



ΕΚΛΑΪΚΕΥΜΕΝΗ ΑΝΑΦΟΡΑ – LAYMAN'S REPORT

Το έργο RECLAIM ΕΚΛΑΪΚΕΥΜΕΝΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

The RECLAIM project LAYMAN'S REPORT



Το Έργο RECLAIM – The Project RECLAIM



Το έργο RECLAIM

«Πιλοτική εφαρμογή της Εξόρυξης Αποβλήτων για την ανάκτηση πολύτιμων μετάλλων, υλικών, γης και ενέργειας».

The RECLAIM project

“Landfill mining pilot application for recovery of invaluable metals, materials, land and energy”.

Τι είναι το Πρόγραμμα LIFE;

Το LIFE είναι το χρηματοδοτικό μέσο, με το οποίο η Ευρωπαϊκή Ένωση υποστηρίζει τη δράση για το περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή.

Το βασικό αντικείμενο του Προγράμματος LIFE είναι να συνεισφέρει στην εφαρμογή, τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη της πολιτικής και της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το κλίμα και το περιβάλλον μέσω της συγχρηματοδότησης έργων με προστιθέμενη αξία για την Ευρώπη.

What is LIFE?

The LIFE programme is the EU's funding instrument for the environment and climate action.

The general objective of LIFE is to contribute to the implementation, updating and development of EU environmental and climate policy and legislation by co-financing projects with European added value.



Το βασικό αντικείμενο του Έργου RECLAIM

Το βασικό αντικείμενο του έργου ήταν η μετατροπή της Εξόρυξης Αποβλήτων σε ένα χρήσιμο εργαλείο για την ανάκτηση:

- χρήσιμων υλικών
- χώρου
- εδάφους
- ανακυκλώσιμων υλικών
- γης

Το Έργο στόχευε στη δημιουργία μιας προσωρινής πιλοτικής μονάδας σε παραγωγική κλίμακα, με σκοπό την εξόρυξη απορριμμάτων από υφιστάμενους Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), το διαχωρισμό των χρήσιμων υλικών και την παραγωγή κατάλληλων προϊόντων, σιδηρούχων ή όχι, τα οποία μπορούν να τροφοδοτήσουν μια μεταλλουργική διαδικασία. Η εφαρμογή περιλάμβανε γραμμή παραγωγής προ-επεξεργασίας και επεξεργασίας, καθώς και στάδιο εμπλουτισμού για τα μη σιδηρούχα υλικά, εισάγοντας καινοτόμα στοιχεία από τη μεταλλευτική βιομηχανία.

Περιλάμβανε μεταξύ άλλων, την εξοικείωση του κοινού με το θέμα της μετέπειτα διάθεσης και επεξεργασίας των αποβλήτων, με τη διαδικασία της ανάκτησης μετάλλων (με αποτέλεσμα τη μείωση της ανάγκης για εξορυκτικές παρεμβάσεις), καθώς και με την αναμόρφωση του τοπίου, συνεπάγοντας το καθαρότερο περιβάλλον και την ορθολογιστή διαχείριση απορριμμάτων.

Το Έργο εστίασε στην εκσκαφή μέρους ενός ΧΥΤΑ στη Βόρεια Ελλάδα και στο διαχωρισμό των χρήσιμων υλικών για την παραγωγή κατάλληλων προϊόντων, σιδηρούχων ή μη. Τα απορρίμματα

The main theme of the Project RECLAIM

The basic project's objective was to introduce Landfill Mining (LFM) as a complementary approach in the management of past Landfill sites (controlled or uncontrolled) and create a useful tool for the recovery of:

- materials
- space
- soil
- recyclables
- land

The LIFE+ reclaim project aimed at building a temporary pilot application on productive scale to mine parts of existing landfills, separate useful materials and produce marketable products, introducing innovation elements from the mining industry, suggesting a new concept of waste valorization. It also assessed the viability of the proposed method, as well as provided a scientific evaluation on the potential alternatives of the management of waste disposal sites. The Project included also the familiarization of the public with the issue of post-disposal-processing of waste and with the potential of the procedure for metal recovery (thus lessening the need for mining interventions) and site rehabilitation, resulting in a cleaner environment and rational waste management.

