

A projekt az Európai Bizottság támogatásával valósult meg. Ez a kiadvány (kommunikáció) kizárólag a szerző nézeteit tükrözi, és az Európai Bizottság nem tehető felelőssé az ebben foglalt információk bármilyen felhasználásáért.



Biodiverzitás közös megteremtése városi területeken



Gyakorlati útmutató a városi biodiverzitást támogató projektek közös alkotással való létrehozásához



Tartalom

1.	Bevezetés	4
2.	A városi biodiverzitás jelentősége	8
2.1	A városi biodiverzitás megismerése	8
2.2	A biodiverzitás hozzájárulása az emberi jólléthez, a városi biodiverzitás hasznai a társadalom számára.....	9
2.3	A városi biodiverzitást veszélyeztető tényezők	10
2.4	Hogyan javítható a városi biodiverzitás?	11
2.5	Helyzetkép uniós szinten és a projekt partnerországokban.....	12
3.	A közös alkotás jelentősége	12
3.1	Mi a közös alkotás?.....	13
3.2	Miért fontos a közös alkotás és a közös gondnokság a városi biodiverzitás erősítésében?	13
4.	Szakpolitikák és kezdeményezések áttekintése	14
5.	Kihívások és lehetőségek helyi szinten	14
5.1	Melyek a helyi kihívások/akadályok és mit lehet tenni a leküzdésük érdekében?	14
5.2	Mit tehet egy szakember, lakos, önkormányzat vagy önkéntes a városi biodiverzitás növelése érdekében? A városi biodiverzitás közös megteremtésének lehetőségei	15
5.3	Már létező, jól működő esetek a projektországokban és az azokból levont tanulságok, valamint azok kiterjesztésének és más településekre való alkalmazhatóságának módja	16
6.	Hogyan lehet közösen megalkotni egy projektet? A városi biodiverzitás közös megteremtésének kulcsfontosságú lépései	17
6.1	Hogyan érdemes elindítani egy projektet? Célok, célkitűzések és lépték meghatározása	18
6.2	Hogyan lehet az érintetteket bevonni? Az érintettek aktiválása, elkötelezése és motiválása	25
6.3	Hogyan tervezzük meg a projektet? Ütemterv, kockázatelemzés, megvalósítás, fenntartás, monitorozás, értékelés és kommunikációs terv meghatározása	29
6.4	Hogyan valósítsuk meg a projektet?	37
6.5	Hogyan tartjuk fenn és monitorozzuk a projektet?	38
6.6	Hogyan mérjük a sikert? A változások értékelése	39
6.7	Hogyan lehet egy kezdeményezés fenntartható / alkalmazható / kiterjeszhető? Hogyan válhat hosszú távú megoldássá?	42
	Mellékletek.....	42
1.	Melléklet: A (városi) biodiverzitást támogató kulcsfontosságú politikák, stratégiák és kezdeményezések	42
2.	Melléklet- Példák a városi biodiverzitást támogató intézkedésekre	45
3.	Melléklet- Természetalapú megoldások és esettanulmány-oldalak listája	52

4. Melléklet- Példa egy meghatározott probléma lehetséges megoldásainak feltérképezésére	52
5. Melléklet- Érintettelemzési sablon.....	54
6. Melléklet- A biodiverzitásban bekövetkező változások értékeléséhez használható indikátorok és módszerek	55
7. Melléklet- Akcióterv sablon	56
8. Melléklet- Értékelési sablon	57
7. Irodalomjegyzék.....	59

1. Bevezetés

A Co-Bio projekt

A népesség növekedésével és a gazdaság fejlődésével világszerte egyre nagyobb nyomás nehezedik a földhasználati rendszerekre, ami a biodiverzitás jelentős csökkenéséhez vezetett. Európában az élőhelyek 80%-a rossz állapotban van, ezért a károk visszafordításához, az ökoszisztémák helyreállításához, valamint az éghajlat- és biodiverzitásbarát gyakorlatok elterjesztéséhez a társadalom minden szektorának közös fellépésére van szükség. A Co-Bio projekt célja az EU Biodiverzitási Stratégia 2030 támogatása, konkrét fókusz helyezve a városi biodiverzitásra. A projekt célja a köz-, magán- és civil szektorban tevékenykedő szakemberek és önkéntes felnőttek kapacitásának erősítése annak érdekében, hogy közösen alakíthassanak ki megoldásokat a városi biodiverzitás támogatására.

Partnerek



A Green Forum a Vejle Önkormányzat Műszaki és Környezetvédelmi Osztálya alatt működik, és olyan lakosokból és civil szervezetekből álló hálózatként szerveződik, akik érdeklődnek az éghajlat, az ökológia, a természet és a környezet iránt.



A GreenFormation Kft. egy Budapesten működő kisvállalkozás, amelynek célja a zöld és társadalmi átalakulás elindítása a biodiverzitás megőrzésének ösztönzésén, a társadalom megerősítésén, a fenntartható és igazságos energiefelhasználás előmozdításán, valamint a viselkedésváltozás támogatásán keresztül.



A Center for Citizen Dialogue egy tanácsadó és tudásközpont, amely az önkormányzati munkában megvalósuló lakossági bevonás területén rendelkezik szakértelemmel és kompetenciákkal. Koppenhágában, Dániában működik, és dán, valamint skandináv önkormányzatokat támogat abban, hogy hogyan vonják be a lakosokat és az érintetteket, illetve hogyan vezessenek és facilitáljanak közös alkotási folyamatokat.



A Gartenpolylog 2007 óta támogatja a közösségi kertek létrehozását, valamint a közösségek szerepvállalását a zöldterületek gondozásában. Támogatja az osztrák közösségi kertek hálózatát, továbbá workshopokat kínál felnőtteknek és gyerekeknek környezeti nevelés, illetve csoportszervezés témákban.



A Rightchallenge Association civil szervezet célja az oktatás és képzés előmozdítása mint a társadalmi befogadás és a fenntartható fejlődés eszköze. Az oktatásnak az emberek holisztikus fejlődésére kell fókuszálnia, hogy felkészítse őket arra, hogy a társadalom minden dimenziójában közbe tudjanak lépni és részt tudjanak venni.



A CESIE egy európai tanulmányi és kezdeményezési központ, amely Palermóban, Szicíliában működik. Egy nonprofit, politikamentes és civil szervezet, amely több mint 80 országban valósít meg projekteket. 2001-ben alapították, és az olasz szociológus, Danilo Dolci (1924–1997) munkássága és elméletei inspirálták.



Az Athens Lifelong Learning Institute egy Athénban, Görögországban működő kutatási és oktatási intézet. Küldetése az innovációs folyamatok ösztönzése és erősítése, elsősorban az oktatás és az élethosszig tartó tanulás, az emberi tőke fejlesztése, a tudástársadalom és a társadalmi befogadás területein.



Az Öko Campus Wien 2021 óta dolgozik a biodiverzitással a Bécsi Egyetem kampuszán. A transzdiszciplináris csapat elkötelezett az élőhelyek javítása és a városi biodiverzitással kapcsolatos szemléletformálás növelése iránt – a kampuszon és azon túl is.

Az útmutatóról

Ez az útmutató elméleti és gyakorlati információkat nyújt önkormányzatok, civil szervezetek, közintézmények és aktív lakosok számára, akik a biodiverzitás védelmében és erősítésében vesznek részt városi környezetben. Javasoljuk a projekt keretében készült alábbi módszertani dokumentum elolvasását is: „Hat kulcstényező a biodiverzitás közös alkotással való megteremtéséhez – módszertan”, amely szintén a közös alkotási folyamat facilitálását támogatja.

A biodiverzitás, vagyis a fajok sokfélesége, alapvető az egészséges ökoszisztémák fenntartásához. Változatos élőhelyek nélkül a természet nem tudja biztosítani azokat az hasznokat, amelyekről az emberi élet is függ. Így a biodiverzitás megőrzése a jövőnk szempontjából is kulcsfontosságú. A biodiverzitás számos kihívással néz szembe, különösen városi környezetben. Ezen kihívások ellenére a városi területek lehetőségeket is kínálnak. A jól megtervezett városok korlátozott térben is képesek nagy népeiséget eltartani, javítva az életszínvonalat és optimalizálva az erőforrás-felhasználást, miközben védik a kiterjedt természeti területeket. (Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2012 (CBD, 2012)). A városi biodiverzitás védelme és erősítése összehangolt, több szinten zajló erőfeszítésekkel elérhető.

A kormányok és az önkormányzatok kulcsszerepet játszanak a városi biodiverzitás megőrzésében, fenntartásában, sőt akár növelésében is, és jelentős hozzájárulás valósítható meg civil és egyéni szinten is. A városi biodiverzitás-kezdeményezésekhez elengedhetetlen a szektorok közötti együttműködés és az érintettek bevonása. Civil szervezetek, lakosok és szakértők bevonásával javítható a kezdeményezések minősége, ami hatékonyabbá és fenntarthatóbbá teheti őket. A közös alkotás (co-creation) azt jelenti, hogy egy projektben vagy kezdeményezésben több érintett vesz részt a tervezési szakasztól kezdve a megvalósításon át egészen a fenntartásig és a monitorozásig (Morello et al., 2018). Egy zöldterülethez vagy projekthez való kapcsolódás és felelősségvállalás kialakulása hatékonyabb és fenntarthatóbb eredményekhez vezethet.

Ez az útmutató a városi biodiverzitás és a közös alkotás fontosságára kíván rávilágítani, átfogó kézikönyvet kínálva a városi élővilágot támogató projektek közös létrehozásához. Több érintett bevonása egy projektbe kihívást jelenthet, ugyanakkor az ezzel járó haszon jelentős. Az útmutató információt nyújt a biodiverzitásról a téma iránt érdeklődők számára, bemutatja a fogalmakat, felvázolja a kihívásokat, valamint példákat és javaslatokat kínál arra, hogyan támogatható a városi élővilág. Az útmutató emellett lépésről lépésre haladó megközelítést is nyújt a városi biodiverzitás-kezdeményezésekhez, lefedve a teljes projektterületet a kezdeti szakasztól a fenntartáson át az értékelésig. A városi biodiverzitási projektekben különböző szereplők vehetnek részt, többek között önkormányzatok, szakemberek, civil szervezetek és lakosok. Ez az útmutató mindannyiukat támogatja azzal, hogy lényeges információkat, javaslatokat és tippeket ad a hatékony együttműködéshez és a városi biodiverzitás érdekében megvalósuló közös alkotáshoz. A Co-Bio projektben a partnerek hat esettanulmányt dolgoztak ki, partnerországoként egyet, hogy különböző, a városi biodiverzitást támogató megközelítéseket teszteljenek. Az útmutató beépíti a megvalósítás során felmerült kihívásokat és a levont tanulságokat is.

Fogalomtár

Közös alkotás (co-creation): A közös alkotás egy együttműködésen alapuló megközelítés, amely az érintettek bevonásával inkluzív és fenntartható megoldások megtervezésére és kialakítására irányul.

Ökoszisztéma-szolgáltatások: Az ökoszisztéma-szolgáltatások azok a hasznok, amelyekhez az emberi népesség közvetlenül vagy közvetve az ökoszisztémák működéséből jut hozzá (Costanza et al., 1997).

Káros ökoszisztéma-szolgáltatások: A káros vagy negatív ökoszisztéma-szolgáltatások az ökoszisztémák olyan funkciói, amelyeket az emberi jóllét szempontjából negatívként érzékelünk (Lyytimäki and Sipilä, 2009).

Inváziós idegenhonos fajok: Az inváziós idegenhonos fajok olyan állatok és növények, amelyeket véletlenül vagy szándékosan juttatnak be egy olyan természetes környezetbe, ahol normál esetben nem fordulnak elő, és amelyek súlyos negatív következményekkel járnak az új környezetükre nézve. Európában jelentős veszélyt jelentenek az őshonos növény- és állatfajokra és a biodiverzitás csökkenésének öt fő oka közé tartoznak (European Commission, 2025).

Természetalapú megoldások (TAM): Olyan, a természet által inspirált és a természet által támogatott megoldások, amelyek költséghatékonyak, egyszerre nyújtanak környezeti, társadalmi és gazdasági előnyöket, és hozzájárulnak az ellenálló képesség növeléséhez. Az ilyen megoldások helyileg alkalmazkodó, erőforrás-hatékony és rendszerszintű beavatkozásokon keresztül több és sokszínűbb természetet, valamint természetes elemeket és folyamatokat visznek be a városokba, tájakba és tengeri környezetekbe (European Commission, 2025).

Városi biodiverzitás: "Az élő szervezetek fajgazdagságának és egyedszámának, valamint az élőhelyeknek az a változatossága (beleértve a genetikai változatosságot is), amely az emberi településeken belül és azok peremén található" (Müller et al., 2013).

A projekt az Európai Bizottság támogatásával valósult meg. Ez a kiadvány (kommunikáció) kizárólag a szerző nézeteit tükrözi, és az Európai Bizottság nem tehető felelőssé az ebben foglalt információk bármilyen felhasználásáért.



MIÉRT fontos a városi biodiverzitás közös megteremtése?

2. A városi biodiverzitás jelentősége

A biodiverzitás az elmúlt években gyors ütemben csökkent, elsősorban az emberi tevékenységek, például a beépített területek terjeszkedése, a szennyezés, az inváziós idegenhonos fajok és az éghajlatváltozás következtében (European Parliament, 2020). Az urbanizáció üteme emellett folyamatosan növekszik. 2050-re a városi települések területe várhatóan megháromszorozódik, a városi népesség pedig megduplázódik (CBD, 2012; World Bank, 2023), ami jelentős kihívást jelent a városi élővilág számára. A biodiverzitás kulcsszerepet játszik az egészséges ökoszisztémák fenntartásában és az általuk nyújtott hasznok biztosításában.



A városi biodiverzitás “az élő szervezetek fajgazdagságának és egyedszámának, valamint az élőhelyeknek az a változatossága (beleértve a genetikai változatosságot is), amely az emberi településeken belül és azok peremén található” (Müller et al., 2013).

2.1 A városi biodiverzitás megismerése

A kihívások ellenére sok város jelentős számú őshonos, sőt akár endemikus fajnak is otthont ad, mivel sok nagyobb település globális biodiverzitási gócpontokon belül vagy azok közelében helyezkedik el. Átlagosan a regionális vagy országos fajok 50%-a megtalálható városi területeken (CBD, 2012). A városi természet nem korlátozódik a parkokra és erdőkre. A vizes élőhelyek, az utak menti

sávok, a beépítetlen telkek és a korábbi ipari területek, a kiskertek, a temetők, a magánkertek és erkélyek, a botanikus kertek, valamint más kezelt vagy elhagyott területek mind élőhelyet biztosíthatnak a városi élővilág számára (Panwar, 2021). A városi biodiverzitás szorosan összefügg egy város társadalmi és ökológiai rendszerével. Az urbanizáció általában csökkenti egy település biodiverzitását, de a veszteség mértéke és a városi területeken előforduló fajok változatossága régióként, tájanként, biomonként és a város történetétől függően eltér. A biodiverzitás csökkenése gyengítheti egy város ellenálló képességét a szélsőséges eseményekkel szemben (például hóhullámok, heves csapadék és árvizek esetén), amit gondos várostervezéssel mérsékelni vagy akár visszafordítani is lehet (Elmqvist et al., 2013). Az emberek és a természet kapcsolatának helyreállítása, a várostervezésben meglévő tudás hasznosítása, valamint a természet integrálása a várostervezésbe támogathatja a biodiverzitást és erősítheti a városi ellenálló képességet.

2.2 A biodiverzitás hozzájárulása az emberi jólléthez, a városi biodiverzitás hasznai a társadalom számára

Az ökoszisztémák, beleértve a természetes és a városi zöld-kék területeket is, számos hasznot, úgynevezett ökoszisztéma-szolgáltatást biztosítanak az emberi élet számára, például élelmiszert, tiszta vizet és friss levegőt. Emellett mérséklék az éghajlatváltozás hatásait, fenntartják a kulcsfontosságú tápanyag- és vízkörforgásokat, és rekreációs, valamint esztétikai hasznok nyújtásán keresztül hozzájárulnak az emberi egészséghez is (Langemeyer & Gómez-Baggethun, 2018). Városi környezetben az ökoszisztéma-szolgáltatások bizonyos típusai fontosabbak lehetnek a lakosok számára, mint vidéki környezetben. Az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése, például a városi hősziget-hatás csökkentése, a sűrűn beépített városokban nagyobb jelentőséggel bírhat, mint a vidéki területeken. Nem minden városi zöld-kék terület nyújtja ugyanazokat a szolgáltatásokat, és a minőségük is eltérő lehet. Egy változatos, kevés gondozást igénylő növényzettel rendelkező városi erdő vagy park a városi élővilág széles körét támogathatja és számos értékes ökoszisztéma-szolgáltatást nyújthat. Ezzel szemben egy nyírt gyepfelületekkel és monokultúrás ültetésekkel jellemezhető park, bár továbbra is zöldterület, lényegesen kisebb diverzitást kínál. Ez kevesebb vagy gyengébb szolgáltatáshoz vezethet (Guerry et al., 2021). A városi területeken az alábbi ökoszisztéma-szolgáltatások a legfontosabbak:



“Az ökoszisztéma-szolgáltatások azok a hasznok, amelyekhez az emberi népesség közvetlenül vagy közvetve az ökoszisztémák működéséből jut hozzá” (Costanza et al., 1997).

