπορροές, και στο θρεπτικό ισοζύγιο, θέματα άμεσα συνυφασμένα για τη βέλτιστη λειτουργία του οικοσυστήματος της περιοχής και της άμεσης αλληλεξάρτησης ειδών οικοτόπων/χλωρίδας και πανίδας.

Η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου βρίσκεται σε πλήρη αντίθεση τόσο με το άρθρο 6 όσο και με το άρθρο 10 της οδηγίας των οικοτόπων, όπου αποτελεί επιτακτικό για την Κυπριακή δημοκρατία να καταστήσει το δίκτυο Natura 2000 συνεκτικότερο οικολογικά, αναλαμβάνοντας την υποχρέωση να προωθήσει τη διαχείριση στοιχείων του τοπίου στα οποία αποδίδεται πρωταρχική σημασία για την άγρια πανίδα και χλωρίδα. Βάσει του εν λόγω άρθρου επιβάλλεται η προστασία και διατήρηση του συνόλου των βιολογικών και οικολογικών στοιχείων της ευρύτερης και αποκλειστικής περιοχής μελέτης, λόγω της γραμμικής και συνεχούς δομής τους (υδάτινα ρεύματα, όχθες, κοίτες ποταμών και

παραπόμενων) ή/και του συνδυαστικού ρόλου τους στο σύνολο της περιοχής εγκατάστασης του προτεινόμενου έργου, που είναι απαραίτητα για τη μετανάστευση, τη γεωγραφική κατανομή και τη γενετική ανταλλαγή τόσο των ειδών χλωρίδας όσο και των ειδών πανίδας.

Πίνακας 4: Συγκεντρωτικός πίνακας αρνητικών επιπτώσεων στο βιολογικό περιβάλλον, χλωρίδα και πανίδα

Στάδια / Δραστηριότητες	Απώλεια αλλοίωση ή κατακερματισμός οικοτόπων και του οικοσυστήματος	Ενόχληση και/ή μετακίνηση ευαίσθητων ειδών και όλων των ειδών πανίδας που απαντούν στην περιοχή	Απώλεια σπάνιων ή υπό εξαφάνιση μεμονωμένων ειδών ή πληθυσμών και οικοτόπων ή/και οικοτόπων προτεραιότητας	Αλλαγές στην σύσταση των ειδών (χλωρίδα και πανίδα της αποικιστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης)	Αποίκηση περιοχών από ξένα είδη και εισβολείς	Υποβάθμιση και αλλαγές υδατικών οικοσυστημάτων
Έρευνα						
Διατήρηση, εκσκαφή	✓	✓	✓			✓
Διάνοξη δρόμων/μονοπατιών	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Κίνηση ανθρώπων/οχημάτων		✓			✓	
Προετοιμασία τοποθεσίας/Εξόρυξη						
Απομάκρυνση/αποθήκευση «υπερεκείμενων» εδαφών και βλάστησης	✓	✓	✓	✓	✓	
Δημιουργία υποδομών (γραμμές ρεύματος, δρόμοι, κτίρια,	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ανατίναξη μεταλλευμάτων/βράχων		✓				
Εξόρυξη μεταλλεύματος/πετρώματος &	✓	✓	✓	✓		✓
Απομάκρυνση επιφανειακών υπογείων νερών						✓
Πτώση υδροφόρου οριζοντα	✓	✓	✓	✓		✓
Μεταφορά υλικών		✓			✓	

Στάδια / Δραστηριότητες	Απόλεια αλλοίωση ή κατακερματισμός οικοτόπων και του οικοσυστήματος	Ενόχληση και/ή μετακίνηση ευαίσθητων ειδών και όλων των ειδών πανίδας που απαντούν στην περιοχή	Απόλεια σπάνιων ή υπό εξαφάνιση μεμονωμένων ειδών ή πληθυσμών και οικοτόπων ή/και οικοτόπων προτεραιότητας	Αλλαγές στην σύσταση των ειδών (χλωρίδα και πανίδα της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης)	Απόικηση περιοχών από ξένα είδη και εισβολείς	Υποβάθμιση και αλλαγές υδατικών οικοσυστημάτων
Επεξεργασία υλικών						
Θραύση/λειτουργία		✓				✓
Φράγματα και λίμνες τελμάτων	✓	✓		✓		✓
Τέλος δραστηριοτήτων						
Επαναδιαμόρφωση πρανών λατομείων, μετώπων και σωρών		✓		✓	✓	
Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	✓	✓		✓		
Κατάργηση οδών/ αποσυναρμολόγηση κτιρίων		✓			✓	
Επανασπορά/επαναφύτευση διαταραγμένων περιοχών				✓	✓	
Παρακολούθηση και πιθανή επεξεργασία νερών						✓

Από την ιδιόμορφη οικολογική συμπεριφορά των ειδών της μεσογειακής βλάστησης αλλά και της πτηνοπανίδας προκύπτει το συμπέρασμα ότι τα είδη που απαρτίζουν το βιολογικό περιβάλλον της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης (χλωρίδα, πανίδα, πτηνοπανίδα), λόγω της άριστης προσαρμογής τους στο τοπίο και το ευρύτερο περιβάλλον, είναι αναντικατάστατα.

Τα λατομεία επηρεάζουν μόνιμα το φυσικό περιβάλλον διαταράζοντας δραματικά τις φυσικές ισορροπίες (Winfield and Taylor 2005). Η ανάπλαση του φυσικού περιβάλλοντος στο βαθμό που είναι δυνατή μετά την ολοκλήρωση των λατομικών εργασιών σε μια περιοχή, συχνά δεν γίνεται, ή δεν γίνεται με τον σωστό τρόπο και έτσι οι περιοχές μένουν μόνιμα υποβαθμισμένες (Winfield and Taylor 2005). Η ολοκληρωτική καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος στους χώρους των λατομείων έχει άμεση επίπτωση στην ίδια την εκμετάλλευση αφού καταστρέφονται εντελώς τα οικοσυστήματα (Lameed and Ayodele 2010; Darwish *et al.* 2011), με αποτέλεσμα να μην μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα διάφορα είδη πουλιών, είτε για φώλιασμα, είτε για τροφοληψία είτε για καταφύγιο (Aldwell 1990).

Πέραν από την άμεση και δραστική επίπτωση στα διάφορα είδη πουλιών από την καταστροφή των βιοτόπων, υπάρχει επίπτωση στο φυσικό περιβάλλον και στα πουλιά από το θόρυβο κατά τη διάρκεια των εργασιών και από τις εκρήξεις. Οι εκρήξεις προκαλούν επίσης δονήσεις με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις (Aldwell 1990). Άλλη πηγή σημαντικής ενόχλησης είναι η σκόνη που εκλύεται στην ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια των εργασιών στο ίδιο το λατομείο αλλά και από τη μεταφορά των υλικών με φορτηγά (Aldwell 1990; Darwish *et al.* 2011), καθώς επίσης και ενόχληση από τον πιθανό φωτισμό στην περιοχή του λατομείου, όπως και η οπτική ενόχληση από ανθρώπους, αυτοκίνητα και μηχανήματα (Gilmore 2009).

Αυτές οι ενοχλήσεις δεν αφορούν μόνο τον χώρο του λατομείου αλλά και μια ζώνη γύρω από αυτό, η ακτίνα της οποίας εξαρτάται από το μέγεθος της ενόχλησης στην πηγή, από την τοπογραφία αλλά και από την οικολογία του κάθε είδους (Gilmore 2009). Η ενόχληση αλλάζει τη συμπεριφορά διαφόρων ειδών, απαιτεί ενεργειακό κόστος και μπορεί να είναι καταστροφική (Gilmore 2009). Γενικά τα πτηνά δεν έχουν τη δυνατότητα

προσαρμογής σε συνθήκες λατομείων με αποτέλεσμα να εκτοπίζονται και να εγκαταλείπουν την περιοχή (Lameed and Ayodele 2010, Mouton 2012). Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι είδη που χρησιμοποιούν τον άνω όροφο των δασών, όπως τα αρπακτικά, επηρεάζονται από την λειτουργία λατομείων με μείωση των αναπαραγόμενων ζευγαριών σε μεγάλη ακτίνα από τα λατομεία (Gilmore 2009).

Όσον αφορά τον θόρυβο, οι μελέτες σε αυτοκινητόδρομους κατά μήκος δασών έχουν καταδείξει ότι η επηρεαζόμενη ακτίνα για τα φωλεάζοντα είδη μπορεί να φθάσει και τα 2800 m αναλόγως της έντασης του θορύβου, με σημαντική επίπτωση τουλάχιστον μέχρι τα 1000 m (Reijnen & Forpen 1997). Ο επηρεασμός από ανθρωπογενείς θορύβους γενικότερα σχετίζεται με τη δυνατότητα υπεράσπισης της χωροκράτειας και έλκυσης του συντρόφου και την σπατάλη ενέργειας ως απόκριση στους θορύβους, με ιδιαίτερα προβλήματα να προκαλούνται στα φωλεάζοντα είδη (Slabbekoorn & Ropmeester 2008). Οι επιπτώσεις για κάποια είδη είναι απόλυτες, με εγκατάλειψη των περιοχών που επηρεάζονται από θορύβους εγκαταστάσεων όπως λατομεία (Corney *et al.* 2008). Για περιοχές που γειτνιάζουν με αυτοκινητόδρομους, έχει βρεθεί ότι τα αναπαραγόμενα είδη κατά μέσο όρο έχουν επιπτώσεις σε θορύβους πέραν των 50 dB. Οι μετρήσεις στην Κύπρο (Βαττής undated a), δείχνουν ότι ο θόρυβος είναι πάνω από 100 dB σε αποστάσεις μέχρι και 400 m, φθάνοντας και τα 136 dB σε αποστάσεις περίπου 200 m, ενώ στα 1244 και στα 2141 δεν υπήρξε καμιά καταγραφή (η ευαισθησία των οργάνων δεν είναι γνωστή). Όσον αφορά τις δονήσεις εδάφους από τις εκρήξεις σε λατομεία, φαίνεται ότι εξασθενούν σε αποστάσεις μέχρι 500 m περίπου. (Βαττής undated a).

Σε σχέση με την πίπτουσα σκόνη, σύμφωνα με μετρήσεις στην Κύπρο, φαίνεται να εκτείνεται σε αποστάσεις μέχρι και 1500 m (Βαττής undated c). Η απόσταση του θορύβου, των δονήσεων και της πίπτουσας σκόνης ποικίλει από την τοπογραφία, το υλικό και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται, έτσι και με βάση τα πιο πάνω στοιχεία, για την παρούσα μελέτη, η επηρεαζόμενη ζώνη στην κάθε προτεινόμενη περιοχή για τα θέματα σκόνης, θορύβου, φωτισμού, δονήσεων και γενικότερης όχλησης έχει καθοριστεί στο 1 km.

Για γραφική απεικόνιση των παραπάνω στοιχείων βλ. παράγραφο επιπτώσεων από τη λειτουργία των λατομείων (5.1.3), εικόνες 10 και 11.

