



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Π.Μ.Σ.: ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**



ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΥΓΚΟΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΒΟΛΟΣ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2012

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ όλους όσους συνέβαλαν στην πραγματοποίηση αυτής της εργασίας. Κυρίως, θα ήθελα να απευθύνω ευχαριστίες στους δυο δημάρχους της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, στους συνεργάτες μου Γεωλόγους κο Λάζο Σπυρίδωνα και κο Σελλούντο Κωνσταντίνο, στο διευθυντή της Δ/νσης Τεχνικών Έργων Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, στον πρόεδρο της Τ.Ε.Δ.Κ. Ευρυτανίας και σε όλους τους υπεύθυνους των Δήμων που απάντησαν στα ερωτήματα μου.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή μου, Κο Αθανάσιο Κούγκολο, για την άμεση συνεισφορά του και τις πολύτιμες γνώσεις που μας μετέδωσε καθόλη τη διάρκεια των σπουδών συμβάλλοντας ανεκτίμητα στην υλοποίηση αυτής της Διπλωματικής Εργασίας.

Τέλος, ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους δικούς μου ανθρώπους για τη στήριξή τους και όσα έκαναν για μένα σε όλο το χρονικό διάστημα των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων αποτελεί κύρια απαίτηση τόσο της Κοινοτικής όσο και της Εθνικής Νομοθεσίας.

Οι μέχρι σήμερα εφαρμοζόμενες στην Ελλάδα τεχνικές διαχείρισης των στερεών αποβλήτων (ανεξέλεγκτη απόθεση, καύση) έχουν μεγάλο κόστος και είναι περιβαλλοντικά μη αποδεκτές.

Οι σημαντικές ελλείψεις που παρατηρούνται στη διαχείριση των απορριμμάτων της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας εγκυμονούν σημαντικούς κινδύνους για το Περιβάλλον και τη Δημόσια Υγεία.

Αναγκαία μέτρα για την ορθή διαχείριση των στερεών αποβλήτων της συγκεκριμένης Περιφερειακής Ενότητας είναι η εύρεση και η τελική επιλογή θέσης με τη βοήθεια της πολυκριτηριακής ανάλυσης για τη δημιουργία Χ.Υ.Τ.Α και την απόθεση των απορριμμάτων ολόκληρης της Περιφερειακής Ενότητας

Παράλληλα, η αξιοποίηση μέρους των παραγόμενων αποβλήτων, μέσω της ανακύκλωσης και η ανάκτηση ενέργειας πρέπει να αποτελούν μέρος της διαχείρισης των αποβλήτων. Επίσης, αναγκαία κρίνεται και η αποκατάσταση των τωρινών χώρων διάθεσης αποβλήτων, ώστε να επανενταχθούν στο φυσικό τους περιβάλλον.

Τέλος, η ευαισθητοποίηση των πολιτών και των εκπροσώπων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης αποτελούν βασική προϋπόθεση για την επιτυχή διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

ABSTRACT

The management of solid waste constitutes main requirement of so much Community what National Legislation.

Up to today applied in Greece techniques of management of solid waste (unverifiable deposition, combustion) have big cost and are environmental not acceptable.

The important lacks that are observed in the management of litter of Regional Unit Evrytania have important dangers for the Environment and the Public Health. Necessary meter for the equitable management of solid waste of Regional Unit is the creation of Space of Sanitary Burial of Litter, for the deposition of litter of entire Regional Unit.

At the same time, the exploitation of part of produced waste, via the recycling and the recuperation of energy should constitute part of management of waste. Also, is necessarily judged also the re-establishment of actual spaces of disposal of waste, so that come back in their natural environment. The sensitization of citizens and representatives of local self-government constitutes basic condition for the successful management of solid waste.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1. ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ.....	12
1.1. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ.....	13
1.2. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	15
1.3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	19
1.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	22
1.5. ΘΕΣΜΙΚΟ-ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΥ ΔΙΕΠΕΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	24
1.5.1. ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	29
2. ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Δ.Σ.Α.....	30
2.1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Δ.Σ.Α.....	33
3. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	35
3.1. ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ Α.Σ.Α.	38
3.2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	40
3.3. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	43
4. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	44
4.1. ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	44
4.1.1 Όρια - Έκταση.....	44
4.1.2. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	45
4.1.3. Οικιστικά και Πληθυσμιακά Δεδομένα	47
4.1.4. Παραγωγική Δραστηριότητα	51
4.1.4.1. Γενικά Στοιχεία	51
4.1.4.2. Πρωτογενής Τομέας.....	51
4.1.4.3. Δευτερογενής Τομέας.....	53
4.1.4.4. Τριτογενής Τομέας.....	54
4.1.5. Χρήσεις γης	56
4.1.6. Δίκτυο Μεταφορών.....	58
4.1.7. Υδρευση – Αποχέτευση – Διαχείριση Απορριμμάτων	59
4.1.8. Λοιπές δραστηριότητες.....	61
4.1.9. Παραγωγή Απορριμμάτων στην Π.Ε. Ευρυτανίας.....	62
4.1.10. Περιοχές Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους - Προστασίας και Ιστορικής Σημασίας	63
4.1.10.1. Γενικά.....	63
4.1.10.2. Προστατευτέες περιοχές (Natura 2000)	63
4.1.10.3. Καταφύγια άγριας ζωής.....	67
4.1.10.4 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης	69
5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	71
5.1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.	71
5.2. ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ.....	73
5.3. ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ - ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	76
5.3.1. Γενικά.....	76
5.3.2. Βροχοπτώσεις.....	76
5.3.3. Θερμοκρασία.....	78
5.3.4. Σχετική υγρασία.....	79
5.3.5. Άνεμοι.....	80
5.4. ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ.....	81
5.4.1. Χλωρίδα.....	81

5.4.2. Πανίδα.....	82
6. ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΣΤΗΝ Π.Ε. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	83
6.1. ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ ΤΗΣ Π.Ε. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	85
7. ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΘΕΣΕΩΝ.....	85
7.1. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Σ.Α.	85
7.1.1. Κριτήρια σχεδιασμού	85
7.1.1.1. Εισαγωγή	85
7.1.1.2. Κριτήρια σχεδιασμού – Νομοθετικό πλαίσιο	86
7.1.1.3. Καθορισμός κριτηρίων αποκλεισμού / καταλληλότητας χωροθέτησης εγκαταστάσεων ΔΣΑ – Σύνταξη χαρτών αποκλεισμού και ευρύτερων κατάλληλων περιοχών.	87
7.1.1.3.1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΞΑΙΡΕΣΗΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ Δ.Σ.Α.	87
7.1.1.3.2. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ - ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	89
7.1.2. Περιοχές Αποκλεισμού.....	90
7.1.2.1. Εισαγωγή	90
7.1.2.2. Ζώνες που εμπίπτουν στα κριτήρια εξαίρεσης.....	92
7.1.2.3. Συμπεράσματα.....	98
7.2. ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ Δ.Σ.Α.	99
7.2.1. Κριτήρια Επιλογής Υποψήφιων θέσεων Δ.Σ.Α. (κριτήρια αξιολόγησης – ιεράρχησης)	99
7.2.2. Προπιλεγείσες θέσεις.....	104
7.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ.....	104
7.3.1. Ε1: «Γαϊδουροράχη» στο Δήμο Ποταμιάς.....	104
7.3.1.1. Γεωγραφική θέση.....	104
7.3.1.2. Τρόπος πρόσβασης	105
7.3.1.3. Χωροταξικά χαρακτηριστικά.....	105
7.3.1.4. Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά.....	106
7.3.1.5. Γεωλογικά – Υδρογεωλογικά – Υδρολογικά –Γεωτεχνικά χαρακτηριστικά	107
7.3.1.6. Τεχνικά – λειτουργικά χαρακτηριστικά.....	109
7.3.1.7. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	111
7.3.1.8. Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς.....	111
7.3.1.9. Αλλά χαρακτηριστικά.....	111
7.3.1.10. Συμπεράσματα.....	111
7.3.2. Ε2: «Ανατολικά Γούβας» στους Δήμους Ποταμιάς και Δομνίστας	112
7.3.2.1. Γεωγραφική θέση.....	112
7.3.2.2. Τρόπος πρόσβασης	112
7.3.2.3. Χωροταξικά χαρακτηριστικά.....	112
7.3.2.4. Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά.....	113
7.3.2.5. Γεωλογικά – Υδρογεωλογικά – Υδρολογικά – Γεωτεχνικά χαρακτηριστικά...	114
7.3.2.6. Τεχνικά – λειτουργικά χαρακτηριστικά.....	117
7.3.2.7. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	118
7.3.2.8. Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς.....	118
7.3.2.9. Αλλά χαρακτηριστικά.....	119
7.3.2.10. Συμπεράσματα.....	119
7.4. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	119
7.4.1. Παρουσίαση Μεθόδου - Εισαγωγή	119
7.4.2. Περιορισμοί	123
7.4.3. Παράγοντες.....	124

7.5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	125
10.5.1. Εισαγωγή.....	125
7.5.2. Κατηγορία Α': Γεωλογικά – Υδρογεωλογικά και Υδρολογικά κριτήρια.....	126
7.5.2.1. Γενικά.....	127
7.5.2.3. Αναλυτική περιγραφή των γεωλογικών - υδρογεωλογικών κριτηρίων.....	127
7.5.3. Κατηγορία Β: Περιβαλλοντικά κριτήρια.....	131
7.5.4. Κατηγορία Γ': Χωροταξικά κριτήρια.....	134
7.5.6. Κατηγορία Ε': Οικονομικά κριτήρια.....	139
7.6. ΣΥΝΟΨΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	140
7.6.1 Γενικά.....	141
7.6.2 Σκοπός.....	141
7.6.3 Ποσοτικοποίηση κριτηρίων.....	142
7.6.4. Βαθμολόγηση των εναλλακτικών θέσεων.....	142
7.6.5 Ιεράρχηση υποψηφίων θέσεων.....	143
7.6.6 Καθορισμός συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων αξιολόγησης.....	144
7.7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ.....	146
7.8. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΘΕΙΣΩΝ ΘΕΣΕΩΝ.....	163
7.9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	169
8. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ - Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού κλάσματος.....	171
8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	171
8.2 ΥΛΙΚΑ – ΣΤΟΧΟΙ.....	172
8.2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔσΠ ΣΤΗΝ Π.Ε. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ....	172
8.3. ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΚΛΑΣΜΑΤΟΣ.....	174
9. ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	174
9.1 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	174
9.2 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ Π.Ε. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	
9.3 ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ.....	175
10. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΥ	
ΣΧΕΔΙΟΥ.....	178
10.1 ΣΤΟΧΟΙ.....	178
10.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	180

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στερεά Απόβλητα είναι τα στερεά ή ημιστερεά υλικά τα οποία, κάτω από κάποιες συγκεκριμένες συνθήκες, δεν έχουν αρκετή αξία ή χρησιμότητα για τον κάτοχο τους ώστε αυτός να συνεχίσει να υφίσταται τη δαπάνη, τη μέριμνα ή το βάρος της διατήρησής τους. Με άλλα λόγια, το κόστος απόρριψης ή αποβολής τους είναι μικρότερο από το κόστος διατήρησής τους. Είναι τα στερεά υλικά που ανακύπτουν ως παραπροϊόντα από τις δραστηριότητες των νοικοκυριών, των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, των εμπορικών εγκαταστάσεων, των γεωργικών και εξορυκτικών δραστηριοτήτων, κτλ. Είναι αντικείμενα ή υλικά από τα οποία ο κάτοχος τους θέλει ή πρέπει ή υποχρεούται να απαλλαγεί (Παναγιωτακόπουλος, 2002)

Πολλές από τις ανθρώπινες δραστηριότητες όπως η διατροφή, η άσκηση εμπορικής, βιομηχανικής ή οικοδομικής δραστηριότητας παράγουν στερεά απόβλητα. Η διάθεση αυτών των αποβλήτων κατά τρόπο που αφενός να είναι οικονομικός και αφετέρου να μη δημιουργεί προβλήματα στο περιβάλλον είναι από τα πιο δύσκολα προβλήματα που έχουν να αντιμετωπίσουν οι σύγχρονες κοινωνίες.

Η αύξηση της ποσότητας των στερεών αποβλήτων που παρατηρείται σε όλο τον κόσμο στις μέρες μας (σε σχέση με την κατάσταση πριν από 50 ή 100 χρόνια) οφείλεται στους εξής παράγοντες:

- Η αύξηση του επιπέδου ζωής έφερε μία αλλαγή των καταναλωτικών και διαιτολογικών συνηθειών.
- Για λόγους προώθησης πωλήσεων ή "αισθητικούς" ή πρακτικούς χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερα υλικά συσκευασίας τα οποία τελικά απορρίπτονται.
- Σήμερα σε πολλές περιπτώσεις, ειδικά στις βιομηχανικά προηγμένες χώρες, είναι πιο φθηνό να αγοράσει κανείς ένα καινούργιο προϊόν παρά να επισκευάσει το παλιό. Κάποτε οι άνθρωποι επισκεύαζαν τα παπούτσια, τα ρούχα, τα έπιπλα, τα ραδιόφωνα, τα ρολόγια, τα ποδήλατα κ.λ.π. Σήμερα είναι πιο συνηθισμένο να τα πετούν και να αγοράζουν καινούργια.
- Η αστικοποίηση έφερε τον άνθρωπο μακριά από το φυσικό περιβάλλον, όπου υπήρχαν απλές και οικολογικές λύσεις για τη διάθεση πολλών στερεών αποβλήτων. Για παράδειγμα στα χωριά τα αποφάγια ρίχνονταν στις κότες, τα γουρούνια και άλλα οικιακά ζώα, ενώ στις πόλεις πηγαίνουν στα σκουπίδια.
- Η βιομηχανοποίηση έχει αυξήσει τα στερεά απόβλητα των βιομηχανιών.

- Η αύξηση του πληθυσμού και η υπερσυγκέντρωση αυτού σε ορισμένα μεγάλα αστικά κέντρα κάνουν το πρόβλημα ακόμη πιο οξύ (Κούγκολος, 2003)

Η αύξηση του πληθυσμού, του βιοτικού επιπέδου καθώς και ο υπερκαταναλωτισμός είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγόμενης ποσότητας των απορριμμάτων.

Παράλληλα, η αύξηση των επικινδύνων βιομηχανικών και τοξικών στερεών αποβλήτων καθώς και η εμφάνιση νέων σύνθετων υλικών οδήγησαν και στην αλλαγή της ποιοτικής σύνθεσης των στερεών αποβλήτων. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η επιτακτική ανάγκη για ένα ολοκληρωμένο σχεδιασμό διαχείρισης των στερεών αποβλήτων.

Είναι γνωστό ότι η διαχείριση των στερεών αποβλήτων (ΔΣΑ) και σε μεγάλο βαθμό το νομοθετικό πλαίσιο, το σχετικό με τη ΔΣΑ έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον. Σκοπό έχει να μετριάσει κατά το μέγιστο δυνατό αυτές τις επιπτώσεις. Είναι κοινά αποδεκτό, ότι η ΔΣΑ έχει τόσο παγκόσμιες όσο και τοπικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, αλλά το κατά πόσο η μείωση αυτών των επιπτώσεων θα μπορέσει να ενσωματωθεί στο γενικό πλαίσιο ΔΣΑ και στις αποφάσεις που πρέπει να παρθούν, κατά περίπτωση πάντα, είναι ένα ζήτημα το οποίο βρίσκεται στα αρχικά στάδια διερεύνησης.

Η αυτή καθαυτή δημιουργία των αποβλήτων έχει κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις άμεσα συνδεδεμένες με την βιομηχανοποίηση της εποχής μας, και οι επιπτώσεις αυτές πρέπει να εξετάζονται σε ένα ευρύ επίπεδο. Η ΔΣΑ χρειάζεται πόρους και ενέργεια για την συλλογή, τον χειρισμό, την επεξεργασία και την διάθεση και όλα αυτά έχουν το "κόστος" τους στο περιβάλλον. Αν και όλα αυτά μπορούν να θεωρηθούν σαν "κομμάτι" της γενικότερης κοινωνικής αποδοχής των απορριμμάτων, εντούτοις πρέπει να καθορίζονται με ακρίβεια, να τίθενται στόχοι και ο ολικός σχεδιασμός της ΔΣΑ να εξετάζεται με όρους "περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων ή μειονεκτημάτων".

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων και την υιοθέτηση μίας πολιτικής για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 1: Παράγοντες που επηρεάζουν την διαχείριση στερεών αποβλήτων (Ε.Π.Τ.Α., 2000)

<p style="text-align: center;">ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ/ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Υποδομή και ασφαλής διάθεση • Φορέας διαχείρισης/ υποχρεώσεις <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθεσία και δημογραφία • Σύνθεση των απορριμμάτων και αλλαγές με την πάροδο του χρόνου <ul style="list-style-type: none"> • Διαθέσιμες τεχνολογίες σε αντιπαράθεση με νέες μη εφαρμοσμένες άμεσα συνδεδεμένες με το κόστος
<p style="text-align: center;">ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης • Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές που δεν απαιτούν υπερβολικό κόστος <ul style="list-style-type: none"> • Τοπικοί & Περιφερειακοί οικονομικοί περιορισμοί • Οικονομικά "εργαλεία" τα οποία επηρεάζουν το κόστος της διαχείρισης των απορριμμάτων • Τιμολογιακή πολιτική για τις υπηρεσίες που αφορούν τα στερεά απόβλητα • Διαθέσιμες αγορές δευτερογενών προϊόντων

<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ- ΚΑΘΙΕΡΩΜΕΝΕΣ ΔΟΜΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ- ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Διεθνής ευρωπαϊκή, εθνική νομοθεσία, εθνική πολιτική • Τοπικός & Περιφερειακός σχεδιασμός-χάραξη στρατηγικής-στόχοι • Διοικητική δομή της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων • Κοινωνική αποδοχή: συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων • Πολιτειακή υποστήριξη: εμφάνιση του συνδρόμου NIMTOF (Όχι κατά τη διάρκεια της δικής μου πολιτικής θητείας) • Ειδικές διατάξεις που διέπουν μία περιοχή (NATURA, SPA) <ul style="list-style-type: none"> • Ορισμός των στερεών αποβλήτων
<p>ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων • Συμμετοχή του κοινού στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων ανά περιοχή • Ηχητική ρύπανση, υποβάθμιση της περιοχής που δέχεται τα απορρίμματα αύξηση των οχημάτων που διέρχονται από μία περιοχή με αποτέλεσμα τη δημιουργία κυκλοφοριακού φόρτου • Εμφάνιση του συνδρόμου NIMBY (Not In My Back Yard, - Όχι πίσω στην αυλή μου) και του συνδρόμου LULU- Τοπικά ανεπιθύμητη η χρήση γης

1. ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Η διαχείριση των απορριμμάτων, είτε αναφερόμαστε σε μεγαλουπόλεις εκατομμυρίων κατοίκων είτε σε μικρές πληθυσμιακές ομάδες, αποτελεί ένα από τα μείζονος σημασίας περιβαλλοντικά ζητήματα. Η καταναλωτική μανία του “σύγχρονου ανθρώπου”, η αποξένωσή του από την φύση, η λατρεία του υλικού προϊόντος, η έλλειψη παιδείας και η αδιαφορία του για ό,τι δεν είναι άμεσα ενοχλητικό, οδηγεί στην παραγωγή τεραστίων όγκων απροσδιόριστης σύστασης απορριμμάτων τα οποία η εκάστοτε κοινωνία καλείται να διαχειρισθεί. Στην Ελλάδα τα απορρίμματα τα βλέπουμε να αιωρούνται από “υπεύθυνο σε υπεύθυνο”, δίχως τελικά πολλές φορές να καταλαβαίνουμε ποιος είναι «ο υπεύθυνος».

Τι είναι όμως οι Χ.Υ.Τ.Α. - Χ.Υ.Τ.Υ. - Χ.Α.Δ.Α. Ένας Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) αποτελεί έναν χώρο, ειδικά διαμορφωμένο, με αυστηρές προδιαγραφές λειτουργίας και σύγχρονο εξοπλισμό, στον οποίο θα είναι εφικτή η ταφή αλλά και η ταυτόχρονη ενεργειακή αξιοποίηση του συνόλου των απορριμμάτων τα οποία συλλέγονται. Ένας Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) αποτελεί έναν ίδιον ακριβώς χώρο, με μόνη διαφοροποίηση το είδος των απορριμμάτων που στην περίπτωση αυτή είναι τα υπολείμματα. Υπόλειμμα είναι εκείνο το απόρριμμα το οποίο δεν συλλέχτηκε ή δεν μπορούσε να συλλεχθεί για ανακύκλωση από τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών. Στα ΧΥΤΥ δηλαδή, οδηγούνται τα υπολείμματα και όχι τα απορρίμματα. Οι Χ.Α.Δ.Α αποτελούν τις επί δεκαετίες γνωστές “χωματερές”. Οι Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων έχουν απαγορευθεί από την Ε.Ε., με την επιβολή μάλιστα τεραστίων προστίμων για κάθε μέρα λειτουργίας τους. Οι χωματερές, η παλαιά δηλαδή προσέγγιση στην διάθεση των αστικών απορριμμάτων έχουν δοκιμαστεί και αποτύχει σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι ΧΥΤΑ, η ανανεωμένη και οικολογικά ορθή λύση όταν εφαρμοστεί σωστά (με επιστημονικότητα) και με χρήση όλης της εμπειρίας των ειδικών μπορεί πραγματικά να αλλάξει την «όψη» του περιβάλλοντος μας με τον ίδιο τρόπο που η όψη μίας χωματερής και ενός ΧΥΤΑ δεν έχουν καμία σχέση. Η ενημέρωση του πολίτη και τα κίνητρα στην τοπική αυτοδιοίκηση είναι το κλειδί για την υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας τόσο σε επίπεδο διοίκησης, όσο και σε επίπεδο προσωπικής ενεργοποίησης από τον καθένα μας.

Σκοπός ενός ΧΥΤΑ/ ΧΥΤΥ είναι η ταφή των απορριμμάτων σε ένα χώρο, ο οποίος θα επιβαρύνει όσο το δυνατόν λιγότερο το περιβάλλον. Με όλες τις πιθανές όμως μελλοντικές περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις που θα μπορούσαν να προκύψουν από λάθη

(διαχειριστικά κλπ), ατυχήματα ή φυσικές αλλαγές. Φυσικά οι μελλοντικές πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από ένα ΧΑΔΑ είναι πολύ σοβαρότερες και σχεδόν αναπόφευκτες. Οι διαμάχες για τους ΧΥΤΑ έχουν οδηγήσει ακόμη και σε θανάτους (πχ Λευκίμμη στην Κέρκυρα), ενώ οπουδήποτε δρομολογείται η κατασκευή τους γίνονται συγκρούσεις μεταξύ κατοίκων και αστυνομίας, πολλές φορές αρκετά σκληρές. Παραδείγματα πολλά και σημαντικά και σε όλη την χώρα πχ στην Παραμυθιά της Θεσπρωτίας τον Φεβρουάριο του 2008 (σχετικά Καθημερινή 6/2/2008), το καλοκαίρι του 2009 στο Γραμματικό της Αττικής (όπου εξελίχθηκαν πολεμικές σκηνές, βλ. εικ. 1). Και όσο βέβαια τα φαινόμενα αυτά αυξάνονταν και επιτείνονταν μέσα στις τελευταίες δύο δεκαετίες σε πολλά μέρη της χώρας, ταυτόχρονα συνέχισαν να λειτουργούν, ακμάζουν, ενίοτε και πολλαπλασιάζονται οι ΧΑΔΑ σε κάθε σημείο της επικράτειας. (Σουφλέρης, 2010).



εικ.1 Γραμματικό, καλοκαίρι 2009 (Σουφλέρης, 2010)

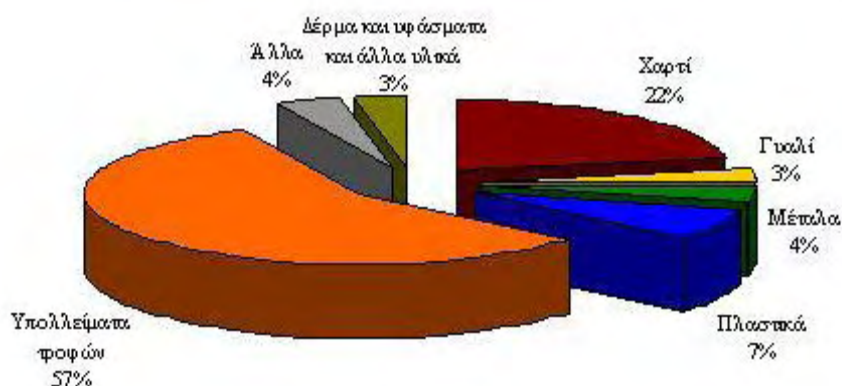
1.1. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

Όσα αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, για τα κοινωνικά προβλήματα που τα σκουπίδια και οι χώροι διάθεσής τους δημιουργούν είναι απόλυτα λογικά. Σε έναν πολιτισμό που ζει στηριζόμενος στην κατανάλωση και στην μεγέθυνση των οικονομικών δεικτών τα σκουπίδια δεν είναι απλά τα παραπροϊόντα του. Είναι στην πραγματικότητα

(κρυφά) δομικά και αναγκαία στοιχεία της ύπαρξής του¹. Δεν είναι τυχαίο ότι η κατά κεφαλήν παραγωγή σκουπιδιών στην Ε.Ε. είναι ανάλογη της οικονομικής αναπτύξεως κάθε χώρας. Έτσι η Ελλάδα με 400 κιλά κατ' έτος είναι πολύ πιο πίσω από τις προηγμένες χώρες της Ένωσης. Με την προσθήκη όμως ότι την ίδια υστέρηση –και ακόμη μεγαλύτερη– αναλογικά παρουσιάζει και στην ορθολογική και περιβαλλοντική διαχείριση των σκουπιδιών (το 2008 στην 22η θέση από πλευράς ανακύκλωσης στην ΕΕ). (Σουφλήρης, 2010)

Σύμφωνα με στοιχεία του 2004 κάθε κάτοικος της χώρας παρήγαγε κατ' έτος 433 κιλά σκουπίδια (βλ. την σύνθεσή τους στην εικ. 2). Το 1995 η παραγωγή αυτή ήταν 306 κιλά. Επομένως σε μία δεκαετία η αύξηση ξεπέρασε το 40% (η αύξηση αυτή παρουσιάζεται και σε ποσοστό 65-70%). Σε αυτά τα σκουπίδια το 20% του βάρους τους και το 40% του όγκου τους είναι απόβλητα συσκευασιών.

Αναφορικά με τη διάθεση των αποβλήτων, σήμερα σε λειτουργία βρίσκονται μόλις 65 ΧΥΤΑ σε όλη την Ελλάδα, εκ των οποίων η συντριπτική πλειοψηφία από το τρέχον έτος και μετά θα είναι παράνομοι, αφού δεν μπορούν να μετατραπούν σε ΧΥΤΥ ενώ 32 κατασκευάζονται και 41 βρίσκονται υπό μελέτη. (Σουφλήρης, 2010).



εικ. 2.: Αστικά στερεά απόβλητα. Η σύνθεση των αστικών στερεών αποβλήτων στην Ελλάδα. Η μέση παραγόμενη ποσότητα αστικών στερεών αποβλήτων ποικίλλει από 0,6 σε

¹ Στην Ε.Ε. κάθε χρόνο παράγονται 1,3 δισεκατομμύρια σκουπίδια. Δηλαδή 3,5 τόνοι σκουπιδιών για κάθε Ευρωπαίο. Από το 1990 έως το 1995 τα σκουπίδια αυξήθηκαν κατά 10%. Το 2020 θα έχουν αυξηθεί κατά 45% εν σχέση με το 2003 (σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, βλέπε ΟΙΚΟ της Καθημερινής Μάιος 2003)

1,4kg ανά άτομο και ημέρα (πηγή: Παν/μιο Αιγαίου, τμήμα Περι/ντος, Εισαγωγή στο Περι/λον).

Ο Εθνικός σχεδιασμός στόχευε στο κλείσιμο όλων των χωματερών μέχρι και τις 21/12/2008 (μετά από παράταση το 2009). Αυτό όπως είναι γνωστό ουδαμώς επετεύχθη.

Ο αριθμός των χωματερών έχει εκτιμηθεί σε 1102 για το 2005 (3000 ίσως μαζί με τις ανεπίσημες). Οι φορείς του υπουργείου περιβάλλοντος εκτιμούσαν ότι το 2008 είχαν κλείσει οι 806, εκτελούνταν έργα αποκατάστασης σε 280 και στο τέλος του έτους ήταν ενεργές «μόνο» 16.

Στην πραγματικότητα η κατάσταση ήταν και παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανεξέλεγκτη, εκτός νομιμότητας και προθεσμιών και παίζεται ένα «κρυφτούλι» με την ΕΕ. Οι χωματερές ως παράνομες δεν μπορεί με ακρίβεια να καταμετρηθούν. Επιπλέον πολλές φορές στην θέση κάποιας που κλείνει δημιουργείται κάποια ή κάποιες άλλες. Είναι χαρακτηριστικό ότι έχει δημιουργηθεί και ο όρος «παραχωματερές» για αυτές που λειτουργούν πέρα από τις κατ' επίφασιν «νόμιμες». Και βεβαίως για έναν μεγάλο αριθμό από αυτές ανακοινώθηκε το κλείσιμό τους αλλά η λειτουργία τους συνεχίζεται κανονικά².

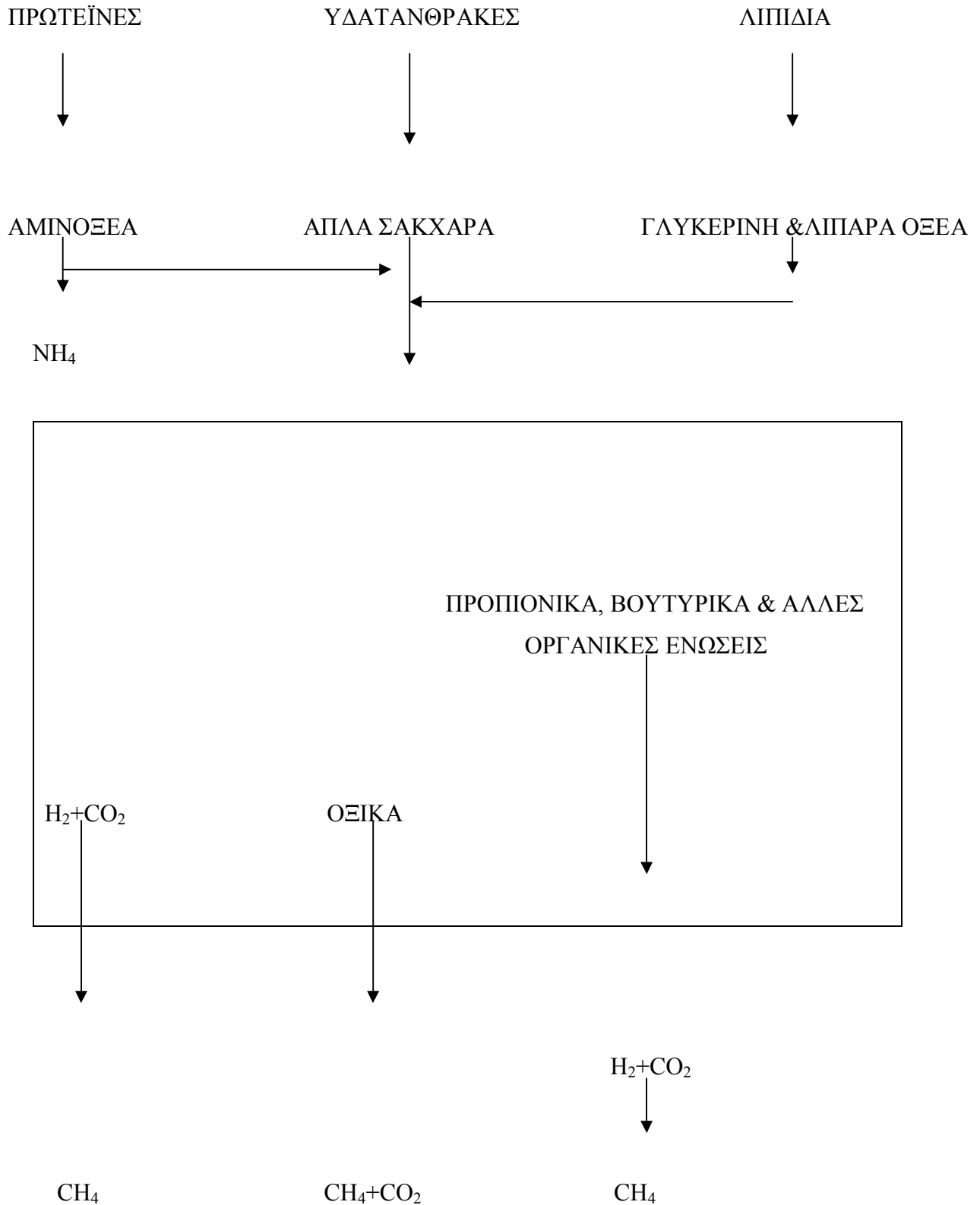
1.2. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Από τυπική άποψη κάθε απόρριψη ή/και άλλου είδους διάθεση στερεών αποβλήτων χωρίς επιστημονικό σχεδιασμό και εποπτεία από ειδικευμένο προσωπικό θεωρείται ανεξέλεγκτη. Οι μορφές που συνήθως εμφανίζονται είναι οι ακόλουθες:

1. Διάθεση απορριμμάτων, κυρίως οικιακών, από μεμονωμένους ΟΤΑ με απλή απόρριψη σε συγκεκριμένους χώρους.
2. Απόρριψη από ιδιώτες φορτίων απορριμμάτων και άλλων αποβλήτων(εμπορικών, βιομηχανικών) σε ανεξέλεγκτους χώρους, συχνά και σε εμφανή σημεία.
3. Απόρριψη από ιδιωτικά ή/και δημοτικά αυτοκίνητα κοντά στους εγκεκριμένους χώρους υγειονομικής ταφής.
4. Εγκατάλειψη από εκδρομείς ή κατοίκους απορριμμάτων σε εξοχικούς χώρους, παραλίες κλπ. (Παναγιωτακόπουλος, 2002)

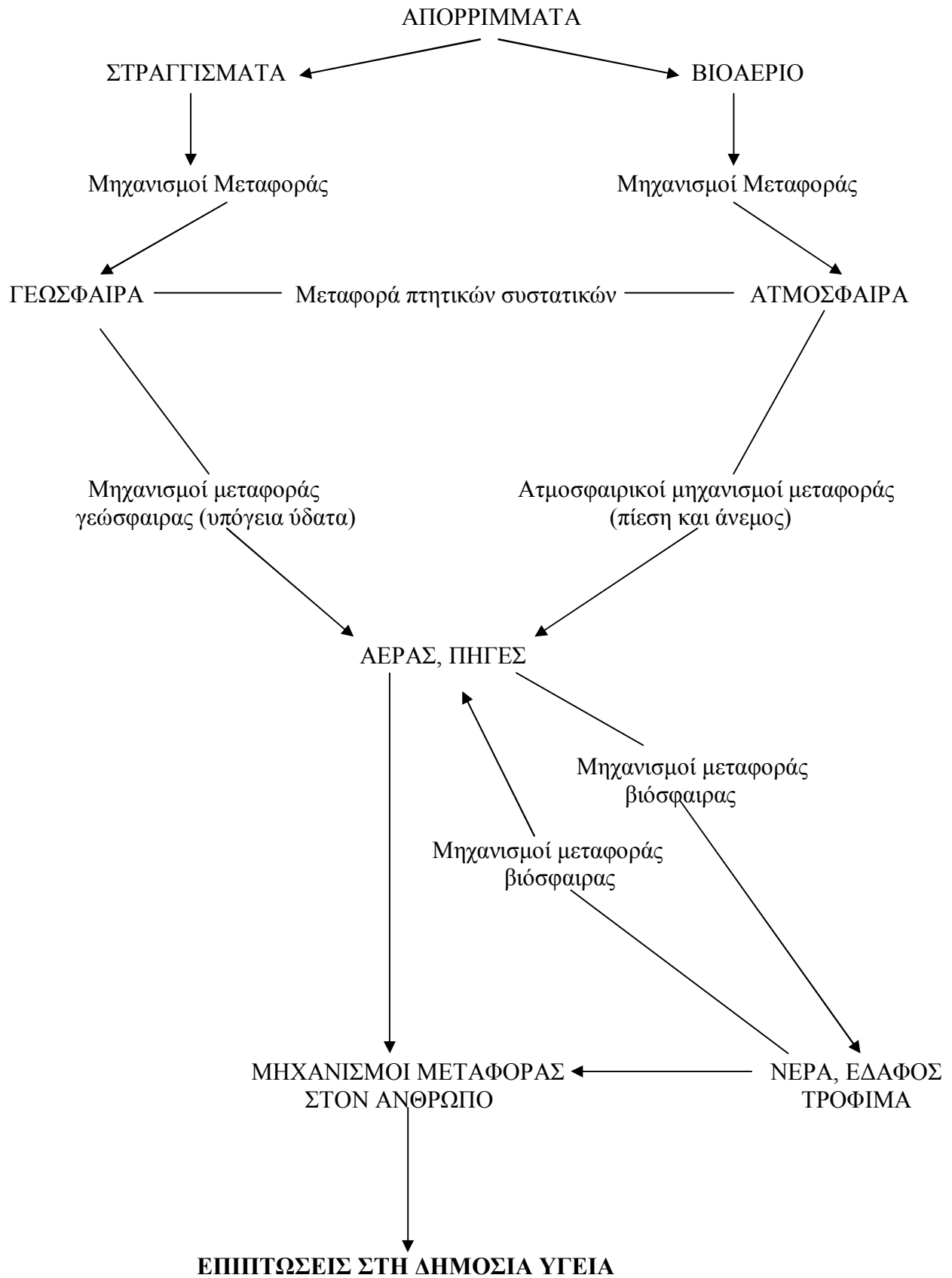
²για παράδειγμα στην Νότιο Εύβοια πρέπει να κατασκευασθεί ένας ΧΥΤΑ. Αυτή την στιγμή δεν έχει ακόμη χωροθετηθεί. Συνεπώς απαιτείται τουλάχιστον μία τριετία για να λειτουργήσει. Έτσι παρά το επίσημο κλείσιμό τους οι 20 περίπου ΧΑΔΑ της Νοτίου Ευβοίας συνεχίζουν την λειτουργία τους.

Οι επιπτώσεις από την ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων παρουσιάζονται σχηματικά στα σχεδιαγράμματα που ακολουθούν. Στο ίδιο σχήμα φαίνονται και οι πιο καθοριστικοί παράγοντες για την έκταση και το είδος των επιπτώσεων. Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις είναι άμεσα συνδεδεμένες με παραμέτρους όπως το είδος των απορριμμάτων, τα εδαφολογικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, το τοπικό κλίμα κ.ο.κ. συνιστώντας ένα μοναδικό κάθε φορά πρόβλημα που μπορεί να αντιμετωπιστεί μόνο με συγκεκριμένη μελέτη και όχι με γενικού χαρακτήρα «συνταγές». Από αυτή την άποψη τα όσα ακολουθούν απλά σκιαγραφούν τις βασικές πλευρές του προβλήματος της ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων.



ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

(Βερεσόγλου, 2000)



ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΡΥΠΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (Βερεσόγλου, 2000)

1.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η πλέον διαδεδομένη και εφαρμόσιμη μέθοδος διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στην Ελλάδα είναι η διάθεση με απλή ή ανεξέλεγκτη απόρριψη, που συνίσταται στην απλή εκφόρτωση των απορριμμάτων επάνω στο έδαφος ή μέσα σε φυσικές κοιλότητες ή εκσκαφές, χωρίς να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα για την πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η μέθοδος αυτή εξακολουθεί ακόμα και σήμερα να εφαρμόζεται από τους περισσότερους Δήμους (Κούγκολος, 2000).

Οι περιβαλλοντικά αποδεκτές όμως μέθοδοι διάθεσης απορριμμάτων είναι:

α) Η υγειονομική ταφή απορριμμάτων ή ορθότερα κατόρυξη

Συνήθως, στην Ελλάδα η υγειονομική ταφή απορριμμάτων συνδέεται με την ανεξέλεγκτη απόρριψη αυτών. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο όρος κατόρυξη, ο οποίος αναφέρεται στο θάψιμο των απορριμμάτων με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων. Οι προδιαγραφές που θα πρέπει να πληρούν οι ΧΥΤΑ για να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον είναι:

- Η χωροθέτησή τους να γίνεται μετά από μελέτη, στην οποία θα λαμβάνονται υπόψη κριτήρια τεχνικά, χωροταξικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικής αποδοχής.
- Να υπάρχει μέριμνα για τα διασταλάζοντα νερά, τα οποία περιέχουν σημαντικό ρυπαντικό φορτίο, ώστε να μην ρυπαίνουν τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα.
- Το παραγόμενο βιοαέριο να συλλέγεται και να αξιοποιείται.
- Να γίνεται καθημερινή επικάλυψη των απορριμμάτων με χώματα,
- Μετά την παύση της λειτουργίας του ΧΥΤΑ να γίνεται περιβαλλοντική αποκατάσταση του χώρου, με φύτευση δένδρων και δημιουργία πάρκου (Κούγκολος, 2005).

β) Η καύση ή αποτέφρωση των απορριμμάτων

Πραγματοποιείται μέσα σε ειδικά σχεδιασμένα εργοστάσια καύσης, είτε με εκμετάλλευση της θερμογόνου δύναμης των ιδίων των απορριμμάτων, είτε με προσθήκη καυσίμων.. Η καύση μπορεί να σχεδιασθεί είτε με την προοπτική εκμετάλλευσης μέρους της εκλυόμενης ενέργειας και ορισμένων υποπροϊόντων της, είτε χωρίς κατακράτηση οποιασδήποτε μορφής ενέργειας ή υποπροϊόντων, κυρίως στις μικρότερες εγκαταστάσεις. Η αποτέφρωση των

απορριμμάτων είναι βιομηχανική μέθοδος και δεν πρέπει να συγχέεται με την ανεξέλεγκτη καύση που εφαρμόζεται από ορισμένους ιδιώτες ή μικρές Κοινότητες στην Ελλάδα.

Το κόστος ενός σταθμού καύσης χωρίς εκμετάλλευση ενέργειας είναι τετραπλάσιο έως πενταπλάσιο του κόστους ενός σταθμού κατόρυξης, ενώ το κόστος ενός σταθμού με εκμετάλλευση της ενέργειας περιορίζεται στο διπλάσιο έως τριπλάσιο ενός σταθμού κατόρυξης, υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχουν τα κοινόχρηστα και τα ιδιωτικά δίκτυα διανομής θερμού νερού ή ατμού. Η καύση των απορριμμάτων επιβαρύνει την ατμόσφαιρα με σημαντικό αριθμό επικίνδυνων ρύπων, όπως οξειδία του αζώτου, διοξείδιο του θείου, μονοξείδιο του άνθρακα, αιωρούμενα σωματίδια και για το λόγο αυτό θα πρέπει να γίνεται με όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές (Κούγκολος, 2000)

γ) Η κομποστοποίηση (λίπασματοποίηση) των απορριμμάτων

Συνίσταται στην ελεγχόμενη αποσύνθεση των απορριμμάτων, μέσα από μια σειρά βιολογικών διεργασιών και στην παραγωγή ενός προϊόντος που είναι διεθνώς γνωστό ως κομπόστ και χρησιμεύει σαν βελτιωτικό του καλλιεργούμενου εδάφους. Πριν από την κομποστοποίηση γίνεται λεπτοτεμαχισμός και διαλογή ορισμένων συστατικών των απορριμμάτων, με την οποία αφαιρούνται τα ογκώδη αντικείμενα, τα μέταλλα, τα γυαλιά, τα ελαστικά, τα πλαστικά και τα χαρτιά μεγάλων διαστάσεων. Η κομποστοποίηση είναι βιομηχανική διεργασία και σκοπός της είναι να παραχθεί ένα προϊόν που να μπορεί να πωληθεί σε γεωργούς ως εδαφοβελτιωτικό (Κούγκολος, 2000).

δ) Η μηχανική διαλογή των απορριμμάτων συμβάλλει στο διαχωρισμό των διαφόρων υλικών από το ρεύμα των οικιακών απορριμμάτων, με μηχανικά μέσα. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται ο διαχωρισμός χρήσιμων υλών με σκοπό την ανακύκλωση τους, η εξασφάλιση πρώτης ύλης για παραγωγή εδαφοβελτιωτικού και η παραγωγή καύσιμης ύλης με τη μορφή RDF (Κούγκολος, 2000).

ε) Η ανακύκλωση των απορριμμάτων συμβάλλει κυρίως στη μείωση του όγκου των απορριμμάτων, στην εξοικονόμηση πρώτων υλών (π.χ. χαρτί, κλπ.), στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, στην εξοικονόμηση ενέργειας, κα.. Το βασικότερο χαρακτηριστικό της μεθόδου αυτής όμως, είναι η ευαισθητοποίηση των πολιτών μέσα από τη συμμετοχή τους (Κούγκολος, 2000).

Το σημαντικότερο πρόβλημα σε σχέση με την ανακύκλωση στην Ελλάδα είναι ότι οι πολίτες δεν είναι εξοικειωμένοι με την πρακτική του χωρισμού των απορριμμάτων και της διαλογής στην πηγή, η οποία μπορεί να κάνει την ανακύκλωση πιο εύκολη και οικονομικά πιο συμφέρουσα.

Η σύσταση των οικιακών απορριμμάτων, σύμφωνα με αναλύσεις που έχουν γίνει σε διάφορες περιοχές της χώρας (Αττική, Θεσ/νίκη, Ηράκλειο, Ρόδο, Κω, Νάξο κλπ) είναι περίπου αυτή του πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 17:Εκατοστιαία σύσταση κατά βάρος απορριμμάτων

Υλικό	Ποσοστό (% κατά βάρος)
Χαρτί	20
Μέταλλα	4,5
Γυαλί	4,5
Πλαστικό	8,5
Ύφασμα, ξύλα, δέρμα, λάστιχο	5,0
Αδρανή	3,0
"Ζυμώσιμα	49,0
Υπόλοιπα	5,5

Πηγή:ΕΛΚΕΠΑ, 1986

Η εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων σε συνδυασμό με την προώθηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων ανακύκλωσης είναι μια στρατηγική επιλογή, που εδώ και μερικά χρόνια, γίνεται προσπάθεια να εφαρμοστεί σε πολλές πόλεις και οικισμούς.

Οι στόχοι των εναλλακτικών προγραμμάτων διαχείρισης των απορριμμάτων, (σύμφωνα και με τις κατευθύνσεις του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.) είναι:

- ❖ Προώθηση προγραμμάτων διαλογής στην πηγή ανακυκλωμένων υλικών όπως χαρτί, αλουμίνιο, γυαλί και πλαστικό.
- ❖ Νομοθετική κατοχύρωση κανόνων και ρυθμίσεων για τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων και την απαγόρευση ορισμένων υλικών και προτύπων συσκευασίας.
- ❖ Δημιουργία σύγχρονων και ολοκληρωμένων εγκαταστάσεων επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των απορριμμάτων.
- ❖ Κατασκευή δικτύων σταθμών μεταφόρτωσης για την περιβαλλοντικά ασφαλή και οικονομικά συμφέρουσα μεταφορά των απορριμμάτων.
- ❖ Οριστική διακοπή της λειτουργίας των ανεξέλεγκτων χωματερών σε συνδυασμό με έργα ταχύρυθμης αποκατάστασης τους.

- ❖ Σύγχρονη διαχείριση των νοσοκομειακών αποβλήτων στα Κέντρα Επεξεργασίας Μολυσματικών Αποβλήτων (ΚΕΜΑ).
- ❖ Εναλλακτική διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων (σύμφωνα με την αρχή της αξιοποίησης και επαναχρησιμοποίησης), με καθιέρωση Κινήτρων για καθαρές τεχνολογίες και με τη δημιουργία σύγχρονων υποδομών σε Κέντρα επεξεργασίας τους.
- ❖ Συνεχής και επιστημονικά τεκμηριωμένη πληροφόρηση για ευαισθητοποίηση του πολίτη, που η ενεργός συμμετοχή του και η οικολογική αφύπνιση του αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή οποιουδήποτε σχεδιασμού (Κοτσιμού, 2000)

1.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

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

- Την πρόληψη ή και τη μείωση της παραγωγής και της βλαπτικότητας των αποβλήτων.
- Την αξιοποίηση των αποβλήτων με ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση ή ανάκτηση ή οποιαδήποτε άλλη διαδικασία που έχει στόχο την παραγωγή δευτερογενών πρώτων υλών.
- Τη χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πηγής ενέργειας.
- Την ασφαλή, από περιβαλλοντική και υγειονομική άποψη, διάθεση των αποβλήτων.
- Την εγγύτητα τον χώρου διαχείρισης των αποβλήτων στην πηγή παραγωγής τους.
- Την αποκατάσταση των χώρων διάθεσης αποβλήτων έτσι ώστε αυτοί να επανενταχθούν στο φυσικό περιβάλλον.
- Την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Την ανάπτυξη καθαρών και πιο οικονομικών τεχνολογιών, με τις οποίες μπορεί να γίνει ηπιότερη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων.
- Την τεχνική τελειοποίηση και τη διάθεση στην αγορά προϊόντων που είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να μην συμβάλλουν καθόλου ή να συμβάλλουν όσο το δυνατόν λιγότερο (λόγω της παραγωγής, της χρήσης ή της τελικής τους διάθεσης) 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.

Μέχρι σήμερα οι επίσημες κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής άνωσης όσον αφορά τα στερεά απόβλητα συνοψίζονται στις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις υπάρχουσες οδηγίες:

α) **Οδηγία του Συμβουλίου 75/442/EEC**, για τα απορρίμματα, έτσι όπως τροποποιήθηκε από την **Οδηγία 91/156/EEC**.

β) **Οδηγία του Συμβουλίου 91/689/EEC**, για τα επικίνδυνα απόβλητα.

γ) **Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 94/62/EEC**, για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας.

Συγκεκριμένα, η Οδηγία 91/156/EEC τροποποίησε την Οδηγία 75/442/EEC και τα βασικά της σημεία έχουν προκύψει από την εμπειρία της εφαρμογής της πρώτης. Τα βασικά της σημεία λοιπόν μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Στη δημιουργία κοινής ορολογίας και ορισμού των 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.

Στα πλαίσια της Οδηγίας 91/689/EEC απαιτείται από τις αρχές να καταρτίσουν είτε ξεχωριστά, είτε στο πλαίσιο των γενικών διαχειριστικών σχεδίων τους, σχέδια διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων.

Σύμφωνα με την Οδηγία 94/62 που αφορά την υγειονομική ταφή, τα Κράτη-Μέλη θα πρέπει στα διαχειριστικά τους σχέδια να συμπεριλάβουν ιδιαίτερο κεφάλαιο που θα αφορά τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας. Στα πλαίσια αυτής τίθενται δηλαδή συγκεκριμένοι και ποσοτικοποιημένοι (χρονικά και ποσοτικά) στόχοι:

- Για την ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας και
- Για την εκτροπή βιοαποικοδομήσιμου (οργανικού) κλάσματος αστικών στερεών αποβλήτων από την Ταφή.

1.5. ΘΕΣΜΙΚΟ-ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΥ ΔΙΕΠΕΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

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.

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 αυτής «Επιτρέπονται κατόπιν αποφάσεως του Νομάρχου εκδιδόμενης μετά σύμφωνον γνώμην του Υγειονομικού Κέντρου τη αιτήσει του Δήμου ή της Κοινότητας, αι κάτωθι παρεκκλίσεις των δια της παρούσης καθοριζομένων όρων», δηλαδή 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 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 ορίζονταν 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, πέραν των ΟΤΑ και προβλέπεται 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 κατατμήσεις 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 Αυτοδιοίκησης. 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.) υπήχθη απευθείας στον Υπουργό Π.Ε.Χ.Ω.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 στόχων και χρονικών ορίων για την προσέγγισή τους. Ειδικά, τα σχετικά προεδρικά διατάγματα καθορίζουν τους επιμέρους όρους για την κάθε κατηγορία 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.4 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 και 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. 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 ζητήματα οργανωτικά και 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.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Από τις διατάξεις της παρούσας απόφασης εξαιρούνται:

- Τα απόβλητα εκείνα από τον Ευρωπαϊκό κατάλογο αποβλήτων που χαρακτηρίζονται σαν επικίνδυνα απόβλητα.
- Τα αέρια απόβλητα που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα.
- Τα απόβλητα που προκύπτουν από εργασίες έρευνας, εξαγωγής, επεξεργασίας και εναποθήκευσης.
- Τα πτώματα ζώων και άλλες φυσικές και μη επικίνδυνες ουσίες.
- Τα λύματα
- Τα αποχαρκτηρισμένα εκρηκτικά (ΚΥΑ 50910/2727/2003).

ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗ Δ.Σ.Α

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων πραγματοποιείται κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν τίθεται σε κίνδυνο άμεσα ή έμμεσα η υγεία του ανθρώπου και ότι δε 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, αισθητικό ενδιαφέρον.

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων διέπεται από τις ακόλουθες αρχές:

1. Την αρχή της προφύλαξης και της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων
2. Την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
3. Την αρχή της εγγύτητας σύμφωνα με την οποία επιδιώκεται τα απόβλητα, κατά το δυνατόν να οδηγούνται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας ή και διάθεσης
4. Την αρχή της επανόρθωσης των ζημιών στο περιβάλλον (ΚΥΑ 50910/2727/2003).

1.5.1. ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Δεν υπάρχουν εκκρεμότητες εισαγωγής κοινοτικών Οδηγιών στο εθνικό δίκαιο που να αφορούν την διαχείριση αποβλήτων. Ειδικεύοντας τις διατάξεις της γενικότερης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, το θεσμικό πλαίσιο που ρυθμίζει την διαχείριση των αποβλήτων περιλαμβάνει:

A. ΓΕΝΙΚΑ

- ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572 Β) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων».
- ΚΥΑ 22912/1117 /2005 (ΦΕΚ 759 Β) «Μέτρα και όροι για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση των αποβλήτων».
- ΚΥΑ Η.Π. 4641/232/2006 (ΦΕΚ 168 Β) «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών μικρών ΧΥΤΑ σε νησιά και απομονωμένους οικισμούς κατ' εφαρμογή του άρθρου 3 (παρ.4) σε συνδυασμό με το άρθρο 20 (Παρ.Ι) της υπ' αριθμ.29407/3508/2002 ΚΥΑ»

B. ΣΤΕΡΕΑ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

- ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016 Β) «Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
- ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909 Β) «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».

Γ. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Εκδόθηκε η ΚΥΑ 13588/725/2006: « Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991.

Το ΥΠΕΧΩΔΕ, με την κατάρτιση του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΣΑ), ο οποίος θεσμοθετήθηκε με την ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909 Β') έθεσε σαφές χρονοδιάγραμμα για την εξάλειψη των ΧΑΔΑ μέχρι το 2008. Το ΥΠΕΧΩΔΕ κατάρτισε πρόγραμμα αποκατάστασης των ΧΑΔΑ, οι οποίοι επιπλέον είναι κατηγοριοποιημένοι σε 4 κατηγορίες ανάλογα με την επικινδυνότητά τους.

