Ministry of Digital Governance, Hellenic Republic
Digitally signed by Ministry of Digital Governance, Hellenic Republic
Date: 2021.04.07 08:48:17 EEST
Reason:
Location: Athens

ΠΡΑΚΤΙΚΟ 23-02-2021

ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

Αριθμός συνεδρίασης: 160ης

Την Τρίτη 23-02-2021 και ώρα 16:00 μετά την υπ' αριθμό 160 (εξερχ. 116/17-02-2021) πρόσκληση του Προέδρου του Δ.Σ. του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου, πραγματοποιήθηκε μέσω τηλεδιάσκεψης η τακτική συνεδρίαση των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου.

Πριν από την έναρξη της Συνεδρίασης αυτής, ο Πρόεδρος του Δ.Σ. κος Κωνσταντίνος Ποϊραζίδης διαπίστωσε την ύπαρξη απαρτίας καθώς βρέθηκαν παρόντα 5 τακτικά μέλη του ΔΣ, ήτοι:

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

1. Ποϊραζίδης Κωνσταντίνος, πρόεδρος Δ.Σ, εκπρόσωπος ΥΠΕΝ (μέσω τηλεδιάσκεψης)
2. Σκαρτσή Θεοδώρα, Γραμματέας Δ.Σ, εκπρόσωπος ΜΚΟ, WWF Ελλάς (μέσω τηλεδιάσκεψης)
3. Πιστόλας Κωνσταντίνος, εκπρόσωπος Ένωσης Αγροτικών Συνεταιρισμών Έβρου(μέσω τηλεδιάσκεψης)
4. Κοράκης Γεώργιος, εκπρόσωπος επιστημονικής κοινότητας (μέσω τηλεδιάσκεψης)
5. Βασιλάκης Δημήτριος, εκπρόσωπος επιστημονικής κοινότητας (μέσω τηλεδιάσκεψης)

ΑΠΟΝΤΕΣ

1. Βενετίδης Κωνσταντίνος, εκπρόσωπος περιφέρειας ΑΜ-Θ
2. Πουλιλιός Ευάγγελος, εκπρόσωπος εμπλεκόμενων Δήμων

Θέματα συνεδρίασης

1. Έγκριση πρακτικών 159ης συνεδρίασης του Δ.Σ (εισηγήτρια Θ. Σκαρτσή)
2. Ενημέρωση
3. Επικύρωση απόφασης προέδρου για επιστολή στήριξης του προγράμματος Life NAT/IT/000851 με το ακρώνυμο CO LIFE FOR ALL «Συνεργασία για την καλύτερη συνύπαρξη μεταξύ ανθρώπων και μεγάλων σαρκοφάγων στη Βουλγαρία και την Ελλάδα» (εισηγητής Κ. Ποϊραζίδης)
4. Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΡΑΓΑΔΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)
5. Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΞΕΝΟΣ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

6. Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΜΗΛΙΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της Ε.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)
7. Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την τροποποίηση της υπ' αριθ. ΔΙ.Π.Α. 17460/4.4.2016 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων για την κατασκευή και λειτουργία του Αιολικού Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) συνολικής ισχύος 33,6MW στις θέσεις «Καβαλλάρης-Μακρυνόρος-Μικρονόρος» των Δήμων Αρριανών και Σουφλίου, ΠΕ Ροδόπης και Έβρου αντίστοιχα καθώς και των συνοδών έργων αυτού, από την εταιρεία Χ.ΡΟΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε. (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)
8. Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) για την κατασκευή και λειτουργία του έργου: «Αιολικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 10,8MW, στη θέση «ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ» και συνοδά έργα βελτίωσης – διάνοιξης οδοποιίας πρόσβασης και κατασκευής εξωτερικού δικτύου μέσης τάσης για την διασύνδεση με το δίκτυο, εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων Κομοτηνής και Αρριανών, Π.Ε. Ροδόπης, της εταιρείας ΝΕΝΤΟ ΑΙΟΛΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.» (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)
9. Επικύρωση του πρακτικού της επιτροπής ανάθεσης για τον έλεγχο των δικαιολογητικών κατακύρωσης του διαγωνισμού «Προμήθεια Δορυφορικών Πομπών» στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)
10. Ορισμός επιτροπών διαγωνισμού «Χαρτογράφηση Ευαισθησίας Γραμμικών Υποδομών (δίκτυα μεταφοράς ρεύματος, πυλώνες υψηλής και μέσης τάσης, αιολικά πάρκα) ως προς τα είδη χαρακτηρισμού» στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ (εισηγήτρια Αν. Κωνσταντινίδου)
11. Απόσυρση προς καταστροφή ή παραχώρηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού και εξοπλισμού θέρμανσης (εισηγητής Στ. Τσιαντικούδης)
12. Έγκριση του πρακτικού της επιτροπής ανάθεσης για την «Επιλογή αναδόχου για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο την προμήθεια ενός οχήματος ΦΙΧ τύπου 4Χ4 με διπλή καμπίνα» στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ (εισηγητής Στ. Τσιαντικούδης)
13. Παραχώρηση χρήσης ακινήτων αγροκτήματος Κοτρωνιάς (εισηγητής Στ. Τσιαντικούδης)

Θέμα ημερήσιας διάταξης

Θέμα 1. Έγκριση πρακτικών 159ης συνεδρίασης του Δ.Σ (εισηγήτρια Θ. Σκαρτσή)

Η κ. Σκαρτσή, γραμματέας του Διοικητικού Συμβουλίου, κάλεσε τα μέλη να υπογράψουν τα πρακτικά της 159ης συνεδρίασης του Δ.Σ. του Φορέα Διαχείρισης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, το σώμα, αφού διαπίστωσε την ορθότητα των πρακτικών της 159ης συνεδρίασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Φορέα Διαχείρισης

αποφάσισε ομόφωνα

ότι, εγκρίνει και υπογράφει τα πρακτικά της 159ης συνεδρίασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Φορέα Διαχείρισης.

Η απόφαση αυτή πήρε αύξοντα αριθμό **1350/2021**

Θέμα 2. Ενημέρωση

Το θέμα δεν συζητήθηκε

Θέμα 3. Επικύρωση απόφασης προέδρου για επιστολή στήριξης του προγράμματος Life NAT/IT/000851 με το ακρώνυμο CO LIFE FOR ALL «Συνεργασία για την καλύτερη συνύπαρξη μεταξύ ανθρώπων και μεγάλων σαρκοφάγων στη Βουλγαρία και την Ελλάδα» (εισηγητής Κ. Ποϊραζίδης)

Ο κ. Ποϊραζίδης, Πρόεδρος του Δ.Σ εισηγήθηκε το θέμα και ενημέρωσε τα μέλη ότι με την αρ. πρωτ. 70/29-1-2021 επιστολή της, η περιβαλλοντική οργάνωση «Καλλιστώ», ζητάει την υποστήριξη του Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου για την κατάθεση της πρότασης του έργου CO LIFE FOR ALL (LIFE20 NAT/IT/000851) στο οποίο η Καλλιστώ συμμετέχει στο εταιρικό σχήμα μαζί με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και τον Φορέα Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης.
Το βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει το έργο αφορά στη συνύπαρξη των ανθρώπων και των μεγάλων σαρκοφάγων με βάση τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης μεγάλων σαρκοφάγων και τον περιορισμό των ζημιών που προκαλούν στην αγροτική οικονομία και των απειλών που αντιμετωπίζουν. Ταυτόχρονα, επεξεργάζονται θεσμικές δυνατότητες. Ο κύριος στόχος του έργου είναι η βελτίωση και διατήρηση της κατάστασης διατήρησης της καφέ αρκούδας και του γκρίζου λύκου στην περιοχή του έργου μέσω της μείωσης της σύγκρουσης ανθρώπου και σαρκοφάγων και της ενσωμάτωσης των αναγκών διαχείρισης των μεγάλων σαρκοφάγων στις δασοκομικές και κυνηγετικές πρακτικές.
Με βάση την πείρα που έχει αποκτηθεί μέχρι τώρα, και με τη δημιουργία πολυ-θεσμικών και διατομεακών συνεργασιών το έργο θέτει έξι στόχους για τον μετριασμό της ανθρώπινης σύγκρουσης σαρκοφάγων. Θα επιδιωχθεί η ενίσχυση φυσικών τροφικών διαθέσιμων και φυσικής λείας με παράλληλη εφαρμογή μέτρων πρόληψης ζημιών στην γεωργία, μελισσοκομία και κτηνοτροφία από τα σαρκοφάγα και βελτίωσης των μεθόδων αποτροπής λαθροθηρίας, της χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων και άλλων εγκληματικών ενεργειών κατά της άγριας ζωής.
Ο κ. Ποϊραζίδης ενημέρωσε τα μέλη ότι λόγω του επειγόντως του θέματος, έχει αποστείλει την επιστολή υποστήριξης την 04/02/2021 με Απόφαση Προέδρου και εισηγείται την επικύρωση της Απόφασης του από τα μέλη του Δ.Σ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, το σώμα, μετά από διαλογική συζήτηση

αποφάσισε ομόφωνα

ότι, επικυρώνει την από 4/2/2021 Απόφαση Προέδρου για χορήγηση επιστολής υποστήριξης της περιβαλλοντικής οργάνωσης «Καλλιστώ», για την κατάθεση της πρότασης του έργου CO LIFE FOR ALL (LIFE20 NAT/IT/000851) στο οποίο συμμετέχει στο εταιρικό σχήμα μαζί με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και το Φορέα Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης.

Η απόφαση αυτή πήρε αύξοντα αριθμό **1351/2021**

Θέμα 4. Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΡΑΓΑΔΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

Ο Πρόεδρος Δ.Σ, κ. Ποϊραζίδης, ενημέρωσε τα μέλη ότι έχει υποβληθεί στον Φ.Δ αίτημα για γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΡΑΓΑΔΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ.

Ο Προέδρος Δ.Σ, έδωσε τον λόγο στην κ. Ζακκάκ η οποία εισηγήθηκε το θέμα και παρουσίασε στα μέλη του Δ.Σ. την εισήγηση που τους είχε σταλεί μέσω της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας του Φ.Δ (η πλήρης εισήγηση δίνεται στο παράρτημα του πρακτικού).

Στην συνέχεια, μετά από διαλογική συζήτηση, το σώμα λαμβάνοντας υπ' όψη την εισήγηση

αποφάσισε ομόφωνα

ότι γνωμοδοτεί **αρνητικά** επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για την κατασκευή και λειτουργία του ΑΣΠΗΕ ισχύος 5,6 MW, στη θέση «Ραγάδα» της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δ. Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης.

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **1352/2021**

Θέμα 5. Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΞΕΝΟΣ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

Ο Πρόεδρος Δ.Σ, κ. Ποϊραζίδης, ενημέρωσε τα μέλη ότι έχει υποβληθεί στον Φ.Δ αίτημα για γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΞΕΝΟΣ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ

Ο Προέδρος Δ.Σ, έδωσε τον λόγο στην κ. Ζακκάκ η οποία εισηγήθηκε το θέμα και παρουσίασε στα μέλη του Δ.Σ. την εισήγηση που τους είχε σταλεί μέσω της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας του Φ.Δ (η πλήρης εισήγηση δίνεται στο παράρτημα του πρακτικού).

Στην συνέχεια, μετά από διαλογική συζήτηση, το σώμα λαμβάνοντας υπ' όψη την εισήγηση

αποφάσισε ομόφωνα

ότι γνωμοδοτεί **αρνητικά** επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΞΕΝΟΣ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ.

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **1353/2021**

Θέμα 6. Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΜΗΛΙΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

Ο Πρόεδρος Δ.Σ, κ. Ποϊραζίδης, ενημέρωσε τα μέλη ότι έχει υποβληθεί στον Φ.Δ αίτημα για γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΜΗΛΙΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ.

Ο Προέδρος Δ.Σ, έδωσε τον λόγο στην κ. Ζακκάκ η οποία εισηγήθηκε το θέμα και παρουσίασε στα μέλη του Δ.Σ. την εισήγηση που τους είχε σταλεί μέσω της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας του Φ.Δ (η πλήρης εισήγηση δίνεται στο παράρτημα του πρακτικού).

Στην συνέχεια, μετά από διαλογική συζήτηση, το σώμα λαμβάνοντας υπ' όψη την εισήγηση

αποφάσισε ομόφωνα

ότι γνωμοδοτεί **αρνητικά** επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΜΗΛΙΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **1354/2021**

Θέμα 7. Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την τροποποίηση της υπ' αριθ. ΔΙ.Π.Α. 17460/4.4.2016 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων για την κατασκευή και λειτουργία του Αιολικού Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) συνολικής ισχύος 33,6MW στις θέσεις «Καβαλλάρης-Μακρυνόρος-Μικρονόρος» των Δήμων Αρριανών και Σουφλίου, ΠΕ Ροδόπης και Έβρου αντίστοιχα καθώς και των συνοδών έργων αυτού, από την εταιρεία Χ.ΡΟΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε. (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

Δεν συζητήθηκε

Θέμα 8. Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) για την κατασκευή και λειτουργία του έργου: «Αιολικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 10,8MW, στη θέση «ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ» και συνοδά έργα βελτίωσης – διάνοιξης οδοποιίας πρόσβασης και κατασκευής εξωτερικού δικτύου μέσης τάσης για την διασύνδεση με το δίκτυο, εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων Κομοτηνής και Αρριανών, Π.Ε. Ροδόπης, της εταιρείας ΝΕΝΤΟ ΑΙΟΛΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.» (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

Ο Πρόεδρος Δ.Σ, κ. Ποϊραζίδης, ενημέρωσε τα μέλη ότι έχει υποβληθεί στον Φ.Δ αίτημα για γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) για την κατασκευή και λειτουργία του έργου: «Αιολικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 10,8MW, στη θέση «ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ» και συνοδά έργα

βελτίωσης – διάνοιξης οδοποιίας πρόσβασης και κατασκευής εξωτερικού δικτύου μέσης τάσης για την διασύνδεση με το δίκτυο, εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων Κομοτηνής και Αρριανών, Π.Ε. Ροδόπης, της εταιρείας ΝΕΝΤΟ ΑΙΟΛΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.».

Ο Προέδρος Δ.Σ, έδωσε τον λόγο στην κ. Ζακκάκ η οποία εισηγήθηκε το θέμα και παρουσίασε στα μέλη του Δ.Σ. την εισήγηση που τους είχε σταλεί μέσω της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας του Φ.Δ (η πλήρης εισήγηση δίνεται στο παράρτημα του πρακτικού).

Στην συνέχεια, μετά από διαλογική συζήτηση, το σώμα λαμβάνοντας υπ' όψη την εισήγηση

αποφάσισε ομόφωνα

ότι γνωμοδοτεί **θετικά** επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) για την κατασκευή και λειτουργία του έργου: «Αιολικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 10,8MW, στη θέση «ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ» και συνοδά έργα βελτίωσης – διάνοιξης οδοποιίας πρόσβασης και κατασκευής εξωτερικού δικτύου μέσης τάσης για την διασύνδεση με το δίκτυο, εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων Κομοτηνής και Αρριανών, Π.Ε. Ροδόπης, της εταιρείας ΝΕΝΤΟ ΑΙΟΛΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.» υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις της σχετικής εισήγησης.

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **1355/2021**

Θέμα 9. Επικύρωση του πρακτικού της επιτροπής ανάθεσης για τον έλεγχο των δικαιολογητικών κατακύρωσης του διαγωνισμού «Προμήθεια Δορυφορικών Πομπών» στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

Το θέμα εισηγήθηκε η κ. Ζακκάκ και παρουσίασε στα μέλη του Δ.Σ το πρακτικό επιτροπής ανάθεσης για τον έλεγχο των δικαιολογητικών κατακύρωσης του διαγωνισμού «Προμήθεια Δορυφορικών Πομπών» στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

1ο ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΠΟΜΠΩΝ

Στη Δαδιά, σήμερα Τρίτη 16/02/2021 και ώρα 12:00 μ.μ. συνεδρίασαν τα τρία τακτικά μέλη της Επιτροπής Ανάθεσης του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου για «Προμήθεια Δορυφορικών Πομπών» που ορίστηκε σύμφωνα με την υπ' αριθ. 1158/2020 απόφαση της 142ης/07-02-2020 συνεδρίασης του ΔΣ αποτελούμενη από τους:

Παπαλεξανδρή Χαράλαμπο, Πρόεδρος

Σύλβια Ζακκάκ, ως μέλος

Χαλιβελέντζιο Αθανάσιο, ως μέλος

για να προβεί στον έλεγχο των δικαιολογητικών κατακύρωσης που κατατέθηκαν από τον προσωρινό ανάδοχο, βάσει της υπ' αριθμ. 1331/2021 απόφασης του Δ.Σ του Φορέα Διαχείρισης, στο πλαίσιο διενέργειας του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού «Διακήρυξη για προμήθεια δορυφορικών πομπών» (Αριθ. Διακήρυξης 832/23-09-2020), η οποία έλαβε τον αριθμό συστήματος ΕΣΗΔΗΣ 99584, δημοσιεύθηκε νομίμως και αναρτήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων λαμβάνοντας ΑΔΑΜ 20PROC007355634

2020-09-23, στο πλαίσιο της πράξης «Επιχορήγηση του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου για δράσεις διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, ειδών και οικοτόπων» με κωδικό ΟΠΣ 5033258 του ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

1. Σε συνέχεια της υπ' αριθμ. 1331/2021 απόφασης του Δ.Σ του Φορέα Διαχείρισης για την έγκριση του πρακτικού αξιολόγησης της επιτροπής ανάθεσης για αποσφράγιση οικονομικών προσφορών για τη διακήρυξη με Α.Π.832/23-09-2020 για προμήθεια δορυφορικών πομπών και την ανάδειξη του οικονομικού φορέα «Σ. Βασιλούδη, Δ. Ταταρίδης Ο.Ε.» ως προσωρινού αναδόχου του διαγωνισμού «Διακήρυξη για προμήθεια δορυφορικών πομπών» - ΤΜΗΜΑ 2 - «Προμήθεια δορυφορικών πομπών για αρπακτικά πουλιά», ο προσωρινός ανάδοχος κλήθηκε μέσω του ΕΣΗΔΗΣ για την υποβολή των δικαιολογητικών κατακύρωσης για την διαδικασία κήρυξής του ως οριστικού αναδόχου προθεσμίας δέκα (10) ημερών. Σύμφωνα με τη διακήρυξη, τα παραπάνω έγγραφα περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α΄ 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.6 της σχετικής διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής της παραγράφων 2.2.4.

   Σύμφωνα με το άρθρο 3.2 της διακήρυξης , τα εν λόγω δικαιολογητικά υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του τους, κατά τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Η επιτροπή συνεδριάζει προκειμένου να προβεί στην αποσφράγιση του φακέλου και στον έλεγχο πληρότητας των δικαιολογητικών που υποβλήθηκαν σε αυτόν.

2. Η ανωτέρω πρόσκληση, όπως φαίνεται στο ΕΣΗΔΗΣ κοινοποιήθηκε στον προσωρινό ανάδοχο στις 27/01/2021. Ο προσωρινός ανάδοχος υπέβαλλε ηλεκτρονικά το φάκελο των δικαιολογητικών κατακύρωσης την ίδια ημέρα. Συνεπώς η κατάθεσή τους ήταν εμπρόθεσμη.
3. Η επιτροπή προχώρησε στην ηλεκτρονική αποσφράγιση του φακέλου των δικαιολογητικών κατακύρωσης. Τα δικαιολογητικά που βρέθηκαν ήταν τα ακόλουθα:
   i. Αντίγραφο ποινικού μητρώου του εταίρου Δ. Ταταρίδη με ημερομηνία έκδοσης 20/01/2021
   ii. Αντίγραφο ποινικού μητρώου της εταίρου Σ. Βασιλούδη με ημερομηνία έκδοσης 20/01/2021
   iii. Φορολογική ενημερότητα της εταιρίας Σ. Βασιλούδη Δ. Ταταρίδης ΟΕ με ημερομηνία έκδοσης 20/01/2021 και ημερομηνία λήξης 20/03/2021
   iv. Ασφαλιστική ενημερότητα από e-ΕΦΚΑ της εταιρίας Σ. Βασιλούδη Δ. Ταταρίδης ΟΕ με ημερομηνία έκδοσης 13/10/2020 και ημερομηνία λήξης 12/04/2021
   v. Πιστοποιητικό Πρωτοδικείου περί μη πτώχευσης με ημερομηνία έκδοσης 20/01/2021
   vi. Γενικό Πιστοποιητικό από το ΓΕΜΗ, Επιμελητήριο Έβρου με ημερομηνία έκδοσης 20/01/2021
   vii. Πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης από το ΓΕΜΗ με ημερομηνία έκδοσης 20/01/2021
   viii. Πιστοποιητικό έγγραφής στο Επιμελητήριο Έβρου με ημερομηνία έκδοσης 20/01/2021
4. Ο προσωρινός ανάδοχος κατέθεσε στο πρωτόκολλο του Φορέα Διαχείρισης φυσικό φάκελο με τα δικαιολογητικά που δεν έφεραν ψηφιακή υπογραφή. Ο φάκελος κατατέθηκε εμπρόθεσμα, στις 28/01/2021 με αριθμό πρωτοκόλλου 32/28-01-2021.

Η επιτροπή προχώρησε σε αποσφράγιση του φακέλου και σε μονογραφή των δικαιολογητικών που υποβλήθηκαν. Στο φάκελο βρέθηκε το Πιστοποιητικό Πρωτοδικείου περί μη πτώχευσης με γνήσια υπογραφή.

5. Οι υπεύθυνες δηλώσεις των 2.2.6.2 Β1β, Β1γ, Β1δ και Β1ε δεν περιλαμβάνονταν ούτε στον ηλεκτρονικό ούτε στο φυσικό φάκελο των δικαιολογητικών, ενώ είχαν υποβληθεί από τον οικονομικό φορέα σε προηγούμενο στάδιο, κατά την υποβολή της προσφοράς, με ημερομηνία έκδοσης 14/10/2020.
6. Κατά την προσπάθεια ανάκτησης πληροφοριών περί της μη αναστολής των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της ΑΑΔΕ μέσω της εφαρμογής Αναζήτησης Βασικών Στοιχείων Μητρώου Επιχειρήσεων από την επιτροπή δεν κατέστει δυνατή η ανάκτησή τους λόγω τεχνικού προβλήματος.
7. Σύμφωνα με το άρθρο 79, παράγραφος 5 εδάφ. α΄ του Ν. 4412/2016, ζητήθηκε μέσω του ΕΣΗΔΗΣ από τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τις υπεύθυνες δηλώσεις της παραγράφου 2.2.6 της διακήρυξης με ημερομηνία έκδοσης μεταγενέστερης της πρόσκλησης για την υποβολή δικαιολογητικών, καθώς και αντίγραφο του προφίλ της επιχείρησης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων ως αποδεικτικό της μη αναστολής των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, εντός προθεσμίας επτά (7) ημερών.

Η επιτροπή βρίσκεται εν αναμονή της παραλαβής των επικαιροποιημένων δικαιολογητικών για να ολοκληρώσει τον έλεγχο των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Παπαλεξανδρής Χαράλαμπος Σύλβια Ζακκάκ Αθανάσιος Χαλιβελέντζιος

2ο ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΠΟΜΠΩΝ

Στη Δαδιά, σήμερα Δευτέρα 22/02/2021 και ώρα 09:00 π.μ. συνεδρίασαν τα τρία τακτικά μέλη της Επιτροπής Ανάθεσης του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου για «Προμήθεια Δορυφορικών Πομπών» που ορίστηκε σύμφωνα με την υπ' αριθ. 1158/2020 απόφαση της 142ης/07-02-2020 συνεδρίασης του ΔΣ αποτελούμενη από τους:

Παπαλεξανδρή Χαράλαμπο, Πρόεδρος

Σύλβια Ζακκάκ, ως μέλος

Χαλιβελέντζιο Αθανάσιο, ως μέλος

για να προβεί στον έλεγχο των δικαιολογητικών κατακύρωσης που κατατέθηκαν από τον προσωρινό ανάδοχο, βάσει της υπ' αριθμ. 1331/2021 απόφασης του Δ.Σ του Φορέα Διαχείρισης, στο πλαίσιο διενέργειας του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού «Διακήρυξη για προμήθεια δορυφορικών πομπών» (Αριθ. Διακήρυξης 832/23-09-2020), η οποία έλαβε τον αριθμό συστήματος ΕΣΗΔΗΣ 99584, δημοσιεύθηκε νομίμως και αναρτήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων λαμβάνοντας ΑΔΑΜ 20PROC007355634 2020-09-23, στο πλαίσιο της πράξης «Επιχορήγηση του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου για δράσεις διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, ειδών και οικοτόπων» με κωδικό ΟΠΣ 5033258 του ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

1. Η επιτροπή συνεδρίασε σε συνέχεια της ειδοποίησης που εστάλη στον προσωρινό ανάδοχο μέσω του ΕΣΗΔΗΣ (Α.Π. 120/17-02-2021) για την προσκόμιση επιπρόσθετων δικαιολογητικών κατακύρωσης με καταληκτική ημερομηνία την 24/02/2021, όπως αποφασίστηκε στην προηγούμενη συνεδρίαση της επιτροπής που έλαβε μέρος στις 16/02/2021 και ώρα 12:00 μ.μ.

   Ο προσωρινός ανάδοχος υπέβαλλε ηλεκτρονικά το φάκελο των πρόσθετων δικαιολογητικών κατακύρωσης στις 19/02/2021. Συνεπώς η κατάθεσή τους ήταν εμπρόθεσμη.

2. Η επιτροπή προχώρησε στην ηλεκτρονική αποσφράγιση του φακέλου των πρόσθετων δικαιολογητικών κατακύρωσης. Τα δικαιολογητικά που βρέθηκαν ήταν τα ακόλουθα:
   i. Υπεύθυνη δήλωση της παραγράφου 2.2.3.2α με ημερομηνία έκδοσης 18/02/2021
   ii. Υπεύθυνη δήλωση της παραγράφου 2.2.3.3 με ημερομηνία έκδοσης 18/02/2021
   iii. Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016 με ημερομηνία έκδοσης 18/02/2021
   iv. Υπεύθυνη δήλωση της παραγράφου 2.2.3.2γ με ημερομηνία έκδοσης 18/02/2021
   v. Αντίγραφο του προφίλ της επιχείρησης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων με ημερομηνία 18/02/2021

3. Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι τα δικαιολογητικά που υποβλήθηκαν ηλεκτρονικά και σε έντυπη μορφή ήταν πλήρη και σύμφωνα με το τα όσα προβλέπει το άρθρο 2.2.6.2 της διακήρυξης

Η επιτροπή λαμβάνοντας υπ'όψη

i. Την υπ'αριθμ. 832/23-09-2020 διακύρηξη του Φορέα Διαχείρισης
ii. Τις υποβληθείσες προφορές
iii. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016
iv. Την υπ' αριθμ. 1331/2021 απόφασης του Δ.Σ του Φορέα Διαχείρισης για την ανάδειξη του οικονομικού φορέα «Σ. Βασιλούδη, Δ. Ταταρίδης Ο.Ε.» ως προσωρινού αναδόχου
v. Την πρόσκληση του προσωρινού αναδόχου για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης
vi. Τα δικαιολογητικά που προσκόμισε ο προσωρινός ανάδοχος

Εισηγείται προς το Διοικητικό Συμβούλιο του Φορέα Διαχείρισης:

Την ανάδειξη του οικονομικού φορέα «Σ. Βασιλούδη, Δ. Ταταρίδης Ο.Ε.» ως οριστικού αναδόχου του διαγωνισμού «Διακήρυξη για προμήθεια δορυφορικών πομπών» - ΤΜΗΜΑ 2 - «Προμήθεια δορυφορικών πομπών για αρπακτικά πουλιά», καθότι τα δικαιολογητικά που κατέθεσε ήταν πλήρη και σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Η Επιτροπή ολοκλήρωσε τις εργασίες της και διαβιβάζει το παρόν πρακτικό στο Διοικητικό Συμβούλιο του Φορέα Διαχείρισης προς επικύρωση.

ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Παπαλεξανδρής Χαράλαμπος Σύλβια Ζακκάκ Αθανάσιος Χαλιβελέντζιος

Στην συνέχεια ο Πρόεδρος του Δ.Σ κάλεσε τα μέλη να ψηφίσουν για την έγκριση του παραπάνω πρακτικού

Μετά από διαλογική συζήτηση, το σώμα

αποφάσισε ομόφωνα

την έγκριση του πρακτικού της επιτροπής ανάθεσης για τον έλεγχο των δικαιολογητικών κατακύρωσης του διαγωνισμού «Προμήθεια Δορυφορικών Πομπών» και την ανάδειξη του οικονομικού φορέα «Σ. Βασιλούδη, Δ. Ταταρίδης Ο.Ε.» ως οριστικού αναδόχου του διαγωνισμού «Διακήρυξη για προμήθεια δορυφορικών πομπών» - ΤΜΗΜΑ 2 - «Προμήθεια δορυφορικών πομπών για αρπακτικά πουλιά», καθότι τα δικαιολογητικά που κατέθεσε ήταν πλήρη και σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **1356/2021**

Θέμα 10. Ορισμός επιτροπών διαγωνισμού «Χαρτογράφηση Ευαισθησίας Γραμμικών Υποδομών (δίκτυα μεταφοράς ρεύματος, πυλώνες υψηλής και μέσης τάσης, αιολικά πάρκα) ως προς τα είδη χαρακτηρισμού» στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ (εισηγήτρια Αν. Κωνσταντινίδου)

Το θέμα εισηγήθηκε η κ. Κωνσταντινίδου και παρουσίασε στα μέλη του Δ.Σ την παρακάτω σύσταση των επιτροπών διαγωνισμού «Χαρτογράφηση Ευαισθησίας Γραμμικών Υποδομών (δίκτυα μεταφοράς ρεύματος, πυλώνες υψηλής και μέσης τάσης, αιολικά πάρκα) ως προς τα είδη χαρακτηρισμού».

Επιτροπή ανάθεσης

Ζακκάκ Σύλβια Πρόεδρος επιτροπής, με αναπληρώτρια την Άννα Κωνσταντινίδου

Χαράλαμπος Παπαλεξανδρής με αναπληρώτρια την Δήμητρα Γκεζερλή

Αθανάσιος Χαλιβελέντζιος με αναπληρωτή τον Ιωάννης Τζιαμπάζης

Επιτροπή ενστάσεων

Κούρδογλου Μαρία Πρόεδρος επιτροπής, με αναπληρώτρια την Τριανταφυλλιά Τσιατάλτζιαλη

Δέσποινα Αλεξίου με αναπληρώτρια την Χρυσούλα Μπαμπάκα

Σταύρος Τσιαντικούδης με αναπληρωτή Γιαννακίδη Γεώργιο

Επιτροπή παρακολούθησης
Ζακκάκ Σύλβια Πρόεδρος επιτροπής, με αναπληρώτρια την Άννα Κωνσταντινίδου
Χαράλαμπος Παπαλεξανδρής με αναπληρώτρια την Δέσποινα Αλεξίου
Αθανάσιος Χαλιβελέντζιος με αναπληρωτή τον Ιωάννης Τζιαμπάζης

Στην συνέχεια ο Πρόεδρος του Δ.Σ κάλεσε τα μέλη να ψηφίσουν για την έγκριση της παραπάνω επιτροπής

Στο σημείο αυτό από τη συνεδρίαση αποχώρησε ο κ. Βασιλάκης λόγω ασυμβίβαστου λόγω της συμμετοχής της συζύγου του σε επιτροπή χωρίς να επηρεάζεται η απαρτία της συνεδρίασης.

Μετά από διαλογική συζήτηση, το σώμα

αποφάσισε ομόφωνα

την έγκριση του πρακτικού της επιτροπής ανάθεσης για τον έλεγχο των δικαιολογητικών κατακύρωσης του διαγωνισμού «Προμήθεια Δορυφορικών Πομπών» και την ανάδειξη του οικονομικού φορέα «Σ. Βασιλούδη, Δ. Ταταρίδης Ο.Ε.» ως οριστικού αναδόχου του διαγωνισμού «Διακήρυξη για προμήθεια δορυφορικών πομπών» - ΤΜΗΜΑ 2 - «Προμήθεια δορυφορικών πομπών για αρπακτικά πουλιά», καθότι τα δικαιολογητικά που κατέθεσε ήταν πλήρη και σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **1357/2021**

Θέμα 11. Απόσυρση προς καταστροφή ή παραχώρηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού και εξοπλισμού θέρμανσης (εισηγητής Στ. Τσιαντικούδης)

Το θέμα δεν συζητήθηκε

Θέμα 12. Έγκριση του πρακτικού της επιτροπής ανάθεσης για την «Επιλογή αναδόχου για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο την προμήθεια ενός οχήματος ΦΙΧ τύπου 4Χ4 με διπλή καμπίνα» στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ (εισηγητής Στ. Τσιαντικούδης)

Το θέμα εισηγήθηκε ο κ. Τσιαντικούδης και παρουσίασε στα μέλη του Δ.Σ το πρακτικό της επιτροπής ανάθεσης για την «Επιλογή αναδόχου για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο την προμήθεια ενός οχήματος ΦΙΧ τύπου 4Χ4 με διπλή καμπίνα» στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ
«Προμήθεια οχήματος ΦΙΧ τύπου 4χ4 με διπλή καμπίνα»

Στη Δαδιά, σήμερα Τρίτη 16 – 02 – 2021 και ώρα 9:00 π.μ. συνεδρίασαν τα τακτικά μέλη της Επιτροπής Ανάθεσης του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου που ορίστηκε σύμφωνα με την υπ’ αριθ. 1207/2020 απόφαση της 147ης/5 – 05 – 2020 συνεδρίασης του ΔΣ αποτελούμενη από τους:

Τσιαντικούδη Σταύρο, Πρόεδρος

Τζιαμπάζη Ιωάννη, ως μέλος

Χαλιβελέντζιο Αθανάσιο, ως μέλος

για να προβεί στην αξιολόγηση των προσφορών που κατατέθηκαν για τον συνοπτικό διαγωνισμό «Προμήθειας ενός οχήματος ΦΙΧ τύπου 4x4 με διπλή καμπίνα» (Αριθ. Διακήρυξης 30/18 – 01 – 2021), ο οποίος δημοσιεύθηκε νομίμως και αναρτήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων λαμβάνοντας ΑΔΑΜ 21PROC008015111 2021-01-18 στο πλαίσιο της πράξης «Επιχορήγηση του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου» για δράσεις διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, ειδών και οικοτόπων», με κωδικό ΟΠΣ 5033258 του ΥΜΕΠΕΡΑΑ καθώς επίσης και στο διαδικτυακό τόπο του Φορέα Διαχείρισης, www.dadia-np.gr.

Κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας με το πρωτόκολλο, η επιτροπή διαπίστωσε ότι δεν έχει υποβληθεί καμία προσφορά για την παραπάνω προμήθεια.

Προτείνει την επαναπροκήρυξη του διαγωνισμού με τις παρακάτω αλλαγές:

- Αύξηση του ποσού της προμήθειας από 33.000 € σε 40.000 €, λόγω αύξησης των τιμών των οχημάτων αυτής της κατηγορίας.
- Αλλαγή του κριτηρίου αξιολόγησης από «πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής» σε «πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει μόνο τιμής».
- Αλλαγή μέρους των τεχνικών προδιαγραφών του παραρτήματος Ι.
- Αύξηση του χρονικού διαστήματος παράδοσης από τρεις μήνες σε επτά μήνες, λόγω των εκτάκτων συνθηκών που έχουν δημιουργηθεί λόγω της πανδημίας του Κορωνοϊού και των καθυστερήσεων που παρατηρούνται στην υλοποίηση και παράδοση ανάλογων προμηθειών.

Το παρόν πρακτικό διαβιβάζεται στο Διοικητικό Συμβούλιο του Φορέα Διαχείρισης για επικύρωση

ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Τσιαντικούδης Σταύρος Τζιαμπάζης Ιωάννης Χαλιβελέντζιος Αθανάσιος

Στην συνέχεια ο Πρόεδρος του Δ.Σ κάλεσε τα μέλη να ψηφίσουν για την έγκριση του παραπάνω πρακτικού.

Μετά από διαλογική συζήτηση, το σώμα

αποφάσισε ομόφωνα

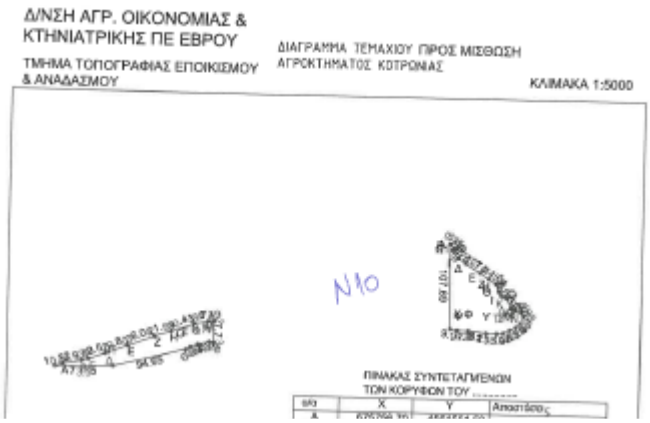
την κήρυξη του διαγωνισμού ως άγονου
τον ακριβή προσδιορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών και της αντίστοιχης αύξησης του προϋπολογισμού από την επιτροπή ανάθεσης αφού προηγηθεί έρευνα αγοράς με σκοπό την επαναδημοσίευση της τροποποιημένης προκήρυξης.

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **1358/2021**

Θέμα 13. Παραχώρηση χρήσης ακινήτων αγροκτήματος Κοτρωνιάς (εισηγητής Στ. Τσιαντικούδης)

Το θέμα εισηγήθηκε ο κ. Τσιαντικούδης και ενημέρωσε τα μέλη του Δ.Σ ότι το τμήμα Τοπογραφίας και εποικισμού της Δ/νσης Αγροτικής Οικονομίας της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου ζητεί τη γνώμη του Φορέα Διαχείρισης για την παραχώρηση ακινήτων για αγροτική χρήση, στο αγρόκτημα Κοτρωνιάς.

Τα ακίνητα αριθμούνται με τους κωδικούς Ν1 έως Ν26. Τα ακίνητα με κωδικό Ν9, Ν10 και Ν13 περιγράφονται ως δύο τμήματα το κάθε ένα.
Ενδεικτικά, δίνεται απόσπασμα του διαγράμματος του ακινήτου Ν10



Εικόνα 1. Απόσπασμα διαγράμματος ακινήτου

Τα ακίνητα Ν1 έως Ν14, βρίσκονται στη Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Ορεινός Έβρος – Κοιλάδα Δερείου» GR111001, του δικτύου Natura 2000, περιμετρικά του στρατιωτικού φυλακίου Κοτρωνιάς.

Τα ακίνητα Ν15 έως Ν26, βρίσκονται εντός των ορίων του Εθνικού Πάρκου στη ζώνη Β1 και Β2, δυτικά του Μικρού πυρήνα, στη θέση «Ζιώγα Καλύβια». Τα ακίνητα Ν15, Ν16 και Ν17 βρίσκονται στη ζώνη Β1 και τα υπόλοιπα ακίνητα (Ν18 – Ν26) στη ζώνη Β2.

Λαμβάνοντας υπόψη την γνωμοδοτική έκθεση του Δασαρχείου Σουφλίου, η οποία κοινοποιήθηκε στον Φορέα Διαχείρισης, από το τμήμα Τοπογραφίας και Εποικισμού της Περιφερ. Ενότητας Έβρου, από πλευράς αρμοδιότητας του Φορέα Διαχείρισης, ο κ. Τσιαντικούδης δεν είχε να αναφέρει κάποιο περιορισμό ως προς την χρήση για αγροτική εκμετάλλευση για τα παραπάνω αγροτεμάχια όπως αυτή περιγράφεται.

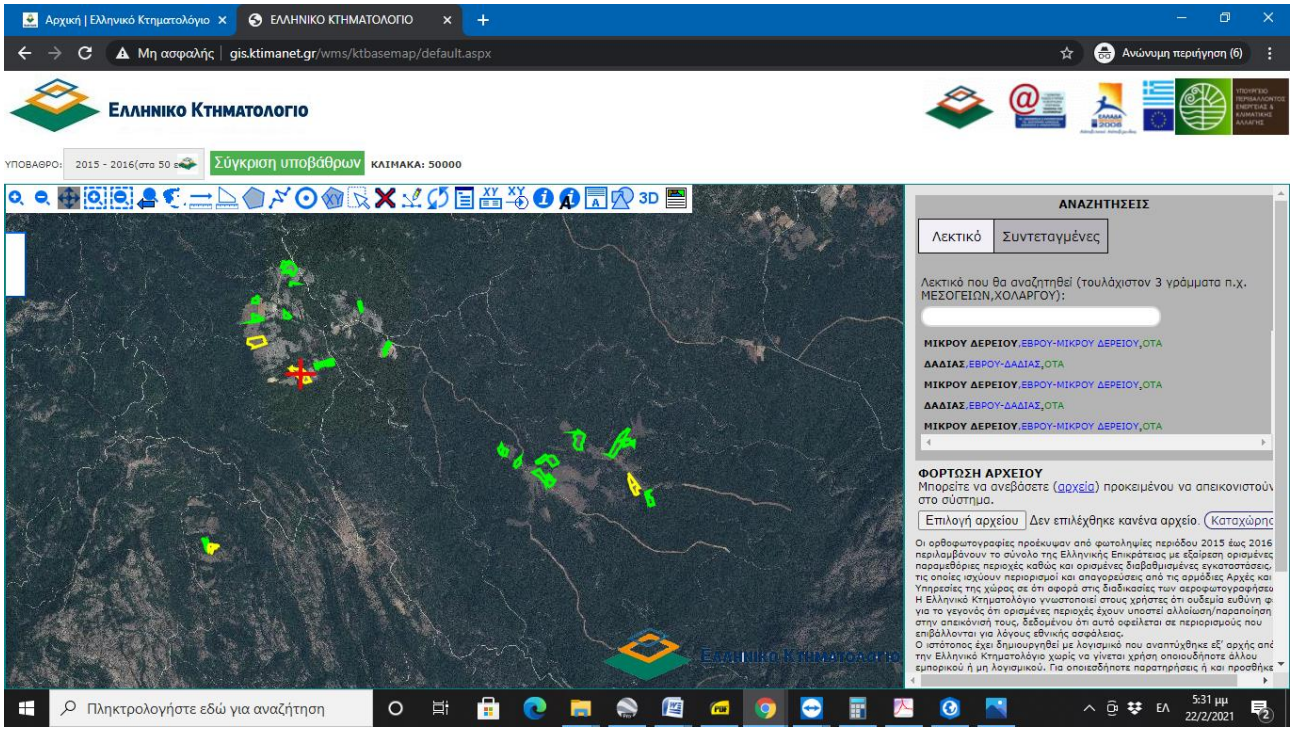
Ο κ. Τσιαντικούδης εισηγήθηκε να προχωρήσει η διαδικασία παραχώρησης για όσα ακίνητα περιγράφονται στην παραπάνω έκθεση και πιο συγκεκριμένα για τα ακίνητα:
Ν1 έως Ν4
Ν9 – τα τμήματα που αναφέρονται στην έκθεση συνολικού εμβαδού 4.659,01 τ.μ.
Ν10 – το τμήμα που αναφέρεται στην έκθεση εμβαδού 3.872,32 τ.μ.
Ν11 έως Ν12
Ν13 – η έκταση όπως αυτή προκύπτει στην έκθεση
Ν14
τα οποία βρίσκονται στη ΖΕΠ «Ορεινός Έβρος – Κοιλάδα Δερείου» GR111001, περιμετρικά του στρατιωτικού φυλακίου Κοτρωνιάς.

και
Ν15, το οποίο βρίσκεται εντός των ορίων του Εθνικού Πάρκου στη ζώνη Β1.

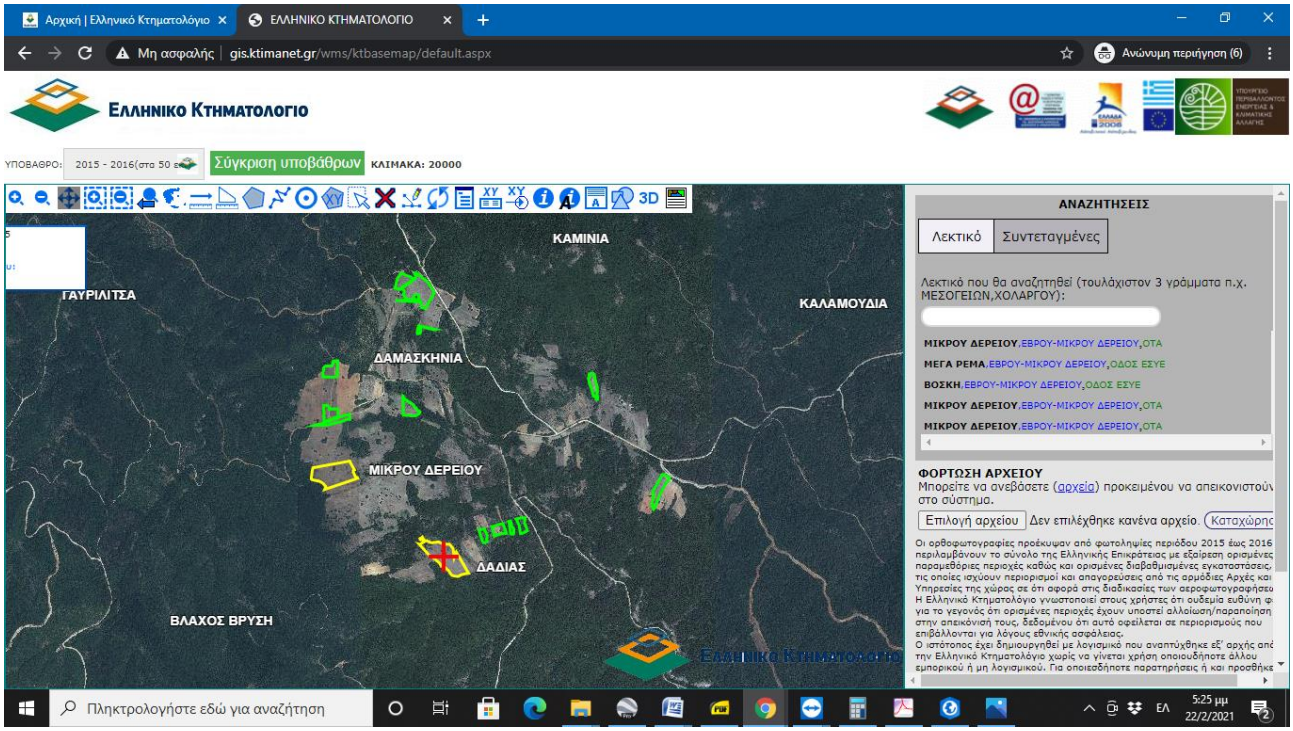
Εισηγήθηκε να μην προχωρήσει η διαδικασία παραχώρησης για αγροτική εκμετάλλευση για τα υπόλοιπα ακίνητα όπως αυτά περιγράφονται στην ίδια έκθεση λόγω της δασικής μορφής που έχουν λάβει πλέον.
Ν5 έως Ν8
Ν9 – η έκταση η οποία αναφέρεται στην έκθεση
Ν10 – το τμήμα που αναφέρεται στην έκθεση εμβαδού 5.921,93 τ.μ.
Τα οποία βρίσκονται εντός της ΖΕΠ «Ορεινός Έβρος – Κοιλάδα Δερείου»
και
Ν16 έως Ν26
Τα οποία βρίσκονται εντός των ορίων του Εθνικού Πάρκου

Στα ακίνητα τα οποία πρόκειται να παραχωρηθούν για αγροτική εκμετάλλευση να τηρούνται οι κανόνες ορθής γεωργικής πρακτικής.

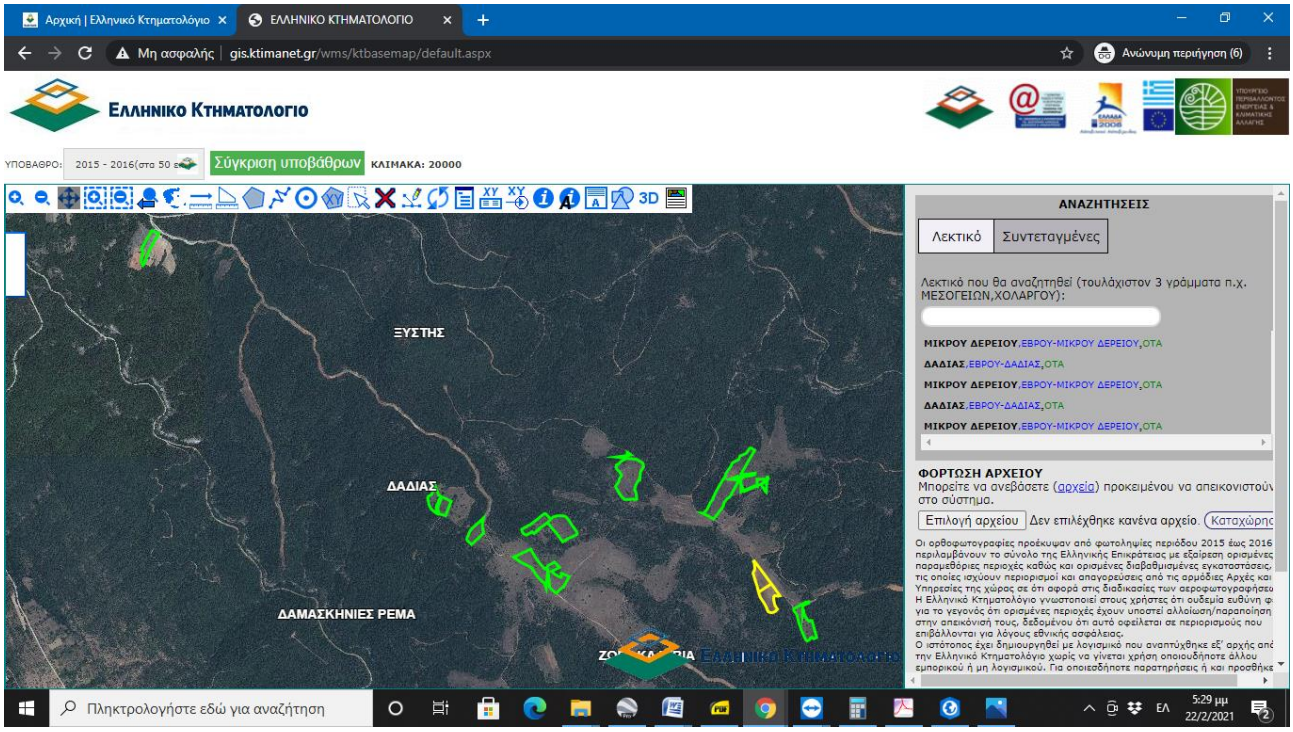
Παρακάτω δίνονται αποσπάσματα αεροφωτογραφιών από την ιστοσελίδα του Ελληνικού Κτηματολογίου με την θέση των συγκεκριμένων ακινήτων.



