



Ένατη 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 2014-Δεκέμβριος 2014

ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΛΙΜΝΩΝ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ-ΒΟΛΒΗΣ

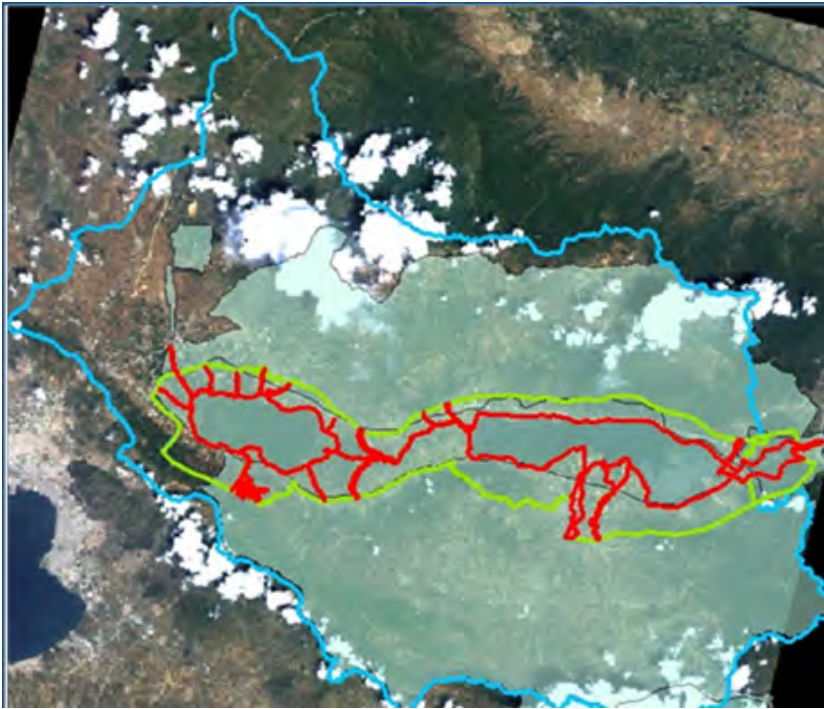
ΠΕΡΕΧΟΜΕΝΑ

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 αντικείμενου έργου	8
5. ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	9
Α. Γραφείο Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος	9
5.1. Συστηματική καταγραφή παρουσίας και εκτίμηση του πληθυσμού ορισμένων ειδών ορνιθοπανίδας	9
5.2. Περίθαλψη άγριας πανίδας	16
5.3. Παρακολούθηση φυσικών και χημικών παραμέτρων επιφανειακών νερών	17
5.4. Παρακολούθηση βενθικών μακροασπονδύλων	23
5.5. Συμμετοχή στις εργασίες πεδίου των προγραμμάτων εποπτείας ειδών χλωρίδας και πανίδας	25
Β. Γραφείο Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος	36
5.6. Γνωμοδοτήσεις	36
5.7. Λοιπές δράσεις	39
6. ΤΜΗΜΑ ΕΠΟΠΤΕΥΣΗΣ ΦΥΛΑΞΗΣ	42
6.1. Καταγραφή παράνομων δραστηριοτήτων	42
7. ΤΜΗΜΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ- ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ	47

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το να προλογίζω για πέμπτη συνεχή χρονιά την ετήσια έκθεση πεπραγμένων του Φορέα Διαχείρισης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης αποτελεί μεγάλη τιμή, αφού από το έργο το οποίο πραγματοποιήθηκε κατά το τρέχον έτος, ο Φ.Δ. βγήκε πιο ενισχυμένος σε εμπειρίες και γνώση για το φυσικό αντικείμενο το οποίο προστατεύει και διαχειρίζεται. Το 2014 ο Φ.Δ. κατόρθωσε να υλοποιήσει μεγάλο μέρος των προγραμματισμένων δράσεων του και να απορροφήσει σημαντικό μέρος των διαθέσιμων κονδυλίων. Με την πρόσθετη δε χρηματοδότηση του Πράσινου Ταμείου οι δράσεις αυτές ενισχύθηκαν και εμπλουτίστηκαν, καλύπτοντας περισσότερα αντικείμενα. Το 2014 είναι ουσιαστικά το πέμπτο έτος υλοποίησης του εγκεκριμένου προγράμματος χρηματοδότησης του Φ.Δ. και πλησιάζοντας πλέον προς την ολοκλήρωσή του, ο Φ.Δ. ετοιμάζεται για την αποδοχή των τελικών παραδοτέων και την αξιολόγηση της εφαρμοζόμενης διαχείρισης. Ωστόσο, καίρια ζητήματα όπως η μετατροπή της ΚΥΑ 6919/2004 σε Προεδρικό Διάταγμα, εξακολουθούν να μας ταλανίζουν, αφού δεν προχώρησε η υλοποίησή τους ούτε κατά την τρέχουσα χρονιά, παρά τις όσες προσπάθειες έγιναν από το προσωπικό του φορέα. Θα ήθελα λοιπόν να κλείσω αυτήν τη σύντομη προλόγισή με την αισιοδοξία ότι την περίοδο που υπολείπεται θα μπορέσουν να ολοκληρωθούν όλα τα προγραμματιζόμενα έργα και δράσεις σύμφωνα με το σχεδιασμό που έχει γίνει για ένα καλύτερο, πιο υγιές και βιώσιμο περιβάλλον για όλους μας.

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 (Α'/κόκκινη γραμμή, Β'/πράσινη γραμμή, 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-Κερδουλίων 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 Τέμπη) 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 11μελές 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:

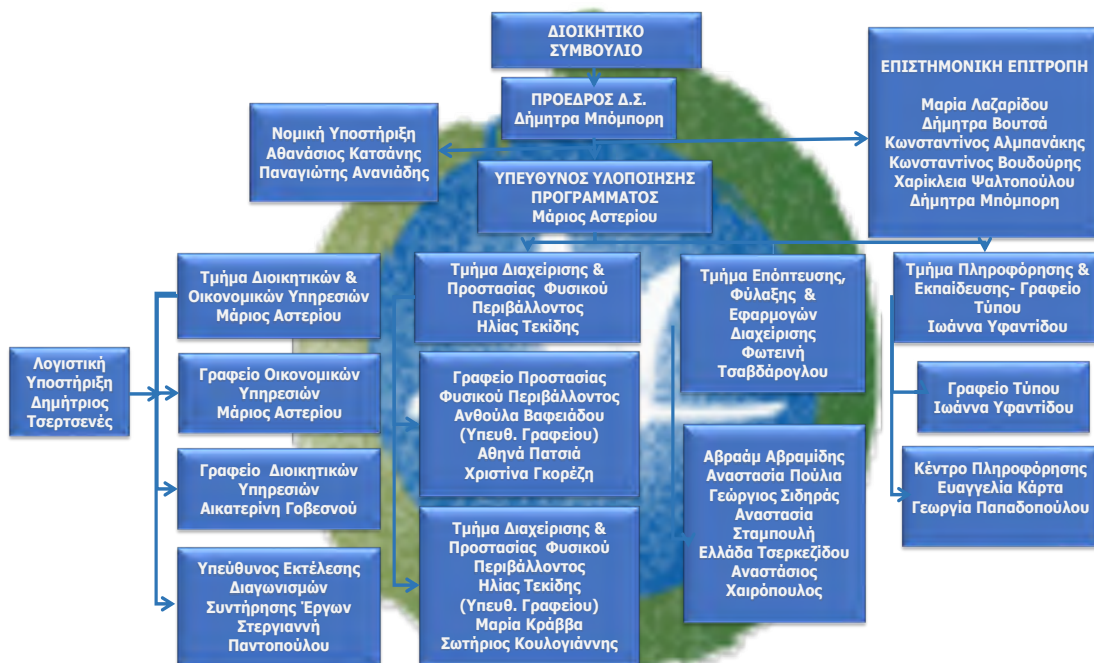
- **Πρόεδρος:** Δήμητρα Μπόμπορη, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Βιολογίας του Α.Π.Θ, ειδικός επιστήμονας
- **Αντιπρόεδρος:** Ιωάννης Αναστασιάδης, Δήμαρχος Λαγκαδά, εκπρόσωπος Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) Θεσσαλονίκης
- **Γραμματέας:** Τατιάνα Καλαϊτζή, εκπρόσωπος του Υπουργείου Αγροτικής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

επιστημονική επιτροπή αποτελούμενη από τους:

- Μαρία Λαζαρίδου, Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας Α.Π.Θ.
- Δήμητρα Βουτσά, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Χημείας Α.Π.Θ.
- Κωνσταντίνος Αλμπανάκης, Αναπληρωτή Καθηγητή Τμήματος Γεωλογίας Α.Π.Θ.
- Κωνσταντίνος Βουδούρης, 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.Υ.Δ. 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. Το 2012 και το 2013 έγινε τροποποίηση του τεχνικού δελτίου οπότε συμπεριλήφθηκαν επιπλέον υποέργα που διαμόρφωσαν την τελική μορφή του.

Στη διάρκεια του 2014, ο Φ.Δ. προέβη στην ολοκλήρωση των διαδικασιών προκήρυξης του συνόλου των υποέργων υπηρεσιών και προμηθειών που περιλαμβάνονται στο τεχνικό δελτίο εκτός εκείνου που αφορά στην τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης ποδηλατικών διαδρομών λόγω προβλημάτων στη διαδικασία. 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

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΥ/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 Μαρία 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€	Τεχνοομοίωση 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 Γιουλιάτος 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.Βαβίος-Ζανάκη Μελέτες-Έρευνες Α.Ε.
12.	Υλοποίηση προγράμματος παρακολούθησης αβιτικών 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 ΑΕ
17.	Προμήθεια φορητού και εργαστηριακού επιστημονικού εξοπλισμού για την υποστήριξη των δράσεων παρακολούθησης αβιτικών 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€	Διαδικασία ανάθεσης στο Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας - ΕΚΒΥ
19.	Δημιουργία έντυπου υλικού ενημέρωσης ευαισθητοποίησης του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης	65.000,00€	Paramount ΑΕ
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€	Αναπτυξιακή Νομού Θεσσαλονίκης
21.	Δημιουργία οικοσυστημικού αλειτουργικού μοντέλου για τη διαχείριση της λίμνης Βόλβης	135.000,00€	ΕΛΚΕΘΕ
22.	Περιβαλλοντική διαχείριση εδαφολογικών πόρων στην υπολεκάνη της λίμνης Κορώνειας	90.000,00€	BABIZOS – ZANNAKH MEΛETES – EPETNES A.E
23.	Προμήθεια mini Van	55.000,00€	Mercedes ΑΕ
24.	Παραγωγή ωριαίου έργου τεκμηρίωσης (ντοκυμαντέρ)	45.000,00€	Paramount ΑΕ
25.	Προμήθεια δορυφορικών εικόνων	5.000,00€	Βασιλική Γιαβή
26.	Δημιουργία ποδηλατικών διαδρομών	39.000,00€	Δεν θα υλοποιηθεί
27.	Σχεδιασμός έρευνα διαχείρισης της βόσκησης	47.000,00€	ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ
	Σύνολο	4.282.180,59€	



(Πλαίσιο 2) όπου φαίνονται ο προϋπολογισμός και η φάση υλοποίησης μέχρι το τέλος του 2014. Στην περίπτωση που μέχρι το τέλος του 2014 το υποέργο ανέλαβε κάποιος ανάδοχος, φαίνεται η επωνυμία του.

Επιπλέον, εγκρίθηκε η υλοποίηση δύο έργων 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€. Ο Δήμος Βόλβης ολοκλήρωσε εντός του 2014 τις διαδικασίες ανάθεσης για το έργο που αφορά στη σήμανση του εθνικού πάρκου.

Πλαίσιο 3

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫ/ΣΜΟΣ
1.	Έργα ανάδειξης & προστασίας εθνικού πάρκου υγροτόπων 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 Απολλωνίας (Μελισσουργού) – Νέας Απολλωνίας – 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 2014 πραγματοποιήθηκαν 15 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 υλοποίηση του προγράμματος. Το διοικητικό τμήμα διεκπεραίωσε βάσει του

πρωτοκόλλου του 2.629 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.Υ.Δ. της Π.Κ.Μ., ο Φ.Δ. προχώρησε στην αποστολή των μηνιαίων δελτίων δήλωσης δαπανών. Το έτος 2014 δηλώθηκε ποσό ύψους 602.355,39€. Τα έτη 2010-2014 δαπανήθηκαν 2.713.434,37€ (63,34% του εγκεκριμένου προϋπο-λογισμού) που αφορούσαν στην αποπληρωμή του προσωπικού σε προμήθειες υλικών 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. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι έχουν υλοποιηθεί οι διαδικασίες ανάθεσης για το σύνολο των υποέργων, το 2015 θα ολοκληρωθεί το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο του τεχνικού δελτίου. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί η σημαντική συμβολή στην προστασία της περιοχής της υλοποίησης των έργων και δράσεων του τεχνικού δελτίου που με τα δεδομένα που παρέχουν δίνουν τη δυνατότητα εφαρμογής κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων που θα βελτιώσουν την κατάσταση διατήρησης του οικοσυστήματος.

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 τα προγράμματα εποπτείας χλωρίδας και πανίδας 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 προγράμματα παρακολούθησης του φυσικού αντικείμενου είτε σε συνεργασία με εξωτερικούς αναδόχους είτε με ίδια μέσα. Δράσεις που υλοποιεί το Γραφείο είναι οι εξής:

1. Συστηματική καταγραφή της παρουσίας και 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. Περίθαλψη άγριας πανίδας (σε συνεργασία με τη Δράση για την Άγρια Ζωή, εφεξής ΔΑΖ)
 3. Παρακολούθηση φυσικών και χημικών παραμέτρων επιφανειακών υδάτων
 4. Παρακολούθηση βενθικών μακροασπονδύλων
 5. Συμμετοχή στις εργασίες πεδίου των προγραμμάτων εποπτείας ειδών χλωρίδας και πανίδας που ανατέθηκαν σε εξωτερικό ανάδοχο
- Αποτελέσματα από το πρόγραμμα παρακολούθησης που υλοποιείται, παρατίθενται στη συνέχεια.

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

Η παρακολούθηση των ειδών ορνιθοπανίδας έγινε με βάση το πρόγραμμα του Πίνακα 5.1.1.

Μεθοδολογία καταγραφής

Οι καταγραφές πραγματοποιήθηκαν με άμεση μέτρηση των πουλιών είτε σε αποικίες (ερωδιοί,

Πίνακας 5.1.1. Μηνιαία κατανομή μετρήσεων ανά ομάδα πουλιών.

Μήνας	Ι	ΙΙ	ΙΙΙ	ΙV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Μεσοχειμωνιάτικες	1											
Υδρόβια/ Παρυδάτια			6		6	6	6					
Μετανάστευση- Διαχείμαση	6	5						6	6	6	6	6
Ερωδιοί			1	1	1							
Λευκοπελαργοί					8	8						
Κορμοράνοι				1								
Βαρβάρες				4								
Πάπιες				2								
Πελεκάνοι				1								
Ημέρες	7	5	7	9	7	14	14	6	6	6	6	6

κορμοράνοι) είτε σε ανοιχτές υδάτινες επιφάνειες (υδρόβια είδη). Οι ανοιχτές υδάτινες επιφάνειες χωρίστηκαν σε τρεις περιοχές (λίμνες Κορώνεια, Βόλβη και Μαυρούδα) και καταγράφηκε το σύνολο των ειδών και ο πληθυσμός του κάθε είδους σε κάθε περιοχή. Αυτό έγινε σε όσο το δυνατόν μικρότερο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια της ημέρας προκειμένου να αποφευχθούν οι διπλομετρήσεις.

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

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από το πρόγραμμα παρακολούθησης καταχωρήθηκαν στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων του Φορέα Διαχείρισης. Επιπλέον, τα στοιχεία παραδόθηκαν στον ανάδοχο, προκειμένου να γίνει η επεξεργασία τους συνολικά και να εξαχθούν συμπεράσματα για ολόκληρη την περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Αποτελέσματα παρακολούθησης λίμνης Κορώνειας

Ιανουάριος: Η λίμνη είχε ελάχιστο νερό (Εικόνα 5.1.1) σε διάσπαρτα σημεία, επομένως υπήρχαν ελάχιστα υδρόβια πουλιά. Κυρίαρχο είδος, το ζευγάρι των θαλασσαετών και ένα τρίτο άτομο θαλασσαετού, νεαρό, ανεξάρτητο.



Εικόνα 5.1.1. Λίμνη Κορώνεια (Ιανουάριος 2014).



Εικόνα 5.1.2. Σταχτοσικνιάς στα Πλατάνια Σχολαρίου.



Εικόνα 5.1.3. Βαρβάρες στη λίμνη Κορώνεια.



Εικόνα 5.1.4. Φωτιά σε καλαμώνια της Κορώνειας.



Εικόνα 5.1.5. Φοινικόπετρα στη λίμνη Κορώνεια.



Εικόνα 5.1.6. Υδρόβια είδη στη λίμνη Κορώνεια.



Εικόνα 5.1.7. Σημείο πιθανής φωλιάσης φοινικόπτερων.



Εικόνα 5.1.8. Νεαρό και ενήλικο άτομο θαλασσαετού στη φωλιά.



Εικόνα 5.1.9. Νανόκυκνοι στην Κορώνεια.

Φεβρουάριος: Καταγράφηκε η ίδια υδρολογική και ορνιθολογική κατάσταση. Οι θαλασσαιετοί προετοίμασαν τη φωλιά για αναπαραγωγή. Οι σταχτοτσικνιάδες μετανάστευσαν και πάλι στα Πλατάνια του Σχολαρίου (**Εικόνα 5.1.2**) και προετοίμασαν τις φωλιές τους. Εμφανίστηκαν κάποια υδρόβια για αναπαραγωγή, όπως βαρβάρες (**Εικόνα 5.1.3**) και κάποια μεταναστευτικά παρυδάτια, όπως μαχητές. Τα πρώτα 1500 φοινικόπτερα παρατηρήθηκαν προς το τέλος του μήνα.

Μάρτιος: Μετά από έντονες βροχοπτώσεις παρατηρήθηκε συγκέντρωση νερού στα βαθύτερα σημεία του πυθμένα της λίμνης και στο δυτικό καλαμών. Εκείνο το διάστημα καταγράφηκε προσπάθεια αναπαραγωγής ορισμένων ειδών. Ωστόσο, σχεδόν καθ' όλη τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου παρατηρήθηκε έντονα το φαινόμενο της καύσης των καλαμώνων περιμετρικά της λίμνης, γεγονός που αποτέλεσε αρνητικό παράγοντα για την επιτυχία της αναπαραγωγής των ειδών (**Εικόνα 5.1.4**).

Το νερό της λίμνης κάλυπτε το 30-40% της επιφάνειάς της και το βάθος της υπολογίστηκε περίπου 30 εκ. Τα 7500 φοινικόπτερα (**Εικόνα 5.1.5**) παρατηρήθηκαν να προετοιμάζονται για αναπαραγωγή. Από τα υδρόβια 5000 βαρβάρες, 60 πελεκάνοι και 200 φαλαρίδες χρησιμοποίησαν τη λίμνη σαν σταθμό μετανάστευσης. Οι θαλασσαιετοί την περίοδο αυτή κλωσούσαν στη φωλιά τους.

Απρίλιος: Εμφανίστηκαν υδρόβια είδη, παρυδάτια και πάπιες (πρασινοκέφαλη, βαλτόπαπια,

χουλιάρόπαπια) σε σημαντικούς αριθμούς, περισσότερα από 5000 άτομα (**Εικόνα 5.1.6**). Καταγράφηκε αναπαραγωγή βουβόκυκνων και καταμετρήθηκαν 128 ενεργές φωλιές σταχτοτσικνιάδων στα Πλατάνια Σχολαρίου.

