



# SARDEGNA 2030 *il festival* 2022

## FORESTAZIONE URBANA - ESPERIENZE E IMPATTO SUL BENESSERE DELLE COMUNITÀ

18 ottobre 2022, 09:30-13:00, piattaforma Zoom

*Arch. Francesco Monacci,  
Poliste srl SB, Assistenza Tecnica SRSvS*



REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



# La costruzione del progetto di forestazione urbana: Idee e suggestioni attorno ad alcuni casi studio



REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



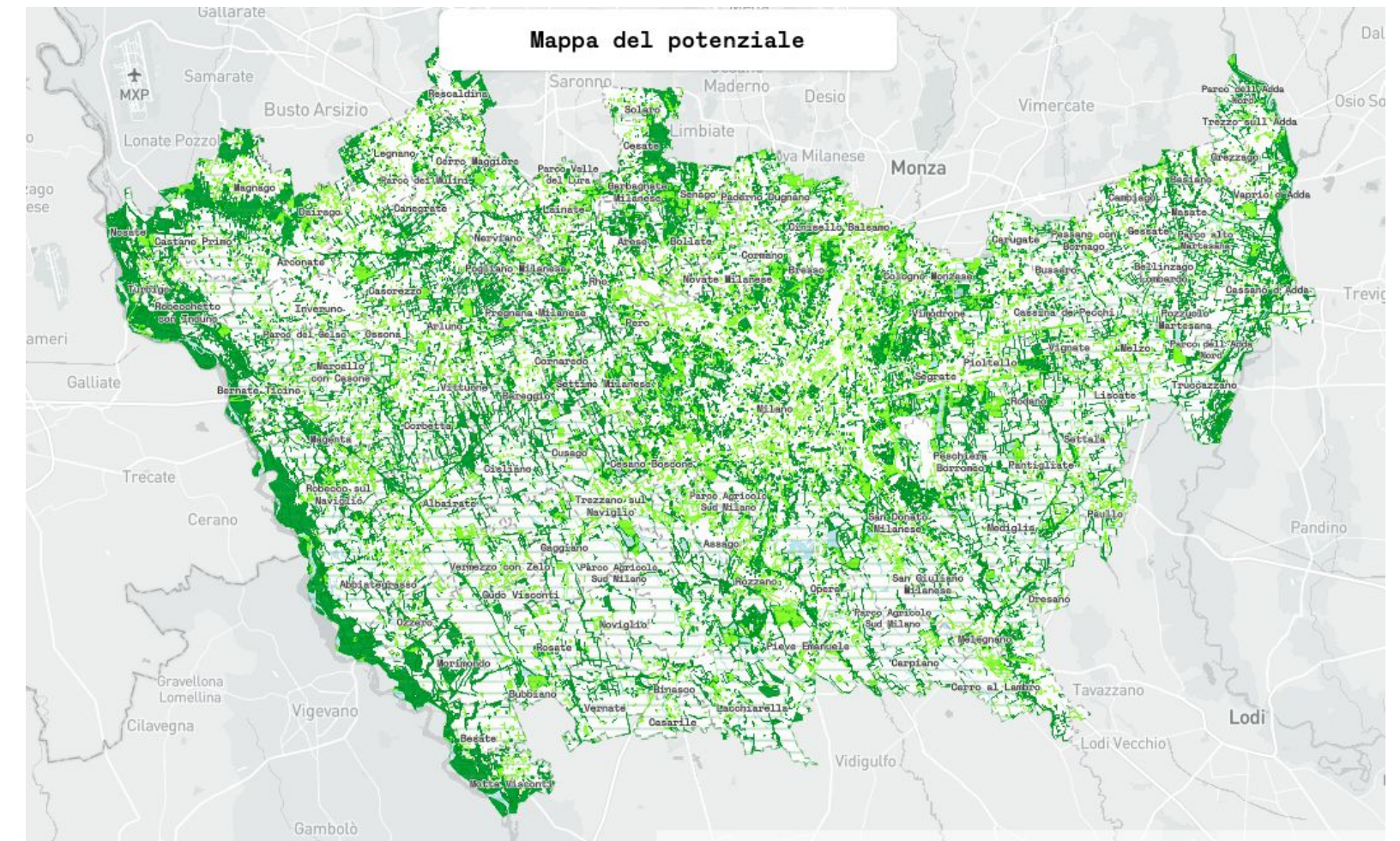


# Milano (IT) Forestami



Il progetto Forestami è promosso dalla Città metropolitana di Milano, dal Comune di Milano, dalla Regione Lombardia, dal Parco Nord Milano e da quello Agricolo Sud Milano, da ERSAF e dalla Fondazione di Comunità Milano; prevede la messa a dimora di **tre milioni di alberi** entro il **2030** con i seguenti obiettivi:

- aumentare le aree verdi e le superfici alberate del territorio;
- ridurre l'inquinamento dell'aria;
- aumentare la *tree canopy cover* di circa il cinque per cento;
- connettere le aree verdi esistenti e di progetto aumentando la permeabilità ecologica;
- ridurre i consumi energetici degli edifici e aumentarne il valore;
- riqualificare i quartieri attraverso interventi che favoriscano l'inclusione e la coesione sociale;
- incentivare la collaborazione tra enti pubblici e privati.



