





«Μετατροπή των εγκαταλειμμένων τοπίων αναβαθμίδων σε πράσινες υποδομές μέσω συμμετοχικής επιστάσεως γης για καλύτερη προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή»

LIFE16 CCA/GR/00050 (LIFE TERRACE-SCAPE)





Το έργο LIFE TERRACE-SCAPE:
φιλοδοξίες, προκλήσεις και μελλοντική κληρονομιά
 Θεοδώρα Πετανίδου, Συντονίστρια Έργου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου










ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικών και Καποδιστριακών
Πανεπιστημίων Αθηνών

Ημερίδα Παρουσίασης Τελικών Αποτελεσμάτων του Έργου LIFE TERRACE-SCAPE, Αθήνα, 30 Ιουνίου 2022

Περιεχόμενα

- Περί αναβαθμίδων
- Η ιδέα
- Τα αποτελέσματα του Έργου

Αναβαθμίδες, πεζούλες, αιμασιές



- **Ανθρωπογενή οριζόντια εδάφη** με σκοπό την καλλιέργεια επί επικλινών εκτάσεων, υποβασταζόμενα, συνήθως, με απλούς αναλημματικούς (αντιστηρικτικούς) τοίχους
- **Ξερολιθικοί τοίχοι** (ξερολιθιά), χωρίς χρήση κονιάματος
- Το σημαντικότερο **διαχρονικό εργαλείο διαχείρισης γης** στο Αιγαίο από άποψη παραγωγική και περιβαλλοντική
- Το **πλέον ανακυκλώσιμο στοιχείο** του περιβάλλοντος από την αρχαιότητα
- Παλίμψηστο του διαχρονικού αγροτικού μόχθου
- **Σχεδόν ολοκληρωτική εγκατάλειψη** στο σημερινό Αιγαίο



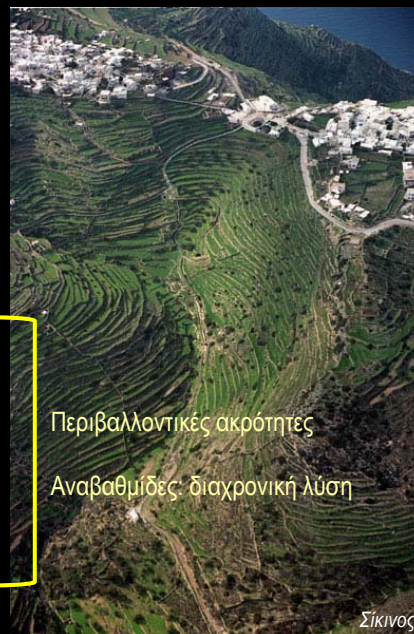
Αιγαίο, Μεσόγειος: διαχρονική ευδαιμονία χέρι-χέρι με κακοδαιμονία

• η ευδαιμονία

- υπέροχο κλίμα: καθαρό φως, υγιείς περιβάλλον
- περιβάλλον φιλόξενο – αξιοβίωτο, στο ανθρώπινο μέτρο
 - τοπίο, βιοποικιλότητα
 - ομορφιά, «κόσμος»

• η κακοδαιμονία: διαθεσιμότητα πόρων

- χώρος κατακερματισμένος, δυσπρόσιτος (ορεινότητα, νησιωτικότητα)
- απουσία επίπεδων εκτάσεων για καλλιέργεια & εγκατάσταση
- έδαφος ελάχιστο, άγονο, πετρώδες, εύκολα διαβρώσιμο: “φτενό”
- λίγο νερό (χαμηλή βροχόπτωση σε μικρό χρόνο, κυρίως το χειμώνα)



