



ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΝΩΝ
ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ - ΒΟΛΒΗΣ

Όγδοη Έκθεση Αναφοράς στην Υλοποίηση
του Επιχειρησιακού προγράμματος
«Μακεδονία – Θράκη 2007-2013»
και Αξιολόγηση της Εφαρμογής των όρων Προστασίας
του Εθνικού Πάρκου υγροτόπων των λιμνών
Κορώνειας-Βόλβης & Μακεδονικών Τεμπών
για το χρονικό διάστημα
Ιανουάριος 2013-Δεκέμβριος 2013

ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΛΙΜΝΩΝ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ-ΒΟΛΒΗΣ

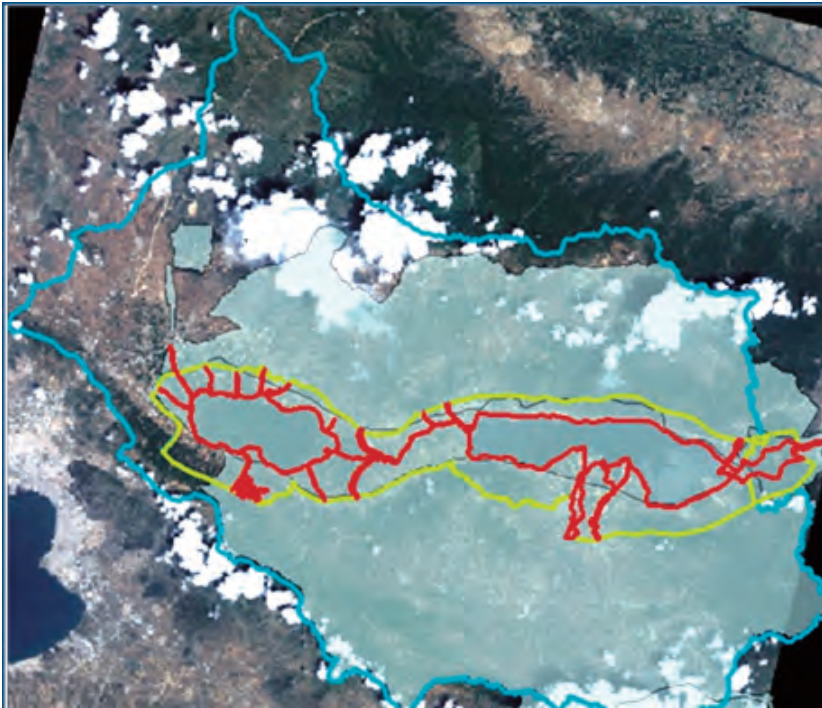
ΠΕΡΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ	3
2. ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ	4
2.1. Διοικητικό Συμβούλιο	4
2.2. Επιστημονική Επιτροπή	5
3. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ	6
4. ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	6
4.1. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μακεδονία–Θράκη 2007-2013» & διαδικασίες υλοποίησης τεχνικού δελτίου	6
4.2. Πρόσδος υλοποίησης οικονομικού αντικειμένου έργου	8
5. ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	9
5.1. Συστηματική καταγραφή παρουσίας και εκτίμηση του πληθυσμού ορισμένων ειδών ορνιθοπανίδας	9
5.2. Παρακολούθηση ιχθυοπανίδας	16
5.3. Περίθαλψη άγριας πανίδας	20
5.4. Παρακολούθηση φυσικών και χημικών παραμέτρων επιφανειακών νερών	21
5.5. Παρακολούθηση βενθικών μακροασπονδύλων	27
5.6. Συμμετοχή στις εργασίες πεδίου των προγραμμάτων εποπτείας ειδών χλωρίδας και πανίδας που ανατέθηκαν το 2012	29
5.7. Γνωμοδοτήσεις	41
5.8. Λοιπές δράσεις	45
5.9. Νομοθετικό πλαίσιο Συμπεράσματα - προτάσεις	45
6. ΤΜΗΜΑ ΕΠΟΠΤΕΥΣΗΣ ΦΥΛΑΞΗΣ	47
6.1. Καταγραφή παράνομων δραστηριοτήτων	47
7. ΤΜΗΜΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ- ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ	52

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα έκδοση αποτελεί την όγδοη σε σειρά ετήσια έκθεση πεπραγμένων του Φορέα Διαχείρισης (Φ.Δ.) λιμνών Κορώνειας–Βόλβης, παρουσιάζοντας το έργο που επιτελέστηκε το 2013. Παρά τις δύσκολες συνθήκες, ως αποτέλεσμα της δημοσιονομικής προσαρμογής, που αναμφίβολα έχουν επηρεάσει όλους τους φορείς του δημοσίου, ο Φ.Δ. κατόρθωσε να προχωρήσει σταθερά στην υλοποίηση του τεχνικού του δελτίου, απορροφώντας έως τώρα συνολικά περί το 50% του εγκεκριμένου του προϋπολογισμού (περίοδος 2010-2013). Μέσα από τις δράσεις και τα έργα που χρηματοδοτήθηκαν και ήδη υλοποιούνται, αλλά και τα νέα που εντάχθηκαν το τρέχον έτος, ο Φ.Δ. κατάφερε να αναβαθμίσει τις υπηρεσίες του, τόσο στο διοικητικό τμήμα με την οργάνωση των υπηρεσιών του, όσο και ως προς το φυσικό του αντικείμενο, στην κατεύθυνση της προστασίας του περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των φυσικών πόρων της περιοχής αρμοδιότητάς του. Το 2013 ήταν ένα κακό υδρολογικό έτος για την περιοχή. Η λίμνη Κορώνεια παρέμεινε ξερή κατά τη μεγαλύτερη περίοδο, με όλες τις επακόλουθες συνέπειες, αναδεικνύοντας για άλλη μια φορά την επιτακτική ανάγκη εγρήγορσης των υπεύθυνων υπηρεσιών για την εφαρμογή αγροπεριβαλλοντικών μέτρων που θα στοχεύουν στην εξοικονόμηση του αρδευτικού νερού, όπως άλλωστε προβλέπεται και από το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής. Τόσο η εφαρμογή και υλοποίηση του Διαχειριστικού Σχεδίου όσο και η μετατροπή της ΚΥΑ 6919/2004 σε Προεδρικό Διάταγμα, που επίσης δεν υλοποιήθηκε κατά την τρέχουσα χρονιά, παρά τις όσες προσπάθειες έγιναν για επίσπευση των αρμόδιων υπηρεσιών, αποτελούν βασικές προτεραιότητες του Φ.Δ. για την επόμενη περίοδο. Το Διοικητικό Συμβούλιο καθώς και το προσωπικό του Φ.Δ. θα εντείνουν όλες τους τις προσπάθειες προς την κατεύθυνση αυτή.

Δήμητρα Μπόμπορη
Πρόεδρος Δ.Σ. Φ.Δ. λιμνών
Κορώνειας–Βόλβης



Εικόνα 1.1. Χάρτης της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. των λιμνών Κορώνειας–Βόλβης με τις Ζώνες Προστασίας (Ζώνη Α' / κόκκινη γραμμή, Ζώνη Β' / πράσινη γραμμή, Ζώνη Γ' / μπλε γραμμή) του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας–Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών και η περιοχή Natura 2000 (σκιασμένη)

1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ

Η περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. λιμνών Κορώνειας–Βόλβης περιλαμβάνει την υδρολογική λεκάνη της Μυγδονίας, η οποία ορίζεται από τον υδροκρίτη των ορεινών όγκων Χορτιάτη–Χολομώντα από το νότο και Βερτίσκου–Κερδυλλίων από το βορρά. Βρίσκεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (Π.Κ.Μ) και καταλαμβάνει έκταση περίπου 2.120 km² (**Εικόνα 1.1**). Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την περιοχή καθορίζεται από την ΚΥΑ 6919/2004 (ΦΕΚ 248 Δ/5-3-2004), με την οποία οι λιμναίες, χερσαίες και υδάτινες περιοχές του υγροτοπικού συστήματος των λιμνών Κορώνειας–Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών χαρακτηρίζονται ως Εθνικό Πάρκο, ενώ παράλληλα καθορίζονται και οι 3 Ζώνες Προστασίας. Η περιοχή ευθύνης του Φ.Δ περιλαμβάνει τις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη (Ζώνη Α'), τις περιοχές Απόλυτης Προστασίας (Ζώνη Α1 – Δάσος Απολλωνίας και Πυρήνες Απόλυτης Προστασίας), τις περιοχές Προστασίας της Φύσης (Ζώνη Α2 – Μακεδονικά Τέμπε) και τις περιφερειακές Ζώνες Προστασίας του Εθνικού Πάρκου (Ζώνη Β' και Ζώνη Γ'), όπως αυτές περιγράφονται και οριοθετούνται από το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.

Εντός των συγκεκριμένων Ζωνών έχουν καθοριστεί οι επιτρεπόμενες δραστηριότητες και χρήσεις, καθώς και οι όροι και περιορισμοί προστασίας και διαχείρισης σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 6919/2004 και τις τροποποιήσεις της ΚΥΑ 39542/2008 (ΦΕΚ 441/9-10-2008).

Επιπλέον, σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο σε ότι αφορά το καθεστώς προστασίας, η περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. έχει χαρακτηριστεί ως:

- Υγρότοπος διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη σύμβαση Ραμσάρ, με την ονομασία «Λίμνες Κορώνεια–Βόλβη» και κωδικό 3GR005
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area) σε εφαρμογή της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, με κωδικό GR1220009 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά και Στενά Ρεντίνας»
- Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (Site of Community Importance–SCI, Δίκτυο NATURA 2000) σε εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ με κωδικό GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά –Ευρύτερη περιοχή»
- Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (Site of Community Importance–SCI, Δίκτυο NATURA 2000) σε εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ με κωδικό GR1220003 «Στενά Ρεντίνας – Ευρύτερη περιοχή».



2. ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Ο Φ.Δ. ιδρύθηκε το 2002 με το Νόμο 3044 (ΦΕΚ 197/27-8-2002) και αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ.), μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, εποπτευόμενο από τον εκάστοτε Υπουργό Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Υ.Π.Ε.Κ.Α.). Η έδρα του Φ.Δ. βρίσκεται στον Λαγκαδά, ενώ υπό την αρμοδιότητά του λειτουργεί το Κέντρο Πληροφόρησης στην Απολλωνία του Δήμου Βόλβης. Η άσκηση των αρμοδιοτήτων του Φ.Δ. γίνεται από 11 μελές Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ.), το οποίο αποτελεί το ανώτερο όργανο έγκρισης όλων των αποφάσεων. Πρόεδρος του Δ.Σ. από το 2010 είναι η κα Δήμητρα Μπόμπορη, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Βιολογίας του Α.Π.Θ. Παράλληλα, η λειτουργία του Δ.Σ. υποστηρίζεται από επταμελή Επιστημονική Επιτροπή. Το προσωπικό του Φ.Δ. αποτελείται από 19 άτομα διαφόρων ειδικοτήτων, 8 πανεπιστημιακής, 2 τεχνολογικής και 9 δευτεροβάθμιας, τα οποία βάσει του οργανογράμματος που επικαιροποιήθηκε το 2011 (Εικόνα 2.1) είναι επιφορτισμένα με την υλοποίηση των δράσεων που συμπεριλήφθηκαν στην απόφαση υλοποίησης του έργου με ίδια μέσα. Προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες λειτουργίας του Φ.Δ. ορισμένα άτομα του προσωπικού του απασχολούνται και σε άλλα τμήματα. Συγκεκριμένα, η Ευαγγελία Κάρτα και η Ελλάδα Τσερκεζίδου απασχολούνται και στο Γραφείο Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος, η Γεωργία Παπαδοπούλου και η Αναστασία Σταμπουλή στο τμήμα Διοικητικών Υπηρεσιών, ενώ οι Σωτήρης Κουλογιάννης και Χριστίνα Γκορέζη απασχολούνται και στο Κέντρο Πληροφόρησης.

2.1. Διοικητικό Συμβούλιο

Με την υπ' αριθ. 28504/7-9-2009 (ΦΕΚ 397B/7-9-2009) απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων συγκροτήθηκε το νέο Δ.Σ. του Φ.Δ. για την περίοδο 2009-2012. Κατόπιν, με τις υπ' αριθμόν 4519/2-2-2010 (ΦΕΚ 38/Υ.Ο.Δ.Δ./4-2-2010), 2314/23-2-11 (ΦΕΚ 46/Υ.Ο.Δ.Δ./28-2-11) 24288/15-6-11 (ΦΕΚ 194/Υ.Ο.Δ.Δ./16-6-11) και (ΦΕΚ 98/Υ.Ο.Δ.Δ./7-3-12) αποφάσεις του Υ.Π.Ε.Κ.Α. συστήθηκε το Διοικητικό Συμβούλιο του Φ.Δ., η σύνθεση του οποίου είναι η ακόλουθη:

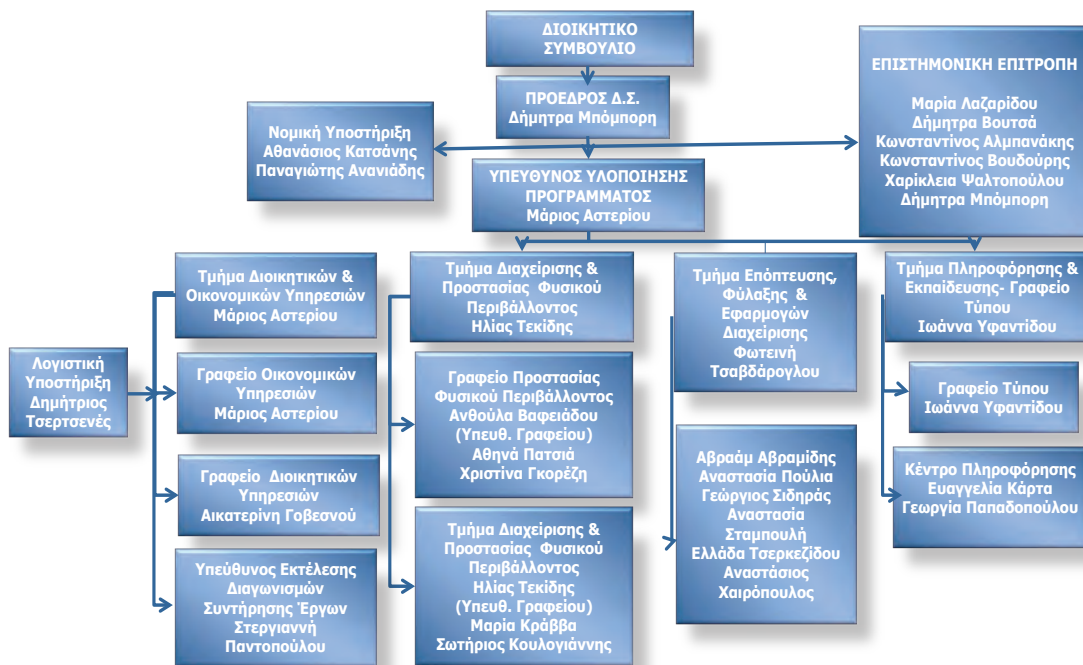
- **Πρόεδρος:** Δήμητρα Μπόμπορη, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Βιολογίας του Α.Π.Θ, ειδικός επιστήμονας
- **Αντιπρόεδρος:** Ιωάννης Αναστασιάδης, Δήμαρχος Λαγκαδά, εκπρόσωπος Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) Θεσσαλονίκης
- **Γραμματέας:** Τατιάνα Καλαϊτζή, εκπρόσωπος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

Τακτικά Μέλη:

- Αικατερίνη Μαρμάρα, εκπρόσωπος του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
- Απόστολος Ζαρκάδας, εκπρόσωπος του Υπουργείου Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας.
- Άννα Γιαννοτάκη, εκπρόσωπος της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης,
- Αστέριος Μπάτσος, εκπρόσωπος Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) Χαλκιδικής
- Ιωάννα Τζάκη, εκπρόσωπος της Π.Κ.Μ. Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης
- Δημήτριος Τζηρίτης, εκπρόσωπος της Π.Κ.Μ. Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής
- Σταυρούλα Κυρίτση, εκπρόσωπος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Θεσσαλονίκης
- Σουλτάνα Γιαννιού, εκπρόσωπος μη Κυβερνητικών Περιβαλλοντικών Οργανώσεων
- Αστέριος Μπάτσος, εκπρόσωπος Τ.Ε.Δ.Κ. Χαλκιδικής

Αναπληρωματικά μέλη:

- Ελένη Φαρδή, εκπρόσωπος του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
- Σαράντης Μονοπόρτης, εκπρόσωπος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- Χαρίκλεια Πιπεροπούλου, εκπρόσωπος του Υπουργείου Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας.
- Απόστολος Στράντζαλης, εκπρόσωπος της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης
- Δημήτριος Χριστίδης, εκπρόσωπος της Π.Κ.Μ. Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης
- Απόστολος Πάνας, εκπρόσωπος της Π.Κ.Μ.



Εικόνα 2.1. Οργανόγραμμα Φ.Δ.

- Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής
- Δημήτριος Γαλαμάτης, εκπρόσωπος Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) Θεσσαλονίκης
- Μιχαήλ Βλαχόπουλος, εκπρόσωπος Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) Χαλκιδικής
- Δημήτριος Μαλλίνης, εκπρόσωπος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Θεσσαλονίκης
- Περιστερά Κουράκλη, εκπρόσωπος μη Κυβερνητικών Περιβαλλοντικών Οργανώσεων
- Χαρίκλεια Ψαλτοπούλου, ειδικός επιστήμονας.

2.2. Επιστημονική Επιτροπή

Βάσει του άρθρου 19 του Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας του Δ.Σ. (ΦΕΚ-1876/Β/17-12-2004) προβλέπεται η σύσταση Επιστημονικής Επιτροπής με σκοπό την παροχή επιστημονικά τεκμηριωμένων εισηγήσεων για κάθε θέμα που αφορά τη διαχείριση του προστατευόμενου αντικείμενου και την εύρυθμη λειτουργία του Φ.Δ. Στο πλαίσιο αυτό με την 154/2010 απόφαση του Δ.Σ. συστάθηκε 7μελής επιστημονική επιτροπή αποτελούμενη από τους:

- Μαρία Λαζαρίδου, Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας Α.Π.Θ.
- Γιώργο Ζαλίδη, Καθηγητή Τμήματος Γεωπονίας Α.Π.Θ.
- Δήμητρα Βουτσά, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Χημείας Α.Π.Θ.
- Κωνσταντίνο Αλμπανάκη, Αναπληρωτή Καθηγητή Τμήματος Γεωλογίας Α.Π.Θ.
- Κωνσταντίνο Βουδούρη, Επίκουρο Καθηγητή Τμήματος Γεωλογίας Α.Π.Θ.
- Χαρίκλεια Ψαλτοπούλου, Προϊστάμενη του Τμήματος Αλιείας Εσωτερικών Υδάτων Λαγκαδά της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (μέλος Δ.Σ., αναπληρωματικός ειδικός επιστήμονας)
- Δήμητρα Μπόμπορη, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας Α.Π.Θ, ειδικός επιστήμονας (Πρόεδρος Δ.Σ.).

3. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Οι αρμοδιότητες του Φ.Δ. βάσει του άρθρου 15 του Ν. 2742/99 «Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη» και της ΚΥΑ 6919/2004 είναι (Πλαίσιο 1):



Πλαίσιο 1

Η σύνταξη και η παρακολούθηση της εφαρμογής του σχεδίου διαχείρισης της Π.Π.
Η γνωμοδότηση για έργα και δραστηριότητες της περιοχής ευθύνης του βάσει της εφαρμογής των όρων και των περιορισμών που προτείνει η της ΚΥΑ 6919/2004 και ο κανονισμός διοίκησης και λειτουργίας
Η συμμετοχή μαζί με τις αρμόδιες υπηρεσίες στον έλεγχο της εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας
Η σύνταξη μελετών και η εκπόνηση ερευνών και τεχνικών ή άλλων έργων για την περιοχή ευθύνης
Η ενημέρωση και εκπαίδευση του τοπικού πληθυσμού σε θέματα σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και τις αρμοδιότητες του Φ.Δ.
Η προώθηση και εφαρμογή οικοτουριστικών προγραμμάτων, καθώς και η αδειοδότηση ξενάγησης επισκεπτών και επιστημονικής έρευνας
Η υπόδειξη των διαδρομών σκαφών που εξυπηρετούν την περιήγηση, καθώς και του ελλιμενισμού αυτών
Η συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες για την ορθολογική χρήση του νερού
Η εισήγηση για την απομάκρυνση όλων των παράνομων έργων και δραστηριοτήτων
Η διαχείριση δημόσιων εκτάσεων με στόχο την προστασία και ανάδειξη των οικοσυστημάτων της περιοχής

Οι αρμοδιότητες του κάθε ενός από τα τέσσερα τμήματα του Φ.Δ. (Εικόνα 2.1), καθώς και οι δράσεις που έχουν υλοποιηθεί για το παρόν έτος αναφέρονται στη συνέχεια.

4. ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Το Τμήμα Διοικητικών-Οικονομικών Υπηρεσιών αποτελείται από έναν οικονομολόγο και στελεχώνεται από δύο ακόμα άτομα. Είναι αρμόδιο για την ορθή παρακολούθηση της υλοποίησης του προγράμματος, που αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί από τη Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή (Ε.Δ.Α.) της Π.Κ.Μ. και αφορούν τόσο στο φυσικό αντικείμενο του παρόντος υποέργου όσο και στο οικονομικό. Η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων, η συγγραφή, η παραλαβή από τα αρμόδια τμήματα και η αποστολή στις αρμόδιες υπηρεσίες των παραδοτέων των επιμέρους δράσεων είναι αντικείμενο του παρόντος τμήματος. Παράλληλα, μεριμνά για τη λογιστική απεικόνιση των δράσεων που λαμβάνουν χώρα στο πλαίσιο

του προγράμματος και για την τήρηση της φορολογικής και εργατικής νομοθεσίας, που σε συνδυασμό με τα προηγούμενα διασφαλίζουν την ορθή τήρηση των διατάξεων που θέτει η υπουργική απόφαση του συστήματος διαχείρισης 14053/ΕΥΣ 1749 (ΦΕΚ 540/Β/27-3-2008) και οι τροποποιήσεις της με αριθμό 43804/ΕΥΘΥ 2041 (ΦΕΚ 1957/Β/9-9-2009), 28020/ΕΥΘΥ1212 (ΦΕΚ 1088/Β/19-10-2010) και 5058/ΕΥΘΥ 138 (ΦΕΚ 292/Β/13-2-2013) για την προγραμματική περίοδο 2007-2013.

4.1. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μακεδονία-Θράκη 2007-2013» & διαδικασίες υλοποίησης τεχνικού δελτίου

Με την πρόσκληση με κωδικό 35 της Ε.Δ.Α. της Π.Κ.Μ., ο Φ.Δ. οργάνωσε την πρότασή του για την περίοδο 2010-2015 την οποία υπέβαλε στο πλαίσιο του τεχνικού δελτίου με τίτλο «Διαχείριση και λειτουργία προστατευόμενης περιοχής λιμνών Κορώνειας και Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών». Στο τεχνικό δελτίο συμπεριλήφθηκαν αρχικά οι δράσεις παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων, ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης και επόπτευσης φύλαξης. Επιπρόσθετα, συμπεριλήφθηκε η διοικητική υποστήριξη του προγράμματος καθώς επίσης, η υποστήριξη από εξωτερικούς αναδόχους για τη σύναψη συμβάσεων με λογιστή, ορκωτό λογιστή, υπεύθυνο καθαριότητας και εκτύπωσης ετήσιων εκθέσεων.

Στη διάρκεια του 2013, στο πλαίσιο υλοποίησης του τεχνικού του δελτίου που υπέβαλε το 2010, ο Φ.Δ. προέβη στην προκήρυξη των υποέργων υπηρεσιών και προμηθειών που περιλαμβάνονται στο τεχνικό δελτίο εκτός εκείνων που αφορούν στην αναβάθμιση της έκθεσης του Κέντρου Πληροφόρησης και στην τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης ποδηλατικών διαδρομών τα οποία θα υλοποιηθούν εντός του 2014. Ο συνολικός εγκεκριμένος προϋπολογισμός που υλοποιεί ο Φ.Δ. για την περίοδο 2010-2015 ανέρχεται στα 4.282.180,59€ και αφορά στα παρακάτω υποέργα (Πλαίσιο 2) όπου φαίνονται ο προϋπολογισμός και η φάση υλοποίησης μέχρι το τέλος του 2013. Στην περίπτωση που μέχρι το τέλος του 2013 το υποέργο ανέλαβε κάποιος ανάδοχος, φαίνεται η επωνυμία του.

Επιπλέον, εγκρίθηκε η υλοποίηση δύο έργων



Πλαίσιο 2

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫ/ΜΟΣ	ΦΑΣΗ/ΑΝΑΔΟΧΟΣ
1.	Λειτουργία Φορέα Διαχείρισης, δράσεις παρακολούθησης, επόπτευσης και ενημέρωσης ευαισθητοποίησης	2.736.222,72€	Αυτεπιστασία
2.	Παροχή υπηρεσιών λογιστή στο φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας – Βόλβης	30.000,00€	Δημήτριος Τσερτσενές
3.	Παροχή υπηρεσιών ορκωτού λογιστή στο φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας – Βόλβης	11.803,08€	PKF Ευρωελεγκτική Α.Ε.
4.	Παροχή υπηρεσιών καθαριότητας στο φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας – Βόλβης	44.818,01€	Στέλλα Ευαγγέλου
5.	Παροχή υπηρεσιών νομικού συμβούλου στο φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας – Βόλβης	19.680,00€	Αθανάσιος Κατσάνης
6.	Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών ορνιθοπανίδας στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας – Βόλβης	90.000,00€	Ένωση Μελετητών Μαρίας Παναγιωτοπούλου – Δημητρίου Μπούσμπουρα
7.	Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών χλωρίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	35.055,00€	Τεχνοομοιοστάση Εταιρεία Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Γούναρης Ν.-Κόντος Κ. Ο.Ε.
8.	Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών θηλαστικών κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	59.500,00€	Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ. Εκπρ. Διονύσιος Γιουλάτος Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας
9.	Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών αμφιβίων ερπετών κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	50.000,00€	Δημήτρης Μπούσμπουρας Βιολόγος-Ερευνητής, Περιβαλλοντολόγος
10.	Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών ασπονδύλων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	36.000,00€	Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ. Εκπρ. Μαρία Αργυροπούλου Επίκουρη Καθηγήτρια, Τομέας Ζωολογίας, Τμήμα Βιολογίας
11.	Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	48.585,00€	ECO-CONSULTANTS S.A. Βαβίζος-Ζανάκη Μελέτες-Ερευνες Α.Ε.
12.	Υλοποίηση προγράμματος παρακολούθησης αβιοτικών και βιοτικών παραμέτρων και υποστήριξης δράσεων αυτεπιστασίας στο φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας –Βόλβης	74.500,00€	Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ. Εκπρ. Βουβαλίδης Κων/νος, Επίκουρος Καθηγητής, Τομέας Φυσικής και Περιβαλλοντικής Γεωγραφίας Τμήμα Γεωλογίας
13.	Προμήθεια αυτοκινήτων για την υποστήριξη των δράσεων του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	100.000,00€	Eurocar ΕΠΕ
14.	Αναβάθμιση εξοπλισμού μηχανοργάνωσης του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	23.500,00€	Γεώργιος Δαρνάκας
15.	Προμήθεια βάρκας για την υποστήριξη των δράσεων του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	19.680,00€	Scientact Α.Ε.
16.	Προμήθεια τηλεσκοπίων, κιαλίων και φωτογραφικού εξοπλισμού για την υποστήριξη των δράσεων παρακολούθησης βιοτικών παραμέτρων του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	52.705,50€	Labor Science AE
17.	Προμήθεια φορητού και εργαστηριακού επιστημονικού εξοπλισμού για την υποστήριξη των δράσεων παρακολούθησης αβιοτικών και βιοτικών παραμέτρων του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	94.131,28€	Scientact Α.Ε.
18.	Αναβάθμιση εξοπλισμού Κέντρου Πληροφόρησης του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	230.000,00€	Σύνταξη τεύχους προκήρυξης
19.	Δημιουργία έντυπου υλικού ενημέρωσης ευαισθητοποίησης του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	65.000,00€	Δημοσίευση προκήρυξης
20.	Διερεύνηση προϋποθέσεων για την ανάπτυξη και υιοθέτηση ενός τοπικού περιβαλλοντικού σήματος ποιότητας στην προστατευόμενη περιοχή του εθνικού πάρκου των λιμνών Κορώνειας–Βόλβης	45.000,00€	Δημοσίευση προκήρυξης
21.	Δημιουργία οικοσυστημικού αλιευτικού μοντέλου για τη διαχείριση της λίμνης Βόλβης	135.000,00€	Δημοσίευση προκήρυξης
22.	Περιβαλλοντική διαχείριση εδαφουδατικών πόρων στην υπολεκάνη της λίμνης Κορώνειας	90.000,00€	Δημοσίευση προκήρυξης
23.	Προμήθεια mini Van	55.000,00€	Mercedes AE
24.	Παραγωγή ωριαίου έργου τεκμηρίωσης (ντοκουμαντέρ)	45.000,00€	Δημοσίευση προκήρυξης
25.	Προμήθεια δορυφορικών εικόνων	5.000,00€	Βασιλική Γιαβή
26.	Δημιουργία ποδηλατικών διαδρομών	39.000,00€	Σύνταξη τεύχους προκήρυξης
27.	Σχεδιασμός έρευνα διαχείρισης της βόσκησης	47.000,00€	Δημοσίευση προκήρυξης
	Σύνολο	4.282.180,59€	



και μίας μελέτης, για τα οποία δικαιούχος εμφανίζεται ο Δήμος Βόλβης κατόπιν υπογραφής σχετικών προγραμματικών συμβάσεων με το Φ.Δ. (Πλαίσιο 3) και τα οποία χρηματοδοτούνται από το Φ.Δ. Με την άθροιση των ποσών των έργων που υλοποιεί ο Φ.Δ. και εκείνων που υλοποιεί ο Δήμος Βόλβης το συνολικό ποσό ανέρχεται στα 4.602.690,59€.

Πλαίσιο 3

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫ/ΣΜΟΣ
1.	Έργα ανάδειξης & προστασίας εθνικού πάρκου υδροτόπων των λιμνών Κορώνειας–Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών (οριοθέτηση & σήμανση)»	130.000,00€
2.	Υλοποίηση μελέτης δικτύου παρεμβάσεων για την αξιοποίηση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Βόλβης	145.000,00€
3.	Διερεύνηση της εξέλιξης των προσχώσεων στις παρόχθιες υπολίμνιες περιοχές της λίμνης Βόλβης και σχεδιασμός έργων βελτίωσης της ροής των χειμάρρων Απολλωνιάς (Μελισσουργού) – Νέας Απολλωνιάς – Μοδίου στους πεδινούς σχηματισμούς απόθεσης	45.510,00€
	Σύνολο	320.510,00€

4.2. Πρόοδος υλοποίησης οικονομικού αντικειμένου έργου

Προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθή τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων που ορίστηκαν στην απόφαση αυτεπιστασίας, καθιερώθηκε η διενέργεια εβδομαδιαίων συναντήσεων των υπαλλήλων. Παράλληλα, εντός του 2013 πραγματοποιήθηκαν 13 συνεδριάσεις του Δ.Σ., με αποτέλεσμα να υπάρχει η δυνατότητα παροχής πληροφοριών προς τα μέλη του Δ.Σ. από την Πρόεδρο αναφορικά με την ορθή τήρηση του προγράμματος. Το διοικητικό τμήμα διεκπεραίωσε βάσει του πρωτοκόλλου του 2825 έγγραφα που αφορούσαν στην επικοινωνία με υπηρεσίες και δήμους, στην παραλαβή και αποστολή αιτημάτων γνωμοδοτήσεων, καταγγελιών, αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης, προσκλήσεων, απολογιστικών εγγράφων (π.χ. προς Γενικό λογιστήριο του κράτους).

Επιπλέον, η εφαρμογή του συστήματος διαχειριστικής επάρκειας βοήθησε σημαντικά στην οργάνωση των λειτουργιών του Φ.Δ. και στην πιστή εφαρμογή της νομοθεσίας που αφορά στην υλοποίηση ενός επιχειρησιακού προγράμματος. Στο πλαίσιο αυτό, οργανώθηκαν οι αρμόδιες επιτροπές για τη διενέργεια διαγωνισμών, παραλαβή φυσικού αντικειμένου υλοποίησης δράσεων, οικονομικής διαχείρισης.

