

Il Piano Aria e Clima del Comune di Milano



Migliorare la qualità dell'aria per una Milano sana e inclusiva
29 settembre 2022 Milano, Acquario Civico

Caterina Padovani
Responsabile Unità Aria e Clima, Direzione Verde e Ambiente, Comune di Milano

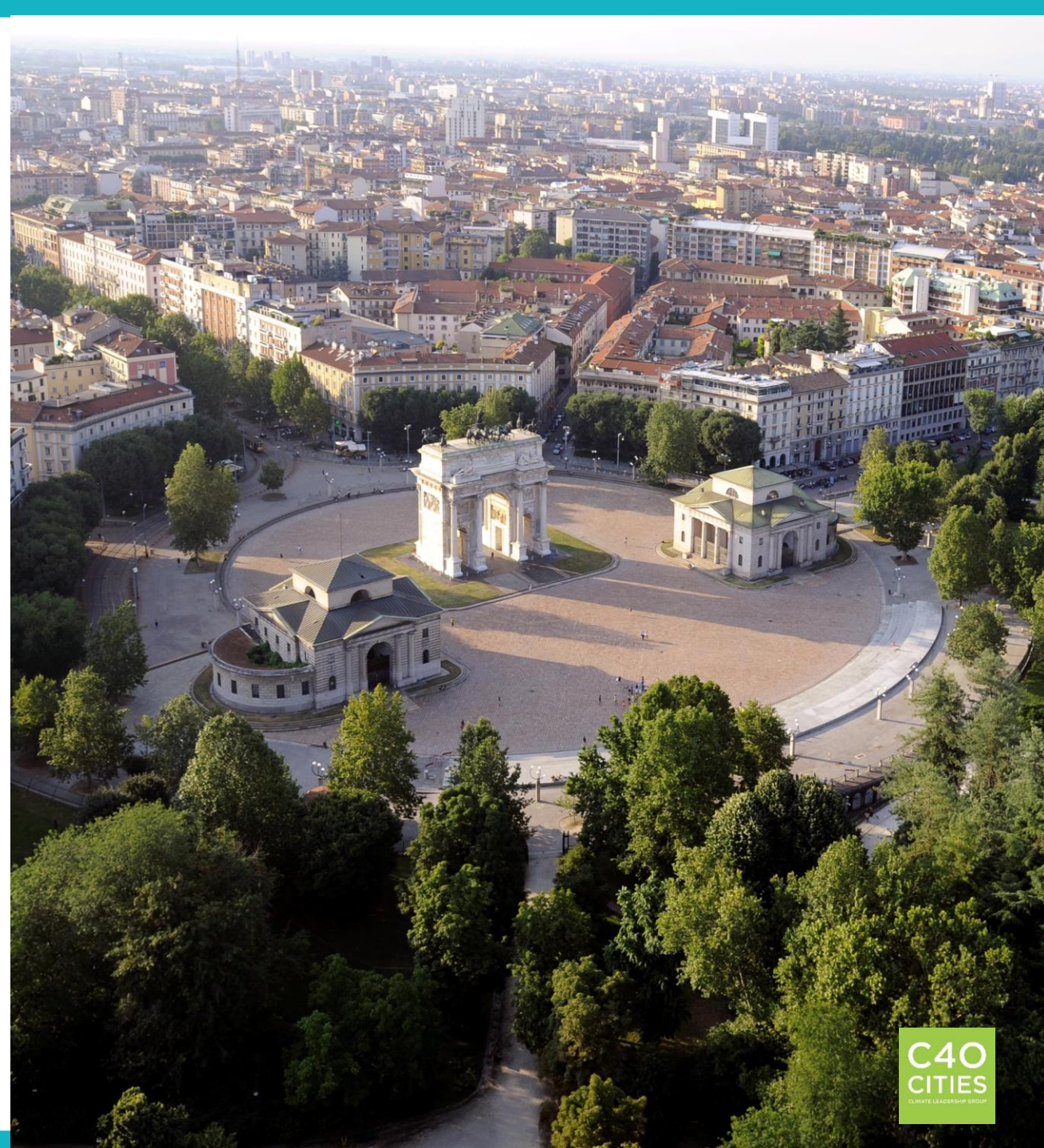
Il contesto



Altre Dichiarazioni C40

Un acceleratore della transizione Le reti internazionali

- Deadline 2020 (*November 2017*)
- Fossil-Fuel-Free Streets Declaration/Green and Healthy Street Declaration (*October 2017*)
- Advancing Towards Zero Waste Declaration (*September 2018*)
- Good Food Cities Declaration (*October 2019*)
- Clean Air Cities Declaration (*October 2019*)
- Divesting from Fossil Fuels, Investing in a Sustainable Future Declaration (*September 2020*)
- Urban Nature Declaration (*July 2021*)
- Clean Construction (*in itinere*)



OBBLIGHI/IMPEGNI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA (PM10, NO₂)

2014

CE avvia Procedura di infrazione n° 2014_2147 all'Italia in 19 zone ed agglomerati (Milano) superamento dei valori limite di **PM10** tra il 2008 e il 2012

2020

Sentenza di condanna della Corte di Giustizia

2015

CE avvia Procedura di infrazione n° 2015_2043 contro l'Italia in 12 zone e agglomerati (Milano) per il mancato rispetto dei livelli di **NO2**

2022

Sentenza di condanna della Corte di Giustizia

2019

C40 Clean Air Cities Declaration
Planned Actions to Deliver Commitments
(PM10, PM2.5, NO2, O3)

2021 Sviluppo di una strategia per il rispetto dei limiti UE nel più breve tempo possibile e per il tendenziale avvicinamento ai valori delle Linee Guida OMS