Εικόνα 2. Αποτύπωση όλων των ακινήτων στην περιοχή του οικισμού Κοτρωνιάς και στη θέση «Ζιώγα Καλύβια» του Εθνικού Πάρκου. (Πολύγωνα με πράσινο και κίτρινο χρωματισμό)



Εικόνα 3. Ακίνητα περιμετρικά του στρατιωτικού φυλακίου Κοτρωνιάς. Συνολικά 16 ακίνητα (Ν1 – Ν14) (Πολύγωνα με πράσινο και κίτρινο χρωματισμό)



Εικόνα 4. Ακίνητα εντός των ορίων του Εθνικού Πάρκου, θέση «Ζιώγα Καλύβια». 12 ακίνητα (Ν15 – Ν26) (Πολύγωνα με πράσινο και κίτρινο χρωματισμό).

Στην συνέχεια ο Πρόεδρος του Δ.Σ κάλεσε τα μέλη να ψηφίσουν σχετικά

Μετά από διαλογική συζήτηση, το σώμα

αποφάσισε κατά πλειοψηφία

να παραχωρηθούν τα αγροτεμάχια συμπεριλαμβανομένου και αυτών που κατά την έκθεση του Δασαρχείου Σουφλίου έχουν δασική μορφή

Συγεκριμένα οι κ. Κοράκης και κ. Σκαρτσή συμφώνησαν με την εισήγηση του κ. Τσιαντικούδη.

Ο κ. Βασιλάκης ψήφισε παρών.

Ο πρόεδρος κ. Ποϊραζίδης και ο κ. Πιστόλας διαφώνησαν με το σκέλος της εισήγησης που αφορά τη μη παραχώρηση των αγροτεμαχίων με δασική μορφή και ψηφίζουν να παραχωρηθούν και αυτά με το επιχείρημα ότι τα αγροτεμάχια πρέπει να διατηρήσουν την γεωργική τους χρήση, καθώς αποτελούν πολύτιμα ανοίγματα στο δάσος και χρησιμεύουν ως χώροι τροφοληψίας των αρπακτικών πουλιών και δεν πρέπει να εγκαταλειφθούν και να δασωθούν.

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **1359/2021**

Μη υπαρχόντων άλλων θεμάτων ο Πρόεδρος Δ.Σ κήρυξε την λήξη της συνεδρίασης

Τα Μέλη	Η Γραμματέας	Ο Πρόεδρος
Πιστόλας Κωνσταντίνος	Σκαρτσή Θεοδώρα	Ποϊραζίδης Κωνσταντίνος
Κοράκης Γεώργιος		
Δημήτριος Βασιλάκης		

Παράρτημα Πρακτικού 160

Θέμα 4: Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΡΑΓΑΔΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της E.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

1. Γενικά στοιχεία

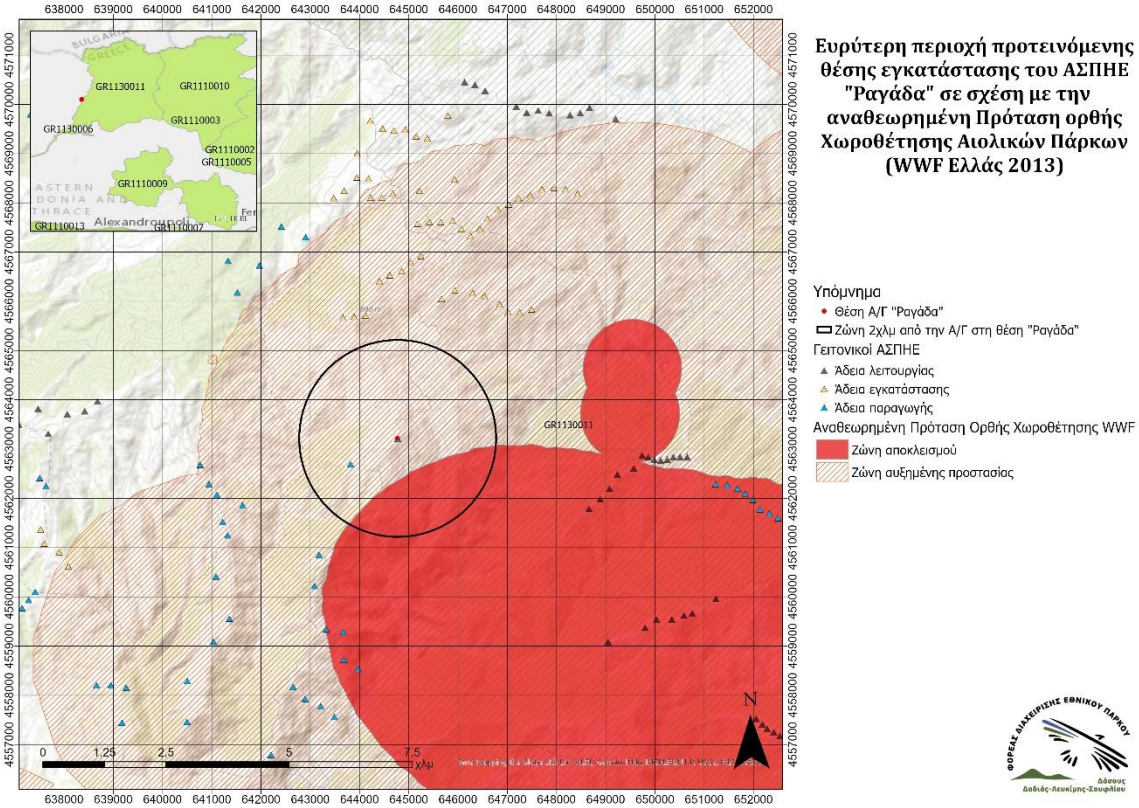
Η υπό εξέταση Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) αφορά σε ΑΣΠΗΕ συνολικής ισχύος **5,6 MW** αποτελούμενο από **1 Α/Γ** και είναι κατηγορίας **Β**. Η ανεμογεννήτρια είναι ονομαστικής ισχύος 5,6 MW με διάμετρο ρότορα 150m, σε σωληνωτό πύργο ύψους 105m. Η σύνδεση με το δίκτυο προτείνεται να γίνει υπόγεια. Η σύνδεση του Α/Σ με το δίκτυο προτείνεται να γίνει σε νέο Υποσταθμό (Υ/Σ) Ανύψωσης Τάσης 33/150kV. ο οποίος θα κατασκευαστεί στην περιοχή εγκατάστασης του Α/Σ ή στη ζώνη όδευσης της γραμμής μεταφοράς ΚΥΤ ΝΕΑΣ ΣΑΝΤΑΣ – Υ/Σ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ στο τμήμα ΚΥΤ ΝΕΑΣ ΣΑΝΤΑΣ- ΤΑΠ ΠΑΤΡΙΑΡΧΗ και θα αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά σε ξεχωριστή περιβαλλοντική μελέτη. Η διασύνδεση που ΑΣΠΗΕ με τον Υ/Σ προτείνεται να γίνει υπόγεια. Για την πρόσβαση στο έργο θα γίνει βελτίωση υφιστάμενης δασικής οδού σε μήκος 823,27 μ. και διάνοιξη 330μ νέα οδού Επιπλέον, θα εγκατασταθούν δύο προκατασκευασμένοι οικίσκοι ελέγχου.

Η Α/Γ του ΑΣΠΗΕ προτείνεται να εγκατασταθεί εντός της ΖΕΠ **GR1130011 – Κοιλάδα Φιλιούρη**, στο δυτικό όριό της. Σε απόσταση περίπου 7,8χλμ νότια του ΑΣΠΗΕ εντοπίζεται ο ΤΚΣ GR1130006 και 14χλμ ανατολικά η ΖΕΠ GR1110010. Επιπλέον, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ εντοπίζεται εντός της Σημαντικής Περιοχής για τα Πουλιά με κωδικό GR008. Στα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ GR1130011, καθώς και στα σημαντικά είδη για την ΣΠΠΕ GR008, περιλαμβάνονται ο Μαυρόγυπας *Aegypius monachus*, ο Ασπροπάρης *Neophron percnopterus*, ο

Χρυσαετός *Aquila chrysaetos* και το Όρνιο *Gyps fulvus,* είδη τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως τα **πλέον ευπαθή σε αιολικά πάρκα**, σε βαθμό που προτείνεται ο αποκλεισμός εγκατάστασης ΑΣΠΗΕ σε ΣΠΠΕ και ΖΕΠ για τις οποίες αποτελούν είδη χαρακτηρισμού (Δημαλέξης et al., 2010).

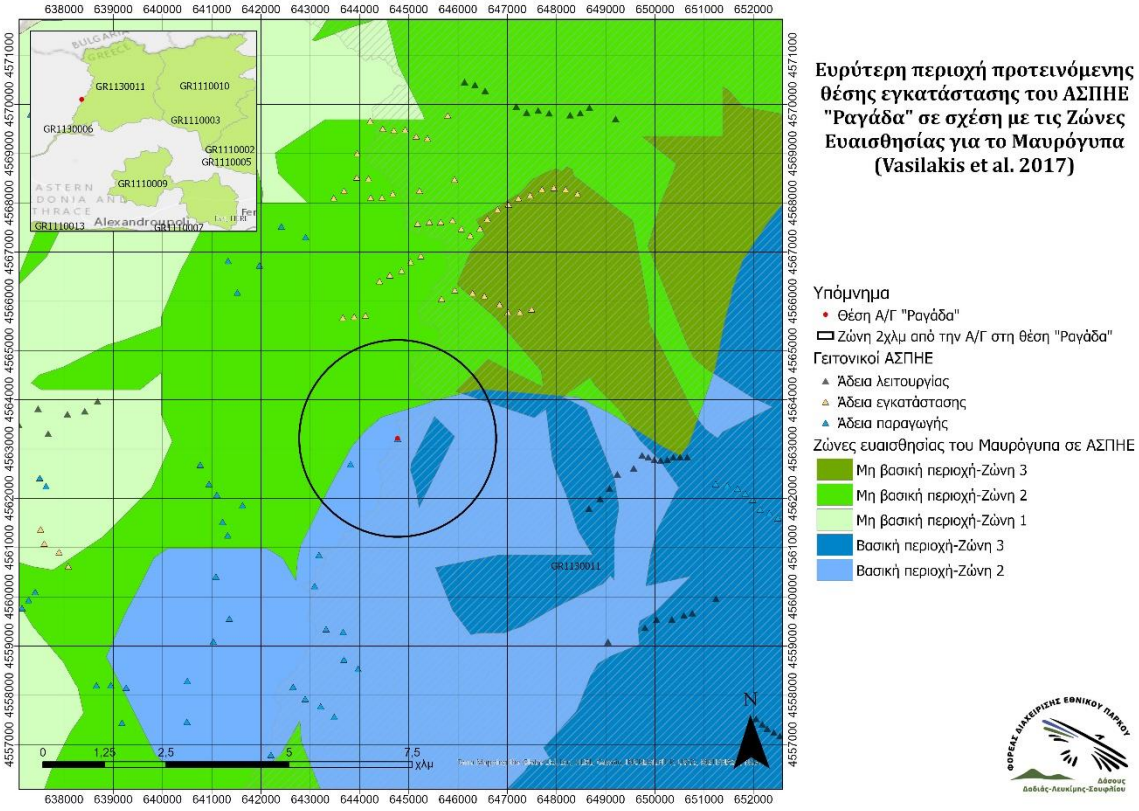
Τα μεγάλα πουλιά με περιορισμένη ικανότητα ελιγμών και μεγάλο φορτίο φτερούγων, όπως τα πτωματοφάγα, διατρέχουν γενικά μεγαλύτερο κίνδυνο πρόσκρουσης με Α/Γ (Brown et al. 1992) καθώς επίσης και τα είδη που συνήθως πετούν την αυγή και το σούρουπο ή τη νύχτα και είναι λιγότερο πιθανό να εντοπίζουν και να αποφεύγουν τις Α/Γ. Ειδικά για τους γύπες, υπάρχουν ενδείξεις ότι η ευαισθησία τους σε προσκρούσεις σχετίζεται και με τις προσαρμογές όρασης τους (για τη τροφοληψία, οπτικό πεδίο προς το έδαφος και όχι προς κατεύθυνση πτήσης, μικρό μετωπικό διοπτρικό πεδίο όρασης, Martin et al. 2012). Στο Τυποποιημένο Έντυπο της ΖΕΠ GR1130011, **η «παραγωγή αιολικής ενέργειας» συμπεριλαμβάνεται στις πιέσεις/απειλές με «υψηλή» σημασία**.

Η προτεινόμενη περιοχή εγκατάστασης βρίσκεται εκτός της προτεινόμενης «Ζώνης Αποκλεισμού», και **εντός της «Ζώνης Αυξημένης Προστασίας»**, σύμφωνα με την αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης αιολικών πάρκων στη Θράκη του WWF Ελλάς (WWF Ελλάς, 2013). Επιπλέον, σε πρόσφατα δημοσιευμένη εργασία, η προτεινόμενη περιοχή εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ χαρακτηρίζεται ως **ζώνη υψηλής χρήσης από το Μαυρόγυπα** «Core area - Zone 2», εντός της οποίας προτείνεται ο αποκλεισμός χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ (Vasilakis et al. 2017) (Εικόνα 1 & 2). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα όρια της προτεινόμενης ζώνης αποκλεισμού που παρουσιάζονται στην εικόνα 3.3 της Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης δε συμφωνούν με αυτά που παρουσιάζονται στην αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης αιολικών πάρκων στη Θράκη του WWF Ελλάς.



Εικόνα 1: Ευρύτερη περιοχή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» σε σχέση με την Αναθεωρημένη Πρόταση Ορθής Χωροθέτησης Αιολικών Πάρκων (WWF Ελλάς 2013)

Περιμετρικά του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, σε ακτίνα έως 10χλμ, εντοπίζονται έξι ΑΣΠΗΕ με άδεια λειτουργίας («Μοναστήρι ΙΙ», «Γραμματικάκι», «Φλάμπουρο», Μάνδρα και «Κυρτόν») και τρεις με άδεια εγκατάστασης («Κανδύλα-Κυρτόν», «Μηλιά-Καπετάνιος-Λιβαδοκορφή» και «Γέρακας-Ρόμβος»). Επιπλέον, σε ακτίνα έως 4 χλμ εντοπίζονται επτά ΑΣΠΗΕ με άδεια παραγωγής, δύο εκ των οποίων **έχουν υποβληθεί προς περιβαλλοντική αδειοδότηση από την ίδια εταιρία με τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ («Ξένος» και «Μηλιά») και βρίσκονται σε απόσταση 1090μ. και 3280μ, αντίστοιχα**.



Εικόνα 2: Ευρύτερη περιοχή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» σε σχέση με τις ζώνες ευαισθησίας για το Μαυρόγυπα (Vasilakis et al. 2017)

2. Αξιολόγηση χρήσης προτεινόμενης θέσης χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ από τα αρπακτικά πουλιά

2.1 Γενική αξιολόγηση στοιχείων μελέτης

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων του έργου στην ορνιθοπανίδα από τους μελετητές γίνεται στο τεύχος «Ειδική Ορνιθολογική Μελέτη» που συνυποβλήθηκε με τη μελέτη.

Τα στοιχεία που παρατίθενται στη μελέτη έχουν προκύψει από καταγραφές στο πεδίο για τον συγκεκριμένο ΑΣΠΗΕ, παράλληλα με τις μετρήσεις πεδίου γειτονικών υπό μελέτη ΑΣΠΗΕ (Ξένος και Μηλιά) κι εν μέρει με μετρήσεις που διεξήγαγε η ομάδα μελέτης σε ΑΣΠΗΕ στα νοτιοδυτικά στη θέση Κοντοκόρφι. Οι καταγραφές ξεκίνησαν το Μάιο του 2018 και ολοκληρώθηκαν τον Ιούλιο του 2019. Πραγματοποιήθηκαν 24 ημέρες καταγραφής, από τέσσερα εποπτικά σημεία, για την καταγραφή των αρπακτικών πουλιών. Η συνολική

διάρκεια παρατήρησης ήταν 210 ώρες. Από τα πρωτόκολλα πεδίου που παρατίθενται στο παράρτημα Ι, προκύπτει ότι οι καταγραφές σε κάθε σημείο διαρκούσαν συνήθως δύο ώρες και ο ίδιος ερευνητής επισκέπτονταν περισσότερα από ένα σημεία την ίδια ημέρα. Η μετακίνηση μεταξύ των σημείων προκαλεί όχληση στα πουλιά με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η συμπεριφορά τους. Παράλληλα, η καταγραφή σε κάθε σημείο διαφορετικές ώρες της ημέρας αποτελεί παράγοντα μεροληψίας, καθώς η δραστηριότητα των πουλιών διαφοροποιείται μέσα στη μέρα, με την πιο έντονη δραστηριότητα να καταγράφεται τις πρωινές ώρες. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου των σημειακών καταγραφών που αφορούν στρουθιόμορφα πουλιά, σε αρκετές περιπτώσεις η έναρξη των καταγραφών έγινε μετά τις 2μμ. Δεδομένου ότι τα οποία δραστηριοποιούνται ως επί το πλείστο τις πρώτες πρωινές ώρες η καταγραφή τους θα πρέπει να γίνεται μέχρι και 3-4 ώρες μετά το ξημέρωμα, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες.

Για τον υπολογισμό του «δείκτη χρήσης του χώρου από αρπακτικά πουλιά», όπως παρουσιάζεται στην παράγραφο 6.2 της μελέτης, λαμβάνει υπόψη μόνο τις ώρες πτήσεις σε σχέση με τις ώρες παρακολούθησης, ενώ δε φαίνεται να έχει γίνει κάποια στάθμιση ανά μονάδα επιφάνειας. Συνεπώς, η καταγραφή πιο έντονης χρήσης του χώρου σε μεγαλύτερες αποστάσεις που αποτυπώνεται για τα περισσότερα είδη, είναι αναμενόμενη, καθώς όσο μεγαλώνει η απόσταση από τον παρατηρητή, η περιοχή που καλύπτεται από τις παρατηρήσεις είναι μεγαλύτερη (όπως με έναν κυκλικό δίσκου, που όσο απομακρυνόμαστε από το κέντρο, αυξάνει η περίμετρος του κύκλου που σχηματίζεται), με αποτέλεσμα, για παράδειγμα, σε μια περιοχή με ομοιόμορφη κατανομή μίας παραμέτρου να έχουμε λιγότερες καταγραφές κοντά στο κέντρο, λόγω μικρότερης επιφάνειας.

2.2 Αξιολόγηση χρήσης του χώρου ανά είδος

Ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος «Προστασία και Διατήρηση της Βιοποικιλότητας Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης - Σουφλίου» του ΕΠΠΕΡΑΑ, έχει προμηθευτεί οκτώ δορυφορικούς πομπούς, υψηλής χρονικής συχνότητας, με σκοπό την καταγραφή των μετακινήσεων των ατόμων Μαυρόγυπα διαφόρων ηλικιών, έτσι ώστε να αποτυπωθούν οι βασικοί διάδρομοι μετακίνησης του είδους, οι κύριες περιοχές τροφοληψίας και κούρνιας του κοκ. Οι πομποί αυτοί μέχρι σήμερα έχουν χρησιμοποιηθεί σε 14 πουλιά, από τα οποία τα τρια συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής. Στόχος είναι ο αποτελεσματικότερος σχεδιασμός των διαχειριστικών δράσεων για την προστασία του είδους. Ο αριθμός των πομπών αντιστοιχεί περίπου στο 6.5% του πληθυσμού. Οι πομποί αυτοί καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε 3 λεπτά (υψηλής χρονικής συχνότητας) με αποτέλεσμα να παρέχουν υψηλή ακρίβεια στην αποτύπωση των διαδρόμων μετακίνησης. Οι ώρες λειτουργίας τους κατά τους χειμερινούς μήνες είναι 06:00-19:00, ενώ κατά τους θερινούς είναι 05:00-21:00, καθώς τα πουλιά κινούνται τις ώρες που έχει φως. Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 27 Μαυρόγυπες (οι τέσσερις από τους οποίους συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής), στους οποίους έχουν τοποθετηθεί πομποί από το Φορέα Διαχείρισης, στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE «Conservation of Black and Griffon vultures in the cross-border Rhodopes mountains» (LIFE RE-VULTURES - LIFE14 NAT/NL/000901 – A2), στο οποίο ο ΦΔ συμμετέχει ως εξωτερικός συνεργάτης και το οποίο χρηματοδοτείται κατά 75% από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (LIFE NATURE). Οι πομποί αυτοί καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε μία ώρα. Στο σύνολό τους, οι παραπάνω πομποί, μέχρι την 8^{η} Φεβρουαρίου 2021, οπότε και ανακτήθηκαν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη γνωμοδότηση επί της μελέτης, είχαν συμπληρώσει 785,85 ημέρες καταγραφών (ΜΟ ημερών λειτουργίας ανά πομπό για τους πομπούς που έχουν

συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) ή 1586 διακριτές ημέρες και ο μέσος χρόνος λήψης στοιχείων από κάθε πομπό ανά ημέρα ήταν 14,5 ώρες. Στο πλαίσιο του παραπάνω προγράμματος LIFE έχουν τοποθετηθεί 27 δορυφορικοί πομποί (12 από τους οποίους καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε 5 λεπτά - υψηλής χρονικής συχνότητας) από την οργάνωση BSPB και σε 30 Όρνια (τα τέσσερα από τους οποία συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής) που αναπαράγονται στη Βουλγαρία. Στο σύνολό τους, οι παραπάνω πομποί, μέχρι την 8η Φεβρουαρίου 2021, οπότε και ανακτήθηκαν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη γνωμοδότηση επί της μελέτης, είχαν συμπληρώσει 863,35 ημέρες καταγραφών (ΜΟ ημερών λειτουργίας ανά πομπό για τους πομπούς που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) ή 1647 διακριτές ημέρες. Αν και οι πομποί συλλέγουν δεδομένα καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου, ως μέσος ημερήσιος χρόνος καταγραφών θεωρούνται οι 14,5 ώρες κατά τις οποίες τα πουλιά είναι δραστήρια. Τα δεδομένα αυτά, που αφορούν την περιοχή χωροθέτησης του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, διατέθηκαν στο Φορέα Διαχείρισης με σκοπό την ακριβέστερη αποτίμηση των επιπτώσεων του υπό εξέταση έργου. Τόσο για το Μαυρόγυπα, όσο και για το Όρνιο για τους υπολογισμούς των διελεύσεων χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα σημειακά δεδομένα (και όχι οι γραμμικές μετακινήσεις), τα οποία αποτυπώνουν με αξιοπιστία την παρουσία των ατόμων στην περιοχή ενδιαφέροντος Ειδικότερα, για την εκτίμηση των διελεύσεων ανά ώρα καταγραφών χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα στοιχεία των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας τα οποία είναι και τα πλέον αξιόπιστα. Οι γραμμικές μετακινήσεις χρησιμοποιήθηκαν μόνο στην περίπτωση των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας για την οπτική αποτύπωση των μετακινήσεων στο χάρτη. Τέλος, χρησιμοποιούνται στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας για το Χρυσαετό, από πομπούς που έχουν τοποθετηθεί σε 14 πουλιά από τον κ. Σιδηρόπουλο από το Δεκέμβριο του 2018 μέχρι και σήμερα, στο πλαίσιο Διδακτορικής Έρευνας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Π/μίου Ιωαννίνων με χρηματοδότηση από το Natural Research Ltd (Σκωτία). Τα δεδομένα αυτών των πομπών ανακτήθηκαν στις 17/12/2020.

Τα δεδομένα από τους παραπάνω πομπούς εξετάστηκαν προσεκτικά και συμπληρωματικά αυτών που παρουσιάζονται στη μελέτη, έτσι ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα σε σχέση με τη χρήση της προτεινόμενης περιοχής χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ από τα δύο παραπάνω είδη και την εκτίμηση των επιπτώσεων. Παρακάτω αναπτύσσονται αναλυτικά τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν για το Μαυρόγυπα, το Όρνιο και το Χρυσαετό, μετά από την αξιολόγηση του συνόλου των διαθέσιμων στοιχείων.

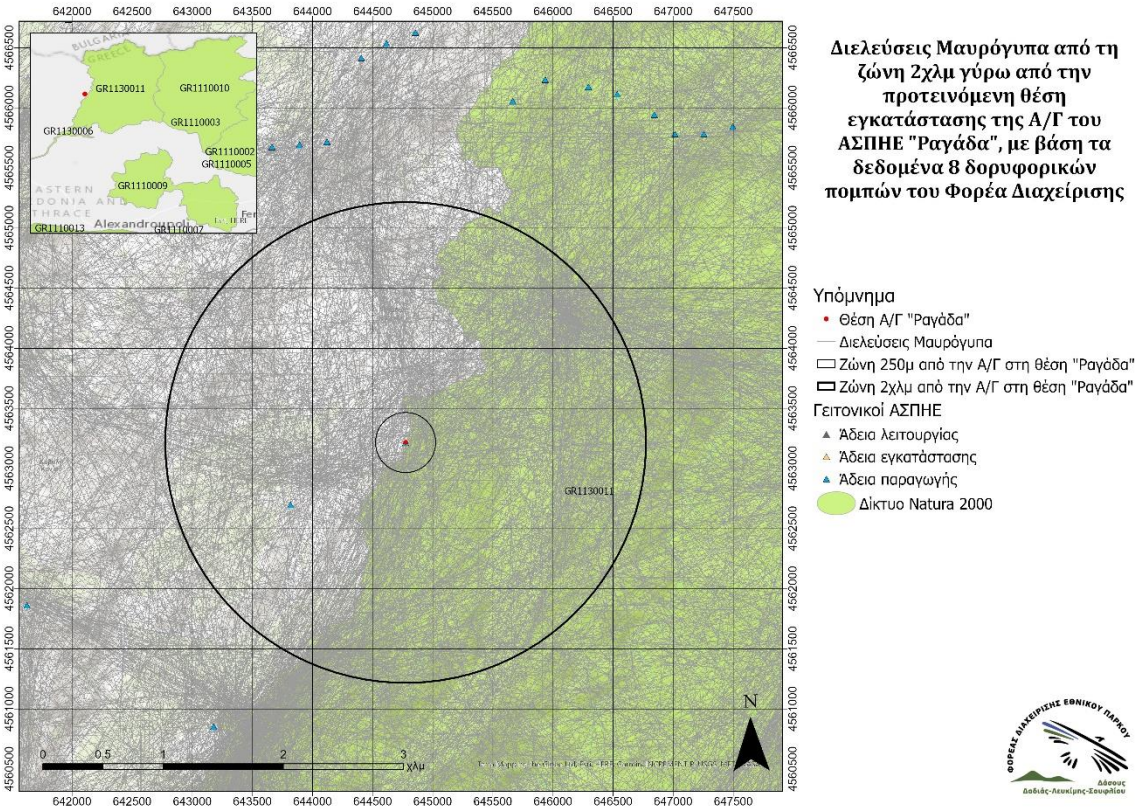
2.2.1 Μαυρόγυπας

Ο Μαυρόγυπας, στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων, αναπαράγεται αποκλειστικά στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου (ΖΕΠ GR1110002). Είναι είδος του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 147/2009/ΕΕ και χαρακτηρίζεται ως «απειλούμενο» σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης and Μαραγκού, 2009) και ως «σχεδόν απειλούμενο» σύμφωνα με τον ερυθρό κατάλογο της IUCN.

Στη μελέτη, αναφέρεται ότι *«Το είδος καταγράφηκε σε πληθώρα πτήσεων (μαζί με Όρνια). Το είδος δεν φωλιάζει στην περιοχή, αλλά εμφανίζει έντονη δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή σε ακτίνα έως 15χλμ από το έργο»* (σ. 100-101). Ο αριθμός παρατηρήσεων για το Μαυρόγυπα ήταν 17 και ο αριθμός ατόμων που καταγράφηκαν ήταν δέκα.

Σύμφωνα με τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας, εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ καταγράφηκε παρουσία των 30 από τα 34 πουλιά (που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες

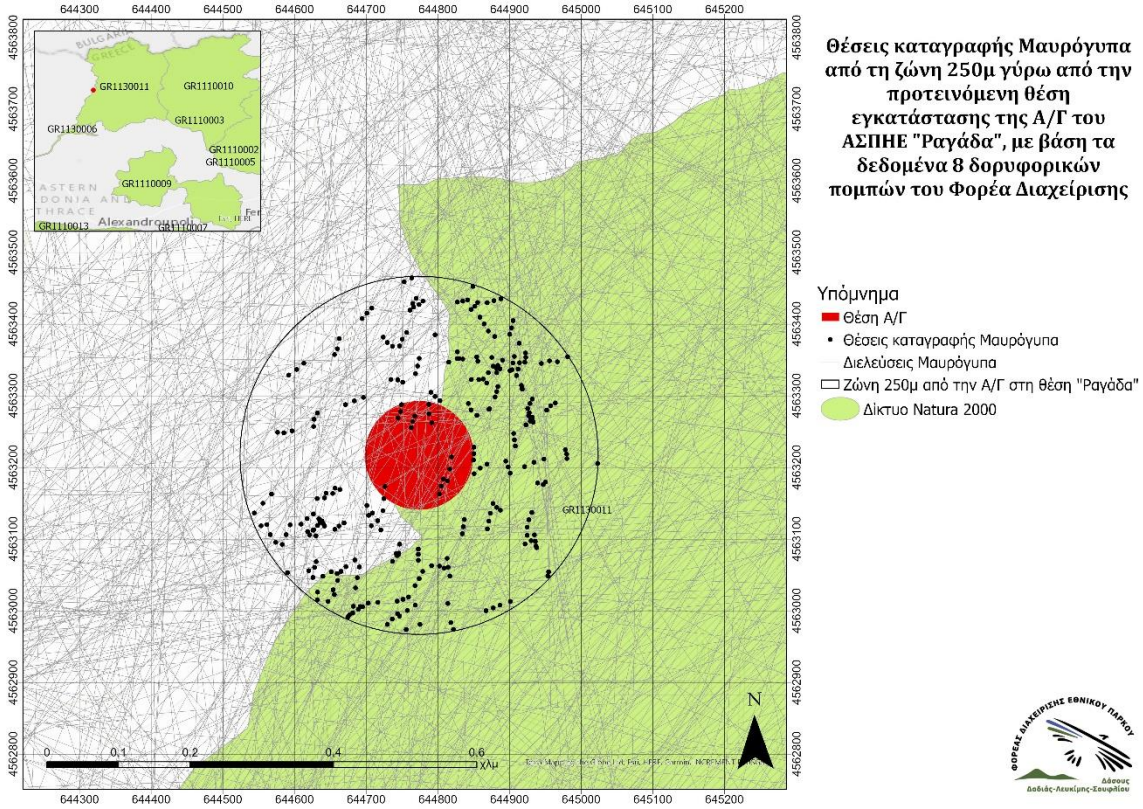
καταγραφής) σε σύνολο 584 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 952 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα) (Παραρτήματα Ι, ΙΙ). Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε **36,82%** των ημερών καταγραφής, σε δείγμα 34 πουλιών (από τα 120 περίπου που εκτιμάται ότι είναι ο συνολικός πληθυσμός). Η συχνότητα των διελεύσεων σε ακτίνα 2χλμ από τον ΑΣΠΗΕ υπολογίζεται σε 0,041 ανά ώρα καταγραφής για τους 8 πομπούς ή σε **0,621 ανά ώρα καταγραφής** για 120 πουλιά κατ' ελάχιστο, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Διελεύσεις Μαυρόγυπα στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» με βάση τα δεδομένα 8 δορυφορικών πομπών του Φορέα Διαχείρισης

Δεδομένου ότι 8 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά 3 λεπτά και 20 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά μία ώρα, κατά προσέγγιση, είναι σαφές ότι οι καταγραφές εντός ακτίνας 250μ από τις Α/Γ αποτελούν **υποσύνολο** της πραγματικής συχνότητας παρουσίας του είδους, καθώς η πιθανότητα η στιγμή καταγραφής της θέσης να συμπέσει με τη στιγμή κατά την οποία το πουλί διέρχεται από τη ζώνη αυτή είναι πολύ μικρή (για ενδεικτική σύγκριση των θέσεων καταγραφής με τις γραμμές διελεύσεων από τη ζώνη 250μ από τις Α/Γ βλ. Εικόνα 4). Ωστόσο, παραθέτουμε **ενδεικτικά** τη συχνότητα διελεύσεων Μαυρόγυπα σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας, προς σύγκριση με τα στοιχεία της μελέτης (Παράρτημα Ι). Σύμφωνα με τα δεδομένα τηλεμετρίας των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, καταγράφηκαν **9 πουλιά σε σύνολο 77 ημερών**, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 80 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα). Αν ληφθούν υπόψη και τα δεδομένα των 20 πομπών που λαμβάνουν στίγμα ανά μία ώρα, έχουν καταγραφεί 16 πουλιά, σε σύνολο 81 ημερών και ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 91 κατ' ελάχιστο. Αυτή η συχνότητα (λαμβάνοντας υπόψη μόνο πομπούς υψηλής χρονικής συχνότητας) αντιστοιχεί σε 0,004 διελεύσεις

ανά ώρα καταγραφής σε δείγμα 8 πομπών, ή σε **0,052 ανά ώρα καταγραφής** για 120 πουλιά κατ' ελάχιστο, για τη ζώνη ακτίνας 250μ από τις Α/Γ, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα. Ο αντίστοιχος αριθμός που εκτιμάται στη μελέτη για τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης (ΥΚΠ) (απόσταση 200μ από την Α/Γ και ύψος πτήσης μέχρι 300μ) είναι **μηδενικός,** ενώ στον πίνακα 6.4 φαίνεται ότι δεν έχουν καταγραφεί πτήσεις του είδους εντός της ζώνης 0-250μ από την Α/Γ. Αξίζει να αναφερθεί ότι για τους 8 πομπούς για τους οποίους υπάρχουν δεδομένα σχετικά με το ύψος πτήσης, στο 38,95% των περιπτώσεων η διέλευση έγινε από το ύψος του ρότορα (29-181μ). Το ύψος πτήσης εκτιμάται βάσει των δεδομένων των πομπών, σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο μοντέλου υψομέτρου της ASTER (https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp) και το μοντέλο γεωειδούς όπως έχει υπολογιστεί από τους Papadopoulos et al. (2019).



Εικόνα 4: Θέσεις καταγραφής Μαυρόγυπα σε απόσταση 250μ από την Α/Γ του ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» με βάση τα δεδομένα 8 δορυφορικών πομπών του Φορέα Διαχείρισης

Με βάση τα στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας οι Μαυρόγυπες **διανυκτερεύουν εντός της ζώνης 2χλμ από την προτεινόμενη θέση εγκατάστασης της Α/Γ με χαμηλή συχνότητα** (11 διανυκτερεύσεις από 6 διακριτά άτομα), ενώ σε απόσταση περίπου 5000μ νοτιοδυτικά από τη θέση της Α/Γ εντοπίζεται σημαντική θέση κούρνιας για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο η οποία αναφέρεται και στη μελέτη, ενώ τα πουλιά κουρνιάζουν συχνά και σε μικρότερη απόσταση (3χλμ) στη θέση του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά», ο οποίος βρίσκεται σε διαδικασία αδειοδότησης. Για την αποτύπωση των θέσεων νυχτερινής κούρνιας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συνόλου των δορυφορικών πομπών που αφορούσαν καταγραφές από τις 21:00 έως τις 05:00 της επόμενης μέρας (ή 19:00 και 06:00, αντίστοιχα, για τους χειμερινούς μήνες).

Επιπλέον, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας, καταγράφηκε συστηματική χρήση του χώρου 2χλμ περιμετρικά της Α/Γ για στάση ή τροφοληψία. Συγκεκριμένα υπάρχουν καταγραφές στατικών πουλιών σχεδόν για κάθε μήνα από την άνοιξη μέχρι και το φθινόπωρο κάθε έτους, από τότε που τοποθετήθηκαν οι πομποί, ενώ στατικά

πουλιά έχουν καταγραφεί και σε απόσταση μικρότερη των 250 από τη θέση της Α/Γ. Παράλληλα, έχουν καταγραφεί **12 επιβεβαιωμένα περιστατικά τροφοληψίας** εντός της ζώνης 2χλμ από την Α/Γ την περίοδο 2017-2018.

Αναφορικά με το μοντέλο Band που εφαρμόζεται στη μελέτη για τον υπολογισμό των προσκρούσεων ανά έτος στον ΑΣΠΗΕ, διαπιστώθηκε σειρά **υπολογιστικών λαθών** που οδηγούν σε εσφαλμένες εκτιμήσεις και αφορούν το σύνολο των ειδών. Συγκεκριμένα, βάσει όσων αναφέρονται στην παράγραφο 9.2.1, προκύπτει ότι γίνεται σύγχυση μεταξύ του όγκου κινδύνου πρόσκρουσης (Vw) και του όγκου που καταλαμβάνουν οι ρότορες (Vr), ενώ το Vr αναφέρεται ότι υπολογίζεται με βάση τον τύπο $Vr= \pi * (D+25)^2/4$, ο οποίος όμως έχει ως αποτέλεσμα τον υπολογισμό επιφάνειας και όχι όγκου. Επιπλέον, δε είναι κατανοητό πως προκύπτει η τιμή n (παραμονή του είδους στον ΑΣΠΗΕ). Σε κάθε περίπτωση, οι αναμενόμενες προσκρούσεις υπολογίζεται ότι είναι μηδενικές, δεδομένου του μηδενικού αριθμού παρατηρήσεων του είδους στη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης όπως ορίζεται στη μελέτη (ζώνη 200μ από την Α/Γ και ύψος μέχρι 300μ). Όπως διατυπώνεται στη μελέτη *«Η ευρεία δραστηριότητα του στην περιοχή θεωρείται δεδομένη και είναι σαφές ότι υπάρχει αντίστοιχη πιθανότητα πρόσκρουσης με αυτή που αναλύεται παρακάτω για το όρνιο»* (σελ. 136). Με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας καταγράφηκαν οκτώ άτομα Μαυρόγυπα να διέρχονται από τη ζώνη 200μ από την Α/Γ και σε ύψος μέχρι 300μ, σε 45 διακριτές ημέρες (48 διελεύσεις κατ' ελάχιστο). Συνεπώς, ο καταγεγραμμένος αριθμός των διελεύσεων από τη ζώνη ΥΚΠ, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας είναι **11,05 ανά έτος, για δείγμα μόνο του πληθυσμού, ίσου με το 7%**.

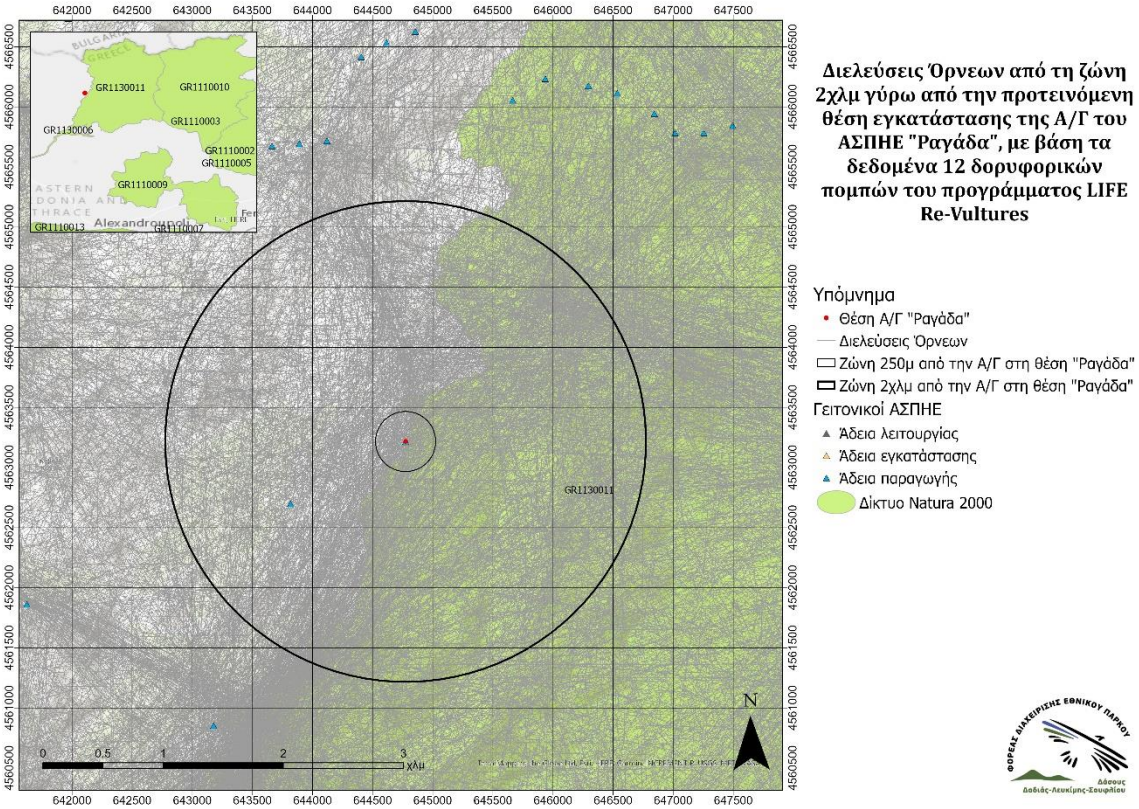
Στη μελέτη αναφέρεται ότι «*η εκτίμηση των επιπτώσεων και κινδύνου πρόσκρουσης με την εφαρμογή του μοντέλου Band θα γίνει για τα τρία όμορα ΑΣΠΗΕ της εταιρείας (Ξένος, Ραγάδα και Μηλιά)»*, γεγονός όμως που δεν προκύπτει από τα αποτελέσματα, καθώς απ' ότι φαίνεται στις μετρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της θνησιμότητας στη μελέτη για τον ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» δεν περιλαμβάνονται οι καταγραφές που έγιναν στις θέσεις των άλλων δύο Α/Γ (αν περιλαμβάνονταν το αποτέλεσμα δε θα ήταν μηδενικό, αφού στον ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» καταγράφηκαν 0,1 πουλιά ανά ώρα στην ΥΚΠ).

2.2.2 Όρνιο

Το Όρνιο είναι είδος του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 147/2009/ΕΕ, ενώ χαρακτηρίζεται ως «κρισίμως κινδυνεύον» σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης and Μαραγκού, 2009) και ως «μειωμένου ενδιαφέροντος» σύμφωνα με τον ερυθρό κατάλογο της IUCN.

Στη μελέτη, αναφέρεται ότι το είδος *«Καταγράφηκε σε πληθώρα πτήσεων στην περιοχή του ΑΣΠΗΕ. Το είδος δεν φωλιάζει στην περιοχή, αλλά εμφανίζει έντονη δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή σε ακτίνα έως 15χλμ από το έργο»* (σ. 101). Ο αριθμός παρατηρήσεων για το Όρνιο ήταν 26 και ο αριθμός ατόμων που καταγράφηκαν ήταν οκτώ.

Σύμφωνα με τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας, εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ καταγράφηκε παρουσία των 18 από τα 26 πουλιά (που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) σε σύνολο 620 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 868 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα) (Παραρτήματα Ι, ΙΙΙ). Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε **37,64%** των ημερών καταγραφής, σε δείγμα 26 πουλιών (από τα 115 περίπου που έχουν καταγραφεί στο χώρο ενισχυτικής τροφοδοσίας της Δαδιάς (βλ. SDF GR1110002) και εκτιμάται ότι διέρχονται από την ευρύτερη περιοχή). Η συχνότητα των διελεύσεων σε ακτίνα 2χλμ από τον ΑΣΠΗΕ υπολογίζεται σε 0,034 ανά ώρα καταγραφής για τους 12 πομπούς ή σε **0,33 ανά ώρα καταγραφής** για 115 πουλιά κατ' ελάχιστο, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα (Εικόνα 5).

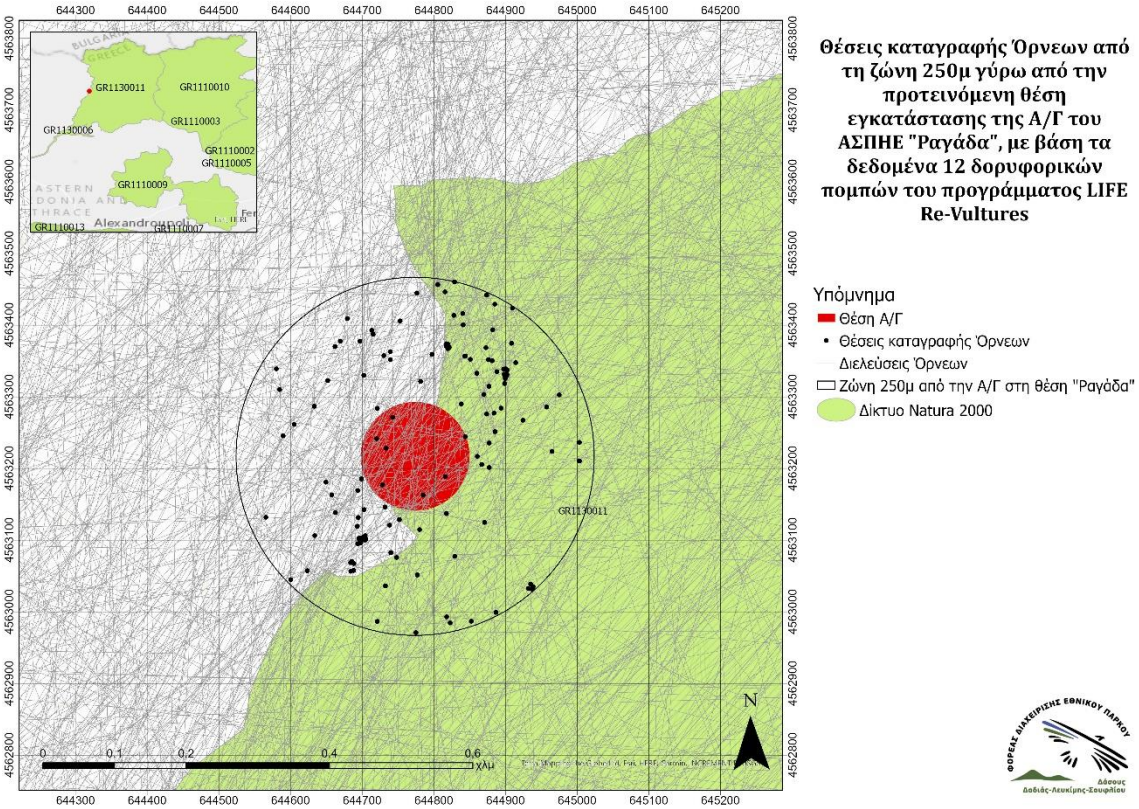


Εικόνα 5: Διελεύσεις Όρνεων στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» με βάση τα δεδομένα 12 δορυφορικών πομπών του προγράμματος LIFE Re-Vultures

Δεδομένου ότι 12 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά 3 λεπτά και 15 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά μία ώρα, κατά προσέγγιση, είναι σαφές ότι οι καταγραφές εντός ακτίνας 250μ από τις Α/Γ αποτελούν **υποσύνολο** της πραγματικής συχνότητας παρουσίας του είδους, καθώς η πιθανότητα η στιγμή καταγραφής της θέσης να συμπέσει με τη στιγμή κατά την οποία το πουλί διέρχεται από τη ζώνη αυτή είναι πολύ μικρή (για ενδεικτική σύγκριση των θέσεων καταγραφής με τις γραμμές διελεύσεων από τη ζώνη 250μ από τις Α/Γ βλ. Εικόνα 6). Ωστόσο, παραθέτουμε **ενδεικτικά** τη συχνότητα διελεύσεων Όρνεων σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας, προς σύγκριση με τα στοιχεία της μελέτης (Παράρτημα Ι). Σύμφωνα με τα δεδομένα τηλεμετρίας των 12 πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, καταγράφηκαν 7 πουλιά σε σύνολο 76 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 81 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα). Αν ληφθούν υπόψη και τα δεδομένα των 15 πομπών που λαμβάνουν στίγμα ανά μία ώρα, έχουν καταγραφεί 9 πουλιά, σε σύνολο 80 ημερών και ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 82 κατ' ελάχιστο. Αυτή η συχνότητα (λαμβάνοντας υπόψη μόνο πομπούς υψηλής χρονικής συχνότητας) αντιστοιχεί σε 0,003 διελεύσεις ανά ώρα καταγραφής σε δείγμα 12 πομπών, ή σε **0,033 ανά ώρα καταγραφής** για 115 πουλιά κατ' ελάχιστο, για τη ζώνη ακτίνας 250μ από τις Α/Γ, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα. Ο αντίστοιχος αριθμός που εκτιμάται στη μελέτη για τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης (ΥΚΠ) (απόσταση 200μ από την Α/Γ και ύψος πτήσης μέχρι 300μ) είναι **0.1667**. Για τους 12 πομπούς για τους οποίους υπάρχουν δεδομένα σχετικά με το ύψος πτήσης, στο 21,79% των περιπτώσεων η διέλευση έγινε από το ύψος του ρότορα (29-181μ). Το ύψος πτήσης εκτιμάται βάσει των δεδομένων των πομπών, σε συνδυασμό με το ψηφιακό

υπόβαθρο μοντέλου υψομέτρου της ASTER (https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp) και το μοντέλο γεωειδούς όπως έχει υπολογιστεί από τους Papadopoulos et al. (2019).

