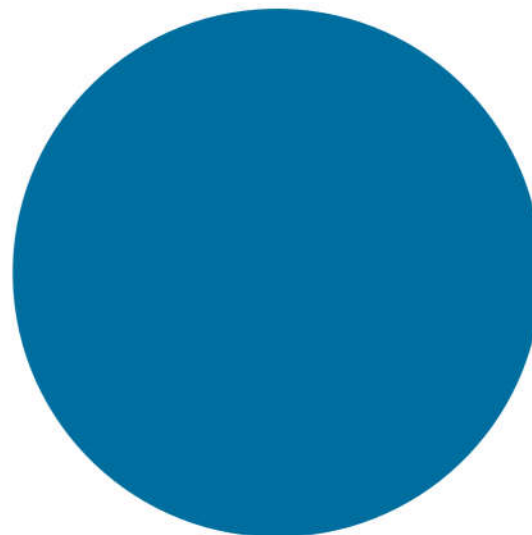
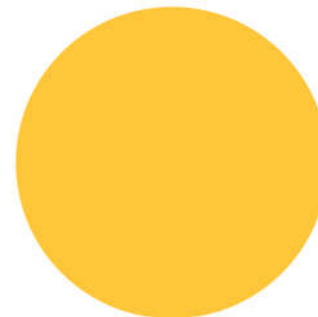
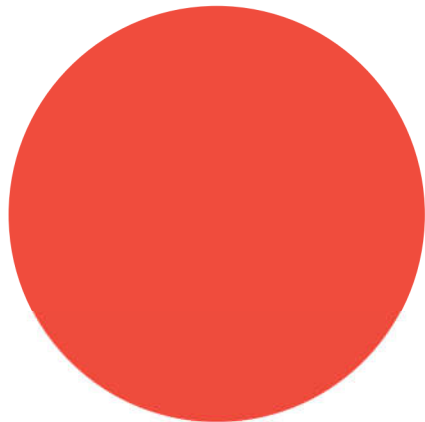




Il clima e la pianificazione urbanistica

18 DICEMBRE 2019



MELZO VOLANO PER ... **Verso un nuovo progetto di città**

Variante generale al Piano di Governo
del Territorio

3 Obiettivi

La strategia del nuovo Documento di Piano della città si sintetizza in tre obiettivi principali.

- 1** **Promuovere e facilitare interventi di riqualificazione diffusa**
- 2** **Valorizzare il paesaggio e il sistema ambientale**
- 3** **Tenere vivo il motore economico**

LINEE GUIDA
Variante al PGT
(settembre 2019)

Quale Variante?

A partire dagli indirizzi forniti dall'Amministrazione comunale, la Variante al PGT è stata colta come opportunità per sviluppare un metodo diverso di redazione che ha come elemento fondante il concetto di **SOSTENIBILITA'**.

Cambiamenti Climatici

Aspetti ecologico ambientali

SOSTENIBILITA'

Aspetti morfologici

Rigenerazione Urbana: Qualità urbanistica e architettonica

Aspetti sociali

Aspetti procedurali

Aspetti economici

Sostenibilità

Il concetto di Sostenibilità - intesa nel suo senso più ampio a partire da quello sociale, ambientale e della qualità urbana - è stato il tema guida che accompagnerà lo svolgersi dell'intera Variante.

Una delle definizioni di Sostenibilità è, infatti, da ricondurre nella "Compatibilità fra sviluppo e gestione delle risorse, rispettosa di un'equilibrata distribuzione tra le esigenze del presente e quelle delle generazioni future.

La **cultura della sostenibilità** presenta **aspetti molto diversi e tra loro integrati: aspetti scientifici, civili e sociali, formativi ed etici.**

Per conseguire la sostenibilità bisogna pertanto operare sia sul fronte delle **iniziative tecniche** sia su quello dei **modelli di condivisione**".