Το πρόγραμμα αποκατάστασης περιλαμβάνει τις εξής ενέργειες, για την ωρίμανση των έργων αποκατάστασης, την ένταξή τους σε χρηματοδοτικά προγράμματα και την υλοποίηση του έργου αποκατάστασης κάθε ΧΑΔΑ:

- Απόφαση Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων για παύση λειτουργίας των ΧΑΔΑ (κανονικά πρέπει να αποκόβονται οι οδοί πρόσβασης στο χώρο μέχρι την έναρξη υλοποίησης της αποκατάστασης).

- Σύνταξη Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης του ΧΑΔΑ.
- Έκδοση άδειας αποκατάστασης ΧΑΔΑ από τον Γ. Γ. της οικείας Περιφέρειας.
- Σύνταξη οριστικής μελέτης Αποκατάστασης ΧΑΔΑ, εφόσον είναι απαραίτητο.
- Αίτηση του Φορέα για ένταξη του έργου αποκατάστασης σε κατάλληλο χρηματοδοτικό πρόγραμμα.
- Απόφαση ένταξης του έργου στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα.
- Η ευθύνη για την αποκατάσταση των ΧΑΔΑ ανήκει στους ΟΤΑ, στην διοικητική περιφέρεια των οποίων λειτουργεί ο ΧΑΔΑ, ή στους Φορείς Διαχείρισης, εφόσον έχουν συσταθεί στην περιοχή.

Το πρόγραμμα αποκατάστασης των ΧΑΔΑ, άρχισε στις 29-7-2004 με την έκδοση της αρ.175535/29.7.04 Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 1259 Β/16.8.04) «Συγκρότηση Ομάδας Εργασίας για την προώθηση έργων αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ)». (Σουφλέρης, 2010)

2. ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Δ.Σ.Α

Το εθνικό σχέδιο Δ.Σ.Α (Ε.Σ.Δ.Α) προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για την διαχείριση των σ.α. στο σύνολο της χώρας και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν συνδυασμένα:

- Την πρόληψη ή και την μείωση της παραγωγής και της βλαπτικότητας των αποβλήτων ιδίως με :
 - Την ανάπτυξη καθαρών και πιο οικονομικών τεχνολογιών
 - Την παραγωγή και διάθεση στην αγορά προϊόντων που συμβάλλουν όσο το δυνατόν περισσότερο στην αύξηση των αποβλήτων
 - Την ανάπτυξη κατάλληλων τεχνικών για την τελική διάθεση των επικίνδυνων ουσιών
- Την αξιοποίηση των αποβλήτων με ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση ή ανάκτηση
- Την περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων με τον καθορισμό τεχνικών προδιαγραφών
- Την χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πηγή ενέργειας
- Την περιβαλλοντικά αποδεκτή και ασφαλή διάθεση των αποβλήτων που δεν υπόκεινται σε διεργασίες αξιοποίησης

- Την ενθάρρυνση της ορθολογικής οργάνωσης και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων
- Την δημιουργία εθνικού δικτύου εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων
- Την κατάρτιση εθνικής στατιστικής αποβλήτων (ΚΥΑ 50910/2727/2003).

Ο Εθνικός Σχεδιασμός του 2000 (Κ.Υ.Α. 14312/1302 ΦΕΚ 723 Β'/9.6.2000 και 26469/1501/Ε103 ΦΕΚ 864 Β'/1.7.2003), που διαμορφώθηκε από τη σύνθεση των νομαρχιακών, προέβλεπε τη δημιουργία 124 ΧΥΤΑ (70 στην Ηπειρωτική Ελλάδα, 11 στην Κρήτη και 43 στα υπόλοιπα νησιά). Η υλοποίηση των έργων που προέβλεπαν οι Νομαρχιακοί σχεδιασμοί κρίθηκε στην πράξη μη αποδοτική και προωθήθηκε η διαμόρφωση νέων σχεδιασμών σε Περιφερειακό επίπεδο, αρχικά με εγκυκλίους του ΥΠΕΧΩΔΕ και στη συνέχεια νομοθετικά (Κ.Υ.Α. 50910/2727 ΦΕΚ 1909/22.12.2003). Θεσμοθετήθηκε έτσι η υποχρέωση σύνταξης Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) μέχρι το τέλος του 2005.

Οι ΠΕΣΔΑ εξειδικεύουν τους στόχους του Εθνικού Σχεδιασμού, θέτουν στόχους σε περιφερειακό επίπεδο και προβλέπουν τα έργα ΔΣΑ για τα επόμενα έτη. Οι ΠΕΣΔΑ καθορίζουν τις Διαχειριστικές Ενότητες στις οποίες θα κληθούν οι αρμόδιοι φορείς (ΦοΔΣΑ και ΟΤΑ) να μεριμνήσουν για τα έργα συλλογής και ολοκληρωμένης διαχείρισης των απορριμμάτων. Συνολικά οι προβλεπόμενες ΔΕ σε επίπεδο χώρας ανέρχονται σε 81. Από το 2005 ορισμένα ΠΕΣΔΑ αναθεωρήθηκαν, αλλά η εφαρμογή τους αντιμετώπισε στο σύνολό της προβλήματα τόσο σε επίπεδο χρηματοδότησης όσο και σε επίπεδο κοινωνικών αντιδράσεων και προσφυγών. Αναφορικά με τη διάθεση των αποβλήτων, σήμερα σε λειτουργία βρίσκονται 65 ΧΥΤΑ σε όλη την Ελλάδα, εκ των οποίων η συντριπτική πλειοψηφία από το 2012 και μετά θα είναι παράνομοι, αφού δεν μπορούν να μετατραπούν σε ΧΥΤΥ (Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων) ενώ 32 κατασκευάζονται και 41 βρίσκονται υπό μελέτη. Ο Εθνικός σχεδιασμός στόχευε στο κλείσιμο όλων των παράνομων χώρων διάθεσης και την κάλυψη του συνόλου του πληθυσμού με σύγχρονους ΧΥΤΑ μέχρι και τις 21/12/2008, οπότε και έληγε η προθεσμία που είχε δώσει η καταδικαστική απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου για τις ανεξέλεγκτες χωματερές, αλλά αυτός ο στόχος δεν επετεύχθη. Η αρμόδια Διπλωματική Επιτροπή εκτιμά ότι από τις 1102 χωματερές για τις οποίες καταδικάστηκε η Ελλάδα στο Ευρωπαϊκό Δικαστήριο το 2005, το 2008 είχαν κλείσει οι 806, εκτελούνταν έργα αποκατάστασης σε 280 και στο τέλος του έτους θα ήταν ενεργές «μόνο» 16. Για καθένα από αυτούς τους 16 ΧΑΔΑ επικρέμεται από 1η Ιανουαρίου 2010 η επιβολή ημερήσιου

προστίμου 34.000 ευρώ, δηλαδή συνολικά 544.000 ευρώ την ημέρα. Από το 2005 όμως φαίνεται ότι έχουν προκύψει και άλλες παράνομες χωματερές, καθώς το έτος 2006 υπήρχαν περίπου 3.000, το 2007 περίπου 2.000 και 492 στο τέλος του 2008 (σύμφωνα με στοιχεία του υπουργείου Εσωτερικών). Αναφορικά με την αξιοποίηση του βιοαποδομήσιμου κλάσματος και τους στόχους που θέτει η Οδηγία για την υγειονομική ταφή, θα πρέπει να σημειωθεί ότι έχουν κατασκευαστεί 3 μονάδες μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας (Α.Λιόσια, Χανιά, Καλαμάτα) εκ των οποίων σήμερα λειτουργούν οι 2, καθώς το εργοστάσιο στην Καλαμάτα αντιμετώπισε σημαντικά λειτουργικά προβλήματα και ακόμα δεν έχει επαναλειτουργήσει. Σύμφωνα και με όσα προβλέπουν οι ΠΕΣΔΑ, ωριμάζει η κατασκευή μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας (Αχαΐα, ΒΔ Θεσσαλονίκη, Δυτική Μακεδονία, Ηράκλειο, Ημαθία), ώστε να καλυφθούν οι θεσπισμένοι στόχοι εκτροπής. Αν επαναλειτουργήσει η μονάδα στην Καλαμάτα, τότε θα υφίστανται επεξεργασία περίπου 500.000 τόνοι/έτος και αν κατασκευαστούν τα προαναφερθέντα έργα, η εγκατεστημένη δυναμικότητα θα ανέλθει στους 1.300.000 τόνους/έτος, προσεγγίζοντας το στόχο για το 2010. Όσον αφορά στην αξιοποίηση του βιοαερίου, αυτή πραγματοποιείται στο ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων και στο ΧΥΤΑ Ταγαράδων. Θα πρέπει τέλος να επισημανθεί, πως η διαλογή στην πηγή του οργανικού κλάσματος των ΑΣΑ αν και προβλέπεται στο σύνολο των ΠΕΣΔΑ δεν έχει ακόμα εφαρμοστεί.

Σε επίπεδο σχεδιασμού, δεν υπάρχει σχέδιο για την πρόληψη της παραγωγής των αποβλήτων η οποία αυξάνεται συνεχώς τα τελευταία έτη στη χώρα μας. Σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος στην Ελλάδα καταγράφεται σταδιακή αύξηση των παραγόμενων απορριμμάτων: από 302 κιλά ανά άτομο το 1995 στα 408 το 2000 και στα 437 το 2005. Στο στενό πυρήνα της Ευρώπης των «15» ο παραγόμενος όγκος σκουπιδιών ανά άτομο κάθε χρόνο εκτοξεύεται στα 580 κιλά, ενώ οι πολίτες των νέων μελών από την Κεντρική και τη Νοτιοανατολική Ευρώπη παράγουν πολύ μικρότερο όγκο σκουπιδιών, ο οποίος μόλις αγγίζει τα 350 κιλά ανά κάτοικο. Σε κάθε Ευρωπαίο αναλογούν 490 κιλά σκουπίδια στην Ευρώπη των «27» από την κατανάλωση τροφών, τις συσκευασίες των προϊόντων και τις εν γένει καταναλωτικές δραστηριότητες της καθημερινότητας. Για την επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΑ και των ΠΕΣΔΑ, βρίσκεται σε φάση ωρίμανσης (εκπόνηση μελετών, αδειοδότηση) η κατασκευή πρόσθετων έργων ΔΣΑ που αφορούν την ολοκληρωμένη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων και αναμένεται η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στην κατασκευή και τη λειτουργία των έργων, καθώς η χρηματοδότηση από τα εθνικά και τα κοινοτικά

προγράμματα δεν επαρκεί για την υλοποίηση των απαιτούμενων υποδομών. (Σουφλήρης Δ., 2010)

2.1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Δ.Σ.Α

Για κάθε περιφέρεια της χώρας καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Δ. Σ. Α. (ΠΕΣΔΑ). Το ΠΕΣΔΑ εξειδικεύει τις γενικές κατευθύνσεις που περιέχονται στο ΕΣΔΑ και αποσκοπεί:

- Στην επιλογή των περιοχών που συγκροτούν τις ενότητες δ.σ.α (διαχειριστικές ενότητες)
- Στον καθορισμό των μεθόδων διαχείρισης κάθε διαχειριστικής ενότητας
- Στην εξειδίκευση συγκεκριμένων μέτρων, όρων και περιορισμών για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων του ΕΣΔΑ.
- Φορέας Σχεδιασμού
- Αρμόδιος φορέας για την κατάρτιση του ΠΕΣΔΑ είναι η οικεία περιφέρεια

➤ Περιεχόμενο

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

Τη συνολική καταγραφή των ποσοτήτων των αποβλήτων που παράγονται στην περιφέρεια.

- Τον τύπο, την ποσότητα, και την προσέλευση των αποβλήτων
- Το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο που αφορά τους τύπους αποβλήτων που θα αξιοποιηθούν
- Την υφιστάμενη κατάσταση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιφέρειας
- Τις προτεινόμενες διαχειριστικές ενότητες ανά περιφέρεια
- Τις περιοχές που αποκλείονται για την αποδοχή των κυρίων εγκαταστάσεων διαχείρισης δ.σ.α με κριτήρια χωροταξικά, περιβαλλοντικά, πολεοδομικά, κοινωνικά ή άλλα.
- Τις μεθόδους διαχείρισης που θα εφαρμοστούν με ειδική αναφορά στη συλλογή, μεταφορά, μεταφόρτωση, προσωρινή αποθήκευση, αξιοποίηση και διάθεση των σ.α
- Τις προτάσεις έργων δράσεων και παρεμβάσεων για τη βιώσιμη διαχείριση των σ.α ανά διαχειριστική ενότητα (ΚΥΑ 50910/2727/2003)

2.1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΩΝ Π.Ε.Σ.Δ.Α

1. Εισαγωγή

- Αντικείμενο του ΠΕΣΔΑ
- Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση του σχεδίου
- Ομάδα σύνταξης του ΠΕΣΔΑ
- Πηγές στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση του ΠΕΣΔΑ

2. Μη τεχνική περίληψη

Πρόκειται για περίληψη του Περιφερειακού Σχεδίου σε μη τεχνική γλώσσα.

3. Περιοχή αναφοράς του περιφερειακού σχεδίου

Γίνεται οριοθέτηση της περιοχής για την οποία καταρτίζεται το ΠΕΣΔΑ.

4. Προέλευση, ποσότητα και σύνθεση αποβλήτων

5. Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

Καταγράφονται, αναλύονται, αξιολογούνται και σχολιάζονται με ακρίβεια και χωρίς περιττά στοιχεία, οι παράμετροι του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή αναφοράς του περιφερειακού σχεδίου

6. Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Καταγραφή της ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή του Περιφερειακού Σχεδίου.

7. Επιφανειακά και υπόγεια νερά

Περιγραφή του κυρίου επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου της περιοχής αναφοράς

8. Εξειδίκευση των στόχων του Εθνικού σχεδιασμού για την περιοχή αναφοράς του περιφερειακού σχεδίου

9. Αποκλεισμός περιοχών για την υποδοχή των κυρίων εγκαταστάσεων δ.σ.α

10. Γεωγραφικές ενότητες διαχείρισης σ.α

11. Φορείς διαχείρισης ανά διαχειριστική ενότητα

Για την περιοχή αναφοράς του περιφερειακού σχεδίου του περιφερειακού σχεδίου προτείνονται φορείς για τη δ.σ.α σε κλίμακα διαχειριστικής ενότητας

12. Προτάσεις έργων, δράσεων και παρεμβάσεων για τη δ.σ.α ανά διαχειριστική ενότητα. Εκτίμηση κόστους.

13. Συμπεράσματα

Καταγράφονται με συνεκτικό και ολοκληρωμένο τρόπο τα συμπεράσματα του ΠΕΣΔΑ. (ΚΥΑ 50910/2727/2003)

3. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Δημογραφικά και οικονομικά χαρακτηριστικά

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας αποτελείται από τις Περιφερειακές Ενότητες Ευρυτανίας, Ευβοίας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας, οι οποίες καταλαμβάνουν συνολική έκταση 15.549 τ.χλμ., που αντιστοιχεί σε ποσοστό 11,8 % της συνολικής έκτασης της χώρας. Η διοίκηση της Περιφέρειας βρίσκεται στη Λαμία, η οποία είναι και πρωτεύουσα της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας.

Η εν λόγω Περιφέρεια βρίσκεται στο κέντρο της χώρας, συνορεύει προς νότο με την Περιφέρεια Αττικής, προς βορρά με την Περιφέρεια Θεσσαλίας και προς δύση με την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Επιπρόσθετα, βρέχεται νότια από τον Κορινθιακό κόλπο και ανατολικά από το Αιγαίο Πέλαγος.

Η συγκεκριμένη Περιφέρεια είναι ορεινή σε ποσοστό 47,4 % της συνολικής της έκτασης και 31,8% ημιορεινή, ενώ το πεδινό της τμήμα είναι μόλις το 20,8% της συνολικής της έκτασης. Στο παράρτημα Β αναφέρονται οι χρήσεις γής στις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας αυτής.

Όσον αφορά το υπέδαφος της Στερεάς Ελλάδας, είναι πλούσιο σε κοιτάσματα μετάλλου (μαγνησίτης, σιδηρονικέλιο, βωξίτης, δολομίτης), σε μάρμαρο και χρώμιο, τα οποία όμως δεν αξιοποιούνται επαρκώς.

Η Στερεά Ελλάδα συμμετέχει με ποσοστό 4,8% στη διαμόρφωση του Α.Ε.Π. της χώρας. Επιπρόσθετα, στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η συμμετοχή των διαφόρων τομέων παραγωγής στη διαμόρφωση της Περιφερειακής Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας.

Η εν λόγω Περιφέρεια, στον πρωτογενή τομέα, ο οποίος αποτελεί βασική πηγή εισοδήματος για μεγάλο μέρος του πληθυσμού, διαθέτει αναπτυγμένη γεωργία και κτηνοτροφία. Πιο συγκεκριμένα, διαθέτει περίπου 3 εκατομμύρια στρέμματα, 21% της συνολικής έκτασης της Στερεάς Ελλάδας, τα οποία προσφέρονται για γεωργικές εκμεταλλεύσεις, κυρίως κηπευτικά, βιομηχανικά φυτά, ελιές, λάδι, κρασί και σιτηρά. Όσον αφορά την κτηνοτροφία, παρατηρούνται και οι δύο μορφές κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, η εκτατική, δηλαδή η νομαδική προβατοτροφία, η οποία είναι συγκεντρωμένη κυρίως στις ορεινές περιοχές της Εύβοιας και της Φθιώτιδας, και η εντατική-ενσταβλισμένη, που έχει σχέση με τα πουλικά, τους χοίρους και σε πολύ μικρότερο ποσοστό με τα βοοειδή, η οποία είναι συγκεντρωμένη στη ΝΑ Βοιωτία και

στην κεντρική Βοιωτία - περιοχές , οι οποίες γειτνιάζουν με το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της χώρας, την Αθήνα.

Συμπληρωματικά, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διαθέτει μεγάλες δασικές εκτάσεις, οι οποίες αποτελούνται κυρίως από Έλατα και Πεύκα και εκτείνονται ως επί το πλείστον, στα ορεινά τμήματα της Φθιώτιδας και της Φωκίδας, καθώς επίσης στην Ευρυτανία και στη Β. Εύβοια. Οι εκτάσεις αυτές απασχολούν τμήμα του ορεινού πληθυσμού, μέσω της δασοκομίας, και προσφέρονται για τουρισμό το χειμώνα, αλλά και το καλοκαίρι.

Τέλος, όσον αφορά τον πρωτογενή τομέα, εξαιτίας του μεγάλου μήκους και της ειδικής μορφολογίας των ακτών της, η Στερεά Ελλάδα παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη στον τομέα της αλιείας, κυρίως μέσω της θαλάσσιας ιχθυοκαλλιέργειας σε κλωβούς. Σχετικά με τον δευτερογενή τομέα, ο οποίος αποτελεί την κατεξοχήν παραγωγική δραστηριότητα της Περιφέρειας , συμμετέχοντας με ποσοστό 42,3 % στο Ακαθάριστο Περιφερειακό Προϊόν, η Στερεά Ελλάδα χαρακτηρίζεται από την εγκατάσταση μεγάλων βιομηχανικών και εμπορικών ομίλων τόσο στο μεταποιητικό τομέα, ο οποίος συνδέεται με την εξορυκτική δραστηριότητα, όσο και σε κλάδους άμεσα συνυφασμένους με την τεχνολογία, όπως είδη διατροφής, επεξεργασία αλουμινίου και μη σιδηρούχων μετάλλων, και μοντέρνα υφαντουργία. (Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1469B/9-10-03))

Στη συγκεκριμένη Περιφέρεια, λειτουργούν 70 εταιρείες, που αποτελούν το 16% του συνόλου των μεγάλων εταιρειών και ομίλων στην Ελλάδα. Ο τριτογενής τομέας σχετίζεται περισσότερο με τον τουρισμό, με σημαντικότερους προορισμούς τον αρχαιολογικό χώρο των Δελφών και των χιονοδρομικών κέντρων του Παρνασσού και του Βελουχιού. Επιπρόσθετα, έχει αξιοποιηθεί τουριστικά η ορεινή Ευρυτανία , η οποία συνδέεται με εναλλακτικές μορφές φυσιολατρικού τουρισμού. Στον κλάδο του χονδρικού και λιανικού εμπορίου παρατηρείται ενίσχυση τα τελευταία χρόνια στον ρόλο τους στην οικονομία της Περιφέρειας, με τα μεγαλύτερα καταστήματα χονδρικής και λιανικής πώλησης να συναντάται στα κύρια αστικά κέντρα (Λαμία, Χαλκίδα, Λιβαδειά και Θήβα). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι, λόγω της χωροταξικής ανασυγκρότησης της βιομηχανικής βάσης, της παροχής βιομηχανικών υποδομών και της εμφάνισης υπηρεσιών ειδικής τεχνολογίας έρευνας και ανάπτυξης, στην Στερεά Ελλάδα έχει αρχίσει να ενισχύεται η σύζευξη δευτερογενούς - τριτογενούς τομέα στα μικρά και μεσαία περιφερειακά αστικά κέντρα.

Σύμφωνα με την επίσημη Απογραφή Πληθυσμού της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος (ΕΣΥΕ) για το 2001 , ο πληθυσμός της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ανέρχεται σε 605.329 κατοίκους, ποσοστό που αντιστοιχεί στο 5,52% του συνολικού πληθυσμού

της χώρας. Η πυκνότητα του πληθυσμού είναι 38,9 κάτοικοι / km² .[4] Η μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού παρουσιάζεται στην Περιφερειακή Ενότητα Ευβοίας, η οποία συγκεντρώνει το 35,5% του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία των απογραφών της ΕΣΥΕ για τα έτη 1981, 1991 και 2001.

ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (1981)	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (1991)	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (2001)	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 1981-1991(%)	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 1991-2001(%)
ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	537.984	582.280	605.329	8,23%	3,96%
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	117.175	134.108	131.085	14,45%	2,25%
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	188.410	208.408	215.136	10,61%	3,23%
ΝΟΜΟΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	26.182	24.307	32.053	-7,16%	3,19%
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	161.995	171.274	178.771	5,73%	4,38%
ΝΟΜΟΣ ΦΩΚΙΔΟΣ	44.222	44.183	48.284	0,00%	9,28%

Πίνακας 2: Δημογραφικά χαρακτηριστικά Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (ΕΛΛ. ΣΤΑΤ.)

Όσον αφορά την κατανομή του πληθυσμού, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας χωρίζεται σε δυο κατηγορίες : αστικό και αγροτικό.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού στο σύνολο της Περιφέρειας, καθώς επίσης και στους επιμέρους Νομούς.

	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑΣ	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Ν. ΕΥΒΟΙΑ Σ	Ν. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ Σ	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ
ΑΣΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	326.847	81.004	125.671	6.775	96.873	16.524
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	278.482	50.081	89.465	25.278	81.898	31.760
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	605.329	131.085	215.136	32.053	178.771	48.284

Πίνακας 3: Κατανομή πληθυσμού Περιφέρειας Στερεά Ελλάδας (ΕΛΛ. ΣΤΑΤ.)

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, η μεγαλύτερη συγκέντρωση αστικού πληθυσμού παρουσιάζεται στην Περιφερειακή Ενότητα Ευβοίας, με ποσοστό 21 % του συνολικού αστικού πληθυσμού της Περιφέρειας, όπως επίσης και η μεγαλύτερη συγκέντρωση αγροτικού πληθυσμού παρουσιάζεται στην ίδια Περιφερειακή Ενότητα, με ποσοστό 15 % του συνολικού αγροτικού πληθυσμού της Περιφέρειας αυτής.

Συγκεντρωτικά, σύμφωνα πάντα με την επίσημη απογραφή της ΕΣΥΕ το 2001, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ο αστικός πληθυσμός αποτελεί το 54 % του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας, ενώ ο αγροτικός πληθυσμός αποτελεί το υπόλοιπο 46 %.

Αξιοσημείωτη είναι δε, η μεγάλη συμμετοχή των αλλοδαπών στον πληθυσμό της εν λόγω Περιφέρειας, με ιδιαίτερη προσοχή στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, όπου μαζί με την Περιφερειακή Ενότητα Αττικής, παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό συγκέντρωσης αλλοδαπών στην Ελλάδα.

3.1. Παραγωγή, Ποιοτική σύσταση και Διαχρονική εξέλιξη Α.Σ.Α.

Σύμφωνα με τη μελέτη του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΠΕΣΔΑ) που εκπονήθηκε για την Στερεά Ελλάδα, η ετήσια παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων, κατά το έτος 2001, ανερχόταν σε 253.392 τόνους ή 694 t/ ημέρα (1,14 kg/άτομο/ημέρα) και αποτελούσε ποσοστό 5,59% των συνολικών στερεών αποβλήτων που παράγονταν στην Ελλάδα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ποσότητες των παραγόμενων Α.Σ.Α. στους επιμέρους νομούς της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Ν. ΕΥΒΟΙΑ Σ	Ν. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ Σ	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Ν. ΦΩΚΙΔΑ Σ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙ Α Σ.ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Α.Σ.Α. (t/έτος)	54.624	90.251	13.450	74.659	20.408	253.392
ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (t/έτος)	33.706	52.292	2.819	40.309	6.876	136.001
ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (t/έτος)	20.839	37.226	10.518	34.078	13.215	115.876
ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΛΟΓΩ ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΩΝ (t/έτος)	79	733	112	273	317	1.515

Πίνακας 4. Ποσότητες παραγόμενων Α.Σ.Α. Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (2001) (ΠΕΣΔΑ 2005)

Σύμφωνα με τις παραδοχές που παρουσιάστηκαν στην εισαγωγή, η διαχρονική εξέλιξη των ΑΣΑ στην εν λόγω Περιφέρεια παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΕΤΟΣ	ΒΕΛΤΙΣΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΤΕΡΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΧΕΙΡΙΣΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
2001	253392	253392	253392
2002	257193	257826	262261
2003	261051	262338	271440
2004	264967	266929	280940
2005	268941	271600	290773
2006	272975	276353	300950
2007	277070	281189	311483
2008	281226	286110	322385
2009	285444	291117	333669
2010	289726	296212	345347
2011	294072	301395	357434
2012	298483	306670	369945
2013	302960	312036	382893
2014	307504	317497	396294
2015	312117	323053	410164
2016	316799	328707	424520
2017	321551	334459	439378
2018	326374	340312	454756
2019	331270	346268	470673
2020	336239	352327	487146
2021	341282	358493	504197
2022	346402	364767	521843
2023	351598	371150	540108
2024	356872	377645	559012
2025	362225	384254	578577

Πίνακας 5. Διαχρονική εξέλιξη ΑΣΑ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (τόνοι/έτος) (ΠΕΣΔΑ 2005)

Σύμφωνα με τη μελέτη του ΠΕΣΔΑ, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των Αστικών Στερεών Αποβλήτων της συγκεκριμένης Περιφέρειας είναι τα ακόλουθα :

- Ζυμώσιμα : 47%
- Χαρτί : 20 %
- Πλαστικά : 8,5 %
- Μέταλλα : 4,5 %
- Γυαλί : 4,5 %
- Υπόλοιπα : 15,5 %

Περίπου το 20 % κ.β. των συνολικών παραγόμενων αστικών αποβλήτων, αποτελούν τα απορριπτόμενα υλικά συσκευασίας.

Σύμφωνα με το big-east project της Ευρωπαϊκής Ένωσης , όπου γίνεται μια εκτενής περιγραφή στις δυνατότητες παραγωγής βιοαερίου από διάφορες πηγές στα κράτη μέλη της Ενωμένης Ευρώπης, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διαθέτει 125.000 τόνους οργανικών στερεών αποβλήτων, τα οποία ισοδυναμούν σε $2.542 * 10^4$ m³ βιοαερίου.

Επιπρόσθετα, αξίζει να σημειωθεί ότι το ποσοστό βιοαποδομήσιμου κλάσματος στην περιοχή της Στερεάς Ελλάδας είναι 71% (ζυμώσιμα, χαρτί και ξύλο-χόρτα), ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό.

3.2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με τη μελέτη του ΠΕΣΔΑ, στην Στερεά Ελλάδα υφίστανται τα ακόλουθα έργα τελικής διάθεσης και επεξεργασίας απορριμμάτων :

- ΧΥΤΑ

Χ.Υ.Τ.Α. Λιβαδειάς: Βρίσκεται στη θέση Τουρκοπούλα, του Δήμου Λιβαδέων. Εξυπηρετεί 9 Δημ. Ενότητες της Δυτικής Ευρυτανίας (Λεβαδέων, Αραχόβης, Δαύλειας, Διστόμου, Κορώνειας ,Ορχομενού, Χαιρώνειας, Αντίκυρας και Κυριακίου), συνολικού πληθυσμού 55.416 κατοίκων και ετήσια παραγωγή στερεών αποβλήτων 23.092 τόνους. Η επέκτασή του ολοκληρώθηκε το 2007, έχει διάρκεια ζωής άλλα 8 έτη, αλλά δεν δύναται περαιτέρω επέκταση. Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας είναι η Διαδημοτική Επιχείρηση Περιβάλλοντος και Οργάνωσης Διαχείρισης Απορριμμάτων Λιβαδειάς (ΔΕΠΟΔΑΛ Α.Ε.) **Χ.Υ.Τ.Α. Θήβας :** Βρίσκεται στη θέση Τσαρτσάλι του Δήμου Θήβας. Είναι κατασκευασμένος σε μία έκταση 141 στρεμμάτων και διαθέτει δύο κύτταρα

χωρητικότητα 305.000 m³ έκαστο. Λειτουργεί από την 1η Απριλίου 2009, προς εξυπηρέτηση 11 δήμων της Ανατολικής Εύβοιας (Αλιάρτου, Ακραίφνιας, Βάγιων, Δερβενοχωρίων, Θίσβης, Θεσπιέων, Θηβαίων, Οινοφύτων, Πλαταιών, Σχηματαρίου και Τανάγρας συνολικού πληθυσμού 75.669 κατοίκων, δέχεται μόνο αστικά απόβλητα, και έχει διάρκεια ζωής 8 με 10 χρόνια. Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας είναι η Διαδημοτική Επιχείρηση Περιβάλλοντος και Οργάνωσης Διαχείρισης Απορριμμάτων Θήβας (ΔΕΠΟΔΑΘ Α.Ε.). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στην Ανατολική Βοιωτία υπάρχει έντονη βιομηχανική και αγροτική δραστηριότητα, όπου στα Οινόφυτα, στο Σχηματάρι και στη Θήβα, υφίστανται πάνω από 1.500 βιομηχανίες και η συνολικά καλλιεργούμενη έκταση ξεπερνά τα 500.000 στρέμματα, αλλά δεν υπάρχει σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων και τα εν λόγω απόβλητα καταλήγουν στους Χώρους Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (Χ.Α.Δ.Α.) των Δήμων.

Χ.Υ.Τ.Α. Λαμίας: Βρίσκεται στη θέση Νευρόπολη, του Δημοτικού Διαμερίσματος Αγίας Παρασκευής, του Δήμου Λαμιέων. Εξυπηρετεί 11 Δήμους και 2 κοινότητες (Δ. Αγ. Γεωργίου Τυμφρήστου, Μακρακώμης, Σπερχειάδος, Λαμιέων, Γοργοποτάμου, Εχιναίων, Λειονοκλάδιου, Μώλου, Πελασγίας, Στυλίδος, Υπάτης και κοινότητες Τυμφρήστου και Παυλιάνης), συνολικού πληθυσμού 116.498 κατοίκων (48.562 τόνοι στερεών αποβλήτων το έτος 2001). Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Λαμιέων Τεχνική Υπηρεσία.

Χ.Υ.Τ.Α. Δομοκού: Βρίσκεται στη θέση Κυδωνιά, του Δημοτικού Διαμερίσματος Δομοκού, του Δήμου Δομοκού. Εξυπηρετεί 3 Δήμους (Δομοκού, Θεσσαλιώτιδος και Ξυνιάδος) συνολικού πληθυσμού 14.793 κατοίκων (6.178 τόνοι στερεών αποβλήτων κατά το 2001). Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας είναι η Υπηρεσία Καθαριότητας του Δήμου Δομοκού.

Χ.Υ.Τ.Α. Ιστιαίας: Βρίσκεται στη θέση Ελίτσα, του Δήμου Ιστιαίας. Λειτουργεί από τον Ιούνιο του 2008 με διάρκεια ζωής 20,4 έτη, προς εξυπηρέτηση 7 Δήμων και μίας κοινότητας (Δ. Αιδηψού, Αρτεμισίου, Ελυμνίων, Ιστιαίας, Κήρεως, Νήλεως, Ωρεών και κοινότητα Λιχάδος), συνολικού πληθυσμού 37.771 κατοίκων (15.845 τόνοι στερεών αποβλήτων, 2001). Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας είναι ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Χ.Υ.Τ.Α. Βόρειας Διαχειριστικής Ενότητας Ν. Εύβοιας.

Χ.Υ.Τ.Α. Σκύρου: Βρίσκεται στη Σκύρο, προς εξυπηρέτηση του ομώνυμου Δήμου. Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός ανέρχεται στους 2.602 κατοίκους (1.092 τόνοι κατά το έτος 2001). Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Σκύρου.

Χ.Υ.Τ.Α. Χαλκίδας: Βρίσκεται στη θέση Γιαμίνια, του Δημοτικού Διαμερίσματος Δοκού, του Δήμου Χαλκιδέων. Εξυπηρετεί 9 Δήμους (Χαλκιδέων, Αμαρυνθίων, Ανθηδώνος, Αΐδος, Διρφιών, Ερέτριας, Αηλαντιών, Νέας Αρτάκης και Μεσσαπιών) συνολικού

πληθυσμού 126.591 κατοίκων (53.106 τόνοι στερεών αποβλήτων κατά το 2001). Η διάρκεια ζωής του αναμένεται να λήξει το 2013. Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας είναι η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Χαλκίδας (ΔΕΥΑ). Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της μελέτης του ΠΕΣΔΑ, το ποσοστό εξυπηρετούμενου πληθυσμού από ΧΥΤΑ, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι 100 %. Επιπρόσθετα, δεν λειτουργεί κανένας Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (Σ.Μ.Α.). (ΠΕ.Σ.Δ.Α Στερεάς Ελλάδας, 2005)

- ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Στην συγκεκριμένη Περιφέρεια δεν λειτουργεί κανένα εργοστάσιο Μηχανικής Διαλογής-Κομποστοποίησης.

- ΜΟΝΑΔΕΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι τσιμεντοβιομηχανίες της Περιφέρειας δέχονται απόβλητα, αλλά προς το παρόν όχι Α.Σ.Α.

Στην εν λόγω Περιφέρεια δεν υπάρχει καμία μονάδα θερμικής επεξεργασίας και ούτε έχει εγκριθεί η κατασκευή τέτοιας μονάδας από διαχειριστικό σχέδιο.

- ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Υπάρχει το κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών στην Λαμία, όπου σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Εταιρείας Ανακύκλωσης, εξυπηρετεί 243.761 κατοίκους, παρέχοντας 3598 κάδους και 12 οχήματα διαλογής, αξιοποιώντας το έτος 2009, 4181 τόνους αποβλήτων συσκευασίας και χαρτιού. Επίσης, λειτουργεί κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών στο Σχηματάρι, όπου εξυπηρετούνται 180889 κάτοικοι με 2442 κάδους και 4 οχήματα, ανακτώντας το 2009, 5049 τόνους αποβλήτων συσκευασίας και χαρτιού.

- ΕΡΓΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ

Δεν υπάρχει καμία μονάδα αξιοποίησης βιοαερίου από ΧΥΤΑ.

- ΕΝΕΡΓΟΙ ΚΑΙ ΑΝΕΝΕΡΓΟΙ ΧΑΔΑ

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υφίστανται συνολικά 317 ΧΑΔΑ, εκ των οποίων οι 243 έχουν αποκατασταθεί, οι 28 είναι ενεργοί, από τους οποίους 25 έχουν επικινδυνότητα άνω των 70 βαθμών και 3 άνω των 90 βαθμών, με την περιοχή της Μεγάλης Ράχης Σχηματαρίου να διαθέτει τους δύο ΧΑΔΑ με το μεγαλύτερο βαθμό επικινδυνότητας, με 108 και 90 βαθμούς. Αυτό οφείλεται κατά μεγάλο ποσοστό στις μεγάλες βιομηχανίες που

υπάρχουν στην περιοχή αυτή, οι οποίες πιθανόν δημιουργούν προβλήματα όχι μόνο στο ανθρωπογενές, αλλά και στο φυσικό περιβάλλον. Σύμφωνα με μελέτη του Πανεπιστημίου Αθηνών, στην περιοχή του Ασωπού βρέθηκαν υψηλές συγκεντρώσεις χρωμίου, της τάξης των 148 μικρογραμμαρίων ανά λίτρο, και η θνησιμότητα από καρκίνο στην περιοχή των Οινοφύτων ήταν σε ποσοστό 25 %, το οποίο σύμφωνα με τα συμπεράσματα της μελέτης οφείλεται στο μολυσμένο από τις βιομηχανίες νερό του Ασωπού. Επιπρόσθετα, οι υπόλοιποι 46 Χ.Α.Δ.Α. είναι σε διαδικασία άμεσης αποκατάστασης, εκ των οποίων οι 26 έχουν άδεια αποκατάστασης (24 υψηλής και μέσης επικινδυνότητας και 2 χαμηλής επικινδυνότητας) και οι 20 δεν έχουν άδεια αποκατάστασης. Από τους 24 Χ.Α.Δ.Α. υψηλής και μέσης επικινδυνότητας για τους οποίους έχει εγκριθεί η άδεια αποκατάστασής τους, οι 18 έχουν ενταχθεί σε χρηματοδοτικά προγράμματα και οι 6 δεν έχουν χρηματοδοτηθεί, ούτε προταθεί για χρηματοδότηση. Τέλος, οι 2 Χ.Α.Δ.Α. χαμηλής επικινδυνότητας, για τους οποίους έχει εγκριθεί άδεια αποκατάστασης, ο ένας έχει ενταχθεί σε χρηματοδοτικό πρόγραμμα, και ο άλλος δεν έχει χρηματοδοτηθεί, ούτε έχει προταθεί προς χρηματοδότηση. Οι ημιελεγχόμενοι καταγεγραμμένοι ΧΑΔΑ χωρίς συστηματική καύση ήταν, σύμφωνα με τη μελέτη του ΠΕ.Σ.Δ.Α., 23, εκ των οποίων οι 4 διέθεταν κατ' εκτίμηση οι 91.000 τόνους απορριμμάτων, οι 13 21.013 m³ απορριμμάτων, ενώ για τους υπόλοιπους 6 δεν υπάρχουν στοιχεία.

Οι ελεγχόμενοι ΧΑΔΑ χωρίς συστηματική καύση ήταν 20, από τους οποίους οι 11 διέθεταν 252.233 τόνους, οι 4 από αυτούς 20880 m³ / υγ και για τους υπόλοιπους 5 δεν υπάρχουν στοιχεία.

Επιπρόσθετα, 8 ΧΑΔΑ διέθεταν 17200 τόνους απορριμμάτων το χρόνο προς περιοδική καύση.

Συμπληρωματικά, 8 ΧΑΔΑ διέθεταν περίπου 15000 τόνους απορριμμάτων είτε με επικάλυψη είτε με επικάλυψη και καύση όταν απαιτείται και 1 ΧΑΔΑ διέθετε απορρίμματα με μόνιμη καύση. (ΠΕ.Σ.Δ.Α Στερεάς Ελλάδας, 2005)

3.3. Λοιπά στοιχεία Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Αναφορικά με την συλλογή-μεταφορά-προσωρινή αποθήκευση των Στερεών Απορριμμάτων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, οι περισσότεροι οικισμοί της Περιφέρειας συλλέγουν τα απορρίμματά τους με εξαίρεση τον Δήμο Αντίκυρας, όπου ο

Φορέας Διαχείρισης είναι η Κοινοτική Επιχείρηση Πολιτισμού και Ανάπτυξης κοινότητας Αντικύρων, τον Δήμο Πλαταιών, όπου τη Διαχείριση έχει αναλάβει η Διαδημοτική Επιχείρηση Περιβάλλοντος και Οργάνωσης Διαχείρισης Απορριμμάτων Θήβας, τον Δήμο Βινιάνης, όπου η διαχείριση απορριμμάτων ανατίθενται σε εργολάβο, και τους Δήμους Αμφίσσης, Βαρδουσίων, Δελφών και Καλλιέων, όπου εξυπηρετούνται από τον Σύνδεσμο Απορριμμάτων Νομού Φωκίδας (Σ.Δ.Ν.Φ.).

Οι φορείς αυτοί διαθέτουν συνολικά 137 ,κυρίως κλειστού τύπου, απορριμματοφόρα τύπου μύλου και πρέσσας, και 13.878 μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους, χωρητικότητας κυρίως άνω των 700 lt, ιδιαίτερα στα μεγάλα αστικά κέντρα, προς εξυπηρέτηση του πληθυσμού .

Παρ'όλα αυτά, αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις σε ζητήματα υγιεινής και εξυπηρέτησης πληθυσμού, όπως για παράδειγμα η ανεπάρκεια κάδων, η συλλογή με ανοιχτά οχήματα, η έλλειψη συστημάτων καθαρισμού των κάδων κ.ά. (Μπουρτσάλας κ.α., 2011)

4. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

4.1. ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

4.1.1 Όρια - Έκταση

Η Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας αποτελεί τμήμα της Κεντρικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβανόμενη μεταξύ των παραλλήλων 38° και 40' - 39° και 17' Βόρειου γεωγραφικού πλάτους και των μεσημβρινών 21° και 22' - 21° και 57' Ανατολικού γεωγραφικού μήκους. Συνορεύει προς Βορρά με την Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας με φυσικά όμως όρια τους ορεινούς όγκους Ντελιμίδι και Βουτσικάκι, προς Νότο με την Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας και φυσικό όριο το Παναιτωλικό όρος, δυτικά πάλι με την Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας και φυσικό όριο τον ποταμό Αχελώο και Ανατολικά με την Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδος από τον οποίο διαχωρίζεται με τις κορυφογραμμές και τους αυχένες του Τυμφρηστού και του Βόρειου τμήματος των Βαρδουσίων.

Η συνολική έκταση της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, ανέρχεται σε 1.870,6 χιλιάδες στρέμματα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η υψομετρική διαβάθμιση της συνολικής έκτασης της Περιφερειακής Ενότητας.

Υψομετρικές διαβαθμίσεις σε μ.	Αντιστοιχούσα έκταση σε km ²	Ποσοστό επί %
μέχρι 500	233.0	11,4
501-1.000	716.5	13,5
1.001-1.500	860.0	42,1
1.501-2.000	228.2	11,2
2.000-και πάνω	7.3	0,3

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.: Υψομετρική διαβάθμιση (m) της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας (ΕΛΛ. ΣΤΑΤ.)

Ο πληθυσμός της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, κατά την απογραφή του 2001, ανερχόταν σε 32.053 κατοίκους και κατά την απογραφή του 1991, ανερχόταν σε 24.307 κατοίκους.

Η Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας διαιρείται πλέον διοικητικά σε 2 Δήμους, το Δήμο Καρπενησίου και το Δήμο Αγράφων.

4.1.2. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, στη βορειοδυτική άκρη της Στερεάς Ελλάδας, αποτελεί τμήμα της ορεινής περιοχής της Νότιας Πίνδου. Όπως προαναφέρθηκε, έχει έκταση 1870 τετρ. χλμ. και είναι ο πιο αραιοκατοικημένος και ορεινός Περιφερειακή Ενότητα της Ελλάδας, (με το 53% της έκτασής του να έχει υψόμετρο πάνω από 1000 μ.).

Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας περιλαμβάνει τους υψηλούς ορεινούς όγκους των Αγράφων, του Τυμφρηστού, της Οξυάς, της Χελιδόνας, της Καλιακούδας και του Παναιτωλικού, που παρουσιάζει εγκάρσια κατεύθυνση από Α προς Δ. ενώ όλων των άλλων η κατεύθυνση είναι από Β προς Ν. Οι κυριότερες κορυφές είναι η Ψηλή Κορυφή Τυμφρηστού (2.315 μ.), το Βουτσικάκι (2.145 μ.), ο Ύπατος των Αγράφων (2.163 μ.), η Χελιδόνα (1.975 μ.), το Παναιτωλικό (1.924 μ.), η Καλιακούδα (2.101 μ.) και οι Κορυφές Σαράνταινα (1.926 μ.) και Κοκκάλια (1.970 μ.) του όρους Οξυά. Στο μέσο του ανατολικού τμήματος της Ευρυτανίας και στις νότιες υπώρειες του Τυμφρηστού εκτείνεται το υψίπεδο του Καρπενησίου με μέσο υψόμετρο 850 μ. Περίπου, ενώ στα όρια

με την Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας σχηματίζεται δεύτερο υψίπεδο της Νεβροπόλεως με μέσο υψόμετρο 750 μ., που σήμερα καταλαμβάνεται από την τεχνητή λίμνη του Ταυρωπού.

Τα σημαντικότερα ποτάμια της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας είναι τα παρακάτω:

α) Αχελώος ή Ασπροπόταμος : Είναι ο κυριότερος ποταμός της περιοχής και έρχεται από την Ήπειρο, ανοίγοντας τη μοναδική πύλη προς τα πεδινά και συμπαρασύροντας τα υπόλοιπα ποτάμια της Ευρυτανίας προς τον κάμπο του Αγρινίου και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος. Σημειώνει τα δυτικά όρια της Ευρυτανίας με την Αιτωλοακαρνανία, πηγάζει από το όρος Λάκμος του Μετσόβου, (σε υψόμετρο 2.000 μ. στην κεντρική Πίνδο), και διανύει μία διαδρομή 200 χλμ. Είναι ο δεύτερος σε μήκος ποταμός της Ελλάδας.

β) Αγραφιώτης : Παραπόταμος του Αχελώου, βρίσκεται εξ' ολοκλήρου εντός της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, έχει μήκος 225 km και διαιρεί την περιοχή σε Ανατολικά και Δυτικά Άγραφα. Ελίσσει τους πολλαπλούς κλάδους του ανάμεσα στις απόκρυμνες βουνοκορφές του ορεινού αυτού συγκροτήματος. Διαρρέει μια περιοχή με μεγάλες κλίσεις, που ομαλοποιούνται από το Κερασοχώρι μέχρι τη λίμνη των Κρεμαστών όπου καταλήγει. Κατά τη ροή του δέχεται τα νερά των χειμάρρων Ασπρόρεμα, Λίπας, Φτέρη, Κουφτερίδα, κλπ..

γ) Ταυρωπός ή Μέγδοβας : Είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος παραπόταμος του Αχελώου, παρά τα φράγματα, (Κρεμαστών και Ταυρωπού), που κατασκευάστηκαν αργότερα από τη ΔΕΗ και μειώνουν τη διαδρομή του. Είναι το μοναδικό ποτάμι που τέμνει εγκάρσια την Πίνδο. Έχει νοτιοδυτική κατεύθυνση και σχηματίζει πολλές καμπυλότητες, στις οποίες οφείλεται και το αρχαίο του όνομα Κάμπυλος. Δέχεται τα νερά των χειμάρρων: Μπεσιώτη, Φουρνιώτικου, Μαγγανά, Γαβρενίτη, Αρωνιάδας και Φραγκίστας. Χαρακτηριστικό του ποταμιού είναι η ύπαρξη ντόπιας πέστροφα η οποία φτάνει μέχρι τις πηγές του.

δ) Καρπενησιώτης και Κρικελλοπόταμος : Καθαρά ευρυτανικοί και οι δύο αυτοί χειμάρροι που ενώνονται στα Διπόταμα του Προυσού, συγκεντρώνοντας τα νερά της Ν. και Ν.Α. Ευρυτανίας. Στο μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής τους διαβρώνουν τις απόκρημνες και αδιάβατες χαράδρες απ' όπου διέρχονται. (Εξαίρεση αποτελεί η όμορφη κοιλάδα της "Ποταμιάς" του Καρπενησιώτη μήκους 22 km, από τον Άγιο Νικόλαο μέχρι τον Γαύρο, όπου ομαλοποιούνται οι κλίσεις).

Σημαντικό πόλο έλξης στην Ευρυτανία παρουσιάζει εκτός από τα ποτάμια, η τεχνητή λίμνη των Κρεμαστών, όπου ευνοείται η ανάπτυξη μεγάλου αριθμού υπαίθριων δραστηριοτήτων. Το φράγμα των Κρεμαστών, θεωρείται ως το μεγαλύτερο γεώφραγμα

της Ευρώπης, με ύψος στάθμης νερού 153 μ., πλάτος 500μ. Συγκεντρώνει τα νερά των ποταμιών Αχελώου, Αγραφιώτη και Ταυρωπού, δημιουργώντας μια μεγάλη τεχνητή λίμνη υδροχωρητικότητας 4.700.000.000 κυβικών μέτρων.

4.1.3. Οικιστικά και Πληθυσμιακά Δεδομένα

Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας αποτελείται πλέον από 2 Δήμους. Ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφερειακής Ενότητας ανερχόταν σε 32.053 κατοίκους κατά το έτος 2001. Πρόκειται για πληθυσμό που αντιστοιχεί στο 5,3% του συνόλου της Περιφέρειας και στο 0,3% του συνόλου της χώρας. Συνολικά ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας παρουσιάζει την μικρότερη πληθυσμιακή συγκέντρωση συγκριτικά με τους υπόλοιπους Νομούς της Περιφέρειας Στ. Ελλάδας, και χαρακτηρίζεται κύρια από αγροτικό πληθυσμό. (ΕΛΛ. ΣΤΑΤ.)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία απογραφών της ΕΣΥΕ για τα έτη 1981, 1991 και 2001.

ΔΗΜΟΤΙΚΑ/ΚΟΙΝΟΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (Ε.Σ.Υ.Ε.1981)	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (Ε.Σ.Υ.Ε.1991)	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 81-91(%)	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (Ε.Σ.Υ.Ε.2001)	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 91-01(%)
1. Δ.Ε. ΚΑΡΠΕΝΙΣΙΟΥ					
Καρπενησίου	5.230	6.175	18,07%	6.775	9,72%
Αγίας Βλαχέρνης	90	90	0,00%	150	66,67%
Αγίου Ανδρέου	51	51	0,00%	77	50,98%
Αγίου Νικολάου	468	477	1,92%	464	-2,73%
Βουτύρου	146	175	19,86%	161	-8,00%
Καλεσμένου	191	119	-37,70%	171	43,70%
Κορυσχάδων	212	134	-36,79%	230	71,64%
Μυρικής	262	212	-19,08%	206	-2,83%
Παππαρουσίου	174	109	-37,36%	163	49,54%
Παυλοπούλου	216	133	-38,43%	177	33,08%
Σελλών	92	111	20,65%	349	214,41%
Στενώματος	338	324	-4,14%	314	-3,09%
Στεφανίου	32	22	-31,25%	60	172,73%
Φιδακίων	34	50	47,06%	93	86,00%
ΣΥΝΟΛΟ	7.536	8.182	8,57%	9.390	14,76%
2. Δ.Ε. ΑΓΡΑΦΩΝ					
Αγράφων	399	311	-22,06%	1.065	242,44%
Βραγγιανών	162	99	-38,89%	617	523,23%
Επινιανών	97	144	48,45%	715	396,53%
Μαράθου	187	135	-27,81%	313	131,85%
Μοναστηρακίου	148	129	-12,84%	353	173,64%
Τριδένδρου	68	62	-8,82%	177	185,48%
Τροβάτου	200	132	-34,00%	451	241,67%
ΣΥΝΟΛΟ	1.261	1.012	-19,75%	3.691	264,72%
3. Δ.Ε. ΑΠΕΡΑΝΤΙΩΝ					
Γρανίτσης	610	532	-12,79%	808	51,88%
Βαλαώρας (Βελαώρας)	503	407	-19,09%	588	44,47%
Βούλπης	408	358	-12,25%	413	15,36%
Λημερίου	253	239	-5,53%	416	74,06%
Λιθοχωρίου	320	295	-7,81%	402	36,27%
Σιβίστης	116	139	19,83%	188	35,25%
Τοπολιάνων	313	308	-1,60%	398	29,22%
ΣΥΝΟΛΟ	2.523	2.278	-9,71%	3.213	41,04%
4. Δ.Ε. ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ					
Ραπτοπούλου	997	979	-1,81%	1.019	4,09%
Κέδρων	203	201	-0,99%	363	80,60%

Λεπιανών	409	281	-31,30%	380	35,23%
Νέου Αργυρίου	400	439	9,75%	512	16,63%
Πρασιάς	456	303	-33,55%	455	50,17%
ΣΥΝΟΛΟ	2.465	2.203	-10,63%	2.729	23,88%
5. Δ.Ε. ΒΙΝΙΑΝΗΣ					
Κερασοχωρίου	652	633	-2,91%	610	-3,63%
Αγίου Δημητρίου	102	86	-15,69%	86	0,00%
Βίνιανης	207	196	-5,31%	204	4,08%
Δάφνης	412	302	-26,70%	261	-13,58%
Μαυρομμάτας	130	93	-28,46%	131	40,86%
Χρύσως	114	83	-27,19%	146	75,90%
ΣΥΝΟΛΟ	1.617	1.393	-13,85%	1.438	3,23%
6. Δ.Ε. ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ					
Κρικέλλου	344	391	13,66%	513	31,20%
Αμπλιανής (Σταυροπηγίου)	216	187	-13,43%	255	36,36%
Δομνίστης	745	394	-47,11%	695	76,40%
Μεσοκώμης	134	104	-22,39%	128	23,08%
Ροσκάς	84	52	-38,10%	128	146,15%
Στάβλων	165	288	74,55%	304	5,56%
Ψιανών	83	120	44,58%	140	16,67%
ΣΥΝΟΛΟ	1.771	1.536	-13,27%	2.163	40,82%
7. Δ.Ε. ΚΤΗΜΕΝΙΩΝ					
Αγίας Τριάδος	477	366	-23,27%	426	16,39%
Αγίου Χαραλάμπους	204	196	-3,92%	167	-14,80%
Δομιανών	401	262	-34,66%	388	48,09%
Πετραλώνων	132	122	-7,58%	98	-19,67%
Χόχλιας	90	78	-13,33%	89	14,10%
ΣΥΝΟΛΟ	1.304	1.024	-21,47%	1.168	14,06%
8. Δ.Ε. ΠΟΤΑΜΙΑΣ					
Μεγάλου Χωρίου	469	339	-27,72%	577	70,21%
Ανιάδας	142	137	-3,52%	106	-22,63%
Δερματίου	55	20	-63,64%	67	235,00%
Καρίτσης Καρπενησίου	102	104	1,96%	118	13,46%
Κλαυσίου	212	250	17,92%	196	-21,60%
Μικρού Χωρίου	330	254	-23,03%	388	52,76%
Μουζίλου	142	154	8,45%	125	-18,83%
Νοστίμου	165	148	-10,30%	92	-37,84%
Συγκρέλλου	118	79	-33,05%	115	45,57%
Χελιδόνος	113	93	-17,70%	149	60,22%
ΣΥΝΟΛΟ	1.848	1.578	-14,61%	1.933	22,50%
9. Δ.Ε. ΠΡΟΥΣΟΥ					
Προυσού	406	440	8,37%	511	16,14%
Αλεστίων	19	57	200,00%	127	122,81%
Ασπροπύργου	218	247	13,30%	308	24,70%
Βελωτών	69	66	-4,35%	62	-6,06%
Εσχωριών	80	69	-13,75%	80	15,94%

Καστανιάς	284	314	10,56%	307	-2,23%
Καταβόθρας	160	83	-48,13%	321	286,75%
Προδρόμου	41	62	51,22%	124	100,00%
Σαρκίνης	59	97	64,41%	108	11,34%
Σταυροχωρίου	41	25	-39,02%	39	56,00%
Τόρνου	138	114	-17,39%	266	133,33%
ΣΥΝΟΛΟ	1.515	1.574	3,89%	2.253	43,14%
10. Δ.Ε. ΦΟΥΡΝΑ					
Φουρνάς	945	734	-22,33%	757	3,13%
Βράχας	233	169	-27,47%	230	36,09%
Κλειστού	599	480	-19,87%	555	15,63%
ΣΥΝΟΛΟ	1.777	1.383	-22,17%	1.542	11,50%
11. Δ.Ε. ΦΡΑΓΚΙΣΤΑΣ					
Δυτικής Φραγκίστας	520	508	-2,31%	699	37,60%
Ανατολικής Φραγκίστας	249	278	11,65%	314	12,95%
Επισκοπής	68	54	-20,59%	47	-12,96%
Μαραθιάς	159	156	-1,89%	103	-33,97%
Παλαιοκατούνας	709	524	-26,09%	568	8,40%
Παλαιοχωρίου	365	225	-38,36%	336	49,33%
Τριποτάμου	495	399	-19,39%	466	16,79%
ΣΥΝΟΛΟ	2.565	2.144	-16,41%	2.533	18,14%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΩΝ	26.182	24.307	-7,16%	32.053	31,87%

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.: Διοικητική διαίρεση – Διαχρονική Πληθυσμιακή Εξέλιξη Νομού
Ευρυτανίας, ετών 1981,1991, 2001 (ΕΛΛ. ΣΤΑΤ.)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού της Π.Ε. Ευρυτανίας σε αστικό και αγροτικό και το ποσοστό που αντιπροσωπεύουν σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας και Περιφέρειας.

