



**ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ (Π.Ο.Α.Υ.) ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ
ΕΧΙΝΑΔΩΝ ΝΗΣΩΝ ΚΑΙ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΜΕ ΦΟΡΕΑ ΕΡΓΟΥ

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΧΙΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΜΕΑΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ

ΑΘΗΝΑ 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	5
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΧΑΡΤΩΝ	5
Ι. ΓΕΝΙΚΑ	7
1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ Π.Ο.Α.Υ.	7
1.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ	7
1.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΑΣΗΣ	7
1.2.1 Εναλλακτικές λύσεις	10
1.2.2 Αιτιολόγηση προτεινόμενης θέσης	17
1.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ, ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	19
1.3.1 Στάδια ανάπτυξης έργου	19
1.3.2 Εντοπισμός – αξιολόγηση των βασικών χωροταξικών επιπτώσεων του έργου	32
1.3.3 Μέτρα πρόληψης, μείωσης ή αποκατάστασης αρνητικών επιπτώσεων	35
1.3.4 Αιτιολόγηση επιλεγέντος μεγέθους εγκατάστασης έργου ή δραστηριότητας	38
2 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΕΝΤΑΞΗ Π.Ο.Α.Υ.	40
2.1 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΧΩΡΟΥ	40
2.1.1 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών	40
2.1.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό	45
2.1.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία	46

2.1.4 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Α.Π.Ε.	48
2.1.5 Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου–Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων	48
2.1.6 Πρόγραμμα έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στην περιοχή του δυτικού Πατραϊκού κόλπου.	50
2.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΩΝ ΧΩΡΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	52
3 ΓΗΠΕΔΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Π.Ο.Α.Υ. ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	54
3.1 ΓΗΠΕΔΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	54
3.1.1 Θέση	54
3.1.2 Έκταση και τυχόν υφιστάμενες εγκαταστάσεις	56
3.1.3 Χαρακτηριστικά θαλάσσιου χώρου	72
3.1.4 Ιδιοκτησιακό καθεστώς και καθεστώς δόμησης χερσαίου χώρου	84
3.1.5 Μη δεσμεύσεις για την ανάπτυξη του γηπέδου	85
3.1.6 Επάρκεια γηπέδου για άμεσο και απώτερο σχέδιο – πρόγραμμα ανάπτυξης της Π.Ο.Α.Υ.	87
3.2 ΑΜΕΣΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΗΠΕΔΟΥ	89
3.2.1 Υφιστάμενες και θεσμοθετημένες χρήσεις γης	89
3.2.2 Υφιστάμενα δίκτυα ή υποδομές	93
4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΖΩΝΗΣ	110
4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ/ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ Η ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	110
4.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	110
4.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ	111
5 ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΕΡΓΑ – ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ Π.Ο.Α.Υ. ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	112
5.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΡΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΥΠΑΡΞΗ ΤΗΣ ΠΟΑΥ ΜΕ ΤΟ ΕΥΡΥΤΕΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	112

5.2 ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ	116
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	117
ΧΑΡΤΕΣ	119

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1 Σύνθεση ιχθυοτροφών τσιπούρας (%) σε συνάρτηση με το μέγεθος της τροφής και των ψαριών.....	20
Πίνακας 1.2: Σύνθεση ιχθυοτροφών λαβρακιού(%) σε συνάρτηση με το μέγεθος της τροφής και των ψαριών.....	21
Πίνακας 1.3 Ετήσιο θερμοκρασιακό προφίλ περιοχής μελέτης.	22
Πίνακας 1.4 Χρονικές περίοδοι τοποθέτησης γόνου, τελικό μέσο βάρος, θνησιμότητα και συντελεστής μετατρεψιμότητας τροφής (FCR).	22
Πίνακας 1.5 Συντελεστές υπολογισμού δυναμικότητας σύμφωνα με την οικ:121570/1866/12-06-2009 κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ	28
Πίνακας 3.1 Διοικητική υπαγωγή περιοχή μελέτης.....	54
Πίνακας 3.2 Έκταση, και διοικητική υπαγωγή ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας.....	57
Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας	58
Πίνακας 3.4 Συντεταγμένες ορίων ζωνών υδρανάπαυσης, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας	67
Πίνακας 3.5 Υφιστάμενες χερσαίες συνοδές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις εντός περιοχής μελέτης.	70
Πίνακας 3.6 Δυναμικότητα συσκευαστηρίων στην περιοχή μελέτης.....	71
Πίνακας 3.7 Δυναμικότητα ιχθυογεννητικών σταθμών στην περιοχή μελέτης	71
Πίνακας 3.8 Φυσικοχημικές παράμετροι ταξινόμησης μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων και σχετικά όρια καλής/μέτριας κατάστασης.	74
Πίνακας 3.9 Κύρια στατιστικά μεγέθη των κυματικών και ανεμολογικών παραμέτρων της περιοχής ενδιαφέροντος για την περίοδο 1999-2003.	78
Πίνακας 3.10 Αποτελέσματα επιτόπιων μετρήσεων ρευμάτων των εταιρειών/φορέων ανά ζώνη.	84
Πίνακας 3.11 Έργα που δρομολογούνται για τα επόμενα χρόνια στον Δ. Ξηρομερίου.	96

Πίνακας 3.12 Έργα που δρομολογούνται για τα επόμενα χρόνια στον Δ. Λευκάδας.	97
--	----

Πίνακας 5.1 Προτεινόμενες χερσαίες συνοδές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις εντός περιοχής μελέτης.	115
---	-----

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 3.1 Ετήσιο ιστόγραμμα σημαντικού ύψους κύματος H_s (m).....	78
Διάγραμμα 3.2 Πολικό διάγραμμα μέσης κυματικής διεύθυνσης θ_{wave} προς το σημαντικό ύψος κύματος H_s	79
Διάγραμμα 3.3 Πολικό διάγραμμα διεύθυνσης ανέμου θ_{wind} προς την ταχύτητα u_{wind} (m/sec).....	79
Διάγραμμα 3.4 Ροδόγραμμα μέσης κυματικής διεύθυνσης θ_{wave}	80
Διάγραμμα 3.5 Ροδόγραμμα διεύθυνσης ανέμου θ_{wind}	80
Διάγραμμα 3.6 Διάγραμμα διασποράς του σημαντικού ύψους κύματος και της ταχύτητας του ανέμου.	81

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 1.1 Ζώνες Προτεινόμενης ΠΟΑΥ.....	9
Χάρτης 1.2 Απόσπασμα χάρτη από ΕΠΧΣΑΑΥ με την περιοχή μελέτης.....	33
Χάρτης 2.1 ΕΠΧΣΑΑ Υδατοκαλλιεργιών – Περιοχή Μελέτης.	43
Χάρτης 2.2 ΕΠΧΣΑΑ Τουρισμού με την περιοχή μελέτης.	46
Χάρτης 2.3 ΕΠΧΣΑΑ Βιομηχανίας (απόσπασμα χάρτη με εντοπισμό των χαρακτηριστικών της ευρύτερης περιοχής μελέτης).	47
Χάρτης 2.4 Περιοχές σημαντικής Φυσικής Αξίας.....	49
Χάρτης 3.1 Περιοχή μελέτης και διοικητική υπαγωγή.....	55
Χάρτης 3.2 Επικρατέστερες διευθύνσεις & ταχύτητες ρευμάτων περιοχής μελέτης τον χειμώνα.	82

Χάρτης 3.3 Επικρατέστερες διευθύνσεις & ταχύτητες ρευμάτων περιοχής μελέτης την άνοιξη.....	82
Χάρτης 3.4 Επικρατέστερες διευθύνσεις & ταχύτητες ρευμάτων περιοχής μελέτης το καλοκαίρι.	83
Χάρτης 3.5 Επικρατέστερες διευθύνσεις & ταχύτητες ρευμάτων περιοχής μελέτης το φθινόπωρο.....	83

I. ΓΕΝΙΚΑ

1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ Π.Ο.Α.Υ.

1.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Ο βασικός σκοπός του Σχεδίου που εξετάζεται από την παρούσα τεχνική έκθεση είναι η χωροταξική ανάπτυξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας στην παράκτια ζώνη (θαλάσσια και χερσαία) της περιοχής των Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας. Η παράκτια ζώνη αποτελεί περιοχή κεφαλαιώδους σημασίας για την οικονομία της χώρας, ενώ τελεί υπό καθεστώς υψηλού ανταγωνισμού, λόγω των πολλών δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σε αυτή. Παράλληλα, η εξάρτηση της ανάπτυξης των υδατοκαλλιεργειών από υδάτινους πόρους με υψηλή ποιότητα διαμορφώνει την ιδιαιτερότητα του τομέα, ενώ σε συνδυασμό με τα προαναφερθέντα δημιουργείται η ανάγκη ειδικών ρυθμίσεων στη χωροθέτησή τους.

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες - Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ. (Υ.Α. 31722/4-11-2011 (ΦΕΚ 2505/4-11-2011)), ο στόχος αυτός εντάσσεται στον βασικό στόχο του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού που αποτελεί τη «στήριξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με βιώσιμο τρόπο και προστασία των περιοχών στις οποίες αναπτύσσονται μη συμβατές δραστηριότητες». Επίσης, εντάσσεται στις επιμέρους κατευθύνσεις για την επίτευξη του προαναφερθέντα βασικού στόχου και πιο συγκεκριμένα στην «Προώθηση Περιοχών Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Ο.Α.Υ.) σε περιοχές μεγάλης συγκέντρωσης υδατοκαλλιεργειών, με στόχο την ορθολογική διαχείριση και ανάπτυξή τους, την επίτευξη οικονομιών κλίμακας και τη δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων υποστήριξης (αποθηκευτικοί χώροι, συσκευαστήρια, ιχθυογεννητικοί σταθμοί κ.α.)». Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ., η περιοχή μελέτης σήμερα εντάσσεται στις Ιδιαίτερα Αναπτυγμένες Περιοχές – Α και πιο συγκεκριμένα στην Α.3 – Δυτ.Ακτές Αιτ/νίας – Σύμπλεγμα Εχινάδων Νήσων.

1.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΑΣΗΣ

Η επιλογή της συγκεκριμένης θέσης για την ίδρυση Περιοχής Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων, προέκυψε κατ' αρχήν από τις κατευθύνσεις του Υπερκείμενου Χωροταξικού Σχεδιασμού, και ειδικότερα από τις προβλέψεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β/4-11-20110), στο οποίο η περιοχή μελέτης επισημαίνεται με στοιχείο Α, αποτελεί δηλαδή Περιοχή Ιδιαίτερα Ανεπτυγμένη που χρήζει παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του Περιβάλλοντος κλπ.

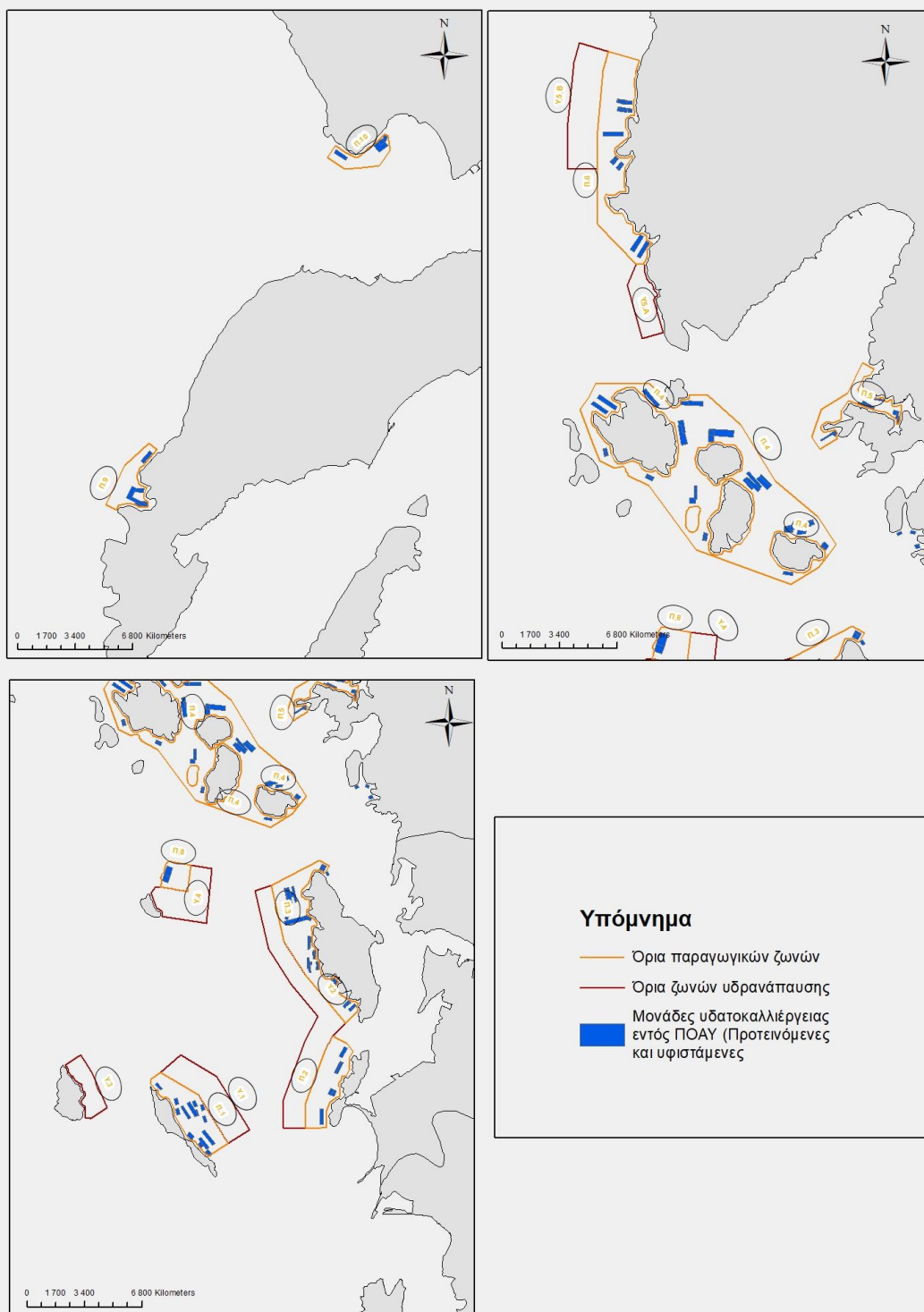
Πρόκειται για περιοχές στις οποίες υπάρχει ήδη ανάπτυξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με σημαντική συγκέντρωση μονάδων. Χαρακτηρίζονται από τις ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες του θαλάσσιου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειας, την ικανοποιητική σύνδεσή τους με αστικά κέντρα ή άλλα κέντρα κατανάλωσης των παραγόμενων προϊόντων, καθώς και από τις θετικές συνθήκες ανάπτυξης της δραστηριότητας από άποψη απαγορευτικών ή ανταγωνιστικών χρήσεων.

Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η μετεγκατάσταση εντός της ίδιας ΠΑΥ. Επίσης επιτρέπεται η ίδρυση νέων μονάδων που προέρχονται από συγκέντρωση ή διάσπαση υφιστάμενων μονάδων εγκατεστημένων εντός της ίδιας Π.Α.Υ., με την προϋπόθεση να μην μεταβάλλονται η έκταση μίσθωσης και η δυναμικότητα των αρχικών μονάδων.

Η επέκταση είναι δυνατή για λόγους βιωσιμότητας των μονάδων με μισθωμένη έκταση μικρότερη των 20 στρ. μέχρι το όριο αυτό, ενώ για τις λοιπές μονάδες επιτρέπεται η αύξηση της δυναμικότητας κατά 25% στο διάστημα της πενταετίας μέχρι την έγκριση ΠΟΑΥ. Το ποσοστό αύξησης επαυξάνεται σε 40% σε περίπτωση υιοθέτησης βιολογικής καλλιέργειας, η οποία θα πιστοποιηθεί από τα αρμόδια όργανα.

Στις περιοχές αυτές, προωθείται κατά προτεραιότητα η ίδρυση ΠΟΑΥ. Η επιλογή της θέσης συνάδει πλήρως με τις γενικότερες κατευθύνσεις και προβλέψεις καθώς αναφέρεται ρητά στην αναγκαιότητα για οργάνωση και υποστήριξη των εν λόγω δραστηριοτήτων.

Η Π.Ο.Α.Υ θα αποτελείται από έντεκα (10) ζώνες παραγωγής. Επιπλέον, ορίζονται έξι (6) ζώνες υδρανάπαυσης, όπου προβλέπεται η προσωρινή μετεγκατάσταση των μονάδων από τις ζώνες παραγωγής σε περίπτωση που διαπιστωθεί υποβάθμιση του οικοσυστήματος στις αρχικές θέσεις. Η λειτουργία των παραπάνω μονάδων θα ελέγχεται από τον Φορέα Διαχείρισης της Π.Ο.Α.Υ.

Χάρτης 1.1 Ζώνες Προτεινόμενης ΠΟΑΥ.**Πηγή:** AMBIO A.E., 2015.

Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνεται, επίσης, η μονάδα που βρίσκεται στη θέση Όρμος Βαθύ Λιμάνι Παλαίρου, της Δ.Ε. Παλαίρου, Δήμου Ακτίου-Βόνιτσας, Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας (εκτός ΠΑΥ). Η λειτουργία της παραπάνω μονάδας θα ελέγχεται

από τον Φορέα Διαχείρισης της Π.Ο.Α.Υ. και θα ισχύουν οι προβλέψεις του Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ. για τη μεμονωμένη χωροθέτηση εκτός ΠΑΥ.

Στη λύση που επιλέχθηκε, η συνολική επιφάνεια που θα καταλαμβάνουν οι προτεινόμενες ζώνες παραγωγής ανέρχεται σε 25.977,98 στρέμματα, ενώ οι μισθωμένες εκτάσεις στο σύνολο της Π.Ο.Α.Υ. καταλαμβάνουν έκταση 1.842,75 στρεμμάτων. Προτείνεται δηλαδή αύξηση της συνολικής έκτασης των μισθωμένων εκτάσεων κατά 70,48% (761,81 στρέμματα) εκ των οποίων το 37,26% (402,81 στρέμματα) αφορά την επέκταση των υφιστάμενων μονάδων και το 33,21% (359,00 στρέμματα) νέες εκτάσεις. Οι ζώνες υδρανάπαυσης καταλαμβάνουν έκταση 15.202,39 στρεμμάτων.

1.2.1 Εναλλακτικές λύσεις

Η μηδενική λύση ουσιαστικά αναφέρεται στη μη εφαρμογή του παρόντος σχεδίου (Do nothing scenario) και τη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης χωρίς τη θεσμοθέτηση Π.Ο.Α.Υ.. Η μηδενική λύση απορρίφθηκε αφού λήφθηκαν υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης SWOT, της πολυκριτηριακής ανάλυσης και οι ισχύουσες διατάξεις, σύμφωνα με τις οποίες η περιοχή των Δυτικών Ακτών Αιτωλοακαρνανίας – Συμπλέγματος Εχινάδων Νήσων εντάσσεται στις ιδιαίτερα αναπτυγμένες περιοχές (Α.3) που χρήζουν παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος, στις οποίες προωθείται κατά προτεραιότητα η ίδρυση Π.Ο.Α.Υ.. Το εμβαδό των μισθωμένων εκτάσεων και η δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ. στην περίπτωση εφαρμογής της μηδενικής λύσης παρουσιάζεται αναλυτικά ακολούθως.

Μετά τον καθορισμό των ορίων των ζωνών που απαρτίζουν την Π.Ο.Α.Υ. αναπτύχθηκε αριθμός σεναρίων για τον προσδιορισμό του εμβαδού των μισθωμένων εκτάσεων και της προτεινόμενης δυναμικότητας τόσο κάθε ζώνης όσο και ολόκληρης της Π.Ο.Α.Υ, λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο θαλάσσιο οικοσύστημα. Για τη διαμόρφωση των σεναρίων λήφθησαν υπόψη οι περιορισμοί για τις ΠΑΥ Κατηγορίας Α που τέθηκαν με την υπ' αριθμό Υ.Α. 31722/4-11-2011 (ΦΕΚ 2505/4-11-2011). Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο 5, παράγραφος Α στις ΠΑΥ Κατηγορίας Α:

- Επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η μετεγκατάσταση εντός της ίδιας ΠΑΥ. Επιτρέπεται η ίδρυση νέων μονάδων που προέρχονται από συγκέντρωση ή

διάσπαση υφιστάμενων μονάδων εγκατεστημένων εντός της ίδιας Π.Α.Υ., με την προϋπόθεση να μην μεταβάλλονται η έκταση μίσθωσης και η δυναμικότητα των αρχικών μονάδων. Επιτρέπεται η επέκταση των μονάδων με μισθωμένη έκταση μικρότερη των 20 στρ. μέχρι το όριο αυτό. Η ετήσια δυναμικότητα αυτών θα προσδιορίζεται κάθε φορά σύμφωνα με τα οριζόμενα στην αριθμ. οικ:121570/1866/12-06-2009 κοινή εγκύκλιο ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ και με μέγιστη επιτρεπόμενη δυναμικότητα ανά μονάδα το 60% της προσδιοριζόμενης σύμφωνα με τα παραπάνω για την υπόψη έκταση με μέγιστη δυναμικότητα τους 300 τόνους ανά μονάδα ετησίως σε κάθε περίπτωση.

- Για τις λοιπές μονάδες επιτρέπεται η αύξηση της δυναμικότητας κατά 25% στο διάστημα της πενταετίας μέχρι την έγκριση ΠΟΑΥ. Το ποσοστό αύξησης επαυξάνεται σε 40% σε περίπτωση υιοθέτησης βιολογικής καλλιέργειας, η οποία θα πιστοποιηθεί από τα αρμόδια όργανα.
- Η εγκατάσταση νέων μονάδων –που δεν προέρχονται από συγχώνευση ή διάσπαση υφιστάμενων– και η επέκταση των υφισταμένων πέραν των 20 στρ. επιτρέπεται μετά από έλεγχο της ποιότητας των νερών και των περιβαλλοντικών συνθηκών, που θα πραγματοποιηθεί κατά την διαδικασία θεσμοθέτησης ΠΟΑΥ.

Με σκοπό την αξιολόγηση, της σκοπιμότητας διατήρησης των παραπάνω περιορισμών και μετά την ίδρυση της Π.Ο.Α.Υ., στην παρούσα μελέτη αξιολογήθηκαν τέσσερα (4) εναλλακτικά σενάρια τα οποία περιγράφονται στη συνέχεια. Για την εκτίμηση των επιπτώσεων από τη λειτουργία της Π.Ο.Α.Υ. στο οικοσύστημα της περιοχής και την εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας του, χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο πρόβλεψης MERAMOD, για κάθε ένα από τα σενάρια που ακολουθούν. Η ζώνη του πυθμένα που αναμένεται να επηρεαστεί από τη λειτουργία της Π.Ο.Α.Υ., ανά παραγωγική ζώνη και σενάριο, αποτυπώθηκε σε περιβάλλον GIS και απεικονίζεται στους σχετικούς χάρτες. Για να καταστεί σαφής ο τρόπος με τον οποίο υλοποιείται η αναδιοργάνωση των μονάδων στην περιοχή μελέτης ανά σενάριο στους παραπάνω χάρτες οι μισθωμένες εκτάσεις κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- Υφιστάμενες μονάδες χωρίς μεταβολή.
- Μονάδες υπό ίδρυση.
- Μετεγκατάσταση – αναδιάταξη υφιστάμενων μονάδων.

- Επεκτάσεις υφιστάμενων μονάδων σύμφωνα με το ισχύον πλαίσιο.
- Επεκτάσεις υφιστάμενων μονάδων μετά την ίδρυση Π.Ο.Α.Υ.
- Ίδρυση νέων μονάδων.

Σενάριο 1 (Μηδενική λύση), στο οποίο δεν προβλέπεται καμία επέκταση των μισθωμένων εκτάσεων και αύξηση της δυναμικότητας των μονάδων, εκτός από αυτές που προβλέπονται από το χωροταξικό των υδατοκαλλιεργειών, μέχρι την ίδρυση της ΠΟΑΥ, δηλαδή την επέκταση των μονάδων με μισθωμένη έκταση μικρότερη των 20 στρ. μέχρι το όριο αυτό, την αύξηση της δυναμικότητας τους έως το 60% της δυναμικότητας που υπολογίζεται από τον τύπο της οικ:121570/1866/12-06-2009 κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ με μέγιστο όριο τους 300 τόνους, ενώ για τις λοιπές μονάδες προβλέπεται η αύξηση της δυναμικότητας κατά 25%. Επιπλέον, περιλαμβάνονται και οι υπό ίδρυση μονάδες, δηλαδή μονάδες που διαθέτουν διοικητικές πράξεις αλλά δεν έχει ολοκληρωθεί η αδειοδότηση και η εγκατάσταση τους. Περιλαμβάνει, επίσης, τη χωροταξική αναδιοργάνωση των μονάδων, σύμφωνα με τους όρους και περιορισμούς της ισχύουσας νομοθεσίας, τα αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργήθηκαν από το ΕΛΚΕΘΕ για την ύπαρξη της ποσειδωνίας, καθώς και το σχεδιασμό και το πλάνο παραγωγικής ανασυγκρότησης που έχουν εκπονήσει οι φορείς λειτουργίας των μονάδων στην περιοχή.

Σύμφωνα με το σενάριο 1 οι μισθωμένες εκτάσεις στο σύνολο της Π.Ο.Α.Υ. καταλαμβάνουν έκταση 1.186,00 στρεμμάτων. Προβλέπεται δηλαδή αύξηση της συνολικής έκτασης των μισθωμένων εκτάσεων κατά 9,72% (105,06 στρέμματα). Η συνολική ετήσια δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ. ανέρχεται σε 15.386,90 τόνους, που αντιστοιχεί σε μείωση -23,59% (-4.749,80 τόνοι) της υφιστάμενης δυναμικότητας. Ο λόγος που προβλέπεται μείωση της δυναμικότητας είναι ότι για κάποιες μονάδες ο προσδιορισμός της δυναμικότητας τους είχε γίνει σύμφωνα με τον τύπο της οικ:121570/1866/12-06-2009 κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ, προτού ανασταλεί η εφαρμογή της με την θεσμοθέτηση του ΕΠΣΑΑΥ, ενώ στο σενάριο 1 για τον προσδιορισμό της δυναμικότητας δεν χρησιμοποιείται ο παραπάνω τύπος για καμία μονάδα.

Σενάριο 2, στο οποίο διατηρούνται η διάταξη και το εμβαδό των μισθωμένων εκτάσεων του σεναρίου 1, ενώ η δυναμικότητα των μονάδων υπολογίζεται με βάση

τον τύπο της οικ:121570/1866/12-06-2009 κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ. Επίσης υπολογίζεται η δυναμικότητα που μπορεί να έχουν οι μονάδες με βάση τα παραγωγικά δεδομένα της περιοχής, η οποία ανέρχεται σε 330 τόνους ανά 10 στρέμματα. Σε πολλές περιπτώσεις λόγω των χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης (βαθυμετρία, ρεύματα, αποστάσεις από την ακτή) η δυναμικότητα που προκύπτει από την εγκύκλιο ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ είναι ιδιαίτερα υψηλή, και υπερβαίνει τη παραγωγή που δύναται να επιτευχθεί εντός της ωφέλιμης παραγωγικής επιφάνειας. Για το λόγο αυτό η προτεινόμενη δυναμικότητα ανά θέση, προκύπτει από την αναλογία 330 τόνοι ανά 10 στρέμματα εφόσον δεν ξεπερνά τη δυναμικότητα της κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ. Σε αντίθετη περίπτωση προτείνεται η δυναμικότητα που προκύπτει από τον τύπο της κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ..

Σύμφωνα με το σενάριο 2, η συνολική ετήσια δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ. ανέρχεται σε 35.412,55 τόνους, που αντιστοιχεί σε αύξηση 75,86% (15.275,85 τόνοι) της υφιστάμενης δυναμικότητας.

Σενάριο 3, στο οποίο στις μισθωμένες εκτάσεις των σεναρίων 1 και 2 προστίθεται το σύνολο των επεκτάσεων που απαιτούνται για την υλοποίηση του σχεδιασμού και το πλάνο παραγωγικής ανασυγκρότησης που είχαν εκπονήσει αρχικά οι φορείς λειτουργίας των μονάδων στην περιοχή. Επίσης περιλαμβάνονται εκτάσεις για την εγκατάσταση νέων μονάδων. Η δυναμικότητα υπολογίζεται με τον τρόπο που περιγράφεται στο σενάριο 2.

Σύμφωνα με το σενάριο 3 οι μισθωμένες εκτάσεις στο σύνολο της Π.Ο.Α.Υ. καταλαμβάνουν έκταση 2.221,18. Προβλέπεται δηλαδή αύξηση της συνολικής έκτασης των μισθωμένων εκτάσεων κατά 105,49% (1.140,24 στρέμματα), εκ των οποίων το 72,27% (781,24 στρέμματα) αφορά την επέκταση των υφιστάμενων μονάδων και το 33,21% (359,00 στρέμματα) αφορά νέες εκτάσεις. Η συνολική ετήσια δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ. ανέρχεται σε 63.837,95 τόνους, που αντιστοιχεί σε αύξηση 217,02% (43.701,25 τόνοι) της υφιστάμενης δυναμικότητας.

Σενάριο 4, στο οποίο διατηρούνται οι μισθωμένες εκτάσεις των σεναρίων 1 και 2, όμως πραγματοποιείται ανακατανομή των προτεινόμενων επεκτάσεων ώστε να περιοριστούν οι επεκτάσεις του σεναρίου 3 κατά περίπου 25%. Η δυναμικότητα

υπολογίζεται με τον τρόπο που περιγράφεται στα σενάρια 2 και 3. Σύμφωνα με το σενάριο 4 οι μισθωμένες εκτάσεις στο σύνολο της Π.Ο.Α.Υ. καταλαμβάνουν έκταση 1.842,75 στρεμμάτων. Προβλέπεται δηλαδή αύξηση της συνολικής έκτασης των μισθωμένων εκτάσεων κατά 70,48% (761,81 στρέμματα) εκ των οποίων το 37,26% (402,81 στρέμματα) αφορά την επέκταση των υφιστάμενων μονάδων και το 33,21% (359,00 στρέμματα) νέες εκτάσεις. Η συνολική προτεινόμενη ετήσια δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ. ανέρχεται σε 54.877,31 τόνους, που αντιστοιχεί σε αύξηση 172,52% (34.740,61 τόνοι) της υφιστάμενης δυναμικότητας, εκ των οποίων το 116,79% (23.516,73 τόνοι) αφορά την αύξηση δυναμικότητας των υφιστάμενων μονάδων και 55,74% (11.223,88) την ίδρυση νέων μονάδων.

Αναλυτικά, το εμβαδό και η δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ, ανά μονάδα και θέση εγκατάστασης και ανά ζώνη παραγωγής για κάθε ένα από τα παραπάνω σενάρια παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΣΖΝΗ	ΝΕΑ ΑΡΙΘΜΗΣΗ	ΦΟΡΕΑΣ	ΘΕΣΗ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ		ΣΕΝΑΡΙΟ 1		ΣΕΝΑΡΙΟ 2		ΣΕΝΑΡΙΟ 3		ΣΕΝΑΡΙΟ 4				
				ΕΜΒΑΔΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΜΒΑΔΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΜΒΑΔΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ Κοινής εγκυκλίου ΥΠΕΧΩΔΕ & ΥΠΑΑΤ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΜΒΑΔΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ Κοινής εγκυκλίου ΥΠΕΧΩΔΕ & ΥΠΑΑΤ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΜΒΑΔΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ Κοινής εγκυκλίου ΥΠΕΧΩΔΕ & ΥΠΑΑΤ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ
Π1	Π.1.1.Α	SEA FARM IONIAN A.E.	ΝΑ ΝΗΣΟΥ ΜΑΚΡΗΣ	39.50	1 350.00	39.50	1 175.00	39.50	4 771.50	3 300.00	39.50	4 771.50	3 300.00	39.50	4 771.50	3 300.00
	Π.1.1.Β			60.50		60.50		60.50			60.50					
	Π.1.2.Α	SEA FARM IONIAN A.E.	ΒΑ ΝΗΣΟΥ ΜΑΚΡΗΣ	45.00	1 437.50	45.00	1 175.00	45.00	5 210.00	3 300.00	45.00	5 210.00	3 300.00	45.00	5 210.00	3 300.00
	Π.1.2.Β			55.00		55.00		55.00			55.00					
	Π.1.3.	SEA FARM IONIAN A.E. (Υπό ίδρυση)	ΒΑ ΝΗΣΟΥ ΜΑΚΡΗΣ	20.00	300.00	20.00	300.00	20.00	1 150.00	660.00	20.00	1 150.00	660.00	25.00	1 350.00	825.00
Σύνολο				220.00	3 087.50	220.00	2 650.00	220.00	11 131.50	7 260.00	220.00	11 131.50	7 260.00	225.00	11 331.50	7 425.00
Π2	Π.2.1.Α	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΔΙΟΝΙ (ΘΕΣΗ 1)	24.00	327.50	24.00	327.50	24.00	1 228.13	792.00	44.00	3 750.00	2 722.50	30.00	1 453.13	990.00
	Π.2.1.Β			38.50		38.50										
	Π.2.2.	ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΤΣΕΑΣ (Υπό ίδρυση)	ΔΙΟΝΙ	10.00	150.00	20.00	300.00	20.00	1 078.13	660.00	40.00	1 828.13	1 320.00	25.00	1 265.63	825.00
	Π.2.3.	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΙΟΝΙ (ΘΕΣΗ 2)								50.00	1 468.75	1 468.75	50.00	1 468.75	1 468.75
Σύνολο				34.00	477.50	44.00	627.50	44.00	2 306.25	1 452.00	172.50	7 046.88	5 511.25	105.00	4 187.50	3 283.75
Π3	Π.3.1.Α	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΣΠΡΟ	10.00	300.00	10.00	300.00	10.00	600.00	600.00	25.00	1 080.00	1 080.00	20.00	1 150.00	1 150.00
	Π.3.1.Β			10.00		10.00		10.00			20.00					
	Π.3.2.Α	ΣΑΩ ΑΒΕΕ	ΠΕΤΑΛΑΣ	10.00	150.00	20.00	276.00	20.00	460.00	460.00	80.00	2 130.00	2 130.00	20.00	1 150.00	1 150.00
	Π.3.2.Β			20.00		20.00										
	Π.3.3.Α	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΚΟΛΟΝΑ ΑΓΓΛΟΥ (ΘΕΣΗ 1)	16.00	1 120.00	16.00	1 120.00	16.00	2 667.00	2 541.00	3 047.25	2 959.28	16.00	3 244.50	3 176.25	
	Π.3.3.Γ			16.00		16.00		16.00					41.75			
	Π.3.3.Β		ΚΟΛΟΝΑ ΑΓΓΛΟΥ (ΘΕΣΗ 2)	22.50		22.50		22.50					30.95			16.00
	Π.3.3.Δ			22.50		22.50		22.50					26.73			22.50
	Π.3.4	SEA FARM IONIAN A.E.	ΒΔ ΟΡΜΟΥ ΧΑΛΙΚΙ ΠΕΤΑΛΑΣ	20.00	300.00	20.00	300.00	20.00	690.00	660.00	100.00	2 610.00	2 610.00	25.00	810.00	810.00
	Π.3.5.Α	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΠΕΤΑΛΑΣ	30.00	4 480.00	25.00	975.00	25.00	3 307.50	2 640.00	25.00	4 027.50	3 300.00	25.00	4 027.50	3 300.00
	Π.3.5.Β			30.00		55.00		55.00			75.00			75.00		
				20.00												
	Π.3.6.	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ Ε.Π.Ε.	Ν.ΠΕΤΑΛΑΣ	10.00	130.00	20.00	248.40	20.00	414.00	414.00	30.00	558.00	558.00	25.00	486.00	486.00
Σύνολο				217.00	6 480.00	237.00	3 219.40	237.00	8 138.50	7 315.00	449.68	13 452.75	12 637.28	326.25	10 868.00	10 072.25
Π4	Π.4.1.	ΑΣΤΕΡΑΣ Α.Ε.	ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΝΗΣΟΥ ΠΟΝΤΙΚΟΣ	20.00	230.00	20.00	300.00	20.00	517.50	517.50	20.00	517.50	517.50	25.00	607.50	607.50
	Π.4.2.	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΠΟΝΤΙΚΟΣ	20.00	3 192.00	80.00	887.50	80.00	1 996.88	1 996.88	100.00	2 446.88	2 446.88	100.00	2 446.88	2 446.88
				19.98												
				19.98												
				19.98												
	Π.4.3.Α	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΠΡΟΒΑΤΙ	40.00	875.00	37.65	975.00	37.65	2 402.55	2 402.55	37.65	2 852.55	2 852.55	37.65	2 852.55	2 852.55
	Π.4.3.Β			40.00		42.35		42.35			62.35			62.35		
	Π.4.4.	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΚΑΡΛΟΝΗΣΙ	15.00	237.50	15.00	237.50	15.00	534.38	495.00	100.00	2 446.88	2 446.88	18.75	618.75	618.75
	Π.4.5.	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΔΡΑΚΟΝΕΡΑΣ (ΟΡΜΟΣ ΜΟΛΟΣ)	65.00	792.20	65.00	737.50	65.00	2 950.00	2 145.00	65.00	2 950.00	2 145.00	81.25	3 600.00	2 681.25
	Π.4.6.	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	ΝΗΣΟΣ ΚΑΛΟΓΗΡΟΣ	20.00	230.00	40.00	487.50	40.00	1 462.50	1 320.00	40.00	1 462.50	1 320.00	50.00	1 762.50	1 650.00
			ΝΗΣΙΔΑ ΤΣΑΚΑΛΟΝΗΣΙ	20.00	230.00											
	Π.4.7.	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΔΡΑΚΟΝΕΡΑΣ (ΟΡΜΟΣ ΦΡΑΧΤΗΣ)	20.00	300.00	20.00	300.00	20.00	862.50	660.00	55.00	1 912.50	1 815.00	25.00	1 012.50	825.00
	Π.4.8.Α	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΜΑΡΙ ΔΡΑΚΟΝΕΡΑ								45.00	3 525.00	3 300.00	45.00	3 525.00	3 300.00
	Π.4.8.Β								55.00	55.00						
	Π.4.9.	ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ (Αδρανής θέση)	ΔΡΑΚΟΝΕΡΑ (ΑΠΟ ΠΑΛΑΙΡΟ)	10.00	150.00	20.00	300.00	20.00	862.50	660.00	20.00	862.50	660.00	25.00	1 012.50	825.00
Π.4.10.	ΑΣΤΑΚΟΣ Ο.Ε. (Αδρανής θέση)	ΔΡΑΚΟΝΕΡΑ (ΑΠΟ ΚΟΥΜΑΡΟΣ)	10.00	150.00	20.00	300.00	20.00	1 150.00	660.00	20.00	1 150.00	660.00	25.00	1 350.00	825.00	
Π.4.11.	ΖΕΠΟΣ Ο.Ε (Αδρανής θέση)	Ν. ΠΡΟΒΑΤΙ (ΑΠΟ ΚΟΥΜΑΡΟΣ)	10.00	150.00	20.00	300.00	20.00	646.88	646.88	20.00	646.88	646.88	25.00	759.38	759.38	
Π.4.12.	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	Ν. ΠΟΝΤΙΚΟΣ								20.00	646.88	646.88	20.00	646.88	646.88	
Π.4.13.	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ	ΤΣΑΚΑΛΟΝΗΣΙ (ΑΠΟ ΚΟΥΜΑΡΟΣ)	10.00	150.00	20.00	300.00	20.00	646.88	646.88	25.00	759.38	759.38	25.00	759.38	759.38	
Σύνολο				359.94	6 686.70	400.00	5 125.00	400.00	14 032.56	12 150.68	685.00	22 179.43	20 216.93	620.00	20 953.80	18 797.55
Π5	Π.5.1.	SEA FARM IONIAN A.E.	ΓΛΩΣΣΑ - ΚΑΛΑΜΑΚΙ	10.00	150.00	20.00	230.00	20.00	345.00	345.00	20.00	345.00	345.00	25.00	405.00	405.00
	Π.5.2.Α	SEA FARM IONIAN A.E.	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	10.00	350.00	20.00	525.00	20.00	772.50	772.50	20.00	772.50	772.50	20.00	772.50	772.50
	Π.5.2.Β			10.00												
				15.00		15.00		15.00		15.00		15.00		15.00		15.00
Π.5.3.	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΠΟΥΡΑΣ	ΑΓ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ (ΘΕΣΗ ΜΟΣΧΑΤΟ)	10.00	120.00	20.00	230.00	20.00	310.50	310.50	20.00	310.50	310.50	20.00	310.50	310.50	
Σύνολο				55.00	620.00	75.00	985.00	75.00	1 428.00	1 428.00	75.00	1 428.00	1 428.00	80.00	1 488.00	1 488.00
Π6	Π.6.1.Α	ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Β&Λ ΜΕΡΑΝΤΖΗ ΕΠΕ	ΣΤΕΝΗ ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ ΑΣΤΑΚΟΣ	10.00	300.00	10.00	300.00	10.00	1 265.63	660.00	10.00	1 940.63	1 320.00	12.50	1 434.38	825.00
	Π.6.1.Β			10.00		10.00		10.00			20.00			12.50		
	Π.6.2.Α	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ	20.00	437.50	20.00	475.00	20.00	1 781.25	990.00	25.00	2 531.25	1 650.00	20.00	2 062.50	1 237.50
	Π.6.2.Β	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.		10.00		10.00		10.00			25.00			17.50		
	Π.6.3.Α	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΡΟΣ								49.50	4 077.50	3 267.00	49.50	4 077.50	3 267.00
	Π.6.3.Β								49.50	49.50						
Π.6.4.	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΒΟΥΛΓΑΡΕΛΛΑ								50.00	2 937.50	1 650.00	50.00	2 937.50	1 650.00	
Σύνολο				50.00	737.50	50.00	775.00	50.00	3 046.88	1 650.00	239.00	11 486.88	7 887.00	211.50	10 511.88	6 979.50
Π7	Π.7.1.Α	ΑΣΤΕΡΙΑΣ Α.Ε.	ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΖΙΑΣ	20.00	287.50	20.00	300.00	20.00	646.88	646.88	50.00	2 643.75	2 643.75	20.00	1 078.13	1 078.13
	Π.7.1.Β							50.00			20.00					
	Π.7.2.	PLAGTON	ΒΕΡΙΝΑ	15.00	150.00	20.00	230.00	20.00	345.00	345.00	100.00	1 957.50	1 957.50	40.00	1 096.88	1 096.88
Σύνολο				35.00	437.50	40.00	530.00	40.00	991.88	991.88	200.00	4 601.25	4 601.25	80.00	2 175.01	2 175.01
Π8	Π.8.1.	BLUEFIN TUNA	ΝΗΣΟΣ ΜΟΔΙ	60.00	1 000.00	60.00	687.50	60.00	1 650.00	1 650.00	60.00	1 650.00	1 650.00	75.00	2 010.00	2 010.00
	Σύνολο			60.00	1 000.00	60.00	687.50	60.00	1 650.00	1 650.00	60.00	1 650.00	1 650.00	75.00	2 010.00	2 010.00
Π9	Π.9.1.	SEA FARM IONIAN A.E.	ΚΑΛΑΜΟΣ ΒΑΘΥ ΛΙΜΙΟΝΙ	25.00	460.00	40.00	487.50	40.00	1 170.00	1 170.00	40.00	1 170.00	1 170.00	40.00	1 170.00	1 170.00
	Π.9.2	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΑΛΑΜΟΣ	15.00												
	Σύνολο				40.00	460.00	40.00	487.50	40.00	1 170.00	1 170.00	60.00	1 170.00	1 170.00	20.00	460.00
Π10	Π.10.1.	ΜΥΤΙΚΑΣ Α.Ε.	ΜΑΥΡΟΜΠΟΛΟΥ	10.00	150.00	20.00	300.00	20.00	345.00	345.00	40.00	585.00	585.00	40.00	585.00	585.00
	Π.10.2.	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΑΥΡΟΜΠΟΛΟΥ							20.00	431.25	431.25	20.00	431.25	431.25	
Σύνολο				10.00	150.00	20.00	300.00	20.00	345.00	345.00	60.00	1 016.25	1 016.25	60.00	1 016.25	1 016.25
ΣΥΝΟΛΟ Π.Ο.Α.Υ.				1 080.94	20 136.70	1 186.00	15 386.90	1 186.00	44 240.56	35 412.55	2 221.18	75 162.93	63 837.95	1 842.75	66 171.93	54 877.33

1.2.2 Αιτιολόγηση προτεινόμενης θέσης

Η κύρια λύση που επιλέχθηκε είναι η θεσμοθέτηση Περιοχής Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών στην περιοχή Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας και η εφαρμογή του σεναρίου 4, όσον αφορά το εμβαδό των μισθωμένων και τη δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ.

