



Are e Produttive, **Are e Pro-Adattive**

# Conferenza conclusiva. **28 febbraio 2022**

Presentazione degli esiti del progetto di ricerca  
“Are e Produttive, Are e Pro-adattive”

Promotore



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA  
E STUDI URBANI



**DIPARTIMENTO**  
**D'ECCELLENZA**  
FRAGILITA' TERRITORIALI  
2018-2022

Con il supporto di:



**Città**  
**metropolitana**  
**di Milano**



**ASSOLOMBARDA**  
Confindustria Milano Monza e Brianza



Con il contributo di:



**Comune di**  
**Trezzano sul Naviglio**



**MINISTERO DELLA**  
**TRANSIZIONE ECOLOGICA**  
*Questo progetto è stato finanziato dal*  
*Ministero della Transizione Ecologica –*  
*Bando Snsvs2 – codice 2.68*



Aree Produttive, **Aree Pro-Adattive**

[www.areeproattive.polimi.it](http://www.areeproattive.polimi.it)

## Il team di progetto



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA  
E STUDI URBANI

**CCRR-Lab**  
**Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti**

Eugenio Morello | Responsabile scientifico

Nicola Colaninno

Andrea De Toni

Maria Fiorella Felloni

Alice Franchina

Erpinio Labrozzi

Marcello Magoni

Enrico Prevedello

Rachele Radaelli



**Comune di**  
**Trezzano sul Naviglio**

Fabio Bottero | Sindaco di Trezzano sul Naviglio

Giorgio Lazzaro | Responsabile Area Sviluppo del Territorio  
e Responsabile progetto Variante 2 PGT

Laura Francesca Ali

Alberto Azzinnaro

Davide Cipro

Maria Ficara

Omar Ottini

Manuel Rosato



**Città**  
**metropolitana**  
**di Milano**



**ASSOLOMBARDA**  
Confindustria Milano Monza e Brianza



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA

# Contenuti

- Il progetto AP+A: obiettivi ed esiti
- Verso forme di governance innovative dei distretti urbani della produzione
- Il caso pilota del Living Lab di Trezzano s/N
- Analisi territoriali a supporto dell'azione climatica
- La territorializzazione dell'Agenda 2030: procedura e metodo AP+A
- Costruzione di scenari meta-progettuali di rigenerazione adattiva



# Il progetto AP+A: obiettivi ed esiti

Eugenio Morello

# Obiettivi del progetto AP+A

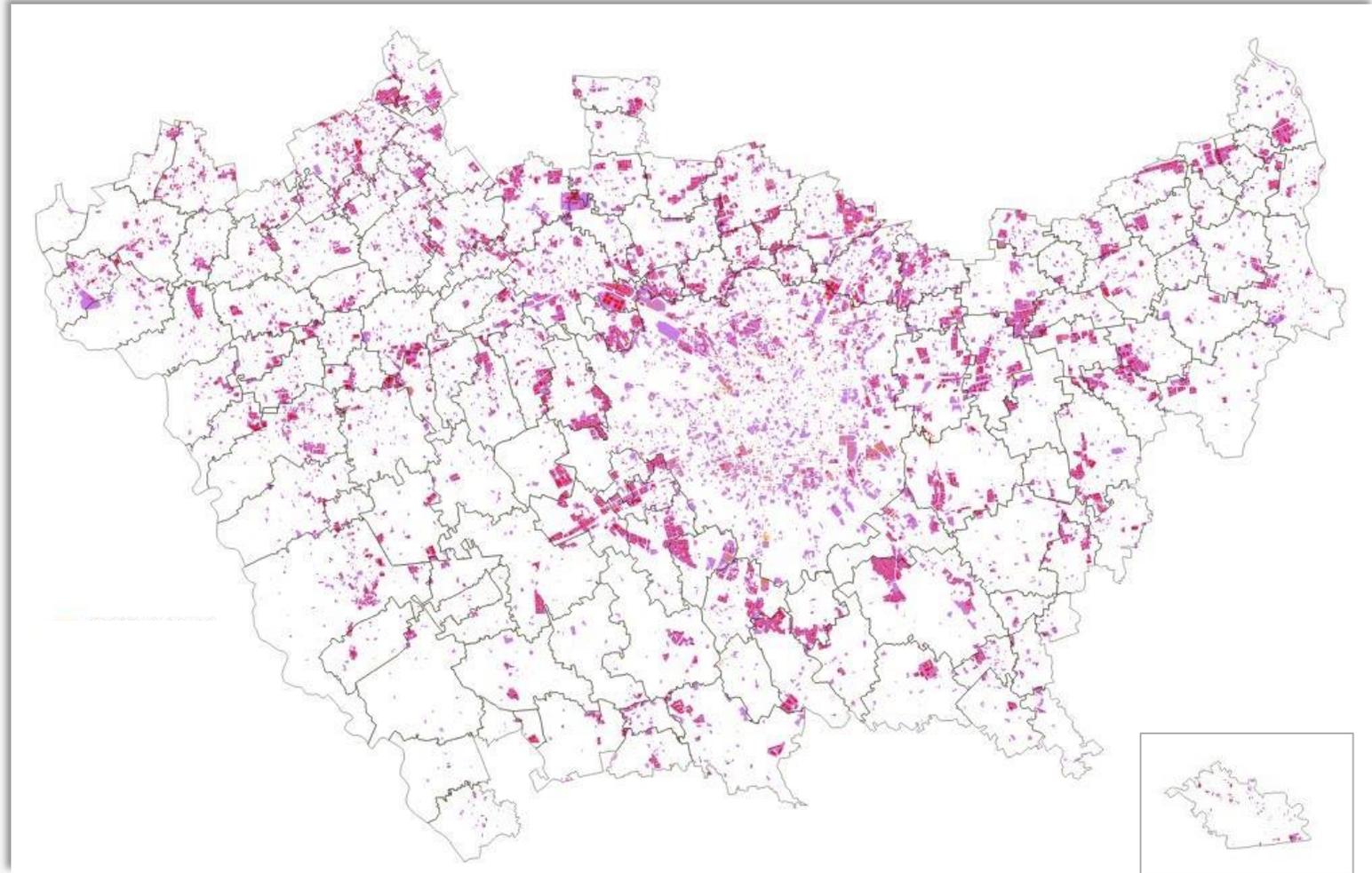
- Diffondere la **cultura della sostenibilità** e dell'**adattamento ai cambiamenti climatici nelle aree produttive e commerciali**, a partire dai contesti in fase di rigenerazione e che hanno subito fenomeni di dismissione e impoverimento economico.
- La rivalorizzazione di queste aree è colta come occasione per attuare strategie di adattamento che **ripensano i luoghi della produzione di beni e di offerta di lavoro come aree pro-adattive**, intese come aree che, orientate principalmente ad adattarsi ai cambiamenti climatici, acquisiscono capacità di adattamento a cambiamenti endogeni ed esogeni di tipo differente (economico, tecnologico, sociale, territoriale).

# 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



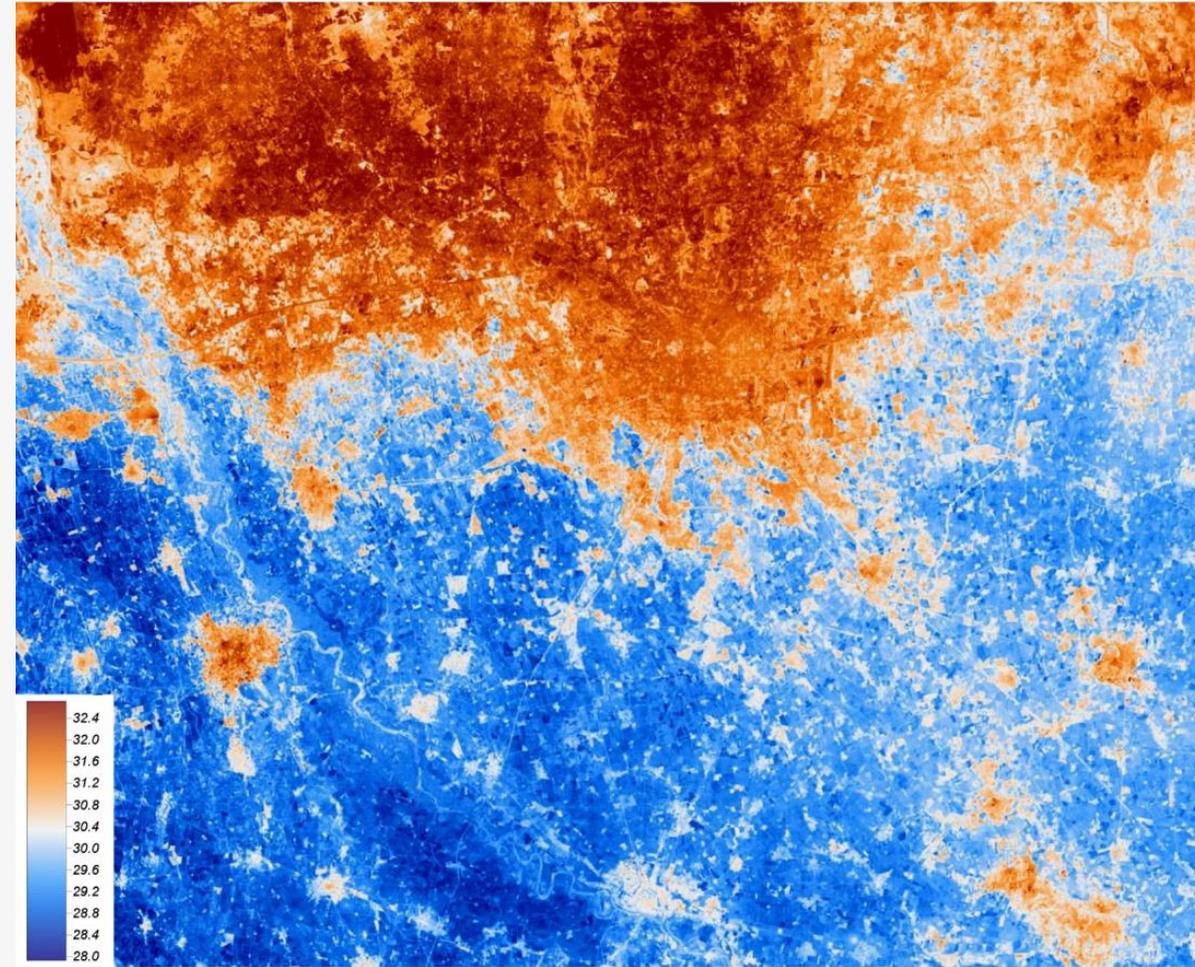
# Perché nella Città metropolitana di Milano?

## 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

# Perché interessarsi di aree produttive/commerciali?

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

# 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.



# La sostenibilità come opportunità

- Il progetto, con una visione olistica, interessa un ampio spettro di SDG e intende restituire un quadro delle relazioni tra aree produttive e obiettivi di sviluppo sostenibile, inquadrando ambiti tematici, policy e soluzioni da mettere a disposizione dei nostri utenti finali.

- **Gli SDG di maggiore rilevanza per il progetto sono:**

- principalmente **SDG11, SDG13**, in misura minore **SDG3** e **SDG12**



# AP+A: Il nostro mandato e i risultati ottenuti

## Obiettivi

## Attività

## Esiti

Obiettivo 1 / Promuovere, progettare e attuare interventi di sostenibilità e adattamento ai cambiamenti climatici

- Ingaggio del territorio
- Elaborazione delle strategie

Attivazione di Living Lab su un caso pilota e un caso «fellow»

Futuro supporto alla Strategia Tematico-Territoriale Metropolitana per l'innovazione degli spazi della produzione

Obiettivo 2 / Ideare e attuare pratiche e forme di ingaggio e di progettazione innovative per le aree produttive

- Elaborazione di un modello di partenariato "3P"
- Policy innovativa per integrare nuovi strumenti urbanistici e forme di governance
- Percorso di co-creazione delle soluzioni

Procedura di ingaggio del territorio e costruzione di alleanza 3P

Proposta per modello di governance di micro-distretti urbani della produzione

Obiettivo 3 / Disseminare la cultura della sostenibilità e dell'adattamento

- Sensibilizzazione dei rappresentanti delle attività economiche e produttive, P.A., professionisti e studenti
- Comunicazione nei confronti della cittadinanza
- Disseminazione scientifica
- Formazione per le aziende

Procedura di co-creazione AP+A mediante modello living lab

Formazione delle aziende tramite tavoli tematici con esperti

Formazione con professionisti e studenti di urbanistica

Articoli scientifici

# Esplorazioni progettuali con gli studenti di urbanistica

## Corso «Energy, Climate & Urban Planning», Politecnico di Milano

**CIRI - CLIMATE IMPACT REDUCTION INDEX**

territorial surface x (index) = m2 for climate impact reduction

The "climate impact reduction index" is the tool chosen to increase the presence of green and permeable areas in private areas. The index is already used by the Municipality of Milan. This tool was chosen for its elasticity to the various uses and needs that the private sector has for a given area. The index is used to decrease the areas that, failing to absorb rainwater, burden the sewer system causing an incorrect function of the purifiers and possible flooding. In both cases this leads to possible environmental and economic damages to public bodies, or indirectly to private citizens.

**DIFFERENT ACTIONS, DIFFERENT INDEX**

index	type of intervention
0,10	A interventions of restoration, conservative rehabilitation, building renovation, affecting the external surfaces of buildings (roofs, terraces, floors, facades)
0,25	B interventions of building renovation with total demolition and reconstruction
0,30	C interventions of new construction
0,05	A if the state of affairs exceeds the previous indices, but is nevertheless less than 0,6, an increase of not less than 0,06 in the case of A and 0,16 in the case of B and C must be achieved.
0,15	B
	C

**DIFFERENT ACTIONS, DIFFERENT WEIGHT**

Depending on the type of intervention, the impact it has on reducing climate impact varies. For this reason, a weight is given to the action carried out

permeable green areas + 100%	green roofs at the ground level + 50%	green roofs + 70%
green permeable pavement + 50%	permeable pavement + 30%	green facades + 30%

**DIFFERENT NEEDS, DIFFERENT ACTIONS**

Private parties to apply the CIRI then will be faced with deciding between various actions and finding the one that best suits the needs and functions of the area.

