PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

I Workshop di co-progettazione. 2 febbraio 2022

Il futuro delle aree produttive di Pero

Promotore

Comune di Pero

Con il contributo di:

CENTRO STUDI PIM

POLITECNICO MILANO 1863
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E STUDI URBANI

DIPARTIMENTO D'ECCELLENZA FRAGILITA' TERRITORIALI 2018–2022

Con il supporto di:

APTA
Aree Produttive, Aree Pro-Adattive

Città metropolitana di Milano

GRUPPO CAP

ASSOLOMBARDA
Confindustria Milano Monza e Brianza

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Questo progetto è stato finanziato dal Ministero della Transizione Ecologica – Bando Snsvs2 – codice 2.68

Prima di iniziare

Avvio della registrazione, ok per voi?

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

www.comune.pero.mi.it

AP+A
Aree Produttive, Aree Pro-Adattive
www.areeproadattive.polimi.it

Il team di progetto

Comune di Pero

Maria Rosa Belotti - Sindaco di Pero
Fabio Campetti
Simona Losi
Elisa Penati

Centro Studi PIM

Cristina Alinovi
Francesca Boeri
Efrem Errera

Politecnico di Milano, DAStU

CCRR-Lab
Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti
Eugenio Morello - Responsabile scientifico AP+A
Nicola Colaninno
Andrea De Toni
Maria Fiorella Felloni
Alice Franchina
Marcello Magoni
Enrico Prevedello
Rachele Radaelli

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Con il supporto di:

Città metropolitana di Milano

Assolombarda

CAP Holding SpA

Questo progetto è stato finanziato dal Ministero della Transizione Ecologica – Bando Snsvs2 – codice 2.68

Programma dei lavori

- Saluti istituzionali e presentazione della **Variante del PGT** con un focus sulle **aree produttive** e sul **percorso partecipato**
  Vanni Mirandola, Assessore alle Politiche del Territorio, Ambiente e Mobilità, Comune di Pero [5 min]
  Cristina Alinovi, Centro Studi PIM [8 min]
  Simona Losi, Comune di Pero, La città pubblica: prospettive [8 min]
- Introduzione al **percorso di co-progettazione delle aree produttive pro-adattive**
  Eugenio Morello, Politecnico di Milano e coordinatore scientifico di AP+A [8 min]
- **Attività collaborativa: Ascolto e SWOT**
  - Presentazione metodologia SWOT e strumenti, tramite Miro [5 min]
  - Stimoli per approfondimenti progettuali e per la definizione di strategie [5 min]
  - Svolgimento dell'attività e compilazione dell'analisi SWOT [60 min]
- **Conclusioni e indicazioni per il prossimo workshop**

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

Introduzione alla variante Pero 2030, con un approfondimento sulle aree produttive

Introduzione al percorso partecipato e all’approccio AP+A

Pero 2030 e Politecnico di Milano

- Il Politecnico di Milano affianca il Comune proponendo un percorso collaborativo insieme ai rappresentanti del territorio per proporre **nuovi strumenti urbanistici e forme di governance verso «aree produttive pro-adattive»**, sul modello del progetto AP+A.

- Il percorso di confronto AP+A supporta **la concomitante Variante al PGT «Pero 2030», concentrandosi sull'ambito delle aree produttive**.

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

POLITECNICO
MILANO 1863
DIPARTIMENTO ARCHITETTURA
E STUDI URBANI

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

Gruppo Politecnico di Milano

POLITECNICO MILANO 1863
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E STUDI URBANI

Eugenio Morello

Laboratorio di Cambiamenti Climatici, Rischio e Resilienza (CCRR-LAB)

Enrico Prevedello

Rachele Radaelli

Maria Fiorella Felloni

Marcello Magoni

Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti

Nicola Colaninno

Andrea De Toni

Alice Franchina

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

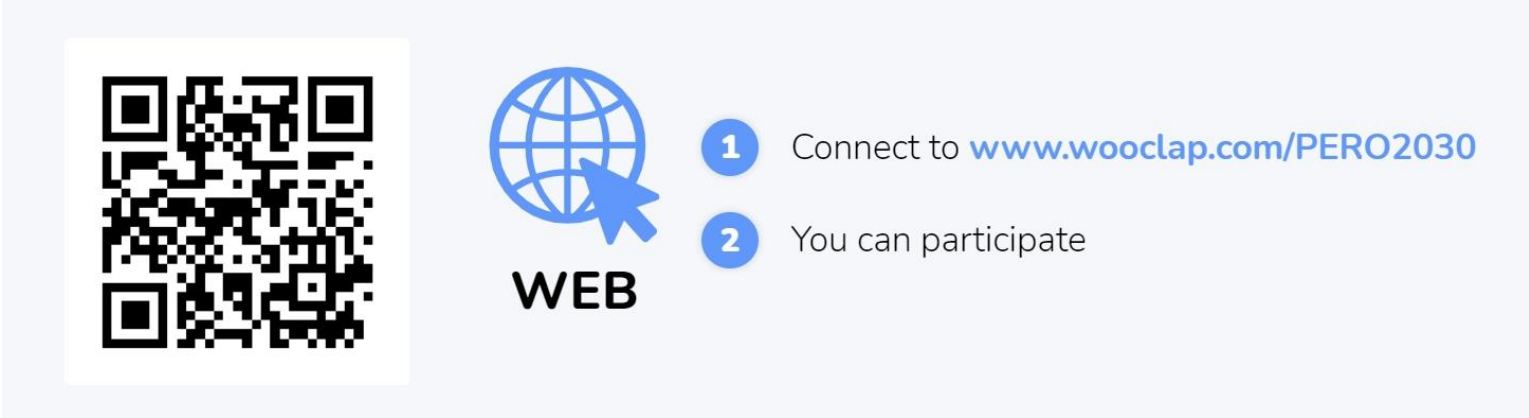
I partecipanti oggi

Imprese Pero o tecnici incaricati

- A.CESANA S.R.L.
- Aero Gravity S.R.L.
- Allestimenti Arianese
- Anap frigo S.A.S.
- BEA Technologies S.p.A.
- Bricoman Italia S.R.L.
- EG Italia S.p.A.
- Emmi Dessert Italia
- EVA Immobili S.R.L.
- FIMPER S.p.A.
- G.T.R. Car Service S.R.L.
- Impresa Trasporti Asiani S.R.L.
- KONE S.p.A.
- Manes Macchine S.R.L.
- MONVIL BETON S.R.L.
- Quick Point S.R.L.
- RACCORD PLAST S.R.L.
- S.E.M.P. S.R.L.
- TECNO S.R.L.
- WHIRLPOOL EMEA S.p.A.

Altri soggetti partecipanti

- Professionisti
- Rappresentanti di categoria
  - Gaetano Costanzo, Gruppo CAP
  - Carlo Capra, Assolombarda
- Aziende non localizzate nel Comune di Pero



PERO 2030

Obiettivi del progetto AP+A

- Diffondere la **cultura della sostenibilità** e dell'**adattamento ai cambiamenti climatici nelle aree produttive e commerciali**

- **Ripensare i luoghi della produzione di beni e di offerta di lavoro come aree pro-adattive**, orientate ad adattarsi ai cambiamenti climatici e al contempo acquisiscono capacità di adattamento a cambiamenti endogeni ed esogeni di tipo differente (economico, tecnologico, sociale, territoriale).

PERO 2030

Perché interessarsi di aree produttive?

