

Treathlon

Soluții urbane durabile la scară mică pentru îmbunătățirea serviciilor
ecosistemice și pentru reducerea poluării generate de transport
în Biharia și în Derecske



Catalog de bune practici Treathlon

31 octombrie 2025.

Conținutul prezentului material nu reflectă în mod necesar poziția oficială a Uniunii Europene.

Titlul proiectului	Treeathlon – Soluții urbane durabile la scară mică pentru îmbunătățirea serviciilor ecosistemului și reducerea poluării generate de transport în Biharia și Derecske
Codul proiectului	ROHU00467
Titlul publicației	Catalog de bune practici Treeathlon
Autor(i)	CITY-LAB Kft.
Colaborator(i)	-
Număr de pagini	77 de pagini
Data apariției	31 octombrie 2025.

Cuprins

INTRODUCERE

METODOLOGIE – PRINCIPII DE SELECȚIE A BUNELOR PRACTICI

PREZENTAREA BUNELOR PRACTICI

TREE CITY SUA

ADOPTĂ UN COPAC

URBFORDAN

GRĂDINI DE POMI FRUCTIFERI NATURALE

VESZPRÉM CU FLORI SĂLBATICE

URBAN BEES

RETROFIT RAIN GARDEN

HEALTHY WATERWAYS RAINGARDENS

CLIMATE TILE

FOOD FOR THE EARTH

VIANA ABRAÇA

GOGREENROUTES

WOODWARD MOVES

HOUTEN

BIBLIOTECĂ DE BICICLETE

DERO FIXIT

REZUMAT

Introducere

Proiectul **Soluții urbane durabile la scară mică pentru îmbunătățirea serviciilor ecosistemice și pentru reducerea poluării generate de transport în Biharia și în Derecske – Treethlon** este o inițiativă transfrontalieră româno-maghiară, care se realizează în cadrul priorității 1 (Cooperare pentru o regiune de frontieră mai verde și mai rezilientă între România și Ungaria) a **Programului Interreg VI-A România-Ungaria** din ciclul 2021-2027. Proiectul se desfășoară în perioada iunie 2025 – decembrie 2027, în cadrul colaborării dintre Consiliul Local al orașului Derecske (partener principal) din Ungaria și Consiliul Local al comunei Biharia din România.

Localitățile de pe ambele părți ale frontierei se confruntă cu provocări similare:

- Pe de o parte, **schimbările climatice** afectează din ce în ce mai mult comunitățile locale, accelerând scăderea serviciilor oferite de ecosisteme, care ar trebui să joace un rol important în atenuarea efectelor schimbărilor climatice și în adaptarea la acestea,
- Pe de altă parte, din cauza urbanizării și motorizării în creștere, chiar și în localitățile mai mici poluarea mediului provenită din trafic devine tot mai semnificativă, la fel ca zgomotul și poluarea aerului generate de circulația auto.

Ca răspuns la aceste provocări, scopul principal al proiectului Treethlon este de a consolida capacitatea de adaptare la schimbările climatice și calitatea vieții în Derecske și Biharia. Acest lucru intenționează să-l realizeze prin intervenții urbane la scară mică, implementate cu implicarea comunității locale, care îmbunătățesc serviciile ale ecosistemului și atenuează încărcarea mediului rezultată din transport. Proiectul vizează în primul rând specialiștii locali, factorii de decizie și locuitorii – cu accent pe tineri – și urmărește să obțină progrese măsurabile în dezvoltarea infrastructurii verzi și albastre locale, îmbunătățirea climatului urban și a calității aerului, precum și conservarea biodiversității.

Catalogul de bune practici sprijină implementarea acestor obiective, deoarece oferă orașelor partenere idei și metode inovatoare și adaptabile, pe care le pot aplica în localitățile lor în funcție de nevoile locale.

Catalogul de bune practici Treethlon îndeplinește o triplă sarcină:

- Partajarea cunoștințelor – Catalogul prezintă ce soluții au adoptat alte orașe și comunități pentru a-și gestiona provocările similare.
- Inspirație – Bunele practici servesc ca inspirație, ajutând factorii de decizie să integreze considerentele ecologice și de mobilitate durabilă în dezvoltările lor.
- Planificarea acțiunilor – Catalogul oferă idei concrete și lecții metodologice pentru implementarea acțiunilor locale și a investițiilor.

Publicația prezintă 16 exemple europene (inclusiv maghiare și românești) și internaționale, care ilustrează faptul că dezvoltarea infrastructurii verzi și albastre, tranziția către o economie circulară, transformarea transportului și implicarea activă a comunităților duc la rezultate de mediu și sociale tangibile.

Metodologie – Principii de selecție a bunelor practici

Selecția bunelor practici incluse în catalog a început din septembrie 2025, pe baza revizuirii bunelor practici internaționale (Interreg, URBACT), a articolelor profesionale și a căutărilor pe internet. Selecția bunelor practici s-a făcut luând în considerare obiectivele globale ale proiectului Treeathlon, pe baza următoarelor criterii:

- **RELEVANȚĂ** – Criteriul principal în procesul de selecție a fost ca bunele practici să fie direct legate de unul dintre obiectivele proiectului Treeathlon.
- **DIFERITE SCALE** – printre bunele practici se numără atât proiecte complexe de dezvoltare urbană de mare anvergură, care servesc mai degrabă ca inspirație, cât și inițiative ușor de replicat, cu bugete reduse, care pot fi implementate chiar și de o comunitate mai mică.
- **DIVERSITATE GEOGRAFICĂ** – Cele 16 bune practici provin din numeroase țări europene – de la Irlanda, Marea Britanie și Olanda până la Ungaria și România – precum și din SUA și Australia.



Locațiile bunelor practici
Sursă: editare proprie

- **ECHILIBRU TEMATIC** – Majoritatea bunelor practici sunt legate de dezvoltarea serviciilor ecosistemului urban, iar o parte mai mică este legată de dezvoltarea transportului durabil. Bunele practici prezentate în catalog pot fi clasificate în următoarele patru teme: DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII VERZI ȘI A BIODIVERSITĂȚII; Infrastructură albastră și reținere a apei; Soluții circulare – managementul deșeurilor; Mobilitate durabilă.
- **SUSTENABILITATE ȘI IMPACT PE TERMEN LUNG** – în catalog au fost incluse intervenții care au demonstrat că au obținut un impact de mediu, social sau economic durabil (de exemplu, creșterea suprafeței verzi, reținerea apei, reducerea emisiilor, întărirea participării cetățenilor).
- **ELEMENT INOVATIV, UNICITATE** – Au fost preferate inițiativele care aplică o nouă abordare – de exemplu, metode de planificare integrate, soluții bazate pe natură sau colaborări comunitare.

În catalog, bunele practici sunt prezentate într-o structură unitară, conform următoarelor criterii:

- **INFORMAȚII ESENȚIALE** – Conține cele mai importante informații de fundal despre bună practică respectivă: locația implementării, data, principalii actori, precum și – dacă este disponibil – site-ul web oficial al bunei practici. Scopul este ca cititorul să obțină o privire de ansamblu rapidă asupra bunei practici.
- **PROVOCAREA** – Prezentarea problemei, nevoii sau provocării locale la care răspunde buna practică. Această secțiune descrie situația inițială a proiectului, starea înainte de intervenție și de ce a fost nevoie de schimbare. Ajută la înțelegerea contextului local și a nevoilor la care a răspuns inițiativa.
- **DESCRIEREA BUNEI PRACTICI** – Prezentarea detaliată a soluției, a metodelor aplicate, prezentarea echipamentelor și a activităților. Descrie modul în care funcționează bună practică în practică, cine sunt implementatorii, ce pași sau măsuri au fost realizate și ce elemente inovative sau remarcabile contribuie la succesul său. Acest capitol ajută la înțelegerea modelului în sine, care poate fi adaptat în altă locație.
- **REZULTATE PRINCIPALE** – Rezumatul efectelor bunei practici, incluzând rezultatele măsurabile și calitative. Descrie ce schimbări pozitive a adus intervenția din punct de vedere de mediu, social, economic sau comunitare. Dacă sunt disponibile date concrete, indicatori sau efecte măsurate, acestea sunt prezentate aici.
- **RELEVANȚA TREEATHLON** – Prezentarea modului în care bună practică se leagă de obiectivele, domeniile de focalizare și abordarea profesională a proiectului Treeathlon. Această secțiune evidențiază modul în care bună practică contribuie la îmbunătățirea serviciilor ale ecosistemului urban (de exemplu, la dezvoltarea infrastructurii verzi și albastre, la consolidarea economiei circulare etc.), la mobilitate durabilă sau la formarea percepției comunitare – adică de ce este o inspirație relevantă pentru orașe partenere.
- **ADAPTABILITATE** – O evaluare scurtă a măsurii și condițiilor în care bună practică poate fi transferată în alte orașe sau comunități. Această secțiune prezintă timpul estimat pentru implementare- și cerința de cost, capacitățile necesare, resursele, condițiile de parteneriat și cât de ușor este aplicabil exemplul dat în orașele mici și mijlocii din regiunea de frontieră maghiar-română.

Acest format unitar permite o comparare ușoară a bunelor practici și o aplicare simplă a catalogului. Asigurând credibilitatea profesională, în descrierea bunelor practici, sursele au fost înregistrate în toate cazurile cu o referință.

Pentru comparabilitate, în catalog, pentru fiecare bună practică, a fost evaluată pe o scală de la 1 la 6 aplicabilitatea generală a bunelor practici, precum și cerințele de cost și timp ale implementării. Evaluarea permite o comparare RAPIDĂ a bunelor practici, precum și ca orașele partenere Treeathlon (precum și alte orașe mici și mijlocii) să aleagă soluții adaptabile în funcție de capacitățile proprii.

	DENUMIREA BUNEI PRACTICI	LOCAȚIE
	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII VERZI ȘI A BIODIVERSITĂȚII	
1.	Tree City USA	Național (SUA)
2.	Adoptă un Copac	România
3.	URBFORDAN	Regiunea Dunării
4.	Grădini de pomi fructiferi naturale	Barnag și Alsópáhok (Ungaria)
5.	Veszprém cu flori sălbatice	Veszprém (Ungaria)
6.	Urban Bees	Regatul Unit
	INFRASTRUCTURĂ ALBASTRĂ ȘI REȚINEREA APEI	
7.	Healthy Waterways Raingardens	Melbourne (Australia)
8.	Proiectul Grădină de Ploaie Retrofit	Nottingham (Regatul Unit)
9.	Climate Tile	Copenhaga (Danemarca)
	SOLUȚII CIRCULARE – MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	
10.	Food for the Earth	Sofia (Bulgaria), București (România)
11.	Viana Abraça	Viana do Castelo (Portugalia)
	MOBILITATE DURABILĂ	
12.	GoGreenRoutes	Limerick (Irlanda)
13.	Woodward Moves	Ferndale (SUA)
14.	Houten	Houten (Olanda)
15.	Biblioteca de Biciclete	Dublin (Irlanda)
16.	Stații DERO Fixit	Internațional

PREZENTAREA BUNELOR PRACTICI

TREE CITY SUA

INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea bunei practici: Tree City USA

Locație: Statele Unite ale Americii – program național

Data introducerii: 1976

Site web oficial: <https://www.arborday.org/our-work/tree-city-usa>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DE TIMP

Sigla și placa de recunoaștere Tree City USA

Sursă: Tree City USA – Borough of High Bridge, Selecția Instalației ca 'Tree City USA' se întinde pe 34 de ani



PROVOCARE

În numeroase localități americane – în special în orașele mai mici – nu exista o strategie urbană unitară pentru arbori, împădurirea și întreținerea copacilor se desfășurau ocazional, fără conducere organizată și finanțare stabilă. Lipsesc instrumentele de reglementare adecvate, responsabilitatea instituțională, precum și

angajamentul populației, astfel încât arboretul urban nu a crescut, iar copacii nu și-au putut îndeplini funcțiile de reglare climatică, reținere a apei și estetică. Sarcina a fost, prin urmare, crearea unui cadru național transparent, care să asigure gestionarea conștientă și pe termen lung a arboretului localităților și să consolideze responsabilitatea comunităților și autorităților locale.

DESCRIEREA BUNEI PRACTICI

Tree City USA este un program de recunoaștere națională, creat în 1976 de Arbor Day Foundation cu sprijinul Serviciului Forestier USDA (USDA Forest Service) și al Asociației Naționale a Inspectorilor Forestieri de Stat (National Association of State Foresters).

Tree City USA ajută comunitățile să demonstreze și să promoveze angajamentul lor pentru un mediu de locuit mai verde. Orice comunitate, indiferent de dimensiune, poate participa la program: atât Sibley din Dakota de Nord, cu 20 de locuitori, cât și New York, cu 8 milioane de locuitori, dețin recunoașterea Tree City USA.

Programul oferă un cadru pentru localitățile care se angajează să aibă grijă de arborii din spațiile publice la nivel de sistem. Scopul programului este de a crea condiții pentru o gestionare forestieră urbană mai bună în comunitățile americane. Tree City USA nu oferă doar recunoaștere, ci și cadrele stabilite de program creează bazele structurate pentru îngrijirea arborilor urbani, cum ar fi responsabilitatea instituțională, finanțarea stabilă, conștientizarea comunitară și îngrijirea durabilă pe termen lung.

Programul **stabilește patru cerințe de bază** (standarde) care trebuie documentate anual. Cele patru standarde sunt următoarele:

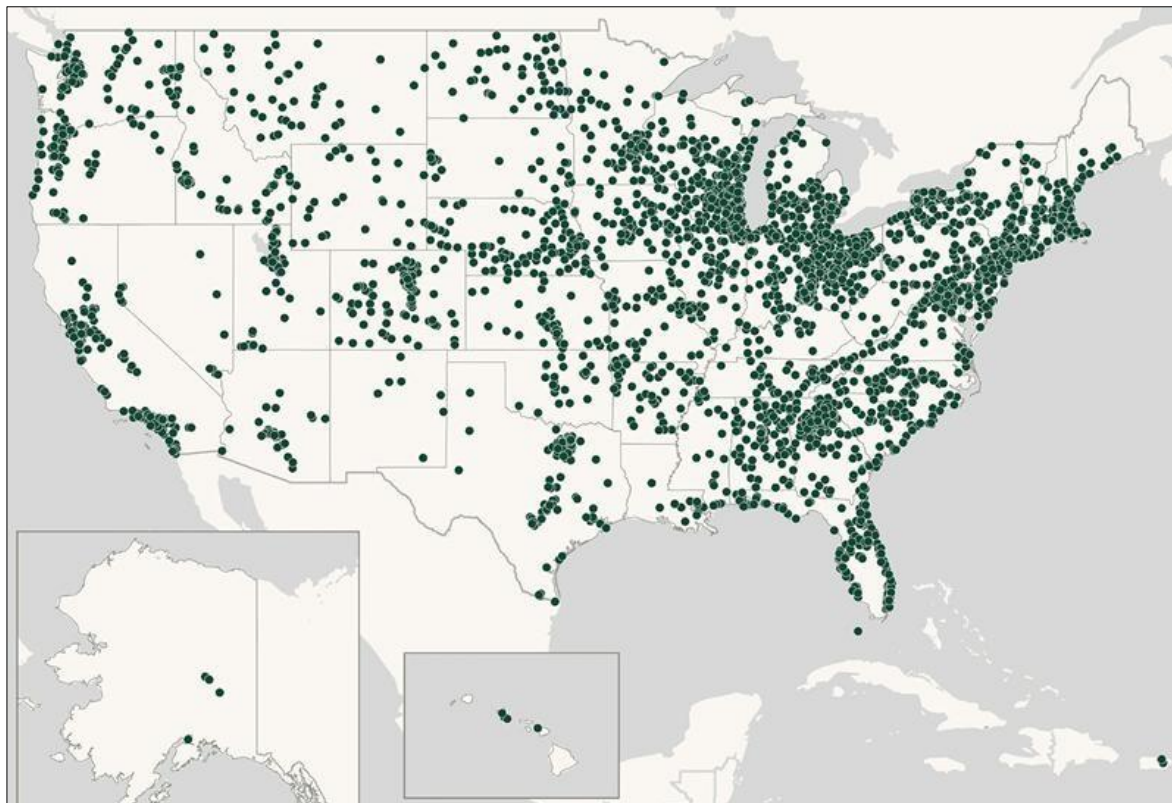
- **Consiliu sau departament de arboristică** (Tree Board / Department) – localitatea trebuie să aibă un actor desemnat pentru gestionarea arborilor din spațiile publice.
- **Ordonanță privind îngrijirea copacilor publici** (Tree Care Ordinance) – se asigură prin reglementare legală că protecția, instalarea și tăierea copacilor să fie transparente.
- **Buget minim anual de 2 USD/locuitor pentru îngrijirea copacilor** (Annual Expenditure \geq 2 USD per capita) – localitatea trebuie să aloce un buget minim de 2 USD per locuitor pentru plantarea, întreținerea, tăierea etc. copacilor săi.
- **Arbor Day comemorare și proclamație** – anual trebuie desemnată oficial Ziua Copacilor, organizat un eveniment și emisă o declarație oficială.

Dacă o localitate îndeplinește toate cele patru standarde pentru anul respectiv, atunci primește titlul de „Tree City USA” și poate fi eligibilă pentru recunoașteri suplimentare, de exemplu și pentru premii precum „Growth Award”.

Participarea în programul aduce beneficii economice măsurabile pentru comunități, dar cel mai important este că locuitorii localităților Tree City USA trăiesc într-un mediu mai estetic și mai locuibil datorită aerului mai curat și străzilor umbrite oferite de copaci.

Popularitatea și prestigiul programului întăresc angajamentul localnicilor, comunităților și factorilor de decizie ai autorității locale pentru dezvoltarea infrastructurii verzi urbane. Inițiativa, prin implicarea școlilor, ONG-urilor și cetățenilor în activități de plantare de copaci și întreținere, subliniază guvernarea bazată pe participare.

Arbor Day pune accent și pe sărbătorirea publică a programului, pentru ca obiectivele verzi să primească atenția și impulsul necesar. Deși a fost conceput pentru Statele Unite, principiile sale sunt universale și au inspirat programe similare la nivel mondial.



Localități Tree City USA

Sursă: Infografică Națională (2024), [Tree City USA | Arbor Day Foundation](#)

REZULTATE PRINCIPALE

- Inițiativa a început acum aproape jumătate de secol în 16 state, cu 42 de comunități. În 2024, în toate statele SUA, un total de 3587 de orașe și localități americane au primit titlul de Tree City USA.
- Toate acestea înseamnă că 48% din populația țării, peste 155 de milioane de locuitori, trăiesc într-o localitate Tree City USA.
- În 2024, în legătură cu programul, au fost plantați peste 991.000 de copaci.
- Copacii oferă umbră, contribuie la reglarea climatului urban, la purificarea aerului, la creșterea unui mediu mai locuibil în localitate. Localitățile Tree City USA au în medie o acoperire a coronamentului cu 15–25 % mai mare decât media națională.
- În anul respectiv, autoritățile locale participante au alocat în total aproximativ 2 miliarde USD pentru gestionarea arboretului urban, ceea ce reprezintă o cheltuială de 10,77 USD per locuitor.
- Participarea în Programul aduce totuși beneficii economice măsurabile pentru comunități – ca urmare a economiilor de energie, managementului apelor pluviale, creșterii valorii proprietăților etc., pentru fiecare 1 dolar investit se generează 3-5 dolari în beneficii de mediu.

RELEVANȚA TREEATHLON

Tree City USA oferă un cadru care poate servi drept inspirație pentru localitățile Treeathlon în gestionarea conștientă, pe termen lung, a arboretului local. Abordarea programului – angajamentul autorităților locale față de plantarea arborilor urbani, îngrijirea acestora, asigurarea unui buget anual și participare comunitară – este direct legată de activitatea **Trees4NextGens** – în special în dezvoltarea sistemului de plantare de copaci, adoptare și îngrijire.

Programul oferă, de asemenea, un model pentru modul în care îngrijirea arborilor orașului poate fi transformată într-o experiență comunitară, parte a identității locale, care poate fi bine integrată în **campaniile de conștientizare** și în programele **Treeathlon Day**. Modelul este, de asemenea, un instrument util pentru **construirea capacităților**, deoarece oferă modele de reglementare și organizare aplicabile pentru autoritățile locale.

