



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ

**«ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΘΕΣΗΣ
ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (ΧΥΤΥ)
ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ
ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ,
ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ»**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Παραδοτέο 2

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

Ερευνητικό Έργο:

«Εντοπισμός και αξιολόγηση θέσης χώρου υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) της Μονάδας Προεπεξεργασίας, Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης Απορριμμάτων του Δ. Λευκάδας, εντός του Δ. Λευκάδας»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ.....	4
1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	5
2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ – ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΟΠΑΚ.....	6
3. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	12
4. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΑ ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΜΟΠΑΚ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	16
4.1 Παραγόμενες Ποσότητες υπολειμμάτων – πρόβλεψη 10 ετίας	16
4.2 Αναμενόμενη Σύσταση υπολείμματος και πρόβλεψη 10 ετίας	17
4.3 Διάθεση σε ΧΥΤΥ – τρόπος λειτουργίας ΧΥΤΥ και χαρακτηριστικά διάθεσης	19
4.4 Εκτίμηση απαιτούμενου όγκου και έκταση ΧΥΤΥ για την 10 ετία και εκτίμηση 20 ετίας.....	23
5. ΥΠΟΨΗΦΙΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΧΥΤΥ Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ.....	25
6. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΧΥΤΥ	26
6.1 Ιστορικά στοιχεία και αρχαιολογικοί χώροι	26
6.2 Προστατευόμενες περιοχές και ειδικά Οικολογικά χαρακτηριστικά.....	26
6.2.1 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών.....	26
6.2.2 Δάση και δασικές εκτάσεις	28
6.2.3 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές	28
5 Άλλα Αξιόλογα Τοπία	33
6.3 Χρήσεις γης.....	38
6.4 Οικονομικές δραστηριότητες.....	38
6.4.1 Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας	38
6.4.1.1 Πρωτογενής τομέας.....	38
6.4.1.2 Δευτερογενής τομέας.....	40
6.4.1.3 Τριτογενής τομέας.....	41
6.5 Γεωλογία – Υδρολογία - Υδρογεωλογία	42
6.5.1 Γενικά	42
6.5.2 Γεωλογικές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή	44
6.5.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή.....	50
6.6 Σεισμολογικά χαρακτηριστικά	51
6.7 Μετεωρολογικά φαινόμενα	53
6.7.1 Άνεμος.....	53
6.7.2 Θερμοκρασία.....	54
6.7.3 Υγρασία	55
6.7.4 Βροχή.....	56
6.7.5 Καταιγίδες – Χαλάζι – Χιόνι	57

6.7.6	Χαρακτηρισμός κλίματος Λευκάδας	58
7.	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	59
7.1	Τρόπος αξιολόγησης υποψηφίων θέσεων	59
7.2	Κριτήρια καταλληλότητας – Προτεινόμενες ελάχιστες αποστάσεις ΧΥΤΥ από δραστηριότητες, σημαντικές περιοχές, μνημεία και οικισμούς.....	59
7.3	Κριτήρια αξιολόγησης υποψηφίων θέσεων ΧΥΤΥ και συντελεστές βαρύτητας.....	60
7.3.1	Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά	63
7.3.2	Χωροταξικά: Απόσταση από Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες, Παράκαμψη Οικισμών.....	64
7.3.3	Οικονομικό Κόστος Μεταφοράς	64
7.3.4	Προστασία Ευαίσθητων Οικοσυστημάτων.....	65
7.3.5	Μεταφορά Αερίων Ρύπων.....	65
7.3.6	Οπτική Παρεμπόδιση	65
7.3.7	Προστασία Επιφανειακών και Υπογείων Υδάτων.....	65
8.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΧΥΤΥ.....	66
8.1	Έλεγχος κριτηρίων καταλληλότητας	66
8.1.1	Έλεγχος καταλληλότητας με βάση το θεσμικό πλαίσιο.....	66
8.1.1.1	Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά.....	66
8.1.1.2	Περιβαλλοντικά.....	72
8.1.1.3	Χωροταξικά.....	73
8.1.1.4	Λειτουργικά και γενικής φύσης.....	77
8.1.1.5	Οικονομικά χαρακτηριστικά.....	79
8.2	Βαθμολογία υποψηφίων θέσεων.....	84
8.1.2	Συμπεράσματα ελέγχου καταλληλότητας με βάση το θεσμικό πλαίσιο	98
8.3	Αξιολόγηση της τεχνικής εφικτότητας κατασκευής και λειτουργίας ΧΥΤΥ στις δύο επικρατέστερες θέσεις.....	101
9.	ΙΕΡΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΧΥΤΥ	102
10.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	104
11.	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ.....	105
12.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	124

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΑΑ	Αστικά Απόβλητα
ΑΣΑ	αστικών στερεών αποβλήτων
ΔσΠ	Διαλογή στην Πηγή
ΕΕΛ	Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΚΑ	Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων
ΕΜΠ	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΧΜ	Ειδική Χωροταξική Μελέτη
ΚΑΥ	Κέντρο Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΜοΠΑΚ	Μονάδα Προδιαλογής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης
ΠΙΝ	Περιφέρεια Ιονίων Νήσων
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤΣΔ	Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το παρόν αποτελεί το 2ο παραδοτέο του ερευνητικού έργου «**Εντοπισμός και αξιολόγηση θέσης χώρου υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) της Μονάδας Προεπεξεργασίας, Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης Απορριμμάτων του Δ. Λευκάδας, εντός του Δ. Λευκάδας**», που ανατέθηκε σύμφωνα με Προγραμματική Σύμβαση στο ΕΜΠ από το Δήμο Λευκάδας.

Τίτλος Έργου	«Εντοπισμός και αξιολόγηση θέσης χώρου υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) της Μονάδας Προεπεξεργασίας, Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης Απορριμμάτων του Δ. Λευκάδας, εντός του Δ. Λευκάδας»
Φορέας Ανάθεσης	Δήμος Λευκάδας
Ανάδοχος Έργου	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Παραδοτέα	2ο παραδοτέο

Στην ομάδα έργου συμμετείχαν ερευνητές από το ΕΜΠ. Η Ομάδα Έργου του ΕΜΠ συντονίστηκε από τους:

- Γεράσιμος Λυμπεράτος, Δρ. Χημικός Μηχανικός, Καθηγητής ΕΜΠ, Υπεύθυνος Έργου
- Απόστολος Βλυσίδης, Δρ. Χημικός Μηχανικός, Καθηγητής ΕΜΠ, Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου.

2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ – ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΟΠΑΚ

Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης (ΤΣΔ) αποβλήτων Δ. Λευκάδας, το οποίο εγκρίθηκε τον Οκτώβριο του 2015, περιλαμβάνει:

A. Δραστηριότητες πρόληψης και διαλογής στην πηγή

Μέσω αυτών επιδιώκεται η εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των απορριμμάτων. Περιλαμβάνουν:

1. **Δίκτυο πράσινων ή γκρι κάδων** για συλλογή σύμμεικτων με στόχο την μείωση του ρεύματος αυτού κατά το δυνατόν.
2. **Δίκτυο κάδων (κίτρινων/μπλε)** για την προδιαλογή ανακυκλώσιμων υλικών σε δύο διακριτά ρεύματα (ένα κίτρινο για χαρτί / χαρτόνι και ένα μπλε για πλαστικό / μέταλλο / γυαλί).
3. **Δίκτυο καφέ κάδων** για συλλογή προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων
4. **Χωριστή συλλογή των αποβλήτων κήπου** (κλαδέματα κλπ.)
5. **Δίκτυο «πράσινων σημείων»** για
 - α. τη συγκέντρωση υλικών που δεν κατευθύνονται στους κάδους, όπως ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, συσσωρευτές, ελαστικά, ογκώδη αντικείμενα,
 - β. την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης - ανταλλαγής υλικών όπως ρουχισμού, επίπλων και παλαιών αντικειμένων κλπ.

B. Δραστηριότητες μεταφοράς και επεξεργασίας (κομποστοποίησης - διαλογής - διαχωρισμού) αστικών αποβλήτων

1. Μεταφορά των αστικών αποβλήτων (ΑΑ) γκρι / πράσινου κάδου, μπλε / κίτρινου κάδου, στη Μηχανική Προδιαλογή του Δ. Λευκάδας.
2. Μεταφορά των ΑΑ καφέ κάδου στην Μονάδα Κομποστοποίησης Δ. Λευκάδας.

Τα ανακυκλώσιμα μεταφέρονται δεματοποιημένα στο Κέντρο Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΑΥ) που θα χωροθετηθεί στη θέση του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) Β. Λευκάδας. Το υπόλειμμα της μηχανικής προδιαλογής και ραφιναρίας από τη Μονάδα Προδιαλογής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΜοΠΑΚ) του Δ. Λευκάδας, έργο που βρίσκεται ήδη στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης και πρόκειται να δημοπρατηθεί άμεσα, θα μεταφέρεται προς διάθεση σε Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) που θα κατασκευαστεί στη Λευκάδα.

Μέρος της ΜοΠΑΚ θα χωροθετηθεί εντός του αποκατεστημένου χώρου ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) Δ. Λευκάδας στη θέση Αλυκές Λευκάδας και μέρος της εντός της εγκεκριμένης έκτασης περιβαλλοντικών υποδομών στον χώρο της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Δ. Λευκάδας.

Η ΜοΠΑΚ θα δέχεται τα απορρίμματα γκρι / πράσινου κάδου και τα απορρίμματα μπλε / κίτρινου / καφέ κάδου του Δήμου Λευκάδας με πληθυσμό 22.710 μόνιμους κατοίκους (απογραφή 2011). Η ΜοΠΑΚ θα δέχεται, επίσης, τα απορρίμματα γκρι / πράσινου κάδου και τα απορρίμματα μπλε κάδου του Δήμου Μεγανησίου και τα απορρίμματα μπλε κάδου των νήσων Καλάμου και Καστού.

Θα περιλαμβάνει Μονάδα Προδιαλογής, Μονάδα Κομποστοποίησης - Ωρίμανσης διαχωρισμένων οργανικών υλικών ή προδιαλεγμένων στην πηγή και Μονάδα Ραφίναρίας κομπόστ.

Η Μονάδα Προδιαλογής θα περιλαμβάνει μία γραμμή επεξεργασίας δυναμικότητας 12 τόνων/ώρα και θα δέχεται τα απορρίμματα γκρι / πράσινου κάδου των Δ. Λευκάδας και Μεγανησίου, κίτρινου κάδου του Δ. Λευκάδας και τα απορρίμματα μπλε κάδου του Νομού Λευκάδας (Δ. Λευκάδας, Μεγανησίου και νήσων Καλάμου και Καστού).

Η Μονάδα Κομποστοποίησης, θα δέχεται τα διαχωρισμένα οργανικά, καθώς και τα οργανικά που προέρχονται από Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) (καφέ κάδος) του Δ. Λευκάδας.

Τα ανακτημένα ανακυκλώσιμα θα μεταφέρονται δεματοποιημένα στο Κέντρο Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΑΥ) του Δ. Λευκάδας (στη θέση του ΣΜΑ Β. Λευκάδας) και θα προωθούνται στην αγορά.

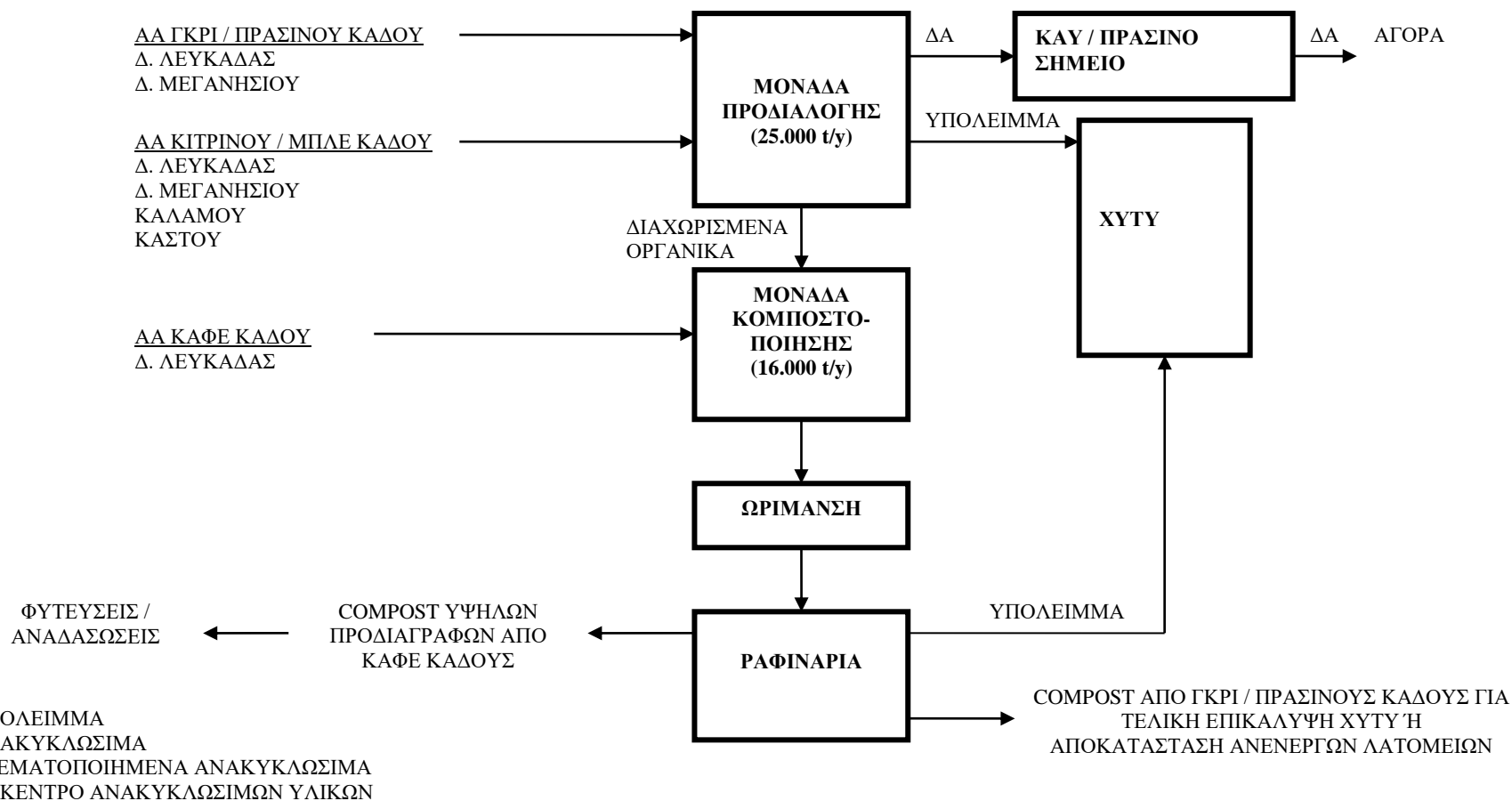
Το υπόλειμμα της μηχανικής επεξεργασίας και ραφίναρίας θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ.

Το κομπόστ υψηλών προδιαγραφών που θα προέρχεται από καφέ κάδους θα χρησιμοποιείται για φυτεύσεις και αναδασώσεις, ενώ το κομπόστ από γκρι / πράσινους κάδους θα μεταφέρεται σε ΧΥΤΥ για χρήση ως επικάλυψη.

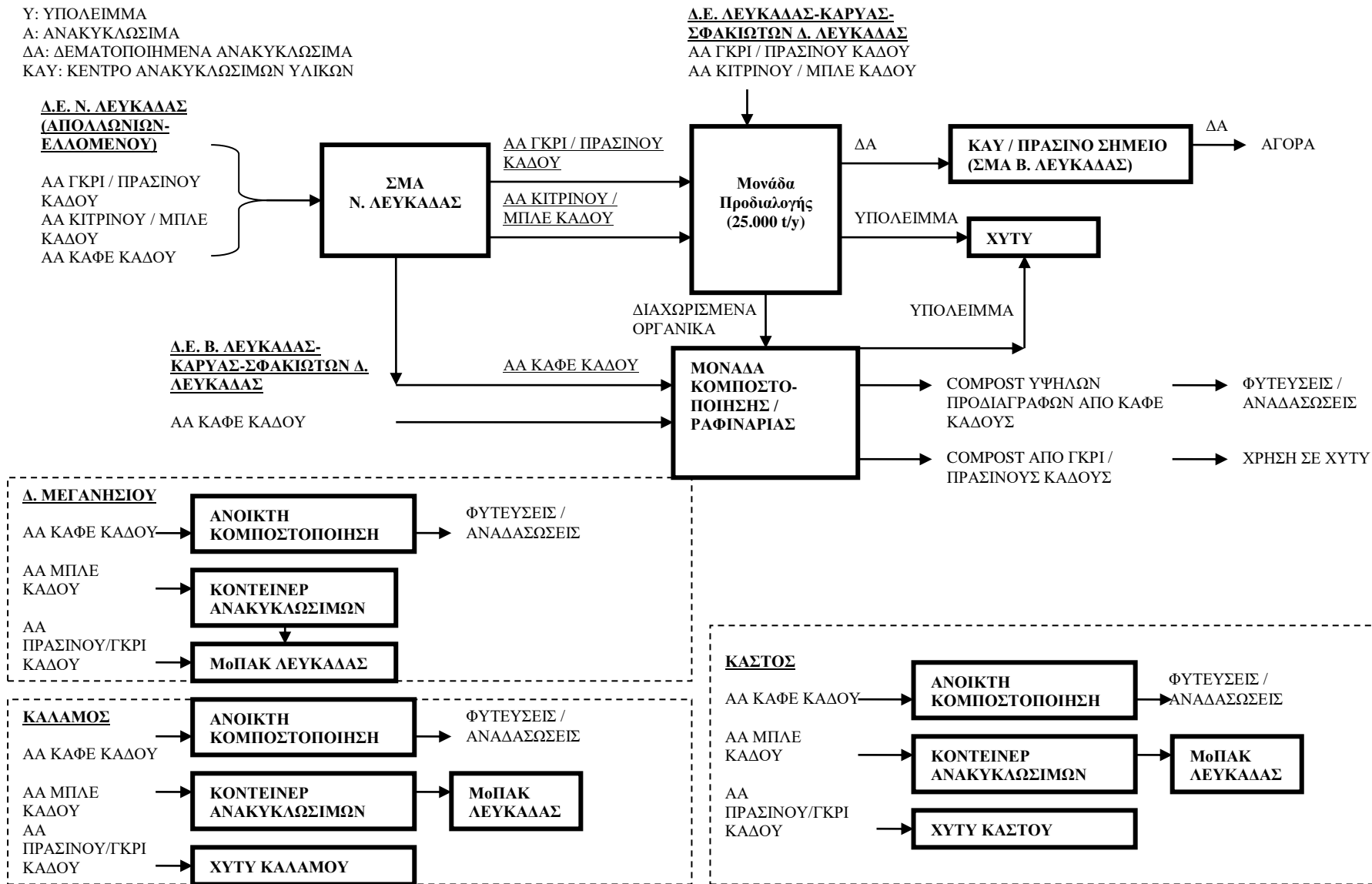
Στον πίν. που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ροές υλικών του ΤΣΔ απορριμμάτων του Δ. Λευκάδας για συνδιαχείριση ΑΑ Δ. Λευκάδας και Μεγανησίου.

Πίνακας 2.1. Ροές υλικών κατά την υλοποίηση του ΤΣΔ αποβλήτων του Δ. Λευκάδας για το έτος 2020

ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ Δ. ΜΕΓΑΝΗΣΙΟΥ ΚΑΛΑΜΟΣ ΚΑΣΤΟΣ
ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΔΙΑΛΟΓΗΣ	
ΚΙΤΡΙΝΟΣ / ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ (τόνοι/έτος)	7.000
ΓΚΡΙ / ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΚΑΔΟΣ (τόνοι/έτος)	18.000
ΣΥΝΟΛΟ (τόνοι/έτος)	25.000
ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	
ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΕΝΟ ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΓΚΡΙ / ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΔΟΥ (τόνοι/έτος)	9.000
ΔσΠ ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΚΑΦΕ ΚΑΔΟΥ (τόνοι/έτος)	7.000
ΣΥΝΟΛΟ (τόνοι/έτος)	~16.000
ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜοΠΑΚ	
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ (τόνοι/έτος)	4.500
ΚΟΜΠΟΣΤ ΓΙΑ ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ / ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΙΣ (τόνοι/έτος)	2.700
ΚΟΜΠΟΣΤ ΓΙΑΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΣΕ ΧΥΤΥ (τόνοι/έτος)	5.000
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ (τόνοι/έτος)	13.000



Σχήμα 2.1 Διάγραμμα λειτουργίας ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας



Σχήμα 2.2 Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων Δ. Λευκάδας - Συνδιαχείριση απορριμμάτων Ν. Λευκάδας

Στον πίν. 2.2 παρουσιάζεται η επίτευξη των στόχων του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) με την εφαρμογή του ΤΣΔ στον Δ. Λευκάδας. Από τα στοιχεία του πίν. προκύπτει ότι ο Δ. Λευκάδας καλύπτει αντίστοιχα τους στόχους για ανάκτηση (26%) και διάθεση (25%) από μηχανική επεξεργασία (24% και 26% στόχοι ΕΣΔΑ) του συνολικού βάρους των ΑΑ, καθώς και τους αντίστοιχους στόχους συνολικής ανάκτησης (75%) και διάθεσης (25%), (74% και 26% αντίστοιχα στόχοι ΕΣΔΑ).

Πίνακας 2.2. Στόχοι νέου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΕΣΔΑ) και επίτευξη στόχων στο Δ. Λευκάδας (χωρίς Κάλαμο - Καστό) για το έτος 2020

υλικό	ΣΤΟΧΟΙ ΕΣΔΑ				ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΤΣΔ					ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΤΣΔ			
	Ανάκτηση με προδιαλογή	Μηχανική επεξεργασία – τελική διάθεση			Ανάκτηση με προδιαλογή	Μηχανική επεξεργασία – τελική διάθεση			ΣΥΝΟΛΟ	Ανάκτηση με προδιαλογή	Μηχανική επεξεργασία – τελική διάθεση		
		Ανάκτηση	Διάθεση	σύνολο		Ανάκτηση	Διάθεση	σύνολο			Ανάκτηση	Διάθεση	σύνολο
Οργανικά	40%	40%	20%	60%	6 720	7 373	2 707	10 080	16 800	40%	44%	16%	60%
Χαρτί / χαρτόνι	65%	10%	25%	35%	6 377	134	3 300	3 434	9 810	65%	1%	34%	35%
Πλαστικό													
Μέταλλο													
Γυαλί													
Ξύλο	50%	30%	20%	50%	690	414	276	690	1 380	50%	30%	20%	50%
Λοιπά ανακτήσιμα	70%	5%	25%	30%	704		302		1 005	70%		30%	30%
Λοιπά	0%	0%	100%	100%			1 005	1 005	1 005			100%	100%
σύνολο	50%	24%	26%	50%	14 490	7 920	7 590	15 510	30 000	48%	26%	25%	52%
σύνολο	74%		26%		22 410		7 590		30 000	75%		25%	

3. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κατάταξη υπολειμμάτων μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων

Στη συνέχεια παρουσιάζεται κατάλογος αποβλήτων που περιλαμβάνονται στον **ΕΚΑ (Απόφαση 2000/532/ΕΚ, 2001/118/ΕΚ)** και περιλαμβάνουν υπολείμματα μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας.

Κεφάλαια του καταλόγου

- 15 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ
- 19 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΤΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΟΣ ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΣ ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ
- 20 ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ) ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ

Οι ανωτέρω κατηγορίες περιλαμβάνουν τα ακόλουθα απόβλητα:

- 15 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ
- 15 02 απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός
- 15 02 03 Απορροφητικά υλικά, τλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 15 02 02
- 19 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΤΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΟΣ ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΣ ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ
- 19 03 σταθεροποιημένα / στερεοποιημένα απόβλητα ⁽¹⁾
- 19 03 05 Σταθεροποιημένα απόβλητα άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 19 03 04
- 19 05 απόβλητα από την αερόβια επεξεργασία στερεών αποβλήτων

¹ Οι διεργασίες σταθεροποίησης μεταβάλλουν την επικινδυνότητα των συστατικών στοιχείων των αποβλήτων και συνεπώς μετατρέπουν τα επικίνδυνα απόβλητα σε μη επικίνδυνα απόβλητα. Οι διεργασίες στερεοποίησης μεταβάλλουν μόνο τη φυσική κατάσταση των αποβλήτων με τη χρήση προσθέτων (π.χ. από υγρή σε στερεή κατάσταση) χωρίς να μεταβάλλουν τις χημικές ιδιότητες των αποβλήτων.

- 19 05 01 μη λιπασματοποιημένο τμήμα των δημοτικών και παρομοίων αποβλήτων
- 19 05 02 μη λιπασματοποιημένο τμήμα ζωικών και φυτικών αποβλήτων
- 19 05 03 προϊόντα λιπασματοποίησης εκτός προδιαγραφών
- 19 05 99 απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
- 19 05 απόβλητα από την αερόβια επεξεργασία στερεών αποβλήτων**
- 19 05 01 μη λιπασματοποιημένο τμήμα των δημοτικών και πρόμοιων αποβλήτων
- 19 05 02 μη λιπασματοποιημένο τμήμα ζωικών και φυτικών αποβλήτων
- 19 05 03 προϊόντα λιπασματοποίησης εκτός προδιαγραφών
- 19 05 99 απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
- 19 12 απόβλητα από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων (π.χ. διαλογή, σύνθλιψη, συμπαγοποίηση, κοκκοποίηση) μη προδιαγραφόμενα άλλως**
- 19 12 01 μη ανακτηθέν χαρτί και χαρτόνι
- 19 12 02 μη ανακτηθέντα σιδηρούχα μέταλλα
- 19 12 03 μη ανακτηθέντα μη σιδηρούχα μέταλλα
- 19 12 04 μη ανακτηθέν πλαστικά και καουτσούκ
- 19 12 05 μη ανακτηθέν γυαλί
- 19 12 07 ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 19 12 06*
- 19 12 08 υφαντικές ύλες
- 19 12 09 ορυκτά (π.χ. άμμος, πέτρες)
- 19 12 10 καύσιμα απόβλητα (καύσιμα προερχόμενα από απορρίμματα) **εκτός προδιαγραφών**
- 19 12 12 άλλα απόβλητα (περιλαμβανομένων μειγμάτων υλικών) από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στη σημείο 19 12 11*.
- 19 13 απόβλητα από την εξυγίανση χωμάτων και υπογείων υδάτων**
- 19 13 02 Στερεά απόβλητα από την εξυγίανση εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 19 13 01
- 20 ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ) ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ**
- 20 01 χωριστά συλλεγόμενα μέρη(εκτός από το σημείο 1501)**
- 20 01 08 βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης ακατάλληλα προς επεξεργασία
- 20 01 10 ρούχα
- 20 01 11 υφάσματα
- 20 01 22 αεροζόλ
- 20 01 28 χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 20 01 27

20 01 30	απορρυπαντικά άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 29
20 01 32	φάρμακα άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 31
20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37*
20 01 99	άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως

20 02 απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)

20 02 01	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 02 02	χώματα και πέτρες
20 02 03	άλλα μη βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα

20 03 άλλα δημοτικά απόβλητα

20 03 01	Ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
20 03 02	Απόβλητα από αγορές
20 03 03	υπολείμματα από τον καθαρισμό δρόμων
20 03 04	λάσπη σηπτικής δεξαμενής
20 03 07	τεμαχισμένα ογκώδη απόβλητα
20 03 99	δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Προστασίας Περιβάλλοντος στον ΧΥΤΥ Υπολείμματος

Το στερεό υπόλειμμα που θα παράγεται καθημερινά στη ΜοΠΑΚ, από την επεξεργασία των ΑΑ και το ραφινάρισμα του κομπόστ, θα μεταφέρεται σε ΧΥΤΥ, εντός της ίδιας ημέρας.

Στη συνέχεια δίδονται ορισμένα από τα χαρακτηριστικά ΧΥΤΥ, όπως ορίζονται στο παράρτημα ΙΙ του άρθρου 20 της **ΚΥΑ 29407 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.2002, Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων)**, η οποία αποτελεί την εναρμόνιση της Οδηγίας **1999/31/ΕΚ για την Υγειονομική Ταφή των Αποβλήτων**, στην εθνική νομοθεσία. Ενδεικτικά, αναφέρονται:

1. Ο χώρος διάθεσης (ΧΥΤΥ) θα είναι στεγανωμένος με μέγιστη υδραυλική διαπερατότητα πυθμένα 10^{-9} m/sec.
2. Απαγορεύεται η συνδιάθεση στερεών και υγρών τοξικών αποβλήτων
3. Απαγορεύεται η ανάμειξη με σκοπό την αραίωση
4. Απαιτείται η παρακολούθηση διηθημάτων και υπογείων υδάτων για ελάχιστο διάστημα 30 έτη μετά το κλείσιμο του χώρου.

Γενικότερα σε ΧΥΤΥ δεν κρίνεται απαραίτητη:

- η χρήση στρώματος αποστράγγισης – αν συμπεριληφθεί θα πρέπει να είναι κοκκομετρίας 8 – 32 mm αντί 16 – 32 mm
- η χρήση συνθετικών στεγανωτικών υλικών– αν κριθεί απαραίτητη η στεγάνωση να γίνει μόνο με αργιλικό υλικό ή, εν πάσει περιπτώσει, με το υλικό που παρουσιάζει το χαμηλότερο

κόστος. Οι αγωγοί συλλογής και μεταφοράς διασταλλαγμάτων πρέπει να εγκατασταθούν εντός του κατωτέρου στρώματος των υπολειμμάτων και υπεράνω της φυσικής ή τεχνητής στεγάνωσης

- η εγκατάσταση συστήματος άντλησης βιοαερίου
- η εγκατάσταση συστήματος επεξεργασίας υγρών διασταλλαγμάτων πέραν μιας απλής δεξαμενής συλλογής και καθίζησης, σε περίπτωση που τοποθετηθεί αργιλικό σύστημα στεγάνωσης και αγωγοί συλλογής μεταφοράς διασταλλαγμάτων. Τα συλλεγόμενα διασταλλάγματα έχουν χαμηλό ρυπαντικό φορτίο και είναι επεξεργάσιμα από μονάδα βιολογικού καθαρισμού αστικών λυμάτων.

Σε περίπτωση αποκατάστασης λατομείου με το υπόλειμμα, το αποκατεστημένο πρανές θα φυτευτεί ομοιόμορφα με τον περιβάλλοντα χώρο. Οι απαιτήσεις ως προς τον χώρο είναι μικρές: Για χρόνο ζωής 10 έτη, ο συνολικός όγκος ανέρχεται σε 60.000 κυβικά μέτρα μαζί με το στρώμα φύτευσης οπότε με μέγιστο ύψος 10 - 12 μ και με κλίση πρανών 1:4, η απαιτούμενη έκταση είναι μικρότερη από 20 στρέμματα.

Προδιαγραφές υπολείμματος προς ταφή στον ΧΥΤΥ

Το υπόλειμμα προς ταφή θα είναι ποσοτικά μικρότερο από 30% κ.β. του συνολικά εισερχόμενο φορτίου στη ΜοΠΑΚ και θα έχει ποιοτικά χαρακτηριστικά με μέγιστο αναπνευστικής δραστηριότητας 4 ημερών 20 mg O₂ /g ξηρής ουσίας, ολικό οργανικό άνθρακα στο διήθημα μικρότερο από 600 mg/l και δυναμικό παραγωγής βιοαερίου μικρότερο από 60 lt/kg ξηρής ουσίας.

Πίνακας 3.3 Ποσοτικές και Ποιοτικές Προδιαγραφές υπολείμματος προς ταφή

	Μέγιστες Οριακές τιμές
Ποσότητα % κ.β. συνολικά εισερχομένων	25%
Δραστηριότητα αναπνοής (4 ημερών)	< 20 mg/g ξ.ο.
Ολικός Οργανικός Άνθρακας στο διήθημα (TOC _{eluate})	<600 mg/l
Δυναμικό παραγωγής βιοαερίου σε 21 ημέρες (Gas Formation Rate, GFR ₂₁)	< 60 L/Kg ξ.ο.

Το υπόλειμμα θα τηρεί, επίσης, τις οριακές τιμές παραμέτρων ποιότητας που δίνονται στον ακόλουθο πίν.

Πίνακας 3.4 Οριακές τιμές Ανάλυσης Υπολείμματος ΜΟΠΑΚ

Παράμετρος	Μονάδα	Οριακές τιμές
Παράμετρος στερεών		
Ολικός Οργανικός Άνθρακας Στερεών Υλικών (TOC)	%κ.β.	18
Παράμετρος διηθημάτων		
Αγωγιμότητα	μS/cm	50.000

Παράμετρος	Μονάδα	Οριακές τιμές
Ολικός Οργανικός Ανθρακας Διηθήματος (TOC διηθήματος)	mg/l	600
Νικέλιο	mg/l	1
Ψευδάργυρος	mg/l	5
Φθόριο	mg/l	25
Αμμωνιακό άζωτο	mg/l	200
ΑΟΧ	mg/l	1,5

4. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΑ ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΜοΠΑΚ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ

4.1 Παραγόμενες Ποσότητες υπολειμμάτων –πρόβλεψη 10 ετίας

Το υπόλειμμα που θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ αποτελεί το 41% των παραγόμενων ΑΑ στο Ν. Λευκάδας. Για πρόβλεψη 10ετίας λαμβάνεται ετήσια αύξηση παραγωγής ΑΑ περίπου 4,3%. Στον πίνακα 4.1 δίνονται οι προβλεπόμενες ποσότητες υπολείμματος από την επεξεργασία των ΑΑ που θα οδηγούνται στον ΧΥΤΥ.

Πίνακας 4.1 - Παραγόμενες ποσότητες υπολείμματος από την επεξεργασία των ΑΑ του Ν. Λευκάδας που θα οδηγούνται στον ΧΥΤΥ

ΕΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΑ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ τόνοι/έτος	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΠΡΟΣ ΧΥΤΥ τόνοι/έτος
2015	26 500	10 766
2016	27 634	11 226
2017	28 817	11 707
2018	30 050	12 208
2019	31 336	12 730
2020	32 678	13 275
2021	34 076	13 843
2022	35 535	14 436
2023	37 056	15 054
2024	38 642	15 698
2025	40 295	16 370

4.2 Αναμενόμενη Σύσταση υπολείμματος και πρόβλεψη 10 ετίας

Στους πίνακες 4.2 και 4.3 παρουσιάζονται η σύσταση του υπολείμματος και οι ποσότητες των συστατικών στο υπόλειμμα των ΑΑ **πράσινου κάδου** για ποσότητα επεξεργασία 50 τόνων / ημέρα το χειμώνα και 117 τόνους /ημέρα το θέρος.

Πίνακας 4.2 - Σύσταση υπολείμματος από τις μηχανικές διεργασίες της ΜοΠΑΚ Λευκάδας – επεξεργασία ΑΑ πράσινου κάδου

	Σύνολο %κ.β.	Υπολείμματα Τροφών %κ.β.	Χαρτί Χαρτόνι %κ.β.	Γυαλί %κ.β.	Αλουμίνιο %κ.β.	Σιδηρούχα Μέταλλα %κ.β.	Πλαστικά %κ.β.	Ύφασμα %κ.β.	Δέρμα Λάστιχο %κ.β.	Ξύλα Χόρτα %κ.β.	Αδρανή %κ.β.	Λοιπά %κ.β.
Υπόλειμμα προς ΧΥΤΑ (θέρος)	100.00	50.95	8.46	1.80	0.94	0.16	3.26	2.11	2.46	24.61	0.30	4.95
Υπόλειμμα προς ΧΥΤΑ (χειμώνας)	100.00	27.03	20.55	3.43	2.29	0.35	7.89	4.78	5.07	23.88	0.57	4.17

Πίνακας 4.3 Ποσότητες συστατικών ΑΑ στο υπόλειμμα των μηχανικών διεργασιών στην ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας (τόνοι /ημέρα) – επεξεργασία ΑΑ πράσινου κάδου 50 τόνων / ημέρα το χειμώνα και 117 τόνους /ημέρα το θέρος

	Σύνολο	Υπολείμματα τροφών	Χαρτί Χαρτόνι	Γυαλί	Αλουμίνιο	Σιδηρούχα μέταλλα	Πλαστικά	Ύφασμα	Δέρμα Λάστιχο	Ξύλα Χόρτα	Αδρανή	Λοιπά
Υπόλειμμα προς ΧΥΤΑ (το χειμώνα)	10.80	2.92	2.22	0.37	0.25	0.04	0.85	0.52	0.55	2.58	0.06	0.45
Υπόλειμμα προς ΧΥΤΑ (το θέρος)	21.45	10.93	1.82	0.39	0.20	0.04	0.70	0.45	0.53	5.28	0.06	1.06

4.3 Διάθεση σε ΧΥΤΥ – τρόπος λειτουργίας ΧΥΤΥ και χαρακτηριστικά διάθεσης

Το στερεό υπόλειμμα που θα παράγεται καθημερινά στη ΜοΠΑΚ, από την επεξεργασία των ΑΑ και το ραφινάρισμα του κομπόστ, θα μεταφέρεται στον ΧΥΤΥ, εντός της ίδιας ημέρας.

Υποδομές ΧΥΤΥ

Ο ΧΥΤΥ θα περιλαμβάνει (ενδεικτικά) τις ακόλουθες υποδομές:

- **Εσωτερική οδοποιία** που θα εξασφαλίζει την πρόσβαση στον Χ.Υ.Τ.Υ. και τις λοιπές εγκαταστάσεις του χώρου.
- **Φυλάκιο Ελέγχου** που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες ελέγχου του χώρου και των εισερχόμενων ποσοτήτων των απορριμμάτων. Θα περιλαμβάνει χώρο παραμονής προσωπικού και W.C.
- **Κτίριο Διοίκησης και χώροι στάθμευσης** κοντά στην είσοδο της εγκατάστασης που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες λειτουργίας και διεύθυνσης του χώρου. Θα περιλαμβάνει χώρο παραμονής προσωπικού, χώρο γραφείου, W.C. και χώρο αποθήκευσης εργαλείων, ενώ θα περιέχει και εξοπλισμό παροχής πρώτων βοηθειών, όπως επίσης και τα τυχόν χρησιμοποιούμενα μετρικά όργανα και μικρά εργαλεία. Εξωτερικά του κτιρίου θα διαμορφωθεί χώρος στάθμευσης.
- **Αποθήκη καυσίμων**, η οποία προτείνεται να είναι μακριά όχι μόνο από το σώμα των απορριμμάτων αλλά και σε ικανοποιητική απόσταση από τις υπόλοιπες κτιριακές εγκαταστάσεις και τα σημεία που συχνάζει το προσωπικό.
- **Πύλη εισόδου και περίφραξη** για τον έλεγχο του χώρου καθώς και τη μείωση της διασποράς ελαφρών αντικειμένων.
- **Σύστημα έκπλυσης τροχών** για τον καθαρισμό των ελαστικών των απορριματοφόρων από τα τυχόν μικρο-απορρίμματα που αυτά μπορεί να μεταφέρουν από το μέτωπο εργασιών, καθώς και από τη λάσπη από το εδαφικό υλικό της λεκάνης διάθεσης.
- **Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας** (περιμετρική τάφρο απορροής ομβρίων υδάτων, περιμετρικά του οικοπέδου αλλά και της ενεργής λεκάνης του Χ.Υ.Τ.Υ.) για την απομάκρυνση των επιφανειακών απορροών από τον «ενεργό Χ.Υ.Τ.Υ.», στην αποφυγή διείσδυσης των επιφανειακών υδάτων που εισρέουν στο χώρο στο απορριμματικό ανάγλυφο.
- **Γεφυροπλάστιγγα** σε κοντινή απόσταση από την είσοδο της εγκατάστασης για τη ζύγιση των απορριματοφόρων.
- **Χώρος αναμονής απορριματοφόρων** σε σχετικά μικρή απόσταση από την είσοδο.
- **Συνεργείο** που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες των εργαζομένων στο χώρο και θα αποτελείται από τον κυρίως χώρο, την αποθήκη φύλαξης εργαλείων και υλικών καθώς και από λουτρό.
- **Χώρο εκφόρτωσης απορριμματικών φορτίων για δειγματοληψία** ειδικά διαμορφωμένος και περιφραγμένος για την αποφυγή διασκορπισμού των απορριμμάτων στον περιβάλλοντα χώρο.

- **Δανειοθάλαμο γαιώδους υλικού** σε παρακείμενη ελεύθερη έκταση, σε σημείο που να μην εμποδίζουν την εξέλιξη των εργασιών καθώς επίσης και την παροχέτευση των υδάτων που διέρχονται από το χώρο.
- **Χώρο προσωρινής αποθήκευσης επικίνδυνων αποβλήτων.** Αν και ο Χ.Υ.Τ.Υ. θα δέχεται μόνο αστικά απόβλητα, εντός των απορριμμάτων πολλές φορές βρίσκονται μικρού μεγέθους απόβλητα, τα οποία είναι χαρακτηρισμένα ως επικίνδυνα. Κατά τη διαδικασία της εκφόρτωσης των απορριμματοφόρων πρέπει να γίνεται έλεγχος και όσα απόβλητα κρίνονται επικίνδυνα (π.χ. μπαταρίες) να απομακρύνονται και να αποθηκεύονται σε ειδικό χώρο. Ο χώρος θα πρέπει να είναι ασφαλοστρωμένος και να έχει ένα κλειστό χώρο, εντός του οποίου θα γίνεται η απόθεση των επικινδύνων αποβλήτων.
- **Αντιπυρική ζώνη και ζώνη δενδροφύτευσης** περιμετρικά του χώρου, παράλληλα με την περιφράξη και εσωτερικά αυτής.
- **Δίκτυο πυρόσβεσης και δεξαμενή πυρόσβεσης.**
- **Έργα στεγανοποίησης του χώρου** που θα περιλαμβάνουν τις κάτωθι στρώσεις:
 - Στρώση Υπόβασης
 - Τεχνητό γεωλογικό φραγμό από αργιλικό υλικό συμπυκνωμένου τελικού πάχους τουλάχιστον 50cm και συντελεστή υδροπερατότητας $k \leq 10^{-9}$ m/sec
 - Γεώφασμα διαχωρισμού από πολυπροπυλένιο (PP), βάρους 500gr/m², καθώς και στρώση από αμμώδη υλικά πάχους 10 cm.
 - Αποστραγγιστική στρώση προστασίας 50cm από σκληρό κατά προτίμηση στρογγυλεμένο αμμοχάλικο, κατάλληλης διαβάθμισης (διάμετρος 16/32 χιλιοστά), πορώδους περίπου 40%, χωρίς οργανικές ουσίες και ανώτατο ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου 20% κατά βάρος. Ο συντελεστής υδροπερατότητας της ζώνης αποστράγγισης θα πρέπει να είναι της τάξης του $1 \cdot 10^{-2}$ cm/sec - $1 \cdot 10^{-3}$ cm/sec. Το ελάχιστο πάχος της πιο πάνω στρώσης θα είναι 50cm.
 - Γεώφασμα διαχωρισμού.
 - Στρώση γαιωδών.
- **Δίκτυο συλλογής στραγγισμάτων** εντός της αποστραγγιστικής στρώσης για την απομάκρυνση των στραγγισμάτων από το απορριμματικό σώμα, καθώς σε αντίθεση περίπτωση θα δημιουργούνταν κίνδυνοι διατάραξης της ευστάθειας του Χ.Υ.Τ.Υ. Το δίκτυο συλλογής θα αποτελείται από αγωγούς χημικά ανθεκτικούς, μηχανικά σταθερούς και υδραυλικά αποδοτικούς, τόσο κατά τη φάση λειτουργίας, όσο και κατά τη φάση μετέπειτα φροντίδας του Χ.Υ.Τ.Υ.. Το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων θα καταλήγει βαρυτικά σε δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων.

