

## Applicativi WEBSIT STORM e WARM per determinare la vulnerabilità dei luoghi rispetto ai cambiamenti climatici

19 giugno 2024

Dott. Franco Comelli - Responsabile Servizio Gestione Sistema Informativo Territoriale  
Sanam Nasiri - GIS Analyst - Servizio Gestione Sistema Informativo Territoriale

### Allegato n. 2 - Tabella A.2 Strategicità della localizzazione della previsione ai fini dell'adattamento ai cambiamenti climatici e dell'attuazione della Rete Verde Metropolitana (RVM) - Aggiornamento Novembre 2023 (13/11/2023)

Procedura per misurare la strategicità della localizzazione degli interventi di rilevanza sovracomunale e metropolitana ai fini dell'adattamento al cambiamento climatico e dell'attuazione della Rete Verde Metropolitana (RVM) del PTM.

E' necessario predisporre:

1. La tabella A.2, compilata seguendo le istruzioni contenute nell'allegato N.2 al Bilancio delle diffusività territoriali e salvata in formato .pdf
2. shapefile dell'area interessata dall'intervento, georiferito nel Sistema di Riferimento (SR WGS 84/UTM 32N, EPSG: 32632);
3. Tavoleta in formato .pdf che posiziona l'areale dell'intervento su uno sfondo topografico/satellitare ai fini di una verifica della corrispondenza geografica, realizzabile anche tramite l'applicativo WEBSIT x STTM (vedi successivo paragrafo 4. Stampa della tavoletta localizzativa);
4. Relazione illustrativa (max 300 caratteri) riguardante in particolare l'attribuzione dei punteggi in casi limite o significativi. Sarà cura del SIT del Settore Pianificazione territoriale e rigenerazione urbana effettuare eventuali verifiche dei calcoli in caso di situazioni dubbie o critiche, al fine di confermare l'esito dell'auto attribuzione del punteggio complessivo operata dal proponente

# TABELLA A.2

Unità Paesistico Ambientale (UPA)

Comune)

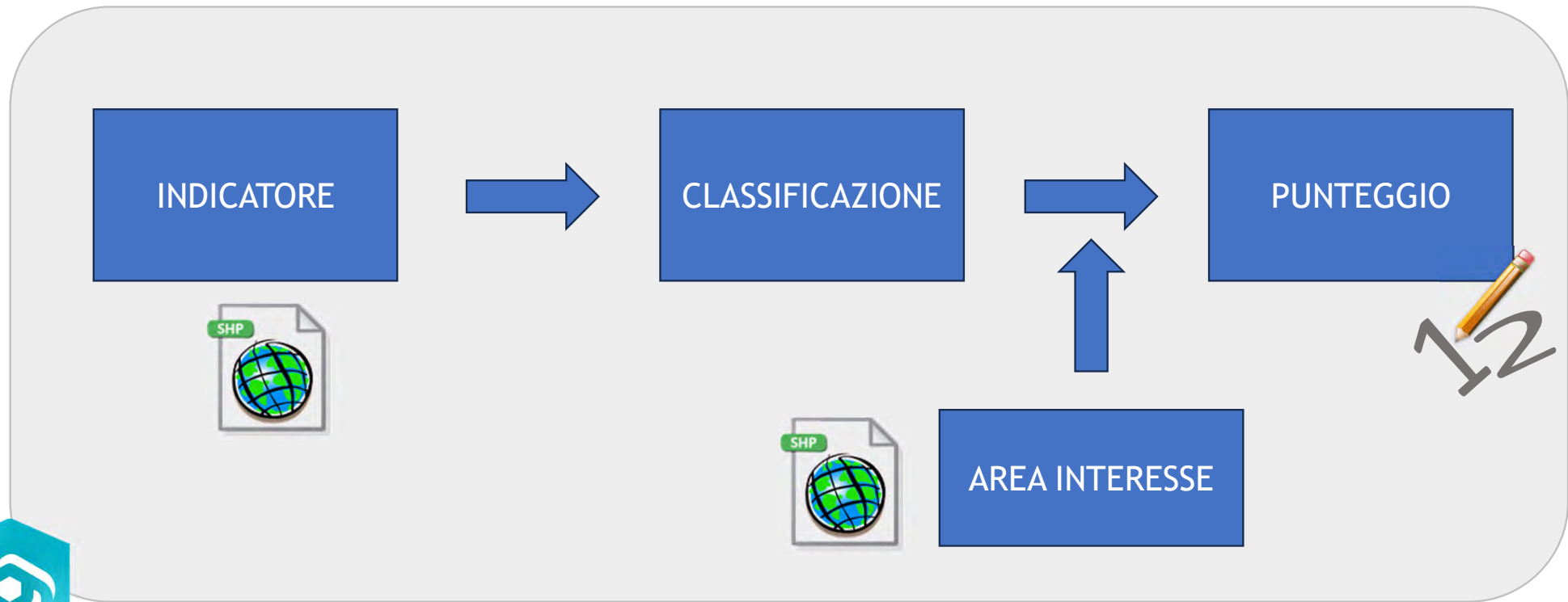
PUNTEGGIO COMPLESSIVO

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE O METROPOLITANA		Unità Paesistico Ambientale (UPA)	Comune
VULNERABILITA' DEI LUOGHI RISPETTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI		Sensibilità rispetto alle caratteristiche delle UPA	
1 - Indicatori di adattamento e risposta agli eventi meteorici estremi (alluvioni e siccità)		Classe	
1.1 - Livello di vulnerabilità delle UPA in base all'indice di superficie drenante	Inferiore a 65% (Vulnerabilità alta - ROSSO)	3	
	Compresa tra 65% e 75% (Vulnerabilità medio alta - ARANCIO)	1	
	Altre classi	0	
1.2 - Indice di superficie drenante (Idren)	K_dren = 0 (BIANCO)	3	
	K_dren tra 0.0001 e 0.1000	2	
	K_dren tra 0.1000 e 0.2000	1	
	Altri valori	0	
1.3 - Erogazione potenziale del Servizio Ecosistemico Regolazione/Protezione degli Eventi Estremi	0 (BIANCO)	3	
	1	1	
	Altri valori	0	
2 - Indicatori di adattamento e mitigazione dell'isola di calore		Classe	
2.1 - Livello di vulnerabilità delle UPA in base alle temperature notturne estive	Alto (ROSSO) T °C >= 31	3	
	Medio alto (ARANCIO) (T °C >= 28-31)	2	
	Medio (GIALLD) (T °C >= 25-28)	1	
	ALTRI VALORI (T °C < 25)	0	
2.2 - Temperature notturne estive	T °C >= 31	3	
	T °C >= 28-31	2	
	T °C > 25-28	1	
	ALTRI VALORI (T °C < 25)	0	
2.3 - Erogazione potenziale del Servizio Ecosistemico Regolazione del microclima	0 (BIANCO)	3	
	1	1	
	Altri valori	0	
<b>PUNTEGGIO COMPLESSIVO ATTRIBUITO</b>			

WEBSIT - STORM

WEBSIT - WARM

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI



WEB APP GIS

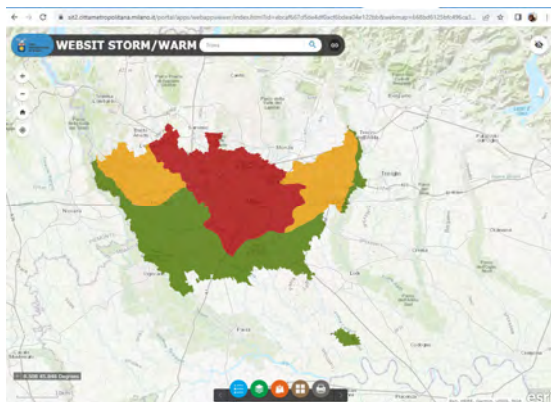
WEBSIT - STORM

WEBSIT - WARM

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

## WEBSIT STORM

per gli Indicatori di adattamento e risposta agli eventi meteorici estremi (alluvioni e siccità)



