

Un progetto di  
**RER**  
Emilia-Romagna



# BIODIVERSITÀ IN AMBIENTI URBANI E PERIURBANI

11 dicembre 2025

**Gestire e progettare il verde  
per la biodiversità**

Lorenzo Feltrin

Comune di San Lazzaro di Savena

**I POMERIGGI DEL FORUM CAMBIAMENTI CLIMATICI  
PER GLI ENTI PUBBLICI E LE IMPRESE**

Nell'ambito del Forum  
regionale cambiamenti  
climatici

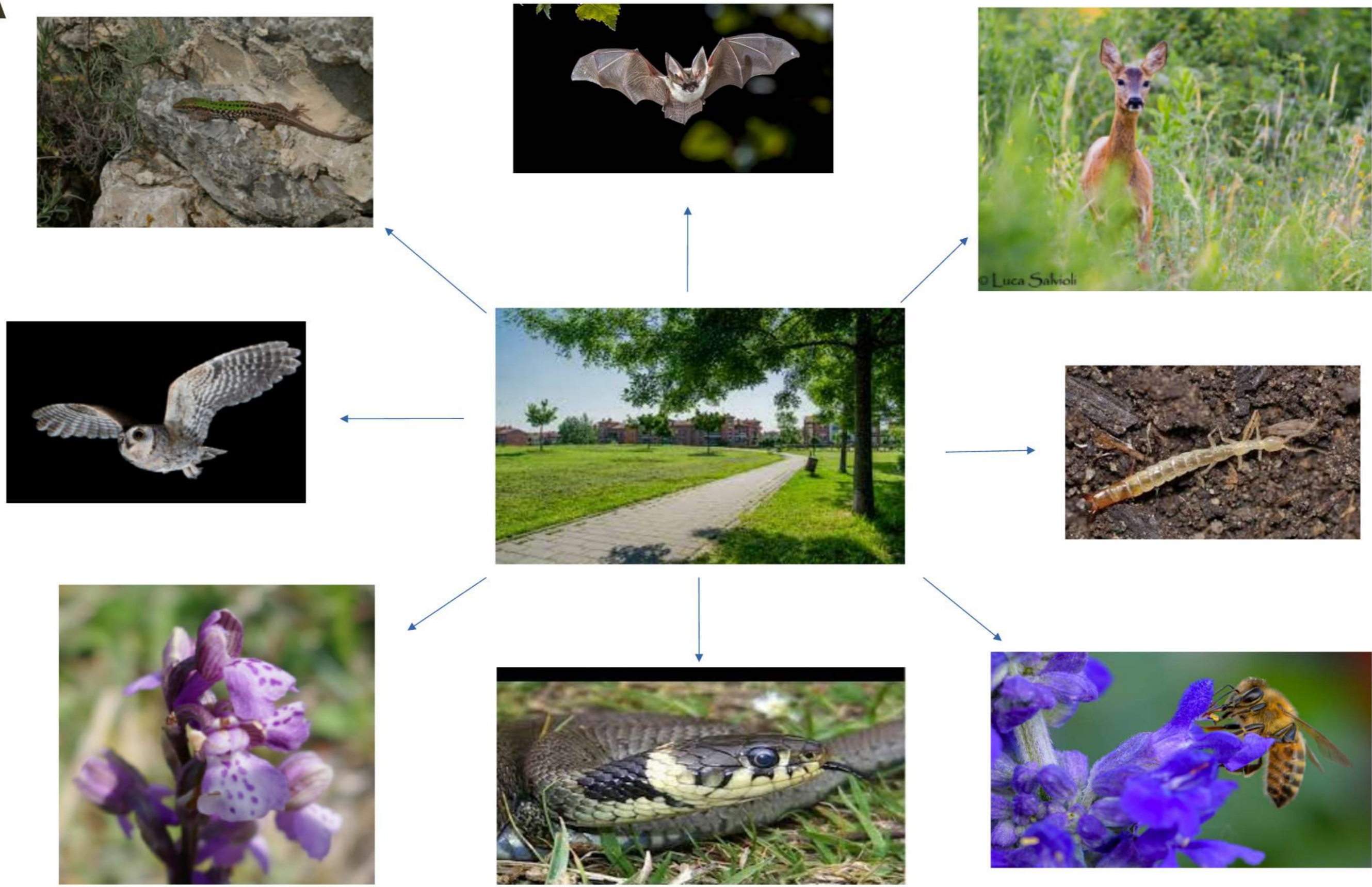


Parte della  
rete

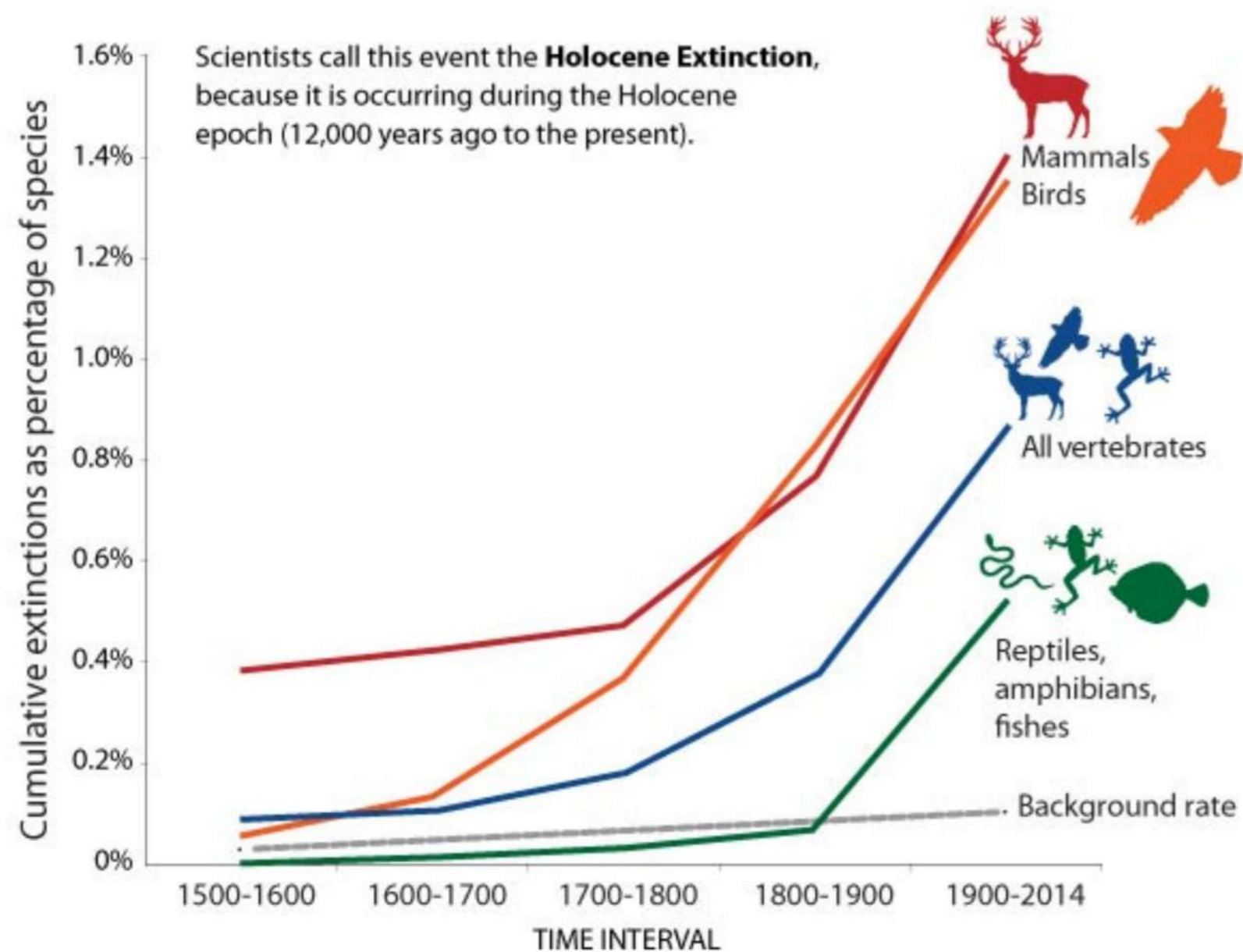


# LE FUNZIONI DEL VERDE URBANO



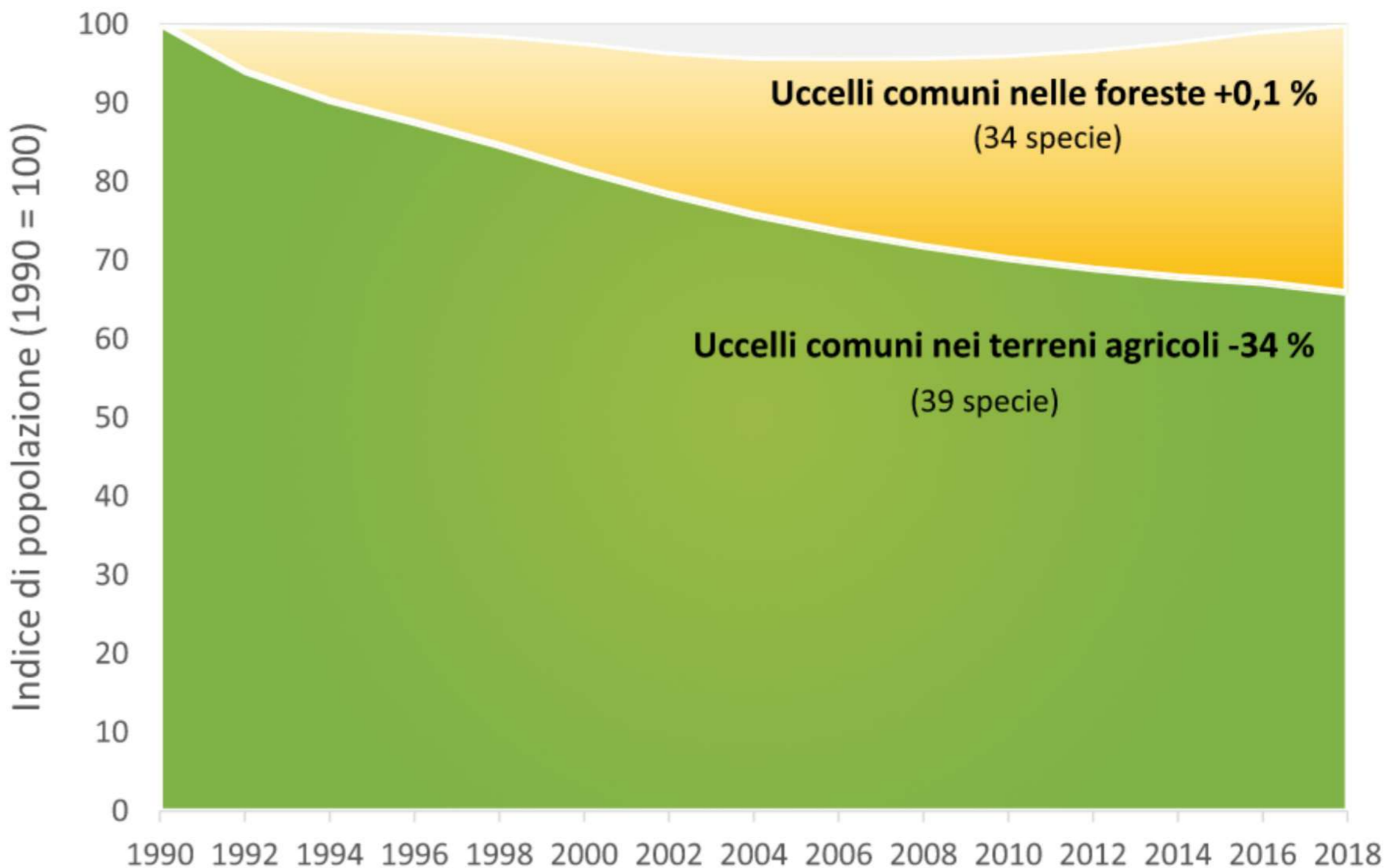


**A SIXTH EXTINCTION: THE HOLOCENE**



SOURCES: ACCELERATED MODERN HUMAN-INDUCED SPECIES LOSSES: ENTERING THE SIXTH MASS EXTINCTION, GERARDO CEBALLOS/NATIONAL UNIVERSITY OF MEXICO; AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY; SHUTTERSTOCK; WIKIPEDIA

KARL TATE / © LiveScience.com



I pomeriggi del Forum  
Cambiamenti Climatici



**Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.**



Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare  
COMITATO PER LO SVILUPPO DEL VERDE PUBBLICO

Linee guida per la gestione del verde urbano  
e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile



## CRITERI DI REALIZZAZIONE

- orientamento alla connettività ecologica ed alla **biodiversità**, ad esempio agevolando composizioni vegetali miste rispetto a quelle in purezza, utilizzando specie che permettano l'alimentazione e il rifugio per insetti, uccelli e piccoli mammiferi e dell'avifauna.