ADAPTABILITATE

Programul Tree City USA este **adaptabil la un nivel mediu** pentru alte localități, deoarece introducerea sa necesită un cadru de reglementare local adecvat și un angajament politic pentru gestionarea conștientă și pe termen lung a arborilor urbani. Lansarea programului nu este un proces care necesită mult timp, însă funcționarea durabilă a programului necesită monitorizare continuă și efort regulat din partea autorității locale, a actorilor profesioniști și a populației. Cerința sa de cost în faza inițială este relativ scăzută, însă îngrijirea arborilor, activitățile comunitare și de conștientizare conexe, precum și întreținerea anuală, necesită pe termen lung o contribuție bugetară stabilă din partea autorităților locale.

REFERINȚE

Arbor Day Foundation – Pagina principală Tree City USA – <https://www.arborday.org/our-work/tree-city-usa>

Arbor Day Foundation, Rezumatul Programului Tree City USA (2023) –

<https://www.arborday.org/programs/treecityusa/documents/treecity-program-summary.pdf>

Arbor Day Foundation, Raport anual 2024 – <https://www.arborday.org/annual-report>

Arbor Day Foundation, Programul Tree City USA, Infografică Națională (2024) – <https://www.arborday.org/our-work/tree-city-usa>

Blogul ICMA – Tree City USA: Construirea unor comunități mai verzi (21 ianuarie 2019) – <https://icma.org/blog-posts/tree-city-usa-building-greener-communities>

ADOPTĂ UN COPAC**INFORMAȚII ESENȚIALE**

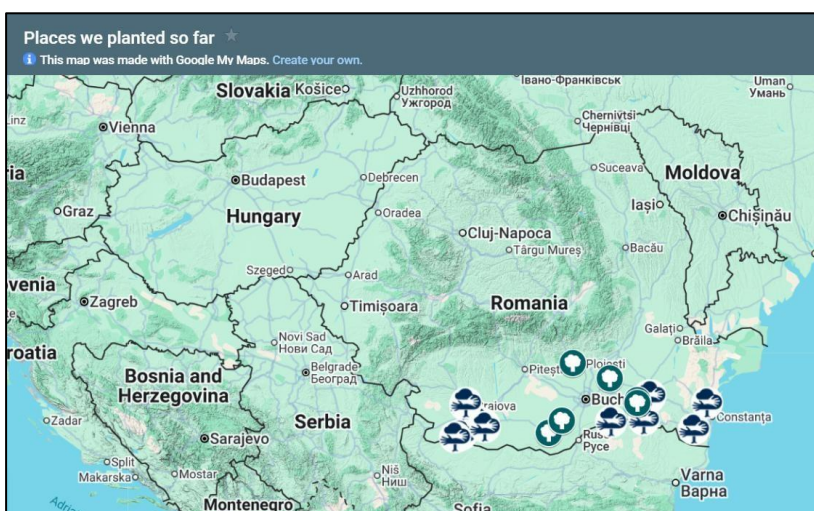
Denumirea bunei practici: Adoptă un Copac

Locație: program național, județele din sudul României, România

Data introducerii: 2008

Site web oficial: <https://adoptauncopac.ro/>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DE TIMP



Adoptă un Copac logoul și locațiile proiectului

Sursă: Cum a început "Adoptă un copac!" și care este misiunea sa, Acțiunile întreprinse de proiectul "Adoptă un copac!"

PROVOCARE

În județele din sudul României, gradul SCĂZUT de împădurire reprezintă o problemă semnificativă – în mai multe județe, gradul de împădurire este de doar 4-10%, mult sub media românești (27%) și c ea europeană (aproximativ 30%). Acest grad SCĂZUT de acoperire forestieră are numeroase consecințe negative: eroziunea solului se intensifică, condițiile de fertilitate ale suprafețelor agricole se înrăutățesc, iar efectele schimbărilor climatice – inclusiv seceta, vreme extremă și degradarea treptată a terenurilor arabile – pun o povară din ce în ce mai mare asupra comunităților locale. Problemele apărute fac necesară implementarea unor intervenții care să restaureze simultan echilibrul ecologic al peisajului, să îmbunătățească starea solului și a suprafețelor agricole și să ofere protecție pe termen lung împotriva consecințelor negative ale schimbărilor climatice.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Programul Adoptă un Copac a fost lansat în 2008 de către Viitor Plus și funcționează de atunci în numeroase comunități din sudul României. Scopul inițiativei este de a crea și de a îngriji păduri noi (curea forestiere de protecție a câmpului) în zonele în care împădurirea este deosebit de justificată, în timp ce întărește educația ecologică și implicarea comunităților locale, precum și de a pune bazele locale ale sistemului de îngrijire a pădurilor care asigură sustenabilitate pe termen lung.

În cadrul programului, sunt plantați arbori autohtoni, bine adaptați la climatul și condițiile locale ale solului, care pe termen lung sunt capabili să îndeplinească rolul ecologic, de protecție a solului și de reglare a microclimei al pădurilor. Inițiativa nu se oprește la plantare: puietii de arbori sunt îngrijiți timp de mai mulți ani, creșterea lor este monitorizată și, dacă este necesar, sunt înlocuiți, asigurând astfel supraviețuirea pădurilor plantate.

Una dintre punctele forte ale programului este participarea comunitară extinsă. Până acum, mii de voluntari s-au alăturat programului, care este sprijinit de organizații civile și companii (în cadrul responsabilității sociale corporative), transformând împădurirea într-o mișcare socială. Prin metoda Plantarea la distanță – adică „împădurire la distanță” – școlile și elevii devin participanți activi în procesul de împădurire. Școlile primesc pachete de plantare (puietii de arbori), iar elevii învață în timpul orelor despre împădurire și protecția naturii.

REZULTATE PRINCIPALE

- În cadrul programului, au fost realizate în numeroase localități din România împăduriri (de protecție a câmpurilor), care cresc gradul de împădurire al zonei, îmbunătățind starea ecosistemelor locale.
- În cadrul programului, până acum au fost plantați peste 2 000 000 de puietii de copac: în sezonul 2024-2025, de exemplu, cu participarea a 1 207 voluntari și a 373 de muncitori sezonieri, au fost plantați 280 290 de puietii de copac, creând astfel aproape 28 de hectare de pădure nouă.
- Sistemul de întreținere și monitorizare pe mai mulți ani asociat instalărilor a demonstrat că creșterea de supraviețuire a pădurilor tinere.
- Din cele 132 de școli din România, 4000 de studenți și 286 de profesori au participat la orele școlare și la activități practice de plantare a copacilor, în cadrul cărora au fost plantați în total 27 700 de puietii în curțile școlilor.



Împădurire în localitățile Roseți și Poroschia

Sursă: Acțiuni întreprinse de proiectul „Adoptă un copac!”

RELEVANȚA TREEATHLON

Inițiativa Adoptă un Copac se potrivește cu perspectiva Treeathlon, deoarece tratează plantarea de copaci (împădurirea) ca un element fundamental al dezvoltării serviciilor ecosistemului. Practica programului – împădurire realizată cu implicarea voluntarilor, urmată de îngrijire și monitorizare pe mai mulți ani – poate servi drept model pentru implementarea **Trees4NextGens**, în special în activizarea localnicilor.

Buna practică poate oferi inspirație și o metodă aplicabilă pentru localitățile Treeathlon în dezvoltarea programelor de plantare voluntară de copaci, a plantărilor de copaci în școli și a sistemelor de adopție a copacilor. Inițiativa demonstrează, de asemenea, cum plantarea de copaci poate trece de la o acțiune ocazională la o activitate continuă, cu întreținere comunitară, care poate oferi inspirație și pentru activitățile de formare a perspectivei și de comunicare ale Treeathlon.

ADAPTABILITATE

Programul Adoptă un Copac este o **practică adaptabilă**, deoarece se bazează pe elemente transferabile, cum ar fi strângerea de donații, plantarea comunitară de copaci și participarea voluntară. Implementarea sa este un proces pe termen mediu, întrucât plantarea de copaci este urmată de îngrijire pe mai mulți ani și monitorizare. Necesarul de costuri al proiectului este SCĂZUT în faza de lansare datorită mecanismului de donație și implicării comunitare active, totuși întreținerea pe termen lung, menținerea sănătății copacilor și îngrijirea ulterioară necesită resurse regulate.



Împădurire în localitățile Gherghița și Crucea

Sursă: [Acțiuni întreprinse de proiectul „Adoptă un copac!”](#)

REFERINȚE

Adoptă un Copac – General information (English) – <https://adoptauncopac.ro/en/>

Adoptă un Copac, What we do, Afforestation actions – <https://adoptauncopac.ro/en/what-we-do/>

nONGuvernamental – Adoptă un Copac își continuă misiunea, înverzind școli, parcuri și terenuri degradate cu sute de mii de puieti plantați și mii de elevi și xvoluntari implicați! (2025. februar 3.) – <https://www.nonguvernamental.org/ong/adopta-un-copac-isi-continua-misiunea-inverzind-scoli-parcuri-si-terenuri-degradate-cu-sute-de-mii-de-puieti-plantati-si-mii-de-elevi-si-xvoluntari-implicati>

Revista Biz – Adoptă un Copac a plantat 280.290 puieti prin implicarea a 1207 voluntari (2025. februar 3.) –

<https://www.revistabiz.ro/adopta-un-copac-a-plantat-280-290-puieti-prin-implicarea-a-1207-voluntari/>

Romania Pozitiva, Adoptă un Copac își continuă misiunea, înverzind școli, parcuri și terenuri degradate cu sute de mii de puieti plantați și mii de elevi și voluntari implicați! (2025. februar 3.) – <https://www.romaniapozitiva.ro/csr/adopta-un-copac-isi-continua-misiunea-inverzind-scoli-parcuri-si-terenuri-degradate-cu-sute-de-mii-de-puieti-plantati-si-mii-de-elevi-si-voluntari-implicati/>

URB_{FOR}DAN

INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea buneii practici: URB_{FOR}DAN – Managementul și Utilizarea Pădurilor Urbane ca Naturale Patrimoniu în orașele Dunării

Locație: Regiunea Dunării UE 7 orașe – Ljubljana (Slovenia), Viena (Austria), Belgrad (Serbia), Budapesta (Ungaria), Ivano-Frankivsk (Ucraina), Cluj-Napoca (România), Zagreb (Croatia)

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DE TIMP

Data introducerii: 2018

Site web oficial: <https://dtp.interreg-danube.eu/proiecte-aprobate/urbfordan>

Zone de intervenție URB_{FOR}DAN în Cluj-Napoca și Budapesta

Sursă: URB_{FOR}DAN - Proiectul Sonata

PROVOCAREA

Pădurile urbane și periurbane reprezintă „plămâni verzi” ai localităților: oferă aer proaspăt, umbră,



oportunități de recreere și experiențe naturale pentru populație. Urbanizarea rapidă, creșterea numărului de vizitatori, fragmentarea relațiilor de proprietate și cerințele tot mai puternice de recreere, sport și turism reprezintă, totuși, o presiune crescândă asupra acestor zone.

Provocarea regională constă în modul în care poate fi consolidată cooperarea diferitelor părți interesate – autorități locale, instituții de protecție a naturii și de gospodărire a pădurilor, organizații civile, actori turistici, precum și localnici – în timp ce se păstrează și se dezvoltă valorile naturale și culturale ale pădurilor. În plus,

este important ca serviciile ecosistemice multifuncționale ale pădurilor urbane – de ex. captarea carbonului, protecția climei, sprijinirea biodiversității, recreere etc. – să fie mai bine valorificate și măsurabile.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Scopul principal al proiectului URBforDAN a fost să elaboreze soluții integrate și durabile, răspunzând nevoilor și provocărilor legate de gestionarea durabilă a patrimoniului natural (pădurile urbane) din zonele urbane. În cadrul proiectului, orașele participante – Ljubljana, Viena, Belgrad, Budapesta, Ivano-Frankivsk, Cluj-Napoca și Zagreb – au elaborat și implementat împreună așa-numitele Planuri Integrate de Gospodărire Multifuncțională a Pădurilor pentru a sprijini utilizarea durabilă a pădurilor urbane și periurbane.

În centrul proiectului, în fiecare oraș, a existat o zonă forestieră focală, și anume: Muntele Golovec în Ljubljana, Insula Dunării în Viena, Avala în Belgrad, Muntele Hármasatár în Budapesta, Muntele Vovchynets în Ivano-Frankivsk, Pădurea Făget în Cluj-Napoca și Muntele Grmoščica în Zagreb.

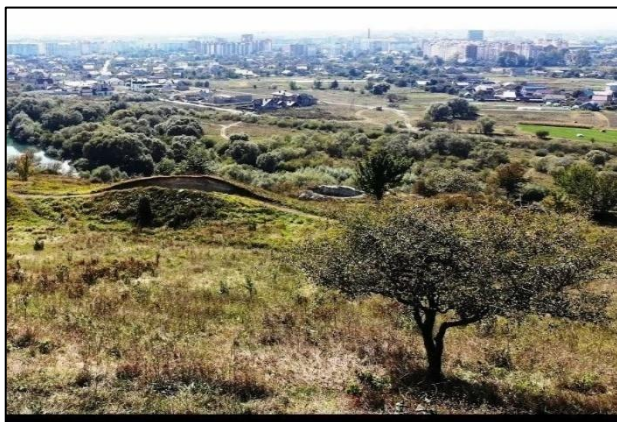
În cadrul proiectului URBforDAN, au fost realizate numeroase activități în această săptămână de domenii prioritare, subliniind și evidențiind importanța acestor zone. Partenerii proiectului au lucrat la instalarea de noi echipamente forestiere (de exemplu, locuri de odihnă, panouri informative, săli de clasă forestiere în aer liber) și a unor noi trasee educative în aceste zone, la elaborarea planurilor operaționale și strategice (de exemplu, directive de planificare și gestionare pentru păduri urbane și periurbane, evaluare a serviciilor ale ecosistemului) și au colaborat cu numeroase părți interesate pentru a obține cele mai bune rezultate.

Implicarea comunitară a fost un element esențial al procesului de planificare: în orașele partenere, prin atelier de lucru și consultanțe, actorii profesioniști, proprietari de păduri și locuitori locali au modelat împreună viziunea pădurilor.

REZULTATE PRINCIPALE

- S-a realizat o nouă, abordare „multi-use” de gestionare forestieră urbană integrată, care se bazează pe gestionarea coordonată a mai multor funcții – gestionare forestieră, protecția naturii, recreere, turism, educație –. Pentru prima dată, orașele au elaborat planuri unificate de gestionare forestieră multi-scop (IMMP), care oferă orientare pe termen lung.
- Orientările, ghidurile și instrumentele digitale create în cadrul proiectului oferă un model adaptabil pentru planificarea forestieră integrată. În orașele partenere, au fost elaborate noi documente strategice și operaționale – printre altele, de exemplu, în Ljubljana a fost elaborată strategia de dezvoltare pe termen lung a pădurii orașului (Strategia de dezvoltare a pădurii urbane Ljubljana 2020–2045).
- Îmbunătățită accesibilitatea și utilizabilitatea pădurilor, datorită noilor infrastructuri forestiere, care sprijină atât recreerea activă a populației, cât și educația ecologică. În total, peste 700 de hectare de teren forestier au devenit mai organizate și mai ușor accesibile.
- S-a dezvoltat o colaborare extinsă între diferiți actori și părți interesate, care a redus conflictele și a dus la soluții comune care țin cont de utilizarea durabilă a pădurilor

□ Echipamentele și metodele de evaluare (de ex., analize ale serviciilor ecosistemice) au ajutat la evidențierea valorii serviciilor oferite de păduri (ca ecosisteme urbane), ceea ce a fundamentat creșterea importanței strategice a pădurilor în procesul decizional.



Zonele de intervenție ale proiectului URBforDAN în Ivano Frankivsk și Ljubljana

Sursă: URBforDAN - Proiectul Sonata

RELEVANȚA TREEATHLON

Proiectul URBforDAN este un bun exemplu de cum suprafețele verzi urbane – pădurile urbane – pot fi transformate în spații multifuncționale, de recreere și educație, menținând și dezvoltând în același timp valoarea lor ecologică. Materialele profesionale elaborate în cadrul proiectului (metodologia de evaluare a ecosistemelor) și planurile strategice de gestionare a pădurilor pot servi ca resurse utile pentru implementarea **seminariilor profesionale** în cadrul proiectului Treeathlon, precum și pentru elaborarea Planului de Acțiune Comun.

Metodele aplicate în cadrul bună practică – crearea traseelor educative interactive, reguli de utilizare comunitară, gestionare în parteneriat – sunt, de asemenea, echipamente adaptabile pentru umplerea Parcului Biodiversității din Biharia cu conținut axat pe experiență și învățare. În plus, ele pot oferi inspirație utilă pentru programele educative și de formare a mentalității, precum și pentru consolidarea implicării comunitare.

ADAPTABILITATE

Preluarea inițiativei URBforDAN este de dificultate medie, deoarece implementarea sa necesită un fundal organizațional, juridic și de parteneriat cuprinzător pentru a asigura gestionarea integrată a pădurilor urbane. Programul acoperă un orizont de timp mai lung, cu etape de planificare, consultare și execuție care se întind pe mai mulți ani, în timpul cărora are loc implementarea coordonată a măsurilor strategice și operaționale. Cerința de cost este medie, deoarece pentru funcționarea cu succes este necesară elaborarea de noi documente profesionale și strategice, întreținerea parteneriatelor și, după caz, dezvoltarea infrastructurii.



Echipament urban nou instalat în Ljubljana

Sursă: [URBforDAN - Proiectul Sonata](#)

REFERINȚE

Programul Interreg Dunărea: Managementul și Utilizarea Pădurilor Urbane ca Patrimoniu Natural în Orașele Dunărene – URBforDAN – <https://dtp.interreg-danube.eu/approved-projects/urbfordan>

Bună Practică Interreg Europa: URBforDAN – Management și Utilizare a Pădurilor Urbane – Orașul Ljubljana, Slovenia (22 decembrie 2022) – <https://www.interregeurope.eu/good-practices/urbfordan-management-and-utilization-of-urban-forests>

Strategia de Dezvoltare a Pădurii Urbane a Orașului Ljubljana 2020-2045 – https://www.interregeurope.eu/sites/default/files/good_practices/UPF_strategie_Ljubljana_0.pdf

Sevianu E., Malo C.V., Arghius V., Brisan N., Badarau A.S., Moga M.C., Muntean L., Raulea A. și Hartel T. (2021): Integrarea Serviciilor Ecosistemice și a Biodiversității în Crearea Parcurilor Forestiere Periurbane: Experiență din Europa de Est, *Frontiers in Environmental Science*, 9:618217.; doi: 10.3389/fenvs.2021.618217, 29 aprilie 2021. – <https://www.frontiersin.org/journals/environmental-science/articles/10.3389/fenvs.2021.618217/full>

LIVEZI NATURALE

INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea bunei practici: Livezi naturale – Barnag și Alsópáhok livezi comunitare

Locație: Barnag și Alsópáhok, Veszprém–Regiunea Balaton, Ungaria

Data introducerii: 2022

Site web oficial: <https://veszprembalaton2023.hu/projekt/termeszetes-gyumolcsoskertek>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Una dintre livezile naturale

Sursă: [Livezi naturale](#)

PROVOCAREA

În regiunea Balaton-felvidék și Bakony, diversitatea pomilor fructiferi, cultivarea soiurilor autohtone de peisaj și existența cunoștințelor legate de agricultură tradițională erau odată caracteristice. În ultimele decenii, extinderea producției agricole intensive, urbanizarea și schimbarea de generație au condus împreună la marginalizarea formelor tradiționale de agricultură, dispariția soiurilor de peisaj, îmbătrânirea livezilor de pomi fructiferi, iar cunoștințele locale asociate acestora au căzut în uitare.

Între timp, localitățile se confruntă din ce în ce mai des cu efectele negative ale schimbărilor climatice (de exemplu, perioade de secetă mai frecvente, valuri de căldură, lipsă de apă), iar în paralel, cererea populației

pentru spații verzi, apropiate de natură și comunitare se intensifică. Sarcina din fața regiunii a fost, prin urmare, cum să reînvie tradiția cultivării soiurilor autohtone de fructe, să sporească biodiversitatea locală și să creeze noi spații verzi comunitare de formare a comunității.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Livada naturală este o inițiativă realizată în localitățile Barnag și Alsópáhok cu sprijinul Programului Veszprém-Balaton 2023 Capitală Culturală Europeană, care își propune să reînvie tradițiile de cultivare a fructelor din Bazinul Carpatic, în timp ce creează noi spații verzi în localități care îndeplinesc și funcții comunitare, educaționale și ecologice.