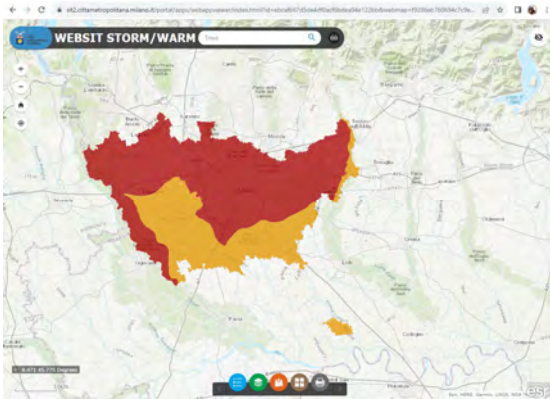
1 - Indicatori di adattamento e risposta agli eventi meteorici estremi (alluvioni e siccità)		Classe	
1.1 - Livello di vulnerabilità delle UPA in base all'indice di superficie drenante	Inferiore a 65% (Vulnerabilità alta - ROSSO)	3	
	Compresa tra 65% e 75% (Vulnerabilità medio alta - ARANCIO)	1	
	Altre classi	0	
1.2 - Indice di superficie drenante (Idren)	K_dren = 0 (BIANCO)	3	
	K_dren tra 0.0001 e 0.1000	2	
	K_dren tra 0.1000 e 0.2000	1	
	Altri valori	0	
1.3 - Erogazione potenziale del Servizio Ecosistemico Regolazione/Protezione degli Eventi Estremi	0 (BIANCO)	3	
	1	1	
	Altri valori	0	

<https://sit2.cittametropolitana.milano.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=ebcaf667d5de4df0acf6bdea04e122bb&webmap=668bd6125bfc496ca3d0fd085fd6dc33>

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

## WEBSIT WARM

per gli Indicatori di adattamento e mitigazione dell'isola di calore



2 - Indicatori di adattamento e mitigazione dell'isola di calore		Classe	
2.1 - Livello di vulnerabilità delle UPA in base alle temperature notturne estive	Alto (ROSSO) T °C = >31	3	
	Medio alto (ARANCIO) (T °C >28-31)	2	
	Medio (GIALLO) (T °C >25-28)	1	
	ALTRI VALORI (T °C < 25)	0	
2.2 - Temperature notturne estive	T °C = >31	3	
	T °C >28-31	2	
	T °C > 25-28	1	
	ALTRI VALORI (T °C < 25)	0	
2.3 - Erogazione potenziale del Servizio Ecosistemico Regolazione del microclima	0 (BIANCO)	3	
	1	1	
	Altri valori	0	

<https://sit2.cittametropolitana.milano.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=ebcaf667d5de4df0acf6bdea04e122bb&webmap=f9286eb760694c7c9e430c6ca2d8aaa0>

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

## INDICATORE

Indicatore 1.1 Livello di vulnerabilità delle UPA in base all'indice di superficie drenante

Indicatore 1.2 Indice di superficie drenante (Idren)

Indicatore 1.3 Erogazione potenziale del Servizio Ecosistemico (SE) Regolazione/Protezione degli Eventi Estremi

## Come operare la valutazione

- *Indicatore 1.1 Livello di vulnerabilità delle UPA in base all'indice di superficie drenante:*
  - Caso 1 - l'area ricade in una UPA: attribuire il punteggio corrispondente a quello assegnato all'UPA,
  - Caso 2 - l'area ricade almeno per il 51% della superficie in una UPA: attribuire il punteggio corrispondente a quello dell'UPA prevalente,
  - Caso 3 - l'area ricade in due UPA in modo eguale o in più UPA: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.);
  
- Caso 1 -l'area comprende elementi caratterizzati dallo stesso punteggio di K<sub>dren</sub>: attribuire il punteggio corrispondente alla classe di K<sub>dren</sub> che caratterizza l'area,
- Caso 2 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di K<sub>dren</sub>. Se l'estensione areale degli elementi che possiedono lo stesso punteggio K<sub>dren</sub> interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio corrispondente alla classe prevalente,
- Caso 3 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di K<sub>dren</sub>. Se non è presente un elemento o un insieme di elementi con lo stesso punteggio di K<sub>dren</sub> che interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.);
  
- Caso 1 -l'area comprende elementi caratterizzati dallo stesso punteggio di erogazione potenziale del SE: attribuire il punteggio corrispondente alla classe di erogazione potenziale che caratterizza l'area,
- Caso 2 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di erogazione potenziale del SE. Se l'estensione areale degli elementi che possiedono lo stesso punteggio di erogazione potenziale interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio corrispondente alla classe prevalente,
- Caso 3 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di erogazione potenziale del SE. Se non è presente un elemento o un insieme di elementi con lo stesso punteggio di erogazione potenziale che interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.).

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

## INDICATORE

Indicatore 2.1 Livello di vulnerabilità delle UPA in base alle temperature notturne estive

Indicatore 2.2 Temperature notturne estive

Indicatore 2.3 Erogazione potenziale del Servizio Ecosistemico (SE) Regolazione del microclima

## Come operare la valutazione

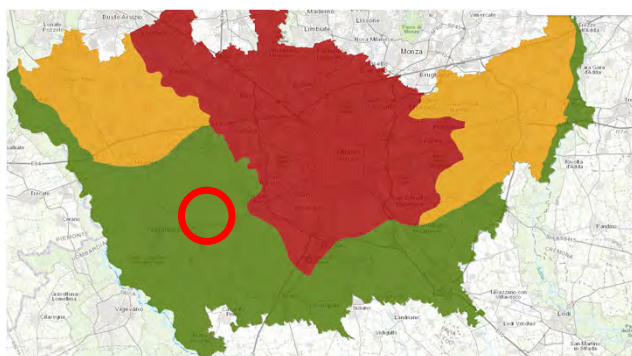
- Caso 1 -l'area ricade in una UPA: attribuire il punteggio corrispondente a quello assegnato all'UPA,
  - Caso 2 - l'area ricade almeno per il 51% della superficie in una UPA: attribuire il punteggio corrispondente a quello dell'UPA prevalente,
  - Caso 3 - l'area ricade in due UPA in modo eguale o in più UPA: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.).
- 3.);
- Caso 1 -l'area comprende elementi caratterizzati dallo stesso punteggio di T °C: attribuire il punteggio corrispondente alla classe di T °C che caratterizza l'area,
  - Caso 2 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di T °C. Se l'estensione areale degli elementi che possiedono lo stesso punteggio T °C interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio corrispondente alla classe prevalente,
  - Caso 3 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di T °C. Se non è presente un elemento o un insieme di elementi con lo stesso punteggio di T °C che interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.);
- Caso 1 -l'area comprende elementi caratterizzati dallo stesso punteggio di erogazione potenziale del SE: attribuire il punteggio corrispondente alla classe di erogazione potenziale che caratterizza l'area,
  - Caso 2 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di erogazione potenziale del SE. Se l'estensione areale degli elementi che possiedono lo stesso punteggio di erogazione potenziale interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio corrispondente alla classe prevalente,
  - Caso 3 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di erogazione potenziale del SE. Se non è presente un elemento o un insieme di elementi con lo stesso punteggio di erogazione potenziale che interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.).



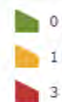
# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

## Casistica 1: Area comprende elementi con lo stesso punteggio

- Caso 1 - l'area ricade in una UPA: attribuire il punteggio corrispondente a quello assegnato all'UPA,



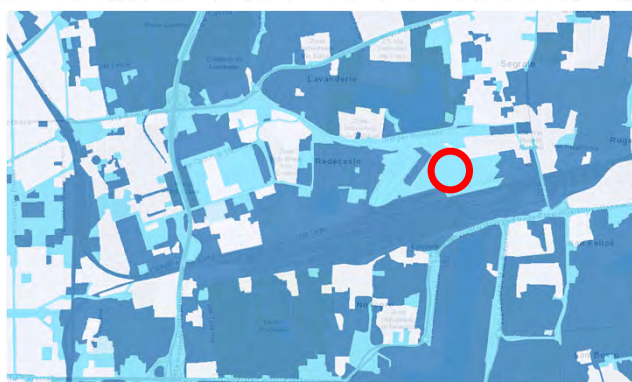
1.1 Punteggio di vulnerabilità delle UPA ...



PUNTEGGIO

0

- Caso 1 - l'area comprende elementi caratterizzati dallo stesso punteggio di K<sub>dren</sub>: attribuire il punteggio corrispondente alla classe di K<sub>dren</sub> che caratterizza l'area,



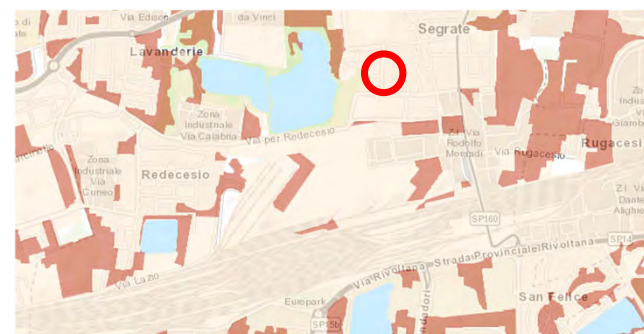
1.2 Punteggio da superficie drenante - Idren ...