## CRITERI DI GESTIONE

- organizzare la manutenzione al fine di aumentare la sostenibilità ambientale del verde urbano: particolare attenzione sarà posta all'efficienza dei macchinari ed al recupero / riciclaggio dei residui di potatura attraverso il compostaggio o il riutilizzo in loco come paccame. La manutenzione di siepi ed arbusti dovrà porre particolare attenzione alla salvaguardia dell'avifauna nidificante<sup>22</sup>, alla tutela e valorizzazione di fiori e frutti utili per la **biodiversità** urbana.

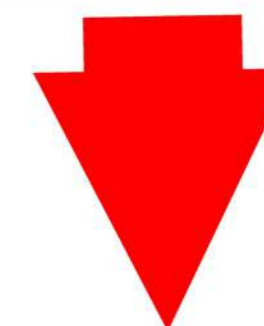
### MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETO 10 marzo 2020.

**Criteria ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde.**



**GESTIONE ECOSISTEMICA DELLE AREE VERDI URBANE:  
ANALISI E PROPOSTE**



#### Biodiversita'

Le aree verdi costituiscono habitat importanti e preziose nicchie ecologiche per la tutela della biodiversità in città. La sopravvivenza di molte specie vegetali e animali dipende infatti proprio dalla presenza di zone naturali anche di piccole dimensioni dove poter trovare le condizioni ecologiche necessarie all'espletamento delle loro funzioni biologiche vitali. Tale funzione ecologica – mantenimento degli habitat e dei processi biologici, tutela della biodiversità – a sua volta costituisce la base per i servizi ambientali prima descritti. Per assicurare le funzioni ecologiche, le aree verdi necessitano di caratteristiche specifiche, da predisporre sia nella fase progettuale che in quella gestionale (Fonti, 2006). Tra queste, la presenza di elementi di connessione e continuità fisica e funzionale tra le aree, sia urbane che peri-urbane, per garantire una rete di elementi utili al mantenimento di un adeguato livello di biodiversità. E' importante quindi individuare indicatori utili a valutare il ruolo delle funzioni ecologiche per la qualità urbana e a indirizzare le relative politiche di tutela e pianificazione. Molti studi sono stati effettuati soprattutto sulla componente faunistica delle aree verdi cittadine, sulle aree protette/aree Natura 2000 (parchi urbani, SIC, ZPS) e sulla presenza di atlanti o studi inerenti specie animali (per lo piu' uccelli, rettili, anfibi). La mappatura degli uccelli nidificanti è uno strumento utile per informare le politiche di tutela delle funzioni ecologiche del verde urbano.



Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare  
COMITATO PER LO SVILUPPO DEL VERDE PUBBLICO

Linee guida per la gestione del verde urbano  
e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile



## Linee guida per la gestione del verde urbano

*“esistono essenzialmente tre strumenti di settore, non alternativi ma complementari e di supporto l'uno all'altro, che l'amministrazione comunale può adottare per il governo dei propri sistemi verdi urbani e periurbani, in questo riscontrando anche le indicazioni della Legge n. 10/2013, “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”:*

- **il Censimento del verde**
- **il Regolamento del verde**
- **il Piano del verde”**

## MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETO 10 marzo 2020.

**Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde.**

*Per garantire l'approccio strategico di medio-lungo periodo, è essenziale che le stazioni appaltanti, in particolare le amministrazioni comunali, siano in possesso e applichino concretamente strumenti di gestione del verde pubblico come il censimento del verde, il piano del verde, il regolamento del verde pubblico e privato e il bilancio arboreo che rappresentano la base per una corretta gestione sostenibile del verde urbano.*



# PAESC

## ANNO 2017 - 2030

## SAN LAZZARO DI SAVENA

### Azione A|c.02 – Difesa della biodiversità e contrasto alle specie aliene

In particolare si individuano le seguenti linee guida prioritaria:

- nell'ambito della lotta ai vettori arbovirali (zanzara comune, zanzara tigre, pappataci, ecc.) in ambito pubblico evitare l'utilizzo di prodotti adulticidi, salvo casi di protocolli sanitari obbligatori previsti dalle norme e piani vigenti; per la prevenzione larvicida è da preferirsi il ricorso a sistemi microbiologici, che evitino danni a specie non bersaglio; per l'ambito privato sono previste disposizioni che limitino il ricorso a prodotti adulticidi a casi di effettiva emergenza; fondamentale, per tale ambito, l'attività di controllo sia rispetto alla corretta attività di prevenzione, sia rispetto all'uso non corretto di adulticidi;
- contrasto alle specie aliene: sarà fornita informazione completa e costante alla popolazione sulla corretta gestione delle specie esotiche invasive, secondo le direttive nazionali e regionali in materia;
- tutela degli insetti pronubi: nella propria attività di gestione e ampliamento del verde pubblico il Comune assume l'impegno di prevedere tecniche e impianti idonei a sostenere gli impollinatori; nello specifico, il presente Piano recepisce il "Manuale per la gestione delle aree verdi urbane" prodotto nell'ambito del progetto "Life 4 pollinators" (allegato 8.4);
- gestione del verde privato: nell'ambito della propria potestà regolamentare, il Comune tutela la presenza di siepi, macchie arbustive, filari alberati e altri elementi di connessione ecologica; in proposito si rimanda, in particolare, ai documenti della Strategia degli Spazi Aperti (si veda l'azione A.b.01) e ai suoi successivi aggiornamenti;
- estensione delle aree protette e a libera evoluzione: le aree a libera evoluzione, oltre ad avere un'importante valenza in termini di stoccaggio del carbonio, costituiscono habitat preziosi per la tutela e diffusione della biodiversità; si rimanda, in tal senso, agli obiettivi individuati nell'azione M.j.01; si assume inoltre l'obiettivo di estendere l'Area di Riequilibrio Ecologico del Fiume Idice dal confine col territorio del Parco dei Gessi, a sud, al limite del territorio comunale, a nord, secondo gli indirizzi della delibera di consiglio comunale n. 55/2020, nonché dell'attivazione di forme di gestione in collaborazione con gli enti limitrofi;
- rifugi per la biodiversità: nell'ambito di interventi di realizzazione o riqualificazione di spazi verdi, pubblici e privati, è necessario prevedere la realizzazione di elementi che possano fungere da rifugio di specie animali, quali nidi artificiali, bat-box, cumuli di materiale naturale, elementi in legno morto naturale.



I pomeriggi del Forum  
Cambiamenti Climatici

## Regolamento degli Spazi Verdi

Linee Guida per le Buone Pratiche di Gestione



### Obiettivi generali di qualità

Dalle funzioni degli Spazi Verdi ai servizi e benefici che questi restituiscono alla comunità.



