

Interreg



Co-funded by
the European Union



NEXT Black Sea Basin

GHID **privind managementul** **zonelor verzi urbane**

**Soluții verzi
pentru orașe reziliente
la schimbările climatice și
pentru comunități durabile**



CRDD
CENTRUL REGIONAL
DE DEZVOLTARE DURABILĂ

GHID

privind managementul zonelor verzi urbane



Cuvânt înainte

Dragi cititori,

Acest ghid a fost creat cu gândul la comunități mai verzi, mai sănătoase și mai apropiate de natură. El nu este doar un document tehnic, ci mai degrabă o invitație la acțiune, la colaborare și la redescoperirea legăturii firești dintre oameni și mediul în care trăiesc.

Schimbările climatice, urbanizarea accelerată și presiunea asupra resurselor naturale ne arată tot mai clar că orașele noastre au nevoie de o transformare profundă. Dar această transformare nu poate fi realizată de un singur actor. Ea devine posibilă atunci când autoritățile publice locale, specialiștii, școlile, organizațiile și cetățenii lucrează împreună, cu aceeași viziune: un mediu urban mai curat, mai verde și mai rezilient.

Ghidul de față, elaborat în cadrul proiectului „Adaptarea Urbană la Climă și Eforturi de Redresare prin Infrastructură Verde în Bazinul Mării Negre – UCare (BSB00822)”, oferă instrumente practice, exemple și idei care pot fi adaptate ușor la realitățile fiecărei comunități. El aduce împreună principii de planificare, bune practici, metode de lucru și modele de implicare comunitară, toate orientate spre un scop comun: dezvoltarea durabilă a spațiilor verzi urbane.

Mai mult decât atât, acest ghid își propune să inspire. Să arate că fiecare acțiune contează – fie că este vorba despre plantarea unui arbore, amenajarea unei grădini comunitare, organizarea unei campanii de ecologizare sau implicarea copiilor într-o activitate educativă în natură. Schimbarea începe de la pași mici, dar constanți, făcuți împreună.

Adresăm acest ghid tuturor celor care cred că orașele pot fi mai prietenoase cu natura și cu oamenii: autorităților publice locale, profesorilor, voluntarilor, părinților, tinerilor și tuturor cetățenilor implicați. Fiecare dintre voi are un rol important în construirea unui viitor mai verde.

Sperăm ca informațiile și instrumentele incluse aici să vă fie utile, ușor de aplicat și, mai ales, să vă motiveze să transformați ideile în acțiuni concrete în comunitatea dumneavoastră.

Vă mulțumim pentru interesul și implicarea dumneavoastră și vă încurajăm să priviți acest ghid nu ca pe un final, ci ca pe un început al unor inițiative frumoase și durabile.

Cu respect și încredere în puterea comunității,

Echipa proiectului UCare (BSB00822)



Cuprins

1. Introducere	7
1.1 Contextul schimbărilor climatice în mediul urban	
1.2 Rolul infrastructurii verzi în orașe	
1.3 Scopul și obiectivele ghidului	
1.4 Grupurile țintă ale ghidului	
2. Importanța spațiilor verzi urbane	11
2.1 Beneficii ecologice	
2.2 Beneficii sociale și pentru sănătate	
2.3 Beneficii economice și pentru dezvoltarea urbană	
3. Tipologia spațiilor verzi urbane	14
3.1 Parcuri și grădini publice	
3.2 Scuaruri și aliniamente stradale	
3.3 Spații verzi rezidențiale	
3.4 Coridoare verzi și zone riverane	
3.5 Infrastructură verde urbană inovatoare	
4. Evaluarea și inventarierea spațiilor verzi	17
4.1 Cartografierea spațiilor verzi	
4.2 Inventarierea speciilor de plante	
4.3 Indicatori de evaluare a calității spațiilor verzi	
5. Principii pentru gestionarea durabilă a spațiilor verzi	20
5.1 Conservarea biodiversității	
5.2 Utilizarea speciilor native	
5.3 Gestionarea eficientă a resurselor	
5.4 Management ecologic al solului și vegetației	
6. Planificarea și dezvoltarea spațiilor verzi urbane	23
6.1 Integrarea infrastructurii verzi în planificarea urbană	
6.2 Crearea coridoarelor ecologice	
6.3 Distribuția echitabilă a spațiilor verzi	

7. Restaurarea și amenajarea spațiilor verzi	25
7.1 Selectarea speciilor de plante	
7.2 Plantarea arborilor și arbuștilor	
7.3 Reabilitarea zonelor degradate	
8. Întreținerea spațiilor verzi urbane	28
8.1 Irigarea și gestionarea apei	
8.2 Întreținerea arborilor și arbuștilor	
8.3 Gestionarea gazonului și vegetației	
8.4 Metode ecologice de combatere a dăunătorilor	
9. Adaptarea la schimbările climatice prin infrastructură verde	31
9.1 Reducerea efectului de insulă de căldură urbană	
9.2 Gestionarea apei pluviale	
9.3 Soluții bazate pe natură	
10. Implicarea comunității în protejarea spațiilor verzi	34
10.1 Rolul comunității locale	
10.2 Colaborarea cu ONG-uri și grupuri de inițiativă locală	
10.3 Educație și voluntariat pentru mediu	
11. Monitorizarea și managementul spațiilor verzi	36
11.1 Indicatori de monitorizare	
11.2 Rolul instituțiilor locale	
11.3 Cooperarea interinstituțională	
12. Bune practici din proiectul UCare și din regiunea Bazinului Mării Negre	39
13. Recomandări pentru autoritățile publice locale	42
14. Concluzii	45
15. Anexe	46

1 Introducere



2 Importanța spațiilor verzi urbane



3 Tipologia spațiilor verzi urbane



4 Evaluarea și inventarierea spațiilor verzi



5 Principii pentru gestionarea durabilă a spațiilor verzi



6 Planificarea și dezvoltarea spațiilor verzi urbane



7 Restaurarea și amenajarea spațiilor verzi



8 Întreținerea spațiilor verzi urbane



9 Adaptarea la schimbările climatice prin infrastructură verde



10 Implicarea comunității în protejarea spațiilor verzi



11 Monitorizarea și managementul spațiilor verzi



12 Bune practici din proiectul UCare și din regiunea Bazinului Mării Negre



13 Recomandări pentru autoritățile locale

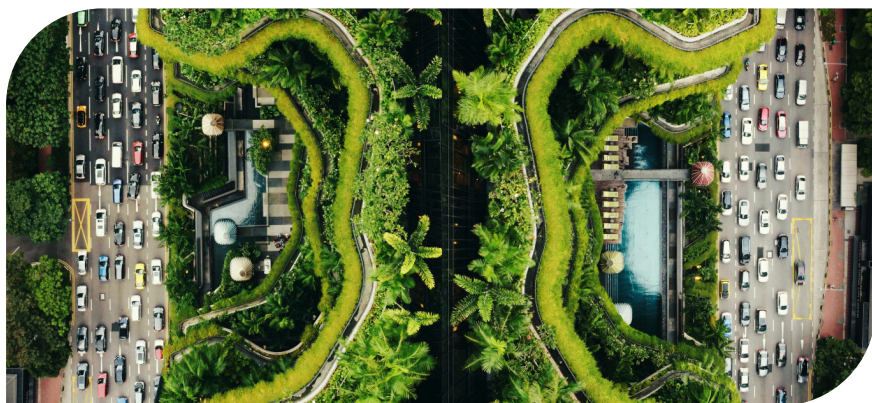


14 Concluzii



15 Anexe





1. Introducere

1.1 Contextul schimbărilor climatice în mediul urban

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai importante provocări ale dezvoltării urbane contemporane, afectând în mod direct calitatea vieții populației, infrastructura urbană, sănătatea publică și ecosistemele locale. Orașele sunt deosebit de vulnerabile la efectele climatice din cauza densității populației, suprafețelor construite extinse și reducerii spațiilor naturale și verzi.

În ultimii ani, comunitățile urbane se confruntă tot mai frecvent cu:

- creșterea temperaturilor și apariția valurilor de căldură
- secete prelungite și deficit de apă
- precipitații intense și inundații urbane
- degradarea calității aerului
- reducerea biodiversității
- creșterea vulnerabilității sociale și economice

Fenomenul de „insulă de căldură urbană”, determinat de suprafețele asfaltate și construcțiile dense, amplifică efectele temperaturilor ridicate și afectează sănătatea și confortul populației. În același timp, reducerea vegetației urbane și fragmentarea habitatelor naturale limitează capacitatea orașelor de a răspunde eficient la riscurile climatice.

În acest context, orașele au nevoie de soluții sustenabile și integrate pentru creșterea rezilienței urbane și adaptarea la schimbările climatice. Dezvoltarea și managementul eficient al zonelor verzi urbane reprezintă una dintre cele mai importante măsuri pentru reducerea impactului climatic și îmbunătățirea mediului urban.

1.2 Rolul infrastructurii verzi în orașe

Infrastructura verde reprezintă o rețea de spații naturale și semi-naturale planificate și gestionate astfel încât să ofere beneficii ecologice, sociale și economice pentru comunități. Aceasta include:

- parcuri și grădini urbane
- aliniamente de arbori
- scuaruri și spații verzi publice, grădini comunitare și urbane
- coridoare ecologice
- acoperișuri și pereți verzi
- zone naturale și habitate urbane

Infrastructura verde contribuie semnificativ la:

- reducerea temperaturilor urbane
- îmbunătățirea calității aerului
- gestionarea apelor pluviale
- reducerea riscului de inundații
- conservarea biodiversității
- reducerea poluării fonice
- crearea spațiilor pentru recreere și sănătate
- consolidarea coeziunii sociale și a participării comunitare

Totodată, infrastructura verde joacă un rol important în atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă și în promovarea orașelor reziliente și prietenoase cu mediul.