A = 11 x 15 = 165 m<sup>2</sup>

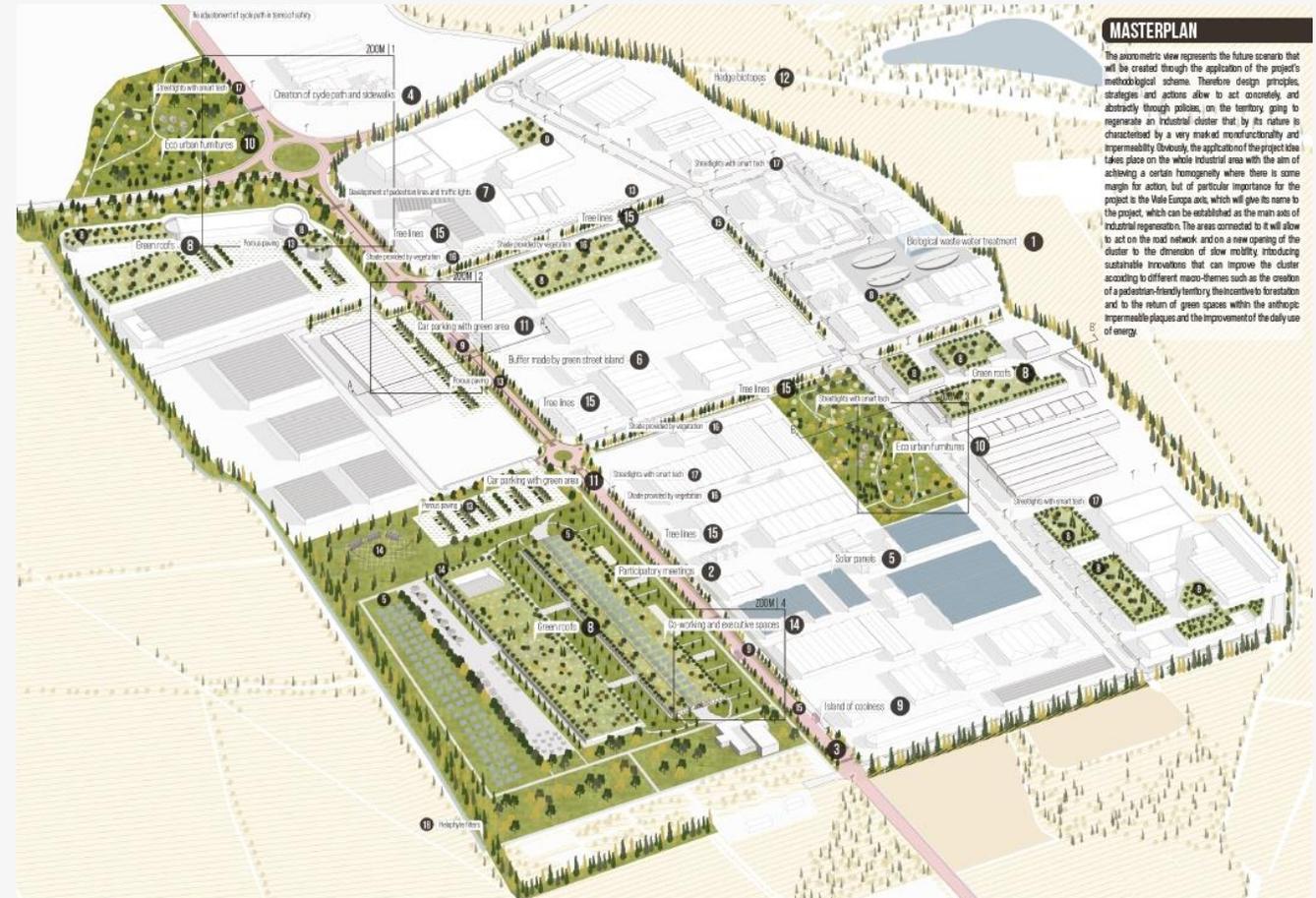
hypothesis - CIR	green areas (100%)	green roofs (70%)	mixed
165 x 0,25 = 41,25	41,25 m <sup>2</sup>	58,93 m <sup>2</sup>	64 m <sup>2</sup>

**art. 4.3 (RE) DISTRICT HEATING**  
Realization of the necessary structures for a future connection to the district heating network.

**art. 4.3 (RE) RAINWATER RECOVERY**  
Rainwater harvesting for reuse.

**art. 6 (NTA) emendament PRIVATE PARKING LOTS - new points**

- 1 parking lot
- 2 trees
- tall tree with high filtration capacity and large canopy
- 10% of parking area
- green mobility
- porous paving
- green permeable pavement



Mostra digitale dei lavori

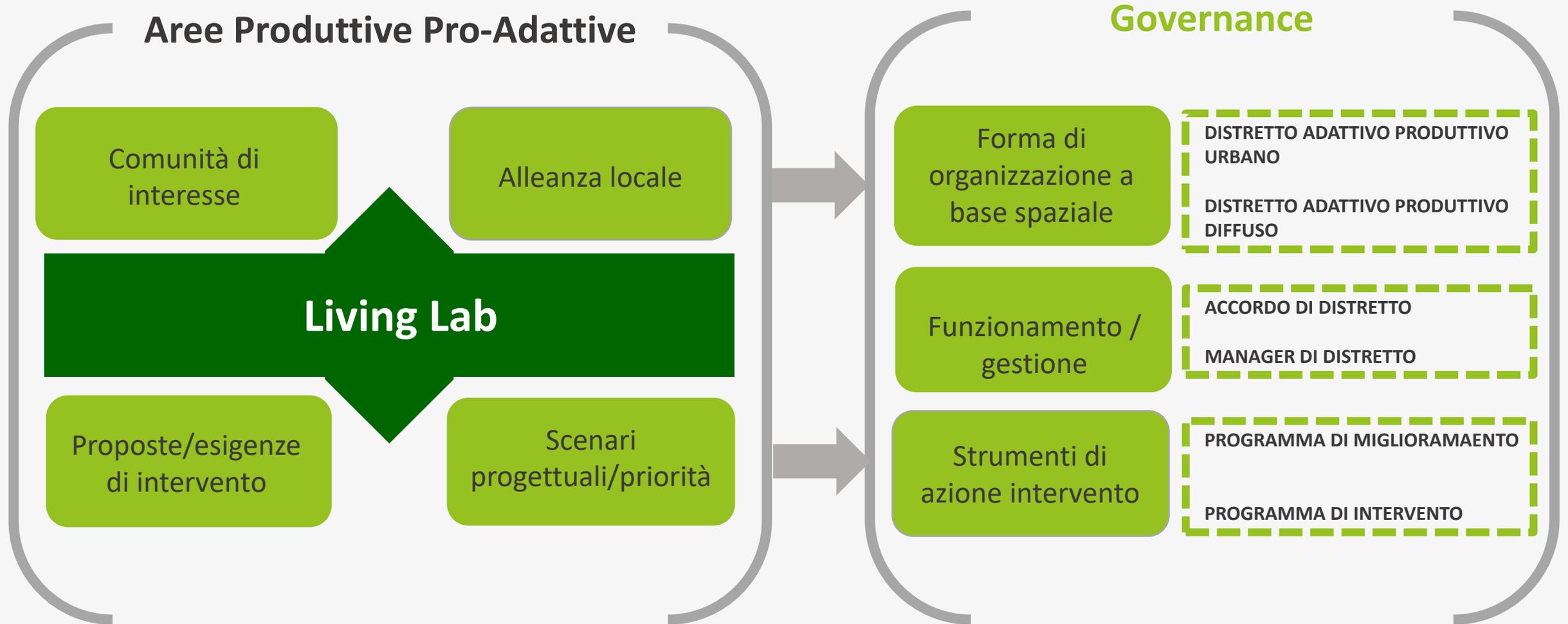


# Verso forme di governance innovative dei distretti urbani della produzione

Eugenio Morello



# Definizioni di ipotesi e schemi di governance AP+A



# Quali forme di governance per le aree pro-adattive?

Opportunità, punti di forza e debolezza rispetto al quadro attuale

## APEA

- - Più adatto all'insediamento in nuove aree produttive
- - No normativa regionale
- + Finalizzato alla qualità ambientale

## DUC - DDC

- - Non direttamente finalizzato alla qualità ambientale e ad aree produttive
- + Solida definizione territoriale
- + Sostenuto da norme e finanziamenti

## AREST

- - Non direttamente finalizzato alla qualità ambientale
- - Definizione territoriale aspetto non prioritario
- + Territorializzare intercettando le progettualità che si sviluppano dal basso
- + Dedicato a migliorare l'attrattività e la competitività dei territori e imprese
- + Sostenuto da finanziamenti regionali

# Strumenti urbanistici: dove si attua la nostra proposta?



Strategia di Città metropolitana di Milano per l'innovazione degli spazi della produzione (art. 7bis, art. 27 Nda)



Il Documento di Piano del PGT descrive strategie e azioni del Comune per le attività produttive: opportunità e risorse con riferimento a infrastrutture di mobilità e logistica, struttura del sistema urbano, qualità ambientale, paesaggio, servizi offerti alle imprese, competenze professionali (art. 27, comma 8, Nda PTM)



Piano di azioni e interventi per lo sviluppo sostenibile e adattivo dei comparti (micro-distretti) produttivi



# Il caso pilota del Living Lab di Trezzano s/N

Eugenio Morello



Aree Produttive, **Aree Pro-Adattive**

[www.areeproattive.polimi.it](http://www.areeproattive.polimi.it)

# Grazie!



**Comune di  
Trezzano sul Naviglio**

Fabio Bottero | Sindaco di Trezzano sul Naviglio

Giorgio Lazzaro | Responsabile Area Sviluppo del Territorio  
e Responsabile progetto Variante 2 PGT

Laura Francesca Ali

Alberto Azzinnaro

Davide Cipro

Maria Ficara

Omar Ottini

Manuel Rosato

## Imprese

**ADVANCED TECHNOLOGIES**

**BARALAN**

**BARTEC**

**BERLIN PACKAGING - BRUNIGLASS**

**BOETTCHER**

**BOTTA PACKAGING**

**DIGITAL TECHNOLOGIES**

**ENERGY TEAM**

**EUROVETROCAP**

**JUGHEINRICH**

**MYA TECH**

**PHARMAXIMA**

**RINALDO FRANCO**

**SARATOGA**

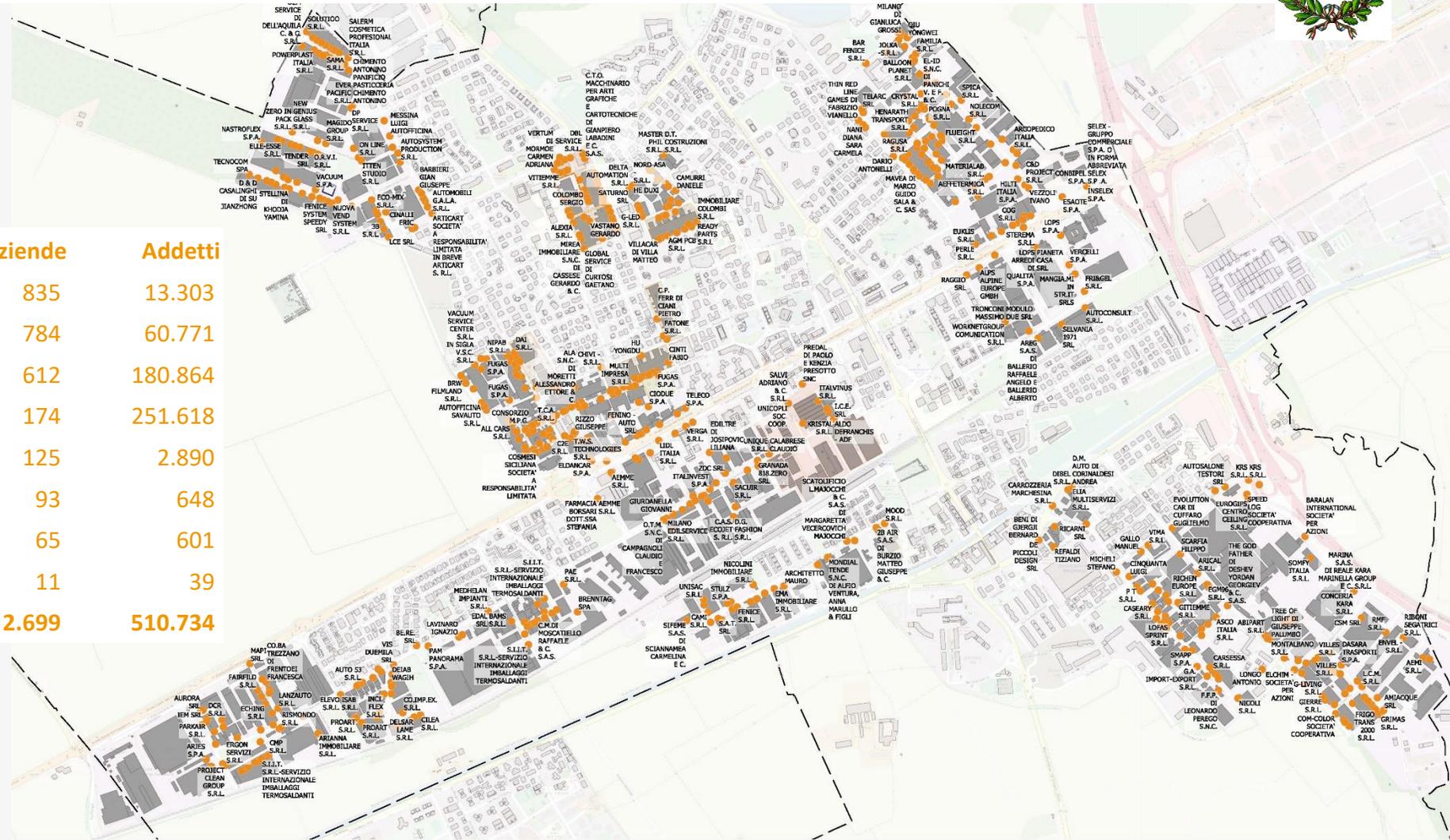
**UNILOCK – ATLAS ADVANCED TECHNOLOGIES**

# Il caso pilota Trezzano sul Naviglio



- **Un contesto dinamico e da valorizzare:** Trezzano s/N ha una radicata tradizione produttiva e commerciale che il Comune intende rafforzare attraverso una **maggiore presenza** del lavoro sul territorio e una **migliore qualità dell'ambiente lavorativo interno ed esterno**.
- AP+A ha affiancato 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”**.
- Il percorso di confronto AP+A ha trovato **sinergie con la concomitante Variante 2 al PGT incentrata sulle aree produttive**.

