

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ



ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΓΕΡΟΚΟΥΔΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΜΠΑΚΑ ΜΑΡΙΑ

ΡΙΖΟΥ ΜΑΡΙΝΑ

Χημικός Μηχανικός

Μηχανικός Χωροταξίας –
Πολεοδομίας & Περιφερειακής
Ανάπτυξης

Μηχανικός Ορυκτών Πόρων

ΛΑΜΙΑ, Μάρτιος 2010

[1]

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΠΧΣΑΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΑΙΣΙΩΝ ΚΥΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΑΠΕ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟ	12
1.1	Θέση της Περιφέρειας στο Διεθνή, Κοινοτικό και Εθνικό Χώρο	12
1.2	Αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης και προοπτικών στο επίπεδο της Περιφέρειας	13
1.3	Πρόταση περιφερειακού πλαισίου χωρικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης	15
1.3.1	Πρόταση χωροταξικής οργάνωσης	15
1.3.1.1	Δίπολο Αταλάντη – Λιβανάτες	16
1.3.1.2	Δίπολο Σπερχειάδα – Μακρακώμη	16
1.3.1.3	Δίπολο Άγιος Κωνσταντίνος – Καμένα Βούρλα	17
1.3.2	Πρόταση χωρικής οργάνωσης του παραγωγικού χώρου	17
1.3.2.1	Αγροτικός χώρος	17
1.3.2.2	Χωροθέτηση τουριστικών εγκαταστάσεων	19
1.3.2.3	Διαχείριση φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος	21
	Κατευθύνσεις διαχείρισης υδατικών αποθεμάτων	21
	Διαχείριση τοπίων και βιοποικιλότητας	21
	Οργάνωση υποδομών ενέργειας/τηλεπικοινωνιών	22
1.3.2.4	Διαχείριση ειδικών χώρων υπαίθρου	23
	Παράκτιος χώρος / Ολοκληρωμένη διαχείριση	23
	Μαλιακός, ανθρωπογεωγραφική ενότητα	23
	Ακτές εντός Natura	23
	Ακτές εντός αστικών συγκεντρώσεων ή οικισμών για οικιστική αναβάθμιση / ανάπλαση	23
	Ορεινός χώρος	23
	Το τρίγωνο «Άμφισσα – Λαμία – Καρπενήσι»	24
	Παρνασσός – Ορεινή περιοχή Λίμνης Μόρνου	25
1.4	Ειδικό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τη βιομηχανία	25
1.5	Ειδικό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τις ΑΠΕ	29
1.5.1	Αιολική Ενέργεια	30
1.5.1.1	Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ)	30
1.5.1.2	Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ)	30
1.6	Ειδικό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τον τουρισμό	34
1.6.1	Ορεινοί όγκοι Όθρυος, Τυμφρηστού, Καλιακούδας, Χελιδώνας, Παναιτωλικού, Ναυπακτίας, Βαρδουσίων, Γκιώνας, Παρνασσού, Καλλίδρομου, Οίτης	35
1.6.2	Περιοχές που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο Τόπων Κοινοτικής Σημασίας; (περιοχές του Δικτύου Φύση (Natura 2000)) και λοιπές	36

	περιοχές περιβαλλοντικής ευαισθησίας, όπως κηρυγμένοι ιστορικοί τόποι, καταφύγια άγριας ζωής κλπ, όπως έχουν οριοθετηθεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις	
1.6.3	Παραδοσιακοί οικισμοί όπως έχουν χαρακτηριστεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις	38
1.6.4	Ιαματικός και θεραπευτικός τουρισμός	39
1.6.5	Τουρισμός φύσης	40
1.7	Συμπεράσματα	40
1.8	Κριτική - Παρατηρήσεις	42
1.8.1	ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ	42
1.8.2	ΕΠΧΣΑΑ για τον τουρισμό	46
1.8.3	ΕΠΧΣΑΑ για τη βιομηχανία	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	ΜΑΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΕΝΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ)	50
2.1	Εισαγωγή	50
2.1.1	Περιγραφή	51
2.1.2	Σπουδαιότητα	51
2.1.3	Συνθήκες	52
2.2	Περιβαλλοντικό ζήτημα στον Μαλιακό κόλπο	52
2.2.1	Το πρόβλημα και οι αιτίες	52
2.2.2	Έρευνα του ΕΛΚΕΘΕ για τον Σπερχειό ποταμό (2007-2008)	54
2.2.2.1	Σταθμός δειγματοληψίας «GORGOPOTAMOS»	55
2.2.2.2	Σταθμός δειγματοληψίας «LAMIA»	56
2.2.2.3	Σταθμός δειγματοληψίας «ASO SPER»	56
2.2.2.4	Σταθμός δειγματοληψίας «SPERCHIOS DW»	56
2.2.2.5	Σταθμός δειγματοληψίας «RODITSA»	57
2.2.3	Ευτροφισμός	58
2.2.4	Η εμφάνιση του ιχθυοτοξικού ραφιδοφυκούς chatonella-like sp	60
2.2.4.1	Δείγματα 24-26/03/2009	60
2.2.4.2	Δειγματοληψία 1/4/2009	61
2.2.4.3	Δειγματοληψίες 7-9/4/2009	61
2.2.5	Τα συμπεράσματα των επιστημονικών ερευνών	62
2.3	Προτάσεις των επιστημόνων και κινητοποίηση της τοπικής αυτοδιοίκησης	64
2.3.1	Προτάσεις των επιστημόνων	64
2.3.1.1	Καταγραφή της παρούσας κατάστασης	64
2.3.1.2	Ανάπτυξη προγράμματος συνεχούς παρακολούθησης	64
2.3.1.3	Ανάπτυξη διαχειριστικού εργαλείου	64
2.3.1.4	Διάδοση της πληροφορίας	65
2.3.2	Κινητοποιήσεις της τοπικής αυτοδιοίκησης	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	ΛΟΙΠΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	73
3.1	Θαλάσσιο καταφύγιο Λιβάρι	73
3.2	Ιαματικά νερά στους πρόποδες του Καλλιδρόμου	73
3.3	Βοάγριος ποταμός	75
3.4	Ξηριάς Λαμίας	75

3.5	Μεταλλεία Οίτης - Γκιώνας	77
3.5.1	Οίτη	77
3.5.2	Γκιώνα	77
3.6	Φαράγγι Γοργοποτάμου	78
3.6.1	Περιγραφή	78
3.7	Βιολογικός Λαμίας	79
3.7.1	Μελέτη επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων αποβλήτων Β.Κ. Λαμίας	81
3.8	Χάραξη νέου αυτοκινητόδρομου Ε65 μέσα από την κοιλάδα του Σπερχείου	82
3.9	Βιολογική γεωργία στο Νομό Φθιώτιδας	84
3.9.1	Πειραματική καλλιέργεια χωρίς λιπάσματα, φυτοφάρμακα	87
3.10	Καταστροφή της παράπλευρης βλάστησης	89
3.11	Παράνομο νεκροταφείο αυτοκινήτων στο κέντρο της πόλης	90
3.12	Καθρέπτης Αρκίτσας	92
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΡΥΠΩΝ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	96
4.1	Εισαγωγή	96
4.2	Περιοχή μελέτης	97
4.2.1	Μορφολογία	97
4.2.2	Οικολογικά στοιχεία	99
4.2.3	Χρήσεις γης	100
4.2.4	Πηγές ρύπανσης	101
4.3	Δειγματοληψία – Μεθοδολογία αναλύσεων	102
4.3.1	Δίκτυο σταθμών δειγματοληψίας	102
4.3.2	Συλλογή – συντήρηση δειγμάτων	104
4.3.3	Μεθοδολογία αναλύσεων	104
4.4	Αποτελέσματα	105
4.5	Συμπεράσματα	108
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	ΙΑΤΡΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	109
5.1	Τι είναι τα ιατρικά νοσοκομειακά απόβλητα	109
5.2	Διαχωρισμός ιατρικών αποβλήτων	110
5.2.1	Κατηγορίες ιατρικών αποβλήτων	111
5.2.1.1	Ιατρικά απόβλητα Αστικού Χαρακτήρα	112
5.2.1.2	Επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα	112
5.2.1.3	Άλλα ιατρικά απόβλητα	112
5.3	Πηγές ιατρικών αποβλήτων	113
5.4	Σύσταση ιατρικών αποβλήτων	113
5.5	Εκτιμώμενες ποσότητες ιατρικών αποβλήτων	113
5.6	Συλλογή ιατρικών αποβλήτων	115
5.7	Διαχείριση ιατρικών αποβλήτων	116
5.8	Μέθοδοι επεξεργασίας ιατρικών αποβλήτων	117
5.8.1	Αποτέφρωση	118
5.8.2	Πυρόλυση	118

5.8.3	Αποστείρωση	118
5.8.4	Απολύμανση με μικροκύματα	119
5.8.5	Χημική απολύμανση	119
5.8.6	Τεχνολογία Sanpac	120
5.9	Διαχείριση ιατρικών αποβλήτων	120
5.10	Πρακτικές διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων	122
5.11	Διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων στον Ελλαδικό χώρο	122
5.12	Συμπεράσματα	124
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΤΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	125
6.1	Γενικά	125
6.2	Παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος	126
6.2.1	Αστική ρύπανση	126
6.2.1.1	Ρύπανση της ατμόσφαιρας	126
6.2.1.2	Ρύπανση του νερού	127
6.2.1.3	Ρύπανση του εδάφους	127
6.3	Σχεδιασμός της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδος	129
6.4	Αποκατάσταση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης απορριμμάτων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	131
6.4.1	Ανενεργοί ΧΑΔΑ	132
6.4.2	Ενεργοί ΧΑΔΑ που μπορούν να εξυπηρετηθούν από κατασκευασμένους ΧΥΤΑ και ΣΜΑ	132
6.4.3	Ενεργοί ΧΑΔΑ που πρέπει να κλείσουν εφαρμόζοντας το πρόγραμμα 1 ΧΑΔΑ ανά ΟΤΑ	132
6.5	Η κατάσταση των δηλωθέντων ΧΑΔΑ στη Στερεά και στη Φθιώτιδα	133

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	
Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
Π.Π.Χ.Σ.Α.Α.	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
Α.Ε.Π.	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
Α.Π.Ε.	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΒΙ.ΠΕ.	Βιομηχανικές Περιοχές
Ε.Σ.Π.Α.	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
Ζ.Ο.Ε.	Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου
Ζ.Ε.Π.	Ζώνες Ειδικής Προστασίας

Μ.Π.Α	Μητροπολιτική Περιοχή Αθήνας	
Ο.Τ.Α.	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης	
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ		
ΠΙΝΑΚΑΣ 1	Στοιχεία του Νομού Φθιώτιδας	9
ΠΙΝΑΚΑΣ 2	Περιοχές του Νομού Φθιώτιδας στο NATURA 2000	10
ΠΙΝΑΚΑΣ 3	Ευρύτερες περιοχές για ΠΟΑΠΔ στο Νομό Φθιώτιδας	19
ΠΙΝΑΚΑΣ 4	Προτεραιότητες τουρισμού στους νέους ΟΤΑ	20
ΠΙΝΑΚΑΣ 5	Ποσοστιαία ανάλυση βιοκαλλιεργειών	84
ΠΙΝΑΚΑΣ 6	Είδος και ποσότητες φυτοφαρμάκων	101
ΠΙΝΑΚΑΣ 7	Σύγκριση Σπερχειού με άλλους ελληνικούς ποταμούς (νιτρικά, φωσφορικά)	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 8	Σύγκριση Μαλιακού με άλλους ελληνικούς κόλπους (νιτρικά, φωσφορικά)	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 9	Συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 10	Συγκεντρώσεις Cd & Cu	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 11	Συγκεντρώσεις Pb & Zn	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 12	Σύγκριση Σπερχειού με άλλους ελληνικούς ποταμούς (μέταλλα)	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 13	Σύγκριση Μαλιακού με άλλους ελληνικούς κόλπους (μέταλλα)	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 14	Ευρωπαϊκός κατάλογος κατάταξης νοσοκομειακών αποβλήτων	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 15	Εκτιμώμενες ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων ανά Υγειονομική περιφέρεια	113
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ		
ΕΙΚΟΝΑ 1	Απεικόνιση του Νομού Φθιώτιδας	10
ΕΙΚΟΝΑ 2	Περιοχές Αιολικής προτεραιότητας	33
ΕΙΚΟΝΑ 3 & 4	Ιαματικά λουτρά Καλλιδρόμου	74
ΕΙΚΟΝΑ 5	Ξηριάς Λαμίας	76
ΕΙΚΟΝΑ 6	Φαράγγι Γοργοποτάμου	79
ΕΙΚΟΝΑ 7	Νεκροταφείο αυτοκινήτων στο κέντρο της πόλης	91
ΕΙΚΟΝΑ 8 & 9 & 10	Καθρέπτης Αρκίτσας	92-3
ΕΙΚΟΝΑ 11 & 12	Δίκτυο σταθμών δειγματοληψίας	103

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος βρίσκεται στο κέντρο της χώρας, συνορεύει βόρεια με τη Θεσσαλία, δυτικά με τη Δυτική Ελλάδα και στο νότο με την Αττική. Βρέχεται ανατολικά από το Αιγαίο Πέλαγος και τον Ευβοϊκό Κόλπο και νότια από τον Κορινθιακό Κόλπο. Αποτελείται από τους νομούς Βοιωτίας, Εύβοιας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας. Καταλαμβάνει συνολική έκταση 15.549 τ.χλμ. (ποσοστό 11,8% της συνολικής έκτασης της χώρας). Έχει έδρα τη Λαμία, πρωτεύουσα του νομού Φθιώτιδας.

Ο νομός Φθιώτιδας βρίσκεται στην κεντρική Ελλάδα συνορεύοντας βόρεια με τους νομούς της Θεσσαλίας, της Μαγνησίας, της Λαρίσης και της Καρδίτσας.

Ανατολικά βρέχεται από τον βόρειο Ευβοϊκό και τον Μαλιακό κόλπο που εισχωρεί 25χλμ. μέσα στη στεριά δημιουργώντας το πέταλο του Μαλιακού, γνωστό για τα πολλαπλά οδικά ατυχήματα τα τελευταία χρόνια.

Ο νομός Φθιώτιδας με έκταση 4.441 τετρ. χλμ. είναι ένας κατ' εξοχήν ορεινός νομός καθώς η μόνη σημαντική πεδινή του έκταση (300 τετρ.χλμ) είναι αυτή που σχηματίζεται εκατέρωθεν του ποταμού Σπερχειού που διασχίζει το νομό από τα δυτικά προς τ' ανατολικά, σε μήκος 80 χλμ.

Ο Σπερχειός εκβάλλει στον Μαλιακό κόλπο που συνεχώς μικραίνει λόγω των άφθονων ιζημάτων του ποταμού που έχουν αλλάξει την οριογραμμή της ακτής τα τελευταία 3.000 χρόνια, με αποτέλεσμα τα Στενά των Θερμοπυλών από ένα στενό πέρασμα μερικών δεκάδων μέτρων, να έχουν μεταβληθεί σε μια πλατιά πεδινή εύφορη έκταση.

Εκτός από ένα μικρό τμήμα πεδινής έκτασης γύρω από το ποτάμι του Κηφισού στη νότια πλευρά του νομού, πρέπει να σημειωθεί το υψίπεδο του Δομοκού στη βόρεια πλευρά του νομού που έχει δημιουργηθεί σε υψομ. 500-600μ. περίπου, μετά την αποξήρανση της Ξυνιάδας λίμνης. Τα νερά του υψιπέδου κυλούν βόρεια προς την πλευρά της Θεσσαλίας.

- **Τα βουνά του νομού Φθιώτιδας**

Στη βόρεια πλευρά του νομού βρίσκεται το βουνό Όθρη (1726μ.) που χωρίζει το νομό Φθιώτιδας με τον νομό Μαγνησίας. Ένα μικρό βουνό ο Κασιδιάρης ή Ναρθάκι (1011μ.) βρίσκεται δυτικότερα στα σύνορα με το νομό Λαρίσης, ενώ πιο δυτικά ακόμα βρίσκεται το βουνό Μαυροράχη (1365μ.), στα σύνορα με το νομό Καρδίτσας.

Στη δυτική πλευρά του νομού στα σύνορα με το νομό Ευρυτανίας βρίσκονται τα βουνά Λυκομνήματα (1522μ.), Τυμφρηστός 2315μ., Κοκκάλια (1720μ.), και Οξιά (1926μ.). Στη νότια πλευρά του νομού στα σύνορα με το νομό Φωκίδας βρίσκονται τα βουνά Βαρδούσια (2437μ.) Οίτη (2152μ.) και Παρνασσός (2457μ.) στα σύνορα με το νομό Βοιωτίας.

Βόρεια των Βαρδουσιών στο εσωτερικό του νομού βρίσκονται τα βουνά Γουλινάς (1467μ.) και Αγ. Θεόδωροι (1147μ.).

Στη νότια ανατολική πλευρά του νομού παράλληλα με τον Ευβοϊκό κόλπο βρίσκονται τα βουνά Κνημίδα (938μ.), Καλλίδρομο (1399μ.) και Χλωμό (1011μ.)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Στοιχεία του νομού Φθιώτιδας

Έκταση τετρ.χλμ.	4.441
Ποσοστό στο σύνολο της Ελλάδας	3,2%
Πληθυσμός (2001)	178.771
Σπουδαιότερες πόλεις	Λαμία, Δομοκός, Αταλάντη
Συνορεύει με τους νομούς	Μαγνησίας, Λαρίσης, Καρδίτσας (βόρεια) , Ευρυτανίας (δυτικά), Αιτωλνίας, Φωκίδας, Βοιωτίας (νότια)
Μορφολογία %	Ορεινός 38% – Ημιορεινός 41% – Πεδινός 21%
Βουνά	Βαρδούσια (τμήμα) 2495μ. - Παρνασσός (τμήμα) 2457μ., Τυμφρηστός (τμήμα) 2315μ. Οίτη (τμήμα) 2152μ. Οξιά (τμήμα) 1926μ. - Όθρυ (τμήμα) 1726μ. Κοκκάλια (τμήμα) 1720μ. Λυκομνήματα (τμήμα) 1522μ. - Γουλινάς 1467μ. - Καλλίδρομο 1399μ. Μαυροράχη (τμήμα) 1365μ. - Αγ. Θεόδωροι 1147μ. Χλωμό 1081μ. - Κνημίδα 938μ. Κασιδιάρης (τμήμα) 1011μ.
Ποτάμια	Σπερχειός 80χλμ., Κηφισός (τμήμα), Ασωπός, Γοργοπόταμος, Βιστρίτσα (Ιναχος)
Μήκος ακτών	210χλμ.
Ψηλότερο χωριό	Νεοχώρι 1240μ. στην Οίτη

Εικόνα 1: Απεικόνιση του Ν. Φθιώτιδας



πηγή: www.stereaellada.gr

Οι περιοχές του νομού Φθιώτιδας που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο NATURA 2000 είναι οι παρακάτω:

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Περιοχές του ν. Φθιώτιδας στο NATURA 2000

Κωδικός περιοχής	Κατηγορία	ΦΘΙΩΤΙΔΑ	hr
GR2440002	SCI	ΚΟΙΛΑΔΑ & ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ - ΜΑΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	47547,07
GR2440003	SCI	ΦΑΡΑΓΓΙ ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ	523,02
GR2440004	SCI	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΙΤΗΣ	7151,16
GR2440005	SPA	ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ ΕΚΒΟΛΩΝ (ΔΕΛΤΑ) ΣΠΕΡΧΙΟΥ	3966,00
GR2440006	SCI	ΟΡΟΣ ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟ	6684,83
GR2440007	SPA	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΙΤΗΣ - ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΣΩΠΟΥ	13088,00

Στο νομό Φθιώτιδας εξετάζονται και διερευνούνται τα παρακάτω περιβαλλοντικά ζητήματα :

- Ρύπανση του Μαλιακού κόλπου
- Θαλάσσιο καταφύγιο Λιβάρι
- Ιαματικά νερά στους πρόποδες του Καλλιδρόμου
- Βοάγριος ποταμός
- Ξηριάς Λαμίας
- Μεταλλεία Οίτης-Γκιώνας
- Φαράγγι Γοργοποτάμου
- Βιολογικός Λαμίας
- Χάραξη νέου αυτοκινητόδρομου Ε65 μέσα από την κοιλάδα του Σπερχειού
- Βιολογική γεωργία στο Νομό Φθιώτιδας
- Καταστροφή της παράπλευρης βλάστησης
- Παράνομο νεκροταφείο αυτοκινήτων στο κέντρο της πόλης
- Καθρέπτης Αρκίτσας
- Διακίνηση ρύπων στη λεκάνη απορροής του Σπερχειού και επιδράσεις στην παράκτια ζώνη
- Ιατρικά απόβλητα
- ΧΑΔΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΠΧΣΑΑ **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ** **ΠΛΑΙΣΙΩΝ ΚΥΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΑΠΕ ΚΑΙ** **ΤΟΥΡΙΣΜΟ**

1.1 ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΗ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΙ **ΕΘΝΙΚΟ ΧΩΡΟ**

Με το ΠΠΧΣΑΑ Στερεάς Ελλάδας επιδιώκεται η προώθηση της αειφόρου, ισόρροπης και διαρκούς ανάπτυξης της Περιφέρειας, σύμφωνα με τις φυσικές, οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητές της. Επιπλέον, βασική επιλογή του ΠΠΧΣΑΑ είναι η εναρμόνιση με τα εγκεκριμένα ή υπό διαμόρφωση κείμενα του ΓΠΧΣΑΑ και των Ειδικών πλαισίων για τις ΚΥΑ των ΑΠΕ, Βιομηχανίας και Τουρισμού και η εξειδίκευση και συμπλήρωση των βασικών προτεραιοτήτων και επιλογών τους, στο επίπεδο της Περιφέρειας.

Σε διεθνές, κοινοτικό και εθνικό επίπεδο, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας κατέχει πολύ υψηλή θέση στον τομέα της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, λόγω του πολύπλοκου γεωγραφικού χαρακτήρα της με τον ιδιότυπο νησιωτικό χώρο, τις εκτεταμένες ορεινές, τις επιμήκεις ακτές, τους πολυπληθείς υγροτόπους και τις εσωτερικές θάλασσες, τα πολιτιστικά τοπία και μνημεία διεθνούς, ευρωπαϊκής και εθνικής σημασίας και τις προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000.

Σύμφωνα με το ΠΠΧΣΑΑ, αιχμή της περιφέρειας στην προσπάθεια αναβάθμισης της θέσης της μπορεί να είναι και ο τουρισμός που συνδέεται με τους ειδικούς πόρους της και νέες μορφές ποιοτικής αξιοποίησής τους, όπως είναι η φυσική και πολιτιστική κληρονομιά, η υδροθεραπεία και τα χιονοδρομικά κέντρα.

1.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

Η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και των προοπτικών σε περιφερειακό επίπεδο, όπως αυτό διατυπώνεται στο ΠΠΧΣΑΑ, καταδεικνύει ότι, η Λαμία είναι μία πόλη με δυναμική 100.000 κατοίκων στην ευρύτερη αστική περιοχή τους με δυνατότητες διαπεριφερειακού πόλου ανάπτυξης, ωστόσο όμως χαρακτηρίζεται από ελλιπή διοικητική και πολεοδομική οργάνωση κυρίως της ευρύτερης περιοχής τους. Επιπλέον, ιδιαίτερο ρόλο διαδραματίζουν οι παραλιακές ή παραδοσιακές μικρές πόλεις ή δίκτυα γειτονίας, όπως είναι ο Άγιος Κων/νος – Καμένα Βούρλα, Αταλάντη – Λιβανάτες και Αμφίκλεια – Τιθορέα – Ελάτεια.

Η κατοίκηση στην περιφέρεια εντοπίζεται κυρίως στις πεδινές και παραλιακές περιοχές και κυριαρχείται από τα μικρά ημιαστικά κέντρα που σταθεροποιούν τον πληθυσμό τους, ενώ η αστικοποίηση παραμένει ιδιαίτερα αδύναμη ως προς την οικιστική πίεση. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα δημιουργούνται κυρίως στα κέντρα των οικισμών αλλά και στις ευαίσθητες πεδινές παραγωγικές παραλιακές περιοχές, κυρίως με έξαρση στον Ευβοϊκό και Μαλιακό Κόλπο, λόγω συσσώρευσης του εποχιακού «παραθεριστικού» πληθυσμού που έρχεται κυρίως από την Αθήνα.

Όσον αφορά στην οικονομική φυσιογνωμία της περιφέρειας και ειδικότερα τους παραγωγικούς τομείς, παρατηρείται ότι το κύριο χαρακτηριστικό του πρωτογενούς τομέα είναι η κτηνοτροφική καθετοποιημένη παραγωγή συγκεντρώνοντας μερικές από τις μεγαλύτερες μονάδες του κλάδου. Εντυπωσιακά ανερχόμενη δραστηριότητα είναι τα αλιεύματα και οι ιχθυοκαλλιέργειες. Η φυτική παραγωγή της, που χαρακτηρίζεται από δυναμικές καλλιέργειες (βαμβάκι, καπνός σιτηρά, ελιά, τομάτα), προσανατολίζεται αργά αλλά σταθερά, μέσα από διαρθρωτικές αναπροσαρμογές, σε νέα στρατηγική ολοκληρωμένης ανάπτυξης, στα πλαίσια της νέας ΚΑΠ.

Στο δευτερογενή τομέα της οικονομίας, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως η περιφέρεια των μεγάλων εταιρειών και ομίλων, δεδομένου ότι φιλοξενεί το 16% αυτών. Τέλος, ο τριτογενής τομέας αποτελεί τον κύριο παράγοντα δημιουργίας της νέας αστικής ανάπτυξης της παραγωγικής φυσιογνωμίας της περιφέρειας, καθώς έχει αρχίσει να ενισχύεται η σύζευξη του δευτερογενούς – τριτογενούς τομέα στα μεσαία και μικρά αστικά περιφερειακά κέντρα.

Ως προς την προσφορά οργανωμένων υποδομών παραγωγικών δραστηριοτήτων, οι ζώνες με δυναμική προοπτική είναι οι εγκαταστάσεις των ιαματικών πηγών στο Βόρειο Ευβοϊκό, Καμένα Βούρλα – Θερμοπύλες – Υπάτη – Λ. Αιδηψού – Υπάτη. Νέες εν δυνάμει ζώνες για εναλλακτικές μορφές τουρισμού αποτελούν τα μεγάλα φυσικά τοπία, όπως είναι οι περιοχές Natura, κυρίως τα υψηλά ορεινά, και οι πολυπληθείς ιστορικοί και αρχαιολογικοί τόποι και τα θρησκευτικά μνημεία.

Το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον έχει καθοριστικό ρόλο στο χωροταξικό σχεδιασμό της περιφέρειας αφού:

- Ως προς το φυσικό περιβάλλον, το 1/3 της έκτασής της αποτελείται από «αυθεντικά» οικοσυστήματα που έχουν καταγραφεί ως ιδιαίτερης σημασίας και το 50% εξ αυτών προστατεύονται ήδη (Natura 2000 – Corine/ΤΙΦΚ – Εθνικοί Δρυμοί) και παρουσιάζει πλούσια γεωμορφολογία και πόρους υπερτοπικού ενδιαφέροντος (περαιτέρω αναφορά για τις δεδομένες περιοχές πραγματοποιείται παρακάτω).

- Τα σημαντικότερα προβλήματα που σχετίζονται με το περιβάλλον έχουν να κάνουν με τη διαχείριση των μεγάλων υποδομών που είναι υπό κατασκευή, την ενιαία αντιμετώπιση των συστημάτων «ύδρευσης – αποχέτευσης – επεξεργασίας λυμάτων» και τη γεωργική και βιομηχανική ρύπανση.

- Κρίσιμο θέμα αποτελεί το θέμα της εξόρυξης σε σχέση με τη συνετή διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων, δεδομένου ότι η οικονομική δραστηριότητα έχει στρατηγική σημασία. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις αφορούν στα «τοπία» και στην ποιότητα ζωής πλησίον των οικισμών.

Ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι επιπτώσεις από τα μεταλλεία, όταν τα ύδατα από τα απόβλητα των εργοστασίων εμπλουτισμού έχουν τελικά αποδέκτη τη θάλασσα.

Τέλος, ως προς τις χωρικές επιπτώσεις των ευρωπαϊκών, εθνικών και περιφερειακών πολιτικών και προγραμμάτων στο περιβάλλον εκτιμάται ότι οι επενδύσεις για έργα ή επιχειρησιακά σχέδια περιβάλλοντος στο επίπεδο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας δεν είναι ιδιαίτερα σημαντικές. Εάν συνεκτιμηθεί το γεγονός ότι, η περιφέρεια έχει μεγάλες ανάγκες για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος, ιδίως λόγω των μεγάλων λιγνιτικών και μεταλλουργικών εξορυκτικών δραστηριοτήτων και των βιομηχανικών και αγροτοβιομηχανικών συγκεντρώσεων, αλλά και δυνατότητες «νέων αναπτυξιακών ευκαιριών» από την αποκατάστασή του, ή την έρευνα για την πρόληψη της υποβάθμισής του, εκτιμάται ότι οι επιπτώσεις από την περιβαλλοντική πολιτική και προγράμματα μπορεί να είναι εξαιρετικά θετικές για την περιφέρεια και ότι δεν έχει αξιοποιηθεί επαρκώς η Κοινοτική Πολιτική περιβάλλοντος.

1.3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

1.3.1 Πρόταση Χωροταξικής Οργάνωσης

Ως προς την χωροταξική οργάνωση, η αστική περιοχή της Λαμίας καλείται να αποτελέσει το διοικητικό περιφερειακό κέντρο και την έδρα της Περιφέρειας, και σχεδιάζεται ως διαπεριφερειακό κέντρο/πόλος στον εθνικό/κοινοτικό σχεδιασμό (ΠΠΧΣΑΑ & ΣΑΚΧ). Είναι αξιοσημείωτο ότι, με το ΠΠΧΣΑΑ η Λαμία είναι εξειδικευμένη διαπεριφερειακά στον τομέα των τουριστικών υπηρεσιών και ιδιαίτερα στις ήπιες μορφές τουρισμού, όπως είναι ο ιαματικός/καλλωπιστικός τουρισμός, ιστορικός τουρισμός και οικοτουρισμός.

Στους οικισμούς ή δίκτυα οικισμών, οι οποίοι αποτελούνται από μικρές πόλεις 10.000 έως 20.000 κατ., δηλαδή 3ο επίπεδο προγραμματισμού, ανήκουν τα παρακάτω δίπολα:

- Δίπολο Αταλάντη – Λιβανάτες
- Δίπολο Σπερχειάδα – Μακρακώμη και
- Δίπολο Αγ. Κωνσταντίνος – Καμένα Βούρλα

1.3.1.1 Δίπολο Αταλάντη – Λιβανάτες

Το δίπολο **Αταλάντη – Λιβανάτες** με αστικό πόλο την Αταλάντη και προβλεπόμενο πληθυσμό μέχρι και 20.000 κατ. ενισχύεται με το συντονισμό μιας ενότητας δυναμικού 30.000 κατ και είναι ως προς το μέγεθος ισχυρό κέντρο 3ου επιπέδου. Η περιοχή έχει σύνθετο γεωργικό και αστικό χαρακτήρα. Συνδέεται αναπτυξιακά με τον μεγάλο αγροτικό χώρο της λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισού και την προτεινόμενη νέα ΒΙΠΕ της Γραβιάς/Αμφίκλειας και εξειδικεύεται στις ιχθυοκαλλιέργειες τόσο στην παραγωγή, με το συμβατό τρόπο με το φυσικό και παραθεριστικό περιβάλλον της ακτής, όσο και τις υπηρεσίες υποστήριξης της δραστηριότητας αυτής για όλη την ενότητα του Μαλιακού – Β. Ευβοϊκού. Συμπληρωματική σημαντική δραστηριότητα είναι ο παραθεριστικός τουρισμός στην παραλιακή ζώνη του δίπολου που εξυπηρετεί τις «εσωτερικές περιοχές» της ευρύτερης περιοχής του (Λιβαδειά – Αμφίκλεια κλπ.)

1.3.1.2 Δίπολο Σπερχειάδα – Μακρακώμη

Το δίπολικό κέντρο **Σπερχειάδας – Μακρακώμης** θα τροφοδοτεί την περιοχή με αναπτυξιακές πρωτοβουλίες στον τομέα του Ιαματικού Τουρισμού (Λουτρά Πλατυστόμου στην Μακρακώμη), και του ορεινού οικοτουρισμού και παραθεριστικής αναψυχής και κατοικίας στους ΟΤΑ της Σπερχειάδας και Αγ. Γεωργίου Τυμφρηστού, διατηρώντας παράλληλα τις αγροτικές δυναμικές δραστηριότητες (γεωργίας, κτηνοτροφίας) και της δευτερογενούς δραστηριότητας που τις συνοδεύει (αγροτοβιομηχανία). Ενδιαφέρει άμεσα την

περιοχή η σύνδεση μέσω τουριστικών ήπιων οδικών αξόνων με τους τουριστικούς πόρους της περιοχής Καρδίτσας (Λίμνη Πλαστήρα).

1.3.1.3 Δίπολο Αγ. Κωνσταντίνος – Καμένα Βούρλα

Το δίπολο **Αγ. Κωνσταντίνος – Καμένα Βούρλα** έχει πληθυσμιακή δυναμική λόγω της τουριστικής δραστηριότητας και της παραθεριστικής του λειτουργίας. Έχει μικρή στεριανή γεωργική ενδοχώρα, ενώ ζωτικός του χώρος είναι ο ιδιότυπος εσωτερικός θαλάσσιος χώρος του Βόρειου Ευβοϊκού και Μαλιακού Κόλπου και ο σύνθετος χώρος της ευρύτερης περιοχής Λαμίας.

1.3.2 Πρόταση Χωρικής Οργάνωσης του Παραγωγικού Χώρου

1.3.2.1 Αγροτικός Χώρος

Η γεωργική δραστηριότητα αποτελεί επιλογή του αναπτυξιακού πλαισίου και δραστηριότητα όλων των χωρικών ενοτήτων στις χαρακτηριζόμενες ως αγροτο – γεωργικές εκτάσεις. Ο προγραμματισμός της ανάπτυξης της γεωργίας θα πρέπει να στηρίζεται αρχικά στις δυνατότητες των φυσικών πόρων (έδαφος - νερά) καθώς και στα έργα υποδομής που υπάρχουν ή μπορούν να αναπτυχθούν. Οι επιπλέον διαθέσιμοι πόροι (γεωργική γη – βοσκότοποι, καθώς και οριακά γεωργικά εδάφη) αναπτύσσονται ήπια ή διαφυλάσσονται με περιβαλλοντικά κριτήρια.

Οι περιοχές πρώτης προτεραιότητας για την γεωργική παραγωγή της Περιφέρειας οργανώνονται με κορμό τον άξονα Θήβα (Θηβαική Πεδιάδα) – Λιβαδειά (Κωπαΐδα) – Αμφίκλεια (Άνω Ρους Βοιωτικού Κηφισού) – Λαμία (Σπερχειός) – Δομοκός (Ξυνιάδα/Θεσσαλιώτιδα). Η παραπάνω δέσμη «Θήβα-Λιβαδειά-Αμφίκλεια-Λαμία-Δομοκός», ενσωματώνει και τις ένθεν και ένθεν (Ελαιώνας Αμφισσας - Ψαχνά) δυναμικές γεωργικές περιοχές στον κύριο γεωργικό κορμό της Περιφέρειας, δίδοντας έτσι ικανοποιητικό βάθος στη διάχυση των παραγωγικών συντελεστών για την ανάπτυξη των περισσοτέρων οικισμών που δομούν την χωρική διάρθρωση της υπαίθρου. Τη δέσμη αυτή αναδεικνύει, επαναπροσανατολίζει και ενδυναμώνει το ΠΠΧΣΑΑ με προτάσεις

ενδυναμωμένων οικιστικών κέντρων αστικής δυναμικής και πολλαπλών θέσεων για οργανωμένους υποδοχείς αγροτοβιομηχανικών κέντρων/βιοτεχνικών δραστηριοτήτων.

Η κτηνοτροφική δραστηριότητα, όπως προγραμματίζεται από το ΠΠΧΣΑΑ, κρίνεται ότι θα πρέπει να ασκείται κυρίως στις αγροτο – δασικές περιοχές (> 800μ. και στα ημιορεινά) των χωρικών ενοτήτων, αλλά και στις πεδινές περιοχές σύμφωνα με τις κατευθύνσεις προστασίας των φυσικών πόρων του ΠΠΧΣΑΑ και της πολεοδομικής νομοθεσίας. Οι ορεινοί όγκοι της Περιφέρειας αποτελούν σημαντικό χώρο αγροτο – δασικών δραστηριοτήτων και πολιτικών ορεινού χώρου.

Όσον αφορά τις ιχθυοκαλλιέργειες έχουν ιδιαίτερη σημασία. Οι ακτές της Στερεάς Ελλάδας και ιδίως αυτές του Μαλιακού και Ευβοϊκού έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα που το διατηρεί ο χωροταξικός σχεδιασμός προωθώντας παράλληλα την αναδιοργάνωση τους σε οργανωμένους υποδοχείς. Η ενεργοποίηση του θεσμού ΠΟΑΠΔ προτείνεται για την στήριξη των αναπτυξιακών ενοτήτων καθώς και για την ανάπτυξη και οργάνωση λειτουργίας ή συνλειτουργίας δραστηριοτήτων στο πρωτογενή/δευτερογενή και τριτογενή τομέα.