În cadrul proiectului UCare, infrastructura verde este abordată ca un instrument esențial pentru adaptarea urbană la schimbările climatice și pentru dezvoltarea unor comunități mai sigure, mai sănătoase și mai sustenabile în regiunea Bazinului Mării Negre.

1.3 Scopul și obiectivele ghidului

Scopul prezentului ghid este de a oferi autorităților publice locale, instituțiilor, organizațiilor și comunităților un instrument practic și orientativ pentru planificarea, dezvoltarea și managementul eficient al zonelor verzi urbane în contextul adaptării la schimbările climatice.

Ghidul promovează utilizarea soluțiilor bazate pe natură și a infrastructurii verzi ca elemente-cheie pentru creșterea rezilienței urbane și îmbunătățirea calității mediului și vieții urbane.

Obiectivele ghidului:

- creșterea gradului de informare privind rolul zonelor verzi urbane în adaptarea climatică
- promovarea principiilor de planificare și management sustenabil al infrastructurii verzi
- prezentarea unor soluții practice și exemple de bune practici
- susținerea dezvoltării spațiilor verzi multifuncționale și accesibile
- promovarea implicării comunitare și a participării civice în protecția mediului urban
- încurajarea utilizării speciilor locale și a soluțiilor ecologice
- consolidarea capacităților actorilor locali în domeniul managementului zonelor verzi urbane.

Ghidul poate servi atât ca document de referință pentru elaborarea politicilor locale, cât și ca suport practic pentru implementarea activităților și proiectelor de infrastructură verde.

1.4 Grupurile țintă ale ghidului

Prezentul ghid se adresează unui spectru larg de actori implicați în planificarea, administrarea și utilizarea zonelor verzi urbane.

Grupurile țintă includ:

- autorități publice locale și specialiști în urbanism
- întreprinderi municipale și servicii comunale
- instituții de învățământ
- organizații neguvernamentale și grupuri de inițiativă locală
- specialiști în mediu, arhitectură peisageră și dezvoltare urbană
- voluntari și grupuri comunitare
- instituții publice și private interesate de soluții verzi
- cetățeni și membri ai comunității

Ghidul este conceput pentru a sprijini colaborarea dintre autorități, organizații și comunități în vederea dezvoltării unor orașe mai verzi, mai reziliente și mai adaptate la schimbările climatice.





2. Importanța spațiilor verzi urbane

Spațiile verzi urbane reprezintă o componentă esențială a infrastructurii orașelor moderne, contribuind la echilibrul dintre mediul construit și cel natural. Ele includ parcuri, grădini, aliniamente de arbori, zone de recreere, grădini comunitare și alte suprafețe vegetale integrate în structura urbană. Importanța acestora este multidimensională, având impact direct asupra mediului, sănătății populației și dezvoltării economice urbane.

2.1 Beneficii ecologice

Spațiile verzi urbane joacă un rol fundamental în menținerea echilibrului ecologic în orașe. Vegetația contribuie la absorbția dioxidului de carbon și la eliberarea oxigenului, sprijinind astfel îmbunătățirea calității aerului.

Arborii și plantele reduc efectul de „insulă de căldură urbană”, oferind umbră și reglând temperatura locală prin procesul de evapotranspirație. De asemenea, spațiile verzi contribuie la reducerea poluării fonice și la filtrarea particulelor de praf și poluanți din atmosferă.

Un alt beneficiu ecologic important este conservarea biodiversității urbane. Spațiile verzi oferă habitate pentru păsări, insecte polenizatoare și alte specii, contribuind la menținerea ecosistemelor locale și la conectarea fragmentelor de natură din mediul urban.

Totodată, vegetația urbană sprijină gestionarea apelor pluviale, reducând riscul de inundații prin absorbția și infiltrarea apei în sol.

2.2 Beneficii sociale și pentru sănătate

Spațiile verzi au un impact semnificativ asupra calității vieții și sănătății populației urbane. Acestea oferă locuri pentru recreere, socializare și activități fizice, contribuind la reducerea stresului și la îmbunătățirea stării de bine.

Accesul la natură în mediul urban este asociat cu reducerea anxietății, îmbunătățirea sănătății mentale și creșterea nivelului general de satisfacție a vieții. De asemenea, spațiile verzi încurajează activitatea fizică, cum ar fi plimbările, alergarea sau jocurile în aer liber, contribuind la prevenirea bolilor asociate sedentarismului.

Din punct de vedere social, aceste spații facilitează interacțiunea între membrii comunității, consolidând coeziunea socială și spiritul civic. Grădinile comunitare și parcurile devin locuri de întâlnire și colaborare între generații, promovând incluziunea socială și participarea activă a cetățenilor.



2.3 Beneficii economice și pentru dezvoltarea urbană

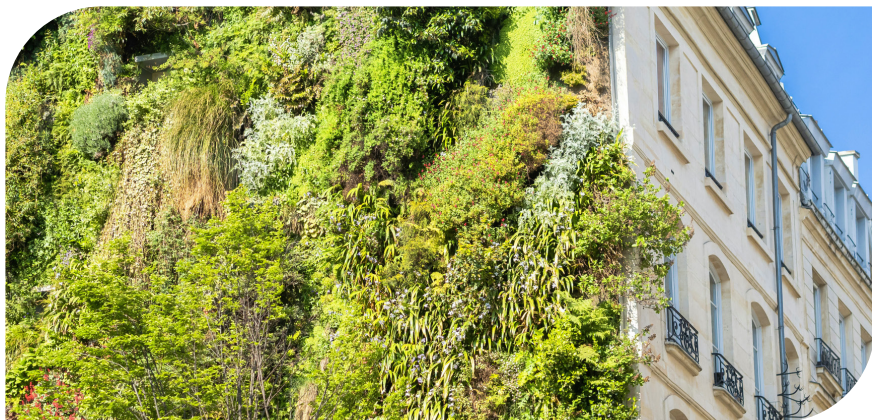
Spațiile verzi urbane contribuie semnificativ la dezvoltarea economică și la creșterea atractivității orașelor. Zonele cu infrastructură verde bine dezvoltată au un potențial mai mare de atragere a investițiilor și de creștere a valorii imobiliare.

De asemenea, acestea pot reduce costurile asociate gestionării apelor pluviale, climatizării clădirilor și sănătății publice, prin efectele lor de reglare a temperaturii și îmbunătățire a calității mediului.

Spațiile verzi contribuie la dezvoltarea turismului urban și la crearea de oportunități economice locale prin activități recreative, educative și comunitare. În plus, acestea sprijină dezvoltarea unor orașe mai atractive, mai reziliente și mai competitive din punct de vedere urban.

În concluzie, investițiile în spațiile verzi urbane nu reprezintă doar o măsură de protecție a mediului, ci și o strategie de dezvoltare urbană sustenabilă, cu beneficii pe termen lung pentru comunitate și economie.





3. Tipologia spațiilor verzi urbane

Spațiile verzi urbane sunt extrem de diverse, atât ca funcționalitate, cât și ca dimensiune, structură și mod de utilizare. O planificare eficientă a acestora presupune înțelegerea tipologiilor existente și a rolului fiecărei categorii în ansamblul infrastructurii verzi urbane. Aceste spații contribuie împreună la îmbunătățirea calității mediului urban, la creșterea rezilienței climatice și la dezvoltarea unei vieți urbane sănătoase și echilibrate.

3.1 Parcuri și grădini publice

Parcurile și grădinile publice reprezintă cele mai cunoscute și utilizate forme de spații verzi urbane. Acestea sunt amenajate pentru accesul liber al publicului și au rol recreativ, social și ecologic.

Ele oferă spații pentru odihnă, plimbări, activități sportive și evenimente comunitare. Din punct de vedere ecologic, parcurile contribuie la îmbunătățirea calității aerului, reducerea temperaturilor urbane și crearea de habitate pentru specii diverse de plante și animale.

Grădinile publice, adesea mai mici și mai decorative, pot avea și un rol educativ, fiind utilizate pentru promovarea biodiversității și a speciilor ornamentale sau autohtone.

3.2 Scuaruri și aliniamente stradale

Scuarurile și aliniamentele stradale sunt spații verzi de dimensiuni mai reduse, integrate în structura stradală a orașelor. Acestea includ zonele verzi dintre carosabil și trotuare, insule de circulație sau mici spații amenajate în intersecții.

Rolul lor principal este de a îmbunătăți estetica urbană, de a reduce poluarea aerului și fonică și de a oferi umbră și confort termic pietonilor și participanților la trafic.

Aliniamentele de arbori contribuie la continuitatea ecologică urbană, funcționând ca mici coridoare verzi care leagă diferite zone ale orașului.

3.3 Spații verzi rezidențiale

Spațiile verzi rezidențiale includ curțile blocurilor, grădinile private, spațiile comune dintre locuințe și zonele verzi aferente ansamblurilor locative.

Aceste spații au un rol important în creșterea calității vieții locuitorilor, oferind zone de relaxare și socializare chiar în proximitatea locuinței. Ele contribuie, de asemenea, la reducerea efectului de insulă de căldură urbană și la îmbunătățirea microclimatului local.

Implicarea comunității în amenajarea și întreținerea acestor spații este esențială pentru dezvoltarea unui sentiment de responsabilitate și apartenență.

