

Διαχείριση Στερεών Δημοτικών Αποβλήτων

Υφιστάμενη Κατάσταση στην Κύπρο



**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΥΔΑΤΩΝ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Παραγωγή Στερεών Αποβλήτων στην Κύπρο
2. Ευρωπαϊκή Νομοθεσία
3. Αρμοδιότητες
4. Μεταφορά Αρμοδιοτήτων από ΥΠΕΣ στο ΥΓΑΑΠ
5. Ιστορικό δημιουργίας Υποδομής στην Κύπρο
6. Υφιστάμενη Υποδομή και μελλοντικοί προγραμματισμοί
 - ΧΥΤΑ Πάφου
 - ΟΕΔΑ Κόσιης
 - Δίκτυο Πράσινων Σημείων
 - ΟΕΔΑ Πεντακώμου
 - Αποκατάσταση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)
7. Ανασκόπηση Στρατηγικής που εφαρμόστηκε για την δημιουργία Υποδομής

Παραγωγή Στερεών Αποβλήτων στην Κύπρο

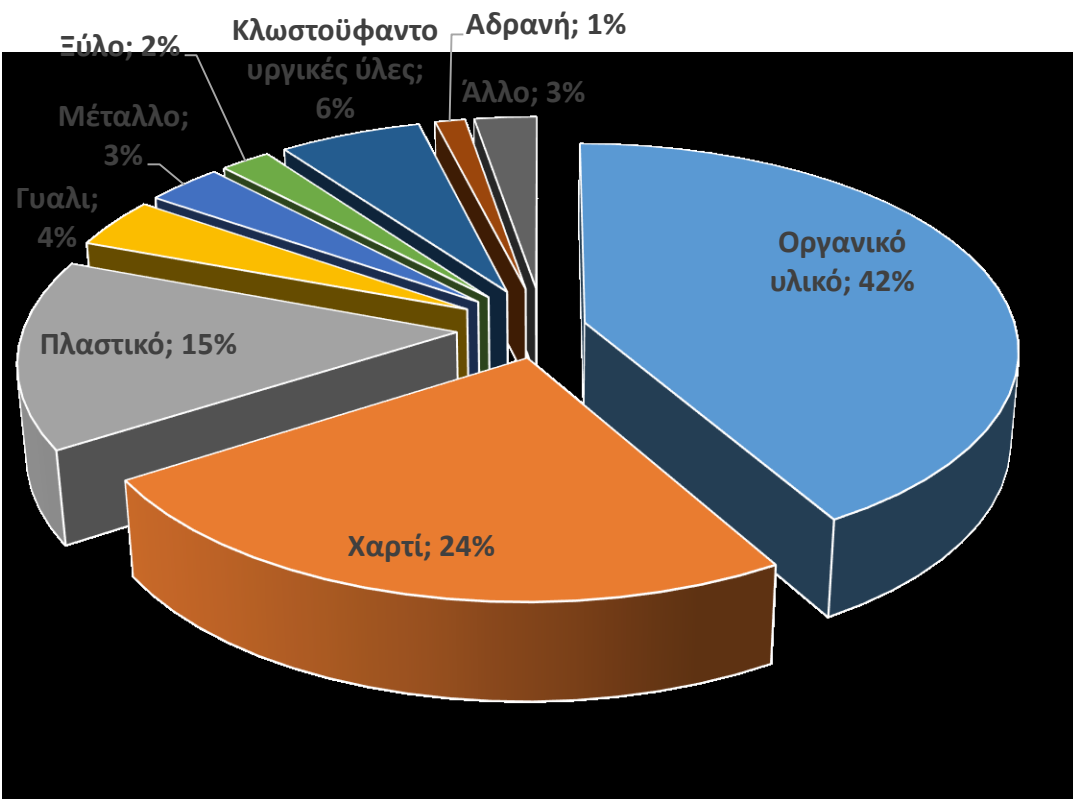
- Από τις ψηλότερες χώρες της Ε.Ε. σε παραγωγή σκουπιδιών
- Από τις χαμηλότερες χώρες της Ε.Ε. σε ανακύκλωση σκουπιδιών



	1995	2000	2005	2010	2015	change (%) 1995-2015
EU-28	:	521	515	504	476	:
EU-27	473	523	517	505	476	1
Belgium	455	471	482	456	418	-8
Bulgaria	694	612	588	554	419	-40
Czech Republic	302	335	289	318	316	5
Denmark	521	664	736	:	789	52
Germany	623	642	565	602	625	0
Estonia	371	453	433	305	359	-3
Ireland	512	599	731	624	:	:
Greece	303	412	442	532	485	60
Spain	505	653	588	510	434	-14
France	475	514	530	533	501	5
Croatia	:	262	336	379	393	:
Italy	454	509	546	547	496	7
Cyprus	595	628	688	689	638	7
Latvia	264	271	320	324	401	53
Lithuania	426	365	387	404	448	5
Luxembourg	587	654	672	679	625	6
Hungary	460	446	461	403	377	-18
Malta	387	533	623	601	624	61
Netherlands	539	598	599	571	523	-3
Austria	437	580	575	562	560	28
Poland	285	320	319	316	286	0
Portugal	352	457	452	516	:	:
Romania	342	355	383	313	247	-28
Slovenia	596	513	494	490	449	-25
Slovakia	295	254	273	319	329	12
Finland	413	502	478	470	500	21
Sweden	386	428	477	439	447	16
United Kingdom	498	577	581	509	485	-3

Recycling rate of municipal waste (%)							
geo/time	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EU (28 countries)	37,5	38,3	39,6	41,5	42,2	43,7	45
EU (27 countries)	37,7	38,5	39,8	41,7	42,4	43,9	45,2
Belgium	54	54,9	54,3	53,1	52,7	53,2	53,4
Bulgaria	19,9	24,5	26,2	25	28,5	23,1	29,4
Czech Republic	12,4	15,8	17	23,2	24,2	25,4	29,7
Denmark	48,8	:	41,5	42,1	43,2	45,1	46,3
Germany	63,1	62,5	63	65,2	63,8	65,6	66,1
Estonia	21	18,2	23,3	19,1	17,9	31,3	28,3
Ireland	33,5	35,7	36,1	36,6	:	:	:
Greece	18,9	17,1	17,8	17	15,8	15,4	15,3
Spain	33,2	29,2	26,7	29,8	32,5	30,8	33,3
France	34,1	34,9	36,9	37,8	38,6	39,2	39,5
Croatia	2,3	4	8,3	14,7	14,9	16,5	18
Italy	29,7	31	35,5	38,4	39,4	42,5	48,5
Cyprus	8,3	10,7	12,6	13,6	14,6	17	17,9
Latvia	7,7	9,4	9,7	14,7	25,9	27	26,7
Lithuania	8,5	4,9	19,9	23,5	27,8	30,5	33,1
Luxembourg	46,2	46,5	46,4	47,4	46,6	47,7	48
Hungary	15,4	19,6	22	25,5	26,4	30,5	32,2
Malta	3,4	5,2	9	9,7	8,1	7,4	6,7
Netherlands	49,1	49,2	49,1	49,4	49,8	50,9	51,7
Austria	61,9	59,4	56,7	57,7	57,7	56,3	56,9
Poland	17,4	21,4	17,5	19,6	24,2	32,3	42,5
Portugal	19,5	18,7	20,1	26,1	25,8	30,4	:
Romania	1,1	12,8	11,7	14,8	13,2	13,1	13,1
Slovenia	19,6	22,4	35,6	41,9	34,8	36	54,1
Slovakia	8,2	9,1	10,3	13,3	10,8	10,3	14,9
Finland	35,9	32,8	34,8	33,3	32,5	32,5	40,6
Sweden	49,5	48,1	47,3	47,2	48,7	49,9	48
United Kingdom	38,3	40,2	42	42,6	43,3	43,7	43,5