□ În localitatea **Barnag**, crearea grădinii comunitare cu pomi fructiferi s-a realizat prin colaborarea localnicilor, voluntarilor și organizațiilor civile, ca o adevărată inițiativă de construire a comunității. În zonă, adaptându-se la condițiile ecologice locale, au fost plantați peste treizeci de soiuri autohtone de pomi fructiferi – printre altele, meri, peri, pruni, vișini, caiși și nuci –. În grădină, alături de pomii fructiferi, au primit loc și tufișuri prietenoase cu albinele, benzi florale și zone ierboase, care oferă surse de hrană și habitat polenizatorilor. Grădina este, de asemenea, un loc de învățare important, unde locuitorii dobândesc cunoștințe practice de grădinărit prin atelier și activități. În plus, ca un nou spațiu comunitar al localității, grădina este și un loc de recreere.

□ Livada model, creat la **Alsópáhok**, are ca scop să demonstreze pentru localitățile mici cum se pot gestiona aceste livezi în mod natural și adaptativ la climă și apa de precipitații, păstrarea umidității solului și creșterea diversității biologice. În acest scop, în zonă au fost aplicate experimental terasamente, soluții de reținere a apei și sistem de garduri vii, pentru a proteja umiditatea solului și a gestiona apa de precipitații într-un mod apropiat de natură. În grădină au fost plantate specii de plante caracteristice peisajului, rezistente, care sunt longevive și necesită doar îngrijire minimă.

Programul se bazează pe cooperare comunitară și partajarea cunoștințelor în ambele localități – locuitorii localităților consideră grădinile de pomi fructiferi ca fiind ale lor și participă la întreținerea acestora. Inițiativa contribuie, de asemenea, la consolidarea identității locale, a legăturii cu natura și a angajamentului față de modul de viață rural.

REZULTATE PRINCIPALE

- În cadrul proiectului, au fost create în total aproximativ 2 hectare de livezi comunitare model, unde au fost plantate numeroase soiuri de pomi fructiferi cu caracteristici peisajistice diferite.
- În aceste livezi s-au format suprafețe verzi noi, cu înflorire continuă pentru polenizatori, care contribuie la dezvoltarea serviciilor ale ecosistemelor urbane.
- Livezile naturale sunt locuri comunitare importante, deoarece în crearea și întreținerea grădinilor –în sarcinile de plantare și îngrijire – au participat numeroși locuitori locali, studenți și voluntari.
- Grădinile sunt și locuri de învățare, livezile sunt folosite de localnici și de școli ca locații pentru activități de biologie, mediu și educație alimentară.
- Proiectul în 2023 în cadrul programului Veszprém-Balaton 2023 Capitală Europeană a Culturii a fost prezentat ca una dintre practicile bune de mediu, ca exemplu de „utilizare naturală a peisajului”.



Grădină similară cu pomicultură naturală – Grădina Andernach din Germania
Sursă: [Livezile naturale se înmulțesc în parcurile publice din Budapesta – conceptul orașului comestibil](#)

RELEVANȚA TREEATHLON

Practica bună a livezilor naturale este direct legată de **activitatea Trees4NextGens** și de dezvoltările de infrastructură realizate în cadrul proiectului (în special de crearea **Parcului Biodiversității**). Bună practică arată cum poate deveni o grădină comunitară sau o livadă de pomi fructiferi, chiar și într-o localitate mică, un spațiu comunitar și educațional vizitat și întreținut de populație. Modelul de întreținere al livezilor naturale bazat pe implicarea populației și a școlilor este, de asemenea, legat de **activitățile de formare a mentalității și de comunicare ale Treeathlon**.

În cadrul Treeathlon, crearea unei livezi comunitare – după selectarea locației adecvate, plantarea pomilor fructiferi autohtoni și îngrijirea acestora – se poate conecta la **programul de plantare a copacilor Treeathlon**. Grădina astfel creată va contribui pe termen lung în mare măsură la obiectivul Treeathlon, dezvoltarea serviciilor ecosistemelor urbane, deoarece o livadă sporește biodiversitatea, îmbunătățește microclimatul, întărește legătura populației cu natura și contribuie la producția locală de alimente.

ADAPTABILITATE

Conceptul de livezi naturale este bine adaptabil și în localități mai mici, unde există spațiu verde potrivit pentru uz comunitar și există o cerință de a conecta producția locală de alimente, construirea comunității și creșterea biodiversității. Crearea spațiului verde comunitar

este un proces pe termen mediu, deoarece plantarea pomilor fructiferi, implicarea comunității și pornirea vieții grădinii au loc treptat, iar apoi pomii necesită îngrijirea pe termen lung a pomilor. Necesarul de costuri al proiectului este SCĂZUT, deoarece investițiile inițiale sunt moderate, iar întreținerea se poate baza în mare măsură pe participare comunitară, muncă voluntară și parteneriate locale, astfel încât inițiativa poate fi operată în mod sustenabil pe termen lung.

REFERINȚE

Veszprém-Balaton 2023 Capitala Culturală a Europei – Grădini de pomi fructiferi naturale (Barnag, Alsópáhok) –

<https://veszprembalaton2023.hu/projekt/termeszetes-gyumolcsoskertek>

Veszprém-Balaton 2023 Capitala Culturală Europeană – Grădini de pomi fructiferi naturale – Grădinile comunitare de pomi fructiferi Barnag și Alsópáhok – <https://veszprembalaton2023.hu/en/project/natural-orchards>

VEB Depozit de Valoare – Grădină-model fructiferă Alsópáhok – <https://ertektar.veszprembalaton2023.hu/helyszin/gyumolcsozo-mintakert-alsopahok>

GRUPUL de Facebook Grădină-model fructiferă Alsópáhok – <https://www.facebook.com/groups/1341559836378182/>



Forumul Arhitecților, Se înmulțesc livezi în parcurile publice din Budapesta– conceptul orașului comestibil (28 martie 2024) – <https://epiteszforum.hu/elkeszult-budapest-negyedik-kozparkban-levo-gyumolcsoskertje-barki-szedhet-majd-belole>

VESZPRÉM CU FLORI SĂLBATICE**INFORMAȚII ESENȚIALE**

Denumirea bunei practici: Veszprém cu flori sălbatice

Locație: Veszprém, Ungaria

Data introducerii: 2015

Site web oficial: <https://urbact.eu/good-practices/wildflower-cities>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Peluze cu flori sălbatice Veszprém

Sursă: [Florile de câmp din Veszprém – management sustenabil al pajiștilor împreună cu locuitorii](#) | [Comitetul European al Regiunilor, Orașe cu flori sălbatice](#) | urbact.eu**PROVOCAREA**

Tuns iarba tradițională a suprafețelor verzi urbane, efectuată la fiecare 2–3 săptămâni și setată SCĂZUT, a fost mult timp simbolul unui peisaj urban îngrijit, dar astăzi devine din ce în ce mai evident că această practică a contribuit semnificativ la scăderea biodiversității, la uscarea solului și la intensificarea efectului de insulă termică urbană. Pe lângă efectele schimbărilor climatice – în special valurile de căldură, perioadele de secetă și chiar ploile torențiale – costurile de întreținere în continuă creștere reprezintă, de asemenea, o povară tot mai mare, ceea ce a evidențiat faptul că modelul anterior de gestionare a suprafețelor verzi nu este sustenabil.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Consiliul Local Veszprém a recunoscut că perspectiva „ordonată = tunsă scurt” este depășită, tuns frecvent al ierbii are consecințe ecologice și economice defavorabile și a deschis calea către o nouă metodă de gestionare a peluzei, care este mai durabilă și valoroasă din punct de vedere estetic. Ca urmare, în 2015–2016, Veszprém a introdus un nou model de gestionare a peluzei aproape de natură, rezultând în peluze urbane adaptate la climă, semi-naturale, cu cerințe de întreținere SCĂZUT și o biodiversitate mai mare.

Inițiativa „Veszprém cu flori sălbatice” – implementată de Veszprémi Közüzemi Szolgáltató Zrt. – se bazează pe trei piloni principali, care sunt următorii:

- Tehnologie de gestionare a peluzei nouă – În oraș frecvența tunsului ierbii a fost redusă, iar programarea tunsului ierbii a fost modificată astfel încât să ia în considerare perioadele de înflorire și maturare a semințelor. Pentru a întări ciclul nutrienților, resturile de iarbă sunt parțial reintroduse în sol. Pentru a sprijini regenerarea naturală a peluzei, – din surse parțial colectate local – semințe de flori sălbatice autohtone sunt însămânțate.
- Fundație științifică – Orașul colaborează la implementarea programului din 2020 cu Universitatea Maghiară de Științe Agricole și ale Vieții (Universitatea Sfântul Ștefan). Universitatea monitorizează prezența polenizatorilor, capacitatea solului de a reține apa și schimbarea compoziției vegetației pe șapte zone pilot.
- Formarea mentalității și participarea cetățenilor – Programul a avut un rol important în acceptarea de către populație faptul că comunitatea locală a fost informată și implicată în mod continuu de la început în implementarea programului. Panouri informative, plimbări ghidate, programe școlare, evenimente urbane și campanii de comunicare ajută la înțelegerea faptului că terenul „netuns” nu este neglijat, ci rezultatul unei decizii ecologice conștiente, avantajoase pentru creșterea biodiversității și atragerea polenizatorilor.

Implementarea inițiativei a fost însoțită inițial de rezistența populației, însă datorită comunicării consecvente și a rezultatelor vizibile, atitudinea populației s-a schimbat complet în câțiva ani – astăzi, în mai multe cartiere, localnicii solicită în mod explicit crearea de noi pajiști cu flori sălbatice.

REZULTATE PRINCIPALE

- Intervențiile au contribuit la dezvoltarea serviciilor ecosistemului urban: datorită pajiștilor netunse s-a îmbunătățit microclimatul urban, biodiversitatea a crescut măsurabil – zonele cu flori sălbatice oferă habitate noi polenizatorilor (albine, fluturi), păsărilor și altor animalelor.
- Noua metodă de gestionare a peluzei are măsurabile avantaje economice: tunsul mai rar al ierbii a redus costurile de întreținere și consumul de combustibil cu 20–30%.
- Acceptarea socială a programului este din ce în ce mai mare, locuitorii orașului sunt mândri de programul „Veszprém cu flori sălbatice”.
- Succesul Programului a fost recunoscut la nivel internațional – Veszprém a obținut în ianuarie 2025 Premiul URBACT pentru Bune Practici pentru proiectul „Veszprém cu flori sălbatice – gestionarea adaptivă a peluzei la climă”, pentru soluțiile inovatoare bazate pe natură și activitățile de formare a percepției aplicate în acesta.
- Văzând rezultatele și succesele programului, metoda a fost încorporată de atunci în practica de gestionare a spațiilor verzi a mai multor localități maghiare – printre care Budapesta –.



Peluze cu flori sălbatice în Veszprém

Sursă: [Programul Veszprém cu flori sălbatice este un exemplu de urmat și în Europa – Veszprém](#)

RELEVANȚA TREEATHLON

Buna practică Veszprém cu flori sălbatice este strâns legată de proiectul Treeathlon, deoarece unul dintre obiectivele introducerii noii metode de gestionare (a peluzei) a suprafeței verzi este **dezvoltarea serviciilor ecosistemului urban**: ca urmare a noii metode de gestionare a peluzei, biodiversitatea a crescut măsurabil în oraș, iar condițiile climatice locale s-au îmbunătățit.

Deși inițiativa nu se concentrează direct pe împădurire urbană sau mobilitate durabilă, oferă un exemplu excelent despre cum poate fi schimbată atitudinea populației prin activități de formare a mentalității și de comunicare: noua metodă de gestionare a peluzei apropiată de natură a Veszprém cu flori sălbatice a întâmpinat inițial rezistența populației, dar prin **campanii direcționate, educație și implicarea activă a locuitorilor**, s-a reușit să se realizeze acceptarea socială completă a programului, care poate fi o lecție importantă și pentru proiectul Treeathlon.

Bună practică ilustrează faptul că **soluțiile bazate pe natură la scară mică, cu costuri scăzute soluții bazate pe natură** devin sustenabile atunci când populația înțelege valoarea lor adăugată. Veszprém cu flori sălbatice este o sursă de inspirație bună practică pentru localitățile din proiectul Treeathlon în comunicarea și acceptarea de către populație a introducerii de noi soluții bazate pe natură.

ADAPTABILITATE

Programul Veszprém cu flori sălbatice **este ușor de adaptat**, deoarece introducerea managementului pajiștilor aproape de natură nu necesită condiții profesionale sau de infrastructură complexe. Implementarea este un proces pe termen mediu, care presupune o tranziție graduală de la practicile tradiționale de întreținere la noile practici de gestionare a spațiilor verzi, care implică cosire mai rară și susțin biodiversitatea locală, iar timpul este necesar pentru formarea percepției populației și acceptarea socială a practicii. Cerința de cost este scăzută, deoarece introducerea nu implică o investiție semnificativă, iar costurile de întreținere pe termen lung se reduc datorită nevoilor mai mici de întreținere a suprafețelor verzi.

REFERINȚE

Practici Bune URBACT – Orașe cu flori sălbatice, Managementul adaptiv climatic al pajiștilor urbane creând livezi cu flori sălbatice – <https://urbact.eu/good-practices/wildflower-cities>

Orașul Veszprém cu drepturi de județ site web, în Europa este exemplar și programul Vadvirágos Veszprém (16 ianuarie 2025.) – <https://veszprem.hu/hirek/kozelet/europaban-is-peldaerteku-a-vadviragos-veszprem-program>

Orașul Veszprém cu drepturi de județ site web, Strategia pentru Spațiile Verzi 2024 – https://veszprem.hu/wp-content/uploads/2025/02/Zoldfeluleti_Strategia_2024.pdf

Veszprémi Közüzemi Szolgáltató Zrt., Universitatea Maghiară de Științe Agricole și ale Vieții, Managementul adaptiv climatic al pajiștilor în oraș, 2021 –

<https://www.vkszrt.hu/media/kiadvany/files/KlimaadaptivvarosigypgzaldalkodaskiadvanyVeszprem.pdf>

Portalul de știri al Județului Veszprém, a primit Marca de Practică Bună URBACT Veszprém (12 ianuarie 2025.) – <https://www.veol.hu/helyi-kozelet/2025/01/urbact-good-practice-vedjegy-veszprem>

Szigeti Ferenc, Parc urban 2.0 – Pajiște verde frumoasă vs. pajiște înflorită, Földgömb, Anul XLII, numărul 369, martie-aprilie 2024 – https://epa.oszk.hu/03000/03037/00096/pdf/EPA03037_foldgomb_2024_03-04.pdf

Comitetul European al Regiunilor, Florile de câmp din Veszprém – management sustenabil al pajiștilor împreună cu locuitorii –

<https://cor.europa.eu/en/news/stories/wildflowers-veszprem-sustainable-grassland-management-together-inhabitants>

URBAN BEES

INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea bunei practici: Urban Bees ajută albinele în oraș

Locație: Londra (alte orașe britanice), Regatul Unit

Data introducerii: -

Site web oficial: <https://www.urbanbees.co.uk/>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Grădina pe acoperiș prietenoasă cu albinele a Bow Bells House în centrul Londrei

Sursă: [Blogul Urban Bees | Ajutând albinele în oraș](#)

PROVOCAREA

În localitățile noastre, habitatele polenizatorilor se restrâng puternic: există puține plante care înfloresc continuu, puține adăposturi și multe suprafețe biologice inerte – de exemplu, peluze tuns, suprafețe pavate, construite etc. În majoritatea orașelor noastre, nu există o strategie integrată privind modul în care mediul urban ar putea servi ca habitat prietenos cu insectele. Scopul Urban Bees este de a crește habitatele și resursele de hrană disponibile pentru albine și alți polenizatori în locații urbane – pe acoperișuri, balcoane și curți – prin intervenții simple și mici.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Apicultura urbană se bucură de o popularitate tot mai mare: estimările indică că astăzi funcționează peste 5.000 de stupi în Londra, inclusiv în locații iconice precum Palatul Buckingham, Grădinile Kew sau Hotelul Ritz. Fermele urbane de albine nu servesc doar producției locale de miere, ci joacă și un rol semnificativ în polenizare și în conservarea biodiversității urbane.

Un exemplu remarcabil al acestor eforturi este Urban Bees, o întreprindere socială cu sediul în Londra, fondată de Alison Benjamin și Brian McCallum, cu scopul de a crește resursele alimentare și habitatele disponibile pentru polenizatorii urbani – în primul rând albinele sălbatice și cele domestice –, de a promova practicile apicole durabile și de a modela percepția populației cu privire la importanța insectelor polenizatoare.

Activitatea Urban Bees se concentrează pe crearea habitatelor prietenoase albinelor, formarea mentalității populației și consolidarea parteneriatelor corporative. Principalele inițiative ale întreprinderii sunt următoarele:

- Crearea habitatului – Urban Bees colaborează cu comunități rezidențiale și întreprinderi în instalarea de lăzi cu flori prietenoase albinelor, grădini pe acoperiș și hoteluri pentru albine, care oferă hrană, adăpost și locuri de cuibărit polenizatorilor – în special speciilor de albine solitare –.
- Educație și formare – Organizația atrage atenția asupra importanței polenizatorilor prin publicații, responsabil apicultură legate de identificarea albinelor, crearea habitatului și atelier, cursuri, plimbări urbane „safari cu albine” și programe școlare.
- Parteneriate corporative – În activitatea organizației, parteneriatele corporative joacă un rol important; colaborează cu diverse companii, precum KPMG sau Lush, pentru a integra practicile prietenoase cu polenizatorii – de exemplu, dezvoltarea spațiilor verzi, plasarea stupilor, for marea angajaților – în programele de responsabilitate socială corporativă.

Prin activitățile sale, Urban Bees sprijină populațiile de insecte polenizatoare, contribuind astfel la consolidarea capacității de rezistență a ecosistemelor urbane și promovând participarea activă a comunităților în protecția mediului.

REZULTATE PRINCIPALE

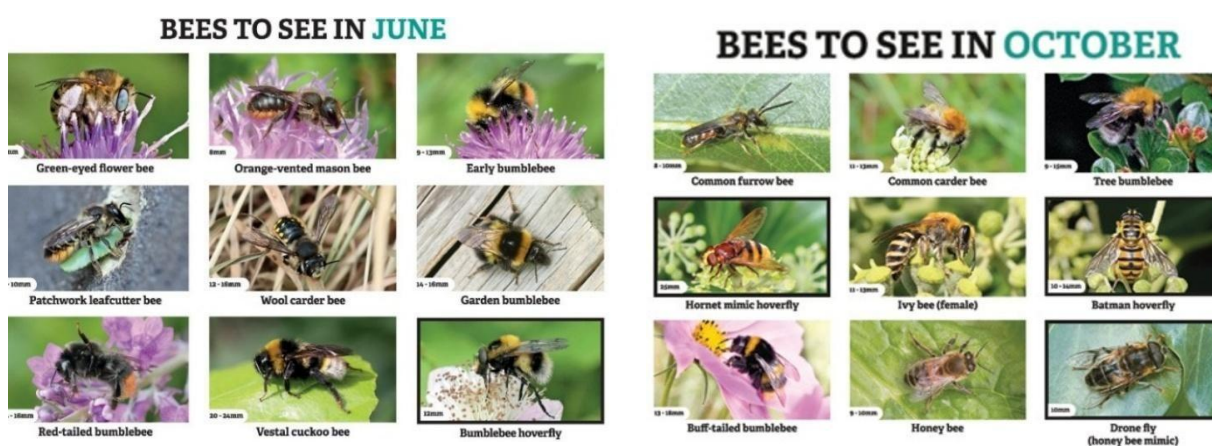
- La locurile proiectului Urban Bees, situația polenizatorilor urbani s-a îmbunătățit documentat, deoarece grădinile pe acoperiș prietenoase cu polenizatorii, grădinile pe acoperiș, împlântările cu flori și hotelurile pentru albine au oferit noi locuri de hrănire și cuibărit pentru numeroase specii de albine. Intervențiile au contribuit la biodiversitatea urbană conservarea și creșterea acesteia.
- Soluții inovatoare de dezvoltare a spațiilor verzi urbane s-au răspândit, cum ar fi grădinile pe acoperiș cu flori sălbatice, împlântările de plante prietenoase cu albinele și intervențiile micro care oferă funcții de habitat natural, care au demonstrat că, cu un buget scăzut și intervenții cu suprafață mică, se poate obține o creștere semnificativă a valorii ecologice. În 2024, grădina de pe acoperiș a Bow Bells House, gestionată de Urban Bees, a devenit una dintre cele mai bune grădini pe acoperiș create pentru polenizatori în Londra.
- A fost construită o rețea de parteneriat extins, în care autorități locale, organizații civile și companii (de exemplu, KPMG, Lush) colaborează la implementarea acoperișurilor verzi și a proiectelor

România - Ungaria

prietenoase cu polenizatorii. Modelul a pus bazele unor activități noi de responsabilitate socială corporativă, bazate pe dezvoltarea ecosistemului urban.