Riferimenti:

<https://www.parcogoccia.com/>



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA





## Milano (IT) Bosco urbano della Goccia

Il bosco urbano “La Goccia” è collocato nel quartiere di Bovisa, in prossimità degli edifici universitari del Politecnico di Milano.

Costituisce un esempio interessante di **rinaturalizzazione in un contesto urbano**: l'area boscata, infatti, occupa, con gradienti di maturità differenziati, un sito industriale dismesso intorno agli anni Settanta del secolo scorso con interessanti strutture di archeologia industriale.

L'area, che ha una superficie di circa quaranta ettari, vede la presenza di alberi e arbusti tipici degli ambienti di ricolonizzazione naturale con presenza sia di specie autoctone che di molti individui appartenenti alla flora esotica.

Riferimenti:

<https://www.parcogoccia.com/>



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA





# Prato (IT) Urban Jungle

Questa esperienza è particolarmente interessante per il **forte radicamento della dimensione progettuale all'interno della pianificazione urbanistica e territoriale comunale**.

Tra i temi affrontati dal vigente Piano Operativo, si ritrova l'**Action plan della forestazione urbana**, articolato in sei strategie accomunate dall'obiettivo di incrementare le superfici boscate della città:

- Parco fluviale e delle Gore
- Verde di mitigazione delle infrastrutture
- Verde capillare,
- Golfi agricoli peri-urbani e grandi parchi
- Demineralizzazione urbana
- Parco agricolo di cintura

Il progetto **Prato Urban Jungle** si pone l'obiettivo di rinaturalizzare alcuni quartieri della città di Prato in modo sostenibile e socialmente inclusivo. In questa ottica le **Giungle Urbane sono aree ad alta densità di verde interne al tessuto urbano**, che moltiplicano la capacità naturale delle piante di abbattere gli inquinanti.

Riferimenti:

[www.micheldesvignepaysagiste.com/en/greenwich-peninsula](http://www.micheldesvignepaysagiste.com/en/greenwich-peninsula)

