

**ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΡΙΤΑ ΠΑΦΟΥ ΓΙΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ**

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑΣ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2020

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΜΙΧΑΛΗΣ ΜΙΛΤΙΑΔΟΥ (ΒΙΟΛΟΓΟΣ – ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΟΣ)

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΩΝ

A1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

Τα δύο προτεινόμενα Φωτοβολταϊκά Πάρκα εντοπίζονται περίπου 1 χιλιόμετρο βόρειο-ανατολικά της κοινότητας Αναρίτας παρά τον δρόμο προς Αγία Βαρβάρα - Αξυλού και περίπου 300 μέτρα ανατολικά της Βιομηχανικής Ζώνης Αγίας Βαρβάρας.

Η περιοχή όπου εντοπίζεται το έργο είναι λοφώδεις με ασβεστολιθικά / ψαμμιτικά πετρώματα και ανήκει στην γεωλογική ζώνη Μαμμώνων. Την περιοχή του Έργου διέρχονται δύο υδατορέματα (αργάκια) ενώ ένα τεμάχιο γειτνιάζει με τρίτο. Η περιοχή του έργου περικλείεται από ένα χωματόδρομο που διατείνεται από δυτικά προς ανατολικά και ένα άλλο χωματόδρομο που διατείνεται από βόρεια προς νότια, προς το χωριό Αναρίτα. Υψομετρικά, το έργο εντοπίζεται στα 133 μέτρα.

Η περιοχή του προτεινόμενου Έργου έχει συνολική έκταση περίπου 178,964 τ.μ.. Όπως όλη η πέριξ περιοχή έτσι και η περιοχή του Προτεινόμενου Έργου είναι αμιγώς γεωργική με μικρές νησίδες εναπομενόντων ιθαγενών θαμνώνων και φρύγανων να εντοπίζονται στα αργάκια και βραχώδεις προεξοχές που περιβάλλουν την περιοχή.

Όλη η γύρω περιοχή είναι αμιγώς γεωργικής φύσεως, κυρίως άνυδρης καλλιέργειας δημητριακών (κριθάρι) και βοσκότοπους.

A2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το περιβάλλον της θέσης του Προτεινόμενου Έργου ήταν πολύ παλαιότερα οικότοπος προστεπτικών Θαμνώνων (σπαλαθιές/Μοσφιλιές/ φρύγανα) που μετατράπηκε από τον άνθρωπο εξολοκλήρου σε αμιγώς γεωργική γη για καλλιέργεια δημητριακών και ως βοσκότοπος αιγοπροβάτων. Κατά μήκος των αργακιών υπήρχε παραποτάμια βλάστηση με βάτους και αροδάφνες. Όλες οι ιθαγενείς φυτοκοινωνίες έχουν σχεδόν εξολοκλήρου εκχερσωθεί από την περιοχή με περεταίρω υποβάθμιση τους από την καλλιέργεια δημητριακών άλλα κυρίως λόγω της ολόχρονης και παρατεταμένης βόσκησης αιγοπροβάτων σε σημείο που όλη περιοχή μπορεί να χαρακτηριστεί ως κλασικό παράδειγμα της αρνητικής επίδρασης που έχει η υπερβόσκηση. Η περιοχή του έργου είναι κατά κύριο λόγο σήμερα περιοχή βόσκησης αιγοπροβάτων (80% της συνολικής έκτασης) με περίπου 20% να καλλιεργείται ακόμη (μόνο στο αγροτεμάχιο 172).

Σχεδόν σε όλη η περιοχή του Έργου είναι εμφανής η ολοκληρωτική υποβάθμιση της από την διαχρονικά καταστρεπτική δράση της βόσκησης με μόνο τύπο χλωρίδας που να επιβιώνει να είναι αυτής των Βολβωδών/ Σύνθετων ποών και αγρωστωδών που αντέχουν στην υπερβόσκηση. Χαρακτηριστικά είδη Βολβωδών (Liliaceae) που καλύπτουν σχεδόν ολόκληρή την περιοχή μελέτης είναι ο Σπούρτουλλος *Asphodelus aestivus*, *Allium ampeloprasum* και η Αφρόσιηλλα *Urginea maritima*. Τα Αγρωστώδη (Gramineae) που βρίσκονται στην περιοχή είναι και πάλι κοινά είδη όπως *Hyarhenia hirta*, *Bromus arvensis*, *Bromus diandrus*, *Bromus madridensis*, *Bromus sterilis*, *Avena fatua*. Από τα σύνθετα είδη είναι κοινά είδη αγκαθίων χαρακτηριστικών των υποβαθμισμένων και εκχερσωμένων περιοχών όπως *Carlina libanotica*, *Scolymus hispanicus*, *Notobasis syriaca*, *Glebionis coronaria*, *Cardopatum corymbosum*, *Onopordum cypricum*, *Echinops spinosissimus*. Στα αργάκια παρατηρούνται και πάλι οι αρνητικές συνέπειες της υπερβόσκησης με μόνο μικροσκοπικές νησίδες παραποτάμιων φυτών να φύονται και αυτά μόνο σε μικρό μήκος τους (20-30 μέτρα).

