

## Πρόλογος:

Στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης του προπτυχιακού προγράμματος στο Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, πραγματοποιήθηκε η εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής μελέτης με θέμα «Στρατηγικό σχέδιο βιώσιμης διαχείρισης του υγροτόπου Τριγωνίδας-Λυσιμαχείας». Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος έγινε με σκοπό την διαμόρφωση ενός πλαισίου κατευθύνσεων για την στρατηγική αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο υγρότοπος, που αν εφαρμοστεί, θα επιτρέψει όχι μόνο την επιβίωση και την ενίσχυση της άγριας πανίδας και χλωρίδας αλλά και την βιώσιμη ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων περιφερειακά αλλά και εντός του υγροτόπου.

Η εμπειρία που είναι διαθέσιμη από χώρες του εξωτερικού, ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες έχει δείξει ότι δεν υπάρχει πλέον περιθώριο για μονομερές και απρογραμμάτιστες ενέργειες. Η κλιματική αλλαγή ενέχει τεράστιο κίνδυνο για την ανθρωπότητα παγκοσμίως και οι φυσικοί πόροι υποβαθμίζονται συνεχώς και ανεξέλεγκτα.

Το γεγονός ότι διαμένω στην περιοχή, με ώθησε στην επιθυμία να διερευνήσω τα προβλήματα που υποβαθμίζουν τον υγρότοπο (το φυσικό μας πλεονέκτημα) και να αναζητήσω τις βαθύτερες αιτίες αυτών. Με στόχο, την εξεύρεση μίας πραγματικά βιώσιμης εναλλακτικής προσέγγισης στη διαχείριση και την αξιοποίηση του ανεκτίμητου αυτού φυσικού πόρου.

Τελειώνοντας τον σύντομο αυτό πρόλογο, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους φορείς για τα στοιχεία που μου παρασχέθηκαν αλλά και τους διάφορους ιδιώτες επαγγελματίες για της σημαντικές πληροφορίες που μου έδωσαν. Ιδιαίτερα ευχαριστώ τους γονείς μου για την στήριξη που μου παρείχαν καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής και την καθηγήτρια μου, κ. Ντικεν Μαρι-Νοελ, για την επιμέλεια της εργασίας αυτής όπως και για τις χρήσιμες συμβουλές και παρατηρήσεις που μου έδωσε προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία, έγινε μία προσπάθεια για τον εντοπισμό όλων των προβλημάτων αλλά και των παραγόντων που αποτελούν εν δυνάμει απειλές για την **περιβαλλοντική βιωσιμότητα** του υγροτόπου των δύο λιμνών Τριχωνίδας και Λυσιμαχίας που, λόγω της μικρής απόστασης μεταξύ τους, εύλογα μπορεί να θεωρηθούν σαν ενιαίο οικοσύστημα. Με σκοπό, τη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου κατευθύνσεων που θα εξασφαλίζει την **στρατηγική διαχείριση** των διαθέσιμων πόρων από τον κοινωνικό ιστό με γνώμονα την **οικονομική** και την **κοινωνική βιωσιμότητα** του. Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων θεωρήθηκε ορθότερο, στο πρώτο κεφάλαιο να παρουσιαστεί η μεθοδολογία της στρατηγικής προσέγγισης και τα βασικά χαρακτηριστικά της περιοχής· ώστε το δεύτερο και το τρίτο κεφάλαιο να αφιερωθεί στους επιμέρους στόχους και δράσεις για την βιώσιμη διαχείριση του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος αντίστοιχα. Αφήνοντας, το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο για την αποτίμηση των σημαντικότερων συμπερασμάτων.

### Λέξεις –κλειδιά:

περιβαλλοντική βιωσιμότητα, στρατηγική διαχείριση, οικονομική βιωσιμότητα, κοινωνική βιωσιμότητα

## ABSTRACT

In this study, an attempt was made to identify all the problems and the factors that are potential threat to the environmental sustainability of the "wetland of the lakes Trichonis and Lysimachia" which because of their proximity may reasonably be regarded as a single ecosystem. With a view to creating a comprehensive framework of guidelines, that will ensure the strategic management of resources from the social fabric, on the financial and social sustainability. To achieve these objectives, it was considered more appropriate, in the first chapter to present the methodology used of the strategic approach and the main features of the region; In order for the second and third chapters to be devoted to specific objectives and actions for the sustainable management of natural and man-made environment respectively. Leaving, the fourth and final chapter on the valuation of the most important conclusions

**Keywords:** environmental sustainability, strategic management, financial sustainability, social sustainability

**Περιεχόμενα**

<b>Πρόλογος:</b> .....	<b>1</b>
<b>Περίληψη</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>Εισαγωγή</b> .....	<b>12</b>
<b>Μεθοδολογική προσέγγιση</b> .....	<b>14</b>
<b>Κεφάλαιο 1: Τα χαρακτηριστικά του στρατηγικού σχεδιασμού και ο ρόλος του στην βιώσιμη διαχείριση του υγροτόπου</b> .....	<b>15</b>
1.1 Γενικά χαρακτηριστικά στρατηγικών σχεδίων βιώσιμης διαχείρισης.....	15
1.2 Η σημασία ενός τέτοιου σχεδίου για τον Υγρότοπο Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας (Υ.Τ.Λ.).....	17
1.3 Χαρακτηριστικά Υγροτόπου Τριχωνίδας- Λυσιμαχείας .....	17
1.4 Σχέδια για τη διαχείριση του Υγροτόπου Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας .....	21
1.4.1 Προηγούμενες προσπάθειες διαχείρισης. ....	21
1.4.2 Στο ανώτερο επίπεδο σχεδιασμού .....	22
1.4.3 Το παρών στρατηγικό σχέδιο.....	24
<b>Κεφάλαιο 2: Στρατηγικό σχέδιο βιώσιμης διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος</b> .....	<b>30</b>
2.1 Ύδατα: Ποιότητα και ποσότητα .....	31
2.1.1 Ποιότητα Υδάτων .....	32
2.1.3 Επιπλέοντα και μη, στερεά απορρίμματα .....	47
2.1.4 Ποσότητα Νερού.....	49
2.2 Βιοποικιλότητα .....	53
2.3 Τοπίο .....	61
2.3.1 Φυσικό τοπίο.....	61
2.3.2 Αρχιτεκτονική κληρονομιά.....	64
2.3.2 Εναρμόνιση υφιστάμενων κτιρίων .....	66
2.3.3 Εναρμόνιση των νέων κτιρίων.....	67
2.3.4 Ιδιαίτερα στοιχεία του τοπίου.....	68
<b>Κεφάλαιο 3: Στρατηγικό σχέδιο βιώσιμης διαχείρισης κοινωνικού περιβάλλοντος</b> .....	<b>70</b>

3.1 Κοινωνική δομή .....	71
3.1.1 Πληθυσμιακά δεδομένα και τρόπος ζωής πληθυσμού .....	71
3.1.2 Κοινωνικές υποδομές και υπηρεσίες .....	77
3.1.3 Σύλλογοι .....	78
3.1.4 Επίπεδο εκπαίδευση.....	80
3.2 Οικονομικές δραστηριότητες.....	82
3.2.1 Βιώσιμη διαχείριση των αγροτικών δραστηριοτήτων .....	82
3.2.2 Βιώσιμη διαχείριση της Αλιείας.....	86
3.3 Τουρισμός.....	89
3.3.1 Χερσαίος Τουρισμός.....	89
3.3.2 Αρχαιολογικός τουρισμός.....	93
3.3.3 Υδάτινος Τουρισμός .....	95
3.3.4 Οικοτουρισμός .....	98
3.3.5 Ερασιτεχνική Αλιεία .....	100
3.3.6 Marketing και Branding.....	102
<b>Κεφάλαιο 4 : Συμπεράσματα .....</b>	<b>105</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>108</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....</b>	<b>144</b>

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

Πίνακας 1.3-1: Χαρακτηριστικά λίμνης Τριχωνίδας – λίμνης Λυσιμαχείας .....	19
Πίνακας 2.1.1-1: Κατάσταση ποτάμιων συστημάτων .....	35
Πίνακας 2.1.1-2: Κατάσταση λιμναίων συστημάτων .....	36
Πίνακας 2.1.1-3: Κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων .....	37
Πίνακας 2.1.2-1: Εκτιμώμενη ένταση της πίεσης ανά υπολεκάνη .....	40
Πίνακας στόχου 1: Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα ώστε να επιτευχθεί η "καλή ποιότητα" εντός των ορίων της επόμενης προγραμματικής περιόδου 2016-2021.....	41
Πίνακας στόχου 2: Συγκέντρωση και ψηφιοποίηση όλων των περιστατικών ρύπανσης στην περιοχή και μείωση του αριθμού των υψηλής και μέσης σοβαρότητας περιστατικών κατά 20% μέχρι το τέλος της προγραμματικής περιόδου.....	46
Πίνακας στόχου 3: Να σταματήσουν οι απορρίψεις συσκευασιών και ΑΕΚΚ στις όχθες των δυο λιμνών και τα υδατορέματα καθώς και να ξεκινήσουν οι διαδικασίες απορρύπανσης του υγροτόπου.....	48
Πίνακας 2.1.4-1: Πιέσεις στα λιμναία συστήματα λόγω απολήψεων .....	50
Πίνακας στόχου 4: Να εξασφαλιστεί ότι η διαχείριση των υδάτων γίνεται σύμφωνα με το πλαίσιο και της διατάξεις της ΟΠΥ, ώστε να παρέχονται οι καλύτερες δυνατές συνθήκες εξέλιξης για το φυσικό περιβάλλον και τις διάφορες ανθρωπογενής δραστηριότητες. ....	52
Πίνακας στόχου 5: Η προστασία, η διαχείριση και ενδεχομένως, η αναβάθμιση και αποκατάσταση, των σημαντικών οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των ειδών στον υγρότοπο Τριχωνίδας - Λυσιμαχείας.....	59
Πίνακας στόχου 6: Η Προστασία, η διαχείριση και ο εμπλουτισμός του υφιστάμενου παραλίμνιου τοπίου, ώστε να συνεισφέρει στη διατήρηση της βιοποικιλότητα αλλά και στην αισθητή συνέχεια του τοπίου .....	63
Πίνακας στόχου 7: Να διασφαλιστεί πως όλα τα τοπικά χαρακτηριστικά κτίρια, οι αρχαιολογικοί χώροι και τα χαρακτηριστικά τους θα διατηρούνται στον υγρότοπο και θα συνεχίζουν να συνεισφέρουν στη συνολική ποιότητα του τοπίου. ....	66

Πίνακας στόχου 8: Να διασφαλιστεί πως τα υφιστάμενα «εκτός του χαρακτήρα» της περιοχής κτίρια που δεν ακολουθούν την αρχιτεκτονική γραμμή θα εναρμονιστούν στο τοπίο.....	67
Πίνακας στόχου 9: Να διασφαλιστεί ότι όλα τα νέα κτίρια / υποδομές θα σχεδιάζονται με σεβασμό και θα χωροθετούνται κατάλληλα ώστε να διατηρείτε ο ιδιαίτερος χαρακτήρας της περιοχής.....	68
Πίνακας στόχου 10: Να διατηρηθούν και να ενισχυθούν κατάλληλα τα παραδοσιακά μοτίβα στις οριοθετήσεις των κλήρων και στα επιμέρους χαρακτηριστικά ώστε να συμβάλλουν στο συνολικό χαρακτήρα του τοπίου στον υγρότοπο.....	69
Πίνακας 3.1.1-1: Μεταβολή του πληθυσμού.....	72
Πίνακας στόχου 11: Να διατηρηθεί ένας πολυποίκιλος, ενεργός, σωματικά υγιής και οικονομικά υγιείς τοπικός πληθυσμός στον υγρότοπο.....	76
Πίνακας στόχου 12: Να συντηρηθούν και να ενισχυθούν οι τοπικές υπηρεσίες, οι παραδοσιακές και κοινωνικές δραστηριότητες, οι ευκαιρίες αναψυχής και η επιθυμία των ανθρώπων να δρουν σαν θεματοφύλακες του τόπου τους.....	78
Πίνακας στόχου 13: Να διασφαλιστεί ότι τα μέλη της τοπικής κοινότητας και των ενδιαφερομένων έχουν επαρκή συμμετοχή στη διαχείριση και την ανάπτυξη της περιοχής τους.....	79
Πίνακας στόχου 14: Να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση, η εκτίμηση και η επιθυμία στους κατοίκους να ενεργούν ως θεματοφύλακες του ΥΤΛ σε όλη τη λεκάνη απορροής.....	81
Πίνακας στόχου 15: Δημιουργία βιώσιμης βάσης για μια ακμάζουσα οικονομία στις περιφερειακά του ΥΤΛ περιοχές, διατηρώντας παράλληλα και βελτιώνοντας την ποιότητα του περιβάλλοντος, του τοπίου και των κοινωνικών υποδομών.....	86
Πίνακας στόχου 16: Η παρακολούθηση, η διατήρηση και η ενίσχυση των ενδημικών ειδών της ιχθυοπανίδας ενώ παράλληλα, βιώσιμη οργάνωση της αλιευτικής δραστηριότητας.....	88
Πίνακας στόχου 17: Να γίνει διαχείριση και να ενισχυθούν οι δραστηριότητες αναψυχής στον ΥΤΛ λαμβάνοντας υπόψη το περιβάλλον, αλλά και τις οικονομικές και κοινωνικές ανάγκες.....	92

Πίνακας στόχου 18: Να αναδειχθεί ο υγρότοπος Τριγωνίδας – Λυσιμαχίας μέσα από την αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς που διαθέτει. ....	95
Πίνακας στόχου 19: Διασφάλιση καλά διαχειριζόμενων και συντηρημένων σημείων πρόσβασης αλλά και δραστηριοτήτων στο νερό του συστήματος ΥΤΛ που δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τον ντόπιο πληθυσμό ή το περιβάλλον. ....	97
Πίνακας στόχου 20: Να εξασφαλιστεί η βιώσιμη διαχείριση των οικοτουριστικών δραστηριοτήτων και ιδιαίτερα της παρατήρησης-πουλιών στον ΥΤΛ .....	100
Πίνακας στόχου 21: Η προστασία, η αιεφόρος διαχείριση και η ενίσχυση των ιθαγενών αλιευτικών αποθεμάτων καθώς και της αμφίδρομης κίνησης των ψαριών στο σύστημα Τριγωνίδας-Λυσιμαχίας-Αχελώου. ....	101
Πίνακας στόχου 22: Βελτίωση των συνθηκών άσκησης της ερασιτεχνικής-αθλητικής αλιείας. ....	102
Πίνακας στόχου 23: Η στρατηγική προώθηση και διαφήμιση του ΥΤΛ στους ντόπιους αλλά και στους εν δυνάμει επισκέπτες σαν ποιοτικό προορισμό που μπορεί να παρέχει υψηλής ποιότητας και καλά διαχειριζόμενες χερσαίες και «υδάτινες» δραστηριότητες .....	104
Πίνακας 1: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Αχελώος Π.5) ....	111
Πίνακας 2: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Αχελώος Π.4) ....	111
Πίνακας 3: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Ενωτ. Τάφος)... ..	112
Πίνακας 4: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Πλατανιάς Ρ.) ....	112
Πίνακας 5: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Δίμηκος Π.) .....	113
Πίνακας 6: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Ερμίτσας Ρ.) .....	113
Πίνακας 7: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Λ. Λυσιμαχία.) .....	114
Πίνακας 8: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Λ. Τριγωνίδα)....	114
Πίνακας 9: Τροφικός δείκτης (TSI), χλωροφύλλης-α, Συνολικά Φωσφορικά, διαφάνειας και τροφικής κατάστασης (Carlson & Simpson, 1996) .....	116
Πίνακας 10: Μέση τιμή (mean) ± τυπική απόκλιση (SD) και εύρος διακύμανσης (min – max) των τιμών των μετρούμενων παραμέτρων στους τρεις σταθμούς δειγματοληψίας στη λίμνη Τριγωνίδα, από το Σεπ. 2004 έως τον Αύγ. του 2006. ....	116

Πίνακας 3: Μέση τιμή (mean) ± τυπική απόκλιση (SD) και εύρος διακύμανσης (min - max) των τιμών των μετρούμενων παραμέτρων της λίμνης, Λυσιμαχεία (Ιούνιος 2009 - Μάιος 2010).....	117
Πίνακας 12: Ιχθυοπανίδα στον υγρότοπο .....	125
Πίνακας 13: Συνολικό Ισοζύγιο Κρέατος (1999) για την ΕΕ-15.....	139

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 1.3-1: Ελλάδα σε Δήμους .....	18
Χάρτης 2.1-1: Υδατικά διαμερίσματα Επικράτειας & Λεκάνη απορροής Αχελώου ..	32
Χάρτης 2.1.1-1: Οικολογική κατάσταση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων.....	33
Χάρτης 2.1.1-2: Χημική κατάσταση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων .....	34
Χάρτης 1: Λεκάνες Απορροής λίμνης Τριχωνίδας & λίμνης Λυσιμαχείας .....	109
Χάρτης 2: Περιφερειακή ζώνη υγροτόπου Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας .....	110
Χάρτης 3: Υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.....	115
Χάρτης 4: Συνολικό ετήσιο Οργανικό Φορτίο (BOD) που απορρέει στα επιφανειακά ΥΣ .....	118
Χάρτης 5: Κινδύνου πλημμύρας.....	123
Χάρτης 6: Προστατευόμενες περιοχές .....	126
Χάρτης 7: Αρχαιολογικός Χάρτης.....	134
Χάρτης 8: Συνθετικός Δίκτης Φτώχειας.....	135
Χάρτης 9: Συνθετικός Δίκτης Ανάπτυξης.....	135
Χάρτης 10: Πληθυσμοί οικισμών περιφερειακής ζώνης.....	136
Χάρτης 11: Χρήσεις γης .....	140
Χάρτης 12: Τουριστικών υποδομών .....	141
Χάρτης 13: Κυριότερες ρυπογόνες επιχειρήσεις.....	142



**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

Διάγραμμα 2.1.2-1: Μηνιαία διακύμανση των τιμών των δεικτών τροφικής κατάστασης του Carlson (1977) στους τρεις σταθμούς δειγματοληψίας στην Τριχωνίδα.....	39
Διάγραμμα 2.1.2-2: Μηνιαία διακύμανση των τιμών των δεικτών τροφικής κατάστασης του Carlson στη λίμνη Λυσιμαχείας.....	39
Διάγραμμα 3.1.1-1: Διαχωρισμός εργαζομένων στις Δ.Ε. προτεραιότητας, ανά τομέα απασχόλησης.....	73
Διάγραμμα 3.1.1-2: Ποσοστό ανεργίας στις Δ.Ε Προτεραιότητας για το 2011 .....	74
Διάγραμμα 3.1.3-1: Το ποσοστό ατόμων με μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση στις Δ.Ε. προτεραιότητας.....	80
Διάγραμμα 1: Σύγκριση του πληθυσμού των Δ. Ε. προτεραιότητας για τα έτη 2001 και 2011 ανά ομάδες ηλικίας .....	137
Διάγραμμα 2: Επίπεδο εκπαίδευσης στις Δ. Ε. προτεραιότητας για τα έτη 2001 και 2011.....	138
Διάγραμμα 3: Η απασχόληση ανά τομέα στο Δήμο Αγρινίου .....	138
Διάγραμμα 5: Η απασχόληση ανά τομέα στην Π.Ε. Αιτ/νίας .....	139

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ**

Εικόνα 1: Δομή στρατηγικού σχεδίου.....	15
Εικόνα 2: Όψη των αποβλήτων κοντά στην όχθη της λίμνης Τριχωνίδα.....	119
Εικόνα 3: Οικιακά και άλλα απόβλητα .....	119
Εικόνα 4: Οικιακά και άλλα απόβλητα .....	119
Εικόνα 5: Οικιακά και άλλα απόβλητα.....	119
Εικόνα 6: Μπάζα στην όχθη της Τριχωνίδας .....	120
Εικόνα 7: Απόβλητα εντός υδατορέματος.....	120
Εικόνα 8: Μπάζα στην όχθη της λίμνης Λυσιμαχείας.....	121
Εικόνα 9: Διαρροή σε δεξαμενή αποβλήτων από βιομηχανία τυποποίησης ελαιών. 121	
Εικόνα 10: Εκροή επικίνδυνων λυμάτων από δεξαμενή σε αυλάκι .....	122
Εικόνα 11: Επαγγελματικός κάδος αποβλήτων εγκατελιημένος κοντά σε αυλάκι. 122	

Εικόνα 12: Πόρτα στο θυρόφραγμα .....	123
Εικόνα 13: Η δεύτερη Πόρτα απουσιάζει.....	124
Εικόνα 14: Βανδαλισμοί στο μηχανικό εξοπλισμό του θυροφράγματος .....	124
Εικόνα 15: Παράνομη αλιεία με βολκούς .....	127
Εικόνα 16: Καλαμιώνες στην Τριγωνίδα.....	127
Εικόνα 17: Δασώδης παρόχθια βλάστηση.....	128
Εικόνα 18: Απόκρημνη όχθη στα ανατολικά της Τριγωνίδας.....	128
Εικόνα 19: Το υδροχαρές δάσος φράξου.....	129
Εικόνα 20: Καταρράκτες μοκιστιάνου .....	129
Εικόνα 21: Το αρχαίο κάστρο στην Παραβόλα.....	130
Εικόνα 22: Νεροτριβή στη Μυρτιά .....	130
Εικόνα 23: Κλασική αρχιτεκτονική οικίας.....	131
Εικόνα 24: Κλασική αρχιτεκτονική οικίας.....	131
Εικόνα 25: Μη εναρμονισμένα κτίρια .....	132
Εικόνα 26: Μη εναρμονισμένα κτίρια .....	132
Εικόνα 27: Αναπαλαίωση οικίας .....	132
Εικόνα 28: Αναπαλαίωση σχολείου .....	133
Εικόνα 29: Φυτοφράχτης και χαντάκι .....	133
Εικόνα 30: Παρατηρητήριο πτηνών .....	143
Εικόνα 31: Προτεινόμενη πέτρινη γέφυρα.....	143
Εικόνα 32: Πρόταση για ξύλινη διαδρομή .....	143
Εικόνα 33: Πλωτός διάδρομος.....	143

## ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ

ΑΕΚΚ	Απόβλητων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων
ΔΥΕΥ	Διεύθυνση Υδατοκαλλιεργειών και Εσωτερικών Υδάτων
ΕΕΛ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΖΔ	Ειδικές ζώνες διαχείρισης
ΖΕΠ	Ζώνες ειδική προστασίας
Κ.Ε.Π.ΠΕ	Κλιμάκια Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος
ΚΕ.ΠΕ.ΤΡΙ	Κέντρο Περιβάλλοντος Τριχωνίδα
ΛΑΠ	Λεκάνη απορροής ποταμού
ΜΠΕ	Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων
ΟΠΥ	Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ	Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
ΣΣΒΔΥΤΛ	Στρατηγικό Σχέδιο Βιώσιμης διαχείρισης του Υγροτόπου Τριχωνίδα - Λυσιμαχείας
ΣΣΕΔ	Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΤΑΑ	Τμήμα Ανάπτυξης Αγρινίου
ΤΠΥ	Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας (Π.Ε. Αιτ/νίας)
ΤΧΑΑΑΦΠ	Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης, Ενέργειας & Φυσικών Πόρων Π.Ε. Αιτ/νίας
ΥΣ	Υδάτινο σώμα
ΥΤΛ	Υγρότοπος Τριχωνίδα-Λυσιμαχείας

## Εισαγωγή

### Το όραμα

Η διαχείριση του υγροτόπου Τριχωνίδας - Λυσιμαχείας να γίνεται με βιώσιμο τρόπο ώστε να δημιουργηθούν νέες οικονομικές και ψυχαγωγικές ευκαιρίες για την τοπική κοινωνία, τους επενδυτές και τους επισκέπτες, μέσα από την συνετή αξιοποίηση των ιδιότυπων πόρων και την ανάδειξη της φυσικής και της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής.

Ο υγρότοπος Τριχωνίδας - Λυσιμαχείας (ΥΤΛ) αποτελείται από τις ομώνυμες λίμνες τα σχετικά με αυτές υδατορέματα και τις περιφερειακά των λιμνών πεδινές εκτάσεις που βρίσκονται εντός της ζώνης NATURA. Αυτό το «Στρατηγικό σχέδιο βιώσιμης διαχείρισης του υγροτόπου Τριχωνίδας- Λυσιμαχείας» (ΣΣΒΔΥΤΛ) περιλαμβάνει μια σειρά από προτεινόμενους στόχους και της ανάλογες δράσεις ώστε η μελλοντική διαχείριση του υγροτόπου και η ενίσχυση των διάφορων στοιχείων του να γίνει στρατηγικά και σύμφωνα με της αρχές της βιωσιμότητας που διαπνέουν οι διάφορες σχετικές Ευρωπαϊκές οδηγίες. Πρέπει να αναφερθεί εδώ πως η παρούσα εργασία δεν αποτελεί θεσμικό έγγραφο ούτε σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού. Είναι μια έρευνα που έχει ως στόχο να προτείνει μια σειρά βασικών συμβουλών προς τους χρήστες του υγροτόπου, την τοπική κοινωνία, τους ενδιαφερόμενους επιχειρηματίες, τις θεσμικές υπηρεσίες και τις τοπικές αρχές.

Στη λογική διαμόρφωσης ενός σχεδίου διαχείρισης υγροτόπου, τα σημαντικότερα θέματα που οφείλουμε να εξετάζουμε είναι τα ακόλουθα:

### Η ποιότητα των υδάτων

Το νερό της λίμνης Τριχωνίδας είναι πόσιμο και χρησιμοποιείται για την ύδρευση των δήμων Μακρυνείας και Αρακύνθου στο νότιο τμήμα του υγροτόπου. Ωστόσο, ουσιαστικά οι δύο λίμνες δέχονται όλες τις εκροές των γεωργικών εκμεταλλεύσεων από τους κάμπος Αγρινίου, Θεστιέων, Παραβόλας, Θέρμου, Αρακύνθου, Μακρυνείας και Αγγελοκάστρου καθώς και τα αστικά και βιομηχανικά τους απόβλητα. Αν συνεχιστεί αυτή η ρύπανση αναμένεται πως θα επιβαρυνθεί δραματικά η ποιότητα των υδάτων αλλά και το βιοτικό επίπεδο των επόμενων γενεών.

### **Η ποσότητα των υδάτων**

Το θυρόφραγμα που καθορίζει τις απορροές προς την Λυσιμαχεία από την Τριχωνίδα έχει παύσει να λειτουργεί εδώ και αρκετά χρόνια με συνέπεια τη συχνή εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων περιφερικά. Επίσης το αρδευτικό δίκτυο στους κάμπους περιφερειακά του υγροτόπου είναι επιφανειακό και απαρχαιωμένο και δεν εξυπηρετεί τη βιωσιμότητα ούτε της αγροτικής οικονομίας ούτε και των υδάτινων αποθεμάτων.

### **Η βιοποικιλότητα**

Η βιοποικιλότητα στον υγρότοπο δέχεται σημαντικές πιέσεις από τις ανθρωπογενής δραστηριότητες με αποτέλεσμα κάποια είδη να έχουν εξαφανιστεί ενώ άλλα, να τείνουν προς εξαφάνιση.

### **Το τοπίο**

Το τοπίο περιφερειακά του υγροτόπου δείχνει να μορφοποιείται συνεχώς και οι ανθρώπινες δραστηριότητες είναι υπεύθυνες γι' αυτό. Οι δασικές εκτάσεις που κάποτε περικύκλωναν τις δύο λίμνες έχουν σχεδόν εκλείψει ενώ οι τεχνίτες δομές που τις αντικαθιστούν συχνά δεν αρμόζουν στο τοπίο.

### **Η ζωή, η απασχόληση και οι ευκαιρίες εξέλιξης**

Οι υπηρεσίες που παρέχονται στον πληθυσμό είναι περιορισμένες και η ανάλυση των διαθέσιμων δεδομένων αναδεικνύει το γεγονός ότι ο αριθμός των κατοίκων στους οικισμούς περιφερειακά του υγροτόπου μειώνεται συνεχώς, καθώς οι ευκαιρίες για απασχόληση είναι ελάχιστες.

### **Οι οικονομικές δραστηριότητες**

Η δομή και οι λειτουργίες του οικονομικού ιστού δεν είναι αποτελεσματικές με συνέπεια, να τίθεται θέμα βιωσιμότητας των οικονομικών δραστηριοτήτων στην περιοχή και να παρεμποδίζεται η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

### **Ο τουρισμός**

Ο τουρισμός ως δυνητικός πυλώνας του οικονομικού ιστού παρουσιάζει σημαντικές αδυναμίες: οι τουριστικές υποδομές στον υγρότοπο είναι υποτυπώδης, με συνέπεια ο πολιτιστικός και ο φυσικός πλούτος της περιοχής να μένει σε σημαντικό βαθμό ανεκμετάλλευτος.

## Μεθοδολογική προσέγγιση

Η διαμόρφωση του πλαισίου κατευθύνσεων το οποίο θα συμβάλλει στη δημιουργία ενός αποτελεσματικού σχεδίου βιώσιμης διαχείρισης του υγροτόπου της λίμνης Τριχωνίδας και της λίμνης Λυσιμαχείας, βασίστηκε στην ακόλουθη μεθοδολογική προσέγγιση:

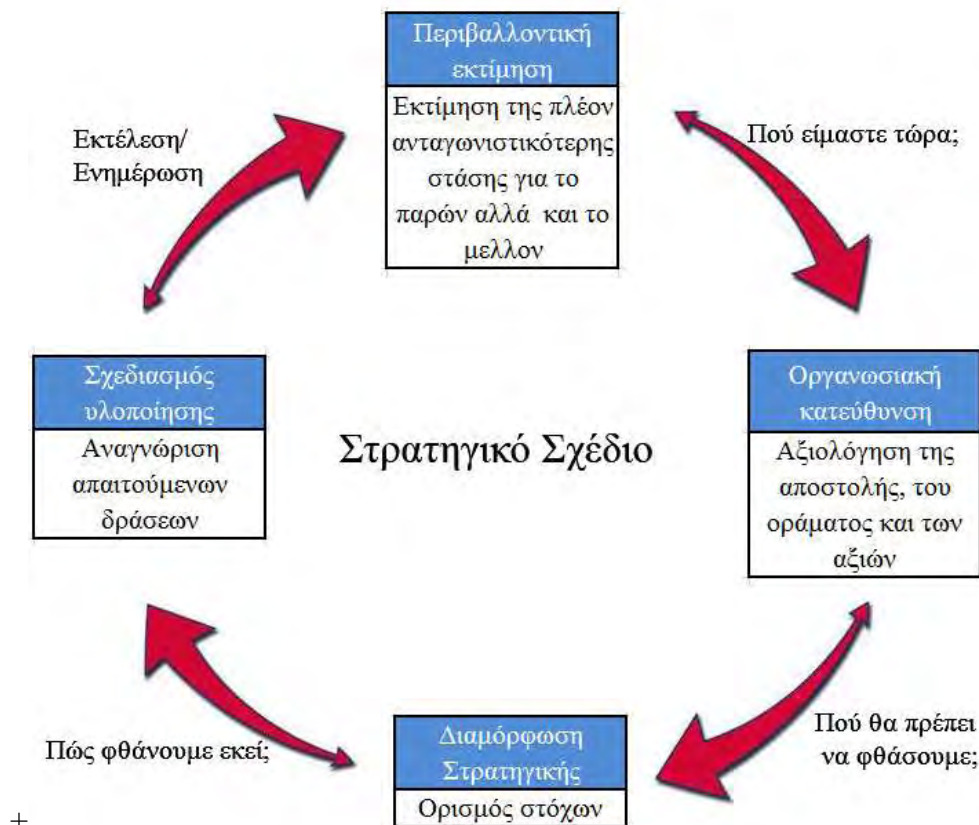
- Σε μια πρώτη φάση, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική έρευνα με σκοπό τη διερεύνηση των μεθοδολογιών που εφαρμόζονται στο πλαίσιο διαμόρφωσης σχετικών σχεδίων διαχείρισης υγροτόπων σε άλλες περιπτώσεις στην Ευρώπη και στην Αμερική. Μελετήθηκαν επίσης συγγράμματα που αφορούν θέματα περιβάλλοντος, βιώσιμης ανάπτυξης περιφερειακής οικονομίας, τουρισμού, αγροτικής ανάπτυξης κ.α.
- Σε μια δεύτερη φάση, λαμβάνοντας υπόψη τα συμπεράσματα της προαναφερόμενης βιβλιογραφικής αναζήτησης, έγινε συστηματική συλλογή των πιο πρόσφατων δεδομένων και πληροφοριών με βάση τα οποία καταγράφονται και αξιολογούνται τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των λιμνών Τριχωνίδας και Λυσιμαχείας και των σημαντικότερων υδατορεμάτων.
- Στη συνέχεια, συστάθηκε ένα πλάνο για τη δομή που θα ήταν ποίο κατάλληλη για την παρούσα περίπτωση.
- Πραγματοποιήθηκε επιτόπια έρευνα για την κατανόηση της υπάρχουσας κατάστασης (ρύπανσης, ζημιές σε υποδομές και ελλείψεις). Στο πλαίσιο αυτό, σχεδιάστηκε και έγινε μια σειρά συναντήσεων:
  - /α/ με στελέχη της Περιφερειακής ενότητας Αιτωλοακαρνανίας (στο Μεσολόγγι) και ειδικότερα με στελέχη της διεύθυνσης Αλιείας, της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας, της Διεύθυνσης Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής και της Διεύθυνσης Ανάπτυξης,
  - /β/ στο Αγρίνιο, με στελέχη του τμήματος Ανάπτυξης του Αγρινίου, της διεύθυνσης προγραμματισμού και της Αστυνομικής Διεύθυνσης Ακαρνανίας, καθώς και, /γ/ με αλιείς και αγρότες από την περιοχή.
- Με βάση τα παραπάνω δεδομένα (πρωτογενή και δευτερογενή), προχωρήσαμε στην ανάλυση και αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης. Η διαγνωστική έρευνα επέτρεψε να τεθούν οι στόχοι του προγράμματος και οι απαραίτητες δράσεις για την επίτευξη αυτών.
- Τέλος, κατασκευάστηκαν οι απαραίτητοι επεξηγηματικοί χάρτες.

## Κεφάλαιο 1: Τα χαρακτηριστικά του στρατηγικού σχεδιασμού και ο ρόλος του στην βιώσιμη διαχείριση του υγροτόπου

### 1.1 Γενικά χαρακτηριστικά στρατηγικών σχεδίων βιώσιμης διαχείρισης

Ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι η ραχοκοκαλιά της διαδικασίας στρατηγικής διαχείρισης. Δεν αποτελεί, φυσικά, το σύνολο της στρατηγικής διαχείρισης, αλλά είναι ένα σημαντικό στοιχείο για την άσκηση της. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η στρατηγική και η επιχειρησιακή διαχείριση είναι στενά συνδεδεμένες. Η στρατηγική διαχείριση παρέχει καθοδήγηση, κατεύθυνση και τα όρια στην επιχειρησιακή διαχείριση. Ακριβώς όπως η στρατηγική διαχείριση είναι ζωτικής σημασίας για την επιχειρησιακή διαχείριση, έτσι και ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με τις επιχειρήσεις. Όμως, η εστίαση και η έμφαση του στρατηγικού σχεδιασμού όπως και της στρατηγικής διαχείρισης γίνεται περισσότερο στη στρατηγική που θα υιοθετηθεί παρά στις λειτουργίες της επιχείρησης αυτής κάθε αυτής (Steiner, 1997).

Γράφημα 1: Δομή στρατηγικού σχεδίου



Πηγή: Zuckerman, 2005

Ο Στρατηγικός σχεδιασμός μπορεί:

- να **βοηθήσει** έναν φορέα να οργανώσει και να πραγματοποιήσει αποτελεσματικά τις **οργανωσιακές αλλαγές** που θέλει να υλοποιήσει ώστε τα χρήσιμα στοιχεία να διατηρηθούν και να διαφανεί καλύτερα ποιά πρέπει να αλλάξουν.
- να βοηθήσει έναν οργανισμό να βελτιώσει τη **διαδικασία λήψης αποφάσεων**, μέσα από την εστίαση στα πιο σημαντικά θέματα.
- να βοηθήσει έναν οργανισμό να ενισχύσει την **οργανωσιακή του αποδοτικότητα, αποκριτικότητα, ελαστικότητα** για να μπορεί να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις διαρκώς εναλλασσόμενες συνθήκες.
- να βοηθήσει έναν οργανισμό να λειτουργεί με **νομιμότητα**.
- πέρα από τη βελτίωση της οργανωσιακής αποτελεσματικότητας, ο στρατηγικός σχεδιασμός μπορεί να συνεισφέρει στην αύξηση της αποδοτικότητας των ευρύτερων **κοινωνικών δομών**.
- τέλος να ωφελήσει άμεσα τους ανθρώπους που εμπλέκονται. Οι φορείς χάραξης πολιτικής και οι βασικοί φορείς λήψης αποφάσεων μπορεί να συνεργαστούν για την εκπλήρωση των ρόλων τους και των ευθυνών τους ενισχύοντας έτσι το αίσθημα της ομαδικότητας όπως και την αποκτώμενη εμπειρία μεταξύ των συμμετεχόντων κατά τη διαδικασία. Επίσης **το ανθρώπινο, το κοινωνικό, το πολιτικό, και το πνευματικό κεφάλαιο** μπορεί να αυξηθεί. (Bryson, 2011)

Ωστόσο, ο στρατηγικός σχεδιασμός για να είναι αποτελεσματικός πρέπει να υιοθετεί τη λογική της βιώσιμης ανάπτυξης. Η έννοια της "αειφόρου ή βιώσιμης" ανάπτυξης είναι σχετικά καινούργια. Σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό για τη βιώσιμη ανάπτυξη (IISD), ο ορισμός που αποδίδεται πιο συχνά στον όρο αυτό είναι εκείνος που δόθηκε από την έκθεση της παγκόσμιας επιτροπής για το περιβάλλον και την ανάπτυξη το 1987, γνωστή και ως Brundtland Report. «Αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη» είναι η ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να υπονομεύει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες. Εμπεριέχει δύο έννοιες κλειδιά:

**α)** Την έννοια των «αναγκών» και συγκεκριμένα τις ουσιαστικές ανάγκες των φτωχών του κόσμου, στις οποίες πρέπει να μπει προτεραιότητα.



**β)** Την ιδέα των περιορισμών που θέτει η τεχνολογία και η κοινωνική οργάνωση στις δυνατότητες του περιβάλλοντος να καλύψει τις σημερινές και μελλοντικές ανάγκες.» (WCED, 1997).

Ουσιαστικά από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό πως ένα στρατηγικό σχέδιο για την βιώσιμη διαχείριση ενός υδροτόπου απαιτείται να διακατέχεται από το σύγχρονο πνεύμα της υγιούς ανταγωνιστικότητας, για να μπορεί να είναι κερδοφόρο. Αλλά θα πρέπει επίσης να θέτει όρια και πλαίσια στην εκμετάλλευση των πόρων και στην επιβάρυνση του περιβάλλοντος ώστε να μπορούν οι προτάσεις του να είναι βιώσιμες σε βάθος χρόνου.

## **1.2 Η σημασία ενός τέτοιου σχεδίου για τον Υδροτόπο Τριγωνίδας – Λυσιμαχείας (Υ.Τ.Λ.)**

Ο Υ.Τ.Λ. είναι ένα τρομερά πολύπλοκο σύστημα όπου κατοικούν άνθρωποι, δουλεύουν και αλληλεπιδρούν με το φυσικό περιβάλλον. Αυτό το «Στρατηγικό σχέδιο βιώσιμης διαχείρισης του υδροτόπου Τριγωνίδας – Λυσιμαχείας» (ΣΣΒΔΥΤΛ) επιχειρεί να παρουσιάσει τους γενικότερους στόχους και δράσεις που είναι απαραίτητες ώστε να επιτευχθεί μία ικανοποιητική ισορροπία ανάμεσα στις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας και τις ανάγκες του περιβάλλοντος. Η Αξιοποίηση των φυσικών πόρων κάθε προστατευόμενου οικοτόπου προς όφελος της τοπικής κοινωνίας με ταυτόχρονη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος είναι η βάση της ευρωπαϊκής οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας) και της οδηγίας 2000/60/ΕΚ «Οδηγία Πλαίσιο για τα ύδατα». Αυτές τις αξίες θα έχει στα θεμέλια του το παρόν σχέδιο διαχείρισης όσον αφορά την σύσταση των προτάσεων του. Εντούτοις, η εφαρμογή των προτεινόμενων αυτών στόχων και δράσεων είναι το κλειδί για να εξασφαλιστεί ένα βιώσιμο μέλλον για τους οικονομικούς, τους περιβαλλοντικούς και τους ανθρώπινους πόρους της περιοχής.

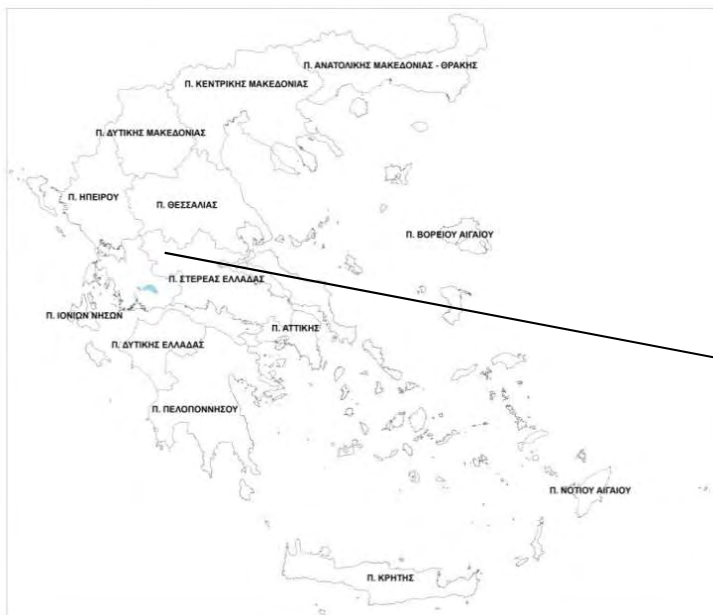
## **1.3 Χαρακτηριστικά Υδροτόπου Τριγωνίδας- Λυσιμαχείας**

Ο Υ.Τ.Λ. βρίσκεται εντός της τάφρου του Αγρινίου, 6 km N-NA της πόλης του Αγρινίου, στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας και αποτελεί υδρολογικά και υδρογραφικά τμήμα της λεκάνης του κάτω Αχελώου (Χάρτες 1 και 3). Η τάφρος του

Αγρινίου είναι τεκτονικό βύθισμα το οποίο σχηματίστηκε στο χώρο της οροσειράς της Νότιας Πίνδου και διέκοψε την προς το νότο πορεία της στην περιοχή αυτή. Τα

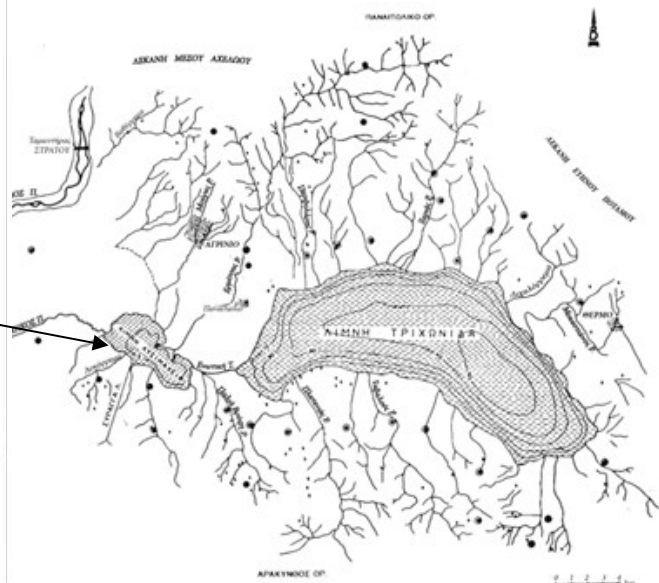
Όρη Παναιτωλικό και Αράκυνθος ορίζουν αντίστοιχα το Βόρειο - Ανατολικό και Νότιο τμήμα του, ενώ στα δυτικά οριοθετείται από την λεκάνη του Αχελώου. Το κυριότερο στοιχείο του υδροτόπου είναι οι δύο λίμνες, η Τριχωνίδα (ή Βλαχώρι) που είναι η μεγαλύτερη λίμνη στην Ελλάδα (αν εξαιρεθεί η Μεγάλη Πρέσπα, της οποίας μόνο μικρό τμήμα της ανήκει στην Ελλάδα) και η μικρότερη λίμνη Λυσιμαχεία (ή Αγγελοκάστρου, Κονώπι ή Υδρία) (ΥΠΕΚΑ, 2014). Η λίμνη Λυσιμαχεία συνδέεται με την λίμνη Τριχωνίδα και τον ποταμό Αχελώο μέσω δύο τεχνητών τάφρων, που είναι γνωστές σαν τάφος Αλάμπεη και τάφος Δίμηκου αντίστοιχα. Οι δύο αυτές λίμνες αποτελούν υπολειμματική μορφή της μεγάλης Αιτωλοακαρνανίας λίμνης που κάλυπτε την περιοχή κατά τη πλειστοκαινή περίοδο αλλά λόγω της ανάπτυξης των μεγάλων δελταϊκών κώνων του Αχελώου και του Ερμίτσα πληρώθηκε με φερτά υλικά, με συνέπεια να διασπαστεί στις λίμνες Αμβρακία, Οζερός, Τριχωνίδα, Λυσιμαχεία και μεγάλο τμήμα της να μετατραπεί σε πεδιάδα (Ψιλοβίκος Α. κ.ά.,1995). Παρακάτω παρατίθεται ένας ευρύτερος χάρτης της Ελλάδας και ένας χάρτης με τις λεκάνες απορροής των δύο λιμνών για την καλύτερη κατανόηση της γεωγραφικής θέσης και της υδρολογίας της περιοχής.

**Χάρτης 1.3-1: Ελλάδα σε Δήμους**



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Χάρτης 1.3-2: Υδρογραφικό δίκτυο λεκανών απορροής λίμνης Τριχωνίδας – λίμνης Λυσιμαχείας**



Πηγή: Ψιλοβίκος, 1995 & Ιδίου επεξεργασία

**Πίνακας 1.3-1: Χαρακτηριστικά λίμνης Τριγωνίδας – λίμνης Λυσιμαχίας**

	<b>Λίμνη Τριγωνίδα</b>	<b>Λίμνη Λυσιμαχία</b>
<b>(1)Επιφάνεια</b>	96,9 km <sup>2</sup>	13 km <sup>2</sup>
<b>(1)Περίμετρος</b>	51km	22 km
<b>(1)Όγκος λίμνης</b>	2,9*10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	57*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
<b>(1)Μέγιστο Μήκος</b>	21,490 km	6.25 km
<b>(1)Μέγιστο πλάτος</b>	6,700 km	2.85 km
<b>(1)Μέγιστο βάθος</b>	59m (Με κρυπτοβύθισμα 40 m)	8 m
<b>(1)Μέσο βάθος</b>	30,5 m	4.5 m
<b>(1)Εκταση Λεκάνης</b>	399 km <sup>2</sup>	327 km <sup>2</sup>
<b>Θερμοκρασία</b>	10,3 °C -29,7 °C <sup>(2)</sup>	9,9 οC -28,9 οC <sup>(3)</sup>
<b>PH</b>	7,4-9,4 <sup>(2)</sup>	6,6-8,4 <sup>(3)</sup>
<b>Τροφικό επίπεδο</b>	Ολιγοτροφική προς μεσοτροφική <sup>(2)</sup>	Ευτροφική προς υπερτροφική <sup>(3)</sup>
<b>(4)Ποιότητα νερού</b>	Πόσιμο	Μη πόσιμο
<b>(6)Χρόνος ανανέωσης</b>	3,6 έτη	6 μήνες
	<p><u>Χείμαρροι:</u> Περιβολάρης (B), Λαγκάδα (B) Κουβελόρρεμα (B), Ξεριάς (B)Κρηνόρρεμα (B), Μέγα Ρέμα(B), Διχαλόρρεμα (B), Μοκεσπάνος (B) Κουφόρρεμα (B)Σιταράλωνα (N), Μέγα Ρέμα (N), Μπούρλα (N), Γαβαλόρρεμα (N), Μπερδένικος (N)Πλατανιάς (N), Τσερλής (N) Βαθύρρεμα (N)</p> <p><u>Πηγές:</u> Καρστικές Στα Βόρεια και στον Πυθμένα</p> <p><u>Τάφροι:</u> Διώρυγα από αρδευτικό φράγμα Σπολαίτας</p>	
<b>(1)Απορρέοντα ύδατα</b>	Τάφος Αλάμπεη, Τοπικές αρδευτικές ανάγκες	Σήραγγα Λυσιμαχίας, Τάφος Δίμηκου, Τοπικές αρδευτικές ανάγκες

<b>Καθεστώς προστασίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατευόμενη περιοχή πόσιμου νερού</li> <li>• NATURA 2000 GR2310009 ως Εδική ζώνη διατήρησης ΕΖΔ (SAC) .</li> <li>• Προστατευόμενη περιοχή υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασία</li> <li>• Δίκτυο Παρακολούθησης Σημαντικών Περιοχών για τα πουλιά της Ελλάδας (IBA GR91).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NATURA 2000 GR2310009 ως ΕΖΔ (SAC)</li> <li>• ΖΕΠ (Ζώνη Ειδικής Προστασίας) (GR2310013).</li> <li>• Ανήκει στο Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου – Αιτωλικού ΚΥΑ 22306/2006(ΦΕΚ 477/Δ/31.5.06).</li> <li>• Δίκτυο Παρακολούθησης Σημαντικών Περιοχών για τα πουλιά της Ελλάδας (IBA GR91)</li> </ul>
<sup>(1)</sup> Ιδιοκτησιακό καθεστώς	Δημόσιο 100%	Δημόσιο 100%
<sup>(5)</sup> Έκταση ΕΖΔ Τριγωνίδας – Λυσιμαχείας	142,80 km <sup>2</sup>	
<b>Επιχειρήσεις</b>	Γεωργικές, κτηνοτροφικές, τυροκομεία, αλιευτικές, ελαιοτριβεία, βιομηχανία	
<b>Πηγές:</b>	<sup>(1)</sup> (ΔΥΕΥ, 2001), <sup>(2)</sup> (Ντούλκα Χ., 2010), <sup>(3)</sup> (Χαλκιά Α., 2013), <sup>(4)</sup> (ΕΓΥ, 2014), <sup>(5)</sup> (www.geodata.gov.gr), <sup>(6)</sup> ( Ψιλοβίκος κ.α., 1995)	

## 1.4 Σχέδια για τη διαχείριση του Υγροτόπου Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας

### 1.4.1 Προηγούμενες προσπάθειες διαχείρισης.

Μπορεί να θεωρηθεί πως το 1999 ξεκίνησε μία προσπάθεια διαχείρισης του λιμναίου οικοσυστήματος της Τριχωνίδας με την υλοποίηση του προγράμματος «Δράσεις για την Προστασία των Ασβεστούχων βάλτων της Λίμνης Τριχωνίδας» που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση με το πρόγραμμα LIFE. Το Ινστιτούτο εσωτερικών υδάτων του Εθνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών (ΕΚΘΕ) (σημερινό ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε) σε συνεργασία με την ΕΠΤ (ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑΣ) και την ΑΝΑΙΤ (Αναπτυξιακή Αιτωλοακαρνανίας Α.Ε.) ανέλαβαν να υλοποιήσουν το έργο. Οι ασβεστούχοι βάλτοι αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας σύμφωνα με την οδηγία 92/43/EEC και η γεωγραφική τους κατανομή στην Ελλάδα είναι περιορισμένη. Οι οικοτόποι αυτοί χαρακτηρίζονται ως εξαιρετικά ασταθείς και απαιτούν ειδική προστασία και μέτρα για την αποκατάστασή τους. Το έργο κατέγραψε και ανέλυσε σε μεγάλο βαθμό τα προβλήματα που αντιμετώπιζε η λίμνη Τριχωνίδα πραγματοποίησε διαχειριστικό σχέδιο υδάτινων πόρων κατέγραψε τις πηγές ρύπανσης και υλοποίησε αξιόλογες δράσεις όπως η εγκατάσταση σταθμηγράφων, μετεωρολογικών σταθμών, κατασκεύασε το Κέντρο Περιβάλλοντος Τριχωνίδας (ΚΕ.ΠΕ.ΤΡΙ) και άλλα (<http://www.life-trichonis.gr/>).

