

2010

Νομαρχιακός Σχεδιασμός για την Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων Νομού Φωκίδας



Λάιος Γεώργιος

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα

Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και

Περιφερειακής ανάπτυξης

25/2/2010



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 8187/1
Ημερ. Εισ.: 09-03-2010
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΜΧΠΠΑ
2010
ΛΑΙ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ζούμε σε μία εποχή, όπου η προστασία του περιβάλλοντος είναι ένα θέμα μείζονος σημασίας και η καθημερινότητα μας κινείται γύρω από αυτή. Έτσι, με τη σειρά της, η Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων, είναι ένα μια από τις κύριες κατηγορίες προβλημάτων στην οποία πρέπει να δοθεί λύση, τόσο σε τοπικό, όσο και σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, στον Νομό Φωκίδας, γίνονται προσπάθειες για προσωρινή λύση του προβλήματος διάθεσης των απορριμμάτων, έως ότου η κοινωνία να ενημερωθεί σωστά και να δεχθεί το γεγονός πως η πλέον σύγχρονη λύση στο προαναφερθέν πρόβλημα, είναι η εγκατάσταση ενός Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων και επίσης να εγκαταλειφθεί η νοοτροπία του «not in my back yard».

Λέξεις κλειδιά: Υγειονομική Ταφή Απορριμμάτων, Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων.

ABSTRACT

We live in an era, when environment protection is of utmost urgency and our daily life revolves around it. So, Solid Waste Management is one of the main categories of problems on which, solution must be given, on topic, regional and also national level. Furthermore, especially on the prefecture of Fokida, many attempts are made, in order to find a temporary solution of the waste deposit problem, until the whole society is properly informed and accept the fact that the modern solution to the upper problem is that a facility of Sanitary Landfill becomes operational and also, to leave behind the «not in my back yard» way of thinking.

Key Words: Sanitary Landfill, Solid Waste Management.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, θα ήταν πολύ δύσκολο έως αδύνατο να πραγματοποιηθεί, εάν δεν συνέβαλλαν με τη βοήθεια τους ορισμένα άτομα τα οποία κρίνω απαραίτητο πως πρέπει να ευχαριστήσω.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Αθανάσιο Κούγκολο, Αναπληρωτή Καθηγητή Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Μηχανικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την συμβολή του στην καθοδήγηση μέσω των συμβουλών του στην επίτευξη της εργασίας, και κυρίως για τον χρόνο του που αφιέρωσε.

Τον κύριο Λάιο Παναγιώτη, υπάλληλο του Συνδέσμου Διαχείρισης Απορριμμάτων Νομού Φωκίδας, για την πολύτιμη βοήθειά του και τις πληροφορίες που μου παρέιχε.

Τους υπαλλήλους της Διεύθυνσης Τοπικής Αυτοδιοίκησης Νομού Φωκίδας, του Δασαρχείου και της Διεύθυνσης Πολεοδομίας για τα στοιχεία και τη βοήθεια τους.

Τους συναδέλφους και φίλους Γιαννάκο Κωνσταντίνο, Βούλγαρη Ιωάννη, Πύριλλο Μιχαήλ, Ζλατάνο Δημήτριο και Νικολιδάκη Αντώνιο για την βοήθεια τους και τις πολύτιμες πληροφορίες και εμπειρίες τους στην οργάνωση μια Πτυχιακής Εργασίας.

Και τέλος, την οικογένεια μου, για την υπομονή τους, την στήριξή τους και την εμπιστοσύνη τους προς εμένα, χωρίς τα οποία δεν θα ήμουν το άτομο που είμαι σήμερα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
1.1 ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ-ΓΕΝΙΚΑ	11
1.2 ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	11
1.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	12
1.3.1 ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΤΑΦΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	13
1.3.1.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ	17
1.3.1.2 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ	17
1.3.2 ΚΑΥΣΗ-ΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗ	18
1.3.3 ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	19
1.3.4 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΑΛΟΓΗ	21
1.3.5 ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	21
2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	23
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	23
2.2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	28
2.3 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	30
2.4 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	35
2.5 ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ)	36
2.6 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ)	38
3 ΝΟΜΟΣ ΦΩΚΙΔΑΣ	39
3.1 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	42
3.1.1 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	42
3.1.2 ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	46
3.2 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	47
3.2.1 ΔΗΜΟΙ-ΟΙΚΙΣΜΟΙ	49
3.2.1.1 ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΣΣΑΣ	49
3.2.1.2 ΔΗΜΟΣ ΒΑΡΔΟΥΣΙΩΝ	50
3.2.1.3 ΔΗΜΟΣ ΓΑΛΛΕΙΔΙΟΥ	52
3.2.1.4 ΔΗΜΟΣ ΓΡΑΒΙΑΣ	54

3.2.1.5	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ.....	56
3.2.1.6	ΔΗΜΟΣ ΔΕΣΦΙΝΑΣ.....	59
3.2.1.7	ΔΗΜΟΣ ΕΥΠΑΛΙΟΥ.....	59
3.2.1.8	ΔΗΜΟΣ ΙΤΕΑΣ.....	61
3.2.1.9	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΩΝ.....	63
3.2.1.10	ΔΗΜΟΣ ΛΙΔΟΡΙΚΙΟΥ.....	65
3.2.1.11	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ.....	65
3.2.1.12	ΔΗΜΟΣ ΤΟΛΟΦΩΝΑΣ.....	66
3.2.2	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ.....	67
3.2.3	ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ.....	67
3.3	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	68
3.3.1	ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA.....	68
3.3.2	ΕΘΝΙΚΟΙ ΔΡΥΜΟΙ.....	76
3.3.3	ΧΛΩΡΙΔΑ-ΠΑΝΙΔΑ.....	78
3.4	ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	79
3.4.1	ΔΡΟΜΟΙ.....	79
3.4.2	ΛΙΜΑΝΙΑ.....	79
3.5	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ.....	79
4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	81
4.1	ΓΕΝΙΚΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	81
4.2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	82
4.3	ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΘΕΩΡΗΣΗΣ ΧΥΤΥ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	85
4.3.1	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	85
4.4	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ.....	87
4.4.1	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ.....	87
4.4.2	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ.....	89
4.4.3	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ (ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ).....	89
4.4.4	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ.....	89
4.4.5	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ.....	90
4.4.6	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ.....	90
4.4.7	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΜΟΛΥΒΔΟΥ-ΘΞΕΩΝ ΚΑΙ ΝΙΚΕΛΙΟΥ-ΚΑΔΜΙΟΥ.....	91
4.5	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	91
5	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	92
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	92
5.2	ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	92
5.2.1	ΧΥΤΑ.....	92
5.2.1.1	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΤΑΦΗ.....	93
5.2.1.2	ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΧΥΤΑ.....	95

5.2.2	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ.....	95
5.3	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	97
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	98

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΧΑΡΤΗΣ 3.1 ΝΟΜΟΣ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	40
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	41
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	42
ΧΑΡΤΗΣ 3.4 ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ.....	45
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5 ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	46
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	47
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.7 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΞΩΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	47
ΧΑΡΤΗΣ 3.8 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	48
ΧΑΡΤΗΣ 3.9 ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	75
ΧΑΡΤΗΣ 3.10 ΕΘΝΙΚΟΙ ΔΡΥΜΟΙ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΑΔΑ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	83
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2 ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ.....	85
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3 ΜΕΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΩΝ ΑΣΑ.....	86
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.4 ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ.....	88

ΑΕ	Ανώνυμη Εταιρεία
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΒΙΠΑ	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΒΙΟΠΑ	Βιοτεχνικό Πάρκο
ΓΓΠ	Γενικός Γραμματέας Περιφέρειας
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΔΔ	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕΔΙΣΑ	Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΕΕΑ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΝΑΕ	Ένωση Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων Ελλάδας
ΕΟΕΔΣΑΠ	Εθνικός Οργανισμός Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΟΤ	Εθνικός Οργανισμός Τουρισμού
ΕΠΕ	Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης
ΕΠΜ	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
ΕΣΔΑ	Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΕΣΔΑΚ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΚΑΥ	Κέντρο Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΕΔΚΕ	Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης

ΚΥΛ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΝΕΑΚ	Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΠΕΧΩ	Περιβάλλοντος και Χωροταξίας
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΠΟ	Υπουργείο Πολιτισμού
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
RDF	Refuse Derived Fuel
SPA	Special Protection Areas

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία έχει τίτλο «Νομαρχιακός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων στο Νομό Φωκίδας». Σκοπός της εργασίας είναι η ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στο νομό Φωκίδας όσον αφορά στα στερεά απόβλητα και η κατάθεση προτάσεων για μία πιο σωστή και περιβαλλοντικά αποδεκτή διαχείριση στερεών αποβλήτων.

Το συγκεκριμένο θέμα επελέγη καθώς η διαχείριση στερεών αποβλήτων είναι ένα από τα πλέον σοβαρά προβλήματα που έχει να αντιμετωπίσει μία σύγχρονη κοινωνία. Η αύξηση του επιπέδου ζωής, η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών, η απομάκρυνση του ανθρώπου από το φυσικό περιβάλλον και άλλες αιτίες επέφεραν μία τεράστια αύξηση στις ποσότητες των στερεών αποβλήτων που παράγονται στις κοινωνίες, σε σχέση με το παρελθόν. Για πολλά χρόνια ο κύριος τρόπος διάθεσης των στερεών αποβλήτων, τόσο στα περισσότερα ευρωπαϊκά κράτη, όσο και στη χώρα μας, ήταν η απόρριψή τους σε χωματερές. Σήμερα, όμως, αυτή είναι μια απαγορευμένη τακτική. Στο νομό Φωκίδας, όπως δυστυχώς και σε ολόκληρη την Ελλάδα παρουσιάζονται ελλείψεις στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Έτσι, κρίνεται απαραίτητο να βρεθούν λύσεις για τα στερεά απόβλητα, ώστε η διαχείρισή τους να μην προκαλεί επικίνδυνες επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Το βασικό κείμενο χωρίζεται σε τρία μέρη. Στο πρώτο μέρος παρουσιάζεται ένα θεωρητικό πλαίσιο που βοηθάει να ξεχωρίσουμε ορισμένες έννοιες, βασικές για την εργασία. Επίσης, παρουσιάζεται το νομοθετικό πλαίσιο σε Κοινοτικό και Εθνικό επίπεδο και οι στόχοι και οι αρχές για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Το δεύτερο μέρος ασχολείται με την υφιστάμενη κατάσταση στο νομό Φωκίδας. Παρουσιάζεται ο Νομός με μια σειρά από δημογραφικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και μορφολογικά στοιχεία. Επίσης, παρουσιάζεται και η υφιστάμενη κατάσταση, όσον αφορά στη διαχείριση στερεών αποβλήτων, ανά δήμο, καθώς και τα προβλήματα και οι ελλείψεις που παρουσιάζει ο νομός σε αυτόν τον τομέα.

Στο τρίτο μέρος της εργασίας, έχοντας λάβει υπόψη την ανάλυση και αξιολόγηση του δεύτερου μέρους, γίνονται συγκεκριμένες προτάσεις, οι οποίες, αν υλοποιηθούν, θα συμβάλουν σημαντικά στη βελτίωση της διαχείρισης στερεών αποβλήτων στο νομό.

Στο τέλος της εργασίας παρουσιάζονται ορισμένα συμπεράσματα και σκέψεις, που εξήχθησαν κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ- ΓΕΝΙΚΑ

Με τον όρο ρύπανση, ορίζουμε απλά την κατάσταση εκείνη κατά την οποία ορισμένα στοιχεία που εκπέμπονται στη φύση και συσσωρεύονται στο περιβάλλον είναι επιβλαβή για τον άνθρωπο και τους άλλους έμβιους οργανισμούς, ή ανεπιθύμητα λόγω του ότι εμποδίζουν την αξιοποίηση του περιβάλλοντος για συγκεκριμένους επωφελείς σκοπούς. Οι ζημιές που δημιουργεί η ρύπανση, αποτιμημένες σε οικονομικούς όρους αποτελούν το κόστος της συγκεκριμένης εξωτερικής οικονομίας. Η αποφυγή τους ωστόσο, αποτελεί το όφελος που προκύπτει από την προστασία της ποιότητας του περιβάλλοντος (Βλάχου, 2001).

Ειδικά για την ρύπανση του εδάφους, αυτή οφείλεται σε απορρίμματα τόσο καταναλωτικής δραστηριότητας, όσο και παραγωγικής δραστηριότητας (εξόρυξη πρώτων υλών- ορυχεία βωξίτη στην περιοχή μελέτης, και βιομηχανική παραγωγή- κονσερβοποιεία ελαιών, ελαιοτριβεία κλπ). Η ρύπανση του εδάφους περιορίζεται σε μεγάλο βαθμό χωροταξικά και έτσι οι ζημιές που προκαλούνται δεν εξαπλώνονται γρήγορα.

Καθώς το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού στην Ελλάδα κατοικεί σε Αστικές ή Παράκτιες περιοχές, μεγάλες ποσότητες στερεών και υγρών αποβλήτων παράγονται σε αυτές τις περιοχές. Συγκριτικά, ο ρυθμός παραγωγής των δημοτικών στερεών αποβλήτων στις αστικές περιοχές, είναι κατά 20% μεγαλύτερος, σε σχέση με αυτόν των νησιωτικών περιοχών.

1.2 ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στην παράγραφο αυτή, περιγράφονται συνοπτικά οι πηγές προέλευσης Στερεών Αποβλήτων (Σ.Α.) γενικά στην περιοχή αναφοράς της εργασίας (Ν. Φωκίδας). Στο Νομό Φωκίδας, παρουσιάζεται πληθώρα δραστηριοτήτων πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα. Οι κυριότερες πηγές προέλευσης των Σ.Α., είναι οι εξής:

1. Αστικά Στερεά Απόβλητα : Τα Α.Σ.Α., είναι οικιακά και παρεμφερή Στερεά Απόβλητα (ή αστικά απορρίμματα) και περιλαμβάνουν τα απόβλητα που παράγονται κυρίως από οικισμούς, αλλά και τα απόβλητα άλλων δραστηριοτήτων, που προσαρμόζονται με αυτά. Οι κυριότερες πηγές παραγωγής οικιακών και παρεμφερών Σ.Α., είναι οι κατοικίες, τα εμπορικά καταστήματα και άλλες «αστικές δραστηριότητες» (π.χ. εστιατόρια, καφετέριες, ξενοδοχεία κλπ).
2. Υπολείμματα γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων: Κύριες πηγές αυτής της κατηγορίας Σ.Α., είναι οι αγροτικοί Συνεταιρισμοί, οι μεμονωμένοι αγρότες και οι κτηνοτρόφοι.
3. Ιλύες Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων: Κύριες πηγές εδώ, είναι οι Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων, είτε οικισμού είτε άλλων εγκαταστάσεων.
4. Λοιπές ειδικές κατηγορίες Σ.Α.: Αυτή η κατηγορία, περιλαμβάνει Σ.Α., όπως Βιομηχανικά Απόβλητα, Αδρανή απόβλητα από κατασκευές, εκσκαφές, κατεδαφίσεις, μεταχειρισμένα ελαστικά, απόβλητα ειδών Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού, Νοσοκομειακά Σ.Α (ΠΕΣΔΑ Στ. Ελλάδας).

1.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Η διαχείριση απορριμμάτων περιλαμβάνει τρεις κύριες φάσεις:

1. Προσυλλογή απορριμμάτων,
2. Αποκόμιση των απορριμμάτων,
3. Υγειονομική ταφή απορριμμάτων

Στην Ελληνική Υγειονομική Διάταξη Ε1Β/301/64, εμφανίζεται ως εγκεκριμένη και εφαρμόσιμη μέθοδος διάθεσης απορριμμάτων, η διάθεση με απλή ή ανεξέλεγκτη απόρριψη, που συνίσταται στην απλή εκφόρτωση των απορριμμάτων πάνω στο έδαφος ή μέσα σε φυσικές κοιλότητες ή εκσκαφές, χωρίς να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα αποφυγής επίκαιρων ή μελλοντικών επιπτώσεων. Δυστυχώς, αυτή η τακτική, αποτελεί σήμερα την λύση που εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο στην Ελλάδα από τους περισσότερους Δήμους και Κοινότητες. Οι παραδεκτές περιβαλλοντικά μέθοδοι διάθεσης απορριμμάτων, είναι οι εξής:

1. Υγειονομική ταφή απορριμμάτων
2. Κομποστοποίηση
3. Καύση απορριμμάτων

4. Μηχανική διαλογή
5. Ανακύκλωση απορριμμάτων.

Εκτός από την υγειονομική ταφή απορριμμάτων (κατόρυξη), οι υπόλοιπες μέθοδοι διάθεσης απορριμμάτων, ονομάζονται Βιομηχανικές Μέθοδοι. Η βιομηχανική κατεργασία των απορριμμάτων, αποσκοπεί στη μερική αξιοποίηση υλικών ή ενέργειας και στο τέλος κατόρυξη των υπολειμμάτων αυτής της διαδικασίας, ένα πολύ μικρό ποσοστό δηλαδή των αρχικών απορριμμάτων.

1.3.1. Υγειονομική ταφή απορριμμάτων

Η υγειονομική ταφή είναι από τις παλαιότερες μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν από τον άνθρωπο για τη διάθεση των απορριμμάτων. Στο παρελθόν βέβαια η μέθοδος χρησιμοποιήθηκε σε ερασιτεχνική κλίμακα, ενώ σήμερα η μέθοδος έχει μελετηθεί επιστημονικά και παρουσιάζεται ως η πιο διαδεδομένη, οικονομική και αποτελεσματική μέθοδος διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

ΧΥΤΑ, ονομάζεται ο συνδυασμός :

- A) ενός χώρου ειδικά επιλεγμένου,
- B) διαμορφωμένου και εξοπλισμένου
- Γ) ενός τρόπου λειτουργίας και διαχείρισης
- Δ) παρακολούθησης

Που ικανοποιεί ορισμένες προδιαγραφές. Οι προδιαγραφές αυτές, στοχεύουν στην εξασφάλιση

- Προστασίας των υπογείων και επιφανειακών υδάτων από ζουμιά και στραγγίδια
- Προστασίας από τα βιοαέρια που δημιουργούνται και προκαλούν οσμές, κίνδυνο αυτανάφλεξης και επιβάρυνση του περιβάλλοντος
- Αποφυγής της διασποράς των απορριμμάτων από πουλιά, τρωκτικά και έντομα με καθημερινή χωματοκάλυψη
- Τελικής αποκατάστασης του χώρου για άλλες χρήσεις (www.kinisispoliton.gr)

Όταν δεν εξασφαλίζονται οι παραπάνω προϋποθέσεις, τότε μιλάμε για Χωματερές. Στην περίπτωση αυτή, η χωματοκάλυψη γίνεται τακτικά αλλά όχι καθημερινά. Υπάρχει μια στοιχειώδης οργάνωση και διαχείριση, χωρίς όμως ειδική μέριμνα για τα στραγγίδια και τα αέρια.

Οι χωματερές, όπως και οι ΧΥΤΑ, εξυπηρετούν τις ανάγκες των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και λειτουργούν με άδειες που βασίζονται σε Υγειονομικές διατάξεις.

Οι μικροί Δήμοι, συνήθως εξυπηρετούνται από σκουπιδότοπους όπου τα σκουπίδια καίγονται ελεύθερα και σκεπάζονται με χώμα μια ή δύο φορές το χρόνο.

Επίσης, σε πολλές περιοχές με μικρές κοινότητες ή αραιή δόμηση, χωρίς σύστημα συλλογής, τα απορρίμματα καταλήγουν σε ρέματα και δάση. Σε αυτή την περίπτωση, μιλάμε για ανεξέλεγκτη απόρριψη.

Οι διαφορές μεταξύ Χ.Υ.Τ.Α. και χωματερών, συνοψίζονται ως εξής:

1. Η χωροθέτηση Χ.Υ.Τ.Α. γίνεται μετά από μελέτη η οποία λαμβάνει υπόψη κριτήρια τεχνικά, χωροταξικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικής αποδοχής,
2. Σε ένα Χ.Υ.Τ.Α. υπάρχει μέριμνα για τα διασταλλάζοντα υγρά τα οποία περιέχουν σημαντικό ρυπαντικό φορτίο, να μην ρυπαίνουν τον υδροφόρο ορίζοντα,
3. Το βιοαέριο που παράγεται σε έναν Χ.Υ.Τ.Α., συλλέγεται και αξιοποιείται, αντίθετα με τις χωματερές όπου το ανεξέλεγκτο βιοαέριο είναι αιτία πυρκαγιών,
4. Στο Χ.Υ.Τ.Α., υπάρχει καθημερινή επικάλυψη των απορριμμάτων με χώμα και τέλος,
5. Μετά τη χρήση του Χ.Υ.Τ.Α. για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, γίνεται περιβαλλοντική αποκατάσταση του χώρου (Κούγκολος, 2005).

Άξιο αναφοράς όμως, αποτελεί το γεγονός των αντιδράσεων κυρίως στην Ελλάδα, από τους πολίτες μίας περιοχής όταν αυτή επιλέγεται για ελεγχόμενη απόρριψη των απορριμμάτων, που οφείλεται στους παρακάτω λόγους:

1. Κακή ενημέρωση σχετικά με τις τεχνολογικές εξελίξεις στο θέμα της επεξεργασίας απορριμμάτων,
2. Έλλειψη εμπιστοσύνης των πολιτών προς τις αρχές,
3. Η εγκατάσταση δραστηριοτήτων διάθεσης ή επεξεργασίας απορριμμάτων δημιουργεί μείωση των τιμών της παρακείμενης γης,
4. Καθένας θεωρεί πως η επίλυση του προβλήματος είναι υπόθεση των άλλων και όχι δικιά του,
5. Μέχρι σήμερα, δεν έχει λειτουργήσει ορθολογικά η πολιτική κινήτρων και αντισταθμιστικών οφελών στους κατοίκους ενός οικισμού για τη λειτουργία Χ.Υ.Τ.Α. κοντά στην περιοχή τους (Κούγκολος, 2005).

Τα είδη απορριμμάτων που μπορούν να γίνουν δεκτά σε ένα χώρο υγειονομικής ταφής δημοτικών απορριμμάτων είναι:

- Οικιακά απορρίμματα ή αντίστοιχα από εμπορικές ζώνες
- Μπάζα
- Τέφρες και σκουριές, όταν δεν έχουν βαριά μέταλλα πάνω από ορισμένα όρια
- Σταθεροποιημένες και αφυδατωμένες λάσπες που περιέχουν περισσότερο από 20% στερεά
- Δε μπορούν να γίνουν δεκτά για υγειονομική ταφή ραδιενεργά, ειδικά, τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα. Όλα αυτά απαιτούν οργάνωση ειδικών χώρων διάθεσης (Κούγκολος, 2005).

Η υγειονομική ταφή μπορεί να γίνει με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Την παραδοσιακή διάθεση απορριμμάτων
- Τη διάθεση μετά από προηγούμενη θραύση
- Τη λιπασματοποίηση επί τόπου
- Την εξόρυξη παλαιών απορριμμάτων και ταφή νέων
- Την αποθήκευση απορριμμάτων σε υπερυψωμένα κτίρια από τσιμέντο
- Τη διάθεση με συμπίεση
- Τη δεματοποίηση

Στην παραδοσιακή διάθεση απορριμμάτων, τα απορρίμματα διατίθενται σε διαδοχικές επάλληλες στρώσεις 2-3 μέτρων που καλύπτονται κάθε φορά με στρώμα χώματος 0,60

εκατοστών. Τα 2,4-2,6 μέτρα θεωρούνται άριστο πάχος στρώσης. Το λοξό μέτωπο εργασίας στο τέλος της ημέρας καλύπτεται με χώμα πάχους 0,15 εκατοστών. Αυτή η επικάλυψη που γίνεται με χώμα είναι και η βασική διαφορά της υγειονομικής ταφής απορριμμάτων από την απλή απόρριψη (Κούγκολος, 2005).

Η διάθεση μετά από προηγούμενη θραύση είναι μια τεχνική κατά την οποία τα απορρίμματα τεμαχίζονται σε λεπτά τεμαχίδια, ώστε να μπορούν να περάσουν από κόσκινο 50mm. Αυτά τα θρυμματισμένα κομμάτια δεν ελκύουν μύγες και τρωκτικά, ενώ οι οργανικές ουσίες βιοαποικοδομούνται πιο γρήγορα επειδή είναι σε επαφή με τον αέρα (Κούγκολος, 2005).

Στη λιπασματοποίηση επί τόπου στο χώρο διάθεσης τα απορρίμματα υφίστανται αερόβια ζύμωση και ο θρυμματισμός των απορριμμάτων γίνεται με συμπιεστές μεγάλου βάρους με κοπτήρες. Ένα από τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι, επειδή είναι αερόβια, δεν έχουμε παραγωγή μεθανίου (Κούγκολος, 2005).

Η εξόρυξη παλαιών απορριμμάτων και η ταφή νέων συντελεί στην επιμήκυνση λειτουργίας των χώρων διάθεσης απορριμμάτων. Αυτό βοηθάει πολύ σε περιπτώσεις που είναι δύσκολο να βρεθεί ένας νέος χώρος υγειονομικής ταφής απορριμμάτων. Τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι η οικονομία χώρου, η πιθανή χρήση των παλαιών απορριμμάτων σαν υλικό κάλυψης και η πιθανή ανακύκλωση υλικών που έχουν θαφτεί (Κούγκολος, 2005).

Η αποθήκευση απορριμμάτων σε υπερυψωμένα κτίρια από τσιμέντο είναι μία μέθοδος, η οποία έχει αναπτυχθεί στις Η.Π.Α., αλλά έχει αρκετά μεγάλο κόστος. Τα πλεονεκτήματά της είναι η προστασία από ενδεχόμενη διαρροή των διασταλλαζόντων και η προστασία των απορριμμάτων ενδεχόμενες βροχοπτώσεις (Κούγκολος, 2005).

Η διάθεση με συμπίεση είναι μία πολύ διαδεδομένη μέθοδος στο εξωτερικό. Τη συμπίεση κάνουν ειδικές μηχανές που συμπιέζουν μέχρι μια πυκνότητα $1000\text{kg}/\text{m}^3$. Αυτή η μέθοδος ευνοεί την αναερόβια χώνευση των απορριμμάτων και δεν απαιτείται καθημερινή επικάλυψη με χώματα, όπως στην παραδοσιακή διάθεση. Ο λόγος είναι ότι με τη μεγάλη συμπίεση δεν ευνοείται η ανάπτυξη ποντικών και εντόμων και η έλλειψη οξυγόνου μειώνει τον κίνδυνο πυρκαγιάς. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι η οικονομία χώρου, η μείωση των χωμάτων για επικάλυψη, η δυσκολότερη διείσδυση της βροχής στο χώμα και ο μικρότερος κίνδυνος καθιζήσεων (Κούγκολος, 2005).

Τέλος, στη μέθοδο της δεματοποίησης τα απορρίμματα συμπιέζονται σε δέματα (μπάλες) διαστάσεων $1\text{ x }1\text{ x }1\text{ m}$, πυκνότητας $1000\text{kg}/\text{m}^3$ και βάρους περίπου ενός τόνου. Τα πλεονεκτήματα

αυτής της μεθόδου είναι η εύκολη μεταφορά των δεμάτων, η εύκολη εναπόθεσή τους στο χώρο υγειονομικής ταφής και τα λιγότερο φορτισμένα με ρύπους διασταλάζοντα υγρά, εφόσον το νερό της βροχής κυκλοφορεί ανάμεσα στα δέματα χωρίς να τα διασχίζει (Κούγκολος, 2005).

1.3.1.1. Πλεονεκτήματα της Υγειονομικής ταφής

Η υγειονομική ταφή απορριμμάτων είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στη χώρα μας. Η συγκεκριμένη μέθοδος έχει πολλά πλεονεκτήματα τα οποία μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Είναι η πιο οικονομική μέθοδος.
- Απαιτεί μικρό κεφάλαιο επενδύσεων υποδομής.
- Είναι πλήρης μέθοδος, δεν αφήνει δηλαδή υπολείμματα.
- Είναι μέθοδος ευέλικτη σε ξαφνική αύξηση της ποσότητας των απορριμμάτων.
- Η αποκατάσταση του χώρου μπορεί να δημιουργήσει για παράδειγμα ένα πάρκο και να κάνει τη λύση της υγειονομικής ταφής μακροπρόθεσμα ωφέλιμη για το περιβάλλον.
- Το παραγόμενο μεθάνιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως καύσιμο.

1.3.1.2. Μειονεκτήματα της Υγειονομικής Ταφής

Όπως, όμως, είναι αναμενόμενο έχει και μειονεκτήματα, τα οποία μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Υπάρχει μεγάλη δυσκολία εξεύρεσης των κατάλληλων χώρων.
- Πολλές φορές οι χώροι είναι αρκετά μακριά από το πολεοδομικό συγκρότημα και έτσι η μεταφορά των απορριμμάτων είναι πολυδάπανη.
- Χρειάζεται καθημερινή φροντίδα (σκέπασμα με χώματα), αλλιώς η υγειονομική ταφή γίνεται απλή απόρριψη, η οποία είναι μία μέθοδος μη αποδεκτή για το περιβάλλον.
- Υπάρχουν πολλές φορές διαμαρτυρίες των κατοίκων.
- Πολλές φορές και ιδίως όταν τα απορρίμματα δεν υφίστανται συμπίεση, το έδαφος υφίσταται καθίζηση.
- Παράγεται μεθάνιο το οποίο μπορεί να προκαλέσει φωτιές, εκρήξεις ή να δημιουργήσει ανεπιθύμητες οσμές.

- Τα διασταλάζοντα μπορεί να ρυπάνουν τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα (Κούγκολος, 2005).

1.3.2. Καύση – αποτέφρωση

Μία βιομηχανική μέθοδος διαχείρισης στερεών αποβλήτων είναι αυτή της καύσης. Πρόκειται για μία μέθοδο που έχει εφαρμοστεί με αρκετή επιτυχία σε χώρες του εξωτερικού, αλλά παράλληλα έχει πολλούς κινδύνους και έτσι χρειάζεται μεγάλη προσοχή στη χρήση της.

Το βασικό πλεονέκτημα της καύσης, το οποίο είναι και πολύ σημαντικό, είναι ότι μειώνεται κατά πολύ ο όγκος των απορριμμάτων. Έχει, όμως και πολλά μειονεκτήματα, στα οποία πρέπει να δίνεται πολύ μεγάλη προσοχή, έτσι ώστε να μην είναι η μέθοδος της καύσης διαδικασία μη αποδεκτή για το περιβάλλον. Αυτά τα μειονεκτήματα συνοψίζονται ως εξής:

- Υπάρχει πάντα κάποιο υπόλειμμα και έτσι η καύση δεν είναι ολοκληρωμένη μέθοδος επεξεργασίας. Πρέπει, δηλαδή, να διατεθεί το υπόλειμμα (στάχτες).
- Το περιβάλλον ρυπαίνεται και δημιουργούνται:
 1. οξείδια του αζώτου
 2. διοξείδιο του θείου
 3. μονοξείδιο του άνθρακα
 4. HCl
 5. αιωρούμενα σωματίδια
 6. οσμές
 7. διοξίνες και φουράνια, τα οποία προέρχονται από την καύση των πλαστικών που περιέχουν χλώριο.

Για να αντιμετωπιστεί αυτή η ενδεχόμενη ρύπανση του περιβάλλοντος χρησιμοποιούνται κάποιες μέθοδοι όπως οι αεροκυκλώνες και τα ηλεκτρόφιλτρα. Οι αεροκυκλώνες είναι μία σχετικά φθηνή μέθοδος καθαρισμού των αερολυμάτων αλλά όχι τόσο αποτελεσματική, καθώς καθαρίζει αιωρούμενα σωματίδια μέχρι 1μm. Τα ηλεκτρόφιλτρα από την άλλη είναι μεν η πιο αποτελεσματική μέθοδος καθαρισμού των αερολυμάτων, αλλά έχει πολύ μεγάλο κόστος εγκατάστασης, καθώς και λειτουργικό κόστος (Κούγκολος, 2005).

Σαν αποτέλεσμα ανεβαίνει πάρα πολύ το κόστος κατασκευής και λειτουργίας μιας μονάδας καύσης απορριμμάτων, εφόσον τα συστήματα ελέγχου και παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι πολύ ακριβά και όπως είναι αναμενόμενο απαιτείται και η απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού.