Tra urgenza e opportunità:

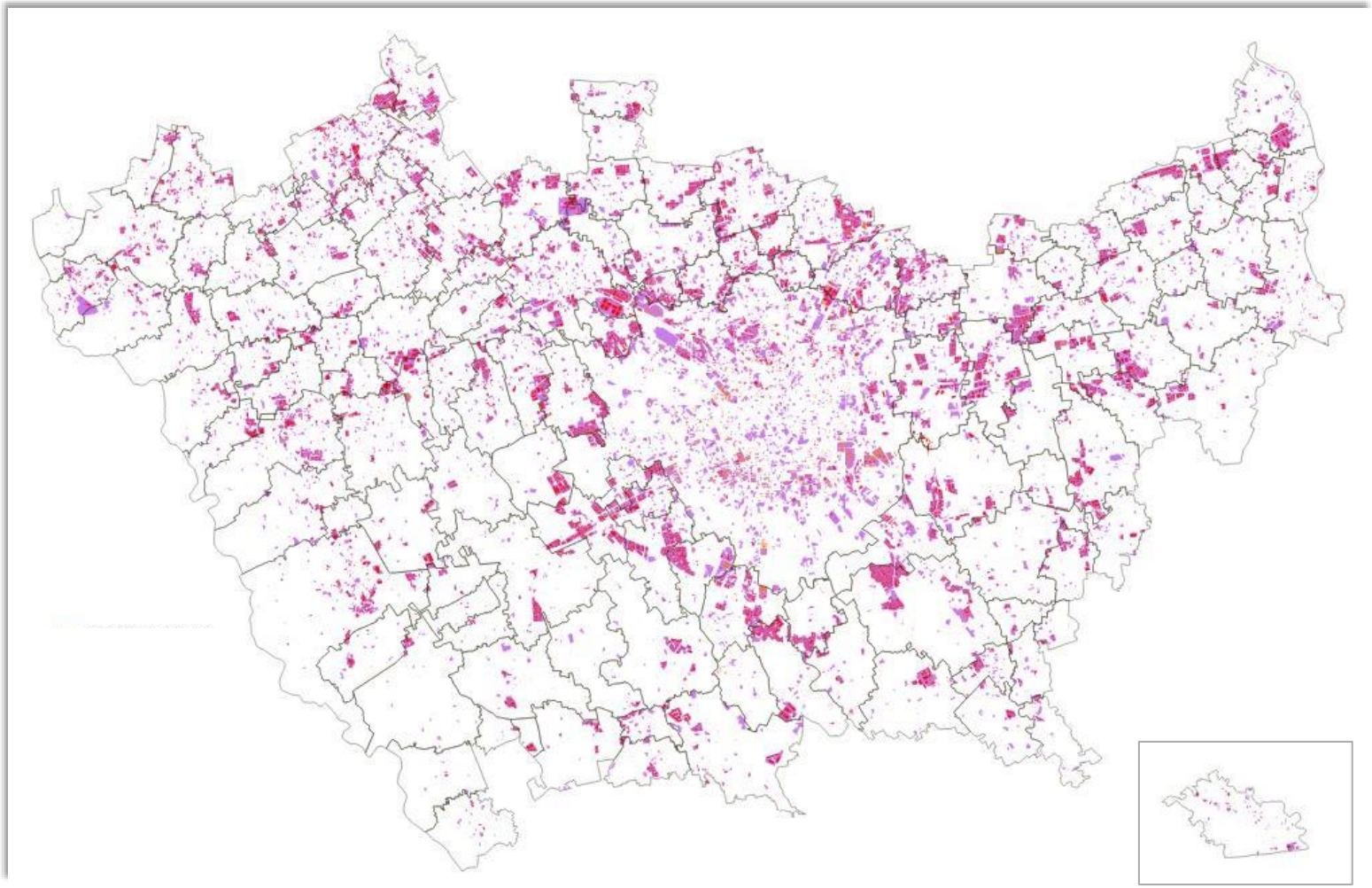
- **Un ambito poco presidiato dalle politiche** di sostenibilità e adattamento
- L'esperienza **APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate) ha avuto pochi esiti concreti**
- **Un'opportunità di miglioramento** verso gli obiettivi di sviluppo sostenibile:
  - Tessuto dinamico e in forte trasformazione
  - Stock edilizio soggetto a rapida obsolescenza e ricambio
  - Stock edilizio/urbanistico produttivo e commerciale *poco vincolato*
  - Operatori promotori/fruitori di economie di sistema e di *innovazione*
  - Spazi di collaborazione inediti tra operatori economici e istituzioni

PERO 2030

Perché nella Città metropolitana di Milano?

Consistenza spaziale delle aree produttive e commerciali

- 10,89% della superficie totale di Città metropolitana di Milano
- 30,90% delle superfici urbanizzate



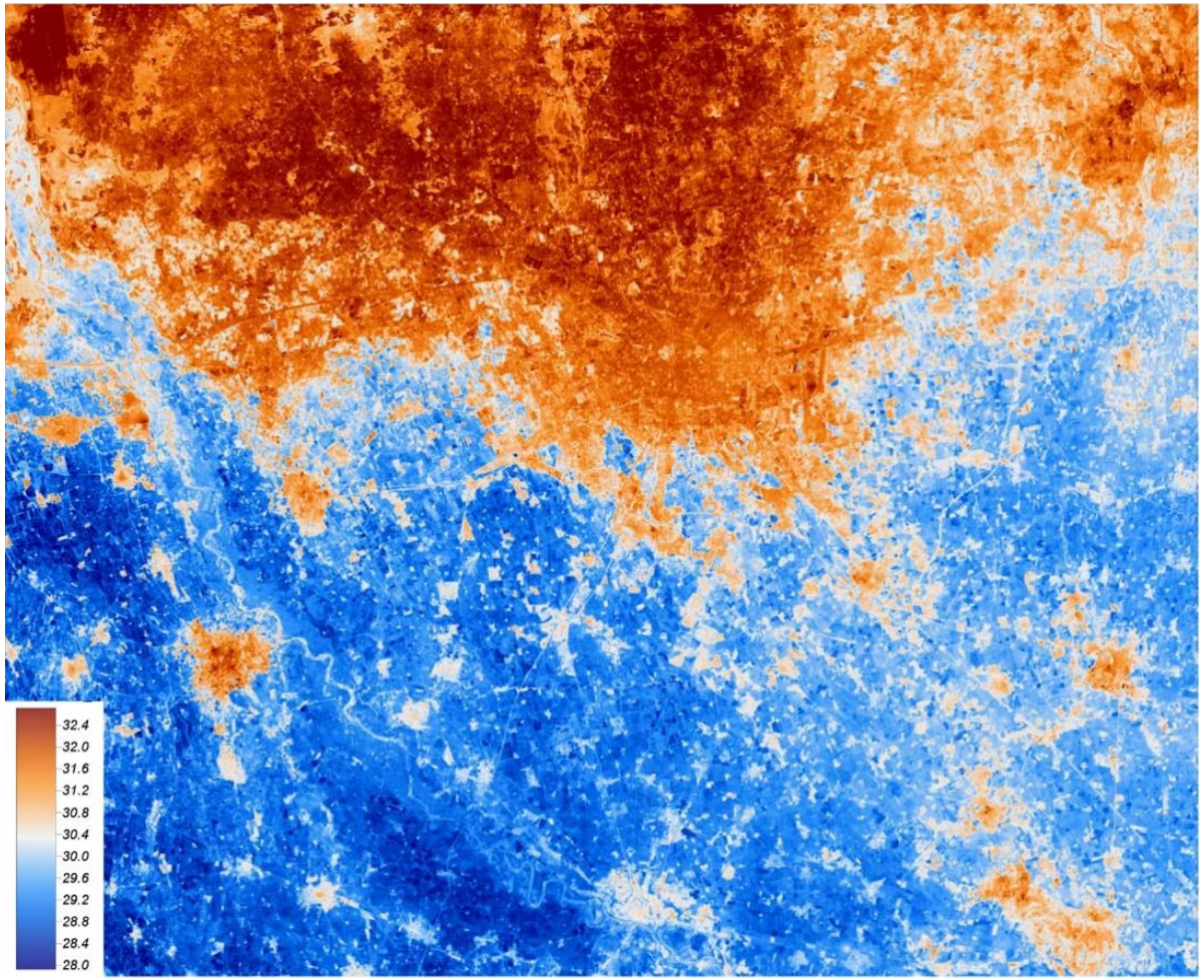
Fonte dati: Geoportale Regione Lombardia e Dusaf

PERO 2030

Perché nella Città metropolitana di Milano?