A/A	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤ.ΕΛΛΑΔΑΣ (κάτοικοι)	ΝΟΜΟΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ (κάτοικοι)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΑΣΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	326.847	6.775	21%	1,1%
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	278.482	25.278	97%	4,2%
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	605.329	32.053	100%	

ΠΙΝΑΚΑΣ 8.: Κατανομή Πληθυσμού Ν. Ευρυτανίας, (ΕΛΛ. ΣΤΑΤ. 2001)

Όπως προαναφέρθηκε, και όπως προκύπτει από τους ανωτέρω πίνακες, πρόκειται για το μικρότερο σε πληθυσμιακή συγκέντρωση Περιφερειακή Ενότητα της περιφέρειας, ο οποίος παρά την ποικιλομορφία του τοπίου (ρεματιές – καταρράκτες – παραδοσιακοί οικισμοί) του δεν ελκύει μεγάλο κύμα τουριστών κατά του θερινές μήνες του έτους.

4.1.4. Παραγωγική Δραστηριότητα

4.1.4.1. Γενικά Στοιχεία

Σύμφωνα με τα πορίσματα του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας, η ευρύτερη αστική περιοχή του Ν. Ευρυτανίας είναι το Καρπενήσι. Η περιοχή σχεδιάζεται ως το Περιφερειακό ορεινό τουριστικό κέντρο και κέντρο ορεινής οικονομίας με διεθνή εμβέλεια λόγω της ιδιαίτερης αξίας ορεινού χώρου του καθώς και της αξίας της σύνθετης ενότητας του ορεινού χώρου "Άμφισσα-Καρπενήσι-Λαμία".

Το Καρπενήσι είναι Νομαρχιακό Διοικητικό Κέντρο και Κέντρο εξυπηρετήσεων της χωρικής ενότητας του (καθώς και Κέντρο εξυπηρετήσεων (Εμπορίου, Αναψυχής, και Κοινοφελών Υπηρεσιών και Πολιτιστικών Υποδομών) ανάλογων των διοικητικών του ρόλων και της πληθυσμιακής δυναμικότητας τους και της επιρροής του στον άξονα Λαμία-Καρπενήσι-Αγρίνιο. Ενδιαφέρει άμεσα την περιοχή η σύνδεση μέσω τουριστικών ήπιων οδικών αξόνων με τους τουριστικούς πόρους της περιοχής Καρδίτσας (Λίμνη Πλαστήρα) και τη Ναύπακτο. Είναι επίσης Κέντρο Εκπαίδευσης, Έρευνας και Τεχνολογίας.

4.1.4.2. Πρωτογενής Τομέας

Τα κύρια χαρακτηριστικά της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας είναι η ορεινή μορφολογία, καθώς και ο έντονα αγροτικός του χαρακτήρας (73,5% του συνόλου της Περιφερειακής Ενότητας καλύπτεται από γεωργικές εκτάσεις). Η δασοκάλυψη του είναι πλούσια, ανέρχεται στο 22,5% και χαρακτηρίζεται από αρκετά υψηλή ετήσια προσαύξηση.

Από τη γεωργική γη, σε σύνολο 71.300 στρμ., τα 25.600 στρμ. καλύπτονται από αρδευόμενες καλλιέργειες, τα 18.100 στρμ. από αροτριάιες, τα 2.800 στρμ. Από κηπευτικά-λαχανικά, τα 1.700 στρμ. από αραβόσιτο, τα 1.700 στρμ. από αραβόσιτο

συγκαλλιεργούμενο κυρίως με φασόλια, τα 1.100 στρμ. από καπνό και τα 500 στρμ. από φασόλια. Από τις δενδρώδεις καλλιέργειες, την πρώτη θέση κατέχουν η καρυδιά και η καστανιά. Παλαιότερα υπήρχε και η καλλιέργεια της μηλιάς η οποία όμως δεν αναπτύχθηκε και δεν διατηρήθηκε στα επίπεδα που έπρεπε.

Τα κυριότερα προϊόντα που συμβάλλουν στη διαμόρφωση του εισοδήματος των κτηνοτρόφων είναι το αιγοπρόβειο κρέας και το γάλα, ενώ η βοοτροφία και η χοιροτροφία λόγω του κόστους παραγωγής και των εδαφοκλιματικών συνθηκών (έλλειψη παραγωγής δημητριακών καρπών) έχουν για τους κατοίκους της περιοχής πολύ μικρότερο ενδιαφέρον.

Η μορφή της προβατοτροφίας για την περιοχή Ευρυτανίας ήταν κυρίως ποιμενική - μετακινούμενη κατά τη χειμερινή περίοδο στους πεδινούς βοσκότοπους κυρίως των Νομών Αιτωλοακαρνανίας, Φθιώτιδας, Ευρυτανίας κ.λπ. Από τη στιγμή όμως που άρχισαν να απαλλοτριώνονται οι μεγάλες ιδιοκτησίες των περιοχών αυτών (τσιφλίκια), η μορφή της άρχισε να περιορίζεται σε χωρική ή οικόσιτη και σε ποιμενική ή ημιοικόσιτη. Οι εκμεταλλεύσεις που διαθέτουν μέχρι 30 αρμεγόμενα ζώα (προβατίνες, γίδες) ανήκουν στην οικόσιτη μορφή εκτροφής, που αποτελεί κατά κύριο λόγο συμπληρωματικό κλάδο παραγωγής, σε σχέση με την ποιμενική μορφή, η οποία στις περισσότερες κοινότητες αποτελεί και το μοναδικό κλάδο παραγωγής.

Σε ό,τι αφορά τις υδατοκαλλιέργειες, λειτουργούν σήμερα 2-3 μονάδες εκτροφής ψαριών γλυκών νερών (κυρίως πέστροφα).

Η υλοποίηση της ανάπτυξης θα βοηθηθεί με την παράλληλη εκτέλεση έργων, όπως αρδευτικών, αντιπλημμυρικών, αγροτικής οδοποιίας, αγροτικού εξηλεκτρισμού και γεωτρήσεων, μεταποιητικών μονάδων, αποθηκευτικών χώρων κ.λπ. Η έμφαση πρέπει να δοθεί στα παραδοσιακά τοπικά προϊόντα, στα αρωματικά φυτά και βότανα, καθώς και στη βιολογική-οικολογική κτηνοτροφία. Τα κτηνοτροφικά προϊόντα των ορεινών περιοχών όπως το κρέας, το γάλα και το τυρί θα μπορούσαν με κατάλληλες ενέργειες να χαρακτηριστούν από τώρα οικολογικά ή τουλάχιστον προϊόντα ορεινής κτηνοτροφίας. Τα βοοειδή ελεύθερης βοσκής των ορεινών περιοχών ή τα αιγοπρόβατα αυτών των περιοχών δεν διατρέφονται με συμπληρώματα ζωοτροφών (ζωοτροφές που για την παραγωγή τους χρησιμοποιούνται χημικά λιπάσματα), αλλά με ζωοτροφές που πληρούν τους όρους του τρόπου βιολογικής παραγωγής κτηνοτροφικών προϊόντων. Παράλληλα, μπορούν να αναπτυχθούν η εκτατική χοιροτροφία καθώς και η πτηνοτροφία ελεύθερης βοσκής. (Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1469B/9-10-03))

4.1.4.3. Δευτερογενής Τομέας

Η διάρθρωση του μεταποιητικού τομέα στο Ν. Ευρυτανίας ουσιαστικά αποτελείται από πολύ μικρές μεταποιητικές επιχειρήσεις, οι οποίες σχετίζονται με την αξιοποίηση της πρωτογενούς παραγωγής που διαθέτει ο Περιφερειακή Ενότητα.

Οι κυριότερες μονάδες δραστηριοποιούνται στον κλάδο επεξεργασίας ξύλου (πριστήρια, ξυλουργεία), παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (τυροκομεία), μεταλλικών κατασκευών (σιδηρουργεία, μεταλλικά κουφώματα, μηχανουργεία), δομικών υλικών (επεξεργασία μαρμάρου, αδρανών υλικών, πέτρας), παραγωγής και τυποποίησης τοπικών παραδοσιακών προϊόντων (γλυκά, ζυμαρικά, μέλι, τσίπουρο, αλλαντικά και μια μονάδα εμφιάλωσης νερού).

Στον τομέα των μεσαίων μεταποιητικών επιχειρήσεων δραστηριοποιείται μόνο μία μονάδα κλωστοϋφαντουργίας.

Οι υπάρχουσες μεταποιητικές μονάδες καλύπτουν κυρίως την τοπική αγορά, άλλες δε δρουν υποστηρικτικά στις μονάδες του τριτογενούς τομέα (τουρισμός). Οι περισσότερες εξ αυτών στηρίζονταν στις παραδοσιακές μεθόδους παραγωγής, κατέχοντας εξοπλισμό χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου. Σημαντική ώθηση στην επέκταση και στον εκσυγχρονισμό των δραστηριοτήτων τους έδωσαν διάφορα αναπτυξιακά προγράμματα που υλοποιήθηκαν στην Περιφερειακή Ενότητα (όπως Ειδικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Ευρυτανίας, Κοινοτικές πρωτοβουλίες, LEADER I, II, κ.ά.).

Όπως διαφαίνεται από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του μεταποιητικού τομέα της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, αλλά και τα χρηματοδοτικά προγράμματα ενίσχυσης επενδυτικών σχεδίων σε συνάφεια με τη ραγδαία ανάπτυξη του τουρισμού (ειδικών μορφών), είναι σαφές το πλαίσιο ανάπτυξης του δευτερογενούς τομέα. Αυτός θα στηριχθεί κυρίως στην αξιοποίηση των τοπικών φυσικών πόρων, προσδίδοντας βέβαια ιδιαίτερη έμφαση στη διασφάλιση της ποιότητας (ΠΟΠ κ.λπ.), στον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων επιχειρήσεων, σύμφωνα με τα νέα δεδομένα της αγοράς, αξιοποιώντας όλα τα σύγχρονα μέσα προβολής και προώθησης των προϊόντων τους. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στο μέγεθος των επιχειρήσεων που θα δημιουργηθούν, ώστε να μην υπερβαίνουν τις δυνατότητες της αγοράς, δημιουργώντας βιώσιμες και ευέλικτες μονάδες.

Όσον αφορά την εξορυκτική δραστηριότητα, αναφέρεται ότι στην περιοχή της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, είχαν καθοριστεί κατά το παρελθόν πέντε

λατομικές περιοχές, σύμφωνα με το ΦΕΚ 941/Β/1994, οι οποίες αναφέρονται ακολούθως:

1. Θέση «Πετσαλούδα», Κοινότητας Αγίας Τριάδας, έκτασης 1141 στρ.
2. Θέση «Μπακασάκι», Κοινότητας Κορυσχάδων, έκτασης 927 στρ.
3. Θέση «Αγία Παρασκευή», Κοινότητας Δυτικής Φραγκίστας, έκτασης 444 στρ.
4. Θέση «Μεγάλη Βρύση», Κοινότητας Προυσού
5. Θέση «Καραούλι», Κοινότητας Βελαώρας, έκτασης 731 στρ.

Ωστόσο, όλες οι ανωτέρω περιοχές, πλην της δεύτερης, επειδή δεν ενεργοποιήθηκαν εντός του προβλεπόμενου, από το άρθρο 3 του Ν.2115/1993 και το άρθρο 6 του Ν.2702/1999, χρονικού διαστήματος, αποχαρακτηρίστηκαν, σύμφωνα με το ΦΕΚ 1327/Β/2005.

Ως εκ τούτου η μόνη ενεργή λατομική περιοχή για τον Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, η οποία και απεικονίζεται στα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη, βρίσκεται στη θέση «Μπακασάκη» της Κοινότητας Κορυσχάδων. (Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1469Β/9-10-03))

4.1.4.4. Τριτογενής Τομέας

Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, διαθέτει μεγάλα συγκριτικά πλεονεκτήματα για την ανάπτυξη του ορεινού τουρισμού σε όλες τις μορφές και σε όλες τις εποχές του χρόνου σε σχέση με άλλες περιοχές της χώρας. Τα πλεονεκτήματα αυτά είναι:

- Η τοποθεσία. Η Ευρυτανία βρίσκεται στο κέντρο της χώρας, μακριά από την επίδραση θερμών θαλασσίων κλιματολογικών συνθηκών.
- Η ορεινή μορφολογία που καλύπτει το 40% της συνολικής επιφάνειας σε υψόμετρο άνω των 1.000 μέτρων.
- Τα δάση με πλούσια ποικιλία βλάστησης και οι βοσκότοποι οι οποίοι μαζί με τα δάση καλύπτουν το 85% της επιφάνειας της.
- Το φυσικό περιβάλλον.

Τα στοιχεία αυτά, κατατάσσουν τον Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας σε υπερέχουσα θέση έναντι πολλών αντίστοιχων περιοχών της χώρας, με αποτέλεσμα να έχει στραφεί η προσοχή μέρους του ιδιωτικού τομέα στην επένδυση και στην ενασχόληση με την τουριστική ανάπτυξη σε τέτοιο βαθμό ώστε σήμερα ο τριτογενής τομέας του ακαθάριστου προϊόντος της Περιφερειακής Ενότητας να αντιπροσωπεύει το 64,3%.

Εναλλακτικές δραστηριότητες όπως είναι η ορεινή πεζοπορία στα μονοπάτια του Ε4 και Ε6, η τουριστική ιππασία, η ορεινή ποδηλασία, ο αιωροπτερισμός, νέες δραστηριότητες όπως η παρατήρηση πανίδας, χλωρίδας αλλά και αστεριών, είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τον χειμερινό τουρισμό της Περιφερειακής Ενότητας.

Επίσης στην Περιφερειακή Ενότητα παρατηρούνται και δραστηριότητες όπως kayak και canoeing, οι οποίες εκμεταλλεύονται κυρίως το υδάτινο στοιχείο της περιοχής μας, τα ποτάμια και την τεχνητή λίμνη.

Επίσης, τα ήδη υφιστάμενα προγράμματα αγροτουρισμού στην Ευρυτανία δημιούργησαν μία αξιόλογη τουριστική υποδομή με εμφανή θετικά αποτελέσματα.

Συνοπτικά: 1) Κατασκευάστηκαν περίπου 76 αγροτουριστικές εκμεταλλεύσεις σε 21 Κοινότητες της Περιφερειακής Ενότητας. 2) Υπερδιπλασιάστηκε η τουριστική υποδομή της περιοχής με την πρόσθεση 1000 περίπου κλινών. 3) Πολλοί νέοι παρέμειναν στα χωριά τους αφού εξασφάλισαν απασχόληση και ένα καλό εισόδημα. 4) Αυξήθηκε η τουριστική κίνηση στην Περιφερειακή Ενότητα και επεκτάθηκε η τουριστική περίοδος.

Η χωροθέτηση των μεγαλύτερων τουριστικών μονάδων, εκτός αυτών που βρίσκονται εντός των αστικών κέντρων, παρατηρείται στη ευρύτερη κοιλάδα του Καρπενησίου.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία τα οποία αφορούν στην δυναμικότητα των τουριστικών μονάδων (ξεοδοχείων, ενοικιαζόμενων δωματίων, camping κ.λπ), για το σύνολο της Περιφέρειας, και της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, βάσει των στοιχείων της ΕΣΥΕ για τα έτη 2001 – 2002.

Α/Α	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2001				ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2002			
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΙΝΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΦΙΞΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΩΝ	ΕΤΗΣΙΑ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΙΝΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΦΙΞΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΩΝ	ΕΤΗΣΙΑ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ								
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΝ GAMPINGS	112.799	494.728	1.284.000	37,8	112.523	505.235	1.402.364	39,1
GAMPINGS	-	15.854	44.524	-	-	14.862	34.253	-
ΝΟΜΟΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ								
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΝ GAMPINGS	7.913	41.288	98.640	41,60	7.330	34.754	89.407	40,70
GAMPINGS	-	-	-	-	-	-	-	-

ΠΙΝΑΚΑΣ 9.: Δυναμικότητα Τουριστικών Μονάδων Περιφέρειας και Περιφερειακής Ενότητας (ΕΛΛ. ΣΤΑΤ. 2001)

Σύμφωνα με τις διαφαινόμενες τάσεις της τουριστικής ανάπτυξης, Περιφερειακή Ενότητας Ευρυτανίας μπορεί να χωρισθεί σε τρεις ζώνες τουριστικής ανάπτυξης:

Ζώνη Α: Οικολογικού τουρισμού ή της άγριας παρθένας φύσης με επίκεντρο τον ορεινό όγκο των Αγράφων. Στόχος είναι η αξιοποίηση της άγριας φύσης, της ιστορίας και του πολιτισμού των Αγράφων και μορφές ο ορειβατικός, ο περιπατητικός, ο εκπαιδευτικός, ο πολιτιστικός, ο αγροτουρισμός και ο θρησκευτικός. Οι προτεινόμενες τουριστικές

υποδομές θα ήταν η δημιουργία οικολογικού πάρκου στο φαράγγι του Ασπροπεράματος, η ανάδειξη των ιστορικών και πολιτιστικών μνημείων, η ανάδειξη και σήμανση ορειβατικών μονοπατιών.

Ζώνη Β: Τουρισμού περιπέτειας και υδάτινων σπορ με επίκεντρο τη λίμνη των Κρεμαστών, με στόχο την τουριστική αξιοποίηση της λίμνης και των ποταμών Αχελώου, Ταυρωπού, Αγραφιώτη και Τρικεριώτη. Εδώ μπορούν να αναπτυχθούν μορφές τουρισμού όπως η ιστιοπλοΐα, η κωπηλασία, το ράφτινγκ, το καγιάκ, ο περιηγητικός τουρισμός, ο εκπαιδευτικός τουρισμός.

Η ανάπτυξη των ιαματικών πηγών στα Λεπιανά. Η ανάπλαση της παλιάς Βίνιανης και, το κυριότερο όλων, να κατασκευαστεί ο παραλίμνιος δρόμος από τη γέφυρα Επισκοπής έως τη γέφυρα Τέμπλας με τις ανάλογες κάθετες προς αυτόν προσβάσεις και την κατασκευή προβλητών προσέγγισης μικρών σκαφών.

Ζώνη Γ: Μητροπολιτική ζώνη τουριστικής ανάπτυξης με επίκεντρο το Καρπενήσι και τους όμορους Δήμους. Οι μορφές εδώ είναι ο χιονοδρομικός, ο θρησκευτικός, ο συνεδριακός, ο αθλητικός, ο περιηγητικός και ο εκπαιδευτικός τουρισμός. Υποδομές: Ο εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων χιονοδρομικού κέντρου στο Βελούχι και διασύνδεσή του με τους ορεινούς όγκους της Καλιακούδας και της Χελιδόνας, η οδική σύνδεση του χιονοδρομικού κέντρου με την Αγία Τριάδα. Επίσης η οδική σύνδεση Μεγάλου Χωριού με την Καλιακούδα. Η ανάπτυξη και επέκταση του Σαλέ και του ορεινού καταφυγίου στο Βελούχι. Η ανάδειξη των θρησκευτικών μνημείων και προσκυνημάτων και η οδική σύνδεση με την Τατάρνα, τον Προυσό, τους .ομιανούς, τη Βράχα και το Φουρνά. Η διατήρηση και η ανάπλαση των παραδοσιακών οικισμών και η αναγκαιότητα κατασκευής οργανωμένων χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων και η κατασκευή ενός τελεφερίκ που να μπορεί να φέρνει τους χιονοδρόμους από το κέντρο της πόλης μέχρι το χιονοδρομικό κέντρο του Βελουχιού. (Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1469B/9-10-03))

4.1.5. Χρήσεις γης

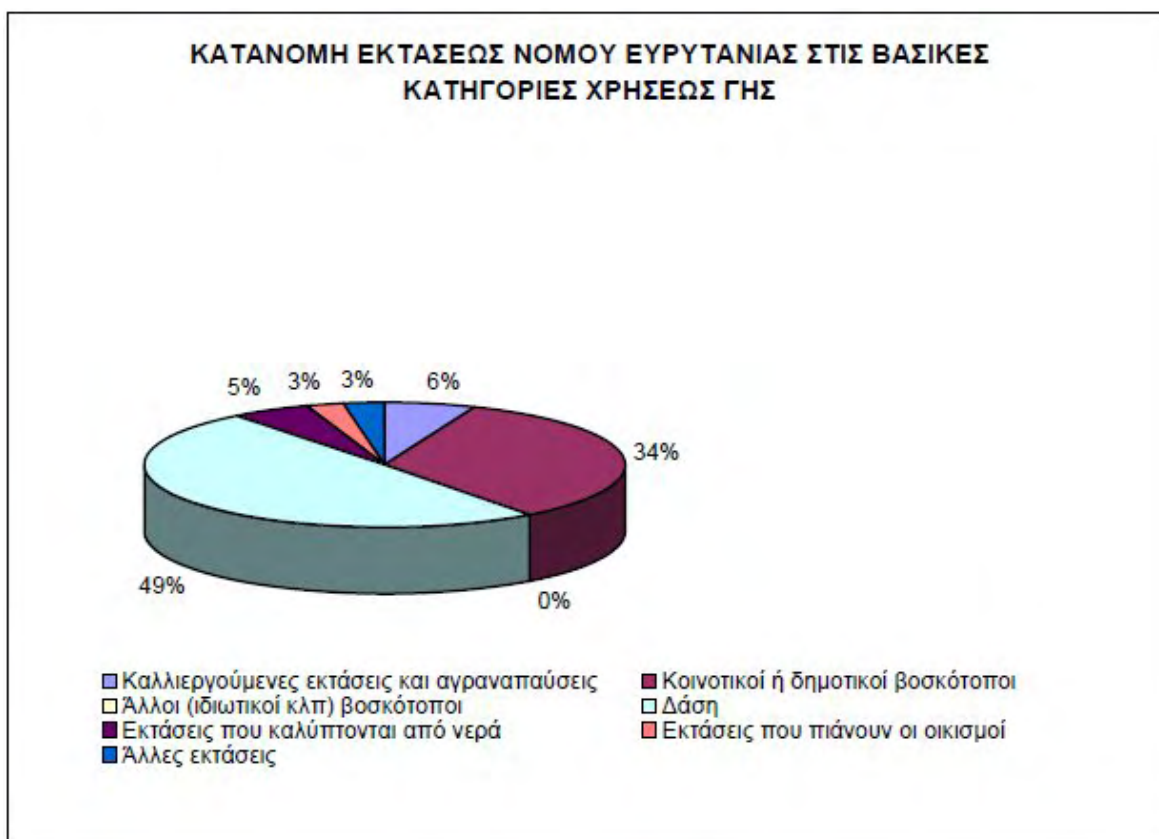
Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας αποτελεί τον μικρότερο σε έκταση Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, αφού καταλαμβάνει μία έκταση 1868,9 χιλιάδες στρέμματα η οποία αποτελεί μόλις το 12% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας. Το έδαφος του από μορφολογικής άποψης χαρακτηρίζεται σαν ορεινό, με αποτέλεσμα από άποψη χρήσεων γης να επικρατούν οι βοσκότοποι και οι δασικές εκτάσεις οι οποίες καλύπτουν εκτάσεις 758,9 και 831,2 χιλιάδων στρεμμάτων αντίστοιχα.

Επίσης στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας υπάρχουν οι περισσότερες εκτάσεις οι οποίες είναι καλυμμένες με νερά (30% του συνόλου της Περιφέρειας).

Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας	Συνολική έκταση	Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροαναπαύσεις	Βοσκότοποι		Δάση	Νερά	Οικισμοί	Άλλες εκτάσεις
			Κοινοτικοί ή δημοτικοί	Άλλοι (ιδιωτικοί κλπ)				
Σύνολο Περιφερειακής Ενότητας	1868,9	101,5	562,9	196	831,2	87,6	41,9	47,9

ΠΙΝΑΚΑΣ 10.: Κατανομή εκτάσεων στις βασικές κατηγορίες χρήσεων (εκτάσεις σε χιλ. στρέμματα)- ΕΛΛ.ΣΤΑΤ.

Αναλυτικά η κατανομή της εκτάσεως της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας στις βασικές κατηγορίες χρήσεων γης (καλλιεργούμενες εκτάσεις, βοσκότοποι, δάση κ.λπ.) σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΛ. ΣΤΑΤ. 2001 – Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδος για το έτος 2001, παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα και στο σχετικό διάγραμμα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι η συνολική έκταση της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, δηλαδή τα 1868,9 χιλιάδες στρέμματα, παρουσιάζει την ακόλουθη κατανομή στις βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις καλύπτουν 101,5 χιλιάδες στρέμματα ή 6,0% της συνολικής έκτασης.
- Οι βοσκότοποι καλύπτουν 758,9 χιλιάδες στρέμματα ή 34,0% της συνολικής έκτασης.
- Τα δάση καλύπτουν 831,2 χιλιάδες στρέμματα ή 49,0%.
- Τα νερά καλύπτουν έκταση 87,6 χιλιάδων στρεμμάτων ή 5,0% της συνολικής έκτασης
- Οι οικισμοί καλύπτουν έκταση 41,3 χιλιάδων στρεμμάτων ή 3,0% της συνολικής έκτασης.

4.1.6. Δίκτυο Μεταφορών

Ένα από τα κυριότερα προβλήματα της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας είναι η κατάσταση του οδικού δικτύου, τόσο αυτού που συνδέει τον Περιφερειακή Ενότητα με

την ευρύτερη περιφέρεια και την υπόλοιπη χώρα, όσο και το εσωτερικό δίκτυο που συνδέει τα δημοτικά διαμερίσματα των Δήμων και τους οικισμούς.

Το μήκος του υφιστάμενου οδικού δικτύου (Εθνικό-Επαρχιακό Δημοτικό-Αστικό και Ημιαστικό) είναι 1.272 χλμ. εκ των οποίων 522 χλμ. είναι ασφαλτοστρωμένα και 120 χλμ. αδιάνοικτα.

Οι σημαντικότεροι οδικοί άξονες και τα κυριότερα συγκοινωνιακά έργα που έχουν υλοποιηθεί ή αναμένεται να υλοποιηθούν είναι:

- Σήραγγα Τυμφρηστού.
- Γέφυρα Κοφτερίδας.
- Διαπλατύνσεις, τεχνικά και ασφαλτόστρωση Κρέντη Ακόνια- Κρυονέρι.
- Μπαγασάκι-Σελλά-Φιδάκια.
- Προυσός-Τόρνος-Καστανιά.
- Διασταύρωση Προυσού-Ασπρόπυργος-Βελωτά.
- Γέφυρα Τέμπλας-αφνούλα-Νέο Αργύρι.
- Ραπτόπουλο-Πρασιά-Κέδρα.
- Διασταύρωση Βαλαώρας-Χρύσοβα-Γέφυρα Τατάρνας.
- Αγ. Γεώργιος-Παλαιοχώρι-Νεοχώρι.
- Αγία Τριάδα-Πετράλωνα-Χόχλια.
- Σπίθα-Κάτω Ποταμιά-Τοπόλιανα.
- Αγία Παρασκευή-Δομιοι-Παπαδιά.
- Ε.Ο. Καμένα Βούρλα-Λαμία- Καρπενήσι-Αργίτιο συμπεριλαμβανομένων της ανατολικής πρόσβασης της σήραγγας Τυμφρηστού.
- Νότια παράκαμψη Καρπενησίου.
- Σήραγγας στο Μπαγασάκι.
- Η ασφαλτόστρωση του τμήματος Γέφυρα Μέγδοβα-Γέφυρα Επισκοπής
- Ε.Ο. Αμφιλοχία-Γέφυρα-Τατάρνας- Βίνιανη-άφνη-Μαυρομάτα-Όρια Περιφερειακής Ενότητας- Νεράιδα-Καρδίτσα (παραμεγδόβιος). (Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Καρπενησίου)

4.1.7. Ύδρευση – Αποχέτευση – Διαχείριση Απορριμμάτων

Το δίκτυο ύδρευσης καλύπτει τις ανάγκες της Περιφερειακής Ενότητας κατά 70% περίπου. Πολλοί οικισμοί στερούνται παντελώς εσωτερικού δικτύου ή παρουσιάζουν

έλλειψη τόσο σε ποσότητα όσο και σε ποιότητα, λόγω βλαβών και ακατάλληλων, πεπαλαιωμένων δικτύων. Το πρόβλημα γίνεται πιο έντονο λόγω της μείωσης νερού που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια.

Έχει ήδη ολοκληρωθεί το έργο βελτίωσης δικτύου υδρεύσεων αποχετεύσεων τέως Δήμων Απεραντίων – Αγραιών – Αγράφων - Καρπ/σίου – Αρακυνθίων – Ευρυτάνων - Κτημενίων. Επίσης γίνονται προσπάθειες για την εξεύρεση νερού με την ανεύρεση νέων πηγών, με γεωτρήσεις καθώς και εκτέλεση έργων υδρεύσεων (μεταφορά νερού, νέα δίκτυα, αντικαταστάσεις δικτύων κ.λπ.) μέσω του ΕΠΤΑ.

Δίκτυο αποχέτευσης έχουν λίγοι οικισμοί, χωρίς βιολογικό καθαρισμό πλην της πόλεως του Καρπενησίου. Υπάρχει σοβαρό πρόβλημα και πρέπει να αντιμετωπισθεί συλλογικά με πλήρη μελέτη διάθεσης των λυμάτων για να διατηρηθεί και στο μέλλον το περιβάλλον της Ευρυτανίας αμόλυντο.

Η διάθεση και η διαχείριση των απορριμμάτων στην Ευρυτανία είναι υποτυπώδης και είναι ένα πρόβλημα που δεν έχει βρει ακόμα τη λύση του. Η εικόνα της διαχείρισης των απορριμμάτων στην Περιφερειακή Ενότητα χαρακτηρίζεται από:

- την απουσία οργανωμένων δημοτικών υπηρεσιών καθαριότητας,
- ελλείψεις στην υποδομή & τον εξοπλισμό των ΟΤΑ για τη διαχείριση των απορριμμάτων,
- την ανάληψη των υπηρεσιών αποκομιδής και διάθεσης των απορριμμάτων από ιδιώτες,
- τη διάθεση των απορριμμάτων σε ημιελεγχόμενους χώρους ή σε ανεξέλεγκτες χωματερές,
- την αυτοδιαχείριση των απορριμμάτων από τους κατοίκους απομονωμένων κυρίως περιοχών.

Στη δυσκολία επίλυσης του προβλήματος έρχονται να προστεθούν οι ιδιαιτερότητες του Περιφερειακής Ενότητας όπως το πλούσιο φυσικό περιβάλλον, η ορεινή μορφολογία, η χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα με την αντίστοιχη διασπορά μικρών οικισμών, οι κραυγαλέες ελλείψεις σε έργα υποδομής. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι υπάρχουν γειτονικοί Δήμοι στην Ευρυτανία που δεν συγκοινωνούν οδικά μεταξύ τους και άλλοι που δε διαθέτουν ασφαλτοστρωμένο οδικό δίκτυο. (Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Καρπενησίου)

Απαιτείται ριζική αντιμετώπιση του προβλήματος σε συνδυασμό και με την ανάγκη για άμεση έναρξη και ταχεία ολοκλήρωση των απαιτούμενων διαδικασιών για την

ολοκληρωμένη ορθολογική διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, όπως αυτή ορίζεται στο εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας.

4.1.8. Λοιπές δραστηριότητες

Το δίκτυο ενέργειας της ΔΕΗ καλύπτει περίπου το 99% των οικισμών της Περιφερειακής Ενότητας. Η θεσμική απελευθέρωση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σε συνδυασμό με το μεγάλο συγκριτικό πλεονέκτημα της Περιφερειακής Ενότητας όσον αφορά τα αποθέματά του σε αιολικό δυναμικό, υδάτινο και βιομάζας δίνουν τη δυνατότητα συστηματικής παραγωγής ενέργειας που θα συμβάλει:

- Στην αξιοποίηση των φυσικών πόρων της Περιφερειακής Ενότητας.
- Στην κάλυψη του ελλείμματος του ισοζυγίου της ενέργειας στη χώρα.
- Στη δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης.
- Στον πολλαπλασιασμό των οικονομικών μεγεθών της Περιφερειακής Ενότητας.

Το δίκτυο τηλεπικοινωνίας τα τελευταία χρόνια με τη νέα τεχνολογία (ασύρματη και ψηφιακή) έχει γίνει πολύ ικανοποιητικό. Επίσης η δραστηριοποίηση των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας στην Περιφερειακή Ενότητα, μας δίνει τη δυνατότητα λύσης προβλημάτων.

Τέλος, η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια παροχή υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας στον τομέα της υγείας καλύπτεται από 17 αγροτικά ιατρεία, 2 υγειονομικούς σταθμούς, το Κέντρο Υγείας Δυτ. Φραγκίστας και το Γενικό Νοσοκομείο Καρπενησίου. Τα αγροτικά ιατρεία δεν είναι εκσυγχρονισμένα και στελεχωμένα, λειτουργούν κατά διαστήματα υποτυπωδώς, όταν υπάρχουν γιατροί. Το Κέντρο Υγείας Δυτ. Φραγκίστας λειτουργεί με αγροτικούς γιατρούς, λόγω έλλειψης ενδιαφέροντος επιστημονικού προσωπικού.

Το Γενικό Νοσοκομείο Καρπενησίου έχει βελτιωθεί σημαντικά και έχει ένα σημαντικό αριθμό επιστημονικού προσωπικού. Υπάρχουν όμως ακόμα ελλείψεις σε ορισμένες ειδικότητες. Αρνητικά συμβάλλει και η μη λειτουργία εντατικής μονάδας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μεταφορά ασθενών σε άλλα νοσοκομεία της χώρας και κυρίως των Αθηνών. Στο στάδιο ολοκλήρωσης βρίσκεται η μονάδα τεχνητού νεφρού (Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Καρπενησίου).

4.1.9. Παραγωγή Απορριμμάτων στην Π.Ε. Ευρυτανίας

Η κατ' άτομο παραγωγή απορριμμάτων διαφέρει σημαντικά από χώρα σε χώρα, ή ακόμη και από περιοχή σε περιοχή, επειδή εξαρτάται από το βιοτικό επίπεδο, τις παραγωγικές δραστηριότητες και τις καταναλωτικές συνήθειες του πληθυσμού. Σε αυτά τα στοιχεία θα βασιστεί και η παρούσα μελέτη λόγω έλλειψης δεδομένων για τον Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας αλλά με τον καλύτερο δυνατό βαθμό προσέγγισης. Η παραγόμενη ποσότητα των απορριμμάτων για κάθε Εδαφική Περιφέρεια της Περιφερειακής Ενότητας εκτιμήθηκε με βάση τον πληθυσμό κάθε Δημοτικού Διαμερίσματος και με βάση τις παρακάτω παραδοχές:

- Για τις Δημοτικές Ενότητες με πληθυσμό μικρότερο των 1000 κατοίκων: 0,7 kg απορρίμματα ανά κάτοικο και ημέρα
- Για τα Δημοτικές Ενότητες με πληθυσμό μεταξύ 1000 και 5000 κατοίκων: 0,9 kg απορρίμματα ανά κάτοικο και ημέρα.
- Για τα Δημοτικές Ενότητες με πληθυσμό άνω των 5000 κατοίκων: 1,1 kg απορρίμματα ανά κάτοικο και ημέρα (Παναγιωτακόπουλος, 2002)

Ακολούθως προκύπτει ο παρακάτω πίνακας:

Π.Ε. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	
Δ.Ε.	Τη Απορριμμάτων/ημέρα
Δ.Ε. ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	10,329
Δ.Ε. ΑΓΡΑΦΩΝ	3,322
Δ.Ε. ΑΠΕΡΑΝΤΙΩΝ	2,892
Δ.Ε. ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	2,456
Δ.Ε. ΒΙΝΙΑΝΗΣ	1,294
Δ.Ε. ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ	1,946
Δ.Ε. ΚΤΗΜΕΝΙΩΝ	1,051
Δ.Ε. ΠΟΤΑΜΙΑΣ	1,739
Δ.Ε. ΠΡΟΥΣΟΥ	2,027
Δ.Ε. ΦΟΥΡΝΑ	1,387
Δ.Ε. ΦΡΑΓΚΙΣΤΑΣ	2,280

4.1.10. Περιοχές Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους - Προστασίας και Ιστορικής Σημασίας

4.1.10.1. Γενικά

Το μεγαλύτερο τμήμα της Ευρυτανίας καλύπτεται από δάση. Ο διαχωρισμός των οικολογικών περιοχών με βάση τα υψόμετρα και τις αεροφωτογραφίες είναι: α) Ζώνη αείφυλλων πλατύφυλλων: 300-600 m, β) Ζώνη φυλλοβόλων δρυών: 600-1.000 m., γ) Ζώνη ελάτης-οξιάς: 1.000-1.600 m και δ) Ψευδαλπική ζώνη: 1.600-2.300 m. Το 53,1% της συνολικής δασικής έκτασης καταλαμβάνει η ελάτη, ενώ το υπόλοιπο 46,9% καλύπτεται από δρυς, οξιές, καστανιές και διάφορα είδη αείφυλλων- πλατύφυλλων.

Η ποικιλία της χλωρίδας και της πανίδας της περιοχής μελέτης αντικατοπτρίζεται στη μεγάλη ποικιλία των εμφανιζόμενων οικοσυστημάτων. Χαρακτηριστικό τόσο των χερσαίων όσο και των υδροτοπικών και αζωνικών οικοσυστημάτων είναι ότι παρά τις έντονες ανθρώπινες επιδράσεις διατηρούν σε μεγάλο βαθμό τη φυσικότητα τους, δηλαδή στοιχεία της αρχέγονης σύνθεσής τους. Ο ορατός κίνδυνος εξαφάνισης πολλών ειδών και αλλοίωσης της σύνθεσης και υποβάθμισης πολλών οικοτόπων, με αποτέλεσμα τη μείωση της βιοποικιλότητας σε παγκόσμιο επίπεδο, οδήγησαν στη διακήρυξη της διάσκεψης του Ρίο το 1992 και στην έκδοση της Οδηγίας 92/43 από μέρος της επιτροπής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Βασικό όργανο για την επίτευξη αυτού του σκοπού αποτελεί η δημιουργία ενός δικτύου προστατευμένων περιοχών (sites) γνωστού ως «Φύση 2000» (Natura 2000). (http://www.evrytania.gr/netp/1st_convent/1o_syn_C3.htm).

4.1.10.2. Προστατευτές περιοχές (Natura 2000)

Ένα από τα σημαντικά συστατικά του πλέγματος ρυθμίσεων για την προστασία της βιοποικιλότητας είναι η εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και η ένταξη σημαντικού αριθμού περιοχών στο Δίκτυο Natura 2000, το ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: αποτελείται από τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και από τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας για τα Πουλιά σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ. Στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, έχει ενταχθεί εξ ολοκλήρου μία (1) περιοχή στο δίκτυο Natura 2000. Πρόκειται για Τόπο Κοινοτικής Σημασίας (SCI) με κωδικό GR 2430001: ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΣ (ΒΕΛΟΥΧΙ) και έκτασης 3407,87 (ha). Ακολουθώς

παρουσιάζονται συνοπτικά οι κατηγορίες οικοτοπων, η ποιότητα και η σπουδαιότητά του, καθώς και οι λόγοι προστασίας του και οι αλληλεπιδράσεις του με άλλες προστατευόμενες περιοχές.

ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΣ (ΒΕΛΟΥΧΙ)

Κωδικός Περιοχής: GR2430001	Τύπος: B
Γεωγραφικό Μήκος: 21°49'	Γεωγραφικό Πλάτος: 38°56'
Μέσο Υψόμετρο (m): 1700	Έκταση (ha): 3407,87

1. Κατηγορίες οικοτόπων

	% Κάλυψη
▪ Εσωτερικά γλυκά νερά (στάσιμα νερά, κινούμενα νερά)	0,01
▪ Χερσότοποι, θάμνοι, μακιά βλάστηση, φρύγανα	62,9
▪ Άλλες αρόσιμες εκτάσεις	1,53
▪ Φυλλοβόλα δάση	0,48
▪ Δάση κωνοφόρων	25,34
▪ Εσωτερικοί βράχοι, εσωτερικές θίνες, μόνιμο χιόνι και πάγος	9,73

2. Άλλα χαρακτηριστικά του τόπου

Ο Τυμφρηστός (Βελούχι) είναι ένα από τα ψηλότερα βουνά της Ελλάδας, με εκτεταμένη αλπική και υπό-αλπική λιβαδική ζώνη καθώς και με εκτεταμένα βάση της ενδημικής ελάτης *Abies cephalonica* (κεφαλληνιακή ελατή) στις πλαγιές του (ο τελευταίος αυτός τύπος οικοτόπου δεν περιλαμβάνεται στο Παράρτημα I της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και περιγράφεται με τον κωδικό CORINE 91 42.18). ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΒΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:

Ο Τυμφρηστός (2316μ) που χαρακτηρίζεται από Fagetalia-Daphnofestucetalia, θα μπορούσε να θεωρηθεί τμήμα της ηπειρωτικής βιογεωγραφικής ενότητας.

3. Το Τρωτόν

Η υποβάθμιση της περιοχής οφείλεται κυρίως:

- Στο παράνομο κυνήγι. Παρόλο που υπάρχει εποχιακή κυνηγετική ζώνη όπως και καταφύγιο άγριας ζωής, η επόπτευση της περιοχής παραμένει αναποτελεσματική.
- Στην υπερβόσκηση, κατά τόπους εντεταμένη.
- Στον χειμερινό τουρισμό. Προκαλεί διαταραχές της άγριας ζωής καθώς και μείωση των διθέσιων ενδιαιτημάτων.
- Στην επέκταση του οδικού δικτύου, η οποία σε ένα βαθμό διευκολύνει το παράνομο κυνήγι.

4. Καθεστώς Προστασίας σε Εθνικό και Περιφερειακό Επίπεδο

Εθνικό: 54,46% κάλυψη

5. Σχέσεις του περιγραφόμενου τόπου με άλλους τόπους

Προστασία σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

(<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/viotopoi/g2430001.html>)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	% ΚΑΛΥΨΗ
GR22	ΡΟΒΙΑ-ΚΑΡΑΒΑΚΙ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	23,3928471
GR22	ΒΕΛΟΥΧΙ ΑΓΙΑΣ ΤΡΙΑΔΑΣ	19,2335568
GR22	ΑΝ. ΚΛΙΤΥΣ-ΟΡΟΣ	13,8366294

ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΥ/ΠΙΤΣΙΩΤΟΝ-ΜΕΡΚΑΔΑΣ

Επίσης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και εντός των διοικητικών ορίων της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας περιλαμβάνονται δύο ακόμα Τόποι Κοινοτικής Σημασίας ενταγμένοι στο δίκτυο προστασίας της φύσης. Πρόκειται για την περιοχή με κωδικό GR2310004 “Όρος Παναιτωλικού” που διοικητικά καταλαμβάνει μεγαλύτερη έκταση της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας καθώς και για την περιοχή με κωδικό GR 1410002 “Άγραφα”, που διοικητικά καταλαμβάνει μεγαλύτερη έκταση της Περιφερειακής Ενότητας Καρδίτσας. Ακολούθως δίδονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των δύο αυτών περιοχών, που παρ’ όλο που διοικητικά υπάγονται σε όμορους Περιφερειακής Ενότητας, εξαπλώνονται και στην γεωγραφική ενότητα της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας.

ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟ

Κωδικός Περιοχής: GR2310004	Τύπος: Ε
Γεωγραφικό Μήκος: 21°35´	Γεωγραφικό Πλάτος: 38°42´
Μέσο Υψόμετρο (m): 1280	Έκταση (ha): 18542

1. Περιγραφή:

Το σύμπλεγμα του Παναιτωλικού, με κύρια γεωλογικά πετρώματα ασβεστόλιθο και φλύσχη αποτελεί, μέσω της τοξοειδούς κορυφογραμμής του, το φυσικό όριο των Νομών Αιτωλοακαρνανίας και Ευρυτανίας. Η ύπαρξη δευτερευουσών κορυφογραμμών προς Δ, ΝΔ και Ν με κλίσεις προοδευτικά αυξανόμενες, σε συνδυασμό με το υψόμετρο, δίνουν στην περιοχή ορεινό χαρακτήρα. Έτσι παρατηρείται η ύπαρξη ενός έντονου υδρογραφικού συστήματος με εναλλαγές υψηλών κορυφών και βαθιών χαράδρων με παρουσία χειμάρρων.

Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η ύπαρξη βλάστησης με δασικό χαρακτήρα. Το κύριο δασικό είδος είναι η *Abies cephalonica*, που εξαπλώνεται κυρίως μεταξύ των 700-1.600 m, ενώ κατά τόπους σε βόρειες εκθέσεις υπάρχει και η *Abies borisii-regis*. Σε υψόμετρο 600-800 m συναντάται η διάπλαση αείφυλλων-πλατύφυλλων, με σημαντική υποβάθμιση εξαιτίας των ανθρώπινων επιδράσεων και κύριους αντιπροσώπους τα *Quercus ilex*, *Q. coccifera*, *Juniperus oxycedrus* και φρύγανα με διάφορα είδη των γενών *Cistus*, *Rosa*, *Origanum*. Η διάπλαση των φυλλοβόλων, με αντιπροσωπευτικά είδη τα *Quercus pubescens*, *Q. frainetto*,

Q. ithaburensis ssp. *macrolepis*, απαντά σε μικρή έκταση με μορφή νησίδων ή μεμονωμένων

ατόμων μέσα στη διάπλαση αείφυλλων πλατύφυλλων. Πάνω από τα 1.600 m η δασική βλάστηση παύει να υπάρχει. Η ανωδασική βλάστηση συγκροτείται από βραχύφιλες φυτοκοινωνίες και βραχώδη λιβάδια, όπου κατά θέσεις υπάρχουν μικρές συστάδες με *Juniperus foetidissima*.

2. Καθεστώς προστασίας:

Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο: καταφύγιο θηραμάτων.

<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/viotopoi/g2310004.html>**ΟΡΟΣ ΑΓΡΑΦΑ**

Κωδικός Περιοχής: GR1410002	Τύπος: B
Γεωγραφικό Μήκος: 21°36'	Γεωγραφικό Πλάτος: 39°15'
Μέσο Υψόμετρο (m): 1500	Έκταση (ha): 10147

1. Περιγραφή:

Η περιοχή των Αγράφων βρίσκεται στον κεντρικό ορεινό όγκο της Ελλάδας, τη Ν Πίνδο. Στην περιοχή αυτή εντάσσονται δυο κορυφές με απόκρημνες πλαγιές, το Βουτσικάκι και το Αυγό (υψόμετρο 2.154 και 2.163 m, αντίστοιχα). Το βόρειο ήμισυ της προτεινόμενης περιοχής ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας και το νότιο στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας. Η οροσειρά της Πίνδου σχηματίζεται κυρίως από φλύσχη και ασβεστολιθικές πλάκες. Η πλειονότητα των οικοτόπων της περιοχής είναι τυπικοί εκπρόσωποι των ορεινών περιοχών της κεντρικής Ελλάδας, όπως τα δάση αείφυλλων σκληρόφυλλων, που χρησιμοποιούνται για βοσκή, και τα δάση πλατύφυλλων φυλλοβόλων. Στα Άγραφα, το κυρίαρχο κωνοφόρο είδος είναι η *Abies borisii regis*, η οποία είναι άριστα προσαρμοσμένη στις ψυχρές κλιματικές συνθήκες. Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες περιορίζονται στη δασική εκμετάλλευση, τη γεωργία και την κτηνοτροφία. Τα οροπέδια κοντά στους οικισμούς, αξιοποιούνται ως καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες για παραγωγή καρυδιών, κερασιών). (<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/viotopoi/g1410002.html>)

4.1.10.3. Καταφύγιο άγριας ζωής

ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ, είναι η περιοχή που απαγορεύεται το κυνήγι κάθε θηράματος, με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη των πληθυσμών των άγριας ζωής και των λοιπών ειδών της άγριας πανίδας ως και των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας.

Ιδρύονται καταφύγια άγριας ζωής, με αποφάσεις του Γ.Γ.Π., σε δασικές, δασοσκεπής, χορτολιβαδικές, ελώδεις, υγροτοπικές, αγροτικές, παρόχθιες, παραλίμνιες και παράκτιες εκτάσεις, καθώς και σε ερημονησίδες, με την προϋπόθεση ότι οι εκτάσεις αυτές, είτε είναι απαραίτητες για την διατροφή, διαχείμανση, αναπαραγωγή ή την διάσωση των ειδών της άγριας πανίδας ή αυτοφυούς χλωρίδας, είτε είναι απαραίτητες για την επιβίωση ενός ή περισσότερων ειδών της άγριας πανίδας, ή αυτοφυούς χλωρίδας που είναι μοναδικά, σπάνια ή απειλούνται με εξαφάνιση ή είτε αποτελούν αντιπροσωπευτικό δείγμα τύπου βιοτόπου. (Παράγραφο 5 του άρθρου 57 του Ν 2637/98).

Τα καταφύγια άγριας ζωής, πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις προς κάλυψη των βασικών αναγκών του θηράματος σε ό,τι αφορά την ησυχία, τροφή και νερό. Τα παραπάνω δεν ισχύουν για ερημονήσους και εφόσον είναι μεγαλύτερες των πεντακοσίων στρεμμάτων (500), ιδρύονται δε καταφύγια άγριας ζωής αναλόγως των αναγκών. (Άρθρα 3 και 4 παρ. 5,6,7 του Ν. 177/75 που αντικατέστησαν τα άρθρα 253 και 254 παρ. 1,2,3 του Ν. 86/69)

Στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας έχουν χαρακτηρισθεί 14 περιοχές ως καταφύγια άγριας ζωής, οι οποίες αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί:

A/A	ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)	Φ.Ε.Κ. ή Υ.Α.	ΑΡΜΟΔΙΟ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ
1	Γρανίτσα – Τοπολιανά - Λεπιανά – Λιθοχώρι (Κ622)		1.500	945/Β/98	Καρπενησίου
2	Προυσός (Κ332)		1.150	707/Β/86	Καρπενησίου
3	Τουρνέσι – Σταυρός – Σταυροπηγή – Κρίκελλο – Στάβλη (Κ327)		2.000	393/23-3-76	Καρπενησίου
4	Κοκκάλια – Κερασιά- Πετράλωνα – Αγκάθι (Κ322)	Σταυροπηγής - Κρίκελλου	2.250	698/21-9-92	Καρπενησίου
5	Ρόβια – Καραβάκι – Ροβόλακκα (Κ312)	Καρπενησίου	1.070	393/Β/76	Καρπενησίου
6	Βελούχι (Κ307)	Αγ. Τριάδας	1.200	923/Β/76	Φουρνά
7	Βίνιανη – Μαραθιά (Κ304)	Κερασοχωρίου - Φραγκίστας	2.500	749/Β/86	Καρπενησίου
8	Τσούκα – Σάκκα – Ασπρόρεμα (Κ621)		1.420	405/Β/27-5-96	Καρπενησίου
9	Αγ. Νικόλαος (Κ623)	Μοναστηράκι	880	833/Β/12-9-98	Καρπενησίου
10	Δημ. Δάσος Αγράφων – Καμάρια (Κ279)		1.682,5	698/21-9-82	Καρδίτσας
11	Μπέσια – Ρεύστα – Καροπλάισιο – Μαυρομάττα (Κ281)		1.730	318/13-6-81	Καρδίτσας
12	Μπεσιώπη – Μέγδοβα – Λαχανόρεμα (Κ287)	Μαυρομάτας	1.045	376/Β/81	Φουρνά
13	Μάρτσα – Κοκκινόβρυση (Κ284)	Κλειστού	690	708/Β/80	Φουρνά
14	Βούζια – Καπνοράχη (Κ300)	Φουρνών - Χοχλιά	1.364,8	1512/Β/76	Φουρνά

Πηγή: Δημόσια Ανοικτά Δεδομένα, (http://geodata.gov.gr/geodata/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&catid=18&sobi2Id=107&Itemid=)

4.1.10.4 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης

Οι κυριότερες θεσμοθετημένες χρήσεις στην περιοχή μελέτης αφορούν στην οικιστική χρήση, μέσω του καθορισμού των ορίων των οικισμών και των περιορισμών των όρων δόμησης σε αυτούς.

Σημαντική θεσμική ρύθμιση αποτελεί και η πολεοδομική οργάνωση σε επίπεδο δήμου, μέσω Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων και Μελετών Πολεοδομικής. Το Καρπενήσι είναι η μόνη περιοχή στην Περιφερειακή Ενότητα που διαθέτει Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο

(ΓΠΣ). Η εκπόνησή του έγινε στα πλαίσια της Ε.Π.Α. με το Ν. 1337/1983 και εγκρίθηκε με το ΦΕΚ 644Δ/89, τροποποιήθηκε βάσει του ΦΕΚ 1081Δ/92 και αναδημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1373Δ/92. Ωστόσο, για την οργάνωση των χρήσεων γης και προστασίας του περιβάλλοντος, στα όρια του πρώην «καποδιστριακού» Δήμου το Γ.Π.Σ. του Δήμου Καρπενησίου αναθεωρήθηκε στα πλαίσια του οικιστικού Ν. 2508/1997 και εγκρίθηκε με το ΦΕΚ 50/Α.Α.Π./2011. Εγκεκριμένες Μελέτες Πολεοδομικής, στην εξεταζόμενη χωρική ενότητα, διαθέτει επίσης μόνο το Καρπενήσι (ΦΕΚ 89/Δ/90 – 400 στρ. και ΦΕΚ 1120/Δ/93 – 300 στρ.).

Από τους υπόλοιπους δήμους της Περιφερειακής Ενότητας, η διαδικασία της πολεοδομικής οργάνωσης, έχει ξεκινήσει μόνο για τον Δήμο Προυσού, μέσω της σύνταξης Μελέτης ΣΧΟΟΑΠ (Σχέδιο χωρικής & οικιστικής οργάνωσης ανοικτών πόλεων), το Β' στάδιο της οποίας έχει ήδη υποβληθεί.