Μάιος: Παρατηρήθηκαν περισσότερα από 3500 φοινικόπτερα σε σημείο πιθανής φωλιάσης (**Εικόνα 5.1.7**), καθώς και αποικίες ερωδιών στο δυτικό και νότιο καλαμών (κυρίως λευκοτσικνιάδες και κρυπτοτσικνιάδες). Επιπλέον, καταγράφηκε ο νεοσσός του ζευγαριού των θαλασσαιετών στη φωλιά (**Εικόνα 5.1.8**), ο οποίος πέταξε για πρώτη φορά στα μέσα Ιουλίου.

Από τα μέσα Μάιου και μέχρι το Σεπτέμβριο η λίμνη δεν είχε καθόλου νερό κι επομένως καθόλου πουλιά.

Σεπτέμβριος: Αρχές Σεπτεμβρίου του 2014, μετά από έντονες βροχοπτώσεις που παρατηρήθηκαν σε ολόκληρη τη λεκάνη απορροής, η λίμνη Κορώνεια συγκράτησε ποσότητα νερού στο 30-50% της επιφάνειάς της, με μέγιστο βάθος περίπου 30cm.

Καταγράφηκαν περισσότερα από 23 είδη: 1100 φοινικόπτερα, 550 βαρβάρες, κύκνοι, πελεκάνοι, ερωδιοί, παρυδάτια, γλάροι και αρπακτικά με σημαντικότερο ένα νεαρό βασιλαετό βορειοανατολικά της λίμνης.

Οκτώβριος-Δεκέμβριος: Από τον Οκτώβριο μέχρι τον Δεκέμβριο οι αρκετές φθινοπωρινές βροχοπτώσεις τροφοδότησαν, μέσω των ρεμάτων, τη λίμνη με αρκετά μεγάλες ποσότητες νερού και στα τέλη Δεκεμβρίου τα εξωτερικά όρια της λίμνης ξεπέρασαν τις καταγραφές των τελευταίων δέκα ετών και το μέγιστο βάθος της ήταν περίπου 2μ.

Όλο αυτό το διάστημα συνεχίστηκε η προσέλευση πουλιών με αποκορύφωμα το Δεκέμβριο, όταν καταγράφηκαν 26000 πουλιά, κυρίως πάπιες, από 10 είδη: χουλιάρόπαπια, βαρβάρα, κικίρι, ψαλίδα, πρασινοκέφαλη, γκισάρι, φερεντίνι, σφυριχτάρι, καπακλής, βαλτόπαπια, 2.700 φαλαρίδες και 3 είδη βουτηχάρια (σκουφοβουταχτάρι, νανοβουτηχτάρι, μαυροβουτηχτάρι), καθώς επίσης πελεκάνοι και βουβόκυκνοι. Τέλος τον Ιανουάριο του 2015 παρατηρήθηκαν μετά από πολύ καιρό αγριόκυκνοι και νανόκυκνοι (**Εικόνα 5.1.9**).



Αποτελέσματα παρακολούθησης λίμνης Βόλβης

Η λίμνη Βόλβη αποτελεί σημαντικό σταθμό ξεκούρασης και ανεφοδιασμού μεταναστευτικών πουλιών, αλλά και σταθμό διαχείμασης για μεγάλους πληθυσμούς υδροβίων ειδών. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο συνολικός πληθυσμός υδροβίων ειδών που καταγράφηκε τον Ιανουάριο του τρέχοντος έτους κατά τη διάρκεια των Μεσοχειμωνιάτικων Καταμετρήσεων Υδροβίων Πουλιών (ΜΕ.Κ.Υ.Π.) είναι 42.041 άτομα, μεγαλύτερος κατά 25% από τον πληθυσμό που καταγράφηκε κατά τα δύο προηγούμενα έτη.

Ο Φ.Δ. συμμετείχε στην πανελλήνια απογραφή πελεκάνων και ερωδιών. Επιπλέον, διενεργήθηκαν καταγραφές και σε άλλα υδρόβια είδη. Από τις καταγραφές αυτές προέκυψαν τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.1.2:

Πίνακας 5.1.2. Καταγραφή αναπαραγωγής υδρόβιων ειδών στη λίμνη Βόλβη

Είδος	Ενεργές Φωλιές
Σταχτοσικινιάς <i>Ardea cinerea</i>	Μεγάλος πλάτανος Σχολαρίου: 74 Μικρός πλάτανος Σχολαρίου: 54 Υπόλοιπο Εθνικό Πάρκο: 26
Λευκοσικινιάς <i>Egretta garzetta</i>	53
Κρυπτοσικινιάς <i>Ardeola ralloides</i>	37
Νυχτοκόρακας <i>Nycticorax nycticorax</i>	9
Πορφυροσικινιάς <i>Ardea purpurea</i>	7
Αργυροσικινιάς <i>Egretta alba</i>	1
Ήταυρος <i>Botaurus stellaris</i>	1
Μικροσικινιάς <i>Ixobrychus minutus</i>	7
Κορμοράνος <i>Phalacrocorax carbo</i>	Αποικία Δάσους Απολλωνίας: 865
Αργυροπελεκάνος <i>Pelecanus crispus</i>	Διαχείμαση: 155 ατ. Μετανάστευση: 385 ατ.
Ροδοπελεκάνος <i>Pelecanus onocrotalus</i>	Μετανάστευση: 90 ατ.
Σκουφοβουτηχτάρι <i>Podiceps cristatus</i>	Διαχείμαση: 12.756 ατ. Αναπαραγωγή: 1703 εν. 1200 νεαρά
Φαλαρίδα <i>Fulica atra</i>	Διαχείμαση: 16.214 ατ.
Βουβόκυκνος <i>Cygnus olor</i>	Διαχείμαση: 45 ατ. Αναπαραγωγή: 2 ζευγάρια



Εικόνα 5.1.10. Δακτυλιωμένος πελεκάνος.



Εικόνα 5.1.11. Δακτυλιωτική ομάδα.

Σημαντική ήταν η καταγραφή 2 ατόμων των ειδών *Melanitta fusca* (βελουδόπαπια) και *Podiceps auritus* (χειμνοβουτηχτάρι) και ένα άτομο των ειδών *Mergus serrator* (Θαλασσοπρίστης), *Oxyura leucocephala* (Κεφαλούδι) και *Gavia arctica* (Λαμπροβούτι) είδη εξαιρετικά σπάνια για την περιοχή.

Επίσης καταγράφηκαν δακτυλιωμένα άτομα αργυροπελεκάνων στη λίμνη Βόλβη (**Εικόνα 5.1.10**), τα οποία είχαν δακτυλιωθεί στη λίμνη Κερκίνη.

Δακτυλιώσεις

Τρεις δακτυλιωτικές αποστολές πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του 2014:

1) Δακτυλίωση στρουθιόμορφων στην περιοχή της Κορώνειας (Μάρτιος 2014)

Η δακτυλίωση διοργανώθηκε σε συνεργασία με τον Ανάδοχο και το Ελληνικό Κέντρο Δακτυλίωσης. Υπεύθυνος δακτυλίωσης ήταν ο Χαράλαμπος Αλιβιζάτος, ενώ στη δακτυλίωση συμμετείχαν πολλοί εθελοντές.

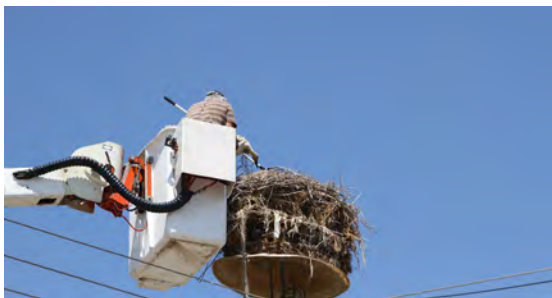
Δακτυλιώθηκαν συνολικά 32 πουλιά που ανήκαν



Εικόνα 5.1.12. Μέτρηση φτερούγας νεοσσών λευκοπελαργών.



Εικόνα 5.1.13. Ζύγιση νεοσσών λευκοπελαργών.



Εικόνα 5.1.14. Τοποθέτηση στη φωλιά νεοσσών λευκοπελαργών.



Εικόνα 5.1.15. Νεοσσοί λευκοπελαργών στη φωλιά.

σε 14 διαφορετικά είδη και επιπλέον πιάστηκαν στα δίχτυα και 2 είδη νυχτερίδων (Πίνακα 5.1.3).

Πίνακας 5.1.3. Είδη και αριθμοί ατόμων που δακτυλιώθηκαν.

Είδος (Λατινική ονομασία)	Αριθμός
Μικροπουλάδα <i>Porzana parva</i>	1
Βαλκανικός δρυοκολάπτης <i>Dendrocopos syriacus</i>	2
Θαμνοψάλτης <i>Prunella modularis</i>	2
Κοκκινολαίμης <i>Erithacus rubecula</i>	5
Τσίχλα <i>Turdus philomelos</i>	2
Κότσυφας <i>Turdus merula</i>	1
Ψευταχόνη <i>Cettia cetti</i>	1
Σχοινοποταμίδα <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1
Τσιχλοποταμίδα <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1
Βουνοτσιροβάκος <i>Sylvia curruca</i>	1
Μαυροσκούφης <i>Sylvia atricapilla</i>	4
Δεντροφυλλοσκόπος <i>Phylloscopus collybita</i>	1
Καλόγερος <i>Parus major</i>	1
Καρδερίνα <i>Carduelis carduelis</i>	9

2) Δακτυλιώσεις πελαργών στο Καβαλάρι (Ιούνιος 2014)

Η δακτυλίωση διοργανώθηκε για πρώτη φορά από το Φ.Δ. σε συνεργασία με το Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ) Λαγκαδά και την υπεύθυνη δακτυλιώτρια Εύα Στέτς. Δακτυλιώθηκαν συνολικά 20 νεοσσοί λευκοπελαργοί που κρίθηκαν κατάλληλοι για το σκοπό αυτό, από 5 φωλιές.

Στην επιχείρηση συμμετείχαν υπάλληλοι του Φ.Δ., άτομα από την ομάδα πεδίου του Αναδόχου, εθελοντές ορνιθοπαρατηρητές και φωτογράφοι φύσης, ενώ σημαντική ήταν η βοήθεια των υπαλλήλων της ΔΕΔΔΗΕ. Φωτογραφικό υλικό από τη δακτυλίωση παρατίθεται παρακάτω (Εικόνες 5.1.12-5.1.15).



Πίνακας 5.1.4. Είδη και αριθμοί ατόμων που δακτυλιώθηκαν.

Είδος (Λατινική Ονομασία)	Αριθμός
Σαΐνι <i>Accipiter brevipes</i> (Εικόνα 5.1.16)	1
Χουχουριστής <i>Strix aluco</i>	2
Βαλκανικός δρυκολάπτης <i>Dendrocopos syriacus</i>	1
Κουκουβάγια <i>Alcedo atthis</i>	11
Οχθοχελίδονο <i>Riparia riparia</i>	1
Σταβλοχελίδονο <i>Hirundo rustica</i>	11
Κοκκινολαΐμης <i>Erithacus rubecula</i>	5
Αηδόνι <i>Luscinia megarhynchos</i>	4
Καστανολαΐμης <i>Saxicola rubetra</i>	3
Κότσυφας <i>Turdus merula</i>	21
Ψευταηδόνι <i>Cettia cetti</i>	49
Καλαμοτριλιστής <i>Locustella luscinioides</i>	7
Κιτρινοστριτίδα <i>Hippolais icterina</i>	4
Σχοινοποταμίδα <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	15
Βαλτοποταμίδα <i>Acrocephalus palustris</i>	9
Καλαμοποταμίδα <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	123
Τσιχλοποταμίδα <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	20
Θαμνοσιροβάκος <i>Sylvia communis</i>	29
Κηποσιροβάκος <i>Sylvia borin</i>	68
Μαυροσκούφης <i>Sylvia atricapilla</i>	109
Δασοφυλλοσκόπος <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2
Δεντροφυλλοσκόπος <i>Phylloscopus collybita</i>	2
Θαμνοφυλλοσκόπος <i>Phylloscopus trochilus</i>	189
Σταχτομυγοχάφτης <i>Muscicapa striata</i>	6
Κρικομυγοχάφτης <i>Ficedula albicollis</i>	1
Υφάντρα <i>Remiz pendulinus</i>	8
Γαλαζοπαπαδίτσα <i>Cyanistes caeruleus</i>	18
Καλόγερος <i>Parus major</i>	31
Αετομάχος <i>Lanius collurio</i>	4
Σπιτοσπουργίτης <i>Passer domesticus</i>	1
Χωραφосπουργίτης <i>Passer hispaniolensis</i>	1
Βουνοσιροβάκος <i>Sylvia curruca</i>	9
Κοκκινοσιροβάκος <i>Sylvia cantillans</i>	1

3) Δακτυλιώσεις στρουθιόμορφων στη λίμνη Βόλβη (Σεπτέμβριος 2014)

Οι δακτυλιώσεις διοργανώθηκαν σε συνεργασία με τον Ανάδοχο και το Ελληνικό Κέντρο Δακτυλίωσης. Υπεύθυνος δακτυλίωσης ήταν ο



Εικόνα 5.1.16. Σαΐνι πιασμένο στα δίχτυα.



Εικόνα 5.1.17. Συλλογή πουλιών από τα δίχτυα.



Εικόνα 5.1.18. Δακτυλιωμένη βαρβάρα (*Tadorna tadorna*).

Χαράλαμπος Αλιβιζάτος, ενώ συμμετείχαν αρκετοί εθελοντές. Επίσης στη δειγματοληψία συμμετείχε η καθηγήτρια κτηνιατρικής σχολής του Α.Π.Θ. Νατάσα Διάκου, η οποία πραγματοποίησε δειγματοληψίες εξωπαρασίτων στα συλληφθέντα πουλιά.

Δακτυλιώθηκαν συνολικά 766 πουλιά, που ανήκαν σε 33 είδη που δίνονται στον **Πίνακα 5.1.4**. Φωτογραφικό υλικό από τη δακτυλίωση δίνεται στις Εικόνες **5.1.16-5.1.18**.



Εικόνα 5.1.19. Τοποθέτηση βάσης φωλιάς στην Ανάληψη.

Εκτός από τα πουλιά που αιχμαλωτίστηκαν στα δίκτυα, δακτυλιώθηκαν και απελευθερώθηκαν τρία επιπλέον πουλιά: 2 του είδους *Tadorna tadorna* (βαρβάρα) (Εικόνα 5.1.18) και ένα του είδους *Anas platyrhynchos* (πρασινοκέφαλη πάπια). Τα πουλιά αυτά είχαν βρεθεί από νεοσσοί και ανατράφηκαν στις εγκαταστάσεις της ΔΑΖ.

Απογραφή λευκοπελαργών

Για έβδομη συνεχή χρονιά πραγματοποιήθηκε απογραφή των φωλιών λευκοπελαργών (*Ciconia ciconia*) από το Φ.Δ., σε όλη τη λεκάνη της Μυγδονίας. Φέτος, η απογραφή έγινε στο πλαίσιο της Παγκόσμιας απογραφής του είδους που γίνεται κάθε δέκα χρόνια, τους μήνες Ιούνιο και Ιούλιο.

Πίνακας 5.1.5. Αποτελέσματα απογραφής λευκοπελαργών (*Ciconia ciconia*) 2004-2014.

Έτος	Ενεργές Φωλιές	Ανεπιτυχή Αναπαραγωγή	Πλήθος Νεοσσών	Απεβίωσαν	Περιθαλψη	Είδος Φωλιάς	
						Κολώνα ΔΕΗ	Κτήριο
2014	102	23	210	8		102	0
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: Κοιμνός 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 5.1.20. Επισκευή φωλιάς στην Απολλωνία.

Κατά την απογραφή έγινε επί τόπου αυτοψία, αποτύπωση συντεταγμένων των νέων φωλιών, αναγραφή κωδικού και έτους στην κολώνα κάθε φωλιάς, φωτογράφιση, καταγραφή ενεργών φωλιών και ζευγών με ανεπιτυχή αναπαραγωγή, καταμέτρηση νεοσσών καθώς και νεκρών ατόμων και καταγραφή παρατηρήσεων και παραπόνων κατοίκων. Στον Πίνακα 5.1.5 παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα των καταγραφών των τελευταίων ετών.

Η κατανομή του είδους στην περιοχή διατηρείται σταθερή με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση να παρατηρείται 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 καλαμώνων, αρμυρίκια, χέρσα εδάφη, καλλιέργειες κυρίως τριφυλλίου, 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 τον τοπικό Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ) Λαγκαδά. Μέσω του Πράσινου Ταμείου ο Φ.Δ. για 3η χρονιά εξασφάλισε κονδύλιο για την προμήθεια πέντε βάσεων φωλιών, καθώς και προστατευτικών καλυμμάτων καλωδίων μέσης τάσης. Υπάλληλοι του ΔΕΔΔΗΕ τοποθέτησαν τις 5 βάσεις φωλιών σε σημεία που υπήρχαν ήδη φωλιές, αλλά δεν υπήρχαν βάσεις, καθώς επίσης και προστατευτικά αγωγών μέσης τάσης σε 6 υπάρχουσες φωλιές (Εικόνα 5.1.19). Επίσης έγινε συντήρηση σε 3 φωλιές που παρουσίαζαν προβλήματα και καθαρίστηκαν άλλες 12 (Εικόνα 5.1.20). Οι εργασίες ολοκληρώθηκαν πριν να ξεκινήσει η αναπαραγωγική περίοδος του 2014.



5.2. 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, 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 κάποια από τα είδη που παρέδωσε στο σταθμό πρώτων βοηθειών

Για το 2014, ο αριθμός των ζώων που έφτασαν στην κατοχή του Φ.Δ. ήταν συνολικά 69. Για κάθε ζώο που παραλήφθηκε συμπληρώθηκε η «Καρτέλα Εισαγωγής Άγριου Ζώου», η οποία περιλάμβανε λεπτομέρειες για τις συνθήκες εισαγωγής του, την κατάσταση της υγείας του και την μετέπειτα πορεία του. Τα ζώα αυτά αρχικά μεταφέρθηκαν στις εγκαταστάσεις της Δ.Α.Ζ., όπου διαπιστώθηκε η κατάσταση της υγείας τους και τους παρασχέθηκαν οι πρώτες βοήθειες και στη συνέχεια (ανάλογα με την κρίσιμότητα της κατάστασης) είτε παρέμεναν εκεί είτε μεταφέρονταν σε σπίτια εθελοντών προκειμένου να φιλοξενηθούν μέχρι να είναι έτοιμα για την απελευθέρωσή τους.

Η πλειοψηφία των ζώων ανήκαν στην ορνιθοπανίδα, ωστόσο εισήχθησαν κάποιοι σκατζόχοιροι και ένας λαγός. Από τα 69 ζώα, τα 27 υιοθετήθηκαν από υπάλληλο του Φ.Δ., μπήκαν σε καθεστώς σταδιακής επανένταξης με την καθοδήγηση έμπειρων κτηνιάτρων του σταθμού, σε εγκαταστάσεις που δημιουργήθηκαν ειδικά για την περίπτωση στην οικία του και στη συνέχεια απελευθερώθηκαν. Τα είδη που επανεντάχθηκαν ήταν λαγός, βαρβάρα, πρασινοκέφαλη (Εικόνα 5.2.1), σκαντζόχοιρος, κουκουβάγια (Εικόνα 5.2.2), λευκοπελαργός (Εικόνα 5.2.3) και βραχοκίρκινεζο.