**ALBERI DELLA
SOSTENIBILITA'**
(Studio preliminare
Aree ex Galbani)

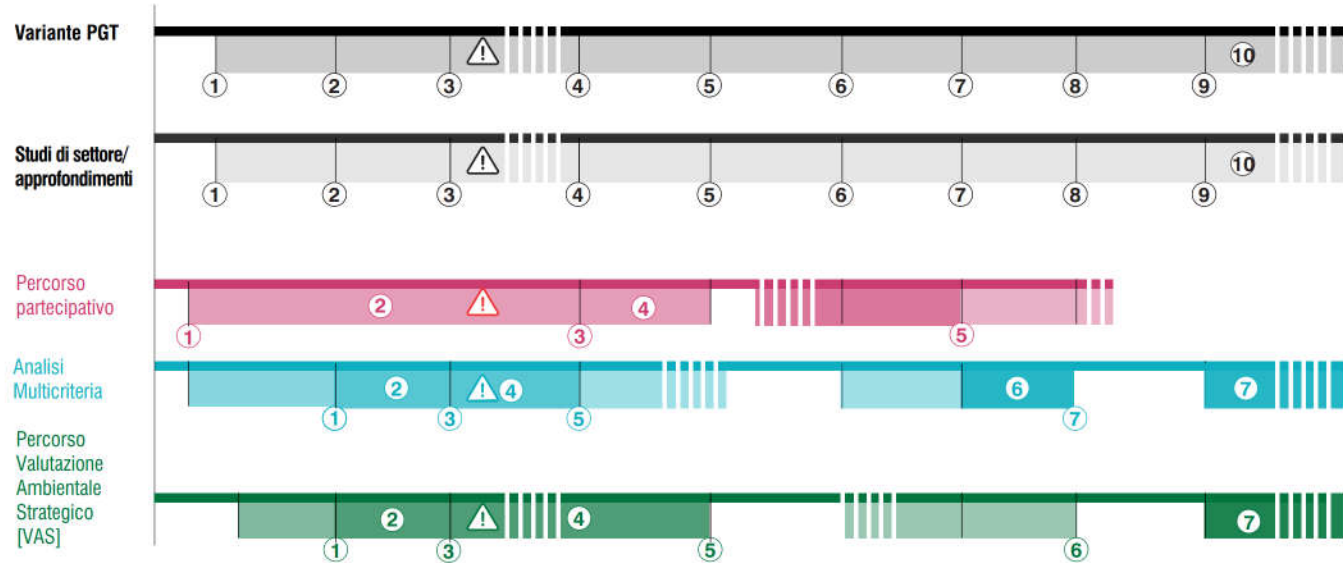
Metodologia

I principali passaggi logici che si intende perseguire nella redazione della Variante, in coerenza con lo Studio preliminare sulle aree ex Galbani, implicano lo sviluppo:

- dimensione sociale del Piano strutturata in una prospettiva di condivisione e trasparenza delle scelte future;
- un approccio multidisciplinare e integrato dalla fase ricognitiva a quella decisionale, all'interno del quale le questioni climatiche rientrano come una delle componenti da analizzare e valutare nella fase di pianificazione.

METODOLOGIA

Percorso redazione Variante



Variante PGT e Studi di Settore/approfondimenti:

01. Linee Guida
02. Quadro Conoscitivo
[Vulnerabilità - Qualità Urbana]
03. Proposta Variante PGT per VAS
04. Proposta PGT pareri parti sociali
05. Adozione Variante PGT
06. Pubblicazione Variante PGT adozione
07. Presentazione Osservazioni
08. Approvazione Variante PGT
09. Pubblicazione sul BURL
10. Monitoraggio VAS

Percorso Multicriteria:

01. Individuazione criteri (QC, Buone pratiche,
Percorso partecipativo)
02. Condivisione e Ordinamento dei Criteri nel
Percorso Partecipativo
03. Valutazione degli Scenari di sviluppo
04. Verifica delle Alternative emerse
05. Adozione Variante PGT (Alternative)
06. Valutazione scenari derivante dalle modifiche fatte
in fase di Controdeduzioni alle Osservazioni
07. Approvazione Variante PGT
08. Monitoraggio

Percorso Partecipativo:

01. Avvio procedimento- raccolta istanze
02. Tavoli tematici [Workshop], Passeggiate,
Laboratori tematici nelle scuole, Sito on line dedicato, Interviste,
Assemblee pubbliche di illustrazione, Rubrica su Periodico Comunale
03. Pubblicazione per Raccolta Pareri Parti Sociali
04. Assemblea pubblica
05. Presentazione Osservazioni
06. Assemblea pubblica prima approvazione

Valutazione Ambientale Strategica [VAS]:

01. Rapporto Preliminare [Scoping]
 02. Prima Conferenza VAS
 03. Rapporto Ambientale [RA], Sintesi non Tecnica [SnT]
 04. Seconda Conferenza VAS
 05. Adozione. Parere Motivato, Dichiarazione di Sintesi, [RA], [SnT]
 06. Approvazione. Parere Motivato, Dichiarazione di Sintesi, [RA], [SnT]
 07. Monitoraggio
-

Componente climatica

La componente climatica è stata analizzata rispetto ai temi della vulnerabilità e impatti.

Le lettura e interpretazione degli ELEMENTI QUANTITATIVI si sviluppa a partire da NUMEROSI INPUT, derivanti da molteplici piani di settore e fonti, CORRELANDOLI fra loro andando a rappresentare CARTOGRAFICAMENTE il risultato emerso (dimensione spaziale del dato)

CLIMA

L'ELABORATO CARTOGRAFICO dovrebbe risultare utile sia nel PROCESSO PARTECIPATIVO che successivamente in fase di PIANIFICAZIONE per individuare parti di città.



