

ΜΕΡΟΣ Β

Προγραμμα Αντιμετώπισης Ειδικών Περιβαλλοντικών
Προβλημάτων & Συστήματος Λειτουργίας & Διαχείρισης
της Προστατευόμενης Περιοχής των Λιμνών

**Κορώνειας, Βόλβης, των Μακεδονικών Τεμνών
και της Ευρύτερης Περιοχής τους**

Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Θεσσαλονίκης / Χαλκιδικής

Α' ΣΤΑΔΙΟ



Αθήνα

Νοέμβριος 1996

Συμπράττοντα Γραφεία :

Χρ. Αραμπατζή-Καρρά Αρχιτέκτων Χωροτάκτης
Μ. Ταμβακλή-Τραβασάρου Πολιτικός Μηχανικός
Γ. Κατωπόδης Γεωλόγος

Επιστημονικός Σύμβουλος Μελέτης

Π. Λουκάκης, Καθηγητής Χωροταξίας

Α. Γκόφας Δασολόγος
Χ. Χρηστίδης Γεωπόνος
Π. Τσκαλέρης Εδαφολόγος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Η ανάθεση της μελέτης	1
Ευχαριστίες	4

ΜΕΡΟΣ Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

A1 Γενικά Στοιχεία

1.1. Αναγνώριση της περιοχής μελέτης	1
1.1.1 Θέση της περιοχής μελέτης	1
1.1.2 Εκταση	1
1.1.3 Ευρύτερη περιοχή μελέτης - Οριοθέτηση	1
1.2. Σκοπός προστασίας του προστατευτέου αντικειμένου	3
1.2.1 Αιτιολόγηση αξίας	3
1.2.2 Αιτιολόγηση ανάγκης προστασίας	3
1.2.3 Επιδιώξεις - στόχοι	3
1.3 Ενταξη της περιοχής μελέτης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Σχέσεις - Εξαρτήσεις	5

A2 Αναγνώριση της ευρύτερης περιοχής μελέτης

2.1 Ο φυσικός χώρος	8
2.1.1 Ανάγλυφο, νερά, γεωμορφολογικά στοιχεία	8
2.1.2 Οικοσυστήματα - περιληπτική παρουσίαση προβλημάτων	8
2.2. Υφιστάμενο αναπτυξιακό πρότυπο	12
2.2.1 Γενικά	12
2.2.2 Πληθυσμός	13
2.2.3. Οικονομία	21
2.2.3.1 Πρωτογενής τομέας	22
• Γεωργία	22
• Κτηνοτροφία	26
• Αλιεία	26
• Δάση	26
2.2.3.2 Δευτερογενής τομέας	30
2.2.3.3 Τριτογενής τομέας	31
• Υπηρεσίες	31
• Εμπόριο	31
• Τουρισμός	34

2.2.4 Μεταφορές	34
• Οδικό δίκτυο (Εθνικό Επαρχιακό)	34
• Συγκοινωνίες - ΚΤΕΛ	35
2.3. Χρήσεις γης	36
2.3.1 Κάλυψη γης	36
2.3.2 Θεσμοθετημένες ζώνες	36
2.3.3 Πολιτιστικά στοιχεία	40
• Προϊστορικές και κλασσικές αρχαιότητες	41
• Βυζαντινά και μεταβυζαντινά μνημεία	46
• Νεώτερα μνημεία	47
• Παραδοσιακοί οικισμοί	47
2.4. Εγκεκριμένα και Προγραμματιζόμενα έργα - μέτρα - παρεμβάσεις στην ευρύτερη περιοχή μελέτης	48
2.4.1.α Εγκεκριμένα έργα κατά κατηγορίες	48
2.4.1.β Εγκεκριμένα έργα προστασίας Περιβάλλοντος Εθνικού Προγράμματος (ΕΠΠΕΡ - ΣΑΕ 075/2) και Νομαρχιακού Προγράμματος (ΠΕΠ - ΣΑΝΑ/2/97)	52
2.4.2 Προγραμματιζόμενα έργα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης	71
2.4.3 Έργα - μέτρα - παρεμβάσεις που έχουν προγραμματιστεί για την προστασία της περιοχής μελέτης	74
2.4.4 Ενέργειες - παρεμβάσεις συνολικά της Πολιτείας με αντικείμενο την προστασία της περιοχής	79
2.5. Νομοθεσία, ρυθμίσεις μέτρα που ισχύουν ή απορρέουν από το καθεστώς προστασίας	84
2.5.1 Περιγραφή του σημερινού επιπέδου προστασίας	84
2.5.2 Εθνική, Κοινοτική Νομοθεσία, Διεθνείς συμβάσεις από τις οποίες απορρέει η ανάγκη προστασίας	84

