



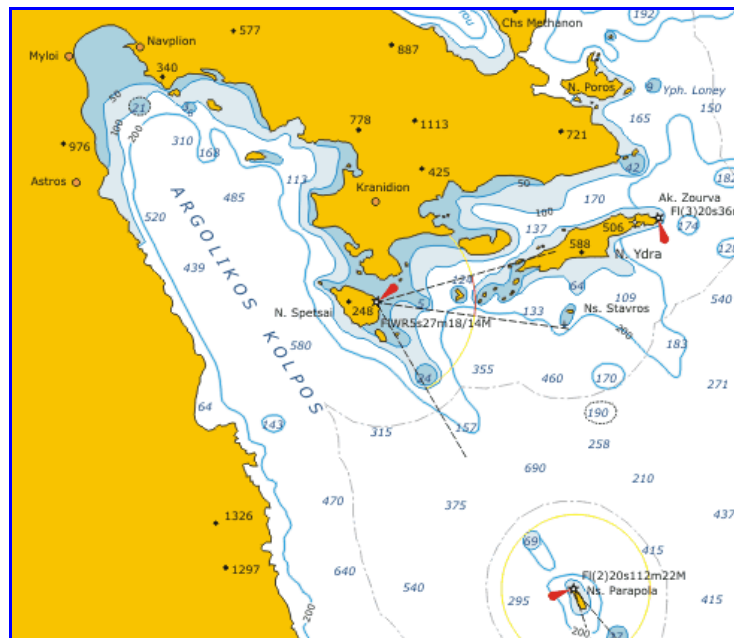
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ, ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

ΕΠΙΛΗΨΙΑ ΚΟΥΠΟΝΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
Κωδικός Αριθμός Κουπονιού: 92581545-01-000019

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ: ΗΛΙΑΣ ΜΑΝΤΖΑΒΡΑΚΟΣ
ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ: ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ:
ΔΡ. ΚΑΠΙΡΗΣ ΚΩΣΤΑΣ, ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2010

| | |
|--|-----------|
| 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 1 |
| 2. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ | 2 |
| Πληθυσμός νομού | 2 |
| Τοπική Αυτοδιοίκηση | 3 |
| Χρήσεις γης | 5 |
| Πολιτιστική κληρονομιά | 6 |
| 3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ | 6 |
| Γενικά | 6 |
| Παραγωγικοί τομείς | 7 |
| ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ | 7 |
| Γεωργία | 10 |
| Κτηνοτροφία | 12 |
| Αλιεία | 12 |
| ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ | 13 |
| Βιομηχανίες-βιοτεχνίες | 18 |
| ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ | 19 |
| Τουρισμός | 20 |
| 4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΟΥ Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ | 20 |
| Μεταφορές | 20 |
| Υδρευση | 21 |
| Αρδευση | 23 |
| Αποχέτευση | 24 |
| Χρήσεις νερού-εκτίμηση αναγκαίων ποσοτήτων | 24 |
| Προβλήματα από την υφιστάμενη διαχείριση του νερού | 25 |
| Ενέργεια | 27 |
| 5. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ | 27 |
| Περιοχές ιδιαίτερου κάλλους | 27 |
| Χλωρίδα-πανίδα | 29 |
| Γεωλογία | 30 |
| Υδάτινοι Πόροι | 31 |
| Υδρογεωλογία | 31 |
| Αλλουβιακοί υδροφόροι | 31 |
| Πηγές | 32 |
| Λίμνες – ποτάμια - χείμαρροι - νησιά | 33 |
| Υπόγεια νερά | 33 |
| Κλίμα | 34 |
| Βροχοπτώσεις | 36 |
| Θερμοκρασία | 37 |
| Υγρασία | 38 |
| Ανεμοί | 38 |
| 6. ΡΥΠΑΝΣΗ ΣΤΟΝ ΑΡΓΟΛΙΚΟ ΚΟΛΠΟ – ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ | 40 |
| Αστικά Λύματα – Βοθρολύματα | 40 |