Σύσταση Αποβλήτων στην Κύπρο (2012)



Οργανικό υλικό

42%

Χαρτί

24%

Πλαστικό

15%

Γυαλί

4%

Μέταλλο

3%

Εύλο

2%

Κλωστοϋφαντουργικές

6%

ύλες

6%

Αδρανή

1%

Άλλο

3%

54%

42% Βιοαποικοδομήσιμη Ύλη

54% Ανακυκλώσιμα Υλικά

Παραγωγή Στερεών Αποβλήτων στην Κύπρο

- Από τις ψηλότερες χώρες της Ε.Ε. σε παραγωγή σκουπιδιών
638 Kg/cap
- Από τις χαμηλότερες χώρες της Ε.Ε. σε ανακύκλωση
17.9%
- Από τις ψηλότερες χώρες της Ε.Ε. σε ταφή των αποβλήτων
75% ή 438 Kg/capita



Data: Eurostat 2015

ΠΡΟΚΛΗΣΗ : η Διαχείριση και η συμμόρφωση μας με το Ευρωπαϊκό Κεκτημένο



➤ Οδηγία 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων

Αποσκοπεί στην κατά το δυνατόν πρόληψη ή μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της υγειονομικής ταφής στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, το έδαφος, την ατμόσφαιρα ή την ανθρώπινη υγεία, μέσω της θέσπισης αυστηρών τεχνικών απαιτήσεων.

Εναρμόνιση : με τους Περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Χώροι Υγειονομικής Ταφής) Κανονισμούς του 2003 (Κ.Δ.Π. 562/2003) και τους Τροποποιητικούς Κανονισμούς του 2007 (Κ.Δ.Π. 618/2007) και 2014 (Κ.Δ.Π.147/2014)

➤ Οδηγία 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα

Αποσκοπεί στην προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος, αλλά και στην αποτελεσματική προστασία των φυσικών πόρων, μέσω της πρόληψης και της ανακύκλωσης.

Εναρμόνιση : Με τον περί Αποβλήτων Νόμο του 2011 (Ν.185(Ι)/2011)

Αρμοδιότητες

- Για την συμμόρφωση με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία, μέχρι πρότινος, **συναρμόδια Υπουργεία** ήταν το Υπουργείο Εσωτερικών (ΥΠΕΣ) και το Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος (ΥΓΑΑΠ).
- Για την εφαρμογή των προνοιών των Κοινοτικών Οδηγιών και Εθνικών εναρμονιστικών Νομοθεσιών, τη χάραξη πολιτικής, τον καταρτισμό στρατηγικών σχεδίων, τον καθορισμό των προδιαγραφών των απαιτούμενων χώρων/μονάδων διαχείρισης ώστε αυτοί να είναι συμμορφούμενοι με τις Κοινοτικές Οδηγίες, την υποβολή εκθέσεων προς ΕΕ, αρμόδιο ήταν το ΥΓΑΑΠ.
- Η δημιουργία των απαραίτητων έργων υποδομής ήταν αρμοδιότητα του ΥΠΕΣ, το οποίο στήριζε και υποβοηθούσε τις Τοπικές Αρχές στο έργο τους.



Αρμοδιότητες

Η κάθε Τοπική Αρχή έχει την αρμοδιότητα για την συλλογή, την αποκομιδή, τη διάθεση και την επεξεργασία των σκυβάλων εντός των διοικητικών της ορίων.

Η αρμοδιότητα αυτή πηγάζει από τον Περί Δήμων Νόμο και τον Περί Κοινοτήτων Νόμο.

➤ Οι Περί Δήμων και Κοινοτήτων Νόμοι

Άρθρα 84(ζ) και 82 (στ) αντίστοιχα: Η Τοπική αρχή «προνοεί για την καθαριότητα και την υγιεινή της κοινότητας με τη συλλογή, την αποκομιδή, τη διάθεση και την επεξεργασία των σκυβάλων, να ελέγχει και να παρεμποδίζει τη συσσώρευση σκυβάλων, ακαθαρσιών και απορριμμάτων σε οποιοδήποτε δημόσιο ή ιδιωτικό χώρο ή υποστατικό, να προμηθεύει και να διατηρεί σε υγιεινή κατάσταση δημόσια σκυβαλοδοχεία ή άλλα δοχεία ή ειδικούς χώρους για την προσωρινή τοποθέτηση και την αποκομιδή σκυβάλων, να προνοεί για τη δημιουργία μόνιμων χώρων για την εναπόθεση και την επεξεργασία σκυβάλων ή λυμάτων, καθώς και για τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για την εξάλειψη και τη μετακίνηση οποιασδήποτε ακαθαρσίας ή απορριμμάτων και τον περιορισμό οποιασδήποτε οχληρίας.»

Αρμοδιότητες

➤ Ο Περί Συμβουλίων Εκμετάλλευσης Χώρων Διάθεσης ή/και Αξιοποίησης Στερεών Αποβλήτων Νόμος 85(Ι)/2005

Αποσκοπεί στην δημιουργία **επαρχιακών** Οργανισμών/Συμβουλίων, αντίστοιχων με τα Συμβούλια Αποχετεύσεων ή Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας, με ευθύνες και αρμοδιότητες που αφορούν την **διαχείριση των Στερεών Απορριμμάτων** και σχετικών **υποδομών** στην Επαρχία τους.

Μεταφορά Αρμοδιοτήτων από ΥΠΕΣ → ΥΓΑΑΠ

Απόφαση Υπουργικού Συμβουλίου Αρ. 79.302, ημερ. 26/8/2015

- Μεταφορά αρμοδιοτήτων από το Υπουργείο Εσωτερικών στο Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.
- Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ) ανέλαβε:
 - Ως **Τεχνικός Σύμβουλος** των Συμβουλίων Εκμετάλλευσης των Χώρων Διάθεσης Στερεών Αποβλήτων,
 - Την **Υλοποίηση όλων των νέων κατασκευαστικών έργων** που αναφέρονται στην Εθνική «Στρατηγική Διαχείρισης Δημοτικών Αποβλήτων 2015-2021».
- Παράλληλα, το Υπουργείο Εσωτερικών ανέλαβε να ολοκληρώσει όσα έργα βρίσκονταν ήδη σε εξέλιξη και υπό κατασκευή.

Απόφαση Υπουργικού Συμβουλίου, ημερ. 11/10/2017

- Μεταφορά όλων ανεξαιρέτως των αρμοδιοτήτων του ΥΠΕΣ στο ΥΓΑΑΠ περιλαμβανομένου και της νομοθεσίας για την λειτουργία των Συμβουλίων Εκμετάλλευσης.