Στο κεφ. 3 έχουν τεθεί κριτήρια αποδοχής για την υγειονομική ταφή των υπολειμμάτων επεξεργασίας στον ΧΥΤΥ. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές, το παραγόμενο υπόλειμμα από τη μηχανική - βιολογική επεξεργασία θα έχει ποιοτικά χαρακτηριστικά με μέγιστο αναπνευστικής

δραστηριότητας 4 ημερών 20 mg O₂ /g ξηρής ουσίας και δυναμικό παραγωγής βιοαερίου μικρότερο από 60 lt/kg ξηρής ουσίας σε αντίθεση με τα 280 l/kg ξηρής ουσίας περίπου, που έχουν τα ανεπεξέργαστα ΑΑ.

- **Έργα ελέγχου και παρακολούθησης** των περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός της έκτασης του ΧΥΤΥ που θα περιλαμβάνουν φρεάτια παρακολούθησης διαρροών βιοαερίου, τρεις (3) γεωτρήσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υπογείων υδάτων, καθώς και διατάξεις για τον έλεγχο των καθιζήσεων στο απορριμματικό ανάγλυφο του Χ.Υ.Τ.Υ.
- **Έργα τελικής κάλυψης** και αποκατάστασης του χώρου με την τοποθέτηση των ακόλουθων στρώσεων (από κάτω προς τα πάνω – προηγείται η προσωρινή κάλυψη):
 - Προσωρινή κάλυψη , ελάχιστου πάχους 20 cm
 - Στρώση συλλογής βιοαερίου, από γαιώδη υλικά, ελάχιστου πάχους 30 cm
 - Γεωύφασμα διαχωρισμού, κατάλληλων αντοχών
 - Στρώση αργιλικού φραγμού, ελάχιστου πάχους 30 cm, με $K \leq 1 \times 10^{-7}$ m/s
 - Στρώση αποστράγγισης ομβρίων, ελάχιστου πάχους 30 cm
 - Γεωύφασμα διαχωρισμού, κατάλληλων αντοχών
 - Ανώτερη στρώση τελικής κάλυψης από γαιώδη υλικά πάχους 1,0 m. Πάνω στη στρώση αυτή αναπτύσσονται φυτεύσεις με ενδημικά είδη, οι οποίες στοχεύουν στην επανένταξη του χώρου στο φυσικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής.

Διαμόρφωση του Χώρου

Για τη σωστή, άνετη και ορθολογική λειτουργία του χώρου, προϋπόθεση αποτελεί η κατάλληλη διαμόρφωση του πυθμένα του με σκοπό να δημιουργηθούν ήπιες κλίσεις και να γίνει ευκολότερη η κίνηση μέσα σε αυτόν. Έτσι, θα γίνουν εκσκαφές μέχρι το βάθος που δε θα διαταράσσεται το στεγανό του υπόβαθρου του χώρου, επιδιώκοντας παράλληλα την εξισορρόπηση των χωματισμών των εκσκαφών με τα απαιτούμενα υλικά για την λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Υ.. Σταθερός στόχος είναι η εξισορρόπηση των προϊόντων των εκσκαφών με τα απαιτούμενα υλικά για τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Υ. και η δημιουργία αποθέματος χώματος, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί σαν υλικό επικάλυψης του υπολείμματος που θα διατίθενται στο Χ.Υ.Τ.Υ., καθώς επίσης και για την αποκατάστασή του.

Η δημιουργημένη νέα επιφάνεια θα συμπιεστεί καλά για την αποφυγή ανωμαλιών, που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα στην τοποθέτηση της στεγάνωσης. Πάνω στο επίπεδο της στεγάνωσης θα αναπτυχθεί η πρώτη στρώση των υπολειμμάτων.

Κατά τη διαμόρφωση του χώρου θα δημιουργηθεί πυθμένας με κλίση τουλάχιστον 5% για τη φυσική ροή των στραγγισμάτων.

Τέλος, τα χώματα που θα προκύψουν από τις εργασίες διαμόρφωσης κάθε φάσης ανάπτυξης του Χ.Υ.Τ.Υ. θα χρησιμοποιηθούν για την επικάλυψη των υπολειμμάτων της φάσης αυτής και την αποκατάστασή της μετά το πέρας λειτουργίας της.

Πλήρωση του ΧΥΤΥ

Για την είσοδο στο χώρο διάθεσης, θα αξιοποιηθούν τα χαμηλότερα σημεία της λεκάνης και θα δημιουργηθούν ράμπες για την προσέλευση των απορριμματοφόρων. Στο Χ.Υ.Τ.Υ. η απόρριψη και ταφή των υπολειμμάτων θα αρχίσει από τα κατάντη. Η ανάπτυξη του Χ.Υ.Τ.Υ. θα γίνει σε στρώσεις πάχους 2,5-3,5 m η καθεμιά, αρχίζοντας από τα χαμηλότερα σημεία του χώρου.

Τα απορριμματοφόρα, μέσω του εσωτερικού δρομολόγιου, θα προσεγγίζουν το μέτωπο εργασίας, στο οποίο θα αποθέτουν τα υπολείμματα. Το εσωτερικό δρομολόγιο θα είναι εμφανές. Θα συντηρείται τακτικά, έτσι ώστε η διέλευση των οχημάτων μέσω αυτού να γίνεται χωρίς επιπτώσεις σε αυτά. Η εκφόρτωση των υπολειμμάτων θα γίνεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο μέτωπο εργασίας. Με την εκφόρτωσή τους, το μηχάνημα (ερπυστριοφόρος φορτωτής) θα προωθεί τα υπολείμματα προς το πρανές, με φορά από τα κατάντη προς τα ανάντη. Κατόπιν, η με αυτό τον τρόπο η δημιουργηθείσα επιφάνεια θα αποτελέσει το επίπεδο πάνω στο οποίο θα γίνεται η εκφόρτωση των νεο-προσκομιζόμενων υπολειμμάτων, για να ακολουθήσει πάλι η ίδια διαδικασία.

Το μήκος του μετώπου εργασίας, επί του οποίου γίνεται η απόθεση των υπολειμμάτων, πρέπει να είναι κατά το δυνατό μικρό. Το μήκος του θα είναι τόσο, ώστε να είναι τεχνικά δυνατή η κίνηση των οχημάτων και η εκφόρτωση των υπολειμμάτων.

Η κάλυψη των υπολειμμάτων πρέπει να γίνεται καθημερινά με εξαίρεση το μετωπικό πρανές, το οποίο καλύπτεται στο τέλος κάθε βδομάδας. Τα χώματα για την περιοδική χωματοκάλυψη θα μεταφέρονται από τους δανειοθάλαμους εδαφικού υλικού στους οποίους αυτά θα έχουν αποθηκευθεί προσωρινά. Οι στρώσεις των υπολειμμάτων που θα δημιουργούνται με κλασσική διαδικασία «απόρριψη - διάστρωση - συμπίεση – επικάλυψη» θα επικαλύπτονται με υλικό επικάλυψης πάχους 20cm. Όταν το κύτταρο φθάσει τον προβλεπόμενο από το σχέδιο αριθμό στρώσεων θα κατασκευαστεί η τελική επικάλυψη με στρώση αδρανών υλικών (κατά προτίμηση γαιωδών υλικών) που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη του χώρου.

Για το άνω πλάτωμα και εν γένει τις επίπεδες επιφάνειες του τελικού ανάγλυφου, άρα και του συστήματος τελικής κάλυψης, οι κλίσεις θα πρέπει να είναι τουλάχιστον της τάξεως του 5% για την αποστράγγιση των ομβρίων και την αποφυγή διαβρώσεων.

Η κλίση των μόνιμων πρανών, που εκτείνονται επάνω από την επιφάνεια του φυσικού εδάφους, εκτός αυτών που χαρακτηρίζονται προσωρινά, δεν θα υπερβαίνει το 1:3. Με την κλίση αυτή:

- Επιτυγχάνεται σταθερότητα των πρανών και αποφεύγεται ο κίνδυνος αστοχίας.
- Αποφεύγονται οι διαβρώσεις των πρανών λόγω των βροχοπτώσεων.
- Δημιουργείται πρόσφορο έδαφος για τοποθέτηση και συντήρηση των φυτεύσεων.
- Διευκολύνεται η κίνηση των στραγγισμάτων προς τον πυθμένα του Χ.Υ.Τ.Υ. και αποφεύγεται η επιφανειακή διαρροή τους.

Τοπικά, επιτρέπεται η κατασκευή πιο έντονων πρανών με την προϋπόθεση ότι έχει ελεγχθεί γεωτεχνικά η ευστάθειά τους. Κατά τη λειτουργία της κάθε στρώσης, ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για τη δημιουργία μικρής κλίσης με αντίθετη φορά προς το μέτωπο εργασιών. Έτσι, τα όμβρια δεν θα διέρχονται μέσα από το μέτωπο εργασιών, αλλά θα οδεύουν περιφερειακά εκτός του χώρου διάθεσης.

Με τον ίδιο τρόπο θα γίνεται η ταφή των υπολειμμάτων και στις υπόλοιπες στρώσεις, μέχρις ότου ο Χ.Υ.Τ.Υ. φθάσει τον προβλεπόμενο αριθμό στρώσεων και καλύψει τον από την μελέτη διατιθέμενο χώρο.

4.4 Εκτίμηση απαιτούμενου όγκου και έκταση ΧΥΤΥ για την 10 ετία και εκτίμηση 20 ετίας

Για τη διαστασιολόγηση του Χ.Υ.Τ.Υ. λαμβάνονται υπόψη τα όσα αναφέρθηκαν στην παράγραφο 4.1 ανωτέρω. Το υπόλειμμα που θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ, θεωρήθηκε ίσο με το 40% των παραγόμενων οικιακών, χωρίς να συνυπολογίζονται τα πράσινα και γεωργικά απόβλητα, τα οποία θα οδηγούνται στη Μονάδα Κομποστοποίησης για χρήση ως υλικό δομής. Σύμφωνα με τα ανωτέρω, η συνολική ποσότητα προς ταφή σε βάθος 20ετίας ανέρχεται σε περίπου 355.000 τόνους ή 582.000 m³. Για την μετατροπή του βάρους του υπολείμματος (tn) σε όγκο (m³) εντός του ΧΥΤΥ, έχει ληφθεί υπόψη συμπίεση 0,80 tn/m³ και χωματοκάλυψη του υπολείμματος 15%.

Πίνακας 4.4 Διαστασιολόγηση Χ.Υ.Τ.Υ.

ΕΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΑ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ τόνοι/έτος	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΠΡΟΣ ΧΥΤΥ τόνοι/έτος	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΠΡΟΣ ΧΥΤΥ m ³ /έτος	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΣΤΟΝ ΧΥΤΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΥΜΠΙΕΣΗ m ³ /έτος	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΣΤΟΝ ΧΥΤΥ + ΧΩΜΑΤΟΚΑΛΥΨΗ m ³	ΩΦΕΛΙΜΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΤΥ (ΧΩΡΙΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗ + ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ) m ³
2015	26 500	10 766	17 628	13 457	15 476	15 476
2016	27 634	11 226	18 382	14 033	16 138	31 614
2017	28 817	11 707	19 169	14 634	16 829	48 442
2018	30 050	12 208	19 990	15 260	17 549	65 991
2019	31 336	12 730	20 845	15 913	18 300	84 291
2020	32 678	13 275	21 737	16 594	19 083	103 374
2021	34 076	13 843	22 668	17 304	19 900	123 274
2022	35 535	14 436	23 638	18 045	20 752	144 026
2023	37 056	15 054	24 650	18 817	21 640	165 666
2024	38 642	15 698	25 705	19 623	22 566	188 232
2025	40 295	16 370	26 805	20 463	23 532	211 764
2026	42 020	17 071	27 952	21 338	24 539	236 303
2027	43 819	17 801	29 148	22 252	25 589	261 892
2028	45 694	18 563	30 396	23 204	26 685	288 577
2029	47 650	19 358	31 697	24 197	27 827	316 404
2030	49 689	20 186	33 053	25 233	29 018	345 421
2031	51 816	21 050	34 468	26 313	30 260	375 681
2032	54 034	21 951	35 943	27 439	31 555	407 236
2033	56 346	22 891	37 482	28 613	32 905	440 141
2034	58 758	23 870	39 086	29 838	34 314	474 455
2035	61 273	24 892	40 759	31 115	35 782	510 237
ΣΥΝΟΛΟ		354 947	581 200	443 684	510 237	

Με βάση τα παραπάνω, ο απαιτούμενος ωφέλιμος όγκος για τον Χ.Υ.Τ.Υ. υπολογίζεται για 20 έτη σε: 510.237 m³ ≈ **600.000 m³**.

Η απαιτούμενη έκταση είναι περίπου 30 στρέμματα για διάρκεια 20ετούς ζωής του χώρου που θα δέχεται τα υπολείμματα προς ταφή.

5. ΥΠΟΨΗΦΙΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΧΥΤΥ Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ

Αντικείμενο του παρόντος ερευνητικού έργου είναι ο εντοπισμός και η αξιολόγηση θέσης χώρου υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) της Μονάδας Προεπεξεργασίας, Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης Απορριμμάτων του Δ. Λευκάδας, εντός του Δ. Λευκάδας. Στα πλαίσια αυτά και σύμφωνα με την από 05-03-2015 επιστολή του Δήμου Λευκάδας θα διερευνηθούν οι ακόλουθες θέσεις ως προς την καταλληλότητα για ΧΥΤΥ στα γεωγραφικά όρια του Δήμου Λευκάδας:

1. Θέση «**Αμμόκαμπος**». Βρίσκεται σε ευθεία απόσταση 0,7 χλμ. Β-ΒΔ του Οικισμού Εγκλουβή 0,75 χλμ.Ν του παλαιού οικισμού Στρυφτούνα και 2,3 χλμ. Ν-ΝΔ της Καρυάς με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες (38° 44'29.99"Ν, 20° 38'29.16"Ε).
2. Θέση «**Περδικοφωλιές**» πλησίον της επαρχιακής οδού Κομηλιού-Αγ.Πέτρου.Οι κοντινότεροι οικισμοί σε ευθεία απόσταση είναι οι Δράγανο (1,3 χλμ ΝΔ), Κομηλιό (1,4 χλμ.Β) και Μανάση (1,4 χλμ.Α) με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες (38° 41'37.81"Ν, 20° 35'27.48"Ε).
3. Θέση «**Μπαμπάκια**» σε ευθεία απόσταση 1,5 χλμ.ΝΔ του οικισμού Ασπρογερακάτα με κέντρο θέσης περίπου συντεταγμένες(38° 46'38.36"Ν,20°38'16.85"Ε).
4. Θέση «**Νταμάρι Καλαβρού**» σε ευθεία απόσταση 2,4 χλμ.ΝΔ της Απόλπαινας και 1,8 χλμ.ΝΑ του Κάβαλου με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες: (38° 48'11.30"Ν,20° 40'1.89"Ε).

Επί πλέον, προτείνονται από την ομάδα έργου να διερευνηθούν προς αξιολόγηση μία επιπλέον θέση την οποία θα εγκρίνει ο Φορέας Ανάθεσης μεταξύ των ακολούθων τεσσάρων που εντόπισε η ομάδα έργου και τηρούν τα κριτήρια καταλληλότητας και οι οποίες είναι οι ακόλουθες:

5. Θέση «**Ακόνη**» στη ΒΑ Λευκάδα 2 χλμ. περίπου Δ της πεδινής περιοχής του Επισκόπου, με συντεταγμένες: (38°45'58.32"N, 20°41'52.96"E).
6. Θέση «**Πύργος**» σε ευθεία απόσταση 0,8 χλμ. ΝΑ του οικισμού Δρυμώνας και 1,2 χλμ ΒΔ του οικισμού Καρυάς με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες: (38°45'42.04"N, 20°37'50.37"E).
7. Θέση «**Λιανοσκάλια**» σε ευθεία απόσταση 1,5 χλμ. Ν του οικισμού Κολουβάτα με συντεταγμένες: (38°44'34.90"N, 20°41'38.97"E)
8. Θέση «**Ξηροράχη**» σε ευθεία απόσταση 1,3 χλμ. Ν του οικισμού Κατούνα, 1,1 χλμ. Δ του οικισμού Επίσκοπος και 1,3 χλμ. ΒΔ του οικισμού Νικιάνα, με συντεταγμένες: (38°46'1.17"N, 20°42'19.38"E).

Από τις θέσεις αυτές ο Φορέας Ανάθεσης ενέκρινε τη θέση «Πύργος».

Επομένως, οι εξεταζόμενες θέσεις είναι οι εξής:

1. Θέση «**Αμμόκαμπος**».
2. Θέση «**Περδικοφωλιές**».
3. Θέση «**Μπαμπάκια**».
4. Θέση «**Νταμάρι Καλαβρού**».
5. Θέση «**Πύργος**».

6. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΧΥΤΥ

6.1 Ιστορικά στοιχεία και αρχαιολογικοί χώροι

Τα κυριότερα μνημεία πολιτισμού είναι οι μεσαιωνικές βυζαντινές και ενετικές εκκλησίες, τα κάστρα της Λευκάδας (Αγία Μαύρα, Αγ. Γεώργιος), ο αρχαιολογικός χώρος της αρχαίας Λευκάδας (Νήρικος) με ερείπια και ταφικά μνημεία στις παρυφές του δρόμου μεταξύ Καλιγονίου και Καρυωτών, ο αρχαιολογικός χώρος ανασκαφών Δαίρτφελδ Ν. του Νυδριού (περιλαμβάνει τάφους Μυκηναϊκής εποχής στις παρυφές του δρόμου μεταξύ Νυδριού και Βλυχού), ο αρχαιολογικός χώρος της Νηράς. Στο νησί υπάρχει πλήθος ερημοκλησιών και μονών.

Η Ι. Μονή Ευαγγελιστρίας – Κόκκινης Εκκλησιάς έχει κηρυχθεί ιστορικό και διατηρητέο μνημείο (ΦΕΚ 473/17-12-62).

6.2 Προστατευόμενες περιοχές και ειδικά Οικολογικά χαρακτηριστικά

6.2.1 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών.

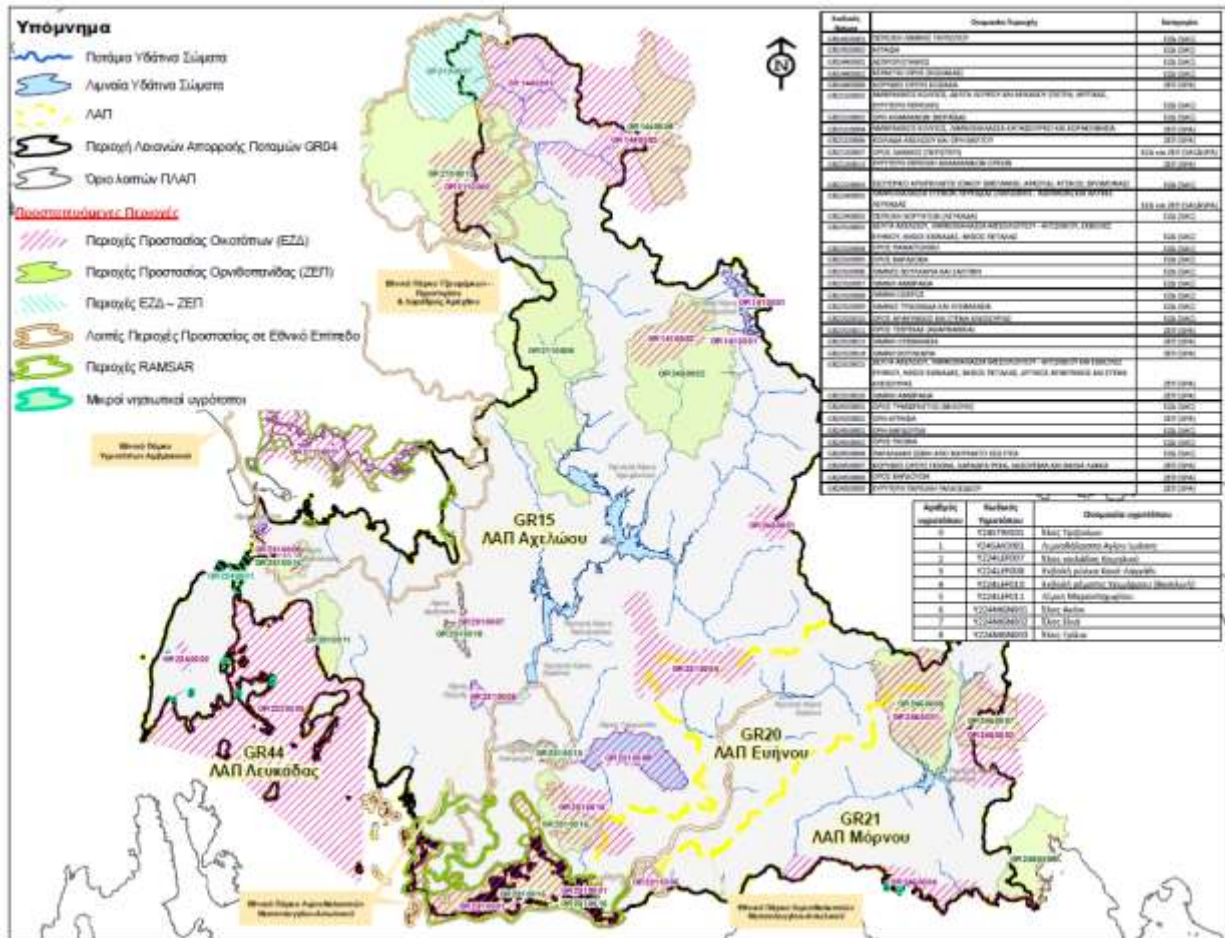
Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο κυρώθηκε με τον Ν. 3827/2010, θεσμοθετήθηκε η προστασία της Βιοποικιλότητας με τον Ν.3937/ 2011 και εκδόθηκαν τα Π.Δ/γμματα και οι Υπουργικές Αποφάσεις σε εφαρμογή αυτού, ο Ν. 4014/2011 για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δραστηριοτήτων, ο Ν. 4042/2012 για την ποινική προστασία του περιβάλλοντος, κτλ. Επίσης, έχουν συσταθεί κατάλογοι προστατευόμενων περιοχών, ορνιθοπανίδας, οριστικοποιήθηκε ο εθνικός κατάλογος του δικτύου Natura 2000, μεταξύ των οποίων έχουν συμπεριληφθεί χερσαίες και θαλάσσιες περιοχές του Νομού Λευκάδας. Στο αντικείμενο της προστασίας προστέθηκαν τα θαλάσσια οικοσυστήματα και έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο η κοινοτική οδηγία για την Θαλάσσια Στρατηγική με το νόμο 3983/2011.

Διακρίνονται δύο τύποι περιοχών:

- Περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) επειδή περιλαμβάνουν σημαντικούς τύπους οικοτόπων ή/και φιλοξενούν σημαντικά είδη, σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.
- Περιοχές που ταξινομούνται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) οι οποίες φιλοξενούν σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας, σύμφωνα με την οδηγία 2009/147/ΕΚ.

Πίνακας 6.2.1: Προστατευόμενες Περιοχές - Περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων Ν. Λευκάδας

Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία
GR2220003	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)
GR2240001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ - ΑΒΛΙΜΩΝ) ΚΑΙ ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)
GR2240002	ΠΕΡΙΟΧΗ ΧΟΡΤΑΤΩΝ (ΛΕΥΚΑΔΑ)	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)



Εικόνα 6.2.1 Προστατευόμενες Περιοχές - Περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων Ν. Λευκάδας

6.2.2 Δάση και δασικές εκτάσεις

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι αναδασωτές εκτάσεις στη νήσο Λευκάδα.

Πίνακας 6.2.2 Αναδασωτές Εκτάσεις στη Ν. Λευκάδα

α/α	Τύπος	Φ.Ε.Κ.	Αριθμός Απόφασης	Έκταση (στρεμ.)
1.	ΘΕΣΗ "ΦΤΕΛΙΑ" ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΡΥΑΣ- ΑΓ. ΝΙΚΗΤΑΣ	1990/666/4	2691/9.11.90	325
2.	ΘΕΣΗ "ΚΑΜΙΝΙΑ - ΚΑΘΙΣΜΑ" ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΛΑΜΙΤΣΙΟΥ- ΑΓ. ΝΙΚΗΤΑ	1989/496/4	1605/24.7.89	520
3.	ΘΕΣΗ "ΑΜΜΟΥΣΟ" ΜΑΡΑΝΤΟΧΩΡΙΟΥ- ΚΟΥΝΤΑΡΑΙΝΑΣ	1988/887/4	2610/7.12.88	904
4.	ΘΕΣΗ "ΛΑΚΚΟΥΣ" ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ	1988/574/4	1536/27.7.88	150
5.	ΘΕΣΗ "ΟΜΑΛΗ ΡΑΧΗ" ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΒΛΥΧΟΥ	1988/537/4	1390/13.7.88	253

6.2.3 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

1. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

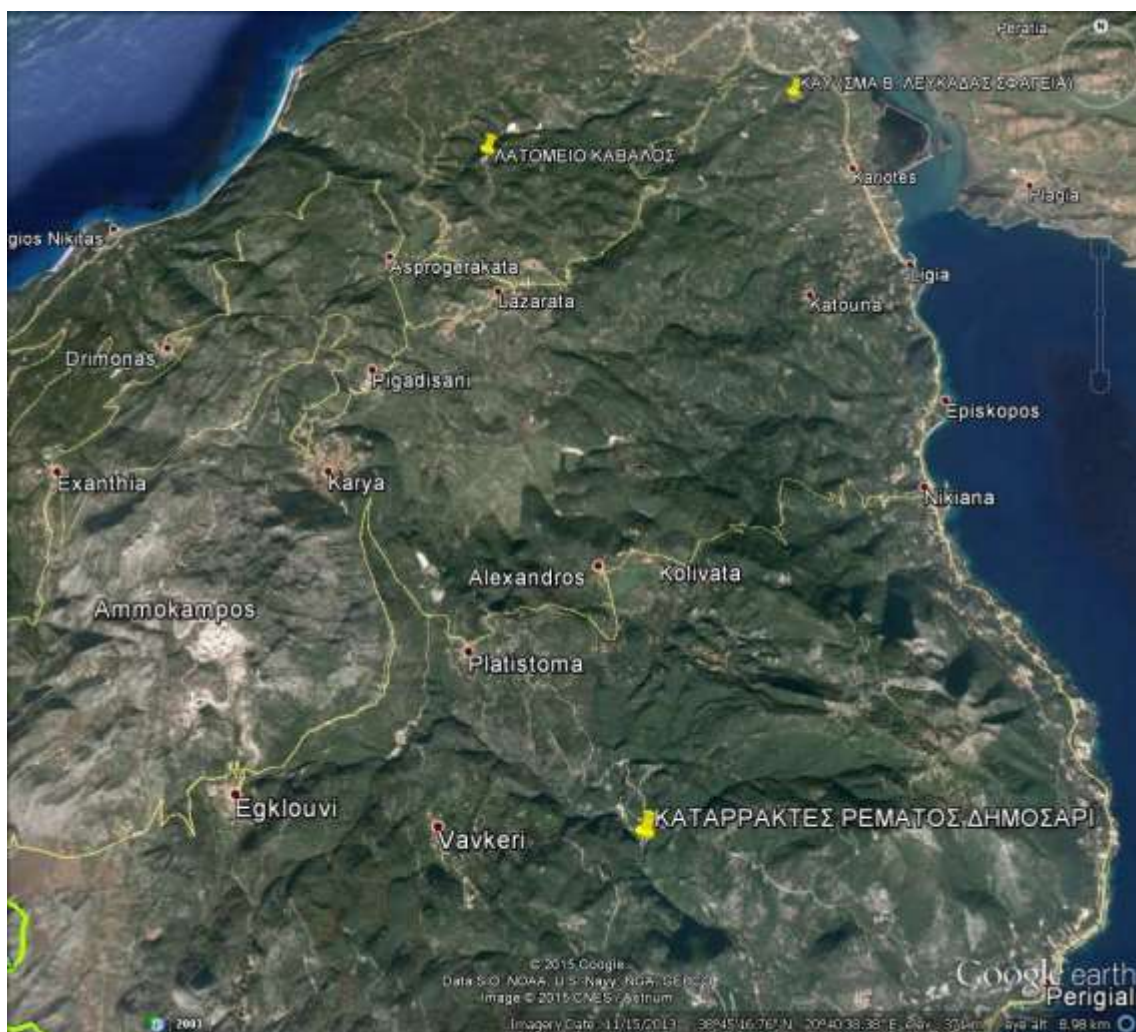
Σύμφωνα με τον κατάλογο ευαίσθητων περιοχών της ΚΥΑ 19661/1982/1999 (όπως ισχύει), οι θεσμοθετημένοι ευαίσθητοι αποδέκτες σε ότι αφορά τα αστικά λύματα για τη Λευκάδα είναι το Στενό Λευκάδας (Θαλάσσια Περιοχή) σε απόσταση 6 χλμ από τη θέση του έργου.

2. Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (σύμφωνα με το Ν. 5351/1932 και το Ν.1465/1950)

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα τοπία Φυσικού Κάλλους (σύμφωνα με το Ν. 5351/1932 και το Ν.1465/1950) στη νήσο Λευκάδα.

Πίνακας 6.2.3 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (σύμφωνα με το Ν. 5351/1932 και το Ν.1465/1950)

α/α	Περιγραφή	Απόσταση από θέση έργου	Θέση	Διάταγμα
1	ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΕΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΑΡΙ	8 χλμ.	ΒΔ άκρη της πεδιάδας Νυδρίου	(ΦΕΚ 277/Β/1980)
2	ΟΡΜΟΣ ΒΛΥΧΟΥ ΜΕ ΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ	12 χλμ.	Όρμος Βλυχού	Ομοίως



Εικόνα 6.2.2 Καταρράκτες ρέματος Δημοσάρι – Τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλους Ν. Λευκάδας.



Εικόνα 6.2.3 Όρμος Βλυχού με τον περιβάλλοντα χώρο – Τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλους Ν. Λευκάδας.

3. Καταφύγια Θηραμάτων (σύμφωνα με το Ν.Δ. 86/1969, Ν. 177/1975, Π.Δ. 453/1977)

Το μοναδικό εκτεταμένο καταφύγιο θηραμάτων βρίσκεται στην κεντρική περιοχή του νησιού, εντός της προστατευόμενης περιοχής των Χορτάτων.



Εικόνα 6.2.4 Αεροφωτογραφία της νήσου Λευκάδας με σημειωμένες τις προστατευόμενες περιοχές (α) Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλικές Λευκάδας σε απόσταση 5 χλμ. από τη θέση του έργου, (β) Χορτάτα εντός της οποίας βρίσκεται το καταφύγιο θηραμάτων.

4. Υγρότοποι (σχετ. Έγγρ. Τμ. Πολεοδομίας και Π.Ε. Λευκάδας 798/31.3.1993).

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι Υγρότοποι (σχετ. Έγγρ. Τμ. Πολεοδομίας και Π.Ε. Λευκάδας 798/31.3.1993) στη νήσο Λευκάδα.

Πίνακας 6.2.4 Υγρότοποι (σχετ. Έγγρ. Τμ. Πολεοδομίας και Π.Ε. Λευκάδας 798/31.3.1993) στη νήσο Λευκάδα

Α/Α	Όνομασία	Τύπος	Τόπος	Υψόμετρο (m)	Έκταση (στρεμ.)
1.	ΑΛΜΥΡΟΒΑΤΟΣ ΚΑΣΤΡΟΥ ΑΓ. ΜΑΥΡΑΣ / ΕΛΟΣ	Έλος Λιμνοθάλασσα Αλμυρόβατος	ΒΑ της πόλης	0	-
2.	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΓΥΡΑΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	Λιμνοθάλασσα Έλος	Β της πόλης	0	-
3.	ΑΛΥΚΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ	Αλυκές	ΝΑ της πόλης	0	550
4.	ΛΙΜΝΗ ΚΑΜΠΟΥ ΚΑΡΥΑΣ	Αβαθής λίμνη Βάθος = 10 εκ.	Α της Καρυάς	~320	450
5.	ΟΡΜΟΣ ΒΛΥΧΟΥ	Κλειστός όρμος με εκβολές χειμάρρων Έλος	ΝΔ του Βλυχού	0	200
6.	ΛΙΜΝΗ ΜΑΡΑΝΤΟΧΩΡΙΟΥ	Λίμνη	~ 1,5 χλμ. ΒΔ Μαραντοχωριού	~210	4

Τα τοπία αυτά έχουν προταθεί με σχετικά έγγραφα από τους οικείους πρώην Καποδιστριακούς Δήμους για ανάδειξη και αξιοποίηση. Από τα ιδιαίτερα στοιχεία φυσικού κάλους δεν εμπίπτει κάποιο στην ευρύτερη περιοχή του έργου.

5 Άλλα Αξιόλογα Τοπία

Στην Λευκάδα υπάρχουν αρκετά χαρακτηριστικά τοπία ιδιαίτερου ενδιαφέροντος τα οποία αναφέρονται στον επόμενο πίνακα 5.5.4.

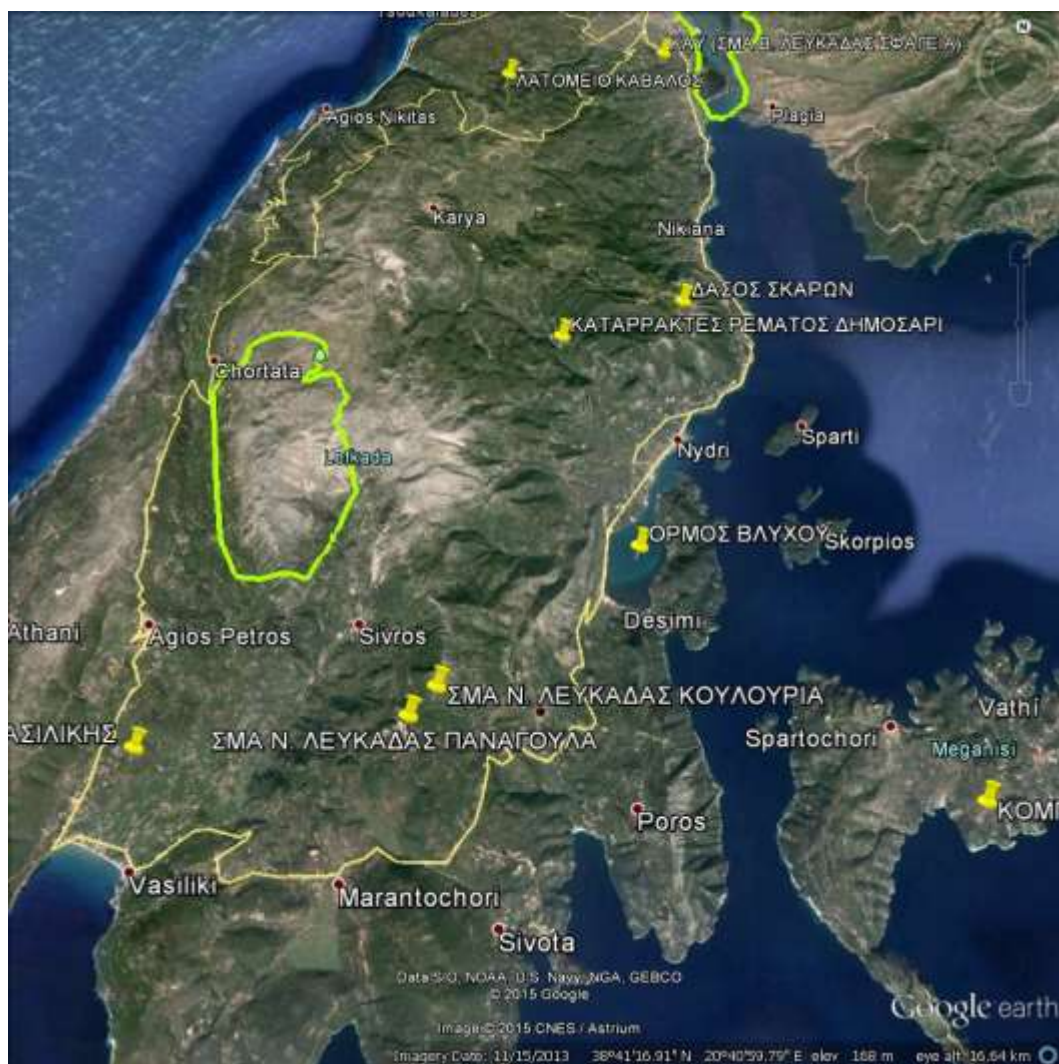
Πίνακας 6.2.5 Αξιόλογα τοπία της Λευκάδας

	Περιγραφή	Θέση	Παρατηρήσεις
1.	ΠΟΛΗ ΛΕΥΚΑΔΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΔΙΑΔΑ, ΤΗ ΓΥΡΑ, ΤΑ ΦΡΟΥΡΙΑ ΤΗΣ ΑΓ. ΜΑΥΡΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΓΡΙΒΑ, ΤΟΝ ΑΛΜΥΡΟΒΑΛΤΟ, ΤΗΝ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΥΛΑΙΜΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΥΛΟ ΚΑΙ ΤΑ ΝΗΣΑΚΙΑ	Β και ΒΑ ακτή του νησιού	Η ζώνη προστατεύεται από τα ΦΕΚ 103/Β/1982 ΦΕΚ 865/Β/1974 ΦΕΚ 77/Α/1982 ΦΕΚ 322/Β/1983 ΦΕΚ 28/Α/1922
2.	ΣΤΕΝΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΟΡΜΟΥ ΔΡΕΠΑΝΟΥ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑΣ ΑΥΛΑΙΜΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΝΗΣΑΚΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΚΤΗ ΤΗΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΩΣ ΤΟ Β' ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΟΥ ΣΤΕΝΟΥ	Α του χωριού Καρυώτες Λυγιά	Περιλαμβάνει το Μεσαιωνικό κάστρο (Αγ.Γεώργιος) Απέναντι από τις Καρυώτες

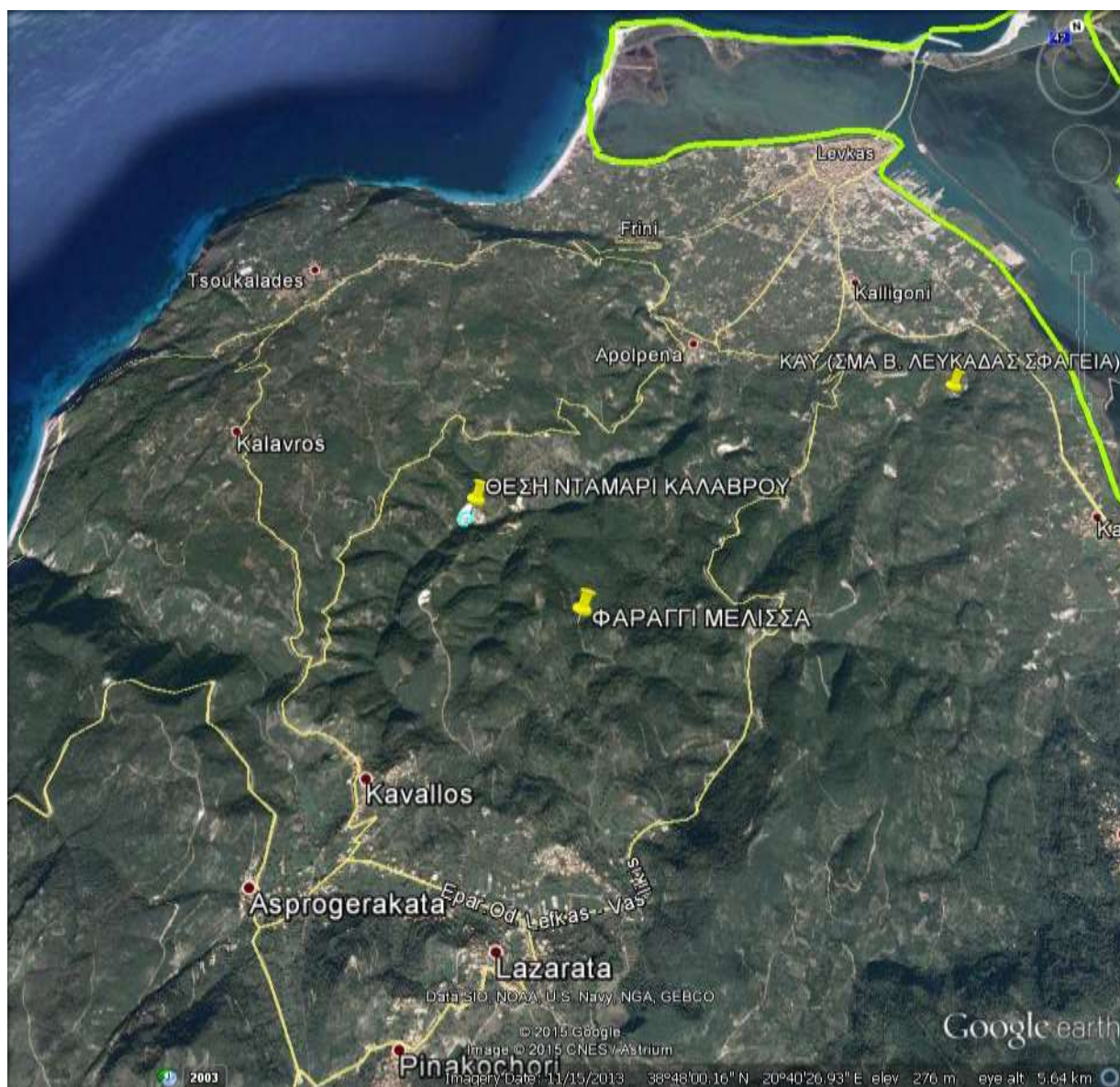
	Περιγραφή	Θέση	Παρατηρήσεις
3.	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ ΠΕΥΚΗΣ	Πάνω από το χωριό Φρύνι	-
4.	ΤΟ ΔΑΣΟΣ ΤΩΝ ΣΚΑΡΩΝ	Όρος Σκάρως	-
5.	ΟΡΜΟΣ ΣΥΒΟΤΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ	Όρμος Συβότων	-
6.	ΠΛΑΤΑΝΟΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΑΛΑΤΡΟ	Χωριό Αλατρο	-
7.	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΑΛΙΑΣ "ΚΑΘΙΣΜΑ"	Δ και ΝΔ του χωριού Αγ. Νικήτας	-
8.	ΦΑΡΑΓΓΙ ΜΕΛΙΣΣΑΣ	Δήμος Σφακιωτών	-
9.	ΣΠΗΛΛΙΑ ΦΡΥΝΙΟΥ – ΑΠΟΛΠΑΙΝΑΣ - ΤΣΟΥΚΑΛΑΔΩΝ	Δήμος Λευκάδας	-
10.	ΚΟΥΖΟΥΝΤΕΛΗ	Δήμος Λευκάδας	-
11.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΔΗΜΟΣΑΡΙΟΥ – ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ	Δήμος Ελλομένου	-
12.	ΦΑΡΑΓΓΙ ΑΛΑΤΡΟΥ		-
13.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΙΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΡΟΥΠΑΚΙΑΣ	Δήμος Απολλωνίων	-
14.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΗΡΑΣ - ΛΕΥΚΑΤΑ	Δήμος Απολλωνίων	-
15.	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΑΛΙΑΣ "ΠΟΡΤΟ- ΚΑΤΣΙΚΙ"	Χερσόνησος Λευκάτα, Δ του Δρόμου για το ακρ. Δουκάτο	-



Εικόνα 6.2.5 Το Δάσος των Σκάρων.



