PROGETTO CLIMAMI

Capofila: Fondazione Osservatorio Meteorologico Milano Duomo

Partner: Fondazione Ordine Ingegneri Provincia di Milano; Fondazione dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Milano; Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Con il contributo di: Fondazione CARIPLO

ClimaMi dialoga con le istituzioni

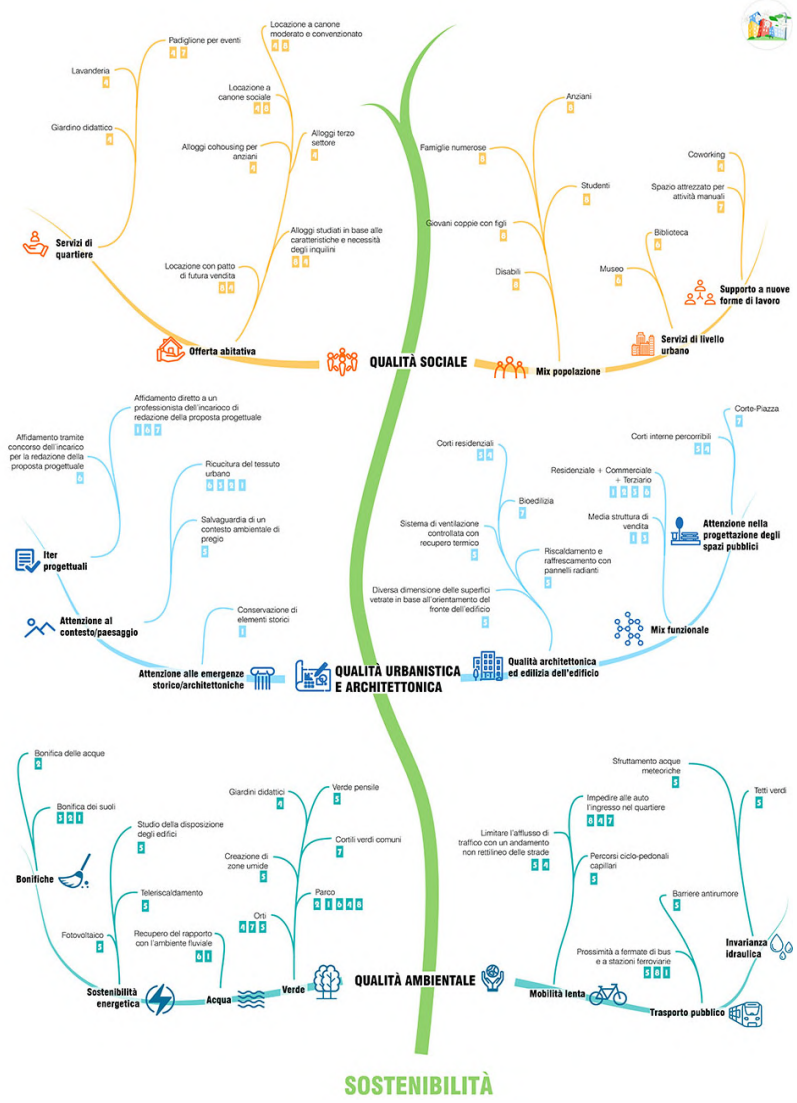
Metodologie condivise per l'adattamento ai cambiamenti climatici

11 NOVEMBRE 2020

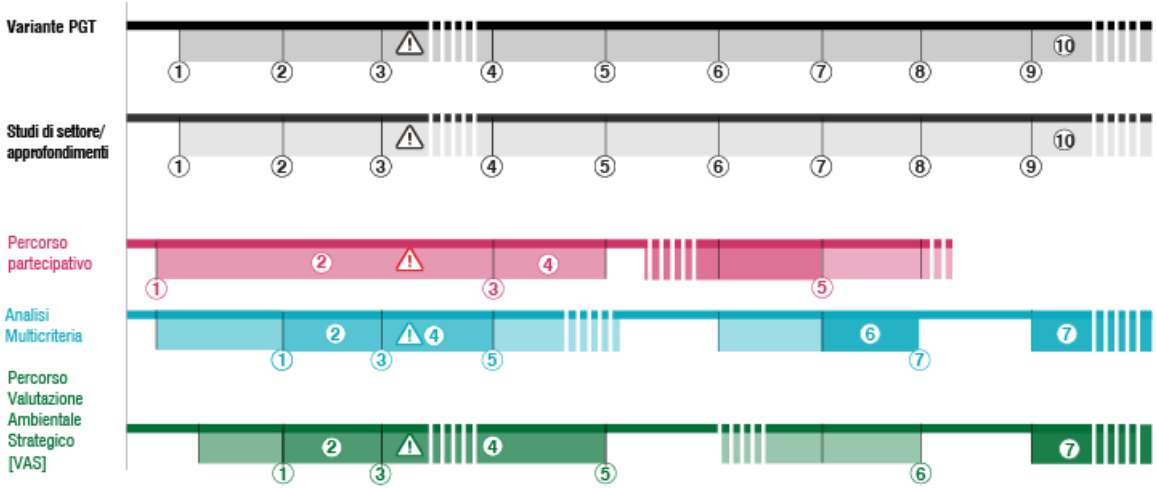
Il clima e la pianificazione urbanistica (caso studio comune di Melzo): 2019, 2020, verso il 2021

CENTRO STUDI PIM

Relatore: arch. Cristina Alinovi



CLIMAMI
VARIANTE PGT 2019



Variante PGT e Studi di Settore/approfondimenti:
01. Linee Guida
02. Quadro Conoscitivo
[Vulerabilità - 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 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

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 modifche fatte in fase di Controdeduzioni alle Osservazioni
07. Approvazione Variante PGT
08. Monitoraggio

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.

Fonti utilizzate

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, Siarl, Regione Lombardia «Valori agricoli dei suoli»

0. Impostazione e sviluppo dello Studio Preliminare Aree ex Galbani

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, dei suoli
5. **Criteri** per la valutazione degli scenari di Trasformazione