PUNTEGGIO

1

- Caso 1 - l'area comprende elementi caratterizzati dallo stesso punteggio di erogazione potenziale del SE: attribuire il punteggio corrispondente alla classe di erogazione potenziale che caratterizza l'area,



1.3 Punteggio per Capacità potenziale di fornire servizi ecosistemici ...



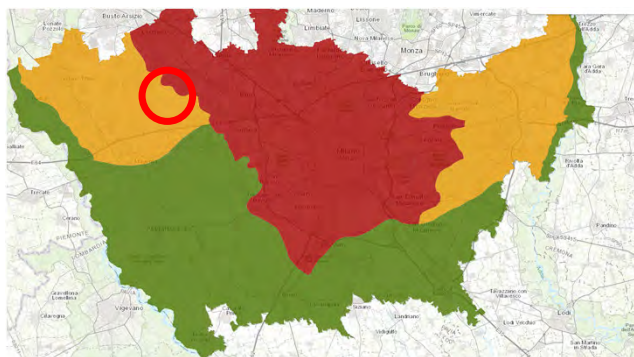
PUNTEGGIO

3

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

## Casistica 2: Area comprende elementi con differenti punteggio con una superficie dominante (almeno 51%)

- Caso 2 - l'area ricade almeno per il 51% della superficie in una UPA: attribuire il punteggio corrispondente a quello dell'UPA prevalente,



1.1 Punteggio di vulnerabilità delle UPA ...



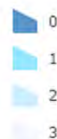
PUNTEGGIO

1

- Caso 2 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di K<sub>dren</sub>. Se l'estensione areale degli elementi che possiedono lo stesso punteggio K<sub>dren</sub> interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio corrispondente alla classe prevalente,



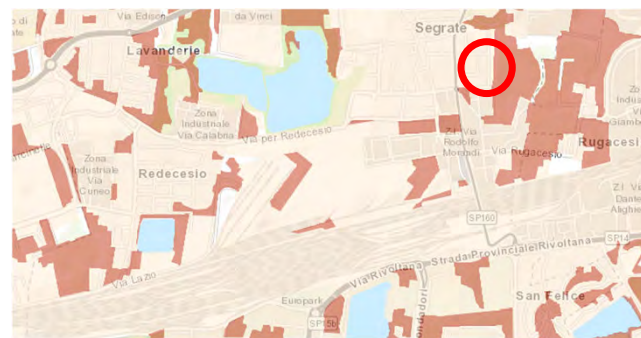
1.2 Punteggio da superficie drenante - Idren ...



PUNTEGGIO

0

- Caso 2 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di erogazione potenziale del SE. Se l'estensione areale degli elementi che possiedono lo stesso punteggio di erogazione potenziale interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio corrispondente alla classe prevalente,



1.3 Punteggio per Capacità potenziale di fornire servizi ecosistemici ...



PUNTEGGIO

3

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

INDICATORE



2.3 Capacità potenziale di fornire servizi ecosistemici (SE) di regolazione del microclima



CLASSE



2.3 Punteggi della capacità potenziale di fornire servizi



valutazione

Superficie del punteggio prevalente

Superficie del punteggio minoritaria

PUNTEGGIO

0

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

Nel caso di aree di interesse coperte da **valori dell'indicatore/punteggio diversi di cui nessuno è prevalente** (maggiore del 51%)



Effettuare il calcolo del valore medio ponderato VMP



Attribuire al punteggio il **valore arrotondato all'unità** del risultato del calcolo.



Produrre una breve relazione riguardante le scelte di calcolo effettuate

La media ponderata di due o più numeri si calcola sommando i prodotti di ciascun numero per il rispettivo peso e dividendo il risultato per la somma dei pesi.

La media ponderata permette di individuare un valor medio in cui i valori numerici di partenza hanno ciascuno una propria rilevanza, spedita dal relativo peso.

Per la compilazione della tabella A.2:

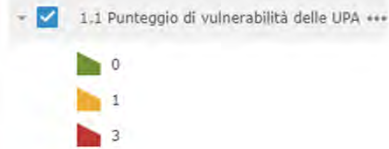
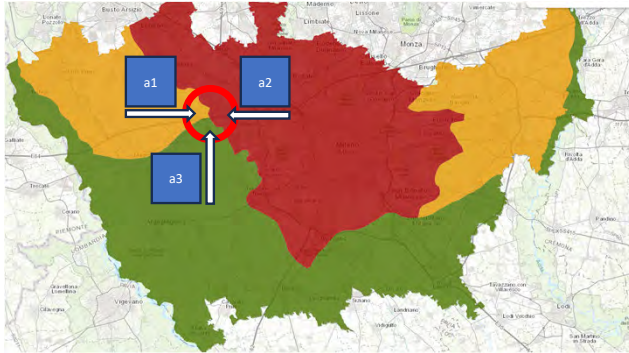
- i valori numerici corrispondono ai punteggi attribuiti ad ogni elemento incluso nell'area interessata dall'intervento, ad esempio:
  - o punteggio classe K\_dren elemento 1 (p1),
  - o punteggio classe K\_dren elemento 2 (p2),
  - o ...,
  - o punteggio classe K\_dren elemento X (pX),
- i pesi corrispondono alle superfici di ogni elemento incluso nell'area interessata dall'intervento, ad esempio:
  - o superficie elemento 1 (a1),
  - o superficie elemento 2 (a2),
  - o ...,
  - o superficie elemento X (aX);

$$\text{Valore medio ponderato} = \frac{(p1 \cdot a1) + (p2 \cdot a2) + \dots + (pX \cdot aX)}{a1 + a2 + \dots + aX}$$

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

## Casistica 2: Area comprende elementi con differenti punteggi

- Caso 3 - l'area ricade in due UPA in modo eguale o in più UPA: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.);**

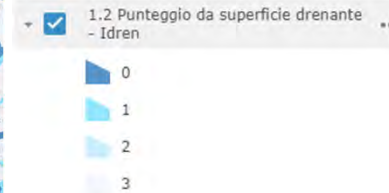


**PUNTEGGIO**

VMP

$$VMP = \frac{(1 \cdot a1) + (3 \cdot a2) + (0 \cdot a3)}{a1 + a2 + a3}$$

- Caso 3 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di K\_dren. Se non è presente un elemento o un insieme di elementi con lo stesso punteggio di K\_dren che interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.);**

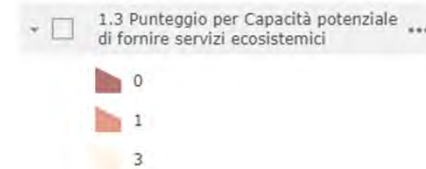
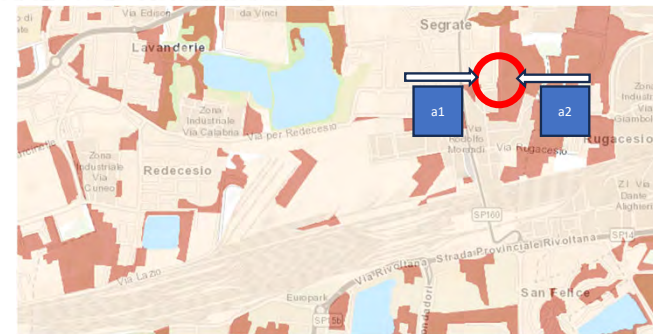


**PUNTEGGIO**

VMP

$$VMP = \frac{(3 \cdot a1) + (1 \cdot a2) + (0 \cdot a3)}{a1 + a2 + a3}$$

- Caso 3 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di erogazione potenziale del SE. Se non è presente un elemento o un insieme di elementi con lo stesso punteggio di erogazione potenziale che interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.);**



