

## Green Urban Resilience

## Newsletter 02

## Green Urban Resilience-BSB00006

**Καλώς ορίσατε στη 2η Έκδοση του Ενημερωτικού Δελτίου για την Πράσινη Αστική Ανθεκτικότητα!**

Αγαπητοί αναγνώστες,

Με χαρά σας παρουσιάζουμε τη **δεύτερη έκδοση του ενημερωτικού δελτίου Green Urban Resilience (BSB00006)** — ένα μέσο με το οποίο συνεχίζουμε το ταξίδι προς βιώσιμα, ανθεκτικά στην κλιματική αλλαγή αστικά περιβάλλοντα.

Σε αυτό το τεύχος, σας παρουσιάζουμε τα τελευταία ορόσημα των έργων που υλοποιούνται σε όλες τις πόλεις-εταίρους, καθώς και ιστορίες έμπνευσης για ανθεκτικό μέλλον.

Μαζί, ενισχύουμε τη διασυνοριακή συνεργασία και χτίζουμε την ικανότητα προσαρμογής στις κλιματικές προκλήσεις. Σας ευχαριστούμε που είστε μέρος της κοινότητάς μας.

**Μείνετε μαζί μας καθώς συνεχίζουμε να μετατρέπουμε τις πράσινες ιδέες σε δράσεις για ένα πιο ανθεκτικό αύριο!**



Warm regards,

**The Green Urban Resilience Project Team**

# Μαθαίνοντας Μαζί στην Καβάλα – Εκπαιδευτική Επίσκεψη τον Μάιο 2025

Όπως ανακοινώθηκε στο προηγούμενο τεύχος μας, πραγματοποιήθηκε **τριήμερη εκπαιδευτική επίσκεψη στην Καβάλα** στις 14 – 16.05.2025, όπου συμμετείχαν όλοι οι εταίροι του έργου GREEN URBAN RESILIENCE. Μεταξύ των συμμετεχόντων ήταν εκπρόσωποι των Δήμων Σωζόπολης, Ουζουνκόπρου και Μπατούμι, και οι εμπειρογνώμονες του LANDLAB από τη Σχολή Δασολογίας του Πανεπιστημίου Κωνσταντινούπολης–Cerahraşa, παίζοντας ενεργό ρόλο στις συζητήσεις, τις εκπαιδευτικές συνεδρίες και τις επιτόπιες δράσεις.

Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης, η ομάδα ολοκλήρωσε την κοινή μεθοδολογία και τα τεχνικά πρωτόκολλα για τη συλλογή δεδομένων, ενώ οι εκπαιδευτικές συνεδρίες βοήθησαν τις ομάδες να εξοπλιστούν με την απαραίτητη τεχνογνωσία.



Οι εταίροι είχαν επίσης την ευκαιρία να εξερευνήσουν έργα βιοκλιματικής καινοτομίας στην Καβάλα συμμετέχοντας σε εποικοδομητικές συζητήσεις μεταξύ δημάρχων και τοπικών εμπειρογνομώνων. Η τελική αξιολόγηση έδειξε υψηλό επίπεδο ικανοποίησης, προσφέροντας ιδέες για τις μελλοντικές συναντήσεις του έργου.



# Εξερευνώντας την αστική θερμότητα: Περίπατοι θερμικής άνεσης

Κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού του 2025, πραγματοποιήθηκαν περιπάτους μέτρησης θερμικής δυσφορίας και συμμετοχικά εργαστήρια στις πόλεις Καβάλα, Μπατούμι, Σωζόπολη και Ουζουνκόπρου, με ενεργή συμμετοχή των κατοίκων, καθοδηγούμενων από επιστημονικές ομάδες πεδίου. Ο κύριος στόχος ήταν η καλύτερη κατανόηση του πώς η θερμότητα επηρεάζει το αστικό περιβάλλον και πώς οι πολίτες βιώνουν τη θερμική δυσφορία στην καθημερινότητά τους.