Περιβαλλοντικές ακρότητες

Αναβαθμίδες: διαχρονική λύση

Σίκινος

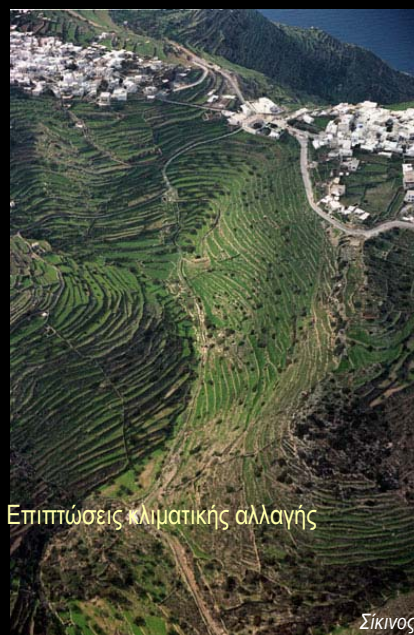
Αιγαίο, Μεσόγειος: διαχρονική ευδαιμονία χέρι-χέρι με κακοδαιμονία

• η ευδαιμονία

- υπέροχο κλίμα: καθαρό φως, υγιείς περιβάλλον
- περιβάλλον φιλόξενο – αξιοβίωτο, στο ανθρώπινο μέτρο
 - τοπίο, βιοποικιλότητα
 - ομορφιά, «κόσμος»

• η κακοδαιμονία: διαθεσιμότητα πόρων

- χώρος κατακερματισμένος, δυσπρόσιτος (ορεινότητα, νησιωτικότητα)
- απουσία επίπεδων εκτάσεων για καλλιέργεια & εγκατάσταση
- έδαφος ελάχιστο, άγονο, πετρώδες, εύκολα διαβρώσιμο: “φτενό”
- λίγο νερό (χαμηλή βροχόπτωση σε μικρό χρόνο, κυρίως το χειμώνα)



Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής

Σίκινος

Αναβαθμίδες: καλλιέργεια των προς το ζην



- Δημιουργία επιπέδων χώρων καλλιέργειας
- Απομάκρυνση λίθων – αύξηση παραγωγικότητας χωραφιού
- Υποστήριξη καλλιεργητικών και μετα-καλλιεργητικών δραστηριοτήτων
- Διευκόλυνση προσπέλασης προς τα ανωφερώς επικλινή

*Η ανάγκη της στοιχειώδους συντήρησης
«Σπίτι όσο χωρείς και χωράφι όσο θωρείς»*

Σύρος

Αναβαθμίδες: βασικό στοιχείο του τοπίου



Ράχες Άνδρου

- αγροτικό τοπίο
- πολιτισμικό
- παλίμψηστο αγροτικού μόχθου

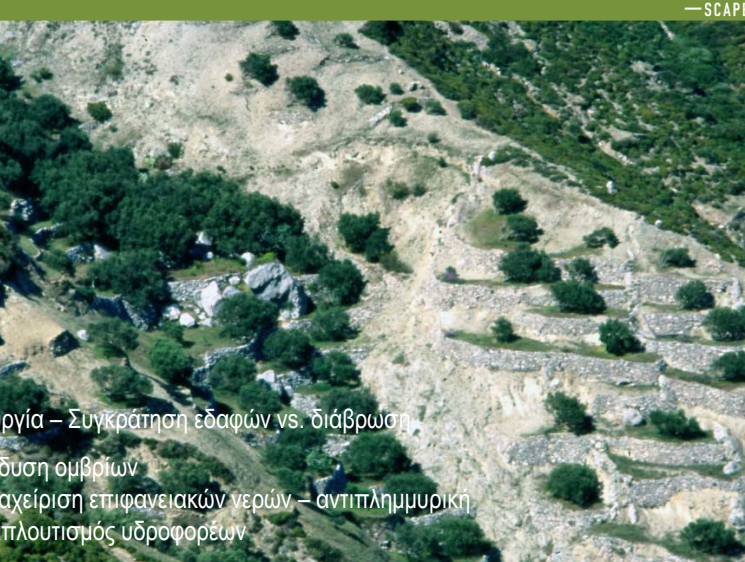
Τήνος

που διηγείται ευγλωττά την ιστορία χρήσης γης του τόπου

Αναβαθμίδες: προστατευτέα πολιτιστική κληρονομιά!