Για την επιλογή της προτεινόμενης θέσης λήφθησαν υπόψη το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο, ο χωροταξικός σχεδιασμός, η φέρουσα ικανότητα του οικοσυστήματος, οι αλληλεπιδράσεις με λοιπές δραστηριότητες, η ανθρωπογενής δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή και η ανάγκη για την ανάπτυξη του κλάδου των υδατοκαλλιεργειών.

Οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκε η προτεινόμενη θέση συνοψίζονται στους παρακάτω:

- Δυνατότητα εξασφάλισης κατάλληλης και επαρκούς χερσαίας έκτασης.
- Απουσία προστατευόμενων ενδιατημάτων (στα συγκεκριμένα σημεία δεν εντοπίζονται ενδιατήματα για τα οποία να ισχύουν ιδιαίτεροι όροι και περιορισμοί από την κοινοτική και εθνική νομοθεσία).
- Δυνατότητα συνύπαρξης ομοειδών δραστηριοτήτων, με δημιουργία οικονομιών κλίμακας, που δεν έρχονται σε αντίφαση με θεσμοθετημένες χρήσεις γης και δεν δημιουργούν φαινόμενα οχλήσεων και συγκρούσεων χρήσεων γης.
- Δυνατότητα θετικών οικονομικών και κοινωνικών συνεπειών.
- Ύπαρξη των αναγκαίων υποδομών (ενέργειας, οδικού δικτύου, τηλεπικοινωνιών) ή/και δυνατότητα βελτίωσης υφιστάμενων και δημιουργίας νέων, με όρους τεχνικής επάρκειας, οικονομικής βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής προστασίας .
- Ελαχιστοποιημένες επιδράσεις της χερσαίας έκτασης στο υδάτινο οικοσύστημα (π.χ. απουσία εκβολικών οικοσυστημάτων).

Επιπλέον, σημειώνεται ότι η μονάδα που λειτουργεί σήμερα στον όρμο Αγ Παντελεήμων στη θέση Μοσχάτο(Π.5.3.), απέχει απόσταση μικρότερη των 1.000m από τα όρια της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. (ΦΕΚ 237B/1984). Για την τήρηση της απόστασης των 1.000m, που κρίνεται σκόπιμη σύμφωνα με την παρ. 1 «Κριτήρια χωροθέτησης», άρθρο 7 του ΕΠΧΣΑΑΥ (Υ.Α. 31722/4-11-2011 (ΦΕΚ 2505/4-11-2011), η μονάδα θα πρέπει να απομακρυνθεί εκτός του προστατευμένου όρμου του Αγίου Παντελεήμονα

σε θέση ιδιαίτερα εκτεθειμένη στους ανέμους και το έντονο κυματικό καθεστώς που επικρατεί στις περιοχές εξωτερικά του κόλπου. Το γεγονός αυτό θα καταστήσει τη λειτουργία της εγκατάστασης μη βιώσιμη, καθώς ο εξοπλισμός που διαθέτει σήμερα η εταιρεία είναι προσαρμοσμένος στην ήπιες συνθήκες της υφιστάμενης θέσης και δεν μπορεί να ανταπεξέλθει στις καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε εκτεθειμένες περιοχές. Επιπλέον σε παρακείμενη θέση της υφιστάμενης πλωτής μονάδας λειτουργούν οι χερσαίες συνοδές εγκαταστάσεις του φορέα. Για το λόγο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη τη χαμηλή δυναμικότητα και τα λοιπά χαρακτηριστικά της μονάδας (μικρή οικογενειακή επιχείρηση), κρίνεται σκόπιμη η παραμονή της εν λόγω μονάδα στην ίδια ή παρακείμενη θέση, με την προϋπόθεση της τήρησης των όρων για την απόστασης από την ακτογραμμή και του ελάχιστο βάθους εγκατάστασης, όπως ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Επιπρόσθετα λόγω του ανάγλυφου του εδάφους δεν υπάρχει οπτική επαφή μεταξύ της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. και των μονάδων υδατοκαλλιέργειας στον όρμο του Αγίου Παντελεήμονα, ούτε κάποια άλλη αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο δραστηριοτήτων. Η μονάδα λειτουργεί στην υφιστάμενη θέση από το 1987 χωρίς έως σήμερα να έχει δημιουργηθεί καμία σύγκρουση με τη λειτουργία της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ..

1.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ, ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

1.3.1 Στάδια ανάπτυξης έργου

Τα στάδια ανάπτυξης του έργου περιλαμβάνουν τη φάση κατασκευής, τη φάση λειτουργίας και την παύση λειτουργίας – αποκατάσταση.

1.3.1.1 Φάση κατασκευής

Η φάση της κατασκευής του έργου αφορά την συναρμολόγηση νέων ή την μετασκευή των υφισταμένων κλωβών σε παρακείμενες, των μονάδων, ακτές. Στη συνέχεια οι κλωβοί των μονάδων θα αγκυροβοληθούν από εξειδικευμένο συνεργείο εντός των μισθωμένων θαλάσσιων εκτάσεων. Εκτός από τις υποδομές που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση των νέων μονάδων που προβλέπονται στο προτεινόμενο σχέδιο, θα πρέπει να αναπτυχθούν και οι κατάλληλες υποδομές για την υποδοχή των μονάδων στις θέσεις υδρανάπαυσης, σε περίπτωση που απαιτηθεί η χρήση τους.

1.3.1.2 Φάση λειτουργίας

➤ Καλλιεργούμενα είδη

Η δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας θα ανέρχεται σε 54.877,31 τόνους Θαλάσσιων Μεσογειακών Ιχθύων Με τον όρο «Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες» περιλαμβάνονται τα είδη τσιπούρα, λαβράκι, φαγκρί, μυτάκι, λιθρίνι, σαργός, συναγρίδα, μουρμούρα, μελανούρι, τα οποία έχουν κοινά βιολογικά χαρακτηριστικά. Εξαιτίας της ομοιότητας των ειδών, η παραγωγική διαδικασία που περιγράφεται στη συνέχεια δεν αναλύεται ξεχωριστά ανά είδος αφού είναι κοινή για όλα τα παραπάνω είδη καθώς δεν μεταβάλλεται η δυναμικότητα ανά στρέμμα μισθωμένης έκτασης, οι ιχθυοφορτίσεις, ο ωφέλιμος όγκος και επιφάνεια εκτροφής, η διάρκεια εκτροφής, χαρακτηριστικά τα οποία είναι κοινά για όλα τα παραπάνω είδη όπως ορίζεται από την υπ' αριθμό 121570/1866/12-6-2009 Εγκύκλιος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και του ΥΠΕΧΩΔΕ. Η μόνη διαφορά υπάρχει στα ποσοστά θνησιμότητας, η οποία στην τσιπούρα και στο λαβράκι ανέρχεται στο 17% ενώ στα υπόλοιπα είδη στο 30% που σημαίνει ότι απαιτείται μικρότερος αριθμός ιχθυδίων τσιπούρας και λαβρακιού για την επίτευξη της ετήσιας δυναμικότητας.

➤ Στοιχεία διατροφής

Η σύνθεση της τροφής περιλαμβάνει υψηλής ποιότητας ιχθυάλευρα, συμπύκνωμα ιχθυοπρωτεϊνών, ζύμες, προϊόντα επεξεργασίας φυτικών καρπών, ιχθυέλαια και ισορροπιστές βιταμινών, ανόργανα άλατα και ιχνοστοιχεία. Ανάλογη είναι και η σύνθεση των τροφών για τα επόμενα στάδια εκτροφής, με διαφορετικές αναλογίες, ποιότητα πρώτων υλών και προδιαγραφές θρεπτικών συστατικών και ποσοστού μεταβολίσιμης ενέργειας.

Οι προδιαγραφές χορήγησης του σιτηρεσίου συναρτῆσει της θερμοκρασίας του νερού και του μεγέθους των ψαριών υπολογίζονται ως ποσοστό επί τοις % του συνολικού ζώντος βάρους των ψαριών ανά ημέρα.

Για έναν αξιόπιστο υπολογισμό όμως, απαιτείται η γνώση της ολικής ή μεταβολίσιμης ενέργειας των ζωοτροφών τις οποίες χορηγούμε, καθώς και η χρησιμοποίηση ζωοτεχνικών στοιχείων για τα καλλιεργούμενα είδη. Ως βοηθητικό στοιχείο χρησιμοποιούνται και οι πίνακες διατροφής των εταιρειών παραγωγής ιχθυοτροφών.

Οι γενικές προδιαγραφές των μιγμάτων και τα μεγέθη των κόκκων δίνονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 1.1 Σύνθεση ιχθυοτροφών τσιπούρας (%) σε συνάρτηση με το μέγεθος της τροφής και των ψαριών.				
Μέγεθος τροφής (mm)	Σύνθεση ιχθυοτροφών τσιπούρας (%)			Μέγεθος ψαριών (g)
	Πρωτεΐνες	Λίπη	Τέφρα	
0,5	58	15	10,8	0,2-0,5
0,8	56	18	10,3	0,5-1,0
1,1	56	18	10,2	1,0-5,0
1,5	54	18	11,4	5,0-10,0
1,9	51	17	10	10-20
3	45,3-47,3	14-16	6,4-8,4	20-50
4,5	43-45	15,4-17,4	5,1-7,1	50-300
6	41-43	17,4-19,4	5-7	300-500
8	41-43	17,4-19,4	5-7	500-800
Πηγή: BIOMAP, 2015.				

Πίνακας 1.2: Σύνθεση ιχθυοτροφών λαβρακιού(%) σε συνάρτηση με το μέγεθος της τροφής και των ψαριών.

Μέγεθος τροφής (mm)	Σύνθεση ιχθυοτροφών λαβρακιού (%)			Μέγεθος ψαριών (g)
	Πρωτεΐνες	Λίπη	Τέφρα	
0,5	58	15	10,8	0,2-0,5
0,8	56	18	10,3	0,5-1,0
1,1	56	18	10,2	1,0-5,0
1,5	54	18	11,4	5,0-10,0
1,9	51	17	10	10-20
3	39,9-41,9	16,3-18,3	6,6-8,6	20-50
4,5	37,1-39,1	18,3-20,3	5,8-7,8	50-300
6	36-38	19,7-21,7	5,3-7,3	300-500
8	36-38	19,7-21,7	5,3-7,3	500-800

Πηγή: BIOMAP, 2015.

Η τεχνική της διατροφής συνίσταται στην καθημερινή χορήγηση του σιτηρεσίου κατά τρόπο ώστε να σιτίζονται ομοιόμορφα όλα τα άτομα του πληθυσμού, και να αποφεύγεται σπατάλη ή απώλεια τροφής που επιβαρύνει τόσο τον μεταβολισμό των ψαριών όσο και το περιβάλλον εκτροφής (νερό).

Έτσι χορηγείται καθημερινά ένας συγκεκριμένος αριθμός γευμάτων από 10 (1,5 g) έως 2 (400 g) με χειρονακτική ή αυτόματη μέθοδο χορήγησης.

Από την εξέλιξη του μέσου βάρους και το μέγεθος των απωλειών, υπολογίζεται ο συντελεστής εκμετάλλευσης του σιτηρεσίου (ΣΕ), από την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Σ.Ε.} = \text{T} / \text{Wt} + \text{M} - \text{Wo}$$

Όπου:

T = η συνολικά χορηγηθείσα τροφή σε χρόνο t

Wo = το αρχικό βάρος

Wt = το συνολικό βάρος της βιομάζας στο χρόνο t

M = το συνολικό βάρος των απολεσθέντων ψαριών στο χρόνο t

Από τη σημερινή εμπειρία του φορέα, στις συνθήκες εκτροφής που λειτουργεί, ο ΣΕ ανέρχεται με την περάτωση της εκτροφής στα επίπεδα των 1,9-2,1 kg τροφής ανά κιλό νωπού προϊόντος.

➤ Διάρκεια παραγωγικού κύκλου

Η διάρκεια του παραγωγικού κύκλου εξαρτάται από το ετήσιο θερμοκρασιακό προφίλ της περιοχής, το οποίο παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 1.3 Ετήσιο θερμοκρασιακό προφίλ περιοχής μελέτης.	
ΜΗΝΕΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	16.19
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	15.29
ΜΑΡΤΙΟΣ	15.25
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	16.15
ΜΑΙΟΣ	18.00
ΙΟΥΝΙΟΣ	19.95
ΙΟΥΛΙΟΣ	23.14
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	22.56
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	24.44
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	21.89
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	19.85
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	18.16

Για την επίτευξη της παραγωγής 330 τόνων θα απαιτηθούν τρεις εισαγωγές γόνου ετησίως. Οι χρονικές περίοδοι τοποθέτησης του γόνου, ο απαιτούμενος γόνος, η θνησιμότητα, η διάρκεια του παραγωγικού κύκλου, το τελικό μέσο βάρος και η τελική παραγόμενη βιομάζα παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 1.4 Χρονικές περίοδοι τοποθέτησης γόνου, τελικό μέσο βάρος, θνησιμότητα και συντελεστής μετατρεψιμότητας τροφής (FCR).			
	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΜΑΡΤΙΟΥ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΙΟΥΝΙΟΥ
ΓΟΝΟΣ(αρ. ιχθυοδίων)	398.730	275.860	265.560
ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ (%)	16	17	16
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ	19	18	17
ΤΕΛΙΚΟ ΜΕΣΟ ΒΑΡΟΣ (γραμμάρια)	438	401	409
ΤΕΛΙΚΗ ΒΙΟΜΑΖΑ (τόνοι)	147	92	91

Οι αναφερόμενες θνησιμότητες οφείλονται σε προβλήματα κανιβαλισμού, ασθενειών, τραυματισμούς και στο στρες των ψαριών εξαιτίας του περιορισμένου όγκου εκτροφής και των διαφόρων παραγωγικών διαδικασιών όπως η διαλογή (μέτρηση των ψαριών που γίνεται στο τέλος κάθε σταδίου εκτροφής), οι οποίες επηρεάζουν τη βιωσιμότητα των παραγόμενων ειδών.

➤ Πρόληψη και αντιμετώπιση νοσημάτων

Η πρόληψη ως μέθοδος διαχείρισης αποτελεί τη σπουδαιότερη παράμετρο επιτυχίας μιας εκτροφής. Και τούτο διότι η εντατικοποίηση των εκτροφών στην υδατοκαλλιέργεια, οδηγεί στην παράλληλη αύξηση των παθολογικών προβλημάτων, τα οποία μπορούν να αντιμετωπισθούν με:

α) τη δημιουργία κατάλληλης εργαστηριακής υποδομής και

β) την ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού.

Η υποδομή αφορά το βασικό εξοπλισμό για την εξέταση και διάγνωση κυρίως των μεταδοτικών νοσημάτων βακτηριδιακής και παρασιτικής προέλευσης, τα οποία εμφανίζουν ταχύτατη εξάπλωση, ιδιαίτερα στο χώρο των ιχθυογεννητικών σταθμών. Η έγκαιρη διάγνωση πιθανών ασθενειών αποτελεί τον αποτελεσματικότερο φραγμό στην εξάπλωσή τους.

Στα επιστημονικά εργαστήρια με τα οποία συνεργάζεται ο φορέας θα πραγματοποιούνται όλες οι εργασίες που πρέπει να αποτελούν ρουτίνα, όπως:

- Μέτρηση των φυσικοχημικών παραμέτρων του νερού εκτροφής.
- Μέτρηση των ζωοπλαγκτονικών οργανισμών και παρασκευή των αρχικών καλλιεργειών τους.
- Παρασκευή βακτηριολογικών υλικών, καλλιέργειες, ανακαλλιέργειες και ταυτοποίηση παθογόνων βακτηριδίων, με παράλληλα αντιβιογράμματα.
- Ιστοπαθολογική επεξεργασία των ιστών των ψαριών από διαφορετικούς πληθυσμούς κάθε ηλικίας.
- Παρασιτολογικές εξετάσεις, βραγχίων και ξεσμάτων δέρματος για παθογόνα πρωτόζωα, μονογενή και άλλα παθογόνα παράσιτα.

➤ Περιγραφή των φάσεων της παραγωγικής διαδικασίας

Για τον υπολογισμό της δυναμικότητας των μονάδων λαμβάνεται υπόψη είτε ο τύπος της οικ:121570/1866/12-06-2009 κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ, είτε η πραγματική δυναμικότητα που μπορεί να έχουν οι μονάδες (330 τόνοι ανά 10 στρέμματα) με βάση τα παραγωγικά δεδομένα της περιοχής. Η προτεινόμενη δυναμικότητα είναι η πραγματική εφόσον δεν ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα. Σε

αντίθετη περίπτωση προτείνεται η δυναμικότητα που προκύπτει από τον τύπο της φέρουσας ικανότητας.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η παραγωγική διαδικασία για δυναμικότητα 330τόν. σε θαλάσσια έκταση 10στρ. στην περιοχή μελέτης. Κατ'αντιστοιχία, προκύπτει η πραγματική παραγωγική διαδικασία κάθε μονάδας και, κατ'επέκταση, του συνόλου της Π.Ο.Α.Υ..

Περιγραφή φάσεων παραγωγικής διαδικασίας

Η παραγωγική διαδικασία για την επίτευξη παραγωγής 330 τόνων ανά 10στρ. περιγράφεται ακολούθως.

Για την περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας, η εκτροφή διακρίνεται σε δύο βασικά στάδια. Τα στάδια αυτά ανά εισαγωγή γόνου περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω.

- Εισαγωγή Δεκεμβρίου (Τελική Βιομάζα 147 τόνοι)

Στάδιο πρώτο - (Ανάπτυξη από 2,5g. έως 168g)

Η εκτροφή της ξεκινά με 398.730 ιχθυΐδια αρχικού μέσου ατομικού βάρους 2,5g, που εισάγονται τον μήνα Δεκέμβριο σε έξι (6) κυκλικούς πλαστικούς ιχθυοκλωβούς, εσωτερικής περιμέτρου 40μ. και ωφέλιμου βάθους διχτυού 10μ. (ωφέλιμος όγκος κλωβού 1.274κ.μ.). Ο ιχθυοκλωβός είναι εξοπλισμένος με δίκτυ ανοίγματος ματιού 5-10 χιλιοστών. Η αρχική βιομάζα φτάνει τα 997 κιλά και η αντίστοιχη ιχθυοφόρτιση τα 0,1 κιλά/κ.μ.

Τα ψάρια παραμένουν στους δίκτυοκλωβούς αυτούς για χρονικό διάστημα περίπου 12 μηνών, διάστημα κατά το οποίο το μέσο ατομικό βάρος φθάνει τα 168g, ενώ η θνησιμότητα της περιόδου αυτής υπολογίζεται στο 10,92%.

Ο τελικός ιχθυοπληθυσμός του σταδίου αυτού υπολογίζεται να φτάσει σε 355.186 ψάρια με μέσο ατομικό βάρος 168g, και βιομάζα 59.511 κιλά, ενώ η ιχθυοφόρτιση διαμορφώνεται στα 7,8κιλά/ κ.μ.

Δεύτερο στάδιο - (Ανάπτυξη από 168g έως 438g)

Τα 355.186 ψάρια των 168g που προέκυψαν από το προηγούμενο στάδιο, μεταφέρονται σε δύο (2) κυκλικούς πλαστικούς ιχθυοκλωβούς εσωτερικής περιμέτρου 80 μ. και ωφέλιμου βάθους διχτυού 12 μ. (ωφέλιμος όγκος κλωβού 6.115κ.μ.). Ο ιχθυοκλωβός είναι εξοπλισμένος με δίχτυ ανοίγματος ματιού 12-14χιλιοστών. Η αρχική βιομάζα φτάνει τα 59.511 κιλά και η αντίστοιχη ιχθυοφόρτιση το 4,9κιλό/κ.μ.

Τα ψάρια παραμένουν στους διχτυοκλωβούς αυτούς για χρονικό διάστημα περίπου 7 μηνών, διάστημα κατά το οποίο το μέσο ατομικό βάρος φθάνει τα 438g, ενώ η θνησιμότητα της περιόδου αυτής υπολογίζεται στο 5,85%, φτάνοντας συνολικά από την έναρξη εκτροφής στο 5,21%.

Ο τελικός ιχθυοπληθυσμός του σταδίου αυτού υπολογίζεται να φτάσει σε 334.409 ψάρια με μέσο ατομικό βάρος 438g., και βιομάζα 146.597 κιλών, ενώ η ιχθυοφόρτιση διαμορφώνεται στα 12,0κιλά/ κ.μ.

- Εισαγωγή Μαρτίου (Τελική Βιομάζα 92 τόνοι)

Στάδιο πρώτο - (Ανάπτυξη από 2,5g. έως 156g)

Η εκτροφή της ξεκινά με 275.860 ιχθύδια αρχικού μέσου ατομικού βάρους 2,5g, που εισάγονται τον μήνα Μάρτιο σε τέσσερις (4) κυκλικούς πλαστικούς ιχθυοκλωβούς εσωτερικής περιμέτρου 40μ. και ωφέλιμου βάθους διχτυού 10μ. (ωφέλιμος όγκος κλωβού 1.274κ.μ.). Ο ιχθυοκλωβός είναι εξοπλισμένος με δίχτυ ανοίγματος ματιού 5-10 χιλιοστών. Η αρχική βιομάζα φτάνει τα 690 κιλά και η αντίστοιχη ιχθυοφόρτιση τα 0,1 κιλά/κ.μ.

Τα ψάρια παραμένουν στους διχτυοκλωβούς αυτούς για χρονικό διάστημα περίπου 11 μηνών, διάστημα κατά το οποίο το μέσο ατομικό βάρος φθάνει τα 156g, ενώ η θνησιμότητα της περιόδου αυτής υπολογίζεται στο 11,38%.

Ο τελικός ιχθυοπληθυσμός του σταδίου αυτού υπολογίζεται να φτάσει σε 244.475 ψάρια με μέσο ατομικό βάρος 156g, και βιομάζα 38.044 κιλά, ενώ η ιχθυοφόρτιση διαμορφώνεται στα 7,5 κιλά/κ.μ.

Δεύτερο στάδιο - (Ανάπτυξη από 156g έως 401g)

Τα 244.475 ψάρια των 156g. που προέκυψαν από το προηγούμενο στάδιο, μεταφέρονται σε έναν (1) κυκλικό πλαστικό ιχθυοκλωβό εσωτερικής περιμέτρου 80μ. και ωφέλιμου βάθους διχτυού 12μ. (ωφέλιμος όγκος κλωβού 6.115κ.μ.). Ο ιχθυοκλωβός είναι εξοπλισμένος με δίκτυ ανοίγματος ματιού 12-14χιλιοστών. Η αρχική βιομάζα φτάνει τα 38.044 κιλά και η αντίστοιχη ιχθυοφόρτιση το 6,2 κιλά/κ.μ.

Τα ψάρια παραμένουν στους διχτυοκλωβούς αυτούς για χρονικό διάστημα περίπου 7 μηνών, διάστημα κατά το οποίο το μέσο ατομικό βάρος φθάνει τα 401g, ενώ η θνησιμότητα της περιόδου αυτής υπολογίζεται στο 6,33%, φτάνοντας συνολικά από την έναρξη εκτροφής στο 6,33%.

Ο τελικός ιχθυοπληθυσμός του σταδίου αυτού υπολογίζεται να φτάσει σε 229.011 ψάρια με μέσο ατομικό βάρος 401g., και βιομάζα 91.916 κιλών, ενώ η ιχθυοφόρτιση διαμορφώνεται στα 15κιλά/ κ.μ.

- Εισαγωγή Ιουνίου (Τελική Βιομάζα 91 τόνοι)

Στάδιο πρώτο - (Ανάπτυξη από 2g. έως 146g)

Η εκτροφή της ξεκινά με 265.560 ιχθύδια αρχικού μέσου ατομικού βάρους 2g, που εισάγονται τον μήνα Ιούνιο σε τέσσερις (4) κυκλικούς πλαστικούς ιχθυοκλωβούς, εσωτερικής περιμέτρου 40μ. και ωφέλιμου βάθους διχτυού 10μ. (ωφέλιμος όγκος κλωβού 1.274κ.μ.). Ο ιχθυοκλωβός είναι εξοπλισμένος με δίκτυ ανοίγματος ματιού 5-10 χιλιοστών. Η αρχική βιομάζα φτάνει τα 531 κιλά και η αντίστοιχη ιχθυοφόρτιση τα 0,1 κιλά/κ.μ.

Τα ψάρια παραμένουν στους διχτυοκλωβούς αυτούς για χρονικό διάστημα περίπου 12 μηνών, διάστημα κατά το οποίο το μέσο ατομικό βάρος φθάνει τα 146g, ενώ η θνησιμότητα της περιόδου αυτής υπολογίζεται στο 10,47%.

Ο τελικός ιχθυοπληθυσμός του σταδίου αυτού υπολογίζεται να φτάσει σε 237.748 ψάρια με μέσο ατομικό βάρος 146g, και βιομάζα 34.666 κιλά, ενώ η ιχθυοφόρτιση διαμορφώνεται στα 6,8κιλά/ κ.μ.

Δεύτερο στάδιο - (Ανάπτυξη από 146g έως 409g)

Τα 237.748 ψάρια των 146g που προέκυψαν από το προηγούμενο στάδιο, μεταφέρονται σε έναν (1) κυκλικό πλαστικό ιχθυοκλωβό εσωτερικής περιμέτρου 80μ. και ωφέλιμου βάθους διχτυού 12 μ. (ωφέλιμος όγκος κλωβού 6.115κ.μ.). Ο ιχθυοκλωβός είναι εξοπλισμένος με δίχτυ ανοίγματος ματιού 12-14χιλιοστών. Η αρχική βιομάζα φτάνει τα 34.666 κιλά και η αντίστοιχη ιχθυοφόρτιση το 5,7κιλό/κ.μ.

Τα ψάρια παραμένουν στους διχτυοκλωβούς αυτούς για χρονικό διάστημα περίπου 5 μηνών, διάστημα κατά το οποίο το μέσο ατομικό βάρος φθάνει τα 409g, ενώ η θνησιμότητα της περιόδου αυτής υπολογίζεται στο 5,86%, φτάνοντας συνολικά από την έναρξη εκτροφής στο 5,25%.

Ο τελικός ιχθυοπληθυσμός του σταδίου αυτού υπολογίζεται να φτάσει σε 223.818 ψάρια με μέσο ατομικό βάρος 409g., και βιομάζα 91.487 κιλών, ενώ η ιχθυοφόρτιση διαμορφώνεται στα 15,0κιλά/ κ.μ.

➤ Συνολική δυναμικότητα Π.Ο.Α.Υ.

Με σκοπό τον προσδιορισμό της προτεινόμενης δυναμικότητας τόσο κάθε ζώνης, όσο και ολόκληρης της Π.Ο.Α.Υ. και λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο θαλάσσιο οικοσύστημα αναπτύχθηκε αριθμός σεναρίων, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο. Σύμφωνα με το σενάριο που επιλέχθηκε (κύρια λύση), για τον προσδιορισμό της δυναμικότητας των μονάδων και κατ' επέκταση της συνολικής δυναμικότητας της ΠΟΑΥ, υπολογίστηκε η δυναμικότητα σύμφωνα με τον τύπο της οικ:121570/1866/12-06-2009 κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ. Η συνολική ετήσια δυναμικότητα (Δ) σε τόνους, ανά ιχθυοκαλλιεργητικό πάρκο, υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$\Delta = [150 + 8(E - 10)] * f_A * f_B * f_K$$

Όπου:

- f_A : συντελεστής που εξαρτάται από την απόσταση του πάρκου από την ακτή
- f_B : συντελεστής που εξαρτάται από το βάθος του πάρκου
- f_K : συντελεστής κλειστότητας ή ταχύτητας ρευμάτων
- E : έκταση σε στρέμματα του πάρκου εκτροφής

Οι τιμές των συντελεστών επιλέγονται από τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1.5 Συντελεστές υπολογισμού δυναμικότητας σύμφωνα με την οικ:121570/1866/12-06-2009 κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ				
Απόσταση από ακτή	≤ 100 m	101 – 400 m.	401 – 1000 m.	> 1000 m
Τιμή f_A	1,0	1,25	1,5	2,0
Βάθος θαλάσσιου πάρκου	≤ 20 m	21 – 40 m	41 – 60 m	> 60m
Τιμή f_B	0,9	1,0	1,5	2,0
Ανοικτός ή κλειστός κόλπος	Κλειστός (< 3 cm/s)	Ανοικτός (3-5cm/s)	πολύ εκτεθειμένος (5-10 cm/s)	ταχείας ροής (>10 cm/s)
Τιμή f_K	1,0	1,5	2,0	2,5

Για τον καθορισμό των παραπάνω συντελεστών η απόσταση από την ακτογραμμή υπολογίστηκε με βάση τους χάρτες ΓΥΣ κλίμακας 1.5.000, τα βάθη των θαλάσσιων πάρκων προσδιορίστηκαν από τους χάρτες της υδρογραφικής υπηρεσίας, τις μετρήσεις που πραγματοποίησε το ΕΛΚΕΘΕ, και από βεβαιώσεις του αρμόδιου Λιμεναρχείου, ενώ τα ρεύματα με βάση μετρήσεις που είχαν πραγματοποιήσει οι φορείς λειτουργίας των μονάδων τα προηγούμενα έτη σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Πατρών. Οι τιμές των παραπάνω συντελεστών, όπως υπολογίστηκαν για κάθε θέση εγκατάστασης για το σύνολο των σεναρίων που εξετάστηκαν, παρουσιάζονται στο Παράρτημα 12.1. της παρούσας. Σε πολλές περιπτώσεις λόγω των χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης (βαθυμετρία, ρεύματα, αποστάσεις από την ακτή) η δυναμικότητα που προκύπτει από την εγκύκλιο ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ είναι ιδιαίτερα υψηλή, και υπερβαίνει τη παραγωγή που δύναται να επιτευχθεί εντός της ωφέλιμης παραγωγικής επιφάνειας. Για το λόγο αυτό η προτεινόμενη δυναμικότητα ανά θέση, προκύπτει από την αναλογία 330 τόνοι ανά 10 στρέμματα εφόσον δεν ξεπερνά τη δυναμικότητα της κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ. Σε αντίθετη περίπτωση προτείνεται η δυναμικότητα που προκύπτει από τον τύπο της κοινής εγκύκλιου ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ.

Στη λύση που επιλέχθηκε, η συνολική προτεινόμενη ετήσια δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ. ανέρχεται σε 54.877,31 τόνους, που αντιστοιχεί σε αύξηση 172,52% (34.740,61 τόνοι) της υφιστάμενης δυναμικότητας, εκ των οποίων το 116,79% (23.516,73 τόνοι) αφορά την αύξηση δυναμικότητας των υφιστάμενων μονάδων και 55,74% (11.223,88) την ίδρυση νέων μονάδων. Αναλυτικά η προτεινόμενη δυναμικότητα ανά θέση εγκατάστασης σύμφωνα με τη λύση που επιλέχθηκε παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

ΖΩΝΗ	Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΘΕΣΗ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ		ΚΥΡΙΑ ΛΥΣΗ	
				ΕΜΒΑΔΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΜΒΑΔΟ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ
Π1	Π.1.1.Α	SEA FARM IONIAN A.E.	ΝΑ ΝΗΣΟΥ ΜΑΚΡΗΣ	39,50	1.350,00	39,50	3.300,00
	Π.1.1.Β			60,50		60,50	
	Π.1.2.Α	SEA FARM IONIAN A.E.	ΒΑ ΝΗΣΟΥ ΜΑΚΡΗΣ	45,00	1.437,50	45,00	3.300,00
	Π.1.2.Β			55,00		55,00	
	Π.1.3.	SEA FARM IONIAN A.E. (Υπό ίδρυση)	ΒΑ ΝΗΣΟΥ ΜΑΚΡΗΣ	20,00	300,00	25,00	825,00
	Σύνολο			220,00	3.087,50	225,00	7.425,00
Π2	Π.2.1.Α	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΔΙΟΝΙ (ΘΕΣΗ 1)	24,00	327,50	30,00	990,00
	Π.2.1.Β						
	Π.2.2.	ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΤΣΕΑΣ (Υπό ίδρυση)	ΔΙΟΝΙ	10,00	150,00	25,00	825,00
	Π.2.3.	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΙΟΝΙ (ΘΕΣΗ 2)			50,00	1.468,75
	Σύνολο			34,00	477,50	105,00	3.283,75
Π3	Π.3.1.Α	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΣΠΡΟ	10,00	300,00	20,00	1.150,00
	Π.3.1.Β			10,00		20,00	
	Π.3.2.Α	ΣΑΩ ΑΒΕΕ	ΠΕΤΑΛΑΣ	10,00	150,00	20,00	1.150,00
	Π.3.2.Β					20,00	
	Π.3.3.Α	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΚΟΛΟΝΑ ΑΓΓΛΟΥ (ΘΕΣΗ 1)	16,00	1.120,00	16,00	3.176,25
	Π.3.3.Γ			16,00		41,75	
	Π.3.3.Β		ΚΟΛΟΝΑ ΑΓΓΛΟΥ (ΘΕΣΗ 2)	22,50		16,00	
	Π.3.3.Δ			22,50		22,50	
	Π.3.4	SEA FARM IONIAN A.E.	ΒΔ ΟΡΜΟΥ ΧΑΛΙΚΙ ΠΕΤΑΛΑΣ	20,00	300,00	25,00	810,00
	Π.3.5.Α	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΠΕΤΑΛΑΣ	30,00	4.480,00	25,00	3.300,00
	Π.3.5.Β			30,00		75,00	
				20,00			
	Π.3.6.	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ Ε.Π.Ε.	Ν.ΠΕΤΑΛΑΣ	10,00	130,00	25,00	486,00
	Σύνολο			217,00	6.480,00	326,25	10.072,25
Π4	Π.4.1.	ΑΣΤΕΡΑΣ Α.Ε.	ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΝΗΣΟΥ ΠΟΝΤΙΚΟΣ	20,00	230,00	25,00	607,50
	Π.4.2.	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΠΟΝΤΙΚΟΣ	20,00	3.192,00	100,00	2.446,88
				19,98			
				19,98			
				19,98			
	Π.4.3.Α	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΠΡΟΒΑΤΙ	40,00	875,00	37,65	2.852,55

ΖΩΝΗ	Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΘΕΣΗ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ		ΚΥΡΙΑ ΛΥΣΗ	
				ΕΜΒΑΔΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΜΒΑΔΟ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ
	Π.4.3.Β			40,00		62,35	
	Π.4.4.	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΚΑΡΛΟΝΗΣΙ	15,00	237,50	18,75	618,75
	Π.4.5.	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΔΡΑΚΟΝΕΡΑΣ (ΟΡΜΟΣ ΜΟΛΟΣ)	65,00	792,20	81,25	2.681,25
	Π.4.6.	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	ΝΗΣΟΣ ΚΑΛΟΓΗΡΟΣ	20,00	230,00	50,00	1.650,00
			ΝΗΣΙΔΑ ΤΣΑΚΑΛΟΝΗΣΙ	20,00	230,00		
	Π.4.7.	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	Ν.ΔΡΑΚΟΝΕΡΑΣ (ΟΡΜΟΣ ΦΡΑΧΤΗΣ)	20,00	300,00	25,00	825,00
	Π.4.8.Α	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΜΑΡΙ ΔΡΑΚΟΝΕΡΑ			45,00	3.300,00
	Π.4.8.Β					55,00	
	Π.4.9.	ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ (Αδρανής θέση)	ΔΡΑΚΟΝΕΡΑ (ΑΠΟ ΠΑΛΑΙΡΟ)	10,00	150,00	25,00	825,00
	Π.4.10.	ΑΣΤΑΚΟΣ Ο.Ε. (Αδρανής θέση)	ΔΡΑΚΟΝΕΡΑ (ΑΠΟ ΚΟΥΜΑΡΟΣ)	10,00	150,00	25,00	825,00
	Π.4.11.	ΖΕΠΟΣ Ο.Ε. (Αδρανής θέση)	Ν. ΠΡΟΒΑΤΙ (ΑΠΟ ΚΟΥΜΑΡΟΣ)	10,00	150,00	25,00	759,38
	Π.4.12.	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	Ν. ΠΟΝΤΙΚΟΣ			20,00	646,88
	Π.4.13.	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ	ΤΣΑΚΑΛΟΝΗΣΙ (ΑΠΟ ΚΟΥΜΑΡΟΣ)	10,00	150,00	25,00	759,38
Σύνολο				359,94	6.686,70	620,00	18.797,55
Π5	Π.5.1.	SEA FARM IONIAN Α.Ε.	ΓΛΩΣΣΑ - ΚΑΛΑΜΑΚΙ	10,00	150,00	25,00	405,00
	Π.5.2.Α	SEA FARM IONIAN Α.Ε.	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	10,00	350,00	20,00	772,50
	Π.5.2.Β.			10,00		15,00	
	Π.5.3.	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΠΟΥΡΑΣ	ΑΓ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ (ΘΕΣΗ ΜΟΣΧΑΤΟ)	10,00	120,00	20,00	310,50
	Σύνολο			55,00	620,00	80,00	1.488,00
Π6	Π.6.1.Α	ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Β&Λ ΜΕΡΑΝΤΖΗ ΕΠΕ	ΣΤΕΝΗ ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ ΑΣΤΑΚΟΣ	10,00	300,00	12,50	825,00
	Π.6.1.Β			10,00		12,50	
	Π.6.2.Α	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ	20,00	437,50	20,00	1.237,50
	Π.6.2.Β	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.		10,00		17,50	
	Π.6.3.Α	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΡΟΣ			49,50	3.267,00
	Π.6.3.Β					49,50	
	Π.6.4.	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΒΟΥΛΓΑΡΕΛΛΑ			50,00	1.650,00
Σύνολο				50,00	737,50	211,50	6.979,50

ΖΩΝΗ	Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΘΕΣΗ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ		ΚΥΡΙΑ ΛΥΣΗ	
				ΕΜΒΑΔΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΜΒΑΔΟ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ
Π7	Π.7.1.Α	ΑΣΤΕΡΙΑΣ Α.Ε.	ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΖΙΑΣ	20,00	287,50	20,00	1.078,13
	Π.7.1.Β				20,00		
	Π.7.2.	PLAGTON	ΒΕΡΙΝΑ	15,00	150,00	40,00	1.096,88
	Σύνολο			35,00	437,50	80,00	2.175,01
Π8	Π.8.1.	BLUEFIN TUNA	ΝΗΣΟΣ ΜΟΔΙ	60,00	1.000,00	75,00	2.010,00
	Σύνολο			60,00	1.000,00	75,00	2.010,00
Π9	Π.9.1.	SEA FARM IONIAN Α.Ε.	ΚΑΛΑΜΟΣ ΒΑΘΥ ΛΙΜΙΟΝΙ	25,00	460,00	40,00	1.170,00
				15,00			
	Π.9.2	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΑΛΑΜΟΣ			20,00	460,00
	Σύνολο			40,00	460,00	60,00	1.630,00
Π10	Π.10.1.	ΜΥΤΙΚΑΣ Α.Ε.	ΜΑΥΡΟΜΠΟΛΟΥ	10,00	150,00	40,00	585,00
	Π.10.2.	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΑΜΗΛΑΦΙΑ			20,00	431,25
	Σύνολο			10,00	150,00	60,00	1.016,25
ΣΥΝΟΛΟ Π.Ο.Α.Υ.				1.080,94	20.136,70	1.842,75	54.877,31

1.3.1.3 Παύση λειτουργίας – αποκατάσταση

Μετά την οριστική παύση της λειτουργίας των μονάδων, ο χώρος εγκατάστασής τους θα αποκατασταθεί και θα απομακρυνθεί το σύνολο των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού –περιλαμβανομένων όποιων υπολειμμάτων πρόσδεσης (π.χ. σχοινιά, αλυσίδες κλπ.), εκτός από τα σημεία πρόσδεσης στον βυθό (μπλόκια) εφόσον αυτό δεν καταστεί τεχνικά δυνατό σύμφωνα με όσα προβλέπεται στην ΚΥΑ 31722/4-11-2011, άρθρο 6 παρ. 2 Αποκατάσταση χερσαίου και θαλάσσιου χώρου μετά από παύση λειτουργίας μονάδας.

Η διαχείριση υλικών και εξοπλισμού που μετά την οριστική παύση λειτουργίας της εκάστοτε μονάδας αποτελούν απόβλητα, θα πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με εγκεκριμένο φορέα διαχείρισης στερεών απορριμμάτων που διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Κ.Υ.Α. 50910/2727/2003 (ΦΕΚ Β' 1909), 13588/2006 (ΦΕΚ Β' 383) και 8668/2007 (ΦΕΚ Β' 287), καθώς και στους νόμους 2939/2001 (ΦΕΚ Α' 179) και 4042/2012 (ΦΕΚ Α' 24) όπως εκάστοτε ισχύουν.

