

Questo progetto è stato finanziato dalla Commissione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori. La Commissione non può quindi essere ritenuta responsabile di qualsivoglia uso delle informazioni contenute nel presente documento.



# Co-creare la biodiversità nelle aree urbane

Guida pratica sulla co-creazione di un progetto a sostegno della biodiversità urbana



## Indice dei contenuti

1.	Introduzione.....	4
2.	Importanza della biodiversità urbana .....	8
2.1	Comprendere la biodiversità urbana .....	8
2.2	Il contributo della biodiversità al benessere umano e i benefici della biodiversità urbana per la società .....	9
2.3	Elementi di minaccia alla biodiversità urbana .....	10
2.4	Come supportare la biodiversità?.....	11
2.5	Stato di avanzamento al livello dell'UE e dei Paesi partner .....	12
3.	Ruolo primario della co-creazione .....	12
3.1	Cosa si intende per co-creazione? .....	13
3.2	Perché la co-creazione e la co-gestione sono essenziali per la biodiversità urbana? 13	
4.	Revisione delle politiche e delle iniziative in materia di biodiversità.....	
5.	Sfide e opportunità locali.....	14
5.1	Quali sono gli ostacoli/le sfide locali e come possono essere affrontate? .....	14
5.2	Come può contribuire una o un professionista, una cittadina o un cittadino, un comune, una volontaria o un volontario alla crescita della biodiversità urbana? Opportunità di co-creazione della biodiversità urbana .....	15
5.3	Casi di successo esistenti nei Paesi partner, lezioni apprese e possibilità di perfezionarli e applicarli ad altri luoghi .....	16
6.	Come si co-crea un progetto? Fasi principali della co-creazione della biodiversità urbana	17
6.1	Come lanciare un progetto? Definire le finalità, gli obiettivi e il livello .....	18
6.2	Come coinvolgere le e gli <i>stakeholder</i> ? Attivare, impegnare e motivare .....	26
6.3	Come pianificare il progetto? Definire le tempistiche, la valutazione del rischio, l'attuazione, il mantenimento, il monitoraggio, la valutazione e la comunicazione .....	31
6.4	Come attuare un progetto? .....	39
6.5	Come mantenere e monitorare un progetto? .....	40
6.6	Come misurare il successo? Valutare i cambiamenti.....	41
6.7	Come rendere un'iniziativa sostenibile/applicabile/scalabile? Come renderla una soluzione a lungo termine? .....	44
	Allegati .....	44
	Allegato 1. Politiche, strategie e iniziative principali a supporto della biodiversità (urbana)..	44
	Allegato 2- Esempi di azioni a supporto della biodiversità urbana .....	47
	Allegato 3- Lista delle soluzioni basate sulla natura (NBS) e delle piattaforme dei casi di studio .....	54
	Allegato 4- Esempi di potenziali soluzioni a un dato problema.....	54
	Allegato 5- Modello per l'analisi delle e degli <i>Stakeholder</i> .....	56
	Allegato 6- Indicatori e metodi per la valutazione dei cambiamenti nella biodiversità.....	56
	Allegato 7- Modello per il piano d'azione .....	58

Questo progetto è stato finanziato dalla Commissione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori. La Commissione non può quindi essere ritenuta responsabile di qualsivoglia uso delle informazioni contenute nel presente documento.



Allegato 8- Modello per la valutazione .....	59
7. Bibliografia.....	61

# 1. Introduzione

## Il progetto Co-Bio

Con l'aumento della popolazione globale e lo sviluppo costante dell'economia, la crescente richiesta di sistemi di utilizzo del territorio ha comportato un declino significativo della biodiversità, con l'80% degli habitat europei che risultano danneggiati. Per rimediare a tale situazione, ripristinare gli ecosistemi e adottare pratiche a favore del clima e della biodiversità, è dunque necessario uno sforzo collettivo da parte di tutti i settori della società. Il progetto Co-Bio mira a sostenere la Strategia UE per la biodiversità 2030, ponendo un'attenzione concreta sulla biodiversità urbana. In particolare, l'obiettivo di Co-Bio è stimolare le capacità di soggetti professionisti e volontari di età adulta dei settori pubblico, privato e della società civile, al fine di creare in maniera collaborativa soluzioni a favore della biodiversità urbana.

## Le e i partner



Il Green Forum è una rete destinata a cittadine, cittadini e alle organizzazioni della società civile, organizzata dal Dipartimento tecnico e ambientale del comune di Vejle, incentrata sul clima, sull'ecologia, sulla natura e sull'ambiente.



Greenformation Ltd. è una piccola impresa con sede a Budapest che punta ad avviare una transizione e una trasformazione sociale ed ecologica, promuovendo la conservazione della biodiversità, il miglioramento della società, il consumo energetico giusto e sostenibile e il cambiamento comportamentale.



Il Center for Citizen Dialogue è un centro di consulenza e conoscenza esperto e competente in ambito di coinvolgimento cittadino nel lavoro municipale. La nostra sede si trova a Copenhagen, in Danimarca, e ci occupiamo di fornire consulenze ai comuni danesi e scandinavi che desiderano coinvolgere le cittadine, i cittadini e le e gli *stakeholder* e guidare e facilitare processi di co-creazione.



Dal 2007, Gartenpolylog promuove la creazione di orti comunitari e la cura comunitaria degli spazi verdi. Supporta la rete di orti comunitari in Austria, organizza laboratori per persone giovani e adulte in ambito di educazione ambientale e organizza attività di gruppo.



La Rightchallenge Association è una ONG promuove l'istruzione e la formazione come mezzi per l'inclusione sociale e lo sviluppo sostenibile. L'istruzione ha il compito di concentrarsi su uno sviluppo olistico di tutte le persone, affinché siano pronte a intervenire e a partecipare a tutte le sfere della società.



CESIE è un centro studi e iniziative europeo con sede a Palermo, Sicilia. Organizzazione no profit, apolitica e non governativa, CESIE porta avanti progetti in più di 80 Paesi. Fondata nel 2001, l'organizzazione è ispirata al lavoro e alle teorie del sociologo italiano Danilo Dolci (1924-1997)



Il Athens Lifelong Learning Institute è un istituto educativo e di ricerca con sede ad Atene, Grecia. La sua missione è promuovere e migliorare i processi di innovazione, in particolare in ambito di istruzione e apprendimento duraturo.

Dal 2021, Öko Campus Wien lavora per la biodiversità presso il campus dell'Università di Vienna. Il team multidisciplinare mira alla tutela degli habitat e alla sensibilizzazione del campus, e non solo, in materia di biodiversità urbana,

## La guida

La presente guida fornisce informazioni teoriche e pratiche destinate ai comuni, alle ONG, alle istituzioni pubbliche, nonché alle e ai residenti attivi coinvolti nella protezione e valorizzazione della biodiversità negli ambienti urbani.

La biodiversità, o la diversità delle specie viventi, è un elemento essenziale alla preservazione di ecosistemi sani. In assenza di habitat differenti, la natura non è in grado di produrre i suoi benefici, dai quali dipende anche la vita degli esseri umani. Di conseguenza, preservare la biodiversità è fondamentale anche per il futuro della specie umana. Oggi, la biodiversità è a rischio, specialmente negli ambienti urbani, i quali, però, malgrado le sfide che presentano, offrono spesso anche opportunità. Le città ben progettate sono in grado di accogliere popolazioni numerose all'interno di spazi limitati, migliorando gli standard di vita e ottimizzando il consumo di risorse, proteggendo al contempo vaste aree rurali. (Segretariato della Convenzione sulla diversità biologica, 2021 (CBD, 2012). La protezione e la promozione della biodiversità urbana è raggiungibile con la messa in atto di sforzi concertati su vari livelli.

I governi e i comuni ricoprono un ruolo centrale nella preservazione, nel mantenimento e persino nella crescita di biodiversità delle aree urbane. Al tempo stesso, un consistente contributo è offerto al livello civile e individuale. Anche la collaborazione transettoriale e il coinvolgimento delle e degli *stakeholder* sono essenziali nel contesto delle iniziative legate alle biodiversità urbana, la cui qualità è spesso incrementata grazie alla partecipazione di ONG, cittadine e cittadini e figure esperte, in modo renderle più efficaci e sostenibili. La co-creazione consiste nel coinvolgimento di numerose e numerosi *stakeholder* nella realizzazione di un progetto o di un'iniziativa, dalla fase di pianificazione, all'implementazione, fino al mantenimento e al monitoraggio (Morello et al., 2018). In generale, sviluppare una connessione e un senso di responsabilità verso uno spazio o un progetto verde consente di ottenere risultati più efficaci e sostenibili.

La presente guida pone l'accento sul ruolo fondamentale della biodiversità urbana e della co-creazione, offrendo un manuale completo per la realizzazione collaborativa di progetti volti alla tutela degli habitat cittadini. Sebbene il coinvolgimento di varie e vari *stakeholder* possa risultare complicato, il risultato è spesso gratificante. La guida mette a disposizione delle e degli *stakeholder* interessati informazioni riguardanti la biodiversità, fornendo definizioni, indicando le sfide e offrendo esempi e suggerimenti a sostegno della flora e fauna urbane. Inoltre, suggerisce un approccio dettagliato per le iniziative riguardanti la biodiversità urbana, al fine di coprire l'intero ciclo di vita del progetto, dalla fase iniziale, al mantenimento e alla valutazione. I progetti legati alla biodiversità urbana coinvolgono varie parti, quali i comuni, le professioniste e i professionisti, le cittadine e i cittadini. Questa guida punta a sostenerli, offrendo informazioni essenziali, spunti e suggerimenti per una collaborazione e una co-creazione efficace. Le e i partner del progetto Co-Bio hanno sviluppato sei casi di studio (uno per Paese partner), al fine di testare i vari approcci a supporto della biodiversità urbana. Il documento riporta, inoltre, le sfide affrontate e gli insegnamenti appresi durante la fase di attuazione del progetto.

## Glossario

**Co-creazione:** un approccio collaborativo che prevede il coinvolgimento delle e degli *stakeholder* nella progettazione e nello sviluppo di soluzioni inclusive e sostenibili.

**Servizi ecosistemici:** i benefici che la popolazione umana ricava, in via diretta o indiretta, dalle funzioni ecosistemiche (Costanza et al., 1997).

**Disservizi ecosistemici:** funzioni ecosistemiche considerate negative per il benessere umano (Lyytimäki and Sipilä, 2009).

**Specie aliene invasive:** le specie aliene invasive (IAS) sono le specie animali e vegetali trasportate in maniera accidentale o volontaria al di fuori della loro area di origine, con gravi conseguenze negative per l'ambiente in cui sono introdotte. Queste specie minacciano le piante e gli animali autoctoni dell'Europa e costituiscono una delle cinque cause principali di perdita della biodiversità (Commissione europea, 2025).

**Soluzioni basate sulla natura (NBS):** anche dette *nature-based solutions*, sono soluzioni ispirate e supportate dalla natura. Sono efficienti da un punto di vista economico e, al tempo stesso, forniscono benefici ambientali, sociali ed economici e consentono di sviluppare resilienza. Queste soluzioni introducono un numero maggiore e più variegato di caratteristiche e processi naturali presso le città, i paesaggi terrestri e marini, mediante interventi sistemici ed efficienti dal punto di vista delle risorse (Commissione europea, 2025).

**Biodiversità urbana:** “la ricchezza e l'abbondanza di specie di organismi viventi (comprese le variazioni genetiche) e di habitat che si trovano all'interno o nelle vicinanze degli insediamenti umani” (Müller et al., 2013).

Questo progetto è stato finanziato dalla Commissione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori. La Commissione non può quindi essere ritenuta responsabile di qualsivoglia uso delle informazioni contenute nel presente documento.



# PERCHÉ è importante co-creare la biodiversità urbana?

## 2. Importanza della biodiversità urbana

Negli ultimi anni, la biodiversità ha subito un rapido declino, principalmente a causa di attività antropiche quali l'espansione delle aree costruite, l'inquinamento, le specie aliene invasive e il cambiamento climatico (Parlamento europeo, 2020). Al contrario, il tasso di urbanizzazione è in costante aumento: si prevede che, entro il 2050, gli insediamenti urbani saranno tre volte superiori a quelli attuali, mentre la popolazione urbana raddoppierà (CBD, 2012; World Bank, 2023). Cifre del genere costituiscono un rischio per la biodiversità, la quale ha invece un ruolo determinante nel mantenimento di ecosistemi sani e dei loro benefici.



La **biodiversità urbana** è stata definita come la “la ricchezza e l'abbondanza di specie di organismi viventi (comprese le variazioni genetiche) e di habitat che si trovano all'interno o nelle vicinanze degli insediamenti umani” (Müller et al., 2013).

### 2.1 Comprendere la biodiversità urbana

Malgrado le numerose sfide da affrontare, numerose città accolgono una vasta quantità di specie autoctone o addirittura endemiche, anche perché molti comuni più ampi si trovano all'interno o nei pressi di *hotspot* di biodiversità. In media, il 50% delle specie regionali o nazionali si trovano nelle aree urbane (CBD, 2012). La natura urbana non consiste

esclusivamente dei parchi e delle foreste: anche le zone umide, i cigli delle strade, i siti industriali dismessi, gli orti sociali, i cimiteri, i cortili e i balconi privati, gli orti botanici e altri spazi gestiti o abbandonati costituiscono habitat per flora e fauna urbane (Panwar, 2021). La biodiversità di queste aree è strettamente connessa ai sistemi sociali ed ecologici cittadini. In generale, l'urbanizzazione tende a ridurre gli habitat presenti nei centri abitati, sebbene l'entità della perdita e la varietà di specie al loro interno vari in base alla regione, al paesaggio, al bioma e alla storia della città. La perdita di biodiversità riduce la capacità di una città di reagire a eventi estremi (es., ondate di calore, forti precipitazioni e alluvioni), i quali possono essere mitigati o contrastati attraverso un'adeguata progettazione e pianificazione urbana (Elmqvist et al., 2013). Rinnovare il legame tra le persone e la natura, sfruttare le conoscenze esistenti in materia di pianificazione urbana e integrare la natura all'interno della progettazione cittadina consente di supportare la biodiversità e rafforzare la resilienza dei centri abitati.

## 2.2 Il contributo della biodiversità al benessere umano e i benefici della biodiversità urbana per la società

Gli ecosistemi, incluse le aree verdi e blu naturali e urbane, garantiscono alla vita umana una serie di benefici (servizi ecosistemici), come cibo, acqua potabile e aria pulita, oltre a mitigare gli effetti del cambiamento climatico, mantenere il ciclo naturale dell'acqua e dei nutrienti e contribuire alla salute umana al livello ricreativo ed estetico (Langemeyer & Gómez-Baggethun, 2018). Nei contesti urbani, determinati servizi ecosistemi risultano talvolta più importanti per le e i residenti, piuttosto che in quelli rurali. Ad esempio, la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico, come la riduzione dell'effetto isola di calore, è fondamentale nelle città densamente costruite, non nelle zone agricole. Inoltre, non tutte le aree verdi e blu forniscono gli stessi servizi, né la stessa qualità. Per esempio, un bosco o un parco cittadino con una vegetazione variegata e a bassa manutenzione ospita un'ampia gamma di flora e fauna e offre numerosi e preziosi servizi ecosistemici. Al contrario, un parco con il prato all'inglese e un singolo tipo di vegetazione, pur essendo uno spazio verde, presenta una diversità di specie nettamente inferiore, il che implica benefici minori o di peggiore qualità (Guerry et al., 2021). La tabella seguente mostra i servizi ecosistemici principali delle aree urbane.