Legenda

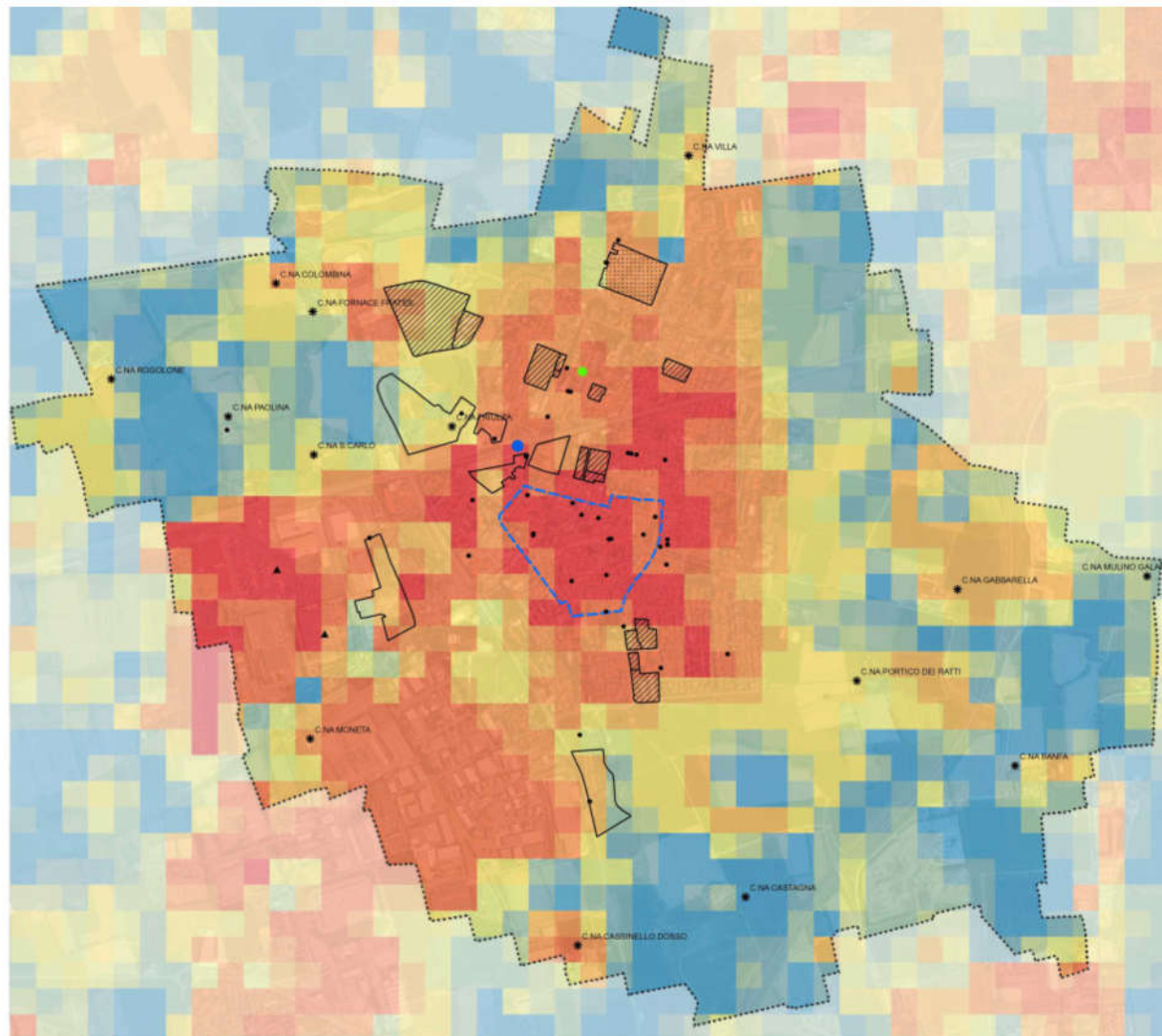
Confine comunale

Elementi significativi

- Stazione meteo
- Stazione ferroviaria
- Cascine
- Edifici dismessi
- Aree degradate

Recettori sensibili

- Scuole
- Ospedale
- Nuclei di antica formazione
- Industrie a rischio incidente rilevante



Legenda

Confine comunale

Elementi significativi

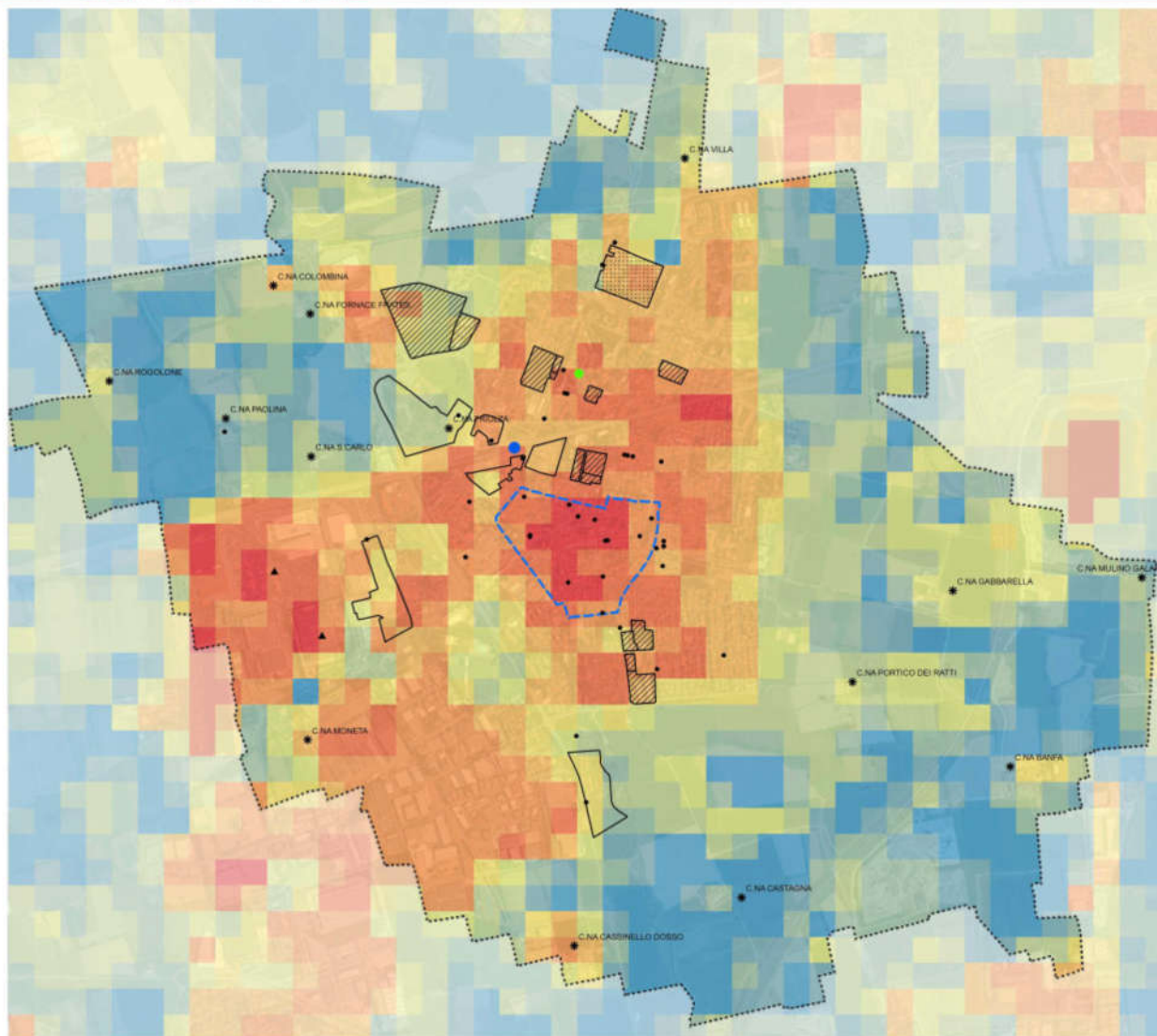
- Stazione meteo
- Stazione ferroviaria
- Cascine
- Edifici dismessi
- Aree degradate