Ο καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), αποτελεί μία επίσης σημαντική θεσμική ρύθμιση σε μία περιοχή. Η θέσπιση από τον Ν. 1337/83 των ΖΟΕ αποσκοπούσε στον έλεγχο των χρήσεων γης στον περιαστικό κυρίως χώρο, ο οποίος υφίσταται και τις μεγαλύτερες πιέσεις. Στον Ν. 1650/86 προσδίδεται στις ΖΟΕ μια ακόμη περισσότερο περιβαλλοντική διάσταση, καθώς αναφέρεται (άρθρο 21): "Ειδικά ο χαρακτηρισμός των ορίων και των τυχόν ζωνών προστασίας περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου, που περιλαμβάνονται σε Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), γίνεται με πράξη καθορισμού της ΖΟΕ και με την διαδικασία του άρθρου 20 του Ν. 1337/83, όπως ισχύει." Προς τον παρόν, στην περιοχή μελέτης, Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) προτείνεται μόνο στο Δήμο Καρπενησίου, στο σχετικό εγκεκριμένο ΓΠΣ. Πέραν της ΖΟΕ, στο πλαίσιο της προστασίας του περιβάλλοντος του Δήμου Καρπενησίου, προτείνονται επίσης στο ΓΠΣ και οι εξής ζώνες:

- Ζώνη προστασίας οικοσυστημάτων ειδικού ενδιαφέροντος
- Ζώνη προστασίας δασών
- Ζώνη προστασίας γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας
- Ζώνη προστασίας ακτών

Θεσμοθετημένες βιομηχανικές περιοχές (ΒΙΠΕ) και βιοτεχνικά πάρκα (ΒΙΟΠΑ) δεν υπάρχουν στην περιοχή της Περιφερειακής Ενότητας. Ωστόσο, εντός των ορίων του σχεδίου πόλεως του Καρπενησίου, βάσει του ήδη εγκεκριμένου ΓΠΣ, προτείνονται οι κάτωθι Ζώνες – πάρκα βιομηχανίας και Ζώνες χονδρικού εμπορίου και βιοτεχνίας:

- Ζώνη βιομηχανίας ανατολικά του Ξηριά
- Ζώνη Βιοτεχνίας κάτω από τη ανωτέρω ζώνη βιομηχανίας

- Ζώνη Χονδρεμπορίου στην περιοχή επέκτασης ανατολικά του Ξηριά, δίπλα στη ζώνη βιοτεχνίας

Οι προαναφερθείσες αναπτυξιακές ζώνες, μαζί με τις δύο υφιστάμενες περιοχές όπου ήδη συγκεντρώνονται οι δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα στην περιοχή, βρίσκονται νότια των ορίων του σχεδίου πόλεως.

Για τις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα, στο εν λόγω ΓΠΣ Καρπενησίου, υποδεικνύεται περιοχή σταυλισμού ζώων ανατολικά του Ξηριά, ενώ για τις δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα, προτείνονται αναπτυξιακές ζώνες τουρισμού στην περιοχή επέκτασης στους Μύλους και σε τμήμα του εγκεκριμένου σχεδίου στον Άνω Ξηριά.

5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

5.1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας σχεδιάζεται ως το Περιφερειακό ορεινό τουριστικό κέντρο και κέντρο ορεινής οικονομίας με διεθνή εμβέλεια λόγω της ιδιαίτερης αξίας ορεινού χώρου του καθώς και της αξίας της σύνθετης ενότητας του ορεινού χώρου "Άμφισσα- Καρπενήσι-Λαμία". Παρ'όλα αυτά η περιοχή παρουσιάζει στοιχεία υποβάθμισης οφειλόμενα τόσο στο παράνομο κυνήγι και την υπερβόσκηση όσο και στην αλματώδη εξάπλωση των δραστηριοτήτων χειμερινού τουρισμού, οι οποίες προκαλούν διαταραχές στην άγρια πανίδα και χλωρίδα της περιοχής και μειώνουν την διαθεσιμότητα των ενδιαιτημάτων.

Σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν σχετικά με τα γενικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής μελέτης (παραγωγικές δραστηριότητες, υποδομές κ.ά.) κρίνεται απαραίτητη η καταγραφή των σημείων του εδάφους στα οποία υπάρχει ενεργή διάθεση στερεών, επικινδύνων, τοξικών και υγρών αποβλήτων, αδρανών υλικών, βοθρολυμάτων και ιλύων, ώστε να εκτιμηθεί η επιβάρυνση των χαρακτηριστικών ποιότητας του εδάφους.

Χαρακτηριστικό στοιχείο για την εκτίμηση της επιβάρυνσης της ποιότητας του εδάφους από τα υγρά απόβλητα είναι ότι η διάθεσή τους γίνεται σε ορισμένες περιπτώσεις χωρίς καμία προηγούμενη επεξεργασία, ενώ δεν προβλέπεται ούτε η μελλοντική επεξεργασία τους. Στην περιοχή μελέτης λειτουργεί μόνο μία (1) Εγκατάσταση Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων στο Καρπενήσι.

Αναφορικά με τα αστικά απόβλητα και την διάθεση τους στην περιοχή μελέτης αναφέρονται τα εξής:

- Δεν λειτουργεί κανένας ΧΥΤΑ.
- Δεν λειτουργεί κανένα εργοστάσιο Μηχανικής Διαλογής – Κομποστοποίησης.
- Δεν υπάρχει καμία μονάδα Θερμικής Επεξεργασίας των παραγόμενων αποβλήτων, ούτε καν εγκεκριμένη από διαχειριστικό σχέδιο.
- Δεν λειτουργεί κανένα Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών και τέλος
- Δεν υπάρχει κανένα έργο αξιοποίησης βιοαερίου από Χ.Υ.Τ.Α. στην περιοχή μελέτης.

Επομένως η διάθεση των στερεών αποβλήτων της Περιφερειακής Ενότητας γίνεται σε ΧΑΔΑ και δεν γίνεται καμία δράση σχετικά με την μείωση του όγκου και της επικινδυνότητας των παραγόμενων στερεών αποβλήτων. Εντούτοις, με την εφαρμογή των προτάσεων έργων, δράσεων και παρεμβάσεων του ΠΕΣΔΑ για όλες τις εργασίες διαχείρισης στερεών αποβλήτων ανά διαχειριστική ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, δύναται να επιταχυνθούν όλες απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση όλων των ενεργών ΧΑΔΑ ανά ΟΤΑ στην περιοχή μελέτη, μετά την εφαρμογή του προτεινόμενου ορθολογικού συστήματος διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα.

Αναφορικά με την γεωργία η υπερβολική χρήση λιπασμάτων είναι δυνατόν να συσσωρεύσει υπολείμματα χημικών ουσιών που επιβαρύνουν τα επιφανειακά νερά, στα οποία καταλήγουν μετά τις επιφανειακές αποστραγγίσεις των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Μοιραία τα υπολείμματα αυτά καταλήγουν σε ρέματα, χειμάρρους, ποτάμια κ.ό.κ. Το μέρος των λιπασμάτων που δεν απορροφάται από τα φυτά συσσωρεύεται στο έδαφος ή καταλήγει στα υπόγεια νερά δημιουργώντας προβλήματα ρύπανσης στους εν λόγω αποδέκτες. Παρόμοιες οδούς ακολουθούν και τα φυτοφάρμακα καθώς η ποιότητα των υποστρωμάτων διευκολύνει την διείσδυση μέσω του εδάφους με αποτέλεσμα την επιβάρυνση της ποιότητας του.

Όπως προαναφέρθηκε, επιβάρυνση των χαρακτηριστικών της ποιότητας του εδάφους, προκαλείται και από την ανάπτυξη των κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων, ενώ σημαντική είναι η επιβάρυνση του εδάφους από την ανεξέλεγκτη διάθεση των αδρανών αποβλήτων. Οι έντονες γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην περιοχή αποτελούν την κύρια πηγή ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Επισημαίνεται η μεγάλη συνεισφορά στο ρυπαντικό φορτίο της εσταβλισμένης κτηνοτροφίας και η αναγκαιότητα υποβολής των φορτίων αυτών σε κατάλληλη επεξεργασία. Πολύ σημαντική είναι επίσης, και κυρίως ως προς το άζωτο, η συνεισφορά

των γεωργικών δραστηριοτήτων και αναγκαιότητα εφαρμογής ορθών γεωργικών πρακτικών (όπως περιγράφεται στην Οδηγία 91/676/ΕΟΚ).

Ενδεικτικά αναφέρετε ότι ο Αχελώος δέχεται τις επιφανειακές απορροές των καλλιεργούμενων πεδινών εκτάσεων της Αιτωλοακαρνανίας είτε άμεσα η έμμεσα μέσω της Τριγωνίδας και της Λυσιμαχίας. Οι επιφανειακές αυτές απορροές μεταφέρουν κυρίως θρεπτικά από τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και ρυπαντικά φορτία από τις κτηνοτροφικές δραστηριότητες.

Παρ' όλα αυτά ο ποταμός Αχελώος έχει χαρακτηριστικά που ικανοποιούν βασικά αγρονομικά κριτήρια για άρδευση γεωργικών εκτάσεων. Επιπρόσθετα τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του τα καθιστούν κατάλληλα για πρόσληψη νερού προς πόση. Επισημαίνεται το χαμηλό επίπεδο μικροοργανισμών που για καμία από τις εξεταζόμενες ουσίες δεν υπερβαίνει τα όρια της ελληνικής νομοθεσίας (Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου υπ' αριθμ. 2/1-2- 2001) και για τις περισσότερες βρίσκεται σε πρακτικά μη ανιχνεύσιμα επίπεδα. Σε χαμηλό επίπεδο βρίσκονται επίσης τα βαρέα μέταλλα που έχουν μετρηθεί στον ποταμό. Επισημαίνεται ότι το δέλτα του ποταμού Αχελώου καθώς και ο ποταμός Αχελώος έχουν χαρακτηριστεί ως ευαίσθητοι αποδέκτες σε εφαρμογή των διατάξεων της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ περί επεξεργασίας αστικών λυμάτων. (Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Καρπενησίου)

5.2. Υδατικοί πόροι

Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας δεν έχει μεγάλους ποταμούς, αλλά αποστραγγίζεται από αρκετούς παραπόταμους του Αχελώου. Ο Αχελώος καθορίζει για μικρό διάστημα τα όρια της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας με εκείνα της Αιτωλοακαρνανίας, στον οποίο ανήκει.

Κύριος παραπόταμος του Αχελώου είναι ο Ταυρωπός (Μέγδοβας) που, κατευθυνόμενος από τα βόρεια προς τα νοτιοδυτικά, διασχίζει το κέντρο της Ευρυτανίας. Ο ποταμός αυτός έχει τις πηγές του στα θεσσαλικά Άγραφα, στην Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας. Κατά την πορεία του προς Νότο, δέχεται τον Φουρνιώτικο ποταμό, που πηγάζει νότια της Βουλγάρας, καθώς και τον Τρικεριώτη, που σχηματίζεται με τη συμβολή του Καρπενησιώτη και του Τρικελλοπόταμου. Πριν δημιουργηθεί η τεχνητή λίμνη των Κρεμαστών, ο Ταυρωπός συναντούσε τον Αχελώο μεταξύ των χωριών Κρεμαστά και Άγιος Βλάσιος. Λίγο όμως πριν από τη συμβολή τους δεχόταν τα νερά του

Αγραφιώτη, που είναι ο δεύτερος σε σπουδαιότητα μετά τον Ταυρωπό ποταμός της Ευρυτανίας. Σήμερα, η υδρογραφία της περιοχής αυτής έχει αλλάξει. Η συμβολή του Αγραφιώτη και του Ταυρωπού έχει καλυφθεί από τα νερά της τεχνητής λίμνης, στην οποία ο Αχελώος εκβάλλει πολύ βορειότερα.

Αναλυτικότερα ισχύουν τα εξής:

- **Αχελώος:** Είναι ο κυριότερος ποταμός της περιοχής και δεν είναι μόνο ευρυτανικός. Έρχεται από την Ήπειρο, ανοίγοντας τη μοναδική πύλη προς τα πεδινά και συμπαρασύροντας τα υπόλοιπα ποτάμια της Ευρυτανίας προς τον κάμπο του Αγρινίου. Σημειώνει τα δυτικά όρια της Ευρυτανίας με την Αιτωλοακαρνανία, πηγάζει από το όρος Λάκμος του Μετσόβου, (σε υψόμετρο 2.000 μ. στην κεντρική Πίνδο), διανύει μία διαδρομή 200 χλμ. είναι ο δεύτερος σε μήκος ποταμός της Ελλάδας χαράζει με την κοίτη του το σύνορο της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας με την Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλίας και Ακαρνανίας και χύνεται στη θάλασσα εκεί που ο Πατραϊκός κόλπος συναντά το Ιόνιο πέλαγος και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος. Το μήκος φτάνει τα 225 km, και είναι ο δεύτερος σε μήκος ποταμός της χώρας. Η λεκάνη απορροής του καλύπτει έκταση 5.572 km², το ύψος της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης είναι 1.620 mm, ο μέσος ετήσιος όγκος νετού 8.860 x 10⁶ m³, η δε μέση ετήσια απορροή του εκτιμάται σε 7.800 x 10⁶ m³ νερού. Από τα νερά του ποταμού αρδεύονται περί τα 370.000 στρέμματα γεωργικής γης. Τροφοδοτείται από τα νερά των ρεμάτων και ποταμών Ασπρος, Λεπενίτσα, Ξεροπλατάνια, Κομναϊτικό, Βακαριώτη, Βασαλάκα, Καπραλία, Νέγκρη, Κούτσουρο, Καλή Πηγή, Παφρώνη, Βατακιάδα, Καμπουργιανίτικο, Πλατανιάς, Αγραφιώτη, Μέγδοβα, Λεπιανίτη, Γρανιτσιώτη, Ζαμπατορέματος, Ίναχο, που διαβρώνουν το έδαφος της Ευρυτανίας και μέσω της διώρυγας Διμήκου δέχεται τα πλεονάζοντα νερά των λιμνών Τριχωνίδας και Λυσιμαχίας. Έχει υποστεί ουσιαστικές αλλοιώσεις από την κατασκευή των 4 υδροηλεκτρικών φραγμάτων για την παραγωγή ενέργειας (Κρεμαστών με 4.700 x 10⁶ m³, Καστρακίου με 1.000 x 10⁶ m³, Ταυρωπού με 400 x 10⁶ m³ και Στράτου με 150 x 10⁶ m³), αλλά και την άρδευση άλλων περιοχών, όπως αυτά της : Μεσοχώρας με ωφέλιμη χωρητικότητα 228 x 10⁶ m³ νερού, Συκιάς με 502 x 10⁶ m³, από το οποίο προβλέπεται να γίνει και η εκτροπή μέσω σήραγγας 600 x 10⁶ m³ νερού προς τη Θεσσαλία.
- **Αγραφιώτης:** Καθαρά ευρυτανικός παραπόταμος του Αχελώου, έχει μήκος 225 km και διαιρεί την περιοχή σε Ανατολικά και Δυτικά Άγραφα. Ελίσσει τους πολλαπλούς κλάδους του ανάμεσα στις απόκρυμες βουνοκορφές του ορεινού αυτού

συγκροτήματος. Διαρρέει μια περιοχή με μεγάλες κλίσεις, που ομαλοποιούνται από το Κερασοχώρι μέχρι τη λίμνη των Κρεμαστών όπου καταλήγει. Κατά τη ροή του δέχεται τα νερά των χειμάρρων Ασπρόρεμα, Λίπας, Φτέρη, Κουφτερίδα, κλπ..

- Ταυρωπός: Είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος παραπόταμος του Αχελώου, παρά τα φράγματα, (Κρεμαστών και Ταυρωπού), που κατασκευάστηκαν από τη ΔΕΗ και μειώνουν τη διαδρομή του. Είναι το μοναδικό ποτάμι που τέμνει εγκάρσια την Πίνδο. Έχει νοτιοδυτική κατεύθυνση και σχηματίζει πολλές καμπυλότητες. Δέχεται τα νερά των χειμάρρων: Μπεσιώτη, Φουρνιώτικου, Μαγγανά, Γαβρενίτη, Αρωνιάδας και Φραγκίστας. Χαρακτηριστικό του ποταμού είναι ότι στα νερά του εκτρέφεται ντόπια πέστροφα.
- Καρπενησιώτης: Καθαρά ευρυτανικοί και οι δυο αυτοί χείμαρροι που ενώνονται στα Διπόταμα του Προυσού, συγκεντρώνοντας τα νερά της Ν. και Ν.Α. Ευρυτανίας. Στο μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής τους διαβρώνουν τις απόκρημνες και αδιάβατες χαράδρες απ' όπου διέρχονται. (Εξαίρεση αποτελεί η όμορφη κοιλάδα της "Ποταμιάς" του Καρπενησιώτη μήκους 22 km, από τον Άγιο Νικόλαο μέχρι τον Γαύρο, όπου ομαλοποιούνται οι κλίσεις).
- Τεχνητή Λίμνη Κρεμαστών: Το φράγμα των Κρεμαστών, θεωρείται ως το μεγαλύτερο γεώφραγμα της Ευρώπης, με ύψος στάθμης νερού 153 μ., πλάτος 500μ. Συγκεντρώνει τα νερά των ποταμών Αχελώου, Αγραφιώτη και Ταυρωπού, δημιουργώντας μια μεγάλη τεχνητή λίμνη υδροχωρητικότητας 4.700.000.000 κυβικών μέτρων. Από τις 21 Ιουλίου 1965 λειτουργεί εδώ ο μεγαλύτερος Υδροηλεκτρικός Σταθμός της ΔΕΗ στη χώρα μας, που αποτελείται από 4 μονάδες συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 437 MW. Η δημιουργία του φράγματος και η συσσώρευση μεγάλου όγκου νερού, είχε ως αποτέλεσμα την μεταβολή του κλίματος στην περιοχή, κατά τον καταστρεπτικό σεισμό της 5ης Ιουλίου 1966. Παράλληλα εγκαταλείφθηκαν αρκετοί οικισμοί και καλλιεργήσιμα εδάφη, ενώ χάθηκε στα νερά της λίμνης, η Επισκοπή, μια από τις σημαντικότερες εκκλησίες της περιοχής. Μέχρι τελευταία στο χώρο της τεχνητής λίμνης αναπτύχθηκαν ιχθυοκαλλιέργειες, από την εταιρεία τοπικής ανάπτυξης του Καρπενησιού "ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ Α.Ε.". (<http://www.e-city.gr/evrytania/home/view/1311.php>)

5.3. ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ - ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

5.3.1. Γενικά

Από τις κυριότερες παραμέτρους του φυσικού περιβάλλοντος, που επηρεάζουν τους τεχνικογεωλογικούς χαρακτήρες μιας περιοχής, αλλά και παρεμβαίνουν αφ' ενός μεν στη διαμόρφωση της σχέσης εδάφους-κατασκευών και αφ' ετέρου στο σχεδιασμό των έργων, αποτελούν οι υδρομετεωρολογικές συνθήκες (θερμοκρασιακές μεταβολές, ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, κ.λ.π.).

Ο Μ.Σ. Καρπενησίου (No 678), που είναι εγκατεστημένος σε υψόμετρο 930 m, με συντεταγμένες: γεωγραφικό μήκος 21° 47' Α και πλάτος 38° 54' Β. που και είναι ο πλησιέστερος στην περιοχή μελέτης, διαθέτει μετρήσεις για την χρονική περίοδο 1981 – 1990, ήτοι για μία περίοδο 9 ετών, εφόσον έκτοτε διακόπηκε η λειτουργία του. Παρ' όλα αυτά, στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας κατά την συγκριτική αξιολόγηση των υποψήφιων εναλλακτικών θέσεων σχετικά με τις κλιματολογικές συνθήκες που θα επικρατούν στην περιοχή, λήφθηκαν υπόψη τα στοιχεία του Μ.Σ. Καρπενησίου, ως αντιπροσωπευτικότερου λόγω υψόμετρου και πλησιέστερου λόγω γειτνίασης του με τις εναλλακτικές θέσεις χωροθέτησης ΧΥΤΑ.

5.3.2. Βροχοπτώσεις

Σύμφωνα με τις διαθέσιμες μετρήσεις του Μ.Σ. Καρπενησίου, η διακύμανση του μηνιαίου ύψους βροχόπτωσης στη διάρκεια του έτους, καθώς επίσης και το μέγιστο ύψος βροχής στο 24ωρο για κάθε μήνα, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΜΗΝΑΣ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
ΟΛΙΚΟ	86,4	113,3	155,9	118,9	67,8	43,9	22,0	24,4	23,0	79,2	183,3	162,1
MAX 24h	34,5	84,5	86,6	63,9	43,5	37,6	38,4	26,7	30,3	85,2	85,6	94,2

Πίνακας 11.: Ύψος βροχής ανά μήνα (σε mm) – Μ.Σ. Καρπενησίου (Χρονοσειρά 1981-1990)

Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα εξάγονται τα κάτωθι συμπεράσματα:

- Το μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης ανέρχεται στα 1080,2 mm.
- Ο μήνας που παρουσιάζει το μεγαλύτερο ύψος βροχόπτωσης είναι ο Νοέμβριος με 183,3 mm, ενώ αντίστοιχα το μικρότερο ύψος εμφανίζουν οι μήνες Ιούλιος και Σεπτέμβριος με 22,0 mm και 23,0 mm αντίστοιχα.
- Το μέγιστο ύψος βροχόπτωσης στη διάρκεια του έτους σημειώνεται το χειμώνα με 361,8 mm, ακολουθεί η άνοιξη με 342,6 mm, κατόπιν το φθινόπωρο με 285,5 mm και τέλος, το καλοκαίρι με 90,3 mm.
- Ο μήνας με τη μέγιστη βροχόπτωση εικοσιτετραώρου είναι ο Δεκέμβριος με 94,2 mm.

Όσον αφορά την ανάλυση των κατακρημνισμάτων στις επιμέρους κατηγορίες, στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ο αριθμός των ημερών σε κάθε μήνα, στις οποίες επικρατούσε η κάθε υποκατηγορία, απ' όπου και φαίνεται ότι κυριαρχούν οι βροχοπτώσεις.

	ΚΑΤΑΚΡ.	ΒΡ.	ΧΙ	ΚΑΤ	ΧΑΛ	Χ.ΕΔ.	ΟΜ.	ΔΡ.	ΠΑΧ.
ΙΑΝ.	11,4	8,4	5,0	0,9	0,0	5,1	0,1	0,6	0,1
ΦΕΒ.	13,6	8,7	7,0	1,0	0,3	5,9	1,4	0,0	0,0
ΜΑΡΤ.	15,3	12,7	6,3	1,3	0,2	2,0	2,0	0,2	0,2
ΑΠΡ.	10,0	9,8	1,2	0,7	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2
ΜΑΙ.	10,1	10,1	0,0	1,7	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1
ΙΟΥΝ.	5,1	5,0	0,0	2,3	0,3	0,0	0,6	0,0	0,0
ΙΟΥΛ.	3,2	3,2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ΑΥΓ.	2,8	2,8	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ΣΕΠΤ.	4,6	4,6	0,0	1,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1
ΟΚΤ.	8,0	7,9	0,0	1,0	0,0	0,0	0,4	0,0	1,3
ΝΟΕΜ	10,9	10,3	1,1	2,0	0,1	0,3	1,1	0,4	1,3
ΔΕΚ.	14,3	12,3	3,9	0,7	0,0	0,9	1,3	0,6	0,3

Πηγή: Μ.Σ. Καρπενησίου

ΚΑΤΑΚΡ.: Κατακρημνίσματα	Χ.ΕΔ.: Χιονοσκεπές έδαφος
ΒΡ.: Βροχοπτώσεις	ΟΜ: Ομίχλη
ΧΙ: Χιόνι	ΔΡ.: Δρόσος
ΚΑΤ: Καταιγίδα	ΠΑΧ.: Πάχνη
ΧΑΛ: Χαλάζι	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, συνάγονται συνοπτικά τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Ο Μάρτιος και ο Δεκέμβριος είναι οι μήνες με τις περισσότερες βροχερές ημέρες (12,7 και 12,3 αντίστοιχα) αν και το μεγαλύτερο μέσο ύψος βροχής κατέχει ο Νοέμβριος (183,3 mm). Αντίθετα, τις λιγότερες βροχερές ημέρες έχουν ο Αύγουστος (2,8) και ο Ιούλιος (3,2).
- Καταιγίδες εκδηλώνονται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και κυρίως τους μήνες Ιούνιο και Νοέμβριο.
- Στην περιοχή χιονίζει από τον Νοέμβριο μέχρι και τον Απρίλιο. Πάντως, το φαινόμενο είναι πιο συχνό τον Φεβρουάριο και τον Μάρτιο.
- Ομίχλη εμφανίζεται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, με εξαίρεση τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο.
- Το φαινόμενο της δρόσου, όπως και το φαινόμενο της πάχνης είναι σπάνιο στην περιοχή.

5.3.3. Θερμοκρασία

Τα δεδομένα της θερμοκρασίας που ελήφθησαν από τον Μ.Σ. Καρπενησίου παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)				
	ΜΕΣΗ	ΜΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗ	ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ
ΙΑΝ.	3,8	7,8	0,4	19,0	-8,6
ΦΕΒ.	3,1	6,9	-0,2	17,4	-10,8
ΜΑΡΤ.	5,4	9,3	1,7	21,2	-5,0
ΑΠΡ.	10,6	15,5	5,3	25,6	-0,6
ΜΑΙ.	14,7	19,5	8,9	30,2	0,8
ΙΟΥΝ.	18,9	23,8	12,1	34,6	5,4
ΙΟΥΛ.	21,6	26,4	14,9	34,0	9,4
ΑΥΓ.	20,9	26,2	14,6	34,6	9,6
ΣΕΠΤ.	17,6	23,2	11,9	30,8	5,4
ΟΚΤ.	12,4	17,5	7,9	29,2	0,0
ΝΟΕΜ.	6,8	11,3	3,4	23,2	-4,6
ΔΕΚ.	4,8	8,7	1,7	20,0	-6,6

Πίνακας 12.: Θερμοκρασιακά δεδομένα Μ.Σ. Καρπενησίου (Χρονοσειρά 1981-1990)

Από τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα προκύπτουν τα εξής:

- η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία σημειώνεται τους μήνες Ιούνιο και Αύγουστο, με 34,6 °C
- η απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία είναι σημειώνεται τον μήνα Φεβρουάριο, με -10,8 °C
- η μέση μέγιστη θερμοκρασία του έτους είναι 26,4 οC και σημειώνεται τον μήνα Ιούλιο
- η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του έτους είναι -0,2 οC και σημειώνεται τον μήνα Φεβρουάριο
- οι θερμότεροι μήνες του έτους είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος με 21,6°C και 20,9°C, αντίστοιχα.
- οι ψυχρότεροι μήνες του έτους είναι ο Φεβρουάριος και ο Ιανουάριος, με 3,1°C και 3,8°C, αντίστοιχα.

5.3.4. Σχετική υγρασία

Η διακύμανση της σχετικής υγρασίας ανά μήνα, σύμφωνα με τις διαθέσιμες μετρήσεις του Μ.Σ. Καρπενησίου, φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Μήνας	Μέση σχετική υγρασία (%)
Ιανουάριος	68,0
Φεβρουάριος	70,5
Μάρτιος	73,9
Απρίλιος	60,6
Μάιος	61,8
Ιούνιος	55,6
Ιούλιος	52,2
Αύγουστος	53,8
Σεπτέμβριος	59,1
Οκτώβριος	66,2
Νοέμβριος	73,8
Δεκέμβριος	73,5

Πίνακας 13.: Μέση μηνιαία υγρασία – Μ.Σ. Καρπενησίου
(Χρονοσειρά 1981-1990)

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, η μέση σχετική υγρασία είναι 64,08%, με διακύμανση, από 52,2% τον μήνα Ιούλιο μέχρι 73,9% τον μήνα Μάρτιο.

5.3.5. Άνεμοι

Ο άνεμος προσδιορίζεται με την ένταση ή την ταχύτητά του και με τη διεύθυνσή του, που δεν είναι η ανυσματική, αλλά η διεύθυνση από την οποία πνέει ο άνεμος σε έναν τόπο. Ο προσδιορισμός της ταχύτητας και διεύθυνσης του ανέμου γίνεται εμπειρικά με την κλίμακα Beaufort ή εξειδικευμένα όργανα.

Η κλίμακα έχει το πλεονέκτημα έναντι των οργάνων ότι εκτιμά τα αποτελέσματα του ανέμου σε μεγάλη σχετικά έκταση γύρω από τον παρατηρητή.

Σύμφωνα με παρατηρήσεις του Μ.Σ. Καρπενησίου, για την περίοδο 1981-1990, οι άνεμοι που επικρατούν στην περιοχή, από Οκτώβριο έως Φεβρουάριο καθώς και από Μάιο έως Ιούλιο, είναι βόρειοι. Τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο πνέουν βορειοανατολικοί άνεμοι, τον Μάρτιο ανατολικοί και τον Απρίλιο δυτικοί.

Στον επόμενο πίνακα δίδεται η ετήσια ποσοστιαία (%) συχνότητα των πνεόντων ανέμων σε κάθε διεύθυνση, όπου και επιβεβαιώνεται η κυριαρχία των βόρειων ανέμων. Σημαντικό είναι και το ποσοστό της άπνοιας στην περιοχή.

	Β	ΒΑ	Α	ΝΑ	Ν	ΝΔ	Δ	ΒΔ	ΑΠΝΟΙΑ
Ετήσια ποσοστιαία συχνότητα (%)	21,052	13,56	6,095	4,154	5,816	6,382	8,105	10,164	24,672

Πίνακας 14.: Ποσοστιαία συχνότητα (%) των πνεόντων ανέμων ανά διεύθυνση – Μ.Σ. Καρπενησίου (Χρονοσειρά 1981 - 1990)

Το ποσοστό των ανέμων που σε κάθε μήνα υπερβαίνουν τα 6 και 8 Beaufort αντίστοιχα, επί του συνόλου των ανέμων του μήνα, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΜΗΝΑΣ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
>6B	1,9	2,0	3,3	0,8	0,7	3,4	0,7	2,2	0,1	0,9	0,9	1,6
>8B	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	2,7	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0

Πίνακας 15.: Άνεμοι μεγαλύτεροι των 6 και 8 Beaufort ανά μήνα – Μ.Σ. Καρπενησίου (Χρονοσειρά 1981 - 1990)

5.4. ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ

5.4.1. Χλωρίδα

Στην Ευρυτανία δεν υπάρχουν παρά ελάχιστες κοιλάδες, υπάρχουν μόνο βουνά τα οποία αποτελούν ένα αδιάσπαστο ορεινό σύμπλεγμα με απότομες κλίσεις και απόκρημνες πλαγιές. Πάνω σε αυτά τα βουνά εμφανίζονται όλες οι κλιματικές ζώνες βλάστησης. Το κλίμα της δεν ευνοεί την καλλιέργεια ευπαθών και ψηλής θερμοκρασίας ειδών ή μεγάλης βλαστικής διάρκειας φυτών και δέντρων. Τα φυτά που μπορεί να συναντήσει κανείς στην Ευρυτανία είναι τα εξής:

Δημητριακά και άλλα αγροτικά

Αραποσίτι, βίκος, βρίζα, βρώμη, κουκιά, κριθάρι, μπιζέλι, σιτάρι, ρεβίθια, φακή, φασόλια.

Ήμερα και άγρια λαχανικά

Αγγουριά, άνηθος, βλήτο, ζοχός, καρότο, καρπούζια, κρεμμύδι, κολοκυθιά, λάχανο, μαϊντανός, μαρούλι, μελιτζάνα, μπάμια, ντομάτα, πατάτα, πεπονιά, πιπεριά, πράσο, σπανάκι, φράουλα.

Οπωροφόρα δέντρα

Αχλαδιά, αμυγδαλιά, βαρδακιά, βερικοκιά, βυσσινιά, δαμασκηλιά, καστανιά, κερασιά, κλήμα, κορομηλιά, κυδωνιά, μηλιά, μουριά, ροδακινιά, ροδιά, συκιά.

Δασικά δέντρα

Αγριοκαστανιά, αγριοφουντουκιά, αρκουδοπούρνη, βάϊα, γάβρος, δρυς, ελατός, ιτιά, κέδρος, κυπαρίσσι, λεύκα, πεύκο, πλάτανος, τσαπουρνιά, αγριοκορομηλιά, φτελιά.

5.4.2. Πανίδα

Η πανίδα των ευρυτανικών βουνών εξακολουθεί να είναι πολύ πλούσια και να κυριαρχεί ακόμα, παρά το γεγονός ότι τα εκτεταμένα δάση ελάτων, οξιών και βελανιδιών, που τα κάλυπταν παλιά, τώρα στα ψηλότερα μέρη έχουν μειωθεί, με αποτέλεσμα να εξαφανιστούν τα μεγάλα άγρια ζώα. Τα ζώα που μπορεί να συναντήσει κανείς στην Ευρυτανία είναι τα εξής:

Ήμερα θηλαστικά

Αγελάδα-Βόδι, Άλογο-Φοράδα, Γαϊδούρι, Γίδα, Γουρούνη, Κουνέλι, Μουλάρι, Πρόβατο-Κριάρι.

Άγρια θηλαστικά

Αγριόγατα, Αγριογούρουνο, Αλεπού, Ασβός, Βερβέρα (σκίουρος), Ελάφι, Ζαρκάδι, Κουνάβι, Λαγός, Λύκος, Νυφίτσα, Νυχτερίδα, Ποντίκι (τυφλοπόντικο, κλαροπόντικο), Σκαντζόχοιρος, Τσακάλι.

Ερπετά

Βάτραχος, Γκουστέρα (σαύρα, πρασινογκόοτερας, βραχαλίδα), Φίδι (οχιά, δεντρογαλιά, σαϊτούρα, νεροφίδα, αστρίτης, αλαφίτης, σαπίτης, λουρίτης, τυφλίτης, τυφλάκονο, μονομερίδα), Χελώνα-νεροχελώνα.

Έντομα

Αβάρα, Ακρίδα, Αλογάκι της Παναγίας, Αράχνη ή ανυφαντής, Βδέλλα ή αβδέλλα, Βρωμούσα, γουρουνίτσα, γρύλος ή τριζόνι, ζουζούνι ή μπούρμπουλας, κοριός, κόρυζα, κουνούπι, κρεμμυδοφάγος, κωλοφωτιά ή πυγολαμπίδα, μύγα, νταβάνι, μελίγκρα, μέλισσα, μελιγκόνι, πασχαλίτσα, πεταλούδα, πρασάγγουρας, σαρακι,

σαρανταποδαρούσα, σερσένι, σκαθάρι, σκόρος, σκορπιός, σκουλήκι, σκνίπα, σφήκα, τζίτζικας, τσιμπούρι, ψαλίδα, ψείρα, ψύλλος.

Ψάρια του γλυκού νερού

Γλύνι, γουλιανός, κυπρίνος, ογκλίτσα, πέστροφα, πλατίτσα, χέλι.

Ήμερα πουλιά

Κότα-πετεινός, γαλί, πάπια, φραγκόκοτα, χήνα.

Άγρια πουλιά

Αγριόκοτα, Αγριόπαπια, αετός, αηδόνη, ασπρόκωλος, γαλιάντρα, γεράκι, γκιώνης, γύπας, ψαρόνη, καρακάξα, καρδερίνα, κίτσα, νυχτοπούλι, κοκκινολαίμη, κόρακας, κουρούνα, κότσυφας, κουκουβάγια, κούκος, μπεκάτσα, μπούφος, ορτύκι, πέρδικα, περιστέρι, σπίνος, σπουργίτης, τρυγόνι, τσίχλα, φάσα, φλώρος.

(http://www.pischools.gr/download/programs/EuZin/ergasies_03_04/Stereia_Ellada/stereia_49-64.pdf)

6. ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ Π.Ε. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

Ο χαρακτήρας της Περιφερειακής Ενότητας είναι κυρίως ημιαστικός, ορεινός και τουριστικός. Τα στερεά απόβλητα της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας προέρχονται από τις κατοικίες, από εμπορικές και επιχειρηματικές δραστηριότητες καθώς και από τις βιομηχανίες και βιοτεχνίες της Περιφερειακής Ενότητας (ΕΠΤΑ, 2001). Οι κατηγορίες των παραγόμενων στερεών αποβλήτων προσδιορίζονται για την Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας ως ακολούθως:

Οικιακά και όμοια προς τα οικιακά

Τα οικιακά στερεά απόβλητα είναι αυτά που παράγονται κυρίως από οικισμούς καθώς και τα όμοια προς αυτά που παράγονται από άλλες δραστηριότητες. Οι κυριότερες πηγές αυτής της κατηγορίας είναι οι κατοικίες, τα εμπορικά καταστήματα και οι χώροι συγκέντρωσης όπως εστιατόρια, καφετέριες και ξενοδοχεία. Επίσης ως τέτοια μπορούν να χαρακτηριστούν και τα στερεά απόβλητα που παράγονται από τμήματα νοσοκομείων και τμήματα βιομηχανιών (ΕΠΤΑ, 2001)

Υπολείμματα γεωργικών δραστηριοτήτων

Κύριες πηγές αυτής της κατηγορίας είναι οι Γεωργικοί Συνεταιρισμοί και γενικά οι αγροτικές δραστηριότητες. Ως όμοια προς αυτά μπορούν να χαρακτηρισθούν τα προϊόντα κλαδέματος (ΕΠΤΑ, 2001).

Ιλύες εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων

Είναι τα υπολείμματα της επεξεργασίας από τις εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Υγρών Αστικών και Βιομηχανικών Αποβλήτων. Στην περιοχή του Σχηματαρίου και στην ευρύτερη περιοχή της Θήβας παρατηρείται αναπτυγμένη βιομηχανική δραστηριότητα (ΕΠΤΑ, 2001).

Αδρανή υλικά

Πρόερχονται από την κατασκευή αλλά και την κατεδάφιση Δημοσίων και ιδιωτικών έργων.

Ελαστικά

Παράγονται από τα ΙΧ. και Δ. Χ. οχήματα αλλά και από τις αγροτικές δραστηριότητες της Περιφερειακής Ενότητας (ΕΠΤΑ, 2001).

Ογκώδη

Αποτελούν μια ξεχωριστή κατηγορία στερεών αποβλήτων αποτελούμενη από διάφορα παλαιά αντικείμενα όπως ψυγεία και στρώματα. Αυτό που τα διαχωρίζει είναι το μέγεθος και όχι τα ποιοτικά ή άλλα χαρακτηριστικά τους. Παράγονται σχεδόν από κάθε ανθρωπογενή δραστηριότητα (ΕΠΤΑ, 2001).

Νοσοκομειακά

Παράγονται από τα Νοσοκομεία και τις νοσηλευτικές μονάδες και ιδιωτικές κλινικές. Έχουν δυσπόστατο χαρακτήρα: όμοια με τα αστικά κατά ένα μεγάλο ποσοστό τους (ξενοδοχειακές υπηρεσίες νοσοκομείου) αλλά αποτελούν και ειδική κατηγορία επικινδύνων κατά ένα άλλο ποσοστό (μολυσματικά υπολείμματα χειρουργείων και άλλων νοσηλευτικών δραστηριοτήτων) (ΕΠΤΑ, 2001).

6.1. ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΗΣ Π.Ε. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

Αναφορικά με τη σύνθεση των στερεών αποβλήτων της Π.Ε. δεν έχουν γίνει μετρήσεις και επομένως δεν υπάρχουν σχετικά στοιχεία. Παρόλα αυτά λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία από άλλες περιοχές της χώρας είναι δυνατό να γίνει, με ικανοποιητικό βαθμό προσέγγισης εκτίμηση της σύνθεσης των απορριμμάτων της Π.Ε. Ευρυτανίας.

Η εκτίμηση αυτή παρουσιάζεται στη συνέχεια

ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΣΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ
Οργανικά	49
Χαρτί	20
Πλαστικά	8,5
Μέταλλα	4,5
Γυαλί	4,5
Ύφασμα, ξύλο, δέρμα, λάστιχο	5,0
Αδρανή	3,0
Λοιπά	5,5

Πίνακας 16: Εκτίμηση σύστασης στερεών αποβλήτων Π.Ε. Ευρυτανίας

Πηγή: Μ. Κοτσιμπού, 2000 «Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων Ν. Φθιώτιδας»

7. ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

7.1. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Σ.Α.

7.1.1. Κριτήρια σχεδιασμού

7.1.1.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό προσδιορίζονται τα κριτήρια αποκλεισμού, που προσδιορίζουν τις ευρύτερες κατάλληλες περιοχές εντός των οποίων προτείνεται να χωροθετηθεί ο Χ.Υ.Τ.Α. Ουσιαστικά με τον όρο «ευρύτερες κατάλληλες περιοχές» νοούνται οι περιοχές εκείνες που θα προκύψουν αφού εφαρμοστούν τα κριτήρια αποκλεισμού και μειωθεί η έκταση των προς εξέταση περιοχών για την χωροθέτηση. Κατά συνέπεια, είναι προφανές ότι η έμφαση στα

κριτήρια αυτά κάθε άλλο παρά φιλολογική σημασία έχει, εφόσον καθορίζει τα εργαλεία για την εξεύρεση νέων χώρων.

7.1.1.2. Κριτήρια σχεδιασμού – Νομοθετικό πλαίσιο

Τα τελευταία χρόνια όπως ήδη έχει αναφερθεί η Ελλάδα έχει προωθήσει το σχέδιο για την υιοθέτηση και εφαρμογή όλων των σχετικών νομοθεσιών από την Ε.Ε. Στην παρούσα μελέτη λαμβάνονται υπόψη οι πρόσφατες θεσμικές ρυθμίσεις στην ΕΕ και την Ελλάδα, σχετικά με την διαχείριση των απορριμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνονται υπόψη:

- Η ΚΥΑ Η.Π. 50910/2727 (ΦΕΚ 1909/2003), μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης
- Νόμος 3010/2002, ΦΕΚ91Α/2002, σχετικά με την εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 ΕΕ και 96/61 ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις
- Νόμος 2939/2001, ΦΕΚ 179Α/2001, σχετικά με τις συσκευασίες και την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ), και τα κατ'εφαρμογήν της Π.Δ.
- Η ΚΥΑ 114218 (ΦΕΚ 17/11/97, τεύχος Β) για το πλαίσιο προδιαγραφών και τα γενικά προγράμματα διαχείρισης απορριμμάτων.
- Η ΚΥΑ 19396/1546/97 (ΦΕΚ 604Β/18-07-97) για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων.
- Η κοινοτική οδηγία 99/31 για την υγειονομική ταφή
- Η κοινοτική οδηγία 94/62 για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας, και η αναθεώρηση αυτής οδηγία 2004/12.
- Η κοινοτική οδηγία 94/67 σχετικά με την καύση επικινδύνων απορριμμάτων.
- Η κοινοτική οδηγία 91/156 για τα στερεά και τα επικίνδυνα απόβλητα
- Η κοινοτική οδηγία 75/442 για τα στερεά απόβλητα

7.1.1.3. Καθορισμός κριτηρίων αποκλεισμού / καταλληλότητας χωροθέτησης εγκαταστάσεων ΔΣΑ – Σύνταξη χαρτών αποκλεισμού και ευρύτερων κατάλληλων περιοχών.

Τα ελάχιστα κριτήρια αποκλεισμού για ορισμένες εγκαταστάσεις ΔΣΑ, καθορίζονται από την ΚΥΑ 114218/97.

Στην πραγματικότητα, τα κριτήρια αποκλεισμού, πρέπει να είναι διαφορετικά, ανάλογα και με το είδος της εγκατάστασης. Έτσι π.χ. τα κριτήρια αποκλεισμού για Χώρους Υγειονομικής Ταφής είναι αυστηρότερα από αυτά των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Αποβλήτων. Στο πλαίσιο της τάσεως για Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ), όπου συνυπάρχουν Χ.Υ.Τ.Α. ή Χ.Υ.Τ.Υ. και Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων, συνήθως για την ΟΕΔΑ υιοθετούνται τα αυστηρότερα κριτήρια (δηλ. των Χ.Υ.Τ.Α/Υ), και όπου απαιτείται γίνεται διακριτή η διαφοροποίηση.

Παρ' όλα αυτά, δεν πρέπει να αποκλεισθεί η χωροθέτηση μεμονωμένων εγκαταστάσεων επεξεργασίας, γι' αυτό πρέπει να ισχύσουν χωριστά κριτήρια αποκλεισμού.

Ακολούθως η μεθοδολογία αναφέρεται κυριότερα σε ένα Χώρο Υγειονομικής Ταφής, επειδή τα κριτήρια αποκλεισμού για Χ.Υ.Τ.Α./Υ. είναι τα πλέον αυστηρά σε σχέση με κριτήρια άλλων εγκαταστάσεων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, όμως η ίδια μεθοδολογία εφαρμόζεται κατ' αναλογία (όχι όμως πανομοιότυπα) και για τα άλλα είδη εγκαταστάσεων ΔΣΑ.

7.1.1.3.1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΞΑΙΡΕΣΗΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ Δ.Σ.Α.

Ένας Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), μία Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) και γενικότερα μία θέση όπου θα χωροθετηθούν Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ), πρέπει να ικανοποιούν ένα μεγάλο αριθμό παραμέτρων ώστε να ικανοποιούν τον σκοπό τους.

Αν δεν εκπληρούνται για κάποιο χώρο σε ένα στοιχειώδη βαθμό ορισμένα βασικά κριτήρια, π.χ. ασφάλειας, συμβατότητας χρήσεων γης, δεν ακολουθούν περαιτέρω διερευνήσεις για χωροθέτηση σε αυτή τη θέση.

Έτσι είναι δυνατόν, σε κάποια περιοχή να χωροθετηθεί π.χ. ΧΥΤΑ εφαρμόζοντας μόνο κριτήρια εξαίρεσης, κριτήρια δηλ. που αποκλείουν ορισμένες θέσεις από τη χωροθέτηση.

Τα κριτήρια εξαίρεσης που προτείνονται σύμφωνα με οδηγίες της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (Environmental impact assessment for waste treatment and disposal facilities (Petts &

Eduljee, 1994) είναι τα εξής:

1. Ασταθή ή ασθενή εδάφη (οργανικά, διογκούμενα, ευαίσθητες άμμοι κ.ά.)
2. Περιοχές όπου παρατηρούνται ή είναι πιθανές καθιζήσεις.
3. Κορεσμένα εδάφη (π.χ. υγρότοποι, παράκτιες ζώνες)
4. Περιοχές τροφοδοσίας υπόγειων νερών. Όπου υπάρχει προστατευτική στεγανή στρώση, απαιτείται ειδική έρευνα.
5. Περιοχές που πλημμυρίζουν. Πρέπει να εξασφαλίζεται περίοδος επαναφοράς τουλάχιστον 100 ετών.
6. Περιοχές ανάντη συγκέντρωσης επιφανειακών νερών, π.χ. ταμιευτήρων, σημείων υδροληψίας πόσιμου ή αρδευτικού νερού ή οπουδήποτε είναι δυνατόν να υποβαθμιστούν επιφανειακά νερά λόγω ταχείας μεταφοράς ρύπων.
7. Ατμοσφαιρικές συνθήκες που δεν ευνοούν την ασφαλή διασπορά ρύπων από διαφυγή μετά από έκτακτο συμβάν.
8. Σοβαροί φυσικοί κίνδυνοι: κατολισθήσεις, αυξημένες σεισμικές κινήσεις.
9. Φυσικά οικοσυστήματα: Βιότοποι κινδυνευόντων ειδών, πάρκα, δάση, περιοχές προστασίας της φύσης.
10. Εκτάσεις οικονομικής ή πολιτισμικής σημασίας.
11. Ιστορικοί και αρχαιολογικοί χώροι και κτίσματα ή περιοχές συνδεδεμένες με τοπικές παραδόσεις. Στις θέσεις αυτές αποφεύγεται οπωσδήποτε η καταστροφή ή ρύπανση αλλά και επιδιώκεται η αποφυγή οπτικής, ακουστικής και λειτουργικής όχλησης.
12. Ευαίσθητες περιοχές, όπως αεροδρόμια, αποθήκες εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλών κ.ά.
13. Ειδικές συγκεντρώσεις πληθυσμού π.χ. νοσοκομεία, φυλακές.
14. Κατάληψη χώρου που οδηγεί σε καταστάσεις ανισότητας μεταξύ πληθυσμιακών ομάδων λόγω καταστροφής πολιτιστικών παραδόσεων ή σχέσεων με το χώρο.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 114218/97 απαγορεύεται η εγκατάσταση Χ.Υ.ΤΑ. εντός των παρακάτω περιοχών:

- Περιοχές αρχαιολογικού πολιτιστικού ενδιαφέροντος, δηλαδή κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι (Ζώνη Α).
- Παραδοσιακοί Οικισμοί
- Θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας και μεμονωμένα στοιχεία της φύσης και του τοπίου, όπως αυτά ορίζονται από τις διατάξεις των άρθρων 18,19 και 21 του Νόμου 1650/86 (Φ.Ε.Κ. 160/α/86) και από τις διατάξεις του Ν.Δ. 996/71 (Φ.Ε.Κ. 192/71) εκτός εάν η συγκεκριμένη χρήση έχει προβλεφθεί από άλλο διαχειριστικό σχέδιο ή άλλη νομοθετική ρύθμιση.

- Οικιστικές περιοχές
 - Περιοχές εντός ορίων σχεδίου πόλης και εντός ορίων οικισμών με πληθυσμό κάτω των 2.000 κατοίκων.
 - Περιοχές εντός ορίων Οικοδομικών Συνεταιρισμών Α ή και Β κατοικίας.
 - Περιοχές ιδιωτικής πολεοδόμησης του Ν. 1947/91 για οικιστική χρήση.
 - Για τα αεροδρόμια ισχύει η κείμενη νομοθεσία.
 - Περιοχές για τις οποίες ισχύει ειδική ή γενική απαγορευτική διάταξη, που αφορά και σε θέματα Εθνικής Άμυνας και Ασφάλειας.
- Σύμφωνα με την ΚΥΑ 114218/97, για Ε.Ε.Α. ισχύουν τα ανωτέρω ορισθέντα για Χ.Υ.Τ.Α./Υ. κριτήρια αποκλεισμού, πλην αυτών που αφορούν οικιστικές περιοχές.

7.1.1.3.2. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ - ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Προκειμένου να εντοπισθούν περιοχές καταρχήν κατάλληλες για τη χωροθέτηση των έργων διαχείρισης στερεών αποβλήτων σε όλη την έκταση της Περιφερειακής Ενότητας, θα καθοριστούν όροι και περιορισμοί καταλληλότητας σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική και τις απαιτήσεις της Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας. Οι βασικοί όροι που τηρούνται είναι προβλεπόμενοι από την ΚΥΑ 114218/97. Οι βασικοί επιπρόσθετοι όροι και περιορισμοί που τίθενται για την παρούσα εργασία είναι οι εξής:

- Μόνιμα καταφύγια άγριας ζωής: Θα αποκλειστούν περιοχές χαρακτηρισμένες ως καταφύγια άγριας ζωής
- Δίκτυο Φύση 2000 – Natura 2000: Θα αποκλειστούν περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Natura 2000
- Αρχαιολογικοί χώροι - Μονές: Θα αποκλειστούν περιοχές που έχουν κηρυχθεί ως αρχαιολογικοί χώροι ή σε Μονές, με βάση Υπουργικές Αποφάσεις, των οποίων τα όρια έχουν εντοπισθεί από τα αντίστοιχα Φ.Ε.Κ. Επίσης γενικότερα αποκλείονται οι αρχαιολογικοί χώροι, όπου όμως δεν υπάρχουν χαρτογραφημένα όρια, θα γίνεται εξέταση της περιοχής κατά περίπτωση.
- Δάση
- Λίμνες
- Πέρα των παραπάνω αποκλεισθεισών περιοχών, θα αποκλεισθεί η χωροθέτηση έργων Δ.Σ.Α. εντός μίας ζώνης 500 m από τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών και τα

εγκεκριμένα όρια των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων. Οι παραπάνω εξαιρούμενοι και ευρύτερα κατάλληλοι χώροι, (τουλάχιστον όσοι μπορούν να αποδοθούν χαρτογραφικά) παρουσιάζονται σε Χάρτη με τίτλο «Προστατευόμενες και ευαίσθητες περιοχές», που συνοδεύει την μελέτη, και γίνεται λεπτομερέστερη αποτύπωση των περιοχών αποκλεισμού, ούτως ώστε οι ευρύτερες κατάλληλες περιοχές που προκύπτουν καλύπτουν απολύτως τις προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας και των κριτηρίων επιλογής έτσι ώστε οι κριθείσες κατ' αρχάς κατάλληλες θέσεις, οι οποίες θα εντοπιστούν, εντός των ορίων των περιοχών αυτών, να αξιολογηθούν και να ιεραρχηθούν με ακριβέστερα στοιχεία. Τα ανωτέρω κριτήρια δεν ισχύουν με την ίδια αυστηρότητα και για τη χωροθέτηση άλλων εγκαταστάσεων Δ.Σ.Α. (όπως Εγκαταστάσεις Μηχανικής Ανακύκλωσης ή Κομποστοποίησης αποβλήτων, Εγκαταστάσεις Θερμικής Επεξεργασίας, Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών, κ.ά.).

Συμπερασματικά στην παρούσα εργασία:

- α) Για Χ.Υ.Τ.Α. ή ΧΥΤΥ υιοθετούνται τα κριτήρια που ορίζονται στην ΚΥΑ 114218/97, με επιπρόσθετα κριτήρια αποκλεισμού μια ζώνη 500m από τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών και τα εγκεκριμένα όρια των Γ.Π.Σ. και μία ζώνη 500m από το όριο της ακτογραμμής.
- β) Για ΜΕΑ, ισχύουν τα κριτήρια αποκλεισμού που προβλέπονται από την ΚΥΑ 114218/97.

7.1.2. Περιοχές Αποκλεισμού

7.1.2.1. Εισαγωγή

Με βάση τους γενικούς περιορισμούς, που προαναφέρθηκαν, και αφού έγινε η συλλογή όλων των απαραίτητων στοιχείων που αφορούν και τεκμηριώνουν τα ανωτέρω χαρακτηριστικά, και τα οποία αποτυπώνονται σε επιμέρους θεματικούς χάρτες, προέκυψαν οι ευρύτερες κατάλληλες περιοχές, μέσα στις οποίες μπορούν να εντοπισθούν πλέον, μεμονωμένες θέσεις, οι οποίες θα είναι κατ' αρχήν κατάλληλες για την χωροθέτηση έργων ΔΣΑ. (Βέβαια μεμονωμένες θέσεις, μπορεί να εντοπισθούν και εκτός των «ευρύτερων κατάλληλων περιοχών», υπό την προϋπόθεση πάντοτε να μην εμπίπτουν σε κριτήρια αποκλεισμού).

Οι περιοχές αυτές αποτυπώθηκαν σε σχετικό χάρτη, κλίμακας 1:50.000, ο οποίος ονομάζεται «Προστατευόμενες και ευαίσθητες περιοχές» και στον οποίο φαίνονται τόσο περιοχές που είναι προστατευόμενες και ευαίσθητες, οι οποίες και αποκλείονται, όσο και οι ευρύτερες περιοχές που κρίνονται ως κατάλληλες ή οι σημειακές κατάλληλες θέσεις.