Ιστορικό δημιουργίας Υποδομής

- **2003: Καταρτισμός 1^{ης} Εθνικής Στρατηγικής Διαχείρισης Δημοτικών**
- **2003: Έναρξη κατασκευής Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Πάφου**
- **2005: Έναρξη Λειτουργίας για 10-χρόνια του ΧΥΤΑ Πάφου**
- **2005: Εκπόνηση Στρατηγικού σχεδίου αποκατάστασης ΧΑΔΑ**
- **2007: Έναρξη κατασκευής Ολοκληρωμένης Εγκατάστασης Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) Κόσιης**
- **2009: Εκπόνηση Στρατηγικού Σχεδίου Δικτύου Πράσινων Σημείων (ΠΣ)**
- **2010: Έναρξη Λειτουργίας για 10-χρόνια της ΟΕΔΑ Κόσιης**
- **2012: Αναθεώρηση Εθνικής Στρατηγικής**
- **2013: Κατασκευή ΠΣ Επαρχίας Πάφου**
- **2015: Λειτουργία Πράσινων Σημείων Πάφου**
- **2015: Κατασκευή ΠΣ Λάρνακας/Αμμοχώστου**
- **2015: Κατασκευή ΠΣ Λεμεσού**

Ιστορικό δημιουργίας Υποδομής

- **2015:** Κατασκευή ΠΣ Λεμεσού
- 2015:** Αποκατάσταση ΧΑΔΑ Πάφου και ΧΑΔΑ Λάρνακας/Αμμοχώστου
- **2015:** Έναρξη κατασκευής Ολοκληρωμένης Εγκατάστασης Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) Πεντακώμου.
- **2015:** Κατασκευή ΠΣ Λευκωσίας
- 2015:** Καταρτισμός Εθνικής Στρατηγικής 2015-2021
- **2016:** Μεταφορά Αρμοδιοτήτων Ν(Ι)3/2016
- 2017:** Έναρξη Λειτουργίας ΟΕΔΑ Πεντακώμου
- **2017:** Έναρξη μελετών για την αποκατάσταση ΧΑΔΑ Λεμεσού και ΧΑΔΑ Λευκωσίας

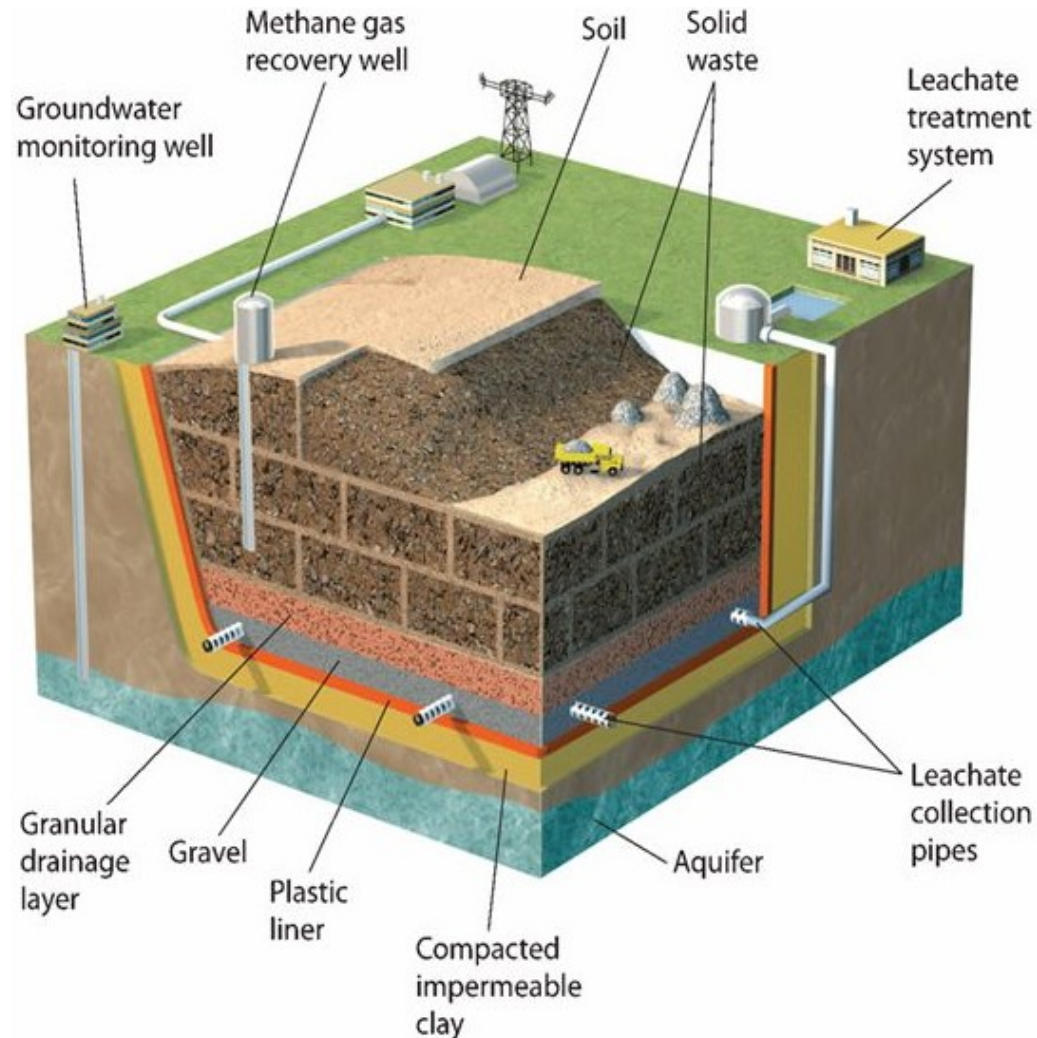
Υφιστάμενη Υποδομή

Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Πάφου (2005)

- Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
- Δίκτυο συλλογής βιοαερίου από ΧΥΤΑ → Πυρσός καύσης ή παραγωγή ενέργειας
- Δίκτυο συλλογής και μεταφοράς στραγγισμάτων ΧΥΤΑ → Σταθμό Βιολογικής επεξεργασίας
- Σταθμός Βιολογικής επεξεργασίας – δέχεται και βοθρολύματα και βιομηχανικά υγρά απόβλητα
- Τεμαχιστής ογκωδών απορριμμάτων
- Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων Πόλης Χρυσοχούς

Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Πάφου (2005)

- Χώρος υγειονομικής ταφής ΣΔΑ (κύτταρα)
- Δίκτυο συλλογής βιοαερίου από ΧΥΤΑ → Πυρσό καύσης
- Δίκτυο συλλογής και μεταφοράς στραγγισμάτων προς τον βιολογικό σταθμό
- Σταθμός Βιολογικής επεξεργασίας υγρών αποβλήτων