# Le aziende produttive a Trezzano sul Naviglio



Aziende	Addetti
Industria Manifatturiera	835
Commerciale	784
Terziario-Direzionale	612
Logistica	174
Turistico-Ricettivo	125
Artigianato	93
Servizi Insediati e Privati	65
Agricoltura	11
<b>2.699</b>	<b>510.734</b>

# Le prime adesioni al percorso di co-progettazione

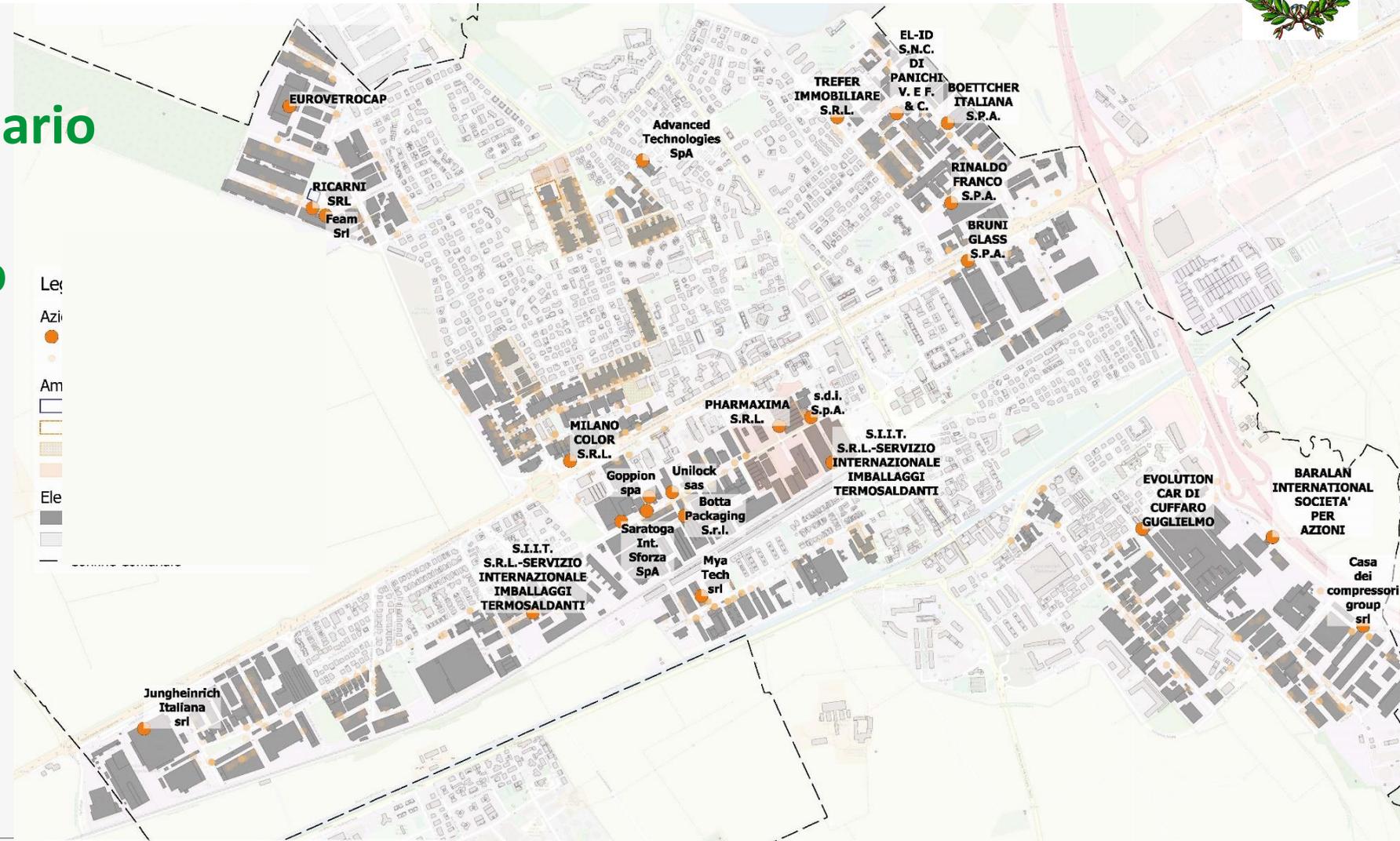


## Risposta al questionario

- 25 aziende

## Adesioni al percorso

- 15 aziende
- Centro Studi PIM
- CMM
- Assolombarda
- CAP Holding SpA



# Cinque quartieri/distretti per un living-lab



## Aggregazione e costituzione di «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)*



# Il percorso di co-progettazione con le aziende

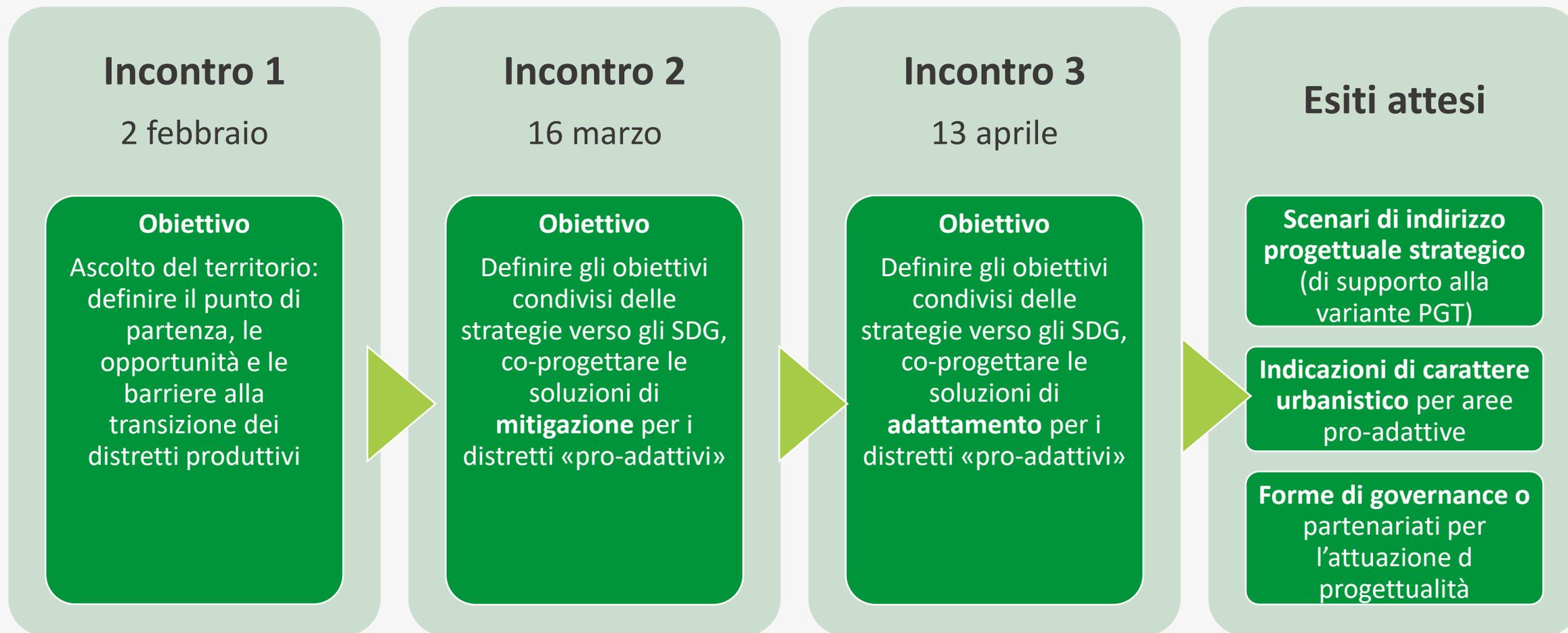


TREZZANO S/N: Primavera-estate 2021, incontri di 2/3 ore, possibilmente in presenza



# Il percorso di co-progettazione con le aziende

PERO: Inverno-Primavera 2022, incontri di 2/3 ore, possibilmente in presenza





# Analisi territoriali a supporto dell'azione climatica

Eugenio Morello

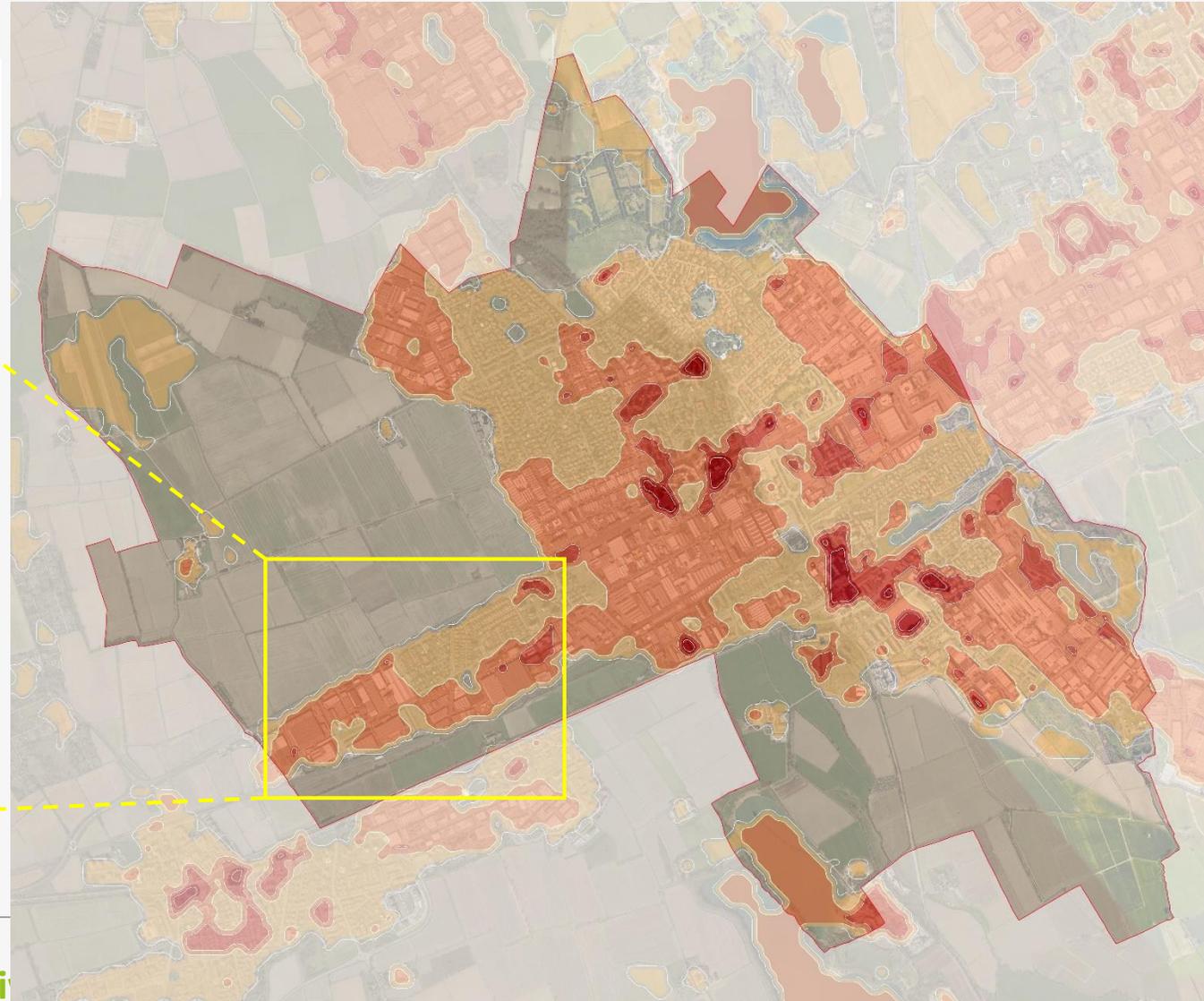
# Comprendere il contesto climatico in cambiamento

... e i suoi impatti

**PERICOLO POTENZIALE  
DOVUTO A TEMPERATURE  
ESTREME**



**TEMPERATURE NOTTURNE (21:30 ORA SOLARE)  
DURANTE UN'ONDATA DI CALORE**



Trezzano COMUNE

**HAZARD**  
PERICOLO POTENZIALE  
DOVUTO A TEMPERATURE ELEVATE



LA COMBINAZIONE DI LCZ CON LA MEDIA DELLE TEMPERATURE GIORNO/NOTTE PERMETTE DI COSTRUIRE UNA CARTA DEI LIVELLI DI PERICOLO, RELATIVO ALLE ALTE TEMPERATURE, SECONDO 5 LIVELLI DAL MENO PERICOLOSO 1 AL PIÙ PERICOLOSO 5.

Il sistema LCZ classifica il paesaggio urbano-rurale in 10 classi "costruite" e 7 di "copertura del suolo", ognuna caratterizzata da una gamma caratteristica di valori per parametri misurabili della superficie, come la frazione di superficie impermeabile, l'altezza e la spazatura dell'edificato, la capacità di assorbimento termico dei materiali, e la vegetazione.

Il concetto LCZ è stato applicato per determinare i modelli spaziali (composizione e configurazione) delle strutture urbane e rurali rilevanti per l'analisi del clima urbano nella città.