Rispetto dei limiti UE nel più breve tempo possibile:
Piano Aria

Milano cambia con i cambiamenti climatici

+2°C

Temperature medie annuali
(1901-2017)

Superiore a 2°C _ Estate

Superiore a 1°C _ Inverno

Proiezioni al 2050 degli aumenti massimi e minimi di temperature

source: Profile Climatico Locale, Arpa Lombardia e Arpa Emilia Romagna, Comune di Milano

Media annuale

2019

PM₁₀ : 32 µg/m³

PM_{2,5} : 21 µg/m³

NO₂ : 44 µg/m³

O₃ : 59 exceeding days

WHO Guidelines

20 µg/m³

10 µg/m³

40 µg/m³

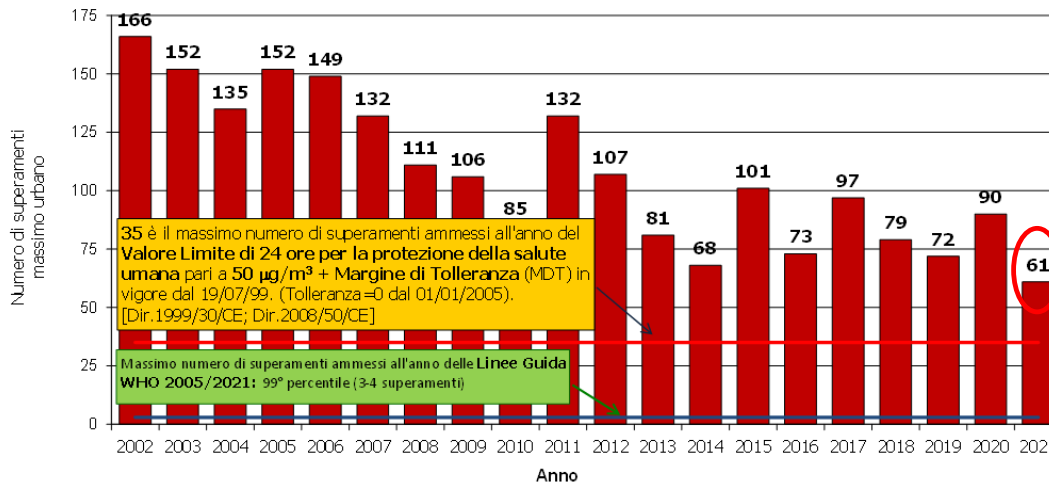
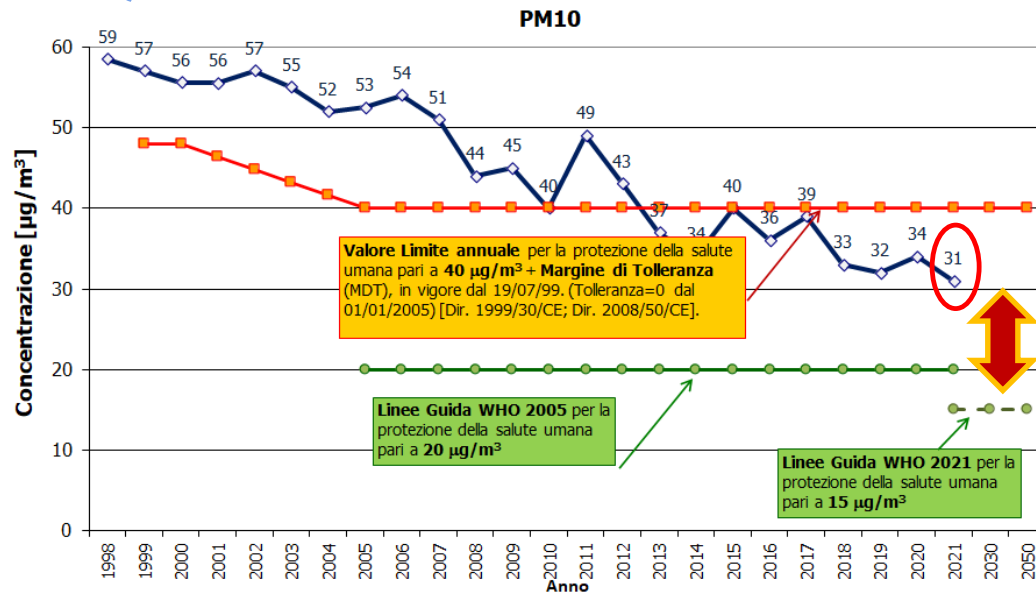
0 exceeding days

**Il Consiglio Comunale ha dichiarato l'emergenza
Climatica e Ambientale nel maggio 2019**



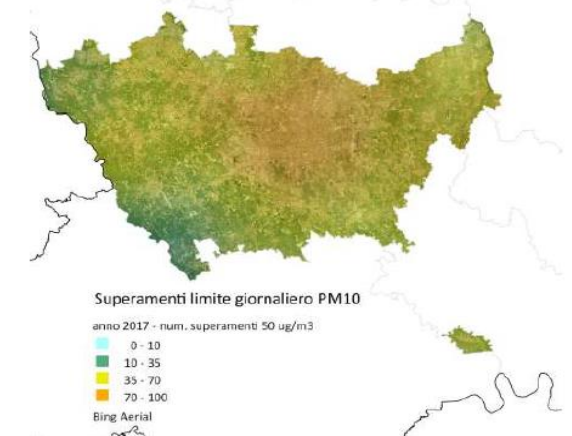
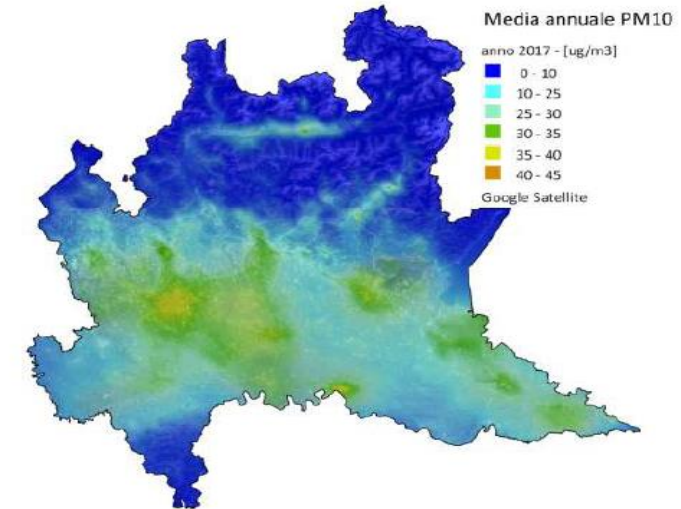
Qualità dell'Aria: Situazione a Milano