Σε στενή συνεργασία με την Ε.Δ.Α. της Π.Κ.Μ., ο Φ.Δ. προχώρησε στην αποστολή των μηνιαίων δελτίων δήλωσης δαπανών. Με την τροποποίηση του τεχνικού δελτίου τον Νοέμβριο του 2012 η εγκεκριμένη χρηματοδότηση ανήλθε στα 4.282.180,59€ για την περίοδο 2010-2015. Το έτος 2013 δαπανήθηκε ποσό ύψους 842.196,10€. Τα έτη 2010-2013 δαπανήθηκαν 2.112.977,75€ (49,34% του εγκεκριμένου προϋπολογισμού) που αφορούσαν στην αποπληρωμή του προσωπικού και σε παρελκόμενα έξοδα από την υλοποίηση των δράσεων παρακολούθησης, επόπτευσης και ευαισθητοποίησης καθώς επίσης και στην αποπληρωμή των αναδόχων των δράσεων εποπτείας και αξιολόγησης ειδών χλωρίδας και πανίδας και τύπων οικοτόπων



5. ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το Τμήμα Διαχείρισης και Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος χωρίζεται σε δύο γραφεία: το Γραφείο Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος που υλοποιεί το πρόγραμμα παρακολούθησης και το Γραφείο Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, με κύριο ρόλο την περιβαλλοντική αδειοδότηση των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Α. Γραφείο Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος

Το Γραφείο Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος υλοποιεί το πρόγραμμα παρακολούθησης είτε σε συνεργασία με εξωτερικούς αναδόχους (μετά την ανάθεση υπηρεσιών που πραγματοποιήθηκε το 2012) είτε με ίδια μέσα. Δράσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα παρακολούθησης του Φ.Δ. είναι οι εξής:

1. Συστηματική καταγραφή παρουσίας και εκτίμηση του πληθυσμού ορισμένων ειδών ορνιθοπανίδας (σε συνεργασία με τον ανάδοχο του έργου «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών ορνιθοπανίδας στην περιοχή αρμοδιότητας του Φορέα Διαχείρισης λιμνών Κορώνειας Βόλβης», εφεξής ανάδοχο)
2. Παρακολούθηση ιχθυοπανίδας (σε συνεργασία με ειδικό επιστήμονα που προσλήφθηκε στο πλαίσιο του έργου «Υλοποίηση προγράμματος παρακολούθησης αβιοτικών και βιοτικών παραμέτρων και υποστήριξης δράσεων αυτεπιστασίας στο Φ.Δ. λιμνών Κορώνειας Βόλβης»)
3. Περίθαλψη άγριας πανίδας (σε συνεργασία με τη Δράση για την Άγρια Ζωή-ΔΑΖ)
4. Παρακολούθηση φυσικών και χημικών παραμέτρων επιφανειακών υδάτων
5. Παρακολούθηση βενθικών μακροασπονδύλων
6. Συμμετοχή στις εργασίες πεδίου των προγραμμάτων εποπτείας ειδών χλωρίδας και πανίδας που ανατέθηκαν το 2012

Αποτελέσματα από το πρόγραμμα παρακολούθησης που υλοποιείται, παρατίθενται στη συνέχεια.

5.1. Συστηματική καταγραφή παρουσίας και εκτίμηση του πληθυσμού ορισμένων ειδών ορνιθοπανίδας

Τα είδη ορνιθοπανίδας που παρακολουθήθηκαν κατά τη διάρκεια του έτους 2013 περιορίστηκαν κυρίως στα υδρόβια μεταναστευτικά είδη. Το πρόγραμμα (το οποίο συντάχθηκε σε συνεργασία με τον ανάδοχο) των μηνιαίων καταγραφών του έτους παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.1.1.

Μεθοδολογία καταγραφής

Η μέθοδος καταγραφής που εφαρμόζεται ως επί το πλείστον για την καταγραφή των ανωτέρω ειδών είναι η άμεση μέτρηση.

Άμεση μέτρηση: Τα πιο εμφανή είδη μπορούν να μετρηθούν άμεσα. Χρησιμοποιείται για την καταμέτρηση πουλιών σε αποικίες (ερωδιοί, κορμοράνοι) ή σε ανοιχτές υδάτινες επιφάνειες (πάπιες, πελεκάνοι φοινικόπτερα). Οι ανοιχτές επιφάνειες (λίμνες) χωρίστηκαν σε υποπεριοχές και μετρήθηκε το σύνολο των ειδών και ο πληθυσμός του κάθε είδους σε κάθε μία από αυτές. Αυτό έγινε άμεσα, όσο το δυνατόν γρηγορότερα και οπωσδήποτε σε μία ημέρα για να αποφευχθούν οι διπλομετρήσεις.

Στις αποικίες μετρήθηκαν οι ενεργές φωλιές, τα ζευγάρια και τα μικρά που γεννήθηκαν.

Στον Πίνακα 5.1.2 καταγράφονται οι περιοχές στις οποίες πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις ανά ομάδα πουλιών.

Τα πρωτογενή στοιχεία που συλλέχθηκαν από το πρόγραμμα παρακολούθησης καταχωρήθηκαν στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων του Φ.Δ. Τα δεδομένα αυτά καθώς και όλων των προηγούμενων ετών παρακολούθησης παραδόθηκαν στον ανάδοχο, προκειμένου να αξιοποιηθούν και να ενσωματωθούν σε μια κοινή και ολοκληρωμένη βάση δεδομένων, γεγονός που αποτελεί και υποχρέωση του αναδόχου.

**Πίνακας 5.1.1.** Μηνιαία κατανομή μετρήσεων ανά ομάδα πουλιών.

Μήνας	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Μεσοχειμωνιάτικες	1											
Υδρόβια & παρυδάτια	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Μετανάστευση			4	4				4	4			
Αποικίες ερωδιών			1	1	2	2						
Λευκοπελαργοί						6	6					
Σύνολο ημερών	3	4	9	9	6	12	10	8	8	4	4	4

Πίνακας 5.1.2. Μεθοδολογία και περιοχή μέτρησης ανά ομάδα πουλιών.

Είδος μέτρησης/Κατηγορία	Μεθοδολογία		Οικοσύστημα		
	Άμεση μέτρηση	Λίμνες Κορώνεια Βόλβη	Αγροτικές περιοχές	Ημιορεινές περιοχές & δάση	Παραποτάμια δάση
Μεσοχειμωνιάτικες καταμετρήσεις υδρόβιων πουλιών	+	*			
Υδρόβια και παρυδάτια	+	*	*		
Μετανάστευση	+	*	*		
Αποικίες ερωδιών	+	*			
Λευκοπελαργοί	+	*	*	*	*

Αποτελέσματα

Κορώνεια: Οι πληθυσμοί των υδρόβιων ειδών στη λίμνη κυμάνθηκαν σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά (2012) κατά τη διάρκεια των μηνών διαχείμασης και εαρινής μετανάστευσης (Δεκ-Απρ). Ο μεγαλύτερος πληθυσμός που καταγράφηκε ήταν το μήνα Ιανουάριο (21.506 άτομα). Η λίμνη διατήρησε νερό μέχρι τις αρχές του μήνα Ιουλίου, όπου παρατηρήθηκε ραγδαία μείωση των υδρόβιων ειδών. Η κατάσταση αυτή συνεχίστηκε μέχρι το τέλος του έτους.

Ωστόσο, τους μήνες Δεκέμβριο 2012-Ιανουάριο 2013 που η λίμνη συγκέντρωσε μικρές ποσότητες νερού, καταγράφηκαν χιλιάδες

υδρόβια (Εικόνα 5.1.1), καθώς και 4 νέα είδη (που δεν είχαν καταγραφεί ποτέ στο παρελθόν) και 1 είδος που καταγράφηκε μετά από πολλά χρόνια. Τα νέα είδη που παρατηρήθηκαν είναι: *Branta ruficollis* (κοκκινόχηνα) (Εικόνα 5.1.2), *Falco cherrug* (στεπογέρακο) και *Tetrax tetrax* (χαμωτίδα) (Εικόνα 5.1.3), *Asio flammeus* (βαλτόμπουφος) και το *Anser erythropus* (νανόχηνα) (Εικόνα 5.1.4) το οποίο επανεμφανίστηκε για πρώτη φορά μετά το 1921. Όλα τα παραπάνω είδη είναι σπάνια και παγκοσμίως απειλούμενα. Τα *Falco cherrug* (στεπογέρακο) και *Tetrax tetrax* (χαμωτίδα) απαντούν κυρίως σε στεπικά οικοσυστήματα, όπως μοιάζει κατά καιρούς να είναι η ανατολική πλευρά της λίμνης Κορώνειας.

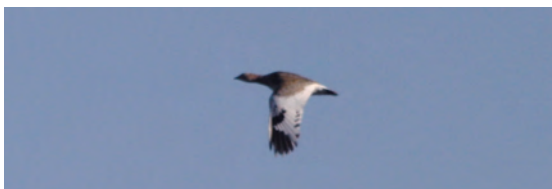
Επίσης για μια ακόμα φορά καταγράφηκε η αναπαραγωγή του *Cygnus olor* (βουβόκυκνος), η καταγραφή μεγάλων αριθμών *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος), *Pelecanus onocrotalus*

(ροδοπελεκάνος), *Plegadis falcinellus* (χαλκόκοτα), *Tadorna tadorna* (βαρβάρα) και *Phoenicopetris roseus* (φοινικόπτερο). Το φοινικόπτερο όμως καταγράφηκε σε μικρούς πληθυσμούς το 2013 (περίπου 3000 άτομα) σε σύγκριση με προηγούμενες χρονιές. Επιπλέον, κατά την φθινοπωρινή μετανάστευση καταγράφηκαν 8 άτομα του είδους *Gyps fulvus* (όρνιο) (Εικόνα 5.1.5), είδος που είχε δεκάδες χρόνια να εμφανιστεί στην περιοχή.

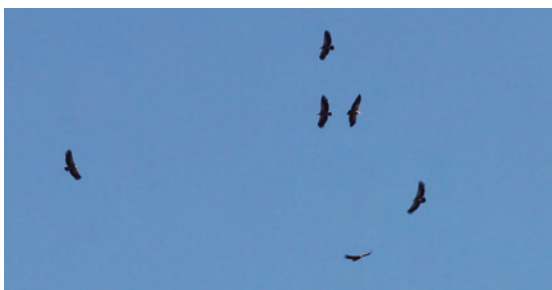
Επίσης εντοπίστηκε το σημείο φωλεοποίησης του μοναδικού ζευγαριού του είδους *Haliaeetus albicila* (θαλασσαετός) στα ορεινά της λίμνης Κορώνειας.



Εικόνα 5.1.1. Σμήνος από πάπιες και χήνες στην ανατολική ακτή Κορώνειας.



Εικόνα 5.1.3. Χαμωτίδες.



Εικόνα 5.1.5. Όρνια.



Εικόνα 5.1.2. Κοκκινόχηνα με ασπρομέτωπες στην ανατολική ακτή (Φωτ.Σάκης Τσιλιανίδης).



Εικόνα 5.1.4. Νανόχηνοι ανάμεσα σε ασπρομέτωπες (Φωτ.Σάκης Τσιλιανίδης).

Βόλβη: Η λίμνη Βόλβη φιλοξένησε τον ίδιο αριθμό υδρόβιων ειδών σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Μεγαλύτερος πληθυσμός καταγράφηκε τον Ιανουάριο (31.500 άτομα).

Από την αναπαραγωγή του είδους *Podiceps cristatus* (σκουφοβουτηχτάρι) στη Βόλβη προέκυψαν 3.393 νεοσσοί.

Επίσης, στις αποικίες του είδους *Ardea cinerea* (σταχτοτσικνιάς) στα υπεραιωνόβια πλατάνια Σχολαρίου (**Εικόνα 5.1.6**), καταγράφηκαν 136 ενεργές φωλιές. Σημαντική παρατήρηση στην περιοχή, την εποχή αναπαραγωγής των σταχτοτσικνιάδων, είναι το είδος *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός) και *Burhinus oedipnemus* (πετροτουρλίδα) τα οποία παρατηρούνται να τρέφονται στο ρέμα Σχολαρίου.

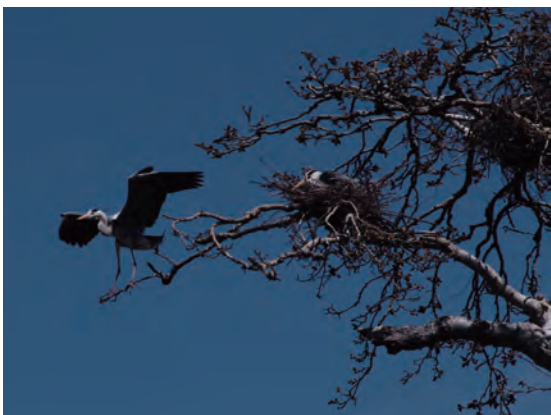
Η αποικία του είδους *Phalacrocorax carbo*

(κορμοράνος) που βρίσκεται στη δυτική πλευρά του Δάσους Απολλωνίας, καταμετρήθηκε τον Ιούνιο. Καταγράφηκαν 977 ενεργές φωλιές και 1.386 ενήλικα άτομα την ημέρα της καταμέτρησης.

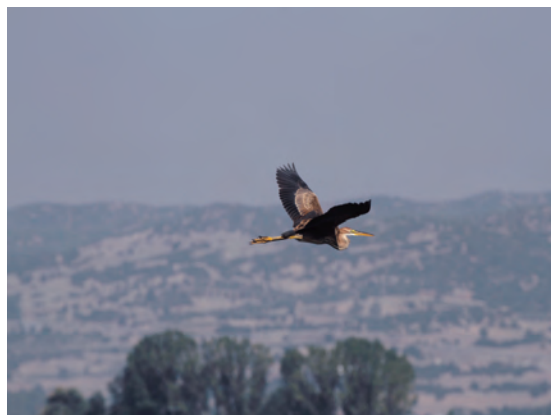
Επιπλέον, το είδος *Cygnus olor* (βουβόκυκνος) (**Εικόνα 5.1.7**) για τρίτη συνεχή χρονιά καταγράφηκε να αναπαράγεται σε δύο σημεία της λίμνης.

Τέλος, σημαντική είναι η παρουσία 2 ατόμων του *Podiceps auritus* (χειμνοβουτηχτάρι) στη λίμνη Βόλβη, είδος που θεωρείται εξαιρετικά σπάνιο για την περιοχή.

Μαυρούδα: Η λίμνη Μαυρούδα, η οποία αποκαταστήθηκε πριν μερικά χρόνια (σε έκταση μικρότερη της αρχικής), σε συνδυασμό με τις γειτονικές περιοδικά κατακλυζόμενες εκτάσεις εξελίσσεται σε ένα πολύ σημαντικό υδροβίοτοπο. Ομοίως και η περιοχή της πρώην λίμνης Λάντζας (η οποία



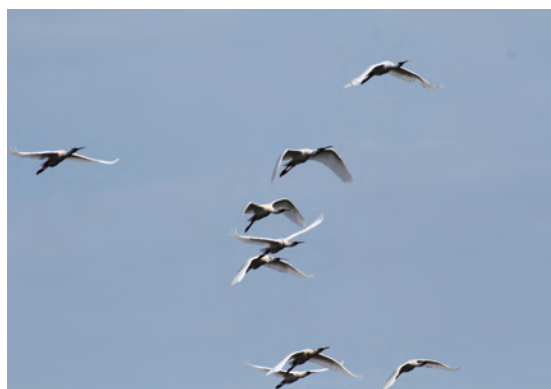
Εικόνα 5.1.6. Σταχτοτσικνιάδες στα Αιώνόβια Πλατάνια Σχολαρίου.



Εικόνα 5.1.8. Νεαρός Πορφυροτσικνιάς στη Μαυρούδα.



Εικόνα 5.1.7. Βουβόκυκνοι με νεοσσούς στη Βόλβη.



Εικόνα 5.1.9. Χουλιαρομούτες στην αποξηραμένη Λάντζα.

αποξηράνθηκε στο παρελθόν και τώρα αποτελεί ένα σύμπλεγμα καναλιών και αγροτεμαχίων περιοδικά κατακλυζόμενο), αποτελεί ένα οικοσύστημα που φιλοξενεί όλο το χρόνο πολλά διαφορετικά είδη πουλιών, όπως αρπακτικά, υδρόβια και στρουθιόμορφα.

Από το αρχείο καταγραφών δεδομένων παρακολούθησης του Φ.Δ., προκύπτει ότι στην περιοχή απαντούν 28 από τα 34 είδη χαρακτηρισμού και οριοθέτησης της Ζώνης Ειδικής Προστασίας που διέπει την περιοχή, ενώ πολλά από αυτά φωλιάζουν ή ξεχειμωνιάζουν εκεί. Ορισμένα από αυτά που συναντάμε στην περιοχή είναι το *Podiceps cristatus* (σκουφοβουτηχτάρι), το *Phalacrocorax pygmeus* (λαγγόνα), το *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος), το *Haliaeetus albicilla* (θαλασσαετός), το *Buteo rufinus* (αετογερακίνα), το *Aquila pomarina* (κραυγαετός), το *Ardea purpurea* (πορφυροτσικνιάς) (Εικόνα 5.1.8), το

Platalea leucorodia (χουλιαρομούτα) (Εικόνα 5.1.9), το *Circetus gallicus* (φιδαιτός), το *Circus aeruginosus* (καλαμόκιρκος), το *Aquila chrysaetos* (χρυσαιτός), το *Melanocorypha calandra* (γαλιάντρα) κ.α.

Επίσης τα έτη 2012 και 2013 παρατηρήθηκε ακόμα ένα είδος, το *Aquila heliaca* το οποίο χαρακτηρίζεται ως Τρωτό, σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ στην Ελλάδα, κατατάσσεται, ως Κρισίμως Κινδυνεύον βάσει του Κόκκινου Βιβλίου. Ο βασιλαετός είναι είδος που έχει χαθεί από την περιοχή του Εθνικού Πάρκου Λιμνών Κορώνειας Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών τα τελευταία χρόνια και η επανεμφάνισή του θεωρείται πολύ σημαντική.

Δακτυλιώσεις: Οι δακτυλιώσεις στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. διοργανώνονται με πρωτοβουλία του αναδόχου του προγράμματος εποπτείας της ορνιθοπανίδας. Επικεφαλής

**Πίνακας 5.1.3.** Αριθμός ατόμων ανά είδος που δακτυλιώθηκαν από τις 26/4-1/5/2013 στη λίμνη Μαυρούδα.

Είδος	Αριθμός
<i>Ixobrychus minutus</i>	2
<i>Calidris minuta</i>	1
<i>Gallinago gallinago</i>	1
<i>Tringa glareola</i>	3
<i>Streptopelia turtur</i>	1
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1
<i>Hirundo rustica</i>	28
<i>Riparia riparia</i>	1
<i>Anthus trivialis</i>	1
<i>Motacilla flava</i>	3
<i>Luscinia megarhynchos</i>	8
<i>Cettia cetti</i>	5
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	20
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	15
<i>Acrocephalus palustris</i>	2
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	62
<i>Sylvia communis</i>	4
<i>Sturnus vulgaris</i>	2
<i>Lanius collurio</i>	2
<i>Passer domesticus</i>	9
<i>Passer hispaniolensis</i>	3
<i>Miliaria calandra</i>	3
Σύνολο	177

Πίνακας 5.1.4. Αριθμός ατόμων ανά είδος που δακτυλιώθηκαν από τις 2-8/6/2013 στη λίμνη Βόλβη και κοντά στον οικισμό Πλατεία.

Είδος	Λουτρά Απολλωνίας	Πλατεία	Σύνολο
<i>Streptopelia turtur</i>	2	-	2
<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	3	3
<i>Hirundo rustica</i>	1	-	1
<i>Luscinia megarhynchos</i>	10	6	16
<i>Turdus merula</i>	-	3	3
<i>Hippolais pallida</i>	9	-	9
<i>Acrocephalus palustris</i>	1	-	1
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	7	-	7
<i>Sylvia melanocephala</i>	-	5	5
<i>Sylvia cantillans</i>	3	13	16
<i>Sylvia crassirostris</i>	-	3	3
<i>Sylvia communis</i>	4	-	4
<i>Parus major</i>	6	1	7
<i>Lanius collurio</i>	-	1	1
<i>Lanius senator</i>	-	1	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	5	-	5
<i>Passer montanus</i>	1	-	1
<i>Passer domesticus</i>	31	-	31
<i>Passer hispaniolensis</i>	3	-	3
<i>Carduelis chloris</i>	-	1	1
<i>Emberiza cirrus</i>	-	5	5
<i>Emberiza hortulana</i>	-	1	1
Σύνολο	83	43	126

δακτυλιωτής είναι ο Χαράλαμπος Αλιβιζάτος και σε κάθε δακτυλίωση συμμετέχουν άτομα από την ομάδα έργου του αναδόχου παρακολούθησης ορνιθοπανίδας, υπάλληλοι του Φ.Δ. εθελοντές άλλων Φ.Δ. καθώς και της Δ.Α.Ζ. Στη δακτυλίωση της Βόλβης συμμετείχε η Επίκουρη Καθηγήτρια κα. Αναστασία Διάκου από το Εργαστήριο Παρασιτολογίας της Κτηνιατρικής Σχολής του ΑΠΘ, η οποία πραγματοποίησε παράλληλα δειγματοληψίες εξωπαρασίτων σε αρκετά από τα πουλιά που δακτυλιώθηκαν. Κατά τη διάρκεια του έτους 2013 πραγματοποιήθηκαν 3 δακτυλίωσεις στις ημερομηνίες: 26/4-1/5 στη λίμνη Μαυρούδα (Πίνακας 5.1.3), 2-8/6 στη λίμνη Βόλβη και κοντά στον οικισμό Πλατεία (Πίνακας 5.1.4) και 25-30/9 στο δάσος της Απολλωνίας.

Στη λίμνη Μαυρούδα δακτυλιώθηκαν συνολικά 177 πουλιά από 22 διαφορετικά είδη. Πολύ σημαντικός ήταν ο εντοπισμός ενός ήδη δακτυλιωμένου ατόμου του είδους *Acrocephalus schoenobaenus* (σχοινοποταμίδα), το οποίο όπως διαπιστώθηκε είχε δακτυλιωθεί στη Φιλανδία.

Τέλος, στο δάσος της Απολλωνίας δακτυλιώθηκαν συνολικά 675 πουλιά, που ανήκαν σε 27 διαφορετικά είδη, με σημαντικότερο το είδος *Luscinia svecica* (γαλαζολαίμης) (Εικόνα 5.1.10). Σε μεγαλύτερους αριθμούς βρέθηκαν τα είδη Μαυροσκούφης, Θαμνοφυλλοσκόπος και Καλαμοποταμίδα. Αναλυτικά τα είδη που δακτυλιώθηκαν είναι: *Lanius collurio* (αετομάχος), *Erithacus rubecula* (κοκκινολαίμης), *Alcedo atthis*



(αλκυόνη), *Turdus merula* (κότσυφας), *Acrocephalus palustris* (βαλτοποταμίδα), *Sylvia atricapilla* (μαυροσκούφης), *Sylvia curruca* (βουνοτσιροβάκος), *Sylvia melanocephala* (μαυροτσιροβάκος), *Luscinia svecica* (γαλαζολαίμης), *Riparia riparia* (οχθοχελίδονο), *Parus caeruleus* (γαλαζοπαπαδίτσα), *Hirundo rustica* (σταβλοχελίδονο), *Phylloscopus collybita* (δεντροφυλλοσκόπος), *Muscicapa striata* (σταχτομυγοχάφτης), *Sylvia communis* (θαμνοτσιροβάκος), *Jynx torquilla* (στραβολαίμης), *Phylloscopus trochilus* (θαμνοφυλλοσκόπος), *Acrocephalus schoenobaenus* (σχοινοποταμίδα), *Acrocephalus scirpaceus* (καλαμοποταμίδα), *Acrocephalus arundinaceus* (τσιχλοποταμίδα), *Locustella luscinioides* (καλαμοτριλίστης), *Remiz pendulinus* (υφάντρα), *Parus major* (καλόγερος), *Carduelis chloris* (φλώρος), *Saxicola rupetra* (καστανολαίμης), *Cettia cetti* (ψευταηδόνη), *Sylvia borin* (κηποτσιροβάκος).

Απογραφή Λευκοπελαργών (*Ciconia ciconia*) 2013

Για έκτη συνεχή χρονιά πραγματοποιήθηκε απογραφή των φωλιών Λευκοπελαργών (*Ciconia ciconia*) από το Φ.Δ., σε όλη τη λεκάνη της Μυγδονίας. Η απογραφή άρχισε στις 17/6/2013 και τελείωσε 20/7/2013. Η απογραφή περιελάμβανε επί τόπου αυτοψία, αποτύπωση συντεταγμένων στο ΕΓΣΑ 87 για τις νέες φωλιές μιας και υπήρχε η καταγραφή των παλιών από το 2008, 2009 και το 2010, κωδικοποίηση με αναγραφή κωδικού ανά φωλιά (13/1,13/2,...), όπου ο αριθμός 13 αναφέρεται στο έτος απογραφής (2013) και ο επόμενος είναι ο αύξων αριθμός ανά φωλιά σε κάθε Δημοτικό Διαμέρισμα (Δ.Δ.), φωτογράφιση, καταμέτρηση νεοσσών, είδος φωλιάς και παρατηρήσεις κατοίκων κατά τη διάρκεια αναπαραγωγής, επώασης και ανάπτυξης των νεοσσών (Εικόνα 5.1.11).

Κατά την απογραφή εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν οι ενεργές φωλιές, το πλήθος των νεοσσών, τα ζεύγη με ανεπιτυχή αναπαραγωγή, τα άτομα που απεβίωσαν μετά από περίθαλψη, τα άτομα που βρέθηκαν νεκρά και το είδος της φωλιάς (Εικόνα 5.1.12). Στον Πίνακα 5.1.5 παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα των τελευταίων καταγραφών.

Σε σύγκριση με το έτος 2012 ο αριθμός των ενεργών φωλιών διατηρήθηκε σταθερός, αλλά το πλήθος των νεοσσών αυξήθηκε, ενώ βλέπουμε ότι κυμάνθηκε στα επίπεδα των άλλων ετών.

Τα 9 άτομα που έλαβαν περίθαλψη, στάλθηκαν



Εικόνα 5.1.10. Γαλαζολαίμης κατά τη διάρκεια της δακτυλίωσης. (Φωτ. Αρ. Φ.Δ.)

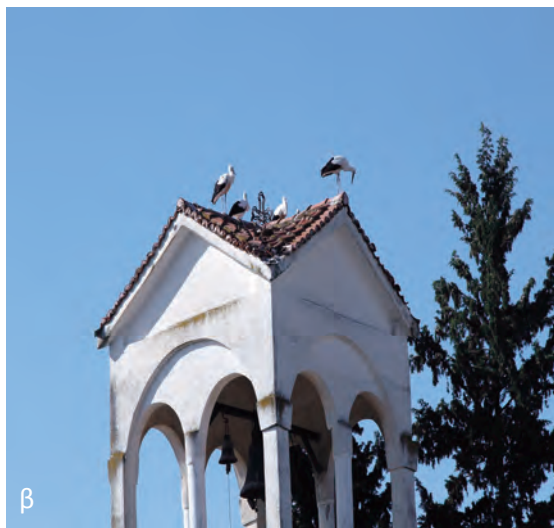
Πίνακας 5.1.5. Αποτελέσματα απογραφής λευκοπελαργών (*Ciconia ciconia*) 2004-2013.

Έτος	Ενεργές Φωλιές	Ανεπιτυχής Αναπαραγωγή	Πλήθος Νεοσσών	Απεβίωσαν	Περίθαλψη	Είδος Φωλιάς	
						Κολώνα ΔΕΗ	Κτήριο
2013	91	16	215		9	91	0
2012	92	23	152	8	4	95	1
2011	90	16	211	19	10	92	1
2010	86	20	228	8	7	84	2
2009	99	40	185	6	3	95	4
2008	86	6	228	8	5	83	3
2004*	98	-	-	-	-	96	2

2004* Τα δεδομένα είναι από: Κομηνός Θ. & Γαλανάκη Α. (2005). Αποτελέσματα από την Απογραφή του Πληθυσμού των Πελαργών *Ciconia ciconia* της Ελλάδας που έγινε στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Απογραφής του είδους του 2004



Εικόνα 5.1.11. Καταγραφή φωλιάς στον Άγιο Βασίλειο.



Εικόνα 5.1.12. α) Νεοσσοί σε φωλιά στον Άγιο Βασίλειο και β) στα πρώτα πετάγματά τους ξεκουράζονται σε καμπαναριό δίπλα στη φωλιά

στο σταθμό Α' βοηθειών της «Δράσης για την Άγρια Ζωή» (Δ.Α.Ζ.) για περίθαλψη. Οι αιτίες τραυματισμού αποδίδονται κυρίως σε ατυχήματα από βραχυκυκλώματα των καλωδίων της ΔΕΗ, διαμάχες με άλλα άτομα του ίδιου είδους και ατυχήματα από καιρικές συνθήκες.

Η κατανομή του είδους στην περιοχή διατηρείται σταθερή με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση σε 3 Δ.Δ., του Καβαλαρίου και του Αγίου Βασιλείου, στα νοτιοδυτικά της Κορώνειας και της Νυμφόπετρας, στα βορειοδυτικά της Βόλβης. Τα ενδιαιτήματα που συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο πλήθος λευκοπελαργών χαρακτηρίζονται από εκτεταμένες εκτάσεις καλαμών, αρμυρίκια, χέρσα εδάφη, καλλιέργειες κυρίως τριφυλλιού, σιτηρών και καλαμποκιού, καθώς επίσης και από εκβολές ρεμάτων. Επιπλέον, σε κοντινές αποστάσεις παρατηρείται πληθώρα κτηνοτροφικών μονάδων.

Για την διαχείριση και την προστασία του είδους ο Φ.Δ. συνεργάζεται με το τοπικό Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ) Λαγκαδά. Επίσης μέσω του Πράσινου Ταμείου ο Φ.Δ. για 2η χρονιά εξασφάλισε κονδύλιο για την προμήθεια προστατευτικών καλυμμάτων καλωδίων μέσης τάσης για την συνέχιση των διαχειριστικών μέτρων για το 2014.

Για μια ακόμα χρονιά η συνεργασία του Φ.Δ. και του ΔΕΔΔΗΕ Λαγκαδά ήταν εποικοδομητική και αποτελεσματική. Βάσει του πρωτοκόλλου συνεργασίας που έχουν συνάψει οι δύο υπηρεσίες προκειμένου να βελτιωθούν τόσο οι συνθήκες αναπαραγωγής των λευκοπελαργών στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ., όσο και η λειτουργία του Δικτύου Ηλεκτρικής Ενέργειας, τοποθετήθηκαν 5 βάσεις φωλιών σε σημεία που υπήρχαν ήδη φωλιές αλλά χωρίς βάσεις, καθώς επίσης και προστατευτικά αγωγών μέσης τάσης σε 6 υπάρχουσες φωλιές (Εικόνα 5.1.13). Επίσης έγινε συντήρηση σε 3 φωλιές που παρουσίαζαν προβλήματα και καθαρίστηκαν άλλες 12 (Εικόνα 5.1.14). Οι εργασίες ολοκληρώθηκαν πριν να ξεκινήσει η αναπαραγωγική περίοδος του 2014.



Εικόνα 5.1.13. Τοποθέτηση βάσης φωλιάς στην Ανάληψη.



Εικόνα 5.1.14. Επίσκεψη φωλιάς στην Απολλωνία.



Εικόνα 5.1.15. Φωτογραφίες από την πρώτη πανελλαδική απογραφή πελεκάνων.

Συμμετοχή στην 1η πανελλαδική απογραφή πελεκάνων

Ο Φ.Δ. συμμετείχε στην πρώτη πανελλαδική απογραφή των δύο ειδών πελεκάνων (Αργυροπελεκάνος *Pelecanus crispus* και Ροδοπελεκάνος *Pelecanus onocrotalus*) που πραγματοποιήθηκε στις 27 Απριλίου 2013. Η απογραφή πραγματοποιήθηκε με πρωτοβουλία της Εταιρίας Προστασίας Πρεσπών ταυτόχρονα σε όλους τους υγροτόπους της χώρας, έχοντας ως στόχο την καταμέτρηση του συνολικού αριθμού των ατόμων πελεκάνων που είναι παρόντα κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου στους υγροτόπους της Ελλάδας. Απώτερος στόχος της ταυτόχρονης απογραφής ήταν η εκτίμηση του συνολικού αριθμού ατόμων του κάθε είδους (ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για μη αναπαραγόμενα ή αναπαραγόμενα) ώστε να υπάρξει μια ξεκάθαρη εικόνα του μεγέθους του πληθυσμού των πελεκάνων που χρησιμοποιούν τα ενδιαίτημα της χώρας.

Στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. καταγράφηκαν συνολικά 113 άτομα του είδους *Pelecanus crispus*, από τα οποία τα 51 ήταν νεαρά και τα 50 ενήλικα. Η καταγραφή πραγματοποιήθηκε τις απογευματινές ώρες, κατά τη διάρκεια της κούρνιας, όπως προβλέπονταν από τη μεθοδολογία και προκρινόταν να καλυφθεί η περίμετρος της λίμνης Βόλβης οι παρατηρητές χωρίστηκαν σε 2 ομάδες (**Εικόνα 5.1.15**). Ο αριθμός που καταμετρήθηκε δεν αντιστοιχεί στον συνολικό αριθμό ατόμων που χρησιμοποιούν την περιοχή κατά τη διάρκεια της ημέρας για τροφοληψία, ο οποίος είναι κατά πολύ μεγαλύτερος.