Για τον χάρτη αυτό θα πρέπει να κάνουμε τις ακόλουθες επισημάνσεις, οι οποίες αφορούν την διαδικασία σύνταξής του, καθώς και τα στοιχεία με τις αντίστοιχες πηγές τους, που περιλαμβάνονται σε αυτόν:

- Περιοχές Natura 2000, Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ
- Περιοχές καταφυγίων θηραμάτων, Πηγή: τα κατά τόπους Δασαρχεία
- Αρχαιολογικοί χώροι, Πηγή: Υπουργείο Πολιτισμού
- Χαρτογραφικά στοιχεία, Πηγή: Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (Γ.Υ.Σ.)
- Χρήσεις γης, Πηγές: Ε.Σ.Υ.Ε., πρόγραμμα Corine

1. Ο χάρτης προστατευόμενων και ευαίσθητων περιοχών, όπως και ο χάρτης χρήσεων γης, στηρίχθηκε στα τοπογραφικά υπόβαθρα των χαρτών κλίμακας 1:50.000 της ΓΥΣ, από τα οποία αντλήθηκαν εκτός από τα Τοπογραφικά υπόβαθρα, και άλλα στοιχεία, όπως όρια Δήμων, οικισμοί, οδικό δίκτυο, υδρογραφικό δίκτυο, αρχαιολογικοί χώροι, κ.ά.

2. Περιλαμβάνει στοιχεία για

- Τις χρήσεις γης και τα όρια των δήμων της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας (πηγή: Πρόγραμμα Corine – Land Cover)
- Το υδρογραφικό και οδικό δίκτυο της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας (πηγή ΓΥΣ)
- Τις αρχαιολογικές περιοχές, περιοχές NATURA 2000, καταφύγια άγριας ζωής, τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και τυχόν εθνικούς δρυμούς της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας (πηγή διάφορα αποφάσεις αρμόδιων υπηρεσιών)
- Τις εγκεκριμένες ΖΟΕ – ΒΙΟΠΑ και περιοχές βιομηχανίας (πηγή Δ/νση Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων του ΥΠΕΚΑ)

3. Δείχνει τις περιοχές όπου αποκλείεται η χωροθέτηση εγκαταστάσεις διαχείρισης και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων, διότι εμπίπτουν σε βασικά κριτήρια αποκλεισμού, όπως αυτά περιγράφονται και ανωτέρω. Οι περιοχές οι οποίες δεν αποκλείονται χαρακτηρίζονται ως «ευρύτερες κατάλληλες» περιοχές- εάν υπάρχουν – ή διαφορετικά χαρακτηρίζονται ως σημειακές κατάλληλες θέσεις.

Ο εντοπισμός πλέον μεμονωμένων θέσεων εντός των ευρύτερων κατάλληλων περιοχών, γίνεται συνεκτιμώντας διάφορα κριτήρια αποκλεισμού (όπως απόσταση από οικισμούς κ.λπ.) και κριτήρια καταλληλότητας, (όπως μορφολογικά, χωροταξικά κ.λπ.) και

εντοπίζονται έτσι οι μεμονωμένες πλέον θέσεις, στις οποίες είναι δυνατόν να χωροθετηθούν οι εγκαταστάσεις ΔΣΑ.

Με βάση τα ανωτέρω, γίνεται αντιληπτό ότι κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας, η σύνταξη του χάρτη χρήσεων γης και του χάρτη ευαίσθητων και προστατευόμενων περιοχών είναι κρίσιμη και ουσιαστική, λόγω του ότι μόνο έτσι υπάρχει ολοκληρωμένη εικόνα για τις περιοχές αποκλεισμού, αλλά και για τις ευρύτερες κατάλληλες περιοχές, στις οποίες θα πρέπει να γίνει ο εντοπισμός κατάλληλων θέσεων για την χωροθέτηση έργων Δ.Σ.Α.

Είναι δε ιδιαίτερα σημαντικό και πρέπει να αναφερθεί ότι, για τον Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, παρότι έχουν γίνει στο παρελθόν αρκετές μελέτες σχετικά με την χωροθέτηση έργων ΔΣΑ (σε Περιφερειακό και Νομαρχιακό επίπεδο), στις οποίες προφανώς έχουν ληφθεί υπόψη οι ανωτέρω περιορισμοί, εν τούτοις για πρώτη φορά όλα τα στοιχεία αποκλεισμού τίθενται επικαιροποιημένα επί χάρτου, έτσι ώστε να είναι και οπτικά εμφανείς, τόσο οι περιοχές που είναι κατάλληλες, όσο και η δυσχέρεια εξεύρεσης μεμονωμένων θέσεων που να μπορούν να χαρακτηριστούν ως κατάλληλες.

7.1.2.2. Ζώνες που εμπίπτουν στα κριτήρια εξαίρεσης

Εξειδικεύοντας, τα προαναφερθέντα, στην περιοχή μελέτης, καταγράφηκαν και αποτυπώθηκαν στον Χάρτη Αποκλεισμού οι ακόλουθες περιοχές αποκλεισμού, που αποτελούν αιτία αποκλεισμού, λόγω θεσμικών χρήσεων γης.

α) Περιοχές Natura 2000:

Στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, έχει ενταχθεί εξ ολοκλήρου μία (1) περιοχή στο δίκτυο Natura 2000. Πρόκειται για Τόπο Κοινοτικής Σημασίας (SCI) με κωδικό GR 2430001: ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΣ (ΒΕΛΟΥΧΙ) και έκτασης 3407,87 (ha). Επίσης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και εντός των διοικητικών ορίων της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας περιλαμβάνονται δύο ακόμα Τόποι Κοινοτικής Σημασίας ενταγμένοι στο δίκτυο προστασίας της φύσης. Πρόκειται για την περιοχή με κωδικό GR2310004 “Όρος Παναιτωλικού” που διοικητικά καταλαμβάνει μεγαλύτερη έκταση της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας καθώς και για την περιοχή με κωδικό GR 1410002 “Άγραφα”, που διοικητικά καταλαμβάνει μεγαλύτερη έκταση της Περιφερειακής Ενότητας Καρδίτσας.

β) Καταφύγια Αγριας ζωής:

Ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ή, με την παλαιότερη ονομασία, Καταφύγια Θηραμάτων), κηρύσσονται οι περιοχές που πληρούν τις προϋποθέσεις ώστε να καλύπτονται οι βασικές ανάγκες των θηραμάτων σε ησυχία, τροφή και νερό. Στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας έχουν κηρυχθεί συνολικά δεκατρία (13) καταφύγια άγριας ζωής. Στις περιοχές αυτές το καθεστώς ειδικής διαχείρισης συντελεί στην άμβλυση των πιέσεων που οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες συνήθως ασκούν στις οικοσυστημικές λειτουργίες. Έτσι, η βιοποικιλότητα έχει περισσότερες δυνατότητες διατήρησης.

γ) Αρχαιολογικές περιοχές:

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται συνολικά 50 περίπου κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Ιστορικά Μνημεία, τα περισσότερα εκ των οποίων αφορούν βυζαντινά και μεταβυζαντινά μνημεία. Από το πλήθος των χώρων αυτών, άλλα προστατεύονται με Υπουργικές αποφάσεις κι άλλα όχι.

Παρακάτω αναφέρονται τα σημαντικότερα αρχαιολογικά μνημεία, ανά Δήμο:

Όνομασία Μνημείου	Νομός	Δήμος	Διαμέρισμα	Οικισμός	Θέση	Είδος Μνημείου	Αριθμός Υπουργικής Απόφασης, Αριθμός ΦΕΚ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ							
Λόφος Αγίου Δημητρίου.	Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Καρπενησίου		Στα όρια του Καρπενησίου	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29357/1208/5-7-1991, ΦΕΚ 535/Β/20-7-1993
Καρπενήσι. Ιερός Ναός Αγίας Τριάδας.	Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Καρπενησίου	Καρπενήσιον		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/6754/293/30-3-1994, ΦΕΚ 297/Β/21-4-1994
Κορυσχάδες. Το Δημοτικό Σχολείο. Το χωριό Κορυσχάδες. Όρια, όροι και περιορισμοί δόμησης	Ευρυτανίας Ευρυτανίας	Καρπενησίου Καρπενησίου	Κορυσχάδων Κορυσχάδων	Κορυσχάδες Κορυσχάδες		Διατηρητέα Κτίρια, Κτίσματα Κοινής Ωφελείας Ιστορικοί Τόποι, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/3721/80664/17-1-1983, ΦΕΚ 154/Β/7-4-1983 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/2257/39535/22-7-1998, ΦΕΚ 915/Β/26-8-1998 Απ. Νομάρχη 1590/12-11-1999, ΦΕΚ 888/Δ/10-12-1999
Ιερός Ναός Αγίου Ιωάννη Χρυσοστόμου	Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Παυλοπούλου	Πατπαδιά		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/6686/28-2-1997, ΦΕΚ 207/Β/18-3-1997
Ιερός Ναός Αγίου Δημητρίου	Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Παυλοπούλου	Παυλόπουλον		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/6686/159/17-1-1997, ΦΕΚ 189/Β/14-3-1997
Νερόμυλος	Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Στενώματος		Κτηματική περιφέρεια κοινότητας Στενώματος	Αγροτική Οικονομία, Μύλοι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/1504/32839/12-5-1997, ΦΕΚ 628/Β/28-7-1997
Τοξωτό γεφύρι	Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Στενώματος		Κτηματική περιφέρεια κοινότητας Στενώματος	Γέφυρες	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/1504/32839/12-5-1997, ΦΕΚ 628/Β/28-7-1997
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ							
Ι. Μονή Αγίας Τριάδος	Ευρυτανίας	Αγράφων	Αγράφων		Σάϊκας	Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/33655/937/5-9-1997, ΦΕΚ 908/Β/14-10-1997
Αποχαρακτηρισμός. Άγραφα. Η οικία Χρηστίδη	Ευρυτανίας	Αγράφων	Αγράφων	Άγραφα		Διατηρητέα Κτίρια	ΒΔ 8-5-1936, ΦΕΚ 3/Α/16-5-1936 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/61360/1352/3-12-1982, ΦΕΚ 74/Β/24-2-1983
Ι. Ναός Αγίου Γεωργίου.	Ευρυτανίας	Αγράφων	Αγράφων	Άγραφα		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ/Β1/Φ32/28204/591/17-6-1985, ΦΕΚ 424/Β/9-7-1985
Ιερός Ναός Αγίου Ιωάννη Θεολόγου	Ευρυτανίας	Αγράφων	Βραγγιανών	Βραγγιανά		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/20665/638/24-5-1996, ΦΕΚ 433/Β/6-6-1996
Ιερός Ναός Αγίας Παρασκευής	Ευρυτανίας	Αγράφων	Βραγγιανών	Βραγγιανά		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/20662/640/24-5-1996, ΦΕΚ 457/Β/17-6-1996
Ιερός Ναός Αγίου Δημητρίου	Ευρυτανίας	Αγράφων	Βραγγιανών	Βραγγιανά		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/36102/1005/26-8-1996, ΦΕΚ 945/Β/16-10-1996
Επιτανιά. Ι. Μονή Γενεσίου Θεοτόκου.	Ευρυτανίας	Αγράφων	Επιτανιών		Θέση Στάνα, ανατολικά του χωριού Επιτανιά.	Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/970 π.ε./16231/8-2-1991, ΦΕΚ 318/Β/13-5-1991
Μάραθος. Ι. Ναός Ταξιάρχων. Ι. Μονή Κοιμήσεως Θεοτόκου	Ευρυτανίας Ευρυτανίας	Αγράφων Αγράφων	Μαράθου Τροβάτου	Μάραθος Τροβάτον		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ 103228/3373/5-11-1951, ΦΕΚ 224/Β/13-11-1951 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/48132/1694/25-1-2000, ΦΕΚ 194/Β/21-2-2000
ΔΗΜΟΣ ΑΠΕΡΑΝΤΙΩΝ							

Όνομασία Μνημείου	Νομός	Δήμος	Διαμέρισμα	Οικισμός	Θέση	Είδος Μνημείου	Αριθμός Υπουργικής Απόφασης, Αριθμός ΦΕΚ
Τοπόλιανα. Το γεφύρι της Τέμπλας.	Ευρυτανίας	Απεραντίων	Τοπολιάνων	Καστράκιον	Αγελώως ποταμός	Γέφυρες	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΠ/Γ/2245/36843/1-10-1987, ΦΕΚ 576/Β/4-11-1987
ΔΗΜΟΣ ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ							
Ιερός Ναός Αγίου Νικολάου	Ευρυτανίας	Ασπροποτάμου	Πρασιάς		Στον οικισμό Κυπαρίσσι	Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/53484/1451 π.ε./17-1-1997, ΦΕΚ 219/Β/20-3-1997
Ιερός Ναός Χριστού	Ευρυτανίας	Ασπροποτάμου	Πρασιάς		Στον οικισμό Κυπαρίσσι	Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/53484/1451 π.ε./17-1-1997, ΦΕΚ 219/Β/20-3-1997
Ιερός Ναός Αγίου Αθανασίου	Ευρυτανίας	Ασπροποτάμου	Πρασιάς	Βασιλέσιον		Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/53484/1451 π.ε./17-1-1997, ΦΕΚ 219/Β/20-3-1997
Ιερός Ναός Αγίου Δημητρίου	Ευρυτανίας	Ασπροποτάμου	Πρασιάς	Βασιλέσιον		Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/53484/1451 π.ε./17-1-1997, ΦΕΚ 219/Β/20-3-1997
Ιερός Ναός Κοιμήσεως της Θεοτόκου	Ευρυτανίας	Ασπροποτάμου	Πρασιάς	Φουσιανά		Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/53484/1451 π.ε./17-1-1997, ΦΕΚ 219/Β/20-3-1997
ΔΗΜΟΣ ΒΙΝΙΑΝΗΣ							
Κτίριο του Παλιού Δημοτικού Σχολείου Βίνιανης.	Ευρυτανίας	Βίνιανης	Βίνιανης	Βίνιανη		Διατηρητέα Κτίρια, Κτίσματα Κοινής Ωφελείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΠ/Γ/924/13405/15-4-1986, ΦΕΚ 333/Β/15-5-1986
Οικισμός παλαιάς Βίνιανης.	Ευρυτανίας	Βίνιανης	Βίνιανης	Βίνιανη		Ιστορικοί Τόποι, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΠ/Γ/1257/31799/21-7-1988, ΦΕΚ 592/Β/24-8-1988
Ι. Ναός Κοιμήσεως Θεοτόκου	Ευρυτανίας	Βίνιανης	Κερασσοχωρίου			Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/64953/2136 π.ε./2-2-1998, ΦΕΚ 138/Β/18-2-1998 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/64953/2136 π.ε./2-2-1998, ΦΕΚ 827/Β/12-8-1998
Οικία Ν. Θεοδωροπούλου.	Ευρυτανίας	Βίνιανης	Κερασσοχωρίου	Κερασσοχώριον		Διατηρητέα Κτίρια	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙ/ΛΠ/Γ/3726/80721/17-1-1983, ΦΕΚ 154/Β/7-4-1983
Δύο γεφύρια	Ευρυτανίας	Βίνιανης	Χρύσως	Χρύσω		Γέφυρες	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΠ/Γ/2328/29514/17-6-1997, ΦΕΚ 745/Β/25-8-1997
Κρήνη	Ευρυτανίας	Βίνιανης	Χρύσως	Χρύσω		Συστήματα Ύδρευσης, Κρήνες	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΠ/Γ/2328/29514/17-6-1997, ΦΕΚ 745/Β/25-8-1997
ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ							
Ι. Ναός Αγίου Νικολάου	Ευρυτανίας	Δομνίστας	Άμπλιανης (Σταυροπηγίου)			Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/ΚΗΡ/53408/2132/25-11-1998, ΦΕΚ 1247/Β/11-12-1998
Ι. Ναός Αγίας Παρασκευής	Ευρυτανίας	Δομνίστας	Άμπλιανης (Σταυροπηγίου)			Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/ΚΗΡ/59215/2059/25-11-1998, ΦΕΚ 1264/Β/21-12-1998
Κρίκελλο. Το Δημοτικό Σχολείο.	Ευρυτανίας	Δομνίστας	Κρικέλλου	Κρίκελλον		Κτίσματα Κοινής Ωφελείας, Διατηρητέα Κτίρια	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΠ/Γ/16489/1152/29-4-1986, ΦΕΚ 392/Β/11-6-1986
Ι. Ναός Γεννήσεως Θεοτόκου	Ευρυτανίας	Δομνίστας	Ψιανών			Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/ΚΗΡ/28311/1148/2-7-1998, ΦΕΚ 762/Β/24-7-1998
ΔΗΜΟΣ ΚΤΗΜΕΝΙΩΝ							
Ι. Ναός Προφήτη Ηλίου	Ευρυτανίας	Κτημενίων	Αγίας Τριάδος	Αγία Τριάς		Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/35356/907/24-7-1995, ΦΕΚ 705/Β/10-8-1995
Δομιοι. Ι. Μονή Κοιμήσεως Θεοτόκου.	Ευρυτανίας	Κτημενίων	Δομιοίων	Δομιοιοί		Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/40963/773/25-9-1991, ΦΕΚ 821/Β/9-10-1991
ΔΗΜΟΣ ΠΟΤΑΜΙΑΣ							

Όνομασία Μνημείου	Νομός	Δήμος	Διαμέρισμα	Οικισμός	Θέση	Είδος Μνημείου	Αριθμός Υπουργικής Απόφασης, Αριθμός ΦΕΚ
Υδρόμυλος	Ευρυτανίας	Ποταμιάς	Μεγάλου Χωριού	Γάβρος		Αγροτική Οικονομία, Μύλοι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/4680/31-1-1992, ΦΕΚ 123/Β/27-2-1992
Αρχαιολογικός Χώρος "Αγίου Σώστη"	Ευρυτανίας	Ποταμιάς	Μικρού Χωριού	Μικρόν Χωρίον		Αμυντικά Συγκροτήματα, Πύργοι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/34692/2159/30-10-2001, ΦΕΚ 1509/Β/9-11-2001
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΥΣΟΥ							
Ιερός Ναός Ζωοδόχου Πηγής	Ευρυτανίας	Προυσού	Ασπρόπυργου	Ασπρόπυργος		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/31196/853/18-7-1996, ΦΕΚ 645/Β/30-7-1996
Σπήλαιο "Αποκλείστρα" ΝΔ του οικισμού Καστανέα Ευρυτανίας	Ευρυτανίας	Προυσού	Καστανέας		ΝΔ του οικισμού Καστανέα	Φυσικοί Χώροι, Σπήλαια	ΥΑ ΥΠΠΕ/Β1/Φ32/10301/1247/7-9-1982, ΦΕΚ 910/Β/11-11-1982
Το Καθολικόν της Μονής Προυσού (Προυσού)	Ευρυτανίας	Προυσού	Προυσού	Προυσός		Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ 103228/3373/5-11-1951, ΦΕΚ 224/Β/13-11-1951
Πύργου του Καραϊσκάκη	Ευρυτανίας	Προυσού	Προυσού	Προυσός		Αμυντικά Συγκροτήματα, Πύργοι	ΥΑ ΥΠΠΕ/Β1/Φ32/39143/1437/21-6-1979, ΦΕΚ 672/Β/13-8-1979
Προυσός. Οικία Βασιλικής Χρυσάφογεωργίου	Ευρυτανίας	Προυσού	Προυσού	Προυσός		Διατηρητέα Κτίρια	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/856 25622/24-6-1987, ΦΕΚ 383/Β/27-7-1987
Ιερός Ναός Αγ. Γεωργίου	Ευρυτανίας	Προυσού	Προυσού	Προυσός		Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/58580/1664 π. ε./17-1-1997, ΦΕΚ 245/Β/28-3-1997
ΔΗΜΟΣ ΦΟΥΡΝΑ							
Βράχα. Ιερά Μονή Μεταμορφώσεως του Σωτήρος.	Ευρυτανίας	Φουρνά	Βράχας	Βράχα		Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ 78910/81311/3868/7-12-1956, ΦΕΚ 281/Β/29-12-1956
ΔΗΜΟΣ ΦΡΑΓΚΙΣΤΑΣ							
Αποχαρακτηρισμός. Οικία πρωθυπουργού Γεώργιου Καφαντάρη.	Ευρυτανίας	Φραγκίστας	Ανατολικής Φραγκίστας	Ανατολική Φραγκίστα		Διατηρητέα Κτίρια	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/1153/16490/24-4-1986, ΦΕΚ 363/Β/2-6-1986 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/565/18334/28-3-1994, ΦΕΚ 322/Β/26-4-1994
Ι. Μονή Κοιμήσεως Θεοτόκου	Ευρυτανίας	Φραγκίστας	Ανατολικής Φραγκίστας	Ανατολική Φραγκίστα		Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/48133/1693/6-12-1999, ΦΕΚ 2253/Β/31-12-1999
Ι. Ναός Μεταμορφώσεως του Σωτήρος	Ευρυτανίας	Φραγκίστας	Ανατολικής Φραγκίστας	Ανατολική Φραγκίστα	σε μικρή απόσταση ανατολικά από τον οικισμό	Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/48133/1693/6-12-1999, ΦΕΚ 2253/Β/31-12-1999
Γέφυρα Μανώλη.	Ευρυτανίας	Φραγκίστας	Δυτικής Φραγκίστας		10χλμ ΒΔ του χωριού	Γέφυρες	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ32/27795/725/4-8-1988, ΦΕΚ 635/Β/30-8-1988
Επισκοπή. Ι. Ναός Εισοδίων Θεοτόκου.	Ευρυτανίας	Φραγκίστας	Επισκοπής	Επισκοπή	Επισκοπή	Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Λατρευτικοί Χώροι	ΥΑ 103228/3373/5-11-1951, ΦΕΚ 224/Β/13-11-1951
Αρχαιολογικός Χώρος Τσούκας Παλαιοκατούνας	Ευρυτανίας	Φραγκίστας	Παλαιοκατούνας	Τσούκκα		Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Τμήματα Κτιρίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53488/3221/24-1-2002, ΦΕΚ 111/Β/31-1-2002

ΠΙΝΑΚΑΣ 18.: Θεσμοθετημένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Ιστορικά Μνημεία Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, ανά δήμο
Πηγή: Επεξεργασία του Διαρκή κατάλογου των κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδας

δ) Υδρολογικά – Υδρογεωλογικά προστατευόμενες περιοχές:

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 και το Παράρτημα IV της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά 2000/60 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ως προστατευόμενες περιοχές χαρακτηρίζονται:

- Νερά τα οποία προορίζονται για πόση σύμφωνα με το Άρθρο 7 της Οδηγίας Πλαίσιο.
- Περιοχές αναγνωρισμένες για την προστασία υδρόβιων ειδών σημαντικής οικονομικής σημασίας.
- Υδάτινα σώματα που χρησιμοποιούνται για αναψυχή, συμπεριλαμβανομένων και των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ.
- Ευαίσθητες περιοχές, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και υδάτινων περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Περιοχές που έχουν αναγνωρισθεί για την προστασία οικοτόπων και ειδών όπου η διατήρηση και/ή βελτίωση της ποιότητας των υδάτων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα, συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηρισμένων περιοχών Natura 2000 σύμφωνα με τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ.

Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας περιλαμβάνεται εξ ολοκλήρου στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, και χαρακτηρίζεται από τρεις (3) τύπους κοινοτικής σημασίας (SCI), οι οποίοι καταλαμβάνουν εξ ολοκλήρου ή εν μέρη την γεωγραφική ενότητα της Περιφερειακής Ενότητας. Επίσης ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν ο ποταμός Αχελώος με το δέλτα του καθώς και ο ποταμός Καρπενησιώτης, οι οποίοι βάσει των διατάξεων της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ περί επεξεργασίας αστικών λυμάτων, έχουν χαρακτηρισθεί ως ευαίσθητοι αποδέκτες. (Δημόσια Ανοικτά Δεδομένα)

ε) Θεσμοθετημένες περιοχές βιομηχανικών/βιοτεχνικών χρήσεων – Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΒΙΠΕ - ΖΟΕ):

Το Καρπενήσι είναι η μόνη περιοχή στην Περιφερειακή Ενότητα που διαθέτει Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ), το οποίο έχει εγκριθεί σύμφωνα με το ΦΕΚ 50/Α.Α.Π./2011. Επίσης στην περιοχή μελέτης, Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) προτείνεται μόνο στο Δήμο Καρπενησίου, στο σχετικό εγκεκριμένο ΓΠΣ.

ζ) Δάση

Περιοχές αποκλεισμού θεωρούνται αυτές που φέρουν το χαρακτήρα του Δάσους, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Με βάση τα στοιχεία του Ο.Κ.Χ.Ε., και ειδικότερα του Προγράμματος Corine-Land Cover, τέτοιες θεωρούνται οι περιοχές του ακόλουθου πίνακα:

311	Δάσος πλατυφύλλων
312	Δάσος κωνοφόρων
313	Μικτό δάσος

7.1.2.3. Συμπεράσματα

Με βάση τις υφιστάμενες δεσμεύσεις και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που περιγράφονται στα κεφάλαια 3 και 4 της παρούσας μελέτης, στο κεφαλαίο αυτό εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν οι περιοχές εκείνες οι οποίες θα πρέπει να αποκλεισθούν εξ αρχής για την υποδοχή των κύριων εγκαταστάσεων διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, (κυρίως Χ.Υ.Τ.Α. και ΧΥΤΥ ή ΟΕΔΑ κ.λπ.).

Ο Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας παρουσιάζει πολλές ιδιομορφίες, ειδικά λόγω του ορεινού και δασικού του χαρακτήρα. Επίσης εντός των διοικητικών ορίων της Περιφερειακής Ενότητας υπάρχουν, όπως έχει προαναφερθεί, πολλές προστατευόμενες περιοχές (όπως θεσμοθετημένα καταφύγια άγριας ζωής, περιοχές χαρακτηρισμένες NATURA 2000 και κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι).

Βάσει των ανωτέρω και όπως φαίνεται και από τον σχετικό χάρτη που συνοδεύει την παρούσα, στα όρια της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας δεν υπάρχει καμία περιοχή η οποία να μπορεί να χαρακτηριστεί ως «ευρύτερη κατάλληλη περιοχή» για την χωροθέτηση έργων ΔΣΑ. Βέβαια υπάρχουν πολλές σημειακές κατάλληλες θέσεις, οι οποίες και μπορεί να εξετασθούν. Από τις θέσεις αυτές θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και να τηρηθούν οι αποστάσεις από τους οικισμούς, της θεσμοθετημένες χρήσεις γής (ΓΠΣ, ΖΟΕ, ΒΙΠΕ, ΒΙΟΠΑ κ.λπ.), ενώ θα συνεκτιμηθούν οι αποστάσεις τους από όλες τις περιοχές που νοούνται ως κριτήρια αποκλεισμού στον παρόν κεφάλαιο.

7.2. ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ Δ.Σ.Α.

7.2.1. Κριτήρια Επιλογής Υποψήφιων θέσεων Δ.Σ.Α. (κριτήρια αξιολόγησης – ιεράρχησης)

Ο πρώτος σημαντικός παράγοντας για την υγειονομική ταφή ή μία Ο.Ε.Δ.Α., είναι η επιλογή του κατάλληλου χώρου, ο οποίος θα επηρεάσει καθοριστικά την πορεία της και θα είναι η βάση για την μελλοντική επανένταξη του χώρου.

Η διάθεση των απορριμμάτων με την μέθοδο της υγειονομικής ταφής, συναντά σήμερα συχνά αντιδράσεις των κατοίκων των γύρω περιοχών. Ο σωστός σχεδιασμός ξεκινά από την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης και γίνεται με περιβαλλοντικά και τεχνικοοικονομικά κριτήρια, έτσι ώστε να δοθεί μια ρεαλιστική λύση η οποία να εγγυάται όσο το δυνατόν περισσότερο την προστασία του περιβάλλοντος.

Η διαδικασία επιλογής αρχίζει με τον κατ' αρχήν εντοπισμό κατάλληλων χώρων χρησιμοποιώντας χάρτες 1:50.000 και 1:5.000 σε συνδυασμό με γεωλογικούς χάρτες της ίδιας κλίμακας (ή άλλης κατάλληλης) και αεροφωτογραφίες. Προσδιορίζεται η μορφή του εδάφους (επίπεδο, κοιλάδα, πλαγιά), η γεωλογία των χώρων, οι αποστάσεις από οικισμούς, το οδικό δίκτυο της περιοχής, καθώς επίσης και οι υδάτινοι πόροι της περιοχής.

Μετά την πρώτη εκτίμηση και την λήψη στοιχείων από χάρτες, μελέτες (π.χ. υδρογεωλογικές, ρυθμιστικές) ή εκθέσεις (π.χ. αρχαιολογίας, δασαρχείου) γίνεται συστηματικότερος προσδιορισμός και αξιολόγηση των χώρων μετά από επανειλημμένες επιτόπιες επισκέψεις. Μία σειρά κριτηρίων θα πρέπει να ληφθούν κατ' αρχάς υπόψη για τον εντοπισμό και την προεπιλογή των χώρων.

Αυτά είναι:

α) Χωρητικότητα

Είναι σημαντική η εξασφάλιση ικανοποιητικής έκτασης και χωρητικότητας. Η μεγάλη χωρητικότητα δρα ευνοϊκά στην λειτουργικότητα του χώρου. Επιτρέπει ένα καλύτερο σχεδιασμό της εκμετάλλευσης του χώρου και την εκτέλεση περισσότερων ή και αποτελεσματικότερων έργων υποδομής λόγω της απόσβεσης των έργων αυτών σε μεγάλο χρονικό διάστημα. Ικανοποιητικός χρόνος θεωρείται η 15ετία - 20ετία, η δε διάρκεια λειτουργίας του χώρου προκύπτει από τον διαθέσιμο όγκο σε σχέση με τον παραγόμενο όγκο απορριμμάτων και το απαραίτητο υλικό επικάλυψης.

β) Απόσταση από οικισμούς και απόκρυψη

Το κριτήριο αυτό πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν ενιαίο, συνεκτιμώντας για κάθε χώρο τόσο την απόσταση όσο και την απόκρυψη.

Η απόσταση δεν εννοείται με την στενή γεωμετρική της έννοια, αλλά σε σχέση με το σύνολο των λειτουργιών και δραστηριοτήτων του οικισμού αναφοράς. Η συνιστώσα της απόκρυψης έχει να κάνει με την παρεμβολή φυσικών εμποδίων. Ιδιαίτερα ευνοϊκή θεωρείται η παρεμβολή ορεινών όγκων και μεγάλων δασοκαλυμμένων εκτάσεων. Γενικά ο χώρος διάθεσης πρέπει να βρίσκεται σε απομονωμένη και απομακρυσμένη από κατοικημένες περιοχές, συγκοινωνιακές αρτηρίες και πολυσύχναστους χώρους.

Είναι προφανές, ότι οι αποστάσεις μεταφοράς των απορριμμάτων, επιδρούν αποφασιστικά στο σχεδιασμό και τη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης. Επίσης η κεντροβαρική θέση του χώρου διάθεσης ως προς τις εξυπηρετούμενες περιοχές, επιδρά θετικά στη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης και στο κόστος μεταφοράς των απορριμμάτων.

γ) Τοπογραφία και υλικό επικάλυψης

Η μορφή του αναγλύφου του εδάφους επηρεάζει σημαντικά τον τύπο της λειτουργίας της υγειονομικής ταφής, τις απαιτήσεις εξοπλισμού και την έκταση των απαιτούμενων εργασιών για να γίνει ο χώρος κατάλληλος για χρήση. Η δυνατότητα λήψης του υλικού επικάλυψης από τον ίδιο το χώρο της υγειονομικής ταφής διευκολύνει πάρα πολύ τις εργασίες και ελαχιστοποιεί το κόστος για το υλικό επικάλυψης. Σε αντίθετη περίπτωση, απαιτείται η διαμόρφωση δανειοθαλάμου υλικού επικάλυψης και επιπλέον σχεδιασμός, προγραμματισμός και υλοποίηση των εργασιών εξεύρεσης και ενοικίασης του κατάλληλου χώρου χωματοληψίας ή αγοράς του υλικού και μεταφοράς του στο χώρο διάθεσης.

δ) Γεωλογία - Υδρογεωλογία

Είναι ίσως οι πιο σημαντικοί παράγοντες από την άποψη της περιβαλλοντικής καταλληλότητας της περιοχής για την υγειονομική ταφή των απορριμμάτων. Όσο και αν η επαρκής αργιλική (ή άλλη) στεγάνωση ενός χώρου διάθεσης απορριμμάτων θεωρείται το πιο βασικό μέτρο προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα, η ύπαρξη φυσικών παραμέτρων προστασίας του εκτιμάται πολύ θετικά. Τέτοιες παράμετροι είναι κύρια, η φύση του εδαφικού υλικού και το βάθος του υδροφόρου. Την καλύτερη προστασία των υπόγειων νερών προσφέρει ο συμπαγής βράχος, τα πετρώματα με μικρές ασυνεχείς ρωγμές, η άργιλος και το εδαφικό υλικό με αργιλική πρόσμιξη.

Δυσμενής θεωρείται η ύπαρξη σημείων υδροληψίας κατάντη του χώρου.

ε) Υδρολογικές - Κλιματολογικές συνθήκες

Οι τοπικές υδρολογικές συνθήκες είναι σημαντικές για τον υπολογισμό των αναγκαίων συστημάτων απορροής που θα κατασκευαστούν. Τα κλιματολογικά δεδομένα επηρεάζουν την λειτουργία του χώρου. Οι μεγάλες βροχοπτώσεις εμποδίζουν την ομαλή λειτουργία του χώρου, δυσχεραίνουν την απομόνωση των ομβρίων - στραγγισμάτων και δυσχεραίνουν τη λειτουργία του συστήματος επεξεργασίας - διάθεσης των στραγγισμάτων. Η ένταση και διεύθυνση των ανέμων αποτελούν επίσης σημαντική παράμετρο για τη λειτουργία του χώρου. Οι δυνατοί άνεμοι δυσχεραίνουν το έργο των εργατών και χειριστών. Μεταφέρουν ελαφρά αντικείμενα (π.χ. χαρτιά), σκόνη και οσμές ευκολότερα και σε μεγαλύτερη έκταση. Εάν π.χ. οι επικρατούντες άνεμοι φυσούν από τον χώρο προς την κατεύθυνση του πλησίον αυτού οικισμού μιλάμε για δυσμενή ανεμολογικά δεδομένα.

στ) Επιδράσεις σε περιοχές ιδιαίτερου κάλλους, πολιτιστικούς χώρους και χώρους αναψυχής

Η αναμενόμενη επίδραση ενός χώρου διάθεσης, σε ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές, χώρους αναψυχής, τοπία ιδιαίτερου κάλλους, αρχαιολογικούς χώρους, πιθανές οικιστικές επεκτάσεις, αποτελεί δυσμενή παράγοντα.

ζ) Επιδράσεις στην πανίδα και χλωρίδα της ευρύτερης περιοχής

Η δημιουργία και λειτουργία ενός χώρου διάθεσης στερεών αποβλήτων αποτελεί οπωσδήποτε ένα πλήγμα στο οικοσύστημα της περιοχής. Όσο το οικοσύστημα αυτό είναι πιο ενδιαφέρον (πλούσια ή και σπάνια πανίδα, ανεπτυγμένη χλωρίδα) τόσο μεγαλύτερες αναμένονται οι επιπτώσεις από την παρέμβαση του χώρου διάθεσης. Η παρέμβαση αυτή όσον αφορά την πανίδα, μπορεί να ασκηθεί είτε άμεσα (απομακρύνοντας ή περιορίζοντας ποσοτικά διάφορα είδη ζώων) είτε έμμεσα προσελκύοντας διάφορα ανεπιθύμητα είδη ζώων που θα εκτοπίσουν τα προηγούμενα (π.χ. αδέσποτα σκυλιά, γλάροι κλπ.). Με ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να εξετάσουμε αν υπάρχουν στην ακτίνα δράσης του χώρου διάθεσης υδροβιότοποι ή καταφύγια θηραμάτων, η ύπαρξη των οποίων μπορεί να αποτελέσει δυσμενή παράγοντα.

η) Επιδράσεις σε οικονομικές δραστηριότητες - χρήσεις γης

Η κτηνοτροφία υφίσταται τις συνέπειες ενός χώρου διάθεσης, όταν αυτός αποτελεί μέρος ενός ενεργού βοσκοτόπου ή όταν με την εκτέλεση των έργων υποδομής και την λειτουργία του παρεμβληθούν εμπόδια στην διέλευση των ζώων. Επίσης το ίδιο συμβαίνει σε

περίπτωση που προσελκύνονται ζώα επιβλαβή για τα κτήνη. Η γεωργία πλήττεται εάν λόγω αστοχίας των έργων υποδομής, υπάρξει επιφανειακή διαφυγή στραγγισμάτων προς τις παρακείμενες καλλιέργειες, εφόσον όμως συντρέχουν αθροιστικά και άλλοι υδρογεωλογικοί παράγοντες.

Σοβαρή επίπτωση μπορεί να έχει ένας νέος χώρος διάθεσης στην οικοπεδική αξία παρακείμενων εκτάσεων είτε λόγω γειτνίασης είτε λόγω προσπέλασης.

θ) Επιδράσεις στο φυσικό μικρο-τοπίο του χώρου διάθεσης

Το κριτήριο αυτό εντοπίζεται στο φυσικό μικρο-τοπίο αποκλειστικά στην έκταση του υπό δημιουργία χώρου διάθεσης και του ενδεχόμενου δρόμου πρόσβασης. Όσο πιο ανεπτυγμένο είναι το τοπίο τόσο πιο δυσμενής είναι η επίδραση (σκόνη, θόρυβος, οσμές). Ένα εγκαταλειμμένο λατομείο ή μία γυμνή εδαφική κοιλότητα είναι από τις καλύτερες περιπτώσεις. Γενικώς η πυκνή δενδροκάλυψη αποτελεί παράγοντα προβληματισμού για την επιλογή ενός χώρου για υγειονομική ταφή.

ι) Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Με το κριτήριο αυτό, εξετάζεται η οικονομικότητα για την απόκτηση της γης, εφόσον αυτή δεν ανήκει στο φορέα διαχείρισης ή το εναλλακτικό κόστος από μία ενδεχόμενη διαφορετική αξιοποίησή της. Παράλληλα εξετάζεται και η δυνατότητα καθώς και η διαδικασία και οι απαιτούμενοι χρόνοι για την απόκτηση του χώρου.

ια) Κοινωνική αποδοχή

Με το κριτήριο αυτό, εξετάζονται οι πιθανές αντιδράσεις από τους κατοίκους και τους φορείς της περιοχής εγκατάστασης του Χ.Υ.Τ.Α./Υ., που σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατόν να δυσχεράνουν ιδιαίτερα τη δημιουργία του, ακόμη και αν αποτελεί τη βέλτιστη επιλογή επιστημονικά και τεχνικά.

ιβ) Κόστος έργων υποδομής-λειτουργίας-αποκατάστασης του χώρου και κόστος μεταφοράς

Στο κριτήριο αυτό υπεισέρχεται το κόστος εκείνων των έργων που διαφοροποιούνται σε σχέση με τον συγκεκριμένο κάθε φορά χώρο. Δεν υπεισέρχεται το κόστος των κτιριοδομικών έργων, της εσωτερικής οδοποιίας, της περίφραξης, της αντιπυρικής ζώνης.

Αντίθετα λαμβάνεται υπόψη, κατά πόσο επιβάλλεται και σε ποια τάξη μεγέθους η εκτέλεση των παρακάτω έργων:

- Χωματουργική διαμόρφωση της λεκάνης του χώρου διάθεσης
- Στεγάνωση πυθμένα και παρειών
- Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας
- Εξωτερική οδοποιία πρόσβασης στο χώρο

Εκτιμάται επίσης:

- Η δαπάνη για την απόκτηση υλικού επικάλυψης
- Η δαπάνη αγοράς του χώρου
- Η δαπάνη για την τελική αποκατάσταση-επανένταξη του χώρου που επηρεάζεται σημαντικά από την μορφολογία του χώρου, την ποιότητα του ευρύτερου περιβάλλοντος και τις ανάγκες των οικείων Ο.Τ.Α.

Επίσης εξετάζεται το κόστος μεταφοράς των στερεών αποβλήτων, που σχετίζεται άμεσα με τις αποστάσεις και το χρόνο μεταφοράς.

ιγ) Τελική χρήση

Εξετάζεται η μελλοντική αποκατάσταση του χώρου διάθεσης, η προσαρμογή του προς το περιβάλλον και η χρήση του για άλλες δραστηριότητες (πάρκο, χώρος αθλοπαιδιών κλπ.).

Συνοψίζοντας, η επιτυχημένη επιλογή ενός χώρου, στηρίζεται στις παρακάτω προϋποθέσεις:

1. Να βρίσκεται σε θέση απομονωμένη και απομακρυσμένη από κατοικημένες περιοχές, συγκοινωνιακές αρτηρίες και πολυσύχναστους χώρους. Τα όρια του να απέχουν κατά προτίμηση τουλάχιστον 500 μέτρα από το πλησιέστερο σπίτι του πιο κοντινού οικισμού, ή από το θεσμοθετημένο όριο του οικισμού.
2. Να μην κατακλύζεται από βρόχινα ούτε να κρατάει λιμνάζοντα νερά.
3. Να μην είναι εκτεθειμένος σε ισχυρούς ανέμους ιδιαίτερα όταν αυτοί έχουν κατεύθυνση προς τον πλησιέστερο οικισμό.
4. Να υπάρχει ικανοποιητικός δρόμος προσπέλασης προς τον χώρο διάθεσης.
5. Να μην βρίσκεται πάνω από αγωγούς υδραγωγείου και να μην είναι οι συνθήκες ευνοϊκές για τη ρύπανση των υπόγειων νερών.
6. Να μην είναι περιβαλλοντικά ανεπτυγμένος, ώστε να μην τραυματίζεται, αισθητά τουλάχιστον, το τοπίο.
7. Να διασφαλίζεται η αναγκαία ποσότητα υλικού επικάλυψης των απορριμμάτων.

Είναι φανερό από τα παραπάνω ότι είναι δύσκολο αν όχι αδύνατο ένας χώρος να ικανοποιεί όλες τις αναφερθείσες απαιτήσεις. Η επιδίωξη είναι να συνδυάσει εκείνα τα χαρακτηριστικά που για τις συγκεκριμένες ανάγκες ικανοποιούν κατά το δυνατόν τις απαιτήσεις της μεθόδου και ελαχιστοποιούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την λειτουργία του χώρου διάθεσης.

7.2.2. Προεπιλεγείσες θέσεις

Στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας αναζητήθηκε ένας χώρος κατάλληλος για τη χωροθέτηση ενός ΧΥΤΑ, που θα εξυπηρετεί τους 2 Καλλικρατικούς Δήμους της Περιφερειακής Ενότητας, με προοπτική 20 ετών. Με βάση α) την οριοθέτηση των σημειακών κατάλληλων θέσεων, β) τα κριτήρια επιλογής γ) την γενικότερη αξιολόγηση της περιοχής, η οποία αναλύεται στα προηγούμενα κεφάλαια και δ) τις προτάσεις των ΟΤΑ, εντοπίσθηκαν και προεπιλέγησαν συνολικά δύο θέσεις οι οποίες είναι:

Θέση Ε1: «Γαϊδουροράχη» στο Δήμο Ποταμιάς

Θέση Ε2: «Ανατολικά Γούβας» στους Δήμους Ποταμιάς και Δομνίστας

Ολες οι αρχικά προεπιλεγείσες θέσεις, κρίθηκαν ότι παρουσιάζουν συγκριτικά πλεονεκτήματα και για τον λόγο αυτό εντάχθηκαν στους προς βαθμολόγηση χώρους, για την περιοχή ενδιαφέροντος, οι οποίοι χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης, με σκοπό την συγκριτική ιεράρχηση τους, και την ανάδειξη της πλέον βέλτιστης τοποθεσίας.

Στις επόμενες παραγράφους ακολουθεί εκτενής περιγραφή όλων των προεπιλεγμένων θέσεων.

7.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

7.3.1. Ε1: «Γαϊδουροράχη» στο Δήμο Ποταμιάς

7.3.1.1. Γεωγραφική θέση

Η θέση «Γαϊδουροράχη», ανήκει διοικητικά στο Δήμο Ποταμιάς και ειδικότερα στο Δ.Δ. Συγκρέλλου, της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας και απέχει σε ευθεία απόσταση από

την πόλη του Καρπενησίου, η οποία είναι και η πρωτεύουσα της Περιφερειακής Ενότητας, περίπου 6,0χλμ. Βρίσκεται βορειοανατολικά του Συγκρέλλου και της Ανιάδας σε ευθεία απόσταση περίπου 1,8χλμ. και 4,0χλμ. περίπου. Επίσης βρίσκεται νοτιοανατολικά από το Μουζίλο, το Κλαύσιο, τα Κακουλιουραίικα και τον Άγιο Ανδρέα σε ευθεία απόσταση περίπου 3,2χλμ., 5,0χλμ., 5,2 και 3,7χλμ. αντίστοιχα. Τέλος βρίσκεται νότια από τη Μυρίκη και νοτιοδυτικά από τον Άγιο Νικόλαο σε ευθεία απόσταση περίπου 2,8χλμ. και 5,4χλμ. αντίστοιχα. Όλες οι προαναφερθείσες αποστάσεις αφορούν το πλησιέστερο σημείο από τα υφιστάμενα όρια των οικισμών.

Η συνολική έκταση της μελετώμενης θέσης ανέρχεται σε 170 στρ. περίπου.

7.3.1.2. Τρόπος πρόσβασης

Η πρόσβαση στο χώρο γίνεται αρχικά από το πρωτεύον Επαρχιακό οδικό δίκτυο που ενώνει τον Τυμφορηστό, με το Κρίκελλο και τη Δομνίστα (διαμέσου της σήραγγας στη Ράχη Τυμφορηστού). Σε απόσταση περίπου 2,0χλμ. πριν το Κρίκελλο, στη διασταύρωση των Αγίων Θεοδώρων, ακολουθείται οδός με διεύθυνση βορειοδυτική, ασφαλοστρωμένη και διπλής κατεύθυνσης, η οποία φτάνει μέχρι τον Σύγκρελλο.

Μετά από 3,2χλμ, περίπου επ' αυτής και για την τελική πρόσβαση στη θέση ακολουθείται χωμάτινη δασική οδός για μήκος περίπου 4,5χλμ. Η οδός αυτή απαιτεί έργα διαπλάτυνσης, βελτίωσης και ασφαλοστρωσης.

7.3.1.3. Χωροταξικά χαρακτηριστικά

A. Απόσταση από οικισμούς

Πλησιέστερος προς την υπό εξέταση θέση οικισμός είναι ο Συγκρέλλος σε ευθεία απόσταση 1,8χλμ. περίπου.

B. Οπτική Απόκρυψη Χώρου

Ο χώρος έχει γενικά καλή οπτική απόκρυψη, αφού δεν είναι ορατός από κανένα οικισμό και η οπτική επαφή που έχει με τμήμα επαρχιακού δικτύου είναι πολύ περιορισμένη λόγω της μεγάλης απόστασης από αυτό και της διαφοράς υψομέτρου.

Γ. Απόσταση από περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Σύμφωνα με τους επίσημους θεσμοθετημένους αρχαιολογικούς χώρους της περιοχής ενδιαφέροντος, όπως αναλυτικά παρουσιάζονται ανωτέρω, κανένας δεν βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη του 1,0χλμ. από την εξεταζόμενη θέση. Ο πλησιέστερος αρχαιολογικός χώρος βρίσκεται βορειοδυτικά της θέσης, και νότια της πόλης του Καρπενησίου σε απόσταση 5,7χλμ. από το χώρο. Επίσης νοτιοανατολικά σε απόσταση 5,6χλμ. στον οικισμό Κρίκελλο υπάρχει αρχαιολογικό μνημείο που είναι το Δημοτικό Σχολείο Κρίκελλου. Τέλος σε μεγαλύτερη απόσταση της τάξεως των 8,4χλμ., νοτιοδυτικά του χώρου, και νότια του οικισμού της Ποταμιάς υπάρχει ένας τρίτος αρχαιολογικός χώρος του «Αγίου Σώστη».

Δ. Οικονομική δραστηριότητα

Εντός των ορίων της εξεταζόμενης θέσης δεν παρατηρείται ανάπτυξη καμίας οικονομικής δραστηριότητας. Βορειοδυτικά του χώρου υπάρχει λατομική ζώνη σε απόσταση 8,9χλμ., ενώ σε απόσταση 6,5χλμ. υπάρχει εκτροφείο θηραμάτων.

7.3.1.4. Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά

Α Απόσταση από προστατευόμενες περιοχές, περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, κ.λπ.

Η εξεταζόμενη θέση βρίσκεται νότια και σε ευθεία απόσταση 6,7χλμ. περίπου (πλησιέστερο σημείο) από την περιοχή με ονομασία «Ορος Τυμφρηστός (Βελούχι) (Κωδικός GR2430001)», η οποία έχει χαρακτηριστεί ως περιοχή NATURA 2000. Οσον αφορά περιοχές χαρακτηρισμένες σαν Καταφύγια άγριας ζωής, ανατολικά του χώρου εξαπλώνονται τρεις περιοχές (Κ295, Κ322, Κ327) με πλησιέστερη την περιοχή Κ322: «Κοκκάλια – Κερασιά – Πετράλωνα - Αγκάθι» σε απόσταση περίπου 2,8χλμ. (πλησιέστερο σημείο)

Τέλος νότια της θέσης σε απόσταση περίπου 3,2χλμ. υπάρχει χώρος αναψυχής με εγκαταστάσεις πάρκου (παγκάκια κλπ.) και ένα εκκλησάκι.

B. Χλωρίδα-πανίδα στην περιοχή

Σύμφωνα με τα στοιχεία του CORINE LAND COVER η μελετώμενη θέση, καταλαμβάνει περιοχή η οποία αποτελεί μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις, ενώ περιβάλλεται από περιοχή χαρακτηρισμένη σαν μικτό δάσος. Από τις επιτόπιες επισκέψεις επιβεβαιώθηκε η προαναφερθείσα περιγραφή.

Τέλος, η ύπαρξη επίσημων καταφυγίων άγριας ζωής σε απόσταση περίπου 3,0χλμ. αλλά και ο γενικότερος ορεινός χαρακτήρας της περιοχής και συνολικά της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, ενέχει την πιθανότητα εμφάνισης κάποιων ειδών πανίδας στην ευρύτερη περιοχή.

Γ. Κλιματολογικές συνθήκες

Για την περιοχή της θέσης «Γαϊδουροράχη», και εφόσον δεν υπάρχει Μετεωρολογικός Σταθμός εντός των ορίων της θέσης, για τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής θεωρούμε ότι ισχύουν τα στοιχεία του πλησιέστερου Μετεωρολογικού Σταθμού ήτοι του Καρπενησίου. Για τον σταθμό αυτό υπάρχουν από την ΕΜΥ στοιχεία για την περίοδο 1981-1990. Με βάση τα στοιχεία αυτού του μετεωρολογικού σταθμού, οι άνεμοι που επικρατούν είναι βόρειοι με ποσοστό 21%. Στην κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων ήτοι νότια της θέσης δεν υπάρχουν οικισμοί, γεγονός πολύ θετικό για την χωροθέτηση του Χ.Υ.Τ.Α.

7.3.1.5. Γεωλογικά – Υδρογεωλογικά – Υδρολογικά – Γεωτεχνικά χαρακτηριστικά (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)

A. Γεωλογία

Σύμφωνα με τα στοιχεία του γεωλογικού χάρτη του ΙΓΜΕ, κλίμακας 1:50.000 «Φύλλο Καρπενήσι», αλλά και από τις επιτόπιες παρατηρήσεις, οι γεωλογικοί σχηματισμοί οι οποίοι αποτελούν το υπόβαθρο της εξεταζόμενης θέσης είναι κύρια ο φλύσχη της Ανατολικής Πίνδου, οποίος αποτελείται από εναλλαγές αργίλων και ιλυολίθων με γραουβάκες, ψαμμίτες και λεπτομερή κροκαλοπαγή, πάχους δεκάδων μέτρων.

Ο επιφανειακός μανδύας και η ζώνη αποσάθρωσης των αργιλικών φάσεων του φλύσχη, παρουσιάζουν 2 έως 3 μέτρα πάχος. Σε μικρές και κλειστές λεκάνες τα πάχη αυτών των σχηματισμών μπορούν να φτάσουν έως και 5 μέτρα.

B. Υδρολιθολογία – Υδρογεωλογία

Στο γήπεδο του υποψήφιου Χ.Υ.Τ.Α. εκτιμάται ότι δεν υφίσταται ανάπτυξη υπόγειων υδροφοριών, ενώ στην ευρύτερη περιοχή, οι όποιες υδροφορίες μπορεί να συναντηθούν, αναμένονται στις θέσεις όπου επικρατούν τα ψαμμιτικά υλικά ή τα κροκαλοπαγή, και θα είναι πολύ μικρής έως ασήμαντης δυναμικότητας.

Γ. Υδρογραφικό Δίκτυο

Το υδρογραφικό δίκτυο το οποίο αναπτύσσεται στην εξεταζόμενη θέση, λόγω της παρουσίας του φλύσχη είναι αρκετά πυκνό και οφείλεται κύρια στη χαμηλή υδροπερατότητα του συνόλου των λιθολογικών σχηματισμών που αποτελούν τον φλύσχη.

Η εξεταζόμενη θέση βρίσκεται πλησίον του υδροκρίτη μίας μικρής τοπικής υδρολογικής λεκάνης, έκτασης περίπου 1000 στρεμμάτων.

Στη στενή περιοχή ανάπτυξης της εγκατάστασης Χ.Υ.Τ.Α., η ανάντη λεκάνη η οποία τροφοδοτεί με επιφανειακές απορροές το γήπεδο των εγκαταστάσεων της εξεταζόμενης θέσης έχει έκταση της τάξεως των 20στρ.

Μέσω δευτερευόντων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου τροφοδοτείται το ρέμα Ξηρόρεμα προς τα δυτικά, το οποίο καταλήγει στον ποταμό Κρικελοπόταμο προς τα νότια και σε απόσταση περίπου 8,0χλμ.

Δ. Υδάτινοι πόροι – Χρήσεις νερών

Όπως έχει προαναφερθεί λόγω της εναλλαγής της διαπερατής και αδιαπέρατης φάσης του φλύσχη, κατάντη της εγκατάστασης Χ.Υ.Τ.Α. και σε απόσταση από ένα έως δύο χιλιόμετρα παρατηρούνται μικροπηγές ασήμαντης υδροδυναμικότητας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα σποραδικά και σε πολύ μικρή κλίμακα να γίνεται πολύ περιορισμένη υδροληψία για αρδευτικούς και κτηνοτροφικούς σκοπούς.

Ε. Τεκτονική

Η τεκτονική της ευρύτερης περιοχής μελέτης, ήτοι του Ν. Ευρυτανίας χαρακτηρίζεται από μεγάλες και έντονες πτυχώσεις. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Σεισμοτεκτονικού χάρτη του ΙΓΜΕ (1989) δεν παρατηρείται ενεργός τεκτονική στην ευρύτερη περιοχή του

Καρπενησίου. Εξαίρεση αποτελούν τρία ενεργά ρήγματα ηλικίας Πλειόκαινο – κ. Πλειστόκαινο, που εντοπίζονται το ένα νότια του Καρπενησίου ΑΒΑ-ΔΝΔ διεύθυνσης και τα άλλα δύο σε απόσταση 5-8χλμ. περίπου ΒΒΔ του Καρπενησίου με διεύθυνση Α-Δ.