Τα απορρίμματα τα οποία είναι κατάλληλα για καύση είναι αυτά που έχουν θερμογόνο δύναμη 2500 kcal/kg και η υγρασία τους δεν είναι πολύ υψηλή. Τυπική σύσταση των απορριμμάτων προς καύση μπορεί να θεωρηθεί η παρακάτω:

$$C \rightarrow 22,6\%$$

$$H \rightarrow 2,8\%$$

$$\text{Υγρασία} \rightarrow 31,2\%$$

$$\text{Τέφρα} - \text{αδρανή} \rightarrow 26,8\%$$

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της μεθόδου αυτής είναι ότι τα απορρίμματα πρέπει να υποστούν κάποια επεξεργασία προτού οδηγηθούν για καύση. Αυτή η επεξεργασία περιέχει τις εξής διαδικασίες:

- Ομογενοποίηση, η οποία γίνεται με θραύση.
- Αφαίρεση του σιδήρου με μαγνήτες καθώς και άλλων υλικών που μπορεί να είναι χρήσιμα.
- Καλό είναι να γίνει απομάκρυνση των πλαστικών, αν και αυτά καίγονται, ιδίως του PVC, γιατί κατά την καύση του παράγονται διοξίνες
- Το χαρτί είναι καλό να διασκορπίζεται σε όλη τη μάζα των απορριμμάτων (Κούγκολος, 2005).

1.3.3. Κομποστοποίηση

Μία άλλη βιομηχανική μέθοδος διαχείρισης απορριμμάτων είναι η κομποστοποίηση ή λιπασματοποίηση. Κομποστοποίηση είναι μια ελεγχόμενη αερόβια διαδικασία κατά την οποία ετερογενείς και κυρίως ετερότροφοι μικροοργανισμοί βιοαποδομούν οργανικές ενώσεις. Τα κύρια προϊόντα της κομποστοποίησης είναι το νερό, το διοξείδιο του άνθρακα και κυρίως το κομπόστ, το οποίο είναι πλούσιο σε οργανική ουσία. Το κομπόστ

χρησιμοποιείται ως εδαφοβελτιωτικό το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη γεωργία. Αξίζει να σημειώσουμε πως κατά τη διάρκεια της κομποστοποίησης έχουμε μείωση της μάζας των απορριμμάτων της τάξης του 50% (Παναγιωτακόπουλος, 2007).

Πριν οδηγηθούν τα απορρίμματα για κομποστοποίηση είναι απαραίτητη μία επεξεργασία, η οποία έχει σαν σκοπό να μετατραπεί μία ετερογενής μάζα σε ομογενή. Αυτή η επεξεργασία περιλαμβάνει το ζύγισμα, τη διαλογή, τη θραύση και το κοσκίνισμα. Έτσι αφαιρούνται πρώτα τα ογκώδη αντικείμενα και μετά ανακτώνται τα σιδηρούχα με μαγνήτη, αλλά και άλλα μέταλλα καθώς περνούν από ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο. Τέλος, αφαιρούνται υλικά, όπως το γυαλί και το καουτσούκ αλλά και χαρτιά μεγάλων διαστάσεων (Κούγκολος, 2005).

Για να γίνει σωστά η μέθοδος της κομποστοποίησης πρέπει να επικρατούν οι κατάλληλες συνθήκες. Μία βασική παράμετρος είναι η υγρασία. Είναι σημαντικό να υπάρχουν τα κατάλληλα ποσοστά υγρασίας για να μπορούν οι μικροοργανισμοί να αναπτυχθούν και για να υπάρχει η κατάλληλη ποσότητα οξυγόνου. Όταν αυτή είναι πολύ μικρή οι μικροοργανισμοί οι οποίοι είναι απαραίτητοι για τη ζύμωση δεν μπορούν να αναπτυχθούν ενώ όταν είναι μεγάλη δεν υπάρχει η απαιτούμενη επαφή με το οξυγόνο. Ένα ποσοστό της τάξης του 45-55% είναι το ιδανικό για την υγρασία (Κούγκολος, 2005).

Μία άλλη σημαντική παράμετρος είναι ο λόγος C/N, καθώς ο άνθρακας αποτελεί πηγή ενέργειας και το άζωτο τροφή των μικροοργανισμών. Ένας λόγος 25/1 είναι καλός. Εάν ο λόγος είναι μεγάλος μπορεί να προστεθεί άζωτο ώστε να γίνει η λιπασματοποίηση, ενώ, γενικά, μία καλή λύση είναι να προστίθενται απορρίμματα φτωχά σε άζωτο, ούτως ώστε να κρατιέται ο λόγος C/N σε καλά επίπεδα. Επίσης και ο λόγος C/P είναι σημαντικός, ο οποίος μπορεί να κυμαίνεται από 75/1 έως 150/1. Τέλος, τα δεκτά όρια του PH είναι μεταξύ του 5 και του 7 (Κούγκολος, 2005).

Τέλος, δύο άλλες σημαντικές παράμετροι είναι ο αερισμός, που μπορεί να γίνει με γύρισμα των απορριμμάτων, με συνεχές ανακάτεμα και με εισαγωγή αέρα μέσω διάτρητων σωλήνων, αλλά και η θερμοκρασία που δεν πρέπει να ξεπερνάει τους 55-60 βαθμούς Κελσίου, ώστε να μην σκοτώνονται τα μικρόβια (Κούγκολος, 2005).

1.3.4. Μηχανική διαλογή

Η μηχανική διαλογή έχει σκοπό το διαχωρισμό διάφορων υλικών από το μίγμα των απορριμμάτων με μηχανικά μέσα. Ο διαχωρισμός των υλικών είναι από τους βασικότερους σκοπούς της τεχνολογίας της επεξεργασίας και επιτυγχάνεται χάρη στις διαφορετικές ιδιότητες των υλικών. Η ποιότητα της επεξεργασίας περιγράφεται από το βαθμό εκπλήρωσης και την ποιότητα των ανακτούμενων υλικών. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται ο διαχωρισμός χρήσιμων υλών με σκοπό την ανακύκλωσή τους, η εξασφάλιση πρώτης ύλης για παραγωγή εδαφοβελτιωτικού και η παραγωγή καύσιμης ύλης με τη μορφή RDF (Refuse Derived Fuel) (Δοβρίκη, 2004).

1.3.5. Ανακύκλωση

Η ανακύκλωση είναι μία διαδικασία, η οποία συνδυάζεται με την επιλεκτική συλλογή ορισμένων κατηγοριών απορριμμάτων και μπορεί να μειώσει σημαντικά τον όγκο των απορριμμάτων. Τα οφέλη της ανακύκλωσης είναι πολλά και μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Περιορίζεται ο όγκος της συλλογής των απορριμμάτων που πρέπει να μεταφέρονται στο χώρο υγειονομικής ταφής.
- Περιορίζεται ο όγκος της κατόρυξης και έτσι χρειάζεται λιγότερη γη για υγειονομική ταφή.
- Εξοικονομούνται πολύτιμες πρώτες ύλες.
- Μπορεί να υπάρξει κέρδος από την πώληση των ανακυκλούμενων υλικών.
- Ικανοποιείται η περιβαλλοντική ευαισθησία των πολιτών.
- Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να βελτιωθεί και το ισοζύγιο πληρωμών.
- Δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας.

Τα υλικά που μπορούν να οδηγηθούν για ανακύκλωση είναι:

- Χαρτιά, χαρτόνια
- Γυαλιά

- PVC, PET ή άλλα πλαστικά
- Μέταλλα
- Παλιά υφάσματα
- Ορυκτέλαια
- Βιομηχανικά απόβλητα
- Μεγάλα απορρίμματα, όπως έπιπλα, μεταχειρισμένα αυτοκίνητα κ.λ.π
(Κούγκολος, 2005).

2. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

2.1 Εισαγωγή

Στην ενότητα αυτή καταγράφεται ένα σύντομο ιστορικό του θεσμικού πλαισίου που διέπει τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στην Ελλάδα και επισημαίνονται τα κενά του σε σχέση και με όσα προβλέπει η Ευρωπαϊκή πολιτική για τη βιώσιμη διαχείριση των απορριμμάτων. Επισημαίνεται πως το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναλύεται εκτενώς στις σχετικές ενότητες της ιστοσελίδας όπου εξετάζονται ξεχωριστά οι διαφορετικές κατηγορίες αποβλήτων.

Ιστορικό

Η πρώτη διάταξη για τη διαχείριση των αποβλήτων στην Ελλάδα, ήταν η ΥΑ ΕΙβ/301/64 «περί συλλογής, αποκομιδής και διάθεσης απορριμμάτων», η οποία και καθόριζε τις τεχνικές προδιαγραφές για τη διαχείριση των απορριμμάτων και πιο συγκεκριμένα για τη συλλογή αλλά και τη διάθεση αυτών, Σύμφωνα με το άρθρο 7 «Επιτρέπονται κατόπιν αποφάσεως του Νομάρχου εκδιδομένης μετά σύμφωνον γνώμην του Υγειονομικού Κέντρου τη αιτήσει του Δήμου ή της Κοινότητας, αι κάτωθι παρεκκλίσεις των δια της παρούσης καθοριζομένων όρων», δινόταν ουσιαστικά ή δυνατότητα για παρέκκλιση από τα άρθρα της ρύθμισης με απλή απόφαση νομάρχη.

Λίγα χρόνια αργότερα ψηφίζονται οι Νομοθετικές ρυθμίσεις Ν.Δ. 703/1970, Ν. 25/1975, Ν. 429/1976, Ν. 1080/1980 οι οποίες καθορίζουν τον υπολογισμό των δημοτικών τελών καθαριότητας (αποκομιδή απορριμμάτων) με βάση τα τ.μ. του νοικοκυριού. Με βάση τις προαναφερθείσες ρυθμίσεις καθορίζονται σε ετήσια βάση τα δημοτικά τέλη που καλούνται να πληρώσουν οι πολίτες. Η σύνδεση των τελών διαχείρισης απορριμμάτων με το μέγεθος του οικοπέδου και όχι με την παραγωγή αυτών, έχει ως αποτέλεσμα ο πολίτης είτε να μη γνωρίζει είτε δεν να μην έχει κίνητρο να μειώσει τα παραγόμενα απορρίμματα. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η εφαρμογή ενός συστήματος κοστολόγησης με βάση τη συμπεριφορά του πολίτη ή της επιχείρησης και όχι την αντικειμενική αξία του ακινήτου και το συνολικό εμβαδόν του.

Το 1985 ψηφίζεται ο Νόμος 1650 «για την προστασία του Περιβάλλοντος», ο οποίος και θέτει το γενικό πλαίσιο αλλά και τους στόχους και τα μέσα για την προστασία του

Περιβάλλοντος. Σύμφωνα με το άρθρο 12 ορίζονται αρμόδιοι φορείς για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, οι ΟΤΑ η οποίοι όμως είχαν τη δυνατότητα να μην διαχειρίζονται απόβλητα που λόγω της σύστασής τους δεν μπορούν να διατεθούν μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Σε αυτή την περίπτωση αρμόδιος για τη διαχείριση με βάση το Νόμο, είναι τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα από τις δραστηριότητες των οποίων παράγονται τα συγκεκριμένα απόβλητα.

Η πρώτη προσπάθεια προσαρμογής της Ελληνικής Νομοθεσίας για τη διαχείριση των απορριμμάτων με την αντίστοιχη Κοινοτική έγινε με την ΚΥΑ 49541/1424/86 «Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την Οδηγία 75/442/ΕΟΚ». Με την ΚΥΑ αυτή, διατυπώνονται οι βασικές αρχές που πρέπει να διέπουν τη διαχείριση των απορριμμάτων, ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο, άμεσα ή έμμεσα η Δημόσια Υγεία και να μην δημιουργούνται βλάβες στο περιβάλλον, ενώ περιγράφεται για πρώτη φορά η αναγκαιότητα σύνταξης Σχεδίων Διαχείρισης, καθώς και οι διαδικασίες που πρέπει να τηρούνται. Επιπροσθέτως: (α) δίνεται ο ορισμός των βασικών εννοιών και ορίζονται οι φορείς διαχείρισης των απορριμμάτων, (β) καθορίζονται οι φάσεις του σχεδιασμού διαχείρισης, (γ) ρυθμίζεται το θέμα των αδειών για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, που χορηγούνται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα, πέρα των ΟΤΑ. Προβλέπεται επίσης, η άσκηση ελέγχου στις εγκαταστάσεις, βιομηχανίες και επιχειρήσεις που διαχειρίζονται στερεά απόβλητα, (δ) καθορίζονται οι υπόχρεοι καταβολής δαπάνης διαχείρισης και αναφέρονται οι κατά περίπτωση κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση των υπόχρεων προς τις οδηγίες των αρμόδιων υπηρεσιών, που μπορεί να είναι ποινικές, διοικητικές ή και χρηματικά πρόστιμα.

Το 1994 συγκροτείται με το Ν. 2242/1994 (άρθρο 4) «Ειδικό Σώμα Ελεγκτών για την Προστασία του Περιβάλλοντος», που τελούσε υπό την «εποπτεία» του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, καθώς και του οικείου Νομάρχη και του Περιφερειάρχη. Ανάμεσα στις αρμοδιότητές του ήταν «η προστασία του περιβάλλοντος από τις καταστροφές του δασικού πλούτου, τις καταπατήσεις των δημόσιων εκτάσεων, τις παράνομες κατατιμήσεις γης, τις αυθαίρετες κατασκευές, τις παράνομες επεμβάσεις στα ρέματα, στον αιγιαλό και στη ζώνη παραλίας και σε κάθε άλλη παράνομη δραστηριότητα, που μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον». Επίσης, ασκούσε τον έλεγχο για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων σε περιπτώσεις κατασκευής έργων ή εκτέλεσης δραστηριοτήτων που θέτουν σε κίνδυνο το περιβάλλον. Επρόκειτο, όπως αποδείχθηκε, για μια ελάχιστα ευέλικτη υπηρεσιακή μονάδα, που την έφερναν συχνά σε αντιπαράθεση με τις υπηρεσίες της Τοπικής

Αυτοδιοίκηση. Με το άρθρο 9 του Ν. 2947/2001, καταργήθηκε το Ειδικό Σώμα Ελεγκτών για την Προστασία του Περιβάλλοντος και προβλέφθηκε η αντικατάστασή του από μια νέα οργανωτική μονάδα. Η «Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος» (Ε.Υ.Ε.Π.) υπάγεται απευθείας στον Υπουργό ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και διαθέτει αρμοδιότητες με περιεχόμενο κυρίως ελεγκτικό και γνωμοδοτικό.

Το 1996 εκδίδεται η ΚΥΑ 69728/824 (καταργήθηκε) στην οποία εκτός από τις γενικές κατευθύνσεις και την κατάρτιση πλαισίου τεχνικών προδιαγραφών, δίδεται ιδιαίτερη σημασία στη σύνταξη Σχεδίων Διαχείρισης των αποβλήτων και ορίζονται οι αρμόδιοι φορείς τόσο για τον σχεδιασμό, όσο και για την εφαρμογή τους. Σε επίπεδο Νομού, η αρμοδιότητα ανήκει στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και σε Περίπτωση αδυναμίας της, στην οικεία Περιφέρεια. Δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην εξυγίανση των χώρων διάθεσης, μετά το τέλος της λειτουργίας τους και στην αποκατάσταση ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης. Τέλος, προσαρτώνται σ' αυτήν ως παραρτήματα οι Ευρωπαϊκοί κατάλογοι αποβλήτων (ΕΚΑ), όπως καταγράφονται στην Απόφαση 94/3/ΕΚ. Το ίδιο έτος εκδίδεται η εγκύκλιος 9/96/30-01-1996 του ΥΠΕΧΩΔΕ, με την οποία καθορίζεται πιο αναλυτικά το περιεχόμενο του φακέλου προέγκρισης χωροθέτησης των εγκαταστάσεων διάθεσης απορριμμάτων.

Ένα χρόνο αργότερα με την έκδοση της ΚΥΑ 113944/97 (καταργήθηκε) για τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης των Στερεών Αποβλήτων και της ΚΥΑ 114218/97 για την Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων ολοκληρώνεται και εξειδικεύεται το νομοθετικό πλαίσιο για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Λίγα χρόνια αργότερα ο Νόμος 2939/2001 διαμορφώνει το θεσμικό πλαίσιο για την εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων. Με τον νόμο αυτόν, ενσωματώνεται η Οδηγία 94/62/ΕΟΚ στο Εθνικό Δίκαιο, και καθορίζεται το πλαίσιο για την υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης/επαναχρησιμοποίησης/αξιοποίησης συσκευασιών και άλλων προϊόντων (μπαταρίες, ηλεκτρονικά, ελαστικά κ.α.), με τη θέσπιση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχους και χρονικών ορίων για την προσέγγισή τους. Ειδικά, τα σχετικά προεδρικά διατάγματα καθορίζουν τους επιμέρους όρους για το κάθε ρεύμα αποβλήτου. Ως σήμερα έχουν εκδοθεί τα Π.Δ. 82/2004, 109/2004, 115/2004, 116/2004, 117/2004 και 15/2006 για τα ορυκτέλαια, τα ελαστικά, τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές, τα οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής τους και τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού αντίστοιχα. Μέχρι την έναρξη λειτουργίας του Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π. οι αρμοδιότητες που ανατίθενται σε αυτόν με το Νόμο 2939, ασκούνται από τη Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Για το

σκοπό αυτό έχει συσταθεί το Γραφείο εναλλακτικής διαχείρισης Συσκευασιών/ άλλων προϊόντων, το οποίο υπάγεται στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού και στο οποίο έχει ανατεθεί η εποπτεία και ο έλεγχος εφαρμογής του Νόμου.

Το 2003 δημοσιεύεται η ΚΥΑ 37591/2031/2003 για τη διαχείριση των αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες. Με βάση την παραπάνω ΚΥΑ, υποχρεούνται οι Υγειονομικές Μονάδες να εκπονήσουν Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Επικινδύνων Ιατρικών Αποβλήτων ενώ απαιτείται και η παράλληλη ενεργοποίηση και συμμετοχή των Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας των ΥΜ, οι οποίες θα πρέπει να παίζουν καθοριστικό ρόλο τόσο στην ενημέρωση των εργαζομένων όσο και στην εποπτεία της ορθής λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης των ΕΙΑ. Την ίδια χρονιά δημοσιεύεται η ΚΥΑ 50910/2727/2003 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» για την πλήρη συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/156/ΕΟΚ. Στην προαναφερθείσα ΚΥΑ καθορίζονται οι στόχοι και οι αρχές της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, καθώς και οι προδιαγραφές του εθνικού (ΕΣΔΑ) αλλά και των περιφερειακών σχεδίων (ΠΕΣΔΑ) για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων. Επιπλέον καθορίζονται οι υπόχρεοι φορείς για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων (ΦοΣΔΑ) καθώς και μέτρα για την αποκατάσταση και αξιοποίηση των χώρων διάθεσης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι με την προαναφερθείσα ΚΥΑ.

Οι πιο πρόσφατες νομοθετικές ρυθμίσεις αφορούν στη δημοσίευση της ΚΥΑ 13588/725/2006 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων», την έγκριση του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (Υ.Α. 8668/2007) και τη δημοσίευση του Ν. 3536/2007 ο οποίος καθορίζει τη νομική μορφή των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) και προβλέπει τη δημοσίευση κοινής υπουργικής απόφασης, η οποία θα εξειδικεύει οργανωτικά τους ζητήματα και ζητήματα τιμολογιακής πολιτικής. Θα πρέπει να σημειωθεί τέλος και ο Ν.3688/08, στο άρθρο 15 του οποίου συμπληρώνονται ορισμένες διατάξεις του Ν.33536/07 για τους ΦοΔΣΑ

Σήμερα η διαχείριση των απορριμμάτων είναι παγκοσμίως ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα, ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες οικονομικά κοινωνίες. Από καιρό έχει αποτελέσει αντικείμενο τεχνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής αντιμετώπισης, τόσο σε μεμονωμένες χώρες, όσο και σε επίπεδο διεθνών οργανισμών (Κούγκολος, 2005).

Στις μέρες μας, περισσότερο παρά ποτέ, λόγω των αλλαγών που έχουν συντελεστεί στο βιοτικό επίπεδο και στις καταναλωτικές συνήθειες των ανθρώπων, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη για μία σωστή διαχείριση στερεών αποβλήτων.

Το δίκαιο για τη διαχείριση των απορριμμάτων αποτελείται από ένα σημαντικό αριθμό νομικών κειμένων της κοινοτικής και ελληνικής νομοθεσίας, όπου στο ιεραρχικώς ανώτερο τυπικό επίπεδο βρίσκονται οι ρυθμίσεις από τη μία του άρθρου 24 του Συντάγματος που κατοχυρώνει το δικαίωμα των πολιτών να ζουν σε ένα υγιεινό και οικολογικά ισόρροπο περιβάλλον και από την άλλη του άρθρου 174 της Συνθήκης για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, που αναγνωρίζει τις βασικές αρχές προστασίας και διαχείρισης του περιβάλλοντος. Οι συγκεκριμένες ρυθμίσεις πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε κάθε περίπτωση νομοθετικής παραγωγής (Κούγκολος, 2005).

Το θεσμικό πλαίσιο της διαχείρισης στερεών αποβλήτων εστιάζει στους παρακάτω στόχους:

- Την πρόληψη ή μείωση της παραγωγής και της βλαπτικότητας των αποβλήτων.
- Την αξιοποίηση των αποβλήτων με τη μέθοδο της ανακύκλωσης και την ανάκτηση ενέργειας και με οποιαδήποτε άλλη διαδικασία που έχει σκοπό την παραγωγή δευτερογενών πρώτων υλών.
- Την ασφαλή διάθεση των απορριμμάτων με περιβαλλοντικά αποδεκτό τρόπο.
- Την εγγύτητα του χώρου διαχείρισης των αποβλήτων με την πηγή παραγωγής τους.
- Την αποκατάσταση των χώρων διάθεσης των απορριμμάτων, ώστε αυτοί να επανενταχθούν στο φυσικό περιβάλλον.
- Την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει».
- Την τεχνική τελειοποίηση και τη διάθεση στην αγορά προϊόντων που είναι σχεδιασμένα, έτσι ώστε να μη συμβάλλουν καθόλου ή να συμβάλλουν όσο το δυνατόν λιγότερο στην αύξηση της ποσότητας ή της βλαπτικότητας των αποβλήτων και των κινδύνων ρύπανσης.

- Την ανάπτυξη κατάλληλων τεχνικών για την τελική διάθεση των επικίνδυνων ουσιών που περιέχονται στα απόβλητα τα οποία προορίζονται για αξιοποίηση.

2.2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Με βάση λοιπόν τις ρυθμίσεις του άρθρου 174 της Συνθήκης για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, εκδόθηκε αρχικά η Οδηγία 75/442/ΕΟΚ «περί στερεών αποβλήτων», η οποία τροποποιήθηκε σχεδόν εξολοκλήρου από την Οδηγία 91/156/ΕΟΚ. Η τελευταία οδηγία αποτελεί και το βασικότερο νομικό κείμενο της κοινοτικής νομοθεσίας που ρυθμίζει θέματα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Συγκεκριμένα, τα βασικά σημεία της Οδηγίας 91/156/ΕΟΚ έχουν προκύψει από την εμπειρία της εφαρμογής της Οδηγίας 75/442/ΕΟΚ και μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Στη δημιουργία κοινής ορολογίας και ορισμού στερεών αποβλήτων.
- Στη λήψη μέτρων για τον περιορισμό της παραγωγής αυτών.
- Στην άμβλυνση των διαφορών που παρατηρούνται στις νομοθεσίες των κρατών – μελών, οι οποίες υπονομεύουν την καλή ποιότητα του περιβάλλοντος και τη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς.
- Στην αυτάρκεια της Κοινότητας και κάθε μέλους ξεχωριστά, όσον αφορά τη διάθεση σε απόβλητα.
- Στη θέσπιση ειδικών κανόνων για τα επαναχρησιμοποιούμενα απόβλητα.
- Στην εκπόνηση Διαχειριστικών Σχεδίων για τα στερεά απόβλητα.
- Στην έγκριση και τον έλεγχο των επιχειρήσεων εκείνων που εξασφαλίζουν τη διάθεση και την αξιοποίηση των αποβλήτων τους.
- Στην ενθάρρυνση της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων ως πρώτων υλών.
- Στην επίβλεψη αποβλήτων από την παραγωγή στην οριστική διάθεση.
- Στη μείωση των μετακινήσεων των αποβλήτων.

- Στη σύσταση Επιτροπής από αντιπροσώπους των κρατών – μελών για την υλοποίηση της παρούσας οδηγίας.
- Στη διαβίβαση ανά τριετία, από κάθε κράτος – μέλος, έκθεσης στην Επιτροπή για τον έλεγχο της εφαρμογής της παρούσας οδηγίας.

Μια άλλη οδηγία της Κοινότητας, η οποία αναφέρεται στα επικίνδυνα απόβλητα, είναι η Οδηγία 91/689/ΕΟΚ. Στην οδηγία αυτή διατυπώνονται αυστηροί όροι και προϋποθέσεις για τη συλλογή, μεταφορά, αξιοποίηση και διάθεση των τοξικών και επικίνδυνων κατηγοριών απορριμμάτων, καθώς και ειδικές απαιτήσεις που τα κράτη – μέλη υποχρεώνονται να εφαρμόζουν. Η οδηγία αυτή συνοδεύεται και από καταλόγους επικίνδυνων αποβλήτων (Κούγκολος, 2005). Στα πλαίσιά της απαιτείται από τις αρχές να καταρτίσουν είτε ξεχωριστά, είτε στο πλαίσιο των γενικών διαχειριστικών σχεδίων τους, σχέδια διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων.

Στην Οδηγία 94/62/ΕΚ «για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας» διατυπώνονται τα μέτρα που αφορούν τη διαχείριση των συσκευασιών, προκειμένου αφενός να προληφθούν και να μειωθούν οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον και αφετέρου να διασφαλιστεί η λειτουργία της εσωτερικής αγοράς και να αποφευχθούν τυχόν εμπόδια στο εμπόριο ή και περιορισμοί της ανταγωνιστικότητας εντός της Κοινότητας. Σύμφωνα με αυτή την οδηγία θα πρέπει τα κράτη – μέλη να συμπεριλάβουν στα διαχειριστικά τους σχέδια ιδιαίτερο κεφάλαιο που θα αφορά τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας. Αντικείμενο της οδηγίας αυτής αποτελεί η θέσπιση μέτρων που αποσκοπούν κυρίως στην πρόληψη της δημιουργίας απορριμμάτων συσκευασίας, καθώς και στην επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών, στην ανακύκλωση και σε άλλες μορφές ανάκτησης των απορριμμάτων συσκευασίας και κατά συνέπεια στη μείωση των ποσοτήτων των απορριμμάτων που οδηγούνται για τελική διάθεση. Παράλληλα απαγορεύεται ρητά η διάθεση στερεών αποβλήτων σε ταφή, συμπεριλαμβανομένης και της υγειονομικής, χωρίς να έχει προηγηθεί επεξεργασία (Κούγκολος, 2005).

Σημαντικό νομικό κείμενο αποτελεί και η Οδηγία 1999/31/ΕΚ «περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων». Έτσι αν με την Οδηγία 91/156/ΕΟΚ τίθενται οι βασικές διαχειριστικές αλλά και νομικές αρχές που οφείλουν να ακολουθούν τα κράτη – μέλη στον τομέα της διαχείρισης

των απορριμμάτων, με την τελευταία ορίζονται περισσότερο οι ειδικότερες περιβαλλοντικές και τεχνικές προδιαγραφές στις οποίες θα πρέπει να ανταποκρίνονται οι θέσεις δημιουργίας και οι χώροι διάθεσης των στερεών αποβλήτων. Αξιοσημείωτη είναι η πρόβλεψη της συγκεκριμένης οδηγίας για τη μείωση των αστικών στερεών αποβλήτων που προορίζονται για ταφή και μάλιστα καθορίζονται και συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα, μέσα στα οποία τα κράτη – μέλη οφείλουν να επιτύχουν συγκεκριμένα ποσοστά μείωσης των απορριμμάτων (Κούγκολος, 2005).

Αξίζει να αναφέρουμε ότι έχουν επίσης εκδοθεί Κοινοτικές Οδηγίες που αναφέρονται στη διαχείριση συγκεκριμένων προϊόντων, των οποίων η διάθεση από κοινού με τα οικιακά απορρίμματα θα δημιουργούσε σημαντικά προβλήματα.

Τέλος, η Οδηγία 96/61/EK «σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης» έχει σαν στόχο την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης που προκαλούν συγκεκριμένες δραστηριότητες, όπως είναι η επεξεργασία ακίνδυνων και επικίνδυνων αποβλήτων, καθώς και οι χώροι ταφής αστικών απορριμμάτων (Κούγκολος, 2005).

2.3 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο για τα στερεά απόβλητα αναπτύχθηκε με κύριους στόχους την ενεργοποίηση, κατά πρώτον, του άρθρου 24 του Συντάγματος και δεύτερον την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την προαναφερόμενη κοινοτική (Κούγκολος, 2005).

Η πρώτη νομοθετική ρύθμιση στην Ελλάδα που σχετίζεται με τη διαχείριση των απορριμμάτων γίνεται με την Υγειονομική Διάταξη Ε1Β/301/1964 «περί συλλογής, αποκομιδής και διάθεσης απορριμμάτων», που εξακολουθεί να ισχύει και σήμερα. Η διάταξη αυτή:

1. περιγράφει τις τεχνικές προδιαγραφές διαχείρισης των απορριμμάτων και περιέχει τις τεχνικές οδηγίες για την υγειονομική ταφή στην Ελλάδα,
2. παρέχει λεπτομερειακή περιγραφή όλων των μεθόδων διάθεσης, που είναι δυνατόν να εφαρμοστούν,

3. δίνει αρκετά λεπτομερείς προδιαγραφές για κάθε μέθοδο και περιγράφει όλα τα στάδια της διαχείρισης των απορριμμάτων και
4. θέτει τις προϋποθέσεις που ένας χώρος πρέπει να εκπληρώνει, ώστε να χρησιμοποιηθεί ως ΧΥΤΑ (Κούγκολος, 2005).

Εν συνεχεία, με το Νόμο 1650/1986 «για την προστασία του περιβάλλοντος», τίθεται το γενικό νομοθετικό πλαίσιο, τα κριτήρια και οι στόχοι, περιγράφονται τα μέσα και προδιαγράφονται οι μηχανισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος στη χώρα. Σύμφωνα με το Ν.1650/1986, η διαχείριση των στερεών αποβλήτων πρέπει να γίνεται με τρόπο που να μη θίγει το περιβάλλον ή τη δημόσια υγεία και να μην προκαλεί υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος. Επίσης, πρέπει να εξοικονομούνται πρώτες ύλες και να γίνεται η μεγαλύτερη δυνατή επαναχρησιμοποίησή τους (Κούγκολος, 2005).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο λοιπόν εκδόθηκε μια σειρά Υπουργικών Αποφάσεων, οι οποίες συνθέτουν και το βασικό εθνικό δίκαιο της διαχείρισης των απορριμμάτων.

Για τη συμμόρφωση της χώρας μας με την Κοινοτική Νομοθεσία και στα πλαίσια αντιμετώπισης του σοβαρού περιβαλλοντικού προβλήματος της διαχείρισης των αποβλήτων, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ) έχει προβεί στις παρακάτω ενέργειες:

- Σε εφαρμογή της Οδηγίας 91/156/ΕΟΚ εξέδωσε την ΚΥΑ 69728/824/1996 (ΦΕΚ 358/Β/96), σχετικά με «μέτρα και όρους για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων».
- Σε εφαρμογή της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ εξέδωσε την ΚΥΑ 19396/1545/1997, σχετικά με «μέτρα και όρους για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων».
- Σε συνεργασία με συναρμόδια Υπουργεία, την Ένωση Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων Ελλάδας (ΕΝΑΕ) και την Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων (ΚΕΔΚΕ), εξέδωσε την ΚΥΑ 113944/1997 (ΦΕΚ 1016-Β) με θέμα «Εθνικός σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
- Εξέδωσε την ΚΥΑ 14312/1302/2000 (ΦΕΚ 723-Β).

- Από κοινού με τους συναρμόδιους φορείς εκπόνησε και εξέδωσε την ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/97) σχετικά με την «κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
- Για την άμεση και πλήρη εφαρμογή των απαιτήσεων της Νομοθεσίας εξέδωσε την εγκύκλιο οικ. 69751/29-7-99 για το «πλαίσιο προδιαγραφών εκπόνησης Μελέτης Ολοκληρωμένου Σχεδιασμού Διαχείρισης αποβλήτων σε νομαρχιακό ή περιφερειακό επίπεδο».