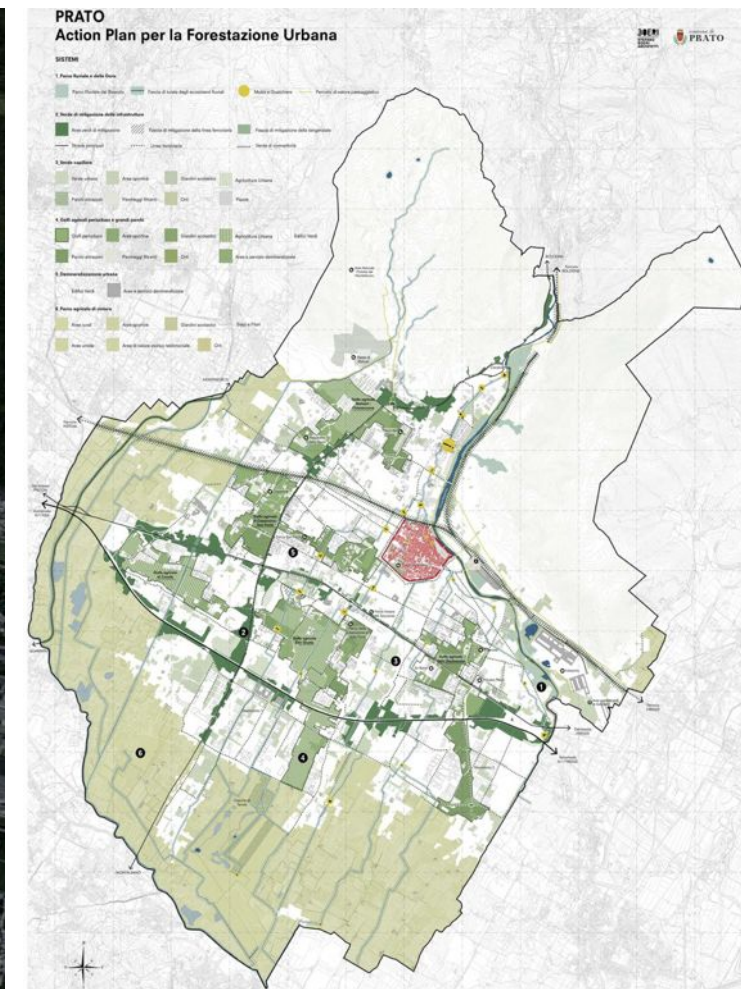
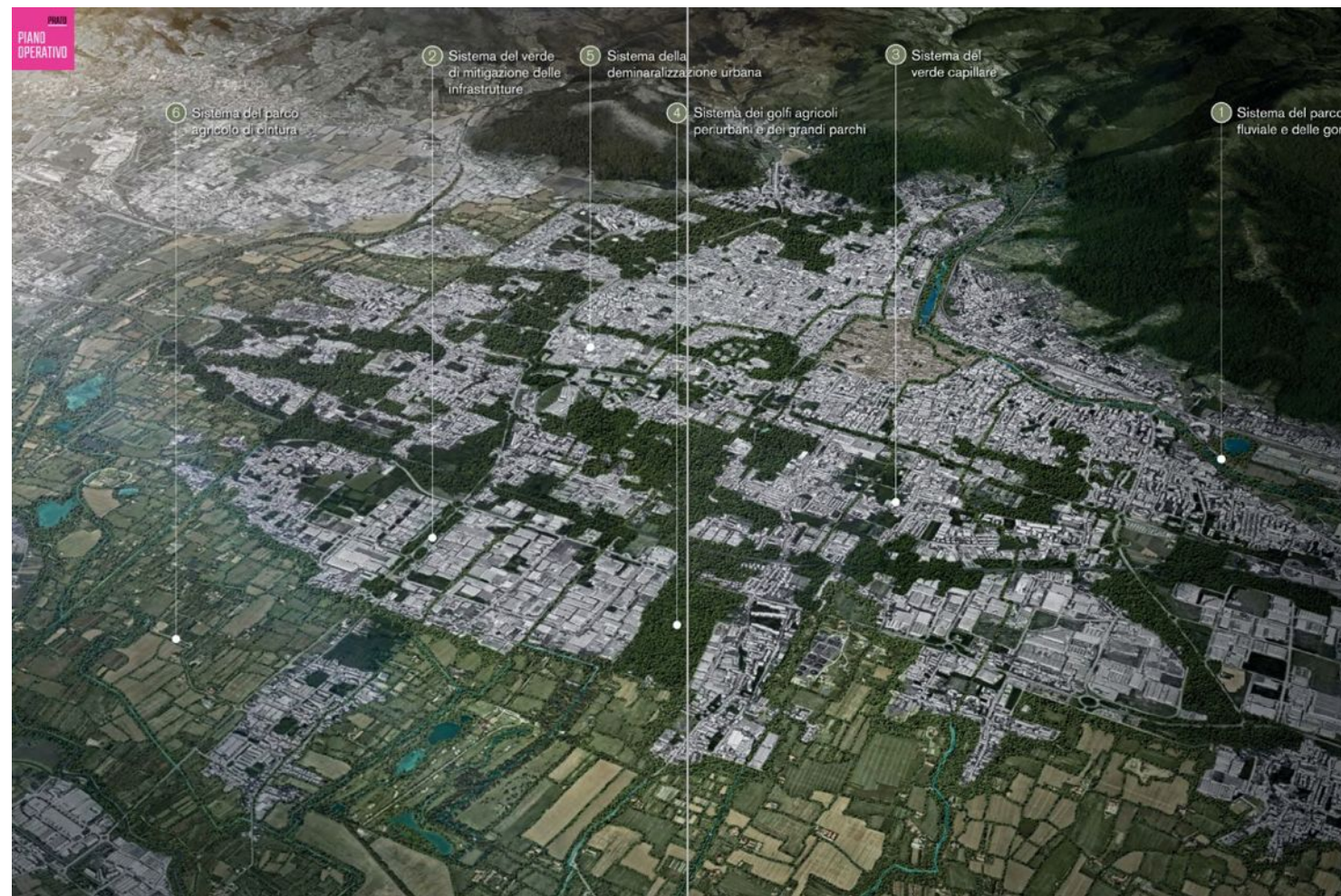
F. Fromonot (2020), *Transforming Landscapes: Michel Desvigne Paysagiste*, Berlin, Boston: Birkhäuser.



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA





# Londra (UK)

## Greenwich Peninsula Park

Il progetto, realizzato tra il 1997 e il 2000 sotto la guida di Michele Desvigne e Christine Dalnoky, fa parte di un più generale intervento di rigenerazione urbana portato avanti dall'agenzia governativa per la rivitalizzazione del territorio in una serie di aree industriali dismesse lungo il Tamigi in occasione delle celebrazioni del meridiano di Greenwich.

Uno degli elementi più interessanti di questa esperienza sta nel **disegno della nuova area boscata** che propone un approccio che fa tabula rasa del preesistente assetto industriale, ricostituendo legami con l'ambiente naturale presente.

Il progetto originario copra un'area **di circa 150 ettari** ed è strutturato secondo un alternarsi di aree palustri e boschi ripariali.

