PAC
Piano
Aria e Clima

Report di sintesi degli incontri con i Consigli di Quartiere e la cittadinanza nelle 5 Zone di Brescia

5-7-11-13-17 novembre 2025

Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale per il clima, l'energia e l'aria
Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano
Decreto direttoriale n.117 del 15/04/2021
Codice Unico di Progetto (CUP) C89J21018210001
Attività relativa alla Misura IIIC

Introduzione: il percorso partecipativo del PAC 3
Partecipanti 4
Staff e organizzazione 5
Metodo e scaletta di lavoro 6
Esiti degli incontri 6

Allegati 13
- Allegato 1: Presentazione del PAC e delle relative proposte di Azione
- Allegato 2: Grafici riportanti gli esiti del sondaggio sulla priorità delle proposte di Azione per le diverse zone e quartieri di Brescia
- Allegato 3: Mappa degli esiti del momento di discussione, domande e osservazioni della cittadinanza

INTRODUZIONE
Il percorso partecipativo del PAC

La redazione del Piano Aria e Clima (PAC) del Comune di Brescia è accompagnata, nel corso dell'anno 2025, da un percorso di coinvolgimento della città attraverso tavoli di lavoro e incontri nelle zone. Grazie a questo percorso, i portatori di interesse della società civile e dei settori economico e istituzionale, i rappresentanti dei Consigli di Quartiere e la cittadinanza possono partecipare alla discussione per la messa a punto e il perfezionamento dei contenuti del PAC. Tale percorso si svolge parallelamente a quanto portato avanti istituzionalmente dall'Osservatorio Aria bene comune e Clima, che organizza a sua volta tavoli tecnici dedicati al tema.

Il percorso di partecipazione è di tipo consultivo e, nella sua globalità, si pone i seguenti obiettivi:

- Diffondere un'informazione chiara, esaustiva e trasparente sulla materia oggetto del PAC e sui suoi contenuti.
- Favorire un confronto consapevole, trasparente e costruttivo per la messa a punto delle azioni di Piano e per un ingaggio per la futura fase attuativa.
- Raccogliere osservazioni, domande, proposte, sollecitazioni per costruire un Piano il più possibile inclusivo dei punti di vista e delle istanze del territorio in ottica di «transizione giusta».

Dopo l'evento pubblico di lancio del percorso, sabato 1° febbraio 2025, e una fase di studio e mappatura dei portatori di interesse presenti in città, il primo atto del percorso partecipativo è stato quello di realizzare, nel mese di marzo 2025, un ciclo di laboratori partecipativi finalizzati a condividere e discutere con i portatori di interesse la vision e gli obiettivi del PAC individuati dal Comune di Brescia.

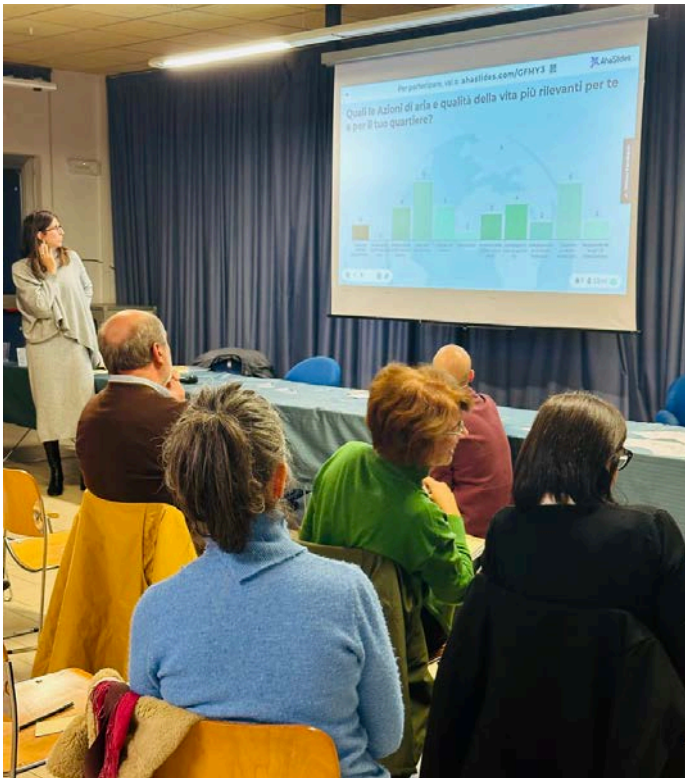
A seguire, nel mese di ottobre 2025, si sono tenuti i laboratori tematici sui tre pilastri del PAC (mitigazione, adattamento e aria-qualità della vita) aperti ai membri dei Consigli di Quartiere, alle realtà del terzo settore e della società civile organizzata, ai rappresentanti dei soggetti economici pubblici e privati, finalizzati a condividere e discutere le prime proposte di azioni su ciascun tema che il Comune di Brescia sta valutando di inserire nel PAC.
Infine, **a novembre 2025 si sono svolti cinque momenti di informazione e coinvolgimento della cittadinanza nelle Zone della città:**

- 5 novembre – Zona Sud | CDQ: **Chiesanuova - Noce - Girelli; Don Bosco; Folzano; Lamarmora; Porta Cremona-Volta; Villaggio Sereno**
- 7 novembre – Zona Ovest | CDQ: **Chiusure; Fiumicello; Primo Maggio; Urago Mella; Villaggio Badia; Villaggio Violino**
- 11 novembre – Zona Est | CDQ: **Buffalora-Bettole; Caionvico; Sanpolino; San Polo-Case; San Polo Cimabue; San Polo Parco; Sant'Eufemia**
- 13 novembre – Zona Nord | CDQ: **Borgo Trento; Casazza; Mompiano; San Bartolomeo; Sant' Eustacchio; Villaggio Prealpino - Stocchetta; San Rocchino - Costalunga**
- 17 novembre – Zona Centro | CDQ: **Brescia Antica; Centro Storico Nord; Centro Storico Sud; Crocifissa di Rosa; Porta Milano; Porta Venezia**

Degli esiti di questi incontri si dà una sintesi nel presente Report.
Tutta la documentazione relativa al percorso partecipativo è disponibile qui: https://www.comune.brescia.it/aree-tematiche/ambiente/piano-aria-e-clima).

Partecipanti

Agli incontri nelle 5 zone della città hanno partecipato complessivamente un'ottantina di cittadini e cittadine.



Staff e organizzazione

Per il Comune di Brescia, hanno presenziato ai laboratori in qualità di relatori e osservatori:

- Camilla Bianchi, Assessora con delega alla Transizione ecologica, all'Ambiente e al Verde
- Claudio Bresciani, Dirigente responsabile del Settore Sostenibilità Ambientale
- Stefano Zenoni, Osservatorio Aria bene comune e Clima, Coordinatore del Tavolo Adattamento

Hanno prestato supporto tecnico:

- Nunzio Pisano, Area Sostenibilità Ambientale Comune di Brescia
- Maria Luisa Venuta, Area Sostenibilità Ambientale Comune di Brescia
- Silvia Begni, Area Sostenibilità Ambientale Comune di Brescia

I laboratori sono stati progettati e coordinati dai facilitatori e facilitatrici del Consorzio Poliedra del Politecnico di Milano e di Urban Center Brescia, con il supporto del Settore Partecipazione del Comune di Brescia:

- Giuliana Gemini, Consorzio Poliedra - Politecnico di Milano
- Alessandro Cattini, Consorzio Poliedra - Politecnico di Milano
- Donata Chiari, Consorzio Poliedra - Politecnico di Milano
- Elena Pivato, Urban Center Brescia
- Michela Nota, Urban Center Brescia
- Giovanni Chinnici, Urban Center Brescia
- Federico Tonegatti, Urban Center Brescia

La comunicazione degli eventi è stata curata da

- Lucilla Perrini, Responsabile ufficio stampa e comunicazione del Piano Aria e Clima, Comune di Brescia

Metodo e scaletta di lavoro

Gli incontri hanno seguito la seguente struttura:

- Introduzione al percorso del Piano Aria e Clima (PAC)
- Illustrazione degli elementi chiave di contesto e scenario, e della vision e obiettivi del PAC in riferimento ai tre pilastri: mitigazione, adattamento, aria e qualità della vita
- Illustrazione delle proposte di azioni prioritarie, così come emerse dai laboratori di ottobre 2025 con i portatori d'interesse sul tema
- Sondaggio su quali siano le proposte di Azione prioritarie per le persone partecipanti delle diverse zone della città, discussione, domande e osservazioni

Esito degli incontri

La **presentazione** illustrata dal personale del Comune durante gli incontri è consultabile nell'Allegato 1 del presente documento.
Le **risposte alle domande di prioritizzazione tra le proposte di azioni, contenute nel sondaggio** sottoposto alle persone delle diverse zone della città, sono rielaborate nei seguenti grafici (consultabili anche nell'Allegato 2 del presente documento).
Si nota come i grafici istogrammi relativi ai sondaggi abbiano contributi differenti da zona a zona, fatto anche dovuto alle diverse presenze negli incontri, più o meno consistenti a seconda dell'area. La Zona Sud è stata quella con più rappresentanza di cittadini, seguita dalla Zona Centro, come si evince dalle figure.

NOTA: ciascuna persona poteva selezionare contemporaneamente fino a 5 proposte di Azione che ritenesse prioritarie secondo la propria sensibilità o per il proprio quartiere o zona.

Mitigazione

Sondaggio sulle Azioni del pilastro mitigazione

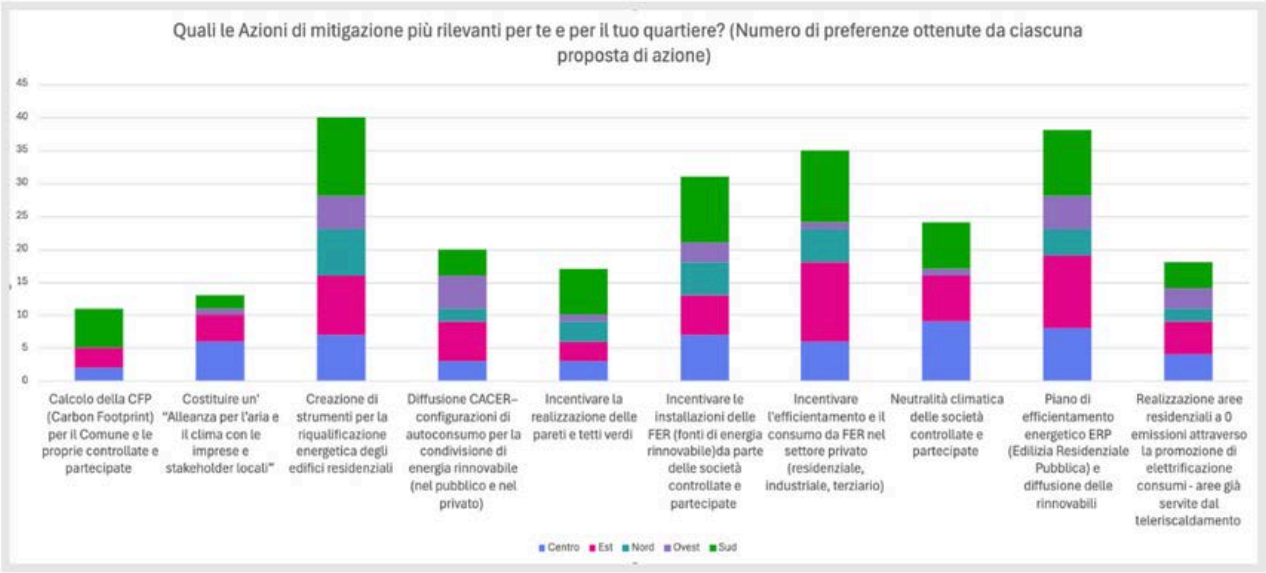


Figura 1 - Azioni di mitigazione più rilevanti per i cittadini in corrispondenza delle zone di Brescia

Con riferimento alla *Figura 1*, i cittadini hanno espresso le proprie preferenze sulle azioni di mitigazione più rilevanti. I risultati mostrano come nella posizione più votata si trovi la "*Creazione di strumenti per la riqualificazione energetica degli edifici residenziali*" con 40 voti, seguita da vicino dallo sviluppo di un "*Piano di efficientamento energetico ERP (Edilizia Residenziale Pubblica) e diffusione delle rinnovabili*". Segue poi "*Incentivare l'efficientamento e il consumo da FER (Fonti da Energia Rinnovabile) nel settore privato (residenziale, industriale, terziario)*". Le azioni più votate indicano quindi una sensibilità particolare dei cittadini verso il tema dell'efficientamento energetico sia in campo pubblico che privato. Il tema meno votato invece è quello dell'azione "*Calcolo della CFP (Carbon Footprint) per il Comune e le proprie controllate e partecipate*".
Emerge come per la Zona Centro vi sia un'attenzione più marcata verso la neutralità climatica rispetto alle altre. Sempre in contro-tendenza è la votazione della Zona Ovest che si concentra più sulla diffusione delle CACER piuttosto che sull'incentivare il settore privato residenziale a migliorare l'efficientamento energetico, azione diversamente molto votata nelle altre zone. La Zona Nord segue in maniera coerente la distribuzione dei voti, se non per una preferenza più marcata per l'azione "*Incentivare la realizzazione delle pareti e dei tetti verdi*", mostrata anche dalla zona Est. La Zona Sud, infine, presenta un andamento in linea con la media cittadina, senza scostamenti significativi se non di qualche voto in più per il calcolo della CFP (carbon footprint).

Adattamento

Sondaggio sulle Azioni del pilastro adattamento

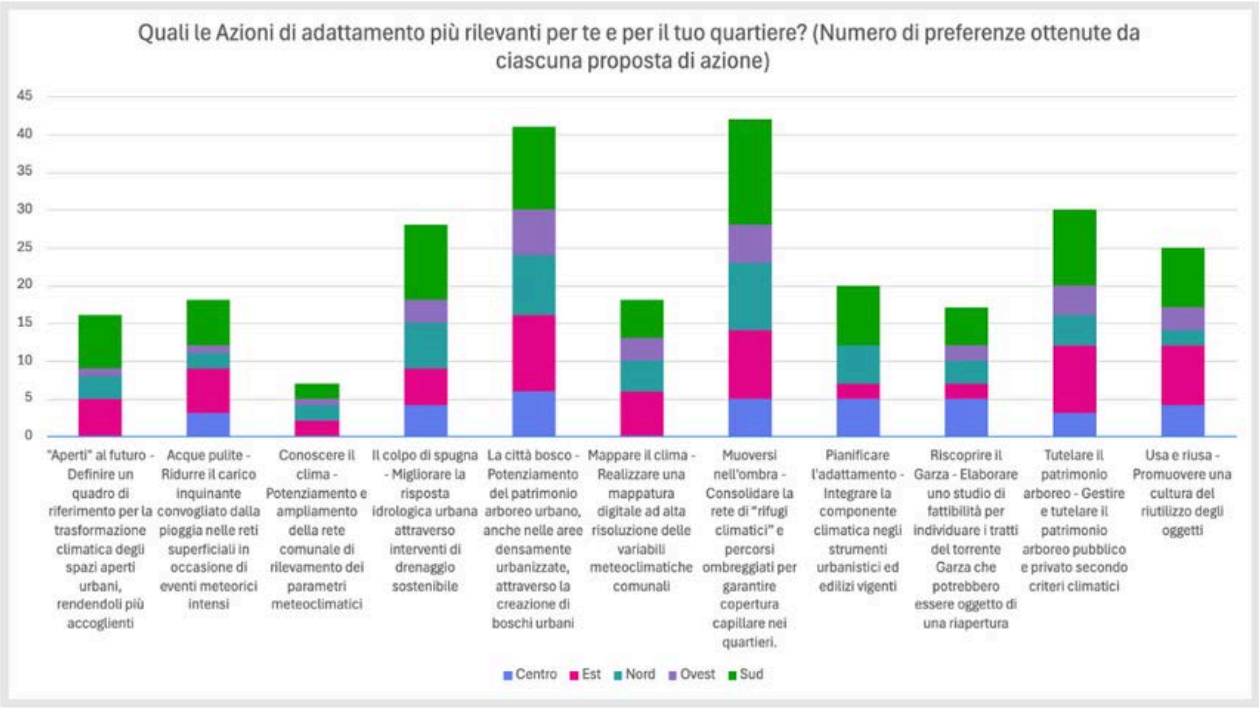


Figura 2 - Azioni di adattamento più rilevanti per i cittadini in corrispondenza delle zone di Brescia

Le Azioni di adattamento sono state valutate con alcuni consistenti picchi (*Figura 2*). Le due favorite sono "*Muoversi nell'ombra*" e "*La città bosco*", che contano più di 40 voti. In generale si legge nel grafico l'alta considerazione che i cittadini hanno per le azioni che implicano l'implementazione di verde, anche per garantire maggiore ombreggiatura nei mesi caldi. Viene inoltre ritenuto importante compiere interventi di drenaggio sostenibile sulla città di Brescia. Un cenno va anche alla rilevanza data ad "Usa e riusa". Meno attenzione viene invece posta sull'azione "*Conoscere il clima*", che si colloca in fondo alla lista delle azioni ritenute più importanti.
Mentre le Zone Sud e Ovest raccolgono preferenze distribuite in maniera uniforme alla tendenza generale delle votazioni e su tutte le azioni, la Zona Centro ha visto un numero di voti quasi uguali sulle azioni, con l'eccezione di zero voti per "*Conoscere il clima*", "*"Aperti" al futuro*" e "*Mappare il clima*". In contrasto, la Zona Est ha dato consistente importanza alla necessità di mappatura delle variabili meteoclimatiche comunali rispetto ad altri temi.