Recettori sensibili

- Scuole
- Ospedale
- Nuclei di antica formazione
- Industrie a rischio incidente rilevante

Temperatura giorno

- 28,47 - 29,80
- 29,81 - 30,08
- 30,09 - 30,34
- 30,35 - 30,58
- 30,59 - 30,82
- 30,83 - 31,05
- 31,06 - 31,31
- 31,32 - 31,56
- 31,57 - 31,78
- 31,79 - 32,00



Legenda

Confine comunale

Elementi significativi

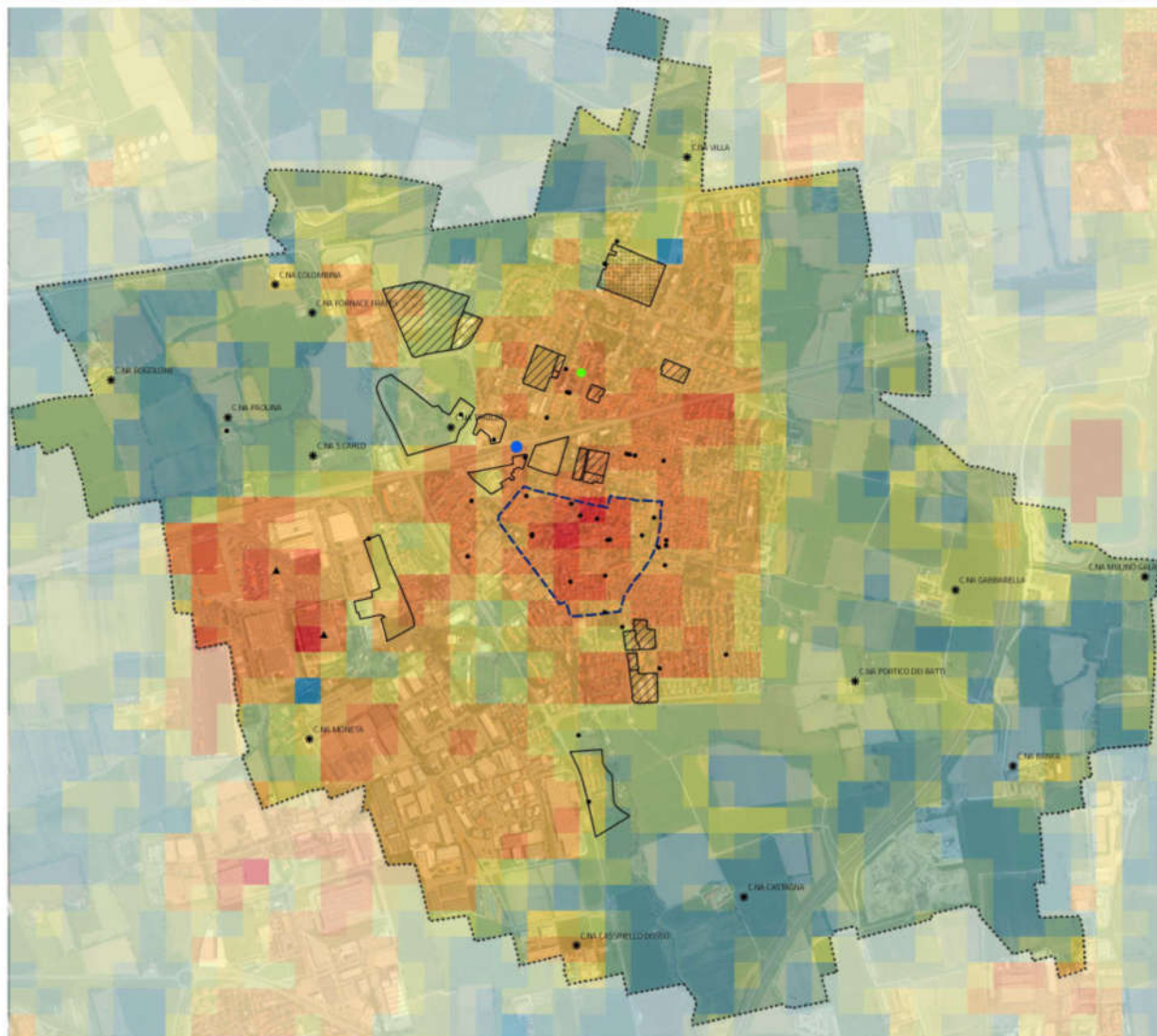
- Stazione meteo
- Stazione ferroviaria
- Cascine
- Edifici dismessi
- Aree degradate