Ο σκοπός του ΚΕ.ΠΕ.ΤΡΙ. ήταν η ευαισθητοποίηση του κόσμου για την αξία και τις προοπτικές αξιοποίησης της λίμνης Τριχωνίδας και ανέλαβε δράσεις όπως βιοπαρακολούθηση, μελέτη ρύπανσης, μελέτη για το υδατικό ισοζύγιο της υδρολογικής λεκάνης, σύνταξη ενημερωτικών εντύπων κ.α. (<http://www.life-trichonis.gr/>). Αργότερα μετά το πέρας της χρηματοδότησης από το πρόγραμμα LIFE το 2004, ενώ η στήριξη στο έργο της εταιρίας έπρεπε να είχε ενισχυθεί ώστε να αξιοποιηθεί ο εξοπλισμός που αποκτήθηκε για την καταπολέμηση τις αυξανόμενης υποβάθμισης του λιμναίου οικοσυστήματος, έγινε ακριβώς το αντίθετο. Η υποστήριξη προς το έργο ακολούθησε σταδιακά μία φθίνουσα πορεία, λόγω έλλειψης κονδυλίων και προσωπικού, μέχρι που το 2011 με τον σχηματισμό των Καλλικρατικών δήμων σταμάτησε η υποστήριξη και από τότε υπολείπεται.

Στην περίπτωση της λίμνης Λυσιμαχείας, η έλλειψη διαχειριστικών σχεδίων είναι ακόμα πιο έντονη. Ενώ για την περιοχή ήταν ήδη γνωστό με το ΦΕΚ Β 757 - 18.12.1985 πως περιέχει είδη προστατευόμενης ορνιθοπανίδας δεν εφαρμόστηκε κάποιο διαχειριστικό σχέδιο από το υπεύθυνο δασαρχείο όπως προέβλεπε η νομοθεσία. Το 1992 συμπεριλήφθηκε στον κατάλογο Φύση 2000 (NATURA 2000) ενώ αργότερα το 1999 συμπεριλήφθηκε στην «Ειδική περιβαλλοντολογική μελέτη συμπλέγματος υδροτόπων Μεσολογγίου» που συνέταξε το τότε Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων σαν περιοχή που ανήκει στην ευρύτερη περιοχή μελέτης της Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου (Ε.Π.Μ. 1999) με αποτέλεσμα ελάχιστα να προγραμματίστηκαν για την διαχείριση του λιμναίου οικοσυστήματος και των περιφερειακών αυτού εκτάσεων. Σαν Εθνικό πάρκο αναγνωρίστηκε η λίμνη σύμφωνα με τα όρια που καθορίστηκαν από το ΦΕΚ.477Δ'/31.5.2006 και αρμόδιος για την διαχείριση της ορίστηκε ο Φ.Δ. Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου που ιδρύθηκε με τον Ν.3044 (ΦΕΚ.197Α'/27.08.2002) αλλά δεν πραγματοποιήθηκε νέα Ε.Π.Μ.

Είναι εμφανές πως συστηματική και οργανωμένη προσπάθεια για τη διαχείριση αυτού του πολύτιμου οικολογικά υδροτοπικού συστήματος δεν έχει πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα. Πράγμα μου διαφαίνεται επίσης στη εικόνα της σημερινής του κατάστασης. Τα κατά καιρούς υλοποιημένα έργα συνεχίζουν να φθείρονται και να καταστρέφονται από τις καιρικές συνθήκες και από διάφορους ασυνείδητους πολίτες.

#### **1.4.2 Στο ανώτερο επίπεδο σχεδιασμού**

Υπάρχει πρώτον το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ΠΠΧΣΑΑ που θεσμοθετήθηκε στις 9 Οκτωβρίου του 2003, καθορίζοντας ένα χωροταξικό πλαίσιο για την καθοδήγηση της ανάπτυξης για τα επόμενα 15 χρόνια. Δεν καθορίζει βέβαια τις χρήσεις γης για κάθε περιοχή, αφού την αρμοδιότητα αυτή έχουν τα γενικά πολεοδομικά σχέδια (ΓΠΣ) κάθε δήμου, αλλά αναδεικνύει τα ζητήματα εξωγενών επιδράσεων που παρουσιάζονται από τις μικτές χρήσεις (π.χ. βιομηχανία > αγροτική παραγωγή > υδροβιότοποι). Στις λίμνες Τριχωνίδα -Λυσιμαχεία δεν αναφέρεται ειδικά, αλλά, αναγνωρίζει πως πρέπει να ενισχυθεί η προστασία - ανάδειξη των

φυσικών οικοσυστημάτων και τοπίων με ήπιες παραγωγικές δραστηριότητες, συμβατές με την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος (οικοτουρισμός, βιολογική γεωργία, πολιτιστικές, δραστηριότητες κ.α.). Εδώ πρέπει να επισημανθεί πως ΓΠΣ για τους περιφερειακούς δήμους υδροτόπου δεν έχουν υλοποιηθεί παρά μόνο για τον πρώην καποδιστριακό δήμο Αγρινίου στο οποίο αναφέρετε ότι η περιοχή που συνορεύει βόρεια της Λυσιμαχείας με την natura χαρακτηρίζεται ως "Ζώνη προστασίας γεωργικής γης πρώτης προτεραιότητας" (ΦΕΚ 14/Α.Α.Π/2013) .

Για την ιστορία πρέπει να αναφερθεί πως με τον τύπου νόμο 3481/2006 το τότε Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. κατασκεύασε ένα σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού Αχελώου, όπως υποχρεωτικά απαιτούσε η ΕΟΚ με την Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60, με τίτλο «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Ποταμών Αχελώου και Πηνειού Θεσσαλίας». Το σχέδιο αυτό υλοποιήθηκε με μοναδικό στόχο να ξεμπλοκάρει την διαδικασία μερικής εκτροπής του Αχελώου με τάφρους για την ύδρευση του Θεσσαλικού κάμπου και μηδαμινή αναφορά έκανε στα θέμα διαχείρισης της λεκάνης απορροής Αχελώου. Το έργο της εκτροπής του Αχελώου ήταν ένα τεράστιο έργο που ξεκίνησε χωρίς τις απαραίτητες Μ.Π.Ε. το 1985 για λόγους πολιτικής σκοπιμότητας και έκτοτε πάμπολλες φορές αναχαιτίστηκε με προσφυγές τοπικών φορέων στο Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) (Δανιλάκης Β.,2011).

Δεύτερων στις 30/6/2014 επικυρώθηκε από την Ειδική γραμματεία Υδάτων το «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας GR04» (ΣΔΛΑΠΥΔΣΕ) που έγινε με βάση την οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα (2000/60/ΕΟΚ) η οποία εναρμονίστηκε στην ελληνική νομοθεσία με τον Ν. 3199/2003. Ο σκοπός της είναι να καθιερώσει ένα γενικό πλαίσιο για την ολοκληρωμένη προστασία των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων, ξεχωριστά για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού. Αρνητική αίσθηση δημιουργεί το ότι ορισμένα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στο παραπάνω θα έπρεπε να είχαν επικαιροποιηθεί (επίπεδο ευτροφισμού, είδη χλωρίδας και πανίδας, τα είδη των καλλιεργειών κ.α.) δείγμα κωλυσιεργίας των διαφόρων τοπικών οργανισμών και των Φορέων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών ανά την περιφέρεια.

Πρέπει να ξεκαθαριστεί πως το παρών στρατηγικό σχέδιο για την βιώσιμη διαχείριση Υ.Τ.Λ. δεν είναι ένα σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής. Τα σχέδια αυτά θέτουν τις επιθυμητές τιμές για την επίτευξη ‘καλής ποιότητας’ υδάτων και παρουσιάζουν κάποιους τρόπους με τους οποίους αυτές οι τιμές μπορούν να επιτευχθούν. Για παράδειγμα για την ποιοτική αναβάθμιση των υδάτων της λίμνης Λυσιμαχείας σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας υπάρχουν ενδεχόμενος τρεις εναλλακτικές:

- α) Ο εμπλουτισμός της Λυσιμαχείας με νερά του Αχελώου,
- β) ο εμπλουτισμός της Λυσιμαχείας με νερά της Τριχωνίδας,
- γ) η ορθότερη διαχείριση των πυγών ρύπανσης, ώστε να περιοριστούν τα εισερχόμενα σε αυτή ρυπαντικά φορτία (ΕΓΥ, 2014).

Επίσης πρέπει να είναι στρατηγικού χαρακτήρα και να παρέχουν ένα πλαίσιο αναφοράς για την ΕΕ. Ωστόσο το σχέδιο αυτό δεν μπορεί να καλύψει την ανάγκη που υπάρχει για διαχειριστικές μελέτες τοπικού επιπέδου στα σημαντικά υγροτοπικά συστήματα όπως αυτό της Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας..

### **1.4.3 Το παρών στρατηγικό σχέδιο**

#### **Η περιοχή εφαρμογής του σχεδίου**

Το κάθε θέμα που αναλύεται στο συγκεκριμένο σχέδιο σχετίζεται με διαφορετικό γεωγραφικό χώρο. Εξ' αυτού, είναι δύσκολο να ορισθούν επακριβώς τις φυσικές χωρικές διαστάσεις στο έδαφος που θα ικανοποιούνται συνολικά από αυτό. Για να αποφευχθούν τυχών παρερμηνεύσεις που ίσως προέκυπταν αργότερα στη μελέτη του σχεδίου αλλά και για διευκόλυνση του αναγνώστη κατασκευάστηκαν δύο χάρτες αναφοράς (χάρτης 1 και χάρτης 2 Παραρτήματος). Η περιοχή που καταλαμβάνουν οι λεκάνες απορροής Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας (ΤΛ) φαίνεται στον χάρτη 1. Αυτή είναι η φυσική περιοχή στην οποία θα αναφερόμαστε κυρίως για θέματα ποιότητας υδάτων. Στο χάρτη 2 φαίνεται η γεωγραφική περιοχή του ΥΤΛ που ορίζεται από τη ζώνη NATURA 2000. Επίσης φαίνεται η περιφερειακή ζώνη προστασίας που ορίστηκε ώστε να περιλαμβάνει περιοχές που σχετίζονται άμεσα με ανθρώπινες δραστηριότητες, ο τρόπος διεξαγωγής των οποίων μπορεί να υποβαθμίσει την οικολογική ισορροπία στον ΥΤΛ. Λόγω της έκτασης των λεκανών απορροής των



δύο λιμνών, ρύπανση μπορεί να προέρχεται και από πηγές εκτός της οριοθετημένης περιφερειακής ζώνης· η ζώνη αυτή ορίστηκε με σκοπό την κάλυψη των άμεσων περιβαλλοντικών αναγκών.

Θέματα όπως ή προστασία και ανάδειξη της βιοποικιλότητας και το τοπίο συνήθως θα αναφέρονται στην περιοχή της NATURA. Όταν αναφερόμαστε σε περιοχές της περιφερικής ζώνης οι αναφορές αυτές θα συνοδεύονται και με την κατάλληλη αρίθμηση. Θέματα αγροτικής, βιομηχανικής, τουριστικής και οικιστικής πολιτικής περιφερειακά του ΥΤΛ θα παραπέμπουν σε κάποια από τις αριθμημένες περιοχές του χάρτη αυτού. Αναγνωρίζεται ότι αν εφαρμοστούν οι προτάσεις που θα δοθούν από την συγκεκριμένη εργασία θα υπάρξει αντίκτυπο σε περιοχές αλλά και σε ανθρώπους έξω από την καθορισμένη περιοχή επέμβασης. Τα όρια δηλαδή δεν είναι απολύτως σαφή η οριστικά.

### **Η πολιτική του σχεδίου**

Ο Υγροτόπος Τριγωνίδας-Λυσιμαχείας αποτελεί ένα πολυποίκιλο οικοσύστημα στο οποίο διενεργούνται σύνθετες αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανθρώπων και περιβάλλοντος. Το στρατηγικό αυτό σχέδιο θα βοηθήσει στο να διασφαλιστεί πως η όποια μελλοντική αναπτυξιακή δράση, σε περιβαλλοντικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς πόρους λάβει χώρα, θα είναι θεωρημένη έτσι ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες της τωρινής κοινωνίας χωρίς να υπονομεύονται οι ανάγκες των επόμενων γενεών. Αυτή η πρόταση είναι το θεμέλιο του ορισμού της "βιώσιμης" ή "αιεφόρου ανάπτυξης" όπως συστήθηκε από την έκθεση Brundland το 1987 αλλά και της συμφωνίας Ραμσάρ του 1971 «για την ορθολογική χρήση των υγροτόπων» από την οποία εμπνεύστηκαν και οι μετέπειτα οδηγίες της 92/43/ΕΟΚ, 79/409/ΕΟΚ, 2000/60/ΕΚ, κ.α.. Καθόσον ο όρος βιωσιμότητα μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλά διαφορετικά θέματα, στο πλαίσιο της εργασίας αυτής με τον όρο αυτό θα αναφερόμαστε στα τρία πρωταρχικά σημεία της συμφωνίας Ραμσάρ, ανεξάρτητα με το αν η περιοχή μας δεν περιλαμβάνετε σε αυτή, δηλαδή **περιβαλλοντική βιωσιμότητα, οικονομική βιωσιμότητα και κοινωνική βιωσιμότητα.**

Οι άνθρωποι σήμερα έχουν πολύ περισσότερο χρόνο και χρήμα να δαπανήσουν στην ψυχαγωγία και στις διακοπές, ενώ διαφαίνεται πως όλο και περισσότεροι θα θελήσουν μελλοντικά να επωφεληθούν από τους φυσικούς ή τους ανθρωπογενείς πόρους του υγροτόπου. Μολονότι και τα τρία σημεία της

βιωσιμότητας είναι σημαντικά, η **περιβαλλοντική βιωσιμότητα** είναι το σημείο αιχμή για το μέλλον ενός υγροτόπου. Είναι θέμα ζωτικής σημασίας η μελλοντική διαχείριση, και η περεταίρω αξιοποίηση, των γνωστών, αλλά και των μη ερευνηθέντων ακόμα πόρων, να γίνει συνειδητοποιημένα και με μεγάλη προσοχή. Όστε να μην χαθεί αυτό που οι άνθρωποι του σήμερα, και πιθανόν και του μέλλοντος, εκτιμούν και απολαμβάνουν.

Η ανεργία στην περιοχή είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα. Εδώ και αρκετά χρόνια ο μεγαλύτερος αριθμός των νέων είτε μετά την αποφοίτηση τους από την τριτοβάθμια εκπαίδευση είτε μετά από τη δευτεροβάθμια, εγκατέλειπε την περιοχή για ανεύρεση εργασίας συνήθως με προορισμό την Αθήνα και το εξωτερικό. Ένας μικρός αριθμός νέων παρέμενε να εργαστεί στο παραδοσιακό επάγγελμα της αγροτικής εργασίας ή στην οικογενειακή επιχείρηση (π.χ. κρεοπωλείο, συνεργείο, καφενείο, ελαιοτριβείο κ.τ.λ.) και ένας ελάχιστος αριθμός στο επάγγελμα τις αλιείας (ΔΥΕΥ, 2001). Είναι διεθνώς γνωστό πώς στην Ελλάδα η τουριστική βιομηχανία αλλά και η βιομηχανία αναψυχής είναι αρκετά ανεπτυγμένες, ωστόσο δεν μπορούμε να ισχυριστούμε το ίδιο για τον συγκεκριμένο υγρότοπο. Πιο συγκεκριμένα, οι προοπτικές της περιοχής για οικοτουρισμό, γαστρονομικό τουρισμό, αρχαιολογικό τουρισμό, ιαματικό τουρισμό αλλά και για ποιο έντονες δραστηριότητες αναψυχής όπως αναρριχητικό τουρισμό και δραστηριότητες εξαρτημένες από το υδάτινο στοιχείο είναι τεράστιες. Ένεκα αυτών το υγιές περιβάλλον και η οικονομική ευημερία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη. Αναμένεται λοιπόν, πως η τοπική κοινωνία θα έχει πολλές, μελλοντικά, ευκαιρίες απασχόλησης και, κατά συνέπεια, η **οικονομική βιωσιμότητα** θα έχει προκύψει από την προσεκτική και λελογισμένη χρήση του περιβάλλοντος.

Εξάλλου, ένα ποικιλόμορφο περιβάλλον και μία ζωνρή οικονομία έχει θετική επίδραση στην υγεία και στην γενικότερη ευημερία του αυτόχθονος πληθυσμού και είναι θεμέλιο για την **κοινωνική βιωσιμότητα**. Είναι αναγκαιότητα, να διαμορφωθεί ένα καλό πληθυσμιακό μείγμα με την αποτροπή περεταίρω φυγής των νέων και παράλληλα με την ενίσχυση της ελκυστικότητας της περιοχής προς νέους επενδυτές και ανθρώπους με ενθουσιώδες ενδιαφέρον για τον υγρότοπο. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί διαμορφώνοντας ένα περιβάλλον συνεργασίας όπου οι τοπική κοινωνία θα αισθάνεται υπερηφάνεια και θα στέκεται θεματοφύλακας των προτάσεων και αποφάσεων της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Το οικοσύστημα του ΥΤΑ έχει επηρεαστεί σοβαρά από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Κοινό πρόβλημα και για της δύο λίμνες είναι η απερίσκεπτη εναπόθεση απορριμμάτων, κάθε είδους, στις κοίτες χειμάρρων, στις πλαγίες, στους δρόμους και στις ακτές των λιμνών. Επίσης η αλόγιστη χρήση λιπασμάτων, για τις εντατικές καλλιέργειες, έχει δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα ευτροφισμού ιδιαίτερα στην Λυσιμαχία, που εκτός αυτών μέχρι το 2000, παρότι ενταγμένη περιοχή στο δίκτυο NATURA, ήταν αποδέκτης των ανεπεξέργαστων λυμάτων της πόλης του Αγρινίου (Χαλκιά, 2013). Το 2000 κατασκευάστηκε ο βιολογικός σταθμός επεξεργασίας των αστικών λυμάτων της πόλης, ωστόσο και οι δύο λίμνες συνεχίζουν να ρυπαίνονται από τα απόβλητα των γύρω οικισμών λόγω απουσίας αποχετευτικού δικτύου για αυτούς.

Περιβαλλοντική καταστροφή προκαλούν επίσης η πληθώρα των ελαιοτριβείων και των βιοτεχνιών μεταποίησης ελαιών που δραστηριοποιούνται περιφερειακά καθώς αποθηκεύουν τα λύματα τους σε μη στεγανούς αποταμιευτήρες ενώ κάποιες μονάδες τα διοχετεύουν κατευθείαν μέσω υδατορεμάτων στον υγρότοπο. Αν και για λόγους διαχείρισης είναι χρήσιμο να αναφερόμαστε σε κάθε ζήτημα ξεχωριστά και να αναλύουμε την κάθε δραστηριότητα, συμπεριλαμβάνοντας τα ενδιαφέροντα και τα είδη που προσβάλλονται, είναι σημαντικό εξίσου να σκεπτόμαστε πιο σφαιρικά, με όρους οικοσυστήματος, ώστε να ληφθούν οι κατάλληλες δράσεις για να προστατευθεί και να βελτιωθεί η συνοχή του.

Ωστόσο ούτε η οικονομική ανάπτυξη στην περιοχή φαίνεται να ευνοήθηκε από την άναρχη και χωρίς προγραμματισμό αυτή εκμετάλλευση των φυσικών πόρων. Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κατέχει τα πρωτεία στο επίπεδο Αντικειμενικής-μονοδιάστατης φτώχειας και αποδεικνύεται ότι μαζί με την Ήπειρο, τα Ιόνια Νησιά, τη Δυτική και Ανατολική Μακεδονία και Θράκη είναι σταθερά οι λιγότερο ευνοημένες περιοχές της χώρας με τα υψηλότερα ποσοστά φτωχών νοικοκυριών, (Δαφέρμος και αλ., 2008). Ειδικότερα για την περιοχή του υγροτόπου, ο Καλλικρατικός δήμος Αγρινίου παρουσιάζει πολύ χαμηλά επίπεδα ανάπτυξης (παράρτημα, χάρτης 9), με το μέσο κατά κεφαλήν εισόδημα την τελευταία δεκαετία να κυμαίνεται από τα 8000€ μέχρι τα 12000€ (Καλογήρου, Σ. & Τραγάκη Α. & Τσίμπος & Κ. Μουστάκη, Ε., 2011). Το επίπεδο φτώχειας στην περιοχή είναι υψηλό (παράρτημα, χάρτης 8) και από τα πληθυσμιακά δεδομένα που θα παρουσιαστούν

στο κεφάλαιο 3 συμπεραίνεται πως το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού είναι έντονο στην περιοχή.

Αναλογιζόμενοι στα παραπάνω φαίνεται πρόσφορο στην εργασία αυτή να κινηθούμε σε δύο κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση των διάφορων ζητημάτων που απασχολούν των υγρότοπο:

**Κατεύθυνση 1: Προστασία και αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος**

**Κατεύθυνση 2: Βελτίωση του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος**

### **Περιβάλλον Συνεργασίας**

Η πολιτική διαχείρισης που προτείνετε από αυτό το στρατηγικό σχέδιο παράγεται μέσα από μια προσέγγιση εταιρικής σχέσης ανάμεσα στα θεσμοθετημένα όργανα και τους πολίτες. Πολύ συχνά, οι θεσμοθετημένοι οργανισμοί παίρνουν τις αποφάσεις για θέματα διαχείρισης που σημαίνει λίγο περιθώριο συμμετοχής για τους ντόπιους και μεγάλο περιθώριο διαπλοκής στους οργανισμούς. Οι ντόπιοι και οι ενδιαφερόμενοι φορείς έχουν εμπλακεί στην παραγωγή αυτών των στόχων και των δράσεων διαχείρισης και με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται ένα μεγαλύτερο πλαίσιο αποδοχής. Η εφαρμογή του όποιου σχεδίου διαχείρισης, δηλαδή το μέλλον του υγροτόπου, θα πρέπει να περιλαμβάνει τη συνεργασία των δημόσιων οργανισμών, των ιδιωτών και των ενδιαφερόμενων επενδυτών, όπου οι ντόπιοι πληθυσμοί θα κατέχουν τον τελευταίο λόγο στη μελλοντική διαχείριση και την αειφόρο ανάπτυξη των δικών τους περιοχών.

### **Πόροι Χρηματοδότησης**

Τέλος προκειμένου το σχέδιο αυτό να είναι επιτυχές, οι συνιστώμενες ενέργειες πρέπει να υλοποιηθούν μέσω μιας συνεταιριστικής προσέγγισης, με τη συμβολή χρόνου και προσπάθειας από πολλά άτομα, καθώς και οικονομικών πόρων. Ενώ μπορεί ήδη να παρέχεται κάποια χρηματοδότηση για ορισμένα έργα από την κεντρική και την τοπική αυτοδιοίκηση αναγνωρίζεται, ότι θα απαιτηθεί σημαντική πρόσθετη χρηματοδότηση τα επόμενα χρόνια για να εξασφαλιστεί ένα βιώσιμο μέλλον για τον υγρότοπο. Σημαντικοί πόροι χρηματοδότησης είναι επίσης οι επιχορηγήσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση, οι οποίες εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα πρώτα σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών από το ΥΠΑΠΕΝ, θα

μπορέσουν να αξιοποιηθούν με μεγαλύτερη ευκολία για τη χρηματοδότηση βιώσιμων  
δράσεων ενίσχυσης των ευαίσθητων οικοσυστημάτων.

## **Κεφάλαιο 2: Στρατηγικό σχέδιο βιώσιμης διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος**

Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση με βάση την οποία θα οριστούν οι γενικότεροι και οι ειδικότεροι στόχοι του σχεδίου για τα θέματα που αφορούν την πρώτη κατεύθυνση του στρατηγικού σχεδίου: αυτή δηλαδή **της προστασίας και αξιοποίησης του φυσικού περιβάλλοντος**. Τρία είναι τα κύρια επιμέρους υποκεφάλαια και οι κύριου στόχοι τους είναι τα ακόλουθα:

### **1. Ύδατα**

Στόχος, να αποτραπεί η περαιτέρω επιδείνωση και να βελτιωθεί η ποιότητα του υδάτινου περιβάλλοντος διασφαλίζοντας παράλληλα τη δίκαιη και ισότιμη χρήση των υδάτινων πόρων, σύμφωνα με τους ισχύοντες περιβαλλοντικούς όρους, τους οικονομικούς παράγοντες και τις ανθρώπινες ανάγκες.

### **2. Η βιοποικιλότητα**

Στόχος, η προστασία, η διαχείριση, και όπου είναι δυνατόν, η ενίσχυση και η αποκατάσταση των σημαντικότερων στοιχείων της βιοποικιλότητας του Υγροτόπου Τριγωνίδας - Λυσιμαχείας.

### **3. Το τοπίο**

Στόχος, η συνετή διεξαγωγή τουριστικών δραστηριοτήτων, η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και η δημιουργία νέων ψυχαγωγικών ευκαιριών για τους ντόπιους και τους επισκέπτες.

Με την δομή αυτή επιχειρούμε να καλυφθούν όλες τις πτυχές των περιβαλλοντικών ζητημάτων που προκύπτουν αλλά και των αναγκαίων έργων που θα χρειαστεί να υλοποιηθούν για την διαφύλαξη αλλά και τη λειτουργικότερη και βιωσιμότερη διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος του υγροτόπου

## 2.1 Ύδατα: Ποιότητα και ποσότητα

### Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ)

Η στόχοι της παρούσας στρατηγικής μελέτης κινούνται στο πλαίσιο επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ που μπορεί να συνοψιστούν ως εξής:

- Να αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων αλλά και των εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υδροτόπων,
- Να προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων,
- Να προωθεί την ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος,
- Να διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων,
- Να συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία».

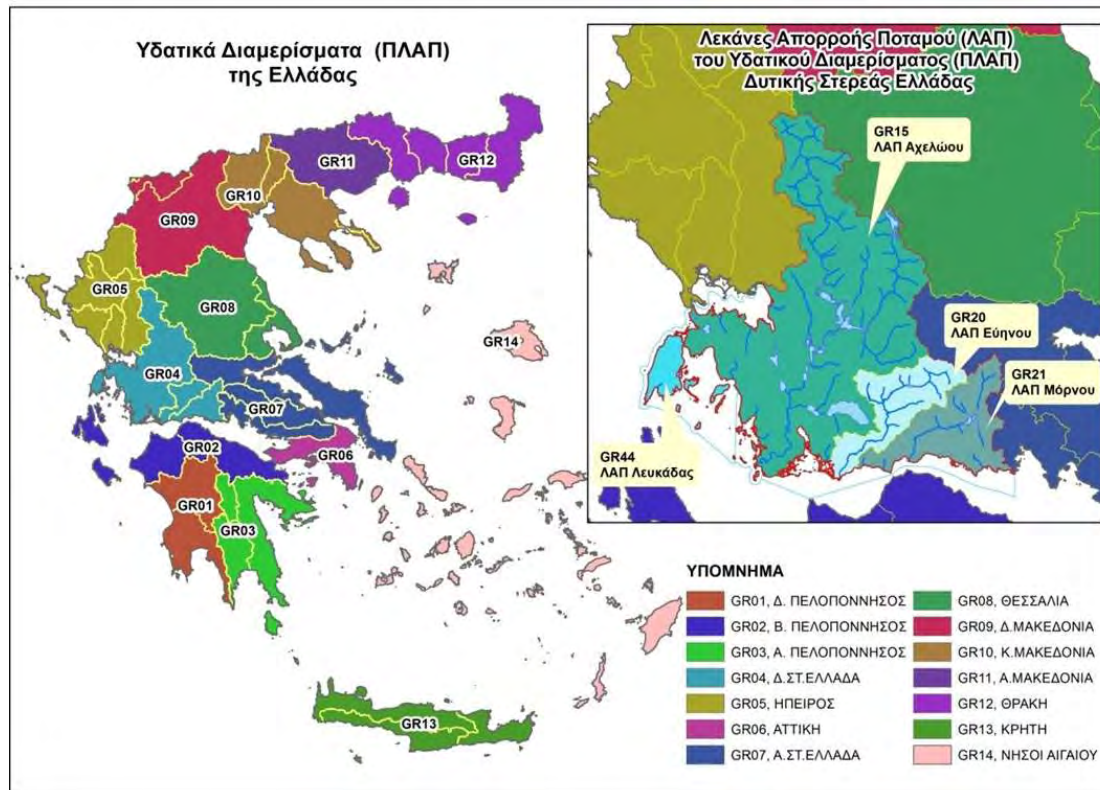
Σύμφωνα με την ΟΠΥ, πρέπει να ληφθούν υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα και την ποσότητα του νερού, και να συμπεριληφθούν σε ένα σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού. Στο σχέδιο αυτό πρέπει να γίνεται ανάλυση όλων των υδάτων εντός της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ), συμπεριλαμβανομένων των ποταμών, των λιμνών, τα υπόγεια ύδατα, τις εκβολές, τα παράκτια ύδατα, τα τεχνητά και τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα.

Στην Ελλάδα έχουν καθοριστεί 14 Υδατικά Διαμερίσματα καθένα από τα οποία αποτελεί μία Περιοχή Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) για τους σκοπούς της Οδηγίας. Κάθε Υδατικό Διαμέρισμα αποτελείται από επιμέρους Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) οι οποίες στο σύνολο της χώρας ανέρχονται σε 46 (ΕΓΥ, 2014). Τα υδατικά διαμερίσματα και οι λεκάνες απορροής ποταμών της χώρας φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.

Στον χάρτη 1 του παραρτήματος φαίνονται τα όρια της λεκάνης απορροής της λίμνης Τριχωνίδας και της λίμνης Λυσιμαχείας οι οποίες έχουν συνολικά έκταση 656,1809 km<sup>2</sup> και αποτελούν το 8,7% της ΛΑΠ Αχελώου. ΛΑΠ Αχελώου αποφορτίζεται μέσω του Αχελώου ποταμού που εκβάλλει στο Εθνικό πάρκο λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου - Αιτωλικού που προστατεύεται και από την συνθήκη Ramsar. Τα όρια

των λεκανών απορροής των δύο λιμνών δεν πρέπει να συγχέονται με τα όρια της ΛΑΠ Αχελώου που φαίνονται στον χάρτη 2.1-1.

**Χάρτης 2.1-1: Υδατικά διαμερίσματα Επικράτειας & Λεκάνη απορροής Αχελώου**



Πηγή: (ΕΓΥ, 2014) , Ιδίου επεξεργασία

### 2.1.1 Ποιότητα Υδάτων

#### Πηγές δεδομένων

Οι κατάσταση των επιφανειακών αλλά και των υπόγειων υδάτων στο υδατικό διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδος παρακολουθείται από διάφορους σταθμούς μετρήσεων για τους οποίους είναι υπεύθυνο το ΕΛΚΕΘΕ, το ΕΚΒΥ, το ΓΧΚ<sup>1</sup> και ΙΕΒ<sup>2</sup> σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 2017/2011. Για το παρόν σχέδιο διαχείρισης χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία ποιότητας υδάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του «Σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμών υδατικού διαμερίσματος δυτικής Στερεάς Ελλάδας» (ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ). (πες τι σημαίνει) Οι

<sup>1</sup> Γενικό χημείο του κράτους.

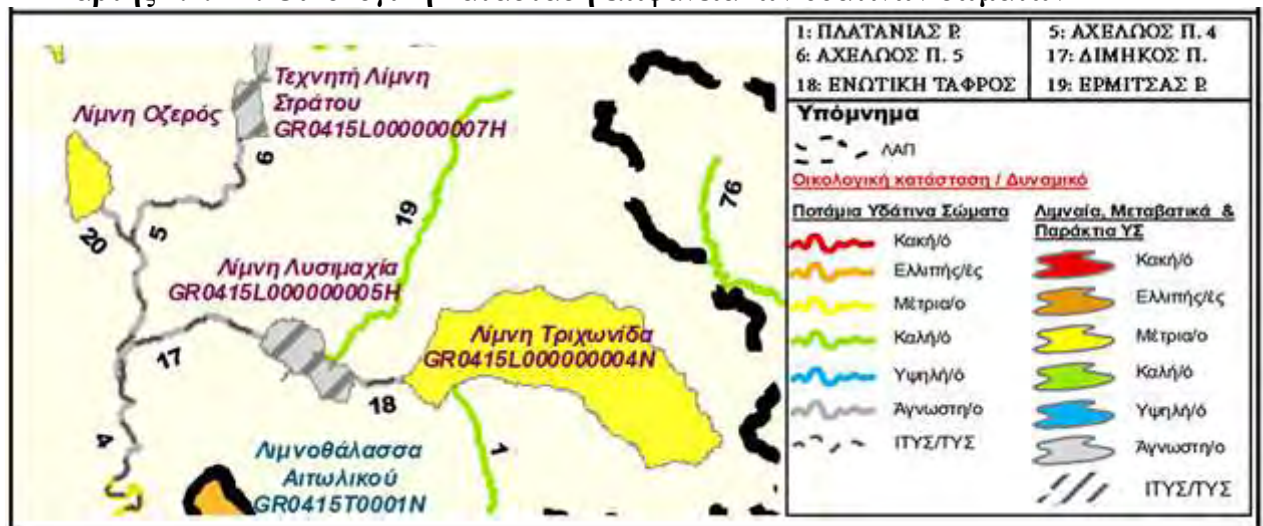
<sup>2</sup> Ινστιτούτο εγγείων βελτιώσεων



ελλείψεις ωστόσο που υπάρχουν σε αυτό για την ΛΑΠ Αχελώου και σε επέκταση, ιδιαίτερα, για την ΛΑΠ Τριχωνίδας και την ΛΑΠ Λυσιμαχείας είναι πολλές, έτσι, για να καλυφθούν τα κενά χρησιμοποιήθηκαν πρόσφατες διδακτορικές μελέτες σχετικές με το οικοσύστημα της περιοχής. Οι χάρτες ποιότητας υδάτων όλης της λεκάνης απορροής είναι διαθέσιμοι στο παράρτημα. Παρακάτω βρίσκονται τα αποτελέσματα του ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ όσον αφορά την οικολογική και την χημική κατάσταση των υδάτινων σωμάτων που αφορούν την περιοχή μελέτης.

Η οικολογική κατάσταση εκτιμάται μετά από αξιολόγηση των βιολογικών στοιχείων στο υδάτινο σώμα (ΥΣ) (πχ σύνθεση και αφθονία της υδατικής χλωρίδας, σύνθεση, αφθονία και βιομάζα του φυτοπλαγκτού, σύνθεση, αφθονία και κατανομή κατά ηλικίες της ιχθυοπανίδας κ.α.), Υδρομορφολογικά στοιχεία που υποστηρίζουν τα βιολογικά στοιχεία (π.χ. ποσότητα και δυναμική των υδάτινων ροών, συνέχεια ποταμού, δομή της παρόχθιας ζώνης, δομή και υπόστρωμα του πυθμένα της λίμνης κ.α.). Επίσης Χημικά και φυσικοχημικά στοιχεία που υποστηρίζουν τα βιολογικά στοιχεία του (π.χ. Θερμικές συνθήκες, συνθήκες οξυγόνωσης, συνθήκες θρεπτικών ουσιών, κατάσταση οξίνισης, κ.α.) και την ρύπανση από όλες τις ουσίες προτεραιότητας ή άλλες ουσίες οι οποίες είναι γνωστό ότι απορρίπτονται στο υδατικό σύστημα. (2000/60/ΕΟΚ) (2000/60/ΕΟΚ)

**Χάρτης 2.1.1-1: Οικολογική κατάσταση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων**



Πηγή: (ΕΓΥ, 2014) , Ιδίου επεξεργασία

Η χημική που παρουσιάζεται στον χάρτη 2.1.1-2, εκτιμάται από μετρήσεις σχετικές με τις ουσίες προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι Μέρος Α της ΚΥΑ

Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103/2011 για τα Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος. (ΕΓΥ, 2014)

**Χάρτης 2.1.1-2: Χημική κατάσταση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων**



Πηγή: (ΕΓΥ, 2014), Ιδίου επεξεργασία

Από τις παραπάνω εικόνες παρατηρούμε πως για αρκετά υδάτινα σώματα δεν υπήρχαν στοιχεία με αποτέλεσμα ορισμένα από τα τελικά συμπεράσματα ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ να μην είναι αξιόπιστα ή να είναι ελλιπή. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι:

“Στην περίπτωση των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων για τα οποία δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από τα προγράμματα παρακολούθησης, ακολουθείται μία διαδικασία ομαδοποίησης (grouping) των σωμάτων σε σχέση με τις πιέσεις στις οποίες υποβάλλονται. Κεντρική ιδέα της ομαδοποίησης αποτελεί ότι υδάτινα σώματα του ίδιου τύπου, τα οποία υπόκεινται σε ανάλογα επίπεδα ανθρωπογενών πιέσεων, είναι πιθανότερο να έχουν την ίδια οικολογική ποιότητα. Για τις λίμνες χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ταξινόμησης που παρουσιάζονται στη μελέτη «Καθορισμός Συνθηκών Αναφοράς σε λίμνες για φυτοπλαγκτόν - Επιστημονική ανασκόπηση σχεδιασμού παρακολούθησης λιμνών και ταξινόμηση με βάση το φυτοπλαγκτόν της οικολογικής κατάστασης των λιμνών. Στην περίπτωση των λιμναίων ΥΣ δεν χρησιμοποιήθηκε η τακτική της ομαδοποίησης (grouping), δεδομένου ότι τα διαθέσιμα στοιχεία φυτοπλαγκτού είναι λιγοστά και αφορούν μόνο λίγες περιπτώσεις φυσικών λιμνών και ταμιευτήρων. Σε περιπτώσεις στις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία για την χλωροφύλλη-α, αξιολογήθηκαν αυτά”. (ΕΓΥ, 2014)

### Κατάσταση Ποτάμιων συστημάτων

Τα σημαντικότερα ποτάμια συστήματα που αφορούν την περιοχή μελέτης είναι ο Αχελώος Π., ο Διμηκός Π., το Ρέμα Ερμίτσας, το Ρέμα Πλατανιάς και η ενωτική Τάφρος (ή Τάφρος Αλάμπεη). Τα τμήματα του Αχελώου Π. που μας αφορούν είναι το 5 και το 6. Στην συνέχεια παρατίθενται ο συμπερασματικός πίνακας του ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ για την οικολογική και χημική κατάσταση των συστημάτων αυτών όπως προέκυψε από τα τις μελέτες κατάρτισης του.

**Πίνακας 2.1.1-1: Κατάσταση ποτάμιων συστημάτων**

Όνομα Υ.Σ.	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	Επίπεδο εμπιστοσύνης
ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 4	Άγνωστη	Άγνωστη	Υψηλή	0 <sup>3</sup>
ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 5	Άγνωστη	Άγνωστη	Υψηλή	0
ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	Καλή	Καλή	Μεσαία	0
ΕΡΜΙΤΣΑΣ Ρ.	Καλή	Άγνωστη	Εν δυνάμει υψηλή	0
ΔΙΜΗΚΟΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Εν δυνάμει υψηλή	0
ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ	Άγνωστη	Κατώτερη της καλής	Υψηλή	0

Πηγή: Ιδίου επεξεργασία, (ΕΓΥ, 2014).

Παρά την έλλειψη στοιχείων, από την εκτίμηση που γίνεται για την κατάσταση των ΥΣ σε σχέση με τις πιέσεις στις οποίες υποβάλλονται (βλέπε παράρτημα Πίνακες 1 έως 6), προκύπτει ότι εκτός του Πλατανιά Ρ. τα υπόλοιπα ποτάμια συστήματα βρίσκονται υπό υψηλή πίεση και πιθανότατα τα επίπεδα συγκέντρωσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές τους απορροές είναι ανησυχητικά.

### Κατάσταση Λιμνών

Οι Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχεία οδηγούμαστε στο συμπέρασμα πως είναι από τις πλέον ξεχασμένες λίμνες της Ελλάδας. Ξεχασμένες, από άποψη διαχείρισης, συντήρησης και προστασίας, είναι εδώ και χρόνια στο έλεος των ασυνειδήτων αγροτών, κτηνοτρόφων και επιχειρηματιών και μια ανοιχτή πληγή για εκείνους που ενδιαφέρονται και θέλησαν να τις προστατεύσουν. Τρανό παράδειγμα της διαρκούς αδιαφορίας από πλευράς κεντρικής και τοπικής διοίκησης είναι η χρόνια καθυστέρηση υλοποίησης του αποχετευτικού συστήματος των παραλίμνιων

<sup>3</sup> Η κλίμακα εμπιστοσύνης είναι από το 0 έως το 3 με το μηδέν να αντιστοιχεί στην χαμηλότερη βαθμίδα εμπιστοσύνης.

οικισμών για την διαχείριση των αστικών λυμάτων. Ένα φαινόμενο που καθόρισε ιδιαίτερα την μοίρα των υδάτων της λίμνης Λυσιμαχείας, που μέχρι και το 2000 δεχόταν όλο τον όγκο των ακατέργαστων λυμάτων της πόλης του Αγρινίου μέσω του ρέματος Πίτσοβος ή Κατουρλής δημιουργώντας περιβαλλοντική καταστροφή που είναι μέχρι και σήμερα αισθητή. Η αδιαφορία παρουσιάζεται ξανά το 2014 μέχρι και στον τομέα της παρακολούθησης, αφού, αν και προστατεύεται σαν Εθνικό Πάρκο, σαν περιοχή ΕΖΔ και σαν ΖΕΠ, στο ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ δεν υπάρχουν ποιοτικές μετρήσεις για την κατάσταση του.

Η ποιότητα των υδάτων της λίμνη Τριχωνίδας λόγω της μεγάλης τροφοδοσίας της από τους υπόγειους υδροφορείς χαρακτηρίζεται μέχρι και σήμερα καλή έως εξαιρετική (πόσιμο νερό), χρίζοντας την τον μεγαλύτερο φυσικό ταμιευτήρα καθαρού νερού της χώρας. Όμως οι πιέσεις που δέχονται τα επιφανειακά αλλά και τα υπόγεια ύδατα που καταλήγουν σε αυτή, από τις παραλίμνιες χρήσεις, σταδιακά δημιουργούν καταστρεπτική βλάβη σε όλες τις πτυχές του οικοσυστήματος.

Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας ποιότητας των υδάτων του υδροτόπου και η ένταση της πίεσης στις υδρολογικές λεκάνες των δυο λιμνών όπως παρουσιάστηκε από ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ. Οι αιτίες τις πίεσης παρουσιάζονται στο παράρτημα (Πίνακες 7,8) πιο αναλυτικά.

**Πίνακας 2.1.1-2: Κατάσταση λιμναίων συστημάτων**

Όνομα Υ.Σ.	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	Επίπεδο εμπιστοσύνης
ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ	Μεσαία	Καλή	Υψηλή	1
ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	Άγνωστη	Άγνωστη	Υψηλή	0

Πηγή: Ιδίου επεξεργασία, (ΕΓΥ, 2014).

Από την σχετικά πρόσφατη έρευνα της Αικατερίνης Χαλκιά (2013) στην λίμνη Λυσιμαχεία, προέκυψαν θετικά στοιχεία σχετικά με την ποικιλότητα του υπάρχοντος ζωοπλαγκτού. Αυτό μεταφράζεται σε ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη βιοκοινωνιών που αποτελούν χαρακτηριστικό οικοσυστήματος με σταθερές φυσικοχημικές συνθήκες. Πάραυτα η λίμνη εξακολουθεί να κατέχει τα βασικά χαρακτηριστικά ενός εύτροφου οικοσυστήματος.

### Κατάσταση Υπόγειου υδατικού συστήματος

Ενώ τα ορατά επιφανειακά ύδατα είναι σημαντικός φυσικός πόρος, τα υπόγεια ύδατα είναι επίσης ένας φυσικός πόρος με μεγάλη οικολογική και οικονομική αξία. Ο υπόγειος υδροφορέας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σαν ταμιευτήρας νερού, που αργότερα μπορεί να αντληθεί για ποικίλες χρήσεις, ενώ ταυτόχρονα συντρέχει στην ενίσχυση του δυναμικού των επιφανειακών οικοσυστημάτων. Επίσης τα υπόγεια ύδατα μπορεί να λειτουργήσουν σαν δίοδος μετάδοσης ρύπων από τμήματα της λεκάνης απορροής προς τα επιφανειακά ύδατα και για το λόγο αυτό, πρέπει να γίνεται συχνά ποιοτικός αλλά και ποσοτικός έλεγχος του περιορισμένου αυτού πόρου και προστατεύονται αντίστοιχα με τα επιφανειακά ύδατα.

Στην υδρολογική λεκάνη Αχελώου εντοπίζονται 15 υπόγεια υδατικά συστήματα, (τα οποία φαίνονται στο χάρτη 3 του παραρτήματος) από αυτά 3 επικοινωνούν με τον υγρότοπο Τριχωνίδας - Λυσιμαχείας. Γενικότερα προκύπτει ότι η χημική κατάσταση των υπόγειων υδάτων στη λεκάνη του Αχελώου είναι αρκετά καλή, βέβαια, για ορισμένα υπάρχουν ενδείξεις επιβάρυνσης από λιπάσματα που χρησιμοποιούνται στις καλλιέργειες (ΕΓΥ, 2014). Η Πληροφορία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για την λίμνη Τριχωνίδα που τροφοδοτείτε σε μεγάλο βαθμό από παραλίμνιες και υπολίμνιες πηγές· που βρίσκονται στη βόρεια πλευρά από το σύστημα Λάκμου-Τζουμέρκων (ή Ωλονού - Πίνδου) και βορειοανατολικά από υπολίμνιες πηγές στην περιοχή Πετροχωρίου Μυρτιάς (ΔΥΕΥ, 2001).

**Πίνακας 2.1.1-3: Κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων**

Όνομασία υπόγειου υδατικού συστήματος	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
Σύστημα Αγρινίου	Παρουσία NO <sub>3</sub> λόγω καλλιεργειών, τοπικά υπέρβαση NH <sub>4</sub> , Fe, Mn	Τοπική	Καλή
Σύστημα Ωλονού-Πίνδου	OXI	Όχι	Καλή
Σύστημα υδροφοριών κάτω ρου Αχελώου	Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO <sub>4</sub> και Cl	Όχι	Καλή

Πηγή: ΕΓΥ, 2014

## Ευτροφισμός

Σύμφωνα με τον ορισμό που δόθηκε από την οδηγία, για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων στο άρθρο 2 , 91/271/ΕΟΚ, ο «Ευτροφισμός» ορίζεται ως :

*“ο εμπλουτισμός των υδάτων με θρεπτικές ουσίες, ιδίως ενώσεις αζώτου ή/και φωσφόρου, που προκαλεί την ταχύτερη ανάπτυξη φυκών και ανωτέρων μορφών φυτικής ζωής, με συνακόλουθη ανεπιθύμητη διαταραχή της ισορροπίας των οργανισμών που ζουν στα ύδατα και υποβάθμιση της ποιότητας των εν λόγω υδάτων”.*

Θρεπτικά συστατικά συναντάμε ευρέως στη φύση, στα φυτά, στους μικροοργανισμούς και σε ζωικά και ανθρώπινα κόπρανα. Ο φώσφορος (P) και το άζωτο (N) χρησιμοποιούνται εκτεταμένα στα λιπάσματα ενώ επίσης ο φώσφορος είναι ένα βασικό συστατικό στα απορρυπαντικά. Επομένως, υψηλά επίπεδα αυτών των ενώσεων μπορεί να καταλήξουν στα επιφανειακά ή στα υπόγεια υδάτινα ρεύματα. Χαρακτηριστικά στην περιοχή περιφερειακά της Τριχωνίδας χρησιμοποιούνταν το 1999 περί τους 44.713 τόνους λιπάσματος (Ζαχαρίας Ι. & Κουσούρης Θ., 2000). Μια Ευτροφική, δηλαδή πλούσια σε φώσφορο, λίμνη παράγει μεγάλες ποσότητες φυκιών, τα οποία με τη σειρά τους μειώνουν τη διαφάνεια του νερού παράγοντας χλωροφύλλη και διαταράσσοντας έτσι περαιτέρω την οικολογική κατάσταση της (P. Fafflin et al. 2006: 395). Ομοίως, μια ευτροφικού τύπου κοίτη ποταμού μπορεί να κατακλυστεί στην όχθη της από φυτά με μεγάλο κίνδυνο να διαταραχθούν τα επίπεδα διαλυμένου οξυγόνου<sup>4</sup> στα ύδατα της, αλλά ακόμα χειρότερα, να οδηγηθεί μέχρι και σε ερημοποίηση (Lawrence and Jackson, 1998). Η μείωση του διαλυμένου οξυγόνου μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τα ψάρια και τα ζώα που ζουν μέσα ή δίπλα στην κοίτη. Η καθαρότητα και η αισθητική του νερού μειώνεται, ενώ μπορεί να υπάρξουν συνέπειες στην υγεία των ανθρώπων και ανάγκη για πιο εντατική απολύμανση του νερού πριν θεωρηθεί πόσιμο· καθώς τα κυανοφύκη που αναπτύσσονται σε καταστάσεις ευτροφισμού είναι τοξικά (S. Gupta 1998).

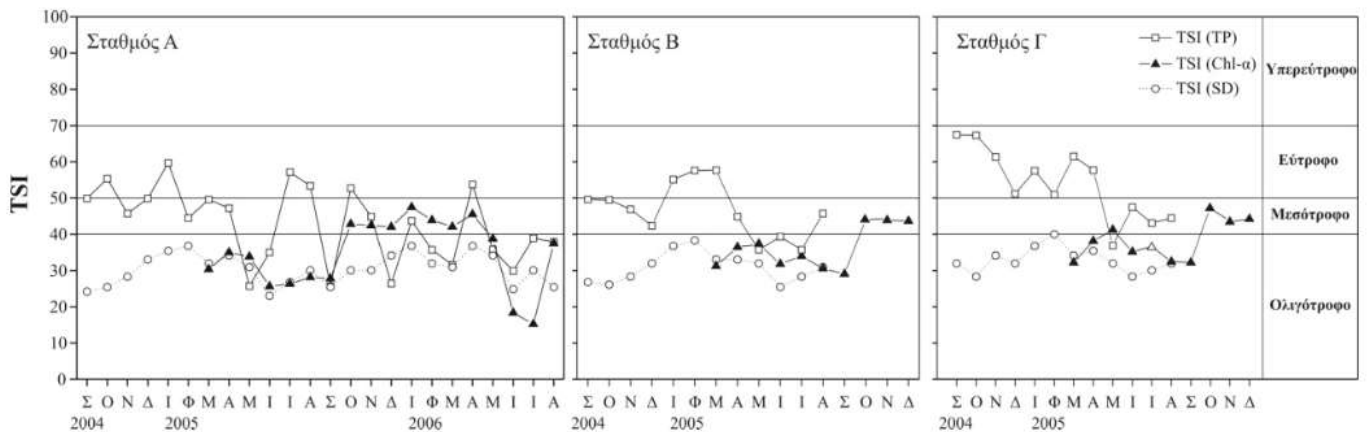
---

<sup>4</sup>Τα ποσοστά διαλυμένου οξυγόνου στις λίμνες και τα ποτάμια είναι καθοριστικός δείκτης των υδρόβιων οργανισμών που επιβιώνουν σε αυτά. Αυξάνονται από την έκθεση στον αέρα και από την φωτοσύνθεση των υδρόβιων φυτών. Μειώνονται από την αναπνοή των υδρόβιων οργανισμών και φυτών αλλά και από την βακτηριακή αποσύνθεση της οργανικής ύλης στο νερό και τα ιζήματα. (Pfafflin, J. R. & Ziegler E. N., 2006)

**Ευτροφισμός στον Υγρότοπο Τριγωνίδας-Λυσιμαχείας**

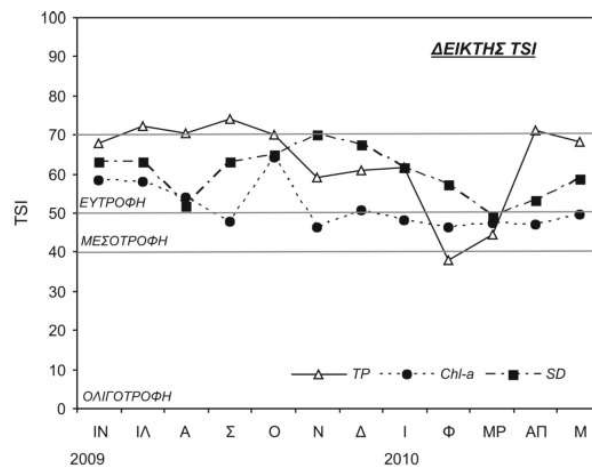
Μηνιαίες μετρήσεις των δεικτών ευτροφισμού (πίνακας 9, Παρ.) έγιναν για την Λυσιμαχεία με αξιόλογο αριθμό δειγμάτων την περίοδο 2009-2010 από την Α. Β. Χαλκία (πίνακας 10, Παρ.), ενώ για την Λίμνη Τριγωνίδα αξιόλογες μηνιαίες μετρήσεις σε τρεις σταθμούς δειγματοληψίας έγιναν την περίοδο 2004-2006 από την Ευαγγελία Χ. Ντούλκα (παράρτημα πίνακας 11). Τα αποτελέσματα τους φαίνονται στα παρακάτω διαγράμματα με βάση τους δείκτες Carlson<sup>5</sup>.