Ειδικότερα, ΠΟΑΠΔ Υδατοκαλλιεργειών/ΠΟΑΥ προτείνονται σε περιοχές, που εκτιμάται ότι διαθέτουν συγκριτικό πλεονέκτημα για την ανάπτυξή τους. Ο καθορισμός θέσεων για τα ΠΟΑΥ καθώς και τον προγραμματικά τους μεγέθη, θα καθοριστούν κατά την εκπόνηση των μελετών ΠΟΑΥ, ή ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ. Οι υπάρχουσες συγκεντρώσεις Υδατοκαλλιεργειών καθώς και οι μεγάλες μεμονωμένες μονάδες (εφόσον δεν καλυφθούν με ΠΟΑΥ) θα αντιμετωπίζονται στα πλαίσια των ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ. Σε περίπτωση συνύπαρξης ή γειτνίασης με περιοχές με συγκριτικό πλεονέκτημα και στον τομέα του τουρισμού, θα πρέπει να καθορίζονται ειδικά αυστηροί περιβαλλοντικοί όροι και ο τρόπος τήρησής τους, καθώς και ο βαθμός κορεσμού τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Ευρύτερες περιοχές για ΠΟΑΠΔ στον Νομό Φθιώτιδας

ΟΤΑ	ΕΔΡΑ	ΕΙΔΟΣ
Δ. Αταλάντης	Αταλάντη	Α-γενή / Υδατοκαλλιεργειών
Δ. Μώλου	Μώλος	Α-γενή/Υδατοκαλλιεργειών
Δ. Οπουντίων	Μαρτίνο	Α- γενή/Υδατοκαλλιεργειών
Δ. Δομοκού	Δομοκός	Β-γενή
Δ. Λαμιέων	Λαμία	Γ-γενή
Δ. Μακρακώμης	Μακρακώμη	Β-γενή / Γ-γενή

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

1.3.2.2 Χωροθέτηση τουριστικών εγκαταστάσεων

Οι κύριες ζώνες αφορούν τις περιοχές μεγάλων υποδομών και πόρων, όπως είναι τα χιονοδρομικά και ιαματικά κέντρα, οι τουριστικοί λιμένες/μαρίνες και τα μνημεία. Δίδεται σε επίπεδο ΟΤΑ κατεύθυνση για την ανάπτυξη/αναβάθμιση συνοδευτικών τουριστικών εγκαταστάσεων εντατικής κλίμακας (μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες) μέσω χαρακτηρισμού του ΟΤΑ ως ελεγχόμενης ή μη ανάπτυξης, υπάρχουσας ή προτεινόμενης στον πίνακα που ακολουθεί. Ο έλεγχος αφορά ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο ως προς τις εγκαταστάσεις αλλά και ως προς την ευαισθησία του περιβάλλοντος. Για ήπιες τουριστικές εγκαταστάσεις οικοτουρισμού κ.λ.π., αγροτουρισμού ή παραθεριστικού τουρισμού, δίδεται κατεύθυνση ανά ΟΤΑ. Η ανάπτυξη αυτού του τύπου αφορά τοπικού επιπέδου προγράμματα. Οι κατευθύνσεις αναφέρονται σε προτεραιότητες και όχι αποκλεισμούς από ειδικές πολιτικές στα είδη αυτού του τουρισμού για όλους τους ΟΤΑ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Προτεραιότητες τουρισμού στους νέους ΟΤΑ

ΟΝΟΜΑ	ΕΔΡΑ	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΙ ΟΤΑ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ				ΕΠΙΠΕΔΟ ΝΟΜΟΥ	
		ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ		ΑΝΑΠΤΥΞΗ		ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ κλπ (πρόταση)	ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ (πρόταση)
		ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ	ΠΡΟΤΑΣΗ	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ	ΠΡΟΤΑΣΗ		
Δ. ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Αγ. Γεώργιος					1	
Δ. ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ	Αγ. Κων/νος	1					
Δ. ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ	Αμφίκλεια				1		
Δ. ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ	Αταλάντη						1
Δ. ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ	Μοσχοχώρι					1	
Δ. ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ	Λιβανάτες						1
Δ. ΔΟΜΟΚΟΥ	Δομοκός					1	
Δ. ΕΛΑΤΕΙΑΣ	Ελάτεια					1	
Δ. ΕΧΙΝΑΙΩΝ	Ράχες					1	
Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΩΤΙΔΑΣ	Νέο Μοναστήρι					1	
Δ. ΚΑΜΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ	Καμμένα Βούρλα	1					
Δ. ΛΑΜΙΕΩΝ	Λαμία					1	
Δ. ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ	Λειανοκλάδι						
Δ. ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Μακρακώμη					1	
Δ. ΜΑΛΕΣΙΝΑΣ	Μαλεσίνα						1
Δ. ΜΩΛΟΥ	Μώλος					1	
Δ. ΞΥΝΙΑΔΟΣ	Ομβριακή					1	
Δ. ΟΠΟΥΝΤΙΩΝ	Μαρτίνο						
Δ. ΠΕΛΑΣΓΙΑΣ	Πελασγία						
Δ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ	Σπερχειάδα					1	
Δ. ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Στυλίδα					1	
Δ. ΤΙΘΟΡΕΑΣ	Κ. Τιθορέα					1	
Δ. ΥΠΑΤΗΣ	Υπάτη					1	1

πηγή: Ιδία Επεξεργασία, ΠΠΧΣΑΑ

1.3.2.3 Διαχείριση φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος

- Κατευθύνσεις διαχείρισης υδατικών αποθεμάτων

Προτείνεται η ολοκληρωμένη διαχείριση ανά λεκάνη σε συνδυασμό με τις γενικές χρήσεις σε αυτή και το προτεινόμενο Κέντρο για την Διαχείριση των Υδάτινων Πόρων της Περιφέρειας είναι η Λιβαδειά. Η παραχώρηση των υδατικών πόρων της Περιφέρειας για κάλυψη αναγκών της Αθήνας πρέπει να ελέγχεται από το ως άνω Κέντρο στα πλαίσια ενός σχεδίου διαχείρισης και να γίνεται σε ανταποδοτική βάση.

- Διαχείριση τοπίων και βιοποικιλότητας

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, καλύπτεται σε ποσοστό 15.6% της έκτασής της από περιοχές για ένταξη στο εθνικό δίκτυο Natura 2000. Το σύνολο είναι ικανοποιητικό και επιπλέον, η διασπορά των περιοχών αυτών στην έκταση της Περιφέρειας είναι ικανοποιητική. Από το δίκτυο αυτό οι περιοχές που έχουν ενταχθεί στον Εθνικό Κατάλογο αποτελούν τις θεσμοθετούμενες περιοχές Natura 2000 ενώ, οι υπόλοιπες εντοπίζονται από το ΠΠΧΣΑΑ ως περιοχές περιβαλλοντικής ευαισθησίας, για την αντιμετώπισή τους στα διάφορα επίπεδα σχεδιασμού και προστασίας.

Ως περιβαλλοντικής ευαισθησίας έχουν επίσης εντοπιστεί τα μεγάλα συστήματα τοπίου που δεν καλύπτονται από προστασία ενώ κρίνεται απαραίτητο να διατηρηθούν. Προτείνεται έτσι η ιδιαίτερη διερεύνηση των τοπίων της Ευβοϊκής Ακτής προς το Αιγαίο Πέλαγος και της ευρύτερης περιοχής του Καρπενησιού/Κεντρικής Ευρυτανίας.

Οι προτάσεις διαχείρισης περιοχών Natura 2000 προτείνεται να ομαδοποιηθούν, ανάλογα με τις κύριες χρήσεις που τις χαρακτηρίζουν, ως εξής:

- Περιοχές πιεστικής οικιστικής ανάπτυξης
- Περιοχές γεωργικής-βιομηχανικής ανάπτυξης
- Περιοχές ήπιας αγροτικής ή αγροτοδασικής ανάπτυξης
- Ειδικές περιοχές εξορुकτικής δραστηριότητας

- Περιοχές έντονης τουριστικής δραστηριότητας

Οι αρχές διαχείρισης χρήσεων γης στις περιπτώσεις όπου η προστασία μιας περιοχής Natura 2000 και μιας συγκεκριμένης χρήσης γης πρέπει να συνυπάρχουν μπορούν να είναι οι εξής:

- Εξέταση της δυνατότητας περιορισμού της χρήσης κατά το δυνατόν σε σχέση με το σύνολο των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων που αυτό συνεπάγεται, και όχι μόνο των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον.

- Καθορισμός ζωνών της περιοχής προστασίας, ώστε να ξεχωρίζουν οι ζώνες απόλυτης προστασίας (πιο περιορισμένες) σε σχέση με αυτές όπου επιτρέπονται συγκεκριμένες χρήσεις.

- Υιοθέτηση συγκεκριμένων τρόπων παραγωγικής διαδικασίας των αναγκαίων χρήσεων γης (π.χ. εξόρυξη, βιομηχανία), ώστε να δημιουργούνται ελάχιστες έως καθόλου αρνητικές επιπτώσεις.

- Μείωση της ρύπανσης που προέρχεται από γεωργική δραστηριότητα, με ενίσχυση της βιολογικής καλλιέργειας.

- Οργάνωση υποδομών ενέργειας/τηλεπικοινωνιών

Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Περιφέρεια αναπτύσσεται με κύρια αναφορά τις εγκαταστάσεις παραγωγής στο Αλιβέρι υποστηριζόμενες από την τροφοδότησή τους με Φυσικό Αέριο (νέος αγωγός) και ενισχύεται με το ισχυρό πεδίο Αιολικής Ενέργειας στη Νότια Εύβοια. **Στηρίζεται έτσι χωροταξικά η πρόταση για διαπεριφερειακή εξειδίκευση της Χαλκίδας και του Αλιβερίου ως Ενεργειακών Κέντρων και όχι ο Νομός Φθιώτιδας.** Ενθαρρύνεται παράλληλα η συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για όλες τις μεγάλες ενεργοβόρες βιομηχανίες. Το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας ενισχύεται με το δίκτυο διανομής Φυσικού Αερίου που προβλέπεται να εξυπηρετήσει τις πόλεις Λαμία και ΒΙΠΕ Λαμίας και άλλες.

1.3.2.4 Διαχείριση ειδικών χώρων υπαίθρου

- Παράκτιος χώρος/Ολοκληρωμένη διαχείριση

Η αντιμετώπιση του ιδιαίτερα ευαίσθητου εκτεταμένου παράκτιου χώρου, σημαντικού παραγωγικού πόρου της περιφέρειας (εγκαταστάσεις παραγωγής, τουρισμός, ιχθυοκαλλιέργειες) και ιστορικού χώρου κατοίκησης, πρέπει να συνδυάζεται με τις χωρικές ενότητες στις οποίες εντάσσεται, τους ειδικούς εθνικούς κανόνες διαχείρισης του παράκτιου χώρου, αλλά με τον ολοκληρωμένο χαρακτήρα ειδικών σύνθετων ενοτήτων.

Η διαχείριση και ο σχεδιασμός του παράκτιου χώρου γίνεται σε επίπεδο ΟΤΑ με βάση γενικές κατευθύνσεις του Κεντρικού Σχεδιασμού, και ανά χωρική ή σύνθετη ανθρωπογεωγραφική ή φυσική ενότητα όπως προσδιορίζονται στο ΠΠΧΣΑΑ.

- Μαλιακός, ανθρωπογεωγραφική ενότητα

Κυριαρχούμενος από το θαλάσσιο στοιχείο και τις ήπιες ανταλλαγές ανθρώπου – φύσης, την επικοινωνία λόγω της γειννίας των ακτών του και τη φιλικότητα του τοπίου του και εκμεταλλευόμενος το ιδιαίτερο στοιχείο των θερμομεταλλικών πηγών του και την μακρά παράδοση στον ιαματικό τουρισμό, ο χώρος προτείνεται να αποτελέσει ένα κατεξοχήν χώρο ήπιας αγροτικής παραγωγής προϊόντων ποιότητας και εξειδικευμένου ποιοτικού τουρισμού με έντονα αειφορική διαχείριση του παράκτιου χώρου.

- Ακτές εντός Natura.

- Ακτές εντός αστικών συγκεντρώσεων ή οικισμών για οικιστική αναβάθμιση/ανάπλαση.

- Ορεινός χώρος

Οι ορεινές περιοχές της Περιφέρειας, που προσδιορίζονται ως οι περιοχές αγροτο-δασικής δραστηριότητας και κατά κανόνα χωροθετούνται σε υψόμετρο άνω των 800 μ., η ως εκάστοτε ορίζεται από τις συναρμόδιες αρχές σύμφωνα με τη μορφολογία τους. Αντιμετωπίζονται γενικά ως κατ' εξοχήν περιοχές φυσικού αποθέματος και επιδιώκεται η διατήρηση και προστασία του αποθέματος των παραδοσιακών δραστηριοτήτων και των υπαρχόντων

οικισμών και της κατοίκησης. Διασυνδέονται με τα περιμετρικά ή εντός του ορεινού χώρου κέντρα 3ου και ανώτερου επιπέδου ανάλογα με τα τοπικά χαρακτηριστικά, και τις υπάρχουσες υποδομές και εγκαταστάσεις και μέσω αυτών με το ευρύτερο πλέγμα του οικονομικού – λειτουργικού χώρου της Περιφέρειας. Ενδυναμώνονται με επέκταση των δραστηριοτήτων προς τον «οικοτουρισμό» και τις νέες μορφές εναλλακτικής ανάπτυξης με βάση τις νέες τεχνολογίες.

Έτσι, οι ορεινές περιοχές αποτελούν κατ' εξοχή περιοχές «ολοκληρωμένης ανάπτυξης» με αειφόρο οικονομική βάση και στήριξη σε πολυλειτουργικές δραστηριότητες και συντήρηση των μεμονωμένων οικισμών. Οι πολιτικές συνδυάζονται με την δυνατότητα κάθε όγκου χωριστά αλλά και σε συνδυασμό μεταξύ τους ιδίως στην ανάπτυξη του ορεινού τουρισμού (αγροτουρισμού) στα πλαίσια του προγράμματος Leader II. Η διαχείριση των ορεινών όγκων πρέπει να έχει εξαιρετικά μακροχρόνια διάσταση. Κομβικό σημείο των χωροταξικών ρυθμίσεων πρέπει να είναι η προστασία και ανάπτυξη των δασικών οικοσυστημάτων με την παράλληλη συγκράτηση του δασόβιου και παραδασόβιου πληθυσμού στις θέσεις του. Αυτό απαιτεί διαχείριση και της «δασοπονίας πολλαπλών σκοπών», ώστε να διασφαλίζεται η ισορροπία των οικοσυστημάτων και παράλληλα η ήπια μορφή ανάπτυξης της περιοχής. Διοικητικά η διαχείριση γίνεται σε επίπεδο ΟΤΑ ή συνεργαζόμενων ΟΤΑ για ολοκληρωμένα χωρικά ορεινά σύνολα, πλην των παρακάτω συνόλων που απαιτούν παράλληλα και ευρύτερες περιφερειακές συνεργασίες ως σύνθετες χωρικές ενότητες.

- Το τρίγωνο «Άμφισσα-Λαμία-Καρπενήσι»

Ο ορεινός όγκος της Περιφέρειας που ορίζεται νοητά από τους πόλους Λαμία-Καρπενήσι-Άμφισσα είναι κυρίαρχος χώρος φυσικού αποθέματος διεθνούς ακτινοβολίας και ενδιαφέροντος (πολυάριθμα Natura), με εξαιρετικά «απείραχτη φύση» και μακριά παράδοση και ιστορία αειφορικής συνύπαρξης ανθρώπου-φύσης. Ο χώρος προτείνεται να αποτελέσει χώρο εναλλακτικής βιώσιμης διαχείρισης σε μακρο-επίπεδο, που προϋποθέτει ευρεία ενδοπεριφερειακή και διαπεριφερειακή συνεργασία.

- Παρνασσός – Ορεινή περιοχή Λίμνης Μόρνου

Οι Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων της ζώνης του Χιονοδρομικού Κέντρου Παρνασσού και της ζώνης της τεχνητής λίμνης Μόρνου για την ανάπτυξή τους ως πόλοι τουριστικών και αθλητικών δραστηριοτήτων «υπερτοπικού επιπέδου». Ειδικά για το σύνθετο χώρο του Παρνασσού το ΠΠΧΣΑΑ προτείνει μέσω της ΠΕΧΠ την συνολική αντιμετώπιση με συντονισμό όλων των φορέων (Δελφοί, Χιονοδρομικό του Παρνασσού, Βωξίτες, Δρυμός κ.λ.π.) καθώς την αντιμετώπιση των προβλημάτων προσπέλασης, ξενοδοχειακής υποστήριξης, υποστήριξης σε λοιπές τουριστικές εξυπηρετήσεις, στη σύνθετη χωρική ενότητα των Παρά – Παρνασσίων ενοτήτων 3ου επιπέδου.

Η περιοχή εκτείνεται σε τρεις νομούς, Βοιωτίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας, καλύπτοντας συνολική έκταση 18.400 ha. Περιλαμβάνει τον Εθνικό Δρυμό Παρνασσού, με ένα τμήμα του στη Βοιωτία και το υπόλοιπο στη Φωκίδα, τις νοτιοανατολικές παρυφές του βουνού, και το Αισθητικό Δάσος Τιθορέας που ανήκει στη Φθιώτιδα. Το αρχαιολογικής σημασίας Μαντείο των Δελφών έχει επίσης συμπεριληφθεί στην περιοχή.

1.4 ΕΙΔΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι χρονικοί ορίζοντες του Ειδικού Πλαισίου είναι το 2021 (μακροπρόθεσμος) και το 2013 (μεσοπρόθεσμος). Ανάλογα με το χαρακτήρα τους, οι κατευθύνσεις που περιλαμβάνονται αναφέρονται σε έναν ή περισσότερους χρονικούς ορίζοντες.

Σύμφωνα με το Ε.Σ.Π.Α. η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει έντονο дуΐσμό, χωρικό και αναπτυξιακό ταυτόχρονα, μεταξύ του τμήματός της

που λειτουργικά εντάσσεται στη Μ.Π.Α. και της υπόλοιπης έκτασής της. Ο δυΐσμός αυτός έχει οδηγήσει και σε στατιστική διόγκωση του κατά κεφαλή Α.Ε.Π., με αποτέλεσμα η Περιφέρεια να τοποθετηθεί σε καθεστώς σταδιακής εισόδου στο Στόχο 2 των Διαρθρωτικών Ταμείων. Το γεγονός αυτό συνεπάγεται τη διοχέτευση υψηλών πόρων σε δράσεις Στρατηγικής της Λισσαβόνας, αλλά υποχρηματοδότηση των συμβατικών δράσεων και υπάρχει κίνδυνος να οδηγήσει σε όξυνση του δυΐσμού.

Η αναπτυξιακή στρατηγική εστιάζεται στην ολοκλήρωση των υπερτοπικών χερσαίων αξόνων μεταφορών, στην ανασυγκρότηση του παραγωγικού της ιστού προς τομείς, κλάδους και υπηρεσίες υψηλότερης προστιθέμενης αξίας που ενσωματώνουν τις εξελίξεις στην τεχνολογική πρόοδο και στην καινοτομία, με τρόπο που να εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο συνεργιών μεταξύ των τριών τομέων παραγωγής. Έμφαση θα δοθεί στην προώθηση των Α.Π.Ε., στην εκμετάλλευση ορυκτών πόρων και στην προστασία του περιβάλλοντος. Μείζον ζήτημα είναι η εκλογίκευση των σχέσεων με τη Μ.Π.Α.: αποφυγή των κινδύνων να αποτελέσει η Στερεά Ελλάδα «σήραγα» του άξονα Αθήνα-Θεσσαλονίκη, καθώς και της μεγαλύτερης συσσώρευσης δραστηριοτήτων στα όρια με την Αττική, απορρόφηση πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων και αξιοποίηση των υψηλού επιπέδου μητροπολιτικών υπηρεσιών.

Από κλαδική άποψη, η μεταποιητική βάση χαρακτηρίζεται ήδη από ισχυρή διάρθρωση και δεν απαιτείται ιδιαίτερη κλαδική «καθοδήγηση» των εξελίξεων. Αυτό που απαιτείται είναι η ισχυρή στήριξη της ενίσχυσης της βιομηχανικής βάσης με μονάδες καινοτομικού χαρακτήρα (προϊόντος ή τεχνολογίας) ανεξάρτητα από τον κλαδικό χαρακτήρα. Στο λιγότερο αναπτυγμένο τμήμα της Περιφέρειας, ωστόσο, η σύζευξη της μεταποίησης με τη γεωργία αποτελεί κλαδική προτεραιότητα. Τέλος, ιδίως στις βιομηχανικές ζώνες καθώς και κατά μήκος του ΠΑΘΕ, πρέπει να στηριχθεί ο συνδυασμός της μεταποίησης με δραστηριότητες εφοδιαστικής και εμπορίου.

Από χωρική άποψη, η ανάπτυξη της μεταποίησης επικεντρώνεται στις εξής περιοχές:

α) Ζώνη Χαλκίδα – Θήβα - Οινόφυτα, η οποία λειτούργησε ιστορικά ως τόπος εκτόνωσης της βιομηχανίας της Αθήνας-Αττικής υπό την επίδραση της γεωγραφικής διαμόρφωσης των αναπτυξιακών νόμων επί μεγάλο χρονικό διάστημα (περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης με έλεγχο-εξυγίανση της μεγάλης συγκέντρωσης μονάδων που εστιάζεται στα Οινόφυτα). Η ζώνη μπορεί να προεκταθεί προς τα Β – ΒΔ - Δ (περιοχή επέκτασης).

β) Ευρύτερη περιοχή της Λαμίας που μπορεί μελλοντικά να συνδεθεί με την ευρύτερη περιοχή Λιβαδειάς-Ορχομενού (περιοχή επέκτασης).

γ) Μεμονωμένοι πόλοι μεγάλης κλίμακας της Λάρυμνας- Πολιτικών, Ασπρων Σπιτιών, Χαλκίδας - Αλιβερίου

Αν και η παρουσία οργανωμένων υποδοχέων είναι συγκριτικά σημαντική σήμερα, η νέα επενδυτική δραστηριότητα και η ήδη υπάρχουσα σημαντική βιομηχανική βάση επιβάλλουν αύξηση, αρκετά υψηλή με σχετικούς όρους και υψηλή με απόλυτους, των οργανωμένων υποδοχέων, που θα έχουν τριπλό ρόλο: εξυγίανση υφιστάμενων συγκεντρώσεων (ιδίως στο τμήμα της περιφέρειας που εμπίπτει στη Μ.Π.Α.), μετεγκαταστάσεις υφιστάμενων και εγκατάσταση νέων μονάδων.

Από την πολιτική για τις χρήσεις γης και τη διάσπαρτη χωροθέτηση της βιομηχανίας προκύπτουν οι παρακάτω διαπιστώσεις:

- Είναι αναγκαίος ο έλεγχος (αποτροπή) της παρόδιας έρπουσας ανάπτυξης μονάδων μεταποίησης στους μη-κλειστούς αυτοκινητόδρομους και το λοιπό βασικό οδικό δίκτυο των περιοχών στις οποίες υπάρχει ή αναμένεται σημαντική επενδυτική δραστηριότητα στον τομέα της μεταποίησης.

- Η χωροθέτηση νέων μονάδων με βάση τις γενικές διατάξεις της νομοθεσίας περί εκτός σχεδίου δόμησης είναι μη αποδεκτή στη ζώνη που εντάσσεται στη Μ.Π.Α.. Σταδιακά, η πολιτική αυτή πρέπει να επεκταθεί και στα υπόλοιπα ισχυρά στοιχεία της χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας.

- Η στήριξη της επιβίωσης / μετασχηματισμού των υπάρχουσών μονάδων, εκτός των περιοχών των προηγούμενων σημείων στις σημερινές τους θέσεις είναι σκόπιμη. Η ανάγκη αυτή είναι ιδιαίτερα έντονη, επειδή η βιομηχανική βάση της περιφέρειας περιλαμβάνει μεγάλες μονάδες που από

τη φύση τους (μέγεθος) τείνουν να χωροθετούνται αυτοτελώς και επίσης πολύ μεγάλες μονάδες με άκαμπτη χωροθέτηση λόγω της εξάρτησης από σημαντικούς ορυκτούς πόρους.

Ως προς τον Νομό Φθιώτιδας και όσον αφορά στις κλαδικές προτεραιότητες, με εξαίρεση τη μεταποίηση αγροτικών προϊόντων (ελαιοτριβεία) και την ειδίκευση στην εξορυκτική βιομηχανία (μεταλλουργική μονάδα στη Λάρυμνα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας βωξίτη στη Στυλίδα) που συνδέεται με την υψηλή παρουσία στον κλάδο 13 (μεταλλούχα μεταλλεύματα) της εξόρυξης (βωξίτες στην περιοχή της Οίτης και σιδηρονικέλιο στην ευρύτερη περιοχή της Λάρυμνας), δεν υπάρχει σαφής φυσιογνωμία (αν και οι κλάδοι 21-χαρτί και 31-ηλεκτρικές μηχανές είναι αρκετά αναπτυγμένοι). Τα συγκριτικά πλεονεκτήματα στη μεταποίηση είναι αυτά που απορρέουν από τη διέλευση από το Νομό του κύριου εθνικού άξονα ανάπτυξης και υποδομών και την ύπαρξη των ορυκτών πόρων. Τα χαρακτηριστικά αυτά υποδεικνύουν ορισμένες κλαδικές προτεραιότητες, αλλά στο ζήτημα αυτό πρέπει γενικά να υπάρξει ευελιξία.

Το χωροταξικό πρότυπο ανάπτυξης της βιομηχανίας εντοπίζεται ως εξής:

α) Ο βιομηχανικός πόλος της Λάρυμνας, ο οποίος επεκτείνεται στους γειτονικούς νομούς Βοιωτίας και Εύβοιας όσον αφορά στην εξόρυξη θα πρέπει να εξακολουθήσει να λειτουργεί ως ενιαία λειτουργική ενότητα.

β) Η ευρύτερη χωρική ενότητας της Λαμίας παρουσιάζει ήδη κάποια ανάπτυξη της μεταποίησης, και προβλέπεται η περαιτέρω ενίσχυση της τελευταίας (ως στοιχείου ενός ευρύτερου πλέγματος δραστηριοτήτων διαπεριφερειακής εμβέλειας που περιλαμβάνει επίσης τις μεταφορές και επικοινωνίες και τον τριτογενή, καθώς και την ποιοτική-οικολογική γεωργία). Η περιοχή της Λοκρίδας μπορεί, εξάλλου, να αναπτυχθεί ως νέα εστία μεταποιητικών δραστηριοτήτων, παράλληλα με τη μελλοντική ανάπτυξη εκμετάλλευσης εντοπισμένων μεταλλούχων κοιτασμάτων».

Η οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας, μέσω της ΒΙΠΕ, έχει προσελκύσει αρκετό επενδυτικό ενδιαφέρον, χωρίς να έχει εξαντλήσει τη

χωρητικότητά της, και είναι αναγκαία η βελτίωση της ελκυστικότητάς της. Μικρότεροι οργανωμένοι υποδοχείς είναι δυνατό να απαιτηθούν στην ευρύτερη περιοχή των Δήμων Αταλάντης και Οπουντίων για εξυπηρέτηση της ζήτησης από την εκτόνωση των Οινοφύτων, καθώς και στην ευρύτερη Λοκρίδα – Τιθορέα (και για ελαιοτριβεία). Επίσης πρέπει να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα των διάσπαρτων βιομηχανικών συσπειρώσεων μέσω του σχεδιασμού πολεοδομικού επιπέδου, με πρόνοια για τις μονάδες που:

- για τεχνικοοικονομικούς λόγους επιβάλλεται να έχουν ίδιες λιμενικές εγκαταστάσεις
- επιβαρύνουν με πολύ μεγάλα φορτία τα χερσαία δίκτυα μεταφορών ή συνδέονται με επικίνδυνα φορτία, για τα οποία η θαλάσσια μετακίνηση κρίνεται ασφαλέστερη.
- έχουν άμεση εξάρτηση από τη χρήση θαλασσίου ύδατος (αλυκές).

1.5 ΕΙΔΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου για τις ΑΠΕ είναι η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ΑΠΕ, ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου, βάσει των διαθέσιμων σε εθνικό επίπεδο στοιχείων. Επιπλέον, επιδιώκεται η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός τη δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων ΑΠΕ και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Επιπρόσθετος στόχος του Ειδικού Πλαισίου είναι η δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων ΑΠΕ, ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

1.5.1 Αιολική Ενέργεια

Ο χωροταξικός σχεδιασμός των αιολικών εγκαταστάσεων αποσκοπεί στον εντοπισμό, με βάση τα διαθέσιμα σε εθνικό επίπεδο στοιχεία αιολικού δυναμικού, κατάλληλων περιοχών που θα επιτρέπουν ανάλογα με τις χωροταξικές και περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητές τους :

- τη μεγαλύτερη δυνατή χωρική συγκέντρωση των αιολικών εγκαταστάσεων
- την επίτευξη οικονομιών κλίμακας στα απαιτούμενα δίκτυα.

Για τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων ο εθνικός χώρος, με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό του και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του, διακρίνεται στις ακόλουθες μείζονες κατηγορίες:

- Στην ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης της Εύβοιας
- Στην Αττική, που αποτελεί ειδικότερη κατηγορία της ηπειρωτικής χώρας λόγω του μητροπολιτικού χαρακτήρα της
- Στα κατοικημένα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους, συμπεριλαμβανομένης της Κρήτης
- Στον υπεράκτιο θαλάσσιο χώρο και τις ακατοίκητες νησίδες.

Όσον αφορά στην ηπειρωτική χώρα, αυτή διακρίνεται περαιτέρω σε Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ) και σε Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ) ως εξής:

1.5.1.1 Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ): Είναι οι περιοχές της ηπειρωτικής χώρας, που διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται από απόψεως επίτευξης των χωροταξικών στόχων. Στις περιοχές αυτές, εκτιμάται η μέγιστη δυνατότητα χωροθέτησης αιολικών εγκαταστάσεων.

1.5.1.2 Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ): Είναι ομάδες ή επιμέρους περιοχές πρωτοβάθμιων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) της ηπειρωτικής χώρας καθώς και μεμονωμένες θέσεις, οι οποίες δεν

εμπíπτουν σε ΠΑΠ αλλά διαθέτουν ικανοποιητικό εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό, και προσφέρονται για το λόγο αυτό για την χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων.

Επιπρόσθετα, από το Ειδικό Πλαίσιο για τις ΑΠΕ ορίζονται οι περιοχές αποκλεισμού και οι ζώνες ασυμβατότητας. Ειδικότερα, η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων αποκλείεται στις παρακάτω κατηγορίες περιοχών:

- Των κηρυγμένων διατηρητέων μνημείων της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς και των άλλων μνημείων μείζονος σημασίας της παρ. 5 ββ) του άρθρου 50 του ν. 3028/2002, καθώς και των οριοθετημένων αρχαιολογικών ζωνών προστασίας Α που έχουν καθορισθεί κατά τις διατάξεις του άρθρου 91 του ν. 1892/1991 ή καθορίζονται κατά τις διατάξεις του ν. 3028/2002.

- Των περιοχών απολύτου προστασίας της φύσης και προστασίας της φύσης που καθορίζονται κατά τις διατάξεις των άρθρων 19 παρ. 1 και 2 και 21 του ν. 1650/1986.

- Των πυρήνων των εθνικών δρυμών, των κηρυγμένων μνημείων της φύσης και των αισθητικών δασών που δεν περιλαμβάνονται στις περιοχές της περιπτώσεως β' του παρόντος άρθρου.

- Των οικοτόπων προτεραιότητας περιοχών της Επικράτειας που έχουν ενταχθεί ως τόποι κοινοτικής σημασίας στο δίκτυο NAtura 2000 σύμφωνα με την απόφαση 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 259 της 21.9.2006, σ. 1).

- Των εντός σχεδίων πόλεων και ορίων οικισμών προ του 1923 ή κάτω των 2.000 κατοίκων περιοχών.

- Των Π.Ο.Τ.Α. του άρθρου 29 του ν. 2545/97, των Περιοχών Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα του άρθρου 10 του ν. 2742/99, των θεματικών πάρκων και των τουριστικών λιμένων.

- Των ατύπως διαμορφωμένων, στο πλαίσιο της εκτός σχεδίου δόμησης, τουριστικών και οικιστικών περιοχών, όπως αυτές θα

αναγνωρίζονται ειδικότερα στο πλαίσιο της οικείας ΠΠΕΑ και ΜΠΕ. Ως ατύπως διαμορφωμένες τουριστικές και οικιστικές περιοχές για την εφαρμογή του παρόντος νοούνται οι περιοχές που περιλαμβάνουν 5 τουλάχιστον δομημένες ιδιοκτησίες με χρήση τουριστική ή κατοικία, οι οποίες ανά δύο βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 100 μέτρων, και συνολική δυναμικότητα 150 κλίνες τουλάχιστον. Για τον υπολογισμό της δυναμικότητας κάθε δομημένη ιδιοκτησία με χρήση κατοικίας θεωρείται ισοδύναμη με 4 κλίνες ανεξαρτήτως εμβαδού.

- Των αμμωδών ακτών και των καθιερωμένων ακτών κολύμβησης, οργανωμένων ή μη, όπως αυτές θα αναγνωρίζονται ειδικότερα στο πλαίσιο της οικείας ΠΠΕΑ και ΜΠΕ.

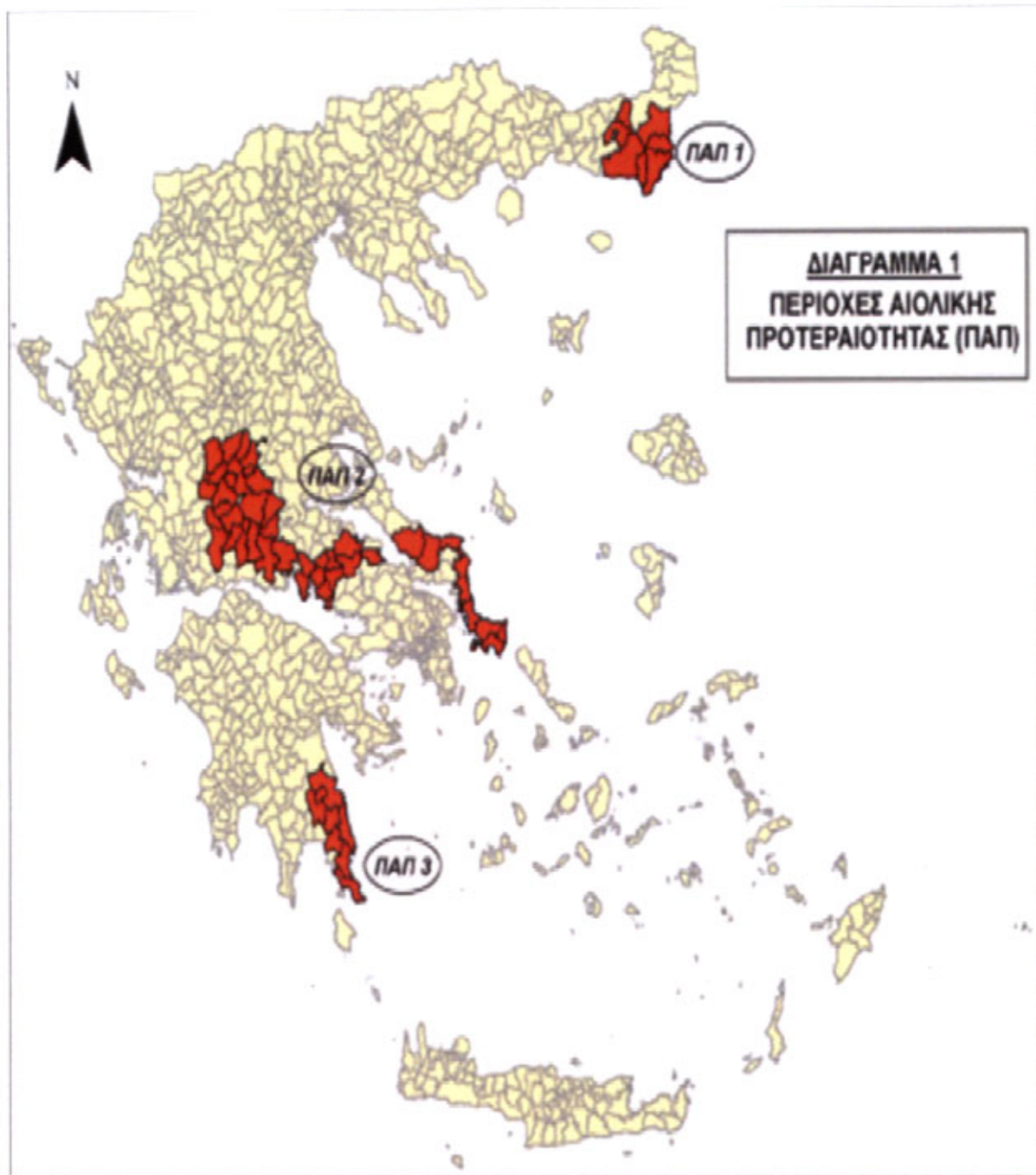
- Των οριοθετημένων, κατά τις κείμενες διατάξεις, λατομικών περιοχών και μεταλλευτικών και εξορυκτικών ζωνών που λειτουργούν επιφανειακά.

- Άλλων περιοχών ή ζωνών που υπάγονται σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, βάσει του οποίου δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων.

Επιτρέπεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων εντός των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της ορνιθοπανίδας της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ ύστερα από τη σύνταξη ειδικής ορνιθολογικής μελέτης και σύμφωνα με τις ειδικότερες προϋποθέσεις και περιορισμούς που θα καθορίζονται στην οικεία πράξη έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.

Οι Δήμοι Αγ. Γεωργίου Τυμφρηστού, Σπερχειάδος, Υπάτης, Αταλάντης, Μακρακώμης και Οπουντίων ανήκουν στις Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας 2. Η Φέρουσα Ικανότητα εκτιμάται σε 1.619 τυπικές Α/Γ (ενδεικτικά 3.238 ΜWe) . Σε περιφερειακό επίπεδο, η φέρουσα ικανότητα υπολογίζεται σε 2.174 τυπικές Α/Γ (ενδεικτικά 4.348 ΜWe). Στην εικόνα 2, παρουσιάζονται οι Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας σε εθνικό επίπεδο.

Εικόνα 2: Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας



Πηγή: Ειδικό Πλαίσιο ΚΥΑ για τις ΑΠΕ

1.6 ΕΙΔΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του τουρισμού στον ελληνικό χώρο και των αναγκαίων προς τούτο υποδομών καθώς και η διατύπωση ενός ρεαλιστικού προγράμματος δράσης για τα έτη 2008 – 2023.

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό θέτει πολυάριθμους στόχους, μερικοί από τους οποίους αφορούν στη διαμόρφωση συνθηκών για:

- Την ποιοτική περιβαλλοντική αναβάθμιση της τουριστικής δραστηριότητας και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του Ελληνικού τουριστικού προϊόντος
- Την προώθηση της υγιούς επιχειρηματικότητας, μέσα από τη δημιουργία σταθερού πλαισίου κανόνων που αφορούν στη χωροθέτηση επιχειρήσεων που σχετίζονται με τον τουρισμό και τη δημιουργία συνθηκών για την προσέλκυση σημαντικών, για την εθνική οικονομία, τουριστικών επενδύσεων.
- Την εξειδίκευση και συμπλήρωση των βασικών κατευθύνσεων, προτεραιοτήτων και επιλογών του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, στον τομέα του τουρισμού.
- Την προώθηση της αειφόρου και ισόρροπης ανάπτυξης της χώρας, σύμφωνα με τις φυσικές, πολιτιστικές, οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.
- Τη διάχυση της ανάπτυξης του τουρισμού σε περισσότερες γεωγραφικές περιοχές με πολιτικές που θα ενθαρρύνουν ή θα αποθαρρύνουν τη συγκέντρωση των επενδύσεων στον τουρισμό.

Η κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου πραγματοποιείται σε τρεις ομάδες. Ο Νομός Φθιώτιδας εντάσσεται στη δεύτερη, που αφορά στις αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές και ειδικότερα στις περιοχές με

περιθώρια ανάπτυξης ήπιων και εναλλακτικών μορφών τουρισμού. Ακολουθεί μία σύντομη περιγραφή των μέτρων που προτείνονται για κάθε κατηγορία χωρικής – γεωγραφικής ενότητας.

1.6.1 Ορεινοί όγκοι Όθρυος, Τυμφρηστού, Καλιακούδας, Χελιδώνας, Παναιτωλικού, Ναυπακτίας, Βαρδουσίων, Γκιώνας, Παρνασσού, Καλλίδρομου, Οίτης

Στις δεδομένες χωρικές ενότητες επιχειρείται η/ο:

- Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη των φυσικών, ιστορικών, αρχιτεκτονικών, κ.α., σημείων του χώρου με «μοναδικά» χαρακτηριστικά καθώς και του χαρακτήρα, της κλίμακας και των χαρακτηριστικών των οικισμών.
- Λήψη μέτρων για την έγκαιρη πρόληψη φαινομένων υποβάθμισης της ποιότητας των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων και συνδυασμένη προβολή τους.
- Συγκρότηση τοπικών πολυθεματικών δικτύων και βελτίωση της προσβασιμότητας μεταξύ των πόλων και των πόρων που τα συγκροτούν με περιβαλλοντικά ήπιες παρεμβάσεις στις οδικές συνδέσεις.
- Κατασκευή νέων, συμπλήρωση και αναβάθμιση υφιστάμενων τεχνικών, κοινωνικών (περίθαλψης και αθλητισμού), περιβαλλοντικών και πολιτιστικών υποδομών (μουσεία, τεχνολογικά – θεματικά πάρκα, κ.λπ.).
- Περιορισμός της δόμησης νέων υποδομών φιλοξενίας, εστίασης και λοιπών σχετικών με τον τουρισμό υποδομών, στον ηπειρωτικό χώρο, εντός οικισμών καθώς και σε μια ζώνη πλάτους 500 μέτρων από τα όρια τους στις περιπτώσεις που διαπιστώνεται σχετικός κορεσμός (ποσοστό αδόμητων γηπέδων <40%).
- Προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων (μορφολογικοί περιορισμοί, δυναμικότητα, τάξεις) και άλλων σχετικών με τον τουρισμό υποδομών σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής και των ειδικών μορφών που υποστηρίζουν.