**PUNTEGGIO**

VMP

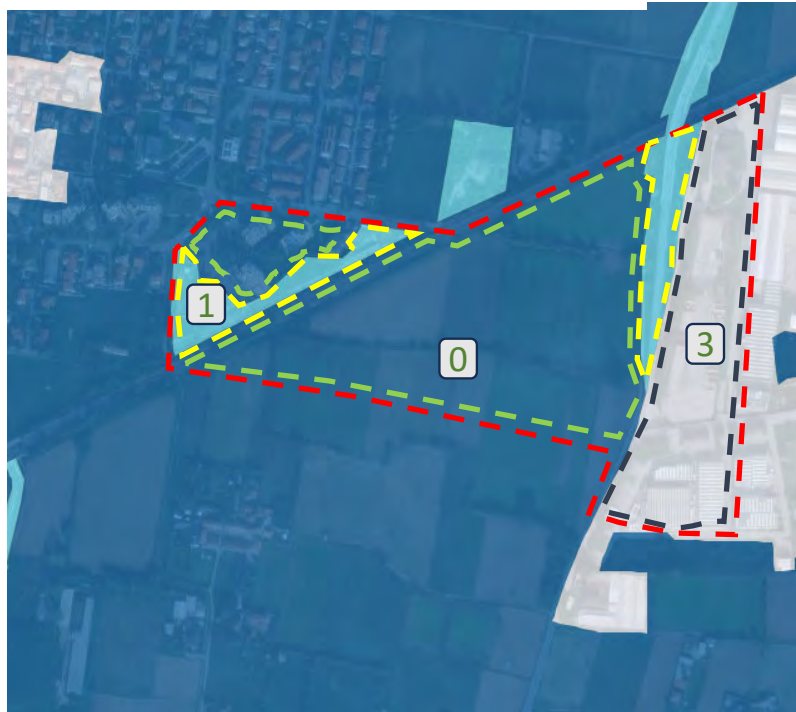
$$VMP = \frac{(3 \cdot a1) + (1 \cdot a2)}{a1 + a2}$$

Valore medio ponderato =

$$\frac{(p1 \cdot a1) + (p2 \cdot a2) + \dots + (pX \cdot aX)}{a1 + a2 + \dots + aX}$$

# PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI PUNTEGGI

1.2 Punteggio da superficie drenante - Idren



		A	P
0		4.500 mq	0
1		2.500 mq	1
3		3.000 mq	3
		10.000 mq	

Valore medio ponderato =

$$\frac{(p1 \cdot a1) + (p2 \cdot a2) + \dots + (pX \cdot aX)}{a1 + a2 + \dots + aX}$$

$$VMP = \frac{(4500 \cdot 0) + (2500 \cdot 1) + (3000 \cdot 3)}{10000} = 1,15 \approx 1$$