**Διάγραμμα 2.1.2-1: Μηνιαία διακύμανση των τιμών των δεικτών τροφικής κατάστασης του Carlson (1977) στους τρεις σταθμούς δειγματοληψίας στην Τριγωνίδα.**



Πηγή: Ντούλκα Ε.2010

**Διάγραμμα 2.1.2-2: Μηνιαία διακύμανση των τιμών των δεικτών τροφικής κατάστασης του Carlson στη λίμνη Λυσιμαχεία.**



Πηγή: Χαλκία Α., 2013

<sup>5</sup> Οι δείκτες Carlson υπολογίζονται εφαρμόζοντας μία συνάρτηση, με ορισμένες ανεξάρτητες μεταβλητές για κάθε έναν από τους κύριους δείκτες ευτροφισμού· δηλαδή την χλωροφύλλης-α (Chl-a), τον ολικό φώσφορο (TP) και την διαφάνεια του νερού (SD).

Για την Τριχωνίδα, η έρευνα της Ε.Χ. Ντούλκα (2010) έδειξε πως, έχουν αυξηθεί τα επίπεδα συνολικού φωσφόρου και αζώτου συγκριτικά με τις προηγούμενες μελέτες που την χαρακτήριζαν ως ολιγο-μεσοτροφική, αλλά όχι τόσο ώστε να αλλάξει η τροφική της κατάσταση. Βέβαια αυτά τα στοιχεία ενισχύουν την άποψη ότι βρίσκεται σε ένα μεταβατικό στάδιο μετατροπής από ένα χαμηλότερο τροφικό επίπεδο σε ένα υψηλότερο. (Ντούλκα Χ., 2010). Η Λυσιμαχία ωστόσο εξακολουθεί να είναι σε Ευτροφική κατάσταση αλλά η μείωση των συγκεντρώσεων αζώτου και φωσφόρου είναι μια ένδειξη πως το οικοσύστημα της ανακάμπτει. Αυτό, η Α. Χαλκιά, το αποδίδει από τη μία στην έναρξη λειτουργίας του βιολογικού καθαρισμού για την πόλη του Αγρινίου και από την άλλη στην ταχεία ανανέωση του υδάτινου όγκου της. Σημειώνει βέβαια ότι η λίμνη συνεχίζει να δέχεται μεγάλη πίεση από την εντατικοποιημένη γεωργία (χρήση λιπασμάτων, αρδεύσεις κτλ.) και την απόρριψη λυμάτων από βιομηχανικές και κτηνοτροφικές μονάδες (χάρτης 13, παρ.), οι κτηνοτροφικές μονάδες περιορίζονται στο δυτικό τμήμα του ΥΤΛ αντίθετα με τα ελαιοτριβεία τα οποία συγκεντρώνονται γύρω από την Τριχωνίδα (Χαλκιά Α., 2013).

**Πίνακας 2.1.2-1: Εκτιμώμενη ένταση της πίεσης ανά υπολεκάνη**

Όνομα σύμματος/υπολεκάνης	Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	Οικισμοί με ΕΕΛ	Αριθμός μονάδων IPPC	Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προεφαρμόσιες	Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	Κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυοκαλλιέργειες	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμιευτήρες (από επιφανειακές απορροές)	Αριθμός Λατομείων	Αριθμός μονάδων Seweso	Ποσοστό κλίμης αστικής περιοχής	Ποσοστό κλίμης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	φορτίο και θρεπτικών στις επιφανειακές	Συνέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές mg/l	Συνέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές mg/l	Συνέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές mg/l
ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ	H	L	L	L	H	L	M	M	L	L	L	M	M	M	H	L	L
ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	H	L	M	M	H	M	L	M	L	L	L	H	L	H	H	H	L

Πηγή: ΕΓΥ, 2014

### Αποχετευτικό δίκτυο

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) που εξυπηρετούν από το 2000 την πόλη του Αγρινίου προορίζονταν να καλύψουν και τις ανάγκες των οικισμών βόρεια των δύο λιμνών, εν τούτοις μέχρι σήμερα, αυτό δεν έχει πραγματοποιηθεί. Το ζήτημα αυτό έχει επιβαρύνει σημαντικά την οικολογική ισορροπία στον ΥΤΛ αλλά έχει επίσης επιβαρύνει και στους οικισμούς γύρω από τις δυο λίμνες των οποίων οι κάτοικοι εξυπηρετούνται από σηπτικούς βόθρους. Από τις υπόλοιπες παραλίμνιες περιοχές μόνο ο δήμος Θέρμου διαθέτει ΕΕΛ, στον οποίο επεξεργάζεται το 60 % των συνολικών λυμάτων του δήμου, και εδώ δηλαδή, σε πολλούς οικισμούς χρησιμοποιούνται σηπτικοί βόθροι. Η οδηγία της ΕΕ για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271 / ΕΟΚ) που ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο



με το Φ.Ε.Κ. 192B/14-3-1997 παρέχει ένα πλαίσιο για τον έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων σε υδάτινες οδούς που θα μπορούσε να εφαρμοστεί και στην περίπτωση της περιοχής. Στο τέλος κάθε κεφαλαίου τίθεται ο στόχος προς επίτευξη για την αντιμετώπιση των ζητημάτων που αναφέρθηκαν και υποδεικνύονται οι απαιτούμενες δράσεις για την επίτευξη του.

<b>Πίνακας στόχου 1: Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα ώστε να επιτευχθεί η "καλή ποιότητα" εντός των ορίων της επόμενης προγραμματικής περιόδου 2016-2021</b>	
<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>	
1α	Κατάρτιση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για να θεσμοθετηθούν οι κατάλληλες ζώνες προστασίας, να αναγνωρισθεί ο υδροτόπος σαν ενιαίο οικοσύστημα και να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις στις χρήσεις γης.
1β	Μείωση των εισροών φωσφόρου από τα καλλιεργούμενα εδάφη περιμετρικά των λιμνών μέσα από την υιοθέτηση μιας στρατηγικής κατά του ευτροφισμού.
1γ	Συντήρηση των δειγματοληπτικών σταθμών και ανανέωση του εξοπλισμού τους.
1δ	Περιοδικός έλεγχος της ποιότητας των επιφανειακών υδατορεμάτων που απορρέουν στις λίμνες.
1ε	Ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις νέες αγροτικές πρακτικές ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι απορροές φωσφορικών στα επιφανειακά αλλά και στα υπόγεια ύδατα και ενίσχυση τέτοιων δράσεων μέσω της νέας ΚΑΠ (2014 - 2020)
1στ	Επίσπευση των αποχετευτικών έργων για την σύνδεση των παραλίμνιων οικισμών με τις ΕΕΛ Αγρινίου.
1ζ	Επίβλεψη των ταμιευτήρων που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις περιφερειακά του υδροτόπου για την απόρριψη των λυμάτων τους. (Σύμφωνα με το ΦΕΚ 190/Α/2009 άρθρο 3 παράγραφος β )
1η	Διεξαγωγή έρευνας για την αποκατάσταση και τις μεθόδους μείωσης του φωσφόρου στην λίμνη Λυσιμαχεία.
1θ	Εφαρμογή, ενός σχεδίου διαχείρισης θρεπτικών ουσιών, που θα συμπεριλαμβάνει δειγματοληψία του εδάφους, αρχικά σε μικρή κλίμακα σε περιοχή εντός τις ζώνης natura με μακροπρόθεσμο στόχο την υποχρεωτική διαχείριση των θρεπτικών ουσιών στο μεγαλύτερο τμήμα της λεκάνη απορροής των δύο λιμνών.
1ι	Προώθηση της ενημέρωσης για τα αίτια δημιουργίας του ευτροφικού συστήματος, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τις συνέπειες για τους χρήστες και τις μεθόδους πρόληψης με τη χρήση κατάλληλων και στοχευμένων μέσων ενημέρωσης.
1κ	Δημιουργία Φορέα διαχείρισης για την ουσιαστική διαχείριση και προστασία του υδροτόπου Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας.
1λ	Σύσταση τριών ομάδων παρακολούθησης των υδάτων για τα υδατικά διαμερίσματα της δυτικής Ελλάδας, ώστε να ενισχυθεί η εγκυρότητα των πληροφοριών.

**Πηγή: Ίδια επεξεργασία**

### 2.1.3 Ρύπανση

Τα περιστατικά ρύπανσης είναι συγκεκριμένα γεγονότα που έχουν ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση μιας ανεπιθύμητης ουσίας στα επιφανειακά ύδατα ή στο υπόγειο στρώμα. Οι ουσίες αυτές μπορεί να προέρχονται από τις αγροτικές καλλιέργειες, ή να είναι οικιακά και βιομηχανικά απόβλητα. Σε αυτά περιλαμβάνεται τα επικίνδυνα λύματα, εκροές ενσιρώματος, παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα, απορρυπαντικά, και βαρέα μέταλλα. Οι επιπτώσεις τους ποικίλλουν και περιλαμβάνουν βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνέπειες, με τοπικά ή και γενικευμένα αποτελέσματα (JØrgensen et al., 2013). Ρύπανση στην ατμόσφαιρα του ΥΤΛ μπορεί να προκληθεί και από την έκλυση αέριων ρύπων που αποτελεί εξίσου μεγάλη απειλή στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Η πρόληψη και η έγκαιρη ανίχνευση, είναι απαραίτητη για τη μείωση των επιπτώσεων τέτοιων φαινομένων και μείζονος σημασίας για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης. Ορισμένα περιστατικά ρύπανσης μπορεί να είναι εσκεμμένα, όπως, για παράδειγμα, η απελευθέρωση λυμάτων σε κάποιο χείμαρρο, ή σε άλλες παράνομες τοποθεσίες, άλλα λόγω αδιαφορίας π.χ. ρύπανση από λύματα μηχανοκίνητων σκαφών. Ενώ άλλα περιστατικά που προκαλούνται ως αποτέλεσμα ενός ατυχήματος μπορεί να είναι δύσκολο να αποφευχθούν, όπως η υπερχειλίση από αποχετεύσεις ανεπεξέργαστων λυμάτων σε υδατορέματα κατά τη διάρκεια παρατεταμένων περιόδων υψηλής βροχόπτωσης. Όμως τέτοια περιστατικά, μολονότι είναι ατυχή και βραχυπρόθεσμα αναπόφευκτα, δεν απηχούν ευχάριστα στο κοινό.

#### Περιστατικά ρύπανσης και εντοπισμός τους

Γίνονται συχνά καταγγελίες και έχουν σημειωθεί αρκετά περιστατικά ρύπανσης κατά καιρούς στον ΥΤΛ, όπως για μη προβλεπόμενη διαχείριση στερεών αποβλήτων και διαρροή αποβλήτων λιπαντικών ελαίων ή άλλων λυμάτων (π.χ. τυροκομεία ή άλλες βιομηχανίες όπως κεραμοποιία κ.α.), όμως οι βιομηχανίες που επιβαρύνουν συχνότερα τον υγρότοπο είναι αυτές της μεταποίησης ελαίων που ενώ δηλώνουν υπακοή στις πρότυπες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις για λόγους κόστους δεν κατασκευάζουν τις απαραίτητες υποδομές διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων τους. Τοπικά οι καθ ύλην αρμόδιες υπηρεσίες ελέγχων είναι η αδειοδοτούσα αρχή της επιχείρησης δηλαδή το Τμήμα Ανάπτυξης Αγρινίου (ΤΑΑ)

για το βόρειο τμήμα του ΥΤΛ και το Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης, ενέργειας & Φυσικών Πόρων Π.Ε. Αιτ/νίας (ΤΧΑΑΑΦΠ) (Μεσολόγγι) για το νότιο τμήμα του. Επίσης συνολικά για τη ΠΕ Αιτ/νίας είναι το Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας (ΤΠΥ) (Μεσολόγγι) και τα Κλιμάκια Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) Π.Ε. (Μεσολόγγι).

Μόνο οι αδειοδοτούσα αρχή επιχειρεί αιφνιδιαστικούς ελέγχους ενώ οι άλλες επεμβαίνουν μόνο μετά από καταγγελίες ενώ πολλές φορές εξαιτίας ανεπάρκειας προσωπικού (3 άτομα) δεν έχουν την δυνατότητα έγκαιρης ανταπόκρισης στα καταγγελλθέντα περιστατικά ρύπανσης και όταν ανταποκρίνονται λόγω της απόστασης τις περισσότερες φορές οι ουσίες έχουν αραιωθεί και απομακρυνθεί από τα υδατορέματα προς τις λίμνες σύμφωνα με το ΤΠΥ. Επίσης οι υπηρεσίες περιπολίας της αστυνομικής διεύθυνσης Αγρινίου στις οποίες έχει ανατεθεί και η φύλαξη του ΥΤΛ είναι λιγότερο από υποτυπώδης καθώς για κάθε βάρδια υπάρχει ένα περιπολικό για έκταση μεγαλύτερη από 90km<sup>2</sup> σύμφωνα με την Αστυνομική Διεύθυνση Αγρινίου. Από της συνεντεύξεις που έγιναν στις παραπάνω υπηρεσίες διαφαίνεται πως υπάρχει σημαντική επικάλυψη καθηκόντων και ίσως υπάρχει ανάγκη για αναδιανομή καθηκόντων ή συγχώνευση υπηρεσιών και καλύτερη κατανομή τους στο χώρο.

Το 2013 εντοπίστηκαν από το ΤΧΑΑΑΦΠ δύο περιστατικά διαρροής επικίνδυνων αποβλήτων από μονάδες ελαιοτριβείων στην νότια πλευρά της λίμνης Τριγωνίδας και επιβλήθηκαν πρόστιμα. Ενώ το τελευταίο περιστατικό που σημειώθηκε ήταν από το ΚΕΠΠΕ που συστάθηκε στις 14/1/2014 (εικόνα 9-10, παρ.) και όπως φαίνεται η ρύπανση του ΥΤΛ από την συγκεκριμένη επιχείρηση επεξεργασίας ελαιών γινόταν εσκεμμένα και κατ' επανάληψη, κατάσταση που υποδηλώνει ελλειπείς ελέγχους και ανάγκη για συστηματικό έλεγχο των μεθόδων απόρριψης αποβλήτων για όλες τις επιχειρήσεις του συγκεκριμένου κλάδου περιφερικά του υδροτόπου. Βέβαια οι ταμιευτήρες αποβλήτων που χρησιμοποιούνται στα ελαιοτριβεία, πέριξ του ΥΤΛ είναι εξατμισοδεξαμενές και επί το πλείστον δεν είναι στεγανοί οπότε όλα συνεχίζουν να ρυπαίνουν τα υπόγεια ύδατα. Ακόμα από την Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος το 2014 σημειώθηκε ένα δεύτερο περιστατικό σε εταιρία κεραμοποιίας για μη προβλεπόμενη διαχείριση παλαιού μηχανολογικού εξοπλισμού (scrap) και στερεών αποβλήτων, για απουσία μετρήσεων

σε καυσαέρια κλιβάνου και εκπομπών σκόνης και για διαρροή αποβλήτων λιπαντικών ελαίων. Για την συχνότητα των περιστατικών αυτών, την τοποθεσία τους και τον αριθμό τους δεν υπάρχει ηλεκτρονικό αρχείο στις αρμόδιες υπηρεσίες με αποτέλεσμα να καθίσταται σχεδόν αδύνατη η σύσταση στρατηγικού σχεδίου αντιμετώπισης τέτοιων φαινομένων.

### **Πρόληψη ρύπανσης**

Στην Ελλάδα, η Περιβαλλοντική Εκτίμηση θεσμοθετήθηκε με τον Νόμο – Πλαίσιο 1650/86, ο οποίος τροποποιήθηκε και εξειδικεύθηκε από μεταγενέστερα νομοθετήματα, με σημαντικότερα το ν. 3010/2002 και πρόσφατα τον αμφιλεγόμενο για την ποιότητα του νόμο 4014/2011, που κατάργησε ουσιαστικά για το μεγαλύτερο μέρος των ρυπογόνων βιομηχανιών την υποχρέωση κατάρτισης «Μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων» (ΜΠΕ) που προέβλεπε ο 1650. Σύμφωνα με το άρθρο 12 του 4014 για να πάρουν άδεια λειτουργίας οι νέες επιχειρήσεις κατηγορίας Β αρκεί να υποβάλλουν ασφαλιστήριο συμβόλαιο ή εγγυητική επιστολή, για τις αντίστοιχες εργασίες διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων και να δηλώσουν πως θα υπακούν στις πρότυπες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις (ΠΠΔ) για κάθε είδος βιομηχανίας.

Επί του πρακτέου, οι ΜΠΕ στις περισσότερες περιπτώσεις χώλαιναν σε πάρα πολλά σημεία διότι κυρίως έπασχαν από μία δομική σχέση εξάρτησης μεταξύ του ελεγκτή (μελετητής – συντάκτη της ΜΠΕ) και του ελεγχόμενου (ανάδοχος του έργου): αφού ο πρώτος επιλέγονταν και πληρώνονταν από τον δεύτερο επίσης οι διαδικασίες έκδοσης και έγκρισης των ΜΠΕ ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρες. Οι προσπάθειες που γίνεται με τους νέους νόμους για την απλοποίηση της διαδικασίας έκδοσης αδειών είναι θεμιτή. Αλλά προϋποθέτει την ύπαρξη των απαραίτητων ειδικών περιβαλλοντικών μελετών για τα διάφορα ευαίσθητα οικοσυστήματα ξεχωριστά, ώστε στη συνέχεια οι ΠΠΔ να ανταποκρίνονται στη ξεχωριστές ανάγκες του κάθε βιότοπου. Αυτές οι μελέτες όμως αυτές για πολλές προστατευόμενες περιοχές όπως είναι ο ΥΤΛ δεν υπάρχουν, με αποτέλεσμα πολλές νέες επιχειρήσεις να επιβαρύνουν το οικοσύστημα αλλά προπάντων δεν λειτουργούν τα ποιο αποτελεσματικά μέτρα πρόληψης όπως είναι η ρύθμιση των χρήσεων γης. Μεγάλη ευθύνη για τη συχνότητα των φαινομένων ρύπανσης από απόβλητα μεταποίησης ελαίων φέρει και η κεντρική διοίκηση που παρά το γεγονός ότι η ελαιοπαραγωγή

είναι τεράστια στη χώρα, δεν έχουν γίνει τα απαραίτητα σχέδια για τη συγκέντρωση και επεξεργασία των αποβλήτων του κλάδου.

Σε τεχνικό επίπεδο υπάρχουν διάφοροι τρόποι ελέγχου του επιπέδου της ρύπανσης για την οργάνωση του σχεδίου αντιμετώπισης. Ένας δείκτης της ρύπανσης είναι το επίπεδο BOD<sup>6</sup> τα επίπεδα του οποίου στην περιοχή φαίνονται στον χάρτη 4 του παραρτήματος. Ωστόσο αφού δεν έχουν γίνει συστηματικές μελέτες αυτός αποτελεί μια εκτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης. Έλεγχος του BOD μπορεί να γίνει στα διάφορα εισρέοντα προς τον υδροτόπο υδατορέματα ώστε να αναγνωριστούν τα ποιο επιβαρυνμένα και να γίνουν στερευμένα οι κατάλληλες δράσεις αντιμετώπισης. Σήμερα με τη χρήση των συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) και πολυκριτηριακές ανάλυσης επεξεργαστική ισχύ των υπολογιστών είναι εφικτές που καθιστούν τη σύνταξη στρατηγικών μελετών πολύ ποιο αποτελεσματική

### **Ποινικές διώξεις και πρόστιμα**

Ο Ν3199/2003 προβλέπει πρόστιμο από 200 € μέχρι 600.000 € σαν διοικητική κύρωση του αδικήματος της ρύπανσης των υδάτων ή σε περίπτωση εξαιρετικά σοβαρής ρύπανσης που εγκυμονεί κίνδυνο θανάτου ή βαριάς σωματικής βλάβης ή ευρείας οικολογικής διατάραξης, το ύψος του προστίμου μπορεί να ανέλθει μέχρι 1.500.000 €. Ο Νόμος 4014/2011 αρθ. 21 προβλέπει επίσης διοικητική κύρωση από 500 έως 2.000.000 ευρώ όταν προκαλείται προκαλούν οποιαδήποτε ρύπανση ή άλλη υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Ο νόμος 3982/2011 επίσης προβλέπει πρόστιμο από 1.000 ευρώ μέχρι 75.000 ευρώ αν δεν τηρούνται οι όροι και οι περιορισμοί που καθορίζονται που έχουν υπογραφεί. Τα ποινικά πρόστιμα καθορίζονται σύμφωνα με τον Ν 4042/2012 που ορίζει επίσης ότι μπορεί να επιβληθεί ποινή φυλάκιση από ένα

---

<sup>6</sup> Η βιοχημική απαίτηση οξυγόνου (BOD) των λυμάτων αποχέτευσης, μολυσμένων υδάτων, βιομηχανικών απόβλητων ή άλλων υγρών αποβλήτων είναι το διαλυμένο οξυγόνο, σε μέρη στο εκατομμύριο (ppm) ή χιλιοστόγραμμα ανά λίτρο (mg / l), που απαιτούνται κατά τη βιοχημική οξειδωση της αποσυντιθέμενης οργανικής ύλης από αερόβια βακτηριακή δράση. Για να υπάρξει πλήρης βιοχημική οξειδωση απαιτούνται περισσότερες από 100 ημέρες στους 20 °C, γι' αυτό χρησιμοποιείται συνήθως το BOD<sub>5</sub> που είναι το BOD που ικανοποιείται κατά τις 5 ημέρες του πειράματος σε θερμοκρασία 20 °C. (Jørgensen, S.E, 2000.)

έως δέκα έτη αναλόγως την επιβάρυνση που έχει προκληθεί και την φύση της πράξης. Ακόμα κι αν το μέγιστο πρόστιμο έχει αυξηθεί 20 φορές από την περίοδο που ίσχυε ο Νόμος 1650/86, το μέσο ύψος προστίμου στην περιοχή είναι 1000 ‘έως 2000 ευρώ, με ελάχιστες αποκλίσεις σύμφωνα με το ΓΑΑ και το ΤΧΑΑΑΦΠ.

Η περιβαλλοντική νομοθεσία και ιδιαίτερα ο τρόπος επιβολής προστίμων πρέπει να κωδικοποιηθεί άμεσα για να επιβάλλονται κατά ενιαίο τρόπο από όλες τις αρμόδιες αρχές και να υπάρχει ισονομία για όλους. Η έκφραση ότι «ο ρυπαίνων πληρώνει» που βρίσκεται στο ΦΕΚ 190/Α/2009 ενσαρκώνει το ήθος ότι οι υπεύθυνοι για την πρόκληση περιστατικών ρύπανσης ή καταστροφής πρέπει να πληρώσουν εξολοκλήρου για την αποκατάσταση της περιβαλλοντικής βλάβης που έχουν προκαλέσει. Αυτό σημαίνει επίσης πως αυτοί που ρυπαίνουν θα πρέπει να κληθούν να πληρώσουν μια ρεαλιστική αποζημίωση για τη ζημιά στο οικοσύστημα και όχι ένα υποτυπώδες ποσό όπως γίνονταν μέχρι σήμερα, ώστε ο νόμος να ευοδώσει σαν αποτρεπτικό μέσο στην καταστροφή του περιβάλλοντος.

	<b>Πίνακας στόχου 2: Συγκέντρωση και ψηφιοποίηση όλων των περιστατικών ρύπανσης στην περιοχή και μείωση του αριθμού των υψηλής και μέσης σοβαρότητας περιστατικών κατά 20% μέχρι το τέλος της προγραμματικής περιόδου..</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
2α	Εφαρμογή των διατάξεων της οδηγίας πλαίσιο για τα ύδατα για την επίτευξη της «καλής κατάστασης» εντός των προθεσμιών που καθορίζονται από την οδηγία συμπεριλαμβανομένων και των μέτρων που προτείνει το ΣΔΛΑΠΥΔΔΣΕ
2β	Δημιουργία Φορέα διαχείρισης για την ουσιαστική διαχείριση και προστασία του υγροτόπου Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας.
2γ	Κατάρτιση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για να θεσμοθετηθούν οι κατάλληλες ζώνες προστασίας, να αναγνωριστεί ο υγρότοπος σαν ενιαίο οικοσύστημα και να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις στις χρήσεις γης.
2δ	Σύσταση τριών ομάδων παρακολούθησης των υδάτων για τα υδατικά διαμερίσματα της δυτικής Ελλάδας, ώστε να ενισχυθεί η εγκυρότητα των πληροφοριών.
2ε	Θέσπιση επιτρεπόμενων ορίων για τον αριθμό, και για τη ρύπανση από σκάφη επαγγελματικά ή αναψυχής ώστε να μην διαταράσσεται η ποιότητα των υδάτων
2στ	Κρίνεται απαραίτητη η κωδικοποίηση, απλοποίηση του πολύπλοκου νομοθετικού πλαισίου που αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος. Η διαδικασία ελέγχων επιθεωρήσεων και η επιβολή προστίμων και ποινών φυλάκισης πρέπει να γίνεται κατά ενιαίο από όλες τις αρμόδιες υπηρεσίες τρόπο.

2ζ	Ενίσχυση του προσωπικού των περιβαλλοντικών υπηρεσιών για καλύτερη απόκριση στα καταγγελλθέντα περιστατικά ρύπανσης και μείωση του χρόνου απόκρισης στις καταγγελίες ώστε να ενθαρρυνθεί η ανάδραση.
2η	Διατήρηση μιας ολοκληρωμένης βάσης δεδομένων των συμβάντων με τη χρήση γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών που θα είναι προσβάσιμη από το κοινό και τους ερευνητές..
2θ	Να συνεχιστεί να προωθείται η πρόληψη της ρύπανσης (π.χ. με μέτρα όπως το πιστοποιητικό γνώσεων ορθολογικής χρήσης γεωργικών φαρμάκων) και να παρέχεται βοήθεια και καθοδήγηση στους αγρότες όποτε πραγματοποιούνται αιτήσεις.
2ι	Έρευνα και ανάπτυξη μέτρων για τον καλύτερο περιορισμό της ρύπανσης στην πηγή τους
2κ	Κωδικοποίηση και απλοποίηση του πολύπλοκου νομοθετικού πλαισίου που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος. Η διαδικασία ελέγχων επιθεωρήσεων και η επιβολή προστίμων και ποινών φυλάκισης πρέπει να γίνεται κατά ενιαίο από όλες τις αρμόδιες υπηρεσίες τρόπο
2λ	Ευαισθητοποίηση των πολιτών για τις επιπτώσεις φαινομένων απόρριψης λυμάτων σε γεωργικές εκτάσεις, σε υδατορέματα και σε παράνομες τοποθεσίες γενικότερα ώστε να καταγγέλλονται και να καταπολεμούνται πιο αποτελεσματικά.

Πηγή: **Ιδία επεξεργασία**

### 2.1.3 Επιπλέοντα και μη, στερεά απορρίμματα

Δυστυχώς, η ρύπανση στον υγρότοπο που προέρχεται από απορρίψεις στερεών αποβλήτων, είναι η πλέον δραματικότερη και έχει μετατρέψει την παρόχθια ζώνη των δύο λιμνών σε έναν απέραντο σκουπιδότοπο (εικόνες 2-8, παρ.). Οι απορρίψεις γίνονται επί το πλείστον από κατοίκους της περιοχής που δραστηριοποιούνται εδώ και είτε απορρίπτουν οικιακά απόβλητα είτε απόβλητα που προκύπτουν από επαγγελματικές και οικιακές εργασίες (μπάζα, τσίγκους λάστιχα, συσκευασίες κ.α.) ακόμα απορρίψεις κάνουν και διάφοροι επαγγελματίες (π.χ. αλιείς, αγρότες, κ.α.). Σημαντικό και κρίσιμο πρόβλημα δημιουργείται όταν τα απόβλητα αυτά αναμιγνύονται και με επικίνδυνα απόβλητα όπως ο αμιάντος, και κάποια βαρέα μέταλλα (μόλυβδος κ.α.). Η ανυπαρξία οργανωμένων χώρων από το δήμο Αγρινίου ή και παλαιότερα από τους καποδιστριακούς παραλίμνιους δήμους για τη συγκέντρωση των απόβλητων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) έχει δημιουργήσει ανεπανόρθωτες βλάβες στο οικοσύστημα του ΥΤΛ. Μάλιστα την

ανοχή αυτή της δημοτικής αυτοδιοίκησης εκμεταλλεύονται και απορρυπαντικές υπηρεσίες ΑΕΚΚ (εικόνα 11,παρ) ενώ κανονικά θα έπρεπε να μεταφέρουν σε ιδικούς χώρους, προς χρήση τους σε μπαζώματα για οικοδόμηση ή για μετέπειτα μεταφορά τους σε κάποιο Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) Αδρανών υλικών.

Επίσης μεγάλες ποσότητες επιπλεόντων απορριμμάτων (ή εκβρασμάτων) που συμπεριλαμβάνουν πλαστικά, κουτιά, μπουκάλια και νεκρά ζώα απορρίπτονται κάθε χρόνο ολόγυρα στις ακτές τις Τριγωνίδας και της Λυσιμαχείας καθώς και στα διάφορα εισρέοντα υδατορέματα. Τα απορρίμματα αυτά ή παγιδεύονται σε διάφορα σημεία στις όχθες των χειμάρρων ή καταλήγουν εντός των λιμνών και παγιδεύονται στους καλαμιώνες. Αυτό είναι το αποτέλεσμα των εκ προθέσεως και των εξ αμελείας ενεργειών. Τα επιπλέοντα απορρίμματα είναι αντιαισθητικά, θέτουν σε κίνδυνο τη ναυσιπλοΐα, είναι πηγή μόλυνσεων και ασθeneιών και εγκυμονούν κίνδυνο για την άγρια ζωή και την κτηνοτροφία. Όσον αφορά τα νεκρά ζώα, σύμφωνα με την ΚΥΑ263493-2004, με δεδομένο ότι κάθε ζώο έχει ατομικό αριθμό σήμανσης, οι κτηνοτρόφοι υποχρεούνται να τηρούν τα εκ του νόμου προβλεπόμενα και να συμπληρώνουν (στο μητρώο) κάθε σχετική πληροφορία. Κανόνας που δεν τηρείτε από τους κτηνοτρόφους γεγονός που υποδηλώνει πως ή λειτουργούν παράνομες κτηνοτροφικές μονάδες ή αφαιρούν τα ενώτια από τα νεκρά ζώα και τα αφήνουν να κείτονται σε ρέματα και σε ερημικές απομακρυσμένες όχθες ή και σε σημεία κοντά σε οικισμούς, αυξάνοντας το ενδεχόμενο μετάδοσης κάποιας μολυσματικής ασθένειας.

	<b>Πίνακας στόχου 3: Να σταματήσουν οι απορρίψεις συσκευασιών και ΑΕΚΚ στις όχθες των δυο λιμνών και τα υδατορέματα καθώς και να ξεκινήσουν οι διαδικασίες απορρύπανσης του υδροτόπου.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
4α	Κατάρτιση σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων για το δήμο Αγρινίου σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.
4β	Σύσταση τριών ομάδων παρακολούθησης των υδάτων για τα υδατικά διαμερίσματα της δυτικής Ελλάδας, ώστε να ενισχυθεί η εγκυρότητα των πληροφοριών.
4γ	Διερεύνηση για τις πηγές των εκβρασμάτων και επανεξέταση των ενδεδειγμένων κανονισμών για την ρύπανση αυτού του είδους.
4δ	Διοργάνωση εθελοντικών εκστρατειών για τον καθαρισμό των όχθων των λιμνών και των χειμάρρων με σκοπό την ανάπτυξη



	περιβαλλοντικής συνείδησης στους ντόπιους .
4ε	Κωδικοποίηση και απλοποίηση του πολύπλοκου νομοθετικού πλαισίου που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος. Η διαδικασία ελέγχων επιθεωρήσεων και η επιβολή προστίμων και ποινών φυλάκισης πρέπει να γίνεται κατά ενιαίο από όλες τις αρμόδιες υπηρεσίες τρόπο.
4στ	Απάντηση σε όλα τα αναφερθέντα περιστατικά ρύπανσης εντός της λεκάνης απορροής Τριχωνίδας και Λυσιμαχείας, και μείωση του χρόνου απόκρισης ώστε να ενθαρρύνεται η ανάδραση.
4ζ	Δημιουργία κατάλληλων χώρων μεταφόρτωσης απορριμμάτων σε στρατηγικές τοποθεσίες απομακρυσμένες από τον ΥΤΛ και από τα υδατορέματα.
4η	Εντατικοποίηση των ενεργειών για την δημιουργία Συλλογικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Σ.Ε.Δ.) απορριμμάτων ιδιαίτερα για μπάζα.
4θ	Τήρηση των ευρωπαϊκών υγειονομικών κανόνων σχετικά με τη διαχείριση των ζωικών υποπροϊόντων που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο (Π.Δ 211/2006) και κατασκευή υποδομών όπως αποτεφρωτήρες για την εξυπηρέτηση του σκοπού αυτού.
4ι	Μελέτη για το αν υπάρχει ανάγκη εγκατάστασης ειδικών σιτών ή φίλτρων για την παγίδευση εκβρασμάτων στα υδατορέματα
4κ	Ευαισθητοποίηση του πληθυσμού σχετικά με τις επιπτώσεις της απόρριψης αποβλήτων στο περιβάλλον και ενθάρρυνση για την υπεύθυνη διαχείριση των απορριμμάτων, μέσω καμπάνιας με θέμα «πάρτε τα σκουπίδια στο σπίτι σας» και χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα στοχευμένα μέσα ενημέρωσης.

Πηγή: **Ιδία επεξεργασία**

#### 2.1.4 Ποσότητα Νερού

Το επίπεδο του νερού στον υγρότοπο καθορίζει άμεσα τα πλημμυρικά φαινόμενα και μπορεί να επηρεάσει έτσι της γεωργικές δραστηριότητες, την αλιεία (ιδιαίτερα την αλιεία χελιού), τις προστατευόμενες περιοχές του υγροτόπου, τις δραστηριότητες αναψυχής και την υδρόβια βιοποικιλότητα. Το υδατικό ισοζύγιο στην περιοχή βρίσκεται σε καλό επίπεδο σύμφωνα με τα στοιχεία από την οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος για το ΣΔΛΑΥΔΔΣΕ, αφού οι αντλήσεις για άρδευση είναι σε αμελητέα έως χαμηλά επίπεδα και οι αντλήσεις για ύδρευση αμελητέες. Ωστόσο το συμπέρασμα είναι πως προκύπτει αιτία απόδοσης περιβαλλοντικού κόστους, αφού τα συστήματα της περιοχής βρίσκονται σε κίνδυνο να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους της οδηγίας. Παρακάτω αναρτάται ο πίνακας

απολήψεων για τις δύο λίμνες και έναν αναλυτικότερο πίνακα ως προς τις χρήσεις νερού:

**Πίνακας 2.1.4-1: Πιέσεις στα λιμναία συστήματα λόγω απολήψεων**

	Όνομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )	Ετήσια Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (%της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0415L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ <sup>2</sup>	385,40	352,13	91,37%	Χαμηλή
GR0415L000000005H	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ <sup>3</sup>	452,50	450,40	99,54%	Χαμηλή

Πηγή: ΕΓΥ, 2014

Τα στοιχεία αυτά διαφέρουν αρκετά σε σχέση με τη μελέτη με τίτλο «Ανάπτυξη Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικών Πόρων και Περιβαλλοντική Προστασία στη Λίμνη Τριχωνίδα» που έγινε για την Τριχωνίδα στα πλαίσια του προγράμματος «LIFE» το 2000. Σύμφωνα με αυτή οι εισροές στη λίμνη είναι 430x106 m<sup>3</sup> ενώ οι εκροές φτάνουν τα 428x106 m<sup>3</sup>, από τα οποία τα 176x106 m<sup>3</sup> χρησιμοποιούνται για κάλυψη αρδευτικών αναγκών. Ενώ συμπεραίνουν πως αν και το σημερινό υδρολογικό καθεστώς καλύπτει όλες τις ανθρωπογενείς ανάγκες εμπεριέχει τη μη ορθολογική χρήση των υδάτων, με συνέπειες την σημαντική ετήσια διακύμανση της στάθμης της λίμνης Τριχωνίδας και τα συνεπακόλουθα περιβαλλοντικά προβλήματα. Ενώ επισημαίνει πως το μεγαλύτερο πρόβλημα παρουσιάζεται κατά τους θερινούς μήνες όταν οι εισροές είναι ελάχιστες και οι ανθρωπογενής εκροές μεγάλες διαταράσσοντας έτσι τη στάθμη της λίμνης με συνεπακόλουθες βλάβες στο περιβάλλον (Ζαχαρίας & Δημητρίου & Κουσουρης, 2000).

Τα συμπεράσματα της δεύτερης μελέτης διαφαίνονται ως ποιο κοντά στην πραγματικότητα, καθώς σημειώνεται πως με την μέθοδο της κατάκλυσης που χρησιμοποιείται ποιο συχνά για την άρδευση αγροτικών εκτάσεων υπάρχουν απώλειες της τάξης του 40%. Παρόμοια φαινόμενα πίεσης θεωρούμε πως υφίσταται και η λίμνη Λυσιμαχεία κατά τους θερινούς μήνες καθώς μέσω της σήραγγας που καταλήγει στην περιοχή Σταμνάς τροφοδοτεί τις διώρυγες ΔΧΧ με κατεύθυνση από την έξοδο, δυτικά προς το Νεοχώρι και την ΔΧΧVIII που κατευθύνεται ανατολικά προς την περιοχή Αιτωλικού – Μεσολογγίου, όπου τροφοδοτεί τη ΔΧΧVI και εν συνέχεια αποφορτίζει στον Εύηνο. (ΠΣΔΕ, 2012). Άρα αξίζει να γίνει μία ποιο συστηματική μελέτη στα πλαίσια ενός «Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Αχελώου» για της δύο λίμνες σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ».

### **Ακεραιότητα οικοσυστήματος**

Ο υγρότοπος Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας είναι ένα πάρα πολύ σημαντικό υδάτινο οικοσύστημα σε παγκόσμιο επίπεδο για αυτό και αποτελεί προστατευόμενη περιοχή ενταγμένη στο δίκτυο NATURA. Η συντήρηση όλου αυτού του υδάτινου οικοσυστήματος, καθώς και του οικοσυστήματος του κάτω ρου του ποταμού Αχελώου που τροφοδοτεί την Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου εξαρτάται από το νερό. Μία από τις πιο προφανείς επιπτώσεις της διαβάθμισης στα επίπεδα του νερού μέσα στο σύστημα Τ-Λ είναι η επιβάρυνση των παρυδάτιων ειδών (π.χ. μπεκατσίνι) που φωλιάζουν στα γειτονικά των λιμνών υγρά λιβάδια. Στον ΥΤΛ έχουν παρατηρηθεί πάνω από 200 είδη πουλιών και αρκετά ενδημικά είδη ψαριών πράγμα που τον χαρακτηρίζει ως πλέον σημαντικό για την Ελλάδα αλλά και την Ευρώπη γενικότερα. Τα χαμηλότερα επίπεδα νερού μπορεί να ξηράνουν τα λιβάδια και να τα καταστήσουν ακατάλληλα για αυτά τα πουλιά, ενώ τα υψηλότερα επίπεδα την άνοιξη ή το καλοκαίρι θα μπορούσαν να κατακλύσουν τις φωλιές τους και να προκαλέσουν ζημιά στην αναπαραγωγή. Επίσης εάν η στάθμη του νερού είναι χαμηλή κατά τη διάρκεια της άνοιξης, η διέλευση των ψαριών από τη μία στην άλλη λίμνη και από τα ποτάμια προς αυτές επιβαρύνεται σημαντικά. Ενώ τα χαμηλά επίπεδα του νερού μπορεί επίσης στεγνώσουν τους προστατευόμενους υδροβιότοπους, (π.χ. τους ασβεστόχους βάλτους και την υπόλοιπη υδρόφιλη παρυδάτια βλάστηση). Εφόσον ο Υγροβιότοπος προστατεύεται σαν SAC και τμήμα του σαν SPA, η κυβέρνηση διαθέτει εκ του νόμου υποχρέωση, βάσει του ευρωπαϊκού δικαίου, να προστατεύσει και να διατηρήσει τα σημαντικά είδη της περιοχής.

### **Απειλές**

Σύμφωνα με τον χάρτη της ειδικής γραμματείας υδάτων (χάρτης 5 του παραρτήματος) ιδιαίτερα, στις περιοχές 1,2,6,8,9 (του χάρτη 2) είναι ιδιαίτερα αυξημένη η πιθανότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στον ΥΤΛ. Οι αιτίες των συχνών πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή γύρω από την λίμνη Λυσιμαχεία είναι πρώτον η απουσία αντιπλημμυρικών έργων, δεύτερον η παραμελημένη σύνδεση της λίμνης με τον Αχελώο ποταμό μέσω της τάφρου του Δίμηκου (που έχει να καθαριστεί από το 1983) (Φούντα Ν., 2013) και τρίτον η παραμελημένη παρά τη σημαντικότητα της ενωτική τάφρος. Η ενωτική τάφρος συμμετέχει σημαντικά στο σύνολο των απορροών που δέχεται η Λυσιμαχεία και ενώ στο παρελθόν λειτουργούσε θυρόφραγμα για τη ρύθμιση της στάθμης εδώ και αρκετά χρόνια δεν

λειτουργεί λόγω βανδαλισμών (εικόνα 8,8,10). και αναγκαστικά για την επικοινωνία τους διανοιχτηκε ένα παράπλευρο by pass. Συμπερασματικά οι απειλές με το υπάρχον σενάριο διαχείρισης είναι πολλές και για τη βιοποικιλότητα αλλά και για την γεωργική παραγωγή της περιοχής.

	<b>Πίνακας στόχου 4: Να εξασφαλιστεί ότι η διαχείριση των υδάτων γίνεται σύμφωνα με το πλαίσιο και της διατάξεις της ΟΠΥ, ώστε να παρέχονται οι καλύτερες δυνατές συνθήκες εξέλιξης για το φυσικό περιβάλλον και τις διάφορες ανθρωπογενής δραστηριότητες.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
5α	Υλοποίηση Σχεδίου διαχείρισης Υδατικών Πόρων και αξιολόγησης των οικολογικών απαιτήσεων για τον Υγρότοπο Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας ώστε να καλυφθούν η απαιτήσεις της ΟΠΥ
5β	Υλοποίηση «Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Αχελώου, σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ»
5γ	Επισκευή και καθαρισμός κατά προτεραιότητα τις τάφρου του Δίμηκου αλλά και του υπόλοιπου δικτύου καναλιών στα οποία αποφορτίζει η λίμνη Λυσιμαχεία και άμεση επισκευή του θυροφράγματος ώστε η επικοινωνία του ΥΤΛ και της θάλασσας να ρυθμίζεται αλλά και να γίνεται απρόσκοπτα.
5δ	Μετατροπή του απαρχαιωμένου επιφανειακού αρδευτικού δικτύου σε υπόγειο και εγκατάσταση των απαραίτητων αντλιοστασίων.
5ε	Ευαισθητοποίηση στοχευμένου ακροατηρίου όσον αφορά τη σημασία που έχει η διαχείριση των υδάτων και προώθηση εθελοντικών δράσεων καθαρισμού χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα.

**Πηγή: Ιδία επεξεργασία**

## 2.2 Βιοποικιλότητα

Η Βιοποικιλότητα ορίζεται ως «η ποικιλότητα ανάμεσα στους ζώντες οργανισμούς κάθε προέλευσης, συμπεριλαμβανομένων των χερσαίων, θαλασσίων και άλλων υδατικών οικοσυστημάτων και των οικολογικών συμπλεγμάτων των οποίων αποτελούν μέρος – περιλαμβάνει την ποικιλότητα μέσα στα είδη, μεταξύ ειδών και μεταξύ οικοσυστημάτων» (United Nations, 1992) Στην έκταση του ΥΤΛ υπάρχουν ποικίλα ενδιαιτήματα, πλούσια σε είδη πανίδας και χλωρίδας ιδιαίτερα σημαντικών, είτε επειδή είναι σπάνια στη Ελλάδα, είτε γιατί αποτελούν προστατευόμενα είδη σε διεθνές επίπεδο. Μέτρα για την προστασία και την ενίσχυση αυτών των σημαντικών ειδών της βιοποικιλότητας περιλαμβάνουν ένα συνδυασμό δράσεων, την εφαρμογή των οδηγιών για τους οικοτόπους προτεραιότητας, τα σχέδια δράσης για τα προστατευόμενα είδη, αναπτυξιακά σχέδια, σχέδια γεωργικής πολιτικής, την ευαισθητοποίηση του κοινού, κλπ, όπως περιγράφονται στην παρούσα στρατηγική.

### Βιοποικιλότητα του ΥΤΛ

Η περιοχή φιλοξενεί αξιοσημείωτο αριθμό σπάνιων, τρωτών ή απειλούμενων φυτικών και ζωικών ειδών και υποειδών που η ποιότητά τους την καθιστά ιδιαίτερης σημασίας για τη διατήρηση της γενετικής και οικολογικής ποικιλότητας. Η ιχθυοπανίδα στον υγρότοπο αποτελείται από 21 είδη ψαριών (πίνακας 12, παρ.), 17 από τα οποία είναι βρώσιμα ενώ 11 παρουσιάζουν ενδημισμό στην Ελλάδα, κάποια στην Αιτωλοακαρνανία, ενώ ένα από αυτά το νανογωβιό (*Economidichthys trichonis*) τον συναντούμε μόνο στην Τριγωνίδα και πουθενά αλλού στον κόσμο. Στον υγρότοπο έχουν καταγραφεί περισσότερα από 200 είδη πτηνών 30-50 εκ των οποίων θεωρούνται απειλούμενα (Μαμάσης Δ., 2011), πληθώρα είδη εντόμων (όπως είναι οι λιβελλούλες και τα λεπιδόπτερα) πάνω από 17 είδη αμφιβίων και ερπετών, ορισμένα θηλαστικά όπως αλεπούδες, νυφίτσες, σκαντζόχοιρους, λιγιστά τσακάλια, μυγαλές, μικρά τρωκτικά ενώ το θηλαστικό που παρουσιάζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον είναι η Βίδρα (Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, 2004). Στο ΥΤΛ κανείς διακρίνει πλατάνια, ελιές, εσπεριδοειδή, ιτιές, φράξους, λυγαριές, ευκαλύπτους, κυπαρίσσια κ.α., ενώ η συνολικά σύμφωνα με μια πρόσφατη καταγραφή η χλωρίδα της περιοχής αριθμεί 250 φυτικά είδη (Ζώτος Γ. Α., 2006).

Διαπλέοντας κανείς τις λίμνες, διαπιστώνει ότι το μεγαλύτερο μέρος της ακτογραμμής τους καλύπτεται από καλαμιώνες. Οι καλαμιώνες προσφέρουν

καταφύγιο στην άγρια πανίδα, ενώ λειτουργούν και σαν φίλτρο καθαρισμού για τις κάθε είδους απορροές προς αυτές. Γύρω από τις λίμνες στη σύνθεση του βιοτόπου συμμετέχουν τα υγρά λιβάδια που εποχιακά πλημμυρίζουν, τα κατά τόπους δάση, οι θάμνοι τα χαντάκια οι αύλακες και οι χείμαρροι. Πολλά από τα στοιχεία αυτά μπορεί να είναι διασπασμένα και ορισμένες φορές ιδιαίτερα τροποποιημένα στο αγροτικό τοπίο, κάποια είναι εντελώς ανθρωπογενή, όπως χαντάκια και υπόνομοι, αλλά, μπορεί να είναι σημαντικά για τη βιοποικιλότητα.

### **Ειδική ζώνη διατήρησης και ζώνη ειδικής προστασίας**

Το ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο NATURA δημιουργήθηκε με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» επειδή διαπιστώθηκε ότι στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης η γενική κατάσταση ενός συγκεκριμένου αριθμού οικοτόπων και ειδών “Κοινοτικού ενδιαφέροντος”, επιδεινώνονταν προοδευτικά με κίνδυνο να οδηγηθεί σε μια μη αναστρέψιμη απώλεια της βιοποικιλότητας. Το μέτρο αντιμετώπισης που επιλέχθηκε από τα κράτη-μέλη είναι η δημιουργία ενός συνεκτικού οικολογικού δικτύου προστατευόμενων περιοχών με βάση δύο ζώνες, τις ζώνες κοινοτικού ενδιαφέροντος (Sites of Community Importance, SCI) και τις ειδικές ζώνες διατήρησης (Special Areas of Conservation - SAC) (Άρθρα 3 και 4) για τις οποίες ενδεχομένως πρέπει κατασκευάζονται σχέδια διαχείρισης και προστασίας από αρμόδιους φορείς (άρθρο 6). Το δίκτυο αυτό περιλαμβάνει επίσης και τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Special Protection Areas - SPAs) που ορίστηκαν με την Κοινοτική Οδηγία «για τη διατήρηση των άγριων πουλιών» 79/409/ΕΟΚ ή Οδηγία για τα Πουλιά.

Σε όλη του την έκταση ο υγρότοπος έχει χαρακτηριστεί ως ζώνη κοινοτικού ενδιαφέροντος ενώ η λίμνη Λυσιμαχεία έχει χαρακτηριστεί επιπλέον σαν ζώνη ειδικής προστασίας και έχει ενταχθεί στο εθνικό πάρκο λιμνοθάλασσας Μεσολογίου-Αιτωλικού με το ΦΕΚ.477Δ'31.5.2006. (Χάρτης 6 παρ.) Προστατευόμενων Περιοχών

### **Προστατευόμενα είδη Χλωρίδας και Πανίδας**

Σημαντικά είδη χλωρίδας της περιοχής είναι το *Cladium mariscus* που φύεται στους ασβεστούχους βάλτους στο νότιο τμήμα της Τριχωνίδας (χάρτης 6, παρ) διότι συμπεριλαμβάνονται στο παράρτημα 1 της οδηγίας 43/92/ΕΟΚ και χαρακτηρίζονται

ως "οικότοποι προτεραιότητας". Επίσης σημαντικά είναι το ενδημικό της Αιτωλοακαρνανίας *Centaurea aetolica* και κάποια άλλα taxa που έχουν λάβει τον χαρακτηρισμό D<sup>7</sup>. Για παράδειγμα: α) η *Salvinia natans* αναφέρεται στη WCMC (Βάση δεδομένων για τα φυτά) ως 'κινδυνεύον' και προστατεύεται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981), β) η *Malcolmia graeca* subsp. *bicolor* είναι ενδημική της βαλκανικής χερσονήσου, γ) η *Centaurea solstitialis* subsp. *schouwii* και η *Azolla filiculoides* έχουν ενδιαφέρουσες γεωγραφικές εξαπλώσεις. Είκοσι οκτώ taxa σπονδυλωτών (εκτός από πουλιά) που έχουν καταγραφεί σ' αυτό τον υγρότοπο υπάρχουν στο Παράρτημα II της Οδηγίας 42/93/EEC. Οκτώ από τα είδη της Οδηγίας αναφέρονται επίσης στο Ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων: η νυχτερίδα *Myotis emarginatus* ('Κινδυνεύοντα'), η νυχτερίδα *Rhinolophus ferrumequinum* και η βίδα *Lutra lutra* ('Τρωτά') και τα ψάρια *Phoxinellus pleurobipunctatus*, *Barbus albanicus*, *Cobitis trichonica* και *Economidichthys pygmaeus* ('Τοπικά τρωτά') (ΥΠΕΚΑ, 2014).