0. Studio Aree ex Galbani [Indicatori, scenari di sviluppo]

Linguaggio comune

Coerenza metodologica

Correlazione input

MODELLI ANALITICI
Indicatori

VULNERABILITA/ IMPATTI

QUALITA' URBANA/SUOLI

Legenda

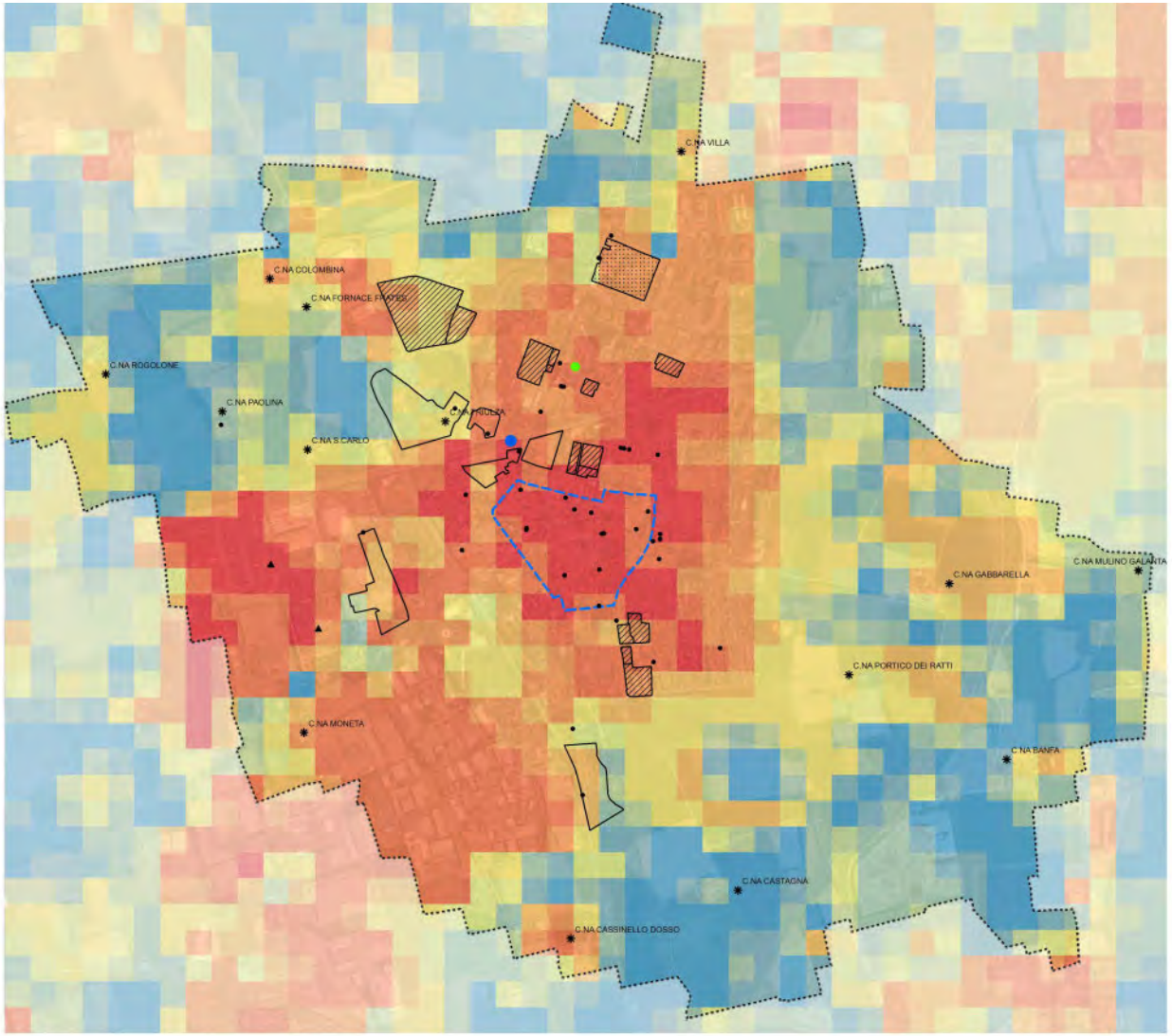
Confine comunale

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

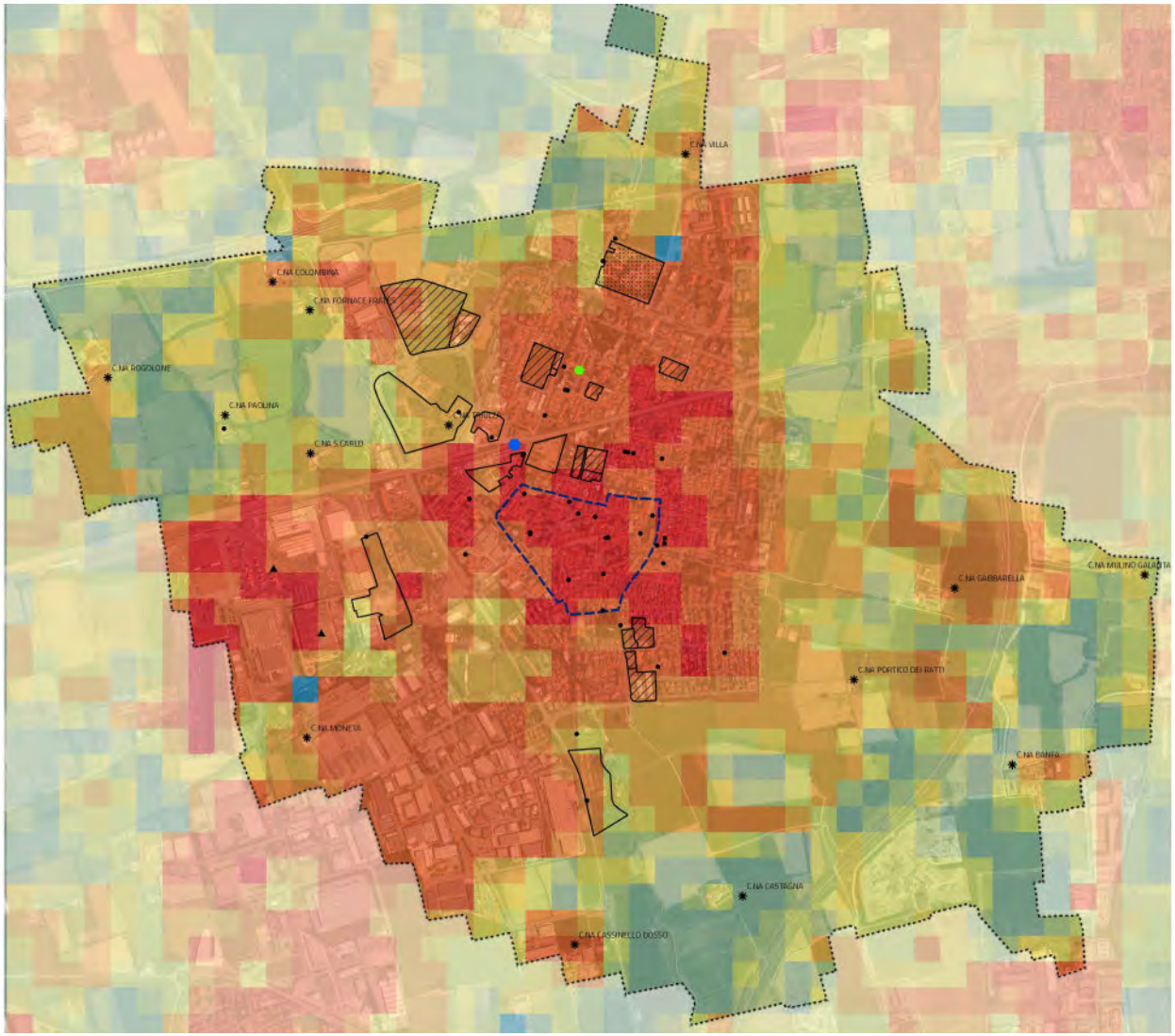
- Stazione meteo
- Stazione ferroviaria
- Cascine
- Edifici dismessi
- Aree degradate

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

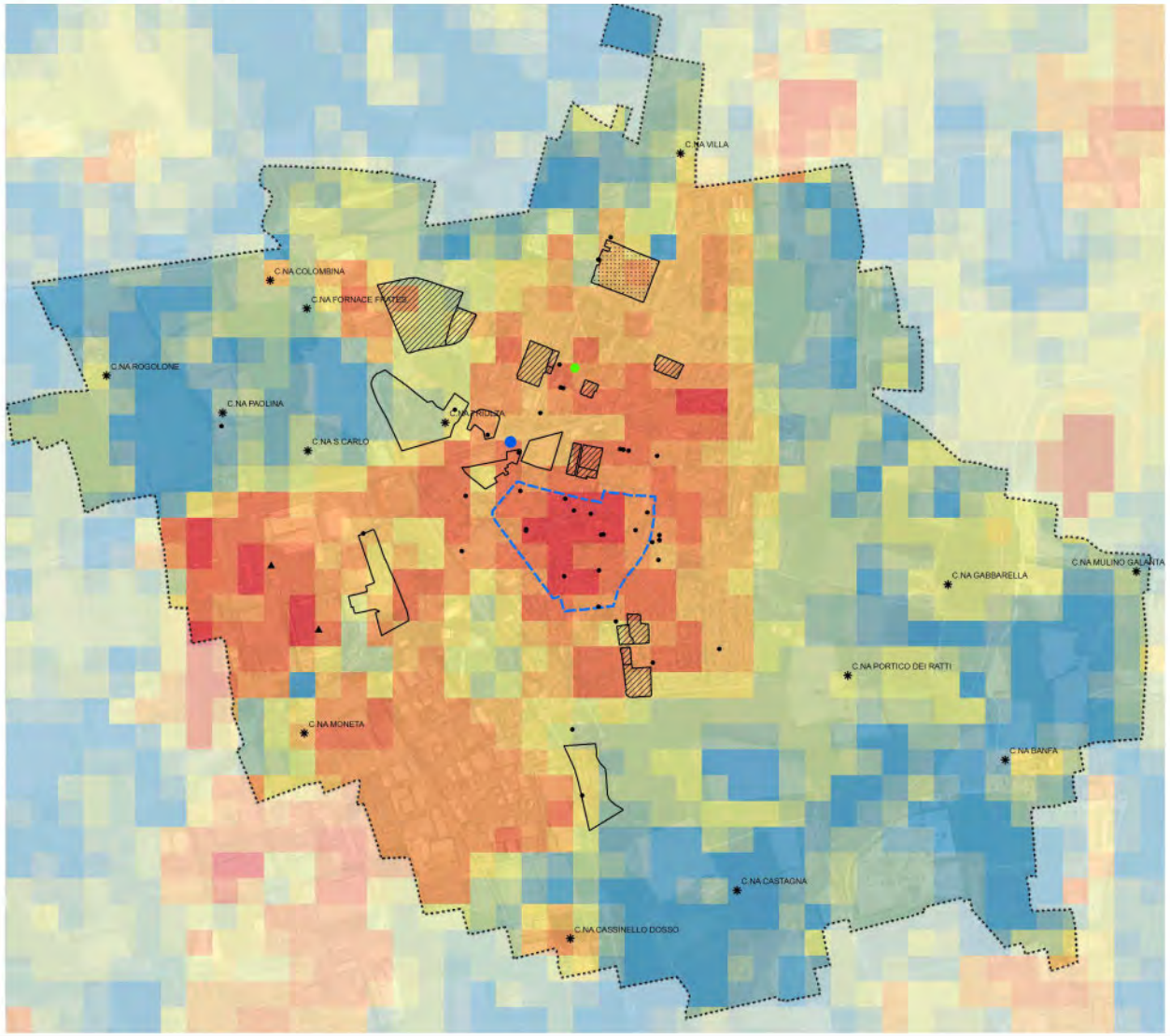
- Stazione meteo
- Stazione ferroviaria
- Cascine
- Edifici dismessi
- Aree degradate