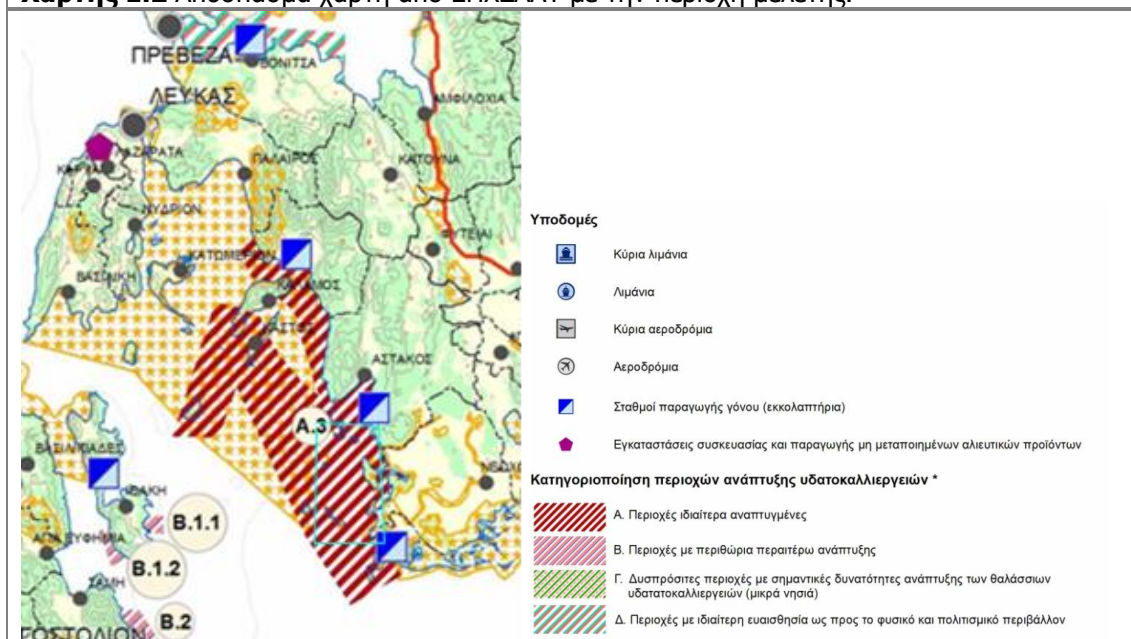
Κατά την υποβολή αιτήματος άρσης της λειτουργίας παραγωγικής μονάδας, αυτό θα συνοδεύεται και από βεβαίωση απορρόφησης του συνόλου των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού, από κατάλληλους και πιστοποιημένους υποδοχείς.

Οι χερσαίες εγκαταστάσεις θα απομακρυνθούν στο σύνολο τους και θα αποκατασταθεί κατά το δυνατό ο χώρος, σύμφωνα και με τα αισθητικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Οι υποδοχείς των απομακρυνόμενων αντικειμένων (δομικά υλικά, εξαρτήματα, κ.α.) θα είναι οι προβλεπόμενοι από την κείμενη νομοθεσία.

1.3.2 Εντοπισμός – αξιολόγηση των βασικών χωροταξικών επιπτώσεων του έργου

1.3.2.1 Επιπτώσεις στη χωροταξική δομή

Η περιοχή μελέτης, όπως φαίνεται και από το απόσπασμα του Χάρτη από το ΕΠΧΣΣΑΑΥ ανήκει στις περιοχές που επισημαίνονται με στοιχείο Α, δηλαδή περιοχές ιδιαίτερα ανεπτυγμένες ως προς τη δραστηριότητα των υδατοκαλλιεργειών.

Χάρτης 1.2 Απόσπασμα χάρτη από ΕΠΧΣΑΑΥ με την περιοχή μελέτης.

Ειδικότερα για τις περιοχές Α - Περιοχές ιδιαίτερα αναπτυγμένες, το ΕΠΧΣΑΑΥ αναφέρει ότι είναι περιοχές που χρήζουν παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος.

Πρόκειται για περιοχές στις οποίες υπάρχει ήδη ανάπτυξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με σημαντική συγκέντρωση μονάδων. Χαρακτηρίζονται από τις ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες του θαλάσσιου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειας, την ικανοποιητική σύνδεσή τους με αστικά κέντρα ή άλλα κέντρα κατανάλωσης των παραγόμενων προϊόντων, καθώς και από τις θετικές συνθήκες ανάπτυξης της δραστηριότητας από άποψη απαγορευτικών ή ανταγωνιστικών χρήσεων.

Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η μετεγκατάσταση εντός της ίδιας ΠΑΥ. Επίσης επιτρέπεται η ίδρυση νέων μονάδων που προέρχονται από συγκέντρωση ή διάσπαση υφιστάμενων μονάδων εγκατεστημένων εντός της ίδιας Π.Α.Υ., με την προϋπόθεση να μην μεταβάλλονται η έκταση μίσθωσης και η δυναμικότητα των αρχικών μονάδων. Η επέκταση είναι δυνατή για λόγους βιωσιμότητας των μονάδων με μισθωμένη έκταση μικρότερη των 20 στρ. μέχρι το όριο αυτό, ενώ για τις λοιπές μονάδες επιτρέπεται η αύξηση της δυναμικότητας κατά 25% στο διάστημα της πενταετίας μέχρι την έγκριση ΠΟΑΥ. Το ποσοστό αύξησης επαυξάνεται σε 40% σε περίπτωση υιοθέτησης βιολογικής καλλιέργειας, η οποία θα πιστοποιηθεί από τα αρμόδια όργανα. Προωθείται κατά προτεραιότητα η ίδρυση

ΠΟΑΥ. Η εγκατάσταση νέων μονάδων –που δεν προέρχονται από συγχώνευση ή διάσπαση υφιστάμενων – και η επέκταση των υφισταμένων πέραν των 20 στρ. επιτρέπεται μετά από έλεγχο της ποιότητας των νερών και των περιβαλλοντικών συνθηκών, που θα πραγματοποιηθεί κατά την διαδικασία θεσμοθέτησης ΠΟΑΥ.

Συνεπώς η πρόταση για ίδρυση ΠΟΑΥ στην προβλεπόμενη από το Ειδικό Πλαίσιο περιοχή, συνάδει πλήρως με τις κατευθυντήριες γραμμές του χωροταξικού σχεδιασμού, ο οποίος προβλέπει ξεκάθαρα την αναγκαιότητα οργάνωσης του κλάδου των υδατοκαλλιέργειών με βάση το εργαλείο των ΠΟΑΥ.

1.3.2.2 Επιπτώσεις στην οικονομία

Οι περιφέρειες όπου εντάσσεται η Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας (Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και Περιφέρεια Ιονίων Νήσων) αναμένεται να επηρεαστούν σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, οι μονάδες υδατοκαλλιέργειας της εν λόγω Π.Ο.Α.Υ. χωροθετούνται σε άγονες ή/και απομακρυσμένες περιοχές, οι οποίες αντιμετωπίζουν προβλήματα, κυρίως λόγω της απουσίας αναπτυξιακών δομών που θα συγκρατήσουν το νέο πληθυσμό. Πέραν του άμεσα απασχολούμενου πληθυσμού, η τοπική κοινωνία ενισχύεται επιπλέον και οικονομικά, καθώς οι μονάδες μισθώνουν θαλάσσιες εκτάσεις από την εκάστοτε Δημοτική Αρχή. Επίσης, η μίσθωση ή/και αγορά γηπέδων για την εγκατάσταση των χερσαίων εγκαταστάσεων ενισχύει, επίσης, την τοπική οικονομία.

Επιπλέον, η Ελλάδα είναι η μεγαλύτερη παραγωγός χώρα μεσογειακών ψαριών διατηρώντας μερίδιο στο 50% περίπου της παγκόσμιας παραγωγής και εξαγωγτας το 70-80% της συνολικής της παραγωγής, συντελώντας στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας. Παράλληλα, ο κλάδος της υδατοκαλλιέργειας συγκαταλέγεται μεταξύ των μεγαλύτερων εξαγωγικών δυνάμεων της χώρας, συμβάλλοντας ουσιαστικά στο ισοζύγιο πληρωμών της χώρας, με τα προϊόντα του να κυριαρχούν στην Ευρωπαϊκή αγορά και όχι μόνο.

Συμπερασματικά, η Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας αναμένεται να επηρεάσει κοινωνικοοικονομικά τις περιφέρειες στις οποίες χωροθετείται δίνοντας ώθηση στην τοπική οικονομία, παρέχοντας θέσεις απασχόλησης και συντελώντας στη συγκράτηση του τοπικού πληθυσμού. Σε επίπεδο χώρας, η ανάπτυξη του κλάδου συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας, ενισχύοντας τον εξαγωγικό της χαρακτήρα, ενώ σε επίπεδο ΕΕ συντελεί στη μείωση του εμπορικού

ελλείματος αλιευτικών προϊόντων, συμβάλλοντας ταυτόχρονα και άμεσα προς την επίτευξη των στόχων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής.

1.3.2.3 Επιπτώσεις στην απασχόληση

Η υδατοκαλλιέργεια αποτελεί έναν αναπτυξιακό κλάδο που μπορεί να προσφέρει πολλά στον τοπικό πληθυσμό των περιοχών όπου χωροθετείται. Μέσω του συγκεκριμένου κλάδου προσφέρεται εργασία σε άτομα διαφορετικών ηλικιών και επιπέδων κατάρτισης. Μία μονάδα απασχολεί τόσο ανειδίκευτους εργάτες, όσο και επιστημονικά καταρτισμένο προσωπικό. Επίσης, μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική εργασία για άτομα προερχόμενα από τον κλάδο της αλιείας, αλλά και για νέους ανθρώπους, βοηθώντας στη συγκράτηση του τοπικού πληθυσμού και, κατά συνέπεια, στη διατήρηση και ενδυνάμωση της κοινωνικής δομής.

1.3.2.4 Επιπτώσεις στο περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής

Περιβαλλοντικά, το προτεινόμενο σχέδιο, καθώς έχει περιβαλλοντικό αποτύπωμα απόλυτα τοπικού χαρακτήρα, δεν αναμένεται να επηρεάσει έμμεσα καμία άλλη περιοχή πλην της οριοθετημένης περιοχής μελέτης και πιο συγκεκριμένα των ζωνών όπου έχουν χωροθετηθεί οι προβλεπόμενες δραστηριότητες.

1.3.3 Μέτρα πρόληψης, μείωσης ή αποκατάστασης αρνητικών επιπτώσεων

Γενικά

- Η λειτουργία και διαχείριση της μονάδας θα στηρίζεται στις οδηγίες του επιστημονικού προσωπικού.
- Θα λαμβάνεται κάθε απαραίτητο μέτρο προκειμένου να μη διαφεύγουν εκτρεφόμενα είδη στο περιβάλλον.
- Πριν από κάθε τροφοδοσία της μονάδας με γόννο ο φορέας του έργου θα ενημερώνει σχετικά την αρμόδια Υπηρεσία Αλιείας και την Κτηνιατρική Υπηρεσία της Περιφερειακής Ενότητας.
- Οι τροφές θα διατηρούνται κάτω από αποδεκτά υγιεινές συνθήκες ώστε να αποφεύγονται καταστάσεις που μπορούν να προκαλέσουν την αλλοίωσή τους.

- Θα εφαρμόζεται η εκάστοτε ισχύουσα κοινοτική και εθνική κτηνιατρική νομοθεσία για τα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα, την υγεία, την προστασία, και την υγειονομική πιστοποίηση των εκτρεφόμενων ειδών, την υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων και τη διαχείριση των ζωικών υποπροϊόντων, συμπεριλαμβανομένων και των νεκρών ατόμων. Ειδικότερα κατόπιν ελέγχου της αιτίας θανάτου ή νόσου, θα απομακρύνονται, καθημερινά, τα νεκρά και άρρωστα άτομα και θα καταστρέφονται κατά τρόπο υγειονομικά αποδεκτό, σύμφωνα με τον κανονισμό 1069/2009/ΕΚ όπως εκάστοτε ισχύει. Απαγορεύεται η απόρριψη ζωικών υποπροϊόντων στο περιβάλλον συμπεριλαμβανομένων και των νεκρών ατόμων.
- Τα αστικά απορρίμματα που θα προκύπτουν από τη λειτουργία της μονάδας θα αποθηκεύονται με υγειονομικά αποδεκτό τρόπο σε κάδους απορριμμάτων που θα διατηρούνται σε άριστη κατάσταση με τακτικό πλύσιμο και απολύμανση. Η συλλογή των αστικών απορριμμάτων θα γίνεται είτε από τον οικείο Δήμο είτε από αδειοδοτημένη εταιρεία για την συλλογή και μεταφορά αποβλήτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις κείμενες διατάξεις.
- Τα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (λιπαντικά έλαια, συσσωρευτές, ηλεκτρικές στήλες, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων των λαμπτήρων, ελαστικά, οχήματα τέλους κύκλου ζωής) θα συλλέγονται και θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες ή σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- Μετά την οριστική παύση της λειτουργίας της μονάδας, θα αποκατασταθεί ο χώρος εγκατάστασής της. Η διαχείριση υλικών και εξοπλισμού που μετά την οριστική παύση λειτουργίας της μονάδας αποτελούν απόβλητα, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Κ.Υ.Α. 50910/2727/2003 (ΦΕΚ Β' 1909), 13588/2006 (ΦΕΚ Β' 383) και 8668/2007 (ΦΕΚ Β' 287), καθώς και στους νόμους 2939/2001 (ΦΕΚ Α' 179) και 4042/2012 (ΦΕΚ Α' 24) όπως εκάστοτε ισχύουν.

Φάση κατασκευής

- Στα υλικά κατασκευής ή και εμποτισμού, επάλειψης, βαφής, συγκόλλησης των πλωτών εγκαταστάσεων (ιχθυοκλωβοί, αγκυροβόλια, πλωτές εξέδρες εργασίας, κιβώτια κ.λπ.) να μην περιέχονται οι ουσίες που αναφέρονται στις αποφάσεις ΑΧΣ 1100/91 (Β' 1008), 475/2002/03 (Β'208) και 121/2003/03 (Β' 1045), δηλαδή

ενώσεις υδραργύρου, αρσενικού και οργανοκασσιτερικές, καθώς και οι λοιπές χημικές ουσίες που θεωρούνται επικίνδυνες, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία περί επικίνδυνων ουσιών, και για τις οποίες ισχύουν περιορισμοί στην κυκλοφορία και χρήση τους, για το θαλάσσιο και γενικότερα το υδάτινο περιβάλλον.

- Η αγκύρωση των πλωτών εγκαταστάσεων, θα ακολουθεί τους κανόνες ορθής αγκυροβόλησης σύμφωνα με τους κανονισμούς προκειμένου να εξασφαλίζεται η ευστάθεια και η ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των εργαζομένων και να αποφευχθούν κίνδυνοι στη ναυσιπλοΐα.
- Τα σημεία αγκύρωσης θα τοποθετηθούν σε περιοχές που θα απέχουν τουλάχιστον 10 μέτρα από περιοχές με λιβάδια Ποσειδωνίας (*Posidonia beds*).
- Η οριοθέτηση και η σήμανση των πλωτών εγκαταστάσεων να γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις του Γενικού Επιτελείου Ναυτικού και της Υπηρεσίας Φάρων για την ασφάλεια των ναυτιλλομένων στην περιοχή.

Φάση λειτουργίας

- Ο φορέας του έργου θα συμμορφώνεται με τις διατάξεις για την «Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος» και τη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων, καθώς και τυχόν πρόσθετων που θα υποδειχθούν από την αρμόδια Λιμενική Αρχή, για την αποφυγή ρύπανσης της θάλασσας. Ειδικότερα, θα τηρούνται οι διατάξεις που επιβάλλουν τη συλλογή και νόμιμη διάθεση όλων των πετρελαιοειδών, λιπαντελαίων, λυμάτων, απορριμμάτων και κάθε είδους ρυπογόνων ουσιών, σε ευκολίες υποδοχής ή σε καθορισμένο χερσαίο χώρο, μετά από σχετική άδεια των αρμόδιων Υπηρεσιών.
- Τα πλωτά μέσα (π.χ. σκάφη) που πραγματοποιούν κινήσεις εντός της μισθωμένης έκτασης της μονάδας οφείλουν να είναι εφοδιασμένα με όλες τις απαραίτητες άδειες και να τηρούν τις προδιαγραφές ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος που προβλέπονται στις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Απαγορεύεται η αλίευση και η παγίδευση των ελεύθερων ψαριών (άγριων) εντός της μισθωμένης θαλάσσιας έκτασης.
- Τα δίκτυα των ιχθυοκλωβών θα διατηρούνται καθαρά, ώστε να εξασφαλίζουν την μέγιστη δυνατή κυκλοφορία του νερού και η αλλαγή τους να γίνεται κάθε φορά που η κατάσταση καθαριότητάς τους καθώς και το μέγεθος των ψαριών το

επιβάλλει. Στην περίπτωση που απαιτηθεί πλύσιμο αυτών, να γίνεται μόνο σε κατάλληλη εγκατάσταση.

- Η μονάδα θα έχει άπλετο ηλεκτροφωτισμό, ώστε να φαίνεται το περίγραμμά της από τα σκάφη τα οποία εκτελούν χειρισμούς.
- Η χρησιμοποιούμενη τροφή (τεχνητή, συμπυκνωμένη - pellets) θα είναι καλής ποιότητας και η διασπορά της θα γίνεται σε όλη την έκταση των ιχθυοκλωβών.
- Για την εξασφάλιση αρίστης ποιότητας τελικού προϊόντος και τη μέγιστη ασφάλεια του καταναλωτή οι χρησιμοποιούμενες ιχθυοτροφές πρέπει να πληρούν τις εκάστοτε ισχύουσες Κοινοτικές και Εθνικές ρυθμίσεις ως προς τη σύστασή τους.
- Με ευθύνη του φορέα του έργου θα παρακολουθούνται συστηματικά χαρακτηριστικές παράμετροι της ποιότητας του νερού της μονάδας και της άμεσης περιοχής της, με σκοπό την αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης του περιβάλλοντος της μονάδας και των σχετικών αποτελεσμάτων της λειτουργίας του έργου. Τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων να τηρούνται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή και να αποστέλλονται άπαξ ετησίως στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος της οικείας Περιφέρειας και στην Υπηρεσία η οποία εκδίδει την άδεια ίδρυσης και λειτουργίας μονάδας υδατοκαλλιέργειας. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί σοβαρή υποβάθμιση του οικοσυστήματος θα εφαρμόζονται τα διαχειριστικά μέτρα που προβλέπονται στο κεφάλαιο 8, ανάλογα με την ένταση των δυσμενών επιπτώσεων.
- Θα τηρείται χρονολογικό αρχείο με τις ποσότητες των απορριμμάτων, τη φύση, την προέλευση και ανάλογα με την περίπτωση, τον προορισμό, τη συχνότητα συλλογής και τον τρόπο μεταφοράς τους

1.3.4 Αιτιολόγηση επιλεγέντος μεγέθους εγκατάστασης έργου ή δραστηριότητας

Ως προτεινόμενη δυναμικότητα επιλέχθηκε αυτή του σεναρίου 4. Σύμφωνα με το σενάριο 4, η ετήσια δυναμικότητα της Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας ανέρχεται σε 54.877,31 τόνους.

Η υιοθέτηση του σεναρίου 4 συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του Πολυετούς Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην Ελλάδα

(ΠΕΣΣΑΥ) 2014-2020 (Γενική Διεύθυνση Αλιείας, 2014) σύμφωνα με το οποίο ο εθνικός στρατηγικός στόχος που είναι η βιώσιμη ανάπτυξη του κλάδου με στόχο την αύξηση της παραγωγής, εκτιμάται πως η ετήσια αύξηση 4%, όπως έχει τεθεί από την ΕΕ, δεν αρκεί για την περίπτωση της ελληνικής υδατοκαλλιέργειας. Ο λόγος είναι ότι ο κλάδος αφενός πρέπει να ανακτήσει τις απώλειες των τελευταίων ετών, αφετέρου να καλύψει τη συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση και να διεκδικήσει μερίδια αγοράς από τρίτες μεσογειακές χώρες, οι οποίες παρουσιάζουν ρυθμούς αύξησης πολύ υψηλότερους από το 4%. Επίσης, η επιδιωκόμενη αύξηση της παραγωγής των ελληνικών υδατοκαλλιεργειών θα πρέπει όχι μόνο να καλύπτει τους παραπάνω στόχους, αλλά να είναι και ρεαλιστική η υλοποίηση της. Ως εκ τούτου, ως εθνικός ποσοτικός στόχος για την ελληνική υδατοκαλλιέργεια για την επόμενη δεκαπενταετία τίθεται η μέση ετήσια αύξηση της παραγωγής κατά 7% (Γενική Διεύθυνση Αλιείας, 2014). Με μέση ετήσια αύξηση 7%, η παραγωγή αναμένεται το 2020 να αγγίξει τους 170 χιλιάδες τόνους, ενώ το 2030 να ξεπεράσει τους 330 χιλιάδες τόνους.

Η επιδιωκόμενη αύξηση της παραγωγής σύμφωνα με το ΠΕΣΣΑΥ αφορά ουσιαστικά τον τριπλασιασμό της παραγωγής έως το 2030, επιδίωξη που συμβαδίζει με την προτεινόμενη αύξηση της δυναμικότητας της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας, μέσω του παρόντος σχεδίου, ισχυροποιώντας την ορθότητα επιλογής της κύριας λύσης.

Το εν λόγω σενάριο επιλέχθηκε αφού λήφθηκαν υπόψη οι ιδιαιτερότητες της περιοχής και ιδίως των περιοχών σε καθεστώς προστασίας ή με ιδιαίτερη οικολογική αξία, η εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας της περιοχής μελέτης (ΕΛΚΕΘΕ, 2015), η εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας του οικοσυστήματος, όπως αυτή αξιολογήθηκε με χρήση του μοντέλου MERAMED και αναλύεται στα κεφάλαια που ακολουθούν.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του MERAMED στην περίπτωση του σεναρίου 4, δεν παρατηρούνται σωρευτικές επιπτώσεις, καθώς δεν παρατηρούνται αλληλεπιδράσεις τόσο μεταξύ των μονάδων, όσο και των ζωνών παραγωγής. Η επιβάρυνση του οικοσυστήματος στο σενάριο 4 είναι μικρότερη από αυτή του σεναρίου 3 και εμφανίζεται σε περιορισμένη έκταση. Η οικολογική κατάσταση κάτω από τους κλωβούς είναι κατώτερη της καλής αλλά όποιο φαινόμενο θα είναι περιορισμένης χρονικής διάρκειας και θα παρατηρείται σε μία πολύ περιορισμένη έκταση κάτω από τους κλωβούς. Παράλληλα οι ποσότητες που διασπείρονται, λόγω των ρευμάτων, είναι μέσα στα επίπεδα που το ίδιο το σύστημα μπορεί να απορροφήσει.

2 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΕΝΤΑΞΗ Π.Ο.Α.Υ.

2.1 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΧΩΡΟΥ

Στα πλαίσια του Ν. 2742/99 «Χωροταξικός Σχεδιασμός Αειφόρος Ανάπτυξη και άλλες διατάξεις», ασκείται ο χωροταξικός σχεδιασμός και εξειδικεύεται σε επίπεδο «Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης», Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης – σε βασικούς τομείς της Εθνικής Οικονομίας – και στα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.

Το «Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» προσδιορίζει τις στρατηγικές κατευθύνσεις και προτεραιότητες και αποτελεί το συντονιστικό εργαλείο προσαρμογής και εναρμόνισης των επιμέρους πολιτικών, όπως αυτές επιχειρούν να αποτυπωθούν σε τομεακό και περιφερειακό επίπεδο.

Τα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης εξειδικεύουν τις κατευθύνσεις και τις προτεραιότητες σε επίπεδο τομέα και χωρικής οργάνωσης, σε επίπεδο τομέα και περιφερειακής ανάπτυξης. Ο βαθμός οριζόντιας διασύνδεσης της προτεινόμενης Π.Ο.Α.Υ. με τα άλλα ειδικά πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης, αποτελεί κρίσιμο παράγοντα σε επίπεδο κατευθύνσεων, προτεραιοτήτων, συνέργειας και αποτελεσματικότητας.

Σήμερα είναι διαθέσιμα τα Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τους εξής τομείς:

- Υδατοκαλλιέργειες.
- Τουρισμός.
- Βιομηχανία.
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.).

2.1.1 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες εγκρίθηκε με την υπουργική απόφαση 31722/4-11-2011 (ΦΕΚ 2505/4-11-2011) από κοινού με τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού. Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη

χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου των υδατοκαλλιεργειών στον ελληνικό χώρο και των αναγκών προς τούτο υποδομών, με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου. Για το σκοπό αυτό, το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με εξειδίκευση ανά τύπο καλλιέργειας (υδατοκαλλιέργεια θαλασσινών ειδών, οστρακοκαλλιέργεια, υδατοκαλλιέργειες ειδών γλυκών υδάτων και καλλιέργειες υδρόβιων οργανισμών σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα), κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους χωροθέτησης υποδοχέων και μονάδων του τομέα, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης τόσο των υποδοχέων όσο και των μεμονωμένων μονάδων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό. Επίσης, προτείνονται μέτρα και δράσεις θεσμικού και διοικητικού – οργανωτικού χαρακτήρα, καθώς και πρόγραμμα δράσης.

Οι στόχοι του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού Υδατοκαλλιεργειών είναι οι ακόλουθοι:

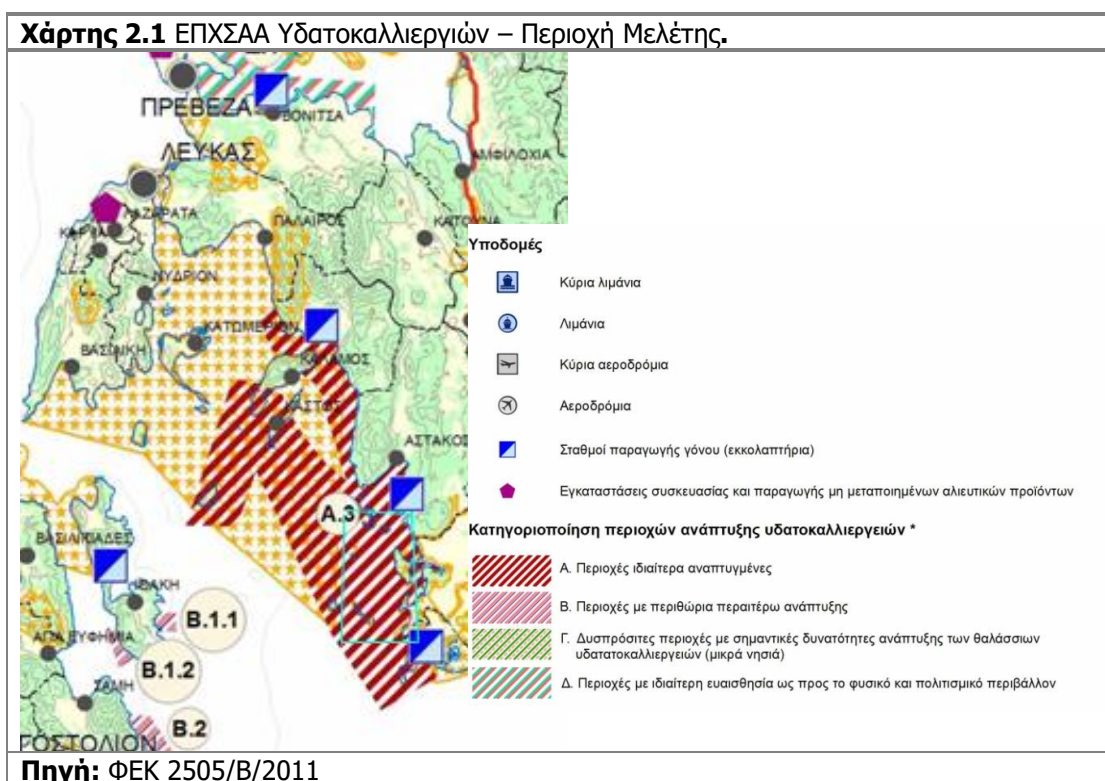
- Προώθηση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης που θα διασφαλίζει την ενίσχυση του τομέα και την αξιοποίηση του συγκριτικού πλεονεκτήματος των Ελληνικών θαλασσών και των άλλων ευνοϊκών χαρακτηριστικών του Ελλαδικού χώρου, δημιουργώντας πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.
- Προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας σύμφωνα με τους βασικούς στόχους του Γενικού Πλαισίου για ορθολογική διαχείριση του χώρου, προστασία των ευαίσθητων φυσικών πόρων και του τοπίου και περιορισμό των παραγόντων υποβάθμισης του χώρου.
- Εξασφάλιση αναγκαίου χώρου για την ανάπτυξη του τομέα και την κάλυψη των αναγκών που προκύπτουν για την ανάπτυξη νέων μονάδων, για επεκτάσεις ή μετεγκαταστάσεις και εκσυγχρονισμούς υφισταμένων μονάδων, καθώς και για την εφαρμογή νέων τεχνολογιών και μεθόδων καλλιέργειας.
- Διασφάλιση των χωρικών προϋποθέσεων για την αύξηση της εθνικής παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, τη διεύρυνση των εκτρεφόμενων ειδών και την υποστήριξη της παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας τα οποία είναι ασφαλή

και υψηλής ποιότητας, με υποστήριξη της στροφής προς τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια.

- Εξ ορθολογισμός της χωροθέτησης των υδατοκαλλιεργειών με ενίσχυση της οργανωμένης λειτουργίας των μονάδων έναντι της σημειακής χωροθέτησης και θέσπιση ειδικών όρων και περιορισμών χωροθέτησης των μεμονωμένων μονάδων.
- Ρύθμιση των σχέσεων της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με κλάδους ή δραστηριότητες με τις οποίες υπάρχει δυνητικά σύγκρουση ή ανταγωνισμός, π.χ. με την τουριστική δραστηριότητα και την επαγγελματική αλιεία, με επιδίωξη την επίτευξη συμπληρωματικότητας μεταξύ τους, έτσι ώστε να προωθείται η ανάπτυξη περιοχών απομακρυσμένων ή / και μειονεκτικών, μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης, της πολύ-δραστηριότητας, της προαγωγής και βελτίωσης των επαγγελματικών δεξιοτήτων και της ισότητας των δύο φύλων.
- Συνδυασμένη ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών, επαγγελματικής αλιείας και τουρισμού, κυρίως στα εσωτερικά ύδατα (Λιμνοθάλασσες – Λίμνες – Ποτάμια) λόγω της φύσης των υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων στα ύδατα αυτά στο πλαίσιο προώθησης της πολύ-δραστηριότητας και των ενεργειών για τη χωρική διάρθρωση, εξειδίκευση και εξασφάλιση της συμπληρωματικότητας των τομέων παραγωγής.
- Στήριξη της οικονομικής βιωσιμότητας των επιχειρήσεων του τομέα δημιουργώντας σταθερό αναπτυξιακό πλαίσιο και συγκεκριμένους κανόνες λειτουργίας με καλύτερο συντονισμό των πολιτικών που έχουν χωρική διάσταση και αφορούν την υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα.
- Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας του τομέα με τη δημιουργία των κατάλληλων προϋποθέσεων και κυρίως της εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου για ανάπτυξη νέων μονάδων καθώς και την επέκταση ή / και μετεγκατάσταση υφιστάμενων.
- Εξειδίκευση και αναπροσαρμογή των στόχων, κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων της αναπτυξιακής νομοθεσίας, όσον αφορά τη χωροταξική διάρθρωση και ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών.
- Απλούστευση των διαδικασιών ίδρυσης και λειτουργίας των υποδοχέων και μονάδων υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας, με γνώμονα την διασφάλιση της ποιότητας του περιβάλλοντος.

- Προστασία της δημόσιας υγείας και της υγείας και ευζωίας των ζώων στον τομέα της υδατοκαλλιέργειας.
- Προσαρμογή της πολιτικής ανάπτυξης του τομέα στις νέες προκλήσεις των αγορών των αλιευτικών προϊόντων, στην Κοινή Αλιευτική Πολιτική της Ε.Ε. και άλλες συναφείς πολιτικές.
- Ενθάρρυνση της στροφής της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας προς την βιολογική υδατοκαλλιέργεια, νέες καινοτομικές τεχνολογίες παραγωγής και πειραματική υδατοκαλλιέργεια.

Όπως προαναφέρθηκε, η περιοχή μελέτης, όπως φαίνεται και από το απόσπασμα του παρακάτω χάρτη, από το ΕΠΧΣΣΑΑΥ, ανήκει στις περιοχές που επισημαίνονται με στοιχείο Α, δηλαδή περιοχές ιδιαίτερα ανεπτυγμένες ως προς τη δραστηριότητα των υδατοκαλλιεργειών.



Ειδικότερα για τις περιοχές Α - Περιοχές ιδιαίτερα αναπτυγμένες, το ΕΠΧΣΣΑΑ Υδατοκαλλιεργειών αναφέρει ότι είναι περιοχές που χρήζουν παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος.

Πρόκειται για περιοχές στις οποίες υπάρχει ήδη ανάπτυξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με σημαντική συγκέντρωση μονάδων. Χαρακτηρίζονται από τις ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες του θαλάσσιου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειας, την ικανοποιητική σύνδεσή τους με αστικά κέντρα ή άλλα κέντρα κατανάλωσης των παραγόμενων προϊόντων, καθώς και από τις θετικές συνθήκες ανάπτυξης της δραστηριότητας από άποψη απαγορευτικών ή ανταγωνιστικών χρήσεων.

Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η μετεγκατάσταση εντός της ίδιας ΠΑΥ. Επίσης επιτρέπεται η ίδρυση νέων μονάδων που προέρχονται από συγκέντρωση ή διάσπαση υφιστάμενων μονάδων εγκατεστημένων εντός της ίδιας Π.Α.Υ., με την προϋπόθεση να μην μεταβάλλονται η έκταση μίσθωσης και η δυναμικότητα των αρχικών μονάδων. Η επέκταση είναι δυνατή για λόγους βιωσιμότητας των μονάδων με μισθωμένη έκταση μικρότερη των 20 στρ. μέχρι το όριο αυτό, ενώ για τις λοιπές μονάδες επιτρέπεται η αύξηση της δυναμικότητας κατά 25% στο διάστημα της πενταετίας μέχρι την έγκριση ΠΟΑΥ. Το ποσοστό αύξησης επαυξάνεται σε 40% σε περίπτωση υιοθέτησης βιολογικής καλλιέργειας, η οποία θα πιστοποιηθεί από τα αρμόδια όργανα. Προωθείται κατά προτεραιότητα η ίδρυση ΠΟΑΥ. Η εγκατάσταση νέων μονάδων –που δεν προέρχονται από συγχώνευση ή διάσπαση υφιστάμενων – και η επέκταση των υφισταμένων πέραν των 20 στρ. επιτρέπεται μετά από έλεγχο της ποιότητας των νερών και των περιβαλλοντικών συνθηκών, που θα πραγματοποιηθεί κατά την διαδικασία θεσμοθέτησης ΠΟΑΥ.

Επιπλέον, σύμφωνα με το εν λόγω Πλαίσιο, στον χερσαίο χώρο προβλέπεται η χωροθέτηση των απαραίτητων εγκαταστάσεων (συνοδών και υποστηρικτικών) για την ομαλή λειτουργία των μονάδων εκτροφής ειδών υδατοκαλλιέργειας:

- Συνοδές εγκαταστάσεις: Εγκαταστάσεις που αναφέρονται στην παρ. 2α1 του άρθρου 4. Η χωροθέτηση των εν λόγω μονάδων, πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 4, παρ. 2α1 του ΕΠΧΣΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες.
- Υποστηρικτικές χερσαίες εγκαταστάσεις: η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης των μονάδων υδατοκαλλιέργειας, που, όμως, δεν αποτελούν συστατικό μέρος της βασικής εγκατάστασης και χωροθετούνται σε απόσταση από αυτήν. Πρόκειται για:
 - α) τους σταθμούς παραγωγής γόνου (εκκολαπτήρια ιχθύων και λοιπών ειδών γλυκών και θαλάσσιων υδάτων)

- β) τους ιχθυογεννητικούς σταθμούς
- γ) τις μονάδες προπάχυνσης ιχθύων
- δ) τις εγκαταστάσεις συσκευασίας, συντήρησης και παραγωγής μη μεταποιημένων αλιευτικών προϊόντων

Οι κατηγορίες α, β και γ χωροθετούνται εκτός του αιγιαλού ή της όχθης και κατά προτίμηση πλησίον τους, ώστε να διευκολύνεται η άντληση νερού για την εξυπηρέτηση των αναγκών των εγκαταστάσεων. Οι λοιπές εγκαταστάσεις χωροθετούνται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7, παρ. Γii (ΦΕΚ 2505/Β/4-11-2011).

Συνεπώς η πρόταση για την ίδρυση της εν λόγω Π.Ο.Α.Υ. στην προβλεπόμενη από το Ειδικό Πλαίσιο περιοχή, συνάδει πλήρως με τις κατευθυντήριες γραμμές του χωροταξικού σχεδιασμού, ο οποίος προβλέπει ξεκάθαρα την αναγκαιότητα οργάνωσης του κλάδου των υδατοκαλλιεργειών με βάση το εργαλείο των ΠΟΑΥ.

2.1.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

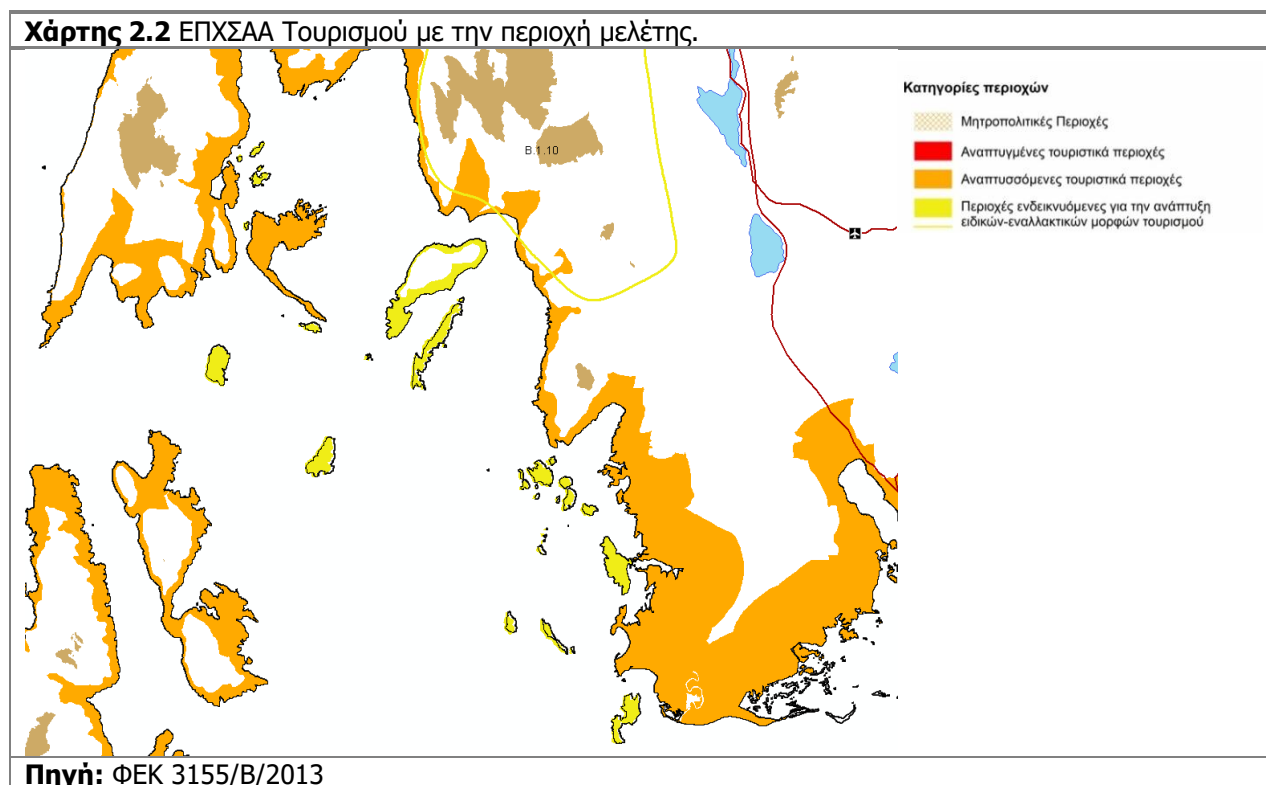
Αναφορικά με το ισχύον ΠΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 3155/Β/2013), η δραστηριότητα των Υδατοκαλλιεργειών δεν θεωρείται καταρχήν επιθυμητή σε περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ανεπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες τουριστικά. Αυτό, βέβαια από την άλλη πλευρά, δεν προβάλλει απαραίτητα ασυμβατότητα μεταξύ των δύο δραστηριοτήτων και δεν συνιστά πρόταση αποκλεισμού, καθώς όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στο αρθρ 8 παρ Δ. Τουρισμός – Υδατοκαλλιέργειες: Η χωροθέτηση νέων μονάδων υδατοκαλλιεργειών στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως αναπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες τουριστικά γενικά δεν ενθαρρύνεται. Κατ' εξαίρεση μπορεί να επιτρέπονται, εφόσον διασφαλίζεται τεκμηριωμένα ότι λαμβάνονται μέτρα για την αντιμετώπιση τυχόν αρνητικών συνεπειών για τον τουρισμό, ιδιαίτερα όσον αφορά υφιστάμενες τουριστικές εγκαταστάσεις.

Το ζήτημα σχετικά με την αλληλεπίδραση των τουριστικών δραστηριοτήτων και των υδατοκαλλιεργειών, επισημαίνεται και στο ΕΠΧΣΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες, όπου αναφέρεται η δυνατότητα ανάπτυξης εναλλακτικού τουρισμού, ως συμπληρωματικής -προς την αναψυχή και την περιβαλλοντική εκπαίδευση- δραστηριότητας, σύμφωνα

με τη διεθνή εμπειρία και πρακτική (αλιευτικός τουρισμός, ιχθυοτουρισμός), επισημαίνοντας το θετικό ρόλο που μπορεί να προκύψει στην τοπική οικονομία και κοινωνία.

