



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



VALORIFICAREA POTENȚIALULUI PĂDURILOR URBANE **Dezvoltarea unui plan local de acțiune pentru silvicultura urbană**

Juliet Achieng Owuor, Ian Whitehead and Rik De Vreese (Institutul Forestier European)



CONTRIBUȚII

Titlul proiectului: Uforest

Nr. referință WP

WP3 – Cercetare și evaluarea necesităților

Nr. referință activități

Activitate T3.4

Redactori și afilieri

Juliet Achieng Owuor, Ian Whitehead and Rik De Vreese (European Forest Institute)

Autori și afilieri

Jorge Olivar (AGRESTA), Corina Basnou and Florencia Florido (CREAF), Erica Alghisi (ERSAF), Juliet Achieng Owuor, Ian Whitehead and Rik De Vreese (European Forest Institute), Colm O'Driscoll, Ilaria Doimo, Giulia Cecchinato, Arianna Ruberto and Annalice Nicolussi (ETIFOR), Petronela Candrea and Sergiu Florea (Forest Design), Cecil Konijnendijk (Nature Based Solutions Institute), Sofia Paoli and Maria Chiara Pastore (POLIMI), Mary-Lee Rhodes, Siobhán McQuaid and Esmee Kooijman (Trinity College Dublin), Joan Pino (UAB), Ioan Vasile Abrudan, Mihai Nita and Cristina Draghici (University of Brasov)

Referent

Nadina Galle: GreenCity Watch

Traducere

Gabriela Cusen

Design și prezentare

Serena Cesca: Etifor

info@uforest.eu - www.uforest.eu

Versiune document/status

Final (09/2022)

Citat sugerat

Owuor, J.A., Whitehead, I. and De Vreese, R. (2022). Unlocking the Potential of Urban Forests: Developing a Local Urban Forestry Plan. Erasmus+ Project Uforest Deliverable 3.4.

ISBN

978-952-7426-28-9

Cover picture: © iStock

Uforest este un proiect Knowledge Alliance derulat pe trei ani, cofinanțat prin Programul Erasmus+ al Comisiei Europene. Proiectul și alianța au ca scop promovarea capacității de inovare a Europei în rândul universităților, localităților și agenților economici, pentru crearea unei abordări noi în silvicultura urbană.

Aceasta este o versiune tradusă și sintetizată care reflectă doar opiniile autorilor, așadar Comisia Europeană nu poate fi trasă la răspundere pentru modul în care ar putea fi utilizate informațiile cuprinse în prezentul document.

CUPRINS

Contribuții	2
Valorificarea potențialului pădurilor urbane – puncte cheie	4
1. Introducere	5
1.1 Ce este silvicultura urbană?	6
2. Dezvoltarea planului de acțiune	8
Pasul 1: Evaluarea nevoilor societății	9
Pasul 2: Cartografierea pădurilor existente și a patrimoniului forestier în zonele urbane și periurbane	11
Pasul 3: Definirea principiilor și a scopurilor	12
Pasul 4: Dezvoltarea planului de acțiune	18
Pasul 5: Implementarea	19
Pasul 6: Monitorizarea	20
Pasul 7: Dezvoltarea unei strategii de comunicare	22
Rezumatul mesajelor cheie	25
Referințe	26

VALORIFICAREA POTENȚIALULUI PĂDURILOR URBANE – PUNCTE CHEIE

În ultimii ani, silvicultura urbană a intrat în atenția factorilor de decizie politică și a politicienilor, drept o **abordare bazată pe natură pentru interceptarea provocărilor cheie din societatea noastră**. Acestea includ impactul schimbărilor climatice, pierderea biodiversității, densificarea urbană, cererea pentru produse forestiere și nevoile de recreere și sănătate ale populațiilor urbane. Mai mult decât atât, silvicultura urbană are potențialul de a implementa aspecte cheie ale **politicilor Uniunii Europene (UE)**, cum ar fi **Pactul Verde European, Strategia UE în domeniul biodiversității și Agenda Urbană a UE**.

Prezentul document are ca scop prezentarea **pașilor aplicabili** pentru dezvoltarea unui plan de acțiune privind silvicultura urbană la nivel local. În această privință, **multifuncționalitatea** silviculturii urbane și rezultatele și serviciile interdisciplinare pe care le poate livra pot fi considerate unul dintre marile sale avantaje. Temele pe care documentul le abordează sunt:

- ▶ Ce este silvicultura urbană și ce se poate realiza cu ajutorul ei din punct de vedere al beneficiilor sociale, economice și de mediu.
- ▶ Cum putem înțelege mai bine resursa pădurilor urbane prin cartografiere, audituri și inventariere extinsă și cum pot contribui ele la dezvoltarea unor abordări mai integrate privind silvicultura urbană.
- ▶ Cum poate silvicultura urbană să răspundă cel mai bine nevoilor și percepțiilor părților interesate și ale cetățenilor, pentru a asigura o integrare eficientă în planurile viitoare și în abordările de administrare și management.
- ▶ Mecanisme pentru crearea unor parteneriate variate și trainice cu un sentiment puternic de apartenență locală, pentru o guvernare rezistentă și eficientă, de lungă durată.
- ▶ Importanța de a intercala strategiile de silvicultură urbană la nivel regional cu alte chestiuni fundamentale de politică, cum ar fi planificarea, sănătatea, transportul, echitatea socială și atenuarea schimbărilor climatice.
- ▶ Procesul de dezvoltare și furnizare a planurilor locale de acțiune țintite privind silvicultura urbană, cu obiective, rezultate și cronologii bine definite.
- ▶ Promovare eficientă a campaniilor de silvicultură urbană, atât la un nivel nalt de guvernare, cât și la nivelul întregii societăți și al mediului de afaceri.

Așadar, propunem o abordare integrată a **unui plan de acțiune pentru silvicultura urbană**, pentru ca participanții locali să poată stabili **obiective multifuncționale** care să promoveze **inovarea** și să răspundă eficient provocărilor variate și nevoilor din societate cu care se confruntă planeta noastră. Planurile de acțiune la nivel local trebuie să se interconecteze **cu temele politice interdisciplinare ale UE** și să **fie comunicate eficient** în rândul diverselor părți interesate, evidențiind în același timp conectivitatea rurală-urbană și țelurile dezvoltării sustenabile. Mai mult, silvicultura urbană ar trebui integrată în **politicile dominante**, și în practicile de management și planificare.

1. INTRODUCERE



1.1 CE ESTE SILVICULTURA URBANĂ?

Conceptul de păduri urbane, definit ca **totalitatea arborilor și a altor tipuri de vegetație forestieră din zonele urbane și din vecinătatea acestora**, diferă față de alte concepte urbane de spațiile verzi prin faptul că pune accentul pe păduri și arbori, ca elemente centrale. Această parte a ecosistemului urban este punctul central al abordării **integrate, interdisciplinare, participative și strategice în planificarea și gestionarea resurselor forestiere din zonele urbane, pentru beneficiile lor economice, socio-culturale și de mediu**. Silvicultura urbană este un concept relativ nou, reprezentând un domeniu bine definit, de sine stătător, întrucât acest concept a luat naștere oficial în America de Nord, la mijlocul anilor 1960. A cunoscut o dezvoltare rapidă de-a lungul anilor, dar, în ceea ce privește politica, punerea în practică, cercetarea și educația, este o abordare recunoscută la nivel mondial, chiar dacă o traducere exactă a sintagmei în limbile naționale poate fi uneori problematică.

Adesea se face referire atât la contextul urban cât și la cel periurban, dar gradul de acoperire forestieră este de regulă mai mare în zonele periurbane decât în cele urbane. Silvicultura urbană se dezvoltă pe o moștenire veche de secole, întrucât multe orașe europene au avut și administrat zone forestiere pentru mâncare, nutreț, medicamente, apă potabilă, combustibil, oportunități de recreere, aer curat și materiale de construcții, încă din anii 1800, dezvoltându-se, astfel, o lungă tradiție europeană de „păduri urbane”. Plantarea arborilor în zonele urbane și crearea parcurilor urbane au, de asemenea, o lungă istorie. Cu toate acestea, abordând o viziune integrativă, pe termen lung, asupra tuturor pădurilor, arborilor și vegetației conexe din orașe, și prin aplicarea unei perspective de sisteme socio-ecologice, putem aduce inovare prin prisma silviculturii urbane. Orașul sau zona metropolitană este, deci, văzută, din perspectiva sistemelor ecologice, sociale, economice și politice integrate, cu pădurile și arborii jucând un rol esențial. Abordarea integrată creează legături în cadrul infrastructurii urbane verzi, de la arbori individuali la zone vast împădurite, determinând o abordare a managementului mai coordonată și sustenabilă.