**Le nuove aree boscate sono state create con un doppio orizzonte temporale**, libero di evolversi naturalmente nel tempo: un primo strato è costituito da alberi a crescita rapida e con sesto di impianto molto denso, mentre un secondo strato è realizzato con filari di alberi adulti e a crescita lenta.

Riferimenti:  
[www.micheldesvignepaysagiste.com/en/greenwich-peni](http://www.micheldesvignepaysagiste.com/en/greenwich-peni)



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



# Foreste di Miyawaki

All'interno dei metodi di forestazione urbana si possono rintracciare alcune esperienze che, prendono spunto dalle ricerche dell'ecologo giapponese **Akira Miyawaki**.

- Scelta di specie arboree ed arbustive presenti all'interno della vegetazione naturale prossima all'area di intervento ed aventi le stesse condizioni stazionali (pedologia, clima);
- Raccolta sul campo dei semi delle specie da propagare in aree prossime a quelle dell'area di intervento;
- Germinazione dei i semi e creazione di piantine di 30-50 cm di altezza;
- Preparazione del suolo attraverso una serie di interventi ammendanti volti alla ricostituzione del topsoil di spessore pari a 20-30 cm;
- Messa a dimora delle piantine con un sesto di impianto irregolare e con una densità molto elevata (2-3 piante/mq) e alla pacciamatura della superficie del suolo;
- Dopo 2-3 anni le piante raggiungono i 2-3 m di altezza e non necessitano più di cure colturali.

Il metodo Miyawaki accelera le dinamiche ecologiche, portando in tempi rapidi all'instaurazione di una vegetazione forestale analoga a quella presente negli spazi naturali.

Riferimenti

[www.urban-forests.com](http://www.urban-forests.com)

A. Miyawaki, 1998, *Restoration of urban green environments based on the theories of vegetation ecology*. Ecological Engineering, 11(1-4), 157-165.