Acuirsi delle criticità climatiche
- Temperature estreme
- Allagamenti dovuti a precipitazioni intense

Altri fattori di criticità
- Impermeabilità suoli
- Caratteri morfologici, materici e geometrici insediamenti
- Propensione a azione *individuale*
- Scarsa percezione problemi/ conoscenza soluzioni integrate



Temperatura aria diurna (10:30 AM) in ambiente costruito e rurale.
Elaborazione dati: Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti

PERO 2030

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

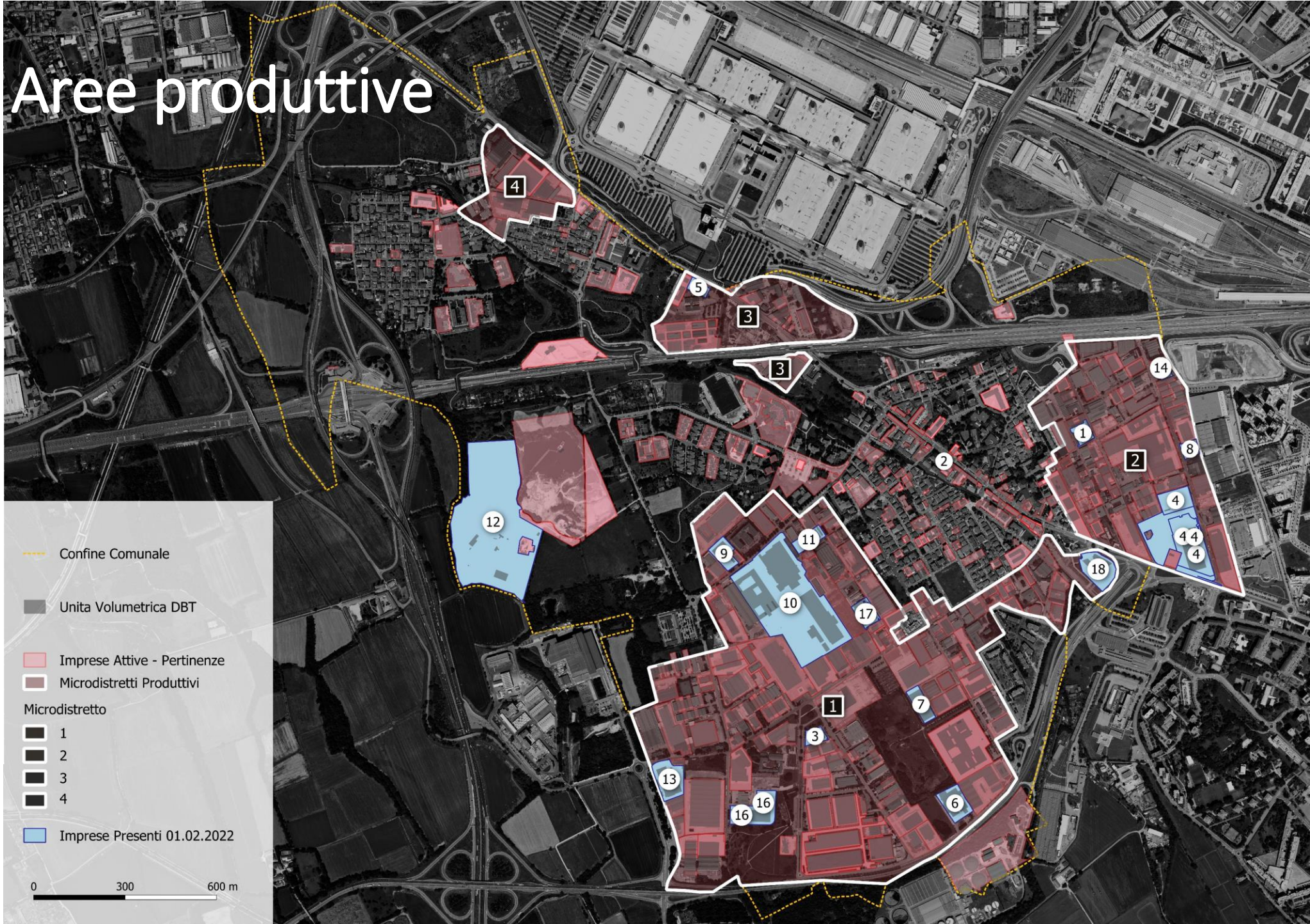
Quattro quartieri/distretti per un living-lab

Proposta di lettura territoriale: «**micro-distretti produttivi**», veri e proprio quartieri produttivi con alta qualità ambientale e capacità di rispondere alle sfide di sostenibilità e adattamento ai cambiamenti climatici (pro-adattivi)

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

Pero Aree produttive

1. A.CESANA S.R.L.
2. Anap frigo S.A.S.
3. BEA Technologies S.p.A.
4. Bricoman Italia S.R.L.
5. EG Italia S.p.A.
6. Emmi Dessert Italia
7. FIMPER S.p.A.
8. G.T.R. Car Service S.R.L.
9. Impresa Trasporti Asiani S.R.L.
10. KONE S.p.A.
11. Manes Macchine S.R.L.
12. MONVIL BETON S.R.L.
13. One Service Logistica e Trasporti S.R.L.
14. Quick Point S.R.L.
15. RACCORD PLAST S.R.L.
16. S.E.M.P. S.R.L.
17. TECNO S.R.L.
18. WHIRLPOOL EMEA S.p.A.



PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

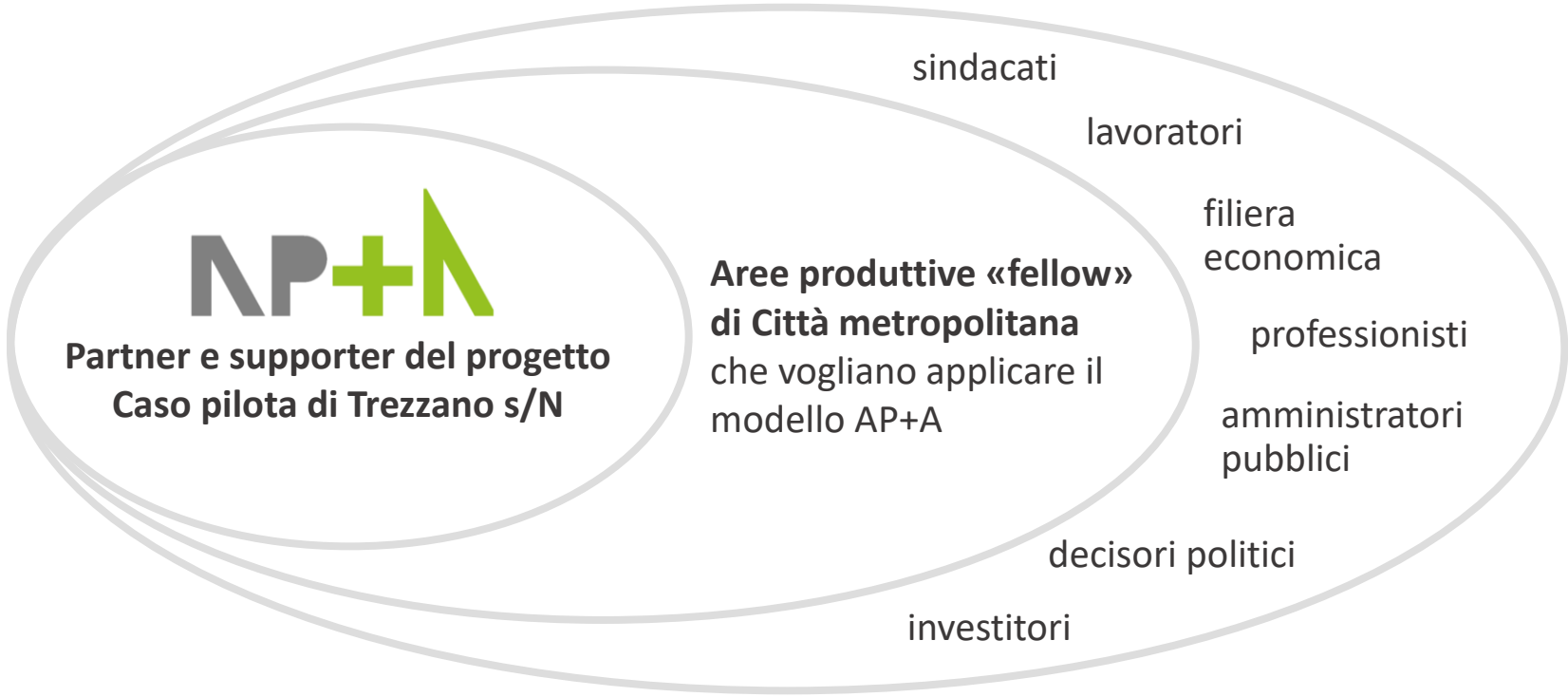
A chi ci rivolgiamo?

- **Alle aziende** del territorio che vogliano intraprendere un **percorso** di sostenibilità e adattamento ai cambiamenti climatici, **riqualificando i luoghi della produzione, i processi produttivi e valorizzando il lavoro.**
- **Ai professionisti** che operano nella progettazione architettonica e pianificazione urbanistica e vogliano **approfondire gli strumenti** a disposizione per rigenerare l'ambiente costruito **integrando le strategie di adattamento, mitigazione e sostenibilità in generale**.
- **Alle pubbliche amministrazioni locali, tecnici e decisori politici**, per **promuovere iniziative, programmi di policy e azioni concrete per contribuire** attivamente agli obiettivi dell'Agenda 2030.

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

AP+A per costruire una comunità d'interesse

Intorno a ambiti sostenibilità/SDG inerenti le aree produttive



Un'alleanza per promuovere progettualità e nuove forme di governance dei processi di trasformazione del territorio in grado di attivare sinergie virtuose con altri progetti, progettualità, programmi avviati, eventi e iniziative organizzati dai supporter e dagli stakeholder locali.