Recettori sensibili

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

Incidenza temperatura giorno

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



Legenda

Confine comunale

Elementi significativi

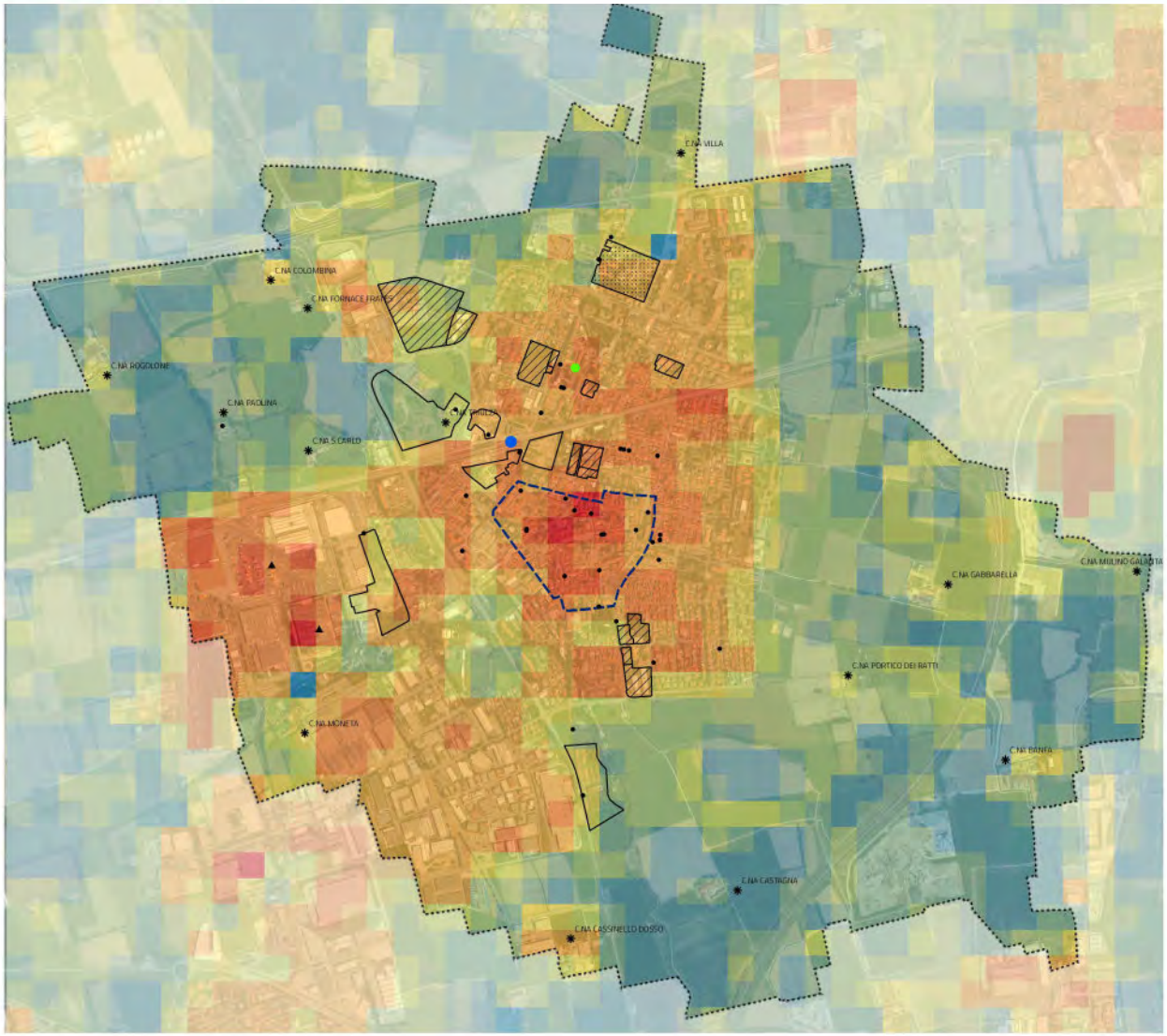
- Stazione meteo
- Stazione ferroviaria
- Cascine
- Edifici dismessi
- Aree degradate

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

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

PROGETTO CLIMAMI

Capofila

FONDAZIONE Osservatorio Meteorologico Milano Duomo

Partner

FONDAZIONE ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI MILANO

FONDAZIONE DELL'ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO

Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Con il contributo di

Fondazione CARIPLO

VULNERABILITÀ

1 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 alla popolazione.

Variabili climatiche essenziali

100x100m

Direzione di provenienza del vento

Da Sud a Nord

Da Nord a Sud

2 Temperatura e popolazione vulnerabile

La carta mostra l'incidenza della temperatura e della popolazione vulnerabile, ovvero quella con meno di 6 anni di età e quella con più di 65 anni.

Variabili climatiche essenziali

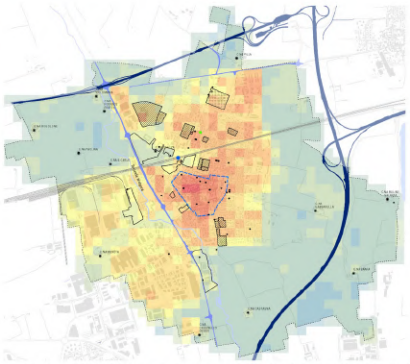
100x100m

Direzione di provenienza del vento

Da Sud a Nord

Da Nord a Sud

3 Temperatura, funzioni e densità



La carta mostra l'incidenza della temperatura, delle funzioni presenti (residenziale, commerciale,produttivo, servizi) e della densità edilizia nell'entroterra di Melzo. Il valore d'incidenza di ciascuna cella è stato ottenuto sommando i singoli valori di incidenza relativi a temperatura, funzione e densità. Per quanto riguarda il valore di incidenza relativo alle funzioni è stato scelto di attribuire un'incidenza maggiore alla funzione residenziale, in quanto associata a una maggiore presenza di popolazione. Valori più bassi poi a servizi, commerciale e infine produttivo, il quale in generale è interessato solamente dalla presenza degli addetti.

Variabili climatiche essenziali

100x100m

Direzione di provenienza del vento

Da Sud a Nord

Da Nord a Sud

IMPATTI

1 Temperatura, 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. Il valore di incidenza di ciascuna cella è stato ottenuto sommando i singoli valori di incidenza relativi alla temperatura e alla popolazione. Soltanto il verde e i corsi d'acqua sono stati considerati come elementi di mitigazione, quindi i loro valori di incidenza sono stati sottratti ai valori di incidenza di temperatura e popolazione (carico antropico).

Variabili climatiche essenziali

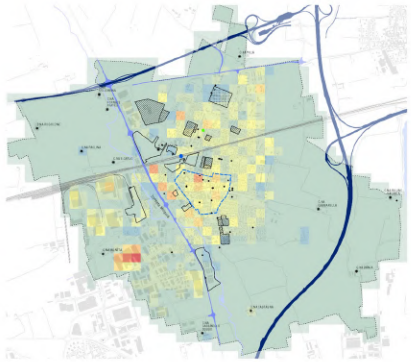
100x100m

Direzione di provenienza del vento

Da Sud a Nord

Da Nord a Sud

2 Temperatura, carico antropico e alberi



La carta mostra l'incidenza della temperatura, del carico antropico e degli alberi, all'interno del territorio di Melzo. Il valore di incidenza di ciascuna cella è stato ottenuto sommando i singoli valori di incidenza relativi alla temperatura e alla popolazione. Soltanto gli alberi (le cui incidenza è stata calcolata in base al loro numero per cella) sono stati visti come elemento mitigante, quindi i loro valori di incidenza è stato sottratto a quelle relative a temperatura e popolazione.

Variabili climatiche essenziali

100x100m

Direzione di provenienza del vento

Da Sud a Nord

Da Nord a Sud

3 Temperatura, carico antropico e consumi energetici

La carta mostra l'incidenza della temperatura, del carico antropico e dei consumi energetici all'interno del territorio di Melzo. Il valore di incidenza di ciascuna cella è stato ottenuto sommando i singoli valori di incidenza relativa a temperatura, popolazione e consumi energetici. L'obiettivo è quello di ottenere una lettura delle aree più critiche.

Variabili climatiche essenziali

100x100m

Direzione di provenienza del vento

Da Sud a Nord

Da Nord a Sud

Comune di MELZO

VARIANTE GENERALE
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

PGT vigente - APPROVATO con Delibera C.C. n. 07 del 11/03/2013
BURL ambiente e consulta n. ... del 10/04/2013

CITTÀ di MELZO
Città metropolitana di Milano

DP / Documento di Piano

APPROFONDIMENTO DEL QUADRO CLIMATICO

12 QC

SINDACO
A. Fusi [Sindaco]

ASSESSORE AMBIENTE E TERRITORIO
arch. S. Mirabile

UFFICIO DI PIANO
arch. A. Cavalagli [Responsabile Settore gestione del territorio e della attività economiche]

DIRETTORE
dott. Franco Sacchi

CAPO PROGETTO
arch. Cristina Arrizzi

GRUPPO DI LAVORO
PGT - arch. Federico Bianchessi, dott. Xavier Ceccoriello, arch. Filomena Fiorillo
VAS - ing. Francesca Boeri

ADOZIONE
Delibera del C.C. n. ____ del ___/___/____

APPROVAZIONE
Delibera del C.C. n. ____ del ___/___/____

BOZZA

Scala di rappresentazione 1:15.000
Settembre 2020

Legenda

SOLAR INDEXA

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

ELEMENTI DELLA TAVOLA

Confine comunale
Nuclei di antica formazione
Aree degradate
Scarti
Ospedale
Cascine
Edifici dismessi
Stazione ferroviaria
Stazione metro
Ferrovia
Viabilità principale
Tangenziale Malgrana

Fonti dati:
Elaborazioni a cura del Centro Studi PIM e Fondazione CIME su mappe verificate realizzate dal Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti del Politecnico di Milano - ExDiu e fornite dalla Città Metropolitana di Milano.
Variabile essenziale climatica:
Temperatura [C°]
Il dato - ottenuto da rilevamenti satellitari e attraverso una stazione meteo convenzionale di 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 Sociodemografici:
Popolazione residente, Settembre 2019. Webgis Comune di Melzo
Addetti ordinati secondo il "LINEE GUIDA per la valutazione di sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete della mobilità". Allegato 3 PTCP vigente della Provincia di Monza e della Brianza.
Uso del Suolo
DUSAF 5, Regione Lombardia
Rilevo urbanistico, Settembre 2019
Dati Topografici:
Aree verdi (urbane e non urbane), Alberi, Aree fluviali
DBT, 2017 fornito dal Comune di Melzo
Densità Edilizia
DBT, 2017 fornito dal Comune di Melzo
Rilevo urbanistico, Settembre 2019
Consumi energetici
Vincoli
Piani di settore (PGSS, Rischio idrico, Componente geologica, PGTU, ecc.) Allegati al PGT vigente: Geoportale, Regione Lombardia

Le tavole mostrano le diverse analisi effettuate in merito agli impatti generati dal clima. In particolare si è voluto analizzare l'incidenza della temperatura sull'entroterra comunale in relazione a diversi parametri come la popolazione residente e il verde. Per fare questo si è ritenuto opportuno suddividere il territorio comunale in celle quadrate di lato di 100 metri al fine di apportare la lettura dei fenomeni presi in considerazione. I valori utili per l'analisi sono stati poi discretizzati, pesati e attribuiti a ciascuna cella, di modo che ogni cella contenesse i valori relativi ai parametri considerati. Si è poi calcolato l'incidenza di ciascun parametro all'interno della cella, attribuendo una scala da 0 a 10 di modo che l'incidenza dei diversi parametri fosse paragonabile.