- Προστασία και ανάδειξη περιβάλλοντος και τοπίου.
- Επανάχρηση αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων.
- Αξιοποίηση των εκάστοτε τοπικών πόρων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού (αγροτουρισμού, περιηγητικού, πεζοπορικού, πολιτιστικού τουρισμού, κ.α.).
 - Στήριξη δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στην αναβάθμιση της εικόνας και γενικότερα στην ανάδειξη και προβολή των χαρακτηριστικών και της φυσιογνωμίας του αγροτικού χώρου.
 - Δημιουργία δικτύων μονοπατιών (εθνικών, ευρωπαϊκών) και διαδρομών («δρόμοι» καπνού, αμπέλου, ελιάς κ.α.) περιβαλλοντικής ευαισθησίας και εκπαίδευσης.
 - Δημιουργία υποδομών στήριξης, προώθηση προγραμμάτων εκπαίδευσης και πιστοποίησης απασχολουμένων σε εναλλακτικές μορφές τουρισμού (Eco-Management and Audit Scheme- EMAS).
 - Προώθηση προγραμμάτων στήριξης αγροτικών ή και παραδοσιακών μεταποιητικών δραστηριοτήτων φιλικών προς το περιβάλλον (στήριξη ολοκληρωμένης ή βιολογικής γεωργίας, προϊόντων ονομασίας προέλευσης, παραδοσιακών τεχνικών, κ.ά).
 - Ενίσχυση του προσανατολισμού των συνεχιζόμενων ευρωπαϊκών προγραμμάτων για τον αγροτικό χώρο (Leader+, ΟΠΑΑΧ) προς μια ολοκληρωμένη αγροτική ανάπτυξη, πέραν της αποκλειστικής χρηματοδότησης καταλυμάτων.

1.6.2 Περιοχές που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (περιοχές του Δικτύου Φύση (NATURA 2000) και λοιπές περιοχές περιβαλλοντικής ευαισθησίας, όπως κηρυγμένοι ιστορικοί τόποι, καταφύγια άγριας ζωής, κ.λπ., όπως έχουν οριοθετηθεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- Αξιοποίηση των εκάστοτε τοπικών πόρων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού (αγροτουρισμού, περιηγητικού, πεζοπορικού, πολιτιστικού τουρισμού, κ.α.).

- Ανάδειξη και προστασία περιβάλλοντος και τοπίου (προστασία φυσικού περιβάλλοντος, αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργία μουσείων, κ.α.).
- Δημιουργία δικτύων μονοπατιών (εθνικών, ευρωπαϊκών) και διαδρομών («δρόμοι» καπνού, αμπέλου, ελιάς, κ.α.) περιβαλλοντικής ευαισθησίας και εκπαίδευσης.
- Προώθηση προγραμμάτων στήριξης αγροτικών δραστηριοτήτων φιλικών προς το περιβάλλον (στήριξη ολοκληρωμένης ή βιολογικής γεωργίας, προϊόντων ονομασίας προέλευσης, παραδοσιακών τεχνικών, κ.α.).
- Δημιουργία υποδομών στήριξης, προώθηση προγραμμάτων εκπαίδευσης και πιστοποίησης (Eco-Management and Audit Scheme-EMAS).
- Οργανωτική και λειτουργική υποστήριξη των Φορέων Διαχείρισης.
- Θέσπιση ειδικού τέλους υπέρ των Φορέων Διαχείρισης, επί των δραστηριοτήτων του τουρισμού που αναπτύσσονται στις περιοχές αυτές, με σκοπό να χρησιμοποιείται για την προστασία, διαχείριση και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου.

Μέχρι τον καθορισμό χρήσεων και δραστηριοτήτων στις περιοχές αυτές επιτρέπεται η δημιουργία μόνο μικρών, σύμφωνα με την κείμενη τουριστική νομοθεσία, τουριστικών καταλυμάτων στις εντός σχεδίου και εντός ορίων οικισμών περιοχές, καθώς και σε μια ζώνη πλάτους 500 μέτρων από τα όρια τους στις περιπτώσεις που διαπιστώνεται σχετικός κορεσμός (ποσοστό αδόμητων γηπέδων <40%). Σε κάθε περίπτωση κατά την αξιολόγηση των επενδυτικών σχεδίων πρέπει να δίδεται η δέουσα βαρύτητα στην οικολογική συνιστώσα.

1.6.3 Παραδοσιακοί οικισμοί όπως έχουν χαρακτηριστεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ως παραδοσιακοί οικισμοί έχουν χαρακτηριστεί τμήματα της πόλης Αμφίκλειας του δήμου Αμφίκλειας και της πόλης Εχίνου του δήμου Εχίνου. Από το Ειδικό πλαίσιο ΚΥΑ για τον Τουρισμό προτείνεται η/ο:

- Δημιουργία μηχανισμού ελέγχου των χρήσεων γης και της έντασης της τουριστικής δραστηριότητας βάσει των εξής κριτηρίων: επιφάνεια δομημένου χώρου, συνολικός αριθμός τουριστικών επιχειρήσεων με έδρα ή πραγματική λειτουργία στον οικισμό, αριθμός υφιστάμενων κλινών. Στόχος είναι η διαφύλαξη της αξίας του πόρου και η προστασία του παραδοσιακού χαρακτήρα.
- Διαμόρφωση αυστηρότερων κανόνων για τη μορφολογία των νέων κτισμάτων, ενίσχυση δράσεων αποκατάστασης κελυφών και ειδικότερα για τους εγκαταλελειμμένους και φθίνοντες οικισμούς, προώθηση πρωτοβουλιών στην κατεύθυνση αναζωογόνησης τους.
- Έλεγχος της δυνατότητας επέκτασης ή μη των οικισμών κατά τρόπο ώστε να διαφυλάσσεται η αξία του πόρου και να προστατεύεται ο παραδοσιακός τους χαρακτήρας.
- Άμεσος έλεγχος της δόμησης εκτός σχεδίου πόλης και ορίων οικισμών.
- Αξιοποίηση εγκαταλελειμμένων ορεινών οικισμών που παρουσιάζουν αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, με τη μετατροπή κτιρίων σε καταλύματα ή και με νέες μεγαλύτερου μεγέθους επενδύσεις (αύξηση μέχρι και 40% της υφισταμένης δομημένης επιφάνειας), με κίνητρα είτε προς τους σημερινούς ιδιοκτήτες είτε προς ενδιαφερόμενους επενδυτές.
- Η ανάπτυξη δράσεων τοπικών συμφώνων ποιότητας (πέρα από τους κατά περίπτωση ισχύοντες κτιριολογικούς κανονισμούς), που αφορούν στη διατήρηση και ανάδειξη αξιόλογων μορφολογικών στοιχείων και την ιδιαίτερη τοπική αρχιτεκτονική παραδοσιακών οικισμών.

1.6.4 Ιαματικός και Θεραπευτικός Τουρισμός

Είναι αξιοσημείωτο ότι, από το ΠΠΧΣΑΑ δίνονται κατευθύνσεις για την ενίσχυση και προώθηση του ιαματικού και θεραπευτικού τουρισμού, δεδομένου ότι υπάρχουν οι απαραίτητοι φυσικοί πόροι. Από το Ειδικό Πλαίσιο για τον τουρισμό προτείνεται:

α) η ιεραρχημένη αξιοποίηση των ιαματικών φυσικών πόρων με σκοπό την ανάπτυξη κέντρων θερμάλισμου με κριτήρια:

- Την αξία / ιαματικότητα (με βάση σύγχρονα επιστημονικά δεδομένα) σε συνδυασμό με την επάρκεια του φυσικού πόρου για τη βιωσιμότητα της επένδυσης.
- Την ποιότητα του φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος της ενδοχώρας.
- Το βαθμό χωροταξικής ένταξης τους σε περιοχές που παρουσιάζουν ευρύτερο τουριστικό ενδιαφέρον.
- Την προσβασιμότητα της περιοχής και την υποστήριξη της με σύγχρονη τεχνική και κοινωνική υποδομή.
- Τη δυνατότητα υποστήριξης με ξενοδοχειακές υποδομές υψηλών προδιαγραφών καθώς και με συναφείς εγκαταστάσεις ελεύθερου χρόνου, αναψυχής, αθλητισμού.

Επιπρόσθετα απαιτείται:

Η λήψη μέτρων για τη διαφύλαξη του φυσικού πόρου (πηγών) από τη ρύπανση και γενικότερα κάθε είδους υποβάθμιση προερχόμενη από κατασκευή τεχνικών έργων, κ.λπ. και

Η συνεχής παρακολούθηση της ποιότητας των ιαματικών μέσων, η ανάπτυξη σχετικής επιστημονικής έρευνας / τεκμηρίωσης των θεραπευτικών ιδιοτήτων σε συνδυασμό με τις εφαρμοζόμενες τεχνικές και εκπαίδευση / εξειδίκευση επιστημονικού και μη προσωπικού.

β) η δημιουργία κέντρων θαλασσοθεραπείας και γενικότερα κέντρων θεραπευτικού τουρισμού με έμφαση στον συνδυασμό πρόληψης / θεραπείας - αποκατάστασης, αναψυχής και παραθερισμού σε περιοχές που διαθέτουν, σε

αντιστοιχία με το αντικείμενο «θεραπείας», κατάλληλους πόρους, ιδιαίτερα σε ανεπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές της χώρας με καλή συγκοινωνιακή σύνδεση.

1.6.5 Τουρισμός φύσης

Ο τουρισμός φύσης αναπτύσσεται στον ορεινό χώρο και σε ενδιαφέρουσες περιβαλλοντικά περιοχές (π.χ. περιοχές του δικτύου Φύση (NATURA) 2000, δάση). Για τον τουρισμό φύσης επιβάλλεται:

- Η καθιέρωση ενός συστήματος ιεράρχησης των περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών που μπορούν να αξιοποιηθούν τουριστικά με κατά περίπτωση κριτήρια που θα αφορούν στις επιτρεπόμενες δραστηριότητες σε κάθε περιοχή.

- Δράσεις ανάδειξης προστατευόμενων περιοχών που διαθέτουν σχετικούς πόρους (φύση, τοπίο), ως πόλων ανάπτυξης τουρισμού φύσης ευρύτερης ακτινοβολίας. Τέτοιες περιοχές αποτελούν καταρχήν οι 27 προστατευόμενες περιοχές που διαθέτουν Φορέα Διαχείρισης στις οποίες περιλαμβάνονται:

Οι Εθνικοί Δρυμοί και τα εθνικά πάρκα.

Οι υγρότοποι που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο Ραμσάρ,

Τα Εθνικά Θαλάσσια Πάρκα Ζακύνθου και Βορείων Σποράδων κ.λπ.

1.7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από το ΠΠΧΣΑΑ και τα Ειδικά Πλαίσια ΚΥΑ για τη Βιομηχανία, ΑΠΕ και Τουρισμό, προκύπτει ότι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και ειδικότερα ο Νομός Φθιώτιδας, χαρακτηρίζεται από πληθώρα πλεονεκτημάτων, τα οποία δύναται να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα του Νομού και να συμβάλλουν στην αειφόρο και βιώσιμη ανάπτυξή του. Πιο συγκεκριμένα, η δεδομένη χωρική ενότητα χαρακτηρίζεται από υψηλής αξίας φυσική και πολιτιστική

κληρονομιά σε μνημεία και τοπία και οικο-χώρους, εκτεταμένους φυσικούς πόρους, ακτές και νησιωτικό χώρο. Επιπλέον, ο Νομός Φθιώτιδας γεινιάζει με ζωντανούς οικισμούς και αστικά κέντρα πλησίον σημαντικών μνημείων και τοπιών. Ακόμη, η τοπική πολιτιστική δραστηριότητα και ταυτότητα είναι ιδιαίτερα ζωντανή.

Ωστόσο, τόσο η περιφέρεια όσο και ο νομός χαρακτηρίζονται από αδυναμίες, όπως είναι η μεγάλη ευαισθησία των φυσικών και πολιτιστικών τοπιών λόγω γεωγραφίας και γεωλογίας (σεισμοί), οι χαμηλές επενδύσεις στο περιβάλλον, η πίεση των παραγωγικών χρήσεων σε μεγάλης αξίας πόρους αλλά και η έντονη οικιστική πίεση στον παράκτιο χώρο. Σημαντική απειλή για τον Νομό Φθιώτιδας αποτελούν οι φυσικές καταστροφές αντίθετα, ιδιαίτερη ευκαιρία για τη βιώσιμη ανάπτυξη του νομού αποτελεί η ποιοτική στροφή στην αναψυχή, στον εναλλακτικό οικοτουρισμό και στον πολιτιστικό τουρισμό.

Σημαντική ευκαιρία για την αειφόρο ανάπτυξη, τόσο σε περιφερειακό όσο και σε νομαρχιακό επίπεδο, αποτελεί η προώθηση του σιδηροδρόμου, το οποίο είναι ένα μέσο μαζικής μεταφοράς ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον. Επιπλέον, η προώθηση των ήπιων μορφών ενέργειας κρίνεται ως μία αξιόλογη ευκαιρία για την ανάπτυξη της δεδομένης χωρικής ενότητας, συμπεριλαμβανομένου του αξιόλογου αποθέματος ΑΠΕ που χαρακτηρίζει την Περιφέρεια.

Ο ύπαιθρος χώρος χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερες αδυναμίες που καθιστούν την ανάγκη οργάνωσής του επιτακτική. Οι ΟΤΑ της υπαίθρου χαρακτηρίζονται ως αδύναμοι, τόσο από διοικητική άποψη όσο και από πληθυσμιακή. Επιπλέον, οι περιοχές αυτές είναι απομονωμένες και τα πεδινά εδάφη είναι ιδιαίτερα περιορισμένα. Στον ύπαιθρο χώρο εντοπίζεται ρύπανση, λόγω της εντατικής γεωργίας και της ενσταυλισμένης κτηνοτροφίας. Η σπατάλη της γεωργικής γης και η άναρχη εγκατάσταση βιομηχανικών χρήσεων μολύνουν περαιτέρω τα εδάφη και απαξιούν την παραγωγή, όπως και η μη συνετή διαχείριση των υδάτινων αποθεμάτων απειλούν την ανάπτυξη της υπαίθρου.

1.8 ΚΡΙΤΙΚΗ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Η ανάθεση από το ΥΠΕΧΩΔΕ της εκπόνησης μιας σειράς Ειδικών Πλαισίων, τομέων και χώρου, καθώς και του Γενικού Πλαισίου αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό γεγονός για την χωροταξική οργάνωση της χώρας. Το Ειδικό Πλαίσιο αποτελεί ένα από τα επίπεδα χωροταξικού σχεδιασμού του Ν.2742/99. Έχει στρατηγικό, κατευθυντήριο χαρακτήρα, διαλεκτική σχέση με το περιφερειακό και τοπικό επίπεδο σχεδιασμού και θα πρέπει επίσης να έχει δυνατότητα αμφίδρομης ανάδρασης ανάμεσα στα υπερκείμενα και υποκείμενα επίπεδα χωροταξικού σχεδιασμού.

1.8.1 ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ

Οι περιβαλλοντικές δυνατότητες της χώρας μας για την ανάπτυξη Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) -άνεμοι, ηλιοφάνεια όλο τον χρόνο, φιλοπεριβαλλοντική διάσταση της ενέργειας αυτής έναντι άλλων συμβατικών μορφών- και η ζήτηση που ήδη διαφαίνεται, δικαιολογούν ως ένα βαθμό ένα Ειδικό Πλαίσιο (Ε.Π.).

Το Ε.Π. προωθείται εκτός Γενικού Πλαισίου, αλλά και εκτός χωροαναπτυξιακής διάστασης της εθνικής ενεργειακής πολιτικής. Η ευρωπαϊκή επιταγή παραγωγής ενός ποσοστού 20%- 30% της συνολικής ενέργειας από ΑΠΕ δεν συνδυάζεται με μια εθνική επιλογή ισόνομης περιφερειακής πολιτικής κατανομής ενεργειακών υποχρεώσεων στα πλαίσια μιας συνολικής πολιτικής χωρικής ανάπτυξης. Η προσπάθεια χωροθέτησης αυτού του 20% δεν εξαντλεί το θέμα της συνολικής ενεργειακής πολιτικής, που παραμένει απροσδιόριστη χωρικά και περιφερειακά. Επισημαίνεται ακόμη, ότι δεν αρκεί μόνο η παρέμβαση στον τρόπο παραγωγής ενέργειας, απαιτείται παράλληλα και αντίστοιχη ρυθμιστική παρέμβαση στον τρόπο κατανάλωσης της ενέργειας αυτής.

Η μελέτη του ΕΠΧΣΑΑ για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας είναι πολύ καλή και ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές και κατευθύνσεις που είχαν δοθεί.

Τίθενται όμως ορισμένα ερωτήματα ως προς το τι ακριβώς είναι αυτό το Ε.Π., καθώς ταλαντεύεται μεταξύ ενός κατευθυντήριου πλαισίου πολιτικής και αρχών χωροθέτησης και ενός κανονιστικού εργαλείου προσδιορισμού περιοχών και κριτηρίων χωροθέτησης έργων ΑΠΕ με προτεραιότητα στην αιολική ενέργεια. Ένα βασικό ζήτημα που τίθεται λοιπόν είναι ο ρόλος και η λειτουργία του συγκεκριμένου Ε.Π. για την χωροθέτηση των ΑΠΕ.

Γενικά, τίθεται σε αμφισβήτηση η κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου και η προώθηση περιοχών προτεραιότητας με «υποκειμενικά» κριτήρια ή με κριτήρια «ζήτησης». Το zoning του Ε.Π. είναι φανερό ότι συσχετίζεται άμεσα με πριμοδότηση-κίνητρα επενδύσεων, πράγμα αποδεκτό ως ένα σημείο, εάν η επιλογή των περιοχών είχε γίνει με πολλαπλά κριτήρια ισόρροπης ανάπτυξης. Οι Περιοχές Καταλληλότητας θα έπρεπε να καθιερωθούν για όλο τον εθνικό χώρο ενώ οι Περιοχές Προτεραιότητας θα έπρεπε να αποτελέσουν αντικείμενο εξειδικευμένης μελέτης, ή να προβλεφθούν μέσα από το Γενικό Πλαίσιο σε συνδυασμό με την χωρική συνοχή.

Θα ήταν προτιμότερο να προσδιοριστούν περιοχές απαγόρευσης με περιβαλλοντικά και χωροταξικά (κοινωνικοοικονομικά) κριτήρια. Στις υπόλοιπες περιοχές θα μπορούσε να γίνει καθορισμός Φέρουσας Ικανότητας και παράλληλα να δοθούν κατευθύνσεις κατά κατηγορίες περιοχών. Η πρόβλεψη Φέρουσας Ικανότητας για όλες τις μορφές ΑΠΕ και όχι μόνο για την αιολική ενέργεια ενδεχομένως θα ήταν σκόπιμο να εξετασθεί.

Οι περιοχές θα ήταν ορθότερο να εξειδικεύονται ως προς την καταλληλότητα των πηγών ενέργειας σε υπερτοπική κλίμακα από επίσημους φορείς (ΚΑΠΕ, ΑΕΙ κ.α.) και να προσδιορίζονται κατά περιφέρεια οι αποδοτικότερες περιοχές για κάθε πηγή ενέργειας.

Επίσης διαπιστώθηκε η ανάγκη πρόβλεψης αρχών και κατευθύνσεων για την επιλογή διασποράς ή χωρικής συγκέντρωσης μονάδων (π.χ. κατά μήκος οδικών αξόνων, δικτύων υποδομής κλπ) καθώς και πρόβλεψης σχετικής ευελιξίας προσαρμογής σε σχέση με την συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία των έργων και υποδομών ΑΠΕ.

Γενικά, υπάρχει ασάφεια ως προς τα κριτήρια προσδιορισμού περιοχών καταλληλότητας σε επίπεδο ΟΤΑ. Θα έπρεπε να προβλεφθεί δέσμη κριτηρίων που να δίνουν δυνατότητα σε όσες περιοχές παρουσιάζουν αυτά τα χαρακτηριστικά να έχουν δυνατότητα ένταξης στις περιοχές καταλληλότητας ΑΠΕ. Υπενθυμίζεται ότι η χωροθέτηση δεν αφορά μόνο έναν ΟΤΑ αλλά μια ολόκληρη ευρύτερη περιοχή από πλευράς πόρων και επιπτώσεων.

Στις περιοχές αποκλεισμού χωροθέτησης ΑΠΕ δεν περιλαμβάνονται δάση και δασικές εκτάσεις ενώ περιλαμβάνονται αγροτικές περιοχές υψηλής παραγωγικότητας. Κατά μία άποψη θα έπρεπε να περιληφθούν και τα δάση, ίσως ολόκληροι οι Εθνικοί Δρυμοί και όχι μόνον οι πυρήνες τους, καθώς επίσης και οι ζώνες ειδικής προστασίας της ορνιθοπανίδας.

Το Ε.Π. αποκλείει την χωροθέτηση ΑΠΕ στις περιοχές προστασίας της φύσης των άρθρων 19 και 21 του Ν. 1650/86. Δεν αναφέρει όμως τι γίνεται με τις Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες για τις οποίες εκδόθηκαν Π.Δ. Θα ήταν σκόπιμο ίσως να ελεγχθούν τα Π.Δ. μέσω της μελέτης Ε.Π. και να δοθούν κατευθύνσεις όπως στις ΖΟΕ.

Στις δασικές περιοχές θεωρείται από το Ε.Π. συμβατή η χωροθέτηση ΑΠΕ, παρά τα μεγάλα συνοδά έργα που απαιτούνται. Γενικά, δεν αντιμετωπίζεται σε βάθος το θέμα των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων από υποδομές και συνοδά έργα σε μια ευρύτερη περιοχή (π.χ. ανάγκη διαπλάτυνσης δασικών δρόμων πολλών χιλιομέτρων για την διέλευση των μέσων μεταφοράς υλικών και μηχανημάτων των έργων ΑΠΕ, συνεχής διέλευση μέσα από προστατευόμενες περιοχές για την εγκατάσταση και παρακολούθηση των έργων, δημιουργία δικτύων μεταφοράς ενέργειας κ.α.). Οι κίνδυνοι αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τα συνοδά έργα θα μπορούσαν να τεθούν και ως κριτήριο επιλογής περιοχών χωροθέτησης. Ενδεχομένως να υπάρχει ανάγκη για γενικές κατευθυντήριες αρχές ως προς το θέμα αυτό.

Εν όψει μιας μεσοπρόθεσμης ζήτησης για χωροθέτηση ΑΠΕ και στον θαλάσσιο χώρο (στον οποίο πρόκειται να επεκταθεί το δίκτυο ΦΥΣΗ 2000) θα ήταν χρήσιμο να περιληφθεί από τώρα σχετική δέσμευση ελέγχου. Επίσης,

δεν έχουν καλυφθεί σημεία όπως περιορισμοί για μεμονωμένες ανεμογεννήτριες, ηθελημένος συνδυασμός χρήσεων (π.χ. ΑΠΕ σε ΠΟΤΑ, ΒΙΠΕ, Γεωργικές γαίες).

Οι αποστάσεις από τις περιοχές προστασίας δεν τεκμηριώνονται. Το κριτήριο της απόστασης διαφοροποιείται μεταξύ περιοχών κατοικίας εντός ή εκτός σχεδίου ή/και μεμονωμένων σπιτιών, αντί να εξετάζει ειδικές περιπτώσεις, όπως π.χ. παραδοσιακούς οικισμούς, περιοχές φυσικού κάλλους κλπ. Τα κριτήρια ένταξης στο τοπίο και οι αποστάσεις ίσως είναι υποκειμενικά. Η όλη διαδικασία κρίνεται περίπλοκη και εξεζητημένη, με κίνδυνο να εμπλέξει σε νέα γραφειοκρατία τις αδειοδοτήσεις. Τέλος, διαπιστώνεται δυστυχώς ότι το στοιχείο της περιβαλλοντικής αισθητικής (φυσικό τοπίο-πόλος έλξης), υφίσταται απαξίωση από το κάθε τεχνικό έργο, έναντι της επιταγής του ποσοστού 20% της Ε.Ε.

Εκφράζεται η ανησυχία ότι διάφορα προβλήματα, κενά, αδυναμίες προσέγγισης όλου του φάσματος του δικτύου προστατευόμενων περιοχών θα δυσχεράνουν την εφαρμογή του Ειδικού Πλαισίου. Διαπιστώνεται η ανάγκη πίεσης του ΥΠΕΧΩΔΕ για τον έγκαιρο προγραμματισμό αντιμετώπισής τους:

- Οι οικότοποι προτεραιότητας του δικτύου ΦΥΣΗ 2000 δεν έχουν αξιόπιστη χαρτογράφηση. Υπάρχει ανάγκη ακριβέστερης χαρτογράφησης τουλάχιστον στις περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας.
- Η κοινοτική υποχρέωση της χώρας μας για επέκταση της προστασίας του δικτύου ΦΥΣΗ και στον θαλάσσιο χώρο εκκρεμεί. Προστατεύονται μόνο τα θεσμοθετημένα Θαλάσσια Πάρκα Ζακύνθου, και Αλοννήσου.
- Οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας της Οрниθοπανίδας (ΖΕΠ/SPA) έχουν ανάγκη προσέγγισης, και αξιολόγησης μέσα από ειδική ορνιθολογική μελέτη, στο πλαίσιο του Ε.Π.
- Το θέμα «ΑΠΕ-ΖΕΠ» καθίσταται ακόμα πιο κρίσιμο δεδομένου ότι η χώρα μας δεν έχει ανταποκριθεί πλήρως στις κοινοτικές της υποχρεώσεις, πράγμα για το οποίο έχει οδηγηθεί ήδη στο Δικαστήριο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ). Είναι ανάγκη επανεξέτασης των ΖΕΠ από το ΥΠΕΧΩΔΕ σε συνεργασία με το Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης.

1.8.2 ΕΠΧΣΑΑ για τον τουρισμό

Από το κείμενο της ΚΥΑ προκύπτει ότι επιλέγει:

- να ικανοποιήσει την συγκυριακή ζήτηση κατοικιών προς πώληση σε οργανωμένα συγκροτήματα τουρισμού με νέες μορφές διαχείρισης,
- να δώσει την δυνατότητα χωροθέτησης των συγκροτημάτων αυτών παντού χωρίς διάκριση, ακόμα και σε περιοχές προστασίας της φύσης (περιοχές Natura),
- να υποστηρίξει την περαιτέρω ανάπτυξη αμιγούς μαζικού τουρισμού σε τουριστικά ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες περιοχές, παράκτιες και νησιωτικές, με αξιόλογους τουριστικούς πόρους,
- να χωροθετήσει εναλλακτικές μορφές τουρισμού στην υπόλοιπη χώρα να εστιάσει το ενδιαφέρον κυρίως σε καταλύματα και κτιριακές υποδομές

Έτσι, ως κεντρικό σημείο της ΚΥΑ φαίνεται να είναι η εισαγωγή της δυνατότητας μαζικής παραγωγής «παραθεριστικής κατοικίας» προς πώληση, οργανωμένης σε μικτής χρήσης τουριστικά συγκροτήματα-υποδοχείς, εντός και εκτός σχεδίου, με άτυπη πολεοδόμηση ευνοϊκότερων όρων από τους ισχύοντες για απλή παραθεριστική κατοικία, ιδίως με την παρεχόμενη δυνατότητα κάθετης ιδιοκτησίας να διευκολύνει την κατάτμηση της γης εντός των «τουριστικών υποδοχέων».

Η ζήτηση για την ανάπτυξη του «προτύπου» αυτού στην Ελλάδα ως «νέου τουριστικού προϊόντος» δεν φαίνεται να προκύπτει από σχετική έρευνα της τουριστικής αγοράς (ζήτηση τουριστών), αλλά από επιχειρηματική ζήτηση άλλων κλάδων (π.χ. επιχειρηματιών-οικοπεδούχων, μεγάλων κτηματομεσιτικών και κατασκευαστικών εταιρειών, τραπεζών με θυγατρικές real estate κ.α, ελληνικών και ξένων συμφερόντων) για την ανάπτυξη νέων πεδίων (μη παραγωγικών) επιχειρηματικών και οικονομικών δραστηριοτήτων, υπό τον μανδύα του τουρισμού.

Είναι ιδιαίτερα χαρακτηριστικό ότι το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό προωθεί την ανάπτυξη μιας νέας αγοράς «β' κατοικίας» ως ανταπόκριση στη ζήτηση για «νέα πρότυπα διαχείρισης τουριστικών καταλυμάτων», που από

ετών έχουν εφαρμοστεί στο εξωτερικό και σήμερα ήδη θεωρούνται αποτυχημένα, λόγω των ιδιαίτερα δυσμενών επιπτώσεων που προκάλεσαν στους φυσικούς τουριστικούς πόρους των παράκτιων ζωνών και ξεπερασμένα επενδυτικά, λόγω της διάρρηξης της «φούσκας» του χρηματοπιστωτικού συστήματος ιδίως στο τομέα της κατοικίας, και ιδιαίτερα για την Μεσόγειο της παραθεριστικής κατοικίας.

Ως εκ τούτου, το ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό έχει αποτελέσει αντικείμενο έντονης κριτικής, η οποία εστιάζει κυρίως στα παρακάτω σημεία:

- Απουσία του ΕΟΤ και του Υπ.Τουριστικής Ανάπτυξης από την διαδικασία εκπόνησης του ΕΠ για τον Τουρισμό. Άγνοια και ατεκμηρίωτη απόρριψη των θεσμοθετημένων ρυθμίσεων, μέτρων και κινήτρων της διαμορφωμένης κατά την τελευταία 20ετία τουριστικής πολιτικής. Απαξίωση υπάρχουσών χωροταξικών-οικονομικών μελετών Βιώσιμης Τουριστικής Ανάπτυξης Περιφερειών.

- Απουσία τεκμηριωμένης αντίληψης για την τουριστική ζήτηση και την επενδυτική πολιτική, η οποία αποδεικνύεται από πρόσφατη έρευνα του ΞΕΕ.

- Αντίφαση μεταξύ των ρυθμίσεων του Ειδικού Χωροταξικού για τον Τουρισμό και της εξαγγελόμενης βιώσιμης ανάπτυξης του τουρισμού. Αντιστροφή της λογικής του χωροταξικού σχεδιασμού με την δυνατότητα τουριστικής ανάπτυξης παντού.

- Αμφισβήτηση της συνταγματικότητας του Ειδικού Πλαισίου με την καταστρατήγηση της πολεοδομικής νομοθεσίας και της προστασίας των ευαίσθητων περιοχών.

- Ουτοπική προώθηση επιδοτούμενης παραθεριστικής κατοικίας μεγάλης κλίμακας εκτός σχεδίου με ευνοϊκούς όρους δόμησης, σε περίοδο παρατεταμένης κρίσης στην αγορά ακινήτων και παγκόσμιας οικονομικής και χρηματοπιστωτικής κρίσης με επιπτώσεις διαφαινόμενες ήδη στον τουρισμό.

Προτείνονται επομένως οι παρακάτω αλλαγές στο ΕΠΧΣΑΑ:

- Εναρμόνισή του με το Γενικό Πλαίσιο ως προς τις Εκτιμήσεις, τον Σκοπό, τους Στόχους, την Χωρική διάρθρωση, την Εξειδίκευση και συμπληρωματικότητα των παραγωγικών τομέων, τις Στρατηγικές επιλογές

οργάνωσης του εθνικού χώρου, τις Κατηγορίες χώρου και τις Κατευθύνσεις κατά κατηγορία χώρου όπως επίσης και ως προς τον περιορισμό της εκτός σχεδίου δόμησης.

- Κατάργηση των σημείων που προκαλούν σύγχυση ή ενδεχόμενες μη επιθυμητές συνέπειες, όπως Ορισμοί, Ομάδες Νησιών, Ενδεικτικές περιοχές προτεραιότητας κ.λ.π

- Σαφέστερη κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου με κατευθύνσεις επιθυμητής έντασης κλιμακούμενης στον χρονικό ορίζοντα εφαρμογής του Πλαισίου, καθώς και κατευθύνσεων για την συμπλήρωση και μίξη των μορφών τουρισμού.

- Εναρμόνιση με διεθνή, κοινοτικά, εθνικά, τομεακά και περιβαλλοντικά κανονιστικά πλαίσια, την ισχύουσα νομοθεσία και τις προδιαγραφές μορφών και τουριστικών καταλυμάτων του ΕΟΤ και Υπ. Τουριστικής Ανάπτυξης. Επίσης, συσχετισμός των προτεινομένων τουριστικών υποδομών με την φέρουσα ικανότητα του περιβάλλοντος και τις δυνατότητες του υδροφόρου ορίζοντα των διαφόρων περιοχών.

- Σαφής διαφοροποίηση μεταξύ τουρισμού-τουριστικών εγκαταστάσεων και ιδιωτικού παραθερισμού-παραθεριστικής ή/και μόνιμης κατοικίας, για πολεοδομικούς όσο και για δημοσιονομικούς και χρηματοοικονομικούς λόγους.

- Αποφυγή εσπευσμένου καθορισμού όρων δόμησης και αρτιοτήτων και μάλιστα ευνοϊκότερων από τους ισχύοντες, σε ένα κατευθυντήριο πλαίσιο όπως το Ε.Π. Τουρισμού, δεδομένου ότι αποτελούν αντικείμενο των εκτελεστικών Π.Δ και Αποφάσεων που θα ακολουθήσουν.

1.8.3 ΕΠΧΣΑΑ για τη βιομηχανία

Το σχέδιο ΚΥΑ Βιομηχανίας γενικά, θεωρείται καλό σε περιεχόμενο, διατύπωση, οργάνωση κειμένου και προτάσεις, με σαφείς και αναλυτικές κατευθύνσεις κυρίως ως προς το περιφερειακό επίπεδο (περιφέρεια και νομό) και τις κατευθύνσεις προς τα υποκείμενα επίπεδα σχεδιασμού.

Από πλευράς χωροταξικής πολιτικής ο περιορισμός του αντικειμένου του Πλαισίου για την Βιομηχανία μόνο στη μεταποίηση δημιουργεί απορίες. Εξόρυξη και ενέργεια, κλάδοι με τις μεγαλύτερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεν συμπεριλαμβάνονται εκτός από ελάχιστα σημεία συνάφειας των όρων χωροθέτησης. Επίσης δεν συνδέεται η βιομηχανική πολιτική με την ενέργεια, τόσο από πλευράς χωροθέτησης μονάδων παραγωγής όσο και αναγκών κατανάλωσης.

Σύμφωνα με το Ε.Π. οι κατηγορίες βιομηχανικών δραστηριοτήτων, με χωροθετική εξάρτηση από αγροτικές πρώτες ύλες, μπορούν να χωροθετούνται «σε περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ (NATURA) 2000, εκτός των οικοτόπων κοινοτικής προτεραιότητας». Για την ασάφεια και αμφιβολία εγκυρότητας, που υπάρχουν στη χαρτογράφηση των οικοτόπων προτεραιότητας της χώρας, υπάρχει σχετική αναφορά στη διατύπωση των θέσεων του ΣΕΠΟΧ επί του Ε.Π. των ΑΠΕ. Σήμερα η κατάσταση είναι περισσότερο κρίσιμη και στο Ε.Π. Βιομηχανίας η προστασία των περιοχών Natura είναι ασαφής και αόριστη.

Οι κατευθύνσεις του Ε.Π. για την εγκατάσταση μονάδων σε περιοχές που συνδέονται με ειδικά θεσμικά καθεστώτα, ορίζουν ότι στις περιοχές Natura και στις ζώνες προστασίας της ορνιθοπανίδας της οδηγίας 79/409 «η εγκατάσταση είναι δυνατή, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που τίθενται από τα ειδικά νομικά καθεστώτα». Εδώ δεν αναφέρεται ούτε η εξαίρεση των οικοτόπων προτεραιότητας, πιθανόν εκ παραδρομής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΑΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΕΝΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ)

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Μαλιακός κόλπος είναι ένας κόλπος του Αιγαίου Πελάγους στην Ανατολική Στερεά Ελλάδα, που εισχωρεί στο Νομό Φθιώτιδας από ανατολικά προς δυτικά κατά 8 ως 12 μίλια (15 ως 22 km), ανάλογα με τον καθορισμό των εξωτερικών του ορίων. Η ακριβέστερη οριοθέτηση τοποθετεί τα όριά του στα ακρωτήρια Χιλιομίλι (νοτιοανατολικά) και Καραβοφάναρα (βορειοανατολικά). Στην περίπτωση αυτή έχει άνοιγμα 2,8 km και είσοδο 15. Το μέγιστο βάθος του είναι 27 μέτρα. Πρακτικά το μοναδικό λιμάνι του Μαλιακού Κόλπου είναι η Στυλίδα στη βόρεια ακτή του, αλλά και αυτό ακόμα απαίτησε την εκβάθυνση με τη δημιουργία διαύλου, εξαιτίας του αβαθούς της θάλασσας. Η Στυλίδα είναι το επίνειο της Λαμίας. Μέσα στον Μαλιακό Κόλπο δημιουργούνται μικροί όρμοι, όπως της Αγίας Τριάδας (νότια ακτή) και της Στυλίδας. Ο μοναδικός ποταμός που χύνεται στον Μαλιακό Κόλπο είναι ο Σπερχειός, ο οποίος με τις προσχώσεις του μειώνει τις τελευταίες δεκάδες χιλιάδες χρόνια αργά αλλά συνεχώς την έκταση του κόλπου. Επίσης υπάρχει ο χείμαρρος Δριστελόρρεμα, που πηγάζει από την Όθρυ, και μερικοί άλλοι. Η Αγία Τριάδα Φθιώτιδας είναι ο μοναδικός παράλιος οικισμός στη νότια ακτή του Μαλιακού, αν θεωρήσουμε το Χιλιομίλι ως όριό του. Στη βόρεια ακτή έχουμε, από δυτικά προς ανατολικά, την Αγία Μαρίνα, τη Στυλίδα, τα Μελίσσια, τους Πεταράδες και το Πανόραμα. Η ονομασία του Μαλιακού Κόλπου οφείλεται στους Μαλιείς, αρχαίους κατοίκους της Μαλίδος. Κατά τα μέσα του περασμένου αιώνα συνηθιζόταν και το όνομα Λαμιακός Κόλπος ή Κόλπος της Λαμίας για το εσωτερικό του τμήμα. Η πόλη της Λαμίας απέχει 8,5 χιλιόμετρα σε ευθεία γραμμή από το εγγύτατο σημείο της ακτής του κόλπου.

2.1.1. Περιγραφή

Ο Μαλιακός κόλπος καλύπτει 9.000 ha. Είναι ένας μικρός κλειστός κόλπος που συνδέεται με το Αιγαίο πέλαγος και τον Β Ευβοϊκό κόλπο, στο ανατολικό άκρο του, μέσω δύο μικρών διαύλων. Στο εξωτερικό ανατολικό τμήμα του, το μέσο βάθος είναι 30 m, ενώ στο εσωτερικό δυτικό του τμήμα δεν ξεπερνά τα 25 m. Ο πυθμένας του καλύπτεται ως επί το πλείστον από μαλακό ιζημα. Ο Σπερχειός συναντά την θάλασσα στο ΝΔ άκρο του κόλπου. Το εσώτερο τμήμα του κόλπου, κοντά στο στόμιο του ποταμού, είναι το πιο ρηχό. Η αλιευτική δραστηριότητα στον κόλπο ασκείται από 322 επίσημα καταχωρημένα σκάφη (7-150 HP, 4-12 m μήκος), που ανήκουν σε 700 αλιείς. Η παραγωγή ψαριών και δίθυρων μαλακίων είναι υψηλή. Για το εσωτερικό τμήμα υπάρχουν αλιευτικοί περιορισμοί (περίπου η μισή από τη συνολική έκταση του κόλπου). Ο πυρήνας των εκβολών καλύπτει 319,5 ha, ενώ η ευρύτερη περιοχή ανέρχεται στα 10.000 ha. Οι εκβολές και οι γύρω περιοχές σχηματίζουν ένα ποικίλο τοπίο. Υπάρχουν δύο τύποι φυσικής βλάστησης. Η πρώτη απαγτά κατά μήκος των όχθων του ποταμού, ενώ η δεύτερη καλύπτει την περιοχή των αλίπεδων.