PĂRȚILE COMPONENTE ALE PĂDURILOR URBANE

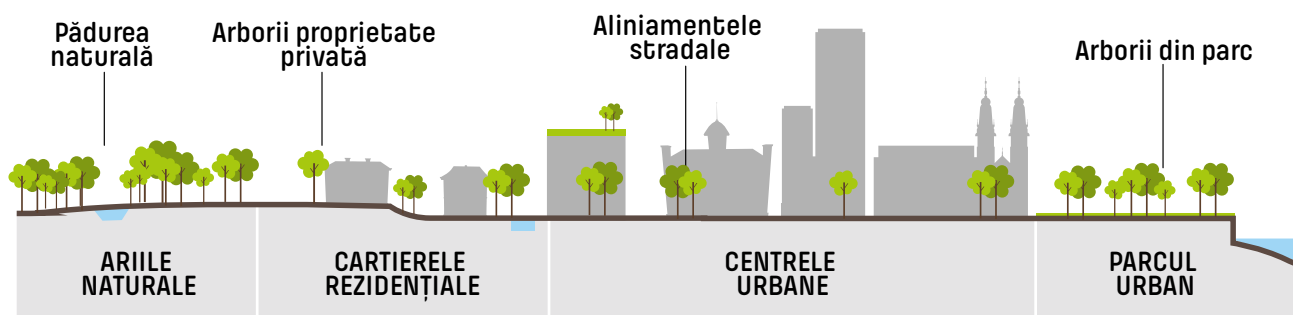


Figura 1: Elemente ale pădurilor urbane. Adaptată din Orașul Vancouver și din Consiliul Parcului Vancouver, 2018.

Silvicultura urbană cuprinde toate pădurile urbane, grupate de Organizația pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite (FAO) în cinci categorii: **parcurile și pădurile urbane (> 0.5 ha), parcurile mici și grădinile (< 0.5 ha), arborii din aliniamentele stradale și din piețele publice sau din alte spații verzi, cum ar fi cei din grădinile botanice, loturile agricole urbane sau de pe malurile râurilor**¹. Componenta forestieră a pădurilor urbane este foarte importantă, întrucât furnizează o serie de servicii ecosistemice cheie.

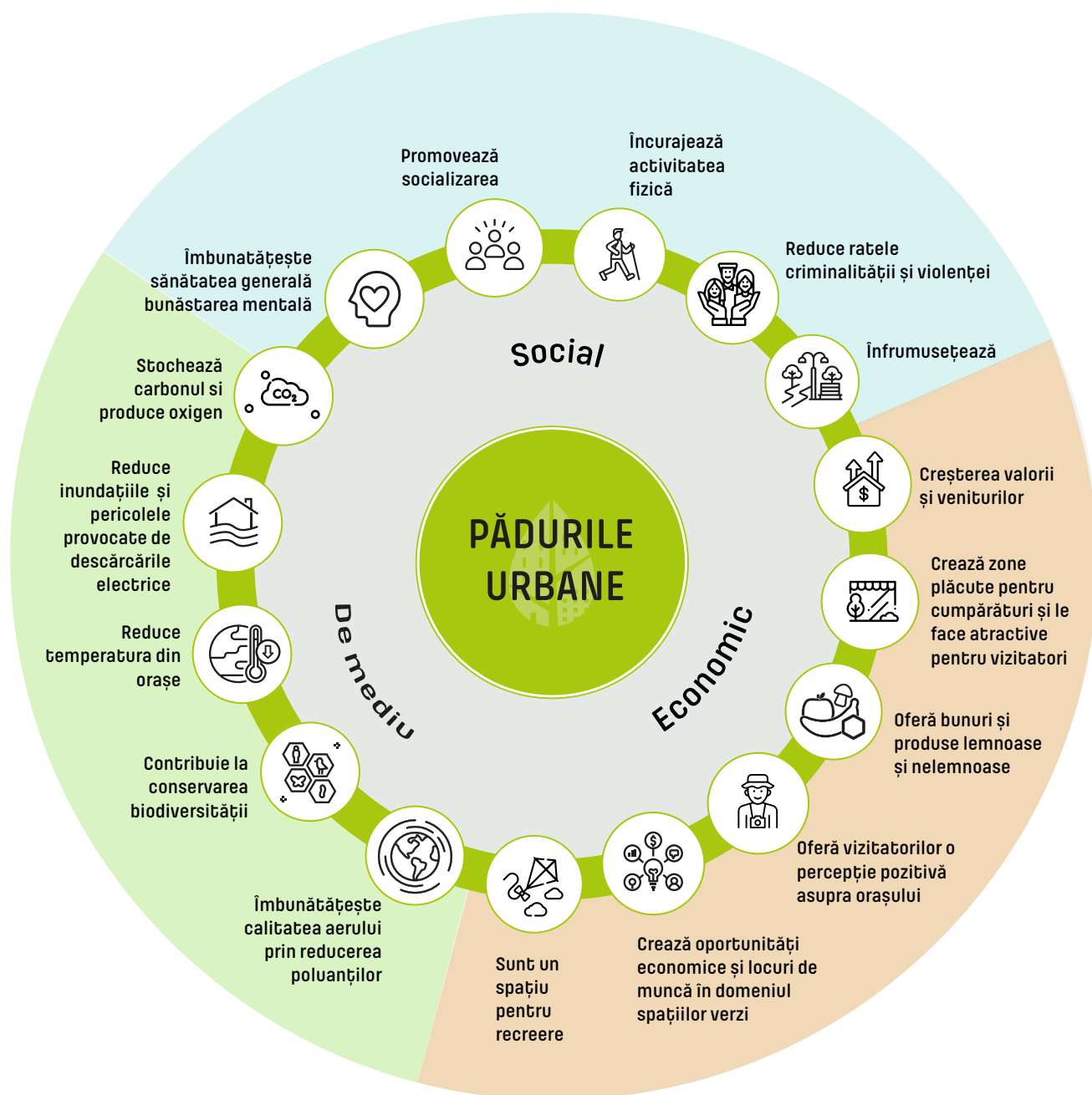


Figura 2: Beneficiile multifacetate ale pădurilor urbane. Adaptată din UNECE, 2021.

¹ FAO, 2016

2. DEZVOLTAREA PLANULUI DE ACȚIUNE



Acest capitol clarifică modul prin care poate fi dezvoltat un plan pentru proiectele de silvicultură urbană, prin stabilirea principiilor generale. Capitolul propune 7 pași pentru dezvoltarea unui plan de acțiune pentru silvicultura urbană, care poate fi adaptat în funcție de circumstanțele locale: aceștia includ evaluarea nevoilor societății, cartografierea resurselor forestiere, stabilirea principiilor și a Țelurilor, dezvoltarea propunerilor detaliate, implementarea, strategiile de monitorizare și comunicare în domeniul silviculturii urbane.

DEZVOLTAREA UNUI PLAN DE ACȚIUNE PENTRU SILVICULTURA URBANĂ



Figura 3: Pașii necesari dezvoltării unui plan de acțiune pentru silvicultura urbană

PASUL 1: EVALUAREA NEVOILOR SOCIETĂȚII

Este imperativ să ne asigurăm de faptul că orice inițiativă de silvicultură urbană propusă satisface nevoile și interesele părților interesate, și în special pe cele ale cetățenilor care locuiesc în zona respectivă. Acest proces poate fi descompus în cinci mari componente, după cum urmează:

Stabilirea obiectivelor evaluării:

Raționamentul pentru realizarea evaluării nevoilor trebuie să fie clar încă de la început, iar obiectivele trebuie să fie realiste și realizabile. Activitățile trebuie să răspundă întrebărilor cheie despre proiect, de exemplu: cum sunt utilizate și percepute de public pădurile urbane existente? Ce tipuri de resurse verzi și păduri urbane apreciază localnicii? Ce conflicte sau discrepanțe există? Ce probleme și deservicii există și cum ar putea fi ele soluționate? Există posibilitatea ca evaluarea nevoilor să scoată la iveală noi perspective sau să furnizeze răspunsuri neașteptate.

Stabilirea părților interesate

Părțile interesate sunt persoanele ale căror nevoi vor fi abordate de proiectul propus, sau care, într-un anumit mod, vor avea un interes sau vor fi afectate de inițiativă (Figura 4). Părțile interesate pot fi identificate printr-o cercetare de birou sau ateliere participative, printre multe alte metode.



Figura 4: Persoanele interesate și participanții la inițiativa de silvicultură urbană. Adaptată din FAO, 2016.

Stabilirea resurselor disponibile

Resursele înseamnă timpul, finanțarea și resursele umane disponibile pentru colectarea informațiilor. Este necesară angajarea de profesioniști în domeniu, sau angajații partenerilor cheie implicați ar putea să îndeplinească aceste roluri? Merită să luăm în considerare metode alternative de colectare a datelor, prin implicarea și mobilizarea localnicilor în acest proces.

Colectarea datelor

Datele și informațiile colectate reprezintă baza pe care se va dezvolta proiectul. Informațiile cantitative de la organizațiile guvernamentale pot fi completate de cercetarea calitativă care înglobează gândurile, preocupările și cunoștințele membrilor comunității locale. Este disponibilă o gamă largă de metode, în funcție de informațiile pe care doriți să le colectați și disponibilitatea resurselor. Exemple: interviuri neoficiale, grupuri țintă, chestionare, forumuri publice, plimbări exploratorii, cartografiere participativă și observare directă.