Aria e qualità della vita

Sondaggio sulle Azioni del pilastro aria e qualità della vita

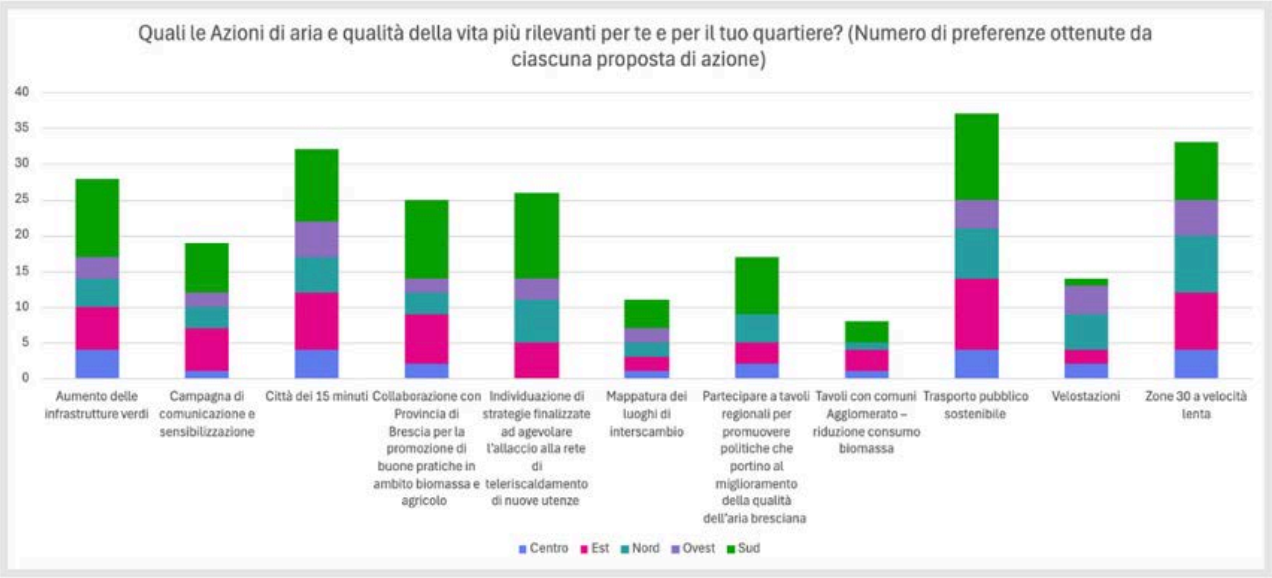


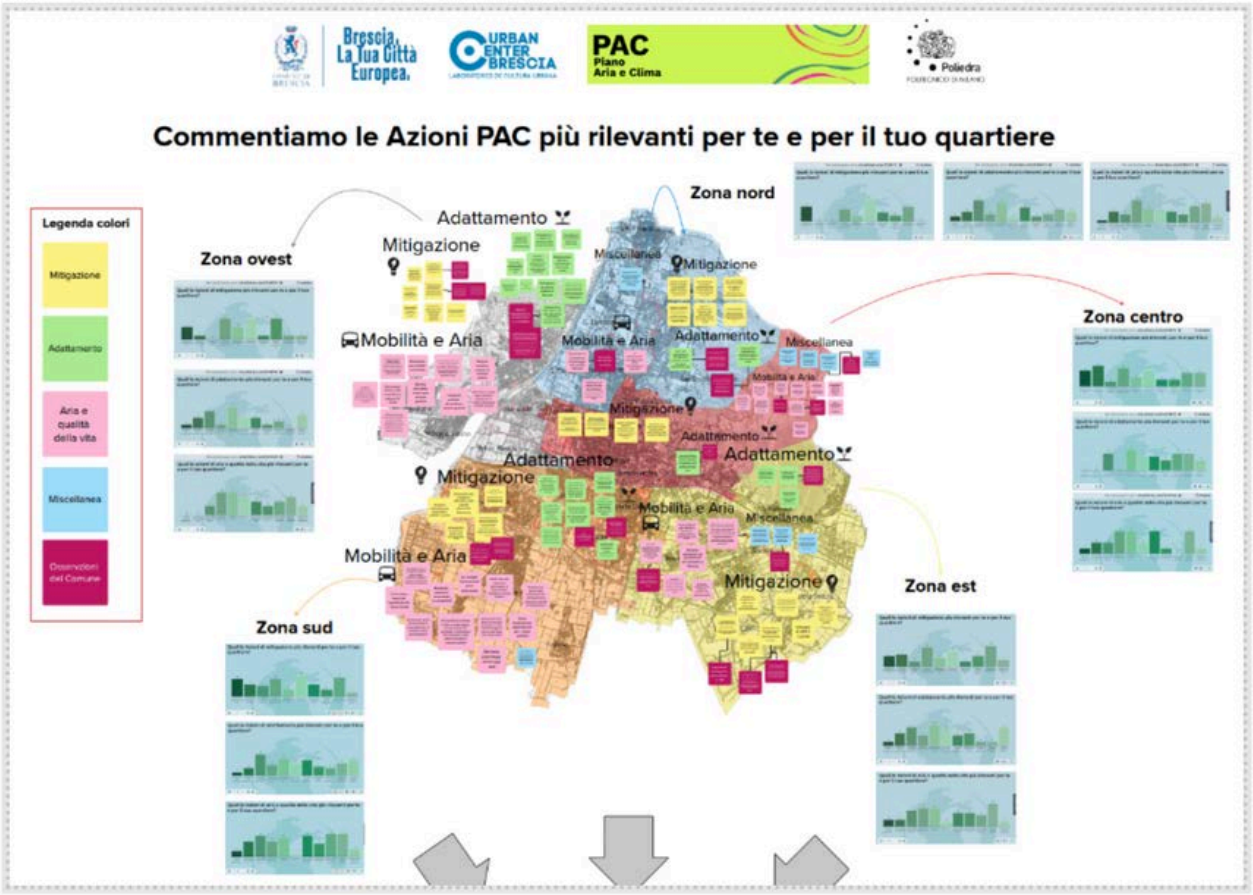
Figura 3 - Azioni di aria e qualità della vita più rilevanti per i cittadini in corrispondenza delle zone di Brescia

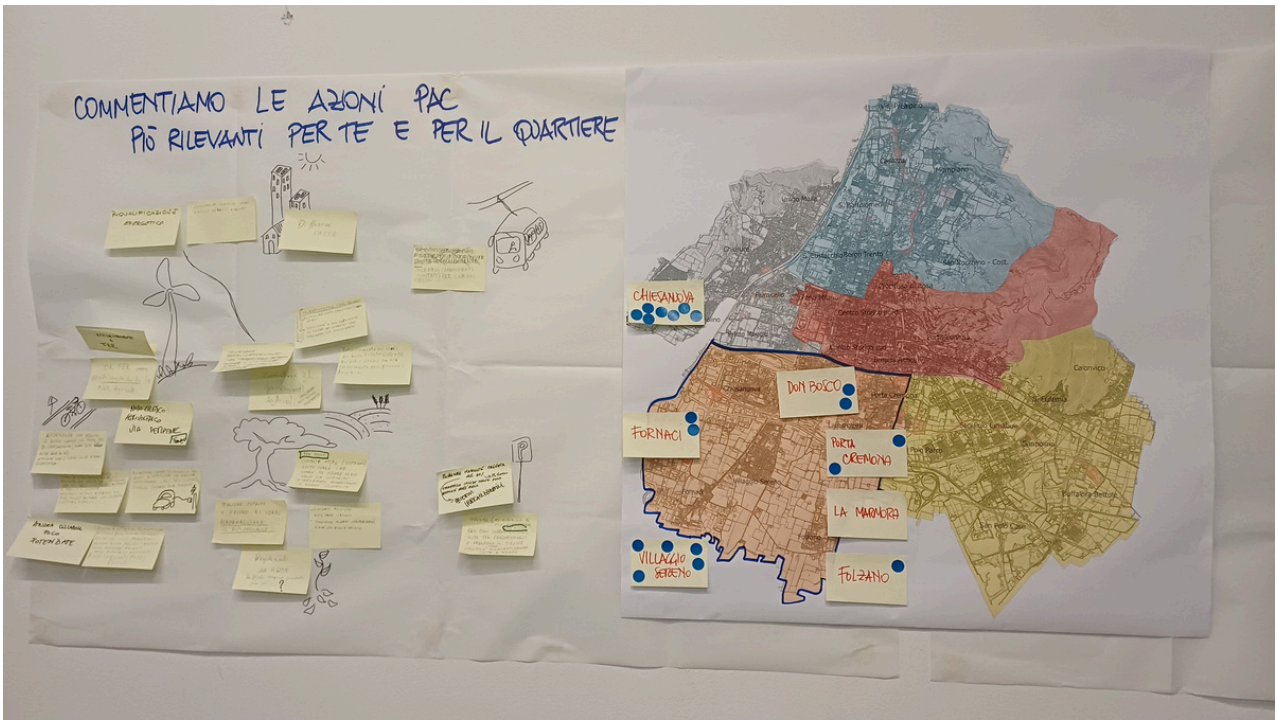
Per quanto riguarda le azioni relative al pilastro "aria e qualità della vita" (Figura 3), vediamo più uniformità nei voti rispetto al blocco di mitigazione. L'azione maggiormente votata riguarda lo sviluppo del "*Trasporto pubblico sostenibile*", che ha ricevuto più di 35 voti. "*Zone 30 a velocità lenta*" si colloca subito dopo, con pochi voti in più rispetto all'azione "*Città dei 15 minuti*". Tale preferenza rivela una predilezione per le trasformazioni a livello urbano della mobilità da parte del Comune di Brescia, per garantire spostamenti più sostenibili sia per l'ambiente che per la cittadinanza. Poco interesse è stato riscontrato nell'azione "*Tavoli con comuni Agglomerato – riduzione consumo biomassa*".

La Zona Ovest mostra una votazione particolarmente favorevole per l'implementazione di "*Velostazioni*" e la "*Mappatura dei luoghi di interscambio*" pur essendo azioni poco votate sul piano cumulativo, ad esempio la Zona Sud ha conferito pochissimi voti alla prima. Sul versante della "*Campagna di comunicazione e sensibilizzazione*", si trova particolare consenso dalla Zona Est, così come per l'azione "*Collaborazione con Provincia di Brescia per la promozione di buone pratiche in ambito biomassa e agricolo*". L'"*Individuazione di strategie finalizzate ad agevolare l'allaccio alla rete di teleriscaldamento*" ha ricevuto zero voti dalla Zona Centro, mentre viene sostenuta dalle altre Zone.

Domande e discussione

Gli esiti del momento di discussione, domande e osservazioni con i/le partecipanti sono consultabili in dettaglio nell'Allegato 3 del presente documento. I contributi delle persone partecipanti sono riportati sulla mappa digitale realizzata con Mural così come sono stati formulati durante la serata, senza ulteriori elaborazioni, al fine di riprodurre fedelmente le reazioni del pubblico ai contenuti presentati.





I contributi sono stati solamente raggruppati per affinità tematica e collocati in corrispondenza delle zone nelle quali sono stati raccolti. A fianco di tali contributi della cittadinanza compaiono alcune delle più rilevanti osservazioni e risposte del personale del Comune alle questioni sollevate.

L'analisi dei contributi raccolti nelle diverse zone della città mostra una serie di ricorrenze tematiche, oltre a differenze legate alle specificità territoriali. Nel complesso, emergono la **consapevolezza ambientale dei cittadini**, **un'attenzione diffusa ai problemi climatici e di qualità dell'aria, e una richiesta di azioni concrete relative agli obiettivi dichiarati**. In tutte le zone di Brescia la mitigazione presenta nuclei tematici ricorrenti. Il primo è quello del **teleriscaldamento**, percepito talvolta come una tecnologia non allineata agli obiettivi di decarbonizzazione e di miglioramento della qualità dell'aria, perché ancora legata alla combustione di rifiuti. Per ragioni legate ad impatti ambientali giudicati negativi dai cittadini durante gli incontri, costi elevati di allaccio e una percezione di potenziale danneggiamento della salute cittadina, l'allargamento del sistema non è stato percepito da diverse persone come necessario o positivo per la città di Brescia.

In tutte le zone emerge la richiesta di implementare maggiormente **energie rinnovabili** come il fotovoltaico e promuovere l'autoconsumo rimuovendo ostacoli amministrativi. Si è sollevato interesse per **CER e CACER**, talvolta accompagnato da richieste di informazioni operative. Inoltre, è stato affrontato negli interventi il tema dell'**efficientamento energetico degli edifici** sia pubblici che privati: c'è bisogno di incentivi, semplificazioni e un ruolo guida del Comune.
L'adattamento è l'ambito con la maggiore convergenza tra zone. Viene sollecitato l'**aumento del verde urbano e una sua migliore gestione**. Inoltre, si è espressa una richiesta di manutenzione adeguata dei parchi e del verde stradale. Un tema ricorrente soprattutto in Ovest, Centro e Sud è stato compensare la cementificazione, impermeabilizzare il suolo e **favorire drenaggio e ombreggiamento**. Dove la depavimentazione è più complessa (Centro), si richiedono alternative. Altro tema trattato è quello della gestione delle acque, come ad esempio il **recupero delle acque piovane** e la naturalizzazione dei corsi d'acqua. Per esempio, nella zona Nord si è mostrata un'attenzione specifica alla cementificazione delle sponde del Garza, che potrebbe avere impatti sulla biodiversità.
Anche la categoria di azioni su mobilità e aria è stata molto sentita dai cittadini. A Ovest e a Sud è stato sollevato come le **zone 30** non siano rispettate, con sollecitazione al comune di fornire più controllo. Il problema è percepito soprattutto come un tema di **sicurezza**. Nella Zona del Centro si è espressa una preoccupazione per la quantità di traffico e la situazione critica dei **parcheggi**. A quest'ultimo, si aggiunge la richiesta di servizi di prossimità per ridurre l'uso dell'auto privata. Sull'aspetto della qualità dell'aria, le zone Nord e Centro chiedono dati più dettagliati e comunicati con trasparenza.