*“I servizi ecosistemici sono i benefici che la popolazione umana ricava, in via diretta o indiretta, dalle funzioni ecosistemiche.”*  
(Costanza et al., 1997)

Servizi di sostentamento	Servizi di regolazione	Servizi culturali	Servizi di supporto
Cibo	Regolazione della temperatura urbana	Svago	Habitat per flora e fauna
Acqua dolce	Riduzione del rumore	Benefici estetici	
	Purificazione dell'aria, dell'acqua e del suolo	Sviluppo cognitivo	
	Mitigazione degli effetti del cambiamento climatico	Valore locale e coesione sociale	
	Mitigazione del rischio di ruscellamento	Istruzione e ricerca	
	Gestione dei rifiuti		
	Impollinazione, controllo delle specie infestanti e disseminazione		
	Regolazione del clima globale		

Tabella 1. Servizi ecosistemici principali delle aree urbane

La tutela e la crescita della biodiversità urbana contribuiscono significativamente alla qualità dei servizi ecosistemici e, di conseguenza, al benessere umano. Per esempio, gli insetti impollinatori, come le api e le farfalle, sono necessari ai fini della **produzione di cibo e medicine**

**naturali**, mentre le aree verdi e blu **migliorano la qualità dell'aria, riducono l'inquinamento atmosferico e regolano il clima locale** offrendo ombra e rinfrescando le aree circostanti (Gionfra et al., 2023). Questi spazi, in particolare, dispongono di **opportunità educative** uniche, promuovono la **consapevolezza ambientale**, offrono **attività ricreative, ristoro ed esercizio fisico** di vario tipo, **rinnovando il legame delle persone con la natura**. Un contatto abituale con la natura contribuisce a **rafforzare il sistema immunitario** (Rook, 2013) e, insieme all'accesso alle aree verdi e blu, migliora la salute mentale e fisica, nonché il **benessere** generale, di cittadine e cittadini (Gionfra et al., 2023). In generale, gli ecosistemi urbani più diversificati mostrano maggiore resilienza ecologica, hanno cioè maggiori strumenti per resistere ai cambiamenti climatici, quali eventi meteorologici estremi o conseguenze del cambiamento climatico, generando al contempo maggiori benefici per le e i residenti (Gionfra et al., 2023).

Gli ecosistemi urbani possono tuttavia produrre anche effetti avversi, anche noti come **disservizi ecosistemici**, ossia “funzioni ecosistemiche considerate negative per il benessere umano” (Lyytimäki and Sipilä, 2009). Alcuni esempi includono i **danni infrastrutturali causati da radici o da animali, allergie, patologie zoonotiche e animali infestanti**, come ratti, vespe e zanzare. Inoltre, le aree verde scuro sono spesso considerate **non sicure** e annoverate tra i disservizi (Elmqvist et al., 2013). Di conseguenza, una pianificazione che tiene conto dei disservizi e di come mitigarli incoraggia le cittadine e i cittadini a riconoscere questi habitat o le aree verdi e blu.

## 2.3 Elementi di minaccia alla biodiversità urbana

La biodiversità urbana subisce l'influenza di molteplici fattori, di origine naturale e antropica. Tra questi, un ruolo primario è svolto dalla pianificazione, progettazione e gestione degli ambienti urbani, sui quali influiscono gli elementi economici, sociali e culturali. Al tempo stesso, l'urbanizzazione pone una serie di sfide e di minacce alla biodiversità: è quindi fondamentale saper individuare, affrontare e mitigare tali fattori di rischio (Elmqvist et al., 2013).

Una delle principali problematiche è data dai **cambiamenti di copertura del suolo**. Modificare zone naturali per trasformarle in aree agricole o costruite comporta **la perdita e la frammentazione degli habitat**. Tale frammentazione distrugge gli habitat naturali e isola le popolazioni, contribuendo così a ridurre la biodiversità e a sconvolgere i processi ecologici (Elmqvist et al., 2013).

A ciò si aggiunge il **cambiamento climatico**, che nelle città provoca l'effetto isola di calore e, con conseguente aumento delle temperature, nonché l'alterazione delle precipitazioni ed eventi meteorologici estremi che si ripercuotono sulla distribuzione e il comportamento delle specie urbane (Elmqvist et al., 2013).

Anche l'**inquinamento** (atmosferico, idrico, acustico e luminoso) costituisce una pericolosa minaccia alla biodiversità urbana. Le emissioni derivanti dal traffico veicolare e dalle industrie contribuiscono, infatti, alla cattiva qualità dell'aria, con un impatto negativo sulla salute della flora e della fauna. Il ruscellamento urbano, trascinando con sé sostanze inquinanti provenienti dal sistema fognario, materiali di scarico dei veicoli e fertilizzanti, contamina i corsi d'acqua e causa l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee. In più, i suoni di intensità elevata e l'illuminazione artificiale sconvolgono i comportamenti naturali e gli schemi di riproduzione di flora e fauna (Panwar, 2021; Elmqvist et al., 2013).

Le aree urbane sono spesso interessate dall'introduzione di **specie aliene invasive**, le quali superano in numero o predano le specie autoctone, alterando le dinamiche ecosistemiche (Elmqvist et al., 2013).

L'urbanizzazione modifica il **naturale deflusso delle acque**, mutando gli ecosistemi acquatici e le specie che sostentano (CBD, 2012).

**Una pianificazione urbana inadeguata**, che non tenga conto di spazi verdi o delle corrette normative di zonizzazione, contribuisce alla perdita di biodiversità (Elmqvist et al., 2013).

Infine, le **attività antropiche**, quali le iniziative ricreative e lo sviluppo, perturbano la vita delle specie vegetali e animali, causandone lo stress e il trasferimento di habitat. L'urbanizzazione contribuisce inoltre alla diffusione di malattie tra gli animali, domestici e selvatici, e tra gli esseri umani, con conseguenze visibili sulla biodiversità. In più, il declino di determinate specie è causato dall'eccessivo sfruttamento di piante e animali per ragioni ornamentali o medicinali (Elmqvist et al., 2013),

## 2.4 Come supportare la biodiversità?

La promozione della biodiversità urbana necessita di una combinazione di strategie di conservazione, pianificazione ecologica, pratiche sostenibili e partecipazione della società. A tal proposito, l'Unione europea ha prodotto una serie di **politiche e iniziative** volte a sostenere la biodiversità urbana ([allegato 1](#)).

**Mitigare le minacce, ad esempio l'inquinamento**, consente di ridurre l'impatto negativo sugli ecosistemi. Attuare controlli più rigidi in materia di inquinamento e ottimizzare le pratiche di gestione dei rifiuti rappresentano, in tal senso, passaggi essenziali, così come incoraggiare pratiche di sviluppo urbano sostenibile, come l'utilizzo di piante autoctone e di progettazione efficiente dal punto di vista idrico, le quali prevengono la perdita di biodiversità.

La **pianificazione ecologica** svolge quindi un ruolo, in quanto integra la natura all'interno della pianificazione urbana, orienta un'urbanizzazione intelligente e raggiunge gli obiettivi di sviluppo con un impatto minimo sulla biodiversità (Guerry et al., 2021). I soggetti responsabili delle politiche e le figure professioniste riconoscono le **soluzioni basate sulla natura** (o *nature-based solutions*, NBS) come un approccio efficace dal punto di vista dei costi all'adattamento climatico, in grado di tutelare e ripristinare elementi naturali al fine di raggiungere gli obiettivi della società e promuovere la resilienza socioecologica, offrendo numerosi benefici al livello sociale e naturale (Commissione europea, 2025). L'integrazione delle **infrastrutture verdi**, quali parchi e tetti verdi, supporta la biodiversità e ripristina gli habitat danneggiati nel contesto delle aree urbane. Le pratiche sostenibili di gestione idrica tutelano gli ecosistemi acquatici, preservando i corsi d'acqua naturali e generando terre umide. Infine, **migliorare i collegamenti** tra gli habitat sviluppando corridoi per la flora e la fauna selvatiche consente di ridurre la frammentazione e salvaguardarne la biodiversità.

In ultimo, **l'istruzione e la partecipazione della comunità** costituiscono due pilastri necessari alla cura della biodiversità urbana. Il coinvolgimento delle cittadine e dei cittadini nel monitoraggio e nella raccolta dei dati, mediante iniziative in materia della cosiddetta *citizen science* (scienza cittadina), consente di fornire informazioni preziose e utili agli sforzi di conservazione. La sensibilizzazione portata avanti da programmi formativi, laboratori ed eventi destinati alla comunità genera una società a supporto della conservazione naturale. La

collaborazione tra le agenzie governative, le organizzazioni non profit, le imprese e le comunità svolge anch'essa un ruolo fondamentale per l'attuazione e il mantenimento delle iniziative a supporto della biodiversità.

## 2.5 Stato di avanzamento al livello dell'UE e dei Paesi partner

Gli ecosistemi presenti in Europa, in particolare i terreni agricoli, le foreste, le terre destinate al pascolo e le aree urbane, ospitano una ricca diversità di specie. Nel corso del tempo, le attività umane hanno gravemente danneggiato la biodiversità di questi luoghi, al punto che, al giorno d'oggi, varie specie e habitat si trovano in stato di conservazione sfavorevole. La frammentazione degli habitat, l'agricoltura intensiva, l'inquinamento, lo sfruttamento eccessivo delle risorse e il cambiamento climatico rappresentano le cause principali di perdita di biodiversità. Malgrado iniziative quali la Strategia UE per il 2030, che punta ad arrestare la perdita di biodiversità e a ripristinare gli ecosistemi, molti di questi si trovano tuttora in stato di degrado e incapaci di provvedere alle loro funzioni essenziali. Di conseguenza, l'Unione europea deve mettere in campo azioni più rapide se desidera accrescere il valore del proprio capitale naturale nei processi decisionali e intensificare gli sforzi di conservazione e ripristino volti a tutelare e supportare la biodiversità (CBD, Unione europea – profilo degli Stati membri, 2024). A tal proposito, nel contesto del progetto Co-Bio, è stata condotta un'analisi dello stato della biodiversità e sono state selezionate alcune buone pratiche relative a ciascun Paese partner. Il rapporto sintetizzato "Analisi dello stato dell'arte e della mappatura locale" può essere consultato al seguente [link](#).

### *Per saperne di più*

#### **Per altre letture sulla biodiversità, servizi ecosistemici e i loro vantaggi (in inglese):**

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*. Disponibile al link: <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). IPB ES secretariat, Bonn, Germany. 1144 pages. ISBN: 978-3-947851-20-1

Commissione europea (2024). *Nature needs you*, Disponibile al link: <https://ec.europa.eu/environment/stories/nature-needs-you/>

Commissione europea (2024). *Knowledge Centre for Biodiversity*. Disponibile al link: [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/biodiversity\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/biodiversity_en)

## 3. Ruolo primario della co-creazione

La tutela e la promozione della biodiversità urbana devono avvenire su tutti i livelli. Innanzitutto, necessitano di un appoggio governativo concreto, attraverso normative, strategie e piani specifici; al tempo stesso, beneficiano del supporto attivo degli individui. Tuttavia, i principali

vantaggi provengono solitamente da iniziative transettoriali che coinvolgono più *stakeholder*. I comuni e le ONG solitamente sono coloro che guidano tali iniziative; tuttavia, l'attuazione di un'azione indipendente potrebbe comportare un minore supporto o persino l'opposizione delle e dei residenti. Per tale ragione, nel contesto dei processi urbani, è sempre più comune informare le cittadine e i cittadini e coinvolgerli nella fase di pianificazione. In generale, la partecipazione di numerose e numerosi *stakeholder* all'intero processo conduce a risultati nettamente migliori. La co-creazione non è un concetto comune a tutti i Paesi. Di conseguenza, questa sezione contiene esclusivamente una breve introduzione di questo approccio e dei suoi vantaggi nel contesto della tutela della biodiversità urbana.

### 3.1 Cosa si intende per co-creazione?

Nota anche come co-produzione, innovazione sociale e governance di rete, la co-creazione incentiva la collaborazione tra più settori della società, al fine di affrontare problemi complessi quali, ad esempio, il cambiamento climatico. Prevede la partecipazione di organizzazioni pubbliche, cittadine e cittadini, società civile e aziende private operanti al livello collaborativo, allo scopo di stimolare l'innovazione a supporto delle persone e del pianeta, nonché di raggiungere obiettivi migliori (Center for Citizen Dialogue, 2022). Il concetto di co-creazione pone l'accento sull'importanza della comprensione reciproca e della risoluzione creativa di problemi tra le e gli *stakeholder*, affinché affrontino insieme le sfide in ambito di sostenibilità e transizione verde (Morello et al., 2018; Center for Citizen Dialogue, 2022).

### 3.2 Perché la co-creazione e la co-gestione sono essenziali per la biodiversità urbana?

Il quadro istituzionale, le politiche e le strategie europee e nazionali sono elementi necessari a definire l'attuale stato e le finalità del supporto alla biodiversità, in quanto offrono una guida, determinano gli obiettivi e regolamentano lo sviluppo urbani. Le strategie e i piani regionali o comunali forniscono un sostegno alla conservazione individuando e affrontando le problematiche al livello locale. Anche in questo caso, la partecipazione delle e degli *stakeholder* e delle comunità risulta cruciale nella pianificazione urbana a svariati livelli. Sebbene il coordinamento di più *stakeholder* necessiti di una quantità maggiore di risorse, la co-creazione presenta comunque una serie di vantaggi

1. **Maggiore accettazione:** le cittadine e i cittadini sono più predisposti ad accogliere i cambiamenti se possono prendere parte al processo.
2. **Responsabilità:** il senso di responsabilità rende più forte il legame con un progetto e mantiene alte la motivazione e l'impegno nel lungo termine.
3. **Sensibilizzazione:** la sensibilizzazione è una componente fondamentale della tutela della biodiversità, ma l'informazione da sola non sempre genera i risultati auspicati. I progetti su piccola scala che coinvolgono le e i residenti in esperienze pratiche è dunque fondamentale per un cambiamento efficace dei comportamenti.
4. **Migliore cooperazione tra le e gli *stakeholder*:** i comuni, le comunità, le ONG e i cittadini e le cittadine talvolta hanno scopi o si servono di mezzi differenti per raggiungere un obiettivo. Il processo di co-creazione consente in questo caso di comprendere i punti di vista altrui.
5. **Soluzioni creative:** il pensiero collaborativo all'interno di un gruppo stimola la creatività e conduce spesso a soluzioni innovative.

6. **Gestione semplificata:** il coinvolgimento di varie e vari *stakeholder* (cittadine e cittadini, gruppi comunitari) in tutte le fasi del progetto permette di mantenere le soluzioni attuate e necessita di una quantità inferiore di risorse umane dal comune. Al contrario, talvolta, iniziative comunitarie di successo possono passare sotto il controllo del comune, che dispone di maggiori risorse per proseguire o replicare il progetto. Di solito, la situazione può differire in base al progetto ma, in generale, le soluzioni co-creative promuovono l'efficacia al lungo termine dell'iniziativa, grazie alla condivisione di compiti e responsabilità.