PERO 2030

AP+A come interfaccia tra politiche e territorio

Il progetto intende facilitare lo **scambio di informazioni** tra il territorio e le istituzioni, **accompagnando il percorso verso lo sviluppo sostenibile**.

ascolta e riporta le istanze locali

Territorio

Aziende
Lavoratori
Associazioni e gruppi di interesse
Tecnici e decisori pubblici locali
Professionisti

Istituzioni pubbliche

Comuni
Città metropolitane
Regioni
Min. della Transizione Ecologica
Governo Nazionale

diffonde e promuove le politiche, propone strumenti attuativi

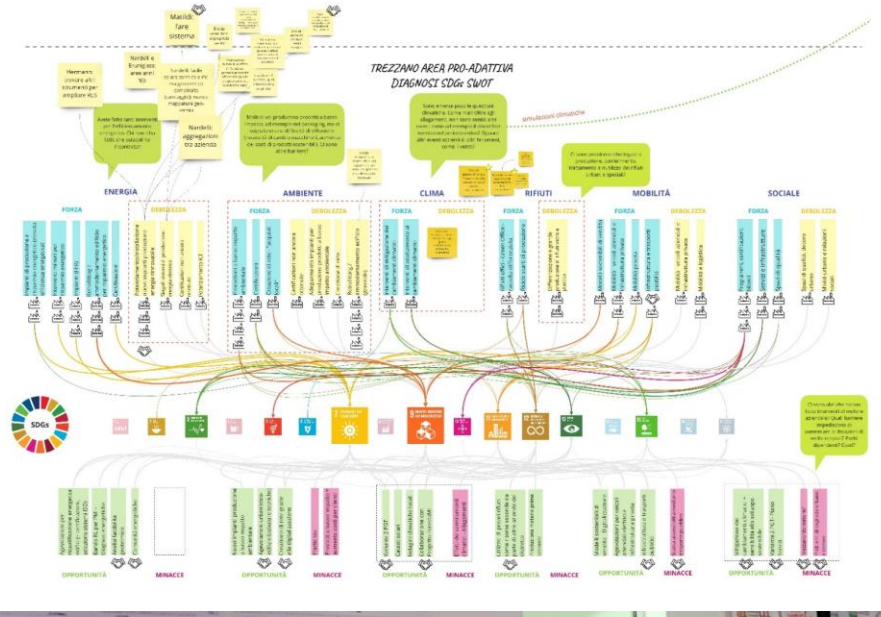
PERO 2030

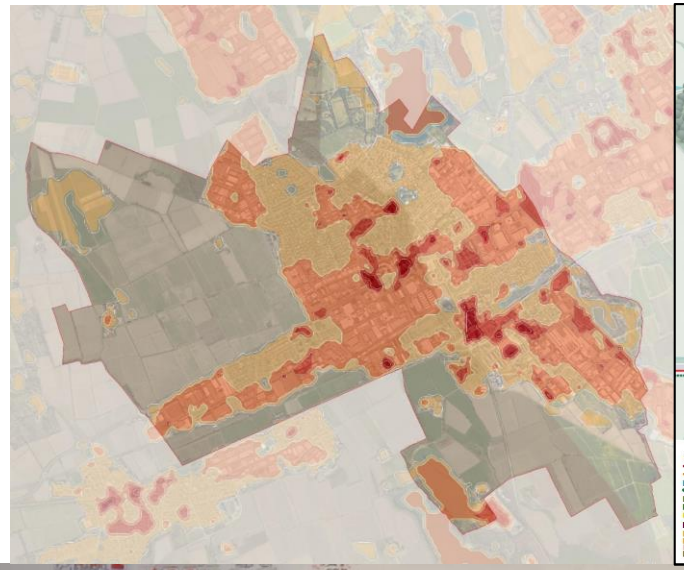
AP+A come living-lab

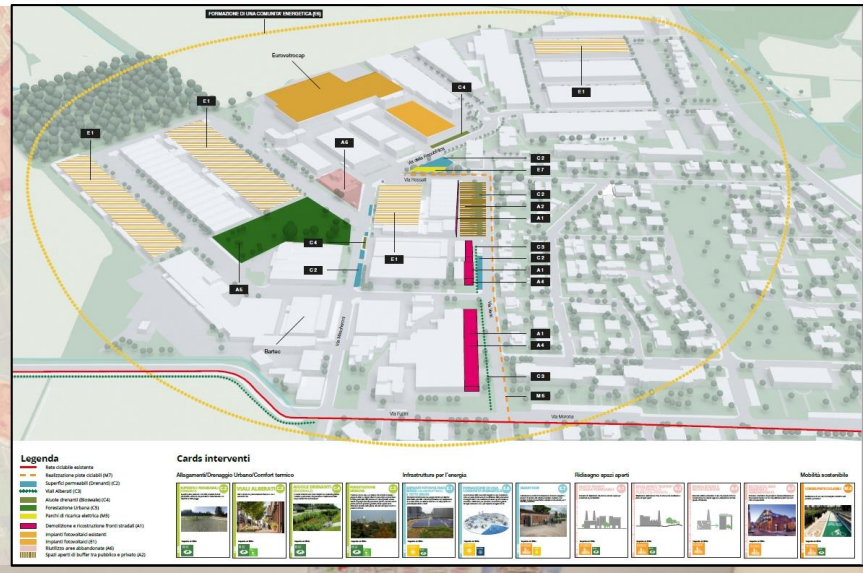
Il progetto **attiva un percorso di co-produzione di aree pro-adattive con i soggetti economici, sociali e istituzionali del territorio** attraverso:

- l'**ingaggio della comunità locale**
- la **sensibilizzazione/formazione tecnica degli stakeholder**
- il **coinvolgimento dei cittadini**
- la **co-progettazione di soluzioni efficaci**
- l'uso di **nuovi strumenti di governance e urbanistici**
- la **fattibilità tecnica ed economica** degli interventi

Trezzano s/N, living-lab pilota







Il percorso di co-creazione con le aziende

Nell’ambito della variante al PGT

Il percorso di co-progettazione con le aziende

Inverno/Primavera 2022; incontri al mattino, possibilmente in presenza

Incontro 1

2 febbraio

Obiettivo

Ascolto del territorio: definire il punto di partenza, le opportunità e le barriere alla transizione dei distretti produttivi

Incontro 2

16 marzo

Obiettivo

Definire gli obiettivi condivisi delle strategie verso gli SDG, co-progettare le soluzioni di **mitigazione** per i distretti «pro-adattivi»

Incontro 3

13 aprile

Obiettivo

Definire gli obiettivi condivisi delle strategie verso gli SDG, co-progettare le soluzioni di **adattamento** per i distretti «pro-adattivi»

Esiti attesi

Scenari di indirizzo progettuale strategico (di supporto alla variante PGT)