Από αυτά, τα ψάρια *Leuciscus cephalus albus* και *Economidichthys trichonis* αναφέρονται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στην κατηγορία 'Τοπικά τρωτά'. Επίσης με τον κανονισμό 1100/2007 της ΕΕ το Ευρωπαϊκό χέλι (*Anguilla anguilla*) προστατεύεται και για την αλιεία του απαιτητέ η εκπόνηση προγραμμάτων διαχείρισης χελιού. Η νυχτερίδα *P. ripistrellus* και το τσακάλι *Canis aureus* κατατάσσονται στις κατηγορίες 'Κινδυνεύοντα' και 'Τρωτά', αντίστοιχα. Τα ψάρια *Economidichthys trichonis* και *Scardinius acarnanicus* είναι ελληνικά ενδημικά (κίνητρο Β). Με εξαίρεση το τσακάλι και τα ψάρια *Leuciscus cephalus albus*, *Scardinius acarnanicus* και *Economidichthys trichonis*, τα υπόλοιπα 12 taxa προστατεύονται από τη Συνθήκη της Βέρνης, οπότε χαρακτηρίζονται με το κίνητρο C. Επιπλέον, η αγριόγατα *Felis silvestris* δικαιολογεί το κίνητρο C για τον πρόσθετο λόγο ότι αναφέρεται από τη συνθήκη CITES. Ο βάτραχος *Hyla arborea*, οι σαύρες *Cyrtodactylus kotschy bibroni*, *Lacerta trilineata*, τα φίδια *Natrix natrix*, *Coluber gemonensis* και ο ασβός *Meles meles* χαρακτηρίζονται με το κίνητρο D, επειδή προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Επίσης, ο βάτραχος *Hyla arborea*, οι σαύρες *Cyrtodactylus kotschy bibroni*, *Ablepharus kitaibelii* και η αγριόγατα έχουν αξιολογηθεί από το πρόγραμμα

---

<sup>7</sup> Ο χαρακτηρισμός με βάση τα κίνητρα προστασίας αναφέρεται στην Εθνική βάση δεδομένων "BIOGREECE '95"

CORINE-Biotopes (κίνητρο D). Το ψάρι *E. trichonis* είναι το μόνο είδος της περιοχής στο οποίο δίνεται το κίνητρο D για το λόγο ότι περιλαμβάνεται στον κατάλογο UNEP. (ΥΠΕΚΑ, 2014)

Τέλος, τρία taxa δέχονται το κίνητρο D για τους ακόλουθους πρόσθετους λόγους: α) το *Cyrtodactylus kotschy bibroni* επειδή εμφανίζει μία έντονα διακεκομμένη περιοχή εξάπλωσης, δημιουργώντας έτσι απομονωμένους πληθυσμούς, β) το *Felis silvestris* επειδή γενικά είναι σπάνιο στην Ελλάδα, και γ) το *Economidichthys trichonis* επειδή η εξάπλωσή του περιορίζεται στο λιμναίο σύστημα της Τριχωνίδας. Ο τόπος αυτός είναι επίσης μία σημαντική περιοχή ανάπαυσης των αποδημητικών υδροβίων και παρυδάτιων πουλιών, ενώ η αξία του ως περιοχή αναπαραγωγής δεν έχει προς το παρόν επιβεβαιωθεί. Από τα είδη πουλιών που έχουν καταγραφεί στην περιοχή τα *Podiceps nigricollis*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Plegadis falcinellus*, *Aythya ferina*, *A. nyroca*, *Circus aeruginosus*, *Aquila chrysaetos*, *Hieraaetus fasciatus*, *Falco naumanni*, *Chlidonias niger*, *Acrocephalus melanopogon*, *Ficedula semitorquata* κ.ά. είναι απειλούμενα. Τα ασπόνδυλα είδη που αναφέρονται στο πεδίο 3.3 με κίνητρο D προστατεύονται από το Π. Δ. 67/1981. (ΥΠΕΚΑ, 2014)

### **Ειδική διαχείριση**

Σήμερα κανένα από τα παραπάνω απειλούμενα είδη δεν προστατεύεται ενεργά στον υγρότοπο, δεν έχει γίνει κανένα σχέδιο διαχείρισης όπως προβλέπει η οδηγία 92/43/ΕΟΚ και καμία Ειδική περιβαλλοντική μελέτη (ΕΠΜ) σύμφωνα με το Ν. 1650/86. Η ΕΠΜ εκτός του ότι θέτει τα μέτρα προστασίας (ρύθμιση χρήσεων γης κ.α.), είναι ουσιαστικά η αποτίμηση ενός οικοτόπου, καθορίζει εάν αυτός πρέπει να προστατευτεί σαν Ειδική Ζώνη διατήρησης (SAC), σαν Ζώνη Ειδικής Προστασίας (SPA) ή ακόμη σαν υγρότοπος Ramsar κ.τ.λ, ενώ ακόμα είναι προϋπόθεση για τη σύσταση του Φορέα Διαχείρισης (ΦΔ).

Ο συντονιστικός αυτός φορέας θα αναλάβει την παρακολούθηση της εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής που θα αποσκοπεί

- στη διατήρηση και την προστασία της βιοποικιλότητας, των φυσικών ενδιατημάτων,
- στη διατήρηση της φυσιογνωμίας του τόπου,



- στην ανάπτυξη ανθρωπίνων δραστηριοτήτων συμβατών με τις ανάγκες της εποχής αλλά και του φυσικού περιβάλλοντος,
- στη διάχυση των ωφελειών της βιώσιμης ανάπτυξης όχι μόνο στον ΥΤΛ αλλά και στο ευρύτερο χωρικό-οικονομικό-κοινωνικό περιβάλλον
- στη διαχείριση με βάση τη μεγαλύτερη δυνατή συνεργασία των τοπικών φορέων, πανεπιστημίων, οικολογικών οργανώσεων, ενεργών πολιτών και επενδυτών.

### **Ακεραιότητα οικοσυστήματος και απειλές**

Η μεγαλύτερη απειλή για το οικοσύστημα είναι προφανέστατα ο άνθρωπος· που απερίσκεπτα πολλές φορές απαρνιέται την αξία της δικαιοσύνης και της λογικής, λειτουργώντας ασυνείδητα και προσβάλλοντας το περιβάλλον και τους συνανθρώπους του. Για τέτοια σφάλματα, για διάφορους λόγους, πολλές φορές υπεύθυνη είναι η κεντρική εξουσία. Ένα τέτοιο παράδειγμα ήταν το μεγάλο σχεδιαζόμενο έργο για την ύδρευση της Αθήνας από την Τριχωνίδα που συζητήθηκε αρκετά στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα ενώ ένα δεύτερο είναι το τρομερό έργο για την υδροδότηση του θεσσαλικού κάμπου με νερά του Αχελώου. Δύο πιο πρόσφατα είναι η πρόταση για εγκατάσταση υδατοδρομίου στην Τριχωνίδα και η πρόταση για νέο Παρατριχώνιο οδικό δίκτυο, χωρίς να έχει υλοποιηθεί η απαραίτητη ΕΠΜ. Αν κάποιο από τα δύο πρώτα έργα υλοποιηθεί θα επηρεάσει την υδατική ισορροπία των λιμνών με τεράστιες συνέπειες για το οικοσύστημα τις ευρύτερης περιοχής, ενώ αν πραγματοποιηθεί το υδατοδρόμιο το πλήγμα για τη βιοποικιλότητα θα είναι εξίσου μεγάλο. Όσον αφορά την παρατριχώνια οδό θα πρέπει να προηγηθεί η ΕΠΜ ώστε να σχηματιστεί μια ποιο ολοκληρωμένη εικόνα για τον ΥΤΛ και ύστερα να γίνουν οι απαραίτητες μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Επίσης η αδιαφορία της διοίκησης και η κωλυσιεργία σε θέματα που χρήζουν άμεσης επίλυσης, όπως είναι το φαινόμενο της ρύπανσης εξολοκλήρου σχεδόν της παρόχθιας ζώνης από στερεά απόβλητα και το ζήτημα της αποκατάστασης της αμφίδρομης επικοινωνίας του συστήματος Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας-Δέλτα Αχελώου, έχει στοιχίσει πολύ ακριβά σε όλο το οικοσύστημα του υδροτόπου. Δραματικό γεγονός αποτελεί το ότι πριν δημιουργηθεί το θυρόφραγμα κατά συνέπεια, και πριν διακοπεί η αμφίδρομη επικοινωνία των δύο λιμνών, αφού σταμάτησε η λειτουργία

του, πραγματοποιούταν ελεύθερη μετανάστευση θαλασσινών ψαριών, όπως είναι ο κέφαλος, *Mugil cephalus* της οικογ. *Mugillidae* και το λαβράκι, *Dicentrarchus labrax* της οικογ. *Serranidae*) από το δέλτα του Αχελώου προς την Τριχωνίδα (ΔΥΕΥ, 2001). Τα ψάρια αυτά αποτελούσαν αντικείμενο σημαντικής αλιείας, αλλά τώρα απουσιάζουν από το σύστημα. Μία άλλη σημαντική απειλή που χρήζει αντιμετώπισης, προτού σημειωθούν διαρροές επικίνδυνων στοιχείων, είναι τα πολεμοφόδια που πόντισαν τα γερμανικά στρατεύματα κατοχής στα νερά της λίμνης Τριχωνίδας κατά την αποχώρησή τους (πηγή: Α.Δ. Αγρινίου).

Για άλλα φαινόμενα είναι υπεύθυνοι διάφοροι επιτήδριοι, ένα παράδειγμα είναι η εισαγωγή στη λίμνη του χωροκατακτητικού είδους ψαριού *Carassius gibelio* (ή πεταλούδα) ασιατικής προέλευσης που αναπαράγεται με ραγδαίους ρυθμούς επιβιώνει στις πιο δύσκολες συνθήκες και δεν τρώγεται για γευστικούς λόγους από τους ντόπιους. Άλλα περιστατικά που διαταράσσουν την οικολογική ισορροπία και προσβάλλουν τον ΥΤΛ που δεν αναφέρθηκαν προηγούμενος είναι:

- Οι πιέσεις που δέχεται το Ρ. Ερμίτσας από τις παράνομες αμμοληψίες
- Οι παράνομες επιχωματώσεις που έχουν γίνει και γίνονται κατά καιρούς στα παράλια της Τριχωνίδας.
- Η αποψίλωση καλαμιώνων και δέντρων από τις όχθες.
- Η λαθροθηρία. (εικόνα 15,παρ)
- Η χρήση παράνομων μέσων (π.χ. εκρηκτικής ύλης) για την αλιεία
- Η αυθαίρετη δόμηση

Στα θεμέλια των προβλημάτων αυτών εντοπίζεται η έλλειψη περιβαλλοντικής συνείδησης του πληθυσμού της περιοχής καθώς και η αδιαφορία από το κεντρικό κράτος και από τα χαμηλότερα επίπεδα διοίκησης, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Η σκόπιμη αδιαφορία αυτή για την εξυπηρέτηση μικροπολιτικών συμφερόντων διαφαίνεται στην απουσία των απαραίτητων περιβαλλοντικών μελετών και διαχειριστικών σχεδίων που θα έθεταν τους κανόνες εκμετάλλευσης και προστασίας του ΥΤΛ· καθώς επίσης και οι ελλείψεις στις δομές προστασίας του.

	<b>Πίνακας στόχου 5: Η προστασία, η διαχείριση και ενδεχομένως, η αναβάθμιση και αποκατάσταση, των σημαντικών οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των ειδών στον υγρότοπο Τριχωνίδας - Λυσιμαχείας.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
6α	Εκ νέου καταγραφή των ειδών χλωρίδας και πανίδας του υγροτόπου με σύγχρονα μέσα παρακολούθησης
6β	Κατάρτιση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για να θεσμοθετηθούν οι κατάλληλες ζώνες προστασίας, να αναγνωριστεί ο υγρότοπος σαν ενιαίο οικοσύστημα και να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις στις χρήσεις γης.
6γ	Επίσημος καθορισμός των διάφορων ορίων για τα προστατευόμενα στοιχεία του υγροτόπου όπως, όρια όχθης - παρόχθιας ζώνης, όρια προστατευόμενων περιοχών όπως ασβεστόχοι βάλτοι.
6δ	Επισκευή και καθαρισμός κατά προτεραιότητα της τάφρου του Δίμηκου αλλά και του υπόλοιπου δικτύου καναλιών στα οποία αποφορτίζει η λίμνη Λυσιμαχεία και άμεση επισκευή του θυροφράγματος, ώστε η επικοινωνία του ΥΤΛ και της θάλασσας να ρυθμίζεται αλλά και να γίνεται απρόσκοπτα.
6ε	Απομάκρυνση των πολεμοφοδίων από το βυθό της λίμνης Τριχωνίδας
6στ	Δημιουργία Φορέα διαχείρισης για την ουσιαστική διαχείριση και προστασία του υγροτόπου Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας.
6ζ	Διαχείριση του βιοτόπου με τη χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών.
6η	<p>Σύσταση τμήματος φύλαξης ΥΤΛ και ελέγχου της αλιείας και της ναυσιπλοΐας που θα πρόσκειται στις διαχειριστικές αρχές του ΥΤΛ με καθήκοντα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Φύλαξη παρόχθιας ζώνης</li> <li>• Τη διαμόρφωση, ενός φιλικού προς τους χρήστες συστήματος σήμανσης, κατάλληλων χαρτών, κώδικα δεοντολογίας, καταγραφή των σκαφών, τη διαχείριση των πλεούμενων, την αστυνόμευση, διαχείριση των ζωνών επιρροής για την ναυσιπλοΐα αναψυχής και την αλιεία</li> <li>• Τον έλεγχο των αδειών για τους χειριστές σκαφών, τη διασφάλιση πως υπάρχει ο απαιτούμενος εξοπλισμός ασφαλείας στα σκάφη και πως υπάρχει επαρκής ασφαλιστική κάλυψη.</li> <li>• Παροχή συμβουλών στους χρήστες</li> </ul> <p>Καταπολέμηση της παράνομης αλιείας</p>
6θ	Υλοποίηση της απαραίτητης μελέτης για τις ανάγκες του κάθε προστατευόμενου είδους.
6ι	Πρόσληψη ειδικών υπαλλήλων για την προώθηση και συντονισμό της βιώσιμης διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης, βελτίωσης και αποκατάσταση των σημαντικών οικοτόπων και ειδών.
6κ	Απομάκρυνση των αποβλήτων κατά προτεραιότητα από τις όχθες των λιμνών και των υδατορεμάτων.
6λ	Διεξαγωγή μελέτης για να διαπιστωθεί αν ο ΥΤΛ μπορεί να χαρακτηριστεί ως υγρότοπος διεθνούς σημασίας σύμφωνα με την

	συνθήκη Ramsar. Λόγω του μεγάλου αριθμού των ενδημικών ειδών , της σημαντικότητας στον κύκλο ζωής μεταναστευτικών ειδών αλλά και στην επιβίωση των ειδών της ευρύτερης περιοχής.
6μ	Μετάδοση σαφών διαχειριστικών συμβουλών σε γαιοκτήμονες που εργάζονται εντός επιλεγμένων τοποθεσιών, με ενδιαίτηματα προτεραιότητας ή είδη προτεραιότητας και ενθάρρυνση της θετικής διαχείρισης και των εργασιών αποκατάστασης μέσω οικονομικών κινήτρων.
6ν	Διεξαγωγή μελετών αξιοποίησης του φυσικού πλούτου στον ΥΤΛ από το πανεπιστημιακό Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και παρουσίαση των αποτελεσμάτων στις τοπικές κοινότητες.
6ξ	Δημιουργία πινακίδων προφίλ τις βιοποικιλότητας για διάφορα επιλεγμένα τοπία στον υγρότοπο.
6ο	Ενθάρρυνση για τη δημιουργία τοπικών ομάδων διαχείρισης, με νομικά πρόσωπα αλλά και ενδιαφερόμενους ιδιώτες με στόχο εκτός από τη διατήρηση και την προστασία των σημαντικών στοιχείων, ταυτόχρονα να καλύπτουν της ανάγκες διαχείρισης της πρόσβασης του κοινού και τις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. .
6π	Έρευνα των επιπτώσεων των δραστηριοτήτων αποψίλωσης των καλαμιώνων και των επιχωμάσεων και παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε επιλεγμένες τοπικές κοινότητες.
6ρ	Τη διαρκή παρακολούθηση των αλιευτικών αποθεμάτων ώστε να καταστεί δυνατή η διατύπωση συγκεκριμένων προτάσεων αλιευτικής διαχείρισης της λίμνης.
6σ	Ενημερωτικές σχολικές εκδρομές με ειδικευμένους ξεναγούς ώστε τα παιδιά να κατανοήσουν την αξία της καλής περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.
6τ	Την επαγγελματική οργάνωση των ψαράδων και τη δημιουργία αλιευτικού σταθμού όπου θα εκφορτώνονται όλες οι ποσότητες της αθερίνας και των άλλων ψαριών, ώστε να γίνεται αξιόπιστη καταγραφή και παρακολούθηση της παραγωγής.
6υ	Παρακολούθηση για να διαπιστωθεί αν η παράνομη αλίευση και πώληση χελιών και άλλων προστατευόμενων ειδών της πανίδας λαμβάνει χώρα και υλοποίηση προγράμματος διαχείρισης χελιού.
6φ	Ευαισθητοποίηση των πολιτών για την σημαντικότητα των ενδιαιτημάτων και των ειδών του υγροτόπου, συμπεριλαμβανομένων των απειλών και τις επιλογές διαχείρισης μέσα από την παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού και προβολής του στα κατάλληλα μέσα ενημέρωσης.
6χ	Διεξαγωγή σχεδίου για την ένταξη της λίμνης Τριχωνίδας στο παγκόσμιο δίκτυο «Living Lakes» λόγω της εξαιρετικής ποιότητας των υδάτων της.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

## 2.3 Τοπίο

### 2.3.1 Φυσικό τοπίο

Πριν από εκατομμύρια χρόνια, μεταξύ των Αιτωλικών και Ακαρνανικών βουνών στην αιτωλική πεδιάδα, σχηματιζόνταν μια μεγάλη λίμνη. Μέσα σε αυτή χύνονταν ο ποταμός Αχελώος για να ξαναβγεί νότια, από τα Στενά της Κλεισούρας, κι ύστερα να ξεχυθεί με ορμή στον κόλπο του Αιτωλικού. Στο πέρασμα των αιώνων, έπειτα από καθιζήσεις και γεωλογικές αναταράξεις η μεγάλη αρχαία λίμνη χωρίστηκε στις τέσσερις σημερινές, Τριχωνίδα, Λυσιμαχεία, Οζερό, Αμβρακία και η κλεισούρα (το φαράγγι νότια της λίμνης Λυσιμαχείας μετατράπηκε σε στεγνή κοίτη. Οι άνθρωποι είναι μακράν η πιο πρόσφατη επιρροή στον υγρότοπο, παρ' όλα αυτά έχουν διαμορφώσει αισθητά το τοπίο μέσω των δραστηριοτήτων αποξήρανσης, τις γεωργικές πρακτικές, τον αστικό ιστό και τα οδικά δίκτυα. Από τα αρχαιολογικά ευρήματα στη γύρω περιοχή, που μόνο ένα κλάσμα τους έχει αποκαλυφθεί μέχρι σήμερα, φαίνεται πως περιμετρικά του υγροτόπου η ανθρώπινη παρουσία ήταν έντονη. Οι καλαμιώνες, η πέτρα από τα γύρω βουνά και τα υδατορέματα, το καθαρό νερό, αλλά και τα δάση που περιστοίχιζαν παλιότερα τον υγρότοπο και που σήμερα έχουν αντικατασταθεί στο μεγαλύτερο μέρος τους από καλλιέργειες, ήταν ζωτικής σημασίας για την επιβίωση των αρχαιοελληνικών κοινωνιών (στον χάρτη 6 παρουσιάζονται οι τοποθεσίες των αρχαιολογικών ευρημάτων).

Το Σεπτέμβριο 2010 με την ψήφιση του Ν 3827/2010 τέθηκε σε ισχύ στην Ελλάδα η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου ή Σύμβαση της Φλωρεντίας, μετά από 10 έτη καθυστέρησης. Σύμφωνα με τη σύμβαση αυτή, τοπίο είναι η περιοχή που αντιλαμβάνεται ο άνθρωπος ως «αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης φυσικών και /ή ανθρωπογενών παραγόντων». Επίσης η σύμβαση εισάγει τη νομική αναγνώριση του τοπίου ως αναπόσπαστου συστατικού του ανθρώπινου περιβάλλοντος, ως έκφραση της ποικιλίας της κοινής πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς των πολιτών, και ως θεμέλιο της ταυτότητάς τους. Ενώ αναφέρει πως για την αποτελεσματική εφαρμογή πολιτικών τοπίου, κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει την εισαγωγή θεσμικών εργαλείων που αποσκοπούν στην προστασία, τη διαχείριση ή/και τον σχεδιασμό του τοπίου. Ο σχεδιασμός τέτοιων πολιτικών είναι προτιμότερο να γίνεται με τη συμμετοχή των πολιτών, των τοπικών και

περιφερειακών αρχών και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων. Οπότε εύλογα θέτει το πρόσταγμα στο άρθρο 6 για περιβαλλοντική εκπαίδευσης των πολιτών και ιδιαιτέρως των νέων γενεών ώστε αν εκτιμούν και να σέβονται το τοπίο της περιοχής τους.

Στην εθνική νομοθεσία ήδη με τον Ν 1469/1950 είχε εισαχθεί η έννοια των τόπων ή έργων «χαρακτηριζομένων ως ιδιαιτέρως φυσικού κάλλους»: ο οποίος αργότερα εμπλουτίστηκε με τον 1650/86. Σύμφωνα με τον τελευταίο, με βάση τα «κριτήρια χαρακτηρισμού και αρχές προστασίας», κατατάσσονται τα αντικείμενα προστασίας και διατήρησης της φύσης και του τοπίου σε κατηγορίες, μεταξύ των οποίων είναι, οι «προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, τα προστατευόμενα τοπία ή στοιχεία του τοπίου». Τέλος τον 1650 μετά την κύρωση της σύμβασης του τοπίου συμπλήρωσε πρόσφατα ο νόμος 3937/2011 «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» στον οποίο ορίστηκε και η έννοια «προστατευόμενα τοπία». Για την θεσμοθέτηση όμως ενός τοπίου σαν προστατευόμενο πρέπει να πραγματοποιηθεί Ειδική Περιβαλλοντική μελέτη, αυτή η απαραίτητη μελέτη, όπως προαναφέραμε, δεν πραγματοποιήθηκε ποτέ για την περιοχή. Πολλά Ελληνικά τοπία έχουν ήδη πληγεί βάνουσα από ανθρώπινες παρεμβάσεις όπως πυρκαγιές, έντονα οχλούσες δραστηριότητες και από την αλόγιστη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων τους. Ο ΥΤΛ έχει πληγεί επίσης, ωστόσο, κάποιες από τις βλάβες που έχει υποστεί φαίνεται να είναι αναστρέψιμες: αν βέβαια εφαρμοστούν τα κατάλληλα μέτρα.

Το τοπίο της παρόχθιας ζώνης του υδροτόπου συνθέτουν οι εκτάσεις με καλαμιώνες, μακία βλάστηση, ελαιώνες τμήματα δασικών εκτάσεων, τυρφώνες, υγρά λιβάδια, απότομες πλαγιές με βράχια, κάποιες παραλίες ενώ αυτά συμπληρώνονται με ανθρωπογενή στοιχεία όπως, αύλακες οι φυτοφράκτες μερικά κτίσματα κ.α.. Ενώ βορειοανατολικά και νότια ψιλότερα, στα ορεινά σημεία, διακρίνονται ανάμεσα στις δασώδεις ορεινές εκτάσεις αρκετοί μικροί οικισμοί. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μία τάση για δόμηση στην όχθη της λίμνης Τριχωνίδας ιδιαίτερα στο βορειοανατολικό της τμήμα, αλλά ευτυχώς είναι περιορισμένη. Ο χώρος στην παρόχθια ζώνη της Λυσιμαχείας, λόγω των συχνών πλημμυρών, δεν είναι εύκολα εκμεταλλεύσιμος και η φυσική βιοποικιλότητα έχει διατηρηθεί σε μεγαλύτερο βαθμό από άλλες τοποθεσίες. Επίσης διατηρημένο φυσικό τοπίο συναντάμε και στην περιοχή 2 από την πλευρά της Τριχωνίδας, πεδινές δηλαδή βαλτώδεις εκτάσεις με καλαμιώνες αλλά λιγότερο πυκνές συστάδες δένδρων σε σχέση με την Λυσιμαχεία. Στην περιοχή 8 ανάμεσα από

τους οικισμούς Γαβαλού και Ματαράγκα συναντούμε τους ασβεστούχους Βάλτους που φιλοξενούν το προστατευόμενο είδος καλαμιού *Cladium mariscus*, ενώ λίγο πιο ανατολικά διακρίνεται το σπάνιο παραλίμνιο δάσος Φράξου (*Fraxinus angustifolia*) κοντά στο αρχαίο χωριό Τριχώνιο. Η εικόνα αλλάζει ριζικά όταν φθάνει κανείς στο ανατολικό τμήμα της Τριγωνίδας όπου οι δασώδεις απόκρημνες πλαγιές και οι ψιλοί βράχοι που φιλοξενούν το ενδημικό φυτικό είδος της Δυτ. Ελλάδας *Centaurea aetolika* συναντούν την όχθη της λίμνης ([filotis.itia.ntua.gr/](http://filotis.itia.ntua.gr/)).

Όταν κανείς αντικρίζει το μικρό μα μεγαλειώδες δάσος του φράξου (εικόνα 19,παρ) με τα δέντρα που το ύψος του ξεπερνά τα 25 μέτρα, κυριεύεται από δέος στην ιδέα πως στο παρελθόν ο υγρότοπος περιστοιχίζονταν από ένα τέτοιο δάσος. Βέβαια, η σκέψη του προσγειώνεται απότομα όταν το βλέμμα επιστρέψει στα κατά εκατοντάδες, περιστοιχισμένα ελαιόδεντρα και στα κηπευτικά που το περικυκλώνουν. Αυτά τα φαινόμενα φθοράς του τοπίου (σχεδόν εξ' ολοκλήρου αποψίλωση παραλίμνιων δασών και αντικατάσταση τους με καλλιέργειες) εκτός του ότι αντικατοπτρίζουν την έλλειψη περιβαλλοντικής παιδείας του πληθυσμού, είναι συνάμα αποτέλεσμα τις μη προστασίας αλλά και του υπανάπτυκτου τουριστικού κλάδου της περιοχή. Τον υπανάπτυκτο τουριστικό κλάδα συντηρεί εδώ και χρόνια η αδιαφορία των τοπικών αυτοδιοικήσεων για υποδομές αναψυχής στην παραλίμνια ζώνη και γενικότερα για την κατάσταση της.

	<b>Πίνακας στόχου 6: Η Προστασία, η διαχείριση και ο εμπλουτισμός του υφιστάμενου παραλίμνιου τοπίου, ώστε να συνεισφέρει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας αλλά και στην αισθητή συνέχεια του τοπίου</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
7α	Κατάρτιση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για να θεσμοθετηθούν οι κατάλληλες ζώνες προστασίας, να αναγνωριστεί ο υγρότοπος σαν ενιαίο οικοσύστημα και να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις στις χρήσεις γης.
7β	Επίσημος καθορισμός των διάφορων ορίων για τα προστατευόμενα στοιχεία του υγροτόπου όπως, όρια όχθης - παρόχθιας ζώνης, όρια προστατευόμενων περιοχών (π.χ. ασβεστούχοι βάλτοι)
7γ	Καταγραφή της χλωρίδας και εκτίμηση της περιβαλλοντικής ζημιάς που έχει υποστεί μέχρι σήμερα ο υγρότοπος καθώς και των έργων που θα απαιτηθούν για την αποκατάσταση της.
7δ	Ενημερωτικές σχολικές εκδρομές με ειδικευμένους οδηγούς ώστε οι νεότεροι να κατανοήσουν την αξία του περιβάλλοντος και της ορθής

	περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.
7ε	Δημιουργία πινακίδων προφίλ της βιοποικιλότητας για διάφορα επιλεγμένα τοπία στον υγρότοπο.
7στ	Απομάκρυνση παράνομων κατασκευών από τις όχθες του υγροτόπου, ενώ όπου κρίνεται θεμιτό να δοθούν επιχορηγήσεις για επισκευές και συντηρήσεις εγκαταστάσεων.
7ζ	Δημιουργία καλά διαχειριζόμενων σημείων πρόσβασης του κοινού αλλά και των επαγγελματιών στον υγρότοπο, ώστε να αποφευχθούν οι παράνομες αποψιλώσεις καλαμιώνων.
7η	Ενίσχυση της φύλαξης του υγροτόπου

Πηγή: *Ϊδία επεξεργασία*

### 2.3.2 Αρχιτεκτονική κληρονομιά

Το σημερινό τοπίο στον ΥΤΛ αποκαλύπτει την επίδραση της ανθρώπινης παρουσίας και δραστηριότητας μέσα από την πλούσια ποικιλία των αρχαιολογικών χώρων, των μνημείων, των ιστορικών και παραδοσιακών κτισμάτων, τα χαρακτηριστικά των παραδοσιακών επιχειρήσεων (νεροτριβές) κ.λπ (εικόνες 22 – 24). Ενόσω η αλλαγή είναι αναπόφευκτη, είναι σημαντικό οι άνθρωποι να εκτιμούν, να σέβονται και να προστατεύουν την αρχιτεκτονική τους κληρονομιά γιατί τους δίνει την ταυτότητα. Πρέπει επίσης να δοθεί η δέουσα προσοχή στην προστασία, τη διατήρηση και την αποτίμηση των χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος και του τοπίου μέσα στο οποίο βρίσκονται τα χτίσματα. Αυτό θα εξασφαλίσει μια πλούσια ιστορική κληρονομιά και ένα ελκυστικό τοπίο για τις μελλοντικές γενιές.

### Θεσμική προστασία

Σύμφωνα με τη παράγραφο 1 του άρθρου 24 του Συντάγματος: «η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους και δικαίωμα του καθενός. Για τη διαφύλαξή του το Κράτος έχει υποχρέωση να παίρνει ιδιαίτερα προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα στο πλαίσιο της αρχής της αειφορίας.» Στον νόμο 1577/1985 «Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός» άρθρο 4 γίνεται η πρώτη αναφορά για προστασία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς. Ενώ στο άρθρο 3 αναγράφεται ότι: «Κάθε κτίριο ή εγκατάσταση ελέγχεται ως προς τη σχέση και τη σύνθεση των όγκων, τις όψεις και τα εν γένει ορατά τμήματα του, ώστε να ικανοποιεί



της απαιτήσεις της αισθητικής, τόσο ως μεμονωμένο κτίριο ή εγκατάσταση, όσο και σε σχέση με το οικοδομικό τετράγωνο και το περιβάλλον του, οικιστικό και φυσικό».

Αργότερα σημαντικό νομοθετικό βήμα σε αυτή την κατεύθυνση έγινε με τον Ν.2039/1992 «Κύρωση της Σύμβασης για την προστασία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς της Ευρώπης» με τον οποίο κυρώθηκε η σύμβαση της Γρανάδας του 1985. Με αυτή τη συμφωνία η Ελλάδα δεσμεύτηκε να θεσπίσει διάφορα μέτρα για την προστασίας της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς. Εντούτοις για μια ουσιαστικότερη θεσμική προσπάθεια διαφύλαξης της πολιτιστικής μας κληρονομιάς χρειάστηκε να περάσουν 10 ακόμα χρόνια μέχρι να ψηφιστεί νόμος Ν. 3028/2002. Στο Νόμο αυτό με τίτλο «για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς» στο άρθρο 6 ανάμεσα σε άλλα αναγράφεται το εξής: «τα νεότερα πολιτιστικά αγαθά που ανάγονται στην περίοδο των εκάστοτε τελευταίων εκατό ετών και χαρακτηρίζονται μνημεία λόγω της ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής πολεοδομικής, κοινωνικής, εθνολογικής, λαογραφικής, τεχνικής, βιομηχανικής ή εν γένει ιστορικής, καλλιτεχνικής ή επιστημονικής σημασίας τους.».

Αρα, το συμπέρασμα είναι πως το έλλειμμα προστασίας της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς δεν έγκειται τόσο στα θεσμικά εργαλεία αλλά στην απροθυμία των δήμων να πραγματοποιήσουν μελέτες αιτιολόγησης τέτοιων στοιχείων. Με τις απαραίτητες αιτιολογικές εκθέσεις και στη συνέχεια μέσω των ΓΠΣ είναι δυνατόν να τεθούν όροι ως προς την «αρχιτεκτονική γραμμή» που θα πρέπει να ακολουθούν τα οικοδομήματα που υπάρχουν αλλά και επρόκειτο να οικοδομηθούν σε συγκεκριμένα τοπία. Τα τελευταία χρόνια βέβαια, φαίνεται πως υπάρχει μία τάση για επανάσταση της παραδοσιακή γραμμής (εικόνες 24-25) που όπως αναφέραμε για διάφορους λόγους οικονομικούς και πολιτικούς είχε εγκαταλειφτεί. Σε διακρατικό επίπεδο η νέα θεώρηση των πραγμάτων, φέρνει το τοπίο σε υψηλότερες θέσεις στην πολιτική ατζέντα, και η αντίληψη για την αξία της διατήρησης των παραδόσεων, της κουλτούρας, της ταυτότητας του χώρου αναγνωρίζεται ποια όχι ως εμπόρευμα ή τουριστικό προϊόν αλλά σε άμεση σχέση με τους ανθρώπους που ζουν σ' αυτό (Χρυσοστομίδου Β.,2015)

	<b>Πίνακας στόχου 7: Να διασφαλιστεί πως όλα τα τοπικά χαρακτηριστικά κτίρια, οι αρχαιολογικοί χώροι και τα χαρακτηριστικά τους θα διατηρούνται στον υγρότοπο και θα συνεχίζουν να συνεισφέρουν στη συνολική ποιότητα του τοπίου.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
8α	Εφαρμογή των πολιτικών σχεδιασμού του τοπίου που περιέχονται στη «Σύμβασης για την προστασία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς της Ευρώπης» και στο νόμο 1577/1985.
8β	Καταγραφή όλων των διατηρητέων κτηρίων, των κτηρίων με παραδοσιακή αρχιτεκτονική και παραγωγή μιας βάσης δεδομένων για την περιοχή γύρω από τον Υγρότοπο
8γ	Αναζήτηση πρόσθετων πόρων για να διευκολυνθεί ή εξυγιάνση και η διατήρηση των διατηρητέων κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χαρακτηριστικών του τοπίου.
8δ	Επανεκκίνηση των πολεοδομικών επιτροπών γειτονιάς και κατάλληλη ενημέρωσή τους για τα θέματα αρχιτεκτονικού ελέγχου.
8ε	Ευαισθητοποίηση του κοινού ώστε να εκτιμήσει τη σημασία της συντήρησης των τοπικών παραδοσιακών κτιρίων, αλλά, και της υιοθέτησης ενός αρχιτεκτονικού προτύπου για τα κτίρια και τις περιφράξεις εντός των οικισμών και στις καλλιεργούμενες εκτάσεις. Με τη χρήση κατάλληλων και καλά στοχευμένων μεθόδων.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### 2.3.2 Εναρμόνιση υφιστάμενων κτιρίων

Μέχρι και σήμερα το οικονομικό είναι ο κατευθυντήριος παράγοντας κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή νέων κτιρίων. Αυτή η πολιτική είχε σαν αποτέλεσμα την ανέγερση πολλών ασύμβατων με τη φυσιογνωμία του υγροτόπου οικημάτων και καταστημάτων (εικόνες 25,26 παρ.). Αυτά τα κτίρια δεν εναρμονίζονται ούτε υποστηρίζουν τον ιδιότυπο χαρακτήρα των κλασικών κτιρίων της περιοχής και υποβαθμίζουν την συνολική ποιότητα του τοπίου. Η αδιαφορία και η απουσία σχεδιασμού έχει κοστίσει πάρα πολύ στην ταυτότητα της περιοχής, η οποία πια κινδυνεύει να εκλείψει. Αν εφαρμόζονταν τα μέτρα του νόμου 1577/85 και η πολεοδομία ελάμβανε ποιο ενεργό ρόλο στην κατασκευή νέων κτιρίων είναι προφανές πως αυτά δεν θα είχαν ανεγερθεί. Τώρα πια πρέπει να γίνουν δράσεις σε μία πορεία εναρμόνισης των ασύμβατων αυτών κτιρίων ή απόκρυψης τους από το τοπίο

	<b>Πίνακας στόχου 8: Να διασφαλιστεί πως τα υφιστάμενα «εκτός του χαρακτήρα» της περιοχής κτίρια που δεν ακολουθούν την αρχιτεκτονική γραμμή θα εναρμονιστούν στο τοπίο</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
9α	Πρωτόηση των διαδικασιών προσθήκης προσόψεων σε κτίρια που είναι ασύμβατα με το τοπίο, κυρίως στον κεντρικό άξονα των οικισμών περιφερειακά του υγροτόπου και στα παραλίμνια κτίρια.
9β	Κατάλληλη ενημέρωση των μηχανικών που εργάζονται στην πολεοδομία για τα θέματα αρχιτεκτονικού ελέγχου.
9γ	Ευαισθητοποίηση του κοινού ώστε να εκτιμήσει τη σημασία της συντήρησης των τοπικών παραδοσιακών κτιρίων, αλλά, και της υιοθέτησης ενός αρχιτεκτονικού προτύπου για τα κτίρια και τις περιφράξεις εντός των οικισμών και στις καλλιεργούμενες εκτάσεις. Με τη χρήση κατάλληλων και καλά στοχευμένων μεθόδων.

Πηγή: **Ιδία επεξεργασία**

### 2.3.3 Εναρμόνιση των νέων κτιρίων

Λόγω του φαινομένου της προαστιοποίησης των περιοχών γύρω από την πόλη του Αγρινίου, υπάρχει αυξημένη ζήτηση για ανέγερση οικημάτων κυρίως περιμετρικά της λίμνης Τριχωνίδας στις περιοχές 3-4. Το φαινόμενο αυτό επεκτείνεται και στην ανέγερση καταστημάτων εστίασης. Συχνά αυτά τα κτήρια ανεγείρονται παράνομα σε πολύ κοντινή απόσταση από την όχθη της λίμνης με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη καταστροφή του φυσικού τοπίου. Ως εκ τούτου, απαιτείται μια ισχυρή χωροταξική πολιτική η οποία θα επιτρέψει την ευαίσθητη, λογική και σοβαρή αξιολόγηση πριν χορηγηθούν οι απαραίτητες οικοδομικές άδειες, για λόγους βιοποικιλότητας αλλά και για λόγους τοπίου. Αν και στην περιοχή υπάρχει πληθώρα κτηρίων παραδοσιακής αρχιτεκτονικής δεν υπάρχουν κανόνες για την διατήρηση του χαρακτήρα αυτού με αποτέλεσμα από επιλογή μόνο ορισμένοι να αναπαλαιώνουν τα παλαιότερα οικοδομήματα ή να κατασκευάζουν κτίσματα που εναρμονίζονται με το τοπίο (εικόνες 27,28 παρ). Σε γενικές γραμμές τα νέα κτίρια, συμπεριλαμβανομένων των κατοικιών, των εμπορικών καταστημάτων και άλλων χώρων δεν είναι οπτικά ενσωματωμένα στο τοπίο.

	<b>Πίνακας στόχου 9: Να διασφαλιστεί ότι όλα τα νέα κτίρια / υποδομές θα σχεδιάζονται με σεβασμό και θα χωροθετούνται κατάλληλα ώστε να διατηρείτε ο ιδιαίτερος χαρακτήρας της περιοχής.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
10α	Προετοιμασία κατάλληλων σχεδίων ή μέσα από νέα ΓΠΣ/ ΣΧΟΟΑΠ να γίνουν οι απαραίτητες μελέτες και να δοθούν τα στοιχεία σύμφωνα με τα οποία θα σχεδιάζονται τα νέα κτίρια στον ΥΤΛ.
10β	Εκπόνηση και εφαρμογή μιας πολιτικής σχεδιασμού που θα αποτρέψει την απώλεια ή ζημιά σε βασικά χαρακτηριστικά του τοπίου και των οικοτόπων λόγω ακατάλληλης ανάπτυξης.
10γ	Επανεκκίνηση των πολεοδομικών επιτροπών γειτονιάς και κατάλληλη ενημέρωσή τους για τα θέματα αρχιτεκτονικού ελέγχου.
10δ	Εναισθητοποίηση του κοινού ώστε να εκτιμήσει τη σημασία της συντήρησης των τοπικών παραδοσιακών κτιρίων, αλλά, και της υιοθέτησης ενός αρχιτεκτονικού προτύπου για τα κτίρια και τις περιφράξεις εντός των οικισμών αλλά και στις καλλιεργούμενες εκτάσεις. Με τη χρήση κατάλληλων και καλά στοχευμένων μεθόδων.

Πηγή: **Ϊδία επεξεργασία**

### 2.3.4 Ιδιαίτερα στοιχεία του τοπίου

Οι φυτοφράκτες, τα αλσύλλια, τα χαντάκια, οι παραδοσιακές καλλιέργειες, οι αγροκίεες, μονοπάτια, τα οδικά πρότυπα, οι πέτρινοι φράχτες, οι ξερολιθιές, οι αναβαθμίδες οι κρήνες κ.α. (εικόνα 29 παρ) συμβάλλουν σημαντικά στο συνολικό χαρακτήρα της περιοχής του υδροτόπου και στη διατήρηση της τοπικής βιοποικιλότητας. Μεμονωμένα χαρακτηριστικά στο τοπίο της υπαίθρου μπορεί να είναι μέρος της τοπικής λαογραφίας και μπορεί να συμβάλουν στην τοπική κουλτούρα. Τέτοια χαρακτηριστικά μπορεί να περιλαμβάνει μια συστάδα θάμνων στη μέση ενός πεδίου ή μεμονωμένα σκαλοπάτια σε ένα ρέμα. Τα τελευταία χρόνια, φράχτες, θαμνοστοιχίες και πύλες έχουν αφαιρεθεί για να διευκολυνθούν η γεωργία και οι μεταφορές. Η γενική μείωση των φυτοφρακτών μπορεί συχνά να σχετίζεται με την κατάσταση της τοπικής αγροτικής οικονομίας. Ένα υγιές, δομημένο και φυσικό τοπίο είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση και την ανάπτυξη μιας δυναμικής οικονομίας και κουλτούρας. Η αποκατάσταση και η δημιουργία νέων οριοθετήσεων σε αγρούς και κατοικίες πρέπει να σχεδιάζεται κατάλληλα, ώστε να «ταιριάζει» με τις υπάρχουσες δομές του τοπίου, στη μορφή αλλά και στη σύσταση των υλικών.

	<b>Πίνακας στόχου 10: Να διατηρηθούν και να ενισχυθούν κατάλληλα τα παραδοσιακά μοτίβα στις οριοθετήσεις των κλήρων και στα επιμέρους χαρακτηριστικά ώστε να συμβάλλουν στο συνολικό χαρακτήρα του τοπίου στον υγρότοπο.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
11 <sup>α</sup>	Να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή των ενδιαιτημάτων και να αποκαθίστανται απαραίτητα χαρακτηριστικά του τοπίου μετά από επεμβάσεις, όπως η οδική επανευθυγράμμιση ή η πλάτυνση οδών.
11 <sup>β</sup>	Προώθηση μέσω των τοπικών κοινοτήτων κατάλληλων ρυθμίσεων σε ότι αφορά τις περιφράξεις και ενημέρωση των πολιτών ώστε να εξοικειωθούν με την όλη διαδικασία.
11 <sup>γ</sup>	Εκπόνηση και εφαρμογή μιας πολιτικής σχεδιασμού που θα αποτρέψει την απώλεια ή ζημιά σε βασικά χαρακτηριστικά του τοπίου και των οικοτόπων λόγω ακατάλληλων επεμβάσεων.
11 <sup>δ</sup>	Δημιουργία μιας βάσης δεδομένων με τα διάφορα χαρακτηριστικά των περιφράξεων εντός του Υγροτόπου και μέσω της πολεοδομίας παρακολούθηση των συντηρήσεων, των κατεδαφίσεων και των προσθηκών.
11 <sup>ε</sup>	Ευαισθητοποίηση του κοινού ώστε να εκτιμήσει τη σημασία της συντήρησης των τοπικών παραδοσιακών κτιρίων, αλλά, και της υιοθέτησης ενός αρχιτεκτονικού προτύπου για τα κτίρια και τις περιφράξεις εντός των οικισμών και στις καλλιεργούμενες εκτάσεις. Με τη χρήση κατάλληλων και καλά στοχευμένων μεθόδων.

Πηγή: **Ιδία επεξεργασία**

### **Κεφάλαιο 3: Στρατηγικό σχέδιο βιώσιμης διαχείρισης κοινωνικού περιβάλλοντος**

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση με βάση την οποία θα οριστούν οι γενικότεροι και οι ειδικότεροι στόχοι του σχεδίου για τα θέματα που αφορούν την δεύτερη κατεύθυνση του στρατηγικού σχεδίου, αυτή δηλαδή **της προστασίας και αξιοποίησης του κοινωνικού περιβάλλοντος**. Τρία είναι τα κύρια επιμέρους υποκεφάλαια και οι κύριου στόχοι τους είναι οι ακόλουθοι:

#### **1. Κοινωνική δομή**

Στόχος, να εξασφαλιστεί ένας ενεργός, ακμάζων, γνωστικός και ευαισθητοποιημένος τοπικός πληθυσμός, που θα ενεργεί ως θεματοφύλακας για το μέλλον του Υγροτόπου Τριγωνίδας- Λυσιμαχείας.

#### **2. Οικονομικές δραστηριότητες**

Στόχος, οι οικονομικές δραστηριότητες περιφερειακά του ΥΤΛ να είναι συμβατές με τις κατεύθυνσης της βιώσιμης αξιοποίησης του φυσικού περιβάλλοντος, καλύπτοντας παράλληλα το σύνολο των οικονομικών αναγκών του πληθυσμού.

#### **3. Τουρισμός**

Στόχος, η διαχείριση, η ενίσχυση, το branding και η δημιουργία νέων ψυχαγωγικών ευκαιριών για τους ντόπιους και τους επισκέπτες, εξασφαλίζοντας παράλληλα την περιβαλλοντική βιωσιμότητα του υγροτόπου.

Οι στόχοι αυτοί προορίζονται να δώσουν κατεύθυνση στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής με σκοπό τη διαμόρφωση ενός υγιούς οικονομικού περιβάλλοντος που θα προσφέρει ευκαιρίες εργασίας στους ενδιαφερόμενους σύμφωνα με την αρχή της βιωσιμότητας.

### 3.1 Κοινωνική δομή

Οι άνθρωποι ήταν και παραμένουν το πιο σημαντικό περιουσιακό στοιχείο του Υγροτόπου. Είναι διαφορετικοί, αλλά είναι οι ενέργειές τους αυτές που σμίλευσαν το τοπίο στους περασμένους αιώνες και είναι αυτοί που φέρνουν ζωή και ζωντάνια στην περιοχή μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και των διάφορων κοινωνικών υποδομών. Ζουν, εργάζονται, διασκεδάζουν, μαθαίνουν, εκπαιδεύονται και κοινωνικοποιούνται στον υγρότοπο. Οι ντόπιοι αλλά και οι ξενόφερτοι επενδυτές έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο στη ανάδειξη - διατήρηση των πολιτιστικών στοιχείων του τόπου και παράλληλα στην αξιοποίηση τους για την περαιτέρω οικονομική πρόοδο και την κοινωνική ευημερία.

#### 3.1.1 Πληθυσμιακά δεδομένα και τρόπος ζωής πληθυσμού

##### Παρελθόν

Το σύνολο της ζωής της περιοχής, ακολουθούσε τον κύκλο του νερού. Οι καλλιέργειες οι οικισμοί, οι δρόμοι, η ανθρώπινη δράση. Τα χωριά περιφερειακά του Υγροτόπου, παλαιότερα ήταν πολυπληθή, χαρακτηριστικά στα μέσα του 19ου αιώνα το Αγρίνιο είχε λιγότερο πληθυσμό από τον οικισμό Μεγαδένδρο Θέρμου, ο οποίος είχε τότε 700 πολυμελείς οικογένειες (Μαραγιάννης Κ., 2011). Ιδιαίτερο σημείο στον κύκλο του νερού και δεμένοι με πρόσωπα και στιγμές, ήταν οι Νερόμυλοι που λέγονταν επίσης και Πετρόμυλοι από την πέτρινη μυλόπετρα, με την οποία άλεθαν. Πλήθος Νερόμυλοι και νεροτριβές υπήρχαν κατά μήκος του ποταμού Ερημίτσα αλλά και στον κάμπο του Αγρινίου μέχρι ανατολικά την περιοχή του Θέρμου. Οι Μύλοι αυτοί λειτούργησαν και σαν αντιστασιακά κέντρα την περίοδο της Κατοχής και γενικότερα ήταν χώροι συγκέντρωσης των κατοίκων (Μαραγιάννης Κ., 2011).

Οι παραδοσιακές καλλιέργειες στην περιοχή είναι η ελαιοκαλλιέργεια, η αμπελοκαλλιέργεια και η καλλιέργεια εσπεριδοειδών. Τα προϊόντα που παρήγαγε η περιοχή από παλαιά ήταν τα λεμόνια, τα πορτοκάλια, τα νεράντζια, τα μανιτάρια, τα σταφύλια και οι ελιές· για τις οποίες μάλιστα λέγεται ότι ήταν οι καλύτερες της Ελλάδας. Τα ελαιοτριβεία λειτουργούσαν σε τρεις βάρδιες για να καλύψουν την ζήτηση με ανθρώπους και άλογα σε διαρκή κίνηση. Λόγω της πλούσιας γης και των λιβαδότοπων. Στην περιοχή ήταν ιδιαίτερα εκτεταμένη η κτηνοτροφία ενώ επίσης την προτιμούσαν οι Βλάχοι για να διαχειμάζουν τα κοπάδια τους. Εκτός από πρόβατα και

βουστάσια με αγελάδες στην περιοχή εκτρέφονταν και βουβάλια είναι χαρακτηριστικό πως λειτουργούσαν αρκετά βυρσοδεψία για την επεξεργασία δερμάτων. Αργότερα σημαντική στήριξη για την οικονομία της περιοχής και μοχλός ανάπτυξης ήταν η σύνδεση της με βιομηχανικές καλλιέργειες, όπως του καπνού που ξεκίνησε το 1832 (Μαραγιάννης Κ., 2011).

### Σήμερα

Σήμερα ο πληθυσμός του Καλλικρατικού δήμου Αγρινίου ανέρχεται στα 94.181 άτομα, ενώ στην περιφερειακή ζώνη του υδροτόπου που έχει οριστεί περικλείονται 55 οικισμοί με συνολικό πληθυσμό 25.440 άτομα. Τα πληθυσμιακά μεγέθη των οικισμών που βρίσκονται εντός της περιφερικής ζώνης για το 2011 φαίνονται γραφικά στο χάρτη 10 του παραρτήματος. Παρακάτω παρουσιάζεται η πληθυσμιακή εξέλιξη στην περιοχή.

**Πίνακας 3.1.1-1: Μεταβολή του πληθυσμού**

ΕΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ			ΜΕΤΑΒΟΛΗ		
	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011	1991-2011
Π. Ε. ΑΙΤ/ΝΙΑΣ	223.982	219.092	210.802	-2,2	-3,8	-5,9
Δήμος Αγρινίου	98.000	91.704	94.181	-6,4	2,7	-3,9
Δ.Ε. Αγρινίου	53.827	57.174	59.329	6,2	3,8	10,2
Δ.Ε. Αρακύνθου	6.600	5.811	4.977	-12,0	-14,4	-24,6
Δ.Ε. Θεσπιέων	7.584	7.199	6.566	-5,1	-8,8	-13,4
Δ.Ε. Μακρυνείας	5.078	4.591	3.681	-9,6	-19,8	-27,5
Δ.Ε. Παραβόλας	4.773	4.158	3.773	-12,9	-9,3	-21,0
Δ.Ε. Νεάπολης	5.498	5.185	5.070	-5,7	-2,2	-7,8
Δ.Ε. Αγγελοκάστρου	2.856	2.673	2.027	-6,4	-24,2	-29,0
Δ. Θέρμου	8.331	7.837	8.242	-5,9	5,2	-1,1
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΥΤΑ</b>	<b>30.995</b>	<b>28.757</b>	<b>25.440</b>	<b>-7,2</b>	<b>-11,5</b>	<b>-17,9</b>

Πηγή: Απογραφές πληθυσμού, 1991-2001-2011, ΕΛ.ΣΤΑΤ.