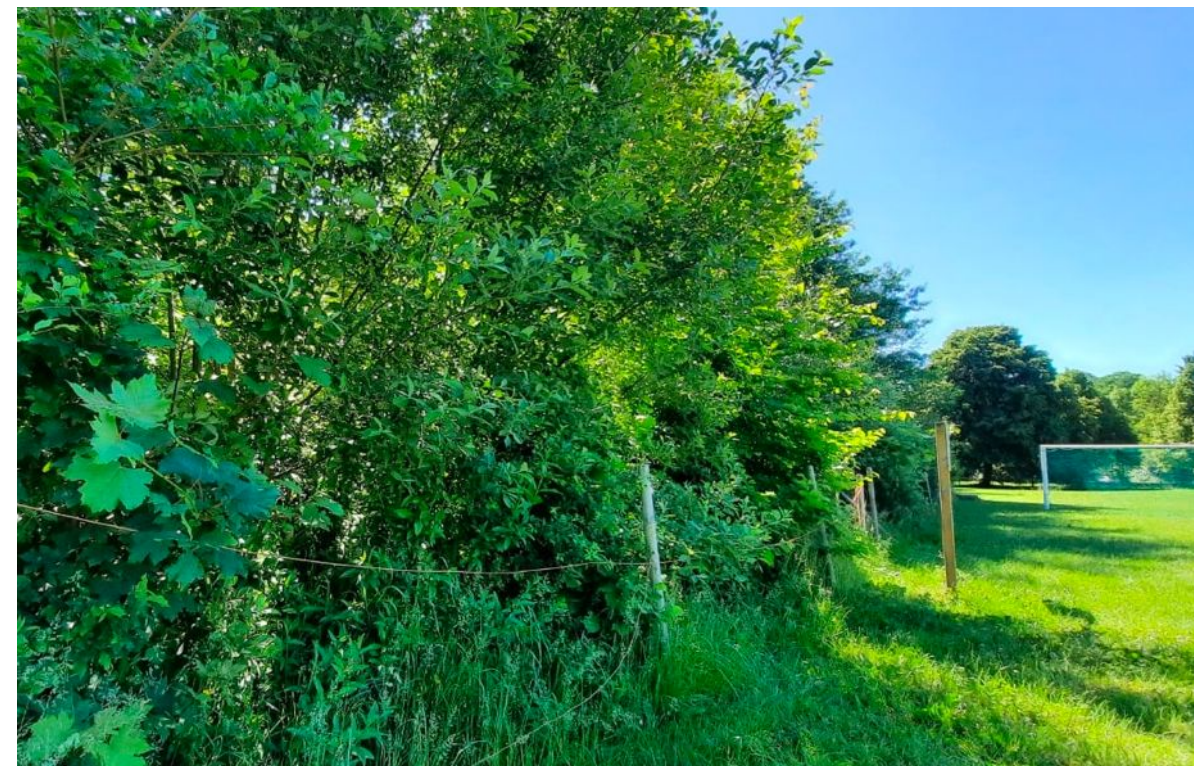
UNIONE EUROPEA

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

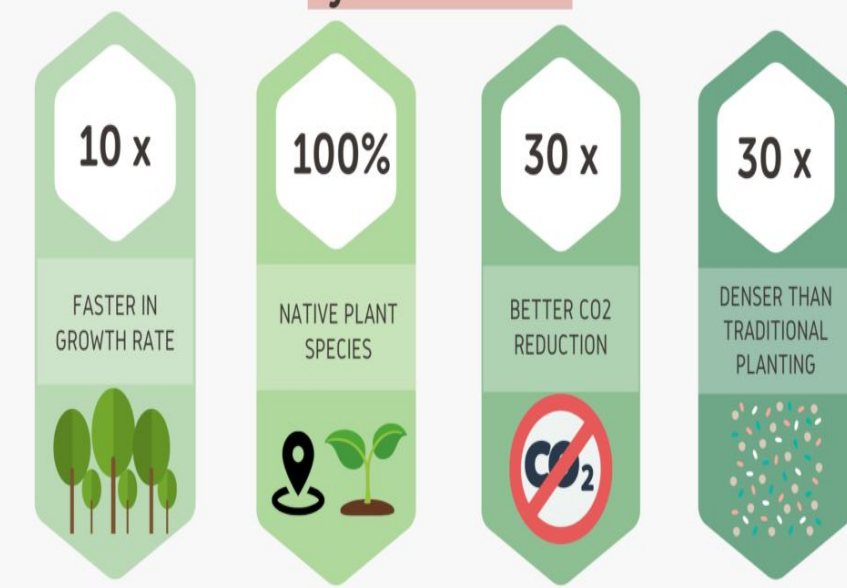
strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



## Benefits of Planting Miyawaki Forests





# Bruxelles (BE) Tiny forest e piantagioni partecipate

Dal 2013 la città di Bruxelles organizza ogni anno una giornata di **piantazione partecipata**. I residenti della città sono invitati a partecipare alla piantumazione di un nuovo segmento di foresta cittadina, con l'obiettivo di arrivare a piantare una foresta che alla fine raggiungerà i **40 ettari**, in un quartiere densamente popolato a Neder-Over-Heembeek a nord del centro.

Gli interventi di messa a dimora seguono il metodo delle foreste di Miyawaki, privilegiando le specie locali e anche gli alberi da frutto.

Questa esperienza, come altre di questo genere, si caratterizza per una **grande attenzione ai temi della partecipazione**; il nuovo bosco urbano, in questo senso, diventa la sede di un nuovo tipo di cooperazione tra scienza, società civile e governo.

Riferimenti:  
<https://lacapitale.sudinfo.be/901162/article/2022-01-31/une-nouvelle-foret-neder-over-heembeek>







# Reggio Emilia (IT)

## Microforeste urbane

Il progetto è stato sviluppato dall'Amministrazione comunale all'interno del programma europeo CITYAdap3. In tutte le aree prescelte si sono costruiti dei progetti di forestazione in linea con i principi delle **foreste di Miyawaki**: altissima densità di impianto (3 piantine/mq), parcelle di intervento di piccole dimensioni (< di 200 mq), estrema differenziazione delle specie (almeno 30) e degli strati vegetali (4), assenza programmata di manutenzione (potatura, diserbo, impianti di irrigazione, etc).

Le microforeste si differenziano in tre tipologie:

- **micro-foresta “nativa”**, composta solo da specie autoctone caratteristiche dei boschi planiziali dell'area geografica reggiana;
- **micro-foresta “adattativa”**, con l'inserimento di nuove specie alloctone ritenute adeguate alle future condizioni climatiche;
- **micro-foresta “edibile”**, in cui è prevista una forte componente di piante da frutto.