Indicazioni di carattere urbanistico per aree pro-adattive

Forme di governance o partenariati per l'attuazione d progettualità

PERO 2030

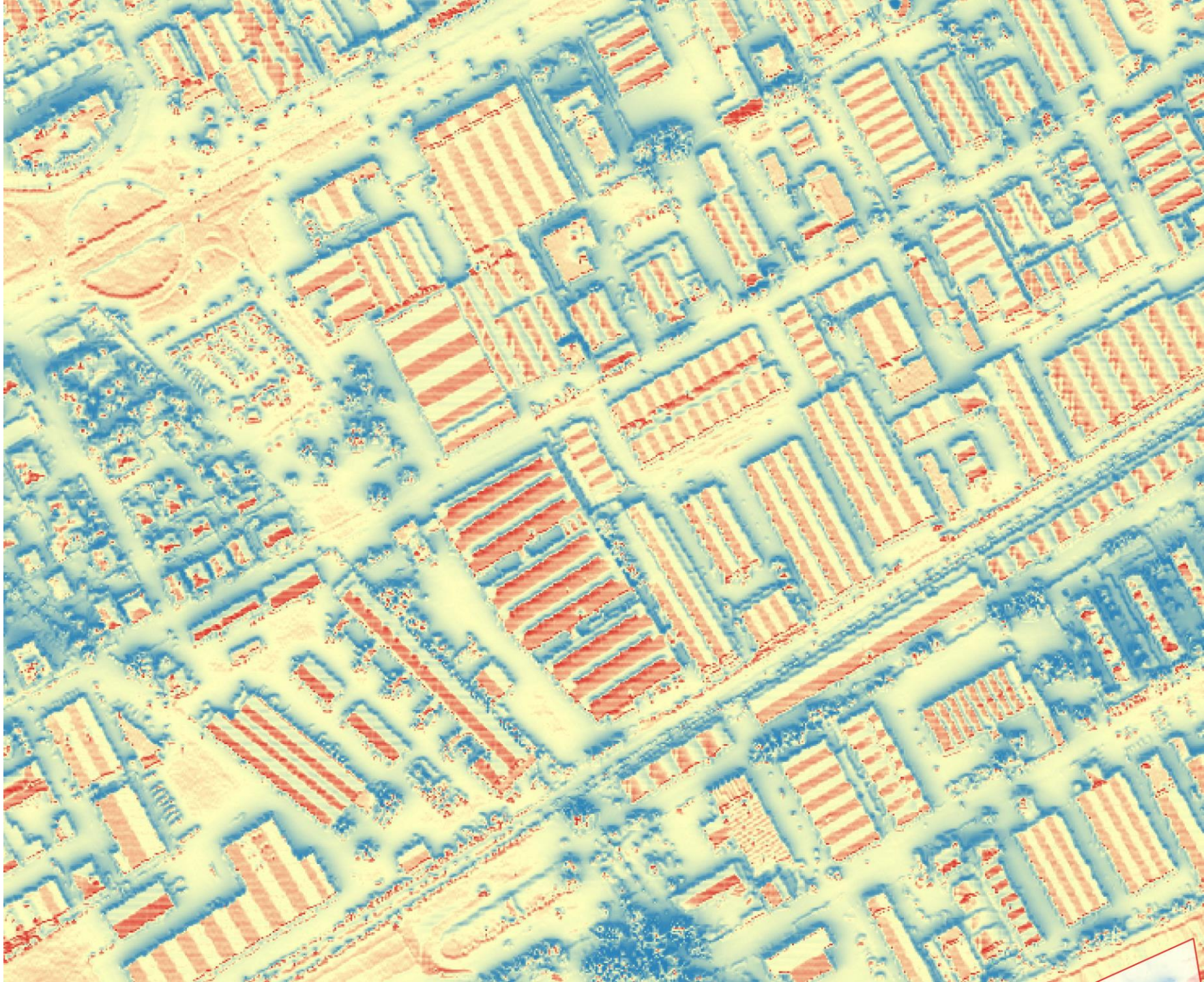
Progettare per la mitigazione (II workshop)

Risparmio energetico

Efficientamento

Energia rinnovabile e Comunità dell'energia

Verso un catasto solare per Pero
Quantificare e mappare il potenziale di irraggiamento solare sulle superfici orizzontali



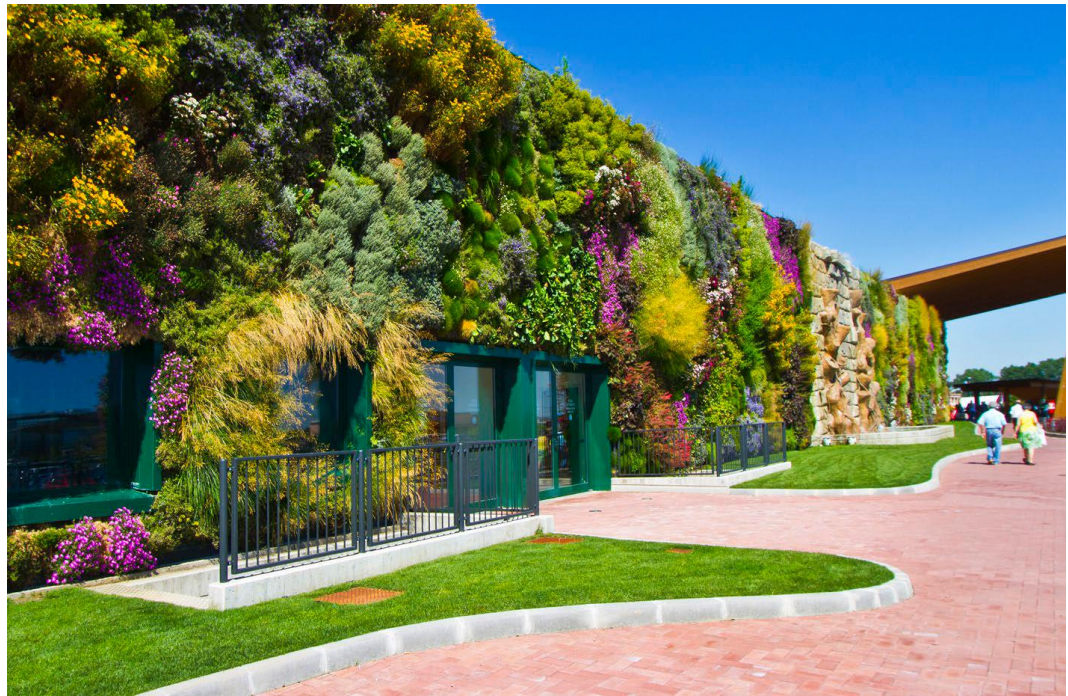
PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

Progettare per l'adattamento (III workshop)

Soluzioni di drenaggio urbano sostenibile

Rinverdimento e verde tecnologico (NBS)
(tetti e pareti verdi, depavimentazioni)

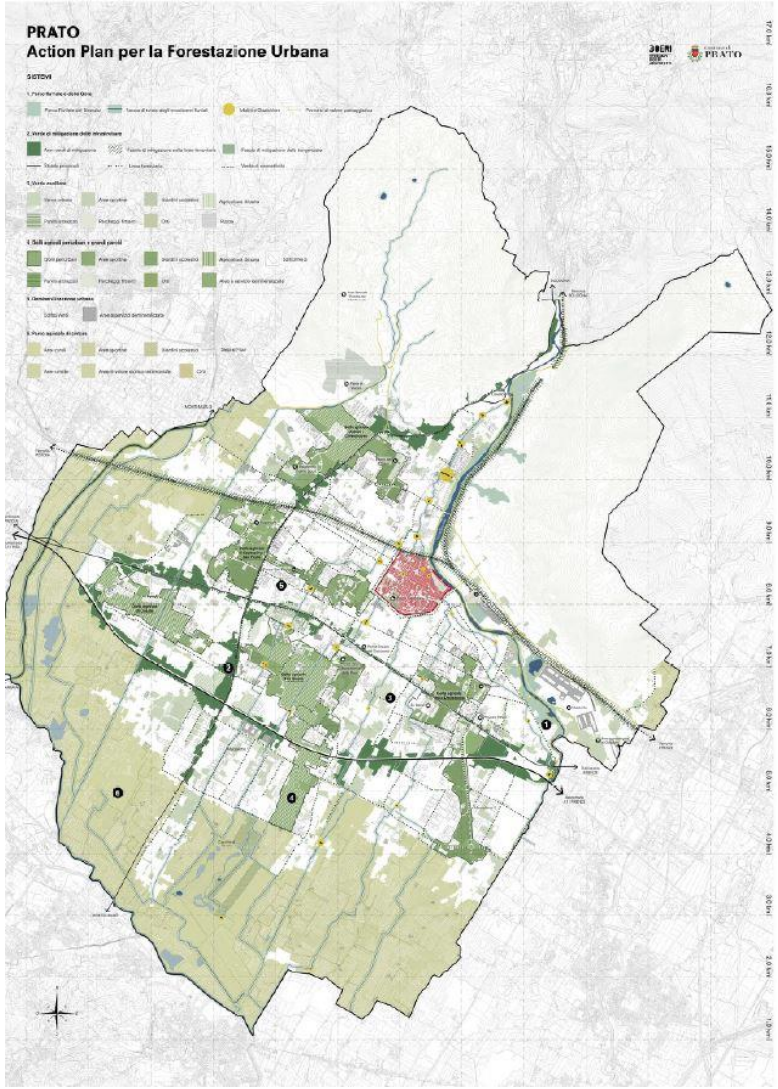
Forestazione urbana



PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

Buone pratiche di riferimento

Piano di Forestazione Urbana, Prato 2019 Comune di Prato, Stefano Mancuso – PNAT, Stefano Boeri Architetti



Progetto di Forestazione urbana

→ 6 STRATEGIE

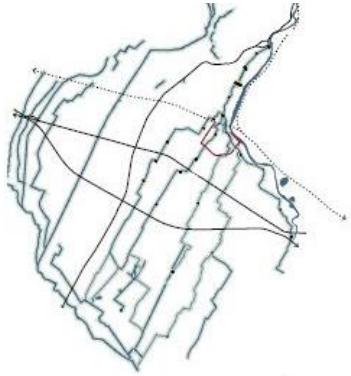
→ ABACO DEGLI INTERVENTI

→ PROGETTI PILOTA

Buone pratiche di riferimento

Piano di Forestazione Urbana, Prato 2019 Comune di Prato, Stefano Mancuso – PNAT, Stefano Boeri Architetti

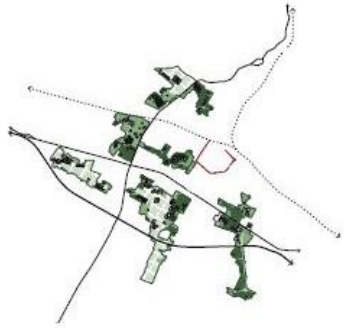
6 STRATEGIE PER PRATO



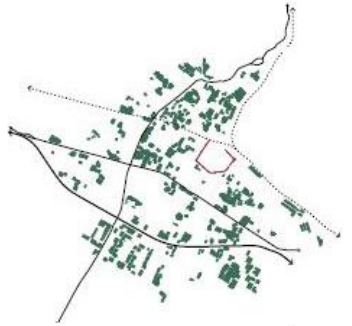
1. Parco fluviale e delle Gore
Il Parco del Bisenzio e il reticolo idrografico capillare delle Gore.