## 4. Revisione delle politiche e delle iniziative in materia di biodiversità

L'Unione europea ha adottato una serie di politiche, strategie, normative e linee guida deputate al supporto della biodiversità e alla promozione di una pianificazione urbana sostenibile. Anche gli Stati membri dell'UE si sono mossi in questa direzione, adottando approcci e programmi per la conservazione della biodiversità, in funzione delle condizioni e delle sfide locali. Inoltre, esistono svariate iniziative a tutela della natura e della flora e fauna urbane contro le minacce a loro poste. L'[allegato 1](#) raccoglie in una lista non esaustiva le normative e le iniziative chiave.

## COSA si può fare al livello locale?

### 5. Sfide e opportunità locali

La biodiversità urbana è soggetta a una serie di sfide distinte e legate a fattori diversi, in base alla città di riferimento, ma le opportunità per tutelarla e supportarla, nel contesto cittadino o di quartiere, sono svariate. Qui di seguito, sono indicate alcune idee sviluppate nell'ambito del progetto Co-Bio, il quale si concentra sulle azioni attuate secondo un approccio di co-creazione. Alcune di queste sono state collaudate dai casi di studio locali. Sebbene le sfide varino in base alla portata del progetto, alle e agli *stakeholder* coinvolti, alle risorse finanziarie e al supporto di istituzioni, cittadine e cittadini, sono stati individuati alcuni ostacoli comuni emersi dai casi di studi e presentate alcune rispettive soluzioni.

#### 5.1 Quali sono gli ostacoli/le sfide locali e come possono essere affrontate?

Per affrontare le sfide della biodiversità urbana, occorre tenere in considerazione alcuni aspetti essenziali. In Europa, la scarsità idrica, la siccità e gli eventi meteorologici estremi, come le inondazioni, sono sempre più frequenti. Di conseguenza, una **gestione efficace delle risorse idriche** è fondamentale, così come il recupero degli habitat delle zone umide e l'integrazione delle misure di ritenzione naturale delle acque, le quali necessitano inoltre di un abbandono delle pratiche di drenaggio.

- ❖ Alcune tra le sfide affrontate dal partner italiano, CESIE, sono la siccità e i sistemi di irrigazione. Oltre a servirsi di piante aromatiche e mediterranee, in grado di sopportare temperature molto elevate, ha installato un sistema di raccolta dell'acqua piovana, provvisto di serbatoi, e ha testato l'uso delle olle di terracotta per un'irrigazione naturale.



Contrastare l'impatto delle specie invasive e **promuovere invece quelle autoctone** è altrettanto importante per un ecosistema urbano sano.

- ❖ Il partner austriaco, Öko Campus Wien, ha organizzato un Azione day per la lotta collaborativa alla specie invasiva dell'albero del paradiso (*Ailanthus altissima*). Ha inoltre piantato arbusti e cespugli autoctoni all'interno del campus.
- ❖ L'azione di piantare specie autoctone è stata particolarmente importante per il caso di studio portoghese, in cui il partner Rightchallenge, insieme ad altre e altri *stakeholder*, hanno selezionato attentamente specie arboree, arbusti, suffrutice e specie erbacee da piantare nel loro boschetto.

Solitamente, la progettazione urbana è incentrata sulle esigenze umane e sui profitti economici a breve termine, anziché sulla biodiversità, e ciò contribuisce alla perdita degli habitat, dovuta anche al fenomeno della città diffusa. A ciò spesso si aggiungono **meccanismi di riciclaggio inefficienti, inquinamento e una pianificazione urbana caotica**, ossia problematiche rilevanti, soprattutto se associate all'inadeguatezza burocratica, alla lotta per lo spazio urbano, alla scarsa conoscenza e all'esigenza di un coinvolgimento a lungo termine delle e degli *stakeholder*.

Oltre alle sfide di tipo ambientale, durante la fase di pianificazione o attuazione di un progetto sulla biodiversità potrebbero insorgere problematiche **sociali o legate alla gestione del progetto**. Le e i partner di Co-Bio hanno affrontato tali sfide comuni nell'anno di implementazione dei casi di studio. Maggiori informazioni riguardanti le sfide e gli insegnamenti appresi, nonché alcune raccomandazioni chiave per affrontare gli ostacoli comuni e per i processi di co-creazione sono consultabili [qui](#).

## 5.2 Come può contribuire una o un professionista, una cittadina o un cittadino, un comune, una volontaria o un volontario alla crescita della biodiversità urbana? Opportunità di co-creazione della biodiversità urbana

Supportare la biodiversità urbana è possibile su vari livelli, per esempio partecipando a iniziative per piantare alberi o rimuovere piante invasive, al fine di ripristinare una riserva naturale, oppure piantando fiori di campo nel proprio giardino o in balcone. Per ogni situazione esiste una

soluzione: ciò che funziona in un caso, potrebbe non farlo in un altro. Anche la riduzione di minacce quali pesticidi e sostanze inquinanti permette di tutelare la biodiversità. La varietà di azioni in tal senso spazia da semplici e poco costose a complesse e dispendiose. Qui di seguito sono elencate alcune idee volte a preservare la biodiversità urbana e attuabili su una scala più ampia durante il processo di co-creazione, sebbene alcune soluzioni possano essere intraprese a livello locale e su base indipendente. Occorre inoltre tenere a mente che, pur sostenendo in generale la biodiversità urbana, il successo di queste iniziative dipende da svariati fattori, come la qualità dell'attuazione, la prossimità alle aree naturali, l'accoglienza delle e dei residenti, nonché altri elementi sociali e ambientali. Prima di mettere in atto qualsivoglia iniziativa, si consiglia di svolgere una ricerca preventiva relativa alle condizioni e ai fattori che potrebbero influire sul progetto (vedere Capitolo 6.1). La tabella riportata nell'[allegato 2](#) sintetizza le misure e iniziative potenzialmente a sostegno, diretto o indiretto, della biodiversità urbana.

### Strumenti e letture per saperne di più sulle soluzioni basate sulla natura (in inglese)

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://nbsbenefitexplorer.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 Casi di successo esistenti nei Paesi partner, lezioni apprese e possibilità di perfezionarli e applicarli ad altri luoghi

Tra gli obiettivi del progetto Co-Bio, vi era lo sviluppo di buone pratiche attraverso i casi di studio locali. Ciascun Paese partner ha quindi messo in atto una soluzione, intesa a supportare la biodiversità urbana, elaborata e attuata mediante la partecipazione di varie e vari *stakeholder*, allo scopo di mostrare la validità e l'efficacia della co-creazione. Le organizzazioni partner hanno intrapreso azioni pratiche e variegate per il ripristino o lo sviluppo di biodiversità in spazi urbani, come cortili scolastici, giardini, campus e zone residenziali. Il progetto ha previsto la mobilitazione e il coinvolgimento di vari soggetti, in particolare comuni, ONG, istituti scolastici, università e persone volontarie, i quali hanno fornito un contributo prezioso, creatività, conoscenza locale, nonché un legame con le cittadine e i cittadini. Nonostante la differenza in termini di contesti e di pratiche di attuazione, i casi di studio hanno messo in luce alcuni elementi comuni: inclusione partecipativa, con risultati visibili che promuovono la responsabilità; sviluppo di competenze attraverso l'apprendimento reciproco e capacità di gestione duratura da parte dei soggetti locali. Insieme, questi casi dimostrano che la co-creazione della biodiversità

ha maggiore successo quando le azioni intraprese nel contesto dei vari settori sono consapevoli e radicate nella realtà locale, in modo da conferire alle cittadine e ai cittadini le capacità di assumere ogni giorno il ruolo di custodi della natura urbana della propria comunità. Maggiori informazioni su ciascun caso sono disponibili [qui](#), mentre [qui](#) sono elencate alcune idee volte a snellire i processi di co-creazione.

## COME supportare la biodiversità urbana con la co-creazione?

### 6. Come si co-crea un progetto? Fasi principali della co-creazione della biodiversità urbana

Questa sezione fornisce un approccio dettagliato sulla co-creazione di un progetto sulla biodiversità urbana. In particolare, saranno esaminati i fattori principali da tenere in considerazione, le domande guida e gli strumenti necessari all'attuazione di ciascuna fase. Sebbene non tutti i passaggi siano fondamentali ai fini del successo del progetto, anche quelli secondari consentono di ottimizzarlo e di adattarlo meglio alle condizioni locali.

Come già menzionato, la co-creazione è attuabile su vari livelli: dalle iniziative cittadine, per esempio la creazione di parchi mediante il coinvolgimento di più *stakeholder*, a progetti di entità più ridotta, a cui partecipa un numero limitato di soggetti, come la creazione di giardini tascabili ("pocket parks") all'interno dei quartieri. La durata del progetto può variare, da alcuni anni a pochi mesi. Le fasi elencate in questa sezione sono applicabili a qualsiasi tipo di progetto, ma occorre tenere a mente che l'importanza di ciascuna dipende dal progetto stesso. Il presente documento si propone di fornire una guida completa ed esaustiva alla co-creazione della biodiversità urbana, enfatizzando al tempo stesso la natura non lineare ma, piuttosto, iterativa di tale processo, il quale richiede perciò flessibilità e adattabilità ai cambiamenti. In questa sezione, il termine "progetto" si riferisce a qualsiasi iniziativa a supporto della biodiversità urbana mediante un processo di co-creazione.

I seguenti codici colore identificano i passaggi essenziali e consigliati:

⇒ **Fasi essenziali del progetto**

⇒ **Fasi consigliate ai fini di una maggiore comprensione e di soluzione più adeguate alle condizioni locali**

Questa sezione esamina nel dettaglio le fasi seguenti.

**Fase 1 Comprendere le condizioni locali e individuare le problematiche**

**Fase 2 Sondare potenziali soluzioni**

**Fase 3 Selezionare la soluzione più adeguata**

**Fase 4 Individuare le e gli stakeholder**

## **Fase 5 Incoraggiare, attivare e coinvolgere le e gli stakeholder**

### **Fase 6 Esaminare casi simili**

### **Fase 7 Valutazione del rischio**

## **Fase 8 Stilare un piano d'azione**

### **Fase 8.1 Pianificare l'attuazione**

### **Fase 8.2 Pianificare il mantenimento**

### **Fase 8.3 Pianificare la valutazione**

### **Fase 8.4 Pianificare il monitoraggio**

### **Fase 8.5 Pianificare le strategie di sensibilizzazione/comunicazione**

### **Fase 9 Valutazione di base**

## **Fase 10 Attuazione delle strategie definite nel piano d'azione**

### **Fase 11 Mantenimento e monitoraggio**

### **Fase 12 Valutazione**

## **6.1 Come lanciare un progetto? Definire le finalità, gli obiettivi e il livello**

Capita spesso di avere un'idea o uno scopo per promuovere la biodiversità urbana o espandere le aree verdi del proprio quartiere o vicinato. Come mostrato sopra, talvolta le fasi 1 e 2 non sono necessarie, oppure sono già state attuate: si consiglia pertanto di metterle in atto al fine di ottenere maggiore consapevolezza delle condizioni locali e di assicurarsi che l'idea iniziale sia adeguata e attuabile nel dato contesto. Fissare le finalità e gli obiettivi del progetto facilita le fasi di pianificazione e, in particolare, di valutazione. È bene, tuttavia, tenere a mente che gli obiettivi non devono essere inflessibili, poiché il risultato finale può essere influenzato da una serie di circostanze (es., il feedback delle e degli *stakeholder* oppure cambiamenti inaspettati delle condizioni locali). In tal senso, la flessibilità è necessaria, poiché permette di adattarsi facilmente a situazioni del genere.

### **Fase 1 Comprendere le condizioni locali e individuare le problematiche**

Prima di dare inizio a un processo di co-creazione, è consigliabile familiarizzare con l'ambiente locale, con le problematiche legate alla biodiversità, con le specie colpite e con le esigenze ambientali più urgenti. Ad esempio, nel caso di frammentazione dell'habitat, è raccomandabile sviluppare un legame tra gli spazi verdi, in modo da semplificare gli spostamenti animali. Oppure, se la problematica più urgente sono la siccità e il cambiamento climatico, la strategia di adattamento più adeguata sarebbe la realizzazione di infrastrutture blu, come stagni o "rain garden" (giardini della pioggia). Comprendere il sistema e il contesto locale favorisce il successo del progetto e la sua sostenibilità nel lungo termine. Questa fase può includere processi di co-creazione, attraverso discussioni di gruppo, sebbene in genere con un numero limitato di

*stakeholder* presenti durante le fasi iniziali dello sviluppo del progetto. Le strategie di seguito elencate permettono di familiarizzare con le condizioni locali:

- La consultazione con le ONG locali, le figure esperte (es., ecologiste ed ecologisti, architette e architetti paesaggisti), il comune e le comunità permette una migliore analisi delle condizioni e delle sfide geografiche, ambientali, sociali ed economiche locali.
- Le strategie, i piani e i dati storici locali consentono di individuare le sfide locali e le aree che richiedono interventi urgenti. Malgrado l'aumento delle infrastrutture verdi e blu sostenga in generale la biodiversità, soluzioni specifiche per problemi specifici risultano più sostenibili e di maggiore impatto.
- Coinvolgere le comunità locali affinché esprimano le loro opinioni in materia di sfide locali potrebbe aumentarne l'accettazione e il sostegno; in più, servirsi delle loro conoscenze permetterebbe di personalizzare la soluzione sulla base delle loro esigenze specifiche.

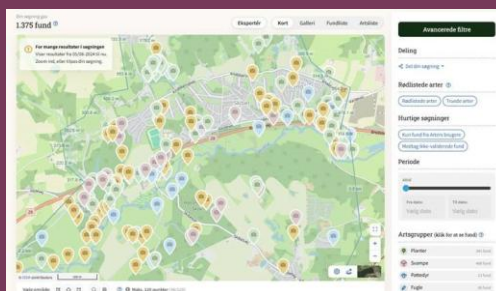
#### Domande guida e suggerimenti

- Quali sono le principali minacce alla biodiversità urbana al livello locale?
- Quali sono gli *hotspot* in cui la biodiversità urbana è maggiormente a rischio?
- Quali sono le principali condizioni ambientali locali (es., tipo di suolo, temperatura, precipitazioni)?
- Quali sono le condizioni socioeconomiche dell'area? In che modo potrebbero influenzare o essere influenzate da iniziative a favore della biodiversità?
- Di cosa ha bisogno la natura?
- Quali sono le esigenze principali delle cittadine e dei cittadini?