2.1.2. Σπουδαιότητα

Ο Μαλιακός κόλπος υποστηρίζει σημαντική παραγωγή σε ψάρια και δίθυρα μαλάκια. Υπάρχει επίσης πολύ καλό δυναμικό για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών. Το Λιβάρι, στο εσωτερικό τμήμα του κόλπου, είναι ένα φυσικό θαλάσσιο πάρκο για την αναπαραγωγή ψαριών και την ανάπτυξη των νεαρών ιχθυδίων. Οι εκβολές του Σπερχειού ποταμού προσφέρουν ιδανικές περιβαλλοντικές συνθήκες στην ορνιθοπανίδα, πολλά είδη της οποίας προστατεύονται. Οι παρακείμενοι στις εκβολές ορυζώνες έχουν μεγάλη οικονομική αξία για τις γύρω κοινότητες. Ο ποταμός υποστηρίζει πολλά σημαντικά (ενδημικά ή/και προστατευόμενα) είδη ψαριών. Επίσης, αρδεύει τα γόνιμα εδάφη της κοιλάδας και των εκβολών του. Στις θερμές πηγές των Θερμοπυλών απαντά το αφρικανικό ψάρι *Tilapia nilotica*. Τέλος, οι καρστικές πηγές της Αγίας Παρασκευής έχουν σπουδαίο οικολογικό ενδιαφέρον, γιατί

αποτελούν βιότοπο για το ενδημικό ψάρι *Pungitius hellenicus*, είδος το οποίο βρίσκεται μόνο στο σύστημα του Σπερχειού. Ο Μαλιακός κόλπος μαζί με το Δέλτα και την κοιλάδα του Σπερχειού είναι προστατευόμενες περιοχές στο δίκτυο NATURA 2000.

2.1.3. Συνθήκες

Ο Μαλιακός Κόλπος συνήθως δεν έχει μεγάλους κυματισμούς. Τα νερά του είναι ζεστά. Στον κόλπο δεν έχουν εμφανισθεί μεγάλα ψάρια, παρά μόνο κοπάδια δελφινιών. Οι άνεμοι τους καλοκαιρινούς μήνες πνέουν ασθενείς έως μέτριοι και κυρίως από το μεσημέρι και μετά. Τα ρεύματα που επικρατούν στην θαλάσσια διαδρομή του Διάπλου είναι μικρά και εξαρτώνται από την ώρα και την εποχή.

2.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΖΗΤΗΜΑ ΣΤΟΝ ΜΑΛΙΑΚΟ ΚΟΛΠΟ

2.2.1. Το πρόβλημα και οι αιτίες

Το πρώτο καμπανάκι χτύπησε στον Μαλιακό στις 11 Μάρτη 2009, όταν ψαράδες από την Αγ. Μαρίνα εντόπισαν νεκρά ψάρια -κυρίως μουρμούρες και τσιπούρες- στην περιοχή της Αγίας Τριάδας. Η Νομαρχία Φθιώτιδας έστειλε δείγματα σε ειδικό Ινστιτούτο του υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης. Η τοξικολογική εξέταση δεν έδειξε επιβάρυνση σε φυτοφάρμακα και δηλητήρια οργανικής σύνθεσης ή μεταλλικά δηλητήρια, ενώ ο μικροβιολογικός έλεγχος ήταν αρνητικός για παθογόνους μικροοργανισμούς και παθογόνα παράσιτα. Το φαινόμενο όμως συνεχίστηκε με εντεινόμενους ρυθμούς. «Δεν πέρασε μέρα όλο αυτόν τον καιρό που να μη δούμε νεκρά ψάρια. Πολλά ξεβράζονταν στις παραλίες, άλλα τα έτρωγαν οι γλάροι στον αφρό της θάλασσας και δεν μπορούμε να ξέρουμε πόσα ενδεχομένως υπάρχουν πεθαμένα στον βυθό», περιγράφουν οι ψαράδες. Οι δύτες άλλωστε της περιοχής έχουν εντοπίσει και στον βυθό νεκρά ψάρια.

Οι επιθεωρητές Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ, συλλέγοντας δείγματα ώστε να τα στείλουν στο Γενικό Χημείο του Κράτους, αφήνουν, σύμφωνα με πληροφορίες, ανοιχτά όλα τα ενδεχόμενα, χωρίς να αποκλείουν το επείσσοδιο ρύπανσης. Στην περιοχή βρέθηκε και συνεργείο του ΕΛΚΕΘΕ προκειμένου να συλλέξει δείγματα από το ίζημα του βυθού και τη στήλη του νερού για εξειδικευμένες αναλύσεις, καθώς οι πρώτες αναλύσεις που έκανε στα τέλη Μάρτη δεν έδειξαν κάτι ανησυχητικό. «Το οξυγόνο στον κόλπο είναι σε άριστη κατάσταση. Τα δεδομένα που έχουμε μέχρι στιγμής δεν μας δείχνουν κάποια ανωμαλία στη λειτουργία του συστήματος», μας είπε ο κ. Βασίλης Κασιμάλης, επικεφαλής της αποστολής.

Όπως είχε διευκρινίσει και ο πρόεδρος Δ.Σ. του ΕΘΙΑΓΕ, Σπύρος Κυριάκης, «με τα στοιχεία που έχουμε μέχρι στιγμής, φαίνεται πως το φαινόμενο δεν οφείλεται σε ρύπανση ή μόλυνση». Οι επιστήμονες υπογραμμίζουν πως «η πιο πιθανή αιτία από τα μέχρι σήμερα δεδομένα μπορεί να είναι η αναπνευστική ανεπάρκεια των ψαριών εξαιτίας της μεγάλης παρουσίας φερτών ξένων υλών στο υδάτινο περιβάλλον και ενδεχομένως σε συνδυασμό με την υπερβολικά υψηλή παρουσία φυτοπλαγκτονικών οργανισμών». Όπως είχε εξηγήσει ο πρόεδρος του επιστημονικού συμβουλίου του ΕΘΙΑΓΕ, Σωφρόνιος Παπουτσόγλου, «τα μέχρι στιγμής στοιχεία μας δείχνουν πως οι πολλές φερτές ύλες που κατέβασε ο Σπερχειός από τις έντονες βροχοπτώσεις λειτούργησαν ως θρεπτικά συστατικά για το φυτοπλαγκτόν και αυτό αναπτύχθηκε ραγδαία. Φερτές ύλες και φυτοπλαγκτόν επικολλώνται στα βράγχια των ψαριών με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η αναπνευστική τους λειτουργία και να πεθαίνουν από ασφυξία». Να σημειωθεί πως, λόγω της παρατεταμένης ανομβρίας, ο Σπερχειός είχε να κατεβάσει νερά πάνω από πέντε χρόνια. «Οι ουσίες που ήρθαν από τον Σπερχειό δεν ήταν ρυπογόνες. Οι σχετικές αναλύσεις έχουν γίνει», επισημαίνει ο κ. Παπουτσόγλου, κάνοντας λόγο για «φυσικό φαινόμενο, περίπου αντίστοιχο του οποίου είχε εμφανιστεί πέρσι και στον Αμβρακικό». Για «παροδικό φαινόμενο, που δεν εμπνέει λόγο ανησυχίας» κάνει λόγο ο διευθυντής του Ινστιτούτου Ωκεανογραφίας του ΕΛΚΕΘΕ, Ευστάθιος Μπαλόπουλος. Στο κοινό τους ανακοινωθέν οι επιστήμονες αναφέρουν επίσης πως το φαινόμενο

«βρίσκεται σήμερα σε σχετική ύφεση», ενώ σημειώνουν πως οι έρευνες συνεχίζονται.

Τα αίτια της ρύπανσης του Μαλιακού είναι πολλά. Στα ύδατα του Μαλιακού οι επιστήμονες εντόπισαν υψηλά ποσοστά αζώτου και φωσφόρου που προέρχονται από τα αστικά λύματα και τα φυτοφάρμακα. Το φώσφορο είναι συστατικό των φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό στις καλλιέργειες της περιοχής και εξαιτίας των βροχοπτώσεων κατέληξε στα ύδατα του Μαλιακού. Οι περισσότερες βιομηχανικές μονάδες που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή ευθύνονται για ένα μέρος της ρύπανσης του κόλπου, καθώς δεν λειτουργούν το βιολογικό καθαρισμό με αποτέλεσμα τα απόβλητα τους να οδηγούνται χωρίς επεξεργασία στο Μαλιακό. Σύμφωνα με το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, για όλα ευθύνεται τοξικό φύκι **chattonella**, που εκκρίνει μια βλέννη η οποία κάθεται στα βράγχια των ψαριών με αποτέλεσμα να πεθαίνουν από ασφυξία, δήλωσε ο δρ. Βιολογίας, Κ. Κουκάρας. Μια άλλη αιτία ρύπανσης που υποβαθμίζει την ποιότητα των νερών του κόλπου, είναι τα απορρίμματα που έρχονται από το ποταμό Σπερχειό.

2.2.2. Έρευνα του ΕΛΚΕΘΕ για τον Σπερχειό ποταμό (2007-2008)

Παρατίθεται έρευνα του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.ΘΕ) για τον Σπερχειό, που πραγματοποιήθηκε κατά τα έτη 2007 και 2008, στο πλαίσιο του προγράμματος «Ανάπτυξη δικτύων και παρακολούθηση ποιότητας των επιφανειακών εσωτερικών, των μεταβατικών και των παράκτιων υδάτων της χώρας – Αξιολόγηση/ταξινόμηση της οικολογικής τους κατάστασης».

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, που ενσωματώθηκε στην Ελληνική νομοθεσία με το νόμο 3199/2003 και το ΠΔ 51/2007, μέχρι το 2015 η Ελλάδα έχει την υποχρέωση όλα τα ποτάμια της να βρίσκονται σε τουλάχιστον καλή οικολογική ποιότητα. Η Οδηγία θέτει ως βασική προϋπόθεση την παρακολούθηση των οταμών, που αφορά στα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά και βιολογικά στοιχεία (ψάρια,

μακροασπόνδυλα, φυτά, διάτομα). Όλα τα κράτη μέλη υποχρεώνονται να αναφέρουν την κατάσταση που βρίσκονται τα ποτάμια τους σε πενταβάθμια κλίμακα (άριστη, καλή, μέτρια, φτωχή, κακή ποιότητα). Για όσα τμήματα ποταμών δεν βρίσκονται σε καλή ή άριστη κατάσταση πρέπει να ληφθούν – παράλληλα με την παρακολούθηση – διαχειριστικά μέτρα, έτσι ώστε να επιτευχθεί η άρση των περιοριστικών παραγόντων και να πραγματοποιηθεί ο στόχος μέχρι το 2015.

Στον ποταμό Σπερχειό εξετάστηκαν η οικολογική ποιότητα του νερού που στηρίζεται στα βενθικά μακροασπόνδυλα και η φυσικοχημική κατάσταση, τα θρεπτικά και η σύσταση του υποστρώματος. Η οικολογική ποιότητα στηρίζεται στον δείκτη βενθικών μακροασπονδύλων (Hellenic Evaluation System) (Artemiadiou & Lazaridou, 2005) και στην συμπλήρωσή του για τα ενδιαίτηματα (Chatzinikolaou et al., 2006). Τα φυσικοχημικά και τα θρεπτικά, καθώς δεν υπάρχει κάποιος δείκτης για τα ελληνικά ποτάμια, κρίνονται βάση των ανώτερων επιτρεπτών ορίων που υπάρχουν στην ευρωπαϊκή νομοθεσία. Η δειγματοληψία βενθικών μακροασπονδύλων έγινε με τη μέθοδο σάρωσης με απόχη για τρία λεπτά.

Τα σημεία δειγματοληψίας της οικολογικής ποιότητας στη λεκάνη απορροής του Σπερχειού ήταν: GORGOPOTAMOS, LAMIA, ASO_SPER, SPERCHIOS_DW & RODITSA.

2.2.2.1 Σταθμός δειγματοληψίας «GORGOPOTAMOS»

Στον σταθμό «GORGOPOTAMOS», δεν υπήρχε κάποια σταθερή πηγή ρύπανσης. Το μόνο πρόβλημα αφορούσε την ύπαρξη λάσπης σε ελάχιστους θύλακες του υποστρώματος που προέρχονταν από προηγούμενες κατασκευαστικές εργασίες στο ανάντη. Ωστόσο, το πρόβλημα αυτό δεν φαίνεται να επηρεάζει την οικολογική ποιότητα του νερού, που βρέθηκε καλή. Ούτε τα βενθικά μακροασπόνδυλα βρέθηκαν σε κατώτερη της καλής κατάστασης και στα δύο δείγματα που λήφθησαν (2007 & 2008), αλλά ούτε και τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του νερού υπερβήκαν τα όρια.

2.2.2.2 Σταθμός δειγματοληψίας «LAMIA»

Ο σταθμός «LAMIA» βρίσκεται στο κατάντη της γέφυρας που ενώνει τη Λαμία με το χωριό Γοργοπόταμος. Η οικολογική ποιότητα από τα βενθικά μακροασπόνδυλα βρέθηκε μέτρια, αν και τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του νερού δεν υπερβήκαν τα όρια. Προφανώς η θέση δέχθηκε σημαντικά ρυπαντικά φορτία κατά το αμέσως προηγούμενο χρονικό διάστημα ή υπάρχουν ρύποι (βαρέα μέταλλα, φυτοφάρμακα) που δεν ελέγχθηκαν.

2.2.2.3 Σταθμός δειγματοληψίας «ASO_SPER»

Ανάτη του σταθμού «ASO_SPER» που βρίσκεται σε κανάλι παράλληλο με τον παραπόταμο Ασωπό του Σπερχειού, βρίσκεται μονάδα χαρτοβιομηχανίας που αφήνει τα λύματά της στο κανάλι. Μέσω του καναλιού τα λύματα σε 100μ φτάνουν στο ποτάμι. Στον κανονικό παραπόταμο το καλοκαίρι δεν υπάρχει επιφανειακή ροή, γιατί το νερό εκτρέπεται προς το συγκεκριμένο κανάλι, που χρησιμοποιείται από τη χαρτοβιομηχανία. Η οικολογική ποιότητα βρέθηκε φτωχή, κάτι που συνάδει και με τις φυσικοχημικές παραμέτρους. Ειδικά για το διαλυμένο οξυγόνο, η τιμή κορεσμού ήταν η χαμηλότερη που μετρήθηκε στον Σπερχειό. Η εικόνα συμπληρώνεται με την ανώμαλη κατάσταση του υποστρώματος, που σχολιάζεται παρακάτω.

2.2.2.4 Σταθμός δειγματοληψίας «SPERCHIOS_DW»

Ο σταθμός «SPERCHIOS_DW», στην παλιά κοίτη του Σπερχειού, βρίσκεται κατάντη της γέφυρας του ΠΑΘΕ. Το νερό επανέρχεται στην επιφάνεια μετά από τα εκτεταμένα, πρόσφατα αντιδιαβρωτικά έργα της γέφυρας. Τα έργα αυτά είναι για την ενίσχυση της κοίτης και των όχθων του Σπερχειού με συρματόπλεχτα δέματα ογκολίθων. Η ποιότητα του νερού βάση των βενθικών μακροασπονδύλων βρέθηκε φτωχή, όπως και το διαλυμένο οξυγόνο βρέθηκε χαμηλό, ενώ τα αμμωνιακά βρέθηκαν εκτός των επιτρεπτών ορίων.

2.2.2.5 Σταθμός δειγματοληψίας «RODITSA»

Ο σταθμός «RODITSA», στην «ανακουφιστική» τάφρο της Λαμίας, βρίσκεται 4,5 χλμ πριν τις εκβολές στον Μαλιακό κόλπο και δέχεται τα επεξεργασμένα λύματα του βιολογικού σταθμού της Λαμίας. Το δείγμα βενθικών μακροασπονδύλων, σύμφωνα με τον δείκτη ποιότητας, βρέθηκε κακό. Σε σύνολο 610 δειγμάτων από τους ποταμούς της χώρας, μόλις το 1,2% βρέθηκε σε κακή κατάσταση, γεγονός που δείχνει την δραματική κατάσταση στον συγκεκριμένο σταθμό. Η συγκέντρωση των αμμωνιακών ιόντων βρέθηκε μια κλάση υψηλότερη από την μέγιστη επιτρεπτή τιμή, γεγονός που καθιστά αμφίβολη την αποτελεσματικότητα στη λειτουργία του βιολογικού καθαρισμού της Λαμίας.

Το υπόστρωμα των σταθμών δειγματοληψίας.

Όσο πιο ορεινός είναι ο χαρακτήρας ενός ποταμού και συνεπώς μεγαλύτερη η κλίση του, τόσο πιο χονδρόκοκκο (ογκόλιθοι, κροκάλες) είναι το υπόστρωμά του. Αντίθετα, όσο πιο ήπιες κλίσεις έχει ένας ποταμός, συνήθως στο πεδινό του τμήμα, τόσο πιο λεπτόκοκκο (άμμος) αναμένεται να είναι το υπόστρωμά του.

Το υπόστρωμα στους σταθμούς δειγματοληψίας κυμάνθηκε από χονδρόκοκκο, στον ημιορεινό σταθμό «GORGOPOTAMOS», έως λεπτόκοκκο, στους πεδινούς σταθμούς. Ανωμαλία στο γενικό πρότυπο αποτέλεσαν ο σταθμός «SPERCHIOS_DW» με το μη αναμενόμενο σχετικά υψηλό ποσοστό χονδρόκοκκου υλικού σε σχέση με τον πεδινό σταθμό «LAMIA» που βρίσκεται σε μεγαλύτερο υψόμετρο. Μικρό μέρος των αντιδιαβρωτικών έργων είχαν καταστραφεί στο κατάντη τμήμα και τροφοδοτούσε τον σταθμό δειγματοληψίας με ογκόλιθους. Επίσης, προβληματική είναι η κατάσταση και στους πεδινούς σταθμούς («ASO_SPER» και «RODITSA») με το ασυνήθιστα υψηλό ποσοστό ιλύος στον πυθμένα. Η ιλύς προέρχεται από τις αγροτικές χρήσεις γης και την έλλειψη παραποτάμιας ζώνης και τη χαρτοβιομηχανία.

Το στρώμα γκρίζας λάσπης από τη χαρτοβιομηχανία επικάθονταν στο φυσικό υπόστρωμα της κοίτης στο κανάλι του Ασωπού Σπερχειού. Στο τμήμα

κοντά στις εκβολές το υπόστρωμα αποτελείται, επίσης, σε μεγάλο ποσοστό από ιλύ («RODITSA»). Η ιλύς φράζει τα διάκενα του υποστρώματος και διακόπτει την επικοινωνία της επιφανειακής με την υπόγεια ροή. Η ιλύς είναι αποτέλεσμα των αυξημένων ποσοτήτων αιωρούμενων στερεών σωματιδίων που δέχεται ο ποταμός, κυρίως σε περιόδους έντονων ή παρατεταμένων βροχοπτώσεων. Τα αιωρούμενα στερεά σωματίδια υποβαθμίζουν την ποιότητα του νερού καθώς συσσωματώνονται πάνω τους διάφοροι υδρόφοβοι και μη ρύποι. Επίσης, όταν επικάθονται στα βράγχια των οργανισμών που διαβιούν στο νερό, τους προκαλούν ασφυξία. Η ανυπαρξία παρόχθιας ζώνης στο κατώτερο τμήμα του Σπερχειού, μια κυρίως αγροτική περιοχή που κατά τα τελευταία χρόνια εδράζει και μεγάλα κατασκευαστικά έργα (νέος ΠΑΘΕ), έχει ως συνέπεια σε κάθε δυνατή βροχόπτωση το γυμνό έδαφος, παρακείμενο στις όχθες, να καταλήγει στο νερό. Η βλάστηση σε φαρδιές παρόχθιες ζώνες, εκτός των ευεργετικών αποτελεσμάτων που μπορεί να έχει στην ποιότητα του νερού, λόγω της απορρόφησης των θρεπτικών, περιορίζει και την είσοδο του χύματος στο νερό με τη μορφή των αιωρούμενων στερεών σωματιδίων. Το μεγάλο πλάτος των παρόχθιων δασωμένων ζωνών συνήθως έρχεται σε σύγκρουση με την διάθεση προς αγροτική ή άλλη εκμετάλλευση της παραποτάμιας ζώνης.

2.2.3. Ευτροφισμός

Ευτροφισμός είναι η αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης των φυκών, η οποία ακολουθεί έναν ταχύτερο ρυθμό παροχής θρεπτικών αλάτων στο θαλάσσιο περιβάλλον και οι συνέπειές της. Είναι η διεργασία κατά την οποία νερά που έχουν εμπλουτιστεί με θρεπτικά άλατα, κυρίως N και P, προάγουν την πρωτογενή παραγωγή υπό ευνοϊκές συνθήκες. Ορίζεται ως μια περιβαλλοντική διαταραχή που προκαλείται από περίσσεια στο ρυθμό παροχής οργανικού υλικού.

Οι παράγοντες του θαλάσσιου ευτροφισμού είναι

- Μια σχετικά ρηχή και προφυλαγμένη λεκάνη με μικρή ανταλλαγή υδάτινων μαζών και η οποία να υφίσταται στρωμάτωση θερμοκρασίας ή πυκνότητας και

- Μια πηγή μαζικής εισροής θρεπτικών

Οι πηγές θρεπτικών χωρίζονται σε δύο κατηγορίες

1. σημειακές, όπως εισροές θρεπτικών από οικιακά ή βιομηχανική απόβλητα, ποτάμια

2. μη σημειακές ή διεσπαρμένες, όπως εισροές θρεπτικών από γεωργικές δραστηριότητες ή την ατμόσφαιρα ή ιζήματα ή υπέδαφος.

Τα χαρακτηριστικά του θαλάσσιου ευτροφισμού είναι

- Υψηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών
- Υψηλές πυκνότητες φυτοπλαγκτού
- Υψηλές πυκνότητες φυτοφάγων και θηρευτών (όχι σε μόνιμες ανοξικές συνθήκες)

- Υψηλές συγκεντρώσεις διαλυμένου οξυγόνου κοντά στην επιφάνεια και χαμηλές (ή ανοξικές συνθήκες) κοντά στον πυθμένα

- Εμφάνιση ερυθρών παλιρροιών ή και άλλων αντίστοιχων φυτοπλαγκτονικών ανθήσεων

- Υψηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενου υλικού

- Αύξηση της θολερότητας του νερού

- Υψηλές συγκεντρώσεις διαλυμένου οργανικού υλικού

- Παρουσία ουσιών σπάνιων συνήθως σε oligοτροφικές ή μεσοτροφικές περιοχές

- Αύξηση του χρόνου επιβίωσης του παθογόνου βακτηρίου *Escherichia coli* ως αποτέλεσμα σκίασης από το φυτοπλαγκτό

Οι συνέπειες του ευτροφισμού στη δομή των πελαγικών βιοκοινωνιών είναι

1. επιλογή των πλέον ανθεκτικών ειδών μεταξύ των παραγωγών και των καταναλωτών

2. περισσότερο σημαντική πληθυσμιακή αύξηση για το φυτοπλαγκτό παρά για το ζωοπλαγκτό. Η ενέργεια δεσμεύεται στους πρωτογενείς παραγωγούς και δεν ρέει προς τους καταναλωτές.

3. μείωση της ποικιλότητας των ειδών

4. απουσία οργανισμών στα υψηλότερα επίπεδα της τροφικής πυραμίδας

5. φυτοπλαγκτονικές εξάρσεις

6. αφρός

7. αύξηση ανάπτυξης βενθικών φυκών

8. εκτεταμένη ανάπτυξη υποθαλάσσιων και επιπλεόντων μακροφυκών

9. βακτηριακές εξάρσεις

10. μείωση οξυγόνου στα βαθιά

11. θάνατος ψαριών

2.2.4. Η εμφάνιση του ιχθυοτοξικού ραφιδοφυκού chatonella-like sp

Μεταξύ των φυτοπλαγκτονικών ειδών τα ραφιδοφύκη μαστιγωτά όπως τα σατονέλα είναι γνωστά ότι προκαλούν τοξικές ανθήσεις σε πολλές παράκτιες περιοχές παγκοσμίως. Τα είδη αυτή είναι εξαιρετικά τοξικά. Τέτοιες τοξικές ανθήσεις προκαλούν θνησιμότητα σε καλλιεργούμενους και άγριους ιχθυοπληθυσμούς.

Παρατίθενται παρακάτω αποτελέσματα από δειγματοληψία των επιστημόνων του ΕΛΚΕΘΕ

2.2.4.1 ΔΕΙΓΜΑΤΑ 24-26/3/2009

- Η αφθονία των φυτοπλαγκτονικών πληθυσμών ήταν εξαιρετικά χαμηλή και δεν ήταν δυνατόν να εξαχθεί συμπέρασμα για «ερυθρά παλίρροια» η οποία να σχετίζεται με τους θανάτους των ψαριών.

- Δυνητικά τοξικά είδη ήταν σπάνια αριθμητικά, ώστε να μη στοιχειοθετείται ο θάνατος των ψαριών από ιχθυοτοξίνες.

- Σε όλα τα δείγματα παρατηρήθηκαν υψηλές συγκεντρώσεις άμορφου υλικού.

2.2.4.2 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ 1/4/2009

Κατά την μικροσκοπική ανάλυση εντοπίσθηκαν στον φυτοπλαγκτονικό πληθυσμό χαμηλές αφθονίες δυνητικά ιχθυοτοξικών δινομαστιγωτών, τέτοιες ώστε να μην επιτρέπουν κατηγορηματική γνωμάτευση για θνησιμότητες ή άλλες επιβλαβείς επιδράσεις στους καλλιεργούμενους ή άγριους ιχθυοπληθυσμούς.

Ωστόσο, σε φωτογραφίες υλικού από βράγχια από ιχθύς που συλλέγησαν στις 31/3/09 στην περιοχή και εστάλλησαν από τον ιχθυοπαθολόγο Α. Πράπα, είναι φανερή η υψηλή συγκέντρωση στα βράγχια μορφών οι οποίες θα μπορούσαν να είναι κύτταρα ιχθυοτοξικών φυτοπλαγκτονικών ειδών.

2.2.4.3 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ 7-9/4/2009

Πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία νερών και ιχθύων από το κλιμάκιο των επιστημόνων του ΕΛΚΕΘΕ που παρέμεινε στο Μαλιακό κόλπο σε πλέγμα 12 σταθμών και σε δύο βάθη.

Σε παρασιτολογική εξέταση άγριων (μη εκτρεφόμενων) ιχθύων (κεφάλων) που είχαν συλληχθεί από την ομάδα του ΕΛΚΕΘΕ σε ημιθανή κατάσταση στις 8/4/09 από τον κόλπο του Μαλιακού, βρέθηκε σε μικροσκοπική εξέταση ξεσμάτων βραγχίων μεγάλη συγκέντρωση μονοκύτταρων οργανισμών.

Μακροσκοπικά τα βράγχια των εξεταζόμενων ψαριών είχαν εκτεταμένες αλλοιώσεις και πολύ μεγάλη έκκριση βλέννας. Τα ευρήματα αυτά ήταν καθολικά και παρουσιάστηκαν σε όλα τα εξεταζόμενα ψάρια.

2.2.5. Τα συμπεράσματα των επιστημονικών ερευνών

1. Ουσίες που μεταφέρονται στον Μαλιακό κόλπο από τις εκβολές του ποταμού Σπερχειού επηρεάζουν περισσότερο και πρώτιστα τη νότια ακτή του κόλπου, στη συγκεκριμένη περίοδο των μετρήσεων.

2. Οι συγκεντρώσεις διαλελυμένου οξυγόνου κυμάνθηκαν σε υψηλά επίπεδα σε όλη τη στήλη νερού και σε καμία περίπτωση δεν βρέθηκαν στοιχεία που να υποδηλώνουν πιθανή έλλειψη οξυγόνου.

3. Οι τιμές των φωσφορικών, νιτρωδών και αμμωνιακών αλάτων ήταν μικρές και γενικά μικρότερες από αυτές που έχουν μετρηθεί σε άλλες περιοχές της Ελλάδας ενώ οι τιμές των νιτρικών αλάτων κυμαίνονταν στα αυτά τα επίπεδα με αυτές που έχουν μετρηθεί σε άλλες παράκτιες περιοχές της χώρας. Αντίθετα οι τιμές των πυριτικών αλάτων λόγω της χερσογενούς επίδρασης ήταν γενικά αυξημένες και σαφώς μεγαλύτερες από αυτές που έχουν μετρηθεί σε άλλες παράκτιες περιοχές της Ελλάδας.

4. Οι οργανικοί ρύποι (οργανοφωσφορικά φυτοφάρμακα και ζιζανιοκτόνα, τριαζίνες, εξαχλωροβενζόλιο κτλ) με εξαίρεση τους φθαλικούς εστέρες ήταν σε συγκεντρώσεις χαμηλότερες από το όριο ανίχνευσης της μεθόδου και καταδεικνύουν ότι δεν υπήρχε στην περιοχή κανένα πρόβλημα από οργανικές τοξικές ουσίες.

5. Οι συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στο νερό κυμαίνονταν σε χαμηλά επίπεδα καταδεικνύοντας ότι δεν υπάρχει πρόβλημα από βαρέα μέταλλα στην περιοχή.

6. Με βάση τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων στη στήλη νερού μπορεί αβίαστα να προβληθεί ο ισχυρισμός, ότι κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο των δειγματοληψιών, η θάλασσα του Μαλιακού κόλπου είχε όλα τα χαρακτηριστικά μιας «καθαρής» θάλασσας.

7. Η αιωρούμενη ύλη του Μαλιακού κόλπου αποτελείτο από ένα συνδυασμό χερσογενούς προέλευσης στοιχείων και σκελετικών υπολειμμάτων θαλάσσιων οργανισμών. Τόσο τα χερσογενή όσο και τα

βιογενή σωματίδια που παρατηρήθηκαν στον Μαλιακό κόλπο είναι συνηθισμένα και έχουν παρατηρηθεί και σε άλλες εκβολικές περιοχές ελληνικών κόλπων.

8. Οι λόγοι των συγκεντρώσεων των αζωτούχων προς τα φωσφορικά άλατα παρουσίασαν αρκετά μεγάλη διακύμανση γεγονός που δείχνει κάποια ανισορροπία στο οικοσύστημα η οποία ενδεχομένως και να σχετίζεται με το πρόβλημα του ομαδικού θανάτου ψαριών στην περιοχή, κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο επειδή πιθανά συνδέεται με τη δομή του φυτοπλαγκτού και την εμφάνιση τοξικών ειδών.

9. Στους φυτοπλαγκτονικούς πληθυσμούς του θαλασσινού νερού είχε μια σημαντική αύξηση το ιχθυοτοξικό είδος σατονέλα της κλάσης των ραφιδοφυκών. Μερικές από τις συγκεντρώσεις αυτές θα μπορούσαν να προκαλέσουν εκτεταμένους θανάτους ιχθύων.

10. Το παραπάνω είδος φαίνεται ότι είχε μια σημαντική αύξηση λόγω της έντονης εισόδου γλυκού νερού το Μάρτιο στη θαλάσσια περιοχή (έντονες βροχοπτώσεις και μεταφορά από Σπερχειό ποταμό, μείωση της αλατότητας, ευνοϊκές θερμοκρασίες και αύξηση θρεπτικών αλάτων, λόγω της αλλόχθονης εισόδου από τις απορροές (γεωργικές, αστικές, καλλιέργειες), τα οποία γρήγορα μπόρεσε να εκμεταλλευθεί αυτό το ευκαιριακό είδος.

11. Παρασιτολογικές, βακτηριολογικές και ιστολογικές εξετάσεις, σε δείγματα εκτρεφόμενων (σε ιχθυοτροφείο της περιοχής) ιχθύων έδωσαν αποτελέσματα που δεν θα μπορούσαν να δικαιολογήσουν εκτεταμένους θανάτους ιχθύων.

12. Τα βράγχια άγριων (μη εκτρεφόμενων) ιχθύων, ημιθανών, παρουσίαζαν (μακροσκοπικά) εκτεταμένες αλλοιώσεις και πολύ μεγάλη έκκριση βλέννας, που οφείλονταν (μικροσκοπική εξέταση ξεσμάτων βραγχίων) στην παρουσία μεγάλης συγκέντρωσης μονοκύτταρων οργανισμών ιχθυοτοξικού είδους του γένους σατονέλα.

13. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι το φαινόμενο ομαδικού θανάτου ιχθύων στο Μαλιακό κόλπο, έχει και στο παρελθόν παρατηρηθεί

(έστω σε μικρότερη έκταση) είναι προφανές ότι πρόκειται για ένα ευαίσθητο οικοσύστημα.

2.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

2.3.1. Προτάσεις των επιστημόνων

2.3.1.1 Καταγραφή της παρούσας κατάστασης

- μελέτη και καταγραφή των ανθρωπογενών πιέσεων σε όλη τη λεκάνη απορροής του Σπερχειού και της παράκτιας περιοχής του Μαλιακού κόλπου (ποτάμια, γεωργικές, βιομηχανικές δραστηριότητες, μονάδες υδατοκαλλιεργητών, βιολογικοί καθαρισμοί κ.α.)

- ολοκληρωμένη μελέτη και παρακολούθηση του τρόπου λειτουργίας του οικοσυστήματος (φυσική, χημική, γεωλογική, βιολογική ωκεανογραφία, μελέτη ιχθυαποθεμάτων και άλλων αλιευμάτων.

2.3.1.2 Ανάπτυξη προγράμματος συνεχούς παρακολούθησης

- εγκατάσταση και λειτουργία αυτόνομων μετρητικών σταθμών (πλωτήρες)

- συνεπές και συνεχές πρόγραμμα καταγραφής και δειγματοληψιών in situ (συνεχής παρακολούθηση κρίσιμων παραμέτρων ποιότητας για την λειτουργία του οικοσυστήματος και πιθανή επιβάρυνσή του από ρύπανση ή άλλες ανθρωπογενείς δραστηριότητες).

- δορυφορική τηλεπισκόπηση (φυσικές παράμετροι, χλωροφύλλη)

2.3.1.3 Ανάπτυξη διαχειριστικού εργαλείου

- δημιουργία βάσης δεδομένων (ιστορικά δεδομένα και όσα αποκτηθούν κατά το πρόγραμμα παρακολούθησης)

- συλλογή, επεξεργασία, διάχυση, βάση δεδομένων δορυφορικών (χλωροφύλλη, θερμοκρασία)

- μοντέλο κυκλοφορίας

- μοντέλο οικολογικό

- σύστημα έγκαιρης διάγνωσης και ειδοποίησης επιβλαβών γεγονότων

2.3.1.4 Διάδοση της πληροφορίας

- δημιουργία επιχειρησιακού κέντρου για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής μέσω της χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορικής Επικοινωνιών

- μεταφορά τεχνογνωσίας και εκπαίδευσης προσωπικού σε περιβαλλοντικά γραφεία και σχετικές υπηρεσίες σε επίπεδο νομαρχίας, περιφέρειας.

- δημιουργία ιστοσελίδας.

Κατόπιν των ανωτέρω συνίσταται

- Αφενός η καταγραφή των συγκεντρώσεων των παραμέτρων ευτροφισμού στον κόλπο (πχ θρεπτικά άλατα αζώτου και φωσφόρου), αλλά και των χαρακτηριστικών των υδάτινων μαζών, αφετέρου η συστηματική παρακολούθηση των φυτοπλαγκτονικών πληθυσμών στην υδάτινη στήλη σε διαφορετικά βάθη, αλλά και εξέταση των πληθυσμών των κύστεων στα ιζήματα, με σκοπό την έγκαιρη πρόγνωση έναρξης εμφάνισης τοξικών επεισοδίων.

- Άμεση απομάκρυνση νεκρών ιχθύων για αποφυγή περαιτέρω επιπτώσεων στο οικοσύστημα.

- Εναρμόνιση με επιταγές οδηγίας στα νερά

Ο Μαλιακός κόλπος είναι το ημίκλειστο θαλάσσιο σύστημα που πρέπει ως τέτοιο να τεθεί υπό πλήρη προστασίας. Ειδικότερα προτείνεται

1. Να λειτουργεί διαρκώς και σωστά ο καθαρισμός των αστικών αποβλήτων της Λαμίας

2. Η ΒΙΠΕ να λειτουργήσει με πλήρη καθαρισμό των αποβλήτων της χωρίς να θεωρεί ως αποδέκτη το Μαλιακό κόλπο.

3. Να μειωθεί η επιβάρυνσή του με ρύπους γεωργικής προέλευσης από την κοιλάδα του Σπερχειού μέσω του ομώνυμου ποταμού.

4. Να προστατευτεί ουσιαστικά το Λιβάρι

5. Να αλιεύεται ο κόλπος στα πλαίσια του δυναμικού ανανέωσης των βιολογικών του πόρων

6. Να αναπτυχθεί συνδυασμένη χρήση οστρακοκαλλιεργειών/ιχθυοκαλλιεργειών ως «Περιοχή Ανάπτυξης Θαλάσσιων Καλλιεργειών» με πάρκα προκαθορισμένης έκτασης

7. Να μην ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη οικοδομικών συνεταιρισμών στη ζώνη από ακρωτ. Χιλιομίλι μέχρι Καμμένα Βούρλα. Σε αντίθετη περίπτωση θα οξυνθούν οι συγκρούσεις μεταξύ αυτών που θα αναζητούν μια διέξοδο στο υδάτινο στοιχείο και αυτών που θα «κραδαίνουν» τους ιδιοκτησιακούς τίτλους κυριότητας της παραλίας.

2.3.2. Κινητοποιήσεις της τοπικής αυτοδιοίκησης

Ημερίδα διοργανώθηκε για τον Μαλιακό Κόλπο, με πρωτοβουλία της Νομαρχίας Φθιώτιδας, όπου συζητήθηκαν τα προβλήματα και οι προοπτικές που υπάρχουν. Στην ημερίδα παρέστη και ο Γενικός Γραμματέας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, Παντελής Σκλιάς, ο οποίος στην ομιλία του τόνισε τα παρακάτω

- Τέτοιες πρωτοβουλίες ενισχύουν το θεσμό της Αυτοδιοίκησης και το κύρος των εκπροσώπων της.

- Να σημειώσω επίσης την ταχύτατη και αποτελεσματική αντίδραση του ίδιου (Νομάρχη Φθιώτιδας, κ. Χειμάρα) και των υπηρεσιών του για την **σοβαρή, αξιόπιστη και έγκυρη αντιμετώπιση του φαινομένου που εμφανίστηκε στον Μαλιακό Κόλπο και το οποίο ήδη αποτελεί παρελθόν αλλά σε κάθε περίπτωση συνιστά για όλους εμάς μάθημα συμπεριφοράς για το μέλλον.**

- Η κινητοποίηση και δραστηριοποίηση από την πρώτη στιγμή του συνόλου σχεδόν της επιστημονικής κοινότητας της χώρας

μας στην περιοχή, αποτέλεσαν σημαντικό στοιχείο αξιόπιστης αντιμετώπισης του ζητήματος με παράλληλη εξαγωγή επιστημονικά τεκμηριωμένων απόψεων σχετικά με το φαινόμενο, τις αιτίες εμφάνισής του και τις επιπτώσεις του.