### Progettare Spazi Verdi

Strategie pratiche per garantire che gli Spazi Verdi contribuiscano al meglio alla realizzazione degli obiettivi di un progetto.



### Criteri di Scelta delle Piante

Il quadro di riferimento da utilizzare come base per la scelta dell'albero giusto al posto giusto.



### Soluzioni per Manutenzione e Realizzazione

Prescrizioni Tecniche - Capitolato



### Materiali e Tecniche per i Progettisti

Sezione del quadro di riferimento da utilizzare come base per la scelta di materiali e tecniche rispettosi dell'ambiente



### Riferimenti e Glossario

Sezione delle norme locali fino a quelle comunitarie di riferimento



### Gestione del Verde su Proprietà Privata

MANUALE delle Pratiche da Adottare e delle eventuali Misure Sanzionatorie

**2.5.5 Superfici a Prato.** I prati soprattutto in contesto urbano, prati mono o oligo-specifici con ricorso quasi esclusivo a graminacee, possono rappresentare un elemento di paesaggio che da un lato possiede scarse funzionalità ecosistemiche, dall'altro richiede elevati input di gestione per i numerosi interventi di nutrizione, difesa fitosanitaria, sfalcio e successivo conferimento per lo smaltimento. Un nuovo progetto di paesaggio dovrà per contro:

- Contenere il ricorso a estese superfici a prato in modo da ridurre il bilancio idrico così come di tutti gli input di gestione in generale.
- Introdurre mix di prati polifiti che oltre ad essere meno esigenti in termini di fabbisogno, fungono da importante habitat per gli artropodi utili, garantendo, per quanto possibile, fioriture continue e prolungate.

**2.5.6 Corridoi Verdi.** La connettività tra le diverse tessere che concorrono a costituire il mosaico dell'intero paesaggio è garantita dalle strutture lineari che sono i corridoi verdi, le cui funzioni ecologiche nel fungere da siti da nutrizione, riproduzione, migrazione e rifugio della maggior parte delle specie animali sono indispensabili per mantenere un buon grado di resilienza.

La qualità di un nuovo progetto di paesaggio, in contesto sia pubblico che privato, è valutata proporzionalmente allo sviluppo lineare dei corridoi verdi e alla connettività con tessere di habitat. Si consulti a riguardo il nuovo Piano degli Spazi Aperti.

Sono esempi di corridoi verdi le fasce arboree e arbustive che circondano i margini dei terreni coltivati, i sistemi ripari cioè la vegetazione delle fasce di pertinenza fluviale, le fasce arboree e arbustive legate ad infrastrutture lineari (strade, ferrovie, canali artificiali) e i corridoi lineari di vegetazione erbacea entro matrici boscate.

**2.5.7 Zone Buffer.** La funzionalità ecologica delle strutture di mosaico quali tessere di habitat e corridoi verdi è correlata all'ampiezza delle Zone Buffer, fasce tampone a proteggere le strutture stesse da pressioni esterne di tipo ambientale o antropico e a garantire un aumento nel numero di specie e nella densità delle popolazioni (effetto margine).

La qualità di un nuovo progetto di paesaggio soprattutto in contesto pubblico e in ambiti semi-naturali, è valutata proporzionalmente all'ampiezza della zona buffer. In aggiunta all'ampiezza, il progetto deve dimostrare che la struttura delle zone buffer garantisca una sufficiente variabilità di specie e tipologie vegetali.

**2.5.20 Progettare Spazi Verdi Scolastici.** Gli spazi verdi scolastici possono rappresentare un enorme valore aggiunto per bambini e ragazzi, offrendo un luogo di incontro, gioco e socialità durante la ricreazione e possono, inoltre, essere inseriti nella programmazione scolastica, non solo come luoghi dove praticare l'attività sportiva ma anche per la didattica all'aperto. In questo senso, i giardini scolastici devono poter rispondere ai bisogni di esplorazione e di ricerca, consentire percorsi esperienziali dei canali sensoriali e corporei: vista, olfatto, udito, gusto, tatto.

Pur salvaguardando la specificità dei singoli progetti in riferimento ai diversi plessi, gli spazi verdi scolastici dovranno garantire le seguenti dotazioni minime:

### 3.4. Diversità di specie e associazioni

Per un progetto di nuovo inserimento, la scelta delle specie vegetali sarà tale da enfatizzare la variabilità biologica e strutturale del nuovo paesaggio, a vantaggio di biodiversità e resilienza su scala locale. In generale, le associazioni mono- e oligo-specifiche sono scoraggiate a vantaggio di una diversità di specie e tipologie per le quali, in riferimento ai diversi contesti, sono da applicare le indicazioni di seguito riportate.