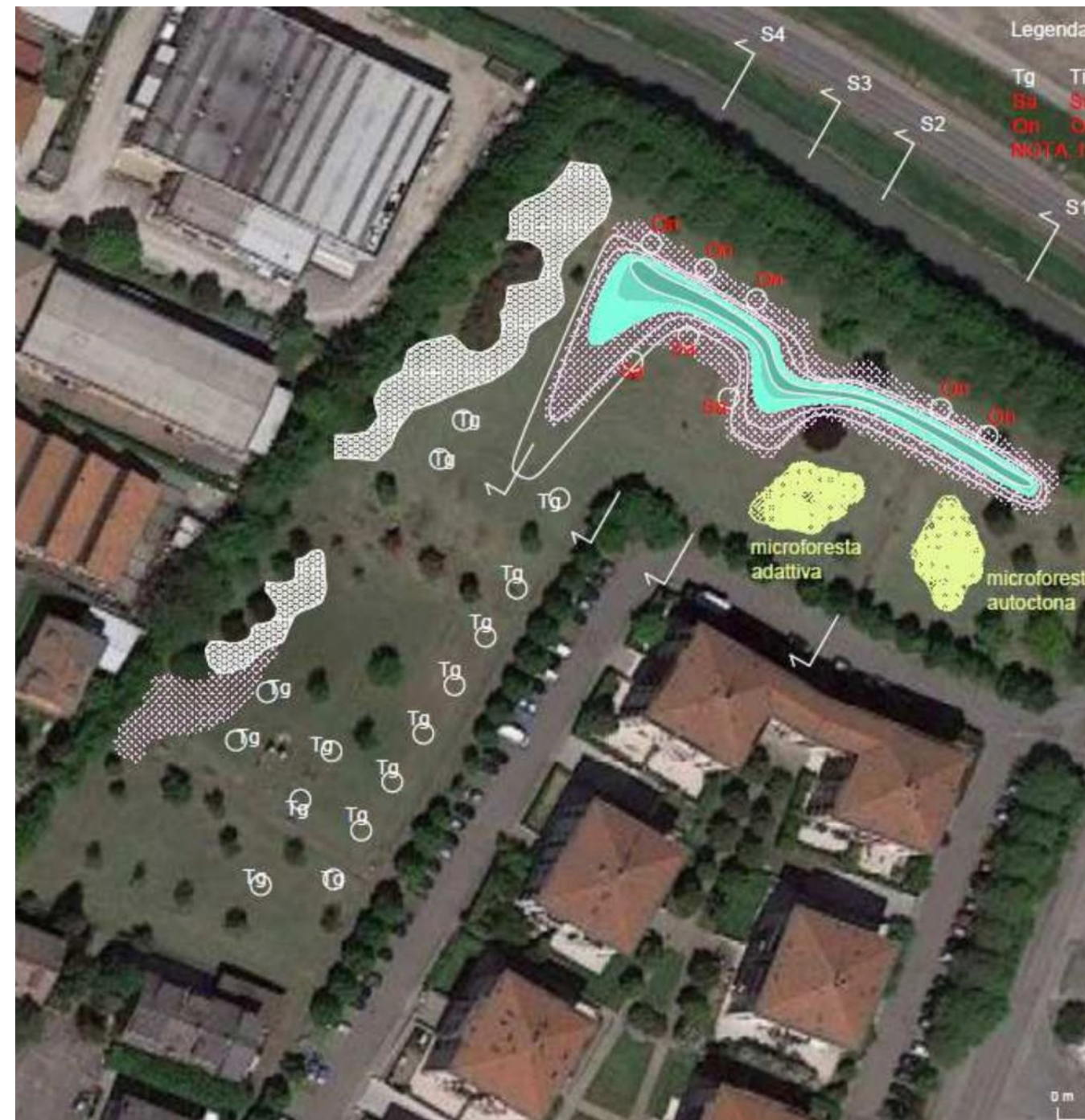
Le sperimentazioni già realizzate in altre parti del mondo hanno, inoltre, dimostrato un'ulteriore potenzialità delle microforeste, ovvero la capacità di **coinvolgimento dei cittadini nelle fasi di piantumazione** che e di monitoraggio e cura delle nuove foreste.

Riferimenti

[www.comune.re.it/argomenti/ambiente/progetti/progetto-life-cityadap3-def](http://www.comune.re.it/argomenti/ambiente/progetti/progetto-life-cityadap3-def)



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA







# Parma (IT)

## Agribosco Barilla

Il progetto iniziato nel 2021 rappresenta un interessante intervento di **forestazione urbana condotta da un soggetto privato**; l'agribosco, infatti, è stato ideato da Barilla in collaborazione con Legambiente la società AzzerCO2, il Consorzio Forestale KilometroVerde Parma.

Occupava una serie di terreni limitrofi al pastificio della sede centrale di Parma per una superficie di 23 ettari.

Una volta completata l'area sarà aperta alla cittadinanza e ai lavoratori dello stabilimento e permetterà all'azienda di illustrare, attraverso una passeggiata al suo interno, le scelte di sostenibilità e l'attenzione verso la scelta delle materie prime utilizzate nei prodotti.

I temi della fruizione della nuova area verde sono declinati anche mediante la progettazione di sentieri e percorsi accessibili a tutti e privi di barriere architettoniche, che renderanno l'agriBosco un luogo inclusivo e aperto alla diversità.

Una volta terminato l'agribosco sarà in grado di assorbire assorbità oltre 13mila kg di CO2 ogni anno per i prossimi 100 anni.