Επιπλέον, στο αρθρ.2 του ΕΠΧΣΑΑ του Τουρισμού γίνεται αναφορά στη δυνατότητα διάχυσης των ευκαιριών από την ανάπτυξη του τουρισμού και την ενίσχυση των λιγότερο τουριστικά αναπτυγμένων περιοχών, που έχουν σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης, σε συνδυασμό με την αξιοποίηση ειδικών – εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Η περιοχή μελέτης και ειδικότερα η περιοχή των Εχινάδων Νήσων, ανήκει όπως φαίνεται και από το διάγραμμα που ακολουθεί (απόσπασμα θεσμοθετημένου χάρτη του ΕΠΧΣΑΑ) στις περιοχές που ενδείκνυνται για την ανάπτυξη ειδικών – εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

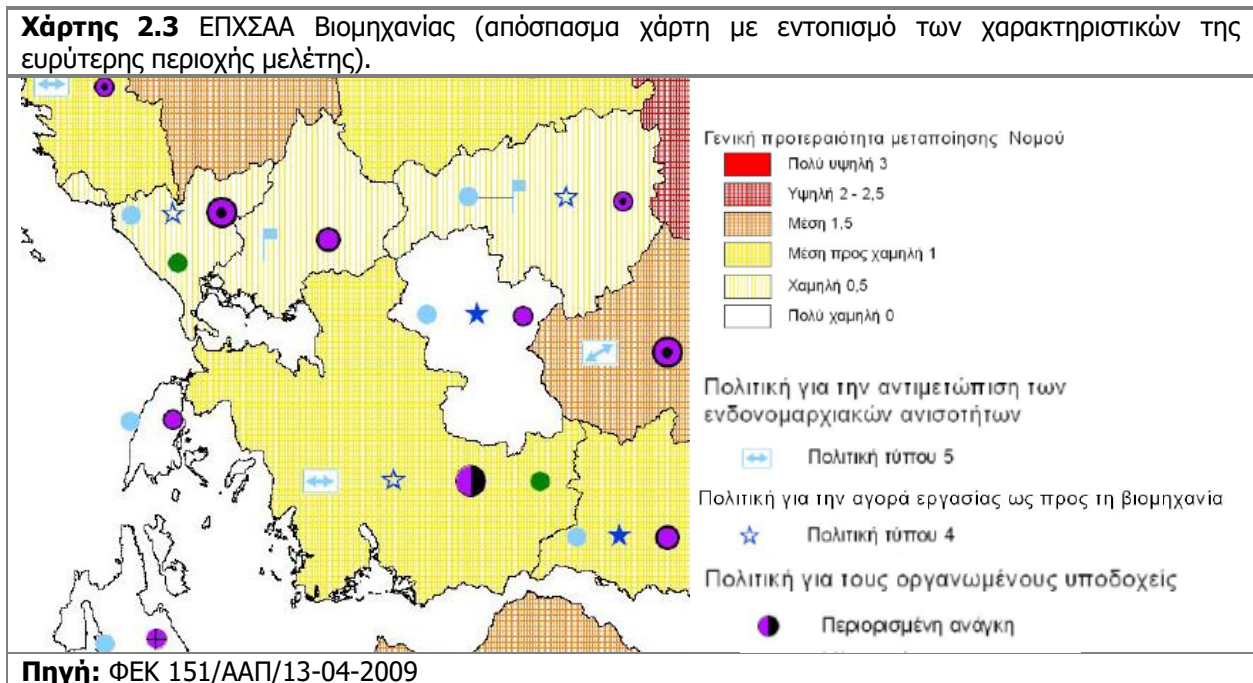


2.1.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία

Το ΕΠΧΣΑΑ για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13-04-2009) προβαίνει σε ορισμένες πολύ σημαντικές διαπιστώσεις και προβλέψεις για την ευρύτερη περιοχή μελέτης, δεδομένα που όπως διαπιστώνεται μπορούν να συσχετιστούν με την παραγωγική δραστηριότητα των υδατοκαλλιεργειών. Ειδικότερα για την περιοχή της

Αιτωλοακαρνανίας, επισημαίνεται η έλλειψη συγκεκριμένης κλαδικής εξειδίκευσης, ενώ η ενεργοποίηση της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. και η προγραμματική επιλογή του δυτικού εθνικού άξονα ανάπτυξης αποτελούν στοιχεία που αναδεικνύουν την ανάγκη για στήριξη των κλάδων/κατηγοριών που προσελκύονται από θαλάσσιο μέτωπο και/ή από ελεύθερες ζώνες. Επιπλέον, επισημαίνεται ότι η ανάπτυξη δραστηριοτήτων διαμετακόμισης μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά προς τη μεταποίηση.

Όσον αφορά τους οργανωμένους υποδοχείς, προτεραιότητα έχει η ενεργοποίηση και αξιοποίηση της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. Αστακού. Στο υπόλοιπο χώρο η έμφαση στο Νομό είναι στη στήριξη της αναδιάρθρωσης της υφιστάμενης βάσης της μεταποίησης στις σημερινές θέσεις.



Αναφορικά με τον τομέα των χρήσεων γης, το ΕΠΧΣΑΑ για τη Βιομηχανία στην περιοχή μελέτης θέτει ξεκάθαρα το ζήτημα της αναγκαιότητας του λεπτομερούς σχεδιασμού για τη ρύθμιση και την ομαλή συνύπαρξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων, ήπιων μορφών τουρισμού κλπ.. Η παράκτια ζώνη επισημαίνεται ως περιοχή ειδικότερου ενδιαφέροντος που πρέπει να σχεδιαστεί λεπτομερώς.

Αυτή η πρόβλεψη του Ειδικού Πλαισίου, έρχεται σε πλήρη ταύτιση με τον σκοπό, τους στόχους, τα μέτρα αλλά και τα μέσα που μετέρχεται η διαδικασία θεσμοθέτησης των ΠΟΑΥ, καθώς πρόκειται για μια διαδικασία που απαιτεί λεπτομερή σχεδιασμό για τη χωροθέτηση μιας σημαντικής δραστηριότητας για την περιοχή, που σχετίζεται με

όλους τους τομείς δραστηριότητας και, δη, τη μεταποίηση και το διαμετακομιστικό εμπόριο.

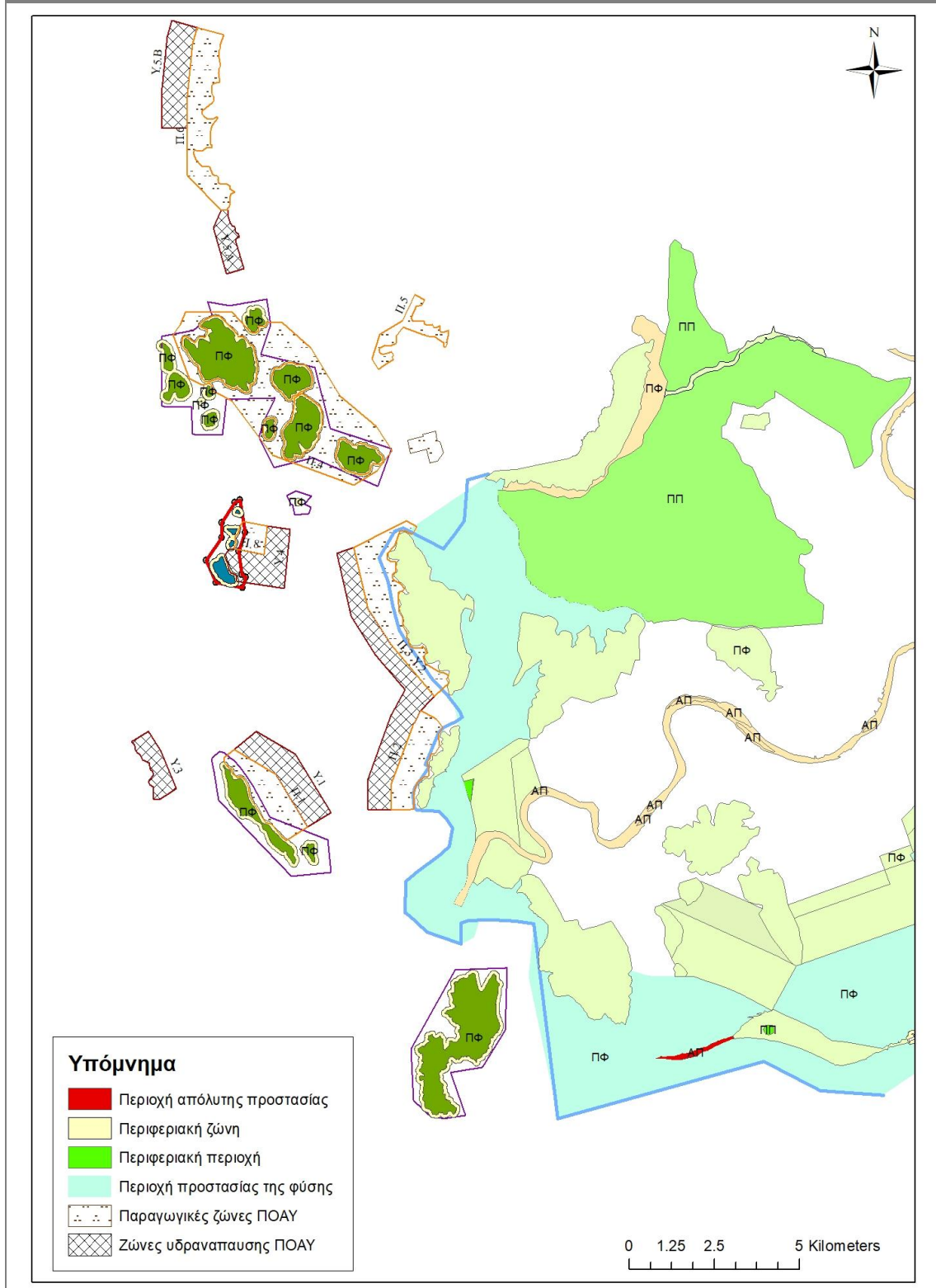
2.1.4 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Α.Π.Ε.

Στο ΕΠΧΣΑΑ για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, γίνεται σαφής αναφορά για τις αποστάσεις που πρέπει να τηρούνται από ζώνες ή εγκαταστάσεις παραγωγικών δραστηριοτήτων, μεταξύ των οποίων και οι ιχθυοκαλλιέργειες. Μάλιστα, οι τελευταίες επισημαίνονται ως ασύμβατες με τις ΑΠΕ χρήσεις και γι αυτό το λόγο ορίζεται απόσταση της μιας από την άλλη κατ'ελάχιστο 1,5d (Παράρτημα ΚΥΑ Αποστάσεις αιολικών εγκαταστάσεων από γειτνιάζουσες χρήσεις γης, δραστηριότητες και δίκτυα τεχνικής υποδομής).

Στην περιοχή μελέτης, δεν εντοπίζονται ασυμβατότητες σχετικά με τη χωροθέτηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας- Υδατοκαλλιέργειας.

2.1.5 Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου–Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων

Επιπλέον πλησίον ή εντός των ζωνών που απαρτίζουν την Π.Ο.Α.Υ απαντώνται και περιοχές με σημαντική φυσική αξία όπως ορίζονται με το διάταγμα χαρακτηρισμού των λιμνοθαλάσσιων, χερσαίων, ποτάμιων περιοχών του νοτίου τμήματος του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και του νησιωτικού συμπλέγματος των Β. και Ν. Εχινάδων του Νομού Κεφαλληνίας ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία «Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου–Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων» (ΦΕΚ 477/Δ/31-5-2006) και φαίνεται στο παρακάτω χάρτη. Πιο συγκεκριμένα, η θαλάσσια περιοχή που περιβάλλει τις Εχινάδες νήσους και εκτείνεται από την ακτογραμμή των νησιών έως απόσταση 100 μέτρων, έχει καθοριστεί ως Περιφερειακή Ζώνη. Οι νήσοι Βόρειες Εχινάδες (Ποντικός, Προβάτιο, Δρακονέρα, Τσακαλονήσιο, Πιστρός, Λαμπρινός, Καλόγηρος, Σοφιαία, Φίλιππος, Καρλονήσιο) και Νότιες Εχινάδες (Μάκρη, Μακροπούλα, Οξεία) περιλαμβάνονται στη Ζώνη με στοιχείο Π.Φ.4.. Σαν Ζώνη Προστασίας της Φύσης 2 έχει χαρακτηριστεί η Νήσος Πεταλάς (Π.Φ.2.Δ) και η Νήσος Διόνι (Π.Φ.2.Ζ). Οι νήσοι Μόδια (Μόδι, Απάσα, Σωρός, Γκράβαρης) έχουν χαρακτηριστεί ως ζώνη Α.Π.4.

Χάρτης 2.4 Περιοχές σημαντικής Φυσικής Αξίας

Το γεγονός ότι στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν περιοχές σημαντικής φυσικής αξίας δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προβλεπόμενες από τα διατάγματα προβλέψεις, καθώς

όπως σύμφωνα με το προαναφερθέν διάταγμα προβλέπεται η ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειών.

Ειδικότερα, σύμφωνα με το ΦΕΚ 477/Δ/31-5-2006, αρθρ 3 Γ. στη θαλάσσια Περιφερειακή Ζώνη, απαγορεύεται η διέλευση πλοίων, η κατασκευή λιμένων πλοίων, αλιευτικών καταφυγίων και λιμένων αναψυχής (μαρίνες), καθώς και διαλυτηρίων πλοίων. Επιτρέπονται οι υδατοκαλλιέργειες στο θαλάσσιο χώρο και η υποδομή για την εξυπηρέτηση των δραστηριοτήτων ήπιας αναψυχής για την ανάπτυξη περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

Στην Π.Φ.4 (αρθρ. 3 παρ. Α3 δ) 4.) επιτρέπεται η κατασκευή υποδομής στις ακτές για την εξυπηρέτηση των υδατοκαλλιέργειών, καθώς και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και η ήπια αναψυχή (αρθρ. 3 παρ. Α3 δ) 5.).

Σύμφωνα με το αρθρ. 3 παρ. Α3. β1) iii. 4 στις ζώνες προστασίας της Φύσης που επισημαίνονται με ΠΦ2 επιτρέπονται οι ιχθυοκομικές εκμεταλλεύσεις ήπιας μορφής (για τις οποίες ζητείται και η γνώμη του Φορέα Διαχείρισης), ενώ στο αρθρ. 3 παρ. Α3 β1) iv. επισημαίνεται ότι στη νήσο του Πεταλά (υποζώνη ΠΦ.2.Δ) επιτρέπεται η κατασκευή υποδομής στην ακτή για την εξυπηρέτηση των ιχθυοκαλλιέργειών. Στις ζώνες Π.Φ.2.Ζ και Α.Π.4 δεν προβλέπονται χρήσεις που σχετίζονται με την υδατοκαλλιέργεια αυτό όμως δεν έρχεται σε αντίθεση με το παρόν σχέδιο καθώς δεν προτείνεται καμία επέμβαση στις περιοχές αυτές.

2.1.6 Πρόγραμμα έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στην περιοχή του δυτικού Πατραϊκού κόλπου.

Με την υπ' αριθμό οικ.169896/8-8-2013 Κ.Υ.Α εγκρίθηκε η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το πρόγραμμα έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στην περιοχή του δυτικού Πατραϊκού κόλπου. Σύμφωνα με την παραπάνω απόφαση τμήμα της περιοχής του προγράμματος έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων βρίσκεται εντός της ΠΑΥ Α.3 – Δυτικές Ακτές Αιτωλοακαρνανίας – Σύμπλεγμα Εχινάδων Νήσων.

Το πρόγραμμα έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων διακρίνεται σε στάδιο έρευνας και στάδιο εκμετάλλευσης. Το στάδιο έρευνας περιλαμβάνει γεωλογικές, γεωφυσικές, γεωτρητικές και κοιτασματολογικές έρευνες. Το στάδιο εκμετάλλευσης προϋποθέτει την ανακάλυψη κοιτάσματος και ακολουθεί η υποβολή του αναλυτικού προγράμματος ανάπτυξης και παραγωγής σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ισχύουσας

νομοθεσίας και τους κανόνες της επιστήμης και τέχνης της εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων. Παράλληλα, ορίζεται η περιοχή εκμετάλλευσης του κοιτάσματος, η έκταση της οποίας δεν θα υπερβαίνει τα 100 km², με δυνατότητα επέκτασης μέχρι τα 200 km² με έγγραφη συναίνεση του ΥΠΕΝ.

Οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την υλοποίησή του προγράμματος έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων θα αντιμετωπιστούν με τους όρους, τους περιορισμούς και τις κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκρισή του. Το πλέγμα των μέτρων προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος θα περιγραφεί σε κατάλληλο Περιβαλλοντικό Σχέδιο Δράσης (ΠΣΔ) των «σεισμικών ερευνών», το οποίο μεταξύ άλλων, θα αποσκοπεί στον περιορισμό των διαταραχών στις υφιστάμενες θαλάσσιες δραστηριότητες.

Βάσει της ΣΜΠΕ-δΠκ στις πιθανά σημαντικές επιπτώσεις περιλαμβάνονται οι επιπτώσεις στην αλιεία, τις υδατοκαλλιέργειες και τη ναυτιλία από την παρουσία των Σεισμικών Ερευνητικών Σκαφών και του ρυμουλκούμενου εξοπλισμού (streamers). Κατά τη διάρκεια των σεισμικών ερευνών, μια ζώνη ασφάλειας πρέπει να διατηρείται γύρω από το σκάφος και το ρυμουλκούμενο εξοπλισμό (streamers). Η ζώνη ασφάλειας είναι απαραίτητη για να αποτρέψει την καταστροφή του εξοπλισμού ερευνών από τα αλιευτικά σκάφη ή άλλα σκάφη. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα θα μπορούσε να είναι 20 km μήκος με 12 km πλάτος και, εάν το ερευνητικό σκάφος κινείται σε 4.5 κόμβους (8.3 χλμ ανά ώρα), θα χρειαστεί χρονικό διάστημα 2 έως 3 ωρών για να περάσει από ένα σημείο. Οι αλιευτικές δραστηριότητες στην περιοχή αδειοδότησης μπορούν να διακοπούν προσωρινά λόγω της έκτασης της κινούμενης ζώνης ασφάλειας γύρω από το σκάφος ερευνών. Οι ζώνες ασφάλειας θα μπορούσαν να οδηγήσουν στον προσωρινό αποκλεισμό των αλιευτικών σκαφών και άλλων σκαφών από ορισμένες περιοχές. Μερικά σκάφη πιθανόν να απαιτηθεί να παρακάμψουν την περιοχή ερευνών. Το ΥΠΕΝ μπορεί να απαιτήσει από τους κατόχους άδειας όπως εξασφαλίσουν ότι οι εφαρμοζόμενες από αυτούς διαδικασίες είναι περιβαλλοντικά αποδεκτές και ασφαλείς, και σύμφωνες με την εφαρμόσιμη περιβαλλοντική νομοθεσία και την ορθή διεθνή πρακτική της βιομηχανίας. Επίσης, θεωρείται ότι τα ερευνητικά σκάφη θα χρησιμοποιούν τα κατάλληλα μέσα σήμανσης σύμφωνα με το διεθνές θαλάσσιο δίκαιο (συμπεριλαμβανομένων των επικοινωνιών μέσω ασυρμάτου, φώτων, και των σημαιών) για να προειδοποιήσουν άλλα σκάφη για την ύπαρξη ζώνης αποκλεισμού.

2.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΩΝ ΧΩΡΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στις άμεσα επηρεαζόμενες, από την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου, περιοχές περιλαμβάνονται κατ' αρχήν οι προτεινόμενες ζώνες παραγωγής, διαχείρισης και υδρανάπαυσης, καθώς και οι περιοχές εντός των οποίων, είτε βρίσκονται χωροθετημένες οι υφιστάμενες χερσαίες συνοδές, υποστηρικτικές κλπ. εγκαταστάσεις, είτε προβλέπεται η ίδρυση νέων χερσαίων συνοδών, υποστηρικτικών κλπ. εγκαταστάσεων. Παράλληλα, στις άμεσα επηρεαζόμενες περιοχές περιλαμβάνονται οι δημοτικές ενότητες που εμπίπτουν στην περιοχή μελέτης, όπως αυτές προσδιορίζονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζονται οι προαναφερθείσες περιοχές προσδιορίζεται αναλυτικά μέσω του συνόλου των μελετών που συνοδεύουν το φάκελο που υποβάλει ο Φορέας για τον χαρακτηρισμό και την οριοθέτηση εκτάσεων ως Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας.

Πέραν των άμεσα επηρεαζόμενων περιοχών, για τον προσδιορισμό των έμμεσα επηρεαζόμενων περιοχών από την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου, επιβάλλεται η κατηγοριοποίηση της επιρροής σε περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο. Περιβαλλοντικά, το προτεινόμενο σχέδιο δεν αναμένεται να επηρεάσει έμμεσα καμία άλλη περιοχή πλην της οριοθετημένης περιοχής μελέτης και πιο συγκεκριμένα των ζωνών όπου έχουν χωροθετηθεί οι προβλεπόμενες δραστηριότητες. Αντίθετα, οι περιφέρειες όπου εντάσσεται η Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας (Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και Περιφέρεια Ιονίων Νήσων) αναμένεται να επηρεαστούν σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, οι μονάδες υδατοκαλλιέργειας της εν λόγω Π.Ο.Α.Υ. χωροθετούνται σε άγονες ή/και απομακρυσμένες περιοχές, οι οποίες αντιμετωπίζουν προβλήματα, κυρίως λόγω της απουσίας αναπτυξιακών δομών που θα συγκρατήσουν το νέο πληθυσμό. Η υδατοκαλλιέργεια αποτελεί έναν αναπτυξιακό κλάδο που μπορεί να προσφέρει πολλά στα μέρη αυτά και στον τοπικό τους πληθυσμό. Μέσω του συγκεκριμένου κλάδου προσφέρεται εργασία σε άτομα διαφορετικών ηλικιών και επιπέδων κατάρτισης. Μία μονάδα απασχολεί τόσο ανειδίκευτους εργάτες, όσο και επιστημονικά καταρτισμένο προσωπικό. Επίσης, μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική εργασία για άτομα προερχόμενα από τον κλάδο της αλιείας, αλλά και για νέους ανθρώπους, βοηθώντας στη συγκράτηση του τοπικού πληθυσμού και, κατά συνέπεια, στη διατήρηση και ενδυνάμωση της κοινωνικής δομής. Πέραν του άμεσα απασχολούμενου πληθυσμού, η τοπική κοινωνία ενισχύεται επιπλέον και οικονομικά,

καθώς οι μονάδες μισθώνουν θαλάσσιες εκτάσεις από την εκάστοτε Δημοτική Αρχή. Επίσης, η μίσθωση ή/και αγορά γηπέδων για την εγκατάσταση των χερσαίων εγκαταστάσεων ενισχύει, επίσης, την τοπική οικονομία.

Επιπλέον, η Ελλάδα είναι η μεγαλύτερη παραγωγός χώρα μεσογειακών ψαριών διατηρώντας μερίδιο στο 50% περίπου της παγκόσμιας παραγωγής και εξάγοντας το 70-80% της συνολικής της παραγωγής, συντελώντας στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας. Παράλληλα, ο κλάδος της υδατοκαλλιέργειας συγκαταλέγεται μεταξύ των μεγαλύτερων εξαγωγικών δυνάμεων της χώρας, συμβάλλοντας ουσιαστικά στο ισοζύγιο πληρωμών της χώρας, με τα προϊόντα του να κυριαρχούν στην Ευρωπαϊκή αγορά και όχι μόνο.

Συμπερασματικά, η Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας, ενώ έχει περιβαλλοντικό αποτύπωμα απόλυτα τοπικού χαρακτήρα, αναμένεται να επηρεάσει κοινωνικοοικονομικά τις περιφέρειες στις οποίες χωροθετείται δίνοντας ώθηση στην τοπική οικονομία, παρέχοντας θέσεις απασχόλησης και συντελώντας στη συγκράτηση του τοπικού πληθυσμού. Σε επίπεδο χώρας, η ανάπτυξη του κλάδου συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας, ενισχύοντας τον εξαγωγικό της χαρακτήρα, ενώ σε επίπεδο ΕΕ συντελεί στη μείωση του εμπορικού ελλείματος αλιευτικών προϊόντων, συμβάλλοντας ταυτόχρονα και άμεσα προς την επίτευξη των στόχων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής.

3 ΓΗΠΕΔΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Π.Ο.Α.Υ. ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

3.1 ΓΗΠΕΔΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

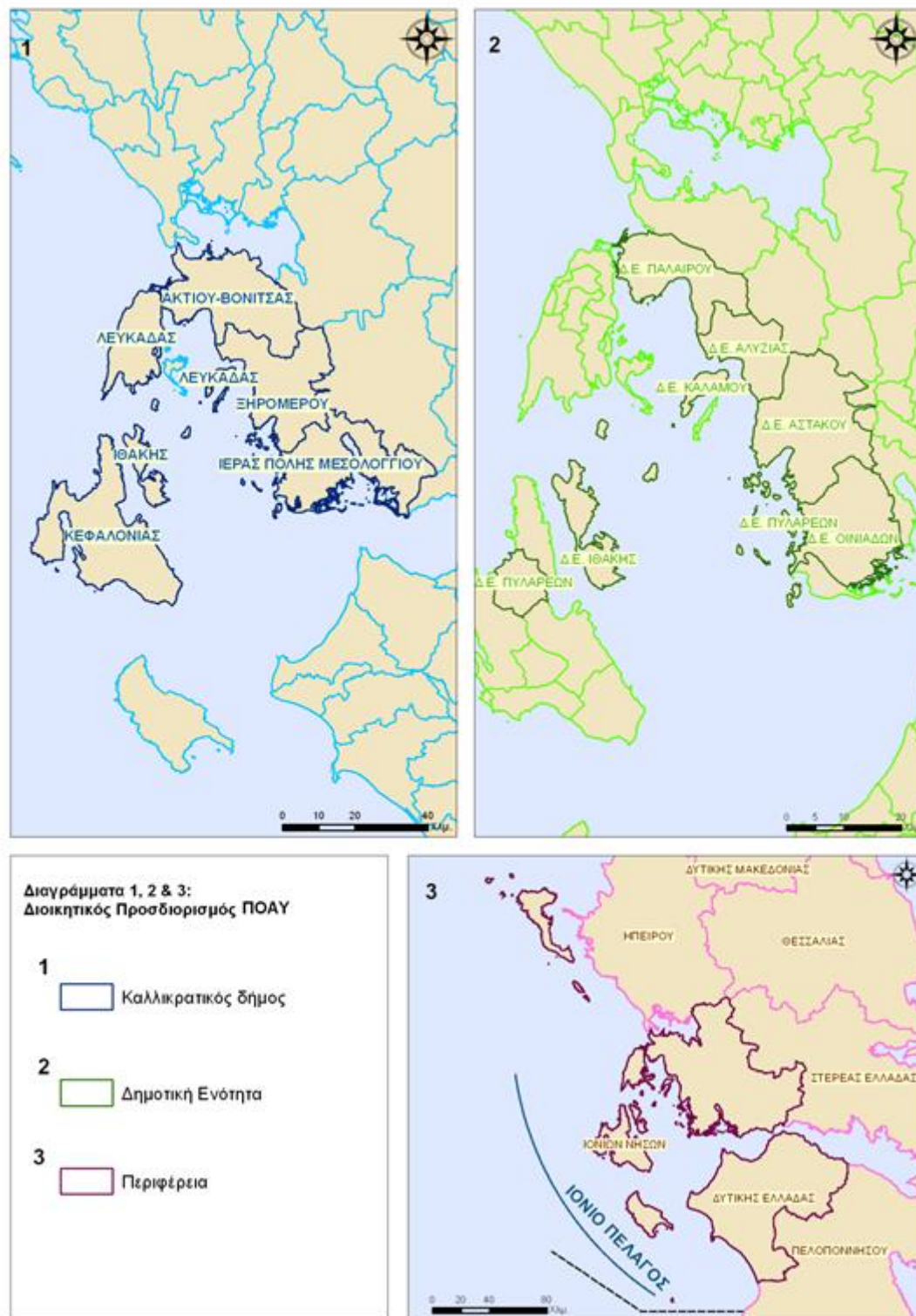
3.1.1 Θέση

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την οργανωμένη ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών στις Εχινάδες Νήσους και την Αιτωλοακαρνανία. Η Περιοχή Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Ο.Α.Υ.) Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων. Πιο συγκεκριμένα, η περιοχή μελέτης διοικητικά οριοθετείται βάσει των δημοτικών ενότητων εντός των οποίων είναι χωροθετημένες οι πλωτές και χερσαίες εγκαταστάσεις της Π.Ο.Α.Υ.. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται η διοικητική υπαγωγή της περιοχής μελέτης του προτεινόμενου σχεδίου.

Πίνακας 3.1 Διοικητική υπαγωγή περιοχή μελέτης.			
Περιφέρειες	Περιφερειακές Ενότητες	Δήμοι	Δημοτικές Ενότητες / Κοινότητες
Περ. Δυτικής Ελλάδας	Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	Δήμος Ακτίου - Βόνιτσας	Δ.Ε. Παλαίρου
		Δήμος Ξηρομέρου	Δ.Ε. Αλυζίας Δ.Ε. Αστακού
		Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου	Δ.Ε. Οινιάδων
Περ. Ιονίων νήσων	Π.Ε. Λευκάδας	Δήμος Λευκάδας	Δ.Κ. Κάλαμου
	Π.Ε. Κεφαλληνίας	Δήμος Κεφαλληνίας	Δ.Ε. Πυλαρέων (Νήσος Πεταλάς)
	Π.Ε. Ιθάκης	Δήμος Ιθάκης	Δ.Κ. Ιθάκης

Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζεται η περιοχή ενδιαφέροντος της παρούσας μελέτης και η διοικητική της υπαγωγή.

Χάρτης 3.1 Περιοχή μελέτης και διοικητική υπαγωγή.



Πηγή: AMBIO A.E., 2015.

3.1.2 Έκταση και τυχόν υφιστάμενες εγκαταστάσεις

3.1.2.1 Όρια θαλάσσιας περιοχής Π.Ο.Α.Υ.

Στην περιοχή μελέτης προτείνεται να οριοθετηθούν οι ζώνες παραγωγής, διαχείρισης και υδρανάπαυσης οι οποίες θα απαρτίζουν την Π.Ο.Α.Υ Εχινάδων Νήσων και Δυτικών Ακτών Αιτωλοακαρνανίας.

Η Π.Ο.Α.Υ θα αποτελείται από έντεκα (10) ζώνες παραγωγής, και έξι (6) ζώνες υδρανάπαυσης. Στη λύση που επιλέχθηκε, η συνολική επιφάνεια που θα καταλαμβάνουν οι προτεινόμενες ζώνες παραγωγής ανέρχεται σε 25.977,98 στρέμματα, ενώ οι μισθωμένες εκτάσεις στο σύνολο της Π.Ο.Α.Υ. καταλαμβάνουν έκταση 1.842,75 στρεμμάτων. Προτείνεται δηλαδή αύξηση της συνολικής έκτασης των μισθωμένων εκτάσεων κατά 70,48% (761,81 στρέμματα) εκ των οποίων το 39,12% (422,81στρέμματα) αφορά την επέκταση των υφιστάμενων μονάδων και το 31,36% (339,00 στρέμματα) νέες εκτάσεις. Οι ζώνες υδρανάπαυσης καταλαμβάνουν έκταση 15.202,39 στρέμματος.

Εντός των διοικητικών ορίων των Δημοτικών Ενοτήτων / Κοινοτήτων στις οποίες υπάγεται η ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Δυτικών Ακτών Αιτωλοακαρνανίας και εκτός των ορίων των ζωνών που προαναφέρθηκαν είναι δυνατή η μεμονωμένη χωροθέτηση μονάδων σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του Ε.Π.Σ.Α.Α.Υ. για την μεμονωμένη χωροθέτηση εκτός ΠΑΥ. Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνεται, επίσης, η μονάδα που βρίσκεται στη θέση Όρμος Βαθύ Λιμάνι Παλαίρου, της Δ.Ε. Παλαίρου, Δήμου Ακτίου-Βόνιτσας, Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας (εκτός ΠΑΥ). Η λειτουργία της παραπάνω μονάδας θα ελέγχεται από τον Φορέα Διαχείρισης της Π.Ο.Α.Υ. και θα ισχύουν οι προβλέψεις του Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ. για τη μεμονωμένη χωροθέτηση εκτός ΠΑΥ.

Πιο συγκεκριμένα η έκταση, και η διοικητική υπαγωγή των προαναφερθέντων ζωνών δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.2 Έκταση, και διοικητική υπαγωγή ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας.

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ)	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΖΩΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ						
Π-1	ΝΗΣΟΣ ΜΑΚΡΗ	2.488,19	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ
Π-2	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΔΙΟΝΙ	2.282,24	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΟΙΝΙΑΔΩΝ
Π-3	ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	4.093,17	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ
Π-4	ΒΟΡΕΙΕΣ ΕΧΙΝΑΔΕΣ	9.854,12	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ
Π-5	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ - ΑΚ. ΓΛΩΣΣΑ	1.140,34	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
Π-6	ΜΑΥΡΟΒΟΡΟΣ - ΑΣΠΡΟΓΙΑΛΙ - ΒΟΥΛΓΑΡΕΛΑ - ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ	3.600,32	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
Π-7	ΒΕΡΙΝΑ - ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΖΙΑΣ	1.065,64	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
Π-8	ΝΗΣΟΙ ΜΟΔΙΑ	708,60	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ
Π-9	ΚΑΛΑΜΟΣ	542,77	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	ΚΑΛΑΜΟΥ
Π-10	ΜΥΤΙΚΑΣ	395,16	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
	ΣΥΝΟΛΟ	25.977,98				
ΖΩΝΕΣ ΥΔΡΑΝΑΠΑΥΣΗΣ						
Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ)	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
Υ-1	ΝΗΣΟΣ ΜΑΚΡΗ	2.622,79	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ
Υ-2	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΔΙΟΝΙ - ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	5.184,23	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΟΙΝΙΑΔΩΝ
			ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ
Υ-3	ΝΗΣΟΣ ΒΡΩΜΟΝΑΣ	1.100,08	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ
Υ-4	ΝΗΣΟΙ ΜΟΔΙΑ	2.099,65	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ
Υ-5α	ΜΑΥΡΟΒΟΡΟΣ - ΑΣΠΡΟΓΙΑΛΙ	925,84	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
Υ-5β	ΒΟΥΛΓΑΡΕΛΑ - ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ	2.329,64				
Υ-6	ΒΕΡΙΝΑ - ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΖΙΑΣ	940,17	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
	ΣΥΝΟΛΟ	15.202,39				
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	41.180,36				

Οι συντεταγμένες των ορίων των προαναφερθέντων ζωνών δίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας				
Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
Π-1	ΝΗΣΟΣ ΜΑΚΡΗ	Π.1.1	239927,087	4251315,306
		Π.1.2	240219,347	4251539,662
		Π.1.3	241439,318	4250823,822
		Π.1.4	242378,286	4249283,815
		Π.1.5	241747,512	4248875,108
		Π.1.6	241593,736	4249010,931
		Π.1.7	241326,725	4249348,427
		Π.1.8	241139,479	4249417,719
		Π.1.9	240683,261	4250157,365
		Π.1.10	240642,851	4250448,498
		Π.1.11	240515,965	4250671,542
		Π.1.12	240402,025	4250766,573
		Π.1.13	240316,166	4250720,970
		Π.1.14	240155,856	4250854,677
		Π.1.15	240165,853	4250952,846
		Π.1.16	240130,970	4250993,479
		Π.1.17	240063,723	4251007,428
		Π.1.18	239924,386	4251169,733
Π-2	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΔΙΟΝΙ	Π.2.1	245694,833	4252694,700
		Π.2.2	245935,227	4252564,357
		Π.2.3	246149,879	4252447,971
		Π.2.4	246336,133	4252198,532
		Π.2.5	246216,078	4251976,916
		Π.2.6	246240,781	4251648,098
		Π.2.7	246122,723	4251433,344
		Π.2.8	246007,795	4251420,731
		Π.2.9	245962,079	4251276,525
		Π.2.10	245898,109	4251206,901
		Π.2.11	245892,215	4251097,390
		Π.2.12	245941,653	4251033,524
		Π.2.13	245921,847	4250756,615
		Π.2.14	245814,498	4250746,710
		Π.2.15	245607,530	4250592,372
		Π.2.16	245513,968	4250327,996
		Π.2.17	245513,968	4249803,531
		Π.2.18	245316,553	4249769,334
		Π.2.19	244841,159	4249769,334
		Π.2.20	244841,159	4250558,427
		Π.2.21	245458,684	4252259,167
Π.3	ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	Π.3.1	243738,023	4257472,993
		Π.3.2	245278,621	4258271,410
		Π.3.3	245582,780	4258099,548
		Π.3.4	245447,426	4257859,861
		Π.3.5	245257,058	4257967,332
		Π.3.6	245076,733	4257957,417
		Π.3.7	244922,752	4257539,329
		Π.3.8	244717,075	4257318,139

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Π.3.9	244700,118	4257157,790
		Π.3.10	244818,389	4257054,429
		Π.3.11	244943,442	4257052,172
		Π.3.12	244971,615	4256765,467
		Π.3.13	244867,305	4256692,047
		Π.3.14	244877,107	4256564,155
		Π.3.15	244937,870	4256508,193
		Π.3.16	245079,657	4256422,490
		Π.3.17	245216,352	4256280,372
		Π.3.18	245175,819	4256204,327
		Π.3.19	245140,755	4256209,818
		Π.3.20	245039,904	4256165,123
		Π.3.21	245027,026	4256040,596
		Π.3.22	245061,560	4255569,973
		Π.3.23	245178,574	4255410,751
		Π.3.24	245168,992	4255197,965
		Π.3.25	245171,796	4255169,942
		Π.3.26	245246,675	4255055,400
		Π.3.27	245282,050	4255025,587
		Π.3.28	245299,184	4254922,832
		Π.3.29	245274,839	4254886,499
		Π.3.30	245286,403	4254817,149
		Π.3.31	245333,827	4254745,701
		Π.3.32	245342,490	4254668,634
		Π.3.33	245385,892	4254574,505
		Π.3.34	245488,107	4254519,396
		Π.3.35	245691,555	4254522,431
		Π.3.36	245746,799	4254575,568
		Π.3.37	245827,992	4254509,123
		Π.3.38	245839,630	4254450,951
		Π.3.39	245878,832	4254418,870
		Π.3.49	246468,422	4253666,012
		Π.3.48	246513,880	4253717,047
		Π.3.46	246323,804	4253795,015
		Π.3.47	246391,144	4253806,289
		Π.3.45	246244,734	4253822,013
		Π.3.44	245911,218	4254021,153
		Π.3.43	245834,529	4254090,866
		Π.3.42	245776,886	4254268,719
		Π.3.41	245830,052	4254359,301
		Π.3.40	245885,601	4254410,988
		Π.3.50	246460,944	4253631,818
		Π.3.51	246456,579	4253610,335
		Π.3.52	246517,020	4253501,102
		Π.3.53	246104,930	4253103,007
		Π.3.54	244809,232	4254635,286
		Π.3.55	244146,812	4255673,365
Π-4	ΒΟΡΕΙΕΣ ΕΧΙΝΑΔΕΣ -ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΟΡΙΑ (δεν περιλαμβάνονται νησίδες Σοφία, Λαμπρινή, Φίλιππος, Πιστρός)	Π.4.1	238796,604	4264382,003
		Π.4.2	240160,883	4264380,541
		Π.4.3	240591,501	4263926,876

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Π.4.4.	240675,244	4263819,869
		Π.4.5	240770,116	4263769,086
		Π.4.6	240843,011	4263777,377
		Π.4.7	240942,878	4263857,139
		Π.4.8	240947,545	4263962,360
		Π.4.9	241035,329	4263965,195
		Π.4.10	241107,110	4263975,780
		Π.4.11	241150,679	4264007,112
		Π.4.12	241174,690	4264072,390
		Π.4.13	241173,954	4264101,745
		Π.4.14	241628,573	4264086,735
		Π.4.15	242471,806	4263344,966
		Π.4.16	243329,247	4261917,284
		Π.4.17	244404,546	4261023,130
		Π.4.18	244856,965	4260318,110
		Π.4.19	244417,148	4259740,727
		Π.4.20	243723,331	4259321,570
		Π.4.21	241340,824	4260189,995
		Π.4.22	240146,272	4261797,702
		Π.4.23	239622,834	4262067,466
		Π.4.24	239618,569	4262112,159
		Π.4.25	239572,731	4262163,485
		Π.4.26	239560,316	4262200,568
		Π.4.27	239548,427	4262236,082
		Π.4.28	239513,794	4262281,813
		Π.4.29	239443,469	4262281,813
		Π.4.30	239285,575	4262241,280
		Π.4.31	238899,882	4262440,055
		Π.4.32	238421,335	4263726,248
		Π.4.33	238632,675	4264032,069
	ΒΟΡΕΙΕΣ ΕΧΙΝΑΔΕΣ -ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΟΡΙΑ (ΔΡΑΚΟΝΕΡΑ)	Π.4.34	239209,693	4264037,708
		Π.4.35	239335,801	4264164,569
		Π.4.36	239574,795	4264273,824
		Π.4.37	239773,815	4264284,747
		Π.4.38	240148,619	4263930,184
		Π.4.39	240314,387	4263743,059
		Π.4.40	240355,049	4263654,350
		Π.4.41	240461,846	4263675,437
		Π.4.42	240540,858	4263609,160
		Π.4.43	240683,666	4263429,345
		Π.4.44	240775,524	4263388,143
		Π.4.45	240811,588	4263271,633
		Π.4.46	240902,041	4262776,843
		Π.4.47	240863,573	4262451,879
		Π.4.48	240835,613	4262347,774
		Π.4.49	240815,506	4262304,020
		Π.4.50	240712,737	4262251,930
		Π.4.51	240672,777	4262247,584
		Π.4.52	240689,883	4262152,945
		Π.4.53	240694,424	4262101,919

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Π.4.54	240678,115	4262065,137
		Π.4.55	240617,207	4262029,063
		Π.4.56	240529,280	4262029,063
		Π.4.57	240374,263	4262122,035
		Π.4.58	240312,007	4262197,051
		Π.4.59	240222,458	4262144,862
		Π.4.60	240072,393	4262186,416
		Π.4.61	239969,478	4262242,161
		Π.4.62	239922,958	4262310,485
		Π.4.63	239912,460	4262372,060
		Π.4.64	239748,633	4262435,947
		Π.4.65	239469,504	4262343,170
		Π.4.66	239343,293	4262363,860
		Π.4.67	239283,720	4262435,519
		Π.4.68	239202,360	4262625,618
		Π.4.69	239159,407	4262826,395
		Π.4.70	239036,968	4262905,161
		Π.4.71	238858,456	4263155,147
		Π.4.72	238819,055	4263255,592
		Π.4.73	238743,960	4263312,911
		Π.4.74	238699,256	4263405,832
		Π.4.75	238695,226	4263530,556
		Π.4.76	238712,314	4263655,644
		Π.4.77	238813,220	4263685,286
		Π.4.78	239081,764	4263499,707
		Π.4.79	239193,479	4263663,084
		Π.4.80	239314,692	4263663,084
		Π.4.81	239364,991	4263645,306
		Π.4.82	239439,246	4263791,044
		Π.4.83	239438,741	4263867,833
		Π.4.84	239256,344	4263942,368
		Π.4.85	239220,693	4263977,089
		Π.4.86	241395,576	4262753,703
		Π.4.87	241574,451	4262757,052
		Π.4.88	241671,399	4262863,954
		Π.4.89	241808,996	4262905,145
		Π.4.90	241951,500	4262894,464
		Π.4.91	242064,001	4262832,684
		Π.4.92	242297,336	4262839,625
		Π.4.93	242451,503	4262669,555
		Π.4.94	242513,384	4262471,419
		Π.4.95	242520,920	4262392,381
		Π.4.96	242519,280	4262342,727
		Π.4.97	242505,862	4262309,146
		Π.4.98	242495,469	4262214,870
		Π.4.99	242464,784	4262176,447
		Π.4.100	242419,714	4262161,230
		Π.4.101	242358,515	4262141,007
		Π.4.102	242238,054	4262063,209
		Π.4.103	242138,450	4262041,204