Εικόνα 6.2.6 Ο όρμος Συβότων.



Εικόνα 6.2.7 Το φαράγγι Μέλισσας σε απόσταση 1 χλμ. από την υποψήφια θέση 4 «Νταμάρι Καλαβρού».

6.3 Χρήσεις γης

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Καλλικράτης, ο Νομός Λευκάδας αποτελείται από τον Δήμο Λευκάδας, ο οποίος απαρτίζεται από τις Δημοτικές Ενότητες Λευκάδας, Καρυάς, Σφακιωτών, Ελλομένου και Απολλωνίων, με συνολικό μόνιμο πληθυσμό 22.710 κατοίκων, σύμφωνα με την απογραφή του 2011 της Ε.Σ.Υ.Ε.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ του 2011:

Ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων ανέρχεται σε 206.470 κατ. με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής (ΜΕΡΜ) -0,0015, παρουσιάζοντας μικρή μείωση της τάξης του 3% στη δεκαετία 2001 - 2011, έναντι της μεγάλης αύξησης που είχε σημειώσει την δεκαετία 1991 και 2001 (ρυθμός μεταβολής 10,71% έναντι 6,95% για τη χώρα).

Η κατανομή του πληθυσμού κατά υψομετρική ζώνη ακολουθεί την γενικότερη πληθυσμιακή εξέλιξη και το φαινόμενο της δημογραφικής αιμορραγίας των εσωτερικών ζωνών:

- Το 5,04% του πληθυσμού κατοικεί σε ορεινές ζώνες και τη δεκαετία 2001-2011 μειώθηκε κατά 11,54%
- Το 15,61% του πληθυσμού κατοικεί σε ημιορεινές ζώνες και η αντίστοιχη μείωση την παραπάνω δεκαετία έφτασε το 7,37%.
- Τέλος το 79,35% του πληθυσμού της ΠΙΝ κατοικεί στις πεδινές ζώνες και επομένως και στον παράκτιο χώρο, ενώ επήλθε αύξηση την προηγούμενη δεκαετία κατά 1,35%.

6.4 Οικονομικές δραστηριότητες

6.4.1 Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας

Στις περιοχές ενδιαφέροντος κυριαρχεί η πρωτογενής παραγωγή 45%, σε αντίθεση με το σύνολο του νομού όπου κυριαρχεί η τριτογενής παραγωγή λόγω ανάπτυξης των τουριστικών δραστηριοτήτων. Σ' αυτό συντελεί και ο ορεινός χαρακτήρας των υπό εξέταση περιοχών.

Η δευτερογενής παραγωγή (Βιομηχανικές-Βιοτεχνικές δραστηριότητες) είναι σε μικρότερο βαθμό ανεπτυγμένη (19%) όπως και στο σύνολο του νομού.

6.4.1.1 Πρωτογενής τομέας

Ο πρωτογενής τομέας, κατά την περίοδο 2001 – 2011, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. παρουσιάζει αύξηση.

Γεωργία

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. κυριαρχούν οι δενδρώδεις καλλιέργειες με κύριο είδος την ελιά και σε πολύ μικρότερο ποσοστό τα εσπεριδοειδή. Σημαντικό ποσοστό της γεωργικής γης καταλαμβάνουν οι καλλιέργειες αμπελιών, καθώς και οι αροτραίες καλλιέργειες. Η γεωργική παραγωγή χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη τοπικών προϊόντων με Ονομασία Προέλευσης ή Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης. Τα κυριότερα προβλήματα της γεωργικής γης είναι ο μικρός κλήρος και οι μεγάλες κατατμήσεις.

Η γηρασμένη ηλικιακή διάρθρωση του αγροτικού πληθυσμού, οφείλεται στα γενικότερα διαρθρωτικά προβλήματα του τομέα που συναντώνται σε όλη την επικράτεια, όπως η εσωτερική μετανάστευση προς τα αστικά κέντρα και η στροφή των νέων προς τις δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα, και επιπλέον στην νησιωτικότητα.

Η γεωργική γη, ως φυσικός πόρος έχει υποστεί μεγάλη υποβάθμιση, με διαβρώσεις λόγω εγκατάλειψης. Είναι πλέον αντιληπτή μόνον ως οικόπεδο, του οποίου η αξιοποίησή του εξαρτάται από κάποια τουριστική επένδυση ή από οικιστικές επεκτάσεις.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται ο αριθμός των εκμεταλεύσεων καθώς και ο αριθμός και οι εκτάσεις των αγροτεμαχίων για το σύνολο του νησιού.

Πίνακας 6.4.1 Δηλωθέντες εκμεταλλεύσεις και αγροτεμάχια στο Ν. Λευκάδας.

Περιοχές	Εκμεταλλεύσεις που δηλώσανε αγροτεμάχια	Αριθμός δηλωθέντων αγροτεμαχίων	Έκταση δηλωθέντων αγροτεμαχίων	Μέση έκταση ανά αγροτεμάχιο
Πεδινές	1.251	5.861	22.813	3,90
Ημιορεινές	700	6.000	16.592	2,80
Ορεινές	2.779	24.642	67.742	2,70
Σύνολο Νομού	4.730	36.509	107.147	2,90

Πηγή ΕΣΥΕ

Η αγροτική εκμετάλλευση στο σύνολο του νησιού, είναι περιορισμένη. Τα αγροτεμάχια που έχει στην κατοχή του κάθε ιδιοκτήτης είναι αρκετά σε πλήθος και διάσπαρτα, με αποτέλεσμα η οργάνωση της αγροτικής παραγωγής να εμφανίζεται πλημμελής.

Οι σημαντικότερες πεδινές καλλιεργούμενες εκτάσεις του νησιού είναι:

- Το Καλλιγόني, που βρίσκεται μεταξύ της πόλης της Λευκάδας και του αρχαιολογικού χώρου της αρχαίας Λευκάδας, και η Λυγιά που βρίσκεται νότια του αρχαιολογικού χώρου της αρχαίας Λευκάδας.
- Το οροπέδιο Καρυάς

- Η πεδινή αγροτική περιοχή που περιβάλλει το Νυδρί
- Το βόρειο τμήμα του κάμπου Αγ. Πέτρου – Βασιλικής
- Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις γύρω από τους οικισμούς Κοντάραινα και Μαραντοχώρι

Κτηνοτροφία

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ζωικού κεφαλαίου της Διεύθυνσης Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής της Π.Ε. Λευκάδας για τα έτη 2004 έως και 2012, η κτηνοτροφία αποτελεί σημαντικό οικονομικό πόρο. Βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο τομέας της κτηνοτροφίας είναι:

- ο τα διαρθρωτικά προβλήματα (μικρό μέγεθος εκμεταλλεύσεων, χαμηλός βαθμός εκσυγχρονισμού, υψηλό κόστος μεταφοράς ζωοτροφών, κτλ.)
- ο τα περιβαλλοντικά προβλήματα που λόγω έλλειψης εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων προκαλούνται σε όμορες οικονομικές δραστηριότητες, όπως στον τουρισμό, την οικιστική χρήση, την γεωργική γη, με αποτέλεσμα την συρρίκνωση της κτηνοτροφικής δραστηριότητας και την μετατόπιση συχνά των μονάδων.

Σημειώνεται ότι πρόσφατα θεσμοθετήθηκε ο Ν. 4056/2012 "Ρυθμίσεις για την κτηνοτροφία και τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και άλλες διατάξεις", σύμφωνα με τον οποίο κατατάσσονται σε κατηγορίες όλες οι κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και προβλέπονται οι Κτηνοτροφικές Μονάδες Καινοτομίας (συνεργασία με ΑΕΙ / ΤΕΙ για καινοτόμες και σύγχρονες ιδέες).

Αλιεία

Η αλιευτική δραστηριότητα ασκείται εκτεταμένα σε επαγγελματικό επίπεδο με σκάφη κυρίως παράκτιας αλιείας, ενώ πολύ λιγότερα είναι τα σκάφη μέσης αλιείας, με ποικίλα αλιεύματα ανάλογα με την εποχιακή διακύμανση.

Τα προβλήματα της συγκεκριμένης δραστηριότητας είναι η υπεραλίευση, η οποία υποβαθμίζει το θαλάσσιο οικοσύστημα, η παράνομη αλιεία, κλπ. με αποτέλεσμα τη μείωση των αλιευτικών αποθεμάτων.

Αξιολογη οικονομική δραστηριότητα αποτελεί αυτή των ιχθυοκαλλιεργειών.

6.4.1.2 Δευτερογενής τομέας

Ο δευτερογενής τομέας παρουσιάζει μικρή μείωση με βάση τους εξεταζόμενους δείκτες (Ακαθάριστες Επενδύσεις, Απασχόληση). Η σημασία του είναι πολύ σημαντική διότι συγκεντρώνει πολυτομεακές δραστηριότητες.

Στο πλαίσιο του αγροδιατροφικού προτύπου, η μικρή και ποιοτική παραγωγή μεταποιημένων προϊόντων είναι σημαντική για την κλίμακα του νησιωτικού χώρου και για την προβολή της τοπικότητας της Λευκάδας.

Επίσης, η μεταποιητική δραστηριότητα επεκτείνεται και στον κλάδο των βιομηχανικών ορυκτών προϊόντων, όπως ο γύψος, ο φωσφορίτης, η τάλκη, κλπ, Η δε εξορυκτική δραστηριότητα περιλαμβάνει και αδρανή υλικά.

Ωστόσο, το βασικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η Λευκάδα, είναι η έλλειψη οργανωμένων υποδοχέων.

Το 2011 θεσμοθετήθηκε ο Ν. 3982/2011 "Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις", σύμφωνα με τον οποίο εισάγεται για πρώτη φορά ο όρος των Επιχειρηματικών Πάρκων σε αντικατάσταση των ΒΙΠΕ – ΒΕΠΕ και ορίζονται οι όροι και οι περιορισμοί ίδρυσης και λειτουργίας τους.

6.4.1.3 Τριτογενής τομέας

Ο τριτογενής τομέας αφορά σχεδόν εξ ολοκλήρου στον τουρισμό. Οι εξεταζόμενοι δείκτες (Απασχόληση, Ακαθάριστες Επενδύσεις, Αφίξεις, κλίνες), την περίοδο 2001 – 2011 (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), τεκμηριώνουν τη πρώτη θέση που κατέχει ο τριτογενής τομέας, με αιχμή τον τουρισμό στην τοπική οικονομία της Λευκάδας. Η Λευκάδα κατέχει εξέχουσα θέση στην τουριστική ανάπτυξη λόγω των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της -φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, υψηλή αναγνωρισιμότητα, κλπ.

Τα κυριότερα προβλήματα του τουρισμού είναι η παροχή χαμηλού επιπέδου υπηρεσιών (μεγάλος αριθμός τουριστικών καταλυμάτων τύπου ενοικιαζόμενων δωματίων, ξενοδοχείων ενός και δύο αστέρων και campings) και η παλαιότητα των υποδομών, που υποδηλώνουν μια τάση κορεσμού του τομέα, η οποία αποτυπώνεται με τη μικρή μείωση των διανυκτερεύσεων την περίοδο 2007 – 2010.

Τουρισμός

Ο τουρισμός της Λευκάδας έχει αναπτυχθεί ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια και αυξάνεται ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες. Χωρικά, η τουριστική ανάπτυξη περιορίζεται στην ανατολική

παραλία, από την πόλη της Λευκάδας μέχρι το Βλυχό, και στους οικισμούς Αγ. Νικήτας, Βασιλική, Σύββοτα.

Σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του τουρισμού παίζει το αεροδρόμιο του Ακτίου που βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τη Λευκάδα (20χλμ.) στο οποίο προσγειώνονται τουριστικά αεροσκάφη τσάρτερ, που μεταφέρουν οργανωμένες ομάδες τουριστών που έρχονται και διαμένουν στη Λευκάδα.

Το πρότυπο ανάπτυξης του σύγχρονου τουρισμού, συνδυάζει τον υφιστάμενο μαζικό με την ανάπτυξη ειδικών και εναλλακτικών μορφών, τον εκσυγχρονισμό των υφισταμένων κελυφών και τις ποιοτικές νέες κατασκευές για τις ειδικές και εναλλακτικές μορφές. Σε αυτό πρέπει να εισαχθούν προτάσεις που σχετίζονται με την «πράσινη» ανάπτυξη, την θαλάσσια στρατηγική, την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, των ακτών και των παράκτιων περιοχών, με τις οποίες είναι συνυφασμένη η ανάπτυξη του τουρισμού, διότι αποτελούν τους πλουτοπαραγωγικούς του πόρους. Επιπλέον, κατά την εξεταζόμενη περίοδο νέες μορφές τουρισμού αναδύθηκαν στην Λευκάδα, όπως της κρουαζιέρας, και του θαλάσσιου τουρισμού, που σε συνδυασμό με τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού, έχουν δημιουργήσει νέα δεδομένα στον κλάδο και απαιτούν ιδιαίτερη προστασία του τοπίου, των παραδοσιακών παραγωγικών δραστηριοτήτων και της ανάπτυξης του αγροδιατροφικού προτύπου.

Εκπαίδευση

Στον τομέα της Εκπαίδευσης, από το 2003 ιδρύθηκε το ΤΕΙ Ιονίων και λειτουργεί ένα τμήμα στη Λευκάδα (Π.Δ. 103/5-6-2013).

Υγεία

Σύμφωνα με τα ενταγμένα έργα στο Γ' ΚΠΣ και στο ΕΣΠΑ προκύπτει ότι υλοποιήθηκαν σημαντικά έργα κτιριακών υποδομών και προμήθειας ιατρικού εξοπλισμού στις περισσότερες υγειονομικές μονάδες της ΠΙΝ, με σπουδαιότερο το έργο της κατασκευής του νέου Νοσοκομείου της Λευκάδας.

6.5 Γεωλογία – Υδρολογία - Υδρογεωλογία

6.5.1 Γενικά

Αποτελεί την περιοχή όπου οι δύο γεωλογικές ζώνες, ζώνη Ιονίου και ζώνη Παξών (μονάς Λευκάτα) παρουσιάζουν ορατή επαφή. Η Ιόνιος ζώνη έχει επωθηθεί στη ζώνη Παξών επί μετώπου εφίππευσης (μονάς Σταυρωτά). Το δυτικό και κεντρικό τμήμα της νήσου ανέρχεται συνεχώς και πολύ αργά. Το ανατολικό τμήμα και ειδικά οι ακτές παρουσιάζουν αργή καθοδική

κίνηση (εκτιμώμενη μεταβολή από τους Μυκηναϊκούς χρόνους - 3 μ). Ανήκει στην ζώνη μέγιστης σεισμικής επικινδυνότητας (ζώνη IV).

Στην Ιόνια ζώνη παρουσιάζονται έντονες πτυχώσεις και χαλαρωμένοι σχηματισμοί από αποσαθρώσεις, φαινόμενα κατολισθήσεων και τεκτονικές κινήσεις λόγω της παρουσίας φλύσχη και ευδιάλυτων στρωμάτων γύψου. Η ζώνη Παξών έχει υποστεί μικρότερες καταπονήσεις από την Ιόνια ζώνη, αποτελούμενη από ημισυνεκτικά νεογενή αλλά και ανθρακικά ιζήματα. Παρουσιάζει διαφορικές καθιζήσεις και υψηλούς υδροφόρους ορίζοντες.

Η επιφανειακή κατανομή των γεωλογικών σχηματισμών στις λεκάνες απορροής της νήσου Λευκάδας δείχνει ότι οι υδατοστεγείς αδιαπέρατοι σχηματισμοί καλύπτουν ποσοστό περίπου 20%. (Πίνακας 6.5.1).

Πίνακας 6.5.1 Επιφανειακή Κατανομή Γεωλογικών Σχηματισμών στις Λεκάνες Απορροής της Νήσου Λευκάδας

Γεωλογικοί Σχηματισμοί	Εκταση (km ²)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Νεογενείς Αδιαπέρατοι	59,25	20,47
Νεογενείς Διαπερατοί	10,20	3,52
Αλούβια	21,50	7,43
Σχιστόλιθοι	2,80	0,96
Φλύσχη	11,45	3,96
Δολομίτες	10,05	3,47
Ammonitico Rosso	4,60	1,59
Ασβεστόλιθοι Κρητιδικού και Βιγλών	43,45	15,01
Ασβεστόλιθοι Παντοκράτορος	79,40	27,43
Ασβεστόλιθοι Κατ. Κρητιδικού και Ιουρασικού (ζώνη Παξών)	6,25	2,16
Ασβεστόλιθοι Αν. Κρητιδικού και Ηωκαίνου (ζώνη Παξών)	40,5	14,00
Σύνολο	289,45	100,0

Οι υδατοστεγείς σχηματισμοί στη Ιόνια ζώνη που παρουσιάζει και το μεγαλύτερο ενδιαφέρον αποτελούνται από:

- αδιαπέρατους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς (αποτελούν το μικρότερο ποσοστό των ασβεστολιθικών σχηματισμών και βρίσκονται στην Ιόνια ζώνη)
- φλύσχη στο ανατολικό και νοτιοανατολικό τμήμα της νήσου αποτελούμενο από κυανοπράσινες μάργες και ψαμμίτες

- μεοκενικές αποθέσεις στο βορειοανατολικό και νότιο τμήμα της νήσου που αποτελούνται από ψαμμίτες, μάργες, κροκαλοπαγή, μαργαίικους ασβεστόλιθους και λατυποκροκαλοπαγή. Παρουσιάζουν ανομοιογένεια και επιφανειακή υδροφορία λόγω της υδατοστεγανότητάς τους.

Οι ασβεστολιθικοί σχηματισμοί Παντοκράτορα, Ανωτέρου Σενωνίου, Παλαιοκαίνου - Ηωκαίνου στην Ιόνια ζώνη είναι έντονα καρστικοποιημένοι και παρουσιάζουν υδροφορία. Οι ασβεστόλιθοι Βίγλας, κατώτερου Κρητιδικού και Ιουρασικού θεωρούνται ημιπερατοί και αναπτύσσουν περιορισμένη υδροφορία ενώ οι ασβεστόλιθοι Ηωκαίνου εκφορτίζονται μέσω πηγών. Οι ασβεστόλιθοι Κρητιδικού και Ιουρασικού είναι ημιπερατοί. Οι νεώτερες αλουβιακές αποθέσεις (πεδιάδα Λευκάδας, Νυδρίου και Βασιλικής) είναι προσχώσεις, υδροπερατές με υδροφόρους ορίζοντες. Οι πηγές εκφόρτισης των υδροφόρων δίνονται στον Πίνακα 6.5.2.

Πίνακας 6.5.2 Πηγές της Νήσου Λευκάδας

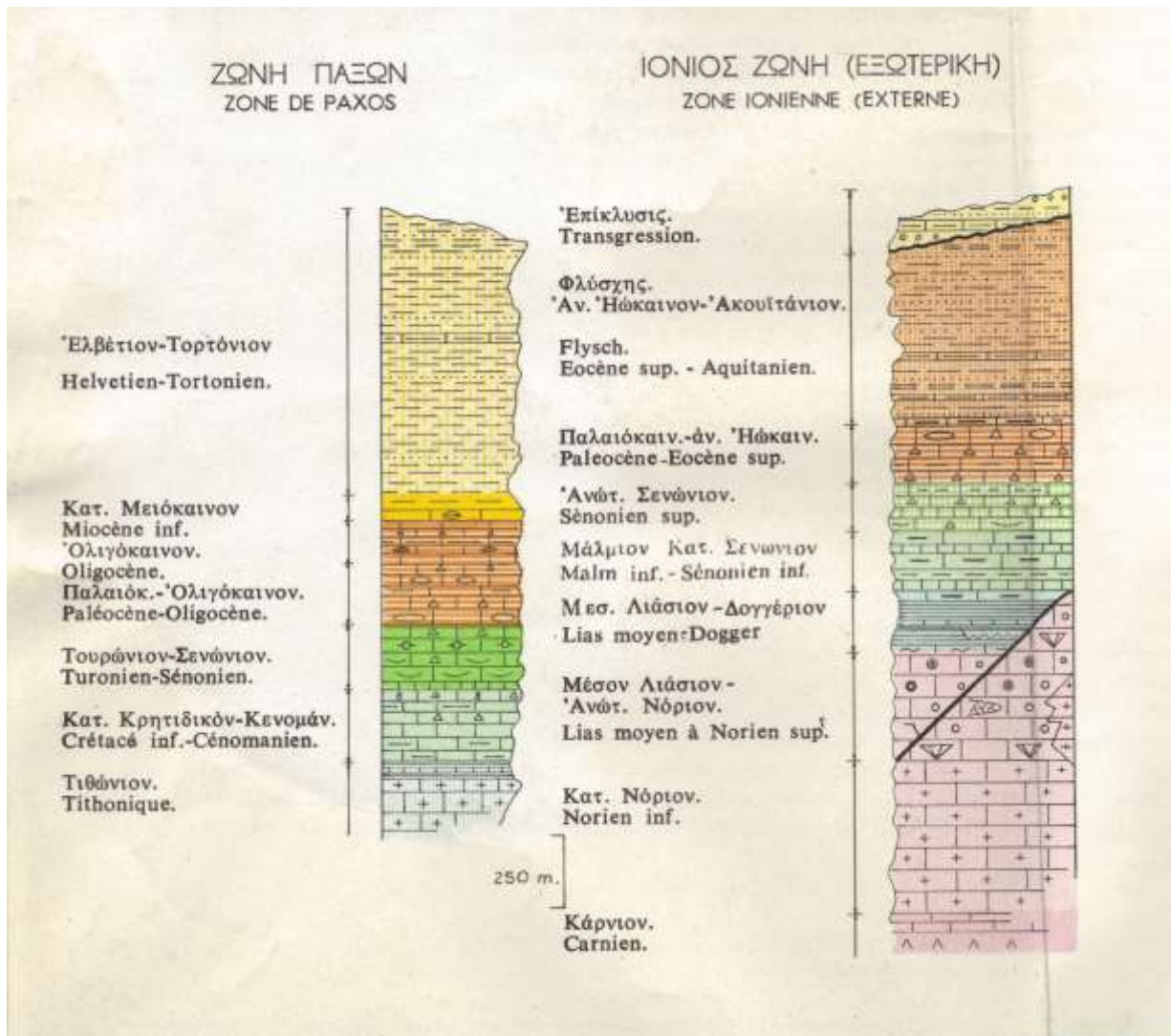
Όνομασία Πηγής	Περιοχή	Παροχή m ³ /h
Μεγάλη Βρύση	Λευκάδα	30
Βαυκερή	Βαυκερή	50
Σφαελάς - Κούτρελη	Βαυκερή	14
Κερασιά - Δάφνη	Σύβρος	30
Καλύβια	Σύβρος	40-50
Κολυβάτα Βασιλικής	Βασιλική	60
Μεγάλη Βρύση Κεφαλληνοί	Αγ. Πέτρος	25-40
Βρύση Αλάτρου	Αλατρο	25
	Σύνολο	274 - 300

6.5.2 Γεωλογικές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή

Η ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος (ΒΑ Λευκάδα) δομείται από αλπικούς σχηματισμούς καθώς και από επικλυσιογενή μολασικά ιζήματα που ανήκουν στην Ιόνια ενότητα.

Εν συντομία, η αλπική αυτή ενότητα αποτελείται (σχ.6.5.1) στη βάση της στρωματογραφικής της κολώνας, από παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους και δολομίτες που εκτείνονται από το Κάρνιο έως το Μ. Λιάσιο. Ακολουθούν λεπτοί σχιστολιθικοί ορίζοντες με Ποσειδώνιες με πάχος που δεν ξεπερνά τα 10 m καθώς και οι λεπτοστρωματώδεις ασβεστόλιθοι Βίγλας, πάχους 100 m, που εκτείνονται μέχρι το Κ. Σενώνιο και προδίδουν αλλαγή περιβάλλοντος ιζηματογένεσης. Από Κ, Σενώνιο - Αν. Ηώκαινο συναντώνται νηριτικοί, ενίοτε μικρολατυποπαγείς ασβεστόλιθοι, που αποτελούν τα μεταβατικά ιζήματα προς τον φλύσχη, ο οποίος ακολουθεί με ηλικία Αν. Ηώκαινο

— Ακουιτάνιο. Τέλος, επάνω στους σχηματισμούς του φλύσχη, έχουν αποθεθεί επικλυσιγενώς μειοκαινικά, μολασσικά ιζήματα, πάχους μεγαλύτερου των 500m.



Εικόνα 6.5.1 Τυπική λιθολογική στήλη της Ιονίου ζώνης και της ζώνης των Παξών

Το κύριο πέτρωμα του νησιού είναι ο ασβεστόλιθος, του οποίου οι διάφορες μορφές καλύπτουν κατ' αποκλειστικότητα τους ορεινούς όγκους του νησιού (Σταυρωτά, Μέγα Όρος, Σκάρος), καθώς και το μεγαλύτερο τμήμα των δυτικών ακτών και νότιων περιοχών.

Οι μοναδικές περιοχές του νησιού που δεν καλύπτονται από ασβεστολιθικά πετρώματα είναι οι ακόλουθες :

- Οι περιοχές γύρω από την πόλη της Λευκάδας , το Νυδρί και την Βασιλική που καλύπτονται από αποσαθρωμένες μάργες και αλλουβιακές προσχώσεις αποτελούμενες κυρίως από λεπτόκοκκα υλικά.

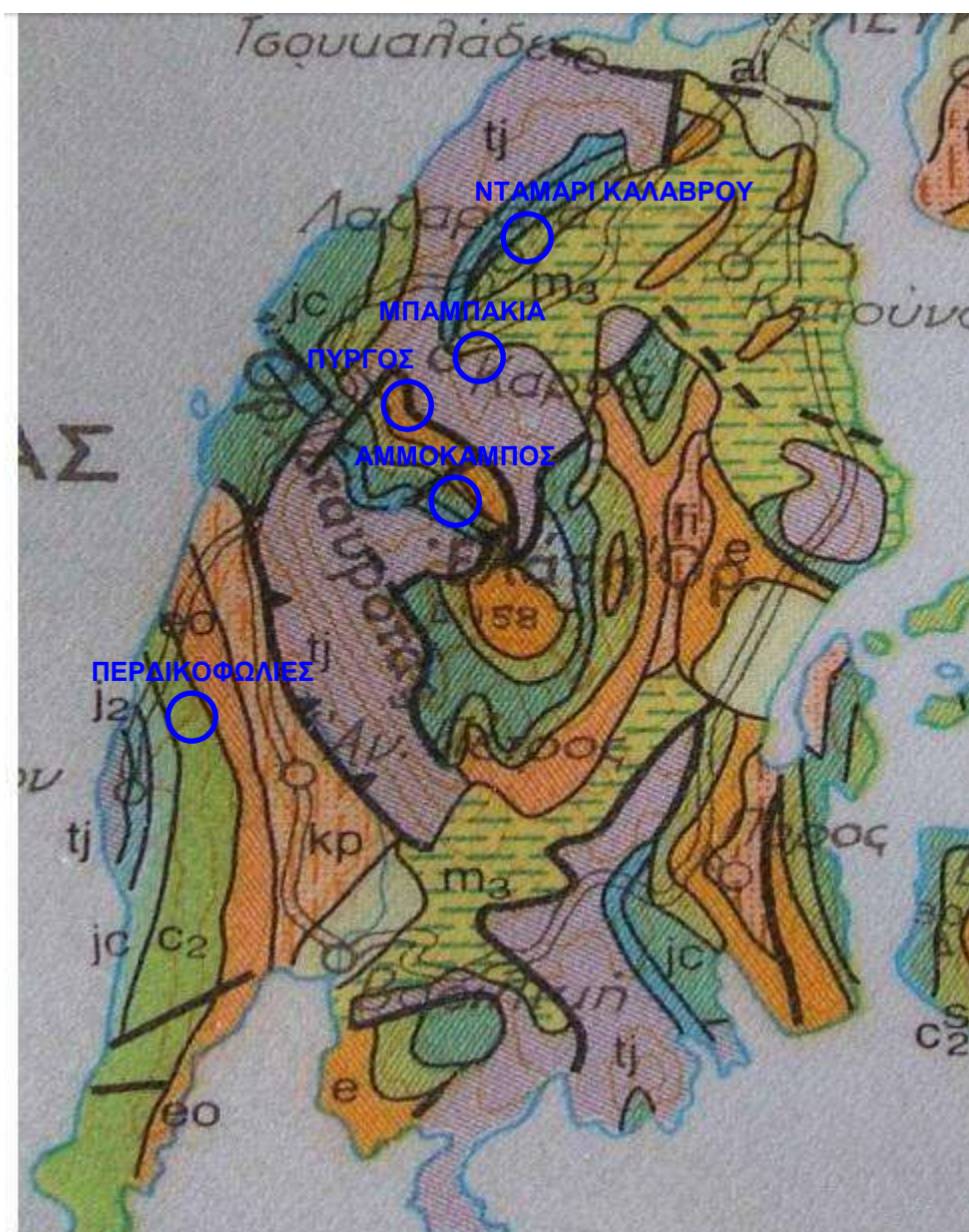
- Η περιοχή νότια του χωριού Βουρνικάς (μέχρι το ύψος της Μονής Αγ. Ιωάννη Θεολόγου), η περιοχή μεταξύ των χωριών Νεοχώρι, Άγιος Ηλίας και Χαραδριάτικα, η περιοχή μεταξύ των χωριών Πλατύστομα και Βαυκερή και η δυτική μεριά της χερσονήσου του Πόρου που καλύπτονται από φλύσχη.
- Οι δολίνες ανατολικά της Καρυάς και μεταξύ των χωριών Εύγηρος, Μαραντοχώρι και Κοντάραινα.

Επίσης, η βόρειο ανατολική πλευρά του νησιού, καθώς και τμήμα της νότιας πλευράς του καλύπτεται από θαλάσσιες αποθέσεις του Ανώτερου Μειόκαινου, κυρίως μάργες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, άργιλοι και γύψοι.

Ειδικότερα, στη Λευκάδα απαντώνται οι παρακάτω τύποι πετρωμάτων:

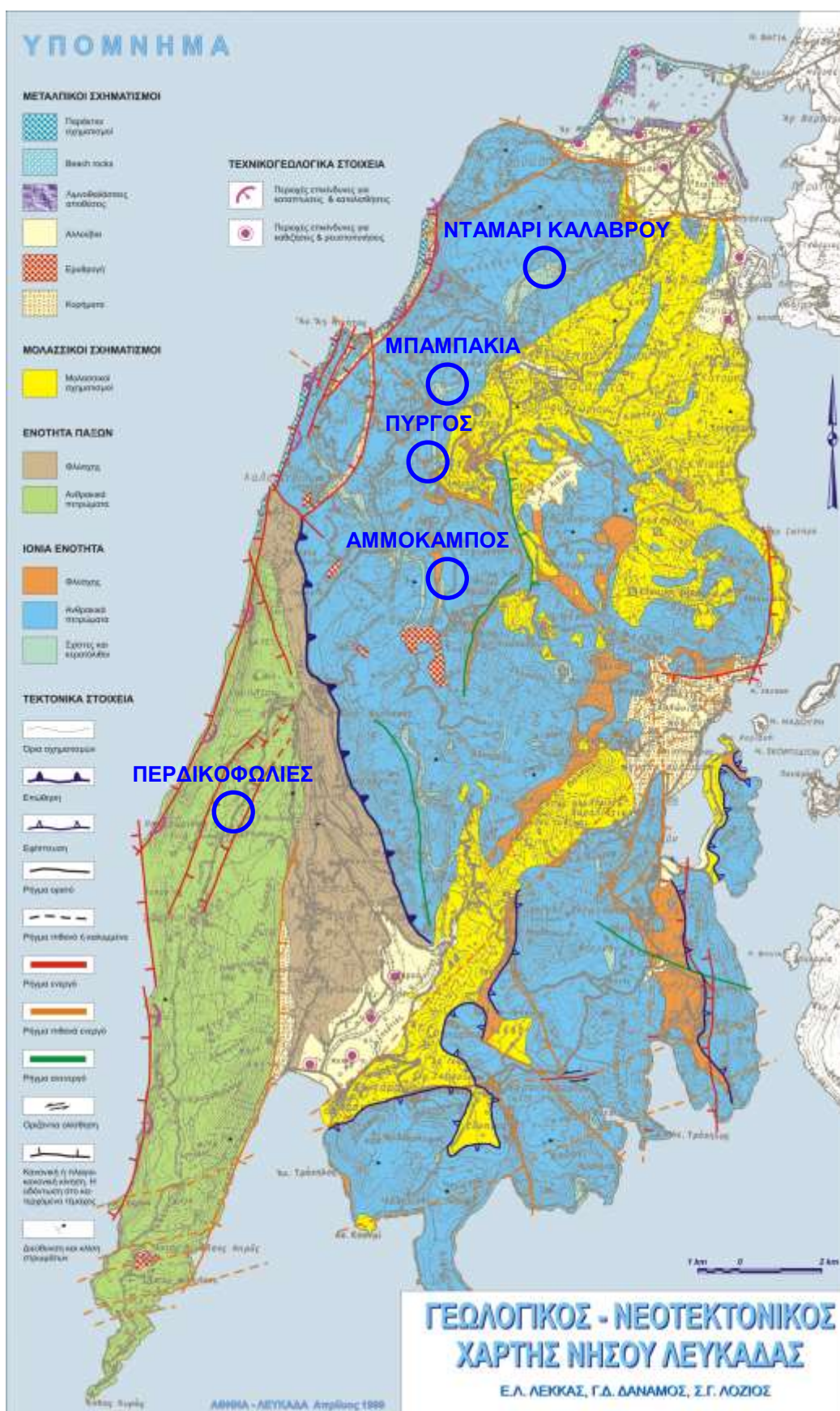
- **Ασβεστόλιθοι με διαστρώσεις πυριτολίθων (εο).**
Σχηματίστηκαν κατά την περίοδο του Ηώκαινου-Ολιγόκαινου
- **Ασβεστόλιθοι (ε).**
Σχηματίστηκαν κατά την περίοδο του Παλαιόκαινου-Ανώτερου Ηώκαινου.
- **Πλακώδεις ασβεστόλιθοι με πυριτόλιθους φάσεως << Βιγλών >>. Ενίοτε και πυριτικοί σχιστόλιθοι του Βαθωνίου με << Ποσειδωνίες >> (jc).**
Σχηματίστηκαν κατά την περίοδο του Ιουρασικού-Κατώτερου Σενώνιου.
- **Φλύσχης (fi).**
- **Κρυπτοφλύσχης (kr).**
- **Ασβεστόλιθοι φάσεως <<Παντοκράτορας>>. Τοπικά στην κορυφή ασβεστόλιθοι φάσεως <<Σινιών>>. Ασβεστόλιθοι ενότητας <<Τευπαλίου>> Κρήτης (tj).**
Σχηματίστηκαν κατά την περίοδο του Τριαδικού-Λιάσιου. Καταλαμβάνουν μεγάλο ποσοστό των ορεινών όγκων της κεντρικής περιοχής του νησιού, καθώς και τμήματα της βόρειας Λευκάδας (από τον όρμο Αφτέλι ή Σχίδη με κατεύθυνση ΝΔ-ΒΑ μέχρι το Νυδρί).
- **Πυριτικοί Σχιστόλιθοι με <<Ποσειδωνίες>>.**
Σχηματίστηκαν κατά το Ανώτερο Λιάσιο-Δογγέριο.
- **Θαλάσσιες αποθέσεις. Κυρίως μάργες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, άργιλοι και γύψοι.**
Σχηματίστηκαν κατά το ανώτερο Μειόκαινο. Καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο τμήμα της βορειανατολικής Λευκάδας.
- **Σύγχρονες αλλούβιες προσχώσεις κοιλάδων, πεδιάδων και παράκτιες αποθέσεις (al).**

Σχηματίστηκαν κατά το Ολόκαινο (Αλλούβιο). Καταλαμβάνουν την πεδιάδα της Βασιλικής στα νότια, καθώς και την περιοχή της λιμνοθάλασσας και την πεδιάδα της πόλη της Λευκάδας στα βόρεια.



Κωδικός	Πέτρωμα
al	Σύγχρονες αλλούβιες προσχώσεις κοιλάδων, πεδιάδων και παράκτιες αποθέσεις.
c ₂	Ασβεστόλιθοι (βιομικρουδίτες, βιοσπαρουδίτες, βιομικρίτες).
e	Ασβεστόλιθοι (βιομικρουδίτες, μικρουδίτες).
eo	Ασβεστόλιθοι (μικρίτες, βιομικρουδίτες, βιοσπαρουδίτες) με διαστρώσεις πυριτολίθων.
fi	Φλύσχης.
j ₂	Πυριτικοί Σχιστόλιθοι με «Ποσειδωνίες».
jc	Πλακώδεις ασβεστόλιθοι με πυριτόλιθους φάσεως «Βιγλών». Ενίοτε και πυριτικοί σχιστόλιθοι του Βαθονίου με «Ποσειδωνίες».
kp	Κρυπτοφλύσχης.
m ₃	Θαλάσσιες αποθέσεις. Κυρίως μάργες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, άργιλοι και γύψοι.
tj	Ασβεστόλιθοι φάσεως «Παντοκράτορας». Τοπικά στην κορυφή ασβεστόλιθοι φάσεως «Σινιών». Ασβεστόλιθοι ενότητα «Τρυπαλίου» Κρήτης.

Εικόνα 6.5.2 Γεωλογικός χάρτης Λευκάδας (Πηγή: Σχεδίαση Βασάλος Π. και Λελαντάλης Π., Γραφείο έκδοσης Γεωλογικών Χαρτών)

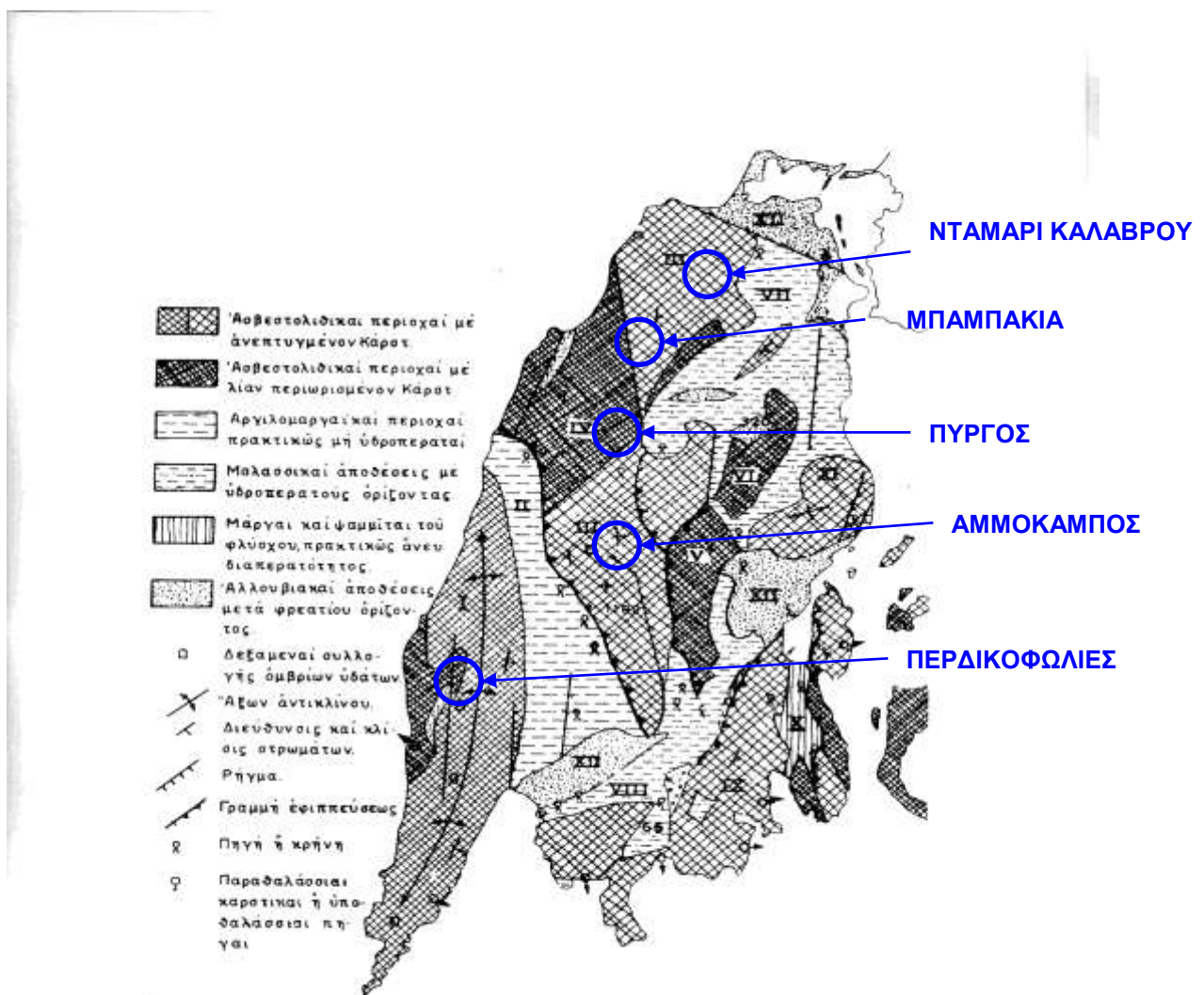


Εικόνα 6.5.3 Γεωλογικός – Νεοτεκτονικός χάρτης Λευκάδας (Πηγή: Ελ. Λέκκας, Γ.Δ. Δανάμος, Σ.Γ. Λοιζος).