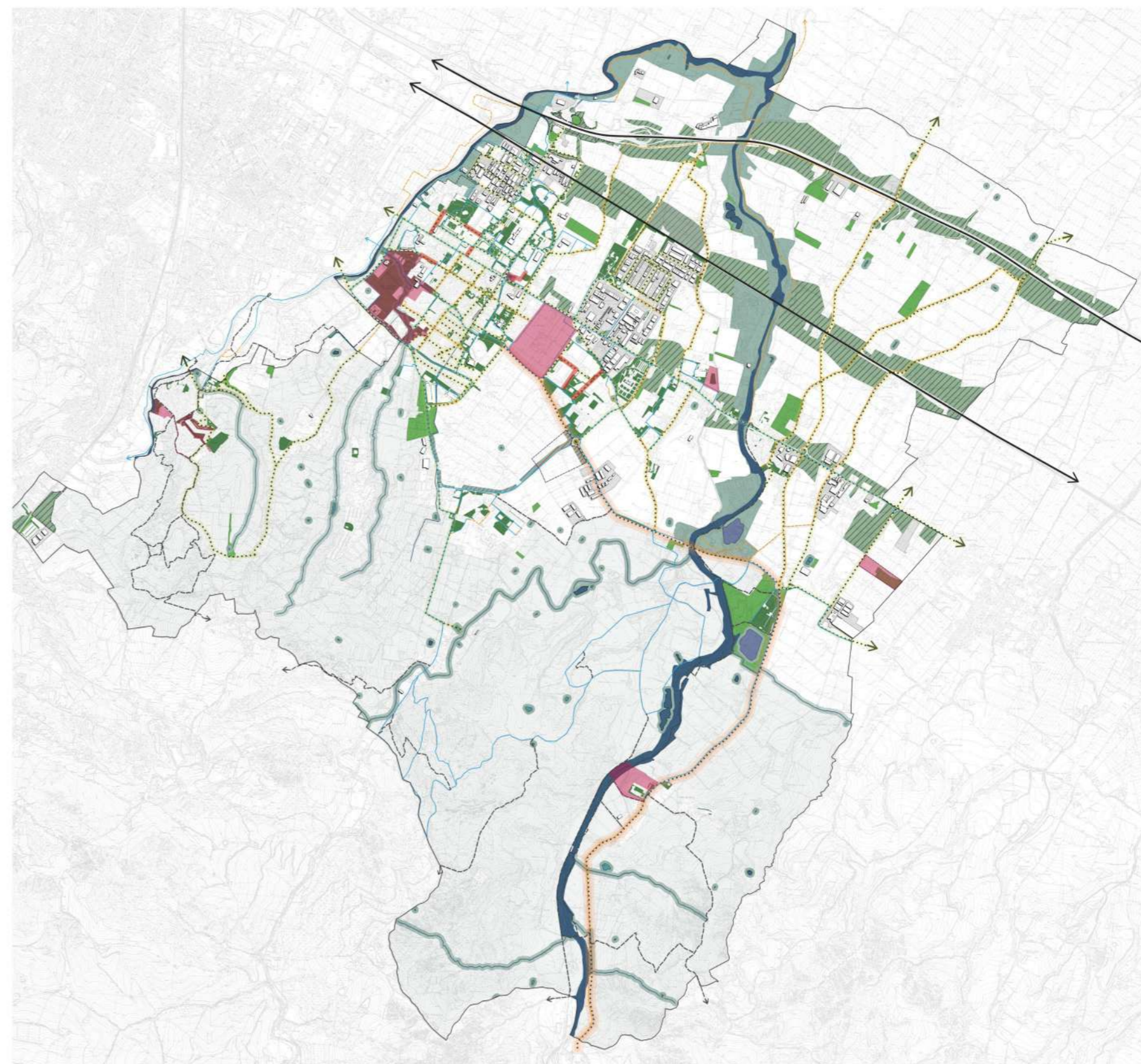
## Piano degli Spazi Verdi e del Ripristino della Continuità Ecologica

Adozione 2021



### Strategie di Piano

- 2.1 Corridoi fluviali dell'Idice e del Savena
- 2.2 Corridoi di mitigazione delle infrastrutture grigie
- 2.3 Corridoi di connettività del paesaggio agrario
- 2.4 Foresta urbana
- 2.5 Superfici Deasfaltate
- 2.6 Tetti verdi



4.10. Manutenzione dei prati

*Nella programmazione degli sfalci occorre tenere presente che lo sfalcio eccessivo, sia come frequenza che come altezza del taglio, ha implicazioni ecologiche e ambientali negative. Un prato regolarmente falciato ospita una diversità di piante e insetti estremamente bassa, tanto da poter essere considerato un ambiente inospitale. È quindi opportuno, almeno in alcune zone, ridurre la frequenza degli sfalci dei prati permettendo la fioritura delle piante spontanee.*



Città Metropolitana di Bologna  
Ufficio Stampa

**ON il Resto del Carlino**  
Bologna

Dir. Resp.: Michele Brambilla  
Tiratura: 22.732 Diffusione: 31.348 Lettori: 174.972

Rassegna del: 21/08/22

Edizione del: 21/08/22

Estratto da pag.: 46

Foglio: 1/1

## Parchi pubblici e aree verdi a sfalcio ridotto

Un progetto sperimentale del Comune su oltre trentamila metri quadri di prati per salvare la biodiversità di fiori e fauna



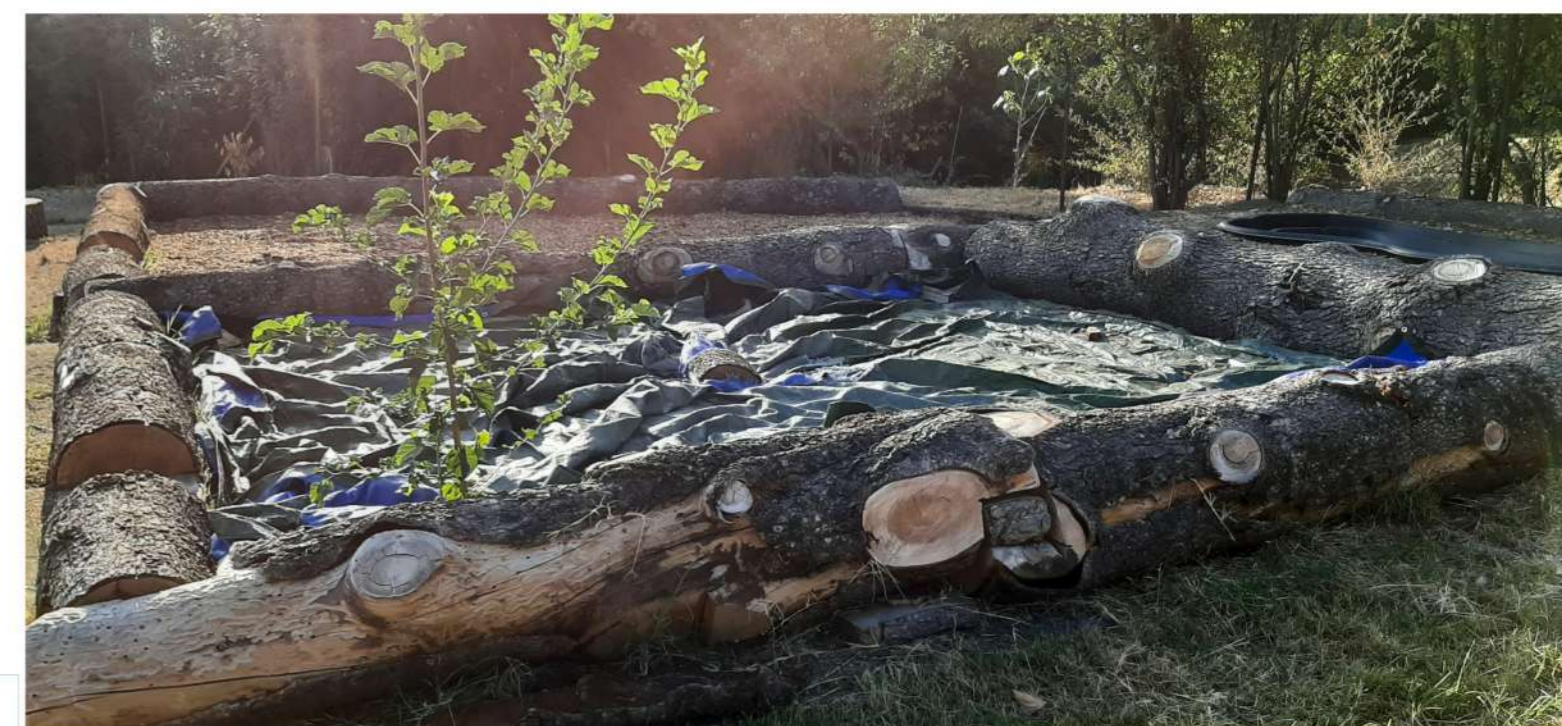
I pomeriggi del Forum  
Cambiamenti Climatici



Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.