#### Strumenti

- Strategie o piani locali per l'ambiente o per la biodiversità
- Valutazione dei servizi ecosistemici
- Mappe: aree verdi, indice di biodiversità, calore, inquinamento acustico, mappa dell'inquinamento, aree a rischio di alluvione
- Specie locali e inventario degli habitat
- Sondaggi di comunità o discussioni di gruppo per raccogliere informazioni e osservazioni
- Consultazioni con il comune, con ONG e figure esperte

- ❖ A Palermo, il team italiano (coordinato dal partner CESIE) ha iniziato valutando il contesto ecologico e sociale dell'area di Euromadonie Roccella. Mediante la mappatura ambientale e le consultazioni con le esperte e gli esperti di botanica locali, ha individuato, tra le sfide chiave, la perdita di specie vegetali autoctone e la limitata disponibilità di spazi verdi pubblici.
- ❖ Un team interdisciplinare (architette e architetti paesaggisti, operatrici e operatori dell'azione sociale e dirigenti di alto livello) ha lavorato a stretto contatto con il partner portoghese RightChallenge, al fine di analizzare diversi complessi di edilizia sociale, selezionare i siti adatti all'attuazione del caso locale e comprendere i contesti locali. L'analisi ha individuato tre siti con le seguenti sfide: isole di calore urbane, scarsa qualità dell'aria, bassa biodiversità e sfide sociali (tra cui bassi livelli di istruzione e limitata inclusione e integrazione sociale).
- ❖ Il partner danese ha avviato il proprio progetto mappando le aree verdi (compresi gli spazi verdi protetti, comunitari e privati) e le specie presenti a Skibet, il sito di applicazione del caso locale, utilizzando mappe GIS e piattaforme di *citizen science*.



## Fase 2 Sondare potenziali soluzioni

Dopo aver rintracciato il problema da affrontare, è possibile trovare potenziali soluzioni ed esplorarne l'idoneità nella propria zona. Sostenere la biodiversità urbana non significa necessariamente creare nuovi spazi verdi e blu. Possiamo supportare la flora e la fauna urbane eliminando le specie aliene invasive, fornendo rifugi per gli animali e sensibilizzando l'opinione pubblica attraverso campagne o interventi di vario genere. Durante il processo, occorre prendere in considerazione le seguenti azioni:

- coinvolgere diversi tipi di *stakeholder* o loro rappresentanti per garantire l'esamina di diverse prospettive e idee e per favorire l'accettazione dell'intervento. La combinazione delle conoscenze delle figure esperte e della popolazione locale potrebbe migliorare la qualità dell'iniziativa.
- Valutare la possibilità di conservare e ripristinare i luoghi già esistenti prima di creare nuove infrastrutture.

- Esplorare progetti, iniziative e azioni precedenti o già in corso nella propria zona per rintracciare sinergie, punti in comune e obiettivi. Considerare la possibilità di continuare o integrare idee che sono già state testate e che si sono rivelate di successo.
- Esplorare diversi tipi di interventi o tipi di soluzioni basate sulla natura che potrebbero risolvere i problemi individuati e apportare benefici alla biodiversità (vedere [allegato 2](#)).
- Esaminare casi simili esistenti. Selezionare due o tre possibili soluzioni, valutarne i vantaggi e i rischi, nonché il tempo, i costi e le risorse (sia umane che tecniche) necessarie per la loro attuazione e manutenzione.
- Valutare non solo l'impatto ambientale, ma anche quello sociale (rischi e benefici) delle possibili soluzioni. A tal fine, è fortemente auspicabile coinvolgere un gruppo ristretto di *stakeholder* per trovare la soluzione più adatta che possa anche affrontare le sfide sociali.
- Esplorare i siti potenzialmente adatti a ciascuna soluzione. I problemi relativi alla proprietà terriera a volte ostacolano il processo, pertanto, in questi casi è essenziale consultare i proprietari terrieri e fornire loro le informazioni necessarie.

### Domande guida e suggerimenti

- Quale tipo o tipi di interventi costituirebbero la migliore soluzione al problema?
- Quale tipo di *nature-based solution* rappresenta la soluzione migliore?
- Dove possono essere attuate le soluzioni possibili? Individuare i siti e le proprietà terriere adeguate e valutare se è possibile assicurarsi quel terreno per il progetto.
- Le soluzioni sono applicabili nell'area in questione? Valutare le condizioni locali.
- Quali sono i vantaggi delle soluzioni? Valutare i vantaggi ecologici, sociali ed economici.
- Le soluzioni comportano anche rischi? Valutare i disservizi ecosistemici e gli eventuali compromessi, nonché come mitigarli.
- Quale sarà l'impatto delle soluzioni sulle e sugli *stakeholder*?
- Quali sono le risorse necessarie per l'attuazione e il mantenimento del progetto?
- Quanto tempo serve per attuare la soluzione?

### Strumenti

- NBS list and case studies Lista delle soluzioni e dei casi di studio  
(vedere allegato 3)
- Analisi costi benefici (CBA)  
Un'analisi preliminare sui costi e sui benefici potrebbe facilitare il processo decisionale.
- Analisi multicriterio (MCA)  
Al fine di individuare e confrontare le varie opzioni a sostegno del processo decisionale.
- Analisi SWOT

- ❖ Nel caso locale ungherese, Wekerle, i soggetti partner hanno valutato svariate azioni di miglioramento della biodiversità urbana nello storico “quartiere giardino”<sup>1</sup> di Wekerletelep.
  1. Inizialmente, si è pensato di lavorare su un'area dismessa ricoperta di vegetazione. Tuttavia, le discussioni con l'amministrazione locale sul suo utilizzo non hanno portato a risultati, spingendo le organizzazioni partner a cercare opzioni.
  2. Poiché le e i residenti hanno segnalato le zanzare come uno tra i problemi locali più urgenti, le organizzazioni partner hanno valutato di attuare azioni a sostegno dei pipistrelli come regolatori naturali. Desiderando anche includere elementi più pratici e basati sulla comunità, questa idea è stata inclusa all'interno del progetto finale: sono state organizzate passeggiate per osservare i pipistrelli e distribuite per pipistrelli alle e ai residenti.
  3. Il centro comunitario locale, uno dei partner chiave, aveva già attuato diverse pratiche a favore della biodiversità nel proprio giardino ed era aperto a ulteriori miglioramenti. Durante le visite in loco, tuttavia, il gruppo si è reso conto che lo spazio per piantare era limitato.
  4. L'idea finale ha quindi combinato attività di sensibilizzazione e azioni di rinverdimento su piccola scala: collocazione di piante favorevoli agli insetti impollinatori nel giardino del centro comunitario, creazione di aiuole rialzate in una scuola locale e sostegno a due giardini privati per favorire misure pratiche di supporto alla biodiversità al livello del quartiere.
- ❖ Il team italiano ha raccolto le opinioni dei membri della comunità e delle figure esperte e sono state poste sotto esame una serie di idee per promuovere la biodiversità. Il concetto di creare un “Giardino della Biodiversità” si è rivelato il più adeguato, poiché combinava la conservazione dell'ambiente, l'istruzione e il coinvolgimento della comunità in un'unica iniziativa.

L'[allegato 4](#) fornisce un esempio teorico che consente di indagare potenziali soluzioni al problema.

### **Fase 3 Selezionare la soluzione più adeguata**

Talvolta, è il primo passo necessario. Se si conoscono già le condizioni locali e le potenziali soluzioni, o se si ha un'idea specifica, scegliere la soluzione più adeguata è la prima fase del progetto. Potrebbe essere attuata da una singola o un singolo *stakeholder* o da un comitato (ad esempio, un comune o una ONG) che si occupa di tematiche pertinenti. Oppure, spesso è il risultato delle prime due fasi completate mediante un processo di co-creazione che coinvolge un gruppo più ristretto di *stakeholder*. Sebbene la fase 3 possa vedere la partecipazione di un gruppo di *stakeholder*, spesso necessita di un ulteriore coinvolgimento in seguito alla definizione dell'intervento e della posizione esatte. In alcuni casi, la natura deve essere isolata e lasciata

---

<sup>1</sup> N.d.T. Dall'inglese “suburb garden”, ossia un quartiere che sorge in un'area rurale o naturale.

libera di rigenerarsi da sé. Occorre dunque valutare ciò che è necessario per la conservazione della natura e della biodiversità e coinvolgere figure esperte e persone con conoscenze locali nel processo decisionale.

### Domande guida e suggerimenti

- Escludere soluzioni non attuabili per ragioni finanziarie, umane o tecniche
- Valutare l'attuazione di più soluzioni.

### Strumenti

- Discussioni democratiche.
- Risultati delle tre analisi CBA MCA e SWOT (vedere fase 2)

- ❖ Dopo che il team portoghese ha individuato le problematiche locali, si è ritenuto di poter affrontare le sfide positivamente attraverso la creazione di piccole foreste ("Tiny Forests") nelle località selezionate.



- ❖ Lavorando in collaborazione con le e i residenti, le scuole, le esperte e gli esperti ambientali, CESIE ha progettato e testato il modello del "Giardino della biodiversità". Le piantumazioni pilota e le sessioni di *feedback* hanno permesso al team di perfezionare il progetto del giardino e le componenti educative prima della piena realizzazione.



In alcuni casi, un'idea molto valida non è attuabile a causa di condizioni sfavorevoli. Ad esempio, le procedure istituzionali possono essere lunghe e talvolta richiedono diverse fasi di approvazione. Ottenere un permesso per un terreno o uno spazio pubblico può essere molto difficile, prolungando potenzialmente l'intero processo e compromettendo l'attuazione (per ulteriori informazioni, consultare "[Sei strategie per la co-creazione della biodiversità – una metodologia](#)"). Nel frattempo, le e gli *stakeholder* potrebbero perdere la motivazione o impegnarsi in altri progetti. A volte, questi fattori sfavorevoli si verificano soltanto nella fase di attuazione, spesso in modo inaspettato. Pertanto, si consiglia di avviare il processo di pianificazione con anticipo e di valutare i seguenti elementi critici (come lista di controllo) prima di procedere all'avvio dell'iniziativa.

### Garantire uno spazio

- ✓ **Esiste uno spazio per il progetto?**
- ✓ **Chi possiede o utilizza questo spazio?**
- ✓ **È necessario ottenere un'autorizzazione per usufruirne?**
- ✓ **Chi bisogna contattare al riguardo?**
- ✓ **Quanto tempo serve per ottenerla (giorni/settimane/mesi)?**
- ✓ **Se si verifica un ritardo nel processo di autorizzazione, il progetto consente di posticipare l'attuazione?**
- ✓ **Sono stati individuati siti alternativi nel caso in cui il luogo scelto non risulti più disponibile?**
- ✓ **Lo spazio è accessibile a tutti i soggetti di riferimento (mobilità, sicurezza, trasporti pubblici)?**

### Ruoli e comprensione comune

- ✓ **Nella co-creazione di una soluzione, le e gli *stakeholder* coinvolti condividerebbero gli stessi obiettivi, valori e priorità?**
- ✓ **Chi sarà responsabile della gestione dell'area o dell'infrastruttura?**

### Finanziamenti

- ✓ **Si dispone del budget necessario a garantire l'iniziativa?**
- ✓ **Il budget disponibile prevede l'eventuale copertura di eventi inaspettati?**
- ✓ **Si dispone (o le e gli *stakeholder* dispongono) del budget o del piano di mantenimento dell'iniziativa?**

Il **finanziamento di un progetto**, soprattutto a lungo termine, può rivelarsi impegnativo. A volte si dispone di un budget apposito, mentre altre è necessario garantire i finanziamenti per lanciare l'iniziativa. Esistono diverse opzioni, tra cui la ricerca di sovvenzioni e sussidi da parte di enti governativi, come comuni locali, agenzie ambientali nazionali o programmi internazionali incentrati sulla sostenibilità urbana. Inoltre, è possibile stringere partenariati con il settore privato, in particolare con aziende interessate a iniziative di responsabilità sociale d'impresa (CSR). Anche le campagne di raccolta fondi e di crowdfunding possono coinvolgere efficacemente le e i residenti e le e gli *stakeholder* nel sostenere finanziariamente il progetto. Infine, prendete in considerazione strategie di finanziamento a lungo termine, come la creazione di un fondo di dotazione o l'ottenimento di donazioni ricorrenti da aziende locali e soggetti filantropi.

## Letture sulle opzioni finanziarie a sostegno della biodiversità urbana

### Funding for cities

[https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/funding-cities\\_en](https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/funding-cities_en)

### Biodiversity and finance

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/biodiversity/topic/biodiversity-finance\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/biodiversity/topic/biodiversity-finance_en)

### Approaches to financing nature-based solutions in cities

[https://growgreenproject.eu/wp-content/uploads/2019/03/Working-Document\\_Financing-NBS-in-cities.pdf](https://growgreenproject.eu/wp-content/uploads/2019/03/Working-Document_Financing-NBS-in-cities.pdf)

### Investing in nature-based solutions

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

## 6.2 Come coinvolgere le e gli *stakeholder*? Attivare, impegnare e motivare

Questa fase è fondamentale ed è parte integrante del processo di co-creazione, in quanto da componente continua e vitale dell'intero progetto. Si consiglia fortemente di nominare una facilitatrice o un facilitatore all'inizio del progetto, affinché guidi e supervisioni il processo. Una pianificazione collaborativa intensa tra vari soggetti pubblici e privati, *stakeholder*, cittadine e cittadini è fondamentale sin dalle fasi iniziali per affrontare problemi complessi e creare progetti innovativi in modo efficiente. Gli studi sottolineano l'importanza di un approccio di co-creazione per l'attuazione di tali progetti, in quanto permettono di gestire potenziali conflitti, problemi e vincoli.

Come accennato in precedenza, è possibile individuare e coinvolgere le cittadine e i cittadini sin dall'inizio del progetto, per cui anche il completamento delle fasi iniziali potrebbe comportare la co-creazione. Pertanto, le fasi 4 e 5 possono essere portate a termine prima della fase 1, nel caso in cui non si abbia un'idea specifica per valorizzare la biodiversità urbana e si desideri sviluppare idee e potenziali soluzioni in modo co-creativo. Tuttavia, dopo aver individuato la soluzione e la località, potrebbe essere necessario un coinvolgimento più ampio delle parti interessate. Qui di seguito sarà quindi descritta questa parte del processo come quarta e quinta fase.

Data la rilevanza di questo ruolo e l'importanza di coinvolgere, motivare e unire individui provenienti da settori e contesti diversi, nell'ambito del progetto Co-Bio è stato elaborato un documento separato (*Sei strategie per la co-creazione della biodiversità – una metodologia*), al fine di facilitare il processo di co-creazione. In questa sezione illustriamo i passaggi necessari al coinvolgimento delle e degli *stakeholder* in un progetto. Il documento allegato fornisce informazioni più complete sul processo di facilitazione

### Fase 4 Individuare le e gli *stakeholder*

Le e gli *stakeholder* interessati ai progetti di biodiversità urbana includono individui, comunità, organizzazioni ed enti governativi che collaborano alla progettazione, alla realizzazione e alla gestione dei progetti. Questa collaborazione sfrutta competenze, risorse e conoscenze

condivise per sviluppare soluzioni inclusive e sostenibili. La co-creazione con diverse parti interessate porta generalmente a soluzioni migliori e più appropriate e consente di superare le difficoltà legate all'attuazione. Le seguenti azioni permettono di individuare le e gli *stakeholder* con più facilità.