□ Conștientizarea ambientală a populației s-a întărit, deoarece mii de oameni au participat la atelierile Urban Bees, sesiunile sale de formare și programele „safari cu albine”. Inițiativa a ajutat la înțelegerea faptului că chiar și mici modificări în utilizarea grădinii și a balconului pot avea un impact semnificativ asupra supraviețuirii polenizatorilor.

□ Buna practică a devenit o referință internațională, deoarece programul Urban Bees este folosit ca model de mai multe orașe europene pentru propriile proiecte de protecție a polenizatorilor. Organizația pune accent și pe partajarea cunoștințelor: articolele sale de blog, ghidurile și materialele sale de formare sunt disponibile și pentru alte localități.



Calendarul albinelor – Albine în diferite luni

Sursă: [Blogul Urban Bees | Ajutând albinele în oraș](#)

RELEVANȚA TREEATHLON

Intervențiile realizate în cadrul Urban Bees sunt de obicei limitate la suprafețe mici, demonstrând perfect că și **soluțiile bazate pe natură la scară mică** (de exemplu, crearea de habitate prietenoase cu polenizatorii și hoteluri pentru albine) pot genera o valoare ecologică semnificativă.

Programul pune un accent puternic pe **populației** (în special a tinerilor) **formarea mentalității și implicare activă**, oferind astfel un model direct pentru programele școlare Treeathlon și comunicare campaniile sale. Metoda Urban Bees — intervențiile comunitare bazate pe educație practică — poate fi adaptată pentru consolidarea culturii locale prietenoase cu mediu și natura.

Proiectul se potrivește bine cu **obiectivul Treeathlon** ca autoritățile locale să nu doar implementeze intervenții la scară mică bazate pe natură, ci și să le mențină pe termen lung cu implicarea activă a populației.



Vegetație prietenoasă cu albinele și habitate

Sursă: [Blogul Urban Bees](https://www.urbanbees.co.uk/) | [Ajutând albinele în oraș](https://www.urbanbees.co.uk/)

ADAPTABILITATE

Metodele programului Urban Bees **sunt ușor de aplicat** și în alte localități, deoarece includ ele mente care pot fi implementate la scară mică și flexibil, cum ar fi crearea de grădini pe acoperiș, transformarea spațiilor verzi mai mici în habitate prietenoase cu polenizatorii sau plasarea hotelurilor pentru insecte. Implementarea poate aduce rezultate rapide, dar pentru sustenabilitate pe termen lung, habitatele create necesită îngrijire continuă (întreținerea vegetației, conservarea habitatelor). Cerința de cost a metodei este scăzută, deoarece achiziția echipamentelor și materialelor necesare nu reprezintă o investiție semnificativă, iar mai multe elemente ale programului pot fi implementate cu implicare comunitară sau prin muncă voluntară.

REFERINȚE

Urban Bees ajută albinele în oraș – <https://www.urbanbees.co.uk/> BlogulUrban Bees – https://www.urbanbees.co.uk/blog_1/

RETROFIT RAIN GARDEN**INFORMAȚII ESENȚIALE**

Denumirea buneii practici: Proiectul Grădină de Ploaie Retrofit – Străzile Verzi Nottingham

Locație: Strada Ribblesdale, Nottingham, Regatul Unit

Data introducerii: 2013

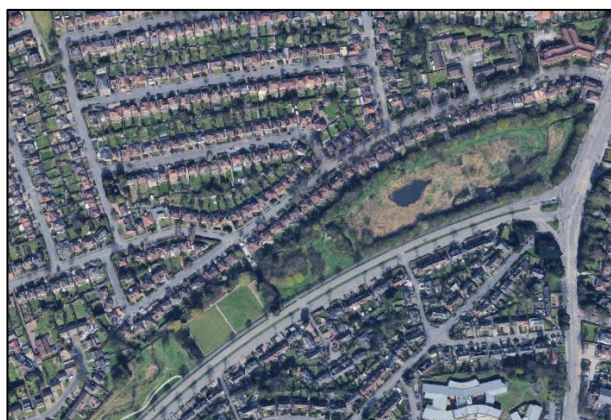
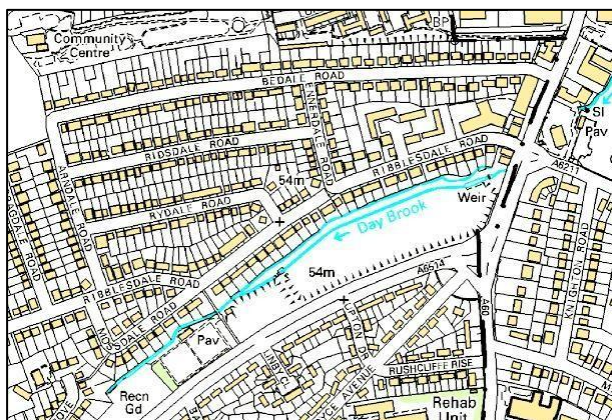
APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP

Site web oficial: https://www.nwrm.eu/sites/default/files/case_studies_ressources/cs-uk-04-final_version.pdf

Sursă: Înverzirea străzilor, retrofit rain gardens, Nottingham; Nottingham – Google Maps

PROVOCAREA

Datorită precipitațiilor tot mai frecvente și a creșterii suprafețelor impermeabile din oraș, o cantitate mai mare de apă de ploaie ajunge prin sistemul de drenaj a apei de suprafață, ceea ce supraîncarcă rețeaua de



Ribblesdale Road, locația proiectului

canalizare și crește riscul de inundație în bazinele hidrografice din centrul orașului (de exemplu, Day Brook). În bazinul hidrografic Day Brook, aceasta a cauzat o problemă deosebit de gravă, deoarece un total de 972 de proprietari se aflau în zona cu risc de inundație a cursului de apă. În plus, apa de ploaie anterior părșea în mare parte prin sistemul de canalizare, astfel încât au rămas puține oportunități pentru infiltrarea naturală, ceea ce a deteriorat capacitatea solului de a reține apa și starea ecologică a corpurilor de apă. În oraș, provocarea a fost, prin urmare, cum se pot transforma segmentele existente de străzi și trotuare astfel încât

apa de ploaie să poată fi gestionată și reținută la fața locului, promovând infiltrarea, îmbunătățind gestionarea apei și calitatea apei, precum și reducând încărcătura bazinului hidrografic și riscul de inundație.



Ribblesdale Road înainte de intervenție

Sursă: [Înverzirea străzilor, Retrofit Rain Gardens, Nottingham](#)

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

În cadrul proiectului, au fost create 21 de grădini de ploaie (rain garden) liniare în Nottingham, de-a lungul Ribblesdale Road, care, integrându-se în banda verde de lângă bordură, asigură gestionarea locală a precipitațiilor.

Volumul total al grădinilor de ploaie instalate este de aproximativ 15 m³ și servesc la colectarea scurgerii de pe o suprafață de 5500 m² de drum, având ca scop captarea, întârzierea evacuării și promovarea infiltrației în sol a apei de precipitații provenite de pe suprafața drumului, în loc ca apa să ajungă direct în sistemul de canalizare. Un alt obiectiv al dezvoltării a fost gestionarea așa-numitului „primul flux” – adică a primei valuri de precipitații mai poluate – care contribuie la îmbunătățirea stării ecologice a corpului de apă.

Implementarea a fost influențată semnificativ de condițiile locale: datorită arborilor existenți și a utilităților subterane, nu a fost posibilă crearea unor suprafețe mai mari și continue, astfel că intervenția s-a realizat ca o soluție de retrofit, prin dotarea benzii verzi stradale existente cu o funcție nouă.

Un element important al proiectului a fost implicarea populației în dezvoltare, care a servit atât acceptarea proiectului, cât și întărirea conștientizării de mediu. Proiectul s-a realizat printr-un parteneriat extins, cu participarea Agenția pentru Mediu, Consiliul Municipal Nottingham, Groundwork Greater Nottingham și Severn Trent Water.

REZULTATE PRINCIPALE

- Toate cele 21 de grădini de ploaie instalate de-a lungul Ribblesdale Road au redus în mod semnificativ scurgerea imediată a apei de ploaie de pe suprafețele drumului, descărcând astfel rețeaua de canalizare și contribuind la reducerea riscului de inundație în bazinul hidrografic Day Brook.

- Conform modelărilor, prin intervenție, cantitatea de apă de ploaie care ajunge în sistemul de canalizare scade cu aproximativ 33% în cazul ploilor cu o perioadă de revenire de 1 an, ceea ce atenuează în mod semnificativ riscul de inundație în bazinul hidrografic Day Brook.
- Monitorizarea a confirmat performanța grădinilor de ploaie și poate furniza date valoroase și pentru alte orașe în planificarea unor dezvoltări similare de reținere a apei.
- Modelul de intervenție-valoare de soluție bazată pe natură: pilotul a demonstrat că benzile verzi stradale integrate în „retrofit” grădini de ploaie sunt eficiente și aplicabile chiar și pe suprafețe mici într-un mediu urban dens construit, unde lipsa spațiului și infrastructura existentă sunt factori limitativi.
- Grădinile de ploaie au îmbunătățit calitatea apei Day Brook calitatea apei, deoarece au captat, filtrat și infiltrat în sol o parte din apa de ploaie din „primul flux”, reducând intrarea poluanților în cursurile de apă.
- Comunicarea și activitatea comunitară din cadrul proiectului pentru implicarea populației au consolidat conștientizarea ecologică și au crescut sprijinul localnicilor pentru soluțiile de gestionare a apei bazate pe natură.

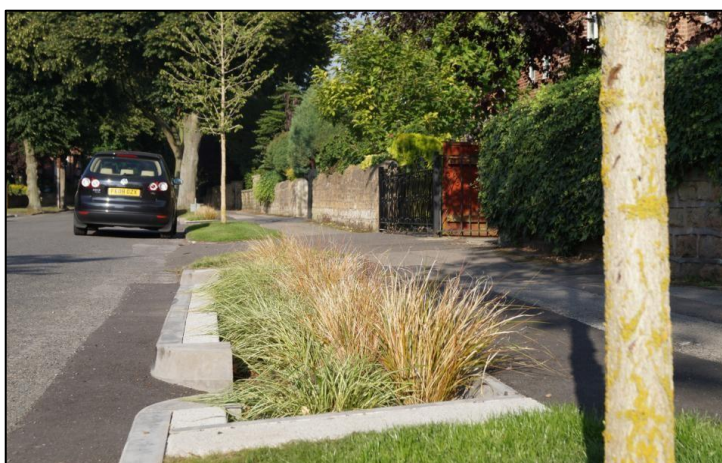
RELEVANȚA TREEATHLON

Retrofit Rain Gardens este un bun exemplu de dezvoltare a gestionării durabile a apei urbane: demonstrează cum, într-un mediu urban, prin aplicarea **soluțiilor bazate pe natură la scară mică** (grădini de ploaie), se poate îmbunătăți atât drenajul apelor pluviale, cât și se pot crea suprafețe verzi estetice și biodiversificate.

Buna practica este legată de **activitățile de formare a mentalității și de construire a capacităților ale Treeathlon**, deoarece este un exemplu potrivit pentru a demonstra atât actorilor profesioniști, cât și populației că, prin intervenții la scară mică, cu costuri reduse, se pot obține rezultate tehnice și de mediu spectaculoase.

Grădinile de ploaie sunt soluții adaptabile potrivite pentru a apărea în viitor ca parte a infrastructurii verzi și albastre urbane pe situri experimentale în Derecske și în Biharia, și ca

intervenții estetice și spectaculoase pot ajuta populația să înțeleagă importanța infrastructurii verde-albastre și să sprijine mai activ dezvoltările similare.



Ribblesdale Road după intervenție

Sursă: [Înverzirea străzilor, retrofit rain gardens, Nottingham](#)

ADAPTABILITATE

Proiectul Grădină de Ploaie Retrofit **este bine aplicabil** și în alte medii urbane, ca o soluție de drenajul apei (SuDS) durabilă implementată ulterior, dar necesită adaptarea la condiții locale, infrastructură și cadru de reglementare. Implementarea sa necesită un timp mediu-lung, deoarece planificarea, autorizarea, execuția și testarea de tip pilot acoperă mai multe luni, în special dacă proiectul implică și transformări ale spațiului public. Cerința de cost este medie, deoarece transformarea trotuarelor, benzilor verzi sau suprafețelor publice, precum și instalarea elementelor de drenajul apei necesită o investiție semnificativă, dar nu ridicat.

REFERINȚE

susdrain, SuDS case-study, Înverzirea străzilor, retrofit rain gardens, Nottingham (noiembrie 2013) – https://www.susdrain.org/case-studies/case_studies/greening_streets_retrofit_rain_gardens_nottingham.html

Măsuri de Reținere Naturală a Apei, Grădini de ploaie pentru Day Brook, Regatul Unit – <https://www.nwrm.eu/case-study/rain-gardens-day-brook-uk>

Brewington J., Williams H. (2013), Grădini de ploaie pentru Day Brook, Agenția pentru Mediu, Consiliul Municipal Nottingham și Groundwork, Măsuri de Reținere Naturală a Apei – Studiu de caz, noiembrie 2013 – https://www.nwrm.eu/sites/default/files/case_studies_ressources/cs-uk-04-final_version.pdf

Atlasul Naturii Urbane, Proiectul Grădină de Ploaie Retrofit, noiembrie 2021 – <https://una.city/nbs/greater-nottingham/retrofit-rain-garden-project>

HEALTHY WATERWAYS RAINGARDENS**INFORMAȚII ESENȚIALE**

Denumirea bunei practici: Grădini de ploaie pentru cursuri de apă sănătoase – Programul Melbourne Water

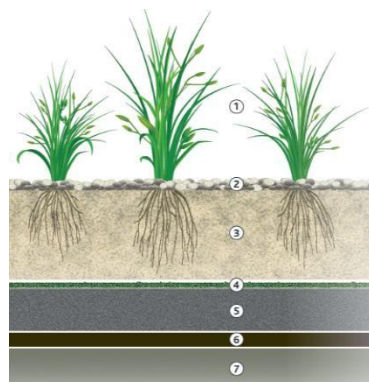
Locație: Melbourne (și împrejurimi), statele Noua Galie de Sud și Victoria, Australia

Data introducerii: -

Site web oficial: <https://www.melbournewater.com.au/>

<https://www.melbournewater.com.au/water-and-environment/saving-water/raingardens>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DE TIMP



1. PLANTE
2. ACOPERIRE DE SOL
3. MEDIU DE CULTURĂ
4. GEOTEXTÍL
5. VÍZELVEZETŐ
6. VÍZÁLLÓ MEMBRÁN
7. TETŐSZERKEZET

Sursă: Acoperiș verde | [Melbourne Water](#)

PROVOCAREA

În Melbourne și în regiunea sa, apa de precipitații de pe suprafețe impermeabile (acoperișuri, trotuare, asfalt) este evacuată rapid în canalizare stradală, fără să fie filtrată sau să se infiltreze local în sol. Scurgerea rapidă crește încărcarea cu poluanți a apei de ploaie care ajunge în rețea de canalizare (materiale sedimentare, nutrienți, substanțe chimice), care, ajungând în corpuri de apă naturale, reduce calitatea apei acestora, deteriorând starea ecosistemelor acvatice. Cea mai mare provocare din regiune a fost modul în care apa de precipitații urbană poate fi reținută și gestionată astfel încât să se îmbunătățească simultan starea ecosistemului urban. Melbourne Water (companie de administrare a apelor statale) și-a stabilit ca obiectiv, de asemenea, ca administrarea apelor urbane să nu se refere doar la canalizare, ci să facă parte integrantă din infrastructura verde și albastră a orașului.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Programul Melbourne Water Raingardens („Grădini de ploaie”) oferă o soluție urbană bazată pe natură prin construirea de grădini de ploaie, care permit gestionarea, reținerea și filtrarea apei de precipitații urbane la

fața locului, înainte ca aceasta să ajungă la pâraie și râuri. Programul se integrează în cadrul Strategiei pentru Căi Navigabile Sănătoase 2018-28, care gestionează cuprinzător starea bazinelor hidrografice, râurilor și habitatelor acvatice din jurul Melbourne.

Grădinile de ploaie sunt porțiuni de grădină sau parc acoperite cu vegetație, unde apa de precipitații care cade pe suprafețe impermeabile (de exemplu, de pe acoperiș, trotuar, parcare) poate fi deviată în siguranță, iar acolo apa de ploaie se infiltrează în sol prin intermediul sistemului de sol și vegetație special conceput sau curge cu întârziere în continuare către sistemul de drenaj urban. Funcția importantă a grădinilor de ploaie este că curăță apa care cade și care curge de pe suprafețele impermeabile, adesea puternic poluată, înainte ca aceasta să avanseze mai departe în sistemul de drenaj urban și apoi în corpurile de apă.

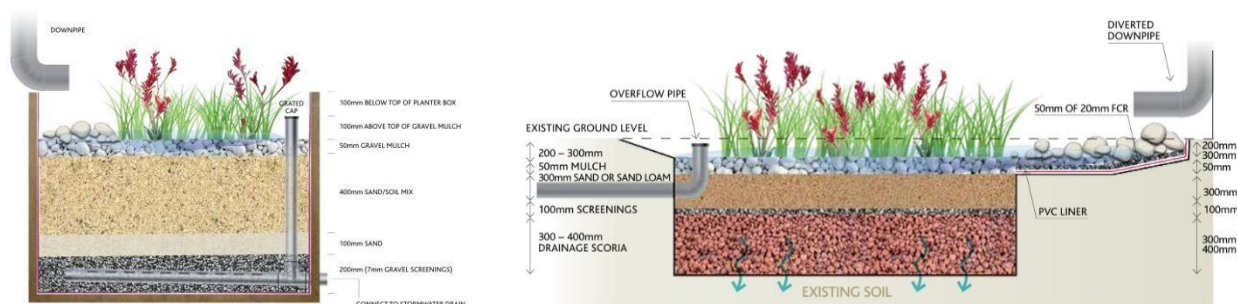
Programul încurajează participarea comunitară prin crearea de grădini de ploaie în grădini casnice, școli și spații publice. Melbourne Water și-a stabilit ca obiectiv de comunicare, de exemplu, construirea a 10.000 de grădini de ploaie, dintre care până în 2013 au fost construite mai mult de 7800.

Pe site web-ul programului sunt disponibile numeroase ghiduri, pe baza cărora oricine își poate crea propria grădină de ploaie. Conform ghidurilor, cele mai importante principii tehnice generale pentru crearea grădinilor de ploaie sunt următoarele:

- Pentru creare se utilizează un sol filtrant special, care asigură scurgere rapidă și nu eliberează nutrienți.
- Vegetația grădinii de ploaie trebuie selectată astfel încât speciile de plante să fie capabile să se adapteze la diverse cantități de precipitații (atât la ploaie intensă, cât și la perioade mai lungi de secetă).