*Anche nell'effettuazione di sfalci con cadenza ordinaria, è comunque buona pratica lasciare piccole porzioni non sfalciate laddove vi siano fitte fioriture di erbacee spontanee.*





### L'importanza delle cataste di legno



Le cataste di legno morto non sono semplici cumuli di rami e tronchi, ma veri e propri ecosistemi. Esse svolgono un ruolo essenziale nel mantenere l'equilibrio ecologico, trattenendo umidità, arricchendo il suolo, contribuendo al ciclo del carbonio e fungendo da habitat per moltissimi organismi.

#### Arricchimento del suolo

Con il tempo, il legno morto, grazie all'azione di organismi decompositori, si trasforma in humus, arricchendo il terreno di sostanze nutritive fondamentali per la crescita delle piante. Senza questo processo naturale, il bosco perderebbe fertilità e capacità rigenerativa.

#### Ritugio per la biodiversità

Le cataste di legno offrono riparo e nutrimento a moltissimi esseri viventi: coleotteri, formiche, farfalle, ragni, anfibi, rettili e piccoli mammiferi, e forniscono un substrato per la crescita di muschi, licheni e piante spontanee, oltre che essere fonte di nutrimento per funghi e batteri decompositori.

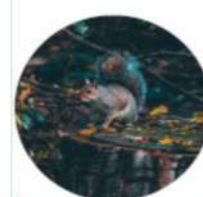


#### Conservazione dell'umidità

I tronchi caduti e le cataste di legna trattengono l'acqua, creando un microclima umido che favorisce la vita di molte specie e aiuta a prevenire l'erosione del suolo. Questo è particolarmente importante durante i periodi di siccità.

#### Ciclo del carbonio

Gli alberi assorbono anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) dall'atmosfera durante la loro crescita, immagazzinando carbonio nel legno. Anche dopo la loro morte, questo carbonio rimane intrappolato e viene rilasciato lentamente grazie ai funghi e ai batteri decompositori. Questo processo aiuta a mantenere l'equilibrio del ciclo del carbonio e a contrastare il cambiamento climatico. Se il legno morto venisse rimosso o bruciato, la CO<sub>2</sub> immagazzinata in esso verrebbe rilasciata rapidamente nell'atmosfera, aumentando l'effetto serra.



### L'importanza degli alberi secchi per la biodiversità



Gli alberi costituiscono dei veri e propri ecosistemi e quando muoiono continuano ad avere un ruolo essenziale nel mantenere l'equilibrio ecologico, trattenendo umidità, arricchendo il suolo, contribuendo al ciclo del carbonio e fungendo da habitat per moltissimi organismi.

#### Arricchimento del suolo

Con il tempo, il legno morto, grazie all'azione di organismi decompositori, si trasforma in humus, arricchendo il terreno di sostanze nutritive fondamentali per la crescita delle piante. Senza questo processo naturale, il bosco perderebbe fertilità e capacità rigenerativa.



#### Ciclo del carbonio

Gli alberi assorbono anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) dall'atmosfera durante la loro crescita, immagazzinando carbonio nel legno. Anche dopo la loro morte, questo carbonio rimane intrappolato e viene rilasciato lentamente grazie ai funghi e ai batteri decompositori. Questo processo aiuta a mantenere l'equilibrio del ciclo del carbonio e a contrastare il cambiamento climatico. Se il legno morto venisse rimosso o bruciato, la CO<sub>2</sub> immagazzinata in esso verrebbe rilasciata rapidamente nell'atmosfera, aumentando l'effetto serra.