Essentially, the Project focused to the excavation of a part of a Sanitary Landfill in Northern Greece and to the separation of useful materials to produce suitable products (concentrates), both ferrous and non-ferrous. The waste was processed by a temporary pilot plant, which was set up on-site, in the landfill. At the



επεξεργάστηκαν σε μια προσωρινή πιλοτική μονάδα, η οποία τοποθετήθηκε μέσα στο χώρο του ΧΥΤΑ. Παράλληλα, πραγματοποιήθηκαν δραστηριότητες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με τα οφέλη της επεξεργασίας αποβλήτων μετά τη διάθεσή τους, όπως η πιθανή ανάκτηση πολύτιμων φυσικών πόρων και η αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

same time, public awareness activities related to the benefits of waste treatment after their disposal took place, such as the possible recovery of precious natural resources and the restoration of the environment.



Μονάδα Εξόρυξης Αποβλήτων / Landfill Mining Demonstration Unit

Το Έργο στην πράξη

Η προετοιμασία

Δράση Α.1: Συγκέντρωση της διεθνούς εμπειρίας στην Εξόρυξη Αποβλήτων. Μελετήθηκε η διαθέσιμη πληροφορία σχετικά με πρόσφατες και παλιές εφαρμογές εξόρυξης αποβλήτων, έτσι ώστε να δημιουργηθεί η βάση για λεπτομερή σχεδιασμό του έργου.

Δράση Α.2: Αδειοδότηση εργασιών στο ΧΥΤΑ Πολυγύρου.

Συγκεντρώθηκαν τα απαραίτητα έγγραφα για την τροποποίηση της άδειας του ΧΥΤΑ Πολυγύρου (Χώρος Υγιονομικής Ταφής Απορριμμάτων), έτσι ώστε να συμπεριλαμβάνει τις εργασίες στο πλαίσιο του έργου.

Δράση Α.3: Βασικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνθήκες.

Δημιουργήθηκε βάση για τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνθήκες

της περιοχής του έργου μέσω της μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας, επισκέψεων πεδίου, συλλογή πρωτογενών στοιχείων κλπ.

The Project in action

Preparation

Action A.1: Consolidation of the international experience in LFM.