Σε πρόσφατη ανάλυση της εξαφάνισης αρπακτικών πουλιών στη Μεσόγειο και τη Μακαρονησία, η Κύπρος καταγράφηκε να έχει το μεγαλύτερο αριθμό εξαφανίσεων με 4 είδη και από τα πιο ψηλά ποσοστά με 50% (Donazar *et al.* 2005). Αυτό οφείλεται κυρίως στην αλλαγή της χρήσης της γης και από την ανθρώπινη ενόχληση, ιδιαίτερα κατά την περίοδο αναπαραγωγής (Donazar *et al.* 2005). Το είδος *Aquila fasciata* παρουσιάζει σοβαρή μείωση πληθυσμού, έτσι οι σημαντικές περιοχές για την αναπαραγωγή του χρειάζεται να διαχειρίζονται με στόχο την προστασία του (Bosch *et al.* 2010). Η επιτυχία αναπαραγωγής του, όπως και άλλων αρπακτικών ειδών, βασίζεται στην εξασφάλιση της χωροκράτειας τους. Το συγκεκριμένο είδος χρησιμοποιεί τη χωροκράτειά του καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, όχι μόνο κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής (del Hoyo *et al.* 1994). Έτσι προτείνεται όπως κάθε πιθανή διατάραξη ελέγχεται ολόχρονα, ακόμη και από ποδηλάτες και περιπατητές, αφού βρέθηκε να επηρεάζονται αρνητικά οι χωροκράτειες (Γκατζογιάννης *et al.* 2011), πόσο μάλλον από μεγάλα έργα υποδομής που επηρεάζουν μόνιμα μεγάλες περιοχές καθώς και από εναέριες γραμμές οι οποίες τα τελευταία χρόνια έχουν συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στη μείωση του πληθυσμού του (Bosch *et al.* 2010). Οι περιοχές των φωλιών του *Aquila fasciata* στο Δάσος Πάφου (το κάθε ζευγάρι μπορεί να έχει περισσότερες από μία) θα πρέπει να μπουν σε καθεστώς αυστηρής προστασίας, όπου δεν θα πρέπει να επιτρέπεται καμία εργασία και δραστηριότητα, που να αλλοιώνει την υφιστάμενη δομή του δάσους. Η ζώνη αυτή φτάνει μέχρι και τα 2 χιλιόμετρα από τις φωλιές ιδιαίτερα όσον αφορά εργασίες, όπως η διάνοιξη δρόμων και άλλα τεχνικά έργα. Σε ακτίνα μέχρι 5 χιλιόμετρα αναφέρεται ότι πρέπει να αποφεύγεται η εγκατάσταση εναέριων καλωδίων μεταφοράς ενέργειας, αφού πολλοί θάνατοι του είδους αυτού προέρχονται από πρόσκρουση σε εναέρια καλώδια (Γκατζογιάννης *et al.* 2011). Επιπλέον επιπτώσεις από τη κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου παρουσιάζονται παρακάτω:

- Έντονα αρνητικές επιπτώσεις και αντίθεση με τους σκοπούς διαχείρισης και διατήρησης της περιοχής. Το προτεινόμενο έργο έρχεται σε πλήρη αντίθεση με τους

στόχους διατήρησης της περιοχής και της Ζώνης Προστασίας, για την αποτελεσματική προστασία και διατήρηση του δάσους και της βιοποικιλότητας, με παράλληλη επίτευξη του μεγαλύτερου δυνατού κοινωνικού, οικολογικού και οικονομικού οφέλους με την εφαρμογή αειφορικής δασοπονίας πολλαπλών σκοπών και λειτουργιών, στα πλαίσια της νέας δασικής πολιτικής, των Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τους Οικότοπους και την Ορνιθοπανίδα, καθώς και των διυπουργικών αποφάσεων της Βιέννης και του Ελσίνκι για την αειφορία.

- Έντονα αρνητικές επιπτώσεις, μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον
 - ο Πλήρης αποψίλωση βλάστησης, σε περιοχή υπό καθεστώς προστασίας και εντός κατηγοριοποιημένου δασικού οικοσυστήματος υψηλής παραγωγικότητας
 - ο Περιορισμός φυσικών αποθεμάτων
 - ο Περιορισμός της εξέλιξης του δασικού οικοσυστήματος
 - ο Καταστροφή της βλάστησης και περιορισμός της φυσικής αναγέννησης
 - ο Διατάραξη του συνόλου των φυσικών διεργασιών και κύκλων ζωής του οικοσυστήματος
 - ο Απειλή εξαφάνισης ειδών χλωρίδας και πανίδας. Πλήρης διατάραξη οικοτόπων, οικοτόπων προτεραιότητας και χλωριδικών ειδών που συμπεριλαμβάνονται στο κόκκινο βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου (Κέδρο - *Cedrus brevifolia* (Hook. F.) Henry, Σαύρα - *Acanthodactylus schreiberi* (Endangered, EN), *Paronychia echinulata* Chater).
 - ο Υποβάθμιση οικοτόπων
- Μεγάλο μέρος της έκτασης της περιοχής μελέτης (85%) καλύπτεται από συστάδες μεγάλης ηλικίας (T>140 ετών) που κρίνονται ως κρίσιμες για λόγους διατήρησης, προστασίας και αναγέννησης του δάσους, βάσει του μειωμένου βαθμού φυσικής αναγέννησης που παρατηρήθηκε κατά της επιτόπιες επισκέψεις.
- Κίνδυνος διάβρωσης. Τα είδη που εντοπίστηκε να φύονται, και οι κατηγορίες των οικοτόπων που αναλύονται σε παραπάνω παραγράφους, προσφέρουν εκτενή προστασία και περιορισμό της διάβρωσης και των κατολισθήσεων.
- Επιπτώσεις σε παραγωγικές διαδικασίες του δάσους

- Μείωση αποθεμάτων ξύλου και του παραγωγικού δυναμικού του δάσους
- Αναστολή παραγωγικών δραστηριοτήτων και διατάραξη των συνθηκών αειφορίας
- Αναστολή στην προσφορά υπηρεσιών αναψυχής, επιστημονικής μελέτης και διερεύνησης κλπ.
- Επιπτώσεις στον κοινωνικό τομέα και την εθνική οικονομία
 - Μείωση εσόδων και αύξηση εξόδων διαχείρισης και αποκατάστασης του δάσους
 - Μείωση (μακροπρόθεσμα) των θέσεων εργασίας και επιδείνωση του δημογραφικού προβλήματος

7.2.1 Επιπτώσεις φυσικών οικοτόπων και χλωρίδας και πανίδας (συγκεντρωτικό και για τις τρεις περιοχές μελέτης)

Από την ιδιόμορφη οικολογική συμπεριφορά των ειδών της μεσογειακής βλάστησης αλλά και της πτηνοπανίδας προκύπτει το συμπέρασμα ότι τα είδη που απαρτίζουν το βιολογικό περιβάλλον της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης (χλωρίδα, πανίδα, πτηνοπανίδα), λόγω της άριστης προσαρμογής τους στο τοπίο και το ευρύτερο περιβάλλον, είναι αναντικατάστατα. Στις περιοχές Λυσου και Παναγιάς αναμένονται έντονα αρνητικές, μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις, με έντονες αλλαγές στο τοπίο, τη μορφολογία και την τοπογραφία, τη δημιουργία ασυνεχειών, του κατακερματισμού και την πλήρης αποψίλωσης οικοτόπων. Αναμένεται η καταστροφή και αποψίλωση ειδών που συμπεριλαμβάνονται στο κόκκινο βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου, οικοτόπων προτεραιότητας και απειλούμενου είδους σαύρας τα οποία εντοπίστηκαν εντός της αποκλειστικής περιοχής μελέτης. Επιπρόσθετα, αναμένεται η πλήρης αποψίλωση, απομάκρυνση και επηρεασμός περίπου 550.000m² και 350.000m² αντίστοιχα, συμπεριλαμβανομένου και οικοτόπων προτεραιότητας. Η περιοχή Παρεκκλησιάς αποτελεί περιοχή η οποία δεν είναι εντεταγμένη στο Δίκτυο «Natura 2000» με απουσία οποιουδήποτε είδους που συμπεριλαμβάνεται στο κόκκινο βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου, καθώς και οικοτόπων που κρίνεται επιτακτική η διατήρησή τους. Αναμφίβολα, οι επιπτώσεις και στην περιοχή Παρεκκλησιάς είναι έντονα αρνητικές, μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες όμως βάσει της μη κατηγοριοποίησης της ως Ζώνη

Προστασίας, απουσίας της πυκνότητας δάσους και εδαφοκάλυψης που εμφανίζεται στις περιοχές της Πάφου καθώς και του ήδη βεβαρημένου περιβάλλοντος από το υφιστάμενο λατομείο, παρουσιάζει μεγάλο πλεονέκτημα έναντι των περιοχών της Πάφου.

Επίσης, στη περιοχή Παναγιάς αποφασίσθηκε όπως η περιοχή ανάπτυξης του λατομείου γίνει στο ύψωμα που βρίσκεται μεταξύ του Ποταμού της Αγιάς (που τροφοδοτεί το φράγμα Κανναβίους) και του αργακιού Ασπρόκρεμος που διέρχεται της περιοχής (Υδρολογική λεκάνη Έζουσα). Κύριος ποταμός είναι ο ποταμός Έζουσας. Βάσει της περιγραφής του έργου αποφασίσθηκε η τοποθέτηση των σκυροθραυστικών μονάδων στα νοτιοδυτικά της ζώνης με την κάλυψη μεγάλου μέρους του αργακιού Ασπρόκρεμος, εξαλείφοντας τη γραμμικότητα που παρουσιάζει αποψιλώνοντας και καλύπτοντας το σύνολο των οικοτόπων που εντοπίζονται. Επίσης, στην περιοχή Λυσού το προτεινόμενο έργο χωροθετείται 15-20m βόρεια των ορίων του ποταμού Σταυρού της Ψώκας (Υδρολογική λεκάνη Χρυσοχού), που τροφοδοτεί το Φράγμα της Ευρέτου στον οποίο αναμένονται έμμεσες επιπτώσεις (πτώσεις μπάζων, στείρων υλικών, κατολισθήσεων πρηνών και διάβρωση κεντρικής κοίτης). Στην περιοχή Παρεκκλησιάς δεν αναμένεται ο επηρεασμός οποιουδήποτε ποταμού ή χειμάρρου.

Ο οικοτόπος 92C0 - Δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanion orientalis*) που εντοπίζεται στις δύο περιοχές της Πάφου (Λυσού, Παναγιά) παρουσιάζει μεγάλη ευπάθεια. Αποτελεί επιτακτικό παράγοντα η αποφυγή ρύπανσης των χειμάρρων, εκτροπής ή μπάζωσής τους και η άντληση των υδάτων, διότι τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά του διαθέσιμου νερού είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την ύπαρξη των παραποτάμιων τύπων οικοτόπου.

Στον οικοτόπο 9390* - Θαμνώνες και δασικές συστάδες της *Quercus alnifolia* και 93A0 - Δασικές συστάδες της *Quercus infectoria* (*Anagyro foetidae* – *Quercetum infectoriae*), τα βασικά χλωριδικά στοιχεία που καθορίζουν τους τύπους οικοτόπων 9390* και 93A0 είναι οι αείφυλλες και ημιφυλλοβόλες αντίστοιχα κυπριακές δρύες, οι οποίες παρουσιάζουν μεγάλη οικολογική αξία. Η προστασία του εν λόγω τύπου οικοτόπων από υποβαθμίσεις και αποψιλώσεις είναι επιβεβλημένη. Ο οικοτόπος 9540 - Μεσογειακά πευκοδάση με

ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου - Δάση *Pinus brutia* αποτελεί πολύ σημαντικό οικοτόπο αφού η σπουδαιότητα του τύπου οικοτόπου 9540 είναι δεδομένη (τόσο λόγω του μεγέθους του, όσο και οικολογικά). Επομένως η εξασφάλιση τόσο της φυσικής αναγέννησης όσο και των υφιστάμενων συστάδων είναι επιβεβλημένη. Το είδος *Pinus brutia* παρουσιάζει έντονο πρόβλημα στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης, ως προς τη δυσκολία φυσικής αναγέννησης που παρατηρήθηκε.

Ο οικοτόπος 6220* - Ψευδοστέπα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από *Thero – Brachypodietea* και 5220* Δενδροειδή *matorrals* με *Zyziphus* αποτελούν χώρο επιβίωσης για αρκετά είδη της πανίδας και της ορνιθοπανίδας και για το λόγο αυτό θεωρούνται ως προς την προστασία τους προτεραιότητας. Δεν είναι δυνατά, οποιαδήποτε μέτρα αποκατάστασης του εν λόγω οικοτόπου, με την καταστροφή του από το προτεινόμενο έργο, αφού τα οποιαδήποτε μέτρα θα οδηγήσουν σε αναβαθμιστική του πορεία και τότε θα αλλάξει και η φύση του τύπου οικοτόπου. Αυτό ισχύει αφού ο εν λόγω οικοτόπος είναι προϊόν υποβάθμισης. Συνεπακόλουθο αποτελεί η επιτακτική προστασία και διατήρησή του.