# Comprendere il contesto climatico in cambiamento

... e i suoi impatti

**PERICOLO POTENZIALE  
DOVUTO A  
PRECIPITAZIONI  
INTENSE**

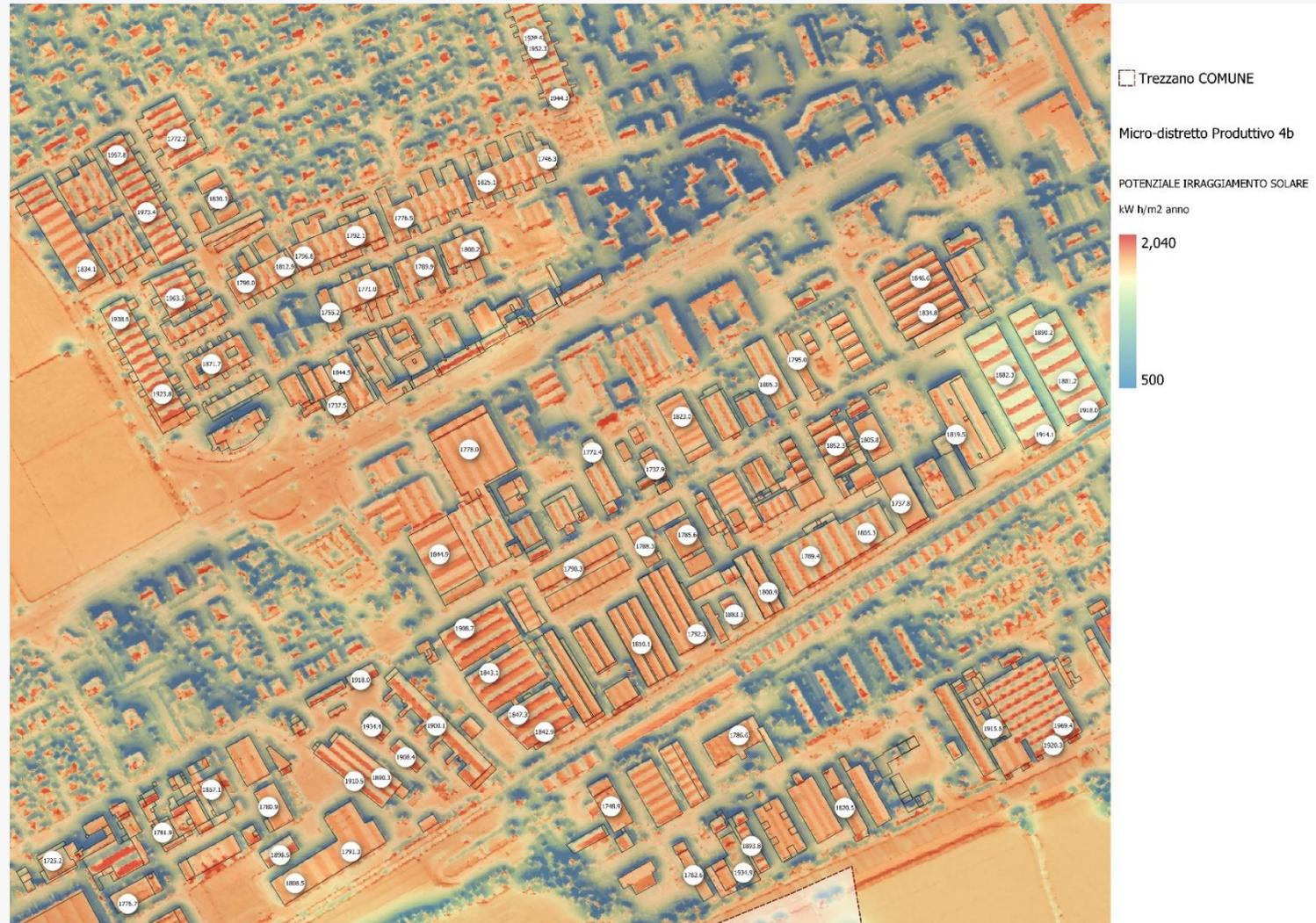


**SIMULAZIONE DI EVENTO DI  
PRECIPITAZIONE INTENSA  
(60 mm/h in 15 min) -  
PROFONDITA' DELL'ACQUA  
ACCUMULATA (m)**

# Comprendere il potenziale di produzione da FER

... verso comunità dell'energia

**POTENZIALE DI  
IRRAGGIAMENTO  
SOLARE SULLE SUPERFICI  
ORIZZONTALI**



# Il contributo del verde

## Nei contesti produttivi

- Scarsa presenza di aree verdi nelle aree produttive
- Analisi da immagini satellitari (NDVI), buon proxy per quantificare l'impermeabilizzazione dei suoli
- Utile per il monitoraggio delle strategie di rinverdimento

**VIGORE DELLA VEGETAZIONE tramite NDVI**

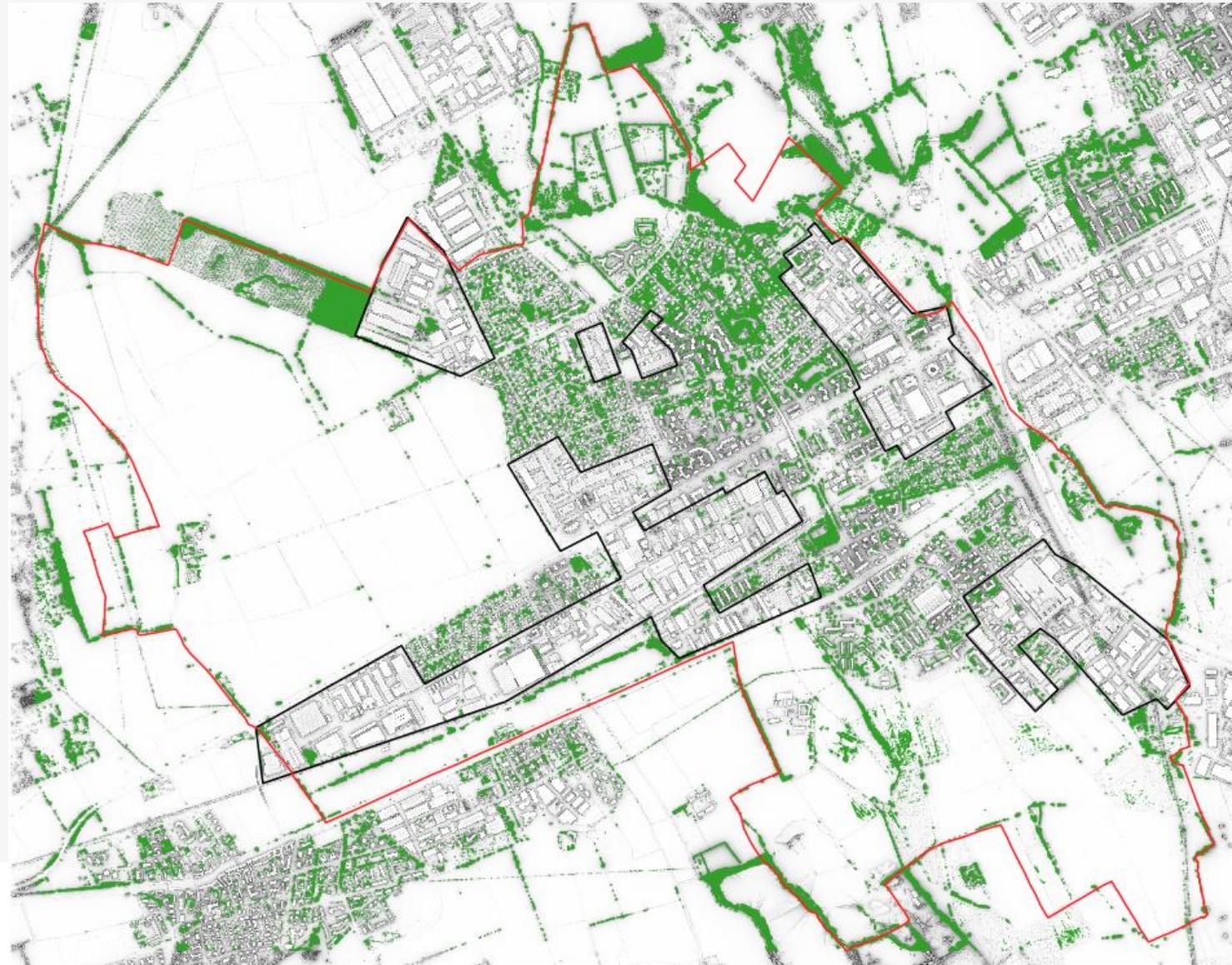


# Il contributo del verde

## Copertura arborea e aree produttive

- Scarsa presenza di copertura arborea nelle aree produttive
- Analisi condotta con dati da volo Lidar e immagini satellitari (NDVI)
- Utile per il monitoraggio nel tempo dei progressi delle strategie di rinverdimento

**COPERTURA ARBOREA  
TREE CANOPY**





# La territorializzazione dell'Agenda 2030: procedura e metodo AP+A

Andrea De Toni

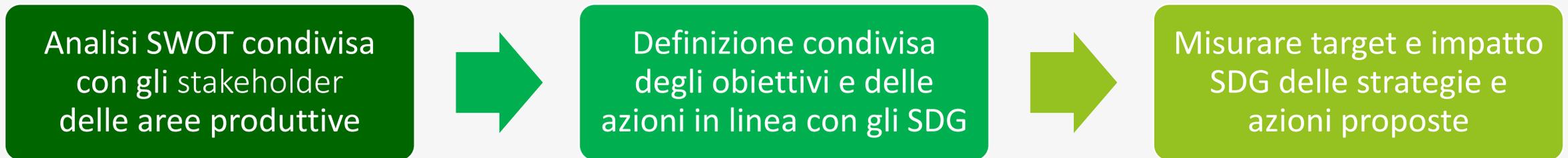
# Sfide della territorializzazione

- Da obiettivi globali a obiettivi e azioni locali - ***Downscaling* degli SDG**
- Analizzare ed evidenziare il **contributo delle aree produttive agli SDG**
- **Sensibilizzare** alle tematiche legate allo sviluppo sostenibile
- Gli **effetti dei cambiamenti climatici**: quali problematiche da considerare e contribuire a risolvere
- Identificare **impatti primari e secondari** delle future azioni sugli SDG

# Approccio alle sfide di territorializzazione degli SDG

Nei processi di rigenerazione sostenibile e adattiva delle aree produttive attive

- **Approccio 1 / Ideare una procedura di pianificazione per la rigenerazione sostenibile** delle aree produttive basata su un **metodo di analisi** del quadro conoscitivo e della **definizione degli obiettivi progettuali** e di pianificazione degli interventi che tenga conto degli **impatti nel percorso verso la realizzazione dell'Agenda 2030**.



# Approccio alle sfide di territorializzazione degli SDG

Nei processi di rigenerazione sostenibile e adattiva delle aree produttive attive

- **Approccio 2 / Rigenerazione di aree produttive** non dismesse, bensì **attive!** Questo implica il coinvolgimento pro-attivo degli stakeholder per la costruzione di un **eco-sistema** di attori e conoscenze (*oltre* l'impresa).  
→ La **co-creazione** attraverso il **living lab** come dispositivo.



# AP+A : una metodologia innovativa

## Elementi innovativi

1. Le **imprese protagoniste dei living lab**, insieme a **Comune, supporter ed esperti**, affrontano ambiti specifici di sostenibilità e adattamento (ad es. energia).
2. “**Diagnosi SDGs**”: territorializzazione degli SDG **nell’analisi SWOT**, comprensione delle istanze delle imprese e loro attuale contributo agli SDG.
3. **Mappe di criticità climatiche** e dati a supporto dei living lab.
4. Costruzione di **obiettivi e progetti condivisi** e in linea con i risultati dell'analisi SWOT e individuazione **contributo SDG**.

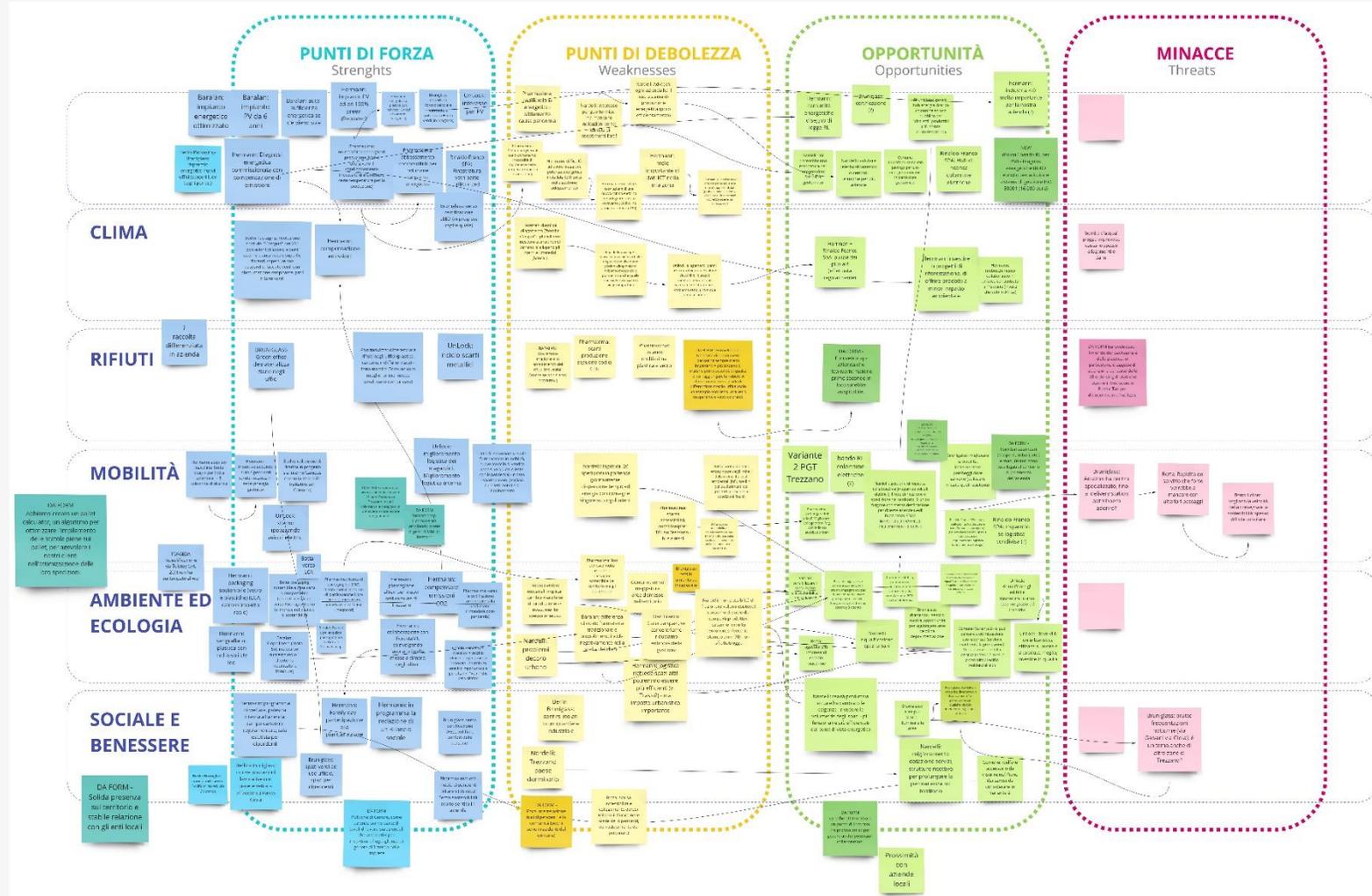


Verso nuove  
**forme di governance condivisa per favorire l'azione locale** nei micro-distretti produttivi pro-adattivi con la **creazione di tavoli tematici a supporto**