2. Verde di mitigazione delle infrastrutture
I filari alberati e le fasce di mitigazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie.

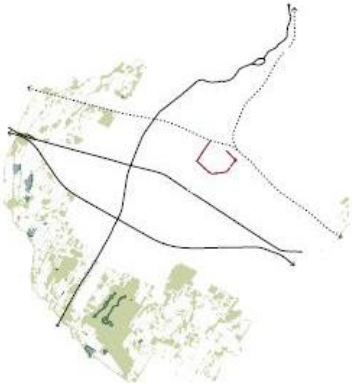
3. Verde capillare
Le piccole aree verdi interstiziali e la microregolazione dell'ambiente urbano.



4. Golfi agricoli periurbani e grandi parchi
I golfi agricoli periurbani e la nuova sinergia tra aree urbane, agricoltura e ambiente.



5. Demineralizzazione urbana
Riduzione delle aree impermeabili e della decontaminazione urbana attraverso processi di demineralizzazione e di rinaturalizzazione.



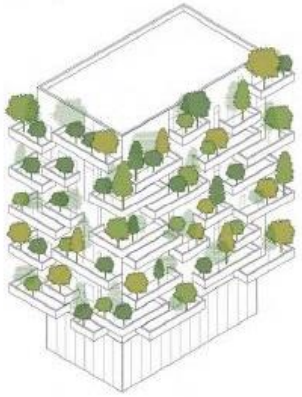
6. Parco agricolo di cintura
Il Parco agricolo di cintura e la valorizzazione delle produzioni e delle filiere locali.

Buone pratiche di riferimento

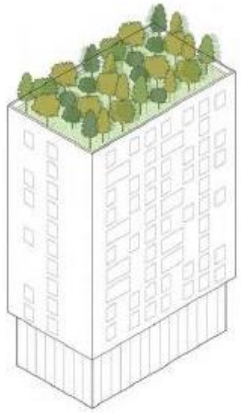
Piano di Forestazione Urbana, Prato 2019 Comune di Prato, Stefano Mancuso – PNAT, Stefano Boeri Architetti

ABACO DELLE SOLUZIONI

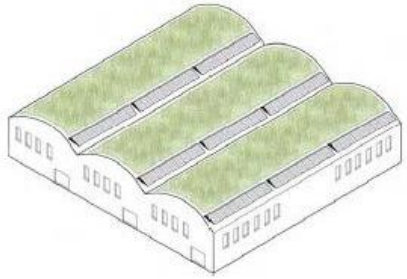
1.
Bosco Verticale
Il dimensionamento delle vasche, integrate all'interno delle logge e dei balconi, deve essere calibrato per garantire condizioni adeguate per lo stato di salute delle piante.



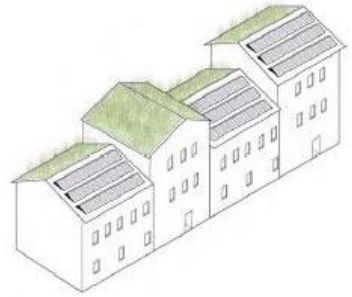
2.
Tetto verde praticabile
Costruzione di un pacchetto di copertura con spessore idoneo alla messa a dimora di alberi e arbusti.



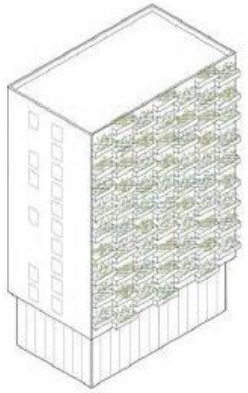
2.a
Tetto verde e pannelli fotovoltaici su edifici industriali
Sviluppo di un pacchetto di copertura con tappeti erbosi (sedum) per la mitigazione ambientale e la microregolazione della temperatura.



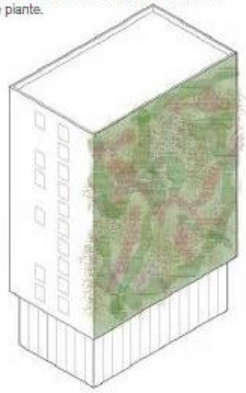
2.b
Tetto verde e pannelli fotovoltaici su edifici residenziali
Sviluppo di un pacchetto di copertura con tappeti erbosi (sedum) per la mitigazione ambientale e la microregolazione della temperatura.



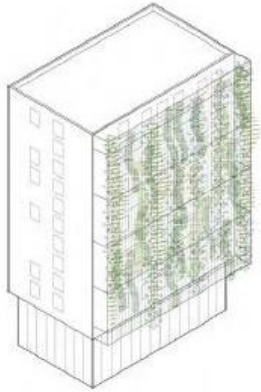
3.
Facciata continua verde
Impiego di vasi prefabbricati ancorati alla soletta strutturale o integrati alla facciata strutturale.



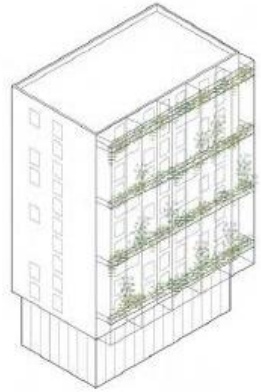
3.
Facciata vegetale
Sviluppo della facciata verde in aderenza a quella esistente/nuova con sottostruttura metallica di aggancio e pannelli per il contenimento del substrato di coltivazione delle piante.



3.a
Griglia metallica e verde rampicante
Sistema a doppia pelle per garantire performance energetiche di vecchi e nuovi edifici, costituito da una griglia metallica su cui far crescere piante rampicanti.



3.b
Doppia pelle metallica e verde
Sistema a doppia pelle metallica costituita da un impalcato per installazione di vasce o vasi interpiano per la creazione di un verde continuo.