3.4 Coridoare verzi și zone riverane

Coridoarele verzi reprezintă benzi de vegetație care conectează diferite ecosisteme urbane și periurbane, facilitând circulația speciilor și menținerea biodiversității.

Zonele riverane (de-a lungul râurilor, lacurilor sau canalelor) au un rol ecologic deosebit de important, contribuind la reglarea regimului hidrologic, prevenirea eroziunii și reducerea riscului de inundații.

Aceste spații au și o valoare recreativă și peisagistică ridicată, fiind adesea utilizate pentru activități de recreere, sport și educație ecologică.

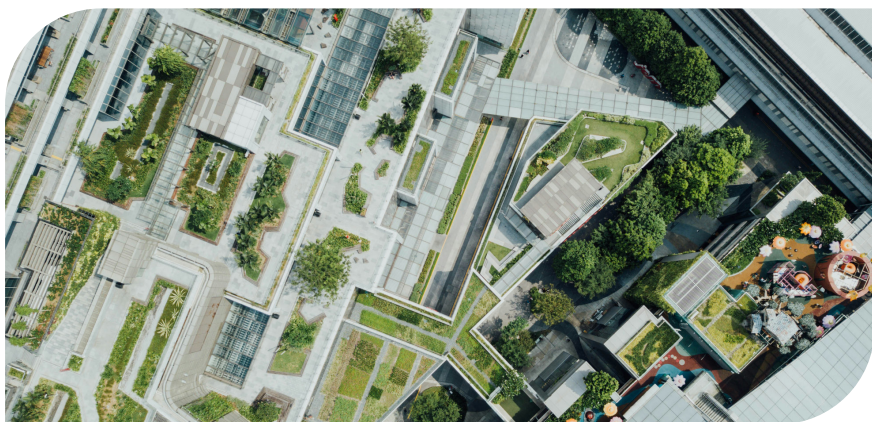
3.5 Infrastructură verde urbană inovatoare

Infrastructura verde urbană inovatoare include soluții moderne și integrate de natură în mediul construit, adaptate provocărilor schimbărilor climatice și urbanizării accelerate.

Aceasta cuprinde acoperișuri verzi, pereți verzi, grădini verticale, sisteme de colectare a apei de ploaie integrate în peisaj, precum și micro-grădini urbane și soluții bazate pe natură.

Aceste forme inovatoare de infrastructură verde contribuie la eficiența energetică a clădirilor, la reducerea poluării și la creșterea biodiversității urbane. Totodată, ele reprezintă soluții moderne pentru dezvoltarea orașelor inteligente și reziliente, adaptate la schimbările climatice.





4. Evaluarea și inventarierea spațiilor verzi

Evaluarea și inventarierea spațiilor verzi reprezintă o etapă esențială în procesul de planificare și management al infrastructurii verzi urbane. Aceasta permite înțelegerea stării actuale a spațiilor verzi, identificarea nevoilor de intervenție și fundamentarea deciziilor pentru dezvoltarea unor zone verzi funcționale, accesibile și reziliente la schimbările climatice.

Un sistem eficient de evaluare contribuie la utilizarea rațională a resurselor, la protejarea biodiversității și la îmbunătățirea calității vieții urbane.

4.1 Cartografierea spațiilor verzi

Cartografierea spațiilor verzi reprezintă procesul de identificare, localizare și reprezentare geografică a tuturor zonelor verzi dintr-un oraș sau comunitate. Aceasta poate fi realizată prin metode tradiționale (hărți tematice, planuri urbane) sau prin tehnologii moderne precum GIS (Sisteme Informaționale Geografice), imagini satelitare și aplicații digitale.

Prin cartografiere se obține o imagine clară asupra distribuției spațiilor verzi, a conectivității acestora și a gradului de accesibilitate pentru populație. De asemenea, acest proces permite identificarea zonelor deficitare în vegetație și a oportunităților de extindere a infrastructurii verzi.

Cartografierea este un instrument de bază pentru planificarea urbană durabilă și pentru integrarea soluțiilor bazate pe natură în dezvoltarea orașelor.

4.2 Inventarierea speciilor de plante

Inventarierea speciilor de plante presupune identificarea și documentarea tuturor speciilor vegetale existente în spațiile verzi urbane. Acest proces include atât arborii și arbuștii, cât și plantele ierboase, florile ornamentale și speciile autohtone.

Scopul inventarierii este de a evalua diversitatea biologică, de a identifica speciile valoroase sau protejate și de a analiza gradul de adaptare al vegetației la condițiile urbane și climatice.

Această activitate permite, de asemenea, identificarea speciilor invazive sau neadecvate și înlocuirea lor cu specii locale, mai rezistente și mai benefice pentru ecosistemele urbane.

Inventarierea contribuie la dezvoltarea unor planuri de întreținere și plantare mai eficiente și la creșterea rezilienței ecologice a orașului.

4.3 Indicatori de evaluare a calității spațiilor verzi

Evaluarea calității spațiilor verzi urbane se realizează pe baza unui set de indicatori ecologici, sociali și funcționali, care permit aprecierea stării și performanței acestora.

Printre principalii indicatori se numără:

- suprafața totală de spațiu verde raportată la numărul de locuit
- gradul de accesibilitate al spațiilor verzi pentru populație
- diversitatea speciilor de plante și nivelul de biodiversitate
- starea de sănătate a vegetației și gradul de întreținere
- conectivitatea ecologică între diferite zone verzi
- nivelul de utilizare și frecvența vizitării de către cetățeni
- capacitatea de reducere a efectelor climatice (umbră, răcire, absorbția poluanților).

Acești indicatori oferă o imagine complexă asupra funcționalității spațiilor verzi și permit identificarea priorităților de intervenție pentru îmbunătățirea calității mediului urban. Evaluarea periodică este esențială pentru un management eficient și adaptativ al infrastructurii verzi.





5. Principii pentru gestionarea durabilă a spațiilor verzi

Gestionarea durabilă a spațiilor verzi urbane reprezintă un element-cheie în asigurarea rezilienței orașelor la schimbările climatice și în menținerea echilibrului ecologic. Acest tip de management urmărește nu doar menținerea aspectului estetic al spațiilor verzi, ci și funcționalitatea lor ecologică, socială și economică pe termen lung.

Aplicarea principiilor de gestionare durabilă contribuie la protejarea biodiversității, reducerea impactului negativ asupra mediului și îmbunătățirea calității vieții urbane.

5.1 Conservarea biodiversității

Conservarea biodiversității în spațiile verzi urbane reprezintă un principiu fundamental al managementului ecologic. Aceasta presupune protejarea și promovarea diversității de specii de plante, insecte, păsări și alte organisme care contribuie la funcționarea ecosistemelor urbane.

Un nivel ridicat de biodiversitate sporește reziliența ecosistemelor urbane, reducând vulnerabilitatea acestora la schimbările climatice, boli și dăunători. Spațiile verzi bogate în specii oferă habitate naturale și contribuie la echilibrul ecologic al orașelor.

Măsurile de conservare includ protejarea speciilor existente, crearea de habitate noi și evitarea practicilor care pot duce la degradarea ecosistemelor urbane.

5.2 Utilizarea speciilor native

Utilizarea speciilor native (autohtone) reprezintă o practică esențială în gestionarea durabilă a spațiilor verzi urbane. Plantele autohtone sunt adaptate la condițiile climatice și de sol locale, ceea ce le face mai rezistente și mai ușor de întreținut.

Aceste specii contribuie la menținerea biodiversității locale și oferă resurse importante pentru insecte polenizatoare și alte specii de faună urbană. În plus, ele necesită mai puține resurse precum apă, îngrășăminte sau pesticide, reducând astfel impactul asupra mediului.

Promovarea speciilor native sprijină conservarea identității ecologice locale și contribuie la crearea unor peisaje urbane mai naturale și sustenabile.

5.3 Gestionarea eficientă a resurselor

Gestionarea eficientă a resurselor în spațiile verzi urbane presupune utilizarea responsabilă a apei, energiei, materialelor și resurselor umane implicate în întreținerea acestora.

Printre măsurile importante se numără colectarea și utilizarea apei de ploaie pentru irigare, reducerea consumului de apă prin sisteme eficiente, utilizarea materialelor reciclate și reducerea deșeurilor vegetale prin compostare.

De asemenea, este importantă planificarea lucrărilor de întreținere astfel încât să fie optimizate resursele financiare și umane. Acest lucru contribuie la sustenabilitatea pe termen lung a spațiilor verzi și la reducerea impactului asupra mediului.

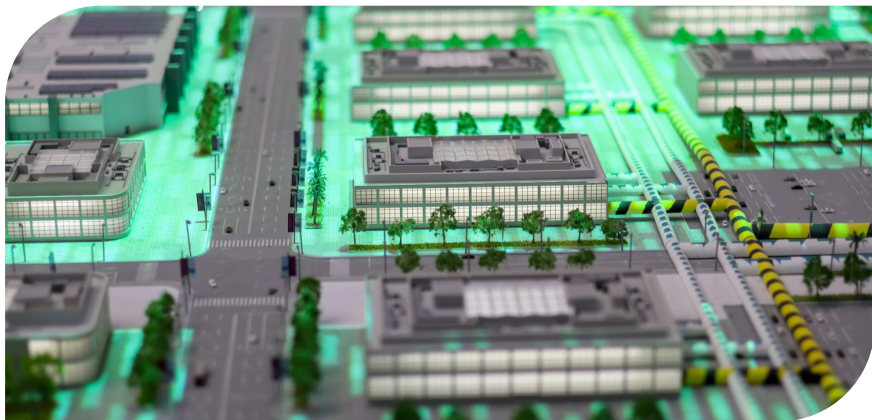
5.4 Management ecologic al solului și vegetației

Managementul ecologic al solului și vegetației presupune aplicarea unor practici prietenoase cu mediul care mențin fertilitatea solului și sănătatea plantelor fără utilizarea excesivă a substanțelor chimice.