Analiza rezultatelor

Tiparele și tendințele rezultate din datele dvs. trebuie analizate pentru a identifica punctele cheie și discrepanțele existente. Temele recurente ne oferă o perspectivă despre cum putem adapta o inițiativă de silvicultură urbană pentru a livra rezultate și soluții pozitive. De asemenea, verificați dacă există deja oportunități pe care puteți construi, cum ar fi proiecte locale deja existente sau expertiză de specialitate în cadrul comunității.

PASUL 2: CARTOGRAFIEREA PĂDURILOR EXISTENTE ȘI A PATRIMONIULUI FORESTIER ÎN ZONELE URBANE ȘI PERIURBANE

Abilitatea de a cartografia cu exactitate o pădure urbană în decursul timpului determină o mai bună planificare din partea persoanelor cu putere de decizie și a localnicilor privind locul unde să planteze puieți, ce specii sunt mai potrivite în contextul local și cum să optimizeze conservarea și managementul zonei forestiere și ale arborilor din spațiul public. O hartă a tuturor arborilor din oraș poate reprezenta un inventar detaliat, în timp real, și ne poate ajuta să stabilim nevoile viitoare și distribuția spațială a pădurii urbane. Acest lucru înseamnă identificarea zonelor de deficit și a problemelor precum starea de sănătate a arborilor. Cartografierea infrastructurii verzi necesită metode specializate care furnizează rezultate exacte. Este, de asemenea, esențială pentru că spațiile urbane sunt zone dinamice, de înaltă presiune, unde se produc schimbări frecvent. În continuare, vă prezentăm unelte de cartografiere, multe dintre ele fiind disponibile gratuit:

Unelte și software (EO, LiDAR, Google Earth, QGIS)

Browser-ul Earth Observation (EO): Face posibile căutarea și compararea imaginilor din satelit la rezoluție completă din diverse surse de date.

LiDAR: Se folosește pentru a cartografia străzi întregi, șantiere, parcuri, arbori din spațiul public și alte obiective. LiDAR poate cartografia toate caracteristicile identificate sub formă de imagine stereo 3D.

Motorul Google Earth: Ne oferă acces gratuit la seturi de date geospațiale pentru analiză științifică și vizualizare.

QGIS: Este un sistem de informații geografice (GIS) cunoscut, gratuit și de tip open-source care rulează pe toate sistemele de operare majore.

Date digitale (Atlasul Urban, Google Maps și Google StreetView, OpenStreetMap)

Atlasul Urban: Serviciu de monitorizare a terenului care creează hărți de acoperire terestră și uz terestru pentru toate statele europene, de obicei pentru orașe cu peste 100.000 locuitori.

Google Maps și Google Street View: Google Maps oferă imagini prin satelit, fotografie aeriană, hărți stradale și panorame interactive de 360°. Google Street View ne oferă o panoramă a terenului la sol.

OpenStreetMap (OSM): A fost creat de o comunitate de cartografi pentru a furniza date prin intermediul hărților despre facilitățile de transport, magazine, puncte de interes, printre altele.

Chestionare de teren și utilizarea software-ului i-Tree

Cartografierea implică auditarea și colectarea informațiilor din spațiile urbane verzi și a resurselor forestiere care se regăsesc în aceste spații. Acest lucru înseamnă evaluări detaliate pentru fiecare arbore, inclusiv înălțimea, diametrul, specia, starea (inclusiv riscul de posibilă deteriorare), intervenții de management, dimensiunea populației, localizare GPS și toate riscurile pentru locuitori și proprietăți, asociate cu accidente precum desprinderea ramurilor. În mod ideal, fiecare spațiu verde trebuie studiat pentru a-i stabili amenajările (coșuri de gunoi, ronduri de flori, bănci, zone ornamentale, etc.), funcția (spații verzi, alei, izvoare, etc.) și pentru a stabili dacă există limitări (inclusiv servicii subterane, cum ar fi canalizarea, aspersoarele, cablurile electrice și conductele de apă).

Din ce în ce mai mult, colectarea datelor din teren poate fi completată cu utilizarea pachetelor de software adaptate în special pentru ordonarea și analiza ulterioară a datelor. De exemplu, **i-Tree este un pachet de software de ultimă generație** de la Departamentul Agriculturii al Statelor Unite (USDA). Oferă analiză forestieră rurală și urbană și unelte pentru evaluarea beneficiilor. Uneltele i-Tree ajută la consolidarea managementului forestier și a promovării, prin cuantificarea structurii forestiere. Mai mult, i-Tree poate ajuta și la cuantificarea beneficiilor de mediu pe care le oferă arborii.

De la lansarea inițială a Uneltelor i-Tree în 2006, multe comunități, organizații non-profit, consultanți, voluntari și studenți din întreaga lume au folosit uneltele pentru a face rapoarte despre arbori individuali, parcele, cartiere, orașe și chiar state întregi. Prin înțelegerea serviciilor ecosistemice locale pe care le oferă arborii, utilizatorii i-Tree pot conecta activitățile de management forestier cu datele de mediu și de calitate a vieții.

PASUL 3: STABILIREA PRINCIPIILOR ȘI A ȚELURILOR

Acest pas evidențiază principiile și scopurile care ghidează implementarea conceptului de silvicultură urbană. Selectarea celor mai potrivite scopuri se face în funcție de nevoile societății identificate și de condițiile existente. Mai jos se regăsesc câteva scopuri și principii pe care autoritățile locale și părțile interesate le pot alege pentru locația lor.

3a. Creșterea gradului de acoperire forestieră

Pentru a depăși pierderea suprafețelor împădurite, normele simple bazate pe dovezi și ușor de adoptat, pot fi de ajutor. Ca exemplu, o nouă regulă de aur pentru silvicultura urbană și ecologizarea urbană este actualmente promovată la scară largă. Aceasta este cunoscută sub numele de regula 3-30-300² (Figura 5). Se axează pe contribuția crucială a pădurilor urbane și a altor elemente de natură urbană la sănătate și bunăstare, precum și la adaptarea la schimbările climatice, în același timp identificând și bunurile și serviciile multifuncționale pe care pădurile urbane le oferă.



Figura 5: Regula 3-30-300. Adaptată din UNECE, 2021.

² <https://iucnurbanalliance.org/promoting-health-and-wellbeing-through-urban-forests-introducing-the-3-30-300-rule>

Îndeplinirea acestor obiective necesită investiții substanțiale din partea primăriilor, posibil cu suport suplimentar din partea localnicilor și a agenților economici, care ar putea să adopte sau să sponsorizeze arbori maturi sau, eventual, să ajute cu plantarea de noi arbori.