#### Conservazione dell'umidità

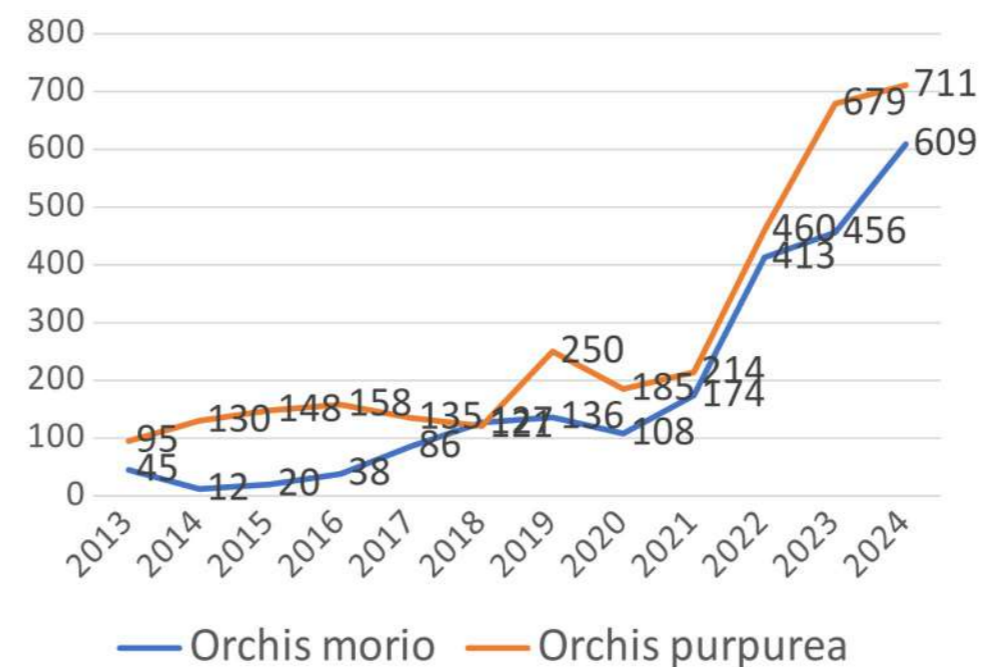
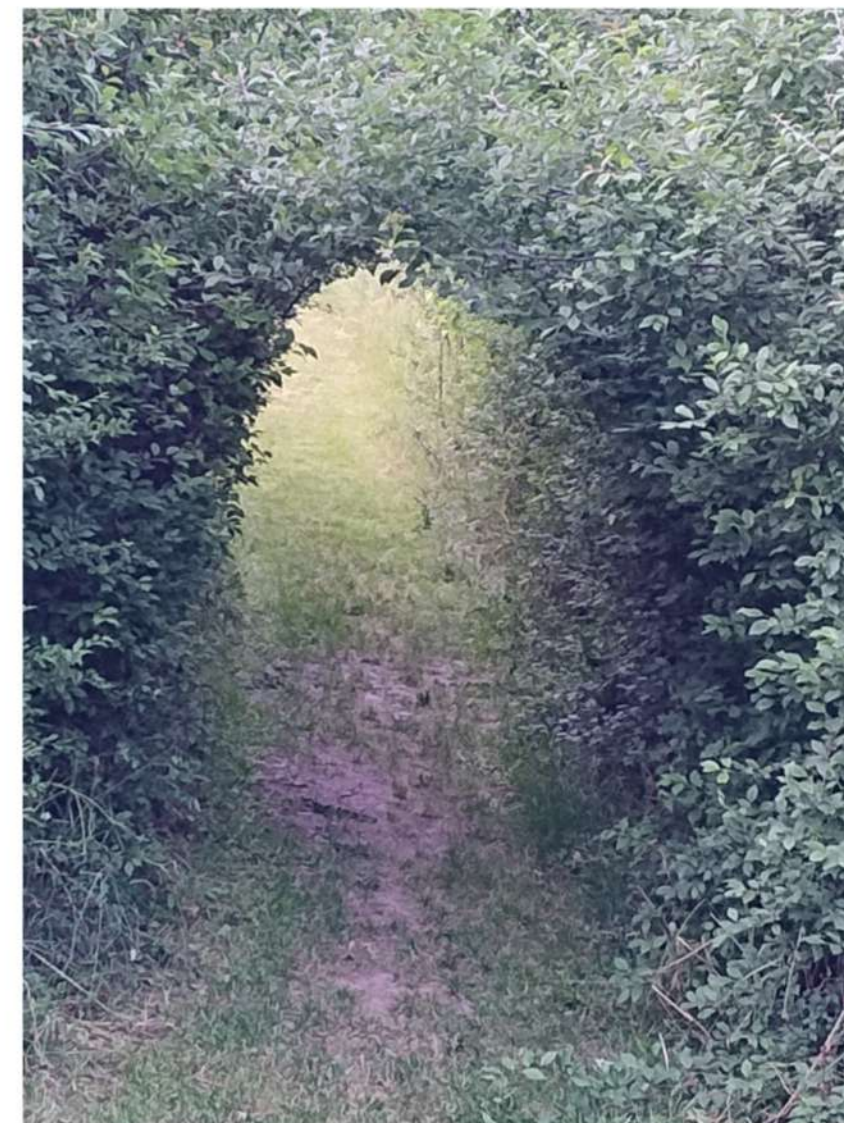
I tronchi, caduti o in piedi, e le cataste di legna trattengono l'acqua, creando un microclima umido che favorisce la vita di molte specie e aiuta a prevenire l'erosione del suolo. Questo è particolarmente importante durante i periodi di siccità.

#### Ritugio per la biodiversità

Anche dopo la loro morte gli alberi continuano a offrire riparo e nutrimento a moltissimi esseri viventi: coleotteri, formiche, farfalle, ragni, anfibi, rettili e piccoli mammiferi, e forniscono un substrato per la crescita di muschi, licheni e piante spontanee, oltre che essere fonte di nutrimento per funghi e batteri decompositori.



# GESTIONE – COLLABORAZIONE CON LE ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE



# I PROGETTI: DEPERMEABILIZZAZIONE





**INTERVENTI FINANZIATI CON L'INIZIATIVA REGIONALE "METTIAMO RADICI PER IL FUTURO":**

- \* "La fabbrica di aria" via Zucchi (Caselle): 844 alberi e arbusti (2022)
- \* "Bioritenzione": via Scuole del Farneto/Palazzetti: 5128 alberi e arbusti (2022)
- \* "Il Bosco" Castel de' Britti: 1325 alberi e arbusti (2023)
- \* via Maestri del lavoro: 1132 alberi e arbusti (2023)
- \* "Il Bosco" Fattoria del dono: 1182 alberi e arbusti (entro primavera 2025)