Acesta include utilizarea compostului natural, mulcirea solului, rotația plantelor și evitarea pesticidelor și îngrășămintelor chimice nocive. Aceste practici contribuie la menținerea unui sol sănătos, bogat în nutrienți și microorganisme benefice.

De asemenea, gestionarea corectă a vegetației implică tăieri raționale, plantări adaptate condițiilor locale și monitorizarea permanentă a stării plantelor. Acest tip de management asigură dezvoltarea armonioasă a spațiilor verzi și contribuie la reziliența lor în fața schimbărilor climatice.





6. Planificarea și dezvoltarea spațiilor verzi urbane

Planificarea și dezvoltarea spațiilor verzi urbane reprezintă un proces strategic esențial pentru construirea unor orașe sustenabile, reziliente și sănătoase. Acest proces presupune integrarea spațiilor verzi în structura urbană într-un mod coerent, echilibrat și adaptat nevoilor comunității, precum și provocărilor generate de schimbările climatice. O planificare eficientă a infrastructurii verzi contribuie la îmbunătățirea calității vieții, la protecția mediului și la creșterea atractivității urbane.

6.1 Integrarea infrastructurii verzi în planificarea urbană

Integrarea infrastructurii verzi în planificarea urbană presupune includerea sistematică a spațiilor verzi în toate etapele de dezvoltare a orașului, de la planurile urbanistice generale până la proiectele locale de amenajare. Această abordare urmărește echilibrul dintre zonele construite și cele naturale, asigurând prezența spațiilor verzi în proximitatea locuințelor, instituțiilor și zonelor de activitate economică.

Integrarea infrastructurii verzi contribuie la reducerea efectului de insulă de căldură urbană, la îmbunătățirea calității aerului și la creșterea rezilienței orașelor în fața fenomenelor climatice extreme. Totodată, aceasta sprijină dezvoltarea unor orașe mai prietenoase cu oamenii și cu mediul.

6.2 Crearea coridoarelor ecologice

Coridoarele ecologice reprezintă rețele de spații verzi interconectate care facilitează deplasarea speciilor de plante și animale între diferite habitate urbane și periurbane. Acestea pot include alinamente de arbori, râuri și zone riverane, parcuri, grădini și alte spații verzi conectate între ele, formând o rețea continuă de infrastructură verde.

Crearea coridoarelor ecologice este esențială pentru menținerea biodiversității urbane, reducerea fragmentării habitatelor și îmbunătățirea rezilienței ecosistemelor. De asemenea, acestea oferă oportunități pentru recreere, mobilitate verde și educație ecologică.

6.3 Distribuția echitabilă a spațiilor verzi

Distribuția echitabilă a spațiilor verzi urbane reprezintă un principiu fundamental al planificării durabile, care asigură acces egal al tuturor locuitorilor la zone verzi de calitate, indiferent de cartier sau statut socio-economic. O distribuție echilibrată presupune amplasarea spațiilor verzi astfel încât fiecare locuitor să aibă acces facil la un parc, o grădină sau o zonă verde în proximitatea locuinței.

Această abordare contribuie la reducerea inegalităților urbane, la îmbunătățirea sănătății populației și la creșterea coeziunii sociale. În același timp, sprijină dezvoltarea unui oraș mai incluziv, mai rezilient și mai sustenabil, în care beneficiile infrastructurii verzi sunt accesibile tuturor.



7. Restaurarea și amenajarea spațiilor verzi

Restaurarea și amenajarea spațiilor verzi urbane reprezintă un proces esențial pentru refacerea ecosistemelor degradate și pentru crearea unor zone verzi funcționale, estetice și reziliente. Acest capitol abordează intervențiile practice necesare pentru transformarea terenurilor neutilizate sau degradate în spații verzi sănătoase, cu valoare ecologică și socială.

Activitățile de restaurare contribuie la îmbunătățirea calității mediului urban, la creșterea biodiversității și la implicarea comunității în protecția naturii.

7.1 Selectarea speciilor de plante

Selectarea corectă a speciilor de plante reprezintă un pas fundamental în procesul de amenajare a spațiilor verzi. Alegerea plantelor trebuie să țină cont de condițiile climatice locale, tipul de sol, nivelul de umiditate și gradul de expunere la soare.

Se recomandă utilizarea prioritară a speciilor native, adaptate la condițiile locale, care necesită întreținere redusă și sunt mai rezistente la secetă, dăunători și variații climatice.

De asemenea, este importantă diversificarea speciilor pentru a asigura un ecosistem echilibrat, atractiv pentru polenizatori și alte specii de faună urbană. Se pot include arbori, arbuști, plante ornamentale, flori perene și plante aromatice.

7.2 Plantarea arborilor și arbuștilor

Plantarea arborilor și arbuștilor reprezintă o componentă esențială a amenajării spațiilor verzi, contribuind la crearea structurii de bază a acestora. Arborii oferă umbră, reduc temperaturile urbane și îmbunătățesc calitatea aerului, în timp ce arbuștii contribuie la diversificarea peisajului și la protecția solului.

Procesul de plantare trebuie realizat în conformitate cu bune practici horticole, inclusiv pregătirea corespunzătoare a solului, alegerea perioadei optime de plantare și asigurarea unei distanțări adecvate între plante.

Implicarea comunității în activitățile de plantare contribuie la creșterea responsabilității civice și la consolidarea legăturii dintre oameni și mediul înconjurător.

7.3 Reabilitarea zonelor degradate

Reabilitarea zonelor degradate presupune transformarea terenurilor neutilizate, poluate sau abandonate în spații verzi funcționale și accesibile comunității. Acest proces include curățarea terenului, îndepărtarea deșeurilor, refacerea solului și introducerea vegetației adecvate. În funcție de gradul de degradare, pot fi necesare intervenții complexe de refacere ecologică și stabilizare a solului.

Reabilitarea contribuie la reducerea impactului negativ asupra mediului, la creșterea suprafețelor verzi urbane și la îmbunătățirea calității vieții populației. În plus, aceste spații pot deveni ulterior zone de recreere, educație ecologică și implicare comunitară.





8. Întreținerea spațiilor verzi urbane

Întreținerea spațiilor verzi urbane reprezintă un proces continuu și esențial pentru asigurarea funcționalității, esteticii și durabilității acestora. O gestionare corectă și regulată permite menținerea sănătății vegetației, conservarea biodiversității și maximizarea beneficiilor ecologice, sociale și climatice ale infrastructurii verzi.

Întreținerea eficientă presupune aplicarea unor practici adaptate condițiilor locale și promovarea soluțiilor ecologice, cu impact redus asupra mediului.

8.1 Irigarea și gestionarea apei

Irigarea spațiilor verzi reprezintă un element esențial pentru menținerea sănătății plantelor, în special în perioadele de secetă sau temperaturi ridicate. Gestionarea eficientă a apei implică utilizarea rațională a resurselor și aplicarea unor metode sustenabile de udare.

Se recomandă utilizarea sistemelor de irigare eficiente, precum picurarea sau udarea controlată, care reduc pierderile de apă și asigură hidratarea optimă a plantelor.

De asemenea, colectarea apei de ploaie poate reprezenta o soluție ecologică importantă pentru reducerea consumului de apă potabilă.

Adaptarea frecvenței de irigare în funcție de sezon și tipul de vegetație contribuie la eficiența managementului resurselor.

8.2 Întreținerea arborilor și arbuștilor

Întreținerea arborilor și arbuștilor este esențială pentru dezvoltarea sănătoasă și durabilă a vegetației urbane. Aceasta include activități precum tăieri de formare, îndepărtarea ramurilor uscate, fertilizarea naturală și monitorizarea stării fitosanitare.

Tăierile trebuie realizate periodic și în mod controlat, pentru a stimula creșterea sănătoasă și pentru a preveni riscurile de deteriorare sau cădere a ramurilor.

De asemenea, este importantă protejarea arborilor tineri și asigurarea condițiilor optime de creștere, inclusiv protecția împotriva factorilor de stres urban.

8.3 Gestionarea gazonului și vegetației

Gestionarea gazonului și a vegetației ierboase contribuie la menținerea unui aspect estetic plăcut și la funcționalitatea spațiilor verzi. Aceasta presupune cosirea regulată, aerarea solului, reînsămânțarea zonelor degradate și utilizarea îngrășămintelor ecologice.

Este recomandată adoptarea unor practici de cosire diferențiată, care permit menținerea unor zone de vegetație mai înaltă pentru biodiversitate și polenizatori.

O gestionare adecvată a vegetației contribuie la prevenirea eroziunii solului și la îmbunătățirea microclimatului urban.

8.4 Metode ecologice de combatere a dăunătorilor

Combaterea ecologică a dăunătorilor reprezintă o alternativă durabilă la utilizarea pesticidelor chimice, contribuind la protejarea mediului și a sănătății umane.

Printre metodele ecologice se numără utilizarea insectelor benefice, soluțiile biologice, plantele repelente și menținerea unui echilibru natural al ecosistemului.

De asemenea, monitorizarea periodică a plantelor permite identificarea timpurie a problemelor și intervenția rapidă prin metode non-invazive.

Aplicarea acestor metode contribuie la menținerea biodiversității și la crearea unor spații verzi sănătoase și sustenabile în mediul urban.