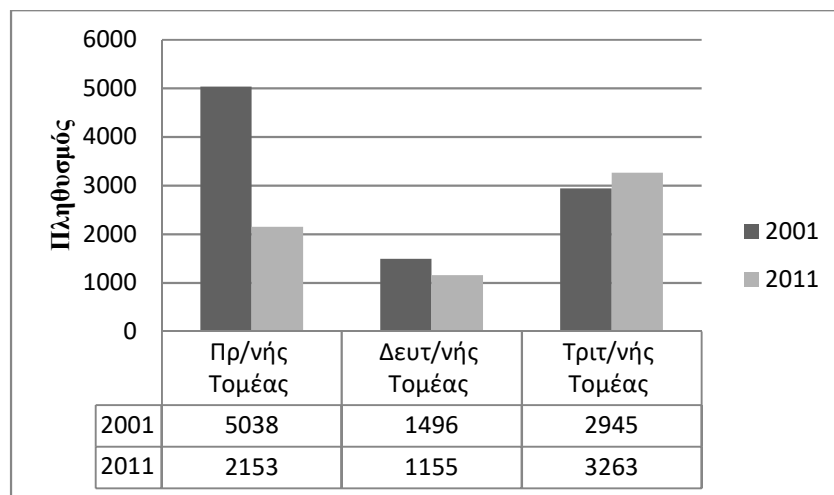
Ανάκαμψη του πληθυσμού την δεκαετία 2001-2011 παρατηρούμε μόνο στην Δ.Ε. Αγρινίου και στη Δ. Ε. Θέρμου ενώ γενικότερα παρατηρούμε σημαντική μείωση πληθυσμού σε όλους τους αμιγώς αγροτικούς δήμους, καθώς και συνολικά στην Π.Ε Αιτωλοακαρνανίας. Η μεγαλύτερη μείωση πληθυσμού παρατηρείτε στη Δ.Ε. Αγγελοκάστρου, νότια δηλαδή της Λυσιμαχείας. Στην περιφερική ζώνη παρατηρούμε πως ο ρυθμός μεταβολής της μείωσης του πληθυσμού συνεχώς αυξάνεται γεγονός



που υποδηλώνει την αυξανόμενη αστικοποίηση του αγροτικού πληθυσμού της περιοχής. Στο διάγραμμα 1 του παραρτήματος φαίνεται η ηλικιακή πυραμίδα του πληθυσμού που κατοικεί στις Δ.Ε. Θεστιέων, Δ.Ε. Αρακύνθου, Δ.Ε. Μακρυνείας, Δ.Ε. Αγγελοκάστρου, Δ.Ε. Νεάπολης, Δ.Ε. Παραβόλας, από τις οποίες ουσιαστικά προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού τις περιφερειακής ζώνης του ΥΤΑ (από εδώ και στο εξής για λόγους συντομίας θα αναφερόμαστε σε αυτές τις Δ.Ε. σαν Δημοτικές Ενότητες προτεραιότητας). Δεν συμπεριλήφθηκε η Δ.Ε. Θέρμου διότι λόγω του ορεινού ανάγλυφου της οι περισσότεροι οικισμοί της είναι αποκομμένοι από τον υγρότοπο, αλλά ούτε και η Δ.Ε. Αγρινίου συμπεριλήφθηκε κυρίως λόγω της απόστασης των οικισμών της από τον ΥΤΑ αλλά και λόγω του αμιγώς αστικού χαρακτήρα της. Ο δείκτης γήρανσης στις δημοτικές ενότητες προτεραιότητας το 2001 ήταν 1,33 και το 2011 έφτασε στο 1,78.

Στον τομέα της απασχόλησης όσον αφορά της δημοτικές ενότητες προτεραιότητας όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 3.1.1-1 πραγματοποιήθηκαν δραματικές αλλαγές τη δεκαετία 2001-2011. Ο πρωτογενής τομέας μειώθηκε κατά 57,3% αίτιο της αυξανόμενης τάσης για αστικοποίησης του πληθυσμού και του φαινομένου της τριτογενοποίηση των οικονομιών που κυριαρχεί στον ελλαδικό χώρο τα τελευταία 20 χρόνια. Ενώ η οικονομία της Ελλάδας ήταν στραμμένη και

**Διάγραμμα 3.1.1-1: Διαχωρισμός εργαζομένων στις Δ.Ε. προτεραιότητας, ανά τομέα απασχόλησης**

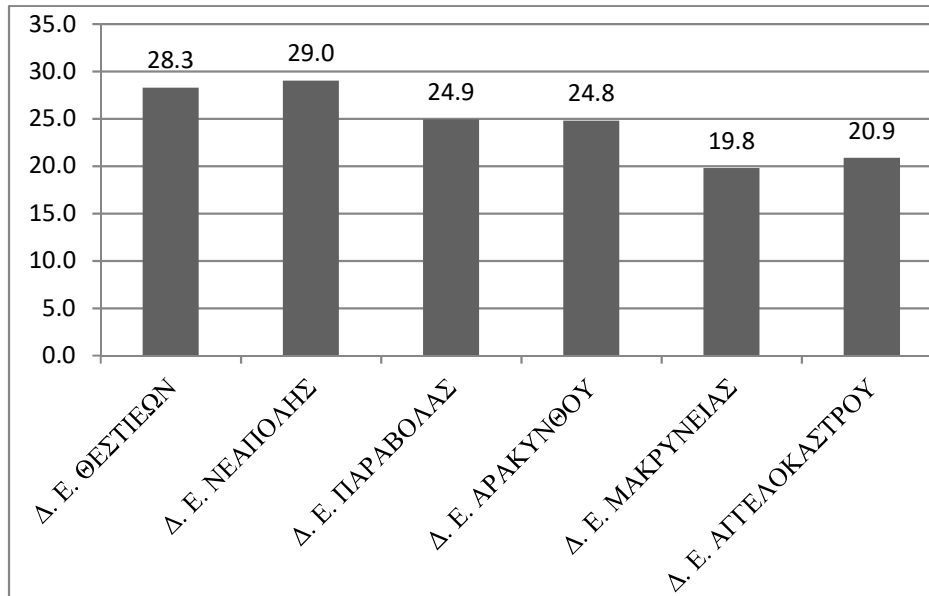


Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Δήμος Αγρινίου (2015), ίδια επεξεργασία.

στηρίζονταν κατά μεγάλο ποσοστό στον πρωτογενή τομέα στο κοντινό παρελθόν, έλαβε χώρα μια απότομη αντιστροφή των μεγεθών που όπως φαίνεται και από το

διάγραμμα 3.1.1-2 έπληξε σημαντικά των τομέα της απασχόλησης εκτοξεύοντας τα ποσοστά ανεργίας σε όλες τις δημοτικές ενότητες προτεραιότητας

**Διάγραμμα 3.1.1-2: Ποσοστό ανεργίας στις Δ.Ε Προτεραιότητας για το 2011**



Πηγή: Δήμος Αγρινίου (2015) ίδια επεξεργασία

### Καλλιεργητές και Κτηνοτρόφοι

Όπως φαίνεται από το διάγραμμα 3.1.3-1 υπήρξε δραματική πτώση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα κατά τη δεκαετία 2001- 2011. Κύρια αιτία αυτής της πτώσης φαίνεται πως ήταν η έλλειψη ικανού σχεδίου αγροτικής πολιτικής για την επανεκκίνηση της αγροτικής παραγωγής μετά την διακοπή των επιδοτήσεων στις καπνοκαλλιέργειες το 2005. Από τα διαγράμματα 4 και 5 του παραρτήματος γίνεται αντιληπτό πως παρόμοια φαινόμενα παρατηρούνται γενικότερα στο Δήμο Αγρινίου αλλά και στην Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας όπου για το 2012 η συμμετοχή στο ΑΕΠ της Π.Ε. για τον κάθε τομέα είχε ως εξής: πρωτογενής 9,1%, ο δευτερογενής 15,4% και ο τριτογενής 75,5% ([investingreece.gov.gr](http://investingreece.gov.gr)).

Στο Δήμο Αγρινίου, οι κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις δεν έχουν μειωθεί όσο οι γεωργικές ωστόσο παραμένουν ιδιαίτερα λίγες. Κυρίως προτιμάται η εκτροφή αιγοπροβάτων για την παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων ενώ ο αριθμός των βοοειδών είναι κατά πολύ μικρότερος (1:19). Τα βοοειδή διατηρούνται επί το πλείστον στη λογική της είσπραξης επιδοτήσεων, καθώς το κρέας που παράγεται δεν

είναι ανταγωνιστικό στην αγορά (Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2012). Άλλα προβλήματα που επιβαρύνουν τον πρωτογενή τομέα στην περιοχή είναι ο πολυτεμαχισμός των ιδιοκτησιών από γενιά σε γενιά το κόστος της παραγωγής και η αδυναμία προώθησης των τοπικών προϊόντων σε συμφέρουσες τιμές. Για αυτούς και για διάφορους άλλους λόγους που θα αναφερθούν παρακάτω, ένα μεγάλο μέρος του δυνητικά αγροτικού πληθυσμού, ιδιαίτερα οι νέοι, επιλέγουν εναλλακτικά επαγγέλματα ή δυστυχώς, μόνο ένα μικρό ποσοστό νέων επενδύει σε διαφορετικές ποιο κερδοφόρες γεωργικές καλλιέργειες (όπως καλλιέργεια καρυδιάς, σπαραγγιών, δαμασκηνιών κ.α.). Ορισμένοι από εκείνους που αναζητούν εναλλακτική απασχόληση εξακολουθούν να επιλέγουν να ζουν εντός του Υγροτόπου, ενώ άλλοι εγκαταλείπουν την περιοχή. Βέβαια στις Δ.Ε. προτεραιότητας υπήρξε μια αύξηση 32% στους αλλοδαπούς βοηθητικούς εργαζόμενους που το 2011 έφτασαν τους 917 (Δήμος Αγρινίου, 2015).

### Αλιείες

Σύμφωνα με την Διεύθυνση Αλιείας, σήμερα, οι επαγγελματικές άδειες αλιείας στην Τριχωνίδα είναι 49 ενώ τρεις από αυτές έχουν άδεια αλιείας με γρι-γρι<sup>8</sup> και στη Λυσιμαχεία 2. Παλαιότερα στην Τριχωνίδα λειτούργησαν δύο ιχθυοτροφεία πέστροφας το ένα έκλεισε διότι ήταν παράνομο ενώ το δεύτερο έκλεισε το 2006 γιατί καταστράφηκε όλη του η παραγωγή, πιθανότατα από λύματα μονάδας επεξεργασίας ελαιών (σύμφωνα με μαρτυρίες κατοίκους της περιοχής). Το παραγωγικό δυναμικό της λίμνης σε σύγκριση με τον υδάτινο όγκο της είναι ελάχιστο ενώ οι αλιείες με την πάροδο χρόνου μειώνονται. Παρότι οι πληθυσμοί των ψαριών στην Τριχωνίδα είναι αρκετά μεγάλοι, η απουσία οργάνωσης και διαχείρισης της αλιείας παράλληλα με τις μεγάλες ελλείψεις σε υποδομές φαίνεται πως έχουν εξαθλιώσει τον κλάδο. Ένα παράδειγμα των συνεπειών που επιφέρει η απουσία διαχείρισης, είναι η δημιουργία αυτοσχέδιων χώρων ελλιμένισης σκαφών και η χρήση παράνομων βολκών για την αλίευση χελιών (εικόνα 15, παρ.) που βλάπτουν εκτός από το οικοσύστημα και το τοπίο.

---

<sup>8</sup> Το γρι-γρι είναι σύστημα αλιείας επιφάνειας, κυρίως για αφρόψαρα. Αποτελείται από ένα μεγάλο δίχτυ, με φελλούς στο πάνω μέρος και βαρίδια στο κάτω που μπορεί να είναι είτε ανοιχτό είτε κλειστό.

### Υπόλοιποι επαγγελματίες

Αν και είναι δύσκολο να κατηγοριοποιηθεί μεμονωμένα ο κάθε άνθρωπος που ζει στον υγρότοπο, στην πλειοψηφία τους τείνουν να έχουν κάποια σχέση με το παρελθόν της κοινωνικής ιστορίας και των δημογραφικών αλλαγών. Τα μέλη των οικογενειών που εμπλέκονται σε τοπικές επιχειρήσεις, όπως αρτοποιία, κρεοπωλεία, καφεενεία, νεροτριβές, συνεργεία, ελαιουργία και στην υλοτομία έχουν κάτι περισσότερο από το οικονομικό να τους συνδέει με την περιοχή και οι διαδοχικές γενιές τείνουν να παραμένουν στην περιοχή. Υπάρχουν άλλοι, συμπεριλαμβανομένων διάφορων γαιοκτημόνων, που ζουν και εργάζονται στις Π.Ε. προτεραιότητας σε επιχειρήσεις του τριτογενούς όπως μπαρ, σούπερ μάρκετ, συνεργεία αυτοκινήτων, ζαχαροπλαστεία κ.α. και λιγότεροι στην μεταποίηση όπως κατασκευαστική επίπλων, αρτοποιήματα, τυποποίηση ελαίων. Υπάρχουν και κάποιοι λιγστοί επιχειρηματίες που επένδυσαν στην κατασκευή υποδομών αναψυχής όπως καφετέριες και εστιατόρια στην παρόχθια περιοχή της λίμνης Τριχωνίδας

	<b>Πίνακας στόχου 11: Να διατηρηθεί ένας πολυποίκιλος, ενεργός, σωματικά υγιής και οικονομικά υγιείς τοπικός πληθυσμός στον υγρότοπο.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
13α	Συμβουλευτική υποστήριξη της τοπικής κοινωνίας για θέματα επενδύσεων και νέων πρακτικών
13β	Βελτίωση των υποδομών για την αλιεία και την αγροτική παραγωγή.
13γ	Διεξαγωγή μελέτης για να αναδειχθούν οι δυνατότητες, και οι πιθανές ανάγκες σχεδίων για την αξιοποίηση των ιδιότυπων πόρων σε βιώσιμες οικονομικές δραστηριότητες (στη βιοτεχνία, στη διαχείριση των αλιευμάτων, παραδοσιακή κουζίνα κ.λπ.)
13δ	Ενίσχυση των δυνατοτήτων αλλά και των ευκαιριών του ντόπιου πληθυσμού για την ανάπτυξη οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επιχειρήσεων στις περιοχές προτεραιότητας.
13ε	Δημιουργία δικτύων συνεργασίας για την αξιοποίηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της περιοχής και την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των κοινών προβλημάτων.

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

### 3.1.2 Κοινωνικές υποδομές και υπηρεσίες

#### Υποδομές

Ένα μεγάλο μειονέκτημα, που βοηθά το γεγονός της εγκατάλειψης των περιοχών αυτών από της νεώτερες γενιές είναι η χαμηλή ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στην «ανθρωπογεωγραφική τους ενότητα», στον χώρο δηλαδή όπου εκτυλίσσεται η καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Στον προσδιορισμό της ανθρωπογεωγραφικής ενότητας συμβάλει ο καθορισμός του μέγιστου απαιτούμενου χρόνου προσέγγισης του κέντρου στο οποίο έχει προβλεφθεί η εγκατάσταση των «πιο αναβαθμισμένων» βασικών υποδομών όπως είναι, τα σχολεία, το ταχυδρομείο, το εμπόριο, τα πολιτιστικά και αθλητικά κέντρα και οι λοιπές υπηρεσίες βελτίωσης της ποιότητας ζωής (Αγγελίδης Μ.,2000) Οι κατοικίες, τα σχολεία, οι αθλητικές εγκαταστάσεις, οι παιδικές χαρές, τα κέντρα υγειονομικής περίθαλψης, οι χώροι συνάθροισης, οι παιδικοί σταθμοί, οι υποδομές μεταφορών, τα καταστήματα, τα μπαρ, οι εγκαταστάσεις αναψυχής κ.λπ. είναι όλα ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση ενός μικτού ηλικιακά και δραστήριου πληθυσμού.

Το αρκετά υποβαθμισμένο τοπικό οδικό δίκτυο ταυτόχρονα με την έλλειψη βασικών υποδομών στα «περιφερειακά κέντρα» της περιοχής (πρώην πρωτεύουσες Δ.Ε.) καθιστούν ένα μεγάλο τμήμα της περιφερειακής ζώνης του ΥΤΛ άγονο για επενδύσεις. Τα στατιστικά δείχνουν (χάρτης 8,9) ότι ο δήμος Αγρινίου βρίσκεται στην υψηλότερη βαθμίδα του δείκτη φτώχειας και διαθέτει πολύ χαμηλά επίπεδα ανάπτυξης ενώ μεγαλύτερες στερήσεις σε υποδομές και παρεχόμενες υπηρεσίες παρατηρούνται στις Δ.Ε. νότια του υδροτόπου. Για τις βόρεια του υδροτόπου Δ.Ε. Θεστιέων και Παραβόλας οι παρεχόμενες υπηρεσίες έχουν γενικότερα βελτιωθεί τα τελευταία χρόνια αλλά οι όποιες ελλείψεις καλύπτονται από την πόλη του Αγρινίου. Αναγκαία κρίνεται όμως η πρόβλεψη για τη βελτίωση των υποδομών και των υπηρεσιών και στις νοτιότερες περιοχές στο πλαίσιο μιας συνολικής αναπτυξιακής πολιτικής. Πρώτο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση είναι η ρύθμιση των πολεοδομικών και χωροταξικών θεμάτων, που σημαίνει τη σύσταση των απαραίτητων ΣΧΟΟΑΠ και πολεοδομικών μελετών που στην παρούσα φάση δεν έχουν γίνει για καμία από τις Δ.Ε. προτεραιότητας. Η κατάρτιση αυτών των σχεδίων είναι σημαντικό να πραγματοποιηθεί με συμμετοχικές διαδικασίες μεταξύ μελετητών δημοτικών αρχών και κατοίκων, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους ντόπιους να συμβάλλουν στη διαμόρφωση του χώρου τους

## Κουλτούρα

Η αρχαιότερη αλλά και η ποίο πρόσφατη ιστορία της περιοχής και των κατοίκων της έχει αφήσει μια πληθώρα πολιτιστικών αντικειμένων, παραδόσεων, συμπεριλαμβανομένης της μουσικής, των παραδοσιακών χωρών, της αφήγησης και τη διάλεκτο. Είναι ζωτικής σημασίας αυτές οι δραστηριότητες και οι πληροφορίες να εκτιμώνται, να γιορτάζονται και να καταγράφονται. Οι δραστηριότητες του εορτασμού των τοπικών παραδόσεων πρέπει να ενισχυθούν περαιτέρω στις περιοχές όπου δεν υπήρχαν οι απαραίτητες υποδομές( π.χ. σχολές χορού, θεάτρου κ.λπ.). Μέσα από τη δικτύωση και την ανάδραση των κατοίκων μεταδίδονται γνώσεις, εκτιμώνται καλύτερα και αναδεικνύονται τα τοπικά παραδοσιακά πολιτιστικά στοιχεία και έθιμα, βοηθώντας έτσι τον τοπικό πληθυσμό να βελτιώσει τις μεταξύ του σχέσεις αλλά και να γίνει θεματοφύλακας της κουλτούρας και του τόπου του.

	<b>Πίνακας στόχου 12: Να συντηρηθούν και να ενισχυθούν οι τοπικές υπηρεσίες, οι παραδοσιακές και κοινωνικές δραστηριότητες, οι ευκαιρίες αναψυχής και η επιθυμία των ανθρώπων να δρουν σαν θεματοφύλακες του τόπου τους.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
14α	Διεξαγωγή έρευνας για τις παρεχόμενες υπηρεσίες στους οικισμούς περιφερειακά του ΥΤΛ και δημοσίευση των ελλείψεων.
14β	Κατασκευή χωρικής βάσης δεδομένων με τα διάφορα τοπικά παραδοσιακά έθιμα, τα προσωνύμια των τοποθεσιών, στοιχεία από την κουλτούρα του τόπου κ.τ.λ.
14γ	Επισκευή του δημόσιου κτιριακού εξοπλισμού
14δ	Γνωστοποίηση των τοπικών παραδόσεων, των εθίμων και της ποικιλομορφίας του περιβάλλοντος του υγροτόπου μέσω διάφορων εκδηλώσεων (π.χ. γιορτή αθερίνας, τα «χαλκούνια» στην Παραβόλα κ.τ.λ) και με τη διαφήμιση στα κατάλληλα μέσα
14ε	Αξιολόγηση του έργου των τοπικών φορέων που έχουν αναλάβει την προώθηση των αναπτυξιακών προγραμμάτων στην περιοχή.
14στ	Μείωση του χρόνου προσέγγισης της πόλης του Αγρινίου μέσω διαπλάτυνσης του τοπικού οδικού δικτύου και δημιουργίας των απαραίτητων παρακαμπτήριων οδών.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### 3.1.3 Σύλλογοι

Ο πλέον αποτελεσματικότερος τρόπος για να εξασφαλιστεί ότι οι κοινωνικές, οι οικονομικές και οι περιβαλλοντικές δομές στον ΥΤΛ θα ενισχύονται διαχρονικά είναι η δημιουργία συλλόγων. Μέσω των συλλόγων, τα αιτήματα των πολιτών είναι

ευκολότερο να ακουστούν στην τοπική διοίκηση, ενισχύοντας έτσι το συμμετοχικό μοντέλο διαχείριση των διάφορων ζητημάτων. Ενώ παράλληλα καθίσταται εφικτό να διοργανώνεται με μεγαλύτερη ευκολία εθελοντικές δράσεις και εκδηλώσεις.

Υπάρχουν αρκετοί αξιόλογοι σύλλογοι που δρουν στην περιφερειακή ζώνη του ΥΤΛ. Κάθε ομάδα μπορεί να έχει ελαφρώς διαφορετικούς σκοπούς και στόχους, αλλά ένας κοινός άξονας είναι η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και των ευκαιριών απασχόλησης για τους κατοίκους της περιοχής. Μερικοί από τους συλλόγους αυτούς είναι ο πολιτιστικός σύλλογος Παναιτωλίου "Χρήστος Καπράλος" που διοργανώνει εκδρομές και εκδηλώσεις ή ο ορειβατικός σύλλογος που διανοίγει περιπατητικές διαδρομές, διάφοροι χορευτικοί όμιλοι, ο ναυτικός όμιλος Αγρινίου που προωθεί τα θαλάσσια σπορ στον ΥΤΛ, πολιτιστικές ομάδες που προωθούν τις παραδώσεις και την πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής καθώς και εταιρίες προστασίας της φύσης που προωθούν δραστηριότητες με γνώμονα την ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον κ.α.. Εκτιμάται ότι οι σύλλογοι και οι διάφορες εταιρίες είναι αρκετά ποίο ανεπτυγμένες σε ορισμένα τμήματα του ΥΤΛ γεγονός που υποδηλώνει πως πρέπει να υπάρξει μέριμνα για να διασφαλιστεί ότι μια ομάδα δεν θα γίνει κυρίαρχη σε βάρος άλλων ομάδων.

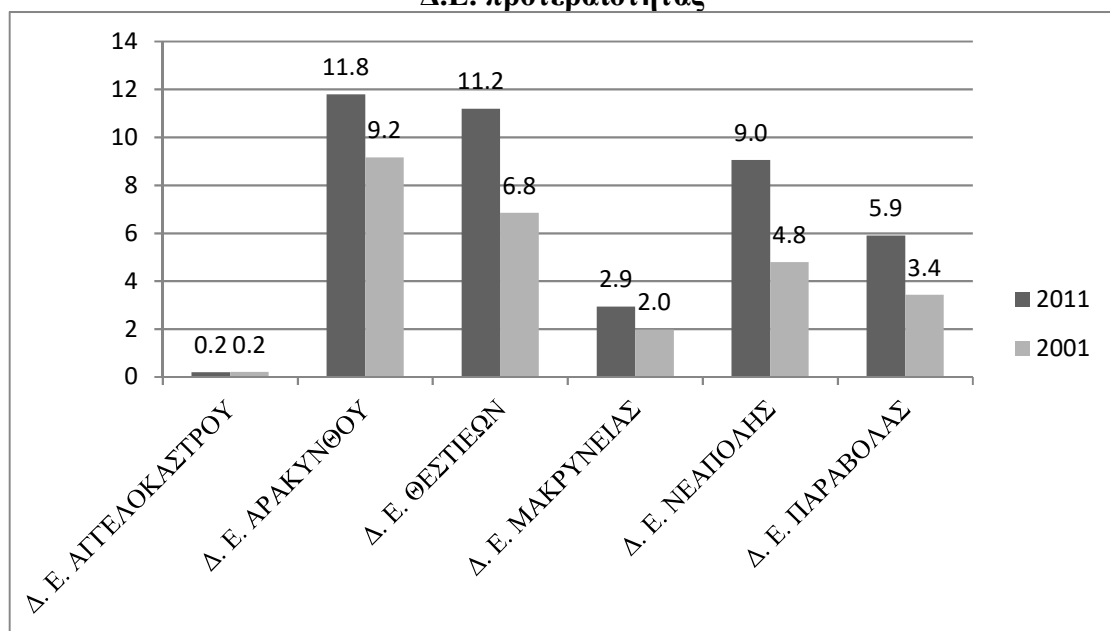
	<b>Πίνακας στόχου 13: Να διασφαλιστεί ότι τα μέλη της τοπικής κοινότητας και των ενδιαφερομένων έχουν επαρκή συμμετοχή στη διαχείριση και την ανάπτυξη της περιοχής τους.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
15α	Συμβουλευτική και οικονομική ενίσχυση των τοπικών συλλόγων
15β	Κατοχύρωση της παρουσίας εκπροσώπων από τοπικούς συλλόγους και επιχειρήσεις στα κέντρα των αποφάσεων
15γ	Σύσταση τοπικά συνεργατικών ομάδων που θα ενημερώνουν τους μελετητές στη διαδικασία σχεδιασμού αλλά και θα βοηθούν τους ντόπιους να εξοικειωθούν με την όλη διαδικασία.
15δ	Σύσταση μίας ομάδας εργασίας που θα καθοδηγήσει τις διαδικασίες προβολής και διαφήμισης του ΥΤΛ υπό την αιγίδα του ΦΔ με νέους διαπιστευμένους επιστήμονες.
15ε	Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των ντόπιων για τα τοπικά ζητήματα που χρήζουν διαχείρισης και σχετίζονται με τον ΥΤΛ με τη χρήση κατάλληλων μέσων.
15στ	Δημιουργία ζωνών συνεργασίας για την αξιοποίηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της περιοχής και την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των κοινών προβλημάτων.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### 3.1.4 Επίπεδο εκπαίδευση

Το επίπεδο εκπαίδευσης των Δ.Ε. προτεραιότητας φαίνεται στο διάγραμμα 2 του παραρτήματος. Η διαβάθμιση του επιπέδου εκπαίδευσης σε σχέση με τον συνολικό πληθυσμό της κάθε Δ.Ε., όπως φαίνεται στο διάγραμμα 3.1.3-1, αναδεικνύει το γεγονός ότι το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων της περιοχής παραμένει ιδιαίτερα χαμηλό. Ωστόσο η εγγύτητα με την ΕΟ Ρίου - Αργινίου και ουσιαστικά η πρόσβαση σε υψηλότερου επιπέδου υπηρεσίες, φαίνεται πως έχει ωφελήσει σημαντικά τις Δ.Ε. Θεστιέων και Αρακύνθου και Νεάπολης στην επίτευξη ενός υψηλότερου επιπέδου εκπαίδευσης για τους δημότες τους. Έτσι επιβεβαιώνεται και η πρόταση που έγινε προηγουμένως για την ανάγκη επίτευξης καλύτερης σύνδεσης των περιοχών με το Αστικό κέντρο του Αργινίου και την ανάγκη βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών στα περιφερειακά κέντρα.

**Διάγραμμα 3.1.3-1: Το ποσοστό ατόμων με μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση στις Δ.Ε. προτεραιότητας**



**Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Δήμος Αργινίου (2015), ίδια επεξεργασία**

Οι άνθρωποι για να εκτιμούν την αξία, να σέβονται και να συμμετέχουν στη διαχείριση και την αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής τους, είναι σημαντικό να έχουν ένα επαρκές γνωστικό επίπεδο και συνείδηση των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων. Μέχρι σήμερα, οι γνώσεις και η εκτίμηση για τον ΥΤΛ έχουν περιοριστεί σε ένα σχετικά μικρό αριθμό ανθρώπων. Αυτό είναι λυπηρό,



δεδομένου της εθνικής σημασίας του πόρου αλλά και των δυνατοτήτων που θα προσέφερε η αξιοποίηση του. Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος υπάρχουν δυνατότητες εκπαίδευσης των κατοίκων και των επισκεπτών σε διάφορες εγκαταστάσεις όπως στο κτίριο του ΚΕ.ΠΕ.ΤΡΙ, σε σχολικά κτήρια, στα διάφορα πρώην δημαρχεία αλλά και αλλού. Λόγω της υπανάπτυκτης κατάστασης στην οποία βρίσκεται σήμερα η περιοχή υπάρχουν ευκαιρίες να αναδειχθεί η ταυτότητα του ΥΤΛ αλλά και πολλές πιθανότητες να γίνουν εσφαλμένες επιλογές στην προσπάθεια αυτή. Κατά συνέπεια οι ντόπιοι είναι αναγκαίο να αποκτήσουν τα απαραίτητα γνωστικά εφόδια ώστε να δρουν σαν «ιδιοκτήτες» και θεματοφύλακες της περιοχής απέναντι σε σχέδια που θα έβλαπταν τον υγρότοπο (πχ χρήση της Τριχωνίδας ως χώρου προσγείωσης υδροπλάνων). Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης εκτιμάται, πως θα επιφέρει σημαντικά αλλά και εκτεταμένα οφέλη ενώ θα μπορούσε να μειώσει ακόμη και την ανάγκη για ευρείς διαδικασίες επιβολής σχεδιασμού. Η ευαισθητοποίηση πρέπει να γίνεται εστιασμένα σε σχετικά ακροατήρια, ενώ πρέπει επίσης να υπάρχει επίσης ένα ευρύ ερευνητικό πρόγραμμα που θα εργάζεται για τη μελλοντική διαδικασία στρατηγικής διαχείρισης του ΥΤΛ.

	<b>Πίνακας στόχου 14: Να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση, η εκτίμηση και η επιθυμία στους κατοίκους να ενεργούν ως θεματοφύλακες του ΥΤΛ σε όλη τη λεκάνη απορροής.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
16α	Σύσταση μιας ομάδας εργασίας υπό την αιγίδα του προτεινόμενου Φορέα διαχείρισης που θα είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση και την εφαρμογή ενός στρατηγικού εκπαιδευτικού προγράμματος για τους κατοίκους.
16β	Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας ενός δικτυακού τόπου για τον υγρότοπο.
16γ	Επισήμανση των θεματικών περιοχών για την ενθάρρυνση ερευνητικών εργασιών
16δ	Ανάπτυξη ενός προσιτού, συμβατού και ολοκληρωμένου συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών για διαχειριστικούς λόγους αλλά και για την χρήση του σαν εκπαιδευτικό εργαλείο.
16ε	Κατάρτιση και προώθηση ενός ημερολογίου για της δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στον υγρότοπο.
16στ	Δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων για ενήλικες.

Πηγή: **Ιδία επεξεργασία**

## 3.2 Οικονομικές δραστηριότητες

### 3.2.1 Βιώσιμη διαχείριση των αγροτικών δραστηριοτήτων

Οι χρήσεις γης για την περιφερειακή ζώνη φαίνονται στο χάρτη του χρήσεων σύμφωνα με το corin 2000 (χάρτης 11, παρ). Οι καλλιέργειες είναι η κύρια χρήση γης στις περιοχές γύρω από τον υγρότοπο, μικρά είναι τα τμήματα που καλύπτονται σήμερα από δασώδης εκτάσεις και οικισμούς. Αυτές οι παραδοσιακές καλλιέργειες είναι υπεύθυνες για τη διαμόρφωση του τοπίου, ωστόσο δεν παρέμειναν αμετάβλητες με την πάροδο των ετών. Οι εκτεταμένες εκτάσεις αμπελώνων, σιτηρών και ελαιώνων για μία μακρά περίοδο αντικαταστάθηκαν από τις εντατικές καπνοκαλλιέργειες, που καλλιεργούνταν μέχρι και το 2005, ύστερα αντικαταστάθηκαν από τον αραβόσιτο, τι βρόμη, το τριφύλλι ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν ξανά πληθύνει ιδιαίτερα οι ελαιώνες. Τα εσπεριδοειδή περιορίζονται πια στα ανατολικά της περιοχής (3) και στην περιοχή της Μυρτιάς (4). Παρατηρούμαι δηλαδή πως το αγροτικό τοπίο της περιοχής είναι ιδιαίτερα ευμετάβλητο και ότι οι ντόπιοι αγρότες αποδέχονται συχνά να αλλάξουν καλλιέργειες για οικονομικά κυρίως οφέλη.

Η δραματική μείωση όμως του αγροτικού πληθυσμού της περιοχής τα τελευταία 25 χρόνια και τα χαμηλά επίπεδα του ΑΕΠ υποδηλώνουν πως παρά την προσαρμοστικότητα των αγροτών της περιοχής στη ζήτηση της αγοράς και την στήριξη που δόθηκε μέσω επιδοτήσεων από την Ε.Ε. υπήρχαν και υπάρχουν παράγοντες που οδήγησαν στη συρρίκνωση του πρωτογενή τομέα. Η απουσία καλλιεργητικών υποδομών και σύγχρονης τεχνογνωσίας (π.χ. σύγχρονων αρδευτικών δικτύων, μηχανολογικού εξοπλισμού, θερμοκηπιακών δομών κ.α.), η απουσία επιστημονικής καθοδήγησης (π.χ. σε μεθόδους λίπανσης, αναλύσεις εδαφών κ.α.), η πολυτεμαχισμένη αγροτική γη, η κακή διαχείριση των επιδοτήσεων, η απουσία τοπικών συνεταιρισμών, οι κακός υπολογισμένες ποσοστώσεις από την Ε.Ε., η μη καθετοποιημένη παραγωγή και η αδυναμία προώθησης της παραγωγής είναι κάποιοι από τους παράγοντες που οδήγησαν σε αυτή τη συρρίκνωση. Οι παράγοντες αυτοί είναι γενικότερα γνωστοί, και δεν θα αναφερθούμε περισσότερο. Αντ' αυτού θα προταθούν δράσεις για μια οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμη διατήρηση της

γεωργικής παραγωγής και του αγροτικού πληθυσμό στη ζώνη προτεραιότητας, μέσα από την ευρωπαϊκή εμπειρία και αποφεύγοντας λάθη που συνέβησαν στο εξωτερικό.

### **Ένα παράδειγμα αγροτικού μοντέλου**

Το παράδειγμα της Ολλανδίας που είναι η δεύτερη χώρα παγκοσμίως σε εξαγωγές αγροτικών προϊόντων (<http://www.government.nl/>) αναδεικνύει ένα επιτυχές μοντέλο αγροτικής ανάπτυξης. Η γιγάντωση του πρωτογενούς της τομέα πραγματοποιήθηκε κατά τη μεταπολεμική περίοδο (1950 – 2000), και διευκολύνθηκε με την ένταξη της στην ευρωπαϊκή ένωση. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν να καταστούν οι εργατικές ώρες στην αγροτική παραγωγή πιο αποδοτικές, πράγμα που επιτεύχθηκε με την εκπαίδευση των αγροτών, με την εισαγωγή τεχνογνωσίας και μηχανολογικού εξοπλισμού από το εξωτερικό, ενώ παράλληλα βελτιώνοντας και την απόδοση των καλλιεργειών. Η αύξηση της απόδοσης επιτεύχθηκε, μεταξύ άλλων, με τη χρήση τεχνητών λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων, καθώς και υψηλής ποιότητας ζωοτροφών. Επίσης εφαρμόστηκαν ριζικές πολιτικές αναδασμού που επέτρεψαν την διατήρηση των ενιαίων αγροτικών εκτάσεων μέχρι και σήμερα. Η γεωργική παραγωγή στην Ολλανδία άλλαξε για να προσαρμοστεί στις συνθήκες της ένωσης και από εκτατική με μεγάλα ποσοστά διαφοροποίησης στις καλλιέργειες της εξελίχθηκε σε ένα εξειδικευμένο εντατικό σύστημα όπου η γεωργία εστιάστηκε στην αύξηση της παραγωγής ζωικού κεφαλαίου (χήρους, βοοειδή και πουλερικά) (Martijn C. H. & Silvis J. H. & Heijman J. M. W., 2011) (βλέπε πίνακα 13).

Αυτή ωστόσο η πρόοδος δεν θα είχε επιτευχθεί χωρίς την ύπαρξη των οργανωμένων συνεταιρισμών που μέσω της δημιουργίας τοπικών συνεταιριστικών τραπεζών κατάφεραν να είναι ταυτόχρονα ιδιοκτήτες, μέλη και διαχειριστές του παραγόμενου κεφαλαίου. Χαρακτηριστικά, ο αγροτικός συνεταιρισμός της «Rabobank» το 1955 αποτελούνταν από 1324 περιφερειακά τμήματα ([rabobank.com](http://rabobank.com)). Η κοινή τράπεζα ενίσχυε έτσι και τους δεσμούς συνεργασίας μεταξύ των αγροτών και λειτουργούσε σαν μοχλός ανάπτυξης μέσω της στοχευμένης στήριξης (όντας τοπική) των συμπληρωματικών επενδύσεων (π.χ. δάνειο με πολύ χαμηλά επιτόκια για την αγορά νέων μηχανημάτων που με τη σειρά τους θα αύξαναν τις παραγόμενες ζωοτροφές στους κτηνοτρόφους κ.λπ.) επίσης μέσω της χρηματοδότησης ερευνών για βελτιωμένους σπόρους, για την καθετοποίηση της παραγωγής κ.α..

Εξαιτίας όμως των εντατικών καλλιεργειών αναδείχθηκαν, είδη από τα τέλει της δεκαετίας του 70, σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα, ζητήματα διατάραξης του τοπίου αλλά και ζητήματα αυξημένης ανεργίας στις αγροτικές περιοχές. Για το λόγο αυτό το από το 1985 ακόμα με το «Green paper» η Ευρωπαϊκή Ένωση ανέδειξε αυτά τα ζητήματα και προωθεί μέτρα όπως η υποχρεωτική εκπαίδευση των αγροτών για τη χρήση των λιπασμάτων, οι ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες για διάφορα έργα, ειδικές άδειες, η βιολογική γεωργία, η απασχόληση των πρώην αγροτών σε άλλους τομείς κ.α.. Ενώ με επιδοτήσεις προωθεί εναλλακτικούς τρόπους διαχείρισης των καλλιεργειών (πχ η έννοια της υψηλής φυσικής αξίας). Αυτά τα μέτρα οδήγησαν στη μείωση του αριθμού των εκμεταλλεύσεων αλλά όχι και στη μείωση της καλλιεργούμενης επιφάνειας στην Ολλανδία. Παρά όμως την αύξηση στις διαστάσεις των αγροτεμαχίων, αρκετές μικρές εκμεταλλεύσεις παρουσιάζονται και επιβιώνουν αξιοποιώντας τα διαθέσιμα μέσα και διαφοροποιώντας την παραγωγή ή αλλάζοντας εντελώς τη χρήση του εδάφους (π.χ. αξιοποίηση της για αγροτουρισμό, κατασκηνώσεις, μικρές βιοτεχνίες, κ.α.).

### **Οικονομικά βιώσιμες αγροτικές μονάδες και διατήρηση του πληθυσμού**

Από την παραπάνω εμπειρία και προς αποφυγή λαθών που στο παρελθόν παρουσιάστηκαν τόσο στο εξωτερικό αλλά και στο εσωτερικό βασισμένοι στα τελευταία δεδομένα αγροτικών πολιτικών η πρόταση για την περιοχή είναι η βιώσιμη εντατικοποίηση εντός ενός περιβάλλοντος τοπικής συνεργασίας. Η «βιώσιμη εντατικοποίηση»<sup>9</sup> ορίζεται ουσιαστικά ως η μεγαλύτερη καρποφορία για κάθε στρέμμα καλλιέργειας περιορίζοντας όσο το δυνατόν τις εκροές αποβλήτων. Βέβαια εμπεριέχει και την έννοια πως ο χώρος που εξοικονομείται αποδίδεται στο φυσικό περιβάλλον και στο παραδοσιακό τοπίο. Για να αντιμετωπιστούν τα παραπάνω πρόβλημα όπως της ανεργίας, τα περιβαλλοντικά, καθώς και για την επίτευξη ανταγωνιστικής παραγωγής, προτείνετε τη συνεταιριστική οργάνωση των αγροτών. Στόχος θα είναι η εξισορρόπηση των καλλιεργητικών αποδόσεων, μεταξύ των καλλιεργούμενων εκτάσεων (yield gap), μέσω της οποίας θα επιτευχθούν υψηλές αποδόσεις λόγω εντατικής καλλιέργειας, σε ειδικά όμως χωροθετημένες περιοχές, αφήνοντας χώρο για συστάδες (clusters) εναλλακτικής αξιοποίησης των φυσικών

---

<sup>9</sup> (Mike Bushell, 2011),( J. F.F.P. Bos, & A. B. L. Smit & J. J. Schröder, 2013)

πόρων. Τα έσοδα από τις εντατικοποιήσεις αυτές θα αποταμιεύονται σε μια συνεταιριστική τράπεζα από όπου θα χρησιμοποιούνται για την βελτίωση των υποδομών (π.χ. άρδευσης, μηχανολογικού εξοπλισμού, τεχνογνωσία, λιπάσματα, βελτιωμένοι σπόροι κ.α.) ενώ παράλληλα θα χρηματοδοτούν επενδύσεις για την καθετοποίηση της παραγωγής (π.χ. συσκευασία, διαφήμιση, διάθεση) αλλά και συμβατών επενδύσεων (ενίσχυση κτηνοτροφικών μονάδων, παραγωγή επικονιαστικών μελισσών, αγροτουρισμού, βελτίωση ελαιοτριβείων, ερευνητικών μελετών κ.α.), όπως και επενδύσεις στα περιφερειακά clusters .

Με αυτό τον τρόπο θα πραγματοποιείται πιο αποτελεσματική διαχείριση των διάφορων αποβλήτων λόγω για παράδειγμα της συγκέντρωσης συνεταιριστικών μονάδων μεταποίησης ελαιών με κτηνοτροφικές και πτηνοτροφικές μονάδες κ.λπ., θα υπάρχουν λιγότερες μετακινήσεις άρα λιγότερες εκπομπές υδρογονανθράκων, μικρότερη σπατάλη υδάτινων πόρων μέσω της βελτίωσης των υποδομών άρδευσης. Θα διαφυλάσσεται επίσης μεγαλύτερο τμήμα του παραδοσιακού και φυσικού τοπίου αλλά θα ωφελούνται και μικρότερης κλίμακας παραδοσιακές καλλιέργειες και εναλλακτικές επενδύσεις εντός των διάφορων cluster. Στη διαδικασία αυτή μπορεί και πρέπει να συνεισφέρει το κράτος μέσα από την πρόσληψη κατάλληλα εκπαιδευμένων επιστημόνων από το εξωτερικό για την εκπαίδευση των αγροτών και των συντονισμό των διαδικασιών συγκρότησης των συνεταιρισμών και των συνεταιριστικών τραπεζών. Ενώ αργότερα ίσως χρειαστεί μία αρχική χρηματοδότηση των τοπικών αυτών συνεταιριστικών τραπεζών που σε σύντομο χρονικό διάστημα αναμένεται να καλύψουν της χρηματικές τους ανάγκες λόγω της μεγαλύτερης ασφάλειας που παρέχουν από διεθνή πιστωτικά γεγονότα (ΔΟΕ, 2013). Στο κεφάλαιο αυτό συμπεριλαμβάνονται και οι στόχοι 1 και 5.

	<b>Πίνακας στόχου 15: Δημιουργία βιώσιμης βάσης για μια ακμάζουσα οικονομία στις περιφερειακά του ΥΤΑ περιοχές, διατηρώντας παράλληλα και βελτιώνοντας την ποιότητα του περιβάλλοντος, του τοπίου και των κοινωνικών υποδομών.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
17α	Κατάρτιση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για να θεσμοθετηθούν οι κατάλληλες ζώνες προστασίας, να αναγνωρισθεί ο υγρότοπος σαν ενιαίο οικοσύστημα και να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις στις χρήσεις γης.
17β	Υλοποίηση μελέτης για τις γεωργικές, τις κηπευτικές και τις δραστηριότητες κτηνοτροφίας, που θα συμπεριλαμβάνει την ποιότητα του εδάφους, τις μεθόδους διαχείρισης των μονάδων, το μέγεθος, τη θέση κ.λπ.
17γ	Κατάλληλος αναδασμός ώστε να σχηματιστούν οι ενιαίες εκτάσεις που θα χρειαστούν οι εντατικές καλλιέργειες
17δ	Τακτική ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού ώστε να κατανοήσει την σημασία της αγροτικής παραγωγής αλλά και της συνεταιριστικής δομής για την αγροτική οικονομία και για την επιβίωση του κοινωνικού σχήματος στους οικισμούς της υπαίθρου.
17ε	Σύσταση καταρτισμένης ομάδας με αποδεδειγμένη εμπειρία στη συμβουλευτική συνεταιρισμών, από το εξωτερικό, για να συντονίσει τη διαδικασία σχηματισμού των τοπικών συνεταιρισμών και των συνεταιριστικών τραπεζών.
17στ	Ικανοποιητική εκπαίδευση των αγροτών που θα δείξουν εξαρχής το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την προτεινόμενη συνεταιριστική δομή, πάνω στις νέες τεχνολογίες και πρακτικές, ώστε να αποτελέσουν τη βάση του εποικοδομήματος.
17ζ	Εκπαίδευση των αγροτών για θέματα αγροτουρισμού.
17η	Ευαισθητοποίηση του πληθυσμού για θέματα καλής αγροτικής πρακτικής και για τις ευκαιρίες που παρέχουν οι εναλλακτικές και οι βιολογικές καλλιέργειες, μέσω των κατάλληλων μέσων ενημέρωσης.
17θ	Πιστοποίηση των ιδιαίτερων προϊόντων της περιοχής ώστε να επιτευχθούν καλύτερες τιμές στην αγορά σύμφωνα με τον Καν (ΕΕ) 1151/2012 για τα συστήματα ποιότητας των γεωργικών προϊόντων και τροφίμων

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### 3.2.2 Βιώσιμη διαχείριση της Αλιείας

Στο κεφάλαιο της βιοποικιλότητας αναφέρθηκε πως υπάρχουν 16 είδη βρώσιμων ψαριών στον ΥΤΑ από τα οποία προτιμούνται η αθερίνα, η δρομίτσα, η τσερούκλα, το γλήνι, το στροσίδι, το γλανίδι, το χέλι και λιγότερο ο κυπρίνος ενώ παλαιότερα, πριν εξαφανιστούν, σημαντικά είδη για την αλιεία ήταν ο κέφαλος και το λαυράκι. Ο αριθμός των επαγγελματιών αλιέων έχει μειωθεί κατά πολύ τα τελευταία χρόνια στις 2 λίμνες καθώς οι καταναλωτές (ιδίως τις νεώτερης ηλικίας) στρέφονται

συνεχώς στα θαλασσινά. Το αποτέλεσμα είναι πως η αλιευτική παραγωγή έχει περιοριστεί στην αθερίνα και τα περισσότερα από τα υπόλοιπα αλιεύματα απορρίπτονται πάλι στη λίμνη (ΔΥΕΥ, 2001). Οι αλιευμένες ποσότητες δεν είναι δυνατόν να υπολογιστούν επακριβώς λόγω της μη επίσημης καταγραφής καθώς δεν υπάρχει αλιευτικός σταθμός για την εκφόρτωση και ζύγιση των αλιευμάτων. Οι αλιευμένες ποσότητες δηλώνονται μηνιαίως μόνο για την αθερίνα αλλά η ανάκτηση των στοιχείων καθίσταται ιδιαίτερα δύσκολη αφού γίνεται χειρόγραφα και εκτός αυτού υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να μην είναι έγκυρη. Σύμφωνα με εκτιμήσεις της ΔΥΕΥ το 2001 το ύψος της αλιευμένης παραγωγής ήταν 350 τόνοι ετησίως από τους οποίους οι 300 αποτελούσαν την παραγωγή αθερίνας. Σύμφωνα με τον πρώην πρόεδρο του αλιευτικού συνεταιρισμού Τριχωνίδας κ. Ηλία Ζαρκάδα το 2010 αλιεύονταν περί τους 150 τ. αθερίνας αρκετά λιγότεροι από το όριο του Εθνικού Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (για λόγους αποθεμάτων) που ήταν στους 250 τόνους ετησίως (Λουκόπουλος Κ., 2010)

Τα κόστη της παραγωγής, η αδυναμία προώθησης όλων των αλιευμάτων και η λαθραλιεία είναι τα κύρια προβλήματα που συρρίκνωσαν τον κλάδο. Επίσης η λαθραλιεία είναι και η κύρια απειλή για την βιοποικιλότητα του υγροτόπου. Την περίοδο 2010-2014 διαπιστώθηκαν 28 παραβάσεις και κατασχέθηκαν 14 αλιευτικά σκάφη και διάφοροι εξοπλισμοί (Ρούσης Δ., 2015) γεγονός που καταδεικνύει την έλλειψη δομών διαχείρισης και προστασίας του υγροτόπου. Η σπουδαιότητα των ειδών και η ανάγκη διατήρησης τους αποτυπώθηκε στο κεφάλαιο της βιοποικιλότητας.

Για να επιτευχθεί βιώσιμη αλιευτική παραγωγή απαιτείται να υπάρχει διαχειριστική αρχή στον υγρότοπο και ξεχωριστή αρχή προστασίας (ξεχωριστή δηλαδή των αστυνομικών διευθύνσεων) και περιβαλλοντική και επιχειρηματική εκπαίδευση των αλιέων. Η διαχειριστές αρχές θα πραγματοποιούν έλεγχο της αλιευτικής δραστηριότητας και έλεγχο της ποσότητας των αλιευμάτων. Ως εκ τούτου αναγκαίες είναι διάφορες υποδομές όπως χώρος εκφόρτωσης αλιευμάτων, νόμιμες μαρίνες και πύργοι ελέγχου. Το θέμα της αδυναμίας προώθησης των προϊόντων μπορεί να λυθεί αν μέσω του συνεταιρισμού προσληφτεί επιχειρηματικός σύμβουλος και στηθεί ένα δίκτυο εξαγωγών των αλιευμάτων που δεν καταναλώνονται στην περιοχή αλλά καταναλώνονται στο εξωτερικό. Παράλληλα για την συμπλήρωση του εισοδήματος μπορεί να υλοποιηθούν οι απαραίτητες προσαρμογές των αλιευτικών σκαφών ώστε να λειτουργούν και ως σκάφη ξενάγησης.