Allegato 1
Presentazione del PAC e delle relative proposte di Azione

COMUNE DI BRESCIA

Brescia, La Tua Città Europea.

Piano Aria e Clima

Incontri con la cittadinanza nelle 5 Zone di Brescia

Settore Sostenibilità Ambientale del Comune di Brescia

Programma della serata

18:00-18:30	Accoglienza e aperitivo
18:30-18:40	Il percorso di redazione e di partecipazione del Piano Aria e Clima (PAC) *Camilla Bianchi – Assessora alla Transizione ecologica, all'Ambiente, al Verde e alle Politiche energetiche*
18:40-18:50	Lo scenario di contesto, la vision e gli obiettivi del PAC *Claudio Bresciani – Responsabile Settore Sostenibilità Ambientale*
18:50-19:40	Le proposte di azioni chiave per: mitigazione, adattamento, aria e qualità della vita *Personale Tecnico del Comune di Brescia* *Facilitatori Consorzio Poliedra*
19:40-20:15	Domande e commenti

Perché un Piano dell'Aria e del Clima

Brescia ha fatto progressi significativi nella riduzione dell'inquinamento atmosferico, ma restano molte sfide:

- **Inquinamento** da PM10, PM2.5, NO2, OZONO: sebbene migliorato negli ultimi anni, il livello di questi inquinanti richiede ulteriori interventi per mantenersi nei valori limite previsti dalla normativa Ue.
- **Cambiamento climatico**: eventi estremi, come ondate di calore e piogge intense, mettono alla prova il territorio.
- **Procedure di infrazione Ue**: l'Italia è stata deferita alla Corte di Giustizia per il mancato rispetto della normativa sulla qualità dell'aria.

Il Piano Aria e Clima (Pac) è il fulcro della strategia di transizione ecologica della città di Brescia.

È un documento programmatico e operativo

Il Pac si basa su una stretta integrazione con i piani e le strategie esistenti

Il percorso di redazione e partecipazione del PAC

Il percorso di partecipazione del PAC - Obiettivi

- Informare in modo ampio, chiaro e completo sul percorso del PAC
- Condividere la vision e gli obiettivi del PAC fin dalle fasi di avvio
- Favorire un confronto consapevole, trasparente e costruttivo per la messa a punto delle azioni di Piano e per un ingaggio nella fase attuativa

2. Fase di Redazione

(2025):

Redazione del Pac con individuazione e condivisione delle azioni attraverso processi partecipativi con Consigli di Quartiere, Consulta dell'Ambiente, stakeholder, associazioni e cittadini;

Procedura di esclusione Vas;

Presentazione del Pac alla Cabina di regia Transizione ecologica del Comune

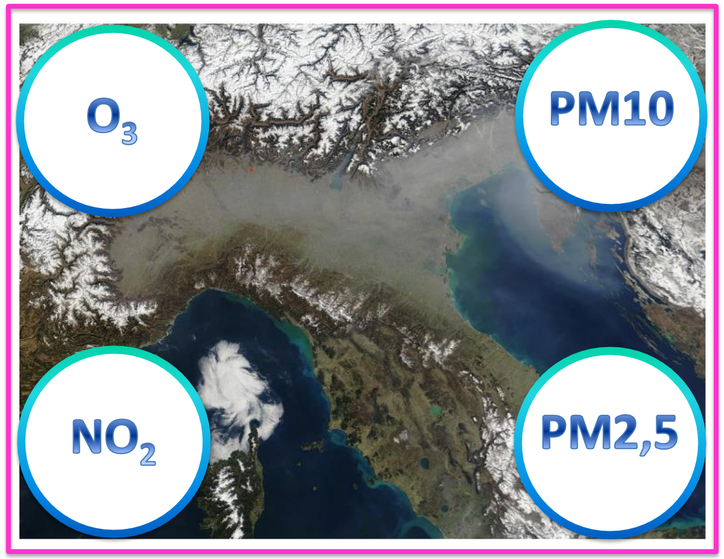
3. Fase di Adozione e Monitoraggio (2026-2029):

Adozione del Pac in Consiglio Comunale
Deposito in visione al pubblico e raccolta di osservazioni
Approvazione del Piano
Realizzazione del Piano e monitoraggio delle azioni fino a fine mandato attraverso tre momenti chiave:

- 2030: monitoraggio del Pac, allineandosi a quello del Paesc e della Strategia di transizione climatica.
- 2040: verifica dei progressi in base al Piano regionale Aria e agli obiettivi della nuova Direttiva europea.
- 2050: neutralità climatica.

Lo scenario, la Vision e gli obiettivi del PAC

PAC: necessità di agire a contrasto di inquinamento atmosferico e cambiamento climatico in modo sinergico



Aria - qualità della vita

Mitigazione

Adattamento

Primo Pilastro

Secondo Pilastro

Terzo Pilastro

PAC

Images Designed by vectorjuice / Freepik

SINERGIE E APPROCCIO TRASVERSALE

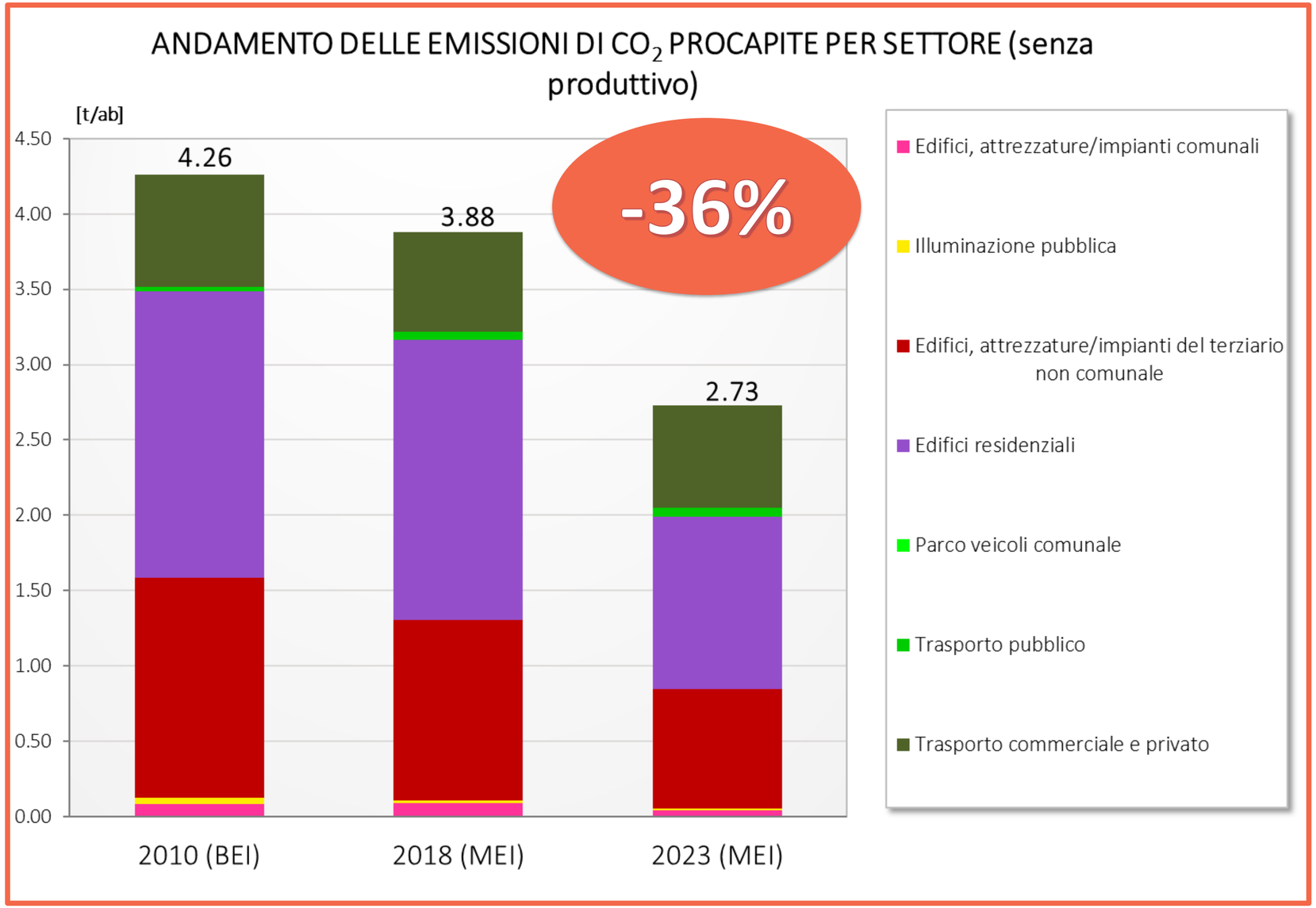
Il contrasto ai cambiamenti climatici richiede un forte **coordinamento tra strumenti e piani** e un **approccio trasversale**. **Il PAESC** ha un stretto **rapporto sinergico** in particolare **con la Strategia di Transizione Climatica STC e con il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile PUMS.**

Questa sinergia si concretizza anche nel coordinamento delle attività di monitoraggio.

Il Piano Aria e Clima PAC consentirà un coordinamento ancor più efficace e l'integrazione del contrasto all'inquinamento atmosferico nella pianificazione del Comune di Brescia.

Pilastro Mitigazione: gli obiettivi PAC

Emissioni pro-capite di CO_2



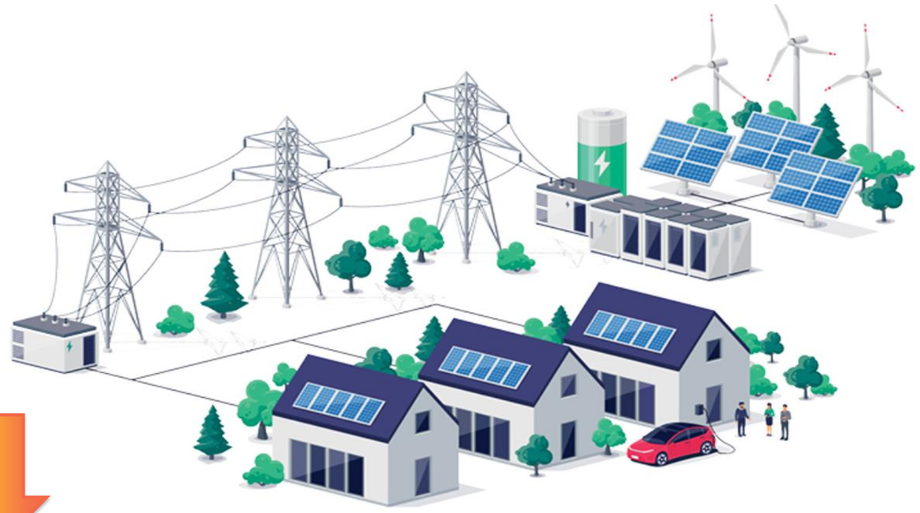
Dal 2010 al 2023 le emissioni di CO_2 pro-capite si sono ridotte del 35,9%

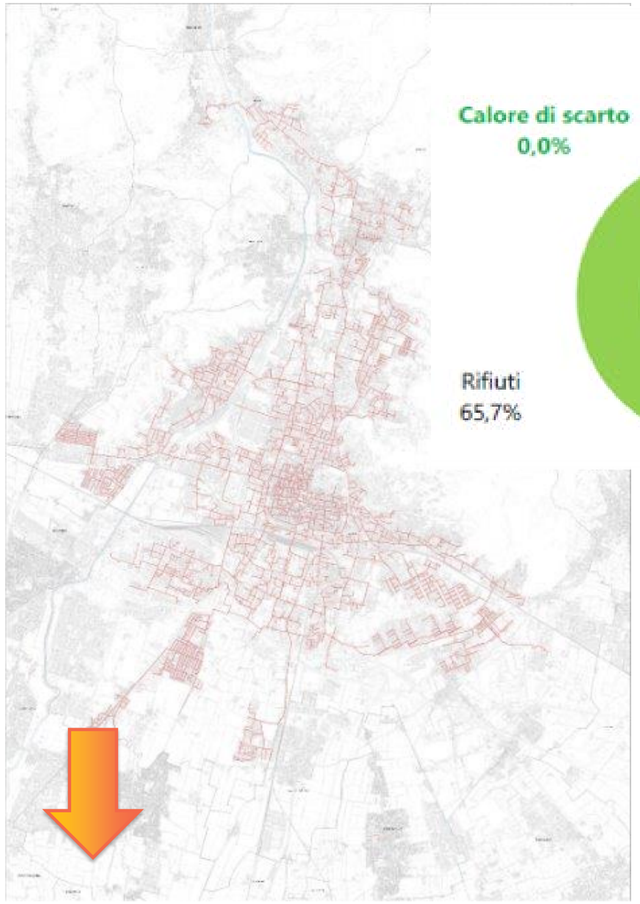
principalmente grazie agli effetti del percorso di decarbonizzazione della rete di TRL

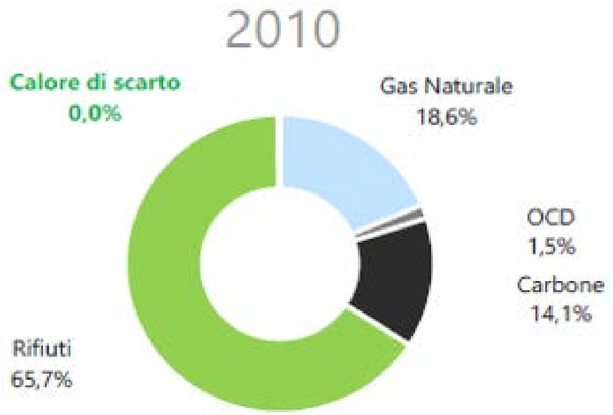
In fase di redazione PAESC è stato identificato **l'obiettivo di riduzione del 50% delle emissioni presenti al 2010 entro il 2030, in termini pro-capite escludendo il settore produttivo. Tale obiettivo nel PAC è stato rinforzato con il -55%.** Inoltre **Comune e aziende partecipate e controllate,** devono contribuire al raggiungimento di una **"città a emissioni nette zero", entro il 2040**

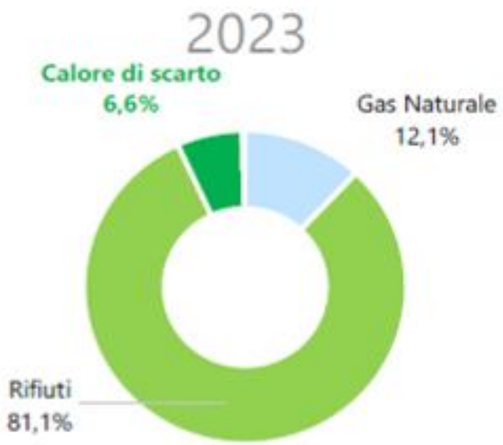
Energie Rinnovabili e mix energetico per teleriscaldamento

Favorire diffusione utilizzo Energie Rinnovabili e decarbonizzazione









Il PAC dovrà **promuovere** la decarbonizzazione e favorire le diverse configurazioni di condivisione e autoconsumo di energie rinnovabili

PAC prevede di **promuovere lo sviluppo della rete di teleriscaldamento**, incrementando la quota rinnovabile del mix energetico di alimentazione (es. recuperi termici)

Città più efficiente - Mitigazione

Obiettivo generale

Riduzione delle emissioni di CO_2 al 2030 del 55%; decarbonizzazione e neutralità climatica al 2040 con riferimento al Comune di Brescia e alle sue aziende partecipate e controllate.

