

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

**ΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΤΗΣ Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ
ΤΗΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ
ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ**



**ΝΤΟΚΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΑΜ 9718**

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ

**ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ, Π.
ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΣ, Κ.
ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ, Κ.**

ΑΘΗΝΑ 2001

ΠΤΥ
ΝΤΟ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Είναι αρκετή άνθρωποι που θα ήθελα να ευχαριστήσω για την βοήθεια , την καθοδήγηση, τις συμβουλές και την υποστήριξή τους στην εκπόνηση αυτής της εργασίας αλλά και κατά τη διάρκεια των σπουδών μου. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Δημόπουλο για την καθοδήγηση και την επίβλεψη της πτυχιακής μελέτης. Η συνεργασία μαζί του ήταν πολύ καλή. Πέρα απ' αυτό όμως στο μάθημα της Περιβαλλοντικής Βιολογίας συνειδητοποίησα ότι τίποτα στη φύση δεν είναι τυχαίο και ότι και ο πιο μικρός θάμνος έχει το ρόλο του. Με λίγα απλά πράγματα άρχισα να πραγματικά να βλέπω το περιβάλλον με άλλο μάτι. Δεύτερον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον πρόεδρο του τμήματος, κύριο Αποστολόπουλο, και για την συνεργασία του στα πλαίσια της πτυχιακής αλλά και για τις πολύτιμες συμβουλές του κατά τη διάρκεια των σπουδών. Είναι πράγματι μεγάλη τύχη να έχουν τα τμήματα και οι φοιτητές ανθρώπους ν' αγωνίζονται τόσο πολύ για το αντικείμενο και να είναι δίπλα στον κάθε φοιτητή ξεχωριστά. Τρίτον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Παυλόπουλο, που έκανε τη συνεργασία μας πολύ εύκολη, ανταποκρίθηκε σε κάθε αίτημά μου χωρίς να φέρει δυσκολίες, και γενικά για το χρόνο που αφιέρωσε και την κατανόησή του.

Σε πιο προσωπικό επίπεδο, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, που με στήριξε να φτάσω ως εδώ, να πετύχω τους στόχους μου και τις φιλοδοξίες μου, καθώς και γιατί μου παρείχε την οικονομική υποστήριξη για τις σπουδές μου. Τέλος, αλλά όχι τελευταίο σε σημασία, θα ήθελα να ευχαριστήσω το φίλο μου, Σπύρο, για την άκαμπτη υποστήριξη και αφοσίωσή του αυτό το δύσκολο χρόνο καθώς και τη βοήθειά του σ' αυτήν την εργασία.

Πίνακας Περιεχομένων

Ενότητα	Σελίδα
Περιεχόμενα.....	2
Πρόλογος	7
Περίληψη.....	9
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	11-24
1. Ορισμοί.....	11
1.1 Υγρότοπος	11
1.2 Βιοποικιλότητα και τύποι βιοποικιλότητας.....	12
1.3 Τύποι Υγροτόπων.....	15
1.2 Λειτουργίες και αξίες Υγροτόπων.....	16
1.3 Διαδικασία και κριτήρια αναγνώρισης μιας περιοχής ως υγροτόπου...20	
1.4 Ανησυχία για τις περιβαλλοντικές επιδράσεις στους υγροτόπους.....	24
Κεφάλαιο 2:Υδρολογικός κύκλος, έδαφος, βλάστηση.....	25-40
2.1 Ο υδρολογικός κύκλος και οι υδρολογικές λειτουργίες των υγροτόπων..25	
2.2 Το έδαφος και οι λειτουργίες των υγροτόπων.....	30
2.3 Η βλάστηση στους υγροτόπους.....	34
Κεφάλαιο 3: Οι ελληνικοί υγρότοποι.....	41-71
3.1 Οι Ελληνικοί Υγρότοποι στο παρελθόν και οι πολιτιστικές αξίες τους.....	41

3.2 Ποιοι παράγοντες επέδρασαν στους Ελληνικούς Υγροτόπους στην πρόσφατη ιστορία της Ελλάδας	43
3.3 Οι Ελληνικοί υγρότοποι σήμερα- Προβλήματα και επιδράσεις.....	45
3.3.1 Η διαρκής εξάντληση της παροχής καθαρού νερού.....	46
3.4 Επιδράσεις από την ρύπανση.....	47
3.5 Οι υγρότοποι και οι επιδράσεις από τις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα.....	50
3.5.1 Υγρότοποι και καλλιέργειες.....	50
3.5.2 Υγρότοποι και κτηνοτροφία.....	58
3.5.3 Υγρότοποι και υδατοκαλλιέργειες.....	63
3.6 Υγρότοποι και δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα.....	66
3.7 Απογραφή των Ελληνικών υγροτόπων ως Φυσικών πόρων.....	68

Κεφάλαιο 4: Η έννομη προστασία των υγροτόπων.....72-86

4.1 Διεθνείς Συμβάσεις.....	72
4.1.1 Σύμβαση RAMSAR (02/02/79).....	72
4.1.2 Άλλες συμβάσεις μετά τη RAMSAR.....	77
4.2 Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και το δίκτυο “NATURA 2000”.....	80
4.3 Η προστασία των υγροτόπων από την ελληνική έννομη τάξη- ο Νόμος 1650/86.....	83

Κεφάλαιο 5: Τύποι υγροτόπων της Δ. Ελλάδας.....87-106

5.1 Έλη – Έλη γλυκού νερού.....	87
5.2 Λιμνοθάλασσες.....	89
5.3 Δέλτα.....	90

5.4 Εκβολές.....	94
5.5 Λίμνες- γενικά.....	97

Κεφάλαιο 6: Οι υγρότοποι της Δ. Ελλάδας.....107-148

6.1 Το έλος Καλοδίκι.....	107
6.2 Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου Αιτωλικού- Δέλτα Αχελώου και Εύηνου.....	111
6.3 Δέλτα Αχέροντα, Εκβολές και στενά Αχέροντα.....	124
6.4 Εκβολές και Δέλτα Καλαμά.....	129
6.5 Αμβρακικός κόλπος- Δέλτα Λούρου και Άραχθου.....	131
6.6 Η κοιλάδα του Αχελώου.....	136
6.7 Λίμνες Τριγωνίδα και Λυσιμαχία.....	139
6.8 Λίμνη Οζερός.....	143
6.9 Λίμνη Αμβρακία.....	146

Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα - Συστάσεις.....149-157

Βιβλιογραφία.....158

Παραρτήματα

Εικόνες και Πίνακες

Σελίδες

Εικόνα 1: Ο Υγρότοπος και ο περιβάλλον χώρος του.....11

Εικόνα 2: Ο τοπικός υδρολογικός κύκλος25

Εικόνα 3: Αχελώος ποταμός116

Εικόνα 4: Το δάσος του Φράξου, μνημείο της φύσης117

Εικόνα 5 : Εύηνος ποταμός.....118

Εικόνα 6: Διβάρι.....123

Εικόνα 7: Ενδιαίτημα του Αμβρακικού κόλπου.....134

Πίνακας 1.....19

Πίνακας 2.....152

Πίνακας 3.....154

Πίνακας Παραρτημάτων

Παράρτημα #1: Διάταξη του υγροτόπου και διαχειριστικές μονάδες.

Παράρτημα # 2: Βλάστηση

Παράρτημα #3:Υγρότοποι που έχουν αποξηρανθεί

Παράρτημα #4: Λίμνες

Παράρτημα #5: Δέλτα

Παράρτημα #6: Βλάστηση Αχέροντα και βιοποικιλότητα του έλους Καλοδίικι

Παράρτημα #7:Περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο “Natura 2000”

Παράρτημα #8: Ο Νόμος 1650/86 και η Κ.Υ.Α 69269/90 για τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Παράρτημα #9: Χάρτες

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια προπτυχιακών σπουδών ενός τμήματος με αυξημένες απαιτήσεις. Αποτελεί και αυτή μια απόδειξη, όπως και η συνεχής και σθεναρή υποστήριξη και εκπροσώπηση των φοιτητών, ότι το τμήμα και το αντικείμενο της Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας απαιτεί σοβαρή δουλειά και μπορεί ν' αποκτήσει ακόμα μεγαλύτερη αξία – αυτή που του αρμόζει – στο μέλλον. Η Οικιακή Οικονομία και Οικολογία είναι η ζωή στην πράξη.

Η επιλογή του θέματος δεν ήταν τυχαία. Αρχικά, πηγάζει από την αγάπη και το σεβασμό για το περιβάλλον, θέμα που όλοι οι άνθρωποι πρέπει ν' αντιμετωπίζουν με μεγαλύτερη σοβαρότητα και υπευθυνότητα, εφόσον τα περιθώρια για τον άνθρωπο στενεύουν ασφυκτικά. Δεύτερον, πηγάζει από την αγάπη για την Δυτική Ελλάδα, ειδικά για το χωριό της Αμφιλοχίας, Σπάρτο, με το οποίο συνδέεται ένα σημαντικό κομμάτι της ζωής μου.

Οι υγρότοποι αποτελούν το σημείο, το οποίο είναι κρίσιμο για την ισορροπία του ανθρώπου με τη φύση. Η καταστροφή ή η υποβάθμισή τους μας φέρνει κάθε φορά ένα βήμα πιο κοντά στην καταστροφή του ανθρώπου. Για το λόγο αυτό είναι εξαιρετικά ενδιαφέρουσα η μελέτη τους και άκρως επιτακτική η ανάγκη για την προστασία τους και την ορθολογική τους διαχείριση. Οι διάφορες συνθήκες και νόμοι, διεθνείς, κοινοτικοί ή εθνικοί, αποδεικνύουν αυτήν την ανάγκη.

Σκοπός της εργασίας είναι ν' αποδείξει την τεράστια αξία των υγροτόπων της Δ. Ελλάδας για τη βιοποικιλότητα όλης της χώρας. Σπάνια είδη διαφόρων κατηγοριών (τρωτά, υπό εξαφάνιση, κλπ) είναι ενδημικά αυτών των υγροτόπων και αν για κάποιο λόγο αυτοί καταστραφούν, τα είδη αυτά ίσως και να εξαφανιστούν από τον πλανήτη. Είναι γεγονός όμως ότι όλοι οι υγρότοποι, μικροί ή μεγάλοι, στην Ελλάδα και όχι μόνο χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, καθώς αποτελούν τράπεζες γονιδίων. Δεν είναι όμως οι υγρότοποι σημαντικοί μόνο για τα έμβια όντα αλλά και για πολλές λειτουργίες, από τις οποίες εξαρτώνται, όπως υδρολογικές, λειτουργίες που σχετίζονται με το έδαφος, τη βλάστηση, κλπ. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση αυτής της εργασίας, βασίστηκε στην αναζήτηση βιβλιογραφίας.

Θα έλεγα ότι το κέρδος από αυτήν την εργασία είναι κυρίως προσωπικό. Το σίγουρο είναι ότι η επιστήμη απέκτησε έναν φανατικό οπαδό. Το προσωπικό κέρδος όμως συνίσταται στην απόκτηση εμπειριών. Οι εμπειρίες αυτές σχετίζονται με την εκμάθηση τρόπων αναζήτησης πληροφοριών, τη μεθοδική δουλειά, την αξία της συνεργασίας και τη συνειδητοποίηση της τεράστιας σημασίας των υδροτόπων και της διατήρησης της βιοποικιλότητας.

Η εργασία περιλαμβάνει τέσσερα κεφάλαια. Στην Εισαγωγή περιγράφονται κυρίως οι ορισμοί για τους υδροτόπους και τη βιοποικιλότητα, οι τύποι των υδροτόπων, οι λειτουργίες και οι αξίες τους και το πώς μια περιοχή αναγνωρίζεται ως υδροτόπος. Στο Κεφάλαιο 1 αναλύονται οι λειτουργίες των υδροτόπων σε συνάρτηση με τον τοπικό υδρολογικό κύκλο, το έδαφος και τη βλάστηση. Το Κεφάλαιο 2 ασχολείται γενικά με τους υδροτόπους στην Ελλάδα και το πώς επιδρούν πάνω τους οι παραγωγικές διαδικασίες του πρωτογενούς και τριτογενούς τομέα., καθώς και η ρύπανση. Το Κεφάλαιο 3 διαπραγματεύεται εκτεταμένα και εξειδικευμένα τους υδροτόπους της Δ. Ελλάδας, Στερεάς και Ηπείρου, που περιλαμβάνουν: το έλος Καλοδίκι, τις λιμνοθάλασσες του Μεσολογίου – Αιτωλικού με τις εκβολές και δέλτα του Αχελώου και του Εύηνου, τον Αμβρακικό κόλπο με τις εκβολές και δέλτα του Λούρου και του Άραχθου, τα στενά και το δέλτα του Αχέροντα και τις λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχία, Οζερό και Αμβρακία. Στο τελευταίο κεφάλαιο εξετάζεται το καθεστώς προστασίας των υδροτόπων σε διεθνές, κοινοτικό και εθνικό επίπεδο.

Τέλος, θα ήθελα να τονίσω ότι η προστασία του περιβάλλοντος δεν αφορά μόνο λίγους ανθρώπους, που ασχολούνται επιστημονικά και επαγγελματικά μ' αυτό. Ο σεβασμός για το φυσικό περιβάλλον οφείλει να γίνει συνείδηση όλων των ανθρώπων μέσω της παιδείας. Μόνο η παιδεία μπορεί να συμβάλλει αποφασιστικά στο ν' αποτελέσει το περιβάλλον ευθύνη όλων και όχι να λαμβάνονται σποραδικές δράσεις από μεμονωμένα άτομα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το χαρακτηριστικό στοιχείο των υγροτόπων είναι το νερό. Οι υγρότοποι με τη σειρά τους συμβάλλουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Η Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλη βιοποικιλότητα και στα τέσσερα επίπεδά της. Οι υγρότοποι επιτελούν μια σειρά από λειτουργίες, που θα χαθούν, αν καταστραφεί ο υγρότοπος, ενώ η αξία τους είναι πολύπτυχη. Η διαδικασία για ν' αναγνωρισθεί μια περιοχή ως υγρότοπος προϋποθέτει πολλές εργασίες και πεδίου και γραφείου και το αμέσως επόμενο βήμα είναι να καταγραφεί αυτή η περιοχή στον κατάλογο απογραφής των υγροτόπων, ώστε να διευκολύνει το σχεδιασμό διαχείρισής τους. Ο τοπικός υδρολογικός κύκλος, το έδαφος και η βλάστηση εκτός του ότι χαρακτηρίζουν τον υγρότοπο, συνδέονται με σπουδαίες λειτουργίες. Αν διαταραχθεί κάτι από τα τρία, θα υπάρξει σοβαρό πρόβλημα στη διεκπεραίωση των λειτουργιών αυτών. Ειδικά η βλάστηση αποτελεί το δομικό και λειτουργικό κορμό των υγροτοπικών οικοσυστημάτων. Η ρύπανση είναι ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν και οι υγρότοποι, κυρίως από τα λύματα. Στη ρύπανση συμβάλλουν και οι παραγωγικές διαδικασίες του πρωτογενούς τομέα. Σίγουρα όμως δεν συμβάλλουν μόνο αρνητικά. Είναι βέβαιο όμως ότι απαιτείται μεγαλύτερη προσοχή και συνεργασία από τους γεωργούς, κτηνοτρόφους και αλιείς. Αρνητικές είναι οι επιδράσεις κυρίως από την άλογη χρήση φυτοφαρμάκων και εντομοκτόνων. Οι υγρότοποι της Δ. Ελλάδας που εξετάζονται είναι σημαντικά και ευαίσθητα οικοσυστήματα. Σημαντικός είναι ιδιαίτερα ο Αχελώος ποταμός, ο οποίος επηρεάζει πολλούς υγροτόπους και κυρίως τις λίμνες. Οι υγρότοποι αυτοί περιλαμβάνουν και ενδιαιτήματα, που προστατεύονται από τη νομοθεσία, όπως είναι τα μεσογειακά αλίπεδα, δάση στοές με *Salix alba* και *Populus alba*, δάση πλατάνου της Ανατολής, κλπ. Η προσφορά τους στη βιοποικιλότητα των ειδών είναι επίσης τεράστια. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι η ορνιθοπανίδα, η οποία βρίσκει σ' αυτούς τους υγροτόπους τον τελευταίο σταθμό για ανεφοδιασμό στο ταξίδι τους προς την Αλβανία και τον πρώτο σταθμό στο ταξίδι τους για τις νότιες χώρες. Πέρα από την ορνιθοπανίδα όμως ξεχωρίζουν πολλά φυτικά και ζωικά είδη μεγάλης σημασίας. Τα είδη αυτά μαζί με τους οικοτόπους τους έχουν γίνει αντικείμενα διεθνούς και εθνικής νομοθεσίας. Ξεχωριστή αξία αποκτούν η συνθήκη RAMSAR για τους υγροτόπους

και τα αποδημητικά πτηνά, η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και το δίκτυο “NATURA 2000”, καθώς και ο νόμος 1650/1986. η προστασία των ειδών πρέπει για να είναι αποτελεσματική να προστατεύει και τους οικοτόπους τους και να μην αποκλείει τελείως την ανθρώπινη δραστηριότητα. Ο άνθρωπος είναι τμήμα του φυσικού περιβάλλοντος και επηρεάζει και αυτός την ισορροπία μέσα σ’ αυτό.

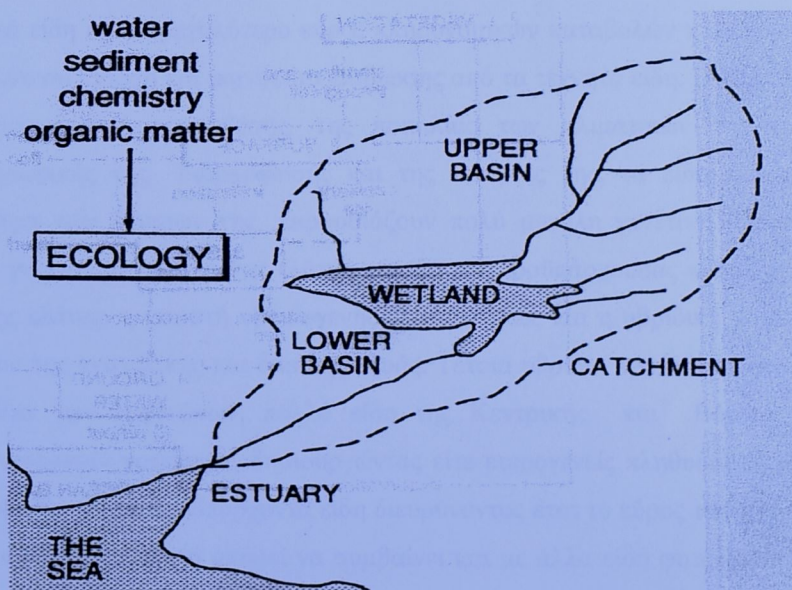
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή

1.ΟΡΙΣΜΟΙ

1.1 ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ

Ο πιο διαδεδομένος και ευέλικτος ορισμός για τον όρο «υγρότοπος» ή «υγροβιότοπος», απόδοση του αγγλικού *wetland* και του γαλλικού *zone humide*, δίνεται στη «Σύμβαση για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαιτημάτων», RAMSAR. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτόν: "Υγρότοποι είναι φυσικές ή τεχνητές περιοχές αποτελούμενες από έλη με ποώδη βλάστηση (*marsh*), από μη αποκλειστικώς ομβροδίατα έλη με τυρφώδες υπόστρωμα (*fen*), από τυρφώδεις γαίες (*peatland*) ή από νερό. Οι περιοχές αυτές είναι μόνιμα ή προσωρινά κατακλυζόμενες από νερό το οποίο μπορεί να είναι στάσιμο ή ρέον, γλυκό, αλμυρό ή υφάλμυρο και περιλαμβάνουν επίσης και τις εκτάσεις εκείνες που καλύπτονται από θαλασσινό νερό το βάθος του οποίου κατά τη ρηχία δεν υπερβαίνει τα έξι (6) μέτρα." Μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν "παρόχθιες ή παράκτιες ζώνες που γειτονεύουν με υγροτόπους ή με νησιά ή με θαλάσσιες υδατοσυλλογές που έχουν βάθος μεγαλύτερο από έξι μέτρα κατά τη ρηχία, αλλά βρίσκονται μέσα στα όρια του υγροτόπου όπως αυτός καθορίζεται παραπάνω."

Εικόνα 1: Ο Υγρότοπος και ο περιβάλλον χώρος του



(Πηγή: Gerakis 1992 p. 11)

1.2 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

Ο όρος βιοποικιλότητα αποτελεί μια από τις πλέον αφηρημένες έννοιες της οικολογίας. Κατά έναν σαφή και απλό ορισμό η βιοποικιλότητα χρησιμοποιείται για να εκφράσει την ποικιλία των μορφών ζωής σ' έναν συγκεκριμένο χώρο. Ο όρος αυτός άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως μετά τη συνάντηση και υπογραφή της συνθήκης του «Ρίο» το 1992, αν και ήταν γνωστός πολύ καιρό πριν. Το αφηρημένο και αμφιλεγόμενο της έννοιας οφείλεται στο γεγονός ότι υπάρχουν διάφορα επίπεδα βιοποικιλότητας σε διάφορα επίπεδα οργάνωσης της ζωής και έτσι δεν είναι ενιαίος ο τρόπος εκτίμησής της. Πιο κάτω αναφέρονται τα τέσσερα επίπεδα στα οποία διακρίνεται η βιοποικιλότητα και τα οποία ενώ έχουν διαφορετική σημασία το καθένα, αποτελούν όμως αναπόσπαστα κομμάτια ενός ενιαίου συνόλου.

Πρώτο επίπεδο:γενετική βιοποικιλότητα. Εκφράζει το εύρος των γενετικών καταβολών ενός συγκεκριμένου είδους. Όσο μεγαλύτερο είναι αυτό το εύρος, τόσο μεγαλύτερη είναι η ικανότητα επιβίωσης του είδους απέναντι σε εξωτερικές πιέσεις (stress), όπως επιδημίες, κλιματικές αντιξοότητες, κλπ. Και εδώ φαίνεται σαφώς η υπεροχή των φυσικών ειδών έναντι των "τεχνητών" ή γενετικά βελτιωμένων. Τα φυσικά είδη έχουν μεγαλύτερο εύρος κληρονομικών καταβολών και επομένως πολύ μεγαλύτερη αντοχή και ικανότητα επιβίωσης από τα τεχνητά είδη. Η Ελλάδα εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης, της ποικιλίας των κλιματικών της τύπων, της ορεογραφικής της διαμόρφωσης και της ιστορίας της, τα είδη των φυτών και ιδιαίτερα των δέντρων της ,παρουσιάζουν πολύ μεγάλη γενετική βιοποικιλότητα. Είναι γνωστά τα υβρίδια της ελάτης μεταξύ της προϋπάρχουσας κεφαλληνιακής και λεύκης ελάτης, η γνωστή υβριδογενής ελάτη, καθώς και η υβριδική μοισιακή οξυά, υβρίδιο της ανατολικής και δασικής οξυάς. Τέτοια υβρίδια προέκυψαν όταν, κατά τη διάρκεια των παγετώνων, πολλά είδη της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης μετανάστευσαν νοτιότερα, δημιουργώντας είτε ετερογενείς πληθυσμούς ενός είδους είτε υβρίδια με τα προϋπάρχοντα είδη διευρύνοντας έτσι το εύρος των κληρονομικών τους καταβολών. Αυτό μπορεί να συμβαίνει και με άλλα είδη φυτών και ζώων, που όμως δεν έχουν ακόμα μελετηθεί. Το γεγονός αυτό μαζί με το μεγάλο πλεονέκτημα της διατήρησης της φυσικότητας των οικοσυστημάτων της Ελλάδας, σε ό,τι αφορά την ποιοτική σύνθεση τους και παρά την έντονη υποβάθμισή τους, προσδίδει μια

πολύ μεγάλη σημασία στη χώρα ως τράπεζα γονιδίων και γενικότερα γενετικού υλικού, το οποίο πρέπει να ερευνηθεί και να διατηρηθεί.

Δεύτερο επίπεδο: βιοποικιλότητα των ειδών. Εκφράζεται με τον αριθμό (πλήθος) των ειδών φυτών και ζώων που απαντούν σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Ο αριθμός των ειδών δεν εκφράζει πάντοτε την βιοποικιλότητα, σύμφωνα με πολλούς ερευνητές, γιατί υπεισέρχονται παράμετροι, όπως ο πληθυσμός των ειδών, το μέγεθος των ατόμων, η βιομάζα τους και η κυριαρχία ορισμένων ειδών. Άλλοι δέχονται ως έκφραση της βιοποικιλότητας τον αριθμό των λειτουργιών που ασκούν τα είδη σ' ένα συγκεκριμένο οικοσύστημα, δηλαδή τον αριθμό οικολογικών φωλεών. Επειδή όμως η εκτίμηση όλων αυτών των παραμέτρων είναι αρκετά δύσκολη, θεωρείται προς το παρόν ικανοποιητική η έκφραση της βιοποικιλότητας των ειδών με βάση τον αριθμό των ειδών φυτών και ζώων μιας συγκεκριμένης περιοχής ή ενός συγκεκριμένου οικοσυστήματος. Η βιοποικιλότητα των ειδών διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην σταθερότητα του οικοσυστήματος. Είναι αυτονόητο ότι όσο περισσότερα είδη φυτών και ζώων υπάρχουν σ' ένα οικοσύστημα, τόσο πιο σταθερό είναι, γιατί δημιουργείται πυκνότερο δίκτυο τροφικών αλυσίδων και βιοσυστημάτων, γιατί οι ροές βιομάζας και ενέργειας είναι περισσότερο απρόσκοπτες, όπως και η ανακύκλωση θρεπτικών στοιχείων και γιατί λειτουργούν πιο αποτελεσματικά οι μηχανισμοί ανάδρασης. Η εξαφάνιση ενός είδους μπορεί να έχει απρόβλεπτες συνέπειες, αφού τα είδη αλληλεξαρτώνται μεταξύ τους. Και αυτό το επίπεδο βιοποικιλότητας είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένο στην Ελλάδα εξαιτίας των λόγων που αναφέρθηκαν παραπάνω και κατατάσσει την Ελλάδα στην πρώτη θέση ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε, σε σχέση πάντα με την έκταση της. Πρέπει να τονιστεί στο σημείο αυτό ότι δεν μπορεί να εφαρμοστεί αειφορική ανάπτυξη αν δεν προστατευθεί και διατηρηθεί η βιοποικιλότητα των ειδών.

Τρίτο επίπεδο: βιοποικιλότητα οικοσυστημάτων ή φυτοκοινωνιών (habitats). Εκφράζεται με τον αριθμό(πλήθος) των συνδυασμών ειδών φυτών και ζώων (οικοσυστημάτων) που συναντώνται σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Ο αριθμός οικοσυστημάτων και η κατανομή τους στο χώρο, δηλαδή το μωσαϊκό των τύπων οικοσυστημάτων, χαρακτηρίζει και δίνει τη σφραγίδα του στο τοπίο της περιοχής. Η προστασία των οικοσυστημάτων εξασφαλίζει όχι μόνο την προστασία των ειδών που τα συνθέτουν αλλά και τη διατήρηση της φυσιογνωμίας των τοπίων. Η Ελλάδα

εξαιτίας του μεγάλου αριθμού συνδυασμών φυτών και ζώων, εμφανίζει πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα φυτοκοινωνιών – οικοσυστημάτων (habitats).

Τέταρτο επίπεδο:βιοποικιλότητα των τοπίων. Εκφράζεται με τον αριθμό ή πλήθος των τύπων τοπίων που εμφανίζονται σε μια περιοχή ή σε μια χώρα. Στη σύνθεση ενός τοπίου δεν μετέχουν μόνο φυσικά οικοσυστήματα αλλά και τεχνητά, όπως οι διάφορες γεωργικές καλλιέργειες αλλά και οι τύποι οικισμών. Ο αριθμός των τύπων των οικοσυστημάτων, φυσικών και τεχνητών, η κατανομή τους στο χώρο και η αναλογία συμμετοχής τους προσδιορίζουν το χαρακτήρα και τη φυσιογνωμία του τοπίου. Επιστήμες σχετικές με τα τοπία είναι η αρχιτεκτονική του τοπίου και η οικολογία του τοπίου. Ειδικά για την Ελλάδα ,σε μια σύντομη σχετικά διαδρομή από την Αμφίπολη μέχρι την κεντρική Ροδόπη συναντά κανείς όλους τους τύπους τοπίων από τον ευμεσογειακό με την ελιά, την αριά, την κουμαριά κλπ., μέχρι τα βόρεια τοπία των ψυχρόβιων κωνοφόρων δασών της ερυθρελάτης, της δασικής πεύκης και της σημύδας. (Διαδίκτυο)

Οφείλει να υπογραμμιστεί, συμπερασματικά, ότι η προστασία της βιοποικιλότητας πρέπει να αντιμετωπίζεται ως κάτι ενιαίο άσχετα με τη διάκρισή της στα τέσσερα επίπεδα, στα οποία η Ελλάδα παρουσιάζει πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα. Η προστασία κάθε επιπέδου εξαρτάται από τη προστασία του προηγούμενου και του επόμενου. Η προστασία της βιοποικιλότητας, τέλος, υπαγορεύεται από την ανάγκη ορθολογικής και αειφορικής διαχείρισης των φυσικών πόρων, συνεπώς και για την επιβίωση του ίδιου του ανθρώπου. Η εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ «για την διατήρηση φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» και η δημιουργία του ευρωπαϊκού δικτύου «NATURA 2000», θα συμβάλλει σημαντικά στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, αλλά αυτά είναι θέματα που θα μελετηθούν σε επόμενα κεφάλαια.

1.3 ΤΥΠΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

Μια ποικιλία από υγροτόπους γλυκού και αλμυρού νερού υπάρχουν και η κατηγοριοποίησή τους για τη διαχείριση και συντήρησή τους έχει παρουσιάσει αρκετά προβλήματα. Οι συνηθέστεροι και περισσότερο σημαντικοί υγρότοποι είναι: (Κιλκής, 1997)

I. Οι παράκτιοι

- εκβολές και δέλτα ποταμών
- παράκτιες λίμνες
- αμμονησίδες, αλίπεδα επίπεδα και παράκτιοι θαμνώνες

II. Των εσωτερικών υδάτων

- λίμνες, έλη και υγρά λιβάδια
- ποταμοί, χείμαρροι, ρυάκια
- καλαμιώνες, θαμνώνες και δάση

III. Οι τεχνητοί

- τεχνητές λίμνες
- ταμιευτήρες και αλυκές
- αρδευτικές διώρυγες και αποστραγγιστικές τάφροι
- ιχθυοτροφικές εγκαταστάσεις και ορυζώνες

Τέλος, μπορούμε να τους διαχωρίσουμε σε θαλάσσιους, σε οικοσυστήματα γλυκών νερών και σε μεταβατικούς υγροτόπους στις εκβολές των ποταμών. (Παράρτημα 1-Α)

1.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΑΞΙΕΣ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

Η σημασία των υγροτόπων έγκειται στις υδρολογικές και οικολογικές λειτουργίες που επιτελούν και οι οποίες είναι χρήσιμες για τους ανθρώπους μέσω των αγαθών και των υπηρεσιών που τους υγροτόπους για την υγεία, την ασφάλεια και την ευημερία του πληθυσμού που είναι εγκατεστημένος κοντά σ' αυτούς ή οπουδήποτε αλλού.

Οι λειτουργίες λοιπόν που επιτελούν οι υγρότοποι είναι οι εξής:

- ⇒ εισροή του νερού στο έδαφος
- ⇒ εκροή του νερού απ' το έδαφος
- ⇒ επιβράδυνση πλημμυρικών ροών, αποθήκευση του νερού της πλημμύρας και βαθμιαία απόδοση του μετά το τέλος της πλημμύρας
- ⇒ σταθεροποίηση των ακτών και αποδυνάμωση των διαβρωτικών δυνάμεων
- ⇒ παγίδευση ιζημάτων –τα υλικά που παρασύρει το νερό της βροχής από τη λεκάνη απορροής αποτίθενται και κατακρατούνται στον υγρότοπο
- ⇒ συγκράτηση και μετακίνηση θρεπτικών
- ⇒ ενεργή αναδημιουργία
- ⇒ στήριξη της τροφικής αλυσίδας
- ⇒ οικότοπος του τόπου αλιείας
- ⇒ φυσικό περιβάλλον της άγριας ζωής
- ⇒ παθητική αναδημιουργία και κληρονομικές αξίες
- ⇒ απορρόφηση CO₂
- ⇒ αποθήκευση – ελευθέρωση θερμότητας, συμβάλλουν στη βελτίωση του μικροκλίματος των γύρω περιοχών.

Οι υγρότοποι είναι οι μόνοι χώροι που μπορούν να πραγματοποιηθούν μερικές λειτουργίες και οι οποίες θα χαθούν αν για κάποιο λόγο θα καταστραφεί ο υγρότοπος. Όλοι οι υγρότοποι δεν επιτελούν τις ίδιες λειτουργίες και όχι στον ίδιο βαθμό, γεγονός

το οποίο εξαρτάται από συγκεκριμένα βιολογικά και φυσικά χαρακτηριστικά κάθε υγροτόπου. Αυτό εξηγεί και το πώς είναι δυνατό μερικοί υγρότοποι που αρχικά φαίνονταν ότι δεν είναι καθόλου σημαντικοί να πραγματοποιούν πολύτιμες λειτουργίες για τους ανθρώπους. Κατά συνέπεια χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής όλοι οι υγρότοποι και όχι μόνο οι μεγάλοι και "σημαντικοί".

Παρακάτω δύο μεσογειακά παραδείγματα σκιαγραφούν τη λειτουργική προσέγγιση των υγροτόπων.

Το πρώτο δίνεται από την λίμνη Sebbet Kelbia της Τυνησίας. Η λίμνη αυτή τροφοδοτείται κάθε δέκα χρόνια από μεγάλες πλημμύρες και από έναν μικρό χείμαρρο αρτεσιανού επιφανειακού νερού. Είναι γνωστή για τα διεθνούς σημασίας χειμερινά της πουλιά του νερού αλλά έχει την ικανότητα για μια ζωτική αποθήκευση πλημμύρας που προστατεύει τους κεντρικούς νότιους και βόρειους δρόμους, το σιδηρόδρομο και τις τηλεφωνικές γραμμές της χώρας. Η διατήρηση μιας μεγάλης περιοχής από το σε γενικές γραμμές καθαρό νερό της Kelbia επαναφέρει το επιφανειακό νερό στην παράκτια περιοχή της πεδιάδας Endfidaville τροφοδοτώντας με θρεπτικά τις πηγές και τη γεωργία εκεί. Η αλιεία στη λίμνη παρουσίαζε ετήσια συγκομιδή ψαριών 104 τόνους. Τα κοντινά ξενοδοχεία μετέτρεψαν τη λίμνη σε αξιοθέατο για τους τουρίστες. Τελικά οι τουρίστες και οι τοπικοί κυνηγοί μπόρεσαν να δώσουν μεγαλύτερη αξία στον υγρότοπο. Το κλειδί στη διατήρηση αυτών των λειτουργιών και στην αύξηση της οικονομικής αξίας της περιοχής είναι η διατήρηση μιας περιοχής ανοικτού νερού με την κατασκευή μιας δομής ελέγχου των εκροών.

Το δεύτερο παράδειγμα έρχεται από το Ισραήλ. Ο κυριότερος υδάτινος πόρος του Ισραήλ είναι η θάλασσα της Γαλιλαίας. Αυτή τροφοδοτείται από τον Ιορδάνη ποταμό, ο οποίος παλιότερα διέσχιζε τη λίμνη Hula. Το γεωργικό δυναμικό του τυρφώδους έλους αξιοποιήθηκε το 1956 με σχέδιο αποστράγγισης και άρδευσης. Ο διευρυνόμενος πολιτιστικός ευτροφισμός της θάλασσας της Γαλιλαίας, η έντονη ανοιξιιάτικη άνθιση και το συνεχώς αναπτυσσόμενο δέλτα από τα ιζήματα στην είσοδο του ποταμού Ιορδάνη αποδόθηκαν σε ανθρώπινες παρεμβάσεις και σε αύξηση της προσφοράς θρεπτικών που προκλήθηκε απ' αυτό. (Berman, 1985; Sertuya 1980)

Οι υγρότοποι είναι δυναμικά οικοσυστήματα , που εκτελούν ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών. Μερικές απ' αυτές έχουν μελετηθεί πολύ καλά, ενώ άλλες παραμένουν στη θεωρία. Πολλές από αυτές τις λειτουργίες ωφελούν άμεσα ή έμμεσα τους ανθρώπους. Έχουν γίνει προσπάθειες να αξιοποιήσουν τις λειτουργίες με πιο αντικειμενικό τρόπο χρησιμοποιώντας οικονομικά κριτήρια.

Τέτοιες εκτιμήσεις δεν έχουν γίνει στην Ελλάδα. Ένας προφανής λόγος είναι ότι στην Ελλάδα τόσο οι επιχειρήσεις όσο και η κυβέρνηση, δύο παράγοντες τους οποίους είναι χρήσιμο να πείσει αυτή η προσέγγιση των αξιών με τη λογική οικονομική διαχείριση, έχουν δικά τους κριτήρια με τα οποία αποφασίζουν. Σε κάθε περίπτωση οι οικολογικές αξίες των υγροτόπων για την επιβίωση του ανθρώπινου είδους είναι σημαντικές.

Στον πίνακα που ακολουθεί είναι καταγραμμένες οι αξίες μόνο στις Η.Π.Α. Παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η απουσία αξιών που με πολιτιστικούς τομείς, ενώ μόνο λίγες ανήκουν στον τριτογενή τομέα. Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί ότι οι Ινδιάνοι έχτισαν τον πολιτισμό τους κοντά σε υγροτόπους όπου ανέπτυσαν πολλές δραστηριότητές τους. Και επίσης οι πρώτοι Ευρωπαίοι μετανάστες κατοίκησαν κοντά σε υγροτόπους και επωφελήθηκαν από τη χρήση τους.

(Πηγή πίνακα: Gerakis, 1992: Conservation and Management of Greek Wetlands)

Εικόνα 7: Ενδιαίτημα του Αμβρακικού κόλπου

Η κατασκευή του φράγματος διαταράσσει την υδρολογική ισορροπία αυτού του σύνθετου οικοσυστήματος και επηρεάζει τα συστήματα των λιμνοθαλασσών μειώνοντας την παραγωγή τους σε ψάρια. Οι έμμεσες συνέπειες συνδέονται με την πτώση της στάθμης του επιπέδου των υπόγειων νερών, την αυξανόμενη συρρίκνωση της ζώνης των καλαμιώνων και την μείωση των δασών στοών. Η αλόφιλη βλάστηση κινδυνεύει επίσης από την κατασκευή φράγματος με σκοπό να μειώσει την περιεκτικότητα σε αλάτι του εδάφους, ώστε η περιοχή να μπορεί να καλλιεργηθεί. Τα λιβάδια *Juncus spp* κινδυνεύουν επίσης απ' την βόσκηση, την υπερβολική ρύπανση, το κάψιμο και την αποστράγγιση. Τα δελταϊκά έλη ήταν πιο εκτεταμένα, αλλά τώρα έχουν τροποποιηθεί αναλόγως, ώστε να μπορούν να καλλιεργούνται.

Πολλά σημεία του υγροτόπου επηρεάστηκαν από την εγκατάσταση υδατοκαλλιεργητικών μονάδων, ειδικά στο Ψαθοτόπι. Η ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας σχεδιάστηκε για ένα μεγάλο τμήμα της περιοχής των λιμνοθαλασσών. Υπάρχει ένα πρόγραμμα συμφωνίας για τον Αμβρακικό (που

υπογράφηκε στις 27/03/85) και οι μελέτες που εξήχθησαν κάποια συμπεράσματα απ' αυτήν την Συμφωνία πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Σύνορα για τρεις ζώνες προστασίας, που καλύπτουν την ευρύτερη περιοχή, προτάθηκαν από το ΥΠΕΧΩΔΕ και συζητώνται πριν τον τελικό τους νόμιμο ορισμό.

Πιο έντονα επηρεάζονται τα δάση-στοές και ο λόγος που περιορίζονται είναι κυρίως το κάψιμο των δέντρων. Μόνο το 10% της αρχικής τους έκτασης έχει απομείνει και μόνο ένα μικρό τμήμα, που είναι ακόμα ικανό για αναγέννηση. Ένα μεγαλύτερο μέρος έχει χάσει την ευκαιρία να επιβιώσει και θεωρείται ως «λείψανο» που φθίνει, ανίκανο για αναγέννηση. Η συνεχής μεταφορά χαλικιών από την κοίτη του ποταμού εμποδίζει την αναγέννηση του δάσους στοάς σ' αυτές τις περιοχές. Επιπλέον σημαντική αιτία για τη μείωση αυτού του δάσους είναι η επέκταση της καλλιεργούμενης γης στην περιοχή. Η μακκία βλάστηση είναι υποβαθμισμένη λόγω της βόσκησης και της υλοτομίας.

Από άποψη βιοποικιλότητας, από τα φυτικά είδη ξεχωρίζουν τα είδη *Galium intricatum* και *Malcomia greaca subsp bicolor*, ενδημικό της Βαλκανικής, *Alnus glutinosa* και *Fraxinus angustifolia*, που έχουν υποβαθμισμένους πληθυσμούς στην Ελλάδα, *Spirodela polyrhiza*, όχι κοινή στην Ελλάδα, κα. Η περιοχή διαθέτει επίσης πλούσια και ποικίλη πανίδα. Η μεσογειακή φώκια και θαλάσσια χελώνα κάνουν κι εδώ την εμφάνισή τους. Μερικά από τα απαντούμενα ψάρια ανήκουν στα είδη *Valencia hispanica*, *Barbus capito*, *Economidichthys pygmaeus*, κα. Υπάρχουν είδη που προστατεύονται από τη Συνθήκη της Βέρνης και από προεδρικά διατάγματα. Άλλα είδη είναι τα *Canis aureus*, *Martes fonia*, *Meles Meles*, *Rana dalmatina*, *Triturus vulgaris subsp greacus*, κλπ. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι το τοπίο είναι από τα δύο μοναδικά της Ελλάδας, όπου ο δαλματιανός πελεκάνος *Pelecanus crispus* αναπαράγεται (Natura 2000).

6.6 Η ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΟΥ ΑΧΕΛΩΟΥ

Σε περίοδο πλημμύρας τα υλικά που μεταφέρονται από τους χείμαρρους αποτίθενται σε επίπεδα εδάφη, πάνω από τα οποία το νερό διαχέεται για να σχηματίσει τους ταμιευτήρες των κοιλάδων. Αυτές οι πεδιάδες, που οι άνθρωποι χρησιμοποιούν εκτεταμένα, είναι τμήματα ενός καναλιού που ο ποταμός αποκτά ξανά σε περιόδους πλημμύρας, γεγονός που λίγοι αναγνωρίζουν. Το ρεύμα σε περιόδους πλημμύρας είναι γρήγορο στα κανονικά κανάλια ενός χείμαρρου και πιο αργό σ' αυτές τις πεδιάδες. Κατά μήκος των ορίων του καναλιού και της πεδιάδας, όπου τα γρήγορα νερά συναντούν τα αργά, το ρεύμα εμποδίζεται και όλα τα ιζήματα εκτός από τα λεπτά μεταφέρονται στις άκρες του καναλιού. Έτσι, οι ταμιευτήρες σ' αυτές τις πεδιάδες, οι οποίες γίνονται αλουβιακά εδάφη, είναι υψηλοί στο άμεσο όριο και χαμηλώνουν βαθμιαία από την πλευρά της κοιλάδας.

Αυτή ήταν μια σύντομη περιγραφή, προκειμένου να γίνει σαφές σε πιο μέρος του ποταμού ή χείμαρρου αναφέρεται η κοιλάδα. Έτσι, αυτή είναι η βάση, για να αναλυθεί παρακάτω η κοιλάδα του ποταμού Αχελώου.

Η κοιλάδα του Αχελώου εκτείνεται στους νομούς Άρτας, σε μεγαλύτερο ποσοστό, Καρδίτσας και Τρικάλων. Έχει γεωγραφικό μήκος $21^{\circ} 25'$ και πλάτος $39^{\circ} 18'$. Το μεγαλύτερο υψόμετρο είναι 1200m, ενώ το μέσο 725m. Η περιοχή καλύπτει μια απότομη, μερικώς δασωμένη χαράδρα και περιλαμβάνει το τμήμα του ποταμού, το οποίο καθορίζει τα σύνορα των νομών Άρτας και Τρικάλων και εκείνα μεταξύ των νομών Άρτας και Καρδίτσας. Αρχίζει από το χωριό Μυρόφυλλο και τελειώνει στο χωριό Μεσόπυργος. Περιλαμβάνει επίσης ένα μεγάλο μέρος της κοιλάδας του Αχελώου στη Ν. Πίνδο.

Στην περιοχή παρατηρούνται σε ένα μεγάλο μέρος φυλλοβόλα δάση (28%). Μεγάλο ποσοστό επίσης καλύπτουν οι χερσότοποι, οι θαμνώνες, η μακκία βλάστηση, τα φρύγανα και άλλες αρόσιμες εκτάσεις. Οι καλλιέργειες καλύπτουν ένα σημαντικό ποσοστό και αυτό σε βάρος του παρόχθιου δάσους, καθώς η ανάγκη για καλλιεργήσιμη γη ήταν μεγάλη. Με μικρότερα ποσοστά ακολουθούν τα δάση κωνοφόρων, τα αειθαλή δάση και έπειτα τα εσωτερικά γλυκά νερά, στάσιμα και κινούμενα, οι εσωτερικοί βάλτοι και θίνες, μόνιμο χιόνι και πάγος, που περιλαμβάνει αστικές και βιομηχανικές περιοχές, δρόμους, χέρσες περιοχές και μεταλλεία.

Ένα σημαντικό τμήμα καλύπτεται από δάση δρυός με *Quercus fraineto*. Το δάσος αυτό είναι τοπικά υποβαθμισμένο και αναφέρεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Μεγάλη επιφάνεια καλύπτουν επίσης και τα δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή και αναφέρονται στο ίδιο Παράρτημα μαζί με τα ελληνικά δάση υβριδογενούς ελάτης (*Abies boristi-rigis*). Κατά μήκος του ποταμού υπάρχουν δάση με *Salix alba*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa* και *fraximus angustifolia*, τα οποία στο παρελθόν συνήθιζαν να καλύπτουν μεγαλύτερες εκτάσεις. Τα παρόχθιο δάσος περιβάλλεται από μακκία και φρυγανική βλάστηση. Άλλα ιδιαίτερης σημασίας ενδιαιτήματα είναι τα φρύγανα *Sarcopoterium spinosum*, τα ευμεσογειακά ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια, τα δάση με *Platanion orientalis* και *Quercus ilex*. Ένα μικρό τμήμα καλύπτεται από δάσος *Abies cephalonica*, το ελληνικό ενδημικό έλατο (τύπος habitat που δεν περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι), το οποίο προστατεύεται από το ΠΔ 67/1981 και περιλαμβάνεται στο WCMC Plants Database ως «σπάνιο». Η μεγαλύτερη ποικιλία βιοτόπων, η μορφολογία και το δύσβατο της περιοχής δικαιολογεί την πλούσια πανίδα και κυρίως ορνιθοπανίδα.

Το παρόχθιο δάσος και η υπόλοιπη βλάστηση κατά μήκος της όχθης και της κοιλάδας του ποταμού είναι πολύ σημαντικά για τους εξής λόγους:

- Ψ για την προστασία του εδάφους από τη διάβρωση και την κατολίσθηση
- Ψ για την μείωση της μόλυνσης του ποταμού
- Ψ για τη δημιουργία σημαντικών βιοτόπων για τα ζώα της περιοχής
- Ψ για την συγκράτηση των υλικών που κατεβαίνουν από το ποτάμι
- Ψ για την άμεση και έμμεση βελτίωση του κλίματος στην ευρύτερη περιοχή.

Αυτός ο τόπος είναι τεράστιας σημασίας λόγω της παρουσίας πολλών κινδυνευόντων και προστατευόμενων ζωικών ειδών, στα οποία παρέχει ένα από τα λίγα εναπομείναντα καταφύγια.

Στην περιοχή της κοιλάδας υπάρχει μια βιώσιμη αποικία από όρνια, όπως επίσης και άλλα αρπακτικά πουλιά, όπως τα *Aquila chrysaetos*, *Neophron percnopterus*, κα. Χρησιμοποιείται από τα μεταναστευτικά πουλιά ως ενδιάμεσος σταθμός και θεωρείται Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας. Στον ποταμό

Αγελώο ζουν βίδρες και έχει παρατηρηθεί περιοδικά η καστανή αρκούδα (*Ursus arctos*) στο βόρειο μέρος του τόπου. Αποτελεί ακόμα σημαντικό οικοτόπο ψαριών.

Η περιοχή δέχεται και τις ανθρώπινες δραστηριότητες και επεμβάσεις μέσα και γύρω από τον υγρότοπο. Που δέχεται και τις συνέπειές τους ως φυσικό επακόλουθο. Κοντά στο χωριό Συκιά έχει κατασκευαστεί το υδροηλεκτρικό φράγμα, που θα μετατρέψει την κοιλάδα σε δεξαμενή νερού και θα χρησιμοποιηθεί για την άρδευση της περιοχής της Θεσσαλίας. Θα προκληθεί εκτεταμένη καταστροφή, εάν δεν εγκαταλειφθούν τα σχέδια για την μετατροπή, μέσω της εκτροπής του ποταμού, ενός τμήματος της κοιλάδας σε δεξαμενή νερού για την άρδευση του Θεσσαλικού κάμπου. Σ' αυτήν την περίπτωση, το οικοσύστημα του ποταμού θα μειωθεί στο ελάχιστο και θα υποβαθμιστεί λόγω της ασυνεχούς ροής του νερού. Οι βιότοποι της περιοχής θα διαταραχθούν σοβαρά και θα εξαφανιστούν πολλά είδη φυτών και ζώων. Η κατασκευή της δεξαμενής θα έχει επίσης και κοινωνικές επιπτώσεις, αφού πολλά τμήματα των γύρω χωριών θα κατακλυστούν από νερά. Επίσης, θα κατακλυστούν πολλές παραδοσιακές γέφυρες και το σημαντικότερο βυζαντινό μοναστήρι του Αγίου Γεωργίου κοντά στο χωριό Μυρόφυλλο, το οποίο χαρακτηρίζεται ως «ιστορικό διατηρητέο μνημείο». Η δημιουργία αυτής της τεχνητής λίμνης λόγω της κατασκευής του φράγματος θα μειώσει δραστικά την ποικιλία της τωρινής υδρόβιας πανίδας, λόγω της υποβάθμισης του ποτάμιου οικοσυστήματος.

Εκτός από την κατασκευή του φράγματος και άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες βλάπτουν τη φυσική βλάστηση παρά τη σημαντική οικολογική, οικονομική και αισθητική της αξίας. Οι κυριότερες από αυτές τις δραστηριότητες και επιδράσεις είναι οι καλλιέργειες, η βοσκή, το κυνήγι, η κτηνοτροφία, μονοπάτια, δρόμοι, αυτοκινητόδρομοι, βελτίωση προσβάσεων του τόπου, κατασκήνωση, τροποποιήσεις στην υδραυλική λειτουργία, προσχώσεις, επιχωματώσεις, τεχνητές παραλίες, διάβρωση, πυρκαγιά από φυσικά αίτια, καθίζηση και κατολίσθηση, δασική διαχείριση, συνεχής αστικοποίηση κλπ. Η κατασκευή του φράγματος μαζί με την προώθηση της τουριστικής ανάπτυξης, την αύξηση του κυνηγιού και του ψαρέματος και την επέκταση του οδικού δικτύου θα προκαλέσει επιπρόσθετη πίεση στο οικοσύστημα. Ακόμη μερικά χωριά θα επηρεαστούν, παράγοντας που θα προκαλέσει αστικοποίηση και οικοδομικές δραστηριότητες (κατοικίες, δρόμοι, κα) στις γύρω περιοχές (Natura 2000).

6.7 ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ

Οι λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχία βρίσκονται στο νομό Αιτωλοακαρνανίας κοντά στην πόλη του Αγρινίου. Η περιοχή έχει γεωγραφικό μήκος $21^{\circ} 28'$ και πλάτος $38^{\circ} 34'$.

Η λίμνη Τριχωνίδα ή Βλαχώρι είναι η μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας, με εξαίρεση την μεγάλη Πρέσπα, που μόνο ένα μικρό μέρος της ανήκει στην χώρα. Το εμβαδόν της είναι 9690ha, η περίμετρος της είναι 51Km, το μέγιστο μήκος της 20Km το μέγιστο πλάτος της 6,25 Km και το μέγιστο βάθος της 58Km. Η λίμνη Τριχωνίδα έχει σχετικά μικρή λεκάνη απορροής και αυτός είναι ο λόγος που διατηρεί σχετικά σταθερή τη στάθμη της.

Η λίμνη Λυσιμαχία βρίσκεται στα δυτικά της λίμνης Τριχωνίδας και σε απόσταση 2,8 Km. Λέγεται αλλιώς λίμνη Αγγελόκαστρου ή Κονώπι ή Υδρία. Συνδέεται με την Τριχωνίδα και τον ποταμό Αχελώο μέσω δύο τεχνικών τάφρων, γνωστές σαν τάφος Αλαμπέη και τάφος Διμικός αντίστοιχα. Η λίμνη έχει εμβαδόν 1300ha, περίμετρο 17Km, μέγιστο μήκος 6,25 Km, μέγιστο πλάτος 2,85m και μέγιστο βάθος 9m. Έχει σχετικά μεγάλη λεκάνη απορροής, σε αντίθεση με την Τριχωνίδα, και δέχεται την επίδραση του νερού, που εισρέει σ' αυτήν από το ρεύμα της Ερμίτσας, καθώς και του νερού της Τριχωνίδας, που εισρέει μέσω της τάφρου του Αλάμπη. Παρουσιάζει έντονες εποχιακές διακυμάνσεις στη στάθμη του νερού, που οφείλονται στο μεγάλο βαθμό εξάτμισης κατά την διάρκεια του καλοκαιριού και στην αποστράγγιση προς τον Αχελώο. Κατά την διάρκεια του χειμώνα η λίμνη συχνά υπερχειλίζει (Ψιλοβίκος, 1995).

Οι δύο λίμνες έχουν τεκτονική προέλευση και βρίσκονται κατά μήκος της τεκτονικής τάφρου του Αγρινίου. Έχουν θετικό ισοζύγιο εξαιτίας της υψηλής εισροής νερού από τα ρεύματα και τα υπόγεια καρστικά ύδατα. Και οι δύο είναι θερμές, μονομικτικές με θερμοκρασία κυμαινόμενη από 15.5°C σε $25,4^{\circ}\text{C}$ και ανήκουν στον ανθρακικό τύπο. Βασικά θεωρούνται oligotroφικές λίμνες. Παρόλα αυτά αναπτύσσονται εκεί τραχειόφυτα, που συνήθως τα συναντά κανείς σε μεσοτροφικές λίμνες.

Γενικά, όσον αφορά την συνολική περιοχή και των δύο λιμνών, τα εσωτερικά γλυκά νερά στάσιμα και κινούμενα καλύπτουν μεγαλύτερη έκταση (64%) με

δεύτερες τις αρόσιμες εκτάσεις με ποσοστό 22%. Με μικρότερα ποσοστά ακολουθούν οι βάλτοι και τα έλη, οι χερσότοποι θάμνοι, μακκία βλάστηση και φρύγανα, τα φυλλοβόλα δάση και άλλες εκτάσεις, συμπεριλαμβανομένων των αστικών και βιομηχανικών περιοχών, των δρόμων, των χερσαίων περιοχών και των μεταλλείων.

Ιδιαίτερη σημασία έχει η προστασία των ασβεστούχων βάλτων με *Cladium matisicus* και *Carex dara-* και των παρόχθειων δασών – στοές της θερμής Μεσογείου. Σημαντικά είναι όμως και Μεσογειακά αλίπεδα με *Juncetalia maritimi*, τα φρύγανα *Sarcopetium spinosum* και, τα δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή.

Ειδικότερα η Τριχωνίδα περιβάλλεται από αγρούς καλλιεργούμενους με *Nicotiana tabaccum*, *Citrus* και ελαιόδεντρα . Στην παρόχθια ζώνη κυριαρχούν πόες, ενώ εμφανίζονται σποραδικά μόνο θάμνοι των ειδών *Vitex aguius – castus*, *Nerium oleander*, *Rubus sanctus* και δέντρα των ειδών *Platanus orientalis* , *Salix alba* *Populus alba*, που αναφέρονται και στο παράρτημα I της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στο ανώτερο τμήμα της παρόχθιας περιοχής επικρατέστερα είναι τα είδη *Phragmites australis*, και *Typha domigensis*, που σχηματίζουν μία σχεδόν συνεχή ζώνη στην περιοχή των αλλουβιακών αποθέσεων κυρίως στο δυνατό τμήμα της λίμνης, η οποία διακόπτεται κατά τόπους εξαιτίας ανθρωπίνων δραστηριοτήτων. Η μέση παρόχθια ζώνη καλύπτεται από τα είδη *Nymphaea alba* και *Potamogeton Nodosus*, ενώ στην καλύτερη υποπαριακή ζώνη κυριαρχούν είδη των γενών *Potamogeton* *Myriophyllum* και *Chara*. Το πλαγκτόν αυτού του τύπου έχει μεγάλη σημασίας, καθώς είναι το κυρίαρχο στοιχείο της πρωτογενούς χλωρίδας. Είναι πολύτιμος δείκτης της βιολογικής κατάστασης των λιμνών. Το φυτοπλαγκτόν αποτελείται από 99 είδη φυκών, *Cyanophyta*, *Pyrrhophyta*, *Chlorophyta*, *Charophyta*, *Chyisophyta*, *Bacillariophyta*, *Xanthophyta* και *Cryptophyta*, και περιέχει κοσμοπολίτικα είδη που συνοδεύονται από μερικά ενδημικά taxa και μερικά taxa τροπικής προέλευσης. Στην βόρειο- και νοτιο-ανατολική όχθη της λίμνης παρατηρούνται βραχόδεις ασβεστολιθικές τοποθεσίες με θαμνώδη βλάστηση (Natura 2000).

Από την άλλη μεριά η Λυσιμαχία περιβάλλεται από αλλουβιακές αποθέσεις, όπου καλλιεργούνται αγροί με *Nicotiana tabaccum*. Γενικά, η καλλιέργεια αυτού του είδους του καπνού, είναι πολύ διαδεδομένη στην Δυτική Στερεά Ελλάδα εδώ και πάρα πολλά χρόνια και αποτελεί κύρια παραγωγική δραστηριότητα του τόπου. Κατά τόπους υπάρχουν εποχιακά ή μόνιμα έλη. Η φυσική βλάστηση κατά μήκος της

παρόχθιας ζώνης, όπως και στην περίπτωση της Τριχωνίδας, αποτελείται κυρίως από πόδες, *Scirpus holoschoenus*, *Paspalum*, *paspaloides*, *Mentha aquatica*, *Kickxia elatine*, *Cyperus longus* *Carex otrubas*, *juncus acutus* κ.α θάμνοι και δέντρα εμφανίζονται σποραδικά. Το κυρίαρχο είδος κοντά στην όχθη είναι το *Phragmites australis*, το οποίο σχηματίζει ένα εξαιρετικά πυκνό, σχεδόν συνεχές πλέγμα καλαμιώνων, κυρίως κοντά στην άκρη του νερού καθώς και στην ανώτερη υποπαραλιακή ζώνη. Οι ανθρωπίνες δραστηριότητες εδώ είναι εμφανείς. Την μεγαλύτερη κάλυψη παρουσιάζει το είδος *Paspalum paspaloides*. Στην κατώτερη υποπαραλιακή ζώνη κάτω από την επιφάνεια του νερού επικρατεί το υδρόβιο είδος *Vallisneria spiralis*, το οποίο σχηματίζει πυκνές συστάδες. Σε μικρότερο ποσοστό εμφανίζονται τα είδη *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum* και *Najas noctim* (Natura 2000).

Η διατήρηση της λίμνης Τριχωνίδας και της Λυσιμαχίας είναι σημαντική για την βιοποικιλότητα της περιοχής. Είδη χλωρίδας με ιδιαίτερη σημασία είναι το *Claudium mariscus* και το ελληνικό ενδημικό *Centaurea aetolica* και εκτός από αυτά, η *Salvinia natans* ως "κινδυνεύον" που προστατεύεται και από την ελληνική νομοθεσία, η *Malcolmia grouca subsp bicolor*, ενδημικό της βαλκανικής χερσονήσου και η *Centaurea solstitialis subsp schouwii* και *Azola filiculoides* (Natura 2000).