	<b>Πίνακας στόχου 16: Η παρακολούθηση, η διατήρηση και η ενίσχυση των ενδημικών ειδών της ιχθυοπανίδας ενώ παράλληλα, βιώσιμη οργάνωση της αλιευτικής δραστηριότητας.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
18α	Δημιουργία Φορέα διαχείρισης για την ουσιαστική διαχείριση και προστασία του υγροτόπου Τριγωνίδας-Λυσιμαχείας.
18β	<p>Σύσταση τμήματος φύλαξης ΥΤΛ και ελέγχου της αλιείας και της ναυσιπλοΐας που θα πρόκειται στις διαχειριστικές αρχές του ΥΤΛ με καθήκοντα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Φύλαξη παρόχθιας ζώνης</li> <li>• Τη διαμόρφωση, ενός φιλικού προς τους χρήστες συστήματος σήμανσης, κατάλληλων χαρτών, κώδικα δεοντολογίας, καταγραφή των σκαφών, τη διαχείριση των πλεύμενων, την αστυνόμευση, διαχείριση των ζωνών επιρροής για την ναυσιπλοΐα αναψυχής και την αλιεία</li> <li>• Τον έλεγχο των αδειών για τους χειριστές σκαφών, τη διασφάλιση πως υπάρχει ο απαιτούμενος εξοπλισμός ασφαλείας στα σκάφη και πως υπάρχει επαρκής ασφαλιστική κάλυψη.</li> <li>• Παροχή συμβουλών στους χρήστες</li> <li>• Καταπολέμηση της παράνομης αλιείας</li> </ul>
18γ	Δημιουργία μιας υπό ομάδα εντός του ΦΔ που θα κατευθύνει τη βιώσιμη ανάπτυξη της αλιείας ώστε να μην επιβαρύνονται οι οικοτόποι και οι άλλες νόμιμες δραστηριότητες.
18δ	Δημιουργία αλιευτικού σταθμού για την εκφόρτωση και ζύγιση των αλιευμάτων
18ε	Δημιουργία αναλυτικής βάσης δεδομένων για τα αποθέματα ιχθύων που θα ανανεώνεται τακτικά
18στ	Δημιουργία ενός σχεδίου βιώσιμης διαχείρισης για τα εμπορικός αξιοποιήσιμα είδη και ένα σχέδιο επανένταξης των ειδών που εξαφανίστηκαν.
18ζ	Εφαρμογή των κατευθύνσεων της ΟΠΝ μέσα στα πλαίσια της επόμενης προγραμματικής περιόδου
18η	Βελτίωση των υποδομών αλιείας και ναυσιπλοΐας (π.χ. μαρίνες, ράμπες ανέλκυσης καθέλκυσης σκαφών,
18θ	Εναισθητοποίηση των επαγγελματιών αλιέων ώστε να συνειδητοποιήσουν την αξία της διαφύλαξης και διατήρησης της βιοποικιλότητας. Με τα κατάλληλα μέσα ενημέρωσης
18ι	Ενίσχυση συνεταιριστικών δράσεων μέσω χρηματοδότησης του ποιο αξιόλογου σχεδίου προώθησης των αλιευμάτων στη διεθνή αγορά.

Πηγή: **Ίδια επεξεργασία**



### 3.3 Τουρισμός

Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στους πιο δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς της Μεσογείου, αλλά και παγκοσμίως λαμβανομένων υπόψη των πληθυσμιακών μεγεθών (Πολύζος Σ., 2013). Ο σημαντικός φυσικός και πολιτισμικός πλούτος, η ποικιλία, η φιλοξενία και ο τρόπος ζωής αποτελούν μερικά μόνο από τα ισχυρά θέλγητρα του τόπου για την προσέλκυση τουριστών (Κοκκώσης Χ. & Τσάρτας Π. & Γκρίμπα Ε., 2011). Χαρακτηριστικά φαίνεται πως το 2014 οι άμεσες και οι έμμεσες επιπτώσεις του τουρισμού στην Ελληνική οικονομία ήταν 29,4 δις ευρώ δηλαδή το 17,3% του ΑΕΠ της χώρας (WTTC, 2015). Η πλούσια φυσική αλλά και πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής του υγροτόπου συγκεντρώνει όλες τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη ενός δυναμικού τουριστικού κλάδου, αν βέβαια γίνει σωστή αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της. Ωστόσο, η πρόοδος προς την κατεύθυνση αυτή μέχρι σήμερα είναι υποτυπώδης και αποτελεί μεγάλο μειονέκτημα για την τοπική οικονομία.

#### 3.3.1 Χερσαίος Τουρισμός

Είναι εύλογο να ισχυριστούμε ότι ο υγρότοπος Τριγωνίδας - Λυσιμαχείας και τα περίχωρά του, δεν ανήκουν στο είδος των προορισμών που συγκεντρώνουν το μεγάλο μέρος της τουριστικής κίνησης στην Ελλάδα. Ωστόσο, αρκετοί ντόπιοι και μερικοί λάτρεις εκτιμούν ότι έχει πολλά να προσφέρει όσον αφορά την πεζοπορία, τον αρχαιολογικό τουρισμό, τον Θρησκευτικό τουρισμό, την ποδηλασία, το αλεξίπτωτο πλαγιάς, την παρατήρηση πουλιών, την φυσιολατρική περιήγηση, την ορειβασία, την αναρρίχηση, για γενική χαλάρωση, για γαστρονομικό τουρισμό, για ιαματικό τουρισμό κ.α.. Το μοναδικό περιβάλλον του υγροτόπου είναι ο ισχυρότερος πόλος έλξης για εκείνους που επιλέγουν την περιοχή για λόγους αναψυχής. Και είναι θέμα ζωτικής σημασίας οι άνθρωποι που προσπαθούν να τον εξερευνήσουν και να τον απολαύσουν να μην θέτουν σε κίνδυνο την ακεραιότητα αυτού του πόρου αλλά και να περιηγούνται με ασφάλεια σε ένα καθαρό περιβάλλον.

#### Διαφύλαξη φυσικού και ανθρώπινου περιβάλλοντος

Το σύνολο των ενδιατημάτων εντός του υγροτόπου και της περιφερειακής ζώνης είναι πολύ σημαντικό σε όρους περιβαλλοντικούς καθώς επίσης είναι ζωτικής σημασίας, η αρχαιολογική κληρονομιά, η χλωρίδα και η πανίδα, ιδιαίτερα στις

περιοχές διαχείρισης και αναπαραγωγής πουλιών να μην επηρεάζονται δυσμενώς από τις ανθρώπινες δραστηριότητες αναψυχής. Ενώ θα πρέπει να επιτρέπεται στα άτομα να λαμβάνουν μέρος σε όλες τις νόμιμες μορφές ψυχαγωγίας, είναι σημαντικό ότι οι άλλοι άνθρωποι που ζουν, εργάζονται ή χρησιμοποιούν την περιοχή για αναψυχή, δεν θα επηρεάζονται αρνητικά από τις δραστηριότητες αυτές. Για το λόγο αυτό, οι ψυχαγωγικές δραστηριότητες και η πρόσβαση στον υγρότοπο και στα περίχωρα του, θα πρέπει να πραγματοποιούνται οργανωμένα και υποστηριζόμενα από τις κατάλληλες υποδομές ώστε να αποφευχθούν τυχόν οχλήσεις στα ενδιαφέροντα, στα διάφορα είδη, στην αρχαιολογία και σε άλλες ανθρωπογενής δραστηριότητες. Σε περιοχές όπου τα ενδιαφέροντα των ειδών είναι εύθραυστα, μπορεί να είναι απαραίτητο να περιοριστεί η πρόσβαση του κοινού στο ελάχιστο. Έντονη είναι επίσης η ανάγκη ενίσχυσης της τοπικής αστυνόμευσης για παράνομες δραστηριότητες, όπως η ανίχνευση μετάλλων και οι παράνομες ανασκαφές που μπορεί να επηρεάσουν την πλούσια αρχαιολογική κληρονομιά.

### **Διαχείριση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων**

Στον υγρότοπο λαμβάνουν χώρα ήπιες δραστηριότητες αναψυχής, και γενικότερα αν οι επισκέπτες, ακολουθούν ένα κώδικα συμπεριφοράς και την κοινή λογική θα υπάρξει μικρή αν όχι μηδενική επιβάρυνση του οικοσυστήματος. Η ρύπανση από επισκέπτες είναι μικρότερη σε ένταση λόγω της χαμηλής επισκεψιμότητας, αλλά η έλλειψη σε βασικές υποδομές (κάδους απορριμμάτων, χημικές τουαλέτες) ευνοεί τέτοια φαινόμενα. Όχληση που χρήζει διαχείρισης δημιουργείται επίσης από την εγκατάσταση Ρομά σε παραλίμνια σημεία κατά τους Θερινούς κυρίως μήνες. Κυρίως η τουριστική κίνηση σήμερα συγκεντρώνεται σε συγκεκριμένες περιοχές του υγροτόπου (περιοχή 3, 4 και λιγότερο στην 8) όπου υπάρχουν κάποιες υποδομές αναψυχής όπως καφετέριες και εστιατόρια (χάρτης 12, παρ.) και οι επισκέπτες επί το πλείστον είναι γηγενής από την γύρω περιοχή. Μία τέτοια συγκέντρωση της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι ευπρόσδεκτη, δεδομένου ότι βοηθά στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο ευρύτερο περιβάλλον, αλλά, αφού αυτά τα σημεία μπορεί να συγκεντρώσουν μεγάλο αριθμό ανθρώπων κατά τις ώρες αιχμής, υπάρχει ανάγκη προσεκτικής διαχείρισης για να εξασφαλιστεί πως δεν θα πραγματοποιηθούν σοβαρές διαταραχές στους οικοτόπους, στην άγρια πανίδα και στους κατοίκους της περιοχής.

Για να επιτευχθεί καλύτερη διαχείριση, εκτός από τις ομάδες επιχειρηματιών που διαχειρίζονται τα πιο κοσμοπολίτικα σημεία και εφαρμόζουν διαχειριστικά σχέδια ξεχωριστά είναι θεμιτό, όπως γίνεται και σε προορισμούς άλλων χωρών, να υπάρχει ένα σώμα με εκπροσώπους από τις ομάδες ενδιαφερομένων, που θα επιβλέπει τη διαχείριση και το μέλλον της τουριστικής ανάπτυξης στην περιοχή του υγροτόπου. Ακόμα οι τουριστικές υποδομές παραλίμνια και στην ευρύτερη περιοχή γενικότερα πρέπει να είναι προσεγμένα, ενταγμένα στο τοπίο και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση ώστε να αναγνωρίζεται ο ΥΤΛ σαν ψυχαγωγικό προϊόν υψηλής ποιότητας. Οι άνθρωποι σήμερα έχουν πολύ περισσότερο χρόνο και χρήμα να δαπανήσουν στην ψυχαγωγία και στις διακοπές, ενώ διαφαίνεται πως όλο και περισσότεροι επισκέπτονται τις δημοφιλής τοποθεσίες της περιοχής παρευρίσκονται στις διάφορες εκδηλώσεις. Οπότε πρέπει να εξεταστεί πιθανή επέκταση των υφιστάμενων ελκυστικών χώρων ή η δημιουργία νέων. Αν και θα ήταν επιθυμητό πρώτα να επιτευχθεί υψηλής ποιότητας, επαγγελματική διαχείριση των χώρων αναψυχής στον υγρότοπο, πριν εγκατασταθούν νέες λειτουργίες. Οι όποιες προτάσεις γίνονται θα πρέπει να εξετάζονται από τις θεσμοθετημένες υπηρεσίες και την εν γένει διοίκηση υπό το πρίσμα του υπάρχοντος ευρωπαϊκού και εθνικού νομοθετικού πλαισίου. Αναγνωρίζοντας την φέρουσα ικανότητα της περιοχής στο σύνολό της, τη φέρουσα ικανότητα του κάθε τόπου ενδιαφέροντος ξεχωριστά και εξετάζοντας τις περιβαλλοντικές ανησυχίες και τις απόψεις των κατοίκων της περιοχής.

### **Οικονομία, Τουρισμός & Υγεία**

Η βελτίωση των παροχών και η αύξηση των επιλογών για καλά οργανωμένες ψυχαγωγικές δραστηριότητες θα έχει θετικές συνέπειες στην τοπική οικονομία. Θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας και η ώθηση που θα δοθεί στην αγορά της ευρύτερης περιοχής μέσω των οικονομιών κλίμακας και των εξωτερικών οικονομιών θα αποτελέσει μοχλό ανάπτυξης. Η ανάπτυξη του τουριστικού κλάδου δημιουργεί άμεσα θετικές εξωτερικές οικονομίας στην ευρύτερη αγορά της περιοχής, ένα παράδειγμα υπάρχει και από τη λίμνη Πλαστήρα. Παρόλο που είναι μία τεχνητή λίμνη οι επενδύσεις που έγιναν για τη διαφήμιση και τη δημιουργία διάφορων ψυχαγωγικών υποδομών (ποδηλασίας, ιππασίας, αναρρίχησης, πεζοπορίας, σκοποβολής, πολιτιστικές διαδρομές κ.α.), προσέλκυσαν κόσμο στην περιοχή που με τη σειρά τους ξόδευαν χρήματα στις ταβέρνες, τα εστιατόρια και τα καταστήματα κατά τη διαμονή τους. Ακόμα σημαντικό είναι πολλές από τις δραστηριότητες που

αναπτύσσονται μέσα από τον οικοτουρισμό να εξασκούνται από ντόπιους, βοηθώντας έτσι τη δημιουργία ενός κλίματος ασφάλειας και εμπιστοσύνης μεταξύ των επισκεπτών και του γηγενή πληθυσμού. Έτσι οι ντόπιοι θα μάθουν να εκτιμούν το φυσικό περιβάλλον και να αναγνωρίζουν τις ιδιαιτερότητες του τόπου τους.

Με τον σχεδιασμό και τη εφαρμογή ενός προγράμματος προώθησης εναλλακτικών μορφών τουρισμού στον υγρότοπο υπάρχουν οι δυνατότητες να προσελκύσει τμήμα της τουριστικής αγοράς που αναζητούν την αυθεντικότητα και την παράδοση στις διακοπές της ή ακόμα την ανάρρωση, αλλά και ένα τμήμα νεότερων κυρίως ατόμων που ενδιαφέρονται για τουρισμό αθλητικής φύσεως. Γενικότερα η προσπάθεια για ενασχόληση των νέων σε διάφορα είδη ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων θα πρέπει να ενθαρρύνεται, γιατί δεν έχει μόνο να κάνει με τα προφανή οφέλη στη σωματική και ψυχική υγεία, αλλά μπορεί επίσης να είναι μέσο εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για την αξία του περιβάλλοντος. Η εξερεύνηση και η αλληλεπίδραση με το τοπικό φυσικό περιβάλλον μπορεί να διαμορφώσει ένα αίσθημα ιδιοκτησίας και μια επιθυμία για συμμετοχή στη διαχείριση του. Η βιώσιμη ανάπτυξη ουσιαστικά διακρίνεται στους δεσμούς μεταξύ ενός καλά διαχειριζόμενου φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος μιας ζωντανής αγροτικής οικονομίας και ενός υγιούς τοπικού πληθυσμού.

	<b>Πίνακας στόχου 17: Να γίνει διαχείριση και να ενισχυθούν οι δραστηριότητες αναψυχής στον ΥΓΤΑ λαμβάνοντας υπόψη το περιβάλλον, αλλά και τις οικονομικές και κοινωνικές ανάγκες</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
19α	Κατάρτιση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για να θεσμοθετηθούν οι κατάλληλες ζώνες προστασίας, να αναγνωριστεί ο υγρότοπος σαν ενιαίο οικοσύστημα και να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις στις χρήσεις γης.
19β	Να δημιουργηθεί ένα συλλογικό όργανο από ενδιαφερόμενους (επιχειρηματίες, αυτοδιοίκηση, πολίτες) υπό τη διεύθυνση του ΦΔ που θα παρακολουθεί τις διάφορες επενδύσεις-δραστηριότητες και θα παρέχει στρατηγικές κατευθύνσεις και αναπτυξιακές συμβουλές για τους υπάρχοντες αλλά και τους προτεινόμενους, χερσαίους ή υδάτινους χώρους αναψυχής
19γ	Έρευνα για το αν οι υφιστάμενες και οι νέες θέσεις αναψυχής, τα σημεία πρόσβασης και άλλες υποδομές έχουν επαρκείς δομές διαχείρισης και συμπεριλαμβάνουν τις περιβαλλοντικές και οικονομικές πτυχές, καθώς και ότι σέβονται τις υπόλοιπες ομάδες χρηστών.

19δ	Πραγματοποίηση μελέτης για τις υφιστάμενες χερσαίες και υδάτινες δραστηριότητες αναψυχής στον ΥΤΛ που θα συμπεριλαμβάνει: τοποθεσία, δραστηριότητα, αριθμό, τη διαχείριση των υποδομών, φέρουσα ικανότητα, χρονική και χωρική ζώνη επίδρασης δραστηριοτήτων, περιοχές αποκλεισμού δραστηριοτήτων, δυνατότητες επέκτασης των χώρων, νέες τοποθεσίες, νέες περιβαλλοντικά και κοινωνικά βιώσιμες δραστηριότητες κ.λπ.
19ε	Πρώθηση των δράσεων αναβάθμισης των υφιστάμενων υποδομών στα πολυσύχναστα μέρη και στους χώρους πρόσβασης στις δυο λίμνες.
19ζ	Συντήρηση των μέχρι σήμερα ευρημάτων και δημιουργία των απαραίτητων υποδομών για την προβολή τους
19η	Ενημέρωση των ντόπιων για της προοπτικές που έχει η ανάπτυξη του τουριστικού τομέα ώστε να υπάρξει ευρύτερη και ενεργή συμμετοχή στην προσπάθεια.
19θ	Δημιουργία κέντρου υποδοχής επισκεπτών

### 3.3.2 Αρχαιολογικός τουρισμός

Από τότε ξεκινά η ανθρώπινη παρουσία σε αυτό το μέρος επιστημονικά δεν έχει προσδιοριστεί με βεβαιότητα. Στο αρχαιολογικό μουσείο του Αγρινίου περιέχονται ευρήματα από το 7000 π.Χ. (Κ. Μαραγιάννης, 2011). Παλαιολιθικά ευρήματα στη θέση Μουρστιανού στο χωριό της Λυσιμαχείας νοτιοδυτικά του υγροτόπου, αλλά και στην αιτωλική πεδιάδα, κάνουν φανερό ότι ένα μεγάλο τμήμα της, συγκέντρωνε της προϋποθέσεις για την επιβίωση των παλαιολιθικών κυνηγών (Θεολογίτης, 2004). Νεώτερες ανασκαφές απέδειξαν ότι η Αιτωλοακαρνανία ήταν, κατά τους αρχαίους χρόνους, η πιο πυκνοκατοικημένη περιοχή της Ελλάδας, αφού ανά 3-4 χιλιόμετρα εντοπίζεται και ένας αρχαίος οικισμός (Κ. Μαραγιάννης, 2011). Είναι γνωστά τα ονόματα μερικών αρχαίων πόλεων: Βουκάτιον, Θεστία και Φίστυον στη Βόρεια πλευρά της λίμνης Τριχωνίδας ενώ στη νότια τα πολίσματα Φύταιον, Μέταπα, Παμφία, Ακραι και Τριχώνιο (από το οποίο πήρε μάλλον η λίμνη το όνομα της). Με κατεύθυνση νότια προς δυτικά της λίμνης Λυσιμαχείας συναντάμε τα πολίσματα: Πρόσχιον, την αρχαία Λυσιμαχεία και την Αρσινόη (ή Κωνώπη ή Αγγελόκαστρο) (Χάρτης 7). στο Στα βορειοανατολικά τώρα της Τριχωνίδας ήταν ο τόπος του Θέρμου με το παλαιό ιερό του Απόλλωνος, αργότερα έδρα της Αιτωλικής Συμπολιτείας (Κοινόν των Αιτωλών) το πολίτευμα της οποίας πολλοί ιστορικοί το χαρακτηρίζουν ως «υποψία» το «προανάκρουσμα», ο «προάγγελος» της σημερινής ομοσπονδιακής διοίκησης κρατών (π.χ. Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο).

Οι συμπολιτευόμενες αιτωλικές πόλεις έστειλαν αντιπροσώπους στο κοινό, είχαν ίσα δικαιώματα και συμμετείχαν ενεργά στη διοίκηση (Φ.Α. Παπασαλούρος, 2006).

Στην Βυζαντινή περίοδο φαίνεται πως η περιοχή ακμάζει και πάλι καθώς τη λίμνη Τριχωνίδα την οποία οι βυζαντινές αρχαιακές πηγές ονομάζουν λίμνη Καλυδώνος περιτρέχουν ολόγυρα θαυμαστά βυζαντινά και μεταβυζαντινά μνημεία. Δίπλα στις αρχαίες πόλεις και στους οικισμούς, στα χριστιανικά χρόνια, ανεγέρθησαν ναοί και μοναστήρια. Έτσι και η τέχνη εκφράστηκε με νέες αρχιτεκτονικές και ζωγραφικές μεθόδους. Κάνοντας έναν αρχαιολογικό περίπατο από τη βόρεια μεριά της λίμνης συναντά κανείς μια αλυσίδα βυζαντινών ναών και μοναστηριών σπουδαίας αρχιτεκτονικής και ζωγραφικής κληρονομιάς, όπως: Άγιος Γεώργιος Καινούριου, Παναγία Κάστρου Παραβόλας, Άγιοι Απόστολοι Νερομάνας, Μονή Μυρτιάς, το μοναστήρι της Παναγίας στο Βλοχό και πολλά άλλα μέχρι ψηλά, πέρα από το Θέρμο το Μοναστήρι του Προδρόμου στην Ανάληψη. Κατά μήκος της νότιας πλευράς της λίμνης υπάρχει το Κελλάκι της Γαβαλούς, το μοναστήρι της Κατερινούς και ο Άγιος Γεώργιος των Ελληνικών.

Εδώ πρέπει να σημειωθεί πως οι λίμνες ενώνονταν με αβαθείς βάλτους και για να αποφεύγεται ο κύκλος της Λυσιμαχίας, (μέσω ξηράς), η επικοινωνία διεξήγοντο με πλοίαρια και γαϊτες. Το 1773, ο μουσελίμης του Κάρελι Αλάι Μπέης, αποφάσισε την κατασκευή των γεφυριών για να ενώσει τις δυο λίμνες και να συνδέσει του κάμπους του Παναιτωλίου· τα όποια σύμφωνα με τους περιηγητές Leake και Rouqueville κατασκευάστηκαν σε παλαιότερα ρωμαϊκά θεμέλια του 2<sup>ου</sup> ή τον 3<sup>ου</sup> αιώνα μ.Χ.. Πριν από την κατασκευή των γεφυριών Αλάμπεη, όλες οι μεταφορές, προσώπων, ζώων ,γεωργικών και δασικών προϊόντων γίνονταν μέσω των λιμανιών Παναιτωλίου και Παπαδατών (Αλπέντζος, Γ.Σ., 2014).

Ο τόπος είναι γεμάτος ιστορία και ο υγρότοπος Τριχωνίδας - Λυσιμαχίας αποτελεί τον σταθερό κεντρικό άξονα γύρω από τον οποίο τα διάφορα σπουδαία ιστορικά γεγονότα έλαβαν χώρα. Με την κληρονομιά αυτή ελάχιστα μέχρι σήμερα έχουν ασχοληθεί ενώ είναι κτήμα όλης της ανθρωπότητας, και είναι αναγκαίο να προστατεύεται και να αναδεικνύεται. Εκτός αυτού, κάθε λαός που σέβεται τον πολιτισμό του και υποστηρίζει την ταυτότητα του είναι απαραίτητο να γνωρίζει την ιστορία του. Επίσης, από οικονομική σκοπιά, με τις απαραίτητες επεμβάσεις η περιοχή αυτή έχει τη δυνατότητα από υποτυπώδους τουριστικού ενδιαφέροντος περιοχή να μετατραπεί σε μοναδικό θέρετρο πολιτισμικής και αρχαιολογικής σημασίας.

	<b>Πίνακας στόχου 18: Να αναδειχθεί ο υγρότοπος Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας μέσα από την αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς που διαθέτει.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
20α	Να γίνουν οι απαραίτητες αρχαιολογικές έρευνες με τη χρήση σύγχρονων μέσων ανίχνευσης (ραντάρ εδάφους, υπέρυθρη δορυφορική σάρωση, σάρωση με τεχνολογία LIDAR), για να αποκαλυφθεί ο αρχαιολογικός πλούτος με τη λιγότερη επιβάρυνση για το περιβάλλον.
20β	Ενημέρωση των πολιτών για την πλούσια πολιτιστική κληρονομιά του τόπου, μέσω διάφορων Forum, κατασκευή μακέτας, την προβολή οπτικοακουστικού υλικού από τα κατάλληλα μέσα.
20γ	Προώθηση εθελοντικών δράσεων για την συνδρομή των πολιτών στην αρχαιολογική έρευνα και στις διάφορες εργασίες πεδίου ώστε εξοικειωθούν με την όλη διαδικασία.
20δ	Συντήρηση των μέχρι σήμερα αρχαιολογικών ευρημάτων και δημιουργία των απαραίτητων υποδομών για την προβολή τους.
20ε	Αφού ολοκληρωθεί η ΕΠΜ να γίνουν οι απαραίτητες διανοίξεις κάθετων δρόμων ιδιαίτερα προς την λίμνη Τριχωνίδα αλλά και μεταξύ των μνημείων, ώστε να πραγματοποιείται ελεγχόμενη σύνδεση του ΥΤΛ με την κατά τόπους πολιτιστική κληρονομιά.
20στ	Δημιουργία αναλυτικού καταλόγου με την πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής ώστε με βάση αυτόν να οργανωθούν κατάλληλα τουριστικά πακέτα διακοπών.
20ζ	Πρόσληψη του απαραίτητου προσωπικού για να εργαστεί στην ανάδειξη αλλά και στη φύλαξη των αρχαιολογικών και των ιστορικών ακίνητων μνημείων.
20η	Θεατρικές παραστάσεις με θέματα που πηγάζουν από την ιστορία του τόπου, κλασσικά αρχαιοελληνικά έργα ή αναπαράστασης εθίμων

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

### 3.3.3 Υδάτινος Τουρισμός

Εκτός από αγροτουριστικές ξεναγήσεις με ειδικά τουριστικά σκάφη για την παρακολούθηση της άγριας πανίδας στον υγρότοπο μπορεί να λάβουν χώρα πληθώρα θαλάσσιων αθλημάτων ιδιαίτερα στην λίμνη Τριχωνίδα. Εκτός από κολύμβηση λόγω της μεγάλης της επιφάνειας μπορεί να πραγματοποιηθούν ιστιοπλοΐα, windsurfing, kite surfing, κανό – καγιάκ, κωπηλασία κ.α. ενώ λόγω του μεγάλου της βάθους μπορεί να πραγματοποιούνται καταδύσεις, subwing κ.α..

### **Ναυταθλητικές υποδομές**

Εκτός από την απαιτούμενη ασφάλεια κατά την πλεύση, τα σκάφη χρειάζονται βοηθητικές υποδομές στην ακτή. Αυτές συμπεριλαμβάνουν ράμπες καθέλκυσης και ανέλκυσης, αγκυροβόλια, αποβάθρες, παροχής καυσίμων, αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικό ρεύμα, νερό, ανυψωτικό μηχάνημα, ντους, τουαλέτες, καταστήματα, εστιατόρια, μπαρ, ψυχαγωγικές δραστηριότητες κλπ. Τα σημεία πρόσβασης στο νερό πρέπει να βρίσκονται σε στρατηγική θέση, καλά συντηρημένα, προστατευμένα και διαχειριζόμενα με επαρκή πρόσβαση στο οδικό δίκτυο. Οι υποδομές αυτή τη στιγμή για ναυταθλητικές δραστηριότητες είναι ελάχιστες, συνολικά υπάρχουν 3 ράμπες μία ξύλινη πλωτή αποβάθρα και μερικές άλλες ιδιωτικές αυτοσχέδιες. Αν και υπάρχει ένα παραδοσιακό καρνάγιο για την επισκευή σκαφών, καταστήματα για αγορά ή ενοικίαση εξοπλισμού, προς το παρόν δεν υπάρχουν, όπως επίσης δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις άντλησης λυμάτων ή παροχής καυσίμων. Αν οι επισκέπτες δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση με τη βάρκα τους στις λίμνες η ευκαιρία να απολαύσουν τον υγρότοπο από μέσα θα είναι περιορισμένη. Σήμερα στον υγρότοπο δεν υπάρχει κανένα τουριστικό σκάφος ώστε οι επισκέπτες να ξεναγηθούν με ασφάλεια. Από υγρά σπορ γίνονται, θαλάσσιο σκι και wakeboard στη περιοχή Δογρή στο «κτήμα Πιθάρι» και ιστιοπλοΐα με σκάφη optimist στην περιοχή Άγιος Γεώργιος νοτιότερα του οικισμού Καινούργιο. Οργανωμένες εγκαταστάσεις διαμονής ή κάμπινγκ που να συνεργάζονται με ναυταθλητικές δραστηριότητες κοντά στη λίμνη δεν υπάρχουν.

### **Διαχείριση**

Λόγω της μεγάλης της επιφάνειας η λίμνης Τριγωνίδα μπορεί να φιλοξενήσει ταυτόχρονα πολλών ειδών και αρκετές σε αριθμό υδάτινες δραστηριότητες τόσο ιδιωτικά όσο και εμπορικά. Από την γενικότερη εμπειρία είναι γνωστό πως οι διάφορες θαλάσσιες ψυχαγωγικές δραστηριότητες έχουν διαφορετικές απαιτήσεις. Για παράδειγμα οι ιστιοπλοϊκές και οι δραστηριότητες ξενάγησης λαμβάνουν χώρα στα "ανοιχτά", στα βαθιά νερά, ενώ η πλειοψηφία των άλλων θαλάσσιων δραστηριοτήτων χωροθετούνται σε περιορισμένες περιοχές κοντά στην ακτή. Η εγγύτητα μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τους διάφορους χρήστες και να διαταράξει την άγρια πανίδα και το περιβάλλον. Τα επίπεδα επίδρασης και διαταραχής ποικίλλουν δραματικά ανάμεσα στις διάφορες δραστηριότητες. Για να διασφαλιστεί ότι κάθε νόμιμος χρήστης μπορεί να ασκεί τις δραστηριότητες του χωρίς



να επιβαρύνει τους άλλους χρήστες, τους ντόπιους ή το περιβάλλον πρέπει να υπάρχουν κανόνες διαχείρισης, να καταρτιστούν κώδικες συμπεριφοράς ή κανονισμοί και να εφαρμόζονται σε όλη την έκταση της λίμνης. Ειδικότερα οι ιδιοκτήτες ατομικών σκαφών πρέπει να ενημερώνονται ώστε να λειτουργούν με υπεύθυνο τρόπο. Επίσης είναι λογικό σε ορισμένα σημεία όπως στους ασβεστούχους βάλτους στην δυτικότερη πλευρά της Τριχωνίδας και στη Λυσιμαχεία να μην επιτρέπεται η πρόσβαση του κοινού σε συγκεκριμένες περιόδους όπως για παράδειγμα κατά την αναπαραγωγή ή τη διαχείμαση των ειδών. Η ποιότητα των υδάτων στον ΥΤΛ ιδιαίτερα σε περιοχές που πραγματοποιούνται θαλάσσια σπορ μπορεί να επηρεάσουν την ανθρώπινη υγεία. Προτάσεις και δράσεις για τη διατήρηση και τη διαχείριση της ποιότητας του νερού περιέχονται στο κεφάλαιο για το νερό.

	<b>Πίνακας στόχου 19: Διασφάλιση καλά διαχειριζόμενων και συντηρημένων σημείων πρόσβασης αλλά και δραστηριοτήτων στο νερό του συστήματος ΥΤΛ που δεν θα επηρεάζουν αρνητικά τον ντόπιο πληθυσμό ή το περιβάλλον.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
21α	Να δημιουργηθεί ένα συλλογικό όργανο από ενδιαφερόμενους (επιχειρηματίες, αυτοδιοίκηση, πολίτες) υπό τη διεύθυνση του ΦΔ που θα παρακολουθεί τις διάφορες επενδύσεις-δραστηριότητες και θα παρέχει στρατηγικές κατευθύνσεις και αναπτυξιακές συμβουλές για τους υπάρχοντες αλλά και τους προτεινόμενους, χερσαίους ή υδάτινους χώρους αναψυχής
21β	Επιβεβαίωση ότι οι υφιστάμενες και οι νέες επιχειρήσεις αναψυχής, τα σημεία πρόσβασης και άλλες υποδομές έχουν επαρκείς δομές διαχείρισης που συμπεριλαμβάνουν εκτός από τις οικονομικές πτυχές, τις περιβαλλοντικές πτυχές και το σεβασμό προς τις υπόλοιπες ομάδες χρηστών.
21γ	Σύσταση τμήματος φύλαξης και ελέγχου την αλιείας και της ναυσιπλοΐας που θα πρόσκειται τις διαχειριστικές αρχές του ΥΤΛ με καθήκοντα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαμόρφωση ενός φιλικού προς τους χρήστες σύστημα σήμανσης, κατάλληλους χάρτες, κώδικα δεοντολογίας, καταγραφή των σκαφών, διαχείριση των πλεούμενων, την αστυνόμευση, διαχείριση των ζωνών επιρροής για την ναυσιπλοΐα αναψυχής και την αλιεία</li> <li>• Τον έλεγχο των αδειών για τους χειριστές σκαφών, τη διασφάλιση πως υπάρχει ο απαιτούμενος εξοπλισμός ασφαλείας στα σκάφη και πως υπάρχει επαρκής ασφαλιστική κάλυψη.</li> <li>• Παροχή συμβουλών στους χρήστες</li> </ul> Καταπολέμηση της παράνομης αλιείας
21δ	Πραγματοποίηση μελέτης για τις υφιστάμενες αλλά και τις δυνητικές χερσαίες και υδάτινες δραστηριότητες αναψυχής στον ΥΤΛ που θα

	συμπεριλαμβάνει: τοποθεσία, δραστηριότητα, αριθμό, της αρμοδιότητες διαχείρισης, τη φέρουσα ικανότητα, τη χρονική και χωρική ζώνη επίδρασης των δραστηριοτήτων, τις περιοχές αποκλεισμού δραστηριοτήτων, τις δυνατότητες επέκτασης των χώρων, νέες περιβαλλοντικά και κοινωνικά βιώσιμες δραστηριότητες κ.λπ.
21ε	Πρώθηση των δράσεων αναβάθμισης των υφιστάμενων υποδομών στα πολυσύχναστα μέρη και στους χώρους πρόσβασης στις δυο λίμνες.
21ζ	Περιβαλλοντική εκτίμηση για κάθε νέα επιχείρηση η δραστηριότητα αλλά και κωδικοποίηση της νομοθεσίας για της επιτρεπόμενες δραστηριότητες εντός προστατευόμενων περιοχών NATURA εσωτερικών υδάτων.
21η	Υλοποίηση απαραίτητων υποδομών για της ναυταθλητικές δραστηριότητες ώστε η πρόσβαση να πραγματοποιείται με ασφάλεια και να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των διάφορων χρήσεων.

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

### 3.3.4 Οικοτουρισμός

Ο οικοτουρισμός αναφέρεται, στην αξιοποίηση των τουριστικών δυνατοτήτων σε περιοχές με πλούσιο φυσικό περιβάλλον με τη διαμόρφωση ενός τουριστικού προϊόντος που ικανοποιεί ανάγκες και ενδιαφέροντα τα οποία σχετίζονται άμεσα με την παρατήρηση· την περιήγηση και την διαμονή στην ύπαιθρο, σεβόμενη την τοπική κοινωνία και παρέχοντας στους επισκέπτες υψηλής ποιότητας εμπειρίες (ΙΤΑ, 2008). Αφορά ταξίδι με κίνητρο τη γνωριμία ή τη μελέτη του φυσικού περιβάλλοντος και οι τύποι οικοτουριστών είναι:

- Δραστήριοι ή τραχείς ή σκληροί: επιδιώκουν δραστηριότητες έντονες ή με μεγάλο βαθμό επικινδυνότητας, κυρίως αθλητικές.
- Ήπιοι ή ήρεμοι: προτιμούν δραστηριότητες τύπου παρατήρησης (λ.χ. πουλιών, Θαλάσσιας ζωής κ.ά).
- Ειδικοί: εμπλέκονται με δραστηριότητες που σχετίζονται με μελέτη και επιστημονική διερεύνηση ή ακόμα και χόμπι
- Περιστασιακοί τουρίστες της φύσης: δεν ξεκινούν με κίνητρο τη φύση, ενώ τη βιώνουν ως μέρος ενός ευρύτερου ταξιδιού.
- Κοινότυποι τουρίστες της φύσης: οικοτουρίστες που επισκέπτονται μία περιοχή προκειμένου να πραγματοποιήσουν ένα ασυνήθιστο ταξίδι

- Τουρίστες αφοσιωμένοι στη φύση: το βασικότερο κίνητρο τους είναι η επαφή, η γνωριμία, η εξερεύνηση και η κατανόηση της φύσης/της ιστορίας του τόπου κ.λπ.
- Απόλυτα φυσικοί τουρίστες: πρόκειται για επιστήμονες, ερευνητές, μέλη περιηγητικών ομάδων που οργανώνονται για εκπαιδευτικούς σκοπούς. (Κοκκώσης Χ., 2011)

### **Παρατήρηση-πουλιών**

Ο ΥΤΛ είναι μία από τις 196 Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (IBA) της Ελλάδας σύμφωνα με την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία (<http://www.ornithologiki.gr/>), άρα χαρακτηρίζεται σαν ιδανικό μέρος για την παρατήρηση πουλιών. Οι δύο λίμνες και η ευρύτερη περιοχή αποτελούν για τα πουλιά τόπους διαχείμασης, σημαντικό σταθμό κατά την εαρινή μετανάστευση, καθώς και τόπους αναπαραγωγής και φωλιάσματος. Επίσης η παρατήρηση πουλιών είναι ένας πόλος έλξης εξειδικευμένων και μη επισκεπτών που μπορεί να λειτουργεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Πουλιά μπορεί να παρατηρήσει κανείς κοντά στις όχθες, μέσα στα υγρά λιβάδια, ανάμεσα στους καλαμιώνες, στους αγρούς, τους ελαιώνες, τους λόφους και κοντά ή μέσα στους ορεινούς όγκους της ευρύτερης περιοχής. Τα είδη που παρατηρούνται πιο συχνά είναι ερωδιοί, φαλαρίδες, νερόκοτες, αλκυόνες, κύκνοι, βουτηχτάρια, κορμοράνοι, αρπακτικά και πάπιες.

### **Διαχείριση της παρατήρησης**

Την άγρια πανίδα, παρατηρούν και φωτογραφίζουν, εκτός από επιστήμονες ή μέλη ΜΚΟ, ιδιώτες που εντάσσονται σε κάποια από της κατηγορίες που αναφέραμε πιο πάνω. Οι επισκέπτες αυτοί συνήθως δεν διαθέτουν της απαραίτητες περιβαλλοντικές γνώσεις και η περιήγησή τους στον ΥΤΛ, ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχουν κατάλληλες υποδομές όπως παρατηρητήρια ή πλωτοί και χερσαίοι διάδρομοι (εικόνα 30,31,32,33), μπορεί να διαταράξει την άγρια πανίδα. Πρέπει να παρέχεται άδεια είτε από την ορνιθολογική εταιρία είτε από την αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος της περιφέρειας ή από τον φορέα διαχείρισης (που ακόμα δεν έχει θεσπιστεί) σε όποιους επιθυμούν να επισκεφτούν τμήματα που είναι ευαίσθητα. Επίσης για την διαχείριση, των υποδομών, της πρόσβασης και της σήμανσης θεμιτό είναι να συνεργαστούν οι διάφοροι φορείς ώστε να μην αντιφάσκουν.

	<b>Πίνακας στόχου 20: Να εξασφαλιστεί η βιώσιμη διαχείριση των οικοτουριστικών δραστηριοτήτων και ιδιαίτερα της παρατήρησης-πουλιών στον ΥΤΛ</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
22α	Πραγματοποίηση λεπτομερούς διαβούλευσης με τις κατάλληλες υπηρεσίες και οργανώσεις πάνω στα θέματα διαχείρισης των δραστηριοτήτων παρατήρησης-πουλιών ώστε να γίνουν οι απαραίτητες δράσεις για την αξιοποίηση αυτού του πόρου από τις τουριστικές επιχειρήσεις.
22β	Υλοποίηση σχεδίου διαχείρισης για την παρατήρηση-πουλιών στον ΥΤΛ, όπως γίνεται σε άλλα κράτη, που θα περιλαμβάνει λεπτομέρειες σχετικά με τον κώδικα πρακτικών της διαδικασίας παρατήρησης, την τοπική φύλαξη του συστήματος, τα μέτρα ελέγχου των θηρευτών, διαχείρισης των βιοτόπων τους, τις επιπτώσεις της εισαγωγής ξένων ειδών κ.λπ.
22γ	Γνωστοποίηση στον ντόπιο πληθυσμό της διαδικασίας της παρατήρησης-πουλιών και των θετικών επιπτώσεων που μπορεί να αποφέρει στην τοπική οικονομία, μέσα από τα κατάλληλα μέσα ενημέρωσης.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### 3.3.5 Ερασιτεχνική Αλιεία

Η ερασιτεχνική – αθλητική αλιεία είναι η αλιεία που σκοπό έχει τη ψυχαγωγία ή την άθληση και όχι το βιοπορισμό ή την απόκτηση εισοδήματος. Το όλο σύστημα από πλευράς της ερασιτεχνικής αλιείας περιλαμβάνει τους χείμαρρους, και τα ποτάμια που εισρέουν στον ΥΤΛ και των Δίμηκο ποταμό που εκρέει από τη Λυσιμαχεία. Η παροχή και η ανάπτυξη μιας ποιοτικής αλιευτικής εντός του υδροτόπου εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, που συμπεριλαμβάνουν την παροχή υψηλής ποιότητας βιοτόπων, την ελεύθερη κυκλοφορία των ψαριών, την προστασία των αποθεμάτων, τη βιώσιμη διαχείριση, τη δημιουργία προσβάσεων και στοχευμένου μάρκετινγκ. Η ανθρώπινες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των έργων αποξήρανσης, του θυροφράγματος, των αρδευτικών έργων, της μείωσης της στάθμης των λιμνών, τη λαθροθηρία, την εισαγωγή χωροκατακτητικών ειδών, την παράνομη αλιεία, τη ρύπανση των υδάτων και την καταστροφή των οικοτόπων έχουν όλα επηρεάσει την αλιεία κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Επίσης εκτός από την εξαφάνιση αλιευτικών ειδών σημαντικής αξίας όπως προαναφέραμε στο κεφάλαιο

της βιοποικιλότητας από μαρτυρίες ντόπιων ψαράδων οι ποσότητες χελιού στην λίμνη έχουν μειωθεί δραματικά λόγω της λαθρο-αλιείας του στην ενωτική τάφρο.

### Υποδομές ερασιτεχνικής αλιείας

Γενικά υπάρχουν μεγάλες ποσότητες βρώσιμων ψαριών στις δύο λίμνες λόγω των μεγάλων αποθεμάτων σε φυτοπλαγκτόν και της μικρής σε ένταση επαγγελματικής αλιείας. Βέβαια η ανάγκη για υποδομές για την υποστήριξη της ερασιτεχνικής αλιείας στο ΥΤΛ είναι πάρα πολλές, καθώς βασικές υποδομές όπως προαναφέραμε υπάρχουν μόνο σε ελάχιστα σημεία στην λίμνη Τριχωνίδα και καθόλου στην λίμνη Λυσιμαχεία.

### Διαχείριση ερασιτεχνικής αλιείας

Η ερασιτεχνική – αθλητική αλιεία διέπεται από τις διατάξεις του Π.Δ 373/85 (ΦΕΚ 131/Α/1985), του Καν. (ΕΚ) 1967/2006, καθώς και από αυτές του Γενικού Κανονισμού Λιμένα, όπως αυτός ισχύει για την περιοχή όπου ασκείται η εν λόγω αλιευτική δραστηριότητα. Για τον ΥΤΛ δηλαδή πρέπει να καταρτιστεί κανονισμός αλιείας σύμφωνος με της ανάγκες επιβίωσης των ειδών που διαβιούν στο υδροτοπικό σύστημα. Οι ερασιτέχνες αλιείες επιτρέπεται να ψαρεύουν από την ξηρά, με αγκιστρωτά εργαλεία, όπως καλαμίδι, πεταλούδα, καθετή κλπ. εκτός από παραγάδια ενώ αν επιθυμούν να ψαρεύουν με πλωτό μέσο πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με ατομική ερασιτεχνική άδεια αλιείας που εκδίδεται από τη Λιμενική Αρχή. Σύμφωνα με το ΠΔ 373/85 κάθε ερασιτέχνης ψαράς δικαιούται να αλιεύσει ημερησίως έως και 2 κιλά ψάρια, ή τρία ψάρια/άτομα, ανεξαρτήτως μεγέθους και βάρους. Αν οι ερασιτέχνες αλιείς, αλιεύουν σε καλά οργανωμένα σημεία τότε ο έλεγχος για την τήρηση των κανόνων θα είναι πολύ πιο εύκολος και τα περιστατικά παράνομης αλιείας θα ελαχιστοποιηθούν.

	<b>Πίνακας στόχου 21: Η προστασία, η αειφόρος διαχείριση και η ενίσχυση των ιθαγενών αλιευτικών αποθεμάτων καθώς και της αμφίδρομης κίνησης των ψαριών στο σύστημα Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας-Αχελώου.</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
23α	Επισκευή και καθαρισμός κατά προτεραιότητα τις τάφρου του Διμηκού αλλά και του υπόλοιπου δικτύου καναλιών στα οποία αποφορτίζει η λίμνη Λυσιμαχεία και άμεση επισκευή του θυροφράγματος ώστε η επικοινωνία του ΥΤΛ και της θάλασσας να ρυθμίζεται αλλά και να γίνεται απρόσκοπτα.

23β	Προώθηση δράσεων και σχεδίου για εμπλουτισμό του ΥΤΛ με είδη ψαριών υψηλής αλιευτικής αξίας που λόγω των εγκαταλελειμμένων έργων επικοινωνίας με το δέλτα του Αχελώου δεν μπορούν να γεννήσουν και έχουν σχεδόν εκλείψει ή κινδυνεύουν να εκλείψουν (Λαυράκια και Κέφαλους).
23γ	Υλοποίηση ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης που θα λαμβάνει υπόψη τις περιοχές κοινοτικού ενδιαφέροντος που έχουν θεσπιστεί για να μετατραπούν σε ειδικές ζώνες διατήρησης (SAC) ή σε ζώνες Ειδικής Προστασίας (SPA) όπως προβλέπει ο 92/43/ΕΟΚ. Όστε να επεκταθεί η υπάρχουσα ζώνη ειδικής προστασίας της λίμνης Λυσιμαχείας και να περιλάβει την λίμνη Τριχωνίδα για να πάψει έτσι ο κατακερματισμός του υδροβιοτόπου και των ενδιαιτημάτων.
23δ	Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την επαγγελματική και την ερασιτεχνική αλιεία για τη διευκόλυνση της αστυνόμευσης..
23ε	Προώθηση διαγωνισμών αλιείας παράλληλα με εκδηλώσεις όπως είναι η γιορτή της αθερίνας.
23ζ	Εξοπλισμός της αστυνομικής αρχής του ΥΤΛ με τα απαραίτητα σύνεργα ώστε να καταπολεμήσει αποτελεσματικότερα τα φαινόμενα παράνομης αλιείας

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

<b>Πίνακας στόχου 22: Βελτίωση των συνθηκών άσκησης της ερασιτεχνικής-αθλητικής αλιείας.</b>	
<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>	
24α	Πραγματοποίηση πρακτικής έρευνας σχετικά με τη σκοπιμότητα της ερασιτεχνικής αλιείας στον ΥΤΛ σε συνεννόηση με τους επαγγελματίες αλιείς και άλλους ενδιαφερόμενους.
24β	Αναβάθμιση υπάρχουσας υποδομής και προσβάσεων και ανάδειξη νέων τοποθεσιών ερασιτεχνικής αλιείας, με ελάχιστες πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον.
24γ	Σχηματισμός μιας υποομάδας εντός της διαχειριστικής αρχής για να κατευθύνει την αειφόρο ανάπτυξη του αλιευτικού τομέα.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### 3.3.6 Marketing και Branding

Οι άνθρωποι έχουν περισσότερο χρόνο και χρήματα για να δαπανήσουν σε δραστηριότητες αναψυχής και σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες που έχουν να κάνουν με την μόρφωση (αρχαιολογικός τουρισμός, παρακολούθηση της άγριας φύσης, παραδόσεις κ.λπ.). Ο Υγρότοπος Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας είναι σε λογική απόσταση ταξιδιού για τον πληθυσμό της βόρειας Πελοποννήσου, της Αθήνας αλλά και της Ηπείρου. Το υποβαθμισμένο εθνικό οδικό δίκτυο ωστόσο, δεν επέτρεψε την αξιοποίηση της εγγύτητάς του ούτε με τις περιοχές αυτές, παρά την κατασκευή της

γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, αλλά ούτε και με τις υπόλοιπες υποδομές μεταφορών όπως είναι οι λιμενικές εισοδοί Αστακού και Πατρών ή τα αεροδρόμια στον Άραξο, στο Άκτιο και στην Ανδραβίδα. Παρόλα αυτά υπήρχαν και υπάρχουν οι ικανότητες ο τουριστικός τομέας της περιοχής να αναπτυχθεί με βιώσιμο τρόπο χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς το περιβάλλον ή ο γηγενής πληθυσμός, αλλά παρέμεινα αναξιοποίητες. Η ορθή διαχείριση των προορισμών αναψυχής και τουρισμού μπορεί να επιφέρει σημαντικά οφέλη στην δημιουργία θέσεων εργασίας αλλά και στην τοπική οικονομία. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει προσπάθειες προσέλκυσης περισσότερων επισκεπτών για να γνωρίσουν τον υγρότοπο (βλέπε Οιτουριστικός οδηγός ΚΕ.ΠΕ.ΤΠΙ, εκδόσεις της Αναπτυξιακής εταιρίας Τριχωνίδας), αλλά η επιτυχία ήταν περιορισμένη λόγω της μηδαμινής στήριξης από τις δημοτικές αρχές, των ελλিপών υποδομών στα διάφορα αξιοθέατα και την απουσία ικανής διαφήμισης (Marketing) και ταυτότητας (Branding). Ενώ ο υγρότοπος διατηρεί ακόμα ένα χαμηλό προφίλ, η περιοχή της Δυτικής Ακτής από το Αντίρριο ως την Πρέβεζα, καθώς και τα νησιά του Ιονίου αναπτύσσονται και προβάλλονται τουριστικά με σημαντικούς ρυθμούς τα τελευταία χρόνια. Υπό αυτές τις συνθήκες με την σωστή προβολή και της απαραίτητες τουριστικές υποδομές το τουριστικό προϊόν της περιοχής μπορεί να αναδειχτεί αποτελεσματικότερα και εφόσον ολοκληρωθούν τα υπό κατασκευή οδικά δίκτυα (Ιόνια και Ολύμπια οδός) θα είναι πλέον εύκολα προσεγγίσιμη.

*Το προφίλ του σύγχρονου τουρίστα έχει ως βασικό χαρακτηριστικό τη ζήτηση για εξειδικευμένα και ειδικά ενδιαφέροντα που ξεφεύγουν από το παραδοσιακό τουριστικό προϊόν. Σε κάθε του ταξίδι δεν αρκεί πλέον μόνο στο να ηρεμεί και να απολαύσει πολυτελείς υπηρεσίες, αλλά επιζητεί να βιώσει την εμπειρία του κάθε προορισμού, είναι ενεργός, συμμετέχει σε τοπικές δραστηριότητες, ενδιαφέρεται πραγματικά για την ιστορία και την πολιτιστική κληρονομιά των περιοχών που επισκέπτεται και έχει περιβαλλοντική ευαισθησία. (Κοκκώσης Χ. κ.ά., 2011).* Κρίνεται δηλαδή αναγκαίο, για να αποκτήσει η περιοχή ένα δυναμικό τουριστικό προφίλ, να υπάρξει κατάλληλη διαχείριση, επωνυμία στα προϊόντα της περιοχής και υποδομές για την ανάδειξη των περιβαλλοντικών, ιστορικών και πολιτιστικών πόρων με βάση τα ιδιότυπα χαρακτηριστικά τους. Η προσέγγιση στο μάρκετινγκ απαιτείται από αποσπασματική που είναι σήμερα να διαμορφωθεί στρατηγικά και στοχευόμενα από έναν ειδικευμένο οργανισμό Marketing, σε συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους και τις τοπικές αρχές. Επίσης προϋπόθεση για τα προηγούμενα είναι να μην υπάρχουν

ελλείψεις σε υψηλού και μέσου επιπέδου ξενοδοχειακές μονάδες· στρατηγικά χωροθετιμένων στην περιφερειακή ζώνη.