REZULTATE PRINCIPALE

- Grădinile de ploaie reduc semnificativ scurgerea rapidă a apei de ploaie, o filtrează, reducând astfel încărcătura cu poluanți a corpurilor de apă naturale, ceea ce îmbunătățește măsurabil calitatea apei și starea ecosistemelor acvatice.
- Aceste soluții bazate pe natură întăresc infrastructura verde- și albastră urbană, deoarece simultan contribuie la o gestionare mai durabilă a apei urbane, creează noi habitate și cresc biodiversitatea, în timp ce fac străzile și spațiile publice mai locuibile.
- Inițiativa a creat o participare largă a populației și comunitare, deoarece prin instalarea grădinilor de ploaie acasă, în școli și în spații publice în cadrul programului, locuitorii au participat activ la gestionarea apei urbane și dezvoltarea infrastructurii verzi.



Imagini în secțiune transversală a lăzilor de plantare (planter box) și a grădinilor de infiltrație

Sursă: Grădini de ploaie | Melbourne Water

RELEVANȚA TREEATHLON

Similar cu proiectul Retrofit Rain Gardens, accentul bună practică Healthy Waterways Raingardens se pune și el pe crearea unei gestionări durabile a apei la nivelul localității, dar intenționează să realizeze acest lucru prin implicarea populației. Scopul principal al Healthy Waterways Raingardens este să încurajeze și să sprijine locuitorii în crearea de grădini de ploaie urbane.

Abordarea acestei bune practici poate fi aplicată în activitățile de conștientizare și comunicare ale Treeathlon, deoarece prin campaniile educaționale și ghidurile elaborate sunt prezentate avantajele gestionării naturale a apelor pluviale pentru populația urbană. Materialele educaționale și ghidurile Healthy Waterways Raingardens, adaptate la condițiile locale, pot constitui o bază solidă pentru desfășurarea unor campanii educaționale și de popularizare similare.

ADAPTABILITATE

Inițiativa Healthy Waterways Raingardens este relativ **bine adaptabilă** la alte localități, deoarece crearea grădinilor de ploaie nu necesită un nivel ridicat de fundal tehnic sau de inginerie, oferind în același timp o soluție eficientă bazată pe natură pentru reținerea și curățarea apei de ploaie la fața locului. Implementarea este un proces pe termen mediu, care include selectarea locațiilor adecvate, crearea straturilor de sol, plantarea vegetației și monitorizarea funcționării inițiale, dar în general nu se încadrează în categoria proiectelor cu durată lungă. Cerința de cost este medie, deoarece deși este nevoie de o anumită investiție pentru crearea și plantarea grădinii de ploaie, costurile nu sunt excepționale, iar întreținerea pe termen lung a grădinilor de ploaie poate fi de obicei asigurată cu o cheltuială scăzută.

REFERINȚE

Melbourne Water – <https://www.melbournewater.com.au/> Melbourne Water, Grădini de ploaie (Economisirea apei) – <https://www.melbournewater.com.au/water-and-environment/saving-water/raingardens>

Melbourne Water, Grădini de ploaie (Tratarea apelor pluviale) – <https://www.melbournewater.com.au/building-and-works/stormwater-management/options-treating-stormwater/raingardens>

Melbourne Water – Strategia pentru Căi Navigabile Sănătoase 2018-28 (2018), ISBN 978-1-925541-18-2 – <https://www.melbournewater.com.au/about/what-we-do/publications/healthy-waterways-strategy>

Melbourne Water, Strategia pentru Apele Pluviale - O strategie Melbourne Water pentru gestionarea scurgerilor rurale și urbane, noiembrie 2013, ISBN 978-1-921911-36-1 – https://www.melbournewater.com.au/sites/default/files/2017-10/Stormwater-strategy_0.pdf

Raportul Anual Melbourne Water 2009/10, Programul 10 000 de Grădini de Ploaie – [melbournewater.com.au/sites/default/files/Melbourne_Water_Annual_Report_2009-10.pdf](https://www.melbournewater.com.au/sites/default/files/Melbourne_Water_Annual_Report_2009-10.pdf)



Consiliul Municipal Port Phillip, Fișa informativă Grădini de Ploaie – –

https://www.portphillip.vic.gov.au/media/jpxjd3e3/raingardens_factsheet.pdf

Inhabitat, Melbourne Water Încurajează Cetățenii australieni să Construiască 10.000 de Grădini de Ploaie, 29 ianuarie 2013. –

<https://inhabitat.com/melbourne-water-encourages-australian-citizens-to-build-10000-rain-gardens/>

CLIMATE TILE

INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea bunei practici: Climate Tile – Un sistem de apă pluvială scalabil pentru epoca climatică

Locație: Strada Heimdalsgade Cartierul Nørrebro, Copenhaga, Danemarca

Data introducerii: 2014

Site web oficial: <https://www.thirdnaturearchitects.com/case/climate-tile>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Climate Tile ilustrație

Sursă: [THIRD NATURE — Climate Tile](#)

PROVOCAREA

În Copenhaga – la fel ca în multe alte orașe europene – ploile bruște și intense cauzate de schimbările climatice sunt din ce în ce mai frecvente, acestea încărcând străzile cu o cantitate mare de precipitații într-un timp scurt. Pavajele tradiționale, impermeabile nu sunt capabile să evacueze sau să infiltreze această cantitate de apă, astfel că precipitațiile se acumulează adesea, inundă trotuarele și drumurile, supraîncarcă rețeaua de canalizare și provoacă perturbări în traficul urban.

Pentru oraș a devenit o problemă-cheie dezvoltarea unei soluții de pavaj pentru trotuar care să gestioneze simultan problema reținerii și evacuării apei, să reducă riscul de inundații, să contribuie la îmbunătățirea microclimatului urban, la crearea de noi suprafețe verzi și să fie aplicabilă și într-un mediu urban, dens construit.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Climate Tile este un sistem de pavaj dezvoltat de studio-ul danez de arhitectură și planificare urbană Tredje Natur (Third Nature), care oferă o soluție inovatoare pentru managementul apelor pluviale urbane. Scopul proiectului pilot a fost să creeze un pavaj care să rețină, să stocheze sau să reutilizeze local cel puțin 30% din excesul de precipitații așteptat din cauza schimbărilor climatice, descărcând astfel rețeaua de canalizare a orașului.

Dezvoltarea a început în 2014, iar primul pilot a fost implementat în septembrie 2018, în cadrul unei colaborări urbane, pe un segment de trotuar de 50 de metri de pe Strada Heimdalsgade, în cartierul Nørrebro din Copenhaga.

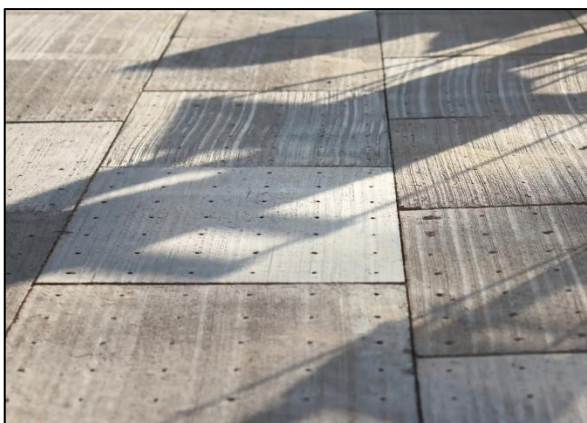
Principalele caracteristici ale pavajului Climate Tile:

- Micile orificii ale elementelor perforate ale suprafeței trotuarului și sistemul de canalizare și de drenaj conectat la acestea permit ca apa de ploaie să pătrundă prin pavaj în sol sau într-o unitate de colectare.
- Apocolectată și stocată servește parțial pentru irigarea vegetației înconjurătoare (copaci stradali, paturi deflori), iar parțial este dirijată cu întârziere către sistemul de drenaj a apei, reducând viteza și cantitatea apei de scurgere.

Scopul pavajului Climate Tile este dublu: îndeplinește simultan funcții tehnice și de mediu – reduce riscul inundațiilor, contribuie la irigarea suprafețelor verzi, îmbunătățește microclimatul și creează un mediu pietonal estetic. Climate Tile a introdus o nouă perspectivă în planificarea străzilor, deoarece nu tratează trotuarul doar ca suprafață de circulație, ci îl integrează ca element activ în gestionarea apei urbane și dezvoltarea infrastructurii verzi.

REZULTATE PRINCIPALE

- Pavajul Climate Tile, în cadrul proiectului pilot, a demonstrat că poate reduce cu până la 30% încărcătura din exces de precipitații așteptată ca urmare a schimbărilor climatice, reducând astfel riscul de inundații.
- O secțiune pilot de trotuar a demonstrat prin teste că sistemul are capacitatea de funcționare tehnică: pavajul a colectat, filtrat și direcționat eficient apa de precipitații, demonstrând astfel aplicabilitatea practică a managementului integrat al apei în trotuare.
- Soluția a redus pătrunderea directă a precipitațiilor poluate provenite de pe suprafețe impermeabile în sistemul de canalizare, îmbunătățind în același timp alimentarea cu apă a vegetației stradale, contribuind la creșterea valorii estetice și ecologice a suprafeței verzi.
- Datorită mediului stradal mai plăcut și mai atractiv – și a pavajului special – se poate demonstra și efectul pozitiv al intervenției asupra economiei locale: traficul cafenelei din apropierea locului pilot a crescut cu aproximativ 40% în legătură cu proiectul.



Pavajul Climate Tile

Sursă: [THIRD NATURE — Climate Tile](#)

RELEVANȚA TREEATHLON

Buna practică Climate Tile este strâns legată de obiectivele și elementele de formare a percepției ale Treeathlon **verde– și dezvoltarea infrastructurii albastre**. Soluția de gestionare a apei pluviale integrată în pavaj oferă un model pentru crearea de spații publice adaptate la climă bogate în suprafețe verzi, fără a elimina suprafețele de rulare pe suprafețe mari: Clime Tile este un bun exemplu pentru ca factorii de decizie și specialiștii în dezvoltarea transporturilor să descopere o soluție aplicabilă pentru reabilitarea sensibilă la climă a străzilor și spațiilor publice la **seminariile de consolidare a capacităților**. Buna practică poate fi un instrument excelent pentru testarea **soluțiilor pilot de reținere a apei**.

ADAPTABILITATE

Un pavaj Climate Tile este **moderat aplicabil** în cazul altor localități, deoarece utilizarea sa necesită dezvoltarea unei infrastructuri speciale de reținere și infiltrare a apei, ceea ce presupune pregătire de proiectare și tehnică. Implementarea sa acoperă un orizont de timp moderat, deoarece selecția zonei pilot adecvate, instalarea sistemului, testarea și reglajul fin reprezintă un proces cu mai multe faze. Cerința sa de cost este de asemenea moderat ridicată, deoarece achiziția și montajul elementelor permeabile „Climate Tile”, precum și realizarea infrastructurii de gestionare a apei pluviale conexe reprezintă o investiție semnificativă.



Strada Heimdalsgade transformată

Sursă: THIRD NATURE — Climate Tile

REFERINȚE

THIRD NATURE, Climate Tile – <https://www.thirdnaturearchitects.com/case/climate-tile>

Architectural Digest, Aceste trotuare auto-drenante tocmai au fost instalate în Copenhaga — și ar putea ajunge în orașul tău în curând, 29 mai 2019. – <https://www.architecturaldigest.com/story/self-draining-sidewalks-installed-copenhagen>

Material District, Pavajul pilot Climate Tile pentru a preveni inundațiile, 2018. 10 octombrie – <https://materialdistrict.com/article/climate-tiles-floods/>

World Landscape Architecture, Third Nature lansează trotuarul pilot Climate Tile, 26 septembrie 2018. – <https://worldlandscapearchitect.com/third-nature-launch-climate-tile-pilot-sidewalk/?v=18bd9197cb1d>

Climate Tile – Documentul Stormwater Toolbox, Universitatea din Washington SDStudio, 2018. – https://sdstudio.be.uw.edu/wp-content/uploads/sites/51/2018/05/2017_Stormwater_Toolbox_web.pdf

Construction Management, Danemarca instalează pavaj pentru reciclarea apei, 27 septembrie 2018. – <https://constructionmanagement.co.uk/denmark-installs-water-recycling-pavement/>

Arch Daily, Climate Tile proiectat pentru a capta și redirecționa excesul de apă de ploaie din cauza schimbărilor climatice, 20 septembrie 2018. – <https://www.archdaily.com/902399/climate-tile-designed-to-catch-and-redirect-excess-rainwater-from-climate-change>

Asociația Daneză a Firmelor de Arhitectură, Folosirea ploii ca resursă – <https://www.danskeark.com/content/climate-tile>

FOOD FOR THE EARTH**INFORMAȚII ESENȚIALE**

Denumirea bunei practici: Food for the Earth – Composting Communities for Climate

Locație: Sofia, Bulgaria

Data introducerii: 2013

Site web oficial: <https://foodfortheearth.eu/>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Food for the Earth imagini de viață

Sursă: [Portfolio - Food for the Earth](#)**PROVOCAREA**

În zonele urbane și periurbane, se generează cantități din ce în ce mai mari de deșeuri biodegradabile, în timp ce există puține soluții locale și comunitare care să permită gestionarea și valorificarea materialelor organice la nivel local. Ca urmare, se pierd resurse valoroase, calitatea solului se deteriorează și biodiversitatea scade.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Proiectul Food for the Earth răspunde la provocările legate de gestionarea deșeurilor biodegradabile: creează infrastructura pentru compostare comunitară, implică locuitorii locali în procesele de compostare și asigură că deșeurile biodegradabile revin în sol, contribuind la gestionarea durabilă a suprafețelor verzi și la întărirea mentalității circulare.

Inițiativa a început în 2013 în cartierul Knyajevo din Sofia, unde, în colaborare cu locuitorii locali, a fost creat un loc de compostare comunitară. Modelul a fost introdus și în București după Sofia, unde, în faza pilot, pe lângă dezvoltarea infrastructurii de compostare, s-a pus un accent puternic pe consolidarea participării comunitare. În proiect participă voluntari, localnici și școli, iar partajarea cunoștințelor și răspândirea mentalității circulare sunt susținute prin atelier, formări și campanii de conștientizare.

Food for the Earth – Composting Communities for Climate a câștigat un premiu internațional în 2020 la concursul Climate Community Lab lansat de EIT Climate-KIC și partenerii săi, care a recompensat soluțiile inovatoare de durabilitate bazate pe comunitate.

REZULTATE PRINCIPALE

- Ca rezultat al proiectului, în Sofia și București au fost create locuri de compostare comunitară care funcționează într-un mod durabil, unde deșeurile biodegradabile sunt colectate, prelucrate și reintroduse în sol sub formă de compost.
- Programul demonstrează că deșeurile biodegradabile urbane pot fi gestionate eficient și calitatea solurilor din spațiile verzi ale localităților poate fi îmbunătățită și prin intervenții locale la scară mică și cu costuri reduse, ceea ce contribuie pe termen lung la consolidarea serviciilor ecosistemice oferite de sol.
- Inițiativa poate servi ca model pentru alte orașe, deoarece demonstrează cu succes viabilitatea compostării „in-situ”, care necesită transport minim, reduce cantitatea de deșeuri și creează beneficii directe pentru comunitățile locale.
- Prin proiect, conștientizarea ecologică a populației s-a consolidat semnificativ. Participanții direct au experimentat avantajele economiei circulare și au devenit actori activi în procesele locale care vizează dezvoltarea suprafețelor verzi.

RELEVANȚA TREEATHLON

Bună practică Food for the Earth, deși nu este direct legată de activitățile proiectului Treeathlon (plantare de copaci, promovarea mobilității active) în același subiect (compostare comunitară), servește ca exemplu adaptabil într-un domeniu important, cel al **managementului durabil al deșeurilor urbane**.

Proiectul demonstrează cum deșeurile biodegradabile ale populației pot fi reținute local și transformate într-o valoroasă sursă prin compostare comunitară.

Abordarea proiectului consolidează gândirea durabilă, prietenoasă cu mediul, precum și spiritul comunitar și modul responsabil de utilizare a spațiului. Aceasta poate fi integrată cu ușurință în programele de educație ecologică ale Treeathlon din școli, unde elevii pot învăța despre gestionarea circulară a deșeurilor prin activități practice, precum colectarea selectivă sau compostarea la nivelul școlii.



Compostare și compost

Sursă: [Portfolio - Food for the Earth](#)

ADAPTABILITATE

Proiectul Food for the Earth este relativ **ușor de adaptat** în alte medii urbane sau de aglomerare, deoarece introducerea compostării comunitare necesită puține condiții speciale și se potrivește bine cu inițiativele comunitare locale. Implementarea sa este un proces pe termen mediu, deoarece este nevoie de timp pentru a crea locațiile pilot, pentru a organiza funcționarea și pentru a implica populația, precum și voluntarii. Cerința de cost este scăzută, deoarece infrastructura este relativ simplă, iar întreținerea se bazează în mare parte pe participare voluntară, astfel încât poate funcționa viabil chiar și cu resurse limitate ale autorității locale.

REFERINȚE

Food for the Earth – Comunități de compostare pentru climă – <https://foodfortheearth.eu/>

Food for the Earth – Istoricul inițiativei – <https://foodfortheearth.eu/the-story/>

Food for the Earth – Descrierea serviciului de compostare comunitară - <https://foodfortheearth.eu/service/food-for-the-earth-2021>

VIANA ABRAÇA

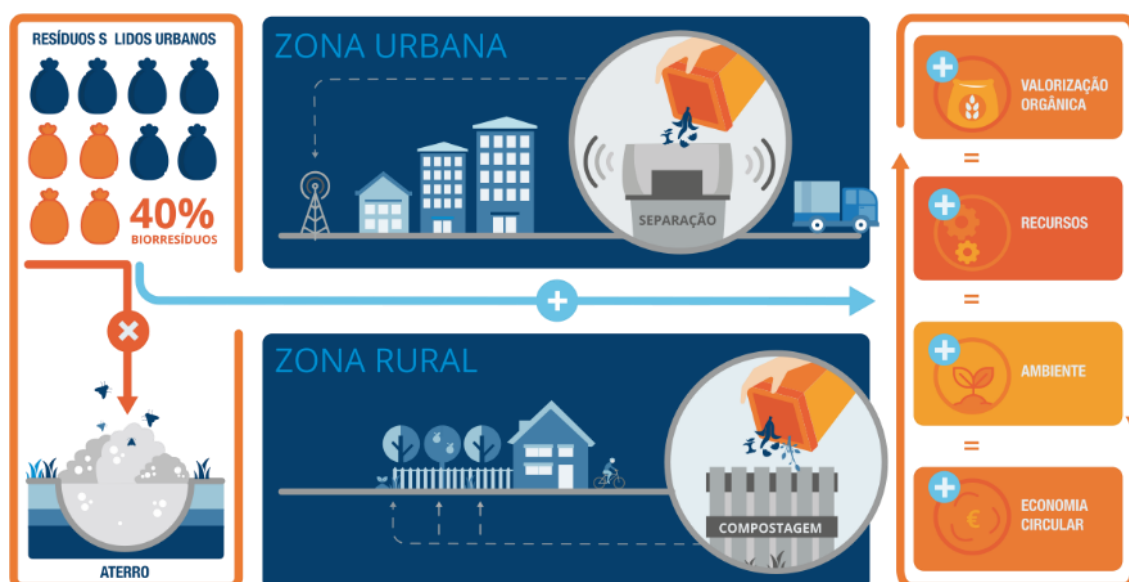
INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea bunei practici: Viana Abraça

Locație: Viana do Castelo, Portugalia Data introducerii: 2018 Site web oficial:

<https://smvc.pt/residuos/o-projeto-viana-abraca>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Provocarea și obiectivele

Sursă: Proiectul Viana Abraça - SMVC

PROVOCAREA

În localitatea Viana do Castelo, o parte semnificativă a **deșeurilor biodegradabile** (deșeuri organice de bucătărie) era anterior **depusă în depozite de deșeuri**, ceea ce nu numai că a generat costuri inutile de eliminare, dar și a crescut semnificativ încărcarea mediului localității prin emisiile de metan. Orașul se confrunta cu provocarea de a separa și gestiona deșeurile biodegradabile la nivel local, dezvoltând un model de compostare și circularitate care să reducă cantitatea de deșeuri depuse, să diminueze emisiile de gaze cu efect de seră și, în același timp, să transforme materialele organice într-o resursă valoroasă, sol, pentru comunitatea locală.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Programul Viana Abraça a fost lansat în 2018 cu introducerea **compostării casnice** și a **selectării deșeurilor biodegradabile**, iar datorită monitorizării succesului programului, acesta dispune de rezultate actualizate până în 2024. Programul se bazează pe două piloni principali de funcționare, gestionând separat specificitățile mediului rural-suburban și ale celui urban:

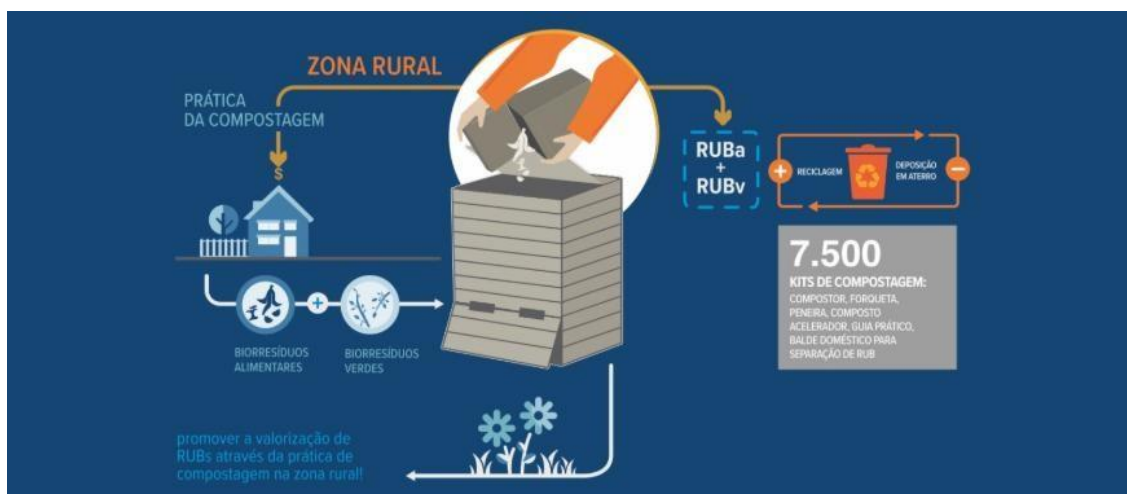
- în zona rurală – suburbană, compostarea casnică a fost pusă în prim-plan: populației i s-au distribuit recipiente pentru compostor, s-au organizat formări și s-a încurajat gestionarea locală a materialului organic generat.
- în zona urbană, în cadrul programului, s-a construit infrastructura pentru colectarea selectivă a deșeurilor biodegradabile: cu recipiente, puncte de colectare și sistemul logistic asociat, carea asigurat colectarea și compostarea eficientă a deșeurilor organice.