POSSIBILITĂȚI PENTRU PLANTAREA ARBORILOR

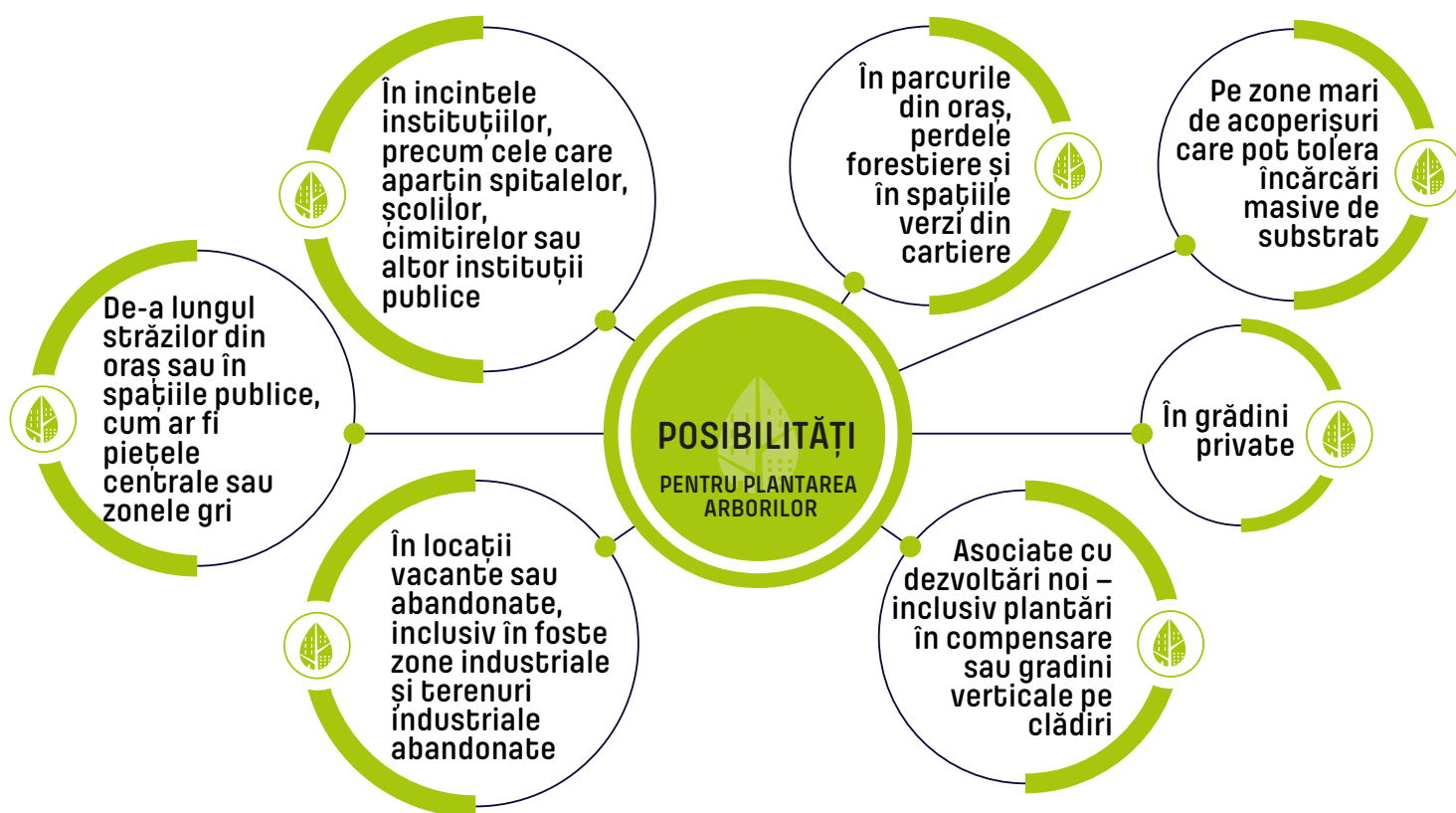


Figura 6: Posibilități pentru plantarea arborilor

Există, de asemenea, câteva planuri urbane care iau în considerare creșterea acoperirii forestiere, cum ar fi, de exemplu, noul Piano del Verde al orașului Padova, Italia, care și-a setat primul obiectiv pentru anul 2041 de a crește gradul de acoperire forestieră a spațiilor publice de la 1.8% la 5% din suprafața orașului. Orașul metropolitan Milano, prin proiectul Forestami (Căsuța 1), intenționează să mărească gradul de acoperire forestieră cu 5% între 2020 și 2030. În mod similar, Plan del Verde y de la Biodiversidad al orașului Barcelona, aprobat în 2020, este un bun exemplu de viziune și planificare pe termen lung.



CĂSUȚA 1

STUDIU DE CAZ - FORESTAMI, MILANO, ITALIA

Forestami

ForestaMi este un proiect de silvicultură urbană demarat în 2018 ca rezultat al unui proiect de cercetare derulat de Politecnico di Milano, prin intermediul căruia s-a evaluat acoperirea forestieră a orașului și a fost identificat deficitul de vegetație naturală din zonele urbane. Scopul proiectului este acela de a planta 3 milioane de arbori în zona metropolitană a orașului Milano până în anul 2030 și de a-l transforma într-unul dintre cele mai verzi orașe din Italia. Își propune să îndeplinească obiectivele de împădurire prin activități precum plantarea arborilor pe terenurile școlilor, în campusurile universităților, pe proprietățile spitalelor și prin transformarea curților private în zone verzi. Va crea noi grădini urbane, păduri periferice de jur-împrejurul zonei metropolitane și va îmbunătăți vegetația în parcurile publice.

Sursa: forestami.org/en



3b. Îmbunătățirea managementului și a întreținerii

Cel mai sigur, încercările de a spori gradul de acoperire forestieră urbană vor avea succes dacă se practică standarde înalte de management și întreținere. În fiecare an, un număr uriaș de arbori urbani se pierde ca rezultat al managementului defectuos și din cauza neglijenței. Acest lucru rezultă nu numai într-o pierdere a acoperirii forestiere valoroase și a serviciilor ecosistemice derivate din arborii urbani, dar reprezintă și o utilizare ineficientă a resurselor publice. Provocările de zi cu zi includ: lipsa sistemelor de irigație, apariția buruienilor, animalele erbivore, managementul defectuos privind tăierea vegetației, țărushi, tije și protecții pentru trunchiurile arborilor; plantațiile nu sunt rărite sau administrate; probleme cu dăunătorii și bolile și vandalismul și daunele intenționate.

RECOMANDĂRI CHEIE PENTRU A ÎMBUNĂȚĂȚI MANAGEMENTUL ȘI ÎNȚEȚINEREA

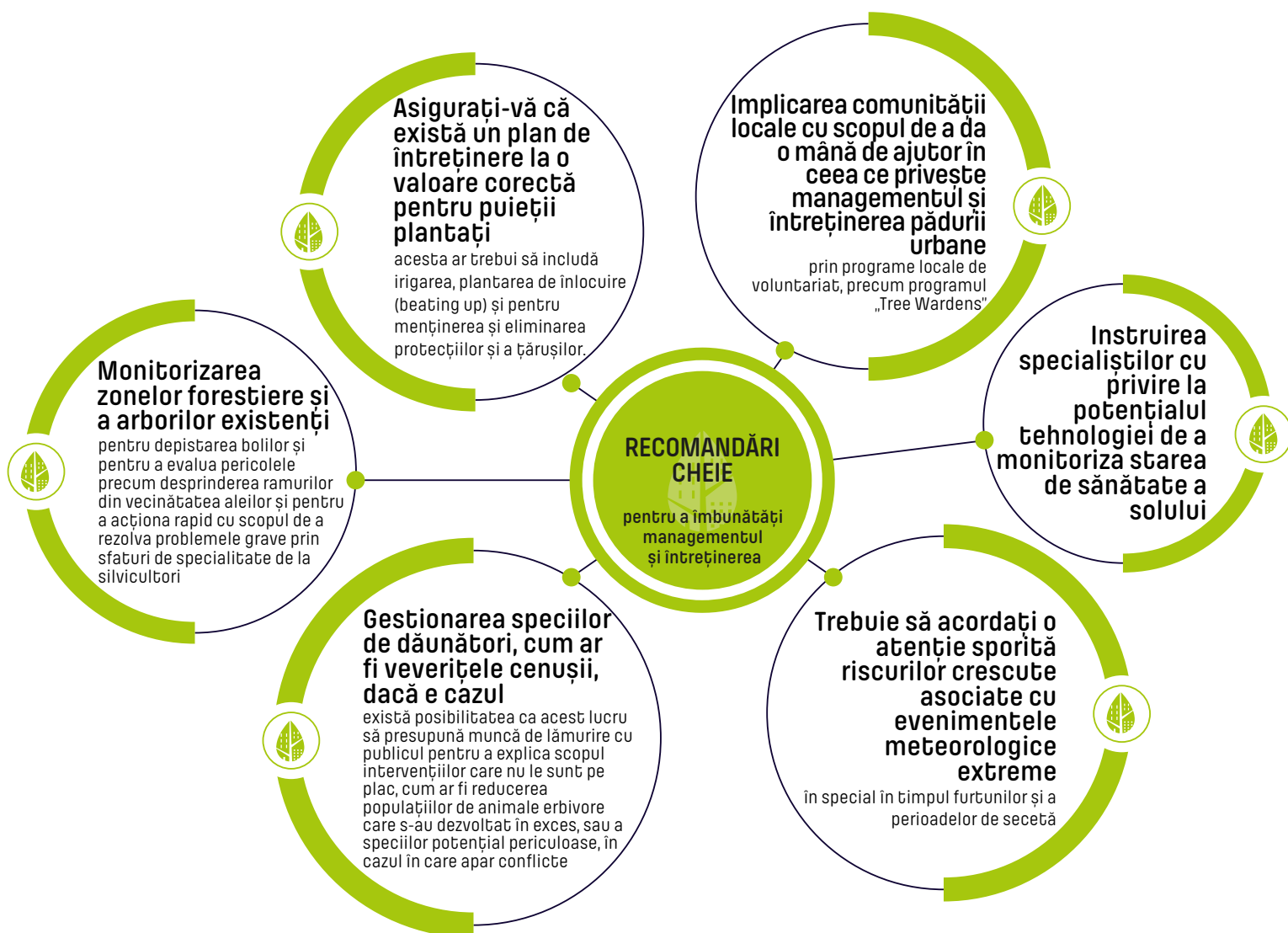


Figura 7: Recomandări cheie pentru a îmbunătăți managementul și întreținerea

3c. Creșterea impactului asupra sănătății umane

Legătura pozitivă dintre pădurea urbană, spațiile verzi urbane și sănătatea și bunăstarea oamenilor și includerea socială este bine determinată, sprijinită de medicina bazată pe dovezi și cercetarea socială. Asigurarea accesului și posibilităților de a crea legături cu pădurile urbane poate susține trei niveluri de acțiune și obiectivele lor de sănătate publică asociate, vizând grupuri demografice diverse: promovarea unui stil de viață sănătos; prevenirea bolilor care poate fi dezvoltată prin programe de „rețete verzi”, tratamente și recuperare. Planificarea și managementul de calitate sunt cruciale pentru încurajarea activităților fizice zilnice și contactul cu natura. „Doza” recomandată de natură este 120 de minute pe săptămână³, dar, din păcate, aproximativ 60% dintre cetățenii europeni⁴ nu au acces suficient la natura urbană, așa cum recomandă OMS.