Απόθεση και ταφή απορριμμάτων



Απόθεση και ταφή απορριμμάτων

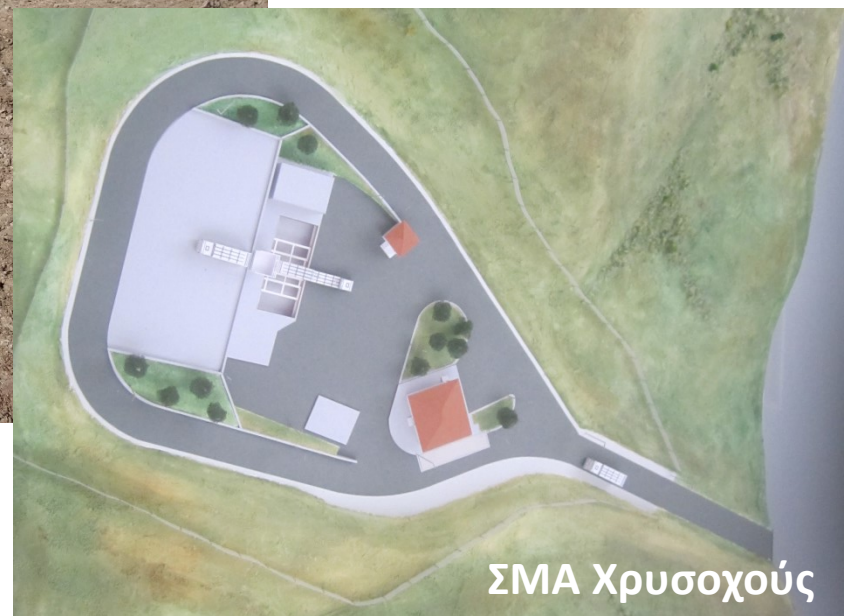


Σταθμός βιολογικής επεξεργασίας
στραγγισμάτων και υγρών αποβλήτων

Τεμαχιστής ογκωδών απορριμμάτων

Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Πάφου (2005)

Εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ Πάφου



Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) Κόσιης (2010)

- Μονάδα μηχανικής διαλογής απορριμμάτων - ανάκτησης ανακυκλώσιμων (160.000 ton/year ΣΔΑ)
- Μονάδα αερόβιας βιολογικής επεξεργασίας και κομποστοποίησης
- Μονάδα υποδοχής ανακυκλώσιμων υλικών (20.000 ton/year ΔΣΠ)
- Τεμαχιστή ογκωδών απορριμμάτων
- Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) (88.000 ton/year)
- Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων Σκαρίνου (5.000 ton/year)



Παγκύπριο Δίκτυο Πράσινων Σημείων (ΠΣ) 2013-2017

- Χώροι συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων οικιακών αποβλήτων που δεν μπορούν να προωθηθούν στις ΟΕΔΑ.
- Στρατηγικό Σχέδιο για την Ανάπτυξη δικτύου ΠΣ.
- Ο τελικός κατάλογος των συλλεγόμενων στα ΠΣ υλικών περιλαμβάνει:
 - ✓ Υλικά καθαρισμού, Χρώματα, Θερμόμετρα,
 - ✓ Φάρμακα, Λαμπτήρες, Μπαταρίες,
 - ✓ Πλαστικά δοχεία, Μεταλλικά αντικείμενα, Χαρτί, Γυαλί
 - ✓ Παιχνίδια, Έπιπλα, Στρώματα
 - ✓ Κλαδέματα, κτλ.
- Προκηρύχθηκαν 4 διαγωνισμοί κατασκευής ΠΣ (Πάφος, Λάρνακα/Αμμόχωστος, Λεμεσός, Λευκωσία).

Παγκύπριο Δίκτυο Πράσινων Σημείων (ΠΣ) 2013-2017

- Το Παγκύπριο δίκτυο ΠΣ περιλαμβάνει συνολικά 22 Σημεία και 4 κινητά ΠΣ.
- Σήμερα λειτουργούν μόνο τα 4 ΠΣ + 1 κΠΣ της επαρχίας Πάφου.

Επαρχία	Αριθμός ΠΣ στους Όρους Εντολής κατασκευής	Τελικός αριθμός κατασκευασθέντων ΠΣ	Τύπος ΠΣ		
			Μικ.	Μεσ.	Μεγ.
Λευκωσία	9	8		3	5
Λάρνακα	8	6	2	2	2
Λεμεσός	8	4		2	2
Πάφος	5	4	1	2	1
Σύνολο	30	22 (+ 4κ)	3	9	10

Παγκύπριο Δίκτυο Πράσινων Σημείων (ΠΣ) 2013-2017

- Πολύ σύντομα θα προκηρυχθούν από τα επαρχιακά Συμβούλια Εκμετάλλευσης διαγωνισμοί για τη λειτουργία και διαχείριση των ΠΣ Λεμεσού, Λευκωσίας και Λάρνακας/Αμμοχώστου.
- Με τη λειτουργία των ΠΣ θα αξιολογηθούν οι ανάγκες για πύκνωση του υφιστάμενου δικτύου.



ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ
ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΟ:
ΠΥΚΝΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

Χάρτης Υφιστάμενου Δικτύου
Πράσινων Σημείων

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Λειτουργεί
- Δεν λειτουργεί
- Όρια επαρχιών
- Μεγάλο αστικό κέντρο

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:700.000

ΕΤΟΙΜΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ: Ι. ΤΖΙΩΡΤΖΙΗ
ΒΙΟΛΟΓΟ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΑΠΟ : Ι. ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ
ΥΓ. ΜΗΧΑΝΙΚΟ 'Α

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 12/06/2017

Document Name: GP_20170608



Διαχωρισμός εισερχόμενων αποβλήτων

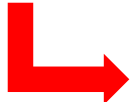



Ηλεκτρικές συσκευές



Διαχωρισμός εισερχόμενων αποβλήτων

Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) Πεντακώμου (2017)

- Μονάδα μηχανικής διαλογής- ανάκτησης ανακυκλώσιμων
 RDF (≈ 60.000 ton/year)
- Τμήμα προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων
- Μονάδα αναερόβιας χώνευσης για την παραγωγή βιοαερίου
 SRF (≈ 5.000 ton/year)
- Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (ΕΕΣ)
- Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) ($1.260.000$ m³)
- Τμήμα προσωρινής αποθήκευσης RDF/SRF
- Έργα υποδομής
- Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων Καντού (17.400 ton/year)



Εξωτερικός χώρος ΟΕΔΑ Πεντακώμου



Τάφρος υποδοχής απορριμμάτων



Τμήμα μηχανικής διαλογής και χειροδιαλογής



Μονάδα βιοξήρασης

Χώρος υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων



Δεξαμενή (λίμνη) αποθήκευσης



Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας



Άποψη εσωτερικών χώρων διαλογής

Αποκατάσταση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

Το 2005 η Κυπριακή Δημοκρατία κατήρτισε Στρατηγικό Σχέδιο για την αποκατάσταση όλων των χωματερών (ΧΑΔΑ).

- Εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν **συνολικά 113 ΧΑΔΑ παγκύπρια**
- Αξιολογήθηκε η έκταση, ο όγκος απορριμμάτων και η **επικινδυνότητα** του κάθε ΧΑΔΑ
- **Ιεραρχήθηκε** το κλείσιμο των ενεργών και η αποκατάστασή τους βάσει επικινδυνότητας
- Έγινε **προκαταρκτικός σχεδιασμός** αποκατάστασης τους

ΕΠΑΡΧΙΑ	ΕΝΕΡΓΟΙ Χ.Α.Δ.Α.	ΜΕΡΙΚΟΣ ΕΝΕΡΓΟΙ Χ.Α.Δ.Α.	ΑΝΕΝΕΡΓΟΙ Χ.Α.Δ.Α.	ΣΥΝΟΛΟ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	6	4	9	19
ΛΕΜΕΣΟΣ	10	7	25	42
ΛΑΡΝΑΚΑ	5	1	6	12
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ	3	0	0	3
ΠΑΦΟΣ	15	0	22	37
ΣΥΝΟΛΟ	39	12	62	113

Αποκατάσταση ΧΑΔΑ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ Χ.Α.Δ.Α..	ΟΝΟΜΑ Χ.Α.Δ.Α	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΕΤΟΣ ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
1	LR12	ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ	2000	Εν λειτουργία
2	PF29	ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΟΥΔΑ	1983	2005
3	AM2	ΠΑΡΑΛΙΜΝΙ	1991	Εν λειτουργία
4	AM1	ΑΓΙΑ ΝΑΠΑ	1990	Εν λειτουργία
7	AM3	ΦΡΕΝΑΡΟΣ	1978	Εν λειτουργία
5	LR8	ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ	1980	Εν λειτουργία
6	LM13	ΑΓΡΟΣ	1980	Εν λειτουργία
9	LF18	ΠΑΛΙΟΜΕΤΟΧΟ	1989	Εν λειτουργία
8	LR9	ΑΒΔΕΛΛΕΡΟ	1987	Εν λειτουργία
10	LF17	ΑΤΣΑΣ	1980	Εν λειτουργία

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΟ:
Αποκατάσταση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

▲ Αποκατεστημένος ΧΑΔΑ

▲ ΧΑΔΑ προς αποκατάσταση

□ Όρια επαρχιών

□ Όρια κοινοτήτων

■ Μεγάλο αστικό κέντρο

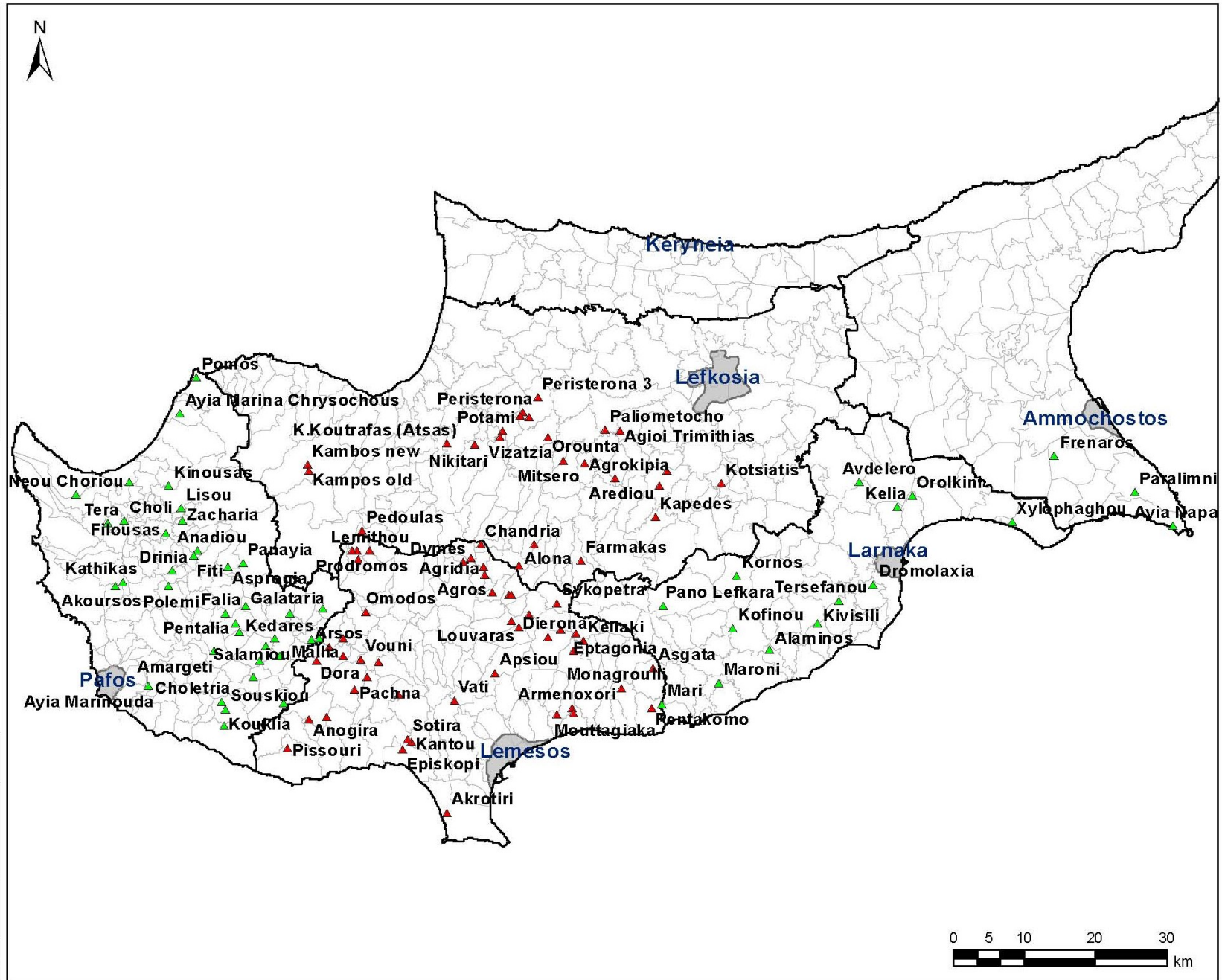
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:700.000

ΕΤΟΙΜΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ: Ι. ΤΖΙΩΡΤΖΙΗ ΒΙΟΛΟΓΟ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΑΠΟ: Ι. ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ ΥΠ. ΜΗΧΑΝΙΚΟ 'Α

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12/10/2017

Document Name: 2017_10_12_Nicosia Landfills restoration_A4



Εργασίες Αποκατάστασης ΧΑΔΑ

1. Μεταφορά απορριμμάτων από μικρούς ΧΑΔΑ σε μεγαλύτερους και αποκατάσταση της θέσης τους.