Riferimenti:

<https://lacapitale.sudinfo.be/901162/article/2022-01-31/une-nouvelle-foret-neder-over-heembeek>



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



# Regione Toscana (IT)

## PRS 2016-2020

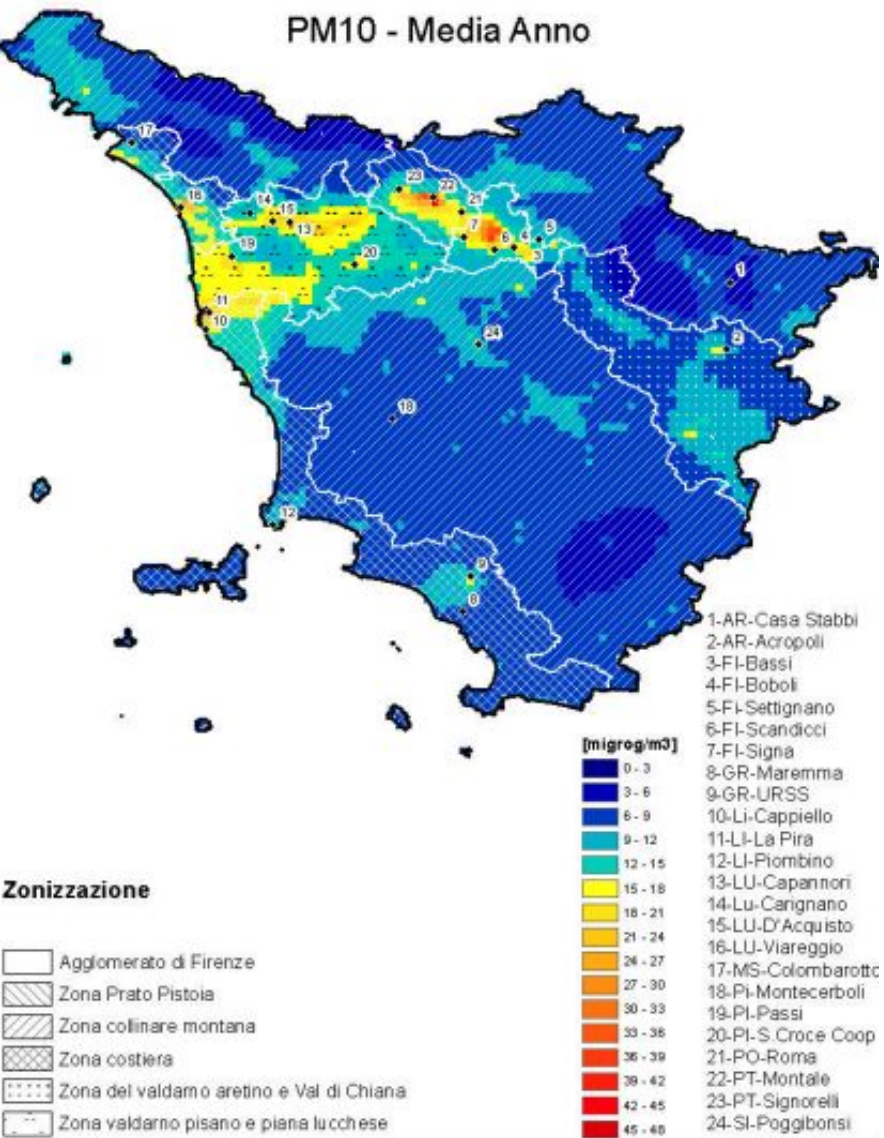
*Strategia regionale per il contrasto ai cambiamenti climatici «Toscana Carbon neutral 2050».*

**Bando per progetti integrati per l'abbattimento delle emissioni climalteranti in ambito urbano (D.D. 11924 del 30.07.2020)**

- Bando rivolto a **63 comuni** (su 273) rivolto ai 63 comuni che presentano maggiore criticità in relazione ai **livelli di qualità dell'aria** ;
- Dotazione finanziaria **5.000.000,00 euro**
- Progetti di forestazione **in ambito urbano** così come definito dall’art.4 della L.R.65/2014;
- Aree di **proprietà pubblica**.