7.2.2 Ειδική αξιολόγηση των επιπτώσεων στη πτηνοπανίδα και τα είδη χαρακτηρισμού

Από τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης, κατά τη διάρκεια των μελετών πεδίου, έχουν εντοπιστεί 7 από τα συνολικά 9 είδη χαρακτηρισμού, τα είδη *Aquila fasciata*, *Oenanthe cypriaca*, *Sylvia melanothorax*, *Periparus ater cypriotes*, *Certhia brachydactyla dorotheae*, *Lanius nubicus* και *Emberiza caesia*. Τα υπόλοιπα 2 είδη, *Caprimulgus europeaus* και *Lullula arborea* και δεν έχουν εντοπιστεί αλλά αυτό δεν αποκλείει την πιθανότητα να υπάρχουν, ιδιαίτερα το είδος *Caprimulgus europeaus* το οποίο είναι νυκτόβιο και δεν εντοπίζεται εύκολα κατά τη διάρκεια της ημέρας.

***Aquila fasciata*:** Κατά τη διάρκεια της μελέτης πεδίου έχουν εντοπιστεί 2 άτομα καθώς και μια ενεργή φωλιά στο όριο της περιοχής. Σύμφωνα και με τις πληροφορίες από το Ταμείο Θήρας υπολογίζεται να επηρεαστεί άμεσα τουλάχιστον μια χωροκράτεια του

είδους. Από τα συνολικά 12 – 15 αναπαραγόμενα ζευγάρια της ΖΕΠ, το ποσοστό επηρεασμού εκτιμάται στο 7 – 8% του συνολικού αναπαραγόμενου πληθυσμού.

Oenanthe cypriaca: Η εκτιμώμενη πυκνότητα του είδους στην περιοχή είναι 2 άτομα ανά km² η οποία θεωρείται ότι είναι χαμηλότερη από τη μέση πυκνότητα του είδους στη ΖΕΠ. Ο βιότοπος που χρησιμοποιεί είναι γενικά δασικές περιοχές με ανοίγματα τα όποια χρησιμοποιεί για να τρέφεται, έτσι ο επηρεασμός του συνδέεται με το ποσοστό της επηρεαζόμενης έκτασης σε σχέση με ολόκληρη τη ΖΕΠ. Η επηρεαζόμενη έκταση είναι 421 εκτάρια, ενώ η ΖΕΠ είναι 60268 εκτάρια, έτσι το ποσοστό επηρεασμού του είδους, λαμβάνοντας υπόψη τη σχετικά χαμηλή πυκνότητα που έχει εντοπιστεί εκτιμάται στο 0.5%.

Sylvia melanothorax: Η εκτιμώμενη πυκνότητα του είδους στην περιοχή είναι 19 άτομα ανά km² η οποία θεωρείται ότι προσεγγίζει τη μέση πυκνότητα του είδους στους παρόμοιους βιότοπους της ΖΕΠ. Ο βιότοπος που χρησιμοποιεί είναι θαμνώνες και παραδασόβιες περιοχές στα όρια των δασών και δεν χρησιμοποιεί συστηματικά πυκνές δασικές συστάδες, άρα εκτιμάται ότι χρησιμοποιεί περίπου το ένα τρίτο της ΖΕΠ. Η επηρεαζόμενη έκταση είναι 421 εκτάρια, ενώ η συνολική έκταση της ΖΕΠ που χρησιμοποιεί είναι 20089 εκτάρια, έτσι το ποσοστό επηρεασμού του είδους εκτιμάται στο 2.1%.

Periparus ater cypriotes: Η εκτιμώμενη πυκνότητα του είδους στην περιοχή είναι 175 άτομα ανά km² η οποία θεωρείται ότι προσεγγίζει τη μέση πυκνότητα του είδους στη ΖΕΠ. Ο βιότοπος που χρησιμοποιεί είναι γενικά δασικές περιοχές, έτσι ο επηρεασμός του συνδέεται με το ποσοστό της επηρεαζόμενης έκτασης σε σχέση με ολόκληρη τη ΖΕΠ. Η επηρεαζόμενη έκταση είναι 421 εκτάρια, ενώ η ΖΕΠ είναι 60268 εκτάρια, έτσι το ποσοστό επηρεασμού του είδους εκτιμάται στο 0.7%.

Certhia brachydactyla dorotheae: Η εκτιμώμενη πυκνότητα του είδους στην περιοχή είναι 2 άτομα ανά km² η οποία θεωρείται ότι προσεγγίζει τη μέση πυκνότητα του είδους στη ΖΕΠ. Ο βιότοπος που χρησιμοποιεί είναι γενικά δασικές περιοχές, έτσι ο επηρεασμός του συνδέεται με το ποσοστό της επηρεαζόμενης έκτασης σε σχέση με ολόκληρη τη ΖΕΠ. Η επηρεαζόμενη έκταση είναι 421 εκτάρια, ενώ η ΖΕΠ είναι 60268

εκτάρια, έτσι το ποσοστό επηρεασμού του είδους, λαμβάνοντας υπόψη τη σχετικά χαμηλή πυκνότητα που έχει εντοπιστεί εκτιμάται στο 0.7%.

Lanius nubicus: Η εκτιμώμενη πυκνότητα του είδους στην περιοχή είναι 1 άτομα ανά km² η οποία θεωρείται ότι είναι χαμηλότερη από τη μέση πυκνότητα του είδους στη ΖΕΠ. Ο βιότοπος που χρησιμοποιεί είναι γενικά δασικές περιοχές, έτσι ο επηρεασμός του συνδέεται με το ποσοστό της επηρεαζόμενης έκτασης σε σχέση με ολόκληρη τη ΖΕΠ. Η επηρεαζόμενη έκταση είναι 421 εκτάρια, ενώ η ΖΕΠ είναι 60268 εκτάρια, έτσι το ποσοστό επηρεασμού του είδους λαμβάνοντας υπόψη τη σχετικά χαμηλή πυκνότητα που έχει εντοπιστεί, εκτιμάται στο 0.5%.

Emberiza caesia: Η εκτιμώμενη πυκνότητα του είδους στην περιοχή είναι 2 άτομα ανά km² η οποία θεωρείται ότι είναι χαμηλότερη από τη μέση πυκνότητα του είδους στη ΖΕΠ. Ο βιότοπος που χρησιμοποιεί είναι θαμνώνες και ανοικτές περιοχές στα όρια δασών και δεν χρησιμοποιεί συστηματικά πυκνές δασικές συστάδες, άρα εκτιμάται ότι χρησιμοποιεί περίπου το ένα τρίτο της έκτασης της ΖΕΠ. Η επηρεαζόμενη έκταση είναι 421 εκτάρια, ενώ η συνολική έκταση της ΖΕΠ που χρησιμοποιεί είναι 20089 εκτάρια, έτσι το ποσοστό επηρεασμού του είδους λαμβάνοντας υπόψη τη σχετικά χαμηλή πυκνότητα που έχει εντοπιστεί, εκτιμάται στο 1.5%.

Caprimulgus europeaus και Lullula arborea: Για τα είδη χαρακτηρισμού, τα οποία δεν έχουν εντοπιστεί κατά τη διάρκεια της μελέτης πεδίου εκτιμάται ότι το *Caprimulgus europeaus*, μάλλον υπάρχει στην περιοχή αλλά δεν κατέστη δυνατό να εντοπιστεί αφού είναι νυκτόβιο, ενώ το είδος *Lullula arborea* εκτιμάται ότι δεν υπάρχει στην επηρεαζόμενη περιοχή σε σημαντικούς αριθμούς. Το *Caprimulgus europeaus* υπολογίζεται ότι χρησιμοποιεί το ένα τρίτο της έκτασης της ΖΕΠ. Η επηρεαζόμενη έκταση είναι 421 εκτάρια, ενώ η συνολική έκταση της ΖΕΠ που χρησιμοποιεί είναι 20089 εκτάρια, έτσι το ποσοστό επηρεασμού του είδους εκτιμάται στο 2.1%.

7.2.3 Κίνδυνοι για το αγρινό

Το προτεινόμενο έργο αναμένεται να διαταράξει την φυσικότητα της περιοχής με δραστηριότητα έντονης ανθρωπογενούς επίδρασης. Τόσο στην αποκλειστική όσο και

στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, εντοπίστηκαν περισσότερα από τέσσερα (4) αγρινά. Ο κίνδυνος από φυσικούς θηρευτές περιορίζεται μόνο στην αλεπού, ο οποίος ωστόσο δεν φαίνεται να είναι ουσιαστικός, καθώς δεν είναι τόσο εύκολη η σύλληψη αγρινών από αυτήν. Άλλες απειλές είναι η γενικότερη έλλειψη νερού (Hadjisterkotis 1999) και ο κίνδυνος πυρκαγιάς στο δάσος, απειλές οι οποίες ενισχύονται με την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου. Η περίπτωση πιθανών ατυχημάτων στους δρόμους του λατομείου αλλά και στην ευρύτερη περιοχή φαίνεται ότι δεν αποτελεί σοβαρή απειλή. Τέλος, τονίζεται ότι οι απειλές που αντιμετωπίζει ο πληθυσμός του αγρινού είναι αρκετές, ακόμα και κατά την υφιστάμενη κατάσταση, όμως σημαντικότερη από όλες είναι η λαθροθηρία, η οποία προκαλεί σημαντική επίπτωση στον πληθυσμό, καθώς και το πολύ πυκνό οδικό δίκτυο, που προκαλεί όχληση και κατακερματισμό του βιότοπου του αγρινού. Αναμένεται μόνιμα αρνητική επίπτωση στο αγρινό, όπως και στον οικοτόπό του, όπου θα παρατηρηθούν έντονα αρνητικές μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στην έκταση ουσιαστικά που θα καλύπτεται από τα όρια της λατομικής δραστηριότητας και την ευρύτερη περιοχή μελέτης.

7.2.4 Κίνδυνοι ερπετών και αμφίβιων

Η μεγαλύτερη απειλή, τόσο για τα ερπετά όσο και για τα αμφίβια, προέρχεται από την καταστροφή των βιοτόπων τους, όπως η απώλεια εδαφών κλπ. Το ενδημικό είδος φιδιού *Hierophis (Coluber) cypriensis*, ζει σε υγροτόπους, όπως φυσικές και τεχνητές λίμνες, ρυάκια και άλλες υδάτινες συλλογές και η διατήρηση των οικοτόπων του συνδέεται με την επιβίωση του. Το ίδιο και η απειλούμενη σαύρα *Acanthodactylus schreiberi* απειλείται από την καταστροφή των αμμοθινών από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου, από την όχληση και την έντονη ανθρωπογενή δραστηριότητα, με συνέπεια η ωοαπόθεση να μην είναι μια ομαλή διαδικασία. Τα ερπετά, επίσης, κινδυνεύουν και από την παράνομη σύλληψη ή/και άμεση θανάτωση τους. Ο χαμαιλέοντας (*Chamaeleo chamaeleon*) είναι το μόνο ερπετό που περιλαμβάνεται στο CITES, που είναι η Οδηγία για την απαγόρευση εμπορίας της άγριας πανίδας. Κίνδυνο για τα δασόβια αποτελεί, κυρίως η ενόχληση και λιγότερο η άμεση θανάτωση από την

έντονη ανθρωπογενή δραστηριότητα και τις επιπλέον δραστηριότητες του προτεινόμενου έργου. Οι απειλές της κατηγορίας αυτής αφορούν, μεταξύ άλλων, σε:

- καταστροφή βιοτόπων
- απώλεια εδαφών
- απώλεια υγροτοπικών περιοχών
- ανθρωπίνη όχληση
- άμεση θανάτωση
- σύλληψη