L'**obiettivo rinforza il PAESC** (riduzione emissioni pro-capite CO_2 al 50% entro il 2030) e si allinea con la normativa europea.

Il Comune, con le proprie municipalizzate, intende dare il **proprio contributo locale** con l'adozione di politiche di transizione verde, raggiungendo il traguardo di una "città a emissioni nette zero" al 2040.

Obiettivi specifici

OB07_ Incrementare **efficientamento energetico degli edifici**

OB08_ Riduzione emissioni di gas climalteranti attraverso la **sostituzione dei combustibili fossili con fonti rinnovabili**

OB09_ Aumento **capacità di assorbimento e stoccaggio nel suolo** di gas climalteranti

0B10_ **Contrasto alla povertà energetica**

OB11_ Ridurre i **consumi energetici del patrimonio pubblico**

OB12_ Contributo del Comune di Brescia e sue aziende partecipate al raggiungimento del traguardo di una "città a emissioni nette zero" entro il 2040

Pilastro Adattamento: gli obiettivi PAC

Città oasi e città spugna - Adattamento

Prevedere interventi che riducano l’esposizione al rischio connesso con i cambiamenti climatici, migliorando la resilienza del territorio e della cittadinanza verso gli eventi estremi. Nello specifico si lavorerà per incrementare il benessere delle persone e migliorare il microclima urbano.

Obiettivo generale
Sistema territoriale pro-attivo in continuo miglioramento nella gestione dei rischi e delle criticità dovute ai cambiamenti climatici. Il Comune di Brescia vuole dare il proprio **contributo locale alle politiche di adattamento** ed in particolare alla “Legge per il clima” di Regione Lombardia, mettendo a sistema e coordinando quanto previsto dalla **Strategia di Transizione Climatica** e dal **Piano del Verde e della Biodiversità**, ovvero la riduzione dell’isola di calore urbana, l’aumento del drenaggio urbano, la messa in sicurezza dai fenomeni atmosferici di elevata intensità ed infine l’aumento del capitale naturale e della biodiversità.

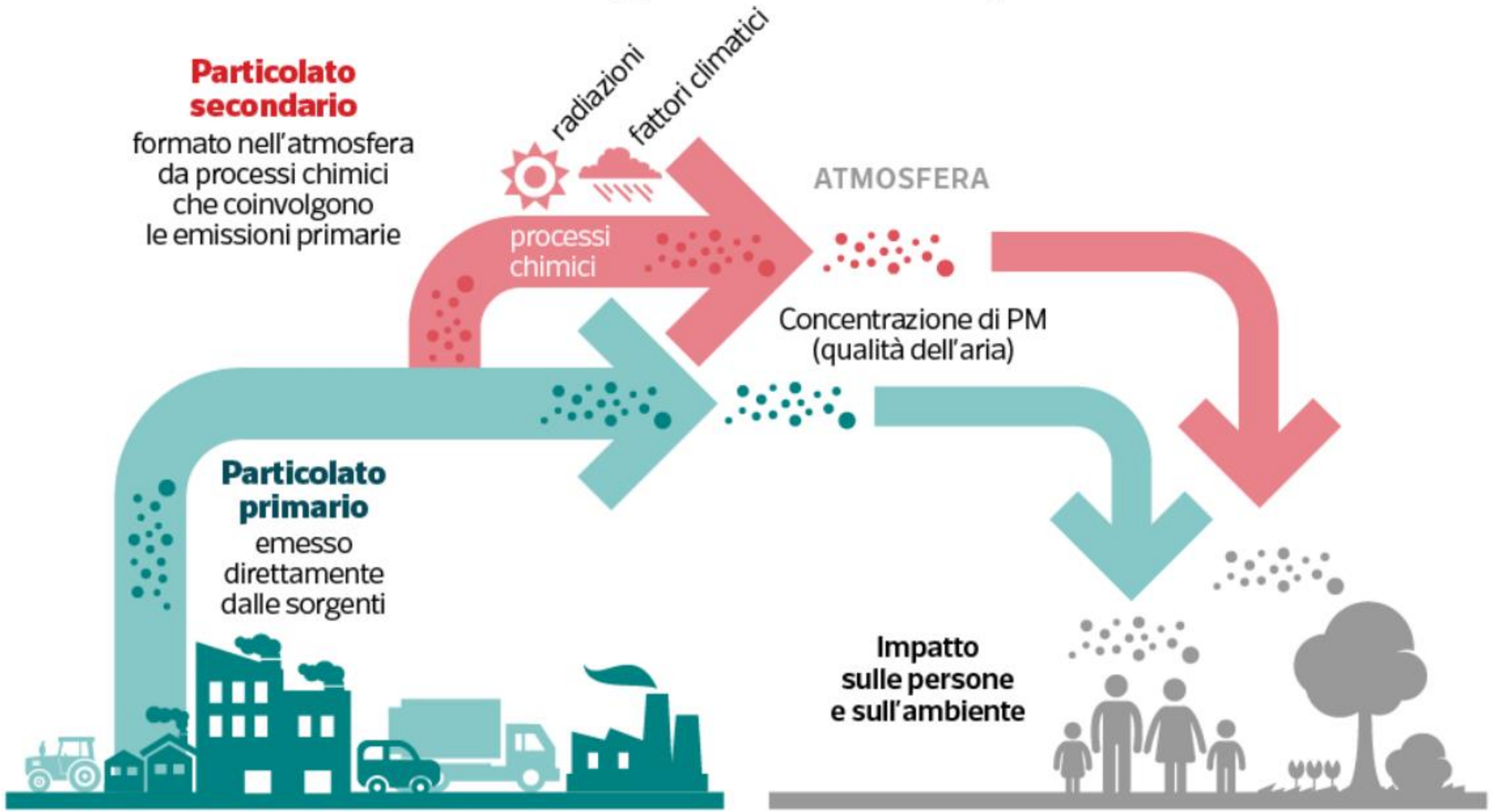
Città oasi e città spugna - Adattamento

Obiettivi specifici
• OB13_ Contrastare le **ondate di calore** • OB14_ aumento del **drenaggio urbano** • OB15_ riduzione del **rischio idraulico** • OB16_ Incrementare il **raffrescamento naturale** degli spazi pubblici • OB17_ Incrementare il **capitale naturale urbano** • OB18_ Promuovere l'**economia circolare/riuso**

- ✓ **Efficientamento energetico del settore civile** (involucro edifici) e **innovazione tecnologica degli impiantì** (pompe di calore e teleriscaldamento)
- ✓ **Diffusione di impianti a energia rinnovabile** (decarbonizzazione e forme di condivisione e autoconsumo)
- ✓ **Rigenerazione dello spazio fisico urbano,** realizzando interventi di riqualificazione degli spazi pubblici attraverso de-pavimentazione e incremento del patrimonio vegetale.
- ✓ Miglioramento della **qualità della vita dei cittadini**, promozione cultura della sostenibilità e cambiamento delle abitudini
- ✓ Incentivo a uso **trasposto pubblico e mobilità più sostenibile**, lenta e attenta agli spazi pubblici
- ✓ Trasformazione di **Brescia in una città salubre** e consapevole delle ricadute che l'inquinamento dell'aria ha sulla salute

Pilastro Aria - qualità della vita: gli obiettivi PAC

Fenomenologia complessa

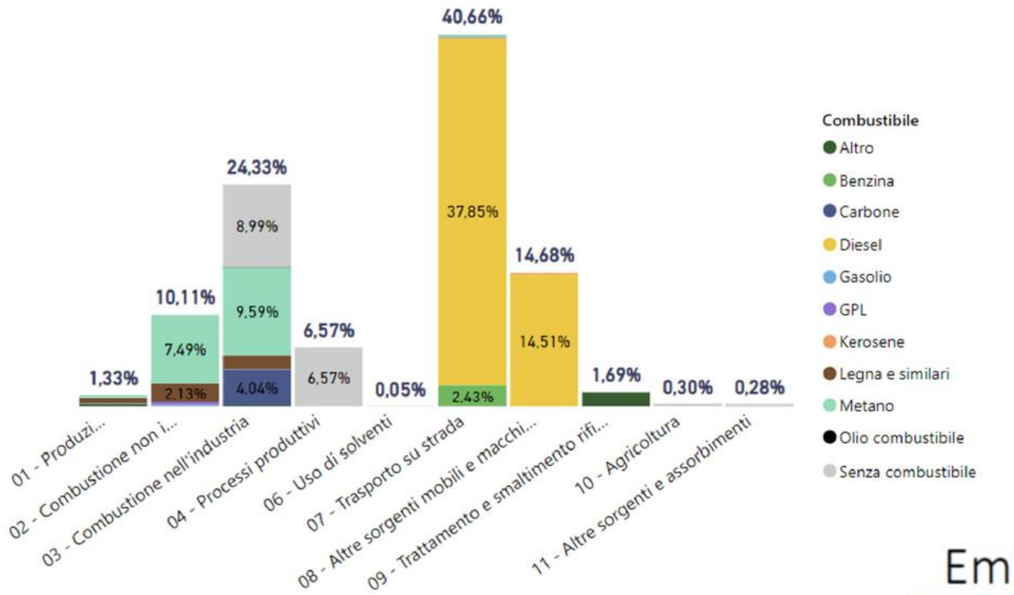


Nord Italia – stagione invernale accumulo di inquinanti

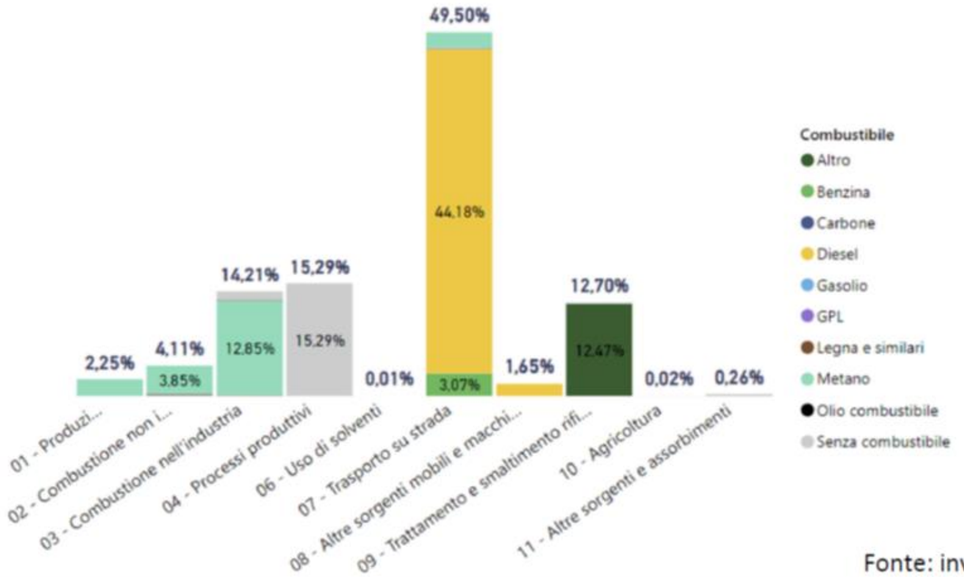
Con l'ausilio della modellistica matematica è stato studiato il contributo delle emissioni sulla **formazione e accumulo delle concentrazioni di PM10 e NOx nella Pianura Padana**.

Analisi di Source apportionment - Ripartizione delle fonti

Emissioni NOx in Provincia di Brescia, anno 2021

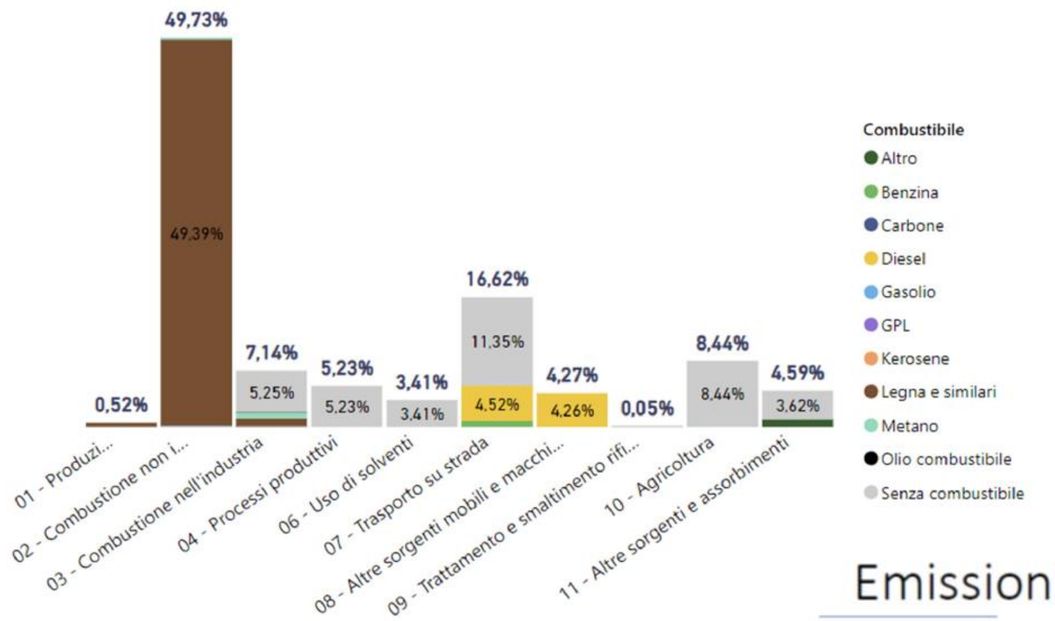


Emissioni NOx in Città di Brescia, anno 2021

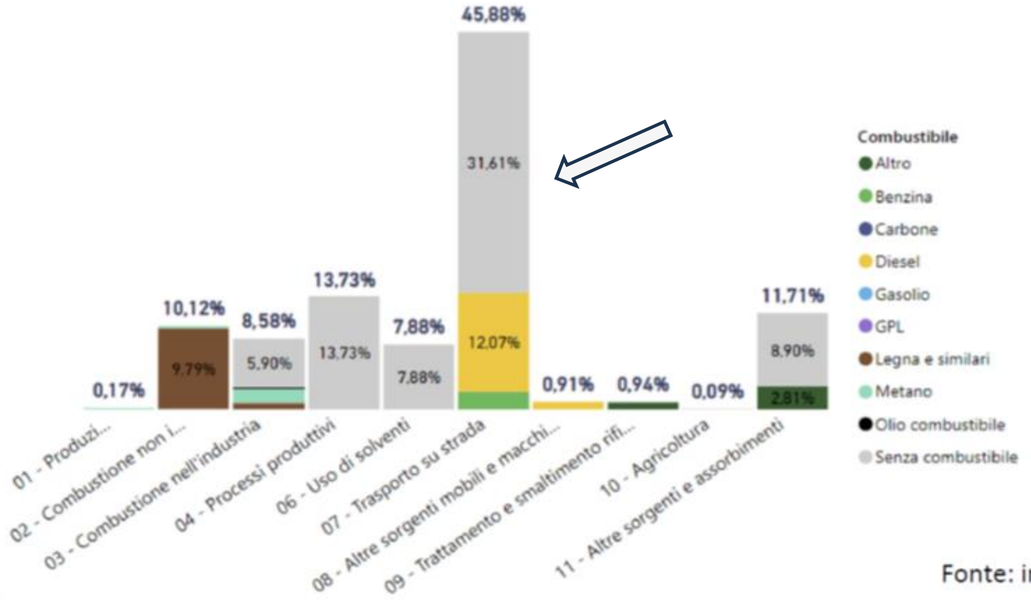


Fonte: inventario INEMAR

Emissioni PM10 primario in Provincia di Brescia, anno 2021



Emissioni PM10 primario in Città di Brescia, anno 2021



Fonte: inventario INEMAR

Città per le persone – Aria e Qualità della vita

Qualità dell'aria in progressivo miglioramento. Restano parziali criticità per tre inquinanti: PM10 ed ozono che superano i limiti e ossidi di azoto prossimi al limite annuo.