Η ΚΥΑ 69728/824/1996 (ΦΕΚ 358/Β/96) αποτελεί το σπουδαιότερο εφαρμοζόμενο νομικό κείμενο, δεδομένου ότι ορίζει, στο μεγαλύτερο μέρος του, το εφαρμοζόμενο στην πράξη καθεστώς Σχεδιασμού και Αδειοδοτήσεων. Η συγκεκριμένη ΚΥΑ εκδόθηκε σε προσπάθεια προσαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 91/156/ΕΟΚ και εκτός από τις γενικές κατευθύνσεις Σχεδιασμού και Αδειοδοτήσεων, δίνει μεγαλύτερη σημασία στην εξυγίανση των χώρων διάθεσης μετά το πέρας της λειτουργίας τους και στην αποκατάσταση των ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης (Κούγκολος, 2005).

Πρέπει να αναφέρουμε, βέβαια, ότι η πρώτη προσπάθεια προσαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας για την διαχείριση στερεών αποβλήτων είχε γίνει με την ΚΥΑ 49541/1424/1986 «στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την Οδηγία 75/442/ΕΟΚ». Με την ΚΥΑ αυτή διατυπώθηκαν για πρώτη φορά οι βασικές αρχές που πρέπει να διέπουν τη διαχείριση των απορριμμάτων, ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο, άμεσα ή έμμεσα, η δημόσια υγεία και να μην δημιουργούνται κίνδυνοι στο περιβάλλον, ενώ περιγράφηκε, επίσης για πρώτη φορά, η αναγκαιότητα σύνταξης Σχεδίων Διαχείρισης, καθώς και οι διαδικασίες που πρέπει να τηρούνται (Κούγκολος, 2005).

Η ΚΥΑ 113944/1997 (ΦΕΚ 1016-Β), που αναφέρεται στον εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, δίνει γενικές κατευθύνσεις για την πολιτική διαχείρισης των στερεών αποβλήτων και στις διατάξεις της προσδιορίζονται και εξειδικεύονται οι βασικές πολιτικές κατευθύνσεις για τον εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης αποβλήτων. Σκοπός της συγκεκριμένης Υπουργικής Απόφασης είναι η ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων και η χάραξη

των γενικών κατευθύνσεων της πολιτικής για τη διαχείρισή τους, προς εφαρμογή της ΚΥΑ 69728/824/1996.

Η ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/97) έχει σαν σκοπό την κατάρτιση ενός πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων προς εφαρμογή της ΚΥΑ 69728/824/1996, που αναφέρονται:

- Στην εκτέλεση των εργασιών διαχείρισης των στερεών αποβλήτων
- Στην εκτέλεση των εργασιών της μετέπειτα φροντίδας των εγκαταστάσεων ή χώρων μετά τον τερματισμό της λειτουργίας τους και
- Στην κατάρτιση γενικών προγραμμάτων διαχείρισης.

Η εγκύκλιος οικ. 69751/29-7-99 πρόκειται για την οργάνωση και σχεδίαση της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, με τη δημιουργία πλήρων προδιαγραφών για όλα τα επίπεδα συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας, αξιοποίησης και διάθεσης των στερεών αποβλήτων, καθώς και με την ανάπτυξη διαχειριστικών σχεδίων (Κοτσίμπου, 2000).

Μία άλλη ΚΥΑ είναι η 69269/1990 «περί Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων», με την οποία ορίζονται οι διαδικασίες και προδιαγράφονται τα περιεχόμενα των μελετών που πρέπει κατά περίπτωση να εκπονηθούν, ώστε να προληφθούν ή να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις από προγραμματιζόμενα ιδιωτικά και δημόσια έργα ή και δραστηριότητες. Με την ΚΥΑ αυτή:

1. κατατάσσονται τα έργα και οι δραστηριότητες σε κατηγορίες, ανάλογα με το μέγεθος των αναμενόμενων επιπτώσεων,
2. περιγράφονται οι διαδικασίες για την προέγκριση χωροθέτησης των έργων και των εγκαταστάσεων,
3. περιγράφονται οι διαδικασίες έγκρισης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), ανάλογα με την κατηγορία τους,
4. ορίζεται το περιεχόμενο των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ),
5. ορίζονται ειδικότερα οι διαδικασίες προέγκρισης χωροθέτησης και έγκρισης ΜΠΕ για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων.

Σύμφωνα με την συγκεκριμένη ΚΥΑ, λοιπόν, οι εγκαταστάσεις διάθεσης τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων με αποτέφρωση, χημική κατεργασία ή εναπόθεση στη γη

κατατάσσονται στην Α' κατηγορία και μάλιστα την Ομάδα Ι, θεωρούμενες ως εγκαταστάσεις που μπορούν να έχουν σοβαρότατες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Αντίθετα, οι εγκαταστάσεις για τη διάθεση των βιομηχανικών αποβλήτων και οικιακών απορριμμάτων, καθώς και οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας των στερεών αποβλήτων (εκτός των τοξικών) με καύση κατατάσσονται στην Ομάδα ΙΙ της ίδιας κατηγορίας, με την υπόθεση ότι προκαλούν λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον (Κούγκολος, 2005).

Ωστόσο, η συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση των εγκαταστάσεων διάθεσης και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων τροποποιήθηκε πρόσφατα με την ΚΥΑ 15393/2332/2002, η οποία εκδόθηκε σε εφαρμογή του Νόμου 3010/2002, ο οποίος τροποποίησε το Νόμο 1650/86. Βασική αλλαγή, η οποία αξίζει να σημειωθεί, είναι η διαφοροποίηση της κατάταξης των χωρών για την υγειονομική ταφή μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων, μια και εγκαταστάσεις για ισοδύναμο πληθυσμού μεγαλύτερο από 200.000 κατοίκους κατατάσσονται πλέον στην κατηγορία ΑΙ, ενώ οι υπόλοιπες στην ΑΙΙ. Ανάλογη είναι η κατηγοριοποίηση και για εγκαταστάσεις παρασκευής εδαφοβελτιωτικών ή/και παραγωγής βιοαερίου ή/και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα (Κούγκολος, 2005).

Για τον έλεγχο των συσκευασιών υγρών τροφίμων έχει εκδοθεί η Διυπουργική Απόφαση 31784/954/90 «για τους τύπους συσκευασίας υγρών τροφίμων». Σύμφωνα με την Υπουργική αυτή Απόφαση, το ΥΠΕΧΩΔΕ επισπεύδει την εκπόνηση προγραμμάτων για την ελάττωση του βάρους ή και του όγκου των συσκευασιών υγρών τροφίμων που περιέχονται στα προς οριστική διάθεση οικιακά απορρίμματα (Κούγκολος, 2005).

Αρκετά χρόνια αργότερα ο Νόμος 2939/2001 διαμορφώνει το θεσμικό πλαίσιο για την εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων. Με το Νόμο αυτό ενσωματώνεται η Οδηγία 94/62/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο και καθορίζεται το πλαίσιο για την υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης, αξιοποίησης συσκευασιών και άλλων προϊόντων, θέτοντας συγκεκριμένους ποσοτικούς στόχους και χρονικά όρια πραγματοποίησής τους. Σημαντική καινοτομία θεωρείται, επίσης, η ίδρυση του Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ), οποίος θα συντονίσει τις προσπάθειες για την εφαρμογή της πολιτικής της εναλλακτικής διαχείρισης των συσκευασιών (Κούγκολος, 2005).

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι πρόσφατα εκδόθηκε η Υπουργική Απόφαση υπ. αριθ. ΗΠ/37591/2031/2003 (ΦΕΚ 1419-B/1-10-2003), «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες». Σκοπός της παρούσας Απόφασης αποτελεί ο καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για τη διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η δημόσια υγεία και το περιβάλλον, καθώς και ο αποτελεσματικό έλεγχος της διαχείρισης των αποβλήτων αυτών. Το είδος της διαχείρισης διαφοροποιείται ανάλογα με τα είδη των ιατρικών αποβλήτων, έτσι όπως αυτά ορίζονται στη συγκεκριμένη Απόφαση. Υπόχρεοι φορείς διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων είναι οι υγειονομικές μονάδες ή άλλα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, που ασκούν δραστηριότητα, από την οποία προέρχονται τα συγκεκριμένα απόβλητα, ή τρίτα φυσικά ή νομικά πρόσωπα κατόπιν αναθέσεως σε αυτά από τους υπόχρεους της διαχείρισης των ιατρικών αποβλήτων (Κούγκολος, 2005).

2.4 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η διαχείριση στερεών αποβλήτων κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν τίθεται σε κίνδυνο, άμεσα ή έμμεσα η υγεία του ανθρώπου και ότι δεν χρησιμοποιούνται διαδικασίες ή μέθοδοι που ενδέχεται να βλάψουν το περιβάλλον. Ειδικότερα λαμβάνονται μέτρα ώστε:

1. Να μην δημιουργούνται κίνδυνοι για το νερό, τον αέρα, το έδαφος, τη χλωρίδα, την πανίδα καθώς και την εν γένει βιώσιμη ανάπτυξη.
2. Να μην προκαλούνται ενοχλήσεις από το θόρυβο ή τις οσμές.
3. Να μην προκαλείται αλλοίωση του τοπίου και των περιοχών που παρουσιάζουν ιδιαίτερο οικολογικό, πολιτιστικό, αισθητικό ενδιαφέρον (αρχαιολογικοί χώροι, τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, ευαίσθητα οικοσυστήματα).

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων διέπεται από τις ακόλουθες αρχές:

1. Την αρχή της προφύλαξης και της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, σύμφωνα με την οποία επιδιώκεται ο περιορισμός του συνολικού όγκου των αποβλήτων και η μείωση των επιβλαβών συνεπειών για την υγεία και το περιβάλλον, μέσω της επαναχρησιμοποίησης, της ανάκτησης υλικών και της ανακύκλωσης, καθώς και της ανάκτησης ενέργειας χωρίς ρύπανση του περιβάλλοντος, ώστε να μειώνεται η ποσότητα των αποβλήτων προς τελική διάθεση, λαμβάνοντας υπόψη το οικονομικό και κοινωνικό κόστος.
2. Την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», με έμφαση στην ευθύνη του παραγωγού των αποβλήτων.
3. Την αρχή της εγγύτητας σύμφωνα με την οποία επιδιώκεται τα απόβλητα, κατά το δυνατόν, να οδηγούνται σε μία από τις πλησιέστερες εγκεκριμένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας ή/και διάθεσης, εφόσον αυτό είναι περιβαλλοντικά αποδεκτό και οικονομικά εφικτό.
4. Την αρχή της επανόρθωσης των ζημιών στο περιβάλλον (Παναγιωτακόπουλος, 2007).

2.5 ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ)

Σύμφωνα με την οδηγία 91/156/ΕΟΚ, κάθε κράτος – μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης υποχρεούται να συντάξει, το συντομότερο δυνατόν, ένα ή περισσότερα Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, τα οποία πρέπει να γνωστοποιηθούν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Για την εφαρμογή της παραπάνω Οδηγίας, η ελληνική κυβέρνηση εξέδωσε την ΚΥΑ 69728/824/96 «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων», με την οποία, εκτός των άλλων, ορίζονται οι αρμόδιοι φορείς για το σχεδιασμό της διαχείρισης.

Το εθνικό σχέδιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις στο σύνολο της χώρας και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν συνδυασμένα:

1. Την πρόληψη ή και τη μείωση της παραγωγής και της βλαπτικότητας των αποβλήτων ιδίως με:

- Την ανάπτυξη καθαρών και πιο οικονομικών τεχνολογιών, με τις οποίες μπορεί να γίνεται ηπιότερη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων
 - Την παραγωγή και διάθεση στην αγορά προϊόντων που είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να συμβάλλουν όσο το δυνατόν λιγότερο στην αύξηση της ποσότητας ή της βλαπτικότητας των αποβλήτων και των κινδύνων ρύπανσης
 - Την ανάπτυξη κατάλληλων τεχνικών για την τελική διάθεση των επικίνδυνων ουσιών που περιέχονται στα απόβλητα
2. Την αξιοποίηση των αποβλήτων με ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση ή ανάκτηση ή οποιαδήποτε άλλη διαδικασία που έχει ως στόχο την παραγωγή δευτερογενών πρώτων υλών ή προϊόντων.
 3. Την περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων με τον καθορισμό τεχνικών προδιαγραφών για την εκπόνηση των μελετών οργάνωσης και λειτουργίας των συστημάτων συλλογής και μεταφοράς και των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, διάθεσης και αξιοποίησης.
 4. Την χρησιμοποίηση αποβλήτων ως πηγή ενέργειας.
 5. Την περιβαλλοντικά αποδεκτή και ασφαλή διάθεση των αποβλήτων που δεν υπόκεινται σε διεργασίες αξιοποίησης και των υπολειμμάτων της επεξεργασίας των αποβλήτων, με στόχο την αειφορία.
 6. Την ενθάρρυνση της ορθολογικής οργάνωσης και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων.
 7. Τη δημιουργία εθνικού δικτύου εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων.
 8. Την κατάρτιση εθνικής στατιστικής αποβλήτων, ώστε με τη συνολική καταγραφή των ποσοτήτων των αποβλήτων να διασφαλίζεται η μεγιστοποίηση της αξιοποίησης των αποβλήτων και η ασφαλής διάθεσή τους (Παναγιωτακόπουλος, 2007).

Το ΕΣΔΑ αναθεωρείται ανά πενταετία, εφόσον από την αξιολόγηση που διενεργείται από το ΥΠΕΧΩΔΕ προκύψει τεκμηριωμένη προς τούτο ανάγκη (Κολιόπουλος, 2005).

2.6 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ)

Για κάθε περιφέρεια της χώρας καταρτίζεται ΠΕΣΔΑ, που εξειδικεύει τις γενικές κατευθύνσεις που περιέχονται στο ΕΣΔΑ και αποσκοπεί:

- Στην επιλογή των περιοχών που συγκροτούν τις ενότητες διαχείρισης στερεών αποβλήτων (διαχειριστικές ενότητες)
- Στον καθορισμό των μεθόδων διαχείρισης που πρέπει να εφαρμόζονται σε κάθε διαχειριστική ενότητα
- Στην εξειδίκευση συγκεκριμένων μέτρων, όρων και περιορισμών για την επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΑ.

Το ΠΕΣΔΑ καταρτίζεται με βάση τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνθήκες της συγκεκριμένης περιφέρειας και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- Καταγραφή των παραγόμενων ποσοτήτων των αποβλήτων, τον τύπο, την ποσότητα και την προέλευση των αποβλήτων που θα πρέπει να αξιοποιηθούν ή να διατεθούν, καθώς και το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο που αφορά τους τύπους αποβλήτων που θα αξιοποιηθούν ή διατεθούν
- Την υφιστάμενη κατάσταση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος
- Τις προτεινόμενες διαχειριστικές ενότητες ανά περιφέρεια
- Τις περιοχές που αποκλείονται για την αποδοχή των κύριων εγκαταστάσεων διαχείρισης, με κριτήρια χωροταξικά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα.
- Τις μεθόδους διαχείρισης που θα εφαρμοσθούν και τις προτάσεις έργων δράσεων και παρεμβάσεων για την βιώσιμη διαχείριση των στερεών αποβλήτων ανά διαχειριστική ενότητα
- Την κατ' αρχήν εκτίμηση του κόστους των κύριων έργων διαχείρισης στερεών αποβλήτων (Παναγιωτακόπουλος, 2007).

3 ΝΟΜΟΣ ΦΩΚΙΔΑΣ

Ο Ν. Φωκίδας, βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της Στερεάς Ελλάδας. Βόρεια, ορίζεται από το Ν. Φθιώτιδας, Δυτικά από το Ν. Αιτωλίας και Ακαρνανίας, Ανατολικά από τους Ν. Φθιώτιδας και Βοιωτίας, ενώ Νότια βρέχεται από τα νερά του Κορινθιακού κόλπου.

Η έκταση του Νομού είναι 2.120 τετραγωνικά χιλιόμετρα(km²), και το ανάγλυφο διαμορφώνεται ως εξής:

- 2,6% της συνολικής έκτασης, Πεδινές Εκτάσεις,
- 18,7% της συνολικής έκτασης, Ημιορεινές Εκτάσεις,
- 78,7% της συνολικής έκτασης, Ορεινές Εκτάσεις.

Οι ορεινές εκτάσεις, αποτελούνται από α) τα Βαρδούσια Όρη, β) το όρος Οίτη, γ) το όρος Γκιώνα, δ) τα όρη Λιδορικού, ε) το όρος Γερόλεκκας, στ) το Τρίκορφο και τέλος ζ) οι Δυτικές απολήξεις του Παρνασσού.

Τα πεδινά εδάφη του Νομού, είναι ελάχιστα καθώς περιορίζονται στα παράλια του Κορινθιακού κόλπου, του κόλπου της Ιτέας, η κοιλάδα του Μόρνου και στον άνω ρου του ποταμού Κηφισού. Μοναδική αξιόλογη πεδινή έκταση είναι η πεδιάδα της Αμφισσας.

Όσον αφορά τους υδάτινους πόρους, κυριότερος ποταμός του Ν. Φωκίδας είναι ο ποταμός Μόρνος ο οποίος διατρέχει τον νομό και στρέφεται δυτικά σχηματίζοντας τα όρια των Νομών Φωκίδας και Αιτωλοακαρνανίας. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί το φράγμα του Μόρνου το οποίο μέσω της τεχνητής λίμνης, υδροδοτεί την Αθήνα καθώς και πολλούς οικισμούς κατά μήκος του αγωγού μεταφοράς υδάτων. Τέλος, υπάρχουν και σοβαρές ενδείξεις για μεγάλα αποθέματα υπογείων υδάτων στην περιοχή της Παρνασσίδας (www.sdanf.gr).



Χάρτης 3.1 : Νομός Φωκίδας

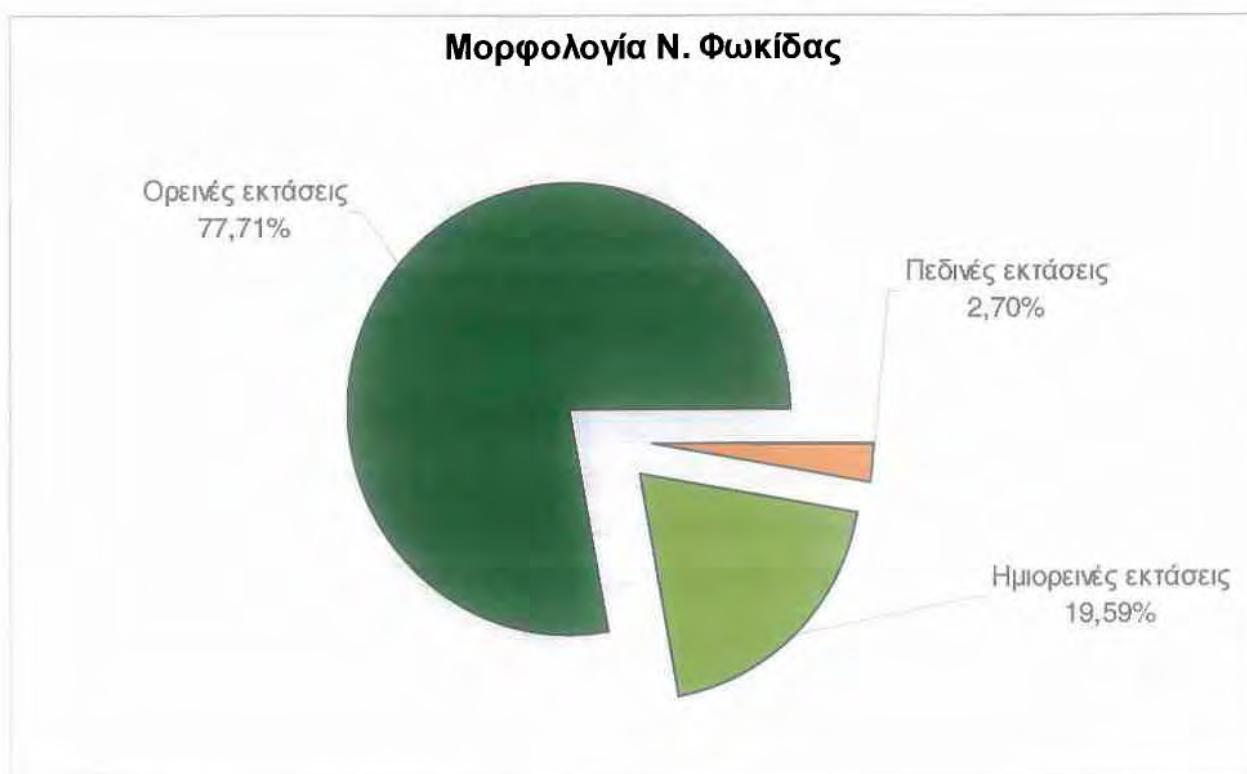
Γεωμορφολογικά στοιχεία

Ο Ν. Φωκίδας βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της Στερεάς Ελλάδας, μεταξύ των παραλλήλων $38^{\circ}50' \text{ B}$ και $38^{\circ}15' \text{ B}$ και των μεσημβρινών $21^{\circ}51' \text{ A}$ και $20^{\circ}38' \text{ A}$. Καλύπτει μια έκταση 2.120 τετραγωνικών χιλιομέτρων (θέση 33/51 στη λίστα των νομών της χώρας) και ο συνολικός πληθυσμός του ανέρχεται σε 48.284 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2001 (θέση 44/51). Ο νομός συνορεύει βόρεια και βορειοανατολικά με το νομό Φθιώτιδας, ανατολικά με το νομό Βοιωτίας, δυτικά με το νομό Αιτωλοακαρνανίας, ενώ νότια βρέχεται από τα νερά του Κορινθιακού κόλπου.

Είναι από τους πιο ορεινούς νομούς της Ελλάδας με εναλλασσόμενο γεωμορφολογικό τοπίο, αφού περιλαμβάνει τέσσερα από τα υψηλότερα βουνά της χώρας, την Γκιώνα, τον Παρνασσό, τα Βαρδούσια και την Οίτη, με πετρώδες κατά κύριο λόγο έδαφος, ενώ ταυτόχρονα διαθέτει την Λίμνη του Μόρνου από την οποία υδροδοτείται η Αθήνα και τον Ελαιώνα της Αμφισσας, ίσως την μεγαλύτερη έκταση με ελιές που υπάρχει σήμερα (ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας).

Από πλευράς διαμόρφωσης του ανάγλυφου μπορεί να διακριθεί ως εξής:

- Στις πεδινές εκτάσεις που αποτελούν το 2,7% της συνολικής έκτασης.
- Στις ημιορεινές εκτάσεις που αποτελούν το 19,6% της συνολικής έκτασης.
- Στις ορεινές εκτάσεις που αποτελούν το 77,7% της συνολικής έκτασης.



Διάγραμμα 3.2 : Μορφολογία Ν. Φωκίδας

3.1 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.1.1 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ακολουθεί η παράθεση των πληθυσμιακών στοιχείων του Ν. Φωκίδας, όπως αυτά αναφέρονται στις απογραφές της ΕΣΥΕ:

	1971	1981	1991	2001	Μεταβολή πληθυσμού % τη δεκαετία 1971 - 1981	Μεταβολή πληθυσμού % τη δεκαετία 1981 - 1991	Μεταβολή πληθυσμού % τη δεκαετία 1991 - 2001
ΝΟΜΟΣ ΦΩΚΙΔΑΣ	41041	44122	44183	48284	+7,51	+0,14	+9,28
1) Δήμος Αμφίσσης	9743	9589	9469	9258	-1,58	-1,25	-0,02
Δ.Δ. Αμφίσσης	6605	7156	7189	6946	+8,34	+0,46	-3,38
Δ.Δ. Αγ. Ευθυμίας	850	670	756	597	-21,17	+12,83	-21,03
Δ.Δ. Αγ. Γεωργίου	111	92	125	115	-17,11	+35,86	-8,00
Δ.Δ. Αγ. Κων/νου	93	89	60	56	-4,30	-32,00	-6,67
Δ.Δ. Δροσοχωρίου	369	199	130	336	-46,07	-34,67	+158,46
Δ.Δ. Ελαιώνος	757	681	533	478	-10,04	-21,73	-10,32
Δ.Δ. Προσηλίου	399	237	268	326	-40,60	+13,00	+25,37
<i>Βίνιανη</i>	308	220	183	167	-28,57	-16,82	-8,74
<i>Μοναστήριο</i>	-	-	12	4			-66,67
<i>Προσήλιο</i>	91	17	73	155	-81,31	+329,41	+112,33
Δ.Δ. Σερνικακίου	559	465	408	394	-16,81	-12,25	-3,43
2) Δήμος Βαρδουσίων	1543	1682	2043	2.216	+9,01	+0,21	+8,47
Δ.Δ. Κροκυλίου	260	225	383	256	-13,46	+70,22	-33,16
Δ.Δ. Αλποχωρίου	93	126	133	105	+35,48	+5,55	-21,05
Δ.Δ. Αρτοτίνας	394	326	285	499	-17,25	-12,57	+75,09
Δ.Δ. Διχωρίου	14	109	103	189	+678,57	-5,50	+83,49
Δ.Δ. Ζοριάνου	127	169	201	195	+33,07	+18,93	-2,99
Δ.Δ. Κερασεών	72	85	89	99	+18,05	+4,70	+11,24
Δ.Δ. Κοκκίνου	185	111	216	91	-40,00	+94,60	-57,87
Δ.Δ. Κουπακίου	51	93	81	86	+82,35	-12,90	+6,17
Δ.Δ. Κριατσίου	32	42	70	82	+31,25	+66,67	+17,14
Δ.Δ. Πενταγίων	169	182	134	267	+7,69	-26,37	+99,25
Δ.Δ. Περιβολίου	48	69	117	77	+43,75	+69,56	-34,19
Δ.Δ. Τριστένου	82	72	86	89	-12,19	+19,44	+3,49
Δ.Δ. Υψηλού Χωρίου	16	73	145	181	+356,25	+98,63	+24,82
3) Δήμος Γαλαξιδίου	2583	2528	2494	3030	-2,131	-1,34	+21,49
Δ.Δ. Γαλαξιδίου	1266	1264	1369	1718	-0,16	+8,30	+25,49
<i>Γαλαξίδι</i>	1266	1264	1369	1718	-0,16	+8,30	+25,49
<i>Αγ. Γεώργιος (νησίς)</i>	-	0	0	0		0,00	0,00
<i>Αψηφία (νησίς)</i>	-	0	0	0		0,00	0,00
Δ.Δ. Αγίων Πάντων	304	275	278	386	-9,54	+1,09	+38,85
<i>Άγιοι Πάντες</i>	164	119	128	180	-27,44	+7,56	+40,63
<i>Νέοι Αγ. Πάντες</i>	111	94	61	81	-15,31	-35,11	+32,79
<i>Παραλία Αγ. Πάντων</i>	29	62	89	125	+113,79	+43,55	+40,45
Δ.Δ. Βουνιχώρας	610	651	547	447	+6,72	-16,00	-18,28
Δ.Δ. Πεντεορίων	403	338	300	479	-16,12	-11,24	+59,67

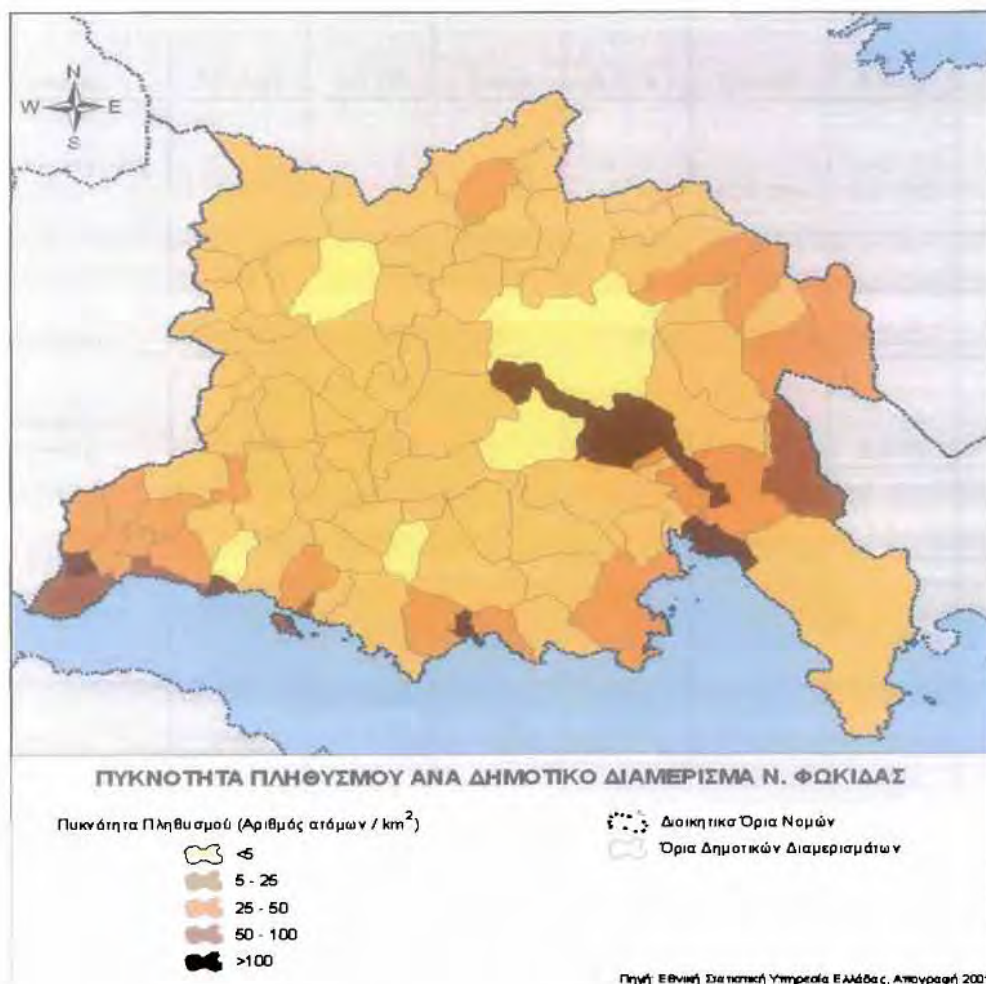
4) Δήμος Γραβιάς	2781	2903	3167	2975		+4,38	+9,09	-6,06
Δ.Δ. Γραβιάς	813	918	887	897		+12,91	-3,37	+1,12
Δ.Δ. Αποστολιάς	231	244	204	152		+5,62	-16,40	-25,49
Δ.Δ. Βάργιαννης	158	49	117	83		-68,98	+138,00	-29,06
Δ.Δ. Καλοσκοπής	182	239	334	335		+31,31	+39,74	+0,30
Δ.Δ. Καστελλίων	779	770	779	689		-1,15	+1,17	-11,55
Δ.Δ. Μαριολάτας	503	479	539	600		-4,77	+12,52	+11,32
Δ.Δ. Οινοχωρίου	73	112	155	114		+53,42	+38,40	-26,45
Δ.Δ. Σκλήθρου	42	92	152	105		+119,04	+65,20	-30,92
5) Δήμος Δελφών	2231	3502	2467	3.511		+56,96	-29,50	+42,31
Δ.Δ. Δελφών	1185	2426	1499	2481		+104,73	-38,20	+65,51
<i>Δελφοί</i>	1185	-	-	2373				
<i>Καλάνια</i>	-	-	-	44				
<i>Κρόκι</i>	-	-	-	64				
Δ.Δ. Χρισσού	1046	1076	968	1030		+2,87	-10,03	+6,40
<i>Χρισσό</i>	1046	1073	948	1021		+2,58	-11,65	+7,70
<i>Μονή Προφήτη Ηλία</i>	-	3	20	9			+566,67	-55,00
6) Δήμος Δεσφίνας	2147	1963	2389	2431		-8,57	+21,70	+1,76
Δ.Δ. Δεσφίνης	2147	1963	2389	2431		-8,57	+21,70	+1,76
<i>Δεσφίνα</i>	2114	1952	2080	2024		-7,66	+6,55	-2,69
<i>Αγ. Ανδρέας</i>	6	2	34	14		-66,67	+1600,00	-58,82
<i>Αγ. Νικόλας</i>	3	0	12	25		-100,00		+108,33
<i>Βάλτος</i>	-	-	62	47				-24,19
<i>Γενημάκια</i>	-	0	80	84				+5,00
<i>Μακριά Μαλλιά</i>	-	0	7	30				+328,57
<i>Μονή Τιμίου Προδρόμου</i>	2	2	28	95		0,00	+1300,00	+239,29
<i>Ποταμοί</i>	-	-	17	33				+94,12
<i>Πρόσακος</i>	-	1	54	37			5300,00	-31,48
<i>Στενός</i>	22	6	5	5		-72,73	-16,67	-16,67
<i>Συκιά</i>	-	0	10	37				+270,00
7) Δήμος Ευπαλίου	5442	5996	5694	6.507		+10,18	-5,03	+14,27
Δ.Δ. Ευπαλίου	1021	882	781	762		-13,61	-11,45	-2,43
<i>Ευπάλιο</i>	843	747	686	682		-11,39	-8,16	-0,58
<i>Γρηγορίτικα</i>	178	135	95	80		-24,16	-29,60	-15,79
Δ.Δ. Δροσάτου	138	184	236	232		+33,33	+28,26	-1,69
<i>Δροσάτο</i>	40	33	67	62		-17,50	+103,00	-7,46
<i>Πευκάκια</i>	98	151	169	170		+54,08	+11,92	+0,59
Δ.Δ. Κάμπου	296	229	244	264		-22,64	+6,55	+8,20
<i>Κάμπος</i>	243	186	182	206		-23,46	-2,15	+13,19
<i>Παλαιόμυλος</i>	53	43	62	58		-18,86	+44,19	-6,45
Δ.Δ. Καστρακίου	410	455	510	782		+10,98	+12,08	+53,33
Δ.Δ. Κλήματος Ευπαλίου	323	333	389	418		+3,10	+16,80	+7,45
<i>Κλήμα</i>	112	132	86	122		+17,85	-35,33	+41,86
<i>Πηγή</i>	211	201	303	296		-4,74	+50,74	-2,31
Δ.Δ. Μαλαμάτων	470	520	476	500		+10,64	-8,46	+5,04
<i>Μαλάματα</i>	261	270	256	233		+3,45	-5,19	-8,98
<i>Αγ. Πολύκαρπος</i>	209	250	220	267		+19,62	-12,00	+21,36
Δ.Δ. Μαναγούλης	642	683	563	589		+6,39	17,56	+4,62
<i>Μαναγούλη</i>	473	193	344	347		-59,20	+78,24	+0,87
<i>Λόγγος</i>	137	158	153	173		+15,32	-3,16	+13,07
<i>Χιλιαδού</i>	32	32	66	69		0,00	+106,25	+4,55
Δ.Δ. Μαραθιάς	320	382	367	492		+19,38	-3,92	+34,06
Δ.Δ. Μοναστηρακίου	393	509	487	442		+29,52	-4,32	-9,24
<i>Μοναστηράκι</i>	295	410	413	328		+38,98	+0,73	-20,58
<i>Μαγούλα</i>	77	79	42	43		+2,60	-88,10	+2,38
<i>Σκάλωμα</i>	?	-	32	71				+121,88
Δ.Δ. Παλαιοαεζαρίου	180	240	194	195		+33,33	-19,16	+0,52
Δ.Δ. Ποτιδάνειας	284	356	346	309		+25,35	-2,80	-10,69
Δ.Δ. Πύργου	51	28	45	20		-45,10	+60,71	-55,56
Δ.Δ. Σεργούλας	359	330	323	368		-8,08	-2,12	+13,93
<i>Σεργούλα</i>	206	153	106	78		-25,73	-30,72	-26,42
<i>Παλαιοχώρι</i>	7	-	2	4				+1,00
<i>Παραλία Σεργούλας</i>	146	177	215	286		+21,23	+21,47	+33,02
Δ.Δ. Τειχίου	191	258	121	235		+35,08	-53,10	+94,21
<i>Τείγιο</i>	191	255	119	222		+33,51	-53,33	+86,55

