

**Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση
στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία
Φωτοβολταϊκού Πάρκου συνολικής ισχύος 0.999 MW
στην κοινότητα Νικητάρι**

Ηλιάδης Ν.-Γ., Δημητρίου Κ., Κουζάλη Η., Συμεωνίδης Α., Κουνναμάς Κ., Ανδρέου Μ.

Οκτώβριος 2020

Το κείμενο της παρούσας μελέτης που αφορά στην «Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου συνολικής ισχύος 0.999 MW στην κοινότητα Νικητάρι», πιστοποιείται με την υπογραφή του πρώτου συγγραφέα της ομάδας μελέτης. Σε αντίθετη περίπτωση η μελέτη αυτή δεν μπορεί να θεωρηθεί ως το τελικό κείμενο της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης.



Υπογραφή

23/10/2020

Ημερομηνία

Περιεχόμενα

1. Πληροφορίες για το έργο	3
1.1. Εισαγωγή	3
1.2. Χαρακτηριστικά έργου	4
1.3 Άλλα εγκεκριμένα σχέδια ή έργα στην περιοχή	6
2. Πληροφορίες για την περιοχή του Δικτύου Natura 2000 «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος»	8
2.1. Γενικά	8
2.2. Βιοποικιλότητα – αξία της ΖΕΠ «Περιοχής Ατσά - Άγιος Θεόδωρος»	8
2.3. Καθεστώς προστασίας της ΖΕΠ «Περιοχής Ατσά - Άγιος Θεόδωρος».....	10
2.4. Στόχοι διατήρησης της ΖΕΠ «Περιοχής Ατσά - Άγιος Θεόδωρος».....	10
3. Υφιστάμενη κατάσταση – Περιγραφή της περιοχής μελέτης	12
3.1. Γενικά	12
3.2. Οικότοποι	14
3.3. Χλωρίδα.....	17
3.4. Πανίδα.....	20
4. Επιπτώσεις του προτεινόμενου έργου	35
5. Ειδική οικολογική αξιολόγηση στους στόχους διατήρησης της περιοχής	37
6. Μέτρα ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων	41
6.1. Μέτρα που πρέπει να ληφθούν πριν και κατά τη διεξαγωγή των κατασκευαστικών εργασιών	41
6.2. Μέτρα που πρέπει να ληφθούν μετά την κατασκευή του έργου για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής.....	42
7. Βιβλιογραφία	43
8. Παραρτήματα	45
8.1. Παράρτημα Α. Λίστα ελέγχου για τις Πληροφορίες που Περιλαμβάνονται στη Μελέτη. ...	45
8.2. Παράρτημα Β: Επιστολή Τμήματος Δασών σε σχετική ερώτηση για σημαντικά είδη που απαντώνται στην περιοχή μελέτης.	47
8.3. Παράρτημα Γ: Επιστολή Τμήματος Περιβάλλοντος σε σχετική ερώτηση για σημαντικά είδη που απαντώνται στην περιοχή μελέτης.	48
8.4. Παράρτημα Δ: Αναλυτικός πίνακας καταγραφών ειδών πτηνοπανίδας, ανά ημέρα επίσκεψης (εντός και εκτός ορίων τεμαχίου μελέτης).....	50
8.5. Παράρτημα Δ: Βιογραφικά Σημειώματα	59

1. Πληροφορίες για το έργο

1.1. Εισαγωγή

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου συνολικής ισχύος 0.999 MW στο τεμάχιο 388 Φ/ΣΧ 28/32 στην κοινότητα Νικητάρι, στην τοποθεσία Λαξιά του Μάρκου. Η περιοχή μελέτης (βλ. Εικόνα 1) απέχει στο νότιο άκρο της 190 m (εγγύτερη απόσταση) από τη ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» (CY2000014), η οποία συμπεριλήφθηκε στο Δίκτυο «Natura 2000» ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Η μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης ετοιμάστηκε για λογαριασμό της Bioland Project 23 Ltd με στόχο να εξεταστεί η δυνατότητα υλοποίησης του προτεινόμενου έργου. Η μελέτη αποσκοπεί:

α) να εξετάσει τις επιπτώσεις που ενδέχεται να επιφέρει το έργο στην περιοχή μελέτης και συγκεκριμένα τις επιπτώσεις στη χλωρίδα, στην πανίδα και στους οικοτόπους της περιοχής και

β) να προβεί σε Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση του προτεινόμενου έργου σε σχέση με τους στόχους διατήρησης της συγκεκριμένης περιοχής του Δικτύου «Natura 2000», όπως αυτοί έχουν καθοριστεί μέσα από το Διαχειριστικό Σχέδιο ΖΕΠ «Ατσάς- Άγιος Θεόδωρος».



Εικόνα 1. Δορυφορική φωτογραφία στην οποία διακρίνεται με κόκκινο χρώμα η περιοχή μελέτης. Με πράσινο χρώμα η περιοχή Natura 2000 «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος».

1.2. Χαρακτηριστικά έργου

Η συνολική έκταση της περιοχή μελέτης, η οποία ανήκει σε Πολεοδομική Ζώνη Γ3, ανέρχεται στα 42,141 m². Το συνολικό εμβαδό επιφάνειας του έργου, που αναμένεται να καλύπτεται από τα φωτοβολταϊκά πλαίσια και τις οικοδομές συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών δρόμων/διαδρόμων, ανέρχεται στα 16,885 m² (40% του τεμαχίου). Περισσότερες λεπτομέρειες για το έργο και τη φάση κατασκευής του παρατίθενται στον Πίνακα 1, ενώ ο χωροταξικός σχεδιασμός εντός της περιοχής μελέτης παρουσιάζεται στην Εικόνα 2.

Πιο συγκεκριμένα, το φωτοβολταϊκό σύστημα θα αποτελείται από ανεξάρτητα τραπέζια με πασσάλους IPE120 γαλβανισμένους εν θερμώ, καρφωμένους στο έδαφος με την μέθοδο της πασσαλόμπτυξης σε βάθος 1.50 m, στους οποίους τοποθετείται γαλβανισμένος μεταλλικός σκελετός και στον οποίο στηρίζονται τα φωτοβολταϊκά πλαίσια. Για τη λειτουργία του Έργου θα κατασκευαστεί υποσταθμός, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της αρμόδιας αρχής (ΑΗΚ), με μεταλλικό σκελετό και πανέλλα πολυουρεθάνης, σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Δίπλα από τον υποσταθμό θα κατασκευαστεί το δωμάτιο παραγωγού με τις ίδιες τεχνικές προδιαγραφές με τον υποσταθμό. Το Έργο θα περιφραχθεί με γαλβανισμένους πασσάλους τύπου L καρφωμένους στο έδαφος και γαλβανισμένο πλέγμα περίφραξης με διαστάσεις πλέγματος 50 x 50 mm. Η είσοδος στο Έργο θα επιτυγχάνεται μέσα από τις καγκελόθυρες, οι οποίες θα κατασκευαστούν με γαλβανισμένους σωλήνες πλέγματος όπως πιο πάνω.

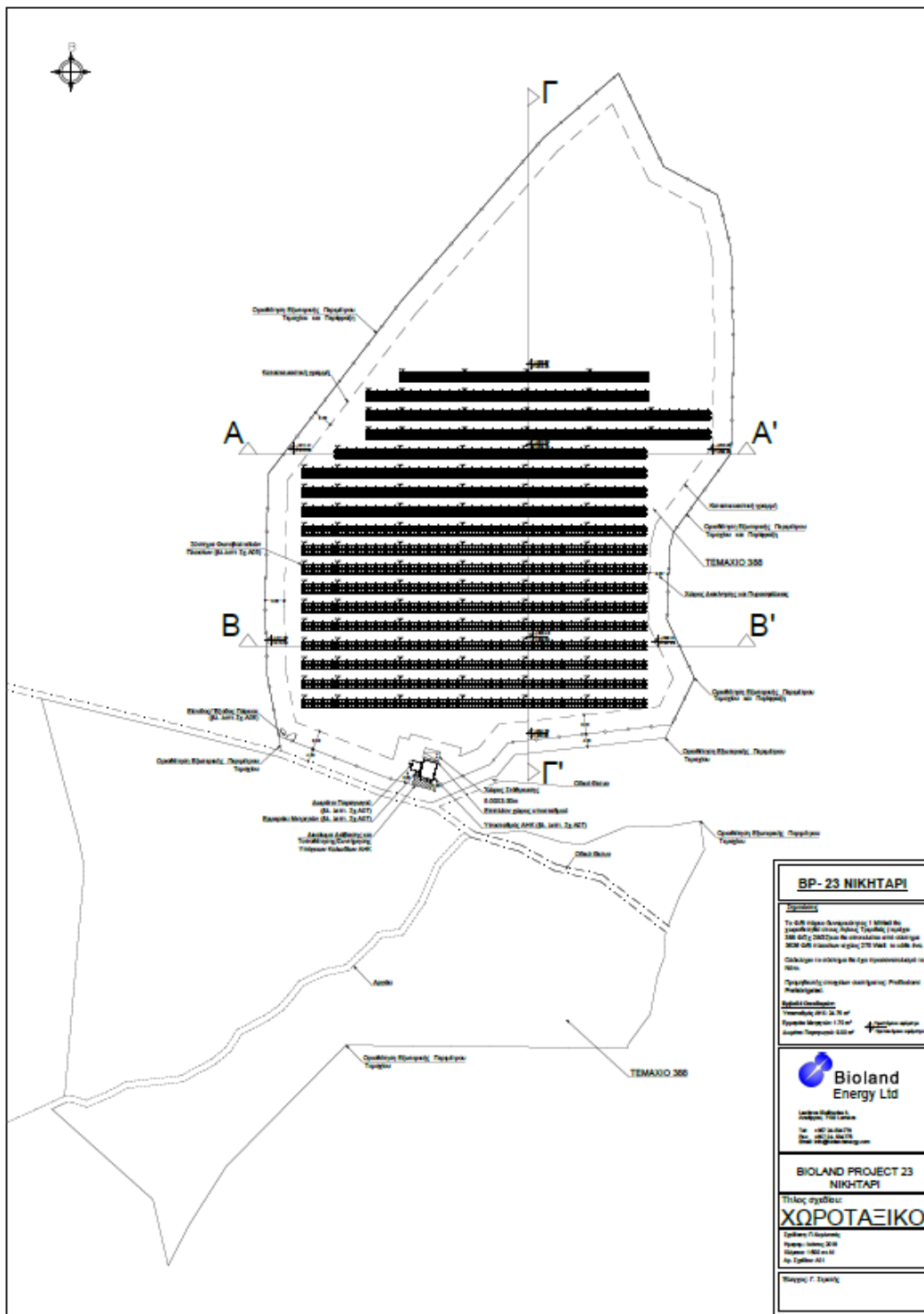
Κατά τη φάση κατασκευής του Έργου αναμένεται να διενεργηθούν οι πιο κάτω ενέργειες:

- Χωματοургικές εργασίες με τη μέθοδο εκσκαφής και επιχωμάτωσής (cut and fill), οι οποίες δεν αναμένεται να ξεπεράσουν τα 24,000 m³.
- Διαβροχή του εδάφους
- Συμπύεση εδάφους
- Τοποθέτηση πασσάλων-mounting system
- Κατασκευή και τοποθέτηση οικίσκου ΑΗΚ
- Κατασκευή και τοποθέτηση δωματίου παραγωγού
- Τοποθέτηση περίφραξης
- Τοποθέτηση συστήματος ασφαλείας

Κατά τη φάση λειτουργίας του Έργου αναμένονται οι πιο κάτω ενέργειες:

- Καθαρισμός των χόρτων: Όλος ο χώρος, εσωτερικά της περίφραξης, θα καθαρίζεται περιοδικά από τα αγριόχορτα, με τη χρήση μηχανικών μέσων κοπής.
- Πλύσιμο των φωτοβολταϊκών πλαισίων: Θα χρησιμοποιείται απιονισμένο νερό για τον καθαρισμό των πλαισίων από τη σκόνη, το οποίο θα επιστρέφει στο έδαφος.

- Εποχιακή αλλαγή κλίσης των τραπεζιών: Δυο φορές τον χρόνο θα πραγματοποιείται χειροκίνητη αλλαγή της κλίσης του συστήματος στήριξης στο οποίο είναι τοποθετημένα τα φωτοβολταϊκά πλαίσια.
- Ηλεκτρολογική συντήρηση: Περιοδικά θα πραγματοποιούνται έλεγχοι, καθαρισμός και συντήρηση του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού του έργου.



Εικόνα 2. Χωροταξικό σχέδιο του προτεινόμενου έργου

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά έργου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά έργου	Ποσότητα
<i>Συνολική επιφάνεια τεμαχίου</i>	42,141.00 m ²
<i>Επιφάνεια που καταλαμβάνουν οι οικοδομές του έργου</i>	24.75 m ²
<i>Επιφάνεια που καταλαμβάνει ο υποσταθμός ΑΗΚ</i>	10.70 m ²
<i>Επιφάνεια που καταλαμβάνουν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια</i>	10,874.00 m ²
<i>Συνολικό εμβαδό επιφάνειας που καλύπτεται από τα πλαίσια και τις οικοδομές συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών δρόμων/διαδρόμων</i>	16,885.00 m ²
<i>Μήκος περίφραξης</i>	608.00 m
<i>Συνολική έκταση γης που θα απαιτηθεί να σφραγιστεί</i>	35.45 m ²
<i>Συνολική ποσότητα σκυροδέματος που θα χρησιμοποιηθεί</i>	30.00 m ³
<i>Ποσότητα νερού που θα καταναλωθεί</i>	540.00 ton
<i>Όγκοι χωματουργικών εργασιών (Εκσκαφή και επιχωμάτωση)</i>	24,000.00 m ³

1.3 Άλλα εγκεκριμένα σχέδια ή έργα στην περιοχή

Στο πλαίσιο ενημέρωσης για οποιαδήποτε εγκεκριμένα σχέδια ή έργα πλησίον της περιοχής μελέτης, έχουν ζητηθεί με σχετικές επιστολές (10/06/2020) πληροφορίες από τους αρμόδιους κρατικούς φορείς (Τμήμα Περιβάλλοντος και Επαρχιακή Διοίκηση Λευκωσίας). Στις επιστολές ανταποκρίθηκε το Τμήμα Περιβάλλοντος (Παράρτημα Γ), το οποίο παρέπεμψε στη βάση δεδομένων της ιστοσελίδας του για έργα που έχουν εξασφαλίσει ήδη θετική γνωμοδότηση. Με βάση τα στοιχεία που συνέλλεξε η ομάδα μελέτης από επιτόπιες παρατηρήσεις στην περιοχή όσο και από γενικές πληροφορίες που υπάρχουν διαθέσιμες σε κυβερνητικές ιστοσελίδες, τα ακόλουθα έργα και υποδομές χαρακτηρίζουν την περιοχή μελέτης.

Περιμετρικά της περιοχής μελέτης βρίσκονται κτηνοτροφικά υποστατικά, καλλιεργήσιμα χωράφια με δενδρώδη βλάστηση, αλλά και αριθμός μεμονωμένων κατοικιών (Εικόνα 3). Συγκεκριμένα, στα νοτιοανατολικά από το κέντρο της περιοχής μελέτης, και σε απόσταση 760 m βρίσκεται το κέντρο της κοινότητας Νικηταρίου, ενώ σε απόσταση 610-690 m βρίσκονται οι κατοικίες του εν λόγω οικισμού. Μεταξύ της κοινότητας και της περιοχή μελέτης βρίσκεται το κοινοτικό κοιμητήριο, καθώς και κτηνοτροφική μονάδα (390 m από τη περιοχή μελέτης). Στα δυτικά και σε απόσταση 670 m βρίσκεται κτηνοτροφική μονάδα, ενώ σε απόσταση 340 m στα βορειοδυτικά από το κέντρο της περιοχής μελέτης βρίσκεται η τρίτη και πιο εγγύς ως προς την περιοχή μελέτης κτηνοτροφική μονάδα, της οποία τα ζώα διέρχονται από τη περιοχή μελέτης κατά την βόσκησή τους. Επίσης στα νοτιοδυτικά από την περιοχή μελέτης και σε απόσταση 300-330 m λειτουργούν δυο μικρά φωτοβολταϊκά πάρκα (Εικόνα 4).

Τέλος, από έλεγχο που έγινε στη βάση δεδομένων του Τμήματος Περιβάλλοντος (ΥΓΑΑΠ), «Αρχείο Έργων» (http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/page49a_gr/page49a_gr?OpenDocument) για την περίοδο 2009 – 2020, πλησίον της περιοχής μελέτης (~1 km) έχει γίνει υποβολή σχετικών μελετών για:

1. ΠΕΕΠ για την ανέγερση ποιμνιοστασίου του κ. ΘΘ, στο Νικητάρι της επαρχίας Λευκωσίας
2. Αιτιολογημένη Διαπίστωση για την Δάσωση και Δημιουργία Δασώδων Εκτάσεων στην κοινότητα Νικητάρι της επαρχίας Λευκωσίας (ΑΡ.ΦΑΚ. Τ19/8.1/06).

Για τα πιο πάνω έργα δεν κατέστη δυνατό να γίνει χωροθέτησή τους, σε σχέση με την υπό εξέταση περιοχή, αφού οι σχετικές μελέτες δεν παρείχαν ικανοποιητικά γεωγραφικά στοιχεία.



Εικόνα 3. Δορυφορική φωτογραφία στην οποία διακρίνονται με κόκκινο χρώμα η περιοχή μελέτης και οι υποδομές στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.



Εικόνα 4. Τα δυο φωτοβολταϊκά πάρκα που βρίσκονται νοτιοδυτικά της περιοχής μελέτης, αποτελούμενα από πέντε σειρές φωτοβολταϊκών πλαισίων.

2. Πληροφορίες για την περιοχή του Δικτύου Natura 2000 «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος»

2.1. Γενικά

Η ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» (ΖΕΠ) βρίσκεται στην επαρχία Λευκωσίας και εκτείνεται από το νότιο άκρο της πεδιάδας της Μόρφου. Η περιοχή ΖΕΠ καλύπτει ορεινή δασώδη έκταση τραχείας πεύκης που στα ανοίγματα του δάσους κυριαρχεί η μακκία ή/και η φρυγανική βλάστηση. Επίσης χαρακτηρίζεται από την παρουσία μικρότερης έκτασης πεδινών περιοχών με εκτατικές καλλιέργειες σιτηρών, στις οποίες παρεμβάλλονται λοφώδεις περιοχές (I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016). Το υψόμετρο της περιοχής ΖΕΠ κυμαίνεται μεταξύ 160 m - 896 m.

Η ποικιλότητα του τοπίου σε συνδυασμό με την παρουσία μεγάλων εκτάσεων φυσικής βλάστησης προσδίδει ιδιαίτερη αξία στην περιοχή για τα πουλιά, αφού παρέχει ποικιλία ενδιαιτημάτων για τα διαφορετικά είδη πτηνοπανίδας που χρησιμοποιούν τις εκτάσεις αυτές ή/και αναπαράγονται στην περιοχή. Το βόρειο μέρος της ΖΕΠ καλύπτεται κυρίως από γεωργική γη με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης, μη αρδύσιμη αρόσιμη γη, σύνθετα συστήματα καλλιέργειας με διάσπαρτα σπίτια και φυτείες με οπωροφόρα δέντρα. Λόγω της σχετικά μη εντατικής εκμετάλλευσης αλλά και του γεγονότος ότι το μεγαλύτερο μέρος της ΖΕΠ εμπίπτει σε εθνικό δάσος (δάσος κωνοφόρων με επιμέρους νησίδες που καλύπτονται με σκληρόφυλλη βλάστηση), οι οικότοποι βρίσκονται σε σχετικά καλή κατάσταση στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής. Την περιοχή διασχίζουν από βορρά προς νότο, ο ποταμός της Ασίνου και ο ποταμός της Ελιάς, ενώ το νότιο άκρο της περιοχής διατρέχει ο ποταμός Ατσάς. Τα υδατικά αυτά συστήματα έχουν εποχικό χαρακτήρα αφού σε αυτά καταγράφεται περιοδική ροή, κυρίως τον χειμώνα και την άνοιξη, ανάλογα πάντα με το ποσοστό ετήσιας βροχόπτωσης (I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016).

Η περιοχή φιλοξενεί ένα σημαντικό αριθμό ειδών πτηνοπανίδας και εντάσσεται στο δίκτυο των ΖΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τα Πουλιά 79/409/ΕΟΚ (αναθεωρημένη 2009/147/ΕΚ). Η ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» (CY2000014) έχει έκταση 2.926 ha.