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Π.4.104	242111,462	4262010,484
		Π.4.105	242089,991	4261976,612
		Π.4.106	242063,956	4261962,496
		Π.4.107	242003,063	4261950,423
		Π.4.108	241936,894	4261928,657
		Π.4.109	241944,289	4261860,024
		Π.4.110	241860,558	4261801,106
		Π.4.111	241806,630	4261796,963
		Π.4.112	241624,966	4261997,486
		Π.4.113	241600,187	4262056,417
		Π.4.114	241508,703	4262102,715
		Π.4.115	241354,721	4262271,937
		Π.4.116	241301,231	4262486,902
	ΒΟΡΕΙΕΣ ΕΧΙΝΑΔΕΣ -ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΟΡΙΑ (ΤΣΑΚΟΛΟΝΗΣΙ)	Π.4.117	241173,703	4261265,703
		Π.4.118	241368,960	4261295,375
		Π.4.119	241414,057	4261254,587
		Π.4.120	241454,475	4261200,301
		Π.4.121	241446,007	4261172,107
		Π.4.122	241406,627	4261092,494
		Π.4.123	241403,235	4260977,195
		Π.4.124	241416,717	4260921,144
		Π.4.125	241397,371	4260776,139
		Π.4.126	241358,091	4260700,986
		Π.4.127	241309,064	4260648,916
		Π.4.128	241235,218	4260634,827
		Π.4.129	241145,130	4260670,663
		Π.4.130	241104,872	4260732,314
		Π.4.131	241076,680	4260818,688
		Π.4.132	241086,792	4260884,235
		Π.4.133	241081,282	4261090,422
		Π.4.134	241101,849	4261177,443
	ΒΟΡΕΙΕΣ ΕΧΙΝΑΔΕΣ -ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΟΡΙΑ (ΠΡΟΒΑΤΙ)	Π.4.135	242225,547	4261994,946
		Π.4.136	242504,988	4261815,246
		Π.4.137	242748,021	4261601,859
		Π.4.138	242806,342	4261353,922
		Π.4.139	242789,508	4261048,474
		Π.4.140	242709,402	4260834,618
		Π.4.141	242686,214	4260640,062
		Π.4.142	242462,691	4260349,015
		Π.4.143	242343,942	4260318,813
		Π.4.144	242260,326	4260258,410
		Π.4.145	242215,192	4260134,417
		Π.4.146	242015,028	4260172,122
		Π.4.147	241988,214	4260080,291
		Π.4.148	241840,757	4260051,668
		Π.4.149	241724,711	4260088,137
		Π.4.150	241648,666	4260195,347
		Π.4.151	241660,334	4260270,937
		Π.4.152	241645,945	4260322,581
		Π.4.153	241659,018	4260372,935

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Π.4.154	241687,668	4260443,085
		Π.4.155	241706,843	4260483,146
		Π.4.156	241709,339	4260610,034
		Π.4.157	241674,832	4260652,116
		Π.4.158	241630,113	4260758,733
		Π.4.159	241619,269	4260844,091
		Π.4.160	241628,512	4260917,250
		Π.4.161	241703,674	4261039,063
		Π.4.162	241829,281	4261170,743
		Π.4.163	241878,035	4261182,407
		Π.4.164	241904,453	4261231,662
		Π.4.165	241944,635	4261378,539
		Π.4.166	241977,597	4261680,102
		Π.4.167	241996,125	4261862,923
		Π.4.168	242130,810	4261964,965
		Π.4.169	243604,017	4260572,369
		Π.4.170	243693,342	4260483,080
		Π.4.171	243822,276	4260482,911
		Π.4.172	243872,719	4260534,979
		Π.4.173	243930,885	4260532,584
		Π.4.174	244049,719	4260522,770
		Π.4.175	244090,201	4260514,264
		Π.4.176	244120,978	4260469,151
		Π.4.177	244308,654	4260413,298
		Π.4.178	244394,559	4260388,117
		Π.4.179	244449,421	4260269,337
		Π.4.180	244566,324	4260175,533
		Π.4.181	244588,120	4260094,443
		Π.4.182	244581,037	4260019,432
		Π.4.183	244539,319	4259950,014
		Π.4.184	244417,696	4259920,792
		Π.4.185	244349,758	4259944,704
		Π.4.186	244289,924	4259944,704
		Π.4.187	244246,040	4259880,691
		Π.4.188	244215,527	4259740,336
		Π.4.189	244193,774	4259692,084
		Π.4.190	244044,083	4259618,007
		Π.4.191	243837,013	4259627,607
		Π.4.192	243796,095	4259660,179
		Π.4.193	243502,673	4259723,887
		Π.4.194	243377,145	4259837,408
		Π.4.195	243227,208	4260059,549
		Π.4.196	243203,572	4260183,976
		Π.4.197	243268,144	4260459,534
		Π.4.198	243290,492	4260567,973
		Π.4.199	243314,858	4260638,844
		Π.4.200	243420,824	4260669,176
		Π.4.201	243501,726	4260650,105
		Π.4.202	243523,119	4260593,181

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
Π-5	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΑ - ΑΚ. ΓΛΩΣΣΑ	Π.5.1	244898,147	4262995,283
		Π.5.2	244447,101	4262716,190
		Π.5.3	244257,308	4263022,917
		Π.5.4	244493,987	4263731,010
		Π.5.5	245155,711	4264134,952
		Π.5.6	245527,971	4264896,653
		Π.5.7	245818,348	4264754,739
		Π.5.8	245738,252	4264590,849
		Π.5.9	245559,607	4264551,008
		Π.5.10	245426,328	4264253,153
		Π.5.11	245426,328	4264187,858
		Π.5.12	245456,098	4264136,547
		Π.5.13	245783,152	4264112,608
		Π.5.14	245815,455	4264040,512
		Π.5.15	245883,951	4264000,363
		Π.5.16	246032,854	4264030,555
		Π.5.17	246078,288	4263955,311
		Π.5.18	246136,225	4263922,706
		Π.5.19	246255,226	4263988,961
		Π.5.20	246267,129	4263834,393
		Π.5.21	246298,578	4263804,134
		Π.5.22	246349,276	4263804,134
		Π.5.23	246513,322	4263850,594
		Π.5.24	246515,467	4263697,368
		Π.5.25	246491,167	4263677,920
		Π.5.26	246472,492	4263610,414
		Π.5.27	246478,231	4263474,932
		Π.5.28	246422,738	4263356,383
		Π.5.29	246379,430	4263363,916
		Π.5.30	246389,385	4263440,859
		Π.5.31	246375,750	4263489,160
		Π.5.32	246368,559	4263491,003
		Π.5.33	246368,559	4263491,003
		Π.5.34	246121,688	4263657,326
		Π.5.35	246076,269	4263665,904
		Π.5.36	245991,546	4263669,827
		Π.5.37	245786,053	4263723,772
		Π.5.38	245173,570	4263945,646
		Π.5.39	244997,049	4263697,071
		Π.5.40	244979,501	4263464,708
		Π.5.41	244797,665	4263386,096
		Π.5.42	244643,738	4263420,774
		Π.5.43	244500,214	4263344,756
		Π.5.44	244469,048	4263284,957
		Π.5.45	244500,186	4263204,350
		Π.5.46	244563,987	4263153,948
		Π.5.47	244727,380	4263186,561
		Π.5.48	244837,642	4263222,851
		Π.5.49	244892,385	4263134,404
		Π.5.50	244858,113	4263074,929

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
Π-6	ΜΑΥΡΟΒΟΡΟΣ - ΑΣΠΡΟΓΙΑΛΙ - ΒΟΥΛΓΑΡΕΛΑ - ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ	Π.6.1	239833,971	4267390,000
		Π.6.2	238850,000	4268392,537
		Π.6.3	238850,000	4270752,329
		Π.6.4	238997,362	4272267,352
		Π.6.5	239134,812	4272749,147
		Π.6.6	239916,838	4272526,020
		Π.6.7	239819,623	4272272,196
		Π.6.8	239818,438	4272146,412
		Π.6.9	239787,281	4272076,349
		Π.6.10	239776,237	4271922,741
		Π.6.11	239785,080	4271838,527
		Π.6.12	239812,705	4271609,305
		Π.6.13	239778,873	4271539,753
		Π.6.14	239759,700	4271402,259
		Π.6.15	239790,587	4271134,050
		Π.6.16	239683,883	4271131,625
		Π.6.17	239599,021	4271076,888
		Π.6.18	239576,203	4271041,539
		Π.6.19	239566,469	4270802,624
		Π.6.20	239635,642	4270709,204
		Π.6.21	239635,642	4270616,635
		Π.6.22	239583,392	4270557,390
		Π.6.23	239291,124	4270307,346
		Π.6.24	239274,572	4270230,230
		Π.6.25	239320,012	4270147,743
		Π.6.26	239410,135	4270070,926
		Π.6.27	239551,193	4270061,352
		Π.6.28	239636,511	4270072,432
		Π.6.29	239707,716	4270124,242
		Π.6.30	239744,050	4270091,526
		Π.6.31	239598,505	4269906,334
		Π.6.32	239549,789	4269812,242
		Π.6.33	239529,589	4269710,666
		Π.6.34	239514,071	4269337,705
		Π.6.35	239575,416	4269293,857
		Π.6.36	239568,240	4269212,350
		Π.6.37	239413,305	4269226,525
		Π.6.38	239276,844	4269127,934
		Π.6.39	239191,796	4269118,918
		Π.6.40	239110,017	4269133,240
		Π.6.41	239055,702	4269138,208
		Π.6.42	239022,151	4269073,988
		Π.6.43	239094,002	4268865,970
		Π.6.44	239258,192	4268680,602
		Π.6.45	239488,773	4268660,987
		Π.6.46	239590,223	4268441,064
		Π.6.47	239680,377	4268399,053
		Π.6.48	239732,245	4268398,137
		Π.6.49	239759,087	4268332,269
		Π.6.50	239748,089	4268270,732

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Π.6.51	239764,337	4268193,695
		Π.6.52	239841,582	4268141,432
		Π.6.53	239928,153	4268151,347
		Π.6.54	239985,483	4268172,276
		Π.6.55	240102,401	4268098,102
		Π.6.56	240094,905	4268004,503
		Π.6.57	240229,502	4267920,561
		Π.6.58	240129,438	4267850,632
		Π.6.59	240096,957	4267798,854
		Π.6.60	240112,299	4267606,492
		Π.6.61	240084,378	4267521,721
		Π.6.62	240081,945	4267492,029
		Π.6.63	240027,777	4267430,732
		Π.6.64	240027,678	4267390,000
		Π.7.1	239169,368	4278109,307
		Π.7.2	239542,171	4278377,595
Π-7	ΒΕΡΙΝΑ - ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΖΙΑΣ	Π.7.3	239973,881	4277794,803
		Π.7.4	240187,838	4277657,902
		Π.7.5	240281,958	4277563,758
		Π.7.6	240397,119	4277260,804
		Π.7.7	240512,997	4276980,230
		Π.7.8	240517,295	4276848,580
		Π.7.9	240511,555	4276839,848
		Π.7.10	240465,650	4276834,039
		Π.7.11	240439,125	4276851,340
		Π.7.12	240356,300	4276846,661
		Π.7.13	240295,850	4276814,400
		Π.7.14	240264,450	4276754,900
		Π.7.15	240261,931	4276736,854
		Π.7.16	240264,761	4276719,269
		Π.7.17	239989,517	4276573,661
Π-8	ΝΗΣΟΙ ΜΟΔΙΑ	Π.8.1	240480,094	4258248,218
		Π.8.2	241196,684	4258119,540
		Π.8.3	241093,834	4257277,324
		Π.8.4	240219,722	4257443,788
		Π.8.5	240273,106	4257604,152
		Π.8.6	240280,677	4257666,156
		Π.8.7	240236,470	4257718,032
		Π.8.8	240266,999	4257824,618
		Π.8.9	240328,517	4257904,064
		Π.8.10	240408,864	4258155,362
Π-9	ΚΑΛΑΜΟΣ	Π.9.1	228142,992	4278589,566
		Π.9.2	227882,151	4278275,417
		Π.9.3	227822,384	4278231,096
		Π.9.4	227776,219	4278147,035
		Π.9.5	227755,402	4278069,676
		Π.9.6	227789,183	4277915,232
		Π.9.7	227823,887	4277886,860
		Π.9.8	227943,958	4277835,486
		Π.9.9	227901,846	4277722,514

Πίνακας 3.3 Συντεταγμένες ορίων ζωνών παραγωγής, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Π.9.10	227888,644	4277643,059
		Π.9.11	227913,219	4277602,332
		Π.9.12	227973,030	4277562,630
		Π.9.13	227960,860	4277450,474
		Π.9.14	227802,794	4277451,602
		Π.9.15	227720,554	4277502,941
		Π.9.16	227596,013	4277531,676
		Π.9.17	227397,758	4277493,922
		Π.9.18	227355,146	4277406,717
		Π.9.19	227143,958	4277509,816
		Π.9.20	227516,855	4278273,654
		Π.9.21	227995,820	4278716,409
		Π.10.1	231830,127	4284088,224
Π-10	ΜΥΤΙΚΑΣ	Π.10.2	232515,025	4284166,037
		Π.10.3	232725,845	4284470,982
		Π.10.4	232682,018	4284729,212
		Π.10.5	232612,145	4284777,518
		Π.10.6	232433,841	4284596,128
		Π.10.7	232364,776	4284550,462
		Π.10.8	232301,209	4284514,100
		Π.10.9	232220,406	4284432,250
		Π.10.10	232078,522	4284320,510
		Π.10.11	232044,305	4284320,921
		Π.10.12	231836,913	4284424,669
		Π.10.13	231647,342	4284563,658
		Π.10.14	231484,055	4284326,204

Πίνακας 3.4 Συντεταγμένες ορίων ζωνών υδρανάπαυσης, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
Υ-1	ΝΗΣΟΣ ΜΑΚΡΗ	Π.1.2	240219,347	4251539,662
		Υ.1.1	240867,114	4252087,124
		Υ.1.2	242017,659	4251412,021
		Υ.1.3	243061,335	4249700,282
		Π.1.4	242378,286	4249283,815
		Π.1.3	241439,318	4250823,822
Υ-2	ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ - ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΔΙΟΝΙ	Υ.2.1	244141,159	4249769,334
		Υ.2.2	244141,159	4250681,576
		Υ.2.3	244818,491	4252547,032
		Υ.2.4	245230,910	4253307,661
		Υ.2.5	244358,827	4254338,977
		Υ.2.6	243653,971	4255467,505
		Υ.2.7	243235,012	4257311,908
		Π.2.1	243738,023	4257472,993

Πίνακας 3.4 Συντεταγμένες ορίων ζωνών υδρανάπαυσης, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Π.3.55	244146,812	4255673,365
		Π.3.54	244809,229	4254635,295
		Π.3.53	246104,930	4253103,007
		Π.2.1	245694,833	4252694,700
		Π.2.21	245458,684	4252259,167
		Π.2.20	244841,159	4250558,427
		Π.19	244841,159	4249769,334
Υ-3	ΝΗΣΟΣ ΒΡΩΜΟΝΑΣ	Υ.3.1	237196,796	4251772,081
		Υ.3.2	237694,877	4252088,403
		Υ.3.3	238057,199	4251517,891
		Υ.3.4	238527,519	4250408,118
		Υ.3.5	238017,927	4250084,485
		Υ.3.6	237840,140	4250093,095
		Υ.3.7	237857,296	4250447,341
		Υ.3.8	237745,450	4250525,673
		Υ.3.9	237696,731	4250615,737
		Υ.3.10	237848,563	4250809,202
		Υ.3.11	237825,126	4250913,201
		Υ.3.12	237764,613	4250957,774
		Υ.3.13	237730,713	4251052,528
		Υ.3.14	237734,433	4251148,192
		Υ.3.15	237654,556	4251193,430
		Υ.3.16	237538,793	4251247,508
		Υ.3.17	237468,128	4251356,285
		Υ.3.18	237458,084	4251394,616
		Υ.3.19	237417,975	4251431,453
		Υ.3.20	237396,138	4251435,719
		Υ.3.21	237313,551	4251536,546
		Υ.3.22	237314,075	4251589,719
		Υ.3.23	237275,991	4251700,899
		Υ.3.24	237236,003	4251730,111
		Υ.3.25	237216,248	4251734,138
Υ-4	ΝΗΣΟΙ ΜΟΔΙΑ	Π.8.2	241196,684	4258119,540
		Υ.4.1	241860,277	4258022,485
		Υ.4.2	241685,274	4256279,759
		Υ.4.3	240298,842	4256482,535
		Υ.4.4	240293,800	4256552,708
		Υ.4.5	240277,053	4256659,044
		Υ.4.6	240129,326	4256742,994
		Υ.4.7	240070,682	4256840,625
		Υ.4.8	239928,394	4257235,216
		Υ.4.9	240075,150	4257430,294
		Π.8.4	240219,722	4257443,788
		Π.8.3	241093,834	4257277,324
Υ-5Α	ΜΑΥΡΟΒΟΡΟΣ - ΑΣΠΡΟΓΙΑΛΙ	Υ.5.Α.1	239981,453	4265521,728
		Υ.5.Α.2	239613,311	4266861,684
		Π.6.1	239833,971	4267390,000
		Π.6.64	240027,678	4267390,000
		Υ.5.Α.3	240027,678	4267388,777
		Υ.5.Α.4	240055,236	4267236,717

Πίνακας 3.4 Συντεταγμένες ορίων ζωνών υδρανάπαυσης, της ΠΟΑΥ Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ		
		Α/Α	Χ	Υ
		Υ.5.Α.5	240039,040	4267174,545
		Υ.5.Α.6	240105,640	4267004,060
		Υ.5.Α.7	240159,476	4266931,995
		Υ.5.Α.8	240201,397	4266914,548
		Υ.5.Α.9	240217,864	4266908,006
		Υ.5.Α.10	240249,872	4266846,426
		Υ.5.Α.11	240263,125	4266755,005
		Υ.5.Α.12	240298,402	4266711,377
		Υ.5.Α.13	240340,133	4266693,952
		Υ.5.Α.14	240349,828	4266647,971
		Υ.5.Α.15	240364,740	4266606,603
		Υ.5.Α.16	240301,015	4266553,397
		Υ.5.Α.17	240266,566	4266491,984
		Υ.5.Α.18	240499,202	4265663,975
Υ-5Β	ΒΟΥΛΓΑΡΕΛΑ - ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ	Υ.5.Β.1	238111,033	4269783,274
		Υ.5.Β.2	238111,033	4270963,170
		Υ.5.Β.3	238258,395	4272478,194
		Υ.5.Β.4	238395,844	4272959,988
		Π.6.5	239134,812	4272749,147
		Π.6.4	238997,362	4272267,352
		Π.6.3	238850,000	4270752,329
		Υ.5.Β.5	238850,000	4269783,274
Υ-6	ΒΕΡΙΝΑ - ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΖΙΑΣ	Υ.6.1	239540,917	4276336,345
		Υ.6.2	238680,819	4277757,723
		Π.7.1	239169,368	4278109,307
		Π.7.17	239989,517	4276573,661

Επισημαίνεται ότι η οριοθέτηση των ζωνών έγινε λαμβάνοντας υπόψη την ελάχιστη απόσταση από την ακτή (50μ.) που πρέπει να απέχουν οι μονάδες υδατοκαλλιέργειας βάσει του εγκεκριμένου Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ. και της υπ' αριθμό 121570/1866/12-06-2009 Κ.Υ.Α.. Λόγω της ασυμφωνίας που έχει διαπιστώθηκε μεταξύ των χαρτογραφικών υποβάθρων διαφορετικής κλίμακας, η απόσταση από την ακτογραμμή καθορίστηκε με βάση τους χάρτες ΓΥΣ κλίμακας 1.5.000.

3.1.2.2 Χερσαίες εγκαταστάσεις Π.Ο.Α.Υ.

Η εξυπηρέτηση των αναγκών των πλωτών μονάδων θα πραγματοποιείται, καταρχήν, από τις υφιστάμενες χερσαίες συνοδές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στην Περιφέρεια Αιτωλοακαρνανίας και στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις με τη διοικητική τους υπαγωγή δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3.5 Υφιστάμενες χερσαίες συνοδές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις εντός περιοχής μελέτης.						
A/A	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΙΧΘΥΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ						
I1	PLAGTON Α.Ε.	ΚΟΝΑΚΙ ΣΚΕΝΤΟΥ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
I2	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΣΥΚΙΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΟΙΝΙΑΔΩΝ
I3	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΠΟΥΡΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΑ						
Σ1	ΜΥΤΙΚΑΣ Α.Ε.	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑΣ ΜΥΤΙΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
Σ2	PLAGTON Α.Ε.	ΚΟΝΑΚΙ ΣΚΕΝΤΟΥ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
Σ3	ΑΣΤΕΡΙΑΣ Α.Ε.	ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΖΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
Σ4	ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Β&Λ ΜΕΡΑΝΤΖΗ ΕΠΕ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ ΜΠΟΥΡΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
Σ5	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	ΤΣΑΠΟΥΡΝΙΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
Σ6	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΠΟΥΡΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
Σ7	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε	ΚΟΥΜΑΡΟΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΣΥΝΟΔΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ						
ΥΣ1	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	ΒΑΘΙΑ ΒΑΛΗ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΠΑΛΑΙΟΥ
ΥΣ2	ΜΥΤΙΚΑΣ Α.Ε.	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑΣ ΜΥΤΙΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
ΥΣ3	PLAGTON Α.Ε.	ΚΟΝΑΚΙ ΣΚΕΝΤΟΥ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
ΥΣ4	ΑΣΤΕΡΙΑΣ Α.Ε.	ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΖΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
ΥΣ5	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΣΤΕΝΗ ΚΑΜΗΛΛΑΥΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΥΣ6	ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Β&Λ ΜΕΡΑΝΤΖΗ ΕΠΕ	ΣΤΕΝΗ ΚΑΜΗΛΛΑΥΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΥΣ7	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΠΟΥΡΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΥΣ8	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΥΣ9	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	ΤΣΑΠΟΥΡΝΙΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ

Πίνακας 3.5 Υφιστάμενες χερσαίες συνοδές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις εντός περιοχής μελέτης.						
A/A	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
			ΕΛΛΑΔΑΣ			
ΥΣ10	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	ΚΑΣΤΡΟ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΥΣ11	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε	ΚΟΥΜΑΡΟΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΥΣ12	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ Ε.Π.Ε.	ΠΕΤΑΛΑΣ	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΣΥΝΟΔΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΛΛΙΜΕΝΙΣΜΟΥ						
ΥΠ1	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ

Η δυναμικότητα των συσκευαστηρίων και των ιχθυογεννητικών σταθμών παρουσιάζεται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 3.6 Δυναμικότητα συσκευαστηρίων στην περιοχή μελέτης			
A/A	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (τόνοι ανά έτος)
Σ1	ΜΥΤΙΚΑΣ Α.Ε.	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑΣ ΜΥΤΙΚΑ	205
Σ2	PLAGTON Α.Ε.	ΚΟΝΑΚΙ ΣΚΕΝΤΟΥ	380
Σ3	ΑΣΤΕΡΙΑΣ Α.Ε.	ΠΑΛΙΟΛΟΓΓΟΣ ΑΛΥΣΙΑΣ	350
Σ4	ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Β&Λ ΜΕΡΑΝΤΖΗ ΕΠΕ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ ΜΠΟΥΡΑ	822
Σ5	ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	ΤΣΑΠΟΥΡΝΙΑ	35.000
Σ6	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΠΟΥΡΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	150
Σ7	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε	ΚΟΥΜΑΡΟΣ	150
	ΣΥΝΟΛΟ		37.056

Πίνακας 3.7 Δυναμικότητα ιχθυογεννητικών σταθμών στην περιοχή μελέτης				
A/A	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΚΑΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΟ ΕΙΔΟΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ιχθύδια)
I1	PLAGTON Α.Ε.	ΚΟΝΑΚΙ ΣΚΕΝΤΟΥ	ΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΙ ΙΧΘΕΙΣ	10.000.000
I2	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΣΥΚΙΑ	ΚΕΦΑΛΟΣ	1.900.000
I3	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΠΟΥΡΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	ΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΙ ΙΧΘΕΙΣ	1.500.000
	ΣΥΝΟΛΟ			11.900.000

Από την ανάλυση της επάρκειας των υφιστάμενων χερσαίων εγκαταστάσεων προκύπτει ότι οι παραπάνω εγκαταστάσεις με εξαίρεση τους ιχθυογεννητικούς σταθμούς καλύπτουν τις ανάγκες της υφιστάμενης παραγωγής. Με σκοπό την κάλυψη των αναγκών της συνολικής δυναμικότητας της Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας, όπως αυτή προέκυψε κατά την εκπόνηση του παρόντος σχεδίου, απαιτείται ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων καθώς και ίδρυση νέων χερσαίων συνοδών, υποστηρικτικών κλπ.

εγκαταστάσεων, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 5.1. Στην παρούσα μελέτη δεν προτείνεται ο καθορισμός χερσαίας ζώνης, η οποία εντάσσεται στην Π.Ο.Α.Υ., καθώς οι εγκαταστάσεις είναι διάσπαρτες και έχουν χωροθετηθεί με τους ειδικούς όρους που ισχύουν σε κάθε περιοχή και δεν δύναται να αποτελέσουν μία ενιαία ζώνη. Για την ίδρυση νέων εγκαταστάσεων, εντοπίζονται ευρύτερες περιοχές που κρίνονται καταρχήν κατάλληλες για τη χωροθέτηση χερσαίων υποστηρικτικών και συνοδών εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του Ε.Π.Σ.Α.Α.Υ και τις λοιπές θεσμοθετημένες χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή. Οι νέες εγκαταστάσεις θα είναι είτε κοινόχρηστες, τη διαχείριση των οποίων θα αναλάβει ο φορέας της Π.Ο.Α.Υ, είτε ιδιωτικές ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες ανά εταιρεία. Ο Φορέας Διαχείρισης θα εποπτεύει την τήρηση των όρων λειτουργίας, τόσο των υφιστάμενων, όσο και των νέων ιδιωτικών χερσαίων εγκαταστάσεων.

3.1.3 Χαρακτηριστικά θαλάσσιου χώρου

Στο παρόν υποκεφάλαιο παρατίθενται τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των θαλασσίων υδάτων, το είδος του βυθού – εκτίμηση οικολογικής ποιότητας, το μικροβιακό φορτίο, καθώς και τα ωκεανογραφικά στοιχεία της περιοχής μελέτης.

Τα αναλυτικά δεδομένα των υποκεφαλαίων 3.1.3.1. και 3.1.3.2. δίνονται στα αντίστοιχα κεφάλαια της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και της Μελέτης Βιωσιμότητας – Σκοπιμότητας που συνοδεύουν το Φάκελο για τον χαρακτηρισμό της περιοχής των Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας ως Π.Ο.Α.Υ..

3.1.3.1 Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά θαλασσίων υδάτων

Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά μετρήθηκαν σε διαφορετικές χρονικές περιόδους (Σεπτέμβριος 2003, Μάρτιος 2004, Δεκέμβριος 2014) και όπως είναι φυσικό παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις. Παρόλα αυτά, σε γενικές γραμμές κυμαίνονται σε παρόμοια επίπεδα κατά τη διάρκεια του χρόνου (2003-2014). Επίσης, δεν παρατηρούνται ακραίες τιμές στις εν λόγω παραμέτρους, οι οποίες θα υποδήλωναν ρύπανση του θαλασσίου περιβάλλοντος και θα ήταν απαγορευτικές για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην περιοχή μελέτης.

Πιο συγκεκριμένα και όσον αφορά τα θρεπτικά άλατα, οι τιμές αυτών παρουσίασαν χωρική και χρονική διαφοροποίηση κατά τις δειγματοληψίες του 2003, 2004 και τη δειγματοληψία του 2014. Πιο συγκεκριμένα:

- Φωσφορικά άλατα: το Σεπτέμβριο (2003) κυμάνθηκαν μεταξύ 0,09-0,79 μM , το Μάρτιο (2004) μεταξύ 0,11-0,33 μM , ενώ το Δεκέμβριο (2014) μεταξύ 0,01-0,09 μM .
- Νιτρώδη άλατα: το Σεπτέμβριο (2003) κυμάνθηκαν μεταξύ 0,06-0,26 μM , το Μάρτιο (2004) μεταξύ 0,06-0,29 μM , ενώ το Δεκέμβριο (2014) μεταξύ 0,08-0,19 μM .
- Νιτρικά άλατα: το Σεπτέμβριο (2003) κυμάνθηκαν μεταξύ 0,05-0,91 μM , το Μάρτιο (2004) μεταξύ 0,20-4,04 μM , ενώ το Δεκέμβριο (2014) μεταξύ 0,22-1,69 μM .
- Αμμωνία: το Σεπτέμβριο (2003) κυμάνθηκε μεταξύ 0,06-1,45 μM , το Μάρτιο (2004) μεταξύ 0,06-1,11 μM , ενώ το Δεκέμβριο (2014) μεταξύ 0,05-1,58 μM .
- Πυριτικά άλατα: το Σεπτέμβριο (2003) κυμάνθηκαν μεταξύ 0,66-2,60 μM , το Μάρτιο (2004) 1,92-9,66 μM , ενώ το Δεκέμβριο (2014) μεταξύ 0,31-5,51 μM .

Για όλα τα θρεπτικά άλατα μετρήθηκαν πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι κατά την τελευταία δειγματοληψία (Δεκέμβριος 2014) οι τιμές των θρεπτικών αλάτων εμφανίζονται πολύ χαμηλότερες σε σχέση με τις προηγούμενες δειγματοληψίες, γεγονός που αποδεικνύει πως οι παραγόμενοι από τις υδατοκαλλιέργειες ρύποι βρίσκονται σε τέτοιες συγκεντρώσεις ώστε να αποικοδομούνται στο θαλάσσιο περιβάλλον χωρίς να συσσωρεύονται.

Οι τιμές χλωροφύλλης, όπως δίνονται στη Μελέτη καθορισμού της ΠΟΑΥ Εχινάδων (2005) κυμαίνονται μεταξύ 0,064-0,310 $\mu\text{g/l}$, ενώ σύμφωνα με τη μελέτη εκτίμησης της ποιότητας του θαλασσίου περιβάλλοντος (2015) οι αντίστοιχες τιμές κυμαίνονται μεταξύ 0,28-0,96 $\mu\text{g/l}$ και σε καμία περίπτωση δεν ξεπερνούν το 1 $\mu\text{g/l}$.

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, όπως αυτή δίνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, τα όρια των φυσικοχημικών παραμέτρων για την ταξινόμησή τους μεταξύ καλής/μέτριας οικολογικής κατάστασης δίνονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.8).

Πίνακας 3.8 Φυσικοχημικές παράμετροι ταξινόμησης μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων και σχετικά όρια καλής/μέτριας κατάστασης.

Επίπτωση	Παράμετρος	Όριο μεταξύ καλής μέτριας κατάστασης	
		Μεταβατικά	Παράκτια
Οξυγόνωση	Διαλυμένο Οξυγόνο	80%	80%
Οξίνιση	Συγκέντρωση σε ιόντα υδρογόνου pH	6-9	6-9
Διαφάνεια	Δίσκος Secchi	-	15m
Τροφική κατάσταση	Αμμώνιο	1 mg/l	40 µg/l
	Νιτρικά (μόνο για τα παράκτια)	-	100 µg/l
Πηγή: ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ, 2013.			

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της μελέτης εκτίμησης της οικολογικής ποιότητας του θαλασσίου περιβάλλοντος για την ίδρυση της Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων (2015) με τα παραπάνω όρια συμπεραίνονται τα εξής:

- Διαλυμένο οξυγόνο: Οι συγκεντρώσεις του διαλυμένου οξυγόνου διακυμάνθηκαν από 4,25-4,96ml/l, οι οποίες αντιστοιχούν σε βαθμούς κορεσμού >80% που δείχνουν μία καλή οξυγόνωση σε όλους τους σταθμούς, ενώ σύμφωνα με το ΣΛΑΠΥΔΔΣΕ κατατάσσονται σε οικολογική κατάσταση ανώτερη της καλής.
- Διαφάνεια: Τα επίπεδα διαφάνειας κυμάνθηκαν μεταξύ 9-14m υποδηλώνοντας μέτρια διαφάνεια των υδάτων στην περιοχή μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, διάφανεια έως τα 9m παρουσίασε ο σταθμός ech8 – Μαυροβόρος-Ασπρογυάλι, ενώ οι υπόλοιποι σταθμοί κυμάνθηκαν μεταξύ 11-14m.
- Αμμώνιο: Οι συγκεντρώσεις αμμωνιακών αλάτων κυμάνθηκαν μεταξύ 3,1-97,96µg/l (0,05-1,58µM), που σύμφωνα με το ΣΛΑΠΥΔΔΣΕ κατατάσσονται σε μέτρια οικολογική κατάσταση.
- Νιτρικά άλατα: Οι συγκεντρώσεις νιτρικών αλάτων κυμάνθηκαν μεταξύ 3,96-30,42µg/l (0,22-1,69µM), που σύμφωνα με το ΣΛΑΠΥΔΔΣΕ κατατάσσονται σε οικολογική κατάσταση ανώτερη της καλής.

Όσον αφορά τη συγκέντρωση χλωροφύλλης α, σύμφωνα με το ΣΛΑΠΥΔΔΣΕ, για τον τύπο των υδάτων της ανατολικής Μεσογείου III EM στον οποίο ανήκει και η Ελλάδα, υιοθετήθηκε το όριο 0,1 µg/l μεταξύ καλής και υψηλής ποιότητας και το όριο 0,4µg/l μεταξύ καλής και μέτριας κλάσης ποιότητας. Τα αποτελέσματα χλωροφύλλης α για

τους δέκα σταθμούς δειγματοληψίας της παρούσας μελέτης κυμαίνονται μεταξύ 0,28-0,96μg/lit και σε καμία περίπτωση δεν ξεπερνούν το 1μg/lit.

3.1.3.2 Είδος βυθού – Εκτίμηση οικολογικής ποιότητας

Για την αξιολόγηση της κατάστασης ευτροφισμού και της ποιότητας του περιβάλλοντος στη Μελέτη καθορισμού ΠΟΑΥ Εχινάδων (2005) επιλέχθηκε ο Δείκτης Οικολογικής Εκτίμησης (ΕΕΙ), ο οποίος μετρήθηκε σε 5 σταθμούς, 3 με υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα στις περιοχές Ποντικός (EX6), Δρακονέρα (EX11), ΒΑ Πεταλάς (EX2) και δύο σταθμούς ελέγχου στις περιοχές Μόδι (EX8), και Καστός (EX12). Στο πλαίσιο υλοποίησης της Μελέτη καθορισμού ΠΟΑΥ Εχινάδων (2015), εξετάσθηκαν τρεις (3) κλίμακες ευτροφισμού (Κλίμακα ευτροφισμού με βάση τη χλωροφύλλη α, Κλίμακα ευτροφισμού με βάση το δείκτη TRIX, Κλίμακα ευτροφισμού με βάση το δείκτη ΕΙ), οι οποίες εφαρμόστηκαν στο σύνολο των σταθμών δειγματοληψίας που επιλέχθηκαν.

Κατά τη μελέτη του 2005, μόνο δύο σταθμοί εμφάνισαν μέτρια (EX11 - Δρακονέρα) και κατώτερη του μετρίου (EX6 - Ποντικός) οικολογική ποιότητα, ενώ οι υπόλοιποι παρουσίασαν καλή και υψηλή οικολογική ποιότητα. Κατά τη μελέτη του 2015, οι αντίστοιχες μετρήσεις (ech10 - Δρακονέρα και ech9 - Ποντικός) εμφάνισαν καλή οικολογική ποιότητα, ενώ οι υπόλοιποι σταθμοί παρουσίασαν καλή ή μέτρια οικολογική ποιότητα. Εξαίρεση αποτελούν οι σταθμοί ech1 – Βερίνα-Παλαιόλογγος Αλυζίας και ech3 – Όρμος Αγ.Παντελεήμονα-Ακ.Γλώσσας οι οποίοι εμφάνισαν ευτροφικές συνθήκες σύμφωνα με τον δείκτη ΕΙ και ολιγοτροφικές και μεσοτροφικές συνθήκες σύμφωνα με τον δείκτη TRIX και για τους οποίους δεν υπάρχουν αντίστοιχες μετρήσεις στη μελέτη του 2005. Επιπλέον, ο σταθμός ech6 – Μάκρη εμφάνισε φτωχή περιβαλλοντική ποιότητα και ολιγοτροφικές συνθήκες σύμφωνα με τον δείκτη ΕΙ και ολιγοτροφικές συνθήκες σύμφωνα με τον δείκτη TRIX.

Συμπερασματικά και όσον αφορά τις συνθήκες ευτροφισμού στην περιοχή μελέτης, από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο μελετών γίνεται αντιληπτό πως κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 2005-2015 παρουσιάζεται σε γενικές γραμμές βελτίωση της οικολογικής ποιότητας. Προσοχή πρέπει να δοθεί στη χωροθέτηση μονάδων υδατοκαλλιέργειας στη ζώνη παραγωγής Π-6: Όρμος Αγ.Παντελεήμονα-Ακ.Γλώσσας και Π-1: Μάκρη, ενώ ιδιαίτερη μέριμνα για τη ζώνη παραγωγής Π-8: Βερίνα-

Παλαιόλογγος Αλυζίας. Συνολικά, πάντως, η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται ως μεσοτροφική.

Όσον αφορά την εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας με βάση την ανάλυση της μακροπανίδας (ζωοβένθος), κατά τη μελέτη του 2005 χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Bentix, ο οποίος εφαρμόστηκε σε δύο σταθμούς δειγματοληψίας (EX4-0 – Νήσος Πεταλάς και EX6-0 – Νήσος Ποντικός) και σε δύο σταθμούς ελέγχου σε απόσταση μεγαλύτερη από 200m από τους κλωβούς (EX4-1 – Νήσος Πεταλάς και EX6-1 – Νήσος Ποντικός), ενώ κατά τη μελέτη του 2015 εφαρμόστηκε ο δείκτης BQI_{family} και στους δέκα σταθμούς δειγματοληψίας.

Σύμφωνα με τη μελέτη του 2005 η οικολογική κατάσταση στο σταθμό EX4-0 - Νήσος Πεταλάς είναι μέτρια, ενώ στους υπόλοιπους σταθμούς καλή. Σημαντική διαφορά παρατηρείται μεταξύ των σταθμών δειγματοληψίας στη νήσο Πεταλά που ο δείκτης Bentix έχει την τιμή 3 (μέτρια) κοντά στους κλωβούς, ενώ ισούται με 4 (καλή) σε μεγαλύτερη απόσταση από τους κλωβούς. Κατά τη μελέτη του 2015, η οικολογική ποιότητα του θαλασσίου περιβάλλοντος με βάση την ανάλυση του ζωοβένθους έδειξε καλές συνθήκες ποιότητας στους αντίστοιχους σταθμούς (ech7 – Νήσος Πεταλάς και ech9 – Νήσος Ποντικός), όπως και στους λοιπούς σταθμούς με εξαίρεση το σταθμό ech6 – Νήσος Μάκρη όπου η οικολογική κατάσταση εκτιμήθηκε ως μέτρια και το σταθμό ech1 – Βερίνα-Παλαιόλογγος Αλυζίας όπου η οικολογική κατάσταση εκτιμήθηκε ως υψηλή αντανakλώντας της αδιατάρακτες συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή.

Συμπερασματικά και όσον αφορά την οικολογική κατάσταση της περιοχής μελέτης, με βάση την ανάλυση της μακροπανίδας (ζωοβένθος) η περιοχή παρουσιάζει καλές συνθήκες. Όπως προαναφέρθηκε, προσοχή πρέπει να δοθεί στη χωροθέτηση μονάδων υδατοκαλλιέργειας στη ζώνη παραγωγής Π-6: Όρμος Αγ.Παντελεήμονα-Ακ.Γλώσσας και Π-1: Μάκρη. Όσον αφορά τη ζώνη παραγωγής Π-8: Βερίνα-Παλαιόλογγος Αλυζίας αυτή εμφάνισε υψηλές συνθήκες ποιότητας με βάση την ανάλυση του ζωοβένθους, οπότε διαφεύγει των περιορισμών που τίθενται στις Π-1 και Π-6, δεδομένης της εντατικής παρακολούθησης των περιβαλλοντικών της επιπτώσεων.

Σύμφωνα με την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, όπως αυτή δίνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, η περιοχή μελέτης εντάσσεται στο Δυτ. Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής με κωδικό

GR0444C0004N, το οποίο εμφανίζει καλή οικολογική κατάσταση. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης καθορισμού ΠΟΑΥ Εχινάδων (2015) η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται ως μεσοτροφική με καλές συνθήκες οικολογικής κατάστασης, χαρακτηριστικά που συμπίπτουν με τον άνωθεν χαρακτηρισμό (καλή οικολογική κατάσταση).

3.1.3.3 Μικροβιακό φορτίο

Στο πλαίσιο της μελέτης που πραγματοποιήθηκε από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. τον Δεκέμβριο του 2014 για την εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας του θαλασσιού περιβάλλοντος για την ίδρυση της Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, συλλέχθηκαν επιφανειακά δείγματα νερού από 9 σταθμούς σε ειδικές αποστειρωμένες γυάλινες φιάλες δειγματοληψίας και αναλύθηκαν στο εργαστήριο του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. εντός 48 ωρών από την δειγματοληψία. Σε κανένα δείγμα δεν βρέθηκε να υπάρχει μικροβιακή επιβάρυνση και οι συγκεντρώσεις των ολικών κολοβακτηριδίων, στρεπτόκοκκων και e-coli ήταν κάτω από τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία όρια.

3.1.3.4 Ωκεανογραφικά στοιχεία

Στον παρόν υποκεφάλαιο γίνεται αναφορά του κυματικού καθεστώτος, των ρευμάτων και της βαθυμετρίας της περιοχής μελέτης. Πιο συγκεκριμένα δίνονται τα σχετικά δεδομένα που ελήφθησαν από τη Μελέτη Καθορισμού Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005, τα αποτελέσματα των επιμέρους μετρήσεων ρευμάτων των εταιρειών/φορέων, καθώς και τα αποτελέσματα για την επιφανειακή κυκλοφορία των ρευμάτων όπως δίνονται από το μοντέλο προσομοίωσης ALERMO.