Για να επιτευχθεί αυτό, οι ειδικοί του LANDLAB συνεργάστηκαν με τις ομάδες πεδίου κάθε Δήμου για να σχεδιάσουν τις διαδρομές των περιπάτων, να ενισχύσουν τη μεθοδολογική προσέγγιση και να επιβλέψουν την υλοποίηση της Δράσης. Αυτό περιελάμβανε στρατηγική επιλογή ημερομηνιών, βάσει ανάλυσης κλιματικών δεδομένων, διασφαλίζοντας ότι κάθε περίπατος γίνεται τις θερμότερες ημέρες του θέρους, ώστε να καταγραφούν ρεαλιστικές συνθήκες αστικής θερμικής καταπόνησης. Πριν από κάθε περίπατο, οι συμμετέχοντες παρακολούθησαν ένα εισαγωγικό εργαστήριο σχετικά με την κλιματική αλλαγή, το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας και τη μεθοδολογία μετρήσεων, ενώ έλαβαν κιτ συμμετοχής με τα απαραίτητα υλικά. Κάθε περίπατος ήταν μήκους 1χλμ, με καθορισμένα σημεία, όπου επιστήμονες κατέγραψαν δεδομένα χρησιμοποιώντας ειδικό εξοπλισμό. Ταυτόχρονα, οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια που αντανακλούσαν την προσωπική τους αντίληψη για τη θερμότητα και την άνεση σε πραγματικές συνθήκες.





## Uzunköprü

Στο Uzunköprü, ο περίπατος μέτρησης θερμικής δυσφορίας πραγματοποιήθηκε 2-4.07.2025. Η δραστηριότητα ξεκίνησε με μια σύντομη ενημερωτική συνάντηση, όπου οι συμμετέχοντες έμαθαν για τους στόχους και τις μεθόδους των μετρήσεων. Στη συνέχεια, η ομάδα κατευθύνθηκε κατά μήκος της οδού Gazi, κύρια αστική αρτηρία της πόλης, για να πραγματοποιηθούν οι μετρήσεις και παρατηρήσεις.



Κατά τη διάρκεια του περιπάτου, οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να δουν τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας σε πραγματικό χρόνο και να αναλογιστούν πώς βίωσαν τις θερμικές συνθήκες σε διάφορα σημεία της διαδρομής. Η δράση συγκέντρωσε ευρύ φάσμα ανθρώπων — συμπεριλαμβανομένων δημοτικών υπαλλήλων, ΜΚΟ, τοπικών εμπειρογνομόνων και κατοίκων — δημιουργώντας μια εξαιρετική ευκαιρία για κοινή μάθηση και συζήτηση.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στους περιπάτους θα βοηθήσουν στη **διαμόρφωση μελλοντικών στρατηγικών** για να καταστεί ο δημόσιος χώρος του Uzunköprü πιο άνετος και ανθεκτικός στην κλιματική αλλαγή.



Στην Καβάλα, οι περίπατοι έγιναν 14-16.07.2025, με τη συμμετοχή 30 πολιτών. Κατά τη διάρκεια τους, οι ομάδες περπάτησαν για 1χλμ, με δέκα σταθερά σημεία μέτρησης, σε βασικούς δρόμους του κέντρου της πόλης. Οι συμμετέχοντες μοιράστηκαν το αίσθημα θερμικής άνεσης, ενώ οι επιστήμονες κατέγραψαν αντικειμενικά δεδομένα θερμοκρασίας, υγρασίας και ταχύτητας ανέμου. Αυτή η συνεργασία βοήθησε στη γεφύρωση επιστημονικής γνώσης και εμπειρίας, προωθώντας βαθύτερη κατανόηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε τοπικό επίπεδο.

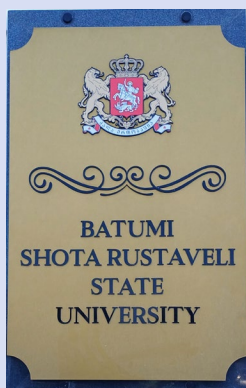




# Batumi



Στο Μπατούμι, οι περιπάτοι πραγματοποιήθηκαν 17-19.07.2025, σε δέκα επιλεγμένες τοποθεσίες, με 30 συμμετέχοντες, συμπεριλαμβανομένων δημοτικών υπαλλήλων, φοιτητών και μαθητών σχολείων. Οι συμμετέχοντες βίωσαν προσωπικά τη θερμική δυσφορία, συμπληρώνοντας σχετικά ερωτηματολόγια που συνέβαλαν στη συλλογή δεδομένων πεδίου.



Βασικό σημείο των περιπάτων ήταν η πεζοδρομημένη Λεωφόρος Ηρώων, ένας κεντρικός αστικός χώρος που συνδυάζει πυκνή κυκλοφορία, πολυώροφα κτίρια και περιοχές υπαίθριας δραστηριότητας.