9. Adaptarea la schimbările climatice prin infrastructură verde

Adaptarea la schimbările climatice reprezintă una dintre prioritățile majore ale dezvoltării urbane contemporane. Infrastructura verde oferă soluții eficiente, flexibile și sustenabile pentru reducerea vulnerabilității orașelor la fenomene climatice extreme, contribuind la creșterea rezilienței comunităților urbane.

Prin integrarea soluțiilor bazate pe natură în planificarea și gestionarea orașelor, se pot diminua efectele negative ale încălzirii globale și se poate îmbunătăți semnificativ calitatea vieții urbane.

9.1 Reducerea efectului de insulă de căldură urbană

Efectul de insulă de căldură urbană apare în zonele dens construite, unde temperaturile sunt semnificativ mai ridicate decât în zonele rurale din jur. Acest fenomen este cauzat de suprafețele asfaltate și betonate, lipsa vegetației și absorbția ridicată a căldurii.

Infrastructura verde contribuie la reducerea acestui efect prin umbrirea suprafețelor, evapotranspirația plantelor și creșterea gradului de acoperire vegetală. Arborii, parcurile, grădinile urbane și acoperișurile verzi ajută la scăderea temperaturilor locale și la crearea unui microclimat mai confortabil.

Astfel, spațiile verzi devin un instrument esențial pentru adaptarea orașelor la valurile de căldură și pentru protejarea sănătății populației.

9.2 Gestionarea apei pluviale

Gestionarea apei pluviale reprezintă o provocare majoră în mediul urban, în special în contextul precipitațiilor intense și al infrastructurii impermeabile extinse. Infrastructura verde oferă soluții eficiente pentru absorbția, filtrarea și stocarea apei de ploaie.

Spațiile verzi, solurile permeabile, grădinile de ploaie și zonele riverane contribuie la reducerea scurgerilor de suprafață și la prevenirea inundațiilor urbane. De asemenea, acestea ajută la refacerea resurselor de apă subterană și la reducerea presiunii asupra sistemelor de canalizare.

Prin utilizarea soluțiilor naturale de gestionare a apei, orașele devin mai reziliente și mai eficiente din punct de vedere ecologic.

9.3 Soluții bazate pe natură

Soluțiile bazate pe natură reprezintă intervenții inspirate din procesele naturale, care utilizează ecosistemele pentru a răspunde provocărilor sociale, economice și climatice. Aceste soluții sunt esențiale pentru dezvoltarea durabilă a orașelor.

Exemple de soluții bazate pe natură includ plantarea de arbori urbani, crearea de coridoare verzi, restaurarea zonelor umede, grădinile urbane și acoperișurile verzi.

Aceste intervenții contribuie la reducerea poluării, creșterea biodiversității, îmbunătățirea calității aerului și creșterea confortului termic urban. În plus, ele sprijină implicarea comunității și dezvoltarea unui model de urbanism mai sustenabil și mai adaptat schimbărilor climatice.





10. Implicarea comunității în protejarea spațiilor verzi

Implicarea comunității reprezintă un element esențial în protejarea, dezvoltarea și întreținerea spațiilor verzi urbane. Fără participarea activă a cetățenilor, autorităților locale, organizațiilor și altor actori relevanți, sustenabilitatea infrastructurii verzi nu poate fi asigurată pe termen lung. Acest capitol evidențiază importanța cooperării între toate categoriile de actori locali pentru consolidarea unui mediu urban sănătos și rezilient.

10.1 Rolul comunității locale

Comunitatea locală joacă un rol central în protejarea spațiilor verzi urbane, deoarece locuitorii sunt beneficiarii direcți ai acestor resurse naturale. Implicarea cetățenilor contribuie la creșterea responsabilității civice, la îmbunătățirea întreținerii spațiilor verzi și la prevenirea degradării acestora.

Participarea comunității poate include activități precum plantarea de arbori, îngrijirea grădinilor urbane, monitorizarea spațiilor ver-

zi și raportarea problemelor de mediu. În plus, implicarea activă a locuitorilor contribuie la consolidarea sentimentului de apartenență și la creșterea calității vieții urbane.

10.2 Colaborarea cu ONG-uri și grupuri de inițiativă locală

Organizațiile neguvernamentale și grupurile de inițiativă locală au un rol important în mobilizarea comunității și implementarea proiectelor de mediu. Acestea contribuie cu expertiză, resurse și capacități de organizare în activități de protecție a mediului și dezvoltare a infrastructurii verzi.

Colaborarea dintre autorități, ONG-uri și comunitate facilitează implementarea unor proiecte eficiente și durabile, precum campanii de plantare, ecologizare, educație ecologică și monitorizare a biodiversității. Această cooperare consolidează parteneriatele locale și sprijină dezvoltarea unui model participativ de gestionare a spațiilor verzi urbane.

10.3 Educație și voluntariat pentru mediu

Educația ecologică și voluntariatul reprezintă instrumente fundamentale pentru formarea unei societăți responsabile față de mediu. Prin activități educative, cetățenii dobândesc cunoștințe despre importanța spațiilor verzi, schimbările climatice și comportamentele sustenabile.

Programele de voluntariat oferă oportunități concrete de implicare în activități precum plantarea arborilor, îngrijirea spațiilor verzi, reciclarea și organizarea de campanii de conștientizare. Combinarea educației cu acțiunea practică contribuie la formarea unei culturi ecologice solide și la dezvoltarea unei comunități active, implicate și responsabile față de mediul urban.



11. Monitorizarea și managementul spațiilor verzi

Monitorizarea și managementul spațiilor verzi urbane reprezintă un proces continuu, esențial pentru asigurarea calității, funcționalității și durabilității infrastructurii verzi. Un sistem eficient de monitorizare permite identificarea timpurie a problemelor, evaluarea intervențiilor realizate și adaptarea strategiilor de gestionare în funcție de nevoile reale ale comunității și ale mediului.

11.1 Indicatori de monitorizare

Monitorizarea spațiilor verzi se realizează pe baza unor indicatori cantitativi și calitativi care reflectă starea și performanța acestora. Printre cei mai importanți indicatori se numără:

- suprafața totală de spațiu verde per locuitor
- gradul de accesibilitate al spațiilor verzi
- nivelul de biodiversitate (număr de specii vegetale și animale)

- starea de sănătate a vegetației (grad de uscare, degradare sau îmbolnăvire)
- gradul de întreținere și curățenie
- frecvența utilizării de către populație
- nivelul de conectivitate între spațiile verzi
- capacitatea de reducere a efectelor climatice (umbrire, răcire, absorbția apei)

Acești indicatori permit o evaluare obiectivă a eficienței managementului și oferă date relevante pentru planificarea intervențiilor viitoare.

11.2 Rolul instituțiilor locale

Instituțiile locale au un rol esențial în administrarea și protejarea spațiilor verzi urbane. Acestea sunt responsabile de elaborarea politicilor locale, implementarea proiectelor de infrastructură verde și asigurarea întreținerii corespunzătoare a zonelor verzi.

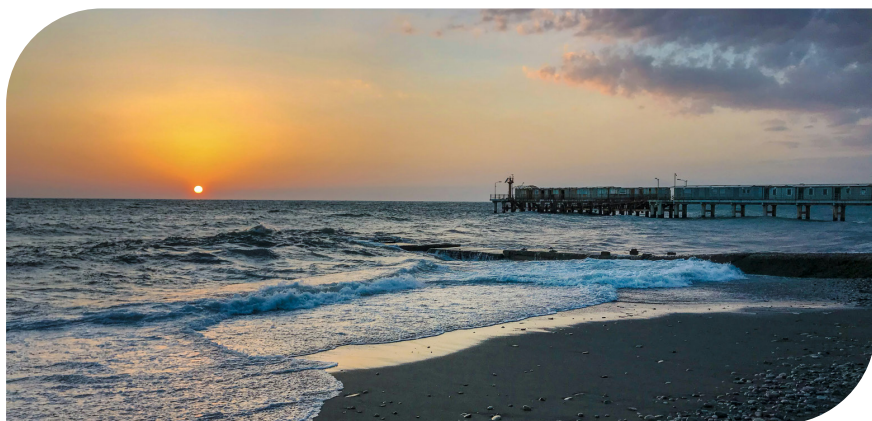
Primăriile, serviciile municipale și alte autorități publice contribuie la planificarea strategică a spațiilor verzi, alocarea resurselor și coordonarea activităților de monitorizare. De asemenea, acestea facilitează implicarea comunității și colaborarea cu organizațiile relevante. Un management eficient al spațiilor verzi necesită implicare instituțională constantă și o viziune integrată asupra dezvoltării urbane durabile.

11.3 Cooperarea interinstituțională

Cooperarea interinstituțională reprezintă un element cheie pentru gestionarea eficientă a spațiilor verzi urbane. Aceasta implică colaborarea dintre autorități locale, instituții publice, organizații neguvernamentale, instituții de învățământ și sectorul privat.

Prin parteneriate și colaborări, se pot implementa proiecte complexe de dezvoltare a infrastructurii verzi, se pot mobiliza resurse suplimentare și se poate asigura o abordare integrată a problemelor de mediu.

Cooperarea interinstituțională contribuie la schimbul de bune practici, la creșterea eficienței intervențiilor și la consolidarea capacităților locale în domeniul managementului spațiilor verzi, sprijinind astfel dezvoltarea unor orașe mai verzi și mai reziliente.