- Συνολικός καθαρισμός του χώρου από τα απορρίμματα + αφαίρεση στρώματος 0,3m χώματος
- **Μεταφορά και διάστρωση** των παραπάνω υλικών σε άλλους ΧΑΔΑ, όπου συμπεριλαμβάνονται στο εκεί απορριμματικό ανάγλυφο.
- Χωματοургικές εργασίες με σκοπό την αναπλήρωση των σκαμμάτων και **διαμόρφωση των εξυγιασμένων ανάγλυφων.**

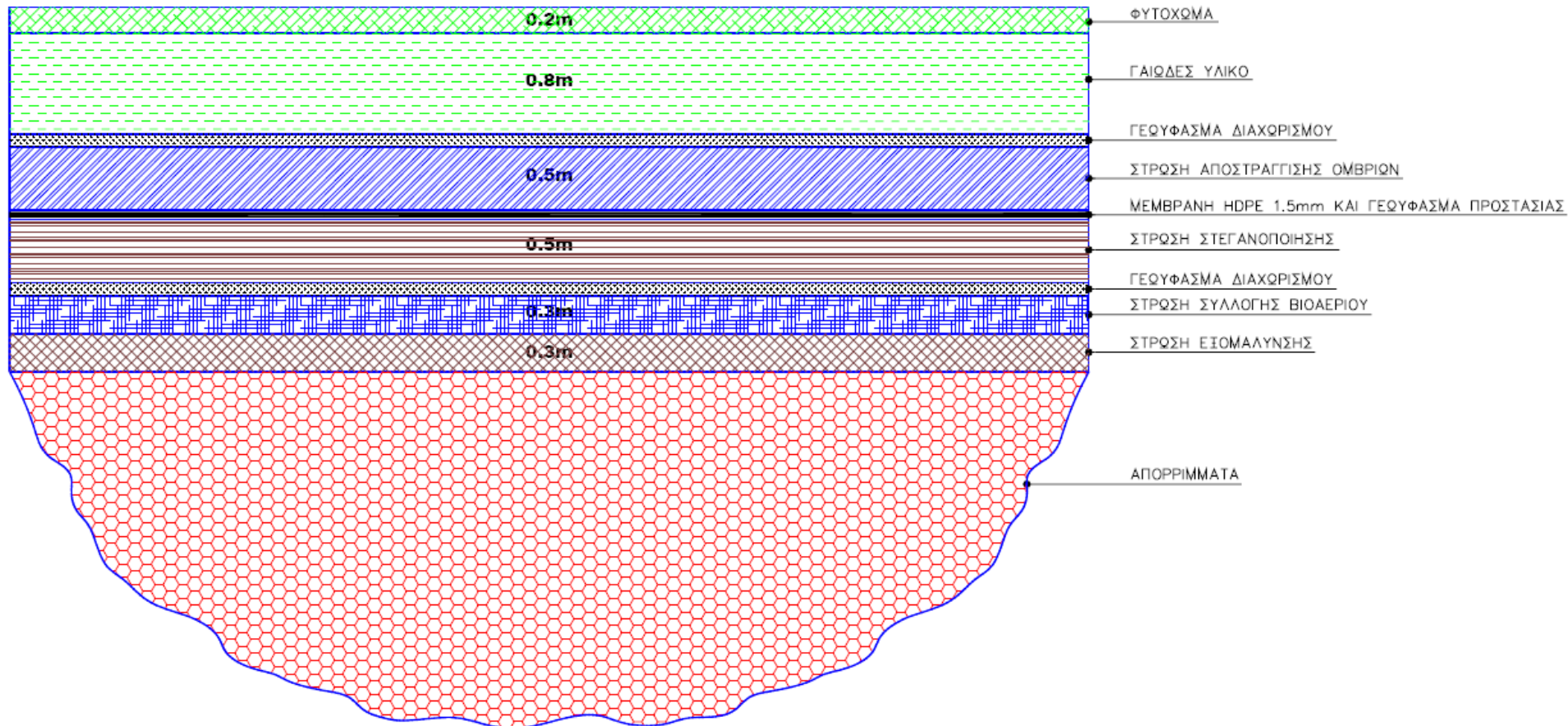
Επαρχίας Πάφου  8 μικροί ΧΑΔΑ προς ΧΑΔΑ Τέρρας

 17 μικροί ΧΑΔΑ προς ΧΑΔΑ Αγίας Μαρινούδας

Επαρχίες Λάρνακας/Αμμοχώστου: ΧΑΔΑ Κιβισίλι  ΧΑΔΑ Τερσεφάνου

Εργασίες Αποκατάστασης ΧΑΔΑ

2. Χωματοургικές Εργασίες , Εργασίες Διαμόρφωσης Ανάγλυφου και Έργα Τελικής Κάλυψης (Ποικίλουν)



3. Έργα Διαχείρισης Στραγγισμάτων

- Περιμετρικό σύστημα συλλογής και μεταφοράς στραγγισμάτων που απορρέουν από το σύνολο και τα πρανή του Χ.Α.Δ.Α.
- Συλλέγονται σε δεξαμενή και στη συνέχεια μεταφέρονται προς τελική διάθεση και επεξεργασία.

4. Έργα Διαχείρισης Βιοαερίου (Ποικίλουν)

- Κατασκευή δικτύου συλλογής και μεταφοράς: **δίκτυο συλλογής και μεταφοράς** από τα φρεάτια συλλογής προς τον **πυρσό καύσης**.



5. Έργα Διαχείρισης Ομβρίων

- Διαμόρφωση επιφάνειας με τις απαιτούμενες ελάχιστες κλίσεις
- Έργα απομάκρυνσης των όμβριων με την κατασκευή τάφρων περιμετρικά του αποκατεστημένου Χ.Α.Δ.Α. οι οποίες παραλαμβάνουν και απομακρύνουν τα όμβρια του απορριμματικού ανάγλυφου.



6. Έργα Υποδομής – Ανωδομής (Ποικίλουν)

- Περίφραξη, πύλη εισόδου, πινακίδες, δίκτυο ηλεκτρισμού/ φωτισμού , οδοποιία, υπηρεσίες κοινόχρηστων χώρων (παγκάκια, στέγαστρα κτλ.)



Αποκατάσταση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

7. Έργα Περιβαλλοντικού Ελέγχου και Παρακολούθησης (Ποικίλων)

- Παρακολούθηση μετεωρολογικών στοιχείων
- Έλεγχος και παρακολούθηση ποιότητας υπογείων υδάτων
- Έλεγχος και παρακολούθηση ποιότητας στραγγισμάτων
- Έλεγχος επιφανειακών υδάτων
- Έλεγχος διαφυγόντος βιοαερίου
- Παρακολούθηση καθιζήσεων
- Συντήρηση πρασίνου και δικτύου άρδευσης
- Συντήρηση περιβάλλοντος χώρου και εγκαταστάσεων