Το σύνθετο μικροκλιματικό της προφίλ, το οποίο επηρεάζεται και από την εγγύτητά της στη θάλασσα, παρέιχε πολύτιμες πληροφορίες για τη θερμική συμπεριφορά της πόλης.



Στη Σωζόπολη, οι θερμικοί περίπατοι έλαβαν χώρα 21-23.07.2025. Την πρώτη ημέρα, πραγματοποιήθηκε λεπτομερής παρουσίαση σε όλους τους συμμετέχοντες, για τη μεθοδολογία που θα ακολουθούνταν, την επιλεγμένη διαδρομή και τις λύσεις για την κλιματική αλλαγή που βασίζονται στη φύση, όπως οι πράσινες και οι μπλε υποδομές, και οι οποίες θα μπορούσαν να εφαρμοστούν στην πόλη τους. Κάθε μέρα, δέκα συμμετέχοντες διένευαν την καθορισμένη διαδρομή, συμβάλλοντας στη συλλογή δεδομένων μέσω της καταγραφής της προσωπικής τους αντίληψης για τη θερμική άνεση. Η συστηματική αυτή προσέγγιση, σε συνδυασμό με τις προτεινόμενες λύσεις προσαρμογής, καθιστά την περίπτωση της Σωζόπολης ιδιαίτερα σημαντική για τον μελλοντικό τοπικό κλιματικό σχεδιασμό.



## Bridging Cities, Measuring Heat: Strengthening Urban Climate Collaboration in Batumi

Στο πλαίσιο των κοινών δράσεων για τις μετρήσεις της Αστικής Θερμικής Νησίδας (UHI), οι εταίροι του έργου από την την Ελλάδα, τη Βουλγαρία και την Τουρκία, πραγματοποίησαν **τριήμερη επίσκεψη στο Μπατούμι** από τις 17 έως τις 19 Ιουλίου 2025.





Η επίσκεψη είχε ως στόχο την ενίσχυση της συνεργασίας με τους τοπικούς εταίρους — **το Κρατικό Πανεπιστήμιο Shota Rustaveli του Μπατούμι και τον Δήμο Μπατούμι** — και την απόκτηση μιας βαθύτερης κατανόησης των μοναδικών κλιματικών και περιβαλλοντικών συνθηκών της περιοχής.

Η δράση ξεκίνησε με εκδήλωση στογυλής τραπέζης στο Πανεπιστήμιο Shota Rustaveli, όπου παρουσιάστηκαν οι στόχοι, οι μέθοδοι και τα αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου. Εκπρόσωποι από όλους τους εταίρους, επιστήμονες, δημοτικοί υπάλληλοι και τοπικοί φορείς αντάλλαξαν απόψεις και βέλτιστες πρακτικές σχετικά με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των πόλεων απέναντι στην κλιματική αλλαγή.



Οι συμμετέχοντες παρακολούθησαν τους περιπάτους μέτρησης θερμικής άνεσης που πραγματοποιήθηκαν στο Μπατούμι, βλέποντας τον τρόπο συλλογής θερμικών δεδομένων σε διαφορετικά αστικά μικροκλίματα.

Παρότι δεν συμμετείχαν ενεργά στις μετρήσεις ή στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν από κοντά την πρακτική εφαρμογή της κοινής μεθοδολογίας του έργου από την επιστημονική ομάδα του LANDLAB. Η εφαρμογή περιλάμβανε απεικονίσεις με θερμική κάμερα, φωτογράφιση με φακό fisheye, και αλληλεπίδραση με τοπικές ομάδες μέσω των ερωτηματολογίων.



Η επίσκεψη έκλεισε με εκδρομή στον **Βοτανικό Κήπο του Μπατούμι**, ένα σημαντικό τοπόσημο, όπου οι συμμετέχοντες έμαθαν για τον κρίσιμο ρόλο των χώρων αστικού πρασίνου στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, αλλά και για τους τρόπου προστασίας της βιοποικιλότητας στον αστικό και περιαστικό χώρο, αλλά και στη βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος.