# Incontro 1 | Workshop online | 27 aprile 2021

## Matrice SWOT

- **Live: la compilazione della matrice SWOT**, a partire dai punti di forza per ogni ambito (a seguire punti di debolezza, opportunità e minacce).
- **Al termine del Workshop:** richiesta alle imprese di compilare un questionario al fine di raccogliere informazioni da tutti i partecipanti



Schema matrice SWOT compilata durante il Workshop

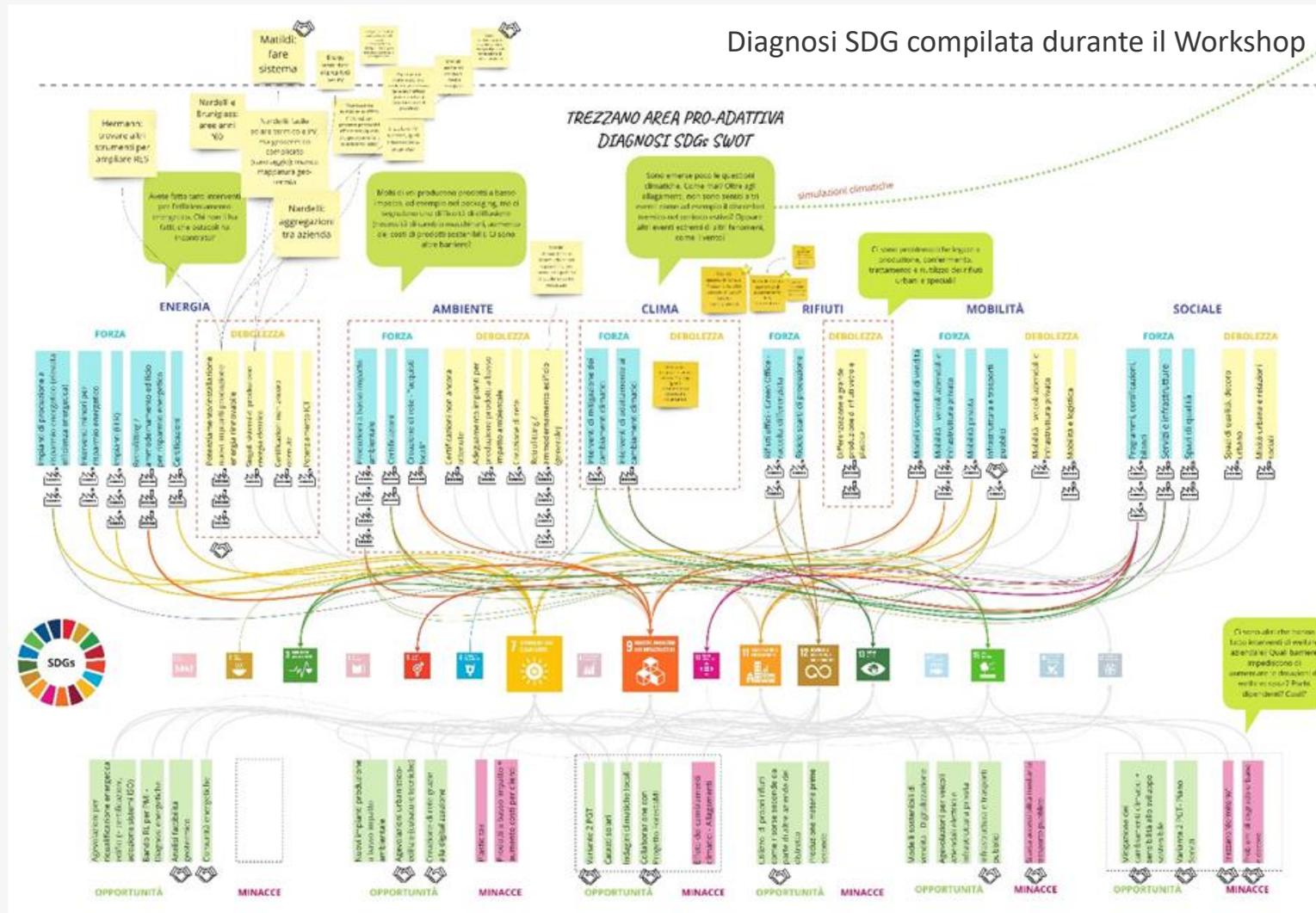
# Incontro 2 | Workshop online | 28 maggio 2021

## Diagnosi SDG

### Obiettivo 1.

- Illustrare la «Diagnosi SDG»: rilettura ragionata della SWOT e identificazione del contributo attuale delle imprese al raggiungimento degli SDG.

Diagnosi SDG compilata durante il Workshop



# Incontro 2 | Workshop online | 28 maggio 2021

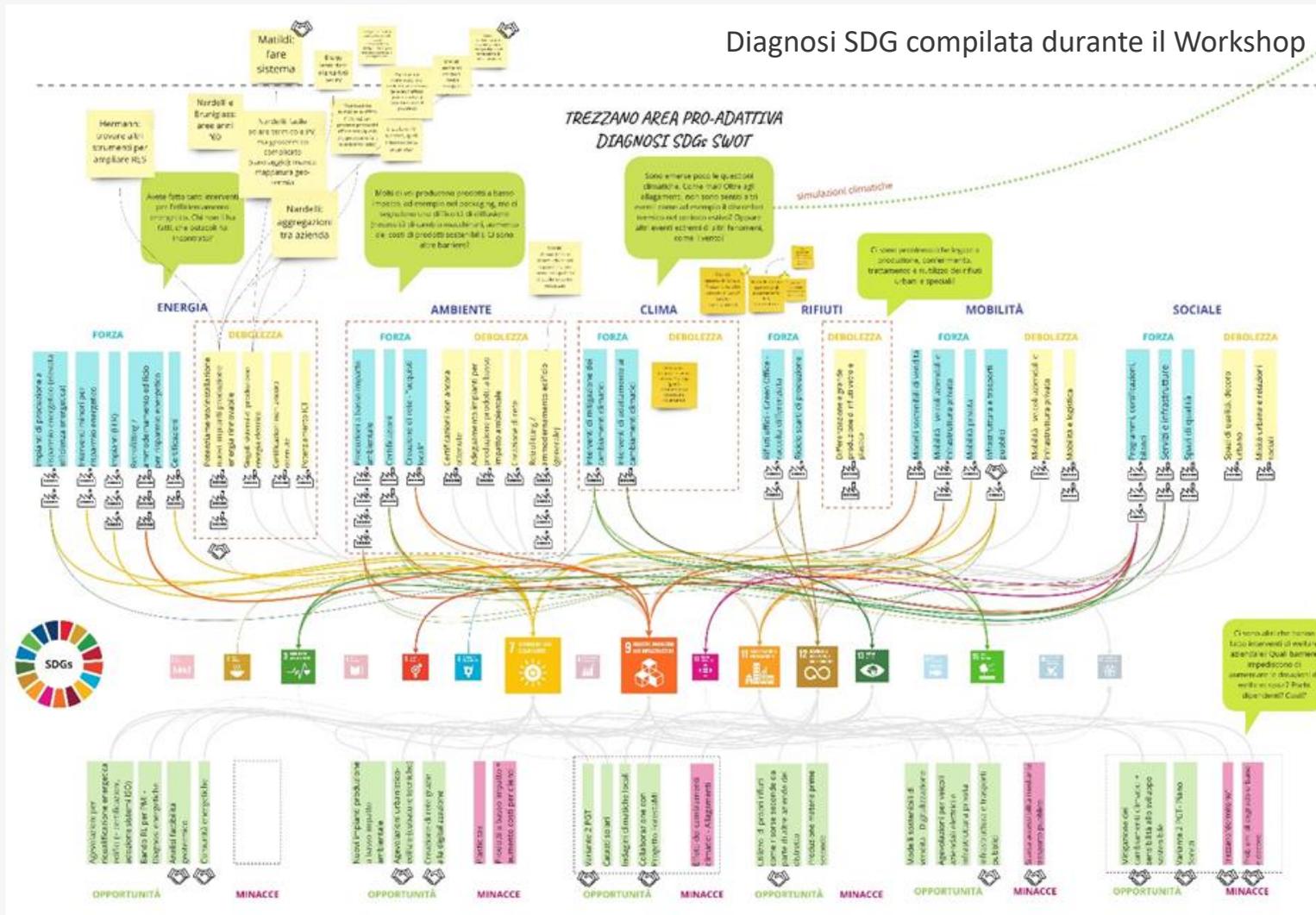
## Diagnosi SDG

### Risultati:

Le imprese, ad oggi, contribuiscono principalmente al raggiungimento di:

- **Obiettivo 7** (Energia pulita e accessibile): per es. **Impianti alimentati da fonti rinnovabili (FER) già installati**
- **Obiettivo 9** (Imprese, innovazione e infrastrutture): **Retrofitting degli edifici industriali** (ammodernare le industrie per renderle sostenibili)

Diagnosi SDG compilata durante il Workshop

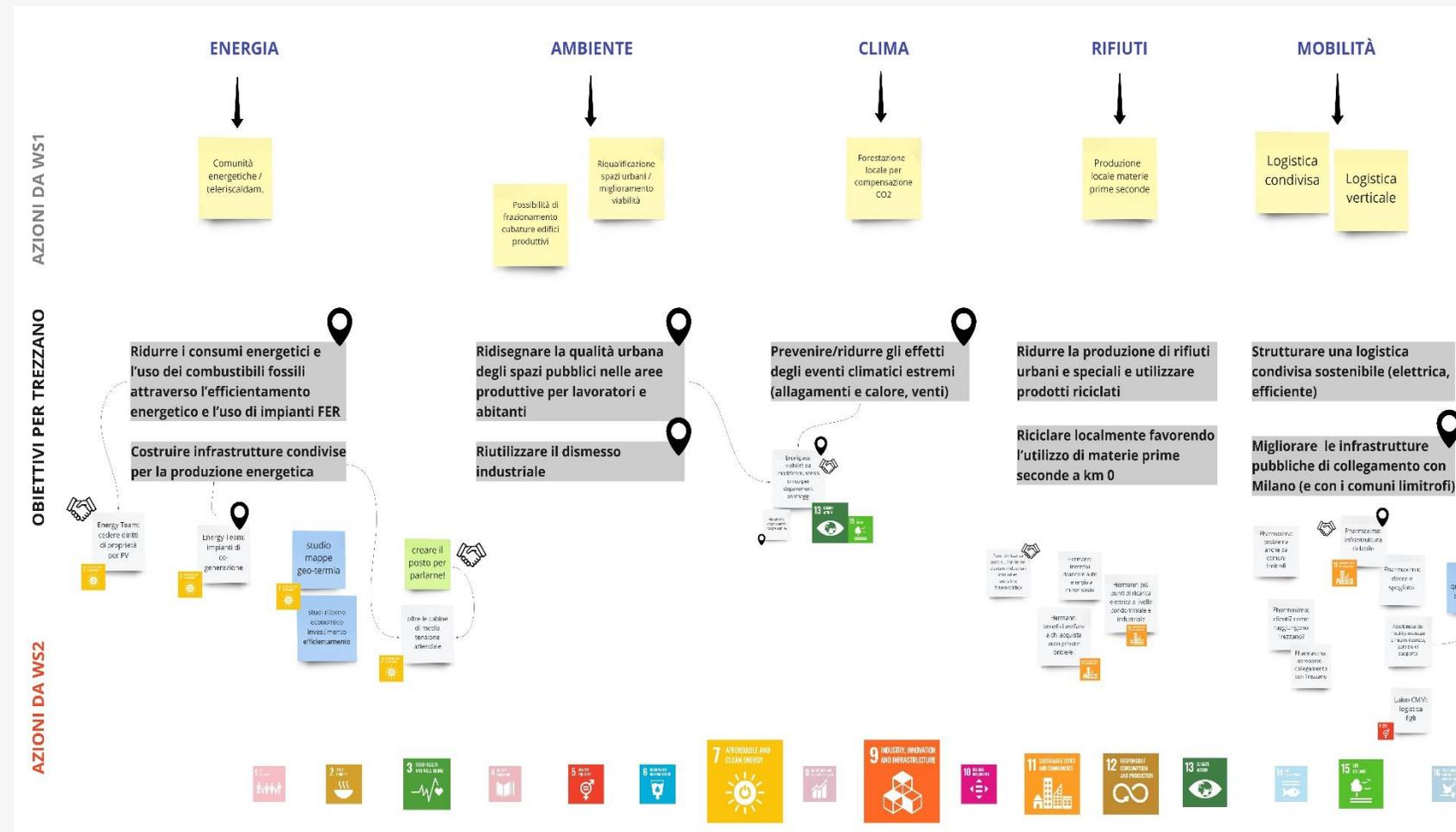


# Incontro 2 | Workshop online | 28 maggio 2021

## Ambiti e temi condivisi:

### Obiettivo 2:

Sulla base dei risultati dell'analisi SWOT, condividere con gli stakeholder gli **obiettivi generali per contribuire di fatto alla transizione ecologica**