2.2. Βιοποικιλότητα – αξία της ΖΕΠ «Περιοχής Ατσά - Άγιος Θεόδωρος»

Η ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» αποτελεί ένα οικοσύστημα σημαντικής οικολογικής και βιολογικής αξίας και για αυτό το λόγο έχει ενταχθεί στο δίκτυο των ΖΕΠ της ΕΕ. Συνολικά στη ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» έχουν καταγραφεί 83 είδη πτηνών, εκ των οποίων τα 45 φωλιάζουν στην περιοχή μελέτης (I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016). Σε κάθε ΖΕΠ, τα Κράτη-Μέλη υποχρεούνται όπως πάρουν όλα τα αναγκαία διαχειριστικά μέτρα ούτως ώστε να αποτρέψουν τυχόν υποβάθμιση ή/και καταστροφή των

βιοτόπων, αλλά και ενόχληση των ειδών που απαντώνται σε αυτές. Με βάση τη νομολογία της ΕΕ ο καθορισμός των ορίων των περιοχών ΖΕΠ πρέπει να αποφασίζεται βάσει ορνιθολογικών κριτηρίων και δεν επιτρέπεται να επηρεάζεται από άλλες εκτιμήσεις ιδίως οικονομικής ή κοινωνικής φύσεως.

Τα ορνιθολογικά κριτήρια καθορίζονται στην Οδηγία για τα Άγρια Πτηνά και βασικά αναφέρονται στα είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας, καθώς και στα κοινά μεταναστευτικά είδη που απαντούν σε κάθε Κράτος-Μέλος. Συγκεκριμένα, το Άρθρο 4 της Ευρωπαϊκής Οδηγίας υποχρεώνει τα Κράτη-Μέλη να αναγνωρίσουν και να καθορίσουν τις πιο κατάλληλες περιοχές (σε μέγεθος και αριθμό) τόσο για σπάνια, απειλούμενα ή/και ευπρόσβλητα είδη τα οποία καταγράφονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας (Άρθρο 4.1), αλλά και για συνήθη μεταναστευτικά είδη (Άρθρο 4.2).

Η περιοχή αξιολογείται ως σημαντική για τα ενδημικά είδη και υποείδη πτηνοπανίδας και πιο συγκεκριμένα για τη Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*), τον Τρυπομάζη (*Sylvia melanothorax*) και το Θουπί (*Otus scops cypricus*). Η περιοχή είναι ιδιαίτερα σημαντική, αφού συντηρεί επίσης σημαντικό αναπαραγωγικό πληθυσμό των μεταναστευτικών ειδών Πευκοτρασιήλα (*Lullula arborea*), Δακκανούρα (*Lanius nubicus*) και Σιταροπούλλι (*Emberiza caesia*), καθώς επίσης και της Τρουλλουρίδας (*Burhinus oedipnemus*). Τα προαναφερθέντα είδη μαζί με την Κράγκα (*Coracias garrulous*) αποτελούν τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος». Συνολικά, άλλα 18 είδη του Παραρτήματος Ι παρατηρούνται στην περιοχή κατά τη μετανάστευση ή για να διαχειμάσουν. Τα πιο αξιοσημείωτα ανάμεσα τους είναι τα αποδημητικά αρπακτικά Μελισσοσιάχινο (*Pernis ptilorhynchus*), Γυπογεράκα (*Milvus migrans*), Βαλτοσιάχινο (*Circus aeruginosus*), Ορνιθοσιάχινο (*Circus cyaneus*), Ασπροσιάχινο (*Circus macrourus*), Καμποσιάχινο (*Circus pygargus*), Κιρκινέζι (*Falco naumanni*) και Μαυροφάλλκονο (*Falco vespertinus*). Υπάρχουν επίσης 55 άλλα είδη τα οποία εμφανίζονται τακτικά στη ΖΕΠ και δεν ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας των Αγρίων Πτηνών. Από αυτά τα είδη, 35 φωλιάζουν στη ΖΕΠ, με τα πιο αξιοσημείωτα να είναι: η Φραγκολίνα (*Francolinus francolinus*), είδος το οποίο δεν φωλιάζει σε άλλη Ευρωπαϊκή χώρα εκτός της Κύπρου, το Διπλοσιάχινο (*Accipiter gentilis*) και τα ενδημικά υπό-είδη Θουπί (*Otus scops cypricus*) και Κίσσα (*Garrulus glandarius glaszneri*) (I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016).

Οι οικότοποι της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» δεν έχουν χαρτογραφηθεί. Στην περιοχή κυριαρχεί κυρίως ο δασώδης οικότοπος με τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*) με θαμνώδη υποόροφο μακκίας ή/και φρυγανικής βλάστηση. Κατά μήκος των ποταμών Ασίνου, Ελιάς και Ατσά κυριαρχεί η χαρακτηριστική βλάστηση των εφήμερων ποταμών της Κύπρου και της Μεσογείου γενικότερα, με κυρίαρχα είδη τα *Quercus infectoria* (Δρυς), *Platanus orientalis* (Πλάτανος), *Alnus orientalis* (Σκλέδρο), *Salix alba* (Ιτιά), και σε χαμηλότερα υψόμετρα τα *Arundo donax* (Καλάμι), *Nerium oleander* (Πικροδάφνη), *Rubus sanctus* (Βάτος) και *Vitex agnus-castus* (Αγνιά) (I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016).

Όσο αφορά στη χλωρίδα, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου (Τσιντίδης και συν. 2007), εντός της περιοχής Natura 2000 «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» απαντούν τα είδη *Crocus hartmannianus* (VU) και *Ranunculus isthmicus* (VU). Επίσης, πλησίον του ανατολικού ορίου της ΖΕΠ εντοπίζονται τα είδη *Erodium botrys* (NT) και *Linaria pelisseriana* (VU).

2.3. Καθεστώς προστασίας της ΖΕΠ «Περιοχής Ατσά - Άγιος Θεόδωρος»

Όσον αφορά στο καθεστώς προστασίας, όπως έχει αναφερθεί ήδη η ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» έχει ενταχθεί στο Δίκτυο «Natura 2000», ως ΖΕΠ, με τον κωδικό CY20000014. Το μεγαλύτερο ποσοστό της περιοχής ΖΕΠ αποτελεί δασική γη (40%) και βρίσκεται κατά κύριο λόγο στο νότιο τμήμα της περιοχής. Το 19,1% αποτελείται από χαλιτική γη και εντοπίζεται κυρίως στο δυτικό τμήμα της περιοχής, ενώ το 33,4% είναι ιδιωτική γη και αφορά σε τεμάχια που βρίσκονται κυρίως στο βόρειο τμήμα της ΖΕΠ. Παράλληλα, το 0,6 % της ΖΕΠ αφορά εκκλησιαστική γη, ενώ το 6,9% της περιοχής βρίσκεται υπό άλλο ιδιοκτησιακό καθεστώς (I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016).

Σύμφωνα με τις Πολεοδομικές Ζώνες που καθορίζονται στη Δήλωση Πολιτικής της Επαρχίας Λευκωσίας (Χωροταξική περιοχή VI), το μεγαλύτερο ποσοστό της περιοχής ΖΕΠ αποτελείται από Ζώνες Προστασίας Ζ1, Ζ2, Ζ3 και Ζ4-ΠΦ. Το 32,8% εμπίπτει σε Γεωργική Ζώνη Γ3 στο βορειότερο άκρο της περιοχής κυρίως, ενώ το 2% της περιοχής εμπίπτει σε περιοχή Άνευ Ζώνης (I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016).

Τέλος, μικρό τμήμα (11%) της συγκεκριμένης περιοχής του Δικτύου «Natura 2000» αποτελεί «απαγορευμένη περιοχή κυνηγίου» (I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016).

2.4. Στόχοι διατήρησης της ΖΕΠ «Περιοχής Ατσά - Άγιος Θεόδωρος»

Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης αξιοποιούνται οι στόχοι διατήρησης που αναφέρονται στο Διαχειριστικό Σχέδιο της ΖΕΠ «Ατσά- Άγιος Θεόδωρος», το οποίο εκπονήθηκε από την κοινοπραξία I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικού Συνδέσμου Κύπρου, στο πλαίσιο της Σύμβασης «Ετοιμασία Στόχων Διατήρησης & Διαχειριστικών Σχεδίων για τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) που έχουν καθοριστεί στην Κύπρο σύμφωνα με την Οδηγία για τα Άγρια Πτηνά (2009/147/ΕΚ)». Το Διαχειριστικό Σχέδιο περιλαμβάνει μέτρα που επικεντρώνονται στη διατήρηση σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας, που είτε αναπαράγονται ή φωλιάζουν στη συγκεκριμένη περιοχή του Δικτύου Natura 2000.

Συγκεκριμένα, καθορίζονται οι ακόλουθοι στόχοι διατήρησης:

1. **Διατήρηση της ΖΕΠ σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης, μέσω της κατάλληλης προστασίας και διαχείρισης των ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού: Κράγκα (*Coracias garrulus*),**

Πευκοτρασιήλα (*Lullula arborea*), Τρουλλουρία (*Burhinus oedicephalus*), Δακκαννούρα (*Lanius nubicus*), Σιταροπούλλι (*Emberiza caesia*), Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyriaca*) και Τρυπομάζη (*Sylvia melanothorax*).

2. **Διατήρηση της παρουσίας των φωλεάζοντων αλλά και των μεταναστευτικών και διαχειμαζόντων πληθυσμών των ειδών που ανήκουν ή όχι στο Παράρτημα Ι, με επίκεντρο τα ακόλουθα είδη:** Νυκτοπούλι (*Caprimulgus europaeus*), Δενδροβάτης (*Certhia brachydactyla dorothea*), Πέμπτεσος (*Parus ater cypristes*), Φραγκολίνα (*Francolinus francolinus*), Διπλοσιάχινο (*Accipiter gentilis*), Θουπί (*Otus scops cypricus*) και Κίσσα (*Garrulus glandarius glazneri*), τα οποία φωλιάζουν στη ΖΕΠ, και τα αποδημητικά αρπακτικά Μελισσοσιάχινο (*Pernis ptilorhynchus*), Γυπογεράκα (*Milvus migrans*), Βαλτοσιάχινο (*Circus aeruginosus*), Ορνιθοσιάχινο (*Circus cyaneus*), Ασπροσιάχινο (*Circus macrourus*), Καμποσιάχινο (*Circus pygargus*), Κιρκινέζι (*Falco naumanni*) και Μαυροφάλκονο (*Falco vespertinus*).
3. **Δημιουργία και ενίσχυση της υποστήριξης για τη διατήρηση της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» από την τοπική κοινότητα και το κοινό γενικότερα, μέσω ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών στην περιοχή αλλά και με την ενθάρρυνση και στήριξη της έρευνας και της γεωργικής δραστηριότητας ήπιας μορφής.**

3. Υφιστάμενη κατάσταση – Περιγραφή της περιοχής μελέτης

3.1. Γενικά

Η περιοχή μελέτης (4,21 ha) εντοπίζεται βορειοδυτικά της κοινότητας Νικητάρι και σε απόσταση 190 m (εγγύτερη απόσταση) από τα όρια της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος», σε υψόμετρο 282-313 m (Εικόνα 1). Η περιοχή, αν και περιλαμβάνεται σε μια ευρύτερη γεωργική ζώνη, και σημαντικό της μέρος φαίνεται να καλλιεργείται με σιτηρά, εντούτοις στο νότιο και βόρειο άκρο της παρουσιάζει έντονα υποβαθμισμένη φυσική βλάστησης. Η φυσική αυτή βλάστηση, η οποία φαίνεται να αποτελεί προϊόν οικολογική διαδοχής μιας έντονα υποβαθμισμένης περιοχής λόγω παλαιότερων δραστηριοτήτων, συνεχίζει να δέχεται και σήμερα πιέσεις κυρίως από τη βοσκή ή και την καθημερινή διέλευση οικόσιτων ζώων (Εικόνα 5 – Εικόνα 7).

Η περίοδος καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης ήταν το διάστημα Μαΐου – Οκτωβρίου 2020. Η περίοδος και η φύση της καταγραφής καθορίστηκε με βάση το χαρακτήρα και τα χρονικά περιθώρια της μελέτης και η κάλυψη των οποιοδήποτε κενών που δημιουργούνται ως προς το βιολογικό περιβάλλον της περιοχής αναζητήθηκε μέσα από βιβλιογραφικά στοιχεία. Επιπλέον, έχουν ζητηθεί από τις αρμόδιες κρατικές αρχές, Τμήμα Περιβάλλοντος, Τμήμα Δασών και Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, στοιχεία σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας και τα οποία αφορούν στην περιοχή μελέτης. Μέχρι την ημερομηνία παράδοσης της μελέτης είχαμε την απάντηση από το Τμήμα Δασών και το Τμήμα Περιβάλλοντος (βλ. Παράρτημα Β και Γ).



Εικόνα 5. Φωτογραφία της περιοχής μελέτης, όπου διακρίνεται μέρος της φυσικής και της καλλιεργήσιμης έκτασης.



Εικόνα 6. Φωτογραφία της περιοχής μελέτης, στην οποία διακρίνεται το όριο της φυσικής και καλλιεργήσιμης (θέση όπου θα εγκατασταθεί το φωτοβολταϊκό πάρκο) έκτασης.



Εικόνα 7. Φωτογραφία από οικόσιτα ζώα κατά τη βοσκή τους στα ευρύτερα όρια της περιοχής μελέτης.

3.2. Οικότοποι

Όπως έχει αναφερθεί πιο πάνω στην περιοχή μελέτης πέρα από την καλλιεργήσιμη έκταση έχει αναγνωριστεί στο βόρειο και νότιο όριο της, υποβαθμισμένη έκταση φυσικής βλάστησης. Η βλάστηση αυτή συγκροτεί αμιγή τύπο οικοτόπου «**5420 Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum***» (Εικόνα 8), αλλά και **μίξη του οικοτόπου 5420 με «6220* Ξηροφυτικοί λειμώνες της Μεσογείου με αγρωστώδη και μονοετή (Thero-Brachypodietea)»** (Εικόνα 9)

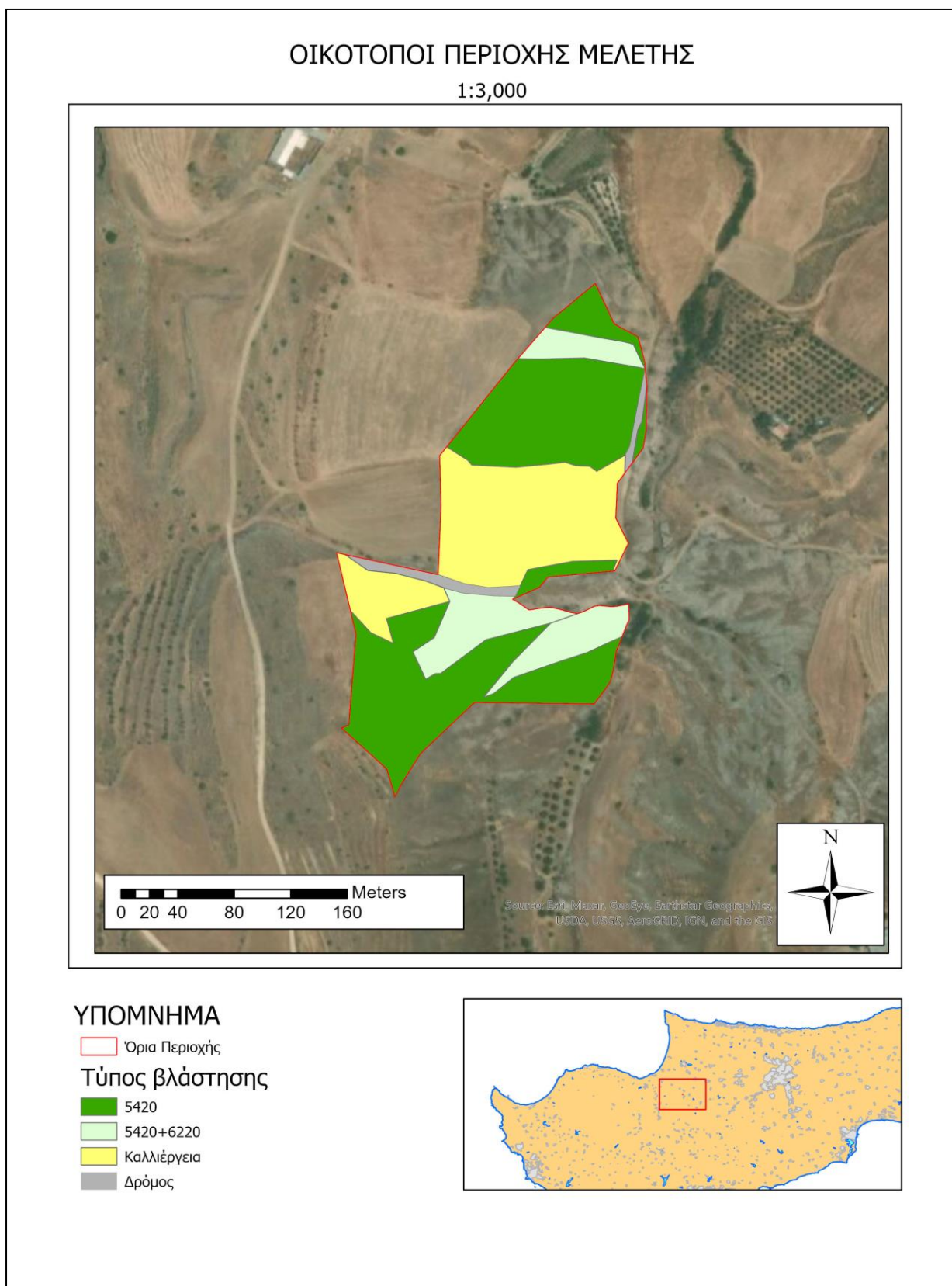
- **Οικότοπος «5420 Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*»** (21.590m²): Πρόκειται για φρύγανα της Ανατολικής Μεσογείου και συνιστούν τον τύπο οικοτόπου «Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*» του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Τα φρύγανα είναι σχηματισμοί χαμηλών (τυπικά έως 0,6 m), ημισφαιρικών θάμνων, συχνά αγκαθωτών και αρωματικών και με εποχιακό διμορφισμό. Αποτελούν την τυπική βλάστηση στο ξηρότερο άκρο του Μεσογειακού κλίματος και την κλιμάκωση της βλάστησης σε ξηρότερα και φτωχότερα εδάφη, αλλά συχνά αναπτύσσονται ως υποβαθμίσεις ή ως στάδια επανεγκατάστασης ψηλών θαμνώνων ή δασών μετά από βόσκηση, φωτιά, ή καλλιέργεια. Αποτελούν τον συχνότερο τύπο βλάστησης στην παράκτια Θερμο-Μεσογειακή ζώνη και στην κεντρική πεδιάδα της Κύπρου, αλλά απαντούν και σε μεγαλύτερα υψόμετρα σε όλο το νησί. Χαρακτηριστικά είδη που απαντούν στην περιοχή μελέτης είναι τα είδη *Sarcopoterium spinosum*, *Thymbra capitata*, *Phagnalon rupestre*, *Fumana thymifolia* και *Noea mucronata* (Εικόνα 8). Χαρτογραφήθηκε σε συνολική έκταση 2,16 ha (Εικόνα 10) με φυτοκάλυψη από 30 έως 75%.
- **Μίξη οικοτόπου 5420 με 6220*** (6.714 m²): Πρόκειται για τη μίξη του οικοτόπου που περιγράφεται πιο πάνω με ξηροφυτικά λιβάδια με χαμηλά μονοετή είδη και αγρωστώδη τα οποία αναπτύσσονται στην Μεσο- και Θερμο-Μεσογειακή ζώνη, σε ολιγοτροφικά, βασικά εδάφη και συνιστούν τον οικοτόπο «Ξηροφυτικοί λειμώνες της Μεσογείου με αγρωστώδη και μονοετή (Thero-Brachypodietea)». Τα θερόφυτα αποτελούν οικοτόπο προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Τα λιβάδια αυτά θεωρούνται πρόδρομη βλάστηση της διαδοχής των σκληρόφυλλων Μεσογειακών θαμνώνων των *Quercetea ilicis*. 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 ορχοειδών. Η μίξη του οικοτόπου 5420 με 6220* έχει χαρτογραφηθεί σε συνολική έκταση 0,67 ha με χαρακτηριστικά είδη τα *Brachypodium distachyon*, *Poa bulbosa*, *Briza maxima*, *Hyparrhenia hirta* και *Trifolium campestre* subsp. *campestre* (Εικόνα 9).