- Ο Μαλιακός αποτελεί ένα θαλάσσιο περιβάλλον με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως αβαθείς περιοχές, εκβολές Σπερχειού ποταμού, επιδράσεις από θαλάσσια ρεύματα του Β. Ευβοϊκού και του στενού των Ωρεών. Επί πλέον, αποτελεί και ένα φυσικό «ιχθυογεννητικό σταθμό» για διάφορα είδη ψαριών και μια θαλάσσια περιοχή πλούσια σε φυσικούς πληθυσμούς οστρακοειδών και έχει ενταχθεί στις περιοχές NATURA 2000. Το οικοσύστημα του Μαλιακού κόλπου μπορεί να αποτελέσει ένα ενδιαφέρον πεδίο επιστημονικής (βασικής και εφαρμοσμένης) έρευνας, η οποία θα έχει σαν στόχο την καλύτερη κατανόηση των φυσικοχημικών και βιολογικών μηχανισμών που οδηγούν σε φαινόμενα, όπως αυτό που παρατηρήθηκε πρόσφατα με το θάνατο χιλιάδων ψαριών. Για να είναι δυνατή στο μέλλον η έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση τέτοιων φαινομένων, απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η λήψη άμεσων και συγκεκριμένων μέτρων για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος του Μαλιακού κόλπου και της ευρύτερης περιοχής του Σπερχειού ποταμού. Αυτό θα επιτευχθεί με μια συνεχή και συστηματική ερευνητική προσπάθεια από κέντρα όπως το ΕΛ.ΚΕ.ΘΕ, το οποίο και υποβλήθηκε για χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ το Σύστημα Ηλεκτρονικής Παρακολούθησης Μαλιακού & Σπερχειού για την πρόληψη περιβαλλοντικών καταστροφών προϋπολογισμού 1,35 εκ Ευρώ. Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κ. Παντελή Σκλιά υποβλήθηκε για χρηματοδότηση το έργο «Ηλεκτρονικό Σύστημα Παρακολούθησης το Φυσικού Περιβάλλοντος του Μαλιακού Κόλπου και του Σπερχειού ποταμού και αντιμετώπισης περιβαλλοντικών καταστροφών» συνολικού προϋπολογισμού 1.350.000 Ευρώ, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση» του ΕΣΠΑ και συγκεκριμένα στον Άξονα

«Αειφόρος ανάπτυξη και ποιότητα ζωής Στερεάς Ελλάδας», με διασφαλισμένους πόρους για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

- Πρόκειται για το σύστημα παρακολούθησης που αναλυτικά είχε παρουσιάσει ο Γενικός Γραμματέας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στην Επιστημονική Ημερίδα για τον Μαλιακό Κόλπο της 27^{ης} Απριλίου 2009 και το οποίο εντάσσονταν στη δέσμη μέτρων για την προστασία και τον έλεγχο του Μαλιακού κόλπου και του Σπερχειού ποταμού, για να είναι δυνατή στο μέλλον η έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση παρόμοιων φαινομένων.

- Το σύστημα αυτό όπως είχε εξηγήσει και δεσμευθεί για την υλοποίησή του ο κ. Σκλιάς διενεργεί συνεχή έλεγχο των ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού όπως και έλεγχο των χαρακτηριστικών της ιχθυοπανίδας και προβαίνει στην προειδοποίηση συναγερμού στις περιπτώσεις που οι κρίσιμες παράμετροι του συστήματος υποδηλώνουν επικείμενη περιβαλλοντική βλάβη.

- Ωφελούμενος είναι ολόκληρος ο πληθυσμός της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και όχι μόνο, γιατί το έργο αφορά την ανάπτυξη ηλεκτρονικού συστήματος παρακολούθησης και διαχείρισης περιβαλλοντικών κινδύνων με δυνατότητα εφαρμογής σε εθνικό επίπεδο.

- Ο Γενικός Γραμματέας της Περιφέρειας ανακοινώνοντας την υποβολή του αιτήματος για τη χρηματοδότηση του έργου για χρηματοδότηση στο ΕΣΠΑ δήλωσε «Τον Απρίλιο του 2009 παρουσίασα σε επιστημονική εκδήλωση στη Λαμία την πρόταση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για ένα πρόγραμμα πρόληψης περιβαλλοντικών καταστροφών στο Μαλιακό Κόλπο και τον Σπερχειό ποταμό. Σήμερα, τον Σεπτέμβριο του 2009, είμαι στην ιδιαίτερα ευχάριστη θέση να ανακοινώνω τη διασφάλιση της χρηματοδότησης του προγράμματος αυτού με πόρους από το ΕΣΠΑ, ώστε οι περιβαλλοντικές καταστροφές να προλαμβάνονται ή όπου αυτό δεν είναι δυνατό να εντοπίζονται εγκαίρως και να περιορίζεται η έκτασή τους. Θέλω να ευχαριστήσω για την ολοκληρωμένη δουλειά που πραγματοποιήθηκε τους προηγούμενους πέντε μήνες τις Υπηρεσίες

της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας καθώς και τα στελέχη του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.ΘΕ.) για την επιστημονική συνδρομή τους. Ακόμη μια φορά η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υλοποιεί τις δεσμεύσεις της, τηρώντας απαρέγκλιτα τις εξαγγελίες της, εφαρμόζοντας πιστά την Κυβερνητική πολιτική προς όφελος των πολιτών».

- Μετά το φαινόμενο του μαζικού θανάτου ψαριών που συνέβη την Άνοιξη του 2009 σαν αποτέλεσμα της τοξικής δράσης αυξημένων πληθυσμών φυτοπλαγκτονικών ειδών μετά από έντονη και αυξημένη εισροή φερτών υλών από το εκβολικό σύστημα του Σπερχειού ποταμού και τις σημαντικές αρνητικές οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες για την ευρύτερη περιοχή, προέκυψε η επιτακτική ανάγκη υλοποίησης έργου-προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και εν γένει του οικοσυστήματος στην ευρύτερη περιοχή του Σπερχειού ποταμού και του Μαλιακού κόλπου. Τα αποτελέσματα του έργου θα οδηγήσουν στη δημιουργία ψηφιακού-ηλεκτρονικού συστήματος παρακολούθησης του περιβάλλοντος και έγκαιρης ειδοποίησης σε περίπτωση διατάραξης του οικοσυστήματος.

Στη συνέχεια παρατίθενται τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου και τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή του.

1. Για τη συστηματική διερεύνηση και διαπίστωση των συνθηκών που δημιουργούν τέτοια φαινόμενα, όπως αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω, αλλά και τη συστηματική και συνεχή παρακολούθηση των ανθρωπογενών πιέσεων στο Μαλιακό κόλπο, το εν λόγω έργο εισάγει την ανάπτυξη ηλεκτρονικού συστήματος παρακολούθησης των κύριων φυσικοχημικών και βιολογικών παραμέτρων του οικοσυστήματος του Μαλιακού κόλπου και του Σπερχειού ποταμού με στόχο την έγκαιρη διάγνωση των συνθηκών που αποτελούν προϋπόθεση ανάπτυξης φαινομένων ρύπανσης στο εν λόγω οικοσύστημα.

2. Με την ολοκλήρωση του έργου αυτού αναπτύσσεται ένα σημαντικό εργαλείο ηλεκτρονικής παρακολούθησης ποιότητας περιβάλλοντος

παράκτιων περιοχών και έγκαιρης προειδοποίησης με χρησιμότητα και σε εθνικό επίπεδο. Στα πλαίσια αυτά τα βασικά χαρακτηριστικά του έργου είναι

2.1 Ο προσδιορισμός του «κρίσιμου» ή των «κρίσιμων» περιβαλλοντικών παραμέτρων-προβλημάτων στο οικοσύστημα του Μαλιακού κόλπου με συλλογή δεδομένων, συνεχή παρακολούθηση και τεκμηρίωση στα πλαίσια και της Κοινοτικής Οδηγίας για Ύδατα (2000/60/ΕΚ)

2.2 Η δημιουργία ψηφιακής βάσης δεδομένων με όλα τα χαρακτηριστικά των πηγών ρύπανσης του συστήματος Σπερχειός ποταμός-Μαλιακός κόλπος. Η βάση ενημερώνεται συνεχώς με στοιχεία από το έργο και άλλες πηγές.

2.3 Η συνεχής και συστηματική παρακολούθηση (monitoring) της ποιότητας του υδάτινου οικοσυστήματος του Μαλιακού κόλπου και του Σπερχειού ποταμού και η εκτίμηση των πιθανών αλλαγών εξαιτίας ανθρωπογενών πιέσεων στη λεκάνη απορροής και στο παράκτιο περιβάλλον.

2.4 Η συνεχής και επιστημονικά ακριβής και αξιόπιστη ενημέρωση των πολιτών με ψηφιακά μέσα για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και τις βιο-φυσικο-χημικές παραμέτρους στο σύστημα Σπερχειός ποταμός-Μαλιακός κόλπος με σκοπό την βελτίωση της ποιότητας ζωής.

3. Η προτεινόμενη μεθοδολογία περιλαμβάνει ολοκληρωμένο τηλεμετρικό σύστημα με σταθμούς-πλωτήρες στο Μαλιακό κόλπο και σταθερούς σταθμούς στο Σπερχειό ποταμό, οι οποίοι είναι εξοπλισμένοι με κατάλληλα όργανα μέτρησης των παρακολουθούμενων κρίσιμων παραμέτρων και μεταδίδουν τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο σε ένα επιχειρησιακό κέντρο, όπου αποθηκεύονται, αναλύονται και αξιολογούνται. Παράλληλα αναπτύσσεται ένα υδροδυναμικό μοντέλο που περιλαμβάνει όλες τις σημαντικές διεργασίες, οι οποίες συμβαίνουν στο υδάτινο περιβάλλον και αυτές που επηρεάζουν το συγκεκριμένο σύστημα Μαλιακός – Σπερχειός, όπως επεξεργασμένα και μη αστικά λύματα, εισροές από ποτάμια – χείμαρρους, υδατοκαλλιέργειες, παράκτιες δραστηριότητες κτλ.

4. Τα αποτελέσματα από τις συνεχείς μετρήσεις των παραμέτρων και η γενικότερη κατάσταση του παρακολουθούμενου οικοσυστήματος είναι

διαθέσιμα διαδικτυακά με την δημιουργία ιστοσελίδας, για την καλύτερη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών. Παράλληλα υπάρχει και σύστημα έγκαιρης διάγνωσης και ειδοποίησης σε περίπτωση που οι τιμές των παρακολουθούμενων παραμέτρων πλησιάζουν ή υπερβαίνουν τα κρίσιμα όρια που θα τεθούν.

5. Το αυτοματοποιημένο σύστημα πληροφόρησης καλύπτει όλη την περιοχή του Σπερχειού ποταμού, των εκβολών του και του Μαλιακού κόλπου. Μετά την ολοκλήρωση του έργου το εν λόγω σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εθνικό επίπεδο για την έγκαιρη διάγνωση φυσικών καταστροφών σε παράκτια περιβάλλοντα και την αποτελεσματική διαχείρισή τους με τις ακόλουθες εφαρμογές

5.1 Παρακολούθηση, καταγραφή και εκτίμηση της ποιότητας του οικοσυστήματος του Μαλιακού κόλπου και των χωροχρονικών μεταβολών αυτής.

5.2 Παρακολούθηση ποιότητας και ποσότητας νερού στη λεκάνη απορροής του Σπερχειού ποταμού. Δορυφορική τηλεπισκόπηση.

5.3 Χωροθέτηση, εγκατάσταση και λειτουργία τηλεμετρικών σταθμών παρακολούθησης και καταγραφής της ποιότητας και ποσότητας του νερού στη λεκάνη απορροής του Σπερχειού ποταμού.

5.4 Καταγραφή των χαρακτηριστικών των ανθρωπογενών πηγών επιβάρυνσης στην κοιλάδα του Σπερχειού ποταμού και στον Μαλιακό κόλπο.

5.5 Ανάπτυξη ειδικού λογισμικού σε περιβάλλον GIS με όλα τα χαρακτηριστικά των πηγών επιβάρυνσης (βάση δεδομένων).

5.6 Δημιουργία έντυπου ενημερωτικού υλικού, δημοσιεύσεις και πραγματοποίηση ημερίδων. Δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

6. Τα οφέλη που προκύπτουν για την τοπική κοινωνία και οικονομία είναι

6.1 Έγκαιρη προειδοποίηση για την αποφυγή φυσικών καταστροφών σχετικών με τη ρύπανση θαλάσσιων και εσωτερικών υδάτων.

6.2 Παρακολούθηση της ποιότητας των θαλάσσιων και εσωτερικών υδάτων για τη πρόληψη και αποκατάσταση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από ρύπανση.

6.3 Υποστήριξη συστήματος λήψης αποφάσεων διαχείρισης επικινδυνότητας και μείωσης των επιπτώσεων από φυσικές και περιβαλλοντικές καταστροφές.

6.4 Ορθολογικότερη διαχείριση υδάτινων πόρων και προστασία της πρωτογενούς παραγωγής (γεωργικές καλλιέργειες και αλιεία) και των φυσικών πόρων.

6.5 Ακριβής, συνεχής και αποτελεσματική πληροφόρηση των πολιτών και ευαισθητοποίησή τους σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος, στο οποίο δραστηριοποιούνται και από το οποίο εξαρτώνται.

6.6 Ευαισθητοποίηση και συνεχής ενημέρωση επαγγελματικών ομάδων (αλιείς, γεωργοί, υδατοκαλλιεργητές κ.α.) για τη προστασία και την ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων, από τους οποίους εξαρτώνται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΛΟΙΠΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

3.1 ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΛΙΒΑΡΙ

Το ΛΙΒΑΡΙ είναι ένα σπουδαίο θαλάσσιο σύστημα και αποτελεί χώρο συγκέντρωσης γόνου ψαριών, νεαρών ιχθυδίων και ασφαλές καταφύγιο μεγάλων ατόμων. Ο προϊστάμενος της διεύθυνσης αλιείας διαβεβαίωσε την απαγόρευση αλιείας και την εξασφάλιση της καλύτερης προστασίας του καταφυγίου. Ζητήθηκε από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης να ποινικοποιηθεί η παράνομη αλιεία και να εισαχθεί η έννοια του αλειοφύλακα.

3.2 ΙΑΜΑΤΙΚΑ ΝΕΡΑ ΣΤΟΥΣ ΠΡΟΠΟΔΕΣ ΤΟΥ ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟΥ

Είναι μια ιαματική πηγή ελεύθερης πρόσβασης σε κομβικό σημείο γι' αυτό προσελκύει μεγάλο αριθμό επισκεπτών. Τυπικά φορέας διαχείρισης είναι ο ΕΟΤ, αλλά ουσιαστικά την ευθύνη την έχει ο Δήμος Γοργοποτάμου. Έχουν γίνει κάποιες σωστές παρεμβάσεις όπως η ξερολιθιά με τις θύρες ανανέωσης στη βόρεια πλευρά. Φτιαγμένη με υλικά της περιοχής έχει σαν συνέπεια το σχηματισμό ενός σημαντικού υδάτινου βιότοπου ο οποίος φιλοξενεί ψάρια, νεροχελώνες, νερόφιδα και υδρόβια πουλιά όπως η αλκιόνα. Έχουν γίνει όμως και λανθασμένες παρεμβάσεις όπως το μεγάλων διαστάσεων τσιμεντένιο τοιχείο με το στέγαστρο, μνημείο ακαισθησίας και επικίνδυνο αφού έχει στηριχθεί σε έδαφος που αναβλύζει νερό καθώς και σωροί μπαζών στην ξερολιθιά.

Εικόνα 3 & 4 : Ιαματικά λουτρά Καλλιδρόμου (Ψωρονέρια)



Εικόνα 4



3.3 ΒΟΑΓΡΙΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ

Μετά από καταγγελίες διαπιστώθηκε ότι στην κοίτη του ποταμού Βοάγριου στην γεωγραφική περιοχή του Δήμου Μώλου, έγιναν διάφορες παρεμβάσεις από τα έργα της ΕΡΓΟΣΕ. Καταγράφηκε το μπάζωμα του ποταμού από αρχές Απρίλη μέχρι σήμερα με προϊόντα εκσκαφών της Κ/Ξ που κατασκευάζει τη σήραγγα Καλλιδρόμου υλοποιώντας το έργο της διπλής σιδηροδρομικής γραμμής Λιανοκλαδίου-Τιθορέας.

3.4 ΞΗΡΙΑΣ ΛΑΜΙΑΣ

Ο χείμαρρος Ξηριάς Λαμίας αποτελεί κυριολεκτικά τμήμα του δομημένου περιβάλλοντος της πόλης και ένα θέμα που τα τελευταία χρόνια έχει απασχολήσει πολύ. Έχουν ασχοληθεί από επίσημοι μελετητές και μηχανικοί, μέχρι τοπογράφοι και υδραυλικοί, από περιβαλλοντικές οργανώσεις και περιβαλλοντικές ομάδες Γυμνασίων και Λυκείων της πόλης μας μέχρι και η δικαιοσύνη. Καταγγελίες έφθασαν στις δικαστικές αίθουσες, συζητήσεις έγιναν στο Δημοτικό Συμβούλιο της Λαμίας και στις αρμόδιες επιτροπές της Νομαρχίας. Το Τεχνικό Επιμελητήριο χρηματοδότησε μελέτη. Μελέτες έγιναν στο παρελθόν είτε κατ' εντολή του Υπουργείου Οικονομικών είτε του ΥΠΕΧΩΔΕ. Έντονη αντιπαράθεση προκάλεσε και παλαιότερα η μελέτη εκτροπής της κοίτης του στο νότιο μέρος, στην περιοχή της Ροδίτσας.

Τι είναι τελικά ο Ξηριάς; Ένας "φτωχός συγγενής", εστία μόλυνσης και μόνιμη απειλή, ή ένα φυσικό οικοσύστημα, ανεκτίμητο δώρο της φύσης για την ευρύτερη περιοχή της Λαμίας; Ένα θέμα για τριβές και αντιπαραθέσεις ανάμεσα στους ενεργούς πολίτες και στην πολιτεία, ή μια πηγή πλούτου κι ένα συγκριτικό πλεονέκτημα της πόλης, στην περίπτωση που υπάρξουν σωστές επιλογές και πολιτικές; Ύστερα από καταγγελίες έγινε επίσκεψη στον Ξηριά, 200 μέτρα περίπου πάνω από τις ασβεστοποιίες. Διαπιστώθηκε ότι ο αγωγός ακαθάρτων λυμάτων χύνεται στην κοίτη του ποταμού προκαλώντας έντονη δυσοσμία.

Στις καταπατήσεις, στα σκουπίδια, στις βιομηχανικές και άλλες δραστηριότητες αλλά και στην παραμονή των τσιγγάνων στις γνωστές απαράδεκτες συνθήκες μέσα στην κοίτη, στην έλλειψη οριοθέτησης της κοίτης και της πλημμυρικής του ζώνης, έρχονται να προστεθούν οι αγωγοί των ακαθάρτων λυμάτων. Ζητήθηκε η άμεση επέμβαση του κ. εισαγγελέα για την προστασία της υγείας μας και της υγείας των τσιγγάνων, που πρώτοι αυτοί υφίστανται αυτή την κατάσταση της δυσσομίας και της πιθανής μόλυνσης του νερού, με το οποίο έρχονται καθημερινά σε επαφή, ιδιαίτερα τα μικρά παιδιά. Επίσης ζητήθηκε η άμεση κατάργηση του αγωγού και όλων των αγωγών.

Εικόνα 5 : Ξηριάς Λαμίας



3.5 ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΟΙΤΗΣ - ΓΚΙΩΝΑΣ

3.5.1 ΟΙΤΗ

Οι μεταλλευτικές εταιρείες της περιοχής έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον για επέκταση εξορυκτικών μεταλλευτικών δραστηριοτήτων στο βουνό Οίτη, όπου ήδη δραστηριοποιούνται. Η περιοχή στις οποίες ζητούν να εκτείνουν τις εξορυκτικές εργασίες βρίσκεται στον άξονα Παύλιανη-Γοργοπόταμος – Υπάτη, σε παραχωρημένες για τις εταιρίες εκτάσεις.

Η Οίτη, με βαθιά φαράγγια, δασοσκεπείς πλαγιές και ανοιχτά λιβάδια, αποτελεί σημαντική περιοχή για δασικά είδη, και είδη των ανοικτών ορεινών οικοτόπων. Μέρος της αποτελεί Εθνικό Δρυμό, χιλιάδες στρέμματα αποτελούν Καταφύγιο Άγριας Ζωής και 130.880 στρέμματα της περιοχής καλύπτονται από τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR2440006.

Οι εξορυκτικές εργασίες, θα πραγματοποιηθούν βάσει ολοκληρωμένων τεχνικών και περιβαλλοντικών μελετών, χωρίς καμία επίπτωση στο περιβάλλον. Θετικές επιπτώσεις θα υπάρξουν επίσης στην οικονομική δραστηριότητα της περιοχής, όπου η εξορυκτική δραστηριότητα θα απορροφήσει μεγάλο μέρος του πληθυσμού μειώνοντας την ανεργία, αλλά και θα προσφέρει εισροή χρήματος σε εκατοντάδες επαγγελματίες και εργαζόμενους της περιοχής, καθώς είναι συνηθισμένη με αυτούς.

3.5.2 ΓΚΙΩΝΑ

Η Γκιώνα, ένας μεγάλος ορεινός όγκος ύψους 2.510μ με χαρακτήρα καθαρά αλπικό, θεωρείται το σπανιότερο ορεινό φυσικό οικοσύστημα της Στερεάς Ελλάδας. Μεγάλο τμήμα του ανήκει στο δίκτυο ΦΥΣΗ (Natura) 2000 λόγω της σπανιότητας των προστατευόμενων ειδών που ζουν σε αυτό. Οι πλευρές της Γκιώνας είναι κατάφυτες από έλατα, δρυς, οξιές και κέδρους, ενώ στα ξέφωτα υπάρχουν αγριολούλουδα όπως σφεντάμια και αγριοτριανταφυλλιές. Στα δάση της ζουν άγρια ζώα, λύκοι, αγριογούρουνα, ζαρκάδια, αγριόγιδα, ενώ στις απόκρημνες πλαγιές της πετούν σπάνια αρπακτικά πουλιά όπως γυπαετοί και χρυσαετοί. Η Γκιώνα στην ανατολική της πλευρά τροφοδοτεί τον ποταμό Βοιωτικό Κηφισό που γεμίζει τη λίμνη Υλίκη, που ήταν από παλιά αποταμιευτήρας νερού του λεκανοπεδίου της Αττικής, ενώ το δυτικό της

τμήμα περικλείει και τροφοδοτεί τη λεκάνη απορροής του Μόρνου το δεύτερο αποταμιευτήρα νερού από τον οποίο υδρεύεται η Αθήνα. Το υπέδαφος της Γκιώνας είναι πλούσιο σε κοιτάσματα βωξίτη, που χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για την παραγωγή της αλουμίνας και του αλουμινίου.

Η σύννομη τεχνικά εκμετάλλευση του βωξίτη ευεργετεί στα παρακάτω

- δεν επηρεάζει τις προστατευόμενες περιοχές Natura
- δεν βάζει σε κίνδυνο τα δάση και τα προστατευόμενα είδη αυτών, χρησιμοποιώντας το υπάρχων οδικό δίκτυο προσπέλασης και χρησιμοποιώντας παλιές υπόγειες στοές για την απόθεση στείρων
- λειτουργεί βάσει μελετών και προγραμμάτων για την αποκατάσταση παλαιών επιφανειακών εκμεταλλεύσεων

3.6. ΦΑΡΑΓΓΙ ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ

Έκταση 5.240 στρέμματα

3.6.1 Περιγραφή

Η περιοχή περιλαμβάνει το φαράγγι του Γοργοπόταμου και τις άκρες του φαραγγιού. Είναι πολύ βαθύ (1500μ.) με πολύ απότομες πλαγιές, που το κάνουν ιδιαίτερα απροσπέλαστο. Το υπόστρωμα είναι ασβεστολιθικό με τοπικά τμήμα από χασμόφυτα. Κατά μήκος του φαραγγιού ρέει χείμαρρος με περιοδική ροή. Οι άκρες του φαραγγιού καλύπτονται από μακκί και φρύγανα.

Η σπουδαιότητα της περιοχής έγκειται στη γεωμορφολογική της δομή και στο γεγονός ότι λόγω της δύσκολης πρόσβασης, είναι φυσικά προστατευμένη και προσφέρει καταφύγιο στα αρπακτικά πτηνά, ειδικά στον χρυσαετό, καθώς και τον αίγαγρο (*Rupicapra rupicapra balcanica*)

Εικόνα 6 : Φαράγγι Γοργοποτάμου



3.7. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΛΑΜΙΑΣ

Η πρόσφατη συζήτηση στο δημοτικό συμβούλιο Λαμίας για τον Βιολογικό Καθαρισμό και οι διάφορες αναφορές έκαναν κάποιες περιβαντολογικές ομάδες να ζητήσουν γραπτά κάποια στοιχεία για τη λειτουργία του Βιολογικού Καθαρισμού της Λαμίας. Η ΔΕΥΑΛ απάντησε με έναν ντοσιέ, που περιέχει οκτώ φακέλους με 1.100 σελίδες. Στο φάκελο δεν υπήρχαν απαντήσεις για:

- Τον αριθμό και τις ειδικότητες των εργαζομένων στον Βιολογικό
- Αν δέχεται ο Βιολογικός βιομηχανικά απόβλητα και από ποιες βιομηχανίες και σύμφωνα με ποιες άδειες διάθεσης των αποβλήτων τους
- Αν όλες οι περιοχές της πόλης της Λαμίας έχουν συνδεθεί με το δίκτυο της ΔΕΥΑΛ και αν όχι, ποιες είναι και πού διαθέτουν τα λύματά τους.

Μερικές παρατηρήσεις που απορρέουν από το αρχείο των 1100 σελίδων είναι ότι:

- Τόσο στην ΚΥΑ 106759/23.3.2000 περί «έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων για την εγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων του Δήμου Λαμίας» όσο και στην ΚΥΑ 105453/5.7.2006 περί «ανανέωσης και τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων» δεν αναφέρεται ότι οδηγούνται στην εγκατάσταση βιομηχανικά λύματα, εκτός μόνο από τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΒΙΠΕ Λαμίας και τα προεπεξεργασμένα υγρά απόβλητα των Δημοτικών Σφαγείων.

- Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΔΕΥΑΛ η μέση ημερήσια τιμή εισερχομένων προς επεξεργασία λυμάτων (m³/d) για το 2007 ήταν 14.908 m³ και για το 2008 ήταν 16.885 m³. Ο σχεδιασμός του συστήματος έγινε για 11.830 m³/d (ΚΥΑ 105453/5.7.2006). Επομένως έχουμε μια μέση ημερήσια τιμή εισερχομένων λυμάτων που υπερβαίνει κατά 126% την αντοχή του συστήματος για το 2007 και κατά 143% για το 2008. Για τους πρώτους 5 μήνες του 2009 η μέση ημερήσια τιμή εισερχομένων προς επεξεργασία λυμάτων ανέρχεται σε 16.927 m³/d. Αντίστοιχες είναι και οι αποκλίσεις στο BOD₅.

- Η ΔΕΥΑΛ υποχρεούται να συντηρεί και να φροντίζει, με ευθύνη και δαπάνες της, τον αγωγό διαθέσεως των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων σε όλο του το μήκος, για την αποφυγή δημιουργίας εναποθέσεων ουσιών, οι οποίες μπορεί να δημιουργήσουν κινδύνους στη Δημόσια Υγεία, σηπτικές, οχληρές και αντιαισθητικές καταστάσεις.

- Σε περίπτωση αστοχίας του συστήματος, η ΔΕΥΑΛ υποχρεούται στην πρόβλεψη εφεδρικού μηχανισμού λειτουργίας του συστήματος για την υγιεινή διάθεση των υγρών αποβλήτων.

- Αξίζει να επισημανθεί αυτό που αναφέρεται στην ΚΥΑ 105453/5.7.2006 (σελ 19 της ΚΥΑ παρ ε2) "Απαιτείται ιδιαίτερη επιμέλεια στην τήρηση της ποιότητας εκροής, δεδομένου ότι η περιοχή προστατεύεται ως υπό ένταξη στο δίκτυο NATURA 2000". Αυτό αφορά και στις υπηρεσίες προληπτικού ελέγχου της ΝΑΦ.

- Αναφέρεται στην ΚΥΑ ότι η κίνηση των βυτιοφόρων και το χρονοδιάγραμμα μεταφοράς των βοθρολυμάτων να γίνεται με ευθύνη της ΔΕΥΑ Λαμίας και με σκοπό να ελαχιστοποιούνται οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις και η όχληση των κατοίκων. Επίσης, εκτός των παραπάνω έργων, έχουν αποπερατωθεί τα σημαντικά έργα βελτίωσης των εγκαταστάσεων του Βιολογικού Καθαρισμού της Λαμίας, δαπάνης άνω του 1 εκατ. ευρώ με τις εξής εργασίες:

- Κάλυψη και σύνδεση φρεατίου άφιξης με μονάδα απόσμησης, δεξαμενή βοθρολυμάτων με εξοπλισμό δεξ. εξισορρόπησης, πρέσα

εσχαρισμάτων, βελτίωση εσχάρωσης, διαφράγματα κάλυψη δεξ. αερισμού για αποφυγή aegosoι, πρόσθετοι αναδευτήρες αερισμού, αποχλωρίωση λυμάτων, αλλαγή επεξεργασίας λάσπης από κλίνες ξήρανσης σε πρέσες, μονάδα απόσπησης, ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, εγκατάσταση βιοεπιλογέα, διαμόρφωση χώρου, αναμόρφωση Χημείου κτλ...." Επίσης στο ίδιο Τεχνικό Πρόγραμμα αναφέρεται: "ΕΡΓΑ ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ «ΘΗΣΕΑΣ-ΕΠΤΑ-ΕΑΠΤΑ»"

α) Ήδη έχει εκπονηθεί από την Τ.Υ. της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. μελέτη (σε επίπεδο "προμελέτης") για την επέκταση της εγκατάστασης του Βιολογικού Καθαρισμού της Λαμίας, καθώς ήδη η σημερινή δυναμικότητα της Μονάδας καλύπτει οριακά τις σταδιακά αυξανόμενες ανάγκες της πόλης. Σύμφωνα με την μελέτη, προβλέπεται η κατασκευή 3ης δεξαμενής αερισμού, η κατασκευή 3ης δεξαμενής τελικής καθίζησης και η κατασκευή των νέων απαιτούμενων αντλιοστασίων. Με το παρόν προτεινόμενο έργο θα υπάρχει η δυνατότητα εξυπηρέτησης συνολικά 93.000 ισοδυνάμων κατοίκων από την εγκατάσταση του Βιολογικού της Λαμίας, η οποία εκτιμάται ότι θα καλύψει τις ανάγκες τουλάχιστον για τα επόμενα 25 χρόνια."

3.7.1 Μελέτη επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων αποβλήτων ΒΚ. Λαμίας

Ενόψει της παρατηρούμενης βαθμιαίας έλλειψης αρδευτικών διαθέσιμων και έχοντας υπόψη την ανάγκη της καλύτερης κατά το δυνατό διαχείρισης του νερού, η Δ.Ε.Υ.Α.Λ., θα προχωρήσει, εφόσον χρηματοδοτηθεί από την Ν.Α. Φθιώτιδας, στην εκπόνηση σχετικής μελέτης για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων.

3.8. ΧΑΡΑΞΗ ΝΕΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ Ε65 ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ

Στα προβλήματα που έχει η ελληνική γεωργία προστίθεται και η έλλειψη πολιτικής για τη γη. Αποτέλεσμα αυτής της έλλειψης είναι και η παράδοση, με μεγάλη ευκολία, για άλλες χρήσεις, χιλιάδων στρεμμάτων γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, του κάμπου του Σπερχειού, στην προκειμένη για την χάραξη του νέου αυτοκινητόδρομου Ε65. Τα στρέμματα αυτά βρίσκονται εντός αρδευτικών εκτάσεων, με έργα υποδομής που έγιναν με μεγάλο κόστος. Έργα αποστραγγιστικά, αγροτικής οδοποιίας, αρδευτικά, αναδασμού κλπ. Ουσιαστικά είναι πολλές φορές «πληρωμένες» οι συγκεκριμένες εκτάσεις από τους Έλληνες φορολογούμενους. Η πολιτεία έχει αναγνωρίσει κατ' αρχήν την αναγκαιότητα της προστασίας της γεωργικής γης και έχει θεσπίσει σχετική συνταγματική διάταξη, για την οποία υπάρχει και σχετική νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας (ΣτΕ). Σύμφωνα με την απόφαση 3698/2000 (Τμήμα Ε΄) του ΣτΕ: «... φυσικό περιβάλλον εμπίπτουν στην προστασία του άρθρου 24, παρ. 1, του Συντάγματος αποτελούν όχι μόνο τα φυσικά οικοσυστήματα αλλά και τα τεχνητά, ιδίως δε η γεωργική γη, της οποίας η διατήρηση και ορθή διαχείρισις είναι ουσιώδης όρος της βιωσίμου αναπτύξεως, ως αποτελούσα την αναντικατάστατον βάση του ανθρωπογενούς παραγωγικού συστήματος. Υπό την έννοια δε αυτήν η Agenda 21 επιβάλλει την καταγραφήν και συστηματικήν διαχείρισιν της γεωργικής γης, απαγορεύει την υποβάθμισίν της και συνιστά την ανάκτησίν της. Ταύτα ισχύουν κατά μείζονα λόγον προκειμένου περί κατ' εξοχήν της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, της οποίας η κατ' αρχήν διατήρηση και προστασία είναι συνταγματικώς επιβεβλημένη...».

Δυστυχώς είναι αργά να εξεταστεί συνολικά την αναγκαιότητα της συγκεκριμένης χάραξης του Ε65 και το αν θα ωφελούσε περισσότερο να μείνει εκτός η Φθιώτιδα. Εκφράστηκαν όμως οι ενστάσεις και οι ανησυχίες σε ότι αφορά τη συγκεκριμένη χάραξη στην κοιλάδα του Σπερχειού και προτάθηκε να εξεταστεί και να μελετηθεί η λύση της χάραξης του αυτοκινητόδρομου βόρεια της Λαμίας με σήραγγες και κοιλαδογέφυρες, κάτι που σίγουρα θα μειώσει το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος των απαλλοτριώσεων. Υπολογίζεται ότι μέχρι το 2050 η παραγωγή των διατροφικών ειδών πρέπει να διπλασιαστεί, για να ικανοποιηθεί η παγκόσμια

ζήτηση. Σ' αυτόν τον αγώνα πρέπει τα υπεύθυνα κράτη να διαμορφώσουν ανάλογη πολιτική γης και γόνιμων εδαφών. Η βίαιη βιομηχανοποίηση και η αστικοποίηση των τελευταίων δεκαετιών έχουν καταστρέψει και απαξιώσει σημαντικές παραγωγικές εκτάσεις εύφορων χωραφιών. Η κλιματική αλλαγή και η σταδιακή ερημοποίηση, λόγω της μείωσης των υδατικών αποθεμάτων, θα μειώσει ακόμα περισσότερο τις παραγωγικές εκτάσεις.

Με λίγα λόγια οι πρακτικές της καταστροφής γόνιμων γαιών, όπως η κοιλάδα του Σπερχειού, είναι σε λάθος κατεύθυνση. Η γη είναι ένα ιδιαίτερα ευαίσθητο θέμα και βλέπουμε ότι κάθε φορά που το αγγίζουμε χωρίς τη δέουσα συνειδητότητα, αποβαίνει μοιραίο.

Επιπλέον, τόσο η Κοιλάδα του Σπερχειού όσο και η περιοχή του Δέλτα του Σπερχειού είναι ενταγμένες στο Δίκτυο NATURA 2000 ως περιοχές «κοινοτικού ενδιαφέροντος» (GR2440002) και «Ζώνη Ειδικής Προστασίας» (GR2440005) αντίστοιχα. Η Κοιλάδα του Σπερχειού και ο ίδιος ο Σπερχειός είναι μια παραγωγικότητα περιοχή, ένα σπάνιο οικοσύστημα, ανεκτίμητο δώρο της φύσης και μια πηγή πλούτου που αιώνες τώρα δίνει εισόδημα στους αγρότες της περιοχής και ανεβάζει το βιοτικό επίπεδο και το κατακεφαλή ΑΕΠ των κατοίκων, πάνω από τον πανελλαδικό μέσο όρο.

Ανάλογη ήταν και η απόφαση του ΔΕΚ που αφορούσε την Ιονία Οδό στην περιοχή του Καϊάφα στην Ηλεία.

Κλείνοντας, θα πρέπει να δούμε την Λαμία μετά από είκοσι, τριάντα και πενήντα χρόνια με τον αυτοκινητόδρομο Ε65 να αγγίζει κυριολεκτικά την πόλη στο νότιο τμήμα της. Ένα θέμα ακόμα που δεν έχει δει ο εμπορικός κόσμος της Λαμίας είναι αυτό της λειτουργίας του «ΣΕΙΡΙΟ» στον κόμβο του Σ.Σ.Λιανοκλαδίου, όπως προβλέπεται από την Σύμβαση Παραχώρησης του Έργου. Τμήμα της αγοράς της Λαμίας θα μεταφερθεί στο σταθμό αυτόν, που θα λειτουργεί ως ένα MALL με αντιπροσωπείες και άλλα καταστήματα.

3.9. ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Σύμφωνα με τον Πίνακα Κατάταξης Δικαιούχων στο μέτρο «ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ» της Δ/σης Αγροτικής Ανάπτυξης Φθιώτιδας, στο νομό μας έχουν ενταχθεί 573 βιοκαλλιεργητές με 37.309 στρέμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Ποσοστιαία ανάλυση βιοκαλλιεργειών

ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΕΙΔΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
13.207	ΕΛΙΕΣ	35,40
11.855	ΜΗΔΙΚΗ - ΤΡΙΦΥΛΛΙ	31,77
4.264	ΣΙΤΗΡΑ	11,43
1.544	ΚΡΙΘΑΡΙ	4,14
2.434	ΒΙΚΟΣ	6,52
936	ΒΑΜΒΑΚΙ	2,51
465	ΡΕΒΥΘΙΑ	1,25
456	ΡΥΖΙ	1,22
35.161		

Αυτές οι οκτώ παραγωγές αντιπροσωπεύουν το 94,2% του συνόλου των καλλιεργειών. Στα κηπευτικά, που μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα, συναντήσαμε μόνο έξι βιοκαλλιεργητές με 73,4 στρέμματα (2 Λιβανάτες, 2 Αταλάνη, 1 Αμφίκλεια και 1 στο Ζέλι Αταλάντης). Από τους 573 βιοκαλλιεργητές, οι 106 είναι στο χωριό Μαλεσίνα με 4.400 στρέμματα ελιές. Ο καθένας δηλαδή από αυτούς έχει μέσο όρο 42 στρέμματα καλλιέργεια ελιάς περίπου.

Η βιολογική παραγωγή στη Φθιώτιδα φαίνεται να εστιάζει σε "εύκολες" καλλιέργειες, όπως η ελιά και η μηδική(τριφύλλι). Αυτό ήταν αναμενόμενο. Η μηδική δεν είχε "βγάλει" Δικαιώματα Ενιαίας Ενίσχυσης. Υπήρχε και μια αυξημένη ανάγκη για χονδροειδείς ζωτροφές, οπότε ήταν λογικό να στραφούν όλοι οι παραγωγοί σε μαζικές εντάξεις της μηδικής, ώστε πολλοί να μιλάνε στην προηγούμενη περίοδο για μηδικοποίηση της Βιολογικής.

Η βιολογική γεωργία όμως οφείλει να επικεντρωθεί στα προϊόντα πρώτης διατροφικής ανάγκης και να «στρώσει» το τραπέζι των τοπικών

καταναλωτών με προϊόντα που «γράφουν» μηδενικά χιλιόμετρα απόστασης από τον τόπο παραγωγής.