Le maggiori criticità si concentrano su PM10 e ozono, inquinanti con forte componente secondaria: scala di formazione almeno provinciale se non di Bacino Padano (per il particolato)

Occorre prevedere interventi che:

1. ***Riducano emissione di inquinanti primari***: ossidi azoto, polveri fini (Pm10/Pm 2,5), ecc.
2. ***Evitino la formazione di inquinanti da reazioni secondarie*** quali polveri fini (Pm10 Pm 2,5) e Ozono (O3) attraverso la ***riduzione dei precursori***: ammoniaca (NH3), ossidi azoto (NOx), acido nitrico (HNO3), anidride solforosa (SO2)

Integrare e potenziare le politiche in atto

Prevedere tavoli di concertazione con Area metropolitana bresciana, Provincia e Regione

Operare in sinergia con pilatro mitigazione

Città per le persone – Aria e Qualità della vita

Obiettivo generale
Contribuire localmente al raggiungimento dei valori limite attuali delle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici tra cui PM10, PM2.5, NO2 ed ozono. Il PAC dovrà confrontarsi con un contesto normativo in forte evoluzione, da un lato con la recentissima approvazione della **nuova Direttiva europea** (limiti più severi entro il 2030 o 2040 in caso di proroga concessa alla Pianura Padana) dall'altro con la Giunta lombarda che ha disposto il **rafforzamento delle misure del Piano regionale per la qualità dell'aria (PRIA)** vigente ed ha iniziato l'iter per la predisposizione ed approvazione del nuovo Piano che traguardi il 2030 ed il 2040.

Obiettivi specifici
• OB01_ Incentivare **allaccio nuove utenze alla rete di TLR** (dialogo con A2A Calore e servizi) • OB02_ Promuovere **elettrificazione dei consumi** (eliminazione combustioni) • OB03_ Contribuire a definizione delle **politiche settoriali sovralocali** finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria nell'area metropolitana bresciana • OB04_ Incentivare **mobilità più sostenibile** • OB05_ **Regolamentare il trasporto merci** • OB06_ Azioni finalizzate alla **protezione degli ambiti sensibili**, dei residenti e dei city users dall'esposizione all'inquinamento atmosferico

Temi trasversali

Obiettivi trasversali

Vista la trasversalità dei temi trattati sono stati introdotti obiettivi trasversali ai tre Pilastri.

Partecipazione e Sensibilizzazione

OB19_ Costituire una "**Alleanza per l'aria ed il clima con le imprese e stakeholder locali**"

OB20_ **Consolidare l'ingaggio** di cittadini e attori locali

OB21_ **Incrementare le conoscenze e competenze** della comunità bresciana con riferimento ai temi della resilienza del territorio ai cambiamenti climatici

OB22_ Promozione e incentivazione dei **comportamenti sostenibili**

Potenziamento degli strumenti a servizio della Amministrazione della città di Brescia

OB23_ Incrementare il **recupero finanziamenti** per la realizzazione degli interventi

OB24_ Avviare processi di **capacity building per l'Ente locale** e per gli ordini professionali, ripensare il modello di governance interno alla pubblica amministrazione per le politiche climatiche e ambientali.

Utilizzo di strumenti innovativi a supporto delle decisioni

OB25_ **Supporto tecnologico** per la qualità della vita e per la fruizione e informazione sulle azioni implementate

Pilastro Mitigazione - Le proposte di azioni

Azioni di Mitigazione

	Priorità
Incentivare le installazioni delle FER (fonti di energia rinnovabile) da parte delle società controllate e partecipate	1
Piano di efficientamento energetico ERP (edilizia residenziale pubblica) e diffusione delle rinnovabili	2
Creazione strumenti per la riqualificazione energetica edifici residenziali	3
Neutralità climatica delle società controllate e partecipate	4
Incentivare la realizzazione delle pareti e tetti verdi	5
Incentivare l'efficientamento e il consumo da FER (fonti energetiche rinnovabili) nel settore privato (residenziale, industriale, terziario)	6
Diffusione delle CACER – configurazioni di autoconsumo per la condivisione dell'energia rinnovabile (nel pubblico e nel privato)	7
Realizzazione di aree residenziali a zero emissioni attraverso la promozione dell'elettrificazione dei consumi in aree già servite dal teleriscaldamento	8
Costituire "alleanza per l'aria e il clima con imprese e stakeholder locali"	9
Calcolo della CFP (carbon footprint = impronta di carbonio) per il comune e le proprie controllate e partecipate	10
Rilancio attività dell'energy manager e potenziamento lavoro intersettoriale comune	/
Azioni a sostegno del processo di decarbonizzazione del mix energetico in entrata al teleriscaldamento	/
Promozione delle pratiche agricole rigenerative e sostenibili	/
Configurazioni di autoconsumo individuale a distanza del comune Bs	/
Diffusione del teleraffrescamento degli edifici pubblici	/
Linee guida per azioni di "sequestro di carbonio da parte del suolo" -gestione forestale	/
Implementazione del fondo di compensazione urbanistica per lo "zero carbon fund"	/
Distretti carbon neutral	/
Individuazione di strategie finalizzate ad agevolare l'allaccio alla rete di teleriscaldamento di nuove utenze	/

Incentivare le installazioni delle FER da parte delle società controllate e partecipate

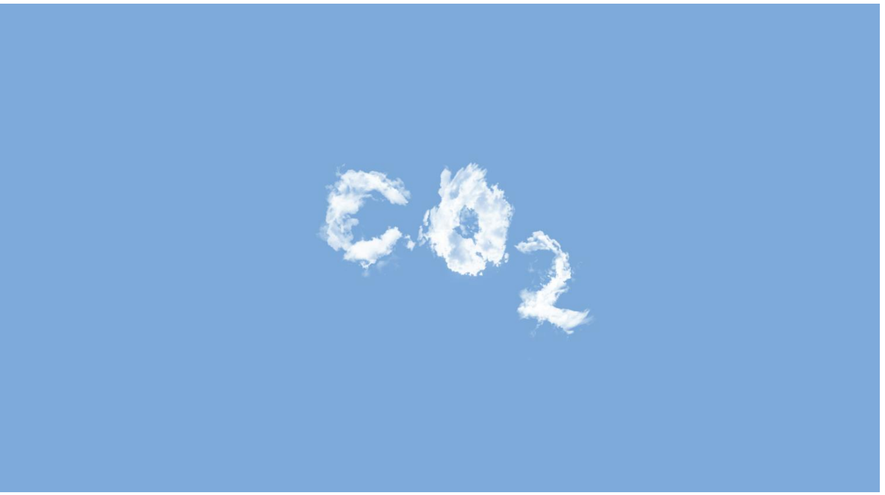
DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Raccolta sistematica delle azioni di mitigazione e diffusione delle FER - Fonti di energia rinnovabile attuate e programmate dalle società controllate e partecipate.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Ampio consenso ma rischio effetto "delega" – Azione condivisa, ma percepita come responsabilità affidata solo alle partecipate
- Mix FER diversificato – Priorità a fotovoltaico, ma anche geotermico e biomasse. Eolico poco adatto a Brescia.

Neutralità climatica delle società controllate e partecipate



DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Inserimento nei documenti di programmazione economico-finanziaria del Comune e delle società controllate di specifiche voci connesse alla neutralità climatica
- Inserimento di indicatori per monitorare l'avanzamento e l'efficacia di tutte le azioni programmate che contribuiscano all'obbiettivo della neutralità climatica al 2040.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Un passo importante per essere credibili – Apprezzamento per l'Azione, garantirebbe credibilità all'Amministrazione
- Approccio integrato tra partecipate – Necessario considerare le società comunali come un sistema unico, favorendo compensazioni e sinergie, con un ruolo centrale di A2A
- Concertazione e monitoraggio – Serve coordinamento con e tra le partecipate PRIMA dell'approvazione del PAC e un monitoraggio costante e personalizzato dei progressi.

Calcolo dell'impronta di carbonio (CFP) per il Comune e le proprie controllate e partecipate

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Calcolo dell'impronta di carbonio e selezione di un pacchetto di azioni finalizzate alla riduzione della stessa.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Azione strategica di base – Il calcolo della CFP è un punto di partenza per definire priorità, allocare risorse e avviare compensazioni
- Complessità e trasparenza – Servono fondi, personale e tempi per sviluppare metodologia e piattaforma; centrale garantire credibilità e pubblica accessibilità dei dati
- Coinvolgimento e formazione – Importante estendere in futuro il calcolo CFP anche alle PMI e promuovere formazione e sensibilizzazione diffusa per rafforzare partecipazione

Piano di efficientamento energetico ERP - Edilizia Residenziale Pubblica e diffusione delle rinnovabili

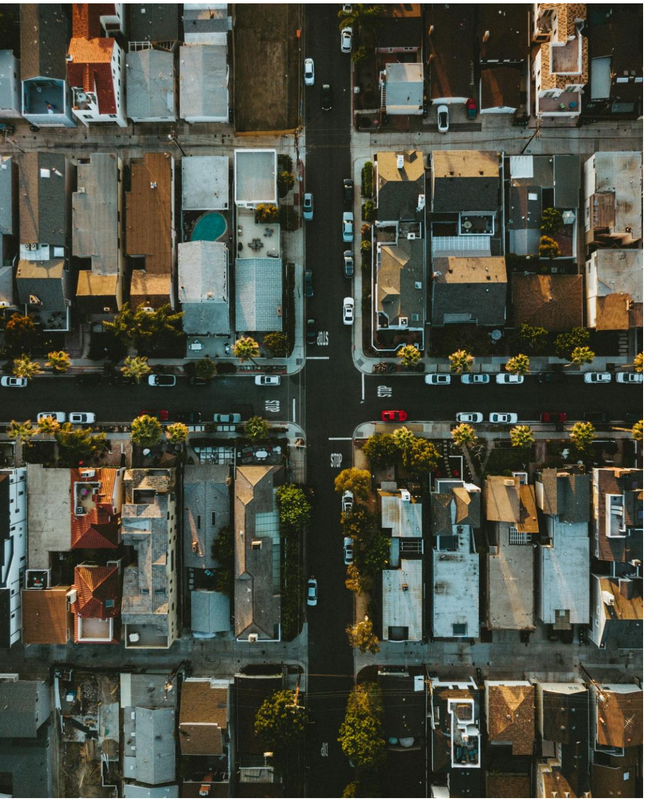
DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Promozione di un **tavolo interassessorile per la definizione di politiche di contrasto alla povertà energetica**
- Elaborare soluzioni progettuali per accedere a **incentivi e finanziamenti** che utilizzino, ad esempio, il conto termico 3.0
- Elaborare **soluzioni progettuali** finalizzate alla diffusione di FER

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- **Benefici ambientali e sociali** – L'efficientamento energetico dell'ERP e l'uso di rinnovabili riducono emissioni e costi, migliorano la salute e contrastano la povertà energetica.
- **Necessità di risorse e incentivi** – L'efficacia dell'azione dipende da forti finanziamenti pubblici e da chiara comunicazione dei fondi disponibili.
- **Ruolo guida dei Comuni** – Servono mappature dell'ERP, trasparenza dei dati e sperimentazione di tecnologie di avanguardia.

Realizzazione aree residenziali a zero emissioni attraverso la promozione di elettrificazione consumi - aree già servite dal TLR



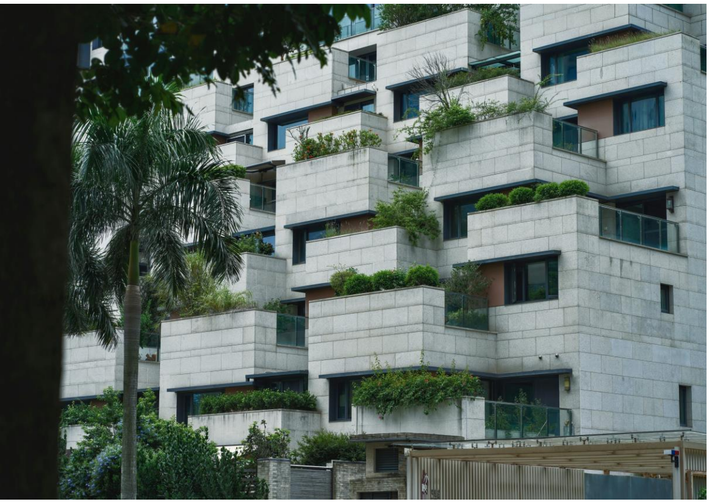
DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Nelle aree servite dal teleriscaldamento, l'**elettrificazione dei consumi energetici connessi alla cucina** permetterebbe di sostituire integralmente l'utilizzo di combustibili fossili (gas).
- L'Amministrazione intende individuare modalità di **incentivazione dei piani cottura ad induzione,** tramite il coinvolgimento di A2A.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- L'elettrificazione dei consumi **riduce i rischi sanitari** e contribuisce alla decarbonizzazione
- Possibili ostacoli legati a **costi più alti dell'elettricità**, adattamento culturale e minore accessibilità per fasce anziane/a basso reddito
- Comuni e associazioni dovrebbero avviare progetti pilota e campagne informative, favorendo **collaborazioni pubblico-private** per promuovere l'elettrificazione residenziale.

Creazione di strumenti per la riqualificazione energetica degli edifici residenziali



DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Rilancio **Sportello Energia**
- **Semplificazioni procedurali** nel rilascio delle autorizzazioni comunali
- **Interlocuzioni coi proprietari e/o gestori di patrimoni immobiliari** per individuare strumenti per disciplinare la riqualificazione energetica e per implementazione di progetti-pilota
- Individuazione di **meccanismi per incentivare** riqualificazione condomini – es. art. 31 del Reg. Edilizio “SOSTENIBILITA’ AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI”.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- L’azione è accolta favorevolmente per la **regia della pubblica amministrazione** nel coordinare la riqualificazione energetica
- Criticità legate ai **costi per i cittadini e ai vincoli dei centri storici**
- **Necessità di regole chiare, perequazione economica, facilitazione di strumenti finanziari** (ESCO, cessione del credito), collaborazione con ordini professionali

Incentivare la realizzazione delle pareti e tetti verdi

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Stesura di **linee guida** per supportare la progettazione e realizzazione di pareti e tetti verdi
- Individuazione **nuovi casi applicativi** - es. interventi realizzati da STC Valorizzare art.31 Reg. Edilizio comma 20 "**Materiali e colori coperture**"
- Valutare se introdurre **incentivi specifici/meccanismi premianti** negli strumenti urbanistici

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- L'azione è **innovativa** e utile per **isolamento termico**, riduzione isole di calore e miglioramento del decoro urbano
- **Criticità tecniche e manutentive** – Dubbi su consumo idrico, rischi di infiltrazioni, sovraccarichi strutturali e costi manutenzione; opinioni contrastanti su reale idoneità delle piante sui tetti
- **Necessarie**, oltre a linee guida tecniche, **semplificazione normativa, incentivi/premi "verdi"**, campagne di comunicazione dedicate.