Εικόνα 8. Φωτογραφία με χαρακτηριστική σύνθεση του οικοτόπου 5420 εντός της περιοχής μελέτης.



Εικόνα 9. Φωτογραφία με τη κύρια μορφή εμφάνισης του οικοτόπου 5420 εντός της περιοχής μελέτης, όπου η πυκνότητα του είναι κάτω του 30-40%.



Εικόνα 10. Χαρτογράφηση οικοτόπων στην περιοχή μελέτης.

3.3. Χλωρίδα

Η μελέτη της χλωριδικής ποικιλότητας της περιοχής έγινε με επί τόπου επισκέψεις, παρατήρηση και καταγραφή των ειδών στο πεδίο και συλλογή υλικού για πιο λεπτομερή μελέτη στο εργαστήριο (όποτε αυτό κρίθηκε απαραίτητο). Για την ταξινομική αναγνώριση των *taxa* (είδη, υποείδη, ποικιλίες) χρησιμοποιήθηκε το δίτομο έργο *Flora of Cyprus* (Meikle 1977, 1985) και η πρόσφατα ενημερωμένη ηλεκτρονική πηγή «Flora of Cyprus – a dynamic checklist» (Hand *et al.* (ed.) 2011 - 2020). Η ονοματολογία στηρίζεται εν μέρει στην ίδια βιβλιογραφία, αλλά και σε πιο πρόσφατα ενημερωμένες πηγές του διωνυμικού συστήματος ονοματολογίας της συστηματικής βοτανικής.

Η περίοδος πραγματοποίησης των καταγραφών χλωρίδας (μέσα Μαΐου 2020 & τέλη Σεπτεμβρίου 2020), γενικά αποτελεί καλή περίοδο για την παρατήρηση και καταγραφή της χλωρίδας μιας περιοχής. Εν τούτοις, υπάρχει το ενδεχόμενο οι ψηλές θερμοκρασίες που παρατηρήθηκαν τη φετινή χρονιά, να επηρέασαν τον κύκλο ζωής και κατά συνέπεια την εμφάνιση κάποιων *taxa*. Επιπρόσθετα, η συγκεκριμένη περίοδος μπορεί να μην συμπίπτει με την περίοδο ανθοφορίας ή καρποφορίας ορισμένων *taxa* της ευρύτερης περιοχής όπως π.χ. μονοετείς ή πολυετείς πόες, ορχιδεοειδή κ.ά., με αποτέλεσμα αυτά να μην ήταν δυνατό να αναγνωριστούν σε επίπεδο είδους ή ακόμα και να μην παρατηρηθούν στο πεδίο (κανένα υπέργιο τμήμα) και να μην αναφέρονται στη μελέτη.

Στην περιοχή μελέτης, καταγράφηκαν 58 *taxa* (Πίνακας 2), από τα οποία δυο είναι ενδημικά στο νησί, δηλαδή υπάρχουν μόνο στην Κύπρο και πουθενά αλλού στον κόσμο. Αυτά είναι το *Anthemis tricolor* και το *Onobrychis venosa*, τα οποία είναι κοινά στο νησί και απαντούν από τα χαμηλότερα μέχρι τα ψηλότερα υψόμετρα του νησιού.

Η βλάστηση στην περιοχή μελέτης είναι αρκετά επηρεασμένη από τις αγροτικές δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή. Η βόσκηση είναι εμφανής τόσο από βιοδηλωτικά ίχνη (π.χ. περιπτώματα) όσο και από την κατανάλωση των νεαρών βλαστών των πολυετών φυτών. Ένα αρκετά μεγάλο μέρος της περιοχής μελέτης καλλιεργείται και αρκετά από τα αγρωστώδη εμφανίζονται και στους φυσικούς οικοτόπους.

Στην περιοχή μελέτης δεν έχει καταγραφεί κάποιο *taxon* που να περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (Οδηγία Οικοτόπων), στο «Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου» (Τσιντίδης κ.ά. 2007) ή στο Παράρτημα II της Σύμβασης για το Διεθνές Εμπόριο Απειλούμενων Ειδών της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας (CITES 1973).

Τα φυτικά *taxa* που παρατηρήθηκαν και καταγράφηκαν εντός της περιοχής μελέτης, παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Κατάλογος χλωρίδας της περιοχής μελέτης.

A/A	Taxon	Ενδημικό	92/43/ΕΟΚ ¹	CITES ²	ΚΒΧΚ ³
1	<i>Allium ampeloprasum</i>				
2	<i>Alyssum strigosum</i>				
3	<i>Anthemis tricolor</i>	√			
4	<i>Arum</i> sp. (<i>Arum hygrophilum</i>)				
5	<i>Asparagus acutifolius</i>				
6	<i>Asparagus horridus</i>				
7	<i>Asphodelus ramosus</i>				
8	<i>Atractylis cancellata</i>				
9	<i>Avena barbata</i> subsp. <i>wiestii</i>				
10	<i>Avena</i> sp.				
11	<i>Brachypodium distachyon</i>				
12	<i>Briza maxima</i>				
13	<i>Bromus fasciatus</i> subsp. <i>delilei</i>				
14	<i>Bromus lanceolatus</i>				
15	<i>Capparis spinosa</i>				
16	<i>Carthamus</i> sp.				
17	<i>Centaurea hyalolepis</i>				
18	<i>Centaureum pulchellum</i> subsp. <i>pulchellum</i>				
19	<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>roeseri</i>				
20	<i>Crataegus azarolus</i>				
21	<i>Crupina crupinastrum</i>				
22	<i>Cynosurus effusus</i>				
23	<i>Daucus involucratus</i>				
24	<i>Drimia aphylla</i>				
25	<i>Echinops spinosissimus</i>				
26	<i>Erucaria hispanica</i>				
27	<i>Fumana thymifolia</i>				
28	<i>Galium aparine</i>				
29	<i>Galium setaceum</i>				
30	<i>Glebionis coronaria</i>				

A/A	Taxon	Ενδημικό	92/43/ΕΟΚ ¹	CITES ²	ΚΒΧΚ ³
31	<i>Helianthemum salicifolium</i>				
32	<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>barrelieri</i>				
33	<i>Hippocrepis</i> sp.				
34	<i>Hirschfeldia incana</i>				
35	<i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>agriocrithon</i>				
36	<i>Hyparrhenia hirta</i>				
37	<i>Lactuca tuberosa</i>				
38	<i>Lagoecia cuminoides</i>				
39	<i>Lagurus ovatus</i>				
40	<i>Lolium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>				
41	<i>Medicago</i> sp.				
42	<i>Mercurialis annua</i>				
43	<i>Noea mucronata</i>				
44	<i>Onobrychis venosa</i>	√			
45	<i>Ononis sicula</i>				
46	<i>Petrorhagia dubia</i>				
47	<i>Phagnalon rupestre</i>				
48	<i>Picris rhagadioloides</i>				
49	<i>Poa bulbosa</i>				
50	<i>Prasium majus</i>				
51	<i>Pterocephalus brevis</i>				
52	<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>graeca</i>				
53	<i>Sarcopoterium spinosum</i>				
54	<i>Thymbra capitata</i>				
55	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>longirostris</i>				
56	<i>Trifolium campestre</i> subsp. <i>campestre</i>				
57	<i>Trifolium pamphylicum</i>				
58	<i>Ziziphus lotus</i>				

¹ 92/43/ΕΟΚ: Οδηγία για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (Οδηγία Οικοτόπων).

² CITES: Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Απειλούμενων Ειδών της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna & Flora).

³ ΚΒΧΚ: Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου (Τσιντίδης κ.ά. 2007).

3.4. Πανίδα

Για την καταγραφή της πτηνοπανίδας έγιναν συνολικά 31 καταμετρήσεις¹ κατά την περίοδο Αυγούστου 2019 – Ιουνίου 2020, οι οποίες κάλυψαν τις περιόδους της φθινοπωρινής μετανάστευσης, της διαχείμασης, της ανοιξιότικης μετανάστευσης και της αναπαραγωγής. Οι καταμετρήσεις έγιναν κατά τρόπο ώστε να καλύψουν τόσο την περιοχή μελέτης όσο και μια ζώνη περιμετρικά του τεμαχίου σε ακτίνα τουλάχιστον 300 m. Η εργασία πεδίου έγινε τις πρωινές ώρες, από το πρώτο φως μέχρι το αργότερο στις 10:00 π.μ. Για την κάθε παρατήρηση καταγραφόταν το είδος πουλιού καθώς επίσης και αν το άτομο ήταν εντός ή εκτός του τεμαχίου. Η κατανομή των καταμετρήσεων έγινε κατά τρόπο που να καλύπτει σημαντικές και κρίσιμες για την παρακολούθηση της πτηνοπανίδας περιόδους:

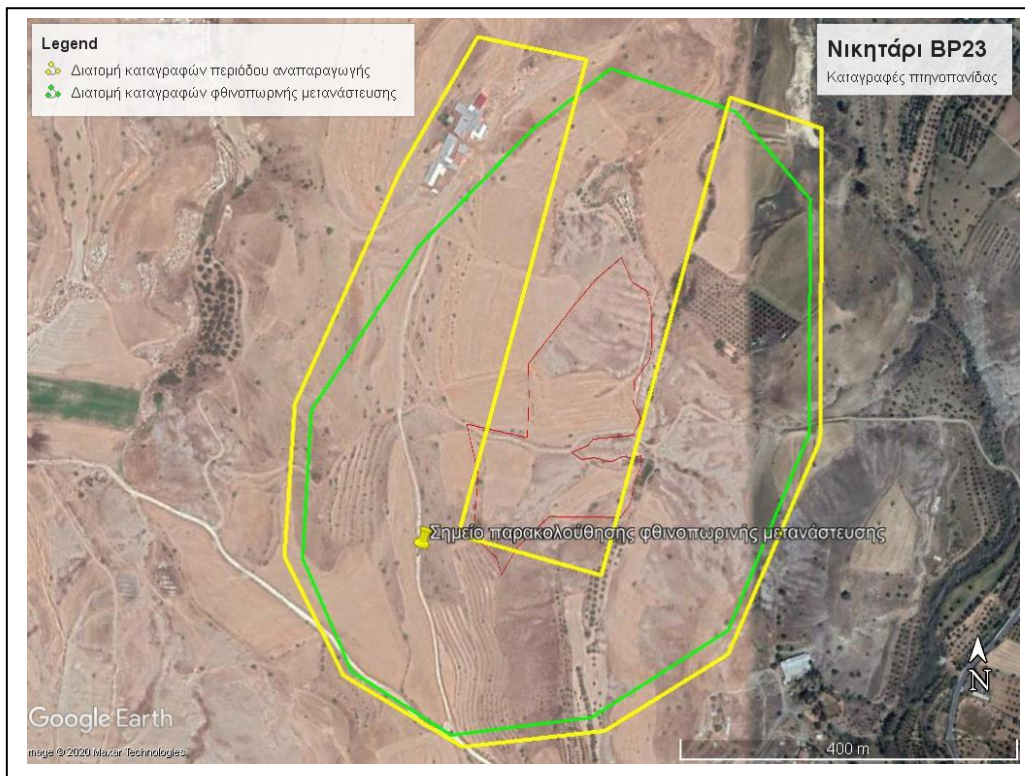
- Φθινοπωρινή μετανάστευση, περίοδος μεταξύ Αυγούστου - Οκτωβρίου 2019, έγιναν 12 καταμετρήσεις, στη διαδρομή περιμετρικά των τεμαχίων. Επιπρόσθετα, από σημείο από το οποίο καλυπτόταν η συνολική επιφάνεια των τεμαχίων, συνεχίστηκαν οι παρατηρήσεις για μεταναστευτικά είδη (Εικόνα 11).
- Διαχειμάζοντα είδη, έγιναν πέντε (5) καταμετρήσεις την περίοδο Δεκεμβρίου 2019 – Ιανουαρίου 2020, από διαδρομή που περνούσε εντός και περιμετρικά των τεμαχίων (Εικόνα 11).
- Ανοιξιότικη μετανάστευση και περίοδος αναπαραγωγής, έγιναν 14 καταμετρήσεις οι οποίες κάλυψαν την περίοδο Φεβρουαρίου – Ιουνίου 2020, χρησιμοποιώντας την ίδια διαδρομή με αυτή της περιόδου διαχείμασης. Στις καταγραφές της αναπαραγωγικής περιόδου έγινε και χαρτογράφηση των φωλιών που εντοπίστηκαν.

Επιπρόσθετα με τα πιο πάνω έγιναν καταγραφές της υπόλοιπης πανίδας που απαντάται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, την περίοδο Μαΐου – Ιουλίου 2020. Οι καταγραφές έγιναν με την υιοθέτηση τόσο της μεθόδου των λωρίδων (curved line transect) όσο και της καταγραφής σε σημεία (point transect):

- Καταγραφή με τη μέθοδο των λωρίδων (line transect): Είναι μία από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους που χρησιμοποιούνται στις πληθυσμιακές εκτιμήσεις των ειδών, αλλά και της βιοποικιλότητας. Η παρατήρηση διενεργήθηκε σε τρεις ευθείες γραμμές στα όρια της περιοχής μελέτης και εντός αυτής. Ο παρατηρητής κατά τη διέλευση του στις λωρίδες κατέγραφε τα διάφορα είδη πανίδας καθώς και τα βιοδηλωτικά στοιχεία πανίδας που παρατηρήθηκαν.
- Καταγραφή σε σημεία (point counts): Έγινε καθορισμός τριών σημείων εκτός των ορίων της περιοχής μελέτης (σε απόσταση 50 m), από τα οποία γίνονταν σημειακές καταγραφές των

¹ Όλες οι καταγραφές πτηνοπανίδας υλοποιήθηκαν από τον Δρ.Θωμά Χατζηκυριάκο.

ειδών πανίδας (εκτός πτηνοπανίδας) τα οποία δραστηριοποιούνται σε προκαθορισμένη απόσταση ακτίνας ίση ή/και μικρότερη των 50 m, από το σημείο καταγραφής.



Εικόνα 11: Οι γραμμικές διαδρομές καταγραφής της πτηνοπανίδας. Με κίτρινο χρώμα παρουσιάζεται η διαδρομή κατά την αναπαραγωγική περίοδο και με πράσινο χρώμα η διαδρομή κατά την φθινοπωρινή μετανάστευση. Επίσης παρουσιάζεται και το σημείο θέας για την παρακολούθηση των μεταναστευτικών ειδών.

Επιπρόσθετα με τα πιο πάνω έγιναν καταγραφές της υπόλοιπης πανίδας που απαντάται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, την περίοδο Μαΐου – Ιουλίου 2020. Οι καταγραφές έγιναν με την υιοθέτηση τόσο της μεθόδου των λωρίδων (curved line transect) όσο και της καταγραφής σε σημεία (point transect):

- Καταγραφή με τη μέθοδο των λωρίδων (line transect): Είναι μία από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους που χρησιμοποιούνται στις πληθυσμιακές εκτιμήσεις των ειδών, αλλά και της βιοποικιλότητας. Η παρατήρηση διενεργήθηκε σε τρεις ευθείες γραμμές στα όρια της περιοχής μελέτης και εντός αυτής. Ο παρατηρητής κατά τη διέλευση του στις λωρίδες κατέγραφε τα διάφορα είδη πανίδας καθώς και τα βιοδηλωτικά στοιχεία πανίδας που παρατηρήθηκαν.
- Καταγραφή σε σημεία (point counts): Έγινε καθορισμός τριών σημείων εκτός των ορίων της περιοχής μελέτης (σε απόσταση 50 m), από τα οποία γίνονταν σημειακές καταγραφές των

ειδών πανίδας (εκτός πτηνοπανίδας) τα οποία δραστηριοποιούνται σε προκαθορισμένη απόσταση ακτίνας ίση ή/και μικρότερη των 50 m, από το σημείο καταγραφής.

Οι ώρες διεξαγωγής των παρατηρήσεων ήταν οι πρώτες πρωινές και οι τελευταίες απογευματινές ώρες. Έγιναν συνολικά 4 ημερήσιες καταμετρήσεις κατά τις ημερομηνίες 31/5/20, 13/06/20, 28/6/20 και 4/7/20. Οι καταμετρήσεις είχαν διάρκεια συνήθως τρεις ώρες ανά περίπτωση (μιάμιση ώρα το πρωί ή μιάμιση ώρα το απόγευμα), και σε αυτές καταγράφονταν όλα τα είδη που εντοπίζονταν.

3.4.1. Πανίδα (εκτός πτηνοπανίδας)

Με βάση τις καταγραφές πεδίου στην περιοχή μελέτης και στην ευρύτερη περιοχή, παρατηρήθηκαν πέντε (5) είδη θηλαστικών (Πίνακας 3), με κανένα από αυτά να διακρίνεται από ιδιαίτερο καθεστώς διατήρησης σύμφωνα με τον Νικολάου (2017). Τα είδη αυτά αποτελούν κοινά χαρακτηριστικά είδη της πανίδας του νησιού με ευρεία εξάπλωση σε όλο το νησί.

Επίσης, από τις παρατηρήσεις πεδίου έχουν καταγραφεί επτά (7) είδη ερπετοπανίδας του νησιού (Πίνακας 4). Από το σύνολο των 11 ειδών σαυρών που απαντώνται στο νησί, στη περιοχή μελέτης έχουν καταγραφεί έξι (6) είδη τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ή/και στο Παράρτημα II Σύμβασης της Βέρνης (όπως: *Acanthodactylus schreiberi schreiberi*, *Mediodactylus kotschy fitzingeri*, *Hemidactylus turcicus turcicus*, *Ophisops elegans schlueteri*, *Phoenicolacerta troodica*, *Stellagama stellio cypriaca*) (βλ. Νικολάου κ.ά. 2014). Επίσης, έχει καταγραφεί ένα είδος φιδιού το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα IV της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ή/και στο Παράρτημα II Σύμβασης της Βέρνης (Πίνακας 4).

Πίνακας 3. Κατάλογος θηλαστικών που παρατηρήθηκαν στην περιοχή μελέτης

MAMMALS (ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ)	31/05/20	13/06/20	28/06/20	04/07/20
CARNIVORA (σαρκοφάγα)				
<i>Vulpes vulpes indutus</i>	*	*		*
LAGOMORFA (λαγόμορφα)				
<i>Lepus europaeus cyprius</i>	√			
RODENTIA (τρωκτικά)				
<i>Rattus rattus</i>	*	*	*	*
<i>Mus musculus</i>	*	*	*	*
ERINACEOMORHA (ακανθοχοιρόμορφα)				
<i>Hemiechinus auritus dorotheae</i>		√		
√: Παρατήρηση του είδους *: Εντοπισμός βιοδηλωτικών στοιχείων				

Πίνακας 4. Κατάλογος ερπετών που παρατηρήθηκαν στην περιοχή μελέτης

REPTILES (ΕΡΠΕΤΑ)	31/05/20	13/06/20	28/06/20	04/07/20
SAURIA (ΣΑΥΡΕΣ)				
<i>Acanthodactylus schreiberi schreiberi</i>				√
<i>Mediodactylus kotschy fitzingeri</i>	√	√	√	√
<i>Hemidactylus turcicus turcicus</i>	√	√		
<i>Ophisops elegans schlueteri</i>	√	√	√	√
<i>Phoenicolacerta troodica</i>	√	√	√	√
<i>Stellagama stellio cypriaca</i>		√	√	
SEPRENTES (ΦΙΔΙΑ)				
<i>Dolichophis jugularis</i>			√	
√: Παρατήρηση του είδους				

3.4.3. Ορνιθοπανίδα

Σύμφωνα με το διαχειριστικό Σχέδιο στη **ΖΕΠ «Ατσάς – Αγ. Θεόδωρος»** απαντώνται 83 είδη πτηνών, των οποίων η κατάσταση παρουσίας και η οικολογία τους παρουσιάζονται στον Πίνακα 5. Επίσης κατά τις επισκέψεις στην περιοχή του προτεινόμενου έργου καταγραφήκαν επιπλέον τα ακόλουθα 10 είδη πτηνών: *Alauda arvensis*, *Apus pallidus*, *Ardea alba*, *Coturnix coturnix*, *Emberiza calandra*, *Fringilla coelebs*, *Phoenicurus ochruros*, *Serinus serinus*, *Sylvia cantillans* και *Sylvia melanocephala*.