Μονή Κοιμήσεως Θεοτόκου Βαρνακόβης	-	3	2	13		-33,33	+550
Δ.Δ. Τρικόρφου	376	315	321	557	-16,22	+1,90	+73,52
Δ.Δ. Φιλοθέης	308	292	291	342	-5,19	-0,34	+17,53
8) Δήμος Ιτέας	4402	5605	5592	6.072	+27,33	-0,23	+8,58
Δ.Δ. Ιτέας	3414	4438	4303	4666	+30,00	-3,04	+8,44
Ιτέα	3414	4438	4303	4666	+30,00	-3,04	+8,44
Αγ. Αθανάσιος (νησίς)	-	-	-	0			
Αγ. Κων/νος (νησίς)	-	0	0	0			0,00
Δ.Δ. Κίρρας	818	1043	1173	1303	+27,50	+12,46	+11,08
Δ.Δ. Τριταίας	170	124	116	103	-27,05	-6,45	-11,21
9) Δήμος Καλλιέων	674	1010	1179	2328	+49,85	+16,73	+97,46
Δ.Δ. Μαυρολιθαρίου	121	215	222	575	+77,68	+3,25	+159,01
Δ.Δ. Αθαν. Διάκου	113	135	308	634	+19,46	+128,14	+105,84
Δ.Δ. Καστριωτίσσης	50	161	102	225	+222,00	-36,65	+120,59
Δ.Δ. Μουσούνιτσας	117	110	118	195	-5,988	+7,27	+65,25
Δ.Δ. Πανουργιά	96	158	164	329	+64,58	+3,80	+100,61
Δ.Δ. Πυράς	84	80	119	169	-4,76	+48,75	+42,02
Δ.Δ. Στρόμης	93	151	146	201	+62,36	-3,30	+37,67
10) Δήμος Λιθορικίου	4539	4068	4403	4225	-10,37	+8,23	-4,04
Δ.Δ. Λιθορικίου	1187	790	985	881	-33,44	+24,68	-10,56
Δ.Δ. Αβόρου	76	143	129	106	+88,15	-9,80	-17,83
Δ.Δ. Αμυγδαλιάς	704	692	569	543	-1,70	-17,77	-4,39
Δ.Δ. Βραΐλας	97	120	133	84	+23,71	+10,83	-36,84
Δ.Δ. Δάφνου	39	141	114	80	+261,53	-19,15	-29,82
Δ.Δ. Διακοπίου	198	282	200	326	+42,42	-29,70	+63,00
Δ.Δ. Δωρικού	68	98	89	66	+44,11	-9,18	-25,84
Δ.Δ. Καλλίου	210	104	117	171	-50,48	+12,50	+46,15
Κάλλιον	183	20	61	90	-89,07	+205,00	+47,54
Κλήμα	17	46	36	49	+170,59	-21,74	+36,11
Τριβίδιον	10	38	20	32	+280,00	-47,36	+60,00
Δ.Δ. Καρουτών	89	111	111	79	+24,71	0,00	-28,83
Δ.Δ. Κονιάκου	103	144	263	244	+39,80	+82,63	-7,22
Δ.Δ. Λευκαδιτίου	199	192	231	165	-3,51	+20,31	-28,57
Δ.Δ. Μαλανδρινού	456	343	393	393	-24,78	+14,57	0,00
Δ.Δ. Πενταπόλεως	733	575	563	614	-21,56	-2,08	+9,06
Πεντάπολις	543	457	364	439	-15,84	-20,35	+20,60
Αγιτίον	-	0	8	0			-100
Λεύκα	118	63	132	108	-46,61	+109,52	-18,18
Παλιόκαστρο	28	35	38	36	+25,00	+8,57	-5,26
Σκαλούλα	44	20	21	31	-54,55	+5,00	+47,62
Δ.Δ. Περιθωτίσσης	54	51	90	86	-5,56	+76,47	-4,44
Δ.Δ. Στίλιας	122	149	132	130	+22,13	-11,40	-15,15
Δ.Δ. Συκέας	103	178	226	193	+72,81	+26,96	-14,60
Δ.Δ. Σωταίνης	101	55	58	64	-45,54	+5,45	+10,34
11) Δήμος Παρνασσού	2123	2259	2447	2668	+6,40	+8,32	+9,03
Δ.Δ. Πολυδρόσου	1314	1375	1389	1485	+4,64	+1,02	+6,91
Πολύδροσος	1312	1306	1350	1465	-0,46	+3,37	+8,52
Άνω Πολύδροσος	2	69	39	15	3350,00	-43,47	-61,54
Λιβάδι	-	-	-	5			
Δ.Δ. Επταλόφου	346	388	599	841	+12,14	+54,38	+40,40
Επτάλοφος	346	388	599	677	+12,14	+54,38	+13,02
Αλαταριές	-	-	-	34			
Ζαμπειός	-	-	-	33			
Ιταμός	-	-	0	97			
Δ.Δ. Λυαίας	463	496	459	342	+7,13	-7,46	-25,49
12) Δήμος Τολοφώνος	2833	3017	2839	3073	+6,49	-5,90	+8,24
Δ.Δ. Ερατεινής	552	529	572	726	-4,17	+8,13	+26,92
Δ.Δ. Γλυφάδας	395	391	439	450	-1,01	+12,27	+2,51
Γλυφάδα	389	387	416	415	-0,51	+7,49	-0,24
Λαφνοχώριο	6	4	23	35	-33,33	+475,00	52,17
Δ.Δ. Ελαίας	199	325	225	143		-30,77	-36,44
Ελαία	199	325	225	143	+63,32	-30,77	-36,44
Αγ. Ιωάννης (νησίς)	-	0	0	0	+63,32	0,00	0,00

Δ.Δ. Καλλιθέας	393	391	373	359	-0,51	-4,60	-3,75
Καλλιθέα	199	70	40	56	-42,86	-42,86	+40,00
Αγ. Ειρήνη	-	-	23	20			-13,04
Αγ. Νικόλαος	69	124	114	101	+79,71	-8,06	-11,40
Αγ. Νικόλαος (νησίς)	-	0	0	0	0,00	0,00	0
Αγ. Σπυρίδων	125	197	176	175	+57,60	-10,66	-0,57
Κλοβινός	-	-	19	6			-68,42
Πρασούδι	-	0	0	0		0,00	0,00
Φλαμπουράκια	-	-	1	1			0,00
Δ.Δ. Μακρινής	189	155	126	88	-17,99	-18,70	-30,16
Δ.Δ. Μηλέας	189	151	119	138	-20,11	-21,20	+15,97
Δ.Δ. Πανόρμου	173	189	181	278	+9,25	-4,23	+53,59
Πάνορμος	118	104	76	129	-26,92	-26,92	+69,74
Ορμος Λεμονιάς	55	85	105	149	+54,54	+23,52	+41,90
Δ.Δ. Τολοφώνος	579	637	544	619	+10,02	-14,60	13,78
Τολοφών	443	374	346	300	-15,58	-7,48	-13,29
Παραλία Τολοφώνος	136	263	198	319	+93,38	-24,71	61,11
Δ.Δ. Τριζονίων	164	249	260	272	+51,83	+4,40	4,61
Τριζόνια (νησίς)	113	177	137	156	+56,64	-22,59	13,87
Σπηλιά	21	32	66	53	+52,38	+106,25	-19,70
Χάνια	30	40	57	63	+33,33	+42,50	10,52

Πίνακας 3.3 : Πληθυσμιακά Δεδομένα Ν. Φωκίδας

Πηγή: ΕΣΥΕ 1971-2001



Νάρτηρ 3.4: Ποικνότητα Πληθυσμοῦ ἀνά Δημοτικὸ Διαμέρισμα

Πηγή: ΕΣΥΕ, 2001

3.1.2 ΑΠΑΣΧΟΑΗΣΗ-ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ

Πίνακας 3.5: Απασχολούμενοι ἀνά κλάδο δραστηριότητας

	Έτος	1981				2001			
		Χώρα		Φωκίδα		Χώρα		Φωκίδα	
	Κλάδος								
A	Γεωργία – Κτηνοτροφία – Δάση - Αλιεία	970.402	28,64%	6.752	40,78%	595.111	14,49%	2.092	13,81%
	Ορυχεία	22.456	0,66%	1.133	6,84%	11.442	0,28%	187	1,23%
	Βιομηχανία – Βιοτεχνία	650.410	19,19%	1.366	8,25%	493.925	12,02%	1.129	7,45%
	Ηλεκτρ. – Υδρ. – Φυσικὸ ἀέριο	25.142	0,74%	122	0,74%	37.327	0,90%	234	1,54%
B	Κατασκευές	310.660	9,17%	1.444	8,72%	351.712	8,56%	1.660	10,95%
	Χονδρὸ – λιανικὸ ἐμπόριο					605.785	14,75%	16.29	10,75%
	Ξενοδοχεία – Εστιατόρια	426.631	12,59%	1.620	9,78%	235.818	5,74%	924	6,09%
	Μεταφορές – Αποθήκες	258.475	7,63%	1.202	7,25%	264.437	6,44%	1.108	7,31%
	Τράπεζες – Ασφάλειες	124.694	3,68%	411	2,48%	105.961	2,58%	411	2,71%
	Υπηρεσίες	527.388	15,56%	1.888	11,40%	1.188.890	28,94%	4.516	29,80%
Γ	Δήλωσαν ασαφώς	72.260	2,13%	619	3,74%	217.765	5,30%	1.263	8,33%
Σ	Σύνολο	3.388.518	100%	16.557	100%	4.108.083	100%	15.153	100%

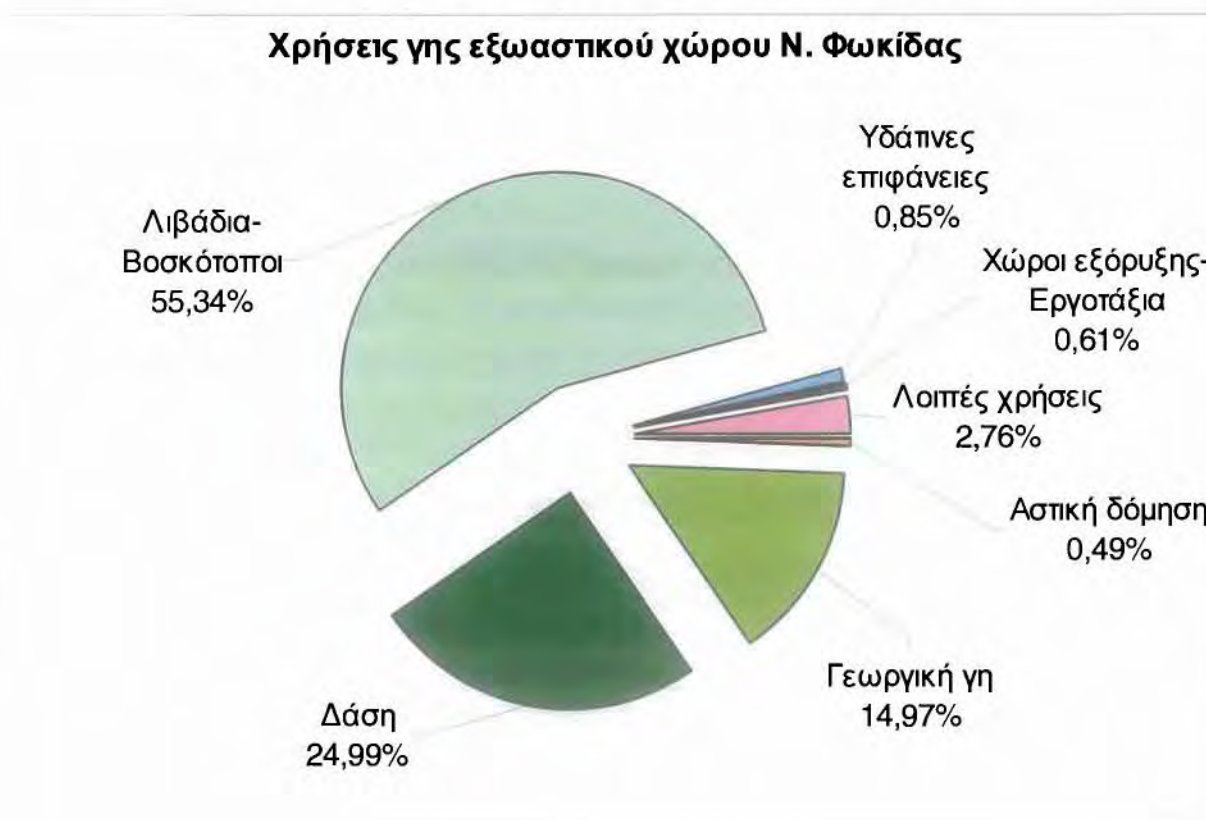
3.2 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

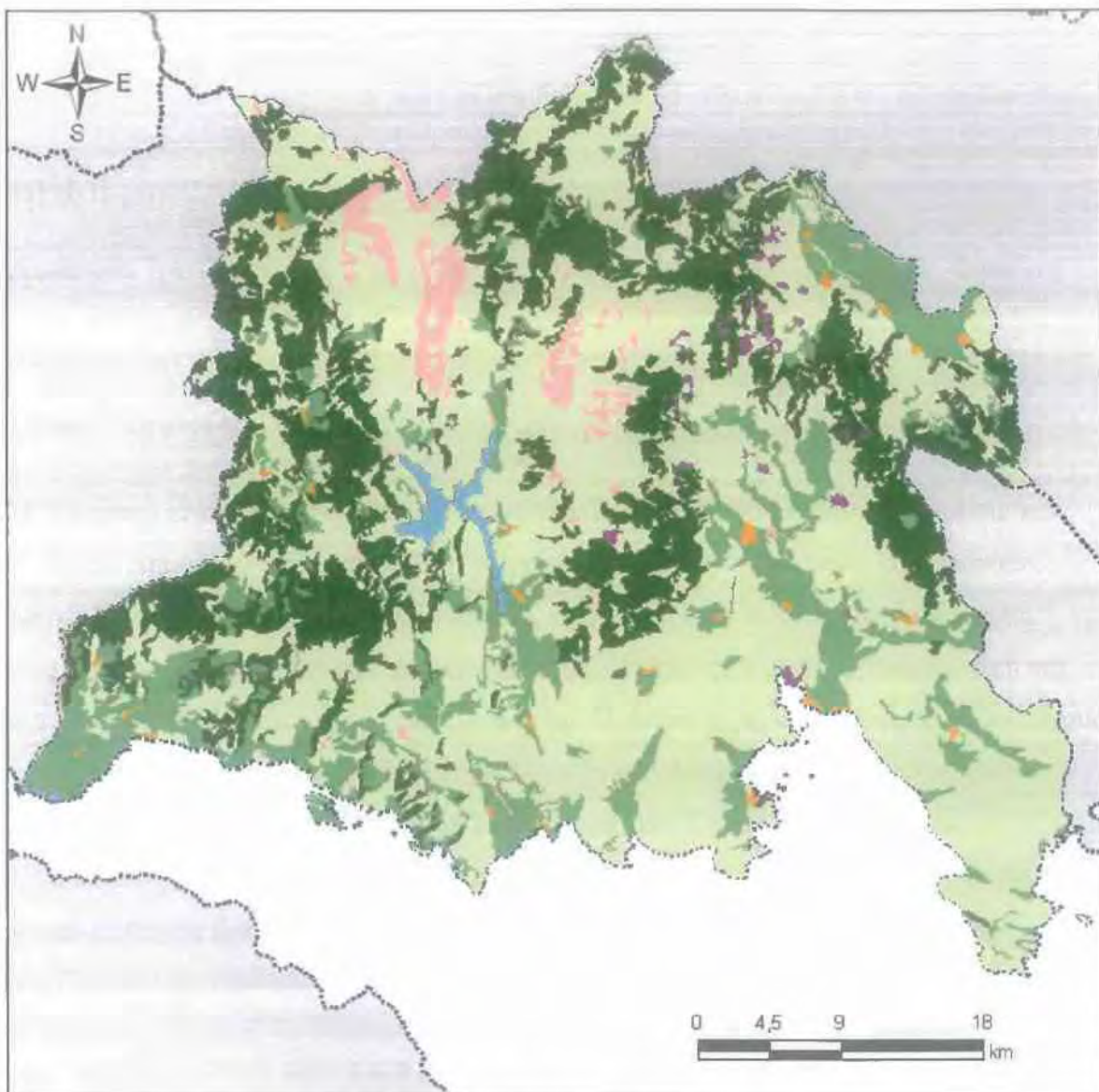
Οι χρήσεις γης του νομού Φωκίδας καθορίζονται από τη μορφολογία του εδάφους, το υπάρχον υδάτινο δυναμικό και την εν γένει ανάπτυξη. Συγκεκριμένα, η κατανομή της γης σε χρήσεις, απεικονίζεται στον επόμενο πίνακα:

Χρήσεις Γης	Έκταση (στρέμματα)	Ποσοστό (%)
Αστική Δόμηση	10,38	0,49
Γεωργική Γη	318,16	14,97
Δάση	531,17	24,99
Λιβάδια – Βοσκότοποι	1176,37	55,34
Υδάτινες Επιφάνειες	17,98	0,85
Χώροι Εξόρυξης – Εργοτάξια	12,86	0,61
Λοιπές Χρήσεις	58,76	2,76

Πίνακας 3.6 :Χρήσεις Γης Ν. Φωκίδας

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία το μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασης του νομού καταλαμβάνεται από λιβάδια – βοσκότοπους και δάση. Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η ποσοστιαία κατανομή χρήσεων γης στο νομό Φωκίδας






ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΝΟΜΟΥ ΦΩΚΙΔΑΣ

Χρήσεις γης εξωαστικού χώρου⁽¹⁾

-  Αστική δόμηση
-  Γεωργική γη
-  Δάση
-  Λιβάδια-Βοσκότοποι
-  Υδάτινες επιφάνειες
-  Χώροι εξόρυξης-Εργοτάξια
-  Λοιπές χρήσεις

 Διοικητικά Όρια Νομών

(1): Οι χρήσεις γης ελήφθησαν βάσει του CORINE 2000 και ως εκ τούτου διαθέτουν την ακρίβεια του συγκεκριμένου συστήματος

Διάγραμμα 3.7 : Χρήσεις Γής Εξωαστικού Χώρου Ν. Φωκίδας

Χάρτης 3.8 : Χρήσεις Γής Ν. Φωκίδας

3.2.1 ΔΗΜΟΙ-ΟΙΚΙΣΜΟΙ

Ακολουθεί η ανάλυση των Δήμων και των Οικισμών, που απαρτίζουν τον Ν. Φωκίδας:

3.2.1.1 Δήμος Άμφισσας

Η Άμφισσα είναι πρωτεύουσα του Νομού Φωκίδας, με 12.000 κατοίκους περίπου και έδρα όλων των Δημοσίων Υπηρεσιών. Έχει σύγχρονο Κρατικό Νοσοκομείο, Πρωτοδικείο, Πνευματικό Κέντρο, Πρεβεντόρια Κρατουμένων, Αρχαιολογικό και λαογραφικό μουσείο, Δημοτική Βιβλιοθήκη 40.000 τόμων που εμπλουτίζεται διαρκώς, Δημοτική Φιλαρμονική και Χορωδία, Δημοτικό Ωδείο και Εικαστικό Εργαστήριο, Πολιτιστικούς και Αθλητικούς Συλλόγους. Επίσης, στην πόλη λειτουργούν Τ.Ε.Ι. (Τμήμα Τουριστικών Επιχειρήσεων), Ενιαίο Λύκειο, Τ.Ε.Ε., δύο Γυμνάσια, Εσπερινό Γυμνάσιο, Ι.Ε.Κ., Δημοτικά Σχολεία, Νηπιαγωγεία, Βρεφονηπιακοί Σταθμοί και Νοσηλευτική Σχολή. Επιζούν ακόμη, ενάντια στη φθορά του χρόνου παραδοσιακές βιοτεχνίες: Βυρσοδεψεία στην παραδοσιακή συνοικία Χάρμαινα, κουδουνάδικα και σχοινάδικα.

Στον απελευθερωτικό αγώνα του 1821 ήταν η πρώτη πόλη της Ρούμελης που επαναστάτησε με τον Πανουργία, τον Γκούρα και τον Ησαΐα Επίσκοπο Σαλώνων. Στις 27 Μαρτίου ο Πανουργίας κατέλαβε την πόλη και στις 10 του Απρίλη κυριεύτηκε το Κάστρο των Σαλώνων. Τα Σάλωνα (Άμφισσα) έγιναν στη συνέχεια η πρωτεύουσα της Ανατολικής Χέρσου Ελλάδας με την ίδρυση του Αρείου Πάγου των Σαλώνων, όπου ψηφίστηκε το Σύνταγμα της Ανατολικής Χέρσου Ελλάδας.

Η Άμφισσα φημίζεται και για τις αξιόλογες πολιτιστικές της εκδηλώσεις (Φωκικά, καρναβάλι).

Αξιόλογα μνημεία για τον επισκέπτη είναι: ο Μητροπολιτικός Ναός της Ευαγγελίστριας με τοιχογραφίες του ονομαστού ζωγράφου Σπύρου Παπαλουκά, το Κάστρο των Σαλώνων (Ωργιάς), η ακρόπολη της Άμφισσας με λείψανα όλων των ρυθμών δόμησης.

Σε μικρή απόσταση βρίσκεται ο Ναός του Σωτήρος, θαυμάσιο μνημείο τέχνης, βυζαντινού ρυθμού του 11ου ή 12ου αιώνα. Στη βάση του λόφου Κοφινά, λαξεμένος σε κωνοειδή βράχο σώζεται τάφος μυκηναϊκής περιόδου, η «Λυκότρυπα». Ρωμαϊκά και Χριστιανικά ψηφιδωτά με σημαντικότερο το βαπτιστήριο του 3ου και 4ου αιώνα και λείψανα παλαιοχριστιανικής Βασιλικής. Τέλος, στην 'Αμφισσα υπάρχουν πολλά παλιά αρχοντικά και νεοκλασικά κτίρια με γύψινες διακοσμήσεις και αξιόλογες τοιχογραφίες λαϊκών ζωγράφων της εποχής.

Κύρια ενασχόληση των κατοίκων της είναι η ελαιοκαλλιέργεια. Άλλωστε η 'Αμφισσα φημίζεται για τις ελιές της.

Οι κοινότητες που με την πρωτεύουσα συναποτελούν το Δήμο 'Αμφισσας είναι: Ο Ελαιώνας (Τοπόλια), γραφικό χωριό, με βαθύσκιατα πλατάνια, άφθονα πηγαία νερά, θαυμάσιο καταρράχτη και "ζωντανή κίνηση", το Προσήλιο (Σεγδίτσα), που αποτελείται από τρεις οικισμούς, το παλιό χωριό, τη Βίνιανη (κάτω χωριό στην πεδιάδα) και το όμορφο θέρετρο με το μοναστήρι της Παναγιάς, όπου μόνασε για μικρό διάστημα ο Κοσμάς ο Αιτωλός. Στη θέση «Καψίτσα» της περιοχής Προσήλιου κατασκευάζεται Δασικό χωριό, οι 21 ξύλινοι οικίσκοι του οποίου είναι κυριολεκτικά χωμένοι μέσα στο ελατοδάσος, το Δροσοχώρι (Κολοβάτα) που ο πληθυσμός του μετοίκησε στην 'Αμφισσα, αλλά επανακτιζεται ως θαυμάσιο θέρετρο, ο 'Άγιος Γεώργιος, ο 'Άγιος Κωνσταντίνος και το Σερνικάκι, τρία συνεχόμενα γραφικά χωριά απλωμένα δυτικά στον κάμπο των λιόδεντρων και τέλος η Αγία Ευθυμία, το χωριό του Αστραπόγιαννου και του Γιάννη Σκαρίμπα, χτισμένο στα ερείπια της Αρχαίας Μυωνίας (www.fokidanet.com).

3.2.1.2 Δήμος Βαρδουσίων

Ο Δήμος προήλθε από τη συνένωση δεκατριών Κοινοτήτων. Έχει πρωτεύουσα το Κροκυλειο με πληθυσμό 400 κατοίκων και ολόκληρο το δημοτικό του διαμέρισμα είναι «χώρα του βουνού και του λόγγου». Τα χωριά του αποτελούν εξαιρετα θέρετρα, σταθμούς ενός εξελισσόμενου, ήπιας μορφής, ορεινού τουρισμού, ετήσιας διάρκειας.

Το Κροκυλειο, πανέμορφο χωριό, με άφθονα νερά και πλούσια βλάστηση, με παραδοσιακά κτίσματα και μνημεία τέχνης (εκκλησία, σχολείο, μεγάλη βρύση, κ.ά.) και Λαογραφική συλλογή. Είναι η γενέτειρα του ήρωα Γιάννη Μακρυγιάννη, προς τιμή του οποίου, διοργανώνονται κάθε τέσσερα χρόνια, τα «Μακρυγιάννεια».

Στο Κροκυλαιο λειτουργούν ξενώνας και καταφύγιο.

Η Αρτοτίνα (υψόμ. 1.300 μ.), είναι η «πρωτεύουσα των Βαρδουσιών Ορέων», το καπετανοχώρι της Δωρίδας με τα αλπικά της τοπία. Είναι χώρος αναψυχής των επισκεπτών και αναβίωσης της ιστορικής μνήμης, που αναγεννούν το ιστορικό Μοναστήρι του Αη-Γιάννη του Προδρόμου, όπου εμόνασε ο ήρωας του '21 Αθανάσιος Διάκος (το κελί του παραμένει ανέπαφο), η προτομή του ήρωα της Αλαμάνας, το σπίτι του καπετάν Ανδρίτσου Σιαφάκα, οι μνήμες των Αρτοτινών Καπεταναίων του Αγώνα Σκαλτσοδήμου, Πιστιόλη, Σιαφάκα, Γιάννη Ρούκη, Γεράντωνου, Καλιακούδα, κ.ά..

Διαθέτει ξενώνα και Λαογραφικό Μουσείο.

Η Αρτοτίνα και ο Αθανάσιος Διάκος ερίζουν για την γενέτειρα του άξιου τέκνου της Φωκίδας και ήρωα του '21 Αθανασίου Διάκου, προβάλλοντας (κάθε χωριό) τη δική του ιστορική τεκμηρίωση.

Η Πενταγιού (υψόμ. 950 μ.) είναι χωριό μέσα στον ελάτια και απέναντι στα Βαρδούσια, με πλούσια βλάστηση, άφθονα νερά, παραδοσιακά κτίσματα (εκκλησία, αρχοντικά, μύλοι, κ.ο.κ.). Έχει γίνει γνωστό από το θρύλο της Μαρίας της Πενταγιώτισσας, και αποτελεί τόπο παραθερισμού. Οι δραστηριότητες της «Βαρδουσιακής Σχολής Ελευθέρου Λόγου», αποτελούν ερεθίσματα πνευματικής ανάτασης των παραθεριστών. Άλλα χωριά του Δήμου είναι: οι Κερασιές (υψόμ. 1 -340 μ.) με ξενώνα, το Υψηλό Χωριό (υψόμ. 1.200μ.), το Διχώρι (υψόμ. 1.150 μ.) με ξενώνα, το Κριάτσι (υψόμ. 1.200 μ.), το Αλποχώρι (υψόμ. 990 μ.), ο Κόκκινος, το Τρίστενο (υψόμ. 940 μ.) με ερείπια αρχαίου οικισμού και φρουρίου, ο Ζοριάνος (υψόμ. 800 μ.) που έλαβε το όνομά του από τον ομώνυμο στρατηγό του Δεσποτάτου της Ηπείρου και διανοούμενου του 13ου -14ου αιώνα, με αξιόλογη λαογραφική συλλογή, το Κουπάκι (υψόμ. 850 μ.), με εξαίρετη θέα προς την ποταμιά και τη λίμνη του Μόρνου, το οποίο διαθέτει πλούσια σε εκθέματα λαογραφική συλλογή και το Περιβόλι (υψόμ. 600 μ.).

Στην Πενταγιού και στο Αλποχώρι κατασκευάζονται από τον Ε.Ο.Τ. ξενώνες, που θα ολοκληρωθούν μέσα στο 2001.

Τα χωριά του Δήμου Βαρδουσίων ξεχωρίζουν για τα αλπικά τοπία τους, τις φυσικές καλλονές τους, την άφθονη βλάστηση, τις πηγές με τα κρύα νερά και τους μαγευτικούς χώρους αναψυχής (www.fokidanet.com).

3.2.1.3 Δήμος Γαλαξειδίου

Το Γαλαξίδι, είναι παραλιακή κωμόπολη της Φωκίδας που βρίσκεται στη Βόρεια ακτή του Κορινθιακού κόλπου, στο ΝΑ τμήμα του Φωκίδας και κατέχει τη δυτική εσοχή του Κρισσαίου κόλπου, σε μέσο σταθμικό υψομέτρου 10 μέτρων, έκτασης 47.906 στρεμμάτων, με πληθυσμό 1661 κατοίκους.

Η καλλιεργήσιμη γη είναι είναι τα 8.900 στρ. Δάση είναι τα 2.200 στρεμ. και ο οικισμός καταλαμβάνει τα 900 στρεμ. Η χαμηλή κοιλάδα ανατολικά του Γαλαξειδίου προέρχεται από ρήγμα και γι αυτό ο τόπος σείστηκε πολλές φορές από τη μανία των σεισμών, μερικοί από τους οποίους υπήρξαν αρκετά ισχυροί.