Στο σημείο αυτό αξίζει να **αναφερθεί ότι η εκτίμηση του αριθμού των αναμενόμενων διελεύσεων στη ζώνη ΥΚΠ (Τ) που γίνεται στη μελέτη για τον ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα», βάσει μαθηματικού μοντέλου (0,14-0,60 διελεύσεις/έτος) κρίνεται παράδοξα χαμηλή καθώς υπολογίζεται ότι από την ΥΠΚ περνά ένα μόνο Όρνιο κάθε 1,6 έως 7 έτη. Η εκτίμηση αυτή είναι χαμηλότερη ακόμα και από τον αριθμό των ατόμων που καταγράφηκαν από τους ίδιους τους μελετητές (0,1667 διελεύσεις ανά ώρα παρατήρησης x 210 ώρες παρατήρησης = 35 διελεύσεις στο διάστημα των 21 ημερών καταγραφής).** Βάσει των δεδομένων δορυφορικής τηλεμετρίας, στο διάστημα από τον Αύγουστο του 2016 έως και τον Ιανουάριο του 2021 (1647 ημέρες καταγραφής) και λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα δεδομένα των 12 πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, καταγράφηκαν 52 διελεύσεις από τη ζώνη ΥΚΠ όπως ορίζεται στη μελέτη. Συνεπώς **σε 365 ημέρες, που είναι η διάρκεια ενός έτους, εκτιμώνται 11,52 διελεύσεις που αφορούν δείγμα του πληθυσμού, ίσου με 10%**.



Εικόνα 6: Θέσεις καταγραφής Όρνεων σε απόσταση 250μ από την Α/Γ του ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» με βάση τα δεδομένα 12 δορυφορικών πομπών του προγράμματος LIFE Re-Vultures

Με βάση τα στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας, **εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ έχουν καταγραφεί εννέα διανυκτερεύσεις από δύο διακριτά άτομα**, ενώ σε απόσταση

περίπου 5000μ νοτιοδυτικά από τη θέση της Α/Γ εντοπίζεται σημαντική θέση κούρνιας για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο η οποία αναφέρεται και στη μελέτη. Για την αποτύπωση των θέσεων νυχτερινής κούρνιας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συνόλου των δορυφορικών πομπών που αφορούσαν καταγραφές από τις 21:00 έως τις 05:00 της επόμενης μέρας (ή 19:00 και 06:00, αντίστοιχα, για τους χειμερινούς μήνες).

Επιπλέον, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας, καταγράφηκε συστηματική χρήση του χώρου 2χλμ περιμετρικά της Α/Γ για στάση ή τροφοληψία. Συγκεκριμένα υπάρχουν καταγραφές στατικών πουλιών σχεδόν για κάθε μήνα κάθε έτους, από τότε που τοποθετήθηκαν οι πομποί, ενώ στατικά πουλιά έχουν καταγραφεί και σε απόσταση μικρότερη των 250 από τη θέση της Α/Γ. Παράλληλα, έχουν καταγραφεί 12 επιβεβαιωμένα περιστατικά τροφοληψίας εντός της ζώνης 2χλμ από την Α/Γ την περίοδο 2017-2018.

Αναφορικά με το μοντέλο Band που εφαρμόζεται στη μελέτη για τον υπολογισμό των προσκρούσεων ανά έτος στον ΑΣΠΗΕ, διαπιστώθηκε σειρά **υπολογιστικών λαθών** που οδηγούν σε εσφαλμένες εκτιμήσεις και αφορούν το σύνολο των ειδών. Συγκεκριμένα, βάσει όσων αναφέρονται στην παράγραφο 9.2.1, προκύπτει ότι γίνεται σύγχυση μεταξύ του όγκου κινδύνου πρόσκρουσης (Vw) και του όγκου που καταλαμβάνουν οι ρότορες (Vr), ενώ το Vr αναφέρεται ότι υπολογίζεται με βάση τον τύπο $Vr= \pi * (D+25)^2/4$, ο οποίος όμως έχει ως αποτέλεσμα τον υπολογισμό επιφάνειας και όχι όγκου. Επιπλέον, δε είναι κατανοητό πως προκύπτει η τιμή n (παραμονή του είδους στον ΑΣΠΗΕ). Σε κάθε περίπτωση, και κρίνοντας εκ του αποτελέσματος, και συγκεκριμένα από τον εκτιμώμενο αριθμό των αναμενόμενων διελεύσεων στη ζώνη ΥΚΠ (Τ) που προκύπτει από την εφαρμογή του μαθηματικού μοντέλου βάσει της μελέτης (0,14-0,60 άτομα/έτος, πίνακας 9-3, σ. 113), ο οποίος κρίνεται παράδοξα χαμηλός για τους λόγους που αναφέρονται παραπάνω, **προκύπτει σαφώς το συμπέρασμα ότι έχουν γίνει σφάλματα στους υπολογισμούς**.

Αποτέλεσμα της υποεκτίμησης του αριθμού των αναμενόμενων διελεύσεων από τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης είναι η επακόλουθη **υποεκτίμηση του αριθμού των αναμενόμενων προσκρούσεων κατ' έτος στον οποίο η μελέτη βασίζει σημαντικό μέρος των συμπερασμάτων της.** Η παραπάνω υποεκτίμηση αποτυπώνεται σαφώς στη διαφορά του εκτιμώμενου βάσει της **μελέτης αριθμού διελεύσεων στην περιοχή ΥΚΠ (0,14-0,60 διελεύσεις /έτος), σε σχέση με τον καταγεγραμμένο αριθμό διελεύσεων στην ίδια περιοχή, βάσει των δεδομένων των πομπών, δείγματος μόνο του πληθυσμού, ίσου με το 10%, (περίπου 11,52 διελεύσεις/έτος) καθώς και βάσει των καταγραφών πεδίου που έγιναν για τους σκοπούς της μελέτης (καταγραφή 35 διελεύσεων σε 21 ημέρες).** Τα παραπάνω σφάλματα αφορούν το σύνολο των ειδών για τα οποία εφαρμόστηκε το μοντέλο.

2.2.3 Χρυσαετός

Σύμφωνα με την μελέτη, ο Χρυσαετός καταγράφηκε συνολικά πέντε φορές σε πτήσεις σε απόσταση πάνω από 500m από τη θέση του έργου.

Βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας που έχουν συλλεχθεί από τον κ. Σιδηρόπουλο κι έχουν διατεθεί στο Φορέα Διαχείρισης, τρία διαφορετικά άτομα του είδους έχουν διέλθει από τη ζώνη ακτίνας 2km από την Α/Γ, σε οκτώ διακριτές ημέρες από το Σεπτέμβριο του 2019 έως το Νοέμβριο του 2020.

2.2.4 Άλλα είδη

Σύμφωνα με τη μελέτη, στην περιοχή του ΑΣΠΗΕ καταγράφηκαν και άλλα είδη αρπακτικών πουλιών σε μεγάλη συχνότητα. Συγκεκριμένα, η περιοχή φαίνεται να χρησιμοποιείται συχνά για τροφοληψία από το Φιδαετό, το Γερακαετό, τη Γερακίνα, το Σφηκιάρη, το Ξεφτέρι και το Βραχοκιρκίνεζο, ενώ σημαντικός αριθμός πτήσεων καταγράφηκε εντός της ζώνης υψηλού κινδύνου.

3. Εκτίμηση επιπτώσεων

Το **ρίσκο πρόσκρουσης** των πουλιών σε Α/Γ είναι μεγαλύτερο σε κορυφογραμμές, και ειδικά στα διάσελα και τις εγκοπές. Το ρίσκο πρόσκρουσης σε Α/Γ είναι μεγαλύτερο σε (ή κοντά σε) περιοχές που χρησιμοποιούνται τακτικά από μεγάλο αριθμό πτηνών για διατροφή ή κούρνιασμα και τοπικούς διαδρόμους πτήσης (European Commission, 2011). Επιπλέον, οι Carrete et al. (2011) μελετώντας τη θνησιμότητα από προσκρούσεις σε ΑΣΠΗΕ στην νότια Ισπανία για το Όρνιο, αναφέρουν ότι σχετίζεται σημαντικά με τη σχετική θέση και απόσταση από κρίσιμα ενδιαιτήματα του είδους. **Στη μελέτη, η χαμηλή θνησιμότητα που εκτιμάται βάσει του μοντέλου Band οφείλεται σε σφάλματα κατά τους υπολογισμούς. Ωστόσο, η πρόσκρουση για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο, εκτιμήθηκε ότι είναι «αρκετά πιθανό να έχει μία αξιόλογη επίδραση με αρνητικό αποτέλεσμα» (Πίνακας 8.1).** Ως πιθανότερη αιτία πρόσκρουσης των δύο ειδών στην Α/Γ βάσει της μελέτης, είναι η προσέγγιση λόγω ύπαρξης πτώματος στην ευρύτερη περιοχή του ΑΣΠΗΕ και γύρω από την Α/Γ. Παράλληλα, αναφέρεται η χρήση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών ως προτεινόμενη μέθοδος αποτροπής πρόσκρουσης του είδους.

Αναφορικά με την **όχληση και τον εκτοπισμό**, υπάρχει πληθώρα μελετών οι οποίες εστιάζουν στο θέμα και οι οποίες δείχνουν ότι το μέγεθος της όχλησης που προκαλείται από τους ΑΣΠΗΕ μπορεί να ποικίλλει σημαντικά (Rydell *et al.* 2012) και μπορεί τα επίπεδα όχλησης να διαφέρουν σημαντικά ανάμεσα στα είδη (Strickland *et al.* 2013, Pearce-Higgins *et al.* 2009). Σε κάποιες περιπτώσεις, τα πουλιά εκτοπίζονται σε παρακείμενες περιοχές χωρίς σημαντικές πληθυσμιακές επιπτώσεις ενώ σε άλλες περιπτώσεις τα πουλιά μπορεί να μετακινούνται σε περιοχές ήδη κατειλημμένες (από άτομα του ίδιου είδους) οπότε ο αυξημένος ανταγωνισμός μπορεί να οδηγεί και σε πληθυσμιακές επιπτώσεις (Rydell *et al.* 2012). Αυτή η διακύμανση μπορεί να εξαρτάται από ένα μεγάλο εύρος παραμέτρων, όπως τα εποχιακά και ημερήσια πρότυπα χρήσης από τα πτηνά, τη θέση των ΑΣΠΗΕ σε σχέση με σημαντικά ενδιαιτήματα, και τα χαρακτηριστικά των ΑΣΠΗΕ και των Α/Γ. Στην περίπτωση ενός ΑΣΠΗΕ στην Πορτογαλία (Tome *et al.* 2011, Tome *et al.* 2012) διαπιστώθηκε ότι οι κινήσεις των μεσαίου μεγέθους αρπακτικών (πχ. Σπιζαετός, Γερακαετός, Σφηκιάρης) κοντά στις Α/Γ μειώθηκαν, ενώ τα πρότυπα διελεύσεων άλλων ειδών (πχ. Όρνιο, Μαυρόγυπας, Φιδαετός) δεν επηρεάστηκαν. Αυτό επιβεβαιώνεται και για την περιοχή της Θράκης συγκεκριμένα, όπου, σε μελέτη του WWF Ελλάς για την παρακολούθηση των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων μετά την κατασκευή, διαπιστώθηκε ότι οι γύπες που επισκέπτονται την περιοχή για να τραφούν πετούσαν σε μεγάλο ποσοστό στην επικίνδυνη περιοχή, και σχεδόν το 100% των πτήσεων αυτών βρέθηκε στην περιοχή σάρωσης των ανεμογεννητριών. Ορισμένοι γύπες άλλαζαν κατεύθυνση πτήσης, ψάχνοντας για κατάλληλο σημείο προσπέλασης μεταξύ των ανεμογεννητριών. Αντιθέτως, πολύ λίγα από τα αρπακτικά πουλιά που διατηρούσαν επικράτειες στην περιοχή πετούσαν στην επικίνδυνη περιοχή, και ένα μικρό ποσοστό αυτών των πτήσεων βρέθηκε κοντά στην περιοχή σάρωσης των ανεμογεννητριών (κυρίως στα άκρα των ΑΣΠΗΕ) (Ruiz et al. 2005). **Για τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, βάσει της μελέτης, *«λόγω του μικρού μεγέθους (μια Α/Γ) και του μικρού μήκους διάνοιξης οδών δεν θα υπάρξουν επιπτώσεις [από εκτόπιση]»*** (σελ. 129).

Βάσει της μελέτης, η επίπτωση **από φραγμό στην μετακίνηση, θεωρείται ότι *«δεν θα υπάρξει, καθώς το έργο αποτελείται από μία Α/Γ»*** (σελ. 136). Όπως προκύπτει από τα δεδομένα τηλεμετρίας, **ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ προτείνεται να χωροθετηθεί σε περιοχή με τακτικές διελεύσεις Μαυρόγυπα και του Όρνιου** (Εικόνες 3 και 5)**.** Τέλος, η διατύπωση ότι «*Τα είδη τα οποία καταγράφηκαν σε πτήσεις και κούρνιασμα κοντά στον ΑΣΠΗΕ αφορούν πτηνά με εξαιρετική πτητική ικανότητα. Διερχόμενα και περαστικά είδη που καταγράφηκαν διήλθαν κυρίως σε απόσταση άνω των 500μ»* δεν ισχύει, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας που παρουσιάζονται στις παραγράφους 2.2.1 και 2.2.2 της παρούσης.

Η **εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών** που προτείνεται στη μελέτη, το οποίο λειτουργεί με την εκπομπή ηχητικών σημάτων που αποσκοπούν στην εκτροπή της πορείας των πουλιών έτσι ώστε να μην προσκρούσουν στις Α/Γ, θα μπορούσε να αποτελέσει λύση σε περιοχές με χαμηλή πυκνότητα Α/Γ, από τις οποίες τα πουλιά διέρχονται περιστασιακά. Ωστόσο, **δε θα πρέπει να θεωρηθεί ότι τα**

αυτοματοποιημένα έξυπνα συστήματα βιντεοπαρακολούθησης είναι επαρκή για την απαλοιφή του κινδύνου πρόσκρουσης, καθώς η αποτελεσματικότητά τους σε περιοχές με έντονο ανάγλυφο, όπως η θέση του εν λόγω ΑΣΠΗΕ, είναι αμφίβολη, αφού σε πολλές περιπτώσεις τα πουλιά προσεγγίζουν τις Α/Γ από χαμηλότερο επίπεδο (κοιλάδες), το οποίο αδυνατούν να καλύψουν οι κάμερες και όταν βρίσκεται πια εντός του πεδίου ανίχνευσης των καμερών, δεν είναι βέβαιο ότι οι ενέργειες του συστήματος θα εκτελεστούν έγκαιρα ώστε να αποφευχθεί η σύγκρουση. Επιπλέον, η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται άμεσα από τις επικρατούσες συνθήκες ορατότητας στον περίγυρο της Α/Γ. Σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας (βροχόπτωση, χαμηλή νέφωση, ομίχλη, καταιγίδα), συνθήκες συνήθεις στην περιοχή της Θράκης, υπό τις οποίες αυξάνονται οι πιθανότητες να λάβουν χώρα προσκρούσεις πουλιών σε Α/Γ, το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά. Η αδυναμία λειτουργίας του εξαιτίας περιορισμένης ορατότητας, ενισχύεται σημαντικά τους χειμερινούς μήνες λόγω διαρκούς παγετού στα ορεινά των Π.Ε. Έβρου και Ροδόπης, όπου κρίνεται απαραίτητη η αξιολόγηση της λειτουργίας και της απόδοσης τους. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι τον Ιούλιο του 2017 επιβεβαιώθηκε περιστατικό πρόσκρουσης Χρυσαετού σε Α/Γ που ήταν εξοπλισμένη με σύστημα αυτοματοποιημένης παύσης στη Γαλλία (Itty & Duriez 2017).

Σε κάθε περίπτωση, **στην υπό εξέταση περιοχή, από την οποία διέρχονται τακτικά Μαυρόγυπες και Όρνια, ενώ περιλαμβάνει κρίσιμα ενδιαιτήματα για τα δύο είδη, η εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών αναμένεται να οδηγήσει σε εκτόπιση της ορνιθοπανίδας (habitat displacement) (ΚΥΑ 8353/276/Ε103/2012 αρ.5Β). Επιπλέον, συγκεκριμένα για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο, η εκτροπή τους από την πορεία τους σε έναν σημαντικό διάδρομο μετακίνησής τους, θα συνέβαλε σημαντικά στην ενίσχυση του ήδη υπάρχοντος φραγμού στις μετακινήσεις τους στην ευρύτερη περιοχή στην οποία κινούνται, με αποτέλεσμα την παρέκκλιση από τη "βέλτιστη" εναέρια διαδρομή, αύξηση της ενεργειακής δαπάνης από πλευράς των πουλιών και επακόλουθη μείωση του διαθέσιμου χρόνου για άλλες ζωτικές δραστηριότητές τους (Rydell et al. 2012). Το φαινόμενο αυτό μπορεί να επηρεάσει τη φυσική κατάσταση των πουλιών (μείωση ενεργειακών αποθεμάτων, εξάντληση) και τελικά να προκαλέσει αλλαγές στα μεγέθη των πληθυσμών (Drewit & Langston 2006, Masden et al. 2009).**

Κατά την αποτίμηση των επιπτώσεων η μελέτη εστιάζει μεμονωμένα στις επιπτώσεις του συγκεκριμένου ΑΣΠΗΕ, ενώ δε γίνεται ουσιαστική εκτίμηση των συνεργιστικών επιπτώσεων, παρά μόνο αναφορά στους ΑΣΠΗΕ της ευρύτερης περιοχής. Παράλληλα, ταυτόχρονα με τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ η ίδια εταιρία έχει υποβάλει προς περιβαλλοντική αδειοδότηση επιπλέον δύο φακέλους για ΑΣΠΗΕ («Ξένος» και «Μηλιά») οι οποίοι βρίσκονται σε απόσταση 1090μ. και 3280μ, αντίστοιχα, και των οποίων οι επιπτώσεις δε συνεκτιμώνται στην υπό εξέταση μελέτη. Ο ήδη σημαντικός αριθμός αρπακτικών πουλιών που έχουν βρεθεί νεκρά από πρόσκρουση σε ανεμογεννήτριες της ευρύτερης περιοχής, πέντε από τα οποία βρέθηκαν κατά την περίοδο των τελευταίων μόλις δύο ετών (2018-2019), υποδεικνύει ότι οι εγκατεστημένοι ΑΣΠΗΕ δρουν συσσωρευτικά, πλήττοντας αποδεδειγμένα την ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000, παραβιάζοντας το άρθρο 6, παράγραφος 3, της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Τα παραπάνω περιστατικά αφορούν συγκεκριμένα έναν Θαλασσαετό στον ΑΣΠΗΕ «Δερβένι-Μικρό Δερβένι-Σλίβα» στις 15/02/2018, ένα Όρνιο στον ΑΣΠΗΕ «Άσπρη Πέτρα» στις 26/09/2018, ένα Μαυρόγυπα κι έναν Κραυγαετό στον ΑΣΠΗΕ «Χυλός» (σε απόσταση περίπου 2200μ από τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ), στις 20/08/2018 και 19/08/2019, αντίστοιχα, κι ένα Μαυρόγυπα στον ΑΣΠΗΕ «Μυτούλα-Κεφάλι» στις 21/08/2019.

4. Συμπεράσματα

Σύμφωνα με το νόμο για τη βιοποικιλότητα ("Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις", Ν. 3937/2011, ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), στις περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών, όπως είναι και οι ΖΕΠ, επιτρέπεται η εγκατάσταση αιολικών σταθμών ΑΠΕ ως μέσο για την προστασία του κλίματος, μόνον εφόσον με τους όρους και τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στα πλαίσια της Έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του σταθμού, διασφαλίζεται η διατήρηση του προστατευτέου αντικειμένου του τόπου στις ακόλουθες περιοχές.

Σύμφωνα με το Νόμο 4014/2011 (άρθρο 11, παρ. 10) «*Σε περίπτωση εκτίμησης πιθανών σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων, παρατίθενται με ανάλογη τεκμηρίωση τα αναγκαία μέτρα για την αποτροπή και ελαχιστοποίηση ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα της περιοχής. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατόν να διασφαλιστεί η ακεραιότητα της περιοχής παρατίθενται, με ανάλογη τεκμηρίωση και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 10 του παρόντος, τα αναγκαία μέτρα αντιστάθμισης των αρνητικών επιπτώσεων.*»

Επιπλέον, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4 του άρθρου 6 της οδηγίας 92/43ΕΟΚ δύναται να δοθεί συγκατάθεση για την υλοποίηση σχεδίου ή έργου σε περιοχή κοινοτικής σημασίας από τις αρμόδιες αρχές μόνο εφόσον υπάρχει σε μεγάλο βαθμό η βεβαιότητα ότι η εν λόγω πρωτοβουλία δεν θα επηρεάσει την περιοχή σε σχέση με την ακεραιότητά της. Εάν τα συμπεράσματα είναι αρνητικά, θα πρέπει να εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης και να ακολουθείται η διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 6: αν δεν είναι δυνατόν να διαπιστωθεί ότι δεν θα προκύψουν αρνητικές επιπτώσεις, το σχέδιο μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο αν δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις και αν υπάρχουν επιτακτικοί λόγοι υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος.

Πιο συγκεκριμένα, η παράγραφος 4 του άρθρου 6 αναφέρει: *«Εάν, παρά την αρνητική εκτίμηση των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, το κράτος μέλος λαμβάνει αντισταθμιστικά μέτρα ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του Natura 2000 … Όταν ο τόπος περί του οποίου πρόκειται είναι τόπος όπου ευρίσκονται ένας τόπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή/και ένα είδος προτεραιότητας είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικές σημασίας»*

Σήμερα, στη Θράκη, εντοπίζονται 164 εγκατεστημένες Α/Γ εντός ΖΕΠ, και άλλες 92 περιφερειακά αυτών (σύνολο 256, 251 από τις οποίες βρίσκονται εντός Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά), δρώντας συσσωρευτικά και πλήττοντας αποδεδειγμένα την ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000, παραβιάζοντας το άρθρο 6, παράγραφος 3, της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Παράλληλα, ο αριθμός των ΑΣΠΗΕ που βρίσκονται σε διαδικασία αδειοδότησης στην περιοχή είναι σχεδόν τριπλάσιος των εγκατεστημένων, απειλώντας άμεσα ακόμα και τη βιωσιμότητα των πληθυσμών ορισμένων ειδών. Συγκεκριμένα, για τον πληθυσμό του Μαυρόγυπα που αναπαράγεται στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλιου, ο κίνδυνος εξαφάνισης από την αύξηση των εγκατεστημένων ΑΣΠΗΕ στην περιοχή της Θράκης τεκμηριώνεται και βάσει δύο πρόσφατα δημοσιευμένων εργασιών (Dimitriou et. al 2021, Vasilakis et al. 2017). Σύμφωνα με τα παραπάνω κρίνεται **επιτακτική η ανάγκη για την εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων από το σύνολο των αδειοδοτημένων και υπό αδειοδότηση ΑΣΠΗΕ για τα προστατευόμενα είδη και τύπους οικοτόπων, και τη θεσμοθέτηση ζωνών αποκλεισμού εγκατάστασης νέων ΑΣΠΗΕ** στην περιοχή της Θράκης.

Τέλος, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ **βρίσκεται σε κοντινή απόσταση με δύο ακόμα ΑΣΠΗΕ της ίδιας εταιρίας που υποβλήθηκαν προς αδειοδότηση την ίδια χρονική περίοδο** (στις θέσεις «Ξένος» και «Μηλιά», ενώ οι καταγραφές στο πεδίο για τις ανάγκες των τριών μελετών έγιναν από κοινά σημεία θέας και για τους τρεις ΑΣΠΗΕ. Το ΣτΕ, σε προηγούμενη απόφασή του (υπ΄αρίθμ. 2157/2019), η οποία αφορά την «Παράνομη τήρηση παράλληλων διακριτών διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης όμοιων έργων σε όμορα γήπεδα με τους αυτούς δικαιούχους», αποφαίνεται ότι *«μη νομίμως έγινε κατάτμηση του ενιαίου έργου έτσι ώστε αυτό να εμφανισθεί ως τέσσερα έργα, λόγω της μη τήρησης ουσιωδών τύπων της διαδικασίας και της αναρμοδιότητας του οργάνου έκδοσης των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, σε συνδυασμό με τη μη εκτίμηση των σωρευτικών συνεπειών του ενιαίου έργου»* εφόσον *«Δεν προκύπτει εμφανής δικαιολογητικός λόγος τήρησης τεσσάρων παράλληλων διαδικασιών για την αδειοδότηση τεσσάρων όμοιων έργων σε όμορα γήπεδα με δικαιούχους ουσιαστικά τα ίδια πρόσωπα, ενώ θα μπορούσε να ακολουθηθεί η όλη διαδικασία για ένα ενιαίο έργο, το οποίο, ωστόσο, λόγω μεγαλύτερης ισχύος, θα υπαγόταν στη 2η υποκατηγορία της πρώτης κατηγορίας,*

που απαιτεί την τήρηση περισσότερων διατυπώσεων». Κατ' αντιστοιχία με την παραπάνω απόφαση, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ θα πρέπει να εξεταστεί ως ενιαίο έργο με τους ΑΣΠΗΕ «Ξένος» και «Μηλιά».

Συνοψίζοντας, λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ προτείνεται να χωροθετηθεί σε περιοχή με υψηλή συχνότητα παρουσίας Μαυρόγυπα και Όρνιου
- η περιοχή του ΑΣΠΗΕ περιλαμβάνει κρίσιμα ενδιαιτήματα τροφοληψίας για τα δύο είδη με συστηματική χρήση τους
- καταγράφηκε υψηλή συχνότητα πτήσης ειδών επικρατειακών αρπακτικών πουλιών στη ζώνη υψηλού κινδύνου
- στη μελέτη δεν εξετάζονται ουσιαστικά οι σωρευτικές επιπτώσεις του συνόλου των αδειοδοτημένων ΑΣΠΗΕ στην ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000
- το προτεινόμενα στη μελέτη μέτρα αντιμετώπισης πιθανών επιπτώσεων δε διασφαλίζουν την άμβλυνση των επιπτώσεων, ενώ αντιθέτως, η εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος αποτροπής πρόσκρουσης αναμένεται να οδηγήσει σε εκτοπισμό των γυπών από κρίσιμα ενδιαιτήματα για τα δύο είδη
- ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ βρίσκεται σε κοντινή απόσταση με δύο ακόμα ΑΣΠΗΕ της ίδιας εταιρίας που υποβλήθηκαν προς αδειοδότηση την ίδια χρονική περίοδο και θα πρέπει να εξεταστούν ως ένα, ενιαίο έργο

θεωρούμε ότι **δε μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο ύπαρξης σημαντικών επιπτώσεων, ούτε και υπάρχει σε μεγάλο βαθμό η βεβαιότητα ότι η το εν λόγω έργο δεν θα επηρεάσει την περιοχή σε σχέση με την ακεραιότητά της.** Αντιθέτως, εκτιμάται ότι η εγκατάσταση του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, αναμένεται να πλήξει σημαντικά την ακεραιότητα (integrity) του τόπου, καθώς εκτιμάται ότι το έργο θα επηρεάσει σημαντικά κρίσιμα ενδιαιτήματα κυρίως του Μαυρόγυπα και του Όρνιου, αλλά και άλλων αρπακτικών πουλιών (εκτόπιση) και τους πληθυσμούς τους (θνησιμότητα λόγω πρόσκρουσης).

Με βάση τα παραπάνω, εισηγούμαι **αρνητικά** επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για την κατασκευή και λειτουργία του ΑΣΠΗΕ ισχύος 5,6 MW, στη θέση «Ραγάδα» της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δ. Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης.

Βιβλιογραφία

Δημαλέξης, Τ., Καστρίτης, Θ., Μανωλόπουλος, Α., Κορμπέτη, Μ., Φριτς, Γ., Saravia Mullin, V., Ξηρουχάκης, Σ. & Δ. Μπούσμπουρας. 2010. Προσδιορισμός και χαρτογράφηση των ορνιθολογικά ευαίσθητων στα αιολικά πάρκα περιοχών της Ελλάδας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα, 126 σελ

Λεγάκης, Α., Μαραγκού, Π., 2009. Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλαδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Αθήνα.

Band, W.M., Madders, M., Whitfield, D.P., 2007. Developing field and analytical methods to assess avian collision risk at wind farms, in: De Lucas, M., Janss, G., Ferrer, M. (Eds.), Birds and Wind Farms: Risk Assessment and Mitigation. Quercus Editions, Madrid, pp. 259–275.

Brown, M.J., Linton, E. & E. Rees. 1992. Causes of mortality among wild swans in Britain. Wildfowl 43: 70-79.

Carrete, M., Sanchez-Zapata, J., Benitez, J., Lobon, M., Montoya, F. & J. Donazar. 2011. Mortality at wind farms is positively related to large-scale distribution and aggregation in griffon vultures. Biological Conservation 145: 102-108

Dimitriou, K.G., Kotsonas, E.G., Bakaloudis, D.E., Vlachos, C.G., Holloway, G.J., Yosef, R. 2021. Population Viability and Conservation Strategies for the Eurasian Black Vulture (Aegypius monachus) in Southeast Europe. Animals 2021, 11, 124.

European Commission. 2011. Wind energy developments and Natura 2000 – guidance document

Martin, G., Portugal, S. & C. Murn. 2012. Visual fields, foraging and collision vulnerability in Gyps vultures. Ibis 154: 626-631

Papadopoulos, N., Melissinos, P., Katsafados, I., Nikolaidis, G., 2019. Calculating a geoid model for Greece using gravity and GPS observations Calculating a geoid model for Greece using gravity and GPS observations, in: 4th Joint International Symposium on Deformation Monitoring (JISDM), 15-17 May 2019. Athens, Greece. doi:10.13140/RG.2.2.22623.71841/1

Pearce-Higgins, J., Stephen, L., Langston, R., Bainbridge, I. & R. Bullman. 2009. The distribution of breeding birds around upland wind farms. Journal of Applied Ecology 46: 1323-1331

Ruiz, C., Schindler, S. & K. Poirazidis. 2005. Impact of wind farms on birds in Thrace, Greece. Technical Report, 2005. WWF Greece, Athens. 43 pp

Rydell, J., Engstrom, H., Hedenstrom, A., Larsen, J., Pettersson, J. & M. Green. 2012. The effect of wind power on birds and bats – A synthesis. Report 6511, Swedish Environmental Protection Agency

Strickland, M., Arnett, W., Erickson, D., Johnson, G., Johnson, M., Morrison, J., Shaffer, J. & W. Warren-Hicks. 2011. Comprehensive guide to studying wind energy/wildlife interactions. Prepared for the National Wind Coordinating Collaborative, Washington D.C., USA.

Tome, R., Canario, F., Leitao, A., Pires, N., Teixeira, I., Cardoso, P. & M. Repas. 2011. Radar detection and turbine stoppage: reducing soaring bird mortality at wind farms. In: May, R. & K. Bevanger. (eds.). Proceedings, Conference on wind energy and wildlife impacts, 2-5 May 2011, Trondheim, Norway

Tome, R. Leitao, A., Canario, F., Pires, N., Rosario, I. & P. Cardoso. 2012. Barrier effects and collision risk: does every soaring bird species react similarly to a wind farm? In: Edited. I Congreso Iberico sobre Energia eolica y Conservacion de la fauna. Congress Proceedings. Jerez 12-14 January 2012

Vasilakis, D.P., Whitfield, D.P., Kati, V., 2017. A balanced solution to the cumulative threat of industrialized wind farm development on cinereous vultures (Aegypius monachus) in south-eastern Europe. PLoS One 12, e0172685. doi:10.1371/journal.pone.0172685

WWF Ελλάς. 2013. Αιολικά πάρκα στη Θράκη: Αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης του WWF Ελλάς. Δαδιά – Αθήνα: Ιούλιος 2013.

Παραρτήματα

Παράρτημα Ι: Αριθμός καταγραφών πουλιών στην περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» ανά είδος πουλιού και ανά δορυφορικό πομπό την περίοδο Οκτώβριος 2016-Φεβρουάριος 2021

ΕΊΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΌΣ ΠΟΥΛΙΟΎ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΕ ΑΚΤΙΝΑ 2ΧΛΜ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΠΗΕ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΤΗ ΖΩΝΗ 250Μ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΠΗΕ
ΜΑΥΡΌΓΥΠΑΣ	60 Bulg19	6	
	65 Bulg16	6	
	91 Bulg11	4	
	A1 Bulg13	35	1
	A2 Bulg03	19	
	A3 Bulg10	8	
	A4 Bulg01	4	
	A5 161649	9	
	A7 161646	5	
	C5 161645	5	
	C9 161652	17	
	E0 Bulg15	11	2
	E4 Bulg12	1	1
	E5 Bulg17	18	2
	E6 Bulg18	7	1
	H1 Bulg20	4	1
	H2 Bulg09	6	
	H4 Bulg02	18	3
	H5 Bulg08	2	
	M7 161649	4	
	WT10	61	2
	WT83	283	34
	WTA8	7	
	WTA9	108	14
	WTC4	41	4
	WTC7	87	6
	WTH9	39	2
	WTK0	105	13

	WTK4	24	4
	WTM6	8	1
ΌΡΝΙΟ	3K Bulg05	17	1
	3L Bulg06	1	
	3P 5629	49	6
	3R 5631	1	
	3U 5633	69	5
	3V 5635	478	59
	3W 5636	58	
	3Y 5640	3	
	4V 5638	26	4
	6M 5630	22	1
	6N Bulg20	2	
	6R Bulg21	3	
	6W 5641	42	2
	6X Bulg07	29	3
	6Y 5639	3	
	8A Bulg12	1	
	8F 5640	10	
	9V1 5634	54	1

Παράρτημα ΙΙ: Ελάχιστος αριθμός διελεύσεων μαρκαρισμένων ατόμων Μαυρόγυπα ανά τρίμηνο σε ακτίνα 2χλμ από την προτεινόμενη θέση χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ραγάδα» την περίοδο Οκτώβριος 2016- Φεβρουάριος 2021

Κωδικός πουλιού	**Τρίμηνο**																
	2016-4	**2017-1**	**2017-2**	**2017-3**	**2017-4**	**2018-1**	**2018-2**	**2018-3**	**2018-4**	**2019-1**	**2019-2**	**2019-3**	**2019-4**	**2020-1**	**2020-2**	**2020-3**	**2020-4**	**2021-1**
60 Bulg19							2	1							1	2		
65 Bulg16							1					2					3	
91 Bulg11	2		2															
A1 Bulg13	11	2		3			2	3	4		1	1	4			4		
A2 Bulg03	1	1	3	8	2		1	3										
A3 Bulg10	8																	
A4 Bulg01		1	3															
A5 161649		1					3	5										
A7 161646			2	3														
C5 161645					2				1			1				1		
C9 161652		2	3	3	1		1				2	2		2		1		
E0 Bulg15							2	1	5		1	2						
E4 Bulg12							1											
E5 Bulg17							6	6	1		3	2						
E6 Bulg18							1	2	4									
H1 Bulg20							4											
H2 Bulg09					3		2	1										
H4 Bulg02							1	4	11		2							
H5 Bulg08					1			1										

M7 161649																2	2	
WT10		2	2	22			2	13	3		1	3				13		
WT83	19	2	14	33	5	3	26	28	16	5	17	33	13	7	27	24	11	
WTA8		1	1	5														
WTA9		3	8	21	2		11	15		1	7	23	1	1	2	10	2	1
WTC4		1	4	12	2		3	1	3	1	2	3				3	6	
WTC7		7	16	12	6		25	16	2		3							
WTH9							10	4		1	2	7			3	11	1	
WTK0						2	20	27	10	10	26	10						
WTK4														1	6	16	1	
WTM6															5	3		
Σύνολο	**41**	**23**	**58**	**122**	**24**	**5**	**124**	**131**	**60**	**18**	**67**	**89**	**18**	**11**	**44**	**90**	**26**	**1**

Παράρτημα ΙΙΙ: Ελάχιστος αριθμός διελεύσεων μαρκαρισμένων Όρνεων ανά τρίμηνο σε ακτίνα 2χλμ από την προτεινόμενη θέση χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» την περίοδο Οκτώβριος 2016-Φεβρουάριος 2021

Κωδικός πουλιού	**Τρίμηνο**																	
	2016-3	**2016-4**	**2017-2**	**2017-3**	**2017-4**	**2018-1**	**2018-2**	**2018-3**	**2018-4**	**2019-1**	**2019-2**	**2019-3**	**2019-4**	**2020-1**	**2020-2**	**2020-3**	**2020-4**	**2021-1**
3K Bulg05	2		1	5				2			1	2				4		
3L Bulg06		1																
3P 5629			6	8	4	1	14	13	3									
3R 5631												1						
3U 5633			4	4		1	12	17		1	13	12			3	2		

3V 5635			13	36	27	20	62	36	26	16	39	42	28	12	36	50	25	10
3W 5636			8	12			5	20			2	4			3	4		
3Y 5640				1							2							
4V 5638			4	2	5	2	5	2			2	4						
6M 5630								5	1	3	8	3			2			
6N Bulg20																		2
6R Bulg21								3										
6W 5641								4			9	6	7	2	5	9		
6X Bulg07								7	3	2	4	3	1	1	4	4		
6Y 5639								1									2	
8A Bulg12													1					
8F 5640															5	4	1	
9V1 5634			3	3	1		7	2	2		4	12	4		7	7	2	
Σύνολο	**2**	**1**	**39**	**71**	**37**	**24**	**105**	**112**	**35**	**22**	**84**	**89**	**41**	**15**	**65**	**84**	**30**	**12**

Θέμα 5: Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΞΕΝΟΣ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της Ε.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

1. Γενικά στοιχεία

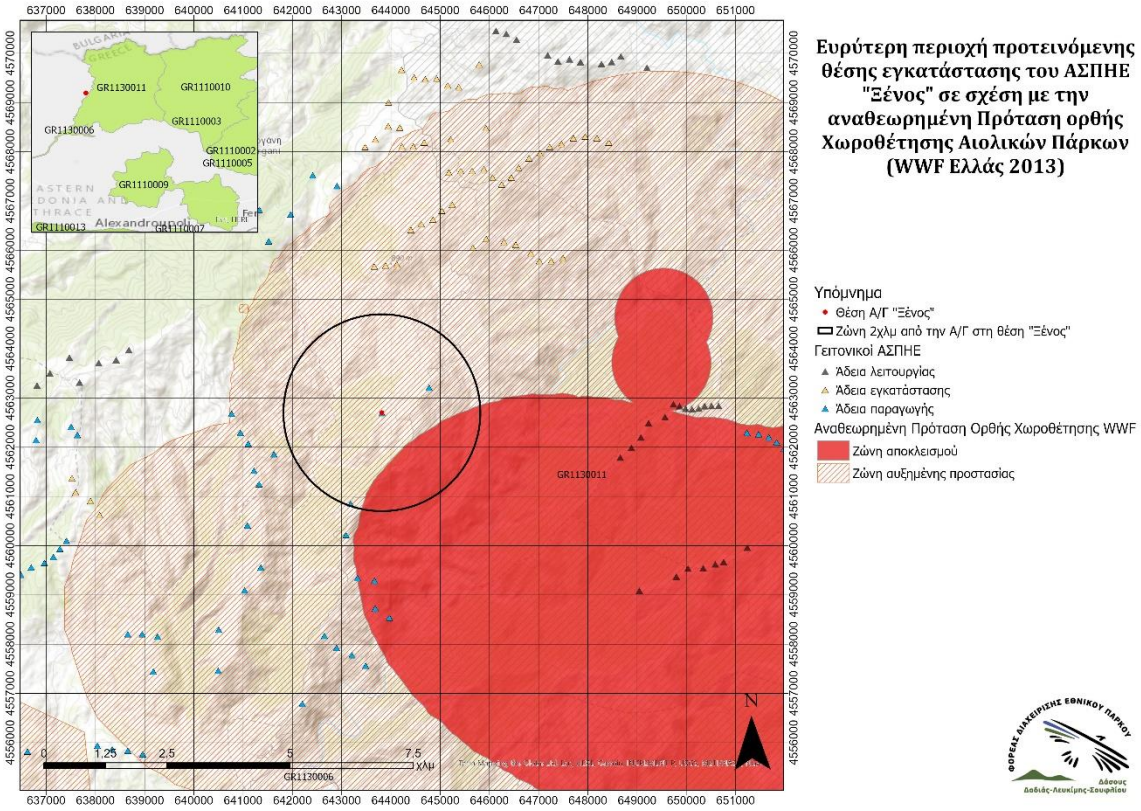
Η υπό εξέταση Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) αφορά σε ΑΣΠΗΕ συνολικής ισχύος **5,6 MW** αποτελούμενο από **1 Α/Γ** και είναι κατηγορίας **Β**. Η ανεμογεννήτρια είναι ονομαστικής ισχύος 5,6 MW με διάμετρο ρότορα 150m, σε σωληνωτό πύργο ύψους 105m. Η σύνδεση με το δίκτυο προτείνεται να γίνει υπόγεια. Η σύνδεση του Α/Σ με το δίκτυο προτείνεται να γίνει σε νέο Υποσταθμό (Υ/Σ) Ανύψωσης Τάσης 33/150kV, ο οποίος θα κατασκευαστεί στην περιοχή εγκατάστασης του Α/Σ ή στη ζώνη όδευσης της γραμμής μεταφοράς ΚΥΤ ΝΕΑΣ ΣΑΝΤΑΣ – Υ/Σ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ στο τμήμα ΚΥΤ ΝΕΑΣ ΣΑΝΤΑΣ- ΤΑΠ ΠΑΤΡΙΑΡΧΗ και θα αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά σε ξεχωριστή περιβαλλοντική μελέτη. Η διασύνδεση που ΑΣΠΗΕ με τον Υ/Σ προτείνεται να γίνει υπόγεια. Για την πρόσβαση στο έργο θα γίνει βελτίωση υφιστάμενης δασικής οδού της οποίας το μήκος δε διευκρινίζεται και διάνοιξη νέας οδού μήκους 172,78 μ. Επιπλέον, θα κατασκευαστεί ένα κέντρο ελέγχου και θα εγκατασταθούν δύο προκατασκευασμένοι οικίσκοι ελέγχου.

Η Α/Γ του ΑΣΠΗΕ προτείνεται να εγκατασταθεί 570μ εκτός του δυτικού ορίου της ΖΕΠ **GR1130011 – Κοιλάδα Φιλιούρη**. Σε απόσταση περίπου 7χλμ νότια του ΑΣΠΗΕ εντοπίζεται ο ΤΚΣ GR1130006 και 14,9χλμ ανατολικά η ΖΕΠ GR1110010. Επιπλέον, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ εντοπίζεται εντός της Σημαντικής Περιοχής για τα Πουλιά με κωδικό GR008. Στα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ GR1130011, καθώς και στα σημαντικά είδη για την ΣΠΠΕ GR008, περιλαμβάνονται ο Μαυρόγυπας *Aegypius monachus*, ο Ασπροπάρης *Neophron percnopterus*, ο Χρυσαετός *Aquila chrysaetos* και το Όρνιο *Gyps fulvus,* είδη τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως τα **πλέον ευπαθή σε αιολικά πάρκα**, σε βαθμό που προτείνεται ο αποκλεισμός εγκατάστασης ΑΣΠΗΕ σε ΣΠΠΕ και ΖΕΠ για τις οποίες αποτελούν είδη χαρακτηρισμού (Δημαλέξης et al., 2010).

Τα μεγάλα πουλιά με περιορισμένη ικανότητα ελιγμών και μεγάλο φορτίο φτερούγων, όπως τα πτωματοφάγα, διατρέχουν γενικά μεγαλύτερο κίνδυνο πρόσκρουσης με Α/Γ (Brown et al. 1992) καθώς επίσης και τα είδη που συνήθως πετούν την αυγή και το σούρουπο ή τη νύχτα και είναι λιγότερο πιθανό να εντοπίζουν και να αποφεύγουν τις Α/Γ. Ειδικά για τους γύπες, υπάρχουν ενδείξεις ότι η ευαισθησία τους σε προσκρούσεις σχετίζεται και με τις προσαρμογές όρασης τους (για τη τροφοληψία, οπτικό πεδίο προς το έδαφος και όχι προς κατεύθυνση πτήσης, μικρό μετωπικό διοπτρικό πεδίο όρασης, Martin et al. 2012). Στο Τυποποιημένο Έντυπο της ΖΕΠ GR1130011, **η «παραγωγή αιολικής ενέργειας» συμπεριλαμβάνεται στις πιέσεις/απειλές με «υψηλή» σημασία**.

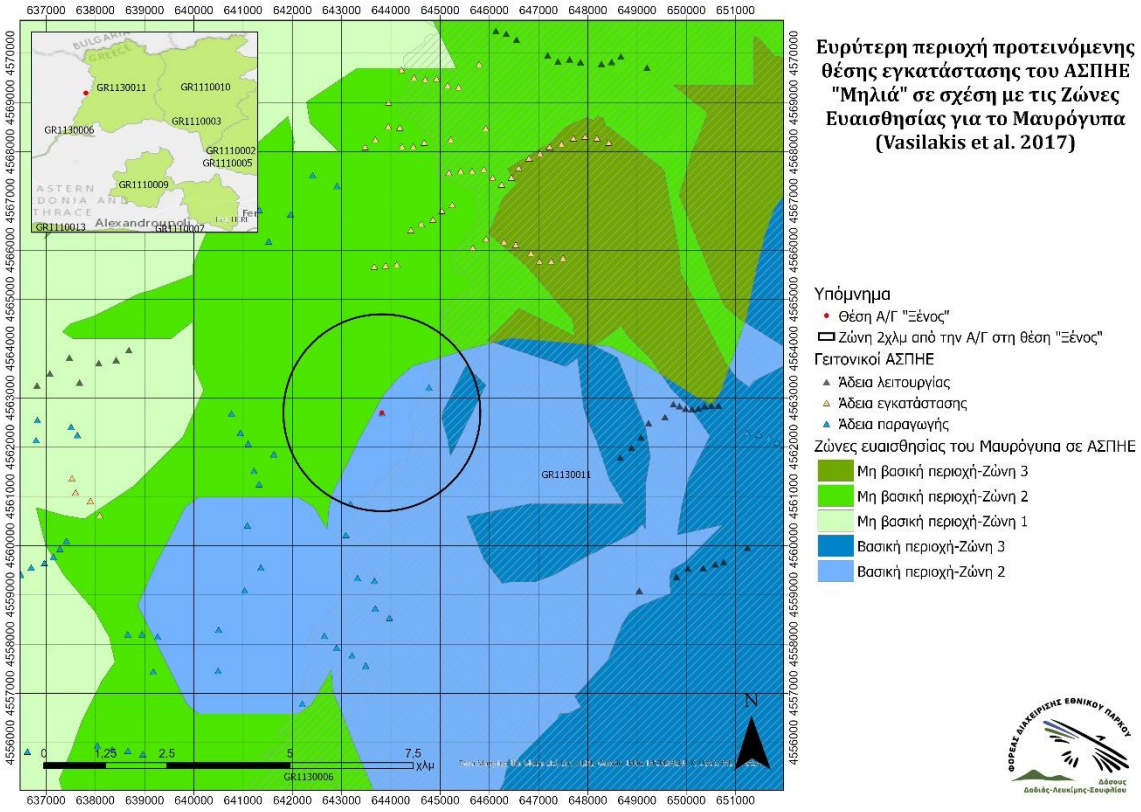
Η προτεινόμενη περιοχή εγκατάστασης βρίσκεται εκτός της προτεινόμενης «Ζώνης Αποκλεισμού», και **εντός της «Ζώνης Αυξημένης Προστασίας»**, σύμφωνα με την αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης αιολικών πάρκων στη Θράκη του WWF Ελλάς (WWF Ελλάς, 2013). Επιπλέον, σε πρόσφατα δημοσιευμένη εργασία, η προτεινόμενη περιοχή εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ χαρακτηρίζεται ως **ζώνη υψηλής χρήσης από το Μαυρόγυπα** «Core area - Zone 2», εντός της οποίας προτείνεται ο αποκλεισμός χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ (Vasilakis et al. 2017) (Εικόνα 1 & 2). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα όρια της προτεινόμενης ζώνης αποκλεισμού που παρουσιάζονται στην εικόνα 3.3 της Ειδικής

Ορνιθολογικής Μελέτης δε συμφωνούν με αυτά που παρουσιάζονται στην αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης αιολικών πάρκων στη Θράκη του WWF Ελλάς.



Εικόνα 3: Ευρύτερη περιοχή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» σε σχέση με την Αναθεωρημένη Πρόταση Ορθής Χωροθέτησης Αιολικών Πάρκων (WWF Ελλάς 2013)

Περιμετρικά του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, σε ακτίνα έως 10χλμ, εντοπίζονται έξι ΑΣΠΗΕ με άδεια λειτουργίας («Μοναστήρι ΙΙ», «Γραμματικάκι», «Φλάμπουρο», Μάνδρα και «Κυρτόν») και τρεις με άδεια εγκατάστασης («Κανδύλα-Κυρτόν», «Μηλιά-Καπετάνιος-Λιβαδοκορφή» και «Γέρακας-Ρόμβος»). Επιπλέον, σε ακτίνα έως 4 χλμ εντοπίζονται επτά ΑΣΠΗΕ με άδεια παραγωγής, δύο εκ των οποίων **έχουν υποβληθεί προς περιβαλλοντική αδειοδότηση από την ίδια εταιρία με τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ («Μηλιά» και «Ραγάδα») και βρίσκονται σε απόσταση 2290μ. και 1090μ, αντίστοιχα**.



Εικόνα 4: Ευρύτερη περιοχή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» σε σχέση με τις ζώνες ευαισθησίας για το Μαυρόγυπα (Vasilakis et al. 2017)

2. Αξιολόγηση χρήσης προτεινόμενης θέσης χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ από τα αρπακτικά πουλιά

2.1 Γενική αξιολόγηση στοιχείων μελέτης

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων του έργου στην ορνιθοπανίδα από τους μελετητές γίνεται στο τεύχος «Ειδική Ορνιθολογική Μελέτη» που συνυποβλήθηκε με τη μελέτη.