Ellátó szolgáltatások	Szabályozó szolgáltatások	Kulturális szolgáltatások	Fenntartó szolgáltatások
Élelmiszer	Városi hőmérséklet-szabályozás	Rekreáció	Élőhely a városi élővilág számára
Friss víz	Zajcsökkentés	Esztétikai hasznok	
	Levegő-, víz- és talajtisztítás	Kognitív fejlődés	
	Az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése	Helyhez kötődő értékek és társadalmi kohézió	
	Lefolyás mérséklése	Oktatás és kutatás	
	Hulladékkezelés		
	Beporzás, kártevő-szabályozás és magterjesztés		
	Globális éghajlatszabályozás		

1. táblázat. A városi területeken előforduló legfontosabb ökoszisztéma-szolgáltatások

A városi biodiverzitás megőrzése és növelése jelentősen hozzájárulhat az ökoszisztéma-szolgáltatások jó állapotához és ezen keresztül az emberi jólléthez is. A beporzók, például a méhek és a pillangók, alapvető fontosságúak az **élelmiszer- és a természetes gyógyszerek előállításához**. A városi zöld és kék területek **javíthatják a levegőminőséget, csökkenthetik a**

légszennyezést és a helyi éghajlatot is szabályozhatják azáltal, hogy árnyékot adnak és hűtik a környező területeket (Gionfra et al., 2023). Emellett a zöld és kék területek egyedi **edukációs lehetőségeket** kínálnak, **erősítik a környezeti tudatosságot**, teret adnak a **rekreációnak**, a **pihenésnek** és különböző **fizikai aktivitásoknak**, valamint segítik az emberek **természethez való kapcsolódását**. A természetes környezettel való rendszeres kapcsolat az immunrendszert is erősítheti (Rook, 2013). Ezért a városi zöld-kék területekhez való hozzáférés és a természethez való kapcsolódás javíthatják a lakosok fizikai és mentális egészségét, valamint általános **jólétét** (Gionfra et al., 2023). A változatos városi ökoszisztémák nagyobb ökológiai ellenálló képességgel rendelkeznek, vagyis jobban képesek ellenállni a környezeti változásoknak, például a szélsőséges időjárási eseményeknek vagy az éghajlatváltozás hatásainak, és emellett több hasznot is biztosítanak a lakosok számára (Gionfra et al., 2023).

A városi ökoszisztémáknak kedvezőtlen hatásai is lehetnek (ezeket **káros vagy negatív ökoszisztéma-szolgáltatásoknak** nevezik). Ezek a hátrányok az ökoszisztémák olyan „funkciói, amelyeket az emberi jólét szempontjából negatívként érzékelnek” (Lyytimäki és Sipilä, 2009). Ilyen lehet például a gyökerek és állatok által okozott **kár az infrastruktúrában**, az **allergia** és az állatok által terjesztett **betegségek**, valamint olyan **kártevők** megjelenése, mint a patkányok, a darazsak és a szúnyogok. A sötét, sűrű növényzettel borított zöldterületeket gyakran veszélyesnek tartják, és ez is káros ökoszisztéma-szolgáltatásnak tekinthető (Elmqvist et al., 2013). E hátrányok figyelembevétele és a várostervezés során történő mérséklésük erősítheti a lakosok elfogadását az ilyen élőhelyekkel vagy zöld-kék területekkel szemben.

2.3 A városi biodiverzitást veszélyeztető tényezők

A városi biodiverzitást számos tényező befolyásolja, természetes és emberi eredetűek is. A városi környezet tervezése, kialakítása és kezelése, amelyet gazdasági, társadalmi és kulturális elemek is formálnak, kulcsszerepet játszik a városi biodiverzitás alakulásában. Az urbanizáció számos kihívást és veszélyt jelent a biodiverzitás számára, ezért elengedhetetlen a városi biodiverzitást fenyegető tényezők azonosítása, kezelése és mérséklése (Elmqvist et al., 2013).

A városi biodiverzitás egyik legnagyobb kihívása a **felszínborítás (földhasználat) megváltozása**. A természetes területek mezőgazdasági és beépített területekké alakítása **élőhelyek elvesztéséhez és feldarabolódásához** vezet. Ez a feldarabolódás tönkreteszi a természetes élőhelyeket és elszigeteli a populációkat, csökkentve a biodiverzitást és megzavarva az ökológiai folyamatokat (Elmqvist et al., 2013).

Az **éghajlatváltozás** tovább súlyosbítja ezeket a problémákat: a városokban a városi hősziget-hatás miatt magasabb hőmérséklet, megváltozott csapadékmintázat, valamint szélsőséges időjárási események jelentkezők, amelyek befolyásolják a városi fajok elterjedését és viselkedését (Elmqvist et al., 2013).

A **szennyezés** (levegő-, víz-, zaj- és fényszennyezés) jelentős veszélyt jelent a városi biodiverzitásra. A közlekedésből és az iparból származó kibocsátás hozzájárul a rossz levegőminőséghez, ami kedvezőtlenül hat a növények és állatok egészségére. A városi lefolyás, amely szennyvízből, járművekből származó szennyező anyagokból és műtrágyákból eredő terhelést is tartalmaz, szennyezi a vízfolyásokat, eutrofizációt okoz és a felszíni, valamint a felszín alatti vizek szennyezéséhez vezet. Emellett a magas zajszint és a mesterséges világítás megzavarják a vadon élő állatok természetes viselkedését és szaporodási mintázatait (Panwar, 2021; Elmqvist et al., 2013).

A városi területeken jellemző az **inváziós idegenhonos fajok** megjelenése is, amelyek versengéssel vagy ragadozó viselkedéssel háttérbe szorítják az őshonos fajokat és megváltoztatják az ökoszisztémák működését (Elmqvist et al., 2013).

Az urbanizáció **módosítja a természetes vízáramlási mintázatokat** is, ami hatással van a vízi ökoszisztémákra és azokra a fajokra, amelyek ezekhez kötődnek (CBD, 2012).

A **rosszul tervezett városfejlesztés**, amelyben hiányoznak a zöldterületek és a megfelelő övezeti szabályozások, tovább súlyosbítja a biodiverzitás csökkenését (Elmqvist et al., 2013).

Az **emberi tevékenységek**, például a rekreáció és a fejlesztések, zavarják a vadon élő állatokat, stresszt okoznak és élőhelyek elhagyásához vezethetnek. Az urbanizáció elősegíti a betegségek terjedését a vadon élő állatok, a háziállatok és az emberek között, ami láncreakációs hatásokkal járhat a biodiverzitásra nézve. A növények és állatok túlzott hasznosítása díszítő vagy gyógyászati célokra az érintett fajok állományának csökkenéséhez vezet (Elmqvist et al., 2013).

2.4 Hogyan javítható a városi biodiverzitás?

A városi biodiverzitás javítása természetvédelmi stratégiák, ökológiai tervezés, fenntartható gyakorlatok és közösségi bevonás kombinációját foglalja magában. Az EU számos **szakpolitikát** és **kezdeményezést** hozott létre a városi biodiverzitás erősítésére (lásd [1. melléklet](#)).

A **fenyegető tényezők mérséklése**, például a **szennyezés csökkentése**, visszafoghatja az ökoszisztémákra gyakorolt negatív hatásokat. A szigorúbb szennyezéskezelés bevezetése és a hulladékgazdálkodási gyakorlatok fejlesztése alapvető lépések. A fenntartható városfejlesztési gyakorlatok ösztönzése, például az őshonos növények használata és a víztakarékos tájépítészeti megoldások alkalmazása, tovább mérsékelheti a biodiverzitás csökkenését.

Az **ökológiai tervezés** kulcsszerepet játszik a várostervezésben. Integrálja a természetet a várostervezésbe, irányt mutat az intelligens urbanizációhoz, minimális hatással van a biodiverzitásra, miközben teljesíti a fejlesztési célokat (Guerry et al., 2021). A döntéshozók és a szakemberek egyre inkább elismerik a **természetalapú megoldásokat**, mint az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás költséghatékony megközelítését. A természetalapú megoldások védik és helyreállítják a természetet a társadalmi célok elérése és a társadalmi-ökológiai ellenálló képesség fokozása érdekében, számos előnnyel járva mind a természet, mind a társadalom számára (European Commission, 2025). A **zöldinfrastruktúra**, például parkok és zöldtetők integrálása, támogatja a biodiverzitást és segíti a városi területeken belüli leromlott élőhelyek helyreállítását. A **fenntartható vízgazdálkodási gyakorlatok** védik a vízi ökoszisztémákat, többek között a természetes vízfolyások megőrzésével és vizes élőhelyek létrehozásával. Az **élőhelyek közötti kapcsolatok erősítése**, például ökológiai folyosók kialakításával, csökkenti az élőhelyek feldarabolódását és fenntartja a biodiverzitást.

Az **oktatás és a közösségi bevonás** alapvető fontosságú a városi biodiverzitás javításában. A lakosok bevonása a városi biodiverzitás megfigyelésébe és az adatok gyűjtésébe, például közösségi tudomány (citizen science) kezdeményezéseken keresztül, értékes információkat ad a természetvédelmi törekvésekhez. Az oktatási programok, workshopok és közösségi események révén történő szemléletformálás támogató közösséget alakít ki a természetvédelem számára. A kormányzati szervek, nonprofit szervezetek, vállalkozások és közösségek közötti együttműködés elengedhetetlen a biodiverzitásbarát kezdeményezések megvalósításához és hosszú távú fenntartásához.

2.5 Helyzetkép uniós szinten és a projekt partnerországokban

Európa ökoszisztémái, beleértve a szántóföldeket, erdőket, legelőket és városi területeket is, a fajok sokféleségét tartják fenn. Az emberi tevékenységek azonban súlyosan veszélyeztették ezt a biodiverzitást, aminek következtében számos faj és élőhely kedvezőtlen természetvédelmi helyzetben van. Az élőhelyek feldarabolódása, az intenzív mezőgazdaság, a szennyezés, a túlhasználtság és az éghajlatváltozás a biodiverzitás csökkenésének elsődleges mozgatórugói. Az olyan erőfeszítések ellenére is, mint az EU 2030-ig szóló Biodiverzitási Stratégiája, amely a biodiverzitás csökkenésének megállítását és az ökoszisztémák helyreállítását célozza, számos ökoszisztéma továbbra is leromlott állapotban van, ami rontja a képességüket az alapvető szolgáltatások nyújtására. Az EU-nak fel kell gyorsítania erőfeszítéseit annak érdekében, hogy a természeti tőke értéke nagyobb súllyal jelenjen meg a döntéshozatali folyamatokban, és fokoznia kell a természetvédelmi és helyreállítási törekvéseket a biodiverzitás védelme és fenntartása érdekében (CBD, European Union - Country Profile, 2024). A Co-Bio projekt keretében elemeztük a biodiverzitás állapotát és összegyűjtöttük a jó gyakorlatokat minden partnerországban. A "Helyzetelemzés és helyi feltérképezésen alapuló elemzés" összefoglaló jelentés [itt](#) található.

Szeretne többet megtudni?

További szakirodalom a biodiverzitásról, az ökoszisztéma-szolgáltatásokról és az általuk nyújtott hasznokról:

Elmqvist T. et al. (eds.) (2013). Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities: A Global Assessment, DOI 10.1007/978-94-007-7088-1_3

IUCN (2023). Embracing biodiversity: Paving the way for nature-inclusive cities. *Elérhető innen:* <https://iucn.org/story/202305/embracing-biodiversity-paving-way-nature-inclusive-cities>

IPBES (2019). Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Brondízio, E. S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H. T. (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1144 pages. ISBN: 978-3-947851-20-1

European Commission (2024). Nature needs you. *Elérhető innen:* <https://ec.europa.eu/environment/stories/nature-needs-you/>

European Commission (2024). Knowledge Centre for Biodiversity. *Elérhető innen:* https://knowledge4policy.ec.europa.eu/biodiversity_en

3. A közös alkotás jelentősége

A városi biodiverzitás megőrzésének és erősítésének minden szinten meg kell valósulnia. Ehhez erős kormányzati támogatásra van szükség szabályozások, stratégiák és tervek formájában, miközben az egyének is sokat tehetnek a városi élővilágért. A legnagyobb előrelépést azonban a szektorok közötti, több érintettet bevonó kezdeményezések hozhatják. Az ilyen kezdeményezéseket gyakran önkormányzatok és civil szervezetek vezetik, de ha egy intézkedés megvalósítása egyedül történik, az kevesebb támogatást, sőt akár ellenállást is kiválthat a lakosok részéről. A lakosok tájékoztatása, sőt a tervezési szakaszba való bevonása egyre

gyakoribb a várostervezési folyamatokban, ugyanakkor több érintett bevonása a teljes folyamat során még jobb eredményekhez vezethet. A közös alkotás fogalma nem mindenhol elterjedt, ezért ebben a fejezetben röviden bemutatjuk a megközelítést és annak előnyeit a városi biodiverzitás megőrzésében.

3.1 Mi a közös alkotás?

A közös alkotás, más néven koprodukció, társadalmi innováció és hálózati kormányzás, a társadalmi szektorok közötti együttműködést ösztönzi olyan összetett problémák kezelésére, mint az éghajlatváltozás. A közös alkotás során közintézmények, lakosok, civil társadalmi szereplők és magánvállalatok dolgoznak együtt annak érdekében, hogy olyan innovációt mozdítsanak elő, amely az emberek és a bolygó számára is előnyös, valamint hogy jobb eredmények szülessenek (Center for Citizen Dialogue, 2022). A megközelítés hangsúlyozza a kölcsönös megértés és a kreatív problémamegoldás fontosságát valamennyi érintett között a fenntarthatósággal és a zöld átmenettel kapcsolatos kihívások kezelése érdekében (Morello et al., 2018; Center for Citizen Dialogue, 2022).

3.2 Miért fontos a közös alkotás és a közös gondnokság a városi biodiverzitás erősítésében?

Az intézményi keretrendszer, valamint az uniós és nemzeti szintű szakpolitikák és stratégiák alapvetőek a biodiverzitás támogatásának jelenlegi helyzetének és céljainak meghatározásában. Ezek a stratégiák iránymutatást adnak, célokat tűznek ki, és szabályozzák a városfejlesztést. A regionális vagy önkormányzati szintű helyi stratégiák és tervek tovább támogathatják a biodiverzitás megőrzését a helyi kihívások azonosításával és kezelésével. Ugyanakkor az érintettek és közösségek bevonása kulcsfontosságú a várostervezésben, és többféle szinten is megvalósulhat. Bár több érintett koordinálása több erőforrást igényel, a közös alkotás előnyei számosak:

1. **Nagyobb elfogadottság:** A lakosok nagyobb valószínűséggel fogadják el a változásokat, ha részesei lehetnek a folyamatnak.
2. **Felelősségvállalás:** A felelősségvállalás érzése erősíti a projekttel való kapcsolatot, és hosszú távon fenntartja a motivációt és az elkötelezettséget.
3. **Szemléletformálás:** A szemléletformálás a biodiverzitás megőrzésének egyik kulcseleme. Ugyanakkor a lakosok pusztán tájékoztatása nem mindig hozza meg a kívánt eredményeket. A kisléptékű projektek, amelyek gyakorlati tapasztalatszerzéssel vonják be a lakosokat, hatékonyan változtathatják meg a hozzáállást.
4. **Jobb együttműködés más érintettekkel:** Az önkormányzatoknak, a lakosoknak, a közösségeknek és a civil szervezeteknek időnként eltérő céljaik vannak vagy eltérő eszközeik a célok eléréséhez. A közös alkotási folyamat segít megérteni a másik fél nézőpontját.
5. **Kreatív megoldások:** A csoportos közös gondolkodás általában növeli a kreativitást és innovatív megoldásokhoz vezethet.
6. **Könnyebb fenntartás:** Több érintett, például lakosok és közösségi csoportok bevonása a projekt minden szakaszába, segítheti a megvalósított megoldások fenntartását és kevesebb önkormányzati emberi erőforrást igényelhet. Ezzel szemben bizonyos esetekben a sikeres közösségi kezdeményezéseket átveheti az önkormányzat, amely több pénzügyi erőforrással rendelkezik a projekt folytatásához vagy akár megismétléséhez. Mindez a kezdeményezéstől vagy projekttől függ, de a közös alkotáson

alapuló megoldások a feladatok és felelőségek megosztásával javíthatják a kezdeményezés hosszú távú életképességét.