Criterii propuse pentru a determina creșterea impactului pădurilor urbane asupra sănătății și bunăstării oamenilor

A - Echitate, accesibilitate și diversificare: Accesul la spațiile verzi este o chestiune a justiției în probleme de mediu, totuși, spațiile verzi din orașe sunt deseori distribuite în mod inegal, iar accesul este de multe ori variabil, în funcție de venituri, caracteristicile etno-rasiale, vârstă, sex, (diz)abilități și alți factori. Procesul de evaluare și planificare pentru modele mai echitabile de distribuire a pădurilor urbane este, deci, crucial pentru îmbunătățirea accesului cetățenilor la sănătate și spații verzi. Este de ajutor să caracterizăm spațiile în funcție de activități și de oamenii care pot beneficia cel mai mult (de ex., pădure urbană pentru exerciții fizice, spații accesibile pentru persoanele care se află în scaun cu roțile sau cărucioare, locuri de joacă pentru copii, conectarea cu natura, parcuri mici, pentru recuperare, etc).

B - Informare: Spațiile pentru pădurile urbane trebuie descrise clar (așa cum este menționat mai sus), în funcție de accesibilitate, infrastructură și tipuri de activități. Acest lucru sporește sentimentul de securitate și confort, stimulând utilizarea eficientă și managementul corespunzător, atenuând conflictele. Informațiile clare despre accesibilitatea în cadrul unei păduri urbane determină persoanele cu dizabilități (sau mobilitate redusă) și pe însoțitorii lor să facă alegeri informate, favorizând dreptul la natură pentru toată lumea.

C - Programe de sprijin și integrarea comunității: Asociațiile, autoritățile naționale și locale de sănătate ar trebui să creeze parteneriate interdepartamentale care să se axeze pe intervenții pentru sănătate bazate pe păduri, ajustate pentru diverse grupuri. Acestea variază de la crearea unor programe axate pe plimbare sau exerciții în aer liber pentru persoane cu cancer și diabet de tip 2, la programe de terapie în pădure sau într-un loc pustiu, pentru persoanele cu afecțiuni mintale sau probleme de dependență. Integrarea și participarea cetățenilor la toate etapele de dezvoltare a unei păduri urbane sunt esențiale pentru creșterea sentimentului de apartenență și pentru schimbarea atitudinilor negative ale cetățenilor față de silvicultura urbană, care ar putea reprezenta o barieră pentru dezvoltarea și întreținerea ei.

3d. Îmbunătățirea biodiversității

Biodiversitatea este sub amenințare la nivel mondial din cauza unei combinații de factori, precum pierderea habitatului cauzată de presiuni de dezvoltare, intensificarea agriculturii și, din ce în ce mai mult, din cauza impactului schimbărilor climatice.

³ White et al., 2019

⁴ <https://isglobalranking.org>

MODALITĂȚI DE ÎMBUNĂȚĂȚIRE A BIODIVERSITĂȚII ÎN PĂDURILE URBANE

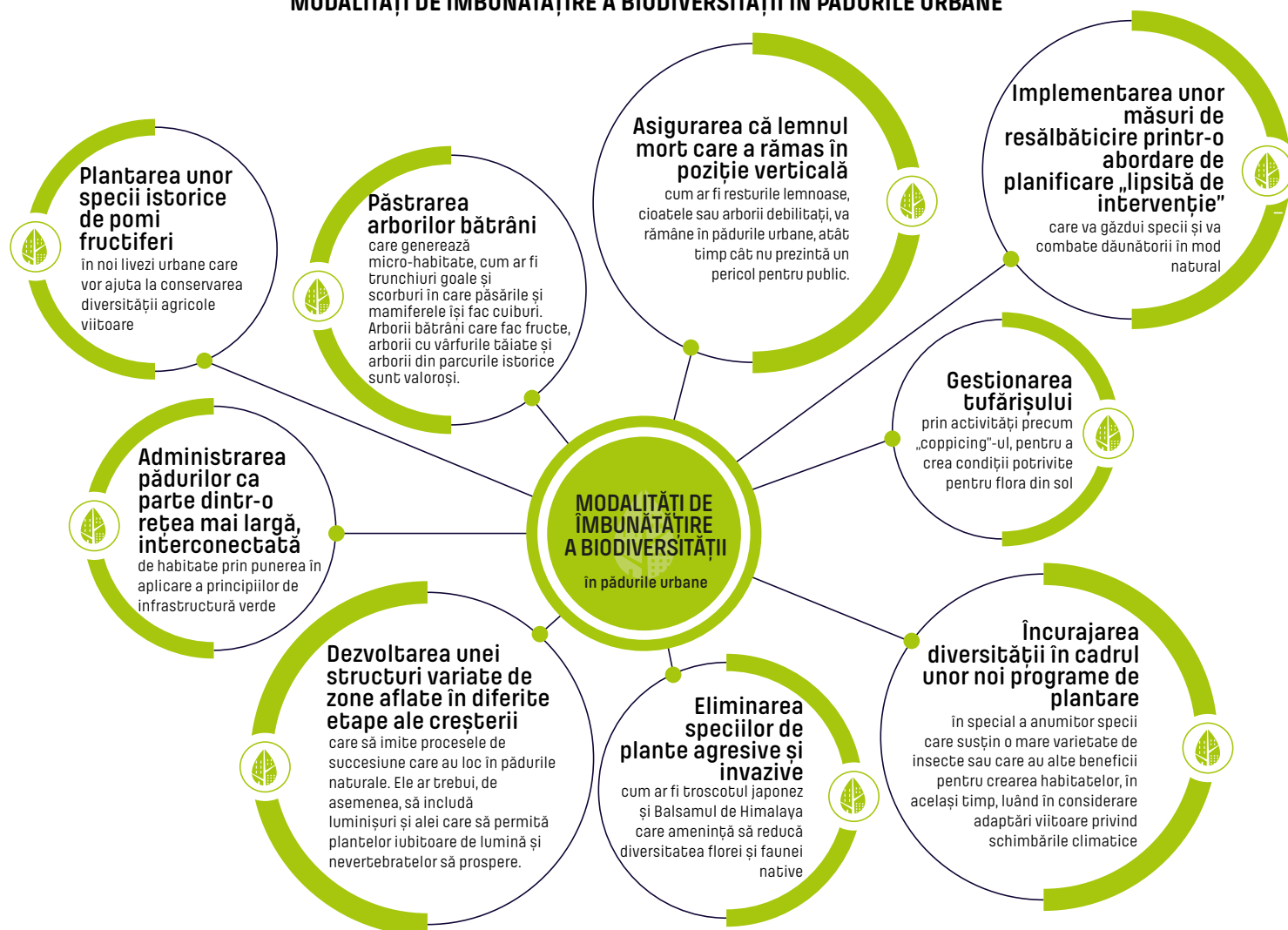


Figura 8: Modalități de îmbunătățire a biodiversității în pădurile urbane

3e. Să conservi ceea ce ai

Cel mai important aspect este să punem accent pe ceea ce avem deja; arborii care definesc peisajele noastre urbane, deja existente, și care crează un sentiment de identitate locală și continuitate de-a lungul vremii. Arborii masivi, maturi, oferă beneficii ecologice mai mari decât zonele noi formate, cu toate că majoritatea arborilor urbani nu ajunge la o maturitate avansată. Acești arbori maiestuoși oferă o mai mare acoperire forestieră, depozite mai mari de carbon, climat, biodiversitate și beneficii pentru sănătate. Așadar, trebuie să avem grijă să conservăm arborii maturi în cadrul unei noi dezvoltări, iar calitatea nu trebuie compromisă sau substituită prin plantarea unui număr mai mare de puieți care nu vor fi la fel de avantajoși.

Totuși, trebuie să ne gândim, într-adevăr, la arborii viitorului și cum vor funcționa peisajele noastre urbane. Din acest punct de vedere, trebuie să avem în vedere cum vor arăta pădurile noastre urbane în următorii 50 sau 100 de ani; **din ce specii vor fi ele formate? Ce servicii vor furniza și cui și cum se pot adapta** pădurile urbane **la evenimentele climatice extreme, imprevizibile?**

Trebuie să selectăm **arbori de calitate care ne vor oferi cea mai avantajoasă gamă de beneficii**

pentru viitor, în timp ce vor consolida moștenirea silviculturii urbane din trecut. În plus, dacă este posibil, trebuie să implementăm **abordări de infrastructură verde**, pentru a ne asigura că **silvicultura urbană va face parte dintr-o rețea robustă de habitate care funcționează** și care conectează orașele cu regiunile lor subdezvoltate. Acest lucru trebuie întreprins în mod exhaustiv, incluzând zone de terenuri publice și private, prin stimulări corespunzătoare, dacă este nevoie.