5.2. Παρακολούθηση ιχθυοπανίδας

Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου «Παρακολούθηση αβιοτικών και βιοτικών παραμέτρων και υποστήριξη υλοποίησης δράσεων αυτεπιστασίας στο φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης», ο Φ.Δ. έχει αναλάβει με ίδια μέσα την υλοποίηση του προγράμματος «Εποπτεία και αξιολόγηση



της κατάστασης διατήρησης ειδών ψαριών κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης Λιμνών Κορώνειας Βόλβης». Σκοπός του προγράμματος είναι η διερεύνηση της παρουσίας, η καταγραφή, η εποπτεία και η αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης α) όλων των ειδών ψαριών του Παραρτημάτος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και β) των άλλων ειδών ψαριών που θεωρούνται σημαντικά για την Ελλάδα σε Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) του δικτύου NATURA 2000, οι οποίοι υπόκεινται στη δικαιοδοσία του Φ.Δ. και στην περιοχή εκτός του δικτύου Natura 2000, όπου εξαπλώνονται τα ανωτέρω είδη ψαριών κοινοτικού ενδιαφέροντος και εντός της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Προκειμένου να καλυφθούν οι συμβατικές υποχρεώσεις που θα τροφοδοτήσουν την 3η Εθνική Αναφορά – Έκθεση Εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ως πεδίο εφαρμογής του προγράμματος ορίζονται τα είδη ψαριών του Παραρτημάτος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντούν στην περιοχή ευθύνης του Φ.Δ. (Πίνακας 5.2.1).

Ειδικότερα, και σύμφωνα με την επικαιροποιημένη (του 2011) βάση δεδομένων Natura 2000, στους επιμέρους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας που ανήκουν στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. αναφέρονται τα είδη των Πινάκων 5.2.2-5.5.3

Μεθοδολογία

Η ηλεκτραλιεία είναι μια μέθοδος που στηρίζεται στη χρήση του ηλεκτρισμού για τη σύλληψη των ψαριών. Η συσκευή (τύπου SAMUS725M) είναι συνδεδεμένη με μια απόχη (άνοδος) και ένα γυμνό καλώδιο (κάθοδος) έτσι ώστε να δημιουργηθεί ηλεκτρικό πεδίο με το πάτημα ενός κουμπιού το οποίο βρίσκεται πάνω στην απόχη. Το ηλεκτρικό αυτό πεδίο που δημιουργείται προσελκύει τα ψάρια στην άνοδο και μειώνει την κινητικότητά τους ώστε να πιαστούν εύκολα στην αποχή. Τα ψάρια όμως υπάρχει και το ενδεχόμενο να μην αντιδράσουν εάν βρίσκονται έξω από το ηλεκτρικό πεδίο που δημιουργείται ανάμεσα στην άνοδο και στην κάθοδο. Ακόμη, τα ψάρια μπορεί και να ξεφύγουν παρά την επίδραση του ηλεκτρικού πεδίου ή να θανατωθούν, εάν εκτεθούν για πολύ χρόνο σε ισχυρό πεδίο (Nielsen & Johnson, 1983).

Οι δειγματοληψίες έγιναν σε προσβάσιμα τμήματα του ποταμού, μέσου βάθους < 1 m. Η έκταση

της περιοχής που αλιεύονταν κάθε φορά ήταν περίπου 100 m κατά μήκος του ποταμού και καλύπτονταν επαρκώς όλα τα μικροενδιαιτήματα της κάθε περιοχής. Η ηλεκτραλιεία διεξαγόταν από δύο άτομα σε κάθε σταθμό με κατεύθυνση αντίθετη με τη ροή του ποταμού και ακολουθώντας πορεία μορφής μαιανδρισμού.

Στο πέρας της δειγματοληψίας τα ψαριά τα οποία συλλέχθηκαν συντηρήθηκαν σε διάλυμα φορμόλης 10% και μεταφέρθηκαν στο εργαστήριο όπου αναγνωρίστηκαν σε επίπεδο είδους, μετρήθηκαν τα 3 μήκη (ολικό TL, μεσουραίο FL, σταθερό SL) σε ιχθυόμετρο και το βάρος σε ηλεκτρονική ζυγαριά.

Εφαρμογή στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Αρχικά έγινε η επιλογή των σταθμών δειγματοληψίας βάσει των ασκούμενων πιέσεων και της προσβασιμότητας και με γνώμονα να καλύπτονται όσο το δυνατόν περισσότερα κελιά στο πλέγμα 10X10 που προσαρμόστηκε. Έτσι προέκυψαν 68 σταθμοί δειγματοληψίας, από τους οποίους οι 8 ανήκαν σε λιμνοδεξαμενές και οι υπόλοιποι 60 στα 15 ρέματα της περιοχής (Εικόνα 5.2.1). Οι δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν τον Οκτώβριο-Νοέμβριο του 2012 (χαμηλή ροή) και τον Απρίλιο του 2013 (υψηλή ροή) και τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στη συνέχεια, αποτέλεσαν τμήμα της διπλωματικής μεταπτυχιακής εργασίας του Γιώργου Ρωμανίδη (Τμήμα Βιολογίας, ΑΠΘ).

Αποτελέσματα

Σύνθεση ειδών

Από τις δειγματοληψίες που πραγματοποιήθηκαν επιβεβαιώθηκε η παρουσία ιχθύων σε 27 σταθμούς κατά την περίοδο χαμηλής ροής και σε 37 σταθμούς κατά την υψηλή ροή. Συνολικά καταγράφηκε η παρουσία 16 ειδών ψαριών που ανήκαν σε έξι οικογένειες. Πολυπληθέστερη ήταν η οικογένεια Cyprinidae με 11 είδη, ενώ οι υπόλοιπες 5 οικογένειες (Blennidae, Centrarchidae, Cichlidae, Gobiidae και Poeciliidae) εκπροσωπήθηκαν από ένα είδος (Εικόνα 5.2.2).

Συνολικά καταγράφηκαν 3.314 άτομα που ανήκαν σε 16 οικογένειες. Στα ρέματα που εκφορτίζονται στη λίμνη Κορώνεια επιβεβαιώθηκε η παρουσία 9 ειδών, ενώ στα ρέματα που απορρέουν

**Πίνακας 5.2.1.** Κατάλογος σημαντικών ειδών ιχθυοπανίδας στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Επιστημονικό όνομα * (Κοινή ονομασία)	Καθεστώς Προστασίας	Κατάσταση Διατήρησης σε εθνικό & διεθνές επίπεδο	Πληθυσμικά Δεδομένα	Παρουσία στην περιοχή	Ανάλυση Ενδιαπιγμάτων
<i>Alosa macedonica</i> (Λιπαριά)	92/43 (II, V), Σύμβαση Βέρνης (III)	VU	A	E	Λίμνες
<i>Aspius aspius</i> (Ασπρογριβαδο)	92/43 (II, V), Σύμβαση Βέρνης (III)	DD	C		Ποτάμια, Λίμνες
<i>Cobitis strumicae</i> (Θρακοβελονίτσα)	92/43 (II), Σύμβαση Βέρνης, Κόκκινος Κατάλογος Απειλούμενων Σπονδυλοζώων	LC	B		Λίμνες, Ποτάμια
<i>Alburnus volniticus</i> (Γελάρτζα)	92/43 (II), Σύμβαση Βέρνης (III)	DD	A	E	Λίμνες, Ποτάμια
<i>Rhodeus amarus</i> (Μουρμουρίτσα)	92/43 (II), Σύμβαση Βέρνης (III)	LC	B		Ποτάμια, Λίμνες
<i>Barbus strumicae</i> (Βιργιάνα)	92/43 (V), Σύμβαση Βέρνης (III)	LC		E	Ποτάμια, Λίμνες
<i>Squalius orpheus</i> (Τυλινάρι)	Κόκκινος Κατάλογος Απειλούμενων Σπονδυλοζώων	LC		E	Περιοχές με γλυκό ή/και υφάλμυρο νερό

*Στις αντίστοιχες Ευρωπαϊκές Οδηγίες αναφέρονται ως εξής:

Alosa macedonica: αφορά το είδος *Alosa alosa*
Cobitis strumicae: αφορά το είδος *Cobitis taenia*
Alburnus volniticus: αναφέρεται ως *Chalcalburnus chalcoides*
Rhodeus amarus: αναφέρεται ως *Rhodeus sericeus amarus*
Barbus strumicae: αναφέρεται ως *Barbus cyclolepis*
Squalius orpheus: αναφέρεται ως *Leuciscus cephalus*.

Όπου: Κατάσταση διατήρησης σε εθνικό και διεθνές επίπεδο: αναφέρεται με βάση τους συμβολισμούς από την Κόκκινη Λίστα Απειλούμενων Ζώων της IUCN που είναι οι εξής: VU: Τρωτό, LC: Ελάχιστης Ανησυχίας, DD: Είδος για το οποίο υπάρχουν ελλιπή δεδομένα.
Πληθυσμικά δεδομένα: A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 > p > 2\%$, C: $2 > p > 0\%$, D: ασήμαντος
Παρουσία στην περιοχή: M: μόνιμος κάτοικος, A: αναπαραγωγή, Δ: διαχείμαση – ξεχειμώνασμα, Σ: στάθμευση, E: ενδημικό

Πίνακας 5.2.2. Είδη ιχθυοπανίδας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντούν στους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

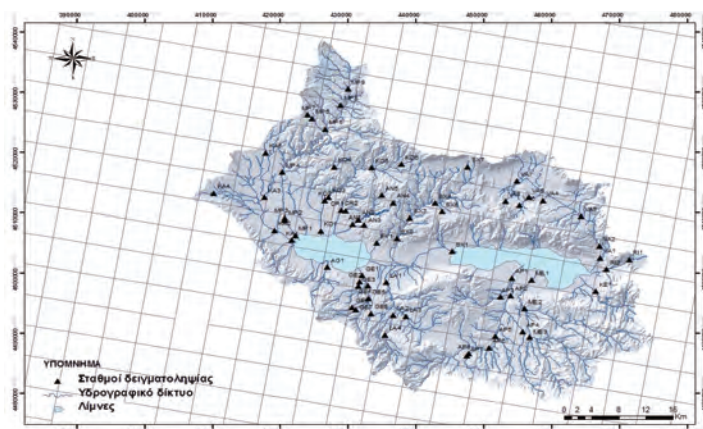
Είδος	Κοινή Ονομασία	Παρουσία	Πληθυσμός	Διατήρηση	Απομόνωση	Συνολικά
GR1220001						
<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα	C	B	B	C	B
<i>Cobitis strumicae</i>	Θρακοβελονίτσα	C	B	B	C	B
<i>Alosa macedonica</i>	Λιπαριά	C	A	A	A	A
<i>Aspius aspius</i>	Ασπρογριβαδο	V	C	B	B	B
<i>Alburnus volniticus</i>	Γελάρτζα	P	A	A	B	A
GR1220003						
<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα	C	B	B	C	B
<i>Cobitis strumicae</i>	Θρακοβελονίτσα	R	C	B	C	C
<i>Alburnus volniticus</i>	Γελάρτζα	V	D			
<i>Alosa macedonica</i>	Λιπαριά	C	A	A	A	A
GR1220009						
<i>Alosa macedonica</i>	Λιπαριά	C	A	A	A	A
<i>Aspius aspius</i>	Ασπρογριβαδο	V	C	B	B	B
<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα	C	B	B	C	B
<i>Cobitis strumicae</i>	Θρακοβελονίτσα	C	B	B	C	B
<i>Alburnus volniticus</i>	Γελάρτζα	P	B	B	B	B

Όπου:
Παρουσία: C: κοινό, R: σπάνιο, V: πολύ σπάνιο, P: παρών
Πληθυσμός:
A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 > p > 2\%$, C: $2 > p > 0\%$, D: ασήμαντος
Διατήρηση: A: εξαιρετική, B: καλή, C: μέτρια ή περιορισμένη
Απομόνωση: A: (σχεδόν) απομονωμένος πληθυσμός, B: μη απομονωμένος παρά μόνο στις παρυφές της περιοχής εξάπλωσης, C: πληθυσμός μη απομονωμένος σε μεγάλο μέρος της περιοχής εξάπλωσης
Συνολικά:
A: εξαιρετική διατήρηση, B: καλή διατήρηση, C: επαρκής διατήρηση

Πίνακας 5.2.3. Άλλα σημαντικά είδη ιχθυοπανίδας που απαντούν στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Είδος (Εγκυρη επιστημονική ονομασία)	Κοινή Ονομασία	Πληθυσμός	Λόγος Κατάταξης
<i>Squalius orpheus</i> (<i>Leuciscus cephalus</i>)	Ποταμοκέφαλος ή Θρακοτιλινάρι	P	A

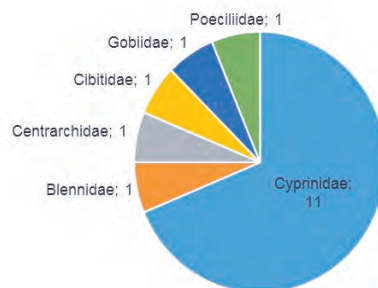
Όπου:
Λόγος κατάταξης:
A: Εθνικός κόκκινος κατάλογος δεδομένων, Πληθυσμός: P: παρών



Εικόνα 5.2.1. Σταθμοί δειγματοληψίας ιχθυοπανίδας στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Πίνακας 5.2.2. Περιγραφική στατιστική ανάλυση του ολικού μήκους (TL, cm) και του ολικού σωματικού βάρους (TW, g) των ειδών ψαριών από τις δειγματοληψίες του Οκτωβρίου-Νοεμβρίου 2012 και του Απριλίου 2013. n: αριθμός ατόμων, SD.: τυπική απόκλιση, min: ελάχιστη τιμή, max: μέγιστη τιμή.

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ/ΕΙΔΗ	n	TL (cm)			TW (g)		
		M.O.±SD	min	max	M.O.±SD	min	max
Blenniidae							
<i>Salaria fluviatilis</i>	1	–	–	6,70	–	–	4,17
Centrarchidae							
<i>Lepomis gibbosus</i>	82	4,67±173	2,40	12,90	3,16±6,31	0,19	47,41
Cobitidae							
<i>Cobitis strumicae</i>	206	6,90±1,34	4,50	10,70	2,56±1,69	0,53	9,15
Cyprinidae							
<i>Alburnus</i> sp Volvi	1	–	–	9,60	–	–	7,97
<i>Alburnus volviticus</i>	7	4,86±0,44	4,10	5,50	0,65±0,14	0,52	0,93
<i>Barbus strumicae</i>	2212	5,95±2,11	1,00	22,00	3,68±6,54	0,18	85,70
<i>Carassius gibelio</i>	22	10,06±4,00	5,00	23,60	27,99±46,62	2,27	210,21
<i>Cyprinus carpio</i>	1			5,40			2,89
<i>Pachychilon macedonicum</i>	25	6,05±1,68	3,40	9,20	4,29±3,61	0,54	14,39
<i>Pseudorasbora parva</i>	19	5,29±1,60	3,60	8,40	2,38±2,13	0,55	8,78
<i>Rhodeus amarus</i>	25	4,99±0,55	3,50	5,90	1,48±0,53	0,39	2,61
<i>Rutilus rutilus</i>	3	4,80±1,56	3,70	5,90	0,88±0,83	0,34	1,83
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	79	7,65±2,52	3,80	13,50	7,11±6,21	0,66	29,27
<i>Squalius orpheus</i>	186	7,83±2,45	4,10	16,70	7,47±9,09	0,61	70,75
Gobiidae							
<i>Knipowitchia caucasica</i>	10	3,13±0,38	2,60	3,70	0,34±0,19	0,13	0,67
Poeciliidae							
<i>Gambusia holbrooki</i>	435	2,48±0,47	1,20	5,40	0,18±0,19	0,03	2,87
ΣΥΝΟΛΙΚΑ	3314						



Εικόνα 5.2.2. Αριθμός ειδών ανά οικογένεια, στα ρέματα και τις λιμνοδεξαμενές της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. τον Οκτώβριο-Νοέμβριο του 2012 και τον Απρίλιο του 2013.

στη λίμνη Βόλβη, συμπεριλαμβανομένου και του Ρήχιου, καταγράφηκαν 14 είδη. Κοινή παρουσία και στις δύο υπολεκάνες είχαν 7 είδη. Μόνο σε ρέματα της Κορώνειας εντοπίστηκε το *P. parva* και το πρωτοεμφανιζόμενο *P. macedonicum*, ενώ τα είδη *A. volviticus*, *A. sp. Volvi*, *C. carpio*, *K. caucasica*, *R. amarus*, *R. rutilus* και *S. fluviatilis* εντοπίστηκαν μόνο σε ρέματα της Βόλβης.

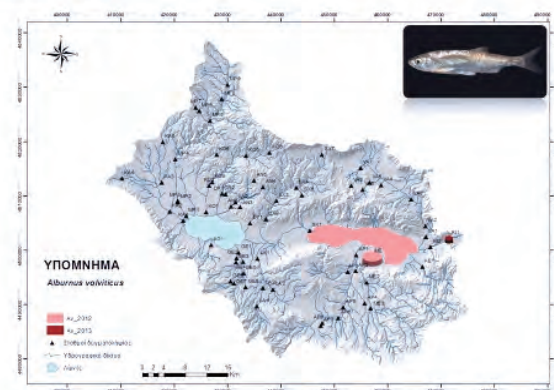
Τα 3.314 άτομα που καταγράφηκαν είχαν συνολικό βάρος 11.754,3 gr. Το εύρος μηκών κυμάνθηκε από 1 cm για το είδος *Barbus strumicae* έως 23,6 cm για το είδος *Carassius gibelio*, ενώ το βάρος τους από 0,03 gr για το είδος *Gambusia holbrooki* έως 210,21 gr για το είδος *Carassius gibelio* (Πίνακας 5.2.2).

Από βιβλιογραφική ανασκόπηση βρέθηκε ότι οι Κοκκινάκης κ.ά. (2000) επιβεβαίωσαν την παρουσία 9 ειδών ιχθύων σε 9 ρέματα και 35 σταθμούς δειγματοληψίας στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ., οι Economou et al. 2007 αναφέρουν για το Ρήχιο 17 είδη, ενώ ο Εμφιετζής (2010) σε 3 σταθμούς στο Ρήχιο επιβεβαίωσε 11 είδη.

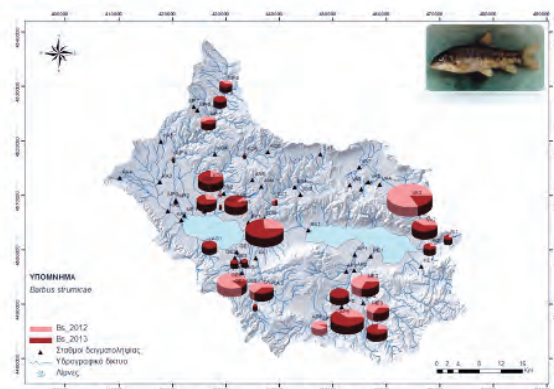
Στη συνέχεια ακολουθούν ενδεικτικά χάρτες κατανομής των ειδών *Alburnus volviticus*, *Barbus strumicae* και *Rhodeus amarus* στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ (Εικόνες 5.2.3-5.2.5).



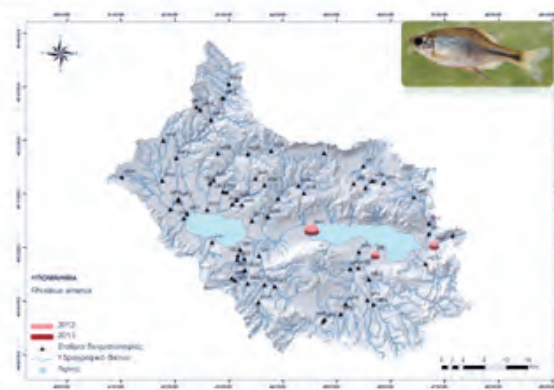
Alburnus volviticus

Εικόνα 5.2.3. Χάρτης κατανομής του *Alburnus volviticus*.

Barbus strumicae

Εικόνα 5.2.4. Χάρτης κατανομής του *Barbus strumicae*.

Rhodeus amarus

Εικόνα 5.2.5. Χάρτης κατανομής του *Rhodeus amarus*.

5.3. Περίθαλψη άγριας πανίδας

Η περίθαλψη της άγριας πανίδας είναι μια δράση που σκοπεύει στην προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και ειδικότερα των άγριων ειδών που βρίσκονται τραυματισμένα, αδύναμα ή άρρωστα στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Ο Φ.Δ. στο πλαίσιο πρωτοκόλλου συνεργασίας που έχει συνάψει με το Σταθμό Α΄ Βοηθειών Δ.Α.Ζ., ανέλαβε την περισυλλογή και μεταφορά ζώων προς το σταθμό καθώς και την υποστήριξη από κοινού δράσεων, όπως η περίθαλψη και η υιοθεσία-επανένταξη (σε χώρο που προσφέρθηκε εθελοντικά από υπαλλήλους του Φ.Δ.), καθώς και η απελευθέρωση στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. Επίσης, ο Φ.Δ. ανέλαβε μέρος των εξόδων νοσηλείας, εργαστηριακών εξετάσεων, περίθαλψης και μεταφοράς για τα είδη που παρέδωσε στο Σταθμό.

Ο αριθμός των ατόμων που έφτασαν στην κατοχή του Φ.Δ. κατά τη διάρκεια του έτους 2013 ανέρχεται συνολικά σε 40 άτομα. Για κάθε ζώο που παραλήφθηκε συμπληρώθηκε η «Καρτέλα Εισαγωγής Άγριου Ζώου», η οποία περιλαμβάνει λεπτομέρειες για τις συνθήκες εισαγωγής του, την κατάσταση της υγείας του και την μετέπειτα πορεία του.

Μεταξύ των πουλιών που περισυλλέχθηκαν ήταν ένας μπούφος (*Bubo bubo*), 1 βουβόκυκνος (*Cygnus olor*) ο οποίος έπεσε σε μονάδα φωτοβολταϊκών, 2 μικροτσικνιάδες (*Ixobrychus minutus*), 1 γκιώνης (*Otus scops*), 1 διπλοσάινο (*Accipiter gentilis*), 3 ξεφτέρια (*Accipiter nisus*) και 4 λευκοπελαργοί (*Ciconia ciconia*). Επίσης συλλέχθηκαν 2 ζαρκάδια (*Capreolus capreolus*) (Εικόνα 5.3.1) και ένας λαγός (*Lepus europaeus*).

Εκ των 40 συνολικά ατόμων που περισυλλέχθηκαν, αρκετά άτομα φιλοξενήθηκαν σε χώρο που προσφέρθηκε εθελοντικά από υπαλλήλους του Φ.Δ., είτε για μικρό χρονικό διάστημα είτε μέχρι την αποκατάσταση και τελικά την απελευθέρωσή τους. Όλες οι παραπάνω ενέργειες επιτεύχθηκαν με την καθοδήγηση έμπειρων κτηνιάτρων του Σταθμού Α΄ Βοηθειών. Επιπλέον ο Φ.Δ. συμμετείχε, σε συνεργασία με το Δήμο Βόλβης, το Δασαρχείο Σταυρού, την Κτηνιατρική Διεύθυνση Θεσσαλονίκης και τη ΔΑΖ σε επιχείρηση περισυλλογής, αυτοψίας και εξέτασης 87 *Puffinus yelkouan* (μύχος) και 1 *Phalacrocorax aristotelis*



Εικόνα 5.3.1. Εγκλωβισμένο ζαρκάδι.



Εικόνα 5.3.2. Επανάταξη νεοσσών του είδους *Falco tinnunculus* (βραχοκίρκινεζο).



Εικόνα 5.3.3. Νεοσσοί του είδους *Athene noctua* (κουκουβάγια).

(θαλασσοκόρακας) που βρέθηκαν νεκροί στην παραλία του Σταυρού, οι οποίοι μετά από εξετάσεις αποδείχτηκε ότι πιθανόν να πέθαναν από εγκλωβισμό σε δίχτυα. Επίσης, υπάλληλοι του Φ.Δ. συνεργάστηκαν με ιδιοκτήτη εργοστασίου, για την επανένταξη 3 νεοσσών του είδους *Falco tinnunculus* (βραχοκίρκινεζο) (Εικόνα 5.3.2) όταν καταστράφηκε η φωλιά τους μετά από κακοκαιρία και επιπλέον προσέφεραν υιοθεσία σε:

- 4 νεοσσούς του είδους *Athene noctua* (κουκουβάγια) (Εικόνα 5.3.3)
- 4 νεοσσούς χελιδόνια από τα 3 είδη
- 1 νεοσσό του είδους *Ardea cinerea* (σταχτοτσικνιάς)

Οι κυριότερες αιτίες εισαγωγής περίθαλψης των άγριων ζώων για το έτος 2013 αφορούσαν σε ατυχήματα, τα οποία μπορεί να προκλήθηκαν από τροχαίο ή πρόσκρουση σε γυάλινες επιφάνειες, ηλεκτροπληξία ή από απροσδιόριστο λόγο. Ακολουθώς, η πτώση νεοσσών από τις φωλιές τους μετά από κακοκαιρία ήταν ακόμη μία αιτία εισαγωγής.

5.4. Παρακολούθηση φυσικών και χημικών παραμέτρων επιφανειακών νερών

Στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων το προσωπικό του Φ.Δ. διενήργησε για το 2013 μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρων νερού σε 43 συνολικά σταθμούς δειγματοληψίας (Εικόνα 5.4.1, Πίνακας 5.4.1).

Οι παράμετροι οι οποίες μετρήθηκαν αναφέρονται στον Πίνακα 5.4.2 μαζί με τα όργανα και τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμησή τους.

Η τυπική συχνότητα των δειγματοληψιών ήταν μηνιαία με εξαίρεση περιόδους κατά τις οποίες η προσβασιμότητα στους επιλεγμένους σταθμούς δεν ήταν εφικτή ή δεν υπήρχε νερό. Πιο συγκεκριμένα, η θερμοκρασία, το διαλυμένο οξυγόνο, το pH, η αγωγιμότητα και η θολρότητα μετρήθηκαν σε μηνιαία συχνότητα, ενώ τα θρεπτικά άλατα αζώτου και φωσφόρου μετρήθηκαν κυρίως εποχικά.

Στο σημείο αυτό, πρέπει να τονιστεί ότι το 2013, δεν ήταν μια καλή υδρολογική χρονιά για την περιοχή. Είναι χαρακτηριστικό ότι η λίμνη Κορώνεια ήταν ξερή το μεγαλύτερο διάστημα του έτους. Το φαινόμενο της ανυδρίας ήταν έντονο και στα περισσότερα ρέματα της περιοχής, των



Πίνακας 5.4.1. Σταθμοί δειγματοληψίας και συντεταγμένες αυτών.

No	Σταθμός δειγματοληψίας	X	Y	Υπολεκάνη
1	Καβαλάρι Ανάντη	417880	4519867	Κορώνειας
2	Καβαλάρι Εκβολές	422841	4505151	Κορώνειας
3	Μπογδάνας Αναφοράς	424059	4526223	Κορώνειας
4	Δορκάδα Κατάντη	424927	4525453	Κορώνειας
5	Μπογδάνας ΧΥΤΑ (ΜΑΡΩ)	420258	4516769	Κορώνειας
6	Μπογδάνας Ανάντη Βιολογικού	420686	4509186	Κορώνειας
7	Μπογδάνας Κατάντη Βιολογικού	420735	4508849	Κορώνειας
8	Μπογδάνας Εκβολές	422999	4505148	Κορώνειας
9	Κολχικό Ανάντη	426963	4512265	Κορώνειας
10	Κολχικό Κατάντη	425989	4510017	Κορώνειας
11	Ανάληψη Ανάντη	433247	4508094	Κορώνειας
12	Ανάληψη Κατάντη	430539	4507829	Κορώνειας
13	Ακτή Ανάληψης (Κορώνεια)	429558	4505065	Κορώνειας
14	Ευαγγελισμός Κατάντη	434227	4504971	Κορώνειας
15	Λαγκαδικία Ανάντη	436546	4492719	Κορώνειας
16	Λαγκαδικία Κατάντη Γέφυρα	435884	4497981	Κορώνειας
17	Ενωτική Τάφος	436783	4501230	Κορώνειας
18	Γερακαρού Ανάντη	432974	4495520	Κορώνειας
19	Γερακαρού - Βασιλούδι	432154	4499608	Κορώνειας
20	Βασιλούδι-Αντλιοστάσιο (Κορώνεια)	430101	4500417	Κορώνειας
21	Άγιος Βασίλειος εκβολές	426732	4500648	Κορώνειας
22	ΝΑ Σοχού Ανάντη (Σχολάρι)	447506	4517432	Βόλβης
23	Σοχός (Σχολάρι)	447284	4514768	Βόλβης
24	Σχολάρι Ανάντη	437206	4505669	Βόλβης
25	Σχολάρι Εκβολές	445260	4503694	Βόλβης
26	Νυμφόπετρα Κατάντη	445387	4504787	Βόλβης
27	Μεγαλή Βόλβη (Βόλβη)	451643	4504685	Βόλβης
28	Μικρή Βόλβη (Βόλβη)	462649	4502548	Βόλβης
29	Μαυρούδα Παρατηρητήριο	454820	4514983	Βόλβης
30	Βαμβακιά Αρέθουσα	464418	4509309	Βόλβης
31	Βαμβακιά Ανάντη Αμνού	466954	4502293	Βόλβης
32	Ρήχειος Ρεντίνα	467109	4500257	Βόλβης
33	Ρήχειος Γεφυράκι	467780	4500450	Βόλβης
34	Ρήχειος Σταυρός	471258	4501930	Βόλβης
35	Μόδι Ανάντη	466638	4496898	Βόλβης
36	Μελισσουργός (Μύλος)	456840	4489363	Βόλβης
37	Μελισσουργός (Μελισσουργός)	455645	4496950	Βόλβης
38	Μελισσουργός Κατάντη	457377	4499525	Βόλβης
39	Ν.Απολλωνία (Κρήνη)	451722	4489074	Βόλβης
40	Ν.Απολλωνία (Γεροπλάτανος)	451675	4489022	Βόλβης
41	Ν.Απολλωνία (Ριζά-Κρήνης)	451607	4489175	Βόλβης
42	Ν.Απολλωνία Κατάντη	453913	4496173	Βόλβης
43	Λίμνη Βόλβη Λουτρά	449544	4500839	Βόλβης



Εικόνα 5.4.1. Σταθμοί δειγματοληψίας μέτρησης φυσικών και χημικών παραμέτρων του νερού το έτος 2013.

Πίνακας 5.4.2. Μέθοδος μέτρησης των φυσικοχημικών παραμέτρων του νερού.

Παράμετρος	Όργανα/Μέθοδος
Διαλυμένο Οξυγόνο (mg/l)	Oxi 3205, WTW
Θερμοκρασία νερού (°C)	Oxi 3205, WTW
pH	PH 3110, WTW
Αγωγιμότητα (μS/cm)	Cond 3210, WTW
P-PO4 (mg/l)	A.P.H.A. 1985, test kits της MERCK με φωτομετρικές μεθόδους
N-NH4 (mg/l)	A.P.H.A. 1985, test kits της MERCK με φωτομετρικές μεθόδους
N-NO2 (mg/l)	A.P.H.A. 1985, test kits της MERCK με φωτομετρικές μεθόδους
N-NO3 (mg/l)	A.P.H.A. 1985, test kits της MERCK με φωτομετρικές μεθόδους
BOD (mg/l)	Διαφορά της τιμής του DO στα μπουκάλια BOD μετά από 5 ημέρες

οποίων τα κατάντη τμήματα ήταν άνυδρα κατά τη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους. Επίσης, στους σταθμούς 20 (Βασιλούδι Αντλιοστάσιο) και 22 (ΝΑ Σοχού Ανάντη) δεν λήφθηκε κανένα δείγμα κατά τη διάρκεια του έτους.

Ο μέσος όρος των τιμών των φυσικών και χημικών παραμέτρων που παρακολουθήθηκαν κατά τη διάρκεια του έτους 2013 δίνονται στις Εικόνες 5.4.2-5.4.10 μαζί με τα όρια διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων που έχουν καθοριστεί με το ΦΕΚ 1079/Β/15-7-2010 και τα όρια που προτείνονται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ



«Περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων» (κυπρινοειδών).

Οι μέσες ετήσιες τιμές της **θερμοκρασίας** (Εικόνα 5.4.2) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας κυμάνθηκαν από 6,6 (σταθμός 3, Μπογδάνας Ανάντη Δορκάδας) έως 21 (σταθμός 17, Ενωτική Τάφρος). Όλοι οι μέσοι όροι των τιμών κυμάνθηκαν κάτω από το όριο των 30° C του ΦΕΚ σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων.