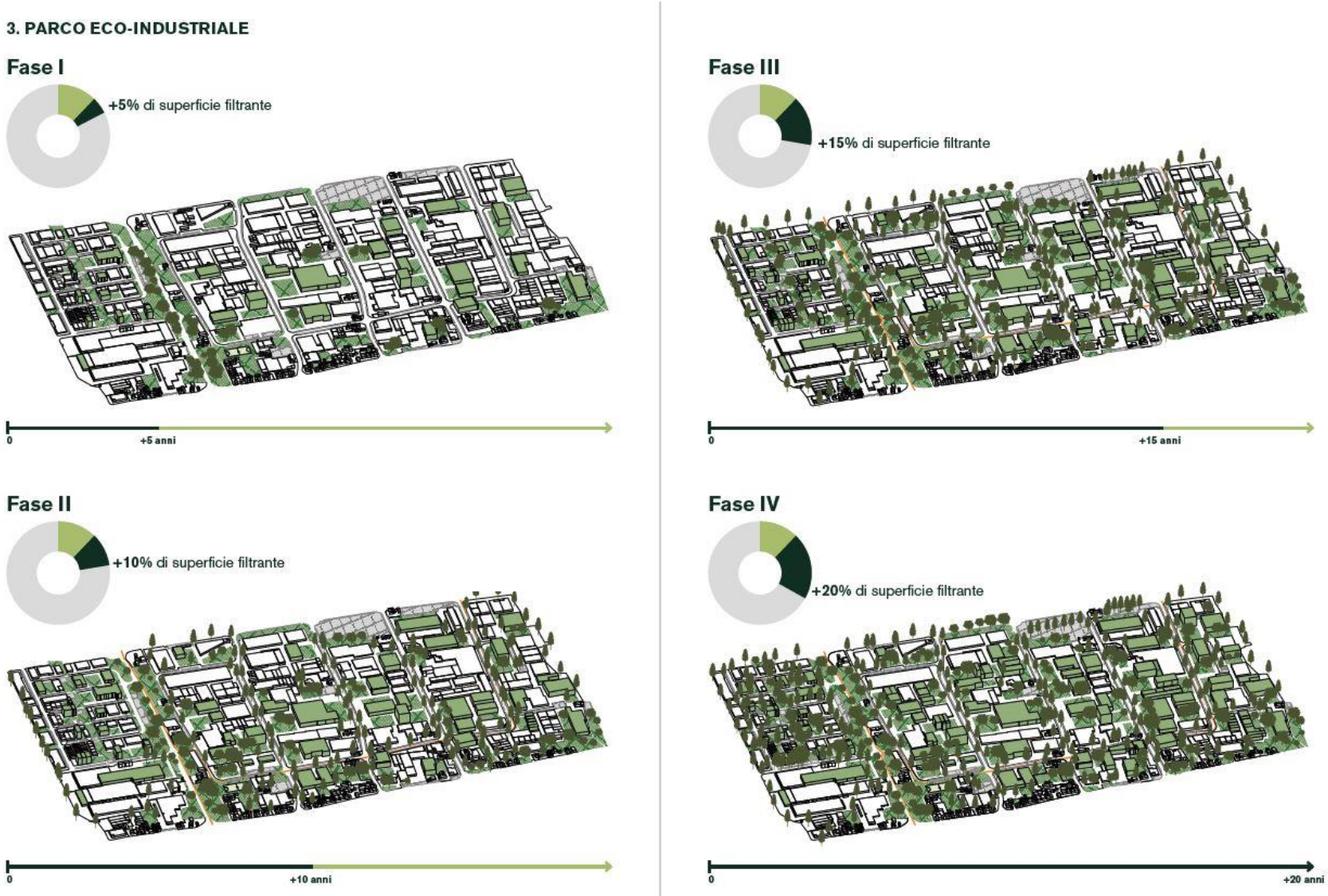


Buone pratiche di riferimento

Piano di Forestazione Urbana, Prato 2019 Comune di Prato, Stefano Mancuso – PNAT, Stefano Boeri Architetti