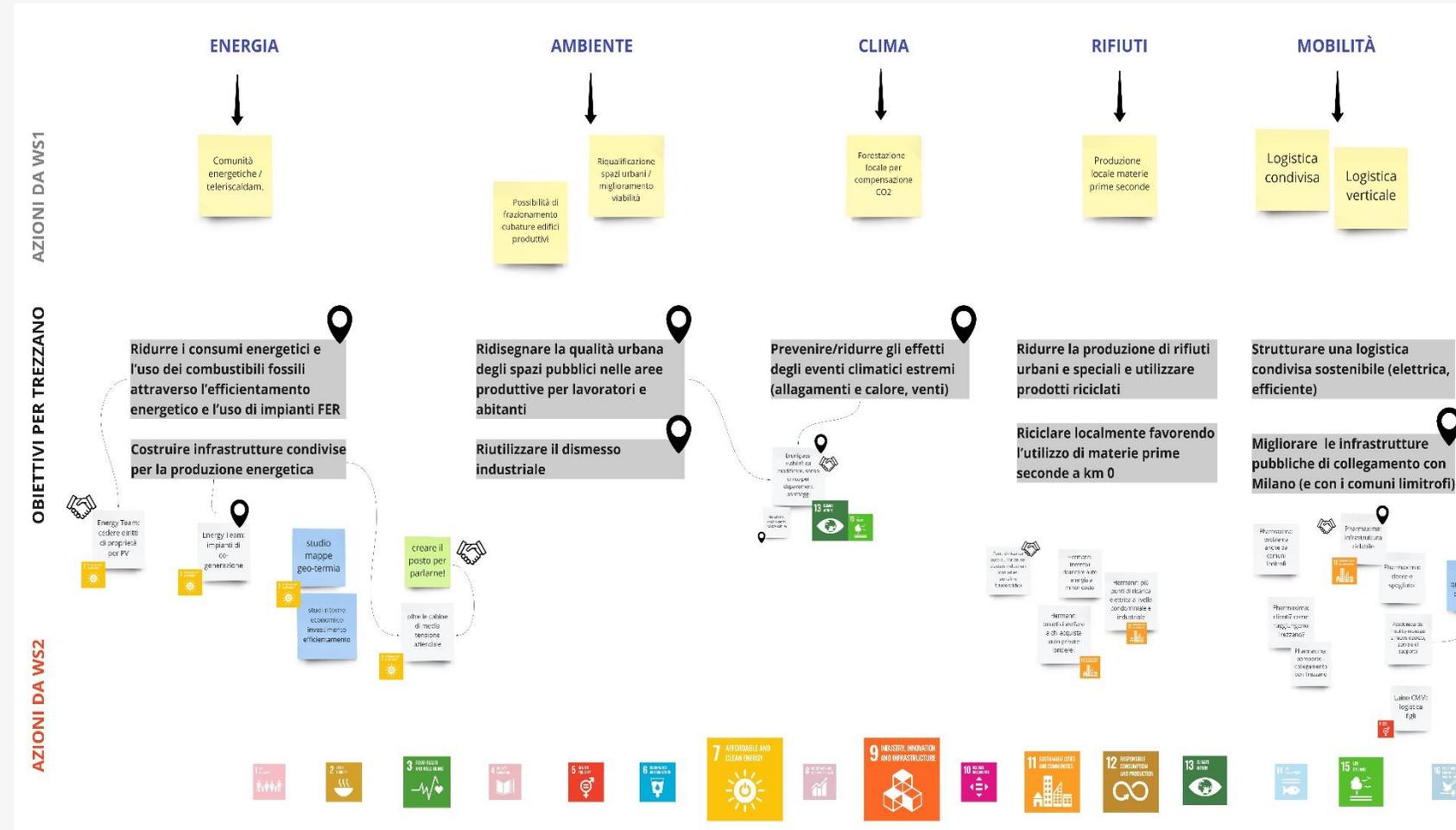


Dalla diagnosi SDG alla definizione di obiettivi e azioni, schema elaborato durante il Workshop

# Incontro 2 | Workshop online | 28 maggio 2021

## Ambiti e temi condivisi:

- **ENERGIA** - infrastrutture condivise di produzione energetica ed efficientamento dell'esistente
- **MOBILITÀ** - Favorire mobilità sostenibile casa-lavoro e migliorare collegamento con Milano
- **AMBIENTE** - Ridisegnare la qualità urbana degli spazi pubblici



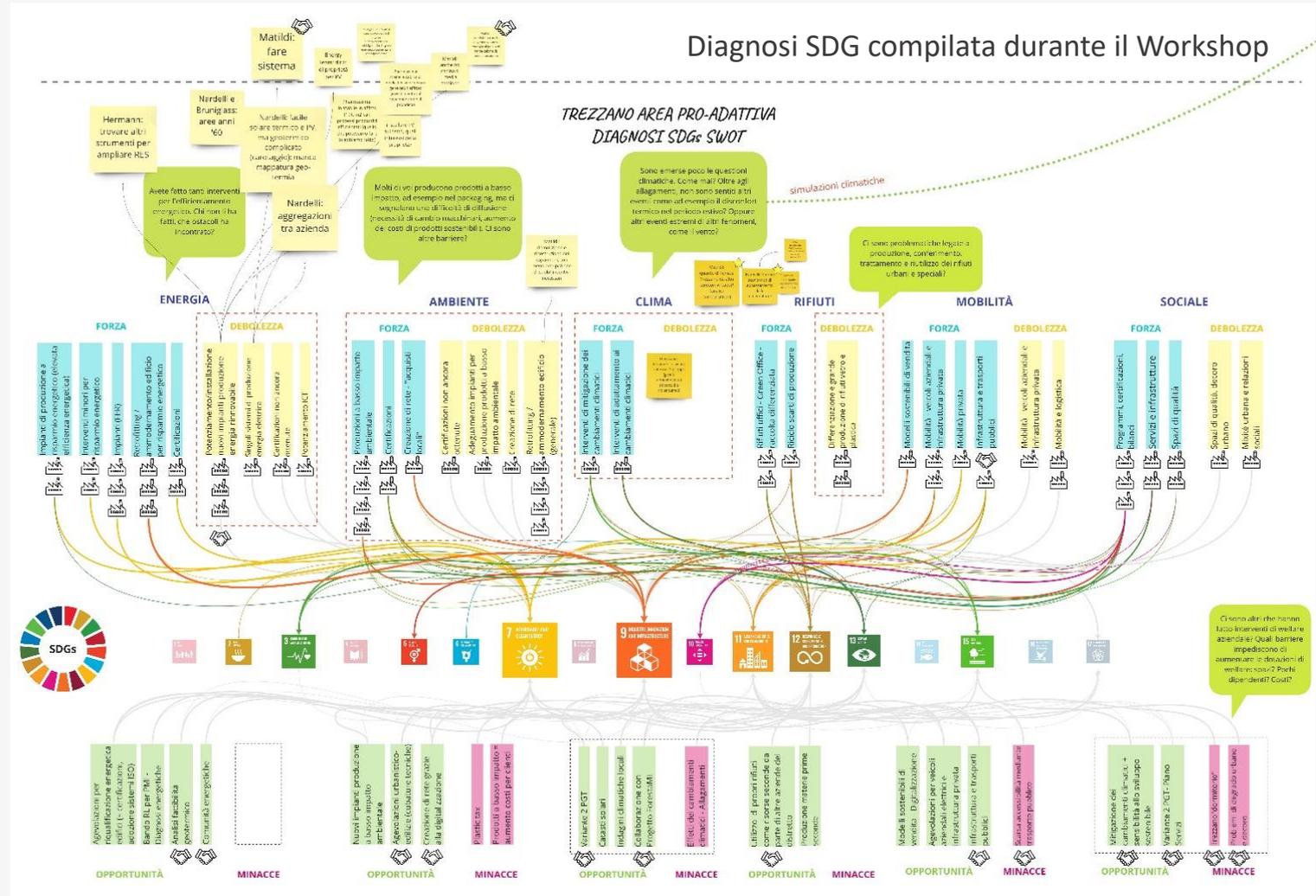
Dalla diagnosi SDG alla definizione di obiettivi e azioni, schema elaborato durante il Workshop

# Incontro 2 | Workshop online | 28 maggio 2021

Diagnosi SDG, ambiti e temi condivisi

## Ulteriori obiettivi

- Consapevolezza delle opportunità e del valore di fare squadra
- Condivisione di conoscenza e obiettivi comuni
- Costruzione di visione integrata della sostenibilità e nuove progettualità

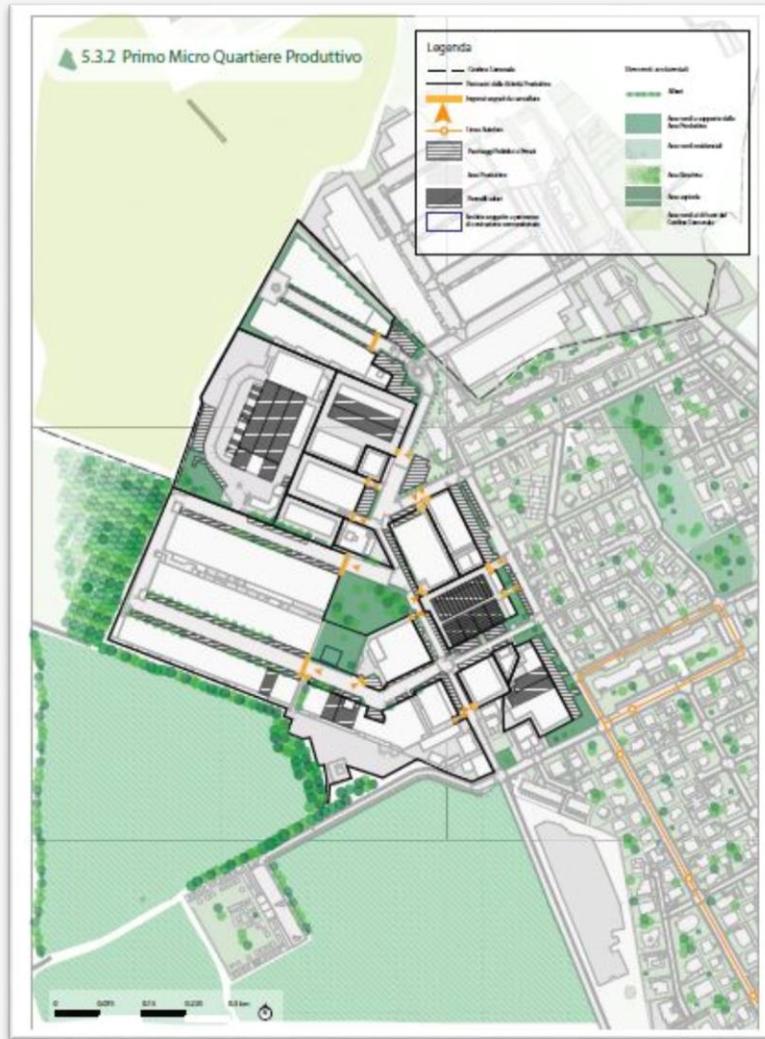


# Incontro 3 | Workshop in presenza | 27 Luglio 2021





# Incontro 3 | Workshop in presenza | 27 Luglio 2021



### SMART HUB E.7

Individuazione ambiti di localizzazione di servizi energetici e funzioni di servizio alle attività produttive condivise e con caratteri di forte riconoscibilità e identità anche visuale per il distretto produttivo.

### TETTO VERDE C.1

Tetto piano coperto parzialmente o interamente di vegetazione (intensiva o estensiva). Può essere praticabile o non praticabile.

**Impatto su SDGs**

CLIMA

13 AZIONE CLIMATICA

15 VITA SULLA TERRA

### GESTIONE SPOSTAMENTI CASA-LAVORO (INTERAZIENDALE) M.1

Indagine e monitoraggio delle modalità, condizioni e esigenze di mobilità di chi si sposta e individuazione di strategie e soluzioni integrate aziendali e/o interaziendali per rispondere alle esigenze di mobilità.

**Impatto su SDGs**

MOBILITÀ

11 CITTÀ E COMUNITÀ SICURE E RESILIENTI

13 AZIONE CLIMATICA

### POTENZIAMENTO RACC. DIFFERENZIATA R.2

(DI RIFIUTI ORGANICI E RAEE)

Analizzare l'attuale situazione della raccolta differenziata di rifiuti organici e RAEE per valutare azioni atte a potenziarne e migliorarne la raccolta.

### SPAZI APERTI "BUFFER" DI INTERFACCIA PUBBLICO-PRIVATO A.2

Identificare destinazioni d'uso di alcune aree inutilizzate o favore di spazi aperti.

### SERVIZI DI BENESSERE DELLA PERSONA W.1

Spazi e servizi per sport, cura della persona, cultura da realizzare per aumentare la disponibilità di servizi disponibili sia per i lavoratori che per i residenti di Trezzano.