Κυριότερες αιτίες εισαγωγής άγριων ζώων και για το 2014 αποτέλεσαν όπως και τα προηγούμενα χρόνια τα ατυχήματα από προσκρούσεις και ηλεκτροπληξία. Επιπλέον, η πτώση νεοσσών από τις φωλιές τους μετά από κακοκαιρία ήταν ακόμη μία συνηθής αιτία εισαγωγής.



Εικόνα 5.2.1. Νεοσσός πρασινοκέφαλης πάπιας.



Εικόνα 5.2.2. Κουκουβάγιες.



Εικόνα 5.2.3. Λευκοπελαργοί.

Πίνακας 5.3.1. Σταθμοί δειγματοληψίας και συντεταγμένες αυτών.

Νο	Σταθμός δειγματοληψίας	Χ	Υ	Υπολεκάνη
1	Καβαλάρι Ανάντη	417880	4519867	Κορώνειας
2	Καβαλάρι Εκβολές	422841	4505151	Κορώνειας
3	Μπογδάνας Ανάντη Δορκάδας	424059	4526223	Κορώνειας
4	Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας	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	Λαγκαδίκια Ανάντη	436546	4492719	Κορώνειας
16	Λαγκαδίκια 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	Σοχός (Σχολάρι)	447284	4514768	Βόλβης
23	Σχολάρι Ανάντη	437206	4505669	Βόλβης
24	Σχολάρι Εκβολές	445260	4503694	Βόλβης
25	Νυμφόπετρα Κατάντη	445387	4504787	Βόλβης
26	Μεγαλη Βόλβη (Βόλβη)	451643	4504685	Βόλβης
27	Μικρή Βόλβη (Βόλβη)	462649	4502548	Βόλβης
28	Μαυρούδα Παρατηρητήριο	454820	4514983	Βόλβης
29	Βαμβακιά Αρέθουσα	464418	4509309	Βόλβης
30	Βαμβακιά Ανάντη Αμνού	466954	4502293	Βόλβης
31	Ρήχιος Ρεντίνα	467109	4500257	Βόλβης
32	Ρήχιος Γεφυράκι	467780	4500450	Βόλβης
33	Ρήχιος Σταυρός	471258	4501930	Βόλβης
34	Μόδι Ανάντη	466638	4496898	Βόλβης
35	Μελισουργός (Μύλος)	456840	4489363	Βόλβης
36	Μελισουργός (Μελισουργός)	455645	4496950	Βόλβης
37	Μελισουργός Κατάντη	457377	4499525	Βόλβης
38	Ν.Απολλωνία (Κρήνη)	451722	4489074	Βόλβης
39	Ν.Απολλωνία (Γεροπλάτανος)	451675	4489022	Βόλβης
40	Ν.Απολλωνία (ΡΙζά-Κρήνης)	451607	4489175	Βόλβης
41	Ν.Απολλωνία Κατάντη	453913	4496173	Βόλβης
42	Λουτρά (Βόλβη)	449544	4500839	Βόλβης

**Εικόνα 5.3.1.** Σταθμοί δειγματοληψίας μέτρησης φυσικών και χημικών παραμέτρων του νερού το έτος 2013.

5.3. 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 2014 μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρων νερού σε 42 συνολικά σταθμούς δειγματοληψίας (Εικόνα 5.3.1, Πίν. 5.3.1).

Οι παράμετροι οι οποίες μετρήθηκαν αναφέρονται στον Πίνακα 5.3.2 μαζί με

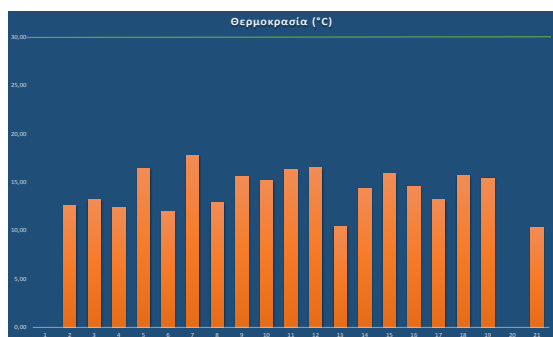
Πίνακας 5.3.2. Μέθοδος μέτρησης των φυσικοχημικών παραμέτρων του νερού.

Παράμετρος	Όργανα/Μέθοδος
Διαλυμένο Οξυγόνο (mg/l)	Οχι 3205, WTW
Θερμοκρασία νερού (° C)	Οχι 3205, WTW
pH	PH 3110, WTW
Αγωγιμότητα (μS/cm)	Cond 3210, WTW
P-PO ₄ (mg/l)	test kits της MERCK με φωτομετρικές μεθόδους
N-NH ₄ (mg/l)	A.P.H.A. 1985, φωτομετρικές μεθόδους
N-NO ₂ (mg/l)	test kits της MERCK με φωτομετρικές μεθόδους
N-NO ₃ (mg/l)	test kits της MERCK με φωτομετρικές μεθόδους
BOD (mg/l)	Διαφορά της τιμής του DO στα μπουκάλια BOD μετά από 5 ημέρες

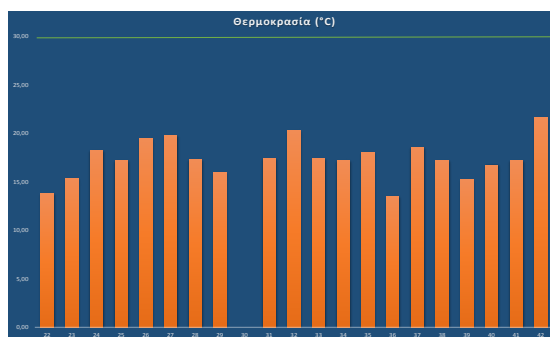


Πίνακας 5.3.3. Μέσος όρος των τιμών των φυσικών και χημικών παραμέτρων των επιφανειακών υδάτων στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2014. Δίνονται τα όρια σύμφωνα με το ΦΕΚ 1079/8/15-7-2010 και την Οδηγία 2006/44/ΕΚ. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως στον Πίνακα 5.3.1

Σταθμός δειγματοληψίας	TEMP (°C)	pH	COND (μS/cm)	DO (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	N-NO ₂ (mg/l)	N-NO ₃ (mg/l)	N-NH ₄ (mg/l)	P-PO (mg/l)
Όρια ΦΕΚ	30	6-8,5	1000		25				1
1079/Β/15-7-2010									
Όρια Οδηγίας 2006/44		6-9		4	6	0,009		0,156	0,131
1									
2	12,60	8,11	615	7,10	6,30				
3	13,18	8,01	1004	6,75	1,63	0,023	0,900	0,015	0,040
4	12,41	8,27	1773	3,80	17,00	0,076	1,667	5,920	1,687
5	16,43	8,12	858	6,58	3,07	0,036	1,500	0,299	0,073
6	12,00	8,64	529	9,40	2,60	0,037	3,000	0,037	0,060
7	17,72	8,32	899	9,35	6,48	0,069	6,000	1,703	1,783
8	12,90	8,11	614	7,00	5,70				
9	15,60	8,47	603	7,90	3,22	0,048	1,733	0,054	0,167
10	15,20	8,53	433	9,25	4,85	0,056	2,200	0,053	0,270
11	16,36	8,63	586	7,62	2,20	0,023	0,100	0,011	0,030
12	16,57	8,56	586	7,60	1,43	0,024	0,150	0,006	0,055
13	10,45	7,85	3427	7,30	4,30	0,052	0,400	0,219	0,280
14	14,40	8,81	299	10,10	4,30	0,030	0,500	0,016	0,070
15	15,87	8,21	596	7,22	0,72	0,022	0,500	0,014	0,030
16	14,60	8,35	484	7,90	5,40	0,039	1,000	0,012	0,115
17	13,20	8,14	554	7,05	4,95	0,047	1,200	0,092	0,200
18	15,68	8,40	622	6,68	1,28	0,022	0,400	0,104	0,037
19	15,43	8,54	541	7,23	1,37	0,028	0,250	0,028	0,060
20									
21	10,35	8,51	688	8,55	4,75	0,026	1,400	0,044	0,040
22	13,79	8,22	1292	3,53	9,04	0,741	1,867	9,494	4,033
23	15,39	8,45	639	7,51	2,44	0,095	1,333	0,209	0,693
24	18,28	8,07	773	7,48	4,90	0,050	0,633	0,068	0,173
25	17,26	8,66	1125	2,77	11,26	0,052	0,400	0,454	0,525
26	19,51	8,61	1063	6,89	3,33	0,034	0,433	0,057	0,080
27	19,77	8,60	1039	7,70	2,04	0,029	0,100	0,041	0,087
28	17,31	8,19	957	7,29	4,63	0,028	0,400	0,010	0,090
29	16,00	8,04	1682	7,51	2,78	0,047	1,150	0,058	0,150
30									
31	17,46	7,53	1451	3,05	1,91	0,048	1,267	0,189	0,267
32	20,34	7,37	742	3,81	0,99	0,026	0,967	0,028	0,047
33	17,46	8,07	1102	6,90	0,93	0,027	1,200	0,018	0,053
34	17,20		627	6,86	0,80	0,023	0,000	0,005	0,055
35	18,04	8,28	334	8,08	1,06	0,022	0,367	0,027	0,063
36	13,50	8,43	244	9,70	2,10	0,029	0,600	0,009	0,050
37	18,52	8,51	394	9,05	1,43	0,033	0,350	0,012	0,025
38	17,21	7,96	1281	4,72	10,67	0,043	0,333	0,025	0,967
39	15,25	8,23	696	8,21	1,08	0,025	2,000	0,020	0,065
40	16,74	8,22	840	6,40	4,81	0,054	1,200	0,028	0,443
41	17,20	8,23	722	10,98	5,60	0,029	0,700	0,025	0,095
42	21,64	8,72	1099	7,30	3,78	0,026	0,133	0,053	0,087

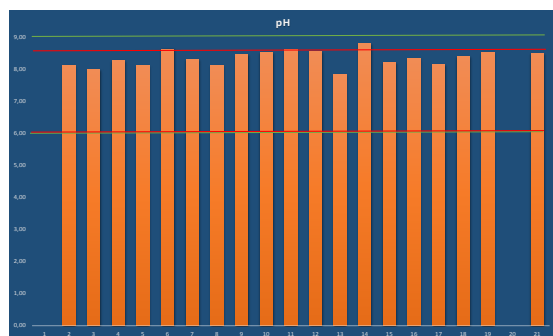


α.

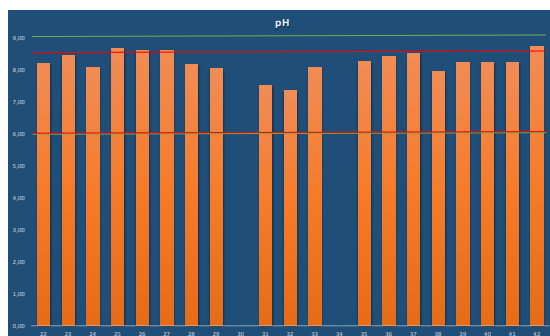


β.

Εικόνα 5.3.2. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών της θερμοκρασίας του νερού (T , °C) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2014. 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 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



α.



β.

Εικόνα 5.3.3. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του pH που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2014. Η πράσινη γραμμή προσδιορίζει ανώτερο και κατώτερο 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 και κατώτερο όριο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για τη διαβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).

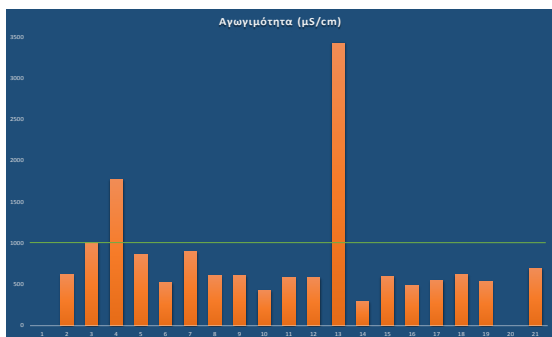
τα όργανα και τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμησή τους.

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 (**Πίνακας 5.3.3, Εικόνες 5.3.2-5.3.10**).

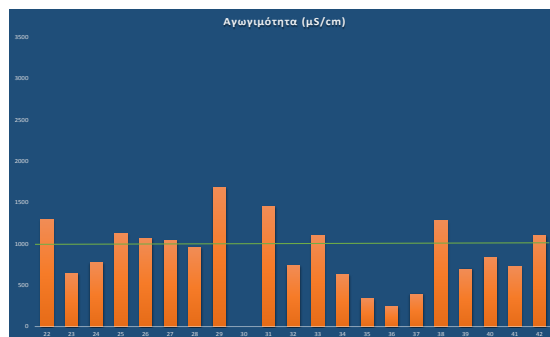
Στο σημείο αυτό, πρέπει να τονιστεί ότι το 2014, δεν ήταν μια καλή υδρολογική χρονιά για την περιοχή μέχρι το Σεπτέμβριο, οπότεν άλλαξε η κατάσταση και η λίμνη Κορώνεια άρχισε να

γεμίζει με νερό. Το φαινόμενο της ανυδρίας ήταν έντονο και στα περισσότερα ρέματα της περιοχής, των οποίων τα κατάντη τμήματα ήταν άνυδρα κατά τη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους. Επίσης, στους σταθμούς 1 (Καβαλάρη Ανάντη) και 20 (Βασιλούδι Αντλιοστάσιο) δεν λήφθηκε κανένα δείγμα κατά τη διάρκεια του έτους.

Οι μέσες ετήσιες τιμές της **θερμοκρασίας** (**Εικόνα 5.3.2**) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας κυμάνθηκαν από 10,35 (σταθμός 21, Άγιος Βασίλειος εκβολές) έως 21,64 (σταθμός 42, Λουτρά). 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.

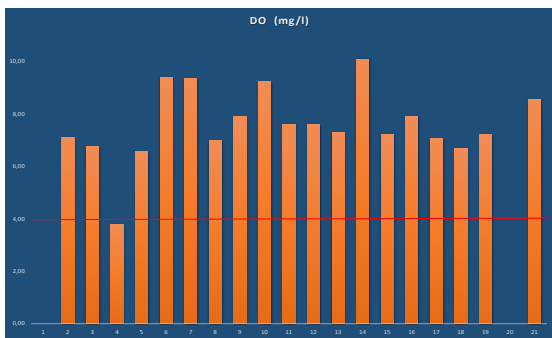


α.

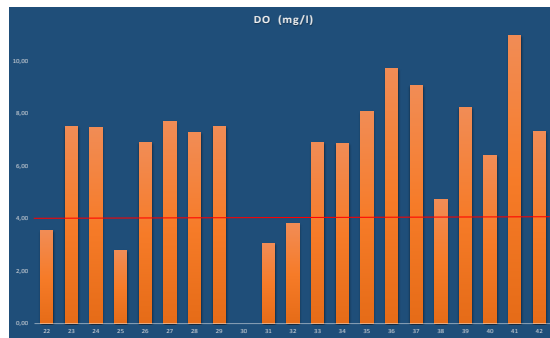


β.

Εικόνα 5.3.4. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών της αγωγιμότητας που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2014. 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 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



α.



β.

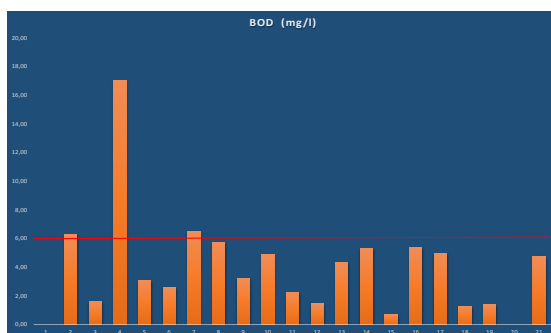
Εικόνα 5.3.5. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του διαλυμένου στο νερό οξυγόνου (DO, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2014. Η κόκκινη γραμμή προσδιορίζει το κατώτερο όριο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για τη διαβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).

Σε ό,τι αφορά τις μέσες ετήσιες τιμές της **αγωγιμότητας** του νερού (COND $\mu\text{S/cm}$, **Εικόνα 5.3.4**), κυμάνθηκαν από 244 $\mu\text{S/cm}$ (σταθμός 36, Μελισσουργός) έως 3.427 $\mu\text{S/cm}$ (σταθμός 13, Ακτή Ανάληψης). Το όριο των 1000 $\mu\text{S/cm}$ που έχει καθοριστεί από το ΦΕΚ σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων, ξεπεράστηκε στους σταθμούς 3 (Μπογδάνας Ανάντη Δορκάδας), 4 (Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας) και 13 (Ακτή Ανάληψης) από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στους σταθμούς 22 (Σοχός, Σχολάρι), στο σταθμό 25 (Νυμφόπετρα Κατάντη), στο σταθμό 29 (Βαμβακιά Αρέθουσα), στους σταθμούς 31 (Ρεντίνα) και 33 (Σταυρός) του Ρήχιου, στο σταθμό 38 (Κρήνη Ν. Απολλωνία), καθώς και τους σταθμούς της λίμνης Βόλβης (26,

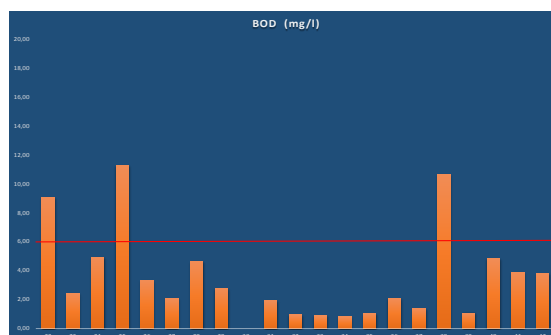
Μεγάλη Βόλβη, 27 Μικρή Βόλβη και 42 Λουτρά Απολλωνίας) της υπολεκάνης της Βόλβης.

Οι μέσες ετήσιες τιμές του **διαλυμένου στο νερό οξυγόνου** (DO, mg/l, **Εικόνα 5.3.5**), κυμάνθηκαν από 2,77mg/l (σταθμός 25, Νυμφόπετρα Κατάντη) έως 10,89mg/l (σταθμός 41, Ν.Απολλωνία Κατάντη). Οι σταθμοί 4 (Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας), 22 (Σοχός Σχολάρι), 25 Νυμφόπετρα Κατάντη, 31 (Ρήχιος Ρεντίνα) και 32 Ρήχιος Γεφυράκι) είχαν ετήσιο μέσο όρο κάτω από το όριο των 4mg/l που συστήνεται από την Οδηγία για τη διαβίωση των κυπρινοειδών.

Οι μέσες ετήσιες τιμές του βιοχημικά απαιτούμενου οξυγόνου (BOD, mg/l, **Εικόνα 5.3.6**), κυμάνθηκαν από 0,72 mg/l (σταθμός 15, Λαγκαδίκια

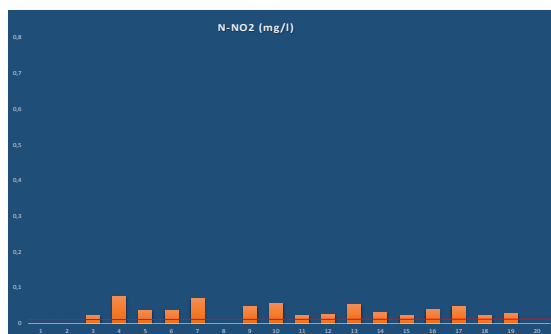


α.