Τα στοιχεία που παρατίθενται στη μελέτη έχουν προκύψει από καταγραφές στο πεδίο για τον συγκεκριμένο ΑΣΠΗΕ, παράλληλα με τις μετρήσεις πεδίου γειτονικών υπό μελέτη ΑΣΠΗΕ (Μηλιά και Ραγάδα) κι εν μέρει με μετρήσεις που διεξήγαγε η ομάδα μελέτης σε ΑΣΠΗΕ στα νοτιοδυτικά στη θέση Κοντοκόρφι. Οι καταγραφές ξεκίνησαν το Μάιο του 2018 και ολοκληρώθηκαν τον Ιούλιο του 2019. Πραγματοποιήθηκαν 24 ημέρες καταγραφής, από τέσσερα εποπτικά σημεία, για την καταγραφή των αρπακτικών πουλιών. Η συνολική διάρκεια παρατήρησης ήταν 210 ώρες. Από τα πρωτόκολλα πεδίου που παρατίθενται στο παράρτημα Ι, προκύπτει ότι οι καταγραφές σε κάθε σημείο διαρκούσαν συνήθως δύο ώρες και ο ίδιος ερευνητής επισκέπτονταν περισσότερα από ένα σημεία την ίδια ημέρα. Η μετακίνηση μεταξύ των σημείων προκαλεί όχληση στα πουλιά με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η συμπεριφορά τους. Παράλληλα, η καταγραφή σε κάθε σημείο διαφορετικές ώρες της ημέρας αποτελεί παράγοντα μεροληψίας, καθώς η δραστηριότητα των πουλιών διαφοροποιείται μέσα στη

μέρα, με την πιο έντονη δραστηριότητα να καταγράφεται τις πρωινές ώρες. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου των σημειακών καταγραφών που αφορούν στρουθιόμορφα πουλιά, σε αρκετές περιπτώσεις η έναρξη των καταγραφών έγινε μετά τις 2μμ. Δεδομένου ότι τα οποία δραστηριοποιούνται ως επί το πλείστο τις πρώτες πρωινές ώρες η καταγραφή τους θα πρέπει να γίνεται μέχρι και 3-4 ώρες μετά το ξημέρωμα, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες.

Για τον υπολογισμό του «δείκτη χρήσης του χώρου από αρπακτικά πουλιά», όπως παρουσιάζεται στην παράγραφο 6.2 της μελέτης, λαμβάνει υπόψη μόνο τις ώρες πτήσεις σε σχέση με τις ώρες παρακολούθησης, ενώ δε φαίνεται να έχει γίνει κάποια στάθμιση ανά μονάδα επιφάνειας. Συνεπώς, η καταγραφή πιο έντονης χρήσης του χώρου σε μεγαλύτερες αποστάσεις που αποτυπώνεται για τα περισσότερα είδη, είναι αναμενόμενη, καθώς όσο μεγαλώνει η απόσταση από τον παρατηρητή, η περιοχή που καλύπτεται από τις παρατηρήσεις είναι μεγαλύτερη (όπως με έναν κυκλικό δίσκου, που όσο απομακρυνόμαστε από το κέντρο, αυξάνει η περίμετρος του κύκλου που σχηματίζεται), με αποτέλεσμα, για παράδειγμα, σε μια περιοχή με ομοιόμορφη κατανομή μίας παραμέτρου να έχουμε λιγότερες καταγραφές κοντά στο κέντρο, λόγω μικρότερης επιφάνειας.

2.2 Αξιολόγηση χρήσης του χώρου ανά είδος

Ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος «Προστασία και Διατήρηση της Βιοποικιλότητας Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης - Σουφλίου» του ΕΠΠΕΡΑΑ, έχει προμηθευτεί οκτώ δορυφορικούς πομπούς, υψηλής χρονικής συχνότητας, με σκοπό την καταγραφή των μετακινήσεων των ατόμων Μαυρόγυπα διαφόρων ηλικιών, έτσι ώστε να αποτυπωθούν οι βασικοί διάδρομοι μετακίνησης του είδους, οι κύριες περιοχές τροφοληψίας και κούρνιας του κοκ. Οι πομποί αυτοί μέχρι σήμερα έχουν χρησιμοποιηθεί σε 14 πουλιά, από τα οποία τα τρια συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής. Στόχος είναι ο αποτελεσματικότερος σχεδιασμός των διαχειριστικών δράσεων για την προστασία του είδους. Ο αριθμός των πομπών αντιστοιχεί περίπου στο 6.5% του πληθυσμού. Οι πομποί αυτοί καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε 3 λεπτά (υψηλής χρονικής συχνότητας) με αποτέλεσμα να παρέχουν υψηλή ακρίβεια στην αποτύπωση των διαδρόμων μετακίνησης. Οι ώρες λειτουργίας τους κατά τους χειμερινούς μήνες είναι 06:00-19:00, ενώ κατά τους θερινούς είναι 05:00-21:00, καθώς τα πουλιά κινούνται τις ώρες που έχει φως. Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 27 Μαυρόγυπες (οι τέσσερις από τους οποίους συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής), στους οποίους έχουν τοποθετηθεί πομποί από το Φορέα Διαχείρισης, στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE «Conservation of Black and Griffon vultures in the cross-border Rhodopes mountains» (LIFE RE-VULTURES - LIFE14 NAT/NL/000901 – A2), στο οποίο ο ΦΔ συμμετέχει ως εξωτερικός συνεργάτης και το οποίο χρηματοδοτείται κατά 75% από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (LIFE NATURE). Οι πομποί αυτοί καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε μία ώρα. Στο σύνολό τους, οι παραπάνω πομποί, μέχρι την 8η Φεβρουαρίου 2021, οπότε και ανακτήθηκαν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη γνωμοδότηση επί της μελέτης, είχαν συμπληρώσει 785,85 ημέρες καταγραφών (ΜΟ ημερών λειτουργίας ανά πομπό για τους πομπούς που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) ή 1586 διακριτές ημέρες και ο

μέσος χρόνος λήψης στοιχείων από κάθε πομπό ανά ημέρα ήταν 14,5 ώρες. Στο πλαίσιο του παραπάνω προγράμματος LIFE έχουν τοποθετηθεί 27 δορυφορικοί πομποί (12 από τους οποίους καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε 5 λεπτά - υψηλής χρονικής συχνότητας) από την οργάνωση BSPB και σε 30 Όρνια (τα τέσσερα από τους οποία συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής) που αναπαράγονται στη Βουλγαρία. Στο σύνολό τους, οι παραπάνω πομποί, μέχρι την 8η Φεβρουαρίου 2021, οπότε και ανακτήθηκαν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη γνωμοδότηση επί της μελέτης, είχαν συμπληρώσει 863,35 ημέρες καταγραφών (ΜΟ ημερών λειτουργίας ανά πομπό για τους πομπούς που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) ή 1647 διακριτές ημέρες. Αν και οι πομποί συλλέγουν δεδομένα καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου, ως μέσος ημερήσιος χρόνος καταγραφών θεωρούνται οι 14,5 ώρες κατά τις οποίες τα πουλιά είναι δραστήρια. Τα δεδομένα αυτά, που αφορούν την περιοχή χωροθέτησης του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, διατέθηκαν στο Φορέα Διαχείρισης με σκοπό την ακριβέστερη αποτίμηση των επιπτώσεων του υπό εξέταση έργου. Τόσο για το Μαυρόγυπα, όσο και για το Όρνιο για τους υπολογισμούς των διελεύσεων χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα σημειακά δεδομένα (και όχι οι γραμμικές μετακινήσεις), τα οποία αποτυπώνουν με αξιοπιστία την παρουσία των ατόμων στην περιοχή ενδιαφέροντος Ειδικότερα, για την εκτίμηση των διελεύσεων ανά ώρα καταγραφών χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα στοιχεία των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας τα οποία είναι και τα πλέον αξιόπιστα. Οι γραμμικές μετακινήσεις χρησιμοποιήθηκαν μόνο στην περίπτωση των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας για την οπτική αποτύπωση των μετακινήσεων στο χάρτη. Τέλος, χρησιμοποιούνται στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας για το Χρυσαετό, από πομπούς που έχουν τοποθετηθεί σε 14 πουλιά από τον κ. Σιδηρόπουλο από το Δεκέμβριο του 2018 μέχρι και σήμερα, στο πλαίσιο Διδακτορικής Έρευνας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Π/μίου Ιωαννίνων με χρηματοδότηση από το Natural Research Ltd (Σκωτία). Τα δεδομένα αυτών των πομπών ανακτήθηκαν στις 17/12/2020.

Τα δεδομένα από τους παραπάνω πομπούς εξετάστηκαν προσεκτικά και συμπληρωματικά αυτών που παρουσιάζονται στη μελέτη, έτσι ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα σε σχέση με τη χρήση της προτεινόμενης περιοχής χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ από τα δύο παραπάνω είδη και την εκτίμηση των επιπτώσεων. Παρακάτω αναπτύσσονται αναλυτικά τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν για το Μαυρόγυπα, το Όρνιο και το Χρυσαετό, μετά από την αξιολόγηση του συνόλου των διαθέσιμων στοιχείων.

2.2.1 Μαυρόγυπας

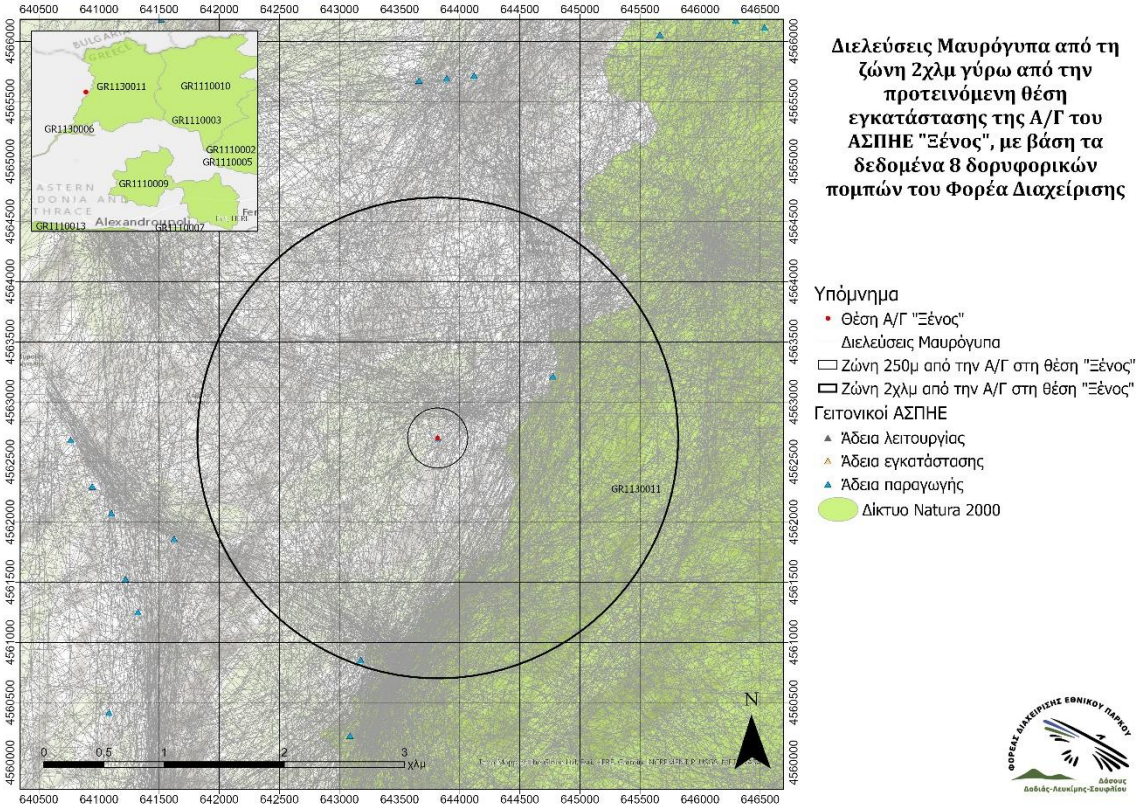
Ο Μαυρόγυπας, στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων, αναπαράγεται αποκλειστικά στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου (ΖΕΠ GR1110002). Είναι είδος του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 147/2009/ΕΕ και χαρακτηρίζεται ως «απειλούμενο» σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης and Μαραγκού, 2009) και ως «σχεδόν απειλούμενο» σύμφωνα με τον ερυθρό κατάλογο της IUCN.

Στη μελέτη, αναφέρεται ότι *«Το είδος καταγράφηκε σε πληθώρα πτήσεων (μαζί με Όρνια). Το είδος δεν φωλιάζει στην περιοχή, αλλά εμφανίζει έντονη δραστηριότητα στην ευρύτερη*

περιοχή σε ακτίνα έως 15χλμ από το έργο» (σ. 105). Ο αριθμός παρατηρήσεων για το Μαυρόγυπα ήταν 17 και ο αριθμός ατόμων που καταγράφηκαν ήταν δέκα.

Σύμφωνα με τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας, εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ καταγράφηκε παρουσία των 30 από τα 34 πουλιά (που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) σε σύνολο 589 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 947 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα) (Παραρτήματα Ι, ΙΙ). Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε **37,14%** των ημερών καταγραφής, σε δείγμα 34 πουλιών (από τα 120 περίπου που εκτιμάται ότι είναι ο συνολικός πληθυσμός). Η συχνότητα των διελεύσεων σε ακτίνα 2χλμ από τον ΑΣΠΗΕ υπολογίζεται σε 0,041 ανά ώρα καταγραφής για τους 8 πομπούς ή σε **0,618 ανά ώρα καταγραφής** για 120 πουλιά κατ' ελάχιστο, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα (Εικόνα 3).

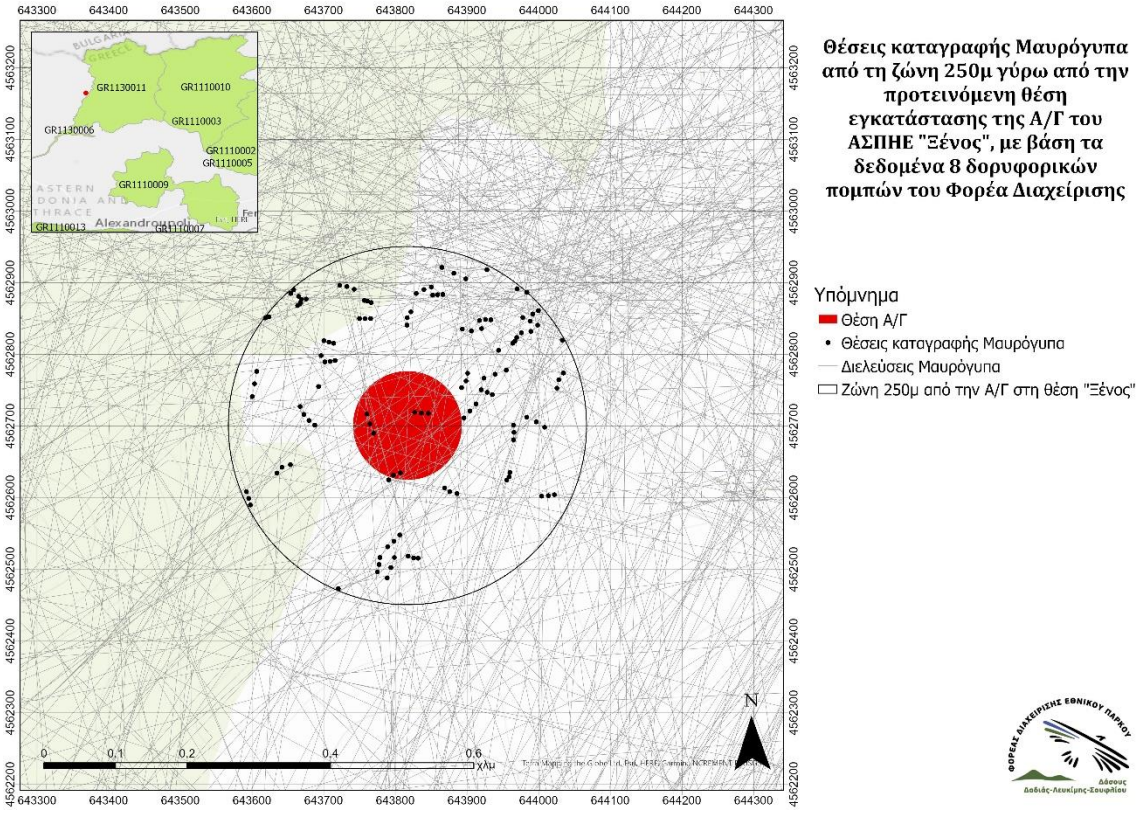
.



Εικόνα 3: Διελεύσεις Μαυρόγυπα στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» με βάση τα δεδομένα 8 δορυφορικών πομπών του Φορέα Διαχείρισης

Δεδομένου ότι 8 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά 3 λεπτά και 20 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά μία ώρα, κατά προσέγγιση, είναι σαφές ότι οι καταγραφές εντός ακτίνας 250μ από τις Α/Γ αποτελούν **υποσύνολο** της πραγματικής συχνότητας παρουσίας του είδους, καθώς η πιθανότητα η στιγμή καταγραφής της θέσης να συμπέσει με τη στιγμή κατά την οποία το πουλί διέρχεται από τη ζώνη αυτή είναι πολύ μικρή

(για ενδεικτική σύγκριση των θέσεων καταγραφής με τις γραμμές διελεύσεων από τη ζώνη 250μ από τις Α/Γ βλ. Εικόνα 4). Ωστόσο, παραθέτουμε **ενδεικτικά** τη συχνότητα διελεύσεων Μαυρόγυπα σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας, προς σύγκριση με τα στοιχεία της μελέτης (Παράρτημα Ι). Σύμφωνα με τα δεδομένα τηλεμετρίας των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, καταγράφηκαν **8 πουλιά σε σύνολο 41 ημερών**, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 41 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα). Αν ληφθούν υπόψη και τα δεδομένα των 20 πομπών που λαμβάνουν στίγμα ανά μία ώρα, έχουν καταγραφεί 12 πουλιά, σε σύνολο 45 ημερών και ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 45 κατ' ελάχιστο. Αυτή η συχνότητα (λαμβάνοντας υπόψη μόνο πομπούς υψηλής χρονικής συχνότητας) αντιστοιχεί σε 0,002 διελεύσεις ανά ώρα καταγραφής σε δείγμα 8 πομπών, ή σε **0,027 ανά ώρα καταγραφής** για 120 πουλιά κατ' ελάχιστο, για τη ζώνη ακτίνας 250μ από τις Α/Γ, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα. Ο αντίστοιχος αριθμός που εκτιμάται στη μελέτη για τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης (ΥΚΠ) (απόσταση 200μ από την Α/Γ και ύψος πτήσης μέχρι 300μ) είναι **μηδενικός,** ενώ στον πίνακα 6.4 φαίνεται ότι δεν έχουν καταγραφεί πτήσεις του είδους εντός της ζώνης 0-250μ από την Α/Γ. Αξίζει να αναφερθεί ότι για τους 8 πομπούς για τους οποίους υπάρχουν δεδομένα σχετικά με το ύψος πτήσης, στο 61,6% των περιπτώσεων η διέλευση έγινε από το ύψος του ρότορα (29-181μ). Το ύψος πτήσης εκτιμάται βάσει των δεδομένων των πομπών, σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο μοντέλου υψομέτρου της ASTER (https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp) και το μοντέλο γεωειδούς όπως έχει υπολογιστεί από τους Papadopoulos et al. (2019).



Εικόνα 4: Θέσεις καταγραφής Μαυρόγυπα σε απόσταση 250μ από την Α/Γ του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» με βάση τα δεδομένα 8 δορυφορικών πομπών του Φορέα Διαχείρισης

Με βάση τα στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας οι Μαυρόγυπες **διανυκτερεύουν εντός της ζώνης 2χλμ από την προτεινόμενη θέση εγκατάστασης της Α/Γ με χαμηλή συχνότητα** (18 διανυκτερεύσεις από 10 διακριτά άτομα), ενώ σε απόσταση περίπου 4500μ νοτιοδυτικά από τη θέση της Α/Γ εντοπίζεται σημαντική θέση κούρνιας για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο η οποία αναφέρεται και στη μελέτη. Για την αποτύπωση των θέσεων νυχτερινής κούρνιας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συνόλου των δορυφορικών πομπών που αφορούσαν καταγραφές από τις 21:00 έως τις 05:00 της επόμενης μέρας (ή 19:00 και 06:00, αντίστοιχα, για τους χειμερινούς μήνες).

Επιπλέον, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας, καταγράφηκε συστηματική χρήση του χώρου 2χλμ περιμετρικά της Α/Γ για στάση ή τροφοληψία. Συγκεκριμένα, υπάρχουν καταγραφές στατικών πουλιών σχεδόν για κάθε μήνα κάθε έτους, από την άνοιξη έως και το φθινόπωρο, από τότε που τοποθετήθηκαν οι πομποί, ενώ στατικά πουλιά έχουν καταγραφεί και σε απόσταση μικρότερη των 250 από τη θέση της Α/Γ. Παράλληλα, έχουν καταγραφεί **οκτώ επιβεβαιωμένα περιστατικά τροφοληψίας** εντός της ζώνης 2χλμ από την Α/Γ την περίοδο 2017-2018.

Αναφορικά με το μοντέλο Band που εφαρμόζεται στη μελέτη για τον υπολογισμό των προσκρούσεων ανά έτος στον ΑΣΠΗΕ, διαπιστώθηκε σειρά **υπολογιστικών λαθών** που οδηγούν σε εσφαλμένες εκτιμήσεις και αφορούν το σύνολο των ειδών. Συγκεκριμένα, βάσει όσων αναφέρονται στην παράγραφο 9.2.1, προκύπτει ότι γίνεται σύγχυση μεταξύ του όγκου κινδύνου πρόσκρουσης (Vw) και του όγκου που καταλαμβάνουν οι ρότορες (Vr), ενώ το Vr αναφέρεται ότι υπολογίζεται με βάση τον τύπο $Vr= \pi * (D+25)^2/4$, ο οποίος όμως έχει ως

αποτέλεσμα τον υπολογισμό επιφάνειας και όχι όγκου. Επιπλέον, δε είναι κατανοητό πως προκύπτει η τιμή n (παραμονή του είδους στον ΑΣΠΗΕ). Σε κάθε περίπτωση, οι αναμενόμενες προσκρούσεις υπολογίζεται ότι είναι μηδενικές, δεδομένου του μηδενικού αριθμού παρατηρήσεων του είδους στη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης όπως ορίζεται στη μελέτη (ζώνη 200μ από την Α/Γ και ύψος μέχρι 300μ). Όπως διατυπώνεται στη μελέτη *«Η ευρεία δραστηριότητα του στην περιοχή θεωρείται δεδομένη και είναι σαφές ότι υπάρχει αντίστοιχη πιθανότητα πρόσκρουσης με αυτή που αναλύεται παρακάτω για το όρνιο»* (σελ. 141-142). Με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας καταγράφηκαν επτά άτομα Μαυρόγυπα να διέρχονται από τη ζώνη 200μ από την Α/Γ και σε ύψος μέχρι 300μ, σε 23 διακριτές ημέρες (23 διελεύσεις κατ' ελάχιστο). Συνεπώς, ο καταγεγραμμένος αριθμός των διελεύσεων από τη ζώνη ΥΚΠ, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας είναι **5,29 ανά έτος, για δείγμα μόνο του πληθυσμού, ίσου με το 7%**.

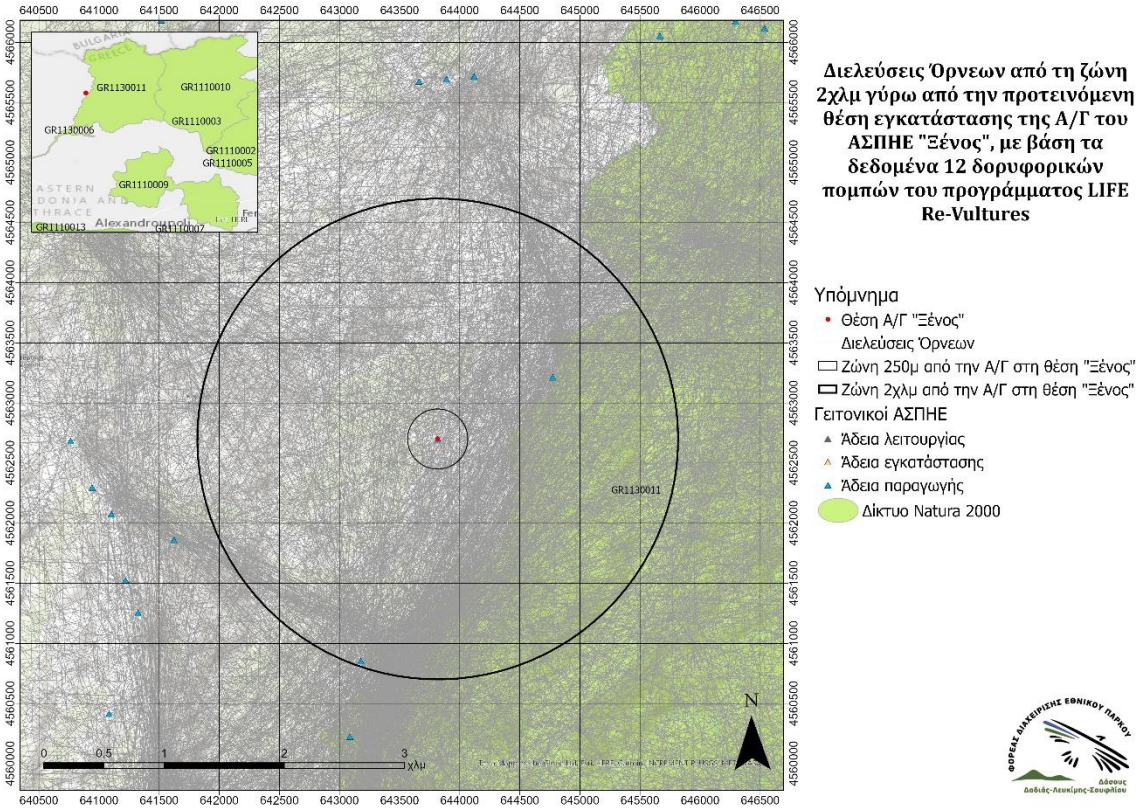
Στη μελέτη αναφέρεται ότι «*η εκτίμηση των επιπτώσεων και κινδύνου πρόσκρουσης με την εφαρμογή του μοντέλου Band θα γίνει για τα τρία όμορα ΑΣΠΗΕ της εταιρείας (Ξένος, Ραγάδα και Μηλιά)»*, γεγονός όμως που δεν προκύπτει από τα αποτελέσματα, καθώς απ' ότι φαίνεται στις μετρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της θνησιμότητας στη μελέτη για τον ΑΣΠΗΕ «Ξένος» δεν περιλαμβάνονται οι καταγραφές που έγιναν στις θέσεις των άλλων δύο Α/Γ (αν περιλαμβάνονταν το αποτέλεσμα δε θα ήταν μηδενικό, αφού στον ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» καταγράφηκαν 0,1 πουλιά ανά ώρα στην ΥΚΠ).

2.2.2 Όρνιο

Το Όρνιο είναι είδος του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 147/2009/ΕΕ, ενώ χαρακτηρίζεται ως «κρισίμως κινδυνεύον» σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης and Μαραγκού, 2009) και ως «μειωμένου ενδιαφέροντος» σύμφωνα με τον ερυθρό κατάλογο της IUCN.

Στη μελέτη, αναφέρεται ότι το είδος *«Καταγράφηκε σε πληθώρα πτήσεων στην περιοχή του ΑΣΠΗΕ. Το είδος δεν φωλιάζει στην περιοχή, αλλά εμφανίζει έντονη δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή σε ακτίνα έως 15χλμ από το έργο»* (σ. 105). Ο αριθμός παρατηρήσεων για το Όρνιο ήταν 26 και ο αριθμός ατόμων που καταγράφηκαν ήταν οκτώ.

Σύμφωνα με τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας, εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ καταγράφηκε παρουσία των 18 από τα 26 πουλιά (που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) σε σύνολο 618 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 835 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα) (Παραρτήματα Ι, ΙΙΙ). Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε **37,52%** των ημερών καταγραφής, σε δείγμα 26 πουλιών (από τα 115 περίπου που έχουν καταγραφεί στο χώρο ενισχυτικής τροφοδοσίας της Δαδιάς (βλ. SDF GR1110002) και εκτιμάται ότι διέρχονται από την ευρύτερη περιοχή). Η συχνότητα των διελεύσεων σε ακτίνα 2χλμ από τον ΑΣΠΗΕ υπολογίζεται σε 0,033 ανά ώρα καταγραφής για τους 12 πομπούς ή σε **0,313 ανά ώρα καταγραφής** για 115 πουλιά κατ' ελάχιστο, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα (Εικόνα 5).

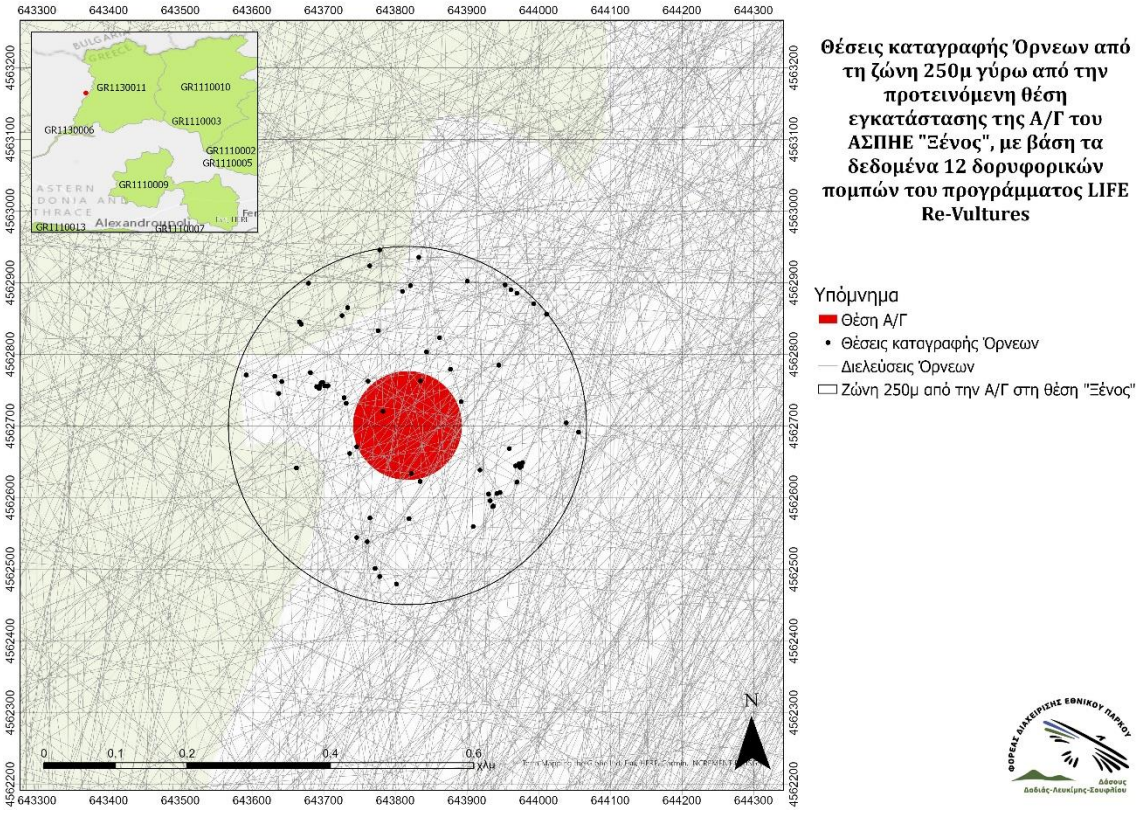


Εικόνα 5: Διελεύσεις Όρνεων στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» με βάση τα δεδομένα 12 δορυφορικών πομπών του προγράμματος LIFE Re-Vultures

Δεδομένου ότι 12 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά 3 λεπτά και 15 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά μία ώρα, κατά προσέγγιση, είναι σαφές ότι οι καταγραφές εντός ακτίνας 250μ από τις Α/Γ αποτελούν **υποσύνολο** της πραγματικής συχνότητας παρουσίας του είδους, καθώς η πιθανότητα η στιγμή καταγραφής της θέσης να συμπέσει με τη στιγμή κατά την οποία το πουλί διέρχεται από τη ζώνη αυτή είναι πολύ μικρή (για ενδεικτική σύγκριση των θέσεων καταγραφής με τις γραμμές διελεύσεων από τη ζώνη 250μ από τις Α/Γ βλ. Εικόνα 6). Ωστόσο, παραθέτουμε **ενδεικτικά** τη συχνότητα διελεύσεων Όρνεων σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας, προς σύγκριση με τα στοιχεία της μελέτης (Παράρτημα Ι). Σύμφωνα με τα δεδομένα τηλεμετρίας των 12 πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, καταγράφηκαν 7 πουλιά σε σύνολο 44 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 44 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα). Αν ληφθούν υπόψη και τα δεδομένα των 15 πομπών που λαμβάνουν στίγμα ανά μία ώρα, έχουν καταγραφεί 12 πουλιά, σε σύνολο 100 ημερών και ο συνολικός αριθμός των καταγραφών παραμένει ο ίδιος. Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε 0,002 διελεύσεις ανά ώρα καταγραφής σε δείγμα 12 πομπών, ή σε **0,018 ανά ώρα καταγραφής** για 115 πουλιά κατ' ελάχιστο, για τη ζώνη ακτίνας 250μ από τις Α/Γ, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα. Ο αντίστοιχος αριθμός που εκτιμάται στη μελέτη για τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης (ΥΚΠ) (απόσταση 200μ από την Α/Γ και ύψος πτήσης μέχρι 300μ) είναι **0.1667**. Για τους 12 πομπούς

για τους οποίους υπάρχουν δεδομένα σχετικά με το ύψος πτήσης, στο 25,71% των περιπτώσεων η διέλευση έγινε από το ύψος του ρότορα (29-181μ). Το ύψος πτήσης εκτιμάται βάσει των δεδομένων των πομπών, σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο μοντέλου υψομέτρου της ASTER (https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp) και το μοντέλο γεωειδούς όπως έχει υπολογιστεί από τους Papadopoulos et al. (2019).

Στο σημείο αυτό αξίζει να **αναφερθεί ότι η εκτίμηση του αριθμού των αναμενόμενων διελεύσεων στη ζώνη ΥΚΠ (Τ) που γίνεται στη μελέτη για τον ΑΣΠΗΕ «Ξένος», βάσει μαθηματικού μοντέλου (0,14-0,6 διελεύσεις/έτος) κρίνεται παράδοξα χαμηλή καθώς υπολογίζεται ότι από την ΥΠΚ περνά ένα μόνο Όρνιο κάθε 1,6 έως 7 έτη. Η εκτίμηση αυτή είναι χαμηλότερη ακόμα και από τον αριθμό των ατόμων που καταγράφηκαν από τους ίδιους τους μελετητές (0,1667 διελεύσεις ανά ώρα παρατήρησης x 210 ώρες παρατήρησης = 35 διελεύσεις στο διάστημα των 21 ημερών καταγραφής).** Βάσει των δεδομένων δορυφορικής τηλεμετρίας, στο διάστημα από τον Αύγουστο του 2016 έως και τον Ιανουάριο του 2021 (1647 ημέρες καταγραφής) και λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα δεδομένα των 12 πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, καταγράφηκαν 20 διελεύσεις από τη ζώνη ΥΚΠ όπως ορίζεται στη μελέτη. Συνεπώς **σε 365 ημέρες, που είναι η διάρκεια ενός έτους, εκτιμώνται 4,43 διελεύσεις που αφορούν δείγμα του πληθυσμού, ίσου με 10%**.



Εικόνα 6: Θέσεις καταγραφής Όρνεων σε απόσταση 250μ από την Α/Γ του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» με βάση τα δεδομένα 12 δορυφορικών πομπών του προγράμματος LIFE Re-Vultures

Με βάση τα στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας, **εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ έχουν καταγραφεί 11 διανυκτερεύσεις από τρία διακριτά άτομα**, ενώ σε απόσταση περίπου 4500μ νοτιοδυτικά από τη θέση της Α/Γ εντοπίζεται σημαντική θέση κούρνιας για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο η οποία αναφέρεται και στη μελέτη. Για την αποτύπωση των θέσεων νυχτερινής κούρνιας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συνόλου των δορυφορικών πομπών που αφορούσαν καταγραφές από τις 21:00 έως τις 05:00 της επόμενης μέρας (ή 19:00 και 06:00, αντίστοιχα, για τους χειμερινούς μήνες).

Επιπλέον, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας, καταγράφηκε συστηματική χρήση του χώρου 2χλμ περιμετρικά της Α/Γ για στάση ή τροφοληψία. Συγκεκριμένα υπάρχουν καταγραφές στατικών πουλιών σχεδόν για κάθε μήνα κάθε έτους, από τότε που τοποθετήθηκαν οι πομποί, ενώ στατικά πουλιά έχουν καταγραφεί και σε απόσταση μικρότερη των 250 από τη θέση της Α/Γ. Παράλληλα, έχουν καταγραφεί **οκτώ επιβεβαιωμένα περιστατικά τροφοληψίας** εντός της ζώνης 2χλμ από την Α/Γ την περίοδο 2017-2018.

Αναφορικά με το μοντέλο Band που εφαρμόζεται στη μελέτη για τον υπολογισμό των προσκρούσεων ανά έτος στον ΑΣΠΗΕ, διαπιστώθηκε σειρά **υπολογιστικών λαθών** που οδηγούν σε εσφαλμένες εκτιμήσεις και αφορούν το σύνολο των ειδών. Συγκεκριμένα, βάσει όσων αναφέρονται στην παράγραφο 9.2.1, προκύπτει ότι γίνεται σύγχυση μεταξύ του όγκου κινδύνου πρόσκρουσης (Vw) και του όγκου που καταλαμβάνουν οι ρότορες (Vr), ενώ το Vr αναφέρεται ότι υπολογίζεται με βάση τον τύπο $Vr= \pi * (D+25)^2/4$, ο οποίος όμως έχει ως αποτέλεσμα τον υπολογισμό επιφάνειας και όχι όγκου. Επιπλέον, δε είναι κατανοητό πως

προκύπτει η τιμή n (παραμονή του είδους στον ΑΣΠΗΕ). Σε κάθε περίπτωση, και κρίνοντας εκ του αποτελέσματος, και συγκεκριμένα από τον εκτιμώμενο αριθμό των αναμενόμενων διελεύσεων στη ζώνη ΥΚΠ (Τ) που προκύπτει από την εφαρμογή του μαθηματικού μοντέλου βάσει της μελέτης (0,14-0,60 άτομα/έτος, πίνακας 9-3, σ. 117), ο οποίος κρίνεται παράδοξα χαμηλός για τους λόγους που αναφέρονται παραπάνω, **προκύπτει σαφώς το συμπέρασμα ότι έχουν γίνει σφάλματα στους υπολογισμούς**.

Αποτέλεσμα της υποεκτίμησης του αριθμού των αναμενόμενων διελεύσεων από τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης είναι η επακόλουθη **υποεκτίμηση του αριθμού των αναμενόμενων προσκρούσεων κατ' έτος στον οποίο η μελέτη βασίζει σημαντικό μέρος των συμπερασμάτων της.** Η παραπάνω υποεκτίμηση αποτυπώνεται σαφώς στη διαφορά του εκτιμώμενου βάσει της **μελέτης αριθμού διελεύσεων στην περιοχή ΥΚΠ (0,14-0,60 διελεύσεις /έτος), σε σχέση με τον καταγεγραμμένο αριθμό διελεύσεων στην ίδια περιοχή, βάσει των δεδομένων των πομπών, δείγματος μόνο του πληθυσμού, ίσου με το 10%, (περίπου 4,43 διελεύσεις/έτος) καθώς και βάσει των καταγραφών πεδίου που έγιναν για τους σκοπούς της μελέτης (καταγραφή 35 διελεύσεων σε 21 ημέρες).** Τα παραπάνω σφάλματα αφορούν το σύνολο των ειδών για τα οποία εφαρμόστηκε το μοντέλο.

2.2.3 Χρυσαετός

Σύμφωνα με την μελέτη, ο Χρυσαετός καταγράφηκε συνολικά έξι φορές σε πτήσεις σε απόσταση πάνω από 1000m από τη θέση του έργου.

Βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας που έχουν συλλεχθεί από τον κ. Σιδηρόπουλο κι έχουν διατεθεί στο Φορέα Διαχείρισης, τέσσερα διαφορετικά άτομα του είδους έχουν διέλθει από τη ζώνη ακτίνας 2km από την Α/Γ, σε 15 διακριτές ημέρες από το Σεπτέμβριο του 2019 έως το Νοέμβριο του 2020.

2.2.4 Άλλα είδη

Σύμφωνα με τη μελέτη, στην περιοχή του ΑΣΠΗΕ καταγράφηκαν και άλλα είδη αρπακτικών πουλιών σε μεγάλη συχνότητα. Συγκεκριμένα, η περιοχή φαίνεται να χρησιμοποιείται συχνά για τροφοληψία από το Φιδαετό, το Γερακαετό, τη Γερακίνα, το Σφηκιάρη, το Ξεφτέρι και το Βραχοκιρκίνεζο, ενώ σημαντικός αριθμός πτήσεων καταγράφηκε εντός της ζώνης υψηλού κινδύνου.

3. Εκτίμηση επιπτώσεων

Το **ρίσκο πρόσκρουσης** των πουλιών σε Α/Γ είναι μεγαλύτερο σε κορυφογραμμές, και ειδικά στα διάσελα και τις εγκοπές. Το ρίσκο πρόσκρουσης σε Α/Γ είναι μεγαλύτερο σε (ή κοντά σε) περιοχές που χρησιμοποιούνται τακτικά από μεγάλο αριθμό πτηνών για διατροφή ή κούρνιασμα και τοπικούς διαδρόμους πτήσης (European Commission, 2011). Επιπλέον, οι Carrete et al. (2011) μελετώντας τη θνησιμότητα από προσκρούσεις σε ΑΣΠΗΕ στην νότια Ισπανία για το Όρνιο, αναφέρουν ότι σχετίζεται σημαντικά με τη σχετική θέση και απόσταση από κρίσιμα ενδιαιτήματα του είδους. **Στη μελέτη, η χαμηλή θνησιμότητα που εκτιμάται βάσει του μοντέλου Band οφείλεται σε σφάλματα κατά τους υπολογισμούς. Ωστόσο, η πρόσκρουση για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο, εκτιμήθηκε ότι είναι «αρκετά πιθανό να έχει μία αξιόλογη επίδραση με αρνητικό αποτέλεσμα» (Πίνακας 8.1).** Ως πιθανότερη αιτία πρόσκρουσης των δύο ειδών στην Α/Γ βάσει της μελέτης, είναι η προσέγγιση λόγω ύπαρξης πτώματος στην ευρύτερη περιοχή του ΑΣΠΗΕ και γύρω από την Α/Γ. Παράλληλα, αναφέρεται η

χρήση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών ως προτεινόμενη μέθοδος αποτροπής πρόσκρουσης του είδους.

Αναφορικά με την **όχληση και τον εκτοπισμό**, υπάρχει πληθώρα μελετών οι οποίες εστιάζουν στο θέμα και οι οποίες δείχνουν ότι το μέγεθος της όχλησης που προκαλείται από τους ΑΣΠΗΕ μπορεί να ποικίλλει σημαντικά (Rydell *et al.* 2012) και μπορεί τα επίπεδα όχλησης να διαφέρουν σημαντικά ανάμεσα στα είδη (Strickland *et al.* 2013, Pearce-Higgins *et al.* 2009). Σε κάποιες περιπτώσεις, τα πουλιά εκτοπίζονται σε παρακείμενες περιοχές χωρίς σημαντικές πληθυσμιακές επιπτώσεις ενώ σε άλλες περιπτώσεις τα πουλιά μπορεί να μετακινούνται σε περιοχές ήδη κατειλημμένες (από άτομα του ίδιου είδους) οπότε ο αυξημένος ανταγωνισμός μπορεί να οδηγεί και σε πληθυσμιακές επιπτώσεις (Rydell *et al.* 2012). Αυτή η διακύμανση μπορεί να εξαρτάται από ένα μεγάλο εύρος παραμέτρων, όπως τα εποχιακά και ημερήσια πρότυπα χρήσης από τα πτηνά, τη θέση των ΑΣΠΗΕ σε σχέση με σημαντικά ενδιαιτήματα, και τα χαρακτηριστικά των ΑΣΠΗΕ και των Α/Γ. Στην περίπτωση ενός ΑΣΠΗΕ στην Πορτογαλία (Tome *et al.* 2011, Tome *et al.* 2012) διαπιστώθηκε ότι οι κινήσεις των μεσαίου μεγέθους αρπακτικών (πχ. Σπιζαετός, Γερακαετός, Σφηκιάρης) κοντά στις Α/Γ μειώθηκαν, ενώ τα πρότυπα διελεύσεων άλλων ειδών (πχ. Όρνιο, Μαυρόγυπας, Φιδαετός) δεν επηρεάστηκαν. Αυτό επιβεβαιώνεται και για την περιοχή της Θράκης συγκεκριμένα, όπου, σε μελέτη του WWF Ελλάς για την παρακολούθηση των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων μετά την κατασκευή, διαπιστώθηκε ότι οι γύπες που επισκέπτονται την περιοχή για να τραφούν πετούσαν σε μεγάλο ποσοστό στην επικίνδυνη περιοχή, και σχεδόν το 100% των πτήσεων αυτών βρέθηκε στην περιοχή σάρωσης των ανεμογεννητριών. Ορισμένοι γύπες άλλαζαν κατεύθυνση πτήσης, ψάχνοντας για κατάλληλο σημείο προσπέλασης μεταξύ των ανεμογεννητριών. Αντιθέτως, πολύ λίγα από τα αρπακτικά πουλιά που διατηρούσαν επικράτειες στην περιοχή πετούσαν στην επικίνδυνη περιοχή, και ένα μικρό ποσοστό αυτών των πτήσεων βρέθηκε κοντά στην περιοχή σάρωσης των ανεμογεννητριών (κυρίως στα άκρα των ΑΣΠΗΕ) (Ruiz et al. 2005). **Για τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, βάσει της μελέτης, *«λόγω του μικρού μεγέθους (μια Α/Γ) και του μικρού μήκους διάνοιξης οδών δεν θα υπάρξουν επιπτώσεις [από εκτόπιση]»*** (σελ. 134).

Βάσει της μελέτης, η επίπτωση **από φραγμό στην μετακίνηση, θεωρείται ότι *«δεν θα υπάρξει, καθώς το έργο αποτελείται από μία Α/Γ»*** (σελ. 134). Όπως προκύπτει από τα δεδομένα τηλεμετρίας, **ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ προτείνεται να χωροθετηθεί σε περιοχή με τακτικές διελεύσεις Μαυρόγυπα και του Όρνιου** (Εικόνες 3 και 5)**.** Τέλος, η διατύπωση ότι «*Τα είδη τα οποία καταγράφηκαν σε πτήσεις και κούρνιασμα κοντά στον ΑΣΠΗΕ αφορούν πτηνά με εξαιρετική πτητική ικανότητα. Διερχόμενα και περαστικά είδη που καταγράφηκαν διήλθαν κυρίως σε απόσταση άνω των 500μ»* δεν ισχύει, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας που παρουσιάζονται στις παραγράφους 2.2.1 και 2.2.2 της παρούσης.

Η **εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών** που προτείνεται στη μελέτη, το οποίο λειτουργεί με την εκπομπή ηχητικών σημάτων που αποσκοπούν στην εκτροπή της πορείας των πουλιών έτσι ώστε να μην προσκρούσουν στις Α/Γ, θα μπορούσε να αποτελέσει λύση σε περιοχές με χαμηλή πυκνότητα Α/Γ, από τις οποίες τα πουλιά διέρχονται περιστασιακά. Ωστόσο, **δε θα πρέπει να θεωρηθεί ότι τα αυτοματοποιημένα έξυπνα συστήματα βιντεοπαρακολούθησης είναι επαρκή για την απαλοιφή του κινδύνου πρόσκρουσης**, καθώς η αποτελεσματικότητά τους σε περιοχές με έντονο ανάγλυφο, όπως η θέση του εν λόγω ΑΣΠΗΕ, είναι αμφίβολη, αφού σε πολλές περιπτώσεις τα πουλιά προσεγγίζουν τις Α/Γ από χαμηλότερο επίπεδο (κοιλάδες), το οποίο αδυνατούν να καλύψουν οι κάμερες και όταν βρίσκεται πια εντός του πεδίου ανίχνευσης των καμερών, δεν είναι βέβαιο ότι οι ενέργειες του συστήματος θα εκτελεστούν έγκαιρα ώστε να

αποφευχθεί η σύγκρουση. Επιπλέον, η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται άμεσα από τις επικρατούσες συνθήκες ορατότητας στον περίγυρο της Α/Γ. Σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας (βροχόπτωση, χαμηλή νέφωση, ομίχλη, καταιγίδα), συνθήκες συνήθεις στην περιοχή της Θράκης, υπό τις οποίες αυξάνονται οι πιθανότητες να λάβουν χώρα προσκρούσεις πουλιών σε Α/Γ, το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά. Η αδυναμία λειτουργίας του εξαιτίας περιορισμένης ορατότητας, ενισχύεται σημαντικά τους χειμερινούς μήνες λόγω διαρκούς παγετού στα ορεινά των Π.Ε. Έβρου και Ροδόπης, όπου κρίνεται απαραίτητη η αξιολόγηση της λειτουργίας και της απόδοσης τους. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι τον Ιούλιο του 2017 επιβεβαιώθηκε περιστατικό πρόσκρουσης Χρυσαετού σε Α/Γ που ήταν εξοπλισμένη με σύστημα αυτοματοποιημένης παύσης στη Γαλλία (Itty & Duriez 2017).