Ad esempio se in una cella due aree sono interessate da valori di temperatura diversi, si è proceduto in prima battuta ad effettuare una media ponderata tra le due temperature attribuendo a ciascun valore pari all'area interessata dallo specifico valore di temperatura. In secondo luogo una volta ottenuto un valore per cella, rappresentativo dei valori di temperatura registrati, questo è stato bisposto su una scala da 0 a 10, tenendo come riferimento il valore massimo e minimo di temperatura registrati sull'intera area comunale. La bisposizione su una scala da 0 a 10 permette di confrontare tra loro dati differenti.

Una volta ottenuti i valori di incidenza dei diversi dati si è potuto procedere con il calcolo degli indicatori specifici del clima:
- Incidenza tra temperatura e carico antropico
- Rapporto tra temperatura, carico antropico, superfici verdi ed elementi idrici
- Rapporto tra temperatura, carico antropico e vegetazione
- Rapporto tra temperatura, carico antropico e consumi energetici
- Rapporto tra temperatura, funzioni e densità

Infine è stata elaborata una carta di sintesi rappresentativa del contesto climatico di Melzo e generata dal complessivo degli indicatori sopracitati.

QC | COMPONENTE CLIMATICA

Vulnerabilità

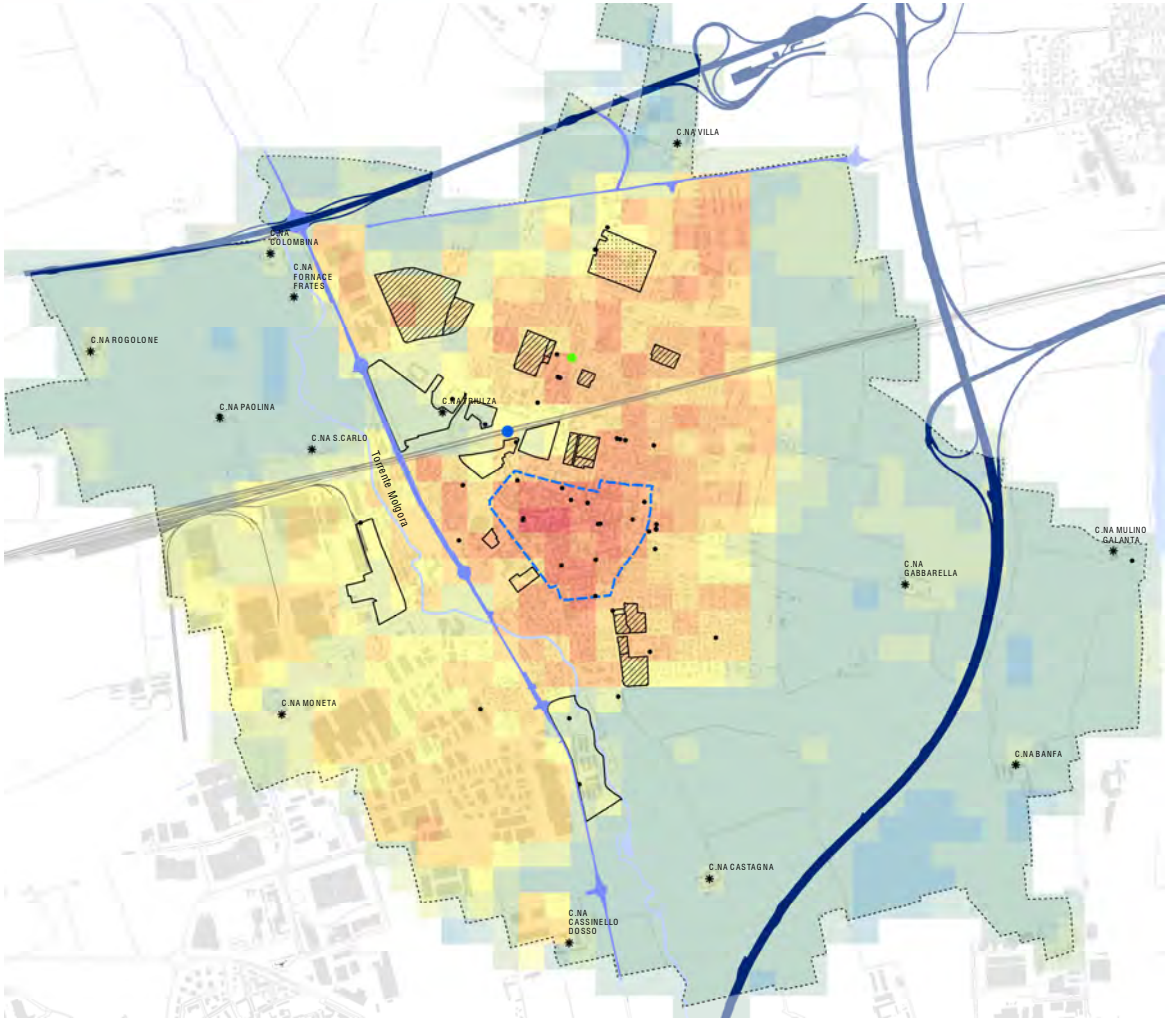
TEMPERATURA e CARICO ANTROPICO

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

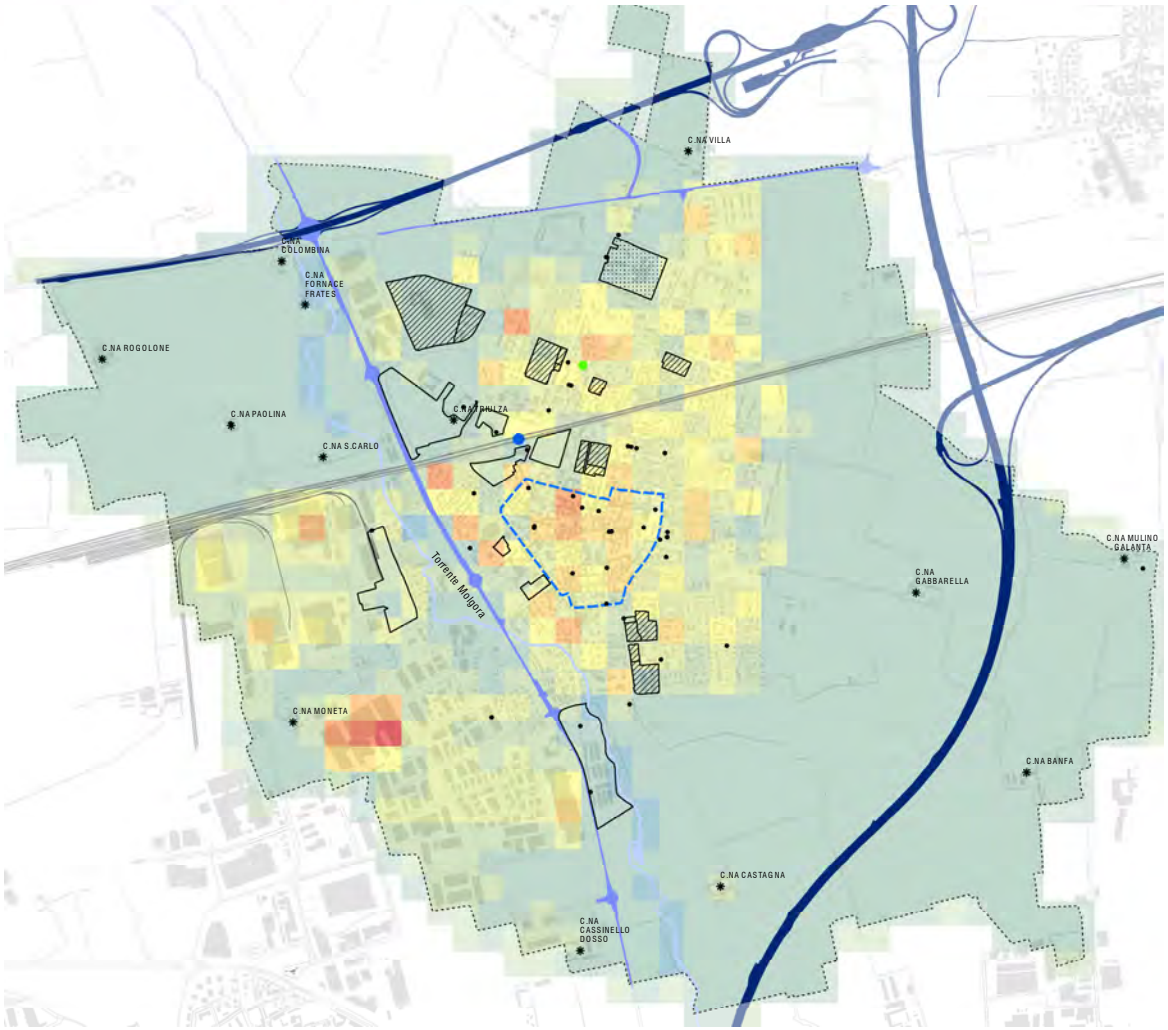
La carta mostra l'incidenza della temperatura e della popolazione con più di 65 anni e inferiore a 6 anni sul territorio di Melzo.