Recettori sensibili

- Scuole
- Ospedale
- Nuclei di antica formazione
- Industrie a rischio incidente rilevante

Temperatura notte

- 25,85 - 27,00
- 27,01 - 27,31
- 27,32 - 27,64
- 27,65 - 27,93
- 27,94 - 28,28
- 28,29 - 28,72
- 28,73 - 29,08
- 29,09 - 29,39
- 29,40 - 29,83
- 29,84 - 30,50



Legenda

Confine comunale

Elementi significativi

- Stazione meteo
- Stazione ferroviaria
- Cascine
- Edifici dismessi

Aree degradate

Recettori sensibili

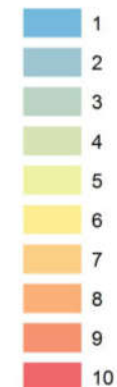
Scuole

Ospedale

Nuclei di antica formazione

- Industrie a rischio incidente rilevante

Incidenza temperatura notte



Elaborazioni a cura del Centro Studi PIM e Fondazione OMD su mappe vettoriali realizzate dal Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti del Politecnico di Milano - DaStu e fornite dalla Città Metropolitana di Milano.

Variabile essenziale climatica:

Temperatura [C°] Il dato - ottenuto da rilevamenti satellitari e allineamenti con stazioni meteo convenzionali al suolo - è relativo alla temperatura dell'aria (Near-surface Air Temperature) alle 10.30 del mattino e alle 9.30 di sera, il 4 agosto 2017, durante un'ondata di calore: Progetto *"Vulnerabilità urbana e cambiamento climatico: un approccio operativo per il rischio urbano"* Città Metropolitana di Milano."

Dati Socio - demografici

Popolazione residente, Settembre 2019. Webgis Comune di Melzo

Addetti elaborati secondo il *"LINEE GUIDA per la valutazione di sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete della mobilità"*, Allegato 5 PTCP vigente della Provincia di Monze e della Brianza.

Uso del Suolo

DUSAF 5, Regione Lombardia

Rilievi urbanistici, Settembre 2019

Base Topografica

Aree verdi [urbane e non urbane], **Alberi**, **Aree fluviali** DBT 2017 Comune di Melzo

Densità Edilizia

DBT, 2017 fornito dal Comune di Melzo

Rilievi urbanistici, Settembre 2019

Consumi energetici

Contratto di ricerca fra Politecnico di Milano e Cogeser dal titolo

"Implementazione dell'information management e del BIS prototipale relativo al territorio comunale all'interno del processo di digitalizzazione del servizio energia", prof. Guzzetti

Vincoli

Piani di settore (PUGSS, Reticolo idrico, Componente geologica, PGTU, ecc.) allegati al PGT Vigente Geoportale, Regione Lombardia

fonti utilizzate



Vulnerabilità

TEMPERATURA e CARICO ANTROPICO

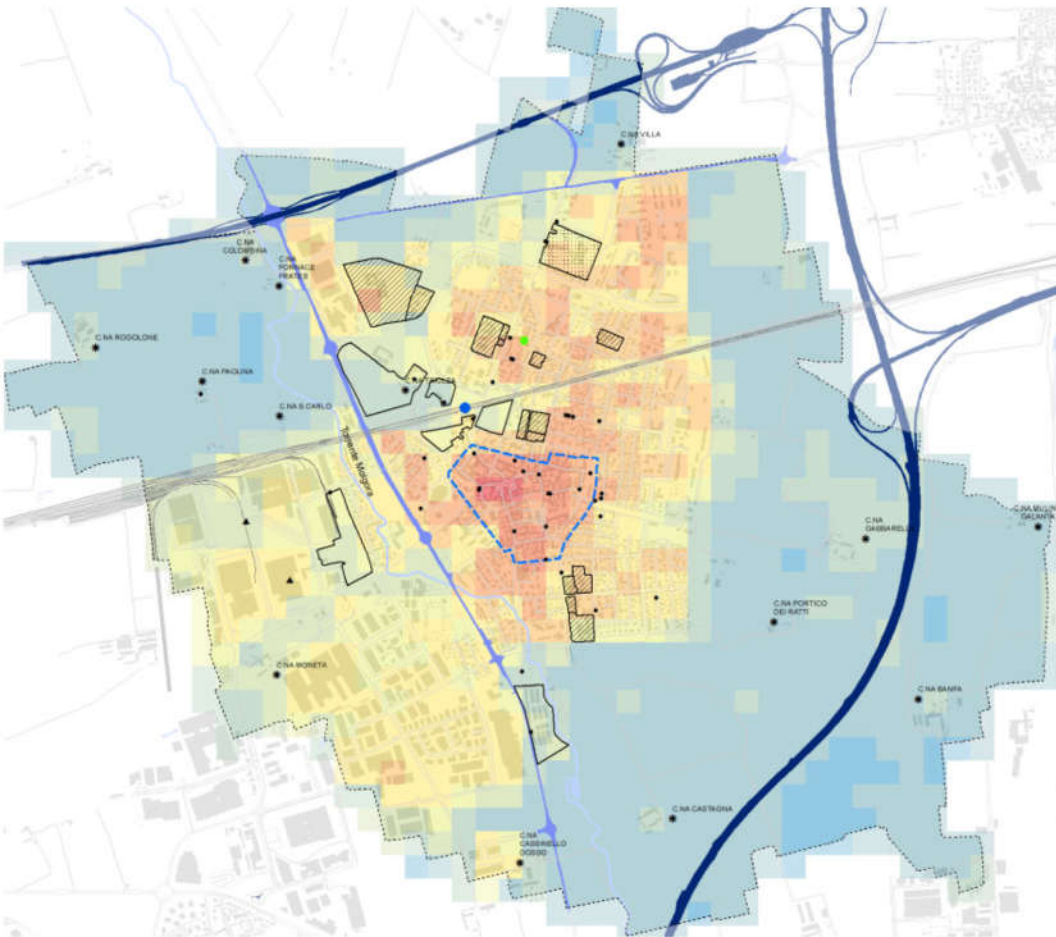
La carta mostra l'incidenza della temperatura e del carico antropico all'interno del territorio di Melzo. Il valore di incidenza di ciascuna cella è stato ottenuto moltiplicando i singoli valori di incidenza relativi alla temperatura e residenti/addetti.