6.5.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή

Με βάση τις γεωτεκτονικές συνθήκες της νήσου και την υδρογεωλογική συμπεριφορά των διαφόρων σχηματισμών, διακρίνονται οι υδρογεωλογικές ενότητες Λευκάτα, Χορτάτων – Αγ. Πέτρου, Σταυρωτών – Αγ. Ηλία, Αγ. Νικήτα – Δρυμώννα, Αλεξάνδρου, Σφακιωτών – Κατούνας, Βασιλικής – Σύβρου – Νεοχωρίου.

Ποταμοί δεν υπάρχουν στο νησί. Μόνο χείμαρροι με απότομη κοίτη που ρέουν σε χαράδρες ή φαράγγια αποστραγγίζοντας τα όμβρια ύδατα. Μερικοί από αυτούς είναι τυφλοί απολήγοντας εντός μικρών κλειστών λεκανών ή καστρικών χασμάτων. Κατά γενικό κανόνα εκκινούν από την κεντρική ορεινή περιοχή και διευθύνονται προς όλες τις κατευθύνσεις.



Εικόνα 6.5.4 Υδρογεωλογικές ενότητες Λευκάδας (Πηγή: Μπορνόβας Ι.Μ., Η γεωλογία της Νήσου Λευκάδας, ΙΓΜΕ, 1964).

6.6 Σεισμολογικά χαρακτηριστικά

Η Λευκάδα, και τα υπόλοιπα Επτάνησα, είναι αποτέλεσμα του μεγάλου παράκτιου ρήγματος που την απομόνωσε από την απέναντι ξηρά. Τεκτονικά η Λευκάδα και η Κεφαλονιά θεωρούνται τα πιο κατακερματισμένα τμήματα του πεδίου καθίζησης Άρτας-Αγρινίου. Μεταξύ Λευκάδας και Παξών διασταυρώνονται τα ρήγματα του Ιονίου με τα ρήγματα του κόλπου της Άρτας. Στο σύστημα των ρηγμάτων αυτών και αυτών που διασταυρώνονται πιο νότια με τις προεκτάσεις των ρηγμάτων του Πατραϊκού κόλπου, ενδημούν σεισμικές εστίες.

Το νησί της Λευκάδας βρίσκεται στο μέτωπο της αλπικής ορογένεσης, γεγονός στο οποίο οφείλεται η έντονη σεισμική της δραστηριότητα σε όλη τη διάρκεια των ιστορικών χρόνων. Αποτελεί την περιοχή όπου οι δύο γεωλογικές ζώνες, ζώνη Ιονίου και ζώνη Παξών (μονάς Λευκάτα) παρουσιάζουν ορατή επαφή. Η Ιόνιος ζώνη έχει επωθηθεί στη ζώνη Παξών επί μετώπου εφίππευσης (μονάς Σταυρωτά). Το δυτικό και κεντρικό τμήμα της νήσου ανέρχεται συνεχώς και πολύ αργά. Το ανατολικό τμήμα και ειδικά οι ακτές παρουσιάζουν αργή καθοδική κίνηση (εκτιμώμενη μεταβολή από τους Μυκηναϊκούς χρόνους -3μ.).

Σε ότι αφορά στα ρήγματα, αυτά εμφανίζονται σε όλη την έκταση του νησιού χωρίς όμως να εμφανίζουν συγκεκριμένο προσανατολισμό. Τα παλαιότερα από αυτά εμφανίζονται πτυχωμένα ενώ τα περισσότερα είναι πλάγια ρήγματα και όχι κατακόρυφα.

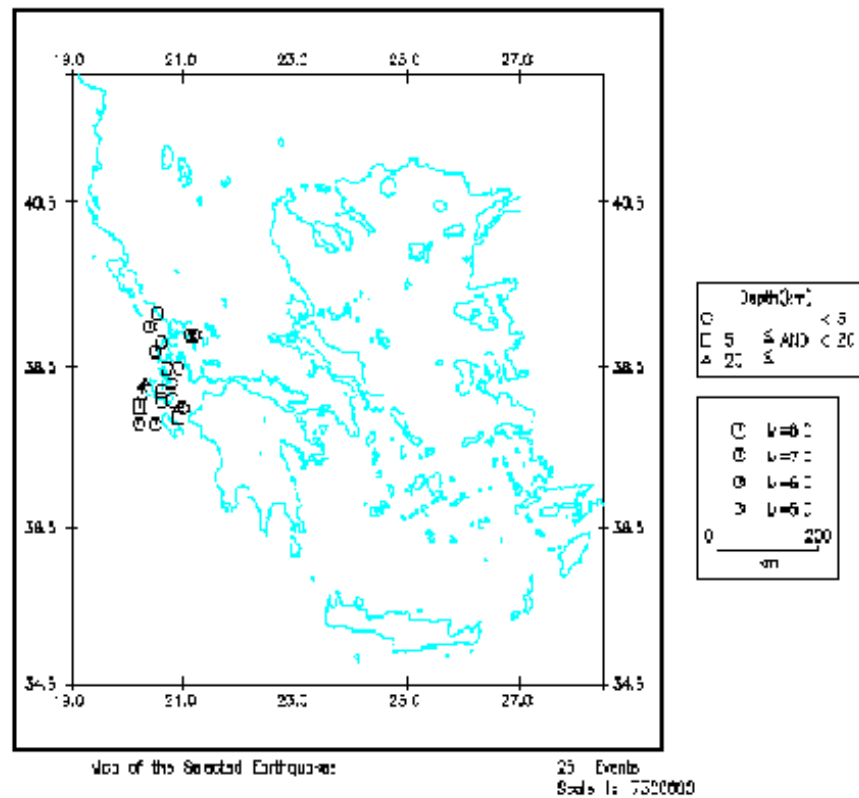
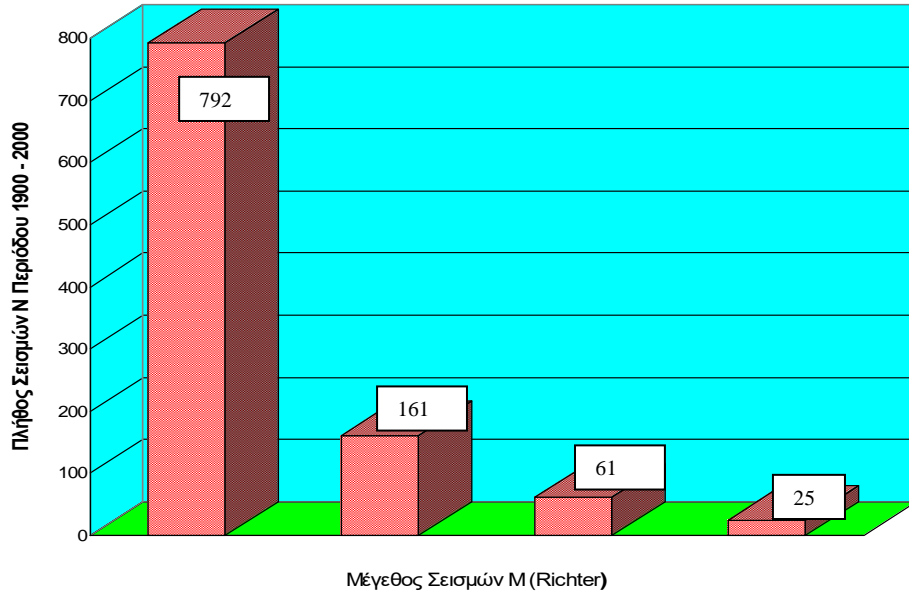
Με βάση τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ), η Λευκάδα εντάσσεται στην κατηγορία IV (πολύ υψηλής σεισμικής επικινδυνότητας) με συντελεστή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους $\alpha=0,36$.

Οι κυριότεροι σεισμοί που έλαβαν χώρα κατά την διάρκεια του 20ου αιώνα, σε ακτίνα 100 περίπου χιλιομέτρων από την περιοχή μελέτης, παρουσιάζονται στον πίνακα του **Παραρτήματος**. Στον εν λόγω πίνακα, παρουσιάζονται τα στοιχεία 110 σεισμών μεγέθους $M(5,5$ Richter, τα οποία εξήχθησαν από ενόργανες καταγραφές (περίοδος σύγχρονης ενόργανης παρακολούθησης των σεισμών).

Στις 17.11.2015 σημειώθηκε ισχυρή σεισμική δόνηση εντάσεως 6,1 ρίχτερ στη Λευκάδα. Ο σεισμός είχε επίκεντρο στο νοτιοδυτικό ακρωτήριο της Λευκάδας, 23 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά της πόλης της Λευκάδας. Υπήρξαν 2 νεκροί σε Πόντι και Αθάνι, σημειώθηκαν μεγάλες καταστροφές σε χωριά στα νότια του νησιού, όπου έγιναν κατολισθήσεις και γκρεμίστηκαν σπίτια, σημειώθηκαν ζημιές στο γυμνάσιο και το λιμάνι της Βασιλικής.

Επίσης, στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή μεγέθους M μεταξύ 4,5 και 7,5 Richter. Από το υπόψη διάγραμμα προκύπτει ότι έλαβαν χώρα:

- 792 σεισμοί με μέγεθος $4,5 \leq M$ (Richter) $\leq 5,0$,
- 161 σεισμοί με μέγεθος $5,0 < M$ (Richter) $\leq 5,5$
- 61 σεισμοί με μέγεθος $5,5 < M$ (Richter) $\leq 6,0$ και
- 25 σεισμοί με μέγεθος $6,0 < M$ (Richter) $\leq 7,5$



Σχ. 6.6.1 Κατανομή μεγεθών μεταξύ 4,5 και 7,5 Richter των σεισμών περιόδου 1900 - 2000, και χάρτης επικέντρων σεισμών μεγέθους $M \geq 6$ Richter

6.7 Μετεωρολογικά φαινόμενα

Κλιματολογικά η Λευκάδα χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων με υψηλό μέσο ετήσιο ύψος βροχής (κοντά στα 1100 mm / έτος), ενώ η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι γύρω στους 18.1° C. Ο συσχετισμός της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας και βροχοπτώσεων οδηγεί στο χαρακτηρισμό του κλίματος ως υγρό.

Ο Μετεωρολογικός Σταθμός της Λευκάδας καλύπτει την ευρύτερη περιοχή μελέτης. Το σύνολο των μετεωρολογικών δεδομένων συλλέχθηκε από το σταθμό της Ε.Μ.Υ. στην πόλη της Λευκάδας από το έτος 1975 έως το 1997.

6.7.1 Άνεμος

Οι άνεμοι δυτικής και βορειοδυτικής διεύθυνσεως παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα από όλους τους άλλους. Αυτή επικρατούν κυρίως την άνοιξη και το καλοκαίρι. Ο βορειοδυτικός άνεμος έχει την μεγαλύτερη συχνότητα από όλους (27,6) συμπεριλαμβανόμενου και των ημερών νηνεμίας (56,7). Οι άνεμοι όλων των άλλων διεύθυνσεων ακολουθούν αντίθετη πορεία προς τους προηγούμενους. Αυτοί επικρατούν κυρίως κατά τους Φθινοπωρινού μήνες και τον χειμώνα.

Όπως είναι φυσικό στο εσωτερικό του νησιού η ανώτερη κατανομή παρουσιάζει σημαντικές διαφορές από περιοχή σε περιοχή λόγω του έντονου ανάγλυφου. Παραδείγματος χάρη στην κοιλάδα Βασιλικής οι δυτικοί και βορειοδυτικοί άνεμοι φαίνονται συνεχώς βορειοδυτικοί, ενώ οι νοτιοανατολικοί και νότιοι εμφανίζονται ως νότιοι.

Η νηνεμία καλύπτει ποσοστό 28,5 % περίπου επί των αριθμών των ημερών του έτους.

Πίνακας 6.7.1 Συχνότητα επί της % των ανεμών

	ΙΑΝ	ΦΕΒΡ	ΜΑΡΤ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
B	3,4	2,1	1,5	1,1	0,3	1,0	0,9	0,5	0,4	1,9	1,8	1,4
ΒΑ	16,0	10,1	9,3	2,4	3,0	2,5	3,2	1,5	5,9	7,6	8,5	14,5
A	5,7	3,7	7,3	4,6	1,5	1,0	1,2	1,3	3,0	6,8	3,8	3,6
ΝΑ	21,4	19,4	17,7	11,5	8,5	5,1	3,3	3,7	4,3	16,1	22,8	23,9
N	8,8	13,0	8,5	10,0	7,6	3,1	1,2	0,6	3,6	8,9	11,5	8,6
ΝΔ	5,2	5,7	2,7	3,7	2,0	1,0	0,2	0,3	1,1	2,7	3,5	3,8
Δ	4,0	7,1	6,1	11,4	10,9	15,6	13,0	13,9	9,4	4,9	4,4	1,8
ΒΔ	4,4	8,2	16,5	30,6	42,7	52,8	56,7	51,7	39,6	16,0	6,9	5,1
ΝΗΝΕΜΙΑ	31,1	30,7	30,4	24,7	23,5	17,9	20,3	26,5	32,7	35,1	36,8	36,8

6.7.2 Θερμοκρασία

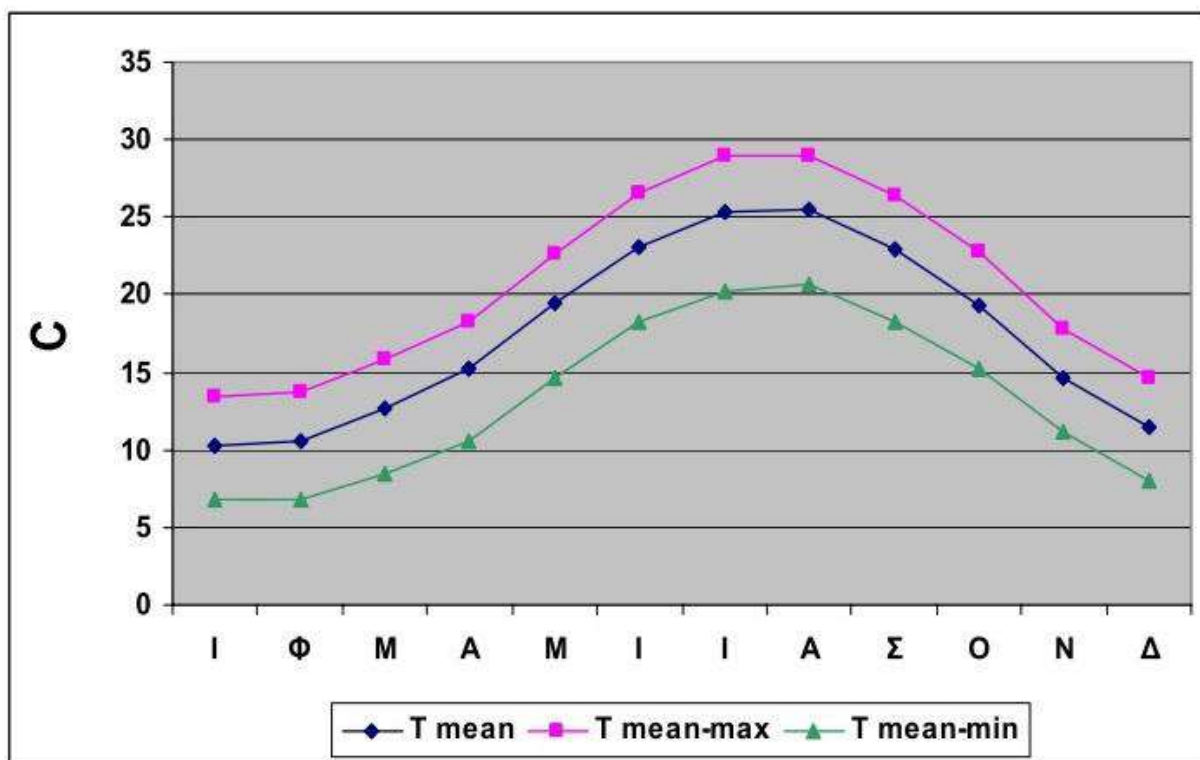
Στον παρακάτω πίνακα δίνονται κατά σειρά η μέρες μηνιαίες τιμές.

- Της θερμοκρασίας του αέρα για την περίοδο 1980-90 και 1992-2008
- Μέσης μέγιστης και
- Μέσης ελάχιστης.

Πίνακας 6.7.2 Μέση μηνιαία, μέση μέγιστη και μέση ελάχιστη θερμοκρασία ανά μήνα στη Λευκάδα

	ΙΑΝ	ΦΕΒΡ	ΜΑΡΤ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΜΜ	10,2	10,6	12,7	15,2	19,4	23,1	25,4	15,5	23	19,3	14,6	11,5
ΜΜ	13,4	13,8	15,8	18,3	22,7	26,5	29	29	26,4	22,8	17,8	14,6
ΜΕ	6,8	6,8	8,4	10,6	14,7	18,2	20,2	20,7	18,3	15,2	11,1	8,0

Βάσει του πίνακα 6.7.2, παρατηρούμε ότι ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος (10,2) ακολουθημένος από τον Φεβρουάριο (10,6). Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι ακόμα και κατά τον ψυχρότερο μήνα του έτους δηλαδή τον Ιανουάριο, η μέση θερμοκρασία είναι αρκετά υψηλή (>10), προφανώς λόγω της επίδρασης της θάλασσας.



Εικόνα 6.7.1 Ετήσια πορεία θερμοκρασίας αέρος στον μετεωρολογικό σταθμό Λευκάδας 1 Μέσης(T mean), 2 Μέσης μέγιστης (T mean-max), Μέσης ελάχιστης (T mean-min).

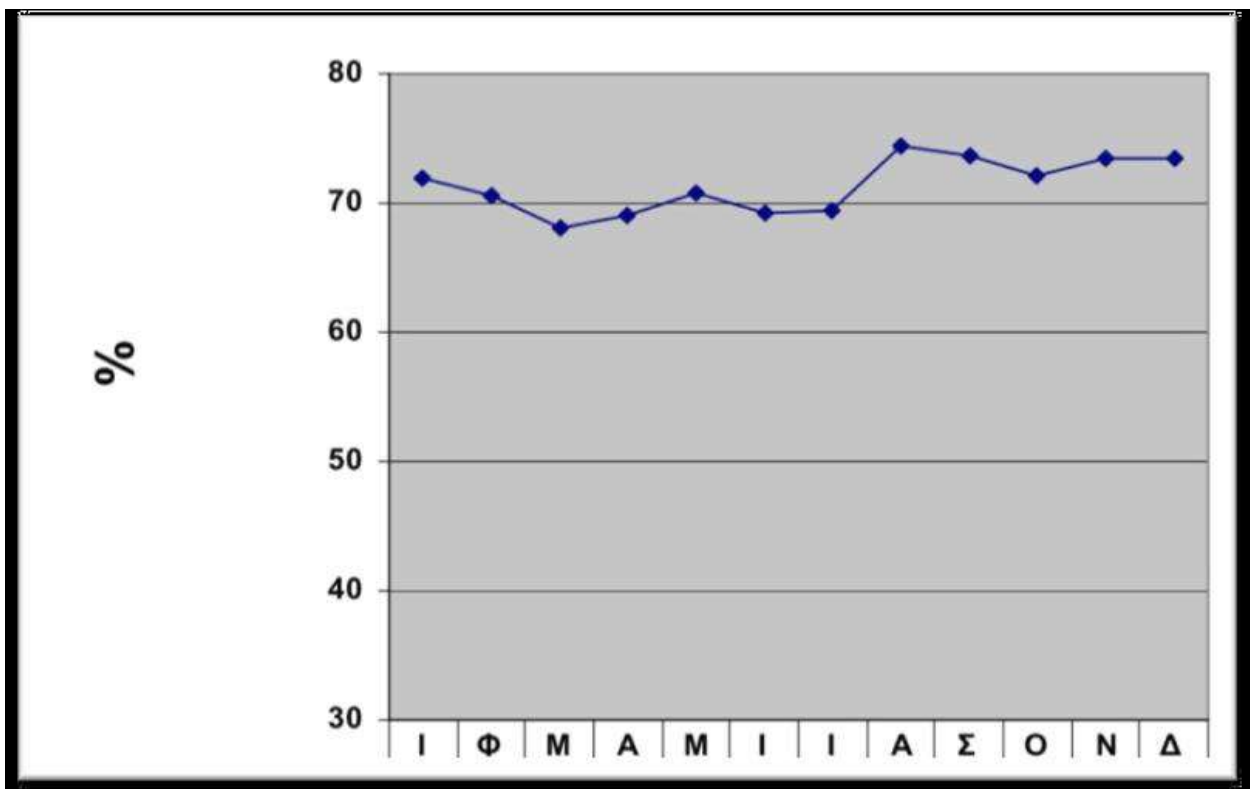
6.7.3 Υγρασία

Από τον πίνακα 6.7.3 προκύπτει ότι η τιμή της μέσης σχετικής υγρασίας της Λευκάδας είναι 74% . Το νησί χαρακτηρίζεται ως λιαν υγρό. Ως υγρότερος μηνάς εμφανίζεται ο Αύγουστος και Σεπτέμβριος (74%)ξηρότερη δε είναι η μήνες του θέρους με ελάχιστη μεταξύ τους διαφορά. Η διαφορά μεταξύ του ξηρότερου και του υγρότερου μήνα ανέρχεται στα 13 % χαρακτηριστικό θαλάσσιου μεσογειακού κλίματος.

Κύριο λόγο έχουν οι βορειοδυτικοί άνεμοι και κατά δεύτερο λόγο οι δυτικοί οι όποιοι πνέουν συχνότερα κατά τους θερινούς μήνες και πρέπει να χαρακτηριστούν σχετικός υγροί ,διότι με αυτού συγκρατιέται η σχετική υγρασία σε ποσοστό άνω τον 68%. Αντίθετος των υπόλοιπων οι βορειοανατολική και ανατολικής διευθύνσεως άνεμοι δύνανται να χαρακτηριστούν περισσότερο ξηροί.

Πινάκας 6.7.3 Υγρασία αέρος

	ΙΑΝ	ΦΕΒΡ	ΜΑΡΤ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Επί της %	72	71	68	69	71	69	69	74	74	72	73	74



Εικόνα 6.7.2 Ετήσια πορεία της μέσης σχετικής υγρασίας αέρος στον σταθμό της Λευκάδας

6.7.4 Βροχή

Το μέσο ολικό ύψος της βροχής είναι ιδιαίτερα ψηλό και πιο συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια του έτους είναι 942,3 mm. Το μεγαλύτερο μηνιαίο ύψος της βροχής παρουσιάζεται το Νοέμβριο (203.6 mm) και τον Δεκέμβριο (150.6 mm) και το μικρότερο τον Ιούνιο (8.4 mm) και τον Ιούλιο (10.5 mm) και το μικρότερο τον Ιούνιο (8.4 mm) και τον Ιούλιο (10.5 mm).

Ο μέσος αριθμός ημερών βροχής ανά έτος είναι 107. Από τον Οκτώβριο έως και τον Απρίλιο βρέχει από 10 έως 15 ημέρες το μήνα ενώ από τον Μάιο έως τον Σεπτέμβριο τα φαινόμενα βροχής αραιώνουν με συχνότητα από 2 έως 7 ημέρες το μήνα.

Το μέγιστο ύψος βροχής στα διάρκεια μίας ημέρας καταγράφεται τους μήνες Νοέμβριο (158.0 mm) και Οκτώβριο (128.0 mm).

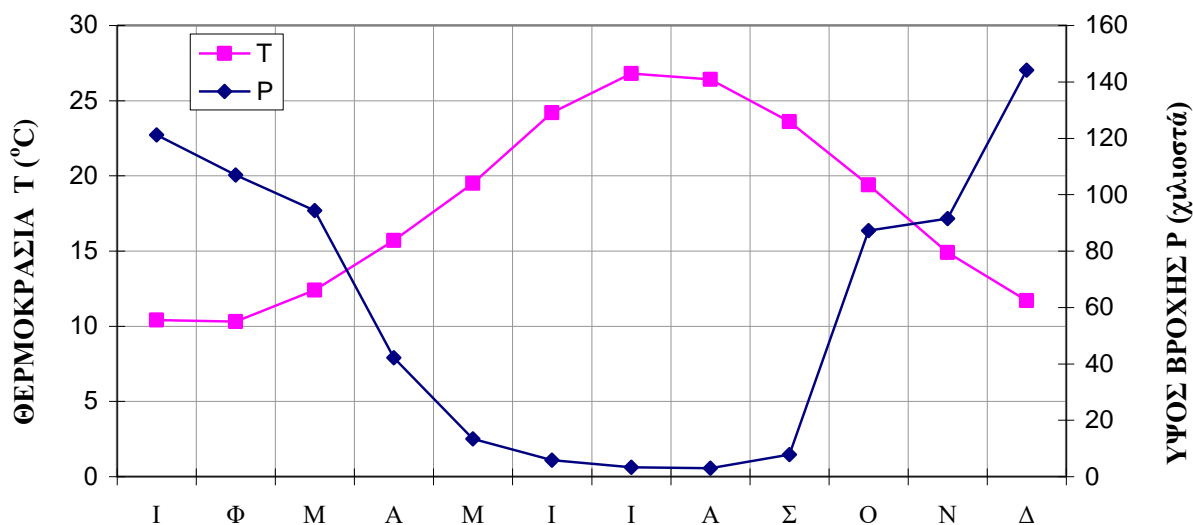
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7.4
ΒΡΟΧΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
(Περίοδος 1975 - 1997)

ΜΗΝΑΣ	ΜΕΣΟ ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΣΕ ΕΝΑ ΜΗΝΑ (mm)	ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΣΕ ΕΝΑ 24Η (mm)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	111.8	72.0
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	117.2	111.0
ΜΑΡΤΙΟΣ	78.2	41.0
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	70.5	68.0
ΜΑΙΟΣ	31.9	39.5
ΙΟΥΝΙΟΣ	8.4	26.0
ΙΟΥΛΙΟΣ	10.5	71.0
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	17.6	54.0
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	36.9	56.4
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	105.1	128.0
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	203.6	158.0
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	150.6	85.0

Πηγή: ΕΜΥ, Σταθμός Λευκάδας

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7.5
ΗΜΕΡΕΣ ΒΡΟΧΗΣ
(Περίοδος 1975 - 1997)

ΗΜΕΡΕΣ
13.7
13.2
12.0
10.2
7.3
2.8
1.5
2.9
5.2
10.0
13.5
15.0



Σχήμα 6.7.3 Θερμοκρασία και Ύψος Βροχής στο Νομό Λευκάδας

6.7.5 Καταιγίδες – Χαλάζι – Χιόνι

Ο μέσος αριθμός ημερών καταιγίδας ανά έτος είναι 19. Οι περισσότερες ημέρες καταγράφονται το Νοέμβριο (3.1 ημ.) και τον Δεκέμβριο (2.6 ημ.). Ο μέσος αριθμός ημερών με χαλάζι ανά έτος είναι 2.2 ημέρες και εμφανίζεται από τον Οκτώβριο έως τον Μάρτιο.

Το χιόνι είναι ιδιαίτερα σπάνιο φαινόμενο στη περιοχή με μέση ετήσια συχνότητα 0.3 ημέρες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7.6
ΧΙΟΝΙ - ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ – ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΥΚΑΔΑΣ
(Περίοδος 1975 – 1997)

ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕ		
	ΧΙΟΝΙ	ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ	ΧΑΛΑΖΙ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	0.1	1.9	0.5
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0.0	1.3	0.5
ΜΑΡΤΙΟΣ	0.1	1.4	0.4
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	0.0	1.3	0.0
ΜΑΙΟΣ	0.0	1.3	0.2
ΙΟΥΝΙΟΣ	0.0	0.6	0.0
ΙΟΥΛΙΟΣ	0.0	0.8	0.0
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0	1.0	0.0
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	0.0	1.6	0.0
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	0.0	2.1	0.1
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	0.0	3.1	0.2
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	0.1	2.6	0.3

Πηγή: ΕΜΥ, Σταθμός Λευκάδας

6.7.6 Χαρακτηρισμός κλίματος Λευκάδας

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω στοιχεία, το κλίμα της Λευκάδας χαρακτηρίζεται από πολλές χειμερινές βροχοπτώσεις, με ήπιους χειμώνες, μεγάλη ετήσια ηλιοφάνεια και σχεδόν άνυδρο θέρος.

Το κλίμα του νησιού κατατάσσεται στην κατηγορία του τοπικού κλίματος της μεσογειακής περιοχής με άφθονες βροχοπτώσεις κατά τη χειμερινή περίοδο κατά 1-2 θερινούς μήνες – Ιούνιο, Ιούλιο- και αντιστοιχεί στη ζώνη της μεσογειακής, σκληρόφυλλης βλάστησης.

Για την Λευκάδα η βιολογική περίοδο ξηρασίας διαρκεί περίπου τέσσερις μήνες, αρχίζοντας από τον Μάιο και τελειώνοντας τέλη Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα δεδομένα του μετεωρολογικού σταθμού της Λευκάδας προέρχονται από το χαμηλό υψόμετρο της περιοχής της χώρας, οπότε το κλίμα των ορεινών περιοχών του νησιού (περιοχή όρους Σταυρωτά και Μέγα Όρους) αναμένεται να αποκλίνει. Συγκεκριμένα, αναμένεται η βιολογική περίοδος των ορεινών περιοχών να είναι μικρότερης διάρκειας, χωρίς όμως να καθιστάτε δυνατή μια ακριβέστερη προσέγγιση λόγω έλλειψης μετεωρολογικών δεδομένων.

7. ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

7.1 Τρόπος αξιολόγησης υποψηφίων θέσεων

Η διαδικασία χωροθέτησης του ΧΥΤΥ που προτείνεται περιλαμβάνει αποκλεισμό των ακαταλλήλων περιοχών σύμφωνα με τα κριτήρια της Νομοθεσίας και επιλογή των πλέον ευνοϊκών περιοχών με βάση 25 κριτήρια αξιολόγησης που θέτει η **ΚΥΑ 114218/17.11.1997**.

Τα βήματα έχουν ως εξής:

1. Πρόταση τεσσάρων υποψηφίων περιοχών από το Δήμο Λευκάδας.
2. Εξέταση των τεσσάρων υποψηφίων περιοχών αν εμπίπτουν σε κριτήριο αποκλεισμού.
3. Πρόταση 4 επιπλέον θέσεων από την Ομάδα Έργου.
4. Έγγραφο γνωμοδότηση του Φορέα Ανάθεσης ώστε να εξεταστούν οι τέσσερις (ή μία ή καμία) από τις επιπλέον περιοχές που προτάθηκαν από την Ομάδα Έργου. Εν προκειμένω, εξετάζεται η θέση «Πύργος».
5. Αξιολόγηση των 5 περιοχών από την Ομάδα Έργου.
 - Πιστοποίηση ότι δεν εμπίπτουν σε κριτήρια αποκλεισμού,
 - σύνδεση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης $j=1,2,\dots,25$ με έναν εγκεκριμένο, από τον Φορέα Ανάθεσης, συντελεστή βαρύτητας, w_j ,
 - βαθμολόγηση κάθε υποψήφιας θέσης i σε κάθε κριτήριο j ξεχωριστά σε κοινή κλίμακα (1-10), έστω με βαθμολογία B_{ij} ,
 - άθροιση των σταθμισμένων με τους συντελεστές βαρύτητας επί μέρους βαθμολογιών και προσδιορισμός της συνολικής βαθμολογίας $B_i = \sum_{j=1}^{25} w_j \beta_{ij}$ για κάθε υποψήφια θέση, $i = 1,2,\dots,5$,
6. Ιεράρχηση της σταθμισμένης συνολικής βαθμολογίας των υποψηφίων θέσεων κατά φθίνουσα σειρά (πρώτη η θέση με τη μέγιστη βαθμολογία, B_{max}).
7. Ανάλυση ευαισθησίας της ιεράρχησης των θέσεων που απέχουν μέχρι 10% της μέγιστης βαθμολογίας B_{max} .
8. Επιβεβαίωση ιεράρχησης και τελική επιλογή μίας θέσης που επιβεβαιώνει την υψηλότερη βαθμολογία ή των δύο επικρατέστερων θέσεων αν εμφανίζονται περίπου ισοδύναμες από την ανάλυση ευαισθησίας.

7.2 Κριτήρια καταλληλότητας – Προτεινόμενες ελάχιστες αποστάσεις ΧΥΤΥ από δραστηριότητες, σημαντικές περιοχές, μνημεία και οικισμούς

Η **ΚΥΑ 114218/17.11.1997** θέτει κριτήρια καταλληλότητας (ανελαστικοί περιορισμοί) για την επιλογή θέσεων όπου μπορούν να χωροθετηθούν εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης

στερεών αποβλήτων. Εν συντομία **ακατάλληλες** είναι θέσεις με κάποιο από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. περιοχές αρχαιολογικού – πολιτιστικού ενδιαφέροντος, δηλ. κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι (Ζώνη Α'),
2. παραδοσιακοί οικισμοί,
3. θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας και μεμονωμένα στοιχεία φύσης και του τοπίου όπως ορίζονται στα άρθρα 18,19, 21 του Ν. 1650//86 και στις διατάξεις του Ν.Δ. 996/71 (ΦΕΚ/192/71), εκτός αν η συγκεκριμένη χρήση έχει προβλεφθεί από άλλο διαχειριστικό σχέδιο ή άλλη νομοθετική ρύθμιση,
4. οικιστικές περιοχές: εντός ορίων σχεδίου πόλης και εντός ορίων οικισμών με πληθυσμό κάτω των 2000 κατοίκων,
5. περιοχές εντός ορίων οικοδομικών Συνεταιρισμών Α ή και Β κατοικίας,
6. περιοχές ιδιωτικής πολεοδόμησης του Ν. 1947/91 για οικιστική χρήση,
7. αεροδρόμια,
8. περιοχές για τις οποίες ισχύει ειδική ή γενική απαγορευτική διάταξη, που αφορά και σε θέματα Εθνικής Άμυνας και Ασφάλειας.

Οι θέσεις 1 – 5 εξετάστηκαν ως προς τα ανωτέρω κριτήρια προκύπτει ότι είναι κατάλληλες.

Πίνακας 7.2.1 Κριτήρια Καταλληλότητας ΧΥΤΑ: Νομοθεσία (ΚΥΑ 114218/17.11.1997)

1	κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι (Ζώνη Α')
2	παραδοσιακοί οικισμοί
3	θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας και μεμονωμένα στοιχεία φύσης και του τοπίου όπως ορίζονται στα άρθρα 18,19, 21 του Ν. 1650//86 και στις διατάξεις του ΝΔ - 996/71
4	οικιστικές περιοχές: εντός ορίων σχεδίου πόλης ή εντός ορίων οικισμών με πληθυσμό > 2000 κατ.
5	περιοχές εντός ορίων οικοδομικών Συνεταιρισμών Α ή και Β κατοικίας
6	περιοχές ιδιωτικής πολεοδόμησης του Ν. 1947/91 για οικιστική χρήση
7	αεροδρόμια
8	περιοχές με απαγορευτική διάταξη που αφορά σε θέματα Εθνικής Άμυνας και ασφάλειας

7.3 Κριτήρια αξιολόγησης υποψήφιων θέσεων ΧΥΤΥ και συντελεστές βαρύτητας

Η ΚΥΑ 114218/17.11.1997 θέτει **κριτήρια αξιολόγησης** (ελαστικοί περιορισμοί) για την επιλογή θέσεων όπου μπορούν να χωροθετηθούν εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων. Τα κριτήρια αυτά έχουν ως εξής:

Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά

1. σύνθεση και ποιότητα εδάφους και υπεδάφους, διάβρωση, τεκτονικά χαρακτηριστικά, σεισμικότητα,
2. διαπερατότητα εδάφους και υπεδάφους,
3. βάθος στάθμης, απόσταση, ποιότητα και σπουδαιότητα από πλευράς χρήσης υπογείων νερών,
4. μέγεθος λεκάνης απορροής, επιφανειακή απορροή, ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις,
5. απόσταση και σπουδαιότητα ρεμάτων και τελικών αποδεκτών.

περιβαλλοντικά

6. σπουδαιότητα και απόσταση από ευαίσθητων οικοσυστήματα,
7. σπουδαιότητα υπάρχουσας χλωρίδας και πανίδας στην περιοχή,
8. αισθητική κατάσταση του κυρίως χώρου του ΧΥΤΑ σε σχέση με δυνατότητα αναβάθμισής του.

χωροταξικά

9. απόσταση σε συνδυασμό με τα στοιχεία φυσικής προκάλυψης του ΧΥΤΑ από οικισμούς στρατιωτικές εγκαταστάσεις και στρατόπεδα, χώρους με μόνιμη και εποχιακή παρουσία μεγάλου αριθμού ατόμων, αρχαιολογικούς χώρους, αεροδρόμια, βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις,
10. κατεύθυνση επικρατούντων ανέμων,
11. απόσταση από θέσεις οπτικής επαφής του χώρου με το εθνικό και επαρχιακό και σιδηροδρομικό δίκτυο, σε συνδυασμό με το προβαλλόμενο μέρος του απορριμματικού αναγλύφου,
12. ευχέρεια παράκαμψης οικισμών και άλλων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων για την πρόσβαση στον ΧΥΤΑ,
13. οδική ή σιδηροδρομική απόσταση του χώρου από το κέντρο βάρους της εξυπηρετούμενης περιοχής,
14. υπάρχουσα επιβάρυνση της ευρύτερης περιοχής από πλευράς αστικών ρύπων (αερίων, υγρών, στερεών),
15. στοιχεία μικροκλίματος της περιοχής (συχνότητα και διεύθυνση καταβατικών ρευμάτων, συχνότητα και διάρκεια θερμοκρασιακών αναστροφών).

λειτουργικά και γενικής φύσης

16. κλιματολογικές συνθήκες,
17. έκθεση χώρου σε επικρατούντες ισχυρούς ανέμους,
18. εδαφομορφολογία του χώρου,

19. χωρητικότητα χώρου (διάρκεια ζωής),
20. ευχέρεια απόκτησης του χώρου σε σχέση με το ιδιοκτησιακό καθεστώς,
21. διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης.

οικονομικά χαρακτηριστικά

22. ευχέρεια εκτέλεσης, μέγεθος και τεχνική απλότητα των απαιτούμενων έργων υποδομής και περιβαλλοντικής προστασίας περιλαμβανομένης (α) της οδού πρόσβασης που συνδέει το ΧΥΤΥ με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο και (β) της τελικής αποκατάστασης – μεταφροντίδας του ΧΥΤΥ,
23. αξία της γης,
24. διαθεσιμότητα δικτύων (ύδρευση, ηλεκτρική ενέργεια),
25. εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς.

Προτείνονται οι ακόλουθοι συντελεστές βαρύτητας στα ανωτέρω επί μέρους κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης 1 - 25 όπως φαίνονται στον Πίνακα 7.3.1.