Έχει νόημα στην Φθιώτιδα να λέμε ότι έχουμε εντάξει 573 βιοκαλλιεργητές με 37.000 στρέμματα ενώ τίποτα δεν φτάνει στο τραπέζι των κατοίκων του Νομού ή στην τοπική εφοδιαστική αλυσίδα; Και ως τότε οι πιο ευαίσθητοποιημένοι θα προμηθεύονται βιολογικά προϊόντα με προέλευση Ν. Αμερικής;

Πού είναι το βιολογικό ψωμί και τα προϊόντα αρτοποιίας;...τόσα στρέμματα με βιολογικά σιτηρά έχουμε εντάξει. Δεν αναφερόμαστε στο βιολογικό γάλα και κρέας που είναι ανάρπαστα. Παρόλα αυτά ελλείπει νομικού πλαισίου στην τυποποίηση δεν φτάνουν ποτέ στο τραπέζι μας τα προϊόντα ζωικής, ενώ όλα σχεδόν τα ενταγμένα αγροτεμάχια παράγουν μόνο βιολογικές ζωτροφές, πού μικραίνουν έτσι τα περιθώρια για παραγωγή προϊόντων φυτικής.

Όλοι οι εμπλεκόμενοι, από τον γεωργικό σύμβουλο μέχρι τον φορέα πιστοποίησης και τον ΟΠΕΚΕΠΕ, έχουν το ανάλογο μερίδιο ευθύνης γιατί μετέτρεψαν τα βιολογικά προϊόντα σε προϊόντα γραφειοκρατίας και όχι σε προϊόντα “μιας άλλης γεωργίας”, μιας άλλης κουλτούρας για τη ζωή στην ύπαιθρο, που ενσωματώνουν μέσα τους περιβαλλοντικές αξίες και την επιχειρηματική ηθική.

Πότε άραγε θα διαμορφώσουμε το θεσμικό πλαίσιο της πολυλειτουργικής αγροτουριστικής επιχείρησης; Πότε θα θεσπίσουμε κριτήρια για ποιοτικές υπηρεσίες σε τέτοιες μονάδες; Στην Ελλάδα σήμερα ο κάθε επιτήδειος προσχηματικά δηλώνει αγρότης ή επισκέψιμο αγρόκτημα ή αγροτουριστική μονάδα και πουλά ό,τι θέλει ως παραγωγός (για μειωμένη φορολογία...), ενώ είναι επί της ουσίας έμπορος και προμηθεύεται τον κύριο όγκο των προϊόντων από τις μεγάλες αλυσίδες. Σε μια άλλη περίπτωση, οι γνήσιοι παραγωγοί ζαλισμένοι από τη γραφειοκρατία και τις πολλές αδειοδοτήσεις που απαιτούνται, εγκαταλείπουν τις δικτυώσεις παραγωγού – καταναλωτή, που φιλοδοξούν να έχουν τα επισκέψιμα αγροκτήματα, στα χέρια εμπόρων που παριστάνουν τους αγρότες. Υπάρχουν σήμερα φωνές

που λένε ότι η φτώχεια μετανάστευσε στις μεγάλες πόλεις και πολλοί είναι αυτοί που θα αρνούσαν να χρηματοδοτήσουν βιολογικές παραγωγές, που δεν πρόκειται ποτέ να φτάσουν στο τραπέζι τους. "Γιατί να επιδοτώ με τους φόρους μου μια παραγωγή που δεν με αφορά" λένε πολλοί. Ας προσανατολισθεί η βιολογική σε βρώσιμα προϊόντα!.Μερικές ακόμα παρατηρήσεις

- Στην Νέα ΚΥΑ των Αγροπεριβαλλοντικών προβλέπεται να ενισχύονται με κριτήρια οι καλλιέργειες ανάλογα με το ποια ποιοτικά κριτήρια δηλώνουν ότι θα παράγουν οι παραγωγοί.

- Ο βίκος και γενικά τα ψυχανθή θα έπρεπε να ήταν στα επίπεδα του 10% του συνόλου των αροτραίων για να είναι σύμφωνα με τους κώδικες ορθής Γεωργικής Πρακτικής για να ξεκουράζονται τα αγροτεμάχια.

- Ο Νομός Φθιώτιδας δεν έχει πολύ κτηνοτροφία. Μπορεί όμως να στραφεί σε πράσινες ζωτροφές στα αγροτεμάχια χαμηλής αξίας και να καλύψει με ζωτροφές όλη την Χώρα, μια και βρίσκεται στο κομβικό σημείο από άποψη μεταφοράς και αποστάσεων.

- Ο μικρός κλήρος ανά παραγωγό δεν συμφέρει για δημητριακά και ζωτροφές. Θέλει από 300 στρ και άνω. Η πολυτεμαχισμένη ιδιοκτησία και ο μικρός αριθμός ανά παραγωγό ευνοεί καλλιέργειες κηπευτικών (με την προϋπόθεση να υπάρχει νερό...).

- Ελάχιστα τα αρωματικά φυτά στις ορεινές περιοχές. Η ρίγανη της Λαμίας είναι η πιο πλούσια σε αιθέριο έλαιο (καρβακρόλη >80%) και δεν έχει ούτε καν καταγραφεί για να προστατευθεί σε κάποια τράπεζα γενετικού υλικού! Ενώ λοιπόν η αρωματική χλωρίδα της Φθιώτιδας είναι χρυσάφι, δεν έχει αξιοποιηθεί από τη βιολογική γεωργία.

3.9.1 Πειραματική καλλιέργεια χωρίς λιπάσματα, φυτοφάρμακα

Χωρίς απαιτήσεις για λιπάσματα και φυτοφάρμακα, και με τις μισές περίπου ανάγκες σε νερό σε σύγκριση με τα καπνά, η πειραματική -προς το παρόν- στέβια φιλοδοξεί να αποτελέσει τον άξιο αντικαταστάτη καλλιεργειών που έπαψαν πλέον να αποδίδουν εξαιτίας του διεθνούς ανταγωνισμού ή της κατανάλωσης πόρων σ' ένα περιβάλλον που δεν αντέχει άλλη υπερχρήση τους.

Ένα νέο είδος για την Ελλάδα, η στέβια, που προέρχεται από τη Λατινική Αμερική και που καλλιεργείται εδώ και χρόνια συστηματικά σε Κίνα και Ιαπωνία, Καναδά, Ισραήλ, Βραζιλία, ενώ δοκιμάζεται σε Ιταλία, Ισπανία και Γερμανία, είναι γνωστή για τις γλυκαντικές ουσίες που μπορούν να εξαχθούν από τα φύλλα της και να αντικαταστήσουν τη ζάχαρη.

Η στεβιοσίδη, έχει γλυκύτητα κατά 200-350 φορές μεγαλύτερη από τη συμβατική ζάχαρη, με το πλεονέκτημα να μην πέπτεται από τον ανθρώπινο οργανισμό, άρα να μην τον επιβαρύνει με θερμίδες. «Γι' αυτό συνιστάται ως διαιτητικό συμπλήρωμα και είναι κατάλληλη για τους διαβητικούς, αλλά και ιδιαίτερα επιθυμητή από τη διεθνή βιομηχανία αναψυκτικών», Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας σε συνεργασία με το Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΚΕΤΑΘ) υλοποίησαν για πρώτη φορά πειραματικές καλλιέργειες σε όλη τη χώρα την τριετία 2005 - 2007.

Από το 2008 ξεκίνησε νέος κύκλος δοκιμαστικής καλλιέργειας σε συνεργασία με τις νομαρχίες Γρεβενών, Φθιώτιδας, Θεσσαλονίκης, Αιτωλοακαρνανίας, Κιλκίς και Καρδίτσας σε εκτάσεις περίπου είκοσι έξι στρεμμάτων συνολικά, ενώ φέτος, η στέβια καλλιεργήθηκε σε περίπου δεκατρία στρέμματα.

Τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα της δοκιμαστικής καλλιέργειας, είναι ιδιαίτερα θετικά, καθώς η στέβια αποδείχτηκε απρόσβλητη από ασθένειες και άρα χωρίς ανάγκη χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, ενώ οι απαιτήσεις της σε άρδευση αντιστοιχούν στο 30%-40% εκείνων του καπνού. Ωστόσο, εκκρεμεί ακόμη από την Ευρωπαϊκή Ένωση η έγκριση της νέας «ζάχαρης» που θα προκύψει από τη στέβια. Η διαδικασία αδειοδότησης, κατά τον ίδιο, βρίσκεται στο στάδιο ολοκλήρωσης, ενώ η Γαλλία έχει λάβει μια κατ'

εξαίρεση άδεια για μία από τις τρεις γλυκαντικές ουσίες του φυτού. Πάντως, τόνισε ο κ. Λόλας, προκειμένου η νέα καλλιέργεια να αποδώσει τα μέγιστα στους παραγωγούς, η ελληνική πολιτεία θα πρέπει να φροντίσει για «την ελεγχόμενη και συμβολική γεωργία, μέσω μιας Ένωσης Παραγωγών Στέβιας», ανέφερε.



Η νομαρχία Φθιώτιδας προωθεί στέβια για τα καπνοχώραφα Πραγματοποιήθηκε, με μεγάλη συμμετοχή και επιτυχία, στην αίθουσα εκδηλώσεων του Δήμου Αμφίκλειας η προγραμματισμένη ημερίδα με θέμα "Αποδεικτικά πειράματα και οικονομικότητα του είδους στέβια, ως καινοτόμος εναλλακτική καλλιέργεια - τρόφιμο". Η ημερίδα συνδιοργανώθηκε από την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Φθιώτιδας η οποία στηρίζει και χρηματοδοτεί ουσιαστικά την προσπάθεια, τον Δήμο Αμφίκλειας και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας .

Το υψηλό επίπεδο και οι τεκμηριωμένες εισηγήσεις των ομιλητών, τα αποτελέσματα των πειραματικών καλλιεργειών στέβια που παρουσιάστηκαν, όπως και οι απαντήσεις που έδωσαν οι οργανωτές στα ερωτήματα που έγιναν, κάλυψαν επαρκώς το θέμα και αφήνουν βάσιμες ελπίδες για

οικονομικά συμφέρουσα καλλιέργεια σε μία εποχή κρίσης για την παραδοσιακή γεωργία.

3.10 ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ

Κατά μήκος των δρόμων του επαρχιακού οδικού δικτύου του Νομού υφίσταται παράδρομη βλάστηση αποτελούμενη από θάμνους καθώς και αιωνόβια δέντρα κυρίως πλατάνια. Η τεχνική Υπηρεσία της Ν.Α κάθε χρόνο αναθέτει σε εργολάβους τον καθαρισμό της παράδρομης βλάστησης του οδικού δικτύου κλαδεύοντας κυρίως τα δέντρα των οποίων τα κλαδιά μπορούν να προκαλέσουν ατυχήματα στα διερχόμενα αυτοκίνητα.

Ο τρόπος όμως κλαδέματος δημιουργεί αισθητική επιβάρυνση η οποία έχει όλα τα χαρακτηριστικά μιας βάρβαρης επέμβασης. Σε ορισμένες μάλιστα περιπτώσεις οι εργολάβοι προβαίνουν σε κοπές αιωνόβιων δέντρων εφαρμόζοντας υποκειμενικές εκτιμήσεις που κατά γενική ομολογία των περίοικων είναι απαράδεκτες. Μια τέτοια περίπτωση την οποία προβάλλουμε σαν παράδειγμα προς αποφυγή συνέβη στον επαρχιακό δρόμο που συνδέει τη Λαμία με το Μοσχοχώρι. Εδώ πριν λίγες μέρες το συνεργείο έκοψε εκατοντάδες ακακίες και κλαδιά και μετέτρεψε το δρόμο σε λεηλατημένο τοπίο. Με καταστροφική μανία έκοψαν δυο θεόρατα υπεραιωνόβια πλατάνια και σχεδίαζαν την κοπή και άλλων αλλά σταμάτησαν μόνο όταν αντέδρασαν οι περίοικοι. Η ίδια καταστροφική διάθεση συνεχίστηκε και στα υπόλοιπα δέντρα τα οποία κατακρεούργησαν δημιουργώντας πληγές ή ξυλώδεις προεξοχές. Το αντιαισθητικό κλάδεμα έφτανε στο σημείο να δημιουργεί εκτρωματικές εικόνες αφού η φυσική όψη των δέντρων αντικαταστάθηκε από το μισό περίγραμμα με κατακόρυφη ολική κοπή των κλαδιών προς την πλευρά της ασφάλτου. Όλα αυτά έγιναν με το πρόσχημα ότι ήταν σαπισμένα, κούφια και επικίνδυνα για την οδική ασφάλεια. Από επιτόπια παρατήρηση όμως δεν φάνηκε κάτι τέτοιο. Τα πλατάνια ήταν υγιή και εύρωστα. Μετά την κοπή (καταστροφή) των δέντρων οι κορμοί ή τα κλαδιά τους τεμαχίζονταν και ακολουθούσε η επιτόπια πώλησή τους. Αυτό εγείρει υποψίες ότι όλα αυτά μπορεί να έγιναν για

προσπορισμό υλικού οφέλους. Στην επιχείρηση αυτή μάλιστα έλαβαν μέρος και μηχανήματα της Νομαρχίας. Επειδή η επιχείρηση κλαδέματος καταντά δραστηριότητα ακρωτηριασμού των δέντρων και για να εκλείψουν ανάλογα φαινόμενα είναι απαραίτητο οι τέτοιοι είδους επεμβάσεις να γίνονται με περίσκεψη, με κανόνες αλλά και με αισθητική. Το καλύτερο θα ήταν το κλάδεμα να γίνεται με την συνοδεία αρμόδιου δασολόγου με γνώσεις και ευαισθησία.

Η αναφερόμενη περιοχή ανήκει στην ζώνη Natura και είναι οικοκυρήνας του ενδημικού είδους Ψαριού *Pungitius hellenicus*. Τα πλατάνια αποτελούν προστατευόμενο είδος και η σημασία τους είναι τεράστια στη διακίνηση των πουλιών κατά μήκος του Σπερχειού. Από τον δρόμο αυτό διέρχονται κάθε χρόνο πολλοί οικοπεριηγητές. Με μια ανάλογη κινητοποίηση ενεργών πολιτών σώθηκαν τα πλατάνια στις Μεξιάτες, τα Κυπαρίσσια στην Αγία Μαρίνα. Όμως η παράνομη υλοτόμηση κατά μήκος του Σπερχειού οργιάζει. Σ' αυτή δεν πρέπει να προστεθεί και η καταστροφική δράση Δημοσίων Υπηρεσιών.

3.11. ΠΑΡΑΝΟΜΟ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

Υπάρχει μια γενική αγανάκτηση των κατοίκων της συνοικίας Κύπρου και ιδιαίτερα των κατοίκων των τετραγώνων πέριξ του Ορφανοτροφείου Αρένων. Οι συμπολίτες μας διαμαρτύρονται και καταγγέλλουν την ανοχή την οποία έχει δείξει ο Δήμος απέναντι στην ανεξέλεγκτη ρύπανση που δημιουργεί η παράνομη υπαίθρια αποθήκη «κουφαριών» παλιών αυτοκινήτων στη γειτονιά τους. Αναφερόμαστε στο «νεκροταφείο αυτοκινήτων» στο οποίο έχουν κυριολεκτικά στοιβαχθεί πολλά σαράβαλα εδώ και αρκετά χρόνια, σε μια έκταση 3 στρεμμάτων περίπου, στην οδό Σμύρνης και Αμφικτυόνων, ακριβώς απέναντι από το Ορφανοτροφείο Αρένων.

Εικόνα 7 : Νεκροταφείο αυτοκινήτων στην πόλη της Λαμίας



Οι κίνδυνοι, για την πιθανή ρύπανση στο έδαφος και στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα από τα χημικά των μπαταριών και τα βαρέα μέταλλα από τα σκουριασμένα κουφάρια των παλαιών αυτοκινήτων, είναι υπαρκτοί. Το αποκορύφωμα αυτής της ανεξέλεγκτης κατάστασης, είναι η πρόσφατη πυρκαγιά με τις άγνωστες συνέπειες στο περιβάλλον της συνοικίας από τους καπνούς και τις διοξίνες, τα καμένα ελαστικά, τα λάδια, τα πλαστικά κλπ.

Ζητήθηκε από το Δήμο, σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες, να υποχρεώσει τον ιδιοκτήτη να καθαρίσει το οικόπεδο, απομακρύνοντας τα παλιά αυτοκίνητα και τα παλιά ανταλλακτικά. Οι κίνδυνοι, ιδιαίτερα για τα μικρά παιδιά που παίζουν στη γειτονιά, είναι πολλοί. Κίνδυνοι να κοπούν από τις σκουριές, να έρθουν σε επαφή με μολυσμένα αντικείμενα, ακόμα και κίνδυνοι από τα ποντίκια και τα φίδια τους καλοκαιρινούς μήνες. Το ερώτημα είναι: Έχει άδεια ο συμπολίτης μας για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα? Εμπίπτει στις υγειονομικού ενδιαφέροντος δραστηριότητες και τι έχει κάνει ο Δήμος ως τώρα γι' αυτό? Τι προβλέπει η νομοθεσία για τις υπαίθριες

δραστηριότητες εντός κατοικημένων περιοχών? Τηρούνται οι αποστάσεις από σχολικά κτίρια, παιδικές χαρές κλπ?

3.12. ΚΑΘΡΕΦΤΗΣ ΑΡΚΙΤΣΑΣ

Ο “καθρέφτης” της Αρκίτσας, η γνωστή σε όλους μας κάθετη επιφάνεια πάνω από την Εθνική Οδό στο ύψος της Αρκίτσας, αποτελεί μια εμφάνιση του σεισμικού ρήγματος Αρκίτσας - Καμένων Βούρλων. Ένα ρήγμα που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως το παλαιότερο ενεργό, κατά τον καθηγητή κ Παπαζάχο. Ονομάζεται κατοπτρική επιφάνεια στη γλώσσα των γεωλόγων, γιατί η επιφάνειά του είναι λεία και μοιάζει με καθρέφτη. Εκτείνεται σε μήκος 300 μέτρων και ύψος 80 μέτρων περίπου. Το ρήγμα εμφανίζεται επιφανειακά με τη μορφή λείων επιφανειών στον ασβεστόλιθο. Οι λείες αυτές επιφάνειες είναι χαραγμένες από αναρίθμητες γραμμώσεις λόγω της τριβής των πετρωμάτων την ώρα του σεισμού και έχουν σχηματιστεί από αλληπάλληλα σεισμικά γεγονότα τα οποία έχουν πλήξει τη περιοχή. Για το λόγο αυτό καθίσταται ως ένα γεωλογικό φαινόμενο παγκοσμίου επιστημονικού ενδιαφέροντος.

Εικόνα 8 & 9 & 10 : Καθρέπτης Αρκίτσας



Εδώ και αρκετά χρόνια η τότε κοινότητα Αρκίσσας έριχνε στη βάση του "καθρέφτη" τα σκουπίδια της, ενώ σήμερα χρησιμοποιείται ως επίσημη χωματερή του Δήμου Δαφνουσίων. Επισκεφθήκαμε πρόσφατα την περιοχή και αντικρίσαμε την απαράδεκτη αυτή εικόνα, την οποία αντικρίζουν όλοι οι Έλληνες και ξένοι επιστήμονες που επισκέπτονται τον "καθρέφτη" για να τον μελετήσουν. Μια εικόνα που δεν τιμά κανέναν, ιδιαίτερα τον Δήμο Δαφνουσίων και το Δημοτικό Διαμέρισμα Αρκίσσας. Δεν τιμά όμως και τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Φθιώτιδας, την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και συνολικά την Ελληνική πολιτεία.



Πέρα από τα περιβαλλοντικά προβλήματα που προκαλούν όλες οι χωματερές, οι κατοπτρικές επιφάνειες, σε αυτή τη ζώνη αξίζει να προσεχθούν ιδιαίτερα γιατί οι επιφανειακές εκδηλώσεις ενεργών ρηγμάτων είναι σπάνιες, αλλά και γιατί αποτελούν αντικείμενο μελέτης παγκοσμίως. Η Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία, σύμφωνα με δημοσιεύματα, θεωρεί αυτή την περιοχή ως την ιδανικότερη για επιστημονικές έρευνες και εκτιμά ότι πρέπει να αναδειχθεί ως ειδικά προστατευόμενο φυσικό απόθεμα γεωλογικού ενδιαφέροντος. Σε μικρή απόσταση από τον "καθρέφτη" και τον σκουπιδότοπο λειτουργεί γεώτρηση, από την οποία υδρεύεται η Αρκίτσα και η ευρύτερη περιοχή. Είναι γεγονός ότι τα ασβεστολιθικά πετρώματα δημιουργούν ρηγματώσεις και είναι πιθανόν τα στραγγίσματα του σκουπιδότοπου να καταλήγουν στον υπόγειο υδροφόρο με κίνδυνο να μολυνθούν τα νερά της περιοχής. Η Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία σε πρόσφατη επιστολή της προς τον Νομάρχη Φθιώτιδας και τον τοπικό Δήμο αναφέρει: "πρέπει εδώ να τονιστεί ο κίνδυνος που δημιουργείται για την ποιότητα των υπογείων υδατικών πόρων από την διασπορά ρύπων σε μια περιοχή με υψηλότερη σεισμική επικινδυνότητα.



Οι Οικολόγοι Πράσινοι θεωρούν ότι είναι απαράδεκτο και ταυτόχρονα παράλογο ο "καθρέφτης" της Αρκίτσας, γνωστός σε όλους τους Έλληνες και ξένους επιστήμονες γεωλόγους, να βρίσκεται σ' αυτά τα χάλια. Για τους λόγους αυτούς ζητήθηκε από τους οικολόγους πράσινους:

- το ΑΜΕΣΟ κλείσιμο και την αποκατάσταση του ΧΑΔΑ του Δήμου Δαφνουσίων,

- την χρηματοδότηση μελέτης για τη δημιουργία στοιχειωδών προϋποθέσεων επισκεψιμότητας,

- την ανάδειξη του "καθρέφτη" ως μνημείο παγκόσμιας σημασίας – γεώτοπο και την ανακήρυξή του ως "Διατηρητέου Μνημείου της Παγκόσμιας Γεωλογικής Κληρονομιάς".

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΡΥΠΩΝ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ

Περίληψη

Η μελέτη της διακίνησης των ρύπων στη λεκάνη απορροής του Σπερχειού Ποταμού είναι απαραίτητη για να σχηματισθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για τους κινδύνους που διατρέχει το υδάτινο αυτό σύστημα από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας περιγράφεται η περιοχή μελέτης και το δίκτυο δειγματοληψίας. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μέχρι τώρα μετρήσεων των συγκεντρώσεων θρεπτικών συστατικών, μετάλλων, φυτοφαρμάκων και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων. Τα πρώτα συμπεράσματα είναι ότι το οικοσύστημα δεν είναι ιδιαίτερα επιβαρημένο με ρύπους, αλλά χρειάζεται συνεχή προσοχή και παρακολούθηση.

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις σύγχρονες βιομηχανικές κοινωνίες είναι γενικά γνωστό ότι οι ποταμοί, εκτός από την όποια σημαντική ιστορία τους και την ζωτική σημασία τους για τα μέρη απ' όπου περνούν (ύδρευση, άρδευση, μεταφορές κλπ), παράλληλα αποτελούν και βασικούς δρόμους μεταφοράς μεγάλων ποσοτήτων ρύπων ποικίλης προέλευσης προς τη θάλασσα, οι οποίοι επηρεάζουν δυσμενώς την παράκτια ζώνη, στην οποία το μεγαλύτερο μέρος τους αποτίθεται. Οι Ελληνικοί ποταμοί, όπως και οι περισσότεροι Μεσογειακοί, μπορεί να μην είναι ιδιαίτερα μεγάλοι, όμως δημιουργούν πολύ σημαντικά φυσικά συστήματα τόσο για την μορφολογία τους όσο και για τα φυσικοχημικά και οικολογικά χαρακτηριστικά τους. Η μέχρι σήμερα επιστημονική έρευνα γύρω από τις περιοχές αυτές χρειάζεται να επεκταθεί για να καλύψει πλήρως τις πραγματικές ανάγκες διαχείρισης και προστασίας.

Τα θρεπτικά συστατικά (ενώσεις αζώτου-φωσφόρου), τα βαρέα μέταλλα (υδράργυρος, μόλυβδος, χαλκός, κάδμιο κλπ), οι οργανικοί ρύποι (πετρελαιοειδή, φαινόλες, PCBs, φυτοφάρμακα κλπ), είναι βασικές κατηγορίες ρύπων που πρέπει να μελετηθούν προκειμένου σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες φυσικοχημικές παραμέτρους που χαρακτηρίζουν τα νερά (θερμοκρασία, διαλυμένο οξυγόνο, αγωγιμότητα, pH, κλπ) να σχηματισθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για τους κινδύνους που διατρέχουν τα υδάτινα συστήματα από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις. Κάθε ρύπος έχει διαφορετική τοξικότητα σε διάφορα επίπεδα συγκεντρώσεων και επηρεάζει με ειδικό τρόπο διάφορες κατηγορίες οργανισμών. Σε περιπτώσεις ταυτόχρονης ύπαρξης πολλών ρύπων είναι πιθανό να εμφανιστούν φαινόμενα συνέργιας με πολλαπλασιαστικά τοξικά αποτελέσματα.

Τα τελευταία χρόνια στην περιοχή του Μαλιακού και Σπερχειού έχουν γίνει από διάφορους φορείς αρκετές διαχειριστικές και περιβαλλοντικές μελέτες, οι οποίες όμως δεν εντάχθηκαν σε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την περιβαλλοντική προστασία και βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής. Παράλληλα, υπήρξαν προσπάθειες προστασίας στην περιοχή μέσα από έργα του 2^{ου} Κ.Π.Σ. ή άλλα έργα και μελέτες, ωστόσο δεν υπήρξε συστηματική προσέγγιση των προβλημάτων, παρά τις όποιες ευαισθησίες ομάδων και Μ.Κ.Ο. για διάφορα επιμέρους προβλήματα. Στο εργαστήριο Χημείας Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών, ιδιαίτερα τα τελευταία 2 χρόνια, έχει γίνει συστηματική έρευνα με δειγματοληψίες, αναλύσεις και συλλογή στοιχείων για θρεπτικά συστατικά, μέταλλα και οργανικούς ρύπους στη λεκάνη απορροής του Σπερχειού ποταμού. Παρουσιάζονται παρακάτω αποτελέσματα και συμπεράσματα από την έρευνα αυτή, τα οποία αφορούν τόσο στο ποτάμιο σύστημα, όσο και στην παράκτια ζώνη.

4.2 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

4.2.1 Μορφολογία

Ο Σπερχειός είναι ποταμός της Στερεάς Ελλάδας. Ανήκει στο υδρογραφικό διαμέρισμα της Κεντρικής Στερεάς Ελλάδας και ρέει εξ'

ολοκλήρου στο έδαφος του Ν. Φθιώτιδας. Πηγάζει στα όρια των νομών Ευρυτανίας και Φθιώτιδας, στις ανατολικές πλαγιές του Τυμφρηστού βορειοανατολικά από το Καρπενήσι, σε υψόμετρο 2.327μ. Διασχίζει την ομώνυμη κοιλάδα με συνολική έκταση 15.000 εκτάρια και μέσο υψόμετρο 700μ και εκβάλλει στο ΝΔ άκρο του Μαλιακού κόλπου, δυτικά του χωριού Ανθήλη και βόρεια των Θερμοπυλών, σχηματίζοντας πελματοειδές δέλτα και χαμηλές βαλτώδεις ακτές. Καθ' όλο το μήκος της διαδρομής του (82,5 χλμ), ο Σπερχειός τροφοδοτείται από 63 ποταμοχειμάρρους, σπουδαιότεροι από τους οποίους είναι ο Πετσιώτικος, ο Ίναχος, ο Γοργοπόταμος και ο Ασωπός. Η μέση ετήσια απορροή του Σπερχειού είναι 743 X 106 μ3, ενώ η μέση παροχή του παρουσιάζει μέγιστη τιμή τον Ιανουάριο και ελάχιστη τον Αύγουστο. Αυτό καθιστά τον ποταμό «εποχιακό», με υψηλή στάθμη τον χειμώνα και χαμηλή το καλοκαίρι.

Η λεκάνη απορροής του Σπερχειού ποταμού με συνολική επιφάνεια 2.116 τετρ. χλμ. είναι μια ταφροειδής στενή λωρίδα με χαρακτηριστικά κυρίως ορεινά και χειμάρρου, με έντονες κατά τόπους αλλαγές κλίσης και με διαμήκη άξονα που συμπίπτει χονδρικά με την κοίτη του Σπερχειού. Στο τελευταίο περίπου τρίτο της διαδρομής του ο Σπερχειός μεταβάλλεται σε πεδινό ποταμό και διασχίζει χαμηλές περιοχές που συχνά κατακλύζονται από τα νερά του.

Στη λεκάνη του Σπερχειού εντοπίζεται ένα σύνολο από 519 πηγές (όπως το σύστημα καρστικών πηγών κεντρικής Οίτης, η ομάδα καρστικών πηγών ΝΔ/κης Όθρυος, κ.ά.) αλλά και ένα ενεργό γεωθερμικό σύστημα ενδείξεις του οποίου αποτελούν οι θερμές πηγές των περιοχών: Υπάτης, Θερμοπυλών, Πλατυστόμου, Παλαιοβράχας κ.ά.

Το δέλτα του Σπερχειού αποτελείται από δυο εκβολές. Ο πυρήνας των εκβολών καλύπτει 319,5 ha, ενώ η ευρύτερη περιοχή ανέρχεται στα 10.000 ha. Ο Σπερχειός είναι ένας ποταμός με μεγάλη στερεοπαροχή. Το πάχος των δελταϊκών ιζημάτων του ποταμού έχει υπολογιστεί από γεωτρήσεις σε τουλάχιστον 300 m. Σημαντικό ρόλο στη γρήγορη ανάπτυξη του δέλτα του Σπερχειού, παίζουν το ήρεμο θαλάσσιο περιβάλλον των εκβολών του, καθώς και τα χαρακτηριστικά των πετρωμάτων της λεκάνης απορροής. Ο Σπερχειός είναι ο κύριος τροφοδότης του Μαλιακού κόλπου με φερτές ύλες. Έχει

υπολογιστεί ότι φτάνουν ετησίως στο δέλτα του Σπερχειού 1.140.080 m³ φερτών υλών.

Ο Μαλιακός Κόλπος καλύπτει μια περιοχή 9.000 ha και χωρίζεται σε δυο τμήματα. Το ανατολικό τμήμα του κόλπου συνδέεται με το Αιγαίο Πέλαγος μέσω του Δίαυλου των Ωρέων και με τον Ευβοϊκό Κόλπο με τον Δίαυλο της Κνήμιδας και έχει μέσο βάθος 30 m. Το δυτικό τμήμα, όπου ο Σπερχειός εκβάλλει στη θάλασσα, έχει μέγιστο βάθος 25 m, ενώ κοντά στις εκβολές το βάθος δεν ξεπερνά τα 10 m [12].

4.2.2 Οικολογικά στοιχεία

Οι εκβολές και οι γύρω περιοχές σχηματίζουν ένα ποικίλο τοπίο. Υπάρχουν δύο τύποι φυσικής βλάστησης. Η πρώτη απαντά κατά μήκος του ποταμού, ενώ η δεύτερη καλύπτει την περιοχή των αλίπεδων. Η πρώτη κυριαρχείται από *Salix ssp.*, *Populus ssp.*, *Rubus ssp.*, *Alnus ssp.*, *Phragmites ssp.*, *Typha ssp.*, ενώ η δεύτερη από *Phragmites australis*, κοντά στις όχθες, και από *Arthrocnemum ssp.*, *Tamarix ssp.* και *Salicornia ssp.* στην υπόλοιπη περιοχή.

Ο Μαλιακός κόλπος υποστηρίζει σημαντική παραγωγή σε ψάρια και δίθυρα μαλάκια. Υπάρχει επίσης πολύ καλό δυναμικό για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών. Το Λιβάρι, στο εσωτερικό τμήμα του κόλπου, είναι ένα φυσικό θαλάσσιο πάρκο για την αναπαραγωγή ψαριών και την ανάπτυξη των νεαρών ιχθυδίων. Ο ποταμός υποστηρίζει πολλά σημαντικά (ενδημικά ή/και προστατευόμενα) είδη ψαριών. Στις θερμές πηγές των Θερμοπηλών απαντά το αφρικάνικο ψάρι *Tilapia nilotica*. Επίσης, οι καρστικές πηγές της Αγίας Παρασκευής και η περιοχή Μοσχοχωρίου έχουν σπουδαίο οικολογικό ενδιαφέρον, γιατί αποτελούν βιότοπο για το ενδημικό ψάρι Ελληνοπυγόστεος (*Pungitius hellenicus*), είδος το οποίο βρίσκεται μόνο στο σύστημα του Σπερχειού [13].

Οι υγρά τοπία των εκβολών αποτελούν ένα μοναδικό, μεγάλης έκτασης οικοσύστημα κατά μήκος των ανατολικών ακτών της ελληνικής χερσονήσου. Η ορνιθοπανίδα της περιοχής παρουσιάζει ιδιαίτερο πλούτο και ενδιαφέρον.

Συνολικά έχουν καταγραφεί 182 είδη πτηνών. Στο σύστημα των εκβολών του Σπερχειού διαχειμάζουν μεγάλοι πληθυσμοί υδρόβιων και παρυδάτιων πτηνών, αλλά και μια σημαντική ποικιλία αρπακτικών πτηνών μικρού και μεσαίου μεγέθους. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η ιχθυοπανίδα της περιοχής. Η περιοχή ανήκει στο Ευρωπαϊκό δίκτυο "NATURA 2000".

4.2.3 Χρήσεις γης

Ο πληθυσμός στην ευρύτερη περιοχή φθάνει τις 90.000. Η πρωτεύουσα του νομού και κυριότερη πόλη είναι η Λαμία με 45.000 περίπου κατοίκους. Οι γεωργικές εκτάσεις καταλαμβάνουν το 26,4% της έκτασης της λεκάνης του Σπερχειού, οι βοσκότοποι το 34,1%, τα δάση 34,85 και υπόλοιπες εκτάσεις το 4,7%. Η γεωργία είναι η σημαντικότερη δραστηριότητα του πρωτογενή τομέα στον νομό Φθιώτιδας και απασχολεί το 29% περίπου του ενεργού πληθυσμού. Η γεωργική εκμετάλλευση είναι προσανατολισμένη σε περιορισμένο αριθμό καλλιεργειών. Το μεγαλύτερο μέρος της (71%) καταλαμβάνεται από αροτραίες καλλιέργειες (43,6%) και βιομηχανικά φυτά σε ποσοστό 19,45% της συνολικής καλλιεργούμενης έκτασης. Οι δενδρώδεις καλλιέργειες καταλαμβάνουν το 24,45% του συνόλου των καλλιεργειών και αποτελούνται κατά το μεγαλύτερο μέρος τους από ελαιώνες. Γενικά οι καλλιέργειες στην γεωργία είναι το ρύζι, ζαχαρότευτλα, μηδική, τομάτα, κηπευτικά και ελιές, με κυριότερα προϊόντα το ελαιόλαδο, το βαμβάκι, το σιτάρι, το ρύζι και τη βιομηχανική τομάτα.

Οι κλιματικές συνθήκες της περιοχής ευνοούν την εκτροφή τόσο μεγάλων όσο και μικρών ζώων. Τα σημαντικότερα αγροτικά ζώα που εκτρέφονται είναι οι αίγες, τα πρόβατα, τα βοοειδή, οι χοίροι και οι κότες, ενώ σημαντική για την περιοχή είναι η εκτροφή μελισσών που αντιστοιχεί στο 1,6% περίπου του συνόλου της χώρας (αριθμός κυψελών).

Στην περιοχή της Φθιώτιδας εκτός από τη διάσπαρτες βιομηχανίες υπάρχει και το συγκρότημα Βιομηχανικής Περιοχής Λαμίας της ΕΤΒΑ στο οποίο είναι συγκεντρωμένες 19 παραγωγικές εγκαταστάσεις.

Τα κυριότερα λιμάνια της περιοχής είναι της Στυλίδας και της Αγίας Μαρίνας. Σε αυτά γίνονται φορτώσεις και εκφορτώσεις εμπορευμάτων κυρίως λιπασμάτων, ξυλείας και μεταλλευμάτων. Η αλιευτική δραστηριότητα στον κόλπο ασκείται από 322 επίσημα καταχωρημένα σκάφη που ανήκουν σε 700 αλιείς. Η παραγωγή ψαριών και δίθυρων μαλακίων είναι υψηλή [11,13].

4.2.4 Πηγές ρύπανσης

Οι αγροχημικές επιβαρύνσεις της κοιλάδας του Σπερχειού από την χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων ανέρχονται σε 22.700 τόνους λιπασμάτων και 306 τόνους γεωργικών φαρμάκων. Οι ανάγκες των καλλιεργειών σε λιπάσματα έχουν διπλασιαστεί τα τελευταία 10 χρόνια. Τα κυριότερα λιπάσματα που χρησιμοποιούνται στην περιοχή είναι η φωσφορική αμμωνία, η ασβεστούχος νιτρική αμμωνία, η νιτρική αμμωνία, το αραιό υπερφωσφορικό, το θειικό κάλιο, το μικτό 11-15-15, το μικτό 8-16-24, το νιτρικό κάλιο (16-0- 46) και η θειική αμμωνία. Τα φυτοφάρμακα που χρησιμοποιούνται παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Είδος και ποσότητα φυτοφαρμάκων

ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΟ	ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
ZIZANIOKTONA	121
ENTOMOKTONA	110
ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ	45
ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	30

Δίκτυα κατασκευασμένα ειδικά για την αποχέτευση αστικών λυμάτων διαθέτουν οι ΟΤΑ Λαμίας, Ροδίτσας, Υπάτης, Αγ. Γεωργίου. Όλοι οι υπόλοιποι ΟΤΑ της περιοχής, όπως και τα σπίτια που δεν είναι συνδεδεμένα με τα δίκτυα εξυπηρετούνται με βόθρους, κατά κανόνα απορροφητικούς. Τα βοθρολύματα, που συλλέγονται από τους διαφορετικούς ΟΤΑ, απορρίπτονται αδιακρίτως σε διάφορους χείμαρρους και κυρίως στην Τάφρο της Λαμίας, γνωστή και ως «Γερμανική Τάφρος».

Η περιοχή της Φθιώτιδας δεν εξελίχθηκε σε πόλο έλξης νέων βιομηχανιών και επενδύσεων όπως αναμενόταν, με αποτέλεσμα να μην παράγονται σημαντικές ποσότητες αποβλήτων από την βιομηχανία. Εξαιρέση αποτελούν τα ελαιοτριβεία τα οποία θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψιν διότι δεν ελέγχεται ο τρόπος διάθεσης των λυμάτων τους [11].