Vulnerabilità

TEMPERATURA e FUNZIONI e DENSITA' EDILIZIA

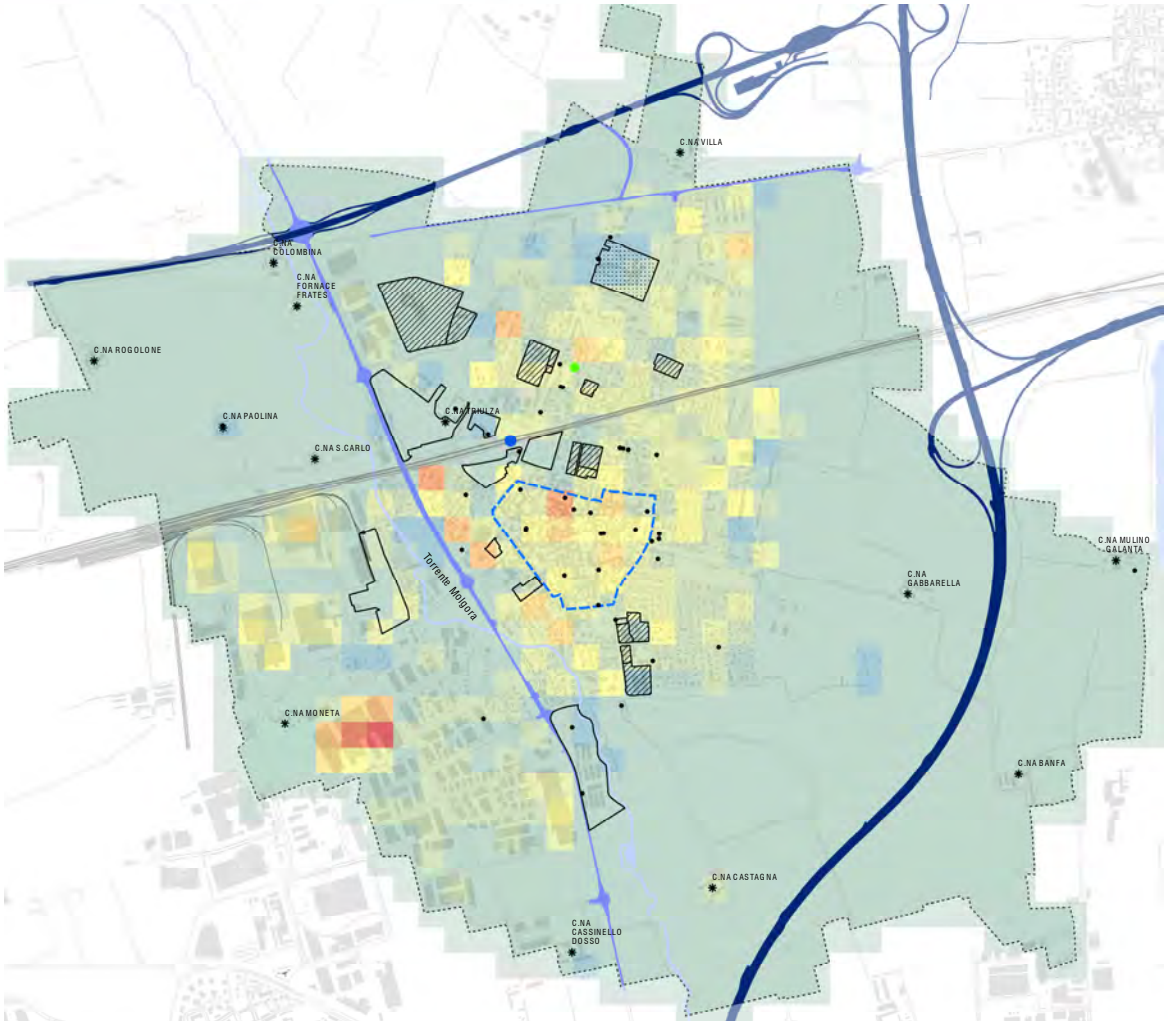
La carta mostra l'incidenza della temperatura, delle funzioni presenti (residenziale, commerciale, produttivo, servizi) e della densità edilizia nel territorio di Melzo.
Il valore di incidenza di ciascuna cella è stato ottenuto sommando i singoli valori di incidenza relativi a temperatura, funzioni e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

Impatti

TEMPERATURA e CARICO ANTROPICO E CONSUMI ENERGETICI

La carta mostra l'incidenza della temperatura, del carico antropico e dei consumi energetici all'interno del territorio di Melzo.

CLIMA

La tavola mostra una sintesi degli indicatori climatici approfonditi nella tavola sul clima. In ogni cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio del Comune di Melzo è riportati il punteggio risultato della somma dei singoli punteggi climatici specifici. Un valore elevato all'interno della cella corrisponde ai un livello di criticità maggiore e quindi a una condizioni climatica all'interno della cella meno favorevole 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, idrografia.
(elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Melzo, Fondazione Osservatorio Meteorologico Milano Duomo, DaSitu e Regione Lombardia)

FASCE PAESAGGISTICO-AMBIENTALI

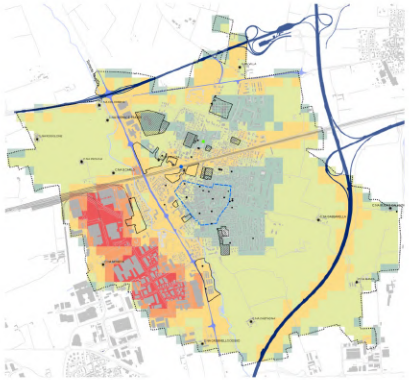
La tavola mostra l'incidenza di ciascun vincolo all'interno di ciascuna cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio del Comune di Melzo. Un punteggio più elevato indica una maggior presenza di vincoli all'interno della cella.
Al fine del calcolo dell'incidenza si è tenuto conto dei seguenti vincoli: pozzi e relative fasce di rispetto, fasce di rispetto del reticolo idrografico, limite del centro storico, aree protette.
L'incidenza di ciascun vincolo è stata poi convertita in un punteggio da 1 a 10. Il punteggio finale è costituito dalla sommatoria del punteggio dei singoli vincoli rapportato in una scala da 1 a 10.

(elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Regione Lombardia e Comune di Melzo)

VULNERABILITÀ IDRAULICA

La tavola mostra l'incidenza di ciascun vincolo all'interno di ciascuna cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio del Comune di Melzo. Un punteggio più elevato indica una maggior criticità dal punto di vista idraulico.
Per l'elaborazione dell'indicatore si è tenuto conto dei dati relativi: al rischio idraulico, alle fasce di rispetto dei pozzi e dei fontanili, alla soggiacenza della falda.
(elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Melzo e Regione Lombardia)

RUMORE E MOBILITÀ

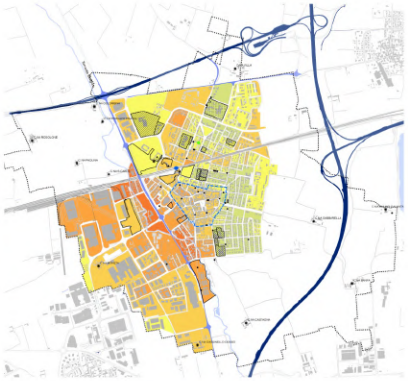


La tavola mostra l'incidenza di rumore e di traffico all'interno di ciascuna cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio del Comune di Melzo. Un punteggio più elevato indica una maggior criticità.
Per l'elaborazione dell'indicatore si è tenuto conto dei dati relativi al rumore (zonizzazione acustica)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

VINCOLI DI NATURA ANTROPICA

La tavola mostra l'incidenza dei vincoli di natura antropica all'interno di ciascuna cella, 100 metri per 100 metri, in cui è suddiviso il territorio comunale di Melzo.
Per l'elaborazione dell'indicatore si è tenuto conto dei dati relativi alle fasce di rispetto infrastrutturali, quindi ferrovie, autostrade e viabilità principale e della fascia di rispetto cimiteriale.
(elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Melzo e Regione Lombardia)

CARTA DI SINTESI DELLA VULNERABILITÀ



La tavola mostra la sintesi degli indicatori precedentemente descritti, l'obiettivo è quello di ottenere un punteggio complessivo che indichi la vulnerabilità di una certa porzione di territorio. Si sono quindi sommati i punteggi degli indicatori di vulnerabilità e si è riportato il punteggio su una scala da 0 a 10.
Per la carta di sintesi si è scelto di riportare i dati sulla forma dell'isolato, una dimensione di analisi più tipica e sfruttabile ai fine della pianificazione urbanistica

Comune di MELZO

VARIANTE GENERALE
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
PGT vigente - APPROVATO con Delibera del C.C. n. 57 del 11/05/2012
BURL serie avvisi e concorsi n. ___ del 19/04/2012

CITTÀ di MELZO
Città metropolitana di Milano

DP / Documento di Piano

VULNERABILITÀ CLIMATICO-AMBIENTALE

07 QC

SINDACO
A. Fusè (Sindaco)

ASSESSORE AMBIENTE E TERRITORIO
arch. S. Nosazio

UFFICIO DI PIANO
arch. A. Castiraghi (Responsabile Settore Pianificazione territoriale e delle attività produttive)

DIRETTORE
dott. Patrizio Sacchi

CAPO PROGETTO
arch. Cristina Alinovi

GRUPPO DI LAVORO
PGT - arch. Federico Bianchessi, dott. Xavier Cassonetto, arch. Flaminia Pomilio
VAS - ing. Francesca Bisori