Αναβαθμίδες: βελτίωση κατάστασης περιβάλλοντος





- Δημιουργία – Συγκράτηση εδαφών vs. διάβρωση
- Κατέσδυση ομβρίων
 - διαχείριση επιφανειακών νερών – αντιπλημμυρική
 - εμπλουτισμός υδροφορέων
- Διαχρονική **Πράσινη Υποδομή** ... απαραίτητη για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Κώστας

Οι αναβαθμίδες αποτελούν διαχρονικές Πράσινες Υποδομές



- Δίκτυα από φυσικές & ημιφυσικές περιοχές & πράσινους χώρους που παρέχουν οικοσυστημικές υπηρεσίες στις οποίες στηρίζεται η ανθρώπινη ευημερία και ποιότητα ζωής

- Οι καλλιεργούμενες αναβαθμίδες, ως πράσινοι χώροι, έχουν διαχρονικά υποστηρίξει τις ανθρώπινες εγκαταστάσεις, δρώντας ανασχετικοί παράγοντες στις κλιματικές διακυμάνσεις – ακρότητες και επιπτώσεις τους

- Γιατί να μην χρησιμοποιηθούν ως ασπίδα για την κλιματική αλλαγή;

Παλαιόπολη Ανδρου

Οι αναβαθμίδες σε νέο, «διαχρονικό», περιβαλλοντικό ρόλο



Ανδρος



Ιαπωνία



Συγκρότημα Ίδρυμα Σ. Νιάρχο

- Μείωση διάβρωσης – Συγκράτηση εδαφών
- Διαχείριση επιφανειακών νερών – εμπλουτισμός υδροφορέων
- Διαχρονική **Πράσινη Υποδομή** ... απαραίτητη για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή



Αιγαίο, Μεσόγειος: διαχρονική ευδαιμονία χέρι-χέρι με κακοδαιμονία

• η ευδαιμονία

- υπέροχο κλίμα: καθαρό φως, υγιείς περιβάλλον
- περιβάλλον φιλόξενο – αξιοβίωτο, στο ανθρώπινο μέτρο
 - τοπίο, βιοποικιλότητα
 - ομορφιά, «κόσμος»

• η κακοδαιμονία: διαθεσιμότητα πόρων

- χώρος κατακερματισμένος, δυσπρόσιτος (ορεινότητα, νησιωτικότητα)
- απουσία επίπεδων εκτάσεων για καλλιέργεια & εγκατάσταση
- έδαφος ελάχιστο, άγονο, πετρώδες, εύκολα διαβρώσιμο: "φτενό"
- λίγο νερό (χαμηλή βροχόπτωση σε μικρό χρόνο, κυρίως το χειμώνα)



Οι αναβαθμίδες = διαχειριστικό αντίβαρο
 - στις κλιματικές ακρότητες
 - επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

Σίκινος

Το έργο LIFE TERRACESCAPE



Διάρκεια: 01/07/2017 – 31/08/2021 ... **31/10/2022**

Π/υ: 2,694,038 €

Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση: 1,562,964 € (60%)

LIFE Δράση για το Κλίμα «παραδοσιακά έργα»

Τομέας προτεραιότητας «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή»

Μετατροπή των εγκαταλειμμένων
 τοπίων αναβαθμίδων σε πράσινες υποδομές
 μέσω συμμετοχικής επιστάσεως γης
 για καλύτερη προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

<http://www.lifeterracescape.aegean.gr/>

Συνεργαζόμενα σχήματα



Land Stewardship Network
 Δίκτυο Συμμετοχικής Επιστάσεως Γης
Managing land as commons
 xarxa de custòdia del territori



SPS: International Scientific Society
 for Drystone interdisciplinary study
 Διεθνής Επιστημονική Εταιρεία
 διεπιστημονικής μελέτης της ξερολιθιάς



Κέντρο Περιβαλλοντικής
 Εκπαίδευσης Κορθίου

Εταιρικό Σχήμα:



Συντονιστής



Εταίροι

Τοποθεσία έργου: Νήσος Άνδρος

Γιατί στην Άνδρο;



Ένα νησί καλυμμένο με αναβαθμίδες ...