Βόρεια και Δυτικά οριοθετείται από τα υψώματα: Ξηροτύρι (υψομ. 730μ), Παλιοπουρνάρα και Τσιτομή (υψομ. 820μ). Ανατολικά και νότια κλείνεται από τα ακρωτήρια της Τρίπορης και της Πούντας, τα οποία σχηματίζουν τον όρμο Γαλαξειδίου. Οι ακτές του όρμου Γαλαξειδίου είναι πολύκολπες και στο άνοιγμα του όρμου υπάρχουν πολλές βραχονησίδες και αρκετοί ύφαλοι. Από νότια συναντάμε το νησάκι της Αψηφιάς, με φάρο από το 1887. Σε μικρή απόσταση βρίσκεται το μεγαλύτερο από τα νησιά, ο Άγιος Γεώργιος, με δύο εκκλησάκια πάνω, τον Άγιο Γεώργιο και τον Άγιο Ανδρέα. Το νησιώτικο αυτό σύμπλεγμα συμπληρώνεται με τη βραχονησίδα Πεταλός, που είναι επισημασμένη με λευκό λιθόκτιστο τοίχο, για να δείχνει το άνοιγμα του στενού τη νύχτα. Μακρύτερα και ανατολικά είναι τα νησάκια της Παναγίας και του Αγίου Δημητρίου. Τέλος στην άκρη της Τρίπορης υπάρχει το νησάκι Μολεμένο (ή Μολυσμένο). Ο όρμος γενικά και τα λιμάνια είναι υπήνεμα και οι άνεμοι μέτριοι. Ο πιο επικίνδυνος άνεμος για το λιμάνι τους χειμερινούς μήνες είναι ο Μεσοβορράς(ή γρεγοτραμουντάνα) ο οποίος πνέει σφοδρότατος από τον Παρνασσό.

Συνορεύει με τις πρώην Κοινότητες: Πεντεορίων, Τριταίας, Αγίων Πάντων, Βουνιχώρας, Ιτέας και Αγίας Ευθυμίας. Επειδή είναι χτισμένο σε μικρές χερσονήσους, οι οποίες προβάλλονται ανατολικά, βρέχεται σχεδόν από παντού με θάλασσα. Οι πολύκολπες ακτές του αλλού είναι βραχώδεις και αλλού ομαλές. Έχει δύο φυσικά υπήνεμα λιμάνια την Αγορά και το Χηρόλακα, που χωρίζονται από τον Κάβο.

Έχει χαρακτηριστεί ως παραδοσιακός και διατηρητέος οικισμός και τον διακρίνει η αρχιτεκτονική των καπετανόσπιτων. Συνδυάζει την πανάρχαια ιστορία του με τα μνημεία, τα μουσεία, τις εκκλησίες, τα σοκάκια, τα καντούνια και όλα όσα αντανακλούν τον μοναδικό πλούτο και πολιτισμό, που συγκέντρωσαν στην ναυτική πολιτεία του 19ου αιώνα τα Γαλαξιδιώτικα ιστιοφόρα. Στο άκρο της πλατείας Ν. Μάμα υπάρχει το φυσικό θολωτό σπήλαιο μέσα στο βράχο, ο αλλοτινός "Κάρκαρος", η σημερινή "Σπηλιά". Άλλες πλατείες είναι η πλατεία Ηρώων, του Κάβου, του Χηρόλακα, του Σάθα.

Έχει κλίμα υγιεινό. Το πλείστο των κατοίκων είναι συνταξιούχοι ναυτικοί, επαγγελματίες και έμποροι, που ασχολούνται συμπληρωματικά και με τα αγροτικά. Υπάρχουν όμως και καθεαυτού γεωργοί, κτηνοτρόφοι και μελισσοκόμοι. Πολλές οικογένειες κατοικούν μόνιμα στον Πειραιά και άλλες εργάζονται σε διάφορα μέρη της Ελλάδας και του εξωτερικού. Η "Οιάνθη" είναι ένα σωματείο με έντονη παρουσία στην Ελληνική παροικία της Αμερικής. Ο "Σύνδεσμος Γαλαξειδιωτών" είναι σωματείο, στον Πειραιά, με αξιόλογη δράση, τόσο στην παροικία της Αθήνας και του Πειραιά, όσο και στη γενέτειρα. Οι κάτοικοι διακρίνονται για την καλοσύνη τους και τον ευγενικό χαρακτήρα τους.

Το Γαλαξίδι έχει αναδείξει σπουδαίους άντρες και γυναίκες στις επιστήμες, τις τέχνες και τα γράμματα, όπως: α) τον Ιερομόναχο Ευθύμιο, ιστορικός, β) τον Κων/νο Σάθα ή Σαθόπουλο, ιστορικός-μεσαιωνοδίφης, γ) την Εύα Βλάμη, συγγραφέας, δ) την Κωστούλα Μητροπούλου, συγγραφέα, ε) την Αγλαΐα και Μόνα Μητροπούλου, στ) τον Ιωάννη Μητρόπουλο, ιστορικό, ζ) τον Αναστάσιο Σκιαδά, ιστορικό, η) την Μήνα Κρίτου-Γαλάνη, αρχαιολόγο-νομισματολόγο, θ) την Ροδούλα Κουρώνη-Σταθάκη, λαογράφο ι) τον Σπύρο Βασιλείου, ζωγράφος και αρκετούς άλλους.

Ένα ωραιότατο άλσος φυτεμένο το 1930, με πρωτοβουλία και φροντίδα του Γεωργίου Καμμένου-Αγάνα, στη νότια πλευρά του λιμανιού, τη λεγόμενη Πέρα-Πάντα, δίνει ιδιαίτερη ομορφιά και ποιότητα στον τόπο.

Στο Ναυτικό και Εθνολογικό μουσείο εκτείθονται πίνακες ιστιοφόρων πλοίων, από την εποχή της ιστιοπλοΐας, στην οποία τα περισσότερα ιστιοφόρα κατείχαν οι Γαλαξειδιώτες.

Υπάρχουν τρεις ενοριακοί ναοί, του Αγίου Νικολάου που είναι ο πολιούχος της πόλης, όπου υπάρχει το ξυλόγλυπτο τέμπλο, ένα κόσμημα με μεγάλο θρησκευτικό και αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, που είναι έργο του φημισμένου Μετσοβίτη Αναστάσιου Μόσχου, όπως αναφέρεται στο βιβλίο του Αν. Σκιαδά (Το Γαλαξίδι, Αθήνα 1986), της Αγίας Παρασκευής με το περίφημο Ηλιακό ημερολόγιο και το ζωδιακό κύκλο, που είναι λαξευμένο στο δάπεδο της εκκλησίας, του Αγίου Ιωάννη, και πλήθος άλλων ναών, όπως το Βυζαντινό μοναστήρι της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος, που χτίστηκε το 1250 και στο οποίο βρέθηκε το "Χρονικό του Γαλαξειδίου", το οποίο έχει μεγάλη ιστορική αξία, γιατί δίνει στοιχεία για την Ελληνική ιστορία από τον 10ο ως τον 17ο αιώνα μ.Χ. καθώς και το εκκλησάκι της Παναγίας πάνω στο αντίστοιχο νησάκι.

Σχεδόν μέχρι τα τελευταία χρόνια το από καταβολής Γαλαξειδίου πρόβλημα του νερού παρέμενε άλυτο, λόγω έλλειψης "αυτοχθόνιας" καταλλήλου πηγής πόσιμου ύδατος και αποτελούσε πάντα τη βασική μέριμνα των εκάστοτε Δημάρχων και Κοινοταρχών. Από το 1972 άρχισαν οι εργασίες να υδροδοτηθεί το Γαλαξίδι από τα νερά του μόρνου. Επιτέλους το 1985 έφτασε το γλυκό νερό στο Γαλαξίδι. Σήμερα υδροδοτείται από τη λίμνη του Μόρνου. Οδικά συνδέεται με την υπόλοιπη χώρα με τον Εθνικό δρόμο Δελφών-Ιτέας-Ναυπάκτου, απέχει 35 χλμ από τους Δελφούς, 17 χλμ από την Ιτέα, 75 χλμ από Ναύπακτο και 211 χλμ από την Αθήνα. Με τα βόρεια χωριά της Φωκίδας επικοινωνεί με τον αυτοκινητόδρομο, που κατεβαίνει από το Λιδωρίκι και τα Πεντεόρια, ή τη Βουνιχώρα, ή μέσω 'Αμφισσας (www.fokidanet.com).

3.2.1.4 Δήμος Γραβιάς

Γραβιά: Ιστορικό χωριό με 1.050 κάτοικους περίπου που πήρε παρεφθαρμένα την ονομασία του μάλλον απ' την κοντινή αρχαία πόλη Καρφία. Είναι έδρα του νέου Δήμου και βρίσκεται στο 33ο χιλιόμετρο του εθνικού δρόμου 'Αμφισσας-Λαμίας. Η Γραβιά είναι γνωστή για την ιστορική μάχη που δόθηκε στις 8 Μαΐου 1821 από τον Ανδρούτσο και τους άλλους καπεταναίους, που κλείστηκαν στο θρυλικό-ιστορικό χάνι με τα 120 παλικάρια και άλλους υπερασπιστές στην περιοχή και συγκράτησαν τις ορδές του Ομέρ Βρυώνη, κόβοντάς τους το δρόμο για τα Σάλωνα και την Πελοπόννησο, με στόχο την κατάπιξη της Επανάστασης. Δεσπόζει στο χώρο η προτομή του ήρωα Οδυσσέα και πρόσφατα αναστηλώθηκε το ιστορικό χάνι (εγκαινιάστηκε από τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας κ. Κ. Στεφανόπουλο και είναι ανοιχτό

για τους επισκέπτες). Σε απόσταση 5 χλμ. Ν.Α., πάνω στις πλαγιές του βουνού βρίσκεται το μοναστήρι της Κοίμησης της Θεοτόκου (ή Πανάσαρη), αξιόλογο μνημείο, με ναό βυζαντινού ρυθμού (με δύο τρούλους), κτισμένο το 1517 μ.Χ..

Το Δήμο Γραβιάς συναποτελούν: Τα Καστέλλια: Χωριό δυτικά της Γραβιάς, σε υψόμετρο 500 μ., το οποίο χτίστηκε επί Φραγκοκρατίας από τον ηγεμόνα Βονφάτιο και πήρε το όνομα του (που σημαίνει κάστρο-φρούριο) από το κάστρο (Castellum); ερείπια του οποίου σώζονται στο πάνω χωριό. Σώζονται ερείπια, επίσης, της αρχαίας πόλης Ερινεός στη θέση 'Άγιος Βασίλειος. Σε λίγα χιλιόμετρα και ανηφορίζοντας προς τη Γκιώνα συναντάμε το Χάνι Ζαγκανά, μια τοποθεσία φυσικού κάλλους με ελατοδάσος, βαθύσκιατα πλατάνια και γάργαρο νερό. Όλη η γύρω περιοχή (έκτασης 240.000 στρεμμάτων) μέχρι τον Αθ. Διάκο και την Πυρά έχει κηρυχθεί «ελεγχόμενη κυνηγητική περιοχή», όπου κυνηγοί απ' όλη την Ελλάδα και το εξωτερικό κυνηγούν με ειδική άδεια εισόδου και υπό έλεγχο από το Δασαρχείο διάφορα θηράματα (πέρδικες, φασιανούς, λαγούς, ζαρκάδια, αγριόχοιρους, κ.ά.).

Η Αποστολιά (Κάτω Κάνιανη): Μικρό χωριό στους πρόποδες της Οίτης, Β.Δ. της Γραβιάς και σε υψόμετρο 520 μ. Η Μαριολάτα: Βρίσκεται σε υψόμετρο 380μ ανατολικά της Γραβιάς. Έχει ευρύ ορίζοντα και γραφικές τοποθεσίες. Στον κοντινό λόφο σώζονται τα ερείπια της δωρικής πόλης Βόιον. Η Καλοσκοπή (Κουκουβίστα): 'Όμορφο, παραθεριστικό κέντρο, σε υψόμετρο 1,040μ βόρεια της Γκιώνας με καταπληκτική θέα (γι' αυτό ονομάστηκε Καλοσκοπή), άφθονα πηγαία νερά, υγιεινό κλίμα και ωραία τοπία, ιδεώδης χώρος για καλοκαιρινές διακοπές. Είναι πατρίδα του γενναίου αγωνιστή του '21 Παπα-Ανδρέα Μώρη, του φημισμένου Παπαντριά.

Από τον ΕΟΤ κατασκευάζεται παραδοσιακός ξενώνας που θα ολοκληρωθεί μέσα στο 2001.

Το Οινοχώρι (Πάνω Κάνιανη): Μικρό χωριό στις κατάφυτες από βελανιδιές πλαγιές της Οίτης, σε υψόμετρο 900μ με φυσικές ομορφιές και δροσερές πηγές (την Κεφαλόβρυση και την Κατέρω με τα δροσερά πλατάνια). Εξω από το χωριό σώζονται τα ερείπια της δωρικής πόλης Δρυόπης Στο Οινοχώρι κατασκευάζεται ξενώνας,

Το Σκλήθρο: Μικρό χωριό κτισμένο σε υψόμετρο 800μ στις κατάφυτες από βελανιδιές βουνοπλαγιές της Οίτης.

Η Βάργιανη Μικρό χωριό νότια της Γραβιάς, κτισμένο σε πλαγιά του Παρνασσού και σε υψόμετρο 900μ γνωστό από τη μάχη του '21 που έληξε με νίκη των Ελλήνων (24-9-1824).

Πατρίδα του οπλαρχηγού Καπετάν Λιάπη, την κόρη του οποίου, Δέσπω, ερωτεύτηκε ο Όθωνας (Ο Λιάπης υπήρξε ανώτατος αξιωματικός του) και παραλίγο να την κάνει βασίλισσα. Σήμερα η Βάργιανη είναι παραδοσιακός οικισμός με κομψά πέτρινα σπίτια, πολλά από τα οποία αγοράστηκαν και ανακαινίστηκαν από παραθεριστές (www.fokidanet.com).

3.2.1.5 Δήμος Δελφών

Οι Δελφοί, με πληθυσμό 1.500 κατοίκων, είναι ένα από τα ωραιότερα και επιβλητικότερα τοπία της Ελλάδας, και ο 'ομφαλός της γης', σύμφωνα με την αρχαία παράδοση. Κατοικήθηκε ήδη από την προϊστορική περίοδο, αποκτώντας στη συνέχεια -και ιδιαίτερα στους κλασικούς χρόνους- τεράστια ιστορική σημασία, αφού συνδέθηκε, ως γνωστόν, με τα σπουδαιότερα γεγονότα της ελληνικής ιστορίας.

Ο Απόλλωνας, θεός της κάθαρσης και του αληθινού χρησμού, κυριάρχησε στις παλαιότερες λατρείες του τόπου. Δίδαξε στους ανθρώπους το 'μέτρο', δηλαδή τη σωφροσύνη και τη μετριοπάθεια και αναδείχτηκε ως η πιο ηθική και ειρηνική έκφραση του ελληνικού πνεύματος.

Το περιβόητο Μαντείο, στο οποίο ο μαντικός λόγος του θεού δινόταν από το στόμα της Πυθίας, διευθυνόταν από το λεγόμενο ιερατείο, δηλαδή από ιερείς με βαθιά μυσταγωγική μόρφωση. Επιπλέον, οι Δελφοί με το γνωστό θεσμό των Αμφικτιονιών, έδωσαν το σύνθημα για φιλία, αδελφότητα και ειρηνική συνύπαρξη των λαών, ως θεμελιώδη επιδίωξη της Δελφικής Ιδέας.

Μια εξαιρετικά εντυπωσιακή απόδειξη του διεθνούς κύρους του ιερού του θεού του Φωτός, ήταν το πλήθος των αφιερωμάτων από ηγεμόνες, πόλεις και πλούσιους ιδιώτες, τόσο σε ποιότητα, όσο και σε καλλιτεχνική αξία, από τα οποία -δυστυχώς- διασώθηκαν ελάχιστα.

Σήμερα ο επισκέπτης μπορεί να θαυμάσει πλείστα ενδιαφέροντα αρχιτεκτονικά μνημεία, όπως, στα βορειοδυτικά, ένα από τα καλύτερα διατηρημένα Στάδια της αρχαιότητας, των ρωμαϊκών χρόνων (στον ίδιο χώρο προϋπήρχε Στάδιο ήδη από το 2ο μισό του 5ου αιώνα π.Χ.), όπου ετελούντο τα 'Πυθία', αγώνες με πανελλήνια σημασία, κάθε τέσσερα χρόνια. Νοτιανατολικά ο ιερός τόπος (το τέμενος), ο οποίος περιβάλλεται από τοίχο, περιέχει εκτός των άλλων, κυρίως το Ναό του Απόλλωνα, δωρικού ρυθμού (4ο αιώνα π.Χ.), το θέατρο, το οποίο

ήταν χωρητικότητας 5.000 θεατών, όπου το 1927 και το 1930 ο Άγγελος και η Εύα Σικελιανού οργάνωσαν για πρώτη φορά, από την αρχαιότητα, παραστάσεις αρχαίου δράματος, καθώς και μια μεγάλη ομάδα 'θησαυρών', μικρών οικοδομημάτων με μορφή ναΐσκου, που τα είχαν αφιερώσει διάφορες πόλεις στο Ιερό και μετά τους φύλαγαν τα πολύτιμα αναθήματα. Μία ιδέα αυτών των κτιρίων μπορεί να πάρει ο επισκέπτης από το αναστηλωμένο θησαυρό των Αθηναίων. Σημαντικότερος όλων φαίνεται ότι υπήρξε ο θησαυρός των Σιφνίων, ιδιαίτερα για το γλυπτό του διάκοσμο, ο οποίος εκτίθεται στο Δελφικό μουσείο (από τα πιο πλούσια του κόσμου), μαζί με το υπέροχο και μοναδικό χάλκινο άγαλμα του Ηνίοχου, τη Σφίγγα των Ναξίων, τους δύο Κούρους, τα χρυσελεφάντινα της ανασκαφής του 1939 και δεκάδες άλλα ευρήματα.

Ανατολικότερα, εκεί που συναντούνται οι δύο βράχοι των Φαιδριάδων βρίσκεται η πασίγνωστη Κασταλία Πηγή, ενώ κάτω από τον αμαξωτό δρόμο το Γυμνάσιο και λίγο χαμηλότερα το τέμενος της Προνοίας Αθηνάς, μέσα στο οποίο ένα κυκλικό οικοδόμημα δωρικού ρυθμού, η θόλος, είναι πραγματικό αριστούργημα.

Η νέα πόλη των Δελφών, η οποία μεταφέρθηκε ένα χιλιόμετρο πιο δυτικά, μετά τις ανασκαφές του 1892, έχει να παρουσιάσει σύγχρονη τουριστική υποδομή και είναι έτοιμη να φιλοξενήσει όλες τις κατηγορίες των επισκεπτών. Εδώ υπάρχει το Ευρωπαϊκό Πολιτιστικό Κέντρο Δελφών, που έχει ως κύριο στόχο την αναβίωση των Δελφών ως ευρωπαϊκού και παγκοσμίου πνευματικού κέντρου, με δραστηριότητες διεθνούς κλίμακας, το σπίτι του Αγγέλου και της Εύας Σικελιανού, το οποίο έχει μετατραπεί σε Μουσείο Δελφικών Εορτών, το παράρτημα της Σχολής των Καλών Τεχνών και πλήθος καταστημάτων και εργαστηρίων ειδών λαϊκής τέχνης.

Στο Δήμο Δελφών εντάχθηκε: Το Χρισσό που πήρε το όνομα του από την αρχαία πόλη της 'Κρίσας', η οποία χτίστηκε - κατά τον Όμηρο- τον 14ο ή 15ο π.Χ. αιώνα. Τχνη ερειπίων των τειχών της αρχαίας Κρίσας, που καταστράφηκε από τους Αμφικτιόνες στον πρώτο Ιερό Πόλεμο, γύρω στο 590 π.Χ., σώζονται πάνω στο λόφο Στεφάνι, νοτιότερα από τη σημερινή κωμόπολη. Εκεί στην αρχή της κατάφυτης από ελαιόδενδρα πεδιάδας, το λεγόμενο 'Κρισαίο Πεδίο', που απλώνεται ως τη θάλασσα της Ιτέας, βρισκόταν στην αρχαιότητα ο Ιππόδρομος των Δελφών, όπου ετελούνταν τα 'Πύθια', αγώνες με πανελλήνια εμβέλεια.

Το Χρισσό σήμερα είναι μία ευπρόσωπη κωμόπολη, με σπίτια (αρκετά από αυτά νεοκλασικής τεχνοτροπίας, δείγμα της παλαιότερης ευημερίας των κατοίκων από τα προϊόντα

της ελιάς), που περιβάλλονται από ολοπράσινους κήπους, με δύο γραφικές πλατείες που δροσίζουν αιωνόβια πλατάνια, με παραδοσιακές ταβέρνες, με ευγενικούς και φιλόξενους κατοίκους, στην πλειονότητα τους αγρότες.

Βορειοδυτικά του Χρισσού, σε απόσταση 7 χιλιομέτρων, βρίσκεται το μοναστήρι του Προφήτη Ηλία. Η πρόσβαση στο μοναστήρι γίνεται και από τους Δελφούς, μέσω του ίδιου - ασφαλοστρωμένου- δρόμου.

Χτισμένο σε μια μαγευτική τοποθεσία, σε υψόμετρο 400 μ., 'εποπτεύει' όλη την έκταση του τεράστιου ελαιώνα της Άμφισσας, τον Κορινθιακό κόλπο, το Γαλαξίδι και αντίκρυ τα βουνά της Πελοποννήσου.

Το μοναστήρι έγινε ευρύτερα γνωστό γιατί στη διάρκεια της Επανάστασης του 1821 υπήρξε το ορμητήριο και το καταφύγιο των αγωνιστών της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, έως τον Αύγουστο του 1825, οπότε οι Τούρκοι το κατέστρεψαν και ξεθεμελίωσαν τον παλιό Ναό, ο οποίος αναέρθηκε στην ίδια θέση το 1834. Το μοναστήρι πυρπολήθηκε και από τους Ιταλούς τον Φεβρουάριο του 1943. Ανοικοδομήθηκε σταδιακά από το 1961 και ύστερα. Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια που μετατράπηκε από αντρικό σε γυναικείο, έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικότερες εργασίες συντήρησης και ανάδειξης των παλαιότερων δομών του.

Ο επισκέπτης σήμερα μπορεί να θαυμάσει κυρίως το ωραιότατο ξυλόγλυπτο τέμπλο του με παραστάσεις από την Παλαιά και Καινή Διαθήκη, έργο σπουδαίου καλλιτέχνη από την Ήπειρο, αλλά και την πολύτιμη βιβλιοθήκη του, με χειρόγραφα έγγραφα και επιστολές από την περίοδο της επανάστασης (www.fokidanet.com).

3.2.1.6 Δήμος Δεσφίνας

Στους πρόποδες του βουνού Κίρφυς και σε 600 μ. υψόμετρο είναι χτισμένη αμφιθεατρικά η γραφική Δεσφίνα, κωμόπολη 2.500 περίπου κατοίκων, που σήμερα είναι ξεχωριστός Δήμος, κοντά στη θέση της αρχαίας πόλης Εχεδάμειας (σώζονται λείψανα-λοξωτοί τάφοι, κ.ά.), που καταστράφηκε από το Μακεδόνα Φίλιππο (355-346 π.Χ.), γενέτειρα του ήρωα του '21 Επισκόπου Σαλώνων Ησαΐα και του ζωγράφου Σπύρου Παπαλουκά.

Αξιόλογα μνημεία της Δεσφίνας και της περιοχής είναι: το ιστορικό από το 1821 μοναστήρι του Αγ. Ιωάννη του Προδρόμου, το ναΐδριο των Ταξιαρχών (στον περίβολο του Αγίου Χαράλαμπου), τύπος θολωτής Βασιλικής του 12ου αιώνα με αξιόλογες, αλλά φθαρμένες βυζαντινές τοιχογραφίες. Στη θέση ΣυρόΚάστρο σώζονται ερείπια της αρχαίας πόλης Μεδεώνος, που καταστράφηκε μαζί με την Εχεδάμεια από το Φίλιππο (Γ' Ιερός Πόλεμος). Σώζεται ακόμη το σπίτι που γεννήθηκε ο Επίσκοπος Σαλώνων Ησαΐας, καθώς και του Σπύρου Παπαλουκά. Η γραφική πλατεία και οι παραδοσιακές ταβέρνες χαρακτηρίζουν τη σημερινή Δεσφίνα (www.fokidanet.com).

3.2.1.7 Δήμος Ευπαλίου

Το Ευάλιο, με 800 κατοίκους, είναι πρωτεύουσα του νέου Δήμου, ο οποίος προήλθε από τη συνένωση δεκαέξι κοινοτήτων: Ευπαλίου, Δροσάτου, Φιλοθέης, Τρικόρφου, Κάμπου, Τειχίου, Παλαιοξαρίου, Ποτιδάνειας, Κλήματος, Μοναστηρακίου, Μαραθιά, Πύργου, Σεργούλας, Μανάγουλης, Μαλαμάτων και Καστρακίου.

Είναι σήμερα κτισμένο στις παρυφές των ερειπίων του αρχαίου Ευπαλίου, ονομαστής πόλης των Οζολών Λοκρών.

Οι επισκέπτες του Δήμου κατά τη θερινή περίοδο, έχουν τη μοναδική ευκαιρία να απολαύσουν τα θέρετρα του και τις μαγευτικές, δαντελωτές του ακρογιαλιές, (τις αμμουδερές παραλίες της Χιλιαδούς, το γραφικό και παραδοσιακό Μοναστηράκι, με την ωραιότερη παραλία του Κορινθιακού, το πανέμορφο Μαραθιά, τη Σεργούλα των μύλων, την ακρογιαλιά από την Φωκιάστρυπα μέχρι το Σκάλωμα με τους μικρούς γραφικούς κολπίσκους). Επίσης, μπορούν να απολαύσουν, όλο το χρόνο, τις πάμπολλες μορφές του ορεινού, ήπιου τουρισμού, που προσφέρουν τα ορεινά συγκροτήματα του Δήμου, στη Βαρνάκοβα και το βουνό Τρίκορφο, με τους ωραίους χώρους υποδοχής και φιλοξενίας των ασκούμενων ορεινοτουριστών, που διαθέτουν τα χωριά Ποτιδάνεια, Παλαιοζάρι και Τείχιο.

Στο Μαραθιά και στη Χιλιαδου υπάρχουν αλιευτικά καταφύγια, που χρησιμοποιούνται και για τον ελλιμενισμό μικρών σκαφών αναψυχής.

Τα σπουδαιότερα αξιοθέατα της περιοχής είναι:

Η Ιερά Μονή Παναγίας Βαρνάκοβας, βυζαντινό Μοναστήρι των θρύλων και των παραδόσεων, με έτος ίδρυσης το 1077 μ.Χ. από τον «εκ Καρυών» όσιο Αρσένιο. Η Βαρνάκοβα υπήρξε το προπύργιο της Ορθοδοξίας και του Ελληνισμού (εθνική συνείδηση, γλώσσα, παραδόσεις) στα χρόνια της επιρροής των Λατίνων στη Δυτική Ελλάδα και κυρίως, κατά τη Φραγκοκρατία της ευρύτερης περιοχής και ο «κυματοθραύστης» των σχεδίων καθολικοποίησης του Ελληνισμού, που θρησκευτικά ανήκε τότε στον Πάπα της Ρώμης.

Κατά το μεγάλο αγώνα του 1821 υπήρξε κέντρο ανεφοδιασμού των μαχητών της Ρούμελης και ισχυρό οχυρό τους.

Μετά την πτώση του Μεσολογγίου η Ιερά Μονή Βαρνάκοβας έγινε ολοκαύτωμα (26-05-1826). Σήμερα το ιερό Μοναστήρι της Παναγίας Βαρνάκοβας, ανακαινισμένο, αποτελεί χώρο ψυχικής ανάτασης και πνευματικής γαλήνης φωλιασμένο μέσα σε απέραντο «Δεντριά».

Το Ιστορικό Μοναστήρι του Αη-Γιάννη θερμών, με τα Μετόχια του και τις μεγάλες πηγές του «Βυζαντινού ποταμιού» της Μαντήλως, που έγινε το Πρώτο Ολοκαύτωμα της Λευτεριάς του 1821.

Η Παλαιοχριστιανική εκκλησία της Ανάληψης του Σωτήρα, στα Νέα Κούκουρα.

Το ωραιότατο Καθολικό μοναδικής τέχνης βυζαντινής τεχνοτροπίας σε ολόκληρα τα Βαλκάνια του Μικρομονάστηρου Ευπαλίου Αη-Γιάννης. Πρόκειται για εξαίρετο, όσο και σπάνιο μνημείο αρχιτεκτονικής βυζαντινής τέχνης, στην παρυφή του Ευπαλίου, πάνω σε ωραιότατο αντέρισμα μεγάλου «Πλατανιστα», οργανωμένου σε χώρο αναψυχής και θρησκευτικών εκδηλώσεων.

Τα νεοϊδρυθέντα Μοναστήρια του Τρίκορφου: Ιερά Μονή Αγίων Αυγουστίνου και Σεραφείμ του Σαρώφ (γνωστή για τα 400 σήμαντρα και τις 62 καμπάνες) και η αδελφότητα Αγίου Νεκταρίου.

Το Κεφαλογιόφορο, στις κλεισούρες του ποταμού Μόρνου, εξαίρετο και μοναδικό στην περιοχή μνημείο γεφυροποιίας, άριστα κατασκευασμένο και πολύ καλά διατηρημένο. Από αυτό πέρασαν και βρήκαν καταφύγιο στο κοντινό Μοναστήρι της Βαρνάκοβας οι διασωθέντες της ηρωικής Εξόδου του Μεσολογγίου (www.fokidanet.com).

3.2.1.8 Δήμος Ιτέας

Η Ιτέα κτισμένη στο βάθος του Κρυσσαίου Κόλπου, εκτείνεται μαζί με τη γειτονική Κίρρα, κατά μήκος του παραθαλάσσιου χώρου της ομώνυμης κοιλάδας, του Κρυσσαίου Πεδίου και αποτελεί την προς τα Νότια απόληξη του φημισμένου Δελφικού Τοπίου.

Νέα σχετικά πόλη η Ιτέα, αφού ιδρύθηκε το 1830, μπόρεσε χάρη σε μια σειρά ευνοϊκών συγκυριών, να εξελιχθεί γρήγορα σε σημαντικό εμπορικό-διαμετακομιστικό κέντρο. Ο πληθυσμός της σήμερα φτάνει τους 9.000 κατοίκους.

Η πρόσβαση στην πόλη είναι ευχερής, τόσο από τη θάλασσα -διαθέτει καλό επιβατικό -εμπορικό λιμάνι-, όσο και από την ξηρά, καθώς συνδέεται με τις μεγάλες οδικές αρτηρίες της χώρας. Αποτελεί την έξοδο προς την θάλασσα, όχι μόνο του Νομού -επίγειο της 'Αμφισσας και των Δελφών-, αλλά και της Κεντρικής Ελλάδας.

Η μαρίνα της, που κατασκευάζεται με τις πιο σύγχρονες προδιαγραφές, έχει τη δυνατότητα ελλιμενισμού 250 σκαφών και αποτελεί μια καλή λύση για τους ιδιοκτήτες σκαφών ακόμη και από την Αττική.

Στις 17 Σεπτεμβρίου 1827, στον όρμο της «Αγκάλης», όπου υπήρχε «σκάλωμα» για τα πλοία, η λεγόμενη «Σκάλα Σαλώνων», ο Φρανκ 'Αμπνεϋ Αστιγξ, θερμός φιλέλληνας και αρχηγός της ελληνικής ναυτικής δύναμης, οδηγώντας το πρώτο ατμοκίνητο πολεμικό καράβι στην ιστορία, την «Καρτερία», τίναξε στον αέρα την τουρκική ναυαρχίδα και αποδεκάτισε τον τουρκικό στόλο. Η φοβερή ναυμαχία που τελείωσε πριν καλά – καλά αρχίσει υπήρξε σχεδόν αναίμακτη για την ελληνική μοίρα και καθοριστική για την τύχη του Αγώνα των Ελλήνων. Συνέβαλε ουσιαστικά στην αποδοχή της ιδέας του σχηματισμού κρατικού πολεμικού στόλου και σηματοδότησε την έναρξη της ανεξαρτησίας της Ελλάδας.