- Definire il gruppo da individuare 1) le e gli *stakeholder* maggiormente influenzati dai risultati del progetto, 2) le e gli *stakeholder* che hanno il maggiore impatto sul progetto e 3) le e gli *stakeholder* esperti necessari per l'attuazione
- Coinvolgere le e i residenti o le organizzazioni comunitarie con conoscenze locali potrebbe aumentare significativamente il successo e l'impatto di un progetto.
- Prestare particolare attenzione al coinvolgimento dei gruppi vulnerabili, come le persone con disabilità fisiche, problemi di salute mentale, socialmente svantaggiate e richiedenti asilo, nonché le bambine, i bambini e le persone anziani, per migliorare l'impatto del progetto e allinearsi all'obiettivo del Green Deal europeo di una “transizione giusta”, al fine di “non lasciare indietro nessuno”.
- Oltre alle competenze e alle conoscenze delle e degli *stakeholder*, occorre conoscere anche i loro interessi. Coinvolgerli in attività in linea con le loro aree di interesse potrebbe aiutare a mantenere vivo il loro interesse a lungo termine.
- Considerare anche le responsabilità e i ruoli delle e degli *stakeholder*. Ad esempio, coinvolgendo un gruppo più ampio di *stakeholder* nella fase di attuazione e un gruppo più ristretto ma chiave nel processo decisionale.

#### Domande guida e suggerimenti

- Quali *stakeholder* saranno più influenzate e influenzati dal progetto?
- Quali *stakeholder* influenzano maggiormente il progetto?
- Quali figure esperte sono necessarie ai fini dell'attuazione?
- Esplorare le competenze necessarie al progetto.
- Esplorare gli interessi principali delle e degli *stakeholder*.
- Valutare il coinvolgimento di funzionarie e funzionari pubblici, imprenditrici e imprenditori privati, cittadine e cittadini, comunità, ONG, responsabili delle decisioni, figure esperte e professioniste.

#### Strumenti

- Mappatura delle e degli *stakeholder*  
(vedere [allegato 5](#))
- Visualizzazione del livello di influenza, di interesse e di competenze delle e degli *stakeholder*.

- ❖ Il partner austriaco, Öko Campus Wien, ha analizzato prima i progetti passati del campus e poi ha mappato le e gli *stakeholder* potenzialmente interessati dai nuovi progetti del campus e dai potenziali partner nella nuova sede di St.Marx. In un processo iterativo che ha coinvolto i membri di Öko Campus Wien e le istituzioni partner locali, hanno sviluppato il progetto “Biodiversify UBB”. L'obiettivo del progetto era quello di formare una “Alleanza dei soggetti attivi” resiliente per generare un impatto e favorire la biodiversità, coinvolgendo nuove persone, studenti, residenti locali ed esperti, nonché proprietarie e proprietari terrieri. Sulla base della mappatura delle e degli *stakeholder*, si è cercato costantemente di coinvolgere gruppi e persone durante tutto il processo e di mantenere flessibilità e adattabilità rispetto alle loro esigenze.
- ❖ CESIE ha mappato e coinvolto le e gli *stakeholder* chiave, tra cui scuole, dipartimenti comunali, ONG e istituti di ricerca. Il loro coinvolgimento attivo ha garantito l'accesso a competenze e risorse e un impegno a lungo termine per la manutenzione del giardino.
- ❖ Durante le fasi iniziali del progetto Co-Bio, RightChallenge ha esaminato la propria rete di partner per individuare potenziali collaboratrici e collaboratori. Il legame esistente con Gaiurb è stato determinante per assicurarsi un sito. Dopo aver concordato la partnership, RightChallenge e Gaiurb hanno formato un team multidisciplinare composto da dirigenti di alto livello, architetture e architetti paesaggisti, operatrici e operatori dell'azione sociale e residenti delle località selezionate per attuare il progetto.

### **Fase 5 Incoraggiare, attivare e coinvolgere le e gli *stakeholder***

Motivare e coinvolgere le e gli *stakeholder* è fondamentale durante tutto il progetto, non soltanto all'inizio. Il coinvolgimento attivo di un gruppo eterogeneo di *stakeholder* garantisce trasparenza, parità ed efficacia, promuovendo la fiducia e risultati reciprocamente vantaggiosi. Una delle sfide individuate nel processo di co-creazione è la motivazione delle e degli *stakeholder*, nonché il mantenimento del loro coinvolgimento nel lungo termine. Sentirsi parte integrante di un'iniziativa o di uno spazio verde e blu potrebbe contribuire in modo significativo al progetto e mantenere alti livelli di motivazione. Si consiglia quindi di programmare incontri e discussioni regolari con le e gli *stakeholder* e di fornire loro una piattaforma per interagire. Qui di seguito sono indicate alcune attività che potrebbero aumentare il coinvolgimento e la motivazione all'inizio e durante tutto il progetto:

- La presentazione visiva può facilitare la comprensione e il coinvolgimento. Al momento di presentare il piano ad altre e altri *stakeholder* (e al pubblico), occorre prendere in considerazione l'uso di immagini ed esempi, al fine di migliorare la qualità, la chiarezza e la comprensione della presentazione.

- Utilizzare un linguaggio e una terminologia chiari e comuni. Discutere di biodiversità, servizi ecosistemici e adottare un linguaggio accademico potrebbe disorientare il pubblico e portare a una perdita di interesse. Preparare brevi materiali didattici in un linguaggio chiaro, per colmare il divario di conoscenze e allineare le parti interessate sull'obiettivo ecologico del progetto (vedere la strategia 3 in *Sei strategie per la co-creazione della biodiversità – una metodologia*).
- Definire valori, interessi e obiettivi condivisi. Oltre a utilizzare un linguaggio comune, concordare anche obiettivi e priorità comuni.
- Trovare interessi e punti in comune. Trovare modi per entrare in contatto con le e gli *stakeholder* e individuare interessi o obiettivi comuni. Entrare in contatto con loro attraverso argomenti per loro rilevanti ed esplorare come questi si collegano al progetto.
- Mostrare pazienza e flessibilità. Non è possibile costruire fiducia, senso di appartenenza e responsabilità dall'oggi al domani. La co-creazione con diverse e diversi *stakeholder* richiede tempo ed è necessario un approccio flessibile per far fronte a eventi imprevisti (ad esempio, condizioni meteorologiche avverse o il ritiro di una o uno *stakeholder*) (vedere il punto 6 in *Sei strategie per la co-creazione della biodiversità – una metodologia*).
- Talvolta, pianificare riunioni e attività risulta complicato quando sono coinvolti differenti soggetti interessati. Si consiglia quindi di pianificare con largo anticipo, anche se le attività successive sembrano lontane.
- Apprezzare e rispettare il tempo delle volontarie e dei volontari, poiché contribuiscono in modo significativo a ogni fase del progetto, soprattutto durante il loro tempo libero. Bisogna quindi rispettare questo aspetto e accettare che le loro priorità possano cambiare nel tempo.
- Festeggiare i piccoli successi. Includere nel piano piccoli passi con risultati visibili per mantenere alte la motivazione e l'impegno, ma anche per celebrare i risultati ottenuti.
- Se sorge un problema, mostrare le opportunità e la speranza di superare insieme la sfida.

Consultare il documento *Sei strategie per la co-creazione della biodiversità – una metodologia* per ulteriori consigli e dettagli sul coinvolgimento delle e degli *stakeholder*.

### Domande guida e suggerimenti

- Come promuovere il senso di appartenenza tra le e gli *stakeholder*?
- Come mantenere il coinvolgimento delle e degli *stakeholder* nel lungo termine?
- Cos'è che motiva ciascun gruppo di *stakeholder* e come si può fare leva su queste motivazioni?

### Strumenti

- Riunioni regolari e laboratori
- Piattaforma online
- Strumenti di *project managing*

❖ Il successo del caso locale portoghese è dovuto principalmente al coordinamento di un team multidisciplinare che è stato in grado di motivare, attivare e coinvolgere diversi soggetti interessati. In particolare, il ruolo fondamentale delle operatrici e degli operatori dell'azione sociale, che lavorano quotidianamente in ogni quartiere di edilizia sociale, ha consentito di ottenere la fiducia delle e dei residenti, favorendo il loro efficace coinvolgimento nell'attuazione del progetto. In termini di azioni specifiche per promuovere la motivazione e il coinvolgimento, si possono evidenziare le seguenti:

- Briefing iniziali con le e i residenti per raccogliere suggerimenti e adattare il progetto a ciascuna località.
- Modelli 3D delle piccole foreste per visualizzare i piani e stimolare l'interesse.
- Laboratori partecipativi e di educazione ambientale per sostenere il coinvolgimento nonostante i ritardi burocratici.
- Attività per bambine e bambini (disegno/pittura, cruciverba a tema “Tiny Forest”, giochi interattivi).
- Sessioni di piantumazione di vegetazione autoctona da parte delle e dei residenti durante l'attuazione del progetto.



❖ Il team ungherese ha coinvolto le bambine e i bambini attraverso un concorso di disegno, il quale ha raccolto un gran numero di opere creative da partecipanti di età compresa tra i 5 e i 18 anni, ispirate a un'ampia varietà di specie animali. Le opere presentate hanno offerto prospettive uniche e sincere sulla presenza della fauna selvatica in città. La giuria ha dovuto affrontare un compito difficile, poiché molte delle opere presentate si sono distinte per la loro creatività e bellezza.



## 6.3 Come pianificare il progetto? Definire le tempistiche, la valutazione del rischio, l'attuazione, il mantenimento, il monitoraggio, la valutazione e la comunicazione

### Fase 6 Esaminare casi simili

Questa non è una fase fondamentale. Tuttavia, è altamente raccomandabile esaminare casi esistenti simili alla soluzione scelta per individuarne i fattori di successo e i possibili insegnamenti appresi. Tale analisi consente di ottenere informazioni preziose e permette di evitare errori comuni.

### Domande guida e suggerimenti

- Perché il caso di studio è stato un successo?
- Quali sono gli insegnamenti appresi durante il processo?
- Quale impatto ha avuto sulla biodiversità e sulla società?
- Quali erano le condizioni locali del caso di studio? Le soluzioni selezionate sono replicabili in questo caso?
- Come sono state e stati coinvolti gli *stakeholder*?
- Com'è stato monitorato e valutato il progetto nel corso del tempo?

### Strumenti

- Ricerca dei casi di studio relativi alle *nature-based solutions*  
(vedere [allegato 3](#))
- Esaminare iniziative simili nell'area o nella città interessata

Nel caso di Skibet, il gruppo di co-creazione locale ha esplorato iniziative simili in materia di biodiversità all'interno del comune di Vejle, al fine di trarne ispirazione e rintracciarne i fattori di successo. In particolare, ha esaminato progetti quali microforeste nelle scuole locali, orti comunitari e corridoi verdi urbani per capire cosa potesse favorire il coinvolgimento di cittadine e cittadini e sostenere l'iniziativa.

Questo confronto ha permesso al gruppo di definire il proprio approccio, concentrandosi su soluzioni semplici e pratiche, come le scatole per la biodiversità "Wild Start". Imparando dalle esperienze locali esistenti, il gruppo ha potuto evitare di replicare le sfide e adattare idee collaudate al proprio contesto.



## Fase 7 Valutazione del rischio

Questa fase serve a individuare i potenziali rischi associati al progetto e a sviluppare strategie per mitigarli o affrontarli. Se è stata completata la Fase 2, questa fornisce una comprensione più approfondita e un'analisi più dettagliata dei possibili rischi. È importante riconoscere i possibili compromessi della soluzione proposta, come i disservizi ecosistemici, ed elaborare strategie per affrontarli. Nella valutazione dei rischi è necessario considerare anche gli aspetti sociali, economici e ambientali. Per garantire la sostenibilità e mitigare i rischi considerati comuni in questo tipo di interventi, è possibile valutare i seguenti suggerimenti:

- Mitigare la perdita e il deterioramento della vegetazione. Selezionare specie adeguate e possibilmente autoctone. Non utilizzare specie invasive. Considerare l'ambiente (tipo di terreno, clima, esposizione al sole, ecc.), l'adeguatezza della combinazione di piante e il tipo di manutenzione necessaria, verificando che sia compatibile con il proprio piano.
- Mitigare la resistenza delle e dei residenti scegliendo specie meno allergeniche, preparandosi a eventuali parassiti (ad esempio la comparsa di zanzare) o anche installando un piccolo cartello informativo (ad esempio "Selvaggio, non disordinato - questo spazio è destinato alle api e alle farfalle"). Garantire l'inclusività e l'accessibilità del luogo a tutte le persone.
- Mitigare l'abbandono da parte di *stakeholder*/persone. Celebrate i piccoli successi e riconoscere le opinioni e il lavoro delle e degli *stakeholder*.
- Prepararsi a eventuali ritardi nel rilascio dei permessi, nelle approvazioni o in altri processi. Preparare un piano B se il ritardo rischia di compromettere l'intero processo.

### Domande guida e suggerimenti

- Quali tipi di disservizi ecosistemici sono associabili al processo?
- Gli altri casi di studio hanno individuato rischi associati o eventuali impatto negativi?
- Quali sono i rischi sociali, economici e ambientali associati al progetto?
- Come si possono minimizzare o mitigare i rischi individuati?

### Strumenti

- Letteratura relativa ai servizi ecosistemici
- Discussione di gruppo
- Insegnamenti appresi dai casi di studio
- Analisi SWOT attuata nella fase 2

Nel caso di Skibet, il rischio principale era quello di trovare un equilibrio tra tempo e aspettative. Il gruppo intendeva sia sviluppare un Green Masterplan a lungo termine sia testare azioni concrete nell'ambito di una breve fase pilota. Ciò comportava però il rischio di perdere slancio o partecipanti lungo il percorso. Scegliendo di concentrarsi su un'attività tangibile, ossia le scatole per la biodiversità "Wild Start", il gruppo ha mantenuto alto il livello di coinvolgimento e ha comunque sostenuto il processo più ampio del Masterplan. Alla fine, il rischio si è trasformato in un punto di forza.

## Fase 8 Stilare un piano d'azione

Definire le azioni necessarie, le e gli *stakeholder* coinvolti, la tempistica e i relativi costi e risorse. Qui di seguito sono riportate le azioni da intraprendere in questa fase:

- stabilire le azioni necessarie per il processo, tenendo a mente tutte le fasi del progetto, comprese l'implementazione, la manutenzione, il monitoraggio e la valutazione.
- Preparare un piano di comunicazione interna ed esterna e azioni di sensibilizzazione. Programmare riunioni regolari con le e gli *stakeholder* e pianificare con anticipo!
- Assegnare le e gli *stakeholder* coinvolti a ciascuna azione. In alcuni casi, non tutte e tutti partecipano a tutte le azioni. Ad esempio, le esperte e gli esperti possono fornire assistenza solo nella fase di pianificazione e/o implementazione, oppure una figura specifica può occuparsi delle azioni di comunicazione, ma non essere coinvolta in tutte le azioni.
- Fissare la durata di ciascuna azione, tenendo conto di fattori quali il periodo di crescita delle piante, la stagione migratoria degli animali e il periodo del letargo invernale.
- Se è stata completata la fase 2, si dispone di una conoscenza preliminare delle risorse necessarie e dei relativi costi. In questa fase, i costi e le risorse potrebbero essere ulteriormente rifiniti. Considerare le risorse umane, ad esempio quante persone sono necessarie durante le fasi di attuazione, manutenzione e monitoraggio. Considerate anche le risorse non umane necessarie, come macchine, dispositivi e materiali.
- Stilare un piano finanziario e stimare le risorse finanziarie necessarie, compresi i costi della manodopera, i costi dei materiali, il noleggio delle attrezzature e qualsiasi altra spesa (ad esempio l'acquisto di terreni). Riservare il 15-20% dell'importo per eventi imprevisti.
- Essere flessibili! La co-creazione è un processo iterativo, con continue opportunità di apprendimento, adattamento e miglioramento.