ΜΕΡΟΣ Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Β1. Οικοσυστήματα στην περιοχή μελέτης και στην ευρύτερη περιοχή

1.1 Γενικά	1
1.2. Υγροβιότοποι	3
1.2.1 Ανοιχτά νερά	8
1.2.2 Υγρολίβαδα - Λασποτόπια - Οχθες	9
1.2.3 Καλαμιώνες	10
1.2.4 Δενδρώδεις υγρόφιλες φυσικές διαπλάσεις	11
1.2.5 Το παραλίμνιο δάσος της Απολλωνίας	12
1.2.6 Το παραλίμνιο δάσος της Ρεντίνας (Κοιλάδα του ποταμού Ρήχιου)	14
1.2.7 Θαμνώδης βλάστηση	15
1.2.8 Βλάστηση καναλιών	16
1.3. Χερσαίο Οικοσύστημα	17
1.3.1. Ζώνες Βλάστησης	17
1.3.1.1 Μεσογειακή υγρόθερμη αειθαλής βλάστηση μακκιών - Quercion ilicis	19
1.3.1.2 Υπομεσογειακή θερμόφιλη αειθαλής - φυλλοβόλος ημιδενδρώδης ζώνη Ostrya - Carpinion	19
1.3.1.3 Μεσοευρωπαϊκή ζώνη δασών οξυάς - Fagion moesiaca Αυξητικός χώρος Fagetum moesiaca	21
1.3.1.4 Μεσοευρωπαϊκή ζώνη δασών οξυάς - Fagion moesiaca Αυξητικός χώρος Fagetum moesiaca	22
1.3.2. Ανθρωπογενή Οικοσυστήματα	23
1.3.2.1 Αγροοικοσυστήματα	23
1.3.2.2 Οικισμοί - Βιομηχανίες - Βιοτεχνίες - Τουριστικές εγκαταστάσεις	25
1.4 Κυρίαρχα στοιχεία των οικοσυστημάτων	33

Β2 Ανάλυση της περιοχής μελέτης

2.1. Αβιοτικό περιβάλλον	35
2.1.1. Μετεωρολογικά στοιχεία	35
2.1.1.1 Σταθμοί	35
2.1.1.2 Βροχοπτώσεις	36
2.1.1.3 Θερμοκρασίες	39
2.1.1.4 Ανεμοί	40
2.1.1.5 Υγρασία	41