Από τα είδη πανίδας αξιοσημείωτα είναι τα ψάρια *Leusiscus cephalus alba* και *Economidichthys trichonis*, ως ελληνικά ενδημικά και προστατεύονται από τη συνθήκη Βέρνης ως κινδυνεύον, ως "τοπικά πρώτα", νυχτερίδα *Pipistelus*, το τσακάλι *Canis aureus*, ως τρωτό. Επίσης από την ελληνική νομοθεσία προστατεύονται ο βάτραχος *Hyla auborea*, οι σαύρες *Cyrtodactylus kotschy subsp bibroni*, *Lacerta trilineata*, τα φίδια *Natrix natrix*, *Columba palumbus* και ο ασβός *Meles meles*. Τέλος, τρία είδη δέχονται αυστηρότερη προστασία ,α) το *Cyrtodactylus kotschy bibroni*, επειδή εμφανίζει μία έντονα διακεκομμένη περιοχή εξάπλωσης, δημιουργώντας έτσι απομονωμένους πληθυσμούς β) το *Felis silvestris*, που είναι γενικά σπάνιο στην Ελλάδα και γ) το είδος ψαριού *Economidichthys trichonis*, επειδή η εξάπλωση του περιορίζεται μόνο στο λιμναίο οικοσύστημα της Τριχωνίδας. Είναι επίσης σημαντική περιοχή αναπαύσεως αποδημητικών και παρυδάτιων πουλιών.

Μερικά, όπως, *Podiceps nigricollis*, *Nycticotrax nycticotrax*, *Ergetta alba*, *Aldrea porpurea*, *Aythya ferua*, *A. Myroca*, *Aquila chrysaetos*, *Acrocephalus melanopogon* κ. α είναι σπάνια (Natura 2000).

Όπως φαίνεται και από τα παραπάνω, οι λίμνες διατηρούν ένα μεγάλο μέρος της χλωρίδας και της πανίδας του, παρά τις ανθρώπινες δραστηριότητες, που δεν λείπουν σχεδόν από κανένα οικοσύστημα. Γύρω από αυτές αναπτύσσονται εκτεταμένες κοινωνίες καλαμιώνων, που προσφέρουν πολύτιμο καταφύγιο στην άγρια πανίδα. Η περιοχή δέχεται δυσμενή επίδραση από ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως η επαγγελματική αλιεία, το κυνήγι και άλλες ψυχαγωγίες και τουριστικές δραστηριότητες, οι προσχώσεις, επιχωματώσεις και τεχνητές παραλίες, η αποξήρανση και οι αστικές ζώνες και κατοικίες. Εξαιτίας όλων αυτών των δράσεων, οι οποίες δεν ελέγχονται ή ο έλεγχος τους είναι υποτυπώδης, πολλά ενδημικά ψάρια αλλά και η ποικίλη πανίδα του είναι εντελώς απροστάτευτα, αν και ο τόπος αποτελεί ένα πολύ ενδιαφέρον τοπίο. Τα παραποτάμια δάση μειώνονται και αιτία είναι η διαρκής ξήλυσή τους, οι φωτιές και η αναμόρφωση της γης.

Δύο είναι όμως οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι για την εξεταζόμενη περιοχή, το μεγάλο σχεδιαζόμενο έργο για την ύδρευση της Αθήνας και η μόλυνση. Το πρώτο θα επηρεάσει την υδάτινη ισορροπία των λιμνών, της οποίας η διατήρηση είναι απαραίτητη για την διατήρηση ολόκληρου του οικοσυστήματος. Η μόλυνση προκαλείται από τα απόβλητα του Αγρινίου και των γύρω χωριών, από τα χοιροστάσια και τα ελαιοτριβεία που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από τις λίμνες, και έχει φτάσει σε ανησυχητικό επίπεδο. Η χρήση λιπασμάτων στις γύρω περιοχές έχει οδηγήσει σε αυξημένο ευτροφισμό. Ο κίνδυνος για το φυσικό περιβάλλον και τους κατοίκους των γύρω περιοχών είναι μεγάλος, γιατί το νερό θα καταστεί ακατάλληλο για ανθρώπινη χρήση ή άρδευση με μεγάλες οικονομικές συνέπειες. Οι καλαμιώνες λειτουργούν ως φυσικά φίλτρα νερού, και η καταστροφή τους σε μερικά σημεία θα οδηγήσει σε ακόμα μεγαλύτερη μόλυνση.

Και οι δύο λίμνες από οικολογική άποψη είναι πολύ σημαντικές για την Δυτική Ελλάδα και όχι μόνο.

6.8 ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ

Η λίμνη Οζερός βρίσκεται στον νομό Αιτωλοακαρνανίας στα δυτικά του ποταμού Αχελώου. Έχει γεωγραφικό μήκος $21^{\circ} 13'$ και πλάτος $38^{\circ} 39'$, σχεδόν το ίδιο με την πόλη του Αγρινίου. Η εξεταζόμενη περιοχή καλύπτει επιφάνεια 1253ha. Λέγεται αλλιώς και Γαλίτσα. Έχει περίμετρο 14Km, μέγιστο μήκος 5Km, μέγιστο πλάτος 2,6Km και βάθος 8 – 10 m.

Ως προς την προέλευση της η λίμνη είναι καρστική τεκτονικής προέλευσης και βρίσκεται κατά μήκος της τεκτονικής τάφρου του Αγρινίου. Είναι θερμή μονομικτική λίμνη (όπως η Τριχωνίδα και η Λυσιμαχία) και oligotroφική όπως οι δύο προηγούμενες παρόλο που αναπτύσσονται εκεί τραχειόφυτα, γνώρισμα μεσοτροφικής ή ευτροφικής λίμνης. Έχει ευρεία λεκάνη απορροή, που φτάνει τα $66,2\text{Km}^2$, το δυτικό τμήμα της οποίας περιλαμβάνει το ανατολικό τμήμα του λόφου Λυκοβίτσι και το ανατολικό τμήμα της περιλαμβάνει μία εκτεταμένη μορφή καλλιεργειών. Παρουσιάζει έντονες μεταβολές στην στάθμη του νερού και η κύρια αιτία είναι η υπόγεια απορροή.

Από γεωμορφολογική άποψη, χαρακτηριστικό της περιοχής είναι η παρουσία απότομων πλαγιών στα δυτικά και Νότιο-δυτικά και καρστικοί σχηματισμοί, όπως δολίνες ασβεστόλιθοι κ.α. Το ανάγλυφο όλων των άλλων πλευρών της λίμνης είναι επίπεδο. Στις βορειοδυτικές πλευρές της λίμνης υπάρχει μεγάλη έκταση ύψους, ενώ στις βόρειες και νότιες όχθες της υπάρχουν έλη, περιοχές με άμμο, αμμοχάλικες, κροκάλες, άργιλος και αλλουβιακά εδάφη. Το υπόλοιπο τμήμα της πεδινής περιοχής προς τον ποταμό Αχελώο καλύπτεται από προσχώσεις αργίλου και ύψους που μεταφέρονται από την ροή του ποταμού. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν μέσο πάχος 80m (Ψιλοβίκος, 1995).

Εκτός από τα έλη και τους βάλτους που καλύπτουν μία σχετικά μικρή έκταση (5%) το μεγαλύτερο ποσοστό (70%) καλύπτεται από εσωτερικά νερά, στάσιμα και ρέοντα. Οι χερσότοποι, οι θάμνοι, μακκία βλάστηση και τα φρύγανα με τις άλλες αρόσιμες εκτάσεις ακολουθούν (με ποσοστό 10% και 13% αντίστοιχα). Τέλος μόλις το 2% αποτελούν τα φυλλοβόλα δάση. Το παλιό παρόχθιο δάσος έχει ελαττωθεί σημαντικά και υπάρχουν μερικές μόνο απομονωμένες συστάδες με

Populus alba και *Salix alba*, που αναφέρονται και στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/EEC.

Η δυτική πλευρά της λίμνης είναι βραχώδης με θαμνώδη βλάστηση. Τα φρύγανα είναι πολύ ενδιαφέροντα. Πριν μερικά χρόνια μία μεγάλη πυρκαγιά κατέστρεψε σημαντικό μέρος της βλάστησης, η οποία αποκαθίσταται με αργούς ρυθμούς. Σ' αυτά τα μέρη έχει αναπτυχθεί φυγανική βλάστηση με επικρατέστερο είδος το *Phlomis fruticosa*. Το είδος *Lippia nodiflora* αναπτύσσεται σε μία μικρή αμμώδη λίμνη στη βάση της βραχώδους ακτής. Τα είδη *Phragmites australis*, *Typha domingensis* και *Scirpus litoralis* σχηματίζουν μία σχεδόν συνεχή ζώνη στην ανατολική πλευρά της λίμνης, όπου υπάρχουν τα έλη με βλάστηση που κυριαρχούν τα είδη *Scirpus maritimus*, *Eleocharis polystiris*, *Courex otrubae* κ.α. Το *Potamogeton nodosus* εμφανίζει τοπική ανάπτυξη στη μεσαία υποπαράλια ζώνη, ενώ στην κατώτερη υποπαράλια ζώνη επικρατεί το είδος *Najas* και στην παραποτάμια βλάστηση με *Vitex agurens – castus*, *Tamix tetraunda* κ. α αναπτύσσεται σποραδικά στην νότια ανατολική πλευρά της λίμνης.

Πέρα από αυτά στην περιοχή αναπτύσσονται μεσογειακά αλίπεδα με *juncetalia maritimi*, δάση σκληρόφυλλων και χρησιμοποιούνται για βοσκή, δάση με *Platanion orientalis* ενώ έχουν σχηματιστεί και μερικές φυσικές ευτροφικές λίμνες. Οι υδρόβιοι οργανισμοί, κυρίαρχο είδος της πρωτογενούς χλωρίδας και πολύτιμοι βιολογικοί δείκτες της βιολογικής κατάστασης της λίμνης, περιλαμβάνουν πολλά είδη από *Cyanophyta*, *Chlorophyta*, *Euglenophyta*, *Bacillariophyta*, *Chrysophyta* και *Rhizophyta*. Πολλά είδη από αυτά παρουσιάζουν σημαντικές φυτογεωγραφικές εξάπλωσεις, ενώ άλλα είναι σπάνια ή με τοπική εξάπλωση και άλλα ενδημικά της Ελλάδας.

Σημαντικά είδη χλωρίδας, που υπογραμμίζουν την ιδιαίτερη αξία του τόπου, είναι τα *Lippia modifloca*, *Roumculus baudori* και *Valerianella locusta*, με μεγάλο χωρολογικό ενδιαφέρον, εφόσον η κατανομή τους στην Ελλάδα είναι περιορισμένη και διάσπαρτη.

Ενδεικτικό της καλής οικολογικής κατάστασης της λίμνης είναι η παρουσία της βίδρας *Lutra lutra*, η οποία σαν είδος προτιμά "υγιείς" βιότοπους και ανήκει στην κατηγορία των τρωτών. Ενδημικά της Αιτωλίας είναι τα είδη ψαριών *Cobitis*

trichomica, και *Silurus, aristotelis*, *E. trichonis* και *acarnanicus*. Κινδυνεύουν είδος χαρακτηρίζεται η νυχτερίδα *Pipsitrellus*, η οποία βρίσκεται και στους καταλόγους του προεδρικού διατάγματος 67/1981 μαζί με το φίδι *Natrix natrix*, και το βάτραχο *arborea*. Η αγριόγατα *Felis silvestris* θεωρείται σπάνια και προστατεύεται απ' την συνθήκη CITES.

Όπως οι άλλες λίμνες της Αιτωλοακαρνανίας, η λίμνη Οζερός είναι σημαντική για τα μεταναστευτικά πουλιά. Για παράδειγμα, στη λίμνη διαχειμάζουν είδη, όπως *Podiceps cristatus*, *Fulica atra*, *Aythya fexina* κ.α. Επίσης έχουν καταγραφεί και μερικά αρπακτικά πουλιά. Σε αντίθεση με την Τριχωνίδα, που δεν έχει επιβεβαιωθεί αν είναι τόπος αναπαραγωγής, ο Οζερός χρησιμοποιείται ως περιοχή αναπαραγωγής για μερικά υδρόβια και παρυδάτια πουλιά (Natura 2000).

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζουν τους φυτικούς και ζωικούς πληθυσμούς του οικοσυστήματος. Οι καλλιέργειες και η λίπανση δημιουργούν συνθήκες αυξανόμενου ευτροφισμού των παραλιακών ζωνών από την επίδραση των φυτοφαρμάκων. Η ρύπανση του τόπου είναι ιδιαίτερα υψηλή γιατί απορρίπτονται εκεί βιομηχανικά απόβλητα χωρίς προηγουμένως καμία επεξεργασία. Η ρύπανση αυτή αποτελεί απειλή για τη βίδα, η οποία διαβιώνει σε καθαρά νερά. Αρνητικές επιδράσεις στους πληθυσμούς των ψαριών προκαλεί η συνεχής άντληση νερού για αρδευτικούς λόγους και η υπερβολική αλιεία. Τα παρόχθια δάση συρρικνώνονται από πυρκαγιές, διαρκή ξήλωση και ζήτηση γης, ενώ η καταστροφή των καλαμιώνων δημιουργεί οικολογικά προβλήματα, εφόσον περιορίζει και το διπλό τους ρόλο, ως καταφύγιο άγριας πανίδας και φυσικό φίλτρο νερού. Τέλος, η λίμνη έχει ενδιαφέρον και από πλευράς ψυχαγωγίας και για επιστημονικούς σκοπούς, ενώ πρόβλημα αποτελεί και το κυνήγι.

Η λίμνη δεν απολαμβάνει κανένα καθεστώς προστασίας, ενώ ένα τμήμα της ανήκει σε ιδιώτες, οι οποίοι το καλλιεργούν.

6.9 ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ

Η λίμνη Αμβρακία ή Λιμναία ή λίμνη Στάνου ή Βάλτος βρίσκεται στο νομό Αιτωλοακαρνανίας κοντά στην πόλη της Αμφιλοχίας και περίπου ένα χιλιόμετρο βορειοδυτικά της λίμνης Οζερός. Σχηματίζεται στη θέση όπου διχάζεται η τάφος του Αγρινίου. Έχει γεωγραφικό μήκος $21^{\circ} 11'$ και πλάτος $38^{\circ} 45'$, ενώ η εξεταζόμενη περιοχή καλύπτει μία επιφάνεια 2226ha. Η λίμνη έχει εμβαδόν 1420ha, περίμετρο 32Km, μέγιστο μήκος 13,8Km και μέγιστο βάθος 40 μέτρα (πιο βαθιά της περιοχής μετά την Τριχωνίδα).

Από μορφολογική σκοπιά τα δεδομένα έχουν αλλάξει εξαιτίας της αποξήρανσης του ρηχού βορείου τμήματος της, λόγω ανομβρίας και άρδευσης των γύρω περιοχών. Στα βόρεια και δυτικά τμήματα της λίμνης υπάρχουν μεσοζωικοί ασβεστόλιθοι, ενώ το ανατολικό τμήμα σχηματίζεται από τριασσικούς εβαπορίτες, που αποτελούνται από γύψους και μεσοζωικούς ασβεστόλιθους. Στο νότιο τμήμα εμφανίζονται πλειοκαινικοί σχηματισμοί χαρακτηριστική είναι η παρουσία καρστικών σχηματισμών, όπως δολίνες, στο νοτιοδυτικό τμήμα της λίμνης.

Η Αμβρακία είναι θερμή μονομικτική λίμνη, και, αντίθετα με τις άλλες λίμνες της περιοχής που ανήκουν στον ανθρακικό τύπο, αυτή ανήκει στον θειικό τύπο. Ακριβώς ίσως εξαιτίας της υψηλής περιεκτικότητας της σε θειικά ιόντα απουσιάζει το είδος *Phragmites australis* από την ανώτερη υποπαράλια ζώνη της λίμνης. Ομοίως ακριβώς με τις άλλες λίμνες, αν και είναι олиγοτροφική, αναπτύσσονται εκεί τραχειόφυτα τα οποία είναι δείγματα μεσοτροφικής ή ευτροφικής λίμνης. Έχει μεγάλη λεκάνη απορροής (112km²) από την οποία τροφοδοτείται. Οι μεγάλες διακυμάνσεις στη στάθμη του νερού οφείλονται στον έντονο καρστικό χαρακτήρα της ύλης της περιοχής και στο μεγάλο βαθμό εξάτμισης κατά την διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου.

Το μεγαλύτερο ποσοστό της περιοχής καλύπτουν, όπως είναι φυσικό, τα εσωτερικά στάσιμα και κινούμενα νερά. Μεγάλη όμως έκταση καλύπτουν και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις κυρίως με *Nicotiana tabaccum*, όπου υπάρχουν αλλουβιακές αποθέσεις. Η μακκία βλάστηση κυριαρχεί στη νοτιοδυτική πλευρά της λίμνης και περιλαμβάνει τα είδη *Pistacia*, *leutiscus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phyllitea media*, *Quercus ilex* και *Q. Ciccifera* κ.λ.π, τα οποία χρησιμοποιούνται και

για βοσκή ενώ σε μερικά μέρη υπάρχουν και ελαιώνες. Μακκία βλάστηση και ελαιόδεντρα συναντά κανείς και στη βραχώδη περιοχή μεταξύ Αργίλου και Λινοβροχίου (ΝΔ της γέφυρας) και υπάρχει και ένα στενό αμμώδες τμήμα στην ακτή, όπου κυριαρχεί το *Vitex agnus – castus*. Το ίδιο είδος καθώς και καλλιεργούμενοι αγροί με *Nicotiana tabacum* στο αμμώδες έδαφος και της βόρειας περιοχής της λίμνης όπου έχει αποξηρανθεί μία μεγάλη έκταση, η οποία δεν είναι καθόλου πιθανό να ανασυσταθεί. Το νοτιοανατολικό τμήμα της λίμνης είναι επίσης αμμώδες και κυριαρχεί ποώδης βλάστηση, όπως και στο ανατολικό τμήμα της δυτικά της Εθνικής Οδού. Στην περιοχή κοντά στη γέφυρα της Εθνικής Οδού, υπάρχουν κυρίως χορτολίβαδα, εμφανίζεται σποραδικά το *Vitex agurus – castus*. Στις όχθες της λίμνης αναπτύσσεται υδρόβια ποώδης βλάστηση (*Nasatium*, *Vetanica* κ.λ.π.), ενώ στα ρηχά τμήματα της λίμνης (0-15μ) η βλάστηση χαρακτηρίζεται από τα είδη *Myriophyllum spicatum*, *Vallisneria spiralis*, *Najas marina* και *Bammunculus trichophyllus* κ.α (Natura 2000).

Αναφέρθηκε ήδη η απουσία καλαμιώνων με *Phragmites australis*. Απουσιάζουν επίσης παρόχθια δέντρα, όπως *Salix*, *Populus*, *Alnus* και *Platanus*. Η απουσία αυτών των φυτών οφείλεται κυρίως στις έντονες διακυμάνσεις της στάθμης του νερού της λίμνης, που δεν ευνοούν την ανάπτυξη αυτού του τύπου βλάστησης.

Οι υδρόβιοι οργανισμοί αποτελούνται περίπου από 2 taxa φυκών. Τα φύκη που κυριαρχούν είναι τα Chlorophyta και Baccileriphyta και σε μερικά μέρη Cyanophyta. Το Euglenophyta, τα Chrysophyta και τα Pyrrophyta, εμφανίζονται σε χαμηλότερες συχνότητες. Ο μεγάλος αριθμός των ειδών που ανήκουν στα Chlorophyta και Cyauophyta σε συνδυασμό με τον περιορισμένο αριθμό από Chrysophyta, μάλλον αποτελεί ένδειξη ενός μικρού ευτροφισμού της λίμνης.

Η λίμνη Αμβρακία είναι σημαντική για πολλούς λόγους. Πρώτον, η ποιότητα του νερού είναι κατάλληλη για αλιεία και για άρδευση. Δεύτερον, είναι ακόμα ένα καθαρό και υγιές οικοσύστημα και αυτό επιβεβαιώνεται από την ύπαρξη εκεί του γένους *Viola*. Τρίτον, η μικροχλωριδική σύσταση της λίμνης φαίνεται να είναι μοναδική, κυρίως λόγω των φυσικοχημικών σταθερών και της γεωμορφολογίας της περιοχής. Είναι πραγματικά αξιοσημείωτο το γεγονός ότι εκτός από τα κοσμοπολίτικα είδη που συμμετέχουν στη σύνθεση του φυτοπλαγκτού της λίμνης, βρέθηκαν και κάποια είδη από την Κεντρική και Βόρεια Ευρώπη, την Αφρική και

από τροπικές περιοχές. Άλλα είδη χλωρίδας που προσδίδουν αξία στη λίμνη είναι το ενδημικό *Silene ungeri* και το βαλκανικό ενδημικό *Gallium intiricatum*.

Όσον αφορά την πανίδα απειλούμενα ελληνικά taxa που διαβιώνουν στην περιοχή της λίμνης είναι τα *Pseudophosinus stymphallicus* και *phlebobipunctatus*, *B. Albanicus* και *C. Trichaica*. Ως "τοπικά τρωτά" και "ελληνικά σημαντικά είδη" χαρακτηρίζονται τα ψάρια *Leusius cephalus albus*, *E. Trichonis*. Το είδος *Salaria fluviatilis* αναφέρεται στη Συνθήκη της Βέρνης και στο πρόγραμμα Corine – Biotopos.

Και από ορνιθολογική άποψη παρουσιάζει ενδιαφέρον η λίμνη. Χρησιμοποιείται από αποδημητικά πουλιά, πολλά από τα οποία απειλούμενα. Για παράδειγμα, το *Auser auser* είναι κινδυνεύον, το *Ardea amerea*, *Auas Penelope*, *Auas acuta kan*. Έχουν παρατηρηθεί επίσης εκεί μεγάλωσωμα αρπακτικά πτηνά, όπως *Aquila chrysaetos* και το *Hiraoetus fasciotus*, που χαρακτηρίζονται ως "τρωτά" (Natura 2000).

Είναι βέβαιο ότι η περιοχή πρέπει να προστατευθεί από πυρκαγιές, καταπάτηση κ.λ.π. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν κάνει και εδώ εμφανείς τις δυσμενείς τους επιπτώσεις. Οι αγροτικές δραστηριότητες, καλλιέργεια, λίπανση είναι υπεύθυνες για τον ευτροφισμό των παρόχθιων ζωνών από τα φυτοφάρμακα και τη λίπανση. Ακόμα όμως δεν έχει φτάσει σε οριακά επίπεδα. Το χωριό Ρίβιο απορρίπτει στην περιοχή της λίμνης λύματα χωρίς καμία επεξεργασία. Το κύριο όμως πρόβλημα της λίμνης είναι η ελάττωση της επιφάνειας της. Γι' αυτό είναι υπεύθυνη η συνεχής άρδευση των γύρω αγρών εξαιτίας της οποίας η ισορροπία της λίμνης παρουσιάζει αρνητική τάση. Η υπερβόσκηση κυρίως αλλά και άλλες ανθρώπινες δράσεις έχουν επιβαρύνει το βόρειο αποξηραμένο τμήμα της λίμνης. Τέλος, πρέπει να αναφερθούν ως δράσεις η επαγγελματική αλιεία, το κυνήγι, ο αυτοκινητόδρομος και η γέφυρα.

Η λίμνη δεν προστατεύεται. Ένα τμήμα της περιοχής ανήκει σε ιδιώτες, οι οποίοι το καλλιεργούν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Από όλα τα μέρη της έρευνας αυτής προκύπτει ότι η κατάσταση της υγείας των εργαζομένων και το ενδιαφέρον για την υγεία τους είναι σημαντικά χαμηλά. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι εργαζόμενοι δεν έχουν την κατάλληλη ενημέρωση και την υποστήριξη που χρειάζονται για να μπορούν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της υγείας τους. Επομένως, είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα για την βελτίωση της υγείας των εργαζομένων και την αύξηση του ενδιαφέροντος για την υγεία τους.

Επομένως, προτείνεται να ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα: 1. Ενημέρωση των εργαζομένων για την υγεία τους και την σημασία της υγιεινής διατροφής και της άσκησης. 2. Προσφορά υπηρεσιών υγείας και υποστήριξης στους εργαζόμενους. 3. Δημιουργία ενός κλίματος στην εταιρεία που προωθεί την υγεία και την ευεξία των εργαζομένων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Συμπεράσματα- Συστάσεις

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί η κατάσταση της υγείας των εργαζομένων και το ενδιαφέρον για την υγεία τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η κατάσταση της υγείας των εργαζομένων είναι κακή και το ενδιαφέρον για την υγεία τους είναι χαμηλό. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι εργαζόμενοι δεν έχουν την κατάλληλη ενημέρωση και την υποστήριξη που χρειάζονται για να μπορούν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της υγείας τους. Επομένως, είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα για την βελτίωση της υγείας των εργαζομένων και την αύξηση του ενδιαφέροντος για την υγεία τους (Παυλός, Γεωργιάδης, 1996).

Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι η κατάσταση της υγείας των εργαζομένων είναι κακή και το ενδιαφέρον για την υγεία τους είναι χαμηλό. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι εργαζόμενοι δεν έχουν την κατάλληλη ενημέρωση και την υποστήριξη που χρειάζονται για να μπορούν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της υγείας τους. Επομένως, είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα για την βελτίωση της υγείας των εργαζομένων και την αύξηση του ενδιαφέροντος για την υγεία τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η κατάσταση της υγείας των εργαζομένων είναι κακή και το ενδιαφέρον για την υγεία τους είναι χαμηλό. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι εργαζόμενοι δεν έχουν την κατάλληλη ενημέρωση και την υποστήριξη που χρειάζονται για να μπορούν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της υγείας τους. Επομένως, είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα για την βελτίωση της υγείας των εργαζομένων και την αύξηση του ενδιαφέροντος για την υγεία τους (Παυλός, Γεωργιάδης, 1996).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Από όλη τη μελέτη έχει γίνει σαφής ο υψίστης σημασίας ρόλος των υγροτόπων και το πόσο συμβάλλουν στο να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα. Γι' αυτό πολλοί επιστημονικοί κλάδοι και κυρίως πολλοί φορείς πρέπει να προσφέρουν τη συνεργασία τους και να συντονίσουν τις ενέργειές τους, ώστε να επιτευχθεί η ορθολογική διαχείρισή τους και η αποτελεσματική προστασία τους.

Αυτό που μπορεί αρχικά να τονιστεί είναι , ότι για κάθε υγρότοπο απαιτείται ένα ολοκληρωμένο διαχειριστικό σχέδιο. Σε καμιά χώρα δεν είναι εύκολη η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης. Για να γίνει σωστά κάτι τέτοιο υπάρχουν ορισμένα βήματα, που πρέπει να πραγματοποιηθούν με κάθε τρόπο. Τα περισσότερα έχουν περιγραφεί στη μελέτη, αλλά εδώ θα εμφανιστούν συνοψισμένα, ώστε να μπορούν να εξαχθούν τα ανάλογα συμπεράσματα.

➤ Έχει ειπωθεί αρκετές φορές και έχει ληφθεί υπόψη από διάφορες νομοθεσίες των τελευταίων ετών, ότι δεν μπορεί ν' αποκλειστεί από τον υγρότοπο η ανθρώπινη δραστηριότητα. Ένας τέτοιος αποκλεισμός είναι ασυμβίβαστος πρακτικά και ηθικά με τη διατήρηση των υγροτοπικών λειτουργιών και αξιών. Πέρα απ' αυτό είναι και ανέφικτος. Ως γενική αρχή λοιπόν μπορεί να διατυπωθεί η συνετή χρήση, που δεν εμποδίζει την αειφορία του συστήματος. Έτσι, η οικονομική ανάπτυξη, που μπορεί να επιτρέπεται στους υγροτόπους, πρέπει να έχει αειφορικό χαρακτήρα (Πανταζής, Γεράκης, 1996)

➤ Η αειφορία ενός υγροτόπου εξασφαλίζεται με την κατάλληλη διαχείριση. Όταν λέμε αειφορία, εννοούμε «τη δυνατότητα της διαρκούς ανάπτυξης, που να ικανοποιεί τις σημερινές μας ανάγκες χωρίς να καταστρέφεται το φυσικό περιβάλλον, ενώ παράλληλα να δίνεται και η δυνατότητα στις επόμενες γενεές να ικανοποιούν τις ανάγκες τους σε ένα εξίσου βιώσιμο περιβάλλον» (Παυλόπουλος, 2001). Η αειφορική διαχείριση θεωρείται πετυχημένη, όταν τα διαχειριστικά μέτρα αφορούν όλο τον υγρότοπο, σαν σύστημα με όλα τα υποσυστήματά του, δηλαδή όταν τα μέτρα προστασίας αφορούν όλη τη λεκάνη απορροής του (Πανταζής, Γεράκης, 1996).

➤ Όπως πολλές φορές αναφέρθηκε στο κείμενο, είναι απαραίτητη μια εθνική απογραφή όλων των υδροτόπων, με συνεχή παρακολούθηση (monitoring) των αλλαγών, που δέχονται στο καθεστώς τους, και των τάσεων που τους επηρεάζουν. Έτσι διαπιστώνεται, αρχικά, αν υπάρχει υδροτόπος, δεύτερον, σε ποιο βαθμό δέχεται υποβάθμιση, τρίτον, ποιες είναι οι αιτίες, και τέλος, τι μπορεί να γίνει. Επίσης, αναγνωρίζονται οι λειτουργίες και οι αξίες του κάθε υδροτόπου, ώστε να μπορέσουν να ελεγχθούν και να διατηρηθούν.

➤ Αμέσως μετά ακολουθεί ο καθορισμός των διαχειριστικών προτεραιοτήτων, οι οποίες θα πρέπει να συμφωνούν με τις κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή. Για κάθε έργο που πρόκειται να γίνει μέσα ή γύρω από τον υδροτόπο και αναμένεται να τον επηρεάσει, απαιτείται μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες ΜΠΕ: οι δύο πρώτες είναι για μεγάλα έργα και απαιτούν προέγκριση χωροθέτησης (Α1,Α2), ενώ η Τρίτη είναι για μικρότερα έργα και δεν χρειάζεται προέγκριση χωροθέτησης.

➤ Η νομοθεσία πρέπει να ακολουθεί τις εξελίξεις και να ενισχύεται ή να μετατρέπεται προκειμένου ν' ανταποκρίνεται στις καινούριες συνθήκες. Γενικά, στην Ελλάδα, θα μπορούσαμε να πούμε, ότι η νομοθεσία είναι αρκετά καλή, το πρόβλημα όμως αρχίζει όταν πολλοί την παρακάμπτουν και δεν την εφαρμόζουν. Η πολιτεία θα έπρεπε να είναι πιο αυστηρή στην επιβολή της νομοθεσίας. Υπάρχει φυσικά και η διεθνής και η ευρωπαϊκή νομοθεσία, που είναι αποτελεσματική και τηρείται πιο αυστηρά από την εθνική.

➤ Σε όλα αυτά σημαντική είναι η συμβολή της επιστημονικής έρευνας και της ανταλλαγής των πληροφοριών με άλλες χώρες, ώστε να βελτιώνονται συνεχώς οι εθνικές πολιτικές διαχείρισης των υδροτόπων. Αυτά τα προγράμματα που θα σχεδιαστούν θα περιλαμβάνουν και την εκπαίδευση προσωπικού. Δεν θα πρέπει, βέβαια, να περιθωριοποιηθεί η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης του κοινού και των πολιτικών και η συνειδητοποίηση των πολυάριθμων ωφελειών που προέρχονται από τους υδροτόπους και του πώς οι ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες επιδρούν στα υδροτοπικά οικοσυστήματα.

➤ Ολόκληρη ενότητα αφιερώθηκε στις επιδράσεις των καλλιεργειών στους υδροτόπους, το μέγεθος των οποίων δεν μπορεί να υπολογιστεί. Για να περιοριστούν

οι αρνητικές επιδράσεις χρειάζονται, πρώτον, στοιχεία πεδίου. Είναι δύσκολο να εφαρμοστούν οι ίδιες πρακτικές σε διάφορες χώρες, για πολλούς λόγους. Γι' αυτό πρέπει να γίνει το εξής: Τα μέλη μιας επιτροπής θα φτιάξουν μια λίστα προτεραιοτήτων μιας πολιτικής, που αν βελτιωθεί, μπορεί να είναι ωφέλιμη για την καλλιέργεια. Στη συνέχεια, αυτή τη λίστα θα την εξετάσουν ειδικοί επιστήμονες, που ασχολούνται με τους υγροτόπους. Η τελική λίστα θα εγκριθεί απ' όλη την επιτροπή, που θα περιλαμβάνει και κοινωνιολόγους και οικονομολόγους, ώστε να υιοθετηθεί η πιο ωφέλιμη πολιτική και για τα δύο, για τους υγροτόπους και τις καλλιέργειες (Γεράκης, 1992). Πέρα απ' αυτό όμως οι αγρότες θα μπορούσαν να σκεφτούν πιο σοβαρά το ενδεχόμενο της βιολογικής καλλιέργειας, δηλαδή της παραγωγής φυτικών ή ζωικών προϊόντων χωρίς τη χρήση χημικών λιπασμάτων και εντομοκτόνων.

➤ Σχετικά, τώρα, με τις επιδράσεις από την κτηνοτροφία, οφείλουν να γίνουν λεπτομερείς μελέτες στον οικολογικό ρόλο της κτηνοτροφίας σε κύριους τύπους ελληνικών υγροτόπων, όπως τα έλη του γλυκού νερού, τα ποτάμια δέλτα, κλπ. Στη συνέχεια, πρέπει να αποφασιστούν διαχειριστικά σχέδια σε κάθε κοινότητα κοντά σε υγροτόπους, που θα περιλαμβάνει καθορισμό της βόσκησης σύμφωνα με την φέρουσα ικανότητα της ευρύτερης περιοχής της κοινότητας, την κατασκευή απαραίτητης υποδομής, ώστε τα ζώα ν' απομακρύνονται από τον υγρότοπο και η ανάπτυξη εναλλακτικών πηγών ταΐσματος για τα ζώα, ειδικά κατά τη θερινή περίοδο. Τέλος, το τοπικό κοινό και κυρίως οι βοσκοί θα πρέπει να εκπαιδεύονται και να πληροφορούνται για την αξία των υγροτόπων, που συνδέονται με την επιβίωση και την ευημερία τους..

Η σημασία της διατήρησης των συγκεκριμένων υγροτόπων είναι δεδομένη. Μερικά από τα σημεία που δηλώνουν αυτήν τη σημασία είναι τα ακόλουθα:

- Είναι σημαντικοί μεταναστευτικοί σταθμοί για τα αποδημητικά πτηνά από αυτούς εφοδιάζονται με τρόφιμα για να συνεχίσουν το ταξίδι τους. Σε μερικούς από αυτούς αναπαράγονται.
- Δρουν σαν καταφύγια άγριων θηραμάτων. Πολλοί από αυτούς διαθέτουν πυκνές ζώνες καλαμιώνων που εξυπηρετούν αυτό το σκοπό.
- Γενικά, αποτελούν τράπεζες γονιδίων για φυτικά και ζωικά είδη. Στους υγροτόπους αυτούς έχουν παρατηρηθεί σπάνια είδη ενδημικά μόνο της

Ελλάδας, αλλά και των Βαλκανίων. Ακόμα και μερικά είδη, που απαντούν σε τροπικές περιοχές και περιοχές της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης έχουν εμφανιστεί και εδώ.

- Συμβάλλουν στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας της ευρύτερης περιοχής. Για παράδειγμα, αν για κάποιο λόγο καταστραφούν οι λίμνες γύρω από το Αγρίνιο, τότε όλη η περιοχή της πόλης αλλά και η ευρύτερη θα αλλάξει ως προς το κλίμα, τις πλημμύρες, κα. Ολόκληρα χωριά εξαρτώνται από την επιβράδυνση των πλημμυρικών ροών (πχ, κοιλάδα Αχελώου)
- Σημαντική είναι και η λειτουργία τους στην άρδευση των καλλιεργειών αλλά και στην ύδρευση. Η Τριχωνίδα είναι ο μεγαλύτερος φυσικός ταμιευτήρας στην Ελλάδα και ο Αχελώος ο πρώτος ποταμός σε ποσότητα νερών στην Ελλάδα. Με καταστροφή τους τίθεται σε κίνδυνο ένα μεγάλο μέρος της χώρας από άποψη κατανάλωσης πόσιμου νερού.
- Πέρα από αυτά όμως ενδεχόμενη υποβάθμισή τους σημαίνει και δημιουργία προβλημάτων, όσον αφορά τις παραγωγικές διαδικασίες του γηγενή πληθυσμού. Η λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου - Αιτωλικού υποδέχεται μι σειρά από παραγωγικές διαδικασίες, όπως η επαγγελματική αλιεία, οι αλυκές στο Μεσολόγγι, οι υδατοκαλλιέργειες, όπως επίσης και ο Αμβρακικός κόλπος και οι λίμνες.

Στους παρακάτω Πίνακες παρουσιάζονται συνοπτικά τα βασικότερα προβλήματα των υδροτόπων της εργασίας. Από τον Πίνακα 2 φαίνεται το ελλιπές καθεστώς προστασίας των λιμνών. Αντίθετα, ο Αμβρακικός κόλπος απολαμβάνει ιδιαίτερα ικανοποιητικό καθεστώς προστασίας, παρόλα αυτά υπάρχουν μερικά προβλήματα, που πρέπει ν' αντιμετωπιστούν. Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα ιδιαίτερα προβλήματα κάθε υδροτόπου με τις αντίστοιχες προτάσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Η θεσμική προστασία των υδροτόπων

	Σύμβαση RAMSAR	Οδηγία 92/43/EOK	ΣΠΠΕ	Περιοχή Ειδικής Προστασίας	Σύμβαση Βαρκελώνης	Καταφύγιο θηραμάτων	Μνημείο της φύσης
Έλος Καλοδίκι		+	+				
Λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου- Αιτωλικού – Δέλτα	+	+	+	+		+	+
Αχελώου και Εύηνου						KYA1319/93	
Δέλτα, εκβολές και στενά		+	+				
Αχέροντα							
Αμβρακικός κόλπος – Δέλτα Λούρου και Άραχθού	+	+	+		+		
Κοιλιάδα Αχελώου		+	+			+	
Λίμνες Τριγωνίδα και Λυσιμαχία		+				ΦΕΚ452/Β/85	

Λίμνη Οζερος									
Λίμνη Αμβρακία						+			
Εκβολές και δέλτα Κалаμά						+	+		ΦΕΚ 67468/1450/8 8

Προβλήματα και προτάσεις

ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ
Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχία	Σχεδιαζόμενο έργο για άρδευση της Αθήνας Μόλυνση από απόβλητα Ευτροφισμός από λιπάσματα	Ενίσχυση προστασίας Έλεγχος για το κυνήγι, αλιεία, τουρισμό, άντληση νερού
Οξερός	Ευτροφισμός παράλιων ζωνών Ρύπανση από βιομηχανικά απόβλητα Αυξανόμενη άντληση νερού Υπερβολική αλιεία Καταστροφή παραποτάμιων δασών και καλαμιώνων	Ενίσχυση προστασίας Έλεγχος για το κυνήγι, αλιεία, τουρισμό, άντληση νερού
Αμβρακία	Ελάττωση της επιφάνειας της γης Συνεχής άρδευση των αγρών Ευτροφισμός παρόχθιων ζωνών Υπερβόσκηση	Ενίσχυση προστασίας Έλεγχος για το κυνήγι, αλιεία, τουρισμό, άντληση νερού
Αμβρακικός κόλπος – Δέλτα Λούρου Άραχθου	Κίνδυνος για την αλόφρη βλάστηση από την κατασκευή φράγματος Βόσκηση, λίπανση, κάψιμο, αποστράγγιση, υλοτομία, επέκταση καλλιεργούμενης γης. Ρύπανση από οικιακά και βιομηχανικά απόβλητα και τα σφαγεία	Ικανοποιητική προστασία ΜΠΕ Β Βιολογικός καθαρισμός
Λιμνοθάλασσες Μεσολογίου Αιτωλικού- Δέλτα Αχελώου και Εύηνου	Εκτροπές Αχελώου και Εύηνου Ρύπανση από αστικά λύματα Αυθαίρετη δόμηση Βόσκηση, λίπανση, κάψιμο, αποστράγγιση, υλοτομία, επέκταση καλλιεργούμενης γης Αποστραγγιστικά έργα μεταξύ Κλείσοβας και Εύηνου	Προστασία του δάσους του Φράξου (και από τα ζώα) Διατήρηση της περιοχής μεταξύ Κλείσοβας και Εύηνου Έλεγχος και επεξεργασία λυμάτων
Έλος Καλοδίικι	Βόσκηση, κυνήγι Άντληση	Διατήρηση της στάθμης του νερού πάνω από την επιφάνεια του εδάφους

	Πυρκαγιές Στέγαστρα και κτίσματα για την κτηνοτροφία Απόρριψη σκουπιδιών και μπάζων	Μέτρα για την κτηνοτροφία Συντήρηση του φράγματος
Δέλτα και Εκβολές Καλαμά	Μόλυνση του νερού και του εδάφους από λιπάσματα, φυτοφάρμακα, εντομοκτόνα απόβλητα Παράνομο κυνήγι Βόσκηση, καλλιέργειες, τουρισμός Απόθεση και καύση σκουπιδιών	Έλεγχος για το κυνήγι, τη βόσκηση Οργάνωση τουρισμού Απαγόρευση ρίψης σκουπιδιών
Δέλτα , εκβολές και στενά Αχέροντα	33% απώλεια των φυσικών οικοτόπων Μείωση πληθυσμού των ζώων έντονη αλλοίωση του φυσικού χαρακτήρα του δέλτα	Μέτρα βελτίωσης οικολογικών συνθηκών
Κουλάδα Αχελούου	Παράνομο κυνήγι Υπερβόσκηση Υλοτομία Κτηνοτροφία Καλλιεργήσιμη γη Φράγματα Οικισμοί τουριστική ανάπτυξη Επέκταση οδικού δικτύου Μετατροπή σε δεξαμενή	Έλεγχος Οργάνωση κτηνοτροφίας Περιορισμός οικιστικής ανάπτυξης Εγκατάλειψη σχεδίων για την εκτροπή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλεξάνδρου, Κ., Τσίφνης, Α., Βουφλίδης, Κ., Πολυμυδής, Χ., Η χρήση Λαδιού του Αμυγδαλιού ως φυσικό ή υμεικτό φάρμακο του Ακαρεντία, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωργικού Συνεδρίου 1993, Ελληνική Γεωργική Εταιρεία, Αθήνα 1993.
- Αλεξάνδρου, Κ., Τσίφνης, Α., Βουφλίδης, Κ., Πολυμυδής, Χ., Η χρήση Λαδιού Αμυγδαλιού ως φυσικό φάρμακο Ακαρεντία σε κατ' οικόπεδο ελαιώδη, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωργικού Συνεδρίου 1993, Ελληνική Γεωργική Εταιρεία, Αθήνα 1993.
- Αλεξάνδρου, Κ., Τσίφνης, Α., Βουφλίδης, Κ., Πολυμυδής, Χ., Η χρήση Λαδιού Αμυγδαλιού ως φυσικό φάρμακο Ακαρεντία σε κατ' οικόπεδο ελαιώδη, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωργικού Συνεδρίου 1993, Ελληνική Γεωργική Εταιρεία, Αθήνα 1993.
- Τσίφνης, Α., Αλεξάνδρου, Κ., Πολυμυδής, Χ., Βουφλίδης, Κ., Ακαρεντία και η χρήση της Λαδιού Αμυγδαλιού ως το φυσικό φάρμακο Ακαρεντία κατ' οικόπεδο ελαιώδη, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωργικού Συνεδρίου 1993, Ελληνική Γεωργική Εταιρεία, Αθήνα 1993.
- Τσίφνης, Α., Αλεξάνδρου, Κ., Πολυμυδής, Χ., Βουφλίδης, Κ., Ακαρεντία και η χρήση της Λαδιού Αμυγδαλιού ως το φυσικό φάρμακο Ακαρεντία κατ' οικόπεδο ελαιώδη, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωργικού Συνεδρίου 1993, Ελληνική Γεωργική Εταιρεία, Αθήνα 1993.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλμπανάκης, Κ., Ψιλοβίκος, Α., Βουβαλίδης, Κ., Παλικάριδης, Χ., *Η ευξείνική λεκάνη του Αιτωλικού σε σχέση με τη λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου*, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου 1995, Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία, Αθήνα 1998
- Αλμπανάκης, Κ., Ψιλοβίκος, Α., Βουβαλίδης, Κ., Παλικάριδης, Χ., *Η ρηχή λίμνη Οζερός ως χώρος εξάιρετης λειτουργίας φυσικοχημικών λιμνολογικών διεργασιών*, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου 1995, Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία, Αθήνα 1998
- Αλμπανάκης, Κ., Ψιλοβίκος, Α., Βουβαλίδης, Κ., Παλικάριδης, Χ., *Φαινόμενα ανοξικών συνθηκών στην καρστική κρυπολίμνη Αμβρακία*, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου 1995, Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία, Αθήνα 1998
- Ψιλοβίκος, Α., Αλμπανάκης, Κ., Παλικάριδης, Χ., Βουβαλίδης, Κ., *Περιβαλλοντική αξία και σημασία της λίμνης Τριχωνίδας ως του μεγαλύτερου φυσικού ταμιευτήρα καθαρού νερού της Ελλάδας*, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου 1995, Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία, Αθήνα 1998
- Ψιλοβίκος, Α., Αλμπανάκης, Κ., Παλικάριδης, Χ., Βουβαλίδης, Κ., *Ο περιβαλλοντικός ρόλος της λίμνης Λυσιμαχίας ως κομβικού υδροτοπικού συστήματος της τάφρου του Αγρινίου*, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου 1995, Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία, Αθήνα 1998

- *Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας*, Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα 1992
- Αναγνωστοπούλου, Μ., Χουτολίδου, Ε., Αθανασίου, Χ., Κλαδαρά, Σ., Δημητρίου, Α., Λογοθέτης, Α., *Εκτίμηση των αναγκών κατάρτισης για συνετή διαχείριση των υγροτόπων στην Ελλάδα*, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, ΕΚΒΥ
- Βαβίζος, Γ., Ζαννάκη, Κ., *Οικολογική θεωρία και πράξη στις περιβαλλοντικές μελέτες*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1998
- Gilissen, CMS., Wiencherink, DD., Sýroka, KV., Dimopoulos, P., Georgiadis, Th., *Vegetation Ecology and Conservation value of Kalodiki Wetland (NW Greece)*
- Gerakis, PA., *Conservation and Management of Greek Wetlands, Proceedings of a Greek Wetland Workshop held in Tessaloniki, Greece*, IUCN 1992
- Georgiadis, Th., Dimopoulos, P., Dimitrellos, G., *The Flora and Vegetation of the Acheron Delta (W.Greece)*, April 1996
- Δημόπουλος, Π., *Περιβαλλοντική Βιολογία* (σημειώσεις μαθήματος), Αθήνα 2000
- Ζαλίδης, Γ., Καρτέρης, Μ., Κατσάμπαλος, Κ., Κούρτελη, Χ., Λαμπρόπουλος, Μ., *Καταγραφή των Υγροτόπων της Ελλάδας με τη χρησιμοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας*, ΕΚΒΥ, Απρίλιος 1993
- Ζαλίδης, Γ., Μαντζαβέλας, Α., *Συνοπτικός Οδηγός Αναγνώρισης των Υγροτόπων*, Μουσείο Γουλανδρή, ΕΚΒΥ 1993

- Zalidis, G., Mantzavelas, A., *Inventory of Greek Wetlands as natural resources*, Wetland Vol. 16, No 4 December 1996, PP 548-556, 1996. The society of Wetlands Scientists, 1996
- Κιλκίς, Σ., *Οικολογία και προστασία περιβάλλοντος*, Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη 1997
- Λαζαρέτου, Θ., *Νομική προστασία των υγροτόπων στην Ελλάδα*, διδακτορική διατριβή, Σχολή Νομικών Επιστημών Πανεπιστημίου Αθηνών, 1993
- Λαζαρίδη, Κ., *Διαχείριση περιβάλλοντος, μέρος Β', Εισαγωγή στις περιβαλλοντικές μελέτες*, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα 2001
- Παυλόπουλος, Κ., *Διαχείριση Περιβάλλοντος* (σημειώσεις μαθήματος), Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα 2001.
- Σαμιώτης, Γ.Δ., *Διεθνής προστασία Υγροτόπων και Υδροβίων Αποδημητικών Πτηνών: Συμβάσεις RAMSAR και Βόννης*, διδακτορική διατριβή, Πάντειο Πανεπιστήμιο, τμήμα Πολιτικών Επιστημών και Διεθνών Σπουδών, 1991
- Smith, Robert Leo, *Ecology and Field Biology*, 5th Edition, Harper Collins College Publishers, New York 1996
- Τσιούρης, Σ., *Θέματα προστασίας περιβάλλοντος*, Εκδόσεις Γαρταγάνη, Θεσσαλονίκη 1999
- Φύλης, Γ.Α., Λούκας, Μ., Πυργιωτάκης, Ι., Λέκκας, Θ., *Το ελληνικό περιβάλλον*, έκδοση συνόδου πρυτάνεων και Προέδρων Διοικουσών Επιτροπών των Ελληνικών Πανεπιστημίων, Εκδόσεις Σαββάλα, Αθήνα 1996
- Φυντώκα, Ε., Ζαλίδης, Γ., Μαντζαβέλας, Α., Καρτέρης, Μ., Χαραλαμπίδης, Α., Theme, R., *Ανάπτυξη συστήματος πληροφοριών χαρτογράφησης ταξινομικών μονάδων μεσογειακών υγροτόπων*.

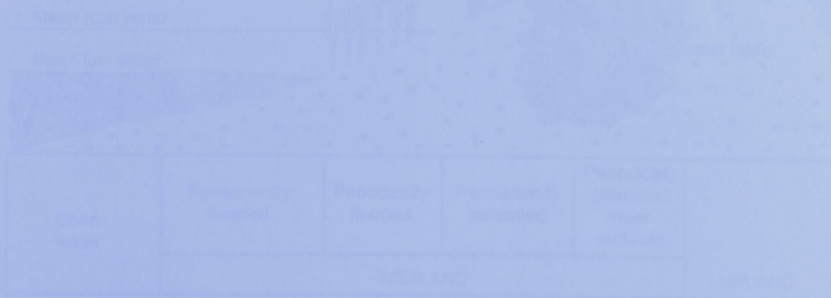
- Ψιλοβίκος, Α., *Μεταβολές στους ελληνικούς Υγροτόπους κατά τον 20^ο αι. οι περιπτώσεις των εσωτερικών υδάτων της Μακεδονίας και των ποτάμιων δέλτα του Αιγαίου και του Ιονίου πελάγους*, ΑΠΘ
- Δίκτυο NATURA 2000
- A Directory of Wetlands of international importance, RAMSAR Convention Bureau
- List of rare, threatened and endemic plants in Europe, Council of Europe, Strasbourg 1977
- Νέα Οικολογία, Τεύχος 156, σελ. 9-10, Οκτώβριος 1997
- Νέα Οικολογία, Τεύχος 180/1, σελ. 36-41, Ιούνιος 2000
- Αλυκή Μεσολογγίου και φυσικό περιβάλλον, Ελληνικές Αλυκές και Κέντρο Οικοτουρισμού και Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης Αιτωλίας
- Αιτωλία, τετραμηνιαίο δελτίο πληροφόρησης, Κέντρο πληροφόρησης Υγροτόπων Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου Αιτωλικού, Φεβρουάριος – Μάιος 1998
- <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/habdirel.htm>
- <http://www.ornithologiki.gr/gr/sppe/grpnat2k.htm>
- <http://www. Onithologiki.gr/gr/sppe/grgrsppep.htm>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Διάταξη του υγροτόπου και της ανοικτής θάλασσας

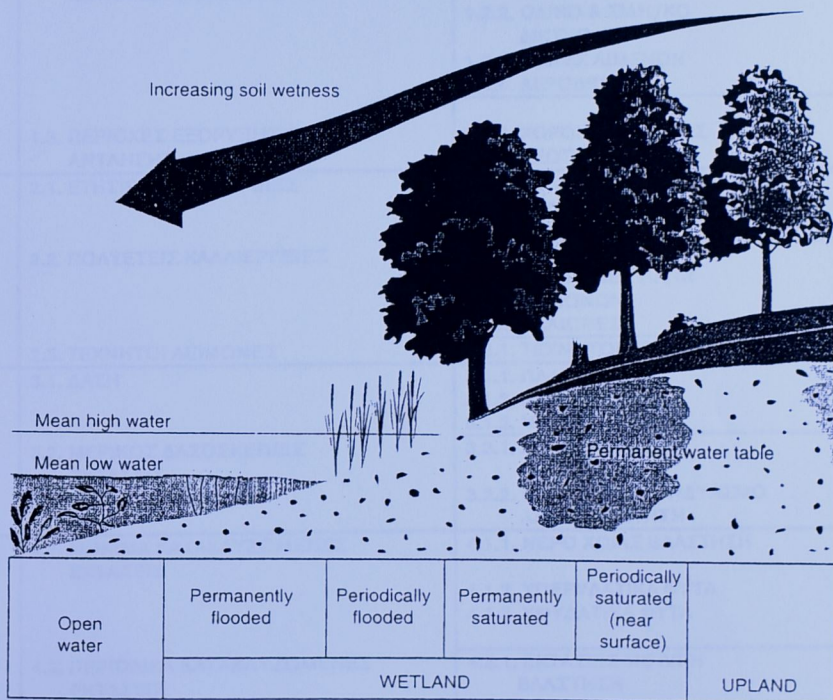


Παράρτημα 1: Διάταξη του υγροτόπου και οι λειτουργικές μονάδες



(Thyri, Smith, p. 314, 1996)

Διάταξη του υγρού ανάμεσα στην ξηρά και την ανοιχτή θάλασσα



(Πηγή: Smith, p.314, 1996)

Ταξινόμηση λειτουργικών μονάδων

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
1. ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	1.1. ΟΙΚΙΣΜΟΙ	1.1.1. ΟΙΚΙΣΜΟΙ
	1.2. ΖΩΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	1.2.1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΖΩΝΗ 1.2.2. ΟΔΙΚΟ & ΣΙΔΗ/ΚΟ ΔΙΚΤΥΟ 1.2.3. ΖΩΝΕΣ ΛΙΜΕΝΩΝ 1.2.4. ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ
	1.3. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΟΡΥΞΗΣ & ΑΝΤΛΗΣΗΣ	1.3.1. ΧΩΡΟΙ ΕΞΟΡΥΞΕΩΣ 1.3.2. ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ
2. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	2.1. ΕΤΗΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	2.1.1. ΜΗ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΕΣ 2.1.2. ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΕΣ 2.1.3. ΟΡΥΖΩΝΕΣ
	2.2. ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	2.2.1. ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ 2.2.2. ΟΠΙΩΡΩΝΕΣ ΠΛΗΝ ΕΛΑΙΩΝΩΝ 2.2.3. ΕΛΑΙΩΝΕΣ
	2.3. ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΛΕΙΜΩΝΕΣ	2.3.1. ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΛΕΙΜΩΝΕΣ
3. ΒΛΑΣΤΗΣΗ	3.1. ΔΑΣΗ	3.1.1. ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ 3.1.2. ΚΩΝΟΦΟΡΑ 3.1.3. ΜΙΚΤΑ
	3.2. ΜΕΡΙΚΩΣ ΔΑΣΟΣΚΕΠΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	3.2.1. ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΑ 3.2.2. ΘΑΜΝΟΙ ΜΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΑΛΛΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ
4. ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ	4.1. ΜΟΝΙΜΑ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	4.1.1. ΝΕΡΟ ΧΩΡΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗ 4.1.2. ΥΠΕΡΥΔΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ 4.1.3. ΥΦΥΔΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ
	4.2. ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	4.2.1. ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΛΙΓΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ 4.2.2. ΚΑΛΑΜΩΝΕΣ 4.2.3. ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΑ 4.2.4. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ 4.2.5. ΜΕΡΙΚΩΣ ΔΑΣΟΣΚΕΠΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ 4.2.6. ΔΑΣΗ
5. ΒΑΘΕΑ ΥΔΑΤΑ	5.1. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	5.1.1. ΡΕΟΝΤΑ ΥΔΑΤΑ 5.1.2. ΥΔΑΤΟΣΥΛΛΟΓΕΣ ΣΤΑΣΙΜΕΣ
	5.2. ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΥΔΑΤΑ	5.2.1. ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΥΔΑΤΑ
6. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΛΙΓΗ Η ΚΑΘΟΛΟΥ ΒΛΑΣΤΗΣΗ	6.1. ΛΙΓΗ Η ΚΑΘΟΛΟΥ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΠΙ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	6.1.1. ΠΑΡΑΛΙΕΣ - ΘΙΝΕΣ 6.1.2. ΓΥΜΝΟΙ ΒΡΑΧΟΙ
	6.2. ΛΙΓΗ Η ΚΑΘΟΛΟΥ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ	6.2.1. ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΡΑΙΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ 6.2.2. ΚΑΜΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

(Πηγή: Ζαλίδης, 1993)

Σύστημα κλών μονάδων

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
1. ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	1.1. ΟΙΚΙΣΜΟΙ 1.2. ΖΩΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	1.1.1. ΟΙΚΙΣΜΟΙ 1.2.1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΖΩΝΗ 1.2.2. ΟΔΙΚΟ & ΣΙΔΗ/ΚΟ ΔΙΚΤΥΟ 1.2.3. ΖΩΝΕΣ ΛΙΜΕΝΩΝ 1.2.4. ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ
	1.3. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΟΡΥΞΗΣ & ΑΝΤΛΗΣΗΣ	1.3.1. ΧΩΡΟΙ ΕΞΟΡΥΞΕΩΣ 1.3.2. ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ
2. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	2.1. ΕΤΗΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	2.1.1. ΜΗ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΕΣ 2.1.2. ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΕΣ 2.1.3. ΟΡΥΖΩΝΕΣ
	2.2. ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	2.2.1. ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ 2.2.2. ΟΠΙΩΡΩΝΕΣ ΠΛΗΝ ΕΛΛΙΩΝΩΝ 2.2.3. ΕΛΛΙΩΝΕΣ
	2.3. ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΛΕΙΜΩΝΕΣ	2.3.1. ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΛΕΙΜΩΝΕΣ
3. ΒΛΑΣΤΗΣΗ	3.1. ΔΑΣΗ	3.1.1. ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ 3.1.2. ΚΩΝΟΦΟΡΑ 3.1.3. ΜΙΚΤΑ
	3.2. ΜΕΡΙΚΩΣ ΔΑΣΟΣΚΕΠΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	3.2.1. ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΑ 3.2.2. ΘΑΜΝΟΙ ΜΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΑΛΛΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ
4. ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ	4.1. ΜΟΝΙΜΑ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	4.1.1. ΝΕΡΟ ΧΩΡΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗ 4.1.2. ΥΠΕΡΥΔΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ 4.1.3. ΥΦΥΔΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ
	4.2. ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	4.2.1. ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΛΙΓΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ 4.2.2. ΚΑΛΑΜΟΝΕΣ 4.2.3. ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΑ 4.2.4. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ 4.2.5. ΜΕΡΙΚΩΣ ΔΑΣΟΣΚΕΠΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ 4.2.6. ΔΑΣΗ
5. ΒΑΘΕΑ ΥΔΑΤΑ	5.1. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	5.1.1. ΡΕΟΝΤΑ ΥΔΑΤΑ 5.1.2. ΥΔΑΤΟΣΥΛΛΟΓΕΣ ΣΤΑΣΙΜΕΣ
	5.2. ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΥΔΑΤΑ	5.2.1. ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΥΔΑΤΑ
6. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΛΙΓΗ Η ΚΑΘΟΛΟΥ ΒΛΑΣΤΗΣΗ	6.1. ΛΙΓΗ Η ΚΑΘΟΛΟΥ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΠΙ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	6.1.1. ΠΑΡΑΛΙΕΣ - ΘΙΝΕΣ 6.1.2. ΓΥΜΝΟΙ ΒΡΑΧΟΙ
	6.2. ΛΙΓΗ Η ΚΑΘΟΛΟΥ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ	6.2.1. ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΡΑΙΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ 6.2.2. ΚΑΜΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

(Πηγή: Ζαλίδης, 1993)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Οι υγρότοποι της Ελλάδας

ΤΥΠΟΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΝΟΜΟΣ	Φ	Λ
1	0	Δ ΛΙΛΑ	ΕΥΒΟΙΑΣ	23.6499996	38.4166718
1	0	Δ ΜΕΔΩΝΑ	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	22.1343098	37.0454788
1	0	Δ ΠΑΜΙΣΙΟΥ	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	22.0504704	37.0381203
1	0	Δ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ (ΜΕΣΣΑΡΑ)	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	24.7720299	35.0535698
1	0	Δ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	22.9727303	40.6430702
1	0	Δ ΑΣΩΠΟΥ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	22.7238394	37.9979897
1	0	Δ ΑΝΑΠΟΔΑΡΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	25.3485909	35.0024409
1	0	Δ ΠΗΝΕΙΟΥ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΙΟΥ	ΗΛΕΙΑΣ	21.2458191	37.3178711
1	0	Δ ΙΝΑΧΟΥ	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	22.7594509	37.5872192
1	0	Δ ΜΕΔΑ	ΗΛΕΙΑΣ	21.7028294	37.3895798
1	0	Δ ΧΑΒΡΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.5333309	40.2500000
1	300	Δ ΠΕΙΡΟΥ	ΑΧΑΪΑΣ	21.5893002	38.1539612
1	2200	Δ ΕΥΗΝΟΥ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.5263195	38.3127399
1	15000	Δ ΣΤΡΥΜΟΝΑ	ΣΕΡΡΩΝ	23.3229809	40.8062592
1	20000	Δ ΠΗΝΕΙΟΥ ΚΑΙ ΣΤΟΜΙΟ	ΛΑΡΙΣΙΑΣ	22.7207603	39.8876190
1	30000	Δ ΕΥΡΩΤΑ	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	22.7166691	36.8166695
1	35000	Δ ΑΡΑΧΘΟΥ	ΑΡΤΑΣ	21.0360298	39.0199699
1	35000	Δ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	20.4945393	39.2420006
1	35000	Δ ΧΑΛΑΜΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	20.2002602	39.5294609
1	100000	Δ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	22.5625706	38.3542786
1	115000	Δ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	ΠΙΕΡΙΑΣ	22.5967197	40.5128599
1	136000	Δ ΕΒΡΟΥ	ΕΒΡΟΥ	26.0669994	40.2353994
1	150000	Δ ΑΣΙΟΥ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	22.7326603	40.5753209
1	150000	Δ ΑΛΦΕΙΟΥ	ΗΛΕΙΑΣ	21.4679909	37.6192894
1	150000	Δ ΛΟΥΡΟΥ	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	20.8817101	39.0819481
1	268000	Δ ΝΗΣΙΟΥ	ΕΛΛΗΝ-ΚΑΒΑΛΑΣ	24.7407608	40.9502802
1	350000	Δ ΑΧΕΛΩΟΥ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.1623993	38.2669205
2	0	ΕΛ ΜΟΙΡΑΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.0753803	40.3202316
2	0	ΕΛ ΧΑΤΖΗ ΛΑΚΟΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.3666706	40.0499992
2	0	ΕΛ ΣΤΑΥΡΟΝΙΚΗΤΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.3166695	40.0999985
2	0	ΕΛ ΓΑΒΡΑΔΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.7866702	40.5166611
2	0	ΕΛ ΠΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑΣ	23.5098991	38.7606697
2	0	ΕΛ ΨΑΧΝΩΝ	ΕΥΒΟΙΑΣ	23.6216297	38.5706787
2	0	ΕΛ ΒΙΛΙΑΚΟΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.9123497	40.3849792
2	0	ΕΛ ΛΙΒΑΔΙ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	20.4397793	38.2495995
2	0	ΕΛ ΣΕΙΣΩΝ	ΡΕΘΥΜΝΙΟΥ	24.8834896	35.2977089
2	0	ΕΛ ΚΥΨΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.3500004	40.0666695
2	0	ΕΛ ΜΗΛΙΣΣ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	23.6728897	39.1146317
2	0	ΕΛΝ ΠΗΓΑΔΙΩΝ ΚΑΙ ΠΛΕΠΙ	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	23.3512802	37.4219894
2	0	ΕΛ ΜΟΥΣΤΟΙ	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	22.7712498	37.3854294
2	0	ΕΛ ΛΕΧΑΙΟ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	22.8500004	37.9333305
2	20	ΕΛ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑΣ	24.0713005	38.3902206
2	500	ΕΛ ΕΥΡΕΙΑΚΗΣ	ΛΕΙΒΟΥ	26.4892292	39.0551491
2	1050	ΕΛ ΓΟΥΒΟΙ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	22.0000000	38.4000015
2	1200	ΕΛ ΣΚΑΡΦΙΑΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	22.7008705	38.8427086
2	1500	ΕΛΝ ΤΕΩΣ Α ΤΑΚΑ	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	22.3829708	37.4522209
2	3000	ΕΛ ΟΡΜΟΥ ΣΟΥΡΠΗΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	22.9444695	39.1065292
2	5000	ΕΛ ΝΤΙΠΙ	ΛΕΙΒΟΥ	26.4620800	39.1250305
2	10000	ΕΛ ΛΑΜΙΑΣ ΠΡΟΚΟΠΟΥ	ΗΛΕΙΑΣ	21.4058609	38.1228485
2	10000	ΕΛ ΛΑΜΙΑΣ ΒΑΛΤΟΥ	ΗΛΕΙΑΣ	21.3866706	38.0833282
2	17000	ΕΛ ΤΕΩΣ Α ΑΡΤΣΑΝ	ΚΙΛΙΚΙΑΣ	22.6499996	41.0166702
2	20000	ΕΛ ΣΧΟΙΝΙΑΣ	ΑΤΤΙΚΗΣ	24.0298595	38.1529587

ΕΜΒΛΟΝ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΝΟΜΟΣ	Φ	Λ
0	Α ΖΑΡΑΒΙΝΑ	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	20.5166702	39.9000015
0	Α ΝΗΣΙΟΥ	ΠΕΛΛΑΣ	21.9333305	40.9333282
0	Α ΜΑΡΑΝΤΟΧΩΡΙΟΥ	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	20.6640491	38.6157990
0	Α ΔΡΕΠΑΝΟΥ	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	22.9593391	37.5354385
0	Α ΠΙΚΡΟΛΙΜΝΗ	ΚΙΛΙΚΙΣ	22.7999992	40.9333397
0	Α ΜΑΥΡΗ	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	20.6315907	39.2207603
0	Α ΠΑΛΑΤΙΑΣ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	23.1666698	37.5166611
0	Α ΑΚΡ ΑΛΥΚΗ	ΑΤΤΙΚΗΣ	23.3333302	37.5333290
0	Α ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ Η ΠΑΝΘΩΤΙΑ	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	20.8999996	39.5666718
0	Α ΚΕΡΙΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	20.8534203	37.5847191
200	Α ΚΑΝΕΤΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	20.4218197	39.4070511
750	Α ΠΡΟΝΤΑΝΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	20.4398594	39.4343910
1000	Α ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	20.4081001	39.3726883
1300	Α ΛΙΜΝΟΠΟΥΛΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	20.4849091	39.4570694
2000	Α ΚΑΙΣΑΡΙΑ	ΗΛΕΙΑΣ	21.6251507	37.5162201
4000	Α ΚΑΛΟΔΙΚΗ Η ΒΑΛΤΟΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	20.4740105	39.3147316
6000	Α ΜΗΤΡΙΚΟΥ	ΡΟΔΩΝΗΣ	25.3239193	40.9922791
9600	Α ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	20.8475304	38.8574104
9900	Α ΖΑΞΑΡΗ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	21.5333309	40.5166687
9900	Α ΧΕΙΜΑΔΙΤΙΔΑ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	21.5679493	40.5959405
10000	Α ΠΕΤΡΩΝ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	21.7000008	40.7333412
10000	Α ΥΛΙΚΗ	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	23.2811699	38.4113693
10000	Α ΞΗΡΟΣ	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	20.3445797	39.2441292
11000	Α ΣΑΛΙΝΗ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	20.7825203	38.3456291
11000	Α ΔΥΣΤΟΥ	ΕΥΒΟΙΑΣ	24.1400108	39.3614388
11100	Α ΟΞΕΡΟΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.2294292	38.6693192
13600	Α ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.3698006	38.5911484
14200	Α ΑΝΒΡΑΚΙΑ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.1942291	38.7510681
18000	Α ΔΟΙΡΑΝΗ	ΚΙΛΙΚΙΣ	22.7740402	41.2169685
23000	Α ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	22.4807396	37.8657990
40000	Α ΒΙΣΤΩΝΙΑ	ΡΟΔΩΝΗΣ-ΞΑΝΘΗΣ	25.1153202	41.0462608
40000	Α ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	21.3092499	40.5373611
42000	Α ΚΟΡΩΝΕΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	23.1467495	40.5893501
50000	Α ΜΙΚΡΗ ΠΡΕΣΠΑ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	21.1063805	40.7398911
50000	Α ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΕΣΠΑ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	21.0176907	40.8521996
50000	ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΛΙΜΝΩΝ	ΡΟΔΩΝΗΣ	25.2261600	40.9483986
59000	Α ΒΕΓΟΡΙΤΙΔΑ	ΚΟΖΑΝΗΣ-ΦΛΩΡΙΝΑΣ	21.7833309	40.7666702
69000	Α ΒΟΛΒΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	23.4834995	40.6826014
95000	Α ΤΡΙΧΩΝΙΑ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.5610008	38.5888214
100000	Α ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	23.3613091	38.4635010
0	ΑΒ ΑΛΥΚΗ	ΚΩ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΙΟΥ	27.0409698	37.7160416
0	ΑΒ ΧΙΒΑΔΟΛΙΜΝΗ	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	24.5140495	36.7533913
0	ΑΒ ΠΑΝΟΡΜΟΥ	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	25.0596104	37.6508102
0	ΑΒ ΟΡΜΟΥ ΚΑΠΑΡΙ	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	23.2557507	37.3868408
0	ΑΒ ΚΟΥΦΟΙ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.9375095	39.9665108
0	ΑΒ ΚΟΥΤΑΒΟΣ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	20.5266209	38.1840706

ΤΥΠΟΣ	ΕΜΒΛΕΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΙΣΤΩΣΗ	Φ	Λ
4	0	ΑΘ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	22.8314209	40.5042610
4	0	ΑΘ ΘΕΡΜΗΣΙΑΣ	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	23.3333302	37.4166718
4	0	ΑΘ ΑΓ ΜΑΜΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23.3333302	40.2333412
4	200	ΑΘ ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΕΣ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	23.4069996	39.1584282
4	300	ΑΘ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	20.0881691	39.4396019
4	350	ΑΘ ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	ΑΧΑΪΑΣ	22.1070004	38.2580414
4	1000	ΑΘ ΑΛΥΚΗ	ΣΑΜΟΥ	27.1840000	36.9837595
4	1000	ΑΘ ΑΛΥΚΗ	ΜΗΛΟΥ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	24.4444695	36.6903191
4	1600	ΑΘ ΒΟΝΙΤΣΙΑ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	20.8873692	38.9232216
4	2000	ΑΘ ΔΙΒΑΡΙ	ΠΥΛΟΥ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	21.6750698	36.9685402
4	2000	ΑΘ ΣΤΕΝΟΥ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	20.7221107	38.9293915
4	2000	ΑΘ ΑΝΤΗΝΙΩΤΗ	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	19.3701000	39.8092308
4	2200	ΑΘ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.1773605	38.9824791
4	4400	ΑΘ ΕΛΟΥΝΤΑΣ	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	25.7312107	35.2667503
4	5000	ΑΘ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	22.9372406	40.4279709
4	5800	ΑΘ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	19.9257197	39.6146889
4	6000	Α ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	22.9995995	36.5309181
4	6000	ΑΘ ΚΟΥΧΙ	ΗΛΕΙΑΣ	21.3102303	38.0074692
4	6000	ΑΘ ΔΙΒΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑΣ	23.1533108	39.0092910
4	8300	ΑΛΥΚΗ ΧΟΡΤΟΛΙΜΝΗ	ΛΗΜΝΟΥ	25.3451405	39.3102211
4	12000	ΑΘ ΧΑΛΛΟΝΗΣ ΛΕΙΒΟΥ	ΛΕΙΒΟΥ	25.2976303	39.2122612
4	16000	ΑΘ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	19.3223306	39.4534798
4	17840	ΑΘ ΑΛΥΚΗ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΠΙΕΡΙΑΣ	22.5499996	40.3656687
4	18000	ΑΘ ΚΟΠΡΑΪΝΑ	ΑΡΤΑΣ	21.0886803	39.0509796
4	22000	ΑΘ ΚΛΕΙΣΟΒΑ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.4683895	38.3412018
4	60000	ΑΘ ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	ΕΛΛΗΝΗΣ	25.0483704	40.3485893
4	81000	ΑΘ ΧΑΛΟΓΡΙΑΣ	ΑΧΑΪΑΣ	21.3999996	38.2000008
4	280000	ΑΘ ΜΕΣΣΟΛΟΓΙΟΥ-ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.3687706	38.4306297
6	0	ΠΓ ΧΑΡΙΤΩΝ ΜΕΛΑΝΑ Π	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	22.9742508	38.5242996
6	0	ΠΓ ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΗΜΑΘΙΑΣ	22.0499992	40.6333389
6	0	ΠΓ ΑΛΜΥΡΟΥ	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	25.7166691	35.1666603
6	0	ΠΓ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΙΟΥ	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	21.5833302	39.3666611
6	0	ΠΓ ΑΡΑΒΗΣΙΟΥ	ΚΙΛΙΚΙΑΣ	22.2999992	40.9499985
6	0	ΠΗΓΕΣ ΑΓ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	24.1499996	41.1500092
9	0	ΤΑ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	ΕΥΒΟΙΑΣ	24.4037495	38.0160103
9	0	Τ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΔΡΑΜΑΣ	24.2500000	40.9500008
9	0	ΤΑ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΕΥΒΟΙΑΣ	23.4666691	38.7999992
9	0	ΤΑ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	ΑΤΤΙΚΗΣ	23.8978402	39.1728401
9	0	ΤΑ ΑΓΙΑΣ	ΧΑΝΙΩΝ	23.9166698	35.4833298
9	0	ΤΑ ΛΑΔΩΝΑ	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	22.0256996	37.7655106
9	0	ΤΑ ΑΛΜΥΡΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	25.0421696	35.3256302
9	0	ΤΑ ΤΑΥΡΩΠΟΥ Η ΜΕΓΔΟΒΑ	ΚΑΡΔΙΤΣΙΑΣ	21.7500000	39.2999992
9	1050	ΤΑ ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΥ	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	25.7000008	35.0333290
9	1500	ΤΑ ΚΟΝΤΙΑ	ΛΗΜΝΟΥ	25.1884133	39.8891907
9	9000	ΤΑ ΑΓΡΑ	ΠΕΛΛΑΣ	22.0333309	40.3166695
9	18000	ΤΑ ΤΕΩΣ Α ΚΑΡΛΑΣ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	22.7500000	39.5000000
9	19500	ΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΗΛΕΙΑΣ	21.4971409	37.9068794
9	75000	ΤΑ ΠΟΛΥΦΥΤΟΥ	ΚΟΖΑΝΗΣ	22.0000000	40.2500000
9	80600	ΤΑ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	21.5362206	38.9089203
9	90000	ΤΑ ΚΕΡΚΙΝΗ	ΣΕΡΡΩΝ	23.1333294	41.2166710

Εξνομήση υγροτόπων (Παράκτιος, 1991)

ΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ

1. Μόνιμα θαλάσσια ύδατα βάθους μικρότερου των έξι μέτρων κατά τη ρηχία.
2. Υποπαλιρροιακές υδρόβιες στρωμένες.
3. Κοραλλιογενείς ύφαλοι.
4. Βραχώδεις θαλάσσιες ακτές.
5. Αμμόδεις, χαλικοδείς και κροκαλώδεις παραλίες.
6. Εκβολικά ύδατα. Τα μόνιμα ύδατα των εκβολών και τα εκβολικά συστήματα των δέλτα.
7. Διαπαλιρροιακά ιλικόδη, αμμόδη και αλατούχα πεδία.
8. Διαπαλιρροιακά έλη.
9. Διαπαλιρροιακοί δασωμένοι υγρότοποι.
10. Υφάλμυρες ως αλμυρές λιμνοθάλασσες που έχουν μία ή περισσότερες σχετικά στενές διόδους επικοινωνίας με τη θάλασσα.
11. Αβαθείς λίμνες (lagoons) και έλη γλυκού νερού της παράκτιας ζώνης.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ

1. Ποταμοί και ρυάκια με συνεχή ροή (δηλαδή ρέουν καθόλο το έτος).
2. Ποταμοί με ρυάκια με ασυνεχή ροή (ρέουν μόνο κατά ένα διάστημα του έτους ή κάθε μερικά έτη).
3. Εσωτερικά δέλτα (μόνιμα).
4. Ποτάμιες πλημμυρογενείς πεδιάδες.
5. Μόνιμες λίμνες γλυκού νερού (μεγαλύτερες των 80 στρεμμάτων).
6. Εποχιακές λίμνες γλυκού νερού (μεγαλύτερες των 80 στρεμμάτων), λίμνες πλημμυρογενών πεδιάδων.
7. Μόνιμες και εποχιακές υφάλμυρες, αλμυρές, ή αλκαλικές λίμνες, πλημμυρογενή πεδία και έλη.
8. Μόνιμες λιμνούλες (ponds) γλυκού νερού (μικρότερες των 80 στρεμμάτων), και μόνιμα έλη γλυκού νερού των οποίων ο πυθμένας αποτελείται από ανόργανα υλικά. Υπάρχει υπερυδατική βλάστηση.
9. Εποχιακές λιμνούλες (ponds) γλυκού νερού (μικρότερες των 80 στρεμμάτων) και εποχιακά έλη γλυκού νερού των οποίων ο πυθμένας αποτελείται από ανόργανα υλικά.
10. Έλη με θάμνους. Έλη γλυκού νερού στα οποία κυριαρχεί θαμνώδης βλάστηση από ιτιές και σκληθέρα. Ο πυθμένας αποτελείται από ανόργανα υλικά.
11. Δάσος σε έλος γλυκού νερού. Εποχιακώς πλημμυριζόμενο δάσος, έλος με αραιά δενδρώνα (wooded swamp). Ο πυθμένας αποτελείται από ανόργανα υλικά.
12. Τυρκώδεις γαίες (τυρφώνες). Έλη με τυρκώδη πυθμένα αποκλειστικώς ή μη ομβροδίατα, με θάμνους ή χωρίς θάμνους.
13. Δασωμένες τυρκώδεις γαίες (τυρφώνες). Δάσος σε έλος με τυρκώδη πυθμένα.
14. Αλκικοί υγρότοποι και υγρότοποι τούνδρας.
15. Πηγές γλυκού νερού, οάσεις.
16. Γεωθερμικοί υγρότοποι.

ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ

1. Περιοχές αποθηκείωσης νερού. Ταμιευτήρες, υψηλά φράγματα, διάφορα εμπόδια της ροής νερού (γενικώς μικρότερα των 80 στρεμμάτων).
2. Λιμνούλες αγροκτημάτων για άρδευση φυτών και εξασφάλιση νερού σε ζώα καθώς και μικρές δεξαμενές (γενικά μικρότερες των 80 στρεμμάτων).
3. Λιμνούλες υδατοκαλλιεργειών.
4. Υγρότοποι από εκμετάλλευση αλατιού. Τηγάνια αλικών, αλικές.
5. Υγρότοποι από εκσκαφές σε λατομεία και ορυχεία.
6. Υγρότοποι που δημιουργούνται για επεξεργασία λιμμάτων.
7. Υγρότοποι αρδευόμενων γαιών (ορυζώνες, διώρυγες, τάφροι).
8. Εποχιακώς πλημμυριζόμενες καλλιεργούμενες γαίες.

Σημαντικότερα φυσικά οικοσυστήματα της Ελλάδας
(Κατάταξη 1997)

ΤΥΠΟΣ ΥΓΡΟΤΟΠΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΙ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ha
Έλος γλυκού νερού και υγρολίβαδο	39	45.745
Λιμνοθάλασσα	37	29.242
Δέλτα ποταμού	9	8.242
Παραποτάμιος υγρότοπος	4	5.734
Έλος αλμυρό και υφάλμυρο	32	2.412
Παρόχθιο δάσος πλατύφυλλων	2	50
Υγρότοπος με τυρφώδες υπόστρωμα	1	30

Υδρόβια και υγροτομάκη είδη καταγεγραμμένα στο IUCN Plant Red data Books (Went 1949): Δ: σπάνια, Ν: τρωτά, Ε: κινδυνεύοντα

Species	Habitat	Region	Status
<i>Isoetes boryana</i>	shallow ponds	France, Spain	V
<i>Isoetes louisianensis</i>	streams	Louisiana, USA	E
<i>Cyperus papyrus</i> spp. <i>hadidii</i>	marshes	Egypt	E
<i>Dionaea muscipula</i>	pocosin edge	N & E Carolina, USA	V
<i>Erica chrysocodon</i>	seepage marsh	South Africa	E
<i>Orcuttia mucronata</i>	lake	California, USA	E
<i>Zizabua texicana</i>	river	Texas, USA	V
<i>Livistona mariae</i>	streams	Central Australia	R
<i>Rhapidophyllum hystrix</i>	swamp floodplain	SE USA	V
<i>Roystonea elata</i>	swamp hammock	Florida, USA	E
<i>Chodropetalum acockii</i>	temp. marsh	South Africa	E
<i>Restio acockii</i>	temp. marsh	South Africa	E
<i>Sarracenia alabamensis</i>	bog	Alabama, USA	V
<i>Areca concinna</i>	swamp	Sri Lanka	E

Παραδείγματα φυτών ανώτερων αγγειογενωμική μονάδα βλάστησης

ΥΔΡΟΦΥΤΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ: *Ceratophyllum demersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor* Φακή, *Myriophyllum spicatum*, *Najas marina*, *Nymphaea alba* Νούφαρο, *Nuphar lutea* Νούφαρο, *Nymphoides peltata*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton ssp.*, *Ranunculus aquatilis* Βατράχι, *Salvinia natans* Φτέρη, *Spirodella polyrrhiza*, *Trapa natans* Νεροκάστανο, *Utricularia minor*, *Utricularia vulgaris*, *Vallisneria spiralis*, *Wolffia arrhiza*, *Zannichellia palustris*, *Zostera nana*

ΑΛΟΦΥΤΙΚΗ - ΗΜΙΑΛΟΦΥΤΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ: *Aeluropus litoralis*, *Arthrocnemum fruticosum* Αρμύρα, *Arthrocnemum glaucum* Αρμύρα, *Aster tripolium*, *Halimione portulacoides*, *Halocnemum strobilaceum*, *Juncus gerardii* Βούρλο, *Puccinellia distans*, *Puccinellia festuciformis*, *Salicornia europaea* Αρμυρίθρα, *Spergularia salina* Αμμόχορτο, *Statice angustifolia*, *Suaeda maritima* Αρμυρίκι, *Suaeda splendens* Αρμυρίκι, *Salsola soda* Τριβόλι

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΛΕΙΜΩΝΩΝ ΜΕ *Juncus spp.*: *Juncus spp.* Βούρλα, *Scirpus maritimus* Σύφα, *Carex extensa*, *Carex divisa*, *Plantago major*

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΥΓΡΩΝ ΛΙΒΑΔΙΩΝ: *Apium graveolens* Σέλινο, *Carex distans*, *Carex vulpina*, *Epilobium hirsutum*, *Geranium dissectum*, *Holcus lanatus*, *Inula viscosa* Κόνυτσα, *Iris ochroleuca*, *Juncus acutus* Βούρλο, *Juncus articulatus* Βούρλο, *Mentha pulegium* Δυόσμος, *Narcissus tazetta*, *Plantago major*, *Ranunculus muricatus*, *Ranunculus sardous*, *Ranunculus velutinus*, *Rumex conglomeratus*, *Trifolium fragiferum* Τριφύλι

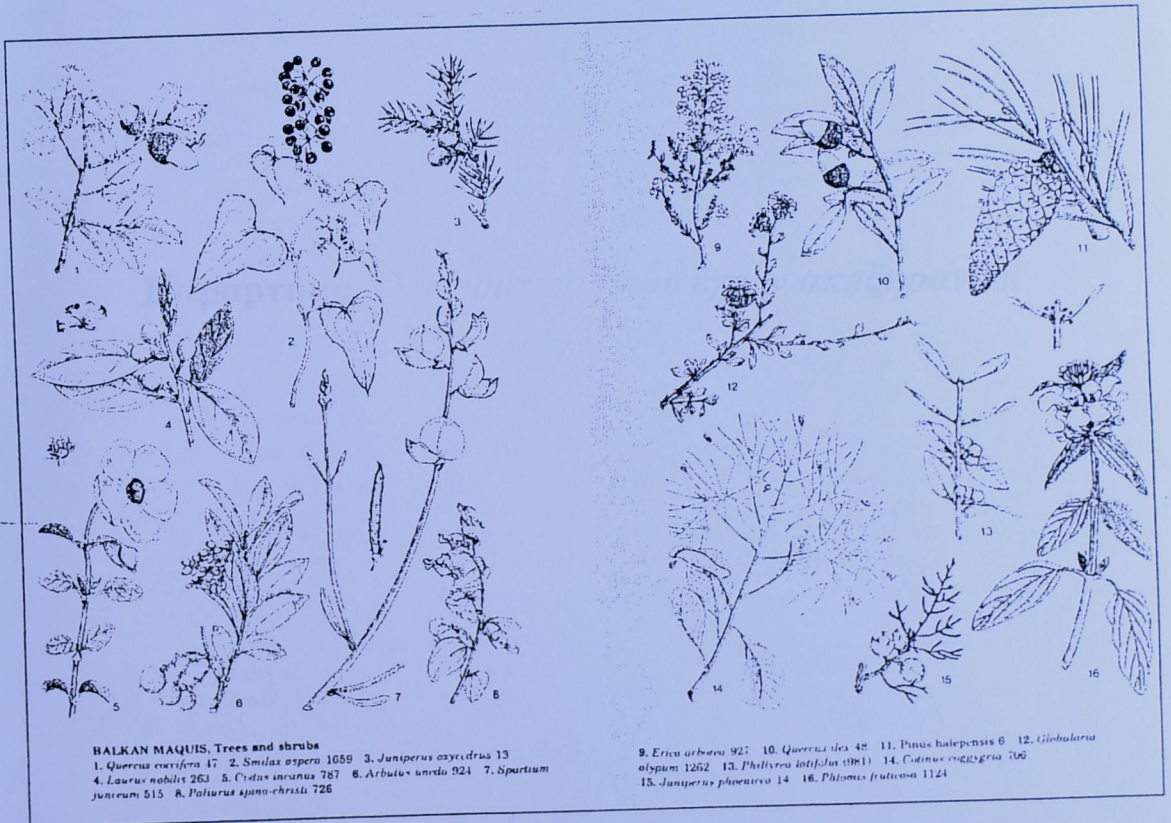
ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΚΑΛΑΜΩΝΩΝ: *Alisma plantago-aquatica* Λάππα, *Arundo donax* Καλάμι, *Butomus umbellatus*, *Circium spp.*, *Glyceria plicata*, *Eleocharis palustris*, *Holoschoenus vulgaris*, *Lycopus europaeus* Μαυρολάχανο, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis* Αγριοκάλαμο, *Ranunculus marginatus*, *Ranunculus sceleratus*, *Scirpus lacustris* Σύφα, *Scirpus litoralis* Σύφα, *Scirpus maritimus* Σύφα, *Scirpus tabernaemontani* Σύφα, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia* Ψαθί, *Typha latifolia* Ψαθί, *Typha domingensis* Ψαθί

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΘΑΜΝΩΝΩΝ ΜΕ *Tamarix spp.*: *Tamarix spp.* Αρμυρίκια

ΘΑΜΝΩΝΕΣ: *Aristolochia clematis* Αμπελοκλάδι, *Aristolochia rotunda* Αμπελοκλάδι, *Nerium oleander* Πικροδάφνη, *Periploca graeca* Περικοκλάδα, *Rubus caecius*, *Vitex agnuscastus* Λυγαριά

ΠΑΡΟΧΘΙΑ ΔΕΝΔΡΩΔΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗ: *Alnus glutinosa* Σκλήθρο, *Platanus orientalis* Πλάτανος, *Populus alba* Λεύκη, *Populus nigra* Λεύκη, *Populus tremula* Λεύκη, *Salix alba* Ιτιά, *Salix purpurea* Ιτιά, *Salix triandra* Ιτιά, *Salix viminalis* Ιτιά, *Ulmus minor* Φτελιά

Παυσαπόγευμα σπορικών ειδών



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΠΟΞΗΡΑΝΘΕΙ (last spring 1986)

Επιχειρήσεις Farms	Όνομα Name	Προϊόντες Producers	Ημερομηνία Date of Discharge	Παράγοντες Factors of Discharge	Αποτέλεσμα for Water Use
Καλαμάτα Kalamata-Tarvis	Lakonia Marsh	Kavala-Kavali	1960	Expansion of agriculture	Unknown
	Imvros Pitsipiti	Kavali-Orani	1932	Expansion of agriculture	Unknown
	Kioni Laguna	Imathia	1974	Expansion of agriculture	No
	Chionioia Lake	Pella-Imathia- Thessaloniki	1934	Expansion of agriculture	No
	Livadi Lake	Thessaloniki	1960	Expansion of agriculture	Unknown
	Marmada Lake	Thessaloniki	1960	Expansion of agriculture	Yes
	Armen Lake	Kilkis	1934	Expansion of agriculture	Unknown
	Aspropot Lake	Kilkis	1935	Expansion of agriculture	Unknown
Καλαμάτα Kalamata	Arachia Marsh	Chania-Siti	In the last spring	Expansion of agriculture- Installation of new housing fa- cilities	Unknown
	Arachia Marsh	Chania-Siti	1977	Expansion of new housing facilities-Last spring	Unknown
Παλιό Μοναστήρι Palio Monastiri	Aspropot Lake	Serres	Thessaloniki Epilates	Expansion of agriculture	Unknown
	Amfissa Marsh	Serres	Epilates	—	Unknown
	Siti-Giof Marsh	Korinth	1951	Expansion of agriculture	Unknown
	Kalyves Lake	Larisa	1961	Expansion of agriculture	Yes
	Kalia Lake	Megara-Larisa	1962	Expansion of agriculture	Yes
Παλιό Palio	Stavros Marsh	Megara	1962	Installation of new housing facilities	Unknown
	Ligorio Marsh	Ligorio	1973	Expansion of agriculture	Unknown
	Kali-Ora Marsh	Korinth	1970	Expansion of agriculture	Unknown
	Aspropot (Stavros)	Ligorio	1972	Expansion of agriculture	Unknown
	Korinthia Marsh	Neapolis	1970	Expansion of agriculture	Unknown
Παλιό Palio	Ligorio Marsh	Ligorio	1972	Expansion of agriculture- Installation of new housing fa- cilities	No
Παλιό Palio	Kypris	Kerkira	1907	—	No
	Nea-Tsoli Laguna	Arachio-Korinth	1969-70	Expansion of agriculture	Unknown
	Pirraia Marsh	Arachio-Korinth	1969-70	Expansion of agriculture	Unknown
	Agios-Petros Lake	Serres	1963	Expansion of agriculture	Yes
Παλιό Palio	Stavros Lake	Siti	1963	Expansion of agriculture	Yes
	Kioni Laguna	Arachio	1969	Expansion of agriculture	Unknown
	Arachio Marsh	Arachio	—	—	Unknown
Παλιό Palio	Kyparis Lake	Varna	1966	Expansion of agriculture	Unknown
	Pirraia Lake	Pirraia	1950	Expansion of agriculture	Yes
Παλιό Palio	Kerkira Lake	Akrotiri	1953-54	Expansion of agriculture	No
Παλιό Palio	Kerkira Estuary (Kerkira)	Dodanetia	1970	Land filling-Installation of sewerage facilities	No
Παλιό Palio	Kerkira Marsh (Kerkira)	Dodanetia	1970	Installation of new housing facilities	No
	Kerkira Marsh (Kerkira)	Dodanetia	—	Installation of new housing facilities	No

Υγρότητα: Εξέλιξη του Έθνους αποξηρανόει

Μαντζαβίτης, 1996)

Administrative Region	Name	Prefecture	Date of Drainage	Reason of Drainage	Possibility for Restoration
Anatoliki Makedonia-Thraki	Lekanis Marsh	Kavala-Xanthi	1960	Expansion of agriculture	Unknown
	Tenagi Filippon	Kavala-Drama	1935	Expansion of agriculture	Unknown
Kentriki Makedonia	Kleidi Lagoon	Imathia	1974	Expansion of agriculture	No
	Giannitsou Lake	Pella-Imathia-Thessaloniki	1935	Expansion of agriculture	No
	Lantz Lake	Thessaloniki	1960	Expansion of agriculture	Unknown
	Mavrouda Lake	Thessaloniki	1960	Expansion of agriculture	Yes
	Artzan Lake	Kilkis	1935	Expansion of agriculture	Unknown
	Amatovou Lake	Kilkis	1935	Expansion of agriculture	Unknown
	Azapiko Marsh	Chalkidiki	in the late eighties	Expansion of agriculture-Establishment of new housing facilities	Unknown
	Neos Marmaras Marsh	Chalkidiki	in the late eighties	Expansion of agriculture-Establishment of new housing facilities	Unknown
	Sozopoli Marsh	Chalkidiki	1977	Establishment of new housing facilities-Land filling	Unknown
	Achinou Lake	Serres	Thirties	Expansion of agriculture	Unknown
	Armyres Marsh	Serres	Eighties	—	Unknown
Dytiki Makedonia	Sari Giol Marsh	Kozani	1951	Expansion of agriculture	Unknown
Thessalia	Kallipefkis Lake	Larisa	1907	Expansion of agriculture	Yes
	Karla Lake	Magnisia-Larisa	1962	Expansion of agriculture	Yes
	Skopelos Marsh	Magnisia	1965	Establishment of new housing facilities	Unknown
Ipeiros	Lapsista Marsh	Ioannina	1959	Expansion of agriculture	Unknown
	Kastritsa Marsh	Ioannina	1970	Expansion of agriculture	Unknown
	Amfithea (Strounio)	Ioannina	1973	Expansion of agriculture	Unknown
	Koutselio Marsh	Ioannina	1950	Expansion of agriculture	Unknown
	Lagatsa Marsh	Ioannina	1959	Expansion of agriculture-Establishment of new housing facilities	No
Ionia Nisia	Ropas	Kerkyra	1905	—	Yes
Dytiki Ellada	Meso Tholo Lagoon	Aitoloakarnania	1969-70	Expansion of agriculture	Unknown
	Pritsala Marsh	Aitoloakarnania	1969-70	Expansion of agriculture	Unknown
	Agoulinitza Lake	Ileia	1969	Expansion of agriculture	Yes
	Mouria Lake	Ileia	1969	Expansion of agriculture	Yes
	Kasta Lagoon	Achaia	1969	Expansion of agriculture	Unknown
	Akosi Marsh	Achaia	—	—	Unknown
Stereia Ellada	Kopaida Lake	Viotia	1886	Expansion of agriculture	Unknown
	Xyniada Lake	Fthiotida	1950	Expansion of agriculture	Yes
Peloponnisos	Kandilas Lake	Arkadia	1985-86	Expansion of agriculture	No
Nisia-Notio	Koulouki Estuary (Leros)	Dodecanisos	1970	Land filling-Establishment of recreational facilities	No
Aigaio	Laki Marsh (Leros)	Dodecanisos	1970	Establishment of new housing facilities	No
	Lampi Marsh (Kos)	Dodecanisos	—	Establishment of new housing facilities	No

Administrative Region	Name	Prefecture	Date of Drainage	Reason of Drainage	Possibility for Restoration
	Gavrio Marsh (Andros)	Kyklades	1977-78	Establishment of new housing facilities	No
	Achladi Varis Estuary (Syros)	Kyklades	1977-80	Establishment of new tourist facilities	No
	Galissas Marsh (Syros)	Kyklades	1970-72	Establishment of new tourist facilities	No
	Foinikas Marsh (Syros)	Kyklades	1967-70	Establishment of new tourist facilities	No
	Ftelia Estuary (Mykonos)	Kyklades	1970-80	Establishment of new tourist facilities	No
	Kalafatis Estuary (Mykonos)	Kyklades	1970-80	Establishment of recreational facilities	Unknown

Περίοδος #4: Λίμνες

Στοιχείο 4-Α: Καρτηγράφηση από τις τέσσερις λίμνες
(Ψιλοβίκης, 1995)



Υδρογραφικό δίκτυο της λίμνης Τριχωνίδας.

Α. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**Γ. ΛΙΜΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

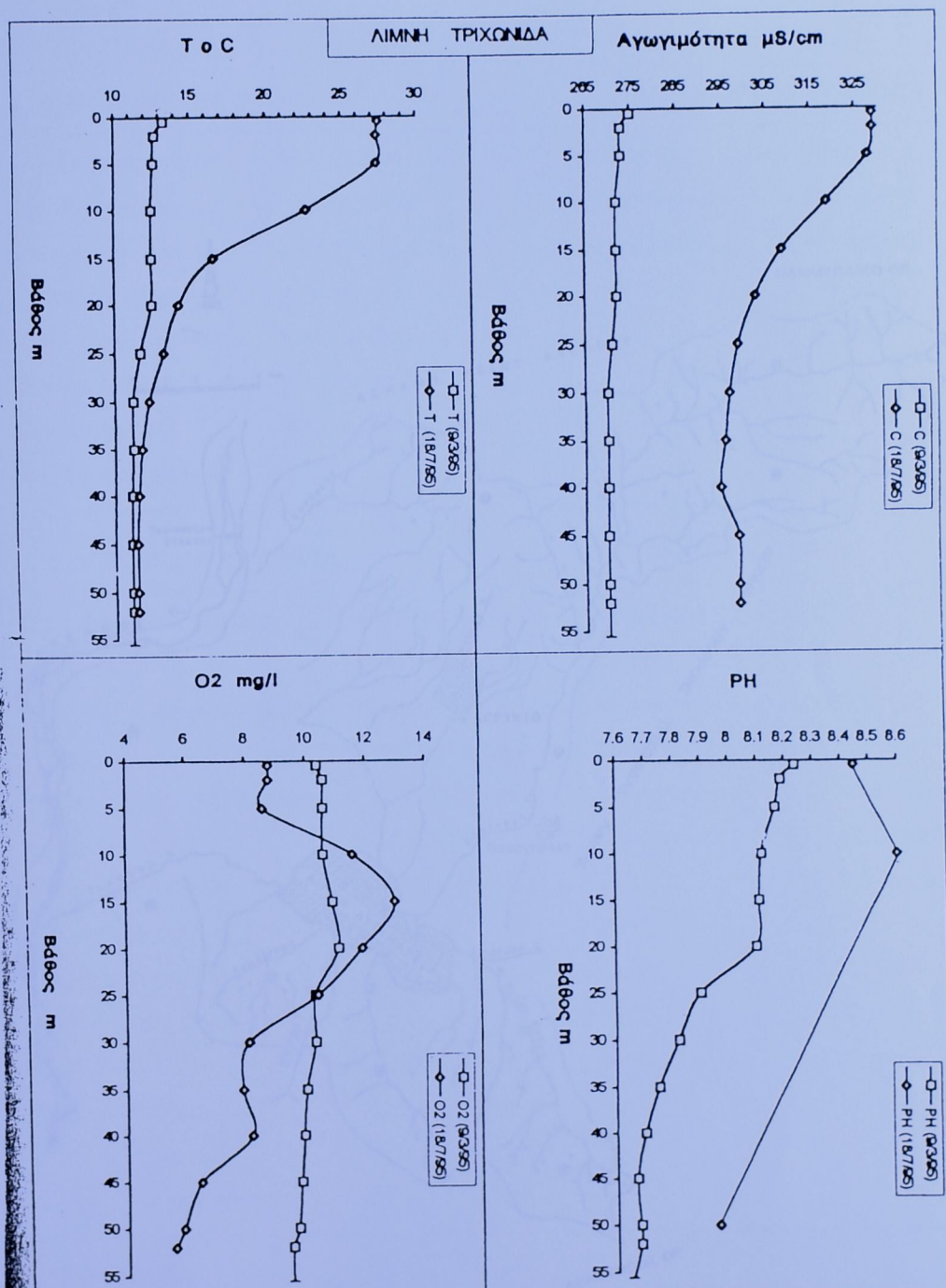
Λεκάνη απορροής	302 Km ²	Διαύγεια	12 - 15 m
Διαστάσεις λίμνης	18 × 6 Km	Θερμοκρασία	12°C - 27°C
Στάθμη (ρυθμιζ.)	+ 16.0 + 13.5m	Αγωγιμότητα	270 - 330 μS/cm
Έκταση καθρέπτη	97 Km ²	Διαλ. O ₂	6 - 11 mg/l
Βάθη (μεγ. - μέσο)	59 m – 30 m	pH	7.7 - 8.2
Βάθος κρυπτοβυθίσματος	– 43 m	Θερμοκλινές	5 - 20 m
Όγκος λίμνης	2.9 × 10 ⁹ m ³	Υπολίμνιο	> 30 m
Μήκος ακτών	51.3 Km		
Ανάπτυγμα ακτών	1.53		

Β. ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**Δ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ**

ΕΜΥ Αγρινίου κατακρ.	930 mm/yr	Ολική σκληρ.	12 - 14°F
Όγκος κατακρ. λεκ.	280.8 × 10 ⁶ m ³ /yr	Νιτρικά	0.13 mg/l
Συνολική απορροή (0.40)	112.3 × 10 ⁶ m ³ /yr	Νιτρώδη	–
Όγκος κατακρ. λίμνης	90.2 × 10 ⁶ m ³ /yr	Θειικά	20 mg/l
Όγκος εξατμ. (1470 mm/yr)	142.5 × 10 ⁶ m ³ /yr	Φωσφορικά	0.05 mg/l
Καθαρή απώλεια	– 52.3 × 10 ⁶ m ³ /yr	Αμμωνιακά	–
Καθαρές εισροές λίμνης	60.0 × 10 ⁶ m ³ /yr	Zn ²⁺	0.02 mg/l
Εισροές από Αχελώο και		Cu ²⁺	< 0.01 mg/l
υπόγειες πηγές	> 600 × 10 ⁶ m ³ /yr	Fe ²⁺	< 0.02 mg/l
Εκροές προς Λυσιμαχεία		Mn ²⁺	0.03 mg/l
και αρδεύσεις	> 600 × 10 ⁶ m ³ /yr	SiO ₂	1 - 7 mg/l
Χρόνος ανανέωσης	3.6 χρόνια	ΦΕΚ 438/86	ΠΟΣΙΜΟ

* (Μέσες ετήσιες τιμές)

Μορφολογικά, υδρολογικά, λιμνολογικά και ποιοτικά στοιχεία του νερού της λίμνης Τριχωνίδας [Ε.Ε. ΑΠΘ. Ερ. Πρ. 8477, ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ7) 1995].



Κάθετες διατομές λιμνολογικών παραμέτρων (T, C_{on}, O₂, pH) που έγιναν στις 9-3-95 & 18-7-95.

Α. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Γ. ΛΙΜΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Διαστάση επιφανείας 31,4 x 5,1 km²

Διαύρεια 2-8 m

Διαστάσεις λίμνης 5,5 x 2,0 km

Θερμοκρασία 13°C-24°C

Σταθμή υψόμετρου +44,5 x 12,4 m

Αναπόρροη 330-400 m³/day

Επίστρωση κλίσης 8 m² x 4,5 m

Διάβ. Ο₂

Τύπος 8 m² x 4,5 m

Τύπος

Μήκος κύματος 8 m² x 4,5 m

Μήκος κύματος

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

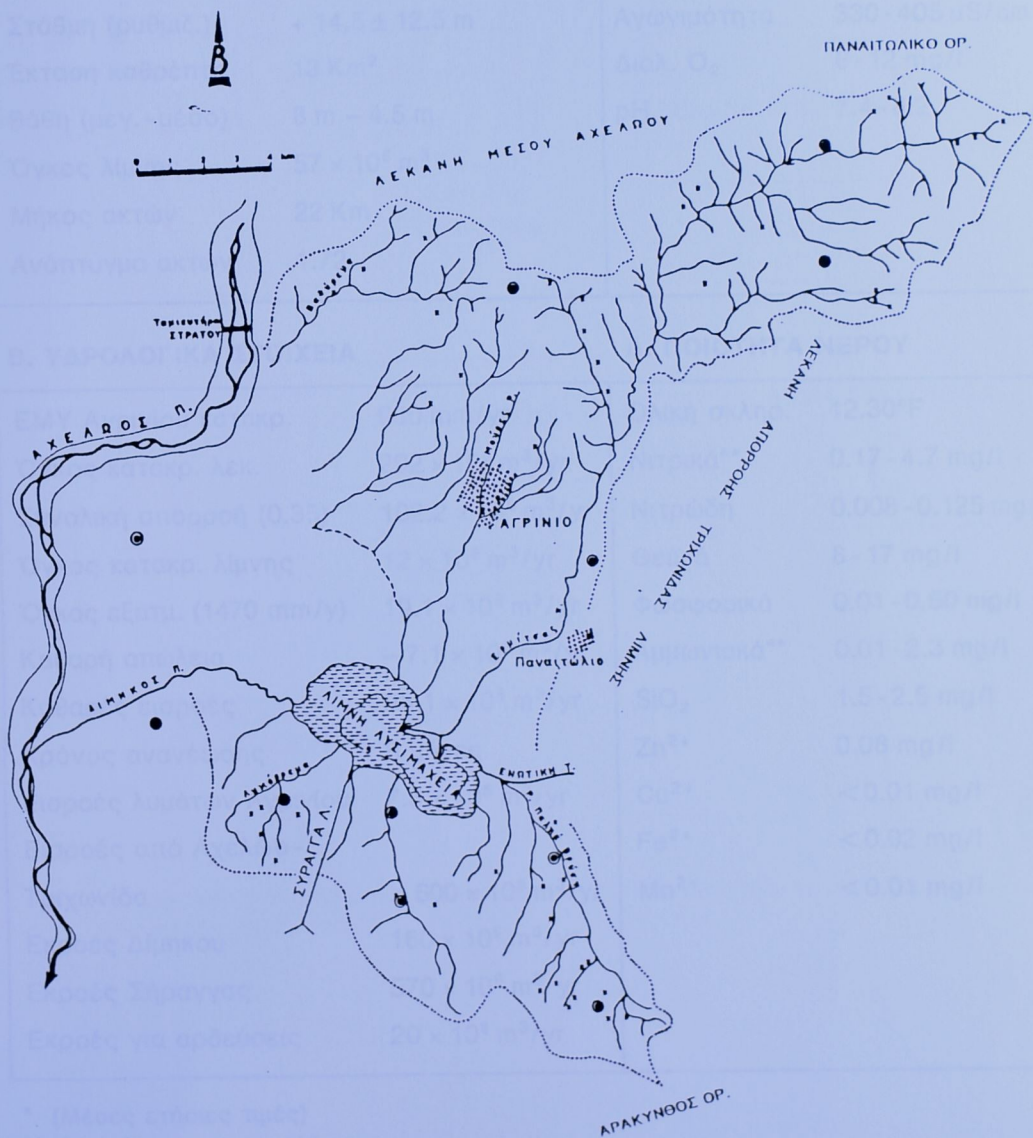
Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη

Αναπόρροη 8 m² x 4,5 m

Αναπόρροη



Υδρογραφικό δίκτυο της λίμνης Λουσιμαχίας.

Μορφολογικά στοιχεία
του νερού της λίμνης Λουσιμαχίας [Ε.Ε. Αθή. Ερ. Πρ. 647]
ΥΠΟΧΡΩΣ [α/μ]

Α. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Λεκάνη απορροής	314 (265) Km ²
Διαστάσεις λίμνης	6.5 × 2.0 Km
Στάθμη (ρυθμιζ.)	+ 14.5 ± 12.5 m
Έκταση καθρέπτη	13 Km ²
Βάθη (μεγ. - μέσο)	8 m – 4.5 m
Όγκος λίμνης	57 × 10 ⁶ m ³
Μήκος ακτών	22 Km
Ανάπτυγμα ακτών	1.72

Γ. ΛΙΜΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Διαύγεια	2 - 4 m
Θερμοκρασία	13°C - 24°C
Αγωγιμότητα	330 - 405 μS/cm
Διαλ. O ₂	6 - 12 mg/l
pH	7.4 - 8.2

Β. ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΜΥ Αγρινίου κατακρ.	930 mm/yr
Όγκος κατακρ. λεκ.	292 × 10 ⁶ m ³ /yr
Συνολική απορροή (0.35)	102.2 × 10 ⁶ m ³ /yr
Όγκος κατακρ. λίμνης	12 × 10 ⁶ m ³ /yr
Όγκος εξατμ. (1470 mm/y)	19.1 × 10 ⁶ m ³ /yr
Καθαρή απώλεια	- 7.1 × 10 ⁶ m ³ /yr
Καθαρές εισροές	95.1 × 10 ⁶ m ³ /yr
Χρόνος ανανέωσης	6 μήνες
Εισροές λυμάτων Αγρινίου	7.3 × 10 ⁶ m ³ /yr
Εισροές από Αχελώο -	
Τριχωνίδα	> 600 × 10 ⁶ m ³ /yr
Εκροές Δίμηκου	160 × 10 ⁶ m ³ /yr
Εκροές Σήραγγας	570 × 10 ⁶ m ³ /yr
Εκροές για αρδεύσεις	20 × 10 ⁶ m ³ /yr

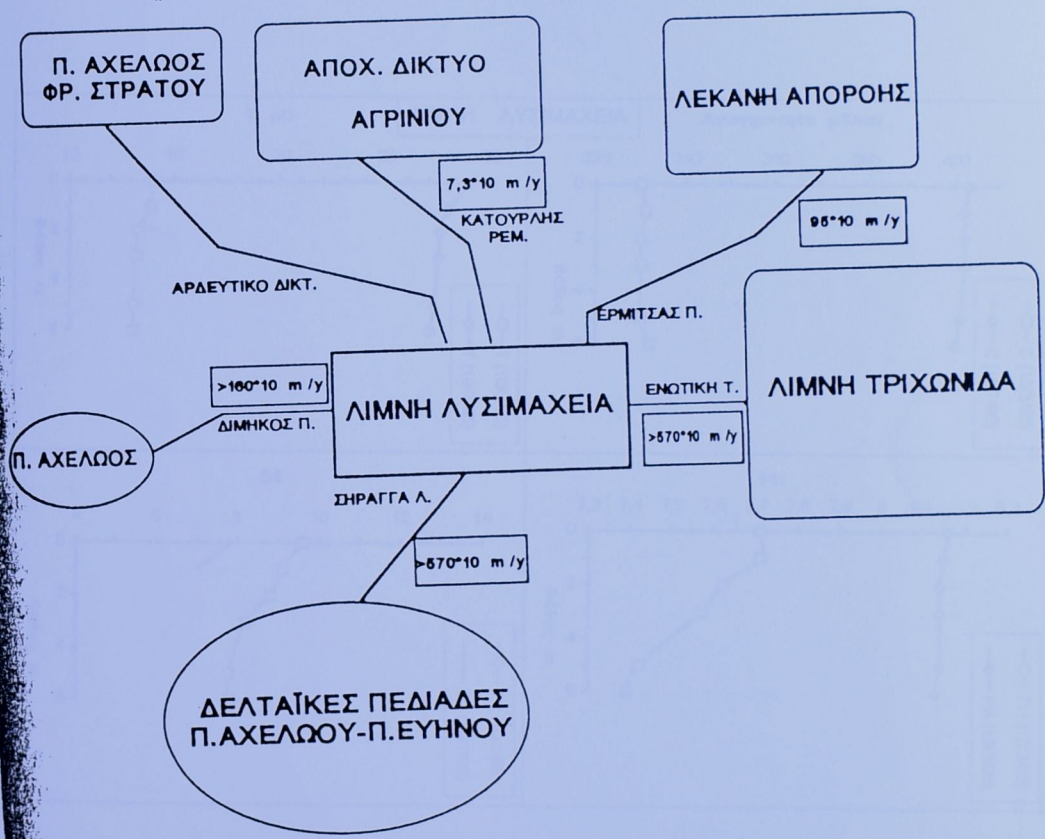
Δ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ

Ολική σκληρ.	12.30°F
Νιτρικά**	0.17 - 4.7 mg/l
Νιτρώδη	0.008 - 0.125 mg/l
Θειικά	8 - 17 mg/l
Φωσφορικά	0.01 - 0.50 mg/l
Αμμωνιακά**	0.01 - 2.3 mg/l
SiO ₂	1.5 - 2.5 mg/l
Zn ²⁺	0.08 mg/l
Cu ²⁺	< 0.01 mg/l
Fe ²⁺	< 0.02 mg/l
Mn ²⁺	< 0.01 mg/l

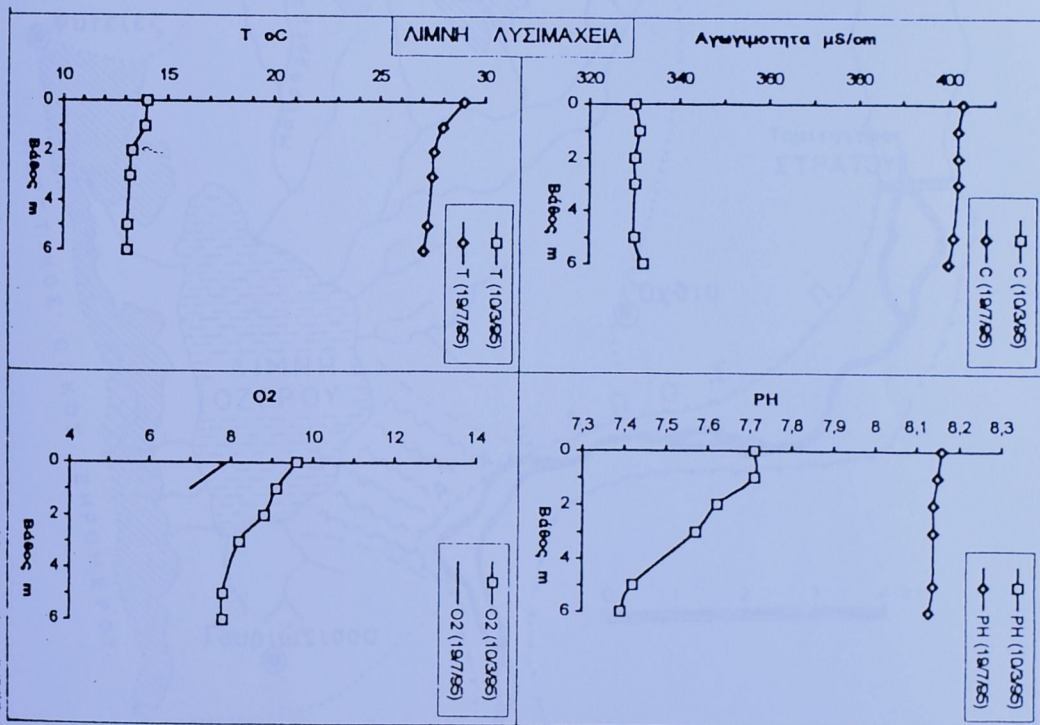
* (Μέσες ετήσιες τιμές)

** Κατά θέσεις και περιόδους

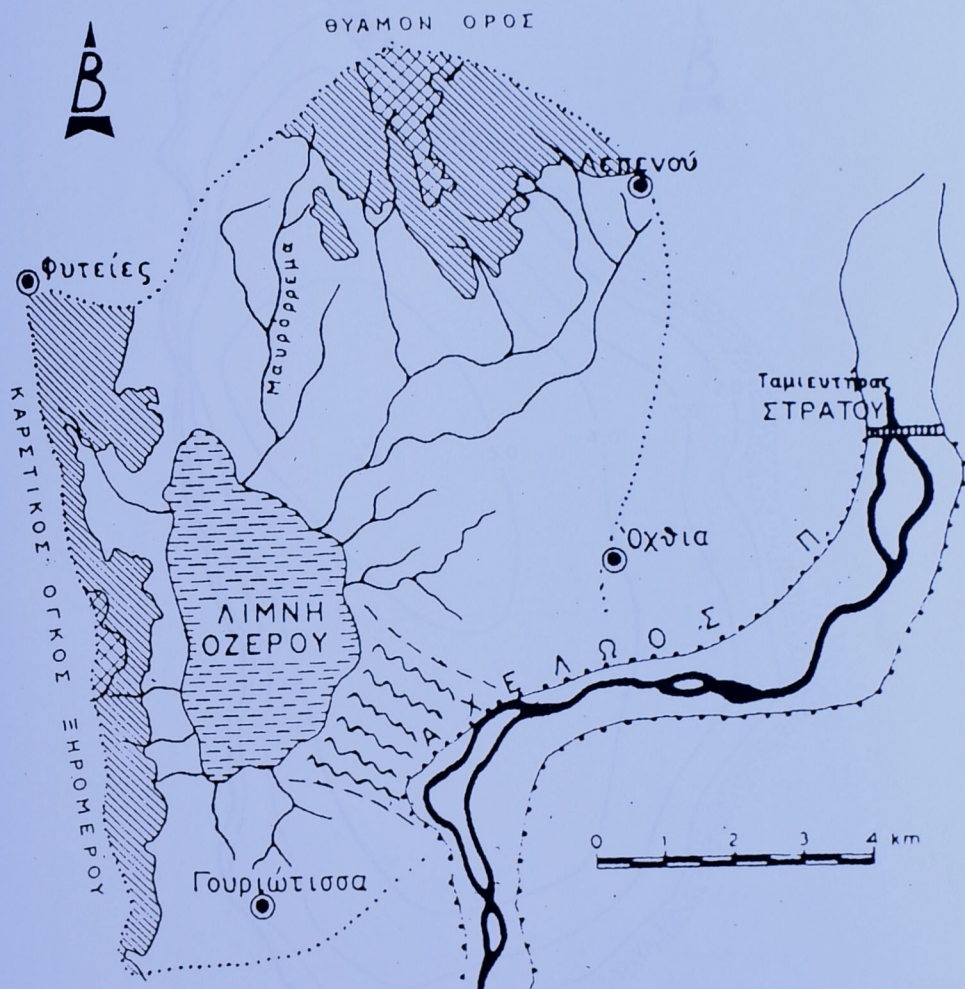
Μορφολογικά, υδρολογικά, λιμνολογικά και ποιοτικά στοιχεία του νερού της λίμνης Λυσιμαχίας [Ε.Ε. ΑΠΘ. Ερ. Πρ. 8477, ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ7) 1995]



Σχηματικό διάγραμμα των ποσοτήτων νερού που εισέρχονται και εξέρχονται στη λίμνη Λυσιμαχία.

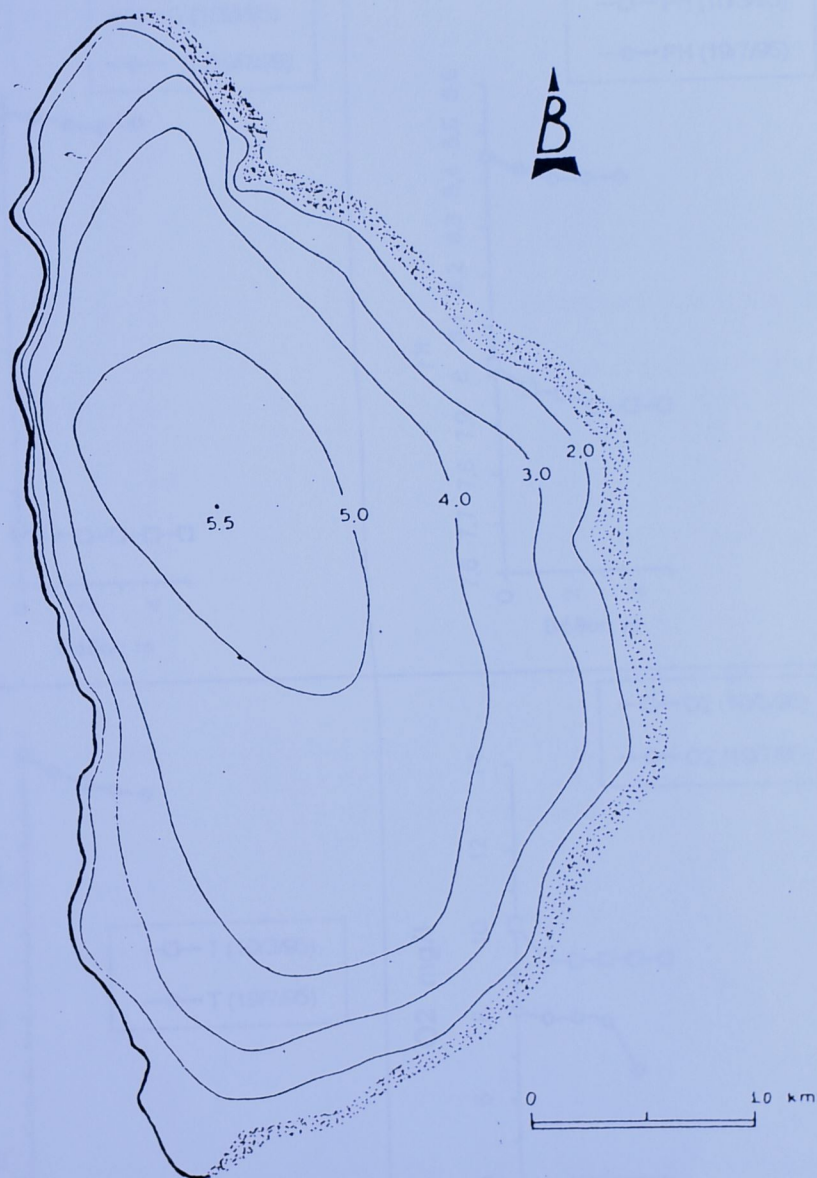


Κάθετες διατομές λιμνολογικών παραμέτρων (T, C_{on}, O₂, pH) που έγιναν στις 10-3-95 & 19-7-95.