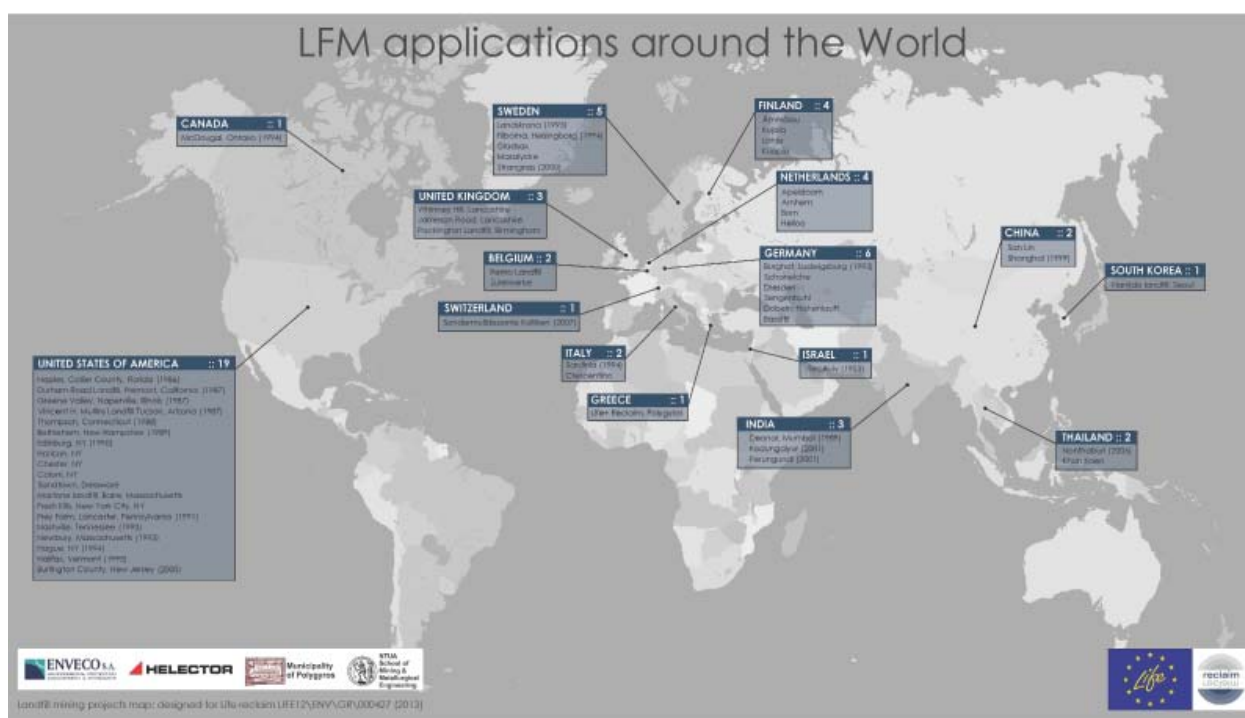
Assessment of all the available information regarding recent and past international applications of landfill or waste mining, in order to create a basis for knowledge dissemination and project detailed design.

Action A.2: Permitting of additional activities inside Polygyros Landfill.

Assessment of the existing environmental permit of Polygyros Landfill and preparation of the necessary documents for the amendment of the permit, for the activities foreseen by the Project.

Action A.3: Baseline environmental and social conditions.

Creation of the baseline environmental conditions (status quo) of the Project area through the assessment of the related literature, site visits in the wider area, collection of primary data etc.





Επίσκεψη σε ΧΥΤΑ στη Βαρκελώνη / Visit to a Landfill in Barcelona



Δειγματοληψία στο ΧΥΤΑ Πολυγύρου / Sampling in Polygyros Landfill



Η εφαρμογή

Δράση B.1: Καταγραφή των ΧΥΤΑ.

Πραγματοποιήθηκε μια ολοκληρωμένη καταγραφή, καθώς και μια εφαρμογή Web-GIS για τη γεωγραφική παρουσίαση των εν λειτουργία ΧΥΤΑ αλλά και των παλιών ανεξέλεγκτων χώρων απόθεσης αποβλήτων, στην Ελλάδα και την Ευρώπη, με τη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων για πάνω από 23,000 χώρους απόθεσης. Τα δεδομένα που καταγράφηκαν και η εφαρμογή του Web-GIS αποτελούν πολύτιμο εργαλείο για την εφαρμογή της Εξόρυξης Αποβλήτων στο μέλλον.

Δράση B.2: Σχέδιο ανάπτυξης.

Έγινε βιβλιογραφική επισκόπηση των μεθόδων Εξόρυξης Αποβλήτων και δημιουργήθηκε ένα λεπτομερές πλάνο για το σχεδιασμό της εξόρυξης αποβλήτων στο ΧΥΤΑ Πολυγύρου, το οποίο περιλάμβανε όλα τα δεδομένα από τις δειγματοληψίες που έγιναν στο χώρο.

Δράση B.3: Σχεδιασμός της διαδικασίας επεξεργασίας αποβλήτων – Δράση B.4: Διαδικασίες υπεργολαβίας για την Πιλοτική Μονάδα Εξόρυξης Αποβλήτων.