- συνολικού μήκους 2,723 km (15.5x των ακτών του)
- N-B γεωγραφικής διαβάθμισης

... ιδιαίτερης κατασκευής και αισθητικής

- μίξη στημάτων και άλλων λίθων

... με ιδιαίτερα δομικά στοιχεία

- μελισσόσπιτα
- μελισσοθουρίδες



Κύριοι στόχοι του έργου LIFE TERRACESCAPE



Να αποδείξει ότι είναι **εφικτή & βιώσιμη** η:

1. κλιματική προσαρμογή στα νησιά, χρησιμοποιώντας:

- αναβαθμίδες ως πράσινες υποδομές
- έξυπνες γεωργικές πρακτικές για τη βελτίωση της οικοσυστημικής προσαρμοστικότητας
- Παραδοσιακές **τοπικές** ποικιλίες

2. αποκατάσταση & επανακαλλιέργεια μεγάλης κλίμακας (>1000+500 στρ.) εγκαταλειμμένων αναβαθμίδων

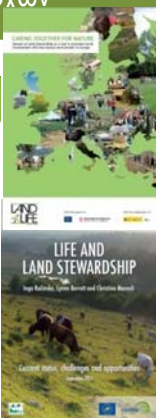


Κύρια εργαλεία για την επίτευξη των στόχων

- Σύσταση **Συμμετοχικής Επιστασίας Γης**: Καινοτόμα, προσέγγιση για τη χώρα μας

ΣΕΕ: λειτουργικό σχήμα, στο οποίο **συνεργάζονται εθελοντικά** μικρο-ιδιοκτήτες γης, αγρότες, τοπική αυτοδιοίκηση, ερευνητικοί φορείς, καθώς και τοπικές επιχειρήσεις, για την εφαρμογή περιβαλλοντικά φιλικών πρακτικών καλλιέργειας και προστασίας του αγροτικού τοπίου, με σύγχρονες, κοινωνικά και οικονομικά βιώσιμες πρακτικές

- Συνεργασία με **ευρωπαϊκούς οργανισμούς επιστασίας γης** με μεγάλη εμπειρία στην υλοποίηση σχετικών δράσεων, για απόκτηση τεχνογνωσίας



<http://custodiaterritori.org/>
Δίκτυο Συμμετοχικής Επιστασίας Γης



Δράσεις-κλειδιά για την επίτευξη των στόχων

- Σύσταση **Οργανισμού Επιστασίας Γης**
- Καλλιέργεια & παραγωγή **κλιματικά-έξυπνων προϊόντων με υψηλή προστιθέμενη αξία**, με συμμετοχή ντόπιων αγροτών και για επίτευξη της βιωσιμότητας & συνέχισης του εγχειρήματος
- Δημιουργία **ετικέτας πιστοποίησης** για προϊόντα αναβαθμίδων παραγμένα με κλιματικά έξυπνες πρακτικές
- **Επικοινωνία με τοπικές ομάδες άλλων νησιών του Αιγαίου** για επέκταση της βιώσιμης αυτής προσέγγισης



Αλυσίδα δράσεων για επίτευξη τοπικής ανάπτυξης



- Δημιουργία τοπικής ομάδας διαχείρισης της γης – παραγωγής προϊόντων στην οποία θα μεταβιβασθούν εργαλεία & τεχνογνωσία (ΚΟΙΝΣΕΠ)

▪ Δημιουργία ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

- Πιστοποίηση & προώθηση στην αγορά προϊόντων
 - «αναβαθμίδων»
 - φιλικών προς το κλίμα & τη βιοποικιλότητα
- Δημιουργία τοπικού **brand name**, που θα αναδεικνύει όλες τις εμπεριεχόμενες αξίες (τοπιακές, πολιτιστικές, περιβαλλοντικές)

**Παραγωγή,
Πιστοποίηση,
Προώθηση
Προϊόντων
(τοπικών, υψηλής
προστιθέμενης αξίας)**



Η κληρονομιά του έργου: Επιτεύγματα δράσεων



- Σύσταση της πρώτης στην Ελλάδα Συμμετοχικής Επιστασίας Γης



- Αγορά εργαλείων



- Καλλιέργεια 100+ εκταρίων εγκαταλειμμένων αναβαθμίδων με ντόπιες ποικιλίες προϊόντων - με προβληματικές αποδόσεις