La co-creazione dovrebbe porre al centro l'equità e la giustizia, rispettando le diverse conoscenze, competenze, disponibilità di tempo e limitazioni di risorse delle e dei partecipanti nella programmazione delle riunioni e nella progettazione delle attività. Questo approccio garantisce che i risultati riflettano gli interessi e i valori delle e dei partecipanti e favoriscano un senso di appartenenza condivisa, incoraggiando il coinvolgimento continuo e la promozione dei concetti sviluppati, anche dopo la fine del processo di pianificazione.

### Fase 8.1 Pianificare l'attuazione

Definire le attività specifiche necessarie ad avviare il progetto.

- Individuare le e gli *stakeholder* partecipanti alla fase di attuazione, ossia le aziende appaltatrici, le ingegnere e gli ingegneri, le architetture e gli architetti paesaggisti, le volontarie e i volontari, i membri della comunità e altri soggetti pertinenti.
- Stabilire un calendario dettagliato indicante ciascuna attività, tenendo a mente la sequenza dei compiti, delle attività dipendenti e delle tappe principali, al fine di garantire progressi lineari durante tutta la fase di attuazione.
- Determinare le risorse finanziarie necessarie all'attuazione, assicurandosi che siano in linea con il piano finanziario globale del progetto.
- Delineare i requisiti logistici per l'attuazione, come l'approvvigionamento di materiali, attrezzature e tutte le forniture necessarie. Sviluppare un piano di approvvigionamento che garantisca l'acquisizione e la consegna rapida delle risorse.
- Includere piccole azioni raggiungibili da celebrare durante il processo.

### **Fase 8.2 Pianificare il mantenimento**

La co-creazione della biodiversità non si esaurisce con l'attuazione e l'esecuzione del progetto, ma richiede una gestione e un mantenimento continui, ai fini del successo al lungo termine. È quindi necessario:

- Stabilire le risorse previste per il mantenimento e la frequenza delle azioni necessarie.
- Prevedere eventuali circostanze inaspettate o specifiche per prepararsi al meglio.
- Concordare sin dal principio le figure responsabili del mantenimento.

### Domande guida e suggerimenti

- Quali azioni specifiche sono necessarie ad attuare e mantenere il progetto in maniera efficace?
- Quali sono le e gli *stakeholder* chiave coinvolti nelle Fasi indicate e quali ruolo e responsabilità ricoprono?
- Prevedere discussioni regolari con le e gli *stakeholder*.
- Qual è la durata di ciascuna attività e come si allinea al calendario generale?
- Quali sono i costi e le risorse stimate per queste Fasi e come saranno assegnate?
- Come saranno gestite la logistica e l'approvvigionamento per garantire l'accesso a materiali e attrezzature?

### Strumenti

- Applicazioni o strumenti per il project management
- Piattaforma online per la comunicazione interna (*stakeholder*) ed esterna
- Stima dei costi e strumenti per la pianificazione finanziaria
- Modello per il piano d'azione ([allegato 7](#))

- ❖ In Italia, prima della fase di implementazione sono stati assegnati ruoli chiari: le esperte e gli esperti di botanica hanno gestito la selezione delle specie, l'organizzazione CESIE ha coordinato il programma educativo e le volontarie e i volontari hanno supervisionato il mantenimento costante. Questo approccio cooperativo ha contribuito a promuovere il senso di appartenenza e a garantire la sostenibilità del progetto.

### Fase 8.3 Pianificare la valutazione

Al fine di valutare il successo del progetto e verificare i risultati ottenuti, è consigliabile svolgere una valutazione dell'impatto delle azioni messe in atto a favore della biodiversità. Mediante azioni di monitoraggio, è infatti possibile raccogliere dati per una valutazione futura e verificare se il progetto attuato necessita di eventuali modifiche. Sebbene la valutazione avvenga solitamente a progetto terminato, è bene stabilire gli elementi da valutare e individuare gli indicatori necessari, ai fini di un monitoraggio più lineare. Di conseguenza, si consiglia di pianificare la valutazione prima ancora delle azioni di monitoraggio. Valutare la biodiversità e i servizi ecosistemici risulta talvolta complesso quando si tratta di progetti a breve termine e in scala ridotta; a tal proposito, esistono perciò strumenti adeguati che permettono di valutarne l'impatto sulla biodiversità. È, inoltre, consigliabile condurre un'analisi dell'impatto sociale del

progetto, servendosi di sondaggi o questionari, od organizzando focus group con le e gli *stakeholder* coinvolti.

I cambiamenti riguardanti la biodiversità possono essere valutati secondo svariati metodi, ad esempio misurando l'abbondanza e la ricchezza delle specie, esaminando la qualità del suolo e dell'habitat, scattando fotografie oppure organizzando iniziative come i "BioBlitz". Valutare le risorse del progetto, nonché le competenze dei soggetti coinvolti, consente di determinare le azioni e **gli indicatori più adeguati**, in base ai quali potranno poi essere delineate le misure di monitoraggio. L'[allegato 6](#) contiene una serie di esempi di portata e con risorse differenti, a supporto della valutazione del progetto.

Domande guida e suggerimenti	Strumenti
<ul style="list-style-type: none"><li>● Quali indicatori sono i più adeguati a monitorare i cambiamenti in termini di biodiversità e valutarne l'impatto?</li><li>● Di quali competenze e risorse si dispone per valutare i cambiamenti nella biodiversità?</li><li>● Consultare i metodi di misurazione suggeriti (Capitolo 6.6) o le altre risorse e indicare quali strumenti possono essere utilizzati.</li><li>● In base ai cambiamenti nella vegetazione, qual è l'arco di tempo previsto durante il quale si possono misurare i cambiamenti nella biodiversità?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Applicazione per il <i>project managing</i></li><li>● Modello per il piano d'azione (<a href="#">allegato 7</a>)</li><li>● Indicatori e azioni per misurare i cambiamenti in termini di biodiversità (<a href="#">allegato 6</a>)</li></ul>

#### Fase 8.4 Pianificare il monitoraggio

Il monitoraggio è un elemento importante, poiché consente di riflettere sulle azioni messe in atto e di adeguare, se necessario, le misure di mantenimento. Inoltre, è necessario ai fini della fase di valutazione. Sulla base degli indicatori stabiliti e delle azioni necessarie a valutare i cambiamenti in termini di biodiversità, è possibile pianificare le misure seguenti:

- Stabilire un calendario fisso per il monitoraggio (es., mensile o semestrale), in modo da tracciare i cambiamenti.
- Armonizzare le azioni definite e il calendario per le attività di mantenimento con le azioni di monitoraggio, garantendo coerenza nei metodi adottati per ciascuna di esse.
- È bene tenere a mente che alcuni progetti impiegano qualche tempo prima di registrare un impatto tangibile o di ottenere il successo auspicato (ad esempio, le casette per i pipistrelli non saranno subito abitate, anzi! Potrebbero volerci anche anni).

Se il progetto non dispone delle capacità necessarie a definire gli indicatori e a monitorarli regolarmente, è comunque possibile tenere sotto controllo alcuni elementi fondamentali (es., le piante che sopravvivono all'inverno o all'estate, l'aspetto delle specie infestanti, quali piante proliferano, quali invece tendono ad appassire, ecc.).

#### Domande guida e suggerimenti

- Ogni quanto dovrebbero essere condotte le attività di monitoraggio?
- Sulla base dei cambiamenti nella vegetazione, qual è l'arco di tempo previsto durante il quale il cambiamento è misurabile?

#### Strumenti

- Applicazione per il *project managing*
- Modello per il piano d'azione ([allegato 7](#))
- Indicatori e azioni per misurare i cambiamenti in termini di biodiversità ([allegato 6](#))

### Fase 8.5 Pianificare le strategie di sensibilizzazione/comunicazione

Si consiglia di comunicare regolarmente le azioni intraprese durante il progetto, invitando gli altri soggetti a partecipare a qualsiasi azione interessi loro. Dovrebbe inoltre essere disponibile una piattaforma (es., social media o sito di un comune o di una ONG partecipante) su cui creare regolarmente brevi post e su cui informare le cittadine, i cittadini e altre e altri potenziali *stakeholder* sul progetto, sensibilizzandoli sulla biodiversità urbana. Si raccomanda di riassumere le misure e i risultati in un breve rapporto, in seguito alla fase di attuazione e dopo ciascuna azione di monitoraggio. Tali rapporti possono essere divulgati a professioniste, professionisti e comuni, e condivisi durante gli eventi. È consigliabile, inoltre, allestire un pannello informativo (munito ad esempio di un codice QR) nel luogo in cui si svolge l'iniziativa, affinché le cittadine e i cittadini possano conoscere il progetto e le varie attività previste.

Il *feedback* delle e degli *stakeholder* dovrebbe essere raccolto in seguito a ciascuna azione, al fine di garantire l'allineamento dei casi futuri. La riflessione sull'impatto positive e su eventuali miglioramenti favorisce il progetto attuale ed eventuali iniziative simili future.

Anche la comunicazione interna con le e gli *stakeholder* coinvolti è fondamentale. Occorre sempre comunicare chiaramente quali azioni devono essere intraprese e chi ne è responsabile. A tal proposito, esistono numerose applicazioni e piattaforme per il *project managing* (es., Monday, Trello, Asana) e canali di messaggistica rapida (es., gruppi WhatsApp).

### Domande guida e suggerimenti

- A quali gruppi è destinata la sensibilizzazione/comunicazione?
- Valutare l'eventuale pianificazione di azioni di comunicazione (es., un evento) durante ciascuna fase del progetto, nonché la pubblicazione costante brevi post.
- Pubblicare ulteriori brevi informazioni di contesto sull'importanza della biodiversità urbana per accrescere le proprie conoscenze

### Strumenti

- Canali e piattaforme digitali
- Organizzazione di eventi
- Raccolta del *feedback* delle e degli *stakeholder*

## 6.4 Come attuare un progetto?

### Fase 9 Valutazione di base

Questa fase è facoltativa. Tuttavia, si consiglia di compilare una valutazione di base della biodiversità dell'area presa in esame, nonché delle sue condizioni socioeconomiche, al fine di comprendere lo stato precedente al progetto, servendosi degli stessi strumenti utilizzati per analizzare i cambiamenti, contando le specie o scattando fotografie: può infatti risultare utile disporre di dati di base confrontabili con quelli raccolti durante la fase di monitoraggio.

### Domande guida e suggerimenti

- Qual è lo stato attuale della biodiversità nell'area del progetto?
- Quali specie sono presenti nell'area?
- Quali sono le caratteristiche chiave degli habitat?
- Utilizzare i metodi selezionati per la valutazione della biodiversità.

### Strumenti

- Metodi selezionati nella pianificazione delle fasi secondarie

### Fase 10 Attuazione delle strategie definite nel piano d'azione

La fase di attuazione ricopre un ruolo fondamentale, poiché è il momento in cui le azioni programmate sono messe in atto al fine di raggiungere gli obiettivi progettuali. Il coinvolgimento di figure esperte in questo processo è essenziale affinché il progetto abbia successo e sia sostenibile. Inoltre, è fondamentale che le azioni pianificate siano coordinate e facilitate in maniera adeguata.

### Domande guida e suggerimenti

- Richiedere il supporto delle esperte e degli esperti durante la fase di attuazione.
- Valutare gli interessi delle e degli *stakeholder* e, sulla base di questi, coinvolgerli nelle azioni pertinenti.
- Verificare di disporre delle risorse necessarie.
- Utilizzare specie vegetali autoctone ed endemiche per ripristinare/creare le aree verdi.
- Prepararsi ed essere flessibili per eventuali imprevisti.
- Riflettere sui successi e sulle lacune e adeguare il piano se necessario.

### Strumenti

- Applicazioni o strumenti per il *project managing*.

## 6.5 Come mantenere e monitorare un progetto?

### Fase 11 Mantenimento e monitoraggio

La co-creazione della biodiversità spesso continua dopo la fase di attuazione e l'esecuzione delle azioni previste. Supportare un progetto di co-creazione richiede solitamente gestione e cure successive, in particolare se si punta a un successo duraturo. Spesso, le misure di monitoraggio sono combinate a quelle di mantenimento.

Le attività di mantenimento sono fondamentali per supportare le misure di miglioramento adottate durante la fase di attuazione. Una manutenzione costante, come il controllo delle specie invasive, la pulizia del sito del progetto e una gestione adeguata delle risorse idriche garantiscono la capacità dell'area di favorire la biodiversità. Misure come la gestione della vegetazione, ad esempio la potatura, il diserbo e la piantumazione sono essenziali per far sviluppare la struttura e la composizione desiderate. Mantenere e curare gli interventi messi in atto, inoltre, incoraggia il legame tra le persone e la natura.

Le misure di monitoraggio sono poi necessarie a valutare l'efficacia delle azioni attuate e a prendere decisioni consapevoli per la gestione continua. Come enfatizzato in precedenza in riferimento alla fase di pianificazione, gli indicatori selezionati dovrebbero essere monitorati mediante i metodi già prefissati.

### Domande guida e suggerimenti

- Valutare la necessità di migliorare determinati elementi durante la fase di monitoraggio e mantenimento. Insegnamenti appresi durante la fase di gestione post-attuazione.
- È possibile monitorare gli indicatori selezionati, oppure i metodi e gli indicatori previsti necessitano di adeguamenti?
- Nel corso del tempo, è cambiata la motivazione delle e degli *stakeholder*? Se sì, perché?
- Comunicare i risultati, condividerli con la comunità/comune/figure esperte/ecc.

### Strumenti

- I metodi prestabiliti per il monitoraggio degli indicatori.
- Riflessione collettiva con le e gli *stakeholder* relativa ai successi e agli elementi che necessitano adeguamenti.

- ❖ Dopo aver creato il “giardino della biodiversità” a Palermo, alcune esperte ed esperti di botanica e gruppi comunitari hanno monitorato la crescita della vegetazione e la popolazione di insetti impollinatori. Il sito continua tutt’ora a fungere da osservatorio della biodiversità e centro educativo, puntando a mantenere un impatto sociale e ambientale a lungo termine.

## 6.6 Come misurare il successo? Valutare i cambiamenti

### Fase 12 Valutazione

Nella valutazione del successo e dei cambiamenti nella biodiversità all'interno delle aree urbane comporta una serie di indicatori e metodi di misurazione, i quali possono variare in termini di complessità, da valutazioni scientifiche che richiedono conoscenze e strumenti specializzati a metodi osservazionali e partecipativi più semplici che possono essere condotti dai membri della comunità. Nell'[allegato 6](#) sono riportati alcuni suggerimenti per valutare i cambiamenti nella biodiversità, da metodi complessi a strumenti di media complessità fino a metodi alternativi di facile applicazione. In tal senso, è bene calcolare il tempo necessario per una valutazione adeguata. I cambiamenti nella biodiversità richiedono tempo: spesso sono necessari alcuni anni per ottenere risultati visibili o sensibili. Nell'[allegato 5](#) è possibile trovare un modello per la valutazione del progetto.