Σχεδιάστηκε μια Πιλοτική Μονάδα Εξόρυξης Αποβλήτων για την επεξεργασία αστικών στερεών αποβλήτων. Ο σχεδιασμός περιλάμβανε το διαχωρισμό των αποβλήτων, την προεπεξεργασία τους και τον εμπλουτισμό τους, που αποτελεί τη βασική διεργασία για την παραγωγή συμπυκνωμάτων στο εργαστήριο. Οι τεχνικές προδιαγραφές χρησιμοποιήθηκαν για τη διαδικασία της υπεργολαβίας για την ενοικίαση του απαραίτητου εξοπλισμού και των εργασιών για την εγκατάσταση της Πιλοτικής Μονάδας.

Implementation

Action B.1: Landfill inventory.

Creation of an integrated inventory and a Web-GIS application for the geographical presentation of operating landfills in Greece and parts of the EU, along with old unregulated dumpsites which have not been rehabilitated in order to assess the potential for the development of Landfill Mining. A large amount of information concerning more than 23,000 landfill sites was collected and processed creating a useful tool for a future LFM application.

Action B.2: Exploitation plan development.

After an extensive literature review, a detailed plan and design for mining the Polygyros Landfill was created, including all the data obtained from the field sampling.

Action B.3: Design of waste treatment process - Action B.4: Sub-contracting procedures for Demonstration Unit.

An efficient Demonstration Unit designed, with a municipal solid waste treatment line, including the separation of the waste, the waste pre-treatment and the waste beneficiation which is the main procedure to produce concentrates in the laboratory. The technical specifications were used for the sub-contracting procedure for the rental of the necessary equipment and works for the installation of the Demonstration Unit.



Δράση B.5: Εγκατάσταση της Πιλοτικής Μονάδας Εξόρυξης Αποβλήτων.

Η Πιλοτική Μονάδα εγκαταστάθηκε, αφού πρώτα έγινε η σύνδεση του ρεύματος και του νερού, η προετοιμασία του εδάφους και η εγκατάσταση του δικτύου παρακολούθησης. Δημιουργήθηκε η τεχνική αναφορά που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εγχειρίδιο για επόμενη εγκατάσταση εξοπλισμού Εξόρυξης Αποβλήτων.

Δράση B.6: Εξόρυξη αστικών στερεών αποβλήτων, λειτουργία και δοκιμές.

Κατά τη λειτουργία της μονάδας, εξορύχτηκαν περίπου 1300m³ (580 τόννοι). Από την ποσότητα αυτή έγινε χειροδιαλογή σε γυαλί (ανακτήθηκαν 1680 κιλά), σκληρό πλαστικό (19470 κιλά), μαλακό πλαστικό (32570 κιλά), αλουμίνιο (1612 κιλά) και μέταλλα (6220 κιλά). Επιπλέον, ελέγχθηκε η ποιότητα του αέρα (εκπομπές, οσμές, σκόνη), καθώς και ο θόρυβος στην περιοχή. Οι αναλύσεις της ποιότητας του αέρα έδειξαν πολύ χαμηλότερες τιμές από το όριο της νομοθεσίας και οι μετρήσεις του θορύβου από τη λειτουργία της μονάδας δεν αύξησαν σημαντικά το θόρυβο που παράγεται από τη βασική λειτουργία του ΧΥΤΑ. Τέλος, πραγματοποιήθηκε ανάλυση των ηλεκτρονικών αποβλήτων στο εργαστήριο.

Δράση B.7: Σχέδιο περιβαλλοντικής αποκατάστασης.

Δημιουργήθηκε ένα λεπτομερές σχέδιο που παρουσιάζει και αξιολογεί εναλλακτικές προτάσεις αποκατάστασης. Επιπλέον, εφαρμόζοντας την προτεινόμενη μεθοδολογία αξιολόγησης εναλλακτικών για την περίπτωση του ΧΥΤΑ Πολυγύρου περιγράφεται η προτεινόμενη εναλλακτική (μονάδα παραγωγής κομποστ) και παρουσιάζεται μέσω ενός τρισδιάστατου βίντεο.