Στην περιοχή της εξεταζόμενης θέσης απουσιάζει η ενεργός και η μη ενεργός τεκτονική και το έργο, αν κατασκευαστεί σε αυτή τη θέση δεν θα διατρέχει κίνδυνο από την παρουσία ρηγμάτων. Σύμφωνα και με τα στοιχεία του γεωλογικού χάρτη του ΙΓΜΕ – Φύλλο Καρπενήσι καταγράφονται ΒΑ και ΝΑ σε απόσταση 500μ. δύο μικρά ανενεργά ρήγματα.

ΣΤ. Σεισμικότητα

Από τον χάρτη των ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας (Νέος Αντισεισμικός Κανονισμός ΕΑΚ 2000) προκύπτει ότι η περιοχή μελέτης ανήκει στη ζώνη (II), πρόκειται δηλαδή για περιοχή μέσης σεισμικότητας και σεισμικής επικινδυνότητας. Η σεισμική επιτάχυνση εδάφους για την ζώνη αυτή είναι $A=0,24$ g (g: επιτάχυνση βαρύτητας). Από πλευράς ταξινόμησης των εδαφών ο σχηματισμός του φλύσχη συνολικά, εντάσσεται στην κατηγορία εδαφών Β.

7.3.1.6. Τεχνικά – λειτουργικά χαρακτηριστικά

Α. Μορφολογία χώρου – κλίσεις

Η μορφολογία του χώρου Γαϊδουροράχη είναι η κλασική μορφολογία των «ξέφωτων» μέσα στα δάση, ήτοι περιοχή με ομαλές κλίσεις μέσα σε ένα έντονο ανάγλυφο.

Επίσης έχει άμεση σχέση με τη γενικότερη γεωμορφολογική δομή της περιοχής (επικράτηση σχηματισμών φλύσχη), αλλά και με τη δράση παραγόντων αποσάθρωσης και διάβρωσης που έχουν επιδράσει στο ανάγλυφο του τοπίου. Η συγκεκριμένη θέση βρίσκεται νοτίως του τοπωνυμίου Διάσελλο και οι μέσες κλίσεις οι οποίες επικρατούν είναι της τάξεως του 24%. Το υψόμετρο ανάπτυξης του χώρου κυμαίνεται μεταξύ 1235-1350μ. (μέσο υψόμετρο περίπου 1290μ.)

Β. Χωρητικότητα

Βάσει των ανωτέρω η εν λόγω θέση δύναται να καλύψει τις ανάγκες διάθεσης απορριμμάτων της περιοχής μελέτης για 20 έτη, ενώ η συνολική έκταση του οικοπέδου

επαρκεί και για τη χωροθέτηση και των λοιπών εγκαταστάσεων οι οποίες απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία του έργου, (κτιριακά, εγκαταστάσεις επεξεργασίας στραγγισμάτων δίκτυο οδοποιίας κλ.π). Παράλληλα στην εν λόγω θέση υπάρχει η δυνατότητα κατασκευής εγκαταστάσεων περαιτέρω επεξεργασίας των απορριμμάτων.

Γ. Διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης

Τα υλικά της περιοχής είναι γαιώδη με παρουσία κατά θέσεις γαιοημιβράχων. Τα συγκεκριμένα υλικά λόγω του λιθολογικού τους χαρακτήρα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υλικά επικάλυψης μόνο μετά από διαχωρισμό και κατάλληλη επεξεργασία. Αρα υλικό επικάλυψης εντός των ορίων της θέσης μπορεί να εξασφαλιστεί εν μέρει. (Γεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή).

Δ. Ευχέρεια εκτέλεσης έργου

Η εκτέλεση του έργου θα παρουσιάσει κάποιες τεχνικές δυσκολίες, λόγω των σχετικά μεγάλων υψομέτρων και του γενικότερου ορεινού χαρακτήρα της περιοχής. Το μέγεθος των έργων υποδομής θεωρείται σχετικά μεγάλο, συμπεριλαμβανομένων βέβαια και των έργων για την οδό πρόσβασης των εγκαταστάσεων.

Ε. Απαιτούμενα έργα για την πρόσβαση στο χώρο

Όπως προαναφέρθηκε συνολικά προβλέπεται να γίνουν έργα διαπλάτυνσης, βελτίωσης και ασφαλτόστρωσης και της τάξεως των 4,5 χλμ. για την πρόσβαση στην υπό εξέταση θέση.

ΣΤ. Απόσταση από ΔΚΩ

Δεν υπάρχουν δίκτυα κοινής ωφέλειας εντός των ορίων της υπό εξέταση θέσης, αλλά μπορούν να μεταφερθούν από τον πλησιέστερο προς αυτή σημείο διέλευσης τους ήτοι από τον οικισμό Συγκρέλλο από απόσταση 1,8χλμ. περίπου (σε ευθεία γραμμή).

7.3.1.7. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς

Η εξεταζόμενη θέση αποτελεί έκταση η οποία κατά ένα ποσοστό είναι δημόσια, ενώ κατά το υπόλοιπο τμήμα της εμπεριέχει διανομές οι οποίες ανήκουν σε ιδιώτες. (Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Καρπενησίου).

7.3.1.8. Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς

Ο χώρος απέχει οδικώς 20,0 χλμ. περίπου από το Καρπενήσι, το οποίο συνολικά αποτελεί το κέντρο βάρους παραγωγής απορριμμάτων για την περιοχή μελέτης.

7.3.1.9. Αλλά χαρακτηριστικά

Η θέση αυτή είχε εξετασθεί και στο παρελθόν κατά την εκπόνηση της μελέτης «Ολοκλήρωση 2ου Σταδίου Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας», στο πλαίσιο αναζήτησης θέσης για την χωροθέτηση ΧΥΤΑ στο ανατολικό τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, αλλά και τη δυσκολία εξεύρεσης θέσεων στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, λόγω του έντονα ορεινού – δασικού χαρακτήρα, η θέση αυτή αποτέλεσε αντικείμενο και της παρούσας εργασίας.

7.3.1.10. Συμπεράσματα

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία συμπεραίνεται ότι, η θέση «Γαϊδουροράχη», παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα, χωρίς να εμπίπτει σε ζώνες και κριτήρια αποκλεισμού σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία. Για τους ανωτέρω λόγους η θέση κρίνεται κατάλληλη και άρα είναι σκόπιμη η περαιτέρω ένταξη της στους «προς βαθμολόγηση χώρους», με σκοπό τη συγκριτική ιεράρχηση της, σε σχέση και με τον άλλο διατιθέμενο χώρο.

7.3.2. Ε2: «Ανατολικά Γούβας» στους Δήμους Ποταμιάς και Δομνίστας

7.3.2.1. Γεωγραφική θέση

Η θέση «Ανατολικά Γούβας», ανήκει διοικητικά στους Δήμους Ποταμιάς και Δομνίστας και ειδικότερα στα Δ.Δ. Συγκρέλλου και Κρικέλλου της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας

και απέχει σε ευθεία απόσταση από την πόλη του Καρπενησίου, η οποία είναι η πρωτεύουσα της Περιφερειακής Ενότητας, περίπου 8,6χλμ. Βρίσκεται νοτιοανατολικά του Συγκρέλλου, του Μουζίλου, του Κλαύσιου και των Κακουλιουραϊκών σε ευθεία απόσταση περίπου 0,9χλμ., 4,6χλμ., 6,2χλμ. και 6,2χλμ. αντίστοιχα. Τέλος βρίσκεται βορειοανατολικά από την Ανιάδα σε ευθεία απόσταση 2,5χλμ. περίπου και βορειοδυτικά από το Κρίκελλο σε απόσταση 3,5χλμ. Όλες οι προαναφερθείσες αποστάσεις αφορούν το πλησιέστερο σημείο σύμφωνα με τα υφιστάμενα όρια των οικισμών.

Η συνολική έκταση της μελετώμενης θέσης ανέρχεται σε 170 στρ. περίπου.

7.3.2.2. Τρόπος πρόσβασης

Η πρόσβαση στο χώρο γίνεται αρχικά από το πρωτεύον Επαρχιακό οδικό δίκτυο που ενώνει τον Τυμφρηστό, με το Κρίκελλο και τη Δομνίστα (διαμέσου της σήραγγας στη Ράχη Τυμφρηστού). Σε απόσταση περίπου 2,0χλμ. πριν το Κρίκελλο, στη διασταύρωση των Αγίων Θεοδώρων, ακολουθείται οδός με διεύθυνση βορειοδυτική, ασφαλτοστρωμένη και διπλής κατεύθυνσης, η οποία φτάνει μέχρι τον Συγκρέλλο. Μετά από 3,0χλμ, επ' αυτής και για την τελική πρόσβαση στη θέση ακολουθείται χωμάτινη δασική οδός για μήκος περίπου 0,1χλμ. Η οδός αυτή απαιτεί έργα διαπλάτυνσης, βελτίωσης και ασφαλτόστρωσης.

7.3.2.3. Χωροταξικά χαρακτηριστικά

A. Απόσταση από οικισμούς

Πλησιέστερος προς την υπό εξέταση θέση οικισμός είναι ο Συγκρέλλος σε ευθεία απόσταση 0,9χλμ. περίπου.

Β. Οπτική Απόκρυψη Χώρου

Ο χώρος έχει γενικά καλή οπτική απόκρυψη, αφού δεν είναι ορατός από κανένα οικισμό, παρά μόνο από την τελική οδό πρόσβασης των εγκαταστάσεων. Ουσιαστικά ο χώρος μπορεί να θεωρηθεί ότι παρουσιάζει απόλυτη οπτική απομόνωση

Γ. Απόσταση από περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Σύμφωνα με τους επίσημους θεσμοθετημένους αρχαιολογικούς χώρους της περιοχής ενδιαφέροντος, όπως αναλυτικά παρουσιάζονται ανωτέρω, κανένας δεν βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη του 1,0χλμ. από την εξεταζόμενη θέση. Ο πλησιέστερος αρχαιολογικός χώρος βρίσκεται στον οικισμό Κρίκελλο όπου υπάρχει αρχαιολογικό μνημείο που είναι το Δημοτικό Σχολείο Κρίκελλου σε απόσταση 3,5χλμ..

Δ. Οικονομική δραστηριότητα στην περιοχή

Εντός των ορίων της εξεταζόμενης θέσης δεν παρατηρείται ανάπτυξη καμίας οικονομικής δραστηριότητας. Βορειοδυτικά του χώρου υπάρχει λατομική ζώνη σε απόσταση 10,7χλμ., ενώ σε απόσταση 8,1χλμ. υπάρχει εκτροφείο θηραμάτων.

7.3.2.4. Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά

Α Απόσταση από προστατευόμενες περιοχές, περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, κ.λπ.

Η εξεταζόμενη θέση βρίσκεται νότια και σε ευθεία απόσταση 9,3χλμ. περίπου από την περιοχή με ονομασία «Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι) (Κωδικός GR2430001)», η οποία έχει χαρακτηριστεί ως περιοχή NATURA 2000. Επίσης βρίσκεται βορειοανατολικά και σε ευθεία απόσταση 10,5 χλμ. από την περιοχή με ονομασία «Όρος Παναιτωλικού (GR2310004)».

Όσον αφορά περιοχές χαρακτηρισμένες σαν Καταφύγια άγριας ζωής, ανατολικά του χώρου εξαπλώνονται δύο περιοχές (K322, K327) με πλησιέστερη την περιοχή K322: «Κοκκάλια – Κερασιά – Πετράλωνα - Αγκάθι» σε απόσταση περίπου 3,0χλμ. Τέλος νότια της θέσης σε

απόσταση περίπου 0,8χλμ. υπάρχει χώρος αναψυχής με εγκαταστάσεις πάρκου (παγκάκια κλπ.) και ένα εκκλησάκι.

B. Χλωρίδα-πανίδα στην περιοχή

Σύμφωνα με τα στοιχεία του CORINE LAND COVER η μελετώμενη θέση, καταλαμβάνει περιοχή η οποία αποτελεί μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις, καθώς επίσης και περιοχή η οποία καλύπτεται από σκληροφυλλική βλάστηση.

Περιβάλλεται από περιοχή χαρακτηρισμένη σαν μικτό δάσος. Από τις επιτόπιες επισκέψεις επιβεβαιώθηκε η προαναφερθείσα περιγραφή.

Τέλος, η ύπαρξη επίσημων καταφυγίων άγριας ζωής σε απόσταση περίπου 3,0χλμ. αλλά και ο γενικότερος ορεινός χαρακτήρας της περιοχής και συνολικά της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας, ενέχει την πιθανότητα εμφάνισης κάποιων ειδών πανίδας στην ευρύτερη περιοχή.

Γ. Κλιματολογικές συνθήκες

Για την περιοχή της θέσης «Ανατολικά Γούβας», και εφόσον δεν υπάρχει Μετεωρολογικός Σταθμός εντός των ορίων της θέσης, για τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής θεωρούμε ότι ισχύουν τα στοιχεία του πλησιέστερου Μετεωρολογικού Σταθμού ήτοι του Καρπενησίου. Για τον σταθμό αυτό υπάρχουν από την ΕΜΥ στοιχεία για την περίοδο 1981-1990. Με βάση τα στοιχεία αυτού του μετεωρολογικού σταθμού, οι άνεμοι που επικρατούν είναι βόρειοι με ποσοστό 21%. Στην κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων ήτοι νότια της θέσης δεν υπάρχουν οικισμοί, γεγονός πολύ θετικό για την χωροθέτηση της εγκατάστασης Χ.Υ.Τ.Α..

7.3.2.5. Γεωλογικά – Υδρογεωλογικά – Υδρολογικά – Γεωτεχνικά χαρακτηριστικά (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)

A. Γεωλογία

Σύμφωνα με τα στοιχεία του γεωλογικού χάρτη του ΙΓΜΕ, κλίμακας 1:50.000 «Φύλλο Καρπενήσι», αλλά και από τις επιτόπιες παρατηρήσεις, οι γεωλογικοί σχηματισμοί οι οποίοι αποτελούν το υπόβαθρο της εξεταζόμενης θέσης είναι κύρια ο φλύσχης της

Ανατολικής Πίνδου, οποίος αποτελείται από εναλλαγές αργίλων και ιλυολίθων με γραουβάκες, ψαμμίτες και λεπτομερή κροκαλοπαγή, πάχους δεκάδων μέτρων. Ο επιφανειακός μανδύας και η ζώνη αποσάθρωσης των αργιλικών φάσεων του φλύσχη, παρουσιάζουν 2 έως 3 μέτρα πάχος. Σε μικρές και κλειστές λεκάνες τα πάχη αυτών των σχηματισμών μπορούν να φτάσουν έως και 5 μέτρα.

B. Υδρολιθολογία – Υδρογεωλογία

Όπως προαναφέρθηκε, στην ευρύτερη αλλά και στην εγγύς περιοχή του υποψήφιου Χ.Υ.Τ.Α., επικρατούν οι αργιλικές φάσεις του φλύσχη της Πίνδου. Από υδρολιθολογικής άποψης οι εν λόγω σχηματισμοί (άργιλοι – ιλυόλιθοι) χαρακτηρίζονται ως πρακτικά αδιαπέρατοι σχηματισμοί. Οι ψαμμιτικοί αυτοί ορίζοντες δεν παρουσιάζουν υπόγειες υδροφορίες καθώς βρίσκονται εντός των αργιλικών φάσεων του φλύσχη υπό την μορφή μικρού πάχους ενστρώσεων.

Σαν ενιαίο σύνολο, (οι αργιλικές φάσεις και οι ψαμμιτικοί ορίζοντες του φλύσχη της Πίνδου) μπορεί να θεωρηθεί ως πολύ χαμηλής υδροπερατότητας σχηματισμός. Οι πολύ μικρής δυναμικότητας υδροφορίες που δύναται να υπάρξουν, κύρια συναντούνται στις επαφές της αδιαπέρατης (άργιλοι – ιλυόλιθοι) με την πιο διαπερατή φάση (ψαμμιτικοί ορίζοντες) του φλύσχη. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία κάποιων μικροπηγών ασήμαντης υδροδυναμικότητας, όπου το επιτρέπει η μορφολογία της περιοχής.

Στο γήπεδο του προτεινόμενου Χ.Υ.Τ.Α. εκτιμάται ότι δεν υφίσταται ανάπτυξη υπόγειων υδροφοριών, ενώ στην ευρύτερη περιοχή, οι όποιες υδροφορίες μπορεί να συναντηθούν, αναμένονται στις θέσεις όπου επικρατούν τα ψαμμιτικά υλικά ή τα κροκαλοπαγή, και θα είναι πολύ μικρής έως ασήμαντης δυναμικότητας.

Γ. Υδρογραφικό Δίκτυο

Το υδρογραφικό δίκτυο το οποίο αναπτύσσεται στην εξεταζόμενη θέση, λόγω της παρουσίας του φλύσχη είναι αρκετά πυκνό και οφείλεται κύρια στη χαμηλή υδροπερατότητα του συνόλου των λιθολογικών σχηματισμών που αποτελούν τον φλύσχη.

Η εξεταζόμενη θέση βρίσκεται πλησίον του υδροκρίτη μίας μικρής τοπικής υδρολογικής λεκάνης, έκτασης περίπου 1000 στρεμμάτων.

Στη στενή περιοχή ανάπτυξης του έργου η ανάντη λεκάνη η οποία τροφοδοτεί με επιφανειακές απορροές το γήπεδο των εγκαταστάσεων της εξεταζόμενης θέσης έχει έκταση της τάξεως των 180στρ.

Μέσω δευτερευόντων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου τροφοδοτείται το ρέμα Ξηρόρεμα προς τα δυτικά, το οποίο καταλήγει στον ποταμό Κρικελοπόταμο προς τα νότια και σε απόσταση περίπου 5,2χλμ.

Δ. Υδάτινοι πόροι – Χρήσεις νερών

Όπως έχει προαναφερθεί λόγω της εναλλαγής της διαπερατής και αδιαπερατής φάσης του φλύσχη, ανάντη της εξεταζόμενης περιοχής και σε απόσταση περίπου 500μ παρατηρούνται μικροπηγές ασήμαντης υδροδυναμικότητας. Επίσης παρατηρούνται και κατάντη σε απόσταση περίπου 800μ. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα σποραδικά και σε πολύ μικρή κλίμακα να γίνεται πολύ περιορισμένη υδροληψία για αρδευτικούς και κτηνοτροφικούς σκοπούς.

Ε. Τεκτονική

Η τεκτονική της ευρύτερης περιοχής μελέτης, ήτοι του Ν. Ευρυτανίας χαρακτηρίζεται από μεγάλες και έντονες πτυχώσεις. Η γενική διεύθυνση των πτυχώσεων είναι ΒΒΔ – ΝΝΑ. Η κοιλάδα του Καρπενησίου δεν ταυτίζεται με τις προαναφερθείσες τεκτονικές γραμμές, αλλά με ένα πιθανό ρήγμα διεύθυνσης Α-Δ, εγκάρσιο προς τη διεύθυνση των γραμμών εφίπλευσης στην ευρύτερη περιοχή.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Σεισμοτεκτονικού χάρτη του ΙΓΜΕ (1989) δεν παρατηρείται ενεργός τεκτονική στην ευρύτερη περιοχή του Καρπενησίου. Εξαίρεση αποτελούν τρία ενεργά ρήγματα ηλικίας Πλειόκαινο – κ. Πλειστόκαινο, που εντοπίζονται το ένα νότια του Καρπενησίου ΑΒΑ-ΔΝΔ διεύθυνσης και τα άλλα δύο σε απόσταση 5-8χλμ. περίπου ΒΒΔ του Καρπενησίου με διεύθυνση Α-Δ.

Στην περιοχή της εξεταζόμενης θέσης απουσιάζει η ενεργός και η μη ενεργός τεκτονική και το έργο, αν κατασκευαστεί σε αυτή τη θέση δεν θα διατρέχει κίνδυνο από την παρουσία ρηγμάτων. Σύμφωνα και με τα στοιχεία του γεωλογικού χάρτη του ΙΓΜΕ – Φύλλο Καρπενήσι καταγράφονται ΒΑ και ΝΑ σε απόσταση 500μ. δύο μικρά ανενεργά ρήγματα.

ΣΤ. Σεισμικότητα

Από τον χάρτη των ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας (Νέος Αντισεισμικός Κανονισμός ΕΑΚ 2000) προκύπτει ότι η περιοχή μελέτης ανήκει στη ζώνη (II), πρόκειται δηλαδή για περιοχή μέσης σεισμικότητας και σεισμικής επικινδυνότητας. Η σεισμική επιτάχυνση εδάφους για την ζώνη αυτή είναι $A=0,24$ g (g: επιτάχυνση βαρύτητας).

Από πλευράς ταξινόμησης των εδαφών ο σχηματισμός του φλύσχη συνολικά, εντάσσεται στην κατηγορία εδαφών Β.

7.3.2.6. Τεχνικά – λειτουργικά χαρακτηριστικά

A. Μορφολογία χώρου – κλίσεις

Η μορφολογία του χώρου Ανατολικά Γούβας είναι η κλασική μορφολογία των «ξέφωτων» μέσα στα δάση, ήτοι περιοχή με ομαλές κλίσεις μέσα σε ένα έντονο ανάγλυφο. Επίσης έχει άμεση σχέση με τη γενικότερη γεωμορφολογική δομή της περιοχής (επικράτηση σχηματισμών φλύσχη και μικρή εμφάνιση ανθρακικών σχηματισμών), αλλά και με τη δράση παραγόντων αποσάθρωσης και διάβρωσης που έχουν επιδράσει στο ανάγλυφο του τοπίου. Στη συγκεκριμένη θέση το ανάγλυφο είναι ηπιότερο στις περιοχές όπου επικρατούν οι φλυσχικές αποθέσεις και εντονότερο στα δυτικά όπου αναπτύσσονται και ανθρακικοί σχηματισμοί. Οι μέσες κλίσεις που επικρατούν στο χώρο είναι της τάξεως του 30%. Το υψόμετρο ανάπτυξης του χώρου κυμαίνεται μεταξύ 1150-1252μ. (μέσο υψόμετρο περίπου 1190μ.).

B. Χωρητικότητα

Σύμφωνα με την τοπογραφία της περιοχής η εν λόγω θέση δύναται να καλύψει τις ανάγκες διάθεσης απορριμμάτων της περιοχής μελέτης για 20 έτη, ενώ η συνολική έκταση του οικοπέδου είναι αρκετή για τη χωροθέτηση και των λοιπών εγκαταστάσεων οι οποίες απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία του έργου, (κτιριακά, εγκαταστάσεις επεξεργασίας στραγγισμάτων δίκτυο οδοποιίας κλ.π).

Γ. Διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης

Τα υλικά της περιοχής είναι γαιώδη με παρουσία κατά θέσεις γαιοημιβράχων. Τα συγκεκριμένα υλικά λόγω του λιθολογικού τους χαρακτήρα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υλικά επικάλυψης μόνο μετά από διαχωρισμό και κατάλληλη επεξεργασία. Αρα υλικό επικάλυψης εντός των ορίων της θέσης μπορεί να εξασφαλιστεί εν μέρει.

Δ. Ευχέρεια εκτέλεσης έργου

Η εκτέλεση του έργου θα παρουσιάσει κάποιες τεχνικές δυσκολίες, λόγω των σχετικά μεγάλων υψομέτρων και του γενικότερου ορεινού χαρακτήρα της περιοχής. Το μέγεθος των έργων υποδομής θεωρείται μεσαίο, συμπεριλαμβανομένων βέβαια και των έργων για την οδό πρόσβασης των εγκαταστάσεων.

Ε. Απαιτούμενα έργα για την πρόσβαση στο χώρο

Όπως προαναφέρθηκε συνολικά προβλέπεται να γίνουν έργα διαπλάτυνσης, βελτίωσης, και ασφαλτόστρωσης της τάξεως των 0,1 χλμ. για την πρόσβαση στην υπό εξέταση θέση.

ΣΤ. Απόσταση από ΔΚΩ

Δεν υπάρχουν δίκτυα κοινής ωφέλειας εντός των ορίων της υπό εξέταση θέσης, αλλά μπορούν να μεταφερθούν από τον πλησιέστερο προς αυτή σημείο διέλευσης τους. ήτοι από τον Συγκρέλλο σε απόσταση 0,9χλμ. περίπου.

7.3.2.7. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς

Η εξεταζόμενη θέση αποτελεί έκταση η οποία κατά ένα ποσοστό είναι δημόσια, ενώ κατά το υπόλοιπο τμήμα της εμπεριέχει διανομές οι οποίες ανήκουν σε ιδιώτες.

7.3.2.8. Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς

Ο χώρος απέχει οδικώς 25,0 χλμ. περίπου από το Καρπενήσι, το οποίο αποτελεί το κέντρο βάρους παραγωγής απορριμμάτων για την περιοχή μελέτης.

7.3.2.9. Αλλά χαρακτηριστικά

Η θέση αυτή είχε εξετασθεί και στο παρελθόν κατά την εκπόνηση της μελέτης «B Στάδιο Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας», στο πλαίσιο της αναζήτησης θέσης για την χωροθέτηση ΧΥΤΑ συνολικά στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, αλλά και τη δυσκολία εξεύρεσης θέσεων στην Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, λόγω του έντονα ορεινού χαρακτήρα, η θέση αυτή αποτέλεσε αντικείμενο και της παρούσας εργασίας.

7.3.2.10. Συμπεράσματα

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία συμπεραίνεται ότι, η θέση «Ανατολικά Γούβας», παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα, χωρίς να εμπίπτει σε ζώνες και κριτήρια αποκλεισμού σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία. Για τους ανωτέρω λόγους η θέση κρίνεται κατάλληλη και άρα είναι σκόπιμη η περαιτέρω ένταξη της στους «προς βαθμολόγηση χώρους», με σκοπό τη συγκριτική ιεράρχηση της, σε σχέση και με τον άλλο διατιθέμενο χώρο.

7.4. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ – ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

7.4.1. Παρουσίαση Μεθόδου - Εισαγωγή

Το ουσιαστικό πρόβλημα στο σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης στερεών αποβλήτων, ώστε να λειτουργεί ικανοποιητικά, έγκειται στην ένταξη των διαχρονικών πληθυσμιακών εκτιμήσεων, άρα και της παραγωγής απορριμμάτων, εξασφαλίζοντας ότι οι ανάγκες αυτές θα καλύπτονται σε βάθος χρόνου από το χωροταξικό και κατά συνέπεια τον επενδυτικό σχεδιασμό. Αυτό όμως χρειάζεται την ιδιαίτερα αναλυτική μελέτη του χωροταξικού προβλήματος για τις μονάδες διαχείρισης του συστήματος καθώς η ομαλή και οικονομικά αποδεκτή λειτουργία του συστήματος διαχείρισης στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην επιλογή του αριθμού του μεγέθους και των θέσεων που θα δημιουργηθούν αυτές οι εγκαταστάσεις (ΧΥΤΑ, Σταθμοί Μεταφόρτωσης, Εργοστάσια Επεξεργασίας κ.α. Επιπρόσθετα η άμεση δημόσια ανάμειξη, οι οικονομικές επιπτώσεις στην ευρύτερη

περιοχή από την εγκατάσταση των μονάδων του συστήματος διαχείρισης και η ανάγκη για ένα συνδυασμό τεχνικών, κοινωνικών και νομοθετικών ζητημάτων, είναι μερικοί τυπικοί παράγοντες οι οποίοι αυξάνουν τις δυσκολίες για μια επιτυχημένη επιλογή τοποθεσίας.

Ωστόσο η χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων είναι ένα θέμα περίπλοκο που σχετίζεται κυρίως με την αδυναμία να βρεθούν οι «κατάλληλες θέσεις».

Η δυσχέρεια αυτή, οφείλεται πρωτίστως στις κοινωνικές αντιδράσεις του συνόλου των κατοίκων που πιθανά θα γειτνιάσουν με τέτοιους χώρους. Πρόκειται λοιπόν για κρίσιμες εγκαταστάσεις για τη λειτουργία της κοινωνίας με το χαρακτηριστικό ότι κανείς δεν είναι διατεθειμένος να δεχτεί τις οχληρές συνέπειες που επιφέρουν στις κατοικημένες περιοχές που συνορεύουν με αυτές. Αυτό το φαινόμενο αναφέρεται διεθνώς ως σύνδρομο NIMBY (*not in my back yard*). Οι πηγές της αντίδρασης αυτής είναι καταρχάς η υποβαθμισμένη και συχνά επικίνδυνη φύση των αποβλήτων. Επίσης, βασική πηγή της κοινωνικής αντίδρασης είναι συχνά, η ανησυχία του κόσμου για τη μη σωστή σχεδίαση και λειτουργία τους βάσει των υγειονομικών προδιαγραφών. Οι αντιδράσεις των πολιτών στην Ελλάδα είναι ιδιαίτερα έντονες, καθώς οι προτάσεις για διαχείριση των απορριμμάτων με σύγχρονες μεθόδους, επισκιάζονται από τις αποκρουστικές εικόνες των παράνομων χωματερών που χρησιμοποιήθηκαν κατά κόρον την προηγούμενη εικοσαετία, δημιουργώντας πολλά προβλήματα όχλησης σε κατοικημένες περιοχές.

Η αποδοχή από τους γειτονικούς πληθυσμούς των χωροθετήσεων στις εγκαταστάσεις διαχείρισης απορριμμάτων είναι και το μεγαλύτερο πρόβλημα. Η οριοθέτηση του κοινωνικού κόστους είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη και αβέβαιη διαδικασία διότι αυτά τα προβλήματα δεν είναι δυνατόν να καθοριστούν με σαφήνεια, καθώς επιδέχονται πολλές διαφορετικές ερμηνείες και προσεγγίσεις. Η ανάλυση αιτίου-αιτιατού (*cause-effect analyses*) εφαρμόζεται σε αυτόν τον τομέα με στόχο την απόκτηση της ευρύτερης αντίληψης σε αυτές τις προβληματικές καταστάσεις. Πιο συγκεκριμένα για την ομαλή εξέλιξη των προγραμματισμένων έργων, είναι απαραίτητη η καταγραφή των απόψεων και των αντιδράσεων των πολιτών για τους επιμέρους παράγοντες που επηρεάζουν την κοινή γνώμη όπως ο τύπος των εγκαταστάσεων, η τεχνολογία διαχείρισης που θα επιλεγεί, η χρονική διάρκεια και το μέγεθος των εγκαταστάσεων αυτών, σε συνάρτηση πάντα με την απόστασή τους από τις κατοικημένες περιοχές. Επιπρόσθετα τα αποτελέσματα αυτά δεν πρέπει να εκτιμώνται μονοδιάστατα, αλλά να αναλύονται πολυπαραγοντικά σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο, το φύλλο, την ηλικία, όπως και σε συνδυασμό με άλλους δείκτες όπως το εισόδημα και η ανεργία ανά περιοχή.

Μεγάλη πρόκληση για την επιστημονική κοινότητα παραμένει η ανάπτυξη έγκυρου μεθοδολογικού πλαισίου για τη μελέτη της συμπεριφοράς πολύπλοκων συστημάτων, όπως ο σχεδιασμός της δημόσιας πολιτικής σε προβλήματα χωροθέτησης εγκαταστάσεων του συστήματος διαχείρισης απορριμμάτων.

Η στοχοθεσία δημόσιων πολιτικών, όπως της διαχείρισης των απορριμμάτων, είναι αναγκασμένη λόγω του χαρακτήρα της ως διαδικασία συμβιβασμού των επιμέρους κοινωνικών επιδιώξεων να περιλαμβάνει αλληλοσυγκρουόμενους και πολλές φορές αμοιβαίους στόχους. Αυτή η προσέγγιση του προβλήματος είναι μία από τις βασικές επιδιώξεις και κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα της μεθοδολογίας της πολυκριτηριακής ανάλυσης.

Επικεντρώνοντας στο επίμαχο πρόβλημα της χωροθέτησης των εγκαταστάσεων διαχείρισης, έχουν αναφερθεί στην διεθνή βιβλιογραφία προσεγγίσεις με πολυκριτηριακές μεθόδους, οι οποίες διαφοροποιούνται σημαντικά, τόσο στη μορφή των υποδειγμάτων όσο και στη διαδικασία που ακολουθούν. Αντικατοπτρίζοντας αυτό το ευρύ φάσμα μεθοδολογικών προσεγγίσεων μπορούμε να αναφέρουμε τους Caruso et al. (1993) οι οποίοι πρότειναν ένα μαθηματικό πρότυπο για το σχεδιασμό του αστικού συστήματος διαχείρισης απορριμμάτων, τους Melachrinoudis et al. (1995), όπου ανέπτυξαν δυναμικά πρότυπα επίλυσης, εξετάζοντας την χωροθέτηση ΧΥΤΑ εξελικτικά σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Οι Orpaluch et al. (1993) μελέτησαν το πρόβλημα με βάση την οικονομική επίδραση των συνεπειών (costbenefit analysis), οι Chang and Wang (1996) εστίασαν την έρευνα τους στις συνέπειες (θόρυβος, μόλυνση κ.λ.π.) και στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους, από τις διαφορετικές εγκαταστάσεις διαχείρισης εξετάζοντας το πρόβλημα δυναμικά σε σχέση με τις εκτιμήσεις για την αύξηση του αστικού πληθυσμού. Επιπρόσθετα, οι Perlack and Willis (1985) για την επιλογή μεθόδου τελικής διάθεσης των αποβλήτων εφαρμόζοντας, την δεσμευτική μέθοδο βελτιστοποίησαν το κόστος, τις περιβαλλοντικές συνέπειες και την μεταβλητότητα των συνεπειών. Ο τρίτος στόχος εκφράζει την αβεβαιότητα του δεύτερου στόχου και προτείνεται εναλλακτικά σε πιο συνηθισμένες πρακτικές, όπως η παραμετρική ανάλυση.

Σε πολλές περιπτώσεις όμως, δεν είναι δυνατόν να υπολογισθούν με ακρίβεια, οι περιβαλλοντικές συνέπειες ή το κόστος διαχείρισης των απορριμμάτων, καθώς τα μεγέθη αυτά είναι συχνά μεταβαλλόμενα και εξαρτώνται από διαφορετικούς και αβέβαιους παράγοντες. Στην πολυκριτήρια ανάλυση έχουν αναπτυχθεί τεχνικές, οι οποίες είναι προσαρμοσμένες έτσι ώστε να αξιοποιούν αντίστοιχα δεδομένα, παρέχοντας την απαραίτητη πληροφόρηση, για την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης των αποφάσεων.

Ειδικότερα σε θέματα επιλογής και ταξινόμησης των εναλλακτικών δραστηριοτήτων, όπως στη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων, οι πολυκριτήριες μεθοδολογίες βρίσκουν ιδιαίτερη απήχηση και εφαρμογή από τους μελετητές. Στις εργασίες των Erkut and Moran (1991), Mummolo (1995) εφαρμόστηκε η διαδικασία αναλυτικής ιεράρχησης (Analytic Hierarchy Process) για την χωροθέτηση εγκαταστάσεων ΧΥΤΑ. Σε παρόμοιο πρόβλημα για την χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αστικών απορριμμάτων οι Lahdelma et al. (2002) χρησιμοποίησαν 17 κριτήρια επιλογής χωρίς να προσδιορίσουν τις προτιμήσεις μεταξύ τους και στη συνέχεια εφάρμοσαν στοχαστική πολυκριτηριακή ανάλυση αποδοχής (Stochastic Multicriteria Acceptability Analysis) Η ανάλυση αυτή παρέχει δείκτες αποδοχής για τις εναλλακτικές, περιγράφοντας τους συνδυασμούς προτιμήσεων οι οποίοι μπορούν να κάνουν μια εναλλακτική να προκριθεί ως η καλύτερη επιλογή. Οι Vuk et al. (1991) σε περιπτώσιολογική μελέτη για την χωροθέτηση ΧΥΤΑ εφάρμοσαν τις πολυκριτήριες μεθόδους PROMETHEE I & II για την κατάταξη των υποψήφιων θέσεων βάσει 4 κριτηρίων χωροθέτησης και 11 τεχνολογικών και οικονομικών κριτηρίων. Οι Hokkanen and Salminen (1997) εφάρμοσαν την μέθοδο ELECTRE III για την χωροθέτηση εγκαταστάσεων και την ανάπτυξη περιφερειακού συστήματος διαχείρισης απορριμμάτων στη Φινλανδία, ενώ αργότερα οι Karagiannidis et al. (2001) συνδύασαν την ELECTRE III με μεθόδους γραμμικού προγραμματισμού για την χωροθέτηση των εγκαταστάσεων και τη κατανομή απορριμμάτων σε περιφερειακό επίπεδο.

Παράλληλα, γίνονται και προσπάθειες για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων στήριξης αποφάσεων (decision support systems, DSS) στη χωροθέτηση εγκαταστάσεων με πολλαπλά κριτήρια. Το σύστημα των Vaillancourt et al. (2002) χρησιμοποιεί γραμμικό προγραμματισμό για να κατανομή των επιδράσεων και πολυκριτηριακές τεχνικές σχέσεων υπεροχής (multicriteria outranking relation techniques) για την εύρεση των συνδυασμών θέσης και τύπου της εγκατάστασης με βάση την συνολική απόδοση τους, συμφωνά με τα κριτήρια επιλογής. Οι Haastруп et al. (1998) χρησιμοποίησαν τέσσερα μαθηματικά υποδείγματα για τον υπολογισμό του κόστους, του κινδύνου, των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των συνεπειών στο οδικό δίκτυο λόγω της μεταφοράς των απορριμμάτων αντίστοιχα. Εν συνεχεία, με τη χρησιμοποίηση πολυκριτηριακής μεθοδολογίας, αξιολόγησαν τις συνολικές επιπτώσεις που θα επιφέρει η χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων. Επίσης στην εργασία αυτή, αξιολογούνται συγκεκριμένα σενάρια για την διαχείριση των απορριμμάτων και τον σχεδιασμό του συστήματος. (Μητρόπουλος, 2007)

Στην παρούσα εργασία για την αξιολόγηση - ιεράρχηση των επιλεγέντων χώρων θα χρησιμοποιηθεί ως μεθοδολογικό εργαλείο, η μέθοδος της "Πολυκριτηριακής Ανάλυσης". Ακολούθως γίνεται μια θεωρητική αναφορά στη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί:

Η απλούστερη περίπτωση λήψης αποφάσεων είναι εκείνη όπου η επιλογή γίνεται με βάση ένα και μόνο κριτήριο.

Όταν το ζητούμενο θα πρέπει να επιλεγεί με βάση περισσότερα του ενός κριτήρια, η διαδικασία ονομάζεται πολυκριτηριακή ανάλυση. Η περίπτωση επιλογής έργων ΔΣΑ αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα πολυκριτηριακής ανάλυσης. Σε τέτοιες περιπτώσεις όπου υπάρχουν πολλαπλά κριτήρια, η διαδικασία της λήψης απόφασης απαιτεί την σύμπτυξη των κριτηρίων σε ένα και μόνο μέτρο απόφασης.

Αυτό το μοναδικό μέτρο, τυπικά ονομαζόμενο "κλίμακα καταλληλότητας" (με την έννοια ότι δείχνει τους διάφορους βαθμούς καταλληλότητας για τον ζητούμενο στόχο) μπορεί να αξιοποιηθεί από ένα κανόνα αποφάσεων παρόμοιο με εκείνο της απλής περίπτωσης όπου υπάρχει μόνο ένα κριτήριο. Υπάρχουν όμως δυο ειδών κριτήρια : περιορισμοί και παράγοντες.

7.4.2. Περιορισμοί

Οι περιορισμοί, οι οποίοι πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εφαρμογή της μεθόδου, ενεργούν σαν όρια στις επιλογές που μπορούν να γίνουν.

Στην πολυκριτηριακή ανάλυση αυτοί οι περιορισμοί θα έχουν μια μαθηματική μορφή που απαγορεύει να ληφθούν υπόψη οι περιοχές πέραν από τα όρια που έχουν καθοριστεί, αλλά να επιτρέπουν την αξιολόγηση των περιοχών εντός των ορίων.

Αυτό σημαίνει ότι στη γλώσσα των μαθηματικών χρησιμοποιείται το λογικό "ΚΑΙ" και το λογικό "Η"

Όταν τα περισσότερα δεδομένα είναι κυρίως ποιοτικής φύσης ενώ κάποια άλλα είναι ποσοτικής φύσης, τα τελευταία μπορούν να μεταλλαχθούν σε ποιοτικά όρια με σκοπό να επιτραπεί αυτός ο ξεκάθαρος τρόπος ανάλυσης. Για παράδειγμα η κλίση του εδάφους μπορεί να μετατραπεί σε μια κλίμακα με περιορισμούς (όρια) που να φαίνονται μόνο οι πολύ απότομες και οι πολύ ομαλές κλίσεις.

7.4.3. Παράγοντες

Οι παράγοντες είναι κριτήρια συνεχή σε χαρακτήρα, έτσι που να ενεργούν σαν συνεχείς τροποποιητές στην καταλληλότητα μιας θέσης για το ζητούμενο.

Για παράδειγμα μπορεί να αποφασιστεί ότι όσο πιο κοντά είναι ένας χώρος σε υφιστάμενο δρόμο τόσο το καλύτερο. Παρομοίως, μπορεί να αποφασιστεί ότι όσο πιο μικρή είναι η κλίση τόσο το καλύτερο.

Σε τέτοιες περιπτώσεις συνηθίζεται η σύμπτυξη των κριτηρίων στη μορφή μιας σταθμισμένης γραμμικής συνάρτησης, π.χ. $S = \sum w_i x_i$

όπου S = καταλληλότητα

w_i = συντελεστής βαρύτητας του παράγοντα i

x_i = βαθμολογία του παράγοντα i

Όπου ισχύουν περιορισμοί, η διαδικασία τροποποιείται με τον πολλαπλασιασμό της καταλληλότητας που προκύπτει από τους παράγοντες, με το γινόμενο που προκύπτει από τους περιορισμούς

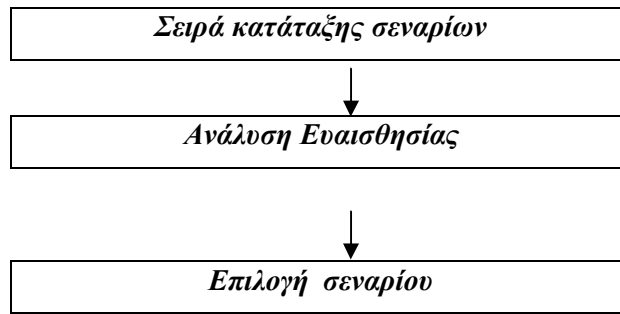
δηλαδή

$$S = \sum w_i x_i * \prod c_j$$

όπου c_j = βαθμολογία (0/1) των περιορισμών

Π = γινόμενο





Διάγραμμα 2: Απεικόνιση της διαδικασίας πολυκριτηριακής ανάλυσης (Υπηρεσία Περιβάλλοντος, Υπουργείο Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος και Σχολή Χημικών Μηχανικών – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2005)

7.5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

10.5.1.Εισαγωγή

Για την πληρέστερη και αναλυτικότερη αξιολόγηση των υποψήφιων θέσεων, τα κριτήρια (ομάδες κριτηρίων), τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των εναλλακτικών θέσεων για την χωροθέτηση ΧΥΤΑ/Υ έχουν διαχωριστεί σε επιμέρους υποκριτήρια (υποομάδες), τα οποία παρουσιάζονται ακολούθως.

Α. ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ – ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ - ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Υδροπερατότητα
- Τεκτονική δομή σαν παράγοντας υδροπερατότητας
- Χρήση υπόγειου νερού
- Ενεργός τεκτονική
- Σεισμικότητα
- Προστασία επιφανειακών νερών
- Γεωμορφολογία χώρου
- Απαιτήσεις στεγάνωσης

Β. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Φυτοκάλυψη, οικολογικά χαρακτηριστικά, τοπίο
- Οπτική απομόνωση

- Οχλήσεις από οσμές
- Οχλήσεις κατά την προσπέλαση

Γ. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Απόσταση από οικισμούς
- Γεωργική δραστηριότητα
- Κτηνοτροφική δραστηριότητα
- Βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα
- Εγγύτητα σε ασυμβίβαστες χρήσεις
- Τάση οικιστικής/Τουριστικής ανάπτυξης
- Δίκτυο πρόσβασης

Δ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Κλιματολογικές συνθήκες
- Χωρητικότητα
- Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Ε. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Μέγεθος έργων υποδομής
- Αξία γης
- Διαθεσιμότητα δικτύων κοινής ωφέλειας
- Κόστος μεταφοράς

Στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφονται αναλυτικά τα επιμέρους υποκριτήρια που περιλαμβάνονται σε κάθε κατηγορία κριτηρίων και κυρίως παρουσιάζεται ο τρόπος βαθμολόγησης κάθε υποκριτηρίου ανάλογα με τα επιμέρους χαρακτηριστικά που μπορεί να εμφανίσει.

7.5.2. Κατηγορία Α': Γεωλογικά – Υδρογεωλογικά και Υδρολογικά κριτήρια

7.5.2.1. Γενικά

Η σημασία των γεωλογικών, υδρογεωλογικών και υδρολογικών χαρακτηριστικών των θέσεων έργων ΔΣΑ έγκειται κυρίως στη δυνατότητα ρύπανσης των υπογείων και επιφανειακών υδάτων, που υπάρχει από την εγκατάσταση της δραστηριότητας. Σε περιοχές με στενότητα υδατικών πόρων το θέμα γίνεται σημαντικότερο. Η υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων π.χ. από έναν ΧΥΤΑ μπορεί να προέλθει:

1. Κατά την κανονική λειτουργία του χώρου, υπάρχει πάντα πιθανότητα για μία απώλεια μικρής ποσότητας στραγγισμάτων προς το υπέδαφος και επιφανειακών αποπλύσεων προς το έδαφος. Το πρόβλημα αντιμετωπίζεται με τη χωροθέτηση της εγκατάστασης σε περιοχή όπου δεν διακινδυνεύονται σημαντικοί υδατικοί πόροι καθώς και με το βέλτιστο σχεδιασμό των έργων στεγάνωσης.

2. Μετά από έκτακτα συμβάντα, οπότε οδηγείται προς τους υδατικούς αποδέκτες μεγαλύτερη ποσότητα ρύπων. Τέτοια συμβάντα που μπορεί εν μέρει να οδηγήσουν στην καταστροφή των στεγανωτικών μέσων του ΧΥΤΑ μπορεί να είναι:

- πλημμυρικά φαινόμενα
 - ολισθήσεις εδάφους θεμελίωσης ή πρανών
 - ενεργά ρήγματα εντός ή πολύ κοντά στο χώρο
 - άνοδος υπογείου υδροφόρου ορίζοντα υψηλότερα από την κατώτατη στάθμη στεγάνωσης
- Σκοπός της επιλογής είναι η ελαχιστοποίηση των πιθανοτήτων πραγματοποίησης εκτάκτων συμβάντων με την αποφυγή προβληματικών θέσεων.

Συμπληρωματικά ως προς την επιτυχή επιλογή και ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, κατασκευάζονται κατάλληλα τεχνικά έργα. Τέτοια είναι: η στεγάνωση του χώρου, η προστασία από την είσοδο νερού επιφανειακής απορροής, αντιπλημμυρικά έργα, έργα προστασίας πρανών και άλλα.

7.5.2.3. Αναλυτική περιγραφή των γεωλογικών - υδρογεωλογικών κριτηρίων

A1. Υδροπερατότητα υποκείμενου υδροφόρου στρώματος

	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Πολύ μικρή (στεγανό)	10

2	Μικρή (ημιπερατό)	7
3	Μεγάλη (υδροπερατό)	3
4	Εξαιρετικά μεγάλη (εξαιρετικά υδροπερατό)	1

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει υπόγεια υδροφορία θέτουμε $A2=10$

A2. Τεκτονική δομή σαν παράγοντας υδροπερατότητας

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Χωρίς διαρρήξεις	10
2	Διαρρηγμένοι σχηματισμοί με κάποια πλαστικότητα	8
3	Εναλλαγή συμπαγών και μη συμπαγών διαρρηγμένων σχηματισμών	5
4	Διαρρηγμένοι ασύνδετοι σχηματισμοί	3
5	Διαρρηγμένοι συμπαγείς σχηματισμοί/ ρηγματογενείς ζώνες επιλεκτικής ροής	1

A3. Χρήση υπόγειου νερού

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Καμία Χρήση	10
2	Βιομηχανική χρήση	7
3	Άρδευση / Φυσικό απόθεμα	6
4	Κτηνοτροφική χρήση	3
5	Πόσιμο	1

A4. Ενεργός Τεκτονική

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Απόσταση >1000m	10
2	Απόσταση 500-1000m	8
3	Απόσταση 500-300m	6

4	Απόσταση 100-300m	2
5	Απόσταση <100m	1

A5. Σεισμικότητα

	ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Κατηγορία Α, Β, Γ	10
2	Κατηγορία Δ	4
3	X	1

Θεωρούμε ότι όλες οι εξεταζόμενες περιοχές, έχουν ίσες πιθανότητες να πληγούν από σεισμούς, δηλ. βρίσκονται στην ίδια "Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας". Έτσι εξετάζεται μόνο η σεισμική επικινδυνότητα του εδάφους. Ακολουθείται η κατηγοριοποίηση του Νέου Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού. Εάν ισχύει διαφορετικά, αξιολογείται και η σεισμικότητα της περιοχής (κατάταξη κατά ΝΕΑΚ).

A.6. Προστασία επιφανειακών νερών

Το κριτήριο βαθμολογείται ως προς:

- α. Τη χρήση του αποδέκτη ή και της χρήσης επιφανειακών νερών κατόπιν του υποψήφιου ΧΥΤΑ. Όλες οι απαντώμενες χρήσεις λαμβάνονται υπόψιν, αλλά έχουν άλλη βαρύτητα.
- β. Την απόσταση ΧΥΤΑ-Αποδέκτη κατά μήκος του ρέματος.

A.6a. Είδος και χρήση κύριου αποδέκτη (X0,50)

	ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΚΥΡΙΟΥ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	ΘΑΛΑΣΣΑ	10
2	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	8
3	ΑΣΤΙΚΗ ΖΩΝΗ	7

4	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	6
5	ΑΡΔΕΥΣΗ	5
6	ΑΝΑΨΥΧΗ	5
7	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ	3
8	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	2
9	ΥΔΡΕΥΣΗ	1

A.6β. Απόσταση ΧΥΤΑ - Αποδέκτη (X0,50)

	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΧΥΤΑ - ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	> 9000	10
2	7000-9000	9
3	4000-7000 m	7
4	2000-4000 m	5
5	1000-2000 m	4
6	≤ 1000 m	3

A.7. Γεωμορφολογία Χώρου**A.7α. Υδρολογικά χαρακτηριστικά (X0,60)**

Οι ανάντη λεκάνες που τροφοδοτούν με επιφανειακές απορροές τον ΧΥΤΑ, προσδιορίζουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του δικτύου αποστράγγισης και την πιθανότητα ρύπανσης επιφανειακών νερών σε περίπτωση αστοχίας του.

	ΕΚΤΑΣΗ ΑΝΑΝΤΗ ΛΕΚΑΝΗΣ (ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ)	ΒΑΘΜΟΣ
1	<100	10
2	100 - 300	9
3	300 - 500	8
4	500 - 700	7
5	700 - 900	6
6	900 - 1100	5

7	1100 - 1300	4
8	1300 - 1500	3
9	1500 - 1700	2
10	>1700	1

A.7β. Διαμόρφωση επιφανειών και προστασία πρανών (X 0,40)

	ΚΛΙΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ	ΒΑΘΜΟΣ
1	0 - 15% ευνοϊκές	10
2	15 - 30%	7
3	30-40%	5
4	> 40%	3
5	προβληματικά πρανή σε μεγάλη έκταση	1

A8. Απαιτήσεις στεγάνωσης

Οι απαιτήσεις στεγάνωσης αποτελούν σημαντικό μέρος της προστασίας του υποβάθρου. Οι διάφορες κύριες δυνατότητες βαθμολογούνται ως εξής:

	ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Χωρίς επί πλέον στεγανοποίηση	10
2	Απλή στεγανωτική στρώση (αργίλος ή γεωμεμβράνη)	8
3	Σύνθετη στεγανωτική στρώση (συνδυασμός αργίλου και γεωμεμβράνης)	5
4	Διπλή στεγανωτική στρώση	1

7.5.3. Κατηγορία Β: Περιβαλλοντικά κριτήρια**B1. Φυτοκάλυψη, Οικολογικά χαρακτηριστικά, Τοπίο**

Εδώ δεν εξετάζονται ήδη προστατευόμενες περιοχές εξαιρετικής οικολογικής σημασίας, αφού έχουν ήδη αποκλεισθεί σαν χώροι. Γίνεται χαρακτηρισμός των περιοχών ως προς τα

χαρακτηριστικά της φυτοκάλυψης, της οικολογικής τους σημασίας και του χαρακτήρα του τοπίου. Ο βαθμός μπορεί να οφείλεται σε ένα μόνο ή σε συνδυασμό χαρακτηριστικών.

	ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΒΑΘΜΟΣ	
		ΚΑΤΑΛΗΨΗ	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ
1	Φρύγανα / Περιοχή με συνήθη οικολογικά χαρακτηριστικά / καλλιέργειες	10	10
2	Θάμνοι	5	5
3	Θάμνοι με διάσπαρτα δένδρα / περιοχή μέτριας οικολογικής σημασίας / Ενδιαφέρον τοπίο μεγάλης έκτασης	4	4
4	Παραποτάμια βλάστηση	2	2
5	Δάσος / Περιοχή ιδιαίτερης οικολογικής σημασίας / Σπάνιο τοπίο	απορρίπτεται	1

B1α: κατάληψη (X 0,60)

B1β: προσέγγιση (X 0,40)

B2. Οπτική Απομόνωση

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΣ	
		Αυξημένη οπτική επαφή	Περιορισμένη οπτική επαφή
1	Πλήρης οπτική απομόνωση	10	10
2	Ορατή από αγροτική οδό	6	8
3	Ορατή από επαρχιακή οδό	2	5
4	Ορατή από μεμονωμένες οικίες	3	5
5	Ορατή από εθνική οδό/θέσεις τουριστικού ενδιαφέροντος	2	4
6	Ορατή από οικισμούς	1	2

B3. Οχλήσεις από οσμές

Εξετάζεται η όχληση από οσμές σε οικισμούς ή άλλες συγκεντρώσεις ανθρώπων. Σημαντικοί παράγοντες στο πρόβλημα είναι η απόσταση από τον αποδέκτη και η κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων.

Σε καιρό νηνεμίας η απόσταση από τον αποδέκτη και το ανάγλυφο αποκτούν ιδιαίτερη σημασία

B3α. Απόσταση αποδέκτη (X0,5)

	ΑΠΟΣΤΑΣΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	>3 km	10
2	2-3 km	7
3	1,5-2 km	5
4	0,5-1,5 km	3
5	< 0,5 km	1 (σε περίπτωση που η απόσταση <0,5m αφορά οικισμό, ο χώρος απορρίπτεται)

B3β. Άνεμοι (X0,5)

	ΑΝΕΜΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Ευνοϊκοί επικρατούντες άνεμοι ή οικισμοί σε απόσταση >3000 μ.	10
2	Ενδιάμεση κατάσταση	5
3	Δυσμενείς επικρατούντες άνεμοι	1

B4. Οχλήσεις κατά την προσπέλαση**B4α Όχληση κυκλοφορίας (X 0,30)**

Βαθμολογείται η κίνηση των οχημάτων στο εθνικό ή επαρχιακό δίκτυο.