### Domande guida e suggerimenti

- Calcolare il tempo necessario a ottenere risultati tangibili.
- Gli obiettivi sono stati raggiunti o sono necessari adeguamenti nella fase di mantenimento?
- Vi sono stati inconvenienti dovuti all'attuazione? Se sì, come possono essere mitigati?

### Strumenti

- Modello per la valutazione (vedere [allegato 8](#))
- Riflessione collettiva con le e gli *stakeholder* relativa ai successi e agli elementi che necessitano adeguamenti.

## Da dove iniziare? Domande guida per la giusta fase da attuare

Desiderate migliorare la biodiversità urbana?

↓

Sì

↓

Avete familiarità con le problematiche e le condizioni locali?

↓

↓

Sì

No→ Procedete con la fase 1 per comprendere il sistema locale.

↓

Avete un'idea o una soluzione specifica per una problematica locale?

↓

↓

Sì

No→ Procedete con la fase 2 per esplorare possibili soluzioni.

↓

Avete individuato le e gli *stakeholder*?

↓

↓

Sì

No→ Procedete con la fase 4 e 5 per individuare le e gli *stakeholder*.

↓

Conoscete il potenziale impatto e i rischi associati alla vostra soluzione?

↓

↓

Sì

No→ Procedete con la fase 6 e 7 per esplorare casi simili e individuare potenziali rischi.

↓

Avete individuato gli indicatori e la metodologia per la valutazione?

↓

↓

Sì

No→ Fissare obiettivi chiari e rintracciare gli indicatori più adeguati (punto 6.6)

↓

↓

Avete un piano d'azione per l'attuazione, il mantenimento, il monitoraggio, la valutazione e la comunicazione?

↓

↓

Sì

No→ Procedete con la fase 8 per preparare un piano d'azione.

↓

**Congratulazioni!** Potete iniziare ad attuare il progetto! Per semplificare la valutazione, si consiglia di compilare una valutazione di base.

*Tabella 2: Guida alle fasi da attuare*

## 6.7 Come rendere un'iniziativa sostenibile/applicabile/scalabile?

### Come renderla una soluzione a lungo termine?

Per garantire la sostenibilità di un'iniziativa di biodiversità urbana, è essenziale poter contare sul sostegno delle cittadine e dei cittadini e sulla continuità. L'interesse condiviso e il senso di appartenenza tra i soggetti interessati, insieme al sostegno istituzionale, sono fondamentali per un successo duraturo. Il coinvolgimento della comunità, in particolare delle persone giovani, e la sensibilizzazione sono fondamentali, specialmente se associati al ruolo significativo di attività come gli orti scolastici e il riutilizzo degli spazi verdi. È importante istituire sistemi che richiedano una manutenzione minima, abbiano finanziamenti garantiti e favoriscano la cooperazione e il *networking*. Anche l'istruzione e la comunicazione sono fondamentali per il successo. L'utilizzo di progetti di *citizen science*, campagne sociali e strutture democratiche per coinvolgere le persone e ridurre la paura della natura genera, in ultima analisi, un senso di connessione personale con l'iniziativa. Sentirsi parte integrante di un luogo o di un progetto può aiutare a mantenere alto il livello di coinvolgimento a lungo termine. Anche un organismo di coordinamento potrebbe migliorare la sostenibilità di tali progetti. Per saperne di più, consultare [Sei strategie per la co-creazione della biodiversità – una metodologia](#).

## Allegati

### Allegato 1. Politiche, strategie e iniziative principali a supporto della biodiversità (urbana)

#### [Convenzione sulla diversità biologica](#)

Al Summit della Terra del 1992 a Rio de Janeiro, le e i leader mondiali hanno adottato la Convenzione sulla diversità biologica, un patto globale a sostegno dello sviluppo sostenibile attraverso la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile delle sue componenti e la condivisione equa dei benefici delle risorse genetiche.

#### [Strategia UE sulla biodiversità per il 2030](#)

La strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 è un piano ambizioso a lungo termine volto a proteggere la natura e arrestare il degrado degli ecosistemi. Il suo obiettivo è orientare la biodiversità europea sulla via della ripresa entro il 2030. Tra le varie misure politiche previste, figura quella di rendere più verdi le aree urbane e periurbane e promuovere l'integrazione di soluzioni basate sulla natura nella pianificazione urbana.

#### [Regolamento UE sul ripristino della natura](#)

Il regolamento sul ripristino della natura è una normativa UE completa che mira a ripristinare gli ecosistemi degradati, in particolare quelli fondamentali per la cattura del carbonio e la mitigazione dei disastri. Uno degli obiettivi specifici della legge è quello di raggiungere “una perdita netta pari a zero di spazi verdi urbani e di copertura arborea entro il 2030 e un aumento costante della loro superficie totale a partire dal 2030”.

#### [Green Deal europeo](#)

Il Green Deal europeo mira a trasformare l'UE in un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, garantendo l'azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra

entro il 2050, sganciando la crescita economica dal consumo delle risorse e senza lasciare indietro nessuna persona o nessun luogo.

### Altre normative che supportano direttamente o indirettamente la conservazione della biodiversità

Il [Regolamento contro la deforestazione](#) garantisce che i prodotti consumati dalle cittadine e i cittadini dell'UE non contribuiscano alla deforestazione globale o al degrado delle foreste. La [direttiva sul monitoraggio del suolo](#) protegge, ripristina e garantisce l'uso sostenibile del suolo. La [direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino](#) è lo strumento principale dell'UE per la protezione della salute marina e mira a raggiungere un 'adeguato stato ambientale delle acque marine e a garantire la protezione sostenibile delle risorse marine. L'OSS 11 degli [Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite](#) punta a "rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili". La [strategia dell'UE sull'adattamento ai cambiamenti climatici](#) delinea il modo in cui l'UE può adattarsi agli effetti dei cambiamenti climatici e raggiungere la resilienza climatica entro il 2050, con quattro obiettivi principali: un adattamento più intelligente, più rapido e più sistemico, nonché una maggiore azione internazionale

### Iniziative a supporto della natura e della biodiversità urbane

[BiodiverCity](#): approcci basati sulla comunità e volti a promuovere la biodiversità urbana

[Nature-Positive Cities](#): sviluppo di città in armonia con la natura

[BiodiverCities](#): mirava a rafforzare la partecipazione della società civile al processo decisionale locale e urbano, portando alla creazione di una visione comune della città verde di domani condivisa da cittadine e cittadini, scienziate e scienziati e responsabili delle politiche.

[Urban Nature Platform](#): sostenere le città nel ripristino della natura e della biodiversità

### Iniziative volte a contrastare i catalizzatori della perdita di biodiversità urbana

Il PIL, il consumo di materiali e il consumo energetico sono strettamente interconnessi. Pertanto, al fine di preservare la biodiversità, è necessario affrontare le ragioni alla base del fenomeno, modificando il paradigma economico basato sul consumo a favore di uno che promuova il benessere e sostenga tutte le forme di vita sulla Terra. Esistono numerose iniziative a sostegno di questo obiettivo:

[Conferenza Beyond Growth 2023](#): la conferenza ha permesso alla società, e in particolare alle e ai responsabili delle decisioni politiche dell'UE, di trovare il modo di trasformare l'attuale crisi geopolitica e geofisica in un'opportunità per distaccarsi dalla corsa alla crescita, socialmente ed ecologicamente dannosa, e intraprendere una nuova strada.

[Teorie post-crescita](#): una società post-crescita richiede una riduzione democraticamente pianificata ed equa della produzione e dei consumi per evitare di oltrepassare i limiti del pianeta, fornendo al contempo servizi di base per tutti gli individui.

Il concetto di [decrescita](#) sottolinea che, se i Paesi ricchi abbandonassero l'obiettivo della crescita economica, sarebbero in grado di creare prosperità utilizzando meno materiali ed energia.

I [modelli economici della cura o del dono](#) (*caring e gift economy*) mettono la cura al centro delle nostre società per raggiungere la giustizia sociale e prevenire il collasso ecologico.

La [Lean Economy](#) (lett. economia snella), basata sulla comunità e sulla sua cultura, rappresenta il prosieguo del capitalismo odierno e quindi non implica né la crescita né la decrescita

Questo progetto è stato finanziato dalla Commissione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori. La Commissione non può quindi essere ritenuta responsabile di qualsivoglia uso delle informazioni contenute nel presente documento.



dell'economia di mercato, ma un'ampia espansione dell'economia “informale” e non monetaria e dell'economia “di base” (*core economy*).

L'[economia della ciambella](#) si basa sulla rappresentazione a forma di ciambella dei confini ecologici e delle fondamenta sociali.

La [Degrowth Donut](#) (lett. decrescita a ciambella) è uno strumento di rappresentazione visiva che consente di valutare l'attuale capacità ambientale e sociale di una determinata regione di realizzare una trasformazione ecologicamente e socialmente sostenibile.

## Allegato 2- Esempi di azioni a supporto della biodiversità urbana

Tipo di azione	Impatto sulla biodiversità	Costo	Risorse per il mantenimento	Vantaggi	Testato dal progetto CO-Bio project
<b>Nutrire e offrire rifugio agli animali</b>					
Cassette per gli uccelli	Basso	Basso	Basso	Arricchiscono l'habitat, facili da realizzare.	Nel caso locale ungherese, l'organizzazione partner ha fornito cassette per gli animali alle e agli abitanti locali, così come l'organizzazione partner danese, nell'ambito del programma "Biodiversity Boxes". Anche le e i partner italiani hanno installato cassette nel loro caso locale, il "giardino della biodiversità".
Mangiatoia per uccelli, acqua per gli uccelli e gli insetti	Medio	Basso	Medio	Fornire cibo e acqua, potrebbe attirare più specie.	Nel caso locale ungherese, le e i partner hanno fornito alle e ai residenti alcune mangiatoie e una vaschetta per il bagno per gli uccelli.
Casa per gli insetti	Medio	Basso	Medio	Fornisce aree di nidificazione per le api solitarie, luoghi di ibernazione per vari insetti e fonti di cibo per insetti decompositori come i porcellini di terra, che si nutrono di vegetazione in decomposizione.	Nel caso ungherese, un'organizzazione partner del progetto ha ricevuto una casetta per insetti e un'altra ha iniziato a costruirne una più grande. Anche le e i partner italiani hanno fornito rifugi per gli insetti.

Tipo di azione	Impatto sulla biodiversità	Costo	Risorse per il mantenimento	Vantaggi	Testato dal progetto CO-Bio project
Casette per i ricci	Basso	Medio	Medio	I ricci favoriscono il giardinaggio mangiando le lumache, quindi fornire loro delle casette negli spazi urbani è fondamentale per la loro protezione e sopravvivenza, specialmente per le femmine che allevano i piccoli in primavera.	
Casette per i pipistrelli	Medio	Medio	Medio	Le casette per pipistrelli offrono a questi animali un posto dove riposare, dormire durante il giorno e allevare i piccoli.	Nel caso locale ungherese, le e i partner hanno fornito casette per pipistrelli alle e ai residenti. Le e i partner austriaci avevano già esperienza con l'installazione di casette per pipistrelli nel campus dell'Università di Vienna.
Cataste di legna, rami secchi	Alto	Basso	Basso	Forniscono riparo e cibo ad anfibi, insetti, muschi, licheni e funghi.	Nel caso locale ungherese, un'organizzazione partner del progetto ha utilizzato cataste di tronchi, rami e legna secca nel proprio giardino per fornire riparo a varie specie.
<b>Ripristinare/trasformare aree blu e verdi esistenti</b>					
Piantumazione di alberi	Medio-alto	Alto	Medio-alto	Effetto rinfrescante, ombra, cattura del carbonio e riduzione dell'effetto isola di calore.	Le e i partner portoghesi hanno creato piccole foreste (foresta Miyawaki) utilizzando specie autoctone. Le scatole della biodiversità nel caso locale danese includevano semi di diverse specie di

Tipo di azione	Impatto sulla biodiversità	Costo	Risorse per il mantenimento	Vantaggi	Testato dal progetto CO-Bio project
					alberi autoctoni, selezionati per quel tipo specifico di giardino.
Eliminazione delle specie invasive	Medio-alto	Medio-alto	Medio-alto	Crea spazio per le specie endemiche e autoctone.	Le e i partner austriaci hanno organizzato attività per sradicare l'albero del paradiso ( <i>Ailanthus altissima</i> ) in uno dei campus.
Piantumazione di un campo di girasoli	Medio-alto	Basso	Basso	Forniscono un habitat per gli insetti e un riparo per piccoli animali come i ricci.	Le e i partner danesi e ungheresi del progetto hanno fornito semi di fiori selvatici alle e ai residenti, incoraggiandoli a creare almeno piccole aiuole di fiori selvatici.
Predisposizione di zona non falciata (“No Mow”)in una delle aree verdi	Medio-alto	Basso	Basso	Fornisce un riparo agli insetti.	
<b>Creare aree blu e verdi</b>					
Orti comunitari	Medio-alto	Basso-alto	Alto	Forniscono sicurezza alimentare, consolidano la comunità.	Le e i partner greci e italiani hanno collaborato con diversi soggetti interessati, tra cui le scuole, per creare aree verdi ricche di biodiversità dove bambine e bambini, studenti, insegnanti e altri membri della comunità possono conoscere e prendersi cura delle specie locali e della flora e fauna selvatiche.
Creazione di laghetti	Alto	Alto	Basso	Effetto rinfrescante, effetto visivo piacevole.	Un'organizzazione partner locale ungherese ha creato un piccolo stagno nel

Tipo di azione	Impatto sulla biodiversità	Costo	Risorse per il mantenimento	Vantaggi	Testato dal progetto CO-Bio project
					proprio giardino, che ha immediatamente attirato la fauna selvatica e suscitato l'interesse delle vicine e dei vicini.
“Rain garden”	Medio-alto	Medio	Basso	Riducono l'effetto isola di calore, purificano l'acqua.	
Giardini tascabili	Basso	Medio	Alto	Effetto rinfrescante, effetto visivo piacevole.	L'organizzazione partner greca aveva già esperienza nella creazione di piccoli parchi ad Atene. Queste piccole aree ombreggiate all'interno delle città offrono un luogo in cui le e i residenti possono sedersi e rilassarsi in un ambiente verde e trovare sollievo dal caldo delle torride estati greche.
Canali vegetati di bioritenzione	Basso	Alto	Basso	Ridurre il ruscellamento superficiale.	
Siti per ospitare gli impollinatori	Alto	Basso	Medio-alto	Forniscono cibo e habitat per le specie impollinatrici, mitigando l'effetto isola di calore e migliorando la qualità dell'aria.	Diverse e diversi partner del progetto Co-Bio hanno utilizzato piante e semi favorevoli agli impollinatori durante la fase di attuazione.
Strade alberate	Basso	Alto	Medio-alto	Migliorano la qualità dell'aria, riducono l'effetto isola di calore e forniscono habitat.	La piccola foresta portoghese fornirà numerosi vantaggi alle e ai residenti, ad esempio offrendo ombra e riducendo l'effetto isola di calore urbana, migliorando la qualità dell'aria e dell'acqua, ripristinando la biodiversità