2.1.1.6 Κλίμα	42
• Χαρακτηρισμός κατά Koppen	42
• Ομβροθερμικά Διαγράμματα	45
2.1.2. Γεωμορφολογία	49
2.1.2.1 Κύρια μορφολογικά χαρακτηριστικά	49
2.1.2.2 Λεκάνες απορροής - Υδατορεύματα	49
• Υδρολογική λεκάνη Μυγδονίας	49
• Υπολεκάνη Βόλβης	52
• Λίμνη Βόλβη	53
• Υπολεκάνη Λαγκαδά (Κορώνειας)	54
• Λίμνη Κορώνεια	55
• Ρήχιος ποταμός	56
2.1.3. Γεωλογία - Υδρογεωλογικά - Εδάφη	59
2.1.3.1 Μορφοτεκτονική εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής	59
2.1.3.2 Γενικό Γεωλογικό - Τεκτονικό Καθεστώς	61
2.1.3.3 Γεωλογικοί Σχηματισμοί - Τεκτονική Δομή Περιοχής Μελέτης	65
Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά λιθολογικών επικινδυνότητας	71
2.1.3.4 Στοιχεία σεισμικότητας - σεισμικής επικινδυνότητας	76
2.1.3.5 Ορυκτοί Πόροι - Κοιτάσματα	77
2.1.3.6 Υδρολιθολογικές Ενότητες	78
2.1.3.7 Υδρογεωλογικές συνθήκες	80
2.1.3.8 Γεωθερμία	82
2.1.3.9 Τύποι - Ποιότητα των εδαφών της περιοχής	89
2.1.4. Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Υδατικού Δυναμικού	89
2.1.4.1 Γενικά	89
2.1.4.2 Οργανική ρύπανση της λίμνης Κορώνειας	89
2.1.4.3 Ρύπανση της λίμνης Κορώνειας από θρεπτικά άλατα	97
2.1.4.4 Ευτροφισμός της λίμνης Κορώνειας	104
2.1.4.5 Ρύπανση της λίμνης Κορώνειας από βαρέα μέταλλα	109
2.1.4.6 Αξιολόγηση της υδροχημικής συστάσεως του νερού της λίμνης Κορώνειας	113
2.1.4.7 Οργανική ρύπανση της λίμνης Βόλβης	114
2.1.4.8 Ρύπανση της λίμνης Βόλβης από θρεπτικά άλατα	116
2.1.4.9 Ρύπανση της λίμνης Βόλβης από βαρέα μέταλλα	116
2.1.4.10 Αξιολόγηση της υδροχημικής συστάσεως του νερού της λίμνης Βόλβης	116
2.1.4.11 Ποιότητα υπογείων υδάτων της λεκάνης της Μυγδονίας	118
2.1.5. Υδατικό Δυναμικό	121

2.1.5.1 Γενικά	121
2.1.5.2 Υφιστάμενες μελέτες	123
2.1.5.3 Υδατικό ισοζύγιο λεκάνης Κορώνειας	127
2.1.5.4 Υδατικό ισοζύγιο λεκάνης Βόλβης	130
2.1.5.5 Συμπεράσματα	132
2.1.6. Στοιχεία ποιότητας ατμόσφαιρας	133
2.1.6.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση	133
2.1.6.2 Ηχορύπανση	133
2.2. Βιοτικό περιβάλλον	135
2.2.1 Ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός βλάστησης, χλωρίδας και πανίδας	135
2.2.2 Βλάστηση - Χλωρίδα - Φυτοκάλυψη	136
• Κατώτερη χλωρίδα και πανίδα	136
• Είδη χλωρίδας	138
2.2.3 Πανίδα	149
• Ορνιθοπανίδα υγροτόπων	149
• Αξία των ενδιαιτημάτων για τα πουλιά (τροφοληψία - ξεκούραση - αναπαραγωγή)	149
• Ορνιθοπανίδα Κορώνειας και Βόλβης	151
• Πανίδα Μυγδονίας λεκάνης	165
• Ιχθυοπανίδα	173
• Αμφίβια/Ερπετά	174
2.2.4 Ενδημικά, απειλούμενα - σπάνια - προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας	176
2.2.5 Αξιολόγηση των επι μέρους περιοχών που απαντώνται τα είδη με κριτήρια Οικολογικά, Αντικειμενικά, Κοινωνικοοικονομικά	181
2.3. Ανθρωπογενές Περιβάλλον Υφιστάμενη Κατάσταση - Τάσεις	186
2.3.1. Κοινωνικά Δεδομένα	186
2.3.1.1 Διοικητική διάρθρωση	186
2.3.1.2 Δημογραφικά στοιχεία	188
2.3.1.3 Οικιστική δομή	200
• Πληθυσμιακό μέγεθος	200
• Οικιστική οργάνωση - Επίπεδα εξυπηρέτησης	206
• Θεσμικό καθεστώς	206
• Εκταση οικισμών - πυκνότητες - χωρητικότητα	207
• Χαρακτηρισμός οικισμών	209
2.3.1.4 Πολιτιστικά στοιχεία	211