	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΔΟΥ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Κύρια οδός (4 λωρίδες κυκλοφορίας)	10
2	άσφαλτος - 2 λωρίδες - ήπια κυκλοφορία - μικρές κλίσεις	8

3	άσφαλτος - 2 λωρίδες - ήπια κυκλοφορία - αυξημένες κλίσεις	5
4	άσφαλτος - 2 λωρίδες - αυξημένη κυκλοφορία - μικρές κλίσεις	4
5	άσφαλτος - 2 λωρίδες - αυξημένη κυκλοφορία - αυξημένες κλίσεις	2

B4β Όχληση οικισμών (X 0,70)

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Διέλευση μακριά από οικισμούς	10
2	Διέλευση από περιφερειακό δρόμο οικισμού	6
3	Διέλευση μέσα από οικισμό/κύριος επαρχιακός δρόμος	5
4	Διέλευση μέσα από τμήμα οικισμού / δευτερεύουσας κυκλοφοριακής σημασίας οδός	3
5	Διέλευση μέσα από τμήμα οικισμού / τοπικής σημασίας οδός	1

7.5.4. Κατηγορία Γ': Χωροταξικά κριτήρια**Γ1. Απόσταση από οικισμούς**

Πολύ σημαντικό κριτήριο με κοινωνικές, υγιεινολογικές, ψυχολογικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους.

	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΧΥΤΑ ΑΠΟ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	> 5 χλμ.	10
2	3-5 χλμ.	7
3	2-3 χλμ.	5
4	1-2 χλμ.	3
5	≤0,5 χλμ.	1

Γ2. Γεωργική δραστηριότητα**Γ2.α. Κατάληψη γης (X0,7)**

Γ2.β. Εγγύτητα (X0,3)

Εξετάζονται οι γεωργικές χρήσεις γης που κυριαρχούν σήμερα στη συγκεκριμένη έκταση. Βαθμολογείται η χρήση της γης που καταλαμβάνει ο χώρος καθώς και η γειτονική χρήση γης, η οποία πιθανότατα επηρεάζεται.

	ΚΥΡΙΑΡΧΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	Εγγύτητα	Κατάληψη γης
1	Παθογενή εδάφη	10	10
2	Χέρσα εδάφη	9	9
3	Βοσκότοποι	7	7
4	Υποβαθμισμένη γεωργική γη	5	5
5	Ηπια γεωργική δραστηριότητα	3	3
6	Γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας / αρδευόμενης	2	1

Γ3.Κτηνοτροφική δραστηριότητα σε απόσταση < των 1.000m.

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Απουσία κτηνοτροφικής δραστηριότητας	10
2	Περιορισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα	5
3	Εντατική κτηνοτροφική δραστηριότητα	3
4	Κύρια κτηνοτροφική δραστηριότητα	1

Γ4. Βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα

Σε ορισμένες περιπτώσεις η γεινίαση τέτοιων δραστηριοτήτων δεν αποτελεί πρόβλημα, ενώ σε άλλες έχει μεγάλη σημασία.

	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΧΥΤΑ ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ Η' ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	>3 km	10
2	2-3 km	8
3	1-2 km	5
4	0,5-1 km	3

5	<0,5 km	1
---	---------	---

Γ5. Εγγύτητα σε ασυμβίβαστες χρήσεις

	ΕΓΓΥΤΗΤΑ ΣΕ ΑΣΥΜΒΙΒΑΣΤΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	ΒΑΘΜΟΣ		
		Γ5α	Περιοχή προστασίας και υψηλά δάση	<1000m
		1	5	10
Γ5β	Περιοχή προστασίας τοπίου	<500m	500-1000m	>1000m
		1	5	10
Γ5γ	Τουριστική ζώνη	Όπως αποστάσεις από οικισμούς		
Γ5δ	Αρχαιολογικός χώρος	<1000m	1-3000m	>3000m
		1	5	10

$$\Gamma 5\alpha = 0,25$$

$$\Gamma 5\beta = 0,25$$

$$\Gamma 5\gamma = 0,25$$

$$\Gamma 5\delta = 0,25$$

Οι περιοχές αυτές ή είναι θεσμοθετημένες ή πρακτικά έχουν τον περιγραφόμενο χαρακτήρα.

Γ6. Τάση οικιστικής - Τουριστικής ανάπτυξης

Εξετάζεται ιδιαίτερος επειδή αποτελεί μάλλον το μεγαλύτερο παράγοντα δημιουργίας υπεραξίας της γης, ενώ επιπλέον αξιολογείται η εγγύτητα σε αντίστοιχες χρήσεις.

	ΤΑΣΗ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗΣ - ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Χαμηλή τάση	10
2	Μέτρια τάση	5
3	Υψηλή Τάση	1

Γ7. Δίκτυο πρόσβασης**Γ7α. Είδος δικτύου (X 0,50)**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Εθνική οδός και επαρχιακό δίκτυο	10
2	Οδός που απαιτεί βελτίωση / νέα διάνοιξη	5
3	Απαίτηση διάνοιξης νέας οδού σε δύσκολο έδαφος	1

Γ7β. Αναγκαία έργα πρόσβασης (X 0,50)

Καθορίζεται από το μήκος και την ποιότητα του οδικού δικτύου. Ποσοτικοποιείται ανάλογα με το είδος και το μέγεθος των εργασιών που πρέπει να γίνουν, ώστε να είναι εφικτή η χωρίς πρόβλημα πρόσβαση των απορριμματοφόρων στο Χ.Υ.Τ.Α.

Για κάθε 2 χλμ. διάνοιξης/βελτίωσης δρόμου αφαιρούνται 2 βαθμοί.

	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Δυνατότητα πρόσβασης χωρίς την εκτέλεση κανενός έργου	10
2	Διάνοιξη / βελτίωση 0,5-1 χλμ.	9
3	Διάνοιξη / βελτίωση 1-2 χλμ.	7
4	Διάνοιξη / βελτίωση 2-3 χλμ.	5
5	Διάνοιξη / βελτίωση 3-4 χλμ.	3
6	Διάνοιξη / βελτίωση >4χλμ.	1

7.5.5. Κατηγορία Δ': Λειτουργικά και Γενική Φύσεως κριτήρια**Δ1. Κλιματολογικές συνθήκες**

Εξετάζονται οι παράμετροι που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα του Χώρου και είναι δυνατό να διαφοροποιήσουν τον τρόπο λειτουργίας των χώρων.

Δ1.α. Υψόμετρο (X 0,40)

	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΧΩΡΟΥ	ΒΑΘΜΟΣ
1	<200 m	10
2	200-300 m	8
3	300-500 m	5
4	500-700 m	3
5	>700 m	1

Δ1.β. Έκθεση σε ανέμους (X 0,60)

	ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΥΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Μικρή	10
2	Μέτρια	5
3	Μεγάλη	1

Δ2. Χωρητικότητα

	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Χ.Υ.Τ.Α.	ΒΑΘΜΟΣ
1	> 30 έτη	10
2	20 -30 έτη.	7
3	20 έτη (ελάχιστη συνήθης διάρκεια)	5
4	15-20 έτη	3
5	< 15 έτη	1

Δ3. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Η γενική λογική της βαθμολογίας φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

	ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΧΩΡΟΥ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Δημόσιο	10
2	Εκκλησία	8
3	Ιδιοκτησία ημικρατικών οργανισμών	6
4	Μεγάλες ιδιωτικές εκτάσεις	4
5	Μικρές ιδιωτικές εκτάσεις	2

7.5.6. Κατηγορία Ε': Οικονομικά κριτήρια

Ε1. Μέγεθος έργων υποδομής

Εξετάζεται και βαθμολογείται η ευχέρεια εκτέλεσης, το μέγεθος και η τεχνική απλότητα των απαιτούμενων έργων υποδομής κ.λπ.

α/α	ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Μικρό	10
2	Μεσαίο	7
3	Μεγάλο	5

Ε2. Αξία Γης

Εξετάζεται και βαθμολογείται η αξία εξαγοράς της απαραίτητης έκτασης με βάση κυρίως την τάση οικιστικής και τουριστικής ανάπτυξης και δευτερευόντως από την κατάληψη της γης από γεωργικές χρήσεις. Άρα:

Ε2α = Γ6: Τάση οικιστικής – Τουριστικής ανάπτυξης (X 0,70)

Ε2β = Γ2: Γεωργική δραστηριότητα (X 0,30)

Ε3. Διαθεσιμότητα δικτύων κοινής ωφέλειας

Εξετάζεται και βαθμολογείται η συνδυασμένη διαθεσιμότητα των δικτύων κοινής ωφέλειας ήτοι ύδρευσης, παροχής ηλεκτρικής ενέργειας κ.λπ. από πλευράς απαραίτητων έργων για την υδροδότηση, ηλεκτροδότηση κ.λπ. της εγκατάστασης.

Κριτήριο βαθμολόγησης η απόσταση από το πλησιέστερο σημείο παροχών.

α/α	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΠΑΡΟΧΕΣ Κ.Ω.	ΒΑΘΜΟΣ
1	< 500 m	10
2	500 - 1000 m	7
3	1000 – 2000 m	5
	>2000 m	3

Ε4. Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς

Αποστάσεις από κέντρο βάρους παραγωγής στερεών αποβλήτων Το κόστος μεταφοράς των απορριμμάτων στον Χ.Υ.Τ.Α. και στην εγκατάσταση επεξεργασίας αποτελεί ένα μόνιμο λειτουργικό κόστος και είναι γενικά ευθέως ανάλογο της διανυόμενης απόστασης. Για κάθε 2 χλμ. αφαιρείται από το 10, 1 μονάδα, ώστε η μέγιστη απόσταση να βαθμολογείται με 1. Ως μέγιστη απόσταση θεωρούμε τα 20 km.

	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΧΥΤΑ - ΚΕΝΤΡΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (χλμ.)	ΒΑΘΜΟΣ
1	<2	10
2	2-4	9
3	4-6	8
4	6-8	7
5	8-10	6
6	10-12	5
7	12-14	4
8	14-16	3
9	16-18	2
10	≥20	1

7.6. ΣΥΝΟΨΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

7.6.1 Γενικά

Η μεθοδολογία που έχει ακολουθηθεί, όπως προαναφέραμε είναι μία μέθοδος Ανάλυσης Αποφάσεων Πολλαπλών Κριτηρίων (Multiple Criteria Decision Analysis).

Το μοντέλο αποτελείται από πέντε βήματα:

1. Σκοπός - ορισμός του βασικού σκοπού ή στόχου.
2. Ποσοτικοποίηση κριτηρίων - μαθηματική περιγραφή (διαβάθμιση με τη βοήθεια συντελεστών) κάθε ενός κριτηρίου.
3. Βάρη κριτηρίων - καθορισμός της σχετικής σπουδαιότητας των κριτηρίων στην επιτυχία του βασικού στόχου.
4. Βαθμολόγηση θέσης - υπολογισμός της συνολικής βαθμολογίας (σύμφωνα με μια συγκεντρωτική συνάρτηση) κάθε μίας θέσης.
5. Ιεράρχηση θέσεων - συγκριτική αξιολόγηση και ιεράρχηση των εναλλακτικών θέσεων.

Κατωτέρω επεξηγούνται συνοπτικά αυτά τα βήματα του μοντέλου.

Πλεονεκτήματα της μεθόδου:

- i. Λαμβάνει υπόψη μεγάλο αριθμό κριτηρίων, καθώς επίσης και αλληλεπιδράσεις μεταξύ κριτηρίων με τη βοήθεια ανάλυσης δένδρου αποφάσεων (Βήμα 2).
- ii. Επιτρέπει τον αναλυτικό και ορθολογικότερο προσδιορισμό των βαρών των κριτηρίων με ένα πίνακα συγκρίσεων όλων των κριτηρίων μεταξύ τους (Βήμα 3).
- iii. Επιτρέπει τη βαθμολόγηση μιας περιοχής ακόμα και όταν τα στοιχεία δεν είναι εντελώς ακριβή αλλά δίνονται με κάποιο βαθμό αβεβαιότητας με τη βοήθεια ενός διαστήματος εμπιστοσύνης (Βήμα 4).
- iv. Η τελική ιεράρχηση των περιοχών γίνεται με περισσότερη αξιοπιστία αφού περιοχές που δεν διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους κατατάσσονται στην ίδια κατηγορία (Βήμα 5).

7.6.2 Σκοπός

Ο γενικός στόχος για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων είναι να ελαχιστοποιηθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση Χ.Υ.Τ.Α.. Οι μαθηματικοί συντελεστές που προσδιορίζονται για το κάθε κριτήριο και η τελική βαθμολογία παρέχουν ένα μέγεθος μετρήσεως του βαθμού κατά τον οποίο το φυσικό περιβάλλον θα μπορέσει να συγκρατήσει ή να επιτρέψει την εξάπλωση στραγγισμάτων ή εκλύσεων επικίνδυνου υλικού ή αερίων

έξω από τις εγκαταστάσεις του έργου ΔΣΑ μετά από μια πιθανή διαταραχή του χώρου, κλπ.

7.6.3 Ποσοτικοποίηση κριτηρίων

Το πρώτο βήμα στην ανάπτυξη του μοντέλου είναι ο καθορισμός των επιπτώσεων της θέσης ως προς κάθε ένα κριτήριο. Αυτό γίνεται για κάθε κριτήριο με την περιγραφή των επιπτώσεων και τον καθορισμό της βαθμολογίας που τους αντιστοιχεί στην κλίμακα 1-10. Συνήθως αυτό γίνεται με τη βοήθεια μιας μαθηματικής σχέσης ενός φυσικού μεγέθους με τις αντίστοιχες επιπτώσεις, ή με έναν πίνακα που δίνει τις επιπτώσεις σαν μια βαθμιδωτή συνάρτηση στην κλίμακα 1-10. Σε ορισμένες περιπτώσεις ένα κριτήριο μπορεί να αναλυθεί περαιτέρω σε άλλα υποκριτήρια με τη βοήθεια ενός δένδρου επιπτώσεων. Κάθε ένα από τα υποκριτήρια αντιμετωπίζεται με τον παραπάνω τρόπο, δηλ. σαν ένα ξεχωριστό κριτήριο. Αυτή η πτυχή του μοντέλου δίνει τη δυνατότητα να εξετασθούν και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των κριτηρίων, όπου ένα κριτήριο εμφανίζεται σαν υποκριτήριο ενός άλλου κριτηρίου.

7.6.4. Βαθμολόγηση των εναλλακτικών θέσεων

Οι συντελεστές των κριτηρίων συνδυάζονται με τη βοήθεια μιας αθροιστικής συνάρτησης, στην οποία υπεισέρχεται η βαθμολογία του κάθε κριτηρίου σταθμισμένη όμως με τη βοήθεια του συντελεστή βαρύτητας. Επίσης, για λόγους καλύτερης κατανόησης της βαθμολογίας και χωρίς να θυσιάζεται η αξιοπιστία της μεθόδου, τα κριτήρια υποδιαιρούνται σε τέσσερις κατηγορίες ή ομάδες κριτηρίων οι οποίες όμως έχουν σταθερούς συντελεστές βαρύτητας. Οι συντελεστές βαρύτητας αυτοί που εκφράζουν τη σχετική σπουδαιότητα της μιας ομάδας κριτηρίων ως προς όλες τις άλλες καθορίζονται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες.

Προκειμένου να διαπιστωθεί η ευαισθησία των αποτελεσμάτων από τη βαρύτητα των κριτηρίων, μπορούν να διαμορφωθούν τέσσερα σενάρια αξιολόγησης, με διαφορετική επιμέρους βαρύτητα των ομάδων κριτηρίων συγκριτικής αξιολόγησης.

Στην παρούσα εργασία προτείνουμε τα ακόλουθα σενάρια:

	A' Σενάριο	B' Σενάριο	Γ' Σενάριο
A. Γεωλογική - Υδρογεωλογική καταλληλότητα	20%	30%	25%
B. Περιβαλλοντική καταλληλότητα	20%	25%	25%
Γ. Χωροταξική καταλληλότητα	20%	15%	30%
Δ. Λειτουργική καταλληλότητα	20%	15%	10%
Ε. Οικονομική παράμετρος	20%	15%	10%
Σύνολο	100%	100%	100%

Άρα αν καλέσουμε τις ομάδες αυτές των κριτηρίων A, B, Γ, Δ, και E και χρησιμοποιώντας τα ανωτέρω βάρη η αθροιστική συνάρτηση είναι:

$$\Sigma = 0,20A + 0,20B + 0,20\Gamma + 0,20\Delta + 0,20E \text{ (A' Σενάριο)}$$

$$\Sigma = 0,30A + 0,25B + 0,15\Gamma + 0,15\Delta + 0,15E \text{ (B' Σενάριο)}$$

$$\Sigma = 0,25A + 0,25B + 0,30\Gamma + 0,10\Delta + 0,10E \text{ (Γ' Σενάριο)}$$

Ακόμη, για την εποπτικότερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων, η συγκεντρωτική βαθμολογία εκφράζεται σε μεγαλύτερη κλίμακα 1-100. Το κάθε κριτήριο πάντως βαθμολογείται στην κλίμακα 1-10 σύμφωνα με τον ορισμό της ποσοτικοποίησής του.

Επίσης επισημαίνεται, ότι όσον αφορά τον εντοπισμό των υποψήφιων θέσεων, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, όλες οι επιλεγείσες θέσεις επιλέχθηκαν έτσι, ώστε να αναμένεται να εκπληρώσουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την επίτευξη της κοινωνικής αποδοχής, οι δε μεταξύ τους διαφορές ως προς το κριτήριο αυτό θεωρείται επουσιώδης. Έτσι λοιπόν αυτή η παράμετρος, που δεν μπορεί άλλωστε να σταθμιστεί πριν τη δημοσιοποίησή της επιλογής των υποψηφίων θέσεων, στην παρούσα μελέτη ικανοποιείται για όλες τις υποψήφιες θέσεις.

7.6.5 Ιεράρχηση υποψήφιων θέσεων

Για την ιεράρχηση, η κάθε μια περιοχή θα λαμβάνει μια τελική βαθμολογία όπως θα προκύπτει από τη συγκεντρωτική συνάρτηση Σ , και τελικά οι περιοχές θα κατατάσσονται σε μια σχετική τάξη η μια ως προς την άλλη, πρώτη, δεύτερη, Τρίτη κατά σειρά βαθμολογίας. Δηλ. η περιοχή με τη μεγαλύτερη βαθμολογία θα κατατάσσεται πρώτη, η επόμενη στη βαθμολογία δεύτερη κ.ο.κ.

7.6.6 Καθορισμός συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων αξιολόγησης

Με βάση τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στο κεφάλαιο και την παράγραφο προέκυψαν οι επιμέρους κατωτέρω συντελεστές βαρύτητας των υποκριτηρίων κάθε γενικότερης ομάδας κριτηρίων:

Α. ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ– ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ–ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
Υδροπερατότητα υδροφόρου στρώματος	20
Τεκτονική δομή σαν παράγοντας υδροπερατότητας	15
Ενεργός τεκτονική	5
Σεισμικότητα	5
Χρήση υπόγειου νερού	10
Προστασία επιφανειακών νερών	15
Γεωμορφολογία χώρου	20
Απαιτήσεις στεγάνωσης	10
ΣΥΝΟΛΟ	100

Β. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
Φυτοκάλυψη, οικολογικά χαρακτηριστικά, τοπίο	25
Οπτική απομόνωση	30
Οχλήσεις από οσμές	25
Οχλήσεις κατά την προσπέλαση	20
ΣΥΝΟΛΟ	100

Γ. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
Απόσταση από οικισμούς	30
Γεωργική δραστηριότητα	10
Κτηνοτροφική δραστηριότητα	4
Βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα	6
Εγγύτητα σε ασυμβίβαστες χρήσεις	15
Τάση οικιστικής / Τουριστικής ανάπτυξης	20
Δίκτυο πρόσβασης	15
ΣΥΝΟΛΟ	100

Δ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
Κλιματολογικές συνθήκες	20
Χωρητικότητα	60
Ιδιοκτησιακό καθεστώς	20
ΣΥΝΟΛΟ	100

Ε. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
Μέγεθος έργων υποδομής	35
Αξία Γης	20
Διαθεσιμότητα δικτύων Κοινής Ωφέλειας	15
Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς (αποστάσεις από το κέντρο βάρους παραγωγής αποβλήτων)	30
ΣΥΝΟΛΟ	100

7.7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ**7.7.1. Θέση Ε.1: «Γαιδουρροράχη» στο Δ. Ποταμιάς**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α: ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α1 : ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΣΤΡΩΜΑΤΟΣ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ:10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Στην περίπτωση μας, το υποκείμενο στρώμα αποτελεί στεγανό πρακτικά σχηματισμό (φλύσχη) και η όποια υδροφορία αναπτύσσεται στην επιφανειακή αποσαθρωμένη ζώνη (εδαφικός μανδύας) του αργιλικού φλύσχη. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α2:ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΣΑΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Στην περιοχή μελέτης οι σχηματισμοί που συναντώνται είναι χωρίς διαρρήξεις και εμφανίζουν επιφάνειες ασυνέχειας οι οποίες αφορούν στη σχιστότητα των αργιλικών σχιστολίθων. Κατά μήκος των επιφανειών αυτών λόγω της πολύ χαμηλής περατότητας του σχηματισμού δεν ενοείται η κίνηση υπόγειου νερού.</i></p> <p><i>Δεν παρατηρούνται επίσης διακλάσεις και μάλιστα σε βάθος, οι οποίες να διαμορφώνουν περιπτώσεις επιλεκτικής διόδου του νερού. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α3: ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ:10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Δεν υφίσταται καμία χρήση του υπόγειου νερού λόγω της αμελητέας υπόγειας υδροφορίας. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α4 : ΕΝΕΡΓΟΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 9,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Δεν υπάρχουν σύμφωνα με τους χάρτες του ΠΓΜΕ ενεργά τεκτονικά ρήγματα στην περιοχή. Δύο μικρά ρήγματα τα οποία βρίσκονται σε απόσταση περί τα 500 μέτρα από την περιοχή</i></p>

<p>θεωρούνται ανενεργά. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)</p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α5: ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: <i>Από τον χάρτη των ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας (Νέος Αντισεισμικός Κανονισμός ΕΑΚ 2000) προκύπτει ότι η περιοχή μελέτης ανήκει στη ζώνη (II), πρόκειται δηλαδή για περιοχή μέσης σεισμικότητας και σεισμικής επικινδυνότητας. Η σεισμική επιτάχυνση εδάφους για την ζώνη αυτή είναι $A=0,24g$ (g: επιτάχυνση βαρύτητας). Από πλευράς ταξινόμησης των εδαφών ο σχηματισμός του φλύσχη συνολικά εντάσσεται στη κατηγορία εδαφών B.</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α6: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΝΕΡΩΝ ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 6,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: <i>Το υδρογραφικό δίκτυο το οποίο αναπτύσσεται στην εξεταζόμενη θέση, λόγω της παρουσίας του φλύσχη είναι αρκετά πυκνό και οφείλεται κύρια στη χαμηλή υδροπερατότητα του συνόλου των λιθολογικών σχηματισμών που αποτελούν τον φλύσχη. Μέσω δευτερευόντων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου τροφοδοτείται το ρέμα Ξηρόρεμα προς τα δυτικά, το οποίο καταλήγει στον ποταμό Κρικελοπόταμο προς τα νότια και σε απόσταση περίπου 8,0χλμ. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)</i> <i>Τίθεται $A_{6\alpha} = 3,0$ (θεωρείται το είδος αποδέκτη κτηνοτροφική περιοχή)</i> <i>Τίθεται $A_{6\beta} = 9,0$</i> <u>ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:</u> <ul style="list-style-type: none"> •Υποκριτήρια: $A_{6\alpha}$: Είδος και χρήση κύριου αποδέκτη ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 3,0 $A_{6\beta}$: Απόσταση ΧΥΤΑ-Αποδέκτη ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 9,0 •Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,50 \times 3,0 + 0,50 \times 9,0 = 6,0$ </p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α7 : ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΧΩΡΟΥ ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 8,8</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: <i>Στη στενή περιοχή ανάπτυξης της εγκατάστασης η ανάντη λεκάνη η οποία τροφοδοτεί με επιφανειακές απορροές το γήπεδο των εγκαταστάσεων της εξεταζόμενης θέσης έχει έκταση της τάξεως των 20στρ. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας</i></p>

επίσκεψης στην περιοχή)

Άρα: Τίθεται $A7\alpha = 10,0$

Οι σχετικές μέσες κλίσεις του χώρου και των πρανών που τον περιβάλλουν είναι της τάξεως του 24%. Άρα: Τίθεται $A7\beta = 7,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $A7\alpha$: Υδρολογικά χαρακτηριστικά ($\Sigma B=0,60$) Βαθμός: 10,0

$A7\beta$: Διαμόρφωση επιφανειών και προστασία πρανών

($\Sigma.B=0,40$) Βαθμός: 7,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,60 \times 10,0 + 0,40 \times 7,0 = 8,8$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α8 : ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: **5,0**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Το σύστημα στεγάνωσης το οποίο θα εφαρμοστεί στο χώρο είναι η σύνθετη στεγάνωση, ήτοι ο συνδυασμός αργίλου και μεμβράνης. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β1: ΦΥΤΟΚΑΛΥΨΗ, ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ, ΤΟΠΙΟ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: **2,8**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Σύμφωνα με τα στοιχεία του CORINE LAND COVER η μελετώμενη θέση, καταλαμβάνει περιοχή η οποία αποτελεί μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις, καθώς επίσης και περιοχή η οποία καλύπτεται από σκληροφυλλική βλάστηση. Περιβάλλεται από περιοχή χαρακτηρισμένη σαν μικτό δάσος. Από τις επιτόπιες επισκέψεις επιβεβαιώθηκε η προαναφερθείσα περιγραφή.

Τίθεται $B1\alpha = 4,0$

Τίθεται $B1\beta = 1,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $B1\alpha$: Κατάληψη ($\Sigma B=0,60$) Βαθμός: 4,0

$B1\beta$: Προσέγγιση ($\Sigma B=0,40$) Βαθμός: 1,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,60 \times 4,0 + 0,40 \times 1,0 = 2,8$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β2: ΟΠΤΙΚΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 9,0**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

Ο χώρος έχει γενικά καλή οπτική απόκρυψη, αφού δεν είναι ορατός από κανένα οικισμό και η οπτική επαφή που έχει με τμήμα του επαρχιακού δικτύου είναι πολύ περιορισμένη λόγω της μεγάλης απόστασης από αυτό και της διαφοράς υψομέτρου.

Βαθμολογείται σαν Μ.Ο για την πλήρη οπτική απομόνωση και την περιορισμένη οπτική επαφή με επαρχιακή οδό.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β3: ΟΧΛΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΟΣΜΕΣ**ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 7,5****ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

Για την περιοχή της θέσης «Γαιδουρόραχη», και εφόσον δεν υπάρχει Μετεωρολογικός Σταθμός εντός των ορίων της θέσης, για τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής θεωρούμε ότι ισχύουν τα στοιχεία του πλησιέστερου Μετεωρολογικού Σταθμού ήτοι του Καρπενησίου. Για τον σταθμό αυτό υπάρχουν από την ΕΜΥ στοιχεία για την περίοδο 1981-1990. Με βάση τα στοιχεία αυτού του μετεωρολογικού σταθμού, οι άνεμοι που επικρατούν είναι βόρειοι με ποσοστό 21%.

Στην κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων ήτοι νότια της θέσης δεν υπάρχουν οικισμοί, γεγονός πολύ θετικό για την χωροθέτηση του έργου.

Η έκθεση του χώρου στους ανέμους, υπολογίζεται μόνο βάση των δεδομένων ενός μετεωρολογικού σταθμού εγκατεστημένου εντός του χώρου. Εξαιτίας της απουσίας τέτοιου σταθμού στον υπό εξέταση χώρο, δεχόμαστε ότι η έκθεση στους ανέμους για όλες τις θέσεις θα είναι μέτρια προκειμένου να αποφύγουμε την διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων σε αυτό το υποκριτήριο

Άρα:

Τίθεται $B3\alpha = 10,0$

Τίθεται $B3\beta = 5,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $B3\alpha$: Απόσταση αποδέκτη ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 10,0

$B3\beta$: Άνεμοι ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 5,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,50 \times 10,0 + 0,50 \times 5,0 = 7,5$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β4: ΟΧΛΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ**ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 9,4**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η πρόσβαση στο χώρο γίνεται αρχικά από το πρωτεύον Επαρχιακό οδικό δίκτυο που ενώνει τον Τυμφρηστό, με το Κρίκελλο και τη Δομνίστα (διαμέσου της σήραγγας στη Ράχη Τυμφρηστού). Σε απόσταση περίπου 2,0χλμ. πριν το Κρίκελλο, στη διασταύρωση των Αγίων Θεοδώρων, ακολουθείται οδός με διεύθυνση βορειοδυτική, ασφαλτοστρωμένη και διπλής κατεύθυνσης, η οποία φτάνει μέχρι τον Σύγκρελλο.

Μετά από 3,2χλμ, περίπου επ' αυτής και για την τελική πρόσβαση στη θέση ακολουθείται χωμάτινη δασική οδός για μήκος περίπου 4,1χλμ. Η οδός αυτή απαιτεί έργα διαπλάτυνσης, βελτίωσης και ασφαλοστρωσης.

Άρα:

Τίθεται $B4\alpha = 8,0$, αφού βαθμολογείται η κυκλοφορία σε επαρχιακό δίκτυο το οποίο είναι ασφαλτοστρωμένο, με δύο λωρίδες, ήπιας κυκλοφορίας και ήπιων κλίσεων

Τίθεται $B4\beta = 10,0$ Αφού για την πρόσβαση η διέλευση γίνεται μακριά από οικισμούς

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $B4\alpha$: Οχληση κυκλοφορίας ($\Sigma B=0,30$) Βαθμός: 8,0

$B4\beta$: Οχληση οικισμών ($\Sigma B=0,70$) Βαθμός: 10,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,30 \times 8,0 + 0,70 \times 10,0 = 9,4$

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ: ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ**ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ1: ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ**

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 3,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Πλησιέστερος προς την υπό εξέταση θέση οικισμός είναι ο Συγκρέλλος σε ευθεία απόσταση 1,8χλμ. περίπου.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ2: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Στο κριτήριο αυτό βαθμολογείται η επίπτωση στις γεωργικές χρήσεις γης της περιοχής κατάληψης και της εγγύς περιοχής. Στην συγκεκριμένη περίπτωση και όσον αφορά την κατάληψη, αλλά και την εγγύτητα δεν παρατηρείται η εμφάνιση γεωργικών δραστηριοτήτων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η περιοχή ευρύτερα έχει δασικό χαρακτήρα και η συγκεκριμένη θέση καταλαμβάνει περιοχή χαρακτηρισμένη σαν μεταβατική δασώδη – θαμνώδη έκταση. Άρα στο κριτήριο αυτό η θέση βαθμολογείται με τη μέγιστη βαθμολογία

αφού δεν προκαλεί καμμία επίπτωση σε γεωργική δραστηριότητα. . Άρα:

Τίθεται $\Gamma 2\alpha = 10,0$

Τίθεται $\Gamma 2\beta = 10,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $\Gamma 2\alpha$: Κατάληψη γης ($\Sigma B=0,70$) Βαθμός: 10,0

$\Gamma 2\beta$: Εγγύτητα ($\Sigma B=0,30$) Βαθμός: 10,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,70x 10,0 + 0,30x 10,0 = 10,0$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ3: ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

<1000 m

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Δεν παρατηρείται κτηνοτροφική δραστηριότητα σε απόσταση μικρότερη του 1,0χλμ. Σε απόσταση 6,5χλμ. υπάρχει εκτροφείο θηραμάτων.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ4: ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Δεν παρατηρείται βιομηχανική ή εξορυκτική δραστηριότητα σε απόσταση μικρότερη των 3,0 χλμ. Η πλησιέστερη λατομική ζώνη βρίσκεται σε απόσταση περίπου 8,9χλμ.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ5: ΕΓΓΥΤΗΤΑ ΣΕ ΑΣΥΜΒΙΒΑΣΤΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 8,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η πλησιέστερη περιοχή χαρακτηρισμένη σαν Καταφύγιο άγριας ζωής είναι η περιοχή Κ322: «Κοκκάλια – Κερασιά – Πετράλωνα - Αγκάθι» σε απόσταση περίπου 2,8χλμ.. Η εξεταζόμενη θέση βρίσκεται νότια σε ευθεία απόσταση 6,7χλμ. από την περιοχή με ονομασία «Ορος Τυμφορηστός (Βελούχι) (Κωδικός GR2430001)».

Πλησιέστερη τουριστική περιοχή θεωρείται ο χώρος αναψυχής και το εκκλησάκι τα οποία βρίσκονται νότια της θέσης και σε απόσταση 3,2χλμ..

Τέλος σύμφωνα με τους επίσημους θεσμοθετημένους αρχαιολογικούς χώρους της περιοχής ενδιαφέροντος, όπως αναλυτικά παρουσιάζονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης, κανένας δεν βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη του 1,0χλμ. από την εξεταζόμενη θέση.

Άρα:

Τίθεται $\Gamma 5\alpha = 5,0$

Τίθεται $\Gamma 5\beta = 10,0$

Τίθεται $\Gamma 5\gamma = 7,0$

Τίθεται $\Gamma 5\delta = 10,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $\Gamma 5\alpha$: Περιοχή προστασίας και υψηλά δάση

($\Sigma B=0,25$) Βαθμός: 5,0

$\Gamma 5\beta$: Περιοχή προστασίας τοπίου ($\Sigma B=0,25$) Βαθμός: 10,0

$\Gamma 5\gamma$: Τουριστική ζώνη ($\Sigma B=0,25$) Βαθμός: 7,0

$\Gamma 5\delta$: Αρχαιολογικός χώρος ($\Sigma B=0,25$) Βαθμός: 10,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,25x 5,0 + 0,25x 10,0 + 0,25x 7,0 + 0,25x 10,0 = 8,0$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ6: ΤΑΣΗ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗΣ - ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Δεν παρουσιάζονται ιδιαίτερες τάσεις οικιστικής ανάπτυξης στην εξεταζόμενη περιοχή. Οσον αφορά την τουριστική ανάπτυξη η παρουσία του χώρου αναψυχής σε σχετικά μεγάλη απόσταση 3,2χλμ. δηλώνει χαμηλή τάση τουριστικής ανάπτυξης.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ7: ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 4,3

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η πρόσβαση γίνεται μέσω επαρχιακού δικτύου και μέσω οδού η οποία απαιτεί έργα βελτίωσης. Άρα:

Τίθεται $\Gamma 7\alpha = 7,5$

Για την τελική πρόσβαση στο χώρο συνολικά προβλέπεται να γίνουν έργα βελτίωσης, ασφαλτόστρωσης και διαπλάτυνσης της τάξεως του 4,5 χιλιομέτρου για την τελική πρόσβαση στην υπό εξέταση θέση.

Άρα:

Τίθεται $\Gamma 7\beta = 1,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $\Gamma 7\alpha$: Είδος δικτύου ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 7,5

$\Gamma 7\beta$: Αναγκαία έργα πρόσβασης ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 1,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,50x 7,5 + 0,50x 1,0 = 4,25 = 4,3$

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ
ΚΡΙΤΗΡΙΟ Δ1: ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 3,4
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Το υψόμετρο του χώρου κυμαίνεται από 1235 έως 1350 μ (μέσο υψόμετρο 1290μ..</i></p> <p><i>Άρα: Τίθεται Δ1α = 1,0</i></p> <p><i>Ο χώρος έχει μέτρια έκθεση στους ανέμους. Άρα: Τίθεται Δ1β = 5,0</i></p> <p>ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Υποκριτήρια: Δ1α: Υψόμετρο (Σ.Β=0,40) Βαθμός: 1,0 Δ1β: Έκθεση σε ανέμους (ΣΒ=0,60) Βαθμός: 5,0 •Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,40 \times 1,0 + 0,60 \times 5,0 = 3,4$
ΚΡΙΤΗΡΙΟ Δ2: ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 7,0
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Σύμφωνα με τους υπολογισμούς της παρούσας μελέτης, η απαιτούμενη χωρητικότητα για 20 χρόνια λειτουργίας του χώρου είναι της τάξεως των 550.000 m³. Σύμφωνα με τον σχεδιασμό και το ανάγλυφο του οικοπέδου η εν λόγω θέση δίνει χωρητικότητα της τάξεως των 575.000m³ με έκταση λεκάνης ΧΥΤΑ περίπου 36 στρέμματα.</i></p> <p><i>Βάσει των ανωτέρω η εν λόγω θέση δύναται να καλύψει τις ανάγκες διάθεσης απορριμμάτων της περιοχής μελέτης για 20 έτη, ενώ η συνολική έκταση του οικοπέδου επαρκεί και για τη χωροθέτηση και των λοιπών εγκαταστάσεων οι οποίες απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία του έργου, (κτιριακά, εγκαταστάσεις επεξεργασίας στραγγισμάτων δίκτυο οδοποιίας κλ.π). Παράλληλα στην εν λόγω θέση υπάρχει η δυνατότητα κατασκευής εγκαταστάσεων περαιτέρω επεξεργασίας των απορριμμάτων.</i></p>
ΚΡΙΤΗΡΙΟ Δ3: ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 7,0
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Η εξεταζόμενη θέση αποτελεί έκταση η οποία κατά ένα ποσοστό είναι δημόσια, ενώ κατά το υπόλοιπο τμήμα της εμπεριέχει διανομές οι οποίες ανήκουν σε ιδιώτες.</i></p>
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ε: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ
ΚΡΙΤΗΡΙΟ Ε1: ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 6,0

<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Η εκτέλεση του έργου θα παρουσιάσει κάποιες τεχνικές δυσκολίες, λόγω των σχετικά μεγάλων υψομέτρων και του γενικότερου ορεινού χαρακτήρα της περιοχής. Το μέγεθος των έργων υποδομής θεωρείται σχετικά μεγάλο, συμπεριλαμβανομένων βέβαια και των έργων για την οδό πρόσβασης των εγκαταστάσεων.</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Ε2: ΑΞΙΑ ΓΗΣ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Τίθεται $E2\alpha = Γ6 = 10,0$</i></p> <p><i>Τίθεται $E2\beta = Γ2 = 10,0$</i></p> <p>ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:</p> <p>•Υποκριτήρια: <i>$E2\alpha$: Τάση οικιστικής – τουριστικής ανάπτυξης</i></p> <p><i>($\Sigma B=0,70$) Βαθμός: 10,0</i></p> <p><i>$E2\beta$: Γεωργική δραστηριότητα ($\Sigma B=0,30$) Βαθμός: 10,0</i></p> <p>•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: <i>$0,70 \times 10,0 + 0,30 \times 10,0 = 10,0$</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Ε3: ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 5,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Δεν υπάρχουν δίκτυα κοινής ωφέλειας εντός των ορίων της υπό εξέταση θέσης, αλλά μπορούν να μεταφερθούν από τον πλησιέστερο προς αυτή σημείο διέλευσης τους. ήτοι από τον Σνγκρέλλο σε απόσταση 1,8χλμ. (σε ευθεία γραμμή)</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Ε4: ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 1,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Ο χώρος απέχει οδικώς 20,0 χλμ. περίπου από το Καρπενήσι, το οποίο αποτελεί το κέντρο βάρους παραγωγής απορριμμάτων για την περιοχή μελέτης.</i></p>

7.7.2. Θέση Ε.2: «Ανατολικά Γούβας» στους Δ. Ποταμιάς & Δομνίστας

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α: ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ
ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α1 : ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ

<p>ΣΤΡΩΜΑΤΟΣ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Στην περίπτωση μας, το υποκείμενο στρώμα αποτελεί στεγανό πρακτικά σχηματισμό (φλύσχη) και η όποια υδροφορία αναπτύσσεται στην επιφανειακή αποσαθρωμένη ζώνη (εδαφικός μανδύας) του αργιλικού φλύσχη. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α2: ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΣΑΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Στην περιοχή μελέτης οι σχηματισμοί που συναντώνται είναι χωρίς διαρρήξεις και εμφανίζουν επιφάνειες ασυνέχειας οι οποίες αφορούν στη σχιστότητα των αργιλικών σχιστολίθων. Κατά μήκος των επιφανειών αυτών λόγω της πολύ χαμηλής περατότητας του σχηματισμού δεν εννοείται η κίνηση υπόγειου νερού. Δεν παρατηρούνται επίσης διακλάσεις και μάλιστα σε βάθος, οι οποίες να διαμορφώνουν περιπτώσεις επιλεκτικής διόδου του νερού. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α3: ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Δεν υφίσταται καμία χρήση του υπόγειου νερού λόγω της αμελητέας υπόγειας υδροφορίας. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α4: ΕΝΕΡΓΟΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 9,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Δεν υπάρχουν σύμφωνα με τους χάρτες του ΙΓΜΕ ενεργά τεκτονικά ρήγματα στην περιοχή. Δύο μικρά ρήγματα τα οποία βρίσκονται σε απόσταση περί τα 500 μέτρα από την περιοχή θεωρούνται ανενεργά.</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α5: ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Από τον χάρτη των ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας (Νέος Αντισεισμικός Κανονισμός ΕΑΚ 2000) προκύπτει ότι η περιοχή μελέτης ανήκει στη ζώνη (II), πρόκειται</i></p>

δηλαδή για περιοχή μέσης σεισμικότητας και σεισμικής επικινδυνότητας. Η σεισμική επιτάχυνση εδάφους για την ζώνη αυτή είναι $A=0,24g$ (g : επιτάχυνση βαρύτητας). Από πλευράς ταξινόμησης των εδαφών ο σχηματισμός του φλύσχη συνολικά εντάσσεται στη κατηγορία εδαφών B .

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α6: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΝΕΡΩΝ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 5,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Το υδρογραφικό δίκτυο το οποίο αναπτύσσεται στην εξεταζόμενη θέση, λόγω της παρουσίας του φλύσχη είναι αρκετά πυκνό και οφείλεται κύρια στη χαμηλή υδροπερατότητα του συνόλου των λιθολογικών σχηματισμών που αποτελούν τον φλύσχη. Μέσω δευτερευόντων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου τροφοδοτείται το ρέμα Ξηρόρεμα προς τα δυτικά, το οποίο καταλήγει στον ποταμό Κρικελοπόταμο προς τα νότια και σε απόσταση περίπου 5,2χλμ. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)

Τίθεται $A6\alpha = 3,0$ (θεωρείται το είδος αποδέκτη σαν κτηνοτροφική περιοχή)

Τίθεται $A6\beta = 7,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $A6\alpha$: Είδος και χρήση κύριου αποδέκτη

($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 3,0

$A6\beta$: Απόσταση ΧΥΤΑ-Αποδέκτη ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 7,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,50 \times 3,0 + 0,50 \times 7,0 = 5,0$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α7 : ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΧΩΡΟΥ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 7,8

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Στη στενή περιοχή ανάπτυξης του έργου η ανάντη λεκάνη η οποία τροφοδοτεί με επιφανειακές απορροές το γήπεδο των εγκαταστάσεων της εξεταζόμενης θέσης έχει έκταση της τάξεως των 180στρ. (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)

Άρα: Τίθεται $A7\alpha = 9,0$

Οι μέσες σχετικές κλίσεις του χώρου και των πρανών που τον περιβάλλουν είναι της τάξεως του 30%.. Άρα: Τίθεται $A11\beta = 6,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $A7\alpha$: Υδρολογικά χαρακτηριστικά ($\Sigma B=0,60$) Βαθμός: 9,0

$A7\beta$: Διαμόρφωση επιφανειών και προστασία πρανών ($\Sigma.B=0,40$) Βαθμός: 6,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,60 \times 9,0 + 0,40 \times 6,0 = 7,8$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α8 : ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 5,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Το σύστημα στεγάνωσης το οποίο θα εφαρμοστεί στο χώρο είναι η σύνθετη στεγάνωση, ήτοι ο συνδυασμός αργίλου και μεμβράνης (Γεωλογική – Υδρογεωλογική διερεύνηση κατόπιν επιτόπιας επίσκεψης στην περιοχή)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β1: ΦΥΤΟΚΑΛΥΨΗ, ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ, ΤΟΠΙΟ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 2,8

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Σύμφωνα με τα στοιχεία του CORINE LAND COVER η μελετώμενη θέση, καταλαμβάνει περιοχή η οποία αποτελεί μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις, καθώς επίσης και περιοχή η οποία καλύπτεται από σκληροφυλλική βλάστηση. Περιβάλλεται από περιοχή χαρακτηρισμένη σαν μικτό δάσος. Από τις επιτόπιες επισκέψεις επιβεβαιώθηκε η προαναφερθείσα περιγραφή.

Από τις επιτόπιες επισκέψεις επιβεβαιώθηκε η προαναφερθείσα περιγραφή.

Τίθεται Β1α = 4,0

Τίθεται Β1β = 1,0

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: Β1α: Κατάληψη ($\Sigma B=0,60$) Βαθμός: 4,0

Β1β: Προσέγγιση ($\Sigma B=0,40$) Βαθμός: 1,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,60 \times 4,0 + 0,40 \times 1,0 = 2,8$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β2: ΟΠΤΙΚΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Ο χώρος έχει γενικά καλή οπτική απόκρυψη, αφού δεν είναι ορατός από κανένα οικισμό παρά μόνο από την τελική οδό πρόσβασης των εγκαταστάσεων.

Ουσιαστικά ο χώρος μπορεί να θεωρηθεί ότι παρουσιάζει απόλυτη οπτική απομόνωση

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β3: ΟΧΛΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΟΣΜΕΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 7,5

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Για την περιοχή της θέσης «Ανατολικά Γούβας», και εφόσον δεν υπάρχει Μετεωρολογικός Σταθμός εντός των ορίων της θέσης, για τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής θεωρούμε ότι ισχύουν τα στοιχεία του πλησιέστερου Μετεωρολογικού Σταθμού ήτοι του Καρπενησίου. Για τον σταθμό αυτό υπάρχουν από την ΕΜΥ στοιχεία για την περίοδο 1981-1990. Με βάση τα στοιχεία αυτού του μετεωρολογικού σταθμού, οι άνεμοι που επικρατούν είναι βόρειοι με ποσοστό 21%.

Στην κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων ήτοι νότια της θέσης δεν υπάρχουν οικισμοί, γεγονός πολύ θετικό για την χωροθέτηση της εγκατάστασης Χ.Υ.Τ.Α.

Η έκθεση του χώρου στους ανέμους, υπολογίζεται μόνο βάση των δεδομένων ενός μετεωρολογικού σταθμού εγκατεστημένου εντός του χώρου. Εξαιτίας της απουσίας τέτοιου σταθμού στον υπό εξέταση χώρο, δεχόμαστε ότι η έκθεση στους ανέμους για όλες τις θέσεις θα είναι μέτρια προκειμένου να αποφύγουμε την διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων σε αυτό το υποκριτήριο

Άρα:

Τίθεται $B3\alpha = 10,0$

Τίθεται $B3\beta = 5,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $B3\alpha$: Απόσταση αποδέκτη ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 10,0

$B3\beta$: Άνεμοι ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 5,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,50 \times 10,0 + 0,50 \times 5,0 = 7,5$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β4: ΟΧΛΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 9,4

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η πρόσβαση στο χώρο γίνεται αρχικά από το πρωτεύον Επαρχιακό οδικό δίκτυο που ενώνει τον Τυμφρηστό, με το Κρίκελλο και τη Δομνίστα (διαμέσου της σήραγγας στη Ράχη Τυμφρηστού). Σε απόσταση περίπου 2,0χλμ. πριν το Κρίκελλο, στη διασταύρωση των Αγίων Θεοδώρων, ακολουθείται οδός με διεύθυνση βορειοδυτική, ασφαλτοστρωμένη και διπλής κατεύθυνσης, η οποία φτάνει μέχρι τον Σύγκρελλο.

Μετά από 3,0χλμ, επ' αυτής και για την τελική πρόσβαση στη θέση ακολουθείται χωμάτινη δασική οδός για μήκος περίπου 4,0χλμ. Η οδός αυτή απαιτεί έργα διαπλάτυνσης, βελτίωσης και ασφαλτόστρωσης.

Άρα:

Τίθεται $B4\alpha = 8,0$, αφού βαθμολογείται η κυκλοφορία σε επαρχιακό δίκτυο το οποίο είναι

ασφαλτοστρωμένο, με δύο λωρίδες, ήπιας κυκλοφορίας και ήπιων κλίσεων
Τίθεται $B4\beta = 10,0$ Αφού για την πρόσβαση η διέλευση γίνεται μακριά από οικισμούς

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $B4\alpha$: Οχληση κυκλοφορίας ($\Sigma B=0,30$) Βαθμός: 8,0

$B4\beta$: Οχληση οικισμών ($\Sigma B=0,70$) Βαθμός: 10,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,30 \times 8,0 + 0,70 \times 10,0 = 9,4$

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ: ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ1: ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 1,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Πλησιέστερος προς την υπό εξέταση θέση οικισμός είναι ο Συγκρέλλος σε ευθεία απόσταση 0,9χλμ. περίπου.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ2: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Στο κριτήριο αυτό βαθμολογείται η επίπτωση στις γεωργικές χρήσεις γης της περιοχής κατάληψης και της εγγύς περιοχής. Στην συγκεκριμένη περίπτωση και όσον αφορά την κατάληψη, αλλά και την εγγύτητα δεν παρατηρείται η εμφάνιση γεωργικών δραστηριοτήτων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η περιοχή ευρύτερα έχει δασικό χαρακτήρα και η συγκεκριμένη θέση καταλαμβάνει περιοχή χαρακτηρισμένη σαν μεταβατική δασώδη – θαμνώδη έκταση. Αρα στο κριτήριο αυτό η θέση βαθμολογείται με τη μέγιστη βαθμολογία αφού δεν προκαλεί καμμία επίπτωση σε γεωργική δραστηριότητα. . Άρα:

Τίθεται $\Gamma 2\alpha = 10,0$

Τίθεται $\Gamma 2\beta = 10,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $\Gamma 2\alpha$: Κατάληψη γης ($\Sigma B=0,70$) Βαθμός: 10,0

$\Gamma 2\beta$: Εγγύτητα ($\Sigma B=0,30$) Βαθμός: 10,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,70 \times 10,0 + 0,30 \times 10,0 = 10,0$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ3: ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

<1000 m

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Δεν παρατηρείται κτηνοτροφική δραστηριότητα σε απόσταση μικρότερη του 1,0χλμ. Σε απόσταση 8,1χλμ. υπάρχει εκτροφεία θηραμάτων.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ4: ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 10,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Δεν παρατηρείται βιομηχανική ή εξορυκτική δραστηριότητα σε απόσταση μικρότερη των 3,0 χλμ. Η πλησιέστερη λατομική ζώνη βρίσκεται σε απόσταση περίπου 10,7χλμ.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ5: ΕΓΓΥΤΗΤΑ ΣΕ ΑΣΥΜΒΙΒΑΣΤΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 6,5

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η πλησιέστερη περιοχή χαρακτηρισμένη σαν Καταφύγιο άγριας ζωής είναι η περιοχή Κ322: «Κοκκάλια – Κερασιά – Πετράλωνα - Αγκάθι» σε απόσταση περίπου 3,0χλμ.. Η εξεταζόμενη θέση βρίσκεται νότια σε ευθεία απόσταση 9,3χλμ. από την περιοχή με ονομασία «Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι) (Κωδικός GR2430001)». Επίσης βρίσκεται βορειανατολικά και σε ευθεία απόσταση 10,5χλμ. από την περιοχή «Όρος Παναιτωλικού (GR2310004)»

Πλησιέστερη τουριστική περιοχή θεωρείται ο χώρος αναψυχής και το εκκλησάκι τα οποία βρίσκονται νότια της θέσης και σε απόσταση 0,8χλμ..

Τέλος σύμφωνα με τους επίσημους θεσμοθετημένους αρχαιολογικούς χώρους της περιοχής ενδιαφέροντος, όπως αναλυτικά παρουσιάζονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης, κανένας δεν βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη του 1,0χλμ. από την εξεταζόμενη θέση.

Αρα:

Τίθεται Γ5α = 5,0

Τίθεται Γ5β = 10,0

Τίθεται Γ5γ = 1,0

Τίθεται Γ5δ = 10,0

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: Γ5α: Περιοχή προστασίας και υψηλά δάση
(ΣΒ=0,25) Βαθμός: 5,0

Γ5β: Περιοχή προστασίας τοπίου (ΣΒ=0,25) Βαθμός: 10,0

Γ5γ: Τουριστική ζώνη (ΣΒ=0,25) Βαθμός: 1,0

Γ5δ: Αρχαιολογικός χώρος (ΣΒ=0,25) Βαθμός: 10,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,25x 5,0 + 0,25x 10,0 + 0,25x 1,0 + 0,25x$

$$10,0 = 6,5$$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ6: ΤΑΣΗ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗΣ - ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 8,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Δεν παρουσιάζονται ιδιαίτερες τάσεις οικιστικής ανάπτυξης στην περιοχή του έργου. Οσον αφορά την τουριστική ανάπτυξη η παρουσία του χώρου αναψυχής σε κοντινή απόσταση (0,8χλμ.) δηλώνει κάποια τάση τουριστικής ανάπτυξης.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Γ7: ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 8,3

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η πρόσβαση γίνεται μέσω επαρχιακού δικτύου και μέσω οδού η οποία απαιτεί έργα βελτίωσης. Άρα:

$$\text{Τίθεται } \Gamma 7\alpha = 7,5$$

Για την τελική πρόσβαση στο χώρο συνολικά προβλέπεται να γίνουν έργα βελτίωσης, ασφαλτόστρωσης και διαπλάτυνσης της τάξεως του 0,1 χιλιομέτρου για την τελική πρόσβαση στην υπό εξέταση θέση.

Άρα:

$$\text{Τίθεται } \Gamma 7\beta = 9,0$$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $\Gamma 7\alpha$: Είδος δικτύου ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 7,5

$\Gamma 7\beta$: Αναγκαία έργα πρόσβασης ($\Sigma B=0,50$) Βαθμός: 9,5

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,50 \times 7,5 + 0,50 \times 9,0 = 8,25 = 8,3$

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ**ΚΡΙΤΗΡΙΟ Δ1: ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ**

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 3,4

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Το υψόμετρο του χώρου κυμαίνεται από 1150 έως 1252 μ (μέσο υψόμετρο 1190μ..

Άρα: Τίθεται $\Delta 1\alpha = 1,0$

Ο χώρος έχει μέτρια έκθεση στους ανέμους. Άρα: Τίθεται $\Delta 1\beta = 5,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $\Delta 1\alpha$: Υψόμετρο ($\Sigma.B=0,40$) Βαθμός: 1,0

$\Delta 1\beta$: Εκθεση σε ανέμους ($\Sigma B=0,60$) Βαθμός: 5,0

•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,40 \times 1,0 + 0,60 \times 5,0 = 3,4$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Δ2: ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: **5,0**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς της παρούσας μελέτης, η απαιτούμενη χωρητικότητα για 20 χρόνια λειτουργίας του χώρου είναι της τάξεως των 550.000 m³.

Σύμφωνα με την τοπογραφία της περιοχής η εν λόγω θέση δύναται να καλύψει τις ανάγκες διάθεσης απορριμμάτων της περιοχής μελέτης για 20 έτη, χωρίς, ενώ η συνολική έκταση του οικοπέδου είναι αρκετή για τη χωροθέτηση και των λοιπών εγκαταστάσεων οι οποίες απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία του έργου, (κτιριακά, εγκαταστάσεις επεξεργασίας στραγγισμάτων δίκτυο οδοποιίας κλ.π).