3f. Dezvoltarea și susținerea unei economii pentru o natură pozitivă

Secțiunea din prezentul raport privind beneficiile economice prezintă potențialul silviculturii urbane de a crea o economie echitabilă, neutră din punct de vedere al carbonului și care creează o natură pozitivă. Totuși, există o multitudine de provocări ce trebuie depășite pentru a putea dezvolta sectoarele de piață NBS și a crește investițiile atât de necesare în pădurile urbane, pentru a le aduce la nivel de patrimoniu local.

Unul sau mai multe dintre aspectele propuse de NBS ca declanșatoare ale economiei pentru o natură pozitivă⁵ pot fi incluse în planul de acțiune pentru silvicultură urbană:

- **dezvoltarea standardelor din industrie și a codurilor de practică:** jucatorii de pe piața industrială, inclusiv întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) trebuie să se implice în dezvoltarea standardelor
- **integrarea silviculturii urbane în politica publică,** inclusiv în politicile societăților și achizițiile publice
- **crearea unui cadru pentru inovările și experimentele NBS în sectorul public și privat:** acest lucru poate genera abordări noi și crearea de valori noi
- **punerea la dispoziție de fonduri (cum ar fi granturi și subvenții) participanților din sectorul public și privat din domeniul silviculturii urbane** pentru a sprijini cercetarea, inovarea, experimentarea și implementarea silviculturii urbane este esențială în crearea și răspândirea celor mai bune exemple și povești de succes
- **dezvoltarea de mecanisme pentru a împărtăși cunoștințe și tehnologii:** realizarea de rețele de colaborare între părțile interesate, baze de date și de cunoștințe
- **abordarea problemelor de deficit de cunoștințe prin dezvoltarea capacităților, cursuri de formare și educație,** inclusiv deficit de competențe transversale, cum ar fi modele de afaceri și strategii și metodologii de finanțare, pentru a susține colaborarea și managementul între mai mulți participanți

PASUL 4: DEZVOLTAREA PLANULUI DE ACȚIUNE

Planurile de acțiune pentru silvicultura urbană sunt necesare pentru a stabili obiective, resurse, cronologii și roluri și responsabilități. Aceste planuri ghidează activitățile zilnice din domeniul silviculturii urbane, ținând cont de o perspectivă de management pe termen lung. Planurile de acțiune ar trebui să fie mai detaliate și practice, prelucrând documente care să se axeze pe zona împădurită individuală.

⁵ McQuaid et al., 2022

Punctele cheie ale unui plan de acțiune includ:

- **0 viziune generală** asupra inițiativei pentru silvicultură urbană, cu obiectivele și prioritățile relaționate și considerentele și principiile strategice.
- **Posibilități de a implica părțile interesate** și de a crea baza pentru a le asculta activ opiniile. Acest lucru va dezvolta legături între oameni și arbori, natură și orașe, va genera un sentiment de apartenență între alte părți interesate, ceea ce va ajuta la monitorizarea și întreținerea pădurilor urbane și la crearea posibilităților de dialog activ.
- **Cum să ne atingem obiectivele și scopurile**, cu indicarea clară a cronologiei, a responsabilităților și a resurselor. În mod normal, un plan de acțiune se realizează pe o perioadă între 3 și 5 ani, după care trebuie actualizat.
- **Criterii și indicatori bine stabiliți** pentru monitorizarea progresului și a succesului. Aceștia includ, de exemplu, schimbări ale acoperirii forestiere, aspecte privind diversitatea arborilor, rata de supraviețuire a puieților plantați, dar și creșteri ale funcționalității și implicării comunităților locale, îmbunătățirea sănătății publice și cuantificarea din punct de vedere economic a beneficiilor atribuite pădurilor urbane.

PASUL 5: IMPLEMENTAREA

Strategia forestieră a UE pentru 2030 impune extinderea zonelor forestiere și plantarea unui număr de 3 miliarde de arbori până în anul 2030, silvicultura urbană fiind unul dintre principalele obiective de interes. Acest lucru înseamnă o provocare pentru autoritățile locale cărora le lipsesc capacitatea și resursele de a acționa singure. Acest fapt generează din ce în ce mai mult o combinație de guvernări⁶ și abordări ce nasc parteneriate cu scopul de a implementa silvicultura urbană. Așadar, acțiunea practică de a implementa planul începe cu stabilirea unui grup de conducere care să coordoneze programul pe teren. Finanțarea și resursele necesare trebuie accesate din timp, din anumite surse, inclusiv finanțare publică prin granturi locale, naționale sau europene. Există din ce în ce mai multe oportunități de finanțare suplimentare, prin donații caritabile, programe de loterie sau multifinanțare. Finanțările pot fi coordonate direct de primării sau de o societate civilă parteneră. Grupurile comunitare locale sau ONG-urile, de exemplu, pot fi eligibile pentru a primi finanțări care, în mod normal, ar fi indisponibile în mod direct instituțiilor publice.

Cu toate că obținerea surselor de finanțare pentru proiecte noi poate fi relativ ușoară, finanțarea din venituri pentru activități de management și întreținere se poate dovedi problematică. Există posibilitatea ca activitățile de management în silvicultura urbană să genereze ele însele venituri, inclusiv producția de cherestea sau prin închirierea de zone pentru evenimente și concesiuni.

Alte modalități posibile de generare a veniturilor includ activități de ecoturism, programe de sănătate și punerea la dispoziție a programelor vocaționale de formare profesională sau reabilitare pentru tineri, persoane cu antecedente penale și adulți vulnerabili.

Trebuie realizate recomandări detaliate de management, inclusiv alocarea resurselor și calendarul: Acest lucru include recomandări detaliate pentru diferite compartimente forestiere și pentru arborii urbani din parcuri, din aliniamentele stradale și din spațiul public. Specificațiile

⁶ Buijs et al., 2019

ar trebui elaborate de un silvicultor sau arboricultor profesionist. Următoarele detalii ar putea fi incluse: densitatea de plantare, alcătuirea speciilor și protejarea arborilor la noile locații; recoltare, rărit, toaletare și alte lucrări conexe de management la noile locații; infrastructura pentru accesul public, inclusiv specificațiile despre alei, interpretare, parcare, semnalizare, etc.; costurile detaliate, programele de lucru și calendarul pentru toate activitățile; personalul implicat și rolurile și responsabilitățile lor efective în managementul de proiect; procedurile de achiziții și ofertare și instrucțiunile pentru soluționarea litigiilor.

Trebuie făcute anumite aranjamente **pentru gestionarea tuturor aspectelor de muncă din teren**, cum ar fi:

- ▶ supervizarea și coordonarea contractorilor din teren pentru a vă asigura că se respectă standarde înalte de lucru;
- ▶ respectarea legislației, în special cu privire la practicile de sănătate și securitate și standardele de mediu;
- ▶ respectarea procedurilor de evaluare corespunzătoare a riscurilor și asigurarea că toate elementele de semnalizare sunt pe poziții, atât pentru muncitori, cât și pentru public;
- ▶ detectarea eficientă a defecțiunilor tehnice, pentru a rezolva toate problemele neașteptate ce s-ar putea ivi;
- ▶ management financiar eficient, pentru procesarea la timp a cererilor de plăți/granturi;
- ▶ maximizarea și integrarea voluntarilor locali în activitățile contractate.

Comunicarea continuă cu un grup mai mare de părți interesate va menține publicul bine informat cu privire la munca desfășurată și progresul ei. Activitățile de management forestier, în special doborârea arborilor, pot fi un subiect sensibil pentru membrii comunității și pot conduce la neînțelegeri din cauza lipsei conștientizării informațiilor. Mijloacele corespunzătoare, cum ar fi semnalizarea șantierului, campaniile de presă și evenimentele publice ar trebui să fie o parte esențială din orice inițiativă de silvicultură urbană.

Monitorizarea și evaluarea continuă vor asigura îndeplinirea eficientă a obiectivelor intervenției; nu există consecințe negative din această activitate, cum ar fi chestiuni de securitate publică; abordările au fost cele mai avantajoase și s-au dovedit a fi eficiente și intervențiile planificate în continuare reflectă cele mai noi cunoștințe și răspund oportunităților sau amenințărilor actuale.

PASUL 6: MONITORIZAREA

Procesul de monitorizare implică măsurători repetate în decursul timpului, care permit schimbărilor care au loc să fie observate și descrise. Nevoia pentru monitorizare standardizată a crescut ca rezultat al cunoștințelor sporite despre serviciile ecosistemice, precum și al responsabilității crescute a autorităților și al răspunderii pentru gestionarea pădurilor urbane. Planurile solide de monitorizare pot evidenția punctele tari și pe cele slabe ale intervențiilor bazate pe natură și pot arăta măsura în care au fost îndeplinite obiectivele strategice⁷. Abordarea atentă și gradată și colaborarea activă cu părțile interesate locale reprezintă soluția pentru dezvoltarea și implementarea eficientă a planurilor de monitorizare, dar întrebarea cea mai importantă este cum facem acest lucru?