Diffusione CACER - Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione di Energia Rinnovabile nel pubblico e nel privato

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Promozione delle CACER attraverso lo svolgimento di attività di sensibilizzazione e informazione.
- L'**Amministrazione** intende rilanciare l'attività di sensibilizzazione e promozione delle CACER, in particolare Comunità Energetiche Rinnovabili e Gruppi di autoconsumatori, con un ruolo di **facilitatore**.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Le CACER sono viste come strumenti per **rafforzare** la **comunità**, migliorare la stabilità energetica e promuovere solidarietà
- **Difficoltà nella costituzione** comunità, soprattutto in grandi centri: pochi incentivi, complessità “consumo diffuso” e gestione risorse
- Necessario **modello operativo chiaro**, con il **Comune come coordinatore**, promotore di formazione e coinvolgimento di esperti

Incentivare l'efficientamento e il consumo da FER nel settore privato (residenziale, industriale, terziario)

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Attivazione **tavoli di lavoro** che coinvolgano i principali stakeholders (industrie, associazioni professionali e di cittadini, enti pubblici, società partecipate e controllate e strutture sanitarie) **per l'individuazione di azioni che accelerino la diffusione di FER**, promuovendo il ricorso agli incentivi nazionali.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Efficientamento e FER **riducono emissioni e costi**, con vantaggi diretti
- **Limiti infrastrutturali**: criticità legate a inefficienza rete elettrica, che può saturarsi: servono investimenti mirati per potenziarla
- Necessari **incentivi** continui, **accordi di condivisione energetica** e campagne di sensibilizzazione per diffondere gestione più consapevole dell’energia.

Costituire un' “Alleanza per l’aria e il clima con le imprese e stakeholder locali”

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Rafforzamento Osservatorio Aria bene comune, Tavolo Mitigazione e Tavolo Adattamento con la **partecipazione di associazioni di categoria**
- Meccanismi di **valorizzazione delle aziende che migliorano** la propria impronta di carbonio e riducono impatto su qualità dell’aria
- Apertura di una **Manifestazione d'interesse** per tutte le realtà produttive, commerciali, associazionistiche sul territorio comunale, che intendano impegnarsi.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Il **calcolo impronta di carbonio è il punto di partenza per l’Alleanza**
- **Governance complessa** tra le imprese (approcci rapidi e mirati) e il terzo settore (necessita confronti più lunghi): serve mediazione tramite Comune o ente neutrale (es. Università)
- Il successo dipende da **azioni concrete e vantaggi tangibili per i firmatari,** supporto formativo e acquisizione di fiducia.

Quali proposte di azioni di mitigazione sono più rilevanti per te e per il tuo quartiere?

Join at:
ahaslides.com/
GFMY3

Pilastro Adattamento - Le proposte di azioni

Azioni di Adattamento

	Priorità
Il colpo di spugna	1
Pianificare l'adattamento	2
Muoversi nell'ombra	3
Mappare il clima	4
Tutelare il patrimonio arboreo	5
Conoscere il clima	6
Acque pulite	7
La città bosco	7
Usa e riusa	7
Riscoprire il Garza	8
"Aperti" al futuro	8
Sicurezza per le persone	/
Goccia a goccia	/
La corsa allo spazio	/
Radiali verdi	/
Zero waste	/
Dal Ring al GreenG	/
Pronti per il clima che cambia	/
La cultura del cibo	/
Coltivare il clima	/
Prossima fermata: clima	/
A scuola di cibo	/

Conoscere il clima

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Potenziamento e ampliamento della **rete comunale di rilevamento dei parametri meteoclimatici,** per migliorare la conoscenza locale dei fenomeni atmosferici e affinare i sistemi di allertamento, in collaborazione con ATS e con il Piano Emergenza Caldo.

Azioni pilota

Sottoscrivere una **convenzione con la rete "Meteoclima"** per il monitoraggio in tempo reale delle temperature attraverso la rete di stazioni esistenti, incrementando anche la disponibilità di dati storici.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Cercare **forme di incentivazione** per i cittadini che vogliano collaborare e mettere i sensori in casa propria
- **Proporre l'azione** anche **ai comuni contermini,** le cui competenze e capacità di affrontare le problematiche meteoclimatiche sono strettamente intrecciate a quelle del capoluogo

Mappare il clima

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Realizzare una **mappatura digitale ad alta risoluzione delle variabili meteoclimatiche comunali,** sia in tempo reale sia previsionali, per comprendere come il territorio reagisce alle ondate di calore e migliorare le informazioni fornite alla popolazione.

Azioni pilota

- Stipulare **contratti e protocolli con fornitori di dati digitali** per produrre mappe ad alta precisione delle temperature al suolo
- Espandere e potenziare il **gemello digitale della città**

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- La scala della mappa dovrà essere appropriata al caso specifico di Brescia e occorre prevedere un **dialogo tra questa nuova forma di pianificazione e il PGT/Piano del verde e della biodiversità**
- Integrare nelle mappe anche gli **scenari climatici di adattamento**
- Collegare le segnalazioni che vengono dal basso/alla micro scala

Muoversi nell'ombra

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Consolidare la **rete di “rifugi climatici”** e percorsi ombreggiati per garantire copertura capillare nei quartieri.

Azioni pilota

- Rete di **percorsi climaticamente confortevoli**: individuare luoghi strategici per spazi ombreggiati e punti di sosta; mappare punti acqua
- Utilizzare l’indice di copertura arborea (da satellite) come riferimento per la **valutazione priorità degli interventi**
- Integrare le informazioni nel Piano Emergenza Caldo.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Individuare **modello unico di gestione del verde pubblico**
- Sostenere la **gestione del verde privato**, sensibilizzare i privati e i giovani e promuovere l'educazione al cambiamento
- **Scegliere attentamente le specie arboree adatte** a svolgere l'azione di ombreggiamento in area urbana
- Non facile capire **come agire sui centri storici.**

"Aperti" al futuro

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Definire un quadro di riferimento per la trasformazione climatica degli **spazi aperti urbani**, rendendoli **più accoglienti e resilienti**.

Azioni pilota

- Adottare un "**Regolamento degli spazi aperti**" - strumento guida per la progettazione/trasformazione dello spazio pubblico
- Fissare **modalità operative e target** in termini di aumento della copertura arborea, permeabilità, depavimentazione e drenaggio urbano (in coerenza con NBS – Nature Based Solutions già individuate nel Piano del Verde e migliori pratiche di altri comuni).

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Definire **target annuali** di depavimentazione e piantumazione
- Importanza di **fiumi e corsi d'acqua** e zone umide per raffrescamento
- Importanza che cittadini si facciano portatori di richieste di questo tipo

Il colpo di spugna

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Migliorare la risposta idrologica urbana: interventi di drenaggio sostenibile, riduzione portate meteoriche verso la rete fognaria e il Reticolo Idrico Minore, formazione tecnica dedicata.

Azioni pilota

- Definire un **programma pluriennale di depavimentazione**
- Applicare sistematicamente soluzioni **NBS – Nature Based Solutions e SuDS – Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile**
- Promuovere la **formazione tecnica del personale comunale**
- Realizzare un **progetto pilota di depavimentazione nell'area dei reliquati di via San Polo**, in prossimità della metropolitana.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Incentivare i cittadini a mantenere **aree verdi nei** propri **giardini**
- Promuovere **strade e spazi pubblici con aiuole, scoli e materiali drenanti**, per favorire infiltrazione e controllo naturale delle acque.

Acque pulite

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Ridurre il carico inquinante convogliato dalla pioggia nelle reti superficiali in occasione di eventi meteorici intensi.

Azioni pilota

- Istituire un tavolo tecnico con A2A per individuare soluzioni alle criticità degli scolmatori fognari
- Realizzare interventi di laminazione e fitodepurazione su due scolmatori in via della Trisia
- Identificare le criticità dell Reticolo Idrico Minore nei tratti in commistione con la rete fognaria mista.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Limitare l'inquinamento delle acque superficiali durante eventi estremi, anche tramite la separazione di acque bianche e nere
- Maggior coordinamento tra gestori, consorzi, ATS e ARPA per una gestione congiunta di quantità e qualità delle acque
- Promuovere raccolta e riuso dell'acqua piovana, sistemi di laminazione e cisterne diffuse, interventi tipo giardini della pioggia

Riscoprire il Garza

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Elaborare uno **studio di fattibilità** per individuare i tratti del torrente Garza che potrebbero essere oggetto di riapertura della tombinatura in ambito urbano
- La "riscoperta" del Garza è un'occasione per **restituire un elemento identitario**, rafforzando resilienza idrica e qualità degli spazi pubblici.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Prima di interventi strutturali, **riqualificare e rendere fruibili le sponde dei corsi d'acqua già visibili**, come spazi di benessere e socialità
- Proseguire con "**Contratto di fiume per il Mella",** con Brescia capofila e il coinvolgimento di Regione e Provincia, per gestione condivisa acque
- Promuovere **iniziative divulgative e digitali per raccontare la storia dei corsi d'acqua bresciani**, alimentando identità e consapevolezza

La città bosco

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Potenziamento del patrimonio arboreo urbano, anche nelle aree densamente urbanizzate, attraverso la creazione di **boschi urbani e aree filtro.**

Azioni pilota

- Completare il II° lotto di riforestazione urbana lungo la Tangenziale Sud
- Intervenire sulle aree agricole dismesse del SIN Caffaro applicando tecniche di fitorisanamento
- La “piantata padana”: reintrodurre filari a margine dei campi nelle aree del Piano delle Cave, recuperando il paesaggio agrario storico e valutando forme di incentivazione ai privati.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Il **nuovo PGT** - Piano di Governo del Territorio è visto come un’ulteriore **occasione per ripensare le aree industriali dismesse** e farne boschi urbani.

Tutelare il patrimonio arboreo

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Gestire e tutelare il patrimonio arboreo pubblico e privato secondo criteri climatici, regolamentando abbattimenti, compensazioni e scelte botaniche, e integrando valutazioni dei servizi ecosistemici.

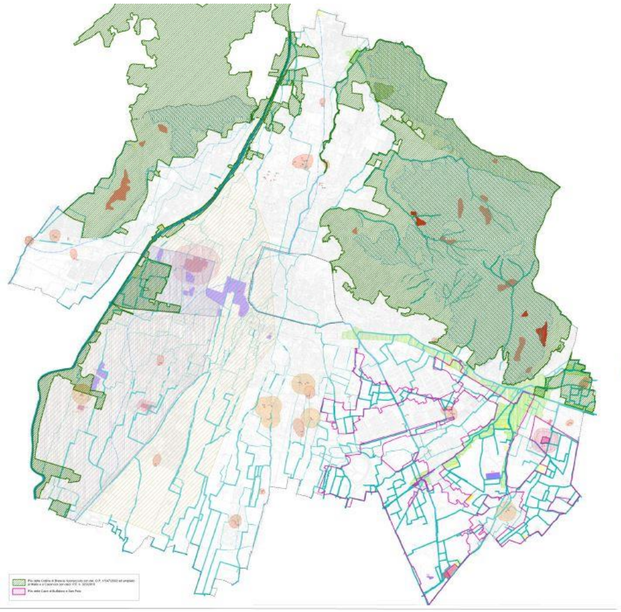
Azioni pilota

- Adottare un **nuovo Regolamento comunale del verde**.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- **Rafforzare la formazione** di tecnici e cittadini e coinvolgere attivamente anche la componente straniera e le scuole
- **Coinvolgere i privati con incentivi economici** o informativi (es. abaco delle Nature Based Solutions) e superare i conflitti di gestione e smaltimento degli sfalci
- **Regole più ambiziose** e una visione evoluta del verde urbano, che includa anche "**aree selvagge**" - gestione più naturale

Pianificare l'adattamento



DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Integrare componente climatica negli strumenti urbanistici/edilizi vigenti.

Azioni pilota

- Rivedere PGT – Piano di Governo del territorio e Regolamento Edilizio, art. 31 per **rendere cogenti le prestazioni ambientali e climatiche** anche negli interventi privati
- **Riformare il sistema di obblighi e incentivi** urbanistici per promuovere interventi di adattamento
- Inserire la **valutazione dei servizi ecosistemici** nella pianificazione

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- **L'adattamento deve entrare negli strumenti urbanistici:** Comune motore di cambiamento sistemico e promotore di formazione di tecnici e cittadini
- **Contrastare la cementificazione privata** e armonizzare normative nazionali e locali, valutando vincoli anche sul verde privato
- Servono **obiettivi di lungo periodo misurabili**

Usa e riusa

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Promuovere una cultura del riutilizzo degli oggetti.
Ridurre produzione di scarti e incentivare economia circolare.

Azioni pilota

- Estendere il progetto della “biblioteca degli oggetti” all’intera città, integrandolo col sistema bibliotecario urbano
- Ampliare il catalogo della “biblioteca degli oggetti”, stabilendo una collaborazione strutturale con i “poli del riuso” gestiti da Aprica.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Creare **spazi diffusi dedicati al riuso**, con attività di noleggio, baratto e vendita solidale, partendo dal censimento delle realtà già attive
- I centri di riuso devono diventare **spazi di aggregazione intergenerazionale**, favorendo la condivisione di saperi
- Coinvolgere scuole e promuovere percorsi formativi per manutenzione e riutilizzo dei prodotti, rafforzando cultura dell’economia circolare.

Quali proposte di azioni di adattamento sono più rilevanti per te e per il tuo quartiere?

Join at:
ahaslides.com/
GFMY3

Pilastro Aria e qualità della vita -

Le proposte di azioni

Azioni per Aria e qualità della vita

	Priorità
Trasporto pubblico sostenibile	1
Campagna di comunicazione e sensibilizzazione	2
Città dei 15 minuti	3
Individuazione di strategie finalizzate ad agevolare l'allaccio alla rete di riscaldamento di nuove utenze	4
"Zone 30" a velocità lenta	4
Partecipare a tavoli regionali per promuovere politiche che portino al miglioramento della qualità dell'aria bresciana	5
Aumento delle infrastrutture verdi	6
Prevedere l'avvio di tavoli con i Comuni dell'Agglomerato per ridurre il consumo della biomassa	7
Avviare confronto con Provincia di Brescia/Agglomerato per la promozione di buone pratiche in ambito biomassa e agricolo	7
Mappatura dei luoghi di interscambio principali	7
Velostazioni	7
Misure strutturali per la riduzione emissioni veicolari in episodi acuti	/
Piano pluriennale conversione tecnologica - parco veicolare TPL	/
Piano Urbano della Logistica Sostenibile	/
Controlli degli impianti civili di riscaldamento	/
Promozione dello sportello PAC (Piano Aria e Clima) comunale	/
Revisione del Piano della Sosta	/
Buone prassi industriali volontarie per la riduzione degli impatti emissivi	/
Piano pluriennale conversione tecnologica - parco veicolare comunale	/
Promozione del lavoro agile presso il Comune e le municipalizzate	/
Studio di fattibilità per la costituzione fondo per l'aria - Air Quality Fund	/

Tavoli con Comuni Agglomerato – riduzione consumo biomassa

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Promuovere sostituzione di caldaie/stufe/caminetti a bassa efficienza con 4/5 stelle - a livello di Agglomerato Brescia
- Promuovere azione verso Regione per prolungamento dell’attuale bando valido fino al 15/12/25, sommato al Conto Termico
- Prevedere un'intensificazione dei controlli
- Agire per la sensibilizzazione della Grande distribuzione organizzata circa la vendita di pellet A1 (A2 vietata).

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Difficoltà e resistenze che derivano da radicato “amore per il caminetto” e percezione diffusa che la legna sia più economica
- I Comuni non riescono a fare i controlli sulle caldaiette a biomassa e le loro manutenzioni.

Partecipare a tavoli regionali per promuovere politiche che portino al miglioramento della qualità dell’aria bresciana

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Partecipazione ai tavoli del nuovo Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria - PRIA, promuovendo azioni sulle emissioni che migliorino la qualità dell'aria a Brescia.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Lavorare per **collegare i limiti/soglia** UE **alle problematiche sanitarie**, in particolare per fasce deboli della popolazione
- Proporre a Regione di **convocare tutti i Comuni degli agglomerati di aree critiche**, non solo quelli con popolazione > 50.000 ab.
- Mettere a punto metodologie che consentano di **integrare nel computo emissioni connesse al tema della mobilità parametri derivanti dall’usura** dei freni e delle gomme, anche in relazione alla velocità e alla massa dei veicoli.