4. Szakpolitikák és kezdeményezések áttekintése

Az Európai Unió több szakpolitikát, stratégiát, jogszabályt és iránymutatást fogadott el a biodiverzitás támogatására és a fenntartható várostervezés előmozdítására. Az EU tagállamai szintén elfogadnak biodiverzitás-megőrzési stratégiákat és megközelítéseket, amelyeket a helyi adottságok és kihívások befolyásolnak. Emellett számos kezdeményezés irányul a városi természet és élővilág erősítésére, valamint a biodiverzitást fenyegető tényezők mérséklésére. Az [1. mellékletben](#) összegyűjtöttük a kulcsfontosságú szabályozásokat és kezdeményezéseket, ugyanakkor a lista nem teljes körű.

MIT tehetünk helyi szinten?

5. Kihívások és lehetőségek helyi szinten

A városi biodiverzitás sajátos kihívásokkal szembesül, amelyeket társadalmi, gazdasági és környezeti tényezők formálnak, és amelyek városonként, sőt akár városon belül is eltérhetnek. A biodiverzitás megőrzésére és támogatására irányuló lehetőségek városainkban vagy városrészeinkben nagyon különbözőek lehetnek, ezért olyan gyakorlati ötleteket gyűjtöttünk össze, amelyek általánosságban erősíthetik a városi biodiverzitást. Olyan intézkedésekre összpontosítunk, amelyekben a közös alkotás megközelítése is alkalmazható. Az ötletek egy részét a helyi esettanulmányainkon keresztül teszteltük. Bár a kihívások a projekt léptékétől, a bevont érintettektől, a pénzügyi erőforrásoktól, valamint az intézményi és lakossági támogatástól függően változnak, az esettanulmányok során felmerült közös akadályokat azonosítjuk és megoldásokat is bemutatunk ezek kezelésére.

5.1 Melyek a helyi kihívások/akadályok és mit lehet tenni a leküzdésük érdekében?

A városi biodiverzitást érintő kihívások kezelése több kritikus szempontot foglal magában. Európa-szerte egyre gyakoribbá válik a vízhiány, az aszály és a szélsőséges időjárási események, például az árvizek előfordulása. A **hatékony vízgazdálkodás** elengedhetetlen az ökoszisztémák támogatásához. A vizes élőhelyek rehabilitációja és a természetes vízvisszatartási intézkedések integrálása kulcsfontosságú és a vízvezetési gyakorlatoktól való elmozdulást igényli.

- ❖ Az egyik kihívás, amellyel olasz projektpartnerünk, a CESIE szembesült, az aszály és az öntözés volt. A szélsőséges hőséget is jól tűrő mediterrán és aromás növények használata mellett esővízgyűjtő rendszert telepítettek tárolótartályokkal, és természetes öntözés céljából terrakotta ollákkal is kísérleteztek.



Az inváziós fajok hatásainak kezelése és az őshonos fajok népszerűsítése szintén alapvető a városi ökoszisztémák egészségének fenntartásához.

- ❖ Osztrák partnerünk, az Öko Campus Wien akciónapot szervezett az inváziós bálványfa (*Ailanthus altissima*) elleni közös fellépés érdekében. Emellett őshonos cserjéket és bokrokat is ültettek a kampuszon.
- ❖ Az őshonos fajok ültetése a portugál esettanulmányban is fontos tényező volt, ahol partnerünk, a RighChallenge több érintettel együttműködve gondosan válogatta ki az apró erdőhöz szánt őshonos fákat, cserjéket, félcserjéket és lágyszárú fajokat.

A városi tervezés gyakran az emberi igényeket és a rövid távú pénzügyi szempontokat helyezi előtérbe a biodiverzitással szemben, ami hozzájárul az élőhelyek elvesztéséhez a városi terjeszkedés következtében. Emellett a **hatékonytalan újrahasznosítás, a szennyezés és a kaotikus várostervezés** is jelentős problémák, amelyeket tovább súlyosbít a bürokratikus működés nehézsége, a térért folytatott verseny, a tudáshiány, valamint az érintettek hosszú távú bevonásának szükségessége.

A környezeti kihívások mellett a biodiverzitás-projektek tervezése vagy megvalósítása során társadalmi és projektmenedzsment jellegű kihívások is felmerülhetnek. Partnereink az esettanulmányok megvalósításának évében több gyakori kihívást is sikeresen kezeltek. A kihívásokról és a levont tanulságokról, valamint a gyakori akadályok és a közös alkotási folyamatok leküzdéséhez kapcsolódó kulcsajánlásokról [itt](#) olvashat bővebben.

5.2 Mit tehet egy szakember, lakos, önkormányzat vagy önkéntes a városi biodiverzitás növelése érdekében? A városi biodiverzitás közös megteremtésének lehetőségei

A városi biodiverzitás támogatása különböző szinteken valósítható meg. Részt vehetünk faültetésben vagy inváziós növények eltávolításában egy természetvédelmi terület helyreállításának támogatására, de az is megoldás lehet, ha vadvirágokat ültetünk a kertben vagy az erkélyen. Különböző körülményekhez különböző megoldások illeszkednek; ami az egyik helyen működik, az egy másik helyen nem feltétlenül alkalmazható. A növényvédő szerek és a szennyező anyagok használatának csökkentése szintén segíti a biodiverzitás megőrzését. A

városi biodiverzitás támogatását célzó intézkedések az egyszerű és olcsó megoldásoktól a komplex és költséges beavatkozásokig terjednek. Összegyűjtöttünk olyan ötleteket, amelyek támogathatják a városi biodiverzitás megőrzését, elsősorban olyan megoldásokra fókuszálva, amelyek közös alkotási folyamaton keresztül, szélesebb léptékben is megvalósíthatók. Ugyanakkor ezek közül néhány kisebb léptékben, egyénileg is megvalósítható. Bár ezek az ötletek általánosságban támogathatják a városi biodiverzitást, az ilyen kezdeményezések sikerét több tényező befolyásolja, többek között a megvalósítás minősége, a természetes területek közelsége, a lakosok általi elfogadása, valamint egyéb társadalmi és környezeti tényezők. Bármely kezdeményezés megvalósítása előtt javasolt háttérkutatót végezni azokról a körülményekről és tényezőkről, amelyek hatással lehetnek a projektekre (lásd 6.1. fejezet). A [2. mellékletben](#) található táblázat összefoglalja azokat a lehetséges intézkedéseket és kezdeményezéseket, amelyek közvetlenül vagy közvetve támogathatják a városi biodiverzitást.

Eszközök és szakirodalom a természet alapú megoldások további megismeréséhez

GREEN SURGE Project (2024): A typology of urban green spaces, ecosystem provisioning services and demands

<https://www.e-pages.dk/ku/1334/html5/>

Catalogue of Nature-Based Solutions Measures (2024):

<https://clevercitiesguidance.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/11/nbs-catalogue.pdf>

NBS Benefits Explorer (2024):

<https://nbsbenefitsexplorer.net/tool>

Nature-based Solutions Evidence Platform (2024):

<https://www.naturebasedsolutionsevidence.info/evidence-tool/>

Nature-based Solution Initiative (2024):

<https://www.naturebasedsolutionsinitiative.org/>

5.3 Már létező, jól működő esetek a projektországokban és az azokból levont tanulságok, valamint azok kiterjesztésének és más településekre való alkalmazhatóságának módja

A Co-Bio projekt egyik célja az volt, hogy helyi esettanulmányokon keresztül jó gyakorlatokat dolgozzon ki. Minden projektország megvalósított egy olyan elképzelést, amely a városi biodiverzitás támogatását szolgálta. Az ötletek különböző érintettek bevonásával kerültek kidolgozásra és megvalósításra, bemutatva a közös alkotás értékét és hatékonyságát. A partnerek változatos, kézzelfogható biodiverzitási akciókat valósítottak meg biodiverz városi terek helyreállítása vagy létrehozása érdekében, többek között iskolai udvarokon, kertekben, kampuszokon és lakóövezetekben. A projektek az érintettek széles körét vonták be, beleértve önkormányzatokat, civil szervezeteket, iskolákat, egyetemeket és önkénteseket. Az érintettek értékes meglátásokkal, kreativitással, helyi tudással és a lakossággal való kapcsolatokkal járultak hozzá a munkához.

A különböző kontextusok és gyakorlatok ellenére több közös elem is kirajzolódott: a részvételi bevonás látható eredményekkel, amelyek erősítik a felelősségvállalást; kapacitásfejlesztés kölcsönös tanuláson keresztül; valamint hosszú távú gondnokság helyi szereplők által. Összességében ezek az esetek azt mutatják, hogy a biodiverzitás közös megteremtése akkor működik igazán jól, ha a cselekvés szektorok közötti tudásra támaszkodik és a helyi realitásokban gyökerezik, miközben megerősíti a lakosokat abban, hogy saját közösségeikben a városi természet mindennapi gondnokaivá váljanak. Az egyes esetekről és a közös alkotási folyamatok facilitálásának lehetőségeiről [itt](#) olvashat bővebben.

HOGYAN támogassuk a városi biodiverzitást közös alkotás módszerén keresztül?

6. Hogyan lehet közösen megalkotni egy projektet? A városi biodiverzitás közös megteremtésének kulcsfontosságú lépései

Ez a fejezet lépésről lépésre bemutatja, hogyan lehet közösen megalkotni egy városi biodiverzitási projektet. Bemutatjuk azokat a kulcstényezőket, amelyeket érdemes figyelembe venni, az irányadó kérdéseket, valamint az egyes lépések megvalósítását támogató eszközöket. Bár nem minden lépés elengedhetetlen a sikerhez, a nem kulcsfontosságú lépések is erősíthetik a folyamatot, és jobban a helyi körülményekhez igazíthatják azt.

A közös alkotás különböző léptékekben valósulhat meg, a városszintű kezdeményezésektől, például több érintett bevonásával létrejövő városi parkfejlesztésektől, egészen a kisebb léptékű projektekig, ahol csak néhány érintett működik együtt, például városrészekben belüli zsebparkok kialakításakor. A projektek több éven át tarthatnak, vagy lehetnek rövid távú kezdeményezések is. Bár az ebben a fejezetben bemutatott lépések minden léptékben alkalmazhatók, a jelentőségük projektenként eltérhet. Bár célunk, hogy átfogó útmutatót adjunk a városi biodiverzitás közös megteremtéséhez, fontos kiemelni, hogy a közös alkotás általában nem lineáris, hanem inkább iteratív folyamat, amely rugalmasságot és alkalmazkodást igényel a változó körülményekhez. Ebben a fejezetben a „projekt” bármely olyan kezdeményezést jelöl, amely közös alkotási folyamaton keresztül támogatja a városi biodiverzitást.

Az alábbi színek segít az elengedhetetlen és az ajánlott lépések azonosításában:

⇒ **Elengedhetetlen lépés a projekt során**

⇒ **Ajánlott lépés, amely mélyebb megértést és a helyi körülményekhez jobban igazított megoldásokat tesz lehetővé**

Ebben a fejezetben részletesen az alábbi lépések kerülnek bemutatásra:

1. lépés A helyi körülmények megértése és a problémák azonosítása

2. lépés A lehetséges megoldások feltérképezése

3. lépés A legmegfelelőbb megoldás kiválasztása

4. lépés Az érintettek azonosítása

5. lépés Az érintettek motiválása, aktiválása és bevonása

6. lépés Hasonló esetek feltérképezése

7. lépés Kockázatelemzés

8. lépés Akcióterv készítése

8.1. lépés A megvalósítás megtervezése

8.2. lépés A fenntartás megtervezése

8.3. lépés Az értékelés megtervezése

8.4. lépés A monitorozás megtervezése

8.5. lépés A szemléletformáló tevékenységek/kommunikáció megtervezése

9. lépés Kiinduló helyzet felmérése

10. lépés Az akciótervben meghatározott tevékenységek megvalósítása

11. lépés Fenntartás és monitorozás

12. lépés Értékelés

6.1 Hogyan érdemes elindítani egy projektet? Célok, célkitűzések és lépték meghatározása

Előfordulhat, hogy már van egy ötlet vagy cél a városi biodiverzitás erősítésére vagy a zöldterületek növelésére a kerületben vagy a környéken. Bár az első néhány lépés (1. és 2.) nem mindig szükséges (vagy lehet, hogy már el is lett végezve), érdemes ezeket mégis teljesíteni, hogy mélyebb megértést szerezzünk a helyi körülményekről és biztosítsuk, hogy a kiinduló ötlet megfelelő és megvalósítható az adott területen. A célok és célkitűzések meghatározása segíti a tervezést és különösen a projekt értékelési szakaszát. Ugyanakkor fontos, hogy a cél ne legyen kőbe vésve; számos körülmény befolyásolhatja a projekt végső kimenetelét (például az érintettektől érkező visszajelzések vagy a helyi körülményekben bekövetkező előre nem látható változások), ezért érdemes rugalmasnak lenni, hogy ezekhez a változásokhoz könnyen tudjunk alkalmazkodni.

1. lépés: A helyi körülmények megértése és a problémák azonosítása

Mielőtt belevágunk egy közös alkotási folyamatba, érdemes megismerni a helyi környezetet, a biodiverzitást érintő kihívásokat, az érintett fajokat és a sürgető igényeket. Ha például az élőhelyek feldarabolódása jelentős probléma, célszerű lehet zöldterületek közötti kapcsolatokat létrehozni, hogy az állatok mozgását elősegítsük. Ha viszont az aszály és az éghajlatváltozás hatásai dominálnak, a kék infrastruktúra, például tavak vagy esőkertek megvalósítása hatékony alkalmazkodási stratégia lehet. A helyi rendszer és kontextus megértése segíthet abban, hogy a

projekt sikeres legyen és hosszú távon is életképes maradjon. Ez a lépés is magában foglalhat közös alkotást csoportos megbeszélések formájában, bár a projektfejlesztés kezdeti szakaszaiban jellemzően korlátozott számú érintett van jelen. Az alábbi tevékenységek segíthetnek abban, hogy megismerjük a helyi körülményeket.

- Helyi civil szervezetekkel, szakértőkkel (például ökológusokkal, tájépítészekkel), az önkormányzattal és közösségekkel folytatott egyeztetések segíthetnek elemezni a helyi földrajzi, környezeti, társadalmi és gazdasági adottságokat és kihívásokat.
- Helyi stratégiák, tervek és történeti adatok segíthetnek pontosítani a helyi kihívásokat és azokat a területeket, ahol sürgős beavatkozásra van szükség. Bár a zöld és kék infrastruktúra növelése általában támogatja a biodiverzitást, a konkrét problémákra szabott megoldások fenntarthatóbbak és nagyobb hatásúak.
- A közösségek bevonása és a véleményük integrálása a helyi kihívásokról növelheti az elfogadást és a támogatást, és a tudásuk alkalmazása segíthet a megoldásokat az ő konkrét igényeikhez igazítani.

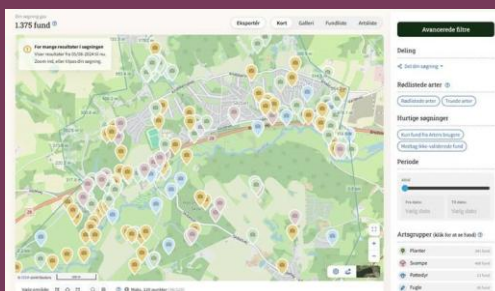
Irányadó kérdések és javaslatok

- Melyek a városi biodiverzitást helyi szinten leginkább fenyegető tényezők?
- Hol található az a városi biodiverzitás a leginkább veszélyeztetett?
- Melyek a terület fő környezeti adottságai? Vegyük figyelembe például a talajtípust, a hőmérsékletet, a csapadékot stb.
- Milyenek a terület társadalmi-gazdasági adottságai? Hogyan befolyásolhatják a biodiverzitási projekteket, illetve hogyan hathatnak rájuk ezek a projektek?
- Mire van szüksége a természetnek?
- Melyek a lakosok fő igényei?

Eszközök

- Helyi környezeti vagy biodiverzitási stratégiák, tervek
- Ökoszisztéma-szolgáltatások felmérése
- Térképek: zöldterületek, biodiverzitási index, hő-, zaj- és szennyezési térképek, árvízvesztési területek
- Helyi faj- és élőhelyleltár
- Lakossági felmérések vagy csoportos megbeszélések a véleményük és megfigyeléseik összegyűjtésére
- Egyeztetés az önkormányzattal, civil szervezetekkel és szakértőkkel

- ❖ Palermóban az olasz csapat (a CESIE koordinálásával) azzal kezdte, hogy felmérte az Euromadonie Roccella terület ökológiai és társadalmi kontextusát. Környezeti feltérképezés és helyi botanikusokkal folytatott egyeztetések révén az őshonos növényfajok eltűnését és a korlátozott számú nyilvános zöldterületet azonosították olyan kulcskihívásokként, amelyeket kezelni kellett.
- ❖ A portugál partnerrel, a RightChallenge-el szorosan együttműködő multidiszciplináris csapat (tájépítészek, szociális munkások és felsővezetők) több szociális bér lakótelepet elemzett, hogy kiválassza a helyi esettanulmány megvalósításához alkalmas helyszíneket és megértse a helyi kontextust. Három helyszínt azonosítottak az alábbi kihívásokkal: városi hőszigetek, rossz levegőminőség, alacsony biodiverzitás és társadalmi kihívások (beleértve az alacsony iskolázottsági szintet, valamint a korlátozott társadalmi befogadást és integrációt).
- ❖ A dán partner a projektet azzal indította, hogy GIS térképek és közösségi tudomány platformok segítségével feltérképezte Skibet zöldterületeit (beleértve a védett területeket, valamint a közösségi és magán zöldterületeket) és a területen előforduló fajokat, amely a helyi esettanulmány megvalósításának helyszíne volt.