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Δ3: ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: **7,0**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η εξεταζόμενη θέση αποτελεί έκταση η οποία κατά ένα ποσοστό είναι δημόσια, ενώ κατά το υπόλοιπο τμήμα της εμπεριέχει διανομές οι οποίες ανήκουν σε ιδιώτες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ε: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Ε1: ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: **7,0**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η εκτέλεση του έργου θα παρουσιάσει κάποιες τεχνικές δυσκολίες, λόγω των σχετικά μεγάλων υψομέτρων και του γενικότερου ορεινού χαρακτήρα της περιοχής. Το μέγεθος των έργων υποδομής θεωρείται μεσαίο, συμπεριλαμβανομένων βέβαια και των έργων για την οδό πρόσβασης των εγκαταστάσεων, τα οποία είναι μικρά.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Ε2: ΑΞΙΑ ΓΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: **9,6**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Τίθεται $E2\alpha = Γ6 = 8,0$

Τίθεται $E2\beta = Γ2 = 10,0$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ:

•Υποκριτήρια: $E2\alpha$: Τάση οικιστικής – τουριστικής ανάπτυξης
($\Sigma B=0,70$) Βαθμός: 8,0

<p><i>E2β: Γεωργική δραστηριότητα (ΣB=0,30) Βαθμός: 10,0</i></p> <p>•Υπολογισμός Συνολικού βαθμού κριτηρίου: $0,70 \times 8,0 + 0,30 \times 10,0 = 9,6$</p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Ε3: ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 7,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Δεν υπάρχουν δίκτυα κοινής ωφέλειας εντός των ορίων της υπό εξέταση θέσης, αλλά μπορούν να μεταφερθούν από τον πλησιέστερο προς αυτή σημείο διέλευσης τους, ήτοι από τον Συγκρέλλο σε απόσταση 0,9χλμ.</i></p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Ε4: ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ</p> <p>ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ: 1,0</p>
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</p> <p><i>Ο χώρος απέχει οδικώς 25,0 χλμ. περίπου από το Καρπενήσι, το οποίο αποτελεί το κέντρο βάρους παραγωγής απορριμμάτων για την περιοχή μελέτης.</i></p>

7.8. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΘΕΙΣΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Στους πίνακες που ακολουθούν εμφανίζεται συγκεντρωτικά η βαθμολόγηση και η ιεράρχηση των υποψηφίων θέσεων E.1 και E.2. Ειδικότερα κατά σειρά στον πίνακα 19, παρουσιάζεται συνοπτικά η τελική βαθμολογία κάθε χώρου, ανά κριτήριο αξιολόγησης όπως αναλυτικά προκύπτει και εμφανίζεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Στους πίνακες 20, 21 και 22, παρουσιάζεται η τελική βαθμολογία κάθε υποψήφιου χώρου για τα τρία σενάρια αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν.

Με βάση το βάρος κάθε γενικής κατηγορίας κριτηρίων έχει γίνει αναγωγή του συντελεστή βαρύτητας σε έναν ανηγμένο συντελεστή, ο οποίος αναφέρεται πλέον στο σύνολο των κριτηρίων αξιολόγησης και όχι μόνον στην ειδικότερη κατηγορία όπου ανήκει.

Προφανώς για κάθε σενάριο αξιολόγησής ο «Ανηγμένος Συντελεστής Βαρύτητας» κάθε κριτηρίου, είναι διαφορετικός και εξαρτάται από τη βαρύτητα της γενικότερης κατηγορίας κριτηρίων όπου ανήκει.

Με τα τρία σενάρια αξιολόγησης που υιοθετήθηκαν είμαστε σε θέση να διαπιστώσουμε την ευαισθησία της Ιεράρχησης. Πράγματι εάν οι υποψήφιοι χώροι διατηρούν την ίδια σχεδόν σειρά ιεράρχησης και κατά τα τρία σενάρια αυτό σημαίνει ότι το συμπέρασμα στο

οποίο καταλήγουμε σχετικά με την συγκριτική αξιολόγηση, είναι ποιοτικά απόλυτα ασφαλές.

Βέβαια αντίθετη περίπτωση, δεν σημαίνει «εσφαλμένο αποτέλεσμα», απλώς σε τέτοιου είδους περιπτώσεις, η βαρύτητα των Γενικών Κριτηρίων Αξιολόγησης, αποκτά ιδιαίτερη σημασία και χρήζει ιδιαίτερη προσοχής αφού ανάλογα με τη βαρύτητα που θα δοθεί στα κριτήρια, διαφοροποιείται και το τελικό αποτέλεσμα.

Ακολούθως παρατίθενται οι πίνακες αξιολόγησης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19: ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ				
Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	Σ.Β	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	
			ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ	
			ΘΕΣΗ Ε.1	ΘΕΣΗ Ε.2
A	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	1,000		
A1	Υδροπερατότητα υδροφόρου στρώματος	0,200	10,00	10,00
A2	Τεκτονική δομή σαν παράγοντας υδροπερατότητας	0,150	10,00	10,00
A3	Χρήση υπόγειου νερού	0,100	10,00	10,00
A4	Ενεργός τεκτονική	0,050	9,00	9,00
A5	Σεισμικότητα	0,050	10,00	10,00
A6	Προστασία Επιφανειακών νερών	0,150	6,00	5,00
A7	Γεωμορφολογία χώρου	0,200	8,80	7,80
A8	Απαιτήσεις στεγάνωσης	0,100	5,00	5,00
B	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	1,000		
B1	Φυτοκάλυψη, οικολογικά χαρακτηριστικά, τοπίο	0,250	2,80	2,80
B2	Οπτική απομόνωση	0,300	9,00	10,00
B3	Οχλήσεις από οσμές	0,250	7,50	7,50
B4	Οχλήσεις κατά την προσπέλαση	0,200	9,40	9,40
Γ	ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	1,000		
Π	Απόσταση από οικισμούς	0,300	3,00	1,00

Γ2	Γεωργική Δραστηριότητα	0,100	10,00	10,00
Γ3	Κτηνοτροφική δραστηριότητα	0,040	10,00	10,00
Γ4	Βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα	0,060	10,00	10,00
Γ5	Εγγύτητα σε ασυμβίβαστες χρήσεις	0,150	8,00	6,50
Γ6	Τάση οικιστικής/Τουριστικής ανάπτυξης	0,200	10,00	8,00
Γ7	Δίκτυο Πρόσβασης	0,150	4,30	8,30
Δ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ	1,000		
Δ1	Κλιματολογικές συνθήκες	0,200	3,40	3,40
Δ2	Χωρητικότητα	0,600	7,00	5,00
Δ3	Ιδιοκτησιακό καθεστώς	0,200	7,00	7,00
Ε	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	1,000		
Ε1	Μέγεθος έργων υποδομής	0,350	6,00	7,00
Ε2	Αξία Γης	0,200	10,00	9,60
Ε3	Διαθεσιμότητα δικτύων Κοινής Ωφέλειας	0,150	5,00	7,00
Ε4	Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς (Αποστάσεις από κέντρο βάρους παραγωγής αποβλήτων)	0,300	1,00	1,00
θέση Ε.1. ΓΑΪΔΟΥΡΟΡΑΧΗ" Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ Θέση Ε.2. "ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΓΟΥΒΑΣ" Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ & ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ				
Σ.Β = Συντελεστής Βαρύτητας Κριτηρίου				

ΠΙΝΑΚΑΣ 20: ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ- ΣΕΝΑΡΙΟ Α

Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	αΣ.Β	ΑΝΗΓΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	
			ΘΕΣΗ Ε.1	ΘΕΣΗ Ε.2
ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
A1	Υδροπερατότητα υδροφόρου στρώματος	0,040	0,40	0,40
A2	Τεκτονική δομή σαν παράγοντας υδροπερατότητας	0,030	0,30	0,30
A3	Χρήση υπόγειου νερού	0,020	0,20	0,20
A4	Ενεργός τεκτονική	0,010	0,09	0,09

A5	Σεισμικότητα	0,010	0,10	0,10
A6	Προστασία Επιφανειακών νερών	0,030	0,18	0,15
A7	Γεωμορφολογία χώρου	0,040	0,352	0,312
A8	Απαιτήσεις στεγάνωσης	0,020	0,10	0,10
ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ		0,200	1,722	1,652
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
B1	Φυτοκάλυψη, οικολογικά χαρακτηριστικά, τοπίο	0,050	0,14	0,14
B2	Οπτική απομόνωση	0,060	0,54	0,60
B3	Οχλήσεις από οσμές	0,050	0,375	0,375
B4	Οχλήσεις κατά την προσπέλαση	0,040	0,376	0,376
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ		0,200	1,431	1,491
ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
Γ1	Απόσταση από οικισμούς	0,060	0,18	0,06
Γ2	Γεωργική Δραστηριότητα	0,020	0,20	0,20
Γ3	Κτηνοτροφική δραστηριότητα	0,008	0,08	0,08
Γ4	Βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα	0,012	0,12	0,12
Γ5	Εγγύτητα σε ασυμβίβαστες χρήσεις	0,030	0,24	0,20
Γ6	Τάση οικιστικής/Τουριστικής ανάπτυξης	0,040	0,40	0,32
Γ7	Δίκτυο Πρόσβασης	0,030	0,13	0,25
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΩΝ		0,200	1,349	1,224
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
Δ1	Κλιματολογικές συνθήκες	0,040	0,136	0,136
Δ2	Χωρητικότητα	0,12	0,84	0,60
Δ3	Ιδιοκτησιακό καθεστώς	0,040	0,28	0,28
ΣΥΝΟΛΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ		0,200	1,256	1,016
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
E1	Μέγεθος έργων υποδομής	0,070	0,42	0,49
E2	Αξία Γης	0,040	0,40	0,384
E3	Διαθεσιμότητα δικτύων Κοινής Ωφέλειας	0,030	0,15	0,21
E4	Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς (Αποστάσεις από κέντρο βάρους παραγωγής αποβλήτων)	0,060	0,06	0,06
ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ		0,200	1,030	1,144
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		1,000	6,788	6,527
Θέση Ε1. ΓΑΪΔΟΥΡΟΡΑΧΗ Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ				
Θέση Ε.2. "ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΓΟΥΒΑΣ" Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ & ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ				

α.Σ.Β=Ανηγμένος Συντελεστής Βαρύτητας Κριτηρίου

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ - ΣΕΝΑΡΙΟ Β				
Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	α.Σ.Β	ΑΝΗΓΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	
			ΘΕΣΗ Ε.1	ΘΕΣΗ Ε.2
ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
A1	Υδροπερατότητα υδροφόρου στρώματος	0,060	0,60	0,60
A2	Τεκτονική δομή σαν παράγοντας υδροπερατότητας	0,045	0,45	0,45
A3	Χρήση υπόγειου νερού	0,030	0,30	0,30
A4	Ενεργός τεκτονική	0,015	0,135	0,135
A5	Σεισμικότητα	0,015	0,15	0,15
A6	Προστασία Επιφανειακών νερών	0,045	0,27	0,225
A7	Γεωμορφολογία χώρου	0,060	0,528	0,468
A8	Απαιτήσεις στεγάνωσης	0,030	0,150	0,150
ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ		0,300	2,583	2,478
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
B1	Φυτοκάλυψη, οικολογικά χαρακτηριστικά, τοπίο	0,0625	0,175	0,175
B2	Οπτική απομόνωση	0,075	0,675	0,75
B3	Οχλήσεις από οσμές	0,0625	0,46875	0,46875
B4	Οχλήσεις κατά την προσπέλαση	0,050	0,47	0,47
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ		0,250	1,78875	1.86375
ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
Γ1	Απόσταση από οικισμούς	0,045	0,135	0,045
Γ2	Γεωργική Δραστηριότητα	0,015	0,15	0,15
Γ3	Κτηνοτροφική δραστηριότητα	0,006	0,06	0,06
Γ4	Βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα	0,009	0,09	0,09
Γ5	Εγγύτητα σε ασυμβίβαστες χρήσεις	0,0225	0,18	0,14625
Γ6	Τάση οικιστικής/Τουριστικής ανάπτυξης	0,0225	0,30	0,24
Γ7	Δίκτυο Πρόσβασης	0,023	0,09675	0,18675
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΩΝ		0,150	1,012	0,918
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
Δ1	Κλιματολογικές συνθήκες	0,030	0,102	0,102
Δ2	Χωρητικότητα	0,090	0,63	0,45

Δ3	Ιδιοκτησιακό καθεστώς	0,030	0,21	0,21
ΣΥΝΟΛΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ		0,150	0,942	0,762
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
E1	Μέγεθος έργων υποδομής	0,0525	0,315	0,3675
E2	Αξία Γ ης	0,030	0,30	0,288
E3	Διαθεσιμότητα δικτύων Κοινής Ωφέλειας	0,02225	0,1125	0,1575
E4	Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς (Αποστάσεις από κέντρο βάρους παραγωγής αποβλήτων)	0,045	0,045	0,045
ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ		0,150	0,7775	0,863
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		1,000	7,103	6.885
Θέση Ε.1. " ΓΑΪΔΟΥΡΟΡΑΧΗ " Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ				
Θέση Ε.2. "ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΓΟΥΒΑΣ" Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ & ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ				
αΣ.Β=Ανηγμένος Συντελεστής Βαρύτητας Κριτηρίου				

ΠΙΝΑΚΑΣ 22: ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ - ΣΕΝΑΡΙΟ Γ				
Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	αΣ.Β	ΑΝΗΓΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	
			ΘΕΣΗ Ε.1	ΘΕΣΗ Ε.2
ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
A1	Υδροπερατότητα υδροφόρου στρώματος	0,05	0,50	0,50
A2	Τεκτονική δομή σαν παράγοντας υδροπερατότητας	0,0375	0,375	0,375
A3	Χρήση υπόγειου νερού	0,025	0,25	0,25
A4	Ενεργός τεκτονική	0,0125	0,1125	0,1125
A5	Σεισμικότητα	0,0125	0,125	0,125
A6	Προστασία Επιφανειακών νερών	0,0375	0,225	0,1875
A7	Γεωμορφολογία χώρου	0,05	0,44	0,39
A8	Απαιτήσεις στεγάνωσης	0,025	0,125	0,125
ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ		0,250	2,1525	2,065
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
B1	Φυτοκάλυψη, οικολογικά χαρακτηριστικά, τοπίο	0,0625	0,175	0,175
B2	Οπτική απομόνωση	0,075	0,675	0,75
B3	Οχλήσεις από οσμές	0,0625	0,46875	0,46875
B4	Οχλήσεις κατά την προσπέλαση	0,05	0,47	0,47
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ		0,250	1,78875	1,86375
ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				

Γ1	Απόσταση από οικισμούς	0,090	0,27	0,09
Γ2	Γεωργική Δραστηριότητα	0,030	0,30	0,30
Γ3	Κτηνοτροφική δραστηριότητα	0,012	0,12	0,12
Γ4	Βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα	0,018	0,18	0,18
Γ5	Εγγύτητα σε ασυμβίβαστες χρήσεις	0,045	0,36	0,29
Γ6	Τάση οικιστικής/Τουριστικής ανάπτυξης	0,060	0,60	0,48
Γ7	Δίκτυο Πρόσβασης	0,045	0,19	0,37
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΩΝ		0,300	2,024	1,836
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
Δ1	Κλιματολογικές συνθήκες	0,02	0,068	0,068
Δ2	Χωρητικότητα	0,06	0,42	0,30
Δ3	Ιδιοκτησιακό καθεστώς	0,02	0,14	0,14
ΣΥΝΟΛΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ		0,100	0,628	0,508
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
E1	Μέγεθος έργων υποδομής	0,035	0,21	0,25
E2	Αξία Γης	0,020	0,20	0,19
E3	Διαθεσιμότητα δικτύων Κοινής Ωφέλειας	0,015	0,08	0,11
E4	Εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς (Αποστάσεις από κέντρο βάρους παραγωγής αποβλήτων)	0,030	0,03	0,03
ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ		0,100	0,515	0,572
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		1,000	7,108	6,845
Θέση Ε.1 ΓΑΪΔΟΥΡΟΡΑΧΗ Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ				
θέση Ε.2. "ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΓΟΥΒΑΣ" Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ & ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ				
αΣ.Β=Ανηγμένος Συντελεστής Βαρύτητας Κριτηρίου				

7.9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την αναλυτική περιγραφή και τη συγκριτική αξιολόγηση – ιεράρχηση των δύο εναλλακτικών υποψηφίων θέσεων στα τρία εναλλακτικά σενάρια που εξετάστηκαν προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

α) Η ανάλυση ευαισθησίας που έγινε για την ιεράρχηση των χώρων, έδωσε σταθερά πρώτη τη θέση Ε.1: «Γαϊδουροράχη» στο Δ. Ποταμιάς και σταθερά δεύτερη από τη θέση Ε.2: «Ανατολικά Γούβας» στους Δ. Ποταμιάς και Δομνίστας.

Ειδικότερα στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται εποπτικά οι τελικές βαθμολογίες που λαμβάνουν οι θέσεις, σε όλες τις ομάδες κριτηρίων.

			E.1	E.2	
1ο ΣΕΝΑΡΙΟ	Γεωλογικά Κρ.:	20%	1,722	1,652	Βαθμολογία
	Περιβαλ.Κρ.:	20%	1,431	1.491	
	Χωροταξικά Κρ.:	20%	1,349	1,224	
	Λειτουργικά Κρ.:	20%	1,256	1.144	
	Οικονομικά Κρ.:	20%	1,030	1,016	
				6.788 (1η)	6,527 (2η)
2ο ΣΕΝΑΡΙΟ	Γεωλογικά Κρ.:	30%	2,583	2,478	Βαθμολογία
	Περιβαλ.Κρ.:	25%	1,78875	1.86375	
	Χωροταξικά Κρ.:	15%	1,012	0,918	
	Λειτουργικά Κρ.:	15%	0,942	0,762	
	Οικονομικά Κρ.:	15%	0,7775	0,863	
				7,103 (1η)	6.885 (2η)
3ο ΣΕΝΑΡΙΟ	Γεωλογικά Κρ.:	25%	2,1525	2,065	Βαθμολογία
	Περιβαλ.Κρ.:	25%	1,78875	1,86375	
	Χωροταξικά Κρ.:	30%	2,024	1,836	
	Λειτουργικά Κρ.:	10%	0,628	0,508	
	Οικονομικά Κρ.:	10%	0,515	0,572	
				7.108 (1η)	6.845 (2η)

Όπου:

Θέση E.1: «Γαϊδουροράχη» στο Δ. Ποταμιάς,

Θέση E.2: «Ανατολικά Γούβας» στους Δ. Ποταμιάς και Δομνίστας

β) Από την αξιολόγηση των επιμέρους κριτηρίων στα τρία διαφορετικά σενάρια παρατηρούμε ότι:

- Η θέση E.1: «Γαϊδουροράχη» στο Δ. Ποταμιάς είναι σταθερά πρώτη και στα τρία εναλλακτικά σενάρια επιμέρους βαρύτητας των κριτηρίων αξιολόγησης.

Πλεονεκτεί έναντι της άλλης θέσης στις περισσότερες κατηγορίες κριτηρίων, ήτοι στα γεωλογικά, χωροταξικά και λειτουργικά και η βαθμολογία η οποία συγκεντρώνει είναι μεγαλύτερη τόσο συνολικά, όσο και στις προαναφερθείσες επιμέρους ομάδες.

• Η θέση E.2: «Ανατολικά Γούβας» στους Δήμους Ποταμιάς και Δομνίστας είναι σταθερά δεύτερη και στα τρία εναλλακτικά σενάρια βαρύτητας των κριτηρίων αξιολόγησης, εφόσον συγκεντρώνει την χαμηλότερη συνολική βαθμολογία έναντι της πρώτης θέσης, και υστερεί σε τρεις ομάδες κριτηρίων (γεωλογικά, χωροταξικά και λειτουργικά).

γ) Τελικά για την Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, ως καταλληλότερη κρίνεται η θέση E.1 η οποία μάλιστα συγκεντρώνει τη μεγαλύτερη βαθμολογία από τις δύο θέσεις που εξετάστηκαν

Έτσι, η τελική κατάταξη και αξιολόγηση των θέσεων που εξετάστηκαν είναι:

- 1η θέση E.1: «Γαϊδουροράχη» στο Δ. Ποταμιάς
- 2η θέση E.2: «Ανατολικά Γούβας» στους Δ. Ποταμιάς και Δομνίστας

δ) Με βάση τα ανωτέρω, και με την εφαρμοσθείσα ανάλυση ευαισθησίας των σεναρίων, η ιεράρχηση των χώρων είναι σταθερή, και η θέση E.1 κατατάσσεται πρώτη, ανεξάρτητα από την μεταβολή των συντελεστών βαρύτητας. Πρόκειται για θέση η οποία παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα και μπορεί να διασφαλίσει τις ανάγκες επεξεργασίας και διάθεσης απορριμμάτων της περιοχής μελέτης.

Επομένως, με βάση την ανωτέρω ανάλυση, η οποία στηρίζεται στην ποσοτικοποίηση της ποιοτικής αξιολόγησης των επιμέρους χαρακτηριστικών των θέσεων, **η θέση E.1: «Γαϊδουροράχη» στο Δ. Ποταμιάς του Ν. Ευρυτανίας είναι η πλέον κατάλληλη για την χωροθέτηση του ΧΥΤΑ που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες διάθεσης των απορριμμάτων όλης της Περιφερειακής Ενότητας.** Επιπλέον των ανωτέρω επισημαίνεται ότι στην εν λόγω θέση υπάρχει η δυνατότητα κατασκευής εγκαταστάσεων περαιτέρω επεξεργασίας των απορριμμάτων.

8. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ - Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού κλάσματος

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Βασική παράμετρος για την επιτυχία ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης στερεών αποβλήτων είναι ο σχεδιασμός ενός προγράμματος ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή αλλά και την εκμετάλλευση των ίδιων των απορριμμάτων με Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού κλάσματος . Ο σχεδιασμός για να είναι επιτυχημένος και να ικανοποιεί τους

στόχους του πρέπει να συνδυάζει τεχνικές και οικονομικές παραμέτρους. Κυρίως ένας ορθολογικός σχεδιασμός πρέπει να απαντάει στα εξής ερωτήματα:

- Ποια υλικά θα ανακυκλωθούν;
- Ποιες μέθοδοι θα επιλεγούν για την συλλογή και τη μεταφορά τους και ενδεχόμενα την αποθήκευση τους, εάν απαιτείται;
- Ποιος θα είναι ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί;
- Που θα διατεθούν τα ανακτώμενα υλικά; (Κοτσιμπού, 2005)

8.2 ΥΛΙΚΑ – ΣΤΟΧΟΙ

Η πρόταση όσον αφορά γενικότερα την υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης στο Ν. Ευρυτανίας περιλαμβάνει:

- Εγκατάσταση Κέντρου Ανακύκλωσης Υλικών (Κ.Α.Υ) πλησίον της προτεινόμενης θέσης για ΧΥΤΑ.
- Εφαρμογή προγράμματος Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) στην πόλη του Καρπενησίου

Τα προγράμματα ανακύκλωσης του Ν. Ευρυτανίας θα βασίζονται στο χωρισμό των ανακυκλώσιμων προϊόντων από τα υπόλοιπα στερεά απόβλητα.

- Συνεπώς στο Καρπενήσι, θα πραγματοποιείται διαλογή στην πηγή όπου θα διαχωρίζονται τα ανακυκλώσιμα προϊόντα (χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο) από τα υπόλοιπα στερεά απόβλητα. Αυτό το ρεύμα θα μεταφέρεται απευθείας στο ΚΑΥ.
- Τα στερεά απόβλητα για τους υπόλοιπους οικισμούς κάτω των 3.500 θα μεταφέρονται απευθείας στον προτεινόμενο ΧΥΤΑ Λιβαδειάς.

8.2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Δ6Π ΣΤΟΝ Ν. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

Τα ανακυκλώσιμα υλικά που θα συμμετέχουν στο σχεδιαζόμενο πρόγραμμα - διαρκώς αυξανόμενα κατά είδος και όπως αναμένεται και σε ποσότητα - θα αποθηκεύονται προσωρινά. Έτσι, όλη η διαδικασία της ανακύκλωσης θα ακολουθεί τα παρακάτω βήματα:

1. Τα ανακυκλώσιμα υλικά θα μεταφέρονται σε ένα ρεύμα (ανάμεικτων ανακυκλώσιμων υλικών)
2. Τα ανακυκλώσιμα υλικά θα συγκεντρώνονται σε κάδους χωρητικότητας 1100lt
3. Όλα τα συλλεγόμενα υλικά από τα αστικά κέντρα θα μεταφέρονται στο Κέντρο Ανακύκλωσης Υλικών στον οποίο θα υφίστανται επεξεργασία και διαχωρισμό. Τα υλικά θα εκφορτώνονται από το όχημα αποκομιδής σε χοάνη τροφοδοσίας, και από εκεί μέσω ανυψωτικής ταινίας και περιστροφικού κόσκινου σε ταινία διαχωρισμού. Η επεξεργασία των προσκομιζόμενων στον χώρο αποθήκευσης υλικών αφορά τον διαχωρισμό του κάθε ρεύματος στα επιμέρους συστατικά του.
4. Ο διαχωρισμός αυτός θα γίνεται κυρίως κατά μήκος μεταφορικής ταινίας /ταινίας διαχωρισμού, ενώ τα διάφορα υλικά θα τοποθετούνται από τους διαλογείς σε κάδους που για τον σκοπό αυτό θα υπάρχουν δίπλα σε κάθε θέση διαλογέα.
5. Ανάλογα με τις απαιτήσεις της αγοράς και την υφιστάμενη δυνατότητα, το χαρτί μπορεί να διαχωρίζεται σε διάφορα είδη, π.χ. λευκό, τυπωμένο, βιβλία, χαρτόνια, το δε πλαστικό σε Tetrapack, φιάλες PVC, PET κλπ. Ο κάθε κάδος, μόλις πληρωθεί θα μεταφέρεται στην πρέσα για δεματοποίηση. Η συχνότητα αδειάσματος του θα καθοριστεί ανάλογα με την προσφερόμενη ποσότητα κάθε υλικού.
6. Μετά την δεματοποίηση τα υλικά θα μεταφέρονται για αποθήκευση σε ειδικό χώρο σε αποθήκη που θα βρίσκεται ακριβώς δίπλα από τον κυρίως χώρο της Μονάδας (Moussiopoulos 2003)

8.3. Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού κλάσματος

Προτείνεται επίσης στην Π.Ε. Ευρυτανίας να κατασκευαστεί μία μονάδα αναερόβιας / αερόβιας επεξεργασίας του οργανικού κλάσματος (ΜΕΟ) των απορριμμάτων πλησίον της προτεινόμενης θέσης Χ.Υ.Τ.Α. Όπως προαναφέραμε τα κριτήρια επιλογής θέσης Χ.Υ.Τ.Α. που χρησιμοποιήθηκαν είναι αυστηρότερα από τα κριτήρια επιλογής θέσης για εγκατάσταση Μ.Ε.Ο.

Από τη ΜΕΟ εκτός από εδαφοβελτιωτικό θα παράγονται ετησίως περίπου πάνω από 1000 Μwh ηλεκτρικού ρεύματος που θα είναι προς πώληση (Ε.Π.Τ.Α 2000)

Από την αναερόβια επεξεργασία θα παράγεται βιοαέριο το οποίο θα χρησιμοποιείται ως καύσιμο σε κατάλληλες γεννήτριες συμπαραγωγής, παράγοντας ηλεκτρική και θερμική ενέργεια. Η παραγόμενη θερμική ενέργεια μπορεί να χρησιμοποιείται μερικώς για την θέρμανση του αιωρούμενου οργανικού κλάσματος των αποβλήτων και επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον κλιματισμό των χώρων της μονάδας. Το στερεό υπόλειμμα της αναερόβιας επεξεργασίας θα οδηγείται σε αερόβια επεξεργασία με τελικό προϊόν μερικές χιλιάδες τόνοι εδαφοβελτιωτικό από το οποίο υπολογίζεται ότι ένα ποσοστό της τάξης του 80% μπορεί επίσης να πωλείται. (Ε.Π.Τ.Α 2000)

9. ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

9.1 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Οι εναλλακτικές λύσεις ως προς την νομική μορφή του φορέα διαχείρισης απορριμμάτων είναι θεωρητικά οι ακόλουθες:

- Το αντικείμενο της συλλογής - μεταφοράς και διάθεσης απορριμμάτων να είναι υπόθεση των Δήμων.
- Να συσταθεί ένα νομικό πρόσωπο με την νομική μορφή 'της αμιγούς Διαδημοτικής ή Διακοινοτικής Επιχείρησης, μεταξύ των ενδιαφερόμενων ΟΤΑ.
- Να γίνει ένας "Σύνδεσμος σκοπού" από τους ενδιαφερόμενους ΟΤΑ με μοναδικό σκοπό την διαχείριση των απορριμμάτων.
- Να ανατεθεί μέρος ή το σύνολο των υπηρεσιών καθαριότητας σε ιδιωτική εταιρία.
- Κάποιος συνδυασμός των παραπάνω (Ε.Π.Τ.Α., 2000)

9.2 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ Π.Ε. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

Η μορφή των Διαδημοτικών Επιχειρήσεων έχει δώσει μέχρι σήμερα ικανοποιητικά δείγματα αποτελεσματικότητας και αξιοπιστίας. Όμως έχουν αναδειχθεί και σημαντικά προβλήματα, που για να μπορεί η Διαδημοτική Επιχείρηση να πληροί τις ανάγκες ενός σύγχρονου ΦΔΑ, πρέπει να αντιμετωπισθούν. Υπογραμμίζουμε μερικά από αυτά:

- Απαραίτητο είναι να θεσπισθεί η δυνατότητα της απευθείας είσπραξης "τελών καθαριότητας".
- Πρέπει να ρυθμισθεί το θέμα της δυνατότητας χρηματοδότησης από τον τακτικό προϋπολογισμό και το πρόγραμμα Δημόσιων Επενδύσεων.
- Χρειάζεται αποσαφήνιση των διαδικασιών διαγωνισμών και αναθέσεων μελετών, προμηθειών και έργων ώστε να πάψουν να υπάρχουν δισταμένες απόψεις.
- Απαιτούνται συγκεκριμένες ρυθμίσεις για τυχόν μετατάξεις προσωπικού Δήμων ή Συνδέσμων σε Επιχειρήσεις ΟΤΑ ώστε να διασφαλίζονται τα δικαιώματα των εργαζομένων και να διευκολύνονται ανάλογες μετακινήσεις.

Μέχρι σήμερα τα προβλήματα αυτά αντιμετωπίζονται περιστασιακά, με ερμηνείες του υπάρχοντος πλαισίου, με χρήση του εργαλείου των "Προγραμματικών Συμβάσεων" και με διάφορους άλλους τρόπους.

- Σκοπός των Διαδημοτικών Επιχειρήσεων στην προκειμένη περίπτωση μπορεί να ορισθεί:
1. Η διαχείριση των απορριμμάτων σε επίπεδο ενότητας.
 2. Η εκπόνηση περιβαλλοντικών μελετών.
 3. Η συμμετοχή και η διαχείριση περιβαλλοντικών προγραμμάτων και πρωτοβουλιών που εκπορεύονται και συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση

9.3 ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

Όπως ήδη αναφέρθηκε και πιο πάνω, ο Δήμος ο οποίος "φιλοξενεί" τις εγκαταστάσεις διάθεσης και επεξεργασίας πρέπει να χρίζει ιδιαίτερης μεταχείρισης. Αυτό βέβαια προτείνεται όχι διότι η περιοχή υποβαθμίζεται και άρα θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ανάλογα, αλλά διότι δυστυχώς η κοινωνική αποδοχή τέτοιου είδους έργων δεν είναι αυτή που θα άξιζαν τέτοιου είδους έργα που σκοπό έχουν την προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος.

Προτείνεται λοιπόν για την καλύτερη κοινωνική αποδοχή τέτοιων έργων, να λαμβάνονται μία σειρά από αντισταθμιστικά μέτρα προς όφελος του Δήμου που φιλοξενεί τις εγκαταστάσεις. Στην συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες προτάσεις που αφορούν τέτοιου είδους έργα:

1. Προτεραιότητα του Δήμου σε επιχορηγήσεις που θα προτείνονται σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας.
2. Πλήρωση όλων των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται από την λειτουργία των εγκαταστάσεων διάθεσης και επεξεργασίας με προσωπικό από τον Δήμο που «φιλοξενεί» τις εγκαταστάσεις.
3. Διαφοροποίηση των τελών που θα καταβάλουν οι Δημότες σε σχέση με τους άλλους εξυπηρετούμενους Δήμους από τα νέα έργα.
4. Η κάλυψη της θέσης του Προέδρου θα γίνεται από Δημότη του οικείου Δήμου που «φιλοξενεί» τις εγκαταστάσεις.
5. Άμεση ανταπόδοση αντισταθμιστικών μέτρων στο Δήμο ο οποίος- «φιλοξενεί» τις εγκαταστάσεις. Αυτό μεταφράζεται σαν άμεση χρηματοδότηση έργων που έχουν άμεση προτεραιότητα για τον Δήμο.

Σκοπός της Επιχείρησης

Σκοπός της Επιχείρησης στην προκειμένη περίπτωση μπορεί να ορισθεί:

- Η διαχείριση των απορριμμάτων των Δήμων και Κοινοτήτων της ενότητας
- Η εκπόνηση περιβαλλοντικών μελετών
- Η εκπόνηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων και πρωτοβουλιών που εκπορεύονται και συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Η διαχείριση των προγραμμάτων ανακύκλωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.

9.4. Ανάλυση Ευθύνης Συλλογής ΑΣΑ

Οι Περιφέρειες είναι υπεύθυνες για τη συλλογή, μεταφορά και διαχείριση απορριμμάτων μέσω ανεξαρτήτων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.). Συνολικά στη χώρα λειτουργούν 102 ΦΟΔΣΑ, οι οποίοι διαθέτουν οχήματα μεταφοράς και κάδους αποθήκευσης για την ασφαλή διάθεση των απορριμμάτων. Παρά όλα αυτά, το σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων για τους περισσότερους δήμους χαρακτηρίζεται ανεπαρκές,

καθώς υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις σε εξοπλισμό και τεχνολογία, σε ανθρώπινο δυναμικό, και σε χρηματοδότηση από το κράτος. (Μπουρτσάλας κ.α., 2011).

Ωστόσο μετά την εφαρμογή του σχεδίου Καλλικράτης (Ν. 3852.2010) αναμένονται σημαντικές αλλαγές και ειδικότερα :

Οι ΦοΔΣΑ σήμερα.

1. Οι ΦοΔΣΑ σήμερα, λειτουργούν τυπικά είτε ως Σύνδεσμοι των δήμων (ν.π.δ.δ.), είτε ως Ανώνυμες Εταιρείες τους (ν.π.ι.δ.).
2. Σε πολλές όμως περιοχές της χώρας που δεν έχουν συσταθεί ακόμα ΦοΔΣΑ, το αντικείμενο τους υλοποιείται από άλλες νομικές οντότητες της αυτοδιοίκησης (δημοτικές ή διαδημοτικές επιχειρήσεις, ΔΕΥΑ, κλπ) ή από υπηρεσίες των ίδιων των δήμων.
3. Η ελάχιστη γεωγραφική περιοχή για τη σύσταση ενός ΦοΔΣΑ, είναι η έκταση μιας διαχειριστικής ενότητας απορριμμάτων. Επιτρέπεται η σύσταση ενός ΦΟΔΣΑ που θα καλύπτει περισσότερες από μια διαχειριστικές ενότητες απορριμμάτων, εφ' όσον το επιθυμούν οι δήμοι των περιοχών αυτών.
4. Σήμερα υφίστανται και λειτουργούν με όλες τις νομικές μορφές που αναφέρθηκαν προηγούμενα, περίπου 96 ΦοΔΣΑ.
5. Το μεγαλύτερο μέρος των φορέων αυτών, εκπροσωπούνται από το Δίκτυο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων. (Μπουρτσάλας κ.α., 2011).

Τι προβλέπει ο ν.3852/10 (Καλλικράτης) για τους ΦοΔΣΑ

1. Σύσταση ΦοΔΣΑ με τη μορφή Συνδέσμων των δήμων (ν.π.δ.δ.), στους οποίους θα συγχωνευθούν οι σημερινοί ΦοΔΣΑ ανεξαρτήτως μορφής.
2. Η διαδικασία σύστασης και λειτουργίας των ως άνω συνδέσμων ΦοΔΣΑ, θα καθορισθεί με Π.Δ. που θα εκδοθεί μέχρι τις 30/6/2011. Άρα οι διαδικασίες σύστασης αρχίζουν μετά την ημερομηνία αυτή και εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν τουλάχιστον 12 μήνες αργότερα, δηλαδή όχι νωρίτερα από τον Ιούνιο του 2012.
3. Σε κάθε περιφέρεια της χώρας αντιστοιχεί ένας ΦοΔΣΑ, με εξαίρεση τις νησιωτικές περιφέρειες Ιονίου, Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, στις οποίες αντιστοιχεί ένας ΦοΔΣΑ σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα.
4. Με την πρόταση αυτή θα προκύψουν συνολικά 32 ΦοΔΣΑ - σύνδεσμοι (ν.π.δ.δ.)
5. Για την Περιφέρεια Αττικής, προβλέπεται χωριστή ρύθμιση, με δημιουργία διαβαθμικού συνδέσμου (περιφέρεια – δήμοι). (Μπουρτσάλας κ.α., 2011).

Το περιεχόμενο της πρότασης νόμου για τις ΕΔιΣΑ

1. Δημιουργία Επιχειρήσεων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΔιΣΑ) των δήμων (ν.π.ι.δ.), στις οποίες θα συγχωνευθούν οι σημερινοί ΦοΔΣΑ.
2. Η διαδικασία σύστασης και λειτουργίας των ΕΔιΣΑ, καθορίζεται στην Πρόταση Νόμου του Δικτύου, που μπορεί να κατατεθεί και να ψηφισθεί άμεσα στη Βουλή. Η διαδικασία σύστασης και έναρξης λειτουργίας τους δεν ξεπερνά τους τρεις έως τέσσερις μήνες από την έναρξη ισχύος του νόμου.
3. Σε κάθε περιφερειακή ενότητα της χώρας αντιστοιχεί ένας ΦοΔΣΑ, με εξαίρεση τις περιοχές που λειτουργούν ήδη φορείς με μεγαλύτερο γεωγραφικό εύρος. Σ' αυτές, οι ΕΔιΣΑ θα έχουν μέγεθος ίσο τουλάχιστον με αυτό του υφιστάμενου ΦοΔΣΑ.
4. Επιτρέπεται περισσότερες από μια περιφερειακές ενότητες να αποφασίζουν με συγκεκριμένη διαδικασία τη σύσταση μιας ενιαίας ΕΔιΣΑ.
5. Με την πρόταση αυτή θα προκύψουν θεωρητικά 56 ΕΔιΣΑ (ν.π.ι.δ.), ενώ λαμβανομένων υπ' όψη των διαφαινόμενων εθελοντικών συνεργασιών μεταξύ περιφερειακών ενοτήτων, προβλέπεται ότι πρακτικά δεν θα ξεπεράσουν τις 45. (Μπουρτσάλας κ.α., 2011).

10. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

10.1 ΣΤΟΧΟΙ

Στο πλαίσιο μιας συνολικής αντιμετώπισης του προβλήματος διαχείρισης των απορριμμάτων είναι αναγκαίο να διαμορφωθεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που να αγκαλιάζει όλες τις σχετικές παραμέτρους. Οι κατευθυντήριες γραμμές μιας τέτοιας προσέγγισης πρέπει να συμφωνούν με την ελληνική και κοινοτική νομοθεσία και συνοπτικά αποτελούνται από τις παρακάτω ενέργειες:

1. Ο τερματισμός της λειτουργίας των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων και η έναρξη των διαδικασιών αποκατάστασης τους.
2. Η δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων τελικής διάθεσης απορριμμάτων οι οποίες να συνδυάζονται, όπου είναι εφικτό και με εργοστάσια μηχανικής ανακύκλωσης.
3. Η προώθηση προγραμμάτων διαλογής στην πηγή.

Η διαμόρφωση στόχων σχετικών με τη διαχείριση των απορριμμάτων είναι αναγκαία διότι προβλέπεται και από τη σχετική νομοθεσία. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε η οργάνωση των σημαντικότερων σταδίων εφαρμογής του διαχειριστικού σχεδίου σε ένα χρονοδιάγραμμα λαμβάνοντας υπόψη την αναγκαιότητα κάθε ενέργειας, την ωριμότητα και τους διαθέσιμους πόρους. Η επίτευξη του συνόλου των στόχων, αλλά και του κάθε στόχου ξεχωριστά θα πρέπει να οδηγεί σε μία σαφή βελτίωση της κατάστασης. Αναλυτικά τα βήματα που προτείνεται να υλοποιηθούν είναι τα εξής:

Σ1. Κατασκευή ΧΥΤΑ Ευρυτανίας στη θέση Γαιδουρόραχη όπως προέκυψε από την πολυκριτηριακή ανάλυση

Σ2. Προώθηση Προγραμμάτων και κατασκευή Κέντρων Ανακύκλωσης Υλικών (ΚΑΥ) ανακύκλωσης με Διαλογή στην Πηγή στο μεγαλύτερο αστικό κέντρο της Περιφερειακής Ενότητας. Σκοπός των προγραμμάτων θα είναι η ανάκτηση υλικών τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και μέταλλα. Χρονικός ορίζοντας για την επίτευξη εκτροπής 40% ορίζονται τα πέντε έτη.

Σ4. Τερματισμός της λειτουργίας των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων και της ανεξέλεγκτης διάθεσης συνολικά, εντός των δύο επόμενων ετών.

Σ5. Ξεχωριστά πρέπει να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα των νοσοκομειακών και τοξικών αποβλήτων. Ιδιαίτερο βάρος πρέπει να δοθεί στο πρόβλημα των βιομηχανικών αποβλήτων, που απαιτεί ξεχωριστή αντιμετώπιση και ειδική μελέτη μιας και δεν υπάρχουν στοιχεία ώστε να μπορεί να σχεδιαστεί ένας ορθολογικός τρόπος διαχείρισής τους. Πρέπει να τονιστεί ότι το μεγαλύτερο μέρος των στερεών βιομηχανικών αποβλήτων μπορεί να διατεθεί στους ΧΥΤΑ χωρίς ιδιαίτερο πρόβλημα, απαιτείται όμως αυστηρός καθορισμός των ουσιών που απαγορεύεται να οδηγούνται στους ΧΥΤΑ και εντοπισμός των πηγών παραγωγής τους.

Σ6. Ορθολογική οργάνωση της αποκομιδής των απορριμμάτων από τους ΟΤΑ αμέσως μετά τη δημιουργία της εγκατάστασης Χ.Υ.Τ.Α., σε δύο χρόνια το πολύ. Οργάνωση της συλλογής και μεταφοράς των γεωργο-κτηνοτροφικών αποβλήτων και των λασπών από τις μονάδες επεξεργασίας λυμάτων αμέσως μόλις ολοκληρωθεί η Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού κλάσματος.

Σ7. Δημιουργία λειτουργικών και συλλογικών φορέων διαχείρισης των Α.Σ.Α.

Σ8. Σχεδιασμός προγράμματος αποκατάστασης χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων.

10.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με βάση την προτεινόμενη λύση για τα στερεά απόβλητα της Περιφερειακής Ενότητας έγινε μία προσπάθεια εκτίμησης των αναμενόμενων αποτελεσμάτων.

Ο προσδιορισμός των αναμενόμενων αποτελεσμάτων αναφέρεται στους δείκτες διαχείρισης στερεών αποβλήτων, στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και στη μείωση του περιβαλλοντικού κινδύνου, στην συμβατότητα με το θεσμικό πλαίσιο, στην παραγωγή προϊόντων και ενέργειας και στον υπολογισμό του κόστους διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Ν. Ευρυτανίας.

1. Μείωση του όγκου των προς διάθεση απορριμμάτων – Ανάκτηση υλικών συσκευασίας

Το σύνολο των αστικών στερεών αποβλήτων (α.σ.α) της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας είναι **13.450** τόνοι. Με την εφαρμογή της πρότασης αναμένεται να επιτευχθεί ανάκτηση 25%. Το ποσοστό αυτό υπολογίζεται διαιρώντας τη συνολική ποσότητα ανακτώμενων υλικών (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο, compost) με το σύνολο των αστικών στερεών αποβλήτων.

Με την εφαρμογή επίσης της πρότασης αναμένεται **εκτροπή 40%** σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι επιτυγχάνεται σημαντικό ποσοστό μείωσης των σ.α που τελικά καταλήγουν για ταφή. Αυτό πρακτικά μεταφράζεται σε μεγάλη εξοικονόμηση ενεργού χώρου για τον ΧΥΤΑ που θα λειτουργήσει στην Περιφερειακή Ενότητα, άρα αύξηση της διάρκειας ζωής του.

Τα υλικά συσκευασίας που ανακτώνται με διαλογή στην πηγή, στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής πολιτικής για αειφόρο ανάπτυξη, βοηθούν στην μείωση του όγκου των απορριμμάτων και προσφέρουν εξοικονόμηση φυσικών πόρων. Με την εφαρμογή λοιπόν προγραμμάτων ανακύκλωσης και ΔσΠ ο Ν. Ευρυτανίας μπορεί να υλοποιήσει τις στρατηγικές της Ελληνικής και κοινοτικής νομοθεσίας, σχετικά με την μείωση των απορριμμάτων συσκευασίας, κατά την επόμενη 15ετία.

2. Μείωση των κινδύνων

Με τη δημιουργία οργανωμένου χώρου διάθεσης απορριμμάτων στην Περιφερειακή Ενότητα αναμένεται ότι θα μειωθούν στο ελάχιστο οι ανεξέλεγκτοι χώροι διάθεσης των απορριμμάτων οι οποίοι προκαλούν τεράστια περιβαλλοντικά προβλήματα. Οργανωμένο χώρο θα έχει σαν αποτέλεσμα την καλύτερη παρακολούθηση και τον αποτελεσματικότερο έλεγχο της διάθεσης των απορριμμάτων. Κατά συνέπεια οι κίνδυνοι από ενδεχόμενες αστοχίες ή ατυχήματα κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων είναι πολύ λιγότεροι, ενώ οι

επιβαρύνσεις στο περιβάλλον - σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση - θα μοιάζουν μηδενικές.

3. Μείωση εκπομπών κατά την συλλογή και μεταφορά

Με τον επανασχεδιασμό της αποκομιδής επιτυγχάνεται βελτιστοποίηση και μείωση των διαδρομών των απορριμματοφόρων στα πλαίσια των διαχειριστικών ενοτήτων. Το πρακτικό αποτέλεσμα αυτής της μείωσης είναι ότι μειώνονται δραστικά οι εκπομπές από τα καυσαέρια των απορριμματοφόρων, καθώς επίσης και οι λοιπές επιπτώσεις από την κυκλοφορία τους (π.χ. κυκλοφοριακός φόρτος).

4. Μείωση κόστους διαχείρισης

Η προτεινόμενη διαχείριση των απορριμμάτων έχει σαν αποτέλεσμα να μειώνεται δραστικά το λειτουργικό κόστος, σε σχέση με αυτό που θα προέκυπτε εάν αντιμετωπιζόταν η διαχείριση σαν αυτοτελής ανά Δήμο. Η μείωση αυτή είναι αποτέλεσμα των οικονομιών κλίμακας που προκύπτουν από την ενιαία οργάνωση της αποκομιδής, τη βέλτιστη χρήση του εξοπλισμού και την κοινή διαχείριση του ΧΥΤΑ από τους Δήμους.

5. Συμβατότητα με νομοθετικό πλαίσιο

Με το σχέδιο που προτείνεται, η διαχείριση απορριμμάτων στο Ν. Ευρυτανίας γίνεται απόλυτα συμβατή με το σύγχρονο νομοθετικό πλαίσιο. Είναι προφανές ότι με την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου η διαχείριση σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας θα βρίσκεται σε πλήρη εναρμόνιση με την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία (Οδηγία για τις συσκευασίες και Οδηγία για την υγειονομική ταφή) και θα προσδίδει ένα ενεργητικό σύγχρονο προφίλ στην Περιφερειακή Ενότητα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΓΑΙΔΟΥΡΟΡΑΧΗ



ΓΟΥΒΑ



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αδάμος Α., Ζέκα Δ., Θεοφιλάτου Ε., Κολομόνδου Ε., Μαραγκουδάκη Κ., Σιδηροπούλου Ε., και Σοφianoπούλου Κ., «Νομαρχιακός σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων Ν. Λάρισας: Εργασία στα πλαίσια του μαθήματος Χωροταξία ΙΙΙ», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος, 2000
2. Αθανασίου Φ., Νάτσιου Μ., Νούτσου Β., Μηλάκα Κ., Ραμπαβίλα Μ. και Τσεγενίδη Ν., «Χωροταξικός σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων Ν. Μαγνησίας: Εργασία στα πλαίσια του μαθήματος Χωροταξία ΙΙΙ», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος, 2000
3. Αναπτυξιακή Εταιρεία Ανατολικής Θεσσαλονίκης, «Μελέτη κατάρτισης νομαρχιακού πλαισίου διαχείρισης στερεών αποβλήτων της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης: Συνοπτική παρουσίαση (Β' Φάση)», Θεσσαλονίκη: ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Α.Ε, 1999
4. Αποφ. Γεν Γραμμ. Περιφ. Στ. Ελλάδας (6972/22.12.2005) έγκρισης ΠΕΣΔΑ
5. Αρσένης Κ., Δανού Γρ., Έππας Δ., Μηλιώνης Παν., Τζιάλλας Κ. και Χαραλαμπίκης Γ., «Νομαρχιακός σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων Ν. Ημαθίας: Εργασία στα πλαίσια του μαθήματος Χωροταξία ΙΙΙ», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος, 2000
6. Βερεσόγλου Σ. Δημήτριος, «Γενική Οικολογία», Α.Π.Θ., Τμήμα Γεωπονίας, Εργαστήριο Οικολογίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, 2000
7. ΓΑΙΑ, Μελέτη Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Καρπενησίου, 2010
8. Εγκύκλιος οικ. 69751/29-7-1999 «Πλαίσιο προδιαγραφών εκπόνησης Μελέτης Ολοκληρωμένου Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (Δ.Α) σε Νομαρχιακό ή Περιφερειακό Επίπεδο», Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ.
9. EDP S.A, «Χωροταξικό Σχέδιο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας: Α' φάση», Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ, 1998
10. ΕΕΤΑΑ ΑΕ, «Πλαίσιο Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Ευρυτανίας», 2001
11. ΕΛΚΕΠΑ, Οικιακά απορρίμματα: Επιλεκτική Συλλογή και Ανακύκλωση, Αθήνα: Ελληνικό Κέντρο Παραγωγικότητας, 1986

12. Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης, Συνέδριο για το σχεδιασμό διαχείρισης απορριμμάτων σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο: τεύχος Α' (κείμενα εισηγήσεων), Αθήνα, 1997.
13. Ενέργεια-Περιβάλλον-Τοπική Ανάπτυξη, «Β' Στάδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 1^{ης} Ενότητας Περιφερειακής Ενότητας Βοιωτίας», Νομαρχία Βοιωτίας, 2003
14. Κόλλιας Π., «Απορρίμματα: Αστικά-Βιομηχανικά», Αθήνα, 1993.
15. Κοτσιμού Μ., «Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας», διπλωματική εργασία Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος, 2000
16. Κούγκολος Αθανάσιος, «Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων στην Ελλάδα», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος, 2000
17. Κούγκολος Αθανάσιος «Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Μηχανική», Εκδόσεις Τζιόλα, 2005
18. Kungolos A., Beriatis E., K. Perakis and D. Hannay, Proc. of 15th International conference in environmental pollution, Halkidiki pp 701-705.
19. Kungolos A., S. Dermisi, N., Kasmeridis, P. Samaras and E. Diamadopoylos, Proc. of 4th International conference on Protection and restoration of the environment, Halkidiki, eds. L.K Katsifarakis, G.P Korfiatis, Y.A Mylopoulos and A.C. Demetrakopoulos, Vol. II, pp 954-959.
20. ΚΥΑ 69728/824/1996 (ΦΕΚ 358B/17-5-96) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων»
21. ΚΥΑ 19396/1546/97 (ΦΕΚ 604B/18-7-1997) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων».
22. ΚΥΑ 114218/31-10-1997 (ΦΕΚ 1016B/17-11-97) «Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και Γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
23. ΚΥΑ 113944/1997 (ΦΕΚ 1016B/17-11-97) «Εθνικός σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
24. ΚΥΑ 50910/2727/22-12-2003 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.»
25. Μητρόπουλος Π., «Πολυκριτηριακή Ανάλυση στη Λήψη Αποφάσεων για τη Χωροθέτηση Εγκαταστάσεων και την Κατανομή Πόρων», (Διδακτορική Διατριβή), Πάτρα, 2007

26. Moussiopoulos N., «Research in the Fields of Energy and the Environment» Α.Π.Θ., Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, 2003
27. Μπουρτσάλας Α., Θεμελής Ν., Καλογήρου Ε., «Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων (Α.Σ.Α.) για τις Περιφέρειες της Ελλάδος», 2011
28. Οικονόμου Ε., Καρτιτζόγλου Κ., Χατζηκύρκου Λ., Λιακόπουλος Λ., Ματθαϊόπουλος Δ., και Ηλιάδης Λ., «Καταγραφή – μελέτη χώρων διάθεσης στερεών και υγρών αποβλήτων περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας: Πρόδρομη έκθεση», Αθήνα, Ι.Γ.Μ.Ε, 1994
29. Παναγιωτακόπουλος Δ., «Βιώσιμη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων», Θεσσαλονίκη 2002.
30. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, «Μελέτη χωροθέτησης, διάθεσης απορριμμάτων Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας», Αθήνα, 1995
31. Petts & Eduljee, «Environmental impact assessment for waste treatment and disposal facilities», 1994
32. Υπηρεσία Περιβάλλοντος, Υπουργείο Γεωργίας και Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος και Σχολή Χημικών Μηχανικών - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, «Development of Best Management Systems for High Waste Streams in Cyprus», 2005
33. ΦΕΚ 50/Α.Α.Π./2011, Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Καρπενησίου
34. Φώτης Γεώργιος, «Χωροθέτηση χώρων υγειονομικής ταφής απορριμμάτων. Η συμβολή των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών», Παν/μιο Θεσσαλίας, Σειρά ερευνητικών εργασιών, Βόλος, 2000

ΠΗΓΕΣ

1. Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας, 2001
2. Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.)
3. Μετεωρολογικός Σταθμός Καρπενησίου, 2012

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1. http://www.evrytania.gr/netp/1st_convent/1o_syn_C3.htm. (τελευταία επίσκεψη: 02/03/2012)
2. http://geodata.gov.gr/geodata/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&catid=18&sobi2Id=107&Itemid= (τελευταία επίσκεψη: 10/04/2012)
3. http://www.pischools.gr/download/programs/EuZin/ergasies_03_04/Sterea_Ellada/ster_ea_49-64.pdf (τελευταία επίσκεψη: 18/04/2012)
4. http://www.pkr.gov.gr/files/11/5774/pesdak_2010_-_kefalaio_10.pdf.(τελευταία επίσκεψη: 09/03/2012)
5. <http://www.uest.gr/Life-KYPROS/KYPROS/Deliverable9/greek%20summary.doc> (τελευταία επίσκεψη: 15/03/2012)