PM₁₀



Al 2021 le concentrazioni medie annue risultano ancora superiori del 50% rispetto alle attuali Linee Guida WHO

e i superamenti giornalieri/anno risultano ancora superiori rispetto al Valore Limite UE e nettamente superiori alle Linee Guida WHO



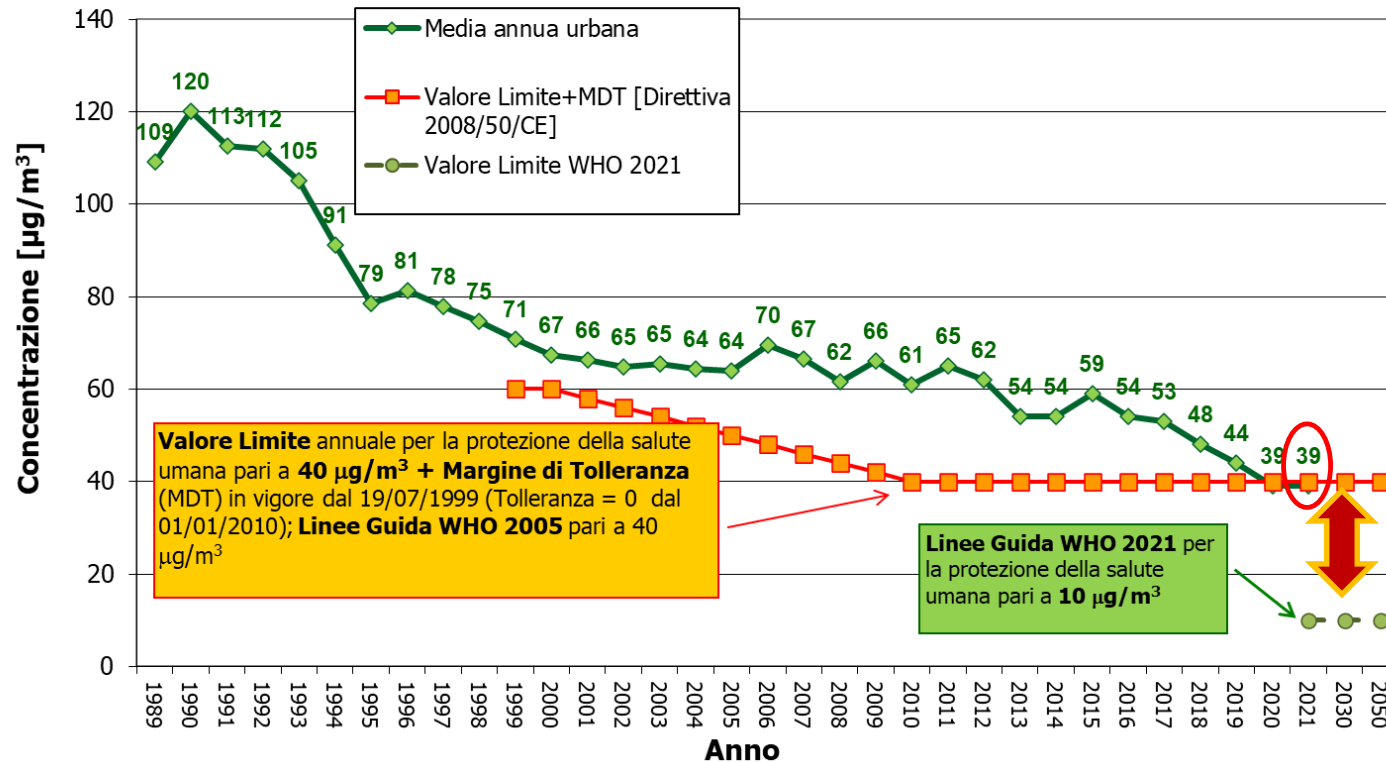
Fonte: ARPA Lombardia, 2018

Fonte: Elaborazioni AMAT su dati ARPA Lombardia

Qualità dell'Aria: Situazione a Milano

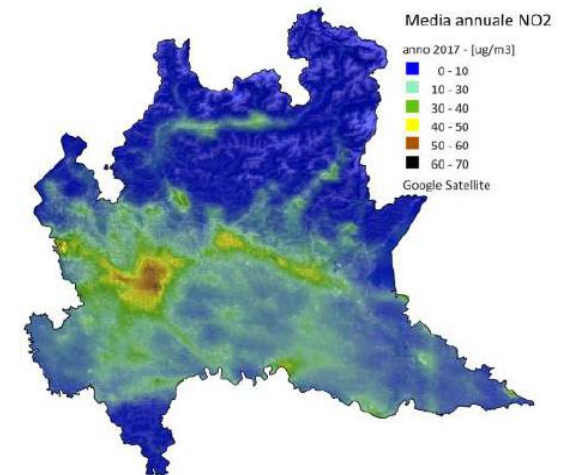
Biossido di azoto (NO₂)