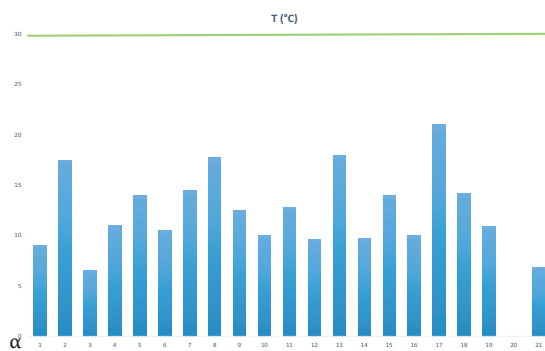
Οι μέσες ετήσιες τιμές του **pH** (Εικόνα 5.4.3) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας κυμάνθηκαν από 7,5 (σταθμοί 26, Νυμφόπετρα Κατάντη) έως 8,8 (σταθμός 13, Ακτή Ανάλυσης). Σε γενικές γραμμές οι τιμές κυμάνθηκαν εντός των προτεινόμενων ορίων (pH: 6-9) του ΦΕΚ σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων.

Σε ό,τι αφορά τις μέσες ετήσιες τιμές της **αγωγιμότητας του νερού** (COND $\mu\text{S}/\text{cm}$, Εικόνα

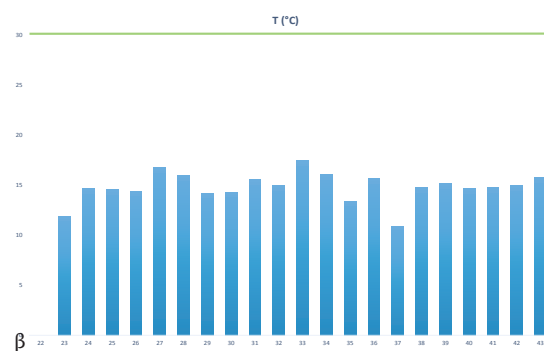
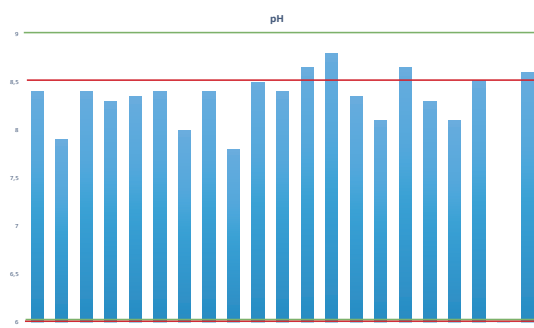
5.4.4), κυμάνθηκαν από 221 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (σταθμός 37, Μελισσουργός) έως 7.167 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (σταθμός 13, Ακτή Ανάλυσης). Το όριο των 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ που έχει καθοριστεί από το ΦΕΚ σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων, ξεπεράστηκε στους σταθμούς 2 (Καβαλάρι Εκβολές), 8 (Μπογδάνας Εκβολές) και 13 (Ακτή Ανάλυσης) από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στο σταθμό 26 (Νυμφόπετρα Κατάντη), στους σταθμούς του ρέματος της Βαμβακιάς (30 και 31), στο σταθμό 32 (Ρήχιος Ρεντίνα) και 39 (Κρήνη) της υπολεκάνης της Βόλβης.

Οι μέσες ετήσιες τιμές του διαλυμένου στο νερό **οξυγόνου** (DO, mg/l , Εικόνα 5.4.5), κυμάνθηκαν από 3,5 mg/l (σταθμός 26, Νυμφόπετρα Κατάντη) έως 10,89 mg/l (σταθμός 12, Ανάλυση Κατάντη). Ο σταθμός Νυμφόπετρα Κατάντη ήταν και ο μοναδικός ο οποίος είχε ετήσιο μέσο όρο κάτω από το όριο των 4 mg/l που συστήνεται από την Οδηγία για τη διαβίωση των κυπρινοειδών.

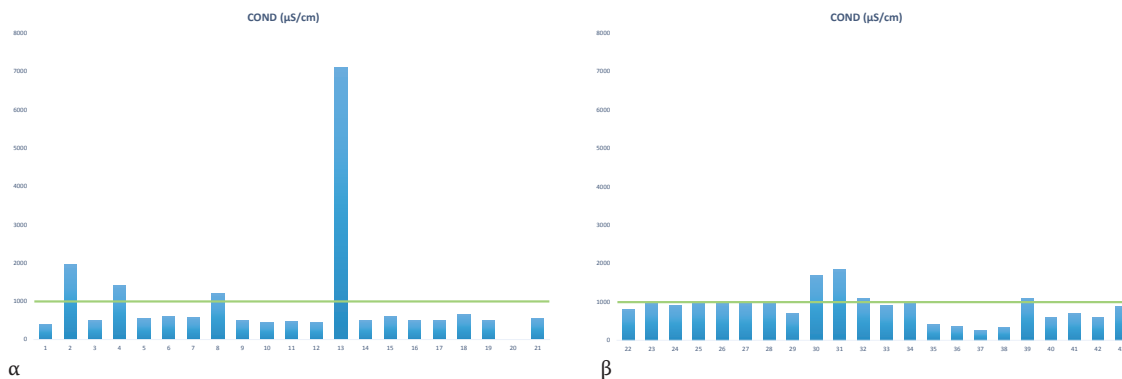
Οι μέσες ετήσιες τιμές του **βιοχημικά**



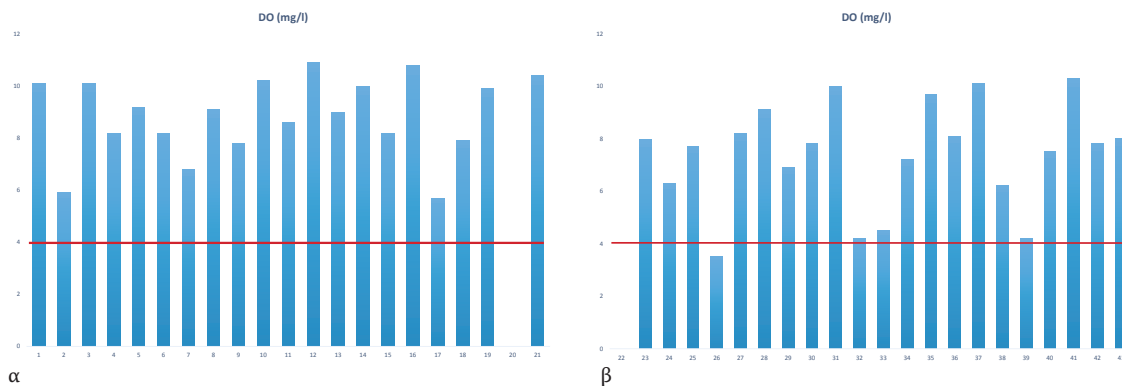
Εικόνα 5.4.2. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών της θερμοκρασίας του νερού (T , °C) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η πράσινη γραμμή προσδιορίζει ανώτερο όριο που έχει καθοριστεί με το ΦΕΚ 1079/B/15-7-2010 σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



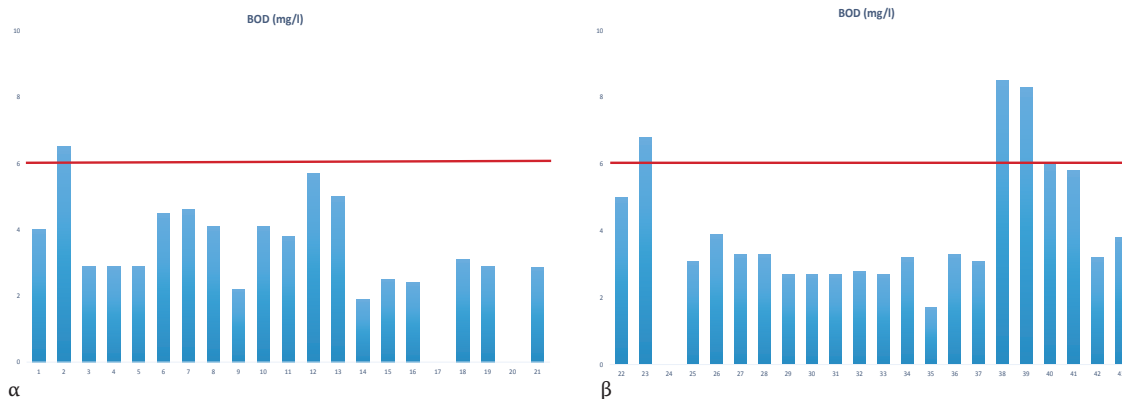
Εικόνα 5.4.3. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του pH που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η πράσινη γραμμή προσδιορίζει ανώτερο και κατώτερο όριο που έχει καθοριστεί με το ΦΕΚ 1079/B/15-7-2010 σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων. Η κόκκινη γραμμή προσδιορίζει το ανώτερο και κατώτερο όριο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για τη διαβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



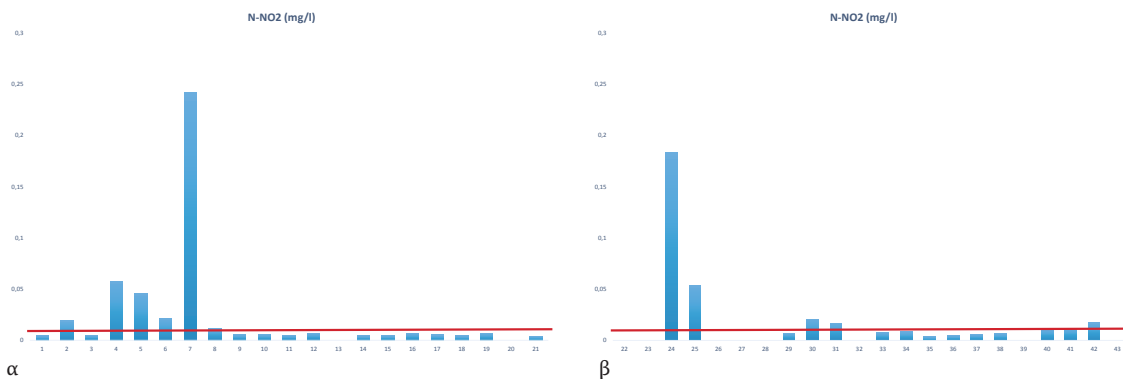
Εικόνα 5.4.4. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών της αγωγιμότητας που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η πράσινη γραμμή προσδιορίζει ανώτερο όριο που έχει καθοριστεί με το ΦΕΚ 1079/Β/15-7-2010 σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



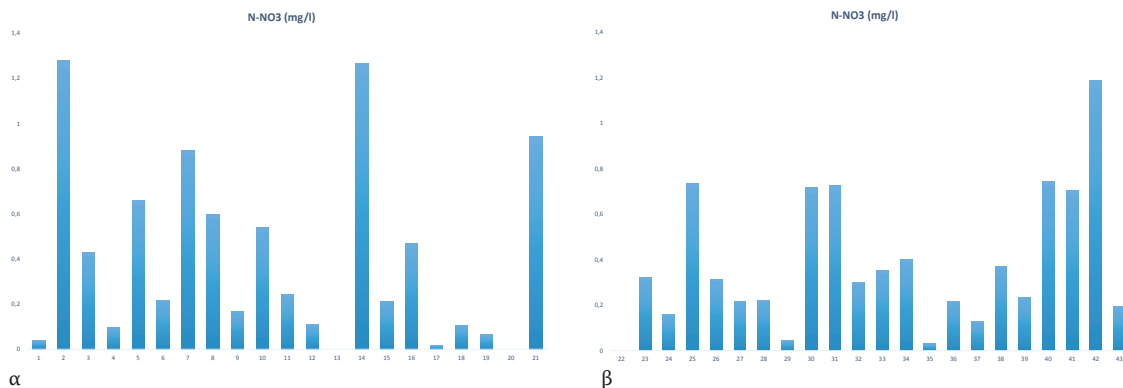
Εικόνα 5.4.5. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του διαλυμένου στο νερό οξυγόνου (DO, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η κόκκινη γραμμή προσδιορίζει το κατώτερο όριο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για τη διαβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



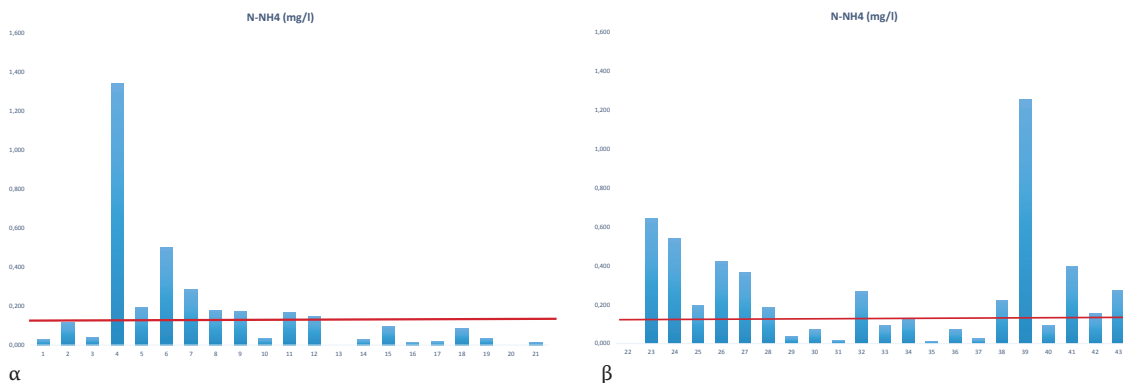
Εικόνα 5.4.6. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του βιοχημικώς απαιτούμενου οξυγόνου (BOD, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η κόκκινη γραμμή προσδιορίζει το κατώτερο όριο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για τη διαβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



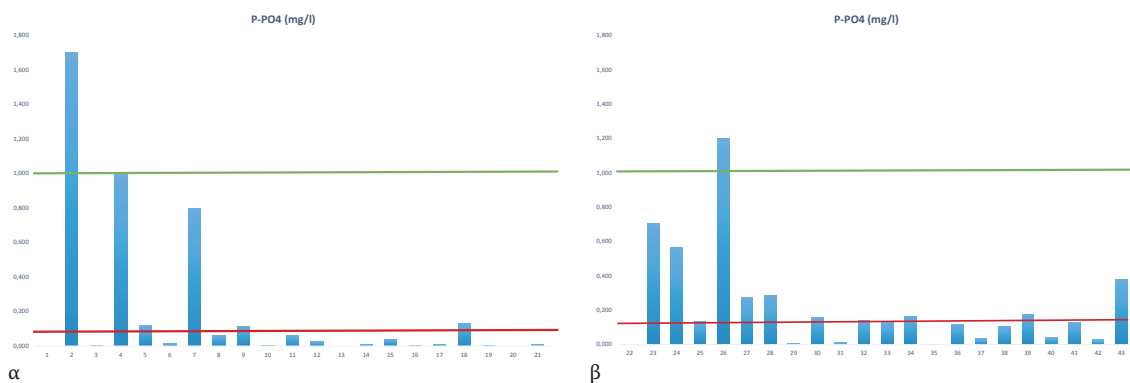
Εικόνα 5.4.7. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του αζώτου των νιτρωδών αλάτων (N-NO₂, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η κόκκινη γραμμή προσδιορίζει το ανώτερο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για τη διαβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



Εικόνα 5.4.8. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του αζώτου των νιτρικών αλάτων (N-NO₃, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



Εικόνα 5.4.9. Ετήσιος μέσος όρος και το τυπικό σφάλμα των τιμών του αζώτου των αμμωνιακών αλάτων (N-NH₄, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η κόκκινη γραμμή προσδιορίζει το ανώτερο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για τη διαβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



Εικόνα 5.4.10. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του φωσφόρου των ορθοφωσφορικών αλάτων (P-PO₄, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013. Η πράσινη γραμμή προσδιορίζει ανώτερο όριο που έχει καθοριστεί με το ΦΕΚ 1079/Β/15-7-2010 σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων. Η κόκκινη γραμμή προσδιορίζει το ανώτερο όριο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για την επιβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.4.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).

απαιτούμενου οξυγόνου (BOD, mg/l, Εικόνα 5.4.6), κυμάνθηκαν από 1,59 mg/l (σταθμός 35, Μόδι) έως 8,7 mg/l (σταθμός 38, Μελισσουργός Εκβολές). Το όριο των 6 mg/l που συστήνεται από την Οδηγία ξεπεράστηκε στο σταθμό 2 (Καβαλάρι Εκβολές) από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στους σταθμούς 23 (Σοχός Σχολάρι), 38 (Μελισσουργός Εκβολές), 39 (Κρήμνη) και 40 (Ριζά-Παλαιόχωρα) από την υπολεκάνη της Βόλβης. Το όριο των 25 mg/l έχει καθοριστεί από το ΦΕΚ σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων δεν ξεπεράστηκε σε κανέναν σταθμό δειγματοληψίας.

Οι μέσες ετήσιες τιμές του **αζώτου των νιτρικών αλάτων (N-NO₃, mg/l, Εικόνα 5.4.7)**, κυμάνθηκαν από 0,004 mg/l (σταθμός 35, Μόδι) έως 0,240 mg/l (σταθμός 7 (Κατάντη Βιολογικού). Το όριο των 0,009 mg/l που συστήνεται από την Οδηγία για τη διαβίωση των κυπρινοειδών ξεπεράστηκε στους σταθμούς 2 (Καβαλάρι Εκβολές), 3 (Μπογδάνας Ανάντη Δορκάδας), 4 (Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας), 6 (Ανάντη Βιολογικού), 7 (Κατάντη Βιολογικού) και 8 (Μπογδάνας Εκβολές), από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στους σταθμούς 24 (Σχολάρι Ανάντη), 25 (Σχολάρι Εκβολές), 30 (Βαμβακιά Αρέθουσα), 31 (Βαμβακιά Ανάντη Αμνού), 40 (Ριζά-Παλαιόχωρα), 41 (Συμβολή Ριζά-Κρήμνης) και 42 (Ν. Απολλωνία Κατάντη) από την υπολεκάνη της Βόλβης.

Οι μέσες ετήσιες τιμές του **αζώτου των νιτρικών αλάτων (N-NO₃, mg/l, Εικόνα 5.4.8)**, κυμάνθηκαν από 0,019 mg/l (σταθμός 17: Ενωτική Τάφος) έως 1,279 mg/l (σταθμός 2: Καβαλάρι Εκβολές).

Οι μέσες ετήσιες τιμές του **αζώτου των αμμωνιακών αλάτων (N-NH₄, mg/l, Εικόνα 5.4.9)**, κυμάνθηκαν από 0,012 mg/l (σταθμός 35, Μόδι) έως 1,344 mg/l (σταθμός 4 (Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας). Το όριο των 0,156 mg/l που συστήνεται από την Οδηγία για τη διαβίωση των κυπρινοειδών ξεπεράστηκε στους σταθμούς 4 (Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας), 5 (Μπογδάνας ΧΥΤΑ (Μάρω), 6 (Ανάντη Βιολογικού), 7 (Κατάντη Βιολογικού), 8 (Μπογδάνας Εκβολές), 9 (Κολχικό Ανάντη) και 11 (Ανάληψη Ανάντη) από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στους σταθμούς 23 (Σοχός Σχολάρι), 24 (Σχολάρι Ανάντη), 25 (Σχολάρι Εκβολές), 26 (Νυμφόπετρα Κατάντη), 27 (Μεγάλη Βόλβη), 28 (Μικρή Βόλβη), 32 (Ρήχιος Ρεντίνα), 38 (Μελισσουργός Κατάντη), 39 (Κρήμνη), 41 (Συμβολή Ριζά-Κρήμνης) και 42 (Ν. Απολλωνία Κατάντη) από την υπολεκάνη της Βόλβης. 40 (Ριζά-Παλαιόχωρα), 41 (Συμβολή Ριζά-Κρήμνης) και 43 (Λουτρά Απολλωνίας) από την υπολεκάνη της Βόλβης.

Οι μέσες ετήσιες τιμές του **φωσφόρου των ορθοφωσφορικών αλάτων (P-PO₄, mg/l Εικόνα 5.4.10)**, κυμάνθηκαν από 0,000 mg/l (σταθμός 1,

Καβαλάρι Ανάντη) έως 1,702 mg/l (σταθμός 2, Καβαλάρι Εκβολές). Το όριο του 1 mg/l που έχει καθοριστεί από το ΦΕΚ σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων ξεπεράστηκε στον σταθμό 2 (Καβαλάρι Εκβολές) από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στον σταθμό 26 (Νυμφόπετρα Κατάντη) από την υπολεκάνη της Βόλβης.

Από την ετήσια παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. προκύπτει ότι οι σταθμοί δειγματοληψίας στην υπολεκάνη της λίμνης Κορώνειας παρουσιάζουν υψηλότερους μέσους ετήσιους όρους σχεδόν σε όλες τις μετρούμενες παραμέτρους συγκριτικά με τους σταθμούς δειγματοληψίας στην υπολεκάνη της λίμνης Βόλβης. Πιο αναλυτικά, ο σταθμός Ακτή Ανάληψης που βρίσκεται μέσα στη λίμνη Κορώνεια, παρουσιάζει εξαιρετικά υψηλές τιμές αγωγιμότητας. Επιπλέον, σε γενικές γραμμές, τα ρέματα του Μπογδάνα και του Καβαλαρίου (υπολεκάνη Κορώνειας), καθώς και του Σχολαρίου, της Βαμβακιάς και της Ν. Απολλωνίας (υπολεκάνη Βόλβης) παρουσιάζουν αυξημένο μέσο ετήσιο όρο κυρίως στις τιμές των θρεπτικών αλάτων. Πιο συγκεκριμένα, οι σταθμοί Καβαλάρι Εκβολές, Μπογδάνας Εκβολές και Νυμφόπετρα Κατάντη βρίσκονται κοντά σε κτηνοτροφικές μονάδες, ενώ οι σταθμοί Δορκάδα Κατάντη, Σοχός (Σχολάρι) και Ν. Απολλωνία (Κρήμνη) βρίσκονται κοντά σε εξόδους αποχετευτικών δικτύων και βιοτεχνικών μονάδων. Οι τελευταίοι σταθμοί παρουσιάζουν επιπλέον δυσάρεστη οσμή και χρωματισμό των υδάτων. Τέλος, οι σταθμοί Βαμβακιά Αρέθουσα και Βαμβακιά Ανάντη Αμνού, οι οποίοι πηγαίνουν από τη λίμνη Μαυρούδα χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές αγωγιμότητας, αλλά και θρεπτικών αλάτων.

Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων της περιοχής που υλοποιεί με αυτεπιστασία ο ΦΔ και μετά από καταγγελίες κατοίκων και περιβαλλοντικών συλλόγων της περιοχής, πραγματοποιήθηκαν εποχικές δειγματοληψίες νερού στο σημείο στο οποίο καταλήγει ο αγωγός ομβρίων και επεξεργασμένων λυμάτων της μονάδας του ΧΥΤΑ Μαυροράχης. Τα δείγματα νερού λήφθηκαν τον Ιούλιο και το Νοέμβριο του 2013 και πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις χημικών παραμέτρων και συγκεκριμένα

COD (χημικά απαιτούμενου οξυγόνου), Zn (ψευδαργύρου), Cu (χαλκού), Cd (καδμίου) και Cr (χρωμίου). Οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν στο Κέντρο Πληροφόρησης στην Ν. Απολλωνία με τα test kits της Merck με φωτομετρικές μεθόδους. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών σε σύγκριση με τα όρια του ΦΕΚ 1079/Β/15-7-2010 σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων (Πίνακας 5.4.3).

Οι μετρούμενες τιμές βρέθηκαν υψηλότερες τον Ιούλιο σε σχέση με το Νοέμβριο, ενώ οι παράμετροι που ξεπερνούν το όριο του ΦΕΚ είναι η αγωγιμότητα, το COD και ο Cu.

Πίνακας 5.4.3. Παράμετροι που μετρήθηκαν στα δείγματα νερού από το σημείο στο οποίο καταλήγει ο αγωγός ομβρίων και επεξεργασμένων λυμάτων της μονάδας του ΧΥΤΑ Μαυροράχης.

Παράμετρος	Όρια ΦΕΚ	Ιούλιος 2013	Νοέμβριος 2013
T (°C)	30	32	17,4
Turb (NTU)		374	50,5
DO (mg/l)		6,5	5,8
Cond (μS/cm)	1500	8900	2890
COD (mg/l)	160	825	113
Zn (mg/l)	5	1,2	1,12
Cu (mg/l)	0,5	0,87	0,152
Cd (mg/l)	0,4	0,07	0,034
Cr (mg/l)	0,5	0,14	0,03
pH	6-8,5	8,04	-

5.5. Παρακολούθηση βενθικών μακροασπονδύλων

Για την εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας των εσωτερικών υδάτων έχουν χρησιμοποιηθεί διάφοροι οργανισμοί, όμως τα βενθικά μακροασπόνδυλα είναι οι οργανισμοί εκείνοι οι οποίοι συνδυάζουν τα περισσότερα πλεονεκτήματα και τα λιγότερα μειονεκτήματα. Για το λόγο αυτό, πραγματοποιήθηκε συλλογή δειγμάτων βενθικών μακροασπονδύλων με σκοπό τη διερεύνηση των επιπτώσεων της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της πόλης του Λαγκαδά στην ποιότητα του νερού του ρέματος Μπογδάνα.



Μεθοδολογία

Η συλλογή δειγμάτων πραγματοποιήθηκε σε τρεις διαφορετικούς σταθμούς δειγματοληψίας: ο πρώτος (Μπογδάνας Δορκάδα) ήταν στο ανάντη τμήμα του ποταμού, πριν από τη Δορκάδα, όπου το ρέμα δε δέχεται πιέσεις, ενώ ο δεύτερος και ο τρίτος σταθμός βρίσκονταν ανάντη και κατόντη της ΕΕΛ Λαγκαδά (Μπογδάνας Ανάντη ΕΕΛ και Μπογδάνας Κατόντη ΕΕΛ, αντίστοιχα). Η συλλογή των δειγμάτων έγινε κατά την περίοδο υψηλής ροής (Υ) (Απρίλιος του 2013 και χαμηλής ροής αντίστοιχα (Χ) (Νοέμβριος 2013). Τα αποτελέσματα της υψηλής περιόδου αποτελούν τμήμα της διπλωματικής μεταπτυχιακής εργασίας της Ελληνικής Κανλή (Τμήμα Βιολογίας, ΑΠΘ).

Η μέθοδος δειγματοληψίας που ακολουθήθηκε ήταν η ημιποσοτική μέθοδος 3 λεπτών λακτίσματος-σάρωσης (3 min kick-sweep) (Armitage & Hogger, 1994) και ο δειγματοληπτής ήταν μια απόχη σχήματος D. Η απόχη τοποθετήθηκε αντίθετα στο ρεύμα του ποταμού και ο χειριστής αναμόχλευε για 3 λεπτά όλα τα παρόντα ενδιαιτήματα, έτσι ώστε τα μακροασπόνδυλα να παρασυρθούν από το ρεύμα του ποταμού προς το δίχτυ της απόχης.

Στη συνέχεια, το υλικό που συλλέχθηκε τοποθετήθηκε σε πλαστικά βάζα με διάλυμα φορμόλης 4%, ενώ ο προσδιορισμός των μακροασπόνδυνων έγινε έως την κατώτερη δυνατή ταξινομική ομάδα (taxon) και καταγράφηκε ο αριθμός των ατόμων από κάθε ταξινομική ομάδα σε κάθε δείγμα. Για τον προσδιορισμό των βενθικών μακροασπονδύλων χρησιμοποιήθηκε στερεοσκόπιο, καθώς και κατάλληλες κλείδες για βενθικά μακροασπόνδυλα.

Ο δείκτης που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της ποιότητας του νερού ήταν το Ελληνικό Σύστημα Αξιολόγησης (Ε.Συ.Α), (Artemiadou & Lazaridou, 2005), το οποίο λαμβάνει υπόψη τόσο το άθροισμα των βαθμολογιών των ταξινομικών ομάδων των βενθικών μακροασπονδύλων (HES, ΕΣΑ), όσο και τη σχετική αφθονία των ταξινομικών ομάδων των βενθικών μακροασπονδύλων. Η βαθμολογία των ευαίσθητων ταξινομικών ομάδων κατά το ΕΣΥΑ αυξάνεται με τη σχετική

αφθονία τους, ενώ αντίθετα των ανθεκτικών ομάδων μειώνεται (Artemiadou & Lazaridou, 2005) (Παράρτημα Ι). Το πηλίκο της βαθμολογίας που προέρχεται από το άθροισμα των βαθμολογιών των ταξινομικών ομάδων (HES, ΕΣΑ) διαιρείται με τον αριθμό των ταξινομικών ομάδων που βαθμολογήθηκαν (AHES, Μέσος ΕΣΑ). Ακόλουθα, τόσο το άθροισμα όσο και ο λόγος βαθμολογούνται από το 1 μέχρι το 5 (όσο πιο υψηλές είναι οι τιμές τόσο πιο μεγάλο βαθμό παίρνουν) με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με την ποικιλία (πλούσιων ή φτωχών) των διαθέσιμων ενδιαιτημάτων και υπολογίζεται το ημιάθροισμα των βαθμών αυτών. Τα ενδιαιτήματα κατατάσσονται σε πλούσια ή φτωχά σύμφωνα με μια μήτρα που βασίζεται στην ύπαρξη βλάστησης, μικτού ή άλλου υποστρώματος κ.λ.π. (Chatzinikolaou *et al*, 2006). Η τελική ερμηνεία (Υψηλή, Καλή, Μέτρια, Ελλιπής, Κακή) της ποιότητας του νερού είναι η ερμηνεία του ημιαθροίσματος και βασίζεται σε πενταβάθμια κλίμακα όπως απαιτεί η Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Αποτελέσματα

Συνολικά, τα άτομα των βενθικών μακροασπονδύλων που βρέθηκαν στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας ήταν 681 και προσδιορίστηκαν στην κατώτερη δυνατή ταξινομική ομάδα. Οι ταξινομικές ομάδες που βρέθηκαν ήταν 16 (Πίνακας 5.5.1). Στις Εικόνες 5.5.1-5.5.2 φαίνεται η αφθονία των βενθικών μακροασπονδύλων, καθώς και ο αριθμός των ταξινομικών ομάδων στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας. Η μεγαλύτερη αφθονία και ο μεγαλύτερος αριθμός ταξινομικών ομάδων βενθικών μακροασπονδύλων βρέθηκαν στο σταθμό «Μπογδάνας Ανάντη Δορκάδα_X», το χειμώνα, ενώ μηδενικές τιμές βρέθηκαν στους σταθμούς «Μπογδάνας Ανάντη Δορκάδα» το καλοκαίρι και «Μπογδάνας Ανάντη ΕΕΛ» το καλοκαίρι και το Φθινόπωρο, αφού τότε οι συγκεκριμένοι σταθμοί δεν είχαν καθόλου νερό.

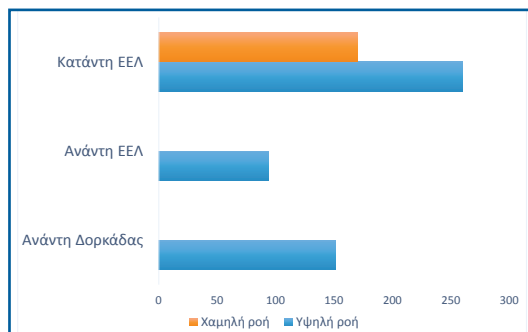
Η εκτίμηση της ποιότητας του νερού των σταθμών έγινε με βάση το ΕΣΥΑ και δίνεται στον Πίνακα 5.5.2.



Πίνακας 5.5.1. Οι 16 ταξινομικές ομάδες βενθικών μακροασπονδύλων που βρέθηκαν στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας στο ρέμα του Μπογδάνα το 2013.

α/α	Ταξινομικές ομάδες βενθικών μακροασπονδύλων
1	Nemouridae
2	Baetidae
3	Corduliidae
4	Tipulidae
5	Simuliidae
6	Ceratopogonidae
7	Chironomidae (not red)
8	Dityscidae
9	Hydrophilidae
10	Haliplidae
11	Asellidae
12	Oligochaeta (not red)
13	Corixidae
14	Gerridae
15	Planorbidae
16	Physidae

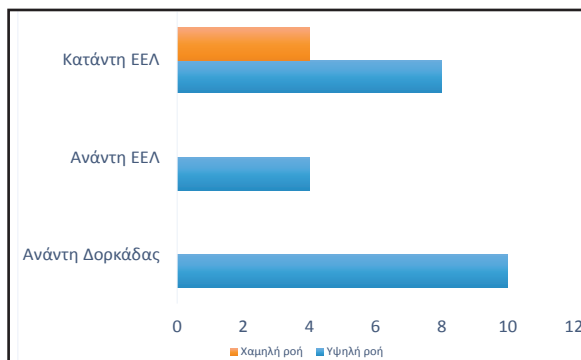
Εικόνα 5.5.1. Αριθμός ατόμων βενθικών μακροασπονδύλων που βρέθηκαν στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας στον ρέμα του Μπογδάνα το 2013 την περίοδο υψηλής και χαμηλής ροής.