2. lépés: Lehetséges megoldások feltérképezése

Miután azonosítottuk a kezelni kívánt problémát, megkereshetjük a lehetséges megoldásokat és megvizsgálhatjuk, mennyire illenek a kiszemelt területhez. A városi biodiverzitás támogatása nem feltétlenül jelenti új zöld-kék terek létrehozását. A városi élővilág támogatása megvalósulhat inváziós idegenhonos fajok eltávolításával, állatok számára menedékhelyek biztosításával, illetve a lakosság figyelmének felkeltésével és érzékenyítésével kampányokon keresztül vagy többféle beavatkozás kombinációjával is. A folyamat során az alábbi tevékenységek megfontolása javasolt:

- Vonjunk be különböző típusú érintetteket vagy az érintetti csoportok képviselőit annak érdekében, hogy többféle nézőpont és ötlet megjelenjen, és növekedjen a beavatkozás elfogadottsága. A szakértői és a helyi tudás kombinálása javíthatja a kezdeményezés minőségét.
- Új infrastruktúra létrehozása előtt gondoljuk át a már meglévő helyszínek megőrzését és helyreállítását.

- Térképezzük fel a területen a korábbi vagy már futó projekteket, kezdeményezéseket és akciókat, hogy szinergiákat, közös alapokat és célokat találjunk. Fontoljuk meg már kipróbált és bevált ötletek folytatását vagy kiegészítését.
- Vizsgáljuk meg különböző típusú beavatkozásokat vagy természetalapú megoldásokat, amelyek megoldásként szolgálhatnak az azonosított problémákra és a biodiverzitás számára is előnyösek lehetnek (lásd [2. melléklet](#)).
- Tekintsünk át már létező hasonló eseteket. Válasszunk ki két-három lehetséges megoldást, és vizsgáljuk meg az előnyeiket és kockázataikat, valamint a megvalósításhoz és fenntartáshoz szükséges időt, költségeket és erőforrásokat (humán és technikai egyaránt).
- A lehetséges megoldások ne csak környezeti, hanem társadalmi hatásait is vizsgáljuk meg (előnyöket és kockázatokat is). Ehhez kifejezetten javasolt egy kisebb érintetti csoport bevonása, hogy a legmegfelelőbb megoldás kerüljön kiválasztásra, amely társadalmi kihívásokra is választ adhat.
- Vizsgáljuk meg azokat a lehetséges helyszíneket, amelyek az egyes megoldásokhoz megfelelőek lehetnek. A földtulajdonlással kapcsolatos problémák időnként akadályozzák a folyamatot, ezért ilyen esetekben elengedhetetlen a tulajdonosokkal való egyeztetés és az információk biztosítása.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Mely beavatkozástípusok (vagy ezek kombinációja) jelentenek a legjobb megoldást a problémára?
- Mely természetalapú megoldás lehet megoldás?
- Hol lehet a lehetséges megoldásokat megvalósítani? Azonosítsunk helyszíneket és a tulajdonviszonyokat, valamint azt, hogy a terület biztosítható-e a projekt számára.
- Alkalmazhatók-e a megoldások a kiszemelt területen? Vegyük figyelembe a helyi adottságokat.
- Milyen hasznokkal járnak a megoldások? Gondoljunk az ökológiai, társadalmi és gazdasági előnyökre is.
- Vannak-e kockázataik? Vegyük figyelembe a káros ökoszisztéma-szolgáltatásokat és a kompromisszumokat, és azt is, hogyan lehet ezeket mérsékelni.

Eszközök

- Természetalapú megoldások és esettanulmányok listája
(lásd [3. melléklet](#))
- Költség-haszon elemzés
Egy előzetes költség-haszon-elemzés támogathatja a döntéshozatali folyamatot.
- Többkritériumos elemzés (Multi-Criteria Analysis (MCA))
A különböző opciók azonosítása és összehasonlítása támogathatja a döntéshozatali folyamatot.
- SWOT analízis

Irányadó kérdések és javaslatok

- Hogyan hatnak a megoldások az érintettekre?
- Milyen erőforrásokra van szükség a megvalósításhoz és a fenntartáshoz?
- Mennyi időre van szükség a megoldás megvalósításához?

- ❖ A magyar helyi esettanulmányban, a 'Wekerle, természetesen!' kezdeményezésben a partnerek többféle lehetőséget is feltérképeztek a városi biodiverzitás erősítésére a történelmi kertvárosi környezetben, Wekerletelepen.
 1. Kezdetben egy alulhasznosított, füves terület fejlesztése merült fel. A terület használatáról a helyi önkormányzattal folytatott egyeztetések azonban nem haladtak előre, ezért a partnerek alternatív megoldások felé fordultak.
 2. Mivel a lakosok a szűnyogokat az egyik legsürgetőbb helyi problémaként jelölték meg, a csapat a denevérek természetes szabályozó szerepét támogató intézkedéseket is mérlegelt. Mivel a partnerek több kézzelfogható, közösségi alapú elemet is szerettek volna beépíteni, ez az ötlet végül a projekt részévé vált: denevérsétákat szerveztek és denevérodúkat osztottak a lakosoknak.
 3. A helyi közösségi ház, amely az egyik kulcspartner volt, a kertjében már korábban is több biodiverzitásbarát gyakorlatot megvalósított és nyitott volt a további fejlesztésre. A helyszíni bejárások során azonban a csoport felismerte, hogy egy nagyobb ültetés lehetőségeit a rendelkezésre álló hely korlátozza.
 4. A végső koncepció ezért szemléletformáló tevékenységeket ötvözött kis léptékű zöldítési akciókkal: beporzóbarát ültetés valósult meg a közösségi ház kertjében, magasággyások készültek egy helyi iskolában, valamint két magánkert kapott támogatást, hogy gyakorlati biodiverzitásfejlesztési példákat mutasson.
- ❖ Az olasz csapat a helyi közösség tagjaitól és szakértőktől gyűjtött tapasztalatokat és több, a biodiverzitás előmozdítását célzó ötletet is megvizsgáltak. A 'Biodiverzitás-kert' létrehozásának koncepciója bizonyult a legmegfelelőbbnek, mivel egyetlen kezdeményezésben ötvözte a természetvédelmet, az oktatást és a közösségi bevonást.

A [4. mellékletben](#) elméleti példát mutatunk be arra, hogyan lehet egy meghatározott problémára vonatkozó lehetséges megoldásokat feltérképezni.

3. lépés: A legmegfelelőbb megoldás kiválasztása

Bizonyos esetekben ez lehet a kiinduló lépés. Ha már ismerjük a helyi körülményeket és a lehetséges megoldásokat, vagy van egy konkrét ötletünk, akkor a legmegfelelőbb megoldás

kiválasztása lehet a projekt első lépése. Ezt kezdeményezheti egyetlen érintett vagy egy releváns témákra fókuszáló csoport (például egy önkormányzat vagy civil szervezet). Megvalósulhat az első két lépés eredményeként, ahol egy kisebb érintetti csoport bevonásával, közös alkotási folyamatban született egy közös döntés. Bár ebben a lépésben már bevonható több érintetti csoport, a pontos beavatkozás és a helyszín meghatározása után valószínűleg további érintettek bevonására lesz szükség. Bizonyos esetekben a természetnek elszigeteltségre és „békén hagyásra” van szüksége a regenerálódáshoz. Gondoljuk át, mire van szüksége a természetnek és a biodiverzitás megőrzésének, és vonjuk be a döntéshozatalba a szakértőket, valamint a helyi tudással rendelkező szereplőket.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Zárjuk ki azokat a megoldásokat, amelyekhez nem áll rendelkezésre a szükséges pénzügyi, humán vagy technikai erőforrás.
- Fontoljuk meg több megoldás kombinációjának kiválasztását.

Eszközök

- Demokratikus egyeztetés
- A költség-haszon elemzés, a többkritériumos elemzés és a SWOT-elemzés eredményei (lásd 2. lépés)

- ❖ Miután a portugál csapat azonosította a helyi problémákat, úgy ítélték meg, hogy a kihívások a kiválasztott helyszíneken apró erdők létrehozásával kedvezően kezelhetők.



- ❖ A lakosokkal, iskolákkal és környezetvédelmi szakértőkkel együttműködve a CESIE megtervezte és tesztelte a biodiverzitás-kert elrendezését. A kísérleti ültetések és a visszajelzési alkalmak lehetővé tették a csapat számára, hogy a teljes megvalósítás előtt finomítsa a kert kialakítását és az oktatási elemeket.



Bizonyos esetekben egy nagyszerű ötletet nem lehet megvalósítani akadályozó tényezők miatt. Az intézményi folyamatok hosszadalmasak lehetnek, és olykor több jóváhagyási lépést is magukban foglalnak. Egy területre vagy közterületre vonatkozó engedély megszerzése jelentős kihívás lehet, ami késleltetheti az egész folyamatot és veszélyeztetheti a megvalósítást (erről bővebben lásd: Hat kulcstényező a biodiverzitás közös alkotással való megteremtéséhez -

módszertan). Eközben az érintettek elveszíthetik a motivációjukat vagy más projekteken kezdenek el aktívan részt venni. Előfordulhat az is, hogy ezek az akadályozó tényezők csak a megvalósítás során jelentkeznek, akár váratlanul is, ezért azt javasoljuk, hogy a tervezési folyamat korán induljon el, és a kezdeményezés megkezdése előtt az alábbi kritikus elemek átgondolása is megtörténjen (ellenőrző listaként).

Terület biztosítása

- ✓ **Van helyszín a projekt számára?**
- ✓ **Ismert a helyszín tulajdonosa/használója?**
- ✓ **Szükség van-e ezen a helyszínen bármilyen jóváhagyásra vagy engedélyre?**
- ✓ **Tudjuk, kit kell felkeresni a jóváhagyás vagy engedély ügyében?**
- ✓ **Tudjuk, mennyi időbe telik a jóváhagyások/engedélyek megszerzése (napok/hetek/hónapok)?**
- ✓ **Ha az engedélyezési folyamat elhúzódik, lehetőséget ad-e a projekt a megvalósítás halasztására?**
- ✓ **Azonosítottunk alternatív helyszíneket arra az esetre, ha az elsődleges helyszín nem lesz elérhető?**
- ✓ **A helyszín elérhető-e minden célzott érintett számára (mobilitás, biztonság, tömegközlekedés)?**

Szerepek és közös értelmezés

- ✓ **Ha a megoldás közösen került kialakításra, ugyanazok-e a célok, értékek és prioritások az érintettek körében?**
- ✓ **Tisztázott-e, ki lesz felelős a terület vagy az infrastruktúra fenntartásáért?**

Finanszírozás

- ✓ **Van-e költségvetés a tervezett kezdeményezéshez (vagy ismert-e, hogyan biztosítható)?**
- ✓ **Van-e költségvetés a váratlan eseményekre?**
- ✓ **Van-e (nálunk vagy a felelős érintettnél) költségvetés, illetve terv a kezdeményezés fenntartására?**

Egy **projekt finanszírozása**, különösen hosszú távon, kihívást jelenthet. Előfordulhat, hogy rendelkezésre áll egy erre elkülönített költségvetés, más esetekben azonban forrásokat kell biztosítani ahhoz, hogy a megvalósítás egyáltalán elindulhasson. Több lehetőség is szóba jöhet, például támogatások és pályázatok felkutatása kormányzati szervektől, helyi önkormányzatoktól, országos környezetvédelmi ügynökségektől vagy városi fenntarthatóságra fókuszáló nemzetközi programoktól. Emellett magánszektorbeli partnerségek is kialakíthatók, különösen olyan vállalatokkal, amelyek érdeklődnek a vállalati társadalmi felelősségvállalási kezdeményezések iránt. A közösségi adománygyűjtés és a közösségi finanszírozási kampányok szintén hatékonyan bevonhatják a lakosokat és az érintetteket a projekt pénzügyi támogatásába. Végül érdemes hosszú távú finanszírozási stratégiákban is gondolkodni, például egy alapítvány/alap létrehozásában vagy helyi vállalkozásoktól és filantróp szereplőktől származó rendszeres adományok biztosításában.

Szakirodalom a városi biodiverzitás erősítését támogató finanszírozási lehetőségekről

Finanszírozás városok számára

https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/funding-cities_en

Biodiverzitás és finanszírozás

https://knowledge4policy.ec.europa.eu/biodiversity/topic/biodiversity-finance_en

Megközelítések a természet alapú megoldások városi finanszírozásához

https://growgreenproject.eu/wp-content/uploads/2019/03/Working-Document_Financing-NBS-in-cities.pdf

Befektetés természet alapú megoldásokba

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e7eefad4-08dc-11ee-b12e-01aa75ed71a1>

6.2 Hogyan lehet az érintetteket bevonni? Az érintettek aktiválása, elkötelezése és motiválása

Ez a lépés kulcsfontosságú és a közös alkotási folyamat szerves része, és a teljes projekt során folyamatos, nélkülözhetetlen elemként van jelen. Javasoljuk egy facilitátor kijelölését már a projekt kezdetén, aki vezeti és felügyeli a közös alkotási folyamatot. Különböző köz- és magánszereplők, érintettek és lakosok intenzív, együttműködésen alapuló tervezése már a kezdeti szakaszoktól nélkülözhetetlen az összetett problémák kezeléséhez és az innovatív tervek hatékony kialakításához. Kutatások is kiemelik a közös alkotási megközelítés jelentőségét az ilyen projektek sikeres megvalósításában, mivel segít kezelni a lehetséges konfliktusokat, problémákat és korlátokat.

Ahogy korábban is említésre került, a lakosok azonosítása és bevonása már a projekt legelején megkezdődhet, így a kezdeti lépések elvégzése is történhet közös alkotási folyamatban. Ezért a 4. és 5. lépés akár az 1. lépés előtt is megvalósítható, ha még nincs konkrét ötletünk a városi biodiverzitás erősítésére, és ezek, valamint a lehetséges megoldások közös kidolgozása a cél. Ugyanakkor a megoldás és a helyszín azonosítása után szélesebb körű érintetti bevonásra és az érintettek elkötelezésére is szükség lehet, ezért ezt a folyamatrészt itt a 4. és 5. lépésként tárgyaljuk.

Tekintettel e szerep jelentőségére, valamint arra, hogy különböző szektorokból és háttérrel érkező embereket kell bevonni, elkötelezni, motiválni és összefogni, a Co-Bio projekt keretében külön dokumentum készült a közös alkotási folyamat facilitálásának támogatására (Hat kulcstényező a biodiverzitás közös alkotással való megteremtéséhez - módszertan). Ebben a fejezetben a projekt érintetti bevonásához szükséges lépéseket vázoljuk fel. Az említett dokumentum részletesebb betekintést nyújt a facilitálási folyamatba.

4. lépés: Érintettek azonosítása

A városi biodiverzitási projektek érintettjei közé tartozhatnak egyének, közösségek, szervezetek és kormányzati szereplők, akik együtt dolgoznak a projektek megtervezésén, létrehozásán és működtetésén. Ez az együttműködés a közös készségek, erőforrások és tudás hasznosításával segíti az inkluzív és fenntartható megoldások kialakítását. A sokféle érintettel megvalósuló közös alkotás általában jobb, az adott helyzethez jobban illeszkedő megoldásokhoz vezet, és segít a megvalósítás során felmerülő kihívások leküzdésében. Az alábbi lépések segíthetnek az érintettek azonosításában.

- Határozzuk meg az érintetti kört azáltal, hogy azonosítjuk 1) azokat az érintetteket, akiket a projekt eredménye leginkább érint, 2) azokat az érintetteket, akik a legnagyobb hatással vannak a projektre, és 3) hogy milyen szakértőkre van szükség a megvalósításhoz.
- A helyi tudással rendelkező lakosok vagy közösségi szervezetek bevonása jelentősen növelheti egy projekt sikerét és hatását.
- Fordítsunk külön figyelmet sérülékeny csoportok bevonására, például testi fogyatékosokkal élőkre, mentális egészségi problémákkal küzdőkre, társadalmilag hátrányos helyzetűekre és menedékkérőkre, továbbá gyermekekre és idősekre, hogy a projekt hatása erősebb legyen és összhangban álljon az Európai Zöld Megállapodás „igazságos átmenet” és „senkit nem hagyunk hátra” célkitűzéseivel.
- Az érintettek készségei és tudásuk mellett térképezzük fel az érdeklődési területeiket is. Ha olyan tevékenységekbe vonjuk be őket, amelyek illeszkednek az érdeklődésükhöz, az segíthet abban, hogy hosszú távon is fennmaradjon az elköteleződésük
- Gondoljuk át az érintettek közötti felelősségeket és szerepeket is. Lehet, hogy a megvalósítási szakaszban szélesebb érintetti kört érdemes bevonni, míg a döntéshozatalban egy kisebb érintetti csoport lehet hatékonyabb.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Kik azok az érintettek, akiket a projekt kimenetele leginkább érint?
- Mely érintettek vannak a legnagyobb hatással a projektre?
- Milyen szakértőkre van szükség a megvalósításhoz?
- Térképezzük fel, milyen készségekre van szükség a projekthez.
- Térképezzük fel az érintettek fő érdeklődési területeit.
- Fontoljuk meg a közintézmények munkatársainak, a magánszektor vállalkozóinak, lakosoknak, közösségeknek, civil szervezeteknek, döntéshozóknak, szakértőknek és gyakorlati szakembereknek a bevonását.