NO₂



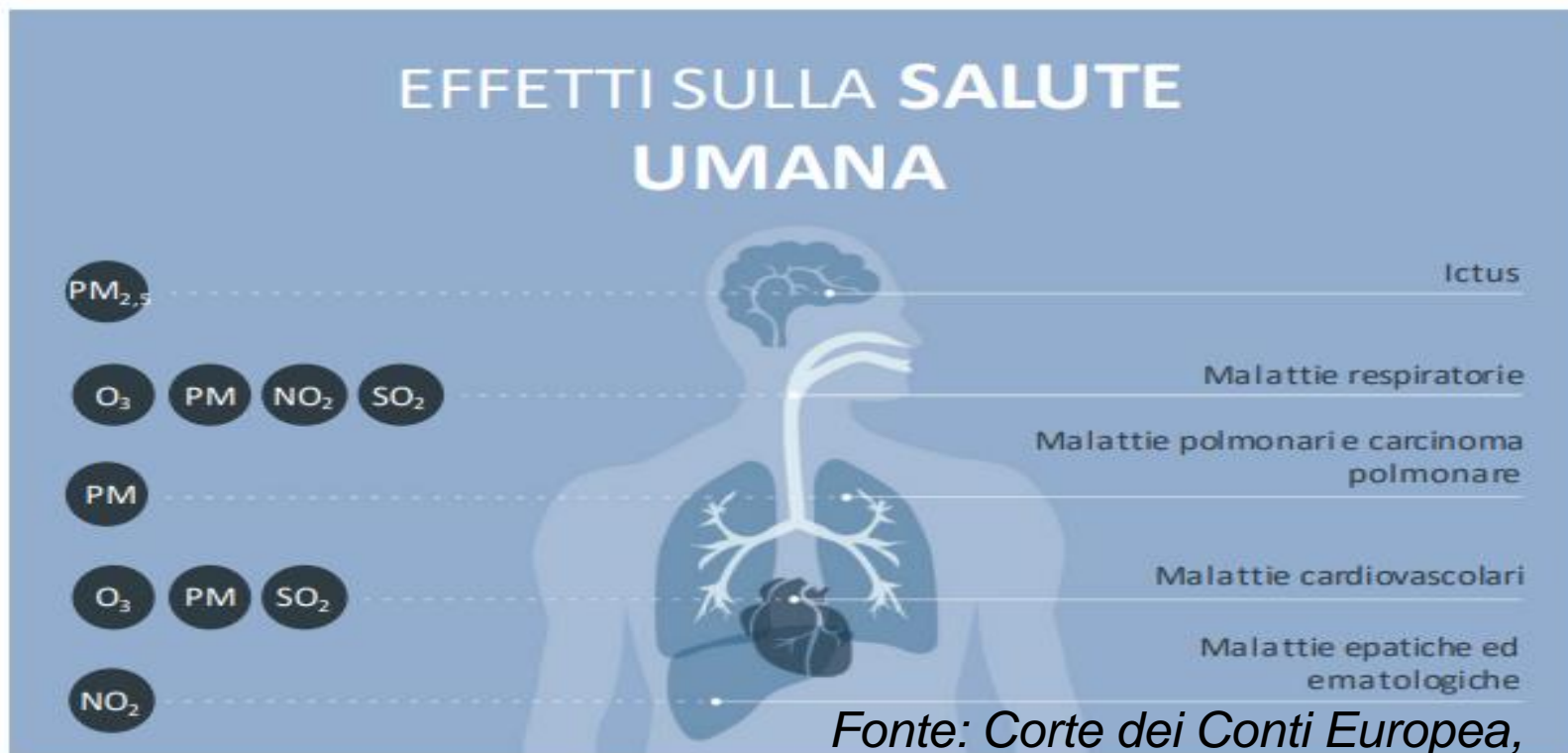
Al 2021 le concentrazioni medie annue risultano di poco inferiori rispetto al Valore Limite UE ma nettamente superiori alle attuali Linee Guida WHO