• Προϊστορικές και κλασικές αρχαιότητες	211
• Βυζαντινά μνημεία και μεταβυζαντινά μνημεία	212
• Νεώτερα μνημεία	213
• Παραδοσιακοί οικισμοί	213
2.3.1.5 Τεχνική υποδομή	214
• Μεταφορές	214
• Αποχετεύσεις (όμβρια - ακάθαρτα)	218
• Υδρευση	220
• Ενέργεια	221
• Τηλεπικοινωνίες	221
• Απορρίμματα	223
• Φυσικό αέριο	225
2.3.2 Οικονομικές δραστηριότητες - προβλεπόμενη δυναμική εξέλιξη - τάσεις - προβλήματα. Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά	228
2.3.2.1 πρωτογενής τομέας	228
• Γεωργία	228
• Γεωργική γη - Καλλιέργειες	229
• Αρδευόμενες καλλιέργειες - εξέλιξη αρδεύσεων	231
• Κτηνοτροφία	233
• Δασοπονία	235
• Αλιεία - Ιχθυοκαλλιέργεια	237
• Απασχόληση	244
2.3.2.2 Δευτερογενής τομέας	245
• Βιομηχανία - βιοτεχνία	245
• Μέσο ύψος επένδυσης	254
• Οικοδομική δραστηριότητα	258
• Απασχόληση	261
2.3.2.3 Τριτογενής τομέας	262
• Υπηρεσίες	262
• Εμπόριο	263
• Τουρισμός	265
2.3.2.4 Ιδιοκτησιακό καθεστώς	269
2.3.2.5 Κάλυψη γης	276
2.4. Προβλήματα - Αιτίες - Επιπτώσεις από το αναπτυξιακό πρότυπο για τα οικοσυστήματα	283
2.4.1 Γεωργία	283

2.4.2 Κτηνοτροφία / Βόσκηση	288
2.4.3 Αλιεία	290
2.4.4 Δασοπονία	293
2.4.5 Βιομηχανία - Βιοτεχνία	294
2.4.6 Οικιστικές και λοιπές δραστηριότητες	298

ΜΕΡΟΣ Γ. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Γ1 Τάσεις - δυνατότητες - επιπτώσεις από την ανάπτυξη

1.1. Τάσεις ανάπτυξης σύμφωνα με την υφιστάμενη κατάσταση	1
1.1.1 Χωροταξικές επιπτώσεις των χρήσεων και δραστηριοτήτων	3
1.1.2 Εκτίμηση υφιστάμενης κατάστασης οικοσυστημάτων - Τάσεις εξέλιξης - Περιβαλλοντικές επιπτώσεις - Συμβατότητα χρήσεων και δραστηριοτήτων	5
1.2. Τάσεις ανάπτυξης, σύμφωνα με τα προγραμματιζόμενα έργα, μέτρα και παρεμβάσεις	11
1.2.1 Χωροταξικές επιπτώσεις των χρήσεων και δραστηριοτήτων	14
1.2.2 Εκτίμηση των τάσεων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα οικοσυστήματα - συμβατότητα χρήσεων και δραστηριοτήτων	14
• Αγροτική πολιτική	16
• Συμβατότητα εκτέλεσης έργων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης	21
• Εγνατία Οδός	26
• Σιδηρική γραμμή Θεσ/νίκης - Αμφίπολης - Τοξοτών Ξάνθης	29
• Αγωγός φυσικού αερίου	31
• Μονάδα Βιολογικού Καθαρισμού Λαγκαδά	31