# Από τα Δεδομένα στη Δράση: Ολοκληρώνεται η Χαρτογράφηση των Θερμοκρασιών

Ένα **σημαντικό ορόσημο** επιτεύχθηκε αυτό το καλοκαίρι στο πλαίσιο του έργου. Με την καθοδήγηση της ομάδας LANDLAB του Πανεπιστημίου Κωνσταντινούπολης – Cerrahpaşa, οι επιστημονικοί σύμβουλοι και τα στελέχη των Δήμων ολοκλήρωσαν τις ετήσιες θερμικές μετρήσεις και στις τέσσερις πόλεις-εταίρους. Η δράση είχε ως στόχο τον εντοπισμό των αστικών θερμών σημείων, θέτοντας μια ισχυρή επιστημονική βάση για τον σχεδιασμό των μέτρων για την πράσινη ανθεκτικότητα με τη χρήση λύσεων που βασίζονται στη φύση.

## Batumi

**17–19 Ιουλίου 2025**

Το Μπατούμι φιλοξένησε την πρώτη φάση των μετρήσεων. Οι ειδικοί του LANDLAB, μαζί με τοπικές ομάδες, πραγματοποίησαν θερμικές σαρώσεις, τόσο από επίγεια όσο και από αέρος σε αστικές περιοχές. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αποκάλυψαν αρκετές ζώνες κρίσιμης θερμικής καταπόνησης, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες για το μικροκλίμα της πόλης και χρησιμεύοντας ως βάση για μελλοντικές πρωτοβουλίες.

## Uzunköprü

**21–23 Ιουλίου 2025**

Στο Uzunköprü, οι μετρήσεις επικεντρώθηκαν στο πάρκο, που κατασκευάζεται στο πλαίσιο των έργων για την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή. Χρησιμοποιώντας μεθόδους επίγεια και εναέριας θερμικής σάρωσης, η ομάδα συγκέντρωσε λεπτομερή δεδομένα. Οι πληροφορίες θα χρησιμεύσουν ως βάση αναφοράς, για την αξιολόγηση της επίδρασης του έργου στις περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής.



# Από τα Δεδομένα στη Δράση: Ολοκληρώνεται η Χαρτογράφηση των Θερμοκρασιών



## Kavala

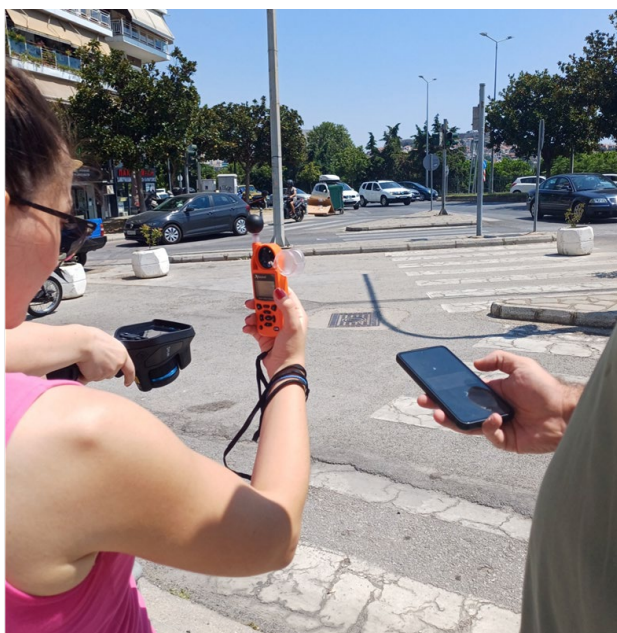
**11–12 Αυγούστου 2025**

Στην Καβάλα, οι επιστήμονες του LANDLAB συνεργάστηκαν με τις τεχνικές υπηρεσίες του δήμου για τη διεξαγωγή επιτόπιας έρευνας και την παρακολούθηση της θερμοκρασίας της επιφάνειας. Η συνεργασία παρείχε πολύτιμα δεδομένα για την υποστήριξη του σχεδιασμού των πιλοτικών παρεμβάσεων.

## Sozopol

**23-25 Ιουλίου 2025**

Στη Σωζόπολη, πραγματοποιήθηκαν θερμικές αξιολογήσεις σε διάφορες ζώνες, εντοπίζοντας αστικές θερμικές νησίδες. Οι πληροφορίες θα βοηθήσουν στην ενσωμάτωση των πράσινων και μπλε υποδομών στον τοπικό σχεδιασμό για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.



The collected data is now being processed to produce high-resolution Urban Heat Stress Maps, which will serve as a scientific basis for each city's local resilience strategies and pilot adaptation actions.