Eszközök

- Érintetti térképezés
([5. melléklet](#))
- Az érintettek befolyásának, érdeklődésének és szakértelmének szintjének vizualizálása

- ❖ Az osztrák partner, az Öko Campus Wien először elemezte a korábbi projekteket a kampuszon, majd feltérképezte az új projekt által potenciálisan érintett feleket és a St. Marx új helyszínén szóba jöhető partnereket. Az Öko Campus Wien tagjait és a helyi partnereket bevonó, iteratív folyamat során kidolgozták a „Biodiversify UBB” esettanulmány-tervét. A projekttervezésben az volt a cél, hogy létrejöjjön egy ellenálló „Aktívak Szövetsége”, amely képes hatást elérni és javítani a biodiverzitást, miközben új embereket is bevon, hallgatókat, helyi lakosokat és szakértőket, valamint a területtulajdonosokat is. Az érintetti térkép alapján következetesen törekedtek arra, hogy a folyamat során csoportokat és egyéneket vonjanak be, és rugalmasan, az igényekhez alkalmazkodva működjenek.
- ❖ CESIE feltérképezte és elkötelezte a kulcsfontosságú érintetteket, többek között iskolákat, önkormányzati részlegeket, civil szervezeteket és kutatóintézményeket. Az aktív részvételük biztosította a szakértelemhez és erőforrásokhoz való hozzáférést, valamint a kert fenntartására irányuló hosszú távú elköteleződést.
- ❖ A Co-Bio indulásakor a RightChallenge áttekintette a partnerhálózatát, hogy azonosítsa a lehetséges együttműködőket. A Gaiurb-bal fennálló meglévő kapcsolata döntő volt a helyszín biztosításában. A partnerségben való megállapodás után a RightChallenge és a Gaiurb multidiszciplináris csapatot hozott létre, amelyben felsővezetők, tájépítészek, szociális munkások és a kiválasztott helyszíneken élő lakosok is részt vettek a projekt megvalósításában.

5. lépés: Az érintettek motiválása, aktiválása és elkötelezése

Az érintettek motiválása és elkötelezése a projekt teljes időtartama alatt kulcsfontosságú, nem csak az elején. Egy sokszínű érintetti kör aktív elkötelezése biztosítja az átláthatóságot, a méltányosságot és a hatékonyságot, erősíti a bizalmat és kölcsönösen előnyös eredményekhez vezet. A projekt során megvalósult közös alkotási folyamatokban az egyik kihívást az érintettek motiválása és hosszú távú elkötelezettségük fenntartása jelentette. Egy kezdeményezéshez vagy zöld-kék területhez való kapcsolódás és felelősségvállalás jelentősen hozzájárulhat a projekthez és segíthet magas motivációs szintet fenntartani. Javasolt rendszeres találkozókat és egyeztetéseket szervezni az érintettekkel és platformot biztosítani az egymás közötti kapcsolódásukhoz. Az alábbi tevékenységek növelhetik az elköteleződést és a motivációt a kezdeti szakaszban és a projekt teljes ideje alatt.

- A vizualizáció javíthatja a megértést és az elköteleződést. Ha a tervet más érintetteknek (és a nyilvánosságnak) mutatjuk be, érdemes vizualizációkat és példákat használni, hogy a bemutató minősége, egyértelműsége és érthetősége javuljon.
- Használjunk egyértelmű, közös nyelvet és terminológiát. A biodiverzitásról, ökoszisztéma-szolgáltatásokról való beszéd és az akadémiai nyelvezet túlterhelheti a közönséget és az érdeklődés csökkenéséhez vezethet. Készítsünk rövid, közérthető oktatóanyagokat, hogy áthidaljuk a tudásbeli különbségeket és összehangoljuk az

érintetteket a projekt ökológiai célja körül (3. kulcstényező a „Hat kulcstényező a biodiverzitás közös alkotással való megteremtéséhez” dokumentumban).

- Határozzuk meg az értékeket, a közös érdekeket és célokat. A közös nyelv használata mellett állapodjunk meg közös célokban és prioritásokban is.
- Találjunk közös érdeket és közös alapot. Keressünk módokat arra, hogy kapcsolódni tudjunk az érintettekhez, és közös érdeket vagy célt találjunk. Olyan témákon keresztül kapcsolódjunk hozzájuk, amelyek számukra fontosak, és nézzük meg, ez hogyan kapcsolódik a projekthez.
- Legyünk türelmesek és rugalmasak. A bizalom, a felelősségvállalás és a gondnoki szemlélet nem egyik napról a másikra alakul ki. A különböző érintettekkel megvalósuló közös alkotás időigényes és rugalmas megközelítésre van szükség a váratlan események kezeléséhez (például időjárás, egy érintett kiesése) (6. kulcstényező a „Hat kulcstényező a biodiverzitás közös alkotással való megteremtéséhez” dokumentumban).
- A találkozók és tevékenységek ütemezése kihívást jelenthet, ha többféle érintett vesz részt a projektben. Mindig kezdjük el korán a tervezést, még akkor is, ha a következő tevékenységek távolinak tűnnek.
- Értékeljük és tartsuk tiszteletben az önkéntesek idejét. Nagyban hozzájárulhatnak a projekt minden lépéséhez, többnyire a szabadidejükben. Tartsuk ezt tiszteletben, és azt is, ha idővel változnak a prioritásaik.
- Ünnepeljük a kis sikereket. Építsünk be a tervbe kisebb, látható eredményt hozó lépéseket a motiváció és az elköteleződés fenntartásához, és azért is, hogy legyen mit megünnepelni.
- Ha problémába ütközünk, a fókusz legyen azon, hogy a lehetőségeket és a reményt mutassuk meg, és hogy a kihívást közösen le tudjuk küzdeni.

További ajánlásokért és az érintettek elkötelezésével kapcsolatos részletekért javasoljuk a „Hat kulcstényező a biodiverzitás közös alkotással való megteremtéséhez” című dokumentum áttekintését.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Hogyan lehet az érintettekben felelősségvállalást kialakítani?
- Hogyan lehet az érintettek hosszú távú elköteleződését fenntartani?
- Mi motiválja az egyes érintetti csoportokat, és hogyan lehet ezekre a motivációkra építeni?

Eszközök

- Rendszeres találkozók és workshopok
- Online platform
- Projektmenedzsment eszközök

- ❖ A portugál helyi esettanulmány megvalósításának sikerét nagyrészt egy multidiszciplináris csapat koordinációja adta, amely képes volt különböző érintetteket motiválni, aktiválni és elkötelezni. Különösen fontos szerepet játszottak a szociális munkások, akik nap mint nap jelen vannak mindhárom szociális bérlakóövezetben; ők megbízható hídként szolgáltak a lakók felé, és lehetővé tették a lakók hatékony bevonását a projekt megvalósításába. A motiváció és a bevonás előmozdítását célzó konkrét lépések közül az alábbiak emelhetők ki:
 - Kezdeti lakossági tájékoztatók visszajelzések gyűjtésére, és hogy a projekt az egyes helyszínekhez igazítható legyen.
 - 3D modellek az apró erdőkről a tervek vizualizálására és az érdeklődés növelésére.
 - Részvételi és környezeti nevelési workshopok az elköteleződés fenntartására a bürokratikus késedelmek ellenére is.
 - Gyerekeknek szóló tevékenységek (rajzolás/festés, apró erdő témájú keresztrejtvények, interaktív játékok).
 - Lakossági ültetési alkalmak őshonos növényzet telepítésével a megvalósítás során.



- ❖ A magyar csapat egy rajzpályázattal vonta be a gyerekeket. A versenyre sok fantáziadús pályamű érkezett 5 és 18 év közötti résztvevőktől, amelyeket az állatfajok széles választéka inspirált. A beküldött alkotások egyedi és őszinte nézőpontokat mutattak meg arról, hogyan van jelen az élővilág a városban. A zsűrinek nehéz dolga volt, mivel sok pályamű kiemelkedett kreativitásával és bájával.



6.3 Hogyan tervezzük meg a projektet? Ütemterv, kockázatelemzés, megvalósítás, fenntartás, monitorozás, értékelés és kommunikációs terv meghatározása

6. lépés: Hasonló esetek feltérképezése

Bár ez a lépés nem kritikus a folyamatban, erősen ajánlott feltérképezni a kiválasztott megoldáshoz hasonló, már létező eseteket annak érdekében, hogy azonosíthatók legyenek a siker tényezői és a lehetséges tanulságok. Hasonló esetek áttekintése értékes meglátásokat adhat és segíthet elkerülni a gyakori hibákat.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Miért volt sikeres az esettanulmány?
- Voltak-e tanulságok a folyamat során?
- Milyen hatása volt a biodiverzitásra és a társadalomra?
- Milyenek voltak az esettanulmány helyi adottságai és alkalmazható-e a megoldás a mi esetünkben?
- Hogyan vonták be az érintetteket az esettanulmányban?
- Hogyan történt a projekt monitorozása és értékelése az idő során?

Eszközök

- Természetalapú megoldások esettanulmány-kereső
([3. melléklet](#))
- Térképezzünk fel hasonló kezdeményezéseket a környéken vagy a városban

- ❖ A skibeti esetben a helyi közös alkotási csoport a Vejle Önkormányzat területén belül feltérképezett több, hasonló biodiverzitási kezdeményezést, hogy inspirációt gyűjtsön és azonosítsa a siker tényezőit. Olyan projekteket vizsgáltak meg, mint a helyi iskolákban létrehozott mikroerdők, a közösségi kertek és a városi zöldfolyosók, hogy megértsék, mi működött jól a lakosok bevonásában és a hosszabb távú fenntartásban.

Ez az összehasonlítás segítette a csoportnak a saját megközelítésének kialakításában, és a hangsúlyt egyszerű, kézzelfogható megoldásokra helyezték, például a „Vild Start” biodiverzitási dobozokra. A meglévő helyi tapasztalatokból tanulva, a csoport el tudta kerülni a korábbi kihívások megismétlését és a bevált ötleteket a saját kontextusához tudta igazítani.



7. lépés: Kockázatelemzés

Ebben a lépésben a cél a projekthez kapcsolódó lehetséges kockázatok azonosítása, és olyan stratégiák kidolgozása, amelyekkel ezek mérsékelhetők vagy kezelhetők. Ha a 2. lépés már elvégzésre került, ez a szakasz mélyebb megértést és részletesebb elemzést adhat a lehetséges kockázatokról. Fontos felismerni a javasolt megoldás lehetséges negatív hatásait is, például a káros ökoszisztéma-szolgáltatásokat, és stratégiákat kialakítani ezek kezelésére. A kockázatok értékelésekor a társadalmi, gazdasági és környezeti szempontokat is figyelembe kell venni. A fenntarthatóság biztosítása és az ilyen típusú beavatkozásoknál gyakori kockázatok mérséklése érdekében érdemes megfontolni az alábbi javaslatokat.

- Mérsékeljük a növényvesztést és a károkat. Válasszunk megfelelő, lehetőleg őshonos fajokat. Ne használjunk inváziós fajokat. Vegyük figyelembe a környezetet (talajtípus, éghajlat, napfénynek való kitettség stb.), a növénykombinációk megfelelőségét, a fenntartási igényt és azt, hogy ez mennyire illeszkedik a tervedbe.
- Mérsékeljük a lakossági ellenállást. Válasszunk kevésbé allergén fajokat, készüljünk fel a lehetséges kártevőkre (például a szúnyogok megjelenésére), vagy akár helyezzünk ki egy kisebb információs táblát is (például: „Vad, nem rendezetlen. Ez a tér a méheknek és pillangóknak szól.”). Gondoljunk az inkluzivitásra is, és arra, hogy a hely mindenki számára hozzáférhető lesz-e.
- Mérsékeljük az érintettek, résztvevők lemorzsolódását. Ünnepezzük meg a kisebb sikereket és értékeljük az érintettek véleményét és munkáját.
- Készüljünk fel az engedélyezési, jóváhagyási vagy más folyamatok lehetséges késedelmére. Dolgozzunk ki egy B-tervet arra az esetre, ha a késlekedés veszélyeztetné a teljes folyamatot.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Milyen káros ökoszisztéma-szolgáltatások azonosíthatók a projektben?
- Más esettanulmányok azonosítottak-e kapcsolódó kockázatok vagy negatív hatásokat?
- Milyen társadalmi, gazdasági és környezeti kockázatok kapcsolódnak a projekthez?
- Hogyan lehet az azonosított kockázatok minimalizálni vagy mérsékelni?

Eszközök

- Szakirodalom a káros ökoszisztéma-szolgáltatásokról
- Csoportos megbeszélés
- Az esettanulmányokból levont tanulságok
- A 2. lépésben használt SWOT-elemzés

- ❖ Skibetben a fő kockázat az idő és az elvárások közötti egyensúly megteremtése volt. A csoport egyszerre szeretett volna egy hosszú távú Zöld Mestertervet kidolgozni, és a rövid pilot szakasz alatt konkrét akciókat is kipróbálni. Ez azt a kockázatot hordozta, hogy útközben csökken a lendület, vagy résztvevők lemorzsolódnak. Mivel a csoport úgy döntött, hogy egy kézzelfogható tevékenységre fókuszál, a „Vild Start” biodiverzitási dobozokra, sikerült magas szinten tartani az elköteleződést, miközben a tágabb mesterterv-folyamatot is támogatták. Végül a kockázat erősséggé alakult.

8. lépés: Akcióterv készítése

Határozzuk meg a szükséges tevékenységeket, a bevont érintetteket, az ütemezést, valamint a kapcsolódó költségeket és erőforrásokat. Az alábbi feladatok tartoznak ehhez a lépéshez:

- Határozzuk meg a folyamathoz szükséges tevékenységeket a projekt minden fázisát figyelembe véve, beleértve a megvalósítást, a fenntartást, a monitorozást és az értékelést.
- Készítsünk belső és külső kommunikációs tervet, valamint szemléletformáló tevékenységeket. Ütemezzünk rendszeres találkozókat az érintettekkel és tervezzünk előre.
- Határozzuk meg, hogy az egyes tevékenységekben mely érintettek vesznek részt. Bizonyos esetekben nem minden érintett vesz részt minden tevékenységben. Például a szakértők csak a tervezési és/vagy a megvalósítási szakaszban segítenek, vagy egy kijelölt személy felelhet a kommunikációs tevékenységekért, miközben nem vesz részt minden feladatban.
- Készítsünk ütemtervet minden tevékenységhez, figyelembe véve például a vegetációs időszakot, az állatok vándorlási időszakát és a téli (nyugalmi) időszakot.
- Ha a 2. lépést elvégeztük, már van előzetes ismeretünk arról, milyen erőforrásokra lesz szükség és ezek milyen költségekkel járnak. Ebben a lépésben a költségek és erőforrások tovább részletezhetők. Gondoljunk az emberi erőforrásokra is, például hány emberre lesz szükség a megvalósítás, fenntartás és monitorozás során. Emellett vegyük számításba a nem humán erőforrásokat is, például gépeket, eszközöket és anyagokat.
- Készítsünk pénzügyi tervet és becsüljük meg a szükséges pénzügyi erőforrásokat, beleértve a munkadíjakat, anyagköltségeket, eszközbérletet és bármilyen egyéb kiadást (például területvásárlást). A váratlan eseményekre tartalékoljuk az összeg 15–20%-át.
- Legyünk rugalmasak. A közös alkotás iteratív folyamat, amely folyamatos tanulási lehetőségeket, alkalmazkodást és fejlesztést tesz lehetővé.

A közös alkotásnak az igazságosságot és a méltányosságot kell előtérbe helyeznie, értékelve a résztvevők sokféle tudását, készségeit, időbeli rendelkezésre állását és erőforrás-korlátait a találkozók ütemezése és a tevékenységek tervezése során. Ez a megközelítés biztosítja, hogy az eredmények tükrözzék a résztvevők érdekeit és értékeit, és erősítse a közös felelősségvállalást, ösztönözve a folyamatos részvételt és a kialakított koncepciók melletti kiállást még a tervezési folyamat lezárása után is.

8.1 lépés: A megvalósítás megtervezése

Határozzuk meg a projekt végrehajtásához szükséges konkrét tevékenységeket.