Vulnerabilità

**TEMPERATURA e
POPOLAZIONE
VULNERABILE**

La carta mostra l'incidenza della temperatura e della popolazione con più di 65 anni e inferiore a 6 anni sul territorio di Melzo.



Vulnerabilità

TEMPERATURA e FUNZIONI e DENSITA' EDILIZIA

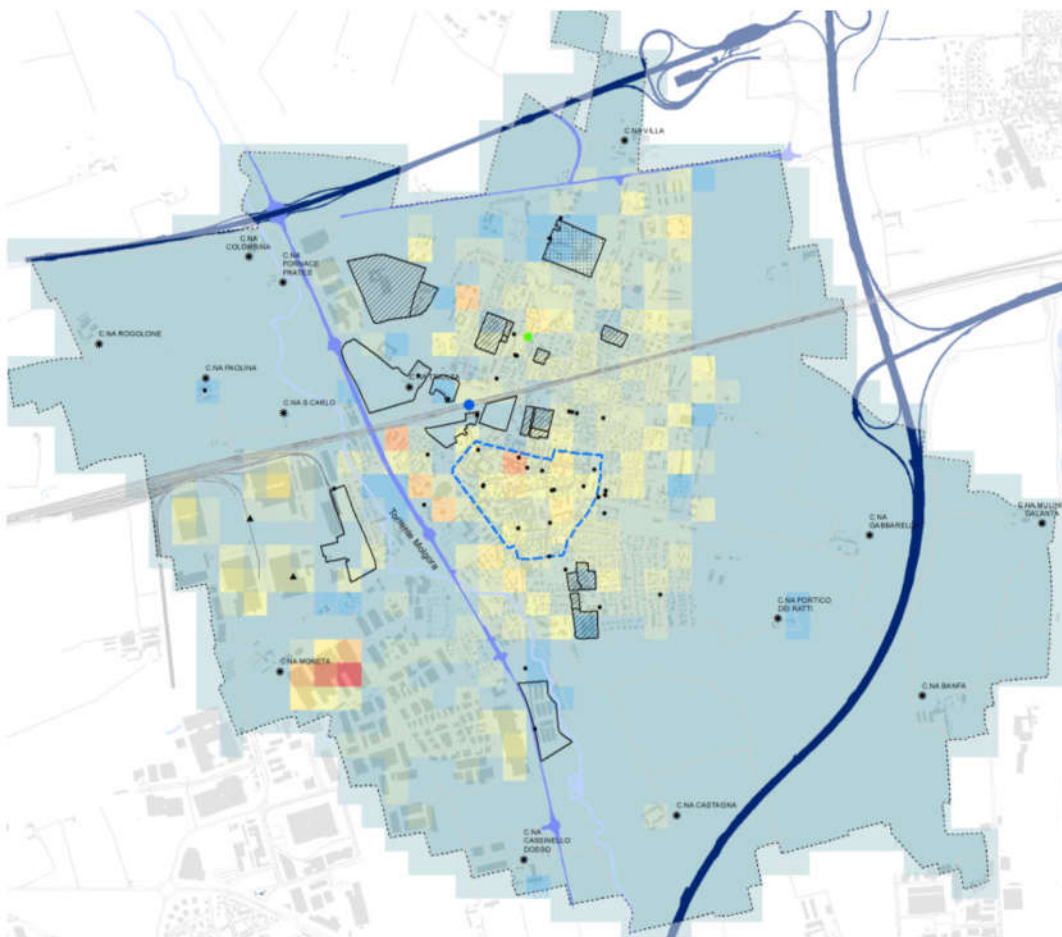
La carta mostra l'incidenza della temperatura, delle funzioni presenti (residenziale, commerciale, produttivo, servizi) e della densità edilizia nel territorio di Melzo. Il valore di incidenza di ciascuna cella è stato ottenuto sommando i singoli valori di incidenza relativi a temperatura, funzioni e densità.



Impatti

**TEMPERATURA e
CARICO ANTROPICO,
SUPERFICI VERDI ED
ELEMENTI IDRICI**

La carta mostra l'incidenza della temperatura, del carico antropico e degli elementi naturali, intesi come superfici a verde (agricolo e urbano) ed elementi idrici, all'interno del territorio di Melzo.



Impatti

**TEMPERATURA e
CARICO ANTROPICO
E VEGETAZIONE**

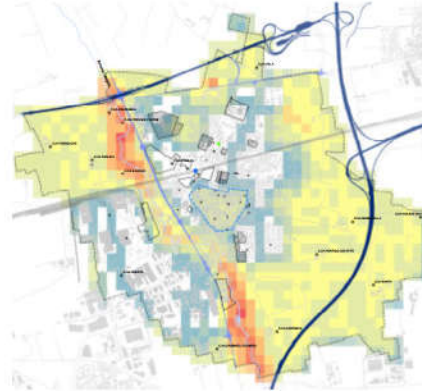
La carta mostra l'incidenza della temperatura, del carico antropico e degli alberi, all'interno del territorio di Melzo.