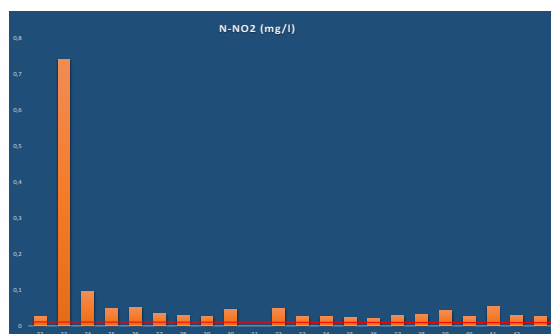


β.

Εικόνα 5.3.6. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του βιοχημικώς απαιτούμενου οξυγόνου (BOD, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2014. 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 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



α.



β.

Εικόνα 5.3.7. 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 2014. 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 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).

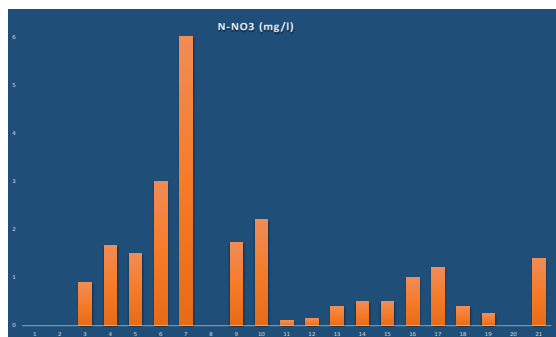
Ανάντη) έως 17 mg/l (σταθμός 4, Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας). Το όριο των 6 mg/l που συστήνεται από την Οδηγία ξεπεράστηκε στο σταθμό 2 (Καβαλάρι Εκβολές), στο σταθμό 4 (Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας) και στο σταθμό 7 (Μπογδάνας Κατάντη Βιολογικού) από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στους σταθμούς 22 (Σοχός Σχολάρι), 25 (Νυμφόπετρα Κατάντη) και 38 (Ν. Απολλωνία Κρήνη) 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 νιτρωδών αλάτων** (N-NO₂, mg/l, **Εικόνα 5.3.7**), κυμάνθηκαν από 0,022 mg/l (σταθμός 15 Λαγκαδικία

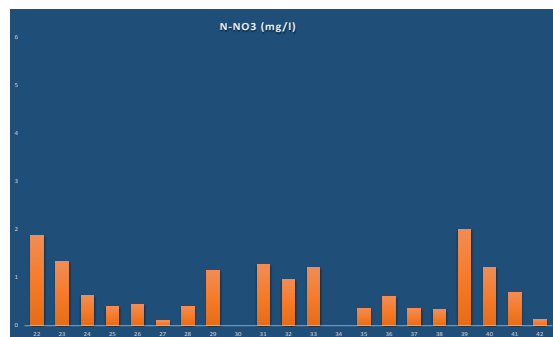
Ανάντη & 34 Μόδι Ανάντη) έως 0,740 mg/l (σταθμός 22 (Σοχός Κατάντη). Το όριο των 0,009 mg/l που συστήνεται από την Οδηγία για τη διαβίωση των κυπρινοειδών ξεπεράστηκε σε όλους τους σταθμούς δειγματοληψίας.

Οι μέσες ετήσιες τιμές του **αζώτου των νιτρικών αλάτων** (N-NO₃, mg/l, **Εικόνα 5.3.8**), κυμάνθηκαν από μη ανιχνεύσιμη (σταθμός 34 Μόδι) έως 6 mg/l (σταθμός 7 Μπογδάνας Κατάντη Βιολογικού).

Οι μέσες ετήσιες τιμές του **αζώτου των αμμωνιακών αλάτων** (N-NH₄, mg/l, **Εικόνα 5.3.9**), κυμάνθηκαν από 0,005 mg/l (σταθμός 34, Μόδι Ανάντη) έως 9,494 mg/l (σταθμός 22 (Σχολάρι Σοχός). Το όριο των 0,156 mg/l που συστήνεται από την Οδηγία για τη διαβίωση των κυπρινοειδών

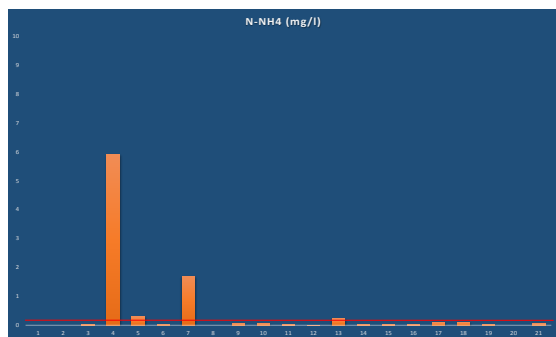


α.

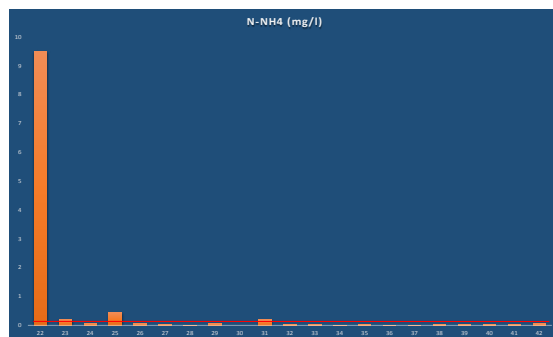


β.

Εικόνα 5.3.8. 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 2014. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).



α.



β.

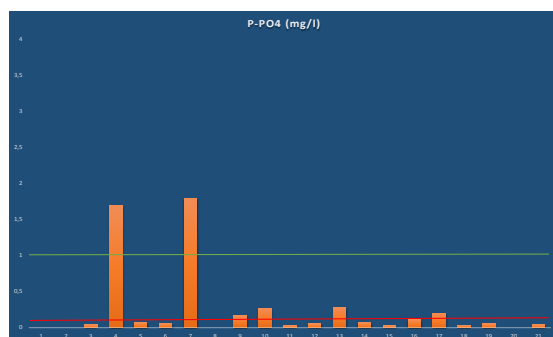
Εικόνα 5.3.9. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του αζώτου των αμμωνιακών αλάτων (N-NH₄, mg/l) που καταγράφηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2014. Η κόκκινη γραμμή προσδιορίζει το ανώτερο που συστήνεται από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ για τη διαβίωση των κυπρινοειδών. Η αρίθμηση σταθμών είναι όπως Πίνακας 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).

ξεπεράστηκε στους σταθμούς 4 (Μπογδάνας Κατάντη Δορκάδας), 5 (Μπογδάνας ΧΥΤΑ (Μάρω), 7 (Μπογδάνας Κατάντη Βιολογικού) και 13 (Ακτή Ανάληψη) από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στους σταθμούς 22 (Σοχός Σχολάρι), 23 Σχολάρι Ανάντη, 25 (Νυμφόπετρα Κατάντη) και 31 (Ρήχιος Ρεντίνα) από την υπολεκάνη της Βόλβης.

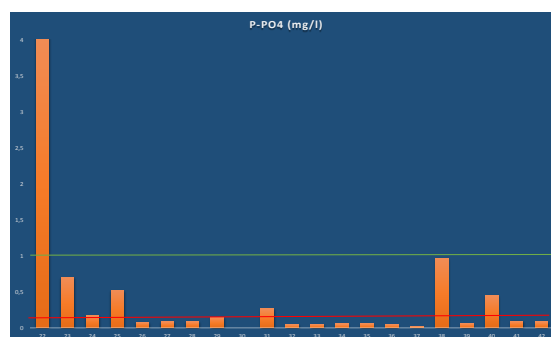
Οι μέσες ετήσιες τιμές του **φωσφόρου των ορθοφωσφορικών αλάτων** (P-PO₄, mg/l **Εικόνα 5.3.10**), κυμάνθηκαν από 0,025 mg/l (σταθμός 37: Μελισουργός Κατάντη) έως 4,03 mg/l (σταθμός 22, Σοχός Σχολάρι). Το όριο του 1 mg/l που έχει καθοριστεί από το ΦΕΚ σχετικά με τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων ξεπεράστηκε στον σταθμό 4 (Μποδάνας Κατάντη Δορκάδας) και 7 (Μποδάνας Κατάντη

Βιολογικού) από την υπολεκάνη της Κορώνειας και στον σταθμό 22 (Σοχός Σχολάρι) 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 πολύ 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



α.



β.

Εικόνα 5.3.10. Ετήσιος μέσος όρος των τιμών του φωσφόρου των ορθοφωσφορικών αλάτων (P-PO₄, mg/l) που καταγράφθηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2014. 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 5.3.1 (α: υπολεκάνη Κορώνειας, β: υπολεκάνη Βόλβης).

Βόλβης) παρουσιάζουν αυξημένο μέσο ετήσιο όρο κυρίως στις τιμές των θρεπτικών αλάτων. Πιο συγκεκριμένα, οι σταθμοί Καβαλάρη 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.

Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων της περιοχής που υλοποιεί με αυτεπιστασία ο Φ.Δ. 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 Φεβρουάριο, το Μάιο και τον Οκτώβριο του 2014 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 5.3.4**).

Πίνακας 5.3.4. 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	Φεβρουάριος 2014	Μάιος 2014	Οκτώβριος 2014
Turb (NTU)			>1000	
DO (mg/l)		6	7	5,2
Cond (μS/cm)	1500	5002	4860	5630
COD (mg/l)	160	253	346	402
Zn (mg/l)	5	4,45	0,41	1,7
Cu (mg/l)	0,5	0,45	0,77	0,46
Cd (mg/l)	0,4	0,0034	0,115	0,105
Cr (mg/l)	0,5	0,05	0,06	0,12
pH	6-8,5	7,68		

Οι μετρούμενες τιμές βρέθηκαν υψηλότερες το Μάιο, ενώ οι παράμετροι που ξεπερνούν το όριο του ΦΕΚ είναι η αγωγιμότητα, το COD και ο Cu.

5.4. 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 κατάντη της ΕΕΛ Λαγκαδά (Μπογδάνας Ανάντη ΕΕΛ και Μπογδάνας Κατάντη ΕΕΛ, αντίστοιχα). Η συλλογή των δειγμάτων έγινε το Νοέμβριο του 2014, όταν υπήρχε νερό και στους τρεις σταθμούς δειγματοληψίας.

Η μέθοδος δειγματοληψίας που ακολουθήθηκε ήταν η ημιποσοτική μέθοδος 3 λεπτών λακτίσματος-σάρωσης (3 min kick-sweep) (Armitage & Hogger, 1994) και ο δειγματολήπτης 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 μακροασπόνδυλων 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 μακροασπόνδυλων 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 μακροασπόνδυλων (HES, ΕΣΑ), όσο και τη σχετική αφθονία των ταξινομικών ομάδων των βενθικών μακροασπόνδυλων. 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,

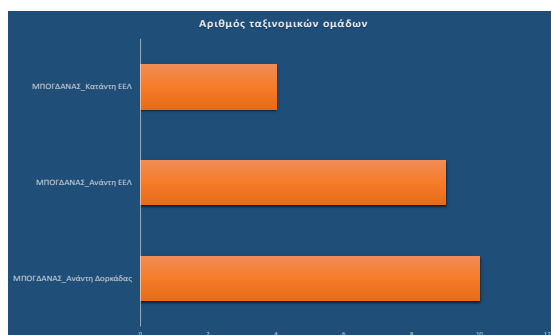
τόσο το άθροισμα όσο και ο λόγος βαθμολογούνται από το 1 μέχρι το 5 (όσο πιο υψηλές είναι οι τιμές τόσο πιο μεγάλο βαθμό παίρνουν) με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με την ποικιλία (πλούσιων ή φτωχών) των διαθέσιμων ενδιαιτημάτων και υπολογίζεται το ημιάθροισμα των βαθμών αυτών. Τα ενδιαιτήματα κατατάσσονται 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

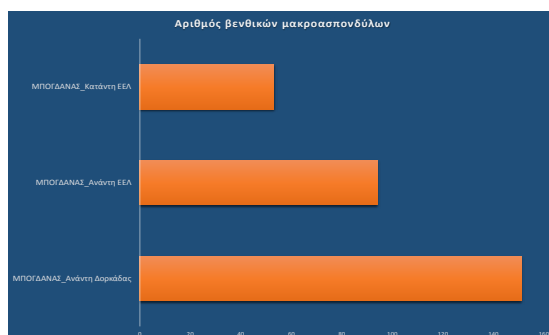
Συνολικά, τα άτομα των βενθικών μακροασπονδύλων που βρέθηκαν στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας ήταν 298 και προσδιορίστηκαν στην κατώτερη δυνατή ταξινομική ομάδα. Οι ταξινομικές ομάδες που βρέθηκαν ήταν 16 (Πίνακας 5.4.1). Στις Εικόνες 5.4.1-5.4.2 φαίνεται η αφθονία των βενθικών μακροασπονδύλων, καθώς και ο αριθμός των ταξινομικών ομάδων στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας. Η μεγαλύτερη αφθονία και ο μεγαλύτερος αριθμός ταξινομικών ομάδων βενθικών μακροασπονδύλων

Πίνακας 5.4.1. Οι 16 ταξινομικές ομάδες βενθικών μακροασπονδύλων που βρέθηκαν στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας στο ρέμα του Μπογδάνα το 2014.

α/α	Ταξινομικές ομάδες βενθικών μακροασπονδύλων
1	Asselidae
2	Baetidae
3	Chironomidae
4	Coenagionidae
5	Dytiscidae
6	Heptageniidae
7	Hydrophilidae
8	Leuctridae
9	Libellulidae
10	Limoniidae
11	Lymnaeidae
12	Oligochaetae
13	Physidae
14	Planorbidae
15	Simuliidae
16	Tipulidae



Εικόνα 5.4.1. Αριθμός ατόμων βενθικών μακροασπονδύλων που βρέθηκαν στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας στον ρέμα του Μπογδάνου το Νοέμβριο του 2014.



Εικόνα 5.4.2. Αριθμός ταξινομικών ομάδων βενθικών μακροασπονδύλων που βρέθηκαν στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας στον ρέμα του Μπογδάνου το Νοέμβριο του 2014.

βρέθηκαν στο σταθμό «Μπογδάνας Ανάντη Δορκάδα». Ακολούθησαν αντίστοιχα οι σταθμοί «Μπογδάνας Ανάντη ΕΕΛ» και «Μπογδάνας Κατάντη ΕΕΛ»

Η εκτίμηση της ποιότητας του νερού των σταθμών έγινε με βάση το ΕΣΥΑ και δίνεται στον **Πίνακα 5.4.2.**

Πίνακας 5.4.2. Αξιολόγηση της ποιότητας του νερού στους 3 σταθμούς δειγματοληψίας στο ρέμα του Μπογδάνου με βάση το Ε.Συ.Α. Ο χρωματισμός είναι σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ).

Σταθμός δειγματοληψίας	Ποιότητα νερού
Μπογδάνας_Ανάντη Δορκάδα	Ελλιπής
Μπογδάνας_Ανάντη ΕΕΛ	Ελλιπής
Μπογδάνας_Κατάντη ΕΕΛ	Ελλιπής

Όλοι οι σταθμοί δειγματοληψίας βρέθηκαν ελλιπούς ποιότητας. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι η ΕΕΛ Λαγκαδά δε φαίνεται να μεταβάλλει την οικολογική ποιότητα του νερού του ρέματος του Μπογδάνου, καθώς η ποιότητα του νερού βρέθηκε ίδια τόσο ανάντη όσο και κατάντη του τμήμα του.

5.5. Συμμετοχή στις εργασίες πεδίου των προγραμμάτων εποπτείας ειδών χλωρίδας και πανίδας

Για δεύτερη συνεχή χρονιά οι υπάλληλοι του τμήματος προστασίας φυσικού περιβάλλοντος συμμετείχαν, σε εργασίες πεδίου που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της Γ' Φάσης του προγράμματος εποπτείας ειδών χλωρίδας και πανίδας.

Στη συνέχεια ακολουθούν περιληπτικά τα

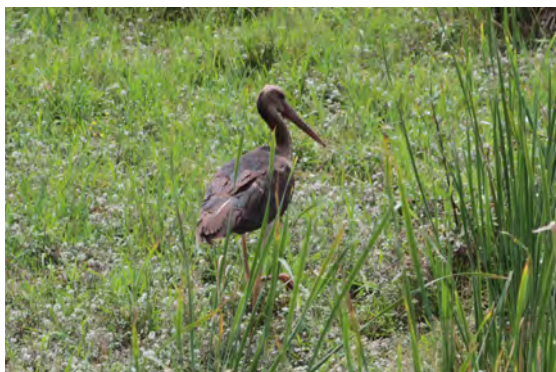
αποτελέσματα των αναδόχων από τα αντίστοιχα προγράμματα παρακολούθησης, όπως τα κατέγραψε η κάθε μία ομάδα αναδόχων.

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

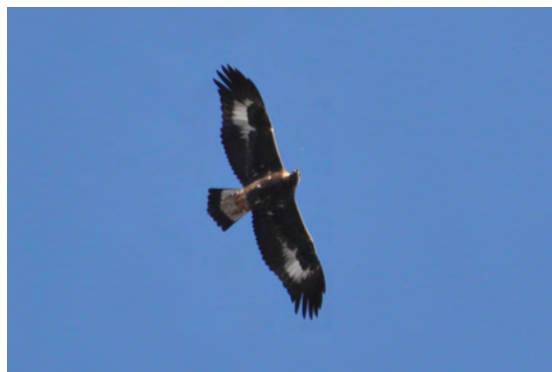
Τον Ιούλιο του 2012 ξεκίνησε το πρόγραμμα εποπτείας της ορνιθοπανίδας στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας-Βόλβης (ΕΠΚΒ). Η διάρκειά του είναι 2,5 χρόνια, διάστημα που δίνει την ευκαιρία για καλύτερη έρευνα της ορνιθοπανίδας στο ΕΠΚΒ. Τα αποτελέσματα από την έρευνα πεδίου 2012-2013 είναι περισσότερο 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 επικρατειικών αρπακτικών και του μαυροπελαργού (**Εικόνα 5.5.1**) εκτιμήθηκαν κατά τις αναπαραγωγικές περιόδους 2013 και 2014, με τη μέθοδο της χαρτογράφησης επικρατειών (territory mapping) (**Πίνακας 5.5.1**). Η εκτίμηση της πληθυσμιακής πυκνότητας των ειδών αυτών δείχνει ενθαρρυντικά σημάδια για τη διατήρησή τους. Έτσι λοιπόν το ΕΠΚΒ εκτός από την μεγάλη αξία



Εικόνα 5.5.1. Νεαρόσμαυροπελαργός (*Ciconia nigra*).



Εικόνα 5.5.2. Χρυσαιτός (*Aquila chrysaetos*).



Εικόνα 5.5.3. Θαλασσαιτός (*Haliaeetus albicilla*).



Εικόνα 5.5.4. Κιρκινέζι (*Falco naumanni*).

Πίνακας 5.5.1. Εκτιμώμενοι πληθυσμοί επικρατειακών 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

του για τα υγροτοπικά 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.

Χρυσαιτός (Εικόνα 5.5.2)

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 υπ' όψη 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.

Θαλασσαιτός (Εικόνα 5.5.3)

Στο ΕΠΚΒ εκτιμάται ότι υπάρχουν δύο επικράτειες θαλασσαιτού από τις οποίες πιθανά η μία αποτελείται από ένα μοναχικό ενήλικο άτομο. Ο θαλασσαιτός κατασκευάζει την τεράστια φωλιά του κατά κανόνα σε δέντρα λεύκης (λευκής ή



Εικόνα 5.5.5. Καμπίσιες πέρδικες (*Perdix perdix*).

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 5.5.4)

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.