Πίνακας 7.3.1 Προτεινόμενοι Συντελεστές Βαρύτητας Κριτηρίων Αξιολόγησης Θέσεων ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας

Ελαστικοί Περιορισμοί - Κριτήρια Συγκριτικής Αξιολόγησης	Συντελεστής Βαρύτητας
Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά	
1. σύνθεση και ποιότητα εδάφους και υπεδάφους, διάβρωση, τεκτονικά χαρακτηριστικά, σεισμικότητα	6
2. διαπερατότητα εδάφους και υπεδάφους	7
3. βάθος στάθμης, απόσταση, ποιότητα και σπουδαιότητα από πλευράς χρήσης υπογείων νερών	6
4. μέγεθος λεκάνης απορροής, επιφανειακή απορροή, ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις	6
5. απόσταση και σπουδαιότητα ρεμάτων και τελικών αποδεκτών	5
περιβαλλοντικά	
6. σπουδαιότητα και απόσταση από ευαίσθητων οικοσυστήματα	9
7. σπουδαιότητα υπάρχουσας χλωρίδας και πανίδας στην περιοχή	7
8. αισθητική κατάσταση του κυρίως χώρου του ΧΥΤΑ σε σχέση με δυνατότητα αναβάθμισής του	4
χωροταξικά	

Ελαστικοί Περιορισμοί - Κριτήρια Συγκριτικής Αξιολόγησης	Συντελεστής Βαρύτητας
9. απόσταση σε συνδυασμό με τα στοιχεία φυσικής προκάλυψης του ΧΥΤΑ από οικισμούς, στρατιωτικές εγκαταστάσεις και στρατόπεδα, χώρους με μόνιμη και εποχιακή παρουσία μεγάλου αριθμού ατόμων, αρχαιολογικούς χώρους, αεροδρόμια, βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις	2
10. κατεύθυνση επικρατούντων ανέμων	2
11. απόσταση από θέσεις οπτικής επαφής του χώρου με το εθνικό και επαρχιακό και σιδηροδρομικό δίκτυο, σε συνδυασμό με το προβαλλόμενο μέρος του απορριμματικού αναγλύφου	3
12. ευχέρεια παράκαμψης οικισμών και άλλων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων για την πρόσβαση στον ΧΥΤΑ	3
13. οδική ή σιδηροδρομική απόσταση του χώρου από το κέντρο βάρους της εξυπηρετούμενης περιοχής	2
14. υπάρχουσα επιβάρυνση της ευρύτερης περιοχής από πλευράς αστικών ρύπων (αερίων, υγρών, στερεών)	1
15. στοιχεία μικροκλίματος της περιοχής (συχνότητα και διεύθυνση καταβατικών ρευμάτων, συχνότητα και διάρκεια θερμοκρασιακών αναστροφών)	2
Λειτουργικά και γενικής φύσης	
16. κλιματολογικές συνθήκες	2
17. έκθεση χώρου σε επικρατούντες ισχυρούς ανέμους	2
18. εδαφομορφολογία του χώρου	3
19. χωρητικότητα χώρου (διάρκεια ζωής)	3
20. ευχέρεια απόκτησης του χώρου σε σχέση με το ιδιοκτησιακό καθεστώς	2
21. διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης	3
οικονομικά χαρακτηριστικά	
22. ευχέρεια εκτέλεσης, μέγεθος και τεχνική απλότητα των απαιτούμενων έργων υποδομής και περιβαλλοντικής προστασίας περιλαμβανομένης της (α) της οδού πρόσβασης που συνδέει το ΧΥΤΥ με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο και (β) της τελικής αποκατάστασης – μεταφροντίδας του ΧΥΤΥ	3
23. αξία της γης	4
24. διαθεσιμότητα δικτύων (ύδρευση, ηλεκτρική ενέργεια)	3
25. εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς	10
ΣΥΝΟΛΟ	100

7.3.1 Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά

Αποτελούν την ομάδα με τον μεγαλύτερο συντελεστή βαρύτητας (30%). Στόχο έχουν να παρέχουν και φυσική προστασία σε περίπτωση κάποιας αστοχίας των έργων, πέραν των τεχνικών μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Η προστασία αυτή κατευθύνεται κυρίως στα υπόγεια ύδατα, τα οποία καθίστανται ολοένα και πιο σπάνια αλλά και πολυτιμότερα.

Σημειώνεται, επίσης, ότι οι παρεμβάσεις εξυγίανσης υπογείων νερών απαιτούν το υψηλότερο κόστος από οποιοσδήποτε άλλες διορθωτικές παρεμβάσεις αναβάθμισης περιβάλλοντος. Ουσιαστικά τα κριτήρια αυτά κατευθύνουν προς περιοχές με:

1. στεγανό υποκείμενο γεωλογικό σχηματισμό,
2. χωρίς σημαντικό υπόγειο υδροφόρο,
3. μικρή λεκάνη απορροής επιφανειακών νερών και
4. χωρίς γεωλογικά ρήγματα και έντονο τεκτονισμό.

Επισημαίνεται ότι οι θέσεις που προτείνει η μελέτη παρουσιάζονται εξαιρετικά ευνοϊκές στα κριτήρια αυτά, καθ' ότι εμφανίζουν υδατοστεγανό υπόβαθρο, ελάχιστη λεκάνη απορροής ομβρίων, ικανή απόσταση από τεκτονικά ρήγματα και σταθερούς υποκείμενους σχηματισμούς, ενώ οι ευρύτερες περιοχές έχουν σημειώσει αντοχή στους σεισμούς και τις κατολισθήσεις.

7.3.2 Χωροταξικά: Απόσταση από Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες, Παράκαμψη Οικισμών

Τα κριτήρια αυτά περιλαμβάνουν την προστασία του Πολιτιστικού Περιβάλλοντος.

7.3.3 Οικονομικό Κόστος Μεταφοράς

Υπεισέρχεται μέσω του κριτηρίου 25 (β. πίν. 7.3.1 ανωτέρω). Σημειώνεται ότι το οικονομικό κόστος μεταφοράς αυξάνεται με την απόσταση από την υπό αδειοδότηση ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας).

Ουσιαστικά, το κριτήριο αυτό επιτυγχάνει τα ακόλουθα:

1. τείνει να διατηρεί στο ελάχιστο το κόστος για τους δημότες,
2. αποτρέπει την αύξηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και την μεταφορά ρύπανσης από ένα μέσο περιβάλλοντος σε άλλο (π.χ. αύξηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης και όχλησης λόγω διέλευσης),
3. ελαχιστοποιεί τις οχλήσεις λόγω θορύβου για όλους τους οικισμούς στο νησί,
4. ελαχιστοποιεί την πιθανότητα τροχαίων ατυχημάτων (θανατηφόρων ή με βαρείς ή ελαφρείς τραυματισμούς),
5. ελαχιστοποιεί την κυκλοφοριακή πυκνότητα από την κίνηση των απορριμματοφόρων, ιδίως κατά το θέρος,
6. ελαχιστοποιεί τις οχλήσεις και την επιβάρυνση στο οικοσύστημα, την χλωρίδα και την πανίδα του νησιού.

7.3.4 Προστασία Ευαίσθητων Οικοσυστημάτων

Περιλαμβάνεται στην Ομάδα των Περιβαλλοντικών Κριτηρίων (Κριτήρια 6 και 7, με συνολικό συντελεστή βαρύτητας 16%). Προωθεί θέσεις που δεν περιλαμβάνουν ευαίσθητο και σημαντικό οικοσύστημα.

7.3.5 Μεταφορά Αερίων Ρύπων

Υπεισέρχεται μέσω των κριτηρίων 10 και 15 με συνολικό συντελεστή βαρύτητας 4/100 της κατηγορίας 'χωροταξικά κριτήρια'. Προωθεί θέσεις που οι κλιματολογικές συνθήκες δεν ευνοούν την μεταφορά ρύπων σε περιοχές με υψηλό πληθυσμό. Σημειώνεται ότι οι παραγόμενοι ρύποι από το συγκεκριμένο έργο είναι πολλές φορές λιγότεροι και λιγότερο επιβλαβείς από τους ρύπους που εκλύονται σήμερα από την παράνομη χωματερή που λειτουργεί στις Αλυκές Λευκάδας και πρόκειται να αποκατασταθεί (έργο υπό εξέλιξη) και μεταφέρονται με τους ανέμους στους οικισμούς.

7.3.6 Οπτική Παρεμπόδιση

Υπεισέρχεται μέσω των κριτηρίων 9 και 11 (συνολικός συντελεστής βαρύτητας 5%) της κατηγορίας των χωροταξικών κριτηρίων. Προωθεί θέσεις που παρουσιάζουν χαρακτηριστικά φυσικής απόκρυψης. Τονίζεται ότι σύμφωνα με τη Νομοθεσία, η οπτική επαφή του έργου με σημεία δρόμων και οικισμών δεν αποτελεί κριτήριο αποκλεισμού αλλά κριτήριο στο οποίο η θέση **συναξιολογείται** μαζί με τα άλλα κριτήρια αξιολόγησης και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους συντελεστές βαρύτητας.

Το έργο δεν θα είναι ορατό από καίριες θέσεις του κεντρικού οροπεδίου της Λευκάδας, του οποίου δεσπόζουν οι Σκάροι στα Α, ΝΑ αλλά ούτε και θα έχει οπτική συνάφεια ή συνέχεια με το φαράγγι Δημοσάρι. Η κατασκευή του έργου θα περιλαμβάνει δενδροφύτευση - οπτικό φραγμό προς όλα τα καίρια σημεία του οροπεδίου, των οικισμών και των δρόμων και δεν θα προσβάλλει οπτικά κανένα σημείο του κεντρικού οροπεδίου της Λευκάδας.

7.3.7 Προστασία Επιφανειακών και Υπογείων Υδάτων

Υπεισέρχεται μέσω των κριτηρίων της κατηγορίας 1 (βλ. πίν. 7.3.1 ανωτέρω).

8. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΧΥΤΥ

8.1 Έλεγχος κριτηρίων καταλληλότητας

8.1.1 Έλεγχος καταλληλότητας με βάση το θεσμικό πλαίσιο

8.1.1.1 Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά

Γενικά

Οι αργιλικές αποθέσεις εξασφαλίζουν την υδατοστεγανότητα των στρωμάτων κάτω από τον πυθμένα του ΧΥΤΥ, μηδενίζοντας έτσι τον κίνδυνο ρύπανσης στην απίθανη περίπτωση αστοχίας των έργων στεγάνωσης (συνθετική μεμβράνη ή τεχνητή αργιλική υπόβαση, πάχους 0,5 μ διαπερατότητας 10^{-9} m/sec.). Παρέχουν επίσης άριστο υλικό για την κατασκευή της χαμηλής διαπερατότητας ενδιάμεσης επικάλυψης των κυτάρων του ΧΥΤΥ, καθώς και για την κατασκευή της στεγανής τελικής επικάλυψης για την αποτροπή διείσδυσης ομβρίων στο σώμα του ΧΥΤΥ.

Η ευρύτερη περιοχή της κεντρικής - ανατολικής Λευκάδας εκτεινόμενη από τον οικισμό Κατούνα μέχρι Ν. του οικισμού Κολυβάτα - περιοχή Κόκκινης Εκκλησιάς, αποτελείται από υδατοστεγανούς σχηματισμούς και απουσία υπογείου υδροφόρου. Η Ανατολική και νότια πλευρά του νησιού αποτελούν μη υδροπερατές περιοχές με εδάφη και υπεδάφη αποτελούμενα από μάργες παχέος στρώματος (200 μ). Η περιοχή λόγω μη υδατοπερατότητας παρουσιάζει επιφανειακή υδροφορία.

Υφίσταται αρδευτική Λιμνοδεξαμενή στο οροπέδιο της Καρυάς. Στα υδρολογικά ανάντη της πεδινής παραλιακής ζώνης των οικισμών Καρυώτες, Λυγιά υπάρχουν πηγάδια υδροληψίας.

Βροχοπτώσεις

Για τον υπολογισμό του μέσου ετήσιου ύψους βροχής, ανηγμένου στο μέσο υψόμετρο της υδρολογικής λεκάνης του ΧΥΤΥ στις υποψήφιες θέσεις, χρησιμοποιήθηκαν βιβλιογραφικά στοιχεία για τη βροχοβαθμίδα της ευρύτερης περιοχής από παλιότερες μελέτες. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω βροχομετρική εξίσωση, η οποία έχει προταθεί για τη Ν. Λευκάδα:

$$y=0.0866*x+942$$

Όπου y: το ζητούμενο μέσο ετήσιο ύψος βροχής, και

x: το απόλυτο υψόμετρο της περιοχής (ή το μέσο υψόμετρο της λεκάνης).

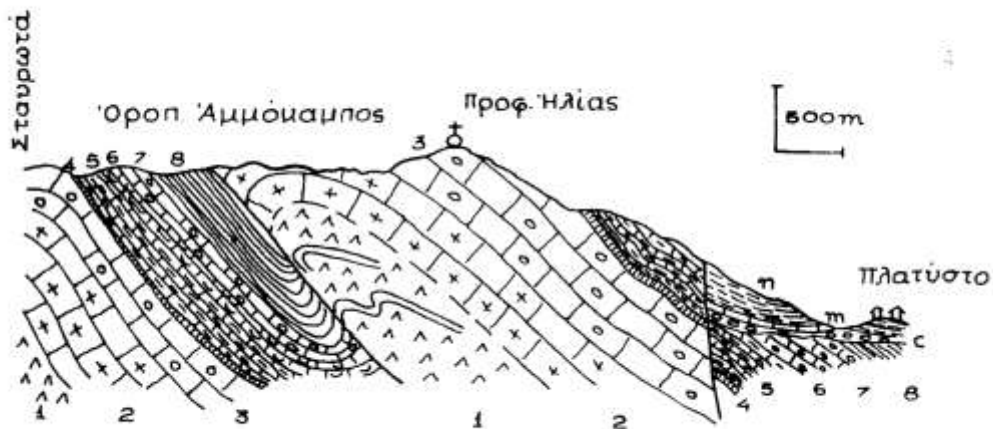
Πίνακας 8.1.1 Υποψήφιες θέσεις και ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις

α/α	Υποψήφιες θέσεις	Απόλυτο υψόμετρο (Μέσο υψόμετρο λεκάνης) (m)	Μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης (mm)
1.	Αμμόκαμπος	910	1020.8
2.	Περδικοφωλιές	548	989.5
3.	Μπαμπάκια	625	996.1
4.	Νταμάρι Καλαβρού	264	964.9
5.	Πύργος	700	1002.6

1. Θέση «Αμμόκαμπος»

Βρίσκεται σε ορεινή περιοχή σε απόλυτο υψόμετρο 910m στα ανατολικά περιθώρια ενός μικρού σε έκταση υψιπέδου. Αμέσως ανατολικότερα του χώρου, άρχεται μικρός κλάδος απορροής ο οποίος στρέφεται προς νότια κι έπειτα ξανά προς τα ανατολικά, συμβάλλοντας τελικά με το ρέμα Ασπροπόταμος Η γενική κλίση του αναγλύφου είναι σχετικά ομαλή προς δύση και με μεγάλες κλίσεις προς ανατολικά, στην περιοχή του ρέματος.

Στη περιοχή δεν υπάρχουν πηγές, γεωτρήσεις ή άλλα αρδευτικά έργα που θα μπορούσαν να επηρεαστούν από τη λειτουργία ΧΥΤΥ στη θέση αυτή. Δεν υπάρχει συγκέντρωση ρεόντων υδάτων. Λόγω της φύσης των πετρωμάτων (αποσαθρωμένοι δολομίτες και ασβεστόλιθοι) υπάρχει σχετική απορρόφηση των ρεόντων υδάτων.



1. Τριαδικοί γύψοι
2. Τριαδικοί δολομίτες
3. Ασβεστόλιθοι «Παντοκράτορος»
4. Σχιστόλιθοι
5. Ασβεστόλιθοι
- 6,7 Ασβεστόλιθοι παχυστρωματώδεις
8. Φλύσχης.

Επικλυσιγενείς σχηματισμοί:
 n. μάργες
 m. Μαργαϊκοί Ασβεστόλιθοι
 c. Κροκαλοπαγή

Σχήμα 8.1.1 Γεωλογική τομή στη θέση «Αμμόκαμπος» δια του αντικλίνου του Αγ. Ηλία. (Πηγή: Τεχνική μελέτη Λατομείου Αδρανών Υλικών Κοιν. Εγκλουβής Λευκάδας στη θέση Αμμόκαμπος, Τεμπέλης Δ., Αθήνα 1990).

2. Θέση «Περδικοφωλιές»

Αποτελεί καρστική δολίνη, ο πυθμένας της οποίας (ελλειψοειδούς σχήματος και διαστάσεων 80 m x 150 m περίπου) είναι πληρωμένος με αργιλικό υλικό. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που χαρτογραφούνται στην άμεση περιοχή ενδιαφέροντος διαχωρίζονται σε δύο υδρολιθολογικές ενότητες, όπως φαίνεται παρακάτω:

Υδατοπερατοί σχηματισμοί: Πρόκειται για το σύνολο των ανθρακικών πετρωμάτων της περιοχής, συμπεριλαμβανομένων των κώνων κορημάτων και των υλικών κατολισθήσεων. Η κίνηση του νερού πραγματοποιείται κυρίως διαμέσου του δευτερογενούς πορώδους, δηλ. του δικτύου καρστικών αγωγών και ρωγμών καθώς και των επιφανειών διακλάσεων – στρώσης.

Σχηματισμοί πολύ μικρής υδατοπερατότητας: Πρόκειται για τις αποθέσεις ερυθράς αργίλου (terra rossa) που καλύπτουν τον πυθμένα των δολίνων. Η κατά βάση αργιλική τους σύσταση τις καθιστά πρακτικά αδιαπέρατες.

Ευρίσκεται πλησίον σε δύο ορατά γεωλογικά ρήγματα και σχετικά πλησίον της γραμμής επιπτώσεως της Ιονίου Τεκτονικής Ζώνης επί της Ζώνης Παξών. Το κοντινότερο ρήγμα στην εξεταζόμενη θέση διέρχεται λίγα μόλις μέτρα ΝΑ αυτής.

Η υδρολογική λεκάνη που περιλαμβάνει την εξεταζόμενη θέση είναι μικρή σε έκταση και δεν διασχίζεται από εμφανές υδατορέμα. Η επιφάνειά της είναι 240 στρ. περίπου και περιλαμβάνει εκτός από τη θέση του ΧΥΤΥ και τη γειτονική δολίνη που βρίσκεται στα ΒΑ. Το μέσο υψόμετρο της λεκάνης είναι 550 μ. περίπου.

Η θέση ως προς τα κριτήρια Κ1-Κ5 παρουσιάζεται μη ευνοϊκή, με επακόλουθο τη λήψη μέτρων όπως:

- Θεώρηση υψηλού συντελεστή ασφαλείας έναντι σεισμικής επιτάχυνσης.
- Πρόβλεψη διπλής και ίσως ανάγλυφης στεγάνωσης για τον αποκλεισμό διαφυγής ρύπων στο υποκείμενο καρστ και τους πιθανούς κατάντη αυτού υδροφόρους.
- Διερεύνηση ύπαρξης καρστικών εγκοίλων στο υπόβαθρο της θέσης και λήψη μέτρων αποτροπής κατακρημνίσεων των εγκοίλων λόγω υπερκείμενης φόρτισης από τον ΧΥΤΑ.

Σε γενικές γραμμές και σύμφωνα με τα παραπάνω, η εξεταζόμενη θέση «Περδικοφωλιές» κρίνεται αποδεκτή από υδρογεωλογική άποψη για την κατασκευή ΧΥΤΥ, για τους ακόλουθους λόγους:

1. Στην ευρύτερη περιοχή της θέσης δεν υπάρχει μόνιμος υδροφόρος ορίζοντας που να βρίσκεται σε μικρό βάθος κάτω από τη στάθμη του φυσικού εδάφους.
2. Στην ευρύτερη περιοχή, σε ακτίνα 2 χλμ. περιμετρικά της θέσης, δεν εντοπίζονται αξιόλογα σημεία ύδατος (υδρογεωτρήσεις, πηγές κλπ) που να βρίσκονται σε υδραυλική επικοινωνία με την εξεταζόμενη θέση.
3. Οι αργιλικές αποθέσεις που καλύπτουν τον πυθμένα της δολίνης μπορούν να εξασφαλίσουν την απαιτούμενη στεγανότητα του χώρου, δεδομένης μάλιστα της δυνατότητας απόληψης επιπλέον ποσότητας αργιλικού υλικού από τη γειτονική εδαφική κοιλότητα που βρίσκεται ΒΑ της υποψήφιας θέσης.
4. Τα πρανή του λόφου που οριοθετεί τη θέση προς ΒΔ έχουν σχετικά ήπια κλίση και δείχνουν απόλυτα ευσταθή, χωρίς παρουσία χαλαρών υλικών (μανδύα αποσάθρωσης κλπ).

Στα αρνητικά στοιχεία συγκαταλέγονται τα εξής:

1. Η υψηλή σεισμικότητα της περιοχής, η οποία παρουσιάζεται υψηλότερη στη δυτική Λευκάδα σε σχέση με την ανατολική, όντας πλησιέστερα στο μέτωπο του σεισμοτεκτονικού τόξου.
2. Είναι σύνηθες φαινόμενο, οι καρστικές γεωμορφές (όπως δολίνες και πόλγες) να συνδέονται με την ύπαρξη αναπτυγμένου καρστικού δικτύου στο υπέδαφος του πυθμένα τους και κυρίως με την ύπαρξη μεγάλων καρστικών αγωγών και εγκοίλων. Το γεγονός αυτό έχει διαπιστωθεί κατά την κατασκευή αρκετών από τις λιμνοδεξαμενές του Υπ. Γεωργίας σε

καρστικούς σχηματισμούς. Δεν έχουν λείψει μάλιστα περιπτώσεις όπου αστόχησε ο πυθμένας τέτοιων κατασκευών κατά τη φάση λειτουργίας τους (π.χ. Λιμνοδεξαμενές Χρυσοσκαλίτισσας Ν. Χανίων και Γωνομιού Ανωγίων Ν. Ρεθύμνης). Έτσι, σε περίπτωση επιλογής της θέσης «Περδικοφωλιές» θα πρέπει να πραγματοποιηθεί εκτεταμένη γεωτεχνική έρευνα, η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο 3 ερευνητικές γεωτρήσεις, βάθους 15 μ. έκαστη, καθώς και εκτεταμένες γεωφυσικές διασκοπήσεις σε όλη την έκταση του αργιλικού πυθμένα. Η διερεύνηση έχει σκοπό την ανίχνευση καρστικών εγκοίλων καθώς και τον υπολογισμό του πάχους των αργιλικών αποθέσεων που εκτιμάται ότι δεν υπερβαίνει τα 5μ.

3. Θέση «Μπαμπάκια»²

Ευρίσκεται σε σημαντικό υψόμετρο (600-650 m) με καρστικοποιημένα ασβεστολιθικά πετρώματα και υδροφορία, καθώς και πλησίον σεισμικών ρηγμάτων. Αναλυτικότερα:

Από γεωλογική άποψη η περιοχή δομείται από παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους «Παντοκράτορα» και στα υψηλότερα σημεία με ασβεστόλιθους φάσης «Ammonitico Rosso» (πολύ μικρού πάχους περίπου 10 m), ανήκει δε στην τεκτονική μονάδα Σταυρωτών – Αγίου Ηλία.

Το υλικό του χώρου είναι επιφανειακά στεγανό μικρού πάχους και η χρήση του ως υλικού επικάλυψης θα αποκαλύψει το ασβεστολιθικό υπόβαθρο. Βρίσκεται σε ασβεστολιθικούς σχηματισμούς 'Παντοκράτορα'. Οι ασβεστόλιθοι «Παντοκράτορα» είναι διαπερατοί και στην περιοχή αυτή εμφανίζονται τεκτονισμένοι.

Η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα αναμένεται πολύ χαμηλή (στην περιοχή Πηγαδησάνων σε υψόμετρο χαμηλότερο κατά περίπου 200 m, η γεώτρηση βρήκε νερό στα 57 m).

Ανατολικά υπάρχουν γεωτρήσεις που διαπερνούν τις μάργες και βρίσκουν σημαντικές παροχές στους ασβεστόλιθους.

Οι υπόγειοι υδρογεωλογικοί σχηματισμοί επηρεάζουν την υδροφορία σχεδόν ολόκληρης της Δυτικής ακτής του νησιού. Η επιφανειακή απορροή καταλήγει στα παράλια του Αγίου Νικήτα.

² Παπασπυρόπουλος Χαρ. Υδρογεωλογική Αναγνώριση Τοποθεσιών Νήσου Λευκάδας για την Δημιουργία Χώρου Υγειονομικής Ταφής Δημοτικών Απορριμμάτων, ΙΓΜΕ 1988.

Οι ασβεστόλιθοι «Παντοκράτορα» αποτελούν τον σημαντικότερο υδρογεωλογικό σχηματισμό του νησιού, εκτεινόμενοι ευρέως από το Βορρά προς Νότο, έχοντας υποστεί μεγάλη καρστικοποίηση και τροφοδοτώντας πολλές πηγές και γεωτρήσεις.

Ο χώρος αναπτύσσεται πάνω σε ρήγμα με διεύθυνση ΒΒΔ – ΝΝΑ για το οποίο υπάρχουν ενδείξεις ότι είναι ενεργό δεδομένου ότι τα ενεργά ρήγματα της ευρύτερης περιοχής έχουν αντίθετη διεύθυνση. Ο άξονας αποστράγγισης της γύρω περιοχής συμβάλλει βορειότερα στο ρέμα Λαγκαδά Γρηάς. Στα χαμηλότερα σημεία της ρεματιάς έχουν αποθεθεί αλλούβια, πάνω στα οποία αναπτύσσεται άλλη ρεματιά που καταλήγει στην Παραλία του Αγ. Νικήτα.

Το εδαφικό κάλυμμα πάνω από τους ασβεστόλιθους είναι μικρού πάχους (εκτιμάται λιγότερο από 1m) και για να αποφευχθεί κάθε ενδεχόμενο διάρρηξης της στεγάνωσης λόγω διαφορικής καθίζησης, θα πρέπει να τοποθετηθεί στρώμα αργίλου κάτω από την πλαστική στεγανωτική μεμβράνη στην περίπτωση χρήσης συνθετικών υλικών.

Οι ανθρακικοί σχηματισμοί παρουσιάζουν μεγάλη στατική και δυναμική σταθερότητα. Προσοχή χρειάζεται εκεί όπου οι υποεσκαφές δημιουργούν μεγάλο ύψους πράνη, πράγμα μη αναγκαίο στην περίπτωση δημιουργίας ΧΥΤΑ.

4. Θέση «Νταμάρι Καλαβρού»

Αποτελεί ανενεργό λατομείο σε ασβεστολιθική περιοχή με ανεπτυγμένο καρστ (βλ. εικόνα 6.5.4). Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις ή κατολισθήσεις ή καθιζήσεις και ρευστοποιήσεις. Δεν βρίσκεται πάνω σε τεκτονικά ρήγματα.

5. Θέση 'Πύργος'

Από την εξέταση του γεωλογικών και υδρογεωλογικών στοιχείων της ευρύτερης περιοχής προκύπτει η παρουσία πλήθους τεκτονικών ρηγμάτων στα ΒΔ του οροπεδίου και μέχρι τα Χορτάτα, μέτωπα εφίππευσης (Εγκλουβή, Αγ. Δονάτος) αλλά κυρίως η κυριαρχία υδατοπερατών ασβεστολιθικών πετρωμάτων (Ενότητα όρους Σταυρωτά - Αγ. Ηλία) έντονα καρστικοποιημένων και υπογείων ρών που επηρεάζουν τους χαμηλότερα ευρισκόμενους υδροφορείς της Δυτικής, Κεντρικής και Νότιας Λευκάδας.

Η υποψήφια θέση βρίσκεται σε ασβεστολιθική περιοχή με λίαν περιορισμένο καρστ (βλ. εικόνα 6.5.4). Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις ή κατολισθήσεις ή καθιζήσεις και ρευστοποιήσεις (βλ. εικόνα 6.5.3).

8.1.1.2 Περιβαλλοντικά

Σε όλη τη Λευκάδα η υφιστάμενη χλωρίδα αποτελείται, κυρίως, από πουρνάρια, ρείκια, θυμάρι, και σχίνους. Οι προταθείσες περιοχές βρίσκονται εκτός δασικών εκτάσεων αλλά βέβαια σε όλες εκτός των ανενεργών λατομείων στις θέσεις «Αμμόκαμπος» και «Νταμάρι Καλαβρού» υπάρχει θαμνώδης βλάστηση, κυρίως από σχοίνα, ρείκια, μυρτιές, αλισφακίες και θρούμπες. Σε μερικές από τις θέσεις εμφανίζονται κάποια ελαιόδενδρα καθώς και σποραδικά κυπαρίσσια ή πεύκα. Άλλωστε, σύμφωνα με την Νομοθεσία (Ν. 998/79 και 1734/87) ακόμη και εντός του δάσους είναι δυνατή η χωροθέτηση ΧΥΤΑ με γνωμοδότηση δασολόγου και προέγκριση χωροθέτησης.

1. Θέση «Αμμόκαμπος»

Το έδαφος στη θέση αυτή χαρακτηρίζεται άγονο με κυρίαρχη την παρουσία ασβεστολίθων και η πανίδα είναι ανύπαρκτη. Δεν υπάρχουν δάση ή καλλιεργούμενες εκτάσεις. Βρίσκεται εντός του εκτεταμένου Καταφυγίου Άγριας Ζωής και απέχει περί τα 2 χλμ. από τον Τόπο Κοινοτικής Σημασίας με κωδικό GR2240002 (Περιοχή Χορτάτων, Λευκάδα). Με την παύση λειτουργίας του έργου η περιοχή θα αναβαθμιστεί σε σχέση με την παρούσα κατάσταση (εξορυγμένα πρηνή ανενεργού λατομείου) με αποκατάσταση αναγλύφου και φύτευση της τελικής επιφάνειας.

2. Θέση «Περδικοφωλιές»

Δεν υπάρχει στην άμεση περιοχή οικοσύστημα που να επηρεάζεται. Πλησίον της θέσης, σε απόσταση 1,6 χλμ. ευρίσκεται Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) με κωδικό GR2240002 (Περιοχή Χορτάτων, Λευκάδα) και Καταφύγιο Άγριας Ζωής (βλ. χάρτη Χ1). Η Λίμνη Μαραντοχωρίου απέχει 7 χλμ. Η πανίδα και χλωρίδα στην άμεση περιοχή δεν εμφανίζει σπάνια ή υπό απειλή είδη. Δεν απειλείται η βιοποικιλότητα. Στο Κριτήριο Κ8 θεωρείται ότι η τελική μορφή του ΧΥΤΑ θα είναι αρμονικά ενταγμένη, με φύτευση της άνω επιφάνειας, στο περιβάλλον.

3. Θέση «Μπαμπάκια»³

Απέχει περί τα 0,2 χλμ. από το καταφύγιο άγριας ζωής και περί τα 8,2 χλμ. από τον Τόπο Κοινοτικής με κωδικό GR2240002 (Περιοχή Χορτάτων, Λευκάδα). Η πανίδα και χλωρίδα στην άμεση περιοχή δεν εμφανίζει σπάνια ή υπό απειλή είδη. Δεν απειλείται η βιοποικιλότητα. Στο Κριτήριο Κ8 θεωρείται ότι η τελική μορφή του ΧΥΤΑ θα είναι αρμονικά ενταγμένη, με φύτευση της άνω επιφάνειας, στο περιβάλλον.

4. Θέση «Νταμάρι Καλαβρού»

³ Παπασπυρόπουλος Χαρ. Υδρογεωλογική Αναγνώριση Τοποθεσιών Νήσου Λευκάδας για την Δημιουργία Χώρου Υγειονομικής Ταφής Δημοτικών Απορριμμάτων, ΙΓΜΕ 1988.

Απέχει περί τα 4 χλμ. από τον Τόπο Κοινοτικής με κωδικό GR2240001 (Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας) και περί το 1 χλμ. από το Φαράγγι της Μέλισσας. Η πανίδα και χλωρίδα στην άμεση περιοχή δεν εμφανίζει σπάνια ή υπό απειλή είδη. Δεν απειλείται η βιοποικιλότητα. Στο Κριτήριο Κ8 θεωρείται ότι η τελική μορφή του ΧΥΤΑ θα είναι αρμονικά ενταγμένη, με φύτευση της άνω επιφάνειας, στο περιβάλλον και θα αυξήσει το δείκτη οπτικής ευχαρίστησης σε σχέση με την παρούσα κατάσταση των εξορυγμένων πρानών ανενεργού λατομείου.

5. Θέση 'Πύργος'

Βρίσκεται εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής και απέχει περί τα 4 χλμ. από τον Τόπο Κοινοτικής με κωδικό GR2240001 (Περιοχή Χορτάτων Λευκάδας) (βλ. Χάρτη Χ1). Η πανίδα και χλωρίδα στην άμεση περιοχή δεν εμφανίζει σπάνια ή υπό απειλή είδη. Δεν απειλείται η βιοποικιλότητα. Στο Κριτήριο Κ8 θεωρείται ότι η τελική μορφή του ΧΥΤΑ θα είναι αρμονικά ενταγμένη, με φύτευση της άνω επιφάνειας, στο περιβάλλον.

8.1.1.3 Χωροταξικά

Σύμφωνα με τη Χωροταξική Μελέτη Λευκάδας, οι υποψήφιες θέσεις του ΧΥΤΥ ανήκουν στις ακόλουθες Ζώνες (βλ. χάρτη Χ2):

1. Θέση «**Αμμόκαμπος**»: ανήκει στη Ζώνη Προστασίας Φυσικών Πόρων 5.1.1 που αποτελεί την Κεντρική Ζώνη Λεκανών Απορροής Υδάτων Τροφοδοσίας Λιμνοδεξαμενών, σύμφωνα με τη χωροταξική μελέτη Λευκάδας.
2. Θέση «**Περδικοφωλιές**» : ανήκει στην ορεινή Ζώνη 2.1
3. Θέση «**Μπαμπάκια**» : ανήκει στην ορεινή Ζώνη 2.1
4. Θέση «**Νταμάρι Καλαβρού**»: ανήκει στη Ζώνη Προστασίας Φυσικών Πόρων 5.1.1 που αποτελεί την Κεντρική Ζώνη Λεκανών Απορροής Υδάτων Τροφοδοσίας Λιμνοδεξαμενών, σύμφωνα με τη χωροταξική μελέτη Λευκάδας.
5. Θέση «**Πύργος**» : ανήκει στην ορεινή Ζώνη 2.1

Από τα ανωτέρω προκύπτουν τα εξής:

- όλες οι θέσεις ευρίσκονται εκτός των Ζωνών 3 (Ζώνες Προστατευομένων Φυσικών Σχηματισμών),
- όλες οι θέσεις ευρίσκονται εκτός των Ζωνών 4 (Ζώνες Προστατευομένων Τοπίων),
- όλες οι θέσεις ευρίσκονται εκτός των Ζωνών 1 (Ζώνες Ανάπτυξης και Προστασίας Παραγωγικών Δραστηριοτήτων),

- 2 θέσεις (Αμμόκαμπος και Νταμάρι Καλαβρού) ευρίσκονται εντός των Ζωνών 5 (Ζώνες Προστασίας Φυσικών Πόρων) και
- 3 θέσεις (Περδικοφωλιές, Μπαμπάκια και Πύργος) ευρίσκονται εντός της ζώνης 2.1 (Ορεινή Ζώνη). Η ζώνη αυτή προτείνεται από την ΕΧΜ για ανάπτυξη δραστηριοτήτων συμπεριλαμβανομένων έργων ΧΥΤΑ.

Σε ό,τι αφορά στη Ζώνη προστασίας της Κόκκινης Εκκλησιάς (ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/144/8/16.2.94, ΦΕΚ 137/Β/2.3.94) έκτασης περί των 2.000 στρ., η Νομοθεσία δεν απαγορεύει την χωροθέτηση εγκατάστασης ΧΥΤΑ σε αυτή καθ' ότι δεν αποτελεί Αρχαιολογική Ζώνη Α' (ΚΥΑ 114218/17.11.1997 και Αρχαιολογικός Νόμος 5351/1932, άρθρο 50, Ν. 1892/1990 άρθρο 91). Σύμφωνα με τους ανωτέρω Νόμους, ακόμη και εντός κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου Β' αλλά και απλής Ζώνης Προστασίας) είναι δυνατή η χωροθέτηση ΧΥΤΑ με γνωμοδότηση της Αρμόδιας Εφορείας Αρχαιοτήτων. Από τις 5 εξεταζόμενες υποψήφιες θέσεις καμία δεν βρίσκεται στην ανωτέρω περιοχή, ούτε σε άλλο κηρυγμένο αρχαιολογικό χώρο.

Όσον αφορά στα υπόλοιπα χωροταξικά χαρακτηριστικά, για κάθε θέση ισχύουν τα ακόλουθα:

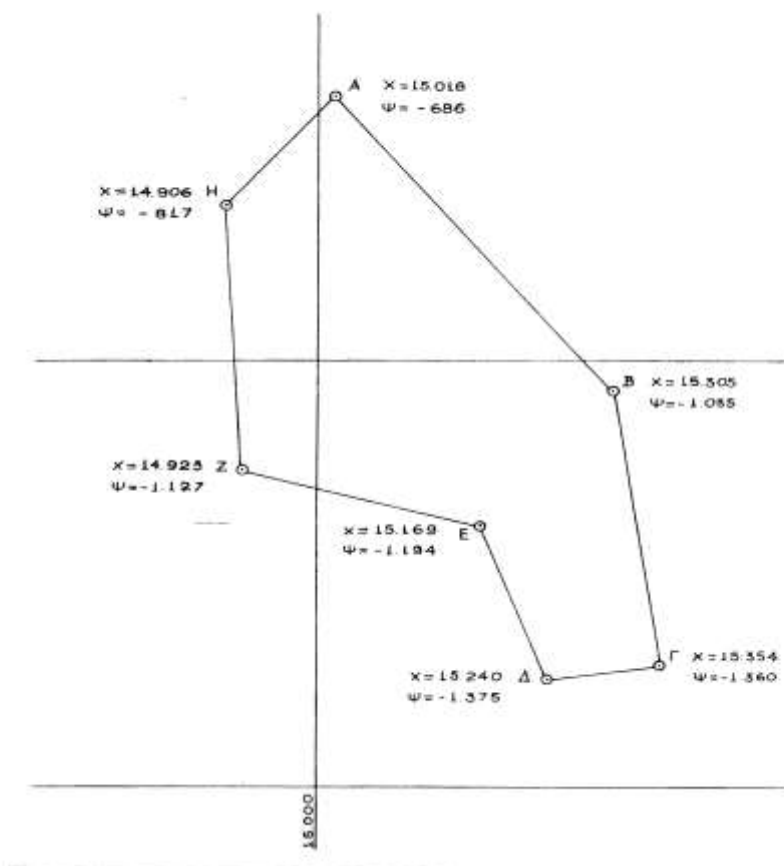
1. Θέση «Αμμόκαμπος»

Βρίσκεται σε ευθεία απόσταση 1,4 χλμ. Β-ΒΔ του Οικισμού Εγκλουβή 0,75 χλμ.Ν του παλαιού οικισμού Στρυφτούνα και 2,3 χλμ. Ν-ΝΔ της Καρυάς με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες (38° 44' 29.99" Ν, 20 38' 29.16" Ε).

Δεν υφίσταται οπτική παρεμπόδιση, ωστόσο η θέση είναι μερικώς ορατή από την ευρύτερη περιοχή του οροπεδίου. Η αισθητική επιβάρυνση του τοπίου με τη λειτουργία του ΧΥΤΥ δεν κρίνεται σημαντική, αφού η γεωμορφολογία της περιοχής του έργου χαρακτηρίζεται από εξορυγμένα πρηνή ανενεργού λατομείου.

Στην ευρύτερη περιοχή δεν υπάρχει αρχαιολογικό, τουριστικό δασοπονικό ή άλλης δημόσιας ωφέλειας έργο, εκτός της βάσης ραντάρ στα ΝΑ σε απόσταση 0,7 χλμ. και ΒΔ σε απόσταση 0,2 χλμ. της Αεροπορικής Βάσης που βρίσκεται στην κορυφή του Μέγα Όρους.

Η μεταφορά των υπολειμμάτων από τη ΜοΠΑΚ στη θέση αυτή μπορεί να γίνεται μέσω της επαρχιακής οδού Λευκάδας – Βασιλικής διερχόμενα από τον οικισμό της Καρυάς.



Σχήμα 8.1.2 Όρια λατομικής περιοχής στη θέση «Αμμόκαμπος» (ΦΕΚ 357/Β/1986). (Πηγή: Τεχνική μελέτη Λατομείου Αδρανών Υλικών Κοιν. Εγκλουβής Λευκάδας στη θέση Αμμόκαμπος, Τεμπέλης Δ., Αθήνα 1990).

2. Θέση «Περδικοφωλιές»

Βρίσκεται πλησίον της επαρχιακής οδού Κομηλιού-Αγ.Πέτρου. Οι κοντινότεροι οικισμοί σε ευθεία απόσταση είναι οι Δράγανο (1,7 χλμ.ΝΔ), Κομηλιό (1,9 χλμ.Β) και Μανάση (1,9 χλμ.Α) με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες (38° 41'37.81''N, 20° 35'27.48''E). Για τη μεταφορά των υπολειμμάτων στη θέση «Περδικοφωλιές» τα οχήματα θα διέρχονται από τους κύριους άξονες του νησιού, οι οποίοι κατά το πλείστον διέρχονται μέσω των οικισμών.

Η μεταφορά των υπολειμμάτων από τη ΜοΠΑΚ στη θέση αυτή μπορεί να γίνεται μέσω της επαρχιακής οδού Λευκάδας – Βασιλικής μέχρι το Κομηλιό και εν συνεχεία μέσω της επαρχιακής οδού Κομηλιού – Ακρωτηρίου Λευκάδας διερχόμενα από τους οικισμούς Εξάνθια και Κομηλιό.

3. Θέση «Μπαμπάκια»

Βρίσκεται σε ευθεία απόσταση 2,4 χλμ.ΝΔ της Απόλπαινας και 1,8 χλμ.ΝΑ του Κάβαλου με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες: (38° 48' 11.30''N, 20° 40' 1.89''E). Αποτελεί περιοχή που είχε προταθεί στην μελέτη του 1996⁴ και για την οποία είχε χορηγηθεί προέγκριση χωροθέτησης (Διεύθυνση ΠΕΧΩ Περιφέρειας Ιονίων Νήσων αρ. απόφασης 2478/30.4.98.).

Η μεταφορά των υπολειμμάτων από τη ΜοΠΑΚ στη θέση αυτή μπορεί να γίνεται μέσω της επαρχιακής οδού Λευκάδας – Βασιλικής με παράκαμψη όλων των οικισμών.

4. Θέση «Νταμάρι Καλαβρού»

Βρίσκεται σε ευθεία απόσταση 2,4 χλμ.ΝΔ της Απόλπαινας και 1,8 χλμ.ΝΑ του Κάβαλου με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες: (38° 48' 11.30''N, 20° 40' 1.89''E).

Η μεταφορά των υπολειμμάτων από τη ΜοΠΑΚ στη θέση αυτή μπορεί να γίνεται μέσω της επαρχιακής οδού Λευκάδας – Κάτω Εξάνθιας με παράκαμψη όλων των οικισμών.

5. Θέση «Πύργος»

Βρίσκεται σε ευθεία απόσταση 0,8 χλμ. ΝΑ του οικισμού Δρυμώνας και 1,2 χλμ ΒΔ του οικισμού Καρυάς με κέντρο θέσης περίπου στις συντεταγμένες: (38°45'42.04"N, 20°37'50.37"E).