### Ποιος διαμορφώνει το μέλλον των Χώρων Αστικού Πρασίνου?

Μια πρόσφατη μελέτη χαρτογράφησε **το θεσμικό και πολιτικό πλαίσιο** που διαμορφώνει την αστική πράσινη υποδομή σε ευρωπαϊκό, εθνικό και τοπικό επίπεδο, εφαρμόζοντας την στην πόλη της Καβάλας. Καθώς η πράσινη υποδομή αναγνωρίζεται ως βασικό στοιχείο για βιώσιμη, ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή και φιλική προς τον άνθρωπο πόλη, στην Ελλάδα, το ενδιαφέρον για την ανάπτυξη τους αυξάνεται. Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις στον συντονισμό των πολιτικών και στην πρόσβαση σε χρηματοδότηση. Με τα φυσικά της πλεονεκτήματα και την ισχυρή θεσμική της βάση, η Καβάλα μπορεί να αναδειχθεί σε πρότυπο αστικής πράσινης ανάπτυξης. Στρατηγικές πράσινες επενδύσεις μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής και να καταστήσουν την πόλη μοντέλο βιώσιμου, ανθεκτικού σχεδιασμού. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε από εξωτερικούς συμβούλους σε συνεργασία με τον Δήμο Καβάλας.

### Δέντρα και θάμνοι της πόλης στο επίκεντρο

Δημιουργήθηκε ένας εικονογραφημένος κατάλογος ξυλωδών ειδών που απαντώνται σε αστικές περιοχές. Πάνω από 60 είδη δέντρων και θάμνων εντοπίστηκαν στην πόλη της Καβάλας, περιεγράφηκαν και οπτικοποιήθηκαν, παρέχοντας έναν πολύτιμο πόρο για τη διαχείριση, την προστασία και τον μελλοντικό σχεδιασμό. Πέρα από την πρακτική χρήση, ο κατάλογος χρησιμεύει στην ενεργοποίηση των κατοίκων, βοηθώντας τους να επανασυνδεθούν με τα φυσικά στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος. Αναδεικνύοντας την ποικιλομορφία των ειδών, τονίζεται ο ζωτικός ρόλος της αστικής βιοποικιλότητας στην **προώθηση της οικολογικής ισορροπίας, στην ενίσχυση της αστικής αισθητικής και στην υποστήριξη ενός ανθεκτικού οικοσυστήματος.**



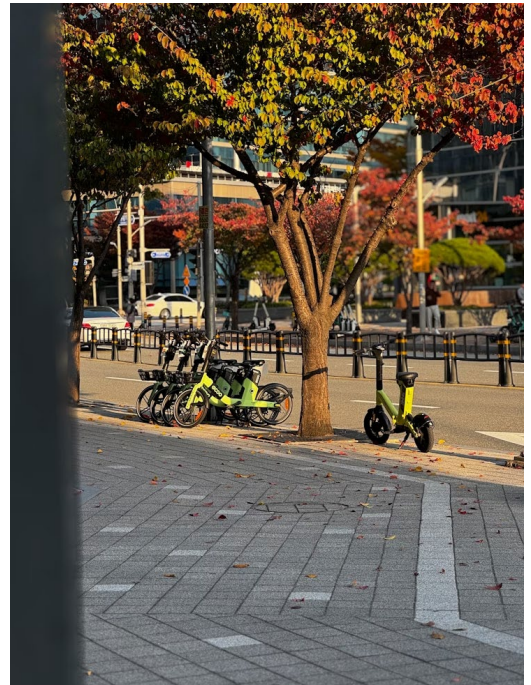


### Ενίσχυση Συνεργασιών και Τεχνικής Ικανότητας

Κατά την προηγούμενη περίοδο, ο Δήμος Μπατούμι επικεντρώθηκε στην κινητοποίηση των τοπικών φορέων και στην ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα που σχετίζονται με το θερμικό στρες και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Σχηματίστηκαν ομάδες πρωτοβουλίας, στις οποίες συμμετείχαν οι δημοτικές υπηρεσίες, οι περιβαλλοντικές αρχές, τα ακαδημαϊκά ιδρύματα και η τοπική κοινότητα. Ταυτόχρονα, διοργανώθηκαν εκπαιδευτικά σεμινάρια και επιτόπιες επισκέψεις για την ενίσχυση των τεχνικών γνώσεων και ικανοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων.