Fonte: Elaborazioni AMAT su dati ARPA Lombardia



Fonte: ARPA Lombardia, 2018

Effetti sulla salute



A Milano, come nel resto della Pianura Padana,

si stimano 2-3 Anni di vita persi / abitante

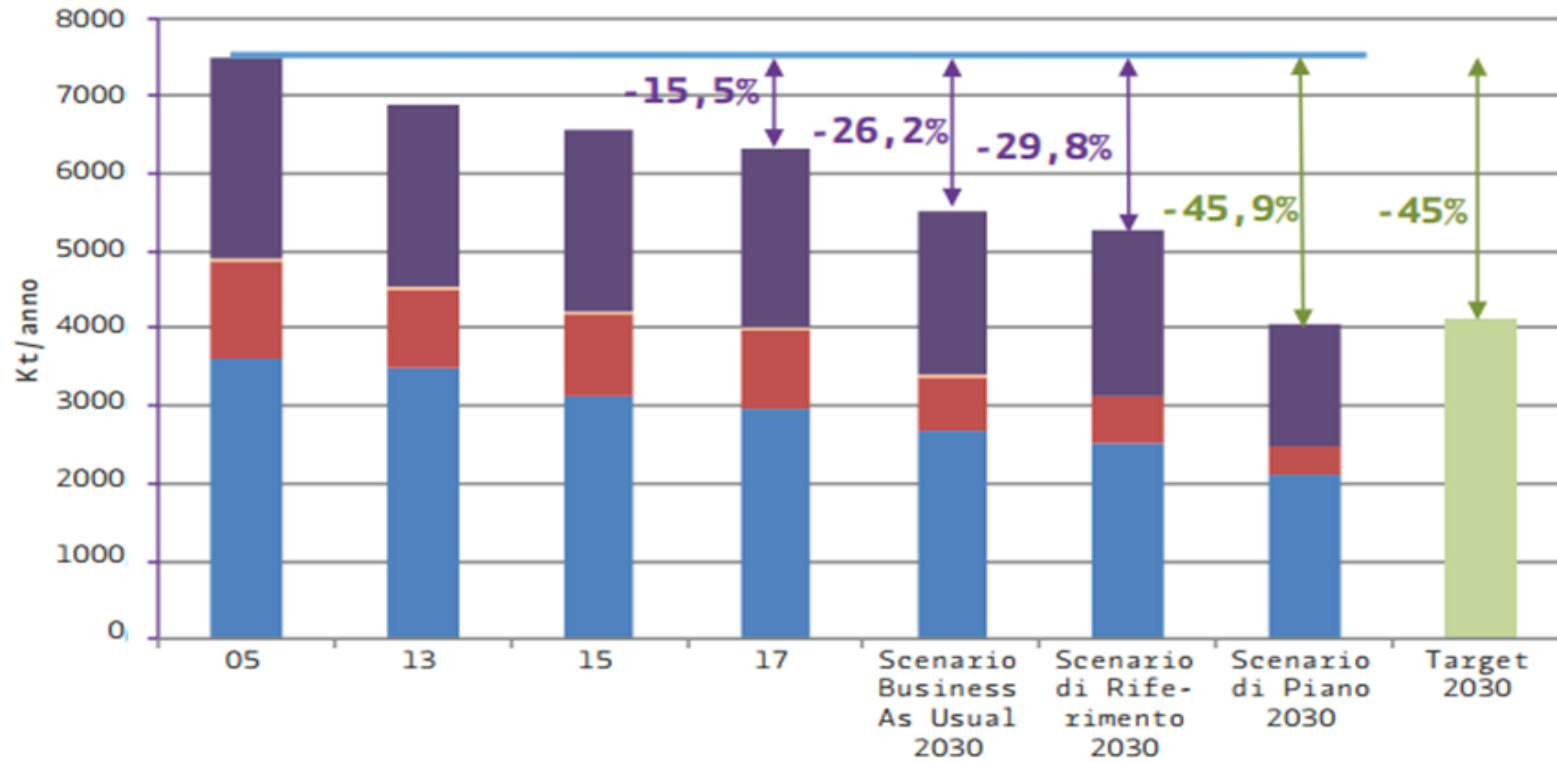
a causa dell'esposizione a concentrazioni degli inquinanti atmosferici

superiori ai Valori Limite UE e alle Linee Guida OMS/WHO

(Fonte: Mannucci et al., 2014). Nel 2017: 550 decessi anno di cui 422 per NO₂ (ATS)

Impegni di decarbonizzazione

Sulle emissioni di CO2



Le sfide del Piano Aria e Clima

<https://www.comune.milano.it/piano-aria-clima>

Qualità dell'aria

rientrare nei valori limite delle concentrazioni di **inquinanti** fissati dall'UE entro il **2025** e avvicinarsi ai valori indicati dall'**OMS** per la tutela della **salute** al **2050**

Milano più fresca

contribuire a contenere l'aumento locale della temperatura entro i **2° C** al **2050**