7.3 Εκρήξεις

Η ανατίναξη είναι μία από τις διαδικασίες εξόρυξης που αναμένεται να χρησιμοποιούνται (εκτός της σιρματοκοπής κλπ.). Οι ανατινάξεις θα προκαλούν θόρυβο, δονήσεις και αναθυμιάσεις που αδιαμφισβήτητα θα επηρεάσουν γειτονικούς οικισμούς καθώς επίσης θα επηρεάσουν έντονα τα είδη πανίδας που χρησιμοποιούν την περιοχή τα οποία λόγω έντονης ανθρωπογενούς δραστηριότητας αναμένεται να μεταναστεύσουν ή/και να σταματήσουν να χρησιμοποιούν τόσο την ευρύτερη όσο και την αποκλειστική περιοχή (Βλ. Παραπάνω παράγραφο – Επιπτώσεις Βιολογικού περιβάλλοντος). Επίσης, ενδέχεται να παρατηρηθούν εκτοξεύσεις θραυσμάτων σε μεγάλες αποστάσεις. Ο βαθμός θρυμματισμού του πετρώματος κατά την εξόρυξη εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνική ανατίναξης που θα χρησιμοποιείται (προτείνεται NONEL κατά το προτεινόμενο έργο στην περίπτωση υλοποίησης του). Αυτός στη συνέχεια επηρεάζει την αποδοτικότητα των θραυστήρων και το ποσοστό των παραγόμενων λεπτομερών. Για λεπτομερειακή ανάλυση των επιπτώσεων Βλ. παραπάνω παράγραφο – Επιπτώσεις Βιολογικού περιβάλλοντος

7.4 Ατμοσφαιρική ρύπανση

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης αναμένεται να προκληθεί ρύπανση του αέρα λόγω των εκπομπών λεπτομερούς υλικού (σκόνης) και αερίων. Η σκόνη που θα παράγεται από τις λατομικές εργασίες, θα προέρχεται τόσο από τις διεργασίες εξόρυξης του

πετρώματος, όσο και από τις μετακινήσεις των φορτηγών και του εκσκαφέα στα μέτωπα, στις πλατείες και στους χωμάτινους δρόμους, εντός του προνομίου του Λατομείου και εντός Ζώνης Προστασίας. Για λεπτομερειακή ανάλυση των επιπτώσεων Βλ. παραπάνω παράγραφο – Επιπτώσεις Βιολογικού περιβάλλοντος

Επίσης, τα ΑΣ, αναμένεται να μεταφέρονται σε μεγάλες αποστάσεις μέσω του αέρα και ακολούθως να εγκατασταθούν στο έδαφος ή στο νερό, με αποτέλεσμα τις εξής επιπτώσεις:

- Αλλαγή θρεπτικής ισορροπίας στα παράκτια ύδατα και τις λεκάνες ποταμών,
- Μείωση θρεπτικών ουσιών στο έδαφος (χώμα),
- Πρόκληση αρνητικών επιπτώσεων στη χλωρίδα της περιοχής,
- Επιπτώσεις στην ποικιλομορφία των οικοσυστημάτων

7.5 Θόρυβος

Ο θόρυβος για το προτεινόμενο έργο αναμένεται να προέρχεται από δυο κύριες πηγές. Από μηχανήματα (σταθερά, π.χ σπαστήρες, ή κινούμενα, π.χ φορτηγά) και τις ανατινάξεις. Ο θόρυβος αποτελεί γενικά ένα από τα κύρια θέματα που ανακύπτουν κατά το σχεδιασμό ενός νέου λατομείου ή την επέκταση ενός υπάρχοντος. Οι ιδιοκτήτες του λατομείου θα πρέπει να παρέχουν λεπτομερείς πληροφορίες για τα υφιστάμενα και τα προβλεπόμενα επίπεδα θορύβου στα διαφορετικά στάδια λειτουργίας του λατομείου και να περιγράψουν λεπτομερώς τα μέτρα περιορισμού του. [<http://www.goodquarry.com/glossary>]. Αναμένεται να αποτελεί ένα από τους κυριότερους παράγοντες όχλησης της πτηνοπανίδας της περιοχής (Βλ. Παραπάνω παράγραφο – Επιπτώσεις Βιολογικού περιβάλλοντος). Το σύνολο των ειδών πτηνοπανίδας που απαντώνται στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή, την χρησιμοποιούν ως χώρο τροφοληψίας και φωλεοποίησης και ως εκ τούτου οι επιπτώσεις στα εν λόγω είδη και γενικότερα στην πτηνοπανίδα αναμένονται έντονα αρνητικές μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες για λόγους εγκατάλειψης των περιοχών τους. Για λεπτομερειακή ανάλυση των επιπτώσεων Βλ. παραπάνω παράγραφο – Επιπτώσεις Βιολογικού περιβάλλοντος

7.6 Απόβλητα λατομείου

«Κάθε ουσία ή αντικείμενο που ο κάτοχός του απορρίπτει, σκοπεύει να απορρίψει ή απαιτείται να απορριφθεί» θεωρείται ΑΠΟΒΛΗΤΟ σύμφωνα με την Οδηγία-Πλαίσιο για τα Απόβλητα (Ευρωπαϊκή οδηγία (WFD) 2006/12/EC), όπως τροποποιήθηκε από την νέα Οδηγία 2008/98/EC, που είναι σε ισχύ από το Δεκέμβριο του 2010. Τα απόβλητα περιλαμβάνουν υλικά που δεν είναι πρωτογενή προϊόντα (δηλαδή, προϊόντα που παράγονται για την αγορά), αλλά προϊόντα τα οποία ο παραγωγός δεν σκοπεύει να τα χρησιμοποιήσει περαιτέρω με βάση το δικό του σκοπό παραγωγής, μετατροπής ή κατανάλωσης και τα οποία επιθυμεί να απορρίψει. Η εξόρυξη και οι σχετικές διαδικασίες επεξεργασίας στο προτεινόμενο έργο θα προκαλούν αναπόφευκτα την παραγωγή λεπτομερών υλικών και αποβλήτων. Η ποσότητα και το είδος των υλικών εξαρτώνται από τη γεωλογία και τον τύπο του πετρώματος της περιοχής του προτεινόμενου έργου, την αποτελεσματικότητα της εξόρυξης και της επεξεργασίας.

Υλικά που μπορούν να θεωρηθούν ως λατομικά απόβλητα κατά το προτεινόμενο έργο αναμένεται να περιλαμβάνουν υπερκείμενα και ενδιάμεσα στείρα (υλικά περιορισμένης αξίας που βρίσκονται πάνω ή ανάμεσα στα στρώματα του εμπορεύσιμου αδρανούς υλικού) και απόβλητα επεξεργασίας (μη εμπορεύσιμα, κυρίως λεπτόκοκκα υλικά που παράγονται από την κοσκίνιση, τη θραύση και άλλες επεξεργασίες).

7.7 Μεταφορές

Η οδική μεταφορά αποτελεί την πιο κοινή πρακτική μεταφοράς των προϊόντων του προτεινόμενου έργου. Κατά την εγκατάσταση του προτεινόμενου έργου μέσα σε Ζώνη Προστασίας, η μεταφορά των αδρανών θα προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στην άγρια ζωή και στην κοινωνία λόγω της παραγωγής σκόνης και θορύβου. Για λεπτομερειακή ανάλυση των επιπτώσεων Βλ. παραπάνω παράγραφο – Επιπτώσεις Βιολογικού περιβάλλοντος

7.8 Νερό

Το νερό είναι το κύριο συστατικό σε όλες τις επιφανειακές εκμεταλλεύσεις. Το νερό αλληλεπιδρά με την εξόρυξη των αδρανών, είτε ως επιφανειακή απορροή είτε ως τμήμα υδατικού ρεύματος κοντά στην εξόρυξη, είτε ακόμα και μέσα στην περιοχή εξόρυξης όπως σε περιπτώσεις βυθοκόρησης. Επιπλέον, σε περιοχές που παρατηρείται έλλειψη νερού, η χρήση του ή οι επιπτώσεις ως προς τη διαθεσιμότητά του από το λατομείο είναι αμφιλεγόμενες. Η ποιότητα του νερού μπορεί να υποβαθμιστεί λόγω ρύπανσης (κατά την εξόρυξη) και σταδιακών διαρροών (π.χ προϊόντων πετρελαίου). Η προτεινόμενη καλή πρακτική στις περιοχές εξόρυξης είναι να αποφεύγεται η ρύπανση του νερού και να ελέγχεται η ποιότητα τόσο του επιφανειακού όσο και του υπογείου νερού. Η αποστράγγιση επιφανειακών υδάτων, όπως διαπιστώθηκε και κατά τις επιτόπιες επισκέψεις, γίνεται μέσω των επιφανειακών υδατορεμάτων με τελικούς αποδέκτες (για την αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης) το Φράγμα Κανναβιούς.

8. Εναλλακτικές λύσεις (σύγκριση περιοχών και εναλλακτικές λύσεις χωροθέτησης

Αναφορικά με την χωροθέτηση, εγκατάσταση και λειτουργία του προτεινόμενου έργου, βάσει των όρων εντολής αλλά και των σκοπών του συνόλου των μελετών που υλοποιήθηκαν, εξετάζονται και εναλλακτικές λύσεις αναφορικά με τη χωροθέτηση λατομικής ζώνης.

Από τη μελέτη, βρέθηκε ότι στην περιοχή της Λυσού βρίσκονται τα περισσότερα είδη πουλιών, και με σημαντική διαφορά έχει την μεγαλύτερη πυκνότητα ατόμων. Έχει επίσης τα περισσότερα φωλεάζοντα είδη, 9 από τα οποία είναι είτε ενδημικά, είτε βρίσκονται στο παράρτημα I της οδηγίας 2009/147/EK. Επίσης εντοπίστηκαν τα περισσότερα άτομα του *Aquila fasciata* (7,3 άτομα/km²), το οποίο είναι στο παράρτημα I και αποτελεί προτεραιότητα διαχείρισης για το δάσος Πάφου. Έχουν επίσης καταγραφεί σημαντικοί πληθυσμοί άλλων ειδών του παραρτήματος I όπως τα ενδημικά *Periparus ater cypriotes* (114,5 άτομα/km²), *Sylvia melanothorax* (27,3 άτομα/km²), και *Oenanthe cypriaca* (20,0 άτομα/km²), καθώς και των ειδών *Emberiza caesia* (10,9 άτομα/km²) και *Lanius nubicus* (14,5 άτομα/km²). Όσον αφορά άλλα σημαντικά φωλεάζοντα αρπακτικά έχει καταγραφεί σημαντικός αριθμός του *Accipiter gentilis* (7,3 άτομα/km²) και επίσης του *Buteo rufinus* (1,8 άτομα/km²). Σχετικά με τα είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ, μακροχρόνια αρνητικές μη αναστρέψιμες επιπτώσεις αναμένεται να υπάρξουν στα είδη *Aquila fasciata*, *Sylvia melanothorax*, *Periparus ater cypriotes*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius nubicus* και *Emberiza caesia*.

Η περιοχή της Παναγιάς έχει μεν τα λιγότερα είδη από τις τρεις περιοχές, καθώς και τα λιγότερα φωλεάζοντα, αλλά έρχεται πρώτη μαζί με τη Λυσό, στα σημαντικά φωλεάζοντα είδη, δηλαδή τα ενδημικά και τα είδη του παραρτήματος I της οδηγίας 2009/147/EK. Επίσης έχει τη δεύτερη μεγαλύτερη πυκνότητα ατόμων μετά τη Λυσό. Ακόμα εντοπίστηκε το είδος προτεραιότητας *Aquila fasciata* (2,1 άτομα/km²), του οποίου φωλιά βρέθηκε εντός της αποκλειστικής περιοχής μελέτης, καθώς και σημαντικότερος πληθυσμός του ενδημικού είδους του παραρτήματος I, *Periparus ater cypriotes* (174,7

άτομα/km²), όπως και σημαντικούς πληθυσμούς του *Sylvia melanothorax* (18,9 άτομα/km²). Επιπρόσθετα εντοπίστηκαν μικροί πληθυσμοί των ειδών *Oenanthe cypriaca* (2,1 άτομα/km²), *Certhia brachydactyla dorotheae* (2,1 άτομα/km²), *Emberiza caesia* (2,1 άτομα/km²) και *Lanius nubicus* (1,1 άτομα/km²) επίσης του παραρτήματος I, και τα δύο πρώτα ενδημικά. Όσον αφορά άλλα σημαντικά αρπακτικά εντοπίστηκε το φωλεάζων είδος *Accipiter gentilis* (2,1 άτομα/km²). Σχετικά με τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, μακροχρόνια αρνητικές μη αναστρέψιμες επιπτώσεις αναμένεται να υπάρξουν στα είδη *Aquila fasciata*, *Sylvia melanothorax* και *Caprimulgus europaeus*.