Collaborazione con Provincia di Brescia per la promozione di buone pratiche in ambito biomassa e agricolo

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Promuovere azioni di buone pratiche in ambito agricolo e di allevamento nel territorio provinciale e regionale.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

Le nuove tecnologie, pur disponibili, costano, e gli agricoltori devono essere aiutati nella conversione delle pratiche.

Zone 30 a velocità lenta

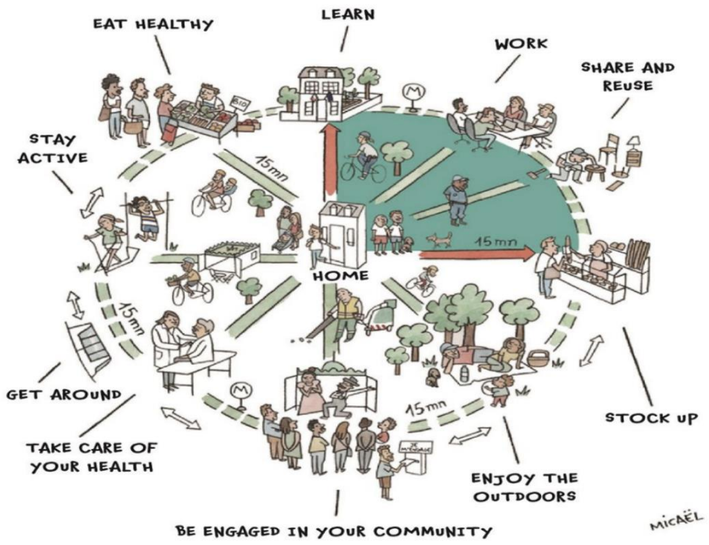
DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Istituzione ed ampliamento delle Zone 30 attuali e già previste ed interventi di moderazione della velocità.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Le Zone 30 sono viste come strumento per favorire relazioni di **comunità**, **sicurezza** stradale e riduzione dell'inquinamento acustico, soprattutto vicino a **scuole e luoghi sensibili**
- Servono **dissuasori** fisici, mappature puntuali e controlli rigorosi, con priorità alle vie larghe e ai contesti residenziali ad alto rischio
- È fondamentale **informare e coinvolgere,** valorizzando buone pratiche già attive (pedibus, "finte multe", iniziative scolastiche) per creare consenso e cultura della mobilità lenta.

Città dei 15 minuti



DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Pianificare una “Città dei 15 minuti”, per spostarsi a piedi o in bicicletta direttamente dalle proprie abitazioni.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Riadattare il concetto alla scala di Brescia, in ottica di **capillarità dei servizi**
- Resta centrale la **necessità di migliorare la ciclabilità e l’efficienza del trasporto pubblico**, per rendere gli spostamenti più rapidi, sicuri e sostenibili
- Si segnalano **costi elevati dei mezzi pubblici**, lentezza percorsi, difficoltà nei collegamenti tra quartieri e nell'utilizzo della bici
- Promuovere le corsie preferenziali per bus, mobilità multimodale, nuovi modelli tariffari (es. il pay-per-use per la metro) e una **revisione delle agevolazioni sui parcheggi** per dirottare risorse e incentivi verso i mezzi pubblici.

Velostazioni

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Progetto di ridisegno della nuova velostazione e potenziamento del numero degli stalli.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Aumentare **rastrelliere e stalli sicuri**, potenziare il **servizio BiciMia** e rendere più accessibili le velostazioni, anche con nuove strutture (alcune associazioni propongono di realizzarne una al posto del parcheggio in Piazza della Vittoria)
- Migliorare la **visibilità** delle **velostazioni:** sito di Brescia Mobilità, BresciApp da valorizzare come strumento utile
- Migliorare **illuminazione**, **asfaltatura e sicurezza delle ciclabili**, accompagnando gli interventi con analisi dei flussi e dei bisogni per localizzarle in punti strategici – es. via Turati.

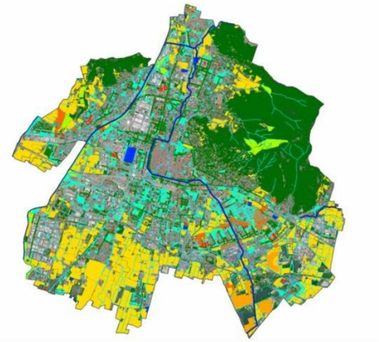
Aumento delle infrastrutture verdi

COMUNE DI BRESCIA

Brescia, La Tua Città Europea.

Piano del Verde e della Biodiversità

INFRASTRUTTURA VERDE DEL COMUNE DI BRESCIA



DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Fare riferimento al Piano del Verde e della Biodiversità - approvato con Delibera di Consiglio Comune n. 30 del 28.4.2025.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Attenzione alla **cura e alla manutenzione** del verde per il mantenimento dell'efficienza dell'infrastruttura
- Stimolare **Patti di collaborazione** orientati a questo scopo.

Campagna di comunicazione e sensibilizzazione

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Promozione, in città e nell'Agglomerato, dell'assunzione di comportamenti corretti e virtuosi durante le fasi di episodi acuti di inquinamento atmosferico, con valorizzazione del materiale divulgativo già predisposto in collaborazione con l'Osservatorio Aria Bene Comune.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- **Coinvolgimento delle realtà locali** nella comunicazione (scuole, parrocchie...)
- Puntare ad **arrivare alle persone anche tramite le emozioni**, coinvolgere figure attrattive
- Utilizzare **arte e sport** come veicoli per dialogare su questi temi.

Individuazione di strategie finalizzate ad agevolare l'allaccio alla rete di teleriscaldamento di nuove utenze

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

- Valorizzare la rete di TLR, in particolare laddove presente, attraverso incentivi e analizzando aspetti attualmente ostativi
- Valorizzare per le nuove iniziative urbanistiche significative.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

Sono stati evidenziati **aspetti critici**:

- Il TLR dipende per l'80% dal termovalorizzatore, alimentato da rifiuti provenienti anche da fuori Provincia, con traffico e seppur minime emissioni inquinanti e inefficienza stagionale in estate
- Tariffa TLR troppo alta rispetto a quella del gas, bisognerebbe adeguarla a quella di Arera.

Sul tema del **riscaldamento delle abitazioni** bisognerebbe:

- togliere le caldaie e sostituirle con **pompe di calore**
- **far calare la domanda** di energia termica, coibentando edifici
- andare sempre di più verso le **fonti rinnovabili**.

Trasporto pubblico sostenibile

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

Incentivare l’utilizzo del trasporto pubblico sia locale che sovralocale.
È già prevista la realizzazione del **tram di Brescia** (avvio lavori nel 2026), occorre passare alla fase 2 di coordinamento tra il trasporto pubblico urbano e il trasporto extraurbano.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Rendere il trasporto pubblico più competitivo rispetto all’auto privata, anche tramite **urbanistica dissuasiva** (percorsi automobilistici più lenti e tortuosi)
- Creare un **sistema di trasporti integrato e capillare**, con linee ben collegate tra città e dintorni
- Promuovere un **cambiamento culturale**, favorendo una nuova mentalità collettiva orientata alla mobilità sostenibile

Mappatura dei luoghi di interscambio

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

I luoghi di interscambio principali rappresentano **porte di accesso** alla città dove realizzare infrastrutture adeguate, quali parcheggi.
È prevista la realizzazione di parcheggi di interscambio ai capolinea del tram, da estendere ove possibile a tutti i capolinea della metropolitana.

DAI LABORATORI SULLE AZIONI

- Realizzare **punti di snodo** in cui poter parcheggiare la propria autovettura, a loro volta collegati efficacemente alle linee di TPL
- Potenziare il TPL e a**gevolare abbonamenti**
- Coinvolgere i CDQ per **sensibilizzare** i cittadini

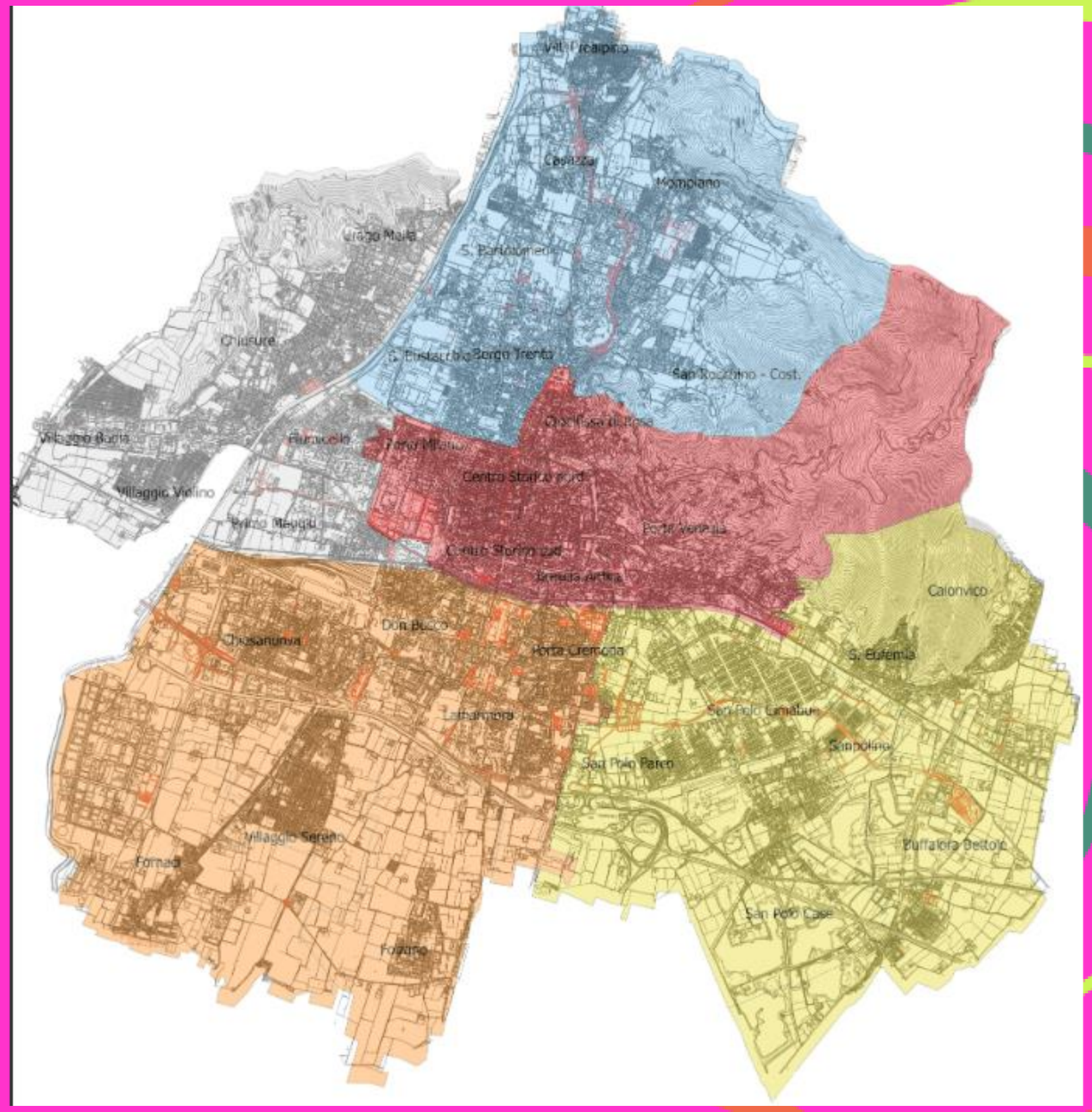
Difficoltà:

- parcheggi anche poco fuori centro sono sotto-utilizzati: resistenza culturale all’abbandono auto privata
- timori dei commercianti per la riduzione dei parcheggi centrali

Quali proposte di azioni su aria e qualità della vita sono più rilevanti per te e per il tuo quartiere?

Join at:
ahaslides.com/
GFMY3

Domande e commenti



Grazie!

Area Transizione Ecologica, Ambiente e Mobilità - Settore Sostenibilità Ambientale

Settore Partecipazione

Urban Center Brescia, Settore Program Management

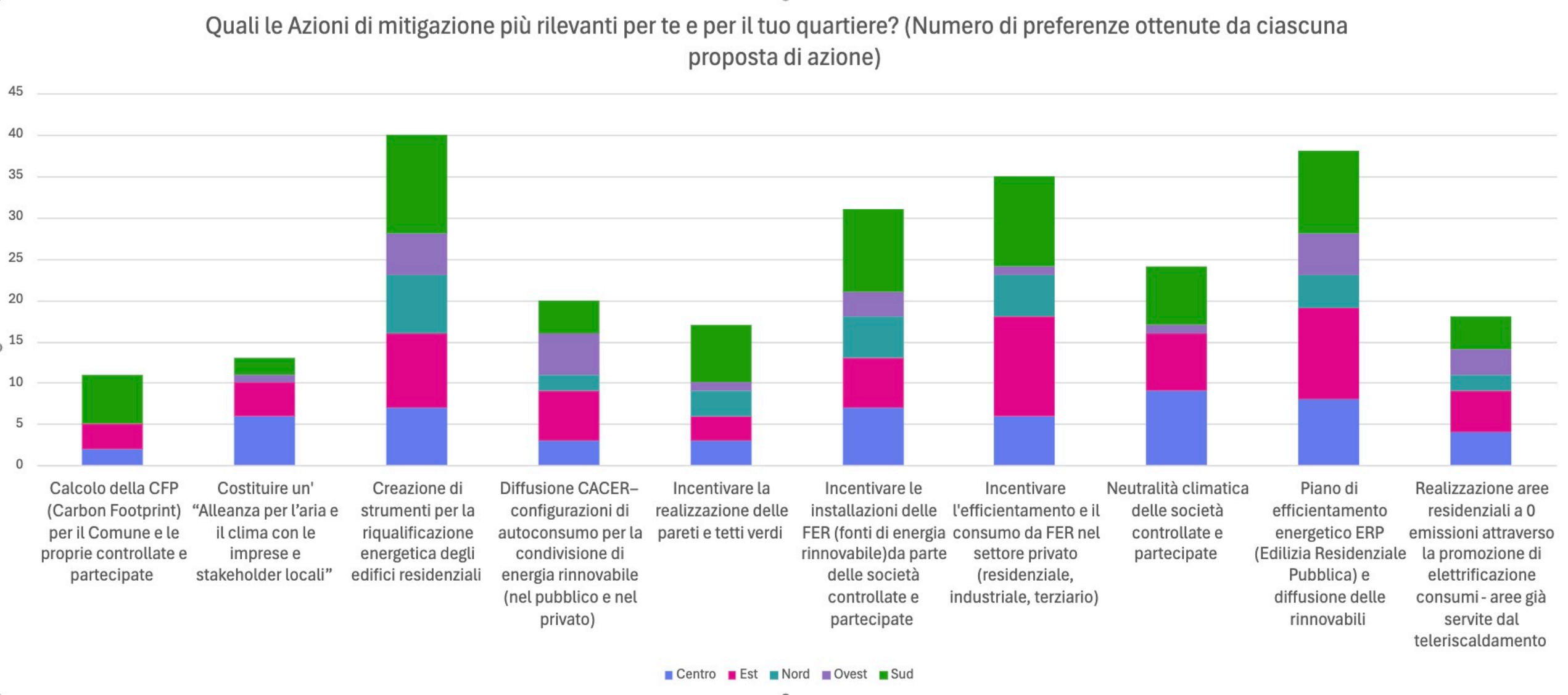
Consorzio Poliedra - Politecnico di Milano