- Azonosítsuk azokat az érintetteket, akik részt vesznek a megvalósítási szakaszban. Ide tartozhatnak kivitelezők, mérnökök, tájépítészek, önkéntesek, közösségi tagok és más releváns szereplők.
- Dolgozzunk ki részletes ütemtervet, amely rögzíti, hogy az egyes tevékenységek mikor valósulnak meg. Vegyük figyelembe a feladatok sorrendjét, az egymásra épülő feladatokat és a mérföldköveket, hogy a megvalósítás során a haladás zökkenőmentes legyen.
- Becsüljük meg a megvalósítási szakaszhoz szükséges pénzügyi erőforrásokat. Győződjünk meg arról, hogy a költségvetés összhangban van a projekt teljes pénzügyi tervével.
- Határozzuk meg a megvalósítási szakasz logisztikai igényeit, például az anyagok, eszközök és kellékek beszerzését. Készítsünk beszerzési tervet annak érdekében, hogy a szükséges erőforrások időben kerüljenek beszerzésre és kiszállításra.
- Ne felejtünk el a folyamatba olyan kisebb, könnyen megvalósítható akciókat is beépíteni, amelyeket közben meg lehet ünnepelni.

8.2 lépés: A fenntartás megtervezése

A biodiverzitás közös megteremtése nem ér véget a tevékenységek megvalósításával és végrehajtásával. A hosszú távú sikerhez általában folyamatos fenntartásra és utógondozásra van szükség, ezért:

- Határozzuk meg a fenntartáshoz szükséges erőforrásokat és azt is, milyen gyakorisággal szükségesek az egyes tevékenységek.
- Számoljunk az ad hoc és előre nem látható helyzetekkel is és készüljünk fel ezekre.
- Már a folyamat elején érdemes megállapodni abban, ki lesz felelős a fenntartásért.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Milyen konkrét tevékenységek szükségesek a projekt hatékony megvalósításához és fenntartásához?
- Kik a kulcsérintettek az egyes lépésekben és mik a szerepeik és felelősségeik?
- Gondoljunk a rendszeres egyeztetésekre az érintettekkel.
- Mi az egyes tevékenységek ütemezése és hogyan illeszkednek a teljes projekt ütemtervéhez?

Eszközök

- Projektmenedzsment alkalmazás vagy eszközök
- Online platform belső (érintetti) és külső kommunikációhoz
- Költségbecslési és költségvetés-tervezési eszközök
- Akcióterv sablon (lásd [7. melléklet](#))

Irányadó kérdések és javaslatok

- Milyen becsült költségekre és erőforrásokra van szükség ezekben a lépésekben, és hogyan kerülnek elosztásra?
- Hogyan lesz kezelve a logisztika és a beszerzés annak érdekében, hogy az anyagokhoz és eszközökhöz időben hozzá lehessen férni?

- ❖ Olaszországban a megvalósítás előtt egyértelmű szerepek kerültek meghatározásra: a botanikusok feleltek a fajok kiválasztásáért, a CESIE koordinálta az oktatási programot, az önkéntesek pedig a folyamatos fenntartást felügyelték. Ez az együttműködésen alapuló megközelítés erősítette a felelősségvállalást és biztosította a projekt fenntarthatóságát.

8.3 lépés: Az értékelés megtervezése

A megvalósított tevékenységek biodiverzitásra gyakorolt hatásainak értékelése javasolt a siker felméréséhez és annak meghatározásához, hogy elértük-e a céljainkat. A monitorozási tevékenységek során adatokat lehet gyűjteni a későbbi értékeléshez, és felmérhető, hogy a megvalósított projekt igényel-e módosításokat. Bár az értékelés jellemzően a projekt végén történik, annak megtervezése, hogy mit szeretnénk értékelni, és a szükséges indikátorok azonosítása a monitorozási tevékenységek meghatározását is segíti. Ezért azt javasoljuk, hogy az értékelés megtervezése előzze meg a monitorozás megtervezését, ugyanakkor a projekt során az értékelés a monitorozási eredmények alapján, utólag történik. Bár a biodiverzitás és az ökoszisztéma-szolgáltatások felmérése kis léptékű, rövid távú projektekben kihívást jelenthet, vannak olyan eszközök, amelyek segítenek az ilyen projektek biodiverzitásra gyakorolt hatásának értékelésében. Emellett javasolt a projekt társadalmi hatásainak értékelése is kérdőívvel, illetve fókuszcsoportos alkalmak szervezésével az érintett szereplők körében.

A biodiverzitás változásai többféleképpen értékelhetők, például a fajgazdagság és az egyedszám mérésével, a talaj- és élőhelyminőség felmérésével, fotók készítésével vagy bioblitzek szervezésével. A projekt erőforrásainak és a bevont érintettek készségeinek felmérése segíthet a **legmegfelelőbb indikátorok** és tevékenységek meghatározásában. Az indikátorok alapján a monitorozási tevékenységek is körvonalazhatók. A [6. mellékletben](#) található néhány példa különböző léptékekre és erőforrásokra, amelyek segíthetnek a projekt értékelésében.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Mely indikátorok a legmegfelelőbbek a biodiverzitás változásainak monitorozására és a hatás értékelésére?
- Milyen készségekkel és erőforrásokkal rendelkezünk a biodiverzitás változásainak értékeléséhez?
- Egyeztessünk a javasolt mérési módszerekről (6.6 fejezet) vagy más forrásokról, és határozzuk meg, milyen eszközök használhatók.
- A vegetáció változását figyelembe véve mennyi időn belül várható, hogy a biodiverzitásban mérhető változások jelennek meg?

Eszközök

- Projektmenedzsment alkalmazás
- Akcióterv sablon ([7. melléklet](#))
- A biodiverzitás változásait mérő indikátorok és tevékenységek ([6. melléklet](#))

8.4 lépés: A monitorozás megtervezése

A monitorozás fontos ahhoz, hogy áttekinthessük a megvalósított tevékenységeket és szükség esetén módosítani lehessen a fenntartási tevékenységeket. Emellett az értékelési szakasz alapvető követelménye is. A biodiverzitás változásainak értékeléséhez meghatározott indikátorok és a szükséges tevékenységek alapján az alábbi monitorozási lépések alakíthatók ki.

- Állítsunk be rendszeres monitorozási ütemezést (például havi vagy negyedéves gyakorisággal) a biodiverzitás változásainak nyomon követésére.
- Vegyük figyelembe a fenntartási tevékenységek meghatározott lépéseit és ütemezését, és hangoljuk össze ezekkel a monitorozási tevékenységeket. Biztosítsuk, hogy minden monitorozási tevékenységnél következetesen ugyanazok a módszerek legyenek használva.
- Tartsuk szem előtt, hogy egyes beavatkozásoknak idő kell ahhoz, hogy hatásuk legyen vagy sikeresek legyenek (például a denevérodúk kihelyezése nem jelenti azt, hogy azonnal denevérek költöznek beléjük; akár évekbe is telhet, mire birtokba veszik őket).

Ha a projektnek nincs kapacitása arra, hogy indikátorokat határozzon meg és mindegyiket rendszeresen monitorozza, akkor is javasolt néhány kulcselem nyomon követése (például a növények túlélése télen vagy nyáron, kártevők megjelenése, mely növényfajták fejlődnek jól, melyek hanyatlanak stb.).

Irányadó kérdések és javaslatok

- Milyen gyakorisággal érdemes a monitorozási tevékenységeket végezni?
- A vegetáció változását figyelembe véve, mennyi időn belül várható, hogy a biodiverzitásban mérhető változások jelennek meg?

Eszközök

- Projektmenedzsment alkalmazás
- Akcióterv sablon ([7. melléklet](#))
- A biodiverzitás változásait mérő indikátorok és tevékenységek ([6. melléklet](#))

8.5 lépés: A szemléletformáló tevékenységek/kommunikáció megtervezése

Javasolt rendszeresen kommunikálni a projekt során megvalósított tevékenységeket, és másokat is meghívni azokba az akciókba, amelyek felkeltik az érdeklődésüket. Érdemes találni egy olyan platformot (például közösségi médiafelületet vagy egy részt vevő civil szervezet vagy önkormányzat weboldalát), ahol rendszeresen lehet rövid bejegyzéseket közzétenni, tájékoztatni a lakosokat és más potenciális érintetteket a projektről, valamint információt megosztani a városi biodiverzitásról. Érdemes a megvalósítás után, valamint minden egyes monitorozási tevékenységet követően rövid összefoglaló jelentést készíteni a tevékenységekről és a megállapításokról. Ezek a jelentések terjeszthetők szakemberek és önkormányzatok felé és eseményeken is megoszthatók. Javasolt továbbá egy információs tábla kihelyezése a helyszínen, ahol a kezdeményezés megvalósul (például QR-kóddal), hogy a lakosok tájékozódhassanak a projektről és a kapcsolódó tevékenységekről.

Javasolt minden egyes tevékenység után visszajelzést gyűjteni az érintettektől az esetleges összehangolás érdekében, valamint a jövőbeli esetekhez. A pozitív hatások és a fejlesztendő területek átgondolása segíthet a jelenlegi projekt, illetve a későbbi, hasonló projektek fejlesztésében.

A belső kommunikáció is kulcsfontosságú a bevont érintettek között. Mindig egyértelműen kommunikáljuk, milyen tevékenységeket kell elvégezni, és ki a felelős értük. Számos projektmenedzsment-alkalmazás és platform létezik (például Monday, Trello, Asana), valamint gyors kommunikációt támogató csatornák is (például WhatsApp-csoport).

Irányadó kérdések és javaslatok

- Kik a szemléletformálás és a kommunikáció célcsoportjai?
- Fontoljuk meg, hogy a projekt minden szakaszára tervezzünk egy kommunikációs akciót (például eseményt), és rendszeresen tegyünk közzé rövid posztokat.
- Tegyünk közzé rövid kiegészítő és háttérinformációkat a városi biodiverzitás fontosságáról a tudás bővítése érdekében.

Eszközök

- Használjunk online csatornákat és platformokat.
- Szervezzünk eseményeket.
- Gyűjtsünk visszajelzést az érintettektől.

6.4 Hogyan valósítsuk meg a projektet?

9. lépés: Kiinduló helyzet felmérése

Ez a lépés opcionális, ugyanakkor erősen javasolt a terület biodiverzitására és társadalmi-gazdasági helyzetére vonatkozó kiinduló felmérés összeállítása annak érdekében, hogy ismert legyen a projekt előtti állapot. Használjuk ugyanazokat az eszközöket, amelyeket a változások értékeléséhez választunk, például fajszámlálást vagy fotók készítését, mivel hasznos olyan kiinduló adatokkal rendelkezni, amelyek összehasonlíthatók a monitorozási szakaszban gyűjtött adatokkal.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Mi a biodiverzitás jelenlegi állapota a projektterületen?
- Milyen fajok vannak jelen a területen?
- Melyek az élőhelyek fő jellemzői?
- Használjuk a biodiverzitás értékelésére kiválasztott módszert

Eszközök

- A 8.3 lépésben, az értékelés megtervezése során kiválasztott módszerek

10. lépés: Az akciótervben meghatározott tevékenységek megvalósítása

A megvalósítás kulcsfontosságú szakasz, amelyben a tervezett tevékenységek végrehajtásra kerülnek a projekt céljainak elérése érdekében. A szakértők bevonása ebbe a folyamatba elengedhetetlen egy eredményes és fenntartható projekt megvalósításához. Emellett a tervezett tevékenységek megfelelő koordinációja és facilitálása is alapvető a sikeres megvalósításhoz.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Kérjük szakértők támogatását a megvalósítás során.
- Vegyük figyelembe az érintettek érdekeit és vonjuk be őket azokba a tevékenységekbe, amelyek iránt érdeklődnek.
- Ellenőrizzük, hogy rendelkezésre állnak-e a szükséges erőforrások.
- Zöldterületek helyreállításakor vagy létrehozásakor használjunk őshonos és endemikus növényfajokat.
- Készüljünk fel a váratlan eseményekre és legyünk rugalmasak.
- Tekintsünk vissza az eredményekre és a hiányosságokra, és szükség esetén módosítsunk a terven.

Eszközök

- Projektmenedzsment alkalmazások és eszközök

6.5 Hogyan tartjuk fenn és monitorozzuk a projektet?

11. lépés: Fenntartás és monitorozás

A biodiverzitás közös megteremtése gyakran nem ér véget a tevékenységek megvalósításával és végrehajtásával. Egy közös alkotási projekt támogatása általában folyamatos fenntartást és utógondozást igényel, különösen a hosszú távú siker érdekében. A monitorozási tevékenységek összevonhatók a fenntartási tevékenységekkel.

A fenntartási tevékenységek elengedhetetlenek a megvalósítási szakaszban elért fejlesztések fenntartásához. A rendszeres gondozás, például az inváziós fajok kontrollja, a projekt helyszínének tisztán tartása és a megfelelő vízgazdálkodás biztosítja, hogy a projekterület továbbra is alkalmas maradjon a biodiverzitás erősítésére. A vegetáció kezelése, például rendszeres metszés, gyomlálás és ültetés, szükséges a kívánt növényzeti szerkezet és összetétel fenntartásához. A megvalósított beavatkozás fenntartása és gondozása erősítheti az emberek és a természet közötti kapcsolatot.

A monitorozási tevékenységek kulcsfontosságúak a megvalósított intézkedések hatékonyságának értékeléséhez és a folyamatos kezeléshez szükséges megalapozott döntések meghozatalához. Ahogy korábban az értékelés megtervezése során meghatározásra került, a kiválasztott indikátorokat a kiválasztott módszerekkel kell monitorozni.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Gondoljuk át, szükséges-e bármin javítani a fenntartás és a monitorozás során. Tanulságok az utógondozásból.
- Monitorozhatók-e a kiválasztott indikátorok vagy a választott módszer és indikátorok módosításra szorulnak?
- Változott-e a bevont érintettek motivációja az idő során? Ha igen, miért?
- Kommunikáljuk az eredményeket és osszuk meg őket a közösséggel, más önkormányzatokkal, szakértőkkel stb.

Eszközök

- Az indikátorok monitorozásához kiválasztott módszer.
- Közös reflektálás az érintettekkel arról, mi működött jól, és min szükséges javítani.

- ❖ Miután Palermóban létrejött a biodiverzitási kert, helyi botanikusok és közösségi csoportok monitorozták a növények növekedését és a beporzók populációját. A helyszín továbbra is biodiverzitási megfigyelőhely és oktatási központként működik, fenntartva a hosszú távú környezeti és társadalmi hatást.

6.6 Hogyan mérjük a sikert? A változások értékelése

12. lépés: Értékelés

A városi területeken a biodiverzitás sikerének és változásainak értékelése többféle indikátort és mérési módszert foglal magában. Ezek komplexitása eltérő lehet, a speciális tudást és eszközöket igénylő tudományos felmérésektől a közösségi tagok által is elvégezhető, egyszerűbb megfigyelési és részvételi módszerekig. A [6. mellékletben](#) találhatóak javaslatok a biodiverzitás változásainak értékelésére a komplex módszerektől a közepes komplexitású eszközökön át egészen az alternatív, könnyen alkalmazható módszerekig. Vegyük figyelembe, mennyi idő szükséges a megfelelő értékeléshez. A biodiverzitásban bekövetkező változások időigényesek, gyakran néhány évre van szükség ahhoz, hogy látható vagy érdemi eredmények jelentkezzenek.

A [8. mellékletben](#) található a projektértékelés sablonja, amely tartalmazza a biodiverzitásra, az érintettek, a társadalomra, a környezetre és egyéb területekre gyakorolt hatás értékelését.

Irányadó kérdések és javaslatok

- Vegyük figyelembe, mennyi idő szükséges a látható eredményekhez.
- Elértük a céljainkat vagy volt szükség módosításokra a fenntartás során?
- Kööttünk-e kompromisszumokat a megvalósítás következtében? Ha igen, mérsékelhetők-e?

Eszközök

- Értékelési sablon ([8. melléklet](#))
- Közös reflektálás az érintettekkel arról, mi működött jól, és min szükséges javítani.

Szeretné erősíteni a városi biodiverzitást?

↓

Igen

↓

Ismeri a helyi kihívásokat és adottságokat?

↓

↓

Igen

Nem → Kezdje az 1. lépéssel, hogy megértse a helyi körülményeket.

↓

Van konkrét ötlete vagy megoldása egy helyi problémára?

↓

↓

Igen

Nem → Kezdje a 2. lépéssel, hogy feltérképezze a lehetséges megoldásokat.

↓

Azonosította az érintetteket?

↓

↓

Igen

Nem → Kezdje a 4. és 5. lépéssel az érintettek azonosításához.

↓

Ismeri az ötlete lehetséges hatásait és kockázatait?

↓

↓

Igen

Nem → Kezdje a 6. és 7. lépéssel, hogy feltérképezze a hasonló eseteket és azonosítsa a lehetséges kockázatokat.

↓

Azonosította az indikátorokat és az értékelés módszertanát?

↓

↓

Igen

Nem → Határozza meg egyértelmű célokat, és válassza ki a legmegfelelőbb indikátorokat (lásd 6.6)

↓

↓

Van akcióterve a megvalósításra, fenntartásra, monitorozásra, értékelésre és kommunikációra?