Αναφορικά με την κατάταξη των ειδών ορνιθοπανίδας της περιοχής σε διεθνείς καταλόγους διατήρησης, 29 είδη ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ από τα οποία τα επτά (7) είναι και είδη χαρακτηρισμού της περιοχής. Από τα είδη που απαντώνται στην περιοχή, κανένα δεν χαρακτηρίζεται ως ευρωπαϊκό είδος με παγκόσμιο ενδιαφέρον διατήρησης (κατηγορία SPEC 1), 11 είδη που απαντώνται στην περιοχή οι πληθυσμοί είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη και έχουν δυσμενές καθεστώς διατήρησης στην Ευρώπη (κατηγορία SPEC 2) και 13 είδη οι πληθυσμοί τους δεν είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη αλλά βρίσκονται σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης (κατηγορία SPEC 3). Το μεγαλύτερο ποσοστό των ειδών που απαντώνται στην περιοχή (69 είδη -74,2 %) οι πληθυσμοί τους βρίσκονται σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης (κατηγορία non-SPEC).

Με βάση τη Διεθνή Ένωση Προστασίας της Φύσης η κατάταξη κινδύνου των ειδών για τα 27 Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρουσιάζεται στον Πίνακα 5. Δύο (2) είδη, ο Στεπόκιρκος (*Circus macrourus*) και ο Μαχητής (*Philomachus pugnax*) κατατάσσονται ως «κινδυνεύοντα» (EN), δύο (2) είδη, η Λιβαδοκελάδα (*Anthus pratensis*) και το Μαυροκιρκίνεζο (*Falco vespertinus*) ως «τρωτά» (VU) και ένα (1) είδος ο Σπιζαετός (*Aquila fasciata*) ως «σχεδόν απειλούμενα» (NT). Το μεγαλύτερο ποσοστό των ειδών (81 είδη – 85,5%) χαρακτηρίζονται ως «μειωμένου ενδιαφέροντος» (LC), ενώ για επτά (7) είδη η κατάσταση κινδύνου δεν έχει αξιολογηθεί (NE).

Πίνακας 5. Κατάλογος ειδών ορνιθοπανίδας της ευρύτερης περιοχής της ΖΕΠ «Ατσάς – Αγ. Θεόδωρος». Παρουσιάζεται ο πληθυσμός, το καθεστώς παρουσίας και η κατάσταση διατήρησης των ειδών σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Α/Α	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	Κατάσταση Διατήρησης			Πληθυσμός	Είδη που παρατηρήθηκαν
			Παράρτημα Ι 2009/147 /ΕΚ	IUCN Red list EU 27	SPEC		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	<i>Accipiter gentilis</i>	εΦ/Μ	-	LC	non-SPEC		
2	<i>Accipiter nisus</i>	Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		
3	<i>Alauda arvensis</i>	Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
4	<i>Alectoris chukar</i>	εΦ	-	LC	3	60.000-120.000	✓
5	<i>Anthus campestris</i>	Μ	Ι	LC	non-SPEC		
6	<i>Anthus pratensis</i>	Χ/Μ	-	VU	non-SPEC		✓
7	<i>Anthus trivialis</i>	Μ	-	LC	non-SPEC		✓
8	<i>Apus apus</i>	μΦ/Μ	-	LC	3	15.000-60.000	✓
9	<i>Apus pallidus</i>	μΦ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
10	<i>Aquila fasciata</i>	εΦ/Μ	Ι	NT	3	40-50	
11	<i>Ardea alba</i>	Χ/Μ	Ι	LC	non-SPEC		✓
12	<i>Athene noctua</i>	εΦ	-	LC	3	4.000-10.000	✓
13	<i>Burhinus oedicephalus*</i>	εΦ	Ι	LC	3	300-1.000	✓
14	<i>Buteo buteo</i>	Χ	-	LC	non-SPEC		
15	<i>Buteo rufinus</i>	Μ	Ι	LC	non-SPEC		
16	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μ	Ι	LC	3	50-500	
17	<i>Caprimulgus europaeus</i>	μΦ	Ι	LC	3	1.500-3.000	
18	<i>Carduelis carduelis</i>	εΦ/Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
19	<i>Cecropis daurica</i>	μΦ/Μ	-	LC	non-SPEC		
20	<i>Certhia brachydactyla</i>	εΦ	Ι	LC	non-SPEC		
21	<i>Cettia cetti</i>	εΦ	-	LC	non-SPEC		✓
22	<i>Chloris chloris</i>	εΦ/Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓

Α/Α	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	Κατάσταση Διατήρησης			Πληθυσμός	Είδη που παρατηρήθηκαν
			Παράρτημα Ι 2009/147 /ΕΚ	IUCN Red list EU 27	SPEC		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
23	<i>Ciconia ciconia</i>	M	I	LC	non-SPEC		
24	<i>Circus aeruginosus</i>	X/M	I	LC	non-SPEC		
25	<i>Circus cyaneus</i>	X/M	I	LC	non-SPEC		
26	<i>Circus macrourus</i>	M	I	EN	non-SPEC		
27	<i>Circus pygargus</i>	M	I	LC	non-SPEC		
28	<i>Cisticola juncidis</i>	εΦ	-	LC	non-SPEC		√
29	<i>Clamator glandarius</i>	μΦ/M	-	LC	non-SPEC		√
30	<i>Columba palumbus</i>	εΦ	-	LC	non-SPEC		√
31	<i>Coracias garrulus*</i>	μφ/M	I	LC	2	1.000-3.000	√
32	<i>Corvus cornix</i>	εΦ	-	NE	non-SPEC		√
33	<i>Corvus monedula</i>	εΦ	-	LC	non-SPEC		
34	<i>Coturnix coturnix</i>	ε/μΦ/X/M	-	LC	3	2.000-5.000	√
35	<i>Cuculus canorus</i>	M	-	LC	non-SPEC		
36	<i>Delichon urbicum</i>	μΦ/M	-	LC	2	10.000-60.000	√
37	<i>Emberiza caesia*</i>	M	I	LC	non-SPEC		√
38	<i>Emberiza calandra</i>	εΦ/X/M	-	LC	2	20.000-50000	√
39	<i>Emberiza hortulana</i>	M	I	LC	non-SPEC		√
40	<i>Emberiza melanocephala</i>	μΦ	-	LC	non-SPEC		
41	<i>Falco naumanni</i>	M	I	LC	non-SPEC		
42	<i>Falco subbuteo</i>	M	-	LC	non-SPEC		
43	<i>Falco tinnunculus</i>	εφ/M	-	LC	3	3.000-5.000	√
44	<i>Falco vespertinus</i>	M	I	VU	non-SPEC		
45	<i>Francolinus francolinus</i>	εφ	-	LC	3	3.000-7.000	√
46	<i>Fringilla coelebs</i>	εΦ/X/M	-	LC	non-SPEC		√
47	<i>Galerida cristata</i>	εφ	-	LC	3	45.000-90.000	√

Α/Α	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	Κατάσταση Διατήρησης			Πληθυσμός	Είδη που παρατηρήθηκαν
			Παράρτημα Ι 2009/147 /ΕΚ	IUCN Red list EU 27	SPEC		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
48	<i>Garrulus glandarius</i>	εΦ	-	LC	non-SPEC		
49	<i>Himantopus himantopus</i>	M	I	LC	non-SPEC		
50	<i>Hirundo rustica</i>	μΦ/M	-	LC	3	75.000-175.000	✓
51	<i>Iduna pallida</i>	μΦ/M	-	NE	non-SPEC		✓
52	<i>Lanius collurio</i>	M	I	LC	non-SPEC		✓
53	<i>Lanius minor</i>	M	I	LC	non-SPEC		✓
54	<i>Lanius nubicus*</i>	μΦ/M	I	LC	2	4.000-10.000	✓
55	<i>Lanius senator</i>	μΦ/M	-	LC	2	25-50	
56	<i>Linaria cannabina</i>	εΦ/Χ/M	-	LC	2	20.000-60.000	✓
57	<i>Lullula arborea *</i>	εΦ/M	I	LC	2	700-2.000	✓
58	<i>Luscinia megarhynchos</i>	μΦ/M	-	LC	non-SPEC		
59	<i>Merops apiaster</i>	μΦ/M	-	LC	non-SPEC		✓
60	<i>Milvus migrans</i>	M	I	LC	non-SPEC		
61	<i>Motacilla alba</i>	Χ/M	-	LC	non-SPEC		✓
62	<i>Muscicapa striata</i>	μΦ/M	-	LC	2	1.000-3.000	✓
63	<i>Oenanthe cyprica *</i>	μΦ	I	LC	non-SPEC		✓
64	<i>Oenanthe hispanica</i>	M	-	LC	non-SPEC		
65	<i>Oenanthe isabellina</i>	M	-	LC	non-SPEC		
66	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M	-	LC	non-SPEC		
67	<i>Oriolus oriolus</i>	M	-	LC	non-SPEC		
68	<i>Otus scops cypricus</i>	εΦ	-	NE	2	5.000-12.000	
69	<i>Parus ater cypricus</i>	εΦ	I	NE	non-SPEC		
70	<i>Parus major</i>	εφ	-	LC	non-spec		✓
71	<i>Passer domesticus</i>	εΦ/M	-	LC	3	300.000-800.000	✓

Α/Α	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	Κατάσταση Διατήρησης			Πληθυσμός	Είδη που παρατηρήθηκαν
			Παράρτημα Ι 2009/147 /ΕΚ	IUCN Red list EU 27	SPEC		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
72	<i>Passer hispaniolensis</i>	εφ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
73	<i>Pernis apivorus</i>	Μ	Ι	LC	non-SPEC		
74	<i>Philomachus pugnax</i>	Μ	Ι	EN	non-SPEC		
75	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
76	<i>Phylloscopus collybita</i>	Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
77	<i>Phylloscopus orientalis</i>	Μ	-	NE	non-SPEC		
78	<i>Pica pica</i>	εφ	-	LC	non-SPEC		✓
79	<i>Saxicola torquatus</i>	Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
80	<i>Serinus serinus</i>	εΦ/Χ/Μ	-	LC	2	2.500-10.000	✓
81	<i>Streptopelia decaocto</i>	εφ	-	LC	non-SPEC		✓
82	<i>Streptopelia senegalensis</i>	Τ	-	NE	non-SPEC		
83	<i>Sylvia atricapilla</i>	Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
84	<i>Sylvia cantillans</i>	Μ	-	LC	non-SPEC		✓
85	<i>Sylvia communis</i>	Μ	-	LC	non-SPEC		
86	<i>Sylvia conspicillata</i>	εΦ	-	LC	non-SPEC		✓
87	<i>Sylvia crassirostris</i>	Μ	-	NE	non-SPEC		✓
88	<i>Sylvia curruca</i>	Μ	-	LC	non-SPEC		✓
89	<i>Sylvia melanocephala</i>	εφ/Χ	-	LC	non-SPEC		✓
90	<i>Sylvia melanothorax*</i>	ε/μΦ	Ι	LC	2	70.000-140.000	✓
91	<i>Turdus merula</i>	εΦ/Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		
92	<i>Turdus philomelos</i>	Χ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓
93	<i>Urupa erops</i>	μφ/Μ	-	LC	non-SPEC		✓

1: επιστημονική ονομασία του είδους. Με * τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ «Ατσάς – Αγ. Θεόδωρος».

Α/Α	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	Κατάσταση Διατήρησης			Πληθυσμός	Είδη που παρατηρήθηκαν
			Παράρτημα I 2009/147/ΕΚ	IUCN Red list EU 27	SPEC		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p>2: καθεστώς παρουσίας του είδους στην Κύπρο. εφ = Φωλιάζει-μόνιμος κάτοικος (επιδημικό), μφ = Φωλιάζει-Μεταναστευτικό και εγκαταλείπει την Κύπρο το χειμώνα, Χ = Χειμερινός επισκέπτης, Μ = Περαιστικό κατά τη μετανάστευση, (από Mullarney et al. 2007)</p> <p>3: παράρτημα I Οδηγίας 2009/147/ΕΚ: είδος του Παραρτήματος I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ για τα πτηνά.</p> <p>4: IUCN Red List EU27: CR = κρίσιμως κινδυνεύοντα, EN = κινδυνεύοντα, VU = τρωτά, NT = σχεδόν απειλούμενα, LC = μειωμένου ενδιαφέροντος, NE = μη αξιολογημένα (από https://www.iucnredlist.org)</p> <p>5: SPEC: κατηγορία SPEC: 1 = ευρωπαϊκά είδη με παγκόσμιο ενδιαφέρον διατήρησης, 2 = είδη των οποίων οι πληθυσμοί είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη και έχουν δυσμενές καθεστώς διατήρησης στην Ευρώπη, 3 = είδη των οποίων οι πληθυσμοί δεν είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη αλλά βρίσκονται σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης, non-SPEC: είδη των οποίων οι πληθυσμοί βρίσκονται σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης (από BirdLife International 2017).</p> <p>6: πληθυσμός του είδους σε ζεύγη στην Κύπρο (από BirdLife International 2017).</p> <p>7: είδη που παρατηρήθηκαν κατά τη διάρκεια των επισκέψεων.</p>							

Κατά τις επισκέψεις στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου έργου έχουν καταγραφεί συνολικά 55 είδη πτηνών (Παράρτημα Δ), των οποίων η κατάσταση παρουσίας και η οικολογία τους παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

Αναφορικά με την κατάταξη των ειδών ορνιθοπανίδας που έχουν καταγραφεί στην περιοχή, 11 είδη ανήκουν στο Παράρτημα I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, ενώ κανένα είδος δεν χαρακτηρίζεται ως ευρωπαϊκό είδος με παγκόσμιο ενδιαφέρον διατήρησης (κατηγορία SPEC 1). Εντούτοις, εννέα (9) είδη που απαντώνται στην περιοχή οι πληθυσμοί τους είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη και έχουν δυσμενές καθεστώς διατήρησης στην Ευρώπη (κατηγορία SPEC 2) και δέκα (10) είδη οι πληθυσμοί τους δεν είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη αλλά βρίσκονται σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης (κατηγορία SPEC 3). Το μεγαλύτερο ποσοστό των ειδών που απαντώνται στην περιοχή (36 είδη – 65,4 %), οι πληθυσμοί τους βρίσκονται σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης (κατηγορία non-SPEC).

Με βάση τη Διεθνή Ένωση Προστασίας της Φύσης η κατάταξη κινδύνου των ειδών για τα 27 Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρουσιάζεται στον Πίνακα 5. Ένα (1) είδος, η Λιβαδοκελάδα (*Anthus pratensis*) κατατάσσεται ως «τρωτό» (VU). Το μεγαλύτερο ποσοστό των ειδών (51 είδη – 92,7%) χαρακτηρίζονται ως «μειωμένου ενδιαφέροντος» (LC), ενώ για δύο (2) είδη η κατάσταση κινδύνου δεν έχει αξιολογηθεί (NE).

Είδη χαρακτηρισμού και άλλα σημαντικά είδη της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος»

Η ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» θεσμοθετήθηκε ως ΖΕΠ λόγω της παρουσίας (7) επτά ειδών του Παραρτήματος I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ που αναπαράγονται στην περιοχή σε σημαντικούς αριθμούς, τα οποία είναι: η **Κράγκα** (*Coracias garrulus*), η **Πευκοτρασιήλα** (*Lullula arborea*), η **Τρουλλουρία** (*Burhinus oedipnemus*), η **Δακκαννούρα** (*Lanius nubicus*), το **Σιταροπούλι**

(*Emberiza caesia*), η **Σκαλιφούρτα** (*Oenanthe cyprica*) και ο **Τρυπομάζης** (*Sylvia melanothorax*). Παρακάτω περιγράφεται η βιολογία και η κατάσταση διατήρησής τους.

Η **Κράγκα** (*Coracias garrulus*) είναι μεσαίου μεγέθους πτηνό το οποίο ανήκει στην οικογένεια Κορακοφωνίδες (Coraciidae). Έχει μήκος 29-32 cm, άνοιγμα φτερούγων 52-57,5 cm και βάρος 110-160 g το αρσενικό και 117-189 g το θηλυκό (Μπακαλούδης 2008). Είναι μεταναστευτικό είδος το οποίο επισκέπτεται την Κύπρο τέλη Μαρτίου με μέσα Απριλίου για να αναπαραχθεί και μεταναστεύει το Σεπτέμβριο προς τους τόπους διαχείμασης στην Αφρική. Η Κύπρος φιλοξενεί σημαντικό ποσοστό (3%, 1.000-3.000 ζευγάρια) του Ευρωπαϊκού πληθυσμού του είδους (BirdLife International 2017). Ζει σε ανοιχτές γεωργικές εκτάσεις με αραιά δέντρα, καθώς και σε αραιά δάση φυλλοβόλων και κωνοφόρων ειδών. Φωλιάζει σε στοές, σε δέντρα, κτίρια, βράχια και υψηλά πρηνή σε δρόμους και όχθες. Τρέφεται με έντομα μεσαίου και μεγάλου μεγέθους, κυρίως Κολεόπτερα και ακρίδες, τα οποία συλλαμβάνει στον αέρα ή το έδαφος (Μπακαλούδης 2008). Η ΖΕΠ «Περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος» είναι σημαντική περιοχή για το είδος στην Κύπρο και φιλοξενεί **5-10 αναπαραγόμενα ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α). Σε επίπεδο ΖΕΠ καθορίστηκε για το είδος η **ETA = 20 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α).

Η **Πευκοτρασιήλα** (*Lullula arborea*) είναι στρουθιόμορφο πτηνό και ανήκει στην οικογένεια των Κορυδαλλών (Alaudidae). Έχει μήκος 13-15 cm και τρέφεται κυρίως με σπόρους και έντομα. Είναι μόνιμο είδος στην Κύπρο, ενώ οι αριθμοί του αυξάνουν το χειμώνα καθώς άτομα από βορειότερες χώρες έρχονται για να διαχειμάσουν. Φωλιάζει σε ανοιχτές δασικές εκτάσεις, όπως δάση με ξέφωτα, θαμνότοπους και αραιές συστάδες δένδρων, ενώ το χειμώνα συναντάται σε γεωργικές εκτάσεις και φρυγανότοπους σε χαμηλά υψόμετρα. Φτιάχνει τη φωλιά της στο έδαφος και την περίοδο της αναπαραγωγής πραγματοποιεί πτήσεις κελαηδήματος σε ύψος 100-150 m από το έδαφος. Στην περιοχή της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος» η οποία είναι ανάμεσα στις καλύτερες περιοχές για το είδος στη Κύπρο εκτιμάται ότι φωλιάζουν **30-50 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α). Σε επίπεδο ΖΕΠ καθορίστηκε για το είδος η **ETA = 50 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α).

Η **Τρουλλουρία** (*Burhinus oedicnemus*) είναι νυκτόβιο παρυδάτιο πτηνό το οποίο όμως, σε αντίθεση με τα πιο πολλά παρυδάτια (Charadriiformes), απαντάται μακριά από υγροτόπους, συνήθως σε ανοιχτές εκτάσεις, φυσικές αλλά και καλλιεργημένες (σιτηρά). Έχει μήκος σώματος 38-45 cm. Φωλιάζει στο έδαφος σε χέρσες ανοικτές περιοχές, με αραιή βλάστηση ή και γυμνές, σε στεγνές, σε κοίτες ποταμών και σε παραδοσιακές, μη εντατικές καλλιέργειες σιτηρών. Τρέφεται κυρίως με έντομα και άλλα ασπόνδυλα. Είναι μόνιμο είδος στην Κύπρο και στην περιοχή της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος» η οποία είναι ανάμεσα στις πιο σημαντικές περιοχές για το είδος στη Κύπρο εκτιμάται ότι φωλιάζουν **5-10 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α). Σε επίπεδο ΖΕΠ καθορίστηκε για το είδος η **ETA = 20 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α).

Η **Δακκαννούρα** (*Lanius nubicus*) είναι στρουθιόμορφο πτηνό και ανήκει στην οικογένεια των Κεφαλάδων (Laniidae). Έχει μήκος 17-18 cm και τρέφεται κυρίως με έντομα. Είναι είδος προτεραιότητας για την Ε.Ε. και η Κύπρος φιλοξενεί περίπου 4.000-10.000 ζευγάρια τα οποία αποτελούν περίπου το 10% του ευρωπαϊκού πληθυσμού (BirdLife International 2017) και γύρω στο 66% του συνολικού πληθυσμού της Ε.Ε. Είναι μεταναστευτικό είδος το οποίο επισκέπτεται την Κύπρο τον Μάρτιο για να αναπαραχθεί και αναχωρεί για τις περιοχές διαχείμασης στην Αφρική τον Οκτώβριο. Φωλιάζει σε δάση με ξέφωτα, σε θαμνώνες και μόνιμες καλλιέργειες όπως ελαιώνες και αμπέλια. Φτιάχνει τη φωλιά του στα κλαδιά δέντρων και ψηλών θάμνων. Στις δασικές εκτάσεις της περιοχής της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος» η οποία είναι ανάμεσα στις πιο σημαντικές περιοχές για το είδος στη Κύπρο εκτιμάται ότι φωλιάζουν **100-200 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α). Σε επίπεδο ΖΕΠ καθορίστηκε για το είδος η **ETA = 200 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α).