Χαρακτηριστικά είδη παραποτάμιων της περιοχής είναι ο Βάτος *Rubus sancta*, η Αροδάφνη *Nerium oleander* και μερικά *Eragrostis minor*, ενώ πιο κοινά είναι οι Κόνιζοι, *Coryza bonariensis*, *Dittrichia viscosa*, *Dittrichia graveolens* και *Leontodon tuberosus*. Στις βραχώδεις προεξοχές απαντώνται μερικά δείγματα της φυτοκοινωνίας των Προ- στεππικών Θαμνώνων και φρύγανων όπως Μοσφηλιές *Crataegus azarolus*, Θρουμπί *Sarcopoterium spinosum* και Αντρόμαζος *Noaea mucronata*, αλλά και αυτά άρχισαν να μαραίνονται. Σωροί από σκουπίδια έχουν εντοπιστεί κατά μήκος των αργακιών.

Η περιοχή του Έργου έχει οικολογικά υποβαθμισθεί ολοκληρωτικά και η κατωτέρω αναφορά για «δείγματα» προηγούμενων φυτοκοινωνιών που όριζαν όλη την περιοχή είναι μόνο για αναφορά στις αρνητικές επιδράσεις που επιφέρει η υπερβόσκηση στους οικότοπους. Κατωτέρω αναφέρονται οι αρχικές τρεις φυτοκοινωνίες που αποτελούσαν τον οικότοπο της περιοχής του προτεινόμενου Έργου και που σήμερα επιβιώνουν ως μία σκιά διάσπαρτων, μικροσκοπικών συστάδων.

1. Τύπος Οικότοπου: 5330 - Θερμό-Μεσογειακών και Προ-στεππικών Θαμνώνων, υπότυπος Σπαλαθιές *Genista fasselata subsp. fasselata*, *Crataegus azarolus*.

2. Τύπος Οικότοπου: 5420 – Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (Cisto-Micromerietea).

3. Τύπος Οικότοπου: 92D0 – Παραποτάμιες Στοές με συστάδες (Nerio – Tamaricetea) του Νότου.

Κανένας από τους οικότοπους της περιοχής είναι οικότυπος προτεραιότητας και ως εκ τούτου κανένας τους δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο του Παραρτήματος I της Οδηγίας των Οικότοπων (92/43/ΕΟΚ) ως Οικότοπος Προτεραιότητας. Ούτε κανένα σπάνιο είδος φυτού που περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο Χλωρίδας της Κύπρου έχει εντοπισθεί στην περιοχή μελέτης.

B. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ

B1. ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ / ΕΡΕΥΝΩΝ

Η καταγραφή της πτηνοπανίδας της περιοχής διεξήχθησαν κατά τον μήνα Ιανουάριου με δύο ημερήσιες καταγραφές πτηνών να διεξάγονται από τις 0600 π.μ. μέχρι 1100 π.μ. τις ακόλουθες ημερομηνίες: 23 & 27 Ιανουαρίου 2020.

B2. ΕΥΡΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ

Η έκταση της καταγραφής περιλάμβανε όλη την περιοχή που θα καταλάβει το προτεινόμενο Έργο, και ακτίνα 300 μέτρων περίξ της περιοχής του προτεινόμενου Έργου μελέτης δηλαδή συνολική περιοχή 1 τετραγωνικού χιλιομέτρου.

B3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ

Λόγω της μικρής έκτασης της περιοχής μελέτης η κύρια τεχνική εντοπισμού ειδών /αριθμών πτηνών που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτή της γραμμικής καταγραφής όπου περπατήθηκαν οι δύο υφιστάμενοι αγροτικοί δρόμοι που διατρέχουν την περιοχή, δηλαδή μίας συνεχούς γραμμικής δειγματοληπτικής λωρίδας με καταγραφές αριθμού ειδών και πληθυσμών τους παράλληλα και αμφότερα (200 μέτρων) της οδού καταγραφής.

Έγιναν επίσης οπτικές παρατηρήσεις από θέσεις περιμετρικά του Έργου για σκοπό εντοπισμού αρπακτικών πουλιών που τυχόν να χρησιμοποιούν την περιοχή για σκοπούς τροφοληψίας.