- : Όρια λεκάνης απορροής Οζερού
- : Υψόμετρα 200-400m
- : Υψόμετρα >400m
- : Παλιό πλημμυρικό δέλτα του π. Αχελώου
- : Σημερινά αναχώματα εγκυβωτισμού του π. Αχελώου

Η λεκάνη απορροής, το υδρογραφικό δίκτυο και μορφολογικά στοιχεία της λίμνης Οζερός.

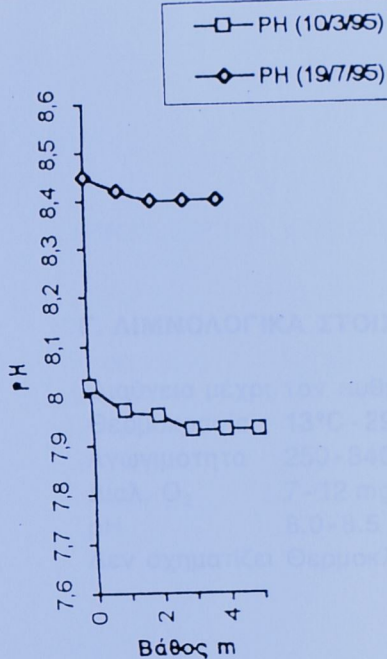
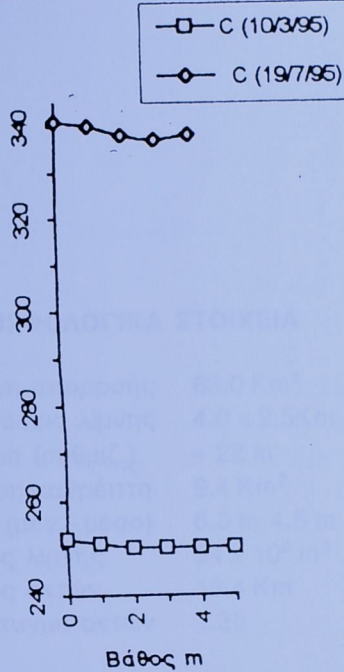


 : Ζώνη καλαμιώνων

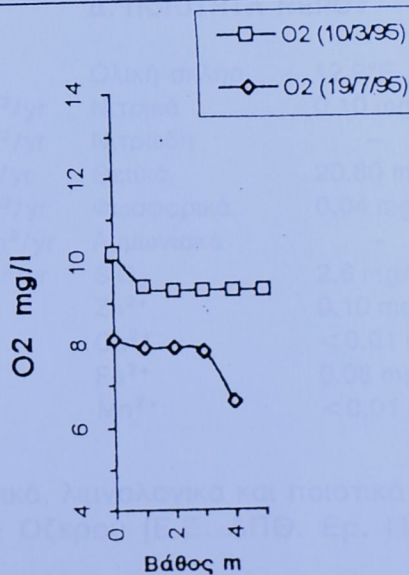
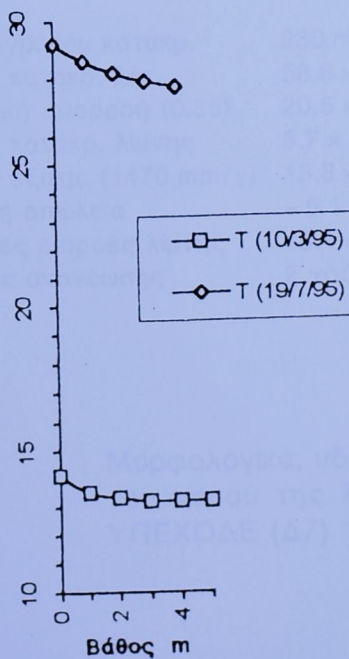
Βυθομετρικός χάρτης της λίμνης Οζερός όπως χαρτογραφήθηκε για πρώτη φορά από το ερευνητικό σκάφος «ΑΙΟΛΟΣ». Το ανατολικό όριο της λίμνης δεν μπορεί να καθορισθεί λόγω της πυκνής και πλατιάς ζώνης καλαμιώνων που φύονται από βάθη 1.5 m έως και επάνω στην παράκτια ζώνη.

ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ

Αγωγιμότητα $\mu S/cm$



T °C



Κάθετες διατομές λιμνολογικών παραμέτρων (T, Cont., O₂, pH) που έγιναν στις 10/3/95 και 19/7/95.

Α. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Λεκάνη απορροής	63.0 Km ²
Διαστάσεις λίμνης	4.0 × 2.5 Km
Στάθμη (ρυθμιζ.)	+ 22 m
Έκταση καθρέπτη	9.4 Km ²
Βάθη (μεγ. - μέσο)	5.5 m 4.5 m
Όγκος λίμνης	34 × 10 ⁶ m ³
Μήκος ακτών	13.4 Km
Ανάπτυγμα ακτών	1.25

Β. ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΜΥ Αγρινίου κατακρ.	930 mm/yr
Όγκος κατακρ. λεκ.	58.6 × 10 ⁶ m ³ /yr
Συνολική απορροή (0.35)	20.5 × 10 ⁶ m ³ /yr
Όγκος κατακρ. λίμνης	8.7 × 10 ⁶ m ³ /yr
Όγκος εξατμ. (1470 mm/y)	13.8 × 10 ⁶ m ³ /yr
Καθαρή απώλεια	- 5.1 × 10 ⁶ m ³ /yr
Καθαρές εισροές λίμνης	15.4 × 10 ⁶ m ³ /yr
Χρόνος ανανέωσης	2 χρόνια

Γ. ΛΙΜΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Διαύγεια μέχρι τον πυθμένα	
Θερμοκρασία	13°C - 29°C
Αγωγιμότητα	250 - 340 μS/cm
Διαλ. O ₂	7 - 12 mg/l
pH	8.0 - 8.5
Δεν σχηματίζει	Θερμοκλινές

Δ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ

Ολική σκληρ.	12.9°F
Νιτρικά	0.10 mg/l
Νιτρώδη	-
Θειικά	20.80 mg/l
Φωσφορικά	0.04 mg/l
Αμμωνιακά	-
SiO ₂	2,6 mg/l
Zn ²⁺	0.10 mg/l
Cu ²⁺	< 0.01 mg/l
Fe ²⁺	0.08 mg/l
Mn ²⁺	< 0,01 mg/l

Μορφολογικά, υδρολογικά, λιμνολογικά και ποιοτικά στοιχεία του νερού της λίμνης Οζερού [Ε.Ε. ΑΠΘ. Ερ. Πρ. 8477, ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ7) 1995]

Α. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Λεκάνη απορροής	87 Km ²
Διαστάσεις λίμνης	3.7 × 13 Km
Στάθμη (ρυθμιζ.)	+ 25 m
Εκταση καθρέπτη	14.5 Km ²
Βάθη (μεγ. - μέσο)	53 m 19.2 m
Βάθος κρυπτοβυθίσματος	- 28 m
Όγκος λίμνης	278 × 10 ⁶ m ³
Μήκος ακτών	34.2 Km
Ανάπτυγμα ακτών	2.5

Γ. ΛΙΜΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Διαύγεια	4 - 5 m
Θερμοκρασία	11°C - 28°C
Αγωγιμότητα	881 - 991 μS/cm
Διαλ. O ₂	0 - 12 mg/l
pH	7 - 8.5
Επιλίμνιο	0 - 10 m
Υπολίμνιο	20 - 53 m

Β. ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΜΥ Αγρινίου κατακρ.	930 mm/yr
Όγκος κατακρ. λιμ.	80.9 × 10 ⁶ m ³ /yr
Συνολική απορροή (0.40)	32.3 × 10 ⁶ m ³ /yr
Όγκος κατακρημνισμ. καθρέπτη	13.5 × 10 ⁶ m ³ /yr
Όγκος εξατμ. (1470 mm/y)	21.3 × 10 ⁶ m ³ /yr
Καθαρή απώλεια	7.8 × 10 ⁶ m ³ /yr
Καθαρές εισροές λίμνης	24.5 × 10 ⁶ m ³ /yr
Ανανέωση	6 χρόνια

Δ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ

Ολική σκληρ.	34.4 - 45.3°F
Νιτρικά	0.87 - 4.1 mg/l
Νιτρώδη	0 - 0.3 mg/l
Θειικά	300 - 346.2 mg/l
Φωσφορικά	0.05 - 0.24 mg/l
Αμμωνιακά	0 - 0.38 mg/l
Zn	0.13 - 0.18 mg/l
Cu	< 0.01 mg/l
Fe	< 0.02 mg/l
Mn	0.01 mg/l
SiO ₂	1.8 - 6.1 mg/l
ΦΕΚ 438/86	ΜΗ ΠΟΣΙΜΟ

. Μορφολογικά, υδρολογικά, λιμνολογικά και ποιοτικά στοιχεία του νερού της λίμνης Αμβρακίας [Ε.Ε. ΑΠΘ. Ερ. Πρ. 8477, ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ7) 1995]

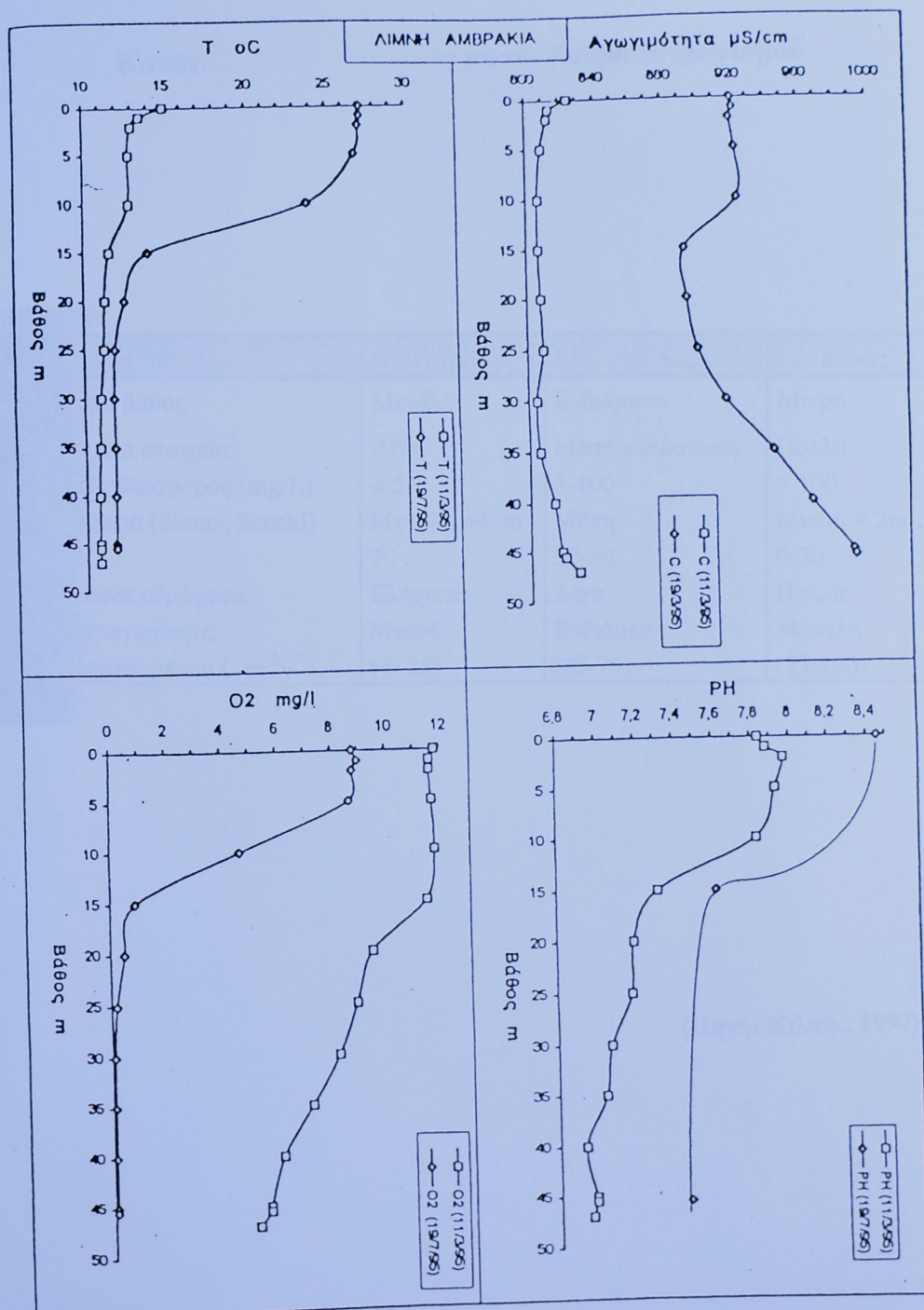
ΑΥΛΑΚΩΔΗΣ
ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ



ΚΥΡΙΩΣ
ΛΙΜΝΗ

0 1 2 km

Βυθομετρική αποτύπωση της λίμνης Αμβρακίας, όπως έγινε με το ερευνητικό σκάφος Αίολος.



Κάθετες διατομές λιμνολογικών παραμέτρων (T, C_{on}, O₂, pH) που έγιναν στις 11-3-95 & 19-7-95).

4-B

Κατάταξη των λιμνών ανάλογα με τον βαθμό ευτροφισμού

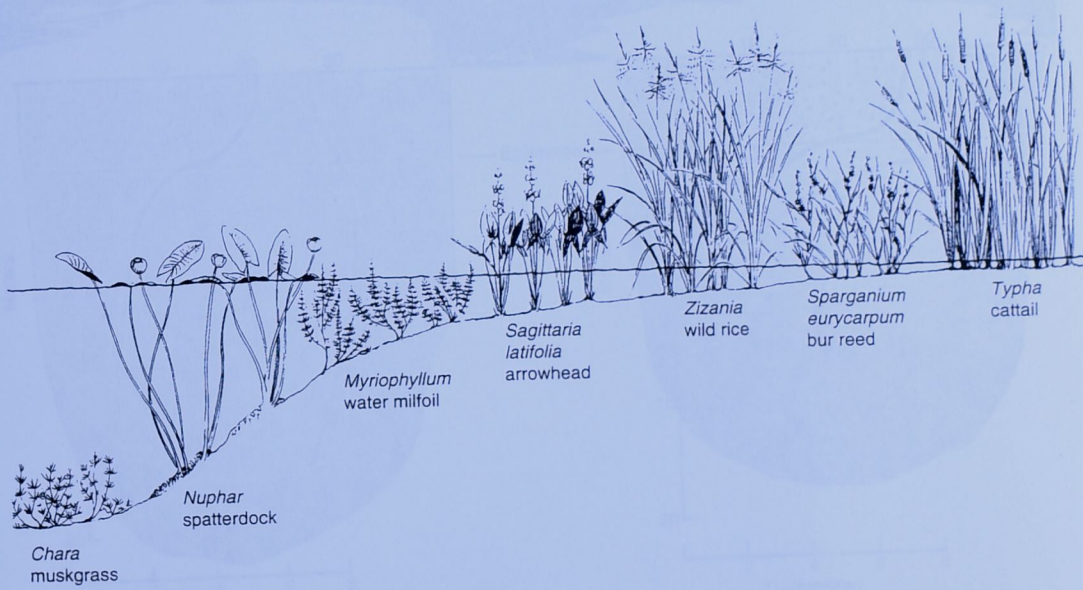
Παράμετρος	Ολιγότροφες	Μεσότροφες	Εύτροφες
Σχετικό βάθος	Μεγάλο	Ενδιάμεσο	Μικρό
Θρεπτικά στοιχεία	Λίγα	Μέση κατάσταση	Πολλά
Ολικός Φωσφόρος (mg/L)	< 5	5-100	> 100
Διαφάνεια (δίσκος Secchi)	Μεγάλη ≈40m	Μέση	Μικρή < 2m
O ₂ %	70	30-70	0-30
Ριζωμένα υδρόφυτα	Ελάχιστα	Λίγα	Πολλά
Παραγωγικότητα (g δεσμευομένου C m ⁻² y ⁻¹)	Μικρή (< 25)	Ενδιάμεση (25-75)	Μεγάλη (75-250)

(Πηγή: Κυλκής, 1997)

(Πηγή: Smith, p. 394, 1996)

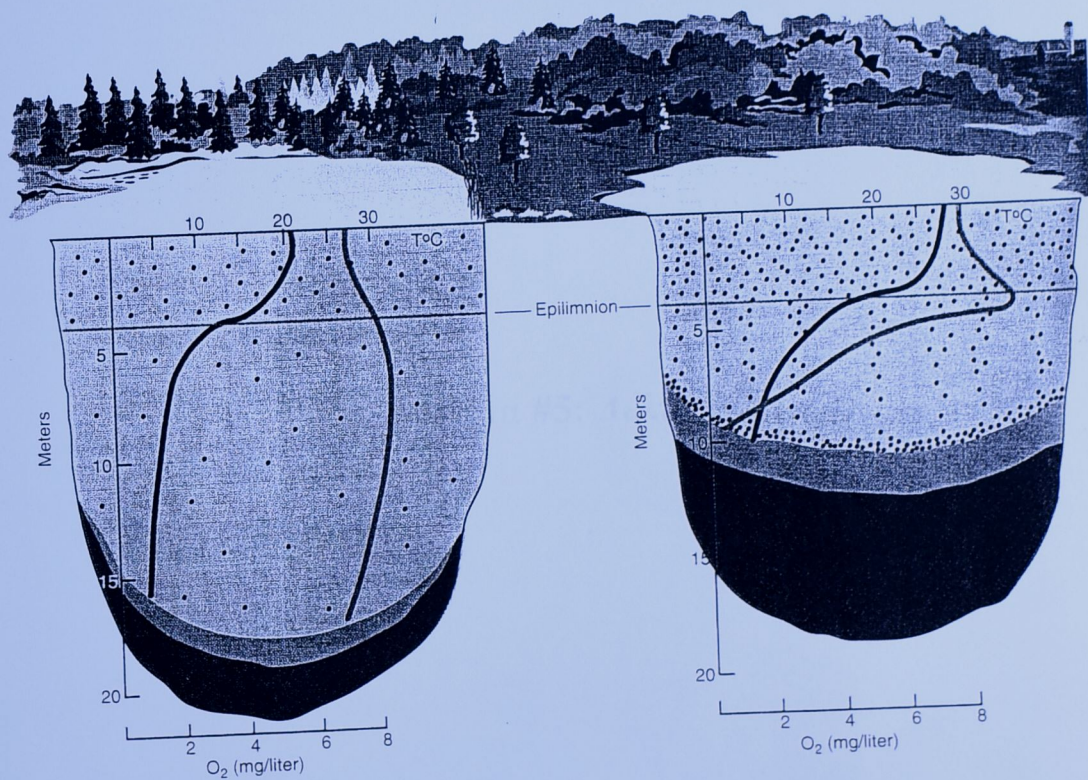
4-Γ

Διάταξη των φυτών των βιθισμένων, επιπλεόντων και εξεχόντων σε μια λίμνη



(Πηγή: Smith, p. 294, 1996)

Σύγκριση ήπειροτροφικής και ευτροφικής λίμνης



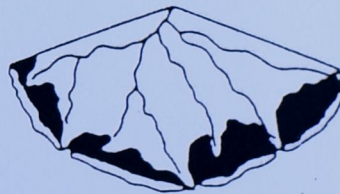
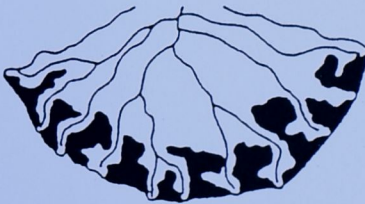
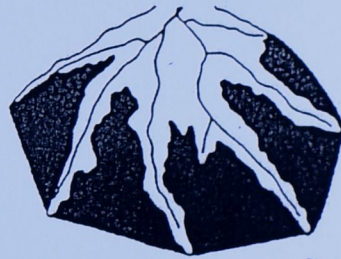
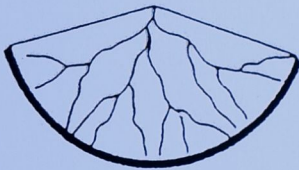
(Πηγή: Smith, p. 300, 1996)

1. ακτινωτός
2. σφαιρικός πτερυγίτης
3. λοβωτός
4. τριγωνικός

Η ερώτηση #5: Δέλτα

Τύποι Δέλτα
(Γαβριήλ, 1992)

1. ακτινωτός
2. πέλματος πτηνού
3. λοβοειδής
4. τοξοειδής



**Παράρτημα : Βλάστηση του Αχέροντα και
βιοποικιλότητα του έλους Καλοδίκι**

(Δημόσιον) *Άσπρη του Αχιλλέοντα*
Δημήτρης Βλός, Γεωργιάδης, 1996)

- Nerium oleander* – A2(7523).
Araliaceae
Hedera helix – A1(7401), A6(obs.).
Aristolochiaceae
Aristolochia rotunda – A1(7385), A8(7511).
Asclepiadaceae
Cynanchum acutum – A4(7473).
Periploca graeca – A7(74513).
Vincetoxicum hirsutidaria subsp. *hirsutidaria* – A1(7650), A7(7544).
Betulaceae
Alnus glutinosa – A6(7450).
Boraginaceae
Alkanna orientalis – A2(7372).
A. tinctoria subsp. *tinctoria* – A4(7514), A3(7700).
Cerinthe major – A7(7474).
Cynoglossum creticum – A7(7507).
C. officinale – A7(7741).
Echium italicum – A6(7647).
E. plantagineum – A6(7397).
Lithospermum purpureoaeuleum – A7(7475).
Butomaceae
Butomus umbellatus – A4(7515), A8(7722).
Campanulaceae
Campanula ramosissima – A2(7373), A6(7649).
C. spatulata subsp. *spruneriana* – A7(7533), A10(7584).
C. versicolor – A2(7487), A7(obs.).
Solenopsis laurentia – A7(7918).
Cannabaceae
Humulus lupulus – A8(7476).
Capparidaceae
Capparis spinosa – A7(7757).
Caprifoliaceae
Lonicera etrusca – A7(7386).
Sambucus ebulus – A5(7692).
Caryophyllaceae
Arenaria serpyllifolia – A1(7451), A8(7703).
Cerastium glomeratum – A4(7508).
Petrorhagia velutina – A1(7516).
P. obcordata subsp. *epirotica* – A7(7534).
Conyza bonariensis – A4(7602), A6(7786).
C. canadensis – A4(7376).
Cotula coronopifolia – A8(7633).
Crepis foetida subsp. *commutata* – A7(7388).
C. fraasii – A1(7771), A2(7665).
C. rubra – A1(7454), A7(7816).
Cynara cardunculus – A6(7628).
Diurichia viscosa – A2(7673).
Echinops sphaerocephalus subsp. *sphaerocephalus* – A2(7390).
Evax pygmaea – A7(7537).
Galactites tomentosa – A2(7488).
Hedypnois cretica – A6(7396).
Hyoseris scabra – A1(7932), A7(7538).
Hypochoeris achyrophorus – A7(7828).
H. cretensis – A7(7405).
Inula crithmoides – A6(7646).
Lactuca saligna – A4(7654).
L. serriola – A4(7957).
Leonodon crispus subsp. *crispus* – A1(7389), A2(7677).
Notobasis syriaca – A6(7801).
Onopordium illyricum – A2(7377), A6(7802).
Otanthus maritimus – A3(7592), A8(7778).
Pallenis spinosa – A2(7571), A7(7827).
Picnemoni acarna – A12(7805).
Picris echinoides – A4(7793), A11(7835).
P. altissima – A1(7924), A7(7539).
Phagnalon graecum – A1(7958).
Pulicaria dysenterica – A4(7603).
P. odora – A4(7752), A6(7800).
Reichardia picroides – A1(7641), A7(7825).
Rhagadiolus stellatus – A3(7378), A7(7540), A12(7804).
Scolymus hispanicus – A1(7764), A11(7834).
Senecio bicolor – A4(7922).
S. vulgaris – A1(7379), A11(7855).
Silphium maritimum – A7(7937), A4(obs.).
Sonchus asper subsp. *asper* – A2(7480).
S. oleraceus – A6(7391).
Tussilago farfara – A6(7798).
Urospermum picroides – A7(7541).
Xanthium spinosum – A6(7794).
X. strumarium – A3(7589), A6(7394).
Convolvulaceae
Calystegia sepium – A7(7406), A6(7395).
Convolvulus althaeoides – A2(7572).
C. arvensis – A1(7636), A12(7806).
C. elegantissimus – A2(7672).
Cressa cretica – A8(7519).
Cornaceae
Cornus mas – A8(7796).
C. sanguinea – A6(7651).
Corylaceae
Carpinus orientalis – A7(7542).
Ostrya carpinifolia – A2(7489).
Cruciferae
Arabis hirsuta – A2(7381).
A. sagittata – A2(7678), A11(7832).
Brassica cretica subsp. *aegaea* – A7(7455).
Cakile maritima – A3(7593).
Capsella bursa-pastoris – A6(7380).
Clypeola jonthiaspi – A2(7481), A11(7842).
Malcolmia graeca – A7(7543), A2(7858).
Matthiola sinuata – A7(7824).
Nasturtium officinale – A4(7604), A8(7777).
Sinapis alba subsp. *alba* – A5(7382), A6(7797).
Sisymbrium officinale – A6(7520), A4(7694).
Cucurbitaceae
Bryonia alba – A6(7789).
Dipsacaceae
Dipsacus fullonum – A4(7652), A11(7856).
Knautia integrifolia – A4(7656), A6(7417), A11(7849).
Ericaceae
Arbutus unedo – A7(7826).
Euphorbiaceae
Euphorbia dendroides – A1(7768).
E. exigua – A11(7921), A4(7618).
E. helioscopia – A3(7599), A8(7742).
E. peplis – A3(7598), A9(7892).
E. terracina – A3(7704), A4(7872).

- 54
- Fabaceae*
Anthyllis hermanniae – A2(7383), A7(7545).
Astragalus hamosus – A1(7773), A2(7456).
Bituminaria bituminosa – A2(7577), A4(obs.).
Calicotome villosa – A2(7398), A7(obs.).
Cercis siliquastrum – A2(7482).
Coronilla scorpioides – A4(7698), A11(7841).
Dorycnium herbaceum – A2(7399), A4(7876).
D. hirsutum – A2(7490), A7(7407).
D. rectum – A6(7630).
Galega officinalis – A6(7521).
Hippocrepis emerus subsp. *emeroides* – A2(7864), A7(7546).
Hymenocarpus circinnatus – A4(7609), A8(7780).
Lathyrus aphaca – A2(7671), A12(7813).
Lotus corniculatus – A2(7690), A10(7582).
Medicago littoralis – A3(7933).
M. lupulina – A7(7547), A1(7643).
M. marina – A3(7705), A8(7635).
M. orbicularis – A3(7588), A4(7614).
M. polymorpha – A3(7384), A9(7645).
M. truncatula – A4(7925).
Ononis reclinata – A1(7938).
O. spinosa – A2(obs.), A6(7491).
O. viscosa (s.l.) – A4(7493).
Scorpiurus muricatus – A4(7659), A8(7710).
Spartium junceum – A2(obs.), A7(7408).
Trifolium angustifolium – A7(7548), A4(7753).
T. aureum – A4(7607).
T. campestre – A2(7492), A11(7831).
T. lappaceum – A2(7676), A9(7725).
T. physodes – A2(7679).
T. resupinatum – A1(7927), A2(7457).
T. scabrum – A3(7594), A2(7483).
T. stellatum – A1(7928), A12(7810).
Trigonella balansa – A2(7891).
Vicia parviflora – A4(7642).
- V. sativa* subsp. *nigra* – A2(7494).
Fagaceae
Quercus coccifera – A1(755 6), A7(obs.), A12(obs.).
Q. ithaburensis subsp. *macrolepis* – A2(7731).
Gentianaceae
Blackstonia acuminata – A4(7620), A9(7723).
Centaureum erythraea subsp. *erythraea* – A4(7458), A8(7936).
C. pulchellum – A9(7936).
C. spicatum – A1(7945).
C. tenuiflorum – A4(7930).
Geraniaceae
Erodium cicutarium – A4(7495), A12(7809).
E. malacoides – A2(7920).
Geranium columbinum – A4(7941).
Guttiferae
Hypericum spruneri – A2(7686), A4(7619).
Haloragaceae
Myrtophyllum spicatum – A4(7655).
Labiales
Coridothymus capitatus – A2(7409), A12(7459).
Marrubium vulgare – A4(7877).
Mentha longifolia – A4(7748), A11(7840).
M. pulegium – A4(7884), A8(7713).
Phlomis fruticosa – A1(obs.), A2(7484), A7(obs.).
Prasium majus – A2(7682), A7(7550).
Prunella vulgaris – A4(7883), A9(7724).
Salvia sclarea – A1(7944).
S. virgata – A4(7875).
Satureja juliana – A1(7558), A7(7549).
S. nepeta – A8(7776).
Stachys germanica subsp. *heldreichii* – A1(7559), A2(7865).
S. mollissima – A1(7949).
S. polustris – A6(7648).
S. spinulosa – A1(7770).
Teucrium chamaedrys – A2(7675), A7(7823).
T. capitatum – A1(7767), A2(7662).
T. flavum – A7(7551).
- T. scordium* subsp. *scordioides* – ECONOMIDOU 1981
Lauraceae
Laurus nobilis – A2(7410), A7(obs.).
Linaceae
Linum biennae – A7(7822), A4(7878).
L. pubescens – A3(7587), A9(7744).
L. strictum subsp. *strictum* – A8(7709), A7(7900).
Lythraceae
Lythrum junceum – A4(7460), A6(7631).
Malvaceae
Abutilon theophrasti – A9(7729).
Althaea officinalis – A2(7485), A8(7522).
Lavatera punctata – A2(7861).
Malva sylvestris – A2(7411), A4(7611).
Moraceae
Ficus carica – A2(7666), A7(obs.).
Myrtaceae
Myrtus communis – A2(7574), A7(obs.).
Oleaceae
Ligustrum vulgare – A7(7821).
Olea europaea subsp. *oleaster* – A1(obs.), A2(obs.), A11(obs.).
Phillyrea latifolia – A7(obs.), A11(obs.).
Onagraceae
Epilobium angustifolium – A4(7657), A6(7799).
E. hirsutum – A6(7524), A11(7830).
Plantaginaceae
Plantago afra – A4(7496).
P. arenaria – A4(7893).
P. bellardii – A3(7912).
P. coronopus subsp. *coronopus* – A4(7608).
P. crassifolia – A8(7712), A3(7706).
P. lagopus – A3(7595), A4(7874).
P. lanceolata – A4(7880), A7(7743).
P. major subsp. *major* – A7(7552), A6(7795).
Platanaceae
Platanus orientalis – A6(obs.).
Plumbaginaceae
Limonium narbonne – A8(7634), A7(7758).
Polygonaceae
Polygonum maritimum – A3(7916).
P. salicifolia – A6(7917), A4(7942).
Rumex conglomeratus – A4(7497), A11(7839).
R. pulcher (s.l.) – A6(7525).
Portulacaceae
Portulaca oleracea subsp. *oleracea* – A4(7461).
Primulaceae
Anagallis arvensis – A2(7419), A6(7629).
Samolus valerandi – A4(7699).
Ranunculaceae
Clematis flammula – A6(7416), A7(7441).
C. vitalba – A6(7527).
Consolida ajacis – A7(7462), A12(7811).
Delphinium peregrinum – A2(7871), A7(7553).
Ranunculus baudotii – ECONOMIDOU 1981.
Ranunculus bulbosus subsp. *aleae* – A4(7894).
R. muricatus – A4(7913).
R. sardous – A4(7442).
R. trichophyllus subsp. *trichophyllus* – A4(7498).
Rhamnaceae
Paliurus spina-christi – A2(7683), A11(obs.).
Rhamnus alaternus subsp. *alaternus* – A2(7863), A7(obs.).
Rosaceae
Agrimonia eupatoria – A2(7687), A4(7653).
Crataegus monogyna – A2(7444), A7(7554).
Potentilla reptans – A2(7870), A9(7727).
Pyrus amygdaliformis – A2(7866), A12(7813).
P. communis – A2(obs.).
Rosa sempervirens – A6(7443), A11(7829).
Rubus ulmifolius – A6(7526), A11(7843).
Sanguisorba minor subsp. *muricata* – A1(7637), A2(7901).

- Sarcopoterium spinosum* – A2(7868), A12(7808).
- Rubiaceae**
- Crucianella angustifolia* – A7(7445), A10(7585).
- Gadium aparine* – A6(7792).
- G. palustre* – A4(7749).
- G. verum* – A1(7560), A7(7820).
- Rubia perigrina* – A7(7463), A8(7715).
- Sherardia arvensis* – A2(7689), A11(7838).
- Rutaceae**
- Dictamnus albus* – A2(7440).
- Salicaceae**
- Populus alba* – A6(7466).
- P. nigra* – A6(7529).
- Salix alba* – A6(7528), A11(7850).
- S. amplexicaulis* – A6(7468), A11(7853).
- S. elaeagnos* – A6(7943).
- S. fragilis* – A6(7467), A7(7847).
- Santalaceae**
- Osyris alba* – A2(7439).
- Scrophulariaceae**
- Misopates orontium* – A4(7449).
- Scrophularia canina* – A2(7667), A7(7851).
- Verbascum blattaria* – A4(7658).
- V. sinuatum* – A3(7446), A7(7844), A11(7854).
- V. arvensis* – A1(7926), A10(7934).
- V. beccabunga* – A4(7615), A7(7885).
- Kickxia commutata* subsp. *graeca* – A7(7819).
- Solanaceae**
- Datura stramonium* – A4(7612).
- Physalis philadelphica* – A9(7500).
- Solanum dulcamara* – A7(7561).
- S. nigrum* – A8(7711), A11(7837).
- Tamaricaceae**
- Tamarix parviflora* – A4(7879), A9(7728).
- Ulmaceae**
- Celtis australis* – A2(7864).
- Ulmus minor* – A6(7531), A11(obs.).
- Umbelliferae**
- Apium nodiflorum* – A4(7469), A11(7846).
- Bupleurum glumaceum* – A1(7896), A10(7902).
- Critimum maritimum* – A1(7947), A3(7414).
- Daucus carota* – A4(7464), A11(7851).
- D. guttata* – A3(7591).
- Eryngium amethystinum* – A1(7765).
- E. campestre* – A1(7438).
- E. maritimum* – A3(7596).
- Foeniculum vulgare* – A6(7501).
- Oenanthe aquatica* – A7(7447), A6(7895).
- O. fistulosa* – A4(7600).
- Opopanax hispidus* – A7(7562).
- Orlaya daucoides* – A2(7867).
- O. daucifolia* – A3(7590), A4(7621).
- Sanicula europaea* – A4(7606), A7(7413).
- Scaligeria napiformis* – A7(7563).
- Smyrniolum rotundifolium* – A2(7573), A7(7848).
- Tordylium apulum* – A4(7881), A6(7791).
- Torilis arvensis* subsp. *arvensis* – A4(7670), A6(7530), A11(7845).
- T. nodosa* – A7(7818).
- Urticaceae**
- Parietaria officinalis* – A2(7684), A7(7833).
- Urtica dioica* – A2(7860), A4(7750).
- Urtica pilulifera* – A4(7470).
- Valerianaceae**
- Centranthus ruber* – A2(7674), A7(7836).
- Verbenaceae**
- Lippia nodiflora* – A4(7660).
- Verbena officinalis* – A6(7502), A8(7632).
- Vitex agnus-castus* – A2(7668), A7(7817).
- Vitaceae**
- Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* – A8(7465).
- Zygophyllaceae**
- Tribulus terrestris* – A5(7437).
- Monocotyledones**
- Alismataceae**
- Alisma plantago-aquatica* – A7(7564).
- Desmazeria rigida* – A2(7578), A12(7807).
- Echinaria capitata* – A1(7433).
- Elymus farctus* – A3(7783), A8(7946).
- E. pycnanthus* – A3(7702), A7(7565), A8(7906).
- E. pungens* subsp. *campestris* – A4(7355).
- Festuca arundinacea* – A4(7357).
- Holcus lanatus* – A7(7568), A4(7907).
- Hordeum bulbosum* – A1(7639).
- H. hystrix* – A2(7434).
- H. marinum* subsp. *leporinum* – A3(7785).
- H. murinum* – A10(7431).
- Hypparhena hirta* – A2(7575), A1(obs.).
- Lagurus ovatus* – A3(7737), A8(7779).
- Lolium rigidum* – A4(7954), A6(7931).
- Melica ciliata* – A2(7430), A10(obs.).
- Parapholis filiformis* – A10(7733), A3(7360), A3(7361).
- P. incurva* – A8(7719).
- Phalaris minor* – A5(7739).
- Phragmites australis* – A4(7623), A7(obs.), A11(obs.).
- Piptatherum miliaceum* subsp. *miliaceum* – A7(7889), A1(7747).
- Poa trivialis* subsp. *sybicola* – A4(7617).
- Polypogon monspeliensis* – A4(7421), A8(7908).
- P. viridis* – A7(7567).
- Saccharum ravennae* – A7(7732).
- Sorghum halepense* – A8(7717), A2(7736).
- Sporobolus pungens* – A8(7754).
- Stipa bromioides* – A4(7784), A10(7935).
- Hydrocharitaceae**
- Hydrocharis morsus-ranae* – A4(7420), A9(7888).
- Iridaceae**
- Gladiolus illyricus* – A1(7769).
- Romulea linearesii* subsp. *graeca* – A4(7638).
- Juncaceae**
- Juncus acutus* – A4(7697), A8(7721), A11(7857).
- Amaryllidaceae*
- Pancratium maritimum* – A3(7415).
- Araceae**
- Arum italicum* – A1(7640), A6(7503).
- A. maculatum* – A2(7681), A5(7815).
- Cyperaceae**
- Carex flacca* subsp. *serrulata* – A4(7886), A9(7730).
- Cyperus longus* – A4(7695), A9(7903).
- Eleocharis palustris* – A4(7418), A8(7890).
- Scirpus cernuus* – A4(7696), A8(7716).
- S. holoschoenus* – A3(7701).
- S. lacustris* subsp. *tabernaemontani* – A4(7959).
- S. litoralis* – A4(7882), A8(7708).
- S. maritimus* – A4(7873), A8(7714).
- Dioscoreaceae**
- Tamus communis* – A1(7904), A6(7788), A10(obs.).
- Gramineae**
- Aeluropus litoralis* – A8(7898).
- Aira elegantissima* – A1(7772).
- Alopecurus creticus* – A7(7566).
- Avena sativa* – A6(7436).
- A. sterilis* subsp. *ludoviciana* – A1(7735).
- Brachypodium pinnatum* – A1(7897), A2(7919).
- B. retusum* – A2(7579).
- B. sylvaticum* subsp. *sylvaticum* – A4(7610), A1(7746).
- Briza maxima* – A2(7435).
- B. media* – A10(7782), A2(7755).
- B. minor* – A11(7905).
- Bromus hordeaceus* subsp. *molliformis* – A4(7745).
- B. madritensis* – A3(7597), A4(7734).
- B. rigidus* – A3(7914).
- B. sterilis* – A3(7707), A10(7939).
- Cryptis aculeata* – A8(7887).
- Cynodon dactylon* – A4(7622), A8(obs.), A9(obs.).
- Cynosurus echinatus* – A4(7756), A10(7740).
- Dactylis glomerata* – A2(7576), A4(obs.).
- Dasyphyrum villosum* – A4(7616).

Ποικιλότητα του έλους Καλοδίκι
(Δημόπουλος, Δημήτρης, Έλλος, Γεωργιάδης, 1996)

Birds: *Acrocephalus arundinaceus*, *A. schoenobaenus*, *A. scirpaceus*, *Aegithalos candatus*, *Anas acuta*, *A. crecca*, *A. penelope*, *A. querquedula*, *Apus apus*, *A. melba*, *A. callidas*, *Alcedo atthis*, *Ardea cinerea*, *A. purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Aquila chrysaetos*, *A. pomarina*, *Athene noctua*, *Buteo buteo*, *B. rufinus*, *Caduelis carduelis*, *Cettia cetti*, *Ciconia ciconia*, *C. nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Columba palumbus*, *Corvus corone cornix*, *Cygnus bewickir/cygnus*, *Cuculus canorus*, *Delichon urbica*, *Egretta alba*, *E. garzetta*, *Emberiza melanocephala*, *E. schoenichus*, *Falco tinnunculus*, *Fulica atra*, *Fringilla coelebs*, *Gallinago gallinago*, *G. media*, *Gallinula chloropus*, *Garrulus glandarius*, *Hirundo daurica*, *H. rustica*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius senator*, *Larus cacchianans*, *L. ridibundus*, *luscini megarhynchus*, *Milvus migrans*, *Motacilla alba*, *M. flava feldegg*, *M. flava flava*, *Nycticorax nycticorax*, *Oenanthe hispanica*, *O. oenanthe*, *Ortus scops*, *Parus caeruleus*, *P. major*, *Passer domesticus*, *Pica pica*, *Rallus aquaticus*, *remiz pendulinus*, *Riparia riparia*, *Sitta neamayer*, *Sterna hirundo*, *Streptopelia decaocto*, *S. turtur*, *Sturnus vulgaris*, *Sylvia communis*, *S. melanocephala*, *Tachybaptus ruficolus*, *Tringa totanus*, *Turdus merula*.

Mammals: *Erinaceus concolor*, *Talpa stankovici*, *Neomys anomalus*, *Crocidura suaveolens*, *Microtus thomasi*, *Apodemus mystacinus*, *Apodemus flavicollis*, *Rattus rattus*, *Mus musculus domesticus*, *Myocastor coypus*, *Vulpes vulpes hellenica*, *Mustelis nivalis vulgaris*, *Martes foina*, *Meles meles*, *Lutra lutra*, *Felis sylvestris*.

Amphibians: *Bufo bufo spinosus*, *B. v. viridis*, *Hyla arborea*, *Rana epeirotica*, *R. ridibunda*.

Reptiles: *Emys orbicularis hellenica*, *Mauremys caspica rivulata*, *Testudo hemanni boettgeri*, *T. marginata*, *Ophisaurus apodus thracicus*, *Algyroides nyrpunctatus*, *Lacerta t. trilineata*, *Elaphe q. guatrolineata*, *Malpolon mospessulanus insignitis*, *Natrix natrix persa*, *N. t. tessellata*, *Vipera ammodytes meridionalis*.

Fishes: *Cyprinus carpio*, *Anguilla anguilla*.

Phragmitetea Tüxen et Preising 1942

Phragmitetalia Koch 1926

- Frame community of *Phalaris arundinacea*-[*Phragmitetalia*] (10PA)

Phragmition australis Koch 1926

- Scirpetum lacustris* Chouard 1924 *typicum* (8SL)

- Alismo-Scirpetum maritimi* (Tüxen 1937) Schaminée, Van 't Veer et Weeda nom. nov. *inops* (3SM)

- Typho-Phragmitetum* (Koch 1926) Schaminée, Van 't Veer et Weeda nom. nov. *typhetosum angustifoliae* (12T)

- Typho-Phragmitetum typicum* (13P1)

- Eleocharitetum palustris* Schennikow 1919 (4E)

Caricion gracilis Neuhäusl 1957

- Caricetum gracilis* Almquist 1929 (1C)

Potametea Klika in Klika et Novak 1941

- Frame community of *Myriophyllum spicatum*-[*Potametea*] (16M)

Nupharo-Potametalia Schaminée, Lanjouw et Schipper 1990

- Frame community of *Ceratophyllum demersum*-[*Nupharo-Potametalia*] (18CD)

Nymphaeion Oberd. 1957

- Potametum lucentis* Hueck 1931(11PL)

- Myriophyllo-Nupharetum* Koch ex Hueck 1931(15N)

Parvopotamion (Vollmar 1947) Den Hartog et Segal 1964

- Frame community of *Potamogeton trichoides*-[*Parvopotamion*] (17PT)

Ranunculion peltati Schaminée, Lanjouw et Schipper 1990

- Ranunculetum aquatilis* Sauer 1947 (2R)

- Transition between *Typho-Phragmitetum*, *Potametum lucentis* and *Myriophyllo-Nupharetum* (14P2)

Plantaginetea majoris Tüxen et Preising in Tüxen 1950

Agrostietalia stoloniferae Oberdorfer in Oberdorfer et al. 1967

Lolio-Potentillion anserinae Tüxen 1947

- Frame community of *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*] (5A)

- Community of *Gratiola officinalis* (*Lolio-Potentillion anserinae*/*Caricion gracilis*) (9G)

Nerio-Tamaricetea Br.-Bl. et de Bolos 1958

Tamaricetalia africanae Br.-Bl. et de Bolos 1958

Tamaricion africanae Br.-Bl. et de Bolos 1958

- Vitex agnus-castus* scrub of the community *Nerium-Tamarix tetranda* (6V)

Bidentetea tripartiti Tüxen, Lohmeyer et Preising in Tüxen 1950

Bidentetalia tripartitae Braun-Blanquet et Tüxen 1943

Bidention tripartitae Nordhagen 1940

- Community of *Ludwigia palustris* (7L)

**Παράρτημα #7: Περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο
“Natura 2000”**

ΕΛΛΑΣ

Natura 2000

Αρ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ ΕΚΤΑΡΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΣ ΠΛΑΤΟΣ ΜΗΚΟΣ
14	KOILADA TIMIOU PRODROMOU - MENOIKION	26512	N 41 10 E 23 42
GR127	Chalkidiki		
15	TAXIARCHIS - POLYGYROS	21248	N 40 24 E 23 33
GR13	DYTIKI MAKEDONIA		
GR131	Grevena		
16	ETHNIKOS DRYMOS PINDOU	3294	N 39 53 E 21 6
23	POTAMOS PINIOS - ANTICHASIA ORI	55220	N 39 46 E 21 43
GR134	Florina		
9	KORYFES OROUS VORAS	40326	N 40 58 E 21 51
17	ETHNIKOS DRYMOS PRESPON	26620	N 40 46 E 21 4
18	LIMNES CHIMADITIDA-ZAZARI	4064	N 40 36 E 21 33
GR14	THESSALIA		
GR141	Karditsa		
24	KOILADA ACHELOOU	9082	N 39 18 E 21 23
GR142	Larisa		
12	ETHNIKOS DRYMOS OLYMPOU	4595	N 40 4 E 22 24
19	AISTHITIKO DASOS OSSAS	19519	N 39 49 E 22 41
20	AISTHITIKO DASOS KOILADAS TEMPON	1336	N 39 52 E 22 33
21	OROS MAVROVOUNI	36454	N 39 36 E 22 48
GR143	Magnisia		
21	OROS MAVROVOUNI	36454	N 39 36 E 22 48
22	NISIA KYRA PANAGIA PIPERI PSATHOURA KAI GYRO NISIDES	12701	N 39 19 E 24 4
GR144	Trikala		
23	POTAMOS PINIOS - ANTICHASIA ORI	55220	N 39 46 E 21 43
24	KOILADA ACHELOOU	9082	N 39 18 E 21 23
GR21	IPEIROS		
GR211	Arta		
24	KOILADA ACHELOOU	9082	N 39 18 E 21 23
25	AMVRAKIKOS KOLPOS	21239	N 39 3 E 20 52
GR212	Thesprotia		
26	YGROTOPOS EKVOLON (DELTA) KALAMA	5521	N 39 33 E 20 11
GR213	Ioannina		
16	ETHNIKOS DRYMOS PINDOU	3294	N 39 53 E 21 6
27	ETHNIKOS DRYMOS VIKOU-AOOU	12793	N 39 59 E 20 45
GR214	Preveza		
25	AMVRAKIKOS KOLPOS	21239	N 39 3 E 20 52
GR22	IONIA NISIA		
GR222	Kerkyra		

ΕΛΛΑΣ

Natura 2000

Αρ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΡΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΣ ΠΛΑΤΟΣ ΜΗΚΟΣ
28	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΑΙΝΟΥ	2779	N 38 8 E 20 40
GR23	ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ		
GR231	Aitolioakarnania		
25	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	21239	N 39 3 E 20 52
29	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΟΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΙΟΥ-ΑΙΤΟΛΙΚΟΥ, ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΙΝΟΥ ΚΑΙ ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ	34941	N 38 20 E 21 17
GR232	Achaia		
30	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ, ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΟΣ ΛΑΜΙΑΣ	3523	N 38 6 E 21 22
31	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΟΝ	2385	N 38 20 E 20 34
32	ΖΟΥΜΠΑΤΑ-ΑΓΙΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ-ΜΑΡΜΠΑΣ-ΚΛΟΚΟΣ	10762	N 38 9 E 22 0
GR233	Ileia		
30	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ, ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΟΣ ΛΑΜΙΑΣ	3523	N 38 6 E 21 22
33	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ	1647	N 38 0 E 21 18
GR24	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ		
GR241	Voiotia		
34	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	3695	N 38 33 E 22 31
GR244	Fthiotida		
34	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	3695	N 38 33 E 22 31
35	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΙΤΙΣ	7150	N 37 57 E 22 26
36	ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ ΕΚΒΟΛΟΝ (ΔΕΛΤΑ) ΣΠΕΡΧΙΟΥ	3966	N 38 50 E 22 34
GR245	Fokida		
34	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	3695	N 38 33 E 22 31
GR3	ΑΤΤΙΚΗ		
37	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΑΡΝΙΘΑΣ	4021	N 38 9 E 23 43
38	ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΥΘΙΡΟΝ: ΠΡΑΣΟΝΙΣΙ, ΔΡΑΓΟΝΕΡΑ, ΑΝΤΙΔΡΑΓΟΝΕΡΑ	989	N 36 14 E 23 6
GR41	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ		
GR411	Lesvos		
39	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΧΟΡΤΑΡΟΛΙΜΝΙ ΚΑΙ ΑΛΥΚΙ ΛΙΜΝΟΥ	1302	N 39 55 E 25 22
40	ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΚΟΛΠΟΥ ΚΑΛΛΟΝΙΣ	6461	N 39 8 E 26 14
GR412	Samos		
41	ΣΑΜΟΣ: ΟΡΟΣ ΚΕΡΚΕΤΕΦΣ - ΜΙΚΡΟ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΟ ΣΕΙΤΑΝΙ - ΔΑΣΟΣ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ ΚΑΙ ΛΕΚΚΑΣ	6400	N 37 44 E 26 38
GR42	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ		
GR421	Dodekanisos		

ΕΛΛΑΣ

Natura 2000

Αρ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΡΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΑΓΜΕΣ ΠΛΑΤΟΣ ΜΗΚΟΣ
42	VRACHONISIDES ASTYPALAIAS (KOUNOUPOI, FTENO, KATSAGRELI) KAI TRIA NISIA (MESONISI, PLAKIDA, STEFANIA)	2488	N 36 17 E 26 45
43	VRACHONISIDES VOREIOU DODEKANISOU: LIADI & GLAROS AMORGOU, PIGANOUSA LEROU, PITTA AGATHONISI & FRAGKOS LEIPSON, TELENDOS & EPANO KALYMNOU	764	N 37 7 E 26 54
GR43	KRITI		
GR431	Irakleio		
44	DYTIKA ASTEROUSIA	3403	N 34 56 E 24 46
45	ANATOLIKA ASTEROUSIA	25074	N 34 58 E 25 5
46	KROUSONAS - VROMONERO IDIS	7876	N 35 11 E 24 55
48	LAZAROS KORYFI - MADARA DIKTIS	10896	N 35 6 E 25 30
GR432	Lasithi		
47	AISTHITIKO DASOS VAI	19	N 35 15 E 26 15
48	LAZAROS KORYFI - MADARA DIKTIS	10896	N 35 6 E 25 30
49	DIONYSADES NISOI	506	N 35 20 E 26 10
GR433	Rethymni		
46	KROUSONAS - VROMONERO IDIS	7876	N 35 11 E 24 55
50	ZOROS - AGATHI - KEDROS	6021	N 35 11 E 24 36
GR434	Chania		
51	ETHNIKOS DRYMOS SAMARIAS	5068	N 35 17 E 23 57
52	METERIZIA - AGIOS DIKAIOS - TSOUNARA - VITSILIA LEFKON OREON	2210	N 35 20 E 23 37
GR11	ANATOLIKI MAKEDONIA, THRAKI		
GR111	Evros		
1	DELTA EVROU	9218	N 40 47 E 26 1
2	DASOS DADIAS-SOUFLI	7465	N 41 6 E 26 11
GR112	Xanthi		
3	AISTHITIKO DASOS NESTOU	2336	N 41 6 E 24 43
4	LIMNES VISTONIS, ISMARIS-LIMNOTHALASSES PORTO LAGOS, ALYKI PTELEA, XIROLIMNI, KARATZA	14647	N 41 2 E 25 7
6	DELTA NESTOU KAI LIMNOTHALASSES KERAMOTIS	9459	N 40 54 E 24 48
GR113	Rodopi		
4	LIMNES VISTONIS, ISMARIS-LIMNOTHALASSES PORTO LAGOS, ALYKI PTELEA, XIROLIMNI, KARATZA	14647	N 41 2 E 25 7
GR114	Drama		
5	PARTHENO DASOS KENTRIKIS RODOPIS	569	N 41 32 E 24 30
14	KOILADA TIMIOU PRODROMOU - MENOIKION	26512	N 41 10 E 23 42

ΕΛΛΑΣ

Natura 2000

Αρ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΡΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΑΓΜΕΣ ΠΛΑΤΟΣ ΜΗΚΟΣ
GR115	Kavala		
3	AISTHITIKO DASOS NESTOU	2336	N 41 6 E 24 43
6	DELTA NESTOU KAI LIMNOTHALASSES KERAMOTIS	9459	N 40 54 E 24 48
GR12	KENTRIKI MAKEDONIA		
GR121	Imathia		
8	DELTA AXIOU-LOUDIA-ALIAKMONA-ALYKI KITROUS	13763	N 40 31 E 22 42
GR122	Thessaloniki		
7	LIMNES VOLVI KAI LANGADA KAI STENA RENTINAS	15671	N 40 40 E 23 27
8	DELTA AXIOU-LOUDIA-ALIAKMONA-ALYKI KITROUS	13763	N 40 31 E 22 42
GR124	Pella		
9	KORYFES OROUS VORAS	40326	N 40 58 E 21 51
10	ORI TZENA	12579	N 41 6 E 22 10
11	LIMNI KAI FRAGMA AGRA	1386	N 40 48 E 21 55
GR125	Pieria		
8	DELTA AXIOU-LOUDIA-ALIAKMONA-ALYKI KITROUS	13763	N 40 31 E 22 42
12	ETHNIKOS DRYMOS OLYMPOU	4595	N 40 4 E 22 24
GR126	Serres		
13	TECHNITI LIMNI KERKINIS	10995	N 41 13 E 23 8
14	KOILADA TIMIOU PRODROMOU - MENOIKION	26512	N 41 10 E 23 42
GR127	Chalkidiki		
15	TAXIARCHIS - POLYGYROS	21248	N 40 24 E 23 33
GR13	DYTIKI MAKEDONIA		
GR131	Grevena		
16	ETHNIKOS DRYMOS PINDOU	3294	N 39 53 E 21 6
23	POTAMOS PINIOS - ANTICHASIA ORI	55220	N 39 46 E 21 43
GR134	Florina		
9	KORYFES OROUS VORAS	40326	N 40 58 E 21 51
17	ETHNIKOS DRYMOS PRESPOU	26620	N 40 46 E 21 4
18	LIMNES CHIMADITIDA-ZAZARI	4064	N 40 36 E 21 33
GR14	THESSALIA		
GR141	Karditsa		
24	KOILADA ACHELOOU	9082	N 39 18 E 21 23
GR142	Larisa		
12	ETHNIKOS DRYMOS OLYMPOU	4595	N 40 4 E 22 24
19	AISTHITIKO DASOS OSSAS	19519	N 39 49 E 22 41

ΕΛΛΑΣ

Natura 2000

Αρ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΡΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΑΓΜΕΣ ΠΛΑΤΟΣ ΜΗΚΟΣ
20	AISTHITIKO DASOS KOILADAS TEMPON	1336	N 39 52 E 22 33
21	OROS MAVROVOUNI	36454	N 39 36 E 22 48
GR143	Magnisia		
21	OROS MAVROVOUNI	36454	N 39 36 E 22 48
22	NISIA KYRA PANAGIA PIPERI PSATHOURA KAI GYRO NISIDES	12701	N 39 19 E 24 4
GR144	Trikala		
23	POTAMOS PINIOS - ANTICHASIA ORI	55220	N 39 46 E 21 43
24	KOILADA ACHELOOU	9082	N 39 18 E 21 23
GR21	IPEIROS		
GR211	Arta		
24	KOILADA ACHELOOU	9082	N 39 18 E 21 23
25	AMVRAKIKOS KOLPOS	21239	N 39 3 E 20 52
GR212	Thesprotia		
26	YGROTOPOS EKVOLON (DELTA) KALAMA	5521	N 39 33 E 20 11
GR213	Ioannina		
16	ETHNIKOS DRYMOS PINDOU	3294	N 39 53 E 21 6
27	ETHNIKOS DRYMOS VIKOU-AOOU	12793	N 39 59 E 20 45
GR214	Preveza		
25	AMVRAKIKOS KOLPOS	21239	N 39 3 E 20 52
GR22	IONIA NISIA		
GR222	Kerkyra		
28	ETHNIKOS DRYMOS AINOU	2779	N 38 8 E 20 40
GR23	DYTIKI ELLADA		
GR231	Aitoloakarnania		
25	AMVRAKIKOS KOLPOS	21239	N 39 3 E 20 52
29	DELTA ACHELOOU, LIMNOTHALASSA MESOLONGIOU-AITOLIKOU, EKVOLES EVINOU KAI NISOI ECHINADES	34941	N 38 20 E 21 17
GR232	Achaia		
30	LIMNOTHALASSA KALOGRIAS, DASOS STROFILIAS KAI ELOS LAMIAS	3523	N 38 6 E 21 22
31	AISTHITIKO DASOS KALAVRYTON	2385	N 38 20 E 20 34
32	ZOUMPATA-AGIOS CHARALAMPOS-MARMPAS-KLOKOS	10762	N 38 9 E 22 0
GR233	Ileia		
30	LIMNOTHALASSA KALOGRIAS, DASOS STROFILIAS KAI ELOS LAMIAS	3523	N 38 6 E 21 22
33	LIMNOTHALASSA KOTYCHI	1647	N 38 0 E 21 18

ΕΛΛΑΣ

Natura 2000

Αρ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΡΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΓΜΕΣ ΠΛΑΤΟΣ ΜΗΚΟΣ
GR24	STEREA ELLADA		
GR241	Voiotia		
34	ETHNIKOS DRYMOS PARNASSOU	3695	N 38 33 E 22 31
GR244	Fthiotida		
34	ETHNIKOS DRYMOS PARNASSOU	3695	N 38 33 E 22 31
35	ETHNIKOS DRYMOS OITIS	7150	N 37 57 E 22 26
36	YGROTOPOS EKVOLON (DELTA) SPERCHIOU	3966	N 38 50 E 22 34
GR245	Fokida		
34	ETHNIKOS DRYMOS PARNASSOU	3695	N 38 33 E 22 31
GR3	ATTIKI		
37	ETHNIKOS DRYMOS PARNITHAS	4021	N 38 9 E 23 43
38	NISIDES KYTHIRON: PRASONISI, DRAGONERA, ANTIDRAGONERA	989	N 36 14 E 23 6
GR41	VOREIO AIGAIO		
GR411	Lesvos		
39	YGROTOPOI CHORTAROLIMNI KAI ALYKI LIMNOY	1302	N 39 55 E 25 22
40	PARAKTIOI YGROTOPOI KOLPOU KALLLONIS	6461	N 39 8 E 26 14
GR412	Samos		
41	SAMOS: OROS KERKETEPS - MIKRO KAI MEGALO SEITANI - DASOS KASTANIAS KAI LEKKAS	6400	N 37 44 E 26 38
GR42	NOTIO AIGAIO		
GR421	Dodekanisos		
42	VRACHONISIDES ASTYPALAIAS (KOUNOUPOI, FTENO, KATSAGRELI) KAI TRIA NISIA (MESONISI, PLAKIDA, STEFANIA)	2488	N 36 17 E 26 45
43	VRACHONISIDES VOREIOU DODEKANISOU: LIADI & GLAROS AMORGOU, PIGANOUSA LEROU, PITTA AGATHONISI & FRAGKOS LEIPSON, TELENDOΣ & EPANO KALYMNOU	764	N 37 7 E 26 54
GR43	KRITI		
GR431	Irakleio		
44	DYTIKA ASTEROUSIA	3403	N 34 56 E 24 46
45	ANATOLIKA ASTEROUSIA	25074	N 34 58 E 25 5
46	KROUSONAS - VROMONERO IDIS	7876	N 35 11 E 24 55
48	LAZAROS KORYFI - MADARA DIKTIS	10896	N 35 6 E 25 30
GR432	Lasithi		
47	AISTHITIKO DASOS VAI	19	N 35 15 E 26 15
48	LAZAROS KORYFI - MADARA DIKTIS	10896	N 35 6 E 25 30
49	DIONYSADES NISOI	506	N 35 20 E 26 10
GR433	Rethymni		

ΕΛΛΑΣ

Natura 2000

Αρ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΡΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΣ ΠΛΑΤΟΣ ΜΗΚΟΣ
46	KROUSONAS - VROMONERO IDIS	7876	N 35 11 E 24 55
50	ZOROS - AGATHI - KEDROS	6021	N 35 11 E 24 36
GR434	Chania		
51	ETHNIKOS DRYMOS SAMARIAS	5068	N 35 17 E 23 57
52	METERIZIA - AGIOS DIKAIOS - TSOUNARA - VITSILIA LEFKON OREON	2210	N 35 20 E 23 37

Παράρτημα #3: Ο Νόμος 1650/86 και η Κ.Υ.Α69269/90
για τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων+

Για την προστασία του περιβάλλοντος

**Παράρτημα #8: Ο Νόμος 1650/86 και η Κ.Υ.Α69269/90
για τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων+**

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1650

Για την προστασία του περιβάλλοντος

Δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 160/τεύχος πρώτο/ 16/10/86) ο Νόμος για το περιβάλλον. Το κείμενο του Νόμου είναι το ακόλουθο:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Ν. 1650/86

Για την προστασία του Περιβάλλοντος

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδίδομε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'
ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Άρθρο 1

Σκοπός

1. Σκοπός του παρόντος νόμου είναι η θέσπιση θεμελιωδών κανόνων και η καθιέρωση κριτηρίων και μηχανισμών για την προστασία του περιβάλλοντος, έτσι ώστε ο άνθρωπος, ως άτομο και ως μέλος του κοινωνικού συνόλου, να ζει σε ένα υψηλής ποιότητας περιβάλλον, μέσα στο οποίο να προστατεύεται η υγεία του και να ευνοείται η ανάπτυξη της προσωπικότητάς του. Η προστασία του περιβάλλοντος, θεμελιώδης και αναπόσπαστο μέρος της πολιτιστικής και αναπτυξιακής διαδικασίας και πολιτικής, υλοποιείται κύρια μέσα από το δημοκρατικό προγραμματισμό.