	<b>Πίνακας στόχου 23: Η στρατηγική προώθηση και διαφήμιση του ΥΤΛ στους ντόπιους αλλά και στους εν δυνάμει επισκέπτες σαν ποιοτικό προορισμό που μπορεί να παρέχει υψηλής ποιότητας και καλά διαχειριζόμενες χερσαίες και «υδάτινες» δραστηριότητες</b>
	<b>Ενδεικτικές Δράσεις</b>
20α	Υλοποίηση Σχεδίου «Τουριστικής ανάπτυξης υγροτόπου Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας» από ειδικευμένο τουριστικό οργανισμό
20β	Δημιουργία τμήμα εντός του φορέα διαχείρισης με καθήκοντα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Την εφαρμογή και την τακτική επικαιροποίηση του σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης ΥΤΛ και τη διαχείριση του marketing όποτε κρίνεται αναγκαίο.</li> <li>• Δημιουργία βάσης δεδομένων με τις τοπικές δραστηριότητες, τους τόπους ενδιαφέροντος και τα ξενοδοχεία.</li> <li>• Παραγωγή διαφημιστικού υλικού για την προβολή των συγκεκριμένων δράσεων</li> <li>• Δημιουργία «Ταυτότητας» και λογότυπου για τον υγρότοπο</li> <li>• Να προάγει την ανάπτυξη τουριστικών δράσεων στον υγρότοπο</li> </ul>
20γ	Δημιουργία μέσω του προγράμματος leader ξενοδοχειακών καταλυμάτων και τουριστικών επιχειρήσεων σε στοχευμένες τοποθεσίες στον υγρότοπο
20δ	Δημιουργία διαφημιστικής ιστοσελίδας για τον υγρότοπο
20ε	Βελτίωση των δημόσιων μέσων μεταφοράς για τη διασύνδεση των παραλίμνιων χωριών αλλά και της πόλης του Αγρινίου με τον υγρότοπο και τους περιφερειακά αξιόλογους προορισμούς.

**Πηγή: Ιδία επεξεργασία**



## Κεφάλαιο 4 : Συμπεράσματα

Με τον τρόπο που είναι δομημένη η παρούσα εργασία συμπεράσματα έχουν διατυπωθεί σε κάθε κεφάλαιο ξεχωριστά. Παρακάτω, παρουσιάζονται τα κυριότερα συμπεράσματα που αντλήθηκαν από τα παραπάνω κεφάλαια ώστε να είναι εφικτή μια γρήγορη ανασκόπηση στα ευρήματα της παρούσας εργασίας.

- Η οικολογική κατάσταση των δύο λιμνών είναι σε πολύ χειρότερη κατάσταση από αυτή που παρουσιάστηκε στο πρόσφατο «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας GR04» το 2014, γεγονός που θα πρέπει να ερευνηθεί περαιτέρω.
- Οι τοπικές αρχές αποσιωπούν στο πρόβλημα της ρύπανσης της παραλίμνιας ζώνη του υδροτόπου και δεν έχουν αναληφθεί δράσεις για την αντιμετώπιση του.
- Έχουν προκύψει σημαντικά ζήτητα σχετικά με τη διαχείριση των διάφορων αποβλήτων των βιομηχανιών και των οικισμών περιφερειακά του υδροτόπου, καθώς βιολογικός καθαρισμός εξυπηρετεί μόνο τον δήμο Θέρμου και το αστικό κέντρο του Αγρινίου.
- Ένοχες κρίνονται οι τοπικές αυτοδιοικήσεις για την αδιαφορία τους σχετικά με την υλοποίηση «ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης», για τον υδροτόπο και κατά συνέπεια για την απουσία ίδρυσης «Φορέα Διαχείρισης» και υιοθέτησης κανονιστικού σχεδίου χρήσεων γης.
- Η διάσταση μεταξύ των μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί και αφορούν τους υδάτινους πόρους της περιοχής καθιστά αναγκαία την υλοποίηση μίας νέας επίσημης μελέτης διαχείρισης Υδατικών πόρων.

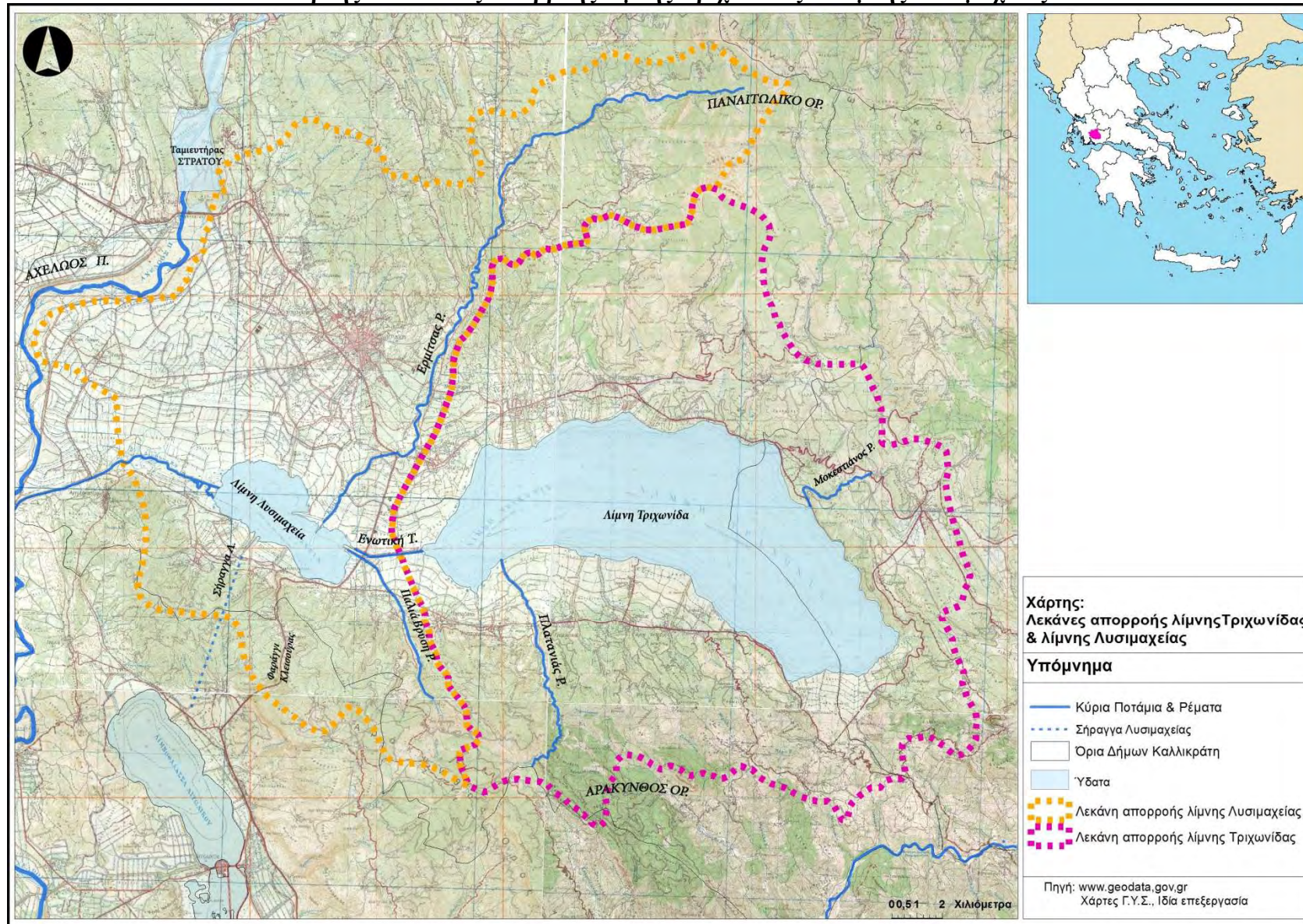
- Τα περιστατικά λαθραλιείας – λαθροθηρίας είναι πάρα πολύ συχνά και οι αιτίες τους εντοπίζονται στο χαμηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού και στην απουσία ελεγκτικών μηχανισμών των αλιέων και των θηρευτών.
- Τα περιστατικά αποψίλωσης της παραλίμνιας βλάστησης και της παράνομης δόμησης οφείλονται εκτός από την έλλειψη περιβαλλοντικής παιδείας στην απουσία των απαραίτητων σχεδίων οριοθέτησης προστατευόμενων περιοχών και οριοθέτησης όχθης και παρόχθιας ζώνης
- Η εξαφάνιση ορισμένων ιχθυοειδών και κατά συνέπεια το πλήγμα που έχει δεχτεί η βιοποικιλότητα αλλά και ο αλιευτικός κλάδος οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην παραμέληση της επισκευής και του εκσυγχρονισμού των υποδομών επικοινωνίας μεταξύ των δύο λιμνών και αυτών με τον ποταμό Αχελώο
- Η αρμοδιότητες των δημόσιων φορέων που είναι υπεύθυνοι για την αποτροπή και την εκτίμηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων στον υγρότοπο πολλές φορές περιπλέκονται και εκτός αυτού συχνά λόγω απόστασης από τον υγρότοπο των υπηρεσιών αυτών δεν είναι εφικτή η έγκαιρη επέμβαση τους.
- Η απουσία ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και κανονισμών για την διατήρηση του παραδοσιακού αρχιτεκτονικού χαρακτήρα της περιοχής είναι σημαντική αιτία για την άσχημη εικόνα της πλειονότητας των παραλίμνιων οικισμών.
- Ο τρόπος ζωής του πληθυσμού στην παραλίμνια ζώνη έχει αλλάξει κατά πολύ τα τελευταία 20 χρόνια με αποτέλεσμα επαγγέλματα που αν εκσυγχρονιζόντουσαν θα ήταν βιώσιμα να έχουν εγκαταλειφθεί.
- Οι ελλείψεις σε βασικές κοινωνικές υποδομές στις Δ.Ε. περιφερικά του υγροτόπου και η ανυπαρξία θέσεων εργασίας φαίνεται πως είναι οι κύριοι παράγοντες του χαμηλού μορφωτικού επιπέδου και της φυγής των νέων.

- Λόγο του χαμηλού μορφωτικού επίπεδο των κατοίκων της περιοχής και των μεγάλων ελλείψεων σε συμβουλευτικές υποδομές, φαίνεται πως δεν μπορεί να επιτευχθεί μια ομαλή μετάβαση ανθρώπινου δυναμικού από τον πρωτογενή στον δευτερογενή και των τριτογενή τομέα. Με αποτέλεσμα τα ποσοστά ανεργίας στην περιοχή να είναι τεράστια.
- Εκτός από την έλλειψη γεωργικών υποδομών και καλλιεργητικών γνώσεων η ανυπαρξία οργανωμένων αγροτικών συνεταιρισμών είναι κύριος παράγοντας της υποβάθμισης του πρωτογενούς τομέα.
- Υπάρχει μία τάση για εξάσκηση αθλητικών δραστηριοτήτων πιθανώς επιβλαβών για την βιοποικιλότητα χωρίς προηγουμένως να έχει γίνει εκτίμηση των περιβαλλοντικών συνθηκών.
- Υπάρχουν μεγάλες ελλείψεις στο marketing και στις υποδομές αναψυχής και με αποτέλεσμα η περιοχή παρά τον πολιτιστικό και φυσικό της πλούτο να μένει τουριστικά ανεκμετάλλευτη.

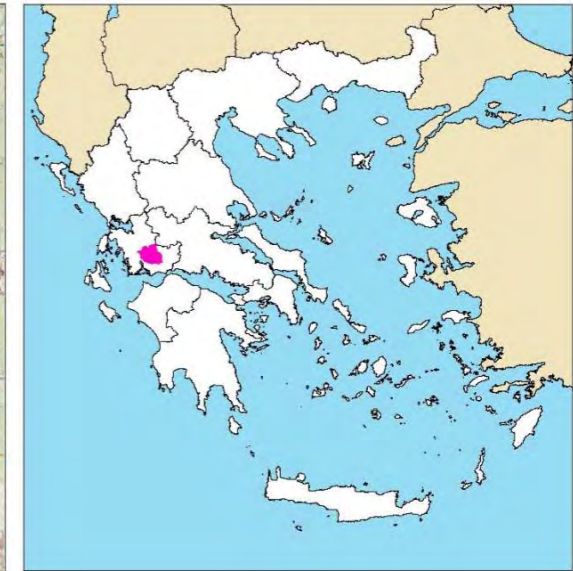
Η έλλειψη διαχειριστικών φορέων και σχεδίων για των υγρότοπο διαπνέει όλα τα παρακάτω συμπεράσματα. Για αυτόν ακριβώς το λόγο μοχλός επίλυσης των προβλημάτων αυτών από το σχέδιο συμπεραίνεται πως θα είναι ο φορέας διαχείρισης «Υγροτόπου Τριχωνίδας-Λυσιμαχείας». Ο φορέας αυτός θα δικτυώσει τις δημόσιες υπηρεσίες, τις τοπικές αρχές, τα πανεπιστημιακά τμήματα της περιοχής, τις οικολογικές οργανώσεις, τους διάφορους συλλόγους, τους επενδυτές και τον τοπικό πληθυσμό. Ενώ η διαχείριση αυτή εφόσον θα πραγματοποιείται από καταρτισμένο επιστημονικά προσωπικό θα διέπεται από τις αρχές της βιωσιμότητας που αναφέρθηκαν στο πρώτο κεφάλαιο και θα πραγματοποιείται με διαφανείς διαδικασίες ενισχύοντας έτσι την πρόοδο προς τη συμμετοχική διαχείριση του υγροτόπου. Η εκπαίδευση του πληθυσμού τέλος κρίνεται πως θα αποτελέσει κομβικό σημείο για τη μεταστροφή προς την βιώσιμη ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

**Χάρτης 1: Λεκάνες Απορροής λίμνης Τριχωνίδας & λίμνης Λυσιμαχείας**



Χάρτης 2: Περιφερειακή ζώνη υγροτόπου Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας



Χάρτης: Υγρότοπος Τριχωνίδας - Λυσιμαχείας

**Υπόμνημα**

- Οικισμοί
- Υδρογραφικό δίκτυο
- - - Όρια δήμων (Καποδιστριακοί)
- Όρια Δήμων Καλλικράτη
- Αγρινίου
- Θέρμου
- Οδικό δίκτυο**
- Κύριο περιφερειακό δίκτυο
- Κύριο επαρχιακό δίκτυο.
- Δευτερεύον ασφάλτινο δίκτυο
- Ιονία οδός (υπο κατασκευή)
- Παράκαμψη Μακρυνηίας (υπο κατασκευή)
- ▨ Natura Τριχωνίδας - Λυσιμαχείας (ΥΤΛ)

**Περιφερειακή ζώνη του Υγροτόπου**

- 1: Κάμπος Αγρινίου
- 2: Εκτάσεις μεταξύ Τριχωνίδας - Λυσιμαχείας
- 3: Περιοχή βόρεια της Τριχωνίδας
- 4: Περιοχή Μυρτιάς
- 5: Ανατολικές ακτές Τριχωνίδας
- 6: Κοιλιάδα Σιταραλώνων
- 7: Δασική έκταση νότια της Τριχωνίδας
- 8: Κάμπος νότια της Τριχωνίδας
- 9: Κοιλιάδα νότια της Λυσιμαχείας

Πηγή: [www.geodata.gov.gr](http://www.geodata.gov.gr),  
Χάρτες γης 1:50.000, Ιδίου επεξεργασία

**Πίνακας 1: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Αχελώος Π.5)**

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
Κωδικός σώματος	GR0415R000200011H
Όνομα σώματος	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 5
Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	υψηλή
Οικισμοί με ΕΕΛ	χαμηλή
Αριθμός μονάδων IPPC	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	υψηλή
Κτηνοτροφικές μονάδες	μεσαία
Ιχθυοκαλλιέργειες	χαμηλή
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμιευτήρες (από επιφανειακές απορροές)	δ/υ
Αριθμός λατομείων	χαμηλή
Αριθμός μονάδων Seveso	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	μεσαία
Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	μεσαία
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην πετύχει τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	
Η πίεση απόληψης είναι υψηλή	

Πηγή: ΕΓΥ, 2014

**Πίνακας 2: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Αχελώος Π.4)**

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
Κωδικός σώματος	GR0415R000200009H
Όνομα σώματος	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 4
Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	υψηλή
Οικισμοί με ΕΕΛ	χαμηλή
Αριθμός μονάδων IPPC	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	μεσαία
Κτηνοτροφικές μονάδες	μεσαία
Ιχθυοκαλλιέργειες	χαμηλή
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμιευτήρες (από επιφανειακές απορροές)	δ/υ
Αριθμός λατομείων	χαμηλή
Αριθμός μονάδων Seveso	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	υψηλή
Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	χαμηλή
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην πετύχει τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	
Η πίεση απόληψης είναι αμελητέα	

Πηγή: ΕΓΥ, 2014

**Πίνακας 3: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Ενωτ. Τάφρος)**

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
Κωδικός σώματος	GR0415R000202007H
Όνομα σώματος	ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ
Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	υψηλή
Οικισμοί με ΕΕΛ	χαμηλή
Αριθμός μονάδων IPPC	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	χαμηλή
Κτηνοτροφικές μονάδες	χαμηλή
Ιχθυοκαλλιέργειες	χαμηλή
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμιευτήρες (από επιφανειακές απορροές)	δ/υ
Αριθμός λατομείων	χαμηλή
Αριθμός μονάδων Seveso	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	υψηλή
Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	χαμηλή
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Ενδέχεται με αξιολογη πιθανότητα να μην πετύχει τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	
Η πίεση απόληψης είναι αμελητέα	

Πηγή: ΕΓΥ, 2014

**Πίνακας 4: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Πλατανιάς Ρ.)**

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
Κωδικός σώματος	GR0415R000000008N
Όνομα σώματος	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.
Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	μεσαία
Οικισμοί με ΕΕΛ	χαμηλή
Αριθμός μονάδων IPPC	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	μεσαία
Κτηνοτροφικές μονάδες	χαμηλή
Ιχθυοκαλλιέργειες	χαμηλή
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμιευτήρες (από επιφανειακές απορροές)	δ/υ
Αριθμός λατομείων	χαμηλή
Αριθμός μονάδων Seveso	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	χαμηλή
Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	χαμηλή
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Κατά πάσα πιθανότητα θα πετύχει τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	
Η πίεση απόληψης είναι αμελητέα	

Πηγή: ΕΓΥ, 2014



**Πίνακας 5: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Δίμηκος Π.)**

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
Κωδικός σώματος	GR0415R000202005H
Όνομα σώματος	ΔΙΜΗΚΟΣ Π.
Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	εν δυνάμει υψηλή
Οικισμοί με ΕΕΛ	χαμηλή
Αριθμός μονάδων IPPC	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	μεσαία
Κτηνοτροφικές μονάδες	μεσαία
Ιχθυοκαλλιέργειες	χαμηλή
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμειυτήρες (από επιφανειακές απορροές)	δ/υ
Αριθμός λατομείων	χαμηλή
Αριθμός μονάδων Seveso	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	υψηλή
Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	χαμηλή
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	μεσαία
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Ενδέχεται με αβέβαιη πιθανότητα να μην πετύχει τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	
Η πίεση απόληψης είναι αμελητέα	

Πηγή: ΕΓΥ, 2014

**Πίνακας 6: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Ερμίτσας Ρ.)**

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
Κωδικός σώματος	GR0415R000202106N
Όνομα σώματος	ΕΡΜΙΤΣΑΣ Ρ.
Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	εν δυνάμει υψηλή
Οικισμοί με ΕΕΛ	χαμηλή
Αριθμός μονάδων IPPC	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	μεσαία
Κτηνοτροφικές μονάδες	μεσαία
Ιχθυοκαλλιέργειες	χαμηλή
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμειυτήρες (από επιφανειακές απορροές)	δ/υ
Αριθμός λατομείων	χαμηλή
Αριθμός μονάδων Seveso	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	μεσαία
Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	χαμηλή
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην πετύχει τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	
Η πίεση απόληψης είναι αμελητέα	

Πηγή: ΕΓΥ, 2014

**Πίνακας 7: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Λ. Λυσιμαχεία.)**

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
Κωδικός σώματος	GR0415L000000005H
Όνομα σώματος	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ
Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	υψηλή
Οικισμοί με ΕΕΛ	μεσαία
Αριθμός μονάδων IPPC	μεσαία
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας	μεσαία
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	υψηλή
Κτηνοτροφικές μονάδες	μεσαία
Ιχθυοκαλλιέργειες	χαμηλή
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμειυτήρες (από επιφανειακές απορροές)	μεσαία
Αριθμός λατομείων	χαμηλή
Αριθμός μονάδων Seveso	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	υψηλή
Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	χαμηλή
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην πετύχει τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	
Η πίεση απόληψης είναι χαμηλή	

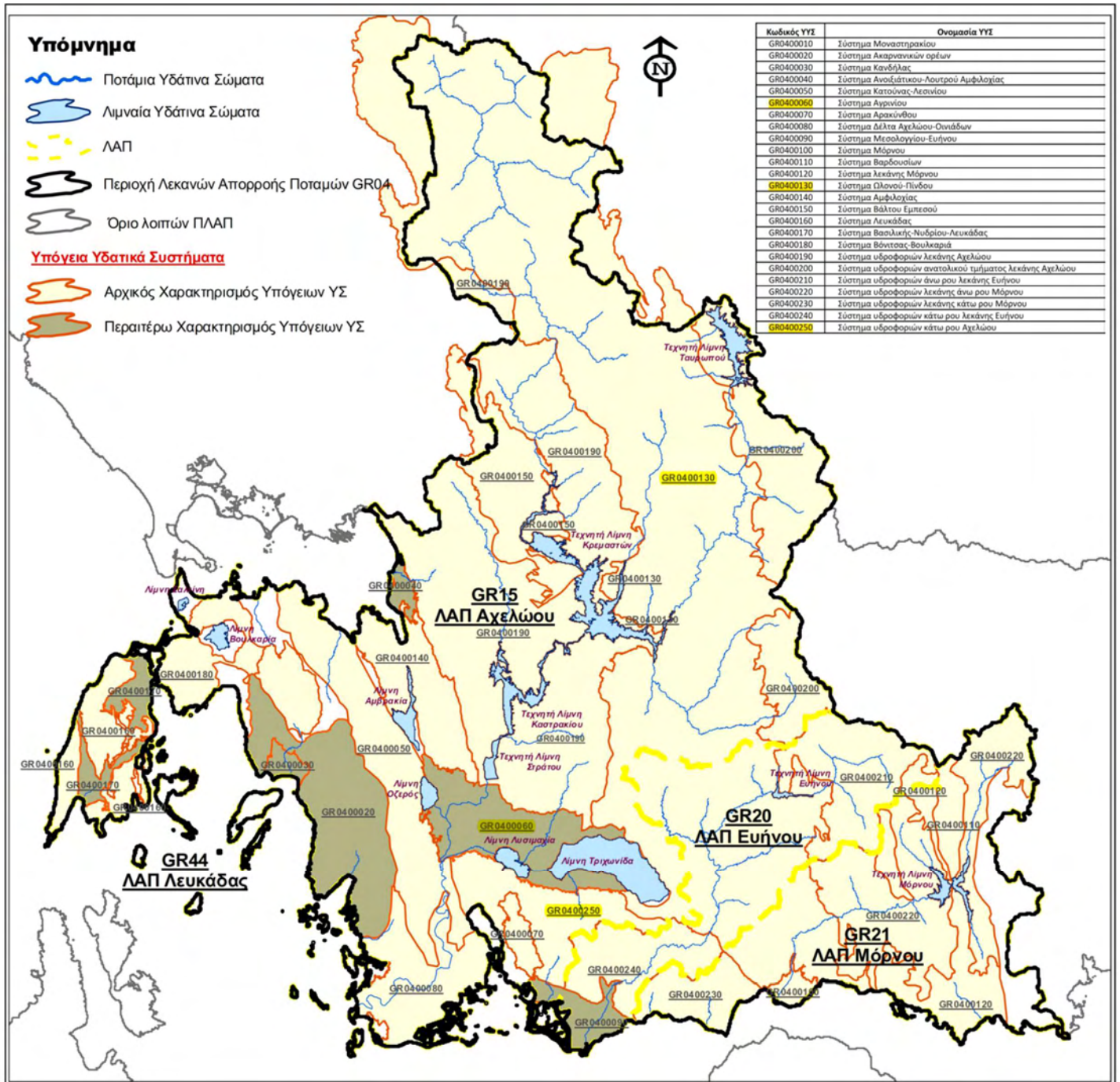
Πηγή: ΕΓΥ, 2014

**Πίνακας 8: Πιέσεις & εκτίμηση επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ (Λ. Τριγωνίδα)**

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
Κωδικός σώματος	GR0415L000000004N
Όνομα σώματος	ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΓΩΝΙΔΑ
Ένταση πίεσης στην υπολεκάνη	υψηλή
Οικισμοί με ΕΕΛ	χαμηλή
Αριθμός μονάδων IPPC	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας	χαμηλή
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών	υψηλή
Κτηνοτροφικές μονάδες	χαμηλή
Ιχθυοκαλλιέργειες	μεσαία
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμειυτήρες (από επιφανειακές απορροές)	μεσαία
Αριθμός λατομείων	χαμηλή
Αριθμός μονάδων Seveso	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης αστικής περιοχής	χαμηλή
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	μεσαία
Οικισμοί χωρίς ΕΕΛ	μεσαία
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	μεσαία
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές	υψηλή
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές	χαμηλή
Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην πετύχει τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	
Η πίεση απόληψης είναι χαμηλή	

πηγή: ΕΓΥ, 2014

**Χάρτης 3: Υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**



Πηγή: ΕΓΥ, 2014

**Πίνακας 9: Τροφικός δείκτης (TSI), χλωροφύλλης-α, Συνολικά Φωσφορικά, διαφάνειας και τροφικής κατάστασης (Carlson & Simpson, 1996)**

Τροφική κατάσταση	Μέση ετήσια συγκέντρωση ολικού φωσφόρου (TP) (μg/L)	Μέση ετήσια συγκέντρωση χλωροφύλλης-α (Chl-a) (μg/L)	Μέση ετήσια τιμή διαφάνειας σε βαθμούς Secchi (SD) (m)	TSI (Trophic State Index)
Ολιγοτροφική	≤12	≤2,6	≥4	≤40
Μεσοτροφική	12-24	2,6-20	4-2	40-50
Ευτροφική	24-96	20-56	2-0,5	50-70
Υπερευτροφική	≥96	≥56	≤0,5	≥70

Στεφανίδης Κ., 2012

**Πίνακας 10: Μέση τιμή (mean) ± τυπική απόκλιση (SD) και εύρος διακύμανσης (min – max) των τιμών των μετρούμενων παραμέτρων στους τρεις σταθμούς δειγματοληψίας στη λίμνη Τριγωνίδα, από το Σεπ. 2004 έως τον Αύγ. του 2006.**

Παράμετρος	Σταθμός Α			Σταθμός Β			Σταθμός Γ		
	Mean ± SD	Min - Max	n	Mean ± SD	Min - Max	n	Mean ± SD	Min - Max	n
T (°C)	14,2 ± 5	10 - 29	483	15,4 ± 5,2	10,4 - 29,1	192	17,3 ± 5,6	10,3 - 29,7	132
DO (mg/l)	7,7 ± 3,1	0,04 - 13,9	462	8,01 ± 2,6	0,03 - 8,2	192	8,8 ± 2	2 - 14	132
pH	8,1 ± 0,3	7,4 - 8,5	399	8,2 ± 0,3	7,4 - 8,6	176	8,4 ± 0,2	7,5 - 9,4	121
Αγωγιμότητα (μS/cm)	329,6 ± 42,9	247 - 398	462	317,4 ± 45,6	260 - 391	176	316,8 ± 43,3	261 - 387	121
Διαφάνεια (m)	8,1 ± 2,4	5 - 13	24	7,8 ± 2,1	4,5 - 11	12	6,7 ± 1,5	4 - 9	12
Chl - α (mg/m <sup>3</sup> )	2,4 ± 2,0	0,2 - 9,4	85	2,2 ± 1,3	0,6 - 5,3	36	2,4 ± 1,1	1,1 - 4,4	27
TP (μg/l)	22,4 ± 0,02	1 - 131	115	25,8 ± 0,03	4 - 115	48	36,2 ± 0,02	5 - 105	36
PO <sub>4</sub> -P (mg/l)	0,01 ± 0,01	0 - 0,05	115	0,01 ± 0,01	0 - 0,06	48	0,02 ± 0,03	0,002 - 0,1	36
TN (mg/l)	0,5 ± 0,3	0,03 - 2,2	115	0,5 ± 0,02	0,02 - 1,2	48	0,8 ± 0,5	0,2 - 2,1	36
NH <sub>3</sub> - N (mg/l)	0,01 ± 0,008	0 - 0,4	115	0,001 ± 0,008	0 - 0,01	48	0,005 ± 0,01	0 - 0,03	36
NO <sub>2</sub> - N (mg/l)	0,01 ± 0,01	0 - 0,06	115	0,004 ± 0,01	0 - 0,03	48	0,002 ± 0,002	0 - 0,008	36
NO <sub>3</sub> - N (mg/l)	0,12 ± 0,1	0 - 0,4	115	0,2 ± 0,1	0 - 0,7	48	0,13 ± 0,1	0 - 0,4	36
SiO <sub>2</sub> - Si (mg/l)	2,16 ± 2,3	0,2 - 12, 7	115	2 ± 2,2	0,2 - 9,8	48	2,4 ± 2,2	0,1 - 8,5	36

n = αριθμός δειγμάτων

πηγή: Ντούλκα, 2010

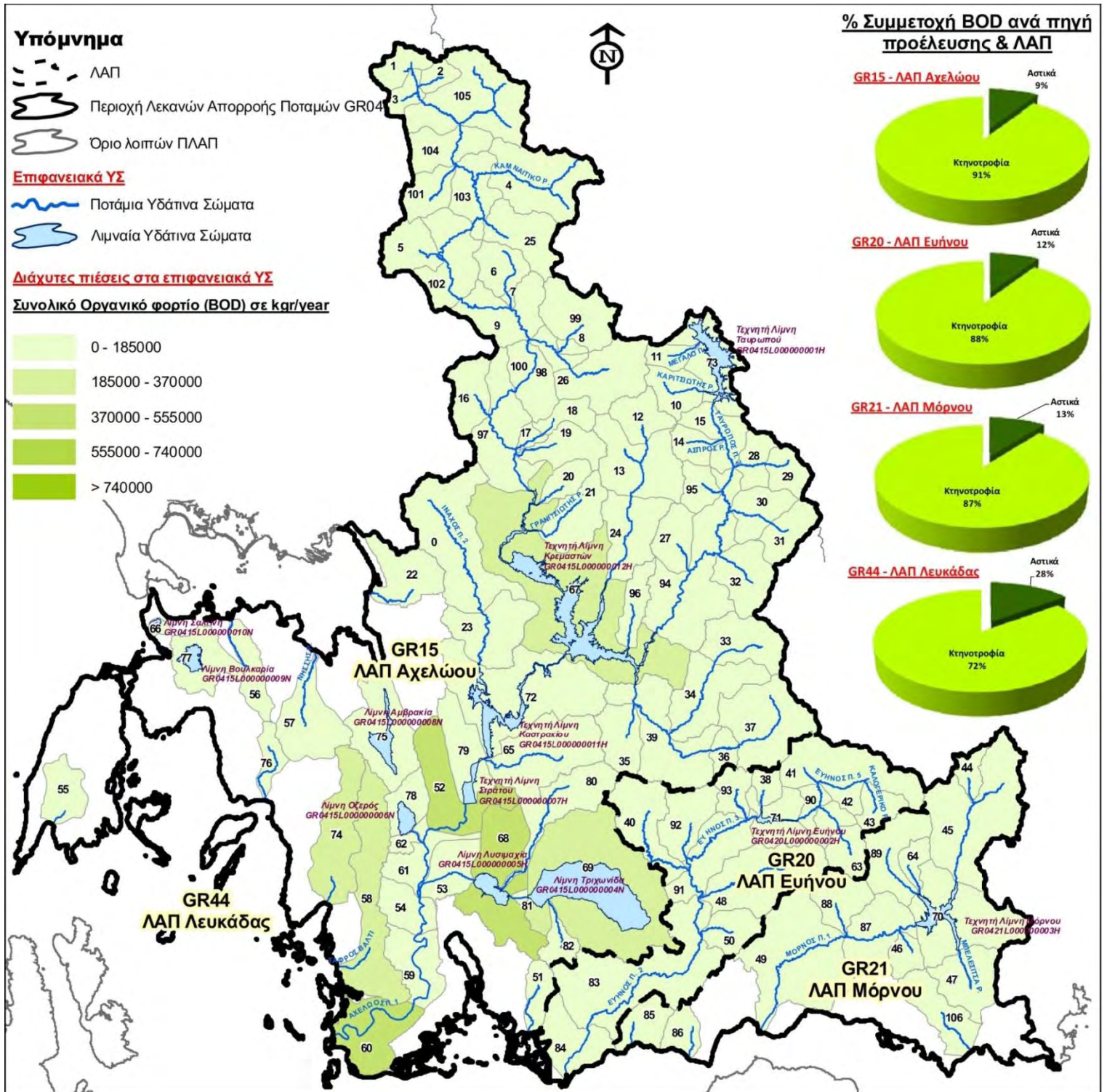
**Πίνακας 3: Μέση τιμή (mean) ± τυπική απόκλιση (SD) και εύρος διακύμανσης (min - max) των τιμών των μετρούμενων παραμέτρων της λίμνης, Λουσιμαχεία (Ιούνιος 2009 - Μάιος 2010).**

**Πίνακας 11**

Παράμετρος	Λουσιμαχεία		
	Mean ± SD	Min - Max	n
T (°C)	17,4 ± 5,87	10,48 – 28,68	157
DO (mg/l)	9,16 ± 1,65	3,29 – 12,29	157
pH	7,94 ± 0,29	6,93 – 8,4	157
Αγωγιμότητα	339,4 ± 42,6	281,5 – 438,1	157
Μέγιστο βάθος (m)	5,89 ± 1,15	4,02 – 8,14	24
Διαφάνεια (m)	1,13 ± 0,44	0,5 – 2,1	24
Chl – a (mg/m <sup>3</sup> )	10,15 ± 7,56	3,24 – 31,23	24
TP (μg/l)	74,16 ± 57,32	4,46 – 191,82	24
PO <sub>4</sub> -P (mg/l)	0,014 ± 0,015	0 – 0,066	24
NH <sub>3</sub> – N (mg/l)	0,006 ± 0,007	0 – 0,021	24
NO <sub>2</sub> – N (mg/l)	0,007 ± 0,012	0 – 0,058	24
NO <sub>3</sub> – N (mg/l)	0,173 ± 0,162	0 – 0,618	24
SiO <sub>2</sub> – Si (mg/l)	3,43 ± 4,02	0 – 13,11	24

Πηγή: Χαλκιά, 2013

**Χάρτης 4:Συνολικό ετήσιο Οργανικό Φορτίο (BOD) που απορρέει στα επιφανειακά ΥΣ**



Πηγή: ΕΓΥ σελ 97

**Εικόνα 2: Όψη των αποβλήτων κοντά στην όχθη της λίμνης Τριγωνίδα**



**Εικόνα 3: Οικιακά και άλλα απόβλητα**



**Εικόνα 4: Οικιακά και άλλα απόβλητα**



**Εικόνα 5: Οικιακά και άλλα απόβλητα**



**Εικόνα 6: Μπάζα στην όχθη της Τριχωνίδας**



**Εικόνα 7: Απόβλητα εντός υδατορέματος**





**Εικόνα 8: Μπάζα στην όχθη της λίμνης Λυσιμαχείας**



Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας

**Εικόνα 9: Διαρροή σε δεξαμενή αποβλήτων από βιομηχανία τυποποίησης ελαιών**



Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας

**Εικόνα 10: Εκροή επικίνδυνων λυμάτων από δεξαμενή σε αυλάκι**



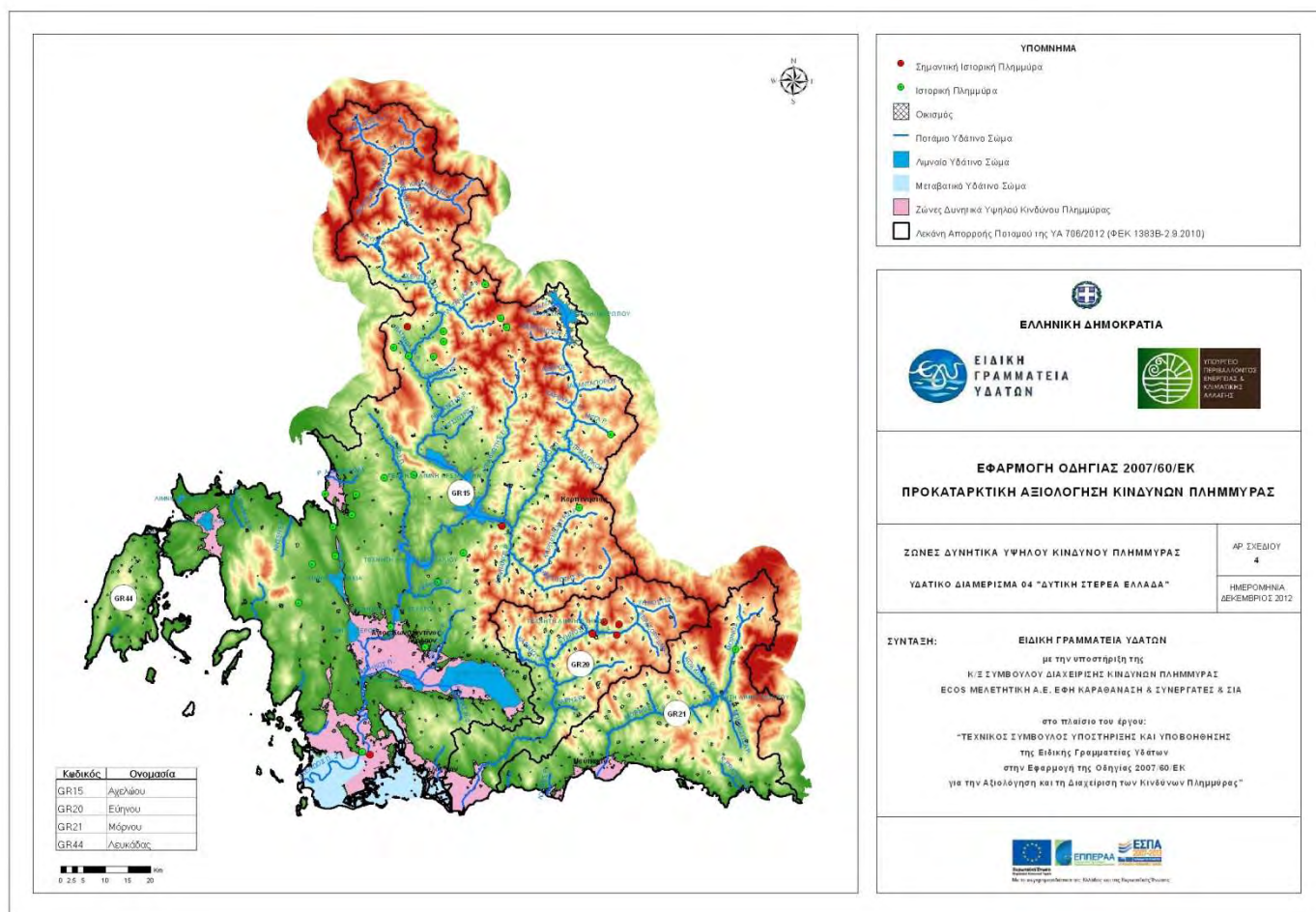
Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας

**Εικόνα 11: Επαγγελματικός κάδος αποβλήτων εγκατελιημένος κοντά σε αυλάκι**



Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας

**Χάρτης 5: Κινδύνου πλημμύρας**



Πηγή: <http://www.ypeka.gr>

**Εικόνα 12: Πόρτα στο θυρόφραγμα**



**Εικόνα 13: Η δεύτερη Πόρτα απουσιάζει**



**Εικόνα 14: Βανδαλισμοί στο μηχανικό εξοπλισμό του θυροφράγματος**



Πίνακας 12: Ιχθυοπανίδα στον υγρότοπο

Οικογένεια/Είδος Ιχθυοπανίδα	Κοινή Ονομασία	Βιότοπ.	Οικολ. απειτ.	Κατ/Ενδ	Καθεστώς προστασίας		
					Οδηγία Οικοτ.	Σύμβ. Βέρνης	Κοκ. Βιβλίο
<b>Cyprinidae</b>							
<i>Rutilus rutilus</i> <sup>1</sup>	δρομίτσα	ΓΛ	ΛΙ (PE)	ΕΛ	II	III	
<i>Leuciscus cephalus</i>	μούλκα	ΓΛ	ΛΙ-PE	ΚΟ			T-Απ.τ.
<i>Scardinius acarnanicus</i>	τσερούκλα	ΓΛ	ΛΙ	ΕΛ			
<i>Pseudophoxinus stymphalicus</i> <sup>2</sup>	ντάσκα	ΓΛ	ΕΛ	ΒΑ		III	T-K
<i>Tropidophoxinellus hellenicus</i>	γουνάρα	ΓΛ	ΛΙ	ΕΛ			
<i>Carrasius auratus gibelto</i>	πεταλούδα	ΓΛ	ΛΙ	ΕΙ			
<i>Cyprius carpio</i>	κυπρίνος	ΓΛ	ΛΙ	ΕΙ			
<i>Tinca tinca</i>	γλήνη	ΓΛ	ΛΙ	ΕΙ			
<i>Barbus albanicus</i>	στροσιδί	ΓΛ	ΛΙ	ΕΛ	II		T-Απ.τ.
<i>Barbus peloponnesius</i> <sup>3</sup>	μπιάννα	ΓΛ	PE	ΒΑ	II,V	III	T-Απ.τ.
<i>Phoxinellus pleurobipunctatus</i>	λάρα	ΓΛ	PE	ΕΛ	II		T-Απ.τ.
<b>Cobitidae</b>							
<i>Cobitis trichonica</i>	τριγωνιδελονίτα	ΓΛ	ΛΙ-PE	ΕΛ	II	III	T-Απ.τ.
<b>Gobiidae</b>							
<i>Economidichthys pygmaeus</i> <sup>4</sup>	λουρογοβιός	ΓΛ-ΥΦ	ΛΙ-PE	ΕΛ	II	II, III	T-Απ.τ.
<i>Economidichthys trichontis</i>	νανσογοβιός	ΓΛ	ΛΙ	ΕΥ			T-Απ.τ.
<i>Kribiowitschia caucasica</i>	ποντογοβιός	ΓΛ-ΥΦ	ΛΙ-PE	ΚΟ			
<b>Siluridae</b>							
<i>Silurus aristotelis</i>	γλανίδι	ΓΛ	ΛΙ	ΕΛ	II	III	
<b>Poeciliidae</b>							
<i>Gambusia affinis</i>	κουνουπόγαρο	ΓΛ-ΥΦ	ΕΛ	ΕΙ			
<b>Blenniidae</b>							
<i>Salaria fluviatilis</i>	ποταμοσαλιάρα	ΓΛ-ΥΦ	PE-ΛΙ	ΚΟ		III	
<b>Atherinidae</b>							
<i>Atherina boyeri</i>	αθερίνα	ΕΥ	ΛΙ	ΚΟ			
<b>Anguillidae</b>							
<i>Anguilla anguilla</i>	γέλι	ΔΙ	ΛΙ-PE-ΕΛ	ΚΟ			
<b>Salmonidae</b>							
<i>Salmo trutta macrostigma</i> <sup>3</sup>	πέστροφα	ΓΛ	PE	ΚΟ			

**Βιότοπος:** ΓΛ= Γλυκά νερά, ΥΦ= Υφάλμυρα νερά, ΕΥ= Ευρύαλο, ΔΙ= Διάδρομο

**Οικολογικές απαιτήσεις:** ΛΙ= Λιμνόφιλο, PE= Ρεόφιλο, ΕΛ=Ελόφιλο

**Κατανομή/τύπος ενδημισμού:** ΣΥ= Σύστημα, ΕΛ= Ελλάδα, ΒΑ-Βαλκανική, ΚΟ= Κοσμοπολιτικό, ΕΙ-Εισαχθέν

**Καθεστώς προστασίας:**

- Κοινοτική Οδηγία για τους οικότοπους (92/43/EEC)  
Παράρτημα II: είδη η διατήρηση των οποίων επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης  
Παράρτημα IV: Είδη που απαιτούν αυστηρή προστασία  
\* = είδος προτεραιότητας για προστασία
- Συνθήκη της Βέρνης (Council of Europe, 1979; Convention of European Wildlife and Natural Habitats)  
Παράρτημα II: Αυστηρώς προστατευόμενα είδη  
Παράρτημα III: Προστατευόμενα είδη των οποίων η εκμετάλλευση απαιτεί ρυθμιστικά μέτρα
- Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας:  
T= Τρωτό, K= Κινδυνεύον, A= Απειλούμενο, Απ.τ.= Απειλούμενο τοπικά

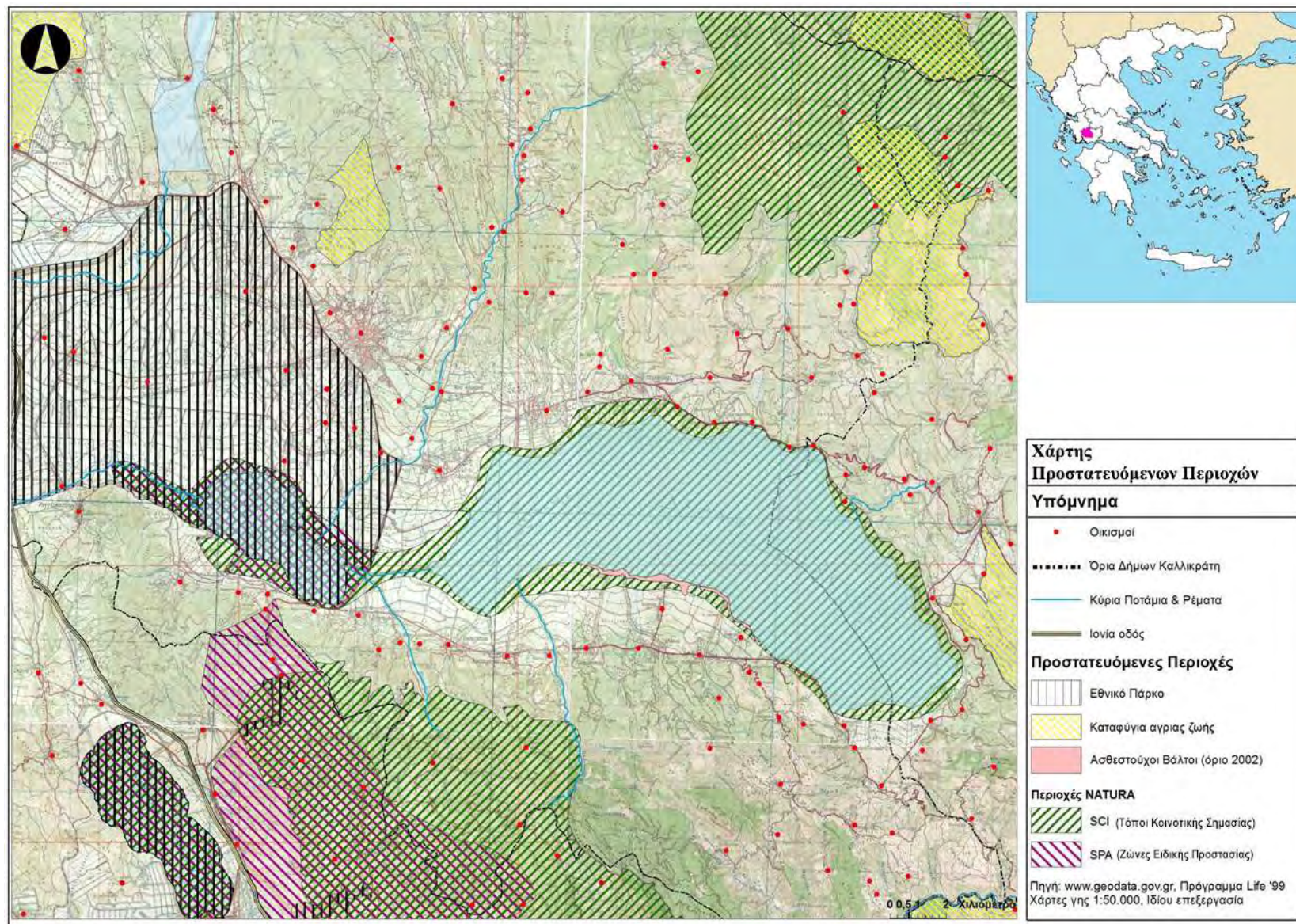
1 = Αναφερόμενο στη Συνθήκη της Βέρνης ως *Rutilus graecus*.

2 = Αναφερόμενο στη Συνθήκη της Βέρνης ως *Leucaspis stymphalicus*.

3 = Παλαιότερα γνωστό σαν *Barbus meridionalis*.

4 = Παλαιότερα γνωστό σαν *Gobius (Pomatoschistus) canestrini*.