Το **Σιταροπούλλι** (*Emberiza caesia*) είναι στρουθιόμορφο πτηνό και ανήκει στην οικογένεια των Τσιχλονιών (Emberizidae). Έχει μήκος 14-15 cm και τρέφεται με ασπόνδυλα και σπόρους. Είναι είδος προτεραιότητας για την ΕΕ και η Κύπρος φιλοξενεί περίπου 10.000-20.000 ζευγάρια τα οποία αποτελούν περίπου το 9% του ευρωπαϊκού πληθυσμού (BirdLife International 2015a) και γύρω στο 50% του συνολικού πληθυσμού της ΕΕ. Είναι μεταναστευτικό είδος το οποίο επισκέπτεται την Κύπρο τον Μάρτιο για να αναπαραχθεί και αναχωρεί για τις περιοχές διαχείμασης στην Αφρική τον Οκτώβριο. Φτιάχνει τη φωλιά του στο έδαφος, σε δάση με ξέφωτα αλλά και σε πιο ανοικτούς τύπους ενδιαιτημάτων όπως σε εκτάσεις με φρύγανα. Στις δασικές εκτάσεις της περιοχής της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος» η οποία είναι ανάμεσα στις πιο σημαντικές περιοχές για το είδος στη Κύπρο εκτιμάται ότι φωλιάζουν **50-100 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α). Σε επίπεδο ΖΕΠ καθορίστηκε για το είδος η **ETA = 300 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α).

Ο **Τρυπομάζης** (*Sylvia melanothorax*) είναι στρουθιόμορφο, ενδημικό είδος της Κύπρου και ανήκει στην οικογένεια των Συλβιδών (Sylviidae). Έχει μήκος 12-13 cm και τρέφεται με έντομα, αράχνες και διάφορα ασπόνδυλα (Κουρτελλαρίδης 1997). Είναι μερικώς μεταναστευτικό είδος, καθώς ένα τμήμα του πληθυσμού διαχειμάζει σε παράκτιες περιοχές της Ερυθράς Θάλασσας. Αναπαράγεται σε ανοικτού τύπου ενδιαιτήματα με χαμηλούς θάμνους στους οποίους κατασκευάζει τη φωλιά του. Η περιοχή της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος» είναι από τις πιο καλές στην Κύπρο καθώς προσφέρει καλές δασικές εκτάσεις και εκτιμάται ότι φωλιάζουν γύρω στα **400-600 ζευγάρια** στους θαμνώνες της περιοχής (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α). Σε επίπεδο ΖΕΠ καθορίστηκε για το είδος η **ETA = 500 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α).

Η **Σκαλιφούρτα** (*Oenanthe cyprica*) είναι στρουθιόμορφο, ενδημικό είδος της Κύπρου, και ανήκει στην Οικογένεια των Μυγοχαφτών (Muscicapidae). Έχει μήκος 14-16 cm και τρέφεται κυρίως με έντομα. Είναι μεταναστευτικό είδος το οποίο επισκέπτεται την Κύπρο τον Μάρτιο με αρχές Απριλίου για να αναπαραχθεί και αναχωρεί για τις περιοχές διαχείμασης στην Αφρική την περίοδο

Σεπτέμβριο - Οκτώβριο. Φωλιάζει σε ποικιλία ενδιαιτημάτων από ανοιχτούς τύπους (θαμνώνες, φρύγανα, γεωργικές εκτάσεις) μέχρι πιο κλειστά ενδιαιτήματα (δάση κωνοφόρων), καθώς επίσης και σε κατοικημένες περιοχές, σε κτίρια, άλλες ανθρώπινες κατασκευές και τεχνητές φωλιές (Iezekiel *et al.* 2017). Η ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» είναι από τις πιο καλές περιοχές για το είδος στην Κύπρο. Στην περιοχή της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» εκτιμάται ότι φωλιάζουν **150-250 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α). Σε επίπεδο ΖΕΠ καθορίστηκε για το είδος η **ETA = 500 ζευγάρια** (IACO – Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016α).

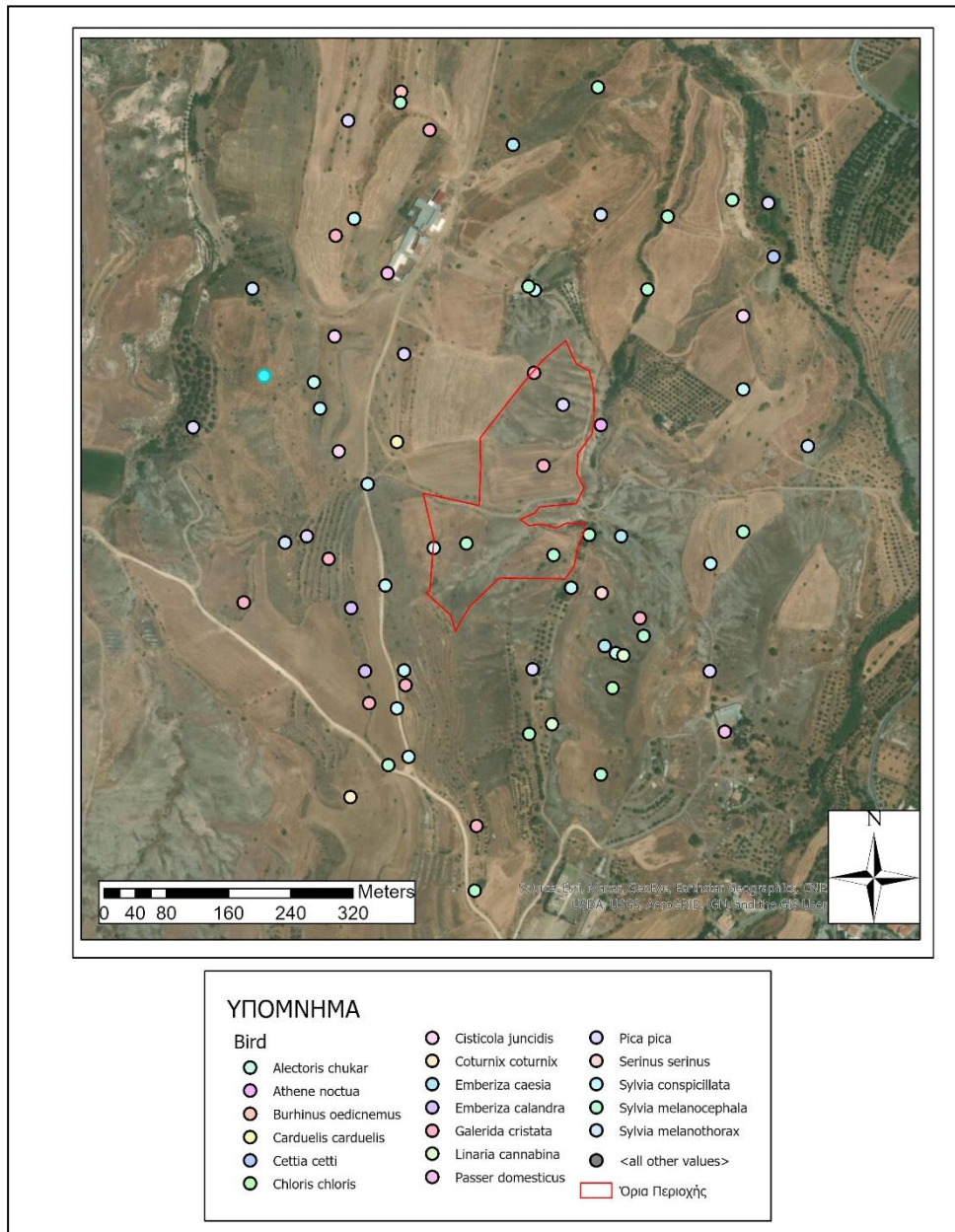
Χαρτογράφηση θέσεων φωλεοποίησης

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίστηκαν και χαρτογραφήθηκαν οι θέσεις φωλεοποίησης των ειδών πτηνοπανίδας (Εικόνα 12). Συνολικά χαρτογραφήθηκαν 93 φωλιές εκ των οποίων οι 6 βρισκόνταν εντός και οι υπόλοιπες 87 εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου (Πίνακας 6). Από τα είδη χαρακτηρισμού εντοπίστηκαν συνολικά 9 φωλιές (Εικόνα 13) εκ των οποίων: μια (1) ανήκε στο είδος *Burhinus oedicanus* (όλες εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου), τρεις (3) στο είδος *Emberiza caesia* (όλες εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου) και οι πέντε (5) στο ενδημικό *Sylvia melanothorax* (4 εκτός και 1 εντός του υπό μελέτη τεμαχίου).

Πίνακας 6. Αναλυτικός κατάλογος ειδών πτηνοπανίδας που καταγράφηκαν κατά τη διάρκεια των καταμετρήσεων. Παρουσιάζεται ο αριθμός φωλιών ανά είδος που εντοπίστηκαν τόσο εντός όσο και εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου.

A/A	Είδος πουλιού	Φωλιές εντός τεμαχίου	Φωλιές εκτός τεμαχίου	Σύνολο φωλιών
1	<i>Alauda arvensis</i>		2	2
2	<i>Alectoris chukar</i>			0
3	<i>Anthus pratensis</i>			0
4	<i>Anthus trivialis</i>			0
5	<i>Apus apus</i>			0
6	<i>Apus pallidus</i>			0
7	<i>Ardea alba</i>			0
8	<i>Athene noctua</i>		1	1
9	<i>Burhinus oedicanus</i>		1	1
10	<i>Carduelis carduelis</i>		1	1
11	<i>Cettia cetti</i>		1	1
12	<i>Chloris chloris</i>		1	1
13	<i>Cisticola juncidis</i>		4	4
14	<i>Clamator glandarius</i>			0
15	<i>Columba palumbus</i>			0
16	<i>Coracias garrulus</i>			0
17	<i>Corvus cornix</i>			0
18	<i>Coturnix coturnix</i>		1	1

A/A	Είδος πουλιού	Φωλιές εντός τεμαχίου	Φωλιές εκτός τεμαχίου	Σύνολο φωλιών
19	<i>Delichon urbicum</i>			0
20	<i>Emberiza caesia</i>		3	3
21	<i>Emberiza calandra</i>		2	2
22	<i>Emberiza hortulana</i>			0
23	<i>Falco tinnunculus</i>			0
24	<i>Francolinus francolinus</i>			0
25	<i>Fringilla coelebs</i>			0
26	<i>Galerida cristata</i>	2	8	10
27	<i>Hirundo rustica</i>			0
28	<i>Iduna pallida</i>			0
29	<i>Lanius collurio</i>			0
30	<i>Lanius minor</i>			0
31	<i>Lanius nubicus</i>			0
32	<i>Linaria cannabina</i>		2	2
33	<i>Lullula arborea</i>			0
34	<i>Merops apiaster</i>			0
35	<i>Motacilla alba</i>			0
36	<i>Muscicapa striata</i>			0
37	<i>Oenanthe cyprica</i>			0
38	<i>Parus major</i>			0
39	<i>Passer domesticus</i>		24	24
40	<i>Passer hispaniolensis</i>			0
41	<i>Phoenicurus ochruros</i>			0
42	<i>Phylloscopus collybita</i>			0
43	<i>Pica pica</i>	1	7	8
44	<i>Saxicola torquatus rubicola</i>		1	1
45	<i>Serinus serinus</i>			0
46	<i>Streptopelia decaocto</i>			0
47	<i>Sylvia atricapilla</i>			0
48	<i>Sylvia cantillans</i>			0
49	<i>Sylvia conspicillata</i>	1	11	12
50	<i>Sylvia crassirostris</i>			0
51	<i>Sylvia curruca</i>			0
52	<i>Sylvia melanocephala</i>	2	13	15
53	<i>Sylvia melanothorax</i>		4	4
54	<i>Turdus philomelos</i>			0
55	<i>Upupa epops</i>			0
	Ολικό	6	87	93



Εικόνα 12. Θέσεις φωλεοποίησης των ειδών πτηνοπανίδας που εντοπίστηκαν στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη τεμαχίου κατά τη διάρκεια των καταγραφών (08/2019-06/2020).



Εικόνα 13. Θέσεις φωλεοποίησης των τριών ειδών χαρακτηρισμού *Burchinus oedicanus* (εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου), *Emberiza caesia* (όλες εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου) και *Sylvia melanothorax* (όλες εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου) που εντοπίστηκαν στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη τεμαχίου κατά τη διάρκεια των καταγραφών (08/2019-06/2020).

4. Επιπτώσεις του προτεινόμενου έργου

Η παρούσα μελέτη εξετάζει τις επιπτώσεις του προτεινόμενου έργου, το οποίο αναμένεται να υλοποιηθεί πλησίον της περιοχής Natura 2000 «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος». Με βάση το χωροταξικό σχεδιασμό των πλαισίων (φωτοβολταϊκού πάρκου – Εικόνα 2), το προτεινόμενο έργο αναμένεται να καταλάβει μέρος της περιοχής μελέτης (~26%) και κυρίως το τμήμα εκείνο που χαρακτηρίζεται από καλλιέργεια σιτηρών.

- **Επιπτώσεις στους οικοτόπους**

Στη περιοχή μελέτης έχει καταγραφεί ο οικοτόπος 5420, οποίος διακρίνεται από ευρεία εξάπλωση στο νησί. Μάλιστα, ο οικοτόπος αυτός δεν θα επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από το προτεινόμενο έργο, αφού πέρα του 85% της έκτασής του θα μείνει εκτός της θέσης εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών πλαισίων. Μικρό μέρος του οικοτόπου 5420, που πιθανόν να επηρεαστεί βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της περιοχής μελέτης, θέση στην οποία ο οικοτόπος διακρίνεται από έντονη υποβάθμιση, λόγω της έντονης παρουσίας κτηνοτροφικής δραστηριότητας. Επομένως, δεν αναμένονται μόνιμες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στον συγκεκριμένο τύπο οικοτόπου, στο ενδεχόμενο υλοποίησης του προτεινόμενου έργου.

- **Επιπτώσεις στη χλωρίδα**

Η πλειονότητα των φυτών που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτη είναι μονοετή ή πολυετή *taxa*, τα οποία εντοπίζονται σε περιοχές με ανθρώπινη δραστηριότητα και έντονη διατάραξη. Εντός της περιοχής μελέτης παρατηρήθηκαν δυο ενδημικά είδη της χλωρίδας του νησιού: *Anthemis tricolor* και *Onobrychis venosa*, τα οποία όμως είναι κοινά στο νησί και απαντούν από τα χαμηλότερα μέχρι τα υψηλότερα υψόμετρα του νησιού. Επίσης, η καταγραφή τους έγινε σε σημεία τα οποία δεν θα περιληφθούν στη τελική θέση εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών πλαισίων. Επομένως, δεν αναμένονται επιπτώσεις στη χλωρίδα στο ενδεχόμενο υλοποίησης του προτεινόμενου έργου.

- **Επιπτώσεις στην πανίδα**

Όσον αφορά στις επιπτώσεις του προτεινόμενου έργου στην πανίδα της περιοχής μελέτης, δεν αναμένονται ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις, αφού η φύση του έργου δεν είναι τέτοια που να χαρακτηρίζεται από έντονη ανθρωπογενή παρουσία, μετά από τη φάση εγκατάστασης και λειτουργίας του.

Το γεγονός ότι η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται από έντονη γεωργοκτηνοτροφική δραστηριότητα σε συνδυασμό με το ανάγλυφο της περιοχής, αλλά και τη γειτνίαση με δασική έκταση, δεν φαίνεται ότι με την υλοποίηση του έργου θα επηρεαστούν δυσμενώς τα θηλαστικά και ερπετά της περιοχής μελέτης. Επίσης το γεγονός ότι μεγάλο μέρος της επιφάνειας της περιοχής μελέτης δεν θα σφραγιστεί, καθώς επίσης και ότι η περιφραγή θα γίνει κατά τρόπο που να επιτρέπει σε μεγάλο αριθμό από τα είδη της ερπετοπανίδας ή και σε μικρά θηλαστικά να διέρχονται εντός της περιοχής μελέτης, αναμένεται να συμβάλει στην ανάκαμψη των πληθυσμών πανίδας και στην μερική

επανεποίκιση από μέρους αυτών (κυρίως των ασπόνδυλων και των ερπετών) της περιοχής μελέτης, σχετικά άμεσα μετά την εγκατάσταση του έργου.

Σχετικά με τη πτηνοπανίδα της περιοχής αλλά και τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής Natura 2000 ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» που παρατηρήθηκαν στην περιοχή μελέτης, διαπιστώνεται ότι:

- Τα μεταναστευτικά αρπακτικά τα οποία χρησιμοποιούν τη ΖΕΠ, καθώς επίσης και τα φωλεάζοντα και διαχειμάζοντα είδη: το **Νυκτοπούλλι** (*Caprimulgus europaeus*), ο **Δενδροβάτης** (*Certhia brachydactyla dorothea*) ο **Πέμπετσος** (*Parus ater cypriotes*), το **Διπλοσιάχινο** (*Accipiter gentilis*), το **Θουπί** (*Otus scops cyprius*) και η **Κίσσα** (*Garrulus glandarius glaszneri*) φαίνεται ότι δεν χρησιμοποιούν την υπό μελέτη περιοχή, καθώς δεν έχουν καταγραφεί κατά τις επισκέψεις και συνεπώς δεν αναμένεται να επηρεαστούν αρνητικά από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου. Αντίθετα η παρατήρηση της **Φραγκολίνας** (*Francolinus francolinus*) στην περιοχή μελέτης, έχει γίνει σε πολύ μικρούς αριθμούς, γεγονός που δεν αναμένεται να επηρεαστεί αρνητικά από το προτεινόμενο έργο.
- Για τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος», δυο (2) είδη από αυτά, η **Πευκοτρασιήλα** (*Lullula arborea*) και η **Κράγκα** (*Coracias garrulus*), χρησιμοποιούν την περιοχή σε πολύ μικρούς αριθμούς και δεν αναμένεται να επηρεαστούν αρνητικά από το προτεινόμενο έργο. Επίσης, δύο (2) από τα είδη χαρακτηρισμού η **Σκαλιφούρτα** (*Oenanthe cyprica*) και η **Δακκαννούρα** (*Lanius nubicus*) χρησιμοποιούν την περιοχή κατά την περίοδο της φθινοπωρινής μετανάστευσης, κυρίως για τροφοληψία, ενώ τα υπόλοιπα τρία (3) είδη, η **Τρουλλουρία** (*Burhinus oedicnemus*), το **Σιταροπούλλι** (*Emberiza caesia*) και ο ενδημικός **Τρυπομάζης** (*Sylvia melanothorax*), χρησιμοποιούν την ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου έργου για αναπαραγωγή. Οι αρνητικές επιπτώσεις στους πληθυσμούς των ειδών χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, δεν αναμένεται να είναι μόνιμες ή/και μη αναστρέψιμες, αφού τόσο η φύση του έργου με τη μη συνεχή ανθρώπινη παρουσία, όσο και τα βιολογικά και οικολογικά χαρακτηριστικά των ειδών αυτών και η πλαστικότητα τους, θα τους επιτρέψει να προσαρμοστούν μετά την εγκατάσταση του έργου. Συγκεκριμένα, λαμβάνοντας υπόψη το χωροταξικό σχεδιασμό των φωτοβολταϊκών πλαισίων (Εικόνα 2), περιορίζονται σε μέρος του υπό μελέτη τεμαχίου διατηρώντας μεγάλο τμήμα τη φυσική βλάστηση ανέπαφη, ενώ η συνολική έκταση του πάρκου σε σχέση με την κλίμακα της ευρύτερης περιοχής, είναι μικρή. Όλα τα αναπαραγόμενα ζευγάρια που έχουν εντοπιστεί βρίσκονται εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου και δεν εμπίπτουν στον αναπαραγωγικό πληθυσμό της παρακείμενης ΖΕΠ αφού βρίσκονται εκτός αυτής.