Φωτογραφίες Αποκατεστημένων ΧΑΔΑ

Αγία Νάπα - ΠΡΙΝ



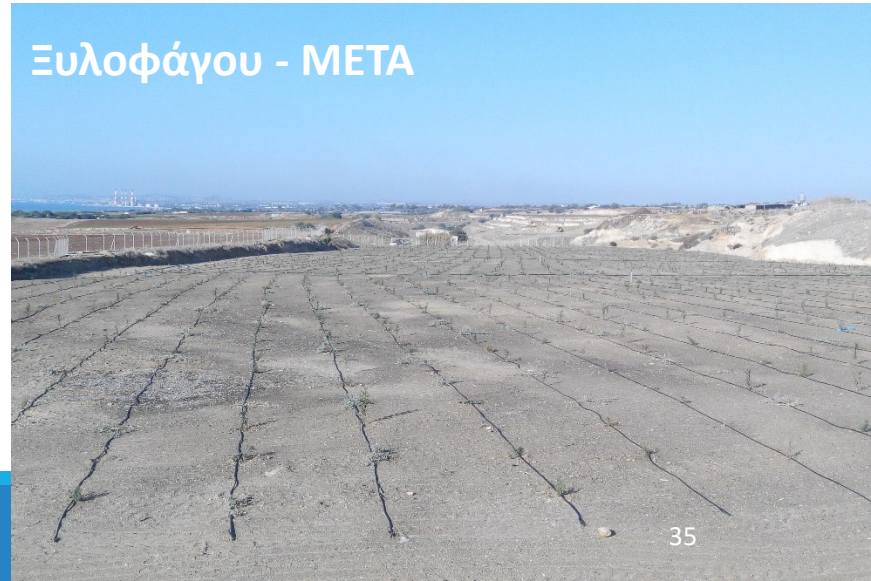
Αγία Νάπα - ΜΕΤΑ



Ξυλοφάγου - ΠΡΙΝ



Ξυλοφάγου - ΜΕΤΑ



Φωτογραφίες Αποκατεστημένων ΧΑΔΑ

Παραλίμνι



Παραλίμνι



Αγία Μαρινούδα



Παραλίμνι



Φωτογραφίες υφιστάμενων ΧΑΔΑ προς Αποκατάσταση

ΧΑΔΑ Βατί



ΧΑΔΑ Αγρού

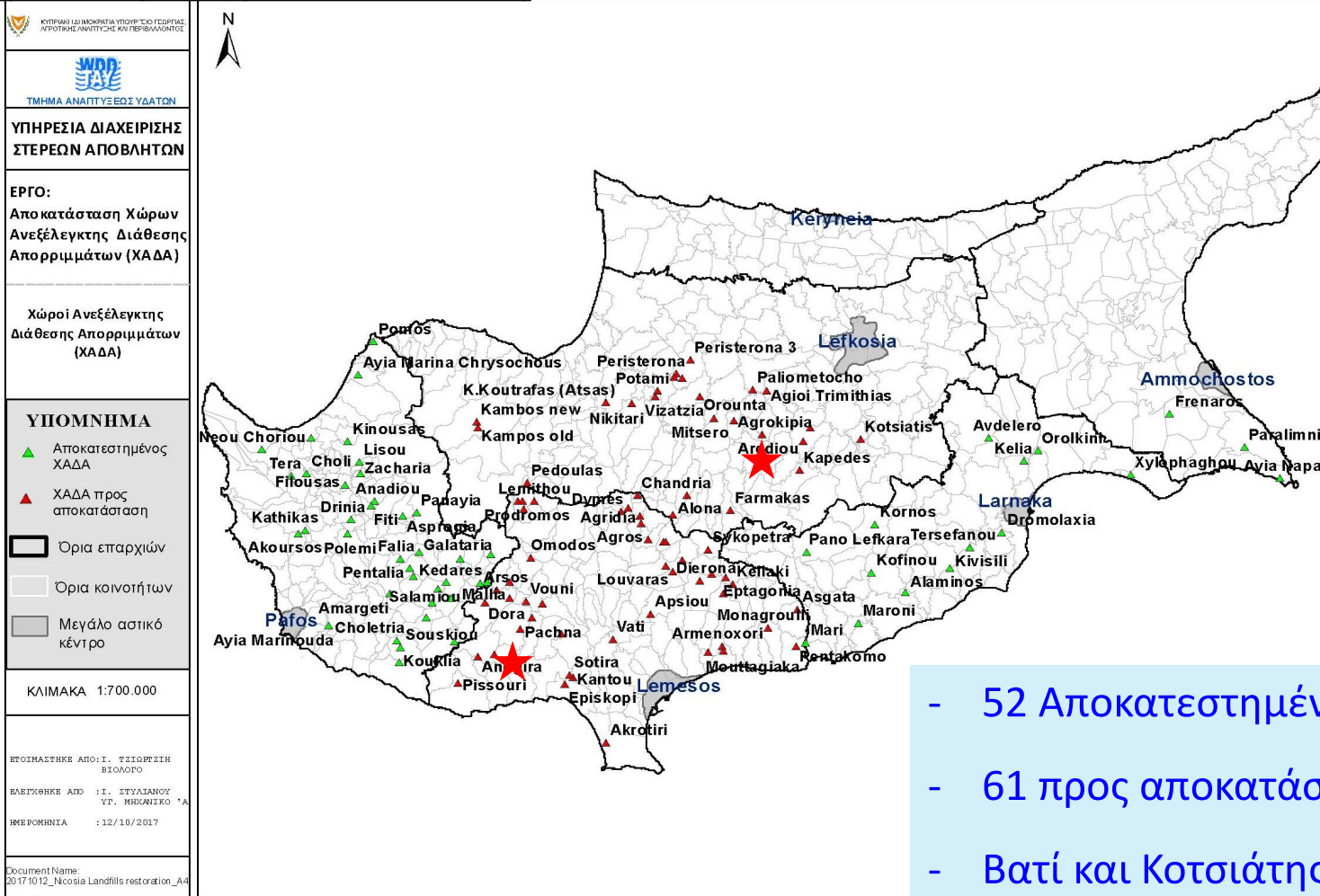


ΧΑΔΑ Κάμπου

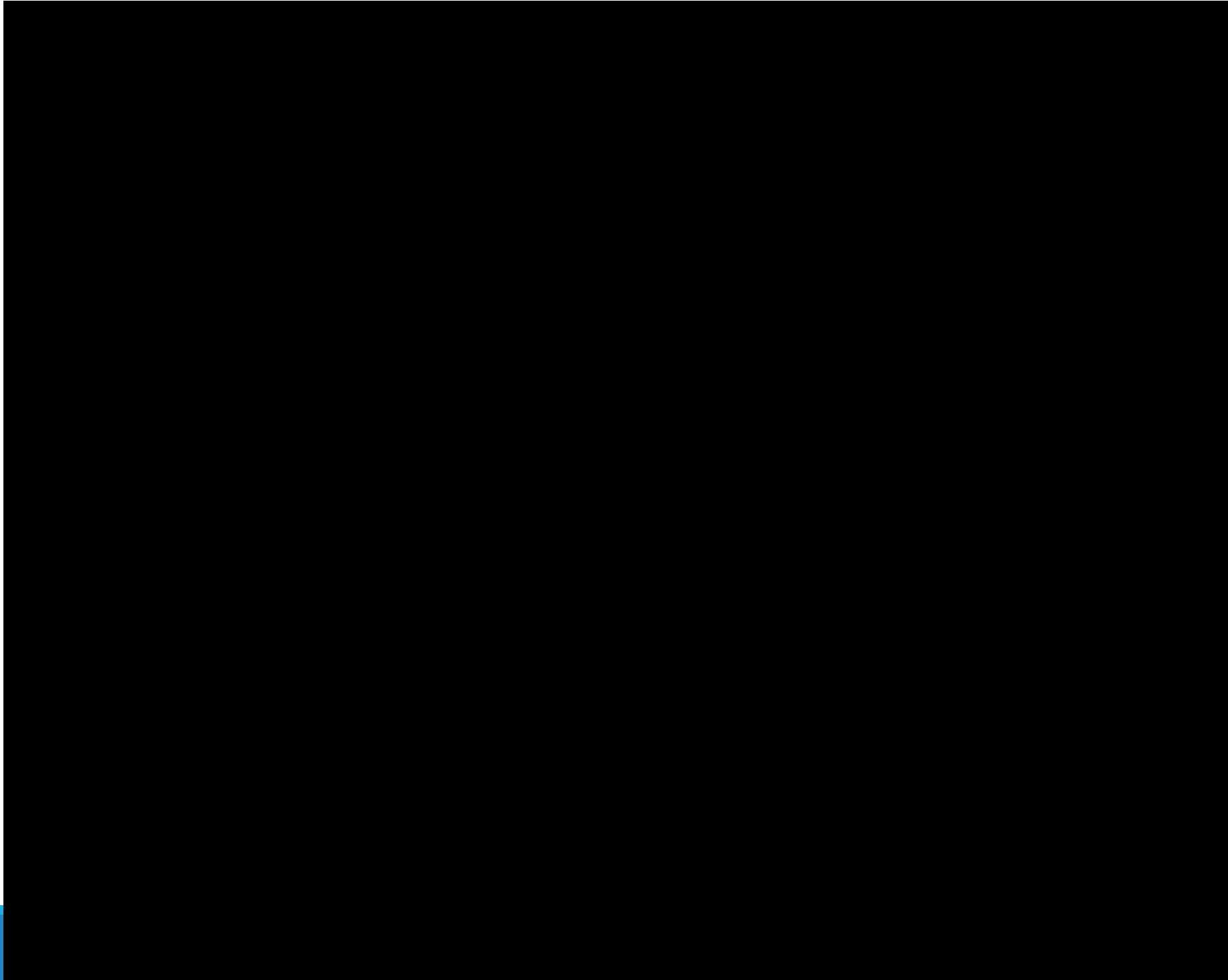


Αποκατάσταση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

Υφιστάμενη κατάσταση



- 52 Αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ
- 61 προς αποκατάσταση
- Βατί και Κοτσιάτης ακόμα ενεργοί



Θεωρείται η Στρατηγική μας για την δημιουργία Υποδομής επιτυχημένη;

Καταδίκη της Κύπρου από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο – Ιούλιο 2013

- Για την μη αποκατάσταση όλων των 113 ανενεργών ΧΑΔΑ
- Για το μη κλείσιμο των παράνομων ΧΑΔΑ Κοτσιάτη και Βατί

Διατακτικό

Το Δικαστήριο αποφασίζει:

- 1) Η Κυπριακή Δημοκρατία, παραλείποντας να θέσει εκτός λειτουργίας όλες τις χωματερές ανεξέλεγκτης διαθέσεως αποβλήτων (ΧΑΔΑ) στην επικράτειά της ή να διασφαλίσει ότι αυτές πληρούν τις απαιτήσεις της οδηγίας 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου, της 26ης Απριλίου 1999, περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων, παρέβη τις υποχρεώσεις που υπέχει από το άρθρο 14 της οδηγίας αυτής.*
- 2) Καταδικάζει την Κυπριακή Δημοκρατία στα δικαστικά έξοδα.*

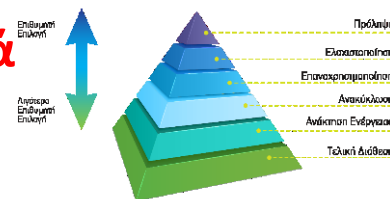
Επόμενο Βήμα – Επιβολή προστίμων ;

Θεωρείται η Στρατηγική μας για την δημιουργία Υποδομής επιτυχημένη;

Προβλήματα

1. Κλείσιμο χωματερών χωρίς παράλληλη παροχή εναλλακτικών λύσεων → **Δημιουργία νέων χωματερών**