Πίνακας 5.5.2 Αξιολόγηση της ποιότητας του νερού στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας στο ρέμα του Μπογδάνα με βάση το Ε.Συ.Α. Ο χρωματισμός είναι σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ).

Σταθμός δειγματοληψίας	Ποιότητα νερού	
	Υψηλή ροή	Χαμηλή ροή
Μπογδάνας_Ανάντη Δορκάδα	2	-
Μπογδάνας_Ανάντη ΕΕΛ	1,5	-
Μπογδάνας_Κατάντη ΕΕΛ	1,5	1

Εικόνα 5.5.2. Αριθμός ταξινομικών ομάδων βενθικών μακροασπονδύλων που βρέθηκαν στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας στον ρέμα του Μπογδάνα το 2013 την περίοδο υψηλής και χαμηλής ροής.



Όλοι οι σταθμοί δειγματοληψίας κατά την περίοδο υψηλής ροής βρέθηκαν ελλιπούς ποιότητας, ενώ ο μόνος σταθμός που είχε νερό κατά την περίοδο χαμηλής ροής ήταν ο σταθμός κατάντη της ΕΕΛ, από την οποία προέρχεται και το νερό του. Ο σταθμός αυτός βρέθηκε κακής ποιότητας. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι η ΕΕΛ λαγκαδά δε φαίνεται να μεταβάλλει την οικολογική ποιότητα του νερού του ρέματος του Μπογδάνα, καθώς η ποιότητα του νερού βρέθηκε ίδια τόσο ανάντη όσο και κατάντη του, όταν υπήρχε νερό καθόλο το μήκος του ρέματος. Την περίοδο χαμηλής ροής η ποιότητα του νερού στο σταθμό Μπογδάνας Κατάντη ΕΕΛ, βρέθηκε κακή, γεγονός που υποδηλώνει ότι η ποιότητα του ρέματος επηρεάζεται κυρίως εποχικά

5.6. Συμμετοχή στις εργασίες πεδίου των προγραμμάτων εποπτείας ειδών χλωρίδας και πανίδας που ανατέθηκαν το 2012

Το 2012 μετά την υπογραφή των συμβάσεων για την ανάθεση των προγραμμάτων εποπτείας ειδών χλωρίδας και πανίδας, ορίστηκαν με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Φ.Δ. ομάδες συμμετοχής σε καθένα από τα προγράμματα αυτά. Τα άτομα που ανήκουν σε κάθε ομάδα συμμετέχουν στο αντίστοιχο πρόγραμμα για το οποίο έχουν οριστεί, προκειμένου να εκπαιδευτούν στις εργασίες πεδίου κάθε αντικειμένου.

Επομένως, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους 2013, κατά την οποία πραγματοποιήθηκαν οι εργασίες πεδίου της Β' Φάσης, υπάλληλοι του Φ.Δ. συμμετείχαν όποτε ήταν εφικτό σε συνεργασία με τους αναδόχους σε εξωτερικές εργασίες. Επιπλέον, σε πολλές



περιπτώσεις υπάλληλοι του Φ.Δ. στις εργασίες πεδίου κατέγραφαν πληροφορίες για διάφορα είδη ενδιαφέροντος. Π.χ. το σημείο εμφάνισης (με γεωγραφική αποτύπωση), αίτιο θανάτου για τα νεκρά που καταγράφηκαν (όπου ήταν εύκολο να εξακριβωθεί), καθώς και απειλές που εντοπίστηκαν στο συγκεκριμένο σημείο. Πολλές φορές οι πληροφορίες συνοδεύονταν από φωτογραφική αποτύπωση ή από παραλαβή ιστών για τα νεκρά ζώα. Τα στοιχεία αυτά παραδίδονταν στους αντίστοιχους αναδόχους και λαμβάνονταν σοβαρά υπόψη για τη μετέπειτα πορεία των εργασιών.

Τα ανωτέρω έλαβαν χώρα σε όλα τα

προγράμματα εποπτείας: ορνιθοπανίδας, αμφιβίων-ερπετών, ασπονδύλων, θηλαστικών, χλωρίδας και οικοτόπων και όποτε αυτό ήταν εφικτό. Όσον αφορά στο πρόγραμμα εποπτείας των θηλαστικών, οι υπάλληλοι του Γραφείου Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος συμμετείχαν σε αρκετές μεθόδους καταγραφής όπως: παγιδεύσεις, στήσιμο καμερών, στήσιμο διχτύων παρεμβολής και ακρόαση υπερήχων για νυχτερίδες, ηχητική ακρόαση για λύκους και τσακάλια, καταμέτρηση λαγουμιών λαγόγυρου κλπ. Επιπλέον, ένα σημαντικό κομμάτι των εργασιών πεδίου για τις νυχτερίδες, λύκους, τσακάλια πραγματοποιήθηκε μετά



α



δ



β



ε



γ



στ

Εικόνα 5.6.1. Φωτογραφίες από τη συμμετοχή των υπαλλήλων του Φ.Δ. στα προγράμματα εποπτείας με τους αναδόχους. α) Είσοδος σε καταφύγιο νυχτερίδων, β) Βιοδηλωτικά ίχνη του είδους *Lutra lutra* (βίδρα), γ) Βιοδηλωτικά ίχνη νυχτερίδων, δ) Εξαγωγή νυχτερίδας από τη φωλιά της, ε) Νυχτερίδες μέσα στη φωλιά τους, στ) Παρακολούθηση λαγόγυρου.

το ηλιοβασίλεμα και συχνά μέχρι μετά τα μεσάνυχτα. Παρατίθενται φωτογραφίες (Εικόνα 5.6.1) από τη συμμετοχή των υπαλλήλων του Φ.Δ. στις εργασίες πεδίου.

Στη συνέχεια ακολουθούν περιληπτικά τα αποτελέσματα των αναδόχων από τα αντίστοιχα προγράμματα παρακολούθησης, όπως τα κατέγραψε η κάθε μία ομάδα αναδόχων.

Υποέργο 6 «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών ορνιθοπανίδας στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης»

Τον Ιούλιο του 2012 ξεκίνησε το πρόγραμμα εποπτείας της ορνιθοπανίδας στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας-Βόλβης (ΕΠΚΒ). Η διάρκειά του είναι 2,5 χρόνια, διάστημα που δίνει την ευκαιρία για καλύτερη έρευνα της ορνιθοπανίδας στο ΕΠΚΒ. Τα αποτελέσματα από την έρευνα πεδίου 2012-2013 είναι περισσότερο από ενθαρρυντικά για την κατάσταση διατήρησης της ορνιθοπανίδας της περιοχής, καθώς και για το φυσικό της περιβάλλον. Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται τα σημαντικότερα από αυτά ανά κατηγορία ειδών.

Αρπακτικά

Στα πλαίσια του έργου της εποπτείας ορνιθοπανίδας στην περιοχή του ΕΠΚΒ, αποκαλύφθηκαν επιπλέον στοιχεία για τα αρπακτικά της περιοχής. Έτσι οι πληθυσμοί 5 ειδών επικρατικών αρπακτικών και του μαυροπελαργού (Εικόνα 5.6.2) εκτιμήθηκαν κατά την αναπαραγωγική περίοδο 2013, με τη μέθοδο της χαρτογράφησης



Εικόνα 5.6.2. Νεαρός μαυροπελαργός (*Ciconia Nigra*).

επικρατειών (territory mapping) (Πίνακας 5.6.1). Η εκτίμηση της πληθυσμιακής πυκνότητας των ειδών αυτών δείχνει ενθαρρυντικά σημάδια για τη διατήρησή τους.

Έτσι λοιπόν το ΕΠΚΒ εκτός από την μεγάλη αξία του για τα υδροτοπικά συστήματα, αποκτά νέα σημασία για τη διατήρηση των αρπακτικών πουλιών σε πανελλαδικό, αλλά και πανευρωπαϊκό επίπεδο. Η παρακολούθηση των αρπακτικών θα συνεχιστεί και κατά την αναπαραγωγική περίοδο 2014 προκειμένου να διερευνηθεί η αναπαραγωγική επιτυχία ορισμένων ειδών, αλλά και να βρεθούν ενδεχομένως και νέες επικράτειες. Ήδη τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά, καθώς εκτός από το ένα γνωστό ζευγάρι Χρυσογέρακου (*Falco biarmicus*), στην περιοχή βόρεια των Λιμνών Κορώνειας και Βόλβης, εντοπίστηκε ένα ακόμη ζευγάρι στα δυτικά του ΕΠΚΒ.

Πίνακας 5.6.1. Εκτιμώμενοι πληθυσμοί επικρατικών ειδών στο ΕΠΚΒ.

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Αναπαραγώμενα ζευγάρια 2013
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	7-10
<i>Aquila pennata</i>	Γερακαετός	20-33
<i>Aquila pomarina</i>	Κραυγαετός	18-27
<i>Circus gallicus</i>	Φιδαιτός	39-41
<i>Ciconia nigra</i>	Μαυροπελαργός	19-26
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	17-19

Χρυσαιτός (Εικόνα 5.6.3)

Εκτιμάται ότι στην περιοχή υπάρχουν 7 έως 10 επικράτειες χρυσαιτού. Ορισμένες από τις επικράτειες αυτές είναι γνωστές από παλιά και μάλιστα μία επικράτεια στην περιοχή της Ρεντίνας αναφέρεται ήδη από το 1929. Μία νέα επικράτεια χρυσαιτού, με ενήλικο ζευγάρι, βρίσκεται στην περιοχή της Μαυροράχης. Σύμφωνα με τα κριτήρια ειδών οριοθέτησης, θα πρέπει η περιοχή να περιληφθεί στη Ζώνη Ειδικής Προστασίας.

Ο πληθυσμός του Χρυσαιτού στην περιοχή είναι σε αρκετά καλά επίπεδα, ιδιαίτερα αν λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι βρισκόμαστε σε μία περιοχή κοντά σε μια μεγάλη πόλη, που έχει σαν αποτέλεσμα τη διασπορά στην ύπαιθρο μιας πληθώρας δραστηριοτήτων (βιοτεχνικών κλπ) και όχλησης.



Θαλασσαετός (Εικόνα 5.6.4)

Στο ΕΠΚΒ εκτιμάται ότι υπάρχουν δύο επικράτειες θαλασσαετού από τις οποίες πιθανά η μία αποτελείται από ένα μοναχικό ενήλικο άτομο. Ο θαλασσαετός κατασκευάζει την τεράστια φωλιά του κατά κανόνα σε δέντρα λεύκης (λευκής ή τρέμουσας), τα οποία επειδή έχουν ταχεία ανάπτυξη και γίνονται μεγάλα σε ύψος και διάμετρο είναι κατάλληλα για να υποστηρίξουν το βάρος μιας τέτοιας κατασκευής. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο 2013 διαπιστώθηκε ότι μία φωλιά θαλασσαετού που ήταν σε χρήση, αλλά δεν είχε νεοσσούς, έπεσε καθώς έσπασε το κλαδί που απάνω του στηριζόταν. Γενικώς, παρατηρείται ότι μειώνονται σταδιακά τα διαθέσιμα δέντρα για τον θαλασσαετό με κατάλληλες για το φώλιασμά του θέσεις.

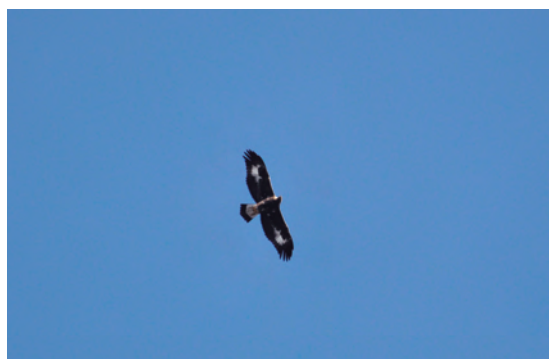
Η φύτευση νεαρών δέντρων λεύκας σε κατάλληλες τοποθεσίες για τον Θαλασσαετό είναι ένα μέτρο που θα βοηθήσει στη διατήρηση του είδους στην περιοχή.

Κιρκινέζι (Εικόνα 5.6.5)

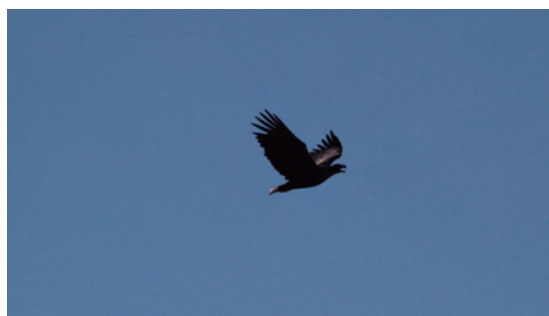
Το κιρκινέζι (*Falco naumanni*), ήταν πριν από μερικές δεκαετίες ένα αρκετά κοινό είδος μικρού γερακιού, που φώλιαζε σε αποθήκες και σπίτια σε αρκετούς οικισμούς του ΕΠΚΒ, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή (π.χ. Ασβεστοχώρι). Είναι χαρακτηρισμένο ως Τρωτό (Vulnerable) από το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Στην περιοχή του ΕΠΚΒ, υπάρχει μία μόνο αποικία κιρκινεζιού, στον οικισμό της Λητής, σε παλιά πλίνθινα κτίσματα. Ο πληθυσμός αυτός εκτιμάται σε 20-30 ζευγάρια. Το κιρκινέζι είναι μεταναστευτικό είδος, που παρατηρείται στην Ελλάδα την άνοιξη μεταξύ Απριλίου και Αυγούστου. Τρέφεται κυρίως με έντομα και μπορεί κανείς να παρατηρήσει ομάδες μερικών δεκάδων ή και περισσότερων ατόμων να τρέφονται ομαδικά σε περιοχές αρκετά χιλιόμετρα μακριά από την κύρια αποικία τους. Παλαιότερα το είδος είχε καταγραφεί να φωλιάζει στον Αγ. Βασίλειο και στο Ασβεστοχώρι Θεσσαλονίκης.

Μικρόπουλα

Για πρώτη φορά στο ΕΠΚΒ έγινε συστηματική παρακολούθηση των ειδών που έχουν ευρεία κατανομή στο ΕΠ, που είναι ορισμένα είδη δρυοκολαπτών και πολλά είδη μικρόπουλων



Εικόνα 5.6.3. Χρυσαιετός (*Aquila chrysaetos*).



Εικόνα 5.6.4. Θαλασσαετός (*Haliaeetus albicilla*).



Εικόνα 5.6.5. Κιρκινέζι (*Falco naumanni*).



Εικόνα 5.6.6. Καμπίσσιες πέρδικες (*Perdix perdix*).



(στρουθιόμορφα). Τα δύο κοινότερα είδη που απαντούν σχεδόν σε όλα τα ενδιαίτηματα και στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης του ΕΠΚΒ είναι το αηδόνι (*Luscinia megarhynchos*) και ο κοκκινότσιροβάκος (*Sylvia cantillans*). Καταγράφηκαν πολύ καλοί πληθυσμοί Βλαχοσίχλονου (*Emberiza hortulana*) και Δεντροσταρήθρας (*Lullula arborea*) στα ημιορεινά του ΕΠΚΒ, σε ανοικτά ενδιαίτηματα που περιλαμβάνουν λιβάδια. Οι πληθυσμοί αυτοί είναι σημαντικοί σε εθνικό κι ευρωπαϊκό επίπεδο.

Εντοπίστηκαν επίσης μικροί αναπαραγόμενοι πληθυσμοί Γερακοτσιροβάκου (*Sylvia nisoria*) στα Όρη Βόλβης, Κηποτσιροβάκου (*Sylvia borin*) στα Κερδύλλια όρη, Λιοστριτίδας (*Hippolais olivetorum*) και Δρυομυγοχάφτη (*Ficedula semitorquata*) στο Βερτίσκο. Αξίζει να αναφερθεί ότι ο Κηποτσιροβάκος φωλιάζει σε πολύ λίγες περιοχές της Βόρειας Ελλάδας, ενώ ο Δρυομυγοχάφτης είναι ένα σπάνιο και απειλούμενο αναπαραγόμενο είδος στην Ευρώπη.

Θαλασσοπούλια

Στην παράκτια ζώνη του ΕΠΚΒ μεταξύ Βρασών και Ολυμπιάδας παρατηρήθηκαν σημαντικές συγκεντρώσεις μύχου (*Puffinus yelkouan*) ενώ στη νησίδα Καυκανάς καταγράφηκε μεγάλος αριθμός από νεαρούς θαλασσοκόρακες (*Phalacrocorax aristotelis*), γεγονός που καταδεικνύει τη σημαντικότητα της θαλάσσιας αυτής ζώνης για τα θαλασσοπούλια στο Βόρειο Αιγαίο.

Καμπίσια πέρδικα (Εικόνα 5.6.6.)

Η κατανομή της καμπίσιας πέρδικας στο ΕΠΚΒ περιορίζεται στο δυτικό τμήμα του και πιο συγκεκριμένα στις περιοχές από τη δυτική και βορειοδυτική πλευρά της λίμνης Κορώνειας (περίχωρα Λαγκαδά, Καβαλαρίου) έως τις αγροτικές περιοχές γύρω από τους οικισμούς Λητής, Ασύρου, Μελισσοχωρίου. Οι πληθυσμοί της εκτιμάται ότι είναι πολύ χαμηλοί, καθώς έχουν υποστεί σημαντικό περιορισμό των κατάλληλων ενδιαιτημάτων και υφίστανται οχλήσεις και πιέσεις από την εντατικοποίηση των χρήσεων γης και την εξάσκηση κυνηγετικών σκύλων στις περιοχές ενδημίας τους.

Υποέργο 7 «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών χλωρίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης»

Η χλωρίδα της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. περιλαμβάνει έναν μεγάλο αριθμό ειδών υπό καθεστώς προστασίας, υδρόβια και είδη της οικογένειας Orchidaceae. Η παρακολούθηση των πληθυσμών αυτών των ειδών είναι απαραίτητη και μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για την αιφορική διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος συνολικά. Κάποια από τα σημαντικότερα είδη και στοιχεία για τους πληθυσμούς τους παρουσιάζονται στην συνέχεια.

Centaurea immanuelis-loewii Degen (Εικόνα 5.6.7)

Προστατεύεται από το παράρτημα II της οδηγίας 92/43/ ΕΟΚ. Καταγράφηκε τα έτη 2012 και 2013 σε 19 θέσεις στους δύο ορεινούς όγκους του Χολομώντα και του Βερτίσκου. Ο αριθμός ατόμων ανά δειγματοληπτική επιφάνεια που αποτυπώθηκε κυμάνθηκε από 22 έως 230 άτομα και το ποσοστό των ατόμων που ανθοφόρησαν ήταν στο σύνολο των επιφανειών 82%. Η καταγραφή συνεχίζεται με νέες θέσεις και επιφάνειες.



Εικόνα 5.6.7 *Centaurea immanuelis-loewii*.

Mentha suaveolens Ehrh. (Εικόνα 5.6.8)

Πρόκειται για σπάνιο είδος με μικρή περιοχή εξάπλωσης. Καταγράφηκε σε 9 θέσεις, ενώ φαίνεται να είναι άφθονο γύρω από τη λίμνη Βόλβη και σε φωτεινές θέσεις στον ποταμό Ρήχιο. Βρέθηκε να φυτρώνει πολύ κοντά στις ακτές της λίμνης, σε περιοχές που συχνά κατακλύζονται και καλύπτει το 10-80% των δειγματοληπτικών επιφανειών.



Εικόνα 5.6.8 *Mentha suaveolens*.



Εικόνα 5.6.11 *Ophrys sphegodes* subsp. *mammosa* στον Ρήχιο.



Εικόνα 5.6.9 *Salvinia natans*.



Εικόνα 5.6.12. *Epipactis helleborine* στον Χορτιάτη.



Εικόνα 5.6.10 *Anacamptis papilionacea* στον Βερτίσκο.



Εικόνα 5.6.13. *Anacamptis morio* subsp. *morio* στον Βερτίσκο.



Εικόνα 5.6.14. *Anacamptis moriochrapilionacea* στον Βερτίσκο.

Salvinia natans (L.) All. (Εικόνα 5.6.9)

Προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 και την σύμβαση της Βέρνης. Καταγράφηκε σε δύο μόνο θέσεις στην περιοχή. Στην πρώτη, στη Νότια πλευρά της Βόλβης, βρέθηκαν το 2012 λίγες δεκάδες άτομα και στην δεύτερη, στον Ρήχιο, βρέθηκε ένα άτομο το 2013.

Είδη της οικογένειας Orchidaceae

Πολλά είδη της οικογένειας θεωρούνται σπάνια και είναι ευαίσθητα σε περιβαλλοντικές διαταραχές και για τον λόγο αυτό προστατεύονται από το Π.Δ. 67/1981 και άλλες νομικές διατάξεις. Καταγράφηκαν τα έτη 2012 και 2013 δέκα είδη, υποείδη και υβρίδια ορχιδέας, σε 17 θέσεις διάσπαρτες στην περιοχή (Εικόνες 5.6.10-14).



Εικόνα 5.6.15. Λύκος στην περιοχή ανάμεσα στη Δουμπιά και στα Πετροκέρασα (φωτ. Λ. Σιδηρόπουλος).



Εικόνα 5.6.17. Αγριόγατα στην περιοχή των Στεφανινών (φωτ. Δ. Μίγκλη, Γ. Μπούτσης).

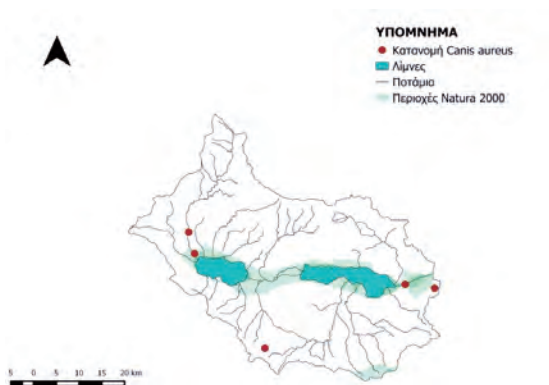
Υποέργο 8 «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών θηλαστικών κοινωτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης»

Λύκος (*Canis lupus*)

Ο λύκος (Εικόνα 5.6.15) έχει καταγραφεί σχεδόν σε όλη την έκταση της περιοχής του ΦΔ. Η παρουσία του όμως είναι συχνότερη κι πυκνότερη στα ορεινά τμήματα, βόρεια, βορειοανατολικά και νοτιοανατολικά της περιοχής του ΦΔ.

Τσακάλι (*Canis aureus*)

Το τσακάλι έχει πολύ περιορισμένη σποραδική εξάπλωση στην περιοχή του ΦΔ. Σχετικά πυκνότερη παρουσία εντοπίζεται κυρίως στην περιοχή του Ρήχιου ποταμού (Εικόνα 5.6.16).



Εικόνα 5.6.16. Κατανομή του τσακαλιού στην περιοχή του ΦΔ.



Εικόνα 5.6.18. Περιττώματα βίδρας στην περιοχή της Ξυλόπολης (φωτ. Δ. Γιουλάτος)

Αγριόγατα (*Felis silvestris*)

Η αγριόγατα (Εικόνα 5.6.17) έχει εντοπιστεί στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής ευθύνης του ΦΔ. Η παρουσία της είναι κοινή στην πλειονότητα των δασικών διαπλάσεων του Φορέα, τόσο ορεινών όσο και πεδινών, αλλά εκμεταλλεύεται εξίσου μακία και ανοιχτές λιβαδικές εκτάσεις.

Βίδρα (*Lutra lutra*)

Η βίδρα (Εικόνα 5.6.18) εμφανίζει συστηματική παρουσία σε όλα τα υδροτοπικά ενδιαφέροντα, πλην της λίμνης Κορώνειας και τα πολύ ορεινά συστήματα της περιοχής του ΦΔ.

Ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*)

Το ζαρκάδι (Εικόνα 5.6.19.) παρουσιάζει συχνή και πυκνή παρουσία κυρίως στους ορεινούς όγκους βόρεια, βορειοανατολικά και πιθανόν στα νοτιοανατολικά της περιοχής του ΦΔ.



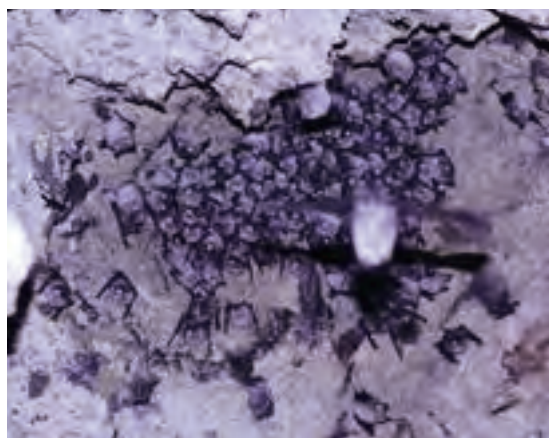
Εικόνα 5.6.19. Ζαρκάδι στην περιοχή των Κερδυλλίων (φωτ. Δ. Μιγκλη, Γ. Μπούτσας).



Εικόνα 5.6.20. Κατανομή του λαγόγυρου στην περιοχή των Λουτρών Λαγκαδά (φωτ. Δ. Γιουλάτος).



Εικόνα 5.6.21. Μυώτιδες στην περιοχή των Βρασνών (φωτ. Π. Γεωργιακάκης).



Εικόνα 5.6.22. Ρινόλοφοι στην περιοχή του Στανού (φωτ. Π. Γεωργιακάκης).

Λαγόγυρος (*Spermophilus citellus*)

Ο λαγόγυρος (Εικόνα 5.6.20) εντοπίζεται σε μια περιορισμένη έκταση βόρεια, ανατολικά και νότια της λίμνης Κορώνειας. Η κατανομή του δεν είναι συνεχής με απουσία επικοινωνίας και υψηλή πυκνότητα στους επιμέρους πληθυσμούς.

Χειρόπτερα (*Chiroptera*)

Η χειροπτεροπανίδα της περιοχής του ΦΔ είναι από τις πλουσιότερες που έχουν καταγραφεί στον Ελλαδικό χώρο και ήδη απαριθμεί 23 διαφορετικά είδη. Εξαπλώνονται σε όλα τα ενδιαιτήματα και δημιουργούν αποικίες σε εγκαταλελειμμένα κτίρια, αποθήκες και σπήλαια, αλλά και σε δασικές περιοχές. Οι μυώτιδες (Εικόνα 5.6.21), οι ρινόλοφοι (Εικόνα 5.6.22) και οι πιπιστρέλλοι αποτελούν τα πιο κοινά είδη της περιοχής.

Υποέργο 9 «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών αμφιβίων ερπετών κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας Βόλβης»

Με την καταγραφή που πραγματοποιήθηκε στις πρώτες εργασίες πεδίου (το 2012 και το 2013) καλύφθηκε το σύνολο της έκτασης του Εθνικού Πάρκου σε μια προσπάθεια να υπάρχει μια όσο το δυνατόν καλή κάλυψη για όλα τα είδη. Συνολικά καταγράφηκαν 32 είδη (10 είδη αμφιβίων και 22 είδη ερπετών). Η καταγραφή αυτή είναι η πρώτη συστηματική έρευνα για τα αμφίβια και ερπετά στην περιοχή. Βρέθηκαν πολύ περισσότερα είδη από αυτά που είχαν καταγραφεί σύμφωνα με τη βιβλιογραφία. Πέντε ακόμη είδη είναι πιθανόν να καταγραφούν στη συνέχεια καθώς υπάρχουν

α) Πυλοβάτης (*Pelobates syriacus*)β) Κροκοδειλάκι (*Laudakia stellio*)γ) Σαπίτης (*Malpolon monspessulanus*)δ) Λαφιιάτης (*Elaphe quatuorlineata*)

Εικόνα 5.6.23. Φωτογραφίες από τις εργασίες πεδίου στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013 (α-δ).

κατάλληλα ενδιαίτηματα και η περιοχή του Εθνικού Πάρκου βρίσκεται εντός της ζώνης εξάπλωσής τους.

Αμφίβια

Η κακή κατάσταση της λίμνης Κορώνειας έχει οδηγήσει σε μικρούς πληθυσμούς αμφιβίων και υδρόβιων ερπετών όπως οι νεροχελώνες. Ενδιαφέρον όμως παρουσιάζουν οι μικρές λιμνούλες, μικροί ταμιευτήρες ή χαμηλά φράγματα στα ρέματα που βρίσκονται διάσπαρτα σε όλη την έκταση του Εθνικού Πάρκου.

Η αρχική εκτίμηση είναι ότι, παρά την υποβάθμιση της Κορώνειας, η Κατάσταση Διατήρησης μπορεί να χαρακτηριστεί ως ευνοϊκή –Favourable– για τα όλα τα είδη εκτός από τον Ανατολικό Χτενοτρίτωνα (*Triturus karelinii*) του οποίου η Κατάσταση Διατήρησης μπορεί

να χαρακτηριστεί ως ανεπαρκής – Inadequate. Εντοπίστηκε σε μικρές λιμνούλες που έχουν δημιουργηθεί σε ρέματα με χαμηλά φράγματα με ύψος μικρότερα από 2 m. Ο Κοινός τρίτωνας (*Lissotriton vulgaris*) βρέθηκε σε περισσότερες λιμνούλες αλλά και σε διαπλατύνσεις των ρεμάτων.

Η ασυνέχεια της ροής και η διαφορετική εικόνα που εμφανίζουν τα ρέματα κάθε έτος, ανάλογα με τις βροχοπτώσεις, επηρεάζει την κατάσταση των θέσεων αναπαραγωγής των αμφιβίων και ιδιαίτερα των βατράχων. Ο Πυλοβάτης (*Pelobates syriacus*) (Εικόνα 5.6.23 α), ένα από τα ενδιαφέροντα είδη αμφιβίων που σκάβει και κρύβεται βαθιά στο έδαφος, βρέθηκε στο ενδιαμέσο των λιμνών και σε αμμώδεις εκτάσεις (λιβάδια ή καλλιέργειες) κοντά στην Κορώνεια και αναπαράγεται σε ρέματα.



Ερπετά

Στην περιοχή απαντούν δύο είδη νεροχελωνών και δύο είδη χερσαίων χελωνών. Από τις χερσαίες η Μεσογειακή χελώνα (*Testudo hermanni*) είναι 11 φορές πιο συχνή από την Ελληνική χελώνα (*Testudo graeca*).

Από τις σαύρες ενδιαφέρον παρουσιάζει το Κροκοδειλάκι (*Laudakia stellio*) (Εικόνα 5.6.23 β), που εντοπίζεται σε βραχώδεις θέσεις. Πρόκειται για είδος του Αιγαίου το οποίο είναι άγνωστο πως εποίκισε την περιοχή του Εθνικού Πάρκου και γειτονικές περιοχές. Αυτό πάντως έχει γίνει πολύ παλαιότερα.

Τα φίδια βρέθηκαν με μικρότερη συχνότητα εκτός από τα νερόφιδια και τα πολύ κοινά σε όλη την έκταση: ο Έφιος (*Dolichophis caspius*) και ο Σαπίτης (*Malpolon monspessulanus*) που βρίσκονται και συχνά πατημένα στους δρόμους.

Από όλα τα είδη το μόνο δηλητηριώδες είναι η Οχιά (*Vipera ammodytes*). Δύο ακόμη είδη ο Σαπίτης (*Malpolon monspessulanus*) (Εικόνα 5.6.23 γ) και το Αγιόφιδο* (*Telescopus fallax*) έχουν λίγο δηλητήριο στα πίσω δόντια που τους χρησιμεύει για να ακινητοποιούν τη λεία τους και δεν μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο για τον άνθρωπο. Δυστυχώς όμως οι προκαταλήψεις οδηγούν στη θανάτωση πολλών ειδών και ιδιαίτερα αυτών που έχουν οποιοδήποτε σχέδιο στην πάνω πλευρά όπως π.χ. τα ανήλικα άτομα τα οποία στα περισσότερα είδη έχουν έντονα σχέδια. Μεταξύ αυτών και τα δύο προστατευόμενα αυστηρά: ο Λαφιάτης (*Elaphe quatuorlineata*) (Εικόνα 5.6.23 δ), το νεαρό του οποίου φέρει σχέδια και το Σπιτόφιδο (*Platycephalus naja*) που φέρει έντονα σχέδια στη ράχη και το κεφάλι.

Υποέργο 10 «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών ασπονδύλων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας–Βόλβης»

Συνολικά τρία είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος έχουν καταγραφεί στην περιοχή του ΦΔ έως τώρα. Πιο συγκεκριμένα καταγράφηκε ένα είδος λιβελούλας (*Lindenia tetraphylla*), το ξυλοφάγο κολεόπτερο *Lucanus cervus* και το λεπιδοπτερο (πεταλούδα) *Callimorpha quadripunctaria*. Τα είδη εντοπίστηκαν σε δειγματοληπτικούς σταθμούς που επιλέχθηκαν για σάρωση με βάση τις οικολογικές και βιολογικές τους απαιτήσεις. Η παρουσία των ειδών *Unio crassus* και *Lycaena dispar* στην περιοχή του ΦΔ δεν έχει επιβεβαιωθεί. Παρόλα αυτά, οι εργασίες για τον εντοπισμό αυτών των ειδών συνεχίζονται.