2. Ειδικότερα, βασικοί στόχοι του νόμου αυτού είναι οι ακόλουθοι:

α) Η αποτροπή της ρύπανσης και γενικότερα της υποβάθμισης του περιβάλλοντος και η λήψη όλων των αναγκαίων, για το σκοπό αυτόν, προληπτικών μέτρων.

β) Η διασφάλιση της ανθρώπινης υγείας από τις διάφορες μορφές υποβάθμισης του περιβάλλοντος και ειδικότερα από τη ρύπανση και τις αχλήσεις.

γ) Η προώθηση της ισορροπίας ανάπτυξης του εθνικού χώρου συνολικά και των επί μέρους γεωγραφικών και οικιστικών ενότητων του και μέσα από την ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος.

δ) Η διασφάλιση της δυνατότητας ανανέωσης φυσικών πόρων και η ορθολογική αξιοποίηση των μη ανανεώσιμων ή σπάνιων σε σχέση με τις τωρινές και τις μελλοντικές ανάγκες και με κριτήρια την προστασία του περιβάλλοντος.

ε) Η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας των φυσικών οικοσυστημάτων και η διασφάλιση της αναπαραγωγικής τους ικανότητας.

στ) Η αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

3. Αναλυτικότερα, με τις διατάξεις του παρόντος νόμου επιδιώκονται:

α) Η προστασία του εδάφους και η λήψη των αναγκαίων μέτρων ώστε οι χρήσεις του να γίνονται σύμφωνα με τις φυσικές ιδιότητες του και την παραγωγική του ικανότητα.

β) Η προστασία των επιφανειακών και υπόγειων νερών θεωρούμενων ως φυσικών πόρων και ως οικοσυστημάτων.

γ) Η προστασία της ατμόσφαιρας.

δ) Η προστασία και διατήρηση της φύσης και του τοπίου και ιδιαίτερα περιοχών με μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική ή γεωμορφολογική αξία.

ε) Η προστασία των ακτών των θαλασσών, των οχθών των ποταμών, των λιμνών, του βυθού αυτών και των νησιών ως φυσικών πόρων, ως στοιχείων οικοσυστημάτων και ως στοιχείων του τοπίου.

στ) Ο καθορισμός της επιθυμητής και της επιτρεπόμενης ποιότητας των φυσικών αποδεκτών καθώς και των κάθε είδους επιτρεπόμενων εκπομπών αποβλήτων, με την καθιέρωση και χρησιμοποίηση κατάλληλων παραμέτρων

και οριακών τιμών, ώστε να μην προκαλείται υποβάθμιση του περιβάλλοντος, με κριτήρια:

— την επιστημονική γνώση και εμπειρία
— την καλύτερη διαθέσιμη και οικονομικά εφικτή τεχνολογία

— τις τοπικές συνθήκες και ιδιομορφίες του περιβάλλοντος και του πληθυσμού καθώς επίσης και τις ανάγκες ανάπτυξης

— την προϋπάρχουσα διαμόρφωση συλλογικής χρήσης μιας περιοχής

— τα υφιστάμενα χωροταξικά και αναπτυξιακά σχέδια.

ζ) Η ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των πολιτών στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος μέσα από τη σωστή πληροφόρηση και εκπαίδευση.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Κατά την έννοια του νόμου αυτού νοούνται ως:

1. Περιβάλλον: το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα της ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση και τις αισθητικές αξίες.

2. Ρύπανση: η παρουσία στο περιβάλλον ρύπων, δηλαδή κάθε είδους ουσιών, θορύβου, ακτινοβολίας ή άλλων μορφών ενέργειας, σε ποσότητα, συγκεντρωση ή διάρκεια που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς και στα οικοσυστήματα ή υλικές ζημιές και γενικά να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του.

3. Μόλυνση: η μορφή ρύπανσης που χαρακτηρίζεται από την παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στο περιβάλλον ή δεικτών που υποδηλώνουν την πιθανότητα παρουσίας τέτοιων μικροοργανισμών.

4. Υποβάθμιση: η πρόκληση από ανθρώπινες δραστηριότητες ρύπανσης ή οποιασδήποτε άλλης μεταβολής στο περιβάλλον, η οποία είναι πιθανό να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην οικολογική ισορροπία, στην ποιότητα ζωής και στην υγεία των κατοίκων, στην ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά και στις αισθητικές αξίες.

5. Προστασία του περιβάλλοντος: το σύνολο των ενεργειών, μέτρων και έργων που έχουν στόχο την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωσή του.

6. Οικοσύστημα: κάθε σύνολο βιοτικών και μη βιοτικών παραγόντων και στοιχείων του περιβάλλοντος που δρουν σε ορισμένο χώρο και βρίσκονται σε αλληλεπίδραση μεταξύ τους.

7. Φυσικός αποδέκτης: κάθε στοιχείο του περιβάλλοντος που χρησιμοποιείται για την τελική διάθεση των αποβλήτων.

8. Υγεία: η κατάσταση πλήρους φυσικής, διανοητικής και κοινωνικής ευεξίας του ατόμου ή του συνόλου του πληθυσμού.

9. Οικολογική ισορροπία: η σχετικά σταθερή σχέση που διαμορφώνεται με την παροδο του χρόνου ανάμεσα στους παράγοντες και τα στοιχεία του περιβάλλοντος ενός οικοσυστήματος.

10. Φυσικοί πόροι: κάθε στοιχείο του περιβάλλοντος που χρησιμοποιείται ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο για την ικανοποίηση των αναγκών του και αποτελεί αξία για το κοινωνικό σύνολο.

11. Αποβλήτα: κάθε ποσότητα ρύπων (ουσιών, θορύ-

βου, ακτινοβολίας ή άλλων μορφών ενέργειας) σε οποιαδήποτε φυσική κατάσταση ή αντικείμενων από τα οποία ο κάτοχος τους θέλει ή πρέπει ή υποχρεούται να απαλλαγεί, εφόσον είναι δυνατό να προκαλέσουν ρύπανση.

12. Διαχείριση αποβλήτων: το σύνολο των δραστηριοτήτων συλλογής, διαλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας, επαναχρησιμοποίησης ή τελικής διάθεσης αποβλήτων σε φυσικούς αποδέκτες, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος.

13. Ουσίες: χημικά στοιχεία και οι ενώσεις τους όπως παρουσιάζονται στη φυσική τους κατάσταση ή όπως παράγονται δευτερογενώς.

14. Παρασκευάσματα: μείγματα ή διαλύματα που αποτελούνται από δύο ή περισσότερες ουσίες.

15. Επικίνδυνες ουσίες ή παρασκευάσματα: οι ουσίες ή τα παρασκευάσματα που είναι τοξικές, διαβρωτικές, ερεθιστικές, εκρηκτικές, εύφλεκτες, καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες, ραδιενεργές ή άλλες ουσίες που έχουν την ιδιότητα να επιταχύνουν την καύση, να αλλοιώνουν τη φυσική κατάσταση του νερού, του εδάφους ή του αέρα και να προσβάλλουν δυσμενώς τον άνθρωπο και όλα τα άλλα έμβια όντα καθώς και το φυσικό περιβάλλον.

16. Τοπίο: κάθε δυναμικό σύνολο βιοτικών και μη βιοτικών παραγόντων και στοιχείων του περιβάλλοντος που μεμονωμένα ή αλληλοεπιδρώντας σε συγκεκριμένο χώρο συνθέτουν μια οπτική εμπειρία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Άρθρο 3

Κατηγορίες έργων και δραστηριοτήτων

1. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του κατά περίπτωση αρμοδίου υπουργού, τα δημόσια ή ιδιωτικά έργα και οι δραστηριότητες κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον. Ως κριτήρια για την κατάταξη αυτή λαμβάνονται:

- α) το είδος και το μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας,
- β) το είδος και η ποσότητα των ρύπων που εκπέμπονται καθώς και κάθε άλλη επίδραση στο περιβάλλον,
- γ) η δυνατότητα να προληφθεί η παραγωγή ρύπων από την εφαρμοζόμενη παραγωγική διαδικασία,
- δ) ο κίνδυνος σοβαρού ατυχήματος και η ανάγκη επιβολής περιορισμών για την προστασία του περιβάλλοντος.

2. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τα έργα και τις δραστηριότητες που λόγω της φύσης, του μεγέθους ή της έκτασής τους είναι πιθανό να προκαλέσουν σοβαρούς κινδύνους για το περιβάλλον. Στα έργα και τις δραστηριότητες της κατηγορίας αυτής επιβάλλονται κατά περίπτωση, παρά από τους γενικούς όρους και τις προδιαγραφές, ειδικοί όροι και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει έργα και δραστηριότητες που, χωρίς να προκαλούν σοβαρούς κινδύνους ή οχλήσεις, πρέπει να υποβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος σε γενικές προδιαγραφές, όρους και περιορισμούς που προβλέπονται από κανονιστικές διατάξεις.

Η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει έργα και δραστηριότητες που προκαλούν ιδιαίτερα μικρό κίνδυνο ή οχλήση ή υποβάθμιση στο περιβάλλον.

3. Προκειμένου να προστατευθεί ιδιαίτερα το περιβάλλον, η κατάταξη των έργων και δραστηριοτήτων μπορεί να διαφοροποιείται κατά περιοχή ή ανάλογα με το φυσικό αποδέκτη, σύμφωνα με εγκεκριμένα χωροταξικά ή ρυθμιστικά σχέδια και προγράμματα και γενικά πολεοδομικά σχέδια ή σύμφωνα με τις ζώνες χρήσεων γης ή με τομεακές μελέτες προστασίας του περιβάλλοντος. Η κατάταξη των έργων και δραστηριοτήτων μέσα στα όρια του ρυθμιστικού σχεδίου της Αθήνας γίνεται ύστερα από εισήγηση του Οργανισμού Αθήνας (ν. 1515/1985, ΦΕΚ 18) και μέσα στα όρια του ρυθμιστικού σχεδίου της Θεσσαλονίκης ύστερα από εισήγηση του Οργανισμού Θεσσαλονίκης (ν. 1561/1985, ΦΕΚ 148).

Άρθρο 4

Έγκριση περιβαλλοντικών όρων

1. Για την πραγματοποίηση νέων ή την επέκταση, τον εκσυγχρονισμό ή την μετεγκατάσταση υφιστάμενων έργων ή δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στις κατηγορίες του προηγούμενου άρθρου, απαιτείται η έγκριση όρων για την προστασία του περιβάλλοντος, η οποία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη χορήγηση άδειας εκγύασης ή πραγματοποίησης της δραστηριότητας ή του έργου.

2α. Για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων για τα έργα και τις δραστηριότητες της πρώτης κατηγορίας απαιτείται υποβολή μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

2β. Η έγκριση περιβαλλοντικών όρων για τα έργα και τις δραστηριότητες της κατηγορίας αυτής χορηγείται με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και των κατά περίπτωση συνυπουργών. Με όμοια απόφαση είναι δυνατό η έγκριση περιβαλλοντικών όρων για ορισμένα έργα ή δραστηριότητες της κατηγορίας αυτής να ανατίθεται στο νομόρχο. Ο νομόρχος χορηγεί την έγκριση ύστερα από εισήγηση της αρμοδίας νομαρχιακής υπηρεσίας του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ και της κατά περίπτωση άλλης συναρμοδίας νομαρχιακής υπηρεσίας και γνώμη του νομαρχιακού συμβουλίου.

Για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων στα έργα και τις δραστηριότητες της περιοχής των ρυθμιστικών σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 11 του ν. 1515/1985 και του άρθρου 11 του ν. 1561/1985.

3. Για τα έργα και τις δραστηριότητες της δεύτερης κατηγορίας, αρκεί η υποβολή δικαιολογητικών που τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση με τις διατάξεις που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος. Η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων στις περιπτώσεις αυτές γίνεται με απόφαση του νομόρχου. Για τα έργα και τις δραστηριότητες της κατηγορίας αυτής είναι δυνατό να επιβάλλονται κατά την παραπάνω διαδικασία πρόσθετοι, κατά περίπτωση, ειδικοί όροι για την προστασία του περιβάλλοντος, εφόσον πριν από την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων είναι πιθανό ή διαπιστώνονται μετά τη λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας κίνδυνοι και οχλήσεις που δεν καλύπτονται από τις γενικές διατάξεις που αφορούν την κατηγορία αυτή.

4. Για τα έργα και τις δραστηριότητες της τρίτης κατηγορίας αρκεί η υποβολή δικαιολογητικών που τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση με τις διατάξεις που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος. Ο έλεγχος των δικαιολογητικών αυτών και η έγκριση των περιβαλλοντικών

όρων γίνεται με απόφαση του οικείου δημάρχου ή προέδρου κοινότητας. Εφ' όσον πριν από την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων είναι πιθανοί ή διαπιστώνονται μετά τη λειτουργία του συγκεκριμένου έργου ή της δραστηριότητας κίνδυνοι και αχλήσεις που δεν καλύπτονται από τις γενικές διατάξεις που αφορούν την κατηγορία αυτή, ο δήμαρχος ή ο πρόεδρος της κοινότητας παραπέμπει το θέμα στον οικείο νομαρχή με απόφαση του οποίου το έργο ή η δραστηριότητα υπάγεται στη διαδικασία έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων της δεύτερης κατηγορίας.

5. Για τα έργα και τις δραστηριότητες των οποίων η ίδρυση, λειτουργία ή πραγματοποίηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, εγκρίνεται από κεντρικές, διανομαρχιακές ή περιφερειακές υπηρεσίες και εφ' όσον αυτά δεν ενταχθούν στην πρώτη κατηγορία έργων και δραστηριοτήτων του άρθρου 3, η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων γίνεται από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

6. Για νέα έργα και δραστηριότητες της πρώτης κατηγορίας απαιτείται προέγκριση που αφορά τη χωροθέτηση για τα έργα της δεύτερης κατηγορίας η προέγκριση αυτή είναι δυνατή. Η διαδικασία για την προέγκριση, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια καθορίζονται με την απόφαση της παρ. 10.

Προέγκριση δεν απαιτείται στις βιομηχανικές περιοχές (ν. 4458/1965, ΦΕΚ 33, όπως τροποποιήθηκε με το νόμο 742/1977, ΦΕΚ 319) και στις περιπτώσεις που η χωροθέτηση προβλέπεται από εγκεκριμένο χωροταξικό ή πολεοδομικό ή ρυθμιστικό σχέδιο ή από τις ζώνες που καθορίζονται στο άρθρο 24 καθώς και στις βιομηχανικές μεταλλευτικές και λατομικές περιοχές που έχουν καθοριστεί σύμφωνα με την ισχύουσα σχετική νομοθεσία.

7. Η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων μπορεί να δοθεί για ορισμένο διάστημα που καθορίζεται στην εγκριτική πράξη, μετά την πάροδο του οποίου υπόκειται σε αναθεώρηση.

8. Αν δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον, που δεν είχαν προβλεφθεί από τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ο Υπουργός Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων από κοινού με τον κατά περίπτωση συναρμόδιο υπουργό μπορεί να επιβάλει πρόσθετους περιβαλλοντικούς όρους ή να μεταβάλλει τους αρχικούς.

9. Η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων για τα έργα και τις δραστηριότητες πρώτης κατηγορίας του άρθρου 3 γίνεται μέσα σε εξήντα (60) ημέρες από την υποβολή των απαιτούμενων δικαιολογητικών. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί για ίσο χρόνο με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του κατά περίπτωση συναρμόδιου υπουργού, αν λόγω της σοβαρότητας ή της δυσχέρειας του έργου δικαιολογείται η παράταση.

Η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων για τα έργα και τις δραστηριότητες της δεύτερης και της τρίτης κατηγορίας του άρθρου 3 γίνεται μέσα σε σαράντα (40) ημέρες από την υποβολή των απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Αν οι αρμόδιοι φορείς δεν απαντήσουν μέσα στις προθεσμίες αυτές, θεωρείται ότι οι όροι που προβλέπονται από τη σχετική μελέτη ή τα σχετικά δικαιολογητικά έχουν εγκριθεί.

10. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζονται η διαδικασία έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά

λογητικά και η προθεσμία υποβολής τους και ο συνδυασμός της έγκρισης αυτής με τις διαδικασίες χορήγησης άλλων αδειών που απαιτούνται για τα έργα και τις δραστηριότητες του άρθρου 3.

11. Οι διατάξεις του άρθρου αυτού εφαρμόζονται αναλόγως και στα έργα και τις δραστηριότητες που υφίστανται ή βρίσκονται στο στάδιο της κατασκευής κατά την έναρξη ισχύος του νόμου αυτού. Με κοινές αποφάσεις, που εκδίδονται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και τον κατά περίπτωση αρμόδιο υπουργό, καθορίζονται ο αναγκαίος χρόνος προσαρμογής των παραπάνω έργων και δραστηριοτήτων στις διατάξεις του νόμου αυτού και στις διατάξεις που θα εκδοθούν κατ' εξουσιοδότηση του, οι σχετικοί όροι και η διαδικασία.

Άρθρο 5

Περιεχόμενο και δημοσιότητα μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων

1. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζεται το περιεόμενο της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, που μπορεί να διαφοροποιείται κατά κλάδους ή ομάδα έργων και δραστηριοτήτων. Με όμοια απόφαση ορίζεται το περιεόμενο της μελέτης ανάλογα με τα στάδια έγκρισης του έργου σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 6.

Η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- α) περιγραφή του έργου ή της δραστηριότητας με πληροφορίες για το χώρο εγκατάστασης, το σχεδιασμό και το μέγεθος του,
- β) εντοπισμό και αξιολόγηση των βασικών επιπτώσεων στο περιβάλλον,
- γ) περιγραφή των μέτρων για την πρόληψη, μείωση ή αποκατάσταση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον,
- δ) εξέταση εναλλακτικών λύσεων και υπόδειξη των κύριων λόγων της επιλογής της προτεινόμενης λύσης,
- ε) απλή περιήληψη του συνόλου της μελέτης.

2. Το οικείο νομαρχιακό συμβούλιο λαμβάνει γνώση της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και πριν από την έγκριση της ενημερώνει κάθε πολίτη και τους φορείς εκπροσώπησης του, για να εκφράσουν τη γνώμη τους. Ο τρόπος ενημέρωσης καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

Άρθρο 6

Έλεγχος τήρησης περιβαλλοντικών όρων.
Ανταποδοτικά τέλη.

1. Ο έλεγχος για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ανήκει στα όργανα της υπηρεσίας που είναι αρμόδια, κατά τις οικείες διατάξεις, να εγκρίνουν την ίδρυση, λειτουργία ή πραγματοποίηση έργου ή δραστηριότητας. Οπου, κατά την κείμενη νομοθεσία, ο έλεγχος για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων γίνεται από διανομαρχιακές ή περιφερειακές υπηρεσίες, ανεξάρτητα από το αν έχουν ή όχι και την αρμοδιότητα για την έγκριση της ίδρυσης, λειτουργίας ή πραγματοποίησης του αντίστοιχου έργου ή της δραστηριότητας, οι υπηρεσίες αυτές διατηρούν την παραπάνω αρμοδιότητα ελέγχου.

2. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων μπορεί αυτοτελώς να διενεργεί ελέγχους

για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων σε ολόκληρη τη χώρα.

3. Ελέγχους για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων διενεργούν και τα κατά το άρθρο 26 Κλιμάκια Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος.

4. Με απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και άλλου κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, ύστερα από εισήγηση του οικείου νομάρχη, είναι δυνατό να επιβάλλονται τέλη σε βάρος των επιχειρήσεων που ασκούν δραστηριότητες ή εκτελούν έργα που υπάγονται στις δύο πρώτες κατηγορίες του άρθρου 3, προκειμένου να καλυφθούν τα έξοδα κατασκευής και λειτουργίας συγκεκριμένων έργων και προγραμμάτων προστασίας του περιβάλλοντος που προβλέπονται από τους περιβαλλοντικούς όρους σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 3, 4 και 5. Τα πιο πάνω έργα ή προγράμματα προστασίας του περιβάλλοντος εκτελούνται από τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) ή άλλους φορείς.

Τα τέλη αυτά καθορίζονται ανάλογα με το μέγεθος, το ρυπαντικό φορτίο και την ποσότητα των αποβλήτων του έργου ή της δραστηριότητας και δεν μπορούν να υπερβαίνουν τα πιο πάνω έξοδα. Με την ίδια απόφαση καθορίζονται ο τρόπος και ο χρόνος εισπραξής των τελών και αποδοσής τους στον ΟΤΑ ή φορέα που κατασκευάζει ή έχει την ευθύνη λειτουργίας του έργου και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ' ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

Άρθρο 7.

Ποιότητα ατμόσφαιρας και δίκτυο παρακολούθησης

1. Με πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου ύστερα από εισήγηση των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων καθορίζονται οι κατευθυντήριες ή και ορισκές τιμές παραμέτρων ποιότητας της ατμόσφαιρας, οι μέθοδοι δειγματοληψίας και ανάλυσής τους, η συχνότητα δειγματοληψίας, χρονοδιάγραμμα για την επίτευξη των στόχων αυτών και οποιαδήποτε άλλη λεπτομέρεια σχετική με τον καθορισμό της ποιότητας του αέρα.

2. Με όμοια πράξη μπορεί να καθορίζονται ορισκές τιμές παραμέτρων ποιότητας της ατμόσφαιρας σε μια περιοχή αυστηρότερες από εκείνες που ορίζονται στην πράξη της προηγούμενης παραγράφου, ανάλογα με την ευαισθησία των οικοσυστημάτων της περιοχής ή την ύπαρξη πολιτιστικών στοιχείων. Η παραπάνω πράξη είναι δυνατό να εκδίδεται σε εφαρμογή περιφερειακού ή νομαρχιακού χωροταξικού σχεδίου ή γενικού πολεοδομικού σχεδίου ή (ζώνης οικιστικού ελέγχου βάσει του ν. 1337/1983 (ΦΕΚ 33) ή τομεακών μελετών προστασίας του περιβάλλοντος.

3. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων εγκαθιστά σε αντιπροσωπευτικές θέσεις εθνικό δίκτυο σταθμών για την παρακολούθηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σύμφωνα με όσα καθορίζονται στην πράξη της παραγράφου 1 και παρακολουθεί τη λειτουργία τους.

4. Υφιστάμενοι σταθμοί παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας είτε του δημόσιου τομέα είτε άλλου φορέα που ελέγχεται από το δημόσιο εντάσσονται στο εθνικό δίκτυο του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, εφόσον έχουν τις προϋπο-

θέσεις που καθορίζονται στην πράξη της παραγράφου 1.

Οι φορείς αυτοί έχουν υποχρέωση να ενημερώνουν το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων για τις μετρήσεις τους καθώς και να συμμορφώνονται προς τις υποδείξεις του που αφορούν τη λειτουργία του δικτύου.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων μπορεί να παρέχει επιχορήγηση στους πιο πάνω φορείς για τη λειτουργία τους.

5. Νέοι σταθμοί για την παρακολούθηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας τους οποίους εγκαθιστούν φορείς του δημόσιου τομέα εναρμονίζονται ως προς τις διαδικασίες λειτουργίας με το εθνικό δίκτυο του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και εντάσσονται σ' αυτό, με τις υποχρεώσεις της παρ. 4.

6. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ενεργεί διαβαθμονομήσεις (ενιαίο συντονισμό οργάνων) του εθνικού δικτύου και αποφασίζει για την καταλλήλωση, τις ανάγκες των σταθμών του εθνικού δικτύου και τις υποχρεώσεις των φορέων λειτουργίας του.

Άρθρο 8.

Μέτρα για την προστασία της ατμόσφαιρας.

1. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και των κατά περίπτωση αρμόδιων υπουργών επιβάλλονται σε υφιστάμενα και σε νέα έργα και δραστηριότητες, όπως ορίζονται στο άρθρο 3, καθώς και σε κάθε άλλη δραστηριότητα που είναι πιθανό να υποβαθμίσει την ατμόσφαιρα περιορισμοί και μέτρα κατά κατηγορία και περιοχή για την προστασία της. Οι περιορισμοί και τα μέτρα αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος και το μέγεθος των έργων ή δραστηριοτήτων, τη σημασία τους για την εθνική οικονομία και με το αν αφορούν νέα ή υφιστάμενα έργα και δραστηριότητες.

2. Οι περιορισμοί και τα μέτρα της προηγούμενης παραγράφου περιλαμβάνουν ιδίως:

α) Όταν πρόκειται για βιομηχανικές, βιοτεχνικές, λατομικές, μεταλλευτικές, γεωργικοκτηνοτροφικές, εμπορικές και τουριστικές δραστηριότητες, εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας, κάθε είδους καύση ή ανοιχτή φωτιά, αποθήκευση και διακίνηση υλικών χυδών ή γενικά δραστηριότητες που προκαλούν οσμές: αποστάσεις ασφαλείας, εφαρμογή τεχνολογίας αντιρρύπανσης, χρήση συγκεκριμένων πρώτων και βοηθητικών υλών και καυσίμων, ορισκές τιμές αερίων αποβλήτων, ωριαία λειτουργία, εγκατάσταση οργάνων ελέγχου της ποιότητας και ποσότητας των αερίων αποβλήτων, καυσίμων, πρώτων και βοηθητικών υλών, οργάνων ελέγχου της καύσης, καθορισμό μεθόδων, συνθηκών και συχνοτήτων δειγματοληψιών και αναλύσεων παραμέτρων που σχετίζονται με την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων καυσίμων, πρώτων και βοηθητικών υλών, και αερίων αποβλήτων, θεόδους καταπολέμησης οσμών, καθορισμό ύψους καμινάδων και πρότυπα παραγωγικών διαδικασιών.

β) Όταν πρόκειται για οχήματα ή μηχανήματα: ορισκές τιμές αερίων αποβλήτων, τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής των οχημάτων ή μηχανημάτων που εισάγονται ή κατασκευάζονται στην ημεδαπή, ώστε να περιλαμβάνουν συστήματα για τη μείωση των εκπομπών καυσίμων, υποχρεώσεις εισαγωγών και εμπορών ανταλλακτικών και εξοπλισμού, υποχρεώσεις συντηριών επισκευής και συντήρησης σχετικές με τον εξοπλισμό που χρησιμοποιούνται και τα προϊόντα του προσωπικού που

Χρήσιμες οδηγίες

απασχολείται σε αυτά, χρήση υγραερίου ή βελτιωμένων καυσίμων και περιορισμούς κυκλοφορίας.

γ) Όταν πρόκειται για εγκαταστάσεις και μέσα διακίνησης, αποθήκευσης, διανομής και εμπορίας καυσίμων ή εκρηκτικών υλών, εφαρμογή συστημάτων για τη μείωση των αέριων αποβλήτων, αποστάσεις και μέσα ασφαλείας.

δ) Όταν πρόκειται για κεντρικές θερμάνσεις: οριακές τιμές αέριων αποβλήτων, συντήρηση - ρύθμιση των συστημάτων κεντρικής θέρμανσης, χρήση συγκεκριμένων καυσίμων, μόνωση λεβήτων και σωληνώσεων, εφαρμογή αυτομάτων συστημάτων ρύθμισης της λειτουργίας, καθορισμό ύψους και κατασκευαστικών λεπτομερειών καπνοδόχων, χρήση ή κατάργηση καπνοσυλλεκτών και υποχρεώσεις και προσόντα επαγγελματιών για τη συντήρηση - ρύθμιση των συστημάτων κεντρικής θέρμανσης.

3. Οι οριακές τιμές αέριων αποβλήτων της παραγράφου 2 καθορίζονται με κριτήριο την εφαρμογή της κατά το δυνατό καλύτερης και οικονομικότερης τεχνολογίας και είναι δυνατό να αφορούν οποιοδήποτε ρυπό, είτε έχουν καθορισθεί είτε όχι οριακές τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας γι' αυτόν.

Άρθρο 9.

Ποιότητα νερών και δίκτυο παρακολούθησης.

1. Με πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου ύστερα από εισήγηση των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας καθορίζονται οι κατευθυντήριες ή και οριακές τιμές των οργανοληπτικών φυσικών, χημικών, μικροβιολογικών, ραδιολογικών ή άλλων χαρακτηριστικών παραμέτρων ποιότητας νερών ή και στοιχείων υδατικού οικοσυστήματος, οι μέθοδοι δειγματοληψίας και ανάλυσης των παραμέτρων, οι συχνότητες δειγματοληψίας, χρονοδιάγραμμα για την επίτευξη των στόχων, καθώς και οποιαδήποτε άλλη λεπτομέρεια σχετική με τον καθορισμό της ποιότητας των νερών.

2. Η ρύθμιση των θεμάτων της παραγράφου 1 μπορεί να διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος του φυσικού αποδέκτη που πρέπει να προστατευθεί, τις επιθυμητές χρήσεις του, τις χρήσεις γης της περιοχής όπου βρίσκεται, το είδος και την επικινδυνότητα της ρύπανσης.

3. Με όμοια πράξη είναι δυνατό να καθορίζονται οριακές τιμές ποιότητας νερών αυστηρότερες από εκείνες που ορίζονται στην πράξη της παραγράφου 1 με κριτήριο την ευαισθησία των οικοσυστημάτων της περιοχής.

Η παραπάνω πράξη είναι δυνατό να εκδίδεται σε εφαρμογή είτε περιφερειακού ή νομαρχιακού χωροταξικού σχεδίου είτε γενικού πολεοδομικού σχεδίου ή ζώνης οικιστικού ελέγχου, βάσει του ν. 1337/1983, είτε τέλος σε εφαρμογή τομεακών μελετών προστασίας του περιβάλλοντος.

4. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων σχεδιάζει και εγκαθιστά σε αντιπροσωπευτικές θέσεις εθνικό δίκτυο σταθμών μέτρησης των παραμέτρων της ποιότητας των νερών, όπως καθορίζεται στην πράξη της παραγράφου 1 και παρακολουθεί τη λειτουργία τους σε συνδυασμό με άλλους σταθμούς μέτρησης άλλων παραμέτρων του νερού.

5. Οι διατάξεις των περ. 4,5 και 6 του άρθρου 7 εφαρμόζονται αναλόγως και για την παρακολούθηση της ποιότητας των νερών.

Άρθρο 10.

Μέτρα για την προστασία των νερών.

1. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και των κατά περίπτωση αρμόδιων υπουργών επιβάλλονται σε υφιστάμενα ή σε νέα έργα και δραστηριότητες, όπως ορίζονται στο άρθρο 3, καθώς και σε κάθε άλλη δραστηριότητα, που είναι πιθανό να υπβαθμίσει τα νερά, κατά κατηγορία και περιοχή, περιορισμοί και μέτρα για την προστασία τους.

2. Οι περιορισμοί και τα μέτρα της προηγούμενης παραγράφου μπορεί να περιλαμβάνουν ιδίως: αποστάσεις ασφαλείας, εφαρμογή τεχνολογίας αντιρρύπανσης, χρήση συγκεκριμένων πρώτων και βοηθητικών υλών ή και καυσίμων, οριακές τιμές υγρών αποβλήτων, χρησιμοποιούμενων νερών, ωραία λειτουργίας, εγκατάσταση οργάνων ελέγχου της ποιότητας των υγρών αποβλήτων, καυσίμων, νερών, πρώτων και βοηθητικών υλών, καθορισμό μεθόδων, συνθηκών και συχνότητων δειγματοληψιών και αναλύσεων παραμέτρων που σχετίζονται με την ποιότητα και ποσότητα των χρησιμοποιούμενων καυσίμων, νερών, πρώτων και βοηθητικών υλών, υγρών αποβλήτων, ορσών και προϋποθέσεις συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ιλύων, μεθόδους τελικής διάθεσης υγρών αποβλήτων, μήκος υποβρυχίων αγωγών και πρότυπα παραγωγικών διαδικασιών.

3. Η παράγραφος 3 του άρθρου 8 εφαρμόζεται αναλόγως και για την προστασία της ποιότητας των νερών.

Άρθρο 11.

Μέτρα για την προστασία του εδάφους.

1. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Γεωργίας, Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας καθορίζονται τα μέτρα και οι τρόποι προστασίας των εδαφών από τις φυσικές ζημιές και ιδίως από διάβρωση, έλλειψη αερισμού, αποξήρανση, υπεργήρανση, καταστροφή δομής, αλάτωση, αποκόλυψη δυσμενών οριζόντων, χημική εξάντληση, υπερλίπανση ή ακατάλληλη λίπανση, προσθήκη τοξικών ουσιών από τη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, για τη διατήρηση και αύξηση της παραγωγικότητάς τους.

2. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, ύστερα από εισήγηση του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και γνώμη των ΟΤΑ, καθορίζονται κατά περίπτωση οι χώροι όπου επιτρέπεται η τελική διάθεση τοξικών και επικινδύνων αποβλήτων και ιλύων. Με απόφαση του οικείου νομαρχία, ύστερα από γνώμη των ΟΤΑ, καθορίζονται κατά περίπτωση οι χώροι όπου επιτρέπεται η τελική διάθεση στερεών αποβλήτων. Ειδικά, η διάθεση στερεών αποβλήτων από μεταλλευτικές ή λατομικές δραστηριότητες μέσα στους μεταλλευτικούς ή λατομικούς χώρους γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

3. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Γεωργίας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων μπορεί να επιβάλλονται, κατά περίπτωση, η χρήση φυσικών λιπαντικών ουσιών ή μέσων για την προστασία ζώων και φυτών από ασθένειες και περιορισμοί ή απαγορεύσεις στην παραγωγή, εισαγωγή και εμπορία φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων που δημιουργούν κίνδυνο ρύπανσης. Με όμοια απόφαση είναι δυνατό να καθορίζονται μέθοδοι,

όροι και περιορισμοί για τη διάθεση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία αποβλήτων.

Άρθρο 12

Στερεά απόβλητα

1. Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων γίνεται με τρόπο ώστε:

α) να μη δημιουργούνται κίνδυνοι για την υγεία και το περιβάλλον και ενοχλήσεις από θόρυβο ή δυσασμίες.

β) να μην προκαλείται υποβάθμιση στο φυσικό περιβάλλον και σε χώρους που παρουσιάζουν ιδιαίτερο οικολογικό, πολιτιστικό και αισθητικό ενδιαφέρον.

γ) να εξοικονομούνται πρώτες ύλες και να μπορεί να γίνει η μεγαλύτερη δυνατή επαναχρησιμοποίησή τους.

2. Υποχρεοί φορείς για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων είναι οι ΟΤΑ που μπορούν όμως να μη δέχονται τη διαχείριση στερεών αποβλήτων που λόγω της σύνθεσής, του είδους ή της ποιότητας και ποσότητάς τους δεν είναι δυνατό να διατεθούν μαζί με τα οικιακά.

Στην περίπτωση αυτή υποχρεοί για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων είναι τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα από τις δραστηριότητες των οποίων προέρχονται τα απόβλητα ή τρίτα πρόσωπα στα οποία μπορούν ν' αναθεσύνουν την εκτέλεση των σχετικών εργασιών, μετά από άδεια που χορηγείται, και στις δύο περιπτώσεις, από τον οικείο νομαρχή.

Με κοινή απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και των συναρμόδιων Υπουργών Εθνικής Οικονομίας Εσωτερικών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων και Γεωργίας καθορίζονται οι όροι, οι προϋποθέσεις και η διαδικασία χορήγησης της άδειας αυτής. Προκειμένου η διαδικασία χορήγησης της άδειας αυτής, υποχρεοί διαχείρισης είναι αυτοί που έχουν το δικαίωμα εκμετάλλευσης του ορυκτού στους χώρους αυτούς. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

3. Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο γίνεται βάσει σχεδιασμού που αποσκοπεί στη μελέτη και τον καθορισμό των μεθόδων διαχείρισης καθώς και στη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διάθεσης των στερεών αποβλήτων. Κατά το σχεδιασμό λαμβάνονται υπόψη οι κοινωνικές, οικονομικές, τεχνικές περιβαλλοντικές και εν γένει οι ειδικές συνθήκες της περιοχής.

Με την ίδια απόφαση της παρ. 2 καθορίζονται οι αρμόδιοι φορείς για την εκπόνηση του σχεδιασμού διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, οι όροι και η διαδικασία εκπόνησής και εφαρμογής του σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

4. Οι υποχρεοί για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων φορείς σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2 συντάσσουν σχέδιο για τον τρόπο λήψης καταλλήλων μέτρων για τον περιορισμό των στερεών αποβλήτων, την εφαρμογή μεθόδων για την ανακύκλωση και την επεξεργασία τους, τη λήψη από αυτά πρώτων υλών και ενεργειακής και για κάθε άλλη μέθοδο επαναχρησιμοποίησης τους.

Με την ίδια απόφαση της παρ. 2 καθορίζεται και το περιεχόμενο του εν λόγω σχεδίου.

5. Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόρριψη στερεών αποβλήτων εντός ή εκτός αστικών περιοχών και σε οποιοδήποτε φυσικό αποδέκτη. Ο κάτοχος στερεών αποβλήτων τα παραδίδει στον υπόχρεο διαχείρισης σύμφωνα με την παρ. 2.

6. Σε οποιονδήποτε παραγει ή κατέχει ή και διαχειρί-

ζεται στερεά απόβλητα που λόγω του είδους, της σύνθεσής ή της ποιότητας και ποσότητάς τους είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα για την υγεία και το περιβάλλον επιβάλλεται η τήρηση σχετικού βιβλίου.

7. Παλαιά μέσα μεταφοράς και μηχανήματα ή τμήματά τους που έχουν εγκαταλειφθεί, θεωρούνται στερεά απόβλητα και περιέχονται στην κυριότητα του οικείου δήμου ή κοινότητας. Η διαδικασία και οι προϋποθέσεις χαρακτηρισμού τους ως στερεών αποβλήτων καθορίζεται με απόφαση των υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Με την επιφύλαξη των άρθρων 146 και 197-201 του Κώδικα Δημόσιου ναυτικού Δικαίου (ΝΔ 187/1973, ΦΕΚ 26), πλοία, πλοίαρια και πλωτά γενικά ναυπηγήματα ως και τμήματά τους που έχουν εγκαταλειφθεί, θεωρούνται στερεά απόβλητα και υποκείμενα στη ρύθμιση του παραπάνω εδαφίου της παραγράφου αυτής είτε βρίσκονται στην ξηρά είτε στη θάλασσα.

8. Με κοινή απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού μπορεί να απαγορευτεί η εισαγωγή και εμπορία συσκευών λειοτεμαχισμού στερεών αποβλήτων (σκουπίδοφάγων) για την αποτροπή της διατάραξης της λειτουργίας του αποχετευτικού συστήματος ή της σημαντικής φόρτισης των εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ή της ρύπανσης των νερών.

Άρθρο 13.

Συσκευασία προϊόντων - Επιβάρυνση προϊόντων. Απόβλητα από μέσα μεταφοράς

1. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, μπορεί να απαγορευτεί ή να περιορισθεί η χρήση ορισμένων τύπων συσκευασίας προϊόντων, εφόσον λόγω του υλικού κατασκευής, του όγκου ή της ποσότητάς τους είναι αδύνατη ή ιδιαίτερα δυσχερής ή δαπανηρή η εφαρμογή των γενικών αρχών και περιορισμών της παραγράφου 1 του άρθρου 12 και ιδίως η ανακύκλωσή τους.

Με όμοια απόφαση μπορεί να επιβάλλεται απαγόρευση της διαφήμισης τέτοιων προϊόντων ή να τίθενται περιορισμοί για το υλικό και τα λοιπά χαρακτηριστικά της συσκευασίας καθώς επίσης και προθεσμία συμμόρφωσης.

2. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, είναι δυνατό να επιβαρυνθούν με ειδικό τέλος επιχειρήσεις που παράγουν και εισάγουν προϊόντα που προκαλούν ιδιαίτερα προβλήματα διαχείρισης των στερεών αποβλήτων τους και ιδίως ανακύκλωσης προκειμένου να καλυφθούν τα έξοδα κατασκευής και λειτουργίας συγκεκριμένων έργων ή προγραμμάτων προστασίας του περιβάλλοντος που εκτελούνται από τους ΟΤΑ. Το τέλος αυτό καθορίζεται ανάλογα με το μέγεθος, το ρυπαντικό φορτίο και την ποσότητα των αποβλήτων του έργου ή της δραστηριότητας και περιέρχεται στους ΟΤΑ, για μελέτες και έργα διάθεσης ειδικών στερεών αποβλήτων. Η διαδικασία είσπραξης του τέλους αυτού και απόδοσή τους στον ΟΤΑ καθορίζεται με το πιο πάνω προεδρικό διάταγμα.

3. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού ρυθμίζονται οι τρό-

παι διαχείρισης στερεών απόβλητων από τα μέσα συγκοινωνιών και μεταφορές.

Άρθρο 14

Προστασία από το θόρυβο

1. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση των Υπουργών Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, καθορίζονται οι οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων στους χώρους κατοικίας ή συνάθροισης κοινού και τα όρια φόρτου θορύβου σε αντιθρομβικές ζώνες με κριτήριο την περιορισμό της ενόχλησης και κατ'επέκταση την προστασία της υγείας, καθώς και οι τρόποι μέτρησής τους.

2. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζονται περιορισμοί στην παραγωγή, εισαγωγή, εμπορία και χρήση κάθε είδους οχημάτων, μηχανημάτων ή οργάνων που κατά τη λειτουργία τους προκαλούν ηχητική ενόχληση ή που έχουν προορισμό την παραγωγή του ήχου. Με τις αποφάσεις αυτές μπορεί να ορίζονται ιδίως οι οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων, οι τρόποι μέτρησής τους, η διαδικασία έγκρισης, οι όροι ή και η πλήρης απαγόρευση παραγωγής, εισαγωγής εμπορίας και χρήσης ή λειτουργίας.

Με όμοια απόφαση μπορεί να εξαιρούνται από τις ρυθμίσεις της απόφασης του προηγούμενου εδαφίου οχήματα, μηχανήματα ή όργανα για την εκτέλεση μεγάλων ή ειδικών έργων.

Τέλος, με όμοια απόφαση λαμβάνονται μέτρα καταπολέμησης του θορύβου ή των δονήσεων και από τα σχήματα και μηχανήματα που έχουν ήδη εισαχθεί ή κατασκευασθεί στην Ελλάδα, και λειτουργούν κατά το χρόνο επιβολής των περιορισμών.

3. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του υπουργού Εμπορίου μπορεί να επιβάλλονται προδιαγραφές ποιότητας για την παραγωγή, εισαγωγή και εμπορία υλικών ή εξαρτημάτων που προορίζονται για την καταπολέμηση του θορύβου ή των δονήσεων και να απαγορευθεί η κυκλοφορία τους, αν δεν τηρούνται οι παραπάνω προδιαγραφές.

4. Έργα και δραστηριότητες που προκαλούν θόρυβο είναι ιδίως βιομηχανικές και βιοτεχνικές, λατομικές ή μεταλλευτικές δραστηριότητες, εργοταξία, εργαστήρια, κάθε είδους μηχανολογικές εγκαταστάσεις, αθλητικοί χώροι, κέντρα διασκέδασης, θέατρα, κινηματογράφοι και χώροι ψυχαγωγίας. Τα υφιστάμενα ή νέα έργα και οι δραστηριότητες της παραγράφου αυτής κατατάσσονται σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3.

5. Με κοινή απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού μπορεί να επιβάλλονται περιορισμοί και μέτρα προστασίας στα έργα και στις δραστηριότητες της προηγούμενης παραγράφου, που περιλαμβάνουν ιδίως: οριακή τιμή στάθμης θορύβου στο περιβάλλον που επηρεάζεται από τα έργα ή τις δραστηριότητες, λαν που επηρεάζεται από τα έργα ή τις δραστηριότητες, τον τρόπο μέτρησής του, τεχνικά μέτρα μείωσης ήχου και δονήσεων, μεθόδους μέτρησής της απόδοσής τους, ώρα λειτουργίας εγκατάστασης οργάνων παρακολούθησης της στάθμης θορύβου και ελάχιστες αποστάσεις από κατοικίες ή χώρους συνάθροισης κοινού.

6. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, ύστερα από εισήγηση της τοπι-

κής αυτοδιοίκησης ή της αρμόδιας υπηρεσίας του υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και γνώμη του νομαρχιακού συμβουλίου είναι δυνατό να ορίζονται αντιθρομβικές ζώνες γύρω από υφιστάμενες ή νέες περιοχές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, γύρω ή κατά μήκος χώρων όπου κινούνται μέσα μεταφορές, ιδίως δρόμων, λιμανιών, αεροδρομίων, γύρω από αρχαιολογικούς χώρους ή ιστορικούς χώρους και τοπία ή γύρω από χώρους κατοικίας, ανάπαυσης, νοσηλείας, εκπαίδευσης και πολιτιστικών εκδηλώσεων.

Η παραπάνω απόφαση καθορίζει επίσης τα γεωγραφικά όρια της ζώνης, τα αντιθρομβικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν, ώστε να τηρούνται οι επιτρεπόμενοι φόρτοι θορύβου όπως καθορίζονται με τα προεδρικά διατάγματα της παρ. 1, τους υπόχρεους εφαρμογής των μέτρων, κριτήρια χωροθέτησης νέων εγκαταστάσεων ή δραστηριοτήτων, όρους και προϋποθέσεις περαιτέρω ανάπτυξης άλλων δραστηριοτήτων μέσα στην αντιθρομβική ζώνη και κάθε άλλη λεπτομέρεια που έχει σχέση με τον περιορισμό της ζώνης.

Η απόφαση αυτή βασίζεται σε ειδική μελέτη, της οποίας οι προδιαγραφές καθορίζονται με απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Η εκπόνηση της μελέτης γίνεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ή άλλο φορέα του δημοσίου τομέα ή από τον οικείο οργανισμό τοπικής αυτοδιοίκησης.

Άρθρο 15.

Επικίνδυνες ουσίες και παρασκευάσματα.

1. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Οικονομικών, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζονται οι επικίνδυνες ουσίες ή τα παρασκευάσματα καθώς και η ελάχιστη ποσότητα ή κάθε άλλη παράμετρος που μπορεί να προκαλέσει υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

2. Με κοινή απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζονται οι όροι και η διαδικασία προστασίας του περιβάλλοντος από τη χρήση μεταφορά, αποθήκευση, εισαγωγή, παραγωγή, συσκευασία, επισήμανση και εμπορία των επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων. Με όμοια απόφαση μπορεί να απαγορευθεί η παραγωγή, εισαγωγή, εμπορία, διαφήμιση και χρήση επικίνδυνων ουσιών, αν από τη χρήση της διαπιστωθεί ρύπανση των φυσικών αποδεκτών.

3. Με κοινές αποφάσεις των υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζονται οι βιομηχανικές, βιοτεχνικές ή άλλες δραστηριότητες, κατά την άσκηση των οποίων μεσολαβούν ή μπορεί να μεσολαβήσουν επικίνδυνες ουσίες και παρασκευάσματα, τα οποία είναι δυνατό να προκαλέσουν ατυχήματα μεγάλης έκτασης. Με τις ίδιες ή όμοιες αποφάσεις καθορίζονται:

- α) οι επικίνδυνες ουσίες και τα παρασκευάσματα.
- β) οι επικίνδυνες διεργασίες.
- γ) τα απαραίτητα στοιχεία και μελέτες, ο τρόπος υποβολής, η διαδικασία και τα όργανα έγκρισής τους. Η υποβολή των στοιχείων και η έγκριση των μελετών αυτών αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για τη χορήγηση άδειας εγκατάστασης ή πραγματοποίησης του έργου ή της δραστηριότητας.

δ) το περιεχόμενο των σχεδίων για την αντιμετώπιση ατυχημάτων μεγάλης έκτασης, η διαδικασία συσχέτισμού τους με ανάλογα σχέδια έκτακτης ανάγκης κρατικών φορέων, συμπεριλαμβανομένης και της καταλληλούς πληροφόρησης των ενδιαφερόμενων, καθώς και οι υποχρεώσεις για τη σύνταξη, το συσχέτισμό και της εφαρμογής τους. Τα σχέδια αυτά αποτελούν επίσης απαραίτητη προϋπόθεση για τη χορήγηση άδειας εγκατάστασης ή πραγματοποίησης του έργου ή της δραστηριότητας.

ε) ο αναγκαίος χρόνος προσαρμογής των υφιστάμενων ή ευρισκόμενων στο στάδιο κατασκευής βιομηχανικών, βιοτεχνικών ή άλλων δραστηριοτήτων στις διατάξεις του παρόντος άρθρου

στ) η πραγματοποίηση ελέγχων για την τήρηση των όρων αυτών σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

4. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Οικονομικών, Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού μπορεί να καθορίζονται ειδικά προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα προστασίας της υγείας και του περιβάλλοντος από τις δραστηριότητες της παρογράφου 3.

Άρθρο 16

Παρακολούθηση των φυσικών αποδεκτών.
Λειτουργία και συντήρηση εγκαταστάσεων
επεξεργασίας αποβλήτων.

1. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων συντονίζει τη λειτουργία δικτύου εργαστηρίων που αναλύουν δείγματα των φυσικών αποδεκτών και των αποβλήτων. Στο δίκτυο των εργαστηρίων αυτών περιλαμβάνονται το Γενικό Χημείο του Κράτους και τα σχετικά εργαστήρια του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, της Υγειονομικής Σχολής, των λοιπών υπουργείων και των δημοσίων φορέων.

Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού ορίζονται ο τρόπος, οι προϋποθέσεις και η διαδικασία εναρμόνισης των χρησιμοποιούμενων εργαστηριακών μεθόδων, ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική λειτουργία των εργαστηρίων στον τομέα των περιβαλλοντικών αναλύσεων και η δυνατότητα σύγκρισης των αναλύσεων και ρυθμίζεται κάθε σχετική λεπτομέρεια.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων μεριμνά για τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης των φυσικών αποδεκτών.

2. Έργα και δραστηριότητες που εντάσσονται στην πρώτη κατηγορία του άρθρου 3 και διαθέτουν κάθε είδους αποβλήτα, ύστερα από επεξεργασία υποχρεούνται να απασχολούν κατάλληλο και επαρκές τεχνικό προσωπικό για τη λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων.

Έργα και δραστηριότητες που εντάσσονται στην δεύτερη κατηγορία του άρθρου 3 και διαθέτουν κάθε είδους αποβλήτα ύστερα από επεξεργασία, μπορούν, κατά την κρίση της αρμόδιας για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων αρχής, να υποχρεώνονται να απασχολούν κατάλληλο και επαρκές τεχνικό προσωπικό για τη λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων.

Η έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την πρώτη και δεύτερη κατηγορία έργων και δραστηριοτήτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο άρθρο 4, περιλαμβάνει τον καθορισμό του κατάλληλου και επαρκούς, κατά περίπτω-

ση, τεχνικού προσωπικού για τη λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων.

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζονται, τα απαιτούμενα ουσιαστικά και τυπικά προσόντα του προσωπικού αυτού, ανάλογα με τις κατηγορίες εγκαταστάσεων.

Άρθρο 17.

Μέτρα προστασίας από τη ραδιενέργεια.

1. Ραδιενεργές ουσίες ή απορρίμματα και συσκευές που εκπέμπουν ραδιενεργό ακτινοβολία μπορούν να χρησιμοποιούνται, εφόσον τηρούνται ειδικοί όροι και μέτρα που καθορίζονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, ύστερα από γνώμη του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος».

2. Κτίρια ή τμήματά τους, στα οποία εκτελείται δραστηριότητα η οποία συνδέεται με τη χρήση ραδιενεργών ουσιών ή συσκευών που εκπέμπουν ραδιενεργό ακτινοβολία, σχεδιάζονται, χτίζονται και χρησιμοποιούνται σύμφωνα με ειδικές προδιαγραφές που καθορίζονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ύστερα από εισήγηση του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος».

Με όμοια απόφαση μπορεί να διακόπτεται η λειτουργία των παραπάνω δραστηριοτήτων, αν το κτίριο δεν ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές αυτές.

3. Στα κτίρια ή τις εγκαταστάσεις από τις οποίες είναι δυνατή η εκπομπή ραδιενεργού ακτινοβολίας στο περιβάλλον, επιβάλλεται συνεχής παρακολούθηση και μέτρηση της ακτινοβολίας, που εκπέμπεται απ' αυτές, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που καθορίζονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, ύστερα από εισήγηση του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ

Άρθρο 18.

Αντικείμενα προστασίας και διατήρησης.

1. Η φύση και το τοπίο προστατεύονται και διατηρούνται, ώστε να διασφαλίζονται οι φυσικές διεργασίες, η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων, η ισορροπία και η εξέλιξη των οικοσυστημάτων καθώς και η ποικιλομορφία, η ιδιαιτερότητα ή η μοναδικότητα τους.

2. Χερσαίες, υδατινές ή μικτό χαρακτήρα περιοχές, μεμονωμένα στοιχεία ή σύνολα της φύσης και του τοπίου, μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενα προστασίας και διατήρησης λόγω της οικολογικής γεωμορφολογικής, βιολογικής επιστημονικής ή αισθητικής σημασίας τους.

3. Οι περιοχές, τα στοιχεία ή τα σύνολα της προηγούμενης παραγράφου μπορούν να χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με τα κριτήρια του άρθρου 19, ως:

Χρήσιμες οδηγίες

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης.
- Περιοχές προστασίας της φύσης.
- Εθνικά πάρκα.
- Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου.
- Περιοχές οικολογικής ανάπτυξης.

4. Αν, για τη προστασία και διατήρηση των περιοχών, των στοιχείων ή των συνόλων της προηγούμενης παραγράφου, επιβάλλεται παράλληλα η εφαρμογή ορισμένων μέτρων σε γειτονικές εκτάσεις, οι παραπάνω περιοχές, τα στοιχεία ή τα σύνολα αποτελούν κεντρικό τμήμα μιας ευρύτερης περιοχής, στην οποία τα αναγκαία μέτρα προστασίας κλιμακώνονται κατά ζώνες.

5. Τα αντικείμενα προστασίας και διατήρησης της παραγράφου 3 με τις τυχόν ζώνες τους διέπονται από εκδιδόμενους κατά το άρθρο 21 παρ. 2 κανονισμούς λειτουργίας ή κανονισμούς λειτουργίας και διαχείρισης ή ειδικά σχέδια ανάπτυξης και διαχείρισης, όπου εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα προστασίας, οργάνωσης και λειτουργίας και οι όροι και οι περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων.

6. Αντικείμενα προστασίας και διατήρησης, κατά την έννοια της παραγρ. 1., αποτελούν επίσης τα είδη των αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.

Άρθρο 19.

Κριτήρια χαρακτηρισμού και αρχές προστασίας.

Για την εφαρμογή του παρόντος νόμου:

1. Ως περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης χαρακτηρίζονται εκτάσεις με εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα, βιότοποι ή οικότοποι σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας ή άγριας πανίδας ή εκτάσεις που έχουν αποφασιστική θέση στον κύκλο ζωής σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της άγριας πανίδας. Στις περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης απαγορεύεται κάθε δραστηριότητα. Κατ'εξαιρεση, μπορεί να επιτρέπονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του οικείου κανονισμού, η διεξαγωγή επιστημονικών ερευνών και η εκτέλεση εργασιών που ασσκορούν στη διατήρηση των χαρακτηριστικών τους, εφόσον εξασφαλίζεται υψηλός βαθμός προστασίας.

2. Ως περιοχές προστασίας της φύσης χαρακτηρίζονται εκτάσεις μεγάλης οικολογικής ή βιολογικής αξίας. Στις περιοχές αυτές προστατεύεται το φυσικό περιβάλλον από κάθε δραστηριότητα ή επέμβαση που είναι δυνατό να μεταβάλει ή να αλλοιώσει τη φυσική κατάσταση, σύνθεση ή εξέλιξη του. Κατ'εξαιρεση, μπορούν να επιτρέπονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του οικείου κανονισμού, η εκτέλεση εργασιών, ερευνών και άσκηση ασχολιών και δραστηριοτήτων, κυρίως παραδοσιακών, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας. Στις περιοχές της κατηγορίας αυτής μπορεί να δίνονται ειδικότερες ονομασίες ανάλογα με το συγκεκριμένο αντικείμενο και το σκοπό προστασίας.

3. Ως εθνικά πάρκα χαρακτηρίζονται εκτεταμένες χερσαίες, υδατινές ή μικτού χαρακτήρα περιοχές, οι οποίες παραμένουν ανεπηρέαστες ή έχουν ελάχιστα επηρεαστεί από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και στις οποίες διατηρείται μεγάλος αριθμός και ποικιλία αξιολογών βιολογικών, οικολογικών, γεωμορφολογικών και αισθητικών στοιχείων.

Όταν το εθνικό πάρκο ή μεγάλο τμήμα του καταλαμβάνει θαλάσσια περιοχή ή εκτάσεις θαλασσίου χαρακτήρα,

μπορεί να χαρακτηρίζεται ειδικότερα ως θαλάσσιο πάρκο ή εθνικός δρυμός, αντίστοιχα. Ο χαρακτηρισμός περιοχών ως εθνικών πάρκων αποσκοπεί στη διαφύξη της φυσικής κληρονομιάς και στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας ευρύτερων περιοχών της χώρας με παράλληλη παροχή στο κοινό δυνατοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και φυσιολατρικών δραστηριοτήτων. Για την εκπλήρωση των σκοπών αυτών λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα, ώστε οι περιοχές αυτές να προστατεύονται επαρκώς τόσο από φυσικές αιτίες υποβάθμισης, όσο και από ανθρώπινες ενέργειες, επεμβάσεις και δραστηριότητες.