| | |
|---|------------|
| Βιομηχανικά Απόβλητα | 41 |
| Απορροές από γεωργικές καλλιέργειες | 43 |
| Στερεά απόβλητα | 44 |
| Υδατοκαλλιέργειες | 45 |
| Ρύπανση των ποταμών | 45 |
| Διάφοροι Ξηροπόταμοι-ρέματα | 47 |
| 7. ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΓΟΛΙΚΟ ΚΟΛΠΟ | 49 |
| ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | 50 |
| Γεωλογικά χαρακτηριστικά | 50 |
| Φυσικά χαρακτηριστικά (ρεύματα) | 50 |
| ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | 51 |
| Βένθος | 51 |
| Παρουσία κητωδών-θαλάσσιων ερπετών στον Αργολικό κόλπο | 73 |
| Εμφάνιση ξενικών ειδών στον Αργολικό κόλπο | 74 |
| Μακρόφυτα | 74 |
| Μαλάκια | 74 |
| ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΒΙΒΑΡΙ-ΔΡΕΠΑΝΟ | 76 |
| Γενικά | 76 |
| Παλαιότερες μετρήσεις ωκεανογραφικών παραμέτρων στη λιμνοθάλασσα | 77 |
| Μετρήσεις φυσικοχημικών χαρακτήρων του νερού της λιμνοθάλασσας στα πλαίσια της παρούσας έρευνας | 81 |
| ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΓΟΛΙΚΟ ΚΟΛΠΟ | 84 |
| 8. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΓΟΛΙΚΟ ΚΟΛΠΟ | 86 |
| Θερμοκρασία, αλατότητα, οξυγόνο | 86 |
| Ρευματογραφία | 87 |
| Θρεπτικά άλατα | 87 |
| Φυτοπλαγκτόν | 89 |
| Σύσταση ιζημάτων | 89 |
| Μετρήσεις φυσικοχημικών χαρακτήρων του Αργολικού κόλπου στα πλαίσια της παρούσας έρευνας | 97 |
| 9. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΓΟΛΙΚΟ ΚΟΛΠΟ | 101 |
| ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΑΡΓΟΛΙΚΟ ΚΟΛΠΟ | 101 |
| Κατάσταση ιχθυοαποθεμάτων | 101 |
| Αλιευτική υποδομή της περιοχής | 105 |
| Κατάσταση αλιευτικού στόλου | 108 |
| Ενεργός στόλος | 110 |
| Αλιευτική προσπάθεια | 111 |
| Εκφορτώσεις αλιευμάτων στον Αργολικό κόλπο | 112 |
| ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΑΠΟ ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ | 117 |
| Σύσταση του αλιεύματος | 117 |
| Χαρακτηριστικά εποχιακής διακύμανσης του αλιεύματος της μηχανότρατας | 127 |
| ΠΑΜΑΠ, αφθονία, βιομάζα ψαριών-Εποχιακή και βαθυμετρική διακύμανση | 129 |
| ΠΑΜΑΠ, αφθονία, βιομάζα καρκινοειδών-Εποχιακή και βαθυμετρική διακύμανση | 144 |

| | |
|---|-------------|
| ΠΑΜΑΠ, αφθονία, βιομάζα κεφαλοπόδων–Εποχιακή και βαθυμετρική διακύμανση | 149 |
| ΠΑΜΑΠ, αφθονία, βιομάζα των ειδών που αλιεύτηκαν στα βαθιά νερά | 153 |
| Ιχθυοπανίδα της περιοχής | 157 |
| Πανίδα των καρκινοειδών της περιοχής | 159 |
| Πανίδα των κεφαλοπόδων της περιοχής | 160 |
| ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΛΙΕΙΑΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΣΚΑΦΗ | 162 |
| Πειραματική αλιεία με παράκτια σκάφη | 162 |
| Δεδομένα αλιευτικής παραγωγής | 162 |
| Περιγραφική ανάλυση | 167 |
| Δείκτες ποικιλότητας | 179 |
| Ποσοστιαία σύνθεση του αλιεύματος σε είδη | 182 |
| Κατά μήκος σύνθεση | 186 |
| ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΝΟΜΟΥ ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ | 196 |
| ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ | 208 |
| Αλιευτικά δεδομένα | 208 |
| Βιολογικά δεδομένα | 214 |
| Αναλογία φύλου | 215 |
| Στάδιο ωριμότητας γονάδων | 215 |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 217 |
| ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ | 219 |
| 10. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΤΟ Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ | 224 |
| Γενικά | 224 |
| Δραστηριότητες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης κατά την περίοδο 2003-2010 | 226 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 229 |
| ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ | 34 σ |