* Πρόκειται για το γνωστό είδος που εμφανίζεται σε εκκλησία στην Κεφαλονιά τον Δεκαπενταύγουστο και το κρατούν οι πιστοί.

Παράλληλα συνεχίζονται οι εργασίες για τον εντοπισμό και των υπόλοιπων ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Lindenia tetraphylla (Εικόνα 5.6.24)

Καταγράφηκε ένας μεγάλος πληθυσμός του είδους στην περιοχή. Η καταγραφή της πυκνότητας του είδους έγινε με την μέθοδο Distance sampling. Όπως φαίνεται και από την Εικόνα 5.6.25, το είδος εντοπίζεται κυρίως περιμετρικά της λίμνης Βόλβης.

Επίσης, εντοπίστηκε και η περίοδος δραστηριότητας του είδους καταγράφοντας τις ημερομηνίες πρώτης και τελευταίας εμφάνισης του είδους. Το είδος εμφανίζεται στην περιοχή γύρω στις αρχές Ιουνίου και παραμένει δραστήριο έως τα τέλη Αυγούστου.

Lucanus cervus (Εικόνα 5.6.26)

Στην περιοχή εντοπίστηκε ένα ξυλοφάγο κολεόπτερο κοινοτικού ενδιαφέροντος στα ΒΑ του Φ.Δ. πάνω από το Σκεπαστό σε δύο περιοχές με βελανιδιές. Το είδος αυτό έχει καταγραφεί μία φορά και μόνο σε εκείνη την περιοχή, επομένως δεν μπορούμε να πούμε ακόμα ότι έχει σταθερή παρουσία στην περιοχή του φορέα. Στην Εικόνα 5.6.27 δίνονται οι θέσεις εντοπισμού του είδους.

Callimorpha quadripunctaria (Εικόνα 5.6.28)

Το είδος *Callimorpha quadripunctaria* είναι ένα είδος λεπιδοπτέρου κοινοτικού ενδιαφέροντος, η παρουσία του οποίου καταγράφηκε στην περιοχή της Ξυλούπολης. Και σε αυτή την περίπτωση υπάρχει καταγραφή μόνο ενός ατόμου, επομένως δεν μπορούμε να μιλήσουμε για σταθερή παρουσία του είδους στην περιοχή. Στην Εικόνα 5.6.29 παρουσιάζεται η θέση όπου καταγράφηκε το *Callimorpha quadripunctaria*.

Unio crassus (Unionidae)

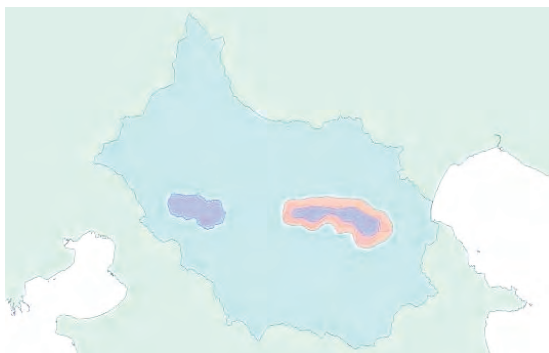
Όσον αφορά στο είδος *Unio crassus*, η παρουσία του στην περιοχή δεν έχει επιβεβαιωθεί. Ανταυτού στην περιοχή καταγράφηκε το είδος *Unio mancus*. Βέβαια, οι προσπάθειες για τον εντοπισμό του *Unio crassus* θα συνεχιστούν.

Lycaena dispar (Εικόνα 5.6.30)

Αν και σύμφωνα με τις προηγούμενες εθνικές αναφορές αναφέρεται η παρουσία του είδους στην περιοχή του φορέα, εντούτοις η παρουσία αυτή δεν έχει ακόμα επιβεβαιωθεί. Παρόλα αυτά, οι εργασίες για τον εντοπισμό του είδους συνεχίζονται.



Εικόνα 5.6.24. *Lindenia tetraphylla* (<http://www.africa-dragonfly.net/globalResults.php?Species=2055>).



Εικόνα 5.6.25 Περιοχή εντοπισμού του είδους *Lindenia tetraphylla*. Αναπαρίσται ως ανοιχτή κόκκινη ζώνη περιμετρικά της λίμνης Βόλβης.



Εικόνα 5.6.26 *Lucanus cervus* (http://www.insects.at/view.php?img=ColeopteraScarabaoidea/Lucanidae/Lucanus_cervus_C_0610_C.jpg).



Εικόνα 5.6.27 Περιοχή εντοπισμού του είδους *Lucanus cervus*. Με κόκκινα σημεία σημειώνονται οι θέσεις εντοπισμού του είδους.



Εικόνα 5.6.28 *Callimorpha quadripunctaria* (www.pyrgus.de/Callimorpha_quadripunctaria_en.html).



Εικόνα 5.6.29 Καταγραφή του είδους *Callimorpha quadripunctaria* στην περιοχή της Ευλούπολης. Με κίτρινο σημειώνεται η θέση εντοπισμού του είδους.



Εικόνα 5.6.30 *Lycaena dispar* (<http://www.learnaboutbutterflies.com/Britain%20-%20Lycaena%20dispar.htm>).



Υποέργο 11 «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης τύπων οικοτόπων κοινωτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης Λιμνών Κορώνειας-Βόλβης»

Από τις εργασίες πεδίου που πραγματοποιήθηκαν το 2013, προέκυψε ότι η τροφοδότηση του εδάφους από το φρεάτιο ορίζοντα είναι ο κυρίαρχος ρυθμιστικός παράγοντας για την κατανομή της χλωρίδας στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης.

Από το σύνολο των 417 Ειδών φυτών που αναγνωρίστηκαν τα 161 εντοπίστηκαν αποκλειστικά σε εδάφη, τα οποία επηρεάζονται άμεσα από το φρεάτιο ορίζοντα των λιμνών ενώ 204 δεν βρέθηκαν σε τέτοια εδάφη. Τα τελευταία φαίνεται ότι εξαρτώνται αποκλειστικά από το ύψος των κατακρημνισμάτων και δεν ευδοκούν σε ατελώς αποστραγγισμένα εδάφη. Εντοπίστηκαν ακόμα 52 Είδη τα οποία βρέθηκαν και στους δυο τύπους εδαφών.

Ο ρυθμιστικός ρόλος του φρεατίου ορίζοντα επηρεάζει τη σύνθεση της χλωρίδας και έμμεσα, στις νεογενείς αλλουβιακές αποθέσεις όπου είναι υψηλός και όπου στο παρελθόν είχαν αγροτική χρήση και σπάνια καλυπτόταν από δάσος.

Οι περιοχές όπου είναι ιδιαίτερα εμφανής η δυναμική της εξέλιξης των τύπων οικοτόπων είναι αυτές στις οποίες εμφανίζεται επάλλαξη στάθμης.

Από τα Είδη που εντοπίστηκαν κανένα δεν περιλαμβάνεται στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Λίμνη Κορώνεια

Στην περιοχή της λίμνης Κορώνειας υποχώρησε η γραμμή του αιγιαλού και στις εκτάσεις που αποξηράνθηκαν εξαφανίστηκαν τα «Τυπικά Είδη» του τύπου 72Α0 (Καλαμώνες) και εισέβαλαν ζιζάνια της χέρσου. Ο τύπος αυτός εξελίσσεται στον τύπο 92D0 (Εικόνα 5.6.31) (με κυρίαρχα τα *Tamarix*) λόγω περιορισμένης βόσκησης. Στα εδάφη, τα οποία είχαν αποκαλυφθεί παλαιότερα (λιγότερο αργιλικά και αλκαλικά) η κατάσταση είναι σταθερή λόγω της βόσκησης και του περιορισμού της έκτασής τους από τις καλλιέργειες. Στις εκτάσεις αυτές διαμορφώνεται κυρίως ο τύπος 6420 (Εικόνα 5.6.32) (υγρά λιβάδια), σε μικρότερο μέγεθος ο τύπος 92D0 και σε πολύ λίγες περιπτώσεις ο τύπος 92Α0 (Φτελιές, ιτιές και λεύκες, κυρίως στην εκβολή του ρέματος της Γερακαρούς).

Λίμνη Βόλβη

Στη λίμνη Βόλβη, στις εκβολές των ρεμάτων Απολλωνίας, εξελίσσεται η κατάκτηση των νέων εδαφών. Διαφοροποιήσεις της εξέλιξης εμφανίζονται στο δυτικό ρέμα όπου η βόσκηση εμποδίζει τη μεταβολή της βλάστησης από τον τύπο 6420 (με αρκετά Είδη του 72Α0 λόγω μεγάλης υγρασίας του εδάφους) στους τύπους 92D0, 92Α0 και 91Ε0 (με κυρίαρχο το



Εικόνα 5.6.31

92D0: Θερμομεσογειακές παραποτάμιες στοές (*Nerio Tamaricetea*).



Εικόνα 5.6.32

6420: Μεσογειακοί λειμώνες υψηλών χόρτων και βούρλων (*Molinio-Holoschoenion*).

σκληθρο *Alnus glutinosa*). Στο ανατολικό, η βόσκηση είναι περιορισμένη, οι εκβολές δασώνονται και εμφανίζονται διαδοχές από τον τύπο 72Α0 στον 92Α0 ή στον 91Ε0 ακόμα και χωρίς την εμφάνιση του τύπου 92D0, με τα *Tamarix* και τις λυγαριές (*Vitex agn. castus*) να επισκιάζονται γρήγορα από τα μεγάλα δένδρα.

Εκτός των περιοχών των εκβολών στις οποίες εμφανίζονται υδροδυναμικές διεργασίες η κατάσταση των τύπων οικοτόπων εμφανίζεται αρκετά σταθερή. Στις περιπτώσεις όπου το υπόβαθρο είναι παλιές αλλουβιακές αποθέσεις (του τριτογενούς), με λιγότερη υγρασία στην επιφάνεια του εδάφους, η βλάστηση, στην οποία η βόσκηση ασκείται από το απώτερο παρελθόν, έχει εξελιχθεί στον τύπο 92D0 (με κυρίαρχα τις λυγαριές).

Ρέματα

Στα ρέματα ανάμεσα στις δύο λίμνες ισχύουν τα όσα προαναφέρθηκαν για τη σταθερότητα των τύπων και την επίδραση της βόσκησης, καθώς και για τη μη εξέλιξη του τύπου 6420 σε 92D0 και 92Α0 με εξαίρεση τις παλιότερες αλλουβιακές αποθέσεις (ψηλότερο στρώμα αποθέσεων) όπου η βλάστηση παραμένει στον τύπο 92D0.



Β. Γραφείο Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

Το Γραφείο Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος έχει μεταξύ άλλων τις ακόλουθες αρμοδιότητες (Πλαίσιο 4).

Πλαίσιο 4

Πρώτωση του συντονισμού της δράσης των τοπικών και άλλων φορέων, που παρεμβαίνουν στην περιοχή, με σκοπό την εξασφάλιση της προστασίας της περιοχής.

Εισήγηση για παροχή γνωμοδοτήσεων για όλες τις εκδιδόμενες κανονιστικές ή ατομικές διοικητικές πράξεις που αφορούν στην περιοχή ευθύνης του φορέα.

Εισήγηση για χορήγηση αδειών επιστημονικής έρευνας και τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων εντός των ορίων των προστατευόμενων αντικειμένων, σύμφωνα με τους ειδικούς όρους και προϋποθέσεις που καθορίζονται στην ΚΥΑ Οριοθέτησης, στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας και στο Σχέδιο Διαχείρισης των προστατευόμενων αντικειμένων του Φ.Δ.

Σύνταξη αναφορών προς αρμόδιες υπηρεσίες για την αναστολή ή ματαίωση επιβαρυντικών για την προστατευόμενη περιοχή δραστηριοτήτων, έργων και την απομάκρυνση οχλουσών δραστηριοτήτων.

Διατύπωση τεκμηριωμένων προτάσεων για τις ανά πενταετία αναθεωρήσεις της ΚΥΑ Οριοθέτησης, του Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας και του Σχεδίου Διαχείρισης των προστατευόμενων αντικειμένων του Φ.Δ.

Διατύπωση τεκμηριωμένης εισήγησης για την κατ' εξαίρεση άμεση τροποποίηση ορισμένων ρυθμίσεων των όρων προστασίας της ΚΥΑ Οριοθέτησης, του Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας και του Σχεδίου Διαχείρισης των προστατευόμενων αντικειμένων του Φ.Δ., πριν την ολοκλήρωση της πενταετίας.

Επικουρία των αρμοδίων διοικητικών αρχών στον έλεγχο της εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των περιβαλλοντικών όρων που ισχύουν ή επιβάλλονται αντιστοίχως για έργα ή δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στην περιοχή ευθύνης τους.

Διενέργεια αυτοψιών σε εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες, ιδίως όταν πιθανολογείται ότι η λειτουργία τους υποβαθμίζει το περιβάλλον, η σύνταξη σχετικών εκθέσεων, που κοινοποιούνται στις αρμόδιες κατά περίπτωση αρχές και η εισήγηση των επιβλητέων κυρώσεων ή άλλων μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος, σύμφωνα με το άρθρο 30 του Ν. 1650/1986.

Σύσταση κλιμακίων ελέγχου προστατευόμενων αντικειμένων από το προσωπικό του φορέα ή συμμετοχή του προσωπικού σε αντίστοιχα κλιμάκια που λειτουργούν υπό την ευθύνη των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Ο.Τ.Α., και των δύο βαθμών ή της οικείας Περιφέρειας.

Σύνταξη ετήσιας έκθεσης αξιολόγησης της εφαρμογής των όρων προστασίας της ΚΥΑ Οριοθέτησης, του Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας και του Σχεδίου Διαχείρισης των προστατευόμενων αντικειμένων του Φ.Δ και η κοινοποίησή της στο Υ.Π.Ε.Κ.Α, και στους αρμόδιους οργανισμούς του ευρύτερου δημόσιου τομέα.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω αλλά και όπως προβλέπεται στο εγκεκριμένο Τεχνικό Δελτίο και το σχέδιο δράσης του Φ.Δ., το Γραφείο Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος εστιάζει την προσοχή του στην παρακολούθηση ανθρωπογενών πιέσεων σε επίπεδο λεκάνης απορροής.

Γενικότερα, η παρακολούθηση των πιέσεων αποτελεί βασικό στοιχείο των προγραμμάτων παρακολούθησης, καθώς οι πιέσεις που ασκούνται από την άσκηση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων, προκαλούν σημαντικές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα. Επιπλέον, η καταγραφή και παρακολούθηση των πιέσεων αποτελεί κοινή συνισταμένη του θεσμικού πλαισίου (Οδηγίες 92/43, 79/409, 2000/60, Σύμβαση Ραμσάρ) σε όλα τα ερμηνευτικά κείμενα που έχουν εκδοθεί στο πλαίσιο της εφαρμογής του.

5.7. Γνωμοδοτήσεις

Μία από τις κύριες αρμοδιότητες του Φ.Δ είναι η παροχή γνωμοδοτήσεων πριν από την προέγκριση χωροθέτησης και την έγκριση περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων που εμπίπτουν στην περιοχή ευθύνης του, καθώς και άλλων θεμάτων, για τα οποία ζητείται η γνώμη του από τις αρμόδιες αρχές. Συγκεκριμένα, ο Φ.Δ γνωμοδοτεί για (Πλαίσιο 5).

Πλαίσιο 5

Τα επιτρεπόμενα έργα για τα οποία απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση

Την εκτέλεση των διαχειριστικών έργων και την εφαρμογή μέτρων αποκατάστασης, προστασίας, διατήρησης, βελτίωσης και ανάδειξης ειδών και ενδιαιτημάτων της περιοχής

Τις δασοκομικές εργασίες, τα έργα δασοπροστασίας και τη διαχείριση των δασών και δασικών εκτάσεων

Την κατασκευή έργων βελτίωσης, αποκατάστασης και εκσυγχρονισμού λειτουργικών υποδομών και μεταφορών

Την εγκατάσταση και λειτουργία νέων βιομηχανικών μονάδων

Τη διαχειριστική μελέτη αμμοληψιών

Την εκτέλεση φυτοτεχνικών έργων, έργων για την αποκατάσταση της ομαλής ροής των παρακείμενων χειμάρρων κ.ά.

Την εκτέλεση έργων συντήρησης και αποκατάστασης της ροής του Ρήχειου ποταμού λόγω προσχώσεων

Τις επεκτάσεις οικισμών στο πλαίσιο της κείμενης νομοθεσίας (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ, κ.λπ.)

Την επιστημονική έρευνα και τις τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις εντός των ορίων της Α' και Β' ζώνης



Κάθε έργο, δραστηριότητα που υλοποιείται στην περιοχή ευθύνης του Φ.Δ οφείλει να έχει τη σύμφωνη γνώμη του Δ.Σ. του Φ.Δ, το οποίο και αποφασίζει. Ο Φ.Δ γνωμοδοτεί ακολουθώντας τις διατάξεις της ΚΥΑ 6919/2004, καθώς και τις τροποποιήσεις αυτής (ΚΥΑ 39542/2008). Παρακάτω παρουσιάζεται η ταξινόμηση των γνωμοδοτήσεων ανά Δήμο, κατηγορία και ζώνη προστασίας καθώς και ως προς το αποτέλεσμα, την παλαιότητα της δραστηριότητας και την παραγωγή υγρών αποβλήτων.

Ταξινόμηση ανά Δήμο

Κατά το έτος 2013, ο Φ.Δ. εξέδωσε 290 γνωμοδοτήσεις, οι οποίες ανά Δήμο παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5.7.1). Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορούσε στους Δήμους Λαγκαδά και Βόλβης (56% και 22% αντίστοιχα) (Εικόνα 5.7.1).

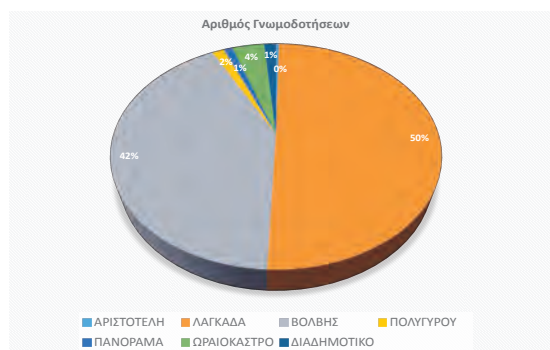
Ταξινόμηση ανά κατηγορία

Κατά το έτος 2013, το μεγαλύτερο ποσοστό των γνωμοδοτήσεων αφορούσε στην αδειοδότηση υφιστάμενων γεωτρήσεων (75%). Ακολούθησαν οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις (14%), νέες και υφιστάμενες, οι οποίες ήταν είτε στο στάδιο Ε.Π.Ο, είτε στο στάδιο έκδοσης αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας και σε πολύ μικρότερο βαθμό οι σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας (3%), οι κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις (3%) και οι δραστηριότητες που αφορούσαν σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (1%).

Τα προηγούμενα έτη, ο μεγαλύτερος αριθμός γνωμοδοτήσεων αφορούσε σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Κατά τα έτη 2005-2008 ακολουθούσαν οι πτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, ενώ τα επόμενα έτη 2008-2010, τα υδραυλικά έργα. Οι βιομηχανίες ακολούθησαν πτωτική τάση, με την χαμηλότερη τιμή να παρουσιάζεται το 2013. 41 μελέτες που αφορούσαν σε βιομηχανικές δραστηριότητες (εκ των οποίων οι 26 αφορούσαν σε νέες μονάδες) υποβλήθηκαν στο Φ.Δ προς γνωμοδότηση, σε αντίθεση με το 2005, ο αριθμός των οποίων ανήλθε σε 149 (80 εκ των οποίων αφορούσαν σε νέες μονάδες). Το γεγονός αυτό αποδίδεται κυρίως α) στην οικονομική κρίση της χώρας και στη δραματική μείωση των νέων επενδύσεων και β) στην ασάφεια του νομοθετικού πλαισίου που αφορά στην εκτός σχεδίου χωροθέτηση

Πίνακας 5.7.1 Αριθμός γνωμοδοτήσεων ανά Δημοτική Ενότητα.

Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Αρ. Γνωμοδοτήσεων
ΛΑΓΚΑΔΑ	Άσσηρος	3
	Βερτίσκο	3
	Διαδημοτικό	4
	Καλλίνδεια	6
	Κορώνεια	15
	Λαγκαδάς	113
	Σοχός	6
ΒΟΛΒΗΣ	Αγ. Γεώργιος	1
	Απολλωνία	25
	Αρέθουσα	18
	Εγνατία	36
	Μάδυτος	39
	Ρεντίνα	2
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ	Μυγδονία	11
ΧΟΡΤΙΑΤΗ	Χορτιάτης	3
ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	Ζερβοχώρια	3
	Πολύγυρος	1
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	Αρναία	1



Εικόνα 5.7.1 Κατανομή (%) των γνωμοδοτήσεων ανά Δήμο για το έτος 2013.

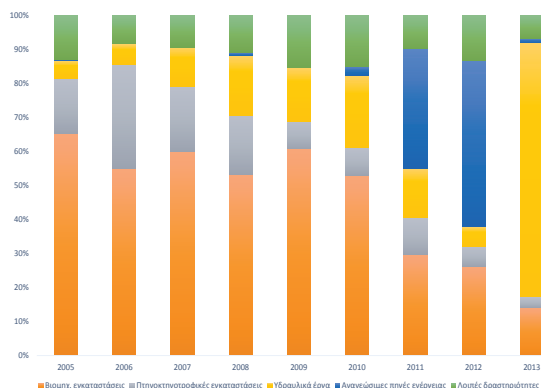
των βιομηχανικών εγκαταστάσεων στη Γ' Ζώνη μετά και την ολοκλήρωση μιας σειράς Γ.Π.Σ. και Σ.Χ.Ο.Α.Π που αφορούν στην περιοχή. Ο αριθμός των κτηνοπτηνοτροφικών μονάδων, επίσης, μειώθηκε αισθητά. Το έτος 2013 υποβλήθηκαν στο Φ.Δ προς γνωμοδότηση μόλις 6 μελέτες που αφορούσαν σε πτηνοκτηνοτροφικές δραστηριότητες, σε αντίθεση με το 2005, ο αριθμός των οποίων ανήλθε σε 37. Παράλληλα, ο αριθμός των γνωμοδοτήσεων που αφορά σε εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών σταθμών σημείωσε δραματική



αύξηση από το 2011 ως το 2012. Συγκεκριμένα, το 2011, 56 σχετικές μελέτες υποβλήθηκαν στο Φ.Δ. προς γνωμοδότηση, και 67 μελέτες, αντίστοιχα, το έτος 2012, σε αντίθεση με το 2005, που υποβλήθηκε μόλις ένα. Το 2013 υποβλήθηκαν μόλις δύο μελέτες που αφορούσαν σε εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών σταθμών. Τα υδραυλικά έργα αφορούν είτε στην αδειοδότηση υφιστάμενων γεωτρήσεων, είτε στην ανόρυξη νέων. Το έτος 2013, υποβλήθηκαν στο Φ.Δ. 217 μελέτες προς γνωμοδότηση που αφορούσαν σε υδραυλικά έργα. Η δραματική αύξηση των σχετικών γνωμοδοτήσεων δικαιολογείται από το γεγονός ότι μετά την έκδοση της ΚΥΑ 150559/10-06-11 «Διαδικασίες όροι και προϋποθέσεις για την χορήγηση αδειών για υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού» και την τροποποίηση αυτής, ΚΥΑ 110424/11-04-12, απλοποιήθηκε η διαδικασία αδειοδότησης των γεωτρήσεων. Επιπρόσθετα, σε πολύ μικρότερο βαθμό, καταβάλλονται στον Φ.Δ. προς γνωμοδότηση μελέτες για σταθμούς βάσης κινητής τηλεφωνίας, εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής από καύση βιομάζας, έργα οδοποιίας, διαχειριστικές μελέτες δασικών περιοχών κτλ (Εικόνα 5.7.2).

Ταξινόμηση ανά ζώνη προστασίας

Το έτος 2013 το ποσοστό των γνωμοδοτήσεων, που αφορούσε σε δραστηριότητες εντός της Α' Ζώνης, ανήλθε σε 1%, εντός της Β' Ζώνης σε 44% και εντός της Γ' ζώνης σε 54%. Σημειώνεται, ότι όσον αφορά στις δραστηριότητες που εντάσσονται εντός της ζώνης Α', αυτές αφορούσαν σε τρεις υφιστάμενες γεωτρήσεις, ένα υφιστάμενο συνεργείο αυτοκινήτων, τον καθαρισμό ρεμάτων



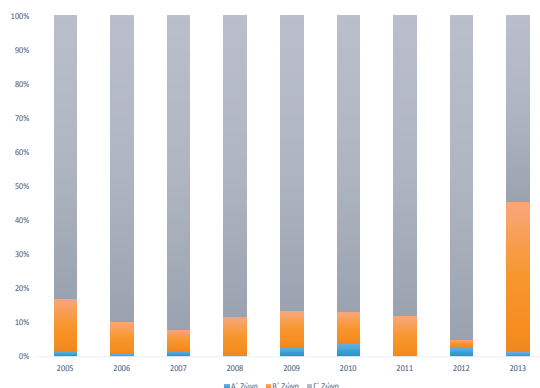
Εικόνα 5.7.2 Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ανά κατηγορία δραστηριότητας για τα έτη 2005-2013.

του Δήμου Λαγκαδά από ανεξέλεγκτες αποθέσεις ογκωδών αποβλήτων και μπαζοαπορριμμάτων» –έργο εκτεινόμενο και στις τρεις ζώνες το οποίο έλαβε θετική γνωμοδότηση υπό όρους– και το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών απορροής ποταμών υδατικού διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο οποίο επισημάνθηκαν κάποιες παρατηρήσεις. Όσον αφορά στις νέες δραστηριότητες που εντάσσονται εντός της ζώνης Β' και έλαβαν θετική γνωμοδότηση, αυτές αφορούσαν σε τρεις μεταποιητικές μονάδες αγροτικών προϊόντων, στη λειτουργία ένα καταστήματος υγειονομικού ενδιαφέροντος (σνακ μπαρ-ουζερί) και στην κατασκευή μιας υδρευτικής γεώτρησης. Το υπόλοιπο ποσοστό δραστηριοτήτων στη ζώνη Β' που έλαβαν θετική γνωμοδότηση αφορούσε σε υφιστάμενες γεωτρήσεις.

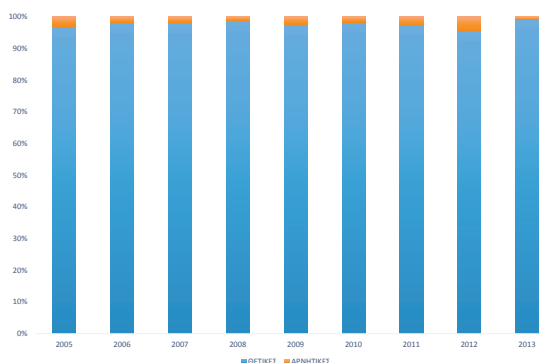
Διαχρονικά, το ποσοστό γνωμοδοτήσεων ανά ζώνη προστασίας δίνεται στην παρακάτω **Εικόνα 5.7.3**.

Ταξινόμηση ως προς το αποτέλεσμα

Το σύνολο σχεδόν των γνωμοδοτήσεων, που εξέδωσε ο Φ.Δ. το 2013, ήταν θετικές (99% - 288/290 γνωμοδοτήσεις) (Εικόνα 5.7.4). Ανάλογα ήταν τα αποτελέσματα και τα προηγούμενα έτη. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι οι υποψήφιοι επενδυτές ενημερώνονται συνήθως από το Φ.Δ. για τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης, προτού προβούν στην εκπόνηση μελετών για δραστηριότητες στην περιοχή. Κατά συνέπεια, οι αιτήσεις που υποβάλλονται τελικά είναι στην πλειονότητά τους σύμφωνες με τις διατάξεις και τους περιορισμούς της νομοθεσίας. Οι αρνητικές γνωμοδοτήσεις που



Εικόνα 5.7.3 Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ανά ζώνη προστασίας για τα έτη 2005- 2013.



Εικόνα 5.7.4. Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ως προς το αποτέλεσμα για τα έτη 2005- 2013.

δόθηκαν το έτος 2013 αφορούσαν στην εγκατάσταση και λειτουργία μιας μάντρας χωματουργικών υλικών οικοδομών και μιας μονάδας προσωρινής αποθήκευσης αδρανών στη ζώνη Β'.

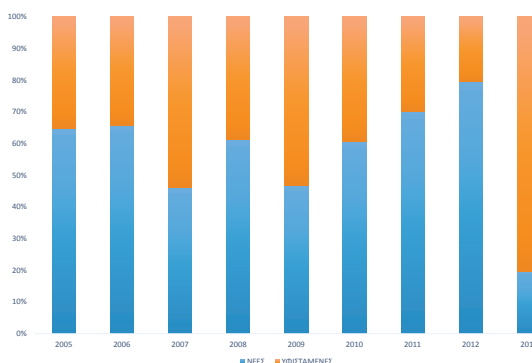
Ταξινόμηση ως προς το καθεστώς

Οι δραστηριότητες για τις οποίες γνωμοδοτεί ο Φ.Δ., αφορούν τόσο σε νέα έργα όσο και σε υφιστάμενα, που προβαίνουν σε κτιριακή ή μηχανολογική επέκταση ή ζητούν ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων, λόγω λήξης ισχύος των προηγούμενων. Το 2013 οι νέες δραστηριότητες, που πήραν γνωμοδότηση από το Φ.Δ., ανήλθαν σε ποσοστό 20% (57/290 γνωμοδοτήσεις), εκ των οποίων το 46% αφορούσε στην εγκατάσταση βιομηχανικών δραστηριοτήτων και το 23% σε ανόρυξη νέων γεωτρήσεων στη ζώνη Γ' (βλ. Ταξινόμηση ανά δραστηριότητα). Το μεγαλύτερο ποσοστό γνωμοδοτήσεων αφορούσε στην αδειοδότηση υφιστάμενων γεωτρήσεων (205/290).

Τα προηγούμενα έτη το μεγαλύτερο ποσοστό των γνωμοδοτήσεων (60-80%) αφορούσε σε νέες δραστηριότητες με εξαίρεση τα έτη 2007 και 2009. Ειδικά για το έτος 2007, κατά το οποίο οι γνωμοδοτήσεις που αφορούσαν υφιστάμενες δραστηριότητες ανήλθαν στο 53% (75/163 γνωμοδοτήσεις), επισημαίνεται ότι αυτό συνέβη διότι για ένα αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα το Δ.Σ. του Φ.Δ. είχε αποφασίσει να μη γνωμοδοτεί για νέες βιομηχανικές μονάδες, μέχρι να δημοσιευτεί η τροποποίηση (39542/2008) της ΚΥΑ (Εικόνα 5.7.5).

Ταξινόμηση ως προς την παραγωγή βιομηχανικών αποβλήτων

Κατά το 2013, οι περισσότερες γνωμοδοτήσεις



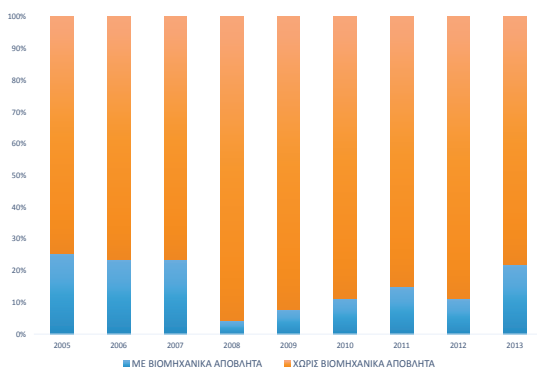
Εικόνα 5.7.5. Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ως προς το καθεστώς για τα έτη 2005- 2013.

που αφορούσαν σε βιομηχανικές δραστηριότητες δεν είχαν υγρά απόβλητα (ποσοστό 78%-32/41 γνωμοδοτήσεις). Συνολικά, από το έτος 2005 καταγράφηκε μια πτωτική τάση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων που είχαν υγρά απόβλητα. Συγκεκριμένα, ενώ το έτος 2005 οι βιομηχανικές δραστηριότητες με υγρά απόβλητα αντιστοιχούσαν περίπου στο 26% του συνόλου των δραστηριοτήτων (38/149 γνωμοδοτήσεις), το 2008 μειώθηκαν σημαντικά, ώστε πλέον το ποσοστό να κυμαίνεται γύρω στο 10-20%. Αξίζει να σημειωθεί, ότι κατά το έτος 2013, μόνο δυο εκ των 27 νέων βιομηχανικών δραστηριοτήτων παρήγαγαν υγρά απόβλητα και αυτές αφορούσαν σε μικρές μονάδες τυροκόμησης γάλακτος. Η μείωση αυτή οφείλεται αφενός α) στην εφαρμογή των διατάξεων της ΚΥΑ 6919/2004 και στο γεγονός ότι πλέον είναι ευρύτερα γνωστό ότι στην περιοχή ισχύει ειδικό νομικό καθεστώς, συνεπώς υπάρχει ενημέρωση των ιδιωτών μελετητών και των ενδιαφερόμενων επενδυτών για τις επιτρεπόμενες χρήσεις και τους περιορισμούς εντός των Ζωνών Προστασίας του Εθνικού Πάρκου και β) ότι πλέον οι οικονομικές συνθήκες οδήγησαν πολλές βιομηχανίες, οι οποίες παρήγαγαν υγρά απόβλητα (βαφεία, πλυντήρια κτλ) στο κλείσιμό τους (Εικόνα 5.7.6).