Σε κάθε περίπτωση, **στην υπό εξέταση περιοχή, από την οποία διέρχονται τακτικά Μαυρόγυπες και Όρνια, ενώ περιλαμβάνει κρίσιμα ενδιαιτήματα για τα δύο είδη, η εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών αναμένεται να οδηγήσει σε εκτόπιση της ορνιθοπανίδας (habitat displacement) (ΚΥΑ 8353/276/Ε103/2012 αρ.5Β). Επιπλέον, συγκεκριμένα για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο, η εκτροπή τους από την πορεία τους σε έναν σημαντικό διάδρομο μετακίνησής τους, θα συνέβαλε σημαντικά στην ενίσχυση του ήδη υπάρχοντος φραγμού στις μετακινήσεις τους στην ευρύτερη περιοχή στην οποία κινούνται, με αποτέλεσμα την παρέκκλιση από τη "βέλτιστη" εναέρια διαδρομή, αύξηση της ενεργειακής δαπάνης από πλευράς των πουλιών και επακόλουθη μείωση του διαθέσιμου χρόνου για άλλες ζωτικές δραστηριότητές τους (Rydell et al. 2012). Το φαινόμενο αυτό μπορεί να επηρεάσει τη φυσική κατάσταση των πουλιών (μείωση ενεργειακών αποθεμάτων, εξάντληση) και τελικά να προκαλέσει αλλαγές στα μεγέθη των πληθυσμών (Drewit & Langston 2006, Masden et al. 2009).**

Κατά την αποτίμηση των επιπτώσεων η μελέτη εστιάζει μεμονωμένα στις επιπτώσεις του συγκεκριμένου ΑΣΠΗΕ, ενώ δε γίνεται ουσιαστική εκτίμηση των συνεργιστικών επιπτώσεων, παρά μόνο αναφορά στους ΑΣΠΗΕ της ευρύτερης περιοχής. Παράλληλα, ταυτόχρονα με τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ η ίδια εταιρία έχει υποβάλει προς περιβαλλοντική αδειοδότηση επιπλέον δύο φακέλους για ΑΣΠΗΕ («Ξένος» και «Ραγάδα») οι οποίοι βρίσκονται σε απόσταση 2360μ. και 3280μ, αντίστοιχα, και των οποίων οι επιπτώσεις δε συνεκτιμώνται στην υπό εξέταση μελέτη. Ο ήδη σημαντικός αριθμός αρπακτικών πουλιών που έχουν βρεθεί νεκρά από πρόσκρουση σε ανεμογεννήτριες της ευρύτερης περιοχής, πέντε από τα οποία βρέθηκαν κατά την περίοδο των τελευταίων μόλις δύο ετών (2018-2019), υποδεικνύει ότι οι εγκατεστημένοι ΑΣΠΗΕ δρουν συσσωρευτικά, πλήττοντας αποδεδειγμένα την ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000, παραβιάζοντας το άρθρο 6, παράγραφος 3, της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Τα παραπάνω περιστατικά αφορούν συγκεκριμένα έναν Θαλασσαετό στον ΑΣΠΗΕ «Δερβένι-Μικρό Δερβένι-Σλίβα» στις 15/02/2018, ένα Όρνιο στον ΑΣΠΗΕ «Άσπρη Πέτρα» στις 26/09/2018, ένα Μαυρόγυπα κι έναν Κραυγαετό στον ΑΣΠΗΕ «Χυλός» (σε απόσταση περίπου 2200μ από τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ), στις 20/08/2018 και 19/08/2019, αντίστοιχα, κι ένα Μαυρόγυπα στον ΑΣΠΗΕ «Μυτούλα-Κεφάλι» στις 21/08/2019.

4. Συμπεράσματα

Σύμφωνα με το νόμο για τη βιοποικιλότητα ("Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις", Ν. 3937/2011, ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), στις περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών, όπως είναι και οι ΖΕΠ, επιτρέπεται η εγκατάσταση αιολικών σταθμών ΑΠΕ ως μέσο για την προστασία του κλίματος, μόνον εφόσον με τους όρους και τις προϋποθέσεις που

καθορίζονται στα πλαίσια της Έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του σταθμού, διασφαλίζεται η διατήρηση του προστατευτέου αντικειμένου του τόπου στις ακόλουθες περιοχές.

Σύμφωνα με το Νόμο 4014/2011 (άρθρο 11, παρ. 10) «*Σε περίπτωση εκτίμησης πιθανών σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων, παρατίθενται με ανάλογη τεκμηρίωση τα αναγκαία μέτρα για την αποτροπή και ελαχιστοποίηση ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα της περιοχής. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατόν να διασφαλιστεί η ακεραιότητα της περιοχής παρατίθενται, με ανάλογη τεκμηρίωση και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 10 του παρόντος, τα αναγκαία μέτρα αντιστάθμισης των αρνητικών επιπτώσεων.*»

Επιπλέον, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4 του άρθρου 6 της οδηγίας 92/43ΕΟΚ δύναται να δοθεί συγκατάθεση για την υλοποίηση σχεδίου ή έργου σε περιοχή κοινοτικής σημασίας από τις αρμόδιες αρχές μόνο εφόσον υπάρχει σε μεγάλο βαθμό η βεβαιότητα ότι η εν λόγω πρωτοβουλία δεν θα επηρεάσει την περιοχή σε σχέση με την ακεραιότητά της. Εάν τα συμπεράσματα είναι αρνητικά, θα πρέπει να εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης και να ακολουθείται η διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 6: αν δεν είναι δυνατόν να διαπιστωθεί ότι δεν θα προκύψουν αρνητικές επιπτώσεις, το σχέδιο μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο αν δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις και αν υπάρχουν επιτακτικοί λόγοι υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος.

Πιο συγκεκριμένα, η παράγραφος 4 του άρθρου 6 αναφέρει: *«Εάν, παρά την αρνητική εκτίμηση των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, το κράτος μέλος λαμβάνει αντισταθμιστικά μέτρα ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του Natura 2000 … Όταν ο τόπος περί του οποίου πρόκειται είναι τόπος όπου ευρίσκονται ένας τόπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή/και ένα είδος προτεραιότητας είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικές σημασίας»*

Σήμερα, στη Θράκη, εντοπίζονται 164 εγκατεστημένες Α/Γ εντός ΖΕΠ, και άλλες 92 περιφερειακά αυτών (σύνολο 256, 251 από τις οποίες βρίσκονται εντός Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά), δρώντας συσσωρευτικά και πλήττοντας αποδεδειγμένα την ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000, παραβιάζοντας το άρθρο 6, παράγραφος 3, της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Παράλληλα, ο αριθμός των ΑΣΠΗΕ που βρίσκονται σε διαδικασία αδειοδότησης στην περιοχή είναι σχεδόν τριπλάσιος των εγκατεστημένων, απειλώντας άμεσα ακόμα και τη βιωσιμότητα των πληθυσμών ορισμένων ειδών. Συγκεκριμένα, για τον πληθυσμό του Μαυρόγυπα που αναπαράγεται στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλιου, ο κίνδυνος εξαφάνισης από την αύξηση των εγκατεστημένων ΑΣΠΗΕ στην περιοχή της Θράκης τεκμηριώνεται και βάσει δύο πρόσφατα δημοσιευμένων εργασιών (Dimitriou et. al 2021, Vasilakis et al. 2017). Σύμφωνα με τα παραπάνω κρίνεται **επιτακτική η ανάγκη για την εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων από το σύνολο των αδειοδοτημένων και υπό αδειοδότηση ΑΣΠΗΕ για τα προστατευόμενα είδη και τύπους οικοτόπων, και τη θεσμοθέτηση ζωνών αποκλεισμού εγκατάστασης νέων ΑΣΠΗΕ** στην περιοχή της Θράκης.

Τέλος, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ **βρίσκεται σε κοντινή απόσταση με δύο ακόμα ΑΣΠΗΕ της ίδιας εταιρίας που υποβλήθηκαν προς αδειοδότηση την ίδια χρονική περίοδο** (στις θέσεις «Μηλιά» και «Ραγάδα», ενώ οι καταγραφές στο πεδίο για τις ανάγκες των τριών μελετών έγιναν από κοινά σημεία θέας και για τους τρεις ΑΣΠΗΕ. Το ΣτΕ, σε προηγούμενη απόφασή του (υπ΄αρίθμ. 2157/2019), η οποία αφορά την «Παράνομη τήρηση παράλληλων διακριτών διαδικασιών

περιβαλλοντικής αδειοδότησης όμοιων έργων σε όμορα γήπεδα με τους αυτούς δικαιούχους», αποφαίνεται ότι *«μη νομίμως έγινε κατάτμηση του ενιαίου έργου έτσι ώστε αυτό να εμφανισθεί ως τέσσερα έργα, λόγω της μη τήρησης ουσιωδών τύπων της διαδικασίας και της αναρμοδιότητας του οργάνου έκδοσης των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, σε συνδυασμό με τη μη εκτίμηση των σωρευτικών συνεπειών του ενιαίου έργου»* εφόσον *«Δεν προκύπτει εμφανής δικαιολογητικός λόγος τήρησης τεσσάρων παράλληλων διαδικασιών για την αδειοδότηση τεσσάρων όμοιων έργων σε όμορα γήπεδα με δικαιούχους ουσιαστικά τα ίδια πρόσωπα, ενώ θα μπορούσε να ακολουθηθεί η όλη διαδικασία για ένα ενιαίο έργο, το οποίο, ωστόσο, λόγω μεγαλύτερης ισχύος, θα υπαγόταν στη 2η υποκατηγορία της πρώτης κατηγορίας, που απαιτεί την τήρηση περισσότερων διατυπώσεων».* Κατ' αντιστοιχία με την παραπάνω απόφαση, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ θα πρέπει να εξεταστεί ως ενιαίο έργο με τους ΑΣΠΗΕ «Ξένος» και «Ραγάδα».

Συνοψίζοντας, λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ προτείνεται να χωροθετηθεί σε περιοχή με υψηλή συχνότητα παρουσίας Μαυρόγυπα και Όρνιου
- η περιοχή του ΑΣΠΗΕ περιλαμβάνει κρίσιμα ενδιαιτήματα τροφοληψίας για τα δύο είδη με συστηματική χρήση τους
- καταγράφηκε υψηλή συχνότητα πτήσης ειδών επικρατειακών αρπακτικών πουλιών στη ζώνη υψηλού κινδύνου
- στη μελέτη δεν εξετάζονται ουσιαστικά οι σωρευτικές επιπτώσεις του συνόλου των αδειοδοτημένων ΑΣΠΗΕ στην ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000
- το προτεινόμενα στη μελέτη μέτρα αντιμετώπισης πιθανών επιπτώσεων δε διασφαλίζουν την άμβλυνση των επιπτώσεων, ενώ αντιθέτως, η εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος αποτροπής πρόσκρουσης αναμένεται να οδηγήσει σε εκτοπισμό των γυπών από κρίσιμα ενδιαιτήματα για τα δύο είδη
- ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ βρίσκεται σε κοντινή απόσταση με δύο ακόμα ΑΣΠΗΕ της ίδιας εταιρίας που υποβλήθηκαν προς αδειοδότηση την ίδια χρονική περίοδο και θα πρέπει να εξεταστούν ως ένα, ενιαίο έργο

θεωρούμε ότι **δε μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο ύπαρξης σημαντικών επιπτώσεων, ούτε και υπάρχει σε μεγάλο βαθμό η βεβαιότητα ότι η το εν λόγω έργο δεν θα επηρεάσει την περιοχή σε σχέση με την ακεραιότητά της.** Αντιθέτως, εκτιμάται ότι η εγκατάσταση του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, αναμένεται να πλήξει σημαντικά την ακεραιότητα (integrity) του τόπου, καθώς εκτιμάται ότι το έργο θα επηρεάσει σημαντικά κρίσιμα ενδιαιτήματα κυρίως του Μαυρόγυπα και του Όρνιου, αλλά και άλλων αρπακτικών πουλιών (εκτόπιση) και τους πληθυσμούς τους (θνησιμότητα λόγω πρόσκρουσης).

Με βάση τα παραπάνω, εισηγούμαι **αρνητικά** επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για την κατασκευή και λειτουργία του ΑΣΠΗΕ ισχύος 5,6 MW, στη θέση «Ξένος» της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δ. Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης.

Βιβλιογραφία

Δημαλέξης, Τ., Καστρίτης, Θ., Μανωλόπουλος, Α., Κορμπέτη, Μ., Φριτς, Γ., Saravia Mullin, V., Ξηρουχάκης, Σ. & Δ. Μπούσμπουρας. 2010. Προσδιορισμός και χαρτογράφηση των ορνιθολογικά ευαίσθητων στα αιολικά πάρκα περιοχών της Ελλάδας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα, 126 σελ

Λεγάκης, Α., Μαραγκού, Π., 2009. Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλαδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Αθήνα.

Band, W.M., Madders, M., Whitfield, D.P., 2007. Developing field and analytical methods to assess avian collision risk at wind farms, in: De Lucas, M., Janss, G., Ferrer, M. (Eds.), Birds and Wind Farms: Risk Assessment and Mitigation. Quercus Editions, Madrid, pp. 259–275.

Brown, M.J., Linton, E. & E. Rees. 1992. Causes of mortality among wild swans in Britain. Wildfowl 43: 70-79.

Carrete, M., Sanchez-Zapata, J., Benitez, J., Lobon, M., Montoya, F. & J. Donazar. 2011. Mortality at wind farms is positively related to large-scale distribution and aggregation in griffon vultures. Biological Conservation 145: 102-108

Dimitriou, K.G., Kotsonas, E.G., Bakaloudis, D.E., Vlachos, C.G., Holloway, G.J., Yosef, R. 2021. Population Viability and Conservation Strategies for the Eurasian Black Vulture (Aegypius monachus) in Southeast Europe. Animals 2021, 11, 124.

European Commission. 2011. Wind energy developments and Natura 2000 – guidance document

Martin, G., Portugal, S. & C. Murn. 2012. Visual fields, foraging and collision vulnerability in Gyps vultures. Ibis 154: 626-631

Papadopoulos, N., Melissinos, P., Katsafados, I., Nikolaidis, G., 2019. Calculating a geoid model for Greece using gravity and GPS observations Calculating a geoid model for Greece using gravity and GPS observations, in: 4th Joint International Symposium on Deformation Monitoring (JISDM), 15-17 May 2019. Athens, Greece. doi:10.13140/RG.2.2.22623.71841/1

Pearce-Higgins, J., Stephen, L., Langston, R., Bainbridge, I. & R. Bullman. 2009. The distribution of breeding birds around upland wind farms. Journal of Applied Ecology 46: 1323-1331

Ruiz, C., Schindler, S. & K. Poirazidis. 2005. Impact of wind farms on birds in Thrace, Greece. Technical Report, 2005. WWF Greece, Athens. 43 pp

Rydell, J., Engstrom, H., Hedenstrom, A., Larsen, J., Pettersson, J. & M. Green. 2012. The effect of wind power on birds and bats – A synthesis. Report 6511, Swedish Environmental Protection Agency

Strickland, M., Arnett, W., Erickson, D., Johnson, G., Johnson, M., Morrison, J., Shaffer, J. & W. Warren-Hicks. 2011. Comprehensive guide to studying wind energy/wildlife interactions. Prepared for the National Wind Coordinating Collaborative, Washington D.C., USA.

Tome, R., Canario, F., Leitao, A., Pires, N., Teixeira, I., Cardoso, P. & M. Repas. 2011. Radar detection and turbine stoppage: reducing soaring bird mortality at wind farms. In: May, R. & K. Bevanger. (eds.). Proceedings, Conference on wind energy and wildlife impacts, 2-5 May 2011, Trondheim, Norway

Tome, R. Leitao, A., Canario, F., Pires, N., Rosario, I. & P. Cardoso. 2012. Barrier effects and collision risk: does every soaring bird species react similarly to a wind farm? In: Edited. I Congreso Iberico sobre Energia eolica y Conservacion de la fauna. Congress Proceedings. Jerez 12-14 January 2012

Vasilakis, D.P., Whitfield, D.P., Kati, V., 2017. A balanced solution to the cumulative threat of industrialized wind farm development on cinereous vultures (Aegypius monachus) in south-eastern Europe. PLoS One 12, e0172685. doi:10.1371/journal.pone.0172685

WWF Ελλάς. 2013. Αιολικά πάρκα στη Θράκη: Αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης του WWF Ελλάς. Δαδιά – Αθήνα: Ιούλιος 2013.

Παραρτήματα

Παράρτημα Ι: Αριθμός καταγραφών πουλιών στην περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» ανά είδος πουλιού και ανά δορυφορικό πομπό την περίοδο Οκτώβριος 2016-Φεβρουάριος 2021

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΌΣ ΠΟΥΛΙΟΎ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΕ ΑΚΤΙΝΑ 2ΧΛΜ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΠΗΕ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΤΗ ΖΩΝΗ 250Μ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΠΗΕ
ΜΑΥΡΌΓΥΠΑΣ	60 Bulg19	5	
	65 Bulg16	8	
	91 Bulg11	4	
	A1 Bulg13	39	1
	A2 Bulg03	20	1
	A3 Bulg10	6	
	A4 Bulg01	6	
	A5 161649	12	
	A7 161646	9	
	C5 161645	4	
	C9 161652	12	
	E0 Bulg15	11	
	E4 Bulg12	1	
	E5 Bulg17	18	
	E6 Bulg18	7	
	H1 Bulg20	4	1
	H2 Bulg09	7	
	H4 Bulg02	18	
	H5 Bulg08	2	
	M7 161649	7	1
	WT10	60	2
	WT83	261	18
	WTA8	6	1
	WTA9	108	5
	WTC4	36	
	WTC7	97	5
	WTH9	35	3
	WTK0	111	6

	WTK4	24	
	WTM6	9	1
ΌΡΝΙΟ	3K Bulg05	19	
	3L Bulg06	2	
	3P 5629	46	7
	3R 5631	3	6
	3U 5633	61	
	3V 5635	476	24
	3W 5636	56	2
	3Y 5640	2	
	4V 5638	20	
	6M 5630	23	1
	6N Bulg20	3	
	6R Bulg21	3	
	6W 5641	32	1
	6X Bulg07	28	
	6Y 5639	3	
	8A Bulg12	1	
	8F 5640	13	
	9V1 5634	44	4

Παράρτημα ΙΙ: Ελάχιστος αριθμός διελεύσεων μαρκαρισμένων ατόμων Μαυρόγυπα ανά τρίμηνο σε ακτίνα 2χλμ από την προτεινόμενη θέση χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» την περίοδο Οκτώβριος 2016- Φεβρουάριος 2021

Κωδικός πουλιού	**Τρίμηνο**																	
	2016-4	**2017-1**	**2017-2**	**2017-3**	**2017-4**	**2018-1**	**2018-2**	**2018-3**	**2018-4**	**2019-1**	**2019-2**	**2019-3**	**2019-4**	**2020-1**	**2020-2**	**2020-3**	**2020-4**	**2021-1**
60 Bulg19							1	1		1						2		
65 Bulg16							2					2					4	
91 Bulg11	1	1	2															
A1 Bulg13	7	1		2	4		3	4	4		1	2	4		3	4		
A2 Bulg03		1	6	9	2			2										
A3 Bulg10	6																	
A4 Bulg01		3	3															
A5 161649		2					3	7										
A7 161646		1	3	4	1													
C5 161645					2				1				1					
C9 161652		2	1	1			1				1	2	1	2			1	
E0 Bulg15							2	2	5		1	1						
E4 Bulg12							1											
E5 Bulg17							3	7	1	2	1	4						
E6 Bulg18							1	1	3						1	1		
H1 Bulg20							4											
H2 Bulg09					3		2	2										
H4 Bulg02								7	11									
H5 Bulg08					1			1										

M7 161649																2	5	
WT10		1	2	18			2	13	4		1	2				17		
WT83	18	2	16	34	5	1	26	26	16	3	12	28	13	7	22	20	12	
WTA8		1	1	4														
WTA9		3	6	20	1		13	17		2	7	17	1	1	3	12	4	1
WTC4		1	2	10	2		3	1	2		2	3				4	6	
WTC7		6	15	12	8		35	16	2		3							
WTH9							11	3		1	2	6			4	7	1	
WTK0						2	24	26	12	11	26	10						
WTK4														1	6	17		
WTM6															5	4		
Σύνολο	**32**	**25**	**57**	**114**	**29**	**3**	**137**	**136**	**61**	**20**	**57**	**77**	**20**	**11**	**44**	**90**	**33**	**1**

Παράρτημα ΙΙΙ: Ελάχιστος αριθμός διελεύσεων μαρκαρισμένων Όρνεων ανά τρίμηνο σε ακτίνα 2χλμ από την προτεινόμενη θέση χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Ξένος» την περίοδο Οκτώβριος 2016-Φεβρουάριος 2021

Κωδικός πουλιού	**Τρίμηνο**																	
	2016-3	**2016-4**	**2017-2**	**2017-3**	**2017-4**	**2018-1**	**2018-2**	**2018-3**	**2018-4**	**2019-1**	**2019-2**	**2019-3**	**2019-4**	**2020-1**	**2020-2**	**2020-3**	**2020-4**	**2021-1**
3K Bulg05	3		1	2				4			1	2			1	5		
3L Bulg06		2																
3P 5629			4	8	5	1	13	13	2									
3R 5631											1	2						
3U 5633			3	4		1	14	15		1	11	8			3	1		
3V 5635			13	30	24	20	63	41	25	17	42	41	28	9	40	46	28	9
3W 5636			8	8			5	18			4	3			4	6		
3Y 5640								1			1							
4V 5638			3	1	4	2	4	2	1		1	2						
6M 5630								7	1	3	10	2						
6N Bulg20																		3
6R Bulg21								3										
6W 5641								3			7	5	4	2	5	6		
6X Bulg07							1	6	3	3	2	3	1	1	5	3		
6Y 5639								1									2	
8A Bulg12													1					

8F 5640															7	4	2	
9V1 5634			2	2			4	2	2		3	11	4		6	6	2	
Σύνολο	**3**	**2**	**34**	**55**	**33**	**24**	**104**	**116**	**34**	**24**	**83**	**79**	**38**	**12**	**71**	**77**	**34**	**12**

Θέμα 6: Γνωμοδότηση επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του έργου Αιολικό Πάρκο ισχύος 5,6 MW στη θέση ¨ΜΗΛΙΑ¨ της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δήμου Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης της Ε.S. ENERGY ΕΠΕ (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

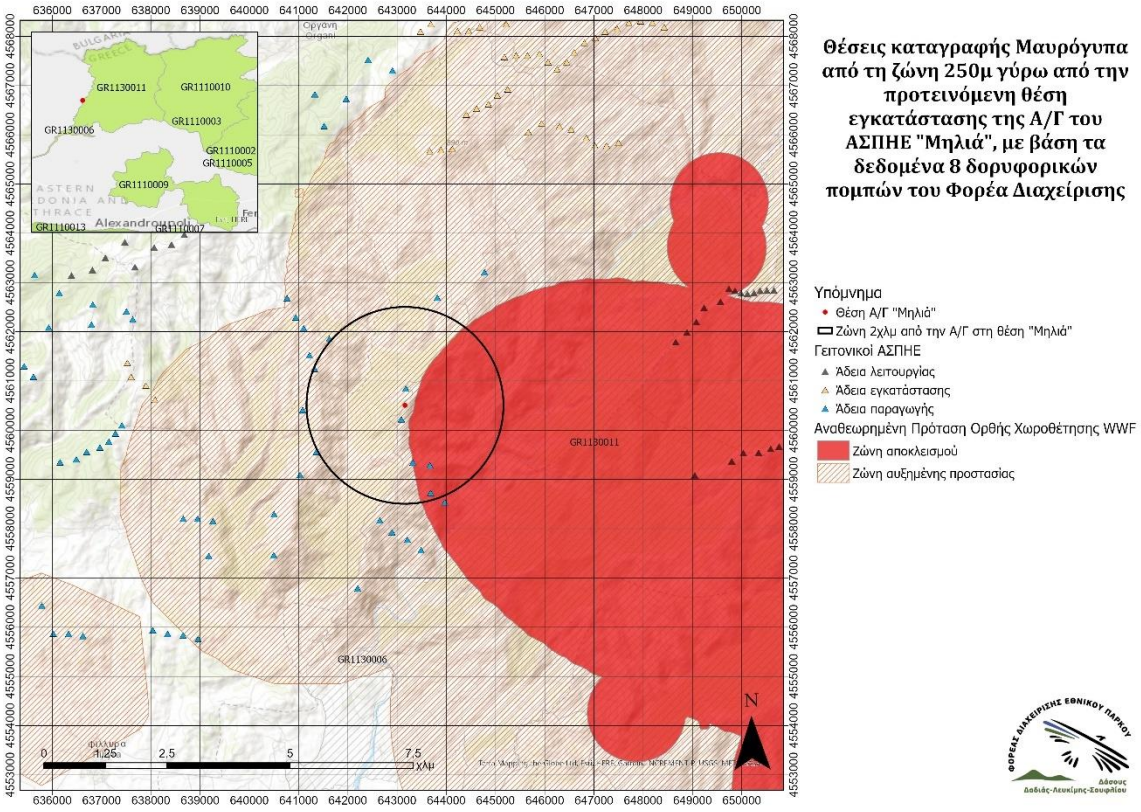
1. Γενικά στοιχεία

Η υπό εξέταση Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) αφορά σε ΑΣΠΗΕ συνολικής ισχύος **5,6 MW** αποτελούμενο από **1 Α/Γ** και είναι κατηγορίας **Β**. Η ανεμογεννήτρια είναι ονομαστικής ισχύος 5,6 MW με διάμετρο ρότορα 150m, σε σωληνωτό πύργο ύψους 105m. Η σύνδεση με το δίκτυο προτείνεται να γίνει υπόγεια. Η σύνδεση του Α/Σ με το δίκτυο προτείνεται να γίνει σε νέο Υποσταθμό (Υ/Σ) Ανύψωσης Τάσης 33/150kV, ο οποίος θα κατασκευαστεί στην περιοχή εγκατάστασης του Α/Σ ή στη ζώνη όδευσης της γραμμής μεταφοράς ΚΥΤ ΝΕΑΣ ΣΑΝΤΑΣ – Υ/Σ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ στο τμήμα ΚΥΤ ΝΕΑΣ ΣΑΝΤΑΣ- ΤΑΠ ΠΑΤΡΙΑΡΧΗ και θα αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά σε ξεχωριστή περιβαλλοντική μελέτη. Η διασύνδεση που ΑΣΠΗΕ με τον Υ/Σ προτείνεται να γίνει υπόγεια. Για την πρόσβαση στο έργο θα γίνει βελτίωση υφιστάμενης δασικής οδού σε μήκος 222,33 μ. Επιπλέον, θα κατασκευαστούν δυο ισόγεια κτίρια κέντρου ελέγχου λειτουργίας του ΑΣΠΗΕ και θα εγκατασταθεί ένας οικίσκος ελέγχου.

Η Α/Γ του ΑΣΠΗΕ προτείνεται να εγκατασταθεί εντός της ΖΕΠ **GR1130011 – Κοιλάδα Φιλιούρη** κοντά στο δυτικό όριό της. Σε απόσταση περίπου 5χλμ νότια του ΑΣΠΗΕ εντοπίζεται ο ΤΚΣ GR1130006 και 15,5χλμ ανατολικά η ΖΕΠ GR1110010. Επιπλέον, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ εντοπίζεται εντός της Σημαντικής Περιοχής για τα Πουλιά με κωδικό GR008. Στα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ GR1130011, καθώς και στα σημαντικά είδη για την ΣΠΠΕ GR008, περιλαμβάνονται ο Μαυρόγυπας *Aegypius monachus*, ο Ασπροπάρης *Neophron percnopterus*, ο Χρυσαετός *Aquila chrysaetos* και το Όρνιο *Gyps fulvus,* είδη τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως τα **πλέον ευπαθή σε αιολικά πάρκα**, σε βαθμό που προτείνεται ο αποκλεισμός εγκατάστασης ΑΣΠΗΕ σε ΣΠΠΕ και ΖΕΠ για τις οποίες αποτελούν είδη χαρακτηρισμού (Δημαλέξης et al., 2010).

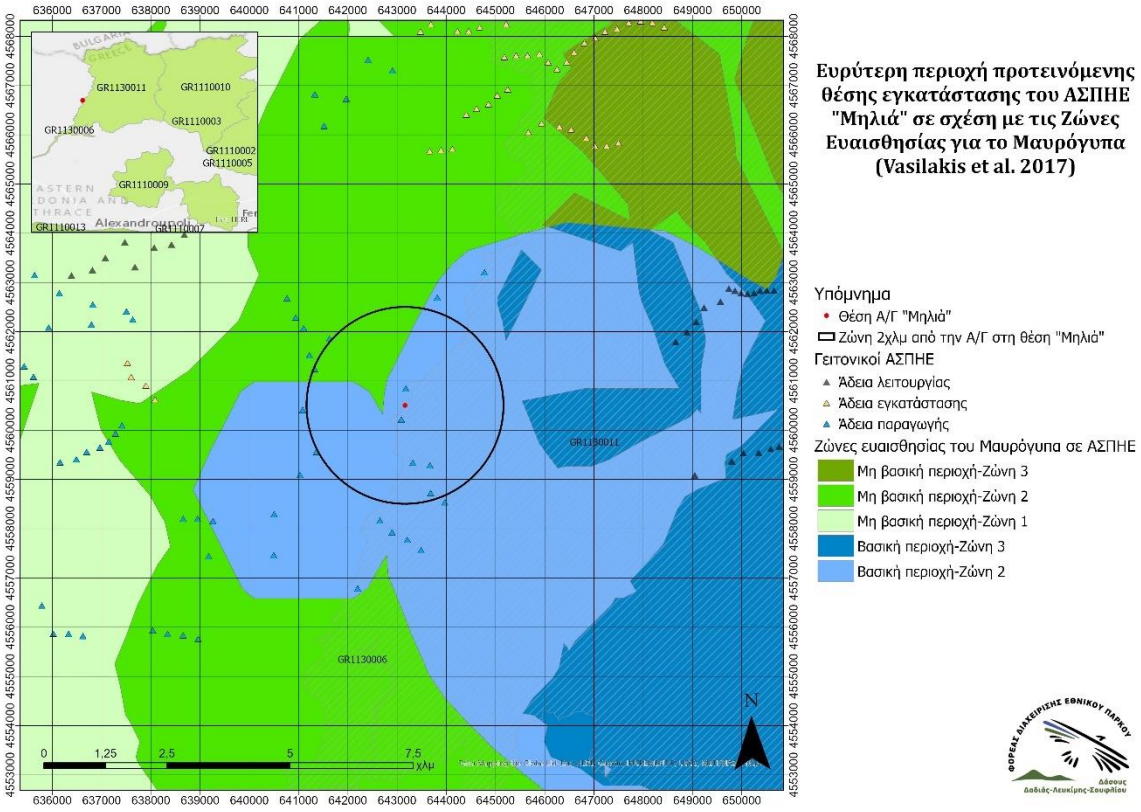
Τα μεγάλα πουλιά με περιορισμένη ικανότητα ελιγμών και μεγάλο φορτίο φτερούγων, όπως τα πτωματοφάγα, διατρέχουν γενικά μεγαλύτερο κίνδυνο πρόσκρουσης με Α/Γ (Brown et al. 1992) καθώς επίσης και τα είδη που συνήθως πετούν την αυγή και το σούρουπο ή τη νύχτα και είναι λιγότερο πιθανό να εντοπίζουν και να αποφεύγουν τις Α/Γ. Ειδικά για τους γύπες, υπάρχουν ενδείξεις ότι η ευαισθησία τους σε προσκρούσεις σχετίζεται και με τις προσαρμογές όρασης τους (για τη τροφοληψία, οπτικό πεδίο προς το έδαφος και όχι προς κατεύθυνση πτήσης, μικρό μετωπικό διοπτρικό πεδίο όρασης, Martin et al. 2012). Στο Τυποποιημένο Έντυπο της ΖΕΠ GR1130011, **η «παραγωγή αιολικής ενέργειας» συμπεριλαμβάνεται στις πιέσεις/απειλές με «υψηλή» σημασία**.

Η προτεινόμενη περιοχή εγκατάστασης βρίσκεται εκτός της προτεινόμενης «Ζώνης Αποκλεισμού», και **εντός της «Ζώνης Αυξημένης Προστασίας»**, σύμφωνα με την αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης αιολικών πάρκων στη Θράκη του WWF Ελλάς (WWF Ελλάς, 2013). Επιπλέον, σε πρόσφατα δημοσιευμένη εργασία, η προτεινόμενη περιοχή εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ χαρακτηρίζεται ως **ζώνη υψηλής χρήσης από το Μαυρόγυπα** «Core area - Zone 2», εντός της οποίας προτείνεται ο αποκλεισμός χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ (Vasilakis et al. 2017) (Εικόνα 1 & 2). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα όρια της προτεινόμενης ζώνης αποκλεισμού που παρουσιάζονται στην εικόνα 3.3 της Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης δε συμφωνούν με αυτά που παρουσιάζονται στην αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης αιολικών πάρκων στη Θράκη του WWF Ελλάς.



Εικόνα 5: Ευρύτερη περιοχή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» σε σχέση με την Αναθεωρημένη Πρόταση Ορθής Χωροθέτησης Αιολικών Πάρκων (WWF Ελλάς 2013)

Περιμετρικά του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, σε ακτίνα έως 10χλμ, εντοπίζονται έξι ΑΣΠΗΕ με άδεια λειτουργίας («Μοναστήρι ΙΙ», «Γραμματικάκι», «Φλάμπουρο», Μάνδρα και «Κυρτόν») και τρεις με άδεια εγκατάστασης («Κανδύλα-Κυρτόν», «Μηλιά-Καπετάνιος-Λιβαδοκορφή» και «Γέρακας-Ρόμβος»). Επιπλέον, σε ακτίνα έως 4 χλμ εντοπίζονται επτά ΑΣΠΗΕ με άδεια παραγωγής, δύο εκ των οποίων **έχουν υποβληθεί προς περιβαλλοντική αδειοδότηση από την ίδια εταιρία με τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ («Ξένος» και «Ραγάδα») και βρίσκονται σε απόσταση 2290μ. και 3280μ, αντίστοιχα**.



Εικόνα 6: Ευρύτερη περιοχή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» σε σχέση με τις ζώνες ευαισθησίας για το Μαυρόγυπα (Vasilakis et al. 2017)

2. Αξιολόγηση χρήσης προτεινόμενης θέσης χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ από τα αρπακτικά πουλιά

2.1 Γενική αξιολόγηση στοιχείων μελέτης

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων του έργου στην ορνιθοπανίδα από τους μελετητές γίνεται στο τεύχος «Ειδική Ορνιθολογική Μελέτη» που συνυποβλήθηκε με τη μελέτη.

Τα στοιχεία που παρατίθενται στη μελέτη έχουν προκύψει από καταγραφές στο πεδίο για τον συγκεκριμένο ΑΣΠΗΕ, παράλληλα με τις μετρήσεις πεδίου γειτονικών υπό μελέτη ΑΣΠΗΕ (Ξένος και Ραγάδα) κι εν μέρει με μετρήσεις που διεξήγαγε η ομάδα μελέτης σε ΑΣΠΗΕ στα νοτιοδυτικά στη θέση Κοντοκόρφι. Οι καταγραφές ξεκίνησαν το Μάιο του 2018 και ολοκληρώθηκαν τον Ιούνιο του 2019. Πραγματοποιήθηκαν 21 ημέρες καταγραφής, από τέσσερα εποπτικά σημεία, για την καταγραφή των αρπακτικών πουλιών. Η συνολική διάρκεια παρατήρησης ήταν 210 ώρες. Από τα πρωτόκολλα πεδίου που παρατίθενται στο παράρτημα Ι, προκύπτει ότι οι καταγραφές σε κάθε σημείο διαρκούσαν συνήθως δύο ώρες και ο ίδιος ερευνητής επισκέπτονταν περισσότερα από ένα σημεία την ίδια ημέρα. Η μετακίνηση μεταξύ των σημείων προκαλεί όχληση στα πουλιά με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η συμπεριφορά τους. Παράλληλα, η καταγραφή σε κάθε σημείο διαφορετικές ώρες της ημέρας αποτελεί παράγοντα μεροληψίας, καθώς η δραστηριότητα των πουλιών διαφοροποιείται μέσα στη

μέρα, με την πιο έντονη δραστηριότητα να καταγράφεται τις πρωινές ώρες. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου των σημειακών καταγραφών που αφορούν στρουθιόμορφα πουλιά, σε αρκετές περιπτώσεις η έναρξη των καταγραφών έγινε μετά τις 2μμ. Δεδομένου ότι τα οποία δραστηριοποιούνται ως επί το πλείστο τις πρώτες πρωινές ώρες η καταγραφή τους θα πρέπει να γίνεται μέχρι και 3-4 ώρες μετά το ξημέρωμα, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες.

Για τον υπολογισμό του «δείκτη χρήσης του χώρου από αρπακτικά πουλιά», όπως παρουσιάζεται στην παράγραφο 6.2 της μελέτης, λαμβάνει υπόψη μόνο τις ώρες πτήσεις σε σχέση με τις ώρες παρακολούθησης, ενώ δε φαίνεται να έχει γίνει κάποια στάθμιση ανά μονάδα επιφάνειας. Συνεπώς, η καταγραφή πιο έντονης χρήσης του χώρου σε μεγαλύτερες αποστάσεις που αποτυπώνεται για τα περισσότερα είδη, είναι αναμενόμενη, καθώς όσο μεγαλώνει η απόσταση από τον παρατηρητή, η περιοχή που καλύπτεται από τις παρατηρήσεις είναι μεγαλύτερη (όπως με έναν κυκλικό δίσκου, που όσο απομακρυνόμαστε από το κέντρο, αυξάνει η περίμετρος του κύκλου που σχηματίζεται), με αποτέλεσμα, για παράδειγμα, σε μια περιοχή με ομοιόμορφη κατανομή μίας παραμέτρου να έχουμε λιγότερες καταγραφές κοντά στο κέντρο, λόγω μικρότερης επιφάνειας.

2.2 Αξιολόγηση χρήσης του χώρου ανά είδος

Ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος «Προστασία και Διατήρηση της Βιοποικιλότητας Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης - Σουφλίου» του ΕΠΠΕΡΑΑ, έχει προμηθευτεί οκτώ δορυφορικούς πομπούς, υψηλής χρονικής συχνότητας, με σκοπό την καταγραφή των μετακινήσεων των ατόμων Μαυρόγυπα διαφόρων ηλικιών, έτσι ώστε να αποτυπωθούν οι βασικοί διάδρομοι μετακίνησης του είδους, οι κύριες περιοχές τροφοληψίας και κούρνιας του κοκ. Οι πομποί αυτοί μέχρι σήμερα έχουν χρησιμοποιηθεί σε 14 πουλιά, από τα οποία τα τρια συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής. Στόχος είναι ο αποτελεσματικότερος σχεδιασμός των διαχειριστικών δράσεων για την προστασία του είδους. Ο αριθμός των πομπών αντιστοιχεί περίπου στο 6.5% του πληθυσμού. Οι πομποί αυτοί καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε 3 λεπτά (υψηλής χρονικής συχνότητας) με αποτέλεσμα να παρέχουν υψηλή ακρίβεια στην αποτύπωση των διαδρόμων μετακίνησης. Οι ώρες λειτουργίας τους κατά τους χειμερινούς μήνες είναι 06:00-19:00, ενώ κατά τους θερινούς είναι 05:00-21:00, καθώς τα πουλιά κινούνται τις ώρες που έχει φως. Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 27 Μαυρόγυπες (οι τέσσερις από τους οποίους συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής), στους οποίους έχουν τοποθετηθεί πομποί από το Φορέα Διαχείρισης, στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE «Conservation of Black and Griffon vultures in the cross-border Rhodopes mountains» (LIFE RE-VULTURES - LIFE14 NAT/NL/000901 – A2), στο οποίο ο ΦΔ συμμετέχει ως εξωτερικός συνεργάτης και το οποίο χρηματοδοτείται κατά 75% από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (LIFE NATURE). Οι πομποί αυτοί καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε μία ώρα. Στο σύνολό τους, οι παραπάνω πομποί, μέχρι την 8η Φεβρουαρίου 2021, οπότε και ανακτήθηκαν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη γνωμοδότηση επί της μελέτης, είχαν συμπληρώσει 785,85 ημέρες καταγραφών (ΜΟ ημερών λειτουργίας ανά πομπό για τους πομπούς που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) ή 1586 διακριτές ημέρες και ο

μέσος χρόνος λήψης στοιχείων από κάθε πομπό ανά ημέρα ήταν 14,5 ώρες. Στο πλαίσιο του παραπάνω προγράμματος LIFE έχουν τοποθετηθεί 27 δορυφορικοί πομποί (12 από τους οποίους καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε 5 λεπτά - υψηλής χρονικής συχνότητας) από την οργάνωση BSPB και σε 30 Όρνια (τα τέσσερα από τους οποία συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής) που αναπαράγονται στη Βουλγαρία. Στο σύνολό τους, οι παραπάνω πομποί, μέχρι την 8η Φεβρουαρίου 2021, οπότε και ανακτήθηκαν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη γνωμοδότηση επί της μελέτης, είχαν συμπληρώσει 863,35 ημέρες καταγραφών (ΜΟ ημερών λειτουργίας ανά πομπό για τους πομπούς που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) ή 1647 διακριτές ημέρες. Αν και οι πομποί συλλέγουν δεδομένα καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου, ως μέσος ημερήσιος χρόνος καταγραφών θεωρούνται οι 14,5 ώρες κατά τις οποίες τα πουλιά είναι δραστήρια. Τα δεδομένα αυτά, που αφορούν την περιοχή χωροθέτησης του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, διατέθηκαν στο Φορέα Διαχείρισης με σκοπό την ακριβέστερη αποτίμηση των επιπτώσεων του υπό εξέταση έργου. Τόσο για το Μαυρόγυπα, όσο και για το Όρνιο για τους υπολογισμούς των διελεύσεων χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα σημειακά δεδομένα (και όχι οι γραμμικές μετακινήσεις), τα οποία αποτυπώνουν με αξιοπιστία την παρουσία των ατόμων στην περιοχή ενδιαφέροντος Ειδικότερα, για την εκτίμηση των διελεύσεων ανά ώρα καταγραφών χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα στοιχεία των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας τα οποία είναι και τα πλέον αξιόπιστα. Οι γραμμικές μετακινήσεις χρησιμοποιήθηκαν μόνο στην περίπτωση των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας για την οπτική αποτύπωση των μετακινήσεων στο χάρτη. Τέλος, χρησιμοποιούνται στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας για το Χρυσαετό, από πομπούς που έχουν τοποθετηθεί σε 14 πουλιά από τον κ. Σιδηρόπουλο από το Δεκέμβριο του 2018 μέχρι και σήμερα, στο πλαίσιο Διδακτορικής Έρευνας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Π/μίου Ιωαννίνων με χρηματοδότηση από το Natural Research Ltd (Σκωτία). Τα δεδομένα αυτών των πομπών ανακτήθηκαν στις 17/12/2020.

Τα δεδομένα από τους παραπάνω πομπούς εξετάστηκαν προσεκτικά και συμπληρωματικά αυτών που παρουσιάζονται στη μελέτη, έτσι ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα σε σχέση με τη χρήση της προτεινόμενης περιοχής χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ από τα δύο παραπάνω είδη και την εκτίμηση των επιπτώσεων. Παρακάτω αναπτύσσονται αναλυτικά τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν για το Μαυρόγυπα, το Όρνιο και το Χρυσαετό, μετά από την αξιολόγηση του συνόλου των διαθέσιμων στοιχείων.

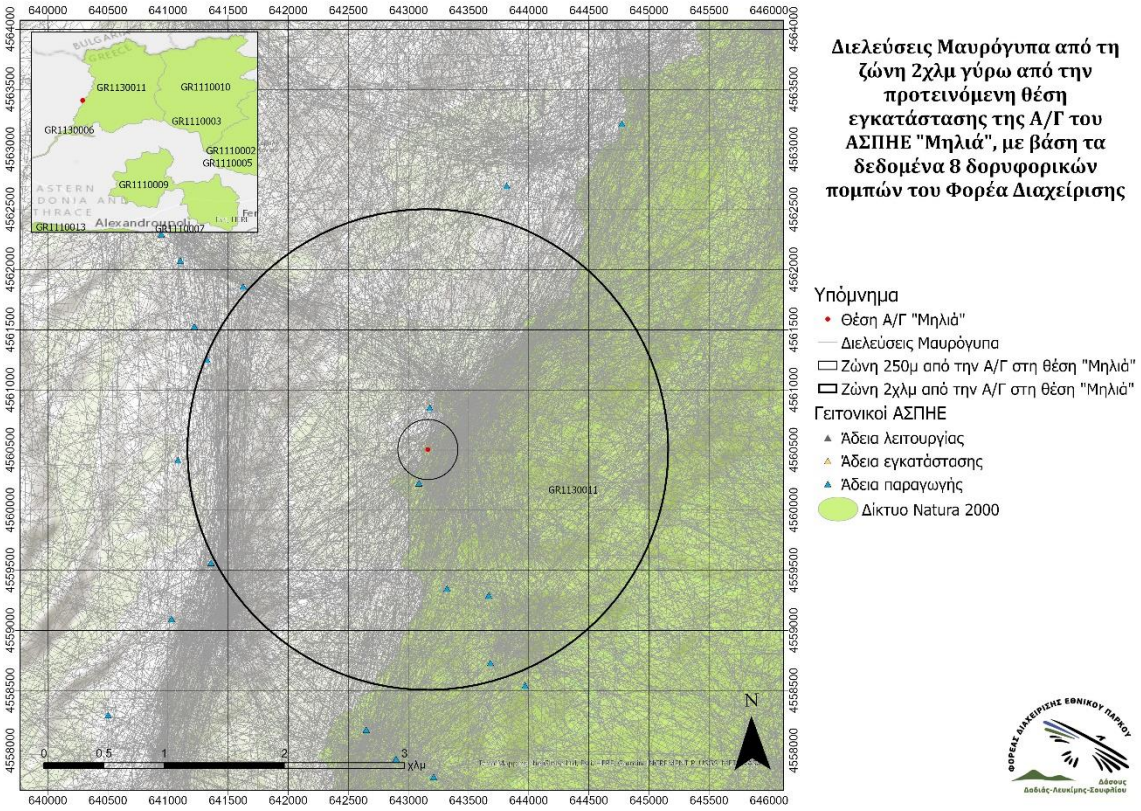
2.2.1 Μαυρόγυπας

Ο Μαυρόγυπας, στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων, αναπαράγεται αποκλειστικά στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου (ΖΕΠ GR1110002). Είναι είδος του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 147/2009/ΕΕ και χαρακτηρίζεται ως «απειλούμενο» σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης and Μαραγκού, 2009) και ως «σχεδόν απειλούμενο» σύμφωνα με τον ερυθρό κατάλογο της IUCN.

Στη μελέτη, αναφέρεται ότι *«Το είδος καταγράφηκε σε πληθώρα πτήσεων (μαζί με Όρνια). Το είδος δεν φωλιάζει στην περιοχή, αλλά εμφανίζει έντονη δραστηριότητα στην ευρύτερη*

περιοχή σε ακτίνα έως 15χλμ από το έργο» (σ. 105). Ο αριθμός παρατηρήσεων για το Μαυρόγυπα ήταν 23 και ο αριθμός ατόμων που καταγράφηκαν ήταν πέντε.

Σύμφωνα με τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας, εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ καταγράφηκε παρουσία των 32 από τα 34 πουλιά (που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) σε σύνολο 619 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 1049 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα) (Παραρτήματα Ι, ΙΙ). Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε **39,03%** των ημερών καταγραφής, σε δείγμα 34 πουλιών (από τα 120 περίπου που εκτιμάται ότι είναι ο συνολικός πληθυσμός). Η συχνότητα των διελεύσεων σε ακτίνα 2χλμ από τον ΑΣΠΗΕ υπολογίζεται σε 0,046 ανά ώρα καταγραφής για τους 8 πομπούς ή σε **0,684 ανά ώρα καταγραφής** για 120 πουλιά κατ' ελάχιστο, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα (Εικόνα 3).