Η μεταφορά των υπολειμμάτων από τη ΜοΠΑΚ στη θέση αυτή μπορεί να γίνεται μέσω της επαρχιακής οδού Λευκάδας – Βασιλικής μέχρι την Καρυά και εν συνεχεία από αγροτικό δρόμο 6,2 χλμ. με παράκαμψη όλων των οικισμών.

⁴ Μελέτη Εντοπισμού ΧΥΤΑ Νομού Λευκάδας, ΕΕΤΑΑ, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Λευκάδας, 1996

8.1.1.4 Λειτουργικά και γενικής φύσης

Με βάση το κριτήριο Κ19 αξιολογούνται οι 5 υποψήφιες θέσεις ως προς την χωρητικότητα και τη διάρκεια ζωής που είναι ανάλογα με την έκταση της υποψήφιας θέσης.

Πίνακας 8.1.1 Υποψήφιες θέσεις και έκταση

α/α	Υποψήφιες θέσεις	Έκταση υποψήφιας θέσης (στρ.)
1.	Αμμόκαμπος	160
2.	Περδικοφωλιές	12
3.	Μπαμπάκια	68
4.	Νταμάρι Καλαβρού	8
5.	Πύργος	50

Επίσης οι 5 θέσεις αξιολογούνται ως προς την γεωμορφολογία τους (κριτήριο Κ18) και την διαθεσιμότητα του υλικού επικάλυψης (κριτήριο Κ21).

Ειδικότερα για κάθε θέση ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Θέση «Αμμόκαμπος»

Στα κριτήρια αυτά η θέση παρουσιάζεται ευνοϊκή καθότι:

1. Έχει κατάλληλη εδαφομορφολογία (ανενεργό λατομείο με εξορυγμένα πρανή).
2. Διαθέτει περιορισμένες ποσότητες υλικού επικάλυψης (ανενεργό λατομείο σε ασβεστολιθική περιοχή).
3. Έχει μεγάλη χωρητικότητα.

Γεωμορφολογία

Η περιοχή του ανενεργού λατομείου συνίσταται κυρίως από τριαδικούς δολομίτες και ασβεστόλιθους «Παντοκράτορα». Ο έντονος τεκτονισμός της περιοχής έχει ως αποτέλεσμα τον κατακερματισμό του δολομιτικού υλικού και το σχηματισμό δολομιτικής άμμου. Ο σχηματισμός αυτός λόγω διάβρωσης δημιουργεί πολυσχιδές τοπογραφικό ανάγλυφο. Στις έντονες χαραδρώσεις φαίνεται το μεγάλο πάχος της ορυκτής άμμου (περίπου 300 μ.).

Ιδιοκτησιακό καθεστώς: δημόσια έκταση.

2. Θέση «Περδικοφωλιές»

Στα κριτήρια αυτά η θέση παρουσιάζεται σχεδόν ευνοϊκή καθότι:

4. Έχει κατάλληλη εδαφομορφολογία.
5. Διαθέτει υλικό επικάλυψης.
6. Έχει επαρκή χωρητικότητα.

Γεωμορφολογία

Η ευρύτερη περιοχή της εξεταζόμενης θέσης χαρακτηρίζεται ως ημιορεινή – ορεινή. Η κυριότερη μορφολογική έξαρση είναι το όρος Σταυρωτάς (μεγ. Απόλ. Υψόμετρο 1167 μ.) που βρίσκεται περί τα 3 χλμ. ανατολικά, ανάντη του οικισμού Μανάση. Μεταξύ του όρους αυτού και της εξεταζόμενης θέσης υπάρχει βαθιά κοιλάδα που διασχίζεται από το υδατορέμα «Χείμαρρος» και αποστραγγίζει στην ευρύτερη περιοχή από βορά προς νότο.

Στην εξεταζόμενη θέση και δυτικότερα, το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται ως ημιορεινό, με υψόμετρα που κυμαίνονται κυρίως από 400-600 μ. η μετάβαση προς την παράκτια ζώνη γίνεται μέσω απότομων, βραχιδών ακτών, ενώ το υδρογραφικό δίκτυο παρουσιάζει φτωχή ανάπτυξη, λόγω ασβεστολιθικής σύστασης των πετρωμάτων που καλύπτουν την περιοχή.

Η θέση εκτίθεται σε σχετικά υψηλής έντασης ανέμους (μέση ετήσια ταχύτητα της τάξης των 2,1 m/sec). Τα καταβατικά ρεύματα οδεύουν προς τη μισγάγγεια του Ρουπακιά / Αγ. Βασιλείου / Μανάση, με αποτέλεσμα στο κριτήριο K17 η θέση να είναι αποδεκτή.

Ιδιοκτησιακό καθεστώς: δημόσια έκταση.

3. Θέση «Μπαμπάκια»⁵

Στα κριτήρια αυτά η θέση παρουσιάζεται αποδεκτή καθότι:

1. Έχει κατάλληλη εδαφομορφολογία (μισγάγγεια).
2. Διαθέτει περιορισμένες ποσότητες υλικού επικάλυψης. Το εδαφικό κάλυμμα πάνω από τους ασβεστόλιθους είναι μικρού πάχους (εκτιμάται λιγότερο από 1m).
3. Έχει επαρκή χωρητικότητα.

Ιδιοκτησιακό καθεστώς: ιδιωτική έκταση.

4. Θέση «Νταμάρι Καλαβρού»

Στα κριτήρια αυτά η θέση παρουσιάζεται αποδεκτή καθότι:

1. Έχει κατάλληλη εδαφομορφολογία (ανενεργό λατομείο με εξορυγμένα πρανή).

⁵ Παπασπυρόπουλος Χαρ. Υδρογεωλογική Αναγνώριση Τοποθεσιών Νήσου Λευκάδας για την Δημιουργία Χώρου Υγειονομικής Ταφής Δημοτικών Απορριμμάτων, ΙΓΜΕ 1988.

2. Διαθέτει περιορισμένες ποσότητες υλικού επικάλυψης (ανενεργό λατομείο σε ασβεστολιθική περιοχή).
 3. Έχει μικρή χωρητικότητα.
- Ιδιοκτησιακό καθεστώς: ιδιωτική έκταση.

5. Θέση «Πύργος»

Στα κριτήρια αυτά η θέση παρουσιάζεται αποδεκτή καθότι:

4. Έχει κατάλληλη εδαφομορφολογία.
5. Διαθέτει περιορισμένες ποσότητες υλικού επικάλυψης (ασβεστολιθική περιοχή).
6. Έχει επαρκή χωρητικότητα.

Ιδιοκτησιακό καθεστώς: ιδιωτικές καλλιέργειες.

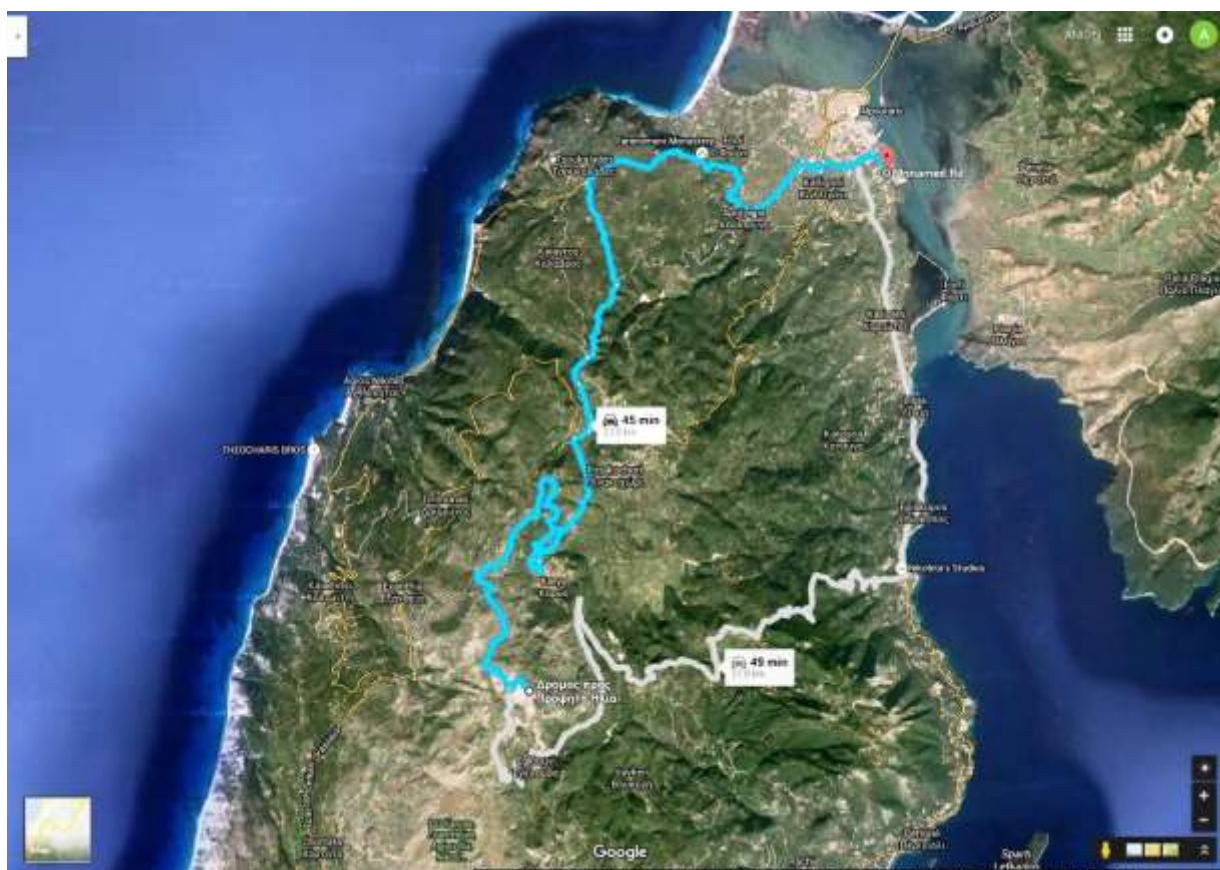
8.1.1.5 Οικονομικά χαρακτηριστικά

Υπολογίζεται η ελάχιστη απόσταση και χρόνος μεταφοράς των υπολειμμάτων από τη θέση της υπό αδειοδότηση ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας) προς κάθε υποψήφια θέση ΧΥΤΥ. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 8.1.2.

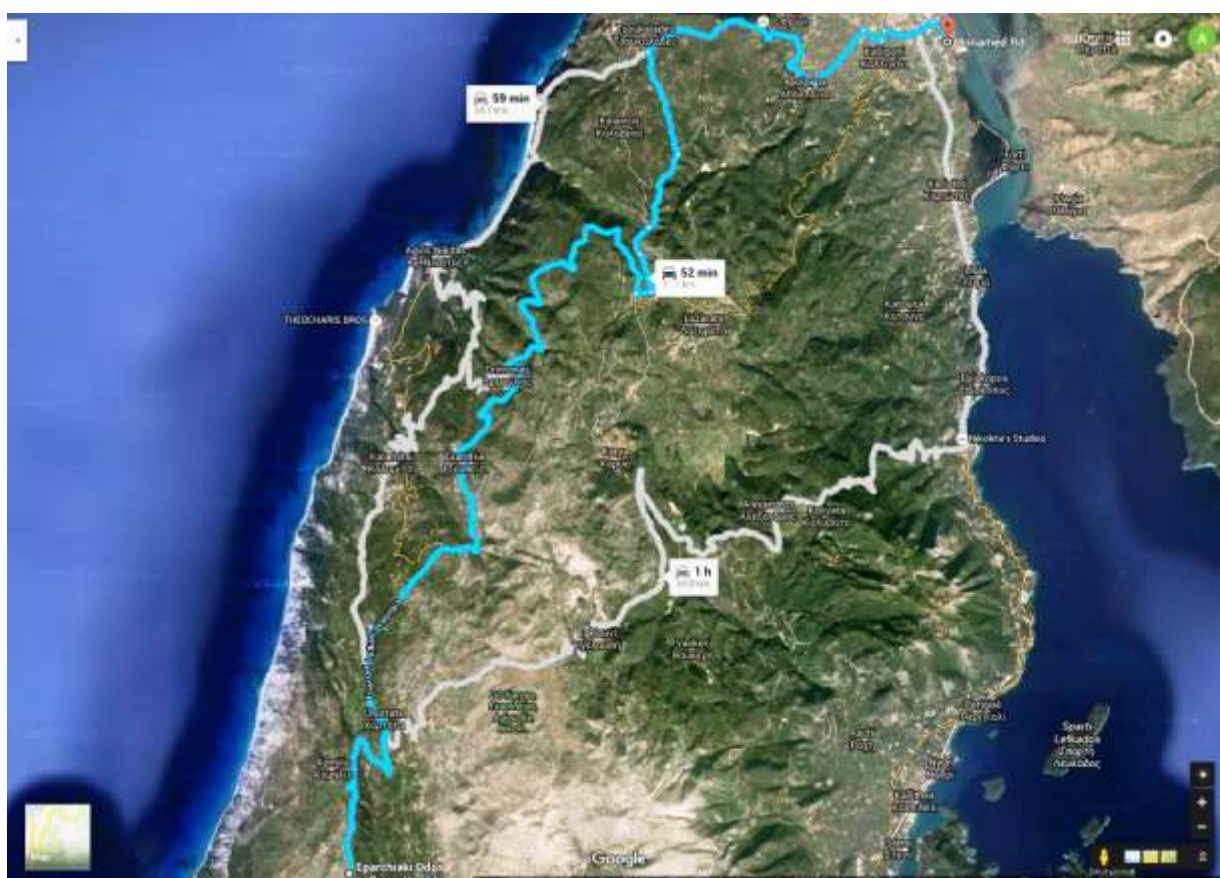
Πίνακας 8.1.2 Υποψήφιες θέσεις και απόσταση από την υπό αδειοδότηση ΜοΠΑΚ στη θέση Αλυκές Λευκάδας

α/α	Υποψήφιες θέσεις	Απόσταση από Αλυκές Λευκάδας (χλμ.)	Χρόνος (min)
1.	Αμμόκαμπος	23,8	45
2.	Περδικοφωλιές	31,7	52
3.	Μπαμπάκια	17,7	32
4.	Νταμάρι Καλαβρού	7,7	17
5.	Πύργος	20,6	39

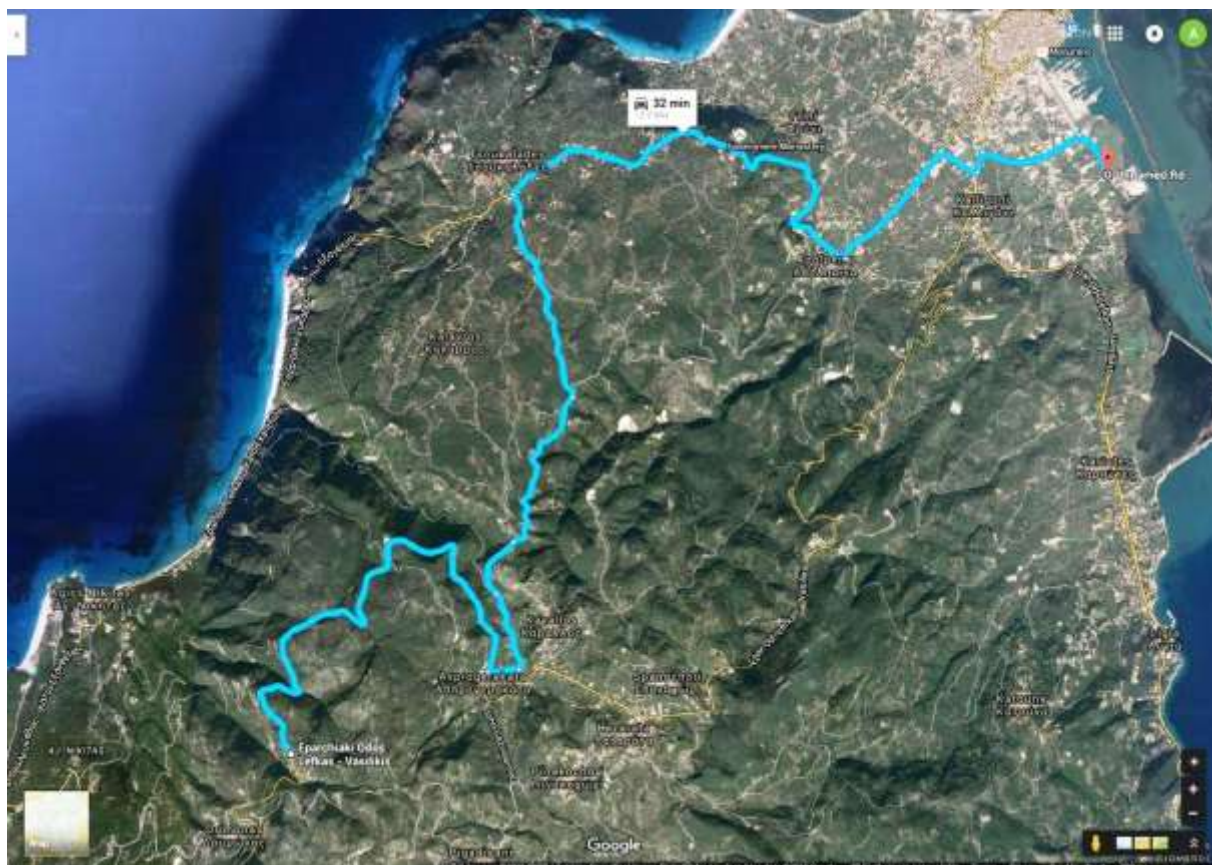
Οι αποστάσεις και ο χρόνος μεταφοράς εκτιμήθηκαν με τη βοήθεια του Google Earth και επιλέχθηκαν οι συντομότερες διαδρομές (βλ. Εικόνες 7.3.1-7.3.5).



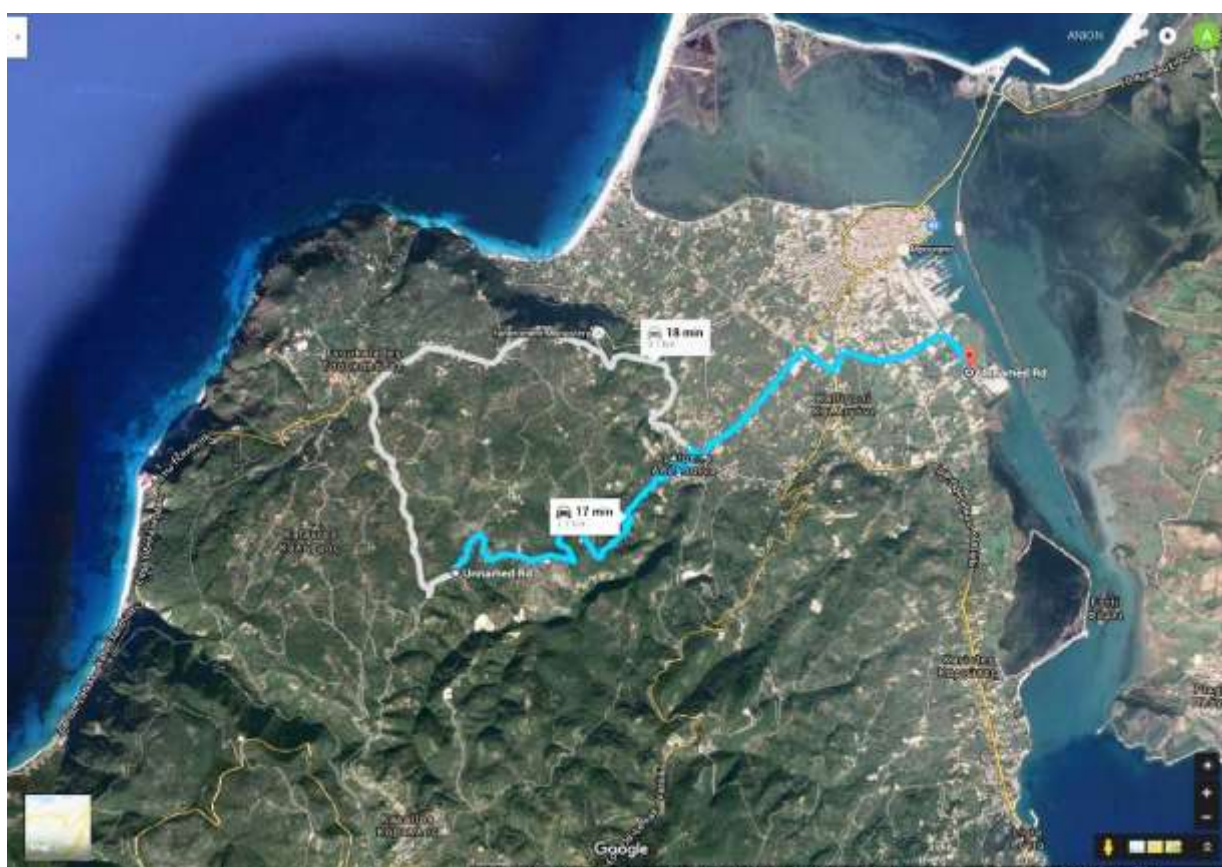
Εικόνα 7.3.1 Μεταφορά υπολείμματος από τη ΜοΠΑΚ στη θέση «Αμμόκαμπος»



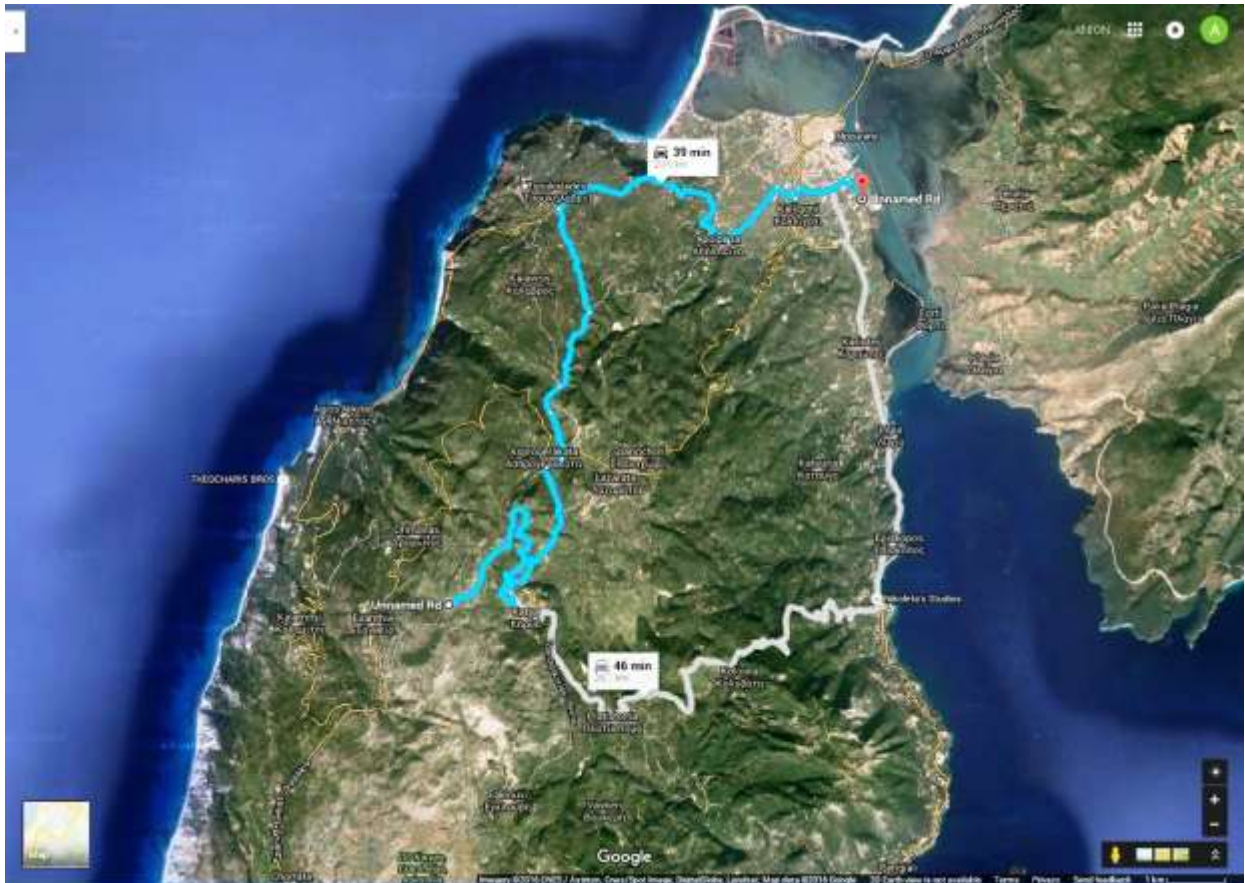
Εικόνα 7.3.2 Μεταφορά υπολείμματος από τη ΜοΠΑΚ στη θέση «Περδικοφυλιές»



Εικόνα 7.3.3 Μεταφορά υπολείμματος από τη ΜοΠΑΚ στη θέση «Μπαμπάκια»



Εικόνα 7.3.4 Μεταφορά υπολείμματος από τη ΜοΠΑΚ στη θέση «Νταμάρι Καλαβρού»



Εικόνα 7.3.5 Μεταφορά υπολείμματος από τη ΜοΠΑΚ στη θέση «Πύργος»

Πέραν του οικονομικού κόστους μεταφοράς σε μεγάλες αποστάσεις από την υπό αδειοδότηση ΜοΠΑΚ στη θέση «Αλυκές Λευκάδας», η κοινωνική, περιβαλλοντική και υγειονομική όχληση από την οδική μεταφορά των υπολειμμάτων σε μεγάλες αποστάσεις αυξάνει ανάλογα της απόστασης και συμπεριλαμβάνει:

- αυξημένη περιβαλλοντική επιβάρυνση από ατμοσφαιρικές εκπομπές που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων καπνό, οσμές και σωματίδια,
- αυξημένη κοινωνική όχληση από κυκλοφοριακή συμφόρηση στους δρόμους της Λευκάδας, ιδίως κατά το θέρος,
- αυξημένη πιθανότητα τροχαίων ατυχημάτων, ιδίως κατά το θέρος, με επακόλουθα
 - υψηλότερο αριθμό θανάτων από τροχαία ατυχήματα,
 - υψηλότερο αριθμό βαρέων τραυματισμών και μονίμων κακώσεων και αναπηριών από τροχαία ατυχήματα,
 - υψηλότερο αριθμό ελαφρών τραυματισμών.

1. Θέση «Αμμόκαμπος»

Η πρόσβαση στο χώρο γίνεται είτε από Καρυά μέσω ασφαλτοστρωμένης οδού μήκους περίπου 8 χλμ., είτε από Εγκλουβή μέσω αγροτικής οδού 4 περίπου χλμ. Η θέση βρίσκεται σε σχετικά

μεγάλη απόσταση από τη θέση της ΜοΠΑΚ και επομένως εμφανίζει και σχετικά υψηλό κόστος μεταφοράς.

2. Θέση «Περδικοφωλιές»

Είναι προφανές ότι η θέση υστερεί στο κριτήριο Κ13 καθώς βρίσκεται στη μέγιστη απόσταση μεταξύ όλων των θέσεων και της θέσης της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας) και επομένως έχει και το μεγαλύτερο κόστος μεταφοράς (κριτήριο Κ25).

Η θέση εμφανίζει, επίσης, υψηλή πιθανότητα να απαιτεί έργα υποδομής υψηλού κόστους, όπως:

1. Υψηλού κόστους στεγάνωση πυθμένα και πρανών.
2. Ενισχυμένη δομική / γεωτεχνική κατασκευή με υψηλό συντελεστή ασφαλείας έναντι σεισμικής επιτάχυνσης.
3. Ανάγκη πολλαπλών γεωτρήσεων και πληρώσεων πιθανών εγκοίλων με λιθοδομή.

Η θέση εμφανίζεται ευνοϊκή ως προς την εγγύτητα πρόσβασης στο κύριο οδικό δίκτυο. Εμφανίζεται επίσης ευνοϊκή ως προς την ύπαρξη δικτύων.

3. Θέση «Μπαμπάκια»

Η θέση κρίνεται ευνοϊκή ως προς τα κριτήρια Κ13 και Κ25, καθώς βρίσκεται σε κοντινή απόσταση (18 χλμ. περίπου) από τη θέση της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας) και επομένως έχει και μικρό κόστος μεταφοράς.

4. Θέση «Νταμάρι Καλαβρού»

Η θέση είναι η ευνοϊκότερη ως προς τα κριτήρια Κ13 και Κ25, καθώς βρίσκεται στην κοντινότερη απόσταση (8 χλμ. περίπου) από τη θέση της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας) και επομένως έχει και το μικρότερο κόστος μεταφοράς.

5. Θέση «Πύργος»

Η θέση κρίνεται σχετικά ευνοϊκή ως προς τα κριτήρια Κ13 και Κ25, καθώς βρίσκεται σε απόσταση 20 χλμ. περίπου από τη θέση της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας).

8.2 Βαθμολογία υποψήφιων θέσεων

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 1: Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά**Κριτήριο 1: Σύνθεση και ποιότητα εδάφους και υπεδάφους, διάβρωση, τεκτονικά χαρακτηριστικά, σεισμικότητα**

		Κριτήριο 1: Σύνθεση και ποιότητα εδάφους και υπεδάφους, διάβρωση, τεκτονικά χαρακτηριστικά, σεισμικότητα	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	- Λόγω της φύσης των πετρωμάτων (αποσαθρωμένοι δολομίτες και ασβεστόλιθοι) υπάρχει σχετική απορρόφηση των ρεόντων υδάτων. - Βρίσκεται σε περιοχή που ευνοεί καταπτώσεις και κατολισθήσεις. - Δεν βρίσκεται πάνω σε τεκτονικό ρήγμα.	7
2.	Περδικοφωλιές	- Αποτελεί δολίνη. Λόγω της φύσης των πετρωμάτων (αποσαθρωμένοι δολομίτες και ασβεστόλιθοι) υπάρχει σχετική απορρόφηση των ρεόντων υδάτων. Ωστόσο, ο πυθμένας των δολινών καλύπτεται από αποθέσεις ερυθράς αργίλου πολύ μικρής υδατοπερατότητας. - Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις και κατολισθήσεις. Τα πρανή του λόφου που οριοθετεί τη θέση προς ΒΔ έχουν σχετικά ήπια κλίση και δείχνουν απόλυτα ευσταθή, χωρίς παρουσία χαλαρών υλικών (μανδύα αποσάθρωσης κλπ). - Ευρίσκεται πλησίον σε δύο ορατά γεωλογικά ρήγματα και σχετικά πλησίον της γραμμής εφίπτευσης της Ιονίου Τεκτονικής Ζώνης επί της Ζώνης Παξών. Το κοντινότερο ρήγμα στην εξεταζόμενη θέση διέρχεται λίγα μόλις μέτρα ΝΑ αυτής. - Οι καρστικές γεωμορφές (όπως δολίνες και πόλγες) μπορεί να συνδέονται με την ύπαρξη αναπτυγμένου καρστικού δικτύου στο υπέδαφος του πυθμένα τους και κυρίως με την ύπαρξη μεγάλων καρστικών αγωγών και εγκοίλων με αποτέλεσμα την πιθανότητα αστοχίας πυθμένα του ΧΥΤΥ. - Υψηλή σεισμικότητα της περιοχής (υψηλότερη στη δυτική Λευκάδα σε σχέση με την ανατολική).	4
3.	‘Μπαμπάκια’	- Βρίσκεται σε ασβεστολιθικούς σχηματισμούς ‘Παντοκράτορα’. Το υλικό του χώρου είναι επιφανειακά στεγανό μικρού πάχους και η χρήση του ως υλικού επικάλυψης θα αποκαλύψει το ασβεστολιθικό υπόβαθρο. - Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις και κατολισθήσεις. Οι ανθρακικοί σχηματισμοί παρουσιάζουν μεγάλη στατική και δυναμική σταθερότητα. - Ο χώρος αναπτύσσεται πάνω σε ρήγμα με διεύθυνση ΒΒΔ – ΝΝΑ για το οποίο υπάρχουν ενδείξεις ότι είναι ενεργό δεδομένου ότι τα ενεργά ρήγματα της ευρύτερης περιοχής έχουν αντίθετη διεύθυνση. - Παρουσιάζει χαρακτηριστικά διάβρωσης από επιφανειακές απορροές. - Υψηλή σεισμικότητα της περιοχής (υψηλότερη στη δυτική Λευκάδα σε σχέση με την ανατολική).	4
4.	Νταμάρι Καλαβρού	- Λόγω της φύσης των πετρωμάτων (ανθρακικά) υπάρχει σχετική απορρόφηση των ρεόντων υδάτων. - Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις και κατολισθήσεις. - - Δεν βρίσκεται πάνω σε τεκτονικό ρήγμα.	7
5.	Πύργος	- Λόγω της φύσης των πετρωμάτων (ανθρακικά) υπάρχει σχετική απορρόφηση των ρεόντων υδάτων. - Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις και κατολισθήσεις. - Παρουσία πλήθους τεκτονικών ρηγμάτων στα ΒΔ του οροπεδίου και μέχρι τα Χορτάτα, μέτρωπα εφίπτευσης (Εγκλουβή, Αγ. Δονάτος)	4

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 1: Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά

Κριτήριο 2: διαπερατότητα εδάφους και υπεδάφους

		Κριτήριο 2: Διαπερατότητα εδάφους και υπεδάφους	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Ασβεστόλιθοι «Παντοκράτορα»: αποτελούν τον σημαντικότερο υδρογεωλογικό σχηματισμό του νησιού, εκτεινόμενοι ευρέως από το Βορρά προς Νότο, έχοντας υποστεί μεγάλη καρστικοποίηση. Λόγω της φύσης των πετρωμάτων αυτών στη θέση (έντονη τεκτονική καταπόνηση, αποσαθρωμένοι δολομίτες και ασβεστόλιθοι) υπάρχει σχετική απορρόφηση των ρεόντων υδάτων.	5
2.	Περδικοφωλιές	Οι αργιλικές αποθέσεις που καλύπτουν τον πυθμένα της δολίνης μπορούν να εξασφαλίσουν την απαιτούμενη στεγανότητα του χώρου, δεδομένης μάλιστα της δυνατότητας απόληψης επιπλέον ποσότητας αργιλικού υλικού από τη γειτονική εδαφική κοιλότητα που βρίσκεται ΒΑ της υποψήφιας θέσης.	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Βρίσκεται σε ασβεστολιθικούς σχηματισμούς με έντονα ανεπτυγμένο καρστ. Επιφανειακά παρουσιάζει σχετική στεγανότητα όμως σε βάθη μεγαλύτερα των 2-3 μ ο ασβεστόλιθος παρουσιάζει ρηγματώσεις και υψηλή διαπερατότητα.	4
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Λόγω της φύσης των πετρωμάτων (ανθρακικά) υπάρχει σχετική απορρόφηση των ρεόντων υδάτων.	5
5.	Πύργος	Κυριαρχία υδατοπερατών ασβεστολιθικών πετρωμάτων (Ενότητα όρους Σταυρωτά - Αγ. Ηλία).	5

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 1: Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά

Κριτήριο 3: βάθος στάθμης, απόσταση, ποιότητα και σπουδαιότητα από πλευράς χρήσης υπογείων νερών

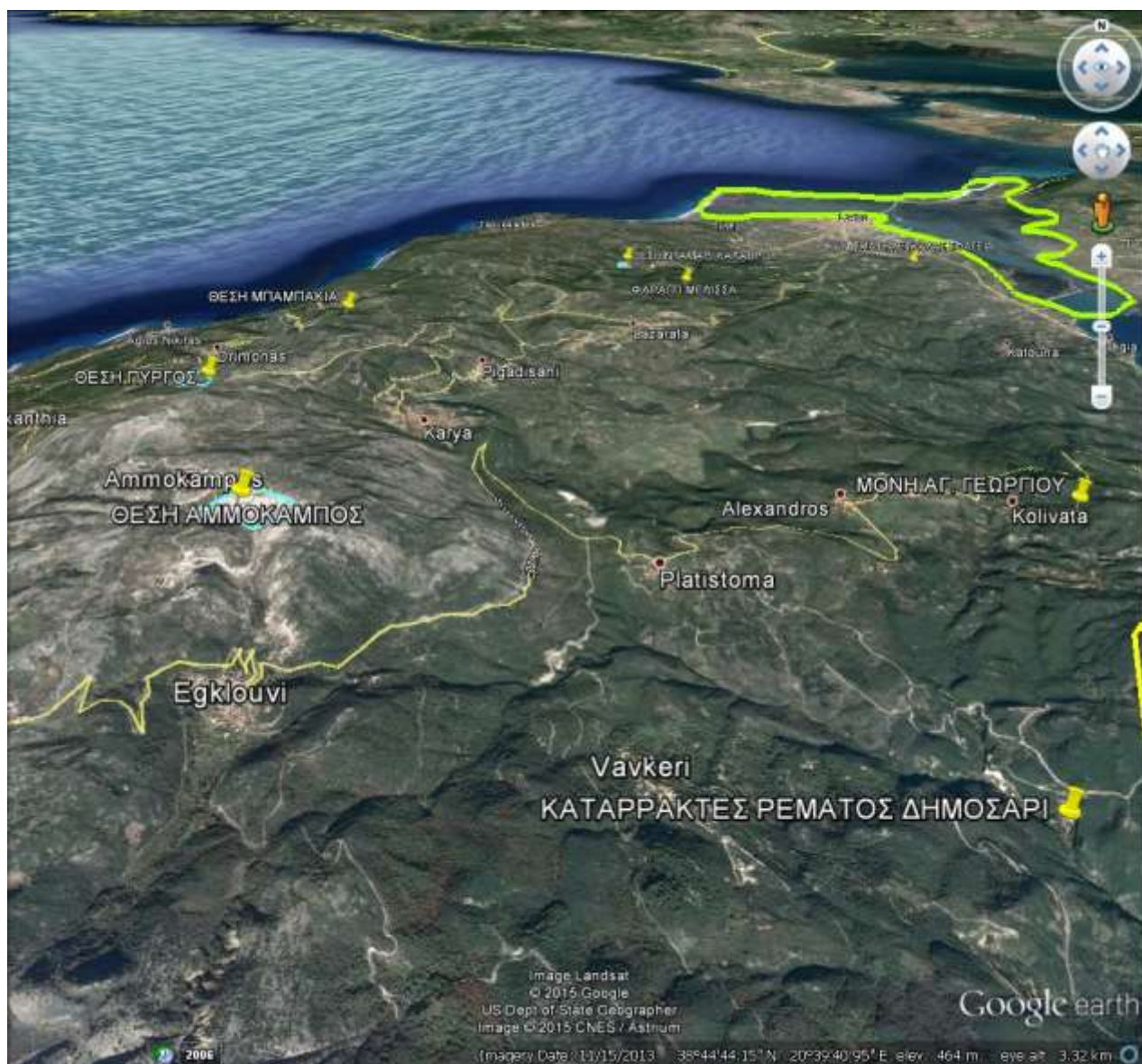
		Κριτήριο 3 Βάθος στάθμης, απόσταση, ποιότητα και σπουδαιότητα από πλευράς χρήσης υπογείων νερών	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Οι ασβεστόλιθοι «Παντοκράτορα», έχοντας υποστεί μεγάλη καρστικοποίηση τροφοδοτούν πολλές πηγές και γεωτρήσεις.	5
2.	Περδικοφωλιές	Στην ευρύτερη περιοχή της θέσης δεν υπάρχει μόνιμος υδροφόρος ορίζοντας που να βρίσκεται σε μικρό βάθος κάτω από τη στάθμη του φυσικού εδάφους. Σε ακτίνα 2 χλμ. περιμετρικά της θέσης, δεν εντοπίζονται αξιόλογα σημεία ύδατος (υδρογεωτρήσεις, πηγές κλπ) που να βρίσκονται σε υδραυλική επικοινωνία με την εξεταζόμενη θέση.	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Βρίσκεται σε ασβεστολιθικούς σχηματισμούς με έντονα ανεπτυγμένο καρστ. Η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα αναμένεται πολύ χαμηλή (στην περιοχή Πηγαδησάνων σε υψόμετρο χαμηλότερο κατά περίπου 200 m, η γεώτρηση βρήκε νερό στα 57 m). Ανατολικά υπάρχουν γεωτρήσεις που διαπερνούν τις μάργες και βρίσκουν σημαντικές παροχές στους ασβεστόλιθους. Ο υδροφόρος ορίζοντας λόγω του καρστ επηρεάζει σχεδόν ολόκληρη την υδροφορία της Δυτ. Λευκάδας που έχει υψηλή σπουδαιότητα για άρδευση και χρήση ως ποσίμου νερού.	4
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Οι ασβεστόλιθοι «Παντοκράτορα» με μεγάλη καρστικοποίηση και τροφοδοτούν πολλές πηγές και γεωτρήσεις.	5
5.	Πύργος	Κυριαρχούν υπόγειες ροές που επηρεάζουν τους χαμηλότερα ευρισκόμενους υδροφορείς της Δυτικής, Κεντρικής και Νότιας Λευκάδας.	5

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 1: Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά**Κριτήριο 4: μέγεθος λεκάνης απορροής, επιφανειακή απορροή, ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις**

		Κριτήριο 4 μέγεθος λεκάνης απορροής, επιφανειακή απορροή, ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	- Μέγεθος λεκάνης απορροής: σχετικά μικρό - Επιφανειακή απορροή: πολύ χαμηλή - Ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις: πολύ υψηλές κυρίως κατά τους μήνες Νοέμβριος Δεκέμβριο	7
2.	Περδικοφωλιές	- Μέγεθος λεκάνης απορροής: σχετικά μεγάλο - Επιφανειακή απορροή: υψηλή - Ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις: σχετικά υψηλές κυρίως κατά τους μήνες Νοέμβριος Δεκέμβριο	7
3.	‘Μπαμπάκια’	- Μέγεθος λεκάνης απορροής: μικρό - Επιφανειακή απορροή: υψηλή. Ο άξονας αποστράγγισης της γύρω περιοχής συμβάλλει βορειότερα στο ρέμα Λαγκαδά Γρηάς. Στα χαμηλότερα σημεία της ρεματιάς έχουν αποθεθεί αλλούβια, πάνω στα οποία αναπτύσσεται άλλη ρεματιά που καταλήγει στην Παραλία του Αγ. Νικήτα. - Ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις: σχετικά υψηλές κυρίως κατά τους μήνες Νοέμβριος Δεκέμβριο	8
4.	Νταμάρι Καλαβρού	- Μέγεθος λεκάνης απορροής: μικρό - Επιφανειακή απορροή: υψηλή - Ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις: σχετικά υψηλές κυρίως κατά τους μήνες Νοέμβριος Δεκέμβριο	8
5.	Πύργος	- Μέγεθος λεκάνης απορροής: μεγάλο - Επιφανειακή απορροή: υψηλή - Ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις: υψηλές κυρίως κατά τους μήνες Νοέμβριος Δεκέμβριο	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 1: Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και υδρολογικά**Κριτήριο 5: απόσταση και σπουδαιότητα ρευμάτων, χειμάρρων και τελικών αποδεκτών**