Στην Παρεκκλησιά (εντός ΤΚΣ Δάσους Λεμεσού) εντοπίστηκαν σημαντικοί πληθυσμοί των ενδημικών ειδών του παραρτήματος I της οδηγίας 2009/147/ΕΚ *Sylvia melanothorax* (71,0 άτομα/km²), *Periparus ater cypriotes* (58,1 άτομα/km²) και *Oenanthe cypriaca* (24,5 άτομα/km²), καθώς επίσης και πληθυσμοί των ειδών του παραρτήματος I *Emberiza caesia* (5,2 άτομα/km²) και *Lanius nubicus* (5,2 άτομα/km²). Όσον αφορά φωλεάζοντα αρπακτικά, εντοπίστηκε το είδος του παραρτήματος I *Falco peregrinus* (1,3 άτομα/km²). Άλλα δύο αρπακτικά του παραρτήματος I εντοπίστηκαν στην περιοχή, το *Circus cyaneus* και το *Falco eleonora*, αλλά δεν φωλιάζουν εδώ αφού το μεν πρώτο είναι χειμωνιάτικος επισκέπτης ενώ το δεύτερο φωλιάζει μόνο σε παραθαλάσσιους γκρεμούς από το Ακρωτήρι Γάτα μέχρι το Ακρωτήρι Άσπρο. Ακόμα, παρατηρήθηκε στην ευρύτερη περιοχή το είδος *Aquila fasciata*.

Λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα πεδίου αλλά και άλλες πληροφορίες που παρουσιάζονται στην εισαγωγή του παρόντος κεφαλαίου, το ορνιθολογικό ενδιαφέρον της προτεινόμενης περιοχής στη Λυσό εστιάζεται στη μεγάλη σχετικά ποικιλία ειδών και πυκνότητα πουλιών, και στην έντονη παρουσία σημαντικών φωλεάζοντων αρπακτικών όπως, του *Aquila fasciata* και άλλων σημαντικών φωλεάζοντων ειδών χαρακτηρισμού της ΖΕΠ (Συνολικά 6) και του παραρτήματος I της οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Στην Παναγιά το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην ύπαρξη φωλιάς του *Aquila fasciata*, εντός της αποκλειστική περιοχής μελέτης και στον μεγάλο αριθμό άλλων φωλεάζοντων ειδών χαρακτηρισμού (συνολικά 3) και ειδών του παραρτήματος I. Στην Παρεκκλησιά το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στους μεγάλους αριθμούς τριών

ενδημικών ειδών του παραρτήματος I, καθώς και στις πληροφορίες από το Ταμείο Θήρας για την ύπαρξη φωλιάς του *Aquila fasciata* κοντά στην περιοχή. Και στις τρεις προτεινόμενες περιοχές, διαφαίνεται από τα στοιχεία της μελέτης, ότι θα υπάρξουν έντονα αρνητικές, μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις, σε σημαντικά είδη πουλιών και στην ορνιθοπανίδα γενικότερα.

Αναμένονται επίσης έντονα αρνητικές μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στα υπόλοιπα βιολογικό περιβάλλον και συγκεκριμένα στα είδη χλωρίδας και πανίδας. Στις περιοχές Λυσου και Παναγιά αναμένεται η καταστροφή ειδών που συμπεριλαμβάνονται στο κόκκινο βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου τα οποία εντοπίστηκαν εντός της αποκλειστικής περιοχής μελέτης, καθώς επίσης η πλήρης αποψίλωση, απομάκρυνση και επηρεασμός περίπου 550.000m² και 350.000m² αντίστοιχα, συμπεριλαμβανομένου και οικοτόπων προτεραιότητας. Η περιοχή Παρεκκλησιάς (έκταση επηρεασμού 207.000m²) αποτελεί περιοχή η οποία δεν είναι εντεταγμένη στο Δίκτυο «Natura 2000» με απουσία οποιουδήποτε είδους που συμπεριλαμβάνεται στο κόκκινο βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου, καθώς και οικοτόπων που κρίνεται επιτακτική η διατήρησή τους. Αναμφίβολα, οι επιπτώσεις και στην περιοχή Παρεκκλησιάς είναι έντονα αρνητικές, μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες όμως βάσει της μη κατηγοριοποίησης της ως Ζώνη Προστασίας, απουσίας της πυκνότητας δάσους και εδαφοκάλυψης που εμφανίζεται στις περιοχές της Πάφου καθώς και του ήδη βεβαρημένου περιβάλλοντος από το υφιστάμενο λατομείο, παρουσιάζει μεγάλο πλεονέκτημα έναντι των περιοχών της Πάφου.

Επίσης, στη περιοχή Παναγιά αποφασίσθηκε όπως η περιοχή ανάπτυξης του λατομείου γίνει στο ύψωμα που βρίσκεται μεταξύ του Ποταμού της Αγιάς (που τροφοδοτεί το φράγμα Κανναβίους) και του αργακιού Ασπρόκρεμος που διέρχεται της περιοχής (Υδρολογική λεκάνη Έζουσα) Κύριος ποταμός είναι ο ποταμός Έζουσας. Βάσει της περιγραφής του έργου αποφασίσθηκε η τοποθέτηση των σκυροθραυστικών μονάδων στα νοτιοδυτικά της ζώνης με την κάλυψη μεγάλου μέρους του αργακιού Ασπρόκρεμος, εξαλείφοντας τη γραμμικότητα που παρουσιάζει αποψιλώνοντας και καλύπτοντας το σύνολο των οικοτόπων που εντοπίζονται. Επίσης, στην περιοχή Λυσού

το προτεινόμενο έργο χωροθετείται 15-20m βόρεια των ορίων του ποταμού Σταυρού της Ψώκας (Υδρολογική λεκάνη Χρυσοχού), που τροφοδοτεί το Φράγμα της Ευρέτου στον οποίο αναμένονται έμμεσες επιπτώσεις (πτώσεις μπάζων, στείρων υλικών, κατολισθήσεων πρανών και διάβρωση κεντρικής κοίτης). Στην περιοχή Παρεκκλησιάς δεν αναμένεται ο επηρεασμός οποιουδήποτε ποταμού ή χειμάρρου.

Για συγκριτικούς και μόνο σκοπούς, και βάσει των όρων εντολής υλοποίησης των μελετών, αναφέρεται ότι οι επιπτώσεις που παρατίθενται παραπάνω στις περιοχές Λυσού και Παναγιάς θα είναι κατά πολύ μεγαλύτερες από τις επιπτώσεις στην περιοχή της Παρεκκλησιάς. Επίσης, μεταξύ των δύο περιοχών στην Πάφο, φαίνεται ότι η Λυσός θα έχει σχετικά σημαντικότερες επιπτώσεις από την Παναγιά. Από την άλλη, η περιοχή της Παρεκκλησιάς, σε σύγκριση με εκείνες της Πάφου, θα έχει λιγότερες επιπτώσεις. Τονίζεται ιδιαίτερα, ότι οι δύο προτεινόμενες περιοχές στην Πάφο είναι ενταγμένες στο Δίκτυο «Natura 2000» και επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό είδη χαρακτηρισμού και είδη του κόκκινου βιβλίου της χλωρίδας της Κύπρου, συμπεριλαμβανομένου και οικοτόπων προτεραιότητας, με έντονα αρνητικές, μακροχρόνιες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις, ενώ εκείνη της Παρεκκλησιάς δεν είναι εντός του Δικτύου «Natura 2000» και είναι ουσιαστικά επέκταση υφιστάμενων λατομικών δραστηριοτήτων, με τις αναγκαίες υποδομές να είναι ήδη εγκατεστημένες, καθώς επίσης δεν παρατηρούνται σπάνια ή απειλούμενα είδη.

9. Βιβλιογραφία

- Agioutantis, Z., Maurigiannakis, S., Athousaki, A., 2011: "Synthesis report of baseline study reports of SARMa model sites; Activity 3.1.", <http://www.sarmaproject.eu/>;
- Aldwell, C. R. 1990. Some examples of mining in Ireland and its impact on the environment. *Environ. Geol. Water Sci.* 15(2):145-157.
- Arnold, N. & D. Ovenden. 2002. *A Field guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe.* Harper Collins, London. 288 pp.
- Bibby J. C., N. D. Burgess and D. A. Hill. 1992. Bird census techniques. British Trust for Ornithology (BTO) - Royal Society for the Protection of Birds (RSPB). Academic Press Limited. London.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A. and Mustoe, S. H. 2000. *Bird Census Techniques (Second Edition)* London, Academic Press.
- BirdLife Cyprus 2012. Birds of Cyprus Checklist [Online]. Available from: http://www.birdlifecyprus.org/upload/PDFs/CyChecklist_2012.pdf [Accessed 22 January 2013].
- Birdlife Cyprus Annual Bird Record Reports (2000-2006)
- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status (BirdLife Conservation Series No. 12). BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.
- Blengini, G. A., Garbarino, E., 2011: "Life Cycle Assessment (LCA) Guidelines to be used in the SARMa Project. Definition of a common methodology to boost use of LCA tools in sustainable production and recycling of aggregates", Romania Emilia Region, Politecnico di Torino, <http://www.sarmaproject.eu/>;
- Bosch, R., Real, J., Tinto, A., Zozaya, E. L. and Castell, C. 2010. Home-ranges and patterns of spatial use in territorial Bonelli's Eagles *Aquila fasciata*. *Ibis* 152:105-117.
- Bruntland, G. (ed.), (1987): "Our common future: The World Commission on Environment and Development", Oxford, Oxford University Press;
- Burfield I., and F. van Bommel. 2004. Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. Cambridge U.K.: Birdlife International
- Christodoulou, C. S. (Ed) 2000. Dasos Lemesou, Natura 2000 Standard Data Form for Special Protection Areas (SPA), for Sites Eligible for Identification as Sites of Community Importance (SCI) and for Special Areas of Conservation (SCI). Forestry Department, Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment, Nicosia.
- Cibin, U., Cera, M.C., Spotorno, C., Furin, S., Pelosio, A., Romagnoli, M., Rizzati, A.R., Marasmi, C., 2011: "Synthesis Report, Work Package 4, Action 2 – Providing a Sustainable Supply Mix of Aggregates: State-of-the-art in South-East Europe", <http://www.sarmaproject.eu/>;

- Cibin, U., Furin S., Ricciarelli F., Rizzati A.R., Romagnoli M., Scappini S., Segadelli S., Boggio P., Corradi A., Pelosio A., Ruffini A., 2010: "Pilot site report of Lanca dei Francesi, Activity 3.1", <http://www.sarmaproject.eu/>;
- Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora (CITES), 1973.
- Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention), 1979.
- Corney, P. M., Smithers, R. J., Kirby, J. S. Peterken, G. F. Le Duc, M. G. and Marrs, R. H. 2008. Impacts of nearby development on the ecology of ancient woodland. The Woodland Trust.
- Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, 21may 1992
- Council of Europe, 1992. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Directorate of Environment and Local Authorities, Strasbourg.
- Cox, Neil, Chanson, Janice and Stuart, Simon (Compilers). 2006. *The status and distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. V+42pp.
- Cramp, S. (Ed.) 1980. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. II. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. (Ed.) 1985. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. IV. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. (Ed.) 1988. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. V. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. (Ed.) 1992. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. VI. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. and Perrins, C. M. (Eds) 1994. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. IX. Oxford University Press. Oxford.
- Cramps, S. & Simmons, K.E.L. (eds). (1986). *Handbook of the birds of Europe, the Mibble East and North Africa: the birds of the Western Palearctic*. Oxford: Oxford University Press.
- Darwish, T., Khater, C., Jomaa, I., Stehouwer, R., Shaban, A. and Hamze, M. 2011. Environmental impact of quarries on natural resources in Lebanon. *Land Degradation and Development* 22:345-358.
- del Hoyo, J., Elliot, A. and Sargatal, J. (eds) 1994. *Handbook of the Birds of the World*, Vol 2. Lynx Edicions, Barcelona.
- Department of Mineral Resources and Petroleum Engineering, University of Leoben, 2010: "Planning policies and permitting procedures to ensure the sustainable supply of aggregates in Europe", Commissioned by UEPG;
- Devillers-Terschuren J., DevillersP. 2003. Group of Experts for the setting up of the Emerald Network of Areas of Special Conservation Interest Application and development of the Palaeartic habitat classification in the course of the setting up of the Emerald Project. Cyprus, 2002-2003 Revision. T-PVS Emerald 13e.03. Strasbourg