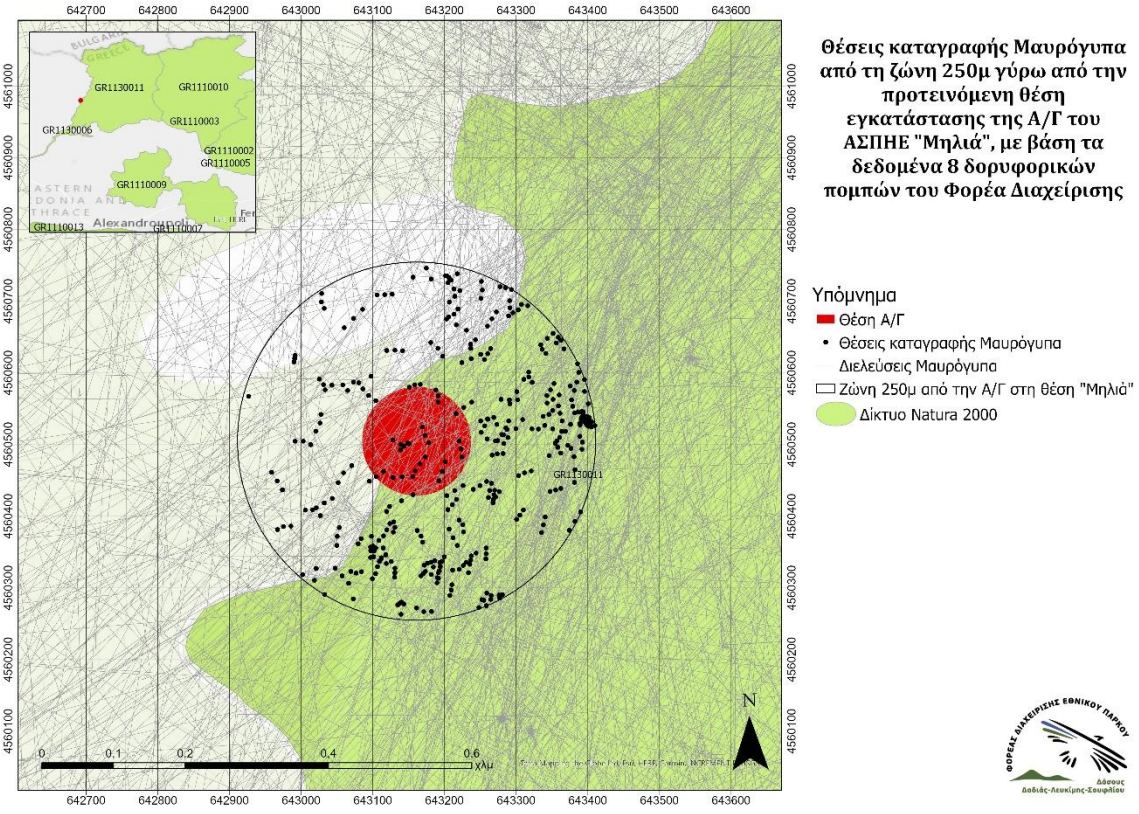


Εικόνα 3: Διελεύσεις Μαυρόγυπα στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» με βάση τα δεδομένα 8 δορυφορικών πομπών του Φορέα Διαχείρισης

Δεδομένου ότι 8 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά 3 λεπτά και 20 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά μία ώρα, κατά προσέγγιση, είναι σαφές ότι οι καταγραφές εντός ακτίνας 250μ από τις Α/Γ αποτελούν **υποσύνολο** της πραγματικής συχνότητας παρουσίας του είδους, καθώς η πιθανότητα η στιγμή καταγραφής της θέσης να συμπέσει με τη στιγμή κατά την οποία το πουλί διέρχεται από τη ζώνη αυτή είναι πολύ μικρή (για ενδεικτική σύγκριση των θέσεων καταγραφής με τις γραμμές διελεύσεων από τη ζώνη

250μ από τις Α/Γ βλ. Εικόνα 4). Ωστόσο, παραθέτουμε **ενδεικτικά** τη συχνότητα διελεύσεων Μαυρόγυπα σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας, προς σύγκριση με τα στοιχεία της μελέτης (Παράρτημα Ι). Σύμφωνα με τα δεδομένα τηλεμετρίας των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, καταγράφηκαν **9 πουλιά σε σύνολο 95 ημερών**, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 106 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα). Αν ληφθούν υπόψη και τα δεδομένα των 20 πομπών που λαμβάνουν στίγμα ανά μία ώρα, έχουν καταγραφεί 14 πουλιά, σε σύνολο 101 ημερών και ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 115 κατ' ελάχιστο. Αυτή η συχνότητα (λαμβάνοντας υπόψη μόνο πομπούς υψηλής χρονικής συχνότητας) αντιστοιχεί σε 0,005 διελεύσεις ανά ώρα καταγραφής σε δείγμα 8 πομπών, ή σε **0,069 ανά ώρα καταγραφής** για 120 πουλιά κατ' ελάχιστο, για τη ζώνη ακτίνας 250μ από τις Α/Γ, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα. Ο αντίστοιχος αριθμός που εκτιμάται στη μελέτη για τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης (ΥΚΠ) (απόσταση 200μ από την Α/Γ και ύψος πτήσης μέχρι 300μ) είναι **0.1**. Αξίζει να αναφερθεί ότι για τους 8 πομπούς για τους οποίους υπάρχουν δεδομένα σχετικά με το ύψος πτήσης, στο 51% των περιπτώσεων η διέλευση έγινε από το ύψος του ρότορα (29-181μ). Το ύψος πτήσης εκτιμάται βάσει των δεδομένων των πομπών, σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο μοντέλου υψομέτρου της ASTER (https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp) και το μοντέλο γεωειδούς όπως έχει υπολογιστεί από τους Papadopoulos et al. (2019).

Στο σημείο αυτό αξίζει να **αναφερθεί ότι η εκτίμηση του αριθμού των αναμενόμενων διελεύσεων στη ζώνη ΥΚΠ (Τ) που γίνεται στη μελέτη για τον ΑΣΠΗΕ «Μηλιά», βάσει μαθηματικού μοντέλου (0,09-0,40 διελεύσεις/έτος) κρίνεται παράδοξα χαμηλή καθώς υπολογίζεται ότι από την ΥΠΚ περνά ένας μόνο Μαυρόγυπας κάθε 2,5 έως 11 έτη. Η εκτίμηση αυτή είναι χαμηλότερη ακόμα και από τον αριθμό των ατόμων που καταγράφηκαν από τους ίδιους τους μελετητές (0,1 διελεύσεις ανά ώρα παρατήρησης x 210 ώρες παρατήρησης = 21 διελεύσεις στο διάστημα των 21 ημερών καταγραφής).** Βάσει των δεδομένων δορυφορικής τηλεμετρίας, στο διάστημα από τον Οκτώβριο του 2016 έως και τον Ιανουάριο του 2021 (1586 ημέρες καταγραφής) και λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα δεδομένα των 8 πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, καταγράφηκαν 57 διελεύσεις από τη ζώνη ΥΚΠ όπως ορίζεται στη μελέτη. Συνεπώς **σε 365 ημέρες, που είναι η διάρκεια ενός έτους, εκτιμώνται 13,12 διελεύσεις που αφορούν δείγμα του πληθυσμού, ίσου με 7%**.



Εικόνα 4: Θέσεις καταγραφής Μαυρόγυπα σε απόσταση 250μ από την Α/Γ του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» με βάση τα δεδομένα 8 δορυφορικών πομπών του Φορέα Διαχείρισης

Με βάση τα στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας οι Μαυρόγυπες **διανυκτερεύουν εντός της ζώνης 2χλμ από την προτεινόμενη θέση εγκατάστασης της Α/Γ με μέτρια συχνότητα** (66 διανυκτερεύσεις από 19 διακριτά άτομα), ενώ σε απόσταση περίπου 2500μ νοτιοδυτικά από τη θέση της Α/Γ εντοπίζεται σημαντική θέση κούρνιας για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο η οποία αναφέρεται και στη μελέτη. Για την αποτύπωση των θέσεων νυχτερινής κούρνιας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συνόλου των δορυφορικών πομπών που αφορούσαν καταγραφές από τις 21:00 έως τις 05:00 της επόμενης μέρας (ή 19:00 και 06:00, αντίστοιχα, για τους χειμερινούς μήνες). Όπως αναφέρεται στη μελέτη και αποτυπώνεται και στην εικόνα 3 της παρούσας, τα πουλιά διέρχονται από τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ κατά τη μετακίνησή τους από και προς την κούρνια, κινούμενα κατά μήκος της λοφοσειράς, στον άξονα ΝΔ-ΒΑ. Στη μελέτη αναφέρεται ότι «κατά τη διέλευση τους από τα ανατολικά του έργου υπάρχει σημαντικός κίνδυνος να προσκρούσουν στα πτερύγια της Α/Γ ειδικά αν η πτήση γίνεται σε χαμηλότερο ύψος από την πτερωτή της Α/Γ και υπάρξει άνοδος προς την πλευρά της Α/Γ. Η συνήθης απόσταση που διέρχονταν τα είδη ήταν 300-600m στα νοτιοανατολικά της θέσης της Α/Γ. Τα δύο είδη ανέρχονται με ελικοειδείς κινήσεις μέχρι ύψος των 100-200m και ακολουθούν πορεία από ΝΔ προς ΒΑ και το αντίστροφο». Η ζώνη ακτίνας 500 m με επίκεντρο την θέση της κούρνιας και η ζώνη πλάτους 250m εντός της οποίας εντοπίστηκε το 90% των πτήσεων των δύο ειδών (Μαυρόγυπα και Όρνιου) κατά τις καταγραφές στο πεδίου, δεν επαρκεί για την αποτύπωση της περιοχής όπου υπάρχει αυξημένος κίνδυνος από τη λειτουργία Α/Γ και πρέπει να αποκλειστούν από την χωροθέτηση εγκατάστασης (όπως αναφέρεται στη μελέτη). Ωστόσο, ακόμα κι έτσι, η ακτίνα κίνησης των πτερυγίων της Α/Γ εισέρχεται εντός της ζώνης για μήκος 50m.

Επιπλέον, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας, καταγράφηκε συστηματική χρήση του χώρου 2χλμ περιμετρικά της Α/Γ για στάση ή τροφοληψία. Συγκεκριμένα υπάρχουν καταγραφές στατικών πουλιών σχεδόν για κάθε μήνα κάθε έτους, από τότε που τοποθετήθηκαν οι πομποί, ενώ στατικά πουλιά έχουν καταγραφεί και σε απόσταση μικρότερη των 250 από τη θέση της Α/Γ. Παράλληλα, έχουν καταγραφεί τέσσερα επιβεβαιωμένα περιστατικά τροφοληψίας εντός της ζώνης 2χλμ από την Α/Γ την περίοδο 2017-2018.

Αναφορικά με το μοντέλο Band που εφαρμόζεται στη μελέτη για τον υπολογισμό των προσκρούσεων ανά έτος στον ΑΣΠΗΕ, διαπιστώθηκε σειρά **υπολογιστικών λαθών** που οδηγούν σε εσφαλμένες εκτιμήσεις και αφορούν το σύνολο των ειδών. Συγκεκριμένα, βάσει όσων αναφέρονται στην παράγραφο 9.2.1, προκύπτει ότι γίνεται σύγχυση μεταξύ του όγκου κινδύνου πρόσκρουσης (Vw) και του όγκου που καταλαμβάνουν οι ρότορες (Vr), ενώ το Vr αναφέρεται ότι υπολογίζεται με βάση τον τύπο $Vr= \pi * (D+25)^2/4$, ο οποίος όμως έχει ως αποτέλεσμα τον υπολογισμό επιφάνειας και όχι όγκου. Επιπλέον, δε είναι κατανοητό πως προκύπτει η τιμή n (παραμονή του είδους στον ΑΣΠΗΕ). Σε κάθε περίπτωση, και κρίνοντας εκ του αποτελέσματος, και συγκεκριμένα από τον εκτιμώμενο αριθμό των αναμενόμενων διελεύσεων στη ζώνη ΥΚΠ (Τ) που προκύπτει από την εφαρμογή του μαθηματικού μοντέλου βάσει της μελέτης (0,09-0,40 άτομα/έτος, πίνακας 9-3, σ. 119), ο οποίος κρίνεται παράδοξα χαμηλός για τους λόγους που αναφέρονται παραπάνω, **προκύπτει σαφώς το συμπέρασμα ότι έχουν γίνει σφάλματα στους υπολογισμούς**.

Αποτέλεσμα της υποεκτίμησης του αριθμού των αναμενόμενων διελεύσεων από τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης είναι η επακόλουθη **υποεκτίμηση του αριθμού των αναμενόμενων προσκρούσεων κατ' έτος στον οποίο η μελέτη βασίζει σημαντικό μέρος των συμπερασμάτων της**. Η παραπάνω υποεκτίμηση αποτυπώνεται σαφώς στη διαφορά του εκτιμώμενου βάσει της μελέτης **αριθμού διελεύσεων στην περιοχή ΥΚΠ (0,09-0,4 διελεύσεις /έτος), σε σχέση με τον καταγεγραμμένο αριθμό διελεύσεων στην ίδια περιοχή, βάσει των δεδομένων των πομπών, δείγματος μόνο του πληθυσμού, ίσου με το 7%, (περίπου 13,12 διελεύσεις/έτος) καθώς και βάσει των καταγραφών πεδίου που έγιναν για τους σκοπούς της μελέτης (καταγραφή 21 διελεύσεων σε 21 ημέρες).** Τα παραπάνω σφάλματα αφορούν το σύνολο των ειδών για τα οποία εφαρμόστηκε το μοντέλο.

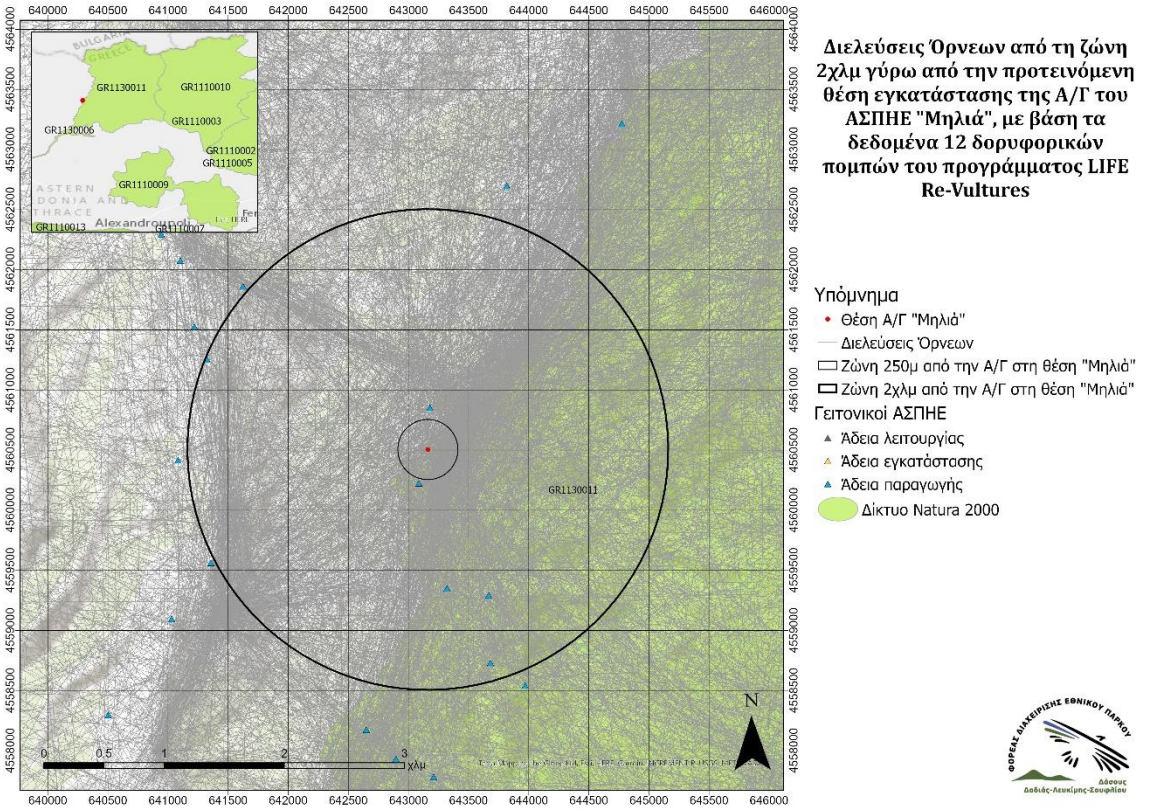
2.2.2 Όρνιο

Το Όρνιο είναι είδος του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 147/2009/ΕΕ, ενώ χαρακτηρίζεται ως «κρισίμως κινδυνεύον» σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης and Μαραγκού, 2009) και ως «μειωμένου ενδιαφέροντος» σύμφωνα με τον ερυθρό κατάλογο της IUCN.

Στη μελέτη, αναφέρεται ότι το είδος *«Καταγράφηκε σε πληθώρα πτήσεων στην περιοχή του ΑΣΠΗΕ. Το είδος δεν φωλιάζει στην περιοχή, αλλά εμφανίζει έντονη δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή σε ακτίνα έως 15χλμ από το έργο»* (σ. 109). Ο αριθμός παρατηρήσεων για το Όρνιο ήταν 26 και ο αριθμός ατόμων που καταγράφηκαν ήταν οκτώ.

Σύμφωνα με τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας, εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ καταγράφηκε παρουσία των 18 από τα 26 πουλιά (που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) σε σύνολο 660 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 897 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα) (Παραρτήματα Ι, ΙΙΙ). Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε **40,07%** των

ημερών καταγραφής, σε δείγμα 26 πουλιών (από τα 115 περίπου που έχουν καταγραφεί στο χώρο ενισχυτικής τροφοδοσίας της Δαδιάς (βλ. SDF GR1110002) και εκτιμάται ότι διέρχονται από την ευρύτερη περιοχή). Η συχνότητα των διελεύσεων σε ακτίνα 2χλμ από τον ΑΣΠΗΕ υπολογίζεται σε 0,034 ανά ώρα καταγραφής για τους 12 πομπούς ή σε **0,33 ανά ώρα καταγραφής** για 115 πουλιά κατ' ελάχιστο, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα (Εικόνα 5). Στην Εικόνα 5 διακρίνεται επιπλέον με σαφήνεια, ότι **η Α/Γ βρίσκεται επάνω σε βασικό διάδρομο μετακίνησης του Όρνιου**.

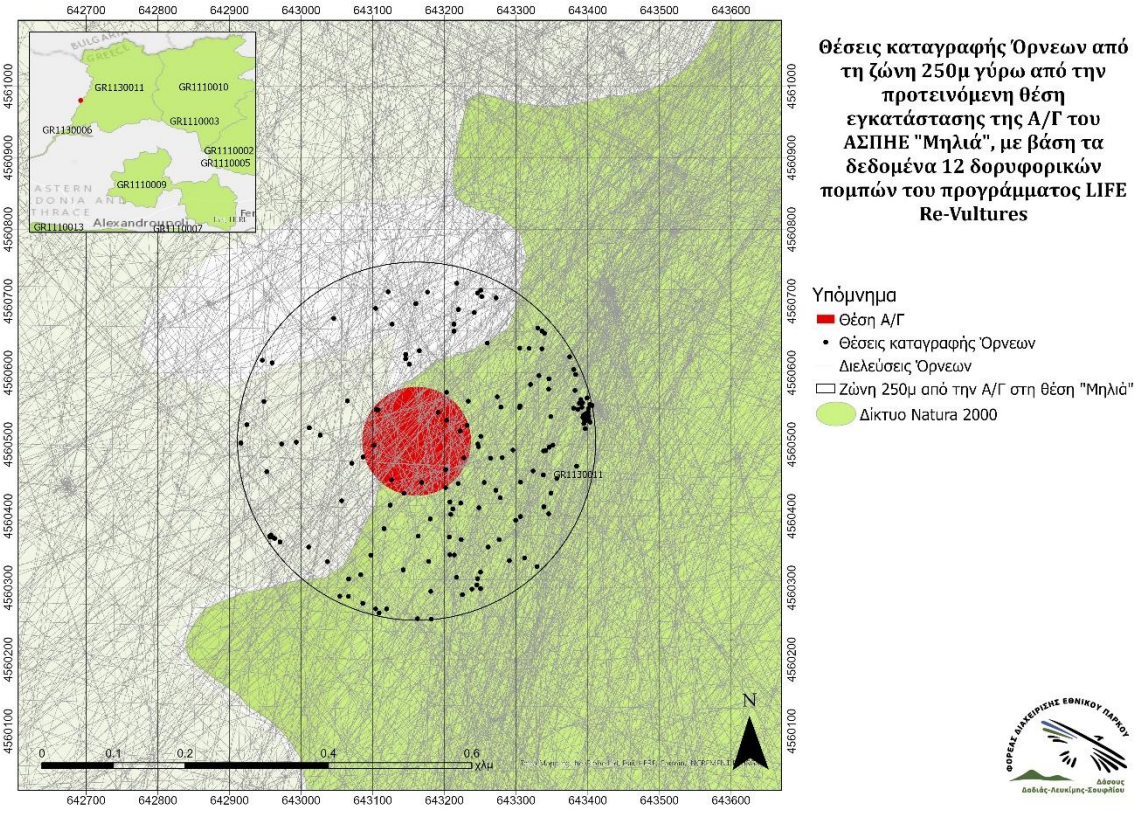


Εικόνα 5: Διελεύσεις Όρνεων στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» με βάση τα δεδομένα 12 δορυφορικών πομπών του προγράμματος LIFE Re-Vultures

Δεδομένου ότι 12 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά 3 λεπτά και 15 πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά μία ώρα, κατά προσέγγιση, είναι σαφές ότι οι καταγραφές εντός ακτίνας 250μ από τις Α/Γ αποτελούν **υποσύνολο** της πραγματικής συχνότητας παρουσίας του είδους, καθώς η πιθανότητα η στιγμή καταγραφής της θέσης να συμπέσει με τη στιγμή κατά την οποία το πουλί διέρχεται από τη ζώνη αυτή είναι πολύ μικρή (για ενδεικτική σύγκριση των θέσεων καταγραφής με τις γραμμές διελεύσεων από τη ζώνη 250μ από τις Α/Γ βλ. Εικόνα 6). Ωστόσο, παραθέτουμε **ενδεικτικά** τη συχνότητα διελεύσεων Όρνεων σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας, προς σύγκριση με τα στοιχεία της μελέτης (Παράρτημα Ι). Σύμφωνα με τα δεδομένα τηλεμετρίας των 12 πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, σε ακτίνα 250μ από τις Α/Γ, καταγράφηκαν 8 πουλιά σε σύνολο 93 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 104 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα).

Αν ληφθούν υπόψη και τα δεδομένα των 15 πομπών που λαμβάνουν στίγμα ανά μία ώρα, έχουν καταγραφεί 12 πουλιά, σε σύνολο 100 ημερών και ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 112 κατ' ελάχιστο. Αυτή η συχνότητα (λαμβάνοντας υπόψη μόνο πομπούς υψηλής χρονικής συχνότητας) αντιστοιχεί σε 0,004 διελεύσεις ανά ώρα καταγραφής σε δείγμα 12 πομπών, ή σε **0,041 ανά ώρα καταγραφής** για 115 πουλιά κατ' ελάχιστο, για τη ζώνη ακτίνας 250μ από τις Α/Γ, αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα. Ο αντίστοιχος αριθμός που εκτιμάται στη μελέτη για τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης (ΥΚΠ) (απόσταση 200μ από την Α/Γ και ύψος πτήσης μέχρι 300μ) είναι **0.05**. Για τους 12 πομπούς για τους οποίους υπάρχουν δεδομένα σχετικά με το ύψος πτήσης, στο 37,95% των περιπτώσεων η διέλευση έγινε από το ύψος του ρότορα (29-181μ). Το ύψος πτήσης εκτιμάται βάσει των δεδομένων των πομπών, σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο μοντέλου υψομέτρου της ASTER (https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp) και το μοντέλο γεωειδούς όπως έχει υπολογιστεί από τους Papadopoulos et al. (2019).

Στο σημείο αυτό αξίζει να **αναφερθεί ότι η εκτίμηση του αριθμού των αναμενόμενων διελεύσεων στη ζώνη ΥΚΠ (Τ) που γίνεται στη μελέτη για τον ΑΣΠΗΕ «Μηλιά», βάσει μαθηματικού μοντέλου (0,04-0,16 διελεύσεις/έτος) κρίνεται παράδοξα χαμηλή καθώς υπολογίζεται ότι από την ΥΠΚ περνά ένα μόνο Όρνιο κάθε 6 έως 25 έτη. Η εκτίμηση αυτή είναι χαμηλότερη ακόμα και από τον αριθμό των ατόμων που καταγράφηκαν από τους ίδιους τους μελετητές (0,05 διελεύσεις ανά ώρα παρατήρησης x 210 ώρες παρατήρησης = 10,5 διελεύσεις στο διάστημα των 21 ημερών καταγραφής).** Βάσει των δεδομένων δορυφορικής τηλεμετρίας, στο διάστημα από τον Αύγουστο του 2016 έως και τον Ιανουάριο του 2021 (1647 ημέρες καταγραφής) και λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα δεδομένα των 12 πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, καταγράφηκαν 49 διελεύσεις από τη ζώνη ΥΚΠ όπως ορίζεται στη μελέτη. Συνεπώς **σε 365 ημέρες, που είναι η διάρκεια ενός έτους, εκτιμώνται 10,86 διελεύσεις που αφορούν δείγμα του πληθυσμού, ίσου με 10%**.



Εικόνα 6: Θέσεις καταγραφής Όρνεων σε απόσταση 250μ από την Α/Γ του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» με βάση τα δεδομένα 12 δορυφορικών πομπών του προγράμματος LIFE Re-Vultures

Με βάση τα στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας, **εντός της ζώνης 2χλμ από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ έχουν καταγραφεί 56 διανυκτερεύσεις από επτά διακριτά άτομα**, ορισμένες από τις οποίες έγιναν σε απόσταση 300μ από την Α/Γ, ενώ σε απόσταση περίπου 2500μ νοτιοδυτικά από τη θέση της Α/Γ εντοπίζεται σημαντική θέση κούρνιας για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο η οποία αναφέρεται και στη μελέτη. Για την αποτύπωση των θέσεων νυχτερινής κούρνιας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συνόλου των δορυφορικών πομπών που αφορούσαν καταγραφές από τις 21:00 έως τις 05:00 της επόμενης μέρας (ή 19:00 και 06:00, αντίστοιχα, για τους χειμερινούς μήνες). Όπως αναφέρεται στη μελέτη και αποτυπώνεται και στην εικόνα 5 της παρούσας, τα πουλιά διέρχονται από τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ κατά τη μετακίνησή τους από και προς την κούρνια, κινούμενα κατά μήκος της λοφοσειράς, στον άξονα ΝΔ-ΒΑ. Στη μελέτη αναφέρεται ότι «κατά τη διέλευση τους από τα ανατολικά του έργου υπάρχει σημαντικός κίνδυνος να προσκρούσουν στα πτερύγια της Α/Γ ειδικά αν η πτήση γίνεται σε χαμηλότερο ύψος από την πτερωτή της Α/Γ και υπάρξει άνοδος προς την πλευρά της Α/Γ. Η συνήθης απόσταση που διέρχονταν τα είδη ήταν 300-600m στα νοτιοανατολικά της θέσης της Α/Γ. Τα δύο είδη ανέρχονται με ελικοειδείς κινήσεις μέχρι ύψος των 100-200m και ακολουθούν πορεία από ΝΔ προς ΒΑ και το αντίστροφο». Η ζώνη ακτίνας 500 m με επίκεντρο την θέση της κούρνιας και η ζώνη πλάτους 250m εντός της οποίας εντοπίστηκε το 90% των πτήσεων των δύο ειδών (Μαυρόγυπα και Όρνιου) κατά τις καταγραφές στο πεδίου, δεν επαρκεί για την αποτύπωση της περιοχής όπου υπάρχει αυξημένος κίνδυνος από τη λειτουργία Α/Γ και πρέπει να αποκλειστούν από την χωροθέτηση εγκατάστασης (όπως

αναφέρεται στη μελέτη). Ωστόσο, ακόμα κι έτσι, η ακτίνα κίνησης των πτερυγίων της Α/Γ εισέρχεται εντός της ζώνης για μήκος 50m.

Επιπλέον, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας, καταγράφηκε συστηματική χρήση του χώρου 2χλμ περιμετρικά της Α/Γ για στάση ή τροφοληψία. Συγκεκριμένα υπάρχουν καταγραφές στατικών πουλιών σχεδόν για κάθε μήνα κάθε έτους, από τότε που τοποθετήθηκαν οι πομποί, ενώ στατικά πουλιά έχουν καταγραφεί και σε απόσταση μικρότερη των 250 από τη θέση της Α/Γ. Παράλληλα, έχουν καταγραφεί τέσσερα επιβεβαιωμένα περιστατικά τροφοληψίας εντός της ζώνης 2χλμ από την Α/Γ την περίοδο 2017-2018.

Αναφορικά με το μοντέλο Band που εφαρμόζεται στη μελέτη για τον υπολογισμό των προσκρούσεων ανά έτος στον ΑΣΠΗΕ, διαπιστώθηκε σειρά **υπολογιστικών λαθών** που οδηγούν σε εσφαλμένες εκτιμήσεις και αφορούν το σύνολο των ειδών. Συγκεκριμένα, βάσει όσων αναφέρονται στην παράγραφο 9.2.1, προκύπτει ότι γίνεται σύγχυση μεταξύ του όγκου κινδύνου πρόσκρουσης (Vw) και του όγκου που καταλαμβάνουν οι ρότορες (Vr), ενώ το Vr αναφέρεται ότι υπολογίζεται με βάση τον τύπο $Vr= \pi * (D+25)^2/4$, ο οποίος όμως έχει ως αποτέλεσμα τον υπολογισμό επιφάνειας και όχι όγκου. Επιπλέον, δε είναι κατανοητό πως προκύπτει η τιμή n (παραμονή του είδους στον ΑΣΠΗΕ). Σε κάθε περίπτωση, και κρίνοντας εκ του αποτελέσματος, και συγκεκριμένα από τον εκτιμώμενο αριθμό των αναμενόμενων διελεύσεων στη ζώνη ΥΚΠ (Τ) που προκύπτει από την εφαρμογή του μαθηματικού μοντέλου βάσει της μελέτης (0,04-0,16 άτομα/έτος, πίνακας 9-3, σ. 119), ο οποίος κρίνεται παράδοξα χαμηλός για τους λόγους που αναφέρονται παραπάνω, **προκύπτει σαφώς το συμπέρασμα ότι έχουν γίνει σφάλματα στους υπολογισμούς**.

Αποτέλεσμα της υποεκτίμησης του αριθμού των αναμενόμενων διελεύσεων από τη ζώνη ύψους κινδύνου πρόσκρουσης είναι η επακόλουθη **υποεκτίμηση του αριθμού των αναμενόμενων προσκρούσεων κατ' έτος στον οποίο η μελέτη βασίζει σημαντικό μέρος των συμπερασμάτων της.** Η παραπάνω υποεκτίμηση αποτυπώνεται σαφώς στη διαφορά του εκτιμώμενου βάσει της **μελέτης αριθμού διελεύσεων στην περιοχή ΥΚΠ (0,04-0,16 διελεύσεις /έτος), σε σχέση με τον καταγεγραμμένο αριθμό διελεύσεων στην ίδια περιοχή, βάσει των δεδομένων των πομπών, δείγματος μόνο του πληθυσμού, ίσου με το 10%, (περίπου 10,86 διελεύσεις/έτος) καθώς και βάσει των καταγραφών πεδίου που έγιναν για τους σκοπούς της μελέτης (καταγραφή 10,5 διελεύσεων σε 21 ημέρες).** Τα παραπάνω σφάλματα αφορούν το σύνολο των ειδών για τα οποία εφαρμόστηκε το μοντέλο.

2.2.3 Χρυσαετός

Σύμφωνα με την μελέτη, ο Χρυσαετός καταγράφηκε συνολικά πέντε φορές σε πτήσεις σε απόσταση πάνω από 200m από τη θέση του έργου.

Βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας που έχουν συλλεχθεί από τον κ. Σιδηρόπουλο κι έχουν διατεθεί στο Φορέα Διαχείρισης, τέσσερα διαφορετικά άτομα του είδους έχουν διέλθει από τη ζώνη ακτίνας 2km από την Α/Γ, σε 15 διακριτές ημέρες από το Σεπτέμβριο του 2019 έως το Νοέμβριο του 2020.

2.2.4 Άλλα είδη

Σύμφωνα με τη μελέτη, στην περιοχή του ΑΣΠΗΕ καταγράφηκαν και άλλα είδη αρπακτικών πουλιών σε μεγάλη συχνότητα. Συγκεκριμένα, η περιοχή φαίνεται να χρησιμοποιείται συχνά για τροφοληψία από το Φιδαετό, το Γερακαετό, τη Γερακίνα, το Σφηκιάρη, το Μαυροπελαργό,

το Ξεφτέρι και το Βραχοκιρκίνεζο, ενώ σημαντικός αριθμός πτήσεων καταγράφηκε εντός της ζώνης υψηλού κινδύνου.

3. Εκτίμηση επιπτώσεων

Το **ρίσκο πρόσκρουσης** των πουλιών σε Α/Γ είναι μεγαλύτερο σε κορυφογραμμές, και ειδικά στα διάσελα και τις εγκοπές. Το ρίσκο πρόσκρουσης σε Α/Γ είναι μεγαλύτερο σε (ή κοντά σε) περιοχές που χρησιμοποιούνται τακτικά από μεγάλο αριθμό πτηνών για διατροφή ή κούρνιασμα και τοπικούς διαδρόμους πτήσης (European Commission, 2011). Επιπλέον, οι Carrete et al. (2011) μελετώντας τη θνησιμότητα από προσκρούσεις σε ΑΣΠΗΕ στην νότια Ισπανία για το Όρνιο, αναφέρουν ότι σχετίζεται σημαντικά με τη σχετική θέση και απόσταση από κρίσιμα ενδιαιτήματα του είδους. **Στη μελέτη, η χαμηλή θνησιμότητα που εκτιμάται βάσει του μοντέλου Band οφείλεται σε σφάλματα κατά τους υπολογισμούς. Ωστόσο, η πρόσκρουση για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο, εκτιμήθηκε ότι είναι «αρκετά πιθανό να έχει μία αξιόλογη επίδραση με αρνητικό αποτέλεσμα» (Πίνακας 8.1).** Ως πιθανότερη αιτία πρόσκρουσης των δύο ειδών στην Α/Γ βάσει της μελέτης, είναι η προσέγγιση λόγω ύπαρξης πτώματος στην ευρύτερη περιοχή του ΑΣΠΗΕ και γύρω από την Α/Γ. Ωστόσο, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας που παρουσιάζονται στις παραγράφους 2.2.1 και 2.2.2 της παρούσας, **οι συχνές καταγραφές ατόμων των δύο ειδών στην περιοχή σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τη χρήση της ευρύτερης περιοχής για κούρνια. Ως εκ τούτου, η απομάκρυνση των πτωμάτων από την περιοχή πλησίον της Α/Γ, όπως αναφέρεται στη μελέτη, δεν συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση των επιπτώσεων**. Παράλληλα, αναφέρεται η χρήση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών ως προτεινόμενη μέθοδος αποτροπής πρόσκρουσης του είδους.

Αναφορικά με την **όχληση και τον εκτοπισμό**, υπάρχει πληθώρα μελετών οι οποίες εστιάζουν στο θέμα και οι οποίες δείχνουν ότι το μέγεθος της όχλησης που προκαλείται από τους ΑΣΠΗΕ μπορεί να ποικίλλει σημαντικά (Rydell *et al.* 2012) και μπορεί τα επίπεδα όχλησης να διαφέρουν σημαντικά ανάμεσα στα είδη (Strickland *et al.* 2013, Pearce-Higgins *et al.* 2009). Σε κάποιες περιπτώσεις, τα πουλιά εκτοπίζονται σε παρακείμενες περιοχές χωρίς σημαντικές πληθυσμιακές επιπτώσεις ενώ σε άλλες περιπτώσεις τα πουλιά μπορεί να μετακινούνται σε περιοχές ήδη κατειλημμένες (από άτομα του ίδιου είδους) οπότε ο αυξημένος ανταγωνισμός μπορεί να οδηγεί και σε πληθυσμιακές επιπτώσεις (Rydell *et al.* 2012). Αυτή η διακύμανση μπορεί να εξαρτάται από ένα μεγάλο εύρος παραμέτρων, όπως τα εποχιακά και ημερήσια πρότυπα χρήσης από τα πτηνά, τη θέση των ΑΣΠΗΕ σε σχέση με σημαντικά ενδιαιτήματα, και τα χαρακτηριστικά των ΑΣΠΗΕ και των Α/Γ. Στην περίπτωση ενός ΑΣΠΗΕ στην Πορτογαλία (Tome *et al.* 2011, Tome *et al.* 2012) διαπιστώθηκε ότι οι κινήσεις των μεσαίου μεγέθους αρπακτικών (πχ. Σπιζαετός, Γερακαετός, Σφηκιάρης) κοντά στις Α/Γ μειώθηκαν, ενώ τα πρότυπα διελεύσεων άλλων ειδών (πχ. Όρνιο, Μαυρόγυπας, Φιδαετός) δεν επηρεάστηκαν. Αυτό επιβεβαιώνεται και για την περιοχή της Θράκης συγκεκριμένα, όπου, σε μελέτη του WWF Ελλάς για την παρακολούθηση των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων μετά την κατασκευή, διαπιστώθηκε ότι οι γύπες που επισκέπτονται την περιοχή για να τραφούν πετούσαν σε μεγάλο ποσοστό στην επικίνδυνη περιοχή, και σχεδόν το 100% των πτήσεων αυτών βρέθηκε στην περιοχή σάρωσης των ανεμογεννητριών. Ορισμένοι γύπες άλλαζαν κατεύθυνση πτήσης, ψάχνοντας για κατάλληλο σημείο προσπέλασης μεταξύ των ανεμογεννητριών. Αντιθέτως, πολύ λίγα από τα αρπακτικά πουλιά που διατηρούσαν επικράτειες στην περιοχή πετούσαν στην επικίνδυνη περιοχή, και ένα μικρό ποσοστό αυτών των πτήσεων βρέθηκε κοντά στην περιοχή σάρωσης των ανεμογεννητριών (κυρίως στα άκρα των ΑΣΠΗΕ) (Ruiz et al. 2005). **Για τον υπό**

εξέταση ΑΣΠΗΕ, βάσει της μελέτης, *«λόγω του μικρού μεγέθους (μια Α/Γ) και του μικρού μήκους διάνοιξης οδών δεν θα υπάρξουν επιπτώσεις [από εκτόπιση]»* (σελ. 136).

Βάσει της μελέτης, η επίπτωση **από φραγμό στην μετακίνηση, θεωρείται ότι *«δεν θα υπάρξει, καθώς το έργο αποτελείται από μία Α/Γ»*** (σελ. 136). Όπως προκύπτει από τα δεδομένα τηλεμετρίας, **ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ προτείνεται να χωροθετηθεί επάνω σε βασικό διάδρομο μετακίνησης του Μαυρόγυπα και του Όρνιου** (Εικόνες 3 και 5)**.** Τέλος, η διατύπωση ότι «*Τα είδη τα οποία καταγράφηκαν σε πτήσεις και κούρνιασμα κοντά στον ΑΣΠΗΕ αφορούν πτηνά με εξαιρετική πτητική ικανότητα. Διερχόμενα και περαστικά είδη που καταγράφηκαν διήλθαν κυρίως σε απόσταση άνω των 500μ»* δεν ισχύει, βάσει των δεδομένων τηλεμετρίας που παρουσιάζονται στις παραγράφους 2.2.1 και 2.2.2 της παρούσης.

Η **εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών** που προτείνεται στη μελέτη, το οποίο λειτουργεί με την εκπομπή ηχητικών σημάτων που αποσκοπούν στην εκτροπή της πορείας των πουλιών έτσι ώστε να μην προσκρούσουν στις Α/Γ, θα μπορούσε να αποτελέσει λύση σε περιοχές με χαμηλή πυκνότητα Α/Γ, από τις οποίες τα πουλιά διέρχονται περιστασιακά. Ωστόσο, **δε θα πρέπει να θεωρηθεί ότι τα αυτοματοποιημένα έξυπνα συστήματα βιντεοπαρακολούθησης είναι επαρκή για την απαλοιφή του κινδύνου πρόσκρουσης**, καθώς η αποτελεσματικότητά τους σε περιοχές με έντονο ανάγλυφο, όπως η θέση του εν λόγω ΑΣΠΗΕ, είναι αμφίβολη, αφού σε πολλές περιπτώσεις τα πουλιά προσεγγίζουν τις Α/Γ από χαμηλότερο επίπεδο (κοιλάδες), το οποίο αδυνατούν να καλύψουν οι κάμερες και όταν βρίσκεται πια εντός του πεδίου ανίχνευσης των καμερών, δεν είναι βέβαιο ότι οι ενέργειες του συστήματος θα εκτελεστούν έγκαιρα ώστε να αποφευχθεί η σύγκρουση. Επιπλέον, η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται άμεσα από τις επικρατούσες συνθήκες ορατότητας στον περίγυρο της Α/Γ. Σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας (βροχόπτωση, χαμηλή νέφωση, ομίχλη, καταιγίδα), συνθήκες συνήθεις στην περιοχή της Θράκης, υπό τις οποίες αυξάνονται οι πιθανότητες να λάβουν χώρα προσκρούσεις πουλιών σε Α/Γ, το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά. Η αδυναμία λειτουργίας του εξαιτίας περιορισμένης ορατότητας, ενισχύεται σημαντικά τους χειμερινούς μήνες λόγω διαρκούς παγετού στα ορεινά των Π.Ε. Έβρου και Ροδόπης, όπου κρίνεται απαραίτητη η αξιολόγηση της λειτουργίας και της απόδοσης τους. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι τον Ιούλιο του 2017 επιβεβαιώθηκε περιστατικό πρόσκρουσης Χρυσαετού σε Α/Γ που ήταν εξοπλισμένη με σύστημα αυτοματοποιημένης παύσης στη Γαλλία (Itty & Duriez 2017).
Σε κάθε περίπτωση, **στην υπό εξέταση περιοχή, η οποία όπως αναφέρθηκε παραπάνω αποτελεί σημαντικό διάδρομο μετακίνησης του Μαυρόγυπα και του Όρνιου, ενώ περιλαμβάνει κρίσιμα ενδιαιτήματα για τα δύο είδη, η εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος παύσης των ανεμογεννητριών αναμένεται να οδηγήσει σε εκτόπιση της ορνιθοπανίδας (habitat displacement) (ΚΥΑ 8353/276/Ε103/2012 αρ.5Β). Επιπλέον, συγκεκριμένα για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο, η εκτροπή τους από την πορεία τους σε έναν σημαντικό διάδρομο μετακίνησής τους, θα συνέβαλε σημαντικά στην ενίσχυση του ήδη υπάρχοντος φραγμού στις μετακινήσεις τους στην ευρύτερη περιοχή στην οποία κινούνται, με αποτέλεσμα την παρέκκλιση από τη "βέλτιστη" εναέρια διαδρομή, αύξηση της ενεργειακής δαπάνης από πλευράς των πουλιών και επακόλουθη μείωση του διαθέσιμου χρόνου για άλλες ζωτικές δραστηριότητές τους (Rydell et al. 2012). Το φαινόμενο αυτό μπορεί να επηρεάσει τη φυσική κατάσταση των πουλιών (μείωση ενεργειακών αποθεμάτων, εξάντληση) και τελικά να προκαλέσει αλλαγές στα μεγέθη των πληθυσμών (Drewit & Langston 2006, Masden et al. 2009).**

Κατά την αποτίμηση των επιπτώσεων η μελέτη εστιάζει μεμονωμένα στις επιπτώσεις του συγκεκριμένου ΑΣΠΗΕ, ενώ δε γίνεται ουσιαστική εκτίμηση των συνεργιστικών επιπτώσεων, παρά μόνο αναφορά στους ΑΣΠΗΕ της ευρύτερης περιοχής. Παράλληλα, ταυτόχρονα με τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ η ίδια εταιρία έχει υποβάλει προς περιβαλλοντική αδειοδότηση επιπλέον δύο φακέλους για ΑΣΠΗΕ («Ξένος» και «Ραγάδα») οι οποίοι βρίσκονται σε απόσταση 2360μ. και 3280μ, αντίστοιχα, και των οποίων οι επιπτώσεις δε συνεκτιμώνται στην υπό εξέταση μελέτη. Ο ήδη σημαντικός αριθμός αρπακτικών πουλιών που έχουν βρεθεί νεκρά από πρόσκρουση σε ανεμογεννήτριες της ευρύτερης περιοχής, πέντε από τα οποία βρέθηκαν κατά την περίοδο των τελευταίων μόλις δύο ετών (2018-2019), υποδεικνύει ότι οι εγκατεστημένοι ΑΣΠΗΕ δρουν συσσωρευτικά, πλήττοντας αποδεδειγμένα την ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000, παραβιάζοντας το άρθρο 6, παράγραφος 3, της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Τα παραπάνω περιστατικά αφορούν συγκεκριμένα έναν Θαλασσαετό στον ΑΣΠΗΕ «Δερβένι-Μικρό Δερβένι-Σλίβα» στις 15/02/2018, ένα Όρνιο στον ΑΣΠΗΕ «Άσπρη Πέτρα» στις 26/09/2018, ένα Μαυρόγυπα κι έναν Κραυγαετό στον ΑΣΠΗΕ «Χυλός» (σε απόσταση περίπου 2200μ από τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ), στις 20/08/2018 και 19/08/2019, αντίστοιχα, κι ένα Μαυρόγυπα στον ΑΣΠΗΕ «Μυτούλα-Κεφάλι» στις 21/08/2019.

4. Συμπεράσματα

Σύμφωνα με το νόμο για τη βιοποικιλότητα (“Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις”, Ν. 3937/2011, ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), στις περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών, όπως είναι και οι ΖΕΠ, επιτρέπεται η εγκατάσταση αιολικών σταθμών ΑΠΕ ως μέσο για την προστασία του κλίματος, μόνον εφόσον με τους όρους και τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στα πλαίσια της Έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του σταθμού, διασφαλίζεται η διατήρηση του προστατευτέου αντικειμένου του τόπου στις ακόλουθες περιοχές.

Σύμφωνα με το Νόμο 4014/2011 (άρθρο 11, παρ. 10) «*Σε περίπτωση εκτίμησης πιθανών σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων, παρατίθενται με ανάλογη τεκμηρίωση τα αναγκαία μέτρα για την αποτροπή και ελαχιστοποίηση ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα της περιοχής. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατόν να διασφαλιστεί η ακεραιότητα της περιοχής παρατίθενται, με ανάλογη τεκμηρίωση και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 10 του παρόντος, τα αναγκαία μέτρα αντιστάθμισης των αρνητικών επιπτώσεων.*»

Επιπλέον, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4 του άρθρου 6 της οδηγίας 92/43ΕΟΚ δύναται να δοθεί συγκατάθεση για την υλοποίηση σχεδίου ή έργου σε περιοχή κοινοτικής σημασίας από τις αρμόδιες αρχές μόνο εφόσον υπάρχει σε μεγάλο βαθμό η βεβαιότητα ότι η εν λόγω πρωτοβουλία δεν θα επηρεάσει την περιοχή σε σχέση με την ακεραιότητά της. Εάν τα συμπεράσματα είναι αρνητικά, θα πρέπει να εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης και να ακολουθείται η διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 6: αν δεν είναι δυνατόν να διαπιστωθεί ότι δεν θα προκύψουν αρνητικές επιπτώσεις, το σχέδιο μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο αν δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις και αν υπάρχουν επιτακτικοί λόγοι υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος.

Πιο συγκεκριμένα, η παράγραφος 4 του άρθρου 6 αναφέρει: *«Εάν, παρά την αρνητική εκτίμηση των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, το κράτος μέλος λαμβάνει αντισταθμιστικά μέτρα ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του Natura 2000 … Όταν ο τόπος περί του οποίου πρόκειται είναι τόπος όπου ευρίσκονται ένας τόπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας*

ή/και ένα είδος προτεραιότητας είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικές σημασίας»

Σήμερα, στη Θράκη, εντοπίζονται 164 εγκατεστημένες Α/Γ εντός ΖΕΠ, και άλλες 92 περιφερειακά αυτών (σύνολο 256, 251 από τις οποίες βρίσκονται εντός Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά), δρώντας συσσωρευτικά και πλήττοντας αποδεδειγμένα την ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000, παραβιάζοντας το άρθρο 6, παράγραφος 3, της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Παράλληλα, ο αριθμός των ΑΣΠΗΕ που βρίσκονται σε διαδικασία αδειοδότησης στην περιοχή είναι σχεδόν τριπλάσιος των εγκατεστημένων, απειλώντας άμεσα ακόμα και τη βιωσιμότητα των πληθυσμών ορισμένων ειδών. Συγκεκριμένα, για τον πληθυσμό του Μαυρόγυπα που αναπαράγεται στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλιου, ο κίνδυνος εξαφάνισης από την αύξηση των εγκατεστημένων ΑΣΠΗΕ στην περιοχή της Θράκης τεκμηριώνεται και βάσει δύο πρόσφατα δημοσιευμένων εργασιών (Dimitriou et. al 2021, Vasilakis et al. 2017). Σύμφωνα με τα παραπάνω κρίνεται **επιτακτική η ανάγκη για την εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων από το σύνολο των αδειοδοτημένων και υπό αδειοδότηση ΑΣΠΗΕ για τα προστατευόμενα είδη και τύπους οικοτόπων, και τη θεσμοθέτηση ζωνών αποκλεισμού εγκατάστασης νέων ΑΣΠΗΕ** στην περιοχή της Θράκης.

Τέλος, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ **βρίσκεται σε κοντινή απόσταση με δύο ακόμα ΑΣΠΗΕ της ίδιας εταιρίας που υποβλήθηκαν προς αδειοδότηση την ίδια χρονική περίοδο** (στις θέσεις «Ξένος» και «Ραγάδα», ενώ οι καταγραφές στο πεδίο για τις ανάγκες των τριών μελετών έγιναν από κοινά σημεία θέας και για τους τρεις ΑΣΠΗΕ. Το ΣτΕ, σε προηγούμενη απόφασή του (υπ΄αρίθμ. 2157/2019), η οποία αφορά την «Παράνομη τήρηση παράλληλων διακριτών διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης όμοιων έργων σε όμορα γήπεδα με τους αυτούς δικαιούχους», αποφαίνεται ότι *«μη νομίμως έγινε κατάτμηση του ενιαίου έργου έτσι ώστε αυτό να εμφανισθεί ως τέσσερα έργα, λόγω της μη τήρησης ουσιωδών τύπων της διαδικασίας και της αναρμοδιότητας του οργάνου έκδοσης των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, σε συνδυασμό με τη μη εκτίμηση των σωρευτικών συνεπειών του ενιαίου έργου»* εφόσον *«Δεν προκύπτει εμφανής δικαιολογητικός λόγος τήρησης τεσσάρων παράλληλων διαδικασιών για την αδειοδότηση τεσσάρων όμοιων έργων σε όμορα γήπεδα με δικαιούχους ουσιαστικά τα ίδια πρόσωπα, ενώ θα μπορούσε να ακολουθηθεί η όλη διαδικασία για ένα ενιαίο έργο, το οποίο, ωστόσο, λόγω μεγαλύτερης ισχύος, θα υπαγόταν στη 2η υποκατηγορία της πρώτης κατηγορίας, που απαιτεί την τήρηση περισσότερων διατυπώσεων».* Κατ' αντιστοιχία με την παραπάνω απόφαση, ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ θα πρέπει να εξεταστεί ως ενιαίο έργο με τους ΑΣΠΗΕ «Ξένος» και «Ραγάδα».