Καμπίσια πέρδικα (Εικόνα 5.5.5)

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, Ασσήρου, 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.

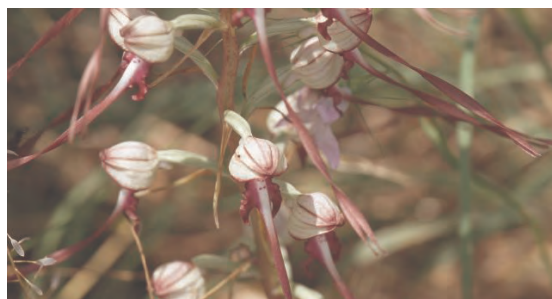
Μικρόπουλα

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 (στρουθιόμορφα). Τα δύο κοινότερα είδη που απαντούν σχεδόν σε όλα τα ενδιαιτήματα και στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης του ΕΠΚΒ είναι το αηδόνι (*Luscinia megarhynchos*) και ο κοκκινότσιροβάκος (*Sylvia cantillans*). Καταγράφηκαν πολύ καλοί πληθυσμοί Βλαχοτσιχλονου (*Emberiza hortulana*) και Δεντροσταρήθρας (*Lullula arborea*) στα ημιορεινά του ΕΠΚΒ, σε ανοικτά ενδιαιτήματα 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, Λιοστρισιδάς (*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.

Εικόνα 5.5.6. *Centaurea immanuelis-loewii*.Εικόνα 5.5.7. *Mentha suaveolens*.Εικόνα 5.5.8. *Salvinia natans*.Εικόνα 5.5.9. *Himantoglossum jankae*.

Υπόεργο 7 «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών χλωρίδας κοινωτικού 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 5.5.6)

Προστατεύεται από το παράρτημα II της οδηγίας 92/43/ ΕΟΚ. Καταγράφηκε στα πλαίσια του προγράμματος το έτος 2012 και οι πληθυσμοί του είναι υπό παρακολούθηση με τη χρήση επτά μόνιμων δειγματοληπτικών επιφανειών. Το έτος 2015 φαίνεται να υπάρχει αύξηση των πληθυσμών και

ιδιαίτερα των νεαρών ατόμων.

Mentha suaveolens Ehrh. (Εικόνα 5.5.7)

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. Οι πληθυσμοί του είναι υπό παρακολούθηση με τη χρήση πέντε μόνιμων δειγματοληπτικών επιφανειών, οι οποίες ελέγχονται τους μήνες Ιούλιο ή Αύγουστο.

Salvinia natans (L.) All. (Εικόνα 5.5.8)

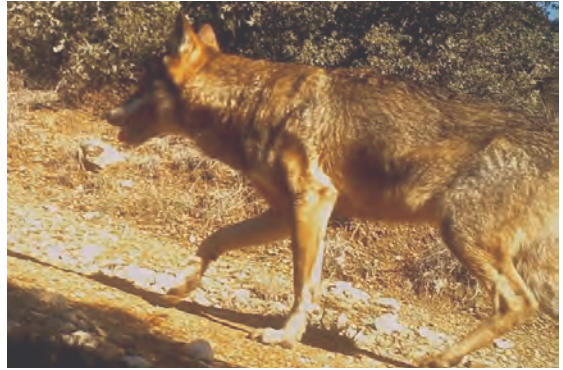
Προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 και την σύμβαση της Βέρνης. Καταγράφηκε σε δύο μόνο θέσεις στην περιοχή. Στην πρώτη, στη Νότια πλευρά της Βόλβης, βρέθηκαν το 2012 λίγες δεκάδες άτομα και στην δεύτερη, στον Ρήχιο, βρέθηκε ένα άτομο το 2013.

Himantoglossum jankae Somlyay, Kreutz & Óvari (Εικόνα 5.5.9)

Σπάνιο είδος της οικογένειας Orchidaceae



Εικόνα 5.5.10. *Orchis simia* subsp. *simia*.



Εικόνα 5.5.11. Λύκος σε θαμνότοπο στην περιοχή του Κρυονερίου (φωτ. Δ. Μίγκλη, Γ. Μπούτσης).



Εικόνα 5.5.12. Κατανομή του τσακαλιού στην περιοχή του Φ.Δ.



Εικόνα 5.5.13. Αγριόγατα σε παρόχθιο δάσος ΝΔ της λίμνης Βόλβης (φωτ. Δ. Μίγκλη, Γ. Μπούτσης).

(Ορχιδέες). Εντοπίστηκε στην περιοχή του οικισμού Πλατεία το έτος 2014 και το έτος 2015 καταμετρήθηκε ο πληθυσμός του σε δειγματοληπτική επιφάνεια. Εμφανίζεται σε μια και μοναδική θέση και φαίνεται υγιής και εύρωστος.

Orchis simia Lam. subsp. *simia* (Εικόνα 5.5.10)

Είδος της οικογένειας Orchidaceae (Ορχιδέες). Εντοπίστηκε στην περιοχή του οικισμού Παλαιόχωρας το έτος 2014 και το έτος 2015 καταμετρήθηκε ο πληθυσμός του σε δειγματοληπτική επιφάνεια. Βρίσκεται διάσπαρτο και κατά θέσεις άφθονο.

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

Λύκος (Canis lupus)

Ο λύκος (Εικόνα 5.5.11) έχει καταγραφεί σχεδόν

σε όλη την έκταση της περιοχής του Φ.Δ. σε ποικιλία ενδιαιτημάτων. Η παρουσία του όμως είναι συχνότερη και πυκνότερη στα ορεινά τμήματα, βόρεια, βορειοανατολικά και νότια της περιοχής του Φ.Δ.

Τσακάλι (Canis aureus)

Το τσακάλι έχει πολύ περιορισμένη και σποραδική εξάπλωση στην περιοχή του Φ.Δ. (Εικόνα 5.5.12). Σχετικά πυκνότερη παρουσία εντοπίζεται κυρίως στην περιοχή του Ρήχειου ποταμού.

Αγριόγατα (Felis silvestris)

Η αγριόγατα (Εικόνα 5.5.13) έχει εντοπιστεί στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής ευθύνης του Φ.Δ. και σε όλα σχεδόν τα ενδιαιτήματα. Η παρουσία της είναι συχνότερη στις παραλίμνιες περιοχές, οι οποίες θεωρούνται ο πυρήνας του πληθυσμού της περιοχής του Φ.Δ.

Βίδρα (Lutra lutra)

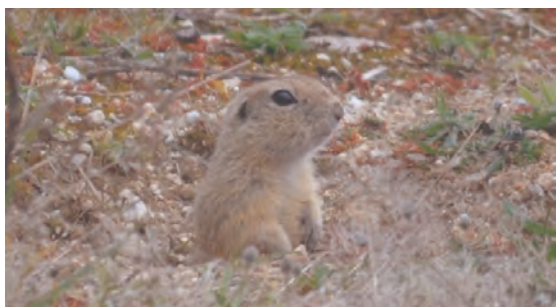
Η βίδρα (Εικόνα 5.5.14) εμφανίζει συστηματική παρουσία σε όλα τα υγροτοπικά ενδιαιτήματα,



Εικόνα 5.5.14. Βίδρα στην περιοχή της Μαυρούδας (φωτ. Γ. Θεοδωρόπουλος, Δ. Γιουλάτος, Γ. Μπούτσης).



Εικόνα 5.5.15. Νεαρό αρσενικό ζαρκάδι στην περιοχή του Λοφίσκου (φωτ. Δ. Μίγκλη, Γ. Μπούτσης).



Εικόνα 5.5.16. Νεαρός λαγόγυρος στην περιοχή της Ανάληψης (φωτ. Γ. Μπούτσης).



Εικόνα 5.5.17. Μυώτιδα από την περιοχή των Βρασνών (φωτ. Δ. Γιουλάτος, Π. Γεωργιακάκης).

από ορεινά ρυάκια έως και τη λίμνη Βόλβη. Η παρουσία της δεν έχει ακόμη επιβεβαιωθεί στη λίμνη Κορώνεια και στα πολύ ορεινά συστήματα της περιοχής του Φ.Δ.

Ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*)

Το ζαρκάδι (**Εικόνα 5.5.15**) παρουσιάζει συχνή και πυκνή παρουσία σε δασώδεις και θαμνώδεις βιότοπους στα βόρεια και βορειοανατολικά τμήματα της περιοχής του Φ.Δ. Η πυκνότητά του μοιάζει να είναι μικρότερη στα νότια τμήματα του Φ.Δ.

Λαγόγυρος (*Spermophilus citellus*)

Ο λαγόγυρος (**Εικόνα 5.5.16**) εντοπίζεται σε μια περιορισμένη έκταση βόρεια, ανατολικά και νότια της λίμνης Κορώνειας και βορειοδυτικά της λίμνης Βόλβης. Η κατανομή του δεν είναι συνεχής με απουσία επικοινωνίας και υψηλή πυκνότητα στους επιμέρους πληθυσμούς.

Χειρόπτερα (*Chiroptera*)

Η χειροπτεροπανίδα της περιοχής του Φ.Δ. είναι από τις πλουσιότερες που έχουν καταγραφεί στον



Εικόνα 5.5.18. Ρινόλοφος στην περιοχή των Στεφανινών (φωτ. Δ. Γιουλάτος).

Ελλαδικό χώρο και ήδη απαριθμεί 23 διαφορετικά είδη. Εξαπλώνονται σε όλα τα ενδιαίτηματα και δημιουργούν αποικίες σε εγκαταλελειμένα κτίρια, αποθήκες και σπήλαια, αλλά και σε δασικές περιοχές. Οι μυώτιδες (**Εικόνα 5.5.17**), οι ρινόλοφοι (**Εικόνα 5.5.18**) και οι πιπιστρέλλοι αποτελούν τα πιο κοινά είδη της περιοχής.

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

Εικόνα 5.5.19. Φωτογραφίες από τις εργασίες πεδίου στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. το 2013 (α-δ).

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 υπάρξει 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 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 5.5.19 α), ένα από τα ενδιαφέροντα είδη αμφιβίων που σκάβει και κρύβεται βαθιά στο έδαφος, βρέθηκε στο ενδιαίτημα των λιμνών και σε αμμώδεις εκτάσεις (λιβάδια ή καλλιέργειες) κοντά στην Κορώνεια και αναπαράγεται σε ρέματα.



Εικόνα 5.5.20. *Lindenian tetraphylla* (Φωτογραφία: <http://www.africa-dragonfly.net/globalResults.php?Species=2055>).



Εικόνα 5.5.21. Περιοχή εντοπισμού του είδους *Lindenian tetraphylla*. Αναπαρίσταται ως ανοιχτή κόκκινη ζώνη περιμετρικά της λίμνης Βόλβης.

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 5.5.19 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 νερόφιδα 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 5.5.19 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 5.5.19 δ**), το νεαρό του οποίου φέρει σχέδια και το Σπιτόφιδο (*Platycephalus naja*) που φέρει έντονα σχέδια στη ράχη και το κεφάλι.

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

Συνολικά τέσσερα είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος έχουν καταγραφεί στην περιοχή του Φ.Δ. έως τώρα. Πιο συγκεκριμένα καταγράφηκε η λιβελούλα *Lindenian tetraphylla*, το ξυλοφάγο κολεόπτερο *Lucanus cervus* και τα λεπιδόπτερα *Callimorpha quadripunctaria* και *Zerynthia polyxena*. Η παρουσία των ειδών *Unio crassus* και *Lycaena dispar* στην περιοχή του Φ.Δ. δεν έχει επιβεβαιωθεί. Παρ'όλα αυτά, οι εργασίες για τον εντοπισμό τους συνεχίζονται.

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

Lindenian tetraphylla (**Εικόνα 5.5.20**)

Καταγράφηκε ένας μεγάλος πληθυσμός του είδους στην περιοχή. Η εκτίμηση της πυκνότητας του είδους έγινε με την μέθοδο Distance sampling. Όπως φαίνεται και από την **Εικόνα 5.5.21**, το είδος εντοπίζεται κυρίως περιμετρικά της λίμνης Βόλβης.

Επίσης, προσδιορίστηκε και η περίοδος δραστηριότητας του είδους. Το είδος εμφανίζεται στην περιοχή γύρω στις αρχές Ιουνίου και παραμένει δραστήριο έως τα τέλη Αυγούστου.

Lucanus cervus (**Εικόνα 5.5.22**)

Στην περιοχή εντοπίστηκε το ξυλοφάγο κολεόπτερο κοινοτικού ενδιαφέροντος *Lucanus cervus*

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



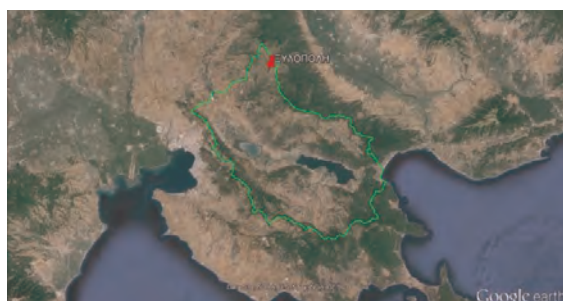
Εικόνα 5.5.22. Φωτογραφία αρσενικού ατόμου του είδους ξυλοφάγου κολεοπτέρου *Lucanus cervus* κοντά στο χωριό Πολυδένδρι. (Φωτογραφία: Θεοδωρόπουλος Γιάννης).



Εικόνα 5.5.23. Περιοχή εντοπισμού του είδους *Lucanus cervus*. Με κόκκινα σημεία σημειώνονται οι θέσεις εντοπισμού του είδους.



Εικόνα 5.5.24. *Callimorpha quadripunctaria* (Φωτογραφία: www.pyrgus.de/Callimorpha_quadripunctaria_en.html).



Εικόνα 5.5.25. Καταγραφή του *Callimorpha quadripunctaria* στην περιοχή της Ξυλούπολης. Με κόκκινο σημειώνεται η θέση εντοπισμού του είδους.

στα ΒΑ στα ΒΔ, αλλά και στα ΝΔ του φορέα στις περιοχές κοντά στο Σκεπαστό, στο Πολυδένδρι και στα Πετροκέρασα. Η καταγραφές προς το παρόν μεμονωμένα άτομα σε δάση βελανιδιάς. Στην **Εικόνα 5.5.23** δίνονται οι θέσεις εντοπισμού του είδους.

Callimorpha quadripunctaria (Εικόνα 5.5.24)

Το είδος *Callimorpha quadripunctaria* είναι ένα είδος λεπιδοπτέρου κοινοτικού ενδιαφέροντος, η παρουσία του οποίου κατ'αγράφηκε στην περιοχή της Ξυλούπολης. Σε αυτή την περίπτωση υπάρχει καταγραφή μόνο ενός ατόμου, επομένως δεν μπορούμε να μιλήσουμε για σταθερή παρουσία του είδους στην περιοχή.

Στην **Εικόνα 5.5.25** 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, παρόλο που έχουν καταγραφεί άτομα τις οικογένειας

Unionidae σε πολλούς σταθμούς στην περιοχή της λίμνης Βόλβης. Βέβαια, οι προσπάθειες για τον εντοπισμό του *Unio crassus* θα συνεχιστούν.

Lycæna dispar (Εικόνα 5.5.26)

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

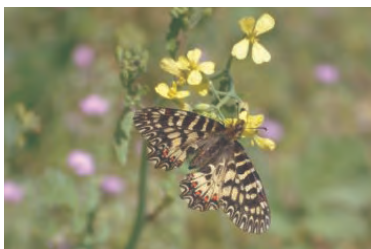
Zerynthia polyxena (Εικόνα 5.5.27)

Το είδος *Zerynthia polyxena* είναι ένα είδος λεπιδοπτέρου κοινοτικού ενδιαφέροντος, η παρουσία του οποίου καταγράφηκε σε ορεινά ρέματα του Μπογδάνα και στα κατάντη του ρέματος του Μελισουργού κοντά στο χωριό Απολλωνία.

Στην **Εικόνα 5.5.28** παρουσιάζονται οι θέσεις όπου καταγράφηκε το είδος *Zerynthia polyxena*.



Εικόνα 5.5.26. *Lycaena dispar* (Φωτογραφία: <http://www.learnaboutbutterflies.com/Britain%20%20Lycaena%20dispar.htm>)



Εικόνα 5.5.27. Φωτογραφία ατόμου του λεπιδοπτερου *Zerynthia polyxena* κοντά στο ρέμα του Μελισσουργού. (Φωτογραφία: Μπούτσας Γιώργος)



Εικόνα 5.5.28. Καταγραφή του είδους *Zerynthia polyxena* στα ρέματα της περιοχής του Φ.Δ. Με κόκκινο σημειώνεται οι θέσεις εντοπισμού του είδους.

Υπόεργο 11 «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην περιοχή αρμοδιότητας του φορέα διαχείρισης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης»

Αντικείμενο της Γ' φάσης είναι η συνέχιση του προσδιορισμού των τάσεων εξέλιξης και της δυναμικής που αφορά στους τύπους οικοτόπων, με την ίδια μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στη Β' φάση. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη δυναμική των τύπων οικοτόπων που δεν επηρεάζονται από τον υδροφόρο ορίζοντα των λιμνών. Στη φάση αυτή πραγματοποιήθηκαν ακόμα δειγματοληψίες για τον προσδιορισμό του τύπου οικοτόπου της λίμνης Βόλβη. Επικαιροποιήθηκε επίσης η περιγραφική βάση δεδομένων του Δικτύου Natura 2000.

Αριθμός, κατανομή, εργασίες στις θέσεις των θέσεων δειγματοληπτικών ελέγχων και ανάλυση των δεδομένων

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό της δυναμικής της εξέλιξης των τύπων οικοτόπων προέκυψαν από βιβλιογραφική έρευνα και από την επεξεργασία των στοιχείων που προέκυψαν από τις εργασίες στο πεδίο. Οι θέσεις εκτέλεσης των δειγματοληπτικών ελέγχων προσδιορίστηκαν με τη στατιστική μέθοδο της διαστρωματοποιημένης επιλογής, για την εφαρμογή της οποίας ως στρώματα θεωρήθηκαν ο τύπος της βλάστησης, το υψόμετρο, τα τοπογραφικά, γεωμορφολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά, η διάβρωση και η βόσκηση. Τα σχετικά στοιχεία προέκυψαν για μεν τους τύπους οικοτόπων από τις διαθέσιμες χαρτογραφήσεις και με επιβεβαιώσεις με τηλεπισκόπηση και ερμηνεία δορυφορικών εικόνων, βιβλιογραφικά δε για τα λοιπά

χαρακτηριστικά, και ειδικά για τις θέσεις μέσα στη λίμνη Βόλβη. Έτσι προέκυψε ότι 31 (26 στη στεριά και 5 στη λίμνη) είναι οι απαιτούμενες θέσεις δειγματοληψίας της Γ' φάσης.

Οι δειγματοληπτικοί έλεγχοι περιέλαβαν τον προσδιορισμό των τραχειόφυτων και της κλάσης αφθονίας τους. Η ανάλυση των στοιχείων βασίστηκε στην ίδια μέθοδο με την οποία έγινε η ανάλυση των δεδομένων κατά τη Β' φάση.

Τελικά αποτελέσματα όσον αφορά τη δυναμική των τύπων οικοτόπων που δεν επηρεάζονται από το φρεάτιο ορίζοντα των λιμνών

Σημείο εκκίνησης της δυναμικής των τύπων οικοτόπων είναι μια κατάσταση που θεωρείται «κλίμαξ», δηλαδή απουσία ανθρώπινων δραστηριοτήτων, για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η κατάσταση αυτή είναι πάντα το δάσος στην περιοχή όπου βρίσκεται το Εθνικό Πάρκο, με εξαίρεση την ακτή της θάλασσας.