Action B.5: Pilot-scale Demonstration Unit installation.

A Demonstration Unit was installed, including the preparation and connection of the power on site, the water and terrain infrastructure and the setting up of the monitoring network. A technical report was produced which can be used as guidelines for future LFM applications.

Action B.6: Municipal solid waste mining, operation and testing.

Approximately 1300m³ (580 tn) were mined during the operation of the Unit. 1680 kg of glass were reclaimed, 19470 kg of mixed hard plastic, 32570 kg of plastic film, 1612 kg of aluminum and 6220 kg of ferrous waste were sorted. Air quality (gas emissions/odors/dust) and noise were also monitored at the site. The results from the air quality analysis were under the legislation's limits and noise produced from the Demonstration Unit did not significantly increase the noise deriving from the Landfill operation. Electronic waste was also analysed in the laboratory.

Action B.7: Environment rehabilitation plan.

A detailed plan was conducted presenting and evaluating alternatives for rehabilitation of landfills after Landfill Mining. Moreover, using the proposed methodology for the evaluation of the alternatives for the Polygyros case, the proposed alternative (composting facility) is described and presented through a 3D virtual video.



Δράση B.8: Ανάπτυξη ενός Εθνικού Σχεδίου Δράσης.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης που δημιουργήθηκε στοχεύει στην εκτίμηση των δυνατοτήτων και στόχων της Εξόρυξης Αποβλήτων, σε εθνικό επίπεδο. Αξιολογεί τις πολιτικές και στρατηγικές στη διαχείριση των αποβλήτων στην Ελλάδα και περιγράφει τις εναλλακτικές της πολιτικής για την Εξόρυξη Αποβλήτων. Από την αξιολόγηση προέκυψε ότι για τη χώρα, πιθανές εφαρμογές είναι η Εξόρυξη Αποβλήτων για την ανάκτηση γης και την επιμήκυνση του χρόνου ζωής ενός ΧΥΤΑ και η Εξόρυξη Αποβλήτων για την αποκατάσταση των ρυπασμένων εδαφών. Οι δράσεις που προτείνονται αφορούν τη θεσμική κατοχύρωση της Εξόρυξης Αποβλήτων, τη διαδικασία επιλογής των χώρων για την εφαρμογή της, καθώς και τις ενέργειες για την υλοποίηση των έργων.

Δράση B.9: Οικονομική και κοινωνικοοικονομική ανάλυση.

Διεξάχθηκε μια ολοκληρωμένη οικονομική και κοινωνικοοικονομική ανάλυση, μελετώντας την περίπτωση του Πολυγύρου. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της δράσης έγινε αποτίμηση της αγοράς σε συνδυασμό με οικονομική ανάλυση και ανάλυση κόστους – οφέλους της διαδικασίας Εξόρυξης Αποβλήτων, σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Επιπλέον, δημιουργήθηκε ένα εργαλείο οικονομικής και πολιτικής ανάλυσης για μελλοντικά έργα Εξόρυξης Αποβλήτων. Η έρευνα έδειξε ότι σε εθνικό επίπεδο, το κοινό είναι πρόθυμο να πληρώσει για να εφαρμοστεί η Εξόρυξη Αποβλήτων ως μια εναλλακτική μέθοδος διαχείρισης των απορριμμάτων και θα υποστήριζε μια τέτοια πρωτοβουλία.

Δράση B.10: Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση.

Πραγματοποιήθηκε μελέτη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης με στόχο την εκτίμηση των επιπτώσεων από την ενδεχόμενη εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Δράσης. Μελετήθηκε μια σειρά περιβαλλοντικών παραμέτρων με στόχο την αναγνώριση πιθανών επιπτώσεων του Σχεδίου και προτάθηκαν τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό τους.

Action B.8: National Action Plan elaboration.