Συνοψίζοντας, λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ προτείνεται να χωροθετηθεί σε περιοχή με υψηλή συχνότητα παρουσίας Μαυρόγυπα και Όρνιου
- η προτεινόμενη περιοχή χωροθέτησης του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ αποτελεί σημαντικό διάδρομο μετακίνησης για το Μαυρόγυπα και το Όρνιο
- η περιοχή του ΑΣΠΗΕ περιλαμβάνει κρίσιμα ενδιαιτήματα κούρνιας και τροφοληψίας για τα δύο είδη με συστηματική χρήση τους
- καταγράφηκε υψηλή συχνότητα πτήσης ειδών επικρατειακών αρπακτικών πουλιών στη ζώνη υψηλού κινδύνου

- στη μελέτη δεν εξετάζονται ουσιαστικά οι σωρευτικές επιπτώσεις του συνόλου των αδειοδοτημένων ΑΣΠΗΕ στην ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000
- το προτεινόμενα στη μελέτη μέτρα αντιμετώπισης πιθανών επιπτώσεων δε διασφαλίζουν την άμβλυνση των επιπτώσεων, ενώ αντιθέτως, η εγκατάσταση αυτοματοποιημένου συστήματος αποτροπής πρόσκρουσης αναμένεται να οδηγήσει σε εκτοπισμό των γυπών από κρίσιμα ενδιαιτήματα για τα δύο είδη
- ο υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ βρίσκεται σε κοντινή απόσταση με δύο ακόμα ΑΣΠΗΕ της ίδιας εταιρίας που υποβλήθηκαν προς αδειοδότηση την ίδια χρονική περίοδο και θα πρέπει να εξεταστούν ως ένα, ενιαίο έργο

θεωρούμε ότι **δε μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο ύπαρξης σημαντικών επιπτώσεων, ούτε και υπάρχει σε μεγάλο βαθμό η βεβαιότητα ότι η το εν λόγω έργο δεν θα επηρεάσει την περιοχή σε σχέση με την ακεραιότητά της.** Αντιθέτως, εκτιμάται ότι η εγκατάσταση του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, αναμένεται να πλήξει σημαντικά την ακεραιότητα (integrity) του τόπου, καθώς εκτιμάται ότι το έργο θα επηρεάσει σημαντικά κρίσιμα ενδιαιτήματα κυρίως του Μαυρόγυπα και του Όρνιου, αλλά και άλλων αρπακτικών πουλιών (εκτόπιση) και τους πληθυσμούς τους (θνησιμότητα λόγω πρόσκρουσης).

Με βάση τα παραπάνω, εισηγούμαι **αρνητικά** επί της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για την κατασκευή και λειτουργία του ΑΣΠΗΕ ισχύος 5,6 MW, στη θέση «Μηλιά» της Δ.Ε. Φιλλύρας του Δ. Αρριανών της ΠΕ Ροδόπης.

Βιβλιογραφία

Δημαλέξης, Τ., Καστρίτης, Θ., Μανωλόπουλος, Α., Κορμπέτη, Μ., Φριτς, Γ., Saravia Mullin, V., Ξηρουχάκης, Σ. & Δ. Μπούσμπουρας. 2010. Προσδιορισμός και χαρτογράφηση των ορνιθολογικά ευαίσθητων στα αιολικά πάρκα περιοχών της Ελλάδας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα, 126 σελ

Λεγάκης, Α., Μαραγκού, Π., 2009. Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλαδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Αθήνα.

Band, W.M., Madders, M., Whitfield, D.P., 2007. Developing field and analytical methods to assess avian collision risk at wind farms, in: De Lucas, M., Janss, G., Ferrer, M. (Eds.), Birds and Wind Farms: Risk Assessment and Mitigation. Quercus Editions, Madrid, pp. 259–275.

Brown, M.J., Linton, E. & E. Rees. 1992. Causes of mortality among wild swans in Britain. Wildfowl 43: 70-79.

Carrete, M., Sanchez-Zapata, J., Benitez, J., Lobon, M., Montoya, F. & J. Donazar. 2011. Mortality at wind farms is positively related to large-scale distribution and aggregation in griffon vultures. Biological Conservation 145: 102-108

Dimitriou, K.G., Kotsonas, E.G., Bakaloudis, D.E., Vlachos, C.G., Holloway, G.J., Yosef, R. 2021. Population Viability and Conservation Strategies for the Eurasian Black Vulture (Aegypius monachus) in Southeast Europe. Animals 2021, 11, 124.

European Commission. 2011. Wind energy developments and Natura 2000 – guidance document

Martin, G., Portugal, S. & C. Murn. 2012. Visual fields, foraging and collision vulnerability in Gyps vultures. Ibis 154: 626-631

Papadopoulos, N., Melissinos, P., Katsafados, I., Nikolaidis, G., 2019. Calculating a geoid model for Greece using gravity and GPS observations Calculating a geoid model for Greece using gravity and GPS observations, in: 4th Joint International Symposium on Deformation Monitoring (JISDM), 15-17 May 2019. Athens, Greece. doi:10.13140/RG.2.2.22623.71841/1

Pearce-Higgins, J., Stephen, L., Langston, R., Bainbridge, I. & R. Bullman. 2009. The distribution of breeding birds around upland wind farms. Journal of Applied Ecology 46: 1323-1331

Ruiz, C., Schindler, S. & K. Poirazidis. 2005. Impact of wind farms on birds in Thrace, Greece. Technical Report, 2005. WWF Greece, Athens. 43 pp

Rydell, J., Engstrom, H., Hedenstrom, A., Larsen, J., Pettersson, J. & M. Green. 2012. The effect of wind power on birds and bats – A synthesis. Report 6511, Swedish Environmental Protection Agency

Strickland, M., Arnett, W., Erickson, D., Johnson, G., Johnson, M., Morrison, J., Shaffer, J. & W. Warren-Hicks. 2011. Comprehensive guide to studying wind energy/wildlife interactions. Prepared for the National Wind Coordinating Collaborative, Washington D.C., USA.

Tome, R., Canario, F., Leitao, A., Pires, N., Teixeira, I., Cardoso, P. & M. Repas. 2011. Radar detection and turbine stoppage: reducing soaring bird mortality at wind farms. In: May, R. & K. Bevanger. (eds.). Proceedings, Conference on wind energy and wildlife impacts, 2-5 May 2011, Trondheim, Norway

Tome, R. Leitao, A., Canario, F., Pires, N., Rosario, I. & P. Cardoso. 2012. Barrier effects and collision risk: does every soaring bird species react similarly to a wind farm? In: Edited. I Congreso Iberico sobre Energia eolica y Conservacion de la fauna. Congress Proceedings. Jerez 12-14 January 2012

Vasilakis, D.P., Whitfield, D.P., Kati, V., 2017. A balanced solution to the cumulative threat of industrialized wind farm development on cinereous vultures (Aegypius monachus) in south-eastern Europe. PLoS One 12, e0172685. doi:10.1371/journal.pone.0172685

WWF Ελλάς. 2013. Αιολικά πάρκα στη Θράκη: Αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης του WWF Ελλάς. Δαδιά – Αθήνα: Ιούλιος 2013.

Παραρτήματα

Παράρτημα Ι: Αριθμός καταγραφών πουλιών στην περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» ανά είδος πουλιού και ανά δορυφορικό πομπό την περίοδο Οκτώβριος 2016-Φεβρουάριος 2021

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΌΣ ΠΟΥΛΙΟΎ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΕ ΑΚΤΙΝΑ 2ΧΛΜ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΠΗΕ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΤΗ ΖΩΝΗ 250Μ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΠΗΕ
ΜΑΥΡΌΓΥΠΑΣ	60 Bulg19	7	
	65 Bulg16	9	
	88 Bulg14	1	
	91 Bulg11	6	
	A1 Bulg13	62	2
	A2 Bulg03	34	1
	A3 Bulg10	4	
	A4 Bulg01	7	
	A5 161649	24	
	A7 161646	17	1
	C5 161645	3	
	C9 161652	11	
	E0 Bulg15	10	
	E5 Bulg17	18	4
	E6 Bulg18	11	
	H0 Bulg22	1	
	H1 Bulg20	6	
	H2 Bulg09	11	
	H4 Bulg02	16	
	H5 Bulg08	7	
	K7 Bulg20	2	
	M7 161649	10	
	WT10	72	15
	WT83	231	29
	WTA8	7	
	WTA9	143	19
	WTC4	39	3
	WTC7	87	14

	WTH9	39	4
	WTK0	122	19
	WTK4	26	2
	WTM6	6	1
ΌΡΝΙΟ	3K Bulg05	23	2
	3L Bulg06	3	1
	3P 5629	46	8
	3R 5631	2	
	3U 5633	48	1
	3V 5635	521	75
	3W 5636	53	5
	3Y 5640	3	
	4V 5638	15	
	6M 5630	25	6
	6N Bulg20	6	
	6R Bulg21	4	
	6T 161647	4	1
	6W 5641	27	3
	6X Bulg07	39	4
	8A Bulg12	1	
	8F 5640	17	2
	9V1 5634	60	4

Παράρτημα ΙΙ: Ελάχιστος αριθμός διελεύσεων μαρκαρισμένων ατόμων Μαυρόγυπα ανά τρίμηνο σε ακτίνα 2χλμ από την προτεινόμενη θέση χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» την περίοδο Οκτώβριος 2016- Φεβρουάριος 2021

Κωδικός πουλιού	**Τρίμηνο**																	
	2016-4	**2017-1**	**2017-2**	**2017-3**	**2017-4**	**2018-1**	**2018-2**	**2018-3**	**2018-4**	**2019-1**	**2019-2**	**2019-3**	**2019-4**	**2020-1**	**2020-2**	**2020-3**	**2020-4**	**2021-1**
60 Bulg19							1	1	1	3						1		
65 Bulg16					2		3								1	1	2	
88 Bulg14		1																
91 Bulg11	1	1	4															
A1 Bulg13	7	1	1	8	6		2	5	3	3	3	6	1	2	7	7		
A2 Bulg03	4		10	13	1		1	2		1	1	1						
A3 Bulg10	4																	
A4 Bulg01	1	4	2															
A5 161649		2					13	9										
A7 161646	1	1	12	1	2													
C5 161645					1				1				1					
C9 161652			2	3			2	2					1				1	
E0 Bulg15							5	2	3									
E5 Bulg17					1		1	4	1	3	1	6	1					
E6 Bulg18							3	2	3		1		1		1			
H0 Bulg22											1							
H1 Bulg20							6											
H2 Bulg09					2	2	4	3										
H4 Bulg02							3	7	6									

H5 Bulg08					2		4	1										
K7 Bulg20											2							
M7 161649																3	7	
WT10		2	3	20	1		1	15	4		1	2			2	21		
WT83	15	2	15	24	5	1	27	23	13	4	14	22	13	5	20	16	12	
WTA8			2	3	1			1										
WTA9		3	7	28	2		23	22		2	8	17	1	6	6	12	4	2
WTC4		2	2	9	1	1	1	3	1		1	2		1		6	9	
WTC7		6	14	10	3		32	16	2		3	1						
WTH9							13	4		1	3	6		1	4	6	1	
WTK0						2	28	27	11	9	29	16						
WTK4														1	7	18		
WTM6															4	2		
Σύνολο	**33**	**25**	**74**	**119**	**30**	**6**	**173**	**149**	**49**	**26**	**68**	**79**	**19**	**16**	**52**	**93**	**36**	**2**

Παράρτημα ΙΙΙ: Ελάχιστος αριθμός διελεύσεων μαρκαρισμένων Όρνεων ανά τρίμηνο σε ακτίνα 2χλμ από την προτεινόμενη θέση χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μηλιά» την περίοδο Οκτώβριος 2016-Φεβρουάριος 2021

Κωδικός πουλιού	**Τρίμηνο**																	
	2016-3	**2016-4**	**2017-2**	**2017-3**	**2017-4**	**2018-1**	**2018-2**	**2018-3**	**2018-4**	**2019-1**	**2019-2**	**2019-3**	**2019-4**	**2020-1**	**2020-2**	**2020-3**	**2020-4**	**2021-1**
3K Bulg05	3		2	3			1	3			2				4	5		
3L Bulg06		2						1										
3P 5629			4	7	6	1	13	13	2									
3R 5631											1	1						
3U 5633			1				13	10		1	13	6		1	3			
3V 5635			15	27	23	25	65	38	23	26	49	40	34	12	47	49	35	13
3W 5636			5	7			7	13			5	5			5	6		
3Y 5640								1			2							
4V 5638			1	1	4		3	1	1		3	1						
6M 5630							1	7	2	2	12				1			
6N Bulg20																	3	3
6R Bulg21								3		1								
6T 161647										1		3						
6W 5641								4			3	6	3	2	4	5		
6X Bulg07							2	7	4	3	5			1	8	7	2	
8A Bulg12													1					
8F 5640															8	5	3	1
9V1 5634			3	3			6	3	2		3	14	4		9	11	2	
Σύνολο	**3**	**2**	**31**	**48**	**33**	**26**	**113**	**107**	**34**	**34**	**98**	**76**	**42**	**16**	**89**	**88**	**45**	**17**

Θέμα 8: Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) για την κατασκευή και λειτουργία του έργου: «Αιολικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 10,8MW, στη θέση «ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ» και συνοδά έργα βελτίωσης – διάνοιξης οδοποιίας πρόσβασης και κατασκευής εξωτερικού δικτύου μέσης τάσης για την διασύνδεση με το δίκτυο, εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων Κομοτηνής και Αρριανών, Π.Ε. Ροδόπης, της εταιρείας ΝΕΝΤΟ ΑΙΟΛΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.» (εισηγήτρια Σ. Ζακκάκ)

1. Γενικά στοιχεία

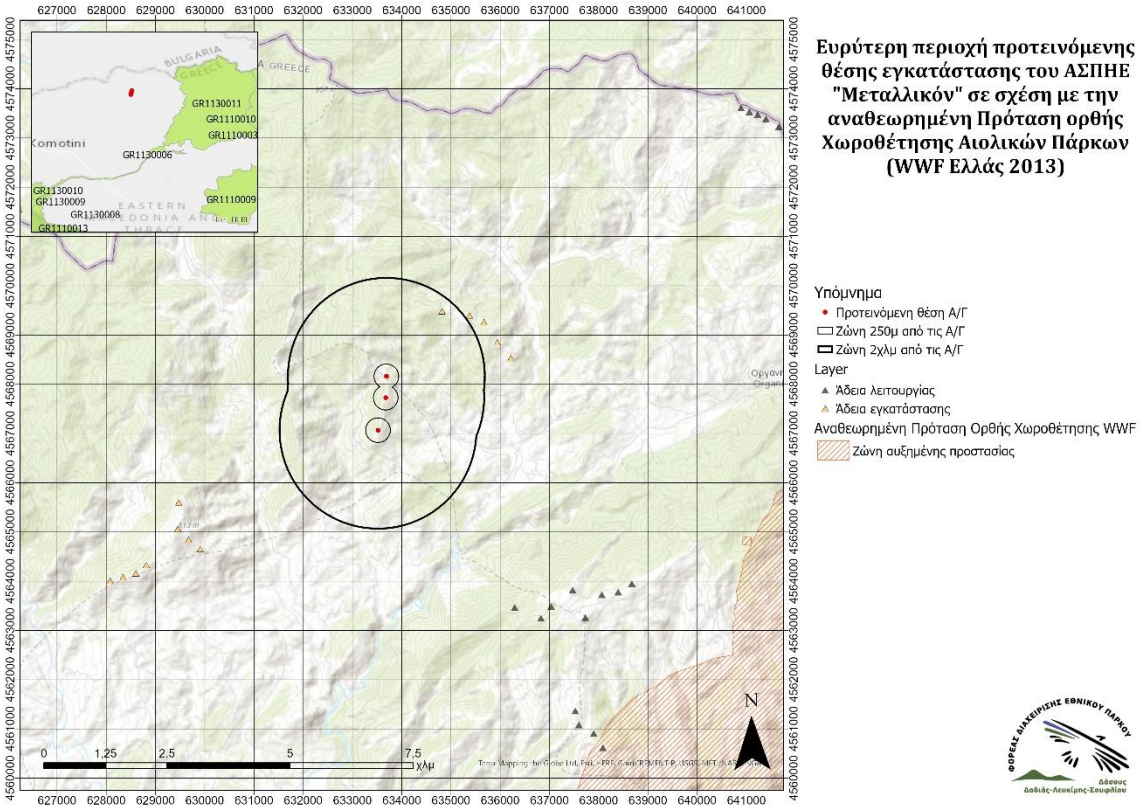
Η υπό εξέταση Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) αφορά σε ΑΣΠΗΕ συνολικής ισχύος **10,8 MW** αποτελούμενο από **3 Α/Γ** και είναι κατηγορίας **Α2**. Οι ανεμογεννήτριες θα είναι ονομαστικής ισχύος 3,6MW έκαστη (τύπος V136) της εταιρείας Vestas (3 πτερυγίων, διαμέτρου ρότορα 136m, σε σωληνωτό πύργο ύψους 82m).
Η προς αδειοδότηση οδοποιία του έργου αποτελείται από βελτίωση του υφιστάμενου κύριου οδικού δικτύου μήκους 12,6 km, βελτίωση του υφιστάμενου χωμάτινου οδικού δικτύου μήκους 17,5 km και διάνοιξη νέας εσωτερικής οδοποιίας περίπου 1,23 km. Θα κατασκευαστεί οικίσμο ελέγχου περίπου 130 τ.μ.. Οι Α/Γ θα συνδέονται μεταξύ τους και με το κέντρο ελέγχου μέσω εσωτερικού υπόγειου δικτύου μέσης τάσης (ΜΤ) μήκους 1,23 km. Η διασύνδεση του κέντρου ελέγχου με τον κατασκευασμένο υποσταθμό ανύψωσης μέσης/υψηλής τάσης 20/150KV στη θέση «Φλάμπουρο», προτείνεται να γίνει μέσω υπόγειας γραμμής μήκους 21,4 km και εναέριας γραμμής μέσης τάσης μήκους 620 m.

Το σύνολο των Α/Γ του ΑΣΠΗΕ προτείνεται να εγκατασταθούν εκτός περιοχών του εθνικού καταλόγου του δικτύου Natura 2000, αλλά εντός της ΣΠΠΕ με κωδικό GR008 «Κοιλάδα Φιλιουρή-Ανατολική Ροδόπη». Στα 10,5 km περίπου ανατολικά του ΑΣΠΗΕ εντοπίζεται η ΖΕΠ GR1130011, στα 30 km δυτικά η ΖΕΠ GR1130012 και στα 14,5 km νοτιοανατολικά ο ΤΚΣ GR1130006. Η σημαντικότητά της ΖΕΠ GR1130011, η οποία εμπίπτει στην περιοχή αρμοδιότητας του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, έγκειται στο ότι συντηρεί σημαντικούς πληθυσμούς αναπαραγόμενων αρπακτικών ειδών και πτωματοφάγων που την επισκέπτονται για τροφοληψία. Στα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ GR1130011 περιλαμβάνονται ο Μαυρόγυπας *Aegypius monachus*, ο Ασπροπάρης *Neophron percnopterus*, ο Χρυσαετός *Aquila chrysaetos* και το Όρνιο *Gyps fulvus*, είδη τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως τα πλέον ευπαθή σε αιολικά πάρκα, σε βαθμό που προτείνεται ο αποκλεισμός εγκατάστασης ΑΣΠΗΕ σε ΣΠΠΕ και ΖΕΠ για τις οποίες αποτελούν είδη χαρακτηρισμού (Δημαλέξης et al., 2010).

Τα μεγάλα πουλιά με περιορισμένη ικανότητα ελιγμών και μεγάλο φορτίο φτερούγων, όπως τα πτωματοφάγα, διατρέχουν γενικά μεγαλύτερο κίνδυνο πρόσκρουσης με Α/Γ (Brown et al. 1992) καθώς επίσης και τα είδη που συνήθως πετούν την αυγή και το σούρουπο ή τη νύχτα και είναι λιγότερο πιθανό να εντοπίζουν και να αποφεύγουν τις Α/Γ. Ειδικά για τους γύπες, υπάρχουν ενδείξεις ότι η ευαισθησία τους σε προσκρούσεις σχετίζεται και με τις προσαρμογές όρασης

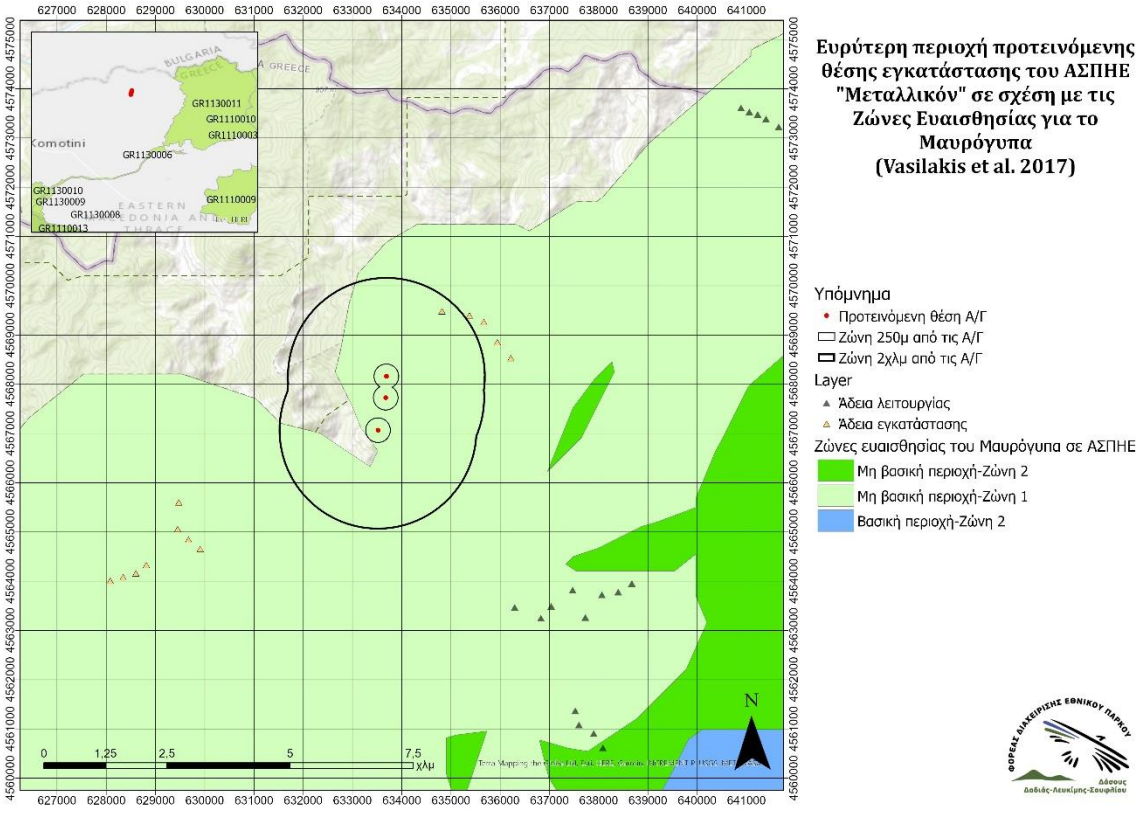
τους (για τη τροφοληψία, οπτικό πεδίο προς το έδαφος και όχι προς κατεύθυνση πτήσης, μικρό μετωπικό διοπτρικό πεδίο όρασης, Martin et al. 2012). Στο Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων της ΖΕΠ GR1130011, **η «παραγωγή αιολικής ενέργειας» συμπεριλαμβάνεται στις πιέσεις/απειλές με «υψηλή» σημασία**.

Η περιοχή εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ επίσης βρίσκεται εκτός της ζώνης αποκλεισμού και της ζώνης αυξημένης προστασίας της WWF Ελλάς (WWF Ελλάς 2013) και εντός της μη-βασικής περιοχής/Ζώνη 1 για το Μαυρόγυπα, όπως χαρακτηρίζονται στην εργασία των Vasilakis et al. (2017) (Εικόνες 1 & 2).



Εικόνα 7: Ευρύτερη περιοχή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν» σε σχέση με την Αναθεωρημένη Πρόταση Ορθής Χωροθέτησης Αιολικών Πάρκων (WWF Ελλάς 2013)

Στην ευρύτερη περιοχή, σε ακτίνα 10 χλμ υπάρχουν τρεις ΑΣΠΗΕ με άδεια λειτουργίας (Φλάμπουρο, Μάνδρα και Φαντάρος), και δύο ΑΣΠΗΕ με ΑΕΠΟ (Θώρακας, Παπαδιά και Μακρομύτης), ο ένας εκ των οποίων βρίσκεται σε απόσταση 1,75 χλμ από τον υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ.



Εικόνα 8: Ευρύτερη περιοχή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν» σε σχέση με τις ζώνες ευαισθησίας για το Μαυρόγυπα (Vasilakis et al. 2017)

2. Αξιολόγηση χρήσης προτεινόμενης θέσης χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ από τα αρπακτικά πουλιά

Η έρευνα πεδίου, για τις ανάγκες της ΕΟΑ, πραγματοποιήθηκε από τον Ιούλιο του 2019 έως και τον Ιούνιο του 2020 σε 25 ημερήσιες επισκέψεις για την καταγραφή της ορνιθοπανίδας, συν δύο νυχτερινές επισκέψεις για την καταγραφή των νυχτερίδων. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν καταγραφές από δύο εποπτικά σημεία, με μέσο όρο χρόνου παρατήρησης ανά ημέρα μεταξύ 5,65 έως 7,65 ωρών. Ο συνολικός χρόνος παρατήρησης ήταν 165,6 ώρες.
Βάσει των καταγραφών πεδίου, στην περιοχή αναγνωρίστηκαν 64 είδη. Εννέα από αυτά είναι αρπακτικά πουλιά, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και είδη ιδιαιτέρως ευαίσθητα σε αιολικά πάρκα, όπως ο Μαυρόγυπας, το Όρνιο και ο Χρυσαετός.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι τα πληθυσμιακά δεδομένα που αναφέρονται στην ΕΟΑ για τα υπό εξέταση είδη χρειάζονται επικαιροποίηση. Ενδεικτικά, για το Μαυρόγυπα αναφέρονται 20-22 ζευγάρια, ενώ σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα δεδομένα ο πληθυσμός του αριθμεί 30-35 ζευγάρια (Ζακκακ 2015; Ζακκάκ et al. 2017a; 2017b; 2020), ενώ το Birdlife International το 2015 εξέδωσε επικαιροποιημένο κατάλογο ειδών με πληθυσμιακά στοιχεία (στη μελέτη γίνεται αναφορά στην έκδοση του 2004).

Ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος «Προστασία και Διατήρηση της Βιοποικιλότητας Εθνικού

Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης - Σουφλίου» του ΕΠΠΕΡΑΑ, έχει προμηθευτεί οκτώ δορυφορικούς πομπούς, υψηλής χρονικής συχνότητας, με σκοπό την καταγραφή των μετακινήσεων των ατόμων Μαυρόγυπα διαφόρων ηλικιών, έτσι ώστε να αποτυπωθούν οι βασικοί διάδρομοι μετακίνησης του είδους, οι κύριες περιοχές τροφοληψίας και κούρνιας του κοκ. Οι πομποί αυτοί μέχρι σήμερα έχουν χρησιμοποιηθεί σε 14 πουλιά, από τα οποία τα τρια συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής. Στόχος είναι ο αποτελεσματικότερος σχεδιασμός των διαχειριστικών δράσεων για την προστασία του είδους. Ο αριθμός των πομπών αντιστοιχεί περίπου στο 6.5% του πληθυσμού. Οι πομποί αυτοί καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε 3 λεπτά (υψηλής χρονικής συχνότητας) με αποτέλεσμα να παρέχουν υψηλή ακρίβεια στην αποτύπωση των διαδρόμων μετακίνησης. Οι ώρες λειτουργίας τους κατά τους χειμερινούς μήνες είναι 06:00-19:00, ενώ κατά τους θερινούς είναι 05:00-21:00, καθώς τα πουλιά κινούνται τις ώρες που έχει φως. Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 27 Μαυρόγυπες (οι τέσσερις από τους οποίους συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής), στους οποίους έχουν τοποθετηθεί πομποί από το Φορέα Διαχείρισης, στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE «Conservation of Black and Griffon vultures in the cross-border Rhodopes mountains» (LIFE RE-VULTURES - LIFE14 NAT/NL/000901 – A2), στο οποίο ο ΦΔ συμμετέχει ως εξωτερικός συνεργάτης και το οποίο χρηματοδοτείται κατά 75% από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (LIFE NATURE). Οι πομποί αυτοί καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε μία ώρα. Στο σύνολό τους, οι παραπάνω πομποί, μέχρι την 8η Φεβρουαρίου 2021, οπότε και ανακτήθηκαν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη γνωμοδότηση επί της μελέτης, είχαν συμπληρώσει 785,85 ημέρες καταγραφών (ΜΟ ημερών λειτουργίας ανά πομπό για τους πομπούς που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) ή 1586 διακριτές ημέρες και ο μέσος χρόνος λήψης στοιχείων από κάθε πομπό ανά ημέρα ήταν 14,5 ώρες. Στο πλαίσιο του παραπάνω προγράμματος LIFE έχουν τοποθετηθεί 27 δορυφορικοί πομποί (12 από τους οποίους καταγράφουν τη θέση του πουλιού κάθε 5 λεπτά - υψηλής χρονικής συχνότητας) από την οργάνωση BSPB και σε 30 Όρνια (τα τέσσερα από τους οποία συμπλήρωσαν λιγότερες από 100 ημέρες καταγραφής) που αναπαράγονται στη Βουλγαρία. Στο σύνολό τους, οι παραπάνω πομποί, μέχρι την 8η Φεβρουαρίου 2021, οπότε και ανακτήθηκαν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη γνωμοδότηση επί της μελέτης, είχαν συμπληρώσει 863,35 ημέρες καταγραφών (ΜΟ ημερών λειτουργίας ανά πομπό για τους πομπούς που έχουν συμπληρώσει 100 ημέρες καταγραφής) ή 1647 διακριτές ημέρες. Αν και οι πομποί συλλέγουν δεδομένα καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου, ως μέσος ημερήσιος χρόνος καταγραφών θεωρούνται οι 14,5 ώρες κατά τις οποίες τα πουλιά είναι δραστήρια. Τα δεδομένα αυτά, που αφορούν την περιοχή χωροθέτησης του υπό εξέταση ΑΣΠΗΕ, διατέθηκαν στο Φορέα Διαχείρισης με σκοπό την ακριβέστερη αποτίμηση των επιπτώσεων του υπό εξέταση έργου. Τόσο για το Μαυρόγυπα, όσο και για το Όρνιο για τους υπολογισμούς των διελεύσεων χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα σημειακά δεδομένα (και όχι οι γραμμικές μετακινήσεις), τα οποία αποτυπώνουν με αξιοπιστία την παρουσία των ατόμων στην περιοχή ενδιαφέροντος Ειδικότερα, για την εκτίμηση των διελεύσεων ανά ώρα καταγραφών χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα στοιχεία των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας τα οποία είναι και τα πλέον αξιόπιστα. Οι γραμμικές μετακινήσεις χρησιμοποιήθηκαν μόνο στην περίπτωση των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας για την οπτική αποτύπωση των μετακινήσεων στο χάρτη. Τέλος, χρησιμοποιούνται στοιχεία

δορυφορικής τηλεμετρίας για το Χρυσαετό, από πομπούς που έχουν τοποθετηθεί σε 14 πουλιά από τον κ. Σιδηρόπουλο από το Δεκέμβριο του 2018 μέχρι και σήμερα, στο πλαίσιο Διδακτορικής Έρευνας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Π/μίου Ιωαννίνων με χρηματοδότηση από το Natural Research Ltd (Σκωτία). Τα δεδομένα αυτών των πομπών ανακτήθηκαν στις 17/12/2020.

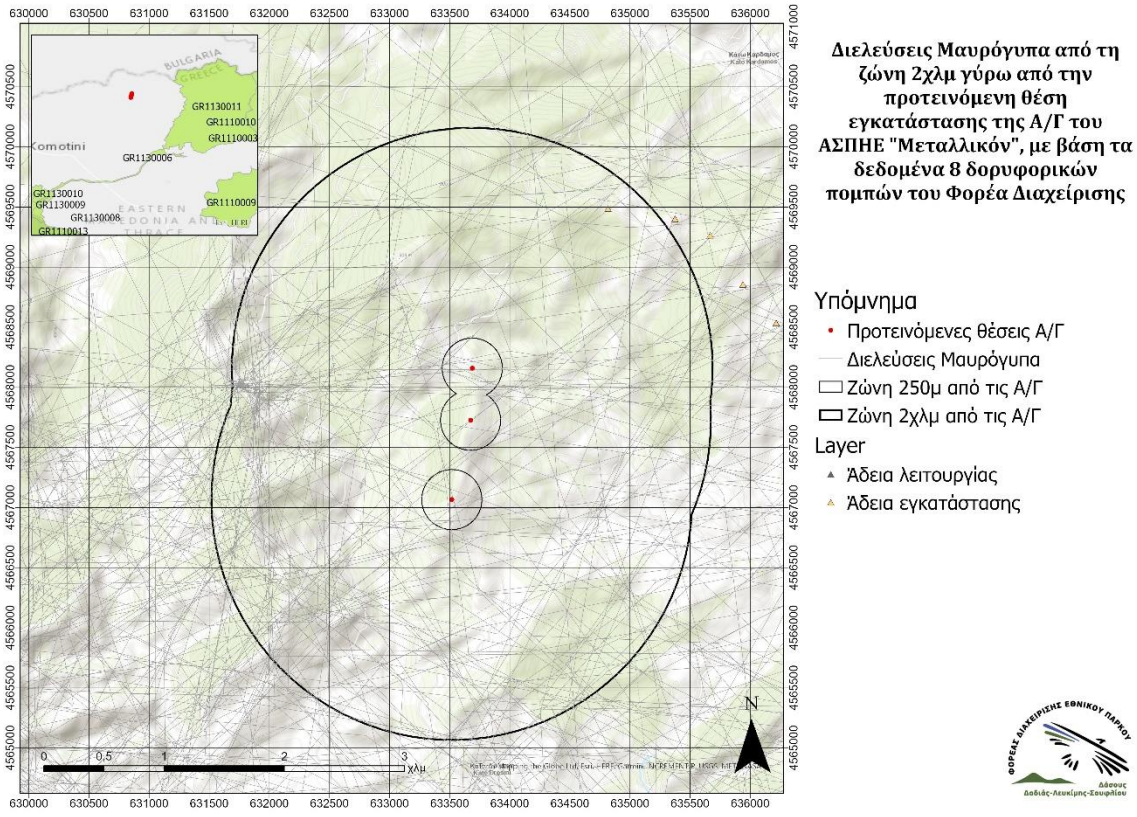
Τα δεδομένα από τους παραπάνω πομπούς εξετάστηκαν προσεκτικά και συμπληρωματικά αυτών που παρουσιάζονται στη μελέτη, έτσι ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα σε σχέση με τη χρήση της προτεινόμενης περιοχής χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ από τα δύο παραπάνω είδη και την εκτίμηση των επιπτώσεων. Παρακάτω αναπτύσσονται αναλυτικά τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν για το Μαυρόγυπα, το Όρνιο και το Χρυσαετό, μετά από την αξιολόγηση του συνόλου των διαθέσιμων στοιχείων.

2. α Μαυρόγυπας

Ο Μαυρόγυπας, στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων, αναπαράγεται αποκλειστικά στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου (ΖΕΠ GR1110002). Είναι είδος του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 147/2009/ΕΕ και χαρακτηρίζεται ως «απειλούμενο» σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης and Μαραγκού, 2009) και ως «σχεδόν απειλούμενο» σύμφωνα με τον ερυθρό κατάλογο της IUCN.

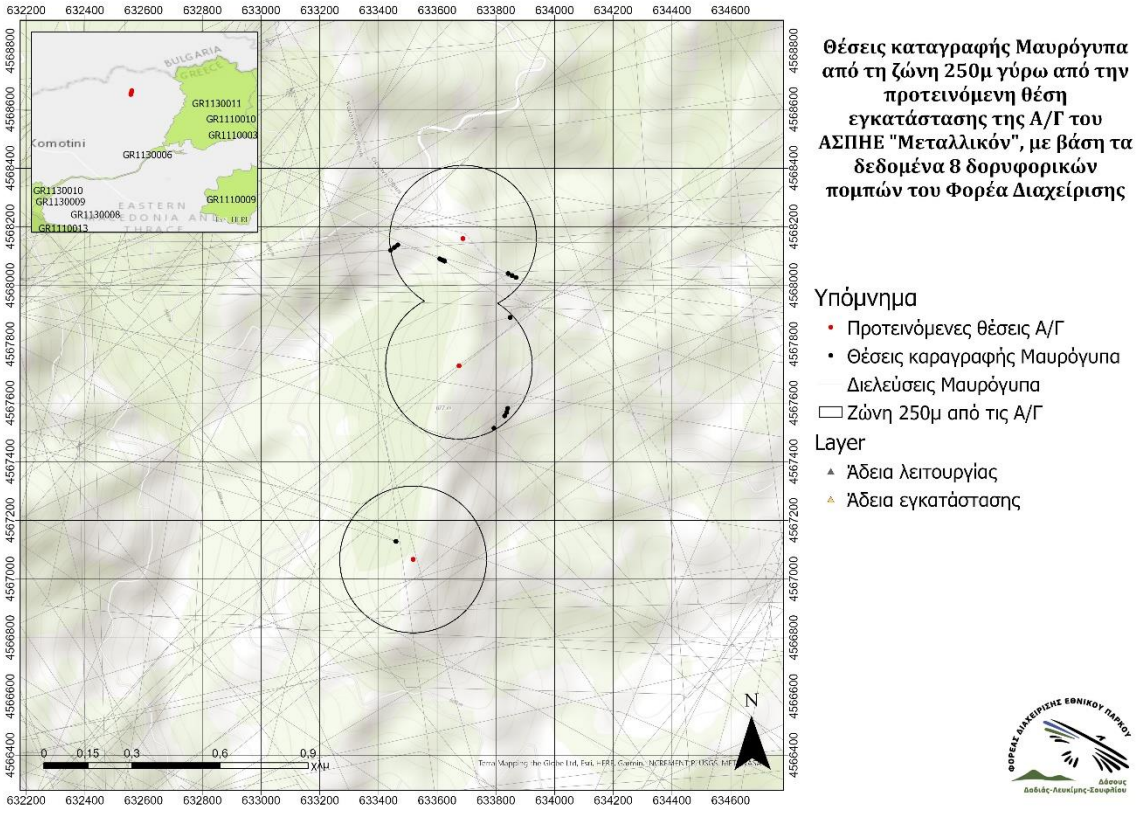
Σύμφωνα με τον πίνακα 11 της ΕΟΑ ο Μαυρόγυπας παρατηρήθηκε δύο φορές στην περιοχή έρευνας και 13 φορές στην ευρύτερη περιοχή. Ωστόσο, στην παράγραφο 2.1.1 αναφέρεται ότι το είδος καταγράφηκε 15 φορές στην περιοχή έρευνας, δύο από τις οποίες καταγράφηκε εντός του πολυγώνου εγκατάστασης, αλλά σε μεγάλο ύψος. Και για τα δύο είδη γυπών που καταγράφηκαν (Μαυρόγυπας και Όρνιο) αναφέρονται 3,75 άτομα ανά 10 ώρες παρατήρησης από τα δύο εποπτικά σημεία. Αντίστοιχα, για το Μαυρόγυπα, το 15,4 των πτήσεων ήταν εντός του πολυγώνου εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ, ενώ το ποσοστό χρόνου πτήσης εντός της «ζώνης Α/Γ» σε σχέση με το συνολικό χρόνο των καταγραφών πεδίου ήταν 0,01%.

Σύμφωνα με τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας, εντός της ακτίνας 2km από τις Α/Γ καταγράφηκε παρουσία των 22 από τα 38 πουλιά στα οποία έχει τοποθετηθεί δορυφορικός πομπός, σε σύνολο 139 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 165 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα) (Παραρτήματα Ι, ΙΙ). Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε περίπου **8,76% των ημερών καταγραφής**, σε δείγμα 28 ατόμων (μέγιστος αριθμός ατόμων που μπορεί να φέρουν ταυτόχρονα πομπό) από τα 120 περίπου πουλιά που είναι ο πληθυσμός του Μαυρόγυπα (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Διελεύσεις Μαυρόγυπα στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν» με βάση τα δεδομένα 8 δορυφορικών πομπών του Φορέα Διαχείρισης

Δεδομένου ότι οι πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά 3 λεπτά έως και μία ώρα, είναι σαφές ότι οι καταγραφές εντός της ζώνης 250μ. από τις Α/Γ αποτελούν υποσύνολο της πραγματικής συχνότητας παρουσίας του είδους, καθώς η πιθανότητα η στιγμή καταγραφής της θέσης να συμπέσει με τη στιγμή κατά την οποία το πουλί διέρχεται από τη ζώνη 250μ. από τις Α/Γ είναι πολύ μικρή (για ενδεικτική σύγκριση των θέσεων καταγραφής με τις γραμμές διελεύσεων από η ζώνη 250μ. από τις Α/Γ βλ. Εικόνα 4). Ωστόσο, παραθέτουμε ενδεικτικά τη συχνότητα διελεύσεων Μαυρόγυπα από τη ζώνη αυτή, όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας (Παράρτημα Ι). Σύμφωνα με τα δεδομένα τηλεμετρίας, των πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, στη ζώνη 250μ. από τις Α/Γ, καταγράφηκαν **τέσσερα πουλιά σε σύνολο έξι ημερών**, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε επτά κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα). Αν ληφθούν υπόψη και τα δεδομένα των 20 πομπών που λαμβάνουν στίγμα ανά μία ώρα, έχουν καταγραφεί έξι πουλιά, σε σύνολο οκτώ ημερών και ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε εννέα κατ' ελάχιστο. Για τους 8 πομπούς, για τους οποίους υπάρχουν δεδομένα σχετικά με το ύψος πτήσης καμία πτήση δεν έγινε στο ύψος του ρότορα. Το ύψος πτήσης εκτιμάται βάσει των δεδομένων των πομπών, σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο μοντέλου υψομέτρου της ASTER (https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp) και το μοντέλο γεωειδούς όπως έχει υπολογιστεί από τους Papadopoulos et al. (2019).



Εικόνα 4: Διελεύσεις Μαυρόγυπα από τη ζώνη 250μ γύρω από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν», με βάση τα δεδομένα 8 δορυφορικών πομπών του Φορέα Διαχείρισης

Με βάση τα στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας οι Μαυρόγυπες **διανυκτερεύουν στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ με χαμηλή συχνότητα.** Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί ότι σε απόσταση περίπου 1800μ δυτικά του ΑΣΠΗΕ καταγράφηκαν 19 διανυκτερεύσεις από τρία διαφορετικά άτομα, ενώ καταγράφηκε ένα πουλί σε στάση σε απόσταση 80μ από την Α/Γ3. Οι παραπάνω διανυκτερεύσεις δε συμπίπτουν χρονικά, γεγονός που υποδεικνύει ότι δεν συνδέονται με κάποιο συγκεκριμένο γεγονός. Για την αποτύπωση των θέσεων κούρνιας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συνόλου των δορυφορικών πομπών που αφορούσαν καταγραφές από τις 21:00 έως τις 05:00 της επόμενης μέρας (ή 19:00 και 06:00, αντίστοιχα, για τους χειμερινούς μήνες).

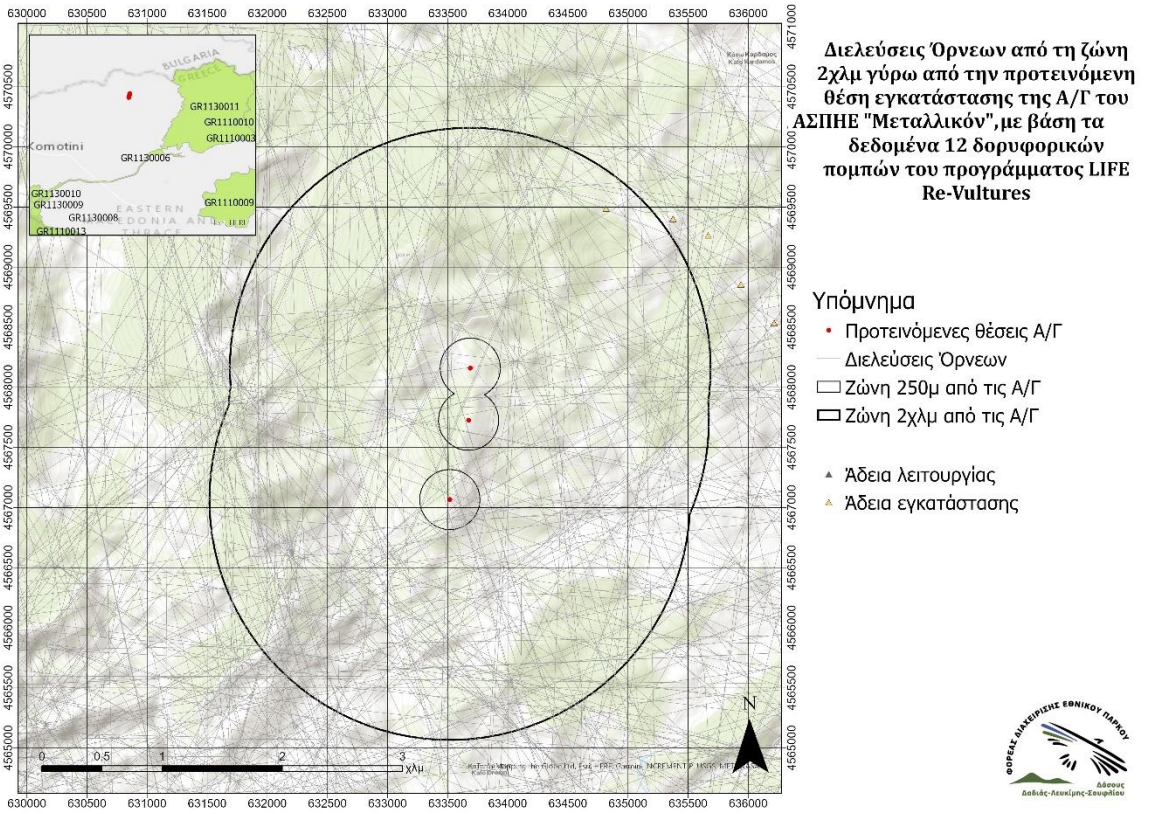
2. β Όρνιο

Το Όρνιο είναι είδος του Παραρτήματος Ι της οδηγίας 147/2009/ΕΕ, ενώ χαρακτηρίζεται ως «κρισίμως κινδυνεύον» σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης and Μαραγκού, 2009) και ως «μειωμένου ενδιαφέροντος» σύμφωνα με τον ερυθρό κατάλογο της IUCN.

Σύμφωνα με τον πίνακα 11 της ΕΟΑ ο Μαυρόγυπας παρατηρήθηκε έξι φορές στην περιοχή έρευνας και 15 φορές στην ευρύτερη περιοχή. Ωστόσο, στην παράγραφο 2.1.1 αναφέρεται ότι το είδος καταγράφηκε 19 φορές στην περιοχή έρευνας, με συνολικό αριθμό 21 ατόμων, δύο από τα οποία καταγράφηκαν εντός του πολυγώνου εγκατάστασης, ενώ άλλα τέσσερα καταγράφηκαν εκτός αλλά σε κοντινή απόσταση από τη νότια άκρη αυτού. Και για τα δύο είδη

γυπών που καταγράφηκαν (Μαυρόγυπας και Όρνιο) αναφέρονται 3,75 άτομα ανά 10 ώρες παρατήρησης από τα δύο εποπτικά σημεία. Αντίστοιχα, για το Όρνιο, το 10,5 των πτήσεων ήταν εντός του πολυγώνου εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ, ενώ το ποσοστό χρόνου πτήσης εντός της «ζώνης Α/Γ» σε σχέση με το συνολικό χρόνο των καταγραφών πεδίου ήταν 0,01%.

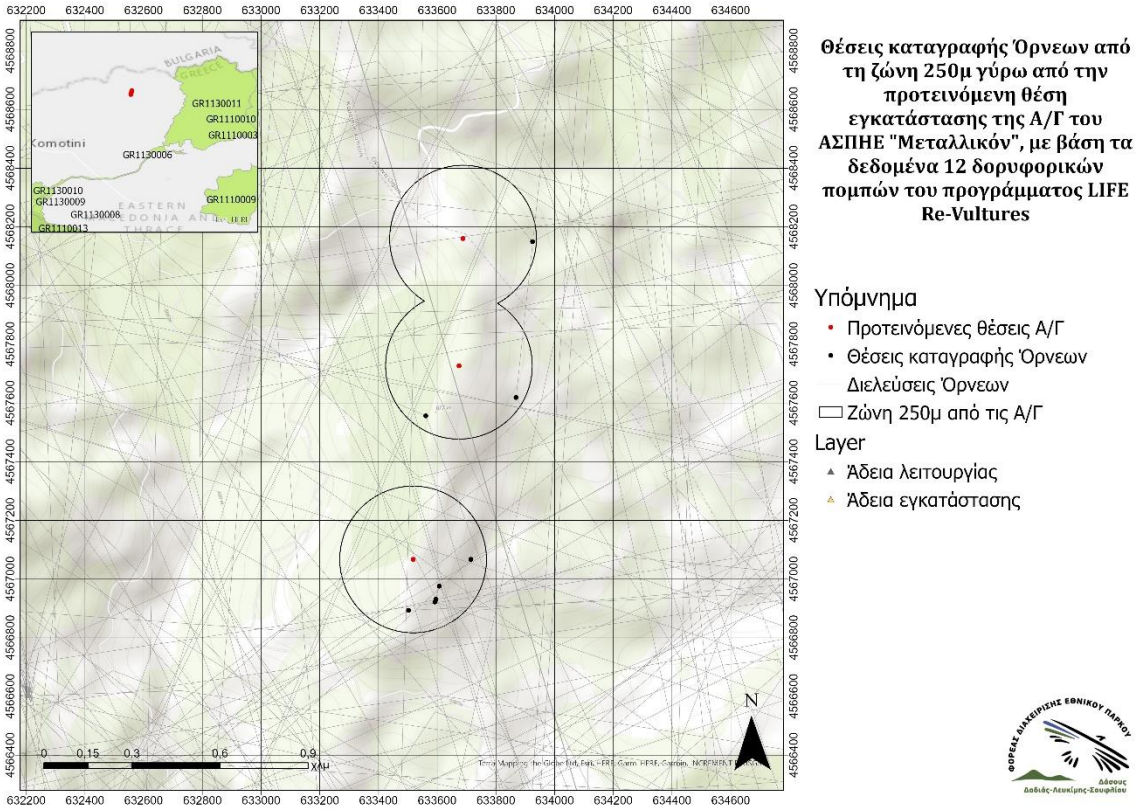
Σύμφωνα με τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας, εντός της ακτίνας 2km από τις Α/Γ καταγράφηκε παρουσία των 17 από τα 29 πουλιά σε σύνολο 104 ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε 119 κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα) (Παραρτήματα I & III). Αυτή η συχνότητα αντιστοιχεί σε **6,31% των ημερών καταγραφής**, σε δείγμα 29 πουλιών (από τα 115 περίπου που έχουν καταγραφεί στο χώρο ενισχυτικής τροφοδοσίας της Δαδιάς (βλ. SDF GR1110002) και εκτιμάται ότι διέρχονται από την ευρύτερη περιοχή) (Εικόνα 5).