Programul are ca element cheie transformarea deșeurilor biodegradabile într-o resursă utilizabilă local. Compostul rezultat poate fi folosit ca îngrășământ organic în scopuri agricole și horticole, iar în unele cazuri, deșeurile biodegradabile pot fi utilizate și pentru producerea de energie.

Funcționarea programului este însoțită de comunicare continuă, măsurare și monitorizare. Rezultatele sunt publicate în mod regulat, consolidând astfel implicarea populației în program și promovând mentalitatea circulară.

REZULTATE PRINCIPALE

- Programul a redus semnificativ cantitatea de deșeu biologic depozitat. În 2023, 3.423 de tone de material organic au fost reciclate, ceea ce reprezintă un progres semnificativ către managementul circular al deșeurilor.
- În cadrul sistemului urban, în anul respectiv, s-a reușit colectarea separată a 1.685 de tone de deșeuri biodegradabile, ceea ce, pentru gospodăriile implicate, reprezintă în medie aproximativ 120 kg/locuitor/an de deșeuri reciclate.
- În zonele rurale și periurbane, însă, participarea cetățenilor pe scară largă a asigurat succesul programului. Prin plasarea a 8.085 de compostori, cu o rată de participare de 83%, 1.738 de tone de deșeuri biodegradabile au fost gestionate local și reintroduse în sol.
- Rezultatele sunt semnificative și din perspectivă de protecție a mediului, deoarece s-a redus emisia de metan provenită din depunerea deșeurilor biodegradabile, a crescut cantitatea de compost produs local, ceea ce îmbunătățește calitatea solurilor și întărește ecosistemele locale.
- Introducerea sistemului a adus orașului și avantaje economice și financiare, deoarece, datorită gestionării locale a deșeurilor biodegradabile, s-au redus costurile de transport și depunere a deșeurilor urbane. O parte din economii a putut fi direcționată de localitate pentru a sprijini instituțiile comunitare și sociale.



Pilierul rural, suburban al proiectului

Sursă: Proiectul Viana Abraça - SMVC



Pilierul urban al proiectului

Sursă: Proiectul Viana Abraça - SMVC

RELEVANȚA TREEATHLON

Similar cu bună practică anterioară, proiectul Viana Abraça oferă, de asemenea, un exemplu aplicabil în domeniul managementului durabil al deșeurilor urbane, demonstrând cum deșeurile biodegradabile pot fi reținute local și reintroduse ciclic în solul urban, contribuind astfel la dezvoltarea serviciilor ecosistemului și la reducerea cantității de deșeurii municipale.

Spre deosebire de proiectul Food for the Earth (care a pus accentul pe colectarea deșeurilor comunitare), bună practică oferă un exemplu adaptabil pentru dezvoltarea **compostării domestice**, precum și pentru organizarea **colectării deșeurilor organice municipale**.

Bună practică oferă un exemplu inspirator despre cum autoritatea locală, cu ajutorul **campaniilor educaționale, de conștientizare și de comunicare**, poate modela atitudinea localnicilor și cum îi poate încuraja să treacă de la o practică obișnuită, mai simplă, dar care poluează mediul, la o practică mai durabilă.

O KIT DE COMPOSTAGEM FÁCIL



Publicație despre kit simplu de compostare

Sursă: [Proiectul Viana Abraça - SMVC](#)

ADAPTABILITATE

Adaptarea modelului Viana Abraça în alte localități **este o sarcină moderat complexă**, deoarece presupune existența infrastructurii urbane de funcționare – capacitatea de furnizare a serviciilor municipale –, crearea infrastructurii asociate și cooperarea cetățenească. Implementarea modelului este un proces de mai mulți ani, deoarece lansarea compostării cetățenești, funcționarea adecvată a colectării selective și adaptarea populației la noi practici necesită mai mult timp. Necesarul de costuri al proiectului este mediu, în primul rând achiziția infrastructurii necesare – compostori, recipiente de colectare –, asigurarea infrastructurii logistice și implementarea campaniilor de conștientizare necesită resurse.

REFERINȚE

Serviciile Municipale de Viana do Castelo (SMSVC) site web, proiectul Viana Abraça –

<https://smvc.pt/residuos/o-projeto-viana-abraca>

Bună practică URBACT, Orașul îmbrățișează deșeurile: Proiectul Viana Abraça – <https://urbact.eu/good-practices/city-embraces-waste>

Escola de Hotelaria e Turismo de Viana do Castelo – Proiectul Viana Abraça.–

<https://escolas.turismodeportugal.pt/en/school/viana-do-castelo/project/viana-abraca-viana-do-castelo/>

Guidehouse (2021), Punând în legătură acțiunea climatică europeană și locală, De la acțiune la impact:

Suținerea municipalităților, școlilor și guvernelor naționale în tranziția către neutralitate climatică,

2021. Szempember - [https://energy-cities.eu/wp-](https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2021/10/BEACON)

[content/uploads/2021/10/BEACON](https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2021/10/BEACON) from action to impact Final Brochure EN.pdf

Asociația Internațională a Deșeurilor Solide (2024), Inițiative globale pentru înfrângerea poluării cu plastic,

Studiu de caz: Viana Abraça – eliminarea pungilor de plastic în colectarea deșeurilor organice. aprilie 2024 –

<https://www.iswa.org/wp-content/uploads/2024/05/2024-ISWA-Global-Initiatives-to-Beat-Plastic-Pollution->



[V2.pdf](#)

GOGREENROUTES

INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea bunei practici: GoGreenRoutes – Castletroy Urban Greenway

Locație: Castletroy Urban Greenway, Limerick, Irlanda

Data introducerii: 2021

Site web oficial: <https://gogreenroutes.eu/>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Castletroy Urban Greenway plan de peisagistic

[Stakeholder mapping report.pdf](#), NMP Landscape Architecture, 2020

PROVOCAREA

În cartierul Limerick Castletroy a fost disponibil un teren anterior subutilizat, de culoare maro, care nu era bine integrat în infrastructura de transport și infrastructura verde din jur. Principala provocare pentru oraș a fost cum să transforme acest teren într-un spațiu urban verde multifuncțional, care să întărească rețeaua de coridoare verzi urbane și periurbane, să sporească biodiversitatea, să promoveze adoptarea modalităților de mobilitate activă – în primul rând mersul pe jos și ciclismul – să crească participarea comunitară și să îmbunătățească legătura locuitorilor cu mediul natural.

Prezentarea bunei practici

GoGreenRoutes (2020–2024) este un proiect internațional cu un buget de 10,5 milioane de euro, finanțat prin programul Uniunii Europene Horizon 2020 Acțiunea pentru Inovare, care își propune să promoveze crearea unui mediu de locuit mai sănătos și să sporească bunăstarea urbană prin aplicarea soluțiilor bazate pe natură. În acest cadru, Consiliul Orașului și Județului Limerick a selectat dezvoltarea Castletroy Urban Greenway ca zonă de intervenție, cu scopul de a crea un coridor verde liniar care să conecteze locuințe, școli, magazine și diverse spații comunitare, integrând mediul apropiat de natură, mobilitatea activă și participarea comunitară.

Elementele Castletroy Urban Greenway sunt următoarele:

- O cale verde de aproximativ 1,3 km lungime „cale verde”, care constă dintr-o pistă pentru biciclete de aproximativ 3,5 metri lățime și un trotuar pietonal de 2,5 metri, însoțite de plantații ierboase, arbuști și arbori.
- Elementele centrale ale dezvoltării sunt soluțiile bazate pe natură, cum ar fi șanțurile de scurgere a apei pluviale (swale-s), împlântări cu flori sălbatice, precum și spații de joacă și învățare create din materiale naturale.
- Proiectul are și o puternică componentă comunitară: prin ateliere cu populația, planificare participativă, plimbări tematice și plantări comunitare, localnicii au fost implicați în dezvoltare.

Scopul Castletroy Urban Greenway este de a îmbunătăți bunăstarea fizică și mentală a populației prin dezvoltarea suprafețelor verzi și consolidarea condițiilor pentru mobilitatea activă, transformând un teren anterior subutilizat într-un spațiu recreațional comunitar valoros.

REZULTATE PRINCIPALE

- Dezvoltarea căii verzi a crescut vizibil traficul pietonal și cel cu bicicletă, animând astfel spațiile comunitare locale și promovând mobilitatea activă.
- Legătura cu natura s-a consolidat prin crearea suprafețelor verzi cu flori sălbatice, a elementelor de joacă din materiale naturale și a spațiilor recreaționale, care îmbunătățesc bunăstarea și sănătatea mentală a locuitorilor.
- Ca urmare a proiectului, greenway-ul a devenit un nou spațiu de întâlnire pentru comunitate, unde programele comunitare regulate și activitățile educaționale consolidează identitatea locală și participarea cetățenilor.
- Dezvoltarea a adus și recunoaștere profesională: în 2024, Consiliul Municipal Limerick a câștigat premiul KPMG „Public Space & Planning” pentru transformarea căii verzi, ceea ce confirmă valoarea inovatoare a proiectului de dezvoltare urbană. Proiectul GoGreenRoutes a fost, de asemenea, distins cu recunoașterea URBACT Good Practice în 2024.



Suprafețele verzi ale Limerick

Sursă: [GGR | Limerick](#)

RELEVANȚA TREEATHLON

Buna practică GoGreenRoutes se conectează la proiectul Treeathlon pe mai multe niveluri. Punctul forte al proiectului este că conectează soluțiile bazate pe natură cu **activități comunitare** care întăresc sănătatea fizică și mentală, ceea ce poate oferi inspirație utilă pentru autoritățile locale Treeathlon cu privire la modul în care dezvoltarea spațiilor verzi poate fi conectată cu activități care servesc sănătății și bunăstării populației.

Setul de instrumente de implicare a populației al GoGreenRoutes – învățare bazată pe experiență, activități legate de natură, cercetare comunitară (știință cetățenească) – poate fi integrat cu ușurință în **prelegerile școlare**, în special în educația ecologică a tinerilor.

Buna practică oferă partenerilor Treeathlon mesaje adaptabile și instrumente vizuale pentru promovarea soluțiilor bazate pe natură în **campaniile de comunicare**, în timp ce **activitățile de construire a capacității** oferă un model metodologic privind modul în care dezvoltările de infrastructură verde pot fi integrate în alte proiecte de dezvoltare urbană.



Suprafețele verzi ale Limerick

Sursă: [GGR | Limerick](#)

ADAPTABILITATE

GoGreenRoutes este o inițiativă relativ **ușor de adoptat** pentru alte orașe, deoarece elementele sale metodologice – cum ar fi soluțiile bazate pe natură, implicarea comunitară și planificarea urbană centrată pe sănătate – pot fi aplicate flexibil în diferite medii urbane și în condiții locale. Implementarea sa este, totuși, un proces pe termen mediu și lung, deoarece planificarea, crearea proiectelor pilot, funcționarea parteneriatelor și monitorizarea rezultatelor necesită mai mulți ani. Necesarul de costuri al proiectului este moderat spre ridicat, deoarece intervențiile infrastructurale – aplicarea soluțiilor bazate pe natură sau dezvoltarea spațiilor comunitare, a suprafețelor verzi – necesită o investiție semnificativă.

REFERINȚE

GoGreenRoutes – Site web oficial – <https://gogreenroutes.eu/>

GoGreenRoutes, Limerick, Irlanda – <https://gogreenroutes.eu/cities/limerick>

GoGreenRoutes Fișe informative despre orașe Rezultatul 8.3 Pachetul de lucru 8 –

https://gogreenroutes.eu/fileadmin/user_upload/GoGreenRoutes_Fișe_informative_despre_orașe_Rezultatul_8.3_Pachetul_de_lucru_8_8.pdf

Raport de cartografiere a părților interesate D3.2 GoGreenRoutes –

https://gogreenroutes.eu/fileadmin/user_upload/Resources/GoGreenRoutes_D3_2_Stakeholder_mapping_report.pdf

Julia Gäckle, et. al. (2023), Intervenție Seedbed: Limerick, 29 martie 2023. –

https://gogreenroutes.eu/fileadmin/user_upload/GGR_10pager_Limerick.pdf

Consiliul Județean și Municipal Limerick, program GoGreenRoutes –

<https://www.limerick.ie/council/services/business-and-economy/eu-programmes/gogreenroutes>

Bună practică URBACT, Spații verzi (sub)urbane durabile pentru comunitate – Îmbunătățirea bunăstării rezidenților urbani prin conectarea cu natura, 29 octombrie 2024. – <https://urbact.eu/good-practices/sustainable-community-suburban-greenspaces>

Consiliul Județean și Municipal Limerick, Sala de știri a Consiliului, Calea verde urbană Castletroy deschisă oficial, conectând școli locale, loc de joacă, magazine și case, 8 octombrie 2021. –

<https://www.limerick.ie/council/newsroom/news/castletroy-urban-greenway-officially-opened-linking-local-schools-playground>

Consiliul Județean și Municipal Limerick, Sala de știri a Consiliului, Consiliul orașului și județului

Limerick câștigă Premiul prestigios KPMG pentru Spațiul de joacă durabil pe Pista verde Castletroy, 29

noiembrie 2024.– <https://www.limerick.ie/council/newsroom/news/limerick-city-and-county-council-wins-prestigious-kpmg-award-for-sustainable>

Consiliul Județean și Municipal Limerick, Sala de știri a Consiliului, Consiliul orașului și județului Limerick primește Eticheta de bună practică URBACT pentru Pista verde Castletroy, 11 aprilie 2025. –

<https://www.limerick.ie/council/newsroom/news/limerick-city-and-county-council-wins-urbact-good-practice-label-for>

Elemente de Acțiune, GoGreenRoutes 2022 – <https://www.elementsofaction.net/gogreenroutes>

Articol URBACT, Fă cunoștință cu prima Zonă Naturală de Joc din Irlanda!, 18 septembrie 2024 –

<https://urbact.eu/articles/get-know-irelands-first-natural-play-area>

URBACT, STUDIU DE CAZ BIODIVERCITY 7. – https://urbact.eu/sites/default/files/2024-09/BiodiverCity_case_study_7_natural_play.pdf

WOODWARD MOVES**INFORMAȚII ESENȚIALE**

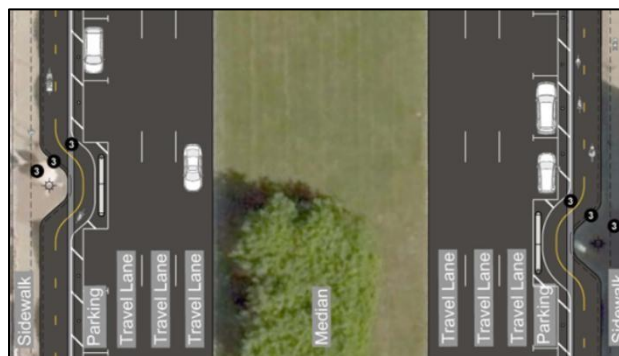
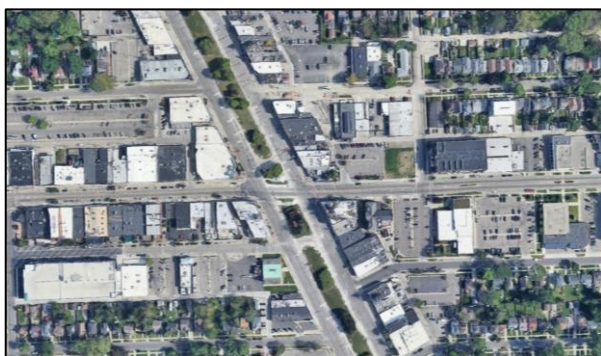
Denumirea bunei practici: Woodward Moves – Ferndale Moves

Locație: Woodward Avenue, Ferndale, Michigan, SUA

Data introducerii: 2022

Site web oficial: <https://ferndalemoves.com/project/woodward-moves-2022>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR
TIMP								DETIMP



Intersecția dintre Woodward Ave și 9 Mile Road, plan de vedere de sus asupra benzilor planificate pe Woodward Ave

Sursă: Ferndale – Google Maps, Ferndale Moves

PROVOCAREA

Woodward Avenue din Ferndale a fost anterior o arteră urbană principală cu mai multe benzi, puternic centrată pe mașini, unde traficul pietonal și ciclist era dificil, incomod și adesea periculos. Orașul s-a confruntat cu provocarea de a transforma artera sa principală într-un spațiu comunitar la scară umană, care să sprijine simultan mobilitatea activă, să reducă traficul și riscul de accidente, să modernizeze infrastructura – inclusiv suprafețele de rulare, trotuarele și drenajul apelor pluviale – și să revitalizeze economia locală și viața stradală. Scopul orașului a fost crearea unei artere urbane principale mai sigure, mai atractive și mai locuibile, unde oamenii să se plimbe cu plăcere și să-și petreacă timpul liber.

PREZENTAREA BUNEI PRACTICI

Scopul proiectului Woodward Moves este o reabilitare completă a străzii de-a lungul Woodward Avenue, care face transportul mai sigur și mai confortabil pentru toate categoriile de utilizatori. Intervențiile implementate în cadrul proiectului au inclus următoarele elemente principale:

România - Ungaria

- Conform principiului „dietă rutieră”, pe Woodward Avenue se reduce numărul de benzi de circulație – moderând traficul auto și creând spațiu pentru alte modalități de transport.
- Reabilitarea suprafeței de rulare, îmbunătățirea drenajului apei de ploaie.
- Implementarea unor benzi pentru biciclete protejate, separate printr-o bandă de parcare.
- Mai largi, accesibile spații pentru pietoni, intersecții mai sigure, stații de autobuz bine accesibile.

Dezvoltarea face parte din strategiile Ferndale Complete Streets și Ferndale Moves. Proiectul s-a realizat în cadrul unei parteneriate între Departamentul de Transport din Michigan (MDOT), Consiliul Guvernelor din Sud-Estul Michiganului (SEMCOG), precum și autoritățile locale Ferndale și Pleasant Ridge în 2022-2023.