α. Δυναμική στις Νότιες εκθέσεις



Στις νότιες εκθέσεις εάν δεν υπάρχει βόσκηση, το δάσος αριάς (9340) επανέρχεται, μετά από μεταβατικό στάδιο που έχει τη μορφή του τύπου 5340 (**Εικόνα 5.5.29**) («Garrigues» με ρείκια και κουμαριές ή αγριελιές). Σε περίπτωση επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών και βόσκησης, μετατρέπεται



Εικόνα 5.5.29. Τύπος 5340 Αγριελιές με κλαδιά αποψιλωμένα από κατσίκια και έδαφος με εμφανή διάβρωση.

σε 6210 («Ημιφυσικοί ξηροφυτικοί λειμώνες»).

β. Δυναμική στις Βόρειες εκθέσεις



Στις Βόρειες εκθέσεις, η υγρασία είναι μεγαλύτερη και οι πυρκαγιές έχουν μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης. Στις εκθέσεις αυτές και στα μεγαλύτερα υψόμετρα, προκύπτει άλλη δυναμική λόγω της εκμετάλλευσης των δασών. Συνήθως η υλοτομία είναι ελεγχόμενη ενώ η βόσκηση απαγορεύεται. Μετά από πυρκαγιά, η δυναμική είναι ίδια με εκείνη στις νότιες εκθέσεις, αφορά όμως διαφορετική σύνθεση χλωρίδας. Η διαφορά αυτή εξηγείται από το γεγονός ότι η περιοχή του Εθνικού Πάρκου βρίσκεται σε βιοκλιματικό όριο, ανάμεσα στον ευ-μεσογειακό (εντονότερο στις νότιες εκθέσεις) και τον υπο-μεσογειακό (βόρειες εκθέσεις) βιοκλιματικό όροφο. Στον τελευταίο όροφο, τη θέση του δάσους αριάς καταλαμβάνει το φυλλοβόλλο δάσος δρυών (924A με *Quercus pubescens* ή/και *Quercus frainetto*) (Εικόνα 5.5.30). Στο μεταβατικό στάδιο, τη θέση του τύπου 5340 καταλαμβάνει ο 5350 (με πουνάρια και γαύρο).

Μετά από πυρκαγιά, συνήθως πραγματοποιούνται αναδασώσεις με πεύκα. Σε αυτή την περίπτωση, συνήθως απαγορεύεται η βόσκηση, όμως



Εικόνα 5.5.30. Τύπος 925A. Διαχειριζόμενο δάσος πλατύφυλλων δρυών (*Quercus frainetto*).

έχει αλλοιωθεί ο άνω όροφος της βλάστησης. Στην υπόλοιπη βλάστηση δεν αλλάζει η χλωρίδα και μετά από υπεργήρανση των πεύκων ή/και κοπή τους, το δάσος αριάς επανέρχεται. Βέβαια η διαδικασία αυτή μπορεί να διαρκέσει πολλές δεκάδες ετών.

Στην περίπτωση δασών καστανιάς, η εκμετάλλευση αφορά στην υλοτομία για παραγωγή ξυλείας και η κοπή των δένδρων είναι ολική. Η αναγέννηση του δάσους σε αυτή την περίπτωση (πρεμνοφυές) είναι πολύ γρήγορη λόγω του ισχυρού ριζικού συστήματος.

Ως συμπέρασμα των αποτελεσμάτων των δειγματοληψιών στη λίμνη Βόλβη (τύπος οικοτόπων 3150), αναφέρονται τα εξής:

- Από τις δειγματοληψίες του 2014 δεν είναι δυνατή η επιβεβαίωση της κατανομής της αφθονίας των Ειδών σε σχέση με το βάθος που αναφέρεται βιβλιογραφικά (Ζαλίδης 2009).
- Στις δειγματοληψίες του 2014 είναι μεγαλύτερος ο αριθμός των Ειδών σε όλες σχεδόν τις θέσεις δειγματοληψίας με εξαίρεση εκείνη κοντά στην εκβολή του δυτικού ρέματος Απολλωνιάς. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε αύξηση της εισροής θρεπτικών ουσιών για τα φυτά στη λίμνη είτε από γειτονικές κτηνοτροφικές μονάδες είτε μέσω των ρεμάτων που εκβάλλουν στη λίμνη.



Β. Γραφείο Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

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

Πλαίσιο 4

Προώθηση 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 οχλυσών 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.ΠΕ.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 ανθρώπινων 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.

5.6. Γνωμοδοτήσεις

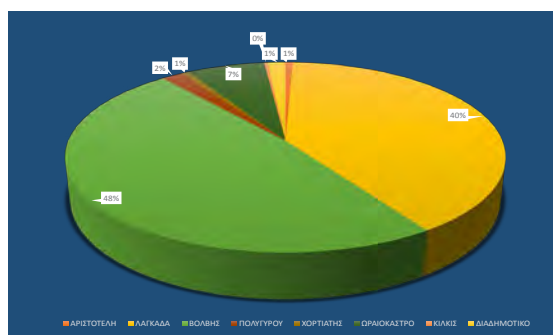
Μία από τις κύριες αρμοδιότητες του Φ.Δ είναι η παροχή γνωμοδοτήσεων πριν από την προέγκριση χωροθέτησης και την έγκριση περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων που εμπíπτουν στην περιοχή ευθύνης του, καθώς και άλλων θεμάτων, για τα οποία ζητείται η γνώμη του από τις αρμόδιες αρχές. Κάθε έργο, 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 2014, ο Φ.Δ. εξέδωσε 325 γνωμοδοτήσεις, οι οποίες ανά Δήμο παρουσιάζονται στον **Πίνακα 5.6.1**. Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορούσε στους Δήμους Λαγκαδά και Βόλβης (56% και 22% αντίστοιχα) (**Εικόνα 5.6.1**).

Ταξινόμηση ανά κατηγορία

Κατά το έτος 2014, το μεγαλύτερο ποσοστό των γνωμοδοτήσεων αφορούσε στην αδειοδότηση



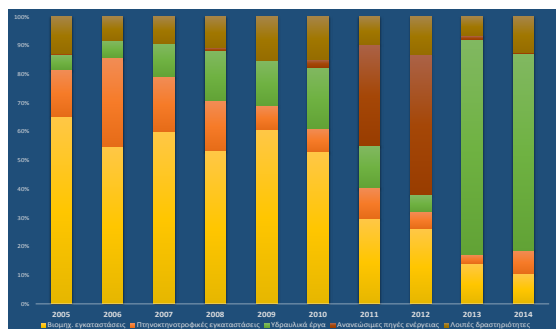
Εικόνα 5.6.1. Κατανομή (%) των γνωμοδοτήσεων ανά Δήμο για το έτος 2014.

Πίνακας 5.6.1. Εκτιμώμενοι πληθυσμοί επικρατειακών ειδών στο ΕΠΚΒ.

Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Αρ. Γνωμοδοτήσεων
ΛΑΓΚΑΔΑ	Ανάληψη	1
	Άσσηρος	3
	Βερτίσκο	2
	Διαδημοτικό	4
	Καλλίνδoια	7
	Κορώνεια	12
	Λαγκαδάς	93
ΒΟΛΒΗΣ	Λαχανάς	1
	Σοχός	11
	Αγ. Γεώργιος	1
	Απολλωνία	41
	Αρέθουσα	46
	Διαδημοτικό	1
	Εγνατία	26
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ	Μάδυτος	35
	Ρεντίνα	8
	Μελισσοχώρι	1
ΧΟΡΤΙΑΤΗ	Μυγδονία	21
	Χορτιάτης	2
ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	Ανθεμόντα	1
	Ζερβοχώρια	4
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	Πολύγυρος	1
	Αρναία	2
ΚΙΑΚΙΣ	Κρουσσοί	1

υφιστάμενων γεωτρήσεων (66%). Ακολούθησαν οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις (10%), νέες και υφιστάμενες, οι οποίες ήταν είτε στο στάδιο Ε.Π.Ο, είτε στο στάδιο έκδοσης αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας, οι κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις (8%) και σε πολύ μικρότερο βαθμό οι σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας (4%) και οι υπόλοιπες δραστηριότητες.

Τα προηγούμενα έτη, ο μεγαλύτερος αριθμός γνωμοδοτήσεων αφορούσε σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Κατά τα έτη 2005-2008 ακολουθούσαν οι πτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, ενώ την περίοδο 2008-2010, τα υδραυλικά έργα. Οι βιομηχανίες ακολούθησαν πτωτική τάση, με τον μικρότερο αριθμό να καταγράφεται το έτος 2014. Μόλις 34 μελέτες που αφορούσαν σε βιομηχανικές δραστηριότητες (εκ των οποίων οι 19 αφορούσαν σε νέες μονάδες) υποβλήθηκαν στο Φ.Δ το 2014 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 των βιομηχανικών εγκαταστάσεων στη Γ' Ζώνη μετά και την ολοκλήρωση μιας σειράς Γ.Π.Σ. και Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π που αφορούν στην περιοχή. Ο αριθμός των κτηνοπτηνοτροφικών μονάδων, επίσης, μειώθηκε αισθητά. Το έτος 2014 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 1. Το 2014 υποβλήθηκε μόλις μία μελέτη που αφορούσε σε εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών σταθμών. Τα υδραυλικά έργα αφορούν είτε στην αδειοδότηση υφιστάμενων γεωτρήσεων, είτε στην ανόρυξη νέων. Το έτος 2014 υποβλήθηκαν στο Φ.Δ. 223 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 τη χορήγηση αδειών για υφιστάμενα δικαιώματα

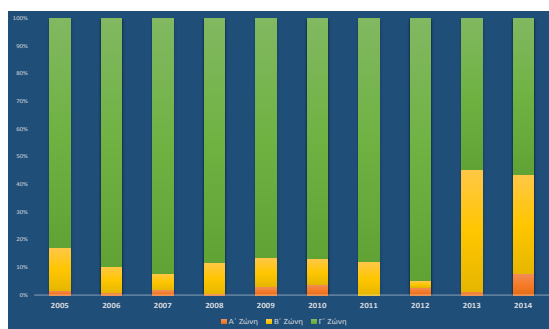


Εικόνα 5.6.2. Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ανά κατηγορία δραστηριότητας για τα έτη 2005- 2014.

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 5.6.2).

Ταξινόμηση ανά ζώνη προστασίας

Το έτος 2014 το ποσοστό των γνωμοδοτήσεων, που αφορούσε σε δραστηριότητες εντός της Α' Ζώνης, ανήλθε σε 8%, εντός της Β' Ζώνης σε 36% και εντός της Γ' ζώνης σε 56%. Σημειώνεται, ότι όσον αφορά στις δραστηριότητες που εντάσσονται εντός της ζώνης Α', αυτές αφορούσαν σε 18 υφιστάμενες γεωτρήσεις, δυο υφιστάμενες κτηνοτροφικές μονάδες αγελάδων γαλακτοπαραγωγής, την επισκευή ενός μικρού κτίσματος, καθώς και έργα δημιουργίας και διαμόρφωσης του υδροτόπου και των βαθέων ενδιαιτημάτων στο πλαίσιο του έργου "Αποκατάσταση Λίμνης Κορώνειας Π.Ε Θεσ/νίκης" και έργα αντιπλημμυρικής προστασίας του τμήματος «Νυμφόπετρα – Ρεντίνα» της Εγνατίας Οδού - έργα εκτεινόμενα και στη Β' Ζώνη, τα οποία έλαβαν θετική γνωμοδότηση υπό όρους. Ο Φορέας γνωμοδότησε θετικά για τη μελέτη και κατασκευή εσωτερικών δικτύων αποχέτευσης αντλιοστασίων και καταθλιπτικών αγωγών και εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων των οικισμών Σταυρού και Βρασνών του Δήμου Βόλβης, ενώ γνωμοδότησε αρνητικά όσον αφορά στην αδειοδότηση ενός σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας στα Μακεδονικά Τέμπη (Ζώνη Α2). Όσον αφορά στις νέες δραστηριότητες που εντάσσονται εντός της ζώνης Β' και έλαβαν θετική γνωμοδότηση, αυτές αφορούσαν σε δύο



Εικόνα 5.6.3. Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ανά ζώνη προστασίας για τα έτη 2005- 2014.

μεταποιητικές μονάδες αγροτικών προϊόντων.

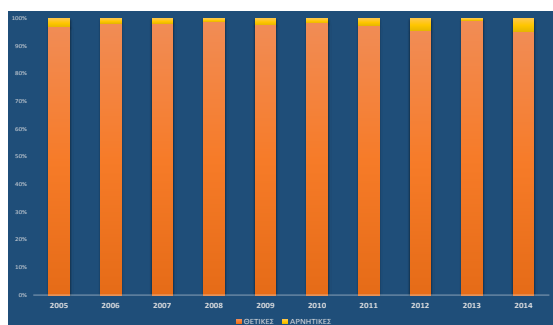
Διαχρονικά, το ποσοστό γνωμοδοτήσεων ανά ζώνη προστασίας δίνεται στην Εικόνα 5.6.3.

Ταξινόμηση ως προς το αποτέλεσμα

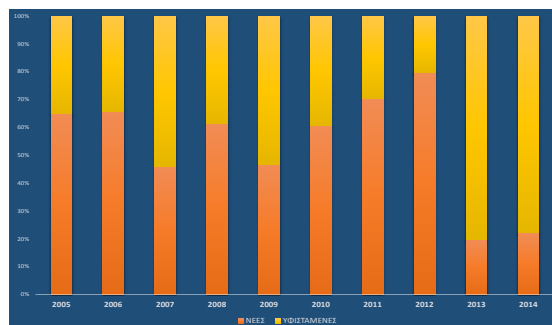
Το 95% των γνωμοδοτήσεων, που εξέδωσε ο Φ.Δ. το 2014, ήταν θετικές (310/325 γνωμοδοτήσεις) (Εικόνα 5.6.4). Ανάλογα ήταν τα αποτελέσματα και τα προηγούμενα έτη. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι οι υποψήφιοι επενδυτές ενημερώνονται συνήθως από το Φ.Δ. για τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης, προτού προβούν στην εκπόνηση 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 δόθηκαν το έτος 2014 αφορούσαν στην τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων του ΧΥΤΑ Μαυροράχης, στην αδειοδότηση του σταθμού συμπίεσης του έργου «Διαδρατικός αγωγός φυσικού αερίου & συνοδευτικές εγκαταστάσεις», στην αδειοδότηση δυο Σταθμών Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας στην Α' και Β' Ζώνη προστασίας αντίστοιχα, καθώς και στην τροποποίηση άδειας λειτουργίας δυο υφιστάμενων δραστηριοτήτων και στην ανέγερση 2 στεγαστρώων και 2 υπόγειων δεξαμενών στη Β' Ζώνη προστασίας.

Ταξινόμηση ως προς το καθεστώς

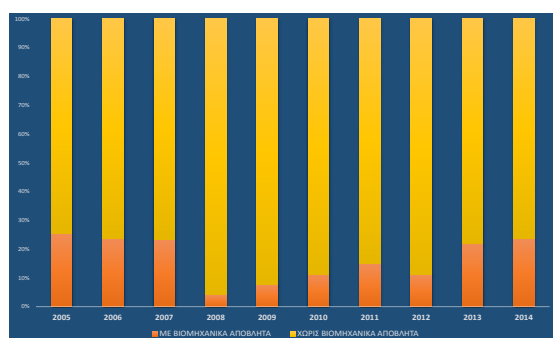
Οι δραστηριότητες για τις οποίες γνωμοδοτεί ο Φ.Δ., αφορούν τόσο σε νέα έργα όσο και σε υφιστάμενα, που προβαίνουν σε κτιριακή ή μηχανολογική επέκταση ή ζητούν ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων, λόγω λήξης ισχύος των προηγούμενων. Το 2014 οι νέες δραστηριότητες που πήραν γνωμοδότηση από το Φ.Δ. ανήλθαν σε ποσοστό 22% (72/325 γνωμοδοτήσεις), εκ των οποίων το 26% αφορούσε στην εγκατάσταση



Εικόνα 5.6.4. Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ως προς το αποτέλεσμα για τα έτη 2005- 2014.



Εικόνα 5.6.5. Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ως προς το καθεστώς για τα έτη 2005- 2014.



Εικόνα 5.6.6. Ποσοστό γνωμοδοτήσεων ως προς την παραγωγή βιομηχανικών αποβλήτων για τα έτη 2005- 2014.

βιομηχανικών δραστηριοτήτων, το 18% στην εγκατάσταση κτηνοτροφικών μονάδων και το 14% σε ανόρυξη νέων γεωτρήσεων στη ζώνη Γ' (βλ. Ταξινόμηση ανά δραστηριότητα). Το μεγαλύτερο ποσοστό (65%) γνωμοδοτήσεων αφορούσε στην αδειοδότηση υφιστάμενων γεωτρήσεων (213/325).

Τα προηγούμενα έτη (**Εικόνα 5.6.5**), το μεγαλύτερο ποσοστό των γνωμοδοτήσεων (60-80%) αφορούσε σε νέες δραστηριότητες με εξαίρεση τα έτη 2007 και 2009.

Συγκρίνοντας τα αντίστοιχα δεδομένα από την έναρξη λειτουργίας του Φ.Δ. παρατηρείται ότι υπάρχει μία διαρκής μείωση των νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων στην περιοχή. Συγκεκριμένα οι νέες βιομηχανικές δραστηριότητες ήταν 105 το 2006 και 58 το 2008 ενώ για τα ίδια έτη οι νέες κτηνοτροφικές μονάδες ήταν 65 και 64 αντίστοιχα. Η εξέλιξη αυτή, όπως έχει ήδη αναφερθεί, μπορεί να αποδοθεί σε δύο κυρίως λόγους: α) στην εντεινόμενη κρίση της οικονομίας και β) στο αυστηρό νομικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης δραστηριοτήτων σε προστατευόμενες περιοχές

το οποίο απαιτεί χρονοβόρες διαδικασίες ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αρκετά ασαφές γεγονός που αποθαρρύνει επενδυτικές προσπάθειες ακόμη και εάν αυτές αφορούν δραστηριότητες οι οποίες έχουν ήπιες επιπτώσεις στο περιβάλλον (π.χ. μονάδες ΑΠΕ κλπ).

Ταξινόμηση ως προς την παραγωγή βιομηχανικών αποβλήτων

Κατά το 2014, οι περισσότερες γνωμοδοτήσεις που αφορούσαν σε βιομηχανικές δραστηριότητες δεν είχαν υγρά απόβλητα (ποσοστό 76% - 26/34 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 μέχρι και το έτος 2013 το ποσοστό να κυμαίνεται γύρω στο 10-20%. 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 κ.τ.λ) στο κλείσιμό τους (**Εικόνα 5.6.6**).