↓

↓

Igen

Nem → Kezdje a 8. lépéssel egy akcióterv elkészítéséhez.

↓

Gratulálunk! Elkezdheti a projekt megvalósítását. Az értékelés megkönnyítése érdekében javasoljuk, hogy készüljön kiinduló helyzetfelmérés.

2. táblázat: Útmutató az elvégzendő lépésekhez

6.7 Hogyan lehet egy kezdeményezés fenntartható / alkalmazható / kiterjeszhető? Hogyan válhat hosszú távú megoldássá?

Ahhoz, hogy egy városi biodiverzitási kezdeményezés fenntartható legyen, elengedhetetlen a civil támogatás és a folytonosság. A hosszú távú sikerhez kulcsfontosságú az érintettek közötti közös érdek és felelősségvállalás, valamint az intézményi támogatás. A közösség bevonása, különösen a fiataloké, és a szemléletformálás létfontosságú, és ebben jelentős szerepe lehet például az iskolakerteknek és a zöldterületek újrahasznosításának. Fontos olyan rendszerek kialakítása, amelyek minimális gondozást igényelnek, biztosított finanszírozással rendelkeznek és ösztönzik az együttműködést és a hálózatépítést. Az oktatás és a kommunikáció a siker kulcsa. A közösségi tudomány projektek, társadalmi kampányok és demokratikus struktúrák alkalmazása segíti az emberek bevonását és a természettel szembeni félelmek csökkentését, ami végső soron személyes kapcsolódást teremt a kezdeményezéshez. Egy helyszínhez vagy projekthez kapcsolódó felelősségvállalás segíthet az elköteleződés magas szinten tartásában, hosszú távon is. Egy koordináló szervezet szintén erősítheti az ilyen projektek fenntarthatóságát. További részletek a „Hat kulcstényező a biodiverzitás közös alkotással való megteremtéséhez” dokumentumban található.

Mellékletek

1. Melléklet: A (városi) biodiverzitást támogató kulcsfontosságú politikák, stratégiák és kezdeményezések

Biológiai sokféleségről szóló egyezmény ([Convention on Biological Diversity](#))

Az 1992-ben Rio de Janeiroban rendezett Környezet és fejlődés konferenciáján (Föld-csúcs) a világ vezetői elfogadták a Biológiai sokféleségről szóló egyezményt, egy globális megállapodást, amely a fenntartható fejlődést a biológiai sokféleség megőrzésén, elemeinek fenntartható használatán, valamint a genetikai erőforrások hasznosításából származó előnyök méltányos megosztásán keresztül kívánja előmozdítani.

EU Biodiverzitási Stratégia 2030-ig ([EU Biodiversity Strategy for 2030](#))

Az EU 2030-ig szóló Biodiverzitási Stratégiája egy ambiciózus, hosszú távú terv a természet védelmére és az ökoszisztémák leromlásának visszafordítására. Célja, hogy 2030-ra Európa biodiverzitásának helyreállása elkezdődjön. A szakpolitika egyik célja a városi és városkörnyéki területek zöldítése, valamint a természetalapú megoldások integrálásának előmozdítása a városstervezésben.

Természet-helyreállítási rendelet ([Nature Restoration Law](#))

A Természet-helyreállítási rendelet egy átfogó uniós jogszabály, amely a leromlott ökoszisztémák helyreállítását célozza, különösen azokat, amelyek fontosak a szénmegkötés és a katasztrófakockázatok mérséklése szempontjából. A jogszabály egyik konkrét célkitűzése, hogy „2030-ig ne legyen nettó veszteség a városi zöldterületek és a lombkorona-borítás terén, és 2030-tól összterületük folyamatos növekedése valósuljon meg”.

Európai Zöld Megállapodás ([The European Green Deal](#))

Az Európai Zöld Megállapodás célja, hogy az Európai Uniót modern, erőforrás-hatékony és versenyképes gazdasággá alakítsa úgy, hogy 2050-re nettó nulla üvegházhatásúgáz-kibocsátást érjen el, leválassza a gazdasági növekedést az erőforrás-felhasználásról, és ne hagyjon hátra sem embert, sem térséget.

Egyéb, közvetlenül vagy közvetve a biodiverzitás megőrzését támogató szakpolitikák

Az [erdőirtásmentes termékekről](#) szóló rendelet biztosítja, hogy az EU polgárai által fogyasztott termékek ne járuljanak hozzá a globális erdőirtáshoz vagy erdőpusztuláshoz. Az új [Talajmonitoringról szóló jogszabály](#) védi, helyreállítja és biztosítja a talajok fenntartható használatát. [Az EU tengervédelmi stratégiájáról szóló keretirányelv](#) az EU elsődleges eszköze a tengeri környezet állapotának védelmére; célja a tengervizek jó környezeti állapotának elérése és a tengeri erőforrások fenntartható védelme. Az [ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljai](#) közül az SDG11 célja, hogy „a városokat és az emberi településeket befogadóvá, biztonságossá, ellenállóvá és fenntarthatóvá tegye”. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásról szóló uniós stratégia ([Az EU alkalmazkodási stratégiája](#)) felvázolja, hogyan tud az EU alkalmazkodni az éghajlatváltozás hatásaihoz, és hogyan érheti el a klímarezilienciát 2050-ig, négy fő célkitűzéssel: okosabb, gyorsabb és rendszerszintűbb alkalmazkodás, valamint fokozott nemzetközi fellépés.

A városi természetet és biodiverzitást támogató kezdeményezések

[BiodiverCity](#): Közösségi alapú megközelítések a városi biodiverzitás erősítésére.

[Nature-Positive Cities](#): Olyan városok létrehozása, amelyek harmóniában élnek a természettel.

[BiodiverCities](#): A BiodiverCities célja a civil társadalom részvételének erősítése a helyi és városi döntéshozatalban, ami egy közös jövőkép kialakításához vezethet a holnap zöld városáról, amelyet lakosok, tudósok és döntéshozók közösen osztanak.

[Urban Nature Platform](#): Városok és települések támogatása a természet és a biodiverzitás helyreállításában.

A (városi) biodiverzitás-csökkenés mögöttes mozgatórugóit kezelő kezdeményezések

A GDP, az anyagfelhasználás és az energiefelhasználás szorosan összefonódnak. Ezért, ha meg akarjuk őrizni a biodiverzitást, kezelni kell a kiváltó okokat is: a fogyasztásvezérelt gazdasági paradigmát olyan irányba kell elmozdítani, amely a jóllétet erősíti és támogatja a Földön létező minden életet. Számos kezdeményezés támogatja ezt a célt:

[Beyond Growth Conference, 2023](#): A konferencia lehetőséget adott a társadalomnak, különösen az uniós döntéshozóknak, hogy utakat találjanak arra, miként lehet a mai geopolitikai és geofizikai válságot lehetőséggé alakítani: eltávolodni a társadalmilag és ökológiailag káros növekedési versenytől és egy új pályára lépni.

[Post-growth Theories](#): A post-growth társadalom a termelés és fogyasztás demokratikusan tervezett és méltányos mérséklését szorgalmazza annak érdekében, hogy ne lépjük túl a bolygó teherbíró határait, miközben mindenki számára biztosíthatók az alapvető szolgáltatások.

[Degrowth](#) A degrowth (nemnövekedés) azt hangsúlyozza, hogy a gazdag országok úgy is képesek jóllétet teremteni, hogy közben kevesebb anyagot és energiát használnak fel, amennyiben lemondanak a gazdasági növekedésről, mint célról.

Gondoskodó vagy ajándékgazdaságok [Caring or gift economies](#): Ezek a megközelítések a gondoskodást helyezik a társadalmak középpontjába a társadalmi igazságosság elérése és az

ökológiai összeomlás megelőzése érdekében.

[Lean Economy](#). A közösségre és kultúrájára épülő Lean Economy a mai kapitalizmus „folytatásaként” jelenik meg, és nem feltétlenül jelent sem növekedést, sem nemnövekedést a piaci gazdaságban, hanem az „informális”, nem pénzbeli gazdaság és az úgynevezett „core economy” (alapgazdaság) széles körű bővülését.

A [Doughnut Economics](#) a fánk-modell vizualizációjára épül, amely az ökológiai korlátokat és a társadalmi alapokat egyszerre jeleníti meg.

A [Degrowth Donut](#) (nemnövekedés-fánk) egy vizualizációs eszköz, amely egy adott régió aktuális környezeti és társadalmi kapacitását értékeli az ökológiailag és társadalmilag fenntartható átalakulás szempontjából.

2. Melléklet- Példák a városi biodiverzitást támogató intézkedésekre

Tevékenység	Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Költség	Fenntartási ráfordítás	Hasznok	A Co-Bio projektben tesztelve
Állatoknak menedék és táplálék biztosítása					
Odúk	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Élőhelyet biztosít, könnyen telepíthető.	A magyar helyi esettanulmányban a partnerek madárodúkat adtak a lakosoknak. A dán partner a biodiverzitási dobozok részeként szintén adott madárodúkat a lakosoknak. Az olasz partnerek a biodiverzitási kertben is telepítettek madárodúkat. Ausztriában sarlósfecskék számára pótköltőhelyeket helyeztek el egyetemi épületeken.
Madáretető, víz a madaraknak és rovaroknak	Közepes	Alacsony	Közepes	Táplálékot és vizet biztosít, több fajt vonzhat.	A magyar helyi esettanulmányban a partnerek néhány madáretetőt és egy madárfürdőt adtak a lakosoknak. Az Öko Campus Wien kis agyag víztesteket integrált a bécsi projektterületekbe.
Rovarhotelek	Közepes	Alacsony	Közepes	Fészkelőhelyet ad magányos méheknek, telelőhelyet több rovarfajnak és táplálékforrást a lebontó rovaroknak (pl. pinceáskáknak), amelyek korhadó növényzeten táplálkoznak.	A magyar esetben az egyik projektpartner kapott egy kisebb rovarhotelt, egy másik pedig elkezdett építeni egy nagyobbat. Az olasz partnerek is biztosítottak rovaroknak menedékeket. Az osztrák projektben sok természetközeli fészkelési lehetőség jött létre szárkötegek segítségével.

Tevékenység	Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Költség	Fenntartási ráfordítás	Hasznok	A Co-Bio projektben tesztelve
Sünházak	Alacsony	Közepes	Közepes	A sünök a csigák fogyasztásával segítik a kertészeket, ezért sünházak biztosítása városi terekben fontos a védelmük és túlélésük szempontjából, különösen tavasszal, amikor a nőtények a kicsinyeiket nevelik.	
Denevérodúk	Közepes	Közepes	Közepes	Pihenőhelyet ad denevéreknek, nappali alvóhelyet, valamint helyet az utódok felneveléséhez.	A magyar helyi esettanulmányban a partnerek denevérodúkat adtak a lakosoknak. Az osztrák partnereknek korábbi tapasztalatuk volt denevérodúk telepítésével a Bécsi Egyetem kampuszán.
Farönkökből, holtfák	Magas	Alacsony	Alacsony	Élőhelyet és táplálékot biztosít kételtűeknek, rovaroknak, moháknak, zuzmóknak és gombáknak.	A magyar helyi esettanulmányban az egyik projektpartner farakásokat, ágakat és holtfát használt a kertjében, hogy menedéket biztosítson különböző fajoknak.
Meglévő zöld-kék területek helyreállítása, átalakítása					
Faültetés	Közepes-Magas	Magas	Közepes-Magas	Hűtőhatás, árnyék biztosítása, szénmegkötés, a hősziget-hatás csökkentése.	A portugál partnerek őshonos fajokkal apró erdőket (Miyawaki-erdőt) hoztak létre. A dán helyi esettanulmány biodiverzitási dobozai különböző őshonos fafajok magjait is tartalmazták, a kert típusához igazítva.

Tevékenység	Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Költség	Fenntartási ráfordítás	Hasznok	A Co-Bio projektben tesztelve
Sövénytelepítés	Közepes- Magas	Alacsony - Közepes	Alacsony- Közepes	Hűtőhatás, mikroklíma, szénmegkötés és a hősziget-hatás csökkentése, élőhely állatoknak és más fajoknak.	Az osztrák esetben őshonos, vegyes sövényeket ültettek.
Inváziós fajok eltávolítása	Közepes-Magas	Közepes-Magas	Közepes-Magas	Teret biztosít az őshonos és endemikus fajoknak.	Az osztrák partnerek akciókat szerveztek a bálványfa (<i>Ailanthus altissima</i>) eltávolítására az egyik kampushelyszínen.
Vadvirágos rét telepítése	Közepes-Magas	Alacsony	Alacsony	Élőhelyet biztosít rovaroknak és menedéket kisebb állatoknak (pl. sünöknek).	A dán és a magyar projektpartnerek vadvirágmagokat adtak a lakosoknak, ösztönözve őket, hogy legalább kisebb vadvirágos foltokat hozzanak létre. Ausztriában vadvirágos réteket és természetközeli pannón területeket is kialakítottak.
Kezeletlen, „nem kaszált” foltok meghagyása zöldterületen	Közepes-Magas	Alacsony	Alacsony	Menedéket biztosít a rovaroknak.	Az osztrák partnerek olyan területeket hoztak létre, amelyeket nem kaszálnak.
Zöld-kék területek létrehozása					
Közösségi kertek	Közepes-Magas	Alacsony -Magas	Magas	Élmezésbiztonságot támogat, közösséget épít.	A görög és az olasz partnerek több érintettel, köztük iskolákkal együttműködve biodiverz zöldterületeket hoztak létre, ahol gyerekek, diákok, tanárok és más közösségi tagok

Tevékenység	Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Költség	Fenntartási ráfordítás	Hasznok	A Co-Bio projektben tesztelve
					tanulhatnak a helyi fajokról és élővilágról és gondozhatják azokat. Az osztrák partnerek magasgyásokat hoztak létre a kampuszon, amelyeket közösen művelnek, például fűszernövényekkel.
Kis tavak	Magas	Magas	Alacsony	Hűtő hatás, vizuális hatás.	A magyar helyi esettanulmány egyik partnere apró tavat hozott létre a kertjében, amely azonnal vonzotta az élővilágot és érdeklődést keltett a szomszédokban.
Esőkertek	Közepes-Magas	Közepes	Alacsony	A hősziget-hatás csökkentése, víztisztítás.	
Zsebparkok	Alacsony	Közepes	Magas	Hűtő hatás, vizuális hatás.	A görög partnernek korábbi tapasztalata volt zsebparkok létrehozásában Athénban. Ezek a kis, árnyékos városi terek enyhülést adhatnak a forró görög nyarakon, ahol a lakosok leülhetnek és pihenhetnek zöld környezetben.
Vízlevezető zöldárok	Alacsony	Magas	Alacsony	A felszíni lefolyás csökkentése.	
Beporzók fészkelőhelyei	Magas	Alacsony	Közepes-Magas	Táplálékot és élőhelyet biztosít beporzóknak, mérsékli a helyi hősziget-hatást, javítja a levegő minőségét.	A Co-Bio projekt több partnere beporzóbarát növényeket és magokat használt a megvalósítás során. Ausztriában különböző szárstruktúrákat is alkalmaztak fészkelőhelyként a kampuszon, továbbá szárazkőfalat és

Tevékenység	Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Költség	Fenntartási ráfordítás	Hasznok	A Co-Bio projektben tesztelve
					homokos élőhelyet hoztak létre rovaroknak.
Utcafák	Alacsony	Magas	Közepes-Magas	Javítja a levegőminőséget, csökkenti a hősziget-hatást, élőhelyet biztosít.	A portugál apró erdő számos előnyt nyújt majd a lakosoknak, például árnyékot ad, csökkenti a városi hőszigeteket, javítja a levegő- és vízminőséget, helyreállítja a helyi biodiverzitást, élőhelyet teremt az élővilágnak, zajvédőként működik és megköti a CO ₂ -t. A környezeti hatások mellett a szociális lakóövezetben megvalósuló apró erdő egy élhetőbb jövőhöz is hozzájárul és további társadalmi előnyöket kínál.
Épületek átalakítása					
Zöldfalak	Közepes-Magas	Közepes-Magas	Közepes	Energiafelhasználás csökkentése, az épületek hőszigetelésének és a levegőminőségének javítása.	
Zöldtetők	Közepes-Magas	Közepes	Alacsony	Esővíz visszatartása, energiafelhasználás csökkentése, zaj- és légszennyezés csökkentése, a hősziget-hatás csökkentése.	
Függőleges és tetőkeretek	Alacsony	Közepes	Közepes	Városi hősziget-hatás csökkentése, csapadékvíz-	