5.8. Λοιπές δράσεις

Το Γραφείο Διαχείρισης υλοποίησε ή συμμετείχε στις ακόλουθες δράσεις:

- Συμμετοχή σε αυτοψίες στα «Έργα δημιουργίας και διαμόρφωσης υγροτόπου και βαθέων ενδιαίτημάτων στη λίμνη Κορώνεια» που προβλέπονται στο Αναθεωρημένο Σχέδιο Αποκατάστασης της λίμνης Κορώνειας



Εικόνα 5.7.6. Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ως προς το καθεστώς για τα έτη 2005- 2013.

- Επεξεργασία εναλλακτικών λύσεων χωροθέτησης και υποβολή προτάσεων.
- Συμμετοχή στην Επιτροπή Παρακολούθησης εκτέλεσης των έργων και των δράσεων που προβλέπονται στο Αναθεωρημένο Σχέδιο Αποκατάστασης της λίμνης Κορώνειας.
- Συμμετοχή σε ημερίδες διαβούλευσης της ΣΜΠΕ του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κ. Μακεδονίας – Υποβολή προς έγκριση των σχετικών προτάσεων που προβλέπονται στο Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής.
- Πρόγραμμα καταγραφής της εκτιμώμενης ποσότητας του αρδευτικού νερού που χρησιμοποιείται στις καλλιέργειες της Α΄ και Β΄ Ζώνης του Εθνικού Πάρκου.
- Συνάντηση στο ΥΠΕΚΑ/Τμ. Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος – Ενημέρωση της Εποπτεύουσας Αρχής σχετικά με τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Φ.Δ. στη διαδικασία εφαρμογής της ΚΥΑ 6919/2004 και επισήμανση της αναγκαιότητας επίσπευσης των διαδικασιών μετατροπής της ΚΥΑ σε Προεδρικό Διάταγμα.
- Συμμετοχή σε συνάντηση της Διαχειριστικής Αρχής της ΠΚΜ σχετικά με το περιεχόμενο της ΚΑΠ ενόψει της νέας προγραμματικής περιόδου 2014-2020 – Υποβολή των προτάσεων για τα αγροπεριβαλλοντικά μέτρα που προβλέπονται στο Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής.
- Εκπροσώπηση του ΦΔ σε 2 Δημοτικά Συμβούλια του Δήμου Λαγκαδά με θέματα την κατάσταση της λίμνης Κορώνειας και τη λειτουργία του ΧΥΤΑ Μαυροράχης.

- Διενέργεια αυτοψιών σε διάφορες δραστηριότητες, είτε κατόπιν καταγγελιών πολιτών, είτε στο πλαίσιο τακτικών ελέγχων σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Π.Κ.Μ.
- Αποτύπωση στο GIS των δραστηριοτήτων για τις οποίες έχει γνωμοδοτήσει μέχρι σήμερα.
- Απάντηση (τηλεφωνικά αλλά και εγγράφως) σε ερωτήματα που αφορούν στη χωροθέτηση αγροτεμαχίων, στις επιτρεπόμενες χρήσεις γης και στους όρους δόμησης. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι το 2013 απαντήθηκαν εγγράφως 79 αιτήσεις ιδιωτών και έγγραφα από διάφορες Υπηρεσίες.
- Συμμετοχή στην επιτροπή διενέργειας του Διαγωνισμού Υπηρεσιών του Φ.Δ. (Αποσφράγιση προσφορών, έλεγχος δικαιολογητικών, τεχνική και οικονομική αξιολόγηση).
- Πληθυσμωση της ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων του Φ.Δ. (αφορά στις δραστηριότητες για τις οποίες γνωμοδοτεί ο Φ.Δ, αλλά και το πρωτόκολλο της Γραμματείας).
- Διενέργεια συναντήσεων με συναρμόδιες υπηρεσίες, προκειμένου να αποσαφηνιστούν θέματα περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

5.9. Νομοθετικό πλαίσιο

Σε ότι αφορά το νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. παραμένει σε εκκρεμότητα η μετατροπή της ΚΥΑ 6919/2004 σε Προεδρικό Διάταγμα γεγονός που έχει δημιουργήσει αρκετά προβλήματα στη διαδικασία έκδοσης γνωμοδοτήσεων του Φ.Δ. ιδιαίτερα μετά και την έκδοση της Υ.Α 1958 (ΦΕΚ 21Β/13-01-2012) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011» η οποία ουσιαστικά αντικαθιστά την Κ.Υ.Α 15393/2332/2002. Ωστόσο, οι αλλαγές οι οποίες έχουν γίνει είναι αρκετά σημαντικές και δημιουργείται πρόβλημα στην εφαρμογή της Κ.Υ.Α 6919/2004 διότι οι απαγορευτικές διατάξεις της στηρίζονται στην κατάταξη των δραστηριοτήτων με βάση την Κ.Υ.Α 15393/2332/2002. Επισημαίνεται ότι από το 2012 (αριθ. πρωτ. 601/07-05-2012) ο Φ.Δ. έχει



αποστέλλει τις προτάσεις του σχετικά με το θέμα στην αρμόδια υπηρεσία του Υ.Π.Ε.Κ.Α χωρίς ωστόσο μέχρι σήμερα να έχουν δρομολογηθεί εξελίξεις στο θέμα της έκδοσης του Προεδρικού Διατάγματος.

Ιδιαίτερη σημασία για την εφαρμογή αποτελεσματικότερης διαχείρισης και προστασίας της βιοποικιλότητας της περιοχής έχει η έκδοση της Υ.Α. 52983/1952(ΦΕΚ 2436Β/27-9-2013) «Προδιαγραφές της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β του άρθρου 10 του Ν. 4014/2011» και της ΥΑ 170225 (ΦΕΚ 135Β/27-1-2014) «Εξειδίκευση των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β'21) όπως ισχύει σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011» στις οποίες εξειδικεύονται οι προδιαγραφές και το περιεχόμενο των Ειδικών Οικολογικών Αξιολογήσεων που πρέπει να συνοδεύουν είτε τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είτε τις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις έργων και δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα εντός της περιοχής του δικτύου Natura 2000. Ο ΦΔ έχοντας ήδη παραλάβει τη Β φάση του προγράμματος παρακολούθησης «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των ειδών χλωρίδας και πανίδας στην περιοχή αρμοδιότητας του Φορέα Διαχείρισης των λιμνών Κορώνειας–Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών» έχει στη διάθεσή του επικαιροποιημένα δεδομένα τα οποία και αξιοποιεί κατά τη διαδικασία γνωμοδότησης επί των Ειδικών Οικολογικών Αξιολογήσεων που κατατίθενται για την περιοχή ευθύνης του.

Συμπεράσματα – προτάσεις

Με βάση τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης που προηγήθηκε προκύπτει μία σημαντική μείωση στον αριθμό γνωμοδοτήσεων που εκδίδει ο Φ.Δ. που αφορούν σε νέα έργα και δραστηριότητες γεγονός που είναι αποτέλεσμα του αυστηρού νομοθετικού πλαισίου που ισχύει στην περιοχή αλλά κυρίως αποτυπώνει τις δυσμενείς οικονομικές συνθήκες που επικρατούν γενικότερα στη χώρα μας. Είναι χαρακτηριστικό ότι από τις 290 γνωμοδοτήσεις

που εξέδωσε ο Φ.Δ. εντός του 2013 οι 205 αφορούν στην αδειοδότηση υφιστάμενων γεωτρήσεων. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι ο Φ.Δ. εξέφρασε επανειλημμένως τις επιφυλάξεις τους στις αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΕΚΑ σχετικό με την απλοποίηση του καθεστώτος αδειοδότησης των γεωτρήσεων θεωρώντας ότι δεν θα έπρεπε να είχε ισχύ σε προστατευόμενες περιοχές με σημαντικά προβλήματα μείωσης υδατικών αποθεμάτων όπως είναι η ευρύτερη περιοχή της λίμνης Κορώνειας.

Επίσης, σε ότι αφορά τις εξελίξεις σχετικά με την εφαρμογή του αναθεωρημένου σχεδίου για την αποκατάσταση της λίμνης Κορώνειας αυτό που προκαλεί ιδιαίτερη ανησυχία είναι η μεγάλη καθυστέρηση που παρατηρείται εκ μέρους του ΥΠΑΑΤ σχετικά με την εφαρμογή αγροπεριβαλλοντικών μέτρων που προβλέπονται στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής τα οποία έχουν ως στόχο την μείωση της καταπόνησης του αρδευτικού νερού.

Τέλος, δύο βασικοί στόχοι του Φ.Δ. εξακολουθούν να είναι η μετατροπή της ΚΥΑ 6919/2004 σε Προεδρικό Διάταγμα με την παράλληλη προσαρμογή της στα νομοθετικά διατάγματα που έχουν εκδοθεί την τελευταία διετία καθώς και η υλοποίηση των δράσεων που προβλέπονται στο Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής. Στην κατεύθυνση αυτή ο Φ.Δ. θα ενθαρρύνει τις προσπάθειες του και τις σχετικές επαφές που έχει ξεκινήσει με τις Υπηρεσίες – Φορείς κλπ. που είναι υπεύθυνοι για την υλοποίηση των δράσεων αυτών, προκειμένου να τους ενημερώσει και να επισπεύσει όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες.



6. ΤΜΗΜΑ ΕΠΟΠΤΕΥΣΗΣ ΦΥΛΑΞΗΣ

Το Τμήμα Επόπτευσης-Φύλαξης και Εφαρμογών Διαχείρισης θέτει σε εφαρμογή κάθε χρόνο το Σχέδιο Φύλαξης, το οποίο διενεργείται από τους φύλακες του Φ.Δ. Σύμφωνα με το Σχέδιο Φύλαξης, η περιοχή Απόλυτης Προστασίας και Προστασίας της Φύσης (Ζώνη Α΄) παρακολουθείται σε καθημερινή βάση και οι περιφερειακές περιοχές (Ζώνη Β΄ & Γ΄) το λιγότερο δύο φορές την εβδομάδα. Έτσι έχουν δημιουργηθεί 11 διαδρομές, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. και ακολουθείται μηνιαίο πρόγραμμα διαδρομών. Εκτός από τις καθημερινές περιπολίες, η επόπτευση διενεργείται με κιάλια και τηλεσκόπια από συγκεκριμένες θέσεις που αναφέρονται στο σχέδιο. Το ημερήσιο πρόγραμμα φύλαξης τροποποιείται ανάλογα με τις εποχικές ή καθημερινές ανάγκες, που προκύπτουν. Συγκεκριμένα σε περιόδους κυνηγητικής ή αλιευτικής απαγόρευσης εντείνονται οι περιπολίες και κατά περίπτωση συστήνονται κοινά κλιμάκια επόπτευσης με άλλες συναρμόδιες υπηρεσίες.

Οι αρμοδιότητες των υπαλλήλων του Τμήματος Φύλαξης δεν περιορίζονται στην επόπτευση της περιοχής και σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας

Υπηρεσιών και προσωπικού του Φ.Δ. (ΦΕΚ 2408/2007) είναι οι παρακάτω (Πλαίσιο 6):

Πλαίσιο 6

Η άσκηση επόπτευσης και φύλαξης της Π.Π. και η αποτροπή παράνομων δραστηριοτήτων.
Η επικουρική συμμετοχή σε κλιμάκια ελέγχου της Π.Π. που συστήνονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες.
Η υποστήριξη και υλοποίηση προγραμμάτων και έργων παρακολούθησης και διαχείρισης.
Η καταγραφή στοιχείων πεδίου στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης παραμέτρων περιβάλλοντος.
Η επόπτευση εργασιών διαχείρισης που ανατίθενται από το φορέα σε τρίτους.
Η υποστήριξη και ο έλεγχος της κίνησης των επισκεπτών στην προστατευόμενη περιοχή, καθώς και η ενημέρωσή τους για τα μέτρα προστασίας της περιοχής.
Η ξενάγηση ομάδων επισκεπτών στην Π.Π.
Η ένταξη της ομάδας των εθελοντών σε προγράμματα του φορέα, καθώς και η υποστήριξη και παρακολούθηση των εργασιών τους.

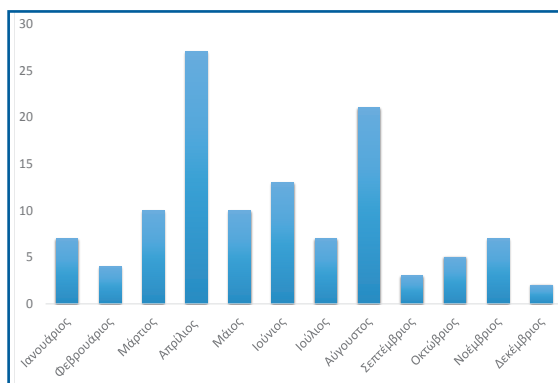
Επίσης, οι φύλακες έχουν την υποχρέωση να τηρούν ημερολόγιο συμβάντων, συμπληρώνοντας

δελτίο ημερήσιας αναφοράς, στο οποίο καταγράφονται τα περιστατικά, η τοποθεσία, η ώρα καθώς και οι ενέργειές τους για την αποτροπή των συμβάντων. Στη συνέχεια η υπεύθυνη του τμήματος περνά τα περιστατικά σε Βάση Δεδομένων, η οποία παρέχει χωρική απεικόνιση σε δορυφορική εικόνα της περιοχής και γεωγραφική πληροφορία (G.I.S.).

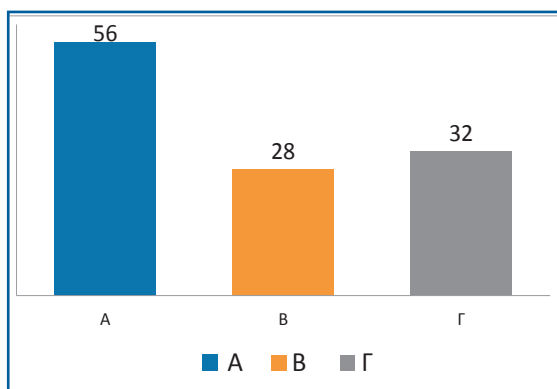
Προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή του Σχεδίου Φύλαξης αποτελεί η διασφάλιση της αρμονικής συνεργασίας του Φ.Δ. με τις αρμόδιες αρχές, υπηρεσίες και φορείς, που εμπλέκονται στη φύλαξη και την επόπτευση της περιοχής. Επιπλέον, η ευαισθητοποίηση του τοπικού πληθυσμού σε περιβαλλοντικά ζητήματα και η κατανόηση της αναγκαιότητας για την εφαρμογή του Σχεδίου φύλαξης αποτελεί σημαντικό αρωγό στην προσπάθεια αυτή, ώστε να έχουν και οι ίδιοι ενεργό συμμετοχή στην υλοποίηση του προγράμματος.

6.1. Καταγραφή παράνομων δραστηριοτήτων

Το 2013 πραγματοποιήθηκαν συνολικά 369 περιπολίες, με 2.214 ώρες φύλαξης, καλύπτοντας την επικράτεια της περιοχής αρμοδιότητας, σύμφωνα με τα μηνιαία προγράμματα του τμήματος. Οι παράνομες δραστηριότητες που εντοπίστηκαν ανήλθαν σε 116 και κατανέμονται στους αντίστοιχους μήνες, όπως φαίνεται στην **Εικόνα 6.1.1**. Αξίζει να επισημανθεί ότι τα περισσότερα περιστατικά σημειώθηκαν στην Α΄ Ζώνη Προστασίας, ενώ λιγότερα στην Β΄ και Γ΄ Ζώνη (**Εικόνα 6.1.2**).



Εικόνα 6.1.1. Αριθμός παράνομων περιστατικών ανά μήνα για το έτος 2013.



Εικόνα 6.1.2 Αριθμός παράνομων περιστατικών ανά ζώνη προστασίας για το έτος 2013.

Όσον αναφορά στην κατανομή του αριθμού των παράνομων περιστατικών ανά δήμο, όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 6.1.3**, τα περισσότερα από αυτά εντοπίζονται στο Δήμο Βόλβης και Δήμο Λαγκαδά με 55 (47%) και 53 (46%) αντίστοιχα, ενώ μόλις 6 (5%) στο Δήμο Αριστοτέλη και 2 (2%) στον Δήμο Ωραιοκαστρου.

Σύμφωνα με τα αρχεία της βάσης δεδομένων φύλαξης για το έτος 2013 εντονότερο εμφανίζεται το πρόβλημα της παράνομης αλιείας κατά τη χρονική περίοδο της απαγόρευσης με 31 περιστατικά (27%) και έπονται η ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων και μπαζών με 18 (16%), η χρήση εκτοξευτήρων κατά τους θερινούς μήνες και τις μεσημβρινές ώρες με 17 (15%), η παράνομη υλοτομία με 8 (7%) και η κατασκευή διαφόρων υποδομών χωρίς τις απαραίτητες άδειες με 6 περιστατικά (57%), όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 6.1.4**.

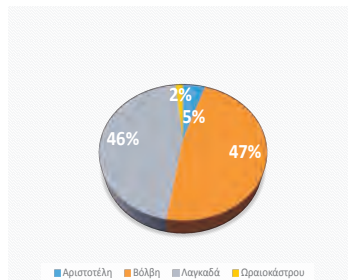
Στο 5% των περιπτώσεων ο εντοπισμός της παράνομης δραστηριότητας έγινε κατόπιν καταγγελίας, κυρίως από κατοίκους της περιοχής, ενώ το 95% ήταν αποτέλεσμα της ενδελεχούς

επόπτευσης της περιοχής από τους υπαλλήλους του Φ.Δ. (**Εικόνα 6.1.5**).

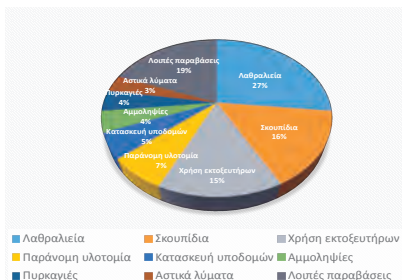
α) Παράνομη αλιεία

Κάθε χρόνο με απόφαση του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας απαγορεύεται η επαγγελματική και ερασιτεχνική ενάσκηση αλιείας ιχθύων και λοιπών υδρόβιων ζώων, για προστασία της αναπαραγωγής τους, με κάθε μέσο και εργαλείο μέσα στη λίμνη Βόλβη και σε όλα τα ρέοντα ύδατα που καταλήγουν άμεσα στη λίμνη και σε απόσταση όχι μικρότερη από τριών χιλιάδων μέτρων (3000 m) από το σημείο εκβολής τους στη λίμνη. Σε κάθε απαγόρευση περιλαμβάνεται και ο Ρήχιος ποταμός καθ' όλο το μήκος του από τη λίμνη Βόλβη μέχρι την εκβολή του, στο Στρυμονικό Κόλπο. Γύρω από τις όχθες της λίμνης δεν επιτρέπεται να υπάρχει κανένα σκάφος. Όλα τα επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη της λίμνης Βόλβης, απομακρύνονται άμεσα από τις όχθες της λίμνης σε απόσταση τουλάχιστον 30 μέτρα, με ευθύνη των αλιέων. Επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη στην απόσταση αυτή επιτρέπεται να υπάρχουν μόνο στις θέσεις Σκάλα στη Μικρή Βόλβη, Μεγάλη Βόλβη, Λουτρά και Μάδυτο.

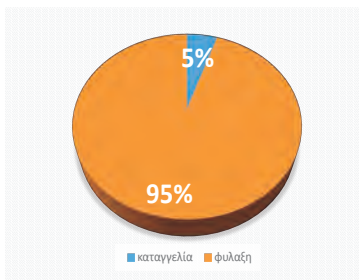
Κατά παρέκκλιση επιτρέπεται η πειραματική αλιεία για εκπαιδευτικούς σκοπούς και η διενέργεια πειραματικής δειγματοληψίας μετά από σχετική απόφαση, από αρμόδιες Υπηρεσίες, Ερευνητικά Ιδρύματα και Πανεπιστήμια. Κατά το χρονικό διάστημα από 26 Μαρτίου έως και 24 Μαΐου 2013 στον ποταμό Ρήχιο, στη λίμνη Βόλβη και σε όλα τα ρέοντα ύδατα που εκβάλλουν σε αυτή εντοπίστηκαν 31 περιστατικά παράνομης αλιείας, με 138 άτομα τουλάχιστον να ψαρεύουν ερασιτεχνικά στη πλειοψηφία με καλάμια (**Εικόνα 6.1.6**).



Εικόνα 6.1.3. Ποσοστό παράνομων περιστατικών ανά δήμο για το έτος 2013.



Εικόνα 6.1.4. Ποσοστό των σημαντικότερων περιστατικών που εντοπίστηκαν στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. για 2013.



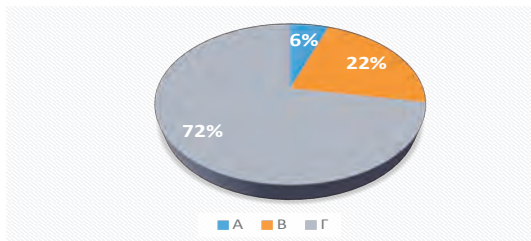
Εικόνα 6.1.5. Ποσοστό περιστατικών ανάλογα με τον τρόπο εντοπισμού από την ομάδα φύλαξης του Φ.Δ. για το έτος 2013.



Εικόνα 6.1.6. Παράνομη αλιεία.



Εικόνα 6.1.7. Θέση ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων στην περιοχή του Προφήτη



Εικόνα 6.1.8. Ποσοστό των περιστατικών ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων ανά ζώνη προστασίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. για το 2013.



Εικόνα 6.1.9. Περιστατικό χρήσης εκτοξευτήρα κατά τη διάρκεια εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων.

β) Ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων και μπαζών

Η ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων και μπαζών αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. (Εικόνα 6.1.7), κατατάσσοντάς το στη δεύτερη θέση με 18 (16%) περιπτώσεις εντοπισμού κατά το 2013. Ο Φ.Δ. συμμεριζόμενος τη σοβαρότητα του προβλήματος, μετά τον εντοπισμό των περιστατικών ενημερώνει τις αρμόδιες υπηρεσίες ζητώντας άμεσα την αποκομιδή των απορριμμάτων και μπαζών και σε σοβαρές περιπτώσεις μετά από εύλογο χρονικό διάστημα, επανέρχεται με επανέλεγχο των θέσεων, προκειμένου να διαπιστωθεί η αποκατάστασή τους.

Το 72% των περιπτώσεων εντοπίζονται στην Γ' Ζώνη, ενώ το 22% και 6% στην Β' και Α' Ζώνη αντίστοιχα (Εικόνα 6.1.8). Σε 12 περιπτώσεις εστάλη έγγραφο προς τις υπηρεσίες, ενώ στις υπόλοιπες 6 λόγω της πολύ μικρής έκτασης η ενημέρωση έγινε με τηλεφωνική επικοινωνία.

γ) Χρήση εκτοξευτήρων

Σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 2358/22-6-07 απόφαση της Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας απαγορεύεται στην υδρολογική Λεκάνη της Μυγδονίας (Λίμνες Κορώνεια και Βόλβη) η άρδευση με εκτοξευτήρες (κανονάκια, καρούλια) κατά τους μήνες της αρδευτικής περιόδου Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο από την 10η πρωινή έως και την 16η απογευματινή. Στις 23 και 26 Αυγούστου υπάλληλοι του Τμήματος Φύλαξης πραγματοποίησαν καταγραφή των εκτοξευτήρων που άρδευαν τις μεσημβρινές ώρες κυρίως στην περιοχή γύρω από τη λίμνη Κορώνεια (Εικόνα 6.1.9). Στην διάρκεια των δύο ημερών εντοπίστηκαν 17 περιστατικά, για τα οποία ενημερώθηκε άμεσα ο ώρες κυρίως στην περιοχή γύρω από τη λίμνη Κορώνεια. Στην διάρκεια των δύο ημερών εντοπίστηκαν 17 περιστατικά, για τα οποία ενημερώθηκε άμεσα ο Δήμος Λαγκαδά εφόσον είναι ο κατεξοχήν αρμόδια υπηρεσία για την εφαρμογή του μέτρου.

δ) Παράνομη υλοτομία

Η παράνομη υλοτομία εντείνεται κυρίως τους χειμερινούς μήνες, κατατάσσοντάς την στην τέταρτη θέση με 8 (7%) περιστατικά για όλο το έτος. Η δραστηριότητα πραγματοποιείται κυρίως από ιδιώτες για την αποκομιδή καυσόξυλων και χρονικά ξεκινά από τον Οκτώβριο και τελειώνει το μήνα Μάρτιο.



Εντυπωσιακό είναι το γεγονός ότι και το 2013 τα 3 περιστατικά από τα 8 περιστατικά, εντοπίζονται στην Α' Ζώνης, ενώ 2 και 3 στην Β και Γ Ζώνης αντίστοιχα. Τα δέντρα των περιοχών εντός Α' Ζώνης αποτελούν σημαντικές θέσεις φωλιάσματος για πολλά είδη της ορνιθοπανίδας και επομένως προστατεύονται τόσο από την εθνική όσο και από τη διεθνή νομοθεσία (Εικόνα 6.1.10).

ε) Παράνομες αμοληψίες

Οι παράνομες αμοληψίες, δηλαδή η άναρχη και χωρίς προγραμματισμό απόληψη εδαφικού υλικού από τα ρέματα (Εικόνα 6.1.11), έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της κοίτης και τη διατάραξη της φυσικής ροής των υδάτων τους. Εκτός όμως από τις αμοληψίες εντός ρεμάτων, περιστατικά εντοπίζονται και σε ιδιόκτητες ή κοινόχρηστες εκτάσεις, όπου διενεργείται η αμοληψία χωρίς τις απαραίτητες περιβαλλοντικές εγκρίσεις. Κατά τη διάρκεια του έτους διαπιστώθηκαν 5 περιστατικά, εκ των οποίων 1 (24 %) στην Α, 7 (41 %) στην Β και 6 (35 %) στην Γ Ζώνη (Εικόνα 6.1.12).

στ) Εμπρησμοί – Πυρκαγιές

Οι πυρκαγιές συνήθως προκαλούνται από τον άνθρωπο είτε με σκοπό την αλλαγή χρήσης γης, είτε για να κάψουν υπολείμματα από αγροτικές εργασίες, απορρίμματα ακόμα και ελαστικά. Τα 4 από τα 5 περιστατικά πυρκαγιές κατά το 2013, έλαβαν χώρα σε καλαμιώνες περιμετρικά των δύο λιμνών εντός Α' Ζώνης Προστασίας, (Εικόνα 6.1.13) ενώ τα άλλα ένα σημειώθηκε σε χώρους με συσσωρευμένες ποσότητες υπολειμμάτων γεωργικών εργασιών και απορριμμάτων. Σε όλα τα περιστατικά ενημερώθηκε η πυροσβεστική υπηρεσία και κατέστειλε τη φωτιά.

ζ) Κατασκευή διαφόρων υποδομών

Πρόκειται για νέες κατασκευές οι οποίες εντοπίζονται εντός περιοχής ευθύνης του Φ.Δ. χωρίς προηγουμένως να έχει γνώση η υπηρεσία και χωρίς να έχει γνωμοδοτήσει αρμοδίως. Συνήθως αφορούν κατασκευές που προορίζονται για σταβλικές εγκαταστάσεις ή αποθήκες (Εικόνα 6.1.14). Τρεις παραβάσεις εντοπίζονται στην Α' Ζώνη, δύο στην Β' και 1 στην Γ'.

η) Αστικά λύματα

Η απόρριψη ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων (Εικόνα 6.1.15) σε ρέματα που εκβάλλουν στις

λίμνες Κορώνεια και Βόλβη αποτελεί πρόβλημα μείζονος σημασίας για την ευρύτερη περιοχή, λόγω έλλειψης αποχετευτικών δικτύων και βιολογικών καθαρισμών στην πλειονότητα των οικισμών. Αποτέλεσμα της δραστηριότητας αυτής είναι η υποβάθμιση και η καταστροφή των φυσικών οικοτόπων, αλλά και ο κίνδυνος για την δημόσια υγεία. Κατά τη διάρκεια του έτους 2013 εντοπίστηκαν 4 περιστατικά στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Τα περιστατικά απόρριψης ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Σε αυτά που λόγω έλλειψης μονάδων βιολογικού καθαρισμού στους οικισμούς, τα λύματα απορρίπτονται μέσω αποχετευτικού δικτύου ανεπεξέργαστα στους φυσικούς αποδέκτες και σε αυτά όπου ιδιωτικά βυτιοφόρα στον βωμό του κέρδους απορρίπτουν ανεξέλεγκτα στην ύπαιθρο. Λόγω της ενδελεχούς επόπτευσης στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. έχουν μειωθεί αισθητά τα περιστατικά ανεξέλεγκτης απόρριψης αστικών λυμάτων από τους επαγγελματίες του κλάδου αν αναλογιστούμε ότι το 2012 είχαν εντοπισθεί τέσσερα περιστατικά ενώ το 2013 μόλις ένα.

Συμπεράσματα

Το είδος, η ένταση και ο τρόπος των παρανόμων δραστηριοτήτων επηρεάζουν καθοριστικά την οικολογική κατάσταση της περιοχής αλλά και των προστατευταίων αντικειμένων των υδροτοπικών συστημάτων των δύο λιμνών, Κορώνειας και Βόλβης. Για το λόγο αυτό στόχος του τμήματος φύλαξης είναι η καθημερινή και ενδελεχής επόπτευση της περιοχής αρμοδιότητάς μας, ώστε να μειωθούν τα περιστατικά παραβατικής συμπεριφοράς. Στην Εικόνα 6.1.16 παρουσιάζονται τα σημαντικότερα προβλήματα στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. και το πλήθος των περιστατικών που εντοπίστηκαν κατά τα 4 τελευταία έτη, 2010, 2011, 2012 και 2013. Χαρακτηριστικό είναι ότι το έτος 2013 το πλήθος των παράνομων δραστηριοτήτων παρέμεινε σταθερά χαμηλότερο σε όλες της κατηγορίες σε σχέση με τα προηγούμενα έτη. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί ότι το έτος 2013 οι περιπολίες που πραγματοποιήθηκαν ήταν πολύ λιγότερες, λόγω έλλειψης οχημάτων, αρκεί να αναφερθεί ότι το 2012 πραγματοποιήθηκαν 525 εποπτεύσεις, ενώ το 2013 μόλις 369.

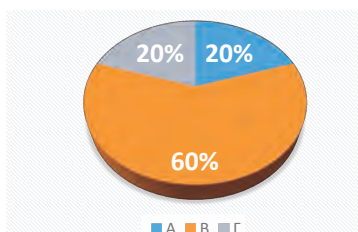
Εκτός από την καθημερινή επόπτευση της περιοχής σημαντικό ρόλο στην



Εικόνα 6.1.10. Κομμένα δέντρα στην Α Ζώνη Προστασίας στην Απολλωνία.



Εικόνα 6.1.11. Απόληψη εδαφικού υλικού στις 08-08-2013 από θέση στο αγρόκτημα Καβαλαρίου.



Εικόνα 6.1.12. Ποσοστό των περιστατικών ανεξέλεγκτης απόληψης εδαφικού υλικού ανά ζώνη προστασίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. για το 2013.



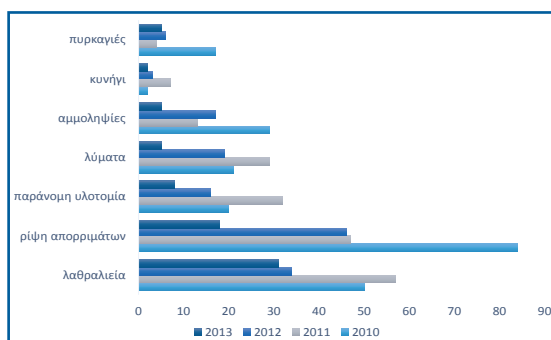
Εικόνα 6.1.13. Πυρκαγιά στους καλαμιώνες της λίμνης Κορώνειας στις 7-1-2013.



Εικόνα 6.1.14. Κατασκευή από ξύλο και λαμαρίνα στην περιοχή του Ευαγγελισμού.