# WEBSIT STORM/WARM - INTERFACCIA



Cambiare lo sfondo geografico



Consultare l'elenco dei livelli, nonché accenderli e spegnerli



Visualizzare la legenda



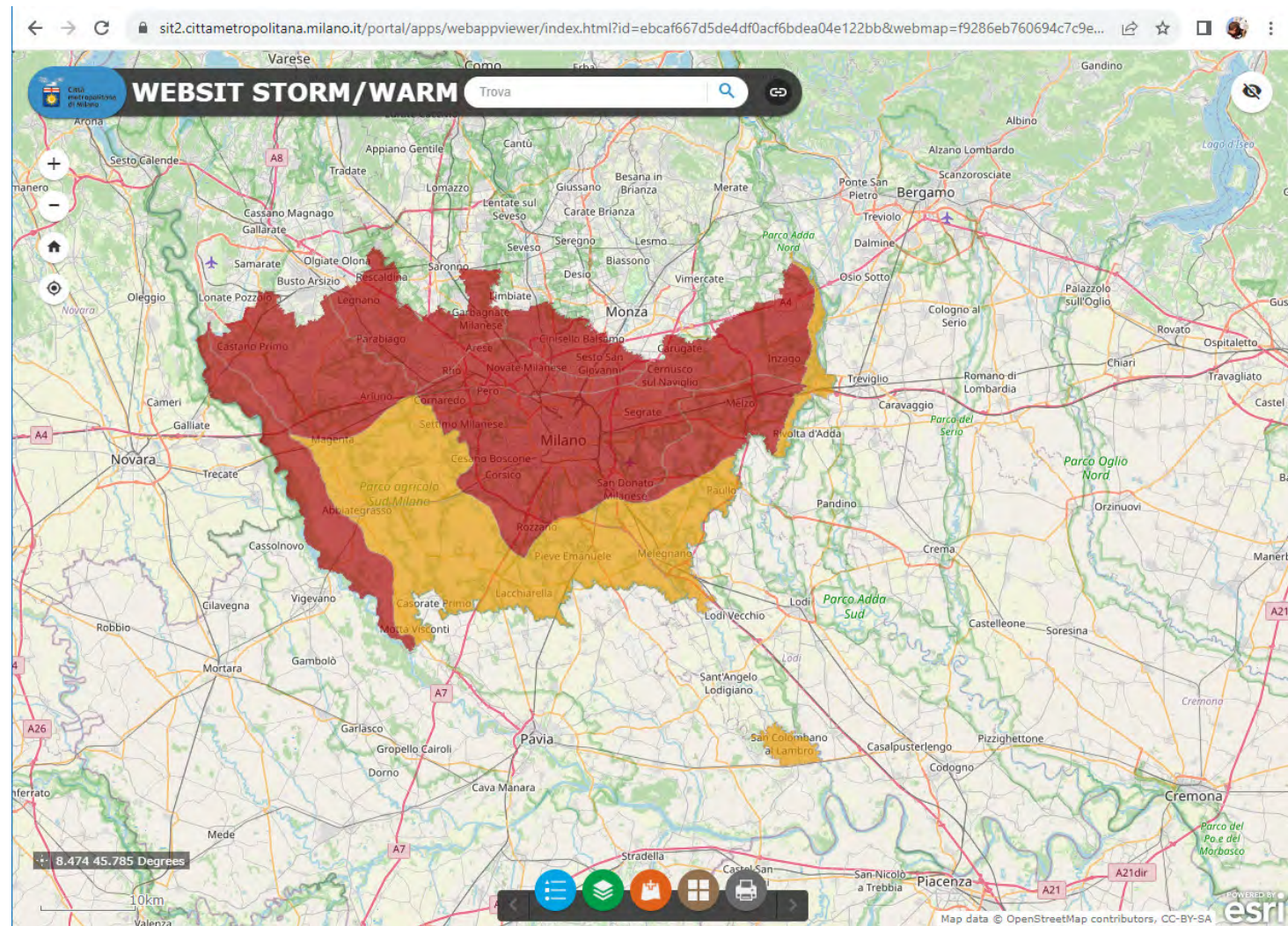
Caricare propri contenuti




Interrogare gli oggetti e ottenere i punteggi attraverso dei popup dedicati



Stampare una tavoletta personalizzata della mappa in formato pdf

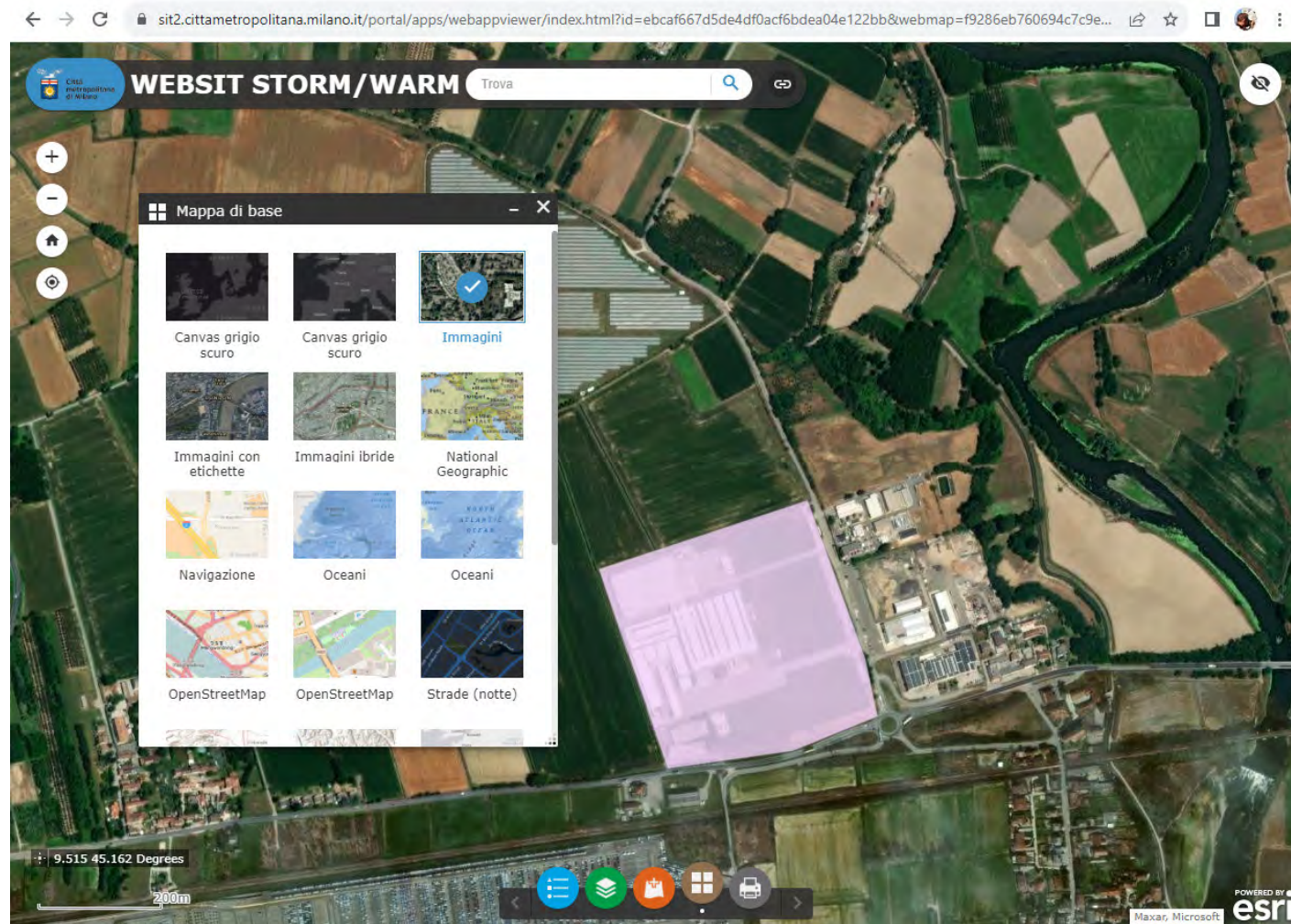


# WEBSIT STORM/WARM - INTERFACCIA

 Cambiare lo sfondo geografico

Sono disponibili sfondi di vario genere:

- strade (es. openstreetmap)
- immagini satellitari
- rilievo
- ...





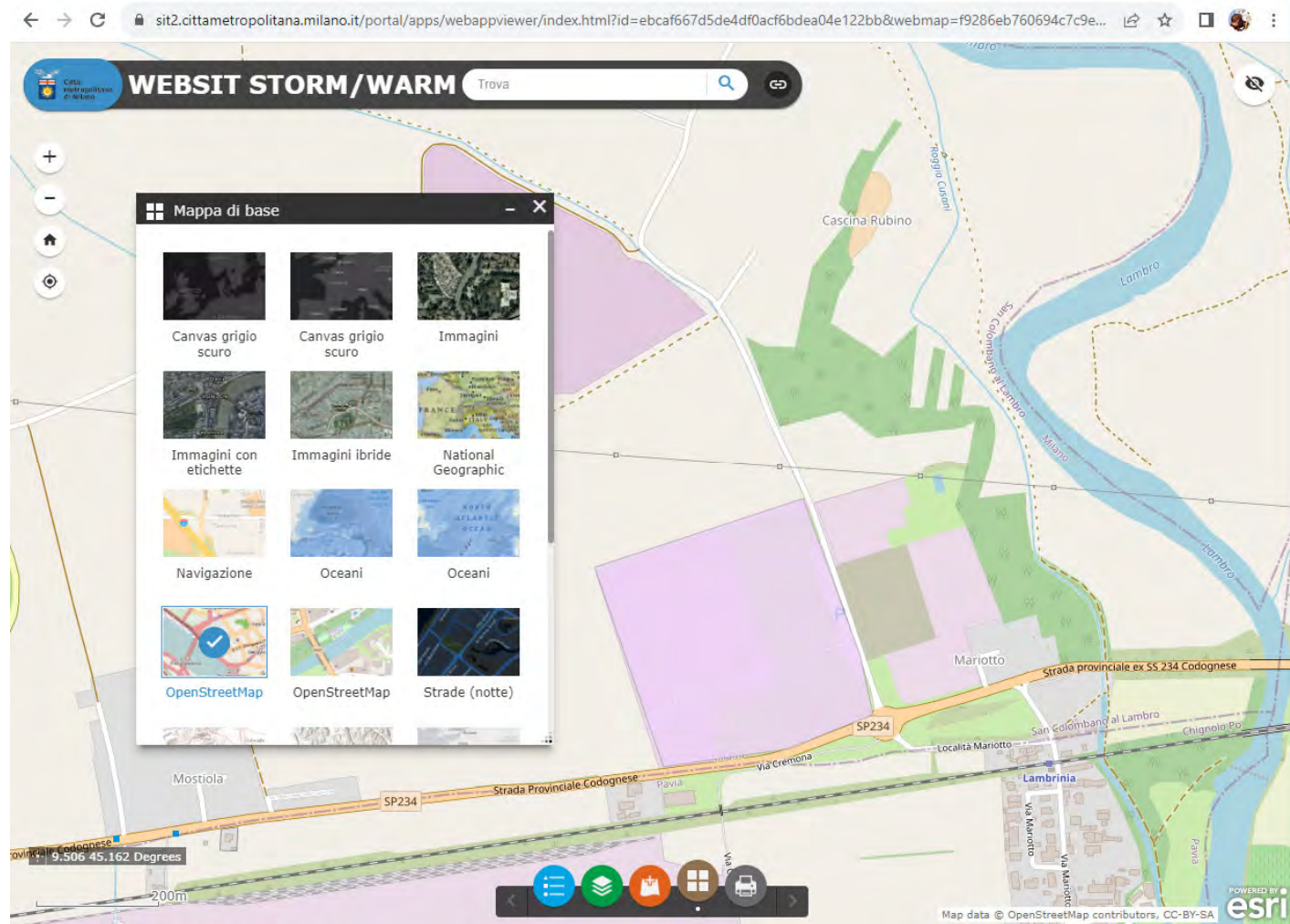
# WEBSIT STORM/WARM - INTERFACCIA



Cambiare lo sfondo geografico

Sono disponibili sfondi di vario genere:

- strade (es. openstreetmap)
- immagini satellitari
- rilievo
- ...



# WEBSIT STORM/WARM - INTERFACCIA



Consultare l'elenco dei livelli, nonché accenderli e spegnerli

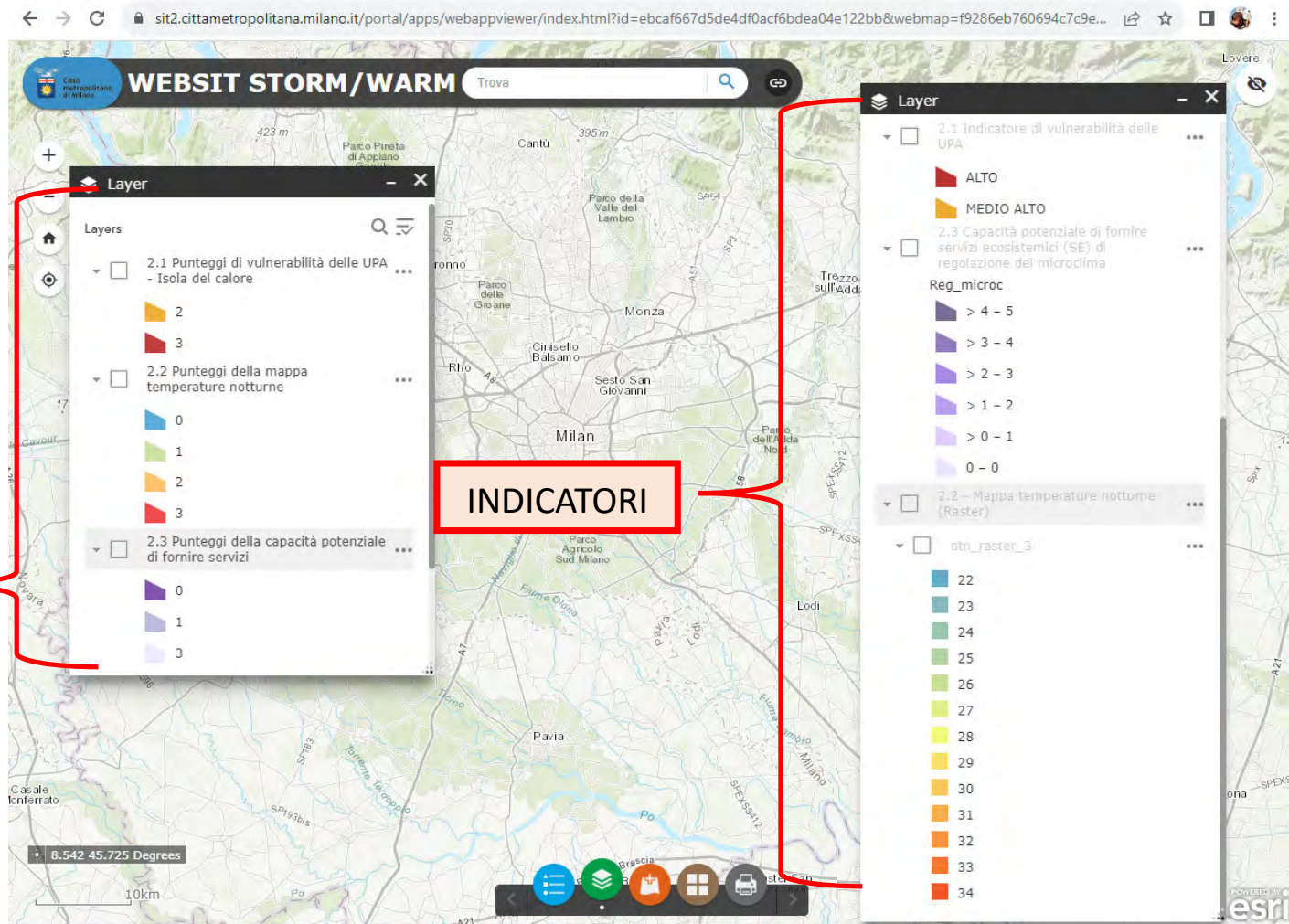
I layers sono mostrati con la numerazione coerente con quella della tabella 2.A, e sono suddivisi in base alle categorie:

- PUNTEGGI
- INDICATORI

Cliccando sui puntini si accede ad altre funzioni quali la trasparenza, visibilità, ecc..