⁷ Verdone, 2015

Stabilirea scopului atins prin monitorizare: Acesta poate varia de la politica de informare și de luare a deciziilor, îmbunătățirea managementului forestier urban, la estimarea serviciilor ecosistemice, minimizarea riscurilor privind condițiile forestiere din pădurile urbane, sau chiar estimarea beneficiilor și a costurilor. Scopul monitorizării ar trebui specificat înainte de stabilirea indicatorilor. Este important să punem întrebări, cum ar fi intervenția ce va fi monitorizată contribuie la bunăstarea comunității și în ce fel? Eficiența ei poate fi comparată cu lipsa intervenției, sau ca alternativă, cu intervențiile de tip non-NBS. Este, de asemenea, important să stabilim unde va avea loc monitorizarea și cine o va face și când va avea loc (ora) și frecvența. Problemele care pot cauza întârzieri în acest proces trebuie luate în considerare. Dezvoltarea din timp a unui plan de atenuare a riscurilor este foarte importantă pentru evitarea întârzierilor și a altor inconveniente neașteptate⁸.

Colectarea datelor: Acesta este un pas esențial care furnizează date ce vor fi utilizate pentru evaluarea impactului intervențiilor din domeniu, în acest caz, silvicultura urbană. Pentru acest pas se recomandă un plan de colectare a datelor care să prezinte tipurile de date, populația țintă și mostrele ce vor fi folosite, tehnicile de analiză a datelor și prevederile pentru protecția și păstrarea datelor. Voluntarii locali pot fi și ei implicați în acest proces, prin organizații de cartier, grupuri locale sau cluburi, întrucât acest lucru ajută la crearea de legături între comunități și pădurile lor și sporește nivelul de apreciere. O astfel de inițiativă care implică localnici este Pla Natura din Barcelona (Căsuța 2), în timp ce Pădurea Kronstadt este un exemplu care ține cont de măsurătorile sociale ale arborilor și pădurilor urbane (Căsuța 3).

Analiza datelor: Rezultatele obținute trebuie să corespundă cu întrebările adresate când s-a stabilit obiectivul monitorizării. Trebuie avut în vedere că anumite impacturi se manifestă într-un timp mai lung față de altele, deci evaluările trebuie realizate continuu, pentru o mai bună înțelegere a schimbărilor. Concluziile trebuie trase atât din evaluările multiple, cât și din standardele științifice existente.

Diseminarea rezultatelor: Este esențial să ținem cel mai mare public cu putință, inclusiv autoritățile (care sunt cele care iau deciziile și fac legile), comunitatea științifică, cetățenii și agenții economici. Strategia ce trebuie aplicată în ceea ce privește comunicarea este descrisă la Pasul 7.



CĂSUȚA 2

STUDIU DE CAZ - PLA NATURA BARCELONA (PLANUL NATURII DIN BARCELONA), SPANIA.

Este o inițiativă publică din partea Consiliului Local din Barcelona, al cărei scop este de a îmbunătăți și de a spori numărul spațiilor verzi și biodiversitatea în Barcelona, până în anul 2030. Inițiativa a reușit să promoveze activ implicarea cetățenilor în activități din natură din 2019 (120.000 în total) și a creat 40 de noi proiecte pentru programul agricol al comunității urbane Mans al Verd (Green Fingers). Cetățenii din Barcelona care au participat sporadic la activități și ședințe în natură și cei cu un puternic devotament față de natura urbană și peste cele 1000 de organizații care au semnat acordul sustenabil Barcelona +: <https://www.barcelona.cat/barcelonasostenible/ca> beneficiază de această inițiativă. Pla Natura Barcelona își promovează activitățile prin canalele de comunicare ale Consiliului Local Barcelona și echipe precum centrele și departamentele locale axate pe activități legate de natură; prioritate maximă, campanii locale anuale; panouri de informare în parcuri publice și social media, buletine informative și website-uri, printre altele.

Sursa: <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/122958>

⁸ Dumitru & Wendling, 2021



CĂSUȚA 3

STUDIU DE CAZ – PĂDUREA KRONSTADT, BRAȘOV, ROMÂNIA

Proiectul a fost inițiat în 2019 de RPLP Kronstadt (Regia Publică Locală a Pădurilor Kronstadt R.A.) și INCDS Marin Drăcea (Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”). Aceștia realizează o evaluare cuprinzătoare a pădurilor printr-o analiză sociologică care include evaluarea valorilor culturale și a timpului liber petrecut în natură, a serviciilor sociale, infrastructurii și facilităților și a sustenabilității economice. Evaluarea include și analiza biometrică forestieră, proprietățile fizice și chimice ale solului, evaluarea și monitorizarea biodiversității și descrierea topoclimatelor.

Sursa: <https://bit.ly/3vxtwTc>

PASUL 7: DEZVOLTAREA UNEI STRATEGII DE COMUNICARE

Cu toate că uneltele corespunzătoare de marketing, comunicare și utilizarea numelor mărcilor înregistrate pentru silvicultură urbană nu sunt întotdeauna dezvoltate și implementate, beneficiile și nevoia de comunicare în proiectele de silvicultură urbană sunt evidențiate în anumite practici și cercetări, cum ar fi:

- creșterea gradului de conștientizare asupra importanței beneficiilor și serviciilor de silvicultură urbană în sectoarele publice și private și în societatea civilă, pentru a atrage suport;
- plasarea proiectelor de silvicultură urbană în contextele urbane de înaltă presiune, cu cerințe concurente (pentru finanțare, teren, atenție);
- sporirea legitimității specialiștilor în management forestier urban;
- uneltele de comunicare pot transmite mesaje puternice privind transparența, asigurarea calității și fiabilitatea, incluzând, de exemplu, certificarea managementului forestier de către Consiliul de gestionare a pădurilor (FSC).

Pe baza unei evaluări a strategiilor de comunicare pentru proiectele de silvicultură urbană existente, analizate în proiectul Uforest⁹, propunem un proces pentru stabilirea unei strategii de comunicare. Toți acești pași, detaliați mai jos, pot fi parcurși în același timp cu dezvoltarea sau îmbunătățirea unui proiect, răspunzând la întrebările „de ce, ce, unde, cine și când” privind strategia.

Analiza de bază: Acest pas completează pasul 2 printr-o analiză mai amănunțită a grupurilor părților interesate identificate, pentru a înțelege mai bine unde, cum și cine trebuie informat despre proiect. Există posibilitatea să fie de folos să strângem informații din proiecte similare și să implicăm personalul cheie în problemele de comunicare și marketing.

Obiectiv(e) strategic(e): Acest pas ar trebui să răspundă la întrebările „de ce” și „ce schimbări aduce acest proiect?”. Analiza ar trebui să înceapă cu discuții privind obiectivele cheie ale proiectului, astfel înțelegând schimbarea de comportament dorită. Prezența obiectivelor în funcție de importanță. Forestami (Căsuța 1), unul dintre studiile de caz ale proiectului, ne oferă un bun exemplu despre cum ar trebui să arate un scop bine stabilit și obiectivele specifice și cum să le îndeplinim.

Publicul țintă: Analizați posibilele părți interesate implicate în proiectul de silvicultură urbană în

⁹ www.uforest.eu/case-studies

calitate de clienți sau beneficiari și clasificați-i în funcție de dimensiune, influență și interese (a se vedea Pasul 1).

Propunere de valoare și afirmații: Întrebările ce ar trebui adresate includ, „Care sunt beneficiile principale pe care publicul țintă le poate dobândi din acest proiect?” (de ex., îmbunătățirea calității aerului); și „Ce dificultăți / probleme va rezolva proiectul în beneficiul lor?” (de ex., reducerea efectului de căldură în orașe). Mai jos se regăsesc câteva exemple de afirmații care atestă beneficiile cele mai importante pentru public:

- ▶ Mersey Forest din Regatul Unit al Marii Britanii și al Irlandei de Nord, care combină denumirea proiectului, „The Mersey Forest” cu sloganul antrenant „mai mult de la arbori”, pentru a obține „Mersey Forest – mai mult de la arbori”.¹⁰
- ▶ Sau WOWnature (Căsuța 4) cu „Natura îți face bine. Ai grijă de ea.”
- ▶ Modul în care programul de silvicultură urbană din orașul Oakville, Ontario, Canada, a fost implementat sub sloganul „Soluția noastră la poluare”.

Mesaje cheie: Mesajele cheie trebuie să vizeze un anumit public relevant pentru proiect și trebuie să aibă următoarele caracteristici: claritate, uniformitate, repetiție, ton, putere de atracție, credibilitate, nevoia publică și limbajul de comunicare. Nu ar trebui să existe prea multe mesaje cheie, ci câteva care să fie simple și ușor de înțeles și care să motiveze publicul.

Identitatea vizuală: Poate fi formată din elemente diverse pentru a atrage atenția privitorilor și pentru a comunica, chiar fără cuvinte, valorile intrinsece ale acțiunii. O identitate vizuală puternică poate fi recunoscută ușor; clădește încredere și siguranță și iese în evidență.