Εικόνα 6.1.15. Βυτιοφόρο που απορρίπτει αστικά λύματα σε ρέμα στην περιοχή της Ασσήρου.



Εικόνα 6.1.19. Πλήθος περιστατικών ανα κατηγορία και ανα έτος.

αποτελεσματικότητα του τμήματος Φύλαξης παίζει και η αντικειμενική και άμεση ενημέρωση των παράνομων δραστηριοτήτων προς τις αρμόδιες υπηρεσίες που είναι υπεύθυνες για την τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Για το λόγο αυτό εστάλησαν 50 έγγραφα προς ενημέρωση των αρμόδιων υπηρεσιών από τα 116 περιστατικά που εντοπίστηκαν στην διάρκεια του έτους, ενώ σε 36 περιπτώσεις οι παρανομούντες συμμορφώθηκαν επιτόπου, έπειτα από τις συστάσεις των υπαλλήλων του Φ.Δ. και επομένως δεν έγινε έγγραφη αναφορά. Επίσης

σε 6 συμβάντα, κυρίως σε εντοπισμό πυρκαγιάς, κρίθηκε επιτακτική η ανάγκη για άμεση ειδοποίηση της αρμόδιας υπηρεσίας, οπότε η ενημέρωση έγινε τηλεφωνικά. Τέλος σε 24 περιπτώσεις κρίθηκε σκόπιμο είτε να παρακολουθηθεί το περιστατικό με συχνούς επανελέγχους είτε να μην αποσταλεί έγγραφο λόγω έλλειψης στοιχείων (π.χ. εντοπισμός κομμένου κορμού, χωρίς να υπάρχουν στοιχεία του παραβάτη) ή ακόμα λόγω περιορισμένης έκτασης (π.χ. διάσπαρτα απορρίμματα).



7. ΤΜΗΜΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ

Το Τμήμα Πληροφόρησης & Εκπαίδευσης αποτελείται από το Γραφείο Τύπου του Φ.Δ. καθώς και από το Κέντρο Πληροφόρησης Απολλωνίας και είναι υπεύθυνο για την ενημέρωση του κοινού, την ευαισθητοποίηση σε ζητήματα διαχείρισης, την προβολή του έργου και των δράσεων του Φ.Δ., αλλά και την οργάνωση ενός ολοκληρωμένου και στρατηγικού σχεδίου επικοινωνίας που βασίζεται στην εξωστρέφεια και την αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών.

Επιπλέον, το τμήμα επενδύει και προσανατολίζεται στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης στη μαθητική και φοιτητική κοινότητα, μέσω των ξεναγήσεων και των εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων που πραγματοποιούνται όλο το χρόνο. Τέλος, είναι αρμοδιότητα του τμήματος η ενεργοποίηση της κοινωνίας για συμμετοχή σε δράσεις που προάγουν τον σεβασμό στο περιβάλλον (π.χ. αναδασώσεις, καθαρισμοί), και η προώθηση εναλλακτικών δραστηριοτήτων που θα μπορούσαν να ενισχύσουν το τοπικό εισόδημα.

Με γνώμονα τους προαναφερθέντες στόχους, το 2013 ο Φ.Δ. ασχολήθηκε με την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων που απευθύνονται κυρίως σε μαθητές, με τη διοργάνωση δράσεων και τη συμμετοχή σε εκδηλώσεις σχετικές με την προστασία και τη διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος.

Περιβαλλοντική ενημέρωση μαθητών και φοιτητών

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης του Φ.Δ. στοχεύει στη γνωριμία των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον, την απόκτηση βιωματικών εμπειριών και την ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης (Εικόνες 7.1-7.2). Οι μαθητές αποτελούν τους αυριανούς πολίτες, γι' αυτό και τα ερεθίσματα τους οφείλουν να είναι προς την κατεύθυνση δημιουργίας μιας κοινωνία υπεύθυνων και ενεργών πολιτών. Στόχος του Φ.Δ. είναι να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για την ευαισθητοποίηση της εκπαιδευτικής κοινότητας σχετικά με τη βιώσιμη διαχείριση.

Το 2013 ο Φ.Δ. αξιοποίησε το υπάρχον

πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διαμορφώνοντας ένα πλήρες εκπαιδευτικό πακέτο δραστηριοτήτων. Μέσα από τα προγράμματα, τα παιδιά ενημερώνονται για την πλούσια βιοποικιλότητα της περιοχής και τη σπουδαιότητα των δύο λιμνών και τις ιδιαιτερότητες του Εθνικού Πάρκου. Ένας ακόμη στόχος είναι η αποκόμιση θετικών συναισθημάτων, ώστε οι μαθητές να επιστρέψουν στον τόπο και να προβάλουν την περιοχή, λειτουργώντας με αυτό τον τρόπο ως πολλαπλασιαστές της πληροφόρησης.

Ακόμη, ο Φ.Δ. χρησιμοποιεί στις ξεναγήσεις 24 ποδήλατα τύπου mountain bike, με τα οποία οι μαθητές απολαμβάνουν μια όμορφη ποδηλατάδα από το Κέντρο Πληροφόρησης Απολλωνίας έως το δάσος της Απολλωνίας, έρχονται σε άμεση επαφή με τη φύση και μαθαίνουν τη σημασία της μετακίνησης με εναλλακτικά μέσα που δεν είναι ρυπογόνα. Ιδιαίτερα οι μαθητές που έρχονται από περιοχές της Θεσσαλονίκης ή άλλων μεγάλων πόλεων ενθουσιάζονται στην ιδέα της βόλτας με το ποδήλατο στη φύση (Εικόνα 7.3).

Συνολικά το έτος 2013, οι περιβαλλοντικές ξεναγήσεις στο Εθνικό Πάρκο έφτασαν τις 83. Οι ξεναγήσεις πραγματοποιήθηκαν μετά από αιτήσεις των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε σχολικές μονάδες πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης καθώς και από μέλη περιβαλλοντικών συλλόγων. Συνολικά, στην περιοχή των δύο λιμνών περιηγήθηκαν 5.023 άτομα, 3.826 εκ των οποίων ήταν μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, 1.075 μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, 62 άτομα ήταν Έλληνες και αλλοδαποί φοιτητές και καθηγητές και 60 μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα «Θερινό Σχολείο». Οι επισκέπτες αποκόμισαν τις καλύτερες εντυπώσεις, ενώ οι εκπαιδευτικοί τόνισαν την σημασία μιας τέτοιας περιβαλλοντικής ξεναγήσης, υπογραμμίζοντας την επικουρική λειτουργία των περιβαλλοντικών φορέων στο έργο των σχολείων σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών, με σημαντικά αποτελέσματα αφού τα παιδιά βιώνουν και συμμετέχουν, στο πεδίο πια, τα όσα διδάσκονται στις σχολικές αίθουσες.



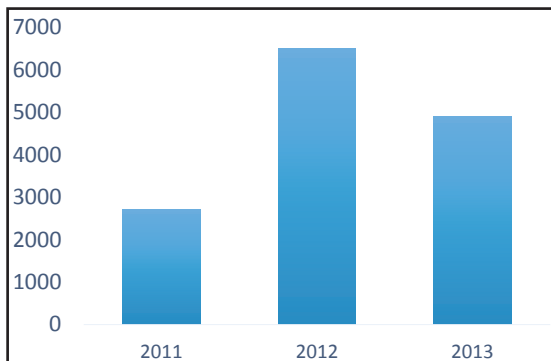
Εικόνα 7.1. Ορνιθοπαράτηρηση στο πλαίσιο μιας περιβαλλοντικής επίσκεψης.



Εικόνα 7.2. Περιβαλλοντικό παιχνίδι στα Λουτρά Απολλωνίας.



Εικόνα 7.3. Ποδηλατάδα στην Απολλωνία με τα ποδήλατα του Φ.Δ.



Εικόνα 7.4. Αριθμός επισκεπτών από το 2011 έως και το 2013.

Η μεταβολή του αριθμού των επισκεπτών από το 2011 δίνεται στην **Εικόνα 7.4**, όπου φαίνεται στο διάγραμμα η αξιοσημείωτη αύξηση που παρατηρήθηκε το 2012 (140%) σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Το γεγονός αυτό συνδέεται με την εξωστρέφεια του Φ.Δ., την προβολή του έργου του σε κάθε είδους εκδηλώσεις, τις στοχευμένες επισκέψεις υπαλλήλων του τμήματος σε σχολικές μονάδες προκειμένου να αναδειχθεί η περιοχή, και την έμφαση που δίνεται στη διεύρυνση των δημοσίων σχέσεων με σκοπό την ενίσχυση του επικοινωνιακού προφίλ του Φ.Δ.

Συμμετοχή σε εκδηλώσεις

Το 2013 πραγματοποιήθηκαν πλήθος δράσεων και εκδηλώσεων που είχαν ως στόχο την ευαισθητοποίηση των πολιτών για θέματα που αφορούν στο περιβάλλον, την προβολή της τουριστικής αξίας της περιοχής, αλλά και την ανάδειξη του έργου του Φ.Δ.

Στο πλαίσιο της ενημέρωσης των πολιτών,

αλλά και συγκεκριμένων ομάδων-στόχων, ο Φ.Δ., πραγματοποίησε τα εξής σεμινάρια και ημερίδες:

- «Περιβαλλοντικά προγράμματα στο Εθνικό Πάρκο Κορώνειας-Βόλβης» (**Εικόνα 7.5**), τρεις ημερίδες με το ίδιο θέμα πραγματοποιήθηκαν στο ΚΠΕ Κορδελιού Βερτίσκου, στο Γυμνάσιο Εγνατίας και στο ΚΠΕ Κιλκίς.
- «Σεμινάριο Περίθαλψης Άγριων Ζώων» (**Εικόνα 7.6**), όπου σε συνεργασία με το σωματείο «Δράση για την Άγρια Ζωή» ο Φ.Δ. ενημερώνει τους μαθητές για την ορνιθοπανίδα της περιοχής και την παροχή Α Βοηθειών
- Ημερίδα με θέμα «Προοπτικές ανάπτυξης του Οικοτουρισμού στο Εθνικό Πάρκο», όπου μεταξύ άλλων παρευρέθηκε ο Αναπ. Υπουργός Π.Ε.Κ.Α. κ. Σταύρος Καλαφάτης. (**Εικόνα 7.7**). Επιπλέον, υπάλληλοι του Φ.Δ. συμμετείχαν στις εξής εκπαιδευτικές ημερίδες οργανισμών και φορέων είτε ως εισηγητές, είτε ως επισκέπτες:



Εικόνα 7.5. Ημερίδα «Περιβαλλοντικά προγράμματα στο Εθνικό Πάρκο Κορώνειας–Βόλβης».



Εικόνα 7.6. Σεμινάριο Περίθαλψης Άγριων Ζώων.



Εικόνα 7.7. Ο Αναπ. Υπουργός Π.Ε.Κ.Α. κ. Σταύρος Καλαφάτης στην ημερίδα «Προοπτικές Ανάπτυξης του Οικοτουρισμού».



Εικόνα 7.8. Ημερίδα στο Στρατόπεδο Κατσάνη (ΛΟΚ) στη Ρεντίνα.



Εικόνα 7.9. Ημερίδα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων.



Εικόνα 7.10. Καθαρισμός της παραλίας Σταυρού.



Εικόνα 7.11. Green Party του Δήμου Θεσσαλονίκης.



Εικόνα 7.12. Ποδηλατοδρομία στο Λαγκαδά.



- «Παρουσίαση της Προστατευόμενης Περιοχής», στο στρατόπεδο Ρεντίνας» (Εικόνα 7.8). Μετά από αίτημα των αξιωματικών του στρατοπέδου, κάθε χρόνο υλοποιείται μια ημερίδα γνωριμίας με το Εθνικό Πάρκο και το ιδιαίτερο νομικό καθεστώς, για τους νεοσύλλεκτους στρατιώτες της μονάδας
- «Ημερίδα για την Παγκόσμια Ημέρα Ενέργειας» πραγματοποιήθηκε από το Δήμο Λαγκαδά στο Σοχό.
- «Διαβούλευση επί του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας» πραγματοποιήθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (Ε.Γ.Υ.) του Υ.Π.Ε.Κ.Α. (Εικόνα 7.9)

Ακόμη, δεν ήταν λίγες οι δράσεις στις οποίες συμμετείχε ο Φ.Δ. με σκοπό την ενίσχυση του έργου άλλων φορέων και υπηρεσιών:

- Πλήθος καθαρισμών στις περιοχές 1) Πηγή του Μ. Αλεξάνδρου στην κοινότητα του Περιστερώνα, 2) Παραλία Σταυρού, 3) Στρατονικό Όρος στον Άνω Σταυρό, 4) ρέμα Μπογδάνα, 5) χώρος όπισθεν κλειστού γυμναστηρίου Λαγκαδά (Εικόνα 7.10).
- “Green Party” του Δήμου Θεσσαλονίκης με αφορμή τον εορτασμό της Παγκόσμιας Ημέρας Περιβάλλοντος (Εικόνα 7.11)
- 2η ποδηλατοδρομία στο κέντρο του Λαγκαδά (Εικόνα 7.12)
- ‘Greenwave festival 2013’ του Δήμου Θεσσαλονίκης (Εικόνα 7.13)
- Γιορτή της Θάλασσας-Οικογιορτή του Δήμου Βόλβης, στο Σταυρό (Εικόνα 7.14)
- Διεθνής Έκθεση Τουρισμού “Philoxenia” (Εικόνα 7.15)
- “Αγγέλων Πόλις”, το Χριστουγεννιάτικο χωριό του Δήμου Λαγκαδά (Εικόνα 7.16). Ο Φ.Δ. συμμετείχε για τρίτη χρονιά στο Eco-Polis, όπου έδειξε στους μικρούς επισκέπτες την αξία της ανακύκλωσης, φτιάχνοντας διάφορες κατασκευές από ανακυκλώσιμα υλικά.

Επιπλέον, τον Ιούνιο, στο αγκρόκτημα «Ιππόκοσμος» στα Βρασνά, ο Φ.Δ. πραγματοποίησε δύο θεματικές παρουσιάσεις για το Εθνικό Πάρκο Κορώνειας Βόλβης και για την ορνιθοπανίδα της Προστατευόμενης Περιοχής (Εικόνα 7.17). Γονείς και παιδιά επισκέφτηκαν



Εικόνα 7.13. Greenwave festival.



Εικόνα 7.14. Οικογιορτή του Δήμου Βόλβης στο Σταυρό.



Εικόνα 7.15. Philoxenia 2013 στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης.



Εικόνα 7.16.
«Αγγέλων Πόλις»
στα Λουτρά του
Λαγκαδά.



Εικόνα 7.17. Παρουσίαση στο αγρόκτημα «Ιππόκοσμος».



Εικόνα 7.18. Θερινό Σχολείο 2013.



Εικόνα 7.19. Ενημέρωση σχολείου για τη συλλογή και ανακύκλωση μαγειρικών ελαίων, μαζί με εκπροσώπους της εταιρείας Revive.



Εικόνα 7.20. Σεμινάριο Canoe-Kayak στη λίμνη Βόλβη.

το αγρόκτημα όπου εκτός από το εκπαιδευτικό κομμάτι της παρουσίασης, τα παιδιά έκαναν κατασκευές και ζωγραφιές με θέμα τα σπάνια πουλιά της περιοχής μας. Επιπλέον, το τμήμα Πληροφόρησης και Εκπαίδευσης από το καλοκαίρι του 2013 ξεκίνησε μια εκστρατεία ενημέρωσης σε σχολεία και Κέντρα Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών (ΚΔΑΠ) (Εικόνα 7.18), με διαφορετικά κάθε φορά θέματα. Στη δράση συμμετείχαν τα τρία ΚΔΑΠ του Δήμου Λαγκαδά (συνολικά 9 παρουσιάσεις), 2 σχολεία και 3 ΚΔΑΠ από τον Δήμο Ωραιοκάστρου (12 παρουσιάσεις) και 2 σχολεία από τον Δήμο Βόλβης (4 παρουσιάσεις). Οι περίπου 350 μαθητές που συμμετείχαν στην εκστρατεία ενημέρωσης παρακολούθησαν παρουσιάσεις για τη σημασία της προστατευόμενης περιοχής, για την ορνιθοπανίδα του Εθνικού Πάρκου, για την ανακύκλωση, για τη χρήση νερού, και για τη ρύπανση. Στόχος του Φ.Δ. ήταν οι πολλαπλές επισκέψεις σε σχολεία προκειμένου να αποτυπωθεί η πληροφορία στο μυαλό των παιδιών μέσα από τη συνεχή επαφή τους με τον Φ.Δ., καθώς επίσης και η μετάδοσης των γνώσεων που απέκτησαν (και των ενημερωτικών φυλλαδίων) στις οικογένειές τους. Ακόμη δύο σημαντικές εκστρατείες ενημέρωσης ξεκίνησαν τον Οκτώβριο του 2012 και συνεχίστηκαν έως την άνοιξη του 2013. Η πρώτη αφορά στην ενημέρωση των μαθητών σχετικά με την ανακύκλωση χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων (Εικόνα 7.19), ενώ η δεύτερη αφορά στην περιθάλψη των άγριων ζώων του Εθνικού Πάρκου. Σκοπός είναι η ενημέρωση της εκπαιδευτικής κοινότητας σχετικά με μια διαφορετική οπτική της ανακύκλωσης ώστε να συλλέγεται και να ανακυκλώνεται το τηγανέλαιο του σπιτιού σε ειδικά δοχεία μέσα στο σχολείο. Η δράση αυτή πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με την εταιρεία συλλογής μαγειρικών ελαίων “Revive”, η οποία και ανέλαβε την τοποθέτηση των κάδων, τη συλλογή του λαδιού και την ανακύκλωση του. Η δεύτερη δράση που αφορά στην περιθάλψη άγριων ζώων έγινε σε συνεργασία με το σωματείο «Δράση για την Άγρια Ζωή». Οι εθελοντές του σωματείου μαζί με προσωπικό του Φ.Δ. επισκέφτηκαν συνολικά δώδεκα σχολεία με στόχο την πληροφόρηση μαθητών και εκπαιδευτικών για τις απαραίτητες ενέργειες



στις οποίες πρέπει να προβούν σε περίπτωση που βρουν ένα άρρωστο ή τραυματισμένο άγριο ζώο.

Ακόμη, το φθινόπωρο πραγματοποιήθηκε για δεύτερη χρονιά η μεγαλύτερη δράση προβολής του οικοτουρισμού στη λίμνη Βόλβη, το σεμινάριο canoe-kayak και windsurf στη λίμνη Βόλβη (Εικόνες 7.20-21).

Για το 2013 η συγκεκριμένη δράση γνωριμίας με το Εθνικό Πάρκο γνώρισε ακόμη μεγαλύτερη επιτυχία και η συμμετοχή των επισκεπτών ήταν πρωτοφανής. Αξίζει να σημειωθεί ότι στα Λουτρά Απολλωνίας διοργανώθηκαν παράλληλες εκδηλώσεις για την καλύτερη εξυπηρέτηση των επισκεπτών, όπως παραλίμνια ποδηλασία, ξενάγηση και ορνιθοπαρατήρηση, τοξοβολία και water sports. Επιπλέον, η εντυπωσιακή ανταπόκριση του κοινού στο σεμινάριο canoe-kayak είχε σαν αποτέλεσμα την απόφαση του Δήμου Βόλβης να ιδρύσει σύλλογο εκμάθησης canoe στα Λουτρά Απολλωνίας για τα σαββατοκύριακα της άνοιξης και του καλοκαιριού.

Ο Φ.Δ. συμμετείχε για τρίτη χρονιά στην 25η έκθεση Birdfair, που έλαβε χώρα στο Oakham της Μ. Βρετανίας, από τις 16 έως τις 18 Αύγουστου 2013. Η συμμετοχή του Φ.Δ. σε μία από τις σημαντικότερες διεθνείς εκθέσεις με θέμα τον τουρισμό φύσης και συγκεκριμένα την επίσκεψη σε περιοχές με στόχο την παρατήρηση πουλιών, αποτελεί μέρος των δράσεων του Φ.Δ. για την προβολή του Εθνικού Πάρκου λιμνών Κορώνειας Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών. Στην έκθεση Birdfair συμμετέχουν οργανισμοί και φορείς από όλο τον κόσμο ενώ λαμβάνουν χώρα ομιλίες και συζητήσεις σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα, δακτυλιώσεις πουλιών και επιδείξεις των τελευταίων τεχνολογιών που αναπτύσσονται στον κλάδο, ενώ υπάρχουν και παρατηρητήρια παρακολούθησης ορνιθοπανίδας (Εικόνα 7.22). Τον Σεπτέμβριο του 2013, με αφορμή τη διάσωση ενός τραυματισμένου νεαρού τσακαλιού στην περιοχή του Σταυρού, πραγματοποιήσαμε σε συνεργασία με τις οργανώσεις «Καλλιστώ» και «Δράση για την Άγρια Ζωή», μια εκδήλωση με θέμα «Ο Σταύρος το μικρό τσακάλι», όπου τα παιδιά του χωριού είχαν την ευκαιρία να παίξουν και να σχεδιάζουν κατασκευές για το τσακάλι. Ακολούθησε ενημέρωση για τη σημασία της άγριας πανίδας στην περιοχή, αλλά και για το ιστορικό της διάσωσης του μικρού Σταύρου



Εικόνα 7.21. Παραλίμνια ποδηλασία στη Βόλβη.



Εικόνα 7.22. Διεθνής Έκθεση Birdfair.



Εικόνα 7.23. Εκδήλωση για το τσακάλι.

που επέζησε από τα σημαντικά τραύματά του και απελευθερώθηκε στην περιοχή του Άνω Σταυρού (Εικόνα 7.23).

Τέλος, ο Φ.Δ., προκειμένου να αναδείξει και να προβάλλει την περιοχή, υποστήριξε και συμμετείχε σε τοπικές εορτές και παραδοσιακές εκδηλώσεις που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή αρμοδιότητας του:

- Η γιορτή λιπαριάς στη Μικρή Βόλβη
- Η γιορτή Κερασιού στην ορεινή Όσσα
- Η γιορτή των Αγίων Αποστόλων στον Σοχό



- Η γιορτή των Αγίων Αποστόλων στην Απολλωνία
- Η γιορτή του τσίπουρου στον Ευαγγελισμό
- Η γιορτή της θάλασσας-Οικογιορτή στο λιμάνι του Σταυρού

Διενέργεια διμερών συναντήσεων

Βασικός στόχος του τμήματος είναι η συνεργασία με υπηρεσίες, φορείς αλλά και μεμονωμένους κατοίκους ώστε να υπάρχει συντονισμός όλων των εμπλεκομένων, προώθηση κοινά αποδεκτών προγραμμάτων και αξιοποίηση όλων των τοπικών δυνάμεων με σκοπό την ορθολογική διαχείριση της περιοχής.

Το τμήμα Πληροφόρησης και Εκπαίδευσης προχώρησε σε σειρά συναντήσεων με τοπικούς φορείς και κατοίκους, προκειμένου να συντονίσει τις δράσεις του αλλά και να οργανώσει το πρόγραμμα ενημέρωσης που ακολουθείται. Επιγραμματικά αναφέρουμε ορισμένες από τις συναντήσεις εργασίας του τμήματος για το 2013.

- Με εκπροσώπους των Φ.Δ. Κερκίνης, Αξιού και Ολύμπου, στο πλαίσιο συντονισμού κοινών εκδηλώσεων στις οποίες συμμετέχουν και οι τέσσερις φορείς μαζί ως Εθνικά Πάρκα Κεντρικής Μακεδονίας (π.χ. για τη συμμετοχή στην έκθεση Philoxenia).
- Με τον Αντιδήμαρχο Περιβάλλοντος Λαγκαδά κ. Αποστόλη Μισχόπουλο, την Οργανωτική Επιτροπή του Δήμου, την Τροχαία αλλά και το σώμα εθελοντών της περιοχής για την οργάνωση της δεύτερης ποδηλατοδρομίας του Δήμου Λαγκαδά.
- Με τον δημοσιογράφο της ΕΡΤ3 κ. Παντελή Τζερετζέβη για την προβολή του Φ.Δ. στο ραδιόφωνο αλλά και την οργάνωση δράσεων με σκοπό την προσέλκυση επισκεπτών στην περιοχή.
- Με τον Πρόεδρο του Οργανισμού Πολιτισμού Αθλητισμού και Περιβάλλοντος (ΟΠΑΠ) του Δήμου Βόλβης, κ. Δημήτρη Βασιλάκη, με στόχο την συνεργασία σε κοινές δράσεις (π.χ. σεμινάριο canoe-kayak, ημερίδα για τον οικοτουρισμό κ.ά.).
- Με τον Αντιδήμαρχο Περιβάλλοντος Λαγκαδά, κ. Αποστόλη Μισχόπουλο προς υλοποίηση από κοινού δράσεων.
- Με την Αντιδήμαρχο Παιδείας Ωραιοκαστρου, κα. Ειρήνη Κεπετζή για τη

- διοργάνωση εκστρατείας ενημέρωσης μαθητών στα ΚΔΑΠ και τα σχολεία του Δήμου.
- Με τον Διευθυντή Πρόεδρο των Λουτρών Απολλωνίας, κ. Γιάννη Παναγιωτίδη, προκειμένου να οργανωθεί το σεμινάριο canoe-kayak στη λίμνη Βόλβη.
- Με τον δημοσιογράφο κ. Π. Τζερετζέβη και εκπροσώπους της εταιρίας “Riverland” για την τακτοποίηση θεμάτων σχετικά με το σεμινάριο canoe-kayak.
- Με την εκπρόσωπο της τουριστικής πύλης www.strymonikosonline.net κα. Σ. Τάζογλου, για την οργάνωση από κοινού δράσεων με σκοπό την τουριστική προβολή της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ.
- Με την Υπεύθυνη του Γραφείο Περ/κής Αγωγής της Δ/σης Δ.Ε. Θεσ/νίκης, κ. Μιχελάκη Δέσποινα, προς υλοποίηση πληθώρας δράσεων με μαθητές της Θεσσαλονίκης (π.χ. ημερίδα παρουσίασης των περιβαλλοντικών Προγραμμάτων του ΦΔ, πεζοπορία στα Μακεδονικά Τέμπε κ.ά.).
- Με τον πρόεδρο και μέλη του Φυσιολατρικού Ορειβατικού Συλλόγου Σταυρού, για την διοργάνωση του σεμιναρίου canoe-kayak.
- Με τις σχολικές επιτροπές του δήμου Λαγκαδά για την προώθηση των δράσεων μας προς τις σχολικές μονάδες του δήμου.
- Με δημοσιογράφους της εφημερίδας «Καθημερινή» για την υλοποίηση ρεπορτάζ με θέμα τη λίμνη Κορώνεια
- Με τον Διευθυντή της εταιρείας ανακύκλωσης χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων «Revive», κ. Κ. Φώλια, με σκοπό την υλοποίηση ανάλογων δράσεων στα σχολεία της περιοχής ευθύνης του Φ.Δ.
- Με ΜΚΟ όπως η «Καλλιστώ» και η «Δράση για την Άγρια Ζωή» για την διοργάνωση της ημερίδας για το τσακάλι, και για την διοργάνωση των σεμιναρίων περίθαλψης πουλιών.

Συμπεράσματα

Η γνώση και οι εμπειρίες που αποκτά το προσωπικό του Φ.Δ. μέσα από την υλοποίηση των παραπάνω δράσεων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με την περαιτέρω ανάπτυξη προγραμμάτων ευαισθητοποίησης. Οι ημερίδες, τα σεμινάρια, οι εκδηλώσεις, οι δεινδοφυτεύσεις, οι καθαρισμοί, η ανακύκλωση, οι επισκέψεις σε



σχολεία και οι ξεναγήσεις, είναι όλα εργαλεία με τα οποία προσπαθούμε να δημιουργήσουμε τις κατάλληλες συνθήκες σε μικρούς και μεγάλους ώστε η αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών στην καθημερινή ζωή, με σεβασμό στο περιβάλλον να μην είναι πλέον ζητούμενο αλλά δεδομένο.

Συγκεκριμένα:

- Ο Φ.Δ. συχνά κατηγορείται για καθυστερήσεις και αδράνεια υλοποίησης έργων για τα οποία δεν είναι υπεύθυνος. Στα μάτια των κατοίκων οι αρμοδιότητες των υπηρεσιών είναι συγκεχυμένες και ο Φ.Δ. θα πρέπει να προσανατολιστεί στη διευκρίνιση των αρμοδιοτήτων του.
- Η υλοποίηση έργων του Φ.Δ. που σχετίζονται με την προώθηση της τουριστικής αξίας της περιοχής, χαιρετίζονται με ενθουσιασμό από τους κατοίκους και τους Δήμους (π.χ. εγκατάσταση πινακίδων, κιάσκια). Περιβαλλοντικοί και πολιτιστικοί σύλλογοι, πολίτες, μαθητές και εκπαιδευτικοί καταθέτουν τις απόψεις τους ώστε να συμπεριληφθούν επιπλέον δράσεις στον μελλοντικό σχεδιασμό.
- Τα συναισθήματα των μαθητών μετά από μια ξενάγηση είναι συνήθως ανάμεικτα. Από τη μία η όψη μιας λίμνης ερημοποιημένης και από την άλλη η ζωντάνια της λίμνης Βόλβης, του τοπίου και των μνημείων της περιοχής. Το προσωπικό του Φ.Δ. εξηγεί στα παιδιά τις επιπτώσεις αρνητικών πρακτικών που οδήγησαν στην καταστροφή της λίμνης Κορώνειας, και δίνει συμβουλές ορθής συμπεριφοράς. Τα περιβαλλοντικά προγράμματα που εφαρμόζει ο Φ.Δ. έχουν αποσπάσει τις καλύτερες κριτικές από γονείς και εκπαιδευτικούς. Το ίδιο συμβαίνει και στις παρουσιάσεις που γίνονται στις σχολικές αίθουσες της περιοχής.
- Υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον από την εκπαιδευτική κοινότητα για την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και τη διενέργεια ημερήσιων εκδρομών αλλά απαιτείται η ανάπτυξη υποδομών υπαίθριων δραστηριοτήτων και ο εκσυγχρονισμός του Κέντρου Πληροφόρησης της Απολλωνίας.
- Οι συναρμόδιες υπηρεσίες και οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης γνωρίζουν το καθεστώς προστασίας αλλά χρειάζεται η εκπόνηση εκπαιδευτικών σεμιναρίων για την απόκτηση πληρέστερης εικόνας των περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών συνθηκών της περιοχής, ώστε να μπορέσουν τελικά να συμβάλλουν στη διαμόρφωση κανόνων και πολιτικών που θα ενισχύσουν τη λειτουργία και τις δράσεις του Φ.Δ. με γνώμονα την προστασία του οικοσυστήματος.
- Μεμονωμένοι επισκέπτες, τουρίστες και περιηγητές συχνά αναρωτιούνται για ποιο λόγο μια τόσο όμορφη περιοχή μένει αναξιοποίητη. Η συνεργασία μας με φορείς και οργανισμούς από τον τομέα του τουρισμού προσδοκεί στην προσέλκυση επενδύσεων στην περιοχή για την ανάπτυξη ήπιου τουρισμού και αγροτουρισμού.
- Μετά την επιτυχημένη διοργάνωση δράσεων στη λίμνη Βόλβη και την προσέλκυση πολλών επισκεπτών, ο Δήμος Βόλβης σκοπεύει να εκμεταλλευτεί τη δυνατότητα που προσφέρει η λίμνη για ναυαθλητικές δραστηριότητες που είναι πολύ δημοφιλείς στους νέους (π.χ. canoe, kayak, windsurf, kitesurf) και να προχωρήσει στην ολοκλήρωση των απαιτούμενων υποδομών για τη διευκόλυνση των αθλητών που παράλληλα είναι και επισκέπτες του Εθνικού Πάρκου. Ταυτόχρονα, και για το Δήμο Λαγκαδά προσφέρονται δυνατότητες ανάπτυξης ήπιων μορφών αθλητισμού στους ορεινούς όγκους του δήμου, και για τις οποίες μας έχουν γίνει πολλές προτάσεις (π.χ. mountain bike).
- Θεσσαλονικείς και άλλα άτομα από τη Βόρεια Ελλάδα που αγνοούν την ύπαρξη των Φ.Δ. γενικά, μαθαίνουν για το έργο και τις αρμοδιότητες του Φ.Δ. αλλά και για το Εθνικό Πάρκο που βρίσκεται τόσο κοντά τους, μέσα από τη συμμετοχή του Φ.Δ. σε διάφορες εκδηλώσεις που γίνονται στο κέντρο της πόλης και προσελκύουν εκατοντάδες επισκέπτες.
- Το προφίλ του Φ.Δ. αλλάζει και αυτό γίνεται αντιληπτό από συλλόγους και φορείς της περιοχής οι οποίοι μας καλούν σε εκδηλώσεις, σεμινάρια και παρουσιάσεις, υπολογίζοντας στη βοήθειά μας σχετικά με τη μετάδοση της πληροφoρίας που σχετίζεται με την προστασία του περιβάλλοντος.