12. Bune practici din proiectul UCare și din regiunea Bazinului Mării Negre

Identificarea și promovarea bunelor practici reprezintă o componentă esențială a procesului de învățare și dezvoltare în cadrul proiectului UCare (BSB00822). Acest capitol evidențiază experiențe relevante, modele de intervenție și inițiative de succes din cadrul proiectului și din regiunea Bazinului Mării Negre, care pot fi replicate și adaptate în alte comunități urbane.

Bunele practici demonstrează eficiența soluțiilor bazate pe natură, importanța implicării comunitare și valoarea cooperării transfrontaliere în dezvoltarea infrastructurii verzi urbane.

12.1 Experiențe din proiectul UCare

În cadrul proiectului UCare, au fost dezvoltate o serie de inițiative care pot fi considerate bune practici în domeniul adaptării urbane la schimbările climatice și al dezvoltării infrastructurii verzi.

Acestea includ:

- organizarea de programe de voluntariat pentru mediu și climă, cu implicarea activă a tinerilor și comunității
- implementarea de activități educaționale interactive privind schimbările climatice și biodiversitatea urbană
- crearea și dezvoltarea de grădini comunitare și spații verzi demonstrative
- campanii de plantare de arbori și arbuști în zone urbane și periurbane
- acțiuni de ecologizare și reducere a deșeurilor în spațiile publice

Aceste inițiative au contribuit la creșterea gradului de conștientizare ecologică, la dezvoltarea spiritului civic și la îmbunătățirea calității mediului urban.

12.2 Inițiative de succes în regiunea Bazinului Mării Negre

Regiunea Bazinului Mării Negre este caracterizată printr-o diversitate de proiecte și inițiative dedicate protecției mediului și dezvoltării urbane sustenabile.

Printre bunele practici se numără:

- implementarea infrastructurii verzi pentru reducerea efectelor schimbărilor climatice în orașe
- dezvoltarea rețelelor de coridoare ecologice transfrontaliere
- programe de educație ecologică în școli și comunități locale
- proiecte de reabilitare a zonelor riverane și a habitatelor naturale
- inițiative de implicare comunitară în managementul deșeurilor și reciclare

Aceste exemple demonstrează importanța cooperării regionale și a schimbului de experiență între comunități pentru dezvoltarea unor soluții eficiente și adaptate contextului local.

12.3 Lecții învățate și posibilități de replicare

Analiza bunelor practici evidențiază o serie de lecții importante pentru dezvoltarea și implementarea proiectelor de infrastructură verde:

- implicarea comunității este esențială pentru sustenabilitatea intervențiilor
- educația ecologică timpurie contribuie la schimbarea comportamentelor pe termen lung
- soluțiile bazate pe natură sunt eficiente și adaptabile diferitelor contexte urbane
- colaborarea între autorități, ONG-uri și cetățeni crește impactul proiectelor
- proiectele pilot reprezintă un instrument valoros pentru testarea și extinderea soluțiilor verzi

Aceste lecții pot fi utilizate pentru replicarea și extinderea inițiativelor de succes în alte orașe și regiuni, contribuind la dezvoltarea unor comunități mai reziliente și mai sustenabile.



13. Recomandări pentru autoritățile locale

Autoritățile publice locale au un rol central în planificarea, dezvoltarea și gestionarea spațiilor verzi urbane, precum și în integrarea infrastructurii verzi în politicile de dezvoltare urbană. Pe baza experiențelor din proiectul UCare (BSB00822) și a bunelor practici din regiune, acest capitol oferă un set de recomandări pentru consolidarea unui management eficient și sustenabil al spațiilor verzi.

13.1 Integrarea infrastructurii verzi în politicile urbane

Se recomandă includerea infrastructurii verzi ca element strategic în toate documentele de planificare urbană (Planuri Urbanistice Generale și Zonale, strategii de dezvoltare locală). Spațiile verzi trebuie tratate ca infrastructură esențială, nu doar ca element decorativ.

De asemenea, este importantă corelarea politicilor de mediu cu cele de urbanism, sănătate publică și educație, pentru a asigura o abordare integrată a dezvoltării urbane.

13.2 Creșterea suprafeței și calității spațiilor verzi

Autoritățile locale sunt încurajate să investească în extinderea și modernizarea spațiilor verzi existente, precum și în crearea de noi zone verzi în cartierele deficitare.

Se recomandă:

- reabilitarea terenurilor degradate, transformarea lor în spații verzi
- dezvoltarea de parcuri și grădini urbane accesibile
- plantarea de arbori în zonele cu deficit de vegetație
- utilizarea speciilor native adaptate la condițiile climatice locale

13.3 Promovarea participării comunitare

Implicarea cetățenilor în gestionarea spațiilor verzi este esențială pentru sustenabilitatea acestora. Autoritățile locale trebuie să sprijine inițiativele comunitare și să dezvolte mecanisme de participare publică. Se recomandă:

- dezvoltarea programelor de voluntariat pentru mediu
- consultarea cetățenilor în proiectele de amenajare urbană
- susținerea grădinilor comunitare și a inițiativelor locale
- organizarea de campanii de educație ecologică

13.4 Consolidarea capacităților instituționale

Pentru o gestionare eficientă a spațiilor verzi, este necesară consolidarea capacităților instituționale ale administrației publice locale.

Aceasta poate include:

- formarea personalului în domeniul managementului infrastructurii verzi
- utilizarea instrumentelor digitale pentru monitorizare și planificare

- dezvoltarea parteneriatelor cu experți și organizații de mediu
- îmbunătățirea coordonării între departamentele relevante

13.5 Promovarea soluțiilor bazate pe natură

Se recomandă adoptarea pe scară largă a soluțiilor bazate pe natură pentru adaptarea la schimbările climatice și îmbunătățirea mediului urban.

Acestea includ:

- crearea de coridoare ecologice
- implementarea acoperișurilor și pereților verzi
- dezvoltarea grădinilor de ploaie
- extinderea zonelor de vegetație naturală

Aceste soluții contribuie la reducerea riscurilor climatice, la creșterea biodiversității și la îmbunătățirea calității vieții urbane.

13.6 Monitorizare, evaluare și îmbunătățire continuă

Se recomandă instituirea unor sisteme clare de monitorizare și evaluare a spațiilor verzi urbane, bazate pe indicatori relevanți și date actualizate periodic.

Rezultatele monitorizării trebuie utilizate pentru îmbunătățirea politicilor și intervențiilor, asigurând astfel un proces continuu de adaptare și optimizare a managementului urban verde.

Prin implementarea acestor recomandări, autoritățile locale pot contribui semnificativ la dezvoltarea unor orașe mai verzi, mai sănătoase și mai reziliente la schimbările climatice.

14. Concluzii

Ghidul privind managementul zonelor verzi urbane în cadrul proiectului „Adaptarea Urbană la Climă și Eforturi de Redresare prin Infrastructură Verde în Bazinul Mării Negre – UCare (BSB00822)” evidențiază rolul esențial al infrastructurii verzi în dezvoltarea unor orașe reziliente, sănătoase și sustenabile.

Analiza realizată în capitolele anterioare demonstrează că spațiile verzi urbane nu reprezintă doar elemente de înfrumusețare a orașelor, ci infrastructuri vitale cu multiple funcții ecologice, sociale și economice. Ele contribuie la reducerea efectelor schimbărilor climatice, îmbunătățirea calității aerului, gestionarea apelor pluviale și creșterea biodiversității urbane.

Totodată, ghidul subliniază importanța implicării comunității locale, a colaborării între instituții și a educației ecologice ca factori determinanți pentru succesul inițiativelor de mediu. Experiențele din cadrul proiectului UCare și bunele practici identificate în regiunea Bazinului Mării Negre confirmă eficiența soluțiilor bazate pe natură și valoarea abordărilor participative.

Un aspect important evidențiat este necesitatea integrării infrastructurii verzi în toate nivelurile de planificare urbană, precum și adoptarea unor politici coerente de monitorizare, întreținere și dezvoltare a spațiilor verzi.

În concluzie, dezvoltarea și gestionarea durabilă a spațiilor verzi reprezintă o investiție strategică în viitorul orașelor. Implementarea consecventă a principiilor și recomandărilor din acest ghid poate contribui semnificativ la crearea unor comunități urbane mai verzi, mai sănătoase și mai reziliente la provocările climatice actuale și viitoare.

15. Anexe

Anexele reprezintă o componentă importantă a prezentului ghid, oferind instrumente practice, modele și materiale suport care facilitează implementarea eficientă a activităților de planificare, dezvoltare și management al spațiilor verzi urbane. Acestea au rolul de a sprijini autoritățile locale, instituțiile, organizațiile și comunitățile în aplicarea concretă a principiilor și recomandărilor prezentate în capitolele anterioare.

Anexa 1. Modele de fișe pentru inventarierea spațiilor verzi

1. Fișă de cartografiere a spațiilor verzi

Denumirea spațiului verde:

Cod/ID spațiu:

Localizare (adresă / coordonate GPS):

Cartier / zonă:

Tip spațiu verde:

☐ Parc

☐ Aliniament stradal

☐ Grădină

☐ Zonă riverană

☐ Scuar

☐ Altul:

Suprafață estimată (m²):

Grad de accesibilitate:

☐ Public

☐ Restricționat

☐ Semi-public

Acces pentru persoane cu dizabilități:

☐ Da

☐ Nu

☐ Parțial

Descriere generală a spațiului:

.....

Elemente existente:

☐ Arbori

☐ Alei

☐ Apă (lac/izvor)

☐ Arbuști

☐ Mobilier urban

☐ Gazon

☐ Locuri de joacă

Observații privind conectivitatea ecologică:

.....

Data completării:.....