**Il bando regionale per la realizzazione di progetti integrati in ambito urbano**





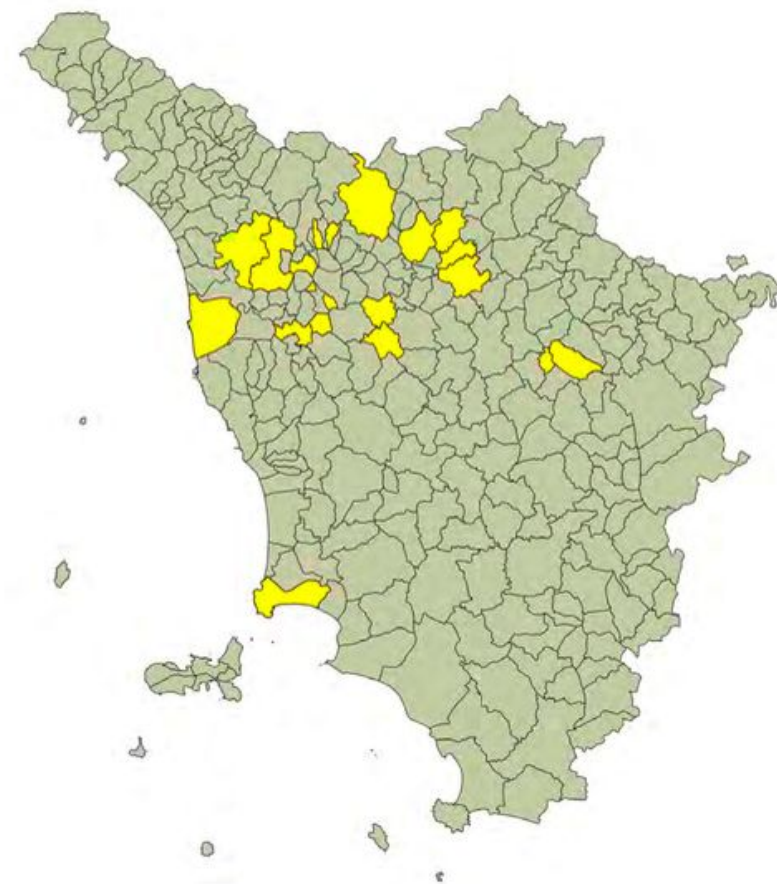


Regione Toscana (IT)

PRS 2016-2020

**Strategia regionale per il contrasto ai cambiamenti climatici «Toscana Carbon neutral 2050».**

**Bando per progetti integrati per l'abbattimento delle emissioni climalteranti in ambito urbano (D.D. 11924 del 30.07.2020)**



#### **Criterio di valutazione 1**

##### **Abbattimento delle emissioni di gas climalteranti (CO<sub>2</sub> stoccata corretta )**

- ☐ 0<CO<sub>2</sub>stoccatacorretta<100(3punti)
- ☐ 100≤CO<sub>2</sub>stoccatacorretta<1500(6punti)
- ☐ 1500≤CO<sub>2</sub>stoccatacorretta<3000(9punti)
- ☐ 3000≤CO<sub>2</sub>stoccatacorretta<4500(12punti)
- ☐ 4500 ≤ CO<sub>2</sub>stoccata corretta < 6000 (15 punti)
- ☐ 6000 ≤ CO<sub>2</sub>stoccata corretta < 7500 (18 punti)
- ☐ CO<sub>2</sub>stoccata corretta ≥7500 (20 punti)

#### **Criterio di valutazione 2**

##### **Progettazione e Cantierabilità del progetto:**

- ☐ progetto di fattibilità tecnica ed economica approvato (3punti)
- ☐ progetto definitivo approvato (15punti)
- ☐ progetto esecutivo approvato (20punti)

#### **Criterio di valutazione 3**

##### **Efficacia del progetto in termini di assorbimento delle emissioni Vicinanza degli interventi di piantumazione alla fonte emissiva**

- ☐ Distanza>100m(3punti)
- ☐ 35m<Distanza≤100m (7punti)
- ☐ 5m<Distanza≤35m (11punti)
- ☐ Distanza≤5m (15punti)

#### **Criterio di valutazione 4 Livello di cofinanziamento:**

##### **Livello di cofinanziamento del progetto da parte del proponente**

- ☐ cofinanziamentoparial10%(3punti)
- ☐ cofinanziamentodal10%al20%(6punti)
- ☐ cofinanziamentodal20%al30%(9punti)
- ☐ cofinanziamento dal 30% al 40% (15 punti)
- ☐ cofinanziamentodal40%(20punti)



REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA





Grazie







REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA





# I servizi ecosistemici delle foreste urbane



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA





Le foreste urbane e periurbane forniscono molteplici **servizi ecosistemici** per gli abitanti delle città: servizi culturali (ad esempio, spirituali, ricreativi), servizi di approvvigionamento (ad esempio cibo, fibre, acqua), di regolazione (ad esempio microclima e controllo delle inondazioni) e servizi di supporto (ad esempio, impollinazione, formazione del suolo).

Ecosystem service		Urban forest components			
		Single tree	Line of trees	Tree cluster	Woodland
Provisioning	Food provision				
	Fuel provision (woodfuel)				
	Wood provision				
Regulating	Carbon sequestration				
	Temperature regulation				
	Stormwater regulation				
	Air purification				
	Noise mitigation				
Cultural	Health				
	Nature and landscape connections				
	Social development and connections				
	Education and learning				
	Economy				
	Cultural significance				
Disservice	Fruit and leaf fall				
	Animal excrement				
	Blocking of light, heat or views				
	Decrease in air quality				
	Allergenicity				
	Spread of pests and diseases				
	Spread of invasive species				
	Damage to infrastructure				
	Creation of fear				
	Tree and branch fall (especially during storms)				

Commonly delivered Sometimes delivered Rarely delivered

Scozia, Forestry Commission



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