Η Ιτέα διαθέτει άρτιο ρυμοτομικό, κατά το Ιπποδάμεια σύστημα, σχέδιο και δίνει στην πόλη και στους επισκέπτες της την αίσθηση της άνεσης και της λειτουργικότητας. Πλατείες και δεντροφυτεμένες αλέες ομορφαίνουν την πόλη και ο επισκέπτης μπορεί να απολαύσει τη βόλτα σ' αυτές, στην προκουμαία και στον πανέμορφο καταπράσινο λόφο των Αγίων Αναργύρων.

Η πόλη έχει τη δυνατότητα, με τη φυσική της παρουσία, την υποδομή και ένα πλέγμα υπηρεσιών, να προσφέρει στους επισκέπτες της, σύγχρονη και ξεκούραστη διαμονή. Το σχήμα της, μάλιστα, της επιτρέπει να έχει επαφή με τη θάλασσα από δύο πλευρές, με παραλίες όπου μπορεί κανείς να περάσει στα καθαρά νερά τους ώρες απόλαυσης και απόδρασης από την καθημερινότητα. Οι παραλίες «Τροκαντερό» και «Μαϊάμι», βραβευμένες με 'Γαλάζιες Σημαίες', συγκεντρώνουν πλήθος λουόμενων, όπως και οι παραλίες «Ναυσικά» και «Ευαγγελίστριας».

Η πόλη έχει τη δυνατότητα να φιλοξενήσει, και φιλοξενεί, μεγάλης έκτασης διοργανώσεις, όπως τα ράλυ «Ακρόπολις» και «Ολύμπιον», κολυμβητικούς αγώνες διεθνούς εμβέλειας, συνέδρια, κ.ο.κ. Ποικίλες εκδηλώσεις -αθλητικές (μπάσκετ, κολύμπι, ποδηλασία), πολιτιστικές (Ναυτική Εβδομάδα, καρναβάλι, Ιτιώτικα Κούλουμα, συναυλίες)- καθ' όλη τη διάρκεια του έτους ψυχαγωγούν κατοίκους και επισκέπτες.

Η Ιτέα, μία σύγχρονη, ζωντανή πόλη, καλεί τον επισκέπτη να βιώσει άνετη διαμονή, ξεκούραση και να απολαύσει μαγευτικά βράδια με θέα τον Κορινθιακό Κόλπο.

Στο Δήμο Ιτέας εντάχθηκαν: η Κίρρα, πόλη αρχαιότατη. Η κτίση της χάνεται στα σκοτάδια της προϊστορίας. Ανασκαφικά ευρήματα βεβαιώνουν την ύπαρξη οικισμού από το 3.000 π.Χ. Η παράδοση θέλει ως ιδρυτές της πόλης Κρήτες εμπόρους. Η ύπαρξη της Κίρρας στους ιστορικούς χρόνους -μετά το 1100 π.Χ.- είναι αναμφισβήτητη και αναφέρεται ως πλούσια

και ισχυρή πόλη. Αποτελούσε το μοναδικό σημείο πρόσβασης των Δελφών και άκμασε σαν λιμάνι της ιερής πόλης. Η ισχύς της δε της επέτρεπε να διαδραματίζει ουσιαστικό και ηγετικό ρόλο στα ζητήματα της Φωκίδας, αλλά και της ευρύτερης περιοχής. Περιτειχίστηκε ισχυρά, κοσμήθηκε με ναούς- του Απόλλωνα, της Αρτέμιδος, της Λητούς- και αγάλματα υπερφυσικού μεγέθους, όπως αναφέρει ο Πανσα νίας. Διάθετε άρτιες λιμενικές εγκαταστάσεις, ναυπηγεία, δημόσια και ιδιωτικά κτίρια και υδραγωγεία.

Το τέλος της Κίρρας δεν είναι γνωστό, πιθανολογείται πάντως ότι καταστράφηκε το 740 μ.Χ. από τρομακτικής έντασης σεισμό, ο οποίος λέγεται ότι έπληξε πολλές περιοχές της Βαλκανικής, ακόμα και την Κωνσταντινούπολη. Στο χώρο του λιμανιού ορθώνεται ακόμα μισοκατεστραμμένος ένας μεσαιωνικός πύργος, που πιθανότατα χρησίμευε ως φάρος.

Σήμερα η Κίρρα αποτελεί ενιαίο οικιστικό σύνολο με την Ιτέα, διαθέτει ιδανικές παραλίες για θαλάσσια σπορ, οργανωμένη πλαζ στη θέση «Βραχάκια»- πολλά ενοικιαζόμενα δωμάτια, κάμπινγκς και παραδοσιακές ψαροταβέρνες.

Η Τριταία βρίσκεται βορειοδυτικά του όρμου της Ιτέας, σε υψόμετρο 380 μέτρα. Αρχαία πόλη κατοικούμενη από τους Οζολούς και τους Λοκρούς, μέχρι το 30 π.Χ. Ήταν χώρα υποτελής στο Ρωμαίο Ανθύπατο της Αχαΐας.

Δίπλα στα ερείπια της αρχαίας Τριταίας, είναι χτισμένο σήμερα το καινούριο χωριό, παλιότερα γνωστό ως Κολοπετεινίτσα, που ήταν μάλλον παράφραση του Καλοπετεινίτσα (www.fokidanet.com).

3.2.1.9 Δήμος Καλλιέων

Μαυρολιθάρι: Έδρα του Δήμου Καλλιέων, με 250 κατοίκους, ιστορικό χωριό, πατρίδα του αρματολού Βλαχαρμάτα, το οποίο κήκε επί γερμανικής κατοχής. Είναι κτισμένο σε υψόμετρο 1.140 μ. ανάμεσα στα Βαρδουσία, την Γκιώνα και την Οίτη, με πολλούς παραθεριστές το Καλοκαίρι. Διαθέτει τη μεγαλύτερη πλατεία της περιοχής, περίγυρα πλατανοσκέπαστη, καθώς και τον ξενώνα «Πάνθεον». Το Δήμο Καλλιέων συναποτελούν: Ο Αθανάσιος Διάκος (‘Ανω Μουσούνιτσα), χωριό με πολλούς επισκέπτες καθ’ όλη τη διάρκεια του έτους, απλώνεται στις ρίζες της βόρειας πλευράς των Βαρδουσίων σε υψόμετρο 1.100 μ. μέσα σε ένα εξαίσιο τοπίο

που το πλαισιώνει το πυκνό ελατοδάσος, τα κέδρα, τα πλατάνια, οι βελανιδιές, οι καστανιές, σπάνια αγριολούλουδα, άγρια ζώα του δάσους, άγρια φαράγγια και γάργαρες πηγές, που όλα μαζί, συνθέτουν ένα βίοτοπο σπάνιας ομορφιάς. Η προτομή του Διάκου δεσπόζει στην πλατεία του χωριού, το οποίο διαθέτει ταβέρνες, ξενώνες και ενοικιαζόμενα δωμάτια. Από πάνω είναι τα θρυλικά Βαρδουσία με το ορειβατικό καταφύγιο.

Ο Αθανάσιος Διάκος και η Αρτοτίνα ερίζουν για την γενέτειρα του άξιου τέκνου της Φωκίδας και ήρωα του '21, Αθανασίου Διάκου, προβάλλοντας το κάθε χωριό τη δική του ιστορική τεκμηρίωση.

Η Μουσούνιτσα (Κάτω Μουσούνιτσα): Μικρό χωριό, κτισμένο σε ελατόφυτη πλαγιά στα 900 μ. υψόμετρο, με γάργαρα νερά και καταπληκτική θέα προς τη Γκιώνα και τον ποταμό Μόρνο. Η Καστριώτισσα: Μικρό χωριό κτισμένο σε υψόμετρο 1.260 μ. (το μεγαλύτερο υψόμετρο απ' όλα τα χωριά της Παρνασσίδας). Πήρε το όνομα του από το αρχαίο κάστρο της περιοχής, τα ερείπια του οποίου σώζονται Ν.Δ. του χωριού με τεράστιους ογκόλιθους, από την εποχή των Οφιονίων Αιτωλών που κατοικούσαν εκεί. Διαθέτει αξιόλογη λαογραφική συλλογή.

Ο Πανουργιάς (Δρέμισσα): Γραφικό χωριουδάκι, κτισμένο στην ελατόφυτη πλευρά της Γκιώνας (Ξηροβούνι), σε υψόμετρο 1.080 μ. και με θαυμάσια θέα προς τη Γκιώνα, τα Βαρδουσία και την Οίτη, πατρίδα μεγάλων αγωνιστών του '21 (Πανουργιά και Νάκου Πανουργιά, Γιάννη Γκούρα, Μαμούρη και Παπά-Κώστα Τζαμάλα). Πήρε το όνομα του από το γιο του ήρωα Πανουργιά, Νάκο, οπλαρχηγό του '21, που διετέλεσε χιλιάρχος επί Καποδίστρια, υποστράτηγος επί Όθωνα και Βουλευτής ως το θάνατό του.

Από τον Ε.Ο.Τ. κατασκευάζεται παραδοσιακός ξενώνας, που θα ολοκληρωθεί μέσα στο 2001.

Η Πυρά (Γουρίτσα): Μικρό χωριό κτισμένο στις πλαγιές της Οίτης σε υψόμετρο 1.150 μ. Πήρε την ονομασία του από την αρχαία τοποθεσία (3 χλμ. έξω από το χωριό) του οροπεδίου, όπου ο Πατέρας του Φιλοκτήτη άναψε «Πυρά» (φωτιά) για να καεί ο Ηρακλής και έτσι να απαλλαγεί από τους φρικτούς πόνους, όπως τον συμβούλεψε η Πυθία, επειδή είχε φορέσει το δηλητηριασμένο χιτώνα του Κενταύρου Νέσσου που του έδωσε η γυναίκα του Διάνειρα από φόβο ότι θα αγαπήσει την ωραία Ιόλη, κόρη του Εύρυτου, Βασιλιά της Οχαλίας. Σώζονται αρχαία ερείπια στην περιοχή που λέγεται και «Πυρά Ηρακλέους».

Η Στροφή: Μικρό, παλιό χωριό, κτισμένο σε ελατόφυτη πλαγιά, στα ριζά της Γκιώνας και στις όχθες του παραπόταμου του Μόρνου «Βουρλόρεμμα» (www.fokidanet.com).

3.2.1.10 Δήμος Λιδορικίου

Πρωτεύουσα του Δήμου, αποτελεί το Μαλανδρίνο (υψόμ. 600μ.) γνωστό ιστορικό και ηρωικό χωριό, το οποίο τον 17ο αιώνα ήταν πρωτεύουσα «Καζά», δηλαδή επαρχίας, που περιελάμβανε την περιοχή από τις Καρουτες μέχρι τον παραλιακό Μαραθιά.

Σημαντικότερη υπήρξε η προσφορά της επαρχίας αυτής, κατά τους προ του 1821 αγώνες (ελευθερώθηκε από τους Χαλβατζή - Σκαλτσοδήμο στις 31 Μαρτίου του 1821), αλλά και κατά τη διάρκεια του μεγάλου αγώνα. Γνωστή είναι η βοήθεια της προς τους «Ελεύθερους Πολιορκημένους» του Μεσολογγίου, τόσο στην πρώτη, όσο και στη δεύτερη πολιορκία, αλλά και οι μεγάλες καταστροφές της από τους τυράννους. Στο Μαλανδρίνο σώζονται, σε αρκετά καλή κατάσταση, οι οχυρώσεις της αρχαίας πόλης των Φυσκέων, που υπήρξε θρησκευτικό κέντρο των Λοκρών.

Πολυτιμότες επιγραφές που φυλάσσονται στους Δελφούς, μαρτυράνε τον πολιτισμό εκείνης της μακρινής αρχαίας εποχής. Οι αρχαίοι ενεπίγραφοι λίθοι που είναι εντοιχισμένοι στις εκκλησίες αυτού του ιστορικού χωριού, τις κάνουν πολύ ενδιαφέρουσες. Αξιόλογη είναι και η παλαιοχριστιανική του Βασιλική. Στο χωριό λειτουργεί Λαογραφικό Μουσείο (www.fokidanet.com).

3.2.1.11 Δήμος Παρνασσού

Ο Δήμος Παρνασσού συστάθηκε με το Ν. 2539/1997 "ΙΩΑΝ. ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ" και αποτελείται από τις πρώην Κοινότητες Πολυδρόσου - Λιλαίας - Επταλόφου με έδρα την Πολύδροσο.

Τα χωριά διατηρούν το παραδοσιακό τους χρώμα, κυριαρχούν τα πέτρινα σπίτια με τις πλακόστρωτες αυλές. Μπροστά τους απλώνεται ο κάμπος του Βοιωτικού Κηφισού και χαρίζει

στον επισκέπτη ένα ευχάριστο και πανέμορφο θέαμα. Είναι γενέτειρα πολλών επώνυμων ανθρώπων στην ιστορική της διαδρομή, κάηκε ολοσχερώς στην Κατοχή.

Αξίζει ο επισκέπτης να κάνει τη μαγευτική διαδρομή μέσα από τον ελατοσκέπαστο Παρνασσό μέχρι την Αράχοβα (24 χλμ) ή μέχρι την κορυφή του (Λιάκουρα) για να δει την ανατολή του ήλιου που θα του μείνει αλησμόνητη ή να ξαποστάσει στο καταφύγιο του Ελληνικού Ορειβατικού Συνδέσμου.

Βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα του Παρνασσού, στο Νομό Φωκίδας και συνορεύει με το Δήμο Γραβιάς, το Δήμο Αμφίκλειας του Νομού Φθιώτιδας και με τον Δήμο Αραχόβης του Νομού Βοιωτίας.

Το 80% του εδάφους του είναι ορεινό, όπου αναπτύσσεται δάσος ελάτης και το υπόλοιπο 20% είναι ημιορεινό και είναι τμήμα της ευρύτερης περιοχής του κάμπου που περιβάλλει τον Βοιωτικό Κηφισό.

Έχει έκταση 87.033 στρέμματα και πληθυσμό 2.659 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2001 (www.fokidanet.com).

3.2.1.12 Δήμος Τολοφώνας

Πρωτεύουσα του νέου Δήμου είναι η Ερατεινή, με 700 κατοίκους, ωραία παραλιακή κωμόπολη, εμπορικό κέντρο της περιοχής και εξαίρετο θέρετρο.

Στο Δήμο περιλαμβάνονται:

Η Γλυφάδα, παραλιακό χωριό, κτισμένο στους πρόποδες και στις πλαγιές οχυρού και ιστορικού λόφου, όπου διασώζεται σημαντική αρχαία ακρόπολη.

Απέναντι της γρήγορα αναπτυσσόμενης Γλυφάδας, αναδύεται το ιστορικό και γραφικό νησί Τριζόνια, αληθινή όαση αναψυχής, με τους απέναντι παραλιακούς οικισμούς του: τα Χάνια και τη Σπηλιά, απ' όπου αγναντεύει κανένας το γραφικό πευκόφυτο νησάκι του Αη-Γιάννη, με την ωραία ακρογιαλιά του. Στα Τριζόνια έχει κατασκευαστεί αγκυροβόλιο για τον ελλιμενισμό τουριστικών σκαφών.

Οι παραθαλάσσιοι οικισμοί της Καλλιθέας: Άγιος Σπυρίδωνας (με αλιευτικό καταφύγιο), και ο Άγιος Νικόλαος (με καθημερινή πορθμιακή γραμμή προς και από Αίγιο). Η Τολοφώνα (Βιτρινίτσα) με την όμορφη παραλία της, η οποία είναι χτισμένη στα ερείπια της αρχαίας Τολοφώνας. Εκεί διασώζονται: Το Παλαιόκαστρο μέσα στο στενό πέρασμα του Ξεριά και πάνω σε απότομο πρόβολο και τα ερείπια της Βυζαντινής Εκκλησίας της Ευαγγελίστριας ή Πολυπορτούς. Ένα ήσυχο καλοκαιρινό θέρετρο αποτελεί και η Πάνορμος (Πάνω και Κάτω Κίσελη).

Στα ορεινά συγκροτήματα του Δήμου βρίσκονται: η Ελαία (υψόμ. 350 μ.), η Καλλιθέα (υψόμ. 700 μ.), η Μακρινή (υψόμ. 700 μ.) και η Μηλιά (υψόμ. 700 μ.). Ο Δήμος Τολοφώνας διαθέτει εξαιρετους παραλιακούς χώρους αναψυχής, ψαρότοπους και αξιόλογες ξενοδοχειακές μονάδες.

Στους απόμερους όρμους των ακτών του λειτουργούν πολλές ιχθυοκαλλιέργειες. Στα αλιευτικά καταφύγια Ερατεινής, Γλυφάδας και Πανόρμου ελλιμενίζονται μικρά σκάφη αναψυχής.

Ο Δήμος Τολοφώνας αποτελεί πόλο έλξης των παραθεριστών κατά τους μήνες του Καλοκαιριού με προοπτική δυναμικής ανάπτυξης (www.fokidanet.com).

3.2.2 ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ

Όπως προαναφέραμε, οι αγροτικές εκτάσεις του Ν. Φωκίδας, καλύπτουν ένα ποσοστό της τάξης του 60,3% (1494,53 στρέμματα) της συνολικής έκτασης του Νομού, και αναλυτικότερα 15% (320 στρέμματα) αναφέρονται ως γεωργικές εκτάσεις, ενώ 55,3% (1176,4 στρέμματα) βοσκότοποι. Παρατηρούμε εδώ, αρκετά μεγάλη κάλυψη της περιοχής από αγροτικές εκτάσεις, κάτι που εξηγεί την μεγάλη εξάρτηση της περιοχής μελέτης από τον Πρωτογενή τομέα (κύριες γεωργικές ασχολίες είναι η ελαιοπαραγωγή και τα σιτηρά, ενώ στον τομέα της κτηνοτροφίας, οι κτηνοτρόφοι ασχολούνται με βοοειδή και αίγες).

3.2.3 ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ

Άξιο αναφοράς, είναι το γεγονός της ύπαρξης στην περιοχή μεγάλων κοιτασμάτων Βωξίτη (πρώτη ύλη του αλουμινίου) οπότε υπάρχουν εκτάσεις της τάξης του 0,61% (12,86 στρέμματα) υπέργεια και πολλαπλάσιο αυτού του ποσοστού υπόγεια, στον τομέα της εξόρυξης, πράγμα που σημαίνει πως ύστερα από την γεωργία, η εξόρυξη είναι η δεύτερη κύρια απασχόληση των κατοίκων του Νομού, καθώς εδώ εδρεύουν μεγάλες μεταλλευτικές εταιρίες όπως η S&B (επενδυτικός κολοσσός και εξαγωγέας της Ελλάδας) και η Δελφοί-Δίστομο Α.Ε.

3.3 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.3.1 ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA

Το δίκτυο Natura 2000 :

Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: Τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (στα αγγλικά: Special Protection Areas - SPA) για την Οрниθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ, και τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (στα αγγλικά: Sites of Community Importance - SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων I και II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και τα κριτήρια του Παραρτήματος III αυτής. Οι ΖΕΠ, μετά τον χαρακτηρισμό τους από τα Κράτη Μέλη, εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000, και η διαχείρισή τους ακολουθεί τις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ και τις διατάξεις του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Αντίθετα, για την ένταξη των ΤΚΣ πραγματοποιείται επιστημονική αξιολόγηση και διαπραγμάτευση μεταξύ των Κρατών Μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κατά οικολογική ενότητα Βιογεωγραφικών Σεμιναρίων. Οι ΤΚΣ υπόκεινται στις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Η εφαρμογή του Δικτύου στην Ελλάδα :

Η καταγραφή των τόπων που πληρούν τα κριτήρια της παρουσίας τύπων οικοτόπων και οικοτόπων ειδών της Οδηγίας 92/43/ΕΚ στη χώρα μας (296 περιοχές - «Επιστημονικός Κατάλογος»), έγινε από ομάδα περίπου 100 επιστημόνων που συστήθηκε ειδικά για το σκοπό

αυτό στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος LIFE (1994-1996) με τίτλο «Καταγραφή, Αναγνώριση, Εκτίμηση και Χαρτογράφηση των Τύπων Οικοτόπων και των Ειδών Χλωρίδας και Πανίδας της Ελλάδας (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)». Στον «Επιστημονικό Κατάλογο» εντάχθηκε το σύνολο σχεδόν των μέχρι τότε προστατευόμενων περιοχών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Τον επιστημονικό καταλογο μπορεί κανείς να επισκεφτεί από την ιστοσελίδα του του Δικτύου Ερευνητών Διαχείρισης Περιβάλλοντος.

Η τελική επιλογή των τόπων που προτάθηκαν από τη χώρα στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή έγινε από κοινή ομάδα εργασίας ΥΠΕΧΩΔΕ - Υπουργείου Γεωργίας κατόπιν γνωμοδοτήσεων όλων των συναρμόδιων Υπουργείων.

Η Ελλάδα έχει χαρακτηρίσει σήμερα 163 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και 239 Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ). Οι δύο κατάλογοι περιοχών παρουσιάζουν μεταξύ τους επικαλύψεις όσον αφορά τις εκτάσεις τους. Μάλιστα, 31 τόποι έχουν οριστεί ταυτόχρονα ως ΖΕΠ και έχουν προταθεί και ως ΤΚΣ.

Στις 21/9/06 κοινοποιήθηκε η απόφαση της ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ, της 19ης Ιουλίου 2006 σχετικά με την έγκριση, σύμφωνα με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, του αρχικού καταλόγου των τόπων κοινοτικής σημασίας για τη μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή.

Ο εν λόγω κατάλογος προβλέπεται ότι θα αναθεωρηθεί λαμβάνοντας υπόψη τις περαιτέρω προτάσεις των κρατών μελών για ορισμένους τύπους οικολογικών ενδιαιτημάτων και για ορισμένα βιολογικά είδη,

Για την Φωκίδα οι τόποι που εντάχθηκαν σε αυτόν τον κατάλογο είναι οι εξής:

GR2440004 ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΪΤΗΣ

Περιγραφή: Ο Εθνικός Δρυμός Οίτης περιλαμβάνει τις υψηλότερες κορυφές του όρους Οίτη, με εξαίρεση την υψηλότερη κορυφή (Πύργος, 2.152m). Το επικρατέστερο πέτρωμα

είναι ο ασβεστόλιθος. Αυτός είναι και ο λόγος που ο δρυμός, και το όρος γενικότερα, είναι διάσπαρτος με καρστικούς σχηματισμούς μεγάλου αισθητικού ενδιαφέροντος. Το πιο γνωστό σπήλαιο είναι της Ανεμότρυπας, το οποίο βρίσκεται πάνω από το χωριό Υπάτη, στα βορειοδυτικά του δρυμού. Στο κέντρο του δρυμού υπάρχει ένα μικρό αλπικό λιβάδι, με ενδιαφέρουσα ποώδη βλάστηση και μία εποχικά σχηματιζόμενη λίμνη. Στη βλάστηση του δρυμού επικρατεί το δάσος της ενδημικής και της κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), που όμως δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο των τύπων οικοτόπων της κοινοτικής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ωστόσο, και άλλοι δύο τύποι ενδιαιτημάτων που υπάρχουν στην Οίτη, δεν περιλαμβάνονται στους καταλόγους της κοινοτικής οδηγίας. Πρόκειται για τις φυτοκοινωνίες *Trifolium parnassi* και υπερμεσογειακά υγρά λιβάδια. Σε χαμηλότερα υψόμετρα το ελατοδάσος το διαδέχονται δρυοδάση και μακκία βλάστηση στην οποία επικρατούν δενδρώδη πουρνάρια. Στην άνω δασική ζώνη η βλάστηση είναι η τυπική των αλπικών οικοσυστημάτων της Κεντρικής Ελλάδας. Μια μικρής έκτασης συστάδα *Pinus nigra ssp. pallasiana* βρίσκεται στα βορειοανατολικά του δρυμού.

Τύποι Οικοτόπων: Μεσογειακά εποχικά τέλματα, Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή, Ορεινά και μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, Υψηλοί θαμνώνες με *Juniperus communis*, Στεπόμορφοι, βραχώδεις ανωδασικοί λειμώνες, Δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή (*dehesas*) με *Quercus ilex*, Υπαλπικές και αλπικές υγρόφιλες φυτοκοινωνίες, Λιθώνες βαλκανικής χερσονήσου, Απόκρημνα ορεινά βράχια της νότιας Ελλάδας, Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση, Δάση με *Quercus frainetto*, Δάση πλάτανου της Ανατολής (*Platanion orientalis*), Δάση ορεινών κωνοφόρων με πευκοδάση *Pinus nigra ssp. pallasiana*.

Είδη φυτών: *Veronica oetea*.

Είδη ζώων: *Barbastella barbastellus*, *Myotis emarginatus*, *Rupicapra rupicapra balcanica*, *Bombina variegata*, *Testudo hermanni*, *Testudo graeca*.

Σπουδαιότητα: Ο Εθνικός Δρυμός Οίτης θεωρείται ως ένας από τους πιο επιτυχημένους (από πλευρά οικολογικής αξίας και βαθμό προστασίας) δρυμούς της χώρας. Ιδρύθηκε το 1966 με σκοπό την προστασία της μοναδικής χλωρίδας και άγριας ζωής του βουνού. Τουλάχιστον 50 ελληνικά ενδημικά φυτικά είδη φύονται μέσα στα όρια της προτεινόμενης περιοχής, 8 από τα οποία προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία. Επιπλέον, άλλα 40 ενδημικά είδη της βαλκανικής υπάρχουν στην Οίτη. Μεγάλης οικολογικής σημασίας είναι

ένα μικρό οροπέδιο στη θέση Λειβαδιές, όπου παρουσιάζονται τρεις τύποι λιβαδιών και μια εκπληκτική ποικιλία φυτών και εντόμων. Η ύπαρξη ενός εποχικού τέλματος, στη μέση του οροπεδίου αυτού, προσφέρει οικολογικό θώκο σε είδη που σε άλλη περίπτωση δεν θα ενδημούσαν σε έναν τυπικό ορεινό βιότοπο. Τέλος, μεγάλης οικολογικής αξίας είναι μια περιορισμένης έκτασης συστάδα από μαύρη πεύκη. Η σημασία της έγκειται στο μεγάλο βαθμό απομόνωσής της από τα εκτεταμένα δάση μαύρης πεύκης της βόρειας (Πίνδος, Όλυμπος) και της νότιας (Ταΰγετος, Χελμός) Ελλάδας. Τα σπήλαια του βουνού παρουσιάζουν επιστημονικό ενδιαφέρον, ιδιαίτερα αυτό της Ανεμότρυπας. Το όρος Οίτη συνδέεται με πολλές πτυχές της ελληνικής ιστορίας και μυθολογίας. Στην ευρύτερη περιοχή του βουνού έλαβαν χώρα πολλές μάχες κατά την Ελληνική Επανάσταση (1821-1827) και κατά την αντίσταση στον ναζισμό (1941-1944). Κατά τη βυζαντινή περίοδο η κοινωνία της Υπάτης γνώρισε μεγάλη οικονομική άνθηση (το φημισμένο μοναστήρι του Αγάθωνος χτίστηκε εκείνη την εποχή). Επίσης, κατά τον Πausανία, υπήρχε στην κορυφή του βουνού, κατά τους κλασικούς χρόνους, ιερό αφιερωμένο στον ημίθεο Ηρακλή. Στο μοναστήρι του Αγάθωνα λειτουργεί σήμερα ένα μικρό μουσείο που παρουσιάζει την άγρια ζωή και τη φύση του όρους και του δρυμού ειδικότερα (www.minenv.gr).

GR2450001 ΟΡΗ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ

Περιγραφή: Τα Βαρδούσια αποτελούνται, με βάση τη διάταξη των κορυφών τους, από τρία συγκροτήματα. Το βόρειο, που έχει το πιο ομαλό ανάγλυφο, το νότιο (Κόρακας 2.495 m) και το δυτικό, που είναι ένα σύνολο από απότομες κορυφές και διάσελα. Η οροσειρά των Βαρδουσιών ανήκει στη γεωτεκτονική ζώνη Ολωνού - Πίνδου. Η παρουσία του φλύσχη στην περιοχή συμβάλλει στη δημιουργία πολλών ρεμάτων που τροφοδοτούν τους ποταμούς Εύηνο, Κόκκινο και Μόρνο. Η βλάστηση της οροσειράς χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία της κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), ενώ τοπικά απαντά και η υβριδογενής ελάτη (*Abies borissii-regis*) που ανέρχεται μέχρι τα 1.500-1.600 m. Σε χαμηλότερες θέσεις υπάρχουν σχηματισμοί αείφυλλων πλατύφυλλων, με κύριους εκπροσώπους τα είδη: *Quercus coccifera*, *Q. ilex*, *Arbutus unedo*, *Juniperus oxycedrus* και *Erica arborea*. Η *Quercus ilex* υπάρχει κυρίως στην περιοχή του ποταμού Κόκκινου, συγκροτώντας πυκνές συστάδες με τα είδη *Erica arborea* και *Arbutus unedo*. Ανάμεσα στους σχηματισμούς των αείφυλλων - πλατύφυλλων υπάρχουν

διάσπαρτα άτομα *Quercus frainetto* και *Q. pubescens*. Τέλος, στα πολυάριθμα ρέματα κυριαρχεί η παρουσία του *Platanus orientalis* μαζί με *Salix alba* και *Populus alba*. Πάνω από το δάσος της κεφαλληνιακής ελάτης υπάρχουν εκτεταμένοι βοσκότοποι (στεπόμορφα λιβάδια) που τοπικά χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη υγρόφιλων μονάδων βλάστησης λόγω της παρουσίας πηγών και μικρών ρεμάτων. Επίσης, συναντώνται και αραιές συστάδες αρκεύθων, με κύριο εκπρόσωπο το είδος *Juniperus foetidissima*. Τέλος, στους βραχώδεις σχηματισμούς και τις σάρρες υπάρχουν βραχύφιλες φυτοκοινωνίες.

Τύποι Οικοτόπων: Ορεινά και μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, Δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή (*dehesas*) με *Quercus ilex*, Υπαλπικές και αλπικές υγρόφιλες φυτοκοινωνίες, Λιθώνες βαλκανικής χερσονήσου, Ευμεσογειακά ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια της Ελλάδας, Απόκρημνα ορεινά βράχια της νότιας Ελλάδας, Δάση πλάτανου της Ανατολής (*Platanion orientalis*), Δασώδεις φυτοκοινωνίες με *Juniperus foetidissima*.

Σπουδαιότητα: Η ύπαρξη στην οροσειρά των Βαρδουσίων, ιδιαίτερα στις εξωδασικές φυτοκοινωνίες, σημαντικού αριθμού ενδημικών και σπάνιων φυτών προσδίδει στην περιοχή ιδιαίτερη οικολογική αξία (www.minenv.gr).

GR2450002 ΟΡΟΣ ΓΚΙΩΝΑ

Περιγραφή: Η Γκιώνα είναι το πέμπτο σε ύψος ελληνικό βουνό και το υψηλότερο στη νότια Ελλάδα (2.510 m). Από γεωλογική άποψη, ανήκει στη γεωτεκτονική ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας με κύριο γεωλογικό υπόστρωμα τον ασβεστόλιθο, ενώ είναι εμφανής η ύπαρξη πολλών καρστικών σχηματισμών και τριών βωξιτικών οριζόντων που παρεμβάλλονται στη συνεχή ασβεστολιθική σειρά. Από γεωλογική άποψη διακρίνουμε τρεις κύριες κορυφογραμμές που συγκλίνουν στην υψηλότερη κορυφή (πυραμίδα). Σημαντικότερη είναι η νότια, μήκους 13 km, εκατέρωθεν της οποίας σχηματίζονται δύο σημαντικές χαράδρες, η Ρεκά προς τα ανατολικά και το Λαζόρεμα προς τα δυτικά, με μεγάλη οικολογική αξία. Η

χαράδρα της Ρεκάς, μήκους 12 km με μεγάλες ορθοπλαγιές, χαρακτηρίζεται από τραχύτητα και εποχικά ορμητικά νερά. Αυτή του Λαζορέματος έχει μήκος 4 km με μεγάλες ορθοπλαγιές, ύψους 1.000-1.200 m. Επίσης υπάρχουν πολλά οροπέδια και σάρρες. Στα παραπάνω γεωλογικά υποστρώματα παρατηρείται ποικιλία βλάστησης με κύριο είδος την *Abies cephalonica* που εκτείνεται από 800 έως 1.800 m. Σε χαμηλότερα σημεία υπάρχουν σχηματισμοί αείφυλλων πλατύφυλλων με κύριους εκπροσώπους τα *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus*, ενώ τοπικά υπάρχουν μεμονωμένα άτομα των *Quercus pubescens* και *Ostrya carpinifolia*. Επίσης στη ΒΔ πλευρά της οροσειράς συναντώνται κατά θέσεις μικροί σχηματισμοί *Platanus orientalis* και *Salix alba*. Πάνω από το δάσος της κεφαλληνιακής ελάτης υπάρχουν βοσκότοποι (στεπώδη χορτολίβαδα) των οποίων η κάλυψη δεν ξεπερνά το 50%. Επίσης συναντώνται διαπλάσεις αρκεύθων, με κύριο εκπρόσωπο το *Juniperus communis* ssp. *alpina*. Τέλος, στους βραχώδεις σχηματισμούς και στις σάρρες υπάρχουν βραχόφιλες φυτοκοινωνίες. Το βουνό χαρακτηρίζεται από έντονο ενδημισμό. Η *Arenaria gionae* είναι ένα φυτικό είδος που απαντά μόνο στη Γκιώνα.