PUNTEGGI

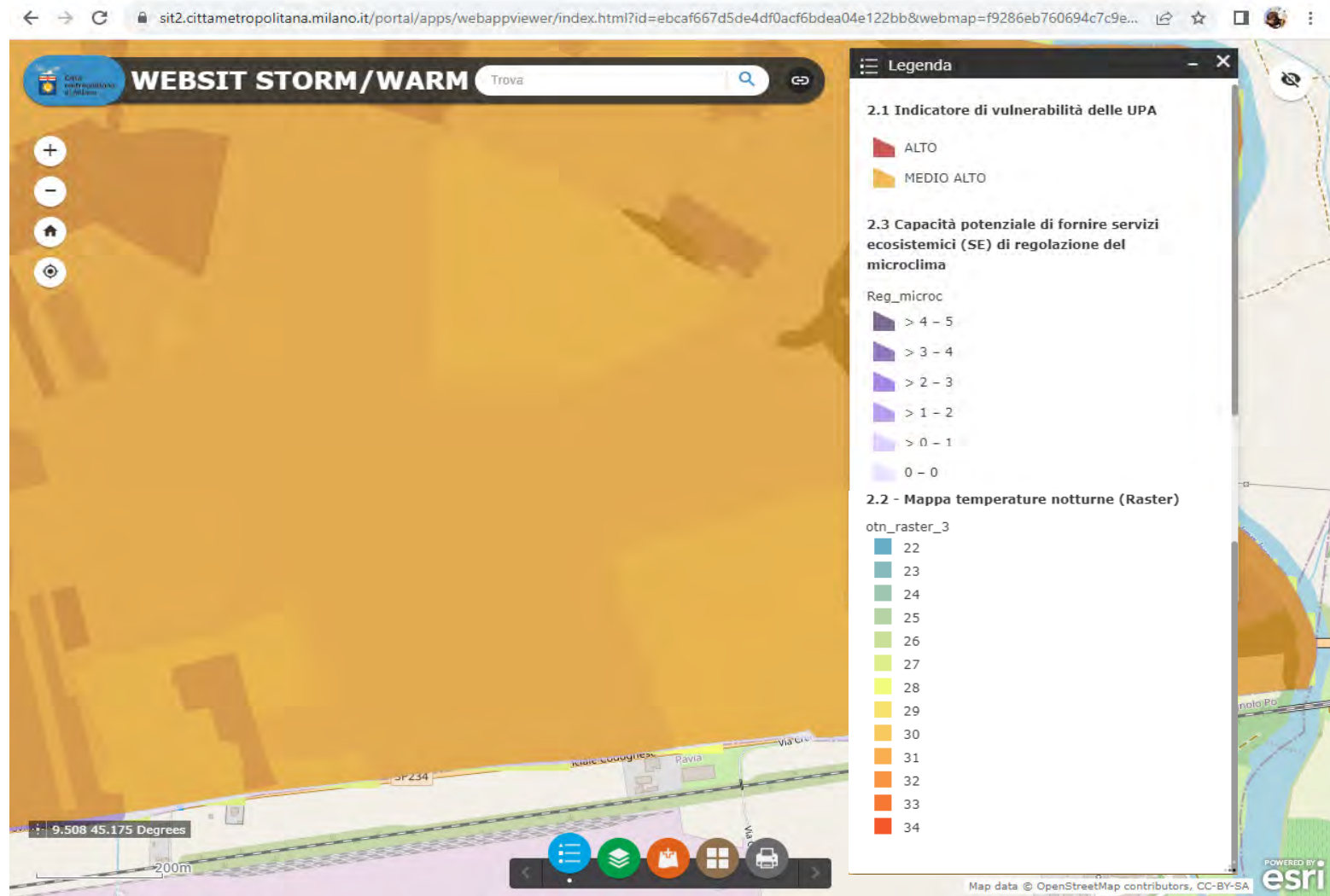
INDICATORI



# WEBSIT STORM/WARM - INTERFACCIA

 Visualizzare la legenda

La legenda mostra i contenuti attualmente visibili in mappa.



The screenshot displays the WEBSIT STORM/WARM web application interface. The browser address bar shows the URL: [sit2.cittametropolitana.milano.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=ebcaf667d5de4df0acf6bdea04e122bb&webmap=f9286eb760694c7c9e...](http://sit2.cittametropolitana.milano.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=ebcaf667d5de4df0acf6bdea04e122bb&webmap=f9286eb760694c7c9e...)

The main map area shows a geographical view with a search bar labeled "Trova" and a search icon. The map displays various colored overlays representing different data layers. A scale bar indicates 200m, and the coordinates are 9.508 45.175 Degrees.

The legend panel on the right side is titled "Legenda" and contains the following information:

- 2.1 Indicatore di vulnerabilità delle UPA**
  - ALTO (Red square)
  - MEDIO ALTO (Orange square)
- 2.3 Capacità potenziale di fornire servizi ecosistemici (SE) di regolazione del microclima**
  - Reg\_microc
    - > 4 - 5 (Dark purple square)
    - > 3 - 4 (Purple square)
    - > 2 - 3 (Light purple square)
    - > 1 - 2 (Very light purple square)
    - > 0 - 1 (Lightest purple square)
    - 0 - 0 (White square)
- 2.2 - Mappa temperature notturne (Raster)**
  - otn\_raster\_3
    - 22 (Dark blue square)
    - 23 (Blue square)
    - 24 (Light blue square)
    - 25 (Light green square)
    - 26 (Green square)
    - 27 (Light green square)
    - 28 (Yellow-green square)
    - 29 (Yellow square)
    - 30 (Light orange square)
    - 31 (Orange square)
    - 32 (Dark orange square)
    - 33 (Red-orange square)
    - 34 (Red square)