2. Δημιουργία υποδομής με προτεραιότητα τα MBT plants (Mechanical, Biological Treatment plants) → **Χαμηλή προτεραιότητα στην ιεράρχηση επιλογών Διαχείρισης. Αντικίνητρο για πρόληψη και ελαχιστοποίηση.**
3. Έλλειψη Κινήτρων προς πολίτες για εφαρμογή πρόληψης, μείωσης, ανακύκλωσης → **Χαμηλά ποσοστά ανακύκλωσης**
4. Ανομοιόμορφη χρέωση πολιτών ανά επαρχία / ανά μονάδα εξυπηρέτησης – → **Μη συμμόρφωση για καταβολή τέλους - Μη επιβολή αυστηρών κυρώσεων από ΤΑ.**
5. Έλλειψη παρακολούθησης συμμόρφωσης Νομοθεσίας και μη επιβολή αυστηρών κυρώσεων προς παρανομούντες. → **Συνέχιση της υφιστάμενης κουλτούρας.**

ΙΕΡΑΡΧΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΑΤΩΝ

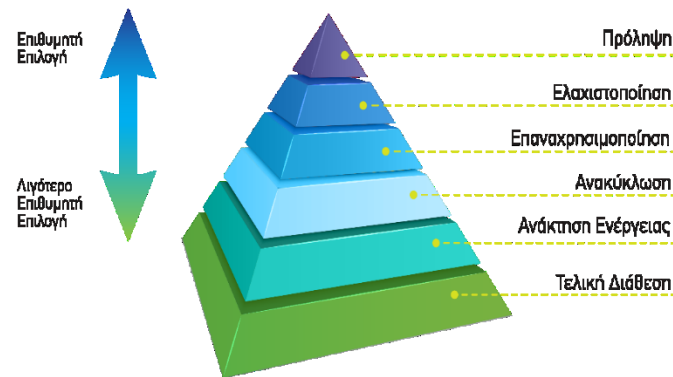


Μελλοντικά βήματα για να είναι η Στρατηγική μας επιτυχημένη!

Βήματα προς την κορυφή της πυραμίδας

ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- Διαλογή στην πηγή



- Pay as you throw



- Πρόγραμμα μείωσης δημοτικών στερεών αποβλήτων, παραλιακών ξενοδοχειακών μονάδων και πλησίον συναφών χώρων παραγωγής αποβλήτων



Μελλοντικά βήματα για να είναι η Στρατηγική μας επιτυχημένη!

Βέλτιστες πρακτικές για την αποκατάσταση χωματερών αλλά και επεξεργασίας απορριμμάτων με στόχο:

1. Παραγωγή δευτερογενών προϊόντων
 - Δευτερογενούς καυσίμου
 - Compost
2. Επαναχρησιμοποίηση πόρων

Landfill mining

Plasma

Στόχος ~ 100% ανακύκλωση !



MANAGE WASTE

MANAGE ENVIRONMENT.....

MANAGE LIFES !!!!



**MANAGE WASTE,
MANAGE LIVES**

Ευχαριστούμε

Για περαιτέρω πληροφορίες:

Ιωάννα Στυλιανού, Υγειονομικός Μηχανικός Α',
istylianou@wdd.moa.gov.cy, τηλ. 22609404



Ιάκωβος Τζιωρτζιής, Βιολόγος,
itziortzis@wdd.moa.gov.cy, τηλ. 22609158



2 Νοεμβρίου 2017