A National Action Plan was elaborated aiming at evaluating the opportunities and scope of Landfill Mining at a national level. The policies and strategies on waste management in Greece were evaluated and the Landfill Mining Policy alternatives were described. The evaluation showed that the potential applications for the country would be the LFM for land reclamation/extending the lifetime of a Landfill and the LFM for Remediation of Contaminated Lands. The proposed actions concern the institutional consolidation of LFM, the selection of the areas for the application and the works implementation.

Action B.9: Financial and socioeconomic analysis.

A complete financial and socioeconomic analysis for the landfill mining process was conducted, using Polygyros Landfill as a case study. Particularly, during the course of this action, a non-market valuation research was elaborated along with a financial analysis and a cost-benefit analysis of LFM process at local and national level. A policy and economics analysis tool for future landfill mining projects was also conducted. The analysis showed that people are willing to pay for a LFM implementation, in a national level and would support such an initiative.

Action B.10: Strategic Environmental Assessment Study.

A Strategic Environmental Assessment study was conducted in order to examine the impacts from the National Action Plan. A series of environmental sectors was studied aiming at recognizing the potential impacts of the plan and the corresponding measures to mitigate these impacts were proposed.



Εξόρυξη Αποβλήτων στο ΧΥΤΑ Πολυγύρου / The LFM Process in Polygyros Landfill



Η παρακολούθηση

Δράσεις C.1 – C.2: Έλεγχος των περιβαλλοντικών και κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων των Δράσεων του έργου.

Οι περιβαλλοντικές και κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις του έργου εντοπίστηκαν και ελέγχθηκαν βάσει κατάλληλων δεικτών. Οι δείκτες αφορούσαν μετρήσεις για την ανάκτηση μετάλλων, ανακυκλώσιμων, γης, καθώς και μετρήσεις για την κατανόηση της αξίας των απορριμμάτων, της κατάστασης του περιβάλλοντος κ.α.

Η διάδοση των αποτελεσμάτων

Δράση D.1: Ενημερωτικό υλικό.

Δημοσιεύτηκαν νέα του έργου και δελτία τύπου, τυπώθηκαν φυλλάδια και αφίσες και παράχθηκαν ενημερωτικές πινακίδες και βίντεο.

Δράση D.2: Ιστοσελίδα.

Ετοιμάστηκε η ιστοσελίδα του έργου (www.reclaim.gr) καθώς και οι αντίστοιχοι λογαριασμοί στα κοινωνικά δίκτυα, με στόχο την πρόσβαση του κοινού στις πληροφορίες του έργου.

Δράση D.3: Συναντήσεις εργασίας, συνέδρια.

Διοργανώθηκε μία συνάντηση εργασίας, ένα διεθνές και δύο εθνικά συνέδρια για την Εξόρυξη Αποβλήτων και τη διαχείριση απορριμμάτων.

Η Διαχείριση

Δράσεις E1 – E4: Η διαχείριση του έργου.

Πρόκειται για το συντονισμό, τη στελέχωση και τα οικονομικά του έργου.

Δράση E.5: Συναντήσεις, εκπαίδευση.

Δημιουργήθηκε ένα δίκτυο με άλλα έργα LIFE, με θέμα τη διαχείριση των αποβλήτων. Επιπλέον, οργανώθηκαν συναντήσεις με φορείς και επιστήμονες από την Ελλάδα και το εξωτερικό, με στόχο την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών και ενημερωτική ημερίδα γύρω από το θέμα.

Δράση E.6: Δικτύωση και συμμετοχή σε συνέδρια.

Μέλη της ομάδας έργου συμμετείχαν σε εθνικά και διεθνή συνέδρια με στόχο την προβολή του έργου και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων του.

Monitoring

Actions C.1 – C.2: Monitoring the environmental and the socioeconomic impact of project Actions.