Στα εθνικά πάρκα επιτρέπεται να εκτελούνται έργα, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται δραστηριότητες, κυρίως παραδοσιακού χαρακτήρα, με τους όρους και περιορισμούς που καθορίζονται ειδικότερα από τον οικείο κανονισμό λειτουργίας και διαχείρισης.

Τα εθνικά πάρκα είναι δυνατό να περιλαμβάνουν περιοχές των παρ. 1 και 2.

4. Ως προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της, που έχουν ιδιαίτερη επιστημονική, οικολογική ή αισθητική αξία ή συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων, όπως δέντρα, συστάδες δέντρων και θάμνων, προστατευτική βλάστηση, παροχθία και παρακτία βλάστηση, φυσικοί φράχτες, καταρράχτες, πηγές, φαράγγια, βίνες, ύφαλοι, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δάση, δέντρα ή τμήματά τους, παλαιοντολογικά ευρήματα, κοραλλιογενείς και γεωμορφολογικοί σχηματισμοί. Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί που έχουν μνημειακό χαρακτήρα χαρακτηρίζονται ειδικότερα ως διατηρητέα μνημεία της φύσης. Ως προστατευόμενα τοπία χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης αισθητικής ή πολιτιστικής αξίας και εκτάσεις που είναι ιδιαίτερα προσηφόμενες για αναψυχή του κοινού ή συμβάλλουν στην προστασία ή αποδοτικότητα φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Στα προστατευόμενα τοπία μπορεί να δίνονται με βάση τα κύρια χαρακτηριστικά τους, ειδικότερες ονομασίες, όπως αισθητικό δάσος, τοπίο άγριας φύσης, τοπίο αγροτικό, αστικό ή βιομηχανικό. Ως προστατευόμενα στοιχεία του τοπίου χαρακτηρίζονται τμήματα ή συστατικά στοιχεία του τοπίου που έχουν ιδιαίτερη αισθητική ή πολιτιστική αξία ή συμβάλλουν στην προστασία ή αποδοτικότητα φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους, όπως αλσούλια, παραδοσιακές καλλιέργειες, αγροικίες, μονοπάτια, πετρίνοι φράχτες και αναβαθμίσεις, προστατευτικές φυτείες, κήνες. Ενέργειες ή δραστηριότητες που μπορούν να επηρεάσουν καταστροφή, φθορά ή αλλοίωση των προστατευόμενων φυσικών σχηματισμών, των προστατευόμενων τοπίων ή στοιχείων του τοπίου απαγορεύονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις των οικείων κανονισμών.

5. Ως περιοχές οικολογικής ανάπτυξης χαρακτηρίζονται εκτεταμένες περιοχές που μπορούν να περιλαμβάνουν χωρία ή οικισμούς, εφόσον παρουσιάζουν ιδιαίτερη αξία και ενδιαφέρον λόγω της ποιότητας των φυσικών και πολιτιστικών τους χαρακτηριστικών και παράλληλα προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες για ανάπτυξη δραστηριοτήτων που εναρμονίζονται με την προστασία της φύσης και του τοπίου. Στις περιοχές αυτές επιδιώκεται:

- α) Η προστασία των φυσικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών τους.
- β) Η ενίσχυση των παραδοσιακών ασχολιών και δραστηριοτήτων που μπορεί να επιτευχθεί κατ'επ'αποτέλεσμα και των εκσυγχρονισμών των μεθόδων και των

Άρθρο 21.

Χαρακτηρισμός περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου.

συνθήκων της τοπικής οικονομίας. Στις περιοχές οικονομικής ανάπτυξης μπορούν να ασκούνται μικρής κλίμακας παραγωγικές δραστηριότητες, οι οποίες προσαρμόζονται στο φυσικό περιβάλλον και στην τοπική αρχιτεκτονική. Ιδιαίτερα ενθαρρύνεται η ανάπτυξη του αγροτουρισμού με χρησιμοποίηση αγροτικών κατοικιών, ξενώνων, κάμπινγκ και άλλων κατασκευών. Βιομηχανικές δραστηριότητες είναι δυνατό να επιτρέπονται, εφόσον ευνοούν την οικονομική αναζωογόνηση των αγροτικών περιοχών και δεν προκαλούν υποβάθμιση του περιβάλλοντος ασυμβίβαστη με το χαρακτήρα των περιοχών αυτών.

γ) Η εκπαίδευση και η μύηση του κοινού στους τρόπους και στις μεθόδους αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπων δραστηριοτήτων και φυσικών διεργασιών.

δ) Η ανάπαυση και η αναψυχή του κοινού. Οι παραπάνω σκοποί πραγματοποιούνται με βάση ειδικά σχέδια ανάπτυξης και διαχείρισης.

Οι περιοχές οικονομικής ανάπτυξης είναι δυνατό να περιλαμβάνουν περιοχές των παραγράφων 1 και 2.

Άρθρο 20.

Προστασία και διατήρηση των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.

1. Τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας προστατεύονται και διατηρούνται μαζί με τη βιοκοινότητα και το βιότοπο ή οικότοπό τους, ως βιογενετικά αποθέματα και ως συστατικά στοιχεία των οικοσυστημάτων. Ιδιαίτερα προστατεύονται και διατηρούνται είδη που είναι σπάνια ή απειλούνται με εξαφάνιση, είδη των οποίων ο πληθυσμός, χωρίς να διατρέχει άμεσο κίνδυνο εξαφάνισης, εμφανίζει τάση μείωσης λόγω υποβάθμισης των βιοτόπων του είδους ή υπερεκμετάλλευσής του, καθώς και είδη που χουν ιδιαίτερη οικολογική, επιστημονική, γενετική, παραδοσιακή ή οικονομική αξία.

2. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, η οποιαδήποτε εκδίδεται μέσα σε δυο χρόνια από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, καταρτίζονται κατάλογοι των ιδιαίτερα προστατευόμενων ειδών κατά κατηγορία προστασίας και καθορίζονται περιορισμοί, απαγορεύσεις, όροι και μέτρα για την προστασία τους καθώς και οι όροι διεξαγωγής επιστημονικών ερευνών πάνω στα είδη αυτά και ρυθμίζονται τα σχετικά με τη συνεργασία των συναρμόδιων υπηρεσιών και των ενδιαφερομένων φορέων και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια. Με όμοια απόφαση μπορεί να τροποποιούνται ή να συμπληρώνονται οι παραπάνω κατάλογοι, περιορισμοί, απαγορεύσεις και όροι.

3. Η άσκηση της γεωργίας, της δασοπονίας, της θήρας και της αλιείας καθώς επίσης η φυτοπροστασία και η υγιεινική προστασία των ζώων εναρμονίζονται με τις ανάγκες προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, καθορίζονται οι αναγκαίοι προς τούτο όροι και προϋποθέσεις και κάθε άλλη συναφής με τα θέματα αυτά λεπτομέρεια.

1. Ο χαρακτηρισμός περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου, σύμφωνα με τα άρθρα 18 και 19 και ο καθορισμός των ορίων τους και των τυχόν ζωνών προστασίας τους, γίνονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού ύστερα από γνώμη του νομαρχιακού συμβουλίου, σε εφαρμογή περιφερειακού ή νομαρχιακού ή ειδικού χωροταξικού σχεδίου ή γενικού πολεοδομικού σχεδίου ή ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης. Σε κάθε περίπτωση η σύνταξη ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης είναι απαραίτητη για την τεκμηρίωση της σημασίας του προστατευόμενου αντικείμενου και τη σκοπιμότητα των προτεινόμενων μέτρων προστασίας. Με απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζεται η διαδικασία κατάρτισης και έγκρισης των ειδικών αυτών περιβαλλοντικών μελετών και το περιεχόμενό τους.

Είδικα ο χαρακτηρισμός και ο καθορισμός των ορίων και των τυχόν ζωνών προστασίας, περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου, που περιλαμβάνονται σε Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.), γίνεται με την πράξη καθορισμού της ΖΟΕ και με τη διαδικασία του άρθρου 29 του ν. 1337/1983, όπως ισχύει.

2. Με το παραπάνω προεδρικό διάταγμα καθορίζονται οι αναγκαίοι για την προστασία του συγκεκριμένου αντικείμενου γενικοί όροι, απαγορεύσεις και περιορισμοί, ρυθμίζονται τα σχετικά με την αρμοδιότητα και τη διαδικασία έκδοσης και το περιεχόμενο των κατά το άρθρο 18 παρ. 5 κανονισμών ή ειδικών σχεδίων ανάπτυξης και διαχείρισης και καθορίζονται οι κατά περίπτωση αρμόδιες για την εφαρμογή τους υπηρεσίες. Με το ίδιο ή όμοιο προεδρικό διάταγμα μπορούν να συσταίνονται ειδικές υπηρεσίες που έχουν την έδρα τους κοντά στο προστατευόμενο αντικείμενο με σκοπό την αποτελεσματικότερη προστασία και τη διατήρησή τους και να προβλεπεται η υποχρέωση σύνταξης μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και για έργα ή δραστηριότητες που δεν περιλαμβάνονται στην πρώτη κατηγορία έργων και δραστηριοτήτων του άρθρου 3.

3. Τα σχέδια των προεδρικών διαταγμάτων που προβλέπονται στις παραγρ. 1 και 2 ανακοινώνονται πριν από την οριστική διατύπωσή τους στους ενδιαφερόμενους. Με απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων καθορίζονται οι όροι και η διαδικασία της ανακοίνωσης των σχεδίων και της υποβολής των προτάσεων ή αντιρρήσεων των ενδιαφερομένων και ρυθμίζεται κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.

4. Οι αρμόδιες υπηρεσίες κατάρτιζονται κάθε πενταετία μελέτη αξιολόγησης του αντικείμενου που χαρακτηρίστηκε κατά την παραγρ. 1 σε συνδυασμό με τα μέτρα προστασίας που εφαρμόστηκαν. Με βάση την αξιολόγηση αυτή και εφ' όσον υπάρχει επαρκής αιτιολόγηση, ο χαρακτηρισμός ή τα όρια του συγκεκριμένου αντικείμενου προστασίας, οι αναγκαίοι για την προστασία του γενικοί όροι, απαγορεύσεις και περιορισμοί και οι διατάξεις του οικείου κανονισμού είναι δυνατό να μεταβάλλονται.

5. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από

Χρήσιμες οδηγίες

πρόταση των υπουργών Εσωτερικών, Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, μπορεί να μεταβιβάζεται στον οικείο νομόρχη ή αρμοδιότητα χαρακτηρισμού, σύμφωνα με την παράγρ. 1, συγκεκριμένου αντικείμενου και καθορισμού των ορίων και των τυχόν ζωνών προστασίας του, καθώς και η αρμοδιότητα καθορισμού, για το αντικείμενο αυτό, των θεμάτων που αναφέρονται στην παράγρ. 2.

6. Για προιχές, στοιχεία ή σύνολα της φύσης και του τοπίου, για τα οποία έχει αρχίσει η διαδικασία χαρακτηρισμού τους και εωσότου εκδοθεί το προεδρικό διάταγμα, που προβλέπεται στην παράγρ. 1, μπορεί να καθορίζονται, με κοινή απόφαση των υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, απαγορεύσεις, όροι και περιορισμοί για επεμβάσεις και δραστηριότητες που είναι δυνατό να έχουν βλαπτικά αποτελέσματα για τις παραπάνω περιοχές, στοιχεία ή σύνολα. Η ισχύς της υπουργικής αυτής απόφασης δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο έτη. Αν συντρέχουν εξαιρετικοί λόγοι, η προθεσμία αυτή μπορεί να παρατείνεται, με όμοια υπουργική απόφαση, για ένα ακόμη έτος.

Άρθρο 22.

Οικονομικές ρυθμίσεις.

1. Αν οι επιβαλλόμενοι κατά τα προηγούμενα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου όροι, περιορισμοί και απαγορεύσεις είναι εξαιρετικά επαχθείς, με αποτέλεσμα να παρακωλύεται υπέρμετρα η άσκηση των εξουσιών που απορρέουν από την κυριότητα, ενόψει του χαρακτήρα και του περιορισμού της ιδιοκτησίας, το Δημόσιο, ύστερα από αίτηση των θυγομένων, μπορεί, κατά το μέτρο του δυνατού, να αποδεχθεί είτε την ανταλλαγή των ιδιωτικών εκτάσεων με εκτάσεις του Δημοσίου είτε την παραχώρηση κατά χρήση στους θυγομένους δημοσίων εκτάσεων σε παραπλήσιες περιοχές για ανάλογη χρήση ή εκμετάλλευση είτε την καταβολή εφάπαξ ή περιοδικής αποζημίωσης, για τον προσδιορισμό της οποίας λαμβάνεται υπόψη η υφιστάμενη χρήση της ιδιωτικής έκτασης, είτε τη μεταφορά άμεταληστή δόμησης σε άλλη ιδιοκτησία, κατ' ανάλογη εφαρμογή των διατάξεων του ν. 880/1979 (ΦΕΚ 58).

2. Επιτρέπεται η αναγκαστική απαλλοτρίωση ιδιωτικών εκτάσεων υπέρ του Δημοσίου, εφόσον είναι απολύτως αναγκαία για την επίτευξη του σκοπού των άρθρων 18, 19 και 20, ο οποίος αναγνωρίζεται ως σκοπός δημόσιας ωφέλειας. Η απαλλοτρίωση κηρύσσεται με κοινή απόφαση των υπουργών Οικονομικών, Γεωργίας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, ύστερα από εισήγηση των αρμόδιων υπηρεσιών των Υπουργείων Γεωργίας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, η οποία συνοδεύεται από μελέτη αναγκαιότητας της απαλλοτρίωσης. Η απαλλοτρίωση συντελείται με την επιμέλεια της αρμόδιας υπηρεσίας του υπουργείου Γεωργίας, η οποία βαρύνεται με την καταβολή της αποζημίωσης και των άλλων δαπανών.

3. Για υλικές ζημιές που προκαλούνται σε γεωργικές, κτηνοτροφικές ή άλλες αγροτικές εκμεταλλεύσεις ή εγκαταστάσεις ή σε αλιευτικά εργαλεία από είδη της άγριας πανίδας που έχουν χαρακτηριστεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 20, ως σπάνια ή απειλούμενα με εξαφάνιση, μπορούν να χορηγούνται, με απόφαση του υπουργού Γεωργίας, αποζημιώσεις, επιδοτήσεις ή άλλες κατά περίπτωση παροχές. Η εκτίμηση των ζημιών γίνεται

από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας και η καταβολή των αποζημιώσεων από το Κεντρικό Ταμείο Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Δασών του ίδιου υπουργείου ή από άλλες πηγές χρηματοδότησης.

4. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των υπουργών Οικονομικών, Γεωργίας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, ορίζονται οι προϋποθέσεις, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, η διαδικασία και οι λοιποί όροι για τη χορήγηση των οικονομικών αντιστάθμισμάτων, των αποζημιώσεων ή επιδοτήσεων που προβλέπονται στις παραγράφους 1 και 3.

5. Με απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, που εκδίδεται ύστερα από αιτιολογημένη έκθεση της αρμόδιας κεντρικής υπηρεσίας του υπουργείου, μπορεί να ορίζονται, λόγω του ιδιαίτερου χαρακτήρα τους, περιοχές της Χώρας, οικισμοί ή τμήματα οικισμών στα οποία, σε περίπτωση χρήσεων των ακινήτων διαφορετικών από εκείνες που προβλέπονται από τις ισχύουσες στην περιοχή πολεοδομικές διατάξεις, επιβάλλεται η σφράγιση τους μέχρι ένα χρόνο και σε περίπτωση υποτροπής οριστικά πέραν από την επιβολή άλλων κυρώσεων που προβλέπουν οι εκάστοτε ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις. Στις πιο πάνω περιοχές για κάθε χρήση ή αλλαγή χρήσεως ακινήτου απαιτείται η βεβαίωση της οικείας πολεοδομικής υπηρεσίας ότι η συγκεκριμένη χρήση είναι σύμφωνη με τις προβλεπόμενες από τις ισχύουσες για την περιοχή χρήσεις. Η βεβαίωση αυτή είναι πέραν από τα τυχόν απαιτούμενα από άλλες διατάξεις σχετικά δικαιολογητικά.

6. Η σφράγιση επιβάλλεται με απόφαση της αρμόδιας πολεοδομικής υπηρεσίας και εκτελείται με μέριμνα της οικείας αστυνομικής αρχής.

7. Αυτοί που από πρόθεση ή αυτογνωμόνας καταστρέφουν ή βλάπτουν σφραγίδα που τοποθετείται από την αστυνομική αρχή σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, με σκοπό τη συνέχιση της λειτουργίας του ακινήτου ή όσας με οποιονδήποτε τρόπο μετακινούν τη σφράγιση ή θέτουν σε λειτουργία το ακίνητο μετά τη σφράγιση τιμωρούνται με τις ποινές του άρθρου 178 του ποινικού κώδικα.

8. Με απόφαση των υπουργών Δημόσιας Τάξης και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, καθορίζονται ο τρόπος και η διαδικασία σφράγισης του κτισματος, η τυχόν υποβολή ενστάσεων κατά της απόφασης σφράγισης, η εκδίκασή τους, τα όργανα κρίσεως και κάθε σχετική λεπτομέρεια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε'

ΖΩΝΕΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΖΩΝΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Άρθρο 23.

Ζώνες ειδικών περιβαλλοντικών ενισχύσεων

1. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση των υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, είναι δυνατό να χαρακτηρίζονται ως ζώνες ειδικών περιβαλλοντικών ενισχύσεων περιοχές με φυσικούς αποδέκτες που παρουσιάζουν κρίσιμα περιβαλλοντικά προβλήματα και δεν πληρούν τις κατευθυντήριες ή και ορισμένες τιμές των παραμέτρων ποιότητας των άρθρων 7 παράγρ. 1 και 9 παράγρ. 1. Με το ίδιο προεδρικό διάταγμα γίνεται η οριοθέτηση των περιοχών αυτών και καθορίζονται ειδικοί περιορισμοί χρήσεων γης και συντονισμέ-

νο πρόγραμμα μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος και πέρα από τους ισχύοντες γενικούς περιορισμούς. Ο χαρακτηρισμός μιας περιοχής ως ζώνης ειδικών περιβαλλοντικών ενισχύσεων γίνεται με βάση ειδική μελέτη που εκπονείται είτε από τη νομαρχία είτε από τους οικείους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, είτε από τις υπηρεσίες του υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων είτε, τέλος, προκειμένου για την περιοχή των ρυθμιστικών σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης, από τον Οργανισμό Αθήνας και τον Οργανισμό Θεσσαλονίκης αντίστοιχα. Η μελέτη αυτή τεκμηριώνει την κρίσιμότητα του προβλήματος με μετρήσεις και στοιχεία συγκρίσιμα με εκείνα του εθνικού δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας ή των νερών και προτείνει τους ενδεικνυόμενους ειδικούς περιορισμούς και μέτρα για την αναβάθμιση του περιβάλλοντος της συγκεκριμένης περιοχής.

2. Με το προεδρικό διάταγμα της προηγούμενης παραγράφου είναι δυνατό να προβλέπεται η παροχή οικονομικών κινητρών ή η επιβολή ανταποδοτικών τελών στα νομικά ή φυσικά πρόσωπα που υποκινείται στους προπάνω ειδικούς περιορισμούς και μέτρα, να καθορίζονται οι σχετικές προϋποθέσεις και διαδικασία, καθώς και ο τρόπος εισπράξης και απόδοσης των τελών και να ρυθμίζεται κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.

3. Η παρακολούθηση της εφαρμογής των ειδικών περιορισμών και μέτρων που επιβάλλονται κατά την παρ. 1 ανήκει στις αρμόδιες υπηρεσίες του υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Προκειμένου για την περιοχή των ρυθμιστικών σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης η παρακολούθηση αυτή ανήκει ειδικότερα στον Οργανισμό Αθήνας και τον Οργανισμό Θεσσαλονίκης.

Άρθρο 24.

Ζώνες ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων

1. Ως ζώνες ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων χαρακτηρίζονται περιοχές ή εκτάσεις προσφορές για την ανάπτυξη βιομηχανικών, μεταλλευτικών, λατομικών ή τουριστικών δραστηριοτήτων ή για αγροτική εκμετάλλευση. Οι ζώνες αυτές είναι δυνατό να εξειδικεύονται κατά κλάδο βιομηχανικής ή μεταλλευτικής ή λατομικής ή τουριστικής δραστηριότητας και γεωργικής εκμετάλλευσης και να διακρίνονται σε ζώνες αποκλειστικής χρήσης στις οποίες απαγορεύεται κάθε άλλη δραστηριότητα εκτός από εκείνη στην οποία αποβλέπει ο χαρακτηρισμός τους και σε ζώνες κύριας χρήσης, όπου επιτρέπονται και άλλες δραστηριότητες υπό όρους.

2. Οι ζώνες ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων που προορίζονται για τουριστικές ή βιομηχανικές δραστηριότητες και βρίσκονται εκτός των ορίων γενικού πολεοδομικού σχεδίου, δύναται να πολεοδομούνται. Ο συνελκστής δόμησης για τις βιομηχανικές δραστηριότητες δεν μπορεί να υπερβαίνει το 1,2 και για τις τουριστικές δραστηριότητες το 0,6.

Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, καθορίζονται οι εισφορές σε γη και σε χρήμα που μπορεί να είναι διαφορετικές από τις προβλεπόμενες στα άρθρα 8 και 9 του ν.1337/1983, οι λοιπές σχετικές υποχρεώσεις των ιδιοκτητών καθώς και οι όροι, οι προϋποθέσεις και η διαδικασία πολεοδόμησης των ζωνών αυτών

και να ρυθμίζεται κάθε αναγκαία λεπτομέρεια για την εφαρμογή της παραγράφου αυτής.

3. Στις ζώνες ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων μπορούν να καθορίζονται ειδικοί όροι και περιορισμοί για την εγκατάσταση και την άσκηση δραστηριοτήτων και να θεσπίζονται ειδικοί κανονισμοί διαχείρισης και λειτουργίας.

4. Ο χαρακτηρισμός περιοχών ή εκτάσεων ως ζωνών ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων και η οριοθέτησή τους γίνονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, σε εφαρμογή περιφερειακού ή νομαρχιακού χωροταξικού σχεδίου ή τομεακής χωροταξικής και αναπτυξιακής μελέτης, μετά από γνώμη του οικείου νομαρχιακού συμβουλίου. Με το ίδιο προεδρικό διάταγμα θεσπίζονται οι παραπάνω ειδικοί όροι και περιορισμοί, καθορίζεται το περιεχόμενο και η διαδικασία έκδοσης του ειδικού κανονισμού διαχείρισης και λειτουργίας και η αρμόδια για την εφαρμογή του υπηρεσία και ρυθμίζεται κάθε σχετική λεπτομέρεια.

Για τις περιοχές που περιλαμβάνονται σε Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) ο χαρακτηρισμός και η οριοθέτηση ζωνών ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων γίνεται με την πράξη καθορισμού της ΖΟΕ και με τη διαδικασία του άρθρου 20 του ν. 1337/1983, όπως ισχύει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ' ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Άρθρο 25

Ενιαίος Φορέας Περιβάλλοντος

1. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης, Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, ιδρύεται νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου με την επωνυμία «Ενιαίος Φορέας Περιβάλλοντος» (Ε.Φ.Ο.Π.).

2. Ο Ε.Φ.Ο.Π. εδρεύει στην Αθήνα έχει πλήρη διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και εποπτεύεται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

3. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης Εσωτερικών, Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, μπορούν να συνιστώνται περιφερειακά παραρτήματα του Ε.Φ.Ο.Π., διανομαρχιακού ή νομαρχιακού επιπέδου. Με το ίδιο προεδρικό διάταγμα ρυθμίζονται για το συνιστώμενο περιφερειακό παράρτημα τα θέματα που αναφέρονται στην παράγραφο 15.

4. Σκοποί του Ε.Φ.Ο.Π. είναι ιδίως:

α) Ο καθορισμός, σε εθνικό επίπεδο, οριακών τιμών παραμέτρων ποιότητας περιβάλλοντος, οριακών τιμών αποβλήτων, προτύπων για παραγωγικές διαδικασίες και κανονισμών, καθώς και η παρακολούθηση της εφαρμογής τους.

β) Η εγκατάσταση εθνικών δικτύων μέτρησης και ανάλυσης των περιβαλλοντικών παραμέτρων.

γ) Ο συντονισμός η συλλογή και η διανομή σε εθνικό και διεθνές επίπεδο πληροφοριών, σχετικών με το περιβάλλον.

δ) Η προώθηση της έρευνας για το περιβάλλον.

Ειδικότερα ο Ε.Φ.Ο.Π.:

α) Εισηγείται στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροτα-

ζίας και Δημόσιων Έργων την έκδοση και το περιεχόμενο νομοθετημάτων και κανονιστικών πράξεων γενικού περιεχομένου που αφορούν θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και γνωμοδοτεί για το περιεχόμενο νομοθετημάτων και κανονιστικών πράξεων ειδικού περιεχομένου, για την πρόταση ή την έκδοση των οποίων είναι αρμόδιος ή συναρμόδιος ο Υπουργός Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

β) Εκπονεί μελέτες, σχέδια και προγράμματα προστασίας του περιβάλλοντος σε εθνικό, περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο, ετήσιες ή πενταετούς ισχύος, καθώς και μελέτες, σχέδια και προγράμματα για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών.

γ) Συντονίζει τη δραστηριότητα των άλλων αρμοδίων φορέων στον τομέα της εφαρμογής σχεδίων και προγραμμάτων προστασίας περιβάλλοντος και παρέχει τη συνδρομή του, όταν απαιτείται.

δ) Ιδρύει, οργανώνει και εξοπλίζει εθνικό δίκτυα παρακολούθησης της ποιότητας του περιβάλλοντος και μεριμνά για τη λειτουργία τους.

ε) Εισηγείται στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων προγράμματα επενδύσεων για την προστασία του περιβάλλοντος, προκειμένου να γίνει η σχετική χρηματοδότηση από το δημόσιο ή διεθνείς οργανισμούς.

στ) Συντάσσει ετήσια έκθεση για την κατάσταση του περιβάλλοντος της χώρας τους στόχους, τις κατευθύνσεις και τα μέτρα της περιβαλλοντικής πολιτικής.

ζ) Υποβάλλει στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ετήσια έκθεση πεπραγμένων και αξιολόγησης της πολιτικής προστασίας του περιβάλλοντος σε εθνικό, περιφερειακό ή νομαρχιακό επίπεδο.

η) Οργανώνει μηνιαίο έλεγχο τήρησης των όρων και προϋποθέσεων άσκησης των δραστηριοτήτων, οι οποίοι προβλέπονται από την υφιστάμενη νομοθεσία.

θ) Γνωμοδοτεί σχετικά με την έγκριση από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων γενικών προγραμμάτων, σχεδίων και μέτρων που προτείνονται από άλλους φορείς για την προστασία του περιβάλλοντος.

ι) Γνωμοδοτεί σχετικά με την έγκριση από τον Υπουργό Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ή το νομαρχία κατά περίπτωση, περιβαλλοντικών όρων για την άσκηση δραστηριοτήτων με σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή για οποιοδήποτε άλλο θέμα προστασίας του περιβάλλοντος, που παραπέμπεται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ή το νομαρχία.

ια) Συνεργάζεται με ξένες χώρες και διεθνείς οργανισμούς για την εφαρμογή κοινών προγραμμάτων προστασίας του περιβάλλοντος.

ιβ) Μεριμνά για την έκδοση προδιαγραφών και πρακτικών οδηγιών σχετικά με την έγκριση περιβαλλοντικών όρων και γενικά για τη διαδοχή των ειδικών τεχνικών γνώσεων και της τεχνολογίας στα θέματα της προστασίας του περιβάλλοντος και παρέχει τεχνικές υποδείξεις στις δημόσιες υπηρεσίες και στους οργανισμούς του δημοσίου τομέα.

ιγ) Μεριμνά σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης, για την εκπαίδευση στελεχών της διοίκησης σε τομείς σχετικούς με την προστασία του περιβάλλοντος.

ιδ) Μεριμνά για την εκπόνηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής ενημέρωσης των πολιτών και ιδιαίτερα των μαθητών και σπουδαστών όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης.

ιε) Χρηματοδοτεί εφαρμοσμένες έρευνες και μελέτες

που εξυπηρετούν τους σκοπούς του, καθώς και έργα και προγράμματα περιβαλλοντικής προστασίας.

ιστ) Εισηγείται τις σχετικές με την περιβαλλοντική προστασία προδιαγραφές χωροταξικών και ρυθμιστικών σχεδίων και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης φυσικών πόρων.

5. Τα περιφερειακά παραρτήματα του Ε.Φ.Ο.Π. ασκούν το έργο της παρ. 4, κατά τα οριζόμενα σύμφωνα με την παρ. 15, με την εποπτεία του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ή του οικείου νομαρχία, όταν προκειται για παράρτημα νομαρχιακού επιπέδου.

6. Ενώσπου ιδρύει ο Ε.Φ.Ο.Π. οι αρμοδιότητες της παρ. 4 ασκούνται από τον Οργανισμό Αθήνας για την περιοχή Αττικής από τον Οργανισμό Θεσσαλονίκης για την περιοχή Θεσσαλονίκης και από τις κεντρικές, περιφερειακές ή νομαρχιακές υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων για την υπόλοιπη Ελλάδα.

7. Με το προεδρικό διάταγμα της παρ. 1 καθορίζονται τα κεντρικά και περιφερειακά όργανα διοίκησης του Ε.Φ.Ο.Π. στα οποία εκπροσωπούνται κρατικοί και μη κρατικοί φορείς καθώς και οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης. Στα όργανα αυτά ανατίθεται αφ' ενός η ευθύνη εισήγησης της περιβαλλοντικής πολιτικής στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και αφ' ετέρου η ευθύνη για την εφαρμογή των στόχων του Ε.Φ.Ο.Π. Με το ίδιο ή όμοιο π.δ/γμα καθορίζονται οι αρμοδιότητες των οργάνων διοίκησης του Ε.Φ.Ο.Π., ο αριθμός και οι ιδιότητες οι γνώσεις και η εμπειρία των μελών των οργάνων αυτών, η διάρκεια της θητείας τους καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια.

8. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων καθορίζονται οι αποζημιώσεις των μελών των οργάνων διοίκησης του Ε.Φ.Ο.Π. σύμφωνα με το άρθρο 18 του ν. 1505/1984 (ΦΕΚ 194).

9. Με απόφαση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ρυθμίζονται τα θέματα που αναφέρονται στη συγκρότηση και λειτουργία των οργάνων διοίκησης του Ε.Φ.Ο.Π. και ιδίως τα σχετικά με την απαρτία, την απαιτούμενη πλειοψηφία για τη λήψη των αποφάσεων, τον τρόπο πρόσκλησης και την αναπλήρωση των μελών, τον τρόπο τήρησης των πρακτικών, την ημερήσια διάταξη, τη γραμματειακή εξυπηρέτηση και κάθε σχετική λεπτομέρεια.

10. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, μπορούν να μεταφέρονται στον Ε.Φ.Ο.Π. αρμοδιότητες που ασκούνται από τις υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

11. Πόροι του Ε.Φ.Ο.Π. είναι:

α) Τακτική ετήσια κρατική επιχορήγηση που εγγράφεται στον προϋπολογισμό του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και αποδίδεται στο φορέα με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, όπως ειδικότερα ορίζεται σε αυτή.

β) Εκτακτή ετήσια κρατική επιχορήγηση από τον προϋπολογισμό δημοσίων επενδύσεων.

γ) Πρόσοδοι από την εκμετάλλευση περιουσιακών στοιχείων από επιχορηγήσεις ελληνικών και ξένων οργανισμών και από δωρεές ή κληρονομίες.

δ) Επιχορηγήσεις από το Ειδικό Ταμείο Εφαρμογής Ρυθμιστικών και Πολεοδομικών Σχεδίων (Ε.Τ.Ε.Ρ.Π.Σ.).

ε) Κάθε άλλο έσοδο από οποιαδήποτε αιτία.

12. Οι πόροι του φορέα διατίθενται για τις δαπάνες λειτουργίας του και για τη μερική ή ολική χρηματοδότηση μελετών, προγραμμάτων έργων και δραστηριοτήτων δημοσίων ή ιδιωτικών φορέων, ή των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης με αποκλειστικό σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος.

13. Οι δαπάνες για την εκπλήρωση του σκοπού του Ε.Φ.Ο.Π. πραγματοποιούνται σύμφωνα με τον οικονομικό κανονισμό του, ο οποίος καταρτίζεται από τον Ε.Φ.Ο.Π και εγκρίνεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Κατά την έγκριση αυτή επιτρέπονται τροποποιήσεις και συμπληρώσεις ύστερα από γνώμη του Ε.Φ.Ο.Π.

14. Ο Ε.Φ.Ο.Π έχει στα δικαστήρια και στις διοικητικές αρχές τα δικονομικά προνόμια του Δημοσίου.

Τα προνόμια του Δημοσίου έχει και στην αναγκαστική εκτέλεση και ιδίως εκείνα που αφορούν την κατάταξη σε πλειστηριασμό ή πτώχευση.

15. Ο οργανισμός του Ε.Φ.Ο.Π. εγκρίνεται με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης, Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

Με τον οργανισμό ρυθμίζονται ιδίως:

α) Η οργάνωση των υπηρεσιών και οι αρμοδιότητές τους.

β) Οι κλάδοι του μόνιμου προσωπικού και ο αριθμός των οργανικών θέσεων κάθε κλάδου.

γ) Οι θέσεις του προσωπικού με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου, η κατανομή του σε ειδικότητες καθώς και τα απαιτούμενα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα για την πρόσληψη.

16. Οι θέσεις του μόνιμου και με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου προσωπικού του Ε.Φ.Ο.Π. καλύπτονται με μεταφορά προσωπικού και υπηρεσιών από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και από άλλα υπουργεία ή νομικά πρόσωπα δημόσιου δικαίου.

17. Στον Ε.Φ.Ο.Π. συνιστάται μια θέση υπαλλήλου των ειδικών θέσεων με 2ο βαθμό. Ο διοριζόμενος στη θέση αυτήν έχει τον τίτλο του προϊστάμενου του οργανισμού και προϊστάται σε όλες τις υπηρεσίες του. Ως προϊστάμενος διορίζεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων πρόσωπο που έχει τουλάχιστο 10ετή πείρα και εξειδικευμένες γνώσεις για τα θέματα που εμπίπτουν στους σκοπούς και στις αρμοδιότητες του Ε.Φ.Ο.Π. Η πείρα και οι γνώσεις αποδεικνύονται από τους τίτλους σπουδών και τη συναφεία τους με τα παραπάνω θέματα.

18. Τα καθήκοντα προϊστάμενου του Ε.Φ.Ο.Π. μπορούν να ανατεθούν με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και σε υπάλληλο του δημοσίου τομέα που έχει τα παραπάνω προσόντα. Ο χρόνος άσκησης καθηκόντων προϊστάμενου θεωρείται για κάθε συνέπεια ως χρόνος υπηρεσίας στην τακτική θέση του υπαλλήλου. Στην περίπτωση αυτήν καταβάλλονται οι αποδοχές της μιας μόνο θέσης κατ' επιλογή του υπαλλήλου.

19. Η μεταφορά υπηρεσιών και προσωπικού, που προβλέπεται στην παράγραφο 16, γίνεται με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού. Με τη μεταφορά του προσωπικού γίνεται και μεταφορά των θέσεων που κατέχουν. Αν πρόκειται για μόνιμο προσωπικό απαιτείται για τη μεταφορά απόφαση

των υπηρεσιακών συμβουλίων των οικείων υπουργείων, ύστερα από αίτηση των ενδιαφερομένων υπαλλήλων. Με τη μεταφορά του προσωπικού μεταφέρονται και οι σχετικές πιστώσεις του τρέχοντος έτους. Για τα επόμενα ετήσια πιστώσεις αυτές περιλαμβάνονται στην ετήσια τακτική επιχορήγηση. Οι μεταφερόμενοι υπάλληλοι διατηρούν το ασφαλιστικό καθεστώς για επικουρική σύνταξη και ενοπάζ βοήθημα που είχαν πριν από τη μεταφορά και παρέχεται σε αυτούς και τα μέλη της οικογένειάς τους η υγειονομική περίθαλψη των μόνιμων υπαλλήλων.

Άρθρο 26

Κλιμάκια Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος.

1. Με απόφαση του νομάρχη συγκροτούνται Κλιμάκια Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π. ΠΕ.) από το προσωπικό της νομαρχίας. Στη σύνθεση των κλιμακίων αυτών περιλαμβάνονται πάντοτε υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Τα κλιμάκια ελέγχουν την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων και γενικά την εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος. Στα κλιμάκια μπορούν να μετέχουν και εκπρόσωποι του οργανισμού τοπικής αυτοδιοίκησης, στην περιοχή των οποίων γίνεται ο έλεγχος. Για την περιοχή των ρυθμιστικών σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 12 του ν. 1515/1985 και του άρθρου 11 παράγρ. 12 του ν. 1561/1985.

2. Τα κλιμάκια διενεργούν αυτοψία σε εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες ιδίως όταν πιθανολογείται ότι η λειτουργία τους υποβαθμίζει το περιβάλλον, κάνουν τις απαραίτητες συστάσεις και υποδείξεις για τα κατάλληλα να ληφθούν μέτρα, συντάσσουν σχετική έκθεση και εισηγούνται τις επιβλητέες κυρώσεις.

3. Για τη διενέργεια των ελέγχων που προβλέπονται στις παραγράφους 1 και 2 τα κλιμάκια έχουν το δικαίωμα να εισερχονται σε κάθε είδους εγκαταστάσεις οποτεδήποτε, τηρώντας τους όρους ασφαλείας, που ισχύουν για κάθε εγκατάσταση είτε αυτές βρίσκονται σε λειτουργία είτε όχι, ακόμα και αν δεν παρευρίσκεται ο ιδιοκτήτης ή ο υπεύθυνος λειτουργός και συνοδεύονται εφ' όσον είναι δυνατό, από εντεταλμένο εκπρόσωπό τους. Οι υπεύθυνοι λειτουργίας των εγκαταστάσεων έχουν υποχρέωση να παρέχουν όλα τα απαιτούμενα στοιχεία και πληροφορίες και γενικά να διευκολύνουν τον έλεγχο.

4. Οι αρμόδιες αρχές ελέγχου τήρησης των περιβαλλοντικών διατάξεων δημοσιεύουν κατά περιόδους πληροφορίες και στοιχεία σχετικά με τους διενεργούμενους ελέγχους και τις επιβαλλόμενες κυρώσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.

Άρθρο 27

Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στο νομάρχη.

Αρμοδιότητες που σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος νόμου ασκούνται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων αποκλειστικά ή σε συνεργασία με τον κατά περίπτωση αρμόδιο υπουργό, είναι δυνατό να μεταβιβάζονται με αντιστοιχη υπουργική απόφαση στους νομάρχες ή προκειμένου για τις περιοχές των ρυθμιστικών σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης στην Εκτελεστική Επιτροπή του Οργανισμού Αθήνας και του Οργανισμού Θεσσαλονίκης αντίστοιχα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ'

ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

Άρθρο 28.

Ποινικές κυρώσεις.

1. Με φυλάκιση τριών μηνών έως δύο έτη και χρηματική ποινή τιμωρείται όποιος:

α) προκαλεί ρύπανση ή υποβαθμίζει το περιβάλλον με πράξη ή παράλειψη που αντιβαίνει στις διατάξεις του νόμου αυτού ή των κατ' εξουσιοδότησή του εκδιδόμενων διαταγμάτων και υπουργικών ή νομαρχιακών αποφάσεων ή

β) ασκεί δραστηριότητα ή επιχείρηση χωρίς την απαιτούμενη, σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού ή των κατ' εξουσιοδότησή του εκδιδόμενων διαταγμάτων και υπουργικών ή νομαρχιακών αποφάσεων, άδεια ή έγκριση, ή υπερβαίνει τα όρια της άδειας ή έγκρισης που του έχει χορηγηθεί και υποβαθμίζει το περιβάλλον.

2. Σε περίπτωση τέλεσης των εγκλημάτων της παρ. 1 από αμέλεια επιβάλλεται φυλάκιση μέχρι ένα έτος.

3. Ειδικότερα όσον αφορά στα εγκλήματα της παρ. 1, αν από το είδος ή την ποσότητα των ρύπων ή από την έκταση και τη σημασία της υποβαθμισμού του περιβάλλοντος δημιουργήθηκε κίνδυνος θανάτου ή βαριάς σωματικής βλάβης, επιβάλλεται φυλάκιση τουλάχιστον ενός έτους και χρηματική ποινή. Αν επήλθε βαριά σωματική βλάβη ή θάνατος ανθρώπου, επιβάλλεται κάθειρξη έως δέκα έτη. Αν ή βαρεία σωματική βλάβη ή ο θάνατος αφορά έμβρυο, επιβάλλεται φυλάκιση τουλάχιστον δύο ετών και χρηματική ποινή.

4. Αν η ρύπανση ή άλλη υποβάθμιση του περιβάλλοντος προέρχεται από τη δραστηριότητα νομικού προσώπου, το δικαστήριο κηρύσσει αστικές υπεύθυνος εις ολόκληρον για την καταβολή της χρηματικής ποινής και το νομικό πρόσωπο.

5. Οι πρόεδροι διοικητικών συμβουλίων, οι εντεταλμένοι ή διευθύνοντες σύμβουλοι ανώνυμων εταιρειών, οι διαχειριστές εταιρειών περιορισμένης ευθύνης, ο πρόεδρος του διοικητικού και του εποπτικού συμβουλίου συνεταιρισμών, καθώς και τα πρόσωπα που ασκούν τη διοίκηση ή τη διαχείριση άλλων νομικών προσώπων του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα έχουν ιδιαίτερη νομική υποχρέωση να μεριμνούν για την τήρηση των διατάξεων που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος. Για κάθε πράξη ή παράλειψη του νομικού προσώπου, που εμπίπτει στην παράγραφο 1 του άρθρου αυτού, τα πρόσωπα αυτά τιμωρούνται ως αυτουργοί, ανεξάρτητα από την τυχόν ποινική ευθύνη άλλου φυσικού προσώπου και την αστική ευθύνη του νομικού προσώπου, εφόσον από πρόθεση ή από αμέλεια δεν τήρησαν την ιδιαίτερη νομική τους υποχρέωση να μεριμνούν για την εφαρμογή των διατάξεων αυτού του νόμου.

6. Αν ο δράστης των παραβάσεων που προβλέπονται στην παράγραφο 1 του άρθρου αυτού οικειοθελώς και πριν εξεταστεί για την πράξη του από την αρχή περιορίσει ουσιωδώς τη ρύπανση ή άλλη υποβάθμιση του περιβάλλοντος, ή με έγκαιρη αναγγελία του προς την αρχή συντελέσει αποτελεσματικά στην ουσιώδη μείωση των συνεπειών, το δικαστήριο μπορεί να του επιβάλει ποινή μειωμένη, σύμφωνα με το άρθρο 83 του ποινικού κώδικα ή να τον απαλλάξει από κάθε ποινή.

7. Στις περιπτώσεις εγκλημάτων του κεφαλαίου αυτού

ως πολιτικώς ενόχων μπορεί να παρίσταται και το Δημόσιο, οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης στην περιφέρεια των οποίων τελέστηκε το έγκλημα και το Τεχνικό Επιμελητήριο της Ελλάδας, ανεξάρτητα αν έχουν υποστεί ζημία, με αίτημα την αποκατάσταση των πραγμάτων, στο μέτρο που είναι δυνατή. Εγγράφη διαδικασία δεν απαιτείται.

8. Οποιος παραβιάζει τα μέτρα τις απαγορεύσεις, τους όρους και τους περιορισμούς που επιβάλλονται δύναμι των άρθρων 18 έως 21 ή των διαταγμάτων ή υπουργικών ή νομαρχιακών αποφάσεων, που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή τους, τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον ενός μηνός. Αν ο δράστης ενήργησε από αμέλεια, τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι τρεις μήνες ή με χρηματική ποινή.

9. Τα κατά παράβαση των προστατευτικών μέτρων, απαγορεύσεων, όρων και περιορισμών, στους οποίους αναφέρονται οι παρ. 2 και 3 του άρθρου 29, συλλαβόμενα, φονευόμενα, τραυματιζόμενα ή συλλαγόμενα είδη της αγρίας πανίδας και χλωρίδας κατασχονται είτε βρίσκονται στην κατοχή του παραβάτη είτε τρίτου. Επίσης κατασχονται τα εργαλεία ή μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για την παρανομή συλλήψεως, θανάτωσης, τραυματισμό ή συλλογή των προστατευόμενων ειδών. Τα κατασχόμενα δημεύονται σύμφωνα με το άρθρο 76 παρ. 1 του ποινικού κώδικα και παραδίδονται σε μουσεία φυσικής ιστορίας ή σε άλλα κατά περίπτωση ιδρύματα ή νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου για σκοπούς εκπαιδευτικούς ή άλλους. Διατάσσεται επίσης η αφαίρεση της άδειας κυνηγιού ή αλιείας του παραβάτη για χρονικό διάστημα από τρεις μήνες έως τρία έτη. Σε περίπτωση υποτροπής ή αφαίρεση της άδειας επιβάλλεται οριστικά.

10. Οι κυρώσεις και οι λοιπές ρυθμίσεις των παραγράφων 1, 2, 3, 4, 5 και 6 εφαρμόζονται και στις περιπτώσεις παραβάσεων των όρων και των μέτρων που καθορίζονται με τις διοικητικές πράξεις που προβλέπονται στα άρθρα 11 και 12 του ν. 1561/1985.

Άρθρο 29.

Αστική ευθύνη.

Οποιοσδήποτε, φυσικό ή νομικό πρόσωπο, προκαλεί ρύπανση ή άλλη υποβάθμιση του περιβάλλοντος ευθύνεται σε αποζημίωση, εκτός αν αποδείξει ότι η ζημία οφείλεται σε ανώτερη βία ή ότι προήλθε από υπαιτία ενέργεια τρίτου που ενήργησε δολίως.

Άρθρο 30.

Διοικητικές κυρώσεις.

1. Σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα που προκαλούν οποιαδήποτε ρύπανση ή άλλη υποβάθμιση του περιβάλλοντος ή παραβαίνουν τις διατάξεις του νόμου αυτού ή των κατ' εξουσιοδότησή του εκδιδόμενων διαταγμάτων ή υπουργικών ή νομαρχιακών αποφάσεων, ανεξάρτητα από την αστική ή ποινική ευθύνη, επιβάλλεται ως διοικητική κύρωση με απόφαση του νομάρχη πρόστιμο μέχρι δέκα εκατομμύρια (10.000.000) δραχμές, ύστερα από εισήγηση είτε της κατά το άρθρο 6 παραγρ. 1 υπηρεσίας, είτε της κατά την παραγρ. 2 του ίδιου άρθρου αρχής είτε, τέλος, των κατά το άρθρο 26 Κλιμακίων Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος. Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις ο

νομάρχης επιβάλλει το πρόστιμο ύστερα από γνώμη της κατά το άρθρο 6 παράγρ. 1 υπηρεσίας.

Σε περίπτωση εξαιρετικά σοβαρής ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος και ιδίως σε περίπτωση που από το είδος ή την ποσότητα των ρυπαν ή από την έκταση και τη σημασία της υποβάθμισης του περιβάλλοντος υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή βαριάς σωματικής βλάβης ή ευρείας οικολογικής διατάραξης ή καταστροφής, ο νομάρχης παραπέμπει την υπόθεση στον υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, ο οποίος από κοινού με τον τυχόν συναρμόδιο υπουργό επιβάλλει πρόστιμο μέχρι εκατό εκατομμύρια (100.000.000) δραχμές.

2. Αν μια επιχείρηση ή δραστηριότητα προκαλεί ρύπανση ή άλλη υποβάθμιση του περιβάλλοντος, επιβάλλεται προσωρινή απαγόρευση της λειτουργίας της μέχρις ότου ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποτρέπεται η ρύπανση ή η υποβάθμιση. Μπορεί επίσης να επιβληθεί η οριστική διακοπή της λειτουργίας της, αν η επιχείρηση ή η δραστηριότητα παραλείπει να συμμορφωθεί προς τα υποδεικνυόμενα μέτρα ή αν η λήψη αποτελεσματικών μέτρων είναι ανέφικτη. Η διακοπή επιβάλλεται με απόφαση του οικείου νομάρχη. Αν συντρέχουν εξαιρετικοί λόγοι, και ιδίως σε περίπτωση που από το είδος ή την ποσότητα των ρυπαν ή από την έκταση και τη σημασία της υποβάθμισης του περιβάλλοντος υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή βαριάς σωματικής βλάβης ή ευρείας οικολογικής διατάραξης ή καταστροφής, ενόψει και της σπουδαιότητας της επιχείρησης ή δραστηριότητας ο υπουργός Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων από κοινού με τον τυχόν συναρμόδιο υπουργό δικαιούται να επιβάλλει τις παραπάνω κυρώσεις. Με την πράξη επιβολής της απαγόρευσης λειτουργίας μπορεί να προβλεπτεί και πρόστιμο από δέκα χιλιάδες (10.000) έως ένα εκατομμύριο (1.000.000) δραχμές για κάθε ημέρα παράβασης της απαγόρευσης.

Η παράβαση διαπιστώνεται με πράξη του οργάνου που επέβαλε την απαγόρευση με την οποία και καταλογίζεται το πρόστιμο.

Με απόφαση του οργάνου που επέβαλε την απαγόρευση λειτουργίας της επιχείρησης ή δραστηριότητας μπορεί, σε κάθε περίπτωση, να αίρεται η απαγόρευση αυτή, αν η επιχείρηση ή η δραστηριότητα λαμβάνει αποτελεσματικά μέτρα, ώστε να παύσει οριστικά η ρύπανση ή η υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

3. Τα πρόστιμα που επιβάλλονται κατά την προηγούμενη παράγραφο εισπράττονται σύμφωνα με το νόμο για την εισπράξη των δημόσιων εσόδων και αποδίδονται στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης της περιοχής όπου προκλήθηκε η παράβαση. Ο τρόπος, τα όργανα και η διαδικασία εισπράξης καθορίζονται με κοινή απόφαση των υπουργών Εσωτερικών, Οικονομικών, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και κάθε συναρμόδιου υπουργού.

4. Η διαδικασία επιβολής των διοικητικών κυρώσεων των προηγούμενων παραγράφων αρχίζει με τη βεβαίωση της παράβασης από τα όργανα που τη διαπιστώνει, το οποίο συντάσσει σχετική έκθεση, η οποία κοινοποιείται μαζί με έγγραφη κλήτευση προς τον παραβάτη να υποβάλει τις απόψεις του μέσα σε 5 ημέρες από την κοινοποίηση της κλήτευσης. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί, ύστερα από αίτηση του ενδιαφερομένου, για 5 ημέρες.

5. Οπου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, επιβάλλεται διοικητικό πρόστιμο από διανομαρχιακές ή περιφερειακές υπηρεσίες, οι υπηρεσίες αυτές εξακολουθούν να έχουν την αρμοδιότητα αυτή για ποσό μέχρι δέκα εκα-

τομμύρια (10.000.000) δραχμές είτε ύστερα από αυτοπρόσωπο έλεγχο είτε ύστερα από εισήγηση μιας από τις υπηρεσίες που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο της παραγράφου 1. Για την επιβολή διοικητικού προστίμου πάνω από δέκα εκατομμύρια (10.000.000) και μέχρι εκατό εκατομμύρια (100.000.000) δραχμές οι παραπάνω διανομαρχιακές ή περιφερειακές υπηρεσίες παραπέμπουν την υπόθεση στον ιεραρχικά προϊστάμενό τους υπουργό, ο οποίος, από κοινού με τον υπουργό ΠΕΧΩΔΕ και τον τυχόν άλλο συναρμόδιο υπουργό, επιβάλλει το πρόστιμο.

Οπου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, επιβάλλεται ως διοικητική κύρωση ή διακοπή λειτουργίας δραστηριότητας, έργου ή επιχείρησης από διανομαρχιακές ή περιφερειακές υπηρεσίες, οι υπηρεσίες αυτές διατηρούν την αρμοδιότητα αυτή.

Οι σχετικές αποφάσεις τους λαμβάνονται ομοίως είτε ύστερα από αυτοπρόσωπο έλεγχο είτε ύστερα από εισήγηση μιας από τις προαναφερόμενες στο πρώτο εδάφιο της παραγράφου αυτής υπηρεσίες.

6. Προκειμένου για εγκαταστάσεις, κατά την έννοια του άρθρου 1 περίπτωση στ' του ν. 742/1977, που ρυπαίνουν τη θάλασσα, η επιβολή προστίμου που υπερβαίνει τα ανώτατα όρια του άρθρου 13 παρ. 1, κατηγορία β', περίπτωση ι' του ίδιου παραπάνω νόμου και μέχρι δέκα εκατομμύρια (10.000.000) δρχ. γίνεται από τον οικείο νομάρχη. Σε περίπτωση επιβολής προστίμου μεγαλύτερου από δέκα εκατομμύρια (10.000.000) δρχ. εφαρμόζεται η διαδικασία του τρίτου εδαφίου της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

7. Με τις υπδρυγικές αποφάσεις που εκδίδονται, σύμφωνα με τις εξουσιοδοτήσεις του νόμου αυτού, από τον υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ή και τον κατά περίπτωση συναρμόδιο υπουργό, είναι δυνατό να καθορίζεται κάθε αναγκαία πρόσθετη λεπτομέρεια σχετικά με τα όργανα και τη διαδικασία επιβολής των διοικητικών κυρώσεων.

Άρθρο 31.

Τροποποίηση άλλων διατάξεων.

1. Το εδάφιο (5) της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 1032/1980 (ΦΕΚ 57) τροποποιείται ως εξής:

«5) για τη χάραξη και έκφραση της γενικής πολιτικής σχετικά με τη χωροταξία και την προστασία του περιβάλλοντος, την κατάρτιση σχεδίων και προγραμμάτων για τον έλεγχο της εφαρμογής και το συντονισμό των ειδικών προγραμμάτων προστασίας του περιβάλλοντος των επί μέρους φορέων, καθώς και την κάλυψη θεμάτων περιβάλλοντος που δεν περιλαμβάνονται στις αρμοδιότητες άλλου φορέα».

2. Η παρ. 1 του άρθρου 2 του α.ν. 2520/1940 (ΦΕΚ 237) τροποποιείται ως εξής:

«1. Τις υγειονομικές διατάξεις που προβλέπονται στο προηγούμενο άρθρο εκδίδει ο Υπουργός Υγείας Προνοίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Στις περιπτώσεις που οι διατάξεις αυτές αφορούν και την προστασία του περιβάλλοντος, συνυπογράφονται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων».

3. Οι παράγραφοι 1α, β και δ του άρθρου 1 του προεδρικού διατάγματος 1180/1981 (ΦΕΚ 293) καταργούνται.

4. Η παρ. 9 του άρθρου 11 του ν. 1515/1985 (ΦΕΚ 18) τροποποιείται ως εξής:

«9. Για την πραγματοποίηση νέων, τροποποίηση, επε-

κταση ή εκσυγχρονισμό υφιστάμενων έργων και δραστηριοτήτων, σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία, με σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, επιβάλλεται η υποβολή μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η εγκριση περιβαλλοντικών όρων. Τα έργα και οι δραστηριότητες για τα οποία απαιτείται υποβολή μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση συναρμόδιου υπουργού, ύστερα από πρόταση της εκτελεστικής επιτροπής του οργανισμού».

5. Η παρ. 9 του άρθρου 11 του ν. 1561/1985 (ΦΕΚ 148) τροποποιείται ως εξής:

«9. Για την πραγματοποίηση, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, νέων και τροποποίησης, επέκτασης ή εκσυγχρονισμό υφιστάμενων έργων και δραστηριοτήτων με σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, επιβάλλεται η υποβολή μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και έγκριση περιβαλλοντικών όρων. Τα έργα και οι δραστηριότητες για τα οποία απαιτείται υποβολή μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση συναρμόδιου υπουργού, ύστερα από πρόταση της εκτελεστικής επιτροπής του οργανισμού».

Με τις πιο πάνω κοινές υπουργικές αποφάσεις καθορίζεται και η έναρξη ισχύος της παραγράφου αυτής».

6. Η παρ. 1 του άρθρου 13 του ν. 1515/1985 (ΦΕΚ 18) τροποποιείται ως εξής:

«1. Στους παραβάτες των όρων και των μέτρων που καθορίζονται με τις διοικητικές πράξεις που προβλέπονται στα άρθρα 11 και 12 επιβάλλεται ως διοικητική κύρωση με απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής του Οργανισμού της Αθήνας πρόστιμο μέχρι δέκα εκατομμύρια (10.000.000) δραχμές.

Σε περίπτωση εξαιρετικά σοβαρής ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος και ιδίως σε περίπτωση που από το είδος ή την ποσότητα των ρύπων ή από την έκταση και τη σημασία της υποβάθμισης του περιβάλλοντος υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή βαριάς σωματικής βλάβης ή ευρείας οικολογικής διατάραξης ή καταστροφής, η εκτελεστική επιτροπή παραπέμπει την υπόθεση στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, ο οποίος από κοινού με τον τυχόν συναρμόδιο υπουργό επιβάλλει πρόστιμο μέχρι εκατό εκατομμύρια (100.000.000) δραχμές.

Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων καθορίζεται η διαδικασία επιβολής των κυρώσεων αυτών και κάθε σχετική λεπτομέρεια. Ειδικά για τη βιομηχανία, η διαδικασία επιβολής των κυρώσεων αυτών και οι σχετικές λεπτομέρειες καθορίζονται με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων».

7. Η παρ. 1 του άρθρου 13 του ν. 1561/1985 (ΦΕΚ 148) τροποποιείται ως εξής:

«1. Στους παραβάτες των όρων και των μέτρων που καθορίζονται με τις διοικητικές πράξεις που προβλέπονται στα άρθρα 11 και 12 επιβάλλεται ως διοικητική κύρωση με απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του Οργανισμού Θεσίνικης πρόστιμο μέχρι δέκα εκατομμύρια (10.000.000) δραχμές.

Σε περίπτωση εξαιρετικά σοβαρής ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος και ιδίως σε περίπτωση που από το είδος ή την ποσότητα των ρύπων ή από την έκταση και τη σημασία της υποβάθμισης του περιβάλλοντος υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή βαριάς σωματικής βλάβης ή ευρείας οικολογικής διατάραξης ή καταστροφής, η εκτελεστική επιτροπή παραπέμπει την υπόθεση στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, ο οποίος από κοινού με τον τυχόν συναρμόδιο υπουργό επιβάλλει πρόστιμο μέχρι εκατό εκατομμύρια (100.000.000) δραχμές.

Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων καθορίζεται η διαδικασία επιβολής των κυρώσεων αυτών και κάθε σχετική λεπτομέρεια. Ειδικά για τη βιομηχανία, η διαδικασία επιβολής των κυρώσεων αυτών και οι σχετικές λεπτομέρειες καθορίζονται με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων».

8. Η παρ. 2 του άρθρου 14 του ν. 1515/1985 (ΦΕΚ 48) τροποποιείται ως εξής:

«2. Η έναρξη ισχύος της παραγράφου 9 του άρθρου 11 των παρόντων νόμων καθορίζεται με τις προβλεπόμενες υπουργικές αποφάσεις του ίδιου άρθρου».

9. Από την έναρξη ισχύος του νόμου αυτού, ότι έχει κηρυχθεί και προστατεύεται ως «εθνικός δρυμός», «αισθητικό δάσος», και ως «διατηρητέο μνημείο της φύσης» σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του ν.δ. 86/1969 «Δασικός Δώδιζ» (ΦΕΚ 7), όπως αντικαταστάθηκε από τις διατάξεις του άρθρου 3 του ν.δ. 996/1971, ή ως «τοπιο ιδιαίτερο φυσικού κάλλους» σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 1469/1950 «περί προστασίας ειδικής κατηγορίας οικοδομημάτων και έργων τέχνης μεταγενεστέρων του 1830», εντάσσεται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, στις κατηγορίες του άρθρου 18 παρ. 3 σύμφωνα με τα κριτήρια του άρθρου 19. Με το ίδιο ή με όμοιο προεδρικό διάταγμα καθορίζονται ή υιοθετούνται οι αναγκαίοι για την προστασία του γενικού όροι, περιορισμοί και απαγορεύσεις καθώς και οι λοιπές ρυθμίσεις που προβλέπονται στο άρθρο 21 παρ. 2.