Γ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑΣ

Τα είδη πτηνών που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτης αναφέρονται στον πίνακα πτηνοπανίδας της περιοχής (Πίνακας Ι). Η παρουσίαση των ειδών στον πίνακα γίνεται ως εξής: επιστημονική και κυπριακή ονομασία κάθε είδους, εάν παρατηρήθηκε στην περιοχή μελέτης, εάν καταγράφεται ως προστατευόμενο είδος στο Παράρτημα Ι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Πτηνών Birds Directive 2009/147/ΕΚ, ενδημικότητα, και το καθεστώς του στην περιοχή μελέτης (επιδημητικό /μεταναστευτικό, χειμερινός επισκέπτης). Επίσης καταγράφονται και ο μέσος όρος του πληθυσμού κάθε είδους εντός και εκτός της περιοχής του Έργου

Γ1. ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΝΤΑ ΕΙΔΗ ΠΤΗΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (Πίνακας Ι)

Κατά την περίοδο των παρατηρήσεων καταγράφηκαν συνολικά 17 είδη πουλιών σε όλη την περιοχή μελέτης του ενός τετραγωνικού χιλιομέτρου. Επτά είδη είναι μόνιμοι κάτοικοι της περιοχής του Έργου ενώ άλλα επτά είδη είναι επισκέπτες της περιοχής για σκοπούς τροφοληψίας ενώ τα υπόλοιπα τρία είναι χειμερινά μεταναστευτικά που διέρχονται την περιοχή.

Συνολικά όλα τα είδη πουλιών που καταγράφονται είναι στο Παράρτημα Ι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Πτηνών Birds Directive 2009/147/ΕΚ με εξαίρεση πέντε είδη: Κίτσης *Falco tinnunculus*, Περδίκι *Alectoris chukar*, Τρασιήλα *Alauda arvensis*, Κατσικορώνα *Pica pica* και Κοράζινος *Corvus cornix*.

Πέντε είδη καταγράφηκαν να είναι Μόνιμοι Κάτοικοι της περιοχής και να φωλιάζουν στα ενδιαίτημα της περιοχή του Προτεινόμενου Έργου. Η πλειοψηφία αυτών είναι είδη με προτίμηση τους θαμνώνες ή καλλιέργειες δηλαδή εν μέρει συνανθρωπικά είδη (Περδίκι (ένα ζεύγος), Δουλαπάρης (ένα ζεύγος), Τρυποβάτης (ένα ζεύγος), Κατσικορώνα (ένα ζεύγος) και Τσακρόστουθος (10 ζεύγη).

Συνολικά επτά είδη καταγράφηκαν να χρησιμοποιούν την έκταση της περιοχής του Προτεινόμενου Έργου και άμεσης πέριξ περιοχής για σκοπούς τροφοληψίας. Αυτά είναι: Κίτσης *Falco tinnunculus*, Πευκοτρασιήλα *Lullula arborea*, Χωραφογαλούδι *Anthus pratensis*, Μπασταρτοκανάρινο *Serinus serinus*, Λουλουδάς *Carduelis chloris*, Σγαρτίλι *Carduelis carduelis* και Τσακροσγάρτιλο *Carduelis cannabina*. Όλα έχουν μικρούς αριθμούς να τρέφονται στην περιοχή του Έργου. Αυτό είναι χαρακτηριστικό των υποβαθμισμένων βιότοπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

Από τις παρατηρήσεις τις γενικής περιοχής δεν εντοπίστηκε διέλευση ή χρήση της περιοχής από μεγάλα ιερακόμορφα όπως το Σιαχινολάγουδο *Buteo vulpinus*.

Το σημαντικότερο είδος που παρατηρήθηκε στην περιοχή μελέτης είναι η Πευκοτρασιήλα λόγω του μικρού ιθαγενή πληθυσμού της στην Κύπρο. Δύο οικογένειες αυτού του είδους χρησιμοποιούσαν τις βραχώδεις προεξοχές με εναπομένοντες θαμνώνες για τροφοληψία, κάτι που κάνει το είδος σε όλα τις πεδινές περιοχές της Κύπρου κατά την διάρκεια του χειμώνα.

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΤΗΝΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΑΝΑΡΙΤΑΣ, ΠΑΦΟΣ**

ΜΚ: Μόνιμος Κάτοικος **Χ:** Χειμερινός Επισκέπτης **ΕΠΤ:** Επισκέπτης Περιοχής για σκοπούς Τροφοληψίας.