Responsabil:

2. Fișă de inventariere a speciilor de plante

Denumirea spațiului verde:

Data inventarierii:

Echipa de inventariere:

Nr.	Specie (denumire comună)	Denu- mire științifică	Tip (arbore/ arbust/ plantă)	Număr exemplare	Stare (bună/ medie/ slabă)	Observații
1						
2						
3						

Specii invazive identificate

Specii recomandate pentru completare/înlocuire:.....

3. Fișă de evaluare a stării spațiilor verzi

Denumirea spațiului verde:

Data evaluării:

Evaluator:

3.1 Starea vegetației

☐ Foarte bună

☐ Medie

☐ Bună

☐ Slabă

3.2 Grad de întreținere

☐ Foarte bine întreținut

☐ Neîntreținut

☐ Satisfăcător

3.3 Curățenie și gestionarea deșeurilor

☐ Curat

☐ Acceptabil

☐ Poluat

3.4 Infrastructură (alei, mobilier, iluminat)

☐ Bună

☐ Medie

☐ Degradată

3.5 Biodiversitate

☐ Ridică

☐ Scăzută

☐ Medie

Observații generale:

.....

Recomandări de intervenție:

.....

.....

4. Formular pentru monitorizarea intervențiilor

Denumirea spațiului verde:

Tip intervenție:

☐ Plantare

☐ Tăieri

☐ Întreținere

☐ Curățare

☐ Reabilitare

☐ Altul:

Data intervenției:

Echipa responsabilă:

Număr participanți:

Descrierea intervenției:

.....

Materiale utilizate:

.....

Rezultate obținute:

.....

Impact estimat:

☐ Îmbunătățire ecologică

☐ Reducere poluare

☐ Creștere biodiversitate

☐ Implicare comunitară

☐ Îmbunătățire estetică

Probleme întâlnite:

Recomandări pentru viitor:.....

.....

Semnătura responsabilului:

Data:

Anexa 2. Instrumente de planificare a spațiilor verzi

1. Model de plan de amenajare a parcurilor și grădinilor urbane

Denumirea proiectului:

Localizare:

Suprafață totală:

Beneficiar:

Perioada de implementare:

1.1 Obiective ale amenajării

- îmbunătățirea calității mediului urban
- creșterea accesului populației la spații verzi
- dezvoltarea biodiversității urbane
- crearea unui spațiu recreativ și educativ

1.2 Structura spațiului

- | | |
|---|--|
| ☐ Zonă de relaxare | ☐ Aleile pietonale |
| ☐ Zonă de joacă pentru copii | ☐ Zonă pentru activități educaționale |
| ☐ Zonă de grădinarit comunitar | |
| ☐ Zonă de arbori și arbuști | |

1.3 Elemente de infrastructură

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| • bănci și mobilier urban | • panouri informative |
| • iluminat ecologic | • sisteme de irigare |
| • coșuri de gunoi selective | |

1.4 Vegetație propusă

- arbori:
- arbuști:
- plante perene:

2. Schiță pentru grădini comunitare și grădini școlare

Denumirea grădinii:

2.1 Organizarea spațiului

- | | |
|---|--|
| ☐ Parcelă legume | ☐ Zonă compost |
| ☐ Parcelă plante aromatice | ☐ Zonă educațională / atelier |
| ☐ Zonă flori și polenizatori | ☐ Zonă relaxare elevi/copii |

2.2 Reguli de funcționare

- participare pe echipe (elevi, profesori, părinți)
- întreținere săptămânală
- utilizarea exclusivă a metodelor ecologice
- colectare apă de ploaie pentru irigare

2.3 Obiective educaționale

- învățarea ciclului plantelor
- dezvoltarea responsabilității ecologice
- cunoașterea speciilor locale

3. Exemple de coridoare verzi urbane

3.1 Tipuri de coridoare verzi

- ☐ Coridor riveran (de-a lungul râurilor)
- ☐ Coridor stradal (aliniamente de arbori)
- ☐ Coridor între parcuri
- ☐ Coridor periurban (legătura oraș–natură)

3.2 Funcții principale

- conectarea habitatelor naturale
- facilitarea migrației speciilor
- reducerea fragmentării ecologice
- îmbunătățirea microclimatului urban

3.3 Elemente componente

- arbori aliniați
- arbuști autohtoni
- benzi verzi continue
- zone de refugiu pentru biodiversitate

4. Scheme de distribuție a spațiilor verzi în cartiere

4.1 Principii de distribuție echitabilă

- acces la spațiu verde în max. 5–10 minute de mers pe jos
- minim 9–12 m² spațiu verde/locuitor (recomandat)
- acoperire uniformă în toate zonele rezidențiale

4.2 Tipuri de spații verzi la nivel de cartier

- | | |
|--|---|
| ☐ mini-parcuri de proximitate | ☐ aliniamente stradale verzi |
| ☐ scuaruri și zone de odihnă | ☐ curți verzi de bloc |
| ☐ grădini comunitare | |

4.3 Model simplificat de distribuție

- Centru cartier: parc principal
- Zone rezidențiale: scuaruri și grădini comunitare
- Străzi principale: aliniamente verzi
- Școli/grădinițe: grădini educaționale

- Periferie: coridoare verzi și zone naturale

Notă metodologică

Aceste instrumente sunt orientative și pot fi adaptate în funcție de:

- specificul local
- resursele disponibile
- dimensiunea comunității
- condițiile climatice și ecologice

Ele pot fi utilizate în faza de planificare participativă, consultare publică și proiectare tehnică a infrastructurii verzi urbane.

Anexa 3. Ghiduri tehnice pentru plantare și întreținere

1. Recomandări pentru plantarea arborilor și arbuștilor

Plantarea corectă a arborilor și arbuștilor este esențială pentru asigurarea prinderii și dezvoltării sănătoase a vegetației urbane.

1.1 Etape de bază ale plantării

- alegerea corectă a speciei în funcție de sol și climă
- săparea gropii (de 2–3 ori mai lată decât rădăcina)
- afânarea solului din groapă
- poziționarea corectă a rădăcinii (la nivelul solului)
- umplerea cu pământ fertil amestecat cu compost
- udare abundentă după plantare
- mulcire pentru menținerea umidității

1.2 Recomandări tehnice

- evitarea plantării în perioade de îngheț sau caniculă
- respectarea distanțelor minime între arbori
- protejarea puietilor cu tutori
- utilizarea materialului săditor sănătos și certificat

2. Calendar de întreținere a vegetației urbane

Primăvara (martie–mai)

- plantări noi de arbori și arbuști
- tăieri de formare
- fertilizare organică
- curățarea resturilor vegetale

Vara (iunie–august)

- irigare regulată
- cosirea gazonului
- monitorizarea dăunătorilor
- protecția împotriva secetei (mulcire)

Toamna (septembrie–noiembrie)

- plantări principale de arbori și arbuști
- colectarea frunzelor și compostare
- pregătirea plantelor pentru iarnă
- reparații ale spațiilor verzi

Iarna (decembrie–februarie)

- protejarea arborilor tineri
- tăieri sanitare (dacă este necesar)
- planificarea lucrărilor pentru sezonul următor

3. Ghid de selecție a speciilor native

Utilizarea speciilor native este recomandată pentru creșterea rezilienței ecologice și reducerea costurilor de întreținere.

3.1 Criterii de selecție

- adaptabilitate la climatul local
- rezistență la secetă și temperaturi extreme
- valoare pentru biodiversitate (polenizatori, păsări)
- întreținere redusă

3.2 Exemple de specii recomandate (orientativ)

Arbori:

- stejar (*Quercus* spp.)
- tei (*Tilia* spp.)
- arțar (*Acer* spp.)
- frasin (*Fraxinus* spp.)

Arbuști:

- măceș (*Rosa canina*)
- păducel (*Crataegus monogyna*)
- corn (*Cornus mas*)
- alun (*Corylus avellana*)

Plante ierboase:

- trifoi
- lavandă (în zone potrivite)
- ierburi locale perene

4. Metode ecologice de îngrijire a solului și plantelor

4.1 Îngrijirea solului

- utilizarea compostului natural
- mulcirea (frunze, paie, scoarță)
- evitarea compactării solului
- rotația plantărilor în grădini comunitare

4.2 Protecția plantelor

- combatere biologică a dăunătorilor
- utilizarea insectelor benefice
- soluții naturale (extracte din plante)
- evitarea pesticidelor chimice

4.3 Îmbunătățirea fertilității

- compostare locală a deșeurilor vegetale
- utilizarea îngrășămintelor organice
- menținerea stratului de humus

Notă finală

Aceste ghiduri tehnice au caracter orientativ și trebuie adaptate în funcție de condițiile locale, tipul solului și specificul climatic al fiecărei zone urbane. Ele susțin principiile managementului durabil și ecologic al spațiilor verzi.

Anexa 4. Instrumente pentru implicarea comunității

1. Model de formular pentru voluntariat

Program:

„Comunitatea Mea pentru Mediu și Climă” – UCare (BSB00822)

Tip activitate:

☐ Voluntariat general

☐ Educație ecologică

☐ Plantare

☐ Monitorizare mediu

☐ Ecologizare

Date personale

Nume, prenume:

Vârsta:

Telefon:

Email:

Localitate:

Disponibilitate

☐ Săptămânal

☐ Lunar

☐ Ocazional

Interval preferat:

Domenii de interes

☐ Spații verzi

☐ Educație ecologică

☐ Biodiversitate

☐ Alte:.....

☐ Reciclare

Declarație de participare

Subsemnatul/a declar că particip voluntar la activitățile programului și respect regulile stabilite de organizatori.

Semnătura:.....