Γ2 Αξιολόγηση των βιοτικών στοιχείων

Γ3 Στόχοι προστασίας

3.1 Αξιολόγηση και τεκμηρίωση της σημασίας του προστατευτέου αντικειμένου	36
3.2 Κίνδυνοι απειλών υποβάθμισης καταστροφής	38
3.3 Προσδιορισμός στόχων προστασίας	38
• Γενικός στόχος	38
• Ειδικοί στόχοι	39

Γ4 Πρόταση λήψης μέτρων προστασίας

4.1 Πολιτική ανάπτυξης και προστασίας	40
4.2 Διατύπωση κατευθύνσεων ανά περιοχή και ζώνη	41
4.3 Διατύπωση πρότασης παρέμβασης (μέτρα και έργα προστασίας)	43
4.4 Αξιολόγηση της επίτευξης των στόχων της μελέτης από την εφαρμογή των προτεινόμενων κατευθύνσεων, επεμβάσεων	113
• Οικονομικά κριτήρια	113
• Κοινωνικά κριτήρια	114
• Περιβαλλοντικά κριτήρια	115
• Χωροταξικά κριτήρια	116
• Θεσμικά κριτήρια	118

ΜΕΡΟΣ Δ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ

Δ1 Σχέδιο παρέμβασης

1.1 Ενταξη του προστατευτέου αντικειμένου στις κατηγορίες του αρ. 18 του Ν. 1650/86 σύμφωνα με τα κριτήρια του αρ. 19 του ίδιου νόμου	1
1.2 Καθορισμός των ζωνών προστασίας του προστατευτέου αντικειμένου	3
1.3 Διατύπωση των όρων, περιορισμών και απαγορεύσεων άσκησης δραστηριοτήτων, χρήσεων γης και πραγματοποίησης έργων στις ζώνες της περιοχής προστασίας	5
1.4 Αιτιολόγηση των προτεινόμενων όρων, περιορισμών και απαγορεύσεων κατά ζώνη προστασίας	7
• Ζώνες Υψηλής και Απόλυτης Προστασίας	7
• Ζώνη Β' / Περιφερειακή Ζώνη Προστασίας (εκτός των οικισμών)	19
• Ζώνη Γ' - Ευρύτερη περιοχή	25
• Εξαιρέσεις	26

Δ2 Τεκμηρίωση

2.1 Τεκμηρίωση της υπαγωγής του προστατευτέου αντικειμένου σε μια από τις κατηγορίες του άρθρου 18, σύμφωνα με τα κριτήρια του αρ. 19 του Ν. 1650/86	29
2.2 Τεκμηρίωση της ανάγκης λήψης και του είδους των μέτρων προστασίας και ενδεχόμενα της ανάπτυξης της περιοχής	30
2.3 Διερεύνηση των θεσμικών, διοικητικών και χρηματοδοτικών δυνατοτήτων για υλοποίηση των προτάσεων και μέτρων προστασίας	32
2.4 Διερεύνηση της σκοπιμότητας λήψης μέτρων από αυτά που προβλέπονται από τον Ν. 1650/86	33

Δ3 Καθορισμός ορίων των ζωνών προστασίας

Δ4 Συνοπτική διατύπωση αξόνων διαχειριστικού προγράμματος και σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας

4.1 Σκοπός ίδρυσης του φορέα	36
4.2 Γενικές παραδοχές για το φορέα	36
4.3 Θεσμικό πλαίσιο - Νομική μορφή του Φορέα Διαχείρισης	37

4.4 Βασικοί στόχοι και άξονες διαχείρισης του φορέα προστασίας	39
4.5 Μέτοχοι του Φορέα Διαχείρισης	40
4.6 Πόροι του φορέα διαχείρισης	41
4.7 Λειτουργίες της διαχείρισης - Οργάνωση και διοίκηση	42
4.8 Ενδεικτικά οικονομικά δεδομένα	45

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Μετεωρολογικά Στοιχεία
2. Δημογραφικά και Γεωργοοικονομικά Στοιχεία
3. Αναλύσεις Δειγμάτων Εδάφους και Εδαφοϋδατικά Στοιχεία
4. Σχέδιο Κ.Υ.Α.