		Κριτήριο 5 απόσταση και σπουδαιότητα ρευμάτων, χειμάρρων και τελικών αποδεκτών	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	- απόσταση και σπουδαιότητα ρευμάτων και χειμάρρων: υδατόρεμα (παροδικής ροής) Ασπροπόταμος, το οποίο διερχόμενο εκ του φαραγγιού ‘Δημοσάρι’ αποστραγγίζει την ευρύτερη περιοχή προς ΝΑ. - απόσταση τελικών αποδεκτών: 4 χλμ.	7
2.	Περδικοφωλιές	- απόσταση και σπουδαιότητα ρευμάτων και χειμάρρων: δεν υφίστανται πλησίον της θέσης. - απόσταση τελικών αποδεκτών: Ιόνιο πέλαγος, 2,5 χλμ.	9
3.	‘Μπαμπάκια’	- απόσταση και σπουδαιότητα ρευμάτων και χειμάρρων: υφίστανται ρέμα σε απόσταση 350 μ. - απόσταση τελικών αποδεκτών: παραλία Αγ. Νικήτα, 2,5 χλμ.	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	- απόσταση και σπουδαιότητα ρευμάτων και χειμάρρων: παραπλεύρως της θέσης διέρχεται ρέμα που καταλήγει στην πεδιάδα της Απόλπαινας. - απόσταση τελικών αποδεκτών: 3,5 χλμ	7
5.	Πύργος	- απόσταση και σπουδαιότητα ρευμάτων και χειμάρρων: δεν υφίστανται πλησίον της θέσης. - απόσταση τελικών αποδεκτών: 3 χλμ	9



Εικόνα 8.2.1 Θέση Αμμόκαμπος και ρέμα Δημοσάρι

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 2: Περιβαλλοντικά**Κριτήριο 6: σπουδαιότητα και απόσταση ευαίσθητων οικοσυστημάτων**

		Κριτήριο 6 σπουδαιότητα και απόσταση ευαίσθητων οικοσυστημάτων	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	- Ευαίσθητο οικοσύστημα: Βρίσκεται εντός του εκτεταμένου Καταφυγίου Άγριας Ζωής. - Απόσταση –σπουδαιότητα: 2 χλμ. από τον Τόπο Κοινοτικής Σημασίας με κωδικό GR2240002 (Περιοχή Χορτάτων, Λευκάδα).	5
2.	Περδικοφωλιές	Ευαίσθητο οικοσύστημα – απόσταση –σπουδαιότητα: σε απόσταση 1,6 χλμ. ευρίσκεται Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) με κωδικό GR2240002 (Περιοχή Χορτάτων, Λευκάδα) και Καταφύγιο Άγριας Ζωής. Η Λίμνη Μαραντοχωρίου απέχει 7 χλμ.	8
3.	‘Μπαμπάκια’	Ευαίσθητο οικοσύστημα – απόσταση –σπουδαιότητα: Απέχει περί τα 0,2 χλμ. από το καταφύγιο άγριας ζωής και περί τα 8,2 χλμ. από τον Τόπο Κοινοτικής με κωδικό GR2240002 (Περιοχή Χορτάτων, Λευκάδα).	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Ευαίσθητο οικοσύστημα – απόσταση –σπουδαιότητα: Απέχει περί τα 4 χλμ. από τον Τόπο Κοινοτικής με κωδικό GR2240001 (Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας) και περί το 1 χλμ. από το Φαράγγι της Μέλισσας.	7
5.	Πύργος	Ευαίσθητο οικοσύστημα – απόσταση –σπουδαιότητα: Βρίσκεται εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής και απέχει περί τα 4 χλμ. από τον Τόπο Κοινοτικής με κωδικό GR2240001 (Περιοχή Χορτάτων Λευκάδας)	5

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 2: περιβαλλοντικά**Κριτήριο 7: σπουδαιότητα υπάρχουσας χλωρίδας και πανίδας στην περιοχή**

		Κριτήριο 7 σπουδαιότητα υπάρχουσας χλωρίδας και πανίδας στην περιοχή	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Χλωρίδα: πολύ χαμηλή (ανενεργό λατομείο) Πανίδα: χαμηλή	9
2.	Περδικοφωλιές	Χλωρίδα: χαμηλή, θαμνώδης βλάστηση Πανίδα: χαμηλή	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Χλωρίδα: ελιές Πανίδα: χαμηλή	6
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Χλωρίδα: σχετικά υψηλή. Πλησίον της θέσης βρίσκεται το Φαράγγι της Μέλισσας. Πανίδα: χαμηλή	7
5.	Πύργος	Χλωρίδα: χαμηλή Πανίδα: χαμηλή	8

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 2: περιβαλλοντικά

Κριτήριο 8: αισθητική κατάσταση του κυρίως χώρου του ΧΥΤΥ σε σχέση με δυνατότητα αναβάθμισής του

		Κριτήριο 8 αισθητική κατάσταση του κυρίως χώρου του ΧΥΤΥ σε σχέση με δυνατότητα αναβάθμισής του	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Παρούσα Κατάσταση: Τοπίο πολύ χαμηλής οπτικής ευχαρίστησης Δυνατότητα αναβάθμισης: Αισθητικό τελικό ανάγλυφο ΧΥΤ καλύτερης οπτικής ευχαρίστησης	9
2.	Περδικοφωλιές	Παρούσα Κατάσταση: Τοπίο μέτριας οπτικής ευχαρίστησης Δυνατότητα αναβάθμισης: Αισθητικό τελικό ανάγλυφο ΧΥΤ εφάμιλλης οπτικής ευχαρίστησης	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Παρούσα Κατάσταση: Τοπίο μέτριας οπτικής ευχαρίστησης Δυνατότητα αναβάθμισης: Αισθητικό τελικό ανάγλυφο ΧΥΤ εφάμιλλης οπτικής ευχαρίστησης	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Παρούσα Κατάσταση: Τοπίο πολύ χαμηλής οπτικής ευχαρίστησης Δυνατότητα αναβάθμισης: Αισθητικό τελικό ανάγλυφο ΧΥΤ μεγαλύτερης οπτικής ευχαρίστησης	9
5.	Πύργος	Παρούσα Κατάσταση: Τοπίο μέτριας οπτικής ευχαρίστησης Δυνατότητα αναβάθμισης: Αισθητικό τελικό ανάγλυφο ΧΥΤ χαμηλότερης οπτικής ευχαρίστησης	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 3: χωροταξικά

Κριτήριο 9: απόσταση σε συνδυασμό με τα στοιχεία φυσικής προκάλυψης του ΧΥΤΥ από οικισμούς, στρατιωτικές εγκαταστάσεις και στρατόπεδα, χώρους με μόνιμη και εποχιακή παρουσία μεγάλου αριθμού ατόμων, αρχαιολογικούς χώρους, αεροδρόμια, βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις

		Κριτήριο 9 απόσταση σε συνδυασμό με τα στοιχεία φυσικής προκάλυψης του ΧΥΤΑ από οικισμούς στρατιωτικές εγκαταστάσεις και στρατόπεδα, χώρους με μόνιμη και εποχιακή παρουσία μεγάλου αριθμού ατόμων, αρχαιολογικούς χώρους, αεροδρόμια, βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Απόσταση: 1,4 χλμ. από οικισμό Εγκλουβή, βάση ραντάρ στα ΝΑ σε απόσταση 0,7 χλμ. και Αεροπορικής Βάση σε απόσταση 1,2 χλμ. ΝΑ (στην κορυφή του Μέγα Όρους). Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: Παρεμβολή υψώματος. Δεν παρουσιάζει οπτική επαφή με δραστηριότητες.	8
2.	Περδικοφωλιές	Απόσταση: 1,7 χλμ. από οικισμό Δράγανο και 1,9 χλμ. από οικισμούς Κομηλιό και Μανάση. Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: θέση πιθανά μερικώς ορατή από οικισμούς Κομηλιό και Δράγανο.	6
3.	‘Μπαμπάκια’	Απόσταση: 1 χλμ. από οικισμό Δρυμώννα, 1,8 χλμ. από οικισμό Καβάλου και 2,4 χλμ. από οικισμό Απόλλαινας. Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: Παρεμβολή υψώματος. Δεν παρουσιάζει οπτική επαφή με δραστηριότητες.	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Απόσταση: 1,7 χλμ. από οικισμό Καλαβρού, 1,8 χλμ. από οικισμό Καβάλου και 2,4 χλμ. από οικισμό Απόλλαινας. Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: Παρεμβολή υψώματος. Δεν παρουσιάζει οπτική επαφή με δραστηριότητες.	7

		Κριτήριο 9 απόσταση σε συνδυασμό με τα στοιχεία φυσικής προκάλυψης του ΧΥΤΑ από οικισμούς στρατιωτικές εγκαταστάσεις και στρατόπεδα, χώρους με μόνιμη και εποχιακή παρουσία μεγάλου αριθμού ατόμων, αρχαιολογικούς χώρους, αεροδρόμια, βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
5.	Πύργος	Απόσταση: 0,8 χλμ. από οικισμούς Δρυμώνα και Εξάνθιας και 1,2 χλμ. από οικισμό Καρυάς. Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: Παρεμβολή υψώματος. Δεν παρουσιάζει οπτική επαφή με δραστηριότητες.	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 3: χωροταξικά

Κριτήριο 10: κατεύθυνση επικρατούντων ανέμων

		Κριτήριο 10 κατεύθυνση επικρατούντων ανέμων	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Κυριαρχούντες άνεμοι: ΒΔ, επηρεάζουν τους οικισμούς Εγκλουβή (1,4 χλμ.), Πλατύστομα (2,1 χλμ.), Βαυκερή (2,5 χλμ.).	6
2.	Περδικοφωλιές	Κυριαρχούντες άνεμοι: ΒΔ, επηρεάζουν τους οικισμούς Μανάση (1,7 χλμ.) και Νικολής (2 χλμ.).	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Κυριαρχούντες άνεμοι: ΒΔ, επηρεάζουν τους οικισμούς Ασπρογερακάτα και Πηγαδησάνους (1,5 χλμ) και Καρυά (2 χλμ.).	6
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Κυριαρχούντες άνεμοι: ΒΔ, επηρεάζουν τους οικισμούς Κάβαλος (1,8 χλμ.), Σπανοχώρι (2,1 χλμ.) και Λαζαράτα (2,6 χλμ).	7
5.	Πύργος	Κυριαρχούντες άνεμοι: ΒΔ, επηρεάζουν τους οικισμούς Καρυά (1,4 χλμ) και Πηγαδησάνους (2 χλμ.).	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 3: χωροταξικά

Κριτήριο 11: απόσταση από θέσεις οπτικής επαφής του χώρου με το εθνικό και επαρχιακό και σιδηροδρομικό δίκτυο, σε συνδυασμό με το προβαλλόμενο μέρος του απορριμματικού αναγλύφου

		Κριτήριο 11 απόσταση από θέσεις οπτικής επαφής του χώρου με το εθνικό και επαρχιακό και σιδηροδρομικό δίκτυο, σε συνδυασμό με το προβαλλόμενο μέρος του απορριμματικού αναγλύφου	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Απόσταση: 0,8 χλμ. από την επαρχιακή οδό Καρυάς – Εγκλουβής. Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: Παρεμβολή υψώματος. Δεν παρουσιάζει οπτική επαφή με σημεία του οδικού δικτύου.	9
2.	Περδικοφωλιές	Απόσταση: 0,3 χλμ. από την επαρχιακή οδό Κομηλιό – Άγιος Πέτρος. Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: περιορισμένη μερική οπτική επαφή με σημεία του οδικού δικτύου.	7

		Κριτήριο 11 απόσταση από θέσεις οπτικής επαφής του χώρου με το εθνικό και επαρχιακό και σιδηροδρομικό δίκτυο, σε συνδυασμό με το προβαλλόμενο μέρος του απορριμματικού αναγλύφου	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
3.	‘Μπαμπάκια’	Απόσταση: 0,5 χλμ. από την επαρχιακή οδό Ασπρογερακάτα - Δρυμώνα Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: Παρεμβολή υψώματος. Δεν παρουσιάζει οπτική επαφή με σημεία του οδικού δικτύου.	8
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Απόσταση: 0,5 χλμ. από την επαρχιακή οδό Απόλπαινα – Κάβαλος. Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: Οπτική επαφή με σημεία του οδικού δικτύου.	6
5.	Πύργος	Απόσταση: 0,2 χλμ. από την επαρχιακή οδό Καρυάς – Εξάνθειας. Συνδυασμός με στοιχεία φυσικής προκάλυψης: μη ορατή από οδικό δίκτυο.	9

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 3: χωροταξικά

Κριτήριο 12: ευχέρεια παράκαμψης οικισμών και άλλων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων για την πρόσβαση στον ΧΥΤΑ

		Κριτήριο 12 ευχέρεια παράκαμψης οικισμών και άλλων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων για την πρόσβαση στον ΧΥΤΥ	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
6.	Αμμόκαμπος	Διέλευση εντός των ορίων των οικισμών Καλλιγόνι, Σπανοχώρι, Λαζαράτα, Ασπρογερακάτα. Ευχέρεια παράκαμψης: χαμηλή.	5
7.	Περδικοφωλιές	Διέλευση εντός των ορίων των οικισμών Καλλιγόνι, Σπανοχώρι, Λαζαράτα, Ασπρογερακάτα, Εξάνθεια, Χορτάτα. Ευχέρεια παράκαμψης: πολύ χαμηλή.	4
8.	‘Μπαμπάκια’	Διέλευση από τους οικισμούς Καλλιγόνι, Σπανοχώρι, Λαζαράτα, Ασπρογερακάτα. Ευχέρεια παράκαμψης: μέτρια.	6
9.	Νταμάρι Καλαβρού	Διέλευση από τους οικισμούς Καλλιγόνι, Σπανοχώρι. Ευχέρεια παράκαμψης: υψηλή.	7
10.	Πύργος	Διέλευση από τους οικισμούς Καλλιγόνι, Σφακιώτες, Λαζαράτα, Ασπρογερακάτα. Ευχέρεια παράκαμψης: χαμηλή.	5

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 3: χωροταξικά**Κριτήριο 13: οδική ή σιδηροδρομική απόσταση του χώρου από το κέντρο βάρους της εξυπηρετούμενης περιοχής**

		Κριτήριο 13 οδική ή σιδηροδρομική απόσταση του χώρου από το κέντρο βάρους της εξυπηρετούμενης περιοχής (απόσταση από ΜοΠΑΚ στη θέση Αλυκές Λευκάδας)	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Σχετικά μακριά από τη θέση της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας). Απόσταση: 23,8 χλμ. Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 45 min	6
2.	Περδικοφωλιές	Μακριά από τη θέση της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας). Απόσταση: 31,7 χλμ. Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 52 min	5
3.	‘Μπαμπάκια’	Κοντά στη θέση της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας). Απόσταση: 17,7 χλμ. Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 32 min	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Πολύ κοντά στη θέση της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας). Απόσταση: 7,7 χλμ. Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 17 min	8
5.	Πύργος	Σχετικά κοντά στη θέση της ΜοΠΑΚ (Αλυκές Λευκάδας). Απόσταση: 20,6 χλμ. Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 39 min	7

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 3: χωροταξικά**Κριτήριο 14: υπάρχουσα επιβάρυνση της ευρύτερης περιοχής από πλευράς αστικών ρύπων**

		Κριτήριο 14 υπάρχουσα επιβάρυνση της ευρύτερης περιοχής από πλευράς αστικών ρύπων	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Δεν υπάρχει.	10
2.	Περδικοφωλιές	Δεν υπάρχει.	10
3.	‘Μπαμπάκια’	Δεν υπάρχει.	10
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Δεν υπάρχει.	10
5.	Πύργος	Δεν υπάρχει.	10

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 3: χωροταξικά

Κριτήριο 15: στοιχεία μικροκλίματος της περιοχής (συχνότητα και διεύθυνση καταβατικών ρευμάτων) στοιχεία μικροκλίματος της περιοχής (συχνότητα και διεύθυνση καταβατικών ρευμάτων)

		Κριτήριο 15 στοιχεία μικροκλίματος της περιοχής (συχνότητα και διεύθυνση καταβατικών ρευμάτων)	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Οι ΒΔ άνεμοι μπορεί να σχηματίζουν καταβατικά ρεύματα προς τους οικισμούς Εγκλουβή, Πλατύστομα, Βαυκερή.	5
2.	Περδικοφωλιές	Οι ΒΔ άνεμοι μπορεί να σχηματίζουν καταβατικά ρεύματα προς τον οικισμό Αγ. Πέτρου.	5
3.	‘Μπαμπάκια’	Οι ΒΔ άνεμοι μπορεί να σχηματίζουν καταβατικά ρεύματα προς Πηγαδησάνους και το οροπέδιο Καρυάς. Στα οροπέδια μπορεί να συνοδεύονται από ασταθείς ατμοσφαιρικές συνθήκες και κανονική θερμοκρασιακή βαθμίδα που ευνοούν την διασπορά και διάχυση αερίων εκλύσεων προς τα ανώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας.	5
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Οι ΒΔ άνεμοι μπορεί να σχηματίζουν καταβατικά ρεύματα προς τους οικισμούς Κάβαλος, Σπανοχώρι, Λαζαράτα, Πίνακοχώρι και Πηγαδησάνοι.	5
5.	Πύργος	Οι ΒΔ άνεμοι μπορεί να σχηματίζουν καταβατικά ρεύματα προς τους οικισμούς Καρυά και Πηγαδησάνους.	5

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 4: λειτουργικά και γενικής φύσης

Κριτήριο 16: κλιματολογικές συνθήκες

		Κριτήριο 16 κλιματολογικές συνθήκες	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
		Μετεωρολογικός σταθμός στη πόλη της Λευκάδας. Έλλειψη δεδομένων για τα μεγάλα υψόμετρα όπου αναμένονται ελαφρές διαφορές. Επίσης μπορεί να υπάρχει μικρή κλιματική διαφοροποίηση Ανατολικής και Δυτικής ακτής.	
1.	Αμμόκαμπος	Μεσογειακό, θαλάσσιο ύψυγρο, πολύ υψηλές βροχοπτώσεις (1020 mm ετησίως), 26,3% ημέρες βροχής, άνεμοι ασθενείς έως μέτριοι κυρίως ΒΔ (συχνότητα περίπου 27%). Χιών και παγετός σπάνια, χάλαζα σπάνια (κυρίως Ιανουάριος), χαμηλή θερμοκρασία (10,8 ° C, - Ιανουάριος, υψηλή θερμοκρασία 27 ° C – Αύγουστος.	6
2.	Περδικοφωλιές	Βλ. (1) ανωτέρω. Χαμηλότερες βροχοπτώσεις (989 mm ετησίως). Υψηλότερες θερμοκρασίες λόγω χαμηλότερου υψομέτρου (μερικοί βαθμοί C.) Υψηλή υγρασία και θαλάσσιοι άνεμοι.	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Βλ. (1) ανωτέρω. Χαμηλότερες βροχοπτώσεις (996 mm ετησίως). Χαμηλότερες θερμοκρασίες λόγω χαμηλότερου υψομέτρου (μερικοί βαθμοί C.) Υψηλή υγρασία και θαλάσσιοι άνεμοι.	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Βλ. (1) ανωτέρω. Χαμηλότερες βροχοπτώσεις (965 mm ετησίως). Πολύ χαμηλότερες θερμοκρασίες λόγω πολύ χαμηλότερου υψομέτρου (μερικοί βαθμοί C.) Υψηλή υγρασία και θαλάσσιοι άνεμοι.	7
5.	Πύργος	Βλ. (1) ανωτέρω. Χαμηλότερες βροχοπτώσεις (1003 mm ετησίως). Υψηλότερες θερμοκρασίες λόγω χαμηλότερου υψομέτρου (μερικοί βαθμοί C.) Υψηλή υγρασία και θαλάσσιοι άνεμοι.	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 4: Λειτουργικά και γενικής φύσης**Κριτήριο 17: έκθεση χώρου σε επικρατούντες ισχυρούς ανέμους**

		Κριτήριο 17 έκθεση χώρου σε επικρατούντες ισχυρούς ανέμους	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Οι ισχυροί άνεμοι στο νησί πνέουν με πολύ χαμηλή συχνότητα. Φυσική προκάλυψη από ορεινούς όγκους περιμετρικά.	9
2.	Περδικοφωλιές	Έκθεση στους Δ και ΒΔ ανέμους που πνέουν με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο νησί.	6
3.	‘Μπαμπάκια’	Έκθεση στους ΒΔ ανέμους που πνέουν με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο νησί.	5
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Οι ισχυροί άνεμοι στο νησί πνέουν με πολύ χαμηλή συχνότητα. Φυσική προκάλυψη από ορεινούς όγκους στους Δ και ΒΔ ανέμους που πνέουν με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο νησί.	7
5.	Πύργος	Φυσική προκάλυψη από ορεινούς όγκους Ν και Α. Έκθεση σε Β και Δ ανέμους που πνέουν με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο νησί.	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 4: Λειτουργικά και γενικής φύσης**Κριτήριο 18: εδαφομορφολογία του χώρου**

		Κριτήριο 18 εδαφομορφολογία του χώρου	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Βρίσκεται σε ορεινή περιοχή σε απόλυτο υψόμετρο 910m στα ανατολικά περιθώρια ενός μικρού σε έκταση υψιπέδου με έντονες εκσκαφές. Η γενική κλίση του αναγλύφου είναι σχετικά ομαλή προς δύση.	8
2.	Περδικοφωλιές	Βρίσκεται σε απόλυτο υψόμετρο 548-550 m. Αποτελεί καρστική δολίνη, ο πυθμένας της οποίας (ελλειψοειδούς σχήματος και διαστάσεων 80 m x 150 m περίπου) είναι πληρωμένος με αργιλικό υλικό.	8
3.	‘Μπαμπάκια’	Φυσική κοιλότητα. Κείται μεταξύ υψωμάτων σε υψόμετρα 600 - 650 μ. Αποτελεί ασβεστολιθική μισγάγγεια που αποστραγγίζεται προς τη θάλασσα του Αγ. Νικήτα. Οι υδροκρίτες και τα παρεμβαλλόμενα υψώματα στα Ν., Α. και Δ. αρχίζουν σε ύψος 655 - 660 μ και κατέρχονται προς τη Δ. θάλασσα.	8
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Αποτελεί ανενεργό λατομείο σε ασβεστολιθική περιοχή με εξωρυγμένη παρειά σε απόλυτο υψόμετρο 264 m.	7
5.	Πύργος	Υψίπεδο σε ορεινή περιοχή σε απόλυτο υψόμετρο 700 m.	8

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 4: Λειτουργικά και γενικής φύσης**Κριτήριο 19: χωρητικότητα χώρου**

		Κριτήριο 19 χωρητικότητα χώρου (κρίνεται επάρκεια μεγαλύτερη των 20 ετών)	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Έκταση υποψήφιας θέσης: 160 στρ. Χωρητικότητα: πολύ μεγάλη	10
2.	Περδικοφωλιές	Έκταση υποψήφιας θέσης: 25 στρ., δυνατότητα μεγάλου βάθους Χωρητικότητα:επαρκής	8
3.	‘Μπαμπάκια’	Έκταση υποψήφιας θέσης: 68 στρ. Χωρητικότητα: μεγάλη	8
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Έκταση υποψήφιας θέσης: 8 στρ. Χωρητικότητα: ανεπαρκής	4
5.	Πύργος	Έκταση υποψήφιας θέσης: 50 στρ. Χωρητικότητα: οριακά επαρκής	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 4: Λειτουργικά και γενικής φύσης**Κριτήριο 20: ευχέρεια απόκτησης του χώρου σε σχέση με το ιδιοκτησιακό καθεστώς**

		Κριτήριο 20 ευχέρεια απόκτησης του χώρου σε σχέση με το ιδιοκτησιακό καθεστώς	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Ιδιοκτησιακό καθεστώς: δημόσια έκταση. Εύκολη πρόσκτηση.	10
2.	Περδικοφωλιές	Ιδιοκτησιακό καθεστώς: ιδιωτική έκταση. Εύκολη πρόσκτηση.	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Ιδιοκτησιακό καθεστώς: ιδιωτική έκταση. Σχετικά εύκολη πρόσκτηση.	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Ιδιοκτησιακό καθεστώς: ιδιωτική έκταση. Σχετικά εύκολη πρόσκτηση.	7
5.	Πύργος	Ιδιοκτησιακό καθεστώς: ιδιωτικές καλλιέργειες. Σχετικά εύκολη πρόσκτηση.	7

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 4: Λειτουργικά και γενικής φύσης**Κριτήριο 21: διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης**

		Κριτήριο 21 διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Ο χώρος καλύπτεται από αποσαθρωμένα ασβεστολιθικά πετρώματα. Υψηλή διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης.	9
2.	Περδικοφωλιές	Αποτελεί καρστική δολίνη, ο πυθμένας της οποίας (ελλειψοειδούς σχήματος και διαστάσεων 80 m x 150 m περίπου) είναι πληρωμένος με αργιλικό υλικό. Δεδομένης μάλιστα της δυνατότητας απόληψης επιπλέον ποσότητας αργιλικού υλικού από τη γειτονική εδαφική κοιλότητα που βρίσκεται ΒΑ της υποψήφιας θέσης, η διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης κρίνεται επαρκής.	8
3.	‘Μπαμπάκια’	Γλισχρό, και επιφανειακό μικρού πάχους. Περιορισμένη διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης.	6
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Αποτελεί ανενεργό λατομείο σε ασβεστολιθική περιοχή. Διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης.	7
5.	Πύργος	Η υποψήφια θέση βρίσκεται σε ασβεστολιθική περιοχή. Περιορισμένη διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης.	5

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 5: οικονομικά χαρακτηριστικά**Κριτήριο 22: ευχέρεια εκτέλεσης, μέγεθος και τεχνική απλότητα των απαιτούμενων έργων υποδομής και περιβαλλοντικής προστασίας περιλαμβανομένης της (α) οδού πρόσβασης και (β) της τελικής αποκατάστασης του ΧΥΤΥ**

		Κριτήριο 22 ευχέρεια εκτέλεσης, μέγεθος και τεχνική απλότητα των απαιτούμενων έργων υποδομής και περιβαλλοντικής προστασίας περιλαμβανομένης της (α) οδού πρόσβασης και (β) της τελικής αποκατάστασης του ΧΥΤΥ	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Η πρόσβαση στο χώρο γίνεται είτε από Καρυά μέσω ασφαλτοστρωμένης οδού μήκους περίπου 8 χλμ., είτε από Εγκλουβή μέσω αγροτικής οδού 4 περίπου χλμ. Ευκολία διαμόρφωσης πυθμένα και στεγάνωσης, εύκολη αποκατάσταση τελικού αναγλύφου αρμονικά με το υπάρχον (πλήρωση ορυγμάτων).	9
2.	Περδικοφωλιές	Η θέση εμφανίζεται ευνοϊκή ως προς την εγγύτητα πρόσβασης στο κύριο οδικό δίκτυο. Η θέση εμφανίζει, επίσης, υψηλή πιθανότητα να απαιτεί έργα υποδομής υψηλού κόστους, όπως: (α) Ενισχυμένη δομική / γεωτεχνική κατασκευή με υψηλό συντελεστή ασφαλείας έναντι σεισμικής επιτάχυνσης. (β) Ανάγκη πολλαπλών γεωτρήσεων και πληρώσεων πιθανών εγκοίλων με λιθοδομή.	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Εύκολη επέκταση οδού πρόσβασης, ευκολία διαμόρφωσης πυθμένα και στεγάνωσης, εύκολη αποκατάσταση τελικού αναγλύφου αρμονικά με το υπάρχον (πλήρωση μισγάγγειας).	8
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Απαιτείται επέκταση οδού πρόσβασης, ευκολία διαμόρφωσης πυθμένα και στεγάνωσης, εύκολη αποκατάσταση τελικού αναγλύφου αρμονικά με το υπάρχον (πλήρωση ορυγμάτων).	7
5.	Πύργος	Πρόσβαση από αγροτικό δρόμο 1 χλμ. περίπου. Ευκολία διαμόρφωσης πυθμένα και στεγάνωσης, εύκολη αποκατάσταση τελικού αναγλύφου αρμονικά με το υπάρχον.	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 5: οικονομικά χαρακτηριστικά**Κριτήριο 23: αξία της γης**

		Κριτήριο 23 αξία της γης	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Χαμηλή.	9
2.	Περδικοφωλιές	Μέτρια.	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Μέτρια.	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Χαμηλή.	9
5.	Πύργος	Χαμηλή.	8

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 5: οικονομικά χαρακτηριστικά**Κριτήριο 24: διαθεσιμότητα δικτύων (ύδρευση, ηλεκτρική ενέργεια)**

		Κριτήριο 24 διαθεσιμότητα δικτύων (ύδρευση, ηλεκτρική ενέργεια)	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Ύπαρξη δικτύων στη θέση.	10
2.	Περδικοφωλιές	Εύκολη (μικρή σχετικά απόσταση – 1,5-2 χλμ. από δίκτυα οικισμών - Μανάση - Νικολής).	7
3.	‘Μπαμπάκια’	Εύκολη (μικρή σχετικά απόσταση – 1,5-2 χλμ. από δίκτυα οικισμών - Ασπρογερακάτα - Κάβαλος).	7
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Σχετικά εύκολη (απόσταση – 2-2,5 χλμ. από δίκτυα οικισμών – Κάβαλος – Σπανοχώρι - Λαζαράτα).	5
5.	Πύργος	Σχετικά εύκολη (μικρή σχετικά απόσταση – 1,5-2 χλμ. από δίκτυα οικισμών - Καρυά - Πηγαδησάνοι).	6

Ομάδα Κριτηρίων Συγκριτικής Αξιολόγησης 5: οικονομικά χαρακτηριστικά**Κριτήριο 25: εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς**

		Κριτήριο 25 εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
1.	Αμμόκαμπος	Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 45 min. Απόσταση από Αλυκές Λευκάδας: 23,8 km.	6
2.	Περδικοφωλιές	Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 52 min. Απόσταση από Αλυκές Λευκάδας: 31,7 km.	5
3.	‘Μπαμπάκια’	Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 32 min. Απόσταση από Αλυκές Λευκάδας: 17,7 km.	7

		Κριτήριο 25 εκτιμώμενο κόστος μεταφοράς	
	Θέση	Χαρακτηριστικά Θέσης ως προς το Κριτήριο	Βαθμός
4.	Νταμάρι Καλαβρού	Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 17 min. Απόσταση από Αλυκές Λευκάδας: 7,7 km.	8
5.	Πύργος	Χρόνος μεταφοράς υπολειμμάτων: 39 min. Απόσταση από Αλυκές Λευκάδας: 20,6 km.	7

8.1.2 Συμπεράσματα ελέγχου καταλληλότητας με βάση το θεσμικό πλαίσιο

1. Θέση «Αμμόκαμπος»

Αποτελεί την ευνοϊκότερη θέση για λειτουργία ΧΥΤΥ. Λόγω της φύσης των πετρωμάτων στη θέση αυτή (αποσαθρωμένοι δολομίτες και ασβεστόλιθοι) υπάρχει σχετική απορρόφηση των ρεόντων υδάτων απαιτούνται έργα στεγάνωσης αυξημένου κόστους ώστε να αντιμετωπισθούν οι γεωλογικές / υδρογεωλογικές / γεωτεχνικές αδυναμίες που παρουσιάζει. Δεν βρίσκεται σε τεκτονικό ρήγμα.

Το λειτουργικό κόστος του έργου (που εμφανίζεται ως τέλος για τους δημότες) στη συγκεκριμένη θέση θα είναι αυξημένο, λόγω της μεγάλης απόστασης της θέσης από την ΜοΠΑΚ (θέση Αλυκές Λευκάδας). Ομοίως και η κοινωνική / χωροταξική όχληση και περιβαλλοντική επιβάρυνση λόγω μεταφοράς. Ωστόσο η θέση δεν παρουσιάζει ορατή επαφή με δραστηριότητες και σημεία του οδικού δικτύου και παρουσιάζει φυσική προκάλυψη από ορεινούς όγκους περιμετρικά που την προστατεύουν από τους ισχυρούς ανέμους.

Εμφανίζει πολύ μεγάλη χωρητικότητα, έχει εύκολη πρόσκτηση λόγω δημόσιας έκτασης, έχει υψηλή διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης. Ως προς την ευχέρεια εκτέλεσης των απαιτούμενων έργων υποδομής, εμφανίζει ευκολία διαμόρφωσης πυθμένα και κατασκευής στεγάνωσης και εύκολη αποκατάσταση του τελικού αναγλύφου (πλήρωση ορυγμάτων). Έχει χαμηλή αξία γης και υφίστανται δίκτυα κοινής ωφέλειας.

Συνολικά, η υποψήφια θέση «Αμμόκαμπος» ικανοποιεί τα κριτήρια καταλληλότητας, συγκεντρώνει σταθμισμένη βαθμολογία 6,9/10 και αξιολογείται ως η πλέον ευνοϊκή θέση για τη φιλοξενία του ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας, σύμφωνα με τα κριτήρια που θέτει η νομοθεσία.

2. Θέση «Περδικοφωλιές»

Η θέση μπορεί να φιλοξενήσει το έργο ΧΥΤΥ της Λευκάδας με την προϋπόθεση ότι θα προβλεφθούν τα απαραίτητα τεχνικά έργα υποδομής που πιθανότατα υπερβαίνουν το σύνηθες κόστος ενός ΧΥΤΥ λόγω του αυξημένου κόστους των έργων στεγάνωσης καθώς και των γεωτεχνικών / στατικών έργων ώστε να αντιμετωπισθούν οι γεωλογικές / υδρογεωλογικές /

γεωτεχνικές αδυναμίες που παρουσιάζει. Η θέση διαθέτει οπτική προστασία, δεν αποτελεί όχληση για το πολιτιστικό περιβάλλον, διαθέτει επαρκή χωρητικότητα και υλικό επικάλυψης.

Το λειτουργικό κόστος του έργου (που εμφανίζεται ως τέλος για τους δημότες) στη συγκεκριμένη θέση θα είναι αυξημένο, λόγω της μεγάλης απόστασης της θέσης από την ΜοΠΑΚ (θέση Αλυκές Λευκάδας). Ομοίως και η κοινωνική / χωροταξική όχληση και περιβαλλοντική επιβάρυνση λόγω μεταφοράς.

Συνολικά, η υποψήφια θέση «Περδικοφωλιές» ικανοποιεί τα κριτήρια καταλληλότητας, συγκεντρώνει σταθμισμένη βαθμολογία 6,5/10 και αξιολογείται ως αποδεκτή για τη φιλοξενία του ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας, χωρίς να αποτελεί την πλέον ευνοϊκή θέση, σύμφωνα με τα κριτήρια που θέτει η νομοθεσία.

3. Θέση «Μπαμπάκια»

Η θέση μπορεί να φιλοξενήσει το έργο ΧΥΤΥ της Λευκάδας. Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις και κατολισθήσεις. Οι ανθρακικοί σχηματισμοί παρουσιάζουν μεγάλη στατική και δυναμική σταθερότητα. Ωστόσο, παρουσιάζει τα εξής σημαντικά μειονεκτήματα: ο χώρος αναπτύσσεται πάνω σε ρήγμα, για το οποίο υπάρχουν ενδείξεις ότι είναι ενεργό. Παρουσιάζει χαρακτηριστικά διάβρωσης από επιφανειακές απορροές. Επιπλέον, βρίσκεται σε ασβεστολιθικούς σχηματισμούς με έντονα ανεπτυγμένο καρστ. Ο υδροφόρος ορίζοντας λόγω του καρστ επηρεάζει σχεδόν ολόκληρη την υδροφορία της Δυτ. Λευκάδας που έχει υψηλή σπουδαιότητα για άρδευση και χρήση ως ποσίμου νερού.

Το λειτουργικό κόστος του έργου (που εμφανίζεται ως τέλος για τους δημότες) στη συγκεκριμένη θέση θα είναι σχετικά χαμηλό, λόγω της μικρής σχετικά απόστασης της θέσης από την μελλοντική ΜοΠΑΚ (θέση Αλυκές Λευκάδας). Ομοίως και η κοινωνική / χωροταξική όχληση και περιβαλλοντική επιβάρυνση λόγω μεταφοράς. Η θέση δεν παρουσιάζει ορατή επαφή με δραστηριότητες και σημεία του οδικού δικτύου και παρουσιάζει φυσική προκάλυψη από παρεμβολή υψώματος. Ωστόσο, είναι εκτεθειμένη σε ΒΔ ανέμους που πνέουν με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο νησί.

Εμφανίζει μεγάλη χωρητικότητα, έχει σχετικά εύκολη πρόσκτηση λόγω ιδιωτικής έκτασης. Ωστόσο, έχει περιορισμένη διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης. Ως προς την ευχέρεια εκτέλεσης των απαιτούμενων έργων υποδομής, εμφανίζει ευκολία διαμόρφωσης πυθμένα και κατασκευής στεγάνωσης και εύκολη αποκατάσταση του τελικού αναγλύφου (πλήρωση μισγάγγειας). Έχει μέτρια αξία γης και η επέκταση των δικτύων κοινής ωφέλειας είναι εύκολη καθώς απέχει μικρή απόσταση από τους οικισμούς Ασπρογερακάτων και Καβάλου.

Συνολικά, η υποψήφια θέση «Μπαμπάκια» ικανοποιεί τα κριτήρια καταλληλότητας, συγκεντρώνει σταθμισμένη βαθμολογία 6,2/10 και αξιολογείται ως αποδεκτή για τη φιλοξενία του ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας, χωρίς να αποτελεί την πλέον ευνοϊκή θέση, σύμφωνα με τα κριτήρια που θέτει η νομοθεσία.

4. Θέση «Νταμάρι Καλαβρού»

Η θέση θα μπορούσε να φιλοξενήσει το έργο ΧΥΤΥ της Λευκάδας. Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις και κατολισθήσεις. Δεν βρίσκεται πάνω σε τεκτονικό ρήγμα. Παραπλεύρως της θέσης διέρχεται ρέμα που καταλήγει στην πεδιάδα της Απόλλαινας. Η βλάστηση στην ευρύτερη περιοχή είναι σημαντική, καθώς σε κοντινή απόσταση βρίσκεται το Φαράγγι της Μέλισσας.

Το λειτουργικό κόστος του έργου (που εμφανίζεται ως τέλος για τους δημότες) στη συγκεκριμένη θέση θα είναι σχετικά χαμηλό, λόγω της μικρής απόστασης της θέσης από την μελλοντική ΜοΠΑΚ (θέση Αλυκές Λευκάδας). Ομοίως και η κοινωνική / χωροταξική όχληση και περιβαλλοντική επιβάρυνση λόγω μεταφοράς, αφού παρουσιάζει μεγάλη ευχέρεια παράκαμψης οικισμών. Η θέση δεν παρουσιάζει ορατή επαφή με δραστηριότητες, ωστόσο είναι μερικώς ορατή από σημεία του οδικού δικτύου.

Σημαντικό μειονέκτημα αποτελεί η μικρή χωρητικότητα, για το λόγο αυτό η θέση χαρακτηρίζεται ανεπαρκής ως προς αυτό το κριτήριο (Κ19). Έχει σχετικά εύκολη πρόσκτηση λόγω ιδιωτικής έκτασης και έχει διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης. Ως προς την ευχέρεια εκτέλεσης των απαιτούμενων έργων υποδομής, εμφανίζει ευκολία διαμόρφωσης πυθμένα και κατασκευής στεγάνωσης και εύκολη αποκατάσταση του τελικού αναγλύφου (πλήρωση ορυγμάτων ανενεργού λατομείου). Έχει χαμηλή αξία γης και η επέκταση των δικτύων κοινής ωφέλειας είναι σχετικά εύκολη καθώς απέχει μικρή απόσταση (2-2,5 χλμ) από τους οικισμούς Καβάλου, Σπανοχωρίου και Λαζαράτων.

Συνολικά, η υποψήφια θέση «Νταμάρι Καλαβρού» ικανοποιεί τα κριτήρια καταλληλότητας, συγκεντρώνει σταθμισμένη βαθμολογία 6,7/10 και αξιολογείται ως ευνοϊκή για τη φιλοξενία του ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας (έρχεται 2^η στην αξιολόγηση) σύμφωνα με τα κριτήρια που θέτει η νομοθεσία.

5. Θέση «Πύργος»

Η θέση θα μπορούσε να φιλοξενήσει το έργο ΧΥΤΥ της Λευκάδας. Δεν αποτελεί επικίνδυνη περιοχή για καταπτώσεις και κατολισθήσεις, όμως παρουσιάζονται πλήθος τεκτονικών ρηγμάτων στα ΒΔ του οροπεδίου και μέχρι τα Χορτάτα. Έχει μεγάλο μέγεθος λεκάνης απορροής. Δεν υφίστανται πλησίον της θέσης ρέμα ή χείμαρρος. Η θέση βρίσκεται εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής (που καλύπτει περιοχή της κεντρικής Λευκάδας). Η βλάστηση στην ευρύτερη περιοχή είναι χαμηλή.

Το λειτουργικό κόστος του έργου (που εμφανίζεται ως τέλος για τους δημότες) στη συγκεκριμένη θέση θα είναι σχετικά χαμηλό, ωστόσο παρουσιάζει μικρή ευχέρεια παράκαμψης οικισμών. Η θέση δεν παρουσιάζει ορατή επαφή με δραστηριότητες και σημεία του οδικού δικτύου. Οι κυριαρχούντες ΒΔ άνεμοι πιθανόν να επηρεάζουν τους κοντινούς οικισμούς Καρυάς και Πηγαδησάνων.