CLIMA



La tavola mostra una sintesi degli indicatori climatici affrontati nella tavola sul clima. In ogni cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio del Comune di Milano è riportato il punteggio risultato dalla somma dei singoli punteggi climatici specifici. Un valore elevato all'interno della cella corrisponde a un livello di difficoltà maggiore e quindi a una condizione climatica sfavorevole della città intero territorio per la popolazione. In generale per il calcolo dell'indicatore climatico si è tenuto conto di: temperatura, popolazione, vegetazione, uso del suolo, densità edilizia, consumi energetici, sorgenti, inquinamento Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano, Fondazione Osservatorio Meteorologico Milano Duomo, Dada e Regione Lombardia).

FASCE AMBIENTALI



La tavola mostra l'incidenza di ciascun vincolo ambientale di ciascuna cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio del Comune di Milano. Un punteggio più elevato indica una maggior presenza di vincoli sfavorevoli alla città. Al fine del calcolo dell'incidenza si è tenuto conto dei seguenti vincoli: fasce di rispetto ambientale, fasce di rispetto urbanistico, fasce di rispetto ferroviario, pozzi e relative fasce di rispetto, fasce di rispetto idroelettrico, fasce di rispetto dei reticoli idrografici.

VULNERABILITÀ IDRAULICA



La tavola mostra l'incidenza di ciascun vincolo idraulico di ciascuna cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio del Comune di Milano. Un punteggio più elevato indica una maggior incidenza dei punti di vista sfavorevoli. Per l'elaborazione dell'incidenza si è tenuto conto dei dati relativi alla pericolosità idraulica, al rischio idraulico, alla fertilità pedologica e alla falda idrica (MILANOZONI Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia).

RUMORE E MOBILITÀ



La tavola mostra l'incidenza di rumore e di traffico all'interno di ciascuna cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio del Comune di Milano. Un punteggio più elevato indica una maggior difficoltà. Per l'elaborazione dell'incidenza si è tenuto conto dei dati relativi ai rumori (classificazione acustica) e all'incidenza di traffico (MILANOZONI Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia).

FASCE INFRASTRUTTURE



La tavola mostra l'incidenza dei vincoli relativi alle infrastrutture all'interno di ciascuna cella, 100 metri per 100 metri, in cui è suddiviso il territorio comunale di Milano. Per l'elaborazione dell'incidenza si è tenuto conto dei dati relativi alle fasce di rispetto infrastrutturali, quindi ferroviario, autostradale e relativi principali (MILANOZONI Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia).

CARTA DI SINTESI DELLA VULNERABILITÀ



La tavola mostra la sintesi degli indicatori precedentemente descritti. Sottostante il quadro di sintesi un punteggio complessivo che indica la vulnerabilità di una certa porzione di territorio. Si è quindi sommati i punteggi degli indicatori di vulnerabilità o si è riportato il punteggio su una scala da 0 a 10. Per la tavola di sintesi si è scelto di riportare i dati sulla forma sfaccettata, una dimensione di analisi più fissa e strutturata al fine della pianificazione urbanistica.

Comune di MILANO
INQUADRE GENERALE
 PIANO DI SVILUPPO DEL TERRITORIO
 DEL COMUNE DI MILANO (art. 15 del D.Lgs. n. 267/2000)
 art. 15, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n. 267/2000
 art. 15, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n. 267/2000
DP / Documento di Piano
VULNERABILITÀ CLIMATICO-AMBIENTALE
 02 QC
 BOZZA
 LEGA MILANO

Legenda

Scala di incidenza	Elementi della tavola
0	Confine comunale
1	Reti di cultura ferroviaria
2	Area degradata
3	Bacini
4	Opere
5	Casce
6	GRG demersi
7	Insediati e nuclei insediati rilevanti
8	Insediamenti industriali
9	Stazioni meteo
10	Pericoli
	Vulnerabilità prioritaria
	Territorio Milanesi

QUALITÀ ARCHITETTONICA



La tavola mostra la valutazione della qualità architettonica del territorio del Comune di Milano. In ogni cella 100x100 m in cui è suddiviso il territorio comunale è attribuito un punteggio ricavato sulla base di specifici parametri come presenza di edifici vincenti di valore storico, ad essi affini, altezza degli edifici, tipologie edilizie, stato di conservazione degli edifici, presenza di dimensioni, etc. Un valore elevato all'interno della cella corrisponde, in questo caso, ad un alto maggior grado di qualità architettonica. (elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia)

SPAZI URBANI APERTI



La tavola misura la presenza e la condizione degli spazi urbani aperti. Vieni come statue, marciapiedi, percorsi ciclopedonali, aree di sosta, sui terrazzi del Comune di Milano. In ogni cella 100x100 m in cui è suddiviso il territorio comunale è attribuito un punteggio ricavato sulla base di specifici parametri quali la dimensione e l'accessibilità delle piazze, la presenza e la larghezza dei marciapiedi, la presenza di fontanelle dai percorsi ciclopedonali, la presenza di aree per lo sport. Un valore elevato all'interno della cella corrisponde, in questo caso, ad una maggiore situazione di spazi urbani aperti. (elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia)