### Χτίζοντας Γέφυρες ανάμεσα σε ενδιαφερόμενα μέρη

Ο Δήμος Μπατούμι ενίσχυσε την τεχνική και επιστημονική βάση του έργου μέσω στενής συνεργασίας με βασικούς εθνικούς και ακαδημαϊκούς φορείς, συμπεριλαμβανομένης της Εθνικής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος και Γεωργίας, του Τμήματος Προστασίας του Περιβάλλοντος της Ατζαρίας και του Πανεπιστημίου Shota Rustaveli, στο πλαίσιο μακροπρόθεσμων συμφωνιών συνεργασίας.



Η συμμετοχή τους διασφαλίζει συνεχή επιστημονική υποστήριξη, ανάλυση δεδομένων υψηλής ποιότητας και αξιόπιστες στρατηγικές για την αντιμετώπιση του θερμικού στρες και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Επιπλέον, προωθεί την επιστημονική έρευνα, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και τη συμμετοχή νέων ερευνητών στην τοπική αυτοδιοίκηση.



## Ολοκληρώθηκαν με επιτυχία οι μετρήσεις αστικής θερμότητας σε όλη τη Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας

Στο πλαίσιο του έργου **Πράσινη Αστική Ανθεκτικότητα \_BSB00006**, που συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Interreg NEXT για τη Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας, πραγματοποιήθηκαν θερμικές μετρήσεις στις τέσσερις πόλεις-εταίρους: Μπατούμι (17–19/7), Ουζουνκόπρου (21–23/7), Σωζόπολη (23–25/7) και Καβάλα (11–12/8). Με επικεφαλής τους ειδικούς του LANDLAB του Πανεπιστημίου Κωνσταντινούπολης–Cerrahpaşa, οι μελέτες ανέλυσαν το φαινόμενο της Αστικής Θερμικής Νησίδας, εντόπισαν ζώνες θερμικής καταπόνησης και παρείχαν κρίσιμα δεδομένα για λύσεις βασισμένες στη φύση. Οι μετρήσεις με θερμικές κάμερες και drone θα καθοδηγήσουν μελλοντικές στρατηγικές προσαρμογής, όπως πράσινες υποδομές και αστικό σχεδιασμό, για τη μείωση του θερμικού στρες και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.



## Sozopol

### Ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης σχεδιασμού στις στοχευμένες χώρες

Τον Μάρτιο του 2025, διοργανώθηκαν **δύο συναντήσεις με τις ομάδες πρωτοβουλίας**, κατά τις οποίες παρουσιάστηκαν οι στόχοι και οι δραστηριότητες του έργου, μαζί με βασικά θέματα όπως η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και το φαινόμενο της θερμικής νησίδας των πόλεων. Συζητήθηκαν τα μέτρα που έχουν ήδη ληφθεί και οι ανάγκες των πολιτών. Οι συμμετέχοντες εξέφρασαν την υποστήριξή τους και τη δέσμευσή τους για ενεργό συμμετοχή. Παράλληλα, πραγματοποιήθηκε συνέντευξη Τύπου με τη συμμετοχή τοπικών αρχών και ΜΚΟ, η οποία έλαβε εκτενή κάλυψη από τα τοπικά μέσα ενημέρωσης.



## Πιλοτικές Πράσινες Παρεμβάσεις και Προετοιμασία Επενδυτικών Έργων

Η προμήθεια του εξειδικευμένου εξοπλισμού και η προετοιμασία του χώρου παρέμβασης – συμπεριλαμβανομένης της απομάκρυνσης βλάστησης και της συντήρησης του περιβάλλοντος χώρου – ολοκληρώθηκε στα τέλη του 2024, αποτελώντας **σημαντικό ορόσημο** για την έναρξη των εργασιών κατασκευής του προβλεπόμενου έργου. Παράλληλα, εκπονήθηκε λεπτομερής τεχνική μελέτη για τη διαμόρφωση του τοπίου, τα συστήματα άρδευσης και τις ηλεκτρολογικές υποδομές, η οποία έχει ήδη υποβληθεί προς έγκριση στις αρμόδιες αρχές. Τέλος, έχουν ολοκληρωθεί οι διαδικασίες δημοπράτησης για την υλοποίηση του έργου.



Interreg



Co-funded by  
the European Union

**NEXT** Black Sea Basin

## Green Urban Resilience

Interreg NEXT Black Sea Basin Programme is co-financed by the European Union under the Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument (NDICI) and by the participating countries: Armenia, Bulgaria, Georgia, Greece, Moldova, Romania, Türkiye and Ukraine.