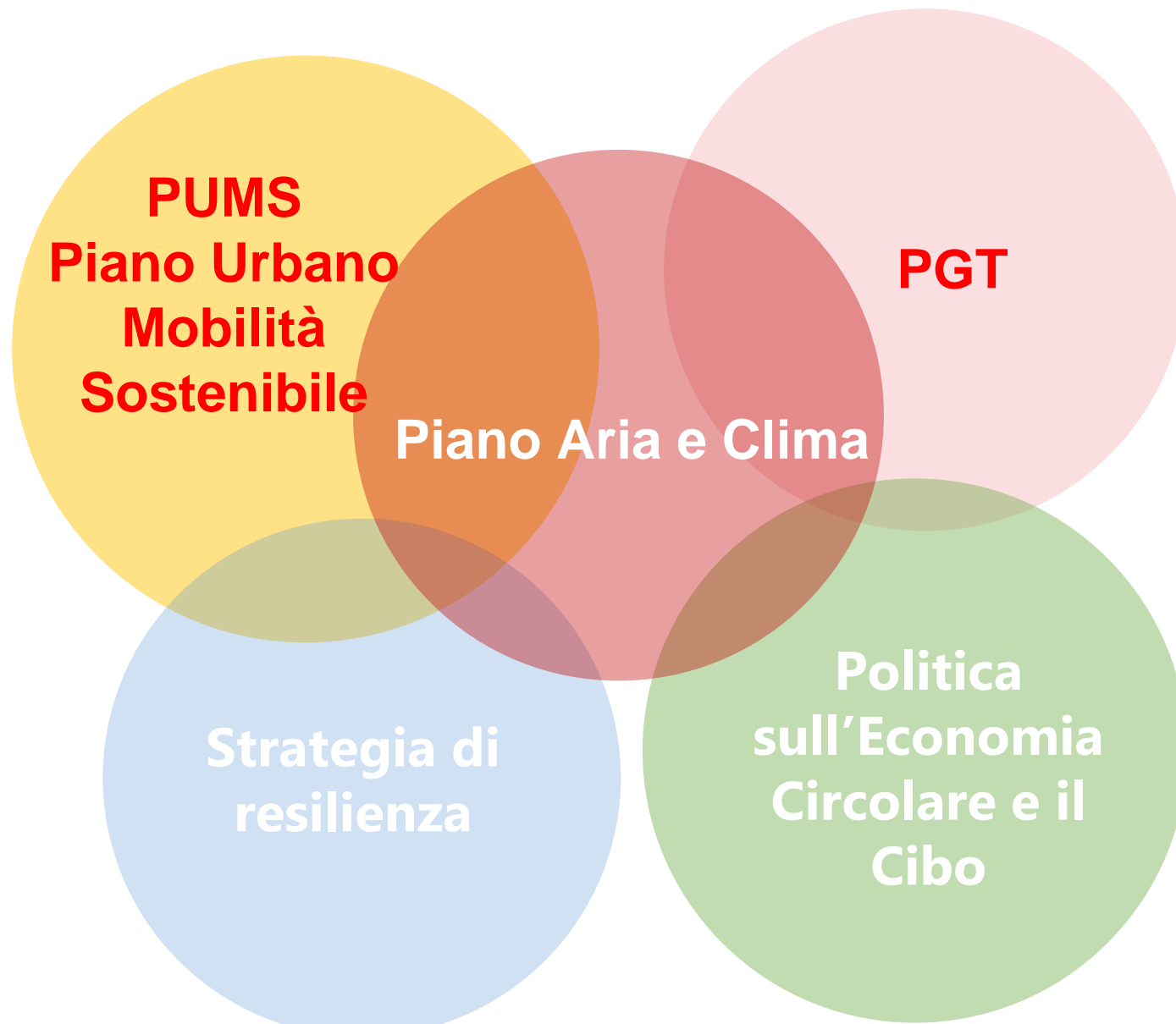
Milano carbon neutral

ridurre le emissioni di gas serra del **45 %** (a.r. 2005) per raggiungere la **neutralità carbonica** al **2050**



Gli strumenti pianificatori e strategici

Una panoramica



Come sarà Milano nel 2050?



SANA E INCLUSIVA

una città più sana, equa e sicura



CONNESSA E ALTAMENTE ACCESSIBILE

una città che si muove in modo sostenibile, flessibile, attivo e sicuro

mobilità personale attiva e intermodale;
trasporto merci, emergenziale e servizi speciali: elettrici



AD ENERGIA POSITIVA

una città che consuma meno e meglio

patrimonio edilizio a zero emissioni e sistema energetico urbano smart;
100% fonti rinnovabili



PIU' FRESCA

una città più verde, fresca, vivibile e per tutti

Un sistema urbano che si adatta ai cambiamenti climatici migliorando la qualità della vita; Riduzione delle isole di calore e del rischio idraulico e gestione sostenibile e efficiente della risorsa acqua



CONSAPEVOLE

riduzione dell'apporto pro-capite di carbonio e stili di vita consapevoli;
consumo responsabile, riuso e recupero dei materiali;

Milano
sana e inclusiva

- Obiettivo 1.1
Riduzione degli impatti ambientali nella gestione dei tempi della città
- Obiettivo 1.2
Sistema avanzato di supporto alle decisioni e alle valutazioni di efficacia degli interventi
- Obiettivo 1.3
Azioni finalizzate alla protezione degli ambiti sensibili, dei residenti e city user dall'esposizione all'inquinamento atmosferico
- Obiettivo 1.4
Azioni finalizzate al contenimento del fenomeno di risollevarimento delle polveri
- Obiettivo 1.5
Limitazione delle attività ad alte emissioni inquinanti diverse dal traffico o veicolare
- Obiettivo 1.6
Fondo per l'aria
- Obiettivo 1.7
Economia circolare
- Obiettivo 1.8
Progettazione Urbana Sostenibile
- Obiettivo 1.9
Comunicazione del rischio e gestione resiliente delle emergenze

Milano connessa e
altamente accessibile

- Obiettivo 2.1
Riduzione netta della mobilità personale motorizzata ad uso privato
- Obiettivo 2.2
Istituire la Zero Emission Zone

Milano a energia
positiva

- Obiettivo 3.1
Trasformazioni territoriali Carbon Neutral
- Obiettivo 3.2
Decarbonizzazione del 50% dei consumi degli edifici comunali
- Obiettivo 3.3
Riqualficazione del patrimonio edilizio privato
- Obiettivo 3.4
Una nuova produzione di energia termica
- Obiettivo 3.5
Copertura dei consumi elettrici con fonti rinnovabili per il 45% degli usi domestici e per il 10% degli usi del settore terziario e industriale, post efficientamento

Milano più fresca

- Obiettivo 4.1
Implementazione e monitoraggio del processo di adattamento ai cambiamenti climatici
- Obiettivo 4.2
Raffrescamento urbano e riduzione del fenomeno isole di calore in città
- Obiettivo 4.3
Milano città spugna

Milano consapevole

- Obiettivo 5.1
Cittadini consapevoli e resilienti
- Obiettivo 5.2
Imprese consapevoli e resilienti
- Obiettivo 5.3
Milano consapevole e innovativa



1 Milano sana e Inclusiva

➤ Obiettivi al 2030

- Riduzione degli impatti ambientali nella gestione dei **tempi della città**
- Sistema avanzato **di supporto alle decisioni** e alle valutazioni di efficacia degli interventi
- Azioni finalizzate alla **protezione degli ambiti sensibili**, dei residenti e city user dall'esposizione all'inquinamento atmosferico Azioni finalizzate al contenimento del fenomeno di risollevarimento delle polveri
- Limitazione delle attività** ad alte emissioni inquinanti **diverse dal traffico veicolare**
- Economia circolare**
- Progettazione Urbana Sostenibile**
- Comunicazione del rischio e gestione resiliente delle emergenze**



2 Milano Connessa e Altamente Accessibile

➤ Obiettivi al 2030

- Riduzione netta della mobilità personale motorizzata ad uso privato**
- Istituire la Zero Emission Zone**

3 Milano a energia positiva

> Obiettivi al 2030

- ❑ **Decarbonizzazione del 50%** dei consumi degli edifici pubblici
- ❑ **Riqualificazione** degli edifici privati
- ❑ Nuove fonti di produzione dell' **energia termica**;
- ❑ **Consumi di energia rinnovabile** (45% degli usi domestici, 10% degli usi del settore industriale e terziario) post interventi di riqualificazione energetica
- ❑ **Neutralità Carbonica** per le aree di rigenerazione urbana