Data:

2. Fișă de participare la campanii de ecologizare

Denumirea acțiunii:.....

Data:.....

Locația:.....

Participanți

Nr.	Nume Prenume	Instituție/Grup	Contact	Semnătură

Activități realizate

☐ colectare deșeuri

☐ curățare spații verzi

☐ sortare deșeuri

☐ transport deșeuri

Rezultate

- cantitate estimată de deșeuri colectate:
- suprafață curățată:
- număr participanți:

Observații:

.....

.....

3. Exemple de campanii de educație ecologică

3.1 „Școala Verde – învățăm să protejăm natura”

- activități: lecții interactive, jocuri ecologice, plantări
- public țintă: elevi din ciclul primar și gimnazial
- rezultat: creșterea comportamentelor ecologice în rândul elevilor

3.2 „Provocarea Verde”

- activități: provocări săptămânale eco (reciclare, economisire apă, plantare)
- public țintă: tineri și familii
- rezultat: implicare comunitară și schimbare de comportament

3.3 „Oraș curat începe cu mine”

- activități: campanii de informare, distribuire materiale, ecologizare
- rezultat: creșterea responsabilității civice

4. Materiale pentru activități cu școli și ONG-uri

4.1 Tipuri de materiale educaționale

- fișe de lucru pentru elevi
- postere informative despre mediu
- ghiduri simple despre reciclare și biodiversitate
- cartonașe interactive pentru jocuri educative

4.2 Activități recomandate

- plantarea de arbori în curtea școlii
- amenajarea de mini-grădini școlare
- concursuri tematice (desen, eseu, fotografie)
- ateliere de reciclare creativă

4.3 Obiective educaționale

- dezvoltarea responsabilității față de mediu
- formarea deprinderilor ecologice
- implicarea activă în comunitate
- promovarea voluntariatului

Notă

Instrumentele din această anexă pot fi adaptate în funcție de vârsta participanților, tipul activității și contextul local, fiind destinate sprijinirii implicării active a comunității în protecția mediului și dezvoltarea urbană durabilă.

Anexa 5. Indicatori de monitorizare și evaluare

1. Set de indicatori pentru spații verzi urbane

Indicatorii sunt utilizați pentru evaluarea stării, funcționalității și impactului spațiilor verzi urbane în cadrul programelor de dezvoltare și întreținere.

1.1 Indicatori cantitativi

- suprafața totală de spațiu verde (m^2)
- suprafața de spațiu verde per locuitor ($\text{m}^2/\text{locuitor}$)
- număr de arbori plantați anual
- număr de arbuști și plante instalate
- număr de acțiuni de ecologizare
- număr de participanți la activități

1.2 Indicatori calitativi

- starea generală a vegetației (bună/medie/slabă)
- nivelul de biodiversitate (ridicat/mediu/scăzut)
- gradul de accesibilitate al spațiilor verzi
- nivelul de întreținere
- gradul de satisfacție al comunității

1.3 Indicatori de impact

- reducerea zonelor degradate
- creșterea gradului de conștientizare ecologică
- implicarea comunității în activități de mediu
- îmbunătățirea microclimatului urban

2. Model de raport de monitorizare

Denumirea spațiului verde:.....

Perioada de raportare:.....

Responsabil monitorizare:.....

2.1 Activități realizate

- plantări:
- întreținere:
- ecologizare:
- activități educaționale:

2.2 Indicatori realizați

- suprafață verde: m²
- număr participanți:
- număr arbori plantați:
- deșeuri colectate: kg

2.3 Observații privind starea spațiului verde

.....
.....

2.4 Probleme identificate

.....
.....

2.5 Recomandări

.....
.....

Semnătura responsabilului:

Data:

3. Grilă de evaluare a impactului ecologic și social

Dome- niu	Indicator	Nivel scăzut	Nivel mediu	Nivel ridicat
Ecologic	Biodiversitate	☐	☐	☐
Ecologic	Calitatea solului	☐	☐	☐
Ecologic	Reducerea poluării	☐	☐	☐
Social	Implicare comunitară	☐	☐	☐
Social	Participare voluntari	☐	☐	☐
Social	Educație ecologică	☐	☐	☐

Observații:.....

4. Instrumente de analiză comparativă

4.1 Analiza înainte–după intervenție

- starea spațiului verde înainte de proiect
- starea spațiului verde după implementare
- diferențe observate (vegetatie, curățenie, utilizare)

4.2 Compararea între zone

- cartiere cu intervenții vs. cartiere fără intervenții
- nivel de biodiversitate
- grad de implicare comunitară

4.3 Analiza evoluției în timp

- evoluția numărului de arbori plantați
- evoluția suprafeței verzi
- evoluția participării comunitare

4.4 Instrumente utilizate

- fișe de teren
- fotografii comparative
- hărți GIS (dacă sunt disponibile)
- chestionare pentru comunitate

Notă finală

Indicatorii și instrumentele de evaluare sunt esențiali pentru asigurarea transparenței, eficienței și îmbunătățirii continue a managementului spațiilor verzi urbane, contribuind la luarea deciziilor bazate pe date reale.

Anexa 6. Exemple de bune practici

1. Studii de caz din proiectul UCare (BSB00822)

1.1 Programul de voluntariat

„Comunitatea Mea pentru Mediu și Climă”

Un exemplu de bună practică îl reprezintă organizarea programului structurat de voluntariat pe trei direcții tematice: Oraș Verde, Biodiversitate și Habitate, Oraș Curat și Responsabil.

Rezultate relevante:

- mobilizarea a 45 de voluntari activi
- implementarea unui plan integrat de activități educaționale și practice

- creșterea capacității de implicare civică
- dezvoltarea cooperării între tineri, instituții și ONG-uri

1.2 Grădini comunitare și grădini educaționale

Implementarea grădinilor comunitare pilot în școli și grădinițe reprezintă o bună practică de educație ecologică aplicată.

Rezultate:

- învățare practică privind horticultura urbană
- implicarea elevilor și profesorilor în activități de plantare
- dezvoltarea responsabilității față de mediu
- integrarea naturii în procesul educațional

1.3 Campanii de ecologizare și plantare

Campaniile de plantare de arbori și acțiunile de curățare a spațiilor publice au demonstrat eficiența mobilizării comunității.

Impact:

- îmbunătățirea vizibilă a spațiilor verzi
- reducerea deșeurilor în zonele publice
- consolidarea spiritului civic

2. Exemple din regiunea Bazinului Mării Negre

2.1 Proiecte de infrastructură verde urbană

În mai multe orașe din regiune au fost implementate proiecte de coridoare verzi și parcuri urbane adaptate schimbărilor climatice.

Caracteristici:

- integrarea soluțiilor bazate pe natură
- reducerea efectului de insulă de căldură

- îmbunătățirea calității aerului

2.2 Inițiative de reabilitare a zonelor riverane

Reabilitarea malurilor râurilor și a zonelor umede a contribuit la creșterea biodiversității și protecția împotriva inundațiilor.

Beneficii:

- restaurarea habitatelor naturale
- protecția comunităților locale
- dezvoltarea de spații recreative

2.3 Programe de educație ecologică regională

Școlile și ONG-urile din regiune au dezvoltat programe educaționale comune privind schimbările climatice și protecția mediului.

3. Modele de grădini comunitare și spații verzi inovatoare

3.1 Grădini comunitare urbane

- spații cultivate de comunități locale
- utilizarea compostului și metodelor ecologice
- producție de legume și plante aromatice

3.2 Grădini școlare educaționale

- integrarea în curriculumul educațional
- activități practice pentru elevi
- învățare interdisciplinară (biologie, ecologie, educație civică)

3.3 Spații verzi inovatoare

- grădini de ploaie pentru gestionarea apelor pluviale
- acoperișuri verzi pe clădiri publice
- pereți verzi pentru îmbunătățirea microclimatului

4. Inițiative de succes în implicarea comunității

4.1 Campanii de voluntariat „Adoptă un spațiu verde”

- implicarea directă a cetățenilor în întreținerea zonelor verzi
- parteneriate între autorități și comunitate
- creșterea responsabilității civice

4.2 Festivaluri și evenimente verzi

- evenimente comunitare dedicate mediului
- expoziții, concursuri și activități educative
- promovarea rezultatelor proiectelor locale

4.3 Rețele locale de voluntari pentru mediu

- organizarea voluntarilor pe grupuri tematice
- coordonare eficientă a activităților
- continuitate în acțiunile de mediu

Concluzie anexă

Exemplele prezentate demonstrează că succesul inițiativelor de mediu depinde de colaborarea dintre autorități, comunitate și organizații, precum și de aplicarea unor soluții integrate, bazate pe natură și educație ecologică.

Concluzie capitol

Prin utilizarea Anexelor 1-6, utilizatorii ghidului pot transforma principiile teoretice în acțiuni concrete, adaptate contextului local, contribuind astfel la dezvoltarea unor orașe mai verzi, mai reziliente și mai sustenabile.

Programul Interreg VI-B NEXT Bazinul Mării Negre
este co-finanțat de Uniunea Europeană
www.blacksea-cbc.net

Proiect „Adaptarea Urbană la Climă și Eforturi de Redresare prin
Infrastructură Verde în Bazinul Mării Negre - UCare”, BSB00822

Acest ghid a fost elaborat cu sprijinul financiar al Uniunii Europene.
Conținutul ghidului este responsabilitatea exclusivă a Centrului
Regional de Dezvoltare Durabilă și nu reflectă punctele de vedere
ale Uniunii Europene.

Editor ghid: Centrul Regional de Dezvoltare Durabilă
crdd_ungheni@yahoo.com
2026