**GIARDINO  
GIORGIO CELLI**

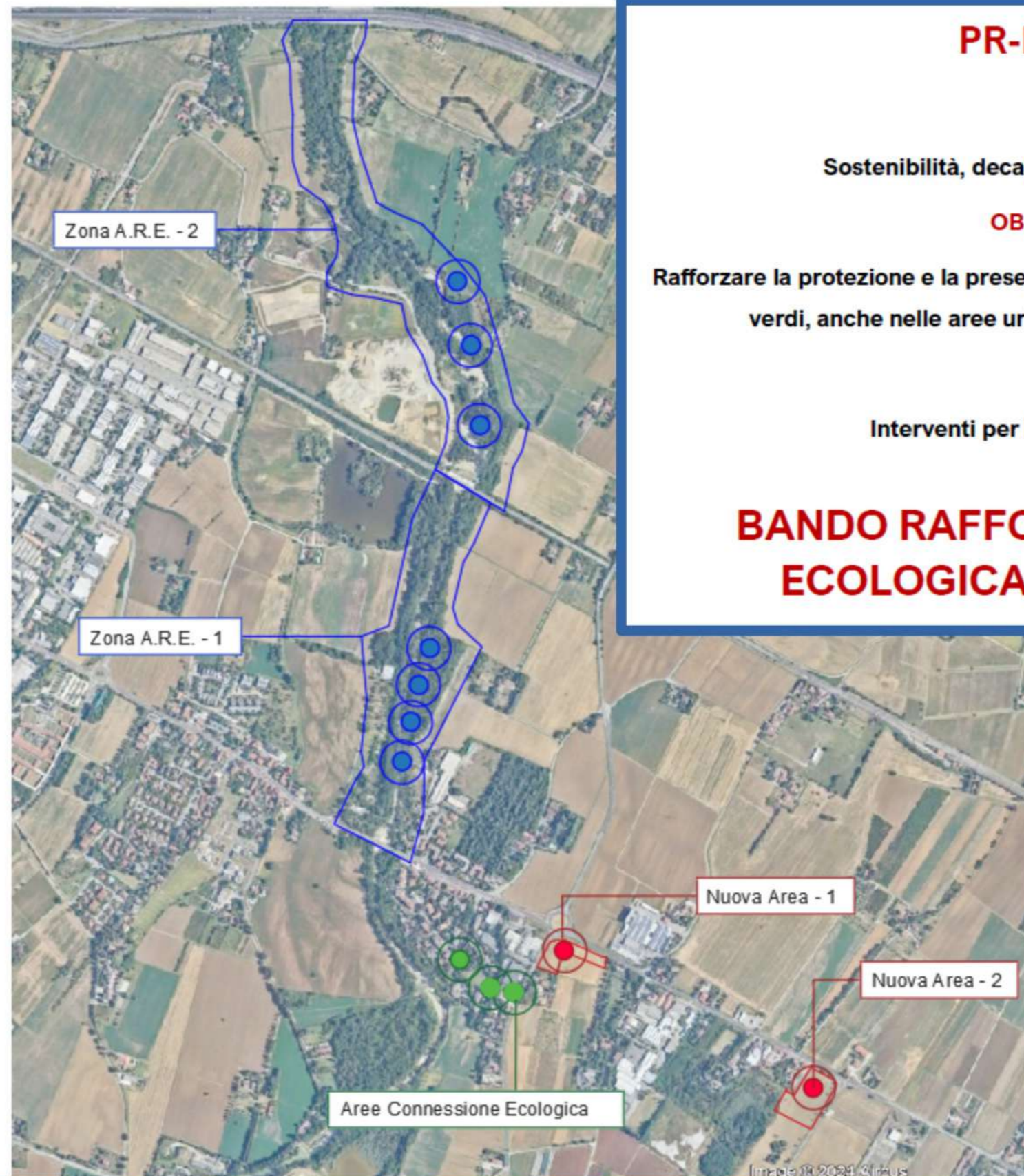
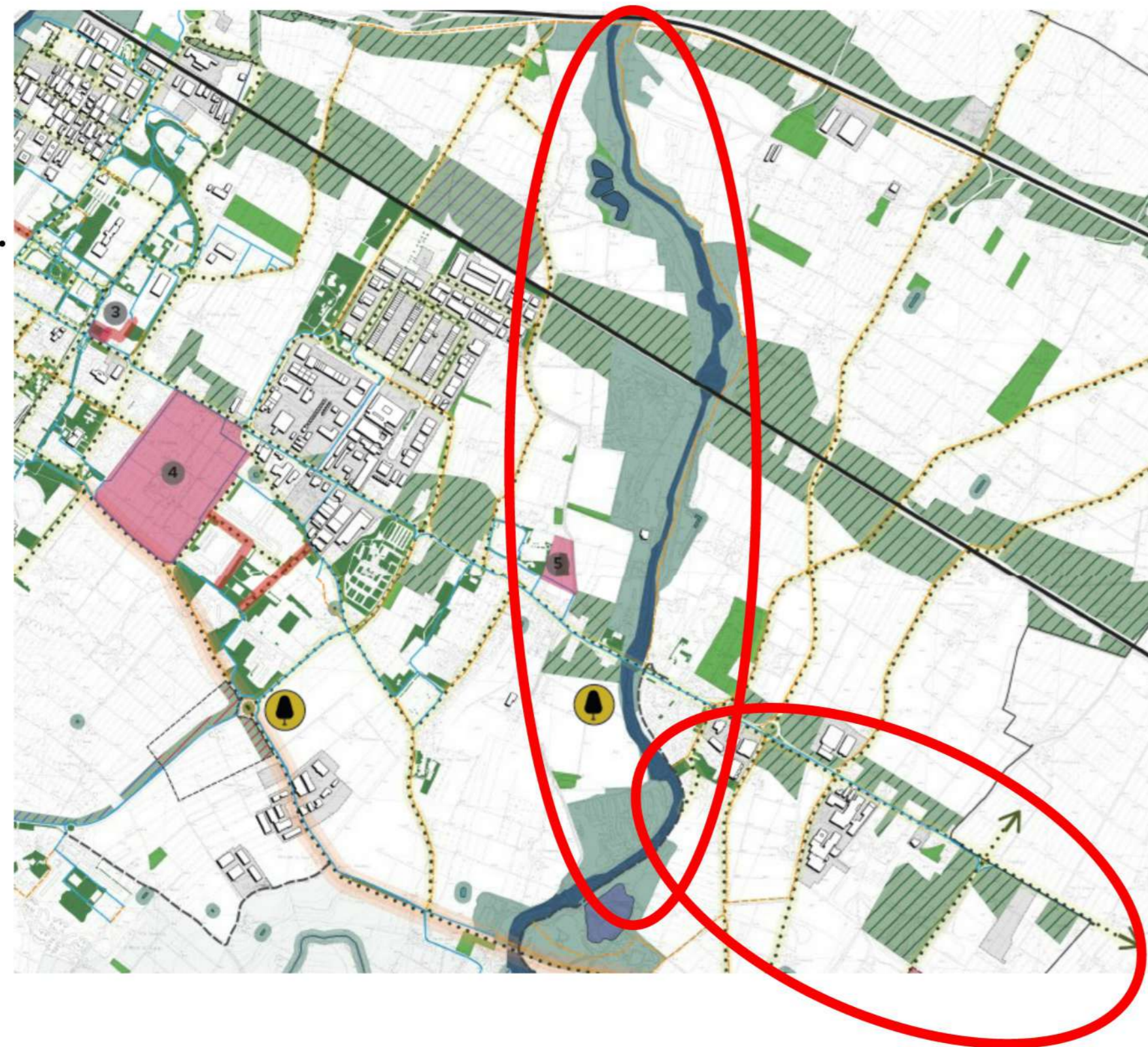
Area verde di circa 3000 mq. risultato di un'importante attività di recupero di una zona degradata: il giardino è attraversato da un percorso ciclopedonale e diviso in cinque aree tematiche dedicate a cinque habitat diversi tipici delle nostre colline: il bosco igrofilo, il giardino gessoso, una zona con alberi ad alto fusto, una zona a frutteto, un vigneto oltre ad una grande aiuola le cui piantine scandiranno il calendario annuale delle fioriture. Complessivamente sono stati messi a dimora 500 arbusti, 54 alberi e 40 piante di vite.



I pomeriggi del Forum  
Cambiamenti Climatici



**Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.**



PR-FESR 2021-2027

PRIORITÀ 2

Sostenibilità, decarbonizzazione, biodiversità e resilienza

OBIETTIVO SPECIFICO 2.7

Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento

Azione 2.7.2

Interventi per la conservazione della biodiversità

**BANDO RAFFORZAMENTO DELLA RETE  
ECOLOGICA REGIONALE (RECORE)**

CONCEPT