- Donazar, J. A., Gangoso, L., Forero, M. G. and Juste, J. 2005. Presence, richness and extinction of birds of prey in the Mediterranean and Macaronesian islands. *Journal of Biogeography* 32:1701-1713.
- EC Guidance on undertaking new non-energy extractive activities in accordance with Natura 2000 requirements, European Commission, July 2010, p. 31
- Economic Commission for Europe (1991). European Red List of Globally Threatened Animals and Plants. United Nations, 150 pp.
- Economic Commission for Europe 1991. European red list of globally threatened animals and plants. United Nations, New York.
- Economic Commission for Europe. European Red List of Globally Threatened Animals and Plants. United Nations. 150p.
- Eddie, J. 2000. Butterflies of Cyprus 1998 (Records of a year's sightings) - The Amateur Entomologists' Society, Pamphlet No.15
- Erickson, W., Johnson, G., Young, D., Strickland, D., Good, R., Bourassa, m. and Bay, K. 2002. *Synthesis and Comparison of Baseline Avian and Bat Use, Raptor Nesting and mortality Information from Proposed and Existing Wind Developments*. WEST, Inc. Report. Bonneville Power Administration, Portland, OR, USA.
- EUR25. 2003. Interpretation Manual of European Union Habitats. European Commission, DG Environment, Nature and biodiversity, October 2003. 126 p.
- European Commission 2002. *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites*. Office for Official Publications of the European Communities. Luxemburg.
- European Commission 2010. Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds. *Official Journal of the European Union* L 20/7 – 25.
- European Commission, 2010: “Non-energy mineral extraction and Natura 2000” GUIDANCE DOCUMENT (EC Guidance on undertaking new non-energy extractive activities in accordance with Natura 2000 requirements);
- Fajardo, I., Pividal, V., Trigo, m. and Jiménez, m. 1998. Habitat selection, activity peaks and strategies to avoid roadmortality by little owl *Athene noctura*. A new methodology on owls research. *Alauda* 66: 49–60.
- Game Fund Service, unpublished data on ornithology and counts in Cyprus. 1999 – 2007.
- Gensbol B. 1992. Birds of prey of Britain and Europe, North Africa and Middle East. Harper Collins Publishers. 384 pp.
- Georgiou A. & Dorflinger G. (2002). Assessment of Groundwater Resources of Cyprus. Nicosia: FAO&WDD
- Gilmore , D. 2009. *New Chiltern Quarry – impacts and mitigation for FFG and EPBC-listed species and communities*. Biosis Research, Melbourne.

- Gozmány L. (in press). *The Lepidoptera of Greece and Cyprus*. Fauna Graeciae. Hellenic Zoological Society.
- Hamor, T., 2011: "Synthesis report on legislation and regulatory framework related to sustainable aggregate resources management in selected South East European countries"; SARMA report;
- Handrinos G. and T. Akriotis. 1997. *The birds of Greece*. Christofer Helm Ltd and A&C Black Ltd, London
- Hatzilazaridou K., Chalkiopoulos F., Papantoni H., 2010: "Preparatory site report of Araxos quarry; Activity 3.1", <http://www.sarmaproject.eu/>;
- <http://www.goodquarry.com/>
- <http://www.sarmaproject.eu/>
- Huston, m. A. (ed) 1994. *Biological diversity. The coexistence of species on changing landscapes*.
- Iezekiel, S. A. (ed) 1999. *Dasos Pafou, Natura 2000 Standard Data Form for Special Protection Areas (SPA), for Sites Eligible for Identification as Sites of Community Importance (SCI) and for Special Areas of Conservation (SCI)*. Forestry Department, Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment, Nicosia.
- Iezekiel, S. A. (Ed) 2002. *Periochi Stavros tis Psokas-Karkavas, Natura 2000 Standard Data Form for Special Protection Areas (SPA), for Sites Eligible for Identification as Sites of Community Importance (SCI) and for Special Areas of Conservation (SCI)*. Forestry Department, Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment, Nicosia.
- IUCN Conservation monitoring Centre 1988. *IUCN Red List of Threatened Animals*. IUCN. 154p
- IUCN Conservation Monitoring Centre, 1996. "1996 IUCN Red List of Threatened Animals". IUCN, 154 pp.
- IUCN, World Conservation monitoring Centre 1997. *Cyprus: Conservation status listing of plants*. WCMC, UK.
- Jones, V. R. 2006. *Comparative ecology of the endemic Cyprus warbler and the congeneric Sardinian warbler: implications of recent coexistence*. PhD thesis, Homerton College, University of Cambridge.
- Kadis C.C. (Editor), Georghiou K., Dimopoulos P., Economidou E., Delipetrou P., Legakis A., Makris C., Christodoulou Ch.S., Iezekiel S.A.. 2000. *Standard Data Form for the site CY2000002: Alykos Potamos – Agios Sozomenos. Final report of the project "Special areas of conservation (Directive 92/43/EEC) in Cyprus (1999-00)" European Union (DG XI, Life Third Countries - Contract No. B4 - 0000/98/000)*, Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment of the Republic of Cyprus.
- Koomen, P., van Helsdinger, P.J. 1996. *Listing of biotopes in Europe according to their significance for invertebrates*. Council of Europe, Nature and Environment, no 77. 74p.
- Kourtellarides, L. 1998. *Breeding Birds of Cyprus*. Bank of Cyprus Group, Cyprus Ornithological Society. Nicosia.

- Lameed, G. A. and Ayodele, A. E. 2010. Effect of quarrying activity on biodiversity: case study of Ogbede site, Ogun state Nigeria. *African Journal of Environmental Science and Technology* 4(11):740-750.
- LANA. 2001. Beschlüsse der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landes-Umweltministerien (LANA) auf ihrer 81. Sitzung (September 2001 in Pinneberg)
- Langer, W. H., 2002: “Managing and Protecting Aggregate Resources”, Open-File Report 02 - 415, U.S. Geological Survey;
- Lekaj, G., Mati, S., Moisiu, L., Plaku, E. “Study report of SARMA case study Bulqiza Albania (3.3 Recycling)”, SARMA report;
- Marinescu M., 2010: Case study baseline study report of Revarsarea quarry; Activity 3.1 (Environmentally Friendly Practices). <http://www.sarmaproject.eu/>;
- Mărunțiu M., Bindea, G., Marica, G.-S., Colțoi, O., Munteanu, M., 2011: “Synthesis report of baseline study reports; Activity 3.2 (Illegal quarrying)”, <http://www.sarmaproject.eu/>;
- Meikle, R. D. 1977. Flora of Cyprus. Vol. 1. The Bentham -moxon Trust Royal Botanic Gardens, Kew.
- Miko S., Hasan O., Kruk B., 2010: “Activity 3.2-SSM model sites: Sava River (Trstenik) case study-the Zagrebačka county –Croatia”, SARMA report;
- Montmollin, B. de and Strahm, W. (Eds). 2005. “The Top 50 Mediterranean Island Plants: Wild plants at the brink of extinction, and what is needed to save them”. IUCN/SSC Mediterranean Islands Plant Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 110 pp.
- Mouton, P, F. N. 2012. Proposed construction of the Afrisam cement plant, mine and associated infrastructure at Saldanha, Western Cape. Department of Botany and Zoology, University of Stellenbosch, South Africa.
- Mullarney, K., Svensson, L., Zetterstrom, D. and Grant, J. 1999. *Bird Guide, the most complete field guide to the birds of the Britain and Europe* 2nd edition. HarperCollins Publishers Ltd, London.
- Panagides, P. (ed) 2008. Zoni Eidikis Prostatias Koiladas Sarama, Natura 2000 Standard Data Form for Special Protection Areas (SPA), for Sites Eligible for Identification as Sites of Community Importance (SCI) and for Special Areas of Conservation (SCI). Ministry of Interior and Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment, Nicosia.
- Panayides P. 2005. Συσχετισμός και ενσωμάτωση των συμπερασμάτων της Διάσκεψης που έγινε στο Bergen-Op-Zoom (25 Χρόνια της οδηγίας για τα άγρια πτηνά (2009/147/EK) με τον χωροταξικό σχεδιασμό της υπαίθρου. Ταμείο Θήρας – Υπουργείο Εσωτερικών. 27pp. (Report for the adoption and integration of the Conclusions of the Bergen-Op-Zoommeeting (25 Years of the Birds Directive – 2009/147/EK) with Cyprus countryside planning, Game Fund -ministry of the Interior).
- Papazoglou C., Kreiser K., Walicky Z., and I. Burfield. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Cambridge U.K.: Birdlife International.
- Penas A. 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal: Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobotanica* 15: 5-922

Reconnaissance soil map of Cyprus. 1: 125 000 (1961)

Reijnen, R. and Foppen, R. 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6:567-581.

Rivas-Martínez S., Díaz T.E., Fernández-González F., Izco J., Loidi J., Lousã M., Rossel F. (2002). Surface Water Resources. Nicosia: FAO&WDD

SARMA, «Η αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων για την παραγωγή αδρανών υλικών και πως αυτή θα επιτευχθεί σε τοπικό επίπεδο» Ένα ολοκληρωμένο εγχειρίδιο με στόχο τη λήψη αποφάσεων από τους ενδιαφερόμενους φορείς σε τοπικό επίπεδο Βασισμένο στα παραδοτέα του Πακέτου Εργασίας 3 του Έργου SARMA “Βιώσιμη Διαχείριση Αδρανών Υλικών” (SEE/A/151/2.4/X)

Shirihai, H., Gargallo, G. Helbig, A. J., Harris, A. and Cottridge, D. 2001. *Sylvia warblers - Identification, taxonomy and phylogeny of the genus Sylvia*. Helm. London.

Simić V., Živanović J., Beljić Č, Životić D., Radivojevi M., 2010: “Preparatory site report of Kovilovača quarry; Activity 3.1”, <http://www.sarmaproject.eu/>;

Slabbekoorn, H. and Ripmeester, E. A. P. 2008. Birdsong and anthropogenic noise: implications and applications for conservation. *Molecular Ecology* 17:72-83

Smallwood, K.S. and Thelander, C.G. 2008. Birdmortality in the Altamont Pass. *Journal of Wildlifemanagement* 72: 215–223.

Snow, D.W. & Perrins, C.M. (1998). *The birds of the Western Palearctic – Concise Edition*. Oxford: Oxford University Press.

Standard Data Form for the site CY2-2

Stebbins R.E. 1988. *Conservation of European bats*. Christopher Helm, London, 246 pp.

Sutherland W. J. 2000. *The conservation handbook: Research, management and policy*. Blackwell Science, 278 pp.

Tsintidis, T., Christodoulou, C. S., Delipetrou, P., Georghiou, K. (Eds) 2007. “The Red Data Book of the Flora of Cyprus. Cyprus Forestry Association, Lefkosia.

Tucker G. M. and M. F. Heath. 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no. 3).

Tucker G.M. and M. I. Evans. 1997. *Habitats for birds in Europe. A conservation strategy for the wider environment*. Cambridge U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no. 6).

Van Tol J., Verdonk M.J. 1988. *The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes*. Council of Europe, Nature and Environment No 38, 181 pp.