PROGETTI PILOTA

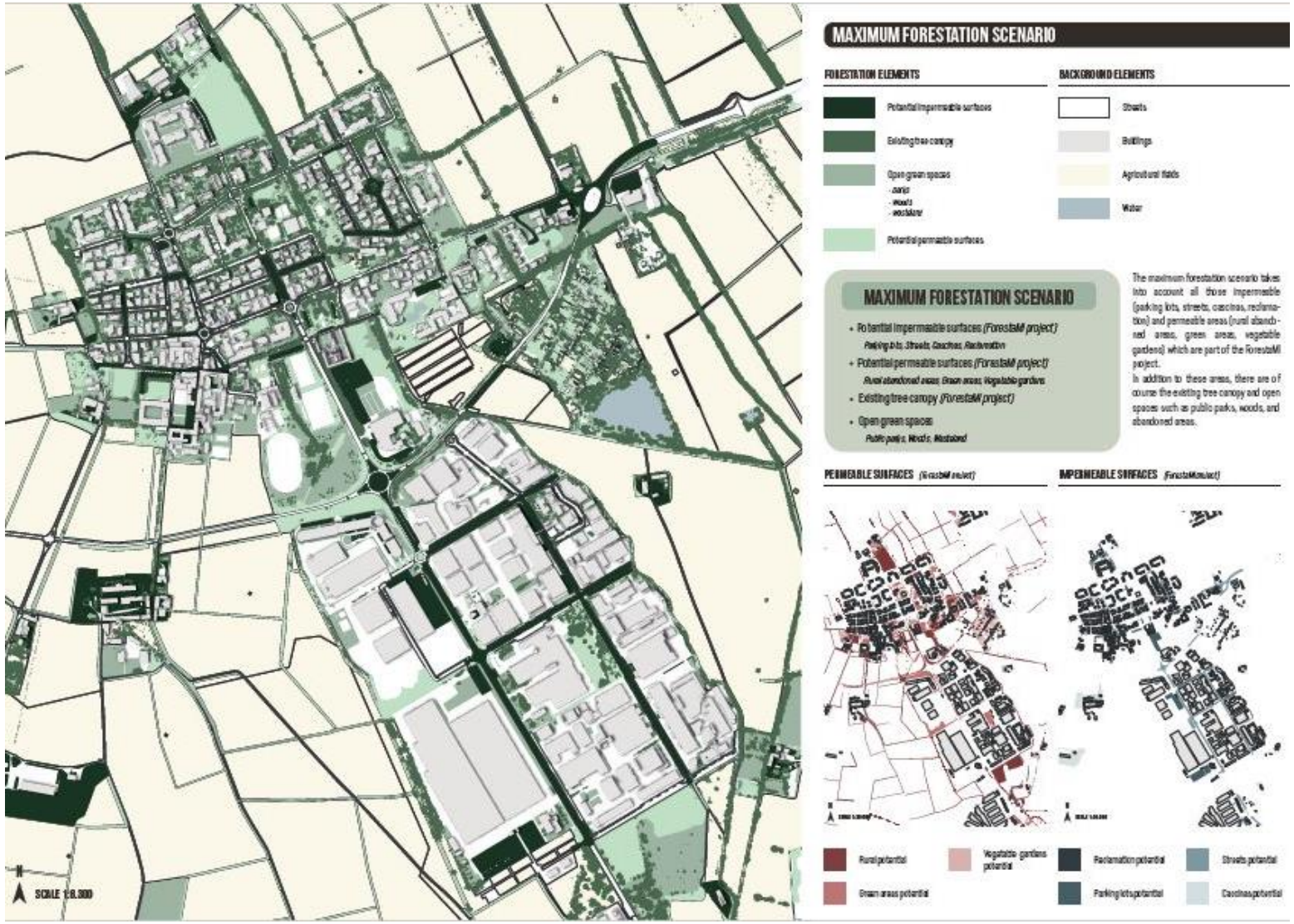
Il Parco Eco-industriale



Buone pratiche di riferimento

Progetti del corso Energy Climate & Urban Planning 2021, Politecnico di Milano

Forestazione



Buone pratiche di riferimento

Progetti del corso Energy Climate & Urban Planning 2021, Politecnico di Milano

Acqua e verde

Nature Based Solutions

Solutions in place

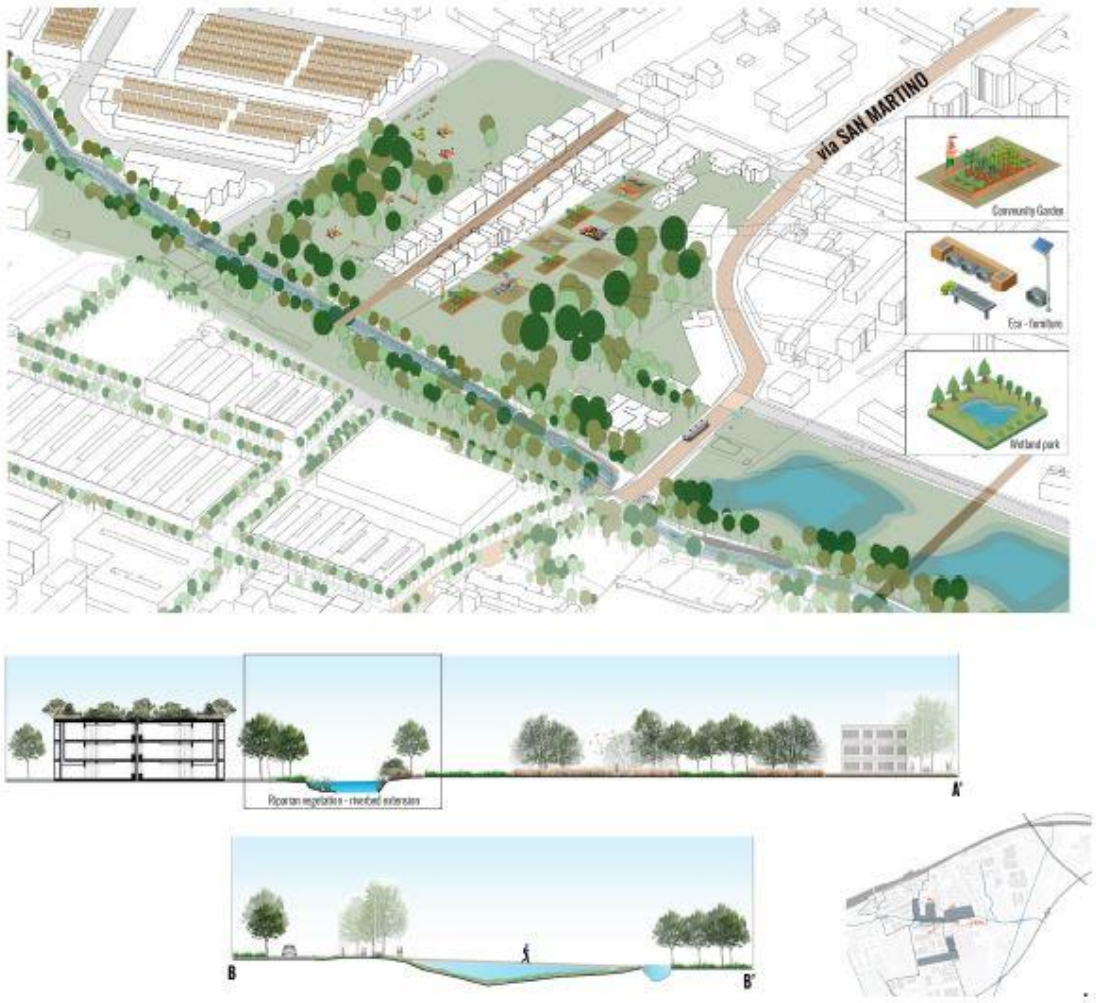
New Green Area along the Olona River

The first focus area concentrates on the community garden area, which is suggested to respond to the strategy to Enhance community sense in the Via San Martino neighborhood and is located in the intersection point between the Via San Martino system and the Olona river system. In fact, at this point of the street it is possible to access the Community garden and the park where, as it is illustrated, eco-supplies are located.

On the other hand, there is the Wetland park which when there are no flood problems is a completely natural park with differences in height, and when it fills with water after the flooding, it remains an area that can be crossed thanks to the elevated path concerning the catchment basins and is accessible by the new bus route and bicycle route in Via San Martino.

These new mobility methods, besides the new bike station along the Olona river, the EV charging station, and the eco furniture, are suggested due to the strategy to make SoRho an active part of the system, while the wetland park and widening the river bed are suggested to reach the strategy to renaturalize the Olona river and reduce the flooding risk.

For this focus area, there are also two sections provided to show the Olona riverbed expansion and the new riparian vegetation proposed there as well as the community garden, while in the other section we can see the wetland park along the river and the new connection proposed.

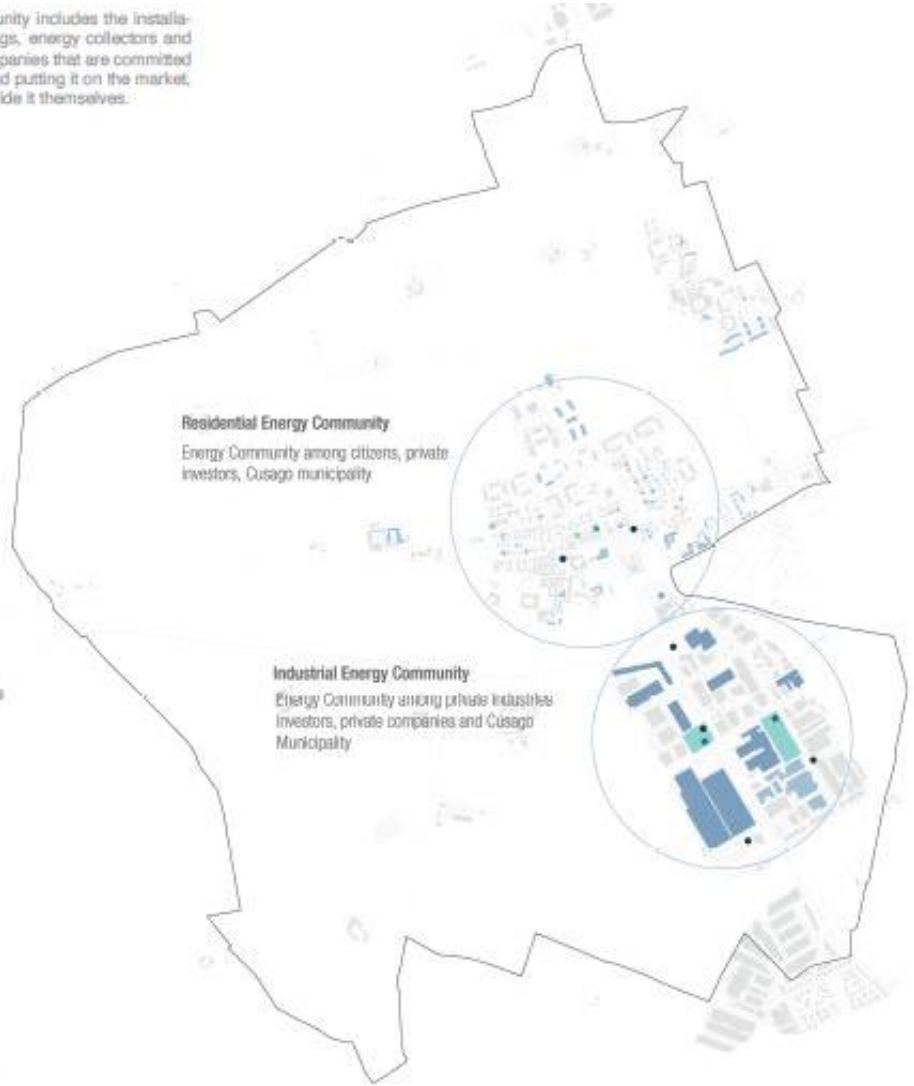


Buone pratiche di riferimento

Progetti del corso Energy Climate & Urban Planning 2021, Politecnico di Milano

Energia

Cusago's strategy as an energy community includes the installation of solar panels on industrial buildings, energy collectors and energy parks. A network of different companies that are committed to providing clean, renewable energy and putting it on the market, usable locally for those who cannot provide it themselves.



Source:
- www.eranet-smartenergysystems.eu/
- enercommunities.eu/case-studies/
- www.h2020-bridge.eu/
- www.regalgrid.com
- www.seia.org/initiatives/community-solar

Credits: Sebastiano Barbieri

Attività collaborativa - SWOT

Incontro 1 / Cosa ci attendiamo

Attività co-produzione	Esiti attività co-produzione

Incontro 1

2 febbraio 2022
ore 9:00-11:30

Conoscere aziende, **problemi**, **opportunità** e **barriere alla transizione** verso sostenibilità dei distretti produttivi

- **Costruzione di un quadro di conoscenza condivisa** della componente produttiva e sociale su problemi, barriere, opportunità (SWOT *preliminare*)
- Prime indicazioni su **risorse di resilienza** dei soggetti coinvolti (organizzazione, pro-attività, capacità di risposta, …)
- **Individuazione di esigenze e interessi** (espliciti/impliciti) di informazione, conoscenza e formazione (competenze)
- **Scambio (reciproco) di visioni e di risorse**

→ andiamo su Miro!

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio

miro
New UI
PERO- AP+A WS1
3
Frame 1
ANALISI SWOT
LE AREE PRODUTTIVE DI PERO
PUNTI DI FORZA
Strenghts
PUNTI DI DEBOLEZZA
Weaknesses
OPPORTUNITÀ
Opportunities
MINACCE
Threats
ENERGIA
CLIMA
RIFIUTI
MOBILITÀ
AMBIENTE ED ECOLOGIA
SOCIALE E BENESSERE
andiamo su Miro!
PERO 2030

Verso l'incontro 2 / Prossimi passi

Attività post-produzione

- **Raccolta di ulteriori contributi** da parte dei partecipanti
- **Approfondimento analitico/valutativo** su criticità e potenzialità (SWOT *strutturata*)
- Elaborazione **proposta di vision e obiettivi** per il suo raggiungimento (sulla base della «diagnosi SDG»)
- Elaborazione **ipotesi di soluzioni per la mitigazione** (energia, mobilità) con il supporto di **simulazioni territoriali**

Attività co-produzione

Incontro 2
16 marzo 2022
ore 9:00-11:30

Definire gli obiettivi condivisi delle strategie verso gli SDG, co-progettare le soluzioni di **mitigazione** per i distretti «pro-adattivi»

Possiamo condividere da ora in poi i vostri indirizzi email con gli altri partecipanti per le prossime comunicazioni?

PERO 2030

POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA
E STUDI URBANI

Grazie!

PERO 2030
Variante al Piano di Governo del Territorio