Τύποι Οικοτόπων: Ορεινά και μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, Δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή (*dehesas*) με *Quercus ilex*, Υπαλπτικές και αλπικές υγρόφιλες φυτοκοινωνίες, Λιθώνες βαλκανικής χερσονήσου, Ευμεσογειακά ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια της Ελλάδας, Απόκρημνα ορεινά βράχια της νότιας Ελλάδας, Δάση πλάτανου της Ανατολής (*Platanion orientalis*), Δασώδεις φυτοκοινωνίες με *Juniperus foetidissima* (www.minenv.gr).

GR2450003 ΠΟΤΑΜΟΣ ΜΟΡΝΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ

GR2450004 ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΕΩΣ ΙΤΕΑ

GR2450005 ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ - ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ - ΔΑΣΟΣ ΤΙΘΟΡΕΑΣ

Περιγραφή: 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. Το κλίμα που επικρατεί είναι ηπειρωτικό με σχετικά δροσερό αλλά ξηρό καλοκαίρι, βροχερό φθινόπωρο και βαρύ χειμώνα, ο οποίος και διαρκεί πολλούς μήνες. Το υψηλότερο ποσοστό βροχόπτωσης παρατηρείται το Νοέμβριο, ενώ ο ξηρότερος μήνας είναι ο Αύγουστος. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης είναι περίπου 1.000 mm. Υπάρχει υψηλή συχνότητα καταιγίδων από χαλάζι, που προκαλούν ζημιές στις καλλιέργειες και στα εκτρεφόμενα ζώα. Επί δύο τουλάχιστον μήνες τον χρόνο οι ψηλές κορυφές του Παρνασσού και ο Εθνικός Δρυμός καλύπτονται από χιόνι που μπορεί να φτάσει έως και τέσσερα μέτρα πάνω από το έδαφος. Στην υπαλπική ζώνη το χιόνι συνεχίζει να λιώνει μέχρι τον Ιούνιο. Το υπόστρωμα της περιοχής αποτελείται από ασβεστολιθικές αποθέσεις διαφορετικών ηλικιών. Το Αισθητικό Δάσος Τιθορέας βρίσκεται στη βορειοανατολική πλευρά του Παρνασσού, πάνω από το ομώνυμο χωριό. Με υψόμετρο που κυμαίνεται από 500 m έως 1.200 m, καλύπτει έκταση 200 ha (1% της συνολικής έκτασης της περιοχής). Το δάσος έχει πολύ ενδιαφέρουσα γεωμορφολογία, με καρστικές σπηλιές και παλαιοντολογικούς βράχους. Ο Εθνικός Δρυμός Παρνασσού έχει πυρήνα εκτάσεως 3.513 ha (περίπου 20% της περιοχής) και δεν περιλαμβάνει τις υψηλότερες κορυφές του βουνού (π.χ. Λιάκουρα, Γεροντόβραχο) που όμως έχουν συμπεριληφθεί στην περιοχή. Ξεκινώντας από το χαμηλότερο υψόμετρο της περιοχής (500 m) και φθάνοντας μέχρι τα 800 m, διαπιστώνεται η επικράτηση διαπλάσεων αείφυλλων πλατύφυλλων. Όσο αυξάνει το υψόμετρο, παρατηρείται μια μετάβαση προς κωνοφόρα των ορέων. Σε αυτά τα υψίπεδα το επικρατέστερο δασικό είδος είναι το *Abies cephalonica*, το οποίο διαμορφώνει εκτεταμένες αμιγείς συστάδες. Μερικοί κλώνοι *Pinus nigra ssp. pallasiana* μπορεί επίσης να παρατηρηθούν. Σε μερικά σημεία το δάσος διακόπτεται από μικρότερα ή μεγαλύτερα διάκενα που καλύπτονται από θάμνους.

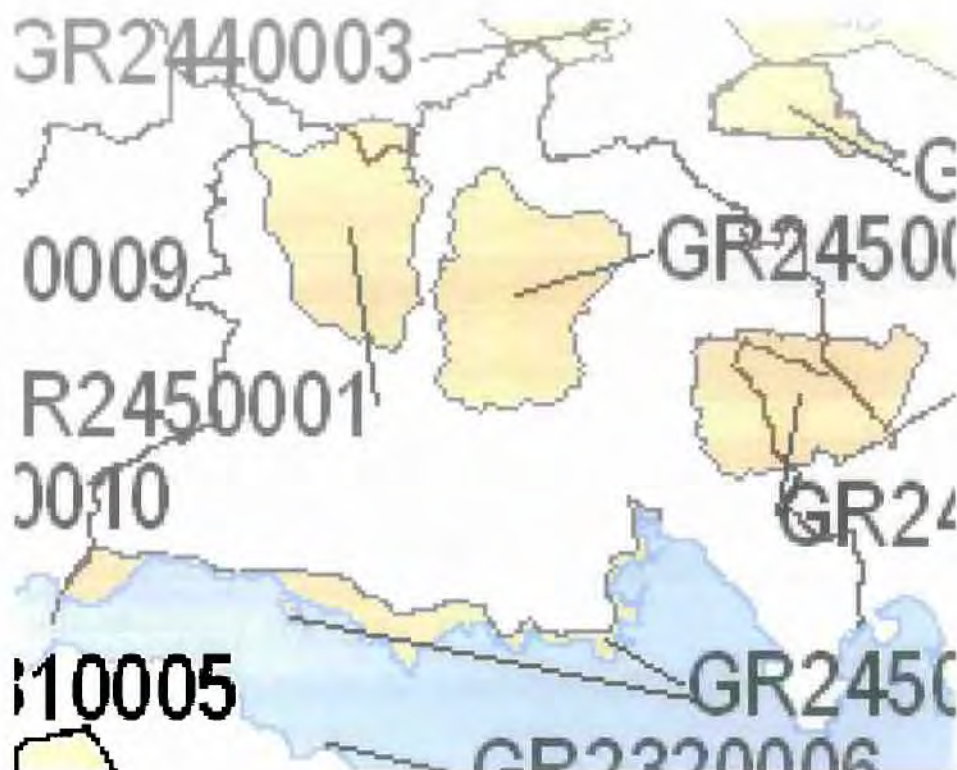
Τύποι Οικοτόπων: Ορεινά και μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, Διαπλάσεις με *Juniperus communis* σε ασβεστούχους χερσότοπους ή λειμώνες, Καρστικοί ασβεστούχοι λειμώνες (*Alyso-Sedion albi*), Στεπόμορφοι, βραχώδεις ανωδασικοί λειμώνες, Υποηπειρωτικοί στεπόμορφοι λειμώνες, Λιθώνες βαλκανικής χερσονήσου, Χασμοφυτική βλάστηση βραχωδών πρανών / Ασβεστόφιλες υποδιαιρέσεις, Ευμεσογειακά ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια της Ελλάδας, Πρωτογενείς λειμώνες σε βραχώδεις δόμους, Δάση πλάτανου

της Ανατολής (*Platanion orientalis*), Δάση με *Quercus ilex*, Δάση ορεινών κωνοφόρων με πευκοδάση *Pinus nigra ssp. pallasiana*.

Είδη φυτών: *Paeonia parnassica*, *Bupleurum capillare*.

Είδη ζώων: *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrum-equinum*, *Myotis blythi*, *Myotis myotis*, *Triturus cristatus*, *Bombina variegata*, *Testudo hermanni*, *Testudo marginata*, *Lucanus cervus*.

Σπουδαιότητα: Η ποιότητα και η σπουδαιότητα της περιοχής έγκειται στην οικολογική και αισθητική αξία των φυσικών της στοιχείων, κυρίως στη βιοποικιλότητά της, καθώς και στην πολιτιστική αξία των αρχαιολογικών και ιστορικών της μνημείων. Από οικολογική σκοπιά, διατηρούνται πολλοί τύποι βλάστησης με εξαιρετική δομή, μεταξύ των οποίων και ορισμένοι τύποι οικοτόπων προτεραιότητας. Υπάρχουν αλπικά λιβάδια σε μεγάλα υψόμετρα, γυμνοί βράχοι και λιθώνες και εντυπωσιακά δάση, κυρίως δάση δρυός και ενδημικής ελάτης. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά, σε συνδυασμό με την ενδιαφέρουσα γεωμορφολογία της, καθιστούν την περιοχή ιδιαίτερα πλούσια σε χλωρίδα και πανίδα. Ο Εθνικός Δρυμός Παρνασσού ιδρύθηκε το 1938. Ήταν ο δεύτερος ελληνικός Εθνικός Δρυμός, με πρώτον αυτόν του Ολύμπου. Ο πυρήνας του συμπίπτει με τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για τα πουλιά. Το Αισθητικό Δάσος Τιθορέας έχει αναφερθεί ως εξαιρετικά πλούσιο σε χλωρίδα και πανίδα, ενώ ταυτόχρονα οι καρστικοί σχηματισμοί και οι σπηλιές προσδίδουν ιδιαίτερη έλξη στην περιοχή. Επίσης, το παγκοσμίως γνωστό Μαντείο των Δελφών έχει περιληφθεί στην προτεινόμενη περιοχή, όχι μόνο λόγω της αρχαιολογικής του σημασίας, αλλά επειδή έχει μελετηθεί διεξοδικά ως προς τα είδη φυτών και ζώων που απαντούν εκεί και περιλαμβάνει μερικά από τα σπουδαιότερα είδη που έχουν αναφερθεί στην Ελλάδα. Προτείνεται η διατήρηση και προστασία των Δελφών και ως φυσικού καταφυγίου, τόσο για τη διατήρηση των σημαντικών φυτικών και ζωικών taxa όσο και για την οικοτουριστική του έλξη. Ολόκληρη η περιοχή είναι πολύ σημαντική για τα αρπακτικά πτηνά, τους δρυοκολάπτες και τα άλλα πουλιά (www.minenv.gr).



Χάρτης 3.9 : Περιοχές NATURA N. Φωκίδας

3.3.2 ΕΘΝΙΚΟΙ ΔΡΥΜΟΙ

Στα όρια των νομών Φωκίδας και Βοιωτίας, μεταξύ Αράχωβας, Δελφών και Επτάλοφου, ιδρύθηκε ο Εθνικός Δρυμός Παρνασσού. Στον άμεσο περίγυρο του Δρυμού υπάρχουν αξιόλογοι αρχαιολογικοί χώροι και χιονοδρομικά κέντρα.

Η ασβεστολιθική δομή του βουνού, που τη διακόπτουν μικρές παρεμβολές από φλύσχη και κροκαλοπαγή πετρώματα, παρουσιάζει εντυπωσιακές καταβόθρες, σπήλαια και βραχώδεις κορυφές στο χώρο του δρυμού και στη γύρω περιοχή (Επτάστομο, Κωρύκειο Άνδρο, Κορυφές Λιάκουρα 2.457 μ., Γεροντόβραχος 2.431 μ., Αρνόβρυση 2.257 μ., Πυργάκια 1.931 μ., Παληοβούνα 1.644 μ., Σταμαδαριό 1.600 μ. κ.α..

Στον άμεσο περίγυρο του Δρυμού υπάρχουν τα χιονοδρομικά κέντρα του Ε.Ο.Τ. (Φτερόλακκα, Κοντόκεδρο, Γεροντόβραχος και Κελλάρια) και αυτό του Αθηναϊκού Ομίλου Σκι στη θέση Σαραντάρι, κοντά στο καταφύγιο του Ελληνικού Ορειβατικού Συνδέσμου Αθηνών. Στα χιονοδρομικά κέντρα και στον κεντρικό ασφαλτόδρομο λειτουργούν το χειμώνα εστιατόρια

Η θλιβερή διαπίστωση για την καταστροφική επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος με υπαιτιότητα του ίδιου του ανθρώπου, είχε σαν αποτέλεσμα την λήψη προστατευτικών μέτρων σε ορισμένες περιοχές των οποίων το φυσικό περιβάλλον αποτελείται από σπάνια αυτοφυή χλωρίδα και άγρια πανίδα.

Με σκοπό τη διάσωση, βελτίωση και αύξηση της χλωρίδας και άγριας πανίδας, διατήρηση των γεωμορφολογικών σχηματισμών με ταυτόχρονη ανάπτυξη του τουρισμού, προστασία των φυσικών καλλονών και διενέργεια επιστημονικών ερευνών, το 1937 εκδίδεται ο νόμος Α.Ν. 856/1937 ο οποίος προέβλεπε την δημιουργία πέντε Εθνικών Δρυμών στον Ελλαδικό χώρο. Σύμφωνα με αυτό το νόμο, οι επιλεγμένες περιοχές τελούν υπό προστασία, με σκοπό τη διάσωση, βελτίωση και αύξηση της χλωρίδας και άγριας πανίδας, διατήρηση των γεωμορφολογικών σχηματισμών με ταυτόχρονη ανάπτυξη του τουρισμού, προστασία των φυσικών καλλονών και διενέργεια επιστημονικών ερευνών.

Έτσι το 1938 με το από 25-7-1938 Β.Δ. (ΦΕΚ Α' αριθ.286) ιδρύεται ο Εθνικός Δρυμός Παρνασσού, με έκταση 36.295,7 στρέμματα. Στην έκταση αυτή περιλαμβάνονται οι ογκώδεις όσο και επιβλητικές ορεινές εξάρσεις Αστραπόκομα, Καλανόραχη, Μαυροκαλή, Παλιοβούνα, Πυργάκι, Αρνόβρυση, και Άνω Ψηλό. Το δυτικό τμήμα του Δρυμού εμπίπτει στο νομό Φωκίδας, ενώ το ανατολικό και μεγαλύτερο τμήμα στο νομό Βοιωτίας. (Μεταξύ Αράχωβας, Δελφών και Επτάλοφου).

Η ασβεστολιθική δομή του βουνού, παρουσιάζει εντυπωσιακές καταβόθρες σπήλαια και βραχώδεις κορυφές, στο χώρο του Δρυμού και στη γύρω περιοχή, Επτάστομο, Κωρύκειο Άντρο. Οι πολυάριθμες κορυφές όπως : Λιάκουρα 2.457μ, Γεραντόβραχος 2.431 μ, Αρνόβρυση 2.257 μ, Πυργάκια 1.931 μ, Παλιοβούνα 1.644 μ, Τσάρκος 2.409 μ, Μπαϊτανόραχη 2.104 μ, Κούκος 2119μ, Μαύρα Λιθάρια 2.316μ, κ.α., οι κλειστές κοιλάδες (Λιβιάδι) ή ανοικτές κοιλάδες με δασωμένα πρανή, αλλά και απόκρημνα βράχια και βαθιά φαράγγια (Ρέμα Κεραμιδίου, Ξεριά, Μυλόρρεμα, Αγοριανίτη, Αρκουδόρεμα, Λιποκεσόρεμα, κ.α.) σε συνδυασμό με την κυριαρχία των σκληρών ασβεστολιθικών πετρωμάτων και των ισχυρών, πολλές φορές, κλίσεων, προσδίδουν στο τοπίο έντονο ορεινό χαρακτήρα, εξαιρετικής ομορφιάς και επιβλητικής αγριότητας (www.minenv.gr).



Χάρτης 3.10 : Εθνικοί Δρυμοί Ν. Φωκίδας

3.3.3 ΧΛΩΡΙΔΑ-ΠΑΝΙΔΑ

Η **πανίδα** αποτελείται από ζώα κοινά στον Ελληνικό χώρο, όπως η αλεπού (*Vulpes vulpes*), ο ασβός (*Meles meles*), ο λαγός (*Lepus europaeus*), ο σκίουρος (*Sciurus vulgaris*) και άλλα είδη τρωκτικών καθώς και εντομοφάγα. Το τσακάλι (*Canis aureus*) και το κουνάβι (*Martes foina*) είναι σπάνια και ακόμα σπανιότερος είναι ο λύκος (*Canis lupus*), που κατεβαίνει κατά τις βαρυχειμωνιές από την Πίνδο. Δασόβια είδη κυριαρχούν στην πτηνοπανίδα του Δρυμού, όμως έξω από τα πυκνά δάση οι γύπες, αετοί και μικρότερα αρπακτικά διατηρούν ακόμη σημαντικούς πληθυσμούς, που περιλαμβάνουν: Όρνια (*Gyps fulvus*), γυπαετούς (*Gyraetus barbatus*), χρυσαετούς (*Aquila chrysaetos*) και περιστασιακά σπιζαετούς (*Hieraaetus fasciatus*), γεράκια (*Falco peregrinus*, *F. biarmicus*), κ.λ.π. Ερπετά και έντομα εκπροσωπούνται επίσης ικανοποιητικά.

Χλωρίδα

Ο Νομός Φωκίδας χαρακτηρίζεται από μεγάλο χλωριδικό πλούτο και από φυτικά είδη ιδιαίτερης επιστημονικής σημασίας - σπουδαιότητας και έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον πολλών βοτανικών επιστημόνων (Heldreichi, Halascy, Guicciardi, Gustavsson, Regel, Orphanides, Quezel, Contadriopoulos, κ.α.) αλλά και ερασιτεχνών από πολύ παλιά.

Η χλωρίδα της περιοχής αποτελείται από 619 είδη και 153 υποείδη στα οποία περιλαμβάνονται και 10 ποικιλίες. Τα περισσότερα είδη του χλωριδικού καταλόγου ανήκουν στην κατηγορία των αρωματικών, φαρμακευτικών και δηλητηριωδών ειδών, πολλά δε από αυτά έχουν πολύτιμες φαρμακευτικές ιδιότητες.

Η γεωγραφική θέση της περιοχής, η πολύμορφη ορογραφία, η γεωλογική σύσταση του υπεδάφους, το κλιματικό μακρο και μικρο περιβάλλον, γεωιστορικά γεγονότα αλλά και διάφορες ανθρωπογενείς επιδράσεις συνέβαλαν στη διαμόρφωση του χλωριδικού χαρακτήρα της περιοχής (www.minenv.gr, www.fokidanet.com).

3.4 ΥΠΟΔΟΜΕΣ

3.4.1 ΔΡΟΜΟΙ

Δεδομένου του γεγονότος πως ο Ν. Φωκίδας βρίσκεται γεωγραφικά στο κέντρο της Στερεάς Ελλάδας, βλέπουμε πως έχει αυτόματα ένα σημαντικό ρόλο της σύνδεσης των μεγάλων βασικών οδικών αξόνων της Ελλάδας (ΠΑΘΕ, Ιόνια Οδός). Συνδέεται έτσι η Ιόνια Οδός και η Πελοπόννησος με την Εθνική Οδό Αθηνών-Λαμίας (κομμάτι του ΠΑΘΕ), δυστυχώς όμως από ένα απαρχαιωμένο οδικό δίκτυο το οποίο δυσχεραίνει την οδήγηση καθώς είναι ένα δίκτυο κατηγορίας 2 (εθνική οδός) την στιγμή που απαιτείται ένα δίκτυο κατηγορίας 1 (αυτοκινητόδρομος ταχείας κυκλοφορίας), εφόσον συνδέονται οι προαναφερθέντες οδικοί άξονες και άρα παρατηρούμε κορεσμένη κίνηση από επιβατικά αλλά και φορτηγά οχήματα, σε

έναν δρόμο γεμάτο από επικίνδυνες στροφές και γενικότερα δύσκολα στην οδήγηση ορεινά περάσματα.

3.4.2 ΛΙΜΑΝΙΑ

Στην περιοχή μελέτης, δεν υπάρχουν μεγάλα εμπορικά λιμάνια πάρα μόνο τουριστικού χαρακτήρα (όρμος Ιτέας, όρμος Γαλαξιδίου, παραλιακό μέτωπο Δήμου Τολοφώνας) καθώς η περιοχή βρίσκεται μακριά από της εμπορικές θαλάσσιες εμπορικές οδούς της Χώρας, άρα οι όποιες τυχόν θαλάσσιες εμπορικές οδοί της περιοχής εξυπηρετούνται ικανοποιητικά από τις υπάρχουσες υποδομές.

3.5 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Αξιοθέατα του νομού αποτελούν το Αρχαιολογικό Μουσείο Δελφών και ο αρχαιολογικός χώρος που το περιβάλλει, το Αρχαιολογικό Μουσείο Άμφισσας, ο Βυζαντινός Ναός του Σωτήρος στην Άμφισσα, το Ναυτικό Μουσείο Γαλαξιδίου, τα αρχαία τείχη της Λιλαίας, τα τοπία στους ορεινούς όγκους του Παρνασσού, της Γκιώνας, της Οίτης και των Βαρδουσίων, το Χιονοδρομικό Κέντρο Παρνασσού, η μαρίνα της Ιτέας, η Λίμνη του Μόρνου, το Κάστρο της Ωριάς στην Άμφισσα, τα γραφικά σπίτια των καπεταναίων στο Γαλαξίδι, το Λαογραφικό Μουσείο Αγόριανης, το Μοναστήρι του Προφήτη Ηλία.

4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1 ΓΕΝΙΚΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η διάθεση απορριμμάτων στην Ελλάδα είναι πρακτικά συνώνυμη της υγειονομικής ταφής ή της διάθεσης σε ανεξέλεγκτες και ημιελεγχόμενες χωματερές. Έτσι, στη χώρα υπάρχουν πάνω από 5000 χωματερές και περίπου το 70% αυτών χαρακτηρίζονται ως ανεξέλεγκτες. Εκτός αυτών όμως, υπάρχουν και πολλοί άλλοι χώροι όπως προαναφέρεται όπου πολίτες ρίχνουν μπάζα και άλλα απορρίμματα, με διάφορες συνέπειες και κυριότερα τις πυρκαγιές, αλλά και ρύπανση και μόλυνση των υπογείων υδάτων λόγω της μη επεξεργασίας διασταλαζόντων (Κούγκολος, 2005).

Η καύση των απορριμμάτων, επίσης δεν εφαρμόζεται στη χώρα μας, με τη δικαιολογία της υψηλής υγρασίας των απορριμμάτων, τα προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τα υψηλά έξοδα λειτουργίας και την ανάγκη σημαντικής αρχικής επένδυσης (Κούγκολος, 2005).

Όσον αφορά τα προγράμματα ανακύκλωσης στη χώρα μας, έχουν γίνει διάφορες απόπειρες ιδιαίτερα από την Τοπική Αυτοδιοίκηση. Γενικά, μπορεί να ειπωθεί πως οι μέχρι τώρα σχετικές μελέτες και ενέργειες, χαρακτηρίζονται από έλλειψη προγραμματισμού και επενδύσεων, με αποτέλεσμα η ανακύκλωση να επιφέρει πενιχρά αποτελέσματα (Κούγκολος, 2005).

Γενικά, η διαχείριση απορριμμάτων υστερεί στη χώρα μας, σε σύγκριση με το μέσο επίπεδο των προηγμένων Ευρωπαϊκών χωρών, παρά τις πολλές φιλότιμες προσπάθειες του παρελθόντος (Κούγκολος, 2005).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα των παραπάνω, αποτελεί το γεγονός πως στον 21^ο αιώνα, τα 2 μεγαλύτερα αστικά κέντρα της Ελλάδας, Αθήνα και Θεσσαλονίκη, δεν έχουν λύσει καν το πρόβλημα εξεύρεσης κατάλληλων χώρων για την υγειονομική ταφή των απορριμμάτων τους (Κούγκολος, 2005).

4.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ

Όσον αφορά τις χωματερές στην περιοχή, έως τώρα αφορούσαν τον μόνο τρόπο διάθεσης απορριμμάτων καθώς δεν υπήρχε κάποιο ολοκληρωμένο σχέδιο για την απόρριψη των στερεών αποβλήτων, πράγμα που οδήγησε στην μόλυνση ολόκληρων εκτάσεων γύρω από τις χωματερές, καταστροφή εδαφών, ανεπανόρθωτη ζημιά του υπεδάφους καθώς και στον επηρεασμό της χλωρίδας και της πανίδας της περιοχής, με λίγα λόγια δηλαδή καταστροφή του περιβάλλοντος και ρύπανση εδαφών, ακτών και θαλασσών.

Αναλυτικότερα, τα υγρά από την αποσύνθεση των απορριμμάτων, επιβάρυναν σε τέτοιο βαθμό το υπέδαφος που θα τροφοδοτούν επί χρόνια και θα ρυπαίνουν τον υδροφόρο ορίζοντα. Το οικοσύστημα επιβαρύνθηκε ακόμα περισσότερο λόγω της δυσοσμίας των εκτιθέμενων απορριμμάτων καθώς και των παραγόμενων τοξικών ουσιών στον αέρα και το έδαφος λόγω της ανεξέλεγκτης καύσης των σκουπιδιών. Τέλος, άξια αναφοράς είναι μία ακόμα από τις πολλές παρενέργειες των χωματερών και της μη ελεγχόμενης διάθεσης απορριμμάτων είναι ο κίνδυνος των πυρκαγιών (αυτανάφλεξη) που στην περιοχή του Ν. Φωκίδας είναι ένας από τους λόγους καταστροφής χιλιάδων στρεμμάτων πρασίνου.

Στην περιοχή της έρευνας, είναι καταγεγραμμένοι 37 Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ- Χωματερές) οι οποίοι λειτουργούσαν «επίσημα», για να μην αναφέρουμε την ύπαρξη πολυπληθέστερων χώρων εντελώς ανεξέλεγκτης απόρριψης σκουπιδιών και μπάζων και άλλων ογκωδών αδρανών αποβλήτων, όπως διάφορα ρέματα ή εκτάσεις της περιοχής.

Με χρηματοδότηση του ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας όμως, οι υπάρχουσες χωματερές παύουν να λειτουργούν και αποκαθιστούνται. Στη θέση αυτών των ΧΑΔΑ, προτείνονται χώροι ελεγχόμενης διάθεσης απορριμμάτων όπως Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.) είτε Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (Χ.Υ.Τ.Υ.) .

Ακολουθεί ο πίνακας, με αναλυτική παρουσίαση της σημερινής κατάστασης των χωματερών στο Ν. Φωκίδας :

ΟΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Δ. ΑΜΦΙΣΣΑΣ	ΔΡΟΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΑΜΦΙΣΣΑΣ	ΕΛΑΙΩΝΑ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΑΜΦΙΣΣΑΣ	ΠΡΟΣΗΛΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΑΜΦΙΣΣΑΣ	ΑΓ. ΕΥΘΥΜΙΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΑΜΦΙΣΣΑΣ	ΣΕΡΝΙΚΑΚΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΒΑΡΔΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΤΟΤΙΝΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΒΑΡΔΟΥΣΙΩΝ	ΚΡΟΚΥΛΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΒΑΡΔΟΥΣΙΩΝ	ΠΕΝΤΑΓΙΩΝ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	ΒΟΥΝΙΧΩΡΑΣ	ΔΕΝ ΕΓΙΝΕ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	ΠΕΝΤΕΟΡΙΩΝ	ΔΕΝ ΕΓΙΝΕ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	ΑΓ. ΠΑΝΤΩΝ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΓΡΑΒΙΑΣ	ΓΡΑΒΙΑΣ	ΕΝΕΡΓΟΣ ΧΑΔΑ
Δ. ΓΡΑΒΙΑΣ	ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΓΡΑΒΙΑΣ	ΚΑΛΟΣΚΟΠΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΓΡΑΒΙΑΣ	ΜΑΡΙΟΛΑΤΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΔΕΛΦΩΝ	ΔΕΛΦΩΝ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΔΕΛΦΩΝ	ΧΡΥΣΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΔΕΣΦΙΝΑΣ	ΔΕΣΦΙΝΑΣ	ΔΕΝ ΕΓΙΝΕ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΔΕΣΦΙΝΑΣ	ΔΕΣΦΙΝΑΣ	ΔΕΝ ΕΓΙΝΕ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΕΝΕΡΓΟΣ ΧΑΔΑ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΚΛΙΜΑΤΟΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΜΑΛΑΜΑΤΩΝ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΜΑΝΑΓΟΥΛΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΜΑΡΑΘΙΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙΟΥ	ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΞΑΡΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΣΕΡΓΟΥΛΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΣΕΡΓΟΥΛΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΚΑΜΠΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΠΟΤΙΔΑΝΕΙΑΣ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΦΙΛΟΘΕΗΣ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΦΙΛΟΘΕΗΣ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΦΙΛΟΘΕΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΔΡΟΣΑΤΟΥ	ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΚΛΗΜΑΤΟΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΞΑΡΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΤΕΙΧΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΚΑΛΛΙΕΩΝ	ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΚΑΛΛΙΕΩΝ	ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙΟΥ	ΕΝΕΡΓΟΣ ΧΑΔΑ
Δ. ΚΑΛΛΙΕΩΝ	ΜΟΥΣΟΥΝΙΤΣΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΚΑΛΛΙΕΩΝ	ΠΑΝΟΥΡΓΙΑ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΚΑΛΛΙΕΩΝ	ΣΤΡΟΜΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΚΑΛΛΙΕΩΝ	ΑΘ. ΔΙΑΚΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΚΑΛΛΙΕΩΝ	ΠΥΡΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΑΒΟΡΟΥ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΒΡΑΙΛΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΔΑΦΝΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΔΙΑΚΟΠΙΟΥ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΔΩΡΙΚΟΥ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΚΑΛΛΙΟΥ	ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΚΑΡΡΟΥΤΩΝ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΚΟΝΙΑΚΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΛΕΥΚΑΔΙΤΙΟΥ	ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΠΕΝΤΑΠΟΛΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΠΕΡΙΘΙΩΤΙΣΣΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΣΤΥΛΙΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΣΥΚΕΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΣΩΤΑΙΝΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΑΜΥΓΔΑΛΙΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	ΜΑΝΛΑΝΔΡΙΝΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	ΛΙΛΑΙΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	ΕΠΤΑΛΟΦΟΥ	ΔΕΝ ΕΓΙΝΕ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δ. ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	ΕΠΤΑΛΟΦΟΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Δ. ΤΟΛΟΦΩΝΟΣ	ΤΡΙΖΟΝΙΩΝ	ΕΝΕΡΓΟΣ ΧΑΔΑ
Δ. ΤΟΛΟΦΩΝΟΣ	ΕΡΑΤΕΙΝΗΣ	ΕΝΕΡΓΟΣ ΧΑΔΑ
Δ. ΤΟΛΟΦΩΝΟΣ	ΜΗΛΙΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Πίνακας 4.1 : Κατάσταση ΧΑΔΑ Ν. Φωκίδας

4.3 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΘΕΩΡΗΣΗΣ ΧΥΤΥ Ν ΦΩΚΙΔΑΣ

4.3.1 ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η έννοια του όρου «Στερεό Απόβλητο», προσδιορίζεται στην ΚΥΑ 5091072727/2003, ως κάθε ουσία ή αντικείμενο που υπάγεται στις κατηγορίες αποβλήτων ΙΑ και ΙΒ της ΚΥΑ 5091072727/2003 και το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει.

Για τους Δήμους και Κοινότητες με πληθυσμό έως 2000 κατοίκους, εκτιμήθηκε ειδική παραγωγή απορριμμάτων ίση με 0,6kg/κατ. την ημέρα.

Για πληθυσμό μεταξύ 2000 και 5000 κατοίκων, τίθεται ως συντελεστής 0,8kg/κατ. την ημέρα και για πληθυσμό άνω των 5000 κατοίκων, 1,0kg/κατ. την ημέρα.

Για την εποχιακή διακύμανση του πληθυσμού, θεωρήθηκε βάσει βιβλιογραφικών δεδομένων, ότι κατά τους μήνες αιχμής, ο πληθυσμός αυξάνεται κατά 10% και 30% για τους Δήμους ή Κοινότητες με πληθυσμό κάτω και άνω των 1000 κατοίκων αντίστοιχα. Για την διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής, λήφθηκε αύξηση της τάξης του 2% ανά δεκαετία.