Tipo di azione	Impatto sulla biodiversità	Costo	Risorse per il mantenimento	Vantaggi	Testato dal progetto CO-Bio project
					locale, creando habitat per la fauna selvatica, fungendo da barriera antirumore e assorbendo CO <sub>2</sub> . Oltre alle conseguenze ambientali, la piccola foresta, realizzata in un contesto di edilizia sociale, contribuirebbe a un futuro più vivibile e offrirebbe ulteriori vantaggi sociali.
<b>Trasformare gli edifici</b>					
Muri viventi	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Riducono i consumi energetici, migliorano l'isolamento degli edifici e la qualità dell'aria.	
Tetti verdi	Medio-alto	Medio	Basso	Trattengono l'acqua piovana, riducono il consumo energetico, l'inquinamento acustico e atmosferico e l'effetto isola di calore.	
Giardini verticali e giardini pensili	Low	Medium	Medium	Riducono l'effetto isola di calore urbana, trattengono l'acqua piovana, mitigano il ruscellamento, controllano i parassiti e consentono il risparmio energetico	
<b>Sensibilizzazione e coinvolgimento delle cittadine e dei cittadini</b>					

Tipo di azione	Impatto sulla biodiversità	Costo	Risorse per il mantenimento	Vantaggi	Testato dal progetto CO-Bio project
Eventi informativi, laboratori e altre attività	Basso	Basso	Basso	Le conferenze pubbliche, i laboratori pratici sulle prassi rispettose della biodiversità e i programmi scolastici aiutano le e i residenti a comprendere in che modo le scelte e i comportamenti quotidiani influiscono sulle specie urbane.	Nel caso locale ungherese, le e i partner hanno organizzato presentazioni su vari argomenti relativi alla flora e alla fauna selvatica urbana e passeggiate ad hoc. Le e i partner danesi hanno creato innovative scatole della biodiversità ("Biodiversity Boxes" per sostenere le e i residenti nel giardinaggio ecologico. Le scatole forniranno alle e ai residenti le conoscenze e gli strumenti necessari per acquisire prassi rispettose della biodiversità.
"BioBlitz" e <i>citizen science</i>	Basso	Medio	Basso	Si tratta di iniziative in cui la popolazione locale contribuisce a registrare e osservare le specie urbane e che favoriscono un contatto diretto e una maggiore comprensione del contesto locale.	Il team danese ha mappato, mediante "Bioblitz", le specie presenti nell'area di Skibet.
Arte, installazioni, pannelli informativi	Basso	Basso-medio	Basso	L'uso delle arti (ad esempio, un concorso di disegno destinato a bambine e bambini) o anche un piccolo cartello informativo accanto a un prato che accoglie insetti impollinatori aumenterebbe la sensibilizzazione e la consapevolezza.	

Tipo di azione	Impatto sulla biodiversità	Costo	Risorse per il mantenimento	Vantaggi	Testato dal progetto CO-Bio project
Adozione di un piccolo spazio verde	Basso-medio	Basso	Medio-alto	La gestione di un piccolo angolo verde potrebbe migliorare il legame con la natura, aumentare il benessere e rafforzare il coinvolgimento delle cittadine e dei cittadini nelle decisioni comunali.	
Programmi di promozione o sfide locali	Basso-medio	Basso-medio	Basso-medio	I comuni potrebbero incoraggiare le cittadine e i cittadini a sostenere la flora e la fauna urbane nei propri giardini o spazi comunitari con piccoli premi e programmi di promozione (ad esempio, il giardino più ricco di biodiversità o l'azione più favorevole alla biodiversità attuata in uno spazio comunitario).	
Partecipazione/organizzazione di eventi partecipativi per i processi decisionali	Medio	Basso	Basso	Coinvolgere le cittadine e i cittadini nel processo di pianificazione potrebbe aumentare l'accettazione degli interventi previsti e, al tempo stesso, le e i residenti potrebbero contribuire in modo significativo con le loro opinioni.	

## Allegato 3- Lista delle soluzioni basate sulla natura (NBS) e delle piattaforme dei casi di studio

### Elenco e tipologie di NBS

[Catalogo Green Surge NBS](#)

[Catalogo Clever Cities NBS](#)

[Catalogo Urban GreenUP NBS](#)

### Piattaforme dei casi di studio

[Network Nature case study finder](#)

[Urban Nature Atlas](#)

[NBS Benefit explorer](#)

[Oppla](#)

[NBS Initiative platform](#)

## Allegato 4- Esempi di potenziali soluzioni a un dato problema

Esempi di soluzioni differenti				
<b>Problema</b>	L'effetto <b>isola di calore urbana</b> è un fenomeno per cui le aree urbane registrano temperature più elevate rispetto alle zone rurali circostanti a causa delle attività antropiche, degli edifici in cemento, dell'asfalto e della mancanza di vegetazione. Ciò comporta un aumento del consumo energetico, dovuto a sua volta a un maggiore utilizzo dei condizionatori d'aria, un aumento delle emissioni di inquinanti atmosferici e di gas serra in ragione della mancata capacità di assorbimento, nonché effetti negativi sulla salute.			
<b>Potenziale soluzione 1</b>	<b>Tetti verdi</b> Piantare vegetazione sui tetti degli edifici riduce il calore, assorbe i gas serra e gli inquinanti atmosferici e favorisce la biodiversità urbana.			
<b>Impatto sulla biodiversità</b>	<b>Impatto sulla società</b>	<b>Ulteriori vantaggi</b>	<b>Rischi</b>	<b>Costi e altre risorse</b>
Forniscono habitat per insetti, uccelli e piccoli animali, arricchendo la	Riducono i costi di raffreddamento degli edifici e l'inquinamento	Assorbono l'acqua piovana, mitigando il ruscellamento e riducendo il rischio di	Sfide strutturali e peso aggiuntivo sugli edifici, costi iniziali più elevati e requisiti	Basso costo e bassa manutenzione.

biodiversità urbana.	acustico e migliorano la qualità dell'aria.	allagamenti, migliorano l'estetica degli edifici e catturano l'anidride carbonica, contribuendo alla mitigazione dei cambiamenti climatici.	di manutenzione.	
<b>Potenziale soluzione 2</b>	<b>Piantumazione di alberi urbani</b>			
	Piantare alberi sulle strade, nei parchi e in altri spazi pubblici contribuisce a fornire ombra e a ridurre la temperatura e l'inquinamento atmosferico.			
<b>Impatto sulla biodiversità</b>	<b>Impatto sulla società</b>	<b>Ulteriori vantaggi</b>	<b>Rischi</b>	<b>Costi e altre risorse</b>
Crea habitat per uccelli, insetti e altri animali selvatici, promuovendo una maggiore biodiversità nelle aree urbane.	Fornisce ombra, riduce i costi energetici, migliora la qualità dell'aria e aumenta il benessere mentale	Aumenta il valore degli immobili, sostiene le comunità locali e cattura l'anidride carbonica, contribuendo alla mitigazione dei cambiamenti climatici	Potenziale danno alle infrastrutture causato dalle radici, necessità di manutenzione e irrigazione continue e rischio di introduzione di specie non autoctone.	Costo medio-alto e necessità di manutenzione regolare.
<b>Potenziale soluzione 3</b>	<b>Stagni urbani</b>			
	Creare laghetti in aree urbane rinfresca l'ambiente e fornisce un habitat a varie specie.			
<b>Impatto sulla biodiversità</b>	<b>Impatto sulla società</b>	<b>Ulteriori vantaggi</b>	<b>Rischi</b>	<b>Costi e altre risorse</b>
Favoriscono la crescita di piante e animali acquatici, aumentando la biodiversità urbana e creando microhabitat.	Offrono opportunità ricreative ed educative, migliorano il benessere mentale e valorizzano la bellezza degli spazi urbani.	Aiutano a gestire il ruscellamento delle acque piovane, riducono il rischio di allagamenti e migliorano la qualità dell'acqua attraverso processi di filtrazione naturali	Competizione per lo spazio in aree densamente popolate, potenziale attrazione di parassiti indesiderati come zanzare o specie invasive e necessità di manutenzione continua.	Costo medio-alto, richiede una manutenzione bassa o media.

## Allegato 5- Modello per l'analisi delle e degli Stakeholder



C. Stakeholder  
Analysis Template.xls

## Allegato 6- Indicatori e metodi per la valutazione dei cambiamenti nella biodiversità

Indicatore	Metodo complesso	Metodo mediamente complesso	Metodo semplice
<b>Numero di specie (ricchezza delle specie)</b>	<p><b>Campionamento sistematico</b> Condurre indagini complete sulla biodiversità utilizzando metodi come il campionamento a quadrati per le piante e il campionamento a transetto per gli animali.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> personale qualificato, attrezzature per il campionamento e strumenti di analisi statistica.</p>	<p><b>Eventi “Bioblitz”</b> Organizzare eventi “Bioblitz” in cui i membri della comunità e le figure esperte collaborano per registrare il maggior numero possibile di specie in un'area e in un arco di tempo specifici.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> coordinamento delle volontarie e dei volontari, guide di identificazione e strumenti di registrazione dei dati.</p>	<p><b>Documentazione fotografica</b> Incoraggiare i membri della comunità a scattare e condividere foto delle diverse specie in cui si imbattono.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> macchine fotografiche o smartphone, una piattaforma online per condividere le foto e identificare le specie.</p>
<b>Abbondanza delle specie</b>	<p><b>Indagini sulla popolazione</b> Condurre indagini sistematiche sulla popolazione utilizzando metodi come il cattura-ricattura per gli animali e le stime della densità delle piante.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> competenze nel campionamento della popolazione, software statistico e attrezzature da campo.</p>	<p><b>Conteggio e osservazioni regolari</b> Condurre conteggi regolari delle specie più importanti, come il conteggio degli uccelli o l'osservazione degli impollinatori lungo transetti prestabiliti.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> formazione delle e volontarie e dei volontari, strumenti di osservazione (binocolo, schede dati).</p>	<p><b>Applicazione di citizen science</b> Utilizzare app di <i>citizen science</i> in cui i membri della comunità possono registrare gli avvistamenti di specie.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> smartphone, accesso ad app come <a href="#">iNaturalist</a> o <a href="#">eBird</a>.</p>
<b>Qualità degli habitat</b>	<p><b>Indagini dettagliate sulla vegetazione e sul suolo</b> Monitorare i cambiamenti nella</p>	<p><b>Valutazioni visive degli habitat</b> Effettuare valutazioni visive</p>	<p><b>Semplici registri di osservazione</b></p>

	<p>copertura vegetale, nella composizione e nella salute delle piante e misurare gli indicatori di qualità del suolo come il contenuto di materia organica e la disponibilità di nutrienti.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> strumenti per l'analisi del suolo, guide per l'identificazione delle piante e competenze in materia di indagini/analisi ecologiche.</p>	<p>della copertura vegetale e delle caratteristiche dell'habitat, come le fonti d'acqua e i siti di nidificazione.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> formazione delle volontarie e dei volontari, moduli di valutazione standardizzati.</p>	<p>Incoraggiare i membri della comunità a indicare su registri appositi i cambiamenti osservati nella crescita delle piante, nelle caratteristiche dell'habitat e nella presenza di specie invasive.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> quaderni o registri digitali, guide di identificazione di base.</p>
<b>Indicatore</b>	<b>Metodo complesso</b>	<b>Metodo mediamente complesso</b>	<b>Metodo semplice</b>
<b>Attività e comportamento della fauna selvatiche</b>	<p><b>Sistemi di monitoraggio automatizzati</b> Utilizzare fototrappole e monitor acustici per documentare la presenza e il comportamento della fauna selvatica nel tempo.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> fototrappole, apparecchiature di monitoraggio acustico e strumenti di analisi dei dati.</p>	<p><b>Censimenti programmati della fauna selvatica</b> Condurre censimenti programmati di uccelli e pipistrelli utilizzando metodi visivi e acustici.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> binocoli, rilevatori di pipistrelli, formazione delle volontarie e dei volontari.</p>	<p><b>Osservazione e segnalazione comunitarie</b> Coinvolgere i membri della comunità nella segnalazione degli avvistamenti e dei comportamenti della fauna selvatica attraverso registri di osservazione o app.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> Smartphones, sessioni di formazione della comunità.</p>
<b>Attività degli insetti impollinatori</b>	<p><b>Campionamenti dettagliati a transetto e osservazioni a tempo</b> Effettuare campionamenti a transetto per contare gli impollinatori e condurre osservazioni a tempo delle visite ai fiori.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> allestimento per i transetti, cronometri, guide di identificazione, competenze</p>	<p><b>Giardini per impollinatori e conteggi regolari</b> Realizzare giardini per impollinatori ed effettuare conteggi e osservazioni regolari guidati dalla comunità.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> spazio per il giardino, materiali per la semina,</p>	<p><b>Indagini istantanee</b> Incoraggiare le e i residenti a condurre indagini istantanee sugli impollinatori che visitano i fiori nei loro giardini o nei parchi locali.</p> <p><b>Risorse necessarie:</b> macchine fotografiche o smartphone, piattaforma</p>

	pertinenti.	coordinamento delle volontarie e dei volontari.	per indagini online.
--	-------------	---	----------------------

*Tabella 2: Esempio di valutazione dei cambiamenti nella biodiversità*

## Allegato 7- Modello per il piano d'azione

<b>Titolo del progetto:</b>						
<b>Durata del progetto:</b>						
<b>Obiettivo/i del progetto:</b>						
<b>Luogo di svolgimento:</b>						
<b>Coordinatrice/tore:</b>						
<b>Azioni</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Stakeholders coinvolte e coinvolti</b>	<b>Risorse necessarie</b>	<b>Costi</b>	<b>Feedback e riflessioni sulle azioni intraprese</b>
<b>Attuazione</b>						
Azione 1						
Azione 2						
Comunicazione						
<b>Mantenimento</b>						
Azione 1						
Azione 2						
Comunicazione						
<b>Monitoraggio</b>						
Azione 1						
Azione 2						
Comunicazione						
<b>Valutazione</b>						
Azione 1						
Azione 2						

Comunicazione						
---------------	--	--	--	--	--	--

## Allegato 8- Modello per la valutazione

<b>Titolo del progetto:</b> <b>Durata del progetto:</b> <b>Obiettivo/i del progetto:</b> <b>Luogo di svolgimento:</b> <b>Coordinatrice/tore:</b>					
<b>Valutazione della biodiversità</b>					
Metodologie applicate:					
<b>Indicatori</b>	<b>Condizioni di base</b>	<b>1° monitoraggio</b>	<b>2° monitoraggio</b>	<b>3° monitoraggio</b>	<b>Riflessione su un anno</b>
Indicatore 1					
Indicatore 2					
Indicatore 3					
Impatto globale sulla biodiversità					
<b>Valutare l'impatto sociale del progetto</b>					
<i>Gruppo di stakeholder 1</i>					
<i>Gruppo di stakeholder 2</i>					
<i>Gruppo di stakeholder 3</i>					
<b>Valutare altri tipi di impatto del progetto</b>					
Impatto ambientale					
Impatto economico					
Altro					
<b>Valutare le azioni di comunicazione</b>					

Questo progetto è stato finanziato dalla Commissione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori. La Commissione non può quindi essere ritenuta responsabile di qualsivoglia uso delle informazioni contenute nel presente documento.



Numero di persone coinvolte nel progetto	
Numero di eventi	
Numero di posti	
Numero di persone raggiunte	

## 7. Bibliografia

- 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](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](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](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](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