* Ενδημικό είδος / υποείδος

Επιστημονική Ονομασία	Κυπριακή Ονομασία	Προστατεύεται EU Birds Directive 2009/147/EU	ΕΝΤΟΣ Περιοχής Έργου (Αριθμός Ατόμων)	ΠΕΡΙΕ Περιοχής Έργου (Αριθμός Ατόμων)	Καθεστώς Πτηνών Αναρίτας
Falco tinnunculus	Κίτσης			√ (2)	ΜΚ - ΕΠΤ
Alectoris chukar	Περδίκι		√ (2)	√ (2)	ΜΚ
Lullula arborea	Πευκοτρασιήλα	√	√ (8)		Χ-ΕΠΤ
Alauda arvensis	Τρασιήλα			√ (14)	Χ
Anthus pratensis	Χωραφογαλούδι	√	√ (5)	√ (6)	Χ - ΕΠΤ
Saxicola rubicola	Παπαθικιά	√	√ (2)	√ (4)	Χ
Cisticola juncidis	Δουλαππάρης	√	√ (2)		ΜΚ
Sylvia melanocephala	Τρυποβάτης	√	√ (2)		ΜΚ
Sylvia melanothorax*	Τρυπομάζης	√		√ (3)	ΜΚ
Phylloscopus collybita	Μουγιαννούδι	√	√ (1)		Χ
Pica pica	Κατσικορώνα		√ (2)	√ (6)	ΜΚ
Corvus cornix	Κοράζινος			√ (1)	ΜΚ
Serinus serinus	Μπασταρτοκανάρινο	√	√ (2)		ΜΚ-ΕΠΤ
Carduelis chloris	Λουλουδάς	√	√ (2)	√ (2)	ΜΚ-ΕΠΤ
Carduelis carduelis	Σγαρτίλι	√	√ (9)	√ (6)	ΜΚ-ΕΠΤ
Carduelis cannabina	Τσακροσγάρτιλο	√	√ (23)		ΜΚ-ΕΠΤ
Emberiza calandra	Τσακρόστρουθος	√	√ (27)		ΜΚ

Η Καταγραφή των Ειδών Πτηνών έγινε στις 23 & 27 Ιανουαρίου 2020

ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ ΠΤΗΝΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣΑΝ: 17 ΜΟΝΙΜΟΙ ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ: 7

ΣΥΝΟΛΟ ΧΕΙΜΕΡΙΝΩΝ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ: 3 ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΡΟΦΟΛΗΨΙΑ: 7

ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΕΙΔΗ / ΥΠΟΕΙΔΗ: Τρυπομάζης *Sylvia melanothorax*

ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι (EU Birds Directive 2009/147/EU) : 12

Δ. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η μελέτη της υφιστάμενης βιολογικής κατάστασης της περιοχής του Έργου κατέδειξε ότι ο χώρος της Περιοχής του Έργου είναι οικολογικά πολύ υποβαθμισμένος λόγω των διαχρονικών και συνεχιζόμενων ανθρωπογενών δράσεων, δηλαδή γεωργία και υπερβόσκηση. Το μοναδικό εύρημα που βρίσκουμε σημαντικό όσο αφορά την πτηνοπανίδα είναι η παρουσία Πευκοτρασιήλων για εποχιακή εξεύρεση τροφής.

Ε. ΜΕΤΡΑ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Λόγω της πλήρους οικολογικής υποβάθμισης της περιοχής προτείνουμε μέτρα που θα βοηθήσουν όπως επανέλθουν σημαντικά είδη στην άμεση περιοχή του Έργου. Για περιορισμό τυχών αρνητικών επιπτώσεων που θα έχει το Έργο στα φωλεάζοντα είδη πτηνών προτείνονται οι ακόλουθες δράσεις.

1. Για προσέλκυση σημαντικών ειδών πουλιών στην περιοχή του Έργου προτείνουμε όπως γίνει κατασκευή και ανέγερση φωλιών για τρία είδη πτηνών (Κράγκα *Coracias garrulus*, Κουκκουφκιάο *Athene noctua* και Σκαλιφούρτα *Oenanthe cyriaca*) και εγκατάσταση τους περιμετρικά κατά μήκος του φράκτη του Έργου ως ακολούθως: Οι στύλοι εγκατάστασης των φωλιών να διατείνονται περιμετρικά του Έργου, με απόσταση 30 μέτρων μεταξύ τους. Το ύψος των στύλων να είναι 2.5 μέτρα όπου στην κορυφή τους θα εγκατασταθούν τα μεγάλα κουτιά/φωλιές για τις Κράγκες και Κουκκουφκιάους. Στο ύψος ενός μέτρου κατά μήκος του μεταλλικού σωλήνα του εκάστοτε στύλου να τοποθετηθεί μικρή φωλιά/κουτί για τις Σκαλιφούρτες.
2. Οι κατασκευαστικές εργασίες του Έργου να αρχίσουν το Σεπτέμβρη και να αποπερατωθούν πριν την επόμενη άνοιξη για αποφυγή όχλησης στην προστατευόμενη πτηνοπανίδα. Οδός πρόσβασης των κατασκευαστικών οχημάτων να χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενοι χωματόδρομοι που διατείνεται κατά μήκος της βόρειας και δυτικής πλευράς της περιοχής του Προτεινόμενου Έργου.