4 Milano più fresca

➤ Obiettivi al 2030

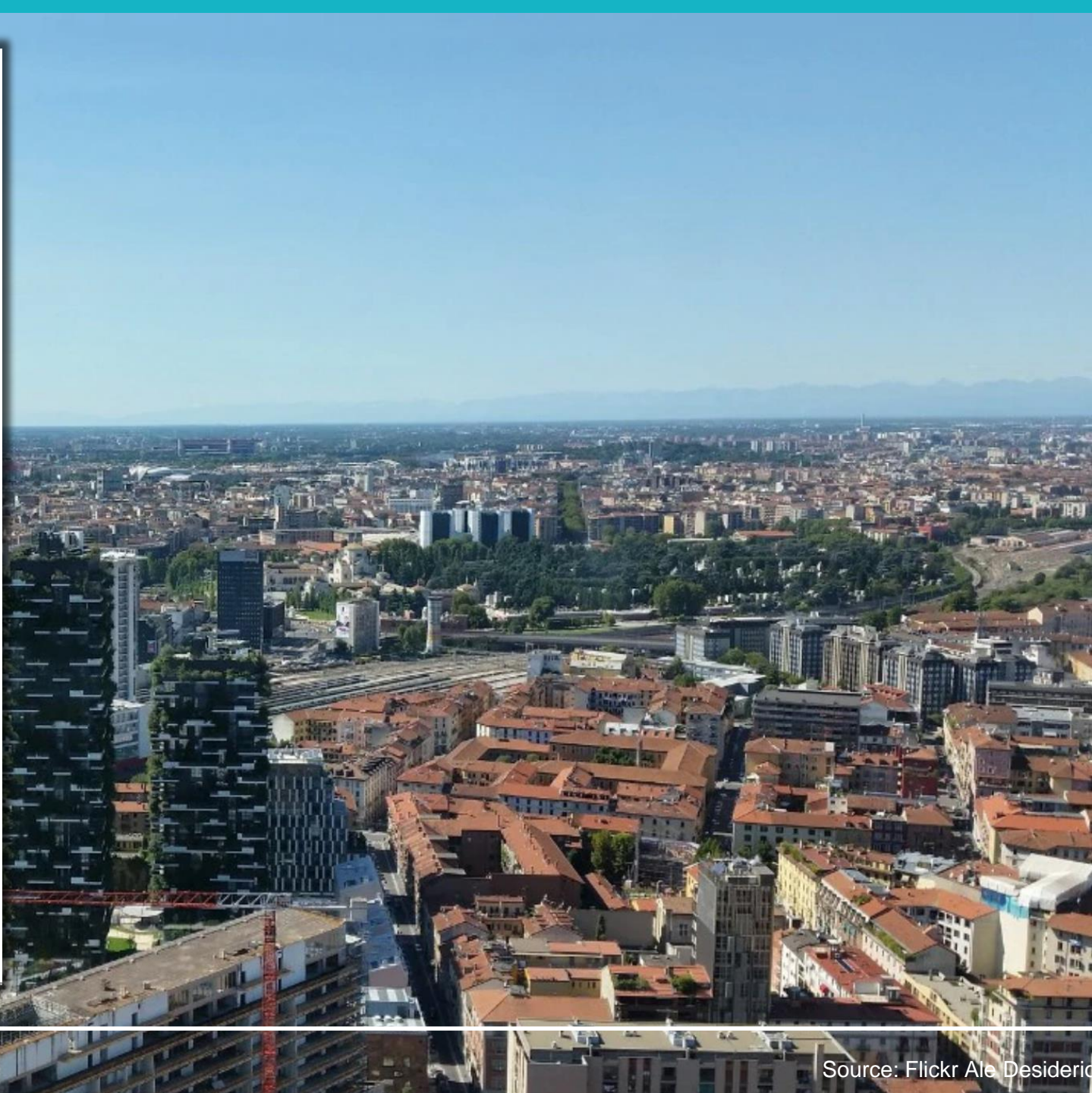
- implementazione e monitoraggio del processo di **adattamento ai cambiamenti climatici**
- Raffrescamento urbano e riduzione del fenomeno isole di calore** in città
- Milano città spugna



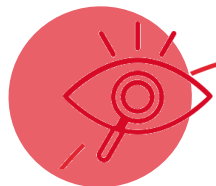
5 Milano consapevole

➤ Obiettivi al 2030

- Cittadini** consapevoli e resilienti
- Imprese** consapevoli e resilienti
- Milano** consapevole e innovativa



Monitoraggio del Piano: 6 livelli



STATO DI AVANZAMENTO PIANO

Aggiornamento nel tempo **indicatori di realizzazione** associati alle fasi di sviluppo di ciascuna azione



EFFICACIA DELLE SINGOLE AZIONI

Aggiornamento degli **indicatori di risultato** (riduzione emissioni) riferiti agli obiettivi di ciascuna misura.



EFFICACIA COMPLESSIVA PIANO

verifica dell'efficacia complessiva delle azioni dello Scenario di Piano al 2030 (rispetto quindi alle **sfide di breve e medio periodo**)



COSTI E RISORSE FINANZIARIE

La **progettazione di dettaglio** delle azioni di piano, così come descritta nelle singole fasi attuative associate a ciascuna misura, permetterà di individuare i costi, dove non ancora definiti, con una **programmazione e prioritizzazione delle risorse** da mettere a budget nel breve periodo (Climate Budget: DUP e Bilancio annuale) e delle **fonti di finanziamento** individuate o da individuare (ex: iniziativa BEI, nuova sfida 100 Città Carbon Neutral).