Finanțarea proiectului a avut loc din surse locale și statale semnificative: printre acestea, o subvenție MDOT de 5,6 milioane USD și o contribuție proprie a orașului Ferndale de aproximativ 1,176 milioane USD.

REZULTATE PRINCIPALE

- Ca rezultat al proiectului, calitatea drumului public și a rețelei de trotuare s-a îmbunătățit semnificativ, dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete și pentru pietoni a contribuit la îmbunătățirea condițiilor de mobilitate activă în oraș.
- Pe baza auditurilor de securitate și a feedback-ului de la populație, sentimentul de confort și siguranță al pietonilor și cicliștilor a crescut, ceea ce pe termen lung promovează o mai largă adoptare a modalităților de mobilitate activă.
- Pe Woodward Avenue, reducerea numărului de benzi de circulație și extinderea facilităților pentru biciclete au contribuit la reducerea traficului auto, ceea ce se așteaptă să diminueze poluarea aerului de origine rutieră și încărcătura de zgomot de-a lungul arterei principale urbane.
- Intervenția are și efecte economice favorabile. Peisajul stradal prietenos cu pietonii, spațiile publice mai atractive și accesibilitatea mai ușoară sporește traficul magazinelor și învie viața comunitară de stradă.



Planurile vizuale ale transformării
Woodward Avenue Sursă: [Ferndale Moves](#)

RELEVANȚA TREATHLON

Inițiativa Woodward Moves este direct legată de **elementele care încurajează mobilitatea activă ale Treathlon**. Bună practică arată cum dezvoltarea urbană axată pe transport poate fi completată cu elemente

România - Ungaria

creative, comunitare și culturale, pentru ca populația să trăiască mersul pe jos, mersul cu bicicleta și utilizarea spațiilor comunitare ca o experiență pozitivă.

Punctul forte al proiectului este că a legat intervențiile fizice – transformări temporare sau permanente ale străzilor – cu activități bazate pe experiență, realizate prin implicarea comunității locale, consolidând astfel angajamentul populației față de proiect.

Proiectul Woodward Moves demonstrează și importanța planificării partenerere. Colaborarea actorilor locali și regionali, implicarea comunității și comunicarea conștientă sunt lecții importante pentru Treeathlon: pentru succesul transformării mobilității sunt necesare nu doar planuri bune, ci și actori colaborativi și populație susținătoare.

ADAPTABILITATE

Proiectul Woodward Moves vizează transformarea unei artere principale suburbane, iar datorită complexității sale, se încadrează în categoria soluțiilor **greu adaptabile**. Implementarea unui proiect de o scară similară necesită un sprijin politic puternic și resurse bugetare semnificative. Introducerea este un proces care se întinde pe mai mulți ani, însoțit de o planificare riguroasă, consultări comunitare și apoi execuție în etape, asigurându-se că transformarea răspunde nevoilor populației și ale transportului. Necesarul de costuri al proiectului este ridicat, valoarea investiției fiind de câteva milioane de dolari (USD) și include costurile pentru transformarea infrastructurii de transport și a spațiilor publice, precum și implementarea altor dezvoltări conexe.

REFERINȚE

Site web proiect Ferndale Moves– <https://ferndalemoves.com/>

Site web al proiectului Ferndale Moves, proiectul Woodward Moves

<https://ferndalemoves.com/project/woodward-moves-2022>

WXYZ Detroit, Știri, 'Woodward Moves,' proiectul de construcție pe bulevardul Woodward, va începe pe 17 octombrie 2022. octombrie 10.– <https://www.wxyz.com/news/woodward-moves-the-woodward-avenue-construction-project-to-kick-off-october-17>

C & G Newspapers (CandGnews), proiectul Woodward Moves se așteaptă să înceapă în această lună, 5 octombrie 2022. – <https://www.candgnews.com/news/woodward-moves-project-expected-to-begin-this-month-877>

Liga Națională a Orașelor (LNO) Modernizarea Coridorului Woodward din Ferndale și a Conductelor de Plumb pentru un Viitor Mai Sigur, 10 mai 2021. – <https://www.nlc.org/article/2021/05/10/upgrading-ferndales-woodward-corridor-and-lead-lines-for-a-safer-future/>

HOUTEN

INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea bunei practici: Houten – Practicile „Woonerven” și filtrele locale-modale

Locație: Houten, Provincia Utrecht, Olanda

Data introducerii: din anii 1970-80

Site web oficial: <https://strongtownslangley.org/library/casestudies/netherlands-houten>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Houten piste de bicicletă

Sursă: [low-carbon-communities.pdf](#)

PROVOCAREA

La fel ca în cazul multor alte localități suburbane, Houten s-a confruntat cu Provocarea ca **sistemul său de transport** să se bazeze în principal pe **utilizarea autoturismelor**, iar **rețeaua de străzi interioare** era dominată de traficul auto, ceea ce a dus la călătorii mai lungi cu mașina, **mai puțin mers pe jos și cu bicicleta, o încărcare sporită a mediului** și o utilizare mai scăzută a spațiului comunitar. Prin urmare, din anii 1960, orașul și-a propus să dezvolte o structură așezării în care mijlocul principal de transport zilnic nu este mașina, ci unde transportul pietonal și cu bicicleta are prioritate.

Prezentarea bunei practici

Houten este un oraș olandez, care a fost proiectat în jurul transportului sustenabil. Orașul a fost dezvoltat în mod conștient începând din anii 1960, astfel încât traficul auto din rețeaua de străzi interioare să fie redus la minimum, iar **mersul pe jos și ciclismul să devină forma principală a transportului zilnic**. Elementele modelului Houten sunt următoarele:

- Un sistem bazat pe drumul ocolitor exterior (ring road), care direcționează traficul auto către periferia orașului, în timp ce în zonele interioare se aplică conceptul „woonerven” – adică străzi rezidențiale cu trafic calm. Ca rezultat combinat al structurii orașului și reglementării traficului, în zonele interioare, între două puncte, traseele pentru pietoni și bicicliști sunt cele mai scurte, de aceea o parte semnificativă a traficului auto are loc pe inelul ocolitor.
- Sistemul „woonerven”, adică al străzilor rezidențiale cu trafic calmizat, plasează în prim-plan transportul centrat pe oameni. În străzile rezidențiale, mașinile pot circula doar încet și într-o măsură limitată, pietonii și cicliștii beneficiază de prioritate, iar utilizarea spațiului comunitar capătă, de asemenea, o importanță mai mare.
- Soluțiile de tip „modal filter” aplicate în zonele interioare – adică acele filtre de trafic, care fac străzile accesibile pentru pietoni și cicliști, în timp ce limitează traficul auto de tranzit – întăresc și mai mult dominanța mobilității active.
- Localitatea dispune de o rețea de piste pentru biciclete, cu o lungime de aproximativ 129 km, în mare parte separate de traficul motorizat, care permite un transport rapid, sigur și confortabil în întregul oraș.

Viabilitatea urbană este consolidată în continuare de coridoare verzi, fâșii de mal, zone împădurite și spații publice de calitate amenajate de-a lungul traseelor pietonale și ciclabile, astfel încât Houten oferă un model exemplar nu doar din punct de vedere al transportului, ci și din punct de vedere de mediu și comunitare.

REZULTATE PRINCIPALE

- În Houten, 56% din călătoriile locale nu se fac cu mașină personală, ci pe jos, cu bicicleta sau cu transportul public, ceea ce reprezintă un procentaj remarcabil de ridicat în comparație cu alte localități de dimensiuni similare și demonstrează succesul modelului.
- Pentru drumuri mai scurte de 7,5 km, ponderea ciclismului atinge 42%, ceea ce ilustrează bine faptul că principiul de proiectare a rețelei „permeabilitate filtrată” este un instrument eficient în înlocuirea utilizării autoturismelor.
- Minimizarea traficului de vehicule cu motor care traversează zonele interioare ale orașului și promovarea traseelor pentru pietoni și biciclete în rețea prin creșterea ponderii mobilității active contribuie la reducerea poluării aerului, a zgomotului și a emisiilor de CO₂.
- Ca urmare a restricției traficului auto, orașul se caracterizează printr-un număr scăzut de accidente, ceea ce crește și mai mult atractivitatea traficului pietonal și ciclist.



Pistele de bicicletă și bicicletele Houten

Sursă: low-carbon-communities.pdf

ADAPTABILITATE

Exemplul Houten este destul de specific, deoarece este un oraș nou proiectat, în care rețeaua de transport și rețeaua de infrastructură verde au fost dezvoltate de la început pe baza principiilor integrate. În așezări existente, aplicarea modelului Houten – practica organizării transportului bazată pe „woonerven” și filtru modal – reprezintă o provocare mai mare, în special din cauza reorganizării rețelei stradale, a sistemului de trafic și a obiceiurilor locale. Implementarea necesită un interval lung de timp – în cazul Houten, dezvoltarea programată pe mai multe decenii și planificarea strategică consecventă au dus la practica funcțională și recunoscută la nivel internațional de astăzi. Cerința de cost pentru adaptarea modelului este ridicată, deoarece, deși elementele de infrastructură în sine nu sunt neapărat mai scumpe, schimbarea de mentalitate și concepție, procesele de planificare și juridice conexe, precum și execuția precisă necesită resurse profesionale și financiare semnificative.

REFERINȚE

Foletta N. și Field S. (2011), Comunitățile europene noi și vibrante cu emisii reduse de carbon, Studiu de caz - Houten, ITDP Europa – <https://gwl-terrein.nl/app/uploads/2022/12/low-carbon-communities.pdf>

Strong Towns Langley – Houten: Un oraș orientat spre oameni (studiu de caz) – <https://strongtownslangley.org/library/casestudies/netherlands-houten>

Jaffe E. (2015), Un studiu de caz în planificarea suburbană prietenoasă cu bicicletele, Bloomberg, CityLab, 17 iunie 2015 – <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-06-17/the-dutch-town-of-houten-is-a-case-study-in-bike-friendly-suburban-planning>

Gemeente Houten, Rețea de biciclete și rute – <https://www.houten.nl/sport-cultuur-en-recreatie/fietsstad-van-nederland/fietsnet-en-routes>

Rojc P. (2015), Houten, Olanda: Unde mașinile și bicicletele coexistă, Planetizen, 29 iunie 2015. – <https://www.planetizen.com/node/79083>

BIKE LIBRARY**INFORMAȚII ESENȚIALE**

Denumirea bunei practici: Bibliotecă de Biciclete

Locație: Dublin, Irlanda

Data introducerii: 2023

Site web oficial: <https://www.bikelibrary.eu/>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



Bibliotecă de Biciclete logó și o bicicletă de marfă

Sursă: [Despre Bibliotecă de Biciclete – Un Sistem de partajare a bicicletelor care conduce cercetarea și Mobilitate durabilă](#)**PROVOCAREA**

Obiceiurile de transport ale copiilor și tinerilor s-au schimbat în ultimele două decenii la nivel mondial: **din ce în ce mai mulți merg cu mașina la școală**, în timp ce ciclismul și mersul pe jos au fost marginalizate. În Dublin – în ciuda unui sistem modern de transport public – majoritatea călătoriilor scurte și zilnice continuă să se facă cu mașina.

Natura provocării locale a fost dublă – pe de o parte, a fost o întrebare cum se poate face ca **copiii să se deplaseze din nou cu bicicleta** la școală, iar pe de altă parte, cum să se prezinte mersul cu bicicleta ca o alternativă sigură, accesibilă și atractivă pentru părinți. Un alt obstacol în calea extinderii ciclismului a fost și faptul că multe familii nu și-au permis achiziționarea de biciclete mai scumpe și de calitate – în special a modelelor cu asistență electrică.

Prezentarea bunei practici

Biblioteca de Biciclete este o **inițiativă școlară inovatoare** în Dublin, al cărei scop este să **asigure biciclete elevilor și familiilor acestora în cadrul unui împrumut pe termen lung**, facilitând astfel transportul zilnic cu bicicleta al elevilor. Inițiativa transpune **principiul de funcționare al bibliotecilor** în lumea mobilității: în cadrul programului, în loc de cărți, pot fi împrumutate diferite tipuri de biciclete.

Programul a fost lansat de școala primară de limbă irlandeză Gaelscoil Bharra cu sprijinul profesional al Cycling Solutions Ireland. Inițiativa este susținută și de Departamentul de Transport al Consiliului Municipal Dublin și de Autoritatea Națională de Transport (National Transport Authority). Finanțarea proiectului este asigurată de Programul de Călătorii Active al NTA, în timp ce coordonarea profesională a implementării este asigurată de Școala de Arhitectură, Planificare și Politici de Mediu a UCD.

Esența conceptului de Biblioteca de Biciclete este următoarea:

- Din biblioteca de biciclete amenajată în curtea școlii, familiile pot închiria diferite tipuri de biciclete (de ex. bicicletă electrică, bicicletă de marfă, bicicletă pentru copii, tandem) pentru o perioadă de 1–3 luni.
- În cadrul programului, familiile participante pot lua parte la o instruire gratuită sau la preț redus despre circulație sigură și elementele de bază ale întreținerii bicicletelor.
- Asigurarea bicicletelor și întreținerea sunt acoperite de program.
- Obiectivul social prioritar al sistemului este ca, prin sistemul de închiriere, gospodăriile care anterior nu și-au permis din motive financiare să cumpere o bicicletă sau o bicicletă electrică să poată încerca mersul cu bicicleta.

Biblioteca de Biciclete își propune să democratizeze ciclismul: ciclismul nu trebuie să fie un privilegiu, ci accesibil pentru toată lumea. Programul contribuie la înlocuirea călătoriilor scurte cu mașina în rândul școlărilor și părinților lor, în perioadele de vârf ale traficului urban.

Aspectele de protecție a mediului ale inițiativei sunt de asemenea importante, deoarece fiecare călătorie făcută cu bicicletă în loc de mașină reduce emisiile de gaze cu efect de seră, îmbunătățind calitatea aerului și făcând mediul urban mai sănătos.

Programul a implementat un model nou de parteneriat între instituțiile de educație și politica de transport. Primele sale locații pilot funcționează în Dublin, Kilkenny și comitatul Meath, iar obiectivul pe termen lung al inițiativei este dezvoltarea unei rețele naționale de Biblioteca de Biciclete, sprijinită și de Autoritatea Națională de Transport, demonstrând astfel sprijinul politic și potențialul de extindere pe scară largă al modelului.

REZULTATE PRINCIPALE

- În anul pilot (2023–2024), peste 200 de familii au participat la program în Dublin și împrejurimi, ceea ce a indicat un mare interes și o acceptare favorabilă din partea populației chiar și în prima fază a introducerii.

- Pe baza feedback-ului școlar, peste jumătate dintre elevii implicați au mers regulat cu bicicleta la școală în perioada de împrumut, iar aproximativ 30%-dintre ei și-au păstrat obiceiul chiar și după încheierea programului.
- Inițiativa are măsurabile impact social și de mediu – activitatea comunitară a crescut, starea de sănătate a familiilor s-a îmbunătățit datorită mai multă mișcare fizică, iar în jurul școlilor a scăzut traficul auto și nevoia de parcare.
- Programul a fost recunoscut și din punct de vedere profesional, deoarece în 2024, rețeaua de parteneriat UE Interreg Europa de Nord-Vest l-a evidențiat ca o bună practică de mobilitate inteligentă, subliniind rolul său inovator în promovarea mobilității active și beneficiile sale sociale pe termen lung.



Biciclete din Bibliotecă de Biciclete care pot fi împrumutate

Sursă: [Despre Bibliotecă de Biciclete – Un Sistem de partajare a bicicletelor care conduce cercetarea și Mobilitate durabilă](#)

RELEVANȚA TREEATHLON

Conceptul Bibliotecă de Biciclete – care permite școlărilor și părinților lor să închirieze biciclete pentru perioade mai lungi și să experimenteze stilul de viață ciclist – este strâns legat de activitatea Treeathlon **Bikes4Rent**. Esența modelului este că elimină barierele de intrare care împiedică utilizarea bicicletei, cum ar fi achiziționarea bicicletelor: utilizatorii pot testa ciclismul zilnic fără riscuri, ceea ce încurajează eficient schimbarea obiceiurilor de călătorie.

Modelul poate fi adaptat cu ușurință și în orașe mai mici, astfel că poate fi o inspirație valoroasă pentru îmbunătățirea sistemului Treeathlon Bikes4Rent: în prezent, în cadrul Bikes4Rent, va exista posibilitatea de închiriere ocazională de biciclete, dar activitatea poate fi transformată pe termen lung și într-o inițiativă de tip Bibliotecă de Biciclete.

Inițiativa este strâns legată de activitățile de informare școlară și de formare a mentalității populației ale Treeathlon, deoarece Bibliotecă de Biciclete nu oferă doar echipamente, ci și cunoștințe și încredere: formările organizate în cadrul programului despre circulație sigură și întreținerea de bază a bicicletelor promovează schimbarea în obiceiurile de transport ale elevilor și familiilor lor. Bibliotecă de Biciclete încurajează, de asemenea, cooperarea instituțională între școli, autorități locale și organizații de mobilitate, ceea ce se potrivește bine cu accentul pe construirea capacităților al Treeathlon.

ADAPTABILITATE

Modelul Bibliotecă de Biciclete **este bine adaptabil** și în alte localități, în special acolo unde există deja sau este în curs de dezvoltare o strategie de sprijinire a mobilității active și există posibilitatea de parteneriat la nivel local. Introducerea sa este un proces pe termen mediu, deoarece necesită o colaborare strânsă cu școlile, comunitățile părinților și autoritatea locală, iar stabilirea regulilor de funcționare a sistemului, achiziția echipamentelor și integrarea programului în viața cotidiană școlară necesită timp. Cerința de cost este medie, deoarece este nevoie de asigurarea bicicletelor, echipamentelor de siguranță, capacității de întreținere și a materialelor educaționale.

REFERINȚE

Biblioteca de Biciclete – <https://www.bikelibrary.eu/>

Programul Pilot al Bibliotecii de Biciclete UCD –

<https://www.ucd.ie/energy/research/ucdbikelibrarypilotprogramme/>

Ministrul Ryan salută vestea a douăzeci de noi Biblioteci de Biciclete pentru Școlile Primare din Dublin (22 martie 2023) – <https://www.nationaltransport.ie/news/minister-ryan-welcomes-news-of-twenty-new-bike-libraries-for-dublin-primary-schools/>

Ronan McGreevy, Sistemul de bibliotecă de biciclete va fi extins după succesul 'fenomenal' la școală din Dublin, The Irish Times (22 martie 2023) –

<https://www.irishtimes.com/transport/2023/03/22/bike-library-scheme-to-be-extended-after-phenomenal-success-at-dublin-school/>

DEROFIXIT

INFORMAȚII ESENȚIALE

Denumirea bunei practici: Stația publică de reparații biciclete DERO Fixit Plus

Locație: acoperire internațională, peste 700 de locații la nivel mondial

Data introducerii: 2010

Site web oficial: <https://www.dero.com/product/fixit-plus/>

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT
CERINȚĂ DE TIMP	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DETIMP



stații Fixit

Sursă: DERO Fixit | Stație Publică de Reparație Biciclete

PROVOCAREA

În numeroase orașe, unul dintre elementele lipsă ale infrastructurii pentru biciclete este posibilitatea de service rapid, accesibil local. O pană, o frână slăbită sau o defecțiune tehnică minoră deseori face imposibil mersul cu bicicleta, în special atunci când biciclistul nu are unelte sau ajutor în apropiere. În majoritatea

localităților lipsesc acele puncte de întreținere ușor accesibile, sigure și bine vizibile care permit efectuarea reparațiilor de bază chiar și în timpul călătoriei. Stațiile de reparații auto-servire DERO Fixit oferă o soluție la această problemă – amplasate de-a lungul traseelor pentru pietoni și bicicliști aglomerate, ele oferă acces 24/7 la unelte de bază și o pompă, astfel încât utilizatorii să poată efectua întreținerea bicicletelor lor în mod independent și rapid, atunci când este necesar.



acoperirea Fixit

Sursă: [Harta stațiilor publice de reparație biciclete Dero](#)

Prezentarea bunei practici

DERO Fixit este un **punct de service pentru biciclete auto-servire, disponibil public**, care permite cicliștilor să efectueze reparații și ajustări de bază pe bicicletele lor în timpul călătoriei, atunci când este necesar. Punctele de service sunt echipate cu următoarele echipamente și funcții:

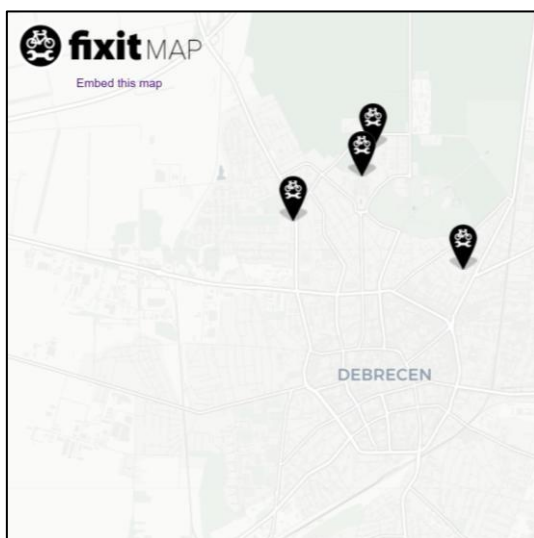
- În stație se găsesc cele mai importante unelte: chei imbus de diferite dimensiuni și chei fixe, șurubelnițe, levier pentru anvelope, precum și – opțional – pompă încorporată (Kit Aer), astfel încât utilizatorii să poată efectua mai multe operațiuni de întreținere, de la repararea unei pană la ajustarea frânelor și schimbătorului.
- Designul structurii este practic, bicicleta poate fi agățată pe brațele de susținere, ceea ce ușurează munca, deoarece roțile și transmisia pot fi manipulate liber în timpul reparației.