Μειονέκτημα αποτελεί η μικρή χωρητικότητα (οριακά επαρκής). Έχει σχετικά εύκολη πρόσκτηση λόγω ιδιωτικών καλλιεργειών και έχει περιορισμένη διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης. Ως προς την ευχέρεια εκτέλεσης των απαιτούμενων έργων υποδομής, εμφανίζει ευκολία διαμόρφωσης πυθμένα και κατασκευής στεγάνωσης και εύκολη αποκατάσταση του τελικού αναγλύφου και εύκολη πρόσβαση. Έχει χαμηλή αξία γης και η επέκταση των δικτύων κοινής ωφέλειας είναι σχετικά εύκολη καθώς απέχει μικρή απόσταση (1,5-2 χλμ) από τους οικισμούς Καρυάς και Πηγαδησάνων.

Συνολικά, η υποψήφια θέση «Πύργος» ικανοποιεί τα κριτήρια καταλληλότητας, συγκεντρώνει σταθμισμένη βαθμολογία 6,1/10 και αξιολογείται ως μη ευνοϊκή για τη φιλοξενία του ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας (έρχεται τελευταία στην αξιολόγηση) σύμφωνα με τα κριτήρια που θέτει η νομοθεσία.

8.3 Αξιολόγηση της τεχνικής εφικτότητας κατασκευής και λειτουργίας ΧΥΤΥ στις δύο επικρατέστερες θέσεις

Οι 2 επικρατέστερες θέσεις για την κατασκευή και λειτουργία ΧΥΤΥ μετά τη συγκριτική αξιολόγηση είναι οι εξής:

1. Αμμόκαμπος
2. Νταμάρι Καλαβρού.

Και οι 2 ανωτέρω θέσεις αποτελούν ανενεργά λατομεία και βρίσκονται επί ασβεστολιθικών πετρωμάτων. Με τη λειτουργία ΧΥΤΥ σε ανενεργό λατομείο επιτυγχάνεται η ανάπλαση του με σταδιακή πλήρωση του εκτενούς ορύγματος με τα υπολείμματα επεξεργασίας των αστικών

αποβλήτων του Δήμου Λευκάδας που θα προέρχονται από την προς υλοποίηση Μονάδα Προεπεξεργασίας, Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΜοΠΑΚ) και η επαναφορά των εξορυγμένων πρηνών στη φυσική τους μορφή (δημιουργία λόφου). Ο πυθμένας του λατομείου θα διαμορφωθεί σε κύτταρα υδραυλικά απομονωμένα και διαχωρισμένα από αργιλικά αναχώματα και θα στεγανωθεί κατάλληλα. Η πλήρωση θα γίνεται με σταδιακή δημιουργία τελικού αναγλύφου, το οποίο αμέσως θα επικαλύπτεται με στεγανωτικά υλικά ελαχιστοποιώντας την κατείσδυση ομβρίων και τη δημιουργία διηθημάτων. Το τελικό πρηνές θα φυτεύεται και θα εντάσσεται στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής εξαφανίζοντας σταδιακά το όρυγμα.

Κατά το σχεδιασμό του ΧΥΤΥ, στα προτεινόμενα έργα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον θα περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα κάτωθι βασικά έργα υποδομής:

- Διαμόρφωση ενιαίας λεκάνης με υδραυλικά απομονωμένα κύτταρα. Ο διαμορφωμένος πυθμένας θα διαμορφωθεί με κλίσεις 3-5%.
- Βελτιστοποιημένη διαμόρφωση των κυττάρων που θα επιτυγχάνει ελαχιστοποίηση του όγκου των παραγόμενων στραγγισμάτων επαρκή για μέγιστη ένταση βροχόπτωσης 24 ώρου με περίοδο επαναφοράς 30ετίας.
- Σύστημα εδαφικής στεγάνωσης του πυθμένα της διαμορφωμένης λεκάνης.
- Σύστημα αγωγών συλλογής των διηθημάτων και επιφανειακών υδάτων που προσπίπτουν στο υπό ανάπλαση όρυγμα, με το οποίο θα οδηγούνται σε δεξαμενή συλλογής για την περαιτέρω επεξεργασία τους.
- Μονάδα επεξεργασίας συλλεγομένων διηθημάτων.
- Σύστημα αγωγών συλλογής βιοαερίου.
- Σύστημα αγωγών εξαγωγής ομβρίων σε κύτταρα που δεν έχουν εισέτι δεχθεί αποθέσεις.
- Ήπιες κλίσεις αναγλύφου για την επίτευξη αυξημένης γεωτεχνικής ευστάθειας.
- Τελική επικάλυψη – Φύτευση του αναπλασμένου χώρου.
- Περίφραξη.
- Τάφροι απορροής ομβρίων.
- Ιστοί για φωτισμό του χώρου.

9. ΙΕΡΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΧΥΤΥ

Η ιεραρχική κατάταξη των υποψήφιων θέσεων για την κατασκευή και λειτουργία ΧΥΤΥ στον Δήμο Λευκάδας, όπως προέκυψε μετά την συγκριτική τους αξιολόγηση, είναι η ακόλουθη:

1. «Αμμόκαμπος»
2. «Νταμάρι Καλαβρού»
3. «Περδικοφωλιές»
4. «Μπαμπάκια»

5. «Πύργος».

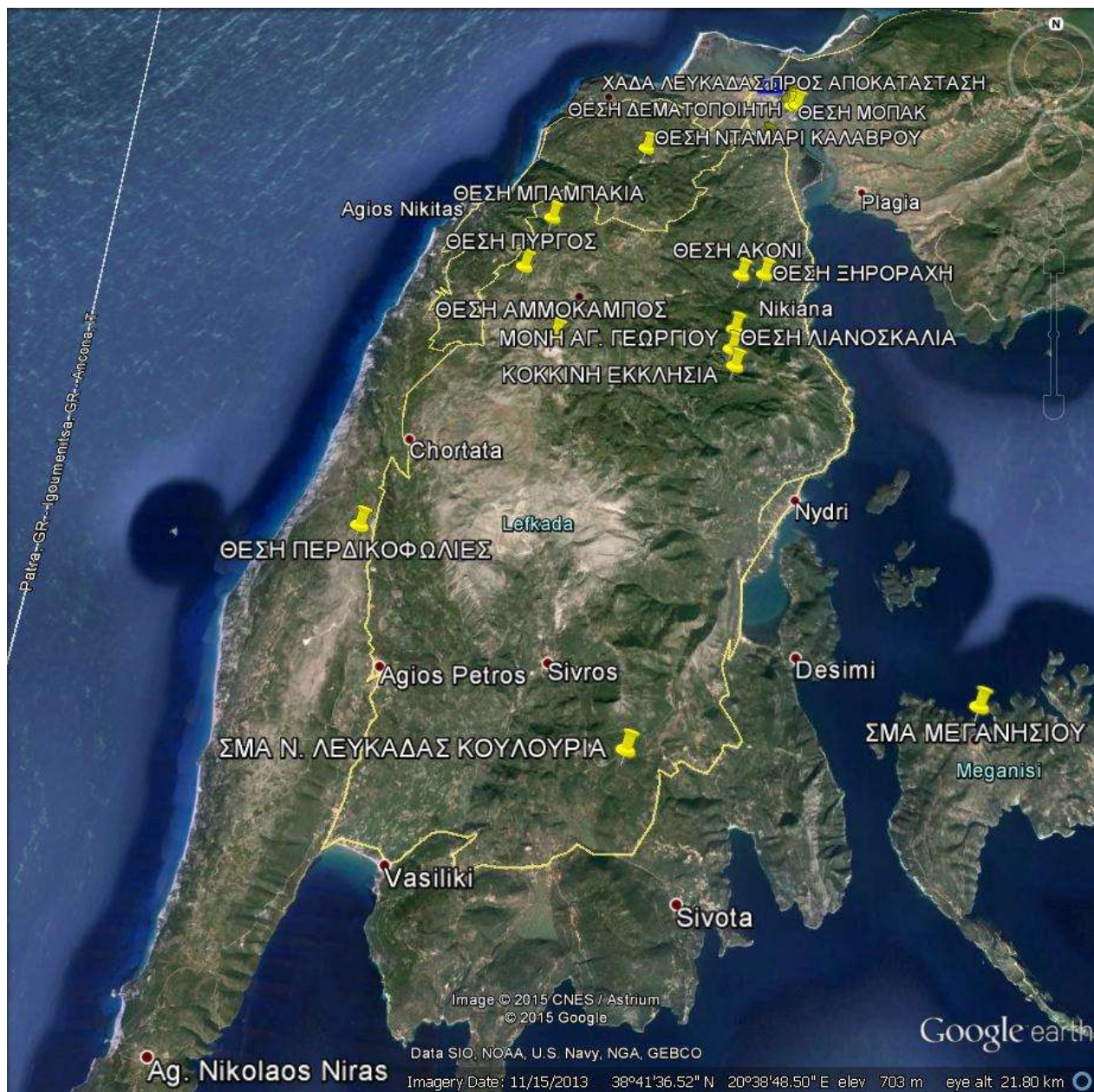
Οι θέσεις που συγκέντρωσαν την υψηλότερη βαθμολογία έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Δεν αποκλείονται ευθύς εξ αρχής από την εφαρμογή των κριτηρίων καταλληλότητας,
- ευρίσκονται σε γεωλογικά σταθερές περιοχές,
- ευρίσκονται υπεράνω γεωλογικών σχηματισμών χωρίς καρστικά έγκοιλα, χωρίς καρστικές ρηγματώσεις και καρστικούς υδοφορείς,
- δεν παρουσιάζουν υπόγειο υδροφόρο,
- δεν ευρίσκονται επί σεισμικών και γεωλογικών ρηγμάτων,
- ευρίσκονται κοντά στην υπό αδειοδότηση ΜοΠΑΚ στη θέση «Αλυκές Λευκάδας», ελαχιστοποιώντας έτσι τις περιβαλλοντικές, υγειονομικές και κοινωνικές οχλήσεις από την μεταφορά των υπολειμμάτων για το Νομό Λευκάδας,
- δεν επηρεάζουν σημαντικούς οικισμούς μεγάλου πληθυσμού,
- ευρίσκονται σε επαρκή απόσταση από τους πλησιέστερους οικισμούς,
- παρουσιάζουν μικρές λεκάνες απορροής, εξασφαλίζοντας έτσι εύκολη προστασία των ομβρίων και επιφανειακών υδάτων,
- δίνουν τη δυνατότητα πλήρους σχεδόν απόκρυψης από όλα τα καίρια σημεία και τις οδούς πρόσβασης.

10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

1. Δήμος Απολλωνίων, 2004, Αξιολόγηση υποψήφιας θέσης ΧΥΤ στερεών αποβλήτων Νομού Λευκάδας στην περιοχή «Περδικοφωλιές» (Λάμα) Δήμου Απολλωνίων, Χ. Τσιλιγιάννης.
2. Δήμος Λευκάδας, 2015, Τοπικό σχέδιο αποκεντρωμένης διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Λευκάδας, Χ. Τσιλιγιάννης.
3. Δήμος Λευκάδας, 2015, Οριστική μελέτη Μονάδας Προεπεξεργασίας, Ανακύκλωσης & Κομποστοποίησης Αστικών Αποβλήτων Δήμου Λευκάδας – Μελέτη Έργων Χημικής Μηχανικής & Χημικών Εγκαταστάσεων, Ε. Φωτεινοπούλου.
4. Δήμος Λευκάδας, 2016, Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων έργου αποκατάστασης ανενεργού λατομείου Καβάλου με χρήση υλικών Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών, Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) , Ε. Φωτεινοπούλου & Συνεργάτες.
5. ΙΓΜΕ (Παράρτημα Ηπείρου), «Έκθεση υδρογεωλογικής αναγνώρισης για την εκτίμηση υδατικών πόρων πηγών – γεωτρήσεων του Δήμου Ελλομένου Ν. Λευκάδας», Πρέβεζα, Νοέμβριος 1999.
6. Λιαλιάρης Γ. Ιωάννης, «Αξιολόγηση Υποψήφιας Θέσης ΧΥΤΑ στην περιοχή «Περδικοφωλιές» / Αναγνωριστική Γεωλογική Μελέτη», Απρίλιος 2004.
7. Μπορνόβας Μ. Ιωάννης, «Η γεωλογία της νήσου Λευκάδας», Αθήνα 1964.
8. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Λευκάδας, 2000, Σχεδιασμός Πλαισίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Λευκάδας, Χ. Τσιλιγιάννης & Ν. Φλώριος, Σύμβουλος: Πανεπιστήμιο Πατρών.
9. Παπανικολάου Δημ., Γεωλογία της Ελλάδας», Αθήνα 1986.
10. Σύνδεσμος Καθαριότητας & Προστασίας Περιβάλλοντος Νομού Λευκάδας, 2011, Μελέτη Ανάδειξης Προστατευόμενων Περιοχών «Natura» του Νομού Λευκάδας, Χ. Τσιλιγιάννης – Ε. Φωτεινοπούλου.
11. Τεμπέλης Δ., Τεχνική μελέτη Λατομείου Αδρανών Υλικών Κοιν. Εγκλουβής Λευκάδας στη θέση Αμμόκαμπος, Αθήνα 1990.
12. ΦΕΚ 357/Β/1986.

11. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



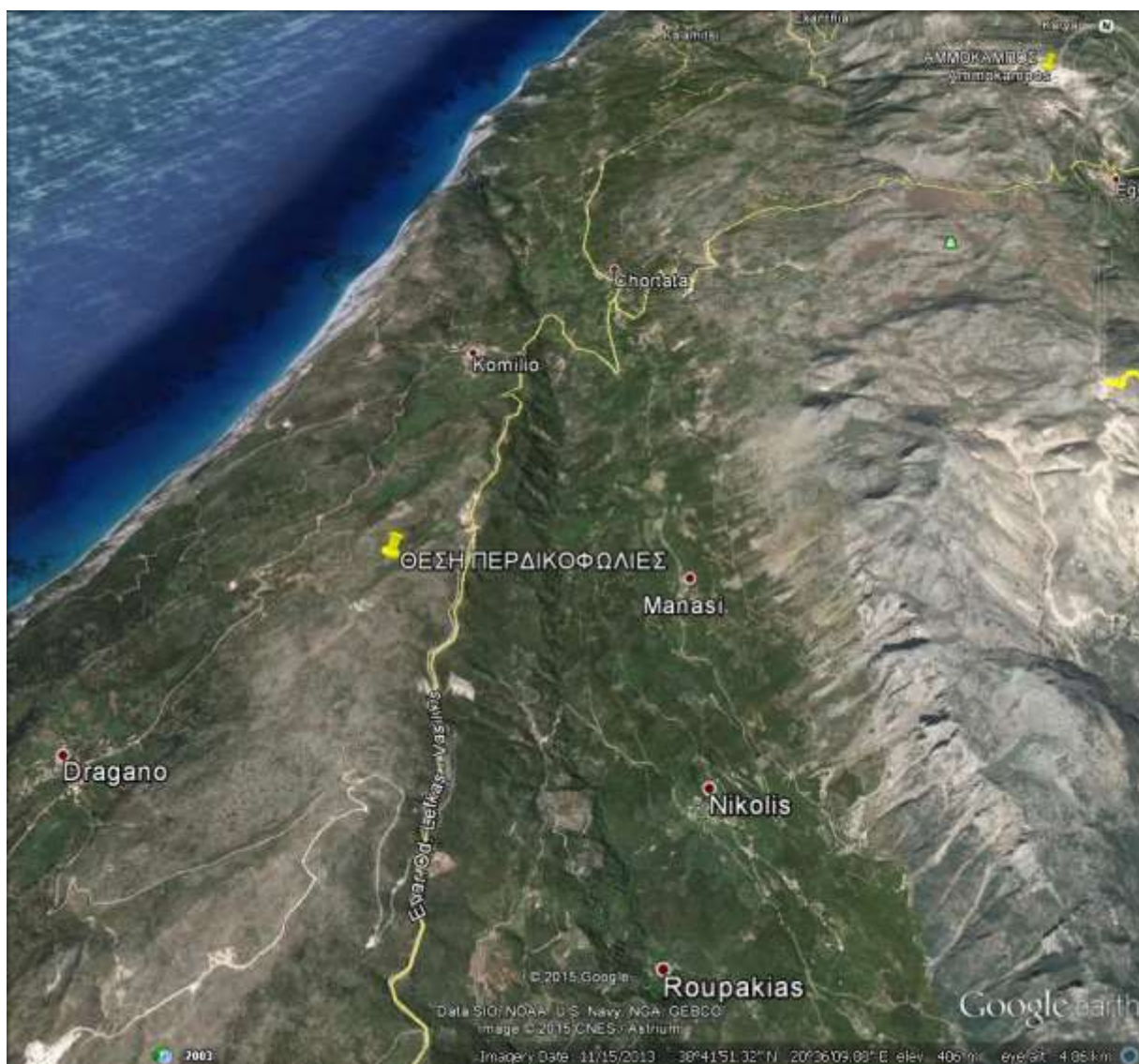
Φωτο 1. Εξεταζόμενες θέσεις ΧΥΤΥ Λευκάδας.



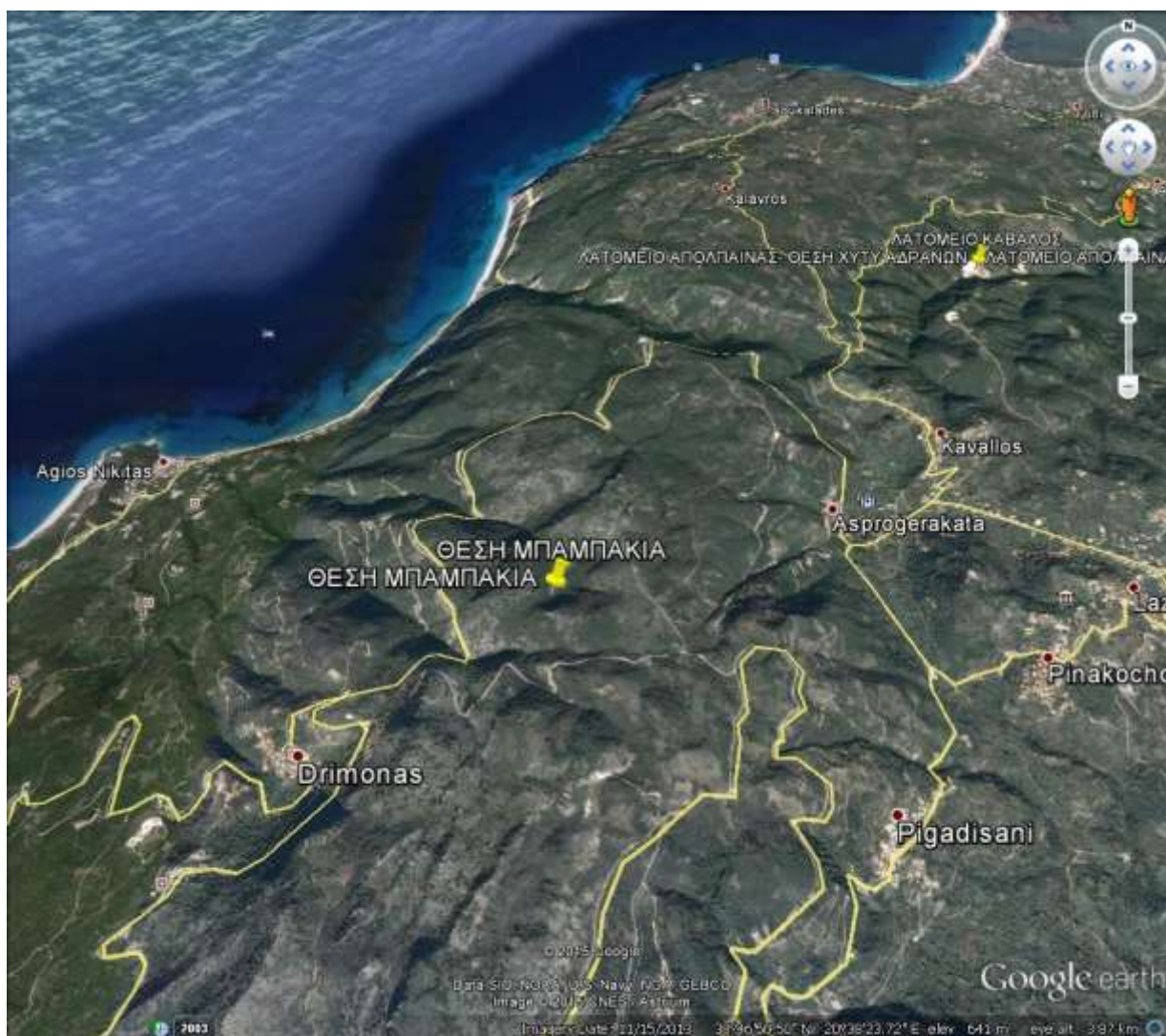
Φωτο 2. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, Αμμόκαμπος.



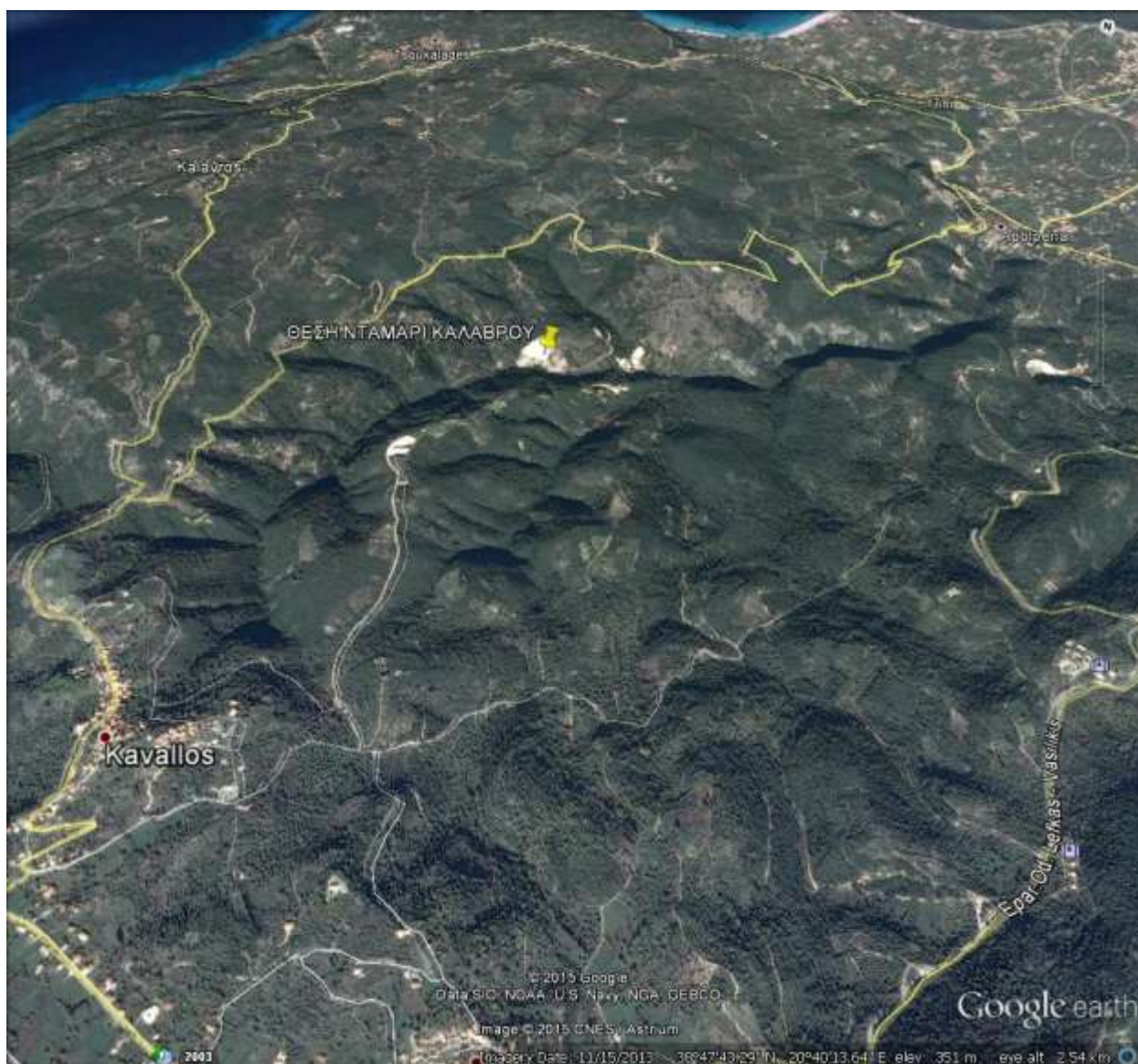
Φωτο 3. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, Αμμόκαμπος. Διακρίνονται οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις του ΝΑΤΟ σε απόσταση 0,2 χλμ. στα ΒΔ του ανενεργού λατομείου.



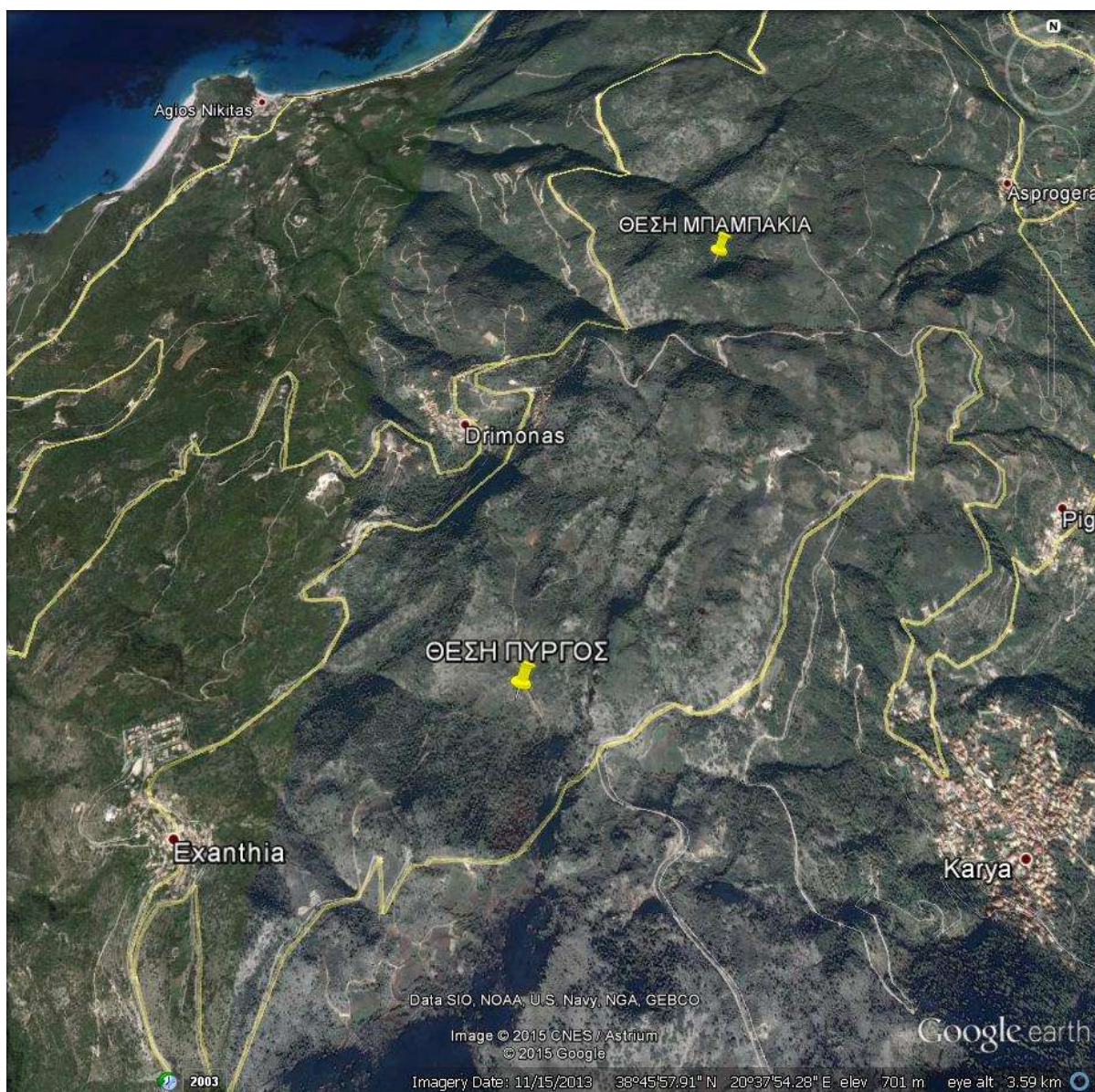
Φωτο 4. Υποψήφια θέση 2 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, Περδικοφωλιές.



Φωτο 5. Υποψήφια θέση 3 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, Μπαμπάκια.



Φωτο 6. Εξεταζόμενη Υποψήφια θέση 4 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, Νταμάρι Καλαβρού.



Φωτο 7. Υποψήφια θέση 5 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, Πύργος.



Φωτο 8. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 9. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 10. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 11. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 12. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 13. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 14. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



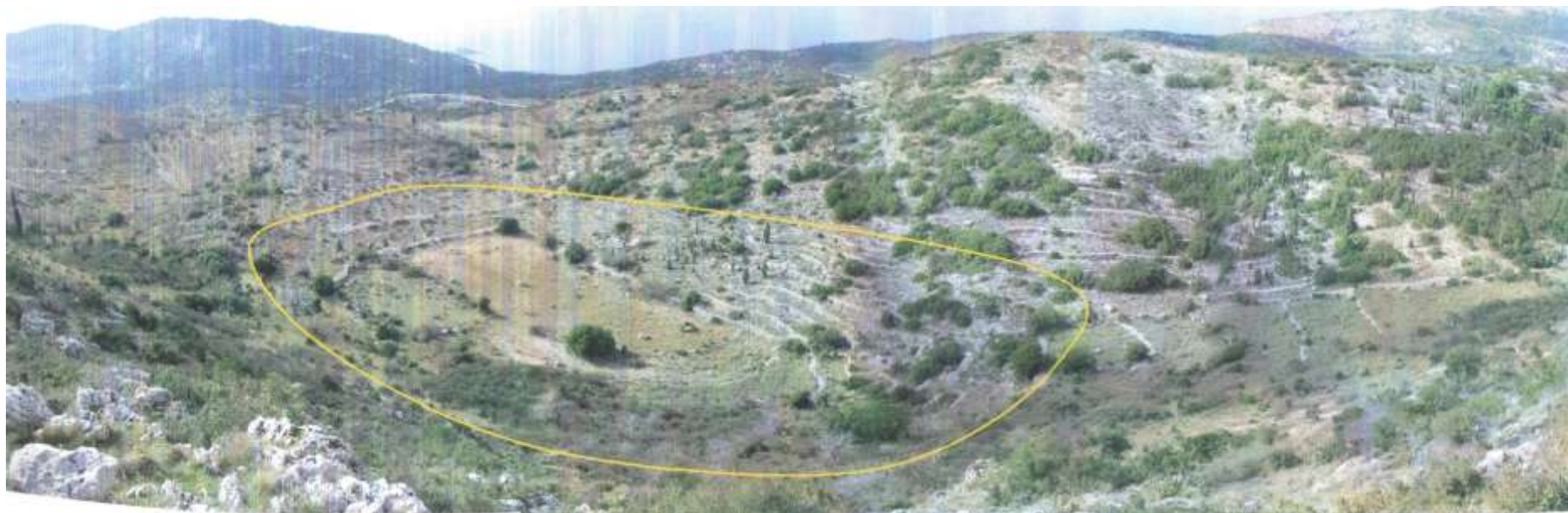
Φωτο 15. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 16. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 17. Υποψήφια θέση 1 ΧΥΤΥ της ΜοΠΑΚ Δ. Λευκάδας, «Αμμόκαμπος».



Φωτο 18. Πανοραμική άποψη της υποψήφιας θέσης 2 «Περδικοφωλιές» για την κατασκευή ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας (θέση λήψης από την κορυφή του λόφου που βρίσκεται στα ανατολικά της θέσης).



Φωτο 19. Άποψη της υποψήφιας θέσης 2 «Περδικοφωλιές» για την κατασκευή ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας από ανατολικά.



Φωτο 20. Άποψη του ΝΑ αντερίσματος της υποψήφιας θέσης 2 «Περδικοφωλιές» για την κατασκευή ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας. Διακρίνεται το μέτωπο ρήγματος (κόκκινη γραμμή) και τα χαλαρά κορηματικά υλικά κατάντη αυτού.



Φωτο 21. Άποψη της κατολίσθησης που έχει εκδηλωθεί στην προέκταση του ρήγματος προς ΝΔ. Η κατολίσθηση βρίσκεται σε απόσταση 250 μ. νότια της υποψήφιας θέσης 2 «Περδικοφωλιές» για την κατασκευή ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας.



Φωτο 22. Άποψη της δολίνης (στο βάθος) που βρίσκεται ΒΔ της υποψήφιας θέσης 2 «Περδικοφωλιές» για την κατασκευή ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας.



Φωτο 23. Τυπική εικόνα των λατυποπαγών ασβεστολίθων της ενότητας Παξών της υποψήφιας θέσης 2 «Περδικοφωλιές» για την κατασκευή ΧΥΤΥ Δ. Λευκάδας.

12. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ ΜΕΓΕΘΟΥΣ >5,5 ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΗΣ Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 1900- 2000

ΕΤΟΣ	ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ	ΛΕΠΤΟ	ΔΕΥΤΟ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΛΑΤΟΣ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΚΟΣ	ΒΑΘΟΣ (km)	Ms (Richter)
1902	ΝΟΕ	5	23	50	30	38,20	20,50		5,5
1903	ΜΑΡ	15	19	3	30	37,80	21,20		5,5
1903	ΣΕΠ	19	18	51	30	37,80	20,80		5,5
1905	ΙΟΥΝ	3	4	15	30	38,20	20,50		5,5
1909	ΙΟΥΛ	15	0	34	42	37,90	21,50		5,7
1910	ΔΕΚ	27	3	54	30	37,90	21,20		5,6
1912	ΑΠΡ	19	0	20	40	38,20	20,50		5,5
1912	ΙΑΝ	25	19	52	38	38,10	20,80		5,9
1912	ΙΑΝ	24	16	22	51	38,10	20,80		6,8
1914	ΣΕΠ	17	13	5	55	37,70	21,00		5,6
1914	ΝΟΕ	27	14	39	46	38,80	20,60		6,3
1915	ΜΑΙ	17	10	39	23	38,00	21,00		5,6
1915	ΑΥΓ	10	0	48	8	38,50	20,70		5,7
1915	ΑΥΓ	11	9	58	14	38,50	20,70		5,8
1915	ΙΟΥΝ	4	17	22	2	39,10	21,50		5,8
1915	ΑΥΓ	10	2	2	49	38,50	20,70		6,1
1915	ΑΥΓ	19	6	42	16	39,20	20,20		6,1
1915	ΑΥΓ	11	9	10	43	38,50	20,70		6,4
1915	ΙΑΝ	27	1	9	56	38,50	20,70		6,6
1915	ΑΥΓ	7	15	4	3	38,50	20,70		6,7
1917	ΝΟΕ	28	10	21	10	38,50	20,60		5,7
1917	ΜΑΙ	23	5	46	27	39,00	20,40		6,1
1921	ΙΟΥΝ	28	3	40	38	39,30	21,00		5,7
1921	ΣΕΠ	13	8	59	53	38,90	21,20		6,0
1924	ΝΟΕ	13	9	44	10	39,30	20,70		5,5
1926	ΦΕΒ	26	15	46	36	37,80	21,10		5,6
1926	ΑΥΓ	18	17	5	1	38,50	20,70		5,6
1926	ΦΕΒ	20	16	8	23	37,80	21,10		5,7
1927	ΙΟΥΝ	30	22	59	36	39,00	20,70		5,8
1932	ΜΑΡ	9	10	16	55	38,20	20,50		5,6
1938	ΜΑΡ	11	14	50	55	38,80	20,60		5,6
1938	ΜΑΡ	13	17	45	32	38,80	20,60		5,8
1939	ΣΕΠ	20	0	19	26	38,00	21,00	60	6,3
1943	ΙΑΝ	7	11	14	45	38,50	20,50	80	5,6
1943	ΙΟΥΛ	22	7	9	28	38,80	20,60		5,6
1943	ΦΕΒ	14	7	28	22	38,00	20,00		5,8
1948	ΙΟΥΝ	30	12	21	13	38,80	20,60		6,4
1948	ΑΠΡ	22	10	42	45	38,70	20,50		6,5
1952	ΟΚΤ	5	10	54	56	37,50	20,80		5,8
1953	ΝΟΕ	28	20	17	32	38,00	21,00		5,5
1953	ΟΚΤ	10	21	29	13	38,30	21,00		5,5
1953	ΟΚΤ	21	11	31	4	38,50	20,90		5,6
1953	ΣΕΠ	14	14	56	14	38,50	20,90		5,7
1953	ΑΥΓ	12	14	8	39	38,30	20,80		6,0
1953	ΑΥΓ	12	12	5	21	38,00	21,00		6,3
1953	ΟΚΤ	21	18	39	52	38,50	20,90		6,3
1953	ΑΥΓ	9	7	41	7	38,50	20,70		6,4
1953	ΑΥΓ	11	3	32	22	38,10	20,60		6,8
1953	ΑΥΓ	12	9	23	52	38,20	20,60		7,2
1954	ΜΑΡ	8	8	17	21	38,20	20,40		5,5
1954	ΔΕΚ	23	16	27	18	37,90	21,10		5,8
1955	ΜΑΡ	28	14	45	50	37,70	21,20		5,7
1958	ΣΕΠ	2	1	13	23	37,50	20,70		5,5
1959	ΔΕΚ	1	12	36	45	37,80	20,20		5,8
1959	ΝΟΕ	15	17	8	43	37,80	20,50		5,8

ΕΤΟΣ	ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ	ΛΕΠΤΟ	ΔΕΥΤΟ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΛΑΤΟΣ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΚΟΣ	ΒΑΘΟΣ (km)	Ms (Richter)
1960	ΦΕΒ	23	7	34	31	39,00	20,60		5,6
1960	ΝΟΕ	11	5	31	32	39,10	20,80		5,6
1960	ΝΟΕ	5	20	20	48	39,10	20,60		5,7
1962	ΑΠΡ	11	10	47	30	37,70	20,10		5,6
1962	ΙΟΥΛ	6	9	16	16	37,80	20,20		6,1
1962	ΑΠΡ	10	21	37	?	37,20	20,10		6,3
1965	ΦΕΒ	9	20	38	46	37,75	20,50		5,5
1966	ΜΑΙ	4	6	36	50	39,30	21,30		6,0
1966	ΟΚΤ	29	2	39	26	38,80	21,00		6,5
1968	ΜΑΡ	28	16	37	50	39,25	20,50		5,9
1968	ΜΑΡ	28	7	40	0	37,80	20,90		6,1
1969	ΙΟΥΛ	8	8	9	14	37,60	20,10		6,2
1970	ΣΕΠ	1	1	6	42	37,90	20,20		5,5
1972	ΟΚΤ	30	14	32	10	38,30	20,40		5,6
1972	ΣΕΠ	17	14	7	14	38,20	20,40		6,3
1973	ΝΟΕ	4	15	52	14	38,78	20,55		5,9
1974	ΔΕΚ	14	2	36	38	38,10	20,80		5,5
1976	ΔΕΚ	27	7	54	14	38,85	20,50	32	5,5
1976	ΙΑΝ	18	15	10	30	38,70	20,40		5,7
1979	ΝΟΕ	6	5	26	3	39,50	20,20		5,6
1980	ΑΠΡ	12	11	32	10	38,60	20,30		5,6
1981	ΙΟΥΝ	30	15	9	21	37,90	20,00		5,5
1981	ΜΑΙ	27	15	3	57	38,80	20,70		5,5
1981	ΜΑΙ	27	15	25	50	38,80	20,90		5,5
1981	ΜΑΙ	27	18	12	2	38,80	21,00		5,5
1981	ΙΟΥΛ	12	17	14	38	37,80	20,10		5,6
1981	ΙΟΥΝ	24	18	41	26	37,80	20,00		5,7
1981	ΜΑΡ	10	15	16	18	39,30	20,80		5,8
1981	ΙΟΥΝ	28	17	20	21	37,90	20,10		6,0
1983	ΣΕΠ	8	22	4	54	37,61	20,95	5	5,5
1983	ΜΑΙ	14	23	13	48	38,41	20,44	5	5,5
1983	ΜΑΡ	16	21	19	39	38,79	20,81	9	5,5
1983	ΙΑΝ	19	5	41	47	37,65	19,78	1	5,6
1983	ΦΕΒ	21	0	13	7	37,73	20,09	4	5,6
1983	ΜΑΡ	24	4	17	31	38,04	20,25	1	5,6
1983	ΜΑΙ	13	23	50	28	38,35	20,17	5	5,6
1983	ΙΑΝ	31	15	27	1	38,05	20,41	2	5,8
1983	ΙΑΝ	19	0	2	16	38,05	20,41	6	6,0
1983	ΜΑΡ	23	23	51	8	38,19	20,40	1	6,2
1983	ΙΑΝ	17	12	41	31	37,97	20,25	9	6,7
1987	ΦΕΒ	27	23	34	54	38,37	20,42	1	5,9
1988	ΣΕΠ	22	12	5	40	37,99	21,11	1	5,5
1988	ΜΑΙ	22	3	44	16	38,35	20,54	1	5,5
1988	ΜΑΙ	18	5	17	43	38,35	20,47	1	5,8
1988	ΟΚΤ	16	12	34	5	37,90	20,96	4	6,0
1989	ΑΥΓ	24	2	13	13	37,89	20,11	1	5,7
1990	ΙΟΥΝ	16	2	16	20	39,13	20,38	38	6,0
1992	ΙΑΝ	23	4	24	17	38,28	20,41	3	5,5
1993	ΜΑΡ	25	11	58	18	37,65	21,44	1	5,5
1993	ΙΟΥΝ	13	23	26	40	39,25	20,57	5	5,9
1994	ΦΕΒ	25	2	30	50	38,73	20,58	5	5,8
1996	ΦΕΒ	1	17	57	57	37,72	19,85	1	5,7
1998	ΙΟΥΛ	16	17	29	17	38,66	20,56	5	5,6
1998	ΟΚΤ	8	3	50	17	37,79	20,27	5	5,7
1999	ΙΟΥΝ	11	7	50	15	37,56	21,11	58	5,8
2000	ΜΑΙ	26	1	28	22	38,91	20,58	5	5,8