10. Ενώσπου εκδοθεί το προεδρικό διάταγμα της προηγούμενης παραγράφου 9 και οι οικείοι κανονισμοί λειτουργίας ή κανονισμοί λειτουργίας και διαχείρισης που προβλέπονται στο άρθρο 18 παρ. 5, τα αντικείμενα προστασίας της παραγράφου 9 εξακολουθούν να διέπονται από τις προστατευτικές διατάξεις του άρθρου 6 του ν.δ. 996/1971 ή του ν. 1469/1950 κατά περίπτωση.

11. Η περ. β' της παρ. 1 του άρθρου 4 του ν. 743/1977 «περί προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων» (ΦΕΚ 319) αντικαθίσταται ως εξής:

«β) Παραδίδουν τα κατάλοιπα μεταφερόμενων τοξικών ουσιών σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρχής. Πίνακας των ουσιών των οποίων απαγορεύεται η απορρίψη στη θάλασσα καθορίζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και Εμπορικής Ναυτιλίας λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διεθνείς συμβάσεις και συστάσεις».

12. Το άρθρο 8 του ν. 743/1977 αντικαθίσταται ως εξής:

«Άρθρο 8

1. Με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και Εμπορικής Ναυτιλίας είναι δυνατό να επιβάλλονται οι ελάχιστες απαιτήσεις διέλευσης εμφόρτων ή αφόρτων δεξαμενόπλοιων από την πλησιέστερη ακτή, οι υποχρεωτικές πορείες αυτών και γενικά μέτρα αναφερόμενα στη θάλασσα

κυκλοφορία τους, με σκοπό την πρόληψη ρύπανσης περιοχών σημαντικού ενδιαφέροντος για την Εθνική Οικονομία.

2. Με αποφάσεις του υπουργού είναι δυνατό να επιβάλλονται:

α) Η απαγόρευση προσέγγισης για φόρτωση ή εκφόρτωση σε ελληνικό λιμάνι ή όρμο δεξαμενόπλοιου του οποίου η υποδιάρθρωση ή η κατασκευή του σκάφους δεν είναι σύμφωνη προς τις διατάξεις της «Σύμβασης» ή άλλων διεθνών κανονισμών που έχουν κυρωθεί από την Ελλάδα.

β) Η απαγόρευση προσέγγισης μεγάλων δεξαμενόπλοιων σε περικλειστές περιοχές, εάν λόγω του όγκου τους είναι δυσχερής η ενέργεια ελιγμών ή αυξάνονται σημαντικά οι κίνδυνοι πρόκλησης ρύπανσης από ατυχήματα, καθώς και η υποχρεωτική πλοήγηση των δεξαμενόπλοιων κατά τον πλουσ προς και από τις παραπάνω περιοχές, για μεγαλύτερη ασφάλειά τους.

13. Το άρθρο 19 του ν. 743/1977 αντικαθίσταται ως εξής:

«Άρθρο 19.

Ελεγχος καταλληλότητας ουσιών απορρύπανσης.

Με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και Εμπορικής Ναυτιλίας, ύστερα από γνωμοδότηση του Εθνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών και του Κρατικού Εργαστηρίου Ελέγχου Φαρμάκων (Κ.Ε.Ε.Φ.) ή άλλου κρατικού εργαστηρίου καθορίζονται οι προδιαγραφές και ο έλεγχος της από αποψη δημόσιας υγείας και περιβάλλοντος καταλληλότητας των κάθε είδους ουσιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξουδετέρωση της ρύπανσης της θάλασσας».

Άρθρο 32.

Μεταβατικές διατάξεις.

1. Κάθε διάταξη που αντιβαίνει στις διατάξεις του νόμου αυτού ή ανηγεται σε θέματα που ρυθμίζονται ειδικά από το νόμο αυτόν καταργείται από την έναρξη της ισχύος του με εξαίρεση τις διατάξεις των ν. 1515/1985, 1561/1985 και 743/1077, όπως τροποποιούνται με το άρθρο 31 παρ. 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12 και 13 του παρόντος νόμου. Όπου για την εφαρμογή των διατάξεων του νόμου αυτού ή για τη θέσπιση των ειδικότερων ρυθμίσεων είναι αναγκαία η έκδοση προεδρικών διαταγμάτων, πράξεων του Υπουργικού Συμβουλίου ή υπουργικών ή νομορχιακών αποφάσεων για την εξειδίκευση ορισμένων θεμάτων, η κατάρχιση των υφιστάμενων διατάξεων που επέρχεται από την έναρξη ισχύος των κανονιστικών αυτών πράξεων.

2. Οι υποχρεώσεις που επιβάλλονται στην εκτέλεση έργων και στην άσκηση δραστηριοτήτων, σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος, εξοκολογούνται να ισχύουν εωστού αρχίσουν να ισχύουν τα προεδρικά διατάγματα, οι πράξεις του Υπουργικού Συμβουλίου και οι υπουργικές ή νομορχιακές αποφάσεις που προβλέπονται από τον νόμο αυτόν και ρυθμίζουν το ίδιο αντικείμενο.

3. Για θέματα που ρυθμίζονται από το νόμο αυτόν και δεν υπάρχει σχετική ρύθμιση ειδικά για τις περιοχές των ρυθμιστικών σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης από τους νόμους 1515/1985 και 1561/1985 αντιστοίχα και εφόσον για τα παραπάνω θέματα προβλέπεται από τον παρόντα νόμο αρμοδιότητα του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων να προτείνει την έκδοση προεδρικού διατάγματος ή να εκδώσει απόφαση,

η προηγούμενη εισήγηση του Οργανισμού Αθήνας για την περιοχή του ρυθμιστικού σχεδίου της Αθήνας και η εισήγηση του Οργανισμού Θεσσαλονίκης για την περιοχή Θεσσαλονίκης αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την εκάστοτε ενέργεια του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

4. Από τις διατάξεις των παρ. 1 και 2 εξαιρούνται οι πράξεις κανονιστικού περιεχομένου που έχουν εκδοθεί για την προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στο κοινοτικό δίκαιο.

Άρθρο 33.

Εναρξη ισχύος.

Ο νόμος αυτός αρχίζει να ισχύει την πρώτη του μεθεπόμενου από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως μήνα.

Παραγγέλλομε τη δημοσίευση του παρόντος στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και την εκτέλεσή του ως νόμου του Κράτους.

Αθήνα, 10 Οκτωβρίου 1986

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΧΡΗΣΤΟΣ ΑΝΤ. ΣΑΡΤΖΕΤΑΚΗΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΠΡΟΕΔΡΙΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ
ΑΠ. ΑΘ. ΤΣΟΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΚΩΣΤΑΣ ΣΗΜΙΤΗΣ

ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΚΛΑΜΑΝΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΟΤΤΑΚΗΣ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΜΑΡΚΟΣ ΝΑΤΣΙΝΑΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΑΓ. ΚΟΥΤΣΟΓΙΩΡΓΑΣ

ΥΓΕΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ
ΓΙΩΡΓΟΣ ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΒΟΛΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΟΥΛΟΥΜΠΗΣ

ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΣΤΑΘΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ

Θεωρήθηκε και τέθηκε η Μεγάλη Σφραγίδα του Κράτους

Αθήνα, 15 Οκτωβρίου 1986

Ο ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΚΛΑΜΑΝΗΣ

ΠΑΡΑΤΗΜΑ Β

Κ.Υ.Α. 69269 / 90

Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, καθορισμός περιεχομένου Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και λοιπές συναφείς διατάξεις σύμφωνα με τον Ν.1650/1986.



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ
25 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1990

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
678

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. 69269/5387

Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Με-
λέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχο-
μίνου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΕΠΜ) και λοιπές συναφείς
διατάξεις, σύμφωνα με το Ν. 1650/1986.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΓΕΩΡΓΙΑΣ,
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ,
ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ,
ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ,
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των άρθρων 3, 4 (παρ. 1, 2α, 3, 6, 9, 10 και 11), 5
(παρ. 1) και 21 (παρ. 1) του Ν. 1650/1986 «Για την προστασία του
περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160/Α).

2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του
Κοινοτικού Δικαίου» (ΦΕΚ 34/Α) όπως τροποποιήθηκε και συμπλη-
ρώθηκε με το άρθρο 6 του Ν. 1440/1984 «Συμμετοχή της Ελλάδας
στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής
Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άν-
θρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΟΤΟΜ»
(ΦΕΚ 70/Α).

3. Τις διατάξεις του Ν. 1558/1985 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά
Όργανα» (137/Α/1985), και των άρθρων 9 και 13 του Π.Δ. 437/
1985 «Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουρ-
γείων» (ΦΕΚ 157/Α).

4. Τις διατάξεις των άρθρων 1 και 2 του Ν. 1835/89 «Σύσταση
τουργείου Τουρισμού και ρύθμιση θεμάτων δημοσίας Διοίκησης»
(ΦΕΚ 76/Α).

5. Τις διατάξεις του άρθρου 11 (παρ. 9, 10 και 11) του Ν. 1515/
85 «Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της
νέτερης περιοχής Αθηνών» (ΦΕΚ 18/Α) και του άρθρου 11 (παρ. 9,
και 11) του Ν. 1561/1985 «Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα
προστασίας περιβάλλοντος της νεώτερης περιοχής Θεσσαλονίκης και
εξωτερικών διατάξεις» (ΦΕΚ 148/Α) όπως τροποποιήθηκαν και συ-
ληρώθηκαν με το άρθρο 31 (παρ. 4 και 5) του Ν. 1650/86.

6. Την Υ1081/18.5.1990 απόφαση του Πρωθυπουργού «Ορισμός
αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού Γεωργίας Παναγιώτη Χα-
νιολάου» (ΦΕΚ 327/Β).

7. Την Υ1052/1990 απόφαση του Πρωθυπουργού «Καθορισμός
αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, Αχιλλία Καρα-
μανλή» (ΦΕΚ 311/Β) όπως τροποποιήθηκε με την Υ 1087/1990
ομοία απόφαση (ΦΕΚ 334/Β).

8. Την υπ' αρ. Υ. 1074/14.5.1990 απόφαση του Πρωθυπουργού
και του Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας «Ανάθεση
αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολο-
γίας Βασίλειο Ματζώρη» (ΦΕΚ 325/Β).

9. Την οδηγία 84/360/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου
1984 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

10. Την οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου
1985 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

11. Τις υπ' αριθ. 2918/10.10.1990 και 1822/10.10.1990 προ-
τάσεις των Οργανισμών Αθηνών και Θεσσαλονίκης αντίστοιχα, απορ-
αίζουμε:

12. Την υπ' αριθ. Υ1073/10.5.1990 απόφαση του Πρωθυπουργού
και Υπουργού Εθν. Οικονομίας «Καθορισμός των αρμοδιοτήτων των
Υφυπουργών Εθνικής Οικονομίας» (ΦΕΚ 312Β) όπως συμπληρώθηκε
με την υπ' αριθ. Υ1134/2.7.1990 απόφαση (ΦΕΚ 474/Β).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

Σκοπός - Ορισμοί - Πεδίο Εφαρμογής

Άρθρο 1

Σκοπός

Με αυτή την υπουργική απόφαση αποσκοπείται η εφαρμογή των δια-
τάξεων των άρθρων 3, 4 και 5 του Ν. 1650/1986 και συγχρόνως η
εναρμόνιση με τις σχετικές διατάξεις α) τη υπ' αριθ. 84/360/ΕΟΚ
οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 28ης Ιου-
νίου 1984 «Σχετικά με την καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπαν-
σης που προέρχεται από βιομηχανικές εγκαταστάσεις και ειδικότερα με
τις διατάξεις των άρθρων 1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13 και 15 αυτής και
β) της υπ' αρ. 85/337/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊ-
κών Κοινοτήτων της 27ης Ιουνίου 1985 «για την εκτίμηση των επι-
πτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περι-
βάλλον» και ειδικότερα με τις διατάξεις των άρθρων 1, 2, 3, 5, 6 (παρ-
αγ. 1), 8 και 11 (παρ.2) αυτής, που έχουν δημοσιευθεί στην Ελληνική
γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (L
188 σελ. 20 της 16.7.1984) και (L 175 σελ. 40 της 5.7.1985) αντί-
στοιχα, ώστε στο πλαίσιο της ισόρροπης ανάπτυξης του Εθνικού χώρου
να καθίσταται ευχερής και αποτελεσματική η προσπάθεια για την απο-
τροπή της ρύπανσης και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος με την
αξιολόγηση των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων των έργων και δρα-
στηριοτήτων.

Με αυτή την Υπουργική Απόφαση αποσκοπείται επίσης ο καθορισμός
του περιεχομένου των ειδικών περιβαλλοντικών μελετών και τη διαδι-
κασία κατάρτισης και έγκρισής τους, σύμφωνα με το άρθρο 21 (παρ. 1)
του Ν. 1650/1986.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για την εφαρμογή της παρούσας απόφασης νοούνται ως:

1. Βιομηχανικές και συναφείς δραστηριότητες:

κάθε κτιριακή ή άλλη μόνιμη εγκατάσταση που χρησιμοποιείται για σκοπούς βιομηχανικούς ή κοινής ωφέλειας και ενδέχεται να προκαλέσει ρύπανση στο περιβάλλον.

2. Έργα και μη βιομηχανικές δραστηριότητες:

Η υλοποίηση κατασκευαστικών εργασιών ή άλλων εγκαταστάσεων.

3. Άλλες επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον ή στο τοπίο στις οποίες περιλαμβάνονται και οι επεμβάσεις που αφορούν εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση ή υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

3. «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη» (Ε.Π.Μ.) καλείται κάθε επιστημονική εργασία και έρευνα της οποίας το περιεχόμενο καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 11 της παρούσας απόφασης και αποβλέπει:

α) Στην τεκμηρίωση και αξιολόγηση της σημασίας του προστατευμένου αντικείμενου και στην ένταξη του σύμφωνα με τα κριτήρια που καθορίζονται στο άρθρο 19 του Ν. 1650/1986 και σε μία από τις κατηγορίες του άρθρου 18 του Νόμου αυτού, καθώς και

β) Στη διατύπωση προτάσεων μέτρων προστασίας ή και διαχείρισης του προστατευμένου αντικείμενου ή και της ευρύτερης περιοχής και στην ημερίωση της σκοπιμότητας των μέτρων αυτών.

4. «Γνωστά μελέτες» καλούνται οι μελέτες οι οποίες μέχρι τη δημοσίευση της παρούσας απόφασης, είχαν αναταθεί και παραληφθεί, λόγω με τις τότε ισχύουσες διατάξεις, από το Δημόσιο, Ν.Π.Δ.Δ., Γενικούς Τοπικούς Αυτοδιοικήσεις, Δημόσιες Επιχειρήσεις και λοιούς Οργανισμούς Δημοσίου Συμφέροντος.

Άρθρο 3

Πεδίο Εφαρμογής

Η απόφαση αυτή αφορά α) τα έργα και δραστηριότητες της Α' και Β' κατηγορίας του άρθρου 3 του Ν. 1650/1986 τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημοσίου τομέα, εκτός από εκείνες που εξηρητούν σκοπούς άμυνας, και β) την προστασία της φύσης και του τοπίου με τον ισχύοντα περιοχών προστασίας σύμφωνα με ορισμένες προδιαγραφές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

Κατάταξη Έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες.

Άρθρο 4

Α' ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

Στην Πρώτη (Α) Κατηγορία κατατάσσονται τα εξής έργα και δραστηριότητες όπως αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα και υποδιαιρούνται σε ομάδες 1 και II:

ΠΙΝΑΚΑΣ

ΟΜΑΔΑ I

1. Διυλίττρία αργού πετρελαίου (με εξαίρεση τις επιχειρήσεις που έχουν μόνο λιπαντικά από αργό πετρελαιο), καθώς και εγκαταστάσεις για την αεριοποίηση και υγροποίηση 500 τουλάχιστον τόννων άνθρακα και ασφαλτούχων σχιστολίθων την ημέρα.

2. Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί και άλλες εγκαταστάσεις καύσεως με μέγιστη θερμική ισχύ 300ΜW, καθώς και πυρηνικοί σταθμοί και άλλοι πυρηνικοί αντιδραστήρες (με εξαίρεση τα ερευνητικά κέντρα για την παραγωγή και κατεργασία σχάσιμου υλικού και πρώτων υλών, με ανώτερη διαρκή θερμική ισχύ που δεν υπερβαίνει το 1ΚW).

3. Εγκαταστάσεις με αποκλειστικό σκοπό την μόνιμη αποθήκευση ή εντατική διάθεση ραδιενεργών καταλοίπων.

4. Ολοκληρωμένες μεταλλουργικές βιομηχανίες για την παραγωγή ορυκτών προϊόντων σιδήρου και χάλυβα.

5. Εγκαταστάσεις για την εξόρυξη αμιάντου, καθώς και για την κατεργασία και μεταποίηση του αμιάντου και των προϊόντων του, στην περίπτωση των προϊόντων αμιαντοτσιμέντου, εγκαταστάσεις με ετήσια παραγωγή άνω των 20.000 τόννων έτοιμων προϊόντων στην περίπτωση των υλικών τριβής εγκαταστάσεις με ετήσια παραγωγή άνω

των 50 τόννων έτοιμων προϊόντων για τις άλλες χρήσεις του αμιάντου, εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν πάνω από 200 τόννους το χρόνο.

6. Ολοκληρωμένες χημικές εγκαταστάσεις.

7. Κατασκευή αυτοκινητοδρόμων, οδών ταχείας κυκλοφορίας, σιδηροδρομικών γραμμών μεγάλων αποστάσεων καθώς και αερολιμένων των οποίων οι διάδρομοι απογείωσης και προσγείωσης έχουν μήκος 2100 m και πλέον.

8. Λιμάνια θαλάσσιου εμπορίου, καθώς και πλωτές οδοί και λιμάνια εσωτερικής ναυσιπλοΐας για πλοία με εκτόπισμα μεγαλύτερο των 1350 τόννων.

9. Εγκαταστάσεις διάθεσης αποβλήτων τοξικών και επικινδύνων με αποτίφρωση, χημική κατεργασία ή εναπόθεση στη γη.

ΟΜΑΔΑ II

1. Γεωργία

α) Σχέδια αγροτικού αναδασμού.

β) Σχέδια χρησιμοποίησης χέρσων γαιών ή ημιφυσικών εκτάσεων προς εντατική γεωργική εκμετάλλευση.

γ) Σχέδια γεωργικής υδραυλικής.

δ) Δενδροφυτεύσεις για δημιουργία δασών που μπορούν να οδηγήσουν σε αρνητικές από οικολογική άποψη, μεταβολές και εκχέρωσεις με σκοπό μία άλλη μορφή εκμετάλλευσης του εδάφους.

ε) Επιχειρήσεις με εγκαταστάσεις για πουλερικά άνω των 5.000 κεφαλών.

στ) Επιχειρήσεις με εγκαταστάσεις για χοίρους άνω των 20 χοιρομητέρων με τα παράγωγά τους.

ζ) Εκτροφή σολομού, ιχθυοτροφεία, ιχθυογεννητικοί σταθμοί.

η) Ανάκτηση εδαφών από τη θάλασσα.

2. Εξορυκτικές βιομηχανίες - Βιομηχανίες των μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων

α) Εξόρυξη τύρφης.

β) Γεωτρήσεις βάθους εκτός από τις γεωτρήσεις για τη μελέτη της σταθερότητας των εδαφών και ιδίως:

- γεωθερμικές γεωτρήσεις

- γεωτρήσεις για την αποθήκη πυρηνικών καταλοίπων

- υδρογεωτρήσεις.

γ) Εξόρυξη ορυκτών εκτός από τα μέταλλα και τις ορυκτές πηγές ενέργειας, όπως μαρμαρύ, άμμου, χαλικιού, σχιστολίθου, αλατιού, φωσφορικών αλάτων, ποτάσας.

δ) Εξόρυξη λιθάνθρακα και λιγνίτη σε ορυχείο βάθους.

ε) Εξόρυξη λιθάνθρακα και λιγνίτη σε ορυχείο επιφάνειας.

στ) Άντληση πετρελαίου.

ζ) Άντληση φυσικού αερίου.

η) Εξόρυξη μεταλλευμάτων.

θ) Εξόρυξη ασφαλτούχων σχιστολίθων.

ι) Εξόρυξη ορυκτών εκτός από τα μέταλλα και τις ορυκτές πηγές ενέργειας σε ορυχεία επιφάνειας.

ια) Εγκαταστάσεις επιφάνειας της βιομηχανίας εξόρυξης λιθάνθρακα, πετρελαίου, φυσικού αερίου και μεταλλευμάτων, καθώς και ασφαλτούχων σχιστολίθων.

ιβ) Παραγωγή οπτάνθρακα (ξηρά απόσταξη του άνθρακα).

ιγ) Εγκαταστάσεις για την παραγωγή τοιμέντου και ασβέστου.

ιδ) Βιομηχανία κεραμικών ειδών, και ιδίως πυρίμαχων πλινθών, οζύμαχων σωλήνων, βαρέων πλινθών δαπέδου και επενδύσεων, καθώς και κεράμιν.

3. Ενεργειακή βιομηχανία

α) Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ατμού και θερμού ύδατος (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).

β) Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για τη μεταφορά αερίου, ατμού και θερμού ύδατος, μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας με ενείρια καλώδια.

γ) Επίγεια αποθήκευση φυσικού αερίου.

δ) Αποθήκευση υδρικών αερίων σε υπόγειες δεξαμενές.

ε) Επίγεια αποθήκευση ορυκτών καυσίμων.

1. «Οδοί ταχείας κυκλοφορίας» ορίζονται κατά την έννοια της απόφασης αυτής οι οδοί ταχείας κυκλοφορίας σύμφωνα με τους όρους της Ευρωπαϊκής Συμφωνίας για τις Κύριες Οδούς των Διεθνών Συγκοινωνιών της 15ης Νοεμβρίου 1975.

2. «Αερολιμένες» νοούνται κατά την έννοια της παρούσας απόφασης τα αεροδρόμια που ανταποκρίνονται στον ορισμό που δίνει η Συμφωνία του Σικάγου του 1944 για την ίδρυση της Διεθνούς Οργάνωσης Πολιτικής Αεροπορίας (παράρτημα 14).

- στ) Βιομηχανική μπρικετοποίηση λιθάνθρακα και λιγνίτη.
- ζ) Εγκαταστάσεις για την παραγωγή ή τον εμπλουτισμό πυρηνικών καυσίμων.
- η) Εγκαταστάσεις επανεπεξεργασίας ακτινοβολημένων πυρηνικών καυσίμων.
- θ) Εγκαταστάσεις υποδοχής και επεξεργασίας ραδιενεργών καταλοίπων (εφόσον δεν συμπεριλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).
- ι) Εγκαταστάσεις για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας.
4. Μεταλλουργία
- α) Εργοστάσια σιδήρου και χάλυβα στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα χυτήρια· εγκαταστάσεις σφυρηλάτησης συμπατοποίησης και έλασης (εκτός από τις εγκαταστάσεις που περιέχονται στο παράρτημα Ι).
- β) Εγκαταστάσεις παραγωγής καθώς και τήξης, καθαρισμού, φελκουσμού και έλασης των μη σιδηρούχων μετάλλων, εξαιρουμένων των πολυτίμων μετάλλων.
- γ) Κοίλωση και κατάτμηση μεγάλων τεμαχίων.
- δ) Κατεργασία επιφανειών και επικάλυψη μετάλλων.
- ε) Λεβητοποιία, κατασκευή δεξαμενών και άλλες λαμαρινοκατασκευές.
- στ) Κατασκευή και συναρμολόγηση αυτοκινήτων και κινητήρων αυτοκινήτων.
- ζ) Ναυπηγεία.
- η) Εγκαταστάσεις κατασκευής και επισκευής αεροσκαφών.
- θ) Κατασκευή σιδηροδρομικού υλικού.
- ι) Βαθεία κοίλωση με χρήση εκρηκτικών.
- ια) Εγκαταστάσεις φρύξης και περίτξης μεταλλευμάτων.
5. Τεχνουργία
6. Χημική βιομηχανία
- α) Επεξεργασία ενδιάμεσων προϊόντων και παρασκευή χημικών προϊόντων (εκτός από αυτά που περιέχονται στο παράρτημα Ι).
- β) Παρασκευή φυτοφαρμάκων και φαρμακευτικών προϊόντων, χρωμάτων και βερνικιών, ελαστομερών και υπεροξειδίων.
- γ) Εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαίου, πετροχημικών και χημικών προϊόντων.
7. Βιομηχανία τροφίμων
- α) Βιομηχανία φυτικών και ζωικών λιπαρών ουσιών.
- β) Κονσερβοποιία ζωικών και φυτικών προϊόντων.
- γ) Παρασκευή γαλακτομικών προϊόντων.
- δ) Ζυθοποιία και παραγωγή βύνης.
- ε) Ζαχαροπλαστική και παρασκευή σιροπιών.
- στ) Σφαγεία.
- ζ) Βιομηχανίες παραγωγής αμύλου.
- η) Εργοστάσια παραγωγής ιχθυαλείου και ιχθυελαίου.
- θ) Ζαχαροποιία.
8. Κλωστοϋφαντουργία, βιομηχανία δέρματος, ξύλου και χαρτίου
- α) Εγκαταστάσεις για το πλύσιμο, την απολίπανση και τη λεύκανση του μαλλιού.
- β) Κατασκευή ινσανιδίων, μορισανιδίων και κοντραπλακέ.
- γ) Κατασκευή ξυλοπολυτού, χαρτίου και χαρτονιού.
- δ) Νηματοβελία.
- ε) Εργοστάσια παραγωγής και κατεργασίας κυταρίνης.
- στ) Βυροειδήφια και λευκαντήρια δέρματος.
9. Βιομηχανία ελαστικού
- Παραγωγή και κατεργασία προϊόντων που προέρχονται από ελαστομερή.
10. Σχίσια έργων υποδομής
- α) Εργασίες διαρρύθμισης βιομηχανικών ζωνών.
- β) Εργασίες πολεοδομίας.
- γ) Τελεφερίκ και συναφείς κατασκευές.
- δ) Κατασκευή δρόμων λιμανιών (στα οποία συμπεριλαμβάνονται αλεντικά λιμάνια) και αεροδρομίων (σχίσια που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).
- ε) Έργα διευθέτησης (canalisation) και ρύθμισης της ροής υδάτων.
- στ) Φράγματα και λοιπές εγκαταστάσεις προς συγκράτηση ή μονιμότερη αποθήκευση των υδάτων.
- ζ) Τροχιόδρομοι, εναίρια ή υπόγεια μετρό, εναίρια σιδηροδρομικά ή ανάλογες γραμμές ειδικού τύπου που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ή κυρίως για τη μεταφορά επιβατών.
- η) Εγκαταστάσεις πετρελαιοαγωγών και αγωγών αερίου.
- θ) Εγκαταστάσεις υδραγωγείων μεγάλων αποστάσεων.
- ι) Μαρίνες σκαφών αναψυχής.
11. Άλλα σχέδια
- α) Χωριά διακοπών, ξενοδοχειακά συγκροτήματα.
- β) Μόνιμες πίστες αγώνων και δοκιμών για αυτοκίνητα και μοτοκίτες.
- γ) Εγκαταστάσεις για τη διάθεση των βιομηχανικών αποβλήτων των οικιακών απορριμμάτων (εκτός από αυτές που περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).
- δ) Σταθμοί καθαρισμού
- ε) Χώροι απόθεσης υλός.
- στ) Αποθήκευση καλαμοσιδηρών.
- ζ) Εγκαταστάσεις δοκιμών κινητήρων, στροβίλων ή αεριοωθητήρων.
- η) Παραγωγή τεχνητών ανοργάνων ινών.
- θ) Παραγωγή, συσκευασία, φόρτωση πυριτίδας και εκρηκτικών γόμωση φυσίγγων και καψυλλίων.
- ι) Διαλυτήρια πλοίων.
- ια) Εγκαταστάσεις επεξεργασίας στερεών και υγρών αποβλήτων καύσης (εκτός των τοξικών και επικινδύνων που αναφέρονται στο παράρτημα Ι).
12. Τροποποίηση των σχεδίων της ομάδας 1 καθώς και των σχεδίων της ομάδας Ι που εξυπηρετούν αποκλειστικά ή κυρίως την ανάπτυξη και δοκιμή νέων μεθόδων ή προϊόντων και που δεν χρησιμοποιούνται περισσότερο από ένα χρόνο.

Άρθρο 5

Β' Κατηγορία

Στη Β' κατηγορία κατατάσσονται όλα έργα και δραστηριότητες αναφέρονται στον πίνακα του άρθρου 4 εφόσον για την εγκατάσταση λειτουργία τους απαιτείται, κατά την ισχύουσα νομοθεσία, σχετική άδεια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'

Περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)

Άρθρο 6

Α' Κατηγορία

- Ι 1. Το περιεχόμενο της Μ.Π.Ε. για έργα και δραστηριότητες της ομάδας Ι του άρθρου 4 καθορίζεται στο πίνακα 1 του άρθρου 16.
- II 2. Το περιεχόμενο της Μ.Π.Ε. για έργα και δραστηριότητες της Ομάδας II καθορίζεται στον πίνακα 2 του ίδιου ως άνω άρθρου.
3. Αν από τις ισχύουσες διατάξεις προβλέπονται σε Μ.Π.Ε. για ομένα έργα ή δραστηριότητες ειδικότερα στοιχεία, τα στοιχεία αυτά αποτελούν συμπλήρωμα του περιεχομένου της Μ.Π.Ε. του παρόντος κεφαλαίου.

Άρθρο 7

Β' Κατηγορία

Ως Μ.Π.Ε., για έργα και δραστηριότητες της Β' κατηγορίας, θεωρούνται το ερωτηματολόγιο του πίνακα 3 του άρθρου 16 με τις απαντήσεις επί των ερωτημάτων.

Ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται, αν ζητηθεί, να αιτιολογήσει τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου ή να προσκομίσει πρόσθετα στοιχεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'

Διαδικασία προέγκρισης χωροθέτησης και έγκρισης περιβαλλοντικών όρων

Άρθρο 8

Προέγκριση Χωροθέτησης

1. Η προέγκριση χωροθέτησης αφορά στην πραγματοποίηση νέων έργων ή δραστηριοτήτων. Αφορά επίσης στον εκσυγχρονισμό ή επέκταση υφιστάμενων, εφόσον επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις στην κατάσταση ή τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.
2. Για την προέγκριση χωροθέτησης, ακολουθείται η εξής διαδικασία:
- 2.1. Ο ενδιαφερόμενος ιδιώτης ή ο αρμόδιος φορέας υποβάλλει στο

αρθρο. σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις κεντρική ή περιφερειακή υπηρεσία χωροταξίας του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. σχετική αίτηση που συνοδεύεται από τα παρακάτω δικαιολογητικά σε τρία (3) τουλάχιστον αντίγραφα.

α) Τοπογραφικό διάγραμμα (απόσπασμα χάρτου Γ.Υ.Σ.) της ευρύτερης περιοχής, κλίμακας από 1:50.000 έως 1:20.000 με ιδιαίτερη επισημάνση της θέσης του γηπέδου.

β) Τοπογραφικό διάγραμμα του γηπέδου, κλίμακας 1:1000 έως 200.

γ) Σειρά φωτογραφιών με ιδιαίτερη επισημάνση του γηπέδου της εγκατάστασης.

δ) Ερωτηματολόγιο σύμφωνα με τον Πίνακα 3 του άρθρου 16 της παρούσας απόφασης.

2.2. Η υπηρεσία της προηγούμενης παραγράφου μετά από εξέταση της αίτησης του ενδιαφερομένου και των δικαιολογητικών που τη συνοδεύουν διαβιβάζει εντός 20 ημερών στην κεντρική ή περιφερειακή υπηρεσία άλλου αρμόδιου κατά περίπτωση Υπουργείου φάκελλο με αντίγραφο των δικαιολογητικών, για να εκφράσει την απόψη της εντός 20 ημερών. Για τις περιοχές Αθήνας ή Θεσσαλονίκης η αίτηση και τα δικαιολογητικά αποστέλλονται και στους Οργανισμούς Αθήνας ή Θεσσαλονίκης αντίστοιχα.

2.3. Για έργα ή δραστηριότητες της ομάδας II της Α' κατηγορίας τα ως άνω δικαιολογητικά αποστέλλονται και στην αρμόδια Κεντρική Υπηρεσία περιβάλλοντος του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., η οποία οφείλει εντός 20 ημερών να εκφράσει τις απόψεις της. Εάν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία αυτή καθώς και η προθεσμία της προηγούμενης παραγράφου, τεκμαίρεται ότι υπάρχει σύμφωνη γνώμη για την προέγκριση χωροθέτησης. Εφόσον κατά την εξέταση από την ως άνω Υπηρεσία του ερωτηματολογίου προκύψει ότι το συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον τότε το ερωτηματολόγιο αυτό με τις απαντήσεις αποτελεί την Μ.Π.Ε. για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων.

Ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται να αιτιολογεί τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο εφόσον ζητηθεί από τις πιο πάνω υπηρεσίες προσκομίζοντας και πρόσθετα στοιχεία.

2.4. Η προέγκριση χωροθέτησης γίνεται με απόφαση Υπουργού Π.Ε.Δ.Ε. ή του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας κατά περίπτωση, ύστερα από εισήγηση της αρμόδιας υπηρεσίας του ΥΠΕΧΩΔΕ, μέσα σε προθεσμία 60 ημερών από την υποβολή της αίτησης του ενδιαφερομένου. Για περιοχές Αθήνας ή Θεσσαλονίκης απαιτείται γνώμη του Οργανισμού Αθήνας ή Θεσσαλονίκης αντίστοιχα.

3. Η προέγκριση χωροθέτησης δεν απαιτείται για την ανανέωση της άδειας λειτουργίας υφισταμένων βιομηχανικών και συναφών δραστηριοτήτων καθώς επίσης και για τις περιπτώσεις α, β, γ, δ, ε, στ, ζ, η, θ, ι της παραγ. 2 της ομάδας II του άρθρου 4. Για γειωτήρες προς αποθήκευση πυρηνικών καταλοίπων απαιτείται προέγκριση χωροθέτησης.

Δεν απαιτείται επίσης προέγκριση χωροθέτησης για έργα και δραστηριότητες της Β' κατηγορίας, όπως επίσης και όπου κατά τις διατάξεις του Ν. 1650/1986 δεν απαιτείται χωροθέτηση.

Άρθρο 9

Διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων Α' Κατηγορίας έργων και δραστηριοτήτων

1. Η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων αφορά στην πραγματοποίηση νέων έργων και δραστηριοτήτων της Α' κατηγορίας. Αφορά επίσης στον εκσυγχρονισμό ή επέκταση υφισταμένων, εφόσον επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

2. Για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων έργων και δραστηριοτήτων της ομάδας I του άρθρου 4 ο ενδιαφερόμενος ή ο αρμόδιος φορέας υποβάλλουν στην αρμόδια Δ/ση Περιβάλλοντος του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. σχετική αίτηση που συνοδεύεται:

α) Από την κατά το άρθρο 6 Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) σε τέσσερα αντίγραφα εκ των οποίων το ένα αναπαράζιμο (διαφανείς κλπ.). Αντίγραφο της παραπάνω μελέτης αποστέλλεται στα αρμόδια κατά περίπτωση Υπουργεία. Για τις περιοχές Αθήνας ή Θεσσαλονίκης η παραπάνω μελέτη αποστέλλεται και στους οργανισμούς Αθήνας ή Θεσσαλονίκης αντίστοιχα και

β) Από την προέγκριση χωροθέτησης.

3. Για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων έργων και δραστηριοτήτων της Ομάδας II της Α' Κατηγορίας ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει αίτηση η οποία συνοδεύεται από:

α) Προέγκριση χωροθέτησης.

β) Το ερωτηματολόγιο ή Μ.Π.Ε., εφόσον ήθελε κριθεί κατά το στάδιο της προέγκρισης χωροθέτησης, ότι πρέπει να συνταχθεί τέτοια μελέτη. Το περιεχόμενο της Μ.Π.Ε. καθορίζεται στον Πίνακα 2, του άρθρου 16.

4. Οι περιβαλλοντικοί όροι για τις δραστηριότητες που αναφέρονται στο παρόν άρθρο εγκρίνονται με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του αρμόδιου κατά περίπτωση Υπουργού. Για τις περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης οι περιβαλλοντικοί όροι εγκρίνονται ύστερα από γνώμη του Οργανισμού Αθήνας ή Θεσσαλονίκης. Η απόφαση αναφέρεται τουλάχιστον στα παρακάτω θέματα:

- α) Στο είδος και στο μέγεθος της δραστηριότητας.
- β) Στις ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.
- γ) Στις ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.
- δ) Στα τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν λαμβανομένης υπόψη της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας, με τον όρο ότι η εφαρμογή τέτοιων μέτρων δεν συνεπάγεται υπερβολικό κόστος.
- ε) Στο περιβάλλον της περιοχής και ιδιαίτερα στα ευαίσθητα στοιχεία του και ενδεχομένως στις ειδικά προστατευόμενες ζώνες και στον καθορισμό αναγκαίων για τη διατήρησή τους μέτρων και έργων.
- στ) Στον καθορισμό του χρονικού διαστήματος για το οποίο ισχύει η χορηγούμενη έγκριση περιβαλλοντικών όρων καθώς και των προϋποθέσεων για την ανανέωσή τους.

5. Εάν από τη λειτουργία της εγκατάστασης προκύπτει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον, με όμοια απόφαση επιβάλλονται πρόσθετοι όροι.

6. Σε περίπτωση ανανέωσης ή τροποποίησης της άδειας λειτουργίας των έργων ή βιομηχανικών και συναφών δραστηριοτήτων του παρόντος άρθρου, το κατά περίπτωση αρμόδιο Υπουργείο ενημερώνει την αρμόδια υπηρεσία του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. για ενδεχόμενη επανεξέταση των εγκριμένων περιβαλλοντικών όρων.

Άρθρο 10

Έγκριση περιβαλλοντικών όρων έργων ή δραστηριοτήτων Β' Κατηγορίας

1. Η έγκριση περιβαλλοντικών όρων αφορά την πραγματοποίηση νέων, επέκταση ή εκσυγχρονισμό έργων ή δραστηριοτήτων της Β' κατηγορίας.

2. Για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων των παραπάνω δραστηριοτήτων, ο ενδιαφερόμενος ή αρμόδιος φορέας υποβάλλουν στην αρμόδια Νομαρχιακή Υπηρεσία του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. σχετική αίτηση που συνοδεύεται από το ερωτηματολόγιο του Πίνακα 3 του άρθρου 16. Αντίγραφο του πιο πάνω ερωτηματολογίου διαβιβάζεται στην Νομαρχιακή Υπηρεσία του αρμόδιου κατά περίπτωση Υπουργείου καθώς και στον Οργανισμό Αθήνας ή Θεσσαλονίκης όταν πρόκειται για τις περιοχές αυτές. Ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται εφόσον ζητηθεί να αιτιολογεί τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου.

3. Οι περιβαλλοντικοί όροι για τις δραστηριότητες που αναφέρονται στο παρόν άρθρο εγκρίνονται με απόφαση του οικείου Νομάρχη. Για τις περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης, οι περιβαλλοντικοί όροι εγκρίνονται ύστερα από γνώμη του Οργανισμού Αθήνας ή Θεσ/κης. Η απόφαση αυτή αναφέρεται τουλάχιστον στα παρακάτω θέματα:

- α) Στο είδος και στο μέγεθος της δραστηριότητας.
- β) Στις ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.
- γ) Στις ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.
- δ) Στα σχετικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν λαμβανομένης υπόψη της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας με τον όρο ότι η εφαρμογή τέτοιων μέτρων δεν συνεπάγεται υπερβολικό κόστος.
- ε) Στον καθορισμό του χρονικού διαστήματος για το οποίο ισχύει η χορηγούμενη έγκριση περιβαλλοντικών όρων.

4. Σε περίπτωση ανανέωσης ή τροποποίησης της άδειας λειτουργίας των έργων ή βιομηχανικών και συναφών δραστηριοτήτων του παρόντος άρθρου η αρμόδια υπηρεσία του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργείου, πριν την χορήγηση της, ενημερώνει την αρμόδια υπηρεσία του Υ.Π.Ε.

1. Δ.Ε. για ενδεχόμενη επανεξέταση των εγκριμένων περιβαλλοντικών όρων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε'

Καθορισμός περιεχομένου των ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΕΜΠ) και διαδικασίας κατάρτισης και έγκρισής τους

Άρθρο 11

Καθορισμός περιεχομένου Ε.Π.Μ.

Περιεχόμενο των Ε.Π.Μ. συνιστούν οι προδιαγραφές που περιγράφονται στον πίνακα 4 του άρθρου 16 της απόφασης αυτής.

Κάθε Ε.Π.Μ. περιλαμβάνει κατά περίπτωση ανάλογα με το προτιμώμενο αντικείμενο εκίνησης της προδιαγραφής που κυρίως απαιτούμενη την τεκμηρίωση της σημασίας του προστατευτικού αντικειμένου ένταξής του σε μία από τις κατηγορίες του άρθρου 18 του Ν. 1/86 και της εκοπόμενης των προτεινόμενων μέτρων προστα-

της. Η επιλογή προδιαγραφών για κάθε Ε.Π.Μ. πραγματοποιείται τον φορέα ανάθεσης ή και κατάρτισης της, που προσδιορίζεται στο άρθρο 12 της παρούσας απόφασης. Για την επιλογή αυτή απαιτείται η γνώμη των αρμοδίων δ/νσεων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, και του Υπουργείου Γεωργίας, η οποία πρέπει να παρέχεται εντός προθεσμίας 20 ημερών από τότε που θα περιέλθει ο σχετικό ερώτημα. Εάν παρίδει άπρακτη η προθεσμία αυτή, η επιλογή των προδιαγραφών πραγματοποιείται και χωρίς τη γνώμη των υπηρεσιών αυτών. Ο φορέας ανάθεσης ή κατάρτισης της Ε.Π.Μ. που προβλέπεται στο άρθρο 12 (παρ. 1) της παρούσας απόφασης υποχρεούται σε προηγούμενη γνωστοποίηση προς τα συναρμόδια Υπουργεία του υπό μελέτη προστατευτικού αντικειμένου.

Άρθρο 12

Φορείς ανάθεσης ή και κατάρτισης Ε.Π.Μ.

1. Αρμόδιοι Φορείς που αναθέτουν ή καταρτίζουν οι ίδιοι Ε.Π.Μ. είναι οι ακόλουθοι:

α) Το Δημόσιο, τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου, οι Οργανισμοί Πλημμελούς Αυτοδιοίκησης, οι Δημόσιες Επιχειρήσεις και οι λοιποί οργανισμοί Δημοσίου Συμφέροντος.

2. Ε.Π.Μ. καταρτίζουν και αναθέτουν επίσης φυσικά πρόσωπα, ή ενώσεις προσώπων και Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου που έχουν έδρα την Ελλάδα ή άλλη χώρα.

Άρθρο 13

Τρόπος και διαδικασία ανάθεσης της Ε.Π.Μ.

1. Για την ανάθεση Ε.Π.Μ. ο εργοδότης προβαίνει σε δημόσια πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος που δημοσιεύεται σε δύο τουλάχιστον ημερήσιες εφημερίδες της πρωτεύουσας και σε μία ημερήσια εφημερίδα της έδρας του Νομού ή των Νομών που αναρριζείται η Ε.Π.Μ. καθώς και στο Ενημερωτικό Δελτίο του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας.

2. Την πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος πρέπει να αναγράφονται απαραίτητα τα ακόλουθα στοιχεία:

- Ονομασία του εργοδότη.
- Τίτλος και αντικείμενο της μελέτης.
- Οι απαιτούμενες ειδικότητες επιστημόνων.
- Τρόπος ανάθεσης της μελέτης και οι όροι επιλογής αναδόχου.
- Η προβλεπόμενη αμοιβή της μελέτης.
- Προθεσμία που δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 20 ημερών, και ιδία Υπηρεσία για την κάλυψη των αιτήσεων εκδήλωσης ενδιαφέροντος.
- Απαιτούμενα συνοδευτικά της αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

Αναδόχος μπορεί να είναι φυσικό πρόσωπο ή ενώσεις προσώπων ή Ι.Δ.Ε. που ιδρύει στην Ελλάδα ή σε άλλη χώρα.

Η ανάθεση Ε.Π.Μ. γίνεται με σύμβαση που συνομολογείται με υπεύθυνη επιλογή, βάσει αιτιολογημένης απόφασης του εργοδότη μετά αξιολόγηση των προσόντων του αναδόχου και εφόσον κριθεί ότι αποκρίνονται στους όρους που περιγράφονται στην πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Συνεπικυμνώνται επίσης τα οικονομικά δεδομένα προσφοράς.

5. Μετά την έκδοση της εγκριτικής απόφασης συνάπτεται σύμβαση

που υπογράφεται από τον εργοδότη ή τον νόμιμα εξουσιοδοτούμενο εκπρόσωπό του και τον ανάδοχο.

6. Η υπογραφή της σύμβασης ανάθεσης της μελέτης πραγματοποιείται μέσα σε προθεσμία δύο (2) μηνών από τη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος στο Ενημερωτικό Δελτίο του ΤΕΕ.

Η υπογραφή της σύμβασης μπορεί να πραγματοποιηθεί και μετά την παρέλευση της προθεσμίας αυτής εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, διακριτικά η ανάθεση της μελέτης επαναπροκηρύσσεται.

7. Κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να ασκήσει ένσταση κατά οποιαδήποτε πράξης του εργοδότη από τη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος μέχρι και την έκδοση της εγκριτικής απόφασης του για την ανάθεση της μελέτης.

Η προθεσμία άσκησης της ένστασης είναι δέκα (10) ημέρες από τη ανακοίνωση της σχετικής πράξης του εργοδότη. Η ένσταση ασκείται στον εργοδότη επί της οποίας τελικά και αποφαινείται.

8. Συστατικά στοιχεία της σύμβασης θεωρούνται:

- Συμφωνητικό συναποδοχής των όρων εκπόνησης της μελέτης.
- Ειδική συγγραφή υποχρεώσεων όπου λεπτομερώς αναφέρονται τουλάχιστον: ο σκοπός της Ε.Π.Μ., η διάρθρωση και το περιεχόμενο της μελέτης, ο τρόπος παρουσίασης της μελέτης, ο τρόπος καταβολής της αμοιβής της μελέτης, ηγγυήσεις, προθεσμίες εκπόνησης και υποβολής της μελέτης, ο επιβλέπων τις εργασίες κατάρτισης της μελέτης και ο τρόπος άσκησης της επίβλεψης, υποχρεώσεις αναδόχου - όροι εκπαιδύσεως του, ποινικές ρητρές, υπερημερίες, υποχρεώσεις εργοδότη - όροι λήξης της σύμβασης, τρόπος άσκησης ενστάσεων, αιτήσεων θεραπείας και επίλυσης των διαφορών καθώς και η προθεσμία παραλαβής και έγκρισης της μελέτης.

Άρθρο 14

Παραλαβή και έγκριση της μελέτης

Η παραλαβή της μελέτης πραγματοποιείται με την έκδοση από τον εργοδότη βεβαίωσης ότι ο ανάδοχος συμμορφώθηκε με τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ακολουθεί η έγκριση της μελέτης. Η βεβαίωση αυτή και η εγκριτική απόφαση του εργοδότη εκδίδονται μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 13 (παρ. 2) της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 15

Έγκριση της Ε.Π.Μ. από το Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Η μελέτη αποστέλλεται στην αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Χωροταξίας, Περιβάλλοντος και Δημοσίων Έργων και εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ

Τελικές διατάξεις

Άρθρο 16

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας απόφασης οι πίνακες 1, 2 και 3 και 4.

Άρθρο 17

1. Έργα ή δραστηριότητες που κατά την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης υφίστανται ή βρίσκονται στο στάδιο της κατασκευής ή έχουν λάβει, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, σχετική έγκριση ή άδεια εγκατάστασης, προσαρμόζονται στις σχετικές διατάξεις ως προς την διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του άρθρου 9 της παρούσας απόφασης μετά από τέσσερα (4) χρόνια από την έναρξη ισχύος της. Αν η άδεια λειτουργίας λήγει πριν από την τετραετία η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανανέωση ή τροποποίηση της άδειας λειτουργίας.

Εάν πριν από την πάροδο της τετραετίας, κατά την κατασκευή ή την λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας προκύπτει ό τι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον, επιβάλλονται περιβαλλοντικοί όροι σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παρούσας απόφασης.

2. Σε περίπτωση ανανέωσης ή τροποποίησης της άδειας λειτουργίας υφισταμένων έργων ή δραστηριοτήτων της Α' και Β' κατηγορίας της παρούσας απόφασης, η αρμόδια Κεντρική ή Νομαρχιακή υπηρεσία του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργείου πριν την χορήγησή της, ενημερώνει την αντίστοιχη υπηρεσία του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. για ενδεχόμενη επανεξέταση των εγκριμένων περιβαλλοντικών όρων.

3. Κατά την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων για τα έργα ή δρα-

στηρίξεις που αναφέρονται στη προηγούμενη παράγραφο επιδιώκονται η σταδιακή προσαρμογή τους στην καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία λαμβάνοντας κυρίως υπόψη:

- την κατάσταση του περιβάλλοντος.
- τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων.
- το ποσοστό χρησιμοποίησης και την υπόλοιπη διάρκεια ζωής αυτών.
- τη φύση και το μέγεθος των ρυπαντικών εκπομπών της εγκατάστασης.
- τη σκοπιμότητα του να μην προκύπτει υπερβολικό κόστος για την εν λόγω εγκατάσταση λαμβάνοντας υπόψη ιδίως την οικονομική κατάσταση της επιχείρησης.

Άρθρο 18

Με την επιφύλαξη των ισχυουσών διατάξεων για το εμπορικό απόρρητο, το Υπουργείο Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., αποστέλλει πληροφορίες στα κράτη μέλη της ΕΟΚ και στην Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για τις εμπειρίες και τις γνώσεις που έχουν αποκτηθεί σχετικά με την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος κατ' εφαρμογή των σχετικών διατάξεων της παρούσας απόφασης και ειδικότερα των διατάξεων των κεφαλαίων Β,Γ και Δ αυτής καθώς και τις μεθόδους, τον τεχνικό εξοπλισμό και τις οριακές τιμές των εκπομπών και της ποιότητας των αποδεκτών.

Άρθρο 19

Είναι δυνατόν να εγκρίνονται ως ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες σύμφωνα με το άρθρο 15 αυτής της απόφασης:

α) Υφιστάμενες μελέτες όπως ορίζονται στο άρθρο 2 (παρ. 4) της παρούσας απόφασης.

β) Μελέτες που έχουν καταρτισθεί από τους φορείς του άρθρου 12 (παρ. 2), εφόσον μέσα σε έξι (6) μήνες από την δημοσίευση της παρούσας απόφασης έχουν κατατεθεί στην αρμόδια Δ/νση του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Άρθρο 20

Κάθε διάταξη που έρχεται σε αντίθεση με τα οριζόμενα στην παρούσα απόφαση ή ανάγεται σε θέματα που ρυθμίζονται από αυτή καταργείται.

Άρθρο 21

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 24 Οκτωβρίου 1990

Ο ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΟΣ ΚΑΙ
ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΗΤΣΟΤΑΚΗΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΝ	ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΣΩΤΗΡΗΣ ΚΟΥΒΕΛΑΣ	ΜΙΧ. ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
ΠΟΝΤΙΣΜΟΥ	ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΤΖ. ΤΖΑΝΝΕΤΑΚΗΣ	ΑΡ. ΠΑΥΛΙΔΗΣ
ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ	ΠΕΡ. ΧΩΡΟΥ & ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ
ΙΩΑΝ. ΚΕΦΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ	ΣΤΕΦ. ΜΑΝΟΣ
ΒΙΟΜ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΣΤ. ΔΗΜΑΣ	Ν. ΓΚΕΛΕΣΤΑΘΗΣ
ΟΙ ΑΝΑΓΝΩΡΣΤΕΣ ΥΠΟΥΡΓΟΙ	
ΓΕΩΡΓΙΑΣ	ΠΕΡ. ΧΩΡ. Κ. ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ
Π. ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΧ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ
ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ	
ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	ΒΙΟΜ. ΕΝ. & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
Γ. ΠΑΠΑΣΤΑΜΚΟΣ	ΒΑΣ. ΜΑΤΖΩΡΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ Α' ΓΙΑ
ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΡΩΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ

1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Επωνυμία και είδος έργου ή δραστηριότητας, μέγεθος διεύθυνσης,

αρμοδίου για θέματα σχετικά με το περιεχόμενο της μελέτης, φορέας υλοποίησης.

2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Περιγραφή του έργου, των πιθανών σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της μονιμότητάς τους, των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων. Σύντομη περιγραφή των τυχόν υφισταμένων εναλλακτικών λύσεων.

3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΕΚΤΑΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

Περιγραφή της γεωγραφικής θέσης, με πληροφορίες για την περιοχή στην οποία θα γίνει το έργο ή η δραστηριότητα, το τοπωνύμιο της θέσης και τη διοικητική υπαγωγή της. Θα δίνεται η έκταση σε στρέμματα ή σε τ.μ. και θα σημειώνεται η θέση της περιοχής στους χάρτες.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

(*) Για την εγκεκριμένη πρόταση χωροθέτησης θα περιγράφονται αναλυτικά τα στοιχεία όλων των παραγράφων, τα οποία ακολουθούν παρακάτω:

4.1. Καταγραφή περιβάλλοντος - χάρτες.

4.1.1. Γενικοί χάρτες (ευρείας περιοχής).

Σε τοπογραφικούς χάρτες (ή και σε αεροφωτογραφίες) κλίμακας 1:50.000 - 1:20.000 πρέπει να φαίνεται η μορφολογία της περιοχής στην οποία πρόκειται να γίνει το υπό μελέτη έργο ή δραστηριότητα, οι χρήσεις της και η θέση του έργου ή της δραστηριότητας.

Στους χάρτες αυτούς πρέπει να φαίνονται η μορφολογία της περιοχής (βουνά, λόφοι, ποταμοί, λίμνες), η χρήση της γης (δάση, καλλιέργειες, οικισμοί), μεγάλα τεχνικά έργα (λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικές γραμμές, αυτοκινητόδρομοι), βιομηχανικές ζώνες, αρχαιολογικές περιοχές, βοσκότοποι, έλη, προστατευόμενες περιοχές, ευαίσθητα οικοσυστήματα κ.λπ.

4.1.2. Χάρτες της περιοχής άμεσης επιρροής.

Σε τοπογραφικούς χάρτες κλίμακας 1:2000 - 1:5000 θα σημειώνεται η ακριβής θέση στην οποία θα γίνει το υπό μελέτη έργο ή δραστηριότητα (κύρια ή βοηθητικά κτίρια, υποδομές, οικόπεδα εργοτάξια κλπ) και η περιοχή που περιβάλλει το έργο ή την δραστηριότητα, προς όλες τις κατευθύνσεις και σε απόσταση από το έργο ή την δραστηριότητα περίπου μέχρι 1000 μ. Στους χάρτες αυτούς θα γίνεται λεπτομερής απεικόνιση της περιοχής που περιβάλλει το έργο ή την δραστηριότητα ώστε να φαίνονται σ' αυτούς λεπτομερώς ο χαρακτήρας και οι υφιστάμενες χρήσεις της περιοχής του έργου ή της δραστηριότητας.

Ενδεικτικά αναφέρεται εδώ ότι στους παραπάνω χάρτες πρέπει να φαίνονται:

Οικισμοί (μόνιμης ή εποχιακής κατοικίας), αρχαιολογικοί χώροι και γνωστά αρχαιολογικά μνημεία, οδικό δίκτυο περιοχής (εθνικό και τοπικό), δρόμοι εξυπηρέτησης του έργου ή της δραστηριότητας, γεωργικές καλλιέργειες της περιοχής (έκταση και είδος), πηγές και τρεχούμενα νερά, λίμνες, συστήματα ύδρευσης και αποχέτευσης, σιδηροδρομικό δίκτυο (πιθανή ή επιδιωκόμενη σύνδεση με το έργο ή την δραστηριότητα), βασικές εκτάσεις, πάρκα, μεμονωμένες κατοικίες, τουριστικές εγκαταστάσεις, αρδευτικά έργα.

Επίσης στους παραπάνω χάρτες πρέπει να σημειώνονται εκτάσεις οι οποίες έχουν τυχόν προγραμματιστεί για μελλοντική αστική ή βιομηχανική ή τουριστική ή γεωργική ανάπτυξη.

4.2. Περιγραφή περιβάλλοντος - Έκθεση

Στην έκθεση αυτή θα περιγράφονται συνοπτικά στοιχεία τα οποία μπορούν να απεικονιστούν στους χάρτες της παραγράφου 4.1. όπως αναφέρονται και επεξηγούνται στη συνέχεια.

4.2.1. Φυσικό περιβάλλον.

4.2.1.1. Οικοσυστήματα.

Περιγραφή του ευρύτερου οικοσυστήματος ή οικοσυστημάτων της περιοχής που περιβάλλουν το έργο ή την δραστηριότητα και αποτελούν ενιαία μεταξύ τους ενότητα.

Το εύρος της καλυπτόμενης περιοχής είναι ανάλογο με το μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας, τη σημασία του και τις αναμενόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Εδώ πρέπει να αναφέρεται η ενδοχόμενη

υπαρξη δασικών εκτάσεων, ποταμών, λιμνών, υδροβιότοπων και άλλων αξιολογών σχηματισμών. Επίσης (ητούνται οι νομοθετημένες θεσμικές ρυθμίσεις για την περιοχή και το καθιστώντας προστασίας.

4.2.1.2. Έδαφος.

Συνοπτική αναφορά στη μορφολογία και τη σύσταση του εδάφους, τους γεωλογικούς σχηματισμούς ή την κατάσταση και τις ιδιότητες τους όπως π.χ. η διαπερατότητα, ενδεχόμενα φαινόμενα μετατόπισης εδαφών.

4.2.1.3. Μετεωρολογικά και υδρογραφικά - υδρολογικά στοιχεία.

Σε υδρογραφικά υπομνήματα ή στους γενικούς χάρτες της παρ. 4.1.1. πρέπει να σημειώνονται τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής της εγκατάστασης εφ' όσον είναι διαθέσιμα.

Ειδικότερα πρέπει να σημειώνονται:

- Η κατεύθυνση και η ένταση των ανέμων οι οποίοι πνέουν συνήθως στην περιοχή καθώς και το ποσοστό νηνεμίας.
- Οι συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας που επικρατούν συνήθως κατά τις διάφορες εποχές του έτους, το μέσο ετήσιο ύψος βροχής και οι βίαιες συγχέντρωσης και φυσικής απορροής των βρόχινων νερών.
- Η συχνότητα εμφάνισης και η ένταση άλλων καιρικών φαινομένων όπως ομίχλη, ισχυροί άνεμοι, χιονοπτώσεις, τυχόν θερμοκρασιακές αναστροφές ιδίως σε περίπτωση πρόβλεψης εκτομής σημαντικών ατμοσφαιρικών ρύπων.

Περιγραφή του υδατικού δυναμικού της περιοχής με έμφαση στα στοιχεία που έχουν σχέση με το έργο ή την δραστηριότητα. Ειδικά απαιτείται η αναφορά στην υπόγεια υδροφορία και τις πηγές, στην ποσότητα και την ποιότητα των υδατικών αποθεμάτων, στα επιφανειακά νερά (λίμνες και ποτάμια) καθώς και στα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους. Επίσης περιγραφή των λεκανών απορροής και της κατά παράκτιου θαλάσσιου οικοσυστήματος με στοιχεία μορφολογίας και ποιότητας εφόσον το έργο ή η δραστηριότητα ενδέχεται να επηρεάσουν το παράκτιο - θαλάσσιο οικοσύστημα.

Στην περίπτωση κατά την οποία το έργο ή η δραστηριότητα είναι παραθαλάσσια και η θαλάσσια περιοχή θα χρησιμοποιηθεί για διάθεση υγρών αποβλήτων, πρέπει να περιληφθεί υδρογραφικός χάρτης της θαλάσσιας έκτασης άμεσης επιρροής, όπου θα σημειώνονται επίσης, διαθέσιμα ωκεανογραφικά στοιχεία (επικρατούντα ρεύματα, στάθμη παλιρροιών, ύψος κυματισμού κλπ.). Όλοι οι παραπάνω χάρτες των παραγράφων 4.2.1.1., 4.2.1.2, 4.2.1.3 πρέπει να περιλαμβάνουν σχετικά αναλυτικά υπομνήματα, να είναι σαφείς, ευανάγνωστοι και κατατοπιστικοί.