Stațiile Fixit au apărut la începutul anilor 2010 și s-au răspândit rapid. Producătorul a raportat toamna anului 2015 peste 700 de unități instalate pe o hartă online, care ajută utilizatorii să găsească cel mai apropiat punct de service.

Cheia funcționării cu succes este amplasarea adecvată și întreținerea regulată. Stația trebuie să fie într-un amplasament bine vizibil, ușor accesibil și sigur, altfel riscul de vandalism și de dispariție a echipamentelor crește, ceea ce scade eficiența serviciului.

REZULTATE PRINCIPALE

- Stațiile DERO Fixit dovedesc deja în numeroase orașe: conform anunțului din 2015, astfel de stații există deja în peste 700 de locații.
- Ele ajută cicliștii să efectueze singuri, dacă este necesar, reparația bicicletei, crescând astfel siguranța ciclismului.
- Punctele de serviciu contribuie la crearea unei localități prietenoase pentru biciclete: punctele de întreținere permanente și funcționale situate de-a lungul pistelor pentru biciclete încurajează mersul cu bicicleta și îmbunătățesc confortul acestuia pe rută.



Stații Fixit în Debrecen și broșură Fixit

Sursă: Harta stațiilor publice de reparație biciclete Dero, fixit.pdf

RELEVANȚA TREEATHLON

Punctul de service pentru biciclete DERO Fixit ca soluție se potrivește direct elementelor de dezvoltare ale infrastructurii Treeathlon, deoarece localitățile planifică crearea punctelor de service pentru biciclete în Derecske (**Centru de turism cu bicicleta și punct de service**) și eventual în Biharia (**Parcul Biodiversității**). Stația de service auto-servire în aer liber permite reparațiile de bază ale bicicletelor, ceea ce crește siguranța și confortul ciclismului, așadar, plasată în locații adecvate (de ex., lângă pista de biciclete, în centrul orașului, la noduri de transport, la școli), contribuie la crearea unui oraș prietenos pentru biciclete.

Crearea punctelor de service similare cu DERO Fixit sprijină indirect și obiectivele **Bikes4Rent**, deoarece oferă o infrastructură de fundal practică pentru service-ul RAPID, eventual, al bicicletelor comunitare sau de închiriat.

ADAPTABILITATE

Stația de service pentru biciclete DERO Fixit Plus este relativ **bine integrabilă** în mediul urban, în special de-a lungul rețelei de piste ciclable, în parcuri urbane, pe terenuri, în apropierea nodurilor de transport. Deși pentru instalare este necesară planificarea la locație, punerea în funcțiune poate fi realizată într-un timp scurt, deoarece achiziția și instalarea stațiilor sunt de obicei un proces rapid, dar pe termen lung stația

necesită întreținere regulată și supraveghere. Cerința de cost a DERO Fixit Plus este medie, deoarece dispozitivul în sine nu este scump, însă instalarea, lucrările de fundație, precum și costurile de reparație rezultate din întreținere și vandalism pot crește sursele necesare în timp.

REFERINȚE

DERO – Stație publică de reparație biciclete Fixit® Plus – <https://www.dero.com/product/fixit-plus/>

DERO – Lansarea noii hărți mondiale Fixit (25 septembrie 2015,) – <https://www.dero.com/public-bike-repair/introducing-new-fixit-world-map/>

DERO – Broșură Fixit (PDF) – <https://www.dero.com/brochures/fixit.pdf>

PRWeb – Dero lansează harta mondială a peste 700 de stații publice de reparație biciclete Fixit (28 septembrie 2015,) – https://www.prweb.com/releases/dero_introduce_lumea_harta_a_peste_700_fixit_public_bicicleta_reparatii_statii/prweb12986275.htm

Bicycle Retailer – Dero creează hartă web care arată locațiile Fixit la nivel mondial. (28 septembrie 2015,) – <https://www.bicycleretailer.com/north-america/2015/09/28/dero-creates-web-map-showing-fixit-locations-worldwide>

REZUMAT

Cele 16 bune practici prezentate în catalog ilustrează în mod divers cum autoritățile locale pot consolida infrastructura verde și albastră a localității, biodiversitatea și perspectiva ecologică folosind diverse echipamente. Deși catalogul descrie soluții cu tematici și scări diferite, din bunele practici pot fi extrase câteva lecții clare pentru proiectul Treeathlon:

- **SCARĂ ȘI ADAPTABILITATE** – Majoritatea practicilor pot fi aplicate și în localități mici și mijlocii, dar necesită resurse diferite. Cele mai ușor de adaptat sunt intervențiile la scară mică, bazate pe comunitate (de ex. Urban Bees, Veszprém cu flori sălbatice, Grădini de pomi fructiferi naturale), în timp ce cadrele sistematice sau modelele care necesită transformarea infrastructurii (de ex. Tree City USA, Houten) presupun o capacitate mai ridicată, o planificare mai lungă și un angajament instituțional mai puternic.
- **NECESITATEA DE RESURSE – ÎN TERMENI DE TIMP ȘI COST** – Practicile demonstrează clar că un impact semnificativ de mediu și comunitar poate fi adesea atins cu un cost scăzut și un timp scurt de implementare. Soluțiile bazate pe natură, care implică populația, generează o experiență de succes rapidă și o acceptare socială ridicată. Modelele care necesită investiții mai mari, deși cer mai mult timp și bani, aduc o schimbare mai durabilă și la nivel de sistem.
- **UNICITATE, ELEMENTE INOVATOARE** – Unicitatea bunelor practici prezentate se întinde de la ideile simple, dar eficiente (de ex. Healthy Waterways Raingardens, Bibliotecă de Biciclete,) până la sistemele mai complexe și integrate (de ex. GoGreenRoutes). O caracteristică comună este că fiecare reinterpretează într-un fel rolul elementelor naturale și al spațiilor publice în orașe, având în același timp o puternică dimensiune comunitară.
- **ABORDARE INTEGRATĂ, PARTICIPARE PUBLICĂ** – Una dintre cele mai importante lecții care pot fi trase din bunele practici este că dezvoltarea serviciilor ale ecosistemului și promovarea mobilității durabile sunt cel mai eficiente atunci când intervențiile sunt implementate interconectate, iar comunitățile locale primesc un rol activ atât în planificare, cât și în implementare. Exemplele din catalog confirmă că soluțiile care pornesc de la pași mici și sunt „deținute” de comunitate reprezintă fundamentul sigur pentru crearea unui mediu urban rezistent și locuibil.

Tabelul sinoptic de mai jos prezintă elementele inovatoare ale bunelor practici și compară adaptabilitatea acestora și cerințele de resurse pentru implementarea lor. Tabelul poate ajuta orașele partener Treeathlon (precum și alte orașe mici și mijlocii) în luarea deciziilor pentru a alege soluții adaptabile în funcție de capacitățile proprii. Aplicabilitatea generală a bunelor practici, cerințele de timp și cost pentru implementare au fost evaluate pe o scală de la 1 la 6, unde:

APLICABILITATE	UȘOR	1	2	3	4	5	6	GREU
CERINȚĂ DE COST	RAPID	1	2	3	4	5	6	CONSUMATOR DE TIMP
CERINȚĂ DE TIMP	SCĂZUT	1	2	3	4	5	6	RIDICAT

România - Magyarország

	DENUMIREA BUNEI PRACTICI	ELEMENT INOVATIV / UNICITATE	EVALUARE (de la 1 la 6)	
	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII VERZI ȘI BIODIVERSITĂȚII			
1.	TREE CITY USA	CADRU STANDARDIZAT DE ÎMPĂDURIRE URBANĂ CU PATRU CERINȚE DE BAZĂ ȘI RĂSPUNDERE ANUALĂ. <input type="checkbox"/> CONSILIUL/ORDONANȚA PENTRU ARBORI <input type="checkbox"/> BUGET MINIM/DE BAZĂ <input type="checkbox"/> ARBOR DAY ȘI COMUNICARE	ADAPTABILITATE	4
			CERINȚĂ DE COST	3
			CERINȚĂ DE TIMP	4
2.	ADOPTĂ UN COPAC	ÎMPĂDURIRE ȘI ÎNGRIJIRE PE TERMEN LUNG REALIZATE PRIN VOLUNTARIAT COMUNITARE ȘI CORPORATIST. ÎMPĂDURIRE ȘI ÎNGRIJIRE. <input type="checkbox"/> SPECII AUTOHTONE, ÎNGRIJIRE PE TERMEN LUNG <input type="checkbox"/> PROTECȚIE ÎMPOTRIVA EROZIUNII ȘI ADAPTARE LA CLIMĂ <input type="checkbox"/> PARTENERIATE ȘCOLARE ȘI CORPORATIVE	ADAPTABILITATE	2
			CERINȚĂ DE COST	2
			CERINȚĂ DE TIMP	3
3.	URBFORDAN	MANAGEMENT FORESTIER URBAN MULTIFUNCȚIONAL CU INSTRUMENTE ȘI INFRASTRUCTURĂ DE PLANIFICARE STRATEGICĂ CU INSTRUMENTE ȘI INFRASTRUCTURĂ. <input type="checkbox"/> TRASEE EDUCATIVE, PUNCTE DE ACCES <input type="checkbox"/> EVALUAREA SERVICIILOR ECOSISTEMICE <input type="checkbox"/> PARTENERIAT EXTINS	ADAPTABILITATE	4
			CERINȚĂ DE COST	4
			CERINȚĂ DE TIMP	5
4.	GRĂDINI NATURALE DE POMI FRUCTIFERI	LIVEZI COMUNITARE CU SOIURI LOCALE, FUNCȚII EDUCATIONALE ȘI RECREATIVE. <input type="checkbox"/> UMBRĂ ȘI REȚINERE A APEI <input type="checkbox"/> PLANTAȚII PRIETENOASE CU POLENIZATORII <input type="checkbox"/> CONSERVAREA PATRIMONIULUI CULTURAL	ADAPTABILITATE	2
			CERINȚĂ DE COST	2
			CERINȚĂ DE TIMP	3

România - Magyarország

	DENUMIREA BUNEI PRACTICI	ELEMENT INOVATIV / UNICITATE	EVALUARE (de la 1 la 6)	
5.	VESZPRÉM CU FLORI SĂLBATICE	<p>ÎN LOC DE MANAGEMENT INTENSIV AL PAJIȘTILOR, CU FLORI SĂLBATICE, ADAPTAT LA CLIMĂ GESTIONAREA GAZONULUI PRIN COMUNICARE DE FORMARE A MENTALITĂȚII.</p> <ul style="list-style-type: none"> - TUNDERE MAI RARĂ, AMESTEC DE SEMINȚE AUTOHTONE - SPRIJINIREA POLENIZATORILOR ȘI ÎNTĂRIREA VIEȚII SOLULUI - REDUCEREA COSTURILOR DE ÎNTREȚINERE 	ADAPTABILITATE	1
			CERINȚĂ DE COST	1
			CERINȚĂ DE TIMP	1
6.	URBAN BEES	<p>SOLUȚII PRIETENOASE CU POLENIZATORII, ECONOMICE ÎN SPAȚIU PE ACOPERIȘURI ȘI ÎN SPAȚII PUBLICE PENTRU BIODIVERSITATEA URBANĂ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOTELURI PENTRU ALBINE, HABITATE PRIETENOASE CU POLENIZATORII - REWILDING, GRĂDINI DE PE ACOPERIȘ REÎNSĂLBĂTITE - PROGRAME DE PARTENERIAT CORPORATIV 	ADAPTABILITATE	1
			CERINȚĂ DE COST	1
			CERINȚĂ DE TIMP	2
INFRASTRUCTURĂ ALBASTRĂ ȘI REȚINEREA APEI				
7.	HEALTHY WATERWAYS RAINGARDENS	<p>REȚEA DE GRĂDINI DE PLOAIE REZIDENȚIALE, COMUNITARE ȘI PUBLICE, CARE ÎMBUNĂTĂȚEȘTE CALITATEA APEI ȘI PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ INSTALĂRI ACASĂ/LA ȘCOALĂ □ CAMPANII DE CONȘTIENTIZARE □ ÎNTĂRIREA INFRASTRUCTURII VERDE-ALBASTRĂ 	ADAPTABILITATE	3
			CERINȚĂ DE COST	2
			CERINȚĂ DE TIMP	3
8.	RETROFIT RAIN GARDEN	<p>TRANSFORMAREA BENZILOR VERZI STRADALE ÎN GRĂDINĂ DE PLOAIE PENTRU INFILTRAREA LOCALĂ A PRECIPITAȚIILOR ȘI FILTRAREA ACESTORA.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ REDUCEREA ÎNCĂRCĂTURII CANALULUI 	ADAPTABILITATE	2
			CERINȚĂ DE COST	3

România - Magyarország

		<input type="checkbox"/> NOI HABITATE, BIODIVERSITATE <input type="checkbox"/> RETROFIT INTEGRABILITATE	CERINȚĂ DE TIMP	2
--	--	--	-----------------	---

	DENUMIREA PRACTICII BUNE	Element inovativ / Unicitate	Evaluare (de la 1 la 6)	
9.	CLIMATE TILE	SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE-FILTRARE A APEI ÎN PARDOSEALĂ PENTRU SCURGERE REDUCEREA ȘI IRIGAREA VEGETAȚIEI. <input type="checkbox"/> SISTEM MODULAR DE PARDOSEALĂ <input type="checkbox"/> ÎMBUNĂȚIREA MICROCLIMATULUI ȘI IRIGAREA <input type="checkbox"/> RENOVAREA CONCEPTUALĂ A TROTUARULUI	ADAPTABILITATE	4
			CEREREA DE COST	4
			CERINȚĂ DE TIMP	4
SOLUȚII CIRCULARE – MANAGEMENTUL DEȘEURILOR				
10.	FOOD FOR THE EARTH	COMPOSTARE COMUNITARĂ CU SPAȚIU MIC, CARE TRANSFORMĂ DEȘEURILE BIODEGRADABILE ÎNTR-O RESURSA DE SOL. <input type="checkbox"/> PUNCTE DE COMPOSTARE IN-SITU <input type="checkbox"/> PARTICIPARE VOLUNTARĂ ȘI ȘCOLARĂ <input type="checkbox"/> MODEL IEFTIN, LANSABIL RAPID	ADAPTABILITATE	1
			CERINȚĂ DE COST	1
			CERINȚĂ DE TIMP	2
11.	VIANA ABRAÇA	COLECTAREA ȘI COMPOSTAREA LOCALĂ A DEȘEURILOR BIOLOGICE MUNICIPALE, CU EMISII MĂSURABILE DE METAN ȘI REDUCEREA COSTURILOR. <input type="checkbox"/> COMPOSTOARE CASNICE ȘI COLECTARE URBANĂ <input type="checkbox"/> ÎMBUNĂȚIREA SOLULUI CU COMPOST LOCAL <input type="checkbox"/> COLABORARE PE SCARĂ LARGĂ A POPULAȚIEI	ADAPTABILITATE	2
			CERINȚĂ DE COST	2
			CERINȚĂ DE TIMP	3
MOBILITATE DURABILĂ				

România - Magyarország

12.	GOGREENROUTES	<p>CORIDOR VERDE, CARE CONECTEAZĂ SOLUȚIILE BAZATE PE NATURĂ CU MOBILITATEA ACTIVĂ ȘI DEZVOLTAREA SĂNĂTĂȚII.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ SWALE-URI ȘI PLANTAȚII □ PARTICIPARE COMUNITARĂ, EDUCAȚIE □ TRASEU SIGUR ȘI ATRACTIV PENTRU PIETONI ȘI BICICLIȘTI 	ADAPTABILITATE	3
			CERINȚĂ DE COST	3
			CERINȚĂ DE TIMP	4

	DENUMIREA PRACTICII BUNE	ELEMENT INOVATIV / UNICITATE	Evaluare (de la 1 la 6)	
13.	WOODWARD MOVES	<p>TRANSFORMAREA DRUMULUI PRINCIPAL SUBURBAN ÎNTR-O STRADĂ CENTRATĂ PE OAMENI CU REDUCEREA BENZILOR ȘI BENZI PROTEJATE PENTRU BICICLETE.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ NODURI PRIETENOASE CU PIETONII □ DEZVOLTAREA SUPRAFEȚELOR VERZI ȘI GESTIONAREA APELOR PLUVIALE □ REDUCEREA EMISIILOR DE ZGOMOT ȘI DE SUBSTANȚE POLUANTE 	ADAPTABILITATE	4
			CERINȚĂ DE COST	4
			CERINȚĂ DE TIMP	5
14.	HOUTEN	<p>SOLUȚIE DE STRUCTURĂ URBANĂ, CARE FILTREAZĂ ÎN REȚEAUA INTERNĂ TRAFICUL AUTO DE TRANZIT, IAR MERSUL PE JOS/MERSUL CU BICICLETA DEVINE PRIMARĂ.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ REȚEA PENTRU BICICLIȘTI ȘI PIETONI PRIORITYEA □ TRAFICUL AUTO REDIRECȚIONAT PE INEL □ STRĂZI SIGURE ȘI LOCUIBILE 	ADAPTABILITATE	5
			CEREREA DE COST	4
			CERINȚĂ DE TIMP	6
15.	BIBLIOTECĂ DE BICICLETE	<p>SISTEM DE ÎMPRUMUT DE BICICLETE BAZAT PE ȘCOALĂ, CARE CU COSTURI DE INTRARE REDUSE NORMALIZEAZĂ CICLISMUL FAMILIAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ ÎMPRUMUT PE TERMEN LUNG (BICICLETĂ ELECTRICĂ, CARGO) 	ADAPTABILITATE	2
			CERINȚĂ DE COST	2
			CERINȚĂ DE TIMP	2



Románia - Magyarország

		<ul style="list-style-type: none"> □ EDUCAȚIE ȘI SUPTOR DE SERVICE □ ÎNLOCUIREA CĂLĂTORIILOR SCURTE CU MAȘINA 		
16.	DERO FIXIT	PUNCT DE SERVICE PUBLIC, AUTOSERVIRE PENTRU BICICLETE, CARE REDUCE OBSTACOLELE ZILNICE ALE MOBILITĂȚII ACTIVE.	ADAPTABILITATE	1
		<ul style="list-style-type: none"> □ SET DE INSTRUMENTE INTEGRAT ȘI POMPĂ 	CERINȚĂ DE COST	2
		<ul style="list-style-type: none"> □ AMPLASARE STRATEGICĂ LA NODURI □ EXTINDERE RAPIDĂ, IEFTINĂ, MODULARĂ 	CERINȚĂ DE TIMP	1