5. Ειδική οικολογική αξιολόγηση στους στόχους διατήρησης της περιοχής

Στο Κεφ. 2.4. αναφέρονται αναλυτικά οι στόχοι διατήρησης της περιοχής Natura 2000 ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» (CY2000014), πλησίον της οποίας βρίσκεται η περιοχή μελέτης. Παρακάτω εξετάζεται αν οι εν λόγω στόχοι επηρεάζονται από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου στην περιοχή μελέτης.

- **Διατήρηση της ΖΕΠ σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης, μέσω της κατάλληλης προστασίας και διαχείρισης των ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού: *Coracias garrulus*, *Lullula arborea*, *Burhinus oediconemus*, *Lanius nubicus*, *Emberiza caesia*, *Oenanthe cypriaca* και *Sylvia melanothorax*.**
 - Η **Κράγκα** (*Coracias garrulus*) αναπαράγεται στη ΖΕΠ «**Περιοχή Ατσάς – Αγ. Θεόδωρος**». Ένα (1) άτομο του είδους καταγράφηκε σε μια επίσκεψη στην περιοχή του προτεινόμενου έργου. Το είδος φαίνεται να χρησιμοποιεί την περιοχή (300 m περιμετρικά του υπό μελέτη τεμαχίου) σε πολύ μικρούς αριθμούς για τροφοληψία αλλά όχι για αναπαραγωγή. Ως εκ τούτου, **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**
 - Η **Πευκοτρασιήλα** (*Lullula arborea*) αναπαράγεται στη ΖΕΠ «**Περιοχή Ατσάς – Αγ. Θεόδωρος**». Ωστόσο το είδος φαίνεται να χρησιμοποιεί την υπό μελέτη περιοχή σε μικρούς αριθμούς κατά την διάρκεια του χειμώνα και όχι για να αναπαραχθεί. Ως εκ τούτου, **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**
 - Η **Δακκανούρα** (*Lanius nubicus*) φαίνεται να επισκέπτεται την περιοχή μελέτης κατά την φθινοπωρινή κυρίως μετανάστευση, πριν από την επιστροφή στις περιοχές διαχείμασης και να τη χρησιμοποιεί για τροφοληψία. Το είδος έχει παρατηρηθεί σε 4 επισκέψεις κατά την περίοδο 08/2019-09/2019. Συνολικά την περίοδο αυτή καταγράφηκαν επτά άτομα (4 εκτός, 3 εντός του υπό μελέτη τεμαχίου), με μέγιστο αριθμό ατόμων ανά επίσκεψη τα τρία (3) άτομα. Η εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού πάρκου θα συμβάλει στον μερικό κατακερματισμό του ενδιαιτηματος τροφοληψίας του είδους αυτού, εντός της περιοχής μελέτης. Εντούτοις, η μικρή σχετικά έκταση που θα καταλαμβάνει το προτεινόμενο έργο σε συνδυασμό με το χωροταξικό σχεδιασμό των φωτοβολταϊκών, τα οποία θα περιορίζονται σε μέρος του υπό μελέτη τεμαχίου (Εικόνα 2) αναμένεται να ελαχιστοποιήσουν τις επιπτώσεις αυτές. Λαμβάνοντας υπόψη αυτό, το είδος θα μπορεί να χρησιμοποιεί μέρος του υπό μελέτη τεμαχίου καθώς και την ευρύτερη περιοχή για να ικανοποιήσει τις ανάγκες

του σε τροφή. Ως εκ τούτου **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**

- Το **Σιταροπούλλι** (*Emberiza caesia*) φαίνεται να χρησιμοποιεί την υπό μελέτη περιοχή για αναπαραγωγή. Συγκεκριμένα, τρία (3) ζευγάρια του είδους αναπαράγονται στην περιμετρική ζώνη από το υπό μελέτη τεμάχιο, εκ των οποίων τα δυο σε κοντινή απόσταση (<100 m), ενώ το τρίτο ζευγάρι βρίσκεται σε μεγαλύτερη απόσταση (≈250 m) (Εικόνα 13). Το προτεινόμενο έργο πιθανόν να επηρεάσει τα δύο ζευγάρια που βρίσκονται κοντά στα ανατολικά όρια της περιοχής μελέτης, όπου κατά την καινούρια αναπαραγωγική χρονιά να μετακινηθούν και να επιλέξουν νέες θέσεις για να αναπαραχθούν. Παρόλα αυτά, τα ζευγάρια αυτά δεν εμπίπτουν στον αναπαραγωγικό πληθυσμό της ΖΕΠ αφού βρίσκονται εκτός αυτής. Ως εκ τούτου, **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**
- Η **Σκαλιφούρτα** (*Oenanthe cyprica*) αναπαράγεται στη ΖΕΠ «**Περιοχή Ατσάς – Αγ. Θεόδωρος**», ωστόσο την υπό μελέτη περιοχή φαίνεται να την επισκέπτεται κατά την φθινοπωρινή κυρίως μετανάστευση, πριν από την επιστροφή στις περιοχές διαχείμασης και να την χρησιμοποιεί για τροφοληψία. Το είδος έχει παρατηρηθεί σε 11 επισκέψεις κατά την περίοδο 08/2019- 10-2019. Συνολικά την περίοδο αυτή καταγράφηκαν 51 άτομα με μέγιστο αριθμό ατόμων ανά επίσκεψη τα επτά (7) άτομα. Η εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού πάρκου θα συμβάλει στη μεταβολή μέρους του ενδιαιτήματος τροφοληψίας του είδους αυτού, εντός της περιοχής μελέτης. Η μικρή σχετικά έκταση που θα καταλαμβάνει το προτεινόμενο έργο σε συνδυασμό με το χωροταξικό σχεδιασμό των φωτοβολταϊκών, τα οποία θα περιορίζονται σε μέρος του υπό μελέτη τεμαχίου (Εικόνα 2) αναμένεται να ελαχιστοποιήσουν τις επιπτώσεις αυτές. Λαμβάνοντας υπόψη αυτό, το είδος θα μπορεί να χρησιμοποιεί μέρος του υπό μελέτη τεμαχίου καθώς και την ευρύτερη περιοχή για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του σε τροφή. Ως εκ τούτου **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**
- Η **Τρουλλουριά** (*Burhinus oedicnemus*) καταγράφηκε σε μια επίσκεψη (1 άτομο) στην ευρύτερη περιοχή, εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου. Η θέση φωλεοποίησης του είδους βρίσκεται εκτός των ορίων της ΖΕΠ «**Περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος**» και απέχει αρκετή απόσταση από το υπό μελέτη τεμάχιο (>350 m). Ως εκ τούτου, **η**

υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.

- Ο **Τρυπομάζης** (*Sylvia melanothorax*) παρατηρήθηκε σε έξι (6) επισκέψεις στην περιμετρική ζώνη (<300 m) εκτός του υπό μελέτη τεμαχίου, σε μικρούς αριθμούς. Το είδος φαίνεται να χρησιμοποιεί την περιοχή για αναπαραγωγή. Συγκεκριμένα, τέσσερα (4) ζευγάρια του είδους αναπαράγονται στην περιμετρική ζώνη και σε κοντινή απόσταση (<300 m) από το υπό μελέτη τεμάχιο (Εικόνα 13). Το προτεινόμενο έργο πιθανόν να επηρεάσει κάποια από τα ζευγάρια και κατά την καινούρια αναπαραγωγική χρονιά να μετακινηθούν και να επιλέξουν νέες θέσεις για να αναπαραχθούν. Παρόλα αυτά, τα ζευγάρια αυτά δεν εμπίπτουν στον αναπαραγωγικό πληθυσμό της ΖΕΠ αφού βρίσκονται εκτός αυτής. Επίσης το είδος καταλαμβάνει μικρές χωροκράτιες και οι μετακινήσεις του περιορίζονται γύρω από την θέση φωλεοποίησης. Ως εκ τούτου, **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**
- **Διατήρηση της παρουσίας των φωλεάζοντων αλλά και των μεταναστευτικών και διαχειμαζόντων πληθυσμών των ειδών που ανήκουν ή όχι στο Παράρτημα Ι, με επίκεντρο τα ακόλουθα είδη:** *Caprimulgus europaeus*, *Certhia brachydactyla dorothea*, *Parus ater cypriotes*, *Francolinus francolinus*, *Accipiter gentilis*, *Otus scops cyprius* και *Garrulus glandarius glaszneri*, τα οποία φωλιάζουν στη ΖΕΠ, **και τα αποδημητικά αρπακτικά** *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus macrourus*, *Circus pygargus*, *Falco naumanni* και *Falco vespertinus*.
 - Παρόλο που τα πιο κάτω είδη αναπαράγονται στη **ΖΕΠ** «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος»: **Νυκτοπούλλι** (*Caprimulgus europaeus*), **Δενδροβάτης** (*Certhia brachydactyla dorothea*), **Πέμπτεσος** (*Parus ater cypriotes*), **Διπλοσιάχινο** (*Accipiter gentilis*), **Θουπί** (*Otus scops cyprius*), **Κίσσα** (*Garrulus glandarius glaszneri*), εντούτοις δεν παρατηρήθηκαν σε καμία επίσκεψη κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, τόσο εντός του υπό μελέτη τεμαχίου όσο και εκτός αυτού. Ως εκ τούτου, **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**
 - Η **Φραγκολίνα** (*Francolinus francolinus*), αναπαράγεται στη **ΖΕΠ** «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος», και έχει παρατηρηθεί σε δύο επισκέψεις στην περιμετρική ζώνη της υπό μελέτης περιοχής, ενώ δεν εντοπίστηκαν θέσεις φωλεοποίησης. Ως εκ τούτου, **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**

- Διατήρηση της παρουσίας στη ΖΕΠ «Περιοχή Ατσάς – Αγ. Θεόδωρος» των μεταναστευτικών αρπακτικών, τα οποία περνούν από αυτή σε σημαντικούς αριθμούς, κυρίως κατά το φθινόπωρο: *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circus aeruginosus*, *Circus macrourus*, *Circus pygargus*, *Circus cyaneus*, *Falco naumanni*, *Falco vespertinus*.
 - Τα είδη αυτά φαίνεται ότι δεν χρησιμοποιούν την περιοχή του προτεινόμενου έργου καθώς κατά τη διάρκεια των καταγραφών, δεν έχουν εντοπιστεί. Ως εκ τούτου, **η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εφαρμογή του στόχου αυτού.**
- Δημιουργία και ενίσχυση της υποστήριξης για τη διατήρηση της ΖΕΠ «Περιοχή Ατσά - Άγιος Θεόδωρος» από την τοπική κοινότητα και το κοινό γενικότερα, μέσω ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών στην περιοχή αλλά και με την ενθάρρυνση και στήριξη της έρευνας και της γεωργικής δραστηριότητας ήπιας μορφής.
 - Ο σκοπός του συγκεκριμένου έργου δεν σχετίζεται κατά οποιοδήποτε τρόπο με την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση, ούτε με την ενθάρρυνση και στήριξη της έρευνας.

6. Μέτρα ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων

Τα μέτρα που παρουσιάζονται πιο κάτω αναμένεται ότι θα συμβάλουν στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στην περιοχή μελέτης στην περίπτωση υλοποίησης του προτεινόμενου έργου. Τα μέτρα που προτείνονται θα μπορούσαν να διακριθούν σε δυο κατηγορίες:

- α) Μέτρα που πρέπει να ληφθούν πριν και κατά τη διεξαγωγή των κατασκευαστικών εργασιών
- β) Μέτρα που πρέπει να ληφθούν μετά την κατασκευή του έργου για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής.

6.1. Μέτρα που πρέπει να ληφθούν πριν και κατά τη διεξαγωγή των κατασκευαστικών εργασιών

Τα ακόλουθα μέτρα αποσκοπούν να διασφαλίσουν ότι η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεάσει γειτονικούς οικοτόπους, και ιδιαίτερα τμήματα φυσικών οικοτόπων που εντοπίζονται εκτός των θέσεων εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών πάρκων, αλλά και της πτηνοπανίδας της περιοχής μελέτης:

1. Πριν την εκτέλεση των εργασιών εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών πάρκων, θα πρέπει να προηγηθεί **κόψιμο και απομάκρυνση της χαμηλής βλάστησης** εντός της περιοχής εγκατάστασης του έργου. Η απομάκρυνση αυτής της μορφής βλάστησης θα πρέπει να γίνει σταδιακά με τη χρήση θαμνοκοπτικής μηχανής και με την προσδευτική δημιουργία διακένων από το εσωτερικό της ανάπτυξης προς τα όρια της. Η όλη εργασία θα πρέπει να γίνεται σταδιακά με ορίζοντα υλοποίησης τουλάχιστο πέντε (5) ημέρες κατά την περίοδο δραστηριοποίησης της ερπετοπανίδας. Στο σημείο αυτό τονίζεται ότι το κόψιμο και η απομάκρυνση της βλάστησης θα πρέπει να γίνει μόνο στο τμήμα του τεμαχίου που θα γίνει η εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πλαισίων.
2. Τόσο οι προεργασίες εγκατάστασης όσο και οι **εργασίες εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών πάρκων** θα πρέπει να πραγματοποιηθούν μετά τη λήξη (αρχές Ιουλίου) και πριν την έναρξη (Φεβρουάριο) της αναπαραγωγικής περιόδου των ειδών χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις από πιθανή όχληση.
3. Κατά τις **εκσκαφές**, τυχόν πλεονάζοντα χωματουργικά υλικά θα πρέπει να απομακρυνθούν από την περιοχή με προσοχή (με τη χρήση φορητών) και με τρόπο ώστε να μην διασκορπιστούν σε παρακείμενη φυσική βλάστηση ή μικρά ρυάκια στη νότια πλευρά της ανάπτυξης.
4. Το **πλέγμα της περίφραξης** θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από άνοιγμα διαστάσεων τουλάχιστο 5 cm X 5 cm, έτσι ώστε να δίνεται η δυνατότητα σε μικροπούλια να περνούν μέσα από αυτό. Η τοποθέτηση του από το έδαφος θα πρέπει να είναι σε ύψος τουλάχιστο 10 cm από αυτό, επιτρέποντας τη διέλευση ειδών πανίδας από και προς τον περιφραγμένο χώρο.

6.2. Μέτρα που πρέπει να ληφθούν μετά την κατασκευή του έργου για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής.

Τα μέτρα που παρουσιάζονται πιο κάτω αποσκοπούν να συμβάλουν στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής αμέσως μετά τις κατασκευαστικές εργασίες του έργου:

1. Προτείνεται όπως εξεταστεί η δυνατότητα σύνδεσης του φωτοβολταϊκού πάρκου με το δίκτυο της Α.Η.Κ με υπόγειο καλώδιο. Σε διαφορετική περίπτωση, στο ενδεχόμενο εγκατάστασης **εναερίων ηλεκτρικών καλωδίων** θα πρέπει να τοποθετηθεί αντανακλαστική σήμανση, για τη μείωση του κινδύνου σύγκρουσης πτηνών.
2. Σε περίπτωση **χρήσης φωτισμού εντός του έργου** για σκοπούς λειτουργίας συστήματος ασφαλείας με αισθητήρες κίνησης, θα πρέπει να έχει περιορισμένη διάχυση στον βραχύ ορίζοντα εκτός της ανάπτυξης, και σε όσο το δυνατό πιο κάθετα ως προς το έδαφος (όχι περισσότερο από 90° πάνω από τον ορίζοντα). Το μέγιστο ύψος εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 3-4 m (αν κριθεί αναγκαίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθούν κάτοπτρα, με σκοπό να κατευθύνουν την φωτεινή πηγή στο σημείο που χρειάζεται). Οι ακτίνες φωτός δεν πρέπει να κατευθύνονται προς τον ουρανό ή να στοχεύουν δέντρα, καθώς αυτό θα έχει επιπτώσεις σε νυκτόβια και άλλα είδη πουλιών που κουρνιάζουν σε αυτά. Επίσης, να αποφευχθεί η χρήση λευκού και μπλε, μικρού μήκους κύματος φωτός, καθώς και τα φώτα με υψηλή περιεκτικότητα σε UV. Εναλλακτικά να χρησιμοποιηθεί ζεστό-λευκό (warmwhite)/ φυσικού χρώματος φως (θερμοκρασίας <4.200 kelvin).
3. Για την περιοδική συντήρηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων (πλύσιμο), αυτή θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση νερού μόνο και όχι οποιοδήποτε πρόσθετων χημικών ουσιών (σαπούνι), όπως ήδη έχει αναφερθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία.

7. Βιβλιογραφία

BirdLife International. 2015a. European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

BirdLife International. 2015b. *Francolinus francolinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T22678719A59942071. Downloaded on 06 August 2020.

BirdLife International. 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International.

Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora (CITES), 1973.

Cramp, S. and C.M. Perrins. 1993. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: birds of the Western Palearctic. Vol. VII: Flycatchers to Shrikes. Oxford University Press. Oxford.

Hadjipanayiotou C. 2017. Standard Data Form for the site CY2000014: Periochi Atsa – Agios Theodoros. Department of Environment, Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment of the Republic of Cyprus.

Hand, R., Hadjikyriakou, G. N. & Christodoulou, C. S. (ed.) 2011–2019 (Flora of Cyprus – a dynamic checklist. Published at <http://www.flora-of-cyprus.eu/>; accessed [06/2020]

Hayman, P. & R. Hume. 2007. Bird: The ultimate illustrated guide to the birds of Britain and Europe. Octopus Publishing Group, London.

<https://www.iucnredlist.org>

Iezekiel, S., R. Yosef, D.E. Bakaloudis, M.A. Papakosta, C. Vlachos, A. Antoniou & P. Zduniak. 2017. The endemic Cyprus Wheatear (*Oenanthe cyprica*) adapts readily to artificial nest sites. *Biological Conservation* 213: 1-4.

Meikle, R. D. 1977. Flora of Cyprus. Vol. 1. The Bentham - Moxon Trust Royal Botanic Gardens, Kew.

Meikle, R. D. 1985. Flora of Cyprus. Vol. 2. The Bentham - Moxon Trust Royal Botanic Gardens, Kew.

Mullarney, K., L. Svensson, D. Zetterstrom, P.J. Grant . 2007. Τα πουλιά της Ελλάδας της Κύπρου και της Ευρώπης. Ελληνική Έκδοση. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Αθήνα. Ελλάδα. (Μετάφραση από την αγγλική έκδοση του 1999: Collins Bird Guide. Από Harper Collins. London).

Official journal of the European Communities, 1992. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Office for the Official publications of the European Communities, Luxembourg.

Tsintidis T., Christodoulou C., Delipetrou P., Georghiou K. 2007. The Red Data Book of the Flora of Cyprus. Cyprus Forestry Association, Nicosia.

Δεληπέτρου, Π. και Χριστοδούλου, Χ.Σ. 2016. Οδηγός Αναγνώρισης και Χαρτογράφησης των Οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην Κύπρο. Τμήμα Περιβάλλοντος, Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Λευκωσία, Κύπρος.

I.A.CO Environmental and Water Consultants & Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου. 2016α. Διαχειριστικό Σχέδιο Περιοχής ΖΕΠ "Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος". Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, Υπουργείο Εσωτερικών, Λευκωσία.

I.A.CO Environmental and Water Consultants & Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου. 2016β. Διαχειριστικό Σχέδιο Περιοχής ΖΕΠ "ΧΑ ΠΟΤΑΜΙ". Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, Υπουργείο Εσωτερικών, Λευκωσία.

I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου 2016. Διαχειριστικό Σχέδιο Περιοχής ΖΕΠ "Ατσάς- Άγιος Θεόδωρος". Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, Υπουργείο Εσωτερικών. Λευκωσία.

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

Μπακαλούδης, Δ. 2008. Βιολογία Άγριας Πανίδας. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη. 413 σελ.