ADOZIONE
Delibera del C.C. n. ___ del ___/___/___

APPROVAZIONE
Delibera del C.C. n. ___ del ___/___/___

Scala di rappresentazione 1:15.000
Settembre 2020

BOZZA

07_QC_19_DLA_

Legenda

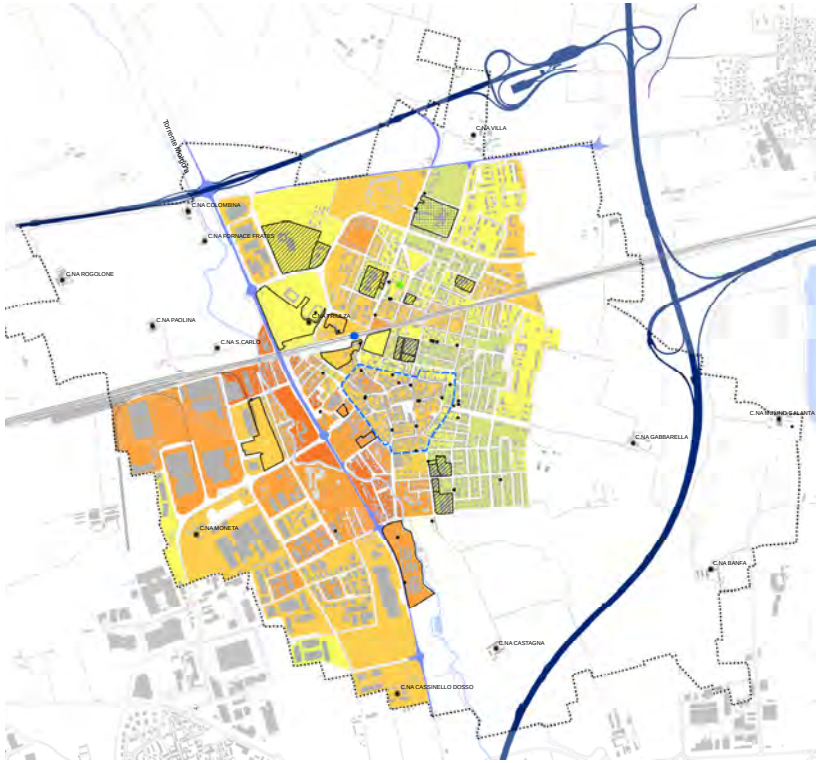
SCALA DI INCIDENZA

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

ELEMENTI DELLA TAVOLA

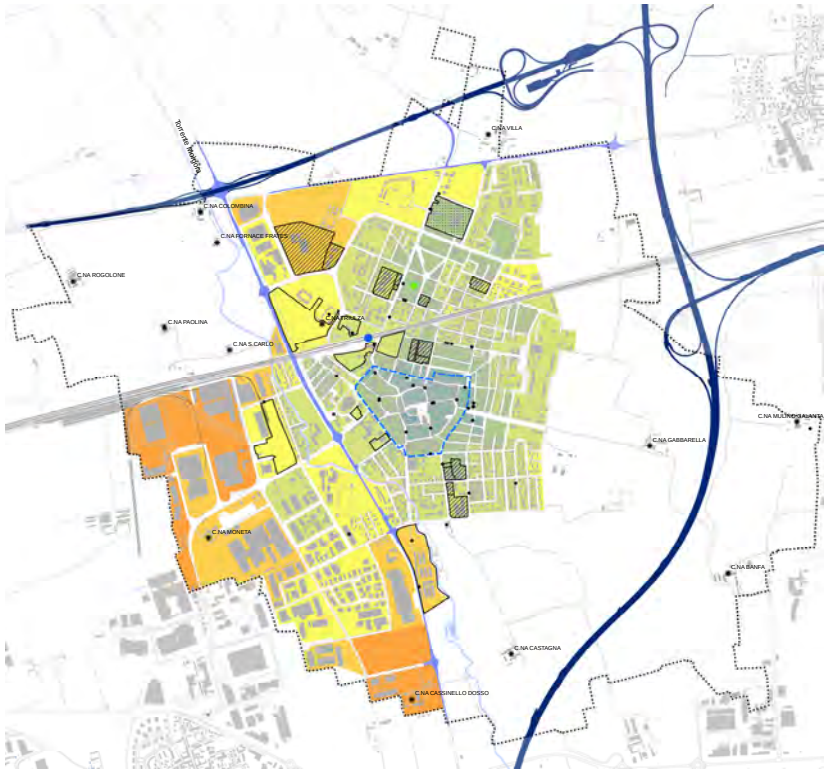
Confine comunale
Nuclei di antica formazione
Area degradata
Scuole
Ospedali
Cascine
Edifici dismessi
Stazione ferroviaria
Stazione metro
Pozzi
Ferrovia
Viabilità principale
Torrente Molgora

QC | COMPONENTE VULNERABILITA'-AMBIENTALE



La tavola mostra la sintesi degli indicatori precedentemente descritti, l'obiettivo è quello di ottenere un punteggio complessivo che indichi la vulnerabilità di una certa porzione di territorio. Si sono quindi sommati i punteggi degli indicatori di vulnerabilità e si è riportato il punteggio su una scala da 0 a 10.
Per la carta di sintesi si è scelto di riportare i dati sulla forma dell'isolato, una dimensione di analisi più tipica e sfruttabile al fine della pianificazione urbansitica.

Sintesi Vulnerabilità



La tavola mostra la sintesi degli indicatori precedentemente descritti, l'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 carta di sintesi si è scelto di riportare i dati sulla forma dell'isolato, una dimensione di analisi più tipica e sfruttabile al fine della pianificazione urbansitica.

Sintesi Qualità Urbana

CLIMAMI
VARIANTE PGT 2020

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**

Condivisione

Valutazione

Sostenibilità

Ambiente

Resilienza

Rigenerazione

OUTPUT

1. **Individuazione Ambiti di Rigenerazione Urbana**
2. **Dimensione sociale del Piano**
   conclusione fase di ascolto [WS in presenza/on line]
3. **Documento di Piano**
   Visione strategica
   Valutazione degli scenari di sviluppo [Indicatori di Vulnerabilità climatico ambientale, Riduzione consumo di suolo]
   Definizione Ambiti di Rigenerazione
   Redazione Variante e VAS

OUTCOME

1. **Deliberazione di Consiglio Comunale** [Del. CC n. 22 20/07/2020]
2. **Dimensione sociale del Piano**
   conclusione fase di ascolto [REPORT di sintesi, indicatori]
3. **Documento di Piano**
   Visione strategica [Tavola 01 Strategie di Piano - bozza]
   Valutazione degli scenari di sviluppo [Report «Scenari di sviluppo», Tavola degli scenari, Sostenibilità delle trasformazioni vigenti]
   Definizione Ambiti di Rigenerazione [Schede di indirizzo con misure per adattamento climatico ambientale]

Bozza Variante PGT – Valutazione scenari DP per fine Dicembre 2020

Condivisione

Valutazione

Sostenibilità

Ambiente

Resilienza

Rigenerazione

QUALITÀ ARCHITETTONICA

La tavola riporta una valutazione della qualità architettonica del territorio del Comune di Melzo. In ogni cella 100x100 in cui è suddiviso il territorio comunale è attribuito un punteggio ricavato sulla base di specifici parametri come: presenza di edifici vincolati o di valore storico, età degli edifici, altezza degli edifici, tipologia edilizia, stato di conservazione degli edifici, presenza di dismissioni, mix funzionale.
Un valore elevato all'interno della cella corrisponde, in questo caso, un livello maggiore di qualità architettonica.
(elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Melzo e Regione Lombardia)

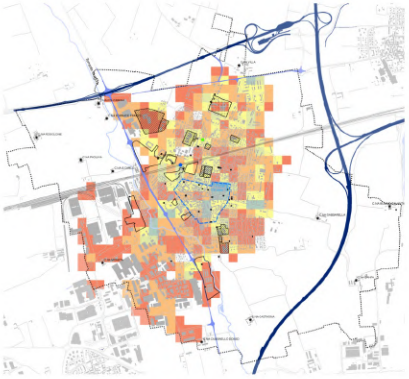
SPAZI URBANI APERTI

La tavola riassume la presenza e la condizione degli spazi urbani aperti, intesi come piazze, marciapiedi, percorsi ciclopedonali, aree di sosta, sul territorio del Comune di Melzo. In ogni cella 100x100 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 lunghezza dei marciapiedi, la presenza e l'estensione dei percorsi ciclopedonali, la presenza di aree per la sosta.
A un valore elevato all'interno della cella corrisponde, in questo caso, una maggiore dotazione di spazi urbani aperti.
(elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Melzo e Regione Lombardia)

VERDE URBANO

La tavola riassume la presenza di spazi verdi all'interno del territorio del Comune di Melzo. In ogni cella 100x100 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 arredo infrastrutturale, la presenza di aree boscate, la presenza di alberate e filari.
A un valore elevato all'interno della cella corrisponde, in questo caso, una maggiore dotazione di spaziverdi.
(elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Melzo e Regione Lombardia)

SERVIZI



La tavola riassume la dotazione di servizi del territorio del Comune di Melzo. In ogni cella 100x100 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.
A un valore elevato all'interno della cella corrisponde, in questo caso, una migliore dotazione di servizi.
(elaborazioni Centro Studi PIM su dati forniti da Comune di Melzo e Regione Lombardia)

SOTTOSERVIZI

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

CARTA DI SINTESI DELLA QUALITÀ URBANA

La tavola mostra la sintesi degli indicatori precedentemente descritti, l'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 carta di sintesi si è scelto di riportare i dati sulla forma dell'isolato, una dimensione di analisi più tipica e sfruttabile ai fine della pianificazione urbanistica.