➤ Κυματικό καθεστώς

Σύμφωνα με τη Μελέτη Καθορισμού Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005, στην περιοχή του συμπλέγματος Εχινάδων δεν υπάρχουν μετρήσεις πεδίου και τα δεδομένα που παρουσιάζονται προέρχονται από το κυματικό μοντέλο WAM. Τα εν λόγω δεδομένα αναφέρονται στην περίοδο 1/10/99 - 31/12/03. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Soukissian et al., 2002), το αριθμητικό μοντέλο WAM υποεκτιμά τα υψηλά σημαντικά ύψη κύματος. Παράλληλα τα αποτελέσματα δεν θεωρούνται

αντιπροσωπευτικά σε περιοχές που γειτνιάζουν με την ξηρά λόγω της διακριτοποίησης που χρησιμοποιείται (Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005).

Τα βασικά στατιστικά χαρακτηριστικά των κυματικών και ανεμολογικών παραμέτρων της περιοχής ενδιαφέροντος δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

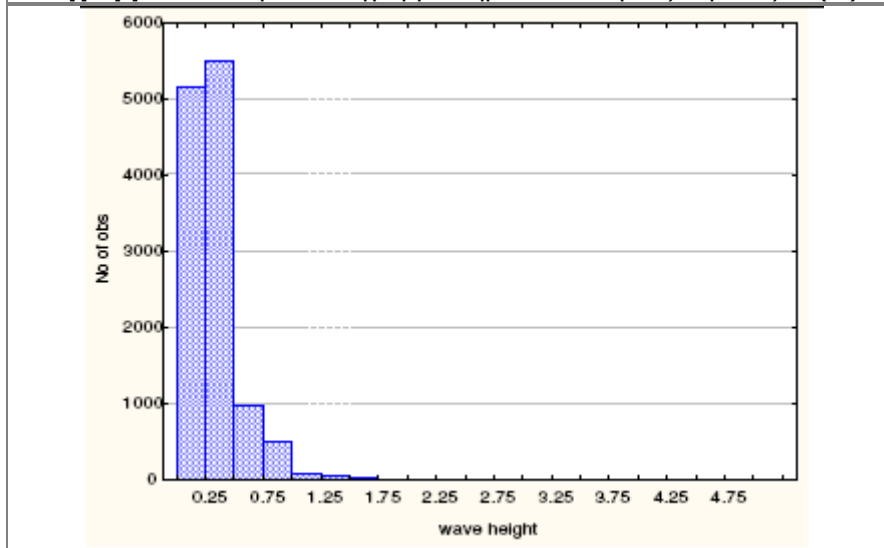
Πίνακας 3.9 Κύρια στατιστικά μεγέθη των κυματικών και ανεμολογικών παραμέτρων της περιοχής ενδιαφέροντος για την περίοδο 1999-2003.

	N	Mean	Std. Deviation	Min.	Max.
Significant wave height (m)	12320	0,33	0,23	0,10	2,20
(m/sec)	12320	3,42	2,17	0,10	15,30

Πηγή: Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005.

Τα χαρακτηριστικά αυτά υποδηλώνουν ένα κατά βάση ήπιο κυματικό και ανεμολογικό καθεστώς. Το σημαντικό ύψος κύματος παρουσιάζεται στο ιστόγραμμα που ακολουθεί (Διάγραμμα 3.1). Όπως γίνεται αντιληπτό η συντριπτική πλειοψηφία των τιμών συγκεντρώνεται στο διάστημα 0-0,50m, με επικρατούσες τιμές στο διάστημα 0,25-0,50m, ενώ η συχνότητα εμφάνισης τιμών μεγαλύτερων του 1m είναι σχετικά μικρή. Η μέγιστη τιμή προσομοίωσης ήταν 2,2m (Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005).

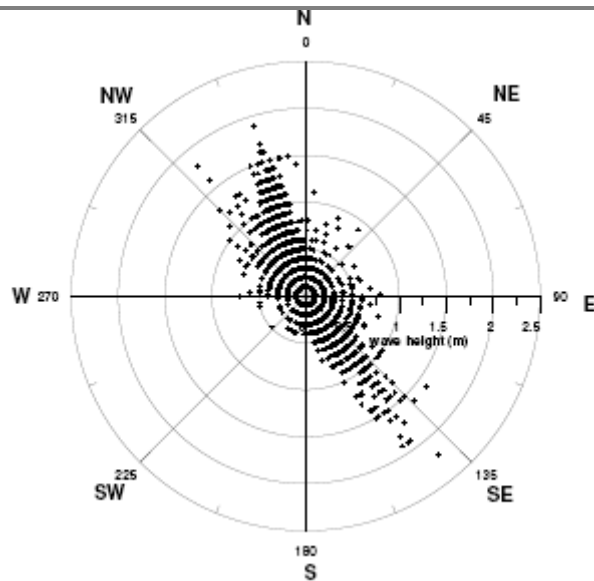
Διάγραμμα 3.1 Ετήσιο ιστόγραμμα σημαντικού ύψους κύματος H_s (m).



Πηγή: Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005.

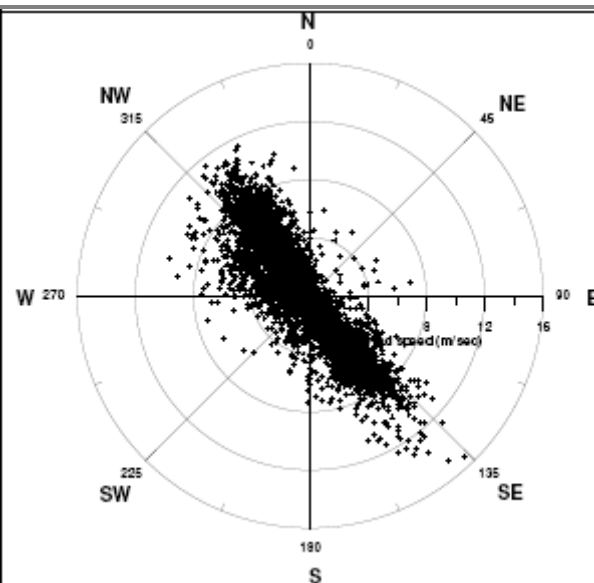
Εν συνεχεία δίνονται τα πολικά διαγράμματα μέσης κυματικής διεύθυνσης θ_{wave} προς το σημαντικό ύψος κύματος H_s και διεύθυνσης ανέμου θ_{wind} προς την ταχύτητα u_{wind} (m/sec), όπως αυτά προέκυψαν από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων του μοντέλου (Π.Ο.Α.Υ., 2005).

Διάγραμμα 3.2 Πολικό διάγραμμα μέσης κυματικής διεύθυνσης θ_{wave} προς το σημαντικό ύψος κύματος H_s .



Πηγή: Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005.

Διάγραμμα 3.3 Πολικό διάγραμμα διεύθυνσης ανέμου θ_{wind} προς την ταχύτητα u_{wind} (m/sec).

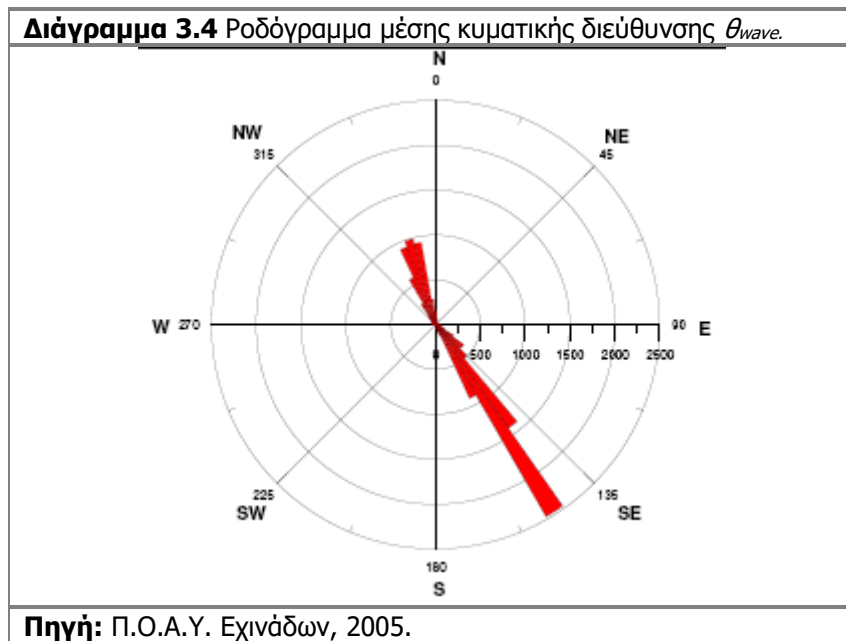


Πηγή: Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005.

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι μεγαλύτερες τιμές ύψους κύματος παρατηρούνται κυρίως για κυματισμούς που διαδίδονται προς τις βορειοδυτικές (τομέας 315° -360°) και προς τις νοτιοανατολικές (τομέας 135° -157°) διευθύνσεις, γεγονός που οφείλεται στο ότι το μήκος πνοής (fetch length) είναι μέγιστο σε αυτές τις διευθύνσεις. Το μέγιστο σημαντικό ύψος κύματος παρατηρήθηκε στη διεύθυνση 140°, ενώ η περιοχή χαμηλού κυματικού δυναμικού (ζώνη κυματικής σκιάς) παρατηρείται στον τομέα 180°

-270° (Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005). Όσον αφορά το ανεμοκλογικό καθεστώς, οι μέγιστες ταχύτητες ανέμου παρατηρούνται στις κατευθύνσεις 315° - 360° και 135° - 157°. Η γενική εικόνα δείχνει πως ο άνεμος ακολουθεί τη συμπεριφορά του κύματος, χωρίς βέβαια να αποκλείονται μεγάλες ταχύτητες και προς άλλες διευθύνσεις.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα ροδογράμματα μέσης κυματικής διεύθυνσης θ_{wave} και διεύθυνσης ανέμου θ_{wind} .

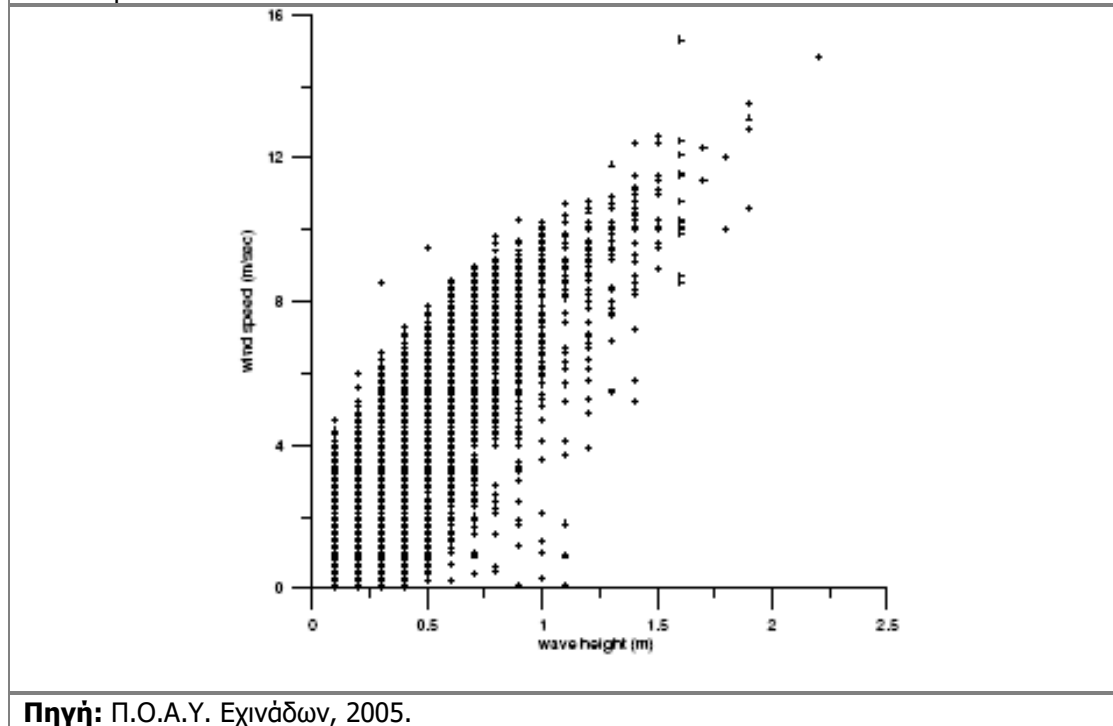


Από τα παραπάνω διαγράμματα γίνεται αντιληπτό το γεγονός ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση του ανέμου με το κύμα, όσον αφορά στις διευθύνσεις διάδοσης. Οι

επικρατούσες διευθύνσεις είναι νοτιοανατολικές. Η εν λόγω ισχυρή συσχέτιση υποδηλώνει τον ανεμογενή χαρακτήρα των κυματισμών και συνεπώς την ασήμαντη επίδραση των αποθαλασσών (swells) στη διαμόρφωση του κυματικού καθεστώτος.

Στη συνέχεια παρατίθεται το διάγραμμα διασποράς του σημαντικού ύψους κύματος και της ταχύτητας του ανέμου, φανερώνοντας την ισχυρή συσχέτιση των εν λόγω μεταβλητών.

Διάγραμμα 3.6 Διάγραμμα διασποράς του σημαντικού ύψους κύματος και της ταχύτητας του ανέμου.

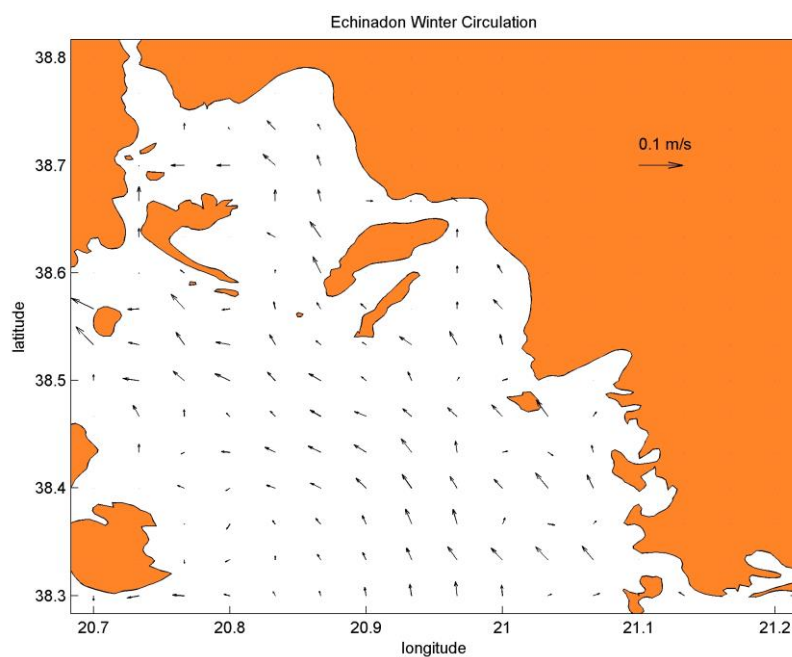


Πηγή: Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων, 2005.

➤ Υδάτινα ρεύματα

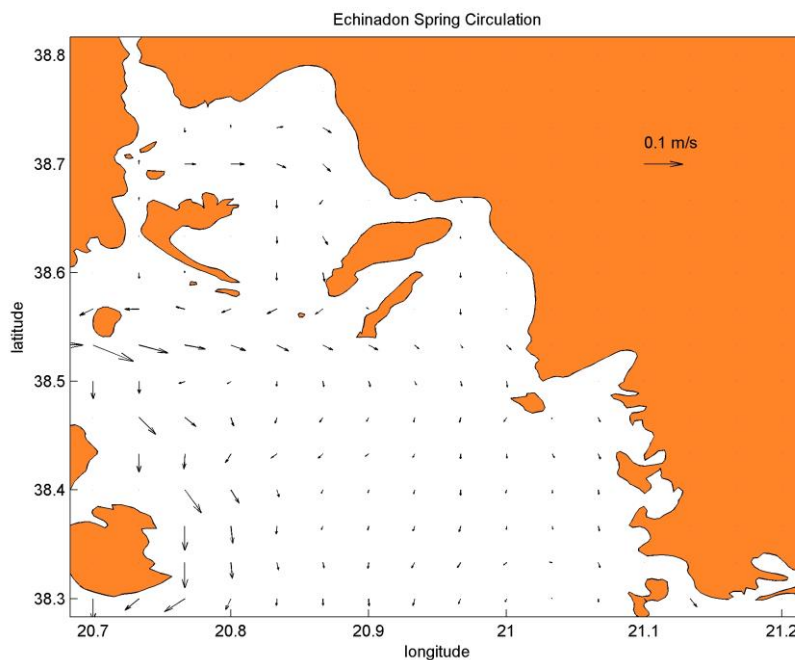
Τα αποτελέσματα για την επιφανειακή κυκλοφορία των ρευμάτων, προέρχονται από το μοντέλο προσομοίωσης ALERMO του Εργαστηρίου Φυσικής Ωκεανογραφίας, του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, για τις μέσες συνθήκες στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Επίσης, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επιτόπιων μετρήσεων ρευμάτων που πραγματοποιήθηκαν από τις εταιρείες/φορείς των εγκαταστάσεων. Το μοντέλο ALERMO, το οποίο είναι το ακρωνύμιο για το Aegean and Levantine Eddy Resolving Model, περιλαμβάνει εφαρμογή του υψηλής ανάλυσης ωκεάνιου μοντέλου Princeton, και χρησιμοποιείται αυτή τη στιγμή στο σύστημα πρόβλεψης του δικτύου Μεσογειακής Εφαρμοσμένης Ωκεανογραφίας. Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρατίθενται οι απεικονίσεις των προβλέψεων του μοντέλου για την περιοχή μελέτης ανά μήνα.

Χάρτης 3.2 Επικρατέστερες διευθύνσεις & ταχύτητες ρευμάτων περιοχής μελέτης τον χειμώνα.



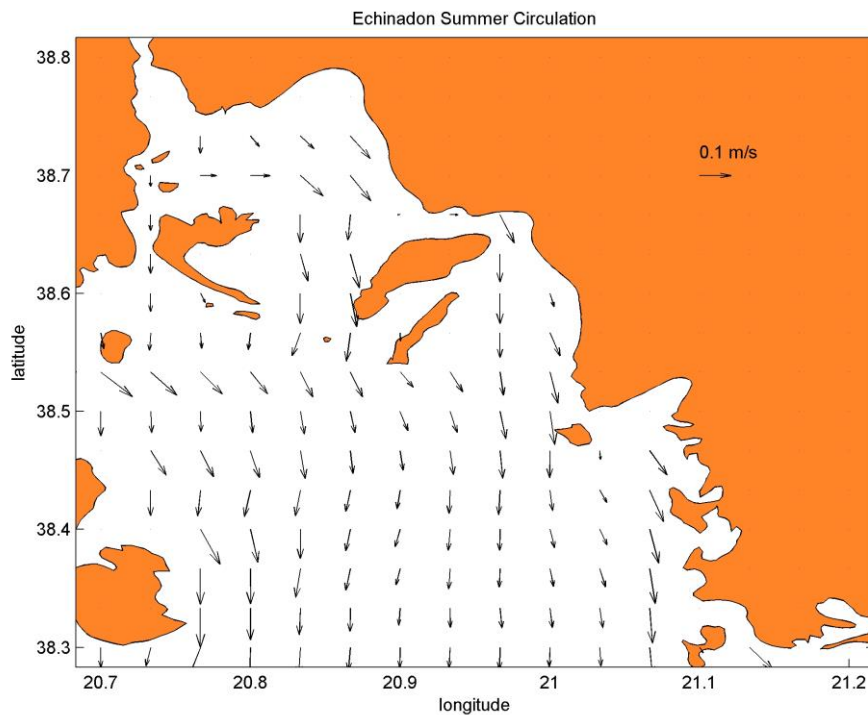
Πηγή: Μοντέλο προσομοίωσης ALERMO.

Χάρτης 3.3 Επικρατέστερες διευθύνσεις & ταχύτητες ρευμάτων περιοχής μελέτης την άνοιξη.



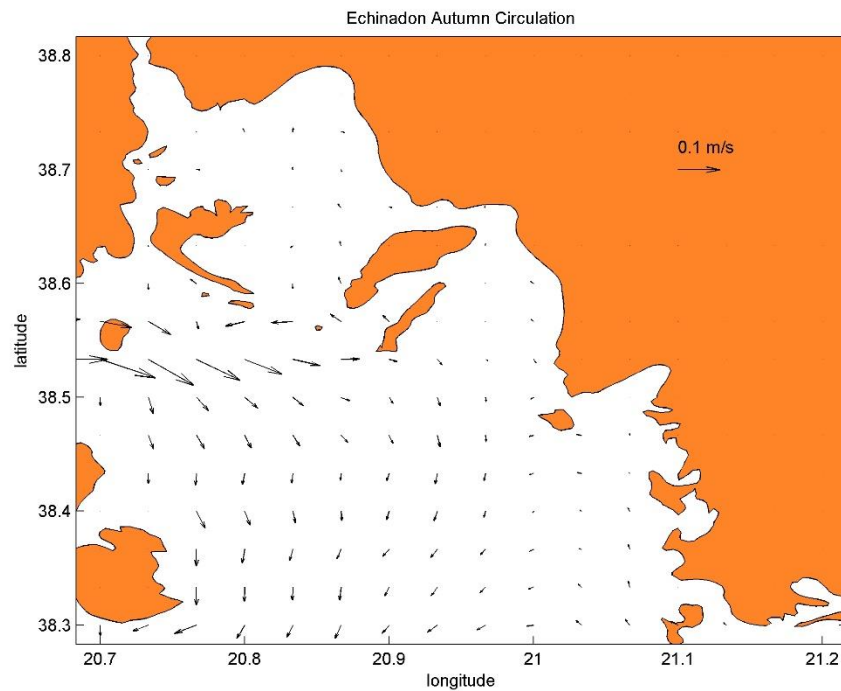
Πηγή: Μοντέλο προσομοίωσης ALERMO.

Χάρτης 3.4 Επικρατέστερες διευθύνσεις & ταχύτητες ρευμάτων περιοχής μελέτης το καλοκαίρι.



Πηγή: Μοντέλο προσομοίωσης ALERMO.

Χάρτης 3.5 Επικρατέστερες διευθύνσεις & ταχύτητες ρευμάτων περιοχής μελέτης το φθινόπωρο.



Πηγή: Μοντέλο προσομοίωσης ALERMO.

Τα αποτελέσματα των επιμέρους μετρήσεων ρευμάτων των εταιρειών/φορέων δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3.10 Αποτελέσματα επιτόπιων μετρήσεων ρευμάτων των εταιρειών/φορέων ανά ζώνη.					
ΖΩΝΗ	ΘΕΣΗ	1η ΜΕΤΡΗΣΗ	2η ΜΕΤΡΗΣΗ	3η ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ (cm/sec)
Π1	ΝΗΣΟΣ ΜΑΚΡΗ	21/7/2009	28/7/2009	8/12/2009	5,3
		19/7/2009	26/7/2009	8/2/2009	5,1
		21/7/2009	28/7/2009	8/12/2009	5,3
		21/7/2009	28/7/2009	8/12/2009	5,1
		19/7/2009	26/7/2009	8/2/2009	5,1
Π2	ΔΙΟΝΙ	7/1/2009	7/8/2009	27/7/2009	11,2
Π3	ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑ	24/7/2009	31/7/2009	14/8/2009	6,8
	ΠΕΤΑΛΑΣ	7/1/2009	7/8/2009	27/7/2009	5
	ΑΚΡΩΤΗΡΙ ΑΣΠΡΟ	7/1/2009	7/8/2009	27/7/2009	7,9
Π4	ΔΡΑΚΟΝΕΡΑ	24/7/2009	31/7/2009	14/8/2009	5,2
	ΝΗΣΟΣ ΠΟΝΤΙΚΟΣ	22/7/2009	29/7/2009	15/8/2009	3,1
	ΝΗΣΟΣ ΠΡΟΒΑΤΙ	22/7/2009	29/7/2009	15/8/2009	3,16
Π6	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑΣ	20/7/2009	27/7/2009	8/11/2009	3,1
	ΓΛΩΣΣΑ	20/7/2009	27/7/2009	8/11/2009	3,12
		20/7/2009	27/7/2009	8/11/2009	3,1
Π7	ΑΣΤΑΚΟΣ	7/2/2009	7/8/2009	27/7/2009	12,5
Π8	ΒΕΡΙΝΑ ΠΑΛΙΟΛΟΓΟΣ ΑΛΥΣΙΑΣ	8/7/2009	19/8/2009	27/8/2009	3,05
Π10	ΚΑΛΑΜΟΣ	23/7/2009	30/7/2009	13/8/2009	5,15
		23/7/2009	30/7/2009	13/8/2009	5,1

3.1.4 Ιδιοκτησιακό καθεστώς και καθεστώς δόμησης χερσαίου χώρου

Το σύνολο των εκτάσεων εντός των οποίων βρίσκονται οι υφιστάμενες χερσαίες εγκαταστάσεις, αποτελούν δημόσιες δασικές εκτάσεις οι οποίες έχουν παραχωρηθεί ή μισθωθεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Το ίδιο ισχύει και για τις περιοχές που προτείνονται για την ίδρυση νέων συνοδών εγκαταστάσεων.

Το σύνολο των εκτάσεων βρίσκονται σε περιοχές εκτός σχεδίου πόλεων, εκτός ορίων οικισμών και εκτός ΓΠΣ. Οι όροι και οι περιορισμοί για την εκτός σχεδίου δόμηση καθορίζονται με τα άρθρα 1, 2 και 4 του ΠΔ 24/31-5-85 (ΦΕΚ 270Δ) για την «Τροποποίηση των όρων και περιορισμών δόμησης των γηπέδων των κείμενων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφιστάμενων προ του 1923 οικισμών». Καθώς και το Π.Δ. 24/3-5-85 (ΦΕΚ 181Δ) «Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών της χώρας μέχρι 2000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης τους.

Εξαίρεση αποτελεί η Νήσος Πεταλάς για τον οποίο σύμφωνα με την παράγραφο Α.2.6 του άρθρου 3 της αριθμό 22306/06(ΦΕΚ 477Δ) οι όροι δόμησης καθορίζονται από ειδική μελέτη η οποία δεν έχει ολοκληρωθεί έως σήμερα. Επιπλέον για τη Νήσο Πεταλά ισχύει και ο Ν. 3937/11 (ΦΕΚ 60/31-3-2011).

3.1.5 Μη δεσμεύσεις για την ανάπτυξη του γηπέδου

Οι μη δεσμεύσεις για την ανάπτυξη του γηπέδου της Π.Ο.Α.Υ., απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία (Απόφαση 17239/2002-ΦΕΚ 1175Β/11-9-2002, Κοινή εγκύκλιος 121570/1866 ΥΠΕΚΑ-ΥΑΑΤ, ΕΠΧΣΑΑ Υδατοκαλλιεργειών-ΦΕΚ 2505/Β/4-11-2011), όπου ορίζονται με σαφήνεια οι απαιτούμενες αποστάσεις και κριτήρια χωροθέτησης για τις συγκεκριμένου τύπου δραστηριότητες. Ειδικότερα, ορίζεται:

- Απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών μονάδων ή πάρκων >500 μ.
- Απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών πάρκων της ίδιας μονάδας μεταξύ 100 μ. και 250 μ.
- Μέγεθος μισθωμένης έκτασης (θαλάσσια έκταση) 100 στρ.
- Μέγεθος κάθε πάρκου >10 στρ.
- Βάθος της θάλασσας στην περιοχή τοποθέτησης των κλωβών >18 μ.
- Συνολική επιφάνεια των πλωτών εγκαταστάσεων <50% θαλάσσιας έκτασης μονάδας.
- Χίλια (1.000) μέτρα τουλάχιστον από λειτουργούσα τουριστική μονάδα ή εγκατάσταση [ΕΟΤ] και από υφιστάμενες οικιστικές αναπτύξεις και / ή προγραμματιζόμενες με βάση εγκεκριμένα ή υπό εκπόνηση (Β.1 σταδίου της σχετικής μελέτης) ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ και πεντακόσια (500) μέτρα, εφόσον δεν υπάρχει οπτική επαφή.
- Χίλια (1.000) μέτρα τουλάχιστον από μη συμβατές χρήσεις (βιομηχανικές μονάδες, εξορυκτικές εγκαταστάσεις κ.λπ.).
- Χίλια (1.000) μέτρα τουλάχιστον από λιμενικές εγκαταστάσεις διακίνησης πετρελαιοειδών ή βιομηχανικών μονάδων που εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους θαλάσσιας ρύπανσης.
- Πεντακόσια (500) μέτρα τουλάχιστον από καταδυτικά πάρκα του Ν. 3409/2005 (με εξαίρεση της συνδυασμένης χωροθέτησης) και παραλίες κολύμβησης που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με τουριστικές εγκαταστάσεις ή οικιστικές περιοχές.
- Δύο (2) ναυτικά μίλια από αεροδρόμια που βρίσκονται στην ακτογραμμή. Η γνωμοδότηση της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας είναι απαραίτητη στις περιπτώσεις χωροθέτησης νέων μονάδων και ΠΟΑΥ σε εγγύτητα με παράκτια αεροδρόμια.
- Όρια μισθωμένης έκτασης μονάδας >50 μ. από ακτογραμμή.

- Σε περιοχές που έχουν κηρυχθεί ως Ενάλιοι Αρχαιολογικοί Χώροι (Ν.3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς») είναι δυνατή η ίδρυση μονάδων θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας σύμφωνα με τους όρους και τους περιορισμούς που ορίζονται από την αρμόδια αρχαιολογική υπηρεσία.

Η προτεινόμενη Π.Ο.Α.Υ., λαμβάνει υπόψη της όλα τα κριτήρια χωροθέτησης, που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία και η ανάλυση περιλαμβάνει δύο τύπου στάδια, που φαίνονται στους αντίστοιχους χάρτες (ΑΠ.1 έως ΑΠ. 10 και Σ.1 έως Σ.10).

Στην πρώτη ομάδα χαρτών αναλύονται τα κριτήρια που σχετίζονται με το εσωτερικό της Π.Ο.Α.Υ. (αποστάσεις πάρκων/μονάδων κλπ. σύμφωνα με τα ως άνω προβλεπόμενα), ενώ στη δεύτερη ομάδα χαρτών (έλεγχος δεσμεύσεων χωροθέτησης) αναλύονται τα κριτήρια που σχετίζονται με την ευρύτερη περιοχή επιρροής, τις δραστηριότητες και τις χρήσεις που αναπτύσσονται σε αυτή και γενικότερα τις δεσμεύσεις που σχετίζονται με τα υπόλοιπα ως άνω κριτήρια.

Από τη συγκριτική ανάλυση των δεδομένων που παρουσιάζεται στους χάρτες (Σ.1 έως Σ.10) συμπεραίνουμε τα εξής:

- Απουσία ανταγωνιστικών προς τις υδατοκαλλιέργειες χρήσεων.
- Απουσία ασύμβατων χρήσεων στις κατά περίπτωση ζώνες επιρροής (δεν έρχονται σε σύγκρουση με περιοχές ειδικού αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, ενάλιοι αρχαιολογικοί χώροι, ύπαρξη οικισμών κλπ).
- Επαρκής προσβασιμότητα στα εθνικά αστικά κέντρα (πόλοι κατανάλησης – εμπορικοί λιμένες) και επαρκής προσβασιμότητα σε χερσαίες εκτάσεις.
- Δυνατότητα συνύπαρξης ομοειδών δραστηριοτήτων, με δημιουργία οικονομιών κλίμακας, που δεν έρχονται σε αντίφαση με θεσμοθετημένες χρήσεις γης και δεν δημιουργούν φαινόμενα οχλήσεων και συγκρούσεων χρήσεων γης.
- Επάρκεια των αναγκαίων υποδομών (ενέργειας, οδικού δικτύου, τηλεπικοινωνιών) με δυνατότητα βελτίωσης υφιστάμενων και δημιουργίας νέων για κάλυψη μελλοντικών αναγκών.
- Ελαχιστοποιημένες επιδράσεις της παρακείμενης χερσαίας έκτασης στο υδάτινο οικοσύστημα (π.χ. απουσία εκβολικών οικοσυστημάτων).

Σημειώνεται ότι η μονάδα που λειτουργεί σήμερα στον όρμο Αγ Παντελεήμων στη θέση Μοσχάτο(Π.5.3.), απέχει απόσταση μικρότερη των 1.000m από τα όρια της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. (ΦΕΚ 237Β/1984). Για την τήρηση της απόστασης των 1.000m, που κρίνεται σκόπιμη σύμφωνα με την παρ. 1 «Κριτήρια χωροθέτησης», άρθρο 7 του ΕΠΧΣΑΑΥ (Υ.Α. 31722/4-11-2011 (ΦΕΚ 2505/4-11-2011), η μονάδα θα πρέπει να απομακρυνθεί εκτός του προστατευμένου όρμου του Αγίου Παντελεήμονα σε θέση ιδιαίτερα εκτεθειμένη στους ανέμους και το έντονο κυματικό καθεστώς που επικρατεί στις περιοχές εξωτερικά του κόλπου. Το γεγονός αυτό θα καταστήσει τη λειτουργία της εγκατάστασης μη βιώσιμη, καθώς ο εξοπλισμός που διαθέτει σήμερα η εταιρεία είναι προσαρμοσμένος στις ήπιες συνθήκες της υφιστάμενης θέσης και δεν μπορεί να ανταπεξέλθει στις καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε εκτεθειμένες περιοχές. Επιπλέον σε παρακείμενη θέση της υφιστάμενης πλωτής μονάδας λειτουργούν οι χερσαίες συνοδές εγκαταστάσεις του φορέα. Για το λόγο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη τη χαμηλή δυναμικότητα και τα λοιπά χαρακτηριστικά της μονάδας (μικρή οικογενειακή επιχείρηση), κρίνεται σκόπιμη η παραμονή της εν λόγω μονάδα στην ίδια ή παρακείμενη θέση, με την προϋπόθεση της τήρησης των όρων για την απόσταση από την ακτογραμμή και του ελάχιστο βάθους εγκατάστασης, όπως ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Επιπρόσθετα λόγω του ανάγλυφου του εδάφους δεν υπάρχει οπτική επαφή μεταξύ της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. και των μονάδων υδατοκαλλιέργειας στον όρμο του Αγίου Παντελεήμονα, ούτε κάποια άλλη αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο δραστηριοτήτων. Η μονάδα λειτουργεί στην υφιστάμενη θέση από το 1987 χωρίς έως σήμερα να έχει δημιουργηθεί καμία σύγκρουση με τη λειτουργία της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ..

3.1.6 Επάρκεια γηπέδου για άμεσο και απώτερο σχέδιο – πρόγραμμα ανάπτυξης της Π.Ο.Α.Υ.

Η Π.Ο.Α.Υ θα αποτελείται από έντεκα (10) ζώνες παραγωγής και έξι (6) ζώνες υδρανάπαυσης. Στη λύση που επιλέχθηκε, η συνολική επιφάνεια που θα καταλαμβάνουν οι προτεινόμενες ζώνες παραγωγής ανέρχεται σε 25.977,98 στρέμματα, ενώ οι μισθωμένες εκτάσεις στο σύνολο της Π.Ο.Α.Υ. καταλαμβάνουν έκταση 1.842,75 στρεμμάτων. Ο σχεδιασμός των ζωνών έχει γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες για την τήρηση των αποστάσεων που ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία, μεταξύ των πάρκων, των μονάδων, από την ακτή και από λοιπές απαγορευτικές χρήσεις. Επιπλέον, επαρκούν για την

εγκατάσταση των αγκυροβολίων των μονάδων, τα οποία σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, μπορούν να εγκαθίστανται σε απόσταση που ισούται με το τριπλάσιο του μέσου βάρους από τα όρια των μισθωμένων εκτάσεων.

Οι ζώνες υδρανάπαυσης καταλαμβάνουν 15.202,39 στρέμματα, οι οποίες επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών της Π.Ο.Α.Υ.

Στις ζώνες υδρανάπαυσης προβλέπεται η προσωρινή μετεγκατάσταση των μονάδων από τις ζώνες παραγωγής σε περίπτωση που διαπιστωθεί υποβάθμιση του οικοσυστήματος στις αρχικές θέσεις. Η μετεγκατάσταση των μονάδων σε θέσεις υδρανάπαυσης εφόσον απαιτηθεί θα πραγματοποιείται ως εξής:

- Οι μονάδες της ζώνης Π.1 μετεγκαθίστανται στη ζώνη Υ.1.
- Οι μονάδες των ζωνών Π.2 και Π.3 μετεγκαθίστανται στη ζώνη Υ.2.
- Οι μονάδες των ζωνών Π.4 και Π.5 μετεγκαθίστανται στις ζώνες Υ.3 & Υ.4 ή στη ζώνη Υ.5α εφόσον υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις.
- Οι μονάδες της ζώνης Π.6 μετεγκαθίστανται στις ζώνες Υ.5α και Υ.5β.
- Οι μονάδες της ζώνης Π.7 μετεγκαθίστανται στη ζώνη Υ.6.
- Η μονάδα της ζώνης Π.8 μετεγκαθίστανται στη ζώνη Υ.4.
- Οι μονάδες της ζώνης Π.9 και Π.10 μετεγκαθίστανται όπου υπάρχει διαθέσιμη θέση.

Στο προτεινόμενο σχέδιο δεν προτείνεται καθορισμός χερσαίας ζώνης, η οποία εντάσσεται στην Π.Ο.Α.Υ., καθώς οι εγκαταστάσεις είναι διάσπαρτες και έχουν χωροθετηθεί με τους ειδικούς όρους που ισχύουν σε κάθε περιοχή και δεν δύναται να αποτελέσουν μία ενιαία ζώνη. Για την ίδρυση νέων εγκαταστάσεων, εντοπίζονται ευρύτερες περιοχές που κρίνονται καταρχήν κατάλληλες για τη χωροθέτηση χερσαίων υποστηρικτικών και συνοδών εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του Ε.Π.Σ.Α.Α.Υ και τις λοιπές θεσμοθετημένες χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή. Οι νέες εγκαταστάσεις θα είναι είτε κοινόχρηστες, τη διαχείριση των οποίων θα αναλάβει ο φορέας της Π.Ο.Α.Υ, είτε ιδιωτικές ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες ανά εταιρεία. Ο Φορέας Διαχείρισης θα εποπτεύει την τήρηση των όρων λειτουργίας, τόσο των υφιστάμενων, όσο και των νέων ιδιωτικών χερσαίων εγκαταστάσεων.

3.2 ΑΜΕΣΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΗΠΕΔΟΥ

3.2.1 Υφιστάμενες και θεσμοθετημένες χρήσεις γης

Από την ανάλυση των χρήσεων γης στην περιοχή άμεσης επιρροής (ακτίνα 1 χιλιομέτρου) της προτεινόμενης Π.Ο.Α.Υ. (όπως φαίνεται στους χάρτες Π1.1-Π1.10), κυριαρχούν από άποψη καλύψεων γης η σκληροφυλλική βλάστηση, και οι φυσικοί βοσκότοποι. Συγκεκριμένα:

- στην Ζώνη Π1: η Σκληροφυλλική Βλάστηση.
- στις Ζώνες Π.2, Π.3 και Υ2-Υ3: η Σκληροφυλλική Βλάστηση, Παραθαλάσσιοι Βάλτοι και μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη, Φυσικοί Βοσκότοποι και εν γένει εκτάσεις με αραιή βλάστηση.
- στις Ζώνες Υ6 και Π7: η Σκληροφυλλική Βλάστηση και οι Φυσικοί Βοσκότοποι.
- στη Ζώνη Π.5: η Σκληροφυλλική Βλάστηση, οι Φυσικοί Βοσκότοποι και Εμπορικές χρήσεις.
- στις Ζώνες Π.6, Υ.5α και Υ.5α: η Σκληροφυλλική Βλάστηση και Κωνοφόρα δένδρα.
- στις Ζώνες Π.4, Π.9 και Π.10: κυριαρχεί η Σκληροφυλλική Βλάστηση.

Επιπλέον πλησίον ή εντός των ζωνών που απαρτίζουν την Π.Ο.Α.Υ απαντώνται και περιοχές με σημαντική φυσική αξία όπως ορίζονται με το διάταγμα χαρακτηρισμού των λιμνοθαλάσσιων, χερσαίων, ποτάμιων περιοχών του νοτίου τμήματος του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και του νησιωτικού συμπλέγματος των Β. και Ν. Εχινάδων του Νομού Κεφαλληνίας ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία «Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου–Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων» (ΦΕΚ 477/Δ/31-5-2006) και φαίνεται στο παρακάτω χάρτη. Πιο συγκεκριμένα, η θαλάσσια περιοχή που περιβάλλει τις Εχινάδες νήσους και εκτείνεται από την ακτογραμμή των νησιών έως απόσταση 100 μέτρων, έχει καθοριστεί ως Περιφερειακή Ζώνη. Οι νήσοι Βόρειες Εχινάδες (Ποντικός, Προβάτιο, Δρακονέρα, Τσακαλονήσιο, Πιστρός, Λαμπρινός, Καλόγηρος, Σοφιαία, Φίλιππος, Καρλονήσιο) και Νότιες Εχινάδες (Μάκρη, Μακροπούλα, Οξιά) περιλαμβάνονται στη Ζώνη με στοιχείο Π.Φ.4.. Σαν Ζώνη Προστασίας της Φύσης 2 έχει χαρακτηριστεί η

Νήσος Πεταλός (Π.Φ.2.Δ) και η Νήσος Διόνι (Π.Φ.2.Ζ). Οι νήσοι Μόδια (Μόδι, Απάσα, Σωρός, Γκράβαρης) έχουν χαρακτηριστεί ως ζώνη Α.Π.4.

Το γεγονός ότι στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν περιοχές σημαντικής φυσικής αξίας δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προβλεπόμενες από τα διατάγματα προβλέψεις, καθώς όπως σύμφωνα με το προαναφερθέν διάταγμα προβλέπεται η ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών.

Ειδικότερα, σύμφωνα με το ΦΕΚ 477/Δ/31-5-2006, αρθρ 3 Γ. στη θαλάσσια Περιφερειακή Ζώνη, απαγορεύεται η διέλευση πλοίων, η κατασκευή λιμένων πλοίων, αλιευτικών καταφυγίων και λιμένων αναψυχής (μαρίνες), καθώς και διαλυτηρίων πλοίων. Επιτρέπονται οι υδατοκαλλιέργειες στο θαλάσσιο χώρο και η υποδομή για την εξυπηρέτηση των δραστηριοτήτων ήπιας αναψυχής για την ανάπτυξη περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

Στην Π.Φ.4 (αρθρ. 3 παρ. Α3 δ) 4.) επιτρέπεται η κατασκευή υποδομής στις ακτές για την εξυπηρέτηση των υδατοκαλλιεργειών, καθώς και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και η ήπια αναψυχή (αρθρ. 3 παρ. Α3 δ) 5.).