The project's environmental and socioeconomic impacts were measured and monitored using suitable and comprehensible indicators. The indicators included values for the reclaimed ferrous waste, recyclables, land, as well as measurements for the people's perception of waste values, the environmental condition, etc.

Dissemination

Action D.1: Dissemination Material.

Newsletters and press releases were published, leaflets and posters were printed, notice boards and a project video were produced.

Action D.2: Website.

The project's website (www.reclaim.gr) and a linkedIn and facebook account were prepared and are regularly updated, in order to provide access to all information published during the project.

Action D.3: Workshops, Conferences.

One workshop and three conferences on Land-fill Mining and Waste Management were held, two of them were national and one international.

Management

Actions E1 – E4: Project Management.

These actions concerned staffing, administration and economics of the project.

Action E.5: Training, workshops, meetings.

A network was established with other running LIFE projects, related to waste. An information day took place and meetings with national stakeholders and scientists from Greece and abroad were also conducted in order to exchange ideas and experiences.

Action E.6: Participation and networking.

Members of the project participated to national and international conferences in order to present the project progress and results.

Τα αποτελέσματα

- Καταγράφηκαν οι ΧΥΤΑ και οι παλιοί ανεξέλεγκτοι χώροι απόθεσης αποβλήτων στη χώρα και στην Ευρώπη.
- Εγκαταστάθηκε και λειτούργησε προσωρινή πιλοτική μονάδα για Εξόρυξη Αποβλήτων, για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Εξορύχθηκαν πέντε είδη ανακυκλώσιμων υλικών που διατέθηκαν δωρεάν σε ανακυκλωτές.
- Έγινε κοινωνικοοικονομική ανάλυση των αποτελεσμάτων της Εξόρυξης Αποβλήτων.
- Συντάχθηκε ένα Εθνικό Σχέδιο Δράσης και προτάθηκαν εναλλακτικές αποκατάστασης των ΧΥΤΑ, που είναι το βασικό εργαλείο πολιτικής για την ενσωμάτωση της Εξόρυξης Αποβλήτων στον εθνικό σχεδιασμό.
- Προέκυψαν σημαντικά εγχειρίδια, οδηγοί και εργαλεία για μελλοντική εφαρμογή της Εξόρυξης Αποβλήτων.
- Η Εξόρυξη των Αποβλήτων έγινε γνωστή σε εκπροσώπους κρατικών φορέων, στην επιστημονική κοινότητα αλλά και στο ευρύτερο κοινό.



Χειροδιαλογή στο ΧΥΤΑ Πολυγύρου / Hand sorting in Polygyros Landfill

The results

- An inventory was created with the operating and closed landfills in Greece and parts of the EU, along with old unregulated dump-sites.
- A temporary pilot unit for Landfill Mining was installed and operated for the first time in Greece. Five types of recyclable material were mined which were provided to recyclers for free.
- A financial and socioeconomic analysis of the results of the project conducted which is a policy tool for the incorporation of LFM in the national waste management plan.
- Useful guidelines and tools produced which can be used for future LFM applications.
- A National Action plan was elaborated and rehabilitation alternatives were presented.
- Awareness was raised for stakeholders, the scientific community and the general public, regarding the Landfill Mining method.



Εναλλακτική αποκατάστασης περιβάλλοντος / *Environment rehabilitation alternative*



Η συνέχεια

Μετά το τέλος του έργου, προβλέπεται ότι:

- Θα προωθηθεί αλλαγή στην πολιτική για τα απόβλητα μέσω της περαιτέρω διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου.
- Θα αυξηθεί η προβολή της Εξόρυξης Αποβλήτων και των αποτελεσμάτων του έργου σε όλους τους ενδιαφερόμενους.
- Θα υποστηριχθούν μελλοντικά έργα Εξόρυξης Αποβλήτων.
- Θα προαχθεί η συνεχής συνεργασία μεταξύ των εταίρων του έργου και των ενδιαφερόμενων φορέων.
- Θα διαδοθεί το ενημερωτικό υλικό.
- Θα διατηρηθεί η ιστοσελίδα του έργου, το φόρουμ και οι λογαριασμοί στα κοινωνικά δίκτυα.
- Θα συμμετέχουν οι εταίροι στην Ευρωπαϊκή συνεργασία που αναπτύχθηκε για την προώθηση της εξόρυξης αποβλήτων στις χώρες της Ε.Ε.