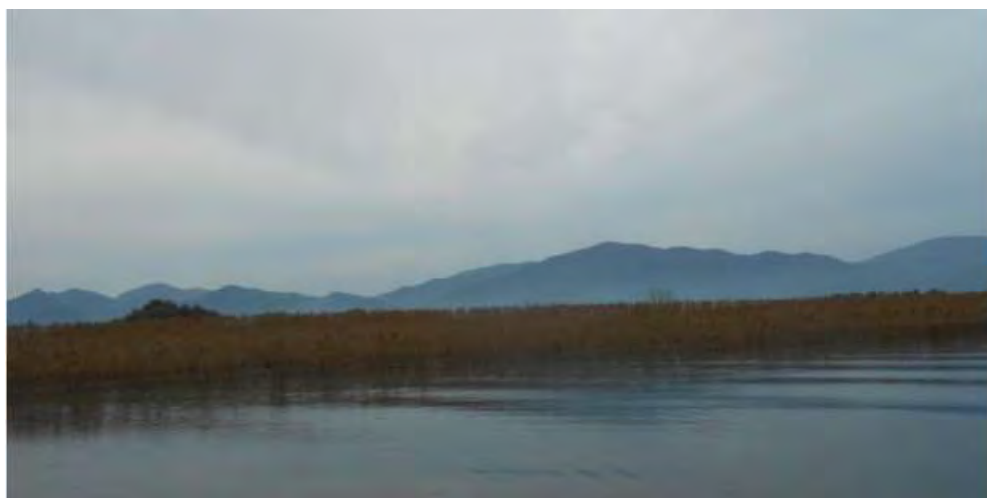
**Χάρτης 6: Προστατευόμενες περιοχές**



**Εικόνα 15: Παράνομη αλιεία με βολκούς**



**Εικόνα 16: Καλαμιώνες στην Τριχωνίδα**



**Εικόνα 17: Δασώδης παρόχθια βλάστηση**



**Εικόνα 18: Απόκρημνη όχθη στα ανατολικά της Τριχωνίδας**





**Εικόνα 19: Το υδροχαρές δάσος φράξου**



**Εικόνα 20: Καταρράκτες Μοκιστιάνου**



Πηγή: <http://www.hotelalthaia.gr> Εικόνα

**Εικόνα 21: Το αρχαίο κάστρο στην Παραβόλα**



Πηγή: <http://www.kastra.eu>

**Εικόνα 22: Νεροτριβή στη Μυρτιά**



Πηγή: <http://www.panoramio.com/photo/59290038>

**Εικόνα 23: Κλασική αρχιτεκτονική οικίας**



**Εικόνα 24: Κλασική αρχιτεκτονική οικίας**



**Εικόνα 25: Μη εναρμονισμένα κτίρια**



**Εικόνα 26: Μη εναρμονισμένα κτίρια**



**Εικόνα 27: Αναπαλαίωση οικίας**



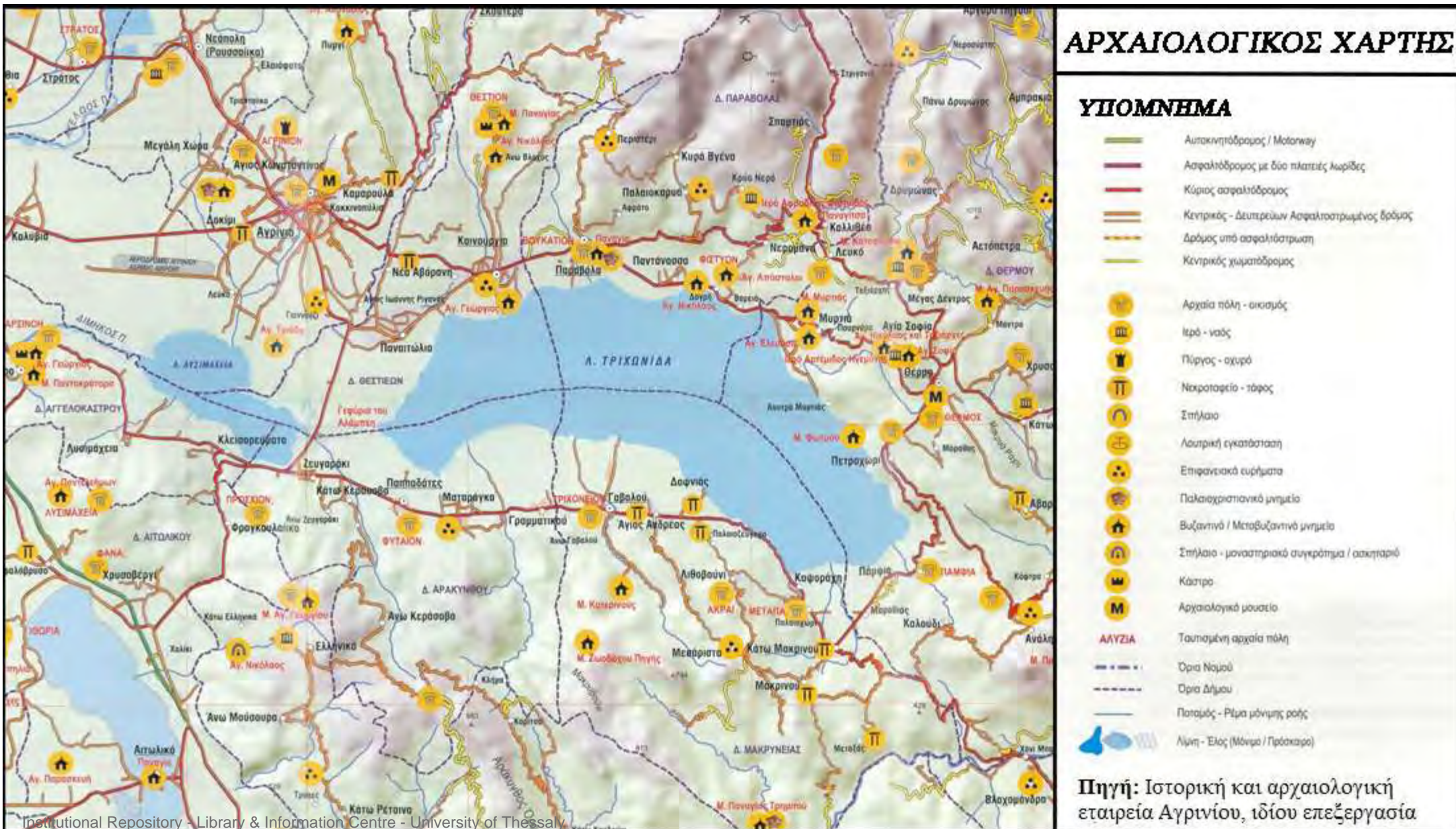
**Εικόνα 28: Αναπαλαίωση σχολείου**



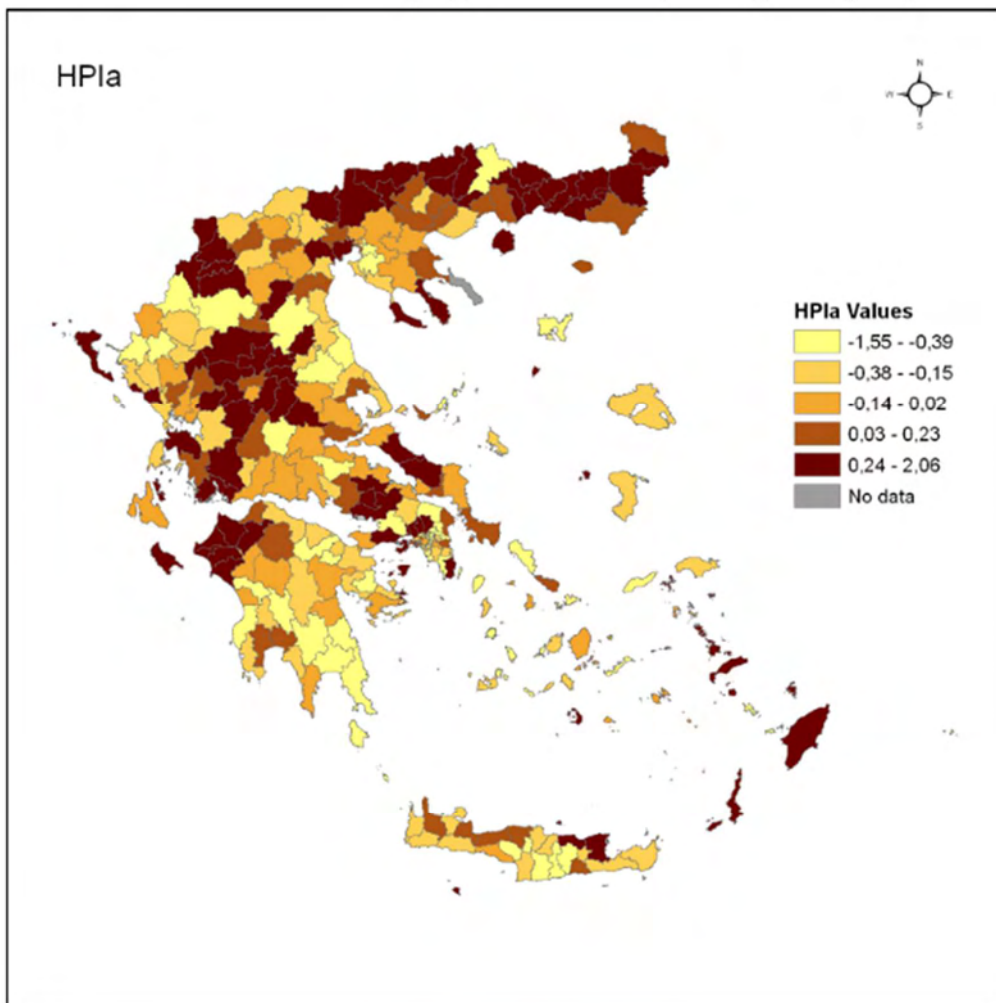
**Εικόνα 29: Φυτοφράχτης και χαντάκι**



Χάρτης 7: Αρχαιολογικός Χάρτης

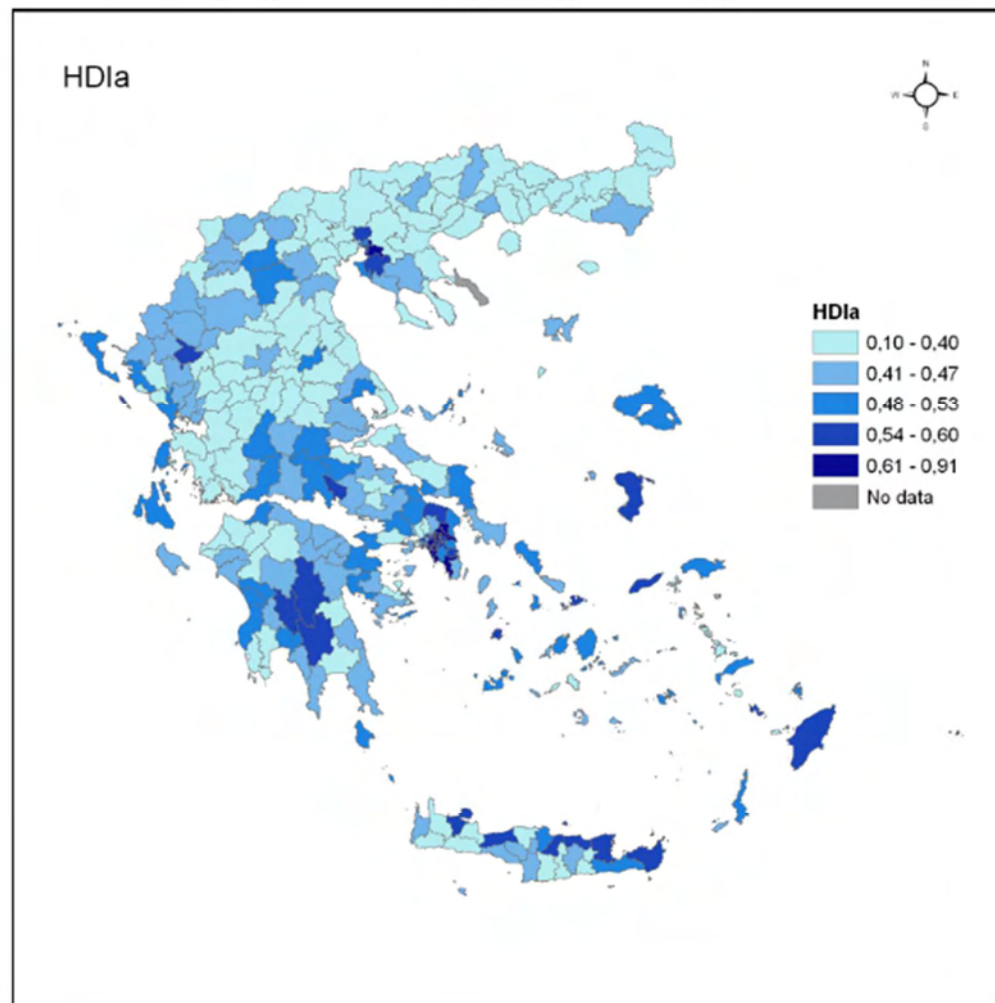


**Χάρτης 8: Συνθετικός Δείκτης Φτώχειας**



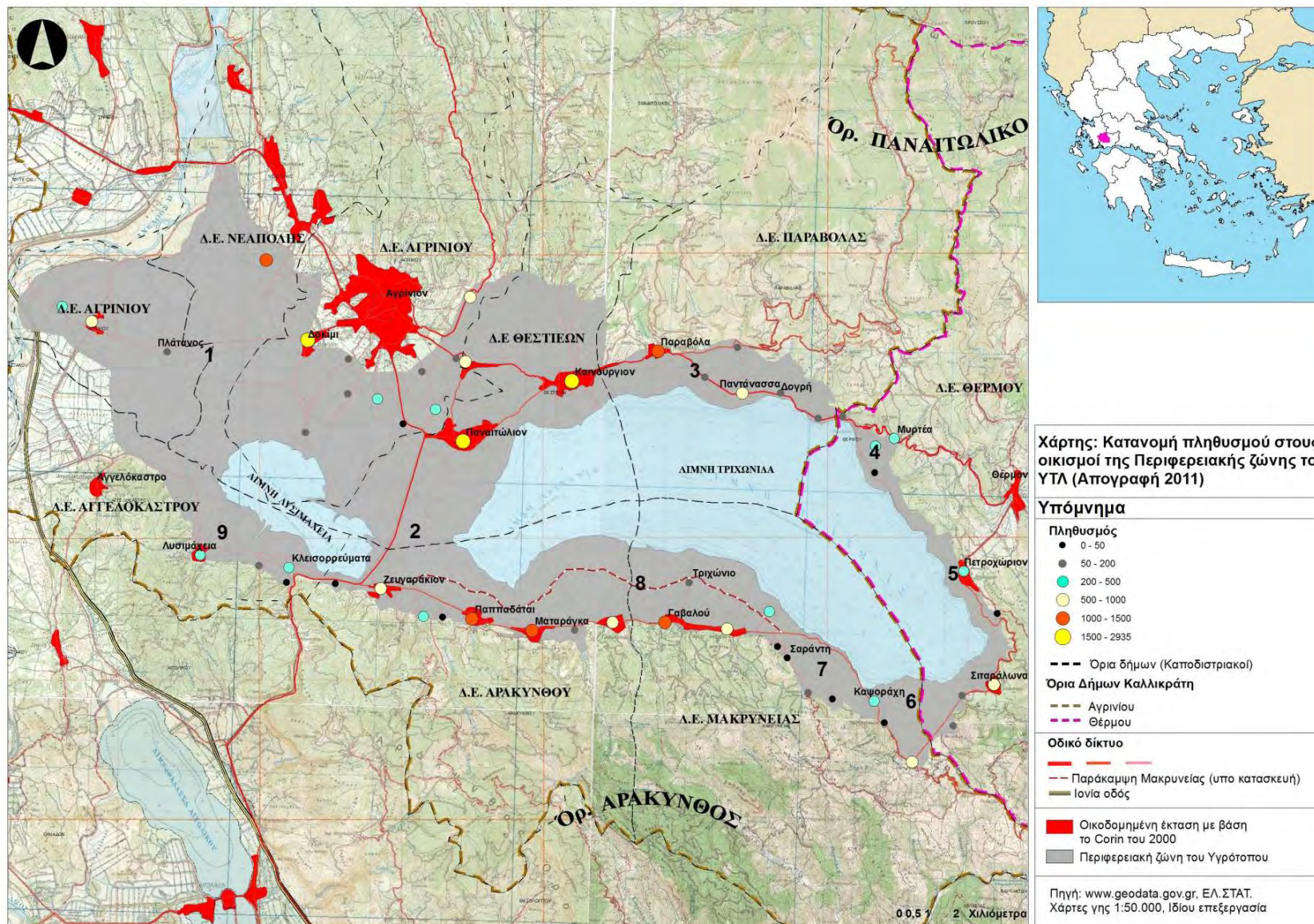
Πηγή: Καλογήρου, 2011

**Χάρτης 9: Συνθετικός Δείκτης Ανάπτυξης**



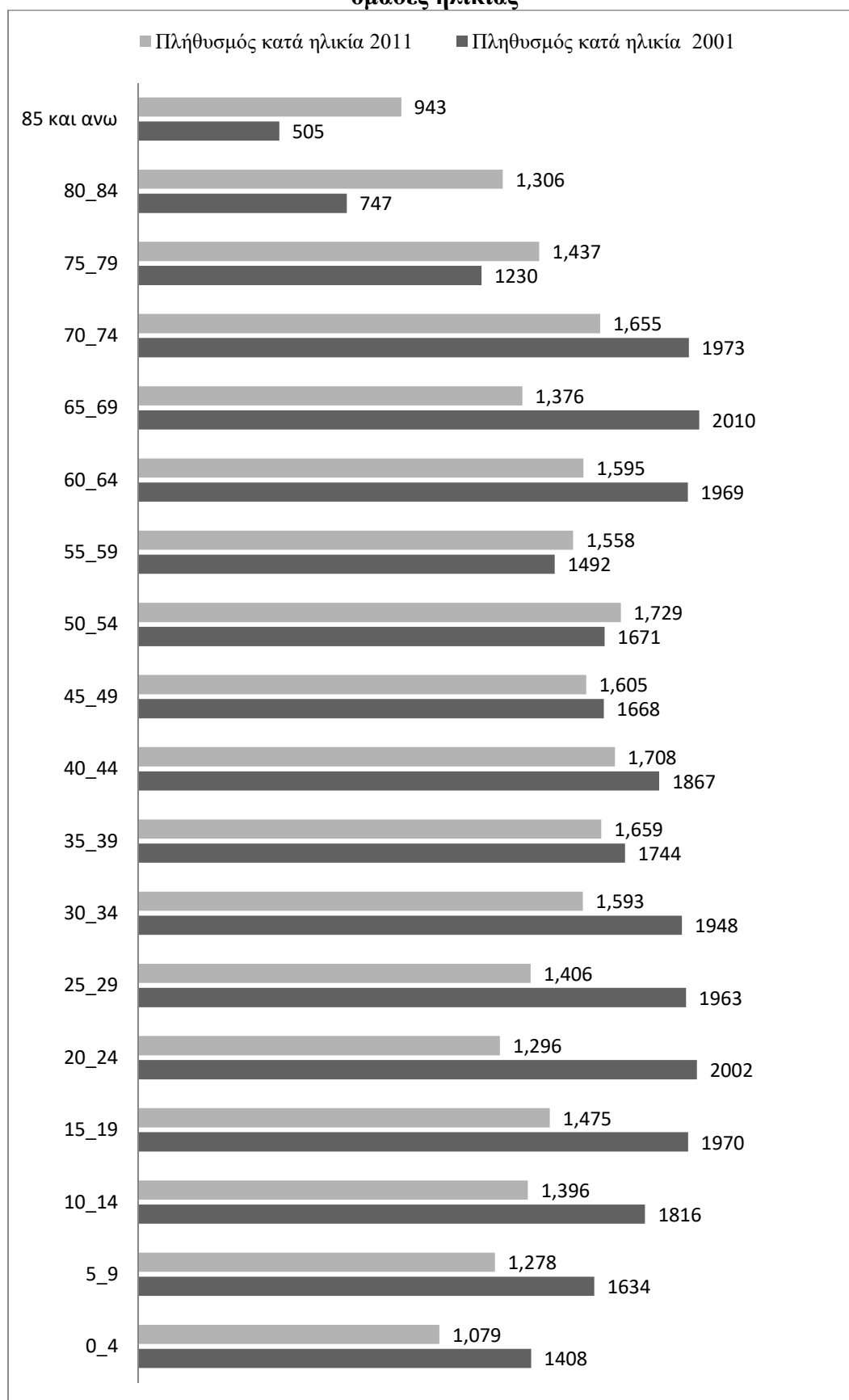
Πηγή: Καλογήρου, 2011

Χάρτης 10: Πληθυσμοί οικισμών περιφερειακής ζώνης



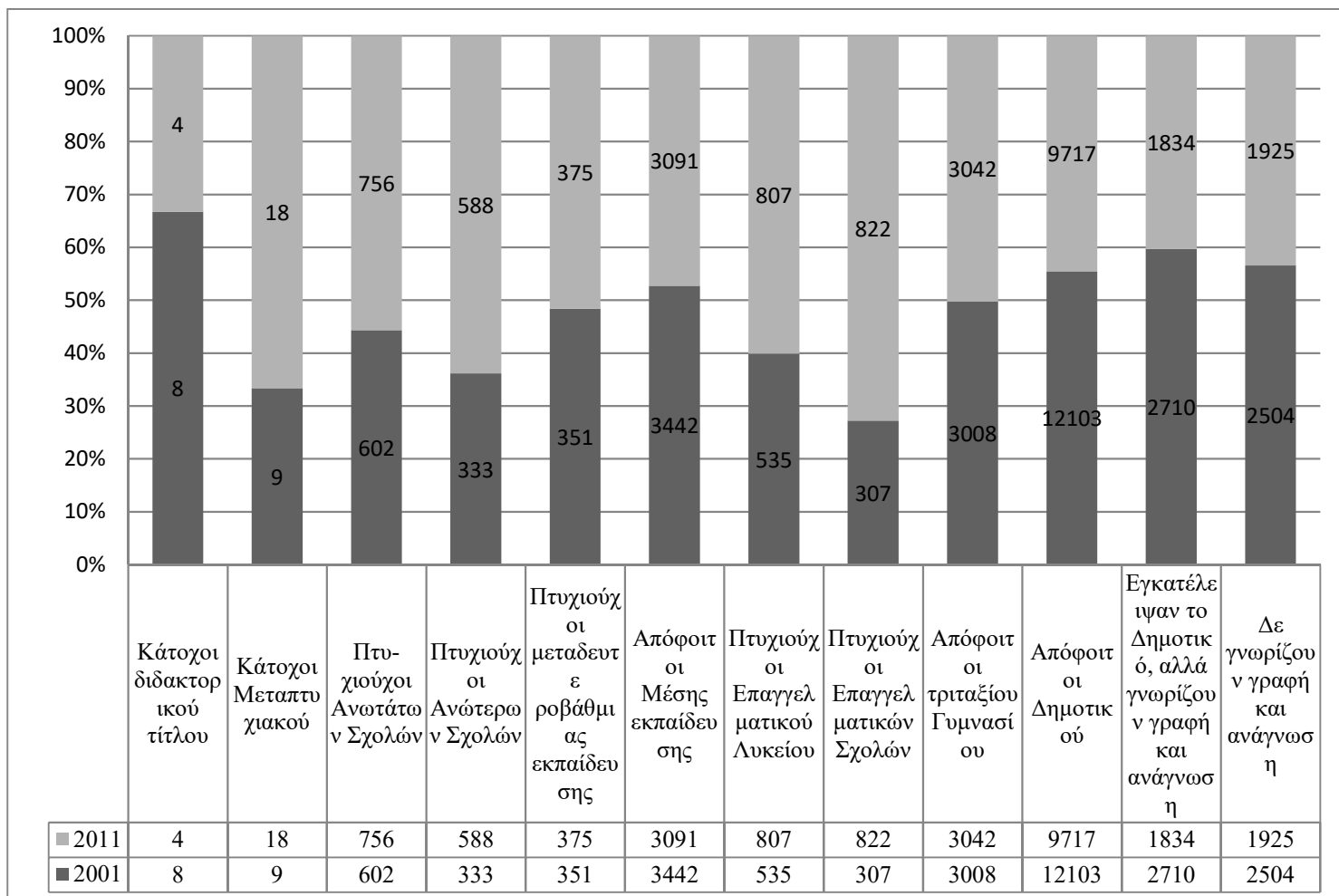


**Διάγραμμα 1: Σύγκριση του πληθυσμού των Δ. Ε. προτεραιότητας για τα έτη 2001 και 2011 ανά ομάδες ηλικίας**



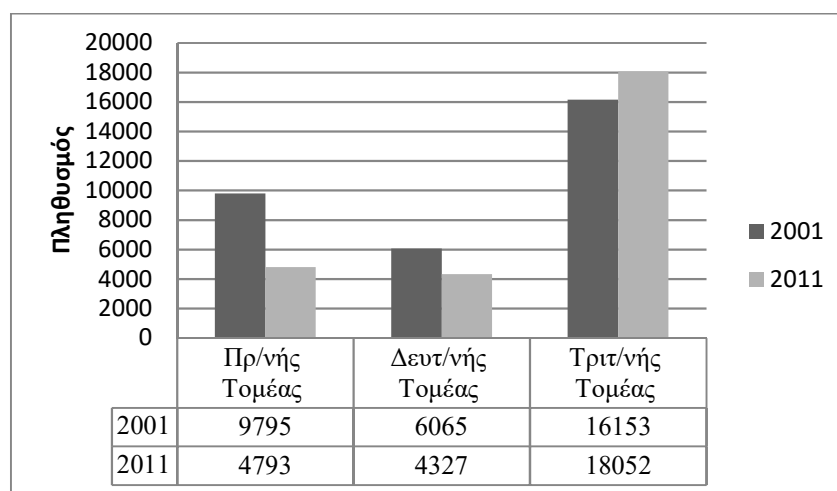
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

**Διάγραμμα 2: Επίπεδο εκπαίδευσης στις Δ. Ε. προτεραιότητας για τα έτη 2001 και 2011**



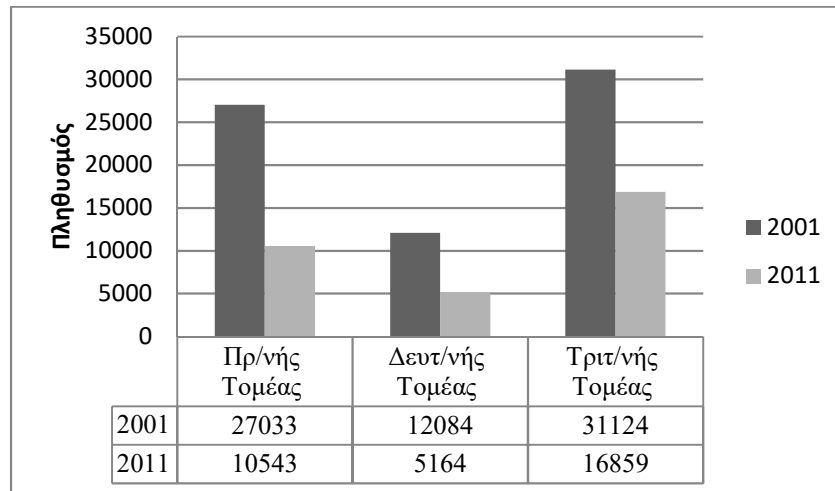
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ

**Διάγραμμα 3: Η απασχόληση ανά τομέα στο Δήμο Αγρινίου**



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Αγρινίου, 2015), ίδια επεξεργασία.

**Διάγραμμα 5: Η απασχόληση ανά τομέα στην Π.Ε. Αιτ/νιας**



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Αιγινίου, 2015, ίδια επεξεργασία.

**Πίνακας 13: Συνολικό Ισοζύγιο Κρέατος (1999) για την ΕΕ-15**

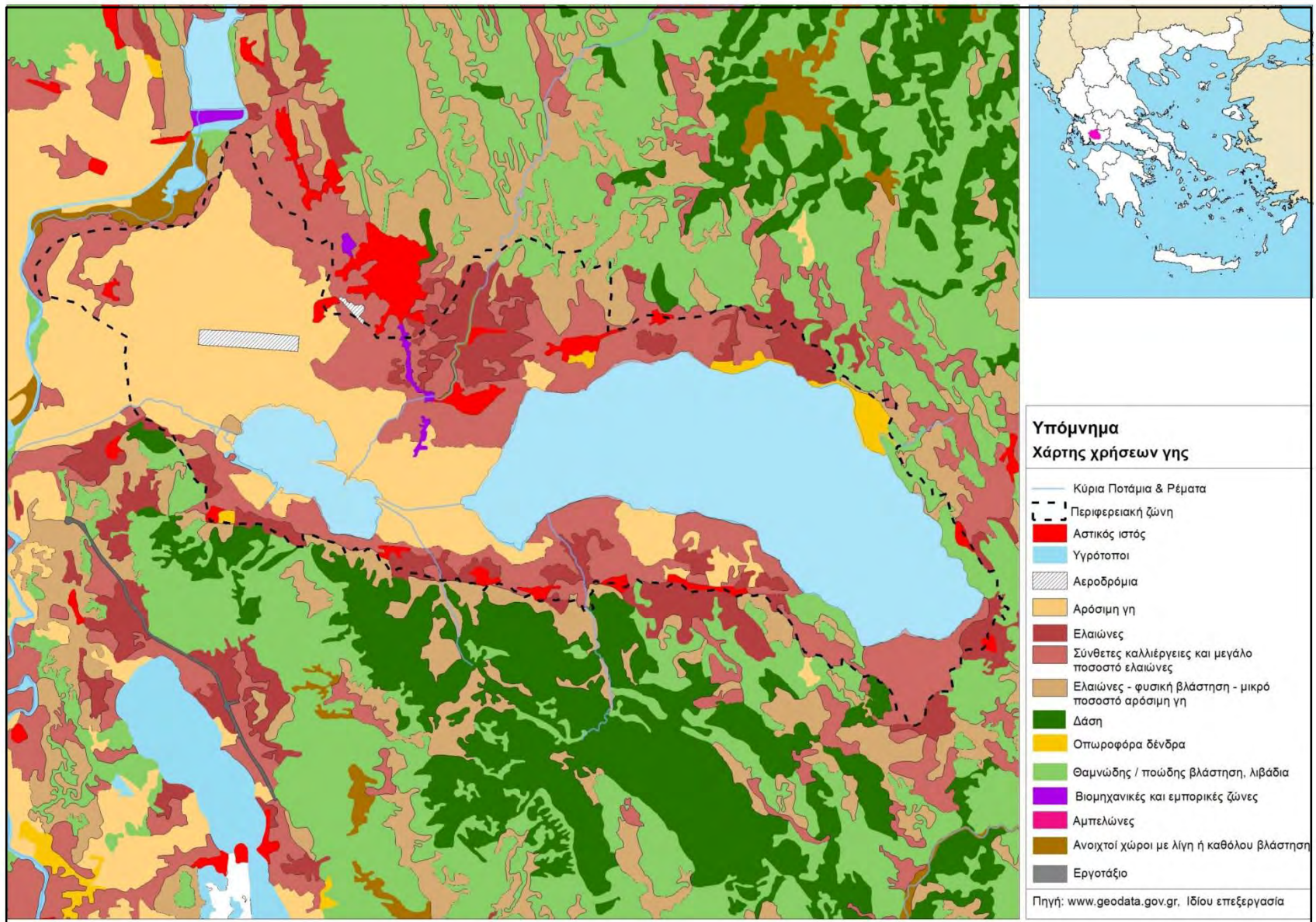
Συνολικό Ισοζύγιο Κρέατος 1999 (1000 τόνους)					
	Διαθέσιμη παραγωγή	Εισαγωγές <sup>1</sup>	Εξαγωγές <sup>1</sup>	Κατανάλωση	Αυτάρκεια %
EU-15	35 565	1 044	3 408	33 335	107
Belgium & Luxembourg	1 639	312	1 036	921	178
Denmark	2 003	164	1 617	590	339
Germany	6 269	2 137	1 285	7 256	86
Greece	486	405	10	881	55
Spain	4 810	321	624	4 538	106
France	6 290	1 183	1 938	5 627	112
Ireland	1 107	74	825	367	302
Italy	3 829	1 214	364	4 693	82
Netherlands	2 994	569	2 242	1 291	232
Austria	834	143	215	771	108
Portugal	784	189	14	953	82
Finland	339	33	30	342	99
Sweden	570	107	59	618	92
United Kingdom	3 611	1 340	558	4 487	80

<sup>1</sup> Μόνο για την ΕΕ = εισαγωγές και εξαγωγές από τρίτες χώρες.

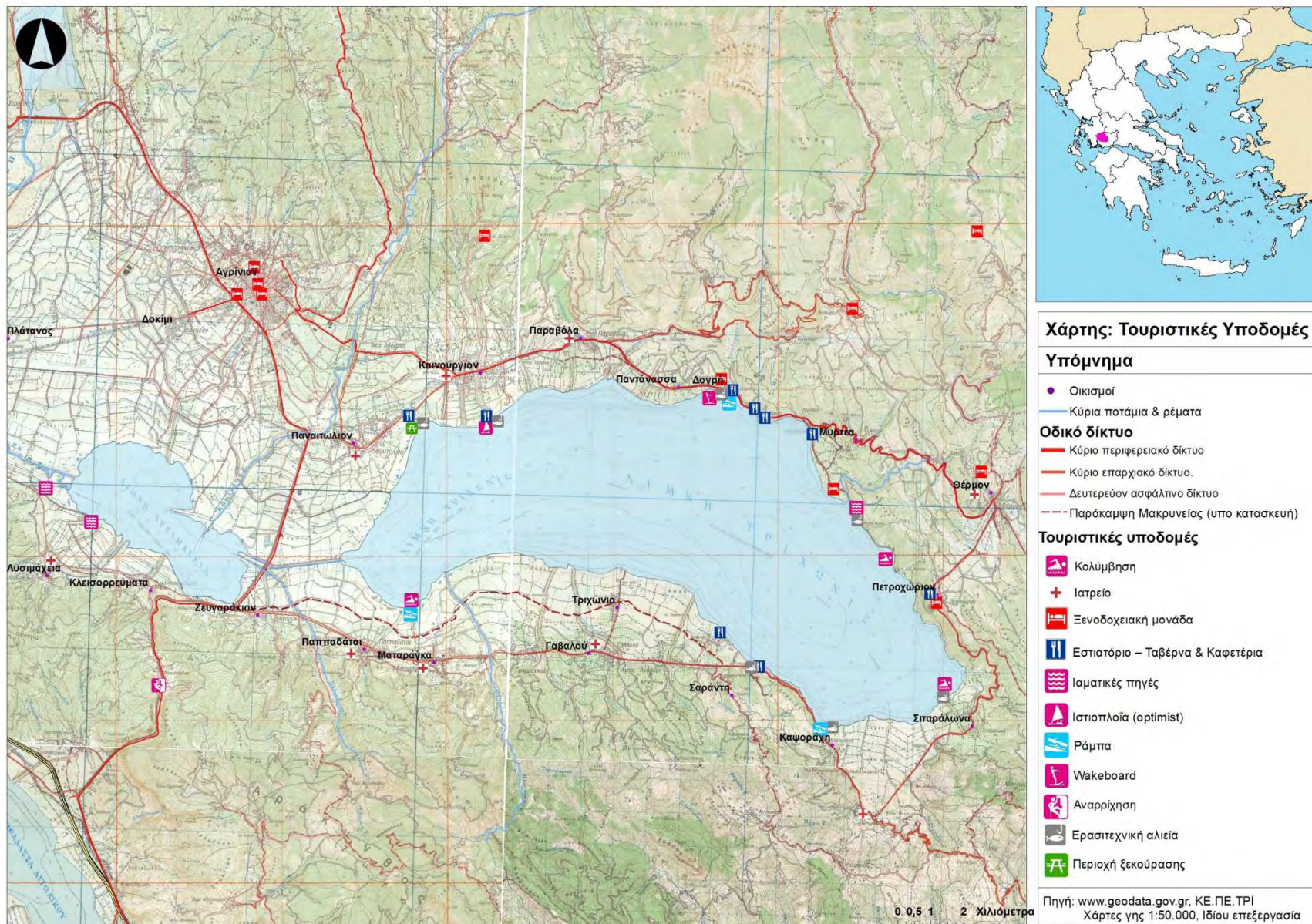
Το σύνολο κρέατος περιλαμβάνει το βόειο κρέας, χοίρων, πουλερικών, προβάτων και αιγών

Πηγή: E.C., 2004

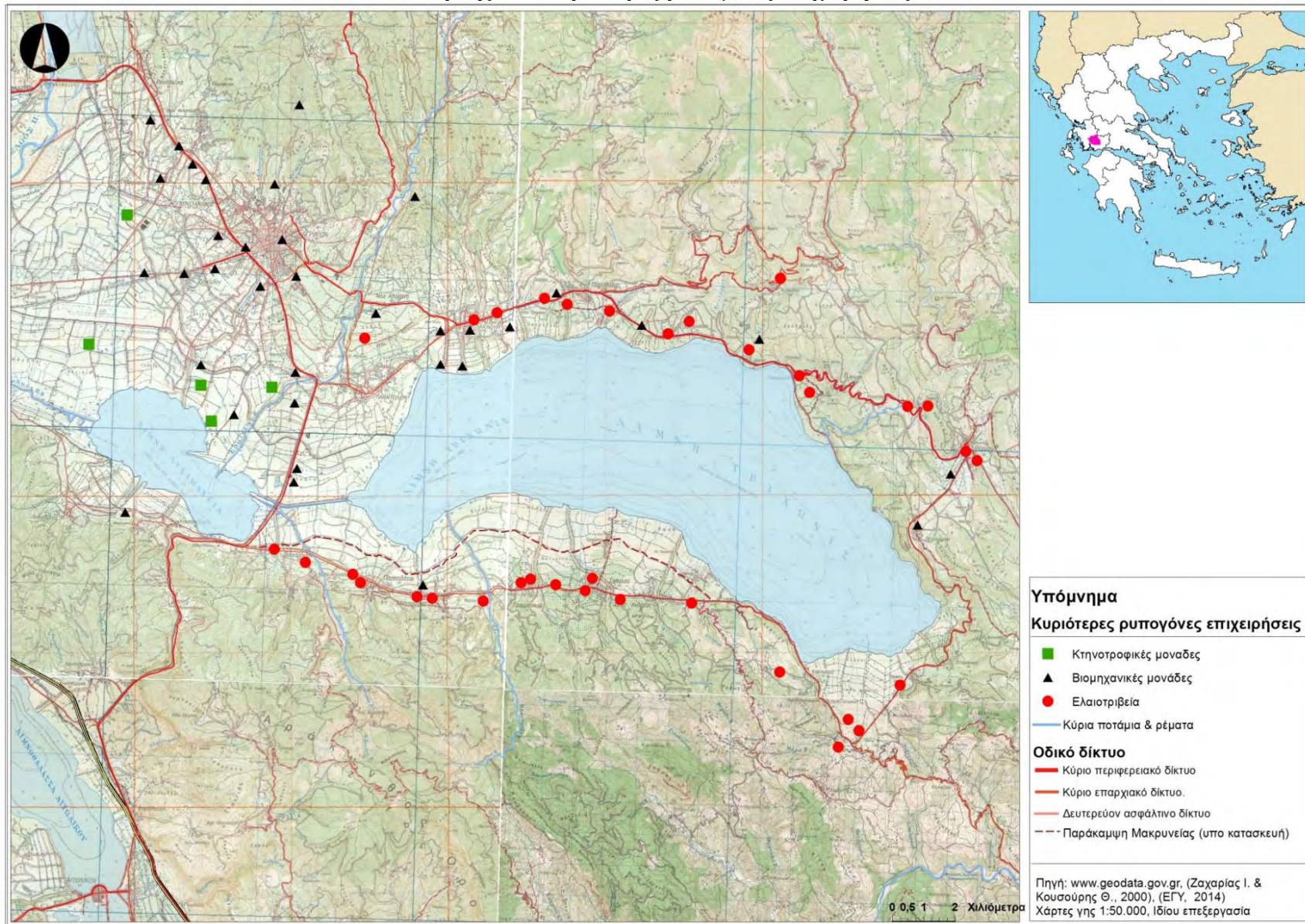
**Χάρτης 11: Χρήσεις γης**



**Χάρτης 12: Τουριστικών υποδομών**



**Χάρτης 13: Κυριότερες ρυπογόνες επιχειρήσεις**



**Εικόνα 30: Παρατηρητήριο πτηνών**



Πηγή: <http://dabastures.lv>

**Εικόνα 31: Προτεινόμενη πέτρινη γέφυρα**



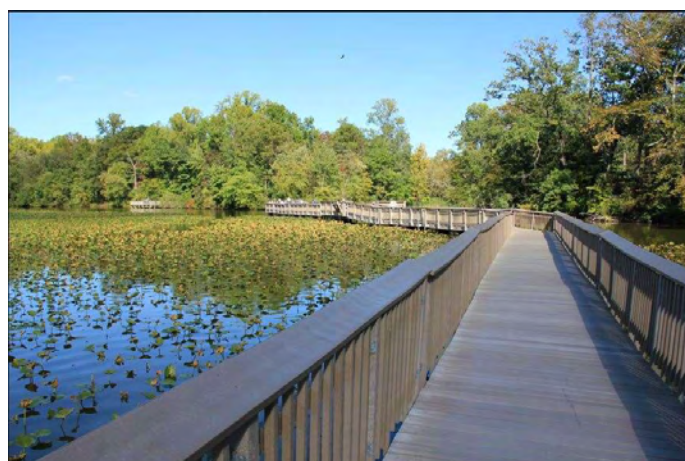
Πηγή: <http://imgarcade.com>

**Εικόνα 32: Πρόταση για ξύλινη διαδρομή**



Πηγή: <http://www.kauaiexplorer.com>

**Εικόνα 33: Πλωτός διάδρομος**



Πηγή: <http://southjerseytrails.org>

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ****Ελληνική**

Αγγελίδης Μ.,(2000), Χωροταξικός σχεδιασμό και βιώσιμη ανάπτυξη. Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία, σ 82

Αλπέντζος, Γ.Σ. (2014, Μάρτιος). Το Λιμάνι Παπαδατών. ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΚΑΨΟΡΑΧΗΣ. Ανακτήθηκε 16 Ιουνίου, 2015, από <http://www.kapsoraxi.gr/newspapers/newspapper-29.pdf>

Δανιλάκης Β.,(2011). Το Αμφιλεγόμενο Έργο της Εκτροπής του Ποταμού Αχελώου: Υπέρ ή Κατά Εν Αναμονή Της Επικείμενης Απόφασης Του ΔΕΕ. Ανακτήθηκε στις 30 Μαρτίου 2015, από <http://www.nomosphysis.org.gr/articles.php?artid=4339&lang=1&catid=1>

Δαφέρμος, Γ. & Θεοφιλάκου, Α. & Μαυροδημητράκης, Χ. και Τσακλόγλου, Π. (2008). Η φτώχεια στην Ελλάδα, Ομοιότητες και διαφορές χρησιμοποιώντας εναλλακτικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, Μελέτες/1, ΙΝΕ-ΓΣΕΕ. (σελ 58-59,92) Ανακτήθηκε στις 5 Ιουνίου 2015, από <http://ineobservatory.gr/wp-content/uploads/2008/12/meleti1.pdf>

Δήμος Αγρινίου, (2015), Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Αγρινίου, 2015-2019. Αγρίνιο.

ΔΥΕΥ - Διεύθυνση Υδατοκαλλιεργειών Και Εσωτερικών Υδάτων, (2001) - Μελέτη αλιευτικής διαχείρισης; λιμνών (φυσικών και τεχνητών), αξιοποίηση υδάτινων πόρων ορεινών και μειονεκτικών περιοχών Νομών Αιτωλοακαρνανίας, Ευρυτανίας, Καρδίτσας, Βοιωτίας, Αρκαδίας, Ηλείας και Αχαΐας. Αθήνα, σ.σ. 225,239,241-242,254,255,265,. Ανάρτηση στις 10 Μαρτίου 2015, από [imbriw.hcmr.gr/wp-content/uploads/2013/08/PESCA-1.pdf](http://imbriw.hcmr.gr/wp-content/uploads/2013/08/PESCA-1.pdf)

ΕΓΥ - Ειδική Γραμματεία Υδάτων, (2014). Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σ. 22, 8, 22, 73,133, 140, 152,153, 161,189. Ανακτήθηκε στις 10 Μαρτίου 2015, από <http://wfd.opengov.gr/>.

Ζαχαρίας Ι. & Δημητρίου Η. & Κουσουρης Θ. (2001). Ανάπτυξη Σχεδίου διαχείρισης Υδατικών Πόρων και Περιβαλλοντική Προστασία στη Λίμνη Τριχωνίδα. Ανακτήθηκε στις 22 Μαρτίου 2015, από <http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=8166>

Ζαχαρίας Ι. & Κουσουρης Θ.,(2000). Εκτίμηση της ανθρωπογενούς ρύπανσης στη λεκάνη απορροής της λίμνης Τριχωνίδας. Αθήνα: Εθνικό κέντρο θαλάσσιων ερευνών & Ινστιτούτο εσωτερικών υδάτων, σ.σ. 37, 72

Ζώτος Γ. Α., (2006), Χλωρίδα, Οικολογία Βλάστησης και Προτάσεις Διαχείρισης των Υγρών Λιβαδιών Και Των Καλαμιώνων στις Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχείας



(Διδακτορική Διατριβή). Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων Σχολή Διαχείρισης Φυσικών Πόρων και Επιχειρήσεων Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων

Θεολογίτης Ν. (2004). Αιτωλοακαρνανία-Περιήγηση Αγρίνιο: Εκδόσεις Σταμούλη, σ. 15

ΙΤΑ - Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Οδηγός Τουρισμού της Υπαίθρου για τους Φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Αθήνα, 2001

Καλογήρου Σ. & Τραγάκη Α. & Τσίμπος, Κ. & Μουστάκη, Ε., (2011). Χωρικές Ανισότητες Εισοδήματος, Ανάπτυξης και Φτώχειας στην Ελλάδα. Πρόγραμμα Κοινωφελούς Ιδρύματος Ιωάννη Σ. Λάτση., Ανακτήθηκε στις 10 Απριλίου 2015, από [http://galaxy.hua.gr/~si/publications/FinalReport\\_GR\\_Skalogirou\\_et\\_al.pdf](http://galaxy.hua.gr/~si/publications/FinalReport_GR_Skalogirou_et_al.pdf) (σελ 45,46,52,60,

Κοκκώσης Χ. & Τσάρτας Π. & Γκρίμπα Ε. (2011). "Ειδικές και Εναλλακτικές Μορφές Τουρισμού. Ζήτηση και Προσφορά νέων προϊόντων τουρισμού, σσ. 49, 37,149-150. Αθήνα: Εκδόσεις: Κριτική.

Λουκόπουλος Κ. (39 Μαρτίου 2010). "Νερά γεμάτα... πρωτιές! Είναι η μεγαλύτερη της χώρας και μία από τις καθαρότερες της Ευρώπης. Φιλοξενεί ψάρια που δεν υπάρχουν πουθενά αλλού και γενικά της αρέσουν οι πρωτιές. Τη λένε Τριγωνίδα". ΈΘΝΟΣ. Ανακτήθηκε τις 19 Ιουνίου 2015, από <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=23380&subid=11&pubid=10895085&imgid=8975709>

Μαραγιάννης Κ., (2011), Το Αγρίνιο - Μία περιδιάβαση στον τόπο – Μία προσέγγιση σε πρόσωπα και γεγονότα, σελ 29,86,127. Αθήνα: Εκδόσεις Πάραλος

Ντούλκα Χ. Ε., (2010), Συμβολή στη Μελέτη της Ζωοπλαγκτικής Βιοκοινωνίας της Λίμνης Τριγωνίδας (Διδακτορική Διατριβή), σσ. 10,26,33,48,174,271. Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Παπασαλούρος Φ.Α. (2006). Βλοχός – Η Ακρόπολη Των Θεστιέων από τον Μύθο στην Ιστορία, σσ. 127-128, 243-244, 215. Έκδοση πνευματικού κέντρου Δήμου Θεστιέων.

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, (2012), Καλλιεργητικό Πλάνο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Πάτρα, σ. 41. Ανακτήθηκε στις 10 Απριλίου, από <http://www.pde.gov.gr/gr/enimerosi/epixeirisiakos-sxediasmos-protogeni-tomea/item/download/1722.html>

Πολύζος Σ. & Σααράτσης Ι. (2013). Η γεωγραφία και τα χαρακτηριστικά του τουρισμού στην Ελλάδα, σ.1. Ανακτήθηκε στις 30 Μαΐου, από <http://www.prd.uth.gr/uploads/publications/2013/7881993fff49987412fc74f804e1d793815c4d97.pdf>

ΠΣΔΕ - Περιφερειακό Συμβούλιο Δυτικής Ελλάδας, 2012, Πρακτικό 6ο, ανακτήθηκε στις 5 Ιουνίου 2015, από <http://www.pde.gov.gr/gr/diafaneia/perifereiakosumbouliao/apofaseis-ps/item/download/1620.html>

Ρούσης, Δ. (2015). Εισήγηση του Ανθυπαστυνόμου Ρούση Δημητρίου, 1ο Αναπτυξιακό Φόρουμ Λίμνης Τριχωνίδας, 30 Μαΐου, σ. 2

ΥΠΕΚΑ-Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, (2014), Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Έρευνα Και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων στη Χερσαία Περιοχή «Αιτωλοακαρνανία» της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, Ανακτήθηκε στις 20 Μαρτίου, 2015, από <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=GTtQsW5S8bA%3D&tabid=877&language=el-GR>

Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, Τραμπάζαλη Κ., Δ. Τραπεζιώτης, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Εταιρία Προστασίας Τριχωνίδας, Δήμος Θεστίων, 2004, Οικοτουριστικός Οδηγός Λίμνης Τριχωνίδας, σσ 15-27.

Φούντα Ν., (2013), Κοινοβουλευτικός Έλεγχος. Ανακτήθηκε στις 17Απριλίου 2015, από <http://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/67715b2c-ec81-4f0c-ad6a-476a34d732bd/8041467.pdf>

Χαλκιά Β. Α. (2013), Συμβολή στη Μελέτη της Βιολογίας και Οικολογίας του Ζωοπλαγκτού σε Λίμνες της Δυτικής Ελλάδας (Διδακτορική Διατριβή). Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος Και Φυσικών Πόρων, σσ. 62, 65, 103,312,320

Χρυσοστομίδου Β., (6 Ιουνίου 2015), Το τοπίο είναι προτεραιότητα, όχι πολυτέλεια. Καθημερινή. Ανακτήθηκε στις 25 Απριλίου, από <http://www.kathimerini.gr/818223/article/epikairothta/perivallon/to-topio-einai-proteraiothta-oxi-polyteleia>

Μαμάσης Δ., ( 13 Μαΐου 2011), Αφιέρωμα: Ο φτερωτός κόσμος της Τριχωνίδας. Ανακτήθηκε στις 19 Απριλίου 2015 από <http://www.agrinionews.gr/%CE%B1%CF%86%CE%B9%CE%AD%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B1-%CE%BF-%CF%86%CF%84%CE%B5%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CF%82-%CE%BA%CF%8C%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%82-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%87%CF%89%CE%BD/>

Ψιλοβίκος, Α. , Βαβλιάκης , Ε . , Μπαλαφούτης, Χ. , Τζιμόπουλος, Χ, Συρίδης, Α., Παπαδόπουλος , Ε ., Τσιτσόπουλος , Ι , Ψιλοβίκος, Α . , Παλικαρίδης, Χ . ,Βουβαλιδής , Κ. , Μαρίνο ς, Π. , Καββάδας, Μ., Περγλέρος , Β . , Αλμπανάκης, κ. ,Μήτρακας , Μ., Ντότσικα, Ε. , Μπαμπαλώνας , Δ. , Δρόσος , Ε . , Κωνσταντινίδης , Π. ,Τσακίρη , Ε . , Διαμαντή , Γ. , Βογιατζής, Β . , Ζαρφτσιάς, Μ. , Τσαχαλίδης, Σ . ,Λαόπουλος, Θ. & Κοσματόπουλος , Κ. (1995). Έρευνα εκτίμησης και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της λεκάνης του κάτω Αχελώου για την ανάπτυξη και την περιβαλλοντική αναβάθμιση του δέλτα των λιμνοθαλασσών του και του συνόλου της περιοχής . Τεχνική Έκθεση , Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. 3 τεύχη, σελ. 349,350,351,361,362. Ανακτήθηκε στις 22 Μαρτίου 2015, από <http://geolib.geo.auth.gr/index.php/pgc/article/viewFile/9120/8872>

## Ξενόγλωσση

Bos, Jules F.f.p., A. (Bert) L. Smit, and Jaap J. Schröder. (2013). "Is Agricultural Intensification in The Netherlands Running up to Its Limits?" *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences* 66): 65-73. Retrieved 15 June 2015, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1573521413000183>

Bryson, M. J. (2011) *Strategic planning for public and nonprofit organizations: a guide to strengthening and sustaining organizational achievement*. 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass, p 15-17. Print

E.C.- European Commission (2004), *The meat sector in the European Union*. Retrieved June 12, from [http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/meat/2004\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/meat/2004_en.pdf)

ILO – International Labour Organization (12 April 2013), *Financial cooperatives: A safe bet in a crisis*. Retrieved 20 June 2015, from [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_210300/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_210300/lang--en/index.htm)

Steiner, G. A., (1997) *Strategic Planning: What Every Manager Must Know*. New York: Free Paperbacks, p. 14. Print

Jørgensen S. & Tundisi J. G.& Tundisi T. M., (2013), *Handbook of Inland Aquatic Ecosystem Management*. Boca Raton, Fla: Taylor & Francis, pp. 65,262. Print

Jørgensen S.E.,(2000), *Principles of Pollution Abatement*, Amsterdam: Elsevier, p. 520. Print

Martijn C. H.& Silvis J. H. & Heijman J. M. W. (2011), "Agriculture In The Netherlands: Its Recent Past, Current State And Perspectives".*Wageningen University*. pp. 24-28. Retrieved 18 June 2015, from [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/104639/2/3\\_Heide\\_Agriculture\\_Apstract.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/104639/2/3_Heide_Agriculture_Apstract.pdf)

Mike Bushell, (2011), *Farm-level Sustainability Intensification*. Washington. Retrieved 12 May 2015, from [http://sites.nationalacademies.org/PGA/sustainability/foodsecurity/PGA\\_062564](http://sites.nationalacademies.org/PGA/sustainability/foodsecurity/PGA_062564)

Pfafflin, J. R. & Ziegler E. N., (2006), *Encyclopedia of Environmental Science and Engineering*. Fifth ed. Boca Raton, Fla: Taylor & Francis, p. 617

United Nations (1992), 'Report of The United Nations Conference on Environment and Development', A/CONF.151/26, Rio de Janeiro. Retrieved March 22, from [www.un-documents.net/our-common-future.pdf](http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf)

WTTC – World Travel and Tourism Council (2015). "Travel & Tourism Economic Impact 2015". Retrieved June 21, from <http://sete.gr/media/2614/150430-economic-impact-2015.pdf>

WCED - World Commission on Environment and Development, (1987). Our Common Future. Oxford: Oxford University Press, p. 41. Retrieved March 15, from [www.un-documents.net/our-common-future.pdf](http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf)

Zuckerman, Alan M., (2005) Healthcare Strategic Planning. Second ed. Chicago, IL: Health Administration, p. 7. Print.