Σύμφωνα με το αρθρ. 3 παρ. Α3. β1) iii. 4 στις ζώνες προστασίας της Φύσης που επισημαίνονται με ΠΦ2 επιτρέπονται οι ιχθυοκομικές εκμεταλλεύσεις ήπιας μορφής (για τις οποίες ζητείται και η γνώμη του Φορέα Διαχείρισης), ενώ στο αρθρ. 3 παρ. Α3 β1) iv. επισημαίνεται ότι στη νήσο του Πεταλά (υποζώνη ΠΦ.2.Δ) επιτρέπεται η κατασκευή υποδομής στην ακτή για την εξυπηρέτηση των ιχθυοκαλλιεργειών. Στις ζώνες Π.Φ.2.Ζ και Α.Π.4 δεν προβλέπονται χρήσεις που σχετίζονται με την υδατοκαλλιέργεια αυτό όμως δεν έρχεται σε αντίθεση με το παρόν σχέδιο καθώς δεν προτείνεται καμία επέμβαση στις περιοχές αυτές.

Επιπλέον από τους χάρτες (Υ1.1 έως Υ1.7 και Υ2.1 έως Υ2.6) συμπεραίνεται ότι:

- Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται παραδοσιακά από σημαντική παρουσία υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας.
- Ο τρόπος με τον οποίο χωροθετούνται σήμερα οι δραστηριότητες αυτές, έρχονται σε ταύτιση με τις κατευθύνσεις του ΕΠΧΣΑΑ, όπως αναλύθηκε προηγουμένως, ωστόσο, σε μικροσκοπικό επίπεδο παρατηρείται σε αρκετές περιπτώσεις μια ανακολουθία ως προς τις δεσμευτικές αποστάσεις από το ΕΠΧΣΑΑ Υδατοκαλλιεργειών (ΦΕΚ 2505/Β/4-11-2011) – κρίνεται δε σκόπιμη η άμεση συμμόρφωσή τους, προς αποφυγή τυχόν οχλήσεων/συγκρούσεων.

- Η προτεινόμενη χωροθέτηση των Ζωνών της ΠΟΑΥ καθώς και των υποστηρικτικών της εγκαταστάσεων δεν έρχεται σε σύγκρουση με άλλες σημαντικές ανθρωπογενείς δραστηριότητες (συμπεριλαμβανομένου του τουρισμού) και συμβαδίζει πλήρως με τις προδιαγραφές και τις δεσμεύσεις-κριτήρια χωροθέτησης του ΕΠΧΣΑΑΥ (άρθρα 4, παρ. 2α1, 6 παρ Γ και 7 παρ. Γii , Χάρτες Σ.3.1 έως Σ.3.10 και Σ.4.1 έως Σ.4.6).

Τέλος αναφορικά με τις χερσαίες εγκαταστάσεις να συμπληρωθεί στα ανωτέρω ότι η ακριβής θέση των εγκαταστάσεων θα λαμβάνει υπόψη της την τοπογραφία και την φυσική κατάσταση των περιοχών, στο πλαίσιο της ειδικότερης διαδικασίας αδειοδότησης που θα απαιτείται κατά περίπτωση. Κατά τα άλλα, οι όροι και περιορισμοί δόμησης που θα εφαρμόζονται θα ακολουθούν τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία και τους γενικούς όρους και περιορισμούς δόμησης για τα εκτός εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων και ορίων οικισμών γήπεδα.

Από την ειδικότερη ανάλυση του Σεναρίου 4 (Κύρια λύση), καθώς και από την παρατήρηση των Χαρτών (Σ3.1-Σ3.10 και Σ4.1 –Σ.4.6) στους οποίους γίνεται ο έλεγχος των κριτηρίων χωροθέτησης ΠΟΑΥ, που ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία (Απόφαση 17239/2002-ΦΕΚ 1175Β/11-9-2002, Κοινή εγκύκλιος 121570/1866 ΥΠΕΚΑ-ΥΑΑΤ, ΕΠΧΣΑΑ Υδατοκαλλιεργειών-ΦΕΚ 2505/Β/4-11-2011), λαμβάνονται τα εξής συμπεράσματα για τις υφιστάμενες χρήσεις:

- Η περιοχή μελέτης (χάρτες Υ1.1 έως Υ1.7 και Υ2.1 έως Υ2.6) χαρακτηρίζεται παραδοσιακά από σημαντική παρουσία υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας.
- Ο τρόπος με τον οποίο χωροθετούνται σήμερα οι δραστηριότητες αυτές, έρχονται σε ταύτιση με τις κατευθύνσεις του ΕΠΧΣΑΑ, όπως αναλύθηκε προηγουμένως, ωστόσο, σε μικροσκοπικό επίπεδο παρατηρείται σε αρκετές περιπτώσεις μια ανακολουθία ως προς τις δεσμευτικές αποστάσεις από το ΕΠΧΣΑΑ Υδατοκαλλιεργειών (ΦΕΚ 2505/Β/4-11-2011) – κρίνεται δε σκόπιμη η άμεση συμμόρφωσή τους, προς αποφυγή τυχόν οχλήσεων/συγκρούσεων.
- Η προτεινόμενη χωροθέτηση των Ζωνών, αλλά και των χερσαίων εγκαταστάσεων, δεν έρχεται σε σύγκρουση με άλλες σημαντικές ανθρωπογενείς δραστηριότητες (συμπεριλαμβανομένου του τουρισμού) και συμβαδίζει πλήρως με τις προδιαγραφές και τις δεσμεύσεις-κριτήρια χωροθέτησης που αναλύονται (βλ. Χάρτες (Σ.1-Σ.10 και ΑΠ.1 –ΑΠ.10).

- Δυνατότητα συνύπαρξης ομοειδών δραστηριοτήτων, με δημιουργία οικονομιών κλίμακας, που δεν έρχονται σε αντίφαση με θεσμοθετημένες χρήσεις γης και δεν δημιουργούν φαινόμενα οχλήσεων και συγκρούσεων χρήσεων γης.
- Ύπαρξη των αναγκαίων υποδομών (ενέργειας, οδικού δικτύου, τηλεπικοινωνιών) ή/και δυνατότητα βελτίωσης υφιστάμενων και δημιουργίας νέων, με όρους τεχνικής επάρκειας, οικονομικής βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής προστασίας
- Ελαχιστοποιημένες επιδράσεις της παρακείμενης χερσαίας έκτασης στο υδάτινο οικοσύστημα (π.χ. απουσία εκβολικών οικοσυστημάτων)

Η ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στα πλαίσια της προτεινόμενης Π.Ο.Α.Υ., αποτελεί μια επιλογή πλήρως συμβατή με τις υπάρχουσες χρήσεις και δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην περιοχή μελέτης. Το γεγονός αυτό από μόνο του είναι σημαντικό, αποκτά όμως συγκριτικά πλεονεκτήματα έναντι άλλων λύσεων όταν τοποθετείται σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο χωρικού σχεδιασμού και πολιτικών, που υποδεικνύεται τόσο από τον υπερκείμενο σχεδιασμό, σε επίπεδο κατευθύνσεων και στρατηγικής, όσο και από τις ειδικότερες δεσμεύσεις που προβλέπονται από άλλα επίπεδα σχεδιασμού.

Οι υδατοκαλλιέργειες στην προκειμένη περίπτωση δεν έρχονται να λειτουργήσουν ανταγωνιστικά ως προς άλλες χρήσεις ή δραστηριότητες, καθώς στην ευρύτερη περιοχή (ακτίνα τουλάχιστον 1χλμ) δεν αναπτύσσονται άλλες εξίσου σημαντικές δραστηριότητες (πρωτογενούς/ δευτερογενούς/τρίτογενούς τομέα). Η προσπάθεια εξάλλου για οριζόντια διασύνδεση των ΕΠΧΣΑΑ (και ειδικότερα αυτού του Τουρισμού και των Υδατοκαλλιεργειών δεδομένου του κοινού –παράκτιου- χώρου αναφοράς) έχει υποδείξει και αναγνωρίσει εδώ και αρκετό χρονικό διάστημα ότι η επιλογή των υδατοκαλλιεργειών για τη συγκεκριμένη περιοχή δεν έρχεται σε αντίθεση με τις ενυπάρχουσες δραστηριότητες (αποφυγή συγκρούσεων χρήσεων γης). Επιπλέον, το γεγονός ότι σε μια περιοχή, επιχειρείται η ανάπτυξη μιας δραστηριότητας, όπως η προτεινόμενη (υπό συγκεκριμένους όρους που ακολουθεί το νομικό πλαίσιο και τις δεσμεύσεις σχεδιασμού) δεν αποκλείει την ανάπτυξη και άλλων συμπληρωματικών χρήσεων, που μπορούν να χωροθετηθούν στο μέλλον, και να λειτουργήσουν με τρόπο συμβατό ή συνοδευτικά για την παραγωγή, λχ. μιας υπεραξίας από την συνύπαρξή τους.

Επιπλέον, σύμφωνα με το υπ' αριθμό 2956/22-09-2015 έγγραφο της Δ/σης Υπηρεσίας Δόμησης, Δήμου Κεφαλονιάς, το υπ' αριθμό 53965/26-11-2014 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Κεφαλονιάς, το υπ' αριθμό 3250/14-11-2014 έγγραφο της Δ/σης Υπηρεσίας Δόμησης του Δήμου Κεφαλονιάς, καθώς και το υπ' αριθμό 1955/20-10-2015 έγγραφο της Υπηρεσίας Δόμησης του Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου στην περιοχή των Εχινάδων Νήσων ισχύουν τα ακόλουθα:

- Είναι εκτός σχεδίου πόλεως, εκτός ορίων οικισμού και εκτός Γ.Π.Σ. και δεν έχουν καθοριστεί χρήσεις γης.
- Δεν υφίσταται εγκεκριμένη ή υπό εκπόνηση μελέτη ΓΠΣ και ΣΧΟΑΑΠ.
- Υφίσταται η υπ' αριθμό 48976/5-12-2003 Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 56B/19-1-2004) σχετικά με το ΠΠΧΣΑΑ (ΠΠΧΣΑΑ Ιονίων Νήσων), παρ. Γ.3.9..
- Το ΠΔ 24-05-1985 (ΦΕΚ 270Δ/31-5-1985) και το ΠΔ 24/3-5-1985 (ΦΕΚ 181Δ/3-5-1985) οι διατάξεις περί εκτός σχεδίου δόμησης.
- Σύμφωνα με την παρ.Α2.6 του άρθρου 3 της αριθ. 22306/06 ΚΥΑ (ΦΕΚ 477Δ/31-5-2006), οι όροι δόμησης στο νησιωτικό σύμπλεγμα Βόρειων και Νότιων Εχινάδων, Ν. Κεφαλληνίας, προτείνονται από ειδική μελέτη, η οποία μέχρι σήμερα δεν έχει περιέλθει στις υπηρεσίες.
- Για τη Ν. Πεταλά ισχύει και ο Ν.3937/11 (ΦΕΚ 60Α/31-3-2011) περί καθορισμού Natura 2000.

Τα στοιχεία των αναδασωτέων εκτάσεων στα νησιά Κάλαμος και Καστός και οι πράξεις χαρακτηρισμού, όπως λήφθηκαν μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας από τη Δ/ση Δασών Π.Ε. Λευκάδας, σε συνέχεια του υπ' αριθμό 15793/1402/2-10-2014 εγγράφου της και της Δ/ση Δασών Αιτωλοακαρνανίας τα οποία λήφθηκαν επίσης, μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας αποτυπώνονται στους χάρτες κλίμακας 1:50.000.

3.2.2 Υφιστάμενα δίκτυα ή υποδομές

3.2.2.1 Υποδομές οδικού-μεταφορικού δικτύου

Λόγω της στρατηγικής τη θέσης, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας συνδέει την Πελοπόννησο με τη Στερεά Ελλάδα και την Ήπειρο. Επίσης αποτελεί την πύλη της χώρας προς την Αδριατική και τη Δυτική Ευρώπη. Η κεντρική οδική αρτηρία της

Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, είναι ο Οδικός Άξονας Πατρών-Αθήνας-Θεσσαλονίκης-Ευζώνων. Το έργο που αποτελεί τη ναυαρχίδα για την προσέγγιση στη Δυτική Ελλάδα και στα Ιόνια νησιά είναι η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, η οποία συνδέει την Πελοπόννησο με την κυρίως ηπειρωτική χώρα.

Όσον αφορά στην περιοχή μελέτης, ο πλησιέστερος οδικός άξονας, ξεκινά από το Αιτωλικό, συνδέεται με την εθνική οδό Αντιρρίου-Ιωαννίνων, διέρχεται από τον Αστακό, τον Μύτικα, τη Βόνιτσα και συνδέεται με την υποθαλάσσια σήραγγα Ακτίου-Πρέβεζας. Σύμφωνα με την μελέτη Καθορισμού Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων (2005), η κατάσταση της συγκεκριμένης οδού, που αποτελεί μοναδικό άξονα εξυπηρέτησης των υδατοκαλλιεργειών μειονεκτεί από άποψη ικανότητας ταχείας διακίνησης, λόγω χάραξης και ποιότητας.

Το λιμάνι του Αστακού συνδέει την ενδοχώρα με την Κεφαλονιά και την Ιθάκη. Το λιμάνι του Μεσολογγίου δεν ενδείκνυται για τη διακίνηση προϊόντων καθώς χρησιμοποιείται αποκλειστικά ως ιχθυόσκαλα για τα αλιεύματα των συνεταιρισμών της λιμνοθάλασσας. Στο παρελθόν, εντός της ΝΑΒΙΠΕ Αστακού λειτουργούσαν χερσαίες υποστηρικτικές της υδατοκαλλιέργειας εγκαταστάσεις, οι οποίες έχουν διακόψει σήμερα τη λειτουργία τους, λόγω της ενεργοποίησής της ως ειδικό λιμάνι εμπορευματικών μεταφορών με διεθνή προοπτική.

Παρ' όλα αυτά, το λιμάνι του Αστακού εξασφαλίζει τη διακίνηση πρώτων υλών και προϊόντων από και προς:

- Μεσολόγγι, Πάτρα, Αθήνα
- Αεροδρόμιο Ακτίου
- Ηγουμενίτσα Ιταλία.

Η Ιόνια Οδός αποτελεί το συνδετήριο άξονα μεταξύ της γέφυρας του Αντιρρίου και του κόμβου της Εγνατίας Οδού στα Ιωάννινα. Ο δρόμος αυτός έχει τεράστια σημασία- κοινωνική και αναπτυξιακή, αφού συνδέει όλη τη Δυτική Ελλάδα με την υπόλοιπη επικράτεια προς Νότο, αναβαθμίζοντας σημαντικά αστικά και αγροτικά κέντρα όπως τα Ιωάννινα, την Άρτα και το Αγρίνιο. Πρόκειται για ένα έργο που έρχεται να καλύψει μια απαίτηση πολλών ετών και να δώσει νέα ώθηση σε όλους τους νομούς της ευρύτερης περιοχής εξυπηρετώντας/ συνδέοντας επαρκέστερα 3 λιμάνια (Πάτρα - Αστακός – Ηγουμενίτσα), 3 Αεροδρόμια (Άραξος, Ακτιο, Γιάννενα) και βελτιώνοντας σε άνεση και ταχύτητα την πρόσβαση γνωστών Τουριστικών και Αρχαιολογικών περιοχών μεγάλης σημασίας κατά μήκος της διαδρομής.

Ως προς τον τομέα των αερομεταφορών, αυτός θεωρείται ισχνός καθώς τα δύο πλησιέστερα αεροδρόμια στην περιφερειακή ενότητα Αιτωλοακαρνανίας είναι αυτά του Ακτίου και του Αγρινίου, τα οποία δεν είναι χαρακτηρισμένα ως εμπορικά.

Το αεροδρόμιο του Αργοστολίου δεν ενδείκνυται για κόμβο μεταφοράς των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, λόγω επιπλέον εξόδων θαλάσσιας μεταφοράς που απαιτούνται για τη σύνδεση με την περιοχή του σχεδίου. Στην Άραξο, το Άκτιο και την Ανδραβίδα βρίσκονται στρατιωτικά αεροδρόμια, που έχουν τη δυνατότητα να φιλοξενήσουν εμπορικές και μισθωμένες πτήσεις.

Όσον αφορά στα τηλεφωνικά και ηλεκτροφόρα καλώδια, καθώς και στα μόνιμα αγκυροβόλια που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης του παρόντος σχεδίου αυτά αποτυπώνονται στους σχετικούς χάρτες, όπως λήφθηκαν από τη Δ/νση Ασφ. Ναυσιπλοίας με το υπ' αριθμό Φ299.3/56/2014/Σ574/29-10-2014 έγγραφό της.

Επιπλέον, βάσει του υπ' αριθμό 645/12-11-2014 εγγράφου του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Λευκάδος, στα νησιά Κάλαμος και Καστός δεν έχουν καθοριστεί, έως σήμερα, ζώνες λιμένων.

Ακολουθεί προσέγγιση περιγραφής των υφιστάμενων υποδομών οδικού δικτύου σε επίπεδο δήμου.

3.2.2.1.1 Δήμος Ακτίου-Βόνιτσας

Η πρόσβαση στο Δήμο Ακτίου-Βόνιτσας γίνεται μέσω του Οδικού Άξονα Αθηνών-Πατρών, Αντιρρίου-Μεσολογγίου, Μεσολογγίου-Αγρινίου και του Οδικού άξονα Άκτιο-Αμβρακία, ο οποίος είναι ο πρώτος κάθετος άξονας της Ιονίας Οδού -ξεκινά από την Αμβρακία της Ιονίας Οδού και καταλήγει στην υποθαλάσσια σήραγγα Πρέβεζας-Ακτίου παρακάμπτοντας την Αμφιλοχία και καταλήγοντας στο Άκτιο. Η πρόσβαση στην έδρα του δήμου γίνεται μέσω του επαρχιακού οδικού άξονα Αμφιλοχίας-Βόνιτσας.

Το οδικό δίκτυο στη δημοτική ενότητα Ανακτορίου αποτελείται από ένα βρόγχο ο οποίος συνδέει τους οικισμούς Βόνιτσα, Παλιάμπελα, Γουργουβλή, Θύρρειο και Μοναστηράκι, καθώς και από τους οδικούς άξονες Βόνιτσα- Άκτιο, Βόνιτσα-Πάλαιρος, Θύρειο-Περγαντί και Αμφιλοχία-Βόνιτσα. Μεγάλο μέρος του δικτύου αυτού είναι ασφαλτοστρωμένο, ενώ στα ορεινά τμήματα η ποιότητα του δικτύου και το πλάτος των δρόμων δυσκολεύουν τις μεταφορές. Στη δημοτική ενότητα Παλαίρου το οδικό

δίκτυο αποτελείται από τον επαρχιακό δρόμο Βόνιτσας-Παλαίρου-Κανδήλας. Στη δημοτική ενότητα Μεδέωνος το οδικό δίκτυο αποτελείται από τον άξονα Λουτράκι-Τρύφου-Κατούνα και το βρόγχο Κατούνα-Κομπωτή-Αετός-Κονοπίνα.

Στο διεθνές αεροδρόμιο του Ακτίου πραγματοποιούνται πτήσεις από και προς Κέρκυρα, Ζάκυνθο, Κεφαλονιά, αλλά και μισθωμένες πτήσεις.

Η ιδιωτική μαρίνα στη Πάλαιο εξυπηρετεί το θαλάσσιο τουρισμό της περιοχής.

3.2.2.1.2 Δήμος Ξηρομέρου

Η πρόσβαση στο δήμο Ξηρομέρου γίνεται μέσω της νέας και παλαιάς Εθνικής Οδού Αντιρρίου-Ιωαννίνων, μέχρι το ύψος του Αγρινίου. Μετά ακολουθείται η κατεύθυνση προς Αιτωλικό και από εκεί προς Αστακό.

Το λιμάνι του Αστακού και η ΝΑΒΙΠΕ εξυπηρετούν τη μεταφορά προϊόντων, του Δ. Ξηρομερίου, από και προς τις ιχθυοκαλλιέργειες. Επίσης, το λιμάνι του Μύτικα συνδέει τις νήσους Κάλαμος και Κάστος με την ενδοχώρα. Η σύνδεση της ΝΑΒΙΠΕ Αστακού με την Ιονία Οδό έχει δημοπρατηθεί, αλλά δεν έχει ξεκινήσει ακόμα.

Τα δρομολογούμενα αναπτυξιακά έργα του Δ. Ξηρομερίου παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 3.11):

Πίνακας 3.11 Έργα που δρομολογούνται για τα επόμενα χρόνια στον Δ. Ξηρομερίου.
Αγροτική οδοποιία Αστακού
Αγροτική οδοποιία Παλιομάνινας
Αγροτική οδοποιία Κουβαρά
Αγροτική οδοποιία Αλυζίας
Πηγή: ΕΠΔ Ξηρομέρου 2011-2014.

3.2.2.1.3 Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου

Η πρόσβαση στο δήμο Ι.Π. Μεσολογγίου γίνεται οδικώς μέσω της νέας και παλαιάς Εθνικής Οδού Αντιρρίου-Ιωαννίνων. Η πόλη του Μεσολογγίου απέχει 249 χλμ. από την Αθήνα και 37 χλμ. από το Αντίρριο. Το Αιτωλικό, έδρα της δημοτικής ενότητας Αιτωλικού, βρίσκεται 10 χλμ. βορειοδυτικά του Μεσολογγίου. Το Νεοχώρι, έδρα της δημοτικής ενότητας Οινιάδων, βρίσκεται 20 χλμ βορειοδυτικά του Μεσολογγίου.

3.2.2.1.4 Δήμος Λευκάδας

Τα τελευταία χρόνια μεγάλα έργα υποδομής βοήθησαν προκειμένου η πρόσβαση στη Λευκάδα από την ηπειρωτική Ελλάδα να γίνει ευκολότερη, όπως η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, το λιμάνι της Πάτρας, η υποθαλάσσια ζεύξη Πρεβέζης-Ακτίου, αλλά και το λιμάνι της Ηγουμενίτσας (100 χλμ από τη Λευκάδα). Επίσης, η ολοκλήρωση της ευρείας παράκαμψης του Αγρινίου, μήκους 34 χλμ και η ομαλή εξέλιξη του οδικού άξονα Αμβρακία-Άκτιο μήκους 48 χλμ. κλειστού αυτοκινητόδρομου βοήθησαν στην προσέγγιση του νησιού. Η ολοκλήρωση της Ιονίας Οδού και του αυτοκινητόδρομου Λουτράκι-Αμβρακία αναμένεται να επιδράσουν θετικά στο τοπικό οδικό δίκτυο.

Επίσης, τα δρομολογούμενα έργα για την ανάπτυξη του οδικού δικτύου της περιοχής αναμένεται να βελτιώσουν σημαντικά τις υφιστάμενες υποδομές. Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας (Πίνακας 3.12) με τα έργα που αναμένεται να βελτιώσουν το υπάρχον οδικό δίκτυο.

Πίνακας 3.12 Έργα που δρομολογούνται για τα επόμενα χρόνια στον Δ. Λευκάδας.
Δρόμος σύνδεσης Λευκάδας με αυτοκινητόδρομο Αμβρακία-Άκτιο
Υποθαλάσσια ζεύξη Λευκάδας Ακαρνανίας
Διεύρυνση λιμένος Λευκάδας
Διαπλάτυνση διαύλου Λευκάδας
Περιφερειακός δρόμος πόλης Λευκάδας
Τουριστικό αγκυροβόλιο Βασιλικής
Οδικός άξονα που θα συνδέει τα ανατολικά με τα δυτικά παράλια του νησιού Αγ. Νικήτας-Καλαμίτσι
Πηγή: ΕΠΔ Λευκάδας 2012-2014.

Το νησί της Λευκάδας εξυπηρετείται αεροπορικώς από το διεθνές Αεροδρόμιο του Ακτίου, που βρίσκεται σε απόσταση 18 χλμ. από την πόλη της Λευκάδας. Στο αεροδρόμιο πραγματοποιούνται πτήσεις που συνδέουν το Άκτιο με τα υπόλοιπα νησιά του Ιονίου και την Κρήτη. Το καλοκαίρι φιλοξενεί και πτήσεις charter από τη Βόρεια Ευρώπη.

Η μαρίνα της Λευκάδας θεωρείται μία από τις πιο σύγχρονες της χώρας διαθέτοντας 620 θέσεις ελλιμενισμού, έργα υποδομής και εγκαταστάσεις που εκτείνονται σε 70.000τμ. Στην πόλη της Λευκάδας η υπάρχουσα αερολέσχη διαθέτει διάδρομο μήκους 400 μέτρων και πλάτους 20 μέτρων για αεροσκάφη που επιθυμούν να επισκεφτούν το νησί.

Σύμφωνα με το ΕΠ Δ. Λευκάδας, το υπάρχον οδικό δίκτυο καλύπτει ικανοποιητικά τις ανάγκες μετακίνησης των κατοίκων και των επισκεπτών, έχοντας όμως κάποιες αδυναμίες, όσον αφορά στη σήμανση και την ασφάλεια. Το επαρχιακό δίκτυο και το αγροτικό δίκτυο της Λευκάδας κρίνεται, επίσης, ικανοποιητικό καθώς καλύπτει όλους τους απομακρυσμένους οικισμούς. Η Λευκάδα συνδέεται με το Μεγανήσι, την Κεφαλονιά και την Ιθάκη με καθημερινά δρομολόγια από το Νυδρί και τη Βασιλική . Όσον αφορά στην πρόσβαση των άλλων νησιών που ανήκουν στο Δ. Λευκάδας (Κάλαμο και Καστό), αυτή γίνεται οδικώς μέσω του Μύτικα.

3.2.2.1.5 Δήμος Κεφαλονιάς

Η Κεφαλονιά προσεγγίζεται είτε ακτοποϊκώς, είτε αεροπορικώς. Ακτοποϊκά συνδέεται με διάφορα λιμάνια όπως της Πάτρας, της Κυλλήνης, του Αστακού, της Ιθάκης, της Ζακύνθου και της Λευκάδας. Τα δρομολόγια είναι καθημερινά ενώ το καλοκαίρι πυκνώνουν. Μέσω Πάτρας το ταξίδι διαρκεί 6 ώρες (λιμάνι Σάμης) και μέσω Κυλλήνης 5 ώρες (λιμάνι Πόρου), μέσω Αστακού το ταξίδι διαρκεί 6 ώρες.

Ο διεθνής αερολιμένας Κεφαλονιάς εξυπηρετεί όσους επιθυμούν να προσεγγίσουν το νησί αεροπορικώς. Ο αερολιμένας βρίσκεται μεταξύ Λάσσης και Μινιών, 8 χλμ. βόρεια του Αργοστολίου. Από την Αθήνα το ταξίδι διαρκεί 45 λεπτά, ενώ δέχεται αρκετές μισθωμένες πτήσεις εξωτερικού.

3.2.2.1.6 Δήμος Ιθάκης

Το συνολικό μήκος του κύριου οδικού δικτύου του δήμου Ιθάκης είναι 36 χλμ.. Βάσει του επιχειρησιακού σχεδίου του δήμου Ιθάκης (2012-2014) η κατάσταση του δικτύου είναι μέτρια, ενώ παρουσιάζονται προβλήματα εντός των οικισμών. Επιπλέον, το αγροτικό και δασικό δίκτυο χρήζουν συντήρησης.

Η προσέγγιση στο δήμο Ιθάκης γίνεται ακτοποϊκώς από το λιμάνι του Βαθέως. Τα δρομολόγια είναι καθημερινά, ενώ μετά το πέρας αυτών ακολουθεί ο ελλιμενισμός σκαφών αναψυχής. Το λιμάνι του Πισαετού συνδέει το νησί με την Κεφαλονιά και την Πάτρα καθημερινά. Δρομολόγια εκτελούνται και ως προς το Φισκάρδο, τη Λευκάδα και τον Αστακό. Το λιμάνι των Φρικών συνδέει το νησί με τη Λευκάδα. Το λιμάνι του Κιονιού χρησιμοποιείται για τον ελλιμενισμό σκαφών αναψυχής. Σημειώνεται ότι, παρόλο που υπάρχει μια σχετική μεταφορική δραστηριότητα από και

προς το νησί, οι εγκαταστάσεις παραμένουν υποτυπώδεις και δεν ανταποκρίνονται στις ανάγκες που εξυπηρετεί.

3.2.2.2 Υποδομές δικτύου Ύδρευσης και Τηλεπικοινωνιών

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίων νήσων (2007-2013), οι υποδομές ύδρευσης στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι τοπική υπόθεση. Πριν την εφαρμογή του προγράμματος Ι.Καποδίστριας, οι ΟΤΑ διαχειρίζονταν μεμονωμένα τις πηγές, τα δίκτυα ύδρευσης και τα δίκτυα αποχέτευσης. Κυριότερος καταναλωτής νερού στην Π. Δυτικής Ελλάδας είναι οι αγροτικές καλλιέργειες. Για την καλύτερη διαχείριση των υδάτινων πόρων και την εξασφάλιση της βιωσιμότητάς τους, έχουν προγραμματιστεί σχετικά αρδευτικά έργα.

Στην Περιφέρεια Ιονίων νήσων έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση ψηφιακών κέντρων, όπως αυτή προβλέπεται από το Βασικό Σχέδιο Τηλεφωνίας του ΟΤΕ. Είναι επίσης εγκατεστημένα τηλεπικοινωνιακά κυκλώματα για να εξυπηρετούν ευθείες συνδέσεις, καθώς και οπτικά καλώδια και μικροκυματικά δίκτυα για τη διασύνδεση με το Εθνικό και Διεθνές δίκτυο. Με βάση το ΕΠ Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίων νήσων, προτείνεται ένα δίκτυο υπερτοπικής εμβέλειας, συνδυασμένο με τηλεπικοινωνιακό κόμβο μεγάλων δυνατοτήτων, που θα συνδέεται με άλλες χώρες και θα αποτελεί 'πύλη' διεθνών δικτύων.

Ακολουθεί περιγραφή των υποδομών ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών σε επίπεδο δήμου.

3.2.2.2.1 Δήμος Ακτίου-Βόνιτσας

Η Βόνιτσα υδρεύεται από την πηγή της Κορπής των Ακαρνανικών Ορέων και από, κοντινή στην πηγή, γεώτρηση. Ο Αγ. Νικόλαος, τμήμα του Ακτίου, ο Δρυμός, το Θύρρειο και τα Παλιάμπελα υδρεύονται από την Κορπή. Το Μοναστηράκι καλύπτει τις ανάγκες από κοντινή γεώτρηση. Η Κατούνα και η Κωνωπίνα υδρεύονται από την πηγή του Κεφαλόβρυσου των Ακαρνανικών Ορέων. Ο Αετός υδρεύεται από γεώτρηση, όπως και ο Τρυφός, ο οποίος συμπληρωματικά υδρεύεται και από κοντινή πηγή. Η Κομποτή υδρεύεται από γεώτρησης και από τη πηγή Στεβενών. Η Πογωνία και η Πλαγία, υδρεύονται από το Λούρο, μέσω του δικτύου που υδρεύει τη Λευκάδα. Το Στενό υδρεύεται από γεώτρηση, η οποία εξυπηρετεί συμπληρωματικά την

Πογωνία. Μόνο το δίκτυο της Περατιάς χρήζει ανανέωσης, καθώς παρουσιάζει προβλήματα.

Το βασικότερο πρόβλημα του δήμου είναι η διαχείριση του υδατικού αποθέματος, λόγω του συνδυασμού ύδρευσης και άρδευσης. Οι παράνομες υδροδοτήσεις αποτελούν ένα επιπλέον πρόβλημα.

3.2.2.2.2 Δήμος Ξηρομέρου

Ο Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων (Τ.Ο.Ε.Β) Χρυσοβίτσας Ξηρομέρου αποτελεί το φορέα αρδεύσεως 5.300 στρεμμάτων που βρίσκονται στις περιφέρειες των τοπικών κοινοτήτων Χρυσοβίτσας, Αγραμπέλων, Βασιλόπουλου, Αστακού και Στρογγυλοβουνίου (ΕΠΔ Ξηρομέρου, 2011). Η αρδευόμενη αυτή έκταση εξασφαλίζει ικανοποιητική παραγωγή και εισόδημα στους αγρότες. Το 2011, λόγω οικονομικών προβλημάτων κρίθηκε αδύνατη η λειτουργία του. Για την εξυγίανση των προβλημάτων του, ο οργανισμός προέβει σε μελέτη βελτίωσης εξοπλισμού και εγκαταστάσεων Χρυσοβίτσας και Φυτειών, οι οποίες θα καλυφθούν μέσω του προγράμματος 'Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2007-2013'. Επισημαίνεται πως προβλήματα αντιμετωπίζει και ο ΤΟΕΒ Παλαιομάνινας που έχει πληγεί από κλοπές και λεηλασίες.

Στις δημοτικές κοινότητες Μαχαιρά, Παλαιομάνινας, Αστακού, Καραισκάκη και Βασιλόπουλου υπάρχει, επίσης, πρόβλημα στο δίκτυο ύδρευσης πόσιμου νερού, λόγω της ύπαρξης δικτύου με σωλήνες αμιάντου, το οποίο παρουσιάζει βλάβες και χρήζει αντικατάστασης.

Ο δήμος Ξηρομέρου καλύπτεται από το δίκτυο του ΟΤΕ σε όλη την έκτασή του αλλά και από ιδιωτικές εταιρίες τηλεπικοινωνιών.

3.2.2.2.3 Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου

Η ύδρευση σε ολόκληρο το δήμο είναι ευθύνη της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Μεσολογγίου (ΔΕΥΑΜ).

Οι τηλεπικοινωνίες στο δήμο καλύπτονται από το τοπικό δίκτυο του ΟΤΕ, ενώ η πόλη του Μεσολογγίου καλύπτεται και από ιδιωτικό τηλεπικοινωνιακό δίκτυο. Ο δήμος αναγνωρίζοντας τις ανάγκες ευρυζωνικής κάλυψης, έχει επενδύσει σε αυτή, με σκοπό την ανάπτυξη και εφαρμογή υπηρεσιών που καλύπτουν τομείς όπως η εκπαίδευση, η υγεία, η δημόσια διοίκηση, οι επιχειρήσεις, η ψυχαγωγία, η επικοινωνία και η πληροφόρηση μεταξύ των δημοτικών και δημοσιών υπηρεσιών.

3.2.2.2.4 Δήμος Λευκάδας

Στο δήμο Λευκάδας η κάλυψη των αναγκών της ύδρευσης πραγματοποιείται μέσω του υπόγειου υδατικού δυναμικού του γειτονικού Λούρου από τις πηγές του Αγ. Γεωργίου Φιλιππιάδας. Μέσω δικτύου αγωγών τροφοδοτείται νερό σε όλους τους δήμους της περιοχής. Παρά τον υψηλό δείκτη βροχοπτώσεων, οι ανάγκες του νησιού σε νερό δεν καλύπτονται, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό του νερού δεν αξιοποιείται και καταλήγει στη θάλασσα. Η ανεπάρκεια του νησιού σε υδάτινους πόρους, όμως, οφείλεται κυρίως σε γεωλογικά αίτια.

Η Περιφέρεια Λευκάδας καταναλώνει 22.275m^3 ημερησίως δηλαδή $10.000.000\text{ m}^3$ ετησίως. Ιδιαίτερο πρόβλημα υπάρχει τους θερινούς μήνες, λόγω αύξησης των αναγκών του νησιού, αλλά και λόγω των προβλημάτων στο σύστημα ύδρευσης. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει προσπάθειες για την εξάλειψη αυτού του φαινομένου.

Ελλείψεις καταγράφονται, επίσης, στις υποδομές διαχείρισης λυμάτων και στα δίκτυα αποχέτευσης, σχεδόν σε όλο το Δήμο. Τρεις μονάδες βιολογικού καθαρισμού βρίσκονται σε λειτουργία και μια τέταρτη προγραμματίζεται, ενώ φαίνεται επιτακτική η ανάγκη για αναβάθμιση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων.

Η ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ Α.Ε. αναμένεται να υπογράψει σύμβαση με τον Δήμο προκειμένου να αναλάβει το σύστημα παραγωγής, επεξεργασίας και διανομής πόσιμου ύδατος και το σύστημα συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων αλλά και την αναβάθμιση αυτών. Η ενεργοποίηση της σύμβασης αυτής θα εξασφαλίσει εξοικονόμηση πόρων στο Δήμο που πλήττεται από τα έξοδα αυτά.

Οι τηλεπικοινωνίες σε όλο το Δήμο καλύπτονται από τον ΟΤΕ, καθώς και από ιδιωτικούς φορείς τηλεπικοινωνιών.

3.2.2.2.5 Δήμος Κεφαλονιάς

Σήμερα υπεύθυνη για την υδροδότηση και την αποχέτευση των δημοτικών ενοτήτων Αργοστολίου, Λιεβαθούς και Σάμης είναι η ΔΕΥΑ Κεφαλονιάς. Η υδροδότηση πραγματοποιείται από 45 γεωτρήσεις -από τις πηγές Παπαδάτου και τη Λίμνη Άβυθο. Το δίκτυο αποχέτευσης περιλαμβάνει 20 αντλιοστάσια και 2 μονάδες επεξεργασίας Λυμάτων, η μία είναι στο Αργοστόλι (δυναμικότητας 6.000 m³/ημέρα και εξυπηρετεί 30.000 κατοίκους) και η άλλη είναι στη Σάμη (δυναμικότητας 2.700 m³/ημέρα και εξυπηρετεί 8.000 κατοίκους).

Οι τηλεπικοινωνίες στο Δήμο Κεφαλονιάς καλύπτονται από το δίκτυο του ΟΤΕ.

3.2.2.2.6 Δήμος Ιθάκης

Στο δήμο Ιθάκης το εργοστάσιο αφαλάτωσης Βαθέως και τα δύο εργοστάσια στο Σταυρό και στο Κιονίο, αντιμετωπίζουν την ανυπαρξία των υδάτινων πόρων. Συμπληρωματικά χρησιμοποιούνται στέρνες. Κατά τη θερινή περίοδο η κατανάλωση σε νερό αυξάνεται και τα υδροφόρα πλοία μεταφέρουν νερό στο νησί από την Κεφαλονιά.

Στην Ανωγή, Εξωγή και στη Λεύκη δεν υπάρχει δίκτυο ύδρευσης. Οι κάτοικοι υδρεύονται είτε από στέρνες, είτε από βυτιοφόρα. Στο Περαχώρι το δίκτυο ύδρευσης τροφοδοτείται από δεξαμενές και γεώτρηση. Προσφάτως κατασκευάστηκε το παραλιακό δίκτυο της πόλης και δίκτυο σε κύρια σημεία αυτής. Λόγω της δυσκολίας υδροδότησης το κόστος είναι ιδιαίτερος υψηλό, ενώ υπάρχει έκδηλη ανάγκη για επεκτάσεις και διορθώσεις του δικτύου (ΕΠΔ Ιθάκης, 2011).

Τα τελευταία χρόνια έχουν υπάρξει εξελίξεις στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, με σημαντικές βελτιώσεις. Με την υπάρχουσα υποδομή υποστηρίζονται πολλές εφαρμογές, όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο, η τηλεκπαίδευση, η τηλεδιάσκεψη και η τηλειατρική. Σημειώνεται πως χρειάζεται βελτίωση των υποδομών του δήμου, ιδιαίτερα στα ασύρματα δίκτυα λόγω αυξημένων απαιτήσεων.

3.2.2.3 Υποδομές υγείας και πρόνοιας

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας λειτουργούν 11 Νοσοκομεία και 20 Κέντρα Υγείας, τα οποία εξυπηρετούν τους κατοίκους της περιφέρειας αλλά και όσους έχουν πρόσβαση σε αυτή. Από το σύνολο των 11 δημοσίων νοσοκομείων τα 9 είναι Γενικά,

ένα Παιδιατρικό και ένα Νοσημάτων Θώρακα. Από τα 9 Γενικά νοσοκομεία το ένα είναι Πανεπιστημιακό (Ν. Αχαΐας).

Ελλείψεις παρουσιάζονται, κυρίως, στην ύπαιθρο και σε αγροτικές περιοχές, λόγω της προβληματικής χωροθέτησης των κέντρων υγείας σε σχέση με τη διάρθρωση των ΟΤΑ (ΕΠΠ Δυτικής Ελλάδας, 2011). Οι ελλείψεις σε ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό δυσχεραίνουν την κατάσταση.

Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων λειτουργούν 5 Γενικά Νοσοκομεία, 1 Ψυχιατρικό Νοσοκομείο στην Κέρκυρα, 8 Κέντρα Υγείας και 55 Περιφερειακά Ιατρεία.

Από πλευράς χωροθέτησης τα Κέντρα Υγείας και τα Περιφερειακά Ιατρεία, είναι ικανοποιητικά χωροθετημένα (ΕΠΠΔΕΠ&ΙΝ, 2007). Παρά την ικανοποιητική χωροθέτηση, μερικά από αυτά παρουσιάζουν ελλείψεις κυρίως ως προς τον αριθμό και το είδος των εργαστηρίων τους, με αποτέλεσμα τη διακομιδή των ασθενών σε άλλες περιοχές ή νησιά, για τη διεξαγωγή των εξετάσεών τους.

3.2.2.3.1 Δήμος Ακτίου-Βόνιτσας

Στο δήμο Ακτίου-Βόνιτσας λειτουργούν 2 Κέντρα Υγείας, ένα στην Βόνιτσα και ένα στην Κατούνα, τα οποία υπάγονται στο Γενικό Νοσοκομείο Αγρινίου. Τα περιφερειακά ιατρεία Μοναστηρακίου, Παλαΐρου και Πλαγιάς εξαρτώνται από το Κέντρο Υγείας Βόνιτσας.

3.2.2.3.2 Δήμος Ξηρομέρου

Στο δήμο Ξηρομέρου εδρεύει το Κέντρο Υγείας Ξηρομέρου και ένα περιφερειακό ιατρείο. Το δήμο εξυπηρετεί, επίσης, η νοσοκομειακή μονάδα Βόνιτσας, το Γενικό Νοσοκομείο Πρεβέζης και το Γενικό Νοσοκομείο Λευκάδας.

3.2.2.3.3 Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου

Στο Δήμο Ι.Π.Μεσολογγίου, εδρεύει το Γενικό Νοσοκομείο Μεσολογγίου, το οποίο διαθέτει Παθολογική, Χειρουργική, Ορθοπαιδική, Καρδιολογική και Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική. Επίσης, διαθέτει πλήθος εξωτερικών ιατρείων. Το Κέντρο Υγείας Αιτωλικού εξυπηρετεί τη δημοτική ενότητα Αιτωλικού, ενώ το περιφερειακό ιατρείο Νεοχωρίου εξυπηρετεί την δημοτική ενότητα Νεοχωρίου.

3.2.2.3.4 Δήμος Λευκάδας

Στο δήμο της Λευκάδας εδρεύει το Γενικό Νοσοκομείο Λευκάδας. Στο νησί της Λευκάδας υπάρχουν 19 εξωτερικά ιατρεία τα οποία δέχονται περίπου 70.000 επισκέψεις ασθενών ετησίως.