4.2.1.4. Χλωρίδα - Πανίδα

- Περιγραφή του ποσοστού φυτοκάλυψης.
- Περιγραφή της χλωρίδας της περιοχής.
- Αναφορά στα υπάρχοντα ή λογικά αναμενόμενα είδη πανίδας, στα ενδεχόμενα σπάνια, προστατευόμενα και ενδημικά είδη, στην ορνιθοπανίδα, στα αλιεύματα, στα θηράματα και στις περιοχές φωλιάσματος.

4.2.2. Ανθρωπογενείς περιβάλλον.

Για κάθε μια από τις ακόλουθες παραγράφους θα περιγράφονται η έκταση, η ένταση, ο φόρτος, η δυναμικότητα και θα εντοπίζονται στον ανάλογο με την περίπτωση χάρτη της παρ. 4.1.

4.2.2.1. Οικισμοί της περιοχής.

- Πληθυσμός - Απασχόληση
- Ιδιοκτησία γης.
- Θεσμικές και νομοθετικές ρυθμίσεις, όπως χωροταξικό σχέδιο, ΓΠΣ, ΖΟΕ, κ.λπ.

4.2.2.2. Παραγωγικοί τομείς - Φυσικοί πόροι - Τουρισμός.

- Γεωργία (καλλιεργούμενες εκτάσεις, είδος καλλιέργειας κ.λπ.).
- Κτηνοτροφία.
- Αλιεία.
- Ορυκτός πλούτος.
- Δασικός πλούτος.
- Βιομηχανία.
- Υδάτινοι πόροι (έκταση και όγκος λιμνών υπόγεια νερά κ.λπ.).
- Είδος τουρισμού (αριθμός ξενοδοχείων κ.λπ.).

4.2.2.3. Υφιστάμενη υποδομή της περιοχής.

Θα περιγράφονται και θα εντοπίζονται στον ανάλογο με την περίπτωση χάρτη της παραγράφου 4.1 τα παρακάτω:

- Δίκτυα μεταφορών (οδικό, σιδηροδρομικό).
- Λιμάνια, αεροδρόμια.
- Δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.
- Δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, υπάρχουσες εγκαταστάσεις ξηράς υγρών αποβλήτων (π.χ. βιομηχανικής περιοχής ή κ.λπ.).

4.2.3. Πίσεις στο φυσικό περιβάλλον.

Μέσα στα όρια της εξεταζόμενης περιοχής να δοθούν στοιχεία για:

- Την εκμετάλλευση του εδάφους και υπεδάφους και επιπτώσεις ανάγλυφο της περιοχής.
- Την εκμετάλλευση της υπόγειας υδροφορίας (γεωτρήσεις) και πηγών, των επιφανειακών νερών (άρδευση - ύδρευση) και της επίδρασης του υδατικού δυναμικού από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.
- Τις ανθρωπογενείς επιδράσεις στην χλωρίδα της περιοχής (πυρκαγιές, εκχερνώσεις, αποστραγγίσεις).
- Τις επιδράσεις στην πανίδα της περιοχής από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.
- Τις επιδράσεις στην ατμόσφαιρα και το κλίμα από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

4.2.4. Υφιστάμενη κατάσταση ρύπανσης - Αλληλεπίδραση φυσικών ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

- Περιγραφή των υφισταμένων πηγών ρύπανσης και εκτίμηση κατάστασης του περιβάλλοντος.
- Γενική περιγραφή των αλληλεπιδράσεων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και εκτίμηση της δυναμικής του συστήματος.

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

5.1. Εναλλακτικές λύσεις.

Σύνοψη περιγραφή των τυχόν εναλλακτικών λύσεων οι οποίες εξετάστηκαν ως προς:

- Την τεχνολογία και τις μεθόδους κατασκευής και λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας.
- Τους τρόπους επεξεργασίας και διάθεσης των τυχόν στερεών υγρών και αερίων αποβλήτων ή άλλων απορριμμάτων της εγκατάστασης.

Στην περιγραφή θα αναφέρονται και οι λόγοι απόρριψης των εναλλακτικών λύσεων.

5.2. Φάση κατασκευής.

Αν κατά τη φάση κατασκευής προβλέπονται αποψήλωση, εκτεταμένη εργασία μεταφοράς χωμάτων και γενικά επεμβάσεις στο φυσικό τοπίο, πρέπει να δοθούν με λεπτομέρεια όσα στοιχεία αφορούν στην ποσότητα και τον τόπο μεταφοράς και απόθεσης των υλικών του έργου καθώς και στον επηρεασμό και την αποκατάσταση του φυσικού τοπίου.

5.3. Φάση λειτουργίας.

- Περιγραφή του τρόπου έναρξης λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας. Αναλυτική περιγραφή των ενδεχόμενων φάσεων της διαδικασίας αυτής συνοδευόμενη με τα απαραίτητα τεχνικά στοιχεία, σχέδια και διαγράμματα.

- Περιγραφή της λειτουργίας του έργου ή της άσκησης της δραστηριότητας. Στοιχεία μεγέθους, αναλυτικού σχεδιασμού και ανάπτυξης των τεχνολογικών μεθόδων που προτείνεται. Αναλυτική παρουσίαση των απαιτούμενων ποσοτήτων φυσικών πόρων: ορυκτών, νερού και πρώτων υλών. Διάρκεια λειτουργίας (συνεχής, ασυνεχής, εποχιακή).

Προκειμένου για παραγωγική εγκατάσταση απαιτούνται τα ακόλουθα:

5.3.1. Σχέδιο κάτοψης της εγκατάστασης.

Σχέδιο κάτοψης της εγκατάστασης σε κλίμακα 1:100 έως 1:500 στο οποίο θα σημειώνονται με λεπτομέρεια:

- Η ακριβής θέση και ο χαρακτηρισμός όλων των κτισμάτων.
- Η θέση τυχόν υπόγειων δεξαμενών.
- Τα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης (βρόχινων, άκταρτων κ.λπ.).

ρών).

- Τα σημεία εκπομπής αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων της εγκατάστασης προς οποιονδήποτε αποδέκτη.

- Οι προβλεπόμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων.

5.3.2. Λειτουργία - Απασχολούμενο προσωπικό.

- Προβλεπόμενος χρόνος λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας (βάρδιες, ώρες ανά βάρδια, περίοδοι λειτουργίας κατά τη διάρκεια του έτους).

- Μέσος αριθμός απασχολούμενων στο έργο ή τη δραστηριότητα (συνολικά και ανά βάρδια) για κάθε περίοδο λειτουργίας (διοικητικοί ειδικευμένοι, ανειδίκευτοι).

5.3.3. Πρώτες ύλες - Προϊόντα.

- Κατάλογος πρώτων υλών, πρόσθετων υλικών τα οποία χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία, τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων, στον οποίο θα φαίνονται το είδος, οι ποσότητες, τα μέσα μεταφοράς, ο τόπος προμήθειας και διάθεσής τους.

- Ειδικότερα απογραφή τυχόν τοξικών ουσιών, οι οποίες πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ή να αποθηκευτούν στην εγκατάσταση.

5.3.4. Παραγωγική διαδικασία.

Περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας, η οποία θα συνοδεύεται από διαγράμματα ροής (FLOW CHART), όπου θα αναγράφονται το είδος, το μέγεθος, ο εξοπλισμός κάθε ενδιάμεσης μονάδας της παραγωγικής διαδικασίας καθώς και επεξεργασίας αποβλήτων, το είδος των εισερχομένων και εξερχομένων υλών κάθε μονάδας, η παραγωγική ικανότητα για τα τελικά και τα ενδιάμεσα προϊόντα και το γενικό ισοζύγιο υλικών.

5.3.5. Χρήση νερού και ενέργειας.

- Περιγραφή του τρόπου ύδρευσης της εγκατάστασης (πηγή και σημεία υδροληψίας, απαιτούμενες περιοχές, συστήματα ύδρευσης, κυκλώματα νερού).

- Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τον τρόπο ύδρευσης της εγκατάστασης.

- Στοιχεία χρήσης νερού, ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων και φικτές εναλλακτικές λύσεις χρήσης τους.

- Περιγραφή των προβλέψεων για την ανακύκλωση του νερού.

Συμπληρώνονται οι πίνακες α, β και γ.

5.3.6. Αίρια απόβλητα.

Στοιχεία για τις πηγές, την ποσότητα και την ποιότητα των αναφερόμενων αερίων αποβλήτων της εγκατάστασης πριν από την επεξεργασία, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Αίρια - Ατμοί - Αερολύματα.

Εκπομπές αερίων, ατμών ή αερολυμάτων σε υψηλή στάθμη (καπνοδόχος) και χαμηλή στάθμη (διάχυση), οι οποίες προκαλούνται από τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης. Συμπληρώνεται ο πίνακας 4. Όπου υπάρχουν περισσότερα από ένα σημεία εκπομπής αερίων, ατμών ή αερολυμάτων, θα δίνονται χωριστές πληροφορίες για κάθε ένα.

Σε περίπτωση που υπάρχουν λιβντες ή άλλες εστίες καύσης στην εγκατάσταση, θα δίνονται λεπτομέρειες ως προς:

- Τον τύπο του λιβντα ή των εστιών καύσης (υψηλής ή χαμηλής πίεσης).

- Τη μέγιστη ικανότητα ατμοπαραγωγής.

- Τη μέγιστη κατανάλωση καυσίμου.

Τον τύπο του χρησιμοποιούμενου καυσίμου.

- Την περιεκτικότητα των καυσίμων σε θείο.

Σωματίδια.

Εκπομπές σωματιδίων που προκαλούνται από τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης (όπου προβλέπονται περισσότερα από ένα σημεία εκπομπής σωματιδίων για κάθε μονάδα, θα πρέπει να δοθούν στοιχεία χωριστά για κάθε ένα).

Συμπληρώνεται ο πίνακας δ.

Κανόνες

Εκπομπές καντού που προκαλούνται από τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης.

Σχόνη

Λεπτομέρειες για τις λειτουργίες που προκαλούν σχόνη επηρεάζονται το ευρύτερο περιβάλλον γύρω από την εγκατάσταση (π.χ. μεταφορά προϊόντων χύδην, αποθήκευση κλπ).

β) Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τα μέτρα ελέγχου των αερίων αποβλήτων (π.χ. επιλογή καυσίμων και μεθόδων που να μπορούν να περιορίζουν τις εκπομπές, ανακύκλωση αερίων, συστήματα επεξεργασίας αερίων εκπομπών κ.λπ.).

γ) Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και χαρακτηριστικά των αερίων εκπομπών μετά την επεξεργασία.

Συμπληρώνεται ο πίνακας δ.

5.3.7. Υγρά απόβλητα.

α) Λεπτομέρειες διάγραμμα ισοζυγίου νερού στην εγκατάσταση με αναλυτική περιγραφή των χρήσεων και ποσοτήτων νερού σε κάθε μονάδα, παίρνοντας χωριστά την παραγωγική διαδικασία καθώς και τα παραγόμενα απόβλητα.

β) Ονομαστικά ο πρώτος, οι ενδιάμεσοι και ο τελικός αποδέκτης κάθε εκβολής υγρών αποβλήτων και:

- οι αποστάσεις μεταξύ του σημείου αναχώρησης των υγρών αποβλήτων από την εγκατάσταση και του σημείου τελικής εκβολής των υγρών αποβλήτων.

- το σύνολο της διαδρομής που διανύουν τα υγρά απόβλητα μέσα από τους διαδοχικούς αποδέκτες μέχρι τον τελικό (πρώτοι ή ενδιάμεσοι αποδέκτες μπορεί να είναι: υπόνοιμοι, υδατορεύματα, παραπόταμοι, ποταμοί, κοιλότητες εδάφους, Σαν τελικοί αποδέκτες εννοούνται η θάλασσα, οι λίμνες, το έδαφος ή τα υπόγεια νερά).

γ) Πραγματοποιούμενες ή προβλεπόμενες χρήσεις νερών των διαφόρων αποδεκτών.

δ) Στοιχεία υγρών αποβλήτων για κάθε χωριστή πηγή πριν από τυχόν επεξεργασία.

Συμπληρώνεται ο πίνακας ε.

ε) Στοιχεία ποιότητας των υγρών αποβλήτων πριν από τυχόν επεξεργασία για κάθε χωριστή πηγή, με συμπλήρωση του πίνακα στ και επιλογή από τον κατάλογο εκείνων των παραμέτρων ποιότητας οι οποίες σχετίζονται με την εγκατάσταση. Στον πίνακα πρέπει επίσης να περιλαμβάνονται και παράμετροι ποιότητας γνωστές στους υπεύθυνους της εγκατάστασης οι οποίες τυχόν δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο.

στ) Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τα μέτρα ελέγχου των υγρών αποβλήτων (π.χ. επιλογή μεθόδων παραγωγής που να περιορίζουν την κατανάλωση ή τη ρύπανση των νερών). Πρόληψη των συμπτωμάτων ρυπάνσεων στο επίπεδο της παραγωγής όπως, για παράδειγμα, με λιγνές κατακράτησης, αυτόματα συστήματα ελέγχου ροής υγρών κ.λπ.

ζ) Συστήματα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

η) Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και παράμετροι ποιότητας, των υγρών αποβλήτων μετά την επεξεργασία τους εκφρασμένες σε kg ανά παραγόμενη μονάδα προϊόντος ή πρώτης ύλης, σε mg/l κ.λπ.

Συμπληρώνεται ο πίνακας ζ.

θ) Εναλλακτικές λύσεις προς ανακύκλωση των υγρών αποβλήτων (υποχρεωτική η ανακύκλωση όπου είναι εφικτό).

5.3.8. Στερεά απόβλητα - Ιλύες - Τοξικά απόβλητα - Απορριμματα.

α) Τύποι και ποσότητες στερεών αποβλήτων, ιλύων, τοξικών αποβλήτων ή απορριμμάτων που παράγονται από την εγκατάσταση.

β) Εφικτές εναλλακτικές λύσεις διάθεσής τους: έδαφος, θάλασσα, υπογειώως, ανακύκλωση κ.λπ.

γ) Χαρακτηριστικά διάθεσής (τρόπος μεταφοράς, θέση διάθεσης, μέθοδος διάθεσης ή ανακύκλωσης) για κάθε λύση.

δ) Μέτρα περιορισμού των στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων: επιλογή μεθόδων που να περιορίζουν την παραγωγή τους, διαχωρισμός

των απορριμμάτων τα οποία μπορούν να ανακτηθούν.

5.3.9. Θόρυβος.

α) Αναμενόμενα επίπεδα θορύβου (dBA) κατά τη λειτουργία (κανονική και εντατική, ημέρα και νύχτα) της εγκατάστασης σε χαρακτηριστικά σημεία του ορίου της ιδιοκτησίας της.

β) Χαρακτηριστικά θορύβου.

Θα αναφέρεται αν ο θόρυβος είναι συνεχής ή όχι. Αν ο θόρυβος δεν είναι συνεχής, ποσό διαρκεί όταν εμφανίζεται. Τι ποσοστό του συνολικού χρόνου καλύπτει ο θόρυβος ο οποίος ακούγεται κατά τη νύχτα και την ημέρα.

Θα περιγράφεται αν ο παραγόμενος θόρυβος της ημέρας και της νύχτας έχει ειδικά χαρακτηριστικά π.χ. γδούπους, εκρήξεις κ.λπ. και αν και τέτοια ώστε να προσεχθούν την προσοχή, καθώς επίσης και αν περικλείει ορισμένους ενδιάμεσους συνεχείς τόνους (π.χ. συριγμούς, βόμους κλπ). Παρόμοιες πληροφορίες θα δίνονται για τις περιόδους εντατικής λειτουργίας.

γ) Προβλεπόμενα μέτρα ελέγχου του θορύβου, π.χ. πρόληψη των θορύβων στην πηγή.

5.3.10. Άλλες οχλήσεις.

- Δονήσεις: Χρονική συχνότητα και αιτίες που τις προκαλούν.
- Οσμές: Τύποι πιθανών οσμών και μέτρα ελέγχου.

6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Θα αναφέρονται, εκτιμώνται και διατυπώνονται όλες οι επιπτώσεις από την πραγματοποίηση του έργου ή τις δραστηριότητες (άμεσες - έμμεσες, βραχυχρόνιες - μακροχρόνιες, θετικές - αρνητικές, επαναρθεύσιμες - μη επαναρθεύσιμες) στο περιβάλλον της περιοχής (ευρείας και άμεσης επιρροής).

Η ανάλυση θα γίνεται σύμφωνα με τις παρακάτω κατηγορίες επιπτώσεων:

6.1. Οικολογικές επιπτώσεις.

6.1.1. Ατμόσφαιρα.

- Σύγκριση της ποιότητας των αερίων εκπομπών με τα καθορισμένα όρια (STANDARDS) της εκπομπής ή με τυχόν ειδικούς όρους.
- Επίδραση των αερίων εκπομπών της εγκατάστασης στο μικροκλίμα της περιοχής της εγκατάστασης και στο κλίμα της ευρύτερης περιοχής.
- Εκτίμηση της επίδρασης των αερίων εκπομπών στην ποιότητα του αέρα της περιοχής της εγκατάστασης (λαμβάνοντας υπ' όψη τις συνθηκτικές διασποράς και διάχυσης τους σε συνδυασμό με μετεωρολογικά, τοπογραφικά στοιχεία κ.λπ.).

Περιγραφή άλλων σχετικών προβλημάτων.

6.1.2. Νερά.

- Επιδράσεις στην ισορροπία των υπόγειων νερών της περιοχής λόγω υδροληψίας ή εκβολής υγρών αποβλήτων.
- Επιδράσεις στην ποσότητα των υπόγειων νερών λόγω υδροληψίας ή αντλήσεων κατά τις εκκαπές κατά τη διάρκεια της κατασκευής.
- Πιθανότητα επηρεασμού της ποιότητας των υπόγειων και επιφανειακών νερών από τη διάθεση στερεών αποβλήτων ή υγρών τοξικών αποβλήτων ή απορριμμάτων της εγκατάστασης στο έδαφος.

6.1.3. Μορφολογία - Έδαφος.

- Επίδραση λόγω της κατασκευής ή λειτουργίας της εγκατάστασης:
- στα μορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.
- στα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους και ειδικότερα στους παράγοντες καταλλήλότητάς του, όταν μεγάλες εκτάσεις πρόκειται να επηρεαστούν άμεσα ή έμμεσα, ώστε να μην είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για άλλες χρήσεις όπως γεωργικές, αναψυχής κ.λπ.

Επιδράσεις στην ασφάλεια της περιοχής από κατολισθήσεις, καθιζήσεις, πλημμύρες κ.λπ.

6.1.4. Χλωρίδα - Πανίδα.

Επίδραση των αερίων εκπομπών, των υγρών και στερεών αποβλήτων στη χλωρίδα και πανίδα της περιοχής (χερσαία-υδροβία), (βραχυ-

χρόνια και μακροχρόνια).

6.2. Επιπτώσεις από τους θορύβους.

Επίδραση του θορύβου από την λειτουργία εγκατάστασης στην περιοχή (βραχυχρόνια-μακροχρόνια).

6.3. Επιπτώσεις σε κρατικές εξυπηρετήσεις - Δίκτυα.

Ανάγκες για τη δημιουργία νέων ή για μεταβολές των υφιστάμενων κρατικών εξυπηρετήσεων στην περιοχή, που θα προκύψουν από τη λειτουργία της εγκατάστασης, όπως:

Προστασία από πυρκαγιές, κατασκευή νέων δρόμων ή συντήρηση υπαρχόντων κ.λπ.

Παρατήρηση: Πρέπει να δίνεται έμφαση στο οδικό δίκτυο (υφιστάμενο ή προτεινόμενο) με πλήρη στοιχεία (χαρακτηρισμός δρόμων προς την κυκλοφορία, διαστάσεις δρόμων, κυκλοφοριακός φόρτος και μετά τη λειτουργία της εγκατάστασης, αριθμός, είδος και μέγεθος ταφοράς που θα εξυπηρετούν την εγκατάσταση).

6.4. Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Τα συμπεράσματα από την ανάλυση και το σχολιασμό των επιπτώσεων των παραγράφων 6.1, 6.2 και 6.3 θα συγκεντρώνονται σε πίνακες ή μητρώα και θα αξιολογούνται ως προς την σημασία και τα χαρακτηριστικά των επιπτώσεων (π.χ. άμεσες-έμμεσες, θετικές-αρνητικές, βραχυχρόνιες-μακροχρόνιες κ.λπ.).

7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Αναλυτική περιγραφή των κατά περίπτωση μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων, σε μορφή τεχνικής έκθεσης εάν πρόκειται για τεχνικό μέτρο ή σε μορφή προκαταρκτικού σχεδίου αν πρόκειται για θεσμική ή άλλη ρύθμιση.

Στις περιπτώσεις παραγωγικών εγκαταστάσεων απαιτούνται τα ακόλουθα:

7.1. Αέρια απόβλητα.

- Μέτρα προστασίας.

- Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τα μέτρα ελέγχου των αερίων αποβλήτων, π.χ. επιλογή καυσίμων και μεθόδων που να περιορίζουν τις εκπομπές, ανακύκλωση αερίων, συστήματα επεξεργασίας αερίων εκπομπών κ.λπ.
- Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και χαρακτηριστικά των αερίων εκπομπών μετά την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητα).

Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των συστημάτων αντιρρύπανσης.

7.2. Υγρά απόβλητα.

Μέτρα Προστασίας.

Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τα μέτρα ελέγχου των υγρών αποβλήτων (π.χ. επιλογή μεθόδων παραγωγής που να περιορίζουν την κατανάλωση ή την ρύπανση των νερών, επιλογή νέων παραγωγικών διαδικασιών, χώρων υγιεινής και βρόχινων νερών).

Πρόληψη των συμπτωματικών ρυπάνσεων στο επίπεδο της παραγωγής όπως π.χ. με λεχνές κατακράτησης, αυτόματα συστήματα ελέγχου ροής υγρών κ.λπ.

Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και παράμετροι ποιότητας των υγρών αποβλήτων μετά την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητα εκφρασμένες σε μονάδες kg/παραγ. μονάδα, mg/l, g/ώρα ή kg/ώρα).

Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των συστημάτων αντιρρύπανσης.

Στοιχεία για την ανακύκλωση των υγρών αποβλήτων.

7.3. Στερεά απόβλητα - Πλύες - Τοξικά απόβλητα - Απορρίμματα.

Μέτρα προστασίας.

Εφικτές εναλλακτικές λύσεις διάθεσής τους, π.χ. έδαφος, θάλασσα, υπογείως, ανακύκλωση.

Χαρακτηριστικά διάθεσής (τρόπος μεταφοράς, θέση διάθεσης, μέθοδος διάθεσης ή ανακύκλωσης) για κάθε λύση.

Μέτρα περιορισμού των στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων όπως π.χ. επιλογή μεθόδων που να περιορίζουν την παραγωγή τους, διαχωρισμός των απορριμμάτων τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των συστημάτων αντιρρύπανσης.

7.4 Θόρυβος.

Μέτρα προστασίας από το θόρυβο.

Προβλεπόμενα μέτρα ελέγχου του θορύβου, π.χ. πρόληψη των θορύβων στην πηγή (επιλογή μηχανών), σύστημα χρησιμοποιούμενων συσκευών για την ηχητική μόνωση (επικάλυψη, αντικραδασμικά υπόβραθρα, διατράγματα, τοίχοι).

Απόδοση των μέτρων ελέγχου.

Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των συστημάτων αντιρρύπανσης.

Στην περίπτωση κατά την οποία έχουν ήδη προταθεί και εξεταστεί, ως τις περιπτώσεις, περισσότερες από μια εναλλακτικές λύσεις μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος, να δικαιολογηθεί η τελικά προτεινόμενη λύση.

7.5 Πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Θα περιγράφονται τα προγράμματα που απαιτούνται για την παρακολούθηση:

α) Των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο ευρύτερο περιβάλλον (MONITORING).

β) Της απόδοσης των μέτρων προστασίας καθώς και της ποιότητας των παραγομένων αποβλήτων κατά την λειτουργία της εγκατάστασης (MONITORING).

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σε παράρτημα της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων θα καταχωρούνται κείμενα επιστημονικής εξεργασίας στοιχείων, ειδικές εκ-

θέσεις, έγγραφα τεκμηριώσεων κ.λπ.

9. ΤΥΧΟΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΝΤΥΠΩΝ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.

10. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Όσες εγκαταστάσεις χαρακτηρίζονται από σημαντικές εκπομπές αερίων αποβλήτων (συμπεριλαμβανομένων και των σωματιδίων) πρέπει να εκπονούν μοντέλο διασποράς των αερίων εκπομπών τους με δυσμενείς μετεωρολογικές συνθήκες.

11. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων πρέπει να αποφεύγεται η συσσώρευση γενικών στοιχείων, να γίνεται επεξεργασία των οριακών θεμάτων από άποψη περιβάλλοντος με συντομία και να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα σημαντικά περιβαλλοντικά θέματα.

Τα σχόλια που αφορούν στις επιπτώσεις πρέπει να τεκμηριώνονται επιστημονικά όσο είναι δυνατόν και να μην είναι εγχυκλοπαιδικά.

Ειδικά η έκθεση περιγραφής του περιβάλλοντος μπορεί να αναφέρεται και σε τυχόν άλλες αξιολογίες πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να συμβάλλουν στην καλύτερη απεικόνιση του περιβάλλοντος της εγκατάστασης και στις συνθήκες οι οποίες επικρατούν σ' αυτό.

Όσοσο πρέπει να είναι σύντομη και να δίνει έμφαση μόνο στα στοιχεία εκείνα τα οποία είναι απαραίτητα για την κατανόηση των επιπτώσεων. Η έκταση παράθεσης και ανάλυσης των διαφόρων στοιχείων της έκθεσης πρέπει να υπαγορεύεται από τη σπουδαιότητα των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Όσον αφορά στα μέτρα ασφάλειας, υπενθυμίζεται ότι ισχύουν οι Νομοθετικές Διατάξεις για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων.

Σύντομη αναφορά των ενδεχομένων δυσκολιών (τεχνικές ελλείψεις ή ελλιπείς γνώσεις) που αντιμετωπίζει ο κύριος του έργου κατά τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Παρουσία εγκατάστασης :

Υπεύθυνη εγκατάστασης :

Περίοδος Συμπλήρωσης Δελτίου :

Νομός :

Πίνακας α:

ΧΡΗΣΗ ΥΔΑΤΟΣ

ΡΟΕΛΕΥΣΕΙΣ	ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ μ ³ / ημέρα						ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ μ ³ / ημέρα					
	ΔΙΚΤΥΟ	ΕΠΙΦ. ΥΔΑΤΑ	ΥΠΟΓ. ΥΔΑΤΑ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Σ: 1 + 2 + 3 + 4	ΘΑΛΑΣΣΑ	ΔΙΚΤΥΟ	ΕΠΙΦ. ΥΔΑΤΑ	ΥΠΟΓ. ΥΔΑΤΑ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Σ: 7 + 8 + 9 + 10	ΘΑΛΑΣΣΑ
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ												
ΨΥΞΗ												
ΛΟΙΠΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ*												
.....												
.....												
.....												
ΣΥΝΟΛΟ												

* Εξειδικεύονται κατά χρήσεις: π.χ. πόσιμο, πότισμα, καθαριότητα κ.λπ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Παρουσία εγκατάστασης :

Υπεύθυνη εγκατάστασης :

Περίοδος Συμπλήρωσης Δελτίου :

Νομός :

Πίνακας β:

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Εγκατεστημένη ισχύς

Μέγιστη ζήτηση

Μέση κατανάλωση ενέργειας

Μέση κατανάλωση (χαμηλή, μέση, υψηλή)

HP

KW

KW

MWH

KWH / ημέρα

MWH / μήνα

V

KV.

Εάν υπάρχει μονάδα ιδιοπαραγωγής δώστε περιγραφή του συστήματος και αναφέρετε όλα τα χαρακτηριστικά στοιχεία ισχύος και κατανάλωσης.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : Νομός :
 Διεύθυνση εγκατάστασης :
 Ημερομ. Συμπλήρωσης Δελτίου :

Πίνακας γ:

Κ Α Τ Σ Ι Μ Α

ΕΙΔΟΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ml / μήνα	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΤΜΟΥ ml / μήνα	ΆΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ml / μήνα	ΣΥΝΟΛΟ ml / μήνα
Βενζίνη				
Ντίζελ				
Μαζούτ 1.500"				
Μαζούτ 3.500"				
Υγραίριο				
Φωταίριο				
Φυσικό αέριο				
Στερεά καύσιμα				
Είδος				

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : Νομός :
 Διεύθυνση εγκατάστασης :
 Ημερομ. Συμπλήρωσης Δελτίου :

Πίνακας δ:

ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- Μονάδα παραγωγικής διαδικασίας.
- Τύπος σημείου εκπομπής και διάμετρος εξόδου.
- Μίσση παροχή εκπομπής m^3/sec (σε θερμοκρασία λειτουργίας).
- Μίγιστη παροχή εκπομπής m^3/sec .
- Ταχύτητα m/sec και θερμοκρασία εξόδου εκπομπής.
- Τύπος απορρυπαντικής συσκευής.
- Τύποι ρύπων.
- Μέσο ετήσιο επίπεδο ρύπου mg/Nm^3 .
- Μίγιστο ημερήσιο επίπεδο ρύπου mg/Nm^3 .
- Μίγιστο και ελάχιστο μέγεθος σωματιδίων.
- Ποσοστό σωματιδίων μεγίστου και ελαχίστου μεγέθους εκπνεομένου ημερησίως.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Οι στήλες 9 και 10 συμπληρώνονται μόνο για εγκαταστάσεις οι οποίες εκπνέουν σωματίδια, εφόσον υπάρχει δυνατότητα μέτρησης.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης :
 Διεύθυνση εγκατάστασης : Νομός :
 Ημερομ. Συμπλήρωσης Δελτίου :

Πίνακας κ:

ΠΑΡΟΧΕΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Πηγή Υγρών Αποβλήτων	Μίσση Ημερήσια Παροχή σε M ³	Μέγιστη Ωριαία Παροχή σε M ³	Περιοδικές Εχβολές	
			Μέγιστη Παροχή σε M ³ / ώρα	Χρονική περίοδος Εχβολής

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης :
 Διεύθυνση εγκατάστασης : Νομός :
 Ημερομ. Συμπλήρωσης Δελτίου :

Πίνακας στ:

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Πηγή Υγρών Αποβλήτων	Παράμετροι Ποιότητας	Μίσση Ημερήσια Τιμή kg / (1) Μονάδα Χαρακτηριστικού Στοιχείου	Ολική Ετήσια Ποσότητα kg (2)	Παρατηρήσεις

- Μονάδα χαρακτηριστικού στοιχείου της ρυπαίνουσας δραστηριότητας (π.χ. μονάδα παραγόμενου προϊόντος) ή μονάδα χρησιμοποιούμενης πρώτης ύλης.
- Ο υπολογισμός της ολικής ετήσιας ποσότητας πρέπει να βασίζεται στο συνολικό προβλεπόμενο μέσο χρόνο λειτουργίας της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια ενός έτους.

ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης :

Διεύθυνση εγκατάστασης :

Ημερομ. Συμπλήρωσης Δελτίου :

Νομός :

Πίνακας ζ:

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ)

Πηγή Υγρών Αποβλήτων	Παράμετροι Ποιότητας	Μέση Ημερήσια Τιμή kg / (1) Μονάδα Χαρακτηριστικού Στοιχείου	Ολική Ετήσια Ποσότητα kg (2)	Παρατηρήσεις

1. Μονάδα χαρακτηριστικού στοιχείου της ρυπαίνουσας δραστηριότητας (π.χ. μονάδα παραγόμενου προϊόντος) ή μονάδα χρησιμοποιούμενης πρώτης ύλης.
2. Ο υπολογισμός της ολικής ετήσιας ποσότητας πρέπει να βασίζεται στο συνολικό προβλεπόμενο μέσο χρόνο λειτουργίας της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια ενός έτους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ Β' ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΡΩΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ

1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Εκωνομία, είδος έργου ή δραστηριότητας, μέγεθος, διεύθυνση ιδράς, τήλεφωνο, ιδράς, αρμόδιοι για θέματα σχετικά με το περιεχόμενο της μελέτης, φορέας υλοποίησης.

2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Περιγραφή του έργου ή της δραστηριότητας.

3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

Τοποθεσία, (περιγραφή περιοχής, τοπογραφικό σκαρίφημα) σε ακτίνα 7 Km από τα όρια του γηπέδου θα γίνεται αναφορά στα ανθρωπογενή και φυσικά οικοσυστήματα (π.χ. οικισμοί, γεωργικές ζώνες, ρυμφοί, δασικές εκτάσεις, έργα υποδομής κ.λ.π.). Επίσης θα γίνεται αναφορά στις θεσμικές ή λοιπές ρυθμίσεις που διέπουν όλη ή μέρος της περιοχής (ΖΟΕ, ΒΙΠΕ, ΓΠΣ κ.λ.π.).

Να διευκρινιστεί και να αναφερθεί τυχόν χαρακτηρισμός της περιοχής: έμβιας ή μέρους αυτής σαν προστατευόμενη περιοχή με Π.Δ. σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 1650/86 ή βάσει άλλης νομοθετικής ρύθμισης ή διεθνούς συνθήκης.

Τα προαναφερόμενα απεικονίζονται σε χάρτες κατάλληλης κλίμακας.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

- Συνοπτική περιγραφή των υφιστάμενων πηγών ρύπανσης και τιμής της κατάστασης του περιβάλλοντος.

- Συνοπτική περιγραφή ανάγλυφου, μορφολογίας, ούστασης εδάφους λίσας εδάφους κ.λ.π.

- Συνοπτική περιγραφή της υδρογεωλογίας της περιοχής.

- Περιγραφή κλιματολογικών στοιχείων - στοιχείων ατμόσφαιρας κ.λ.π.).

5. ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ

Γενική περιγραφή της χλωρίδας, της πανίδας και τυχόν οικοσυστημάτων στην θέση εγκατάστασης.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Περιγραφή της φάσης κατασκευής και ειδικά όσον αφορά τις επιπτώσεις στο περιβάλλον (π.χ. προσωρινές επιχωματώσεις, προσπίλαση, διάπαιδα εργασίας) και γενικά είδη και προϊόντα όχλησης (π.χ. απόβλητα, απορρίματα, θόρυβος κ.λ.π.).

Προκειμένου για παραγωγική εγκατάσταση χρειάζονται απαραίτητα τα ακόλουθα:

6.1. Περιγραφή της λειτουργίας των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης (παραγωγική διαδικασία κ.λ.π., καθώς επίσης και των τυχόν μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων κ.λ.π.) κατά φάσεις, συνοδευόμενης από διαγράμματα ροής, όπου θα αναφέρονται το είδος, το μέγεθος και η παραγωγική ικανότητα του εξοπλισμού της. Επίσης θα γίνεται αναλυτικά το είδος και οι ποσότητες των εισερχομένων και εξερχομένων υλικών, καθώς επίσης και το γενικό ισοζύγιο υλικών.

6.2. Σχέδιο κάτοψης και διάγραμμα ροής της όλης εγκατάστασης. Σχέδιο κάτοψης της εγκατάστασης σε κλίμακα 1:100 ως 1:500, όπου θα σημειώνονται λεπτομερώς:

- Η ακριβής θέση και ο χαρακτηρισμός όλων των χτισμάτων των εγκαταστάσεων.

- Τα σημεία εκπομπής αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων της εγκατάστασης προς οποιοδήποτε αποδέκτη.

- Αναλυτικό διάγραμμα ροής της όλης εγκατάστασης.

6.3. Χρήση νερού και ενέργειας.

α) Συνοπτική περιγραφή του τρόπου ύδρευσης της εγκατάστασης (πηγή και σημεία) ύδρευσης, απαιτούμενες παροχές, σύστημα ύδρευσης, κυκλώματα νερού).

β) Ειδικές εναλλακτικές λύσεις για τον τρόπο ύδρευσης της εγκατάστασης.

γ) Γενικά στοιχεία νερού, ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων και ειδικές εναλλακτικές λύσεις χρήσης (π.χ. διαφορετικοί τρόποι ψύξης κ.λ.π.).

6.4. Πρώτες ύλες - Προϊόντα.

α) Κατάλογος πρώτων υλών, προσθέτων υλικών που χρησιμοποιούνται κατά τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης, υλικών προϊόντων και παραπροϊόντων, στον οποίο θα φαίνονται το είδος οι ποσότητες και οι τρόποι μεταφοράς.

β) Ειδικότερα, απογραφή τυχόν τοξικών ουσιών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ή να αποθηκευθούν στην εγκατάσταση.

6.5.1. Αέρια Απόβλητα.

Στοιχεία που εφορούν τις πηγές, την ποσότητα και την ποιότητα των αναφερόμενων αερίων αποβλήτων της εγκατάστασης πριν από την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητες εκφρασμένες σε KG ανά παραγωγή, μονάδα προϊόντων ή πρώτης ύλης, σε mg/l ή g/ώρα ή Kg/ώρα).

α) Αέρια - Ατμοί - Αεραλύματα

Εκπομπές αερίων, ατμών ή αερολυμάτων σε υψηλή στάθμη (καπνοδόχος) και σε χαμηλή στάθμη (διάχυση) που προκαλούνται από τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μια εκπομπές αερίων, ατμών ή αερολυμάτων θα δοθούν πληροφορίες χωριστά για την κάθε μια.

β) Σωματίδια

Εκπομπές σωματιδίων που προκαλούνται από τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης. Όπου προβλέπονται περισσότερα από ένα σημεία για κάθε μονάδα, θα δοθούν στοιχεία χωριστά για το καθένα.

γ) Καπνός

Εκπομπές καπνού που προκαλούνται από τη λειτουργία διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης.

δ) Σκόνη

Λειτουργίες για τις λειτουργίες που προκαλούν σκόνη και που επηρεάζουν το ευρύτερο περιβάλλον γύρω από το εργοστάσιο. (π.χ. μεταφορά προϊόντων, χύδην, αποθήκευση κ.λ.π.).

6.5.2. Υγρά απόβλητα.

- Ποσότητες νερού που χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση με αναλυτική περιγραφή των χρήσεων και των αναγκαίων ποσοτήτων νερού χωριστά για κάθε μονάδα της εγκατάστασης, καθώς επίσης και των ποσοτήτων των παραγομένων αποβλήτων.

- Στοιχεία υγρών αποβλήτων χωριστά για κάθε πηγή, πριν από τυχόν επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητες εκφρασμένες σε KG ανά παραγωγή, προϊόντος ή πρώτης ύλης, σε mg/l ή Kg/ώρα). Ονομαστικά, ο πρώτος, οι ενδιάμεσοι και το τελικός αποδέκτης κάθε εκβολής υγρών αποβλήτων και επισήμανση στο χάρτη της παρ. 10.

- Πραγματοποιούμενες ή προβλεπόμενες χρήσεις νερού των διαφόρων αποδεχτών.

6.5.3. Στερεά απόβλητα - Ιλύες - Τοξικά απόβλητα - Απορρίματα.

- Τύποι, ποιότητα και ποσότητες εκφρασμένες σε παραγόμενα από την εγκατάσταση στερεά απόβλητα, ιλύες, τοξικά απόβλητα ή απορρίματα.

- Αποδοχή στο χάρτη της παρ. 10 των θέσεων απόρριψης των στερεών αποβλήτων.

1. Θόρυβος.

- (Αναμενόμενα επίπεδα θορύβου κατά τη λειτουργία (κανονική και τακτική, ημέρα και νύχτα) της εγκατάστασης σε χαρακτηριστικά σημεία της έκτασης της.

- Δευτερογενείς αιτίες αύξησης του θορύβου (π.χ. κίνηση βαρέων οχημάτων κ.λπ.).

6.5.5. Επιπτώσεις στη φυσιογνωμία της περιοχής

Επιπτώσεις θετικές ή αρνητικές στην κοινωνική και αναπτυξιακή φυσιογνωμία της περιοχής (π.χ. θέσεις εργασίας, αισθητική υποβάθμιση, άρση απομόνωσης κ.λπ.).

7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Περιγραφή των μέτρων που προτείνεται να ληφθούν για την πρόληψη ή εξάλειψη τυχόν σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Πρόκειται για τεχνικό μέτρο, θα παρουσιάζεται σε μορφή τεχνικής έκθεσης με όλα τα απαραίτητα συνοδευτικά στοιχεία (διαγράμματα, σχέδια, χάρτες, μετρήσεις, προϋπολογισμός). Εάν πρόκειται για θεσμική ή άλλη ρύθμιση θα παρουσιάζεται σε μορφή προκαταρκτικού σχεδίου.

Σε περίπτωση πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων - μέτρων θα παρουσιάζονται όλες με την ανάλογη κατά περίπτωση μορφή όπως αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο.

Προκειμένου για παραγωγική εγκατάσταση θα πρέπει να αναφέρονται τα προτεινόμενα αναγκαία μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος που έχουν ληφθεί ή θα ληφθούν κατά κατηγορία επιπτώσεων σ' αυτό ως ακολούθως:

7.1. Αίρια απόβλητα

- Μέτρα προστασίας (είδη συστημάτων αντιρρύπανσης και ακριβής θέση τους).

- Εφικτές εναλλακτικές λύσεις αναφορικά με τα μέτρα ελέγχου των αερίων αποβλήτων (π.χ. επιλογή καυσίμων και, μεθόδων που περιορίζουν τις εκπομπές, ανακύκλωση αερίων, συστήματα επεξεργασίας αερίων εκπομπών κ.λπ.).

- Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και χαρακτηριστικά των αερίων εκπομπών μετά την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητες).

- Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων αντιρρύπανσης με τους αντίστοιχους μαθηματικούς υπολογισμούς.

7.2. Υγρά απόβλητα

- Μέτρα προστασίας (είδη συστημάτων αντιρρύπανσης και ακριβής θέση τους).

- Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και παράμετροι ποιότητας των γρών αποβλήτων μετά την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητες εκρασμίσεις σε μονάδες ΚΓ ανά παραγόμενη μονάδα σε mg/l και σε ωρα ή Kg/ώρα).

- Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων αντιρρύπανσης με τους αντίστοιχους μαθηματικούς υπολογισμούς.

7.3. Στερεά απόβλητα - Ιλύες - Τοξικά απόβλητα - Απορριμμάτα

- Μέτρα προστασίας.

- Εφικτές εναλλακτικές λύσεις διάθεσής τους (π.χ. ιδάφους, θάλασσα, υπόγεια, ανακύκλωση κ.λπ.).

- Χαρακτηριστικά διάθεσης (τρόπος μεταφοράς, θέση διάθεσης ή ανακύκλωσης) για κάθε λύση.

- Μέτρα περιορισμού των στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων (π.χ. επιλογή μεθόδων που περιορίζουν την παραγωγή, διαχωρισμός των απορριμμάτων που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν).

8. ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ

Στην περίπτωση που τα συστήματα αντιρρύπανσης έχουν ήδη εγκατασταθεί και λειτουργούν θα δίνονται οι οδηγίες και τα χαρακτηριστικά (π.χ. θερμοκρασία, διαφορετική πίεση κ.λπ.) καλής λειτουργίας τους.

9. ΤΥΧΟΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΝΤΥΠΩΝ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

10. ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΑΡΤΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

1.

-Ονομασία και είδος του έργου ή της δραστηριότητας

-Γεωγραφική θέση και έκταση του έργου ή της δραστηριότητας (π.χ. περιγραφή του υπάρχοντος περιβάλλοντος στη γεωγραφική θέση που πρόκειται να πραγματοποιηθεί το έργο ή η δραστηριότητα).

-Όνομα και διεύθυνση αρμοδίου.

-Σύντομη περιγραφή του έργου (π.χ. μέγεθος, είδη και ποσότητες α' υλών, είδη και ποσότητες παραγομένων προϊόντων, σύντομη περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας με αντίστοιχη παράθεση συνοπτικού διαγράμματος ροής που θα εμφανίζονται τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων).

II. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

1. Έδαφος: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:

ΝΑΙ ΙΣΩΣ ΟΧΙ

α) ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων:

— — —

β) διασπασίες, μετατοπίσεις, συμπιέσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους:

— — —

γ) αλλαγές στην τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους:

— — —

δ) καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιοδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού:

— — —

ε) οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό, επί τόπου ή μακράν του τόπου αυτού:

— — —

στ) αλλαγές στην εναπόθεση ή διάβρωση της άμμου των ακτών ή αλλαγές στη δημιουργία λάσπης, στην εναπόθεση ή διάβρωση που μπορούν να αλλάξουν την κοίτη ενός ποταμού ή ρυακιού ή τον πυθμένα της θάλασσας ή οποιοδήποτε κόλπου, ρομίσκου ή λίμνης:

— — —

ζ) κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή πριουσιών σε γεωλογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστροφές:

— — —

2. Αέρας: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:

α) σημαντικές εκπομπές στην ατμόσφαιρα ή υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας:

— — —

β) δυσάρεστες οσμές:

— — —

γ) αλλαγή των κινήσεων του αέρα, της υγρασίας ή της θερμοκρασίας ή οποιαδήποτε αλλαγή στο κλίμα είτε τοπικά είτε σε μεγαλύτερη έκταση:

— — —

3. Νερά: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:

α) αλλαγές στα ρεύματα, ή αλλαγές στην πορεία ή κατεύθυνση των κινήσεων των πάσης φύσεως επιφανειακών υγρών:

— — —

β) αλλαγές στο ρυθμό απορρόφησης, στις οδούς αποστράγγισης ή στο ρυθμό και την ποσότητα απόπλυσης του εδάφους:

— — —

γ) μεταβολές στην πορεία ροής των νερών από πλημμύρες:

— — —

δ) αλλαγές στην ποσότητα του επιφανειακού νερού ή οποιονδήποτε υδάτινο όγκο:

— — —

ε) απορρίψεις υγρών αποβλήτων σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά με μεταβολή της ποιότητάς των:

— — —

- στ) μεταβολή στην κατεύθυνση ή στην παροχή των υπογίων υδάτων;
- ζ) αλλαγή στην ποσότητα των υπογίων υδάτων είτε δι' απευθείας προσθήκης νερού ή απόληψης αυτού, είτε δια παρεμπόδισης ενός υπογείου τροφοδότη των υδάτων αυτών σε τομείς ή ανακαταστάσεις;
- η) σημαντική μείωση της ποσότητας του νερού, που θα ήταν κατά τα άλλα διαθέσιμο για το κοινό;
- θ) κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε καταστροφές από νερό, όπως πλημμύρες ή παλινδρομικά κύματα;
4. Χλωρίδα: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:
- α) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών φυτών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λπ.);
- β) μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών;
- γ) εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών;
- δ) μείωση της έκτασης οποιασδήποτε αγροτικής καλλιέργειας;
5. Πανίδα: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:
- α) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών ζώων (πτηνών, ζώων περιλαμβανομένων των ερπετών, ψαριών και θαλασσινών, βενθικών οργανισμών ή εντόμων);
- β) μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων;
- γ) εισαγωγή νέων ειδών ζώων σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων;
- δ) χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων ψαριών ή άγριων ζώων;
6. Θόρυβος: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:
- α) αύξηση της υπάρχουσας στάθμης θορύβου;
- β) έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου;
7. Χρήση γης: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει σημαντική μεταβολή της παρούσας ή της προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης;
8. Φυσικοί πόροι: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:
- α) αύξηση του ρυθμού χρήσης / αξιοποίησης οποιουδήποτε φυσικού πόρου;
- β) σημαντική εξάντληση οποιουδήποτε μη ανανεώσιμου φυσικού πόρου;
9. Κίνδυνος ανωμαλίων καταστάσεων: Το προτεινόμενο έργο ενέχει:
- κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγής επικινδυνών ουσιών (περιλαμβανομένων, εκτός των άλλων, και πετρελαίου, εντομοκτόνων, χημ. ουσιών ή ακτινοβολίας) σε περίπτωση ατυχήματος ή ανώμαλων συνθηκών;
10. Πληθυσμός: Το προτεινόμενο έργο θα αλλάξει την εγκατάσταση, διασπορά, πυκνότητα ή ρυθμό αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού της περιοχής ιδρύσεως του έργου;
11. Κατοικία: Το προτεινόμενο έργο θα επηρεάσει την υπάρχουσα κατοικία ή θα δημιουργήσει ανάγκη για πρόσθετη κατοικία στην περιοχή ιδρύσεως του έργου;
12. Μεταφορές / Κυκλοφορία: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:
- α) δημιουργία σημαντικών επιπρόσθετων κινήσεων τροχοφόρων;
- β) επιπτώσεις στις υπάρχουσες θέσεις στάθμευσης ή στην ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης;
- γ) σημαντική επίδραση στα υπάρχοντα συστήματα συγκοινωνίας;
- δ) μεταβολές στους σημερινούς τρόπους κυκλοφορίας ή κίνησης ανθρώπων και/ή αγαθών;
- ε) μεταβολές στη θαλάσσια, οίδηδρομική ή αέρια κυκλοφοριακή κίνηση;
- στ) αύξηση των κυκλοφοριακών κινδύνων;
13. Ενέργεια: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:
- α) χρήση σημαντικών ποσοτήτων καυσίμου ή ενέργειας;
- β) σημαντική αύξηση της ζήτησης των υπαρχουσών πηγών ενέργειας ή απαίτηση για δημιουργία νέων πηγών ενέργειας;
14. Κοινή ωφέλεια: Το προτεινόμενο έργο θα συντελέσει στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές στους εξής τομείς κοινής ωφέλειας:
- α) ηλεκτρισμό;
- β) συστήματα επικοινωνιών;
- γ) ύδρευση;
- δ) υπόνομους ή σηπτικούς βόθρους;
- ε) αποχέτευση νερού βρόχινου;
- στ) στεριά απόβλητα και διάθεση αυτών;
15. Ανθρώπινη Υγεία: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:
- α) δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητας κινδύνου για βλάβη της ανθρώπινης υγείας (μη συμπεριλαμβανομένης της ψυχικής υγείας);
- β) έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους;
16. Αισθητική: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει παρεμπόδιση οποιασδήποτε θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας ή θα καταλήξει στη δημιουργία ενός μη αποδεκτού αισθητικά τοπίου, προστιού στην κοινή θέα;
17. Αναφυχή: Το προτεινόμενο έργο θα έχει επιπτώσεις στην ποιότητα ή ποσότητα των υπαρχουσών δυνατοτήτων αναφυχής;
18. Πολιτιστική κληρονομιά: Το προτεινόμενο έργο θα καταλήξει σε αλλαγή ή καταστροφή κάποιας αρχαιολογικής περιοχής;

9. Προστατευτές περιοχές: Το προ-
νομιζόμενο έργο βρίσκεται σε προστατευ-
μένη περιοχή σύμφωνα με το άρθρο 21
του Ν. 1650/86;

20. Συναγωγή σημαντικών πορισμά-
των: Έχει το υπό εκτέλεση έργο τη δυ-
νατότητα να προκαλέσει δυσμενείς επι-
πτώσεις στο περιβάλλον;

Στην περίπτωση καταφατικής απάντησης («ναι») ή καταφατικής
απάντησης με επιφύλαξη («ίσως»), το ερωτηματολόγιο συνοδεύεται
από:

α) Τις πιθανές σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (π.χ. ρύθι και
ποσότητες εκπεμπόμενων ρύπων, επιπτώσεις στη χλωρίδα, την πανίδα
και το τοπίο της περιοχής του έργου).

β) Τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης και
επιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

γ) Περιγραφή των τυχόν υφιστάμενων εναλλακτικών λύσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Προδιαγραφές Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών.

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Γενικά στοιχεία
2. Γεωγραφική θέση προστατευτού αντικείμενου
3. Έκταση περιοχής προστασίας
4. Όρια ευρύτερης περιοχής
5. Σκοποί προστασίας του αντικείμενου.

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

1. Περιγραφή των οικοσυστημάτων ή των στοιχείων από τα στοιχεία
αποτελείται το προστατευτό αντικείμενο, όπως φυσικό οικοσύστημα,
ανθρωπογενές οικοσύστημα, μικτό οικοσύστημα, συστάδα χλωρίδας
κ.λπ.

2. Περιγραφή και ανάλυση της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης
ζώνης. Ειδικότερα για τα φυσικά ή ανθρωπογενή οικοσυστήματα ή
στοιχεία εξετάζονται:

- Τοπογραφία και έκταση
- Κλιματικές συνθήκες, μετεωρολογικά δεδομένα
- Γεωμορφολογία, γεωλογικά στοιχεία, στοιχεία εδάφους
- Υδρολογικά στοιχεία, ποιότητα νερών
- Στοιχεία ποιότητας ατμόσφαιρας
- Ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός χλωρίδας, πανίδας και φυ-
κόλυψης με αναφορά στις βιοκοινωνίες, θώκους, σπάνια προστατευό-

μενα και εκλείποντα είδη, τροφικές αλυσίδες, δείκτης ποικιλότητας
κ.λπ.

- Κοινωνικά, οικονομικά και πληθυσμιακά στοιχεία
- Έργα υποδομής, έκταση και ένταση δραστηριοτήτων στον πρωτο-
γενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα.

- Περιγραφή κατάστασης οικοσυστήματος ή στοιχείου προστασίας
και ερμηνεία.

3. Συνολική εκτίμηση της περιοχής ή αντικείμενου μελέτης και σύν-
θεση των στοιχείων.

- Συμπεράσματα για την υφιστάμενη περιβαλλοντική κατάσταση.

- Αλληλεπιδράσεις προστατευόμενης περιοχής ή στοιχείου με την ευ-
ρύτερη ζώνη.

- Φυσικές και αναπτυξιακές δυνατότητες της περιοχής.

Γ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

- Αξιολόγηση και τεκμηρίωση της σημασίας του προστατευτού
αντικείμενου καθώς και της ανάγκης λήψης μέτρων προστασίας του.

- Ένταξη του προστατευτού αντικείμενου στις κατηγορίες του αρ.
18 του Ν. 1650/86 σύμφωνα με τα κριτήρια του αρ. 19 του ίδιου νό-
μου.

- Ακριβής καθορισμός της έκτασης και των ορίων της περιοχής προ-
στασίας.

- Ακριβής καθορισμός της έκτασης και των ορίων των τυχόν ζωνών
της περιοχής προστασίας, και διατύπωση των όρων, περιορισμών και
απαγορεύσεων που πρέπει να ισχύουν μέσα σ' αυτές.

- Απεικόνιση των προαναφερομένων ορίων σε χάρτη ανάλογης και
κατάλληλης κλίμακας.

Δ. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

1. Διατύπωση συγκεκριμένων προτάσεων διαχείρισης με στόχο την
προστασία και ενδεχόμενα την αξιοποίηση του προστατευόμενου αντι-
κείμενου και εκτίμηση του άμεσου και έμμεσου οικονομικού κόστους
εφαρμογής των προτάσεων.

2. Ενδεχόμενες εναλλακτικές προτάσεις διαχείρισης και ανάπτυ-
ξης.

3. Διοικητικές, θεσμικές και χρηματοδοτικές δυνατότητες για την
υλοποίηση των διαχειριστικών προτάσεων.

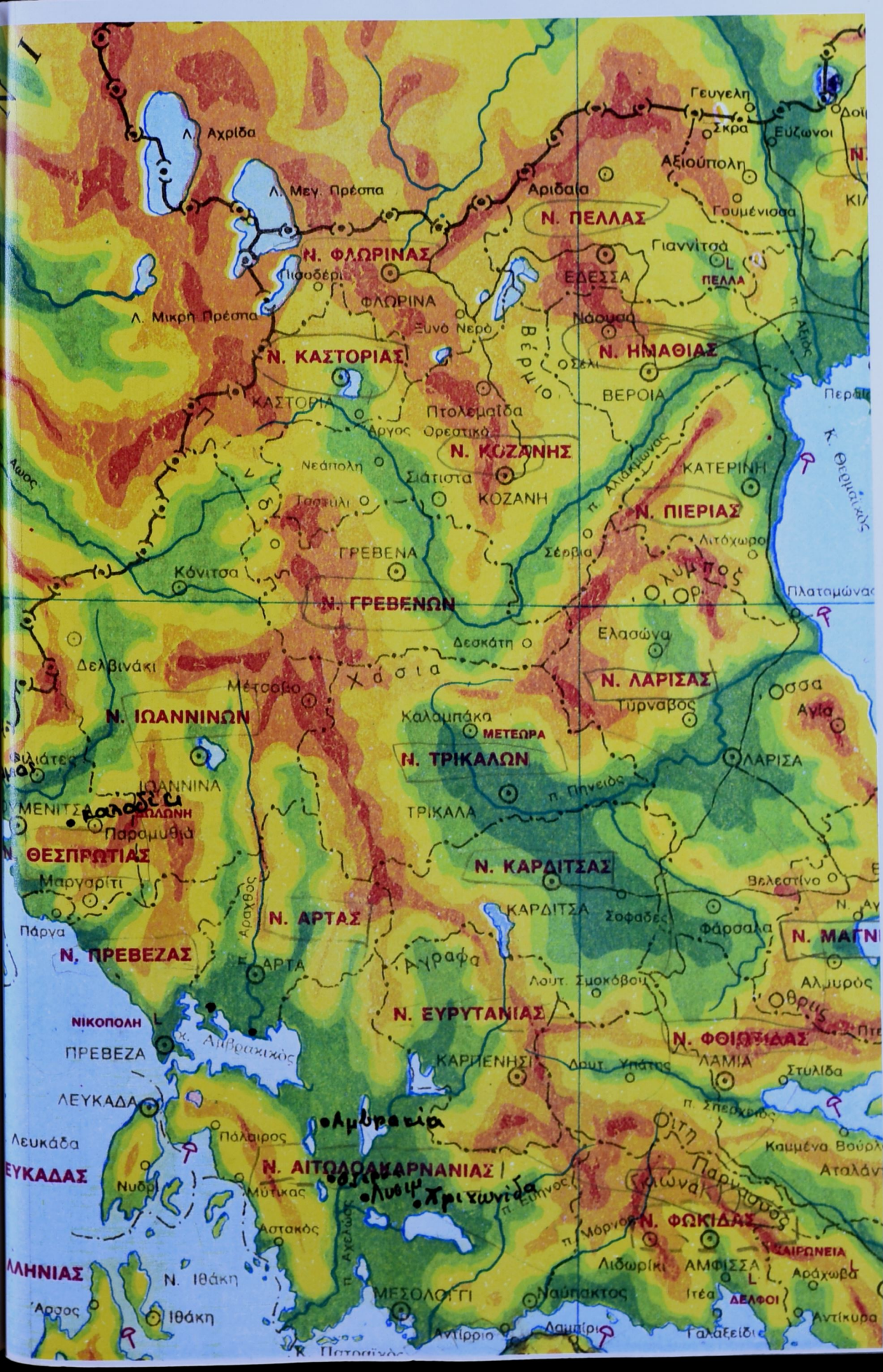
Ε. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΑΚΕΛΛΟΥ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΥ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Κ.Υ.Α. 75308 / 90

Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης πολιτών και φορέων εκπροσώπησης τους για το περιεχόμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, σύμφωνα με την παράγραφο 2, του άρθρου 5, Ν.1650/1986

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ #9: *Χάρτες*





ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

ΙΟΝΙΟ
ΠΕΛΑΓΟΣ

Ν. Εχινάδες

Ν. Πεταλός

Ν. Μάκρη

Ν. Ορεία

Εκβολές
Αχελώου

Λούρος

Παλιόποταμος

Ν. Προκαπάνιτιος

Ν. Αγ. Σώστης

Ν. Βασιλάδι

Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου

Νεοχώρι

Κατούχη

Λεσίνι

Πενταλόφος

Δάσος
Φράξου

Αγ. Ηλίας

Χρυσοβέργι

Φαράγγι Κλεισούρας

Ορ. Αρακύνδος

Κ.Π.

Αιτωλικό

Αλικές

Αγ. Θωμάς

Αγ. Συμεών

Περιβόρι

Ανω Βασιλική

Ευηνοχώρι

Γαλατς

Εκβολές Ευηνου

Λιμνοθ. Κλεισούρας

Αλικές

Τουρλίδα

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

ΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΣΤΗ Ν
Δ. ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ -- 577,1094
952

Β. Ρτόμα

9407

SGU4

**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