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA. POWERED BY esri

Settore Pianificazione territoriale generale e rigenerazione urbana

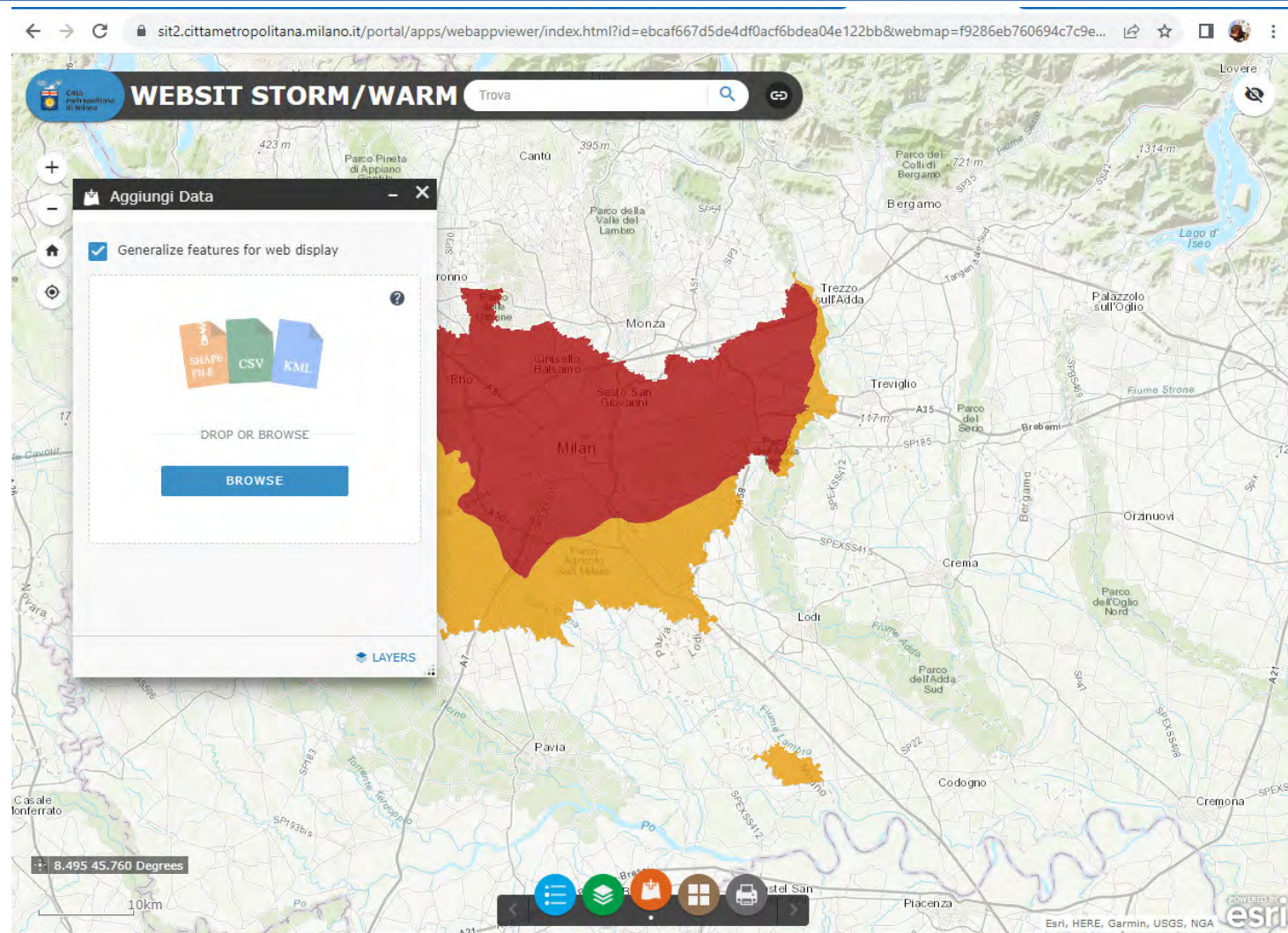
# WEBSIT STORM/WARM - INTERFACCIA



Caricare propri contenuti

Si possono caricare banche dati dal proprio pc a patto che abbiano assegnato un sistema di riferimento (es. WGS 84/UTM 32N, EPSG: 32632)

- Vengono accettate:
- KML
  - Shapefile (zippati)



# WEBSIT STORM/WARM - INTERFACCIA

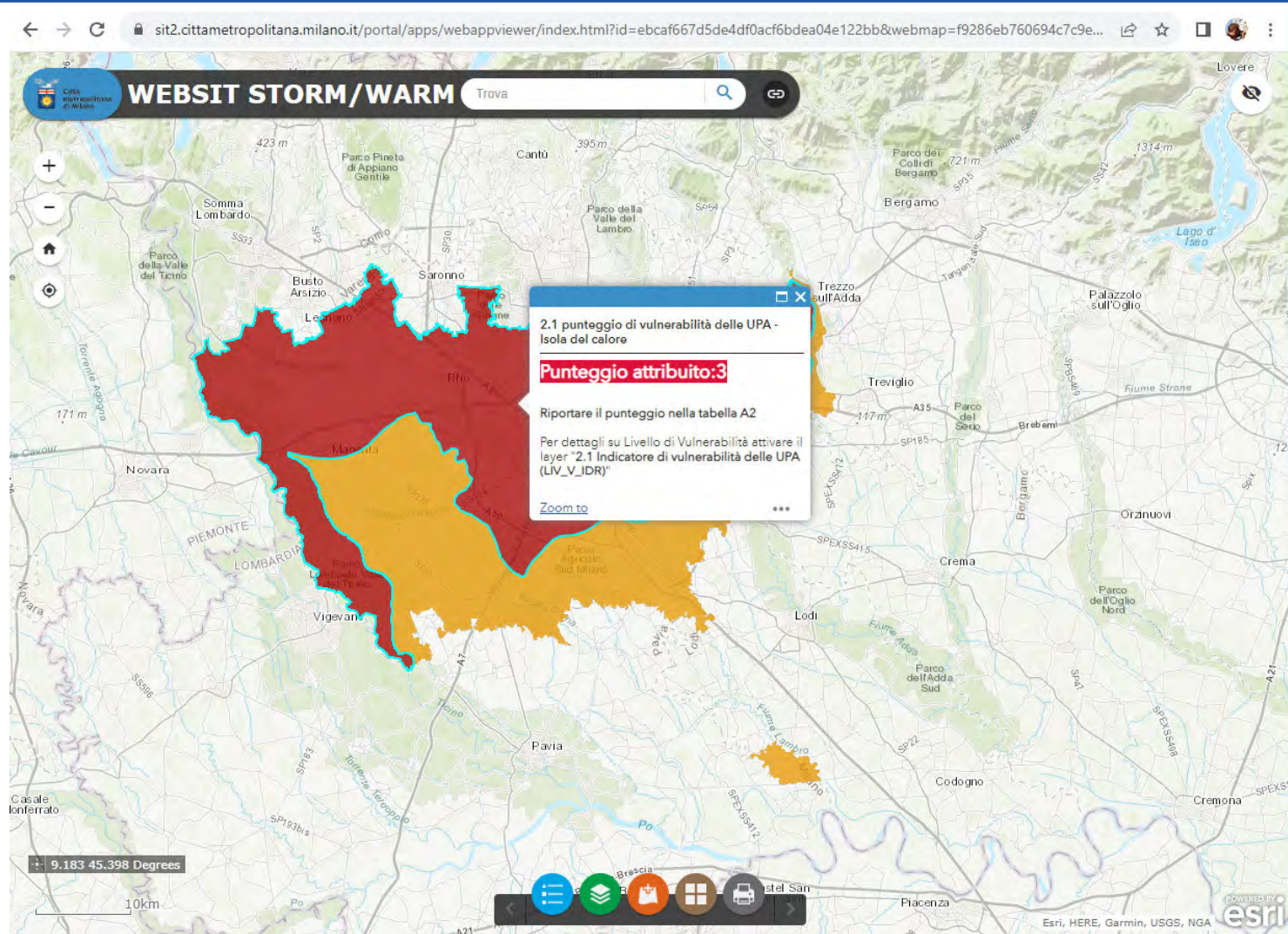


Interrogare gli oggetti e ottenere i punteggi attraverso dei popup dedicati

Cliccando su un poligono si ottiene un popup che propone:

- il punteggio ottenuto relativamente al contenuto interrogato
- il valore dell'indicatore e il relativo punteggio nel caso venga interrogato un layer di indicatore.

Nel caso di più contenuti sovrapposti (e non si è disattivato il popup di uno di essi), compare il simbolo cliccabile per passare da un contenuto all'altro



# WEBSIT STORM/WARM - INTERFACCIA



Stampare una tavoletta personalizzata della mappa in formato pdf

Può essere personalizzato:

- titolo,
- layout tra quelli disponibili,
- formato

Una volta elaborato il file di stampa, viene prodotto il link da cui scaricare la tavola prodotta

The screenshot shows the WEBSIT STORM/WARM web application interface. At the top, there is a search bar with the text 'Trova' and a search icon. Below the search bar, the map title is 'Bilancio delle diffusività territor'. The layout is set to 'Layout\_A3\_orizzontale' and the format is 'PDF'. There are 'Advanced' and 'Print' buttons. Below the settings, a list shows '1. Bilancio delle diffusività territoriali' with a 'Clear prints' button. The map itself shows a rural area with a pink highlighted polygon. The interface includes a search bar, navigation controls, and a scale bar.