Εικόνα 5: Διελεύσεις Όρνεων στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν» με βάση τα δεδομένα 12 δορυφορικών πομπών του προγράμματος LIFE Re-Vultures

Δεδομένου ότι οι πομποί καταγράφουν τη θέση του πουλιού ανά 3 λεπτά έως και μία ώρα, είναι σαφές ότι οι καταγραφές εντός της ζώνης 250μ. από τις Α/Γ αποτελούν υποσύνολο της πραγματικής συχνότητας παρουσίας του είδους, καθώς η πιθανότητα η στιγμή καταγραφής της θέσης να συμπέσει με τη στιγμή κατά την οποία το πουλί διέρχεται από τη ζώνη 250μ. από τις Α/Γ είναι πολύ μικρή (για ενδεικτική σύγκριση των θέσεων καταγραφής με τις γραμμές διελεύσεων από η ζώνη 250μ. από τις Α/Γ βλ. Εικόνα 6). Ωστόσο παραθέτουμε ενδεικτικά τη συχνότητα διελεύσεων Όρνιου από τη ζώνη αυτή, όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα τηλεμετρίας (Παράρτημα I). Σύμφωνα με τα δεδομένα τηλεμετρίας των 12 πομπών υψηλής χρονικής συχνότητας, στη ζώνη 250μ. από τις Α/Γ, καταγράφηκαν **τρία πουλιά σε σύνολο έξι**

ημερών, ενώ ο συνολικός αριθμός των διελεύσεων εκτιμάται σε έξι κατ' ελάχιστο (αν υποθέσουμε ότι έχουμε μόνο μία διέλευση/πουλί/ημέρα), ενώ μία από τις διελεύσεις έγινε στο ύψος του ρότορα. Το ύψος πτήσης εκτιμάται βάσει των δεδομένων των πομπών, σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο μοντέλου υψομέτρου της ASTER (https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp) και το μοντέλο γεωειδούς όπως έχει υπολογιστεί από τους Papadopoulos et al. (2019). Σε μία περίπτωση καταγράφηκε ένα στατικό πουλί σε απόσταση περίπου 150μ από την Α/Γ 3.



Εικόνα 6: Διελεύσεις Όρνιου από τη ζώνη 250μ γύρω από τις προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των Α/Γ του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν», με βάση τα δεδομένα 12 δορυφορικών πομπών του προγράμματος LIFE Re-Vultures

Με βάση τα στοιχεία δορυφορικής τηλεμετρίας σε απόσταση 2χλμ από τον ΑΣΠΗΕ καταγράφηκαν πέντε διανυκτερεύσεις Όρνεων από τέσσερα διακριτά άτομα. Οι θέσεις διανυκτέρευσης ταυτίζονται σχεδόν στο σύνολό τους με τις θέσεις διανυκτέρευσης του Μαυρόγυπα στα δυτικά του ΑΣΠΗΕ. Για την αποτύπωση των θέσεων κούρνιας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συνόλου των δορυφορικών πομπών που αφορούσαν καταγραφές από τις 21:00 έως τις 05:00 της επόμενης μέρας (ή 19:00 και 06:00, αντίστοιχα, για τους χειμερινούς μήνες).

2.γ Χρυσαετός

Η ΕΟΑ αναφέρει παρατήρηση του είδους τέσσερις φορές στην ευρύτερη περιοχή. Επιπλέον, αναφέρεται ότι *«άλλοι ερευνητές εικάζουν ότι υπάρχει περιοχή φωλεοποίησης Χρυσαετού στα δυτικά του πολυγώνου του ΑΣΠΗΕ, αλλά αυτό δεν επιβεβαιώθηκε κατά την εκπόνηση της μελέτης»*.

Βάσει στοιχείων δορυφορικής τηλεμετρίας, καταγράφηκαν συνολικά 19 διελεύσεις από τη ζώνη ακτίνας 2χλμ από τον ΑΣΠΗΕ, από τρία νεαρά άτομα. Σε τέσσερις περιπτώσεις, δύο από τα άτομα αυτά καταγράφηκαν σε νυχτερινή κούρνια στην περιοχή.

2.δ Άλλα είδη

Σύμφωνα με την μελέτη, καταγράφηκε μία σειρά επιπλέον αρπακτικών πουλιών και Μαυροπελαργού στην περιοχή. Συγκεκριμένα, στην περιοχή έρευνας υπήρξε μία καταγραφή Φιδαετού (οκτώ την ευρύτερη περιοχή), δύο καταγραφές Ξεφτεριού (έξι στην ευρύτερη περιοχή), 28 καταγραφές Γερακίνας (35 στην ευρύτερη περιοχή), 14 καταγραφές Βραχοκιρκίνεζου (17 στην ευρύτερη περιοχή), μία καταγραφή Δεντρογέρακου και πέντε καταγραφές Μαυροπελαργού (οκτώ στην ευρύτερη περιοχή).

3. Εκτίμηση επιπτώσεων

Το **ρίσκο πρόσκρουσης** των πουλιών σε Α/Γ είναι μεγαλύτερο σε κορυφογραμμές, και ειδικά στα διάσελα και τις εγκοπές. Το ρίσκο πρόσκρουσης σε Α/Γ είναι μεγαλύτερο σε (ή κοντά σε) περιοχές που χρησιμοποιούνται τακτικά από μεγάλο αριθμό πτηνών για διατροφή ή κούρνιασμα και τοπικούς διαδρόμους πτήσης (European Commission, 2011). Επιπλέον, οι Carrete *et al.* (2011) μελετώντας τη θνησιμότητα από προσκρούσεις σε ΑΣΠΗΕ στην νότια Ισπανία για το Όρνιο, αναφέρουν ότι σχετίζεται σημαντικά με τη σχετική θέση και απόσταση από κρίσιμα ενδιαιτήματα του είδους. Στην ΕΟΑ, θνησιμότητα της τάξης του 0,02 έως 0,15 προσκρούσεις ανά Α/Γ χαρακτηρίζεται ως «μικρή» (σελ. 99), διατύπωση η οποία υποεκτιμά σημαντικά τις πραγματικές επιπτώσεις των ΑΣΠΗΕ σε είδη με χαμηλό ρυθμό αναπαραγωγής και σε περιοχές με μεγάλο αριθμό Α/Γ.

Αναφορικά με την **όχληση και τον εκτοπισμό**, στη ΕΟΑ διατυπώνεται ότι «*σε γενικές γραμμές δεν υπάρχουν σημαντικές μελέτες και κυρίως σε βάθος χρόνου οι οποίες θα καταλήγουν σε περισσότερο ασφαλή αποτελέσματα επί του θέματος» (σελ. 96-97)*. Ωστόσο, υπάρχει πληθώρα μελετών οι οποίες εστιάζουν στο θέμα και οι οποίες δείχνουν ότι το μέγεθος της όχλησης που προκαλείται από τους ΑΣΠΗΕ μπορεί να ποικίλλει σημαντικά (Rydell *et al.* 2012) και μπορεί τα επίπεδα όχλησης να διαφέρουν σημαντικά ανάμεσα στα είδη (Strickland *et al.* 2013, Pearce-Higgins *et al.* 2009). Σε κάποιες περιπτώσεις, τα πουλιά εκτοπίζονται σε παρακείμενες περιοχές χωρίς σημαντικές πληθυσμιακές επιπτώσεις ενώ σε άλλες περιπτώσεις τα πουλιά μπορεί να μετακινούνται σε περιοχές ήδη κατειλημμένες (από άτομα του ίδιου είδους) οπότε ο αυξημένος ανταγωνισμός μπορεί να οδηγεί και σε πληθυσμιακές επιπτώσεις (Rydell *et al.* 2012). Αυτή η διακύμανση μπορεί να εξαρτάται από ένα μεγάλο εύρος παραμέτρων, όπως τα εποχιακά και ημερήσια πρότυπα χρήσης από τα πτηνά, τη θέση των ΑΣΠΗΕ σε σχέση με σημαντικά ενδιαιτήματα, και τα χαρακτηριστικά των ΑΣΠΗΕ και των Α/Γ. Στην περίπτωση ενός ΑΣΠΗΕ στην Πορτογαλία (Tome *et al.* 2011, Tome *et al.* 2012) διαπιστώθηκε ότι οι κινήσεις των μεσαίου μεγέθους αρπακτικών (πχ. Σπιζαετός, Γερακαετός, Σφηκιάρης) κοντά στις Α/Γ μειώθηκαν, ενώ τα πρότυπα διελεύσεων άλλων ειδών (πχ. Όρνιο, Μαυρόγυπας, Φιδαετός) δεν επηρεάστηκαν. Αυτό επιβεβαιώνεται και για την περιοχή της Θράκης συγκεκριμένα, όπου, σε μελέτη του WWF Ελλάς για την παρακολούθηση των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων μετά την κατασκευή, διαπιστώθηκε ότι οι γύπες που επισκέπτονται την περιοχή για να τραφούν πετούσαν σε μεγάλο ποσοστό στην επικίνδυνη περιοχή, και σχεδόν το 100% των πτήσεων αυτών βρέθηκε στην περιοχή σάρωσης των ανεμογεννητριών. Ορισμένοι γύπες άλλαζαν κατεύθυνση πτήσης, ψάχνοντας για κατάλληλο σημείο προσπέλασης μεταξύ των

ανεμογεννητριών. Αντιθέτως, πολύ λίγα από τα αρπακτικά πουλιά που διατηρούσαν επικράτειες στην περιοχή πετούσαν στην επικίνδυνη περιοχή, και ένα μικρό ποσοστό αυτών των πτήσεων βρέθηκε κοντά στην περιοχή σάρωσης των ανεμογεννητριών (κυρίως στα άκρα των ΑΣΠΗΕ) (Ruiz et al. 2005).

Βάσει της υπό εξέταση ΕΟΑ (Πίνακας 20) υπάρχουν «ενδείξεις κινδύνου επίπτωσης από πρόσκρουση» για τη Γερακίνα και το Βραχοκιρκίνεζο, «πιθανός κίνδυνος επίπτωσης» για το Φιδαετό, και «μικρός ή μη σημαντικός κίνδυνος επίπτωσης» για τα υπόλοιπα είδη, ενώ ο κίνδυνος απώλειας ενδιαιτήματος και δημιουργίας φραγμού χαρακτηρίζεται ως «μικρός ή μη σημαντικός» για το σύνολο των ειδών (πλην της Γερακίνας σχετικά με την απώλεια ενδιαιτήματος). Η συνεργιστικότητα των επιπτώσεων λόγω της ύπαρξης των μελλοντικών έργων, αν υλοποιηθούν, βάσει της ΕΟΑ, κρίνονται μικρής επίπτωσης, καθώς οι ανεμογεννήτριες που προκύπτουν ακόμη και σε υλοποίηση όλων των αδειοδοτικών σταδίων των πάρκων στην ακτίνα των 2 χιλιομέτρων είναι 11 και κατά συνέπεια κρίνονται «μετρίου» μεγέθους. Ωστόσο, ο μεγάλος αριθμός των Α/Γ με άδεια παραγωγής στην ευρύτερη περιοχή και η διάταξή τους σε επάλληλες σειρές (σε αντίθεση με ότι αναφέρεται στη σ. 113 της ΕΟΑ ότι *«η διάταξη όλων αυτών των αιολικών πάρκων δεν είναι ούτε σε συνέχεια, ούτε σε επαλληλία»*) θα πρέπει να εξεταστεί πολύ προσεκτικά κατά τα επόμενα στάδια αδειδότησής τους, έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι δε θα επιρεαστούν σημαντικά τα αρπακτικά πουλιά της περιοχής, και κυρίως τα μεγαλόσωμα είδη χαρακτηρισμού των γειτονικών ΖΕΠ, που διανύουν μεγάλες αποστάσεις διερχόμενα από μεγάλο αριθμό υφιστάμενων Α/Γ που δρουν συσσωρευτικά. Η διατύπωση ότι *«στην ακτίνα των 10 km […]. Η δε διάταξή τους σε γεωγραφικό προσανατολισμό είναι κατά την πλειονότητά τους με προσανατολισμό τέτοιο που εκτιμάται πως δεν διακόπτουν την όποια κίνηση πτηνών […]»* (σελ. 114) είναι ατεκμηρίωτη καθώς δεν αναφέρεται που βασίζεται. Με βάση τα δεδομένα δορυφορικής τηλεμετρίας φαίνεται ότι ο Μαυρόγυπας και το Όρνιο κινούνται κυρίως στον άξονα Α-Δ στην ευρύτερη περιοχή, με αποτέλεσμα αν εγκατασταθούν στο σύνολό τους να αποτελούν αλλεπάλληλα εμπόδια στις μετακινήσεις των πουλιών.

Τόσο στην ΕΟΑ, όσο και βάσει των στοιχείων δορυφορικής τηλεμετρίας, φαίνεται ότι η χρήση του χώρου από τα υπό εξέταση είδη, αν και σχετικά χαμηλή, δε μπορεί να χαρακτηριστεί αμελητέα, ιδιαίτερα για τους γύπες και το Χρυσαετό που οποίοι φαίνεται να διανυκτερεύουν περιστασιακά στην περιοχή, καθώς και για τα είδη που χρησιμοποιούν την περιοχή για τροφοληψία. Για τον παραπάνω λόγο **επιβάλλεται να ληφθεί μία σειρά μέτρων**, για την ελαχιστοποίηση τυχόν επιπτώσεων, τα οποία αναφέρονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο.

4. Αξιολόγηση προτεινόμενων μέτρων μετριασμού

Περιβαλλοντικοί όροι (οι προτεινόμενες προσθήκες/τροποποιήσεις στους όρους που προτείνονται από την ΕΟΑ εμφανίζονται με *πλάγια υπογραμμισμένα* γράμματα)

1. Σε αντίθεση με την τοποθέτηση της ΕΟΑ, βάσει της οποίας «δεν προτείνεται κανενός άλλου είδους παρακολούθηση ή αυτοματοποιημένη λειτουργία αντίδρασης έναρξης ή παύσης λειτουργίας των Α/Γ, με τεχνικό ή άλλο εξοπλισμό», τόσο η παρουσία των γυπών και του Χρυσαετού και η τακτική τροφοληψία των υπολοίπων ειδών στην περιοχή, στο πλαίσιο της αποτροπής ελαχιστοποίησης της πιθανότητας πρόσκρουσης πουλιών στις ανεμογεννήτριες, επιβάλλει *κατά τη φάση εγκατάστασης και πριν από την έναρξη της λειτουργίας του ΑΣΠΗΕ* ***να τοποθετηθεί σύστημα αποτροπής***

προσκρούσεων πτηνών και αυτοματοποιημένης παύσης Α/Γ στο σύνολο των Α/Γ του ΑΣΠΗΕ. *Το σύστημα θα πρέπει να καλύπτει τη δραστηριότητα μεσαίου και μεγάλου μεγέθους αρπακτικών και των πτωματοφάγων. Η λειτουργία του αυτοματοποιημένου συστήματος θα πρέπει απαραιτήτως* ***να συνδυάζεται με την καθημερινή και ολοήμερη παρουσία ορνιθολόγων-παρατηρητών που θα καλύπτουν το σύνολο του ΑΣΠΗΕ,*** *όπως προτείνεται βάσει των αποτελεσμάτων του προγράμματος LIFE12 BIO/GR/000554 αλλά και άλλων ερευνών (Tome et al. 2017). Τα αποτελέσματα (δεδομένα) των καταγραφών και ενεργειών του συστήματος θα αναλύονται (και θα αξιολογούνται) σε Ετήσιες Εκθέσεις που θα ενσωματώνονται στις Αναφορές Παρακολούθησης που θα υποβάλλονται Δ/νσης Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας του ΥΠΕΝ και στο Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, ενώ θα παρέχεται στο Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου πρόσβαση στα πρωτογενή δεδομένα που θα καταγράφονται από το σύστημα.*

2. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν στην οποιαδήποτε εγκατάσταση πλεγματικές κατασκευές που δίνουν την δυνατότητα στα πουλιά να κάθονται ή να συγκεντρώνονται σε αυτές.

3. Ο νυκτερινός φωτισμός του έργου (πέραν της σήμανσης των Α/Γ), δηλαδή του κτιρίου ελέγχου κλπ, να ελαχιστοποιηθεί και να περιοριστεί στον απολύτως αναγκαίο για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και για την επισήμανση κινδύνων για την ασφάλεια του κοινού, ώστε να περιορίζονται οι επιπτώσεις στην πανίδα και ορνιθοπανίδα της περιοχής. Επίσης να χρησιμοποιείται φωτισμός που δεν προσελκύει έντομα, ώστε να μην προσελκύονται νυχτερίδες. Ο σταθερός φωτισμός των ανεμογεννητριών θα πρέπει να αποφεύγεται για να μειώνεται ο κίνδυνος πρόσκρουσης. Αν αυτό είναι αναπόφευκτο, θα μπορούσε να εξεταστεί η περίπτωση του άσπρου στροβοσκοπικού φωτισμού που αναβοσβήνει, ως λιγότερο ελκυστικού για τα πουλιά.

4. Τα καλώδια μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος, πρέπει να χωροθετούνται αφού προηγηθεί πολύ προσεκτικός σχεδιασμός. Οι υποδομές μεταφοράς του ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να είναι υπόγειες στο σύνολό τους (να μην υπάρχει εναέρια γραμμή 620μ όπως προτείνεται στη μελέτη). Μόνο εάν αυτό δεν είναι τεχνικά δυνατό μπορεί να είναι υπέργειες αλλά θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι είναι κατάλληλα μονωμένες και σημασμένες, ώστε να ελαχιστοποιούν το κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και πρόσκρουσης πτηνών πάνω τους.

5. Θα πρέπει να προβλέπεται η υποχρέωση άμεσης απομάκρυνσης νεκρών ζώων (σκύλων, αιγοπροβάτων, ιπποειδών, αγελάδων, κ.λπ.) που εντοπίζονται εντός ακτίνας *τουλάχιστον 500 μέτρων από την βάση των ανεμογεννητριών και κατά μήκος της οδού σύνδεσης των Α/Γ σε ακτίνα ≥300m εκατέρωθεν αυτής, εβδομαδιαία τρεις φορές ή και συχνότερα κατά περίπτωση. Τα νεκρά αυτά ζώα θα πρέπει να αδρανοποιούνται/καίγονται σε πιστοποιημένη μονάδα σε συνεργασία με την κτηνιατρική υπηρεσία, ή να θάβονται με ευθύνη της εταιρίας ή να αποτίθενται σε υφιστάμενους αδειοδοτημένους χώρους τροφικής ενίσχυσης αρπακτικών πουλιών.*
Με αυτό τον τρόπο θα μειώνεται ο κίνδυνος πρόσκρουσης πτωματοφάγων ειδών στις ανεμογεννήτριες όταν θα εντοπίζουν το κάθε νεκρό ζώο. Η ευθύνη για τη συλλογή και μεταφορά νεκρών ζώων πρέπει να ανήκει στην εταιρία κατασκευής και λειτουργίας του

αιολικού πάρκου και το προσωπικό που απασχολείται καθημερινά θα έχει, εντός των καθηκόντων του, τη μέριμνα της απομάκρυνσης τέτοιου είδους πιθανής πηγής τροφοληψίας, που θα μπορούσε να προσελκύσει τα αρπακτικά και κυρίως τα πτωματοφάγα είδη προκαλώντας μεγαλύτερη συγκέντρωση από την καταγεγραμμένη στην περιοχή (σχετική αναφορά στην αξιολόγηση των επιπτώσεων των ειδών όρνιο, μαυρόγυπας, χρυσαετός).

6. *Οι εργασίες κατασκευής και εγκατάστασης του πάρκου να μη συμπέσουν με κρίσιμες για την πανίδα της περιοχής, ασχέτως της σημαντικότητας των ειδών ώστε να μην υπάρξει διατάραξη στο κρίσιμο αυτό στάδιο του βιολογικού τους κύκλου (περίοδος αναπαραγωγής ειδών πανίδας ή φωλεοποίησης και ανατροφής των νεοσσών της ορνιθοπανίδας). Με βάση τα παραπάνω οι εργασίες κατασκευής και εγκατάστασης του πάρκου θα πρέπει να ξεκινούν μετά το τέλος Ιουνίου και να σταματούν πριν την 1η Μαρτίου*.

7. *Το περιβάλλον που θα αλλοιωθεί από την όλη επέμβαση θα πρέπει να αποκατασταθεί και προς τούτο επιβάλλεται να συνταχθεί ειδική δασοτεχνική μελέτη πριν από τις εργασίες αποκατάστασής του. Να γίνει αποκατάσταση της βλάστησης και του τοπίου των χώρων επέμβασης, συμπεριλαμβανομένων των πρανών των διανοιχθέντων δρόμων. Τα είδη φυτών που θα χρησιμοποιηθούν να είναι αυτόχθονα και να μην είναι ξένα προς τη φυσική φυτοκοινωνία της περιοχής. Οι εργασίες φύτευσης να αρχίζουν αμέσως σε κάθε τμήμα στο οποίο έχουν περατωθεί οι χωματουργικές εργασίες και έχουν διαμορφωθεί οι τελικές επιφάνειες. Ειδικότερα θα πρέπει να ελαχιστοποιηθούν οι χωματουργικές επεμβάσεις και να διατηρηθούν σημαντικές επιφάνειες με φυτοκάλυψη χαμηλού ύψους στο χώρο του πολυγώνου του Αιολικού Πάρκου.* Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής όλοι οι περιττοί δρόμοι και επεμβάσεις θα πρέπει να αποκαθίστανται προκειμένου να περιορίζεται η πρόσβαση στην περιοχή με αποτέλεσμα τον περιορισμό της διατάραξής της.

8. Στην ευρύτερη περιοχή, όχι εντός του χώρου του πάρκου και πάντα σε σημαντική απόσταση, άνω των 400 m, από τις πλατείες εγκατάστασης των ανεμογεννητριών, μπορεί να κατασκευαστεί με δαπάνη της εταιρίας κατασκευής, ομβροδεξαμενή και ποτίστρες. Η δεξαμενή αυτή θα λαμβάνεται μέριμνα να βρίσκεται σε σωστή λειτουργία και πληρότητα ώστε να παρέχεται πόσιμο νερό στην ορνιθοπανίδα αλλά και γενικότερα στην πανίδα της περιοχής, ιδίως στα εδαφόβια είδη και στα μικροπούλια. Κατά την κατασκευή της ομβροδεξαμενής και των ποτίστρων θα πρέπει να δωθεί ιδιαίτερη προσοχή έτσι ώστε τα ζώα να μην εγκλωβίζονται σε αυτή (πχ σκέπασμα ομβροδεξαμενής ή/και δημιουργία σκαλιών εντός της έτσι ώστε να ζώα να μπορούν να τα χρησιμοποιούν για να βγαίνουν σε περίπτωση που πέσουν μέσα).

9. *Οι εργασίες εκσκαφών κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου να γίνεται με τον ηπιότερο δυνατό τρόπο και με ελαχιστοποίηση της χρήσης εκρηκτικών υλών εφόσον τούτο κριθεί ότι είναι απαραίτητο.*

10. Να προβλέπεται η περιοδική παύση λειτουργίας ή/και η κατάργηση κάποιας/ων Α/Γ, σε περίπτωση που κατά την προκατασκευαστική παρακολούθηση ή κατά την

παρακολούθηση της λειτουργίας του ΑΙΟΠΑ διαπιστωθεί ότι κάποια/ες Α/Γ παρουσιάζουν αυξημένο ρίσκο πρόσκρουσης ή καταγραφεί περιστατικό πρόσκρουσης.

Συμπληρωματικά και σε τροποποίηση του κεφαλαίου 5 «Πρόγραμμα Παρακολούθησης (monitoring)» της ΕΟΑ προτείνονται τα παρακάτω:

1. Να εφαρμοστεί, *από εξειδικευμένους επιστήμονες* που θα ορίσει ο φορέας του έργου(αντί του ανειδίκευτου προσωπικού που προτείνεται στην ΕΟΑ), ολοκληρωμένο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης διάρκειας ενός (1) έτους πριν την εγκατάσταση και τριών (3) ετών μετά την έναρξη λειτουργίας το οποίο να περιλαμβάνει σχέδιο παρακολούθησης των πληθυσμών και της κατανομής των ειδών της ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή του έργου. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης θα περιλαμβάνει *περιλαμβάνει τουλάχιστον 40 ημέρες καταγραφών πεδίου ετησίως, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους* για την παρακολούθηση χρήσης του χώρου και επιπτώσεων ενόχλησης/εκτόπισης, καθώς και για την αναζήτηση φωλιών και κρίσιμων ενδιαιτημάτων κατά την αναπαραγωγική περίοδο.

2. Παρακολούθηση πιθανών επιπτώσεων στα χειρόπτερα: Παράλληλα με την παρακολούθηση των πιθανών επιπτώσεων στην ορνιθοπανίδα θα πρέπει να γίνεται και αντίστοιχη παρακολούθηση των πιθανών επιπτώσεων στα χειρόπτερα. Η παρακολούθηση και στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένους επιστήμονες (δασολόγους, βιολόγους κ.λπ.) με σκοπό την ορθή επιλογή μεθόδων παρακολούθησης βάσει των προτύπων αντίστοιχων διεθνών-εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων, την ορθή αξιολόγηση των επιπτώσεων και κατ' επέκταση την ορθή επιλογή των μέτρων μετριασμού των επιπτώσεων (εάν αυτές προκύψουν) [όπως π.χ. Αύξηση της ταχύτητας εκκίνησης για την αποφυγή συνθηκών ανέμου με την υψηλότερη δραστηριότητα νυχτερίδων και στροφής πτερυγίου (ώστε σε χαμηλές ταχύτητες ανέμου, της τάξης των 3.5 m/sec, να αποφεύγεται η περιστροφή του δρομέα της ανεμογεννήτριας), ή αποφυγή δραστηριοτήτων κατά τις περιόδους που οι νυχτερίδες είναι πιο ευαίσθητες στην όχληση (πχ ανατροφή, χειμερία νάρκη), καθώς και κατά τη διάρκεια διελεύσεων και τροφοληψίας με βάση τοπική γνώση, κ.λπ.] (Fric και άλλοι 2018).

3. Θα πρέπει να πραγματοποιείται έρευνα που θα εξετάζει το κατά πόσο υπάρχουν περιστατικά προσκρούσεων (με έρευνα για νεκρά πτηνά στην περιοχή εγκατάστασης των Α/Γ). Ο έλεγχος για νεκρά πουλιά και νυχτερίδες θα πρέπει να γίνεται **τρεις φορές την εβδομάδα** και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο ακτίνα **400 m περιμετρικά των Α/Γ και 300 m εκατέρωθεν της οδού σύνδεσης των Α/Γ**. Να διατηρούνται πρωτόκολλα τα οποία θα συμπληρώνονται τα αποτελέσματα των ερευνών για αναζήτηση νεκρών πουλιών. Τα πρωτόκολλα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα εφόσον ζητηθούν από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Σε περιπτώσεις που εντοπιστούν νεκρά αρπακτικά πουλιά ή γύπες, τότε θα πρέπει ενημερώνονται άμεσα οι αρμόδιες Υπηρεσίες και ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου ώστε να προσέλθουν άμεσα και να διαχειριστούν το περιστατικό.

Όλα τα δεδομένα – στοιχεία που θα συλλέγονται στο πλαίσιο εφαρμογής του σχεδίου περιβαλλοντικής παρακολούθησης και αφορούν στις παρατηρήσεις ορνιθοπανίδας, είτε

από το προσωπικό είτε από τυχόν εγκατεστημένα αυτοματοποιημένα συστήματα, να είναι διαθέσιμα στις *αρμόδιες Υπηρεσίες και στο Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου* σε πρωτογενή μορφή και σε πραγματικό χρόνο. Επίσης, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και η αναφορά για τις δράσεις στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης να υποβάλλονται με τη μορφή ετήσιων εκθέσεων *στις αρμόδιες Υπηρεσίες και στο Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου* στην αρχή κάθε έτους και με περίοδο αναφοράς το προηγούμενο έτος. Οι εκθέσεις θα πρέπει να αξιολογούνται ως προς την επιτυχία των μέτρων προστασίας, την ανάγκη λήψης τυχόν πρόσθετων μέτρων που δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί κτλ

4. Σε περιπτώσεις που κατά τη διάρκεια του προγράμματος εντοπιστούν τραυματισμένα άτομα πτηνών (λόγω πρόσκρουσης στις Α/Γ), που αδυνατούν να πετάξουν, τότε θα πρέπει ενημερώνονται άμεσα οι αρμόδιες Υπηρεσίες και ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου. Ειδικά σε περίπτωση εντοπισμού οποιουδήποτε τραυματισμένου πτηνού που αδυνατεί να πετάξει θα πρέπει να ειδοποιείται άμεσα η Δασική Υπηρεσία, ώστε να ακολουθείται η αρμόζουσα διαδικασία και να παρέχεται το συντομότερο δυνατόν η απαραίτητη περίθαλψη.

5. Να εφαρμοστεί πρόγραμμα εκπαίδευσης και ενημέρωσης του μόνιμου προσωπικού που βρίσκεται στο χώρο του έργου, σχετικά με τις απαιτούμενες ενέργειες σε περιπτώσεις εντοπισμού νεκρού ή τραυματισμένου πουλιού

6. Να ενημερωθούν και οι κάτοικοι της περιοχής που κινούνται κοντά στις Α/Γ*, για τις απαραίτητες ενέργειες σε περίπτωση εντοπισμού νεκρού ή τραυματισμένου πουλιού, με σκοπό την έγκαιρη συλλογή και διάγνωση των αιτιών θανάτου/τραυματισμού από τις αρμόδιες Υπηρεσίες ή το Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου*

7. Στις περιπτώσεις εκείνες που η μετά την κατασκευή παρακολούθηση εντοπίζει κάποιες επιπτώσεις (αυξημένη συγκέντρωση ή κινητικότητα ειδών στο χώρο) σε συγκεκριμένες ανεμογεννήτριες, προτείνεται ο σχεδιασμός δράσεων ενεργής διαχείρισης των χώρων κάτω από τις ανεμογεννήτριες (δημιουργία ανεπιθύμητων για τα πουλιά ενδιαιτημάτων) μετά από κατάλληλες μελέτες, καθώς και των ενδιαιτημάτων περιφερειακά του αιολικού πάρκου, ώστε να δημιουργηθούν κατάλληλα ενδιαιτήματα που θα προσελκύουν τα πουλιά μακριά από τις ανεμογεννήτριες. Τέτοιες διαχειριστικές δράσεις μπορούν για παράδειγμα να είναι η άροση και η σπορά εγκαταλελειμμένων αγρών και η εκχέρσωση δασωμένων αγρών μετά από κατάλληλες μελέτες, ώστε τα είδη ενδιαφέροντος που πιθανόν να επηρεαστούν από το αιολικό πάρκο να οδηγούνται σε ασφαλείς εναλλακτικές περιοχές και να ευνοούνται έμμεσα. Στις μελέτες αυτές θα πρέπει απαραιτήτως να ληφθούν υπόψη και τα λοιπά είδη χλωρίδας και πανίδας της περιοχής.

8. Σε περίπτωση που κατά την παρακολούθηση της λειτουργίας του ΑΣΠΗΕ διαπιστωθεί ότι κάποια/ες Α/Γ παρουσιάζουν αυξημένο ρίσκο πρόσκρουσης ή καταγραφεί περιστατικό πρόσκρουσης, θα πρέπει να προβλέπεται η επιβολή περιοδικής παύσης λειτουργίας ή/και η κατάργησης κάποιας/ων Α/Γ.

Προτάσεις αντισταθμιστικών περιβαλλοντικών όρων

Με σκοπό την αντιστάθμιση των επιπτώσεων από τη λειτουργία του ΑΣΠΗΕ ή/και στο πλαίσιο υλοποίησης του τοπικού σχεδίου δράσης της ΥΑ 168599/1495/2018, κρίνεται σκόπιμη η υποστήριξη από το φορέα του έργου μιας σειράς δράσεων με κύριους στόχους την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του φαινομένου της χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων, την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τη μελέτη και προστασία ειδών και οικοτόπων προτεραιότητας και τη διαχείριση των ενδιαιτημάτων απειλούμενων ειδών προτεραιότητας και απειλούμενων οικοτόπων, σε συνεργασία με το Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου και τη Δασική Υπηρεσία. Η υποστήριξη θα μπορούσε ενδεικτικά να περιλαμβάνει:

- Κάλυψη εξόδων συλλογής νεκρών πουλιών (οχήματα, καύσιμα, αναλώσιμα υλικά συλλογής & αποθήκευσης, αποστολής, νεκροψίας & νεκροτομής, ακτινογραφίες, τοξικολογική ανάλυση κτλ) Θα πρέπει να καλύπτονται τα έξοδα της/των αρμόδιων κατά το νόμο υπηρεσιών (Δασική Υπηρεσία, Φορέας Διαχείρισης και Κτηνιατρική Υπηρεσία).
- Χρηματοδότηση ειδικών διαχειριστικών δασοκομικών εργασιών ή ειδικών δασοτεχνικών έργων επί εκτάσεων που υποδεικνύει Δασική Υπηρεσία, με σκοπό τη βελτίωση και την προστασία τους μέσω της αύξησης της βιοποικιλότητας και του θηρευτικού κεφαλαίου: α) Κατασκευή υδρομαστεύσεων για την βελτίωση της διαθεσιμότητας του επιφανειακού νερού στα ενδιαιτήματα των ειδών χαρακτηρισμού, β) Διεύρυνση των υφιστάμενων διακένων εντός των αναδασώσεων για την αντιστάθμιση απώλεια ενδιαιτήματος του Χρυσαετό, γ) Δημιουργία διακένων περιμετρικά υπεραιωνόβιων δρυών εντός των αναδασώσεων, γ) Αύξηση του κρασπεδικού ενδιαιτήματος κατά μήκος των δασικών δρόμων που διασχίζουν τις αναδασωτέες εκτάσεις, δ) Διενέργεια καλλιεργητικών υλοτομιών εντός των αναδασώσεων, ε) Συντήρηση του οδικού δικτύου
- Χρηματοδότηση περιοδικής παρακολούθησης σαρκοφάγων θηλαστικών (θηρευτών). Θα πρέπει να καλύπτονται τα έξοδα της/των αρμόδιων κατά το νόμο υπηρεσιών (Δασική Υπηρεσία και Φορέας Διαχείρισης)
- Χρηματοδότηση μελέτης εκτίμησης του πληθυσμού των κορακοειδών και του ανταγωνισμού τους με τα είδη χαρακτηρισμού. Θα πρέπει να καλύπτονται τα έξοδα της/των αρμόδιων κατά το νόμο υπηρεσιών (Δασική Υπηρεσία και Φορέας Διαχείρισης)
- Χρηματοδότηση διανομής ηλεκτρικών περιφράξεων για την αποτροπή επιθέσεων λύκων σε ποιμνιοστάσια. Θα πρέπει να καλύπτονται τα έξοδα της/των αρμόδιων κατά το νόμο υπηρεσιών (Δασική Υπηρεσία και Φορέας Διαχείρισης)
- Χρηματοδότηση αντικατάστασης φονευθέντων κτηνοτροφικών ζώων από επιθέσεις λύκων. Θα πρέπει να καλύπτονται τα έξοδα της/των αρμόδιων κατά το νόμο υπηρεσιών (Κτηνιατρική Υπηρεσία και Φορέας Διαχείρισης)
- Κάλυψη εξόδων για εκστρατείες ενημέρωσης των κατοίκων των οικισμών περιφερειακά του ΑΣΠΗΕ για την παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων και χρηματοδότηση προγράμματος για τακτικούς επιτόπιους ελέγχους από το Φορέα Διαχείρισης και την αρμόδια Δασική Υπηρεσία

- Οικονομική ενίσχυση Κέντρων Περίθαλψης Άγριων Ζώων

5. Συμπεράσματα

Σύμφωνα με το νόμο για τη βιοποικιλότητα ("Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις", Ν. 3937/2011, ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), στις περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών, όπως είναι και οι ΖΕΠ, επιτρέπεται η εγκατάσταση αιολικών σταθμών ΑΠΕ ως μέσο για την προστασία του κλίματος, μόνον εφόσον με τους όρους και τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στα πλαίσια της Έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του σταθμού, διασφαλίζεται η διατήρηση του προστατευτέου αντικειμένου του τόπου στις ακόλουθες περιοχές.

Επιπλέον, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4 του άρθρου 6 της οδηγίας 92/43ΕΟΚ δύναται να δοθεί συγκατάθεση για την υλοποίηση σχεδίου ή έργου σε περιοχή κοινοτικής σημασίας από τις αρμόδιες αρχές μόνο εφόσον υπάρχει σε μεγάλο βαθμό η βεβαιότητα ότι η εν λόγω πρωτοβουλία δεν θα επηρεάσει την περιοχή σε σχέση με την ακεραιότητά της. Εάν τα συμπεράσματα είναι αρνητικά, θα πρέπει να εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης και να ακολουθείται η διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 6: αν δεν είναι δυνατόν να διαπιστωθεί ότι δεν θα προκύψουν αρνητικές επιπτώσεις, το σχέδιο μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο αν δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις και αν υπάρχουν επιτακτικοί λόγοι υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος.

Πιο συγκεκριμένα, η παράγραφος 4 του άρθρου 6 αναφέρει: *«Εάν, παρά την αρνητική εκτίμηση των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, το κράτος μέλος λαμβάνει αντισταθμιστικά μέτρα ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του Natura 2000 … Όταν ο τόπος περί του οποίου πρόκειται είναι τόπος όπου ευρίσκονται ένας τόπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή/και ένα είδος προτεραιότητας είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικές σημασίας»*

Σήμερα, στη Θράκη, εντοπίζονται 164 εγκατεστημένες Α/Γ εντός ΖΕΠ, και άλλες 92 περιφερειακά αυτών (σύνολο 256, 251 από τις οποίες βρίσκονται εντός Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά), δρώντας συσσωρευτικά και πλήττοντας αποδεδειγμένα την ακεραιότητα του δικτύου Natura 2000, παραβιάζοντας το άρθρο 6, παράγραφος 3, της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Παράλληλα, ο αριθμός των ΑΣΠΗΕ που βρίσκονται σε διαδικασία αδειοδότησης στην περιοχή είναι σχεδόν τριπλάσιος των εγκατεστημένων, απειλώντας άμεσα ακόμα και τη βιωσιμότητα των πληθυσμών ορισμένων ειδών. Συγκεκριμένα, για τον πληθυσμό του Μαυρόγυπα που αναπαράγεται στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλιου, ο κίνδυνος εξαφάνισης από την αύξηση των εγκατεστημένων ΑΣΠΗΕ στην περιοχή της Θράκης τεκμηριώνεται επιπλέον και δύο πρόσφατα δημοσιευμένων εργασίων (Vasilakis et al. 2017, Dimitriou et. al 2021). Σύμφωνα με τα παραπάνω κρίνεται **επιτακτική η ανάγκη για την εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων από το σύνολο των αδειοδοτημένων και υπό αδειοδότηση ΑΣΠΗΕ για τα προστατευόμενα είδη και τύπους οικοτόπων, και τη θεσμοθέτηση ζωνών αποκλεισμού εγκατάστασης νέων ΑΣΠΗΕ** στην περιοχή της Θράκης.

Λαμβάνοντας υπ' όψη τα παραπάνω, γνωμοδοτούμε **θετικά** επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) για την κατασκευή και λειτουργία του έργου: «Αιολικός σταθμός

παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 10,8MW, στη θέση «ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ» και συνοδά έργα βελτίωσης – διάνοιξης οδοποιίας πρόσβασης και κατασκευής εξωτερικού δικτύου μέσης τάσης για την διασύνδεση με το δίκτυο, εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων Κομοτηνής και Αρριανών, Π.Ε. Ροδόπης, της εταιρείας ΝΕΝΤΟ ΑΙΟΛΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.»

Βιβλιογραφία

Δημαλέξης, Τ., Καστρίτης, Θ., Μανωλόπουλος, Α., Κορμπέτη, Μ., Φριτς, Γ., Saravia Mullin, V., Ξηρουχάκης, Σ. & Δ. Μπούσμπουρας. 2010. Προσδιορισμός και χαρτογράφηση των ορνιθολογικά ευαίσθητων στα αιολικά πάρκα περιοχών της Ελλάδας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα, 126 σελ

Ζακκάκ, Σ., 2015. Αποτελέσματα παρακολούθησης για ενσωμάτωση στην 3η Εθνική Ανάφορά/Έκθεση Εφαρμογής της Οδηγίας 2009/147/ΕΕ. Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου. Δαδιά Έβρου, 288 σελ

Ζακκάκ, Σ., Μπαμπάκας, Π., Χαλιβελέντζιος, Α., Τζιαμπάζης, Ι., 2017. Ετήσια έκθεση επιστημονικής παρακολούθησης για τα είδη και τους οικοτόπους κοινοτικού ενδιαφέροντος - Περίοδος 2016 (αδημοσίευτη αναφορά). Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου. Δαδιά Έβρου, 48 σελ + παραρτήματα

Ζακκάκ, Σ., Μπαμπάκας, Π., Χαλιβελέντζιος, Α., Τζιαμπάζης, Ι., 2017. Ετήσια έκθεση επιστημονικής παρακολούθησης για τα είδη και τους οικοτόπους κοινοτικού ενδιαφέροντος - Περίοδος 2017 (αδημοσίευτη αναφορά). Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου. Δαδιά Έβρου, 99 σελ + παραρτήματα

Ζακκάκ, Σ., Μπαμπάκας, Π., Χαλιβελέντζιος, Α., Τζιαμπάζης, Ι., 2020. Ετήσια έκθεση επιστημονικής παρακολούθησης για τα είδη και τους οικοτόπους κοινοτικού ενδιαφέροντος - Περίοδος 2018 (αδημοσίευτη αναφορά). Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου. Δαδιά Έβρου, 65 σελ + παραρτήματα

Λεγάκης, Α., Μαραγκού, Π., 2009. Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλαδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Αθήνα.

Brown, M.J., Linton, E. & E. Rees. 1992. Causes of mortality among wild swans in Britain. Wildfowl 43: 70-79.

Carrete, M., Sanchez-Zapata, J., Benitez, J., Lobon, M., Montoya, F. & J. Donazar. 2011. Mortality at wind farms is positively related to large-scale distribution and aggregation in griffon vultures. Biological Conservation 145: 102-108

Dimitriou, K. G., Kotsonas, E. G., Bakaloudis, D. E., Vlachos, C. G., Holloway, G. J., & Yosef, R. 2021. Population Viability and Conservation Strategies for the Eurasian Black Vulture (Aegypius monachus) in Southeast Europe. Animals, 11, 124, 1–15.

European Commission. 2011. Wind energy developments and Natura 2000 – guidance document

Martin, G., Portugal, S. & C. Murn. 2012. Visual fields, foraging and collision vulnerability in Gyps vultures. Ibis 154: 626-631

Papadopoulos, N., Melissinos, P., Katsafados, I., Nikolaidis, G., 2019. Calculating a geoid model for Greece using gravity and GPS observations Calculating a geoid model for Greece using gravity and GPS observations, in: 4th Joint International Symposium on Deformation Monitoring (JISDM), 15-17 May 2019. Athens, Greece. doi:10.13140/RG.2.2.22623.71841/1

Pearce-Higgins, J., Stephen, L., Langston, R., Bainbridge, I. & R. Bullman. 2009. The distribution of breeding birds around upland wind farms. Journal of Applied Ecology 46: 1323-1331

Ruiz, C., Schindler, S. & K. Poirazidis. 2005. Impact of wind farms on birds in Thrace, Greece. Technical Report, 2005. WWF Greece, Athens. 43 pp

Rydell, J., Engstrom, H., Hedenstrom, A., Larsen, J., Pettersson, J. & M. Green. 2012. The effect of wind power on birds and bats – A synthesis. Report 6511, Swedish Environmental Protection Agency

Strickland, M., Arnett, W., Erickson, D., Johnson, G., Johnson, M., Morrison, J., Shaffer, J. & W. Warren-Hicks. 2011. Comprehensive guide to studying wind energy/wildlife interactions. Prepared for the National Wind Coordinating Collaborative, Washington D.C., USA.

Tome, R., Canario, F., Leitao, A., Pires, N., Teixeira, I., Cardoso, P. & M. Repas. 2011. Radar detection and turbine stoppage: reducing soaring bird mortality at wind farms. In: May, R. & K. Bevanger. (eds.). Proceedings, Conference on wind energy and wildlife impacts, 2-5 May 2011, Trondheim, Norway

Tome, R. Leitao, A., Canario, F., Pires, N., Rosario, I. & P. Cardoso. 2012. Barrier effects and collision risk: does every soaring bird species react similarly to a wind farm? In: Edited. I Congreso Iberico sobre Energia eolica y Conservacion de la fauna. Congress Proceedings. Jerez 12-14 January 2012

Tome, R., Canario, F., Leitao, A. H., Pires, N., & Repas, M. 2017. Radar Assisted Shutdown on Demand Ensures Zero Soaring Bird Mortality at a Wind Farm Located in a Migratory Flyway. Wind Energy and Wildlife Interactions, 119–133

Vasilakis, D.P., Whitfield, D.P., Kati, V., 2017. A balanced solution to the cumulative threat of industrialized wind farm development on cinereous vultures (Aegypius monachus) in south-eastern Europe. PLoS One 12, e0172685. doi:10.1371/journal.pone.0172685

WWF Ελλάς. 2013. Αιολικά πάρκα στη Θράκη: Αναθεωρημένη πρόταση ορθής χωροθέτησης του WWF Ελλάς. Δαδιά – Αθήνα: Ιούλιος 2013.

Παραρτήματα

Παράρτημα Ι: Αριθμός καταγραφών πουλιών στην περιοχή χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν» ανά είδος πουλιού και ανά δορυφορικό πομπό

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΟΥΛΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΕ ΑΚΤΙΝΑ 2ΧΛΜ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΠΗΕ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΣΕ ΑΚΤΙΝΑ 250Μ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΠΗΕ
ΜΑΥΡΟΓΥΠΑΣ	91 Bulg11	1	1
	A1 Bulg13	2	
	A2 Bulg03	1	
	A5 161649	1	
	A7 161646	4	
	C5 161645	1	
	C9 161652	1	
	E0 Bulg15	5	
	E4 Bulg12	7	
	E5 Bulg17	1	1
	E6 Bulg18	5	
	H4 Bulg02	2	
	WT10	1	
	WT83	4	
	WTA9	15	
	WTC4	13	1

	WTC7	7	3
	WTH9	66	1
	WTK0	3	2
	WTK4	16	
	WTM6	5	
ΌΡΝΙΟ	3F 161650	1	
	3G Bulg04	1	
	3L Bulg06	2	
	3P 5629	7	
	3U 5633	27	3
	3V 5635	26	2
	3W 5636	19	1
	3Y 5640	1	
	4V 5638	3	
	6M 5630	7	
	6R Bulg21	2	
	6W 5641	4	
	6X Bulg07	1	
	6Y 5639	2	
	8F 5640	2	
	9V1 5634	13	

Παράρτημα ΙΙ: Ελάχιστος αριθμός διελεύσεων μαρκαρισμένων ατόμων Μαυρόγυπα ανά τρίμηνο σε ακτίνα 2χλμ από την προτεινόμενη θέση χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν» την περίοδο Οκτώβριος 2016-Φεβρουάριος 2021

Κωδικός πουλιού	**Τρίμηνο**												
	2016-4	**2017-1**	**2017-2**	**2017-3**	**2017-4**	**2018-2**	**2018-3**	**2018-4**	**2019-1**	**2019-2**	**2019-3**	**2020-2**	**2020-3**
91 Bulg11	1												
A1 Bulg13													2
A2 Bulg03				1									
A4 Bulg01		1											
A5 161649				2			2						
A7 161646					1								
C5 161645													1
C9 161652				1			1				1		2
E0 Bulg15						2	5						
E4 Bulg12							1						
E5 Bulg17						3	1				1		
E6 Bulg18												2	
H4 Bulg02						1							
WT10				3									1
WT83	1		2	9			1				2		
WTA9			2	4	1	1	2			1			2
WTC4		1	2	2									2
WTC7			3	16	3	7	34	2		1			
WTH9						2	1						
WTK0							5	1	3	3	4		
WTK4												2	3
WTM6													4
Σύνολο	**2**	**2**	**9**	**38**	**5**	**16**	**53**	**3**	**3**	**5**	**8**	**4**	**17**

Παράρτημα ΙΙΙ: Ελάχιστος αριθμός διελεύσεων μαρκαρισμένων Όρνεων ανά τρίμηνο σε ακτίνα 2χλμ από την προτεινόμενη θέση χωροθέτησης του ΑΣΠΗΕ «Μεταλλικόν» την περίοδο Οκτώβριος 2016-Φεβρουάριος 2021

Κωδικός πουλιού	**Τρίμηνο**													
	2016-3	**2016-4**	**2017-2**	**2017-3**	**2017-4**	**2018-2**	**2018-3**	**2019-1**	**2019-2**	**2019-3**	**2019-4**	**2020-2**	**2020-3**	**2020-4**
3F 161650		1												
3G Bulg04	1													
3L Bulg06				2										
3P 5629				1	3	2	1							
3U 5633			1	2		4	6	1	5	2		3	3	
3V 5635				6	2		9			5	2		2	
3W 5636			1	3			10					1	4	
3Y 5640									1					
4V 5638				1					1	1				
6M 5630							5		1			1		
6R Bulg21							2							
6W 5641							2		1				1	
6X Bulg07							1							
6Y 5639														2
8F 5640												1	1	
9V1 5634				1		1	5		1	1	1		3	
Σύνολο	**1**	**1**	**2**	**16**	**5**	**7**	**41**	**1**	**10**	**9**	**3**	**6**	**14**	**2**