**Impatto su SDGs**

WELFARE

10 AZIONE PER LA QUALITÀ DELLA VITA

13 AZIONE CLIMATICA







# Workshop 1, Workshop 2, Workshop 3

## Elementi principali

- **Processo** di co-creazione **replicabile** in altri contesti e **modulabile** in base alle necessità
- **De-costruire la complessità legata allo sviluppo sostenibile** in ambiti settoriali (energia, mobilità, clima, etc.) **per costruire insieme obiettivi e azioni integrate** volte al raggiungimento degli **Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** e in linea con la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile**

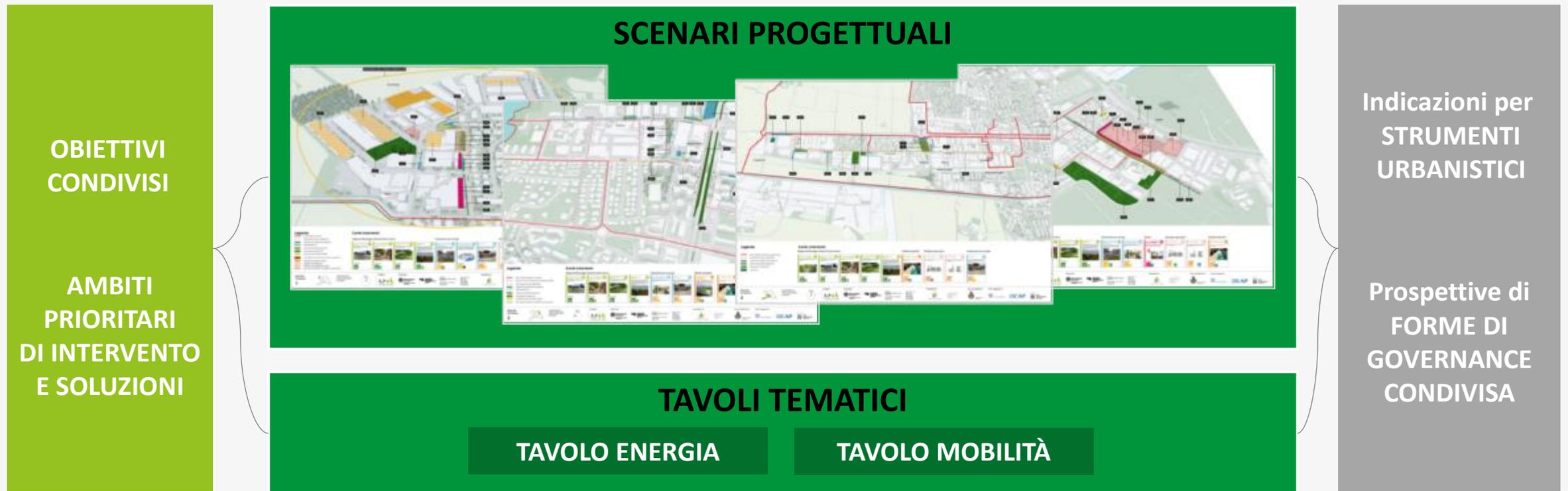


# Costruzione di scenari meta-progettuali di rigenerazione adattiva e avvio di tavoli tematici

Rachele Radaelli

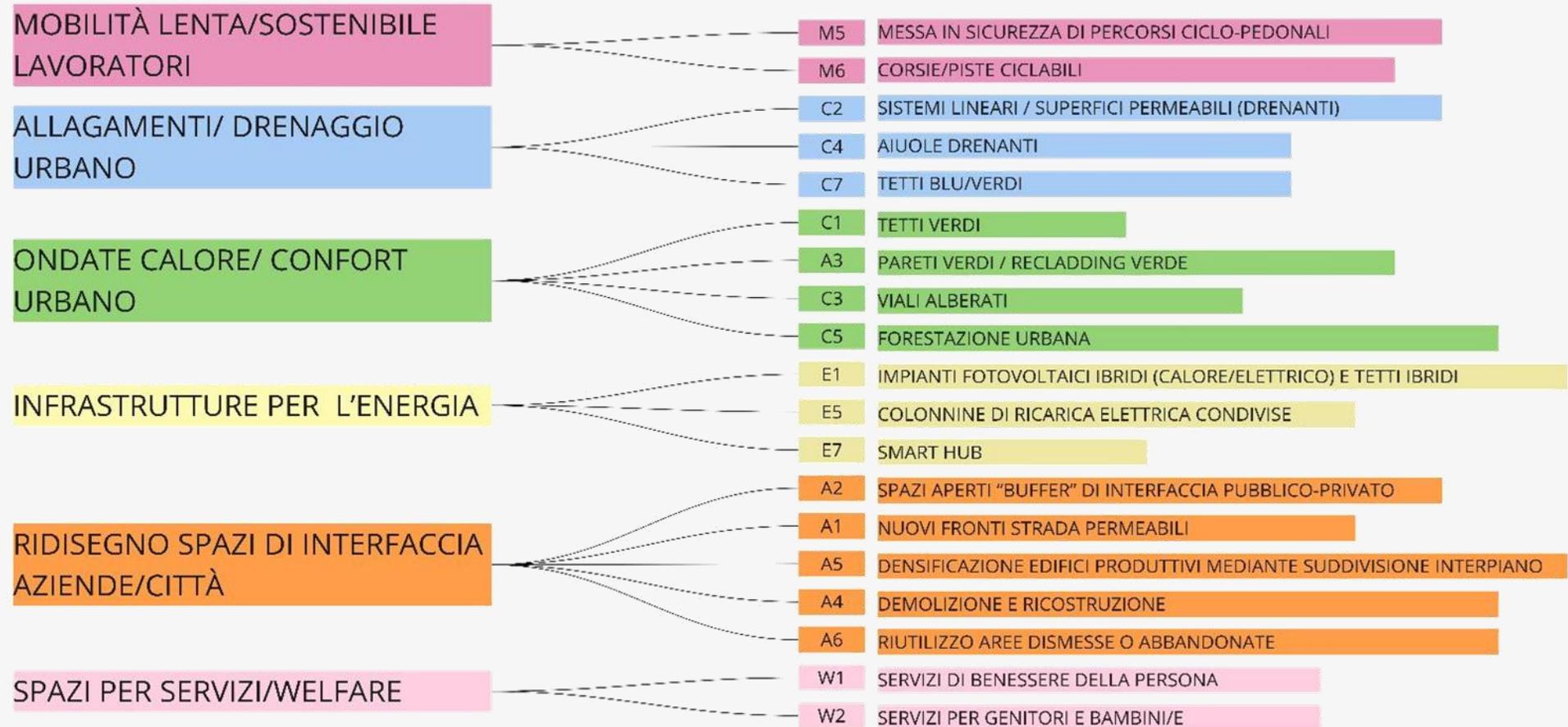
# Incontro 4 | Workshop in presenza | 22 Novembre

**Convergere su una strategia condivisa di riqualificazione dei luoghi della produzione, orientata alla sostenibilità e all'adattamento ai cambiamenti climatici, e condividere soluzioni per la sua realizzazione attraverso la costruzione di scenari progettuali e di percorsi di conoscenza/azione tematici (Tavoli tematici)**

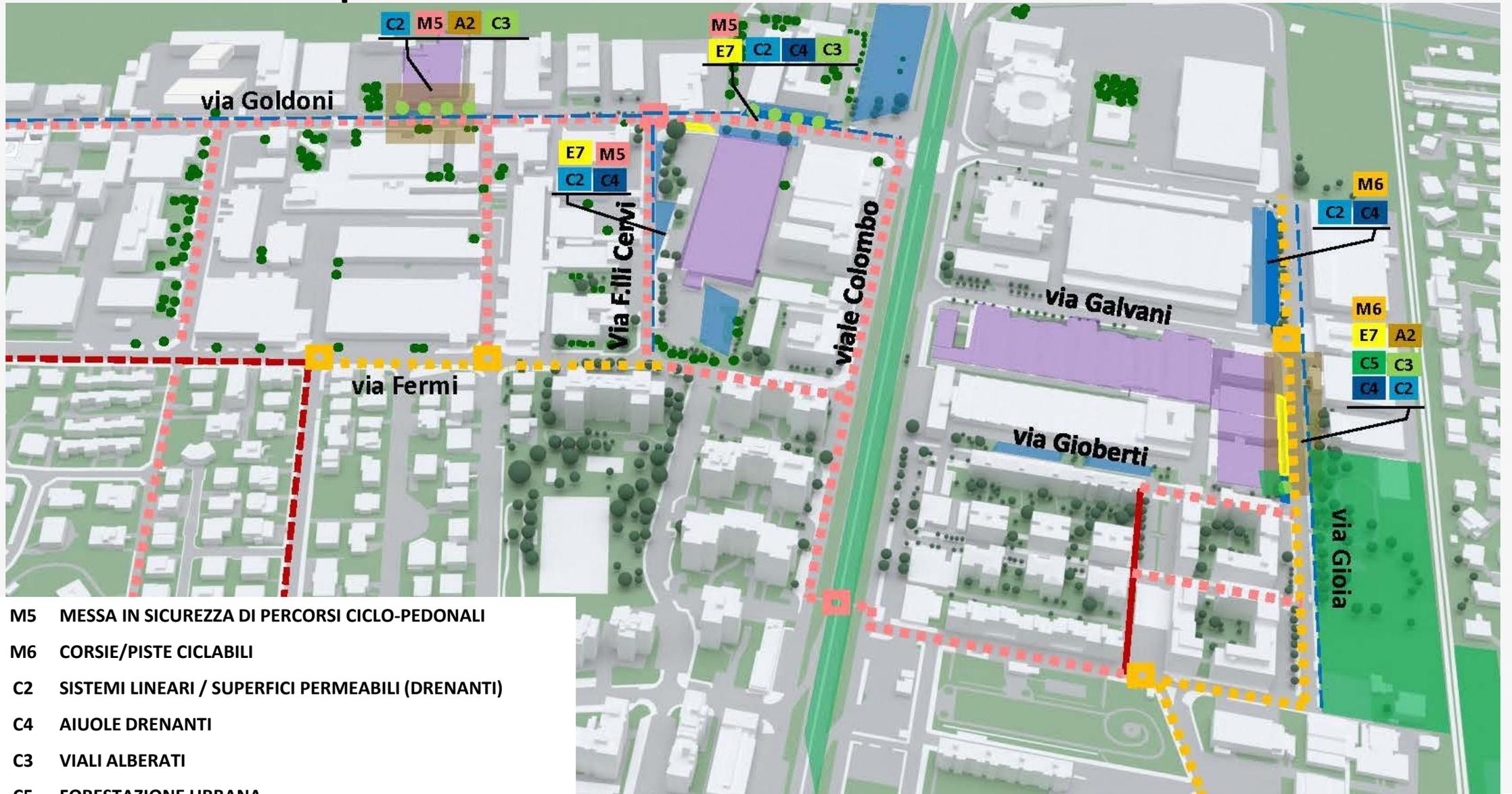


# Scenari progettuali

## Ambiti prioritari di intervento e soluzioni



# DISTRETTO AP+A | 3



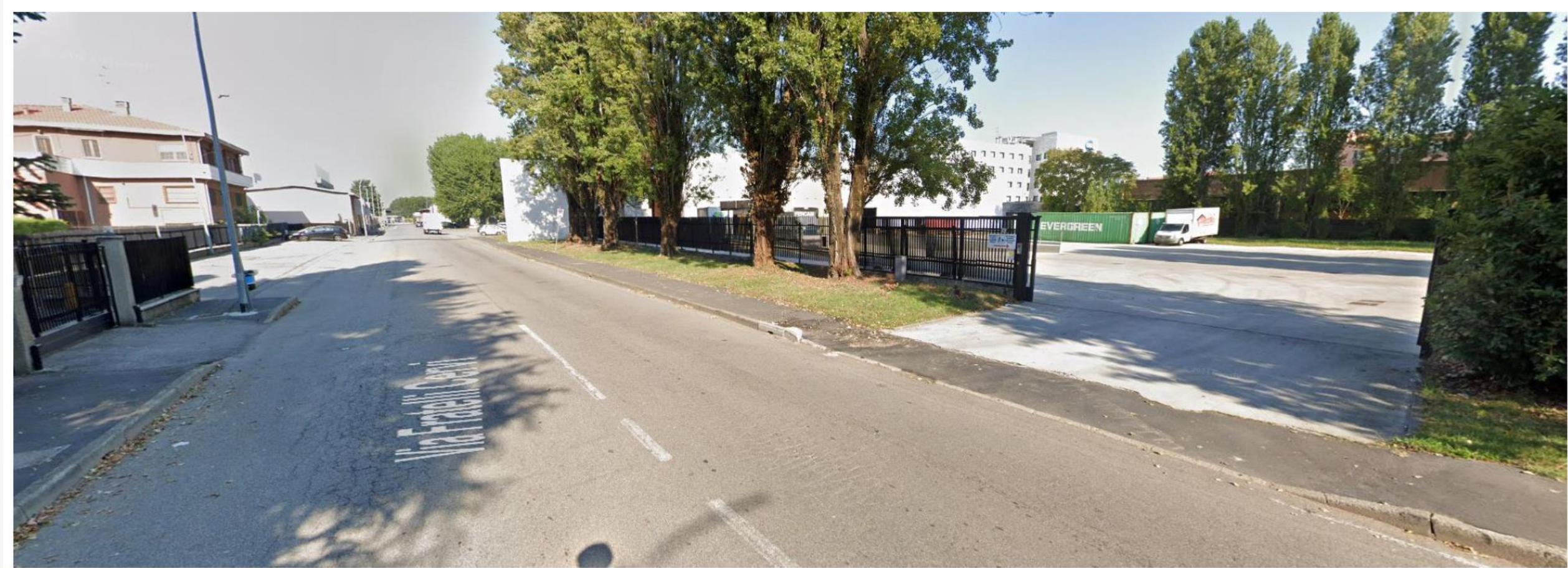
- M5 MESSA IN SICUREZZA DI PERCORSI CICLO-PEDONALI
- M6 CORSIE/PISTE CICLABILI
- C2 SISTEMI LINEARI / SUPERFICI PERMEABILI (DRENANTI)
- C4 AIUOLE DRENANTI
- C3 VIALI ALBERATI
- C5 FORESTAZIONE URBANA
- E7 SMART HUB / COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA
- A2 SPAZI APERTI "BUFFER" DI INTERFACCIA PUBBLICO-PRIVATO

# DISTRETTO AP+A | 3

RINALDO FRANCO



-  **M5** MESSA IN SICUREZZA DI PERCORSI CICLO-PEDONALI
-  **M6** CORSIE/PISTE CICLABILI
-  **C2** SISTEMI LINEARI / SUPERFICI PERMEABILI (DRENANTI)
-  **C4** AIUOLE DRENANTI
-  **C3** VIALI ALBERATI
-  **C5** FORESTAZIONE URBANA
-  **E7** SMART HUB / COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA
-  **A2** SPAZI APERTI "BUFFER" DI INTERFACCIA PUBBLICO-PRIVATO



## SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO

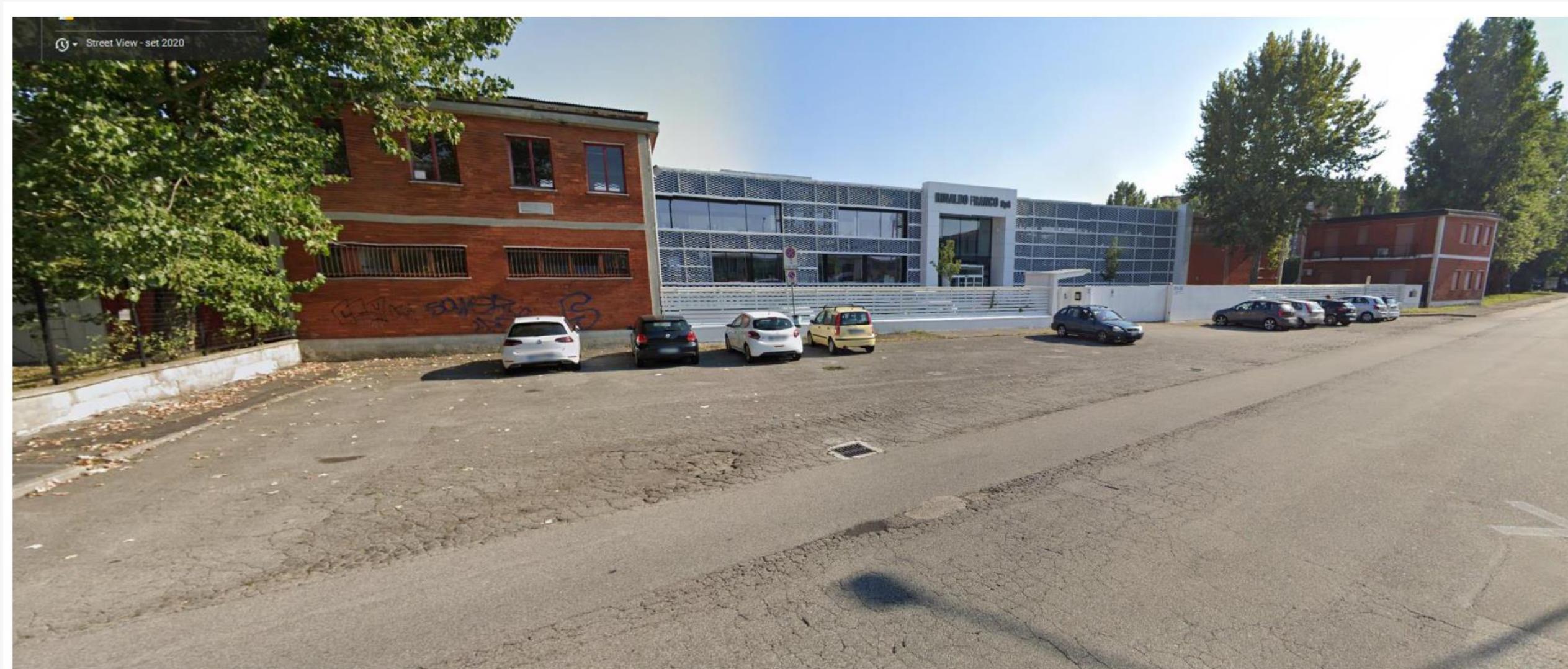
RINALDO



**SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO**

RINALDO **NP+**

**Ipotesi di corsie ciclabili su via F.lli Cervi e miglioramento drenaggio piazzale interno**



## SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO

RINALDO



## SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO

RINALDO **NP+** Ipotesi di risistemazione spazi buffer e aumento di drenaggio e NBS

# DISTRETTO AP+A | 3

## BERLIN PACKAGING



M5 MESSA IN SICUREZZA DI PERCORSI CICLO-PEDONALI



M6 CORSIE/PISTE CICLABILI



C2 SISTEMI LINEARI / SUPERFICI PERMEABILI (DRENANTI)



C4 AIUOLE DRENANTI



C3 VIALI ALBERATI



C5 FORESTAZIONE URBANA



E7 SMART HUB / COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA

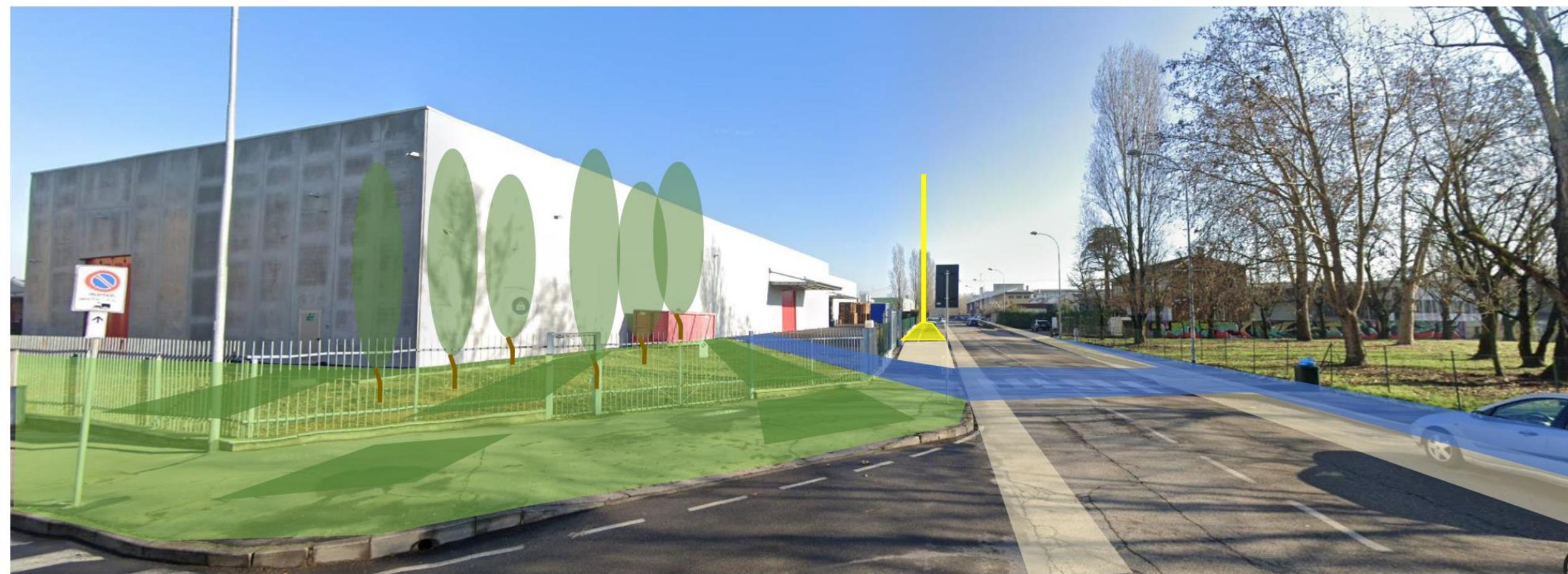


A2 SPAZI APERTI "BUFFER" DI INTERFACCIA PUBBLICO-PRIVATO



## SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO

BERLIN PACKAGING/BRUNIGLASS



## SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO

BERLIN PACKAGING/BRUNIGLASS **NP+**

**Ipotesi di piantumazione/riforestazione ForestaMI su via Gioia**



## SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO

BERLIN PACKAGING/BRUNIGLASS



## SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO

BERLIN PACKAGING/BRUNIGLASS **NP+L**

**Ipotesi di corsie ciclabili (e sistemazione spazi buffer) su via Gioia**



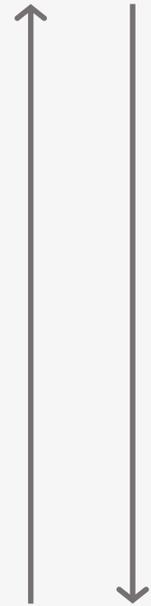
## SPAZIO DI INTERFACCIA PUBBLICO/PRIVATO

BERLIN PACKAGING/BRUNIGLASS **NP+**

**Ipotesi alternativa di corsie ciclabili (e sistemazione spazi buffer) su via Gioia**

# Scenari progettuali

COMUNE



IMPRESA

- una **prospettiva di trasformazione del sistema della città pubblica**
- un riferimento per ancorare la **realizzazione per parti** di uno scenario complessivo
- uno **spazio di confronto, condivisione, ingaggio, partnership** tra Comune, aziende e stakeholder
- uno strumento per **stimolare e/o riconoscere l'iniziativa delle imprese**
- un quadro in cui le imprese trovano conveniente **l'adozione di un approccio sistemico e collaborativo** al progetto (soluzioni più adeguate, più efficaci, più fattibili)

# Tavoli Mobilità e Energia

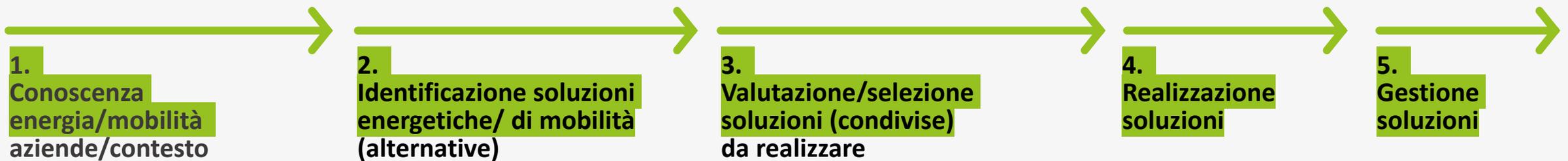
Percorso di conoscenza e azione per conseguire una maggiore efficienza e sostenibilità nel rispondere alle esigenze di energia/di mobilità attraverso la condivisione di soluzioni tra più aziende/a livello di distretto/tra distretti

## ENERGIA

- **espansione dell'uso del fotovoltaico e del solare termico e dei tetti verdi**, anche **integrati** con i pannelli solari
- realizzazione di **interventi pilota di efficientamento energetico condiviso** e costituzione **comunità energetiche** quali esperienze pilota da diffondere sul territorio

## MOBILITÀ

- **promuovere forme di mobilità (ambientalmente, economicamente, socialmente) sostenibili** anche attraverso il cambiamento di atteggiamenti e abitudini
- **sperimentare nuovi strumenti interaziendali** di gestione della mobilità a partire dagli strumenti esistenti (PSCL – PIANO SPOSTAMENTI CASA-LAVORO, PUMS, ...)



# Tavoli tematici

- permettono di costruire le **condizioni per realizzare soluzioni** su cui c'è interesse ma di cui non si conoscono dimensioni di fattibilità
- il percorso stesso è più efficiente perché **approfondisce cioè che via via si scopre essere di interesse**
- **collaborazione** tra aziende (privato-privato) e tra aziende e Comune (pubblico-privato) è una **spinta sinergica che permette di attivare soluzioni che da soli non si potrebbero realizzare**
- tempi realizzazione delle azioni (come degli scenari progettuali) non sono compatibili con tempi del progetto di ricerca AP+A, ma il **percorso è delineato e condiviso e si può proseguire in autonomia**
- **attori, ruoli, compiti, risorse, tempi sono chiari. Competenze esperte utili. Coordinamento e risorse da parte dell'Amministrazione Comunale cruciali**



Aree Produttive, **Aree Pro-Adattive**

# Grazie!

Promotore



**POLITECNICO  
MILANO 1863**

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA  
E STUDI URBANI



**DIPARTIMENTO  
D'ECCELLENZA  
FRAGILITA' TERRITORIALI  
2018-2022**

Con il supporto di:



**Città  
metropolitana  
di Milano**

Con il contributo di:



**Comune di  
Trezzano sul Naviglio**



**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*



Are e Produttive, **Are e Pro-Adattive**

# TAVOLA ROTONDA

Promotore



**POLITECNICO  
MILANO 1863**

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA  
E STUDI URBANI



**DIPARTIMENTO  
D'ECCELLENZA  
FRAGILITA' TERRITORIALI  
2018-2022**

Con il supporto di:



**Città  
metropolitana  
di Milano**

Con il contributo di:



**Comune di  
Trezzano sul Naviglio**



**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*

## TAVOLA ROTONDA

Promuovere lo sviluppo sostenibile e l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle aree produttive:  
l'esperienza del living lab di Trezzano sul Naviglio

Coordina Marcello Magoni, Politecnico di Milano

# Temi della tavola rotonda

## Primo giro di domande/questioni

- Interesse a incanalare **il percorso/strategia SNSvS nei Comuni, con le imprese**
- **Esperienza** di chi ha partecipato al living lab
- **Rilevanza**: perché il living lab può funzionare?
- Come aumentare l'**attenzione al cambiamento climatico** e quindi all'azione climatica?
- Qual è **interesse / leva per un'azienda** a partecipare a questa attività di living lab? Come coinvolgere le aziende?



## TAVOLA ROTONDA

Prospettive per la rigenerazione sostenibile delle aree produttive, dai modelli di governance innovativa alle misure attuative

Coordina Marcello Magoni, Politecnico di Milano

# Temi della tavola rotonda

## Secondo giro di domande/questioni

- Quale **modello di governance** per la rigenerazione delle aree produttive? Quali misure attuative per lanciare e strutturare il lavoro dei distretti urbani produttivi?
- Sostenere la **competitività** delle aziende del territorio metropolitano e al contempo affrontare le **sfide di sviluppo sostenibile**: quali opportunità a livello locale e nazionale?

# Discussant invitati a prendere parola

in ordine alfabetico

- **Fabio Bottero** – *Sindaco di Trezzano s/N*
- **Mara Cossu** – *MiTE, DG per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (CreSS)*
- **Cinzia Davoli** – *Città metropolitana di Milano*
- **Giorgio Lazzaro** – *Architetto, Comune di Trezzano s/N*
- **Vanni Mirandola** – *Assessore Politiche del Territorio, Ambiente e Mobilità*
- **Simone Negri** – *Consigliere Ambiente e legalità di Città metropolitana di Milano*



Aree Produttive, **Aree Pro-Adattive**

[www.areeproattive.polimi.it](http://www.areeproattive.polimi.it)

# Grazie!



**Comune di  
Trezzano sul Naviglio**

Fabio Bottero | Sindaco di Trezzano sul Naviglio

Giorgio Lazzaro | Responsabile Area Sviluppo del Territorio  
e Responsabile progetto Variante 2 PGT

Laura Francesca Ali

Alberto Azzinnaro

Davide Cipro

Maria Ficara

Omar Ottini

Manuel Rosato

## Imprese

**ADVANCED TECHNOLOGIES**

**BARALAN**

**BARTEC**

**BERLIN PACKAGING - BRUNIGLASS**

**BOETTCHER**

**BOTTA PACKAGING**

**DIGITAL TECHNOLOGIES**

**ENERGY TEAM**

**EUROVETROCAP**

**JUGHEINRICH**

**MYA TECH**

**PHARMAXIMA**

**RINALDO FRANCO**

**SARATOGA**

**UNILOCK – ATLAS ADVANCED TECHNOLOGIES**