Comune di MELZO

VARIANTE GENERALE
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
PGT vigente - APPROVATO con Delibera del C.C. n. 57 del 11/05/2012
BURL serie avvisi e concorsi n. ___ del 19/04/2012

CITTÀ di MELZO
Città metropolitana di Milano

DP / Documento di Piano

QUALITÀ URBANA

08 QC

SINDACO
A. Fusè (Sindaco)

ASSESSORE AMBIENTE E TERRITORIO
arch. S. Nosazio

UFFICIO DI PIANO
arch. A. Castiglia (Responsabile Settore Pianificazione territoriale e delle attività produttive)

DIRETTORE
dott. Patrizio Sacchi

CAPO PROGETTO
arch. Cristina Alinovi

GRUPPO DI LAVORO
PGT - arch. Federico Bianchessi; dott. Xavier Cassonnello, arch. Filomena Pontillo;
VAS - ing. Francesca Bisori

ADOZIONE
Delibera del C.C. n. ___ del ___/___/___

APPROVAZIONE
Delibera del C.C. n. ___ del ___/___/___

Scala di rappresentazione 1:15.000
Settembre 2020

BOZZA

CTR 2008
B3B8
07_01_16_DLA_

Legenda

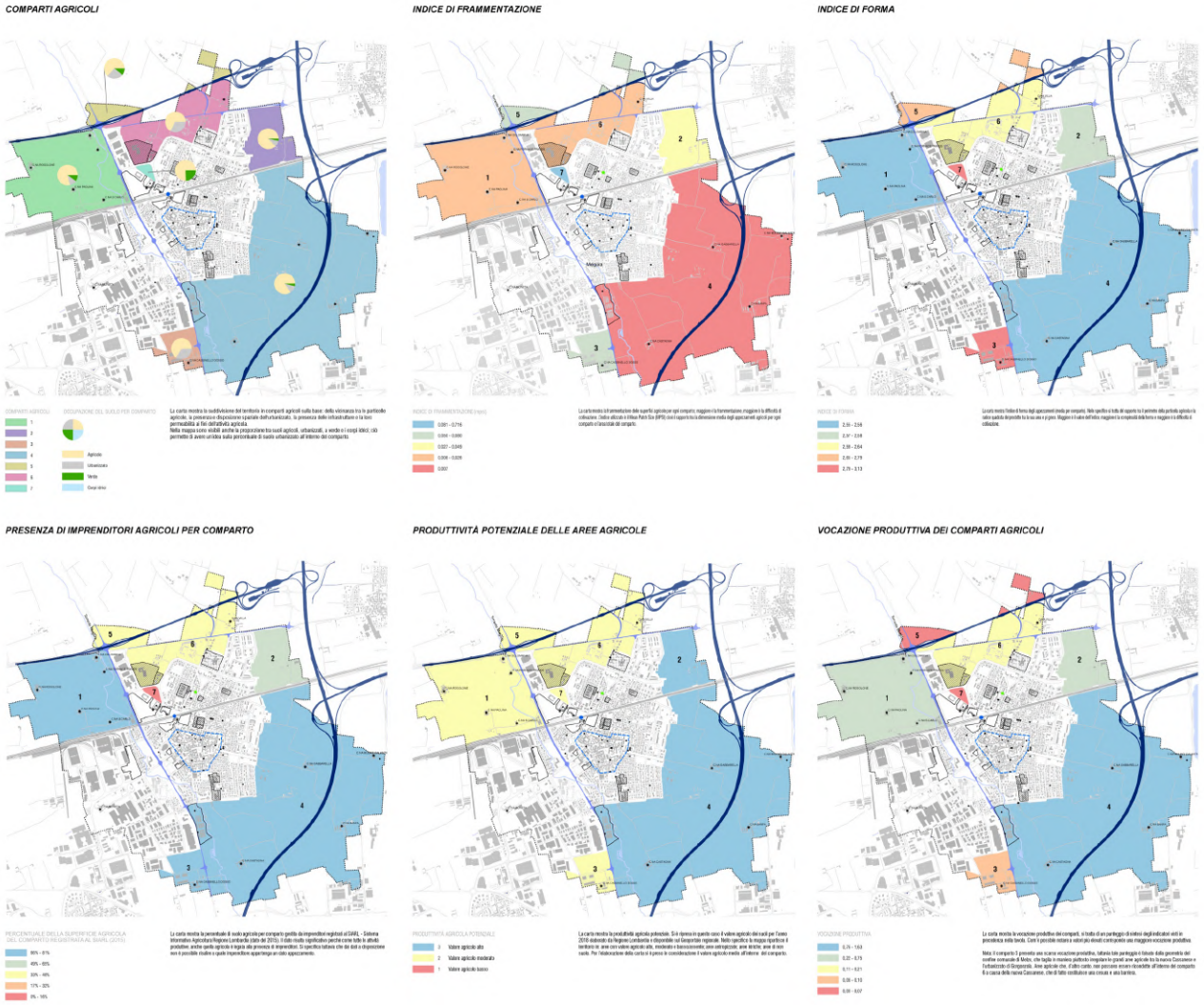
SCALA DI QUALITÀ

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

ELEMENTI DELLA TAVOLA

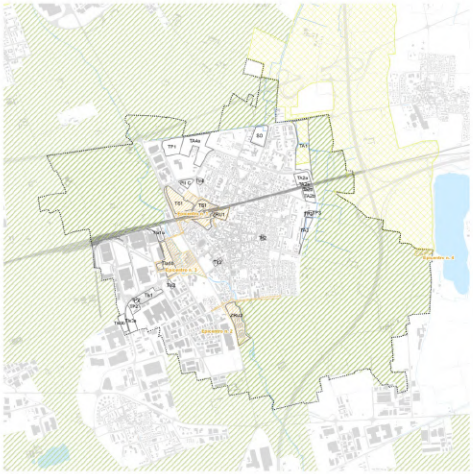
Confine comunale
Nuclei di antica formazione
Aree degradate
Scuole
Ospedale
Cascine
Edifici dismessi
Stazione ferroviaria
Stazione metro
Ferrovia
Viabilità principale
Torrente Molgora

QC | COMPONENTE QUALITA' URBANA

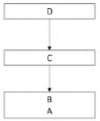


QC|COMPONENTE QUALITA' SUOLI AGRICOLI

SCENARIO A



Ordine di preferenza degli scenari, risultato dell'analisi multicriteria eseguita in ambiente ELECTRE



Matrice di concordanza

	A	B	C	D
A	1	0,4	0,37	0,34
B	0,78	1	0,76	0,75
C	0,75	0,89	1	0,87
D	0,78	0,92	1	1

Matrice di credibilità

	A	B	C	D
A	1	0,4	0,37	0,34
B	0,78	1	0,76	0,75
C	0,75	0,89	1	0,87
D	0,78	0,92	1	1

Matrice di ranking

	A	B	C	D
A	I	R	P*	P*
B	R	I	P*	P*
C	P	P	I	P*
D	P	P	P	I

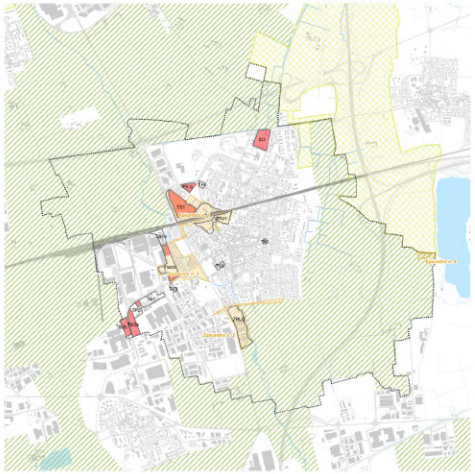
La matrice di "concordanza" rappresenta l'esito del confronto a coppie tra le alternative, esprimendo, nelle celle all'incrocio tra ogni coppia di alternative (B e C) un valore pari a:

- 1 quando la performance dell'alternativa R è maggiore o uguale a quella dell'alternativa C, o quando la performance dell'alternativa R è minore di quella dell'alternativa C, ma l'alternativa R risulta indifferente rispetto all'alternativa C (è anche il caso del confronto di un'alternativa con se stessa);
- 0 quando l'alternativa C è decisamente migliore dell'alternativa R;
- un numero compreso tra 0 e 1 quando l'alternativa R è preferibile rispetto all'alternativa C, numero tanto più alto quanto più forte è la preferenza dell'alternativa R rispetto all'alternativa C.

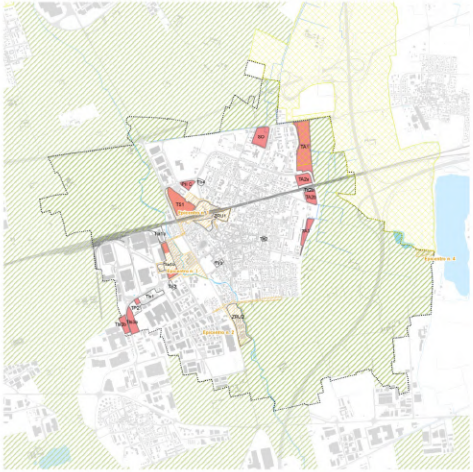
La matrice di "classificazione/posizionamento" fornisce una rappresentazione sintetica dei risultati del confronto a coppie tra le alternative, esprimendo, nelle celle all'incrocio tra ogni coppia di alternative (B e C) un simbolo corrispondente a:

- P quando l'alternativa R è migliore rispetto all'alternativa C;
- I quando l'alternativa R è equivalente all'alternativa R (è il caso del confronto di un'alternativa con se stessa);
- P* quando l'alternativa R è comparabile (ma non equivalente) all'alternativa C.