VERDE



La tavola misura la presenza di spazi verdi all'interno del territorio del Comune di Milano. In ogni cella 100x100 m in cui è suddiviso il territorio comunale è attribuito un punteggio ricavato sulla base di specifici parametri quali la presenza di parchi urbani, la presenza di giardini di quartiere, la presenza di verde di anello infrastrutturale, la presenza di aree floccate, la presenza di arboreti o filari. Un valore elevato all'interno della cella corrisponde, in questo caso, ad una maggiore situazione di spazi verdi. (elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia)

SERVIZI



La tavola misura la dotazione di servizi del territorio del Comune di Milano. In ogni cella 100x100 m in cui è suddiviso il territorio comunale è attribuito un punteggio ricavato sulla base di specifici parametri relativi al numero di servizi presenti, qualità dei servizi, accessibilità e fruibilità degli stessi. Un valore elevato all'interno della cella corrisponde, in questo caso, ad una migliore dotazione di servizi. (elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia)

SOTTOSERVIZI



La tavola misura la dotazione di sottoservizi del territorio del Comune di Milano. In ogni cella 100x100 m in cui è suddiviso il territorio comunale è attribuito un punteggio ricavato sulla base della presenza di acquedotti, reti per lo smaltimento delle acque reflue, rete elettrica, rete di distribuzione del gas, rete di telecomunicazioni. Un valore elevato all'interno della cella corrisponde ad una migliore dotazione di sottoservizi. (elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia)

CARTA DI SINTESI DELLA QUALITÀ URBANA



La tavola mostra la sintesi degli indicatori precedentemente descritti. Il obiettivo è quello di ottenere un punteggio complessivo che sintetizzi la qualità urbana di una certa porzione di territorio. Si sono quindi sommati i punteggi degli indicatori di qualità urbana e si è riportato il punteggio così ottenuto su una scala da 0 a 10. Ad un punteggio più elevato corrisponde una maggiore qualità urbana. Per la scala di sintesi è in questo caso il valore di sintesi. (elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Milano e Regione Lombardia)

Comune di MILANO

INFORMATICA GENERALE
PIANO DI QUADRO DEL TERRITORIO
PUBBLICAZIONE DEL DOCUMENTO
PUBBLICAZIONE DEL DOCUMENTO
PUBBLICAZIONE DEL DOCUMENTO

DP / Documento di Piano

QUALITÀ URBANA

03 QC

PROGETTO
A. Pavesi (Direttore)

UFFICIO DI PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

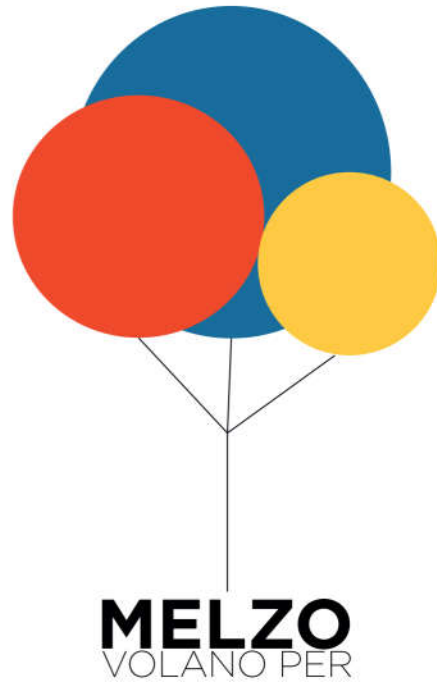
PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

PROGETTO
PIM - Centro Studi PIM

Elementi della tavola

- Centro comunale
- Isola di urbanizzazione
- Area industriale
- Scudo
- Quercione
- Centro
- Edificio monumentale
- Isola di urbanizzazione vincente
- Stazione ferroviaria
- Stazione metro
- Fontana
- Valico comunale
- Termini viaggio



**MELZO,
VARIANTE PGT
2020**

OUTPUT [risultati]

1. Perfezionare un **linguaggio tecnico** comune e condiviso all'interno del gruppo di multidisciplinare
2. Individuare un **metodo** di lavoro coerente per sviluppare il percorso di redazione della Variante al PGT

OUTCOME [Prodotti]

3. Fornire **database** (36 elementi chiave) su griglia
4. Fornire **Quadro Conoscitivo** elaborato tenendo conto delle questioni relative alla Vulnerabilità e Qualità Urbana
5. **Criteri** per la valutazione degli scenari di Trasformazione

PAROLE CHIAVE

Linguaggio comune

Coerenza metodologica

Consapevolezza

Correlare dati

Spazializzare i risultati

VULNERABILITA' /IMPATTI

QUALITA' URBANA

**Output/Outcome
2019**

1. **Dimensione sociale** del Piano
2. **Analisi multicriteria** degli **Scenari di sviluppo** del **Documento di Piano**
3. **Monitoraggio** VAS e con criteri Multicriteria
4. Ricadute nella **pianificazione urbanistica**:
 - Individuazione **Ambiti di Rigenerazione**
 - **Piano dei Servizi**: Priorità di intervento
 - **individuazione mirata** di forme di incentivazione di carattere ambientale
 - **azioni mirate** per politiche di recupero aree e edifici degradati-dismessi, centro storico, la mitigazione ambientale
 - individuazione **Rete Ecologica Comunale (REC)**
 - **verifica incidenza** di politiche per la rinaturalizzazione e forestazione
 - **Spazi pubblici**
 - **Ambiti di Non Trasformazione**

PAROLE CHIAVE

Condivisione

Valutazione

Sostenibilità

Ambiente

Resilienza

Rigenerazione

2020

Variante PGT