CĂSUȚA 4

STUDIU DE CAZ – INIȚIATIVA WOWNATURE®, ITALIA

Aceasta este o inițiativă dezvoltată de Etifor la finele anului 2018, o adaptare a Universității din Padova. Prin sloganul „Pădurea îți face bine. Ai grijă de ea” (din limba italiană „Le foreste ti fanno bene. Prenditene cura”), inițiativa pune în aplicare o abordare de multifuncționalitate a pădurii care garantează plantarea arborilor în funcțiile de nevoile fiecărei zone, combinând știința, inovarea și o bună administrare. Persoanele fizice sau juridice pot cultiva sau dona un arbore, pentru a face din orașele, țările și lumea lor un loc mai bun. Mai mult de 155.000 de arbori au fost adoptați până în prezent de aproximativ 14.000 de persoane fizice și/sau juridice. Până în momentul de față, platforma a înregistrat 699.479 vizualizări unice pe pagină și utilizatori din 180 de țări au accesat pagina, o cifră interesantă dacă luăm în calcul faptul că anumite proiecte propuse sunt localizate în Italia.

Source: www.wownature.eu

Canale și unelte: Acest pas răspunde la întrebările „unde?” și „cum?”. Canalele și uneltele adecvate de comunicare ce pot fi utilizate în comunicarea cu diverse părți interesate includ excursii și plimbări, seminarii, evenimente precum festivaluri, campanii și concursuri, televiziune și alte mijloace de comunicare (inclusiv social media), filme, afișe și pliante, mobilizare în mediul online prin website-uri și buletine informative și ateliere de informare (offline și online). Canalele de

¹⁰ www.merseyforest.org.uk



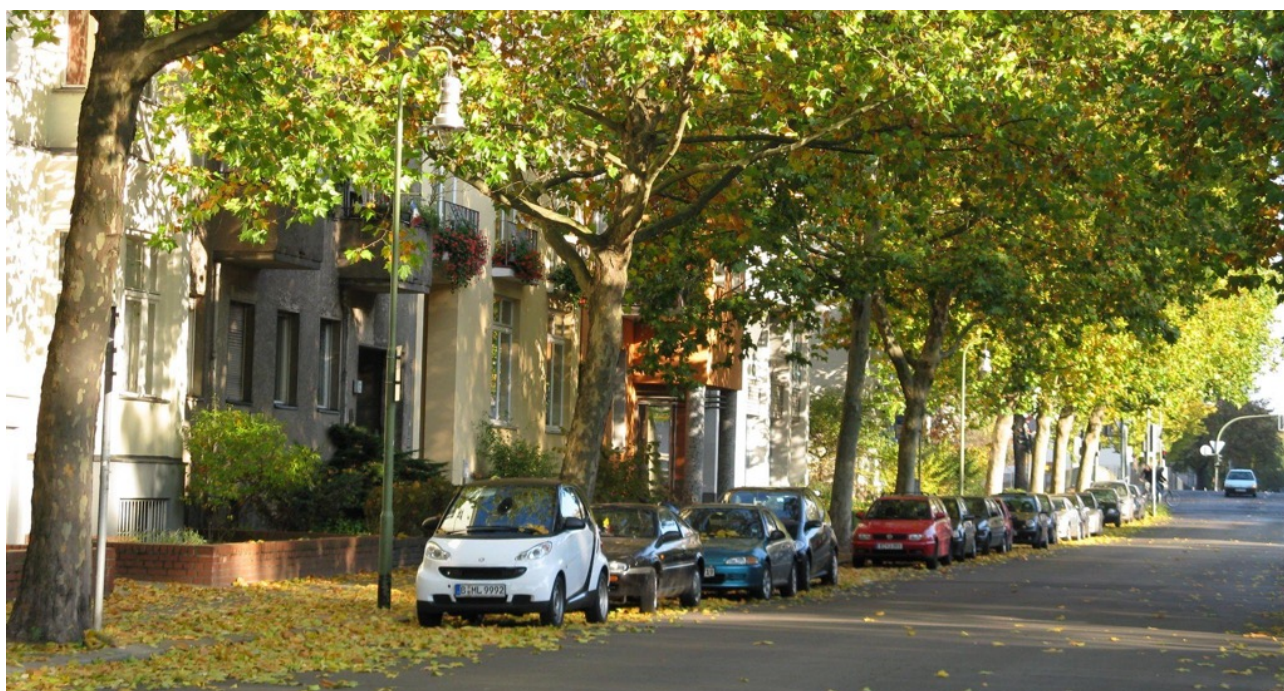
comunicare ar trebui selectate și planificate pentru mai multe publicuri, ținând cont de limitările privind fondurile, timpul și resursele umane.

Planul de acțiune și bugetul: Ar trebui planificat și implementat un set clar de pachete de lucru și activități. Planul de acțiune trebuie să specifice resursele umane și financiare necesare pentru implementare.

Monitorizare și evaluare: Planul de monitorizare și evaluare ar trebui să răspundă la următoarele întrebări: Care sunt obiectivele evaluării? (Ele ar trebui să fie în strânsă legătură cu obiectivele strategiei de comunicare și cu scopurile mai ample ale proiectului). Monitorizarea și evaluarea ar trebui să urmărească progresul în ceea ce privește implementarea activităților cheie de comunicare, inclusiv indicatorii privind impactul comunicării.

REZUMATUL MESAJELOR CHEIE

- ▶ Înțelegerea resursei pădurii urbane prin cartografiere, audituri și inventariere extensivă.
- ▶ Consultarea la scară largă cu părțile interesate și cetățenii pentru a înțelege percepțiile locale asupra pădurii urbane și cum pot fi ele integrate în planurile viitoare și în abordările de administrare și management.
- ▶ Crearea parteneriatelor variate și de lungă durată, cu un sentiment puternic de apartenență, în scopul unei guvernări eficiente și rezistente.
- ▶ Dezvoltarea unei strategii forestiere urbane generale la scară regională la nivel de oraș, cu legături cu alte zone cheie de politică publică, inclusiv planificare, sănătate, transport, echitate socială și atenuarea schimbărilor climatice.
- ▶ Dezvoltarea și furnizarea planurilor de acțiune țintite pentru silvicultura urbană, la nivel local, cu obiective, rezultate și cronologii bine definite.
- ▶ Promovarea multiplelor beneficii sociale, economice și de mediu ce pot reieși din silvicultura urbană și a efectului multiplicator ce poate fi dobândit cu mult peste nivelurile de investiții inițiale.
- ▶ Trebuie să fim atenți la prejudiciile pe care le pot suferi ecosistemele și să dezvoltăm strategii eficiente pentru atenuarea acestora, concentrându-ne, în același timp, pe beneficiile pozitive ale silviculturii urbane.
- ▶ Trebuie să ținem seama de inovare în silvicultura urbană și de modul în care aceasta poate contribui la dezvoltarea unei solide bioeconomii circulare.
- ▶ Căutați personalități locale influente care să promoveze mesajul silviculturii urbane, atât la nivelul autorităților, cât și în cadrul unei societăți civile mai ample și al mediului de afaceri.
- ▶ Gândiți pe termen lung; potențialul maxim al unei păduri urbane va fi atins în timp, dar odată cu trecerea vremii, arbori semeți vor crește din semințe mici.
- ▶ Promovați rezultatele la scară largă și sărbătoriți succesul!



Berlin, DE - credits Ian Whitehead

REFERINȚE

Buijs, A., Hansen, R., Jagt, S. V., Ambrose-Oji, B., Elands, B., Rall, E. L., . . . Møller, M. S. (2019). Mosaic governance for urban green infrastructure: Upscaling active citizenship from a local government perspective. *Urban Forestry & Urban Greening*, 40, 53-62.

Dumitru, A., & Wendling, L. (Eds.). (2021). *Evaluating the Impact of Nature-Based Solutions*. Brussels: European Commission. doi:10.2777/244577

Food and Agriculture Organization. (2016). *Guidelines on urban and peri-urban forestry* (Vol. 178). (F. Salbitano, S. Borelli., M. Conigliaro, & Y. Chen, Eds.) Rome.

McQuaid, S., Kooijman, E., Rizzi, D., Andersson, T. and Schanté, J. (2022). *The vital role of nature-based solutions in a nature positive economy*, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/307761>

Verdone, M. (2015). *A Cost-Benefit Framework for Analyzing Forest Landscape Restoration Decisions*. Gland, Switzerland: IUCN.

White, M.P., Alcock, I., Grellier, J. et al. (2019). *Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing*. Sci Rep 9:7730. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>



Uforest este un proiect Knowledge Alliance derulat pe trei ani, cofinanțat prin Programul Erasmus+ al Comisiei Europene. Proiectul și alianța au ca scop promovarea capacității de inovare a Europei în rândul universităților, localităților și agenților economici, pentru crearea unei abordări noi în silvicultura urbană.

Pentru mai multe informații

info@uforest.eu

www.uforest.eu