4.3 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

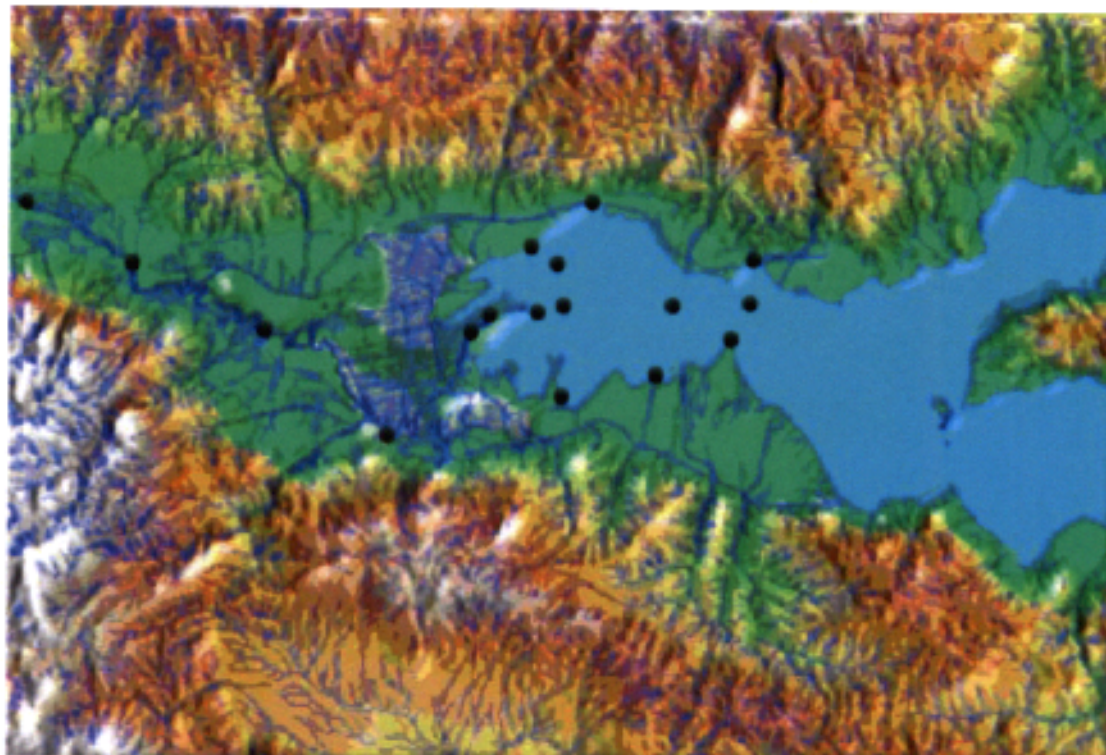
4.3.1 Δίκτυο σταθμών δειγματοληψίας

Για τον έλεγχο της ποιότητας των νερών της περιοχής σχεδιάστηκε κατάλληλο και αντιπροσωπευτικό δίκτυο σταθμών δειγματοληψίας. Έτσι, καθορίστηκαν 17 σταθμοί δειγματοληψίας:

- 6 στον Σπερχειό ποταμό (Καστρί, Υπάτη, Κωσταλέξης, Αλαμάνα, Εκβολές-Μπούκα, Εκβολές-Ψηλά)
- 6 παράκτιοι του Μαλιακού Κόλπου (Σκάρφεια, Μώλος, Αγ. Τριάδα, Αγ. Μαρίνα, Στυλίδα, Καραβόμυλος)
- 5 στο εσωτερικό του Μαλιακού Κόλπου

Το δίκτυο των σταθμών δειγματοληψίας φαίνεται στις Εικόνες 13 και 14.

Εικόνα 11 & 12: Δίκτυο σταθμών δειγματοληψίας



4.3.2 Συλλογή – συντήρηση δειγμάτων

Οι δειγματοληψίες έγιναν στην περιοχή σε εποχιακή βάση κατά την περίοδο 2003-2004. Συλλέχθηκαν δείγματα νερού, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό: α) θρεπτικών συστατικών, β) ίχνη μετάλλων, γ) φυτοφαρμάκων, δ) πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (PAH's) και ε) διαλυτού οργανικού άνθρακα (DOC).

Στους σταθμούς, όπου το βάθος ήταν μεγαλύτερο από 10 m, συλλέχθηκαν, εκτός από επιφανειακά, και δείγματα βάθους κοντά στον πυθμένα (στους m1, m2, m3 σε βάθος 20 m και στον m5 σε βάθος 10 m). Τα 21 συνολικά δείγματα συλλέχθηκαν με φιάλη Nansen σε πλαστικά και γυάλινα μπουκάλια. Η συντήρηση έγινε με χλωροφόρμιο- ψύξη, οξίνιση-ψύξη και κατάψυξη για τα δείγματα των θρεπτικών, των μετάλλων και των φυτοφαρμάκων - PAH's – DOC αντίστοιχα.

Ο Σπερχειός αποτελεί αποδέκτη των αποβλήτων κτηνοτροφικών μονάδων, σφαγείων, βιομηχανιών, καθώς και λυμάτων και στερεών απορριμμάτων. Τα ρυπαντικά αυτά φορτία μεταφέρονται στην θάλασσα μέσω του ποταμού προκαλώντας τις αντίστοιχες αρνητικές συνέπειες.

4.3.3 Μεθοδολογία αναλύσεων

Για τον προσδιορισμό των θρεπτικών αλάτων χρησιμοποιήθηκαν φασματοφωτομετρικές μέθοδοι [14,15], με χρήση αυτόματου αναλυτή Auto Analyzer II Bran+Luebbe και φασματοφωτομέτρου Varian Carry 1E. Τα μέταλλα προσδιορίστηκαν με Φασματοσκοπία Ατομικής Απορρόφησης μετά από προσυγκέντρωση σε ρητίνη CHELEX-100 και ο οργανικός άνθρακας με αναλυτή Shimadzu TOC 5000 Analyzer. Τα φυτοφάρμακα και οι υδρογονάνθρακες προσδιορίστηκαν με αέρια και υγρή χρωματογραφία. Όλες οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν έχουν ελεγχθεί στο εργαστήριο για την ακρίβεια και την επαναληπτικότητα τους, με τη χρήση υλικών αναφοράς (reference materials) και διπλών δειγμάτων (duplicates) [16].

4.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Για τις συγκεντρώσεις του ποταμού χρησιμοποιήθηκαν οι μέσες τιμές από τους σταθμούς s3, s4, s5 και s6, για το δέλτα οι μέσες τιμές των σταθμών m4, s1 και s2, για την ακτή οι σταθμοί m6, m7, m8, m9, m10 και m11 και για την θάλασσα οι σταθμοί m1, m2, m3, m5. Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι η κατανομή των θρεπτικών στο σύστημα ποτάμι – κόλπος είναι φυσιολογική. Δηλαδή παρατηρείται μια σταδιακή μείωση των νιτρικών και φωσφορικών από τον ποταμό προς τη θάλασσα. Ο Μαλιακός Κόλπος μπορεί να χαρακτηριστεί ως άνω- μεσοτροφική περιοχή, ενώ ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις εμφανίζονται περιστασιακά. Όσο αφορά τις εποχιακές διακυμάνσεις, οι μέγιστες τιμές των θρεπτικών εμφανίζονται στις αρχές του χειμώνα, γεγονός που συμφωνεί με την βιβλιογραφία, η οποία αναφέρει ότι το bloom του φυτοπλαγκτού στον Μαλιακό Κόλπο εμφανίζεται τον Ιανουάριο [12]. Ο Σπερχειός έχει σχετικά μικρές ποσότητες θρεπτικών σε σύγκριση με άλλους ελληνικούς ποταμούς [17], ενώ ο Μαλιακός έχει αυξημένες συγκεντρώσεις σε σχέση με άλλους κόλπους [18], εξαιτίας της μικρής έκτασης και βάθους και της παρουσίας του Σπερχειού. Ο περιοριστικός παράγοντας για την ανάπτυξη του φυτοπλαγκτού είναι τα φωσφορικά. Οι συγκεντρώσεις των NO_2^- και NH_4^+ στον ποταμό είναι χαμηλότερες από τα υποχρεωτικά όρια (imperative values), αλλά πλησιάζουν και μερικές φορές ξεπερνούν τα επιθυμητά όρια (guide values) της Ε.Ε. για την ομαλή διαβίωση ψαριών του γλυκού νερού. Αντίθετα οι συγκεντρώσεις του ολικού P πληρούν τα αντίστοιχα όρια [19]. Σε μεμονωμένους σταθμούς στην περιοχή του δέλτα και στον ποταμό ανιχνεύτηκαν ποσότητες φυτοφαρμάκων (τριαζίνες, οργανοφωσφορικά και ακεταμίδιο). Οι συγκεντρώσεις τους είναι μικρές και δεν φθάνουν σε τοξικά επίπεδα. Βέβαια, χρειάζεται συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων τους, εξαιτίας της έντονης χρήσης τους στις γεωργικές καλλιέργειες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Σύγκριση Σπερχειού με άλλους ελληνικούς ποταμούς

ΠΟΤΑΜΟΣ	NO ₂ (μgat N/l)	NO ₃ (μgat N/l)	NH ₄ (μgat N/l)	PO ₄ (μgat P/l)
ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	0,37	53,6	5,94	0,49
ΝΕΣΤΟΣ	0,17	76,1	2,10	1,70
ΑΞΙΟΣ	3,50	169	10,60	20,20
ΠΗΝΕΙΟΣ	0,11	161	2,30	2,50
ΑΧΕΛΩΟΣ	0,35	24,2	2,20	0,14
ΛΟΥΡΟΣ	0,65	66,5	3,18	0,50

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Σύγκριση Μαλιακού με άλλους ελληνικούς κόλπους

ΚΟΛΠΟΣ	NO ₂ (μgat N/l)	NO ₃ (μgat N/l)	NH ₄ (μgat N/l)	PO ₄ (μgat P/l)
ΜΑΛΙΑΚΟΣ	0,42	14,19	2,51	0,11
Ν. ΕΥΒΟΙΚΟΣ	0,08	0,49	0,23	0,18
ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΣ	0,17	2,01	0,75	0,40
ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ	1,23	5,67	5,34	1,61
ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ	0,21	1,90	1,19	0,29

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων σε μg/l

ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΟ	C
Atrazine	0,05
Prometryn	0,03
Chlorpyrifos-Et	0,07
Alachlor	0,04

Οι συγκεντρώσεις των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων βρέθηκαν πάντα μικρότερες του 1 ppb και συνήθως ήταν χαμηλότερες από το όριο ανίχνευσης, πιθανώς λόγω της μικρής κυκλοφορίας των πλοίων στον κόλπο, της απουσίας ατυχημάτων τα τελευταία χρόνια, της έλλειψης σημαντικών βιομηχανιών και της καλής σχετικά κυκλοφορίας των υδάτων.

Οι αναλύσεις των μετάλλων έδειξαν ότι οι συγκεντρώσεις είναι χαμηλές στην περιοχή. Οι μέσες τιμές των συγκεντρώσεών τους σε διαλυτή (D) και

σωματιδιακή (P) μορφή φαίνονται στους Πίνακες. Σε σχέση με παλιότερες μετρήσεις του Εργαστηρίου στον Μαλιακό διαφαίνεται μια τάση αύξησης των συγκεντρώσεων του Zn και του Pb, ενώ οι τιμές του Cd εμφανίζονται μειωμένες. Ο Σπερχειός και ο Μαλιακός έχουν μικρές ποσότητες μετάλλων σε σχέση με άλλους ελληνικούς ποταμούς και κόλπους [17,18], ενώ συνήθως κυριαρχεί η σωματιδιακή μορφή των μετάλλων, κάτι που είναι ευνοϊκό για τους οργανισμούς, γιατί είναι πιο δύσκολη η βιοσυσσώρευση. Επίσης οι συγκεντρώσεις του ολικού ψευδαργύρου και του διαλυτού χαλκού είναι πολύ χαμηλότερες από τα όρια της Ε.Ε. για την διαβίωση ιχθύων σε ποτάμια και λίμνες [19]. Οι συγκεντρώσεις των μετάλλων σε σωματιδιακή μορφή είναι μεγαλύτερες στον ποταμό σε σχέση με τη θάλασσα, εξαιτίας του γεγονότος ότι στον Σπερχειό η ποσότητα του αιωρούμενου υλικού είναι πολύ μεγαλύτερη σε σύγκριση με αυτή του Μαλιακού. Αντίθετα οι συγκεντρώσεις των διαλυτών μετάλλων είναι υψηλότερες γενικά στη θάλασσα απ' ό τι στον ποταμό. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε φαινόμενα αποπροσρόφησης των μετάλλων από την αιωρούμενη ύλη λόγω της αύξησης της αλατότητας, καθώς και στην ύπαρξη άλλων εισροών στον κόλπο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Συγκεντρώσεις Cd & Cu

ΠΕΡΙΟΧΗ	Cd D ($\mu\text{g/l}$)	Cd P ($\mu\text{g/l}$)	Cu D ($\mu\text{g/l}$)	Cu P ($\mu\text{g/l}$)
ΠΟΤΑΜΟΣ	0,03	0,02	0,40	5,80
ΔΕΛΤΑ	0,06	0,01	0,73	8,31
ΑΚΤΗ	0,05	0,03	0,83	5,04
ΘΑΛΑΣΣΑ	0,04	0,01	0,99	0,90

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Συγκεντρώσεις Pb & Zn

ΠΕΡΙΟΧΗ	Pb D ($\mu\text{g/l}$)	Pb P ($\mu\text{g/l}$)	Zn D ($\mu\text{g/l}$)	Zn P ($\mu\text{g/l}$)
ΠΟΤΑΜΟΣ	0,68	4,65	1,90	11,20
ΔΕΛΤΑ	0,77	1,32	3,90	8,05
ΑΚΤΗ	1,41	2,99	3,75	10,50
ΘΑΛΑΣΣΑ	1,39	1,54	13,37	3,85

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Σύγκριση Σπερχειού με άλλους ελληνικούς ποταμούς

ΠΟΤΑΜΟΙ	Cu ($\mu\text{g/l}$)	Pb ($\mu\text{g/l}$)	Zn ($\mu\text{g/l}$)
ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	0,56	0,72	2,90
ΛΟΥΡΟΣ	6,33	1,70	16,0
ΑΣΩΠΟΣ	0,46	1,14	3,78
ΑΛΙΑΚΜΟΝΑΣ	10,5	7,50	50,5
ΑΧΕΛΩΟΣ	10,9	2,83	13,6
ΑΞΙΟΣ	7,00	8,00	67,3

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Σύγκριση Μαλιακού με άλλους ελληνικούς κόλπους

ΚΟΛΠΟΙ	Cu ($\mu\text{g/l}$)	Pb ($\mu\text{g/l}$)	Zn ($\mu\text{g/l}$)	Cd ($\mu\text{g/l}$)
ΜΑΛΙΑΚΟΣ	0,91	1,40	8,56	0,05
ΠΑΤΡΑΙΚΟΣ	2,24	1,52	2,73	-
ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ	0,62	0,37	3,34	-
Ν. ΕΥΒΟΙΚΟΣ	0,24	1,02	2,00	-
ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ	1,63	0,69	6,55	0,04
ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ	0,30	0,64	-	-

4.5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο Σπερχειός Ποταμός αποτελεί σημαντική πηγή ρύπων για τον Μαλιακό Κόλπο, χωρίς όμως οι ποσότητες των ουσιών αυτών να δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα στο σύστημα. Γενικά η ποιότητα του υδάτινου περιβάλλοντος χαρακτηρίζεται καλή, ενώ ο ευτροφισμός φαίνεται να είναι η κύρια ενδεχόμενη απειλή για το οικοσύστημα. Σίγουρα απαιτείται ορθολογικός σχεδιασμός των διάφορων δραστηριοτήτων στην περιοχή (τουρισμός, υδατοκαλλιέργειες, γεωργία) και έλεγχος της λειτουργίας του βιολογικού καθαρισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΙΑΤΡΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

5.1 Τι είναι τα ιατρικά – νοσοκομειακά απόβλητα

Ως ιατρικά απόβλητα νοούνται τα απόβλητα που παράγονται στις Υγειονομικές μονάδες, τα οποία αναφέρονται στον κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2001/118/ΕΚ του Συμβουλίου της 16-01-2001 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Ευρωπαϊκός κατάλογος κατάταξης νοσοκομειακών αποβλήτων

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΟΣ
18	<u>ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΑΝΘΡΩΠΩΝ Ή ΖΩΩΝ Ή/ΚΑΙ ΑΠΟ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ (εξαιρούνται απόβλητα κουζίνας και εστιατορίων που δεν προκύπτουν άμεσα από το σύστημα υγείας)</u>
18 01	Απόβλητα από την περιγεννητική φροντίδα, τη διάγνωση, τη θεραπεία ή την πρόληψη ασθενειών σε ανθρώπους
18 01 01	Κοπτερά εργαλεία (εκτός από το σημείο 18 01 03)
18 01 02	Μέρη και όργανα του σώματος περιλαμβανομένων σάκων αίματος και διατηρημένο αίμα (εκτός από το σημείο 18 01 03)
18 01 03	Απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
18 01 04	Απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση δεν υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης (π.χ. επίδεσμοι, γύψινα εκμαγεία, σεντόνια, πετσέτες, ρουχισμός μιας χρήσης, απορροφητικές πάνες)
18 01 06	Χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
18 01 07	Χημικές ουσίες άλλες από αυτές που αναφέρονται στο σημείο 18 01 06
18 01 08	Κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
18 01 09	Φαρμακευτικές ουσίες άλλες από αυτές που αναφέρονται στο σημείο 18 01 08
18 01 10	Αμάλαμα οδοντιατρικής
18 02	Απόβλητα από την έρευνα, διάγνωση, θεραπεία ή πρόληψη των ασθενειών που εμφανίζονται σε ζώα
18 02 01	Κοπτερά εργαλεία (εκτός από το σημείο 18 02 02)
18 02 02	Απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
18 02 03	Άλλα απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση δεν υπόκεινται σε ειδικές

	απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
18 02 05	Χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
18 02 06	Χημικές ουσίες άλλες από αυτές που αναφέρονται στο σημείο 18 02 05
18 02 07	Κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
18 02 08	Φαρμακευτικές ουσίες άλλες από αυτές που αναφέρονται στο σημείο 18 02 07

5.2 Διαχωρισμός ιατρικών αποβλήτων

Ο διαχωρισμός των ιατρικών αποβλήτων σε κατηγορίες γίνεται, λόγω του ότι τα μολυσματικά και τα ειδικά απόβλητα (τοξικά, μολυσματικά και ταυτόχρονα τοξικά, ραδιενεργά κα.) απαιτούν ιδιαίτερη μεταχείριση. Ο λανθασμένος διαχωρισμός, στην περίπτωση που μη επικίνδυνα αστικά απόβλητα καταλήγουν σε επεξεργασία μαζί με τα επικίνδυνα, έχει σαν αποτέλεσμα να πολλαπλασιάζεται το κόστος διαχείρισής τους και η ρύπανση του περιβάλλοντος. Στην αντίθετη περίπτωση, που επικίνδυνα απόβλητα καταλήγουν στους κάδους των οικιακών, εκτός από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος (εξαιτίας τοξικών και άλλων ρύπων), υφίσταται άμεσος κίνδυνος για τη δημόσια υγεία π.χ. τα μολυσματικά απορρίμματα που περιέχουν παθογόνους μικροοργανισμούς και βακτηρίδια, θέτουν σε κίνδυνο το προσωπικό της εκάστοτε υγειονομικής μονάδας, των απορριμματοφόρων, του χώρου τελικής διάθεσης στον οποίο θα καταλήξουν, αλλά και τους ανύποπτους πολίτες μέσω των αδέσποτων ζώων που κυκλοφορούν.

Σημαντικό στοιχείο περιορισμού της ποσότητας των ιατρικών αποβλήτων είναι η ελαχιστοποίηση στην πηγή παραγωγής τους.

Τα απόβλητα διαχωρίζονται στον τόπο παραγωγής τους, ανάλογα με τον ενδεικνυόμενο τρόπο διαχείρισής τους, λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες για ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση ή ανάκτησή τους.

5.2.1 Κατηγορίες ιατρικών αποβλήτων

Οι κατηγορίες των ιατρικών αποβλήτων σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας είναι οι εξής:

- Παθολογικά απόβλητα (νοούνται τα απόβλητα όπως ανθρώπινοι ιστοί και μέρη σώματος, αλλά και υγρά όπως αίμα και άλλα βιολογικά υγρά)
- Μολυσματικά απόβλητα (νοούνται τα απόβλητα στα οποία υπάρχει υπόνοια ότι περιέχουν παθογόνους μικροοργανισμούς, όπως καλλιέργειες από το εργαστήριο, απόβλητα από δωμάτια απομόνωσης, απόβλητα από χειρουργεία, άλλα απόβλητα όπως γάντια, χειροπετσέτες, φίλτρα και υλικά που έχουν έρθει σε επαφή με ασθενείς που πάσχουν από μεταδοτικό νόσημα και κάνουν αιμοδιάλυση).
- Φαρμακευτικά απόβλητα (είναι τα ληγμένα φάρμακα ή φάρμακα που δεν χρειάζονται πλέον, δοχεία ή άλλη συσκευασία που έχει έρθει σε επαφή με φάρμακα)
- Γενοτοξικά απόβλητα (νοούνται τα απόβλητα που περιέχουν κυτταροστατικά φάρμακα ή γενοτοξικά χημικά).
- Χημικά απόβλητα (είναι τα απόβλητα που περιέχουν χημικές ουσίες όπως χημικά αντιδραστήρια, υγρά εμφάνισης φιλμ, απολυμαντικά, διαλύτες)
- Απόβλητα με υψηλή περιεκτικότητα σε βαρέα μέταλλα (όπως μπαταρίες, σπασμένα θερμομέτρα)
- Ραδιενεργά απόβλητα (νοούνται τα απόβλητα που περιέχουν ραδιονουκλίδια όπως υπολείμματα από υγρά που χρησιμοποιούνται για ραδιοθεραπείες, διαγνωστικούς σκοπούς ή εργαστηριακή έρευνα, μολυσμένη συσκευασία, απορροφητικό υλικό ή περιέκτες, ούρα και περιπτώματα ασθενούν που έχουν υποστεί ραδιοθεραπεία)
- Περιέκτες αερίων υπό πίεση (όπως συσκευασίες αεροζόλ και σπρέι)
- Αιχμηρά (όπως βελόνες, νυστέρια, λεπίδες, σπασμένο γυαλί)

Πιο συγκεκριμένα οι κατηγορίες είναι:

5.2.1.1 Ιατρικά απόβλητα Αστικού Χαρακτήρα (απόβλητα που προσομοιάζουν με οικιακά π.χ. από την παρασκευή φαγητών στις κουζίνες των υγειονομικών μονάδων, από τις δραστηριότητες εστίασης, γυαλί, χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό, μέταλλα, υλικά συσκευασίας και άλλα μη επικίνδυνα υλικά)

5.2.1.2 Επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα

α) αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα (απόβλητα που έχουν έρθει σε επαφή με αίμα, εκκρίσεις ή άλλα βιολογικά υγρά και μπορούν να μεταδώσουν λοιμώδη νοσήματα)

β) απόβλητα που έχουν ταυτόχρονα μολυσματικό και τοξικό χαρακτήρα (απόβλητα που προέρχονται από Παθολογοανατομικά Εργαστήρια, από τμήματα που γίνονται χημειοθεραπείες, ιστοί, όργανα, μέρη σώματος, πειραματόζωα κλπ)

γ) απόβλητα αμιγώς τοξικού χαρακτήρα (απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο ή άλλα βαρέα μέταλλα, αμίαντο, κυτταροστατικά ή άλλα φάρμακα, χλωροφόρμιο, τριχλωροαιθυλένιο, ξυλένιο, ακετόνη, μεθανόλη, ανόργανες χημικές ενώσεις που περιέχουν οξέα και αλκάλια και άλλα οξειδωτικά ή επιβραδυντές, αμαλγάματα οδοντιατρικής, οργανικές χημικές ενώσεις που χρησιμοποιούνται για την καθαριότητα, κατεστραμμένα θερμόμετρα, πιεσόμετρα υδραργύρου, έλαια εκροής από αντλίες κενού, εξαντλημένα προσροφητικά υλικά, φίλτρα, διαλύτες που χρησιμοποιούνται στα ακτινολογικά εργαστήρια κλπ)

5.2.1.3 Άλλα ιατρικά απόβλητα (ραδιενεργά, μπαταρίες, συσκευασίες με αέρια υπό πίεση κλπ)

5.3 Πηγές ιατρικών αποβλήτων

Πηγές παραγωγής Ι.Α. είναι οι υγειονομικές μονάδες (Δημόσια Θεραπευτήρια, Δημοτικοί Υγειονομικοί Σταθμοί, ΝΠΙΔ παροχής υπηρεσιών υγείας, Στρατιωτικά Νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, Κέντρα Αιμοδοσίας, Διαγνωστικά και Ερευνητικά εργαστήρια, Μικροβιολογικά εργαστήρια), τα κτηνιατρεία, τα διαγνωστικά κέντρα και τα ιδιωτικά ιατρεία καθώς και τα απορρίμματα που παράγονται εκτός νοσοκομείων από ασθενείς με αναπνευστήρες ή με αιμοκάθαρση κ.α.

5.4 Σύσταση ιατρικών αποβλήτων

Ποσοστό της τάξης του 75 – 90 % των Ι.Α. θεωρούνται μη επικίνδυνα (προσομοιάζουν με οικιακά απορρίμματα), ενώ το υπόλοιπο 10 – 25 % θεωρούνται επικίνδυνα, με δυνατότητα πρόκλησης μιας σειράς κινδύνων για την υγεία σε περίπτωση επαφής ή έκθεσης σε αυτά.

5.5 Εκτιμώμενες ποσότητες ιατρικών αποβλήτων

Στοιχεία του Υπουργείου Υγείας Πρόνοιας – Γεν. Δ/ση Ανάπτυξης Μονάδων Υγείας, τμήμα Α' δείχνουν ότι στη χώρα μας λειτουργούν 130 Δημόσια Νοσηλευτικά Ιδρύματα, στα οποία είναι αναπτυγμένες 31.397 κλίνες και 218 Ιδιωτικά Θεραπευτήρια με 15.806 στο σύνολό τους ανεπτυγμένες κλίνες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Εκτιμώμενες ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων ανά Υγειονομική περιφέρεια

Υγειονομική Περιφέρεια	Αριθμός κλινών			Ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων (κιλά/ημέρα)		
	Νοσοκομείων	Ιδ. κλινικών	Σύνολο κλινών	Οικιακά	Μολυσματικά	Σύνολο
1 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Αττικής	13724	8370	22094	36801	12020	48821
2 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Θεσσαλίας	1153	1657	2810	4682	1529	6211
3 ^η Υγειονομική Περιφέρεια	504	286	790	1316	430	1746

Στερεάς Ελλάδας						
4 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Ηπείρου	1080	40	1120	1866	610	2476
5 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	7211	3076	10287	17138	5596	22734
6 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Ιονίων νήσων	855	50	905	1510	493	2003
7 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος	1700	554	2254	3756	1226	4982
8 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Πελοποννήσου	575	126	701	1168	382	1550
9 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Κρήτης	2431	554	2985	4974	1624	6598
10 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	548	489	1037	1728	565	2293
11 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Ανατ. Μακεδονίας - Θράκης	1308	446	1484	2923	955	3878
12 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου	1235	20	1255	2092	683	2775
13 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου	280	86	366	610	200	810
ΣΥΝΟΛΟ						106877

Η παραγωγή απορριμμάτων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως:

- Το μέγεθος του νοσηλευτικού ιδρύματος
- Το είδος του νοσηλευτικού ιδρύματος
- Την αναλογία του προσωπικού προς τον αριθμό των κλινών
- Τον αριθμό των επεμβάσεων που γίνονται
- Το είδος των ασθενών που νοσηλεύονται
- Την ύπαρξη και το μέγεθος των βοηθητικών τμημάτων του ιδρύματος

- Το βαθμό εφαρμογής υλικών μιας χρήσης που έχουν σημαντική επίδραση στην ποσότητα και στην ποιότητα των αποβλήτων
- Το διαφορετικό τρόπο προμήθειας αναγκαίων υλικών και τροφίμων
- Το βαθμό ανακύκλωσης των απορριμμάτων
- Τον αριθμό των επισκεπτών των ασθενών
- Την ύπαρξη εξωτερικών ιατρείων και τη συχνότητα των εφημεριών
- Τη διατήρηση πρασίνου σε μεγάλο περιβάλλοντα χώρο
- Την ερευνητική δραστηριότητα του ιδρύματος

5.6 Συλλογή ιατρικών αποβλήτων

Τα αστικού τύπου ιατρικά απόβλητα συλλέγονται σε κοινούς πλαστικούς σάκους και ακολουθούν τη γραμμή διαχείρισης των οικιακών αποβλήτων.

Τα αμιγώς μολυσματικά απόβλητα συλλέγονται σε σάκους κατάλληλου πάχους, που δε σχίζονται εύκολα και φέρουν το ευδιάκριτο και ανεξίτηλο αναγνωριστικό σήμα «Επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα» και το σήμα του βιολογικού κινδύνου. Στους σάκους υπάρχει ετικέτα με την ημερομηνία και προέλευση των ιατρικών αποβλήτων.

Τα μολυσματικού και τοξικού χαρακτήρα απορρίμματα συλλέγονται σε ανθεκτικούς σάκους, που φέρουν το σήμα «Επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα» κι ετικέτα με την ημερομηνία και προέλευσή τους.

Τα αιχμηρά αντικείμενα συλλέγονται σε αδιάτρητα, ανθεκτικά δοχεία, με καπάκι και ειδική σήμανση που πληροφορεί για το περιεχόμενό τους, την ημερομηνία και την προέλευσή τους.

Για την διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων (κατεργασία, χειρισμό, αποθήκευση, εισαγωγή και εξαγωγή, μεταφορά και απόρριψή τους) αρμόδια αρχή είναι η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας. Η Υγειονομική Μονάδα εφαρμόζει τη νομοθεσία για την προστασία ανθρώπων, αγαθών και περιβάλλοντος από τις επιβλαβείς επιδράσεις των ιοντιζουσών ακτινοβολιών,

που περιλαμβάνεται στο ΦΕΚ 216/Τ. Β' /6-3-2001 «Κανονισμός Ακτινοπροστασίας».

Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες συλλέγονται σε ειδικό κάδο, ο οποίος φέρει σήμανση με τον όρο «Χρησιμοποιημένες Μπαταρίες».

Τα έλαια εκροής από αντλίες κενού, καθώς και τα έλαια μηχανών συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία με σήμανση, γιατί απαιτούν ειδική μεταχείριση.

Τα απόβλητα με υψηλή περιεκτικότητα σε βαρέα μέταλλα συλλέγονται ξεχωριστά σε ανθεκτικά και στεγανά δοχεία με σήμανση, που να πληροφορεί για το περιεχόμενό τους.

Φιάλες υπό πίεση μπορούν να συλλέγονται μαζί με τα αστικού τύπου απόβλητα, με την προϋπόθεση ότι είναι τελείως άδειες και ότι τα απόβλητα δεν προορίζονται για αποτέφρωση.

Ποσότητες επικίνδυνων χημικών αποβλήτων συλλέγονται σε ειδικούς στεγανούς περιέκτες γιατί απαιτούν ειδική μεταχείριση. Η ταυτότητα των ουσιών αναγράφεται πάντα ευδιάκριτα έξω από τον περιέκτη. Επικίνδυνα χημικά απόβλητα διαφορετικού τύπου δεν πρέπει ποτέ να αναμιγνύονται.

Οι άχρηστες ή ληγμένες φαρμακευτικές ουσίες επιστρέφονται στο φαρμακείο, με δελτίο επιστροφής, για απόσυρση και τοποθετούνται σε ειδικό περιέκτη.

Ληγμένα ή κατεστραμμένα κυτταροτοξικά φάρμακα συλλέγονται σε ανθεκτικά, στεγανά δοχεία, στα οποία αναγράφεται ο τίτλος «Επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα», φέρουν το αναγνωριστικό σήμα των επικίνδυνων ουσιών, την ημερομηνία και την προέλευσή τους.

5.7 Διαχείριση ιατρικών αποβλήτων

Σύμφωνα με την ΚΥΑ αριθ. Η.Π. 37591/2031/2003 με τίτλο «μέτρα και όροι για τη διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες», προβλέπεται η δημιουργία των κατάλληλων υποδομών, η προμήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού ενδονοσοκομειακής διαχείρισης και διαμόρφωσης των κατάλληλων χώρων, καθώς και η εκπαίδευση του προσωπικού για την ορθή διαχείριση των ΕΙΑ. Επιπροσθέτως υποχρεούνται οι Υγειονομικές μονάδες να εκπονήσουν εσωτερικό κανονισμό διαχείρισης ΕΙΑ, ενώ απαιτείται και η παράλληλη ενεργοποίηση και συμμετοχή των επιτροπών υγιεινής και ασφάλειας, οι οποίες θα πρέπει να παίξουν καθοριστικό ρόλο τόσο στην

ενημέρωση των εργαζομένων όσο και στην εποπτεία της ορθής λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης των ΕΙΑ.

Αναφορικά με την υφιστάμενη διαχείριση των ΙΑ στην Ελλάδα, θα πρέπει να σημειωθεί ότι αν και η συλλογή των ΙΑ ορθώς έχει ξεκινήσει να γίνεται σε ξεχωριστά σε ειδικούς σάκους, με διαφορετικό χρώμα ανάλογα την επικινδυνότητά τους, στη συνέχεια μεγάλο μέρος από αυτά οδηγούνται από κοινού για ταφή σε χώρους ταφής των αστικών απορριμμάτων. Η μεταφορά λοιπόν μεγάλου ποσοστού των ιατρικών αποβλήτων γίνεται από τα συνηθισμένα απορριμματοφόρα των ΟΤΑ, με συνέπεια να εγκυμονούν κίνδυνοι για τη δημόσια υγεία.

Επιπροσθέτως οι μονάδες αποτέφρωσης μολυσματικών αποβλήτων, στα νοσοκομεία που διαθέτουν τέτοιες μονάδες, είναι συνήθως παλαιάς τεχνολογίας και δεν λειτουργούν σύμφωνα με τις θεσμοθετημένες προδιαγραφές καύσης αποβλήτων. Έτσι έχουμε ως αποτέλεσμα την επιβάρυνση της ατμόσφαιρας με επικίνδυνους αέριους ρύπους και τη μη επαρκή προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος. Τα υπολείμματα της καύσης θάβονται μαζί με τα αστικά απορρίμματα, στους ίδιους χώρους ταφής, χωρίς να έχει πρωτύτερα προσδιοριστεί η σύσταση της τέφρας ή η περιεκτικότητά της σε βαρέα μέταλλα, προκειμένου να κριθεί εάν πρέπει ή όχι να γίνεται διάθεσή της μαζί με τα αστικά.

Σημειώνεται δε πως τα τελευταία χρόνια πραγματοποιείται απολύμανση – αδρανοποίηση των ΙΑ, είτε με τη χρήση θερμότητας ή μικροκυμάτων ή χημικών ουσιών. Η θερμική αδρανοποίηση θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι είναι μια προκατεργασία ώστε να αυξήσει το βαθμό ασφάλειας της μεταφοράς. Ακόμα και όταν αυτή εφαρμόζεται ακολουθώντας αυστηρούς όρους, κανόνες και προδιαγραφές με αποτέλεσμα όντως να εξαλείφεται ο μολυσματικός παράγοντας από τα ΙΑ, σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει από τον επικίνδυνο/τοξικό χαρακτήρα των αποβλήτων αυτών.

5.8 Μέθοδοι επεξεργασίας ιατρικών αποβλήτων

Έχουν αναπτυχθεί διάφορες μέθοδοι για την αντιμετώπιση των μολυσματικών ιατρικών αποβλήτων, οι οποίες στηρίζονται στην ευπάθεια των μικροοργανισμών στην υψηλή θερμοκρασία, σε χημικά μέσα και στην εφαρμογή μικροκυμάτων.

5.8.1. Αποτέφρωση

Η αποτέφρωση αφορά στην καύση των μολυσματικών αποβλήτων υπό συγκεκριμένες συνθήκες ώστε να καταστραφούν οι παθογόνοι οργανισμοί. Συγκεκριμένα ο όρος αποτέφρωση αναφέρεται στη διαδικασία ξηράς οξειδωσης των αποβλήτων σε υψηλές θερμοκρασίες, που μειώνει το οργανικό και δυνάμενο να καεί κλάσμα των αποβλήτων, καθώς και σε άλλες τεχνικές θερμικής επεξεργασίας, όπως η πυρόλυση, η αεριοποίηση ή η τεχνική κλάσματος.

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα της αποτέφρωσης είναι ότι καταστρέφονται πλήρως οι επικίνδυνες ουσίες των απορριμμάτων και ότι περιορίζεται η ποσότητά τους. Αντίθετα, το κυριότερο μειονέκτημα είναι ότι η καύση μπορεί να ελευθερώσει μεγάλες ποσότητες επικίνδυνων ατμοσφαιρικών ρύπων όπως διοξίνες και φουράνια καθώς και μεταλλικά σωματίδια, στην περίπτωση που ο αποτεφρωτήρας δεν λειτουργεί σωστά.

5.8.2. Πυρόλυση

Είναι η θέρμανση των απορριμμάτων απουσία οξυγόνου που προκαλεί χημική αποσύνθεση των οργανικών ουσιών. Πρακτικά δεν μπορεί να υπάρξει πλήρης απουσία οξυγόνου (η οξειδωση είναι αναπόφευκτη). Η θερμοκρασία άνω της οποίας πραγματοποιείται η πυρόλυση είναι οι 430° C. Τα αέρια που παράγονται κατά την πυρόλυση απαιτούν επεξεργασία σε ένα δευτερεύοντα θάλαμο καύσης όπου συμπυκνώνονται μερικώς. Η πυρόλυση διαφοροποιείται από την καύση ως προς τη θερμοκρασία λειτουργίας και ως προς την ποσότητα οξυγόνου.

Το κυριότερο πλεονέκτημα είναι η σίγουρη εξυγίανση και παράλληλα μετατροπή των απορριμμάτων σε μη αναγνωρίσιμη μορφή. Αντίθετα τα μειονεκτήματα είναι το υψηλό κόστος αγοράς και λειτουργίας και ο περιβαλλοντικός κίνδυνος λόγω έκλυσης αερίων.

5.8.3. Αποστείρωση

Είναι η καταστροφή παντός είδους μικροοργανισμών και των σπόρων τους με έκθεσή τους σε φυσικούς ή χημικούς παράγοντες. Η μέθοδος συνδυάζει θερμοκρασία, πίεση και υγρασία, έτσι ώστε να αλλοιώνεται η πρωτεϊνική δομή των μικροοργανισμών και να αδρανοποιούνται. Ο θάλαμος της συσκευής είναι ανθεκτικός στις πιέσεις και θερμοκρασίες που λειτουργεί. Στο τέλος της διαδικασίας τα απόβλητα διατίθενται μαζί με τα αστικά.

Ενδείκνυται για εφαρμογή μόνο στα αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα ιατρικά απόβλητα.

Το κυριότερο πλεονέκτημα είναι ότι η διαδικασία είναι τεχνολογικά απλή, ενώ τα μειονεκτήματα είναι το κόστος της ατμογεννήτριας και των ειδικών ατμοδιαπερατών σάκων, το υψηλό κόστος για τον τεμαχισμό των αποβλήτων λόγω απαίτησης ιδιαίτερης διάταξης τεμαχισμού, η απαίτηση μεγάλου αριθμού προσωπικού για την ασφαλή λειτουργία της αποστείρωσης, οι σταθεροί χρόνοι αποστείρωσης ανεξάρτητα από το είδος των απορριμμάτων, η μη εξασφάλιση ομοιόμορφης κατανομής του ατμού σε όλα τα σημεία των μολυσματικών απορριμμάτων και επομένως κίνδυνος μη αδρανοποίησης κάποιων σημείων, η άσχημη μυρωδιά του καπνού ενώ ο μολυσμένος ατμός πρέπει οπωσδήποτε αν αφαιρεθεί πριν την έναρξη της αποστείρωσης χρησιμοποιώντας αντλία κενού και τέλος επειδή η τροφοδοσία γίνεται με σακούλες υπάρχει κίνδυνος να μολυνθεί το προσωπικό από προεξέχοντα αιχμηρά και μη αντικείμενα.

5.8.4. Απολύμανση με μικροκύματα

Τα απόβλητα τεμαχίζονται σε λειοτεμαχιστή και το μίγμα που δημιουργείται οδηγείται σε γεννήτριες μικροκυμάτων που εξουδετερώνουν τους παθογόνους μικροοργανισμούς και τα βακτηρίδια (αλλάζοντας την οργανική τους σύνθεση). Η απολύμανση είναι γρήγορη, αποτελεσματική και σε όλη τη μάζα. Το τελικό προϊόν διατίθεται για υγειονομική ταφή ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν καύσιμη ύλη.

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα είναι ότι πρόκειται για υγιεινή και φιλική προς το περιβάλλον διαχείριση των ΙΑ χωρίς εκπομπές καυσαερίων, υγρών και αέριων ρύπων, έχει χαμηλό λειτουργικό κόστος, χαμηλό κόστος συντήρησης, η ανύψωση της θερμοκρασίας των αποβλήτων είναι γρήγορη και ομοιόμορφη σε όλο το βάθος του όγκου τους, εξασφαλίζει ασφάλεια κατά τη χρήση καθώς υπάρχει ψηφιακός έλεγχος της διαδικασίας με δυνατότητα διάγνωσης και πρόληψης σφαλμάτων και τέλος δεν δημιουργείται καμιά οσμή κατά τη λειτουργία του συστήματος.