8. Παραρτήματα

8.1. Παράρτημα Α. Λίστα ελέγχου για τις Πληροφορίες που Περιλαμβάνονται στη Μελέτη.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΟΙ ΟΠΟΙΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΕΟΥΣΑΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΥ ΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΕΡΓΑ Ή ΣΧΕΔΙΑ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ Ή ΓΕΙΤΝΙΑΖΟΥΝ ΜΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000

Οι μελετητές θα πρέπει να διασφαλίζουν τη συμπερίληψη στη Μελέτη Δέουσας Εκτίμησης των πιο κάτω και να επισυνάπτουν την παρούσα λίστα ελέγχου στη μελέτη τους, σημειώνοντας με **V** όσα έχουν καλυφθεί σε αυτή

Λίστα Ελέγχου	
Πληροφορίες για το σχέδιο ή έργο	
Χαρακτηριστικά του σχεδίου ή έργου που ενδέχεται να επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή	✓
Συνολική έκταση που θα καταλάβει το έργο	✓
Μέγεθος και άλλες προδιαγραφές του έργου	✓
Χαρακτηριστικά υφιστάμενων, προτεινόμενων ή άλλων εγκεκριμένων σχεδίων ή έργων, που πιθανόν να προκαλέσουν διαδραστικές ή συσσωρευτικές επιπτώσεις μαζί με το έργο που εξετάζεται και πιθανώς να επηρεάσουν την περιοχή	✓
Προγραμματισμένες ή προβλεπόμενες πρωτοβουλίες (μέτρα, δράσεις) διατήρησης της φύσης που ίσως επηρεάσουν το καθεστώς της περιοχής στο μέλλον	✓
Αποτύπωση σε χάρτη (χωροθέτηση) της σχέσης (π.χ. απόσταση κτλ.) μεταξύ του προτεινόμενου έργου ή του σχεδίου και της περιοχής του Δικτύου Natura 2000	✓
Αναφορά εάν απαιτείται ΕΙΑ ή SEA για το προτεινόμενο έργο ή σχέδιο	X
Πληροφορίες για την περιοχή Natura 2000	
Οι λόγοι για το χαρακτηρισμό της περιοχής ως Natura 2000 (είδη και οικότοποι)	✓
Οι στόχοι διατήρησης και προστασίας της περιοχής και οι παράγοντες που συμβάλλουν στην αξία διατήρησης της περιοχής	✓
Το υφιστάμενο καθεστώς διατήρησης της περιοχής	✓
Η υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής (οικότοποι, είδη, τοπίο και συνεκτικότητα της περιοχής)	✓
Τα βασικά χαρακτηριστικά των οικοτόπων του Παραρτήματος I και των ειδών του Παραρτήματος II της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) και των πουλιών του Παραρτήματος I της Οδηγίας για τα Πουλιά (2009/147/ΕΚ)	✓
Η οικολογία (λειτουργία και δομή) των ειδών και οικοτόπων και γενικά του οικοσυστήματος	✓
Οι οικολογικές απαιτήσεις και οι πτυχές της περιοχής που κρίνονται ευάλωτες στις αλλαγές και στην αλλαγή χρήσης γης	✓
Τα βασικά στοιχεία δομής και λειτουργίας του οικοσυστήματος που δημιουργούν και διατηρούν την ακεραιότητα της περιοχής (στοιχεία τοπίου)	✓
Οι ανθρωπογενείς και εποχιακές επιδράσεις (βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες) σε κύριους οικοτόπους του Παραρτήματος I και ειδών του Παραρτήματος II της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) και του Παραρτήματος I της Οδηγίας για τα Πουλιά (2009/147/ΕΚ)	✓
Άλλα θέματα διαχείρισης, διατήρησης και προστασίας που σχετίζονται με την περιοχή, συμπεριλαμβανομένων πιθανών μελλοντικών φυσικών αλλαγών, λαμβάνοντας υπόψη και τον ανθρωπογενή παράγοντα	✓
Πληροφορίες σχετικά με τους στόχους διατήρησης της προστατευόμενης περιοχής σε σχέση με το σχέδιο ή έργο	
Σχέση έργου/σχεδίου με τη διαχείριση της περιοχής	✓

Επιπτώσεις από την υλοποίηση του έργου/σχεδίου στους στόχους διατήρησης της περιοχής (οικότοπους και είδη) και στα στοιχεία του τοπίου	✓
Πιθανότητα πρόκλησης καθυστερήσεων στην επίτευξη των στόχων διατήρησης της περιοχής	✓
Πιθανότητα επηρεασμού της προόδου για επίτευξη των στόχων διατήρησης της περιοχής	✓
Πιθανότητα διατάραξης των αβιοτικών και βιοτικών παραγόντων που διατηρούν την ευνοϊκή κατάσταση της περιοχής	✓
Άλλοι στόχοι: Πληροφορίες κατά πόσον το σχέδιο ή έργο έχει τη δυνατότητα να:	
Προκαλέσει αλλαγές σε ζωτικής σημασίας πτυχές (π.χ. ποσοστά εδοφοκάλυψης και βλάστησης, εκτροπή αργακιών και ποταμών, θρεπτικό ισοζύγιο, ισοζύγιο νερού), που καθορίζουν τη δομή και λειτουργία του οικοσυστήματος	✓
Αλλάξει τη δυναμική των σχέσεων (μεταξύ, για παράδειγμα, του εδάφους και του νερού ή των φυτών και των ζώων) που καθορίζουν τη δομή και/ή τη λειτουργία του οικοσυστήματος	✓
Παρέμβει σε προβλεφθείσες ή αναμενόμενες φυσικές αλλαγές της περιοχής, όπως να επηρεάσει τη δυναμική του νερού ή τη χημική σύνθεση	✓
Προκαλέσει μείωση της έκτασης των οικοτόπων της περιοχής και της συνεκτικότητας του Δικτύου Natura 2000	✓
Προκαλέσει μείωση του πληθυσμού των ειδών χλωρίδας και πανίδας	✓
Αλλάξει την ισορροπία μεταξύ των ειδών χλωρίδας και πανίδας	✓
Μειώσει τη βιοποικιλότητα της περιοχής	✓
Προκαλέσει διαταραχές που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το μέγεθος του πληθυσμού ή την πυκνότητα ή την ισορροπία μεταξύ των ειδών	✓
Προκαλέσει κατακερματισμό των οικοτόπων	✓
Άλλες πληροφορίες	
Έχουν εξεταστεί εναλλακτικές λύσεις	Χ
Συντρέχουν επιτακτικοί λόγοι δημόσιου συμφέροντος για την υλοποίηση του έργου/σχεδίου	Χ
Προτείνονται αντισταθμιστικά μέτρα και μέτρα μετριασμού	✓
Η Δέουσα Εκτίμηση επιπτώσεων με τα συμπεράσματά της αποτελεί ξεχωριστό μέρος της ΜΕΕΠ/ΠΕΕΠ	Χ
Συμπερίληψη βιογραφικού σημειώματος των ειδικών που έχουν ετοιμάσει τη Δέουσα Εκτίμηση	✓

8.2. Παράρτημα Β: Επιστολή Τμήματος Δασών σε σχετική ερώτηση για σημαντικά είδη που απαντώνται στην περιοχή μελέτης.



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αρ. Φακ.: 2.15.001/6 (144526, 144524, 144525)
Τηλ.: 22805527
Τέλεφαξ : 22805542
E-mail: floracy@primehome.com



ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΩΝ
1414 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

19 Ιουνίου, 2020

Με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: info@biolandenergy.com

Αγαπητέ κ Βαρνάβα,

Παροχή πληροφοριών για παρουσία σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας στις περιοχές Τρούλλοι, Κάτω Κουτραφά και Νικητάρι, στο πλαίσιο προτιθέμενης δημιουργίας φωτοβολταϊκών πάρκων

Αναφέρομαι στις επιστολές σας με ημερομηνία 10.06.2020, σχετικά με το πιο πάνω θέμα, για παροχή πληροφοριών στο πλαίσιο Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, και σας πληροφορώ ότι από τα στοιχεία που διαθέτει το Τμήμα Δασών προκύπτει ότι στις περιοχές Κάτω Κουτραφά (τεμ. 210, Φ/Σχ. 28/24), πλησίον της κοινότητας Τρούλλοι (τεμ. 102, Φ/Σχ. 40/15) και βορειοδυτικά της κοινότητας Νικητάρι, δεν απαντούν απειλούμενα είδη χλωρίδας (που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου) και πανίδας.

2. Ωστόσο, τα στοιχεία που διαθέτει το Τμήμα Δασών συλλέχθηκαν από περιοχές που γειτνιάζουν με τα συγκεκριμένα τεμάχια. Ως εκ τούτου η πιθανότητα παρουσίας σημαντικών ειδών στις συγκεκριμένες θέσεις θα πρέπει να διευκρινιστεί με επιτόπιες επισκέψεις.

(Δρ. Χαράλαμπος Χριστοδούλου)
για Διεύθυντή Τμήματος Δασών

LE200619.01.DataProvisionBioland

8.3. Παράρτημα Γ: Επιστολή Τμήματος Περιβάλλοντος σε σχετική ερώτηση για σημαντικά είδη που απαντώνται στην περιοχή μελέτης.



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αρ. Φακ.: 02.10.011.005.001.001

Αρ. Τηλ.: 22408924

E-mail: mkyprianou@environment.moa.gov.cy



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΜΑΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
2007-2013

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
1498 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

29 Ιουνίου 2020

ΜΕ ΗΛ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ

Κύριο Γιώργο Βαρνάβα
Licensing Director, Bioland Energy Ltd

Θέμα: Παροχή πληροφοριών για παρουσία σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας βορειοδυτικά της κοινότητας Κάτω Κουτραφά και Νικητάρι, στο πλαίσιο της προτιθέμενης δημιουργίας φωτοβολταϊκών πάρκων

Έχω οδηγίες να αναφερθώ στις σχετικές με το πιο πάνω θέμα επιστολές σας με ημερομηνία 10.6.2020 να σας πληροφορήσω για τα ακόλουθα:

1. Το Διαχειριστικό Σχέδιο της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Ατσάς – Άγιος Θεόδωρος» μπορεί να είναι βοηθητικό στην εκπόνηση της μελέτης. Όλα τα Διαχειριστικά Σχέδια των περιοχών ΖΕΠ είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας, από τον πιο κάτω σύνδεσμο:

http://www.moi.gov.cy/moi/Wildlife/wildlife_new.nsf/All/6D33B5DB087AA3C6C22580E60031B10C?OpenDocument

2. Επίσης, στην ιστοσελίδα του Τμήματος Περιβάλλοντος, υπάρχει το Standard Data Form της περιοχής, με όλα τα στοιχεία χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων στα οποία υπάρχει πρόσβαση από τον πιο κάτω σύνδεσμο:

<http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/523C67F6DE748DDCC22580840032C35A?OpenDocument>

3. Για τυχόν καταγραφές και παρατηρήσεις των ειδών πτηνοπανίδας ή άλλα χρήσιμα στοιχεία, μπορείτε να αποταθείτε στην Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας.

Bioland πληροφορίες



Τμήμα Περιβάλλοντος, 1498 Λευκωσία | Τ.Θ. 27658, 2432 Λευκωσία
Αρ. Φαξ: 22774945 | Ιστοσελίδα: <http://www.moa.gov.cy/environment>

4. Όσον αφορά τα έργα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, που έχουν εξασφαλίσει θετική γνωμοδότηση της Περιβαλλοντικής Αρχής, μπορείτε να ανατρέξετε στο Αρχείο Έργων της ιστοσελίδας του Τμήματος Περιβάλλοντος, στον πιο κάτω σύνδεσμο:

http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/page49a_gr/page49a_gr?OpenDocument

Παραμένουμε στη διάθεση σας για οποιοσδήποτε διευκρινίσεις.



Ειρήνη Κωνσταντίνου
για Διευθυντή

Βιολάντ πληροφορίες



Τμήμα Περιβάλλοντος, 1498 Λευκωσία | Τ.Θ. 27658, 2432 Λευκωσία
Αρ. Φαξ: 22774945 Ιστοσελίδα: <http://www.moa.gov.cy/environment>

8.4. Παράρτημα Δ: Αναλυτικός πίνακας καταγραφών ειδών πτηνοπανίδας, ανά ημέρα επίσκεψης (εντός και εκτός ορίων τεμαχίου μελέτης)

A/A	Επιστημονική Ονομασία	1		2		3		4		5		6		7		8	
		24/08/2019		29/08/2019		09/02/2019		09/08/2019		21/09/2019		25/09/2019		10/03/2019		10/07/2019	
		Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός
1	<i>Alauda arvensis</i>		1														
2	<i>Alectoris chukar</i>	6		2	24			5	3	5		6	4		21		18
3	<i>Anthus pratensis</i>																
4	<i>Anthus trivialis</i>																
5	<i>Apus apus</i>																
6	<i>Apus pallidus</i>																
7	<i>Ardea alba</i>																
8	<i>Athene noctua</i>																
9	<i>Burhinus oedicephalus</i>																
10	<i>Carduelis carduelis</i>		1												3		
11	<i>Cettia cetti</i>				1					1							
12	<i>Chloris chloris</i>				2										3		
13	<i>Cisticola juncidis</i>							1							1		
14	<i>Clamator glandarius</i>																
15	<i>Columba palumbus</i>	1	4		1	1											
16	<i>Coracias garrulus</i>																
17	<i>Corvus cornix</i>											2					3
18	<i>Coturnix coturnix</i>																
19	<i>Delichon urbicum</i>																
20	<i>Emberiza caesia</i>				2	8						2					
21	<i>Emberiza calandra</i>		1														
22	<i>Emberiza hortulana</i>																
23	<i>Falco tinnunculus</i>		1	1		1						1					2

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου στην κοινότητα Νικητάρι

24	<i>Francolinus francolinus</i>																
25	<i>Fringilla coelebs</i>																
26	<i>Galerida cristata</i>		2	4	4		2		6		2	3	12	3	8	3	6
27	<i>Hirundo rustica</i>	30	4		7		2	6	4								
28	<i>Iduna pallida</i>	1			1												
29	<i>Lanius collurio</i>				1				2	2			1				
30	<i>Lanius minor</i>		2														
31	<i>Lanius nubicus</i>	3			1		1		2								
32	<i>Linaria cannabina</i>																
33	<i>Lullula arborea</i>																
34	<i>Merops apiaster</i>							10		24	10		4				
35	<i>Motacilla alba</i>																
36	<i>Muscicapa striata</i>																1
37	<i>Oenanthe cyprica</i>		3		7		6	3	7	3	2	1	2	1	5		6
38	<i>Parus major</i>						2							2			
39	<i>Passer domesticus</i>		11		22	4	2		3				22		81		23
40	<i>Passer hispaniolensis</i>														25		
41	<i>Phoenicurus ochruros</i>																
42	<i>Phylloscopus collybita</i>																
43	<i>Pica pica</i>	3	1		5		2	1			1		2		4		5
44	<i>Saxicola torquatus</i>																
45	<i>Serinus serinus</i>																
46	<i>Streptopelia decaocto</i>															2	
47	<i>Sylvia atricapilla</i>																
48	<i>Sylvia cantillans</i>																
49	<i>Sylvia conspicillata</i>		2		2		2			2	1		1				
50	<i>Sylvia crassirostris</i>		1														
51	<i>Sylvia curruca</i>		1								2						
52	<i>Sylvia melanocephala</i>				4			1	3		1		5		1		6

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου στην κοινότητα Νικητάρι

53	<i>Sylvia melanothorax</i>										1		2				
54	<i>Turdus philomelos</i>																
55	<i>Urupa epops</i>																

A/A	Επιστημονική Ονομασία	9		10		11		12		13		14		15		16	
		15/10/2019		21/10/2019		25/10/2019		28/10/2019		12/05/2019		01/11/2020		15/01/2020		18/01/2020	
		Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός
1	<i>Alauda arvensis</i>										29	4	17				
2	<i>Alectoris chukar</i>			2	10				6			3	25				
3	<i>Anthus pratensis</i>																
4	<i>Anthus trivialis</i>																
5	<i>Apus apus</i>																
6	<i>Apus pallidus</i>																
7	<i>Ardea alba</i>				1												
8	<i>Athene noctua</i>																
9	<i>Burhinus oediconemus</i>																
10	<i>Carduelis carduelis</i>		31								13				12		
11	<i>Cettia cetti</i>																
12	<i>Chloris chloris</i>											4					
13	<i>Cisticola juncidis</i>										1						
14	<i>Clamator glandarius</i>																
15	<i>Columba palumbus</i>				5												
16	<i>Coracias garrulus</i>																
17	<i>Corvus cornix</i>					3	1						1			3	1
18	<i>Coturnix coturnix</i>																
19	<i>Delichon urbicum</i>																
20	<i>Emberiza caesia</i>																
21	<i>Emberiza calandra</i>													7		11	

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου στην κοινότητα Νικητάρι

22	<i>Emberiza hortulana</i>																
23	<i>Falco tinnunculus</i>		1		2		1			1			1				
24	<i>Francolinus francolinus</i>								1								
25	<i>Fringilla coelebs</i>												3		23		80
26	<i>Galerida cristata</i>		11		17	5	7	4	4		3		6		1		9
27	<i>Hirundo rustica</i>																
28	<i>Iduna pallida</i>																
29	<i>Lanius collurio</i>		1														
30	<i>Lanius minor</i>																
31	<i>Lanius nubicus</i>																
32	<i>Linaria cannabina</i>										1	6					
33	<i>Lullula arborea</i>																12
34	<i>Merops apiaster</i>																
35	<i>Motacilla alba</i>		1	1													
36	<i>Muscicapa striata</i>																
37	<i>Oenanthe cyriaca</i>		3	1		1											
38	<i>Parus major</i>										2				4	2	
39	<i>Passer domesticus</i>		35		10	4	30										
40	<i>Passer hispaniolensis</i>																
41	<i>Phoenicurus ochruros</i>												1		1		
42	<i>Phylloscopus collybita</i>										4				1		
43	<i>Pica pica</i>		2		2	2	8	1	1		1	4	2		4		8
44	<i>Saxicola torquatus</i>		7	2	13	5	15	2	9	1	10	2	4	1	3		1
45	<i>Serinus serinus</i>																
46	<i>Streptopelia decaocto</i>						2										
47	<i>Sylvia atricapilla</i>										4						
48	<i>Sylvia cantillans</i>																
49	<i>Sylvia conspicillata</i>							2						2			2
50	<i>Sylvia crassirostris</i>																

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου στην κοινότητα Νικητάρι

51	<i>Sylvia curruca</i>																
52	<i>Sylvia melanocephala</i>		2		2		4		5	3	3	1			2		1
53	<i>Sylvia melanothorax</i>																
54	<i>Turdus philomelos</i>														1		
55	<i>Upupa epops</i>																

A/A	Επιστημονική Ονομασία	17		18		19		20		21		22		23		24	
		21/01/2020		02/11/2020		22/02/2020		03/02/2020		03/10/2020		19/03/2020		28/03/2020		04/10/2020	
		Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός
1	<i>Alauda arvensis</i>																
2	<i>Alectoris chukar</i>			6	6		3										
3	<i>Anthus pratensis</i>		7				6										2
4	<i>Anthus trivialis</i>							6						1			4
5	<i>Apus apus</i>																9
6	<i>Apus pallidus</i>																
7	<i>Ardea alba</i>																
8	<i>Athene noctua</i>																
9	<i>Burhinus oedicnemus</i>																
10	<i>Carduelis carduelis</i>						9							2			
11	<i>Cettia cetti</i>																
12	<i>Chloris chloris</i>		2				1										
13	<i>Cisticola juncidis</i>		1					1	1			2		1			
14	<i>Clamator glandarius</i>							1				1					
15	<i>Columba palumbus</i>															6	
16	<i>Coracias garrulus</i>																
17	<i>Corvus cornix</i>				1		2				2			2			2
18	<i>Coturnix coturnix</i>																1
19	<i>Delichon urbicum</i>																

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου στην κοινότητα Νικητάρι

20	<i>Emberiza caesia</i>																
21	<i>Emberiza calandra</i>		12		3		36	7			8				5		2
22	<i>Emberiza hortulana</i>																4
23	<i>Falco tinnunculus</i>		1				1				1						1
24	<i>Francolinus francolinus</i>								1								
25	<i>Fringilla coelebs</i>		37		11		8										
26	<i>Galerida cristata</i>					2	1		4		6	2	4		4		4
27	<i>Hirundo rustica</i>						16		25		9		74	20	11	7	15
28	<i>Iduna pallida</i>																
29	<i>Lanius collurio</i>																
30	<i>Lanius minor</i>																
31	<i>Lanius nubicus</i>																1
32	<i>Linaria cannabina</i>		17														
33	<i>Lullula arborea</i>																
34	<i>Merops apiaster</i>																
35	<i>Motacilla alba</i>																
36	<i>Muscicapa striata</i>																
37	<i>Oenanthe cyprica</i>											1					
38	<i>Parus major</i>										1						
39	<i>Passer domesticus</i>			2			10				20				60		38
40	<i>Passer hispaniolensis</i>						1				6						
41	<i>Phoenicurus ochruros</i>																
42	<i>Phylloscopus collybita</i>						5		2				1		1		
43	<i>Pica pica</i>		4		4	4	7		5	1	7		3	2	7		1
44	<i>Saxicola torquatus</i>		7		1		5		3		1		3				
45	<i>Serinus serinus</i>							9							1		
46	<i>Streptopelia decaocto</i>																
47	<i>Sylvia atricapilla</i>						3		2						6		
48	<i>Sylvia cantillans</i>																1