Tevékenység	Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Költség	Fenntartási ráfordítás	Hasznok	A Co-Bio projektben tesztelve
				lefolysis mérséklése, kártevőszabályozás és energiamegtakarítás.	
Szemléletformálás és lakossági bevonás					
Tájékoztató események, workshopok és egyéb tevékenységek	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Nyilvános előadások, kézzelfogható workshopok biodiverzitásbarát gyakorlatokról, valamint iskolai programok segítik a lakosokat abban, hogy megértsék, hogyan hatnak a mindennapi döntések és viselkedés a városi fajokra.	A magyar helyi esettanulmányban a partnerek előadásokat szerveztek különböző, városi élővilággal kapcsolatos témákban, valamint tematikus sétákat. A dán partnerek innovatív biodiverzitási dobozokat hoztak létre az ökológiai kertészkedés támogatására; a dobozok tudást és eszközöket adnak a lakosoknak a biodiverzitásbarát gyakorlatokhoz. Az osztrák projekt részeként is szerveztek sétákat és workshopokat.
Bioblitzek és közösségi tudomány	Alacsony	Közepes	Alacsony	A bioblitzek és közösségi tudomány-kezdeményezések, ahol a helyiek segítenek a városi fajok megfigyelésében és rögzítésében, közvetlen kapcsolódást és a helyi kontextus jobb megértését támogatják.	A dán csapat bioblitzet használt a skibeti terület fajainak feltérképezésére. Ausztriában bioblitzet szerveztek a City Nature Challenge részeként.
Művészet, installációk, információs táblák	Alacsony	Alacsony -Közepes	Alacsony	Művészeti elemek (pl. gyerekkrajzverseny) vagy akár egy kis információs tábla egy	Az osztrák projekt részeként közös workshopokon fészkelő struktúrákat terveztek, és információs táblát helyeztek

Tevékenység	Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Költség	Fenntartási ráfordítás	Hasznok	A Co-Bio projektben tesztelve
				beporzóbarát rét mellett növelheti az érzékenyítést és a tudatosságot.	ki a kampuszon.
Egy kis zöldterület örökbefogadása	Alacsony-Közepes	Alacsony	Közepes-Magas	Egy kis zöld sarok feletti gondnokság erősítheti a természethez való kapcsolódást, javíthatja a jóllétet és növelheti a lakosok részvételét az önkormányzati döntésekben.	Az Öko Campus Wien egy kis (70 m ² -es) zöldterületet alakított át, amelyet hallgatókkal és más érintettekkel „örökbe fogadott” Ausztriában.
Nagyköveti programok vagy helyi kihívások	Alacsony-Közepes	Alacsony-Közepes	Alacsony-Közepes	Az önkormányzatok kis díjakkal és nagyköveti programokkal ösztönözhetik a lakosokat, hogy a saját kertjükben vagy közösségi tereikben támogassák a városi élővilágot (pl. a legbiodiverzebb kert vagy a legbiodiverzitásbarátabb akció egy közösségi térben).	
Részvételi eseményeken való részvétel, döntéshozatali folyamatokhoz kapcsolódó események szervezése	Közepes	Alacsony	Alacsony	A lakosok bevonása a tervezési folyamatba növelheti a tervezett beavatkozások elfogadottságát, és a lakosok a nézőpontjaikkal jelentősen hozzájárulhatnak.	Az Öko Campus Wien a teljes folyamatot hallgatókkal közösen alakította. Az intézkedéseket egy workshopon közösen tervezték meg 2024 telén.

3. Melléklet- Természetalapú megoldások és esettanulmány-oldalak listája

Természetalapú megoldások típusai és listája

[Green Surge NBS catalogue](#)

[Clever Cities NBS catalogue](#)

[Urban GreenUP NBS catalogue](#)

Esettanulmányok

[Network Nature case study finder](#)

[Urban Nature Atlas](#)

[NBS Benefit explorer](#)

[Oppla](#)

[NBS Initiative platform](#)

4. Melléklet- Példa egy meghatározott probléma lehetséges megoldásainak feltérképezésére

Példa különböző megoldások feltérképezésére				
Probléma	A városi hősziget-hatás (Urban Heat Island, UHI) egy olyan jelenség, amikor a városi területek a vidéki környezetüknél magasabb hőmérséklettel rendelkeznek az emberi tevékenységek, a betonépületek, az aszfalt és a növényzet hiánya miatt. Ez az energiafogyasztás növekedéséhez vezet a légkondicionálás fokozott használata révén, a légszennyező anyagok és üvegházhatású gázok kibocsátásának emelkedéséhez a korlátozott elnyelőkapacitások miatt, valamint kedvezőtlen egészségügyi hatásokhoz.			
Lehetséges megoldás 1	Zöldtetők Növényzet telepítése épületek tetőfelületeire csökkenti a hőt, elnyeli az üvegházhatású gázokat és a légszennyező anyagokat, valamint erősíti a városi biodiverzitást.			
Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Társadalmi hatás	További előnyök	Kockázatok	Költség és egyéb erőforrások

Élőhelyet biztosít rovaroknak, madaraknak és kisebb állatoknak, növelve a városi biodiverzitást.	Csökkenti az épületek hűtési költségeit, mérsékli a zajszennyezést és javítja a levegőminőséget.	Elnyeli az esővizet, csökkenti a felszíni lefolyást és az árvíz kockázatot, javítja az épületek esztétikai megjelenését, valamint megköti a szén-dioxidot, hozzájárulva az éghajlatváltozás mérsékléséhez.	Szerkezeti kihívások és a tetőszerkezetre nehezedő többletterhelés, magasabb kezdeti költségek, valamint fenntartási igény.	Alacsony költség és alacsony fenntartási igény.
Lehetséges megoldás 2	Városi faültetés			
	Fák ültetése utcák mentén, parkokban és más közterületeken árnyék biztosítására, a városi hőmérséklet és a légszennyezés csökkentésére.			
Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Társadalmi hatás	További előnyök	Kockázatok	Költség és egyéb erőforrások
Javítja a madarak, rovarok és más élőlények élőhelyeit és nagyobb biodiverzitást támogat a városi területeken.	Árnyékot biztosít, csökkenti az energiaköltségeket, javítja a levegőminőséget és a mentális jóllétet.	Növeli az ingatlanértékeket, támogatja a helyi közösségeket és megköti a szén-dioxidot, hozzájárulva az éghajlatváltozás mérsékléséhez.	A gyökerek potenciálisan károsíthatják az infrastruktúrát, folyamatos fenntartási és öntözési igény, valamint a nem őshonos fajok betelepítésének kockázata.	Közepes–magas költség, rendszeres fenntartást igényel.
Lehetséges megoldás 3	Városi tavak			
	Kisebb tavak létrehozása városi területeken a környezet hűtésére és különböző fajok élőhelyének biztosítására.			
Biodiverzitásra gyakorolt hatás	Társadalmi hatás	További előnyök	Kockázatok	Költség és egyéb erőforrások

Támogatja a vízi növény- és állatvilágot, növeli a városi biodiverzitást és mikroélőhelyeket hoz létre.	Rekreációs és oktatási lehetőségeket kínál, javítja a mentális jóllétet és növeli a városi terek esztétikai értékét.	Segíti a csapadékvíz-lefolyás kezelését, csökkenti az árvíz-kockázatot és természetes szűrési folyamatokon keresztül javítja a vízminőséget.	Térhiány a sűrűn lakott területeken, nem kívánt kártevők (pl. szúnyogok) vagy inváziós fajok megjelenésének kockázata, valamint folyamatos fenntartási igény.	Közepes–magas költség, alacsony vagy közepes fenntartási igénnyel.
---	--	--	---	--

5. Melléklet- Érintettelemzési sablon

A dokumentum mellékleteként találja meg.

6. Melléklet- A biodiverzitásban bekövetkező változások értékeléséhez használható indikátorok és módszerek

Indikátor	Komplex módszer	Közepes komplexitás	Egyszerű
Fajsám (fajgazdagság)	<p>Szisztematikus mintavétel: Átfogó biodiverzitás-felmérések végzése, például kvadrátmintavétellel a növényeknél és transzekt sétákkal az állatoknál.</p> <p>Szükséges erőforrások: képzett személyzet, mintavételi eszközök, statisztikai elemző eszközök.</p>	<p>Bioblitz-események: Bioblitz-események szervezése, ahol közösségi tagok és szakértők együttműködve a lehető legtöbb fajt rögzítik egy adott területen és időkereten belül.</p> <p>Szükséges erőforrások: önkéntes koordináció, határozó/azonosító útmutatók, adatrögzítő eszközök.</p>	<p>Fotódokumentáció: A közösségi tagok ösztönzése arra, hogy fotózzák le és osszák meg az általuk megfigyelt fajokat.</p> <p>Szükséges erőforrások: fényképezőgép vagy okostelefon, online felület a fotók megosztásához és azonosításához.</p>
Fajok egyedszáma (abundancia)	<p>Populációfelmérések: Szisztematikus populációfelmérések, például jelölés-visszafogás módszerrel állatoknál és növény-sűrűség-becsléssel.</p> <p>Szükséges erőforrások: populációmintavételi szakértelem, statisztikai szoftver, terepi eszközök.</p>	<p>Rendszeres számlálások és megfigyelések: Kulcsfajok rendszeres számlálása, például madárszámlálások vagy beporzó-megfigyelések rögzített transzekt mentén.</p> <p>Szükséges erőforrások: önkéntes képzés, megfigyelő eszközök (távcső, adatlapok).</p>	<p>Közösségi tudomány alkalmazások: Citizen science appok használata, amelyekben a közösségi tagok rögzíthetik a fajészleléseket.</p> <p>Szükséges erőforrások: okostelefonok, hozzáférés olyan appokhoz, mint az iNaturalist vagy az eBird.</p>
Élőhelyminőség	<p>Részletes vegetáció- és talajfelmérések: A növényborítás, az összetétel és az egészségi állapot változásainak nyomon követése, valamint talajminőségi indikátorok mérése (pl. szervesanyag-tartalom, tápanyag-ellátottság).</p> <p>Szükséges erőforrások: talajvizsgáló készletek, növényhatározók, ökológiai felmérési/elemezési szakértelem.</p>	<p>Vizuális élőhelyértékelések: A növényborítás és az élőhelyi elemek (pl. vízforrások, fészkelőhelyek) vizuális felmérése.</p> <p>Szükséges erőforrások: önkéntes képzés, standardizált értékelő űrlapok.</p>	<p>Egyszerű megfigyelési naplók: Községi tagok ösztönzése arra, hogy naplózzák a megfigyelt változásokat (növekedés, élőhelyi elemek, inváziós fajok jelenléte).</p> <p>Szükséges erőforrások: füzet vagy digitális napló, alapvető határozó/azonosító útmutatók.</p>
Indikátor	Komplex módszer	Közepes komplexitás	Egyszerű

<p>Vadállatok aktivitása és viselkedése</p>	<p>Automatizált monitorozó rendszerek: Vadkamerák és akusztikus monitorok használata a vadállatok jelenlétének és viselkedésének hosszabb távú dokumentálására.</p> <p>Szükséges erőforrások: vadkamerák, akusztikus monitorozó eszközök, adatelemző eszközök.</p>	<p>Ütemezett vadállat-felmérések: Ütemezett madár- és denevérfelmérések vizuális és akusztikus módszerekkel.</p> <p>Szükséges erőforrások: távcső, denevérdetektorok, önkéntes képzés.</p>	<p>Közösségi megfigyelés és jelentés: Közösségi tagok bevonása a megfigyelések és viselkedések rögzítésébe megfigyelési naplók vagy appok segítségével.</p> <p>Szükséges erőforrások: okostelefonok, közösségi képzési alkalmak.</p>
<p>Beporzók aktivitása</p>	<p>Részletes transzekt séták és időzített megfigyelések: Transzekt séták a beporzók számlálására, valamint időzített megfigyelések a viráglátogatások rögzítésére.</p> <p>Szükséges erőforrások: transzekt kijelölése, stopper, határozók, szakértelem.</p>	<p>Beporzókeretek és rendszeres számlálások: Beporzókeretek létrehozása és rendszeres, közösségi alapú számlálások és megfigyelések.</p> <p>Szükséges erőforrások: kerterület, ültetéshez anyagok, önkéntes koordináció.</p>	<p>Pillanatfelvételek: Lakosok ösztönzése rövid, „pillanatfelvételekre” a kertjükben vagy helyi parkokban a virágokat látogató beporzókról.</p> <p>Szükséges erőforrások: fényképezőgép vagy okostelefon, online kérdőív/felmérő felület.</p>

7. Melléklet- Akcióterv sablon

<p>Projekt címe: Projekt időtartama: Projekt célkitűzése(i): Projekt helyszíne: Projekt koordinátora:</p>						
Tevékenységek	Kezdet	Vége	Bevont érintettek	Szükséges erőforrások	Költségek	Visszajelzés és reflexió a tevékenységekről
Megvalósítás						
Tevékenység 1						
Tevékenység 2						
Kommunikáció						
Fenntartás						

Tevékenység 1						
Tevékenység 2						
Kommunikáció						
Monitorozás						
Tevékenység 1						
Tevékenység 2						
Kommunikáció						
Értékelés						
Tevékenység1						
Tevékenység 2						
Kommunikáció						

8. Melléklet- Értékelési sablon

Projekt címe:					
Projekt időtartama:					
Projekt célkitűzése(i):					
Projekt helyszíne:					
Projekt koordinátora:					
A biodiverzitás értékelése					
Alkalmazott módszertanok:					
Indikátorok	Kiinduló állapot	1. monitorozás	2. monitorozás	3. monitorozás	Egyéves reflexió
Indikátor 1					
Indikátor 2					
Indikátor 3					
Összesített biodiverzitás-hatás					
A projekt társadalmi hatásainak értékelése					
Érintetti csoport 1					

Érintetti csoport 2	
Érintetti csoport 3	
A projekt egyéb hatásainak értékelése	
Környezeti hatások	
Gazdasági hatások	
Egyéb hatások	
Kommunikációs tevékenységek értékelése	
A projektbe bevont személyek száma	
Események száma	
Bejegyzések száma	
Elért személyek száma	

7. Irodalomjegyzék

Center for Citizen Dialogue (2022). *CRETHINK - Co-creating sustainable cities*, Final report

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R.S., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P. and van den Belt, M. (1997), "The value of the world's ecosystem services and natural capital", *Nature*, 387(6630): 253–260

Elmqvist, T., Fragkias, M., Goodness, J., Güneralp, B., Marcotullio, P. J., McDonald, R. I., Parnell, S., Schewenius, M., Sendstad, M., Karen, K. C., & Wilkinson, C. (Eds.). (2013). *Urbanization, biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and opportunities*. SpringerLink. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-007-7088-1>

European Commission (2024, June). *Pollinators*
https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/pollinators_en

European Parliament (2020). *Biodiversity loss: what is causing it and why is it a concern?*
<https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20200109STO69929/biodiversity-loss-what-is-causing-it-and-why-is-it-a-concern>

Gionfra, S., Ball, C., Aivalioti, S., & Kelder, E. (2023, May). *Embracing biodiversity: Paving the way for nature-inclusive cities*. IUCN. <https://iucn.org/story/202305/embracing-biodiversity-paving-way-nature-inclusive-cities>

Guerry, A. D, Jeffrey R. Smith, Eric Lonsdorf, Gretchen C. Daily, Xueman Wang and Yuna Chun (2021). *Urban Nature and Biodiversity for Cities, Policy Briefing*. Global Platform for Sustainable Cities, World Bank. Washington, DC. © World Bank.

European Commission (2025, November 28). Invasive alien species
https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/invasive-alien-species_en

European Commission (2025, November 28). Nature-based solutions
https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en

Langemeyer J. & Gómez-Baggethun, E. (2018). Urban biodiversity and ecosystem services. In Ossola, A. & Niemelä, J. (ed.) *Urban Biodiversity - From Research to Practice*. Routledge, Oxon and New York, pp 36-53. ISBN 978-1-138-22438-4.

Lyytimäki, J. Sipilä, M. (2009). *Hopping on one leg – The challenge of ecosystem disservices for urban green management*, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 8, Issue 4, Pages 309-315, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.09.003>.

Morello, E; Mahmoud, I; Gulyurtlu, S; Boelman, V; Davis, H (2018). *CLEVER Cities Guidance on co-creating nature-based solutions: PART I - Defining the co-creation framework and stakeholder engagement*. Deliverable 1.1.5, CLEVER Cities, H2020 grant no. 776604.

Müller, N., Ignatieva, M., Nilon, C.H., Werner, P., Zipperer, W.C. (2013). Patterns and Trends in Urban Biodiversity and Landscape Design. In: Elmqvist, T., *et al.* *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7088-1_10

Panwar, H. (2021). *Urban Biodiversity- Training Manual, ClimateSmart Cities Assessment Framework Urban Planning, Green Cover & Biodiversity*

Rook GA. (2013). *Regulation of the immune system by biodiversity from the natural environment: an ecosystem service essential to health*. Proc Natl Acad Sci U S A. 2013 Nov 12;110(46):18360-7. doi: 10.1073/pnas.1313731110. Epub 2013 Oct 23. PMID: 24154724; PMCID: PMC3831972.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD) (2012). *Cities and Biodiversity Outlook*. Montreal, 64 pages.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD) (2024, June). *European Union - Country Profile*

<https://www.cbd.int/countries/profile?country=eur>

Wall, D. H. & Nielsen, U. N. (2012). *Biodiversity and Ecosystem Services: Is It the Same Below Ground?* Nature Education Knowledge 3(12):8

World Bank (2023, April 3). *Urban Development*.
<https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview>

Funded by
the European Union