5.7. Λοιπές δράσεις

Το Γραφείο Διαχείρισης υλοποίησε ή συμμετείχε στις ακόλουθες δράσεις:



- Συμμετοχή σε αυτοψίες στα «Έργα δημιουργίας και διαμόρφωσης υγροτόπου και βαθέων ενδιαιτημάτων στη λίμνη Κορώνεια» που προβλέπονται στο Αναθεωρημένο Σχέδιο Αποκατάστασης της λίμνης Κορώνειας – Επεξεργασία ενναλακτικών λύσεων χωροθέτησης και υποβολή προτάσεων.
- Συμμετοχή στην Επιτροπή Παρακολούθησης εκτέλεσης των έργων και των δράσεων που προβλέπονται στο Αναθεωρημένο Σχέδιο Αποκατάστασης της λίμνης Κορώνειας.
- Δειγματοληψίες υγρών αποβλήτων στην έξοδο του αγωγού του ΧΥΤΑ Μαυροράχης.
- Συμμετοχή σε σεμινάρια καταγραφής ανθρωπογενών πιέσεων στην ευρύτερη περιοχή
- 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.
- Αποστολή στοιχείων στο ΥΠΑΑΤ σχετικά με τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης της περιοχής για την διαχείριση των γεωργικών εκτάσεων και τη μείωση της κατανάλωσης του αρδευτικού νερού.
- Διενέργεια αυτοψιών σε διάφορες δραστηριότητες, είτε κατόπιν καταγγελιών πολιτών, είτε στο πλαίσιο τακτικών ελέγχων σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Π.Κ.Μ. Ενδεικτικά αναφέρονται: Αυτοψίες σε σφαγείο στο Κολχικό, σε παράνομα λατομεία στην περιοχή των Καρτερών, σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση αποθήκευσης αδρανών στην περιοχή της Ασσήρου, σε σταυλική εγκατάσταση στην περιοχή της Απολλωνίας, στα ρέματα Σχολαρίου, Νυμφόπετρας και Μοδίου για την αποκατάσταση ζημιών μετά από έντονες βροχοπτώσεις, σε ρέμα κατάντη του ΧΥΤΑ Μαυροράχης για την διερεύνηση καταγγελιών για επιπτώσεις σε πλατάνια από τη ρύπανση που προκαλεί ο ΧΥΤΑ κ.α.
- Υλοποίηση των απαιτούμενων ενεργειών για την αδειοδότηση των απαραίτητων εργασιών επιδιόρθωσης του κτιρίου του Κ.Π. Απολλωνίας – Συμμετοχή στην επιτροπή παραλαβής του σχετικού διαγωνισμού
- Ενημέρωση κομματικών αντιπροσωπειών σχετικά με τα προβλήματα και το καθεστώς προστασίας της περιοχής
- 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 2014 απαντήθηκαν εγγράφως 94 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).
- Πληθύσμιση 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 αποφασηθούν θέματα περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Συμπεράσματα - σχεδιασμός

Συνοψίζοντας, το 2014 όπως και το 2013 παρατηρείται μία αύξηση στον συνολικό αριθμό γνωμοδοτήσεων που έχει εκδώσει ο Φ.Δ. συγκριτικά με τα προηγούμενα έτη οπότε και ο συνολικός αριθμός γνωμοδοτήσεων έβαινε συνεχώς μειούμενος. Ωστόσο στην πραγματικότητα το μεγαλύτερο ποσοστό των γνωμοδοτήσεων το 2014 (όπως και το 2013) αφορά στην αδειοδότηση υφιστάμενων γεωτρήσεων σε εφαρμογή της ΚΥΑ 150559/10-06-11.

Για δεύτερη χρονιά οι νέες δραστηριότητες ήταν σημαντικά λιγότερες σε σχέση με τις

υφιστάμενες (22% των γνωμοδοτήσεων αφορούσαν νέες δραστηριότητες το 2014) γεγονός που αποδίδεται τόσο στις δύσκολες οικονομικές συνθήκες που διαμορφώνονται τα τελευταία χρόνια όσο και στην εφαρμογή του νομικού πλάσμου περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Από αυτές 51 (50%) αφορούσαν σε νέες δραστηριότητες, εκ των οποίων οι 19 αφορούσαν σε βιομηχανικές δραστηριότητες και οι 14 σε κτηνοτροφικές.

Υπενθυμίζεται ότι για την αδειοδότηση δραστηριοτήτων που βρίσκονται εντός του δικτύου Natura 2000 επιβάλλεται πλέον και η κατάθεση μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης σε εφαρμογή των σχετικών διατάξεων 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.

Σε ότι αφορά την έκδοση Προεδρικού Διατάγματος για την αντικατάσταση της ΚΥΑ 6919/2004 παρατηρείται μία καθυστέρηση η οποία οφείλεται στην ανάγκη επικαιροποίησης/διόρθωσης των ορίων των ζωνών προστασίας του Εθνικού Πάρκου. Ο Φ.Δ. έχει ήδη δρομολογήσει τις κατάλληλες ενέργειες προκειμένου να ολοκληρωθεί η απαραίτητη μελέτη η οποία και θα αποσταλεί στην αρμόδια Δ/νση του ΥΠΑΠΕ προκειμένου να προχωρήσει η διαδικασία.

Τέλος, σχετικά με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης πρέπει να επισημανθεί ότι παρά τις συνεχείς εκκλήσεις του Φ.Δ. προς

τις αρμόδιες Υπηρεσίες δε διαφαίνεται προς το παρόν κάποια διάθεση υλοποίησης των μέτρων που προβλέπονται για τη μείωση της κατανάλωσης του αρδευτικού νερού στην περιοχή της Κορώνειας. Πρόκειται ίσως για το σημαντικότερο ζήτημα για την αιφορική διαχείριση του οικοσυστήματος της περιοχής το οποίο παρά την τονωτική ένεση που δέχθηκε το προηγούμενο έτος λόγω των έντονων βροχοπτώσεων δεν πρόκειται να ανακάμψει αποτελεσματικά εάν δεν εφαρμοστούν μέτρα προς την κατεύθυνση της μείωσης της κατανάλωσης του αρδευτικού νερού. Στην κατεύθυνση αυτή ο Φ.Δ. θα συνεχίσει τις προσπάθειές του εστιάζοντας κυρίως στην δημοσιοποίηση του θέματος και την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης (μέσω της δημιουργίας ημερίδων κλπ) ενώ θα συνεχιστούν οι επαφές και με τις αρμόδιες Υπηρεσίες που είναι υπεύθυνες για την υλοποίηση των δράσεων του Σχεδίου Διαχείρισης.



6. ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

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).

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

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 ενημέρωση και πληροφόρησή 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.

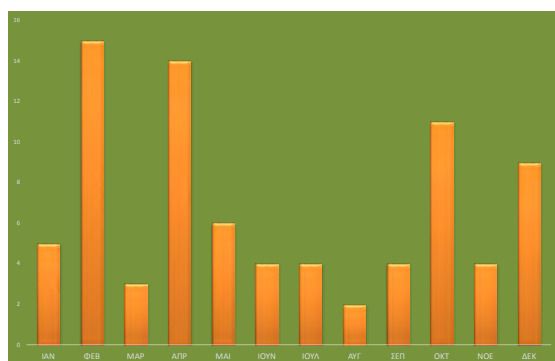
ζητήματα και η κατανόηση της αναγκαιότητας για την εφαρμογή του Σχεδίου φύλαξης αποτελεί σημαντικό αρωγό στην προσπάθεια αυτή, ώστε να έχουν και οι ίδιοι ενεργό συμμετοχή στην υλοποίηση του προγράμματος.

6.1. Καταγραφή παράνομων δραστηριοτήτων

Οι παράνομες δραστηριότητες που εντοπίστηκαν ανήλθαν σε 81 και κατανέμονται στους αντίστοιχους μήνες, όπως φαίνεται στην **Εικόνα 6.1.1**. Αξίζει να επισημανθεί ότι τα περισσότερα περιστατικά σημειώθηκαν στην Α' Ζώνη Προστασίας (35), ενώ λιγότερα στην Γ' (31) και Β' (15) Ζώνη αντίστοιχα (**Εικόνα 6.1.2**).

Όσον αφορά 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 47 και 30 αντίστοιχα, ενώ μόλις 3 στο Δήμο Αριστοτέλη και 1 στο δήμο Πολυγύρου.

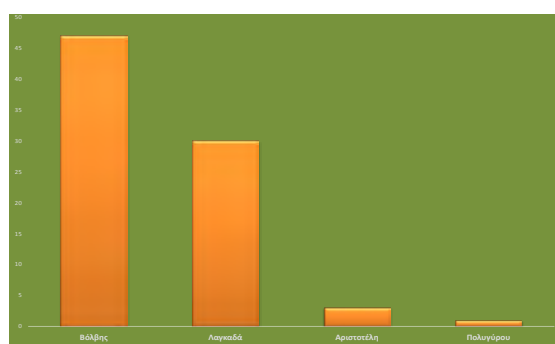
Σύμφωνα με τα αρχεία της βάσης δεδομένων φύλαξης για το έτος 2014 εντονότερο εμφανίζεται το πρόβλημα της ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων (38%) και της παράνομης αλιείας κατά τη χρονική περίοδο της απαγόρευσης με 17 περιστατικά (23%). Έπονται η ανεξέλεγκτη απόθεση



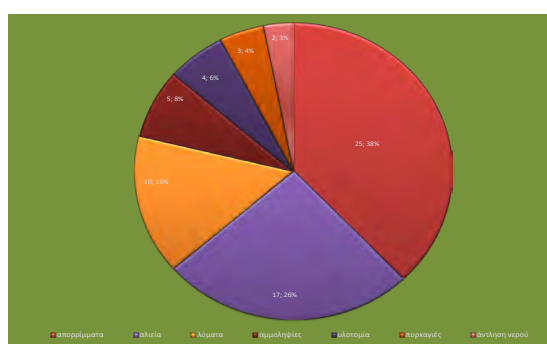
Εικόνα 6.1.1. Αριθμός παράνομων περιστατικών ανά μήνα για το έτος 2014.



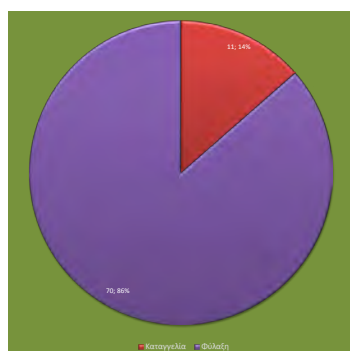
Εικόνα 6.1.2. Αριθμός παράνομων περιστατικών ανά ζώνη προστασίας για το έτος 2014.



Εικόνα 6.1.3. Αριθμός παράνομων περιστατικών ανά δήμο για το έτος 2014.



Εικόνα 6.1.4. Ποσοστό των σημαντικότερων περιστατικών που εντοπίστηκαν στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ. για 2014.



Εικόνα 6.1.5. Ποσοστό περιστατικών ανάλογα με τον τρόπο εντοπισμού από την ομάδα φύλαξης του Φ.Δ. για το έτος 2014.

λυμάτων (15%), οι αμμοληψίες και οι χωματουργικές εργασίες (8%), η παράνομη υλοτομία (6%), οι πυρκαγιές (4%) και τέλος η άντληση νερού (3%) όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 6.1.4**.

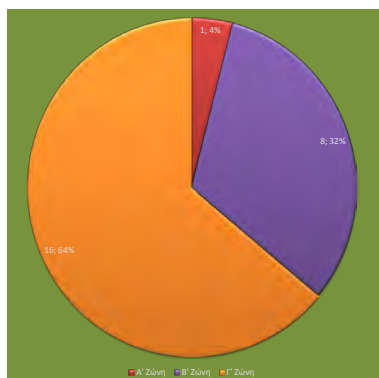
Στο 14% των περιπτώσεων ο εντοπισμός της παράνομης δραστηριότητας έγινε κατόπιν καταγγελίας, κυρίως από κατοίκους της περιοχής, ενώ το 86% ήταν αποτέλεσμα της ενδελεχούς εποπτευσής της περιοχής από τους υπαλλήλους του Φ.Δ. (**Εικόνα 6.1.5**).



Εικόνα 6.1.6. Θέση ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων.

α) Ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων και μπαζών

Η ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων και μπαζών (**Εικόνα 6.1.6**) αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ., κατατάσσοντάς το στην πρώτη θέση με 25 (38%) περιπτώσεις εντοπισμού κατά το 2014. Ο Φ.Δ. συμμεριζόμενος τη σοβαρότητα του προβλήματος, μετά τον εντοπισμό των περιστατικών



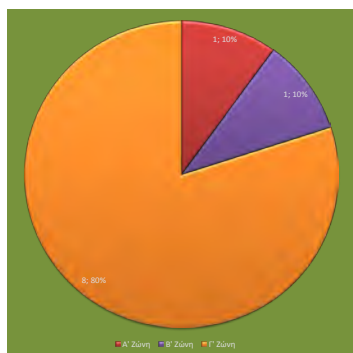
Εικόνα 6.1.7. Ποσοστό και αριθμός των περιστατικών ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων ανά ζώνη προστασίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. για το 2014.



Εικόνα 6.1.8. Περιστατικό παράνομης αλιείας στις 07-04-2014.



Εικόνα 6.1.9. Λύματα στο Σοχό στις 11-02-2014.



Εικόνα 6.1.10. Ποσοστό και αριθμός των περιστατικών της απόρριψης ανεπεξέργαστων αστικών, κτηνοτροφικών λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων ανά ζώνη προστασίας της περιοχής αρμοδιότητας του Φ.Δ. για το 2014.

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 64% των περιπτώσεων εντοπίζονται στην Γ' Ζώνη, ενώ το 32% και 4% στην Β' και Α' Ζώνη αντίστοιχα (**Εικόνα 6.1.7**). Στις περισσότερες περιπτώσεις εστάλη σχετικό έγγραφο προς τις υπηρεσίες, ενώ στις υπόλοιπες λόγω της πολύ μικρής έκτασης η ενημέρωση έγινε με τηλεφωνική επικοινωνία.

β) Παράνομη αλιεία

Κάθε χρόνο με απόφαση του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας απαγορεύεται η επαγγελματική και ερασιτεχνική ενάσκηση αλιείας ιχθύων και λοιπόν 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 αλιείων. 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 2 Απριλίου έως και 31 Μαΐου 2014 στον ποταμό Ρήχιο, στη λίμνη Βόλβη και σε όλα τα ρέοντα ύδατα που εκβάλλουν σε αυτή εντοπίστηκαν 29 περιστατικά παράνομης αλιείας (**Εικόνα 6.1.8**).



Εικόνα 6.1.11. Απόληψη εδαφικού υλικού στις 10-01-2014.

γ) Αστικά και κτηνοτροφικά λύματα και βιομηχανικά απόβλητα

Η απόρριψη ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων (Εικόνα 6.1.9) 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 2014 εντοπίστηκαν 10 περιστατικά στην περιοχή αρμοδιότητας του Φ.Δ.

Τα περιστατικά απόρριψης ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Σε αυτά που λόγω έλλειψης βιολογικών καθαρισμών 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.

Το 8 περιστατικά εντοπίστηκαν στην Γ' Ζώνη, ενώ 1 περιστατικό στην Β' και 1 στην Α' Ζώνη (Εικόνα 6.1.10). Σε 6 περιπτώσεις εστάλη σχετικό έγγραφο προς τις υπηρεσίες.

δ) Παράνομες αμμοληψίες – Χωματουργικές εργασίες

Οι παράνομες αμμοληψίες, 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



Εικόνα 6.1.12. Κομμένα δέντρα στην Α Ζώνη Προστασίας στην Απολλωνία στις 10-02-2014.

της φυσικής ροής των υδάτων τους. Εκτός όμως από τις αμμοληψίες εντός ρεμάτων, περιστατικά εντοπίζονται και σε ιδιόκτητες ή κοινόχρηστες εκτάσεις, όπου διενεργείται η αμμοληψία χωρίς τις απαραίτητες περιβαλλοντικές εγκρίσεις. Κατά τη διάρκεια του έτους διαπιστώθηκαν συνολικά 5 περιστατικά.

ε) Παράνομη υλοτομία

Η παράνομη υλοτομία εντείνεται κυρίως τους χειμερινούς μήνες, κατατάσσοντάς την στην πέμπτη θέση με 4 (6%) 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 όλα τα περιστατικά εμφανίζονται στην Α Ζώνη και συγκεκριμένα στο δάσος της Απολλωνίας. Σε όλες τις περιπτώσεις, μετά από παρότρυνση των φυλάκων, τα περιστατικά σταματούσαν να λαμβάνουν χώρα. 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 6.1.12).

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, είτε καύση καλαμιώνων για αύξηση των χώρων βόσκησης. Το 2014, έλαβαν χώρα συνολικά 3 περιστατικά



Εικόνα 6.1.13. Πυρκαγιά στη Δυτική Ακτή της Βόλβης στις 26-02-2014.

(**Εικόνα 6.1.13**). Σε όλα τα περιστατικά ενημερώθηκε η πυροσβεστική υπηρεσία και κατέστειλε τη φωτιά.

ζ) Άνληση νερού

Σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 2358/22-6-07 απόφαση της Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας απαγορεύεται στην



Εικόνα 6.1.14. Περιστατικό χρήσης εκτοξευτήρα κατά τη διάρκεια εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων.

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. Εντοπίστηκαν 2 περιστατικά άντλησης νερού που αφορούσαν στην λίμνη Βόλβη και στάλθηκαν τα σχετικά έγγραφα (**Εικόνα 6.1.14**).

7. ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ



Εικόνα 7.1. Δειγματοληψία βενθικών μακροασπονδύλων από τον ποταμό Ρήχιο.



Εικόνα 7.2. Πρόγραμμα River στα λουτρά της Απολλωνίας.

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.

Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει δοθεί στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης στη μαθητική και φοιτητική κοινότητα, μέσω των ξεναγήσεων και των εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων που πραγματοποιούνται όλο το χρόνο. Τέλος, δράσεις που προάγουν τον σεβασμό στο περιβάλλον (π.χ. αναδασώσεις, καθαρισμοί), και η προώθηση εναλλακτικών δραστηριοτήτων πραγματοποιούνται πολύ συχνά με πρωταγωνιστές όχι μόνο μαθητές αλλά και κατοίκους της περιοχής.

Το 2014 ο Φ.Δ. ασχολήθηκε με την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων που απευθύνονται κυρίως σε μαθητές, με τη διοργάνωση δράσεων και ημερίδων αλλά και τη συμμετοχή σε εκδηλώσεις σχετικές με την προστασία 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. Σκοπός μας είναι η εξοικείωση των μαθητών με εικόνες της φύσης ώστε να εκπαιδεύονται ως υπεύθυνοι πολίτες δημιουργώντας μια κοινωνία υπεύθυνων και ενεργών πολιτών. Παράλληλος στόχος του Φ.Δ. η ευαισθητοποίηση της εκπαιδευτικής κοινότητας ώστε οι μαθητές, ακόμη και στο χώρο του σχολείου, να εκπαιδεύονται στη βιώσιμη διαχείριση με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών.

Το 2014 ο Φ.Δ. εμπλούτισε το υπάρχον πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εισάγοντας το πρόγραμμα «River» για πρώτη φορά, ενισχύοντας έτσι την επαφή των μαθητών με το υγρό στοιχείο και διαμορφώνοντας ένα πλήρες εκπαιδευτικό πακέτο δραστηριοτήτων που βασίζεται στη συνεργασία (**Εικόνες 7.1-7.2**). Μέσα από τα εκπαιδευτικά προγράμματα, τα παιδιά ενημερώνονται για την πλούσια βιοποικιλότητα της περιοχής, τη σπουδαιότητα του υγρότοπου 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.