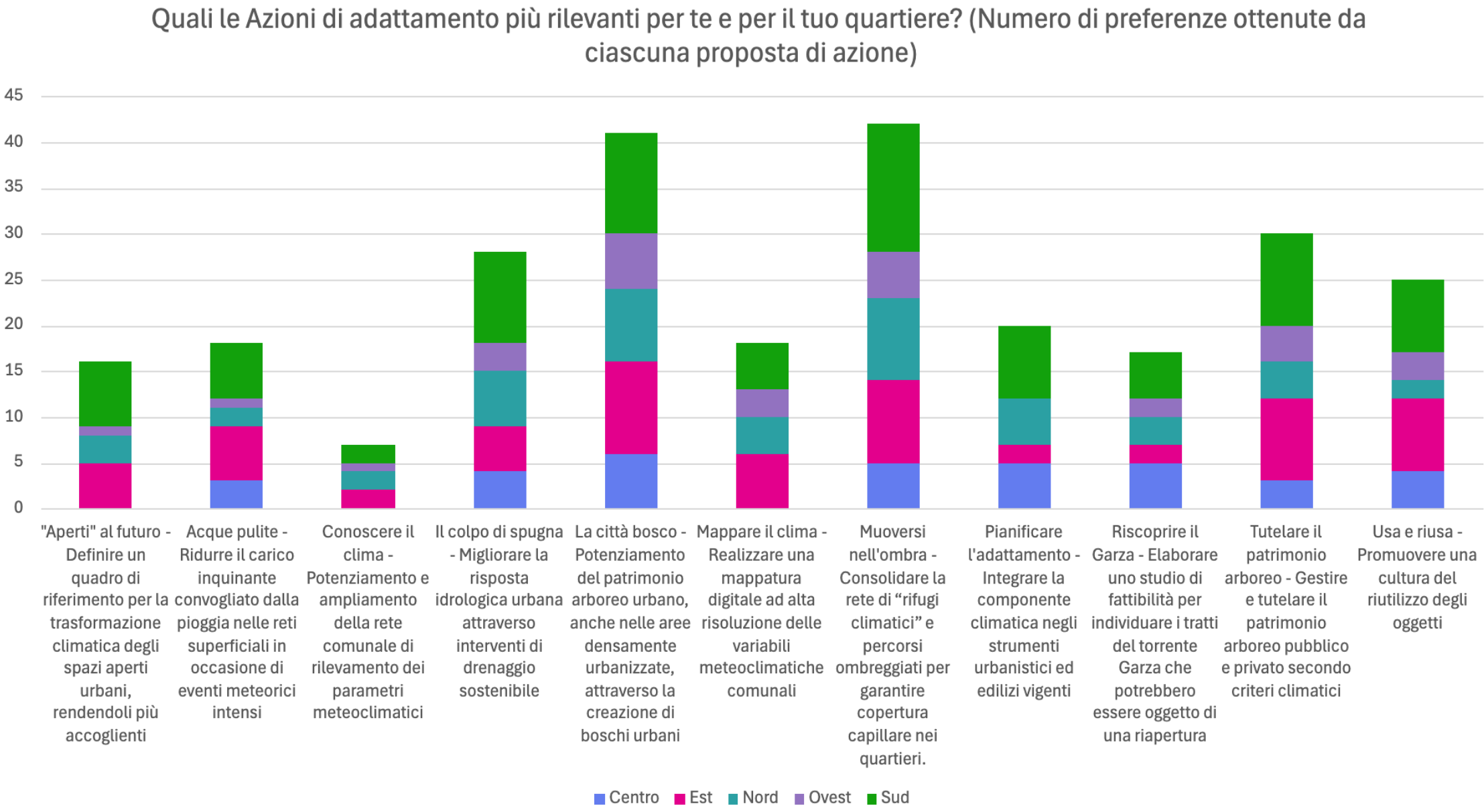
Visita le pagine del sito del Comune di Brescia dedicate al PAC

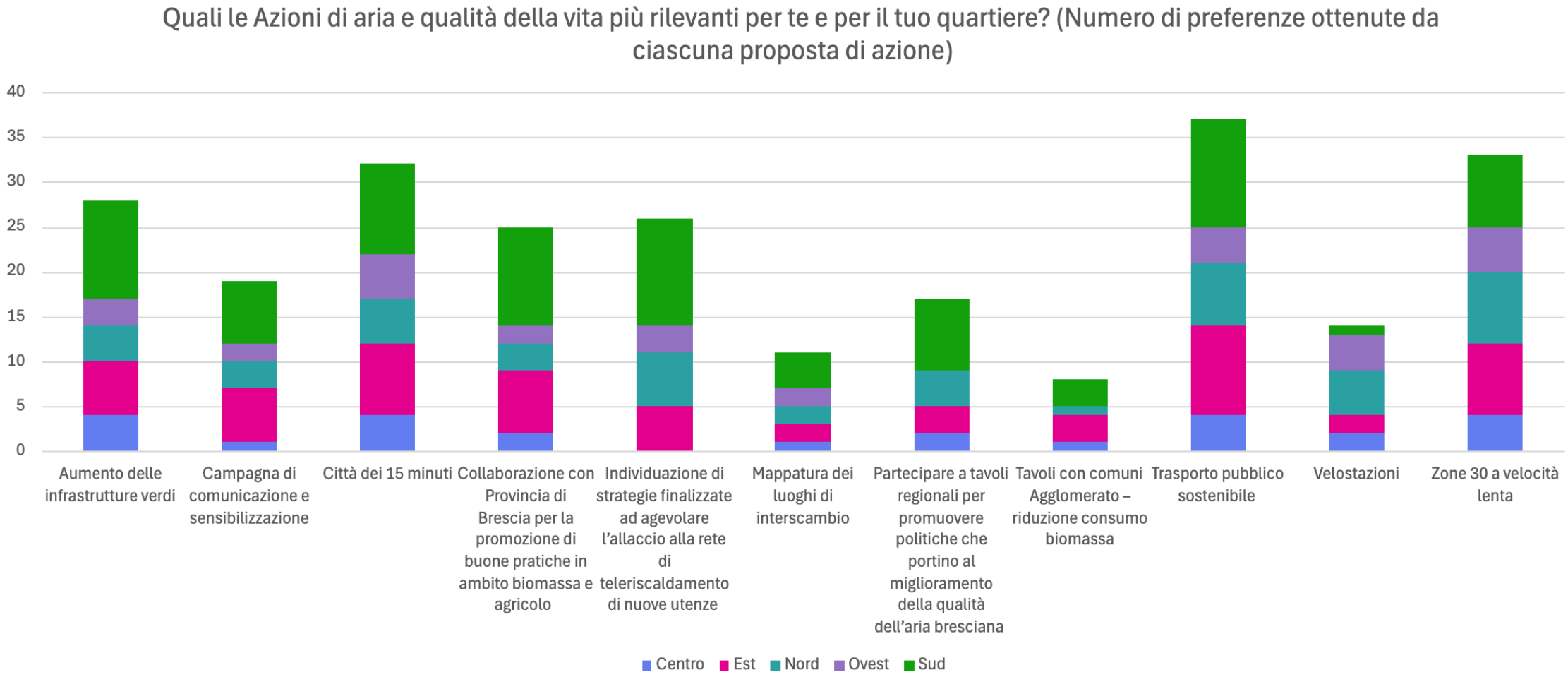
Per informazioni e contatti:
pianoariaclima@comune.brescia.it

Allegato 2

Grafici riportanti gli esiti del sondaggio sulla priorità delle proposte di Azione per le diverse zone e quartieri di Brescia


Quali le Azioni di mitigazione più rilevanti per te e per il tuo quartiere? (Numero di preferenze ottenute da ciascuna proposta di azione)
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
Calcolo della CFP (Carbon Footprint) per il Comune e le proprie controllate e partecipate
Costituire un' "Alleanza per l'aria e il clima con le imprese e stakeholder locali"
Creazione di strumenti per la riqualificazione energetica degli edifici residenziali
Diffusione CACER– configurazioni di autoconsumo per la condivisione di energia rinnovabile (nel pubblico e nel privato)
Incentivare la realizzazione delle pareti e tetti verdi
Incentivare le installazioni delle FER (fonti di energia rinnovabile)da parte delle società controllate e partecipate
Incentivare l'efficientamento e il consumo da FER nel settore privato (residenziale, industriale, terziario)
Neutralità climatica delle società controllate e partecipate
Piano di efficientamento energetico ERP (Edilizia Residenziale Pubblica) e diffusione delle rinnovabili
Realizzazione aree residenziali a 0 emissioni attraverso la promozione di elettrificazione consumi - aree già servite dal teleriscaldamento
Centro
Est
Nord
Ovest
Sud


Quali le Azioni di adattamento più rilevanti per te e per il tuo quartiere? (Numero di preferenze ottenute da ciascuna proposta di azione)
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
"Aperti" al futuro - Definire un quadro di riferimento per la trasformazione climatica degli spazi aperti urbani, rendendoli più accoglienti
Acque pulite - Ridurre il carico inquinante convogliato dalla pioggia nelle reti superficiali in occasione di eventi meteorici intensi
Conoscere il clima - Potenziamento e ampliamento della rete comunale di rilevamento dei parametri meteoclimatici
Il colpo di spugna - Migliorare la risposta idrologica urbana attraverso interventi di drenaggio sostenibile
La città bosco - Potenziamento del patrimonio arboreo urbano, anche nelle aree densamente urbanizzate, attraverso la creazione di boschi urbani
Mappare il clima - Realizzare una mappatura digitale ad alta risoluzione delle variabili meteoclimatiche comunali
Muoversi nell'ombra - Consolidare la rete di "rifugi climatici" e percorsi ombreggiati per garantire copertura capillare nei quartieri.
Pianificare l'adattamento - Integrare la componente climatica negli strumenti urbanistici ed edilizi vigenti
Riscoprire il Garza - Elaborare uno studio di fattibilità per individuare i tratti del torrente Garza che potrebbero essere oggetto di una riapertura
Tutelare il patrimonio arboreo - Gestire e tutelare il patrimonio arboreo pubblico e privato secondo criteri climatici
Usa e riusa - Promuovere una cultura del riutilizzo degli oggetti
Centro
Est
Nord
Ovest
Sud


Quali le Azioni di aria e qualità della vita più rilevanti per te e per il tuo quartiere? (Numero di preferenze ottenute da ciascuna proposta di azione)
40
35
30
25
20
15
10
5
0
Aumento delle infrastrutture verdi
Campagna di comunicazione e sensibilizzazione
Città dei 15 minuti
Collaborazione con Provincia di Brescia per la promozione di buone pratiche in ambito biomassa e agricolo
Individuazione di strategie finalizzate ad agevolare l'allaccio alla rete di teleriscaldamento di nuove utenze
Mappatura dei luoghi di interscambio
Partecipare a tavoli regionali per promuovere politiche che portino al miglioramento della qualità dell'aria bresciana
Tavoli con comuni Agglomerato – riduzione consumo biomassa
Trasporto pubblico sostenibile
Velostazioni
Zone 30 a velocità lenta
Centro
Est
Nord
Ovest
Sud

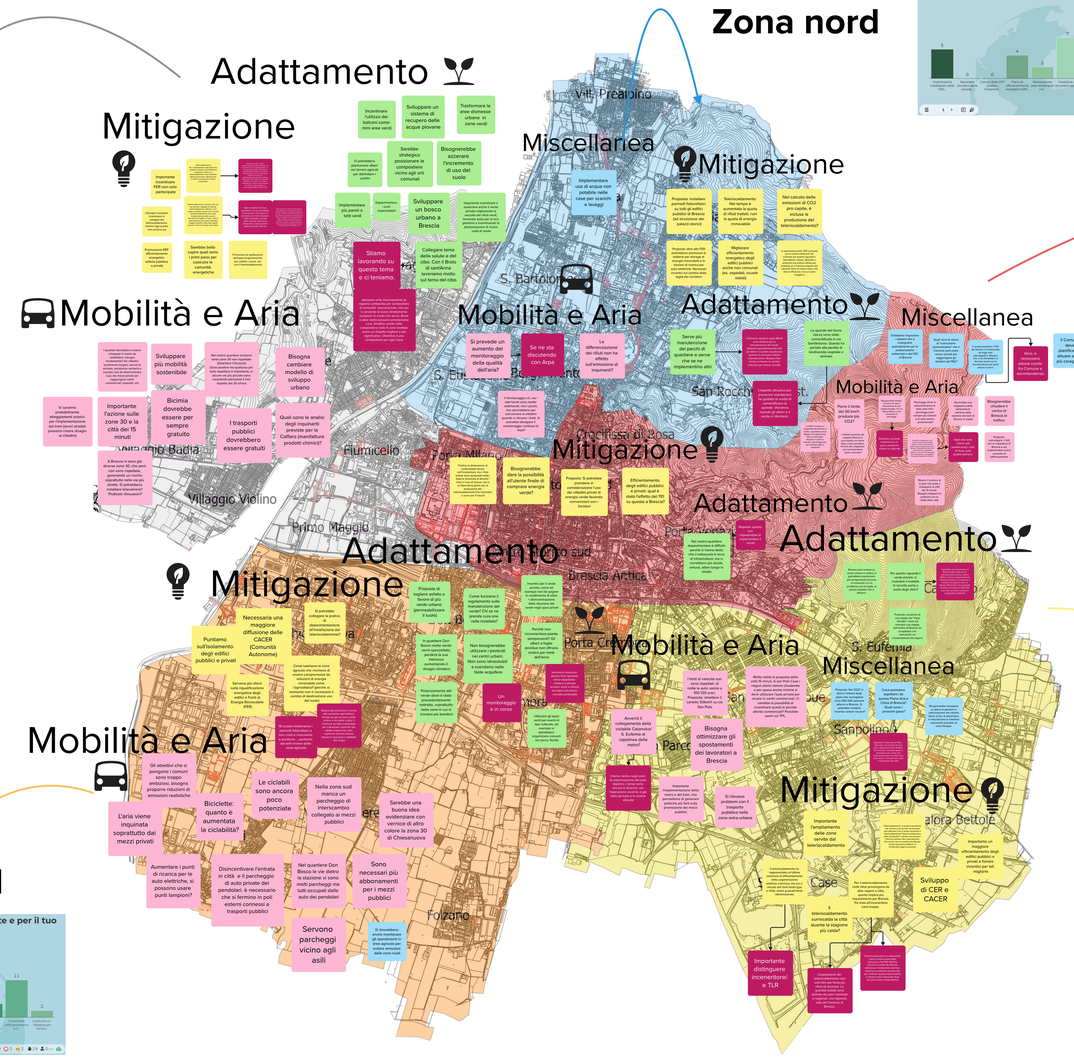
Allegato 3
Mappa degli esiti del momento di discussione, domande e osservazioni della cittadinanza

Commentiamo le Azioni PAC più rilevanti per te e per il tuo quartiere

Legenda colori

- Mitigazione
- Adattamento
- Aria e qualità della vita
- Miscellanea
- Osservzioni del Comune

Zona ovest


Zona nord
Zona centro
Zona est
Zona sud
Adattamento
Mitigazione
Mobilità e Aria
Miscellanea
Villa Prealpino
Miscellanea
Mitigazione
Adattamento
Miscellanea
Mobilità e Aria
Mobilità e Aria
Mitigazione
Adattamento
Adattamento
Adattamento
Mitigazione
Mobilità e Aria
Miscellanea
Mobilità e Aria
Mitigazione
Case
Sviluppo di CER e CACER
Fornaci
Fiumicello
Villaggio Violino
Primo Maggio
Brescia Antica
Porta Cremona
Porta Milano
Porta Venezia
Porta Trento
Porta Bonomelli
Porta Venezia
Porta Trento
Porta Bonomelli
Porta Milano
Porta Cremona