Indicatore di PERFORMANCE RISPETTO A INCLUSIVITA'

Valutare se le azioni attivate dell'Ambito 5 siano davvero inclusive, coinvolgendo tutta la popolazione e i city users nonché tutte le zone del territorio cittadino.



IMPATTI SOCIO-ECONOMICI

Valutazione dell'impatto in termini di progresso sociale e di sviluppo economico correlato all'attuazione delle azioni di Piano, in particolare in termini di creazione di nuove professionalità, nuovi posti di lavoro e nuove imprese.

Effetti del Piano

Effetti sulla salute dei cittadini per inquinamento atmosferico - stato di fatto

COSTI ESTERNI
ATTRIBUIBILI AL MANCATO
RISPETTO DEI VALORI LIMITE
UE E DELLE LINEE GUIDA
OMS
NELL'ANNO 2017
(VALUTAZIONE AMAT, 2020)

680 milioni
di euro/anno

vs Limite UE

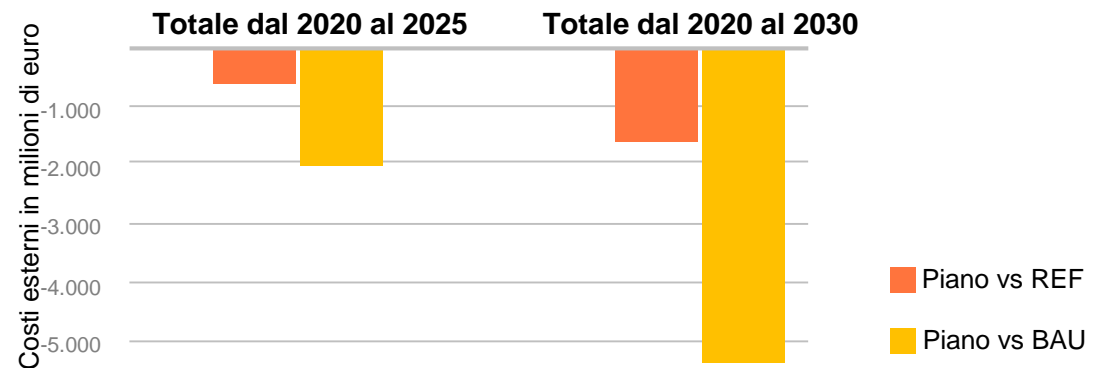
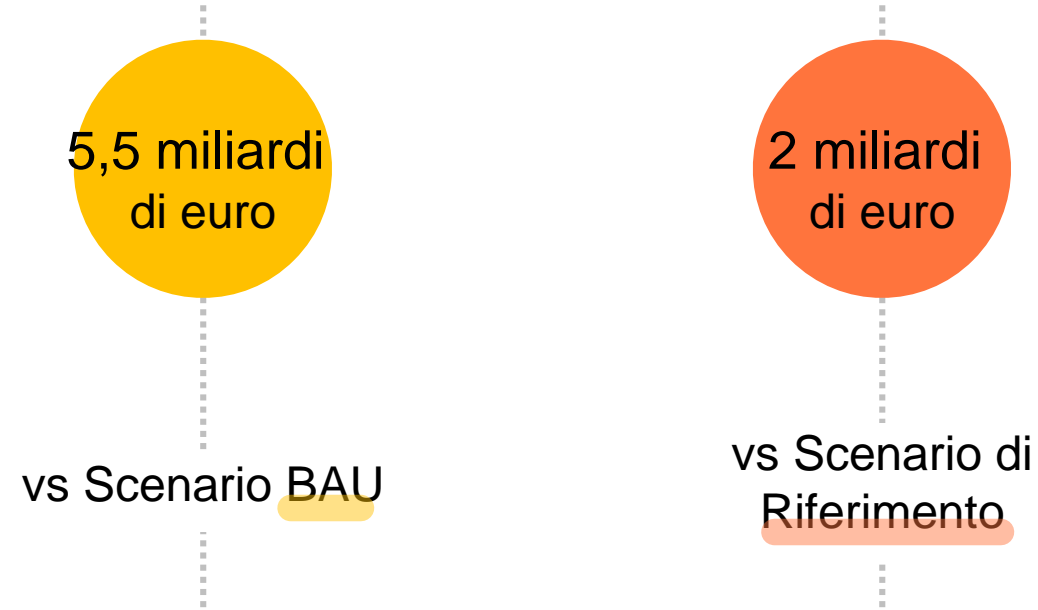
2,25 miliardi
di euro/anno

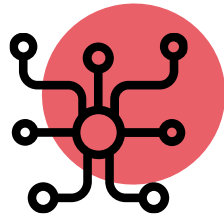
vs Linee
Guida OMS

Effetti del Piano

Benefici del Piano Aria e Clima in termini di Riduzione dei costi esterni
[Milioni di Euro] per danni alla salute da inquinamento atmosferico

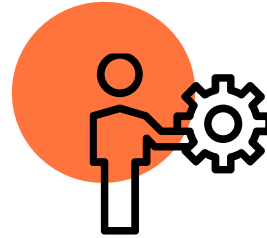
**COSTI ESTERNI EVITATI
DAL 2020 AL 2030**
(VALUTAZIONE AMAT, 2020)





**Individuazione di tavoli
interassessorili**

**Presidio costante da parte
della Direzione Transizione
Ambientale**



**Istituzione di un gruppo tecnico
di lavoro dedicato**

**Formazione di un
comitato tecnico-scientifico**

Tavoli con Enti sovracomunali



**Partecipazione attiva dei
cittadini**

Grazie per l'attenzione.

Contatti:
Direzione Transizione Ambientale
Area Energia e Clima
Unità Aria e Clima

caterina.padovani@comune.milano.it