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στο Ινστιτούτο Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. στα πλαίσια του προγράμματος «Συλλογή περιβαλλοντικών, οικολογικών, ωκεανογραφικών και αλιευτικών δεδομένων για την περιοχή του Αργολικού Κόλπου» (Κωδικός αριθμός Κουπονιού 92581545-01-000019) στα πλαίσια της δράσης Εθνικής Εμβέλειας «Κουπόνια Καινοτομίας για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις», που χρηματοδοτείται από το ΕΠΑΝ ΙΙ και από τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ), με αρμόδιο φορέα σχεδιασμού και υλοποίησης τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας. Σκοπός της μελέτης είναι να ενισχυθούν μικρομεσαίες επιχειρήσεις μέσω της αγοράς καινοτόμων συμβουλευτικών και υποστηρικτικών υπηρεσιών γνώσης από φορείς καινοτομίας και αφετέρου η υποστήριξη δημόσιων ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων.

Τα στοιχεία που αναφέρονται στη μελέτη θα βοηθήσουν τη συγκεκριμένη δικαιούχο επιχείρηση (Η. ΜΑΝΤΖΑΒΡΑΚΟΣ) να λύσει πολλά μέχρι τώρα «ερωτηματικά» που έχουν γεννηθεί κατά την πολυετή άσκηση των επαγγελματικών δραστηριοτήτων της και θα βοηθήσουν απόλυτα στην κατανόηση της οικολογικής εικόνας της περιοχής, σύμφωνα με την υπογραφείσα σύμβαση μεταξύ της επιχείρησης και του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. Τα στοιχεία που αναγράφονται είναι μια πλήρης και ολοκληρωμένη βιβλιογραφική καταγραφή όλων των δεδομένων που σχετίζονται με το περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων της ωκεανογραφίας και αλιείας,, την οικολογία του Αργολικού κόλπου, αλλά και ολόκληρου του Νομού Αργολίδας. Τέλος, δίνεται εγχειρίδιο που αναφέρει αναλυτικά τις μεθόδους μελέτης του παράκτιου χώρου.

Εκτός των παραπάνω βιβλιογραφικών δεδομένων, πραγματοποιήσαμε καθημερινή καταγραφή των αλιευτικών πεπραγμένων δύο αλιευτικών σκαφών που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του Κιβερίου, για ένα διάστημα πέραν των δύο μηνών (14/10-18/12/2010). Επίσης συλλέχθηκε ικανός αριθμός ειδών, των οποίων η βιολογία μελετήθηκε στο εργαστήριο και έγινε δειγματοληψία νερού και μετρήσεις με CTD στο μεγαλύτερο μέρος του εσωτερικού Αργολικού κόλπου, της λιμνοθάλασσας του Βιβαρίου, καθώς και του παρακείμενου κόλπου αυτής. Τα δεδομένα αυτά ολοκληρώνουν παλαιότερες μετρήσεις του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. στην περιοχή έρευνας και αποτελούν ενδιαφέροντα επιστημονικά δεδομένα, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επιστημονική μας προσέγγιση.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους μετέχοντες στο πρόγραμμα για τη μεγάλη προσπάθεια που κατέβαλαν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του προγράμματος (Καρκάνη Μαρία, Ντογραμματζή Κατερίνα, Χρησιτίδης Γιώργος, Καββαδάς Στέφανος, Ντόκος Γιάννης, Γλυκοκκόκαλος Σωτήρης και το Δρ. Αναγνώστου Χρήστο).

Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος

Δρ. Καπίρης Κώστας

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Μετέχοντες στο πρόγραμμα από το Ινστιτούτο Θαλάσσιων
Βιολογικών Πόρων

| |
|--|
| Δρ. Καπίρης Κ. – Επιστημονικός Υπεύθυνος |
| Χρηστίδης Γ. |
| Καρκάνη Μ. |
| Ντογραμματζή Α. |
| Γλυκοκόκκαλος Σωτήρης |
| Ντόκος Ι. |
| Καβαδάς Σ. |

Μετέχων στο πρόγραμμα από το Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας

| |
|--------------------|
| Δρ. Αναγνώστου Χρ. |
|--------------------|

Μετέχοντες στην πειραματική δειγματοληψία με παράκτια σκάφη

| |
|---------------|
| Δρ. Καπίρης Κ |
| Χρηστίδης Γ. |