- Εγκατάσταση 13 μετεωρολογικών σταθμών



- Αποκατάσταση υποστηρικτικών τοιχίων αναβαθμίδων (συνεχιζόμενο)



Η κληρονομιά του έργου: Επιτεύγματα δράσεων



- Θεματικά σεμινάρια (επιτόπου & διαδικτυακά)



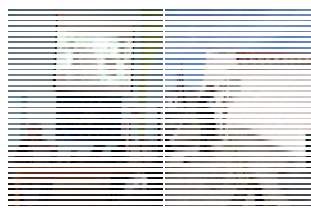
- Λειτουργία 2 Σχολείων Ξερολιθιάς

1^ο: 6–13/11/2021

<https://www.youtube.com/channel/UC7bft3TZEYt23nTJlBvJfmQ>

2^ο: 12–19/03/2022

https://www.youtube.com/watch?v=E1_S4Wvy0PE&list=PL6jsAGWv31NZqtG_qHEH_p5vi17ZhB7QsF



Η κληρονομιά: Έρευνα, μελέτες εφαρμογής

- Λειτουργικά σχέδια – μελέτες για:

- δομικές παρεμβάσεις
- καλλιέργεια
- επιχειρηματικότητα
- πιστοποίηση προϊόντων



- Χαρτογράφηση των αναβαθμίδων 4+1 νησιών



- Γεωγραφική – εθνογραφική έρευνα & αρχιτεκτονική αποτύπωση των «Μελισσόσπιτων της Άνδρου»

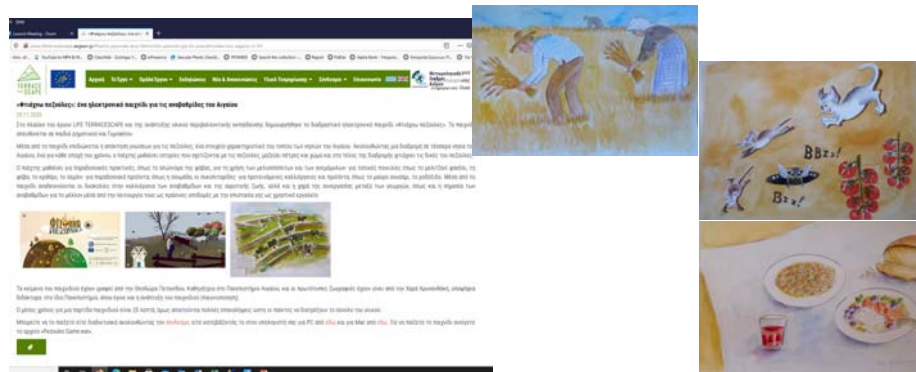


Μελισσόσπιτο Ζαχαρία

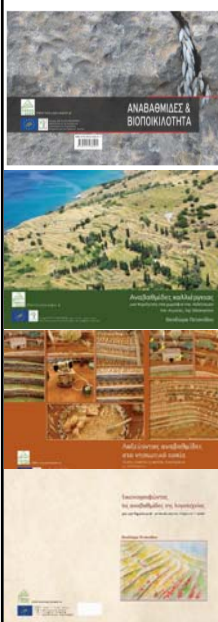


Η κληρονομιά: Εκπαιδευτικό υλικό – 1

- Δημιουργία εκπαιδευτικού κ.ά. εκλαϊκευτικού υλικού για:
 - τα Σχολεία Ξερολιθιάς
 - τα σεμινάρια
- Ηλεκτρονικό παιχνίδι για τις αναβαθμίδες του Αιγαίου: «Φτιάχνω πεζούλες»
<http://www.lifeterracescape.aegean.gr/>
<http://www.lifeterracescape.aegean.gr/ftiaxno-pezoules-ena-ilektroniko-paixnidi-gia-tis-anavathmides-tou-aigaiou-n-59>



Η κληρονομιά: Εκπαιδευτικό υλικό – 2



Βιβλίο
«Αναβαθμίδες & Βιοποικιλότητα»