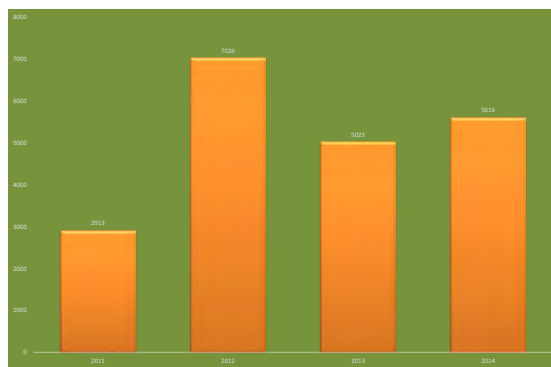
Ακόμη, ο Φ.Δ. χρησιμοποιεί στις ξεναγήσεις 24 ποδήλατα τύπου mountain bike, με τα οποία οι μαθητές απολαμβάνουν μια όμορφη παραλίμνια ποδηλατάδα στην ακτή της λίμνης Βόλβης στα Λουτρά Απολλωνίας. Οι μαθητές



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

έρχονται σε άμεση επαφή με τη φύση και απολαμβάνουν τις ομορφιές της λίμνης με ένα γνώριμο για αυτά εναλλακτικό μέσο μετακίνησης. 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 2014, 5.616 μαθητές έλαβαν μέρος σε 97 οι περιβαλλοντικές ξεναγήσεις στο Εθνικό Πάρκο, ενώ πέρυσι οι μαθητές που ξεναγήθηκαν ήταν 5.023 σε 83 επισκέψεις (**Εικόνα 7.4**). Οι ξεναγήσεις πραγματοποιήθηκαν μετά από αιτήσεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης καθώς και από μέλη περιβαλλοντικών συλλόγων. Από τους 5.616 φετινούς επισκέπτες της περιοχής, 3.158 από αυτούς ήταν μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, 2.189 μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, 101 άτομα φοιτητές και μέλη συλλόγων και σωματείων, ενώ 168 μαθητές παρακολούθησαν και συμμετείχαν στο πρόγραμμα River που εντάχθηκε για πρώτη φορά στα περιβαλλοντικά προγράμματα του Φ.Δ. Τέλος, να σημειωθεί ότι 67 μαθητές και δάσκαλοι από Γυμνάσια της δυτικής Θεσσαλονίκης συμμετείχαν στο «Θερινό Σχολείο-2014» που πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά στα Λουτρά Απολλωνίας στη λίμνη Βόλβη (**Εικόνα 7.5**). Κατά κοινή ομολογία οι επισκέπτες αποκόμισαν τις καλύτερες εντυπώσεις, ενώ οι εκπαιδευτικοί τόνισαν τη σημασία των περιβαλλοντικών προγραμμάτων, υπογραμμίζοντας την επικουρική λειτουργία των φορέων στο έργο των σχολείων σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών, με σημαντικά



Εικόνα 7.4. Αριθμός επισκεπτών από το 2011 έως και το 2014.

αποτελέσματα αφού τα παιδιά βιώνουν και συμμετέχουν, στο πεδίο πια, τα όσα διδάσκονται στις σχολικές αίθουσες.

Η μεταβολή του αριθμού των επισκεπτών από το 2011 δίνεται στην **Εικόνα 7.4**, όπου φαίνεται η 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. Επιπλέον, παρατηρείται αύξηση των επισκεπτών από το 2013 στο 2014.

Συμμετοχή σε εκδηλώσεις

Το 2014 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:

- Συμμετοχή στην Διεθνή Έκθεση Τουρισμού Philoxenia, που πραγματοποιείται κάθε χρόνο στη Δ.Ε.Θ. Helexpo (**Εικόνα 7.6**). Την έκθεση επισκέφτηκε πλήθος κόσμου αλλά και εμπορικοί επισκέπτες από διάφορες χώρες. Ο Φ.Δ, σε μια προσπάθεια προβολής του Εθνικού Πάρκου, συναντήθηκε με tour operators των Βαλκανίων και ξενοδόχους της ευρύτερης περιοχής ευθύνης με σκοπό την προώθηση του εναλλακτικού τουρισμού στην



Εικόνα 7.5. Θερινό Σχολείο 2014.



Εικόνα 7.6. Philoxenia 2014 στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης.



Εικόνα 7.7. Greenwave festival.



Εικόνα 7.8. Green Party του Δήμου Θεσσαλονίκης.

- προστατευόμενη περιοχή.
- Για τρίτη συνεχόμενη χρονιά ο Φ.Δ. συμμετείχε στο Greenwave Festival, το μεγαλύτερο περιβαλλοντικό φεστιβάλ της πόλης που διοργανώνεται από τον Δήμο Θεσσαλονίκης (**Εικόνα 7.7**). Στόχος της διοργάνωσης είναι η συνάντηση, η γνωριμία, η ανταλλαγή απόψεων, η δημιουργία προοπτικών συνεργασίας όλων των ενδιαφερομένων με σκοπό την υιοθέτηση εναλλακτικών μεθόδων για την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική αλληλεγγύη.
- Συμμετοχή στο διήμερο Green Party που διοργανώνεται κάθε χρόνο από το δήμο Θεσσαλονίκης με σκοπό την προώθηση της προστασίας της φύσης σε μαθητές αλλά και επισκέπτες (**Εικόνα 7.8**). Για τους μικρούς μας φίλους στήθηκε ένα εργαστήριο περιβαλλοντικής αγωγής με πολλές δραστηριότητες ζωγραφικής και χειροτεχνίας. Τέλος, δώσαμε την ευκαιρία στους μαθητές να απεικονίσουν τις σκέψεις τους σχετικά με το περιβάλλον σε μεγάλα πανό.
- Σε συνεργασία με την Αντιδημαρχία Περιβάλλοντος-Πρασίνου & Πολιτικής

- Προστασίας Λαγκαδά, διοργανώσαμε μια σειρά εκδηλώσεων για να γιορτάσουμε με τους μαθητές της περιοχής το φετινό «Let's do it» (**Εικόνα 7.9**). Στη δράση συμμετείχαν εννέα σχολεία του δήμου Λαγκαδά όπου το κάθε σχολείο ανέλαβε τον καθαρισμό του αύλειου χώρου της σχολικής του μονάδας ή/και κάποιου εξωτερικού δημόσιου χώρου. Τέλος, οι περιβαλλοντικές ομάδες των σχολείων ανέλαβαν την κατασκευή μιας πρωτότυπης αφίσας με θέμα το «Let's do it Greece», τη δική τους δράση και εμπειρία, και μηνύματα για το περιβάλλον. Στο τέλος όλων των δράσεων απονεμήθηκαν τιμητικές πλακέτες στα σχολεία που συμμετείχαν ενθαρρύνοντας έτσι τη συμμετοχή τους στο «Let's do it» κάθε χρόνο.
- Για ακόμη μία χρονιά συμμετείχαμε στην Αγγέλων Πόλις του δήμου Λαγκαδά, που φέτος πραγματοποιήθηκε στην πλατεία Λαγκαδά. Στο σπιτάκι της Ανακύκλωσης, ή αλλιώς Eco-Πόλις, οι υπάλληλοι του Φ.Δ. μαζί με εθελοντές του δήμου έφτιαξαν κατασκευές από ανακυκλώσιμα υλικά δείχνοντας έτσι στα παιδιά ότι τίποτα δεν πάει χαμένο. Στους μικρούς και μεγάλους επισκέπτες έγινε μια



Εικόνα 7.9. Απονομή επαινών για τη συμμετοχή των μαθητών του Λυκείου Ζαγκλιβερίου στους καθαρισμούς του Let's do it Greece.



Εικόνα 7.10. «Χριστουγεννιάτικη Πλατεία» στην πλατεία Λαγκαδά.



Εικόνα 7.11. Ημερίδα «Περιβαλλοντικά προγράμματα στο Εθνικό Πάρκο Κορώνειας-Βόλβης».



Εικόνα 7.12. Σεμινάριο Περίθαλψης Άγριων Ζώων.

σύντομη ενημέρωση σχετικά με τα οφέλη της ανακύκλωσης και την διαδικασία που ακολουθείται αφού ρίξουμε τα σκουπίδια μας στον μπλε κάδο. Με αυτό τον τρόπο γίνεται κατανοητή η μέθοδος με την οποία ανακυκλώνονται τα υλικά (**Εικόνα 7.10**).

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 7.11**), τρεις ημερίδες με το ίδιο θέμα πραγματοποιήθηκαν στο ΚΠΕ Κορδελιού Βερτίσκου, στο Γυμνάσιο Εγνατίας και στο ΚΠΕ Κιλκίς.
- «Σεμινάρια Περίθαλψης Άγριων Ζώων» (**Εικόνα 7.12**), όπου σε συνεργασία με το σωματοίο «Δράση για την Άγρια Ζωή» ο Φ.Δ. ενημέρωσε για δεύτερη χρονιά τους μαθητές για

την ορνιθοπανίδα της περιοχής και την παροχή Α Βοηθειών σε τραυματισμένα πουλιά.

- Ημερίδα με θέμα «Κατανάλωση του νερού στην Προστατευόμενη Περιοχή» στα Λουτρά Λαγκαδά, όπου οι μαθητές του Τομέα Γεωπονίας του ΕΠΑΛ Λαγκαδά ενημερώθηκαν για την ορθή χρήση νερού στην περιοχή και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η λίμνη Κορώνεια (**Εικόνα 7.13**).

Επιπλέον, τον Ιούνιο, στην παραλία των Βρασνών, ο Φ.Δ. συμμετείχε στην εκδήλωση που αφορά την διαχείριση της Προστατευόμενης Περιοχής. Στο πλαίσιο αυτό έγινε μια θεματική παρουσίαση για το Εθνικό Πάρκο Κορώνειας Βόλβης και μία για την ορνιθοπανίδα της περιοχής (**Εικόνα 7.14**). Γονείς και παιδιά συμμετείχαν στο πρόγραμμα όπου εκτός από το εκπαιδευτικό κομμάτι της παρουσίασης, τα παιδιά έκαναν



Εικόνα 7.13. Ημερίδα «Κατανάλωση του νερού στην Προστατευόμενη Περιοχή»



Εικόνα 7.14. Ενημέρωση για το Εθνικό Πάρκο στα Βρασνά.



Εικόνα 7.15. Περιβαλλοντικό εργαστήρι Βρασών «Βίωσε και Επιβίωσε».



Εικόνα 7.16. Ξενάγηση με το mini van του Φ.Δ.

κατασκευές και ζωγραφιές με θέμα τα σπάνια πουλιά της περιοχής μας.

Επιπλέον, το τμήμα Πληροφόρησης και Εκπαίδευσης από την άνοιξη του 2014 συνεργάζεται σταθερά με το περιβαλλοντικό εργαστήρι Βρασών «Βίωσε και Επιβίωσε», όπου συμμετέχει ως εισηγητής στην ενημέρωση μαθητών που επισκέπτονται το Στρυμονικό Κόλπο και τη λίμνη Βόλβη, ενημερώνοντας τα παιδιά για ποικίλα θέματα. Περίπου 700 μαθητές παρακολούθησαν τις παρουσιάσεις για τη σημασία της προστατευόμενης περιοχής, για την ορνιθοπανίδα του Εθνικού Πάρκου, για την ανακύκλωση, για τη χρήση νερού, και για τη ρύπανση (**Εικόνα 7.15**).

Ακόμη, στα τέλη καλοκαιριού ξεκίνησε η υλοποίηση του νέου μας προγράμματος «Ανακαλύπτω τη λίμνη Βόλβη», το οποίο αφορά σε ξενάγηση και δωρεάν μετακίνηση με το mini van του Φ.Δ. ομάδας τουριστών, με σκοπό την γνωριμία με το Εθνικό Πάρκο. Είναι γνωστό ότι οι περισσότεροι

αλλοδαποί τουρίστες του Στρυμονικού Κόλπου αγνοούν ότι σε απόσταση λίγων λεπτών από τη θάλασσα υπάρχει μια Προστατευόμενη Περιοχή και ένα από τα 29 Εθνικά Πάρκα της Ελλάδας. Στις συνολικά 8 ξεναγήσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2014, οι περίπου 50 επισκέπτες έμειναν έκπληκτοι από την ομορφιά του τοπίου και από τη σπάνια ορνιθοπανίδα της περιοχής. Σε ορισμένες περιπτώσεις επισκεφτήκαμε και μνημεία της περιοχής (π.χ. το κάστρο της Ρεντίνας) (**Εικόνες 7.16-7.17**).

Για ακόμη μία χρονιά πραγματοποιήθηκε η δράση «Άθληση και ψυχαγωγία στη λίμνη Βόλβη», όπου πάνω από 150 επισκέπτες είχαν την ευκαιρία να κάνουν canoe-kayak στη λίμνη Βόλβη, παράλιμνια ποδηλασία, ξενάγηση, ορνιθοπαρατήρηση και τοξοβολία. Οι παράλληλες αυτές εκδηλώσεις είχαν σκοπό να αναδείξουν την κρυμμένη πλευρά της λίμνης και να εμπεδώσουν οι επισκέπτες ότι ένας προστατευμένος υγρότοπος δεν κρύβει μόνο



Εικόνα 7.17. Ξενάγηση τουριστών στη λίμνη Βόλβη



Εικόνα 7.18. Παραλίμνια ποδηλασία στη Βόλβη.



Εικόνα 7.19. Σεμινάριο Canoe-Kayak στη λίμνη Βόλβη.



Εικόνα 7.20. Διεθνής Έκθεση Birdfair.

απαγορεύσεις αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με μέτρο και πάντα σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζει η νομοθεσία, και για τη δική μας διασκέδαση (**Εικόνες 7.18-7.19**).

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 2014. 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 Φορέα Διαχείρισης 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 орνιθοπανίδας (**Εικόνα 7.20**).

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

- Η γιορτή λιπαριάς στη Μικρή Βόλβη
- Η γιορτή Κερασιού στην ορεινή Όσσα
- Η γιορτή των Αγίων Αποστόλων στον Σοχό
- Η γιορτή της ρίγανης στη Μαυρούδα
- Η γιορτή της θάλασσας-Οικογιορτή στο λιμάνι του Σταυρού (**Εικόνα 7.21**)

Διοικητικές διαδικασίες

Το Τμήμα Πληροφόρησης-Ενημέρωσης & Γραφείου Τύπου ανέλαβε φέτος τη διεξαγωγή δύο διαγωνισμών και την παρακολούθηση των δύο μεγάλων έργων που θα συμβάλουν



Εικόνα 7.21. Οικογιορτή του Δήμου Βόλβης στο Σταυρό.

στην καλύτερη προβολή της Προστατευόμενης Περιοχής. Συγκεκριμένα, το πρώτο έργο αφορά στη δημιουργία έντυπου υλικού και στην παραγωγή ωριαίου έργου τεκμηρίωσης (ντοκιμαντέρ), ενώ το δεύτερο σχετίζεται με τη δημιουργία επιπλέον έντυπου υλικού, πακέτων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και προμήθεια σταντ υποδοχής και μπάνερ. Ήδη έχει παραδοθεί μέρος των εντύπων και των σταντ υποδοχής ενώ έως τα μέσα της επόμενης χρονιάς αναμένεται να παραδοθούν τα υπόλοιπα έντυπα και το πλήρες ντοκιμαντέρ μαζί με τα επιπλέον σύντομα τηλεοπτικά μηνύματα. Η προβολή του ντοκιμαντέρ θα γίνεται κατά βάση στο Κέντρο Πληροφόρησης της Απολλωνίας, στο πλαίσιο των ξεναγήσεων, ενώ τα υπόλοιπα θεματικά μηνύματα θα χρησιμοποιηθούν είτε ως διαφημιστικά μηνύματα είτε στις διάφορες εκδηλώσεις που συμμετέχει ο Φ.Δ. για την καλύτερη προβολή της περιοχής.

Διενέργεια διμερών συναντήσεων

Βασικός στόχος του τμήματος είναι η συνεργασία με υπηρεσίες, φορείς αλλά και μεμονωμένους κατοίκους ώστε να υπάρχει συντονισμός όλων των εμπλεκόμενων, προώθηση κοινά αποδεκτών προγραμμάτων και αξιοποίηση όλων των τοπικών δυναμικών 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 2014.

- 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 Μισχοπούλο, για την οργάνωση της δράσης «Πράσινη Γωνιά» με τη συμμετοχή του Δήμου Λαγκαδά.
- Με τον δημοσιογράφο της ΕΡΤ3 κ. Παντελή Τζετζεβέλη 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 Διευθυντή των Λουτρών Απολλωνίας, κ. Γιάννη Παναγιωτίδη, προκειμένου να οργανωθεί το σεμινάριο canoe-kayak στη λίμνη Βόλβη.
- Με τον δημοσιογράφο κ. Π. Τζετζεβέλη 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/νσης Δ.Ε. Θεσ/νίκης, κ. Μιχελάκη Δέσποινα, προς υλοποίηση πληθώρας δράσεων με μαθητές της Θεσσαλονίκης (π.χ. ημερίδα παρουσίασης των περιβαλλοντικών Προγραμμάτων του Φ.Δ., πεζοπορία στα Μακεδονικά Τέμπη 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 και τα ΚΔΑΠ.
- Με δημοσιογράφους εφημερίδων πανελλαδικής κυκλοφορίας για την υλοποίηση ρεπορτάζ με θέμα τη λίμνη Κορώνεια.

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 δενδροφυτεύσεις, οι καθαρισμοί, η ανακύκλωση, οι επισκέψεις σε σχολεία και οι ξεναγήσεις, είναι όλα εργαλεία με τα οποία προσπαθούμε να δημιουργήσουμε υπεύθυνες στάσεις και συμπεριφορές σε μικρούς και μεγάλους ώστε η υιοθέτηση καλών πρακτικών στην καθημερινή ζωή να μην είναι πλέον ζητούμενο αλλά δεδομένο.

Συγκεκριμένα:

- Ο Φ.Δ. συχνά κατηγορείται ως μια ακόμη υπηρεσία του δημοσίου που ευθύνεται για την ερημοποίηση και την επιβράδυνση υλοποίησης των έργων αποκατάστασης της λίμνης Κορώνειας. 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 τις δημόσιες υπηρεσίες (π.χ. εγκατάσταση πινακίδων, κιόσκια). Περιβαλλοντικοί και πολιτιστικοί σύλλογοι, πολίτες, μαθητές και εκπαιδευτικοί μας παρουσιάζουν την άποψη τους για μικρο-επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον ώστε να συμπεριληφθούν στο μελλοντικό σχεδιασμό (π.χ. τοποθέτηση κιόσκων).
- Στην ευρύτερη περιοχή του νομού Θεσσαλονίκης, και όχι μόνο, οι περιβαλλοντικές δράσεις και ξεναγήσεις του Φ.Δ. επιδοκιμάζονται από μικρούς και μεγάλους. Τα συναισθήματα των επισκεπτών μετά από μια ξεναγήση είναι συνήθως ανάμεικτα. Από τη μία η όψη μιας λίμνης σχεδόν κατεστραμμένης και από την άλλη η ζωντάνια της λίμνης Βόλβης, του τοπίου και των μνημείων της περιοχής. 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 Απολλωνιάς.
- Οι συναρμώδεις 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 Φορέα 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 οικότουρισμού και αγροτουρισμού.
- Με πρωτοβουλία του Φ.Δ., οι ναυταθλητικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στη λίμνη Βόλβη, έχουν γίνει θεσμός για την περιοχή και αναγνωρίζονται από πολλούς επισκέπτες. Οι δραστηριότητες αυτές είναι πολύ δημοφιλείς στους νέους (π.χ. canoe, kayak, windsurf, kitesurf) και η ολοκλήρωση των απαιτούμενων υποδομών για τη διευκόλυνση των αθλητών που παράλληλα είναι και επισκέπτες του Εθνικού Πάρκου, θα βοηθούσε πολύ στην περαιτέρω ανάπτυξη και προβολή της περιοχής. 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 Φορέων Διαχείρισης 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.
- Η εικόνα που εκπέμπει ο 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 πληροφορίας που σχετίζεται με την προστασία του περιβάλλοντος.