Witfield, M. S. and Taulor, A. 2005. *Rebalancing the load, the need for an aggregates conservation strategy for Ontario*. The Pembina Inisute, Totonto.

Βαττής, Δ. (Undated a). Δονήσεις και ένταση θορύβου από ανατινάξεις.

Βαττής, Δ. (undated b). Τεχνικές για τη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τις ανατινάξεις στα λατομεία.

Βαττής, Δ. (undated c). Μετρήσεις πύπτουσας σκόνης σε λατομεία.

Γενικές Οδηγίες για την Ετοιμασία Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για Λατομεία - Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Υπηρεσία Περιβάλλοντος (Έντυπο από Υπ. Περιβάλλοντος 2009)

Γεωλογικός Χάρτης της Κύπρου, κλίμακα 1: 250 000, Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, 1995

Γκατζογιάννης, Σ., Παλάσκας, Δ., Τσιάρας, Δ., Κωνσταντινίδης, Π., Τσιουρλής, Γ., Κασιούμης, Κ., Θεοφάνους, Σ., Σφουγγάρης, Α., Γεωργιακάκης, Π., Ποϊραζίδης, Κ., Ζόγκαρης, Σ., Ζάνος, Π., Λουμπουρδής, Ν. και Καλαπανίδα, Μ. 2011. Διαχειριστικό Σχέδιο Δάσους Πάφου. Τμήμα Δασών, Λευκωσία.

Δεληπέτρου Π., Ανδρέου Μ. 2005. Σχέδια Παρακολούθησης για τα Είδη Φυτών του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην Κύπρο. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα. Το κείμενο εκπονήθηκε από το Πανεπιστήμιο Αθηνών στο πλαίσιο του έργου LIFE04NAT/CY/000013 με τίτλο «Προστασία και διαχείριση περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο».

Δέντρα και Θάμνοι στην Κύπρο – Τάκης Χ. Τσιντίδης, Γεώργιος Ν. Χατζηκυριάκου, Χαράλαμπος Σ. Χριστοδούλου – Ίδρυμα Γ. Λεβέντη – Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου

Δήλωσης Πολιτικής, Πολιτική για την Ρύθμιση και τον Έλεγχο της Ανάπτυξης και την Προστασία του Περιβάλλοντος στην Υπαιθρο και στα Χωριά, Αναθεώρηση 2009

Διαχειριστικό Σχέδιο για τα Δάση Λεμεσού, Αγίου Μάμα και Ακαπνούς, Έκδοση:03/10-10-12, Αναθεωρεί την: 06-07-12, Κωδικός: 11.ΠΕΡ.ΣΔΧ.03, NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ, I.A.CO Ltd.

Διαχειριστικό Σχέδιο Δάσους Πάφου (ΠΛΗΡΗΣ ΕΚΔΟΣΗ), Ανάδοχος: Κ/Ε Δ.ΤΣΙΑΡΑΣ – Δ.ΠΑΛΑΣΚΑΣ - “ΚΑΛΛΙΣΤΩ”. Θεσσαλονίκη – ΕΛΛΑΔΑ, ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΩΝ, Μάρτιος 2011

Εγχειρίδιο Διαδικασίας Εκπόνησης και Αξιολόγησης Περιβαλλοντικών Μελετών Κώστας Χατζηπαναγιώτου - Λευκωσία 2003

Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 1992. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Λουξεμβούργο.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, επιστολή για τον ΤΚΣ Χερσονήσου Ακάμα 5/2011

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Πράσινη Υποδομή, Ιούνιος 2010

Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο, επιτροπή αναφορών, θέμα αναφορικά με την προστασία της χερσονήσου του Ακάμα στην Κύπρο, 4/2012

Η Γεωλογία της Κύπρου – Δελτίο Αρ. 10 – Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Λευκωσία 2002

Κοινά ονόματα πουλιών – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου (Birdlife Cyprus)

Κουρτελλαρίδης, Λ. 1997. Τα πουλιά που φωλιάζουν στην Κύπρο. Συγκρότημα Τράπεζας Κύπρου.

Κουρτελλαρίδης, Λ. 1997. Τα πουλιά που φωλιάζουν στην Κύπρο. Συγκρότημα Τράπεζας Κύπρου, Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου.

Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για τη κατασκευή και λειτουργία λατομικής ζώνης ογκολίθων, Σουρμελής Γεωτεχνικά Εργαστήρια Λτδ.

Οδηγός καλής Πρακτικής για θέματα ΑΥΕ σε εργασίες εξορύξεων (Λατομεία). Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) Ομοσπονδία των επαγγελματιών συνδέσμων της Γερμανίας, Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) Επαγγελματικός Σύνδεσμος στον Τομέα των κατασκευών

Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 (Προσχέδιο). Τμήμα Γεωργίας, Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Τσιντίδης Τ., Χριστοδούλου Χ.Σ., Δεληπέτρου Π., Γεωργίου Κ. Το Κόκκινο Βιβλίο της Κυπριακής Χλωρίδας. (Υπό έκδοση)

Τα ενδημικά φυτά της Κύπρου Τράπεζα Κύπρου - Παγκύπρια Ένωση Δασολόγων

Τσιντίδης, Τ., Χατζηκυριάκου, Γ. & Χριστοδούλου Χ. 2002. Δέντρα και Θάμνοι στην Κύπρο, Ίδρυμα Α.Γ. Λεβέντη - Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου.

Χατζηκυριάκου, Γ. 1997. Η χλωρίδα της Κύπρου μέσα από καταλόγους και πίνακες.

10. Παράρτημα Ι - Πλήρες κείμενο οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

11. Παράρτημα II – Χάρτες

***(Βλ. αντίστοιχο παράρτημα στη ΜΕΕΠ για το προτεινόμενο έργο)**

12. Παράρτημα ΙΙΙ – Συγκεντρωτικοί πίνακες χλωρίδας αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής - Φόρμα BIOCYPRUS

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις	
1.	<i>Acer obtusifolium</i>	Σ	
2.	<i>Acinos exiguous</i>	Σ	Ενδημικό
3.	<i>Allium cyprium</i>	Σ	Ενδημικό
4.	<i>Allium neapolitanum</i>	Σ	
5.	<i>Allium willeaunum</i>	Σ	Ενδημικό
6.	<i>Alnus orientalis</i>	Σ	
7.	<i>Alyssum strigosum</i>	Σ	
8.	<i>Anagalis arvensis s.l.</i>	Σ	
9.	<i>Anchusa aegyptiaca</i>	Σ	
10.	<i>Anchusa azurea</i>	Σ	
11.	<i>Anchusa strigosa</i>	Σ	
12.	<i>Andropogon distachyos</i>	Σ	
13.	<i>Anemone coronaria</i>	Σ	
14.	<i>Anthemis plutonia</i>	Κ	Ενδημικό
15.	<i>Anthemis tricolor</i>	Σ	Ενδημικό
16.	<i>Arabis purpurea</i>	Σ	Ενδημικό
17.	<i>Arbutus andrachne</i>	Σ	
18.	<i>Arenaria rhodia ssp. cypria</i>	Σ	Ενδημικό
19.	<i>Arisarum vulgare</i>	Κ	
20.	<i>Arrhenatherum album ssp. cypricola (=A. album)</i>	Σ	Ενδημικό
21.	<i>Arundo donax</i>	Σ	
22.	<i>Asparagus acutifolius</i>	Σ	
23.	<i>Asperula cypria</i>	Κ	Ενδημικό
24.	<i>Asphodelus ramosus</i>	Κ	
25.	<i>Asplenium ceterach</i>	Σ	
26.	<i>Atractylis cancellata</i>	Σ	
27.	<i>Avena barbata</i>	Σ	
28.	<i>Barlia robertiana</i>	Σ	

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις	
29.	<i>Bellevalia nivalis</i>	Σ	
30.	<i>Bellevalia trifoliata</i>	Σ	
31.	<i>Biscudella didyma ssp. columnae</i>	Σ	
32.	<i>Briza humilis</i>	Σ	
33.	<i>Briza maxima</i>	Σ	
34.	<i>Bromus diandrus</i>	Σ	
35.	<i>Calendula arvensis</i>	Σ	
36.	<i>Calycotome villosa</i>	Κ	
37.	<i>Campanula erinus</i>	Σ	
38.	<i>Campanula veneris (=C. drabifolia)</i>	Σ	Ενδημικό
39.	<i>Capparis spinosa</i>	Σ	
40.	<i>Carex cyprica</i>	Σ	Ενδημικό
41.	<i>Carex pendula</i>	Μ	
42.	<i>Carlina libanotica</i>	Σ	
43.	<i>Carlina pygmaea</i>	Σ	Ενδημικό
44.	<i>Centranthus calcitrapa ssp. orbiculatus</i>	Σ	Ενδημικό
45.	<i>Cheilanthes pteridioides</i>	Σ	
46.	<i>Chenopodium murale</i>	Σ	
47.	<i>Cistus creticus subsp. creticus</i>	Κ	
48.	<i>Cistus salvifolius</i>	Κ	
49.	<i>Clematis cirrhosa</i>	Σ	
50.	<i>Convolvulus althaeoides</i>	Σ	
51.	<i>Convolvulus arvensis</i>	Σ	
52.	<i>Convolvulus siculus</i>	Σ	
53.	<i>Crataegus azarolus</i>	Σ	
54.	<i>Crepis fraasii</i>	Σ	
55.	<i>Crepis reuteriana</i>	Κ	
56.	<i>Crocus veneris</i>	Σ	Ενδημικό

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις	
57.	<i>Crucianella sp.</i>	Σ	
58.	<i>Cuscuta sp.</i>	Σ	
59.	<i>Cyclamen cyprium</i>	Σύμβαση CITES - Σ	Ενδημικό
60.	<i>Cyprinia gracilis</i>	Σ	
61.	<i>Dactylorhiza romana</i>	Σ	
62.	<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>angustifolia</i> = <i>Inula viscosa</i>	Σ	
63.	<i>Drimia aphylla</i> = <i>Urginea maritima</i>	Σ	
64.	<i>Echinops spinosissimus</i>	Σ	
65.	<i>Echium angustifolium</i>	Σ	
66.	<i>Erodium gruinum</i>	Σ	
67.	<i>Erodium laciniatum</i>	Σ	
68.	<i>Erodium moschatum</i>	Σ	
69.	<i>Eryngium creticum</i>	Σ	
70.	<i>Euphorbia peplis</i>	Σ	
71.	<i>Euphorbia veneris</i>	Σ	Ενδημικό
72.	<i>Evax contracta</i>	Σ	
73.	<i>Filago sp.</i>	Σ	
74.	<i>Foeniculum vulgare</i>	Σ	
75.	<i>Fumana Arabica</i>	Σ	
76.	<i>Fumana thymifolia</i>	Κ	
77.	<i>Genista fasselata</i> subsp. <i>fasselata</i>	Σ	
78.	<i>Geranium dissectum</i>	Σ	
79.	<i>Geranium purpureum</i>	Σ	
80.	<i>Geranium rodundifolium</i>	Σ	
81.	<i>Gladiolus triphyllus</i>	Σ	Ενδημικό
82.	<i>Glebionis coronaria</i>	Σ	
83.	<i>Gynandrisis sisyrihium</i>	Σ	