Βιβλίο
«Αναβαθμίδες καλλιέργειας
 – μια περιήγηση στα χωράφια του πολιτισμού του Αιγαίου, της Μεσογείου»

Μικρό βιβλίο – οδηγός
«Λαξεύοντας αναβαθμίδες στο νησιωτικό τοπίο
 – Οδηγός κατασκευής μακέτας αναβαθμίδων με καλλιέργειες»

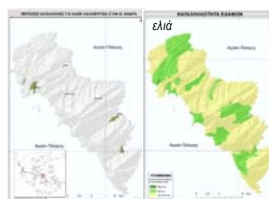
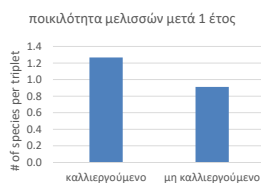
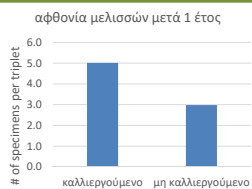


Μικρό βιβλίο
«Εικονογραφώντας τις αναβαθμίδες της λογοτεχνίας
 – για μια δημιουργική μετουσίωση του λόγου σε εικόνα»

Η κληρονομιά: υπό ολοκλήρωση



- **Στρατηγικό Σχέδιο Προσαρμογής** για τις αναβαθμίδες του Αιγαίου
 - Κλιματική προσαρμογή
 - Παρακολούθηση δεικτών (βιοποικιλότητας, κλίματος) για τον ρόλο των αναβαθμιδών ως πράσινων υποδομών
- **Παρακολούθηση δεικτών βιοποικιλότητας** κατά την καλλιέργεια (φυτά, πουλιά, εδαφικά ασπόνδυλα, μικροθηλαστικά, έντομα επικοινωνίας)
- **DST: Εργαλείο Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων για καλλιέργεια**
 - Ποια εδάφη της Άνδρου κ.ά. νησιών είναι κατάλληλα και για ποιες καλλιέργειες;
- **Ντοκιμαντέρ (26')**
 - https://www.youtube.com/watch?v=UpFoXd_2RDw
 - https://youtu.be/vH_D7uyAFKI



Έκθεση στην Καϊρειο Βιβλιοθήκη Άνδρου, Σεπτέμβριος 2022



Τρεις θεματικές

- **το παρελθόν:** ζωγραφιές με δραστηριότητες του άλλοτε – φτιαγμένες για το ηλεκτρονικό παιχνίδι
- **το όραμα:** εικόνες μέσα από τα μάτια των παιδιών – επιλεγμένες ζωγραφιές από τον Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Ζωγραφικής (2020-2021)
- **η ευθύνη:** ... για την κληρονομιά – φωτογραφίες από τα δύο Σχολεία Ξερολιθιάς της Άνδρου



Πρώτη προβολή του ντοκιμαντέρ (26'):
«Ξερολιθιά – Σμιλεύοντας τοπία στις αιμασιές του Αιγαίου»

Μαθαίνοντας από το TERRACESCAPE, Σχεδιάζοντας το μετά



- Έργο υπερφιλόδοξο!
- Επιτυχίες γνωσιακές vs. αποτυχίες πρακτικές
- Εμπειρία & γνώση προς κεφαλαιοποίηση
- Απαιτείται συνδυασμός σχεδιαστικών προσεγγίσεων:
 - bottom-up (ωριμότερες – συμμετοχικότερες κοινότητες)
 - top-down (κινητοποίηση – συμμετοχή κέντρων γνώσης)
- Θετική απόκριση από νησιωτικές κοινότητες!
- Η ιδέα του έργου μας ενθουσιάζει ακόμη!

Για το μέλλον;

- Συνέχιση των Εργαστηρίων Ξερολιθιάς (after-LIFE) με στόχο την δημιουργία εγκύκλιων σπουδών για πιστοποίηση του επαγγέλματος χτίστη ξερολιθιάς
- Διάθεση υλικού & έμπειρη υποστήριξη
Υποπρόγραμμα 1 του υπομέτρου 1.4 του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0
*Subproject 1: Establishment of national network of paths and hiking trails and **Restoration of terraces related to biodiversity protection***