Διεθνές Συνέδριο / International Conference



Ενημέρωση φορέων / Meetings with stakeholders

The future

After the end of the project, specific actions are foreseen, such as:

- The promotion of Policy change via dissemination of the project results.
- The increase of the project results visibility to all target audiences.
- The support of the Interested stakeholders to project implementation.
- The promotion of a continuous collaboration between project beneficiaries and interested stakeholders.
- The dissemination of communication material.
- The maintenance of the project website, Forum and social media accounts.
- The participation of the project's partners to the European consortium which promotes Landfill Mining in the EU countries.



Οι εταίροι / **Beneficiaries**



Municipality
of Polygyros

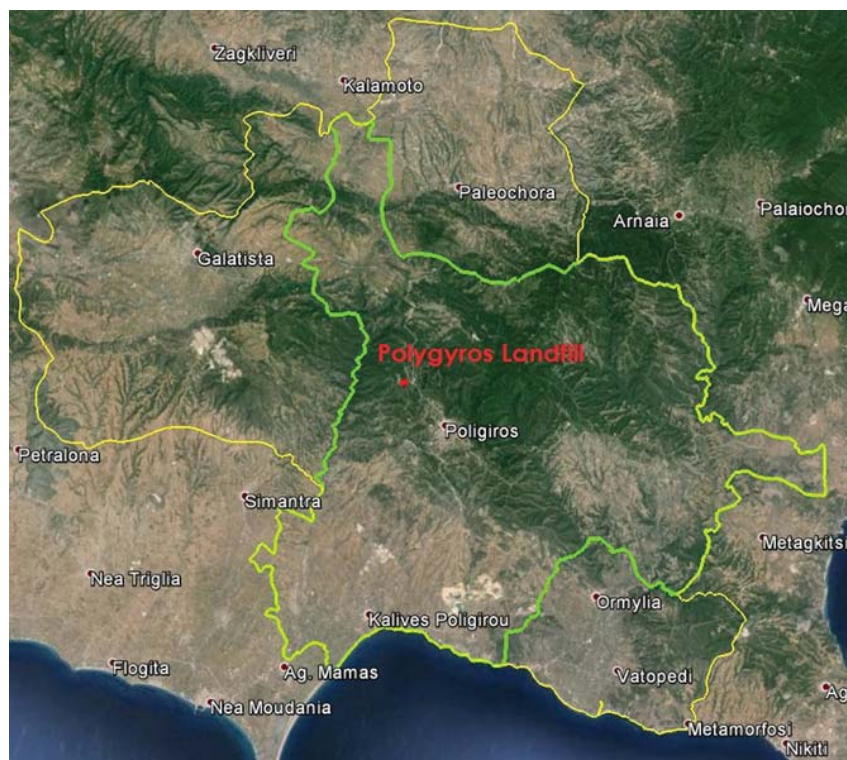


NTUA
School of
Mining &
Metallurgical
Engineering

Με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στο πλαίσιο του Έργου LIFE12 ENV/GR/000427 – Reclaim. Συνολικός προϋπολογισμός: €1.377.004,00 Συνεισφορά Ευρωπαϊκής Ένωσης: 50% (του συνολικού προϋπολογισμού).

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Union in the context of the project LIFE12 ENV/GR/000427 – Reclaim.
Total budget: €1.377.004,00
European Union contribution: 50% (of the total eligible budget).

www.reclaim.gr



Χάρτης της περιοχής εφαρμογής / *Map of the study area*