Καταλήγουμε λοιπόν στον ακόλουθο πίνακα, που παρουσιάζει την εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής ΑΣΑ για το μόνιμο πληθυσμό με βάση τα στοιχεία απογραφής του έτους 2001:

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (τόνοι/έτος)
ΝΟΜΟΣ ΦΩΚΙΔΑΣ	48284	20408
Δήμος Άμφισσας	9248	3909
Δήμος Βαρδουσίων	2216	937
Δήμος Γαλαξιδίου	3030	1281
Δήμος Γραβιάς	2975	1257
Δήμος Δελφών	3511	1484
Δήμος Λεσφίνας	2431	1028
Δήμος Ευπαλίου	6507	2750
Δήμος Ιτέας	6072	2566

Δήμος Καλλιέων	2328	984
Δήμος Λιδωρικίου	4225	1768
Δήμος Παρνασσού	2668	1128
Δήμος Τολοφώνος	3073	1299

Πίνακας 4.2 : Ετήσια Παραγωγή ΑΣΑ Ν. Φωκίδας

Πηγή: ΕΣΥΕ, 2001

Όσον αφορά την ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, αποτελεί μια δυναμική παράμετρο, κάτι που σημαίνει ότι από Νομό σε Νομό, ακόμα και από πόλη σε πόλη μπορεί να διαφέρει. Επίσης, η εκτίμηση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ, μπορεί να διαφέρει πολύ από την πραγματικότητα, αλλά δεν υπάρχουν δεδομένα πραγματικών μετρήσεων. Αυτό συμβαίνει, γιατί υπεισέρχονται πολλοί παράγοντες, που ξεκινούν από τις καταναλωτικές και διατροφικές συνήθειες των κατοίκων μιας περιοχής, τις προτιμώμενες συσκευασίες και το σύνολο των δραστηριοτήτων τους.

Λαμβάνοντας υπόψη τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (παράρτημα ΙΙ, άρθρο 17, ΚΥΑ 50910724727/2003), θεωρείται μέση ποιοτική σύσταση των παραγόμενων αποβλήτων, η προκύπτουσα από την ισχύουσα νομοθεσία, που έχει ως εξής:

Ζυμώσιμα	47%
Χαρτί	20%
Πλαστικό	8,50%
Μέταλλα	4,50%
Γυαλί	4,50%
Υπόλοιπα	15,50%

Πίνακας 4.3: Μέση Ποιοτική Σύσταση Παραγόμενων ΑΣΑ

4.4 ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Νομού Φωκίδας (ΣΔΑΝΦ), ήδη ξεκίνησε την οργάνωση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων στους Δήμους Αμφισσας, Ιτέας, Λιδορικού, Καλλιέων, Γαλαξιδίου, Τολοφώνας, Παρνασσού, Βαρδουσίων, Γραβιάς, Δελφών και Δεσφίνας του νομού. Η υλοποίηση του προγράμματος, πραγματοποιείται σε συνεργασία με τα πιστοποιημένα και εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων που λειτουργούν στη χώρα μας.

Ακολουθεί η παράθεση των υλικών που υποστηρίζει το πρόγραμμα ανακύκλωσης του νομού Φωκίδας, καθώς και ο τρόπος λειτουργίας κάθε συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης. Άξιο αναφοράς, αποτελεί το γεγονός πως με την ψήφιση των απαραίτητων προεδρικών διαταγμάτων, ο ΣΔΑΝΦ θα προχωρήσει και στην διαχείριση των αδρανών υλικών κατεδαφίσεων και κατασκευών καθώς και οποιοδήποτε άλλου υλικού δεν καλύπτεται από το τρέχον πρόγραμμα.

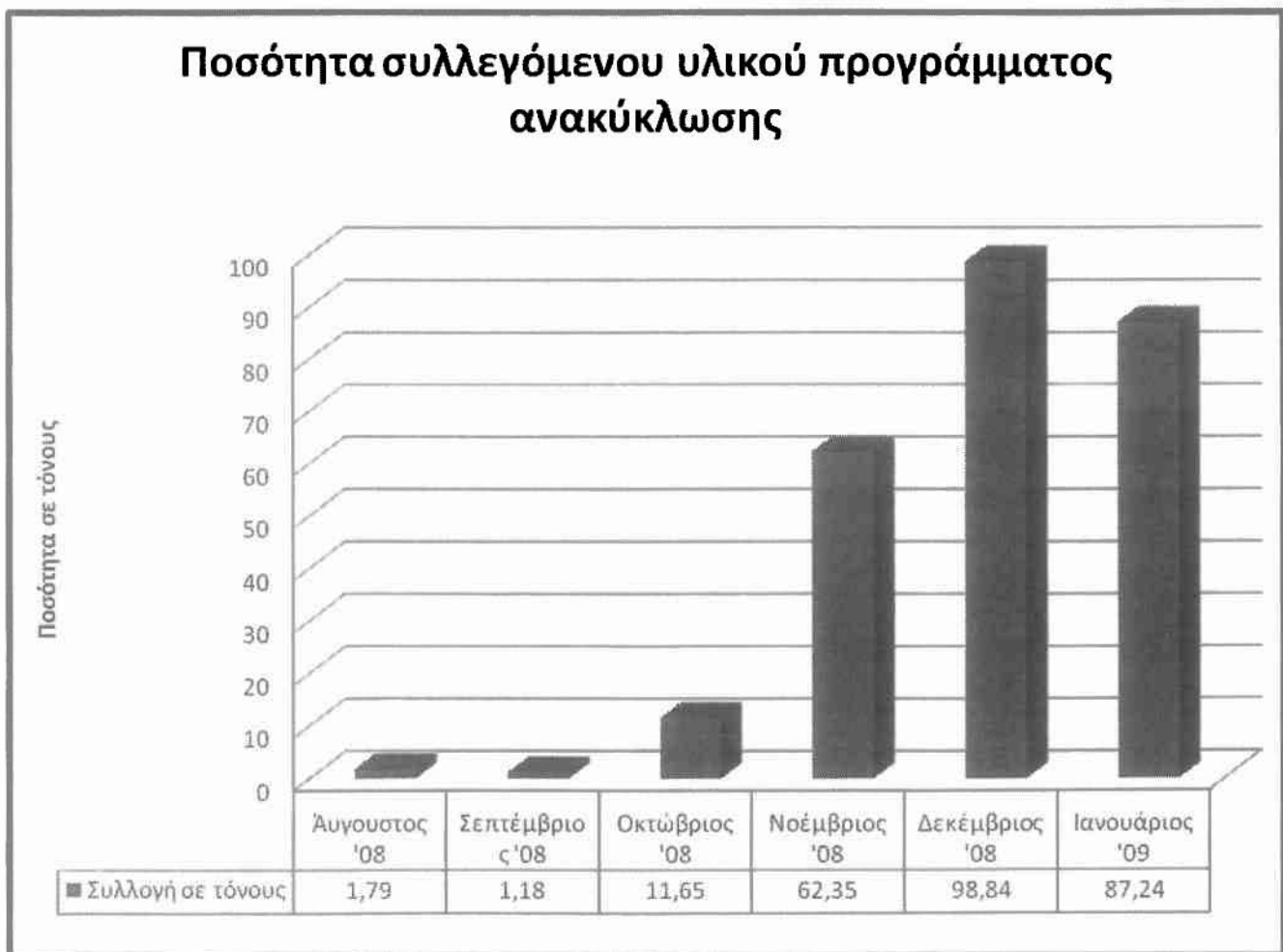
4.4.1 Ανακύκλωση συσκευασιών και άλλων προϊόντων.

Τον Αύγουστο του 2001, ψηφίστηκε ο νόμος 2939/01 περί «Συσκευασιών και Εναλλακτικής Διαχείρισης», ο οποίος καθιστά υποχρεωτική την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών στη χώρα μας και εναρμονίζει την εθνική νομοθεσία με τη σχετική της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ειδικότερα την οδηγία 94/62.

Το ΥΠΕΧΩΔΕ, με την υπ' αριθμ. 106453/20-02-2003 υπουργική απόφασή του, εγκρίνει το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών (ΣΣΕΔ- ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ), που οργανώνει η Ελληνική Εταιρία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης Α.Ε., και αφορά τη συλλογή, μεταφορά, επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση των αποβλήτων των συσκευασιών. Ο ΣΔΑΝΦ έχει ήδη συμβληθεί με την ΕΕΑΑ Α.Ε., έχει παραλάβει τους κάδους, τους σάκους ανακύκλωσης και το ενημερωτικό υλικό και έχουν αποσταλεί σε κάθε Δήμο-Μέλος με τους οποίους έχει συναφθεί προγραμματική σύμβαση συνεργασίας.

Οι συσκευασίες που συμμετέχουν στο τρέχον πρόγραμμα, είναι τα αλουμινένια κουτάκια, τα γυάλινα μπουκάλια, τα πλαστικά υλικά συσκευασίας, τα χαρτοκιβώτια και οι χάρτινες συσκευασίες και τέλος, το έντυπο χαρτί. Κατόπιν, μέσω καθημερινών δρομολογίων επί εξαήμερης βάσης, πραγματοποιείται η μεταφορά των συλλεχθέντων απορριμμάτων στο ΚΔΑΥ Λαμίας. Ύστερα από 5 μήνες λειτουργίας του προγράμματος ανακύκλωσης συσκευασιών, τα αποτελέσματα για το Ν. Φωκίδας, είναι ενθαρρυντικά. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, το ποσοστό ανακυκλώσιμου υλικού του Ν. Φωκίδας, σε σχέση με τη συνολική συλλεγόμενη ποσότητα, είναι άνω του 70%.

Στον πίνακα που ακολουθεί, φαίνεται η πορεία του προγράμματος στους 6 πρώτους μήνες λειτουργίας του:



Διάγραμμα 4.4: Μηνιαία Ποσότητα Συλλεγόμενου Υλικού Προγράμματος Ανακύκλωσης

4.4.2 Ανακύκλωση Ελαστικών

Τον Ιούλιο του 2004, εγκρίθηκε το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης παλαιών ελαστικών «Ecoelastica A.E.», που δημιουργήθηκε από τους κυριότερους εισαγωγείς ελαστικών στην Ελλάδα σε εφαρμογή του Π.Δ. 109/2004. Η Ecoelastica A.E, ξεκίνησε την λειτουργία της το Νοέμβριο του 2004 και αποτελεί το μοναδικό εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών. Αφορά την συλλογή, προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά, αξιοποίηση και επαναχρησιμοποίηση των μεταχειρισμένων ελαστικών συμπεριλαμβανομένης και της ανακύκλωσης, βάσει του Π.Δ. 109/2004.

Στο Ν. Φωκίδας, όπως και στην υπόλοιπη Ελλάδα, οι έμποροι ελαστικών συνεργάζονται απευθείας με την Ecoelastica A.E προκειμένου να παραλαμβάνει τα προς ανακύκλωση υλικά. Επίσης, υπάρχει μέριμνα με ειδικούς χώρους απόθεσης ελαστικών για τους ιδιώτες.

4.4.3 Ανακύκλωση Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών (Μπαταρίες)

Η Ανακύκλωση Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών (ΑΦΗΣ) αποτελεί το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών που έχει εγκριθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ δυνάμει του Νόμου 2939/2001 και του Π.Δ. 115/2004, με απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ για την εναλλακτική διαχείριση φορητών ηλεκτρικών στηλών. Ήδη σε αρκετούς Δήμους της Φωκίδας, είτε με πρωτοβουλία της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, είτε των κατά τύπους επιχειρήσεων, έχουν τοποθετηθεί οι ειδικοί κάδοι συλλογής μπαταριών.

4.4.4 Ανακύκλωση Οχημάτων

Η ΕΔΟΕ (Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδας), αποτελεί το μόνο εγκεκριμένο και αδειοδοτημένο σύστημα (απόφαση αρ.105136/ΦΕΚ907B/17-06-2004) για την εναλλακτική διαχείριση οχημάτων Τέλους Κύκλου Ζωής. Η ΕΔΟΕ είναι μια αστική μη κερδοσκοπική εταιρία, που συστάθηκε τον Ιανουάριο του 2004 από τους 33 επίσημους αντιπροσώπους αυτοκινήτων στην Ελλάδα, κατ' εφαρμογή του Ν.2939/2001 περί ανακύκλωσης. Το σύστημα συνεργάζεται αποκλειστικά με πιστοποιημένο δίκτυο συνεργατών όπου κάθε έτος παραδίδει

οχήματα προς ανακύκλωση ώστε να μην επιβαρύνονται τα τέλη κυκλοφορίας του επόμενου έτους.

4.4.5 Ανακύκλωση Συσκευών

Η εταιρία ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. αποτελεί τον επίσημο φορέα για την οργάνωση και τη λειτουργία του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) στην Ελλάδα. Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε., έχει ως πρωταρχικό σκοπό την επίτευξη των Εθνικών Στόχων, όπως αυτοί καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή και Ελληνική Νομοθεσία, καθώς και τον αποτελεσματικό έλεγχο του κόστους της εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΗΗΕ. Η συμμετοχή στην εταιρία ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε., εξασφαλίζει στις επιχειρήσεις που παράγουν, εισάγουν και μεταπωλούν ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, την απαλλαγή τους από την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους σχετικά με την Εναλλακτική διαχείριση των ΑΗΗΕ, όπως ορίζει ο Ν. 2939/01 και το Π.Δ. 117/04, εγκεκριμένο από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Στον Ν. Φωκίδας, το πρόγραμμα συμμετοχής στην εταιρία ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε., λειτουργεί από τις 21.12.2007.

4.4.6 Ανακύκλωση Λιπαντικών Ελαίων

Η Ελληνική Τεχνολογία Περιβάλλοντος Α.Ε., αποτελεί ανώνυμη εταιρία η οποία ιδρύθηκε τον Απρίλιο του 1998 και δραστηριοποιείται στον τομέα της Εναλλακτικής Διαχείρισης των απόβλητων λιπαντικών ελαίων, με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο. Σκοπός της ΕΛΤΕΠΕ, είναι ο σχεδιασμός και η οργάνωση ενός πανελληνίου δικτύου συλλογής, προσωρινής αποθήκευσης και μεταφοράς προς ανακύκλωση απόβλητων λιπαντικών ελαίων. Ο στόχος που καλείται να επιτύχει η ΕΛΤΕΠΕ είναι να συλλέγεται το 70% των συνολικών αποβλήτων ελαίων, και από αυτό να αναγεννιέται το 80% προς μετέπειτα χρήση. Στον Ν. Φωκίδας, υπάρχει ήδη συνεργασία με την ΕΛΤΕΠΕ.

4.4.7 Ανακύκλωση Συσσωρευτών Μολύβδου-Οξέως και Νικελίου-Καδμίου

Όλες οι επιχειρήσεις που παράγουν ή εισάγουν Συσσωρευτές, κατ' εφαρμογή του Ν. 2939/01 και του Π.Δ. 115/04, υποχρεούνται να οργανώνουν ατομικά συστήματα ή να συμμετέχουν σε Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών. Ήδη ο ΣΔΑΝΦ, συνεργάζεται με το σύστημα που καλύπτει τον Ν. Φωκίδας.

4.5 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Όπως αναφέραμε και δείξαμε παραπάνω, στον Ν. Φωκίδας, έχουν ήδη αποκατασταθεί οι περισσότεροι καταγεγραμμένοι ΧΑΔΑ και αναμένεται σύντομη αποκατάσταση και των υπολοίπων. Επίσης, στην περιοχή είχε προταθεί, μελετηθεί και χρηματοδοτηθεί η δημιουργία ενός ΧΥΤΑ για να καλυφθούν οι ανάγκες της περιοχής αναφοράς για διάθεση των απορριμμάτων. Οι εργασίες όμως διεκόπησαν λόγω αντιδράσεων των κατοίκων στην ενδεδειγμένη περιοχή εγκατάστασης του ΧΥΤΑ, οπότε ως εναλλακτική λύση, δημιουργήθηκε στον Νομό, α) πρόγραμμα ανακύκλωσης όπως αναφέρεται παραπάνω, το οποίο λειτουργεί καλύτερα από όσο αναμενόταν και β) ένας Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ). Μελλοντικά βέβαια, συζητείται η συνέχιση των εργασιών για την εγκατάσταση του ΧΥΤΑ στην περιοχή, κάτι το οποίο με δεδομένη τη σωστή του λειτουργία θα δώσει λύση στα προβλήματα που προκαλεί η ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων αλλά και επίσης στο γενικότερο πρόβλημα της διαχείρισης στερεών αποβλήτων που αντιμετωπίζει η Ελλάδα.

5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το σημαντικότερο πρόβλημα που εμφανίζεται στο Νομό Φωκίδας είναι το ότι στο Νομό δεν υφίσταται ΧΥΤΑ, καθώς ενώ είχε ήδη χρηματοδοτηθεί, οι εργασίες διακόπηκαν λόγω αντιδράσεων των πολιτών. Όπως είχαμε αναφέρει και παραπάνω, η Τοπική Αυτοδιοίκηση, βρήκε προσωρινή λύση εγκαθιστώντας έναν ΧΥΤΥ και θέτοντας σε λειτουργία ένα ενδιαφέρον πρόγραμμα ανακύκλωσης.

Τέλος, θεωρείται άξιο αναφοράς το γεγονός της αποκατάστασης των υφιστάμενων ΧΑΔΑ και δεδομένων των κινήσεων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης προς εξεύρεσης λύσεων για το πρόβλημα της περιβαλλοντικά ορθής διάθεσης των απορριμμάτων, το μόνο που απομένει είναι η συνεργασία και η σωστή ενημέρωση των πολιτών του Νομού, για την περαιτέρω συμμετοχή τους στον Νομαρχιακό Σχεδιασμό για την Διαχείριση στερεών αποβλήτων και την οριστική λύση στο πρόβλημα.

5.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

5.2.1. ΧΥΤΑ

Η υφιστάμενη διαχείριση των στερεών αποβλήτων γίνεται με τον τρόπο που αναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο της εργασίας. Είναι απαραίτητη η εξεύρεση νέου χώρου για την κατασκευή ενός νέου ΧΥΤΑ, εφόσον ο χρηματοδοτημένος ΧΥΤΑ του Ν. Φωκίδας (ΧΥΤΑ Άμφισσας) δεν ολοκληρώθηκε ποτέ, και στη θέση του δημιουργήθηκε προσωρινά ένας ΧΥΤΥ. Ο χώρος που θα επιλεγεί για υγειονομική ταφή απορριμμάτων θα πρέπει να είναι κατάλληλος και να λειτουργεί σύμφωνα με τις απαραίτητες προϋποθέσεις. Για την αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων, ο χώρος που θα επιλεγεί πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση από οικισμούς, δασικές εκτάσεις, τοπία φυσικού κάλλους, αρχαιολογικούς χώρους, αεροδρόμια. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη της

κατάλληλης υποδομής γιατί έχει αποδειχθεί ότι οι κακώς οργανωμένοι χώροι προξενούν σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

5.2.1.1. Παράμετροι επιλογής χώρου για υγειονομική ταφή

Το πρώτο πράγμα που γίνεται κατά της διαδικασία της επιλογής του κατάλληλου χώρου για την υγειονομική ταφή απορριμμάτων είναι να αποκλειστούν οι περιοχές στις οποίες δε μπορεί να χωροθετηθεί ΧΥΤΑ. Αυτό γίνεται με τα γενικά κριτήρια χωροθέτησης ΧΥΤΑ. Τέτοιες περιοχές είναι:

- Περιοχές αρχαιολογικού και τουριστικού ενδιαφέροντος για λόγους οπτικής ρύπανσης και αποφυγής δυσοσμίων
- Περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους για τους ίδιους περίπου λόγους
- Δάση
- Προστατευόμενες περιοχές (π.χ. από τη συνθήκη RAMSAR ή περιοχές υπό ένταξη στο δίκτυο NATURA)
- Περιοχές κοντά στη θάλασσα ή κοντά σε λίμνες, υδροτόπους, ή πολύ κοντά σε ποτάμια και ρέματα
- Περιοχές εξαιρετικά δυσπρόσιτες (π.χ. πολύ ψηλά σε ένα βουνό)
- Περιοχές εντός ορίων σχεδίου πόλης ή οικισμών ή εντός ορίων οικοδομικών συνεταιρισμών ή περιοχές ιδιωτικής πολεοδόμησης
- Περιοχές κοντά σε αεροδρόμια γιατί οι γλάροι που πολλές φορές μαζεύονται σε ΧΥΤΑ δημιουργούν πρόβλημα στους κινητήρες των αεροπλάνων.
- Περιοχές όπου ισχύει απαγόρευση που έχει σχέση με θέματα Εθνικής Ασφάλειας και Άμυνας.

Η επιλογή του κατάλληλου χώρου για υγειονομική ταφή μπορεί να γίνει μόνο μετά από μία ΜΠΕ. Οι κύριες παράμετροι που θα πρέπει να εξεταστούν είναι οι παρακάτω:

- Η περιοχή θα πρέπει να είναι ελεύθερη από ρέον ή στάσιμο νερό.
- Πρέπει να είναι κοντά στο πολεοδομικό συγκρότημα, του οποίου τα σκουπίδια θέλουμε να διαθέσουμε.

- Πρέπει να είναι υδρογεωλογικά αποδεκτή. Συγκεκριμένα, καλό είναι τα πετρώματα που βρίσκονται εκεί να έχουν μικρή διαπερατότητα στο νερό και να μην υπάρχει στα εδάφη από κάτω νερό που θα χρησιμοποιηθεί για την ύδρευση πόλεων.
- Πρέπει να απέχει ο χώρος της υγειονομικής ταφής τουλάχιστον 500 μέτρα από το πλησιέστερο σπίτι.
- Πρέπει ο χώρος να έχει καλή προσπελασιμότητα για τα απορριμματοφόρα, να υπάρχουν δηλαδή οι κατάλληλοι δρόμοι ή να είναι εύκολο να γίνουν.
- Πρέπει να υπάρχουν κοντά στο χώρο: ρεύμα, νερό και αποχέτευση.
- Οι χρήσεις γης έχουν μεγάλη σημασία. Δεν είναι λογικό να χρησιμοποιηθεί γη μεγάλης αξίας (π.χ. γεωργική με μεγάλες αποδόσεις σε καλλιέργειες ή τουριστική).
- Τέλος σημαντικό ρόλο παίζει και το ιδιοκτησιακό καθεστώς της γης. Η γη που ανήκει στο κράτος είναι προτιμότερη από αυτήν που ανήκει σε ιδιώτες (Κούγκολος, 2005).

Για την επιλογή του κατάλληλου χώρου για τη χωροθέτηση ενός ΧΥΤΑ λαμβάνονται υπόψη μία σειρά κριτηρίων με στόχο να πληρούνται οι όροι υγιεινής και προστασίας του περιβάλλοντος και ταυτόχρονα να καλύπτονται οι απαιτήσεις για σωστή εφαρμογή της υγειονομικής ταφής. Με βάση εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ της 29-7-1999 οι κατηγορίες γενικών κριτηρίων ορίζονται ως εξής:

- Υδρογεωλογικά / υδρολογικά / γεωτεχνικά χαρακτηριστικά → 25-30%
- Χωροταξικά χαρακτηριστικά → 15-20%
- Λειτουργικά χαρακτηριστικά → 10-15%
- Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά → 15-20%
- Οικονομικά χαρακτηριστικά → 10-15%
- Κοινωνική αποδοχή → 10-15%

5.2.1.2. Επιλογή Υποψήφιων Χώρων για Χωροθέτηση ΧΥΤΑ

Ο Νομός Φωκίδας, είναι κατεξοχήν ορεινός Νομός, και σε πολύ μεγάλη έκταση, όπως προαναφέραμε, καλύπτεται από δασικές εκτάσεις. Επίσης, εντός των διοικητικών ορίων του Νομού, υπάρχουν 13 θεσμοθετημένα καταφύγια άγριας ζωής και 5 περιοχές εντεταγμένες στο δίκτυο NATURA 2000. Επίσης, εντός των ορίων του Νομού, υπάρχει και η Τεχνητή Λίμνη του Μόρνου (ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας).

Τα γεωμορφολογικά στοιχεία του Νομού, αλλά και η κάλυψη μεγάλης έκτασης του από προστατευόμενες περιοχές, συμβάλλουν στο γεγονός ότι εντός των διοικητικών ορίων του Νομού Φωκίδας, οι περιοχές οι οποίες θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν ως ευρύτερα κατάλληλες για την εγκατάσταση ΧΥΤΑ, είναι πολύ περιορισμένες (ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας).

Βάσει των ανωτέρω, τέτοιες περιοχές, πολύ μικρής όμως έκτασης, υπάρχουν στην περιοχή της Άμφισσας, Νότια του οικισμού Βίνιανη, και στον Δήμο Δεσφίνας, Νότια της Δεσφίνας. Άξιο αναφοράς, είναι το γεγονός της ύπαρξης άλλων 2 περιοχών, που ενώ δεν καλύπτονται από προστατευόμενες περιοχές, δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν ως ευρύτερα κατάλληλες, εφόσον στην πρώτη περιοχή, στον Δήμο Λιδορικίου, η περιοχή πρέπει να θεσμοθετηθεί ως προστατευόμενη λόγω της Λίμνης του Μόρνου, ενώ στην δεύτερη περιοχή, τον Δήμο Γαλαξιδίου, μεσολαβεί ο τουριστικός χαρακτήρας της περιοχής (ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας).

5.2.2. Ανακύκλωση

Όπως προαναφέραμε και στο Κεφάλαιο 4, ο Ν. Φωκίδας έχει ένα ήδη οργανωμένο σύστημα ανακύκλωσης, και εφόσον η μέθοδος της ανακύκλωσης είναι μία πλήρως περιβαλλοντικά αποδεκτή μέθοδος διαχείρισης των στερεών αποβλήτων με πολλά πλεονεκτήματα, δεδομένης της θέλησης των πολιτών για τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα ανακύκλωσης, αυτό δεν μπορεί παρά μόνο να έχει καλά αποτελέσματα για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στον Νομό.

Στο νομό Φωκίδας, όπως έχουμε προαναφέρει, εφαρμόζεται η ανακύκλωση σε όλους τους δήμους του νομού για χαρτί, μέταλλα, γυαλί και πλαστικό και επίσης έχουν γίνει οι απαραίτητες κινήσεις για ανακύκλωση ηλεκτρικών συσκευών, λιπαντικών ελαίων, οχημάτων, ελαστικών και ηλεκτρικών συσσωρευτών/στηλών. Η αποκομιδή γίνεται από τους δήμους και κατόπιν τα υλικά μεταφέρονται σε εγκαταστάσεις της Λαμίας και άλλων περιοχών αντίστοιχα για να πραγματοποιηθεί η ανακύκλωση. Τα ποσοστά των υλικών, που τελικά ανακυκλώνονται είναι εξαιρετικά ικανοποιητικά σε σχέση με τους ποσοτικούς στόχους που έχει θέσει το ΥΠΕΧΩΔΕ.

Έχει διαπιστωθεί ότι η ανακύκλωση συνδέεται άμεσα με τη διαλογή στη πηγή, η οποία να γίνεται σε κάθε νοικοκυριό. Τα παραπάνω υλικά τοποθετούνται έπειτα σε χωριστούς κάδους για κάθε υλικό ή τοποθετούνται όλα μαζί σε κάδο χωριστά από τα υπόλοιπα απορρίμματα και τέλος μεταφέρονται σε ειδικές εγκαταστάσεις για να πραγματοποιηθεί η ανακύκλωση.

Το πρώτο βήμα που έγινε, ήταν η εφαρμογή μεθόδων για την ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα ανακύκλωσης. Οργανώθηκαν από τους τοπικούς φορείς ενημερωτικά προγράμματα, έτσι ώστε, οι πολίτες να αποκτήσουν μια θετική άποψη για την ανακύκλωση και τα οφέλη, που αυτή προσφέρει. Μία άλλη μέθοδος ήταν η διαφήμιση, με ευθύνη της Νομαρχιακής αυτοδιοίκησης, σε κάποια τοπικά κανάλια για μία πιο εύκολη ενημέρωση των κατοίκων του νομού.

Το δεύτερο βήμα ήταν η προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού από τον κάθε δήμο. Αυτό περιλάμβανε ειδικούς κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά και απορριμματοφόρα που θα τα πηγαίνουν στους σταθμούς μεταφόρτωσης, ώστε να μεταφερθούν έπειτα στις ειδικές εγκαταστάσεις για την ανακύκλωση. Το σύστημα που εφαρμόζεται αυτή τη στιγμή στους δήμους, που γίνεται συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών, είναι ξεχωριστοί κάδοι, από τους τυπικούς πράσινους κάδους περισυλλογής απορριμμάτων, μπλέ χρώματος από συλλέγονται συσκευασία από πλαστικό, γυαλί, χαρτί ή μέταλλο.

Ξεκινώντας από το πολύ απλό σύστημα των «Μπλε Κάδων», όπου συγκεντρώνονται μεταλλικές, πλαστικές, γυάλινες και χάρτινες συσκευασίες τροφίμων κ.α., μέχρι την ανακύκλωση οχημάτων και τα εξαιρετικά αποτελέσματα του προγράμματος ανακύκλωσης, μπορούμε να το χαρακτηρίσουμε ως ένα πλήρες Πρόγραμμα Ανακύκλωσης, το οποίο μέσω της σωστής ενημέρωσης αποφέρει αποτελέσματα οποία αποτελούν ένα τεράστιο άλμα στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος.

5.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η συγκεκριμένη εργασία είχε ως αντικείμενο το νομαρχιακό σχεδιασμό για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο νομό Φωκίδας. Σκοπός της εργασίας ήταν η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και η αναζήτηση λύσεων σχετικά με τη διαχείριση στερεών αποβλήτων στο νομό.

Στο Νομό, σίγουρα υπάρχουν ελλείψεις στον τομέα αυτόν, όπως δυστυχώς και στους περισσότερους νομούς της χώρας μας. Το μεγαλύτερο πρόβλημα του Νομού Φωκίδας στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων είναι ότι δεν υπάρχει ΧΥΤΑ. Όπως αναφέραμε και στην ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, ο ΧΥΤΑ Φωκίδας είχε χρηματοδοτηθεί για την κατασκευή του, οι εργασίες όμως σταμάτησαν λόγω αντιδράσεων των πολιτών. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα ο Νομός να μείνει με ένα ΧΥΤΥ αλλά και επίσης ένα πλήρες και οργανωμένο πρόγραμμα ανακύκλωσης.

Όσον αφορά στους ΧΑΔΑ, οι αρμόδιοι φορείς έχουν προχωρήσει στο κλείσιμο των περισσότερων υφιστάμενων ΧΑΔΑ (37 στο σύνολο), με τους 30 τουλάχιστον να είναι ήδη αποκατεστημένοι και τους υπόλοιπους να βρίσκονται σε φάση αποκατάστασης.

Πιστεύουμε, πως, με την εφαρμογή των παραπάνω μέτρων, την περαιτέρω ευαισθητοποίηση των πολιτών και τη σωστή συνεργασία των αρχών και των αρμόδιων φορέων, θα βελτιωθεί σημαντικά η διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο Νομό Φωκίδας, ένα πρόβλημα τόσο σημαντικό για όλο τον κόσμο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δοβρίκη, Ελ (2004): «Νομαρχιακός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων στο Νομό Δράμας», Βόλος: Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Διαχείρισης Αγροτικού Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Κολιόπουλος, Κ. (2005): «Νομαρχιακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Βοιωτίας», Βόλος: Διπλωματική Εργασία ΤΜΧΙΠΠΑ.

Νικολιδάκης Α. (2007): «Νομαρχιακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Ρεθύμνης», Βόλος: Διπλωματική Εργασία ΤΜΧΙΠΠΑ.

Κοτσιμπού, Μ. (2000): «Νομαρχιακός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων του Νομού Φθιώτιδας», Βόλος: Διπλωματική εργασία ΤΜΧΙΠΠΑ, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Κούγκολος, Αθ. (2005): Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Μηχανική, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.

Παναγιωτακόπουλος, Δ. (2008): Βιώσιμη Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων (Β' Έκδοση), Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζυγός.

Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Στερεάς Ελλάδας (2005)

Βλάχου, Α. (2001): «Περιβάλλον και Φυσικοί Πόροι, Οικονομική Θεωρία και Πολιτική», Τόμος Α, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ.

www.minenv.gr, (προσβάσιμη στις 17/07/2009)

www.sdanf.gr, (προσβάσιμη στις 22/07/2009)

www.fokidanet.com, (προσβάσιμη στις 23/07/2009)

www.ecofokida.gr, (προσβάσιμη στις 12/04/2009)

www.esve.gr/www.statistics.gr, (προσβάσιμες στις 15/05/2009)



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000073716