Στη Λευκάδα έχουν ήδη ξεκινήσει οι διαδικασίες ανέργεσης του νέου Νοσοκομείου Λευκάδας (120 κλίνες), το οποίο εκτιμάται ότι θα βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται από αυτό. Το Κέντρο Υγείας Βασιλικής και τα 10 περιφερειακά ιατρεία της Λευκάδας καλύπτουν τις ανάγκες των απομακρυσμένων οικισμών.

3.2.2.3.5 Δήμος Κεφαλονιάς

Στο δήμο Κεφαλονιάς εδρεύουν δύο νοσοκομεία, το Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας και το Μαντζαβινάτειο Γενικό Νοσοκομείο Ληξουρίου. Επίσης, στο δήμο υπάρχει ένα Κέντρο Υγείας στη Σάμη και 13 αγροτικά ιατρεία.

3.2.2.3.6 Δήμος Ιθάκης

Στο Βαθύ εδρεύει Κέντρο υγείας και παράρτημα αυτού στο Σταυρό. Οι ιατροί του κέντρου υγείας επισκέπτονται τις τοπικές κοινότητες μια φορά την εβδομάδα.

3.2.2.4 Υποδομές διαχείρισης αποβλήτων

3.2.2.4.1 Δήμος Ακτίου-Βόνιτσας

Στην πόλη της Βόνιτσας υπάρχει εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, η οποία βρίσκεται δυτικά του οικισμού πλησίον της λιμνοθάλασσας Λιμένι. Σημαντικό τμήμα του δικτύου αποχέτευσης έχει κατασκευαστεί, ενώ η επέκτασή του έχει ήδη προβλεφθεί. Η ΕΕΛ έχει ανατεθεί σε εταιρία με ετήσια μίσθωση, η οποία έχει την υποχρέωση πραγματοποίησης αναλύσεων των λυμάτων. Σημειώνεται ότι ο τριτοβάθμιος καθαρισμός βρίσκεται εκτός λειτουργίας και η λυματολάσπη διατίθεται, με σύμβαση, στο Χ.Υ.Τ.Α. Άρτας.

Ο βιολογικός καθαρισμός της δημοτικής ενότητας Παλαίρου δεν έχει τεθεί ακόμη σε λειτουργία (ΕΠΔ Ακτίου-Βόνιτσας, 2011). Το σύστημα βιολογικού καθαρισμού της Κατούνας έχει ενταχθεί σε πρόγραμμα χρηματοδότησης, ενώ οι υπόλοιποι οικισμοί του δήμου, εξυπηρετούνται στο σύνολό τους από βόθρους.

Στη θέση 'Αχείμαστος', βόρεια της λίμνης 'Μικρό Λινοβρόχι', νοτιοδυτικά του οικισμού της Βόνιτσας βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Αχείμαστου με έκταση 28.740 τ.μ περίπου, όπου εναποτίθεται τα απορρίμματα της δημοτικής ενότητας Ανακτορίου από το 1988. Σημειώνεται ότι η εγκατάλειψη του εν λόγω ΧΑΔΑ, καθώς και η αποκατάστασή του έχουν εγκριθεί (ΕΠΔ Ακτίου-Βόνιτσας, 2011). Η δημοτική ενότητα Παλαίρου εξυπηρετείται από το 1996 από το ΧΑΔΑ Παλιουργιάς, έκτασης 6.350 τ.μ.. Δεδομένου ότι ο ΧΥΤΑ δεν έχει δοθεί προς χρήση, οι τρεις ΧΑΔΑ παρ' όλο που επισήμως είναι κλειστοί, συνεχίζουν τη λειτουργία τους.

Η άναρχη απόρριψη μεγάλου όγκου απορριμμάτων σε παρακείμενες εσοχές και ρέματα των επαρχιακών οδών πλησίον των οικισμών του δήμου αποτελεί σημαντικό πρόβλημα, που αναμένεται να εξυγνιαστεί με τη λειτουργία του ΧΥΤΑ Παλαίρου στη θέση 'Κακοπετριά'.

3.2.2.4.2 Δήμος Ξηρομέρου

Ο δήμος Ξηρομέρου εξυπηρετείται από το ΧΥΤΑ Στράτου για τα απορρίμματα της δημοτικής ενότητας Φυτειών, καθώς ο ΧΑΔΑ Φυτειών έχει κλείσει. Η χωματερή του Αστακού εξυπηρετεί τα απορρίμματα των δημοτικών ενοτήτων Αλυζίας και Αστακού. Μετά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ Παλαίρου και η ΧΑΔΑ Αστακού αναμένεται να κλείσει.

Στο αποχετευτικό δίκτυο του δήμου, έχει παρατηρηθεί παράνομη εναπόθεση απορριμμάτων από φορτηγά και απορριμματοφόρα χωρίς ονομασία Δήμου –μικρές εστίες και ύπαρξη μικρών ανεξέλεγκτων χωματερών.

Τα λύματα του δήμου Ξηρομέρου μεταφέρονταν στο Βιολογικό καθαρισμό του Αστακού, ο οποίος είχε δυναμικότητα 8.000 ι.κ. κατά την περίοδο λειτουργίας του. Τελικός αποδέκτης των λυμάτων ήταν το Ιόνιο.

3.2.2.4.3 Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου

Από το καλοκαίρι του 2013 ο ΧΥΤΑ Μεσολογγίου έχει σταματήσει τη λειτουργία του, καθώς χρήζει εργασιών αποκατάστασης, με αποτέλεσμα οι ανάγκες του δήμου να εξυπηρετούνται από τον ΧΥΤΑ Ναυπάκτου.

Ο δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου διαθέτει εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, οι οποίες βρίσκονται βόρεια της λιμνοθάλασσας Κλεισόβας κοντά στο χείμαρρο 'Κούκο'. Οι εγκαταστάσεις αυτές εκτείνονται σε έκταση 10 στρεμμάτων. Ο αρχικός αποδέκτης των λυμάτων είναι ο κοντινός χείμαρρος 'Κούκος', που εκβάλλει στη λιμνοθάλασσα ανατολικής Κλείσοβας.

Το αποχετευτικό δίκτυο και οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων της πόλης του Μεσολογγίου κατασκευάστηκαν μεταξύ 1968-1977, ενώ η λειτουργία του Βιολογικού Καθαρισμού ξεκίνησε το 1976-1977. Το 1994-1995 πραγματοποιήθηκε έργο παρέμβασης για τη βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό του Βιολογικού Καθαρισμού Μεσολογγίου, που είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση του επιπέδου επεξεργασίας αστικών υγρών αποβλήτων. Τα τελευταία χρόνια οι εγκαταστάσεις έχουν επεκταθεί σε τριτοβάθμια επεξεργασία, ενώ πλήθος έργων έχουν κατασκευαστεί παράλληλα, όπως νέα γραμμή προεπεξεργασίας με αυτόματη εσχάρωση και λιποσυλλογή, κ.α..

Ο βιολογικός καθαρισμός σχεδιάστηκε για να εξυπηρετεί 16.000 κατοίκους και διαθέτει δυνατότητα επέκτασης 50% έως και μέση ημερήσια παροχή 4.630 m³ ανά ημέρα. Σήμερα εξυπηρετούνται περίπου 12.000 κάτοικοι. Με βάση τη Μελέτη Καθορισμού Π.Ο.Α.Υ. (2005), στην Αιτωλοακαρνανία τα υφιστάμενα συστήματα βιολογικού καθαρισμού του Μεσολογγίου και του Αιτωλικού παρουσιάζουν προβλήματα και έχουν μειωμένη απόδοση, με αποτέλεσμα την επιβάρυνση των Λιμνοθαλασσών της Κλείσοβας και του Μεσολογγίου, όπου εκβάλλουν τα επεξεργασμένα νερά. Σύστημα βιολογικού καθαρισμού έχει εγκατασταθεί και για τους οικισμούς Νεοχώρι και Κατοχή. Για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων έχουν εγκριθεί με ΚΥΑ, περιβαλλοντικοί όροι για την υφιστάμενη και εν λειτουργία εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της πόλης του Μεσολογγίου (Α.Π 68478/17-7-1998).

3.2.2.4.4 Δήμος Λευκάδας

Η απουσία οργανωμένων Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων και Χώρων Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ) στο νησί της Λευκάδας έχει οδηγήσει στην πολυετή χρήση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ). Στο δήμο λειτουργούν 6 ΧΑΔΑ προκαλώντας όχι μόνο αισθητική αλλά και

περιβαλλοντική υποβάθμιση (περιοχή Καλλιγόνι, κοντά στην πόλη της Λευκάδας), με άμεση ανάγκη παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης.

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων προβλέπει τα απορρίμματα της Λευκάδας να διατίθενται στο ΧΥΤΑ Πάλαιρου, που άρχισε να κατασκευάζεται το 2011. Εναλλακτικά, ο δήμος έχει εξασφαλίσει τη μεταφορά των απορριμμάτων του στο ΧΥΤΑ Στράτου. Για την αρτιότερη διακίνηση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ της Περιφέρειας Αιτωλοακαρνανίας κατασκευάζονται δύο σταθμοί Μεταφόρτωσης (ΣΜΑ), ένας στη βόρεια Λευκάδα (θέση «Παλαιών Σφαγείων») και ένας στη νότια Λευκάδα (θέση «Παναγούλα»). Επιπροσθέτως, το σχέδιο προβλέπει την κατασκευή δύο μικρών ΧΥΤΑ στα νησιά Κάλαμο και Καστό.

Στο δήμο Λευκάδας υπάρχουν 3 μονάδες βιολογικού Καθαρισμού. Δεδομένου ότι η μία εξ αυτών βρίσκεται σε εκτός σχεδίου περιοχή νοτιοανατολικά του οικισμού της Λευκάδας, κρίνεται απαραίτητη η αλλαγή του χώρου διάθεσης (Παπανίκα Σ. & Σέρβου Ε., 1012). Ο βιολογικός καθαρισμός της Λευκάδας έχει δυναμικότητα 18.000 ι.κ εξυπηρετεί τον οικισμό της Λευκάδας αλλά και τα βοθρολύματα του Νυδρίου, Αλεξάνδρου, Λυγιάς και Καρυωτών). Ο βιολογικός καθαρισμός του Νυδρίου έχει δυναμικότητα 20.000 ι.κ. και ο βιολογικός καθαρισμός Βασιλικής εξυπηρετεί τη Βασιλική και έχει δυναμικότητα 5.000 ι.κ.. Οι βιολογικοί καθαρισμοί της Λευκάδας και της Βασιλικής ικανοποιούν τις απαιτήσεις συμμόρφωση της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και την ΚΥΑ 5673/400/1997 ενώ για το βιολογικό καθαρισμό της Λευκάδας δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

Όσο αφορά στις υποδομές διαχείρισης λυμάτων και τα δίκτυα αποχέτευσης παρατηρούνται σημαντικές ελλείψεις. Παρότι τα τελευταία χρόνια έχουν σχεδιαστεί και υλοποιηθεί πολλά σχετικά έργα, όπως η αναβάθμιση της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων στον Αγ. Νικήτα, ο εκσυγχρονισμός των αντλιοστασίων Αγ. Νικήτα και Καρυωτών, έργα αποχέτευσης στους οικισμούς Νικιάνας, Λυγιάς, Τσουκαλάδων, Φρυνίου – Καλλιγώνιου, Καρυωτών, η κατασκευή εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης στην Απόλπεινα κλπ., τα προβλήματα στο δίκτυο αποχέτευσης στο σύνολο των οικισμών της Λευκάδας παραμένουν έντονα.

3.2.2.4.5 Δήμος Κεφαλονιάς

Στο δήμο Κεφαλονιάς λειτουργεί ένας θεσμοθετημένος Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (σύμμεικτων και ανακυκλώσιμων) της 3^{ης} Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, ο ΕΔΑΚΙ Α.Ε ΟΤΑ. Ο φορέας είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου και, βάση της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας, υπεύθυνος για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων. Διαχειρίζεται τον ΧΥΤΑ και τη βιολογική προεργασία των αποβλήτων και της βιολογικής ιλύος (μηχανική) στο σύστημα συλλογής - συγκέντρωσης αποβλήτων (σύμμεικτων και ανακυκλώσιμων).

Για τη διαχείριση των αποβλήτων λειτουργεί ένα εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ), όπου εφαρμόζεται η μέθοδος της βιοξήρανσης, δύο μονάδες βιολογικού καθαρισμού και ένας ΧΥΤΑ.

Στο δήμο Κεφαλονιάς υπάρχουν 4 μονάδες βιολογικού καθαρισμού οι Σάμης, Σκάλας Κεφαλληνίας, Αργοστολίου και Ληξουρίου. Η μονάδα της Σάμης εξυπηρετεί τους οικισμούς Σάμης και Καραβόμυλου και έχει δυναμικότητα 8.062 ι.κ.. Ο βιολογικός Αργοστολίου εξυπηρετεί τον ομώνυμο οικισμό και έχει δυναμικότητα 30.000 ι.κ.. Η μονάδα του Ληξουρίου εξυπηρετεί τους οικισμούς Ληξούρι, Κατωγή και Σουλλάροι και διαθέτει δυναμικότητα 9.026 ι.κ.. Για τη μονάδα της Σκάλας δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Οι 4 μονάδες στο σύνολό τους έχουν ως τελικό αποδέκτη τη θάλασσα. Οι μονάδες Αργοστολίου και Ληξουρίου ικανοποιούν τις απαιτήσεις συμμόρφωσης, σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και την ΚΥΑ 5673/400/1997, για τη μονάδα Σκάλας Κεφαλληνίας δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, ενώ η μονάδα Σάμης δεν ικανοποιεί τα απαιτούμενα όρια εκροής (Ιστοσελίδα Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, ΥΠΕΚΑ, 2013).

Στο δήμο Κεφαλονιάς υπήρχαν οι ΧΑΔΑ τέως Κοινότητας Ομαλών, οι οποίοι έχουν κλείσει και βρίσκονται υπό διαδικασίες αποκατάστασης (Υπ' αριθμ. 100/10-5-2013 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Κεφαλονιάς). Για την αποχέτευση των πόλεων του Αργοστολίου και του Ληξουρίου λειτουργεί ΒΙΟΚΑ. Στις δημοτικές ενότητες Σάμης και Ελείου-Προνών κατασκευάζονται έργα αποχέτευσης με ΒΙΟΚΑ, ενώ τα αποχετευτικά συστήματα των δημοτικών ενοτήτων Λειβαθούς, Πυλαρέων και Ερίσσου βρίσκονται σε επίπεδο μελετών.

3.2.2.4.6 Δήμος Ιθάκης

Στο δήμο Ιθάκης δεν υπάρχει ούτε αποχετευτικό δίκτυο, ούτε μονάδες βιολογικού καθαρισμού. Το 2011 γνωμοδοτήθηκε η υπ' αριθμ. 1634/24-5-2011 ΠΠΕΑ για το

έργο «Βιολογικός Καθαρισμός Ιθάκης» του Δήμου Ιθάκης του Νομού Κεφαλληνίας-Ιθάκης.

Για τη διαχείριση των απορριμμάτων του, ο δήμος συνεργάζεται με τη Διαδημοτική Επιχείρηση Καθαριότητας και Προστασίας Περιβάλλοντος Κεφαλονιάς (ΕΠΔ Κεφαλονιάς, 2012). Τα απορρίμματα μεταφέρονται στην Κεφαλονιά και διατίθενται στο ΧΥΤΑ της διαδημοτικής επιχείρησης. Η συμφωνία μεταξύ της Διαδημοτικής επιχείρησης ανανεώνεται ετησίως, ενώ ο δήμος Ιθάκης δεσμεύεται να μεταφέρει τα απορρίμματα με δικά του οχήματα (5 φορές την εβδομάδα), πληρώνοντας στην επιχείρηση 40.000€. Το 2010 μεταφέρθηκαν από την Ιθάκη στην Κεφαλονιά 1.153 τόνοι απορριμμάτων.

Το 2010 ξεκίνησε το πρόγραμμα ανακύκλωσης πλαστικού, γυαλιού, αλουμινίου και χαρτιού σε συνεργασία με τη Διαδημοτική Επιχείρηση. Κάθε χρόνο ανανεώνεται η σύμβαση αυτή. Το κόστος για αυτό το πρόγραμμα το 2010 ανήλθε σε 60.000€, ενώ μεταφέρθηκαν 40 τόνοι χαρτιού και 30 τόνοι άλλα υλικά. Ο υπάρχον εξοπλισμός αποκομιδής (κάδοι, απορριμματοφόρα, κοντέινερ κλπ.) δεν αρκεί. Η απόθεση ηλεκτρικών συσκευών εμφανίζεται προβληματική, λόγω έλλειψης προγράμματος ανακύκλωσής τους και μη συλλογής τους από το δήμο.

Στο δήμο Ιθάκης, υπήρχαν 2 ΧΑΔΑ (Χάνι και Νταμάρι), για τους οποίους το 2011 λήφθηκε απόφαση παύσης λειτουργίας τους και αποκατάστασής τους - πράξη η οποία κατατέθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου με αρ. πρ. 238/10-11-2011).

4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΖΩΝΗΣ

4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ/ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ Η ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Η κύρια χρήση εντός των ζωνών που απαρτίζουν την Π.Ο.Α.Υ είναι η καλλιέργεια θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων όπως αυτοί ορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία. Εντός της ζώνης Π.8 είναι δυνατή η εκτροφή ερυθρού τόνου (*Thunnus thynnus*), εφόσον εξασφαλιστεί η απαιτούμενη ποσότητα των ψαριών προς εκτροφή σύμφωνα με τις διατάξεις των Συστάσεων της ΔΕΔΤΑ (ICCAT), οι οποίες έχουν ενσωματωθεί στη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σε περίπτωση που δεν εξασφαλιστεί η απαιτούμενη ποσότητα των ψαριών, είναι δυνατή η καλλιέργεια θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων.

Εντός των ζωνών που απαρτίζουν την Π.Ο.Α.Υ θα είναι επιπλέον δυνατή η επαγγελματική και ερασιτεχνική αλιεία σε απόσταση μεγαλύτερη των 50 μέτρων περιμετρικά των μισθωμένων εκτάσεων με την επιφύλαξη των με την επιφύλαξη των γενικών και ειδικών διατάξεων περί αλιείας που ισχύουν για την περιοχή.

4.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Τα γραφεία του Φορέα στεγάζονται σε κατάλληλο χώρο, ο οποίος διαθέτει κατάλληλες υποδομές και εξοπλισμό για την εύρυθμη λειτουργία του προσωπικού του και του ΔΣ με πρόβλεψη για χώρο συνεδριάσεων των οργάνων διοίκησης.

Βάσει του Κανονισμού λειτουργίας, για την εύρυθμη λειτουργία της Π.Ο.Α.Υ., ο Φορέας δύναται να διαθέτει τα κατάλληλα μέσα και εξοπλισμό, προκειμένου να υλοποιεί τις υποχρεώσεις του όπως ενδεικτικά θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν:

- Σκάφος (η), για υπηρεσίες φύλαξης / επιτήρησης.
- Χερσαίο μεταφορικό μέσο.
- Εξοπλισμούς ή συστήματα παρακολούθησης (monitoring) του υδάτινου περιβάλλοντος.
- Εξοπλισμός για προστασία των μονάδων από έκτακτα περιστατικά ρύπανσης.
- Λοιπούς εξοπλισμούς αναλόγως των δραστηριοτήτων του.

4.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ

Οι ζώνες παραγωγής προορίζονται για την εγκατάσταση των παραγωγικών εγκαταστάσεων, εντός των οποίων θα πραγματοποιείται το σύνολο των διαδικασιών εκτροφής.

Στις ζώνες υδρανάπαυσης προβλέπεται η προσωρινή μετεγκατάσταση των μονάδων από τις ζώνες παραγωγής σε περίπτωση που διαπιστωθεί υποβάθμιση του οικοσυστήματος στις αρχικές θέσεις.

Εντός των ζωνών παραγωγής και εντός της περιοχής μελέτης όπου προβλέπεται η μεμονωμένη χωροθέτηση θα είναι δυνατή η πειραματική εκτροφή (δοκιμαστική καλλιέργεια), σε θέσεις η καταλληλότητα των οποίων θα εξετάζεται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της εκτροφής, ενώ θα πρέπει να τηρούνται οι ελάχιστες αποστάσεις από τις υφιστάμενες μονάδες, όπως αυτές ορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία. Στις ζώνες παραγωγής απαγορεύεται η δοκιμαστική καλλιέργεια ειδών για τα οποία υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης ασθενειών στα εκτρεφόμενα είδη των υφιστάμενων μονάδων. Στην περίπτωση αυτή η δοκιμαστική καλλιέργεια θα είναι δυνατή μόνο στην περιοχή μεμονωμένης χωροθέτησης με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται παραπάνω.

Εντός των ζωνών που απαρτίζουν την Π.Ο.Α.Υ θα είναι επιπλέον δυνατή η επαγγελματική και ερασιτεχνική αλιεία σε απόσταση μεγαλύτερη των 50 μέτρων περιμετρικά των μισθωμένων εκτάσεων με την επιφύλαξη των με την επιφύλαξη των γενικών και ειδικών διατάξεων περί αλιείας που ισχύουν για την περιοχή.

Στο παρόν προτεινόμενο σχέδιο δεν προτείνεται χερσαία ζώνη για την ίδρυση νέων εγκαταστάσεων, εντοπίζονται όμως ευρύτερες περιοχές που κρίνονται καταρχήν κατάλληλες για την χωροθέτηση χερσαίων υποστηρικτικών και συνοδών εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του Ε.Π.Σ.Α.Α.Υ και τις λοιπές θεσμοθετημένες χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή.

5 ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΕΡΓΑ – ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ Π.Ο.Α.Υ. ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

5.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΡΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΥΠΑΡΞΗ ΤΗΣ ΠΟΑΥ ΜΕ ΤΟ ΕΥΡΥΤΕΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στα αναγκαία έργα – επεμβάσεις για τη λειτουργική σύνδεση και την αρμονική συνύπαρξη της Π.Ο.Α.Υ. με το ευρύτερο περιβάλλον, τα οποία αναμένεται να προκύψουν κατά την υλοποίηση του παρόντος σχεδίου, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- Επέκταση και ίδρυση νέων χερσαίων συνοδών, υποστηρικτικών κλπ. εγκαταστάσεων.

Με σκοπό την κάλυψη των αναγκών της συνολικής δυναμικότητας της Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων Νήσων και Αιτωλοακαρνανίας, όπως αυτή προέκυψε κατά την εκπόνηση του παρόντος σχεδίου, απαιτείται ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων καθώς και η ίδρυση νέων χερσαίων συνοδών, υποστηρικτικών κλπ. εγκαταστάσεων.

Όσον αφορά τις συνοδές εγκαταστάσεις, αυτές επαρκούν να καλύψουν τις ανάγκες των μονάδων που λειτουργούν στις ακτές της Αιτωλοακαρνανίας, δεν επαρκούν όμως να καλύψουν τις ανάγκες των μονάδων που λειτουργούν στις Βόρειες και Νότιες Εχινάδες, τον Πεταλά και το Διόνι. Για την κάλυψη των αναγκών της προτεινόμενης δυναμικότητας της ΠΟΑΥ θα απαιτηθεί ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση των υφιστάμενων συνοδών εγκαταστάσεων, καθώς και η ίδρυση νέων. Λόγω του καθεστώτος προστασίας που έχει καθοριστεί στα αναφερόμενα νησιά, σύμφωνα με το διάταγμα χαρακτηρισμού των λιμνοθαλάσσιων, χερσαίων, ποτάμιων περιοχών του νοτίου τμήματος του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και του νησιωτικού συμπλέγματος των Β. και Ν. Εχινάδων του Νομού Κεφαλληνίας ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία «Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου–Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων» (ΦΕΚ 477/Δ/31-5-2006), προτείνεται η ίδρυση συνοδών εγκαταστάσεων στις Δυτικές Ακτές της Αιτωλοακαρνανίας, στις περιοχές που εντοπίζονται στους χάρτες Π1-Π11. Εξαιρέση αποτελεί η Νήσος Πεταλάς η οποία έχει οριστεί ως ζώνη Π.Φ.2.Δ στην οποία επιτρέπεται η κατασκευή υποδομής στην ακτή για την εξυπηρέτηση των υδατοκαλλιέργειών σύμφωνα με το παραπάνω διάταγμα όπου προτείνεται η κατασκευή λιμενικών

εγκαταστάσεων ώστε να εξασφαλίζεται η σύνδεση με τις ακτές της Αιτωλοακαρνανίας.

Σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ. 2 α1) του ΕΠΧΣΑΑΥ, οι συνοδές χερσαίες υποδομές που λόγω της φύσης και των λειτουργικών αναγκών των πλωτών μονάδων, πρέπει να χωροθετούνται σε σχετική εγγύτητα με τις θαλάσσιες εγκαταστάσεις, είναι οι παρακάτω:

- α) Εγκαταστάσεις ελλιμενισμού (προβλήτες)
- β) Σύστημα άντλησης θαλασσινού νερού (π.χ. γεωτρήσεις) και απορροής υδάτων
- γ) Σύστημα όδευσης τροφών (σιλό, σωληνώσεις κ.λπ.)
- δ) Αποθήκες
- ε) Φυλάκια
- στ) Χώροι φύλαξης δικτύων
- ζ) Κλίβανος αποτέφρωσης
- η) Χώροι παραμονής προσωπικού
- θ) Απόληξη οδού πρόσβασης και χώρος κίνησης οχημάτων
- ι) υποδομές μεταφόρτωσης οστράκων από το βοηθητικό σκάφος εκτροφής σε φορτηγό ψυγείο

Από τις ανωτέρω εγκαταστάσεις, εντός του αιγιαλού είναι δυνατόν να χωροθετούνται αυτές του συστήματος όδευσης τροφών και άντλησης/απορροής υδάτων, εφόσον πρόκειται για μη μόνιμες εγκαταστάσεις καθώς και η απόληξη της οδού πρόσβασης και οι προβλήτες. Οι συνοδές χερσαίες υποδομές χωροθετούνται σε χερσαία έκταση εγγύς των πλωτών εγκαταστάσεων. Δε νοείται χορήγηση άδειας ίδρυσης και λειτουργίας μονάδας υδατοκαλλιέργειας, χωρίς την εξασφάλιση χερσαίας έκτασης σε εγγύς περιοχή για την εξυπηρέτηση των θαλάσσιων εγκαταστάσεων.

Επιπλέον, θα απαιτηθεί η αύξηση της συνολικής δυναμικότητας των συσκευαστηρίων που λειτουργούν στην περιοχή κατά 17.821 τόνους. Για το λόγο αυτό προτείνεται ο εκσυγχρονισμός και η αύξηση των υφιστάμενων συσκευαστηρίων, καθώς και η ίδρυση τουλάχιστον τεσσάρων (4) νέων συσκευαστηρίων ώστε να εξυπηρετηθεί η προτεινόμενη παραγωγική δυναμικότητα των μονάδων εκτροφής της Π.Ο.Α.Υ.. Σύμφωνα με το άρθρο 7,

παρ. Γ ii) του ΕΠΧΣΑΑΥ, οι εγκαταστάσεις συσκευασίας, συντήρησης και παραγωγής μη μεταποιημένων αλιευτικών προϊόντων χωροθετούνται εκτός αιγιαλού είτε μεμονωμένα σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις, τα Σχέδια Χρήσεων Γης, την ισχύουσα δασική νομοθεσία, είτε σε οργανωμένες ζώνες (ΒΙΠΕ, ΒΙΟΠΑ, Εμπορευματικά Κέντρα) και κατά το δυνατόν εγγύς των μονάδων εκτροφής.

Όσον αφορά τους ιχθυογεννητικούς σταθμούς, μέχρι σήμερα στην περιοχή μελέτης οι σταθμοί παραγωγής θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων, κατά κύριο λόγο καλύπτουν τις ανάγκες των πλωτών εγκαταστάσεων των εταιρειών που τους διαχειρίζονται. Οι ανάγκες των λοιπών μονάδων καλύπτονται από σταθμούς που λειτουργούν σε όλη την επικράτεια. Στο παρελθόν λειτουργούσε ένας (1) επιπλέον ιχθυογεννητικός σταθμός εντός της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. Αστακού, ο οποίος διέκοψε τη λειτουργία του όταν η χρήση της ζώνης εντός της οποίας ήταν εγκατεστημένος προσδιορίστηκε ως ειδικό λιμάνι εμπορευματικών μεταφορών (ελεύθερη ζώνη). Επιπλέον, λειτουργεί ένας ακόμη σταθμός ο οποίος παράγει ιχθύδια Κέφαλου. Για την επίτευξη της προτεινόμενης δυναμικότητας της Π.Ο.Α.Υ. απαιτούνται περίπου 190.000.000 ιχθύδια, για το λόγο αυτό προτείνεται η αύξηση της δυναμικότητας των υφιστάμενων σταθμών παραγωγής θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων, επέκταση των καλλιεργούμενων ειδών του σταθμού που παράγει ιχθύδια Κέφαλου και η αύξηση της δυναμικότητας του, καθώς και η ίδρυση τουλάχιστον τριών (3) επιπλέον ιχθυογεννητικών σταθμών. Σύμφωνα με το άρθρο 7, παρ. Γ ii) του ΕΠΧΣΑΑΥ, οι ιχθυογεννητικοί σταθμοί χωροθετούνται εκτός του αιγιαλού και σε μέγιστη απόσταση 1000 μέτρων από αυτόν.

Η θέση και η διοικητική υπαγωγή των προτεινόμενων υποστηρικτικών, συνοδών και συνοδών εγκαταστάσεων ελλιμενισμού δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 5.1 Προτεινόμενες χερσαίες συνοδές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις εντός περιοχής μελέτης.						
A/A	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΙΧΘΥΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ						
ΠΙ1	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ	Σύμφωνα με το άρθρο 7, παρ. Γ ii) του ΕΠΧΣΑΑΥ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
ΠΙ2	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ		ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΟΙΝΙΑΔΩΝ
ΠΙ3	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ		ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΑ						
ΝΣ1	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ	Σύμφωνα με το άρθρο 7, παρ. Γ ii) του ΕΠΧΣΑΑΥ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
ΝΣ2	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ		ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΟΙΝΙΑΔΩΝ
ΝΣ3	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ		ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΝΣ4	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ		ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΣΥΝΟΔΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ						
ΠΣ1	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ	ΟΡΜΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΡΟΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΣ2	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ	ΠΛΑΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΣ3	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ	ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΣΥΝΟΔΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΛΛΙΜΕΝΙΣΜΟΥ						
ΠΠ1	ΜΥΤΙΚΑΣ Α.Ε.	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑΣ ΜΥΤΙΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
ΠΠ2	ΑΣΤΕΡΙΑΣ Α.Ε.	ΟΡΜΟΣ ΣΤΑΥΡΟΛΙΜΙΩΝΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΛΥΖΙΑΣ
ΠΠ3	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΠΟΥΡΑΣ	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΠ4	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε	ΚΟΥΜΑΡΟΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΠ5	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΗΤΗ (ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.)	ΔΙΟΝΙ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΟΙΝΙΑΔΩΝ
ΠΠ6	ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Β&Λ ΜΕΡΑΝΤΖΗ ΕΠΕ	ΣΤΕΝΗ ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΠ7	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε.	ΣΤΕΝΗ ΚΑΜΗΛΑΥΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΠ8	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ	ΟΡΜΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΡΟΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΠ9	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ	ΠΛΑΚΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΑΣΤΑΚΟΥ
ΠΠ10	ΙΔΡΥΣΗ ΝΕΩΝ	ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ

- Εκσυγχρονισμός – βελτίωση υφιστάμενων και διάνοιξη νέων οδών πρόσβασης.

Προκειμένου να καταστεί εφικτή η σύνδεση των χερσαίων εγκαταστάσεων με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής θα απαιτηθεί εκσυγχρονισμός/βελτίωση ορισμένων υφιστάμενων οδών, καθώς και διάνοιξη νέων οδών πρόσβασης. Η τυχόν χάραξη νέων οδών θα ακολουθεί το φυσικό ανάγλυφο του εδάφους επί υφιστάμενων χωμάτων οδών, και θα πραγματοποιηθεί κατόπιν ειδικής μελέτης.

- Καθορισμός αιγιαλού και παραλίας.

Στις περιοχές χωροθέτησης των χερσαίων εγκαταστάσεων που γειτνιάζουν με την ακτή, και δεν έχει καθοριστεί έως σήμερα αιγιαλός και παραλία καθώς και στις νέες προτεινόμενες περιοχές, ο φορέας θα πρέπει να προβεί στις απαιτούμενες διαδικασίες για τον καθορισμό του.

5.2 ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Το κόστος των προτεινόμενων ρυθμίσεων και έργων δεν είναι δυνατό να καθοριστεί σε αυτό το στάδιο καθώς εξαρτάται από τις ειδικές συνθήκες που επικρατούν σε κάθε περιοχή. Για τον προσδιορισμό τους θα απαιτηθούν ειδικές μελέτες και αναλυτικές προμετρήσεις, όπου θα λαμβάνεται υπόψη ο όγκος των εκσκαφών και των εκβραχισμών, η μέθοδος θεμελίωσης ανάλογα με τον τύπο του εδάφους κλπ.

Το κόστος των επεμβάσεων θα καλύπτεται από εισφορές των μετόχων του φορέα ανάλογα με το είδος των επεμβάσεων, και τις εγκαταστάσεις που αυτές εξυπηρετούν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αστική Διαχείριση Α.Ε. – Ευρωφάρμα Υδατοκαλλιέργειες Ηπείρου Α.Ε., Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.ΘΕ.), 2005. Καθορισμός Περιοχών Οργανωμένης Ανάπτυξης Θαλάσσιων Υδατοκαλλιεργειών (Π.Ο.Α.Υ.) στις Εχινάδες.

Γενική Διεύθυνση Αλιείας, Διεύθυνση Υδατοκαλλιεργειών & Εσωτερικών Υδάτων, 2014. Πολυετές Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην Ελλάδα, 2014-2020.

Δήμος Ακτίου - Βόνιτσας, 2011. Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Ακτίου - Βόνιτσας 2012-2014.

Δήμος Ιθάκης, 2011. Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Ιθάκης 2012-2014.

Δήμος Ι.Π.Μεσολογγίου, 2011. Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Ι.Π.Μεσολογγίου 2012-2014.

Δήμος Κεφαλληνίας, 2012. Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Κεφαλληνίας 2013-2014.

Δήμος Λευκάδας, 2011. Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Λευκάδας 2012-2014.

Δήμος Ξηρομέρου, 2011. Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Ξηρομέρου 2011-2014.

Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2013. Βάση δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων, ΥΠΕΚΑ (<http://ypeka.plexscape.com>).

Ειδική Γραμματεία Υδάτων ΥΠΕΚΑ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΣΔΥΥΔΔΣΕ).

Ειδική Γραμματεία Υδάτων ΥΠΕΚΑ, 2013. Ταυτότητα Υδάτων Κολύμβησης Ακτής Διόνι (Κωδικός Ταυτότητας: GRBW049127031), ΥΠΕΚΑ (<http://www.bathingwaterprofiles.gr/>).

Ειδική Γραμματεία Υδάτων ΥΠΕΚΑ, 2014. Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα, Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας (ΕΥΔ ΕΠ Αλιείας), 2014. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΕΠ Αλιείας & Θάλασσας 2014-2020.

ΕΤΕ, 2010. Ιχθυοκαλλιέργειες: Ευνοϊκές προοπτικές, υπό την σκιά βραχυπρόθεσμων δυσχερειών.

Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.), 2015. Εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας του θαλασσίου περιβάλλοντος για την ίδρυση της Π.Ο.Α.Υ. Εχινάδων.

Ίδρυμα Οικονομικών Και Βιομηχανικών Ερευνών (ΙΟΒΕ), 2011. Κλαδική μελέτη ιχθυοκαλλιέργειες.

Οικονομίδης Π.Σ., 1991. Αλιευτική έρευνα στην Ελλάδα. Αλιευτικά Νέα, τ. 120, 1991, σ. 49-56.

Παπανίκα Σ. & Σέρβου Ε., 2012. Στρατηγικός Σχεδιασμός Παράκτιου Χώρου: Η περίπτωση των ανατολικών ακτών της Λευκάδας. Διπλωματική εργασία. ΑΠΘ, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης.

Πανεπιστήμιο Κρήτης, 2007. Επίδραση των ιχθυοκαλλιεργειών στο θαλάσσιο περιβάλλον και προσαρμογή του παραγωγικού δυναμικού στα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2012. Καλλιεργητικό πλάνο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής, Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας, Πάτρα.

Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, 2011. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2012-2014.

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2014. Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2015. Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.

Περιφέρεια Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου, 2007. Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΠΕΠ) Χωρικής Ενότητας (ΧΕ) Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου 2007-2013.

Σκουλικίδης Ν., Νικολαΐδης Ν., Ζαγγανά Ε., Περγαλιώτης Π., 2001. Η συνεισφορά της γεωργίας στη ρύπανση των υδάτων του κάτω τμήματος του Αχελώου ποταμού. Μεθοδολογία και πρώτα αποτελέσματα. Δελτίο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, Τομ. XXXIV/5, Πρακτικά 9ου Διεθνούς Συνεδρίου, Αθήνα, Σεπτέμβριος 2001.

ΥΠΑΑΤ, 2013. Προτάσεις πολιτικής στον τομέα της αλιείας για την περίοδο 2014-2020 στο πλαίσιο προετοιμασίας του συμφώνου εταιρικής σχέσης.

ΥΠΑΑΤ, 2014. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας και Θάλασσας 2014-2020.

ΥΠΕΧΩΔΕ, 1999. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Υγροτοπικού Συμπλέγματος Μεσολογγίου-Αιτωλικού.

ΧΑΡΤΕΣ

1. Χάρτης προσανατολισμού σε κλίμακα 1:250.000 περίπου, με πληροφορίες γενικού περιεχομένου (πόλεις, οικισμούς, βασικό οδικό δίκτυο κ.α.), μεγέθους σελίδας Α4, με επισήμανση της θέσης της σχεδιαζόμενης επέμβασης.
2. Τοπογραφικό διάγραμμα της ευρύτερης περιοχής (απόσπασμα χάρτου ΓΥΣ) κλίμακας 1:50.000 με ιδιαίτερη επισήμανση της θέσης της εν λόγω έκτασης και σύνδεσής του με τα δίκτυα υποδομής της ευρύτερης περιοχής, όπου αποτυπώνονται οι υφιστάμενες μονάδες και η προτεινόμενη διάταξη των μονάδων σύμφωνα με την κύρια λύση, αποτύπωση υφιστάμενων και θεσμοθετημένων χρήσεων γης της ευρύτερης του περιοχής, καθώς και των υφιστάμενων και προτεινόμενων χερσαίων εγκαταστάσεων, λιμένες, όρια αιγιαλού και παραλίας.
3. Τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:5.000 όρια γηπέδου, με ισοϋψείς και ισοβαθείς καμπύλες, γεωγραφικές συντεταγμένες των κορυφών, όπου αποτυπώνονται οι υφιστάμενες μονάδες και η προτεινόμενη διάταξη των μονάδων σύμφωνα με την κύρια λύση, αποτύπωση υφιστάμενων και θεσμοθετημένων χρήσεων γης της άμεσα ευρύτερης του περιοχής, καθώς και των υφιστάμενων και προτεινόμενων χερσαίων εγκαταστάσεων.
4. Τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:50.000 με αποτύπωση των αθροιστικών επιπτώσεων στην ευρύτερη περιοχή ανά εναλλακτική δυνατότητα (Σενάρια 1-4).
5. Χάρτες ελέγχου δεσμεύσεων χωροθέτησης της προτεινόμενης λύσης.
6. Ορθοφωτογραφία της περιοχής από τον Ο.Κ.Χ.Ε. με ιδιαίτερη επισήμανση της εδαφικής έκτασης της Π.Ο.Α.Υ..

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε από την:

AMBIO A.E.

Μαυρομματαίων 39, 104 34 Αθήνα

Τηλ/FAX. : 210 9219925, 210 9219948

Email: info@ambio.gr

AMBIO A.E. Μαυρομματαίων 39, 104 34 Αθήνα Τηλ/FAX. : 210 9219925, 210 9219948 Email: info@ambio.gr	Για την AMBIO A.E. Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος
	 AMBIO A.E. AMBIO - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΟΧΟΡΗΣ ΑΝΟΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΔΡΑ: ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΑΙΩΝ 39 - ΑΘΗΝΑ 104 34 ΑΦΜ: 999078528 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ ΤΗΛ.: 210 9219948 - ΑΡ.ΦΑΚ. 311007 ΑΡ. Μ.Α.Ε. 58563/01/Β/05/123
	ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΠΕΤΡΙΔΗΣ

Και συντάχθηκε από τους κάτωθι μελετητές:

ΜΑΡΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΑΚΑΚΗΣ

ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ

Α. Μ. ΜΕΛ/ΤΩΝ 13508 / NOVALIS ΕΠΕ

Γ.Γ.Δ.Ε Ν. 716/77

Α. Μ. ΜΕΛ/ΤΩΝ 794 ΥΠΕΧΩΔΕ Ν. 716/77 ΚΑΤ. 24 & 27

ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΟΝΤΟΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ

Α. Μ. ΜΕΛ/ΤΩΝ 13508 / NOVALIS ΕΠΕ

Γ.Γ.Δ.Ε Ν. 716/77

Α. Μ. ΜΕΛ/ΤΩΝ 794 ΥΠΕΧΩΔΕ Ν. 716/77 ΚΑΤ. 27

ΕΥΑ ΠΑΣΑΚΑΛΙΔΟΥ

ΙΧΘΥΟΛΟΓΟΣ (ΠΕ)

ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΓΕΩΤΕΕ: 5-00789

Α. Μ. ΜΕΛ/ΤΩΝ 24934 ΠΔ 138/2009 / Ν. 3316/2005 ΚΑΤ. 26 & 27

ΒΑΣΙΛΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ

ΙΧΘΥΟΛΟΓΟΣ (ΤΕ)

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Α. Μ. ΜΕΛ/ΤΩΝ 2871 ΠΔ 138/2009, Ν.3316/2005 ΚΑΤ. 1 & 2

ΘΕΟΔΟΥΛΗ ΜΩΥΣΙΑΔΗ

ΜΗΧ. ΧΩΡΟΤ. – ΠΟΛΕΟΔΟΜ. ΠΕΡΙΦΕΡ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Α. Μ. ΜΕΛ/ΤΩΝ 14683 ΠΔ 138/2009, Ν.3316/2005 ΚΑΤ. 1 & 2

ΙΩΑΝΝΗΣ ΛΑΪΝΑΣ

ΜΗΧ. ΧΩΡΟΤ. – ΠΟΛΕΟΔΟΜ. ΠΕΡΙΦΕΡ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΛΕΓΑΚΗΣ

ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Α. Μ. ΜΕΛ/ΤΩΝ 13656 ΠΔ 138/2009, Ν.3316/2005 ΚΑΤ. 10 & 16

ΧΡΥΣΑ ΡΗΓΑ

ΓΕΩΓΡΑΦΟΣ – ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