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις	
84.	<i>Hedera pastuchovii</i> subsp. <i>cyprica</i>	Σ	Ενδημικό
85.	<i>Hedypnois rhagadiolooides</i>	Σ	
86.	<i>Helianthemum obtusifolium</i>	Σ	Ενδημικό
87.	<i>Helianthemum salicifolium</i>	Σ	
88.	<i>Helichrysum conglobatum</i>	Κ	
89.	<i>Helichrysum italicum</i>	Κ	
90.	<i>Hyparrhenia hirta</i>	Σ	
91.	<i>Hypericum repens</i>	Σ	Ενδημικό
92.	<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	Σ	
93.	<i>Lactuca cyprica</i>	Σ	Ενδημικό
94.	<i>Lamium amplexicaule</i>	Σ	
95.	<i>Lamium moschatum</i>	Σ	
96.	<i>Lathyrus aphaca</i>	Σ	
97.	<i>Lathyrus blepharicarpos</i>	Σ	
98.	<i>Laurus nobilis</i>	Σ	
99.	<i>Leontodon tuberosus</i>	Σ	
100.	<i>Limodorum abortivum</i>	Σ	
101.	<i>Lindbergella sintenisii</i>	Σ	Ενδημικό
102.	<i>Linus strictum</i>	Σ	
103.	<i>Lithodora hispidula</i> ssp. <i>versicolor</i>	Κ	
104.	<i>Lonicera etrusca</i>	Σ	
105.	<i>Lotus edulis</i>	Σ	
106.	<i>Lotus sp.</i>	Σ	
107.	<i>Lotus tetragonolobus</i>	Σ	
108.	<i>Lythrum junceum</i>	Σ	
109.	<i>Malva sylvestris</i>	Σ	
110.	<i>Melilotus sp.</i>	Σ	
111.	<i>Mentha longifolia</i> ssp. <i>cyprica</i>	Σ	Ενδημικό

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις	
112.	<i>Mercurialis annua</i>	Σ	
113.	<i>Micromeria chionistrae</i>	Σ	Ενδημικό
114.	<i>Micromeria myrtifolia</i>	Σ	
115.	<i>Micromeria nervosa</i>	Σ	
116.	<i>Minuartia hybrida</i>	Σ	
117.	<i>Neotinea maculata</i>	Σ	
118.	<i>Nerium oleander</i>	Σ	
119.	<i>Noaea mucronata</i>	Σ	
120.	<i>Notobasis syriaca</i>	Σ	
121.	<i>Odontites linkii ssp. cyprius</i>	Σ	Ενδημικό
122.	<i>Olea europaea</i>	Σ	
123.	<i>Olea europaea ssp. oleaster</i>	Σ	
124.	<i>Ononis viscosa ssp. breviflora</i>	Σ	
125.	<i>Onopordum cyprium</i>	Σ	Ενδημικό
126.	<i>Onosma mitis</i>	Σ	
127.	<i>Ophrys flavomarginata</i>	Σ	
128.	<i>Ophrys levantina</i>	Σ	
129.	<i>Ophrys sicula</i>	Σ	
130.	<i>Orchis anatolica</i>	Σ	
131.	<i>Orchis collina</i>	Σ	
132.	<i>Orchis quadripunctata</i>	Σ	
133.	<i>Orchis sancta</i>	Σ	
134.	<i>Orchis syriaca</i>	Σ	
135.	<i>Ornithogalum chionophilum</i>	Σ	Ενδημικό
136.	<i>Oryzopsis miliacea</i>	Σ	
137.	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Σ	
138.	<i>Pallenis spinosa</i>	Σ	
139.	<i>Papaver cyprium</i>	Σ	Ενδημικό

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις	
140.	<i>Paronychia echinulata</i>	Μ	
141.	<i>Petrorhagia kennedyae</i>	Σ	Ενδημικό
142.	<i>Phagnalon rupestre ssp. graecum</i>	Σ	
143.	<i>Phlomis lunariifolia</i>	Σ	
144.	<i>Phragmites australis</i>	Σ	
145.	<i>Phytolacca pruinosa</i>	Σ	
146.	<i>Pinus brutia</i>	Α	
147.	<i>Pistacia lentiscus</i>	Κ	
148.	<i>Pistacia terebinthus</i>	Κ	
149.	<i>Plantago afra</i>	Σ	
150.	<i>Plantago lagopus</i>	Σ	
151.	<i>Plantago lanceolata</i>	Σ	
152.	<i>Platanthera chlorantha</i>	Σ	
153.	<i>Platanthera holmboei</i>	Σ	
154.	<i>Platanus orientalis</i>	Σ	
155.	<i>Polygonum equisetiforme</i>	Σ	
156.	<i>Prasium majus</i>	Σ	
157.	<i>Prunus avium</i>	Σ	
158.	<i>Prunus domestica</i>	Σ	
159.	<i>Pteroccephalus multiflorus ssp. multiflorus</i>	Σ	
160.	<i>Ptilostemon chamaepeuce ssp. cyprius</i>	Σ	Ενδημικό
161.	<i>Quercus alnifolia</i>	Κ	Ενδημικό
162.	<i>Quercus coccifera ssp. calliprinos</i>	Κ	
163.	<i>Ranunculus asiaticus</i>	Σ	
164.	<i>Ranunculus millefoliatus ssp. leptaleus</i>	Σ	Ενδημικό
165.	<i>Rhamnus lycioides ssp. graecus</i>	Σ	
166.	<i>Rhus coriaria</i>	Κ	
167.	<i>Rosa canina</i>	Σ	

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις	
168.	<i>Rubia laurae</i>	Σ	Ενδημικό
169.	<i>Rubia tenuifolia</i>	Σ	
170.	<i>Rubus sanctus</i>	Σ	
171.	<i>Rumex cyprius</i>	Σ	
172.	<i>Salix alba</i>	Σ	
173.	<i>Salvia fruticosa</i>	Σ	
174.	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Κ	
175.	<i>Scandix pecten-veneris</i>	Σ	
176.	<i>Scutellaria cypria ssp. elatior</i>	Σ	Ενδημικό
177.	<i>Sedum cyprium</i>	Σ	Ενδημικό
178.	<i>Selaginella denticulate</i>	Σ	
179.	<i>Senecio vulgaris</i>	Σ	
180.	<i>Serapias vomeracea</i>	Σ	
181.	<i>Sherardia arvensis</i>	Σ	
182.	<i>Silene apetala var. grandiflora</i>	Σ	
183.	<i>Silene galataea</i>	Σ	Ενδημικό
184.	<i>Silene laevigata</i>	Σ	Ενδημικό
185.	<i>Sinapis alba</i>	Σ	
186.	<i>Smilax aspera</i>	Σ	
187.	<i>Sonchus oleracea</i>	Σ	
188.	<i>Spiranthes spiralis</i>	Σ	
189.	<i>Stellaria media ssp. Apetala</i>	Σ	
190.	<i>Stellaria media ssp.cupaniana</i>	Σ	
191.	<i>Styrax officinalis</i>	Σ	
192.	<i>Tamarix smyrnensis</i>	Σ	
193.	<i>Taraxacum hellenicum</i>	Κ	
194.	<i>Teucrium cyprium</i>	Σ	Ενδημικό
195.	<i>Teucrium divaricatum ssp. canescens</i>	Κ	Ενδημικό

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις	
196.	<i>Teucrium kotschyani</i>	Σ	
197.	<i>Teucrium micropodioides</i>	Σ	Ενδημικό
198.	<i>Theligonum cynocrambe</i>	Σ	
199.	<i>Thymbra capitata</i> = <i>Thymus capitatus</i> , <i>Coridothymus capitatus</i>	Κ	
200.	<i>Thymus integer</i>	Σ	Ενδημικό
201.	<i>Tragopogon porrifolius</i>	Σ	
202.	<i>Trifolium campestre</i> ssp. <i>raphium</i>	Μ	Ενδημικό
203.	<i>Urtica dioica</i> ssp. <i>cypria</i>	Σ	Ενδημικό
204.	<i>Urtica urens</i>	Σ	
205.	<i>Valantia hispida</i>	Σ	
206.	<i>Verbascum sinuatum</i>	Σ	
207.	<i>Veronica cymbalaria</i>	Σ	
208.	<i>Vicia hybrida</i>	Σ	
209.	<i>Vicia peregrina</i>	Σ	

Μ: Μεμονωμένο: Ένα ή ελάχιστα μεμονωμένα άτομα σε όλη την έκταση της αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Σ: Σποραδικό: Λίγα και απομονωμένα μεταξύ του άτομα ή λίγες, μικρές και απομονωμένες μεταξύ τους ομάδες ατόμων, μέσα στην περιοχή που καταλαμβάνεται από το προτεινόμενο έργο και την ευρύτερη περιοχή

Κ: Κοινό: Διεσπαρμένα άτομα ή ομάδες ατόμων στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης που καταλαμβάνεται από το προτεινόμενο έργο και την ευρύτερη περιοχή

Α: Άφθονο: Το συγκεκριμένο taxon αναπτύσσεται σε πυκνούς πληθυσμούς στην αποκλειστική και ευρύτερη περιοχή μελέτης

**Είδη Κόκκινου Βιβλίου – Αποκλειστική περιοχή, και ενδεχόμενο ανάπτυξης
ορισμένων φυτών που δεν εντοπίστηκαν**

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις
1.	<i>Allium exaltatum</i>	εκτός περιοχής μελέτης
2.	<i>Alyssum umbellatum</i>	εκτός περιοχής μελέτης
3.	<i>Arabis kennedyae</i> Meikle	εκτός περιοχής μελέτης
4.	<i>Arctium lappa</i> L	εκτός περιοχής μελέτης
5.	<i>Arum italicum</i> Mill. Subsp. <i>italicum</i>	εκτός περιοχής μελέτης
6.	<i>Arum rupicola</i> Boiss.	πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης
7.	<i>Cedrus brevifolia</i> (Hook. F.) Henry	εντός περιοχής μελέτης
8.	<i>Celtis tournefortii</i> Lam.	πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης
9.	<i>Centaurium maritimum</i> (L.) Fritsch	εκτός περιοχής μελέτης
10.	<i>Cyperus cyprius</i>	εκτός περιοχής μελέτης
11.	<i>Dactylorhiza iberica</i> (M. Bieb. ex Willd.) Soó	εκτός περιοχής μελέτης
12.	<i>Datisca cannabina</i> L.	πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης
13.	<i>Ephedra nebrodensis</i> Guss.	εκτός περιοχής μελέτης
14.	<i>Erysimum kykkoticum</i> Hadjik. & Alziar	εκτός περιοχής μελέτης
15.	<i>Galium humifusum</i> M. Bieb. var. <i>Iasiocarpum</i> (Boiss.) Meikle	εκτός περιοχής μελέτης
16.	<i>Hyacinthus orientalis</i> L. subsp. <i>orientalis</i>	εκτός περιοχής μελέτης
17.	<i>Hypericum hircinum</i> L.	πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης
18.	<i>Hypericum lanuginosum</i> Lam. var.	εκτός περιοχής μελέτης

A/A	Χλωριδικό είδος	Παρατηρήσεις
	<i>Lanuginosum</i>	
19.	<i>Hypericum perforatum L.</i>	πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης
20.	<i>Lotus conimbricensis Brot..</i>	εκτός περιοχής μελέτης
21.	<i>Malcolmia nana var. glabra</i>	
22.	<i>Ochthodium aegyptiacum (L.) DC.</i>	εκτός περιοχής μελέτης
23.	<i>Onosma gigantea Lam. var. hispida Boiss.</i>	εκτός περιοχής μελέτης
24.	<i>Origanum cordifolium (Benth.) Vogel</i>	πιθανότητα ανάπτυξης και εγκατάστασης εντός αποκλειστικής και ευρύτερης περιοχής μελέτης
25.	<i>Paronychia echinulata Chater</i>	εντός περιοχής μελέτης
26.	<i>Phillyrea latifolia L.</i>	εκτός περιοχής μελέτης
27.	<i>Phlomis cypria Post subsp. occidentalis (Meikle) Hand</i>	εκτός περιοχής μελέτης
28.	<i>Ranunculus creticus L.</i>	εκτός περιοχής μελέτης
29.	<i>Scilla morrisii Meikle</i>	εκτός περιοχής μελέτης
30.	<i>Teesdalia coronopifolia (J.P. Bergeret) Thell.</i>	εκτός περιοχής μελέτης
31.	<i>Trifolium campestre subsp. Paphium</i>	
32.	<i>Vulpia muralis (Kunth) Nees</i>	εκτός περιοχής μελέτης

13. Παράρτημα IV – Οδηγός καλής πρακτικής για λατομεία, πράσινη υποδομή.

14. Παράρτημα V – Φωτογραφίες

***(Βλ. αντίστοιχο παράρτημα στη ΜΕΕΠ για το προτεινόμενο έργο)**

15. Παράρτημα VI – Λίστα ελέγχου