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου στην κοινότητα Νικητάρι

49	<i>Sylvia conspicillata</i>		1													
50	<i>Sylvia crassirostris</i>															
51	<i>Sylvia curruca</i>				1											
52	<i>Sylvia melanocephala</i>		1	1	1	9		3						1		2
53	<i>Sylvia melanothorax</i>													2		
54	<i>Turdus philomelos</i>							4				24				
55	<i>Urupa epops</i>													2		

A/A	Επιστημονική Ονομασία	25		26		27		28		29		30		31		Σύνολο
		19/04/2020		26/04/2020		05/04/2020		05/12/2020		23/05/2020		06/01/2020		20/06/2020		
		Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	Εντός	Εκτός	
1	<i>Alauda arvensis</i>															51
2	<i>Alectoris chukar</i>			2		1		1				8	7			174
3	<i>Anthus pratensis</i>															15
4	<i>Anthus trivialis</i>															11
5	<i>Apus apus</i>							7		10	4	4				34
6	<i>Apus pallidus</i>			1												1
7	<i>Ardea alba</i>															1
8	<i>Athene noctua</i>											1				1
9	<i>Burhinus oedicephalus</i>											1				1
10	<i>Carduelis carduelis</i>		3									13		5		92
11	<i>Cettia cetti</i>				1			2								5
12	<i>Chloris chloris</i>				2							2				16
13	<i>Cisticola juncidis</i>				1		2					1				13
14	<i>Clamator glandarius</i>															2
15	<i>Columba palumbus</i>	2	51		75		4	1				2	15	20		188
16	<i>Coracias garrulus</i>						1									1
17	<i>Corvus cornix</i>		2	1				1	1				1			29

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου στην κοινότητα Νικητάρι

18	<i>Coturnix coturnix</i>															1
19	<i>Delichon urbicum</i>							20								20
20	<i>Emberiza caesia</i>								2			4		1		19
21	<i>Emberiza calandra</i>		2		1		1									96
22	<i>Emberiza hortulana</i>															4
23	<i>Falco tinnunculus</i>											2				18
24	<i>Francolinus francolinus</i>															2
25	<i>Fringilla coelebs</i>															162
26	<i>Galerida cristata</i>	1	4	1	1	2	4		7		3		5		1	178
27	<i>Hirundo rustica</i>	2	6	28	19	5	12		52	10	46	58	35			503
28	<i>Iduna pallida</i>															2
29	<i>Lanius collurio</i>															7
30	<i>Lanius minor</i>															2
31	<i>Lanius nubicus</i>															8
32	<i>Linaria cannabina</i>				1					2			5			32
33	<i>Lullula arborea</i>															12
34	<i>Merops apiaster</i>			23	4		5				26		4		8	118
35	<i>Motacilla alba</i>															2
36	<i>Muscicapa striata</i>															1
37	<i>Oenanthe cyprica</i>															52
38	<i>Parus major</i>												1			14
39	<i>Passer domesticus</i>				12		39		10		6		34		2	480
40	<i>Passer hispaniolensis</i>									7						39
41	<i>Phoenicurus ochruros</i>															2
42	<i>Phylloscopus collybita</i>															14
43	<i>Pica pica</i>	1		1	1		2		3	1	6	5	16	1	5	146
44	<i>Saxicola torquatus</i>															95
45	<i>Serinus serinus</i>										3		4			17
46	<i>Streptopelia decaocto</i>												2		1	7

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου στην κοινότητα Νικητάρη

47	<i>Sylvia atricapilla</i>															15
48	<i>Sylvia cantillans</i>															1
49	<i>Sylvia conspicillata</i>	1	1		4		3		2	1	6		7			42
50	<i>Sylvia crassirostris</i>															1
51	<i>Sylvia curruca</i>															4
52	<i>Sylvia melanocephala</i>	1			1		4		5				5	2	2	82
53	<i>Sylvia melanothorax</i>						2		2				2			11
54	<i>Turdus philomelos</i>															29
55	<i>Upupa epops</i>		1				1		1				1			6

8.5. Παράρτημα Δ: Βιογραφικά Σημειώματα

Νικόλας-Γιώργος Ηλιάδης, PhD

Ο Δρ. Νικόλας-Γιώργος Ηλιάδης ασχολείται εκτεταμένα με την περιβαλλοντική επιστήμη και ιδιαίτερα με την πληθυσμιακή γενετική και τη διατήρηση. Είναι πτυχιούχος του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων (B.Sc./M.Sc.) του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (2004). Επίσης από το 2008 είναι κάτοχος διδακτορικού τίτλου σπουδών (PhD) από το Τμήμα Forest Sciences and Forest Ecology, του Georg-August University Goettingen (Γερμανία).

Κατά τις διδακτορικές σπουδές του συμμετείχε ως βοηθός επόπτης μεταπτυχιακών (MSc) διατριβών, ενώ παρακολούθησε αριθμό εξειδικευμένων σεμιναρίων για θέματα ολοκληρωμένης διεπιστημονική έρευνα, μεθόδους και εργαλεία για την ανάλυση των δεδομένων ακολουθίας DNA, γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών κ.ά., ενώ συμμετείχε σε διάφορα ερευνητικά προγράμματα, συμπεριλαμβανόμενου του διακρατικού ερευνητικού προγράμματος IKYDAD (Γερμανίας-Ελλάδας).

Το 2009 επέστρεψε στην Κύπρο όπου εργοδοτήθηκε ως *Επιστημονικός Σύμβουλος* στην Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων Κύπρου (ΟΠΟΟΚ). Από τη θέση αυτή συμμετείχε ενεργά σαν μόνιμο μέλος στις ομάδες εργασίας σε διάφορες εθνικές επιτροπές για θέματα που σχετίζονται με την προστασία και αειφόρο ανάπτυξη του περιβάλλοντος, ενώ συμμετείχε και σε δραστηριότητες και επιτροπές του European Environmental Bureau (EEB). Από τον Ιανουάριο του 2010, ακολουθεί ερευνητική/ ακαδημαϊκή καριέρα, όπου μέσα από τις θέσεις του μεταδιδακτορικού ερευνητή, μεταδιδακτορικού συνεργάτη ή/ και επισκέπτη ακαδημαϊκού συνεργάζεται με ιδιωτικά Πανεπιστήμια στην Κύπρο.

Συμμετέχει σε ομάδα επιστημόνων για την ετοιμασία αριθμού Μελετών Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, ΜΕΕΠ και ΠΕΕΠ, στην ετοιμασία Σχεδίων Παρακολούθησης και Σχεδίων Δράσης για τη διαχείριση και διατήρηση συγκεκριμένων ενδημικών φυτών και οικοτόπων, που περιλαμβάνονται σε Παραρτήματα της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ), στην ετοιμασία Διαχειριστικών Σχεδίων για περιοχές του Δικτύου Natura 2000 κ.ά. Συμμετείχε στην ετοιμασία της Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα της Κύπρου. Ταυτόχρονα, απασχολείται σε προγράμματα σχετικά με την προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος συγχρηματοδοτούμενα από το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα LIFE.

Ηρώ Κουζάλη (MSc)

Η κα Ηρώ Κουζάλη αποφοίτησε από το **Τμήμα Βιολογίας** του Πανεπιστημίου Πατρών, το 2009 και προχώρησε με υποτροφία [Natural Environment Research Council (NERC) Award] σε μεταπτυχιακές σπουδές στο Πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου (Σκωτία), στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών *MSc in Biodiversity and Taxonomy of Plants*. Παράλληλα, απέκτησε το δίπλωμα Field Botany, σχετικό με την αναγνώριση και καταγραφή των φυτών στο πεδίο. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα

περιστρέφονται γύρω από τη μελέτη και διατήρηση της χλωριδικής ποικιλότητας των φυσικών οικοτόπων της Κύπρου αλλά και της ποικιλότητας της Κυπριακής χλωρίδας γενικότερα.

Η κα Κουζάλη συμμετέχει σε ομάδα επιστημόνων για την ετοιμασία πέραν των 20 Μελετών Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, την ετοιμασία Σχεδίων Παρακολούθησης και Σχεδίων Δράσης για τη διαχείριση και διατήρηση συγκεκριμένων ενδημικών φυτών και οικοτόπων, που περιλαμβάνονται σε Παραρτήματα της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ). Συμμετείχε στην ετοιμασία της Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα της Κύπρου. Επιθυμεί την εξοικείωση των νέων με τη χλωρίδα του τόπου τους και τη μετάδοση του ενθουσιασμού της για την προστασία της και γι' αυτό ανέλαβε τη διεκπεραίωση εργαστηριακών ασκήσεων με θέμα τη βοτανική σε προπτυχιακούς φοιτητές σε ιδιωτικό πανεπιστήμιο της Κύπρου. Ταυτόχρονα, απασχολείται σε προγράμματα σχετικά με την προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος συγχρηματοδοτούμενα από το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα LIFE.

Κυριάκος Δημητρίου (MSc)

Ο Κυριάκος Δημητρίου σπούδασε στη Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (περίοδος 09/2007-07/2012, Βαθμός πτυχίου: 8.20). Κατά τη διάρκεια των σπουδών του εκπόνησε την πτυχιακή του διατριβή με θέμα «Καταγραφή και παρακολούθηση της διακύμανσης των πληθυσμών ορνιθοπανίδας της περιοχής της Κάρλας» (Βαθμός: 10). Συνεχίζοντας τις σπουδές του στο ίδιο πανεπιστήμιο απέκτησε Μεταπτυχιακό δίπλωμα στη Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος στην εξειδίκευση Λιβαδοπονία και Άγρια Πανίδα-Ιχθυοπονία Γλυκών Υδάτων στο γνωστικό αντικείμενο Θηραματοπονία και Ιχθυοκομία Ορεινών Υδάτων (Περίοδος 09/2014 - 02/2015, Βαθμός: 9.08). Η μεταπτυχιακή του διατριβή αφορούσε την ανάλυση βιωσιμότητας πληθυσμού των Γυπών (Βαθμός: 10). Κατά τη διάρκεια των σπουδών του εργάστηκε ως επιστημονικός συνεργάτης στην εταιρεία «ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.» πραγματοποιώντας βιβλιογραφική ανασκόπηση ειδών ορνιθοπανίδας και εισαγωγή στοιχείων σε βάση δεδομένων. Μετά το πέρας των σπουδών του εργάστηκε στην ίδια εταιρεία παραγματοποιώντας παρατηρήσεις πεδίου και εισαγωγή στοιχείων σε βάση δεδομένων όπως και βιβλιογραφική ανασκόπηση ειδών ορνιθοπανίδας. Εργάστηκε στο Περιβαλλοντικό Κέντρο Επισκοπής Πάφου μέσω του Προγράμματος τοποθέτησης ανέργων πτυχιούχων ως «Λειτουργός Κέντρου Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης» (περίοδος 6 μηνών 2015-2016). Εργάστηκε στις καταμετρήσεις πεδίου σε μια δέουσα μελέτη εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον (περίοδος 1 χρόνου, 2017-2018) όπως επίσης και στην εκπόνηση μιας Μελέτης επιπτώσεων στο περιβάλλον (έτος 2019). Ασχολήθηκε εκτενώς με την παρακολούθηση και φωτογράφιση ειδών της Άγριας Πανίδας από το 2007 μέχρι και σήμερα.

Δρ. Κωνσταντίνος Κουνναμάς

Ο Δρ. Κωνσταντίνος Κουνναμάς είναι μέλος της Μονάδας Διατήρησης της Φύσης του Πανεπιστημίου Frederick από το 2007.

Φοίτησε στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών από το οποίο πήρε το πτυχίο του το 2004. Ακολούθως, συνέχισε τις σπουδές του στο Πανεπιστήμιο Glamorgan της Ουαλίας όπου και απέκτησε το πτυχίο MSc in Environmental Conservation and Management. Το 2015 απέκτησε τον τίτλο του Διδάκτορα στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, όπου το θέμα της διατριβής του ήταν "Οικοφυσιολογία της φύτευσης και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε ενδημικά φυτά του Τροόδου (Κύπρος)".

Στη Μονάδα Διατήρησης της Φύσης, συμμετέχει σε μια σειρά ερευνητικών έργων που σχετίζονται με τη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας και τη διαχείριση των φυσικών πόρων στην Κύπρο, καθώς και με θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τα έργα αυτά χρηματοδοτούνται/ χρηματοδοτήθηκαν από διάφορους φορείς, όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (π.χ. έργα ERASMUS, LIFE), την κυπριακή κυβέρνηση, το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας Κύπρου κλπ.

Έχει συμμετάσχει σε επιστημονικά συνέδρια, διαλέξεις και συναντήσεις εργασίας που είχαν ως αντικείμενό τους διάφορα περιβαλλοντικά θέματα, την περιβαλλοντική εκπαίδευση και θέματα που αφορούν τη νεολαία.

Επίσης, έχει συμμετάσχει στην ετοιμασία 2 Διαχειριστικών Σχεδίων για περιοχές του Δικτύου Natura 2000 στην Κύπρο, 14 μελετών Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον και 9 άλλων ερευνητικών εκθέσεων σχετικών με θέματα προστασίας βιοποικιλότητας και γενετικών πόρων.

Δρ. Μάριος Ανδρέου

Ο Δρ. Μάριος Ανδρέου φοίτησε στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, από το οποίο πήρε το πτυχίο του το 2004. Στη Διπλωματική του εργασία ασχολήθηκε με την οικοφυσιολογική μελέτη της φύτευσης σπάνιων και ενδημικών φυτών της Κυπριακής χλωρίδας. Στη συνέχεια εκπόνησε Διδακτορική Διατριβή στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών που επικεντρώθηκε στη Βιολογία Διατήρησης σπάνιων φυτών της Κύπρου. Στο πλαίσιο της Διδακτορικής του Διατριβής εστιάστηκε στον εντοπισμό, χαρτογράφηση και καταγραφή ειδών προτεραιότητας (*Arabis kennedyae*, *Chionodoxa lochia*, *Pinguicula crystallina* subsp. *crystallina* και *Scilla morrisii*) του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην Κύπρο, στην ετοιμασία σχεδίων παρακολούθησης και στην εφαρμογή (για πρώτη φορά σε Κυπριακά φυτικά είδη) συστηματικής παρακολούθησης του πληθυσμού τους, της Σχετικής Αναπαραγωγικής τους Επιτυχίας, των απειλών και πιέσεων που αντιμετωπίζουν και του ενδιαιτήματός τους. Η καταγραφή όλων των προαναφερθέντων οδήγησε στην εκτίμηση της ανάλυσης βιωσιμότητας των πληθυσμών τους και της κατάστασης διατήρησής τους. Ειδικότερα, για το είδος *A. kennedyae*, ασχολήθηκε με τον προσδιορισμό της γενετικής του ποικιλότητας που εμφανίζεται ανάμεσα στους τρεις μικρούς και απομονωμένους υποπληθυσμούς του. Επιπρόσθετα, περιγράφηκε η δομή των πεπτικών και συλληπτήριων αδένων στα φύλλα της *P. crystallina* με τη χρήση Οπτικού Μικροσκοπίου και Ηλεκτρονικού Μικροσκοπίου Σάρωσης. Η Διατριβή καταλήγει με τη διατύπωση ορθών μέτρων διατήρησης και διαχείρισης, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις περιπτώσεις που απαιτείται άμεση λήψη μέτρων. Το 2010 του απονεμήθηκε ο τίτλος του Διδάκτορα του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Στη σύντομη επαγγελματική του σταδιοδρομία έχει συμμετάσχει σε επτά προγράμματα LIFE της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στην εκπόνηση σημαντικού αριθμού περιβαλλοντικών μελετών, μελετών Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, σχεδίων παρακολούθησης και διαχειριστικών σχεδίων, στην παρακολούθηση ειδών και τύπων οικοτόπου του Παραρτήματος I και II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, στη χαρτογράφηση ειδών και τύπων οικοτόπου και ενσωμάτωσή τους σε γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και έχει αποκτήσει σημαντική εμπειρία σε θέματα λειτουργίας του Δικτύου «Natura 2000» και διατήρησης και διαχείρισης απειλούμενων ειδών και τύπων οικοτόπου.

Έχει δύο δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά και συμμετείχε στη συγγραφή κεφαλαίων σε τέσσερα βιβλία. Έχει συμμετάσχει σε 17 επιστημονικά συνέδρια στην Κύπρο και στο εξωτερικό και έχει δημοσιεύσει 29 ανακοινώσεις σε πρακτικά εθνικών, πανελλήνιων και διεθνών συνεδρίων μετά από κρίση.

Αντρέας Συμεωνίδης (BSc)

Ο κ. Αντρέας Συμεωνίδης ξεκίνησε την επαγγελματική του καριέρα το 2010. Είναι κάτοχος του πτυχίου B.Eng και μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών M.Eng (2005-2010) στον τομέα της Μηχανικής Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης, είναι μέλος του Επιστημονικού και Τεχνικού Επιμελητηρίου Κύπρου (ΕΤΕΚ) και έχει εμπειρία στην πραγματοποίηση Αξιολογήσεων Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (EIAs) αναφορικά με την εγκατάσταση εμπορικών έργων Α.Π.Ε.

Στην αρχή την καριέρας του εργάστηκε ως Σύμβουλος Μελετητής Ασφάλειας και Υγείας ενώ στην πορεία εργάστηκε ως Μηχανικός Περιβάλλοντος, για διάφορα έργα όπου ήταν υπεύθυνος για την εκπόνηση περιβαλλοντικών μελετών για αναπτυξιακά έργα, καθώς και για τον σχεδιασμό και εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων.

Παράλληλα είχε ενεργή συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα Διαθρωτικών ταμείων και προγραμμάτων Interreg Med, Interreg Greece-Cyprus.

Ο κ. Αντρέας Συμεωνίδης από το 2018 εργάζεται ως Μηχανικός Περιβάλλοντος στην Εταιρεία Bioland Energy Ltd, όπου είναι υπεύθυνος για τα περιβαλλοντικά ζητήματα της εταιρείας αλλά και για την εκπόνηση και το γενικό συντονισμό της υλοποίησης των Μελετών Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον.

Έχει μεγάλο αριθμό κατατεθειμένων μελετών εκτίμησης επιπτώσεων στο περιβάλλον αλλά και σχεδίων ασφάλειας και υγείας σε επιχειρήσεις και κατέχει πιστοποίηση Ενεργειακού Διαχειριστή (EUREM).

Δρ.Θωμάς Γ. Χατζηκυριακος

Ο Θωμάς Γ. Χατζηκυριακού, είναι κάτοχος Διπλώματος στη Δασοπονία από το Δασικό Κολέγιο Κύπρου, και BSc (Hons) Forest Management από το University of Central Lancashire του Ηνωμένου Βασιλείου. Συνέχισε για μεταπτυχιακές σπουδές στο University of the West of England αποκτώντας MSc Countryside Conservation and Management. Στη συνέχεια, συνεχίζοντας τις μεταπτυχιακές του

σπουδές στο Πανεπιστήμιο Κύπρου, του απονεμήθηκε ο τίτλος του Διδάκτορα στη Βιοποικιλότητα και την Οικολογία.

Αντικείμενο της διδακτορικής του έρευνας στο Εργαστήριο Συμπεριφορικής Οικολογίας και Εξέλιξης του Τμήματος Βιολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κύπρου, ήταν η αναπαραγωγική επιτυχία και η οικολογία διαχείμασης και μετανάστευσης του Γερακιού της Ελεονώρας (*Falco eleonora*). Ως αποτέλεσμα της έρευνας του έχει δημοσιεύσει άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά που καλύπτουν την οικολογία του είδους στην Κύπρο, την Αφρική, και τη Μαδαγασκάρη όπου το είδος διαχειμάζει.

Επιπρόσθετα, έχει συμμετάσχει και παρουσιάσει εργασίες του σχετικές με την οικολογία ειδών πτηνοπανίδας σε επιστημονικά συνέδρια σε διάφορες χώρες, συμπεριλαμβανομένων Ευρωπαϊκών χωρών (Κύπρος, Ελλάδα, Πολωνία, Ηνωμένο Βασίλειο), της Νοτίου Αφρικής και της Αυστραλίας. Έχει επίσης ασχοληθεί με τον εντοπισμό, χαρτογράφηση και αξιολόγηση 48 απειλούμενων ειδών της χλωρίδας της Κύπρου που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου και έχει δημοσιεύσεις για εισβλητικά είδη.