5.8.5. Χημική απολύμανση

Για την απενεργοποίηση των παθογόνων μικροοργανισμών χρησιμοποιείται χημικό απολυμαντικό σε συνδυασμό με μηχανικές συσκευές καταστροφής ή συμπυκνώσεως. Αφού τεμαχιστούν τα απόβλητα τοποθετούνται σε υγρό απολυμαντικό που διεισδύει στο σύνολο της μάζας

τους. Ορισμένα χημικά υγρά μπορούν να διαλύσουν μέχρι και γυαλί. Το τελικό προϊόν αφού αποξηραίνεται διατίθεται όπως και τα δημοτικά απορρίμματα.

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα είναι η μετατροπή των απορριμμάτων σε μη αναγνωρίσιμη μορφή και μείωση μεγάλη του όγκου τους. Αντίθετα τα μειονεκτήματα το μεγάλο λειτουργικό κόστος χημικών, αναλωσίμων και φίλτρων, η δημιουργία τοξικών στερεών και υγρών αποβλήτων και απαίτηση για φίλτρα και το υψηλό κόστος συντήρησης λόγω κινουμένων μηχανικών μερών.

5.8.6. Τεχνολογία Sanpac

Μια άλλη καινοτομική μέθοδος διαχείρισης των νοσοκομειακών απορριμμάτων αποτελεί η εφαρμογή της τεχνολογίας sanpac. Η τεχνολογία αυτή αναπτύχθηκε από το Εργαστήριο Βιοϋλικών της INEB στην Πορτογαλία. Η διαδικασία βασίζεται σε ειδικές πλαστικές συσκευασίες που λειτουργούν ως αντιδραστήρες. Η επεξεργασία διεξάγεται σε θερμοκρασία δωματίου και υγρό περιβάλλον. Όλα τα μικρόβια καταστρέφονται με την άμεση επαφή τους με το απολυμαντικό διάλυμα και τον αντίστοιχο ατμό του. Το σύστημα βασίζεται στη δυναμική αστάθεια που παράγεται μέσα στις πλαστικές σακούλες, οι οποίες είναι μερικώς γεμισμένες με το απολυμαντικό διάλυμα. Μία ομάδα συριγγών δεισδύει τη σακούλα και εισάγουν το διάλυμα. Η σακούλα συμπιέζεται άμεσα. Η διαφορά της πίεσης μεταξύ των διαφορετικών σημείων μέσα στη σακούλα οδηγεί στη ρήξη των περιοχών με μικρότερη πίεση, επιτρέποντας το υγρό να προσεγγίσει αποδοτικά κάθε ποσότητα στη σακούλα. Η διαδικασία διαρκεί περίπου 2 λεπτά. Η συμπιεσμένη σακούλα τελικά διατίθεται μαζί με τα αστικά απορρίμματα. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται μείωση του όγκου του απορριμμάτων κατά 70%, δεν απαιτείται κατάτμησή τους, ενώ το κόστος του συστήματος και η κατανάλωση ενέργειας είναι συγκριτικά χαμηλότερο.

5.9 Διαχείριση Ιατρικών Αποβλήτων

Οι βασικές αρχές που ακολουθεί η υγειονομική μονάδα κατά τη διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων είναι οι ακόλουθες:

- Τα διαχωρισμένα ιατρικά απόβλητα τοποθετούνται σε περιέκτες κατάλληλου χρώματος, με σήμανση ώστε να είναι εύκολα αναγνωρίσιμα και ακολουθούν τη σωστή γραμμή διαχείρισης
- Κατάλληλοι υποδοχείς τοποθετούνται σε όλους τους χώρους, όπου παράγονται συγκεκριμένες κατηγορίες αποβλήτων

- Οι υποδοχείς απομακρύνονται όταν είναι γεμάτοι κατά τα δύο τρίτα
- Η συλλογή των απορριμμάτων γίνεται όσο το δυνατό πλησιέστερα στον τόπο παραγωγής τους (πχ εντός χειρουργείου, εντός του δωματίου των ασθενών κλπ)
- Τα απορρίμματα περισυλλέγονται με συχνότητα ανάλογη με το φόρτο εργασίας των τμημάτων που τα παράγουν
- Οι κάδοι των απορριμμάτων τοποθετούνται σε θέσεις με εύκολη πρόσβαση και έχουν ποδοκίνητο μηχανισμό
- Οι κάδοι παραμένουν συνεχώς κλειστοί
- Δεν επιτρέπεται η μεταφορά του περιεχομένου από έναν κάδο σε άλλο λόγω υψηλού κινδύνου μόλυνσης και οχλήσεων
- Όλοι οι κάδοι πλένονται με απολυμαντικό στο τέλος της ημέρας
- Τα καρότσια συλλογής και μεταφοράς των απορριμμάτων των τμημάτων κυκλοφορούν κλεισμένα, έχουν τους σάκους δεμένους και καλά κλεισμένους στο εσωτερικό τους, δε φορτώνονται σε μεγάλο ύψος, διατηρούνται σε καλή κατάσταση και πλένονται καθημερινά με ειδικό απολυμαντικό
- Τα τροχήλατα που μεταφέρουν μολυσματικά απορρίμματα, δε χρησιμοποιούνται για άλλες εργασίες
- Αποφεύγεται με κάθε τρόπο η δημιουργία σκόνης, σταγονιδίων και η άμεση επαφή των χεριών με τα απορρίμματα
- Υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός για την απολύμανση του χώρου και των χεριών του προσωπικού
- Η μεταφορά των απορριμμάτων δε γίνεται από κοινού με τη μεταφορά τροφών ή ιματισμού
- Ο μεταφορέας ενημερώνεται επακριβώς για το είδος και την επικινδυνότητα του φορτίου που μεταφέρει
- Απαγορεύεται η χρήση αγωγών απόρριψης (απλών ή υπό κενό) απορριμμάτων

5.10 Πρακτικές διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων

Περιληπτικά επισημαίνονται:

- Ο προσεκτικός διαχωρισμός απορριμμάτων και η τοποθέτησή τους σε διαφορετικούς περιέκτες και σάκους με σήμανση, ώστε να είναι απόλυτα ο κίνδυνος που προκύπτει από την κάθε κατηγορία
- Η προσεκτική συσκευασία, η οποία προστατεύει τους εργαζομένους από την επαφή τους με τα απορρίμματα και τις διαρροές
- Η σωστή σήμανση, η οποία επιτρέπει την άμεση αναγνώριση του είδους του απορρίμματος και την πηγή προέλευσης
- Η σωστή μεταφορά που ελαττώνει την πιθανότητα να εκτεθεί το εμπλεκόμενο προσωπικό σε κίνδυνο
- Η προσεκτική αποθήκευση, η οποία επιτρέπει την πρόσβαση στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό μόνο και αποτρέπει την είσοδο εντόμων και τρωκτικών, που είναι δυνατό να μεταφέρουν τη μόλυνση σε γειτονικές περιοχές

5.11 Διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων στον

Ελλαδικό χώρο

Στην Ελλάδα, ο αριθμός των κλινών στα νοσηλευτικά ιδρύματα (δημόσια και ιδιωτικά) φθάνει τις 57.000 (στοιχεία 1999), παρουσιάζοντας αύξηση της τάξης του 10% κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας. Η αύξηση του αριθμού των νοσηλευτικών ιδρυμάτων λοιπόν και η παράλληλη αύξηση των αποβλήτων που αντιστοιχούν σε κάθε ασθενή (λόγω της υιοθέτησης, εντός των νοσοκομείων, προϊόντων μιας χρήσης) έχουν οδηγήσει αναπόφευκτα στην συνολική αύξηση των παραγόμενων νοσοκομειακών αποβλήτων στη χώρα ετησίως. Η ετήσια παραγόμενη ποσότητα, στην ελληνική επικράτεια, προσδιορίζεται σε 14.000 τόνους, εκ των οποίων το 14% παράγεται στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης και το 53% στην περιοχή της Αττικής.

Η επεξεργασία των νοσοκομειακών αποβλήτων απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και εφαρμογή ειδικών τεχνικών διαχείρισης, ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα μόλυνσης και ατυχημάτων. Από στατιστική έρευνα του 1998, φαίνεται ότι μόνο το 37% των νοσηλευτικών ιδρυμάτων της χώρας διαθέτει

κλιβάνους αποτέφρωσης νοσοκομειακών αποβλήτων, ενώ τα απόβλητα του 63% των νοσηλευτικών ιδρυμάτων καταλήγουν στις χωματερές χωρίς να υποβληθούν σε επεξεργασία και χωρίς να λαμβάνεται κανένα μέτρο προστασίας. Στις περιπτώσεις ύπαρξης αποτεφρωτήρα, παρουσιάζονται προβλήματα, καθώς οι περισσότεροι κλίβανοι είναι παλαιάς τεχνολογίας και δεν διαθέτουν αντιρρυπαντική τεχνολογία. Έτσι δεν είναι λίγες οι φορές που, για παράδειγμα, κατά τη συλλογή των απορριμμάτων παρατηρείται το φαινόμενο της ανάμειξης απορριμμάτων οικιακού τύπου με μολυσματικά. Επίσης ελάχιστα είναι τα νοσοκομεία που διαθέτουν κατάλληλο χώρο προσωρινής αποθήκευσης των μολυσματικών απορριμμάτων.

Η Αττική, εξαιτίας κυρίως του μητροπολιτικού χαρακτήρα της, αντιμετωπίζει και το μεγαλύτερο πρόβλημα σχετικά με τη διαχείριση των νοσοκομειακών αποβλήτων. Πρόσφατα δημιουργήθηκε στην περιοχή των Άνω Λιοσίων Αττικής μονάδα αποτέφρωσης νοσοκομειακών αποβλήτων δυναμικότητας 30 τόνων / ημέρα. Η μονάδα διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα συνεχούς παρακολούθησης της εκπομπής αέριων ρύπων από τις καπνοδόχους, ενώ έχει κατάλληλο αντιρρυπαντικό εξοπλισμό για τη δέσμευση των ρύπων. Ωστόσο είναι γεγονός ότι δεν μεταφέρουν όλα τα νοσοκομεία της Αττικής εκεί τα απορρίμματά τους. Είναι χαρακτηριστικό ότι η μονάδα δέχεται καθημερινά μόλις 3 τόνους αποβλήτων, τη στιγμή που η χωρητικότητά της αγγίζει τους 30 τόνους, με αποτέλεσμα το λειτουργικό της κόστος να μην καλύπτεται, μια και θα απαιτούνταν κατ' ελάχιστο 13 τόνοι ημερησίως προκειμένου να συμβεί κάτι τέτοιο. Έτσι παρατηρείται το φαινόμενο μεγάλα νοσοκομεία της Αττικής να διαχειρίζονται μόνα τους τα απόβλητα είτε σε πεπαλαιωμένους αποτεφρωτήρες, είτε διαθέτοντάς τα απευθείας σε χώρους ταφής ή ανεξέλεγκτες χωματερές.

Στην περιοχή της Θεσσαλονίκης η κατάσταση δεν είναι πολύ καλύτερη. Σύμφωνα με στοιχεία σχετικής έρευνας, μέχρι πριν από λίγα χρόνια (τέλη δεκαετίας '90) το 65% των νοσηλευτικών ιδρυμάτων επεξεργάζονταν τα μολυσματικά απόβλητα πριν την τελική τους διάθεση. Από αυτά, το 58% χρησιμοποιούσε τη μέθοδο της αποτέφρωσης, το 24% τη μέθοδο της πυρόλυσης και το 18% τη μέθοδο της αποστείρωσης. Τα τελευταία χρόνια, ειδικότερα από το 2002 και μετά, άρχισε να εφαρμόζεται στα περισσότερα νοσηλευτικά ιδρύματα της Θεσσαλονίκης επεξεργασία των μολυσματικών νοσοκομειακών αποβλήτων με τη μέθοδο της αποστείρωσης διαμέσου κινητής μονάδας.

5.12 Συμπεράσματα

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω προκύπτει ότι οι ανάγκες για μελλοντικές επενδύσεις στο χώρο της επεξεργασίας των ιατρικών αποβλήτων στην Ελλάδα είναι σίγουρα πολλές. Οι περισσότερες από αυτές θα προκύψουν μετά από μια ενδελεχή ανάλυση όλων των αναγκών του εκάστοτε νοσοκομείου, σε σχέση βέβαια με τις δυνατότητες του κάθε ιδρύματος. Η ανάλυση της οικονομικής βιωσιμότητας οφείλει να γίνει με την υιοθέτηση ενός συνθετικού μοντέλου αξιολόγησης, το οποίο διαμέσου μιας ολιστικής αντίληψης θα ενσωματώνει πέρα από τα καθαρά οικονομικά κριτήρια, τα οποία εκφράζονται απ' ευθείας με χρηματικούς όρους, και τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά και κοινωνικά κριτήρια, τα οποία θα εκφράζονται έμμεσα με χρηματικούς όρους. Το ανωτέρω μοντέλο μπορεί να στηρίζεται σε μια ανάλυση κόστους – οφέλους ή ακόμη και σε μια πολυκριτηριακή ανάλυση που οδηγεί στην επιλογή του καταλληλότερου εναλλακτικού σεναρίου διαχείρισης και επεξεργασίας των μολυσματικών νοσοκομειακών αποβλήτων διαμέσου του συσχετισμού των εκάστοτε οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών κριτηρίων.

Επίσης, επενδύσεις για τη δημιουργία φορέων οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για τη μεταφορά επικίνδυνων και μολυσματικών αποβλήτων από τα ιδιωτικά ιατρεία και διαγνωστικά κέντρα στις εκάστοτε μονάδες επεξεργασίας, κρίνονται ως ιδιαίτερα σημαντικές, μια και σήμερα όλα τα μολυσματικά απόβλητα από τέτοιες υποδομές υγείας καταλήγουν στον κοινό κάδο απορριμμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΤΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

6.1 Γενικά

Η έκταση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ανέρχεται σε 15.549 km². Μεγάλο μέρος αυτής έχει καταγραφεί ως περιοχή προστασίας ή ενδιαφέροντος ,ως εξής:

- Ζώνες Ειδικής Προστασίας 142,8 km²
- NATURA 2000 (εκτός ΖΕΠ) 2.426,58 km²
- Υγρότοποι 159 km² και 496 χλμ.
- Ευαίσθητες φυσικές περιοχές 4.844 km²

Η έκταση των ζωνών Ειδικής Προστασίας αποτελεί το 0,9% περίπου της έκτασης της Περιφέρειας, ενώ οι υπόλοιπες περιοχές NATURA 2000 το 15,6% περίπου της έκτασης της. Οι υγρότοποι ως φυσικοί πόροι καταλαμβάνουν επίσης ποσοστό περίπου 1%. Τα ευαίσθητα φυσικά τοπία, όπως οριοθετήθηκαν με την πρόταση του ΕΜΠ, καταλαμβάνουν έκταση περίπου 31% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας. Τα φυσικά αυτά τοπία περιλαμβάνουν και περιοχές που είναι καταγεγραμμένες ως υγρότοποι, ή αλληλοκαλύπτονται σε μεγάλο ποσοστό με τις περιοχές NATURA 2000. Γενικά όμως υπερτερούν κατά πολύ σε έκταση των λοιπών περιοχών προστασίας (περί το διπλάσιο του συνόλου των υπολοίπων). Συνεπώς μπορεί να θεωρηθεί ότι τι 1/3 της έκτασης της Περιφέρειας αποτελείται από οικοσυστήματα που έχουν καταγραφεί ως ιδιαίτερης σημασίας, το 50% δε αυτών αποτελούν περιοχές προστασίας με περιορισμούς χρήσεων.

Από τη γεωμορφολογία της περιφέρειας προκύπτει ο πλούτος της σε στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος, ο δε περιορισμένος βαθμός κατοίκησης και οικονομικής ανάπτυξης των κρίσιμων μεγάλων φυσικών χώρων, κυρίως στα ορεινά της, δείχνει εκτεταμένη «αυθεντικότητα» για το φυσικό της περιβάλλον. Από νομοθετικής πλευράς βασική νομοθεσία για το φυσικό περιβάλλον είναι η κοινοτική οδηγία για την προστασία των οικοτόπων 92/43/ΕΕ, η οποία συνδέεται με τα εξής επίσης σημαντικά κοινοτικά νομοθετήματα που επιβάλλουν μέτρα ή προσανατολίζουν στην προστασία του περιβάλλοντος:

- Οδηγία 91/679 για την αποφυγή της ρύπανσης από νιτρικά στη γεωργία

- Οδηγία 79/409 για την προστασία των πουλιών
- Οδηγία 85/337 για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων έργων ή δραστηριοτήτων
- Οδηγία 80/778 για την προστασία του πόσιμου νερού
- Οδηγία 80/68 για την προστασία των υπόγειων υδάτων

6.2 Παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος

Η ρύπανση του περιβάλλοντος διακρίνεται σε ρύπανση της ατμόσφαιρας, του νερού και του εδάφους και προέρχεται από:

- Αστική ρύπανση
- Αγροτική ρύπανση
- Βιομηχανική ρύπανση
- Έργα υποδομής (μεταφορών, ενέργειας κλπ)
- Λατομεία

6.2.1. Αστική ρύπανση

Οι λειτουργίες των μεγάλων αστικών κέντρων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας προκαλούν ρύπανση που συνίσταται σε :

6.2.1.1 Ρύπανση της ατμόσφαιρας,

οφειλόμενη σε κεντρικές θερμάνσεις, κυκλοφορία οχημάτων, χρήση χημικών ουσιών κλπ. Η όχι μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού στις μεγάλες πόλεις της Περιφέρειας (η μεγαλύτερη παρατηρείται στη Χαλκίδα και Λαμία, με 50.000 κατ.), καθώς και ο χαρακτήρας τους (όχι ιδιαίτερα πυκνή δόμηση, γεωγραφική θέση), συνιστούν μη σημαντική ρύπανση της ατμόσφαιρας, σε σχέση με τα όρια εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων. Εξάλλου, με τη σταδιακή αντικατάσταση του στόλου των οχημάτων με οχήματα «καθαρότερης τεχνολογίας» αναμένεται η σταδιακή ανακούφιση της ατμόσφαιρας από ορισμένους κυκλοφοριακούς ρύπους, ενώ με την εισαγωγή της χρήσης του φυσικού αερίου αναμένεται η σταδιακή μείωση των ρύπων που προέρχονται από τις κεντρικές θερμάνσεις.

6.2.1.2 Ρύπανση του νερού,

οφειλόμενη στα υγρά απόβλητα των περιοχών πληθυσμιακής συγκέντρωσης. Μπορεί να είναι ρύπανση των επιφανειακών νερών, εάν υπάρχει δίκτυο συγκέντρωσης και διάθεσης των υγρών αποβλήτων, ή ρύπανση των υπόγειων νερών, εάν δεν υπάρχει τέτοιο δίκτυο, οπότε χρησιμοποιούνται απορροφητικοί βόθροι.

6.2.1.3 Ρύπανση του εδάφους,

οφειλόμενη στην ανεξέλεγκτη διάθεση των στερεών και υγρών αποβλήτων σε ακατάλληλους χώρους.

Ο καθορισμός του χαρακτήρα και του ρόλου των αστικών κέντρων μέσα στην Περιφέρεια και κατά συνέπεια η μελλοντική ανάπτυξη δραστηριοτήτων και έργων για την ικανοποίηση αυτού του ρόλου, θα έχει πάντοτε ως ανώτερο όριο, όσον αφορά τις περιβαλλοντικές πιέσεις που θα ασκηθούν (ρύπανση κάθε είδους) την «αυτοκαθαριστική ικανότητα των αποδεκτών» (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος), που εξαρτάται κάθε φορά από τα κατά περίπτωση χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος και την σημερινή υφιστάμενη ρύπανση.

Ένα βασικό θέμα της βιώσιμης ανάπτυξης και εργαλείο άσκησης προληπτικής πολιτικής είναι να λειτουργούν συνεχώς δίκτυα παρακολούθησης της ποιότητας των φυσικών αποδεκτών και των σημειακών και επιφανειακών πηγών ρύπανσης, ώστε να είναι έγκαιρα γνωστά τα «περιθώρια» ρύπανσης και να λαμβάνονται έγκαιρα τα μέτρα πρόληψης και όχι εκ των υστέρων όταν θα έχουν ξεπεραστεί τα όρια ποιότητας των επιθυμητών χρήσεων των αποδεκτών.

Στην Στερεά Ελλάδα υπάρχει μόνο ένα σημαντικό δίκτυο παρακολούθησης ποιότητας για τις ακτές κολύμβησης κοντά σε αστικές περιοχές, σε εφαρμογή της οδηγίας 76/160/EK, σύμφωνα με το οποίο απονέμονται κάθε χρόνο τα βραβεία «Γαλάζιες σημαίες» της Ευρώπης σε ακτές που πληρούν τις μικροβιολογικές παραμέτρους του προγράμματος.

Όσον αφορά τα αστικά λύματα, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 91/271/EE «περί επεξεργασίας αστικών λυμάτων», καθορίστηκαν οι ευαίσθητες περιοχές της Περιφέρειας ως προς τη διάθεση των λυμάτων, δεδομένου ότι η ρύπανση των νερών είναι ιδιαίτερα κρίσιμη όταν αυτά προορίζονται για ευαίσθητες χρήσεις, όπως ύδρευση, κολύμβηση. Έτσι οι ευαίσθητες περιοχές ως προς την παραπάνω οδηγία είναι:

A. Ως τελικοί αποδέκτες λυμάτων :

- Λίμνη Υλίκη
- Παραπόταμος Έρκυνα του Βοιωτικού Κηφισού

Β. Ως ενδιαμέσοι αποδέκτες λυμάτων

- Παραπόταμος Μέλανας του Βοιωτικού Κηφισού
- Παραπόταμος Έρκυνα του Βοιωτικού Κηφισού
- Βοιωτικός Κηφισός

Οι λιγότερο ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την ίδια οδηγία ως τελικοί αποδέκτες λυμάτων είναι :

- Βόρειος Ευβ. Κόλπος
- Θαλάσσια περιοχή Σκύρου
- Κόλπος Αταλάντης
- Νότιος Ευβ. Κόλπος

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχουν κατασκευαστεί από το 1994 και μετά 31 συνολικά εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, εκ των οποίων σήμερα λειτουργούν 18. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις Ε.Ε.Λ. των 6 μεγαλύτερων αστικών κέντρων :

- Λαμίας, δυναμικότητας 70.000 κατ., με αποδέκτη τον Σπερχειό
- Λιβαδειάς, δυναμικότητας 30.000 κατ., με αποδέκτη το Βοιωτικό Κηφισό
- Θήβας, δυναμικότητας 40.000 κατ., με αποδέκτη το Βοιωτικό Κηφισό
- Χαλκίδας, δυναμικότητας 60.000 κατ., με αποδέκτη το Ν. Ευβοϊκό
- Αμφισσας, δυναμικότητας 13.000 κατ., με αποδέκτη παρακείμενη έκταση
- Καρπενησίου, δυναμικότητας 8.000 κατ., με αποδέκτη τον Καρπενησιώτη

Επιβάλλεται ή άμεση κατασκευή των απαιτούμενων έργων (αποχετευτικού δικτύου, αγωγών μεταφοράς και διάθεσης όπου δεν υπάρχουν) για την λειτουργία και των υπολοίπων Ε.Ε.Λ. Επίσης έχουν ενταχθεί μέχρι σήμερα στο ΠΕΠ 2000-2006 και αναμένεται να κατασκευαστούν άμεσα οι Ε.Ε.Λ. Ιστιαίας και Κύμης στο Ν. Εύβοιας και Δομοκού και Δαύλειας στο Ν. Φθιώτιδας.

6.3 Σχεδιασμός της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδος

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχει κάνει σημαντικά βήματα στο σχεδιασμό της διαχείρισης στερεών αποβλήτων, και στα πλαίσια της παρούσας προγραμματικής περιόδου, έχει επικαιροποιηθεί μια στρατηγική που θα οδηγήσει σε συνολική αντιμετώπιση του προβλήματος της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων σε ολόκληρη τη Περιφέρεια .

Στο σύνολο των νομών που απαρτίζουν την Περιφέρεια έχουν εκπονηθεί διαχειριστικά σχέδια στερεών αποβλήτων στο πλαίσιο των οποίων έχουν ήδη κατασκευασθεί και λειτουργούν οι ΧΥΤΑ Λαμίας , Λιβαδειάς, Χαλκίδας και Δομοκού , ολοκληρώνεται η επέκταση του ΧΥΤΑ Χαλκίδας και έχει δρομολογηθεί η κατασκευή των ακόλουθων έργων:

- ΧΥΤΑ Νομού Φωκίδας
- ΧΥΤΑ Βόρειας Διαχειριστικής Ενότητας Νομού Εύβοιας

Η υλοποίηση των Νομαρχιακών Σχεδιασμών μέχρι σήμερα έχει προσφέρει σημαντικά αποτελέσματα, ωστόσο η πρόοδος σε κάθε νομό δεν είναι ομοιόμορφη, και σε κάποιες περιπτώσεις ο σχεδιασμός αποδείχθηκε ανεπαρκής ή δεν ολοκληρώθηκε σε δεύτερο επίπεδο, με αποτέλεσμα να εντοπίζονται σημαντικές καθυστερήσεις σε κάποιες διαχειριστικές ενότητες. Παράλληλα, τα Νομαρχιακά Διαχειριστικά σχέδια εμφανίζουν υψηλό κατασκευαστικό και λειτουργικό κόστος, με αποτέλεσμα να είναι συχνά αμφίβολη η βιωσιμότητά τους.

Βασική αιτία για αυτό είναι ότι δεν έχουν εξεταστεί οι δυνατότητες οικονομιών κλίμακας που μπορούν να επιτευχθούν με Διανομαρχιακές συνεργασίες, ενώ παράλληλα δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής το γεγονός ότι κατά την περίοδο υλοποίησης των Νομαρχιακών Σχεδιασμών οι μελετητές προσπαθούσαν να διαμορφώσουν ολοκληρωμένους σχεδιασμούς σε επίπεδο Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων. Κάτι τέτοιο είναι σαφές ότι δεν είναι δυνατό να γίνει για σημαντικές δράσεις, όπως η επίτευξη των στόχων για τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα, οι στόχοι και οι δράσεις για την ανακύκλωση κλπ. Επιπλέον θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι σύμφωνα με τον επικαιροποιημένο Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Μαΐος 2002) τον οποίο διατύπωσε το ΥΠΕΧΩΔΕ, τίθεται ως άμεση προτεραιότητα η κατασκευή ΧΥΤΑ, Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) και η αποκατάσταση παλαιών χωματερών.

Με δεδομένα τα προηγούμενα και έχοντας σαφές ότι η υλοποίηση των συγκεκριμένων έργων που προαναφέρθηκαν θα τροποποιήσει σημαντικά το τοπίο της διαχείρισης στερεών αποβλήτων, κρίνεται αναγκαίο να επικαιροποιηθεί το Περιφερειακό Σχέδιο της Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων το οποίο περιλαμβάνει τους εγκεκριμένους Νομαρχιακούς σχεδιασμούς.

Οι στόχοι της επικαιροποίησης του Περιφερειακού Σχεδιασμού έχουν ως εξής:

- Θα επανεξετασθούν και θα επικαιροποιηθούν οι προτάσεις έργων και δράσεων που περιλαμβάνονται στα Νομαρχιακά Σχέδια τα υφιστάμενα Νομαρχιακά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τα έργα για τα οποία έχει ήδη δρομολογηθεί η κατασκευή τους, καθώς και τις σχετικές κατευθύνσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ (σύμφωνα και με τις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις). Η επικαιροποίηση θα προσεγγίζει το πρόβλημα με τη λογική της συνολικής θεώρησης σε επίπεδο Περιφέρειας Στρεάς Ελλάδας και θα αφορά τον αριθμό και το είδος των απαιτούμενων εγκαταστάσεων, την δυναμικότητα τους καθώς και τις διαχειριστικές ενότητες όπου αυτό κριθεί αναγκαίο. Επιδίωξη είναι η ελαχιστοποίηση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης και η μέγιστη αξιοποίηση των εγκαταστάσεων των οποίων έχει ήδη δρομολογηθεί η κατασκευή.
- Θα εκπονηθεί η Β φάση σχεδιασμού (Κυρίως Μελέτη Σχεδιασμού) για τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις διάθεσης λαμβάνοντας υπόψη και τις θέσεις οι οποίες έχουν υποδειχθεί (ή χωροθετηθεί) στα πλαίσια των υφιστάμενων Νομαρχιακών Σχεδίων.
- Θα τεθούν στόχοι, χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και επιχειρησιακό σχέδιο για την κατασκευή των επιπρόσθετων εγκαταστάσεων.
- Θα εκπονηθεί σχέδιο για την διαχείριση βιοαποδομήσιμων αποβλήτων και αποβλήτων συσκευασιών στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, σε αρμονία με τις απαιτήσεις της οδηγίας

99/31 και το νόμο 2939/2001. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει τη δημιουργία κεντρικής μονάδας ή/ και περιφερειακών τοπικών μονάδων επεξεργασίας οργανικού κλάσματος, τηρώντας την αρχή της βιωσιμότητας των προτεινόμενων μονάδων.

- Θα διαμορφωθούν κατευθυντήριες γραμμές για τη συγκρότηση και λειτουργία των φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

Η μελέτη του Περιφερειακού Σχεδιασμού έχει ήδη ανατεθεί σε μελετητικό γραφείο και βρίσκεται σε τελικό στάδιο εκπόνησης. Η μελέτη, μετά την ολοκλήρωση της, αποστέλλεται προς γνωμοδότηση στους συναρμόδιους φορείς, όπως αναφέρονται στις διατάξεις της ΚΥΑ ΥΠ 50910/2727 (ΦΕΚ 1909B/22-12-03) .Στη συνέχεια ο Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) εγκρίνεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας. Ακολουθεί η προετοιμασία του φακέλου για την υποβολή των προτάσεων σε εθνικά ή συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα.

6.4 Αποκατάσταση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος

Στα τέλη του 2004 έγινε καταγραφή των ΧΑΔΑ σε όλη τη χώρα, μέσα από τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους ΟΤΑ και με το συντονισμό των ΤΥΔΚ και ΤΕΔΚ. Στη συνέχεια έγινε η ομαδοποίηση των ΧΑΔΑ με βάση την επικινδυνότητά τους, αφού λήφθησαν υπόψη οι διατάξεις της Εγκυκλίου 109974/3106/22-10-2004 του ΥΠΕΧΩΔΕ, στην οποία καθορίζονται οι Πρότυπες Προδιαγραφές Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης των ΧΑΔΑ. Σύμφωνα λοιπόν με την ομαδοποίηση στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας καταγράφηκαν:

- 116 Ανενεργοί ΧΑΔΑ
- 38 Ενεργοί ΧΑΔΑ των ΟΤΑ που έχουν κάλυψη από υφιστάμενο ΧΥΤΑ
- 131 Ενεργοί ΧΑΔΑ των ΟΤΑ όπου μπορεί να εφαρμοστεί το πρόγραμμα «ένας ενεργός ΧΑΔΑ ανά ΟΤΑ»

Το ΥΠΕΧΩΔΕ έχει προτείνει το παρακάτω πρόγραμμα αποκατάστασης, το οποίο περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενέργειες :

6.4.1. Ανενεργοί ΧΑΔΑ

- Έκδοση άδειας περιβαλλοντικής αποκατάστασης από τις Υπηρεσίες Περιβάλλοντος των Υπηρεσιών.
- Έκδοση απόφασης κλεισίματος ΧΑΔΑ από τις Νομαρχίες.
- Τεχνική μελέτη και τεύχη δημοπράτησης για την αποκατάσταση.
- Ένταξη σε χρηματοδοτικά προγράμματα.

6.4.2. Ενεργοί ΧΑΔΑ που μπορούν να εξυπηρετηθούν από κατασκευασμένους ΧΥΤΑ και ΣΜΑ

- Έκδοση άδειας περιβαλλοντικής αποκατάστασης από τις Υπηρεσίες Περιβάλλοντος των Υπηρεσιών.
- Έκδοση απόφασης κλεισίματος ΧΑΔΑ από τις Νομαρχίες.
- Τεχνική μελέτη και τεύχη δημοπράτησης για την αποκατάσταση.
- Ένταξη σε χρηματοδοτικά προγράμματα

6.4.3. Ενεργοί ΧΑΔΑ που πρέπει να κλείσουν εφαρμόζοντας το πρόγραμμα 1 ΧΑΔΑ ανάΟΤΑ.

- Απόφαση δημοτικών Συμβουλίων 30-6-05 για το ποιος ΧΑΔΑ θα εξυπηρετεί τον δήμο συνολικά μέχρι να γίνουν έργα ΧΥΤΑ και ποιοι ΧΑΔΑ θα κλείσουν
- Έκδοση άδειας περιβαλλοντικής αποκατάστασης από τις Υπηρεσίες Περιβάλλοντος των Υπηρεσιών.
- Έκδοση απόφασης κλεισίματος ΧΑΔΑ από τις Νομαρχίες.
- Τεχνική μελέτη και τεύχη δημοπράτησης για την αποκατάσταση.
- Ένταξη σε χρηματοδοτικά προγράμματα

6.5 Η κατάσταση των δηλωθέντων ΧΑΔΑ στη ΣΤΕΡΕΑ και στη ΦΘΙΩΤΙΔΑ

Στη Στερεά Ελλάδα βρίσκονται οι 2 από τις 7 χωματερές για τις οποίες είναι υπόλογη η χώρα μας απέναντι στην Ε.Ε. και απειλούνται σημαντικά πρόσιμα.

Πρόκειται για τη χωματερή που λειτουργεί στην Ελάτεια και αυτή που λειτουργεί στο Καρπενήσι για τις οποίες δεν έχει κινηθεί η απαραίτητη διαδικασία νομιμοποίησης. Οι υπόλοιπες πέντε ανεξέλεγκτες χωματερές που πρέπει να κλείσουν βρίσκονται στη Νέα Ζίχνη Σερρών, στη Λάβδανη Ιωαννίνων, στο Αγγρίνιο, στη Λέρο και τις Μοίρες Ηρακλείου.

Αν και ο δήμαρχος Ελάτειας με ιδιαίτερη ευκολία κάνει λόγο για πολιτικούς λόγους και πολιτικές διώξεις τους οποίους μάλιστα συνδυάζει με τις θέσεις που πήρε στο φορέα διαχείρισης, εν τούτοις όπως προκύπτει, τα πράγματα είναι περισσότερο απλά.

Μέσα στην προθεσμία, που είχε τεθεί, ο δήμος της Ελάτειας αν και δήλωσε ότι θα κλείσει τις 4 από τις 5 χωματερές που υπήρχαν στο τέλος του 2007, δεν έκανε τίποτα για να νομιμοποιήσει την έννοια που είχε απομείνει και για την οποία θα έπρεπε να κινηθούν κάποιες διαδικασίες για να λειτουργεί νόμιμα μέχρις ότου λυθούν τα θέματα με το ΧΥΤΑ της Λοκρίδας.

Σε ότι αφορά το Καρπενήσι είναι γνωστό ότι υπήρχαν προβλήματα και αλληλοσυγκρουόμενες αποφάσεις. Να θυμίσουμε ότι στο τέλος του 2007 στους νομούς Φθιώτιδας, Ευρυτανίας και Φωκίδας λειτουργούσαν συνολικά 201 χωματερές.

Ειδικότερα ανά νομό λειτουργούσαν οι παρακάτω:

Πίνακας 14: Κατάλογος ΧΑΔΑ ανά νομό

ΝΟΜΟΣ	ΔΗΜΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΑΔΑ
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΑΦΩΝ	8
	ΑΠΕΡΑΝΤΙΩΝ	3
	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	2
	ΒΙΝΙΑΝΗΣ	9
	ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ	3
	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	1
	ΚΤΗΜΕΝΙΩΝ	2
	ΠΟΤΑΜΙΑΣ	6

	ΠΡΟΥΣΟΥ	11
	ΦΟΥΡΝΑ	3
	ΦΡΑΓΚΙΣΤΑΣ	3
	ΣΥΝΟΛΟ	51
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ	3
	ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ	7
	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ	5
	ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ	2
	ΕΛΑΤΕΙΑΣ	5
	ΕΧΙΝΑΙΩΝ	2
	ΘΕΣΣΑΛΙΩΤΙΔΟΣ	9
	ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ	1
	ΚΟΙΝ. ΠΑΥΛΙΑΝΗΣ	1
	ΚΟΙΝ. ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΥ	2
	ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ	2
	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	14
	ΜΑΛΕΣΙΝΑΣ	1
	ΜΩΛΟΥ	5
	ΞΥΝΙΑΔΟΣ	8
	ΟΠΟΥΝΤΙΩΝ	1
	ΠΕΛΑΣΓΙΑΣ	1
	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ	3
	ΣΤΥΛΙΔΟΣ	1
	ΤΙΘΟΡΕΑΣ	3
ΣΥΝΟΛΟ	75	
ΦΩΚΙΔΑΣ	ΑΜΦΙΣΣΑΣ	5
	ΒΑΡΔΟΥΣΙΩΝ	3
	ΓΑΛΛΕΙΔΙΟΥ	6
	ΓΡΑΒΙΑΣ	4
	ΔΕΛΦΩΝ	2
	ΔΕΣΦΙΝΑΣ	3

	ΕΥΠΑΛΙΟΥ	21
	ΚΑΛΛΙΕΩΝ	7
	ΛΙΔΟΡΙΚΙΟΥ	18
	ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	3
	ΤΟΛΟΦΩΝΟΣ	3
	ΣΥΝΟΛΟ	75

Στο Νομό Εύβοιας λειτουργούν οι ΧΥΤΑ Χαλκίδας, Βόρειας Εύβοιας και ο μικρός ΧΥΤΑ Σκύρου που κατασκευάστηκε με πόρους του ΕΠΠΕΡ/Γ'ΚΠΣ. Εγκρίθηκαν από το ΘΗΣΕΑ πόροι για τον εξοπλισμό λειτουργίας του ΧΥΤΑ Βόρειας Εύβοιας και για την κατασκευή ΣΜΑ. Ξεκινά η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης για το ΧΥΤΑ Νότιας Εύβοιας στο Δ. Μαρμαρίου και εξασφαλίστηκαν από το ΘΗΣΕΑ πόροι για τις μελέτες ωρίμανσης.

Στο Νομό Φθιώτιδος λειτουργούν οι ΧΥΤΑ Λαμίας και Δομοκού. Από το Γ' ΠΕΠ χρηματοδοτούνται οι μελέτες ωρίμανσης έργου νέου ΧΥΤΑ Λαμίας, για τον οποίο υπάρχουν 2 εναλλακτικές θέσεις. Για το ΧΥΤΑ Δυτικής Φθιώτιδας έχουν εξευρεθεί 2 εναλλακτικές θέσεις για την κατασκευή του ΧΥΤΑ και γίνεται προετοιμασία για τις μελέτες ωρίμανσης.

Στο Νομό Φωκίδας έχει εξευρεθεί η θέση του νέου ΧΥΤΑ και γίνεται προετοιμασία για τις μελέτες ωρίμανσης.

Από το Γ' ΠΕΠ χρηματοδοτήθηκαν οι μελέτες ωρίμανσης του ΧΥΤΑ στο Νομό Ευρυτανίας.

Στην προγραμματική περίοδο 2007-2013 έχουν προϋπολογισθεί περίπου 89 Μ€ στο ΕΠΠΕΡΑΑ για έργα ΔΣΑ, στο μέτρο που η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι μεταβατικής στήριξης και δεν απολαμβάνει πόρους για ΔΣΑ από το ΕΤΠΑ. Δεν υπάρχει προγραμματισμός για έργα επεξεργασίας.