SCENARIO B

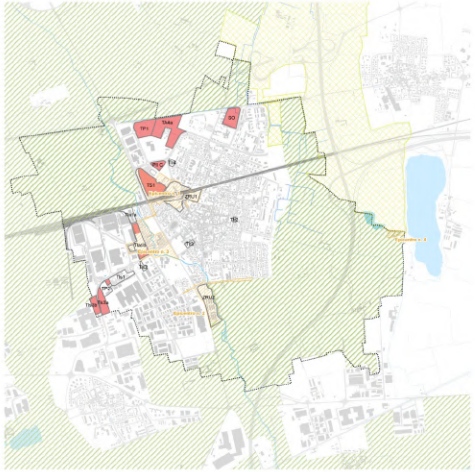


SCENARIO C

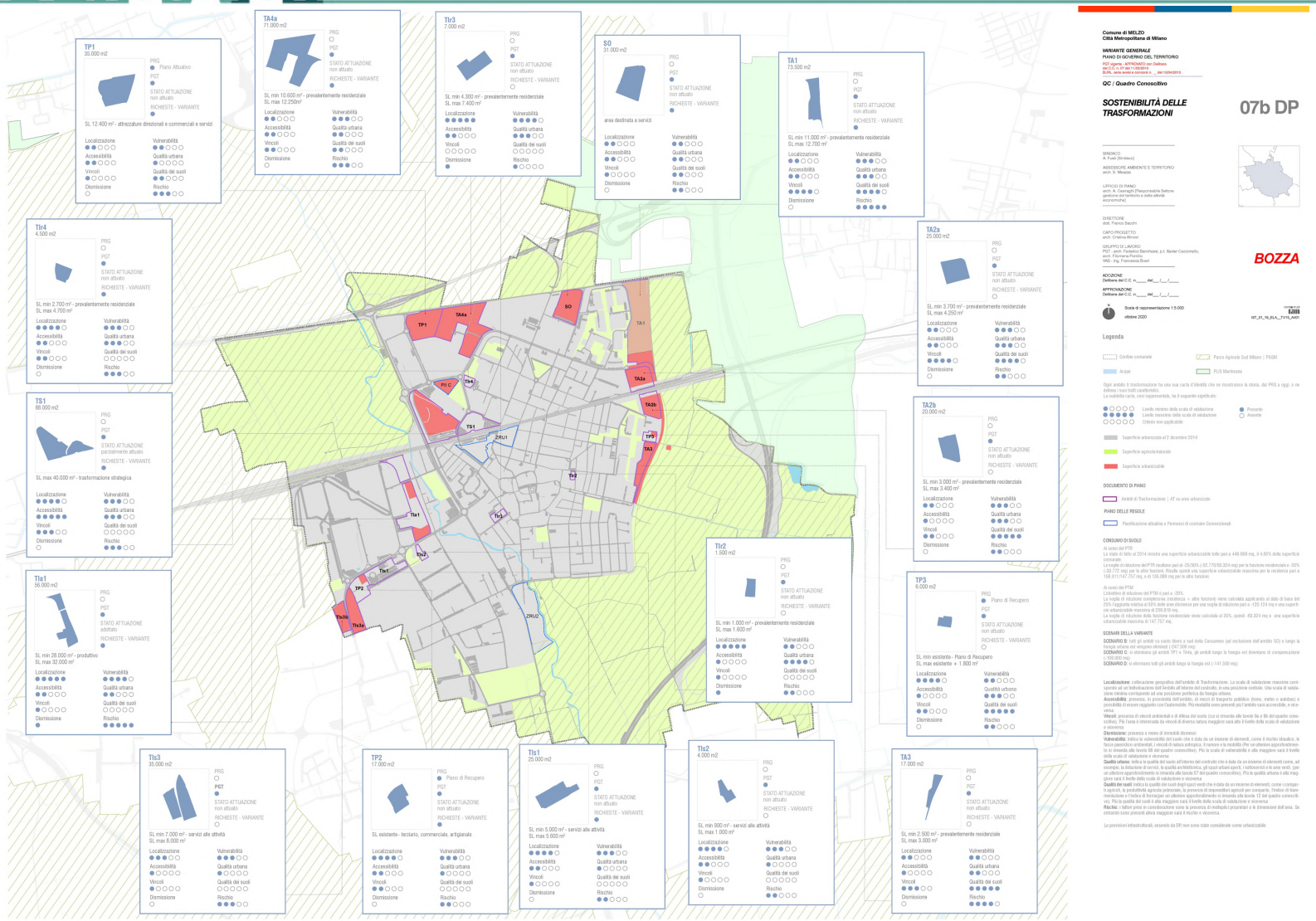


Scenario	Aree urbanizzabili
A	345.527
B	140.758
C	279.545
D	249.271

SCENARIO D



DP | COMPONENTE SCENARI



DP | COMPONENTE SOSTENIBILITA TRASFORMAZIONI VIGENTI

S0
31.000 m2

PRG

PGT

STATO ATTUAZIONE
non attuato

RICHIESTE - VARIANTE

area destinata a servizi

	Vulnerabilità climatico-ambientali
Localizzazione	Qualità urbana
Accessibilità	Qualità dei suoli
Vincoli	Rischio
Dismissione	

TA1
73.500 m2

PRG

PGT

STATO ATTUAZIONE
non attuato

RICHIESTE - VARIANTE

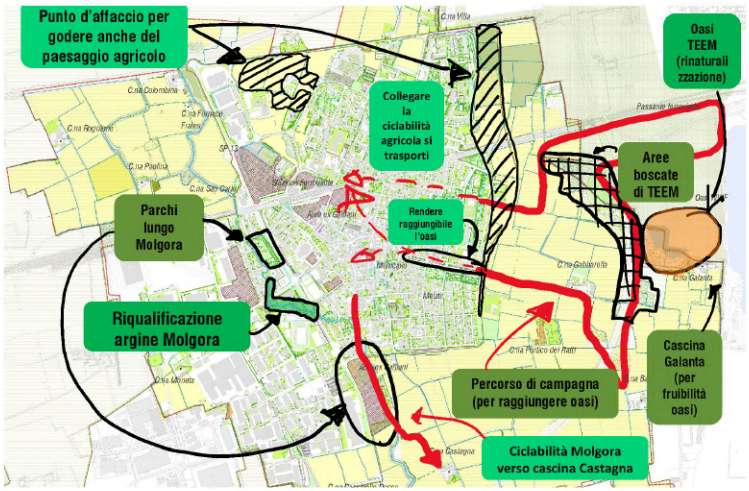
SL min 11.000 m² - prevalentemente residenziale
SL max 12.700 m²

	Vulnerabilità climatico-ambientali
Localizzazione	Qualità urbana
Accessibilità	Qualità dei suoli
Vincoli	Rischio
Dismissione	

DP|COMPONENTE SOSTENIBILITA TRASFORMAZIONI VIGENTI

Workshop 03 Ottobre 2020 | "Il Paesaggio e il sistema ambientale"

Mappa delle idee| "Tutela e vulnerabilità del territorio agricolo" [1 tavolo in presenza]



WORKSHOP: SINTESI 15

Estratto Report workshop

Margine Est

Piano di Governo del Territorio vigente. ambiti TA1, TA2, TA3

Gli ambiti di Trasformazione rappresentano il primo gruppo sul quale si è concentrata la Variante. Si tratta infatti di aree piuttosto estese e rimaste inattuate, che necessitavano approfondimenti riguardo il loro sviluppo, anche in considerazione della loro localizzazione in prossimità del Parco Agricolo Sud, della buona produttività dei suoli agricoli e della loro funzione di "barriera" verso la TEEM.
Sono quindi state individuate tre ipotesi di sviluppo, non escludendo ad ogni modo un possibile ridisegno dei perimetri degli ambiti, visti come eccessivamente ampi.

Dai momenti di partecipazione è emerso come la frangia est rappresenti un punto di passaggio tra la città e il comparto agricolo di Melzo, un'area attualmente destinata alla pratica agricola ma che riveste, al contempo, un significativo ruolo di luogo per il tempo libero, essendo uno spazio, già oggi, molto utilizzato dai cittadini.
Pertanto, rispetto alle previsioni vigenti, alla questione della riduzione del consumo di suolo e alle risultanze della fase di analisi della Variante e dai tavoli partecipativi, si evidenzia l'opportunità per un ridisegno e riclassificazione di questo margine come "gradiente" dalla città verso la campagna: uno spazio più fruibile, con attrezzature leggere, tutelato, di mitigazione ambientale, sicuro e connesso con il resto della città.

Destinazione funzionale: prevalentemente residenziale
It: 0,15 mq/mq di cui 0,05 mq/mq di housing sociale
Sf: 20% St
Cessione: 80% St

	St	SL min	SL max
TA1	73.500 mq	11.000 mq	12.700 mq
TA2a	25.500 mq	3.700 mq	4.250 mq
TA2b	20.000 mq	3.000 mq	3.400 mq
TA3	17.000 mq	2.500 mq	3.000 mq
Tot.	136.000 mq	20.200 mq	23.350 mq

Report Partecipazione [pagina n. 12]

In linea generale, si deve continuare a tutelare dal punto di vista ambientale lo spazio agricolo, e il verde in città andando ad incrementare le aree boscate sia dal punto di vista climatico ma anche come elementi di mitigazione nei confronti di infrastrutture come, ad esempio, la TEEM. Incrementare la fruizione, percorsi ciclopedonali, questa porzione di campagna viene vissuta e considerata di pregio.

Analisi Multicriteria [Tav. 7a]

La valutazione delle alternative svolta ponderando i criteri rispetto agli obiettivi delle Linee Guida e agli esiti dei workshop.
Alternativa D risulta quella più coerente

Sostenibilità delle Trasformazioni [Tav. 7b]

L'analisi svolta per ogni singolo Ambito di Trasformazione - rispetto ad alcuni dati quantitativi, geografici e ai modelli analitici relativi alla vulnerabilità ambientale climatica, qualità urbana e dei suoli - ha confermato le valutazioni emerse nel workshop.

8 Album delle alternative

Estratto Report scenari possibili per riduzione del consumo di suolo

DP | Workshop e consumo di suolo

MELZO
VOLANO PER

CLIMAMI
VARIANTE PGT
VERSO 2021

1. Dimensione sociale del Piano
2. Monitoraggio VAS
3. Variante PGT Approvazione
4. Linee guida Climatico ambientali per PGT (illustrazione metodologica)

Condivisione

Valutazione

Sostenibilità

Ambiente

Resilienza

Rigenerazione

Grazie per l'attenzione

http://pgtmelzo.altervista.org