## ESEMPIO DI INDIVIDUAZIONE PUNTEGGI CON WEBSIT WARM per gli Indicatori di adattamento e mitigazione dell'isola di calore (sezione 2 della tabella 2.A)

Variante urbanistica in un Comune per l'insediamento di una attività di logistica (STTM3) per la quale è stato necessario produrre il **bilancio delle diffusività territoriali** e quindi la compilazione della tabella A.2 relativa alle **Strategicità della localizzazione** della previsione ai fini dell'adattamento ai cambiamenti climatici e dell'attuazione della Rete Verde Metropolitana (RVM)



area\_interesse.zip - archivio ZIP, dimensione non-compressa di 1.941 bytes

Nome oggetto	Dimensione	Compresso	Tipo	Modificato il	CRC32
..			Cartella di file		
area_interesse.cpg	5	7	File CPG	04/12/2023 09:54	0E813C50
area_interesse.dbf	155	71	OpenOffice.org 1...	04/12/2023 09:54	EB9EF97F
area_interesse.prj	400	256	File PRJ	04/12/2023 09:55	E50B89AE
area_interesse.sbn	132	65	File SBN	04/12/2023 09:54	F2931612
area_interesse.sbx	116	58	File SBX	04/12/2023 09:54	95578C75
area_interesse.shp	316	167	File SHP	04/12/2023 09:54	9D8CE1DF
area_interesse.shp.xml	709	346	Microsoft Edge Be...	04/12/2023 09:54	C0271735
area_interesse.shx	108	54	File SHX	04/12/2023 09:54	D40CCE21



Area\_interesse.shp

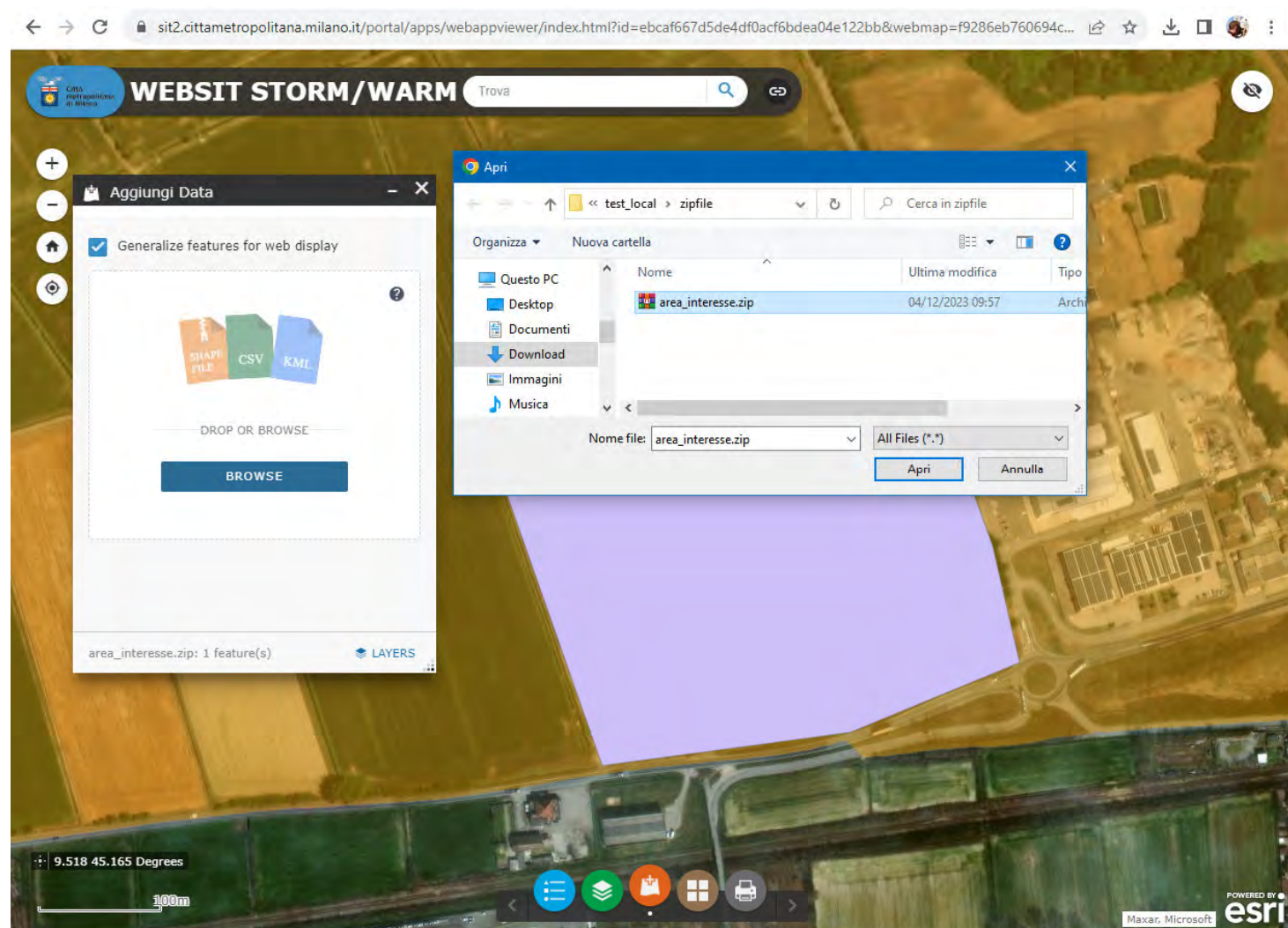


Area\_interesse.zip

## CASO ESEMPIO

Caricamento del poligono dell'intervento in formato .zip con sistema di riferimento WGS84 impostato.

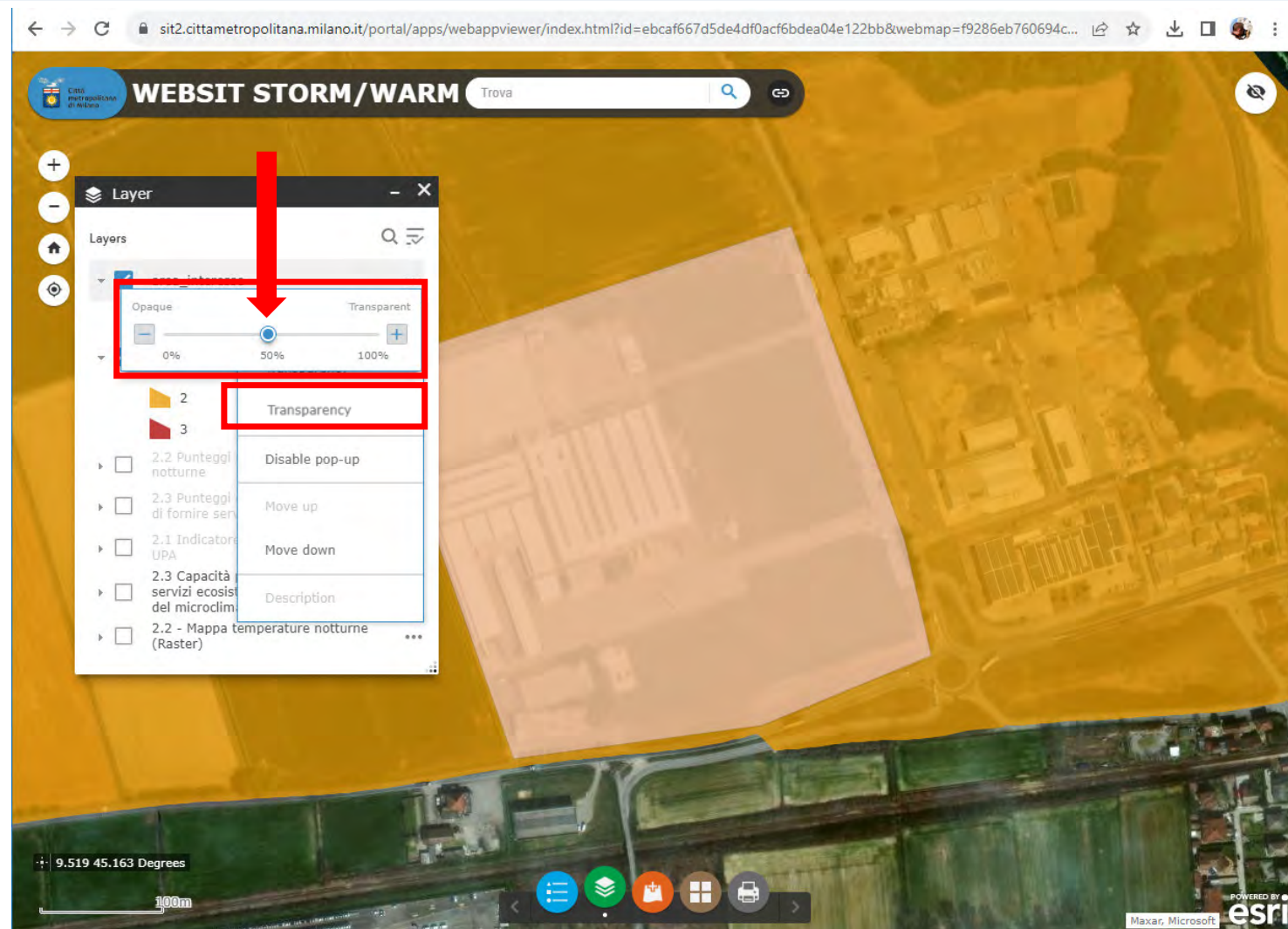
Una volta caricata, la bancadati compare come uno dei layers e può essere personalizzata dando la trasparenza, diasattivando i popup, scegliendo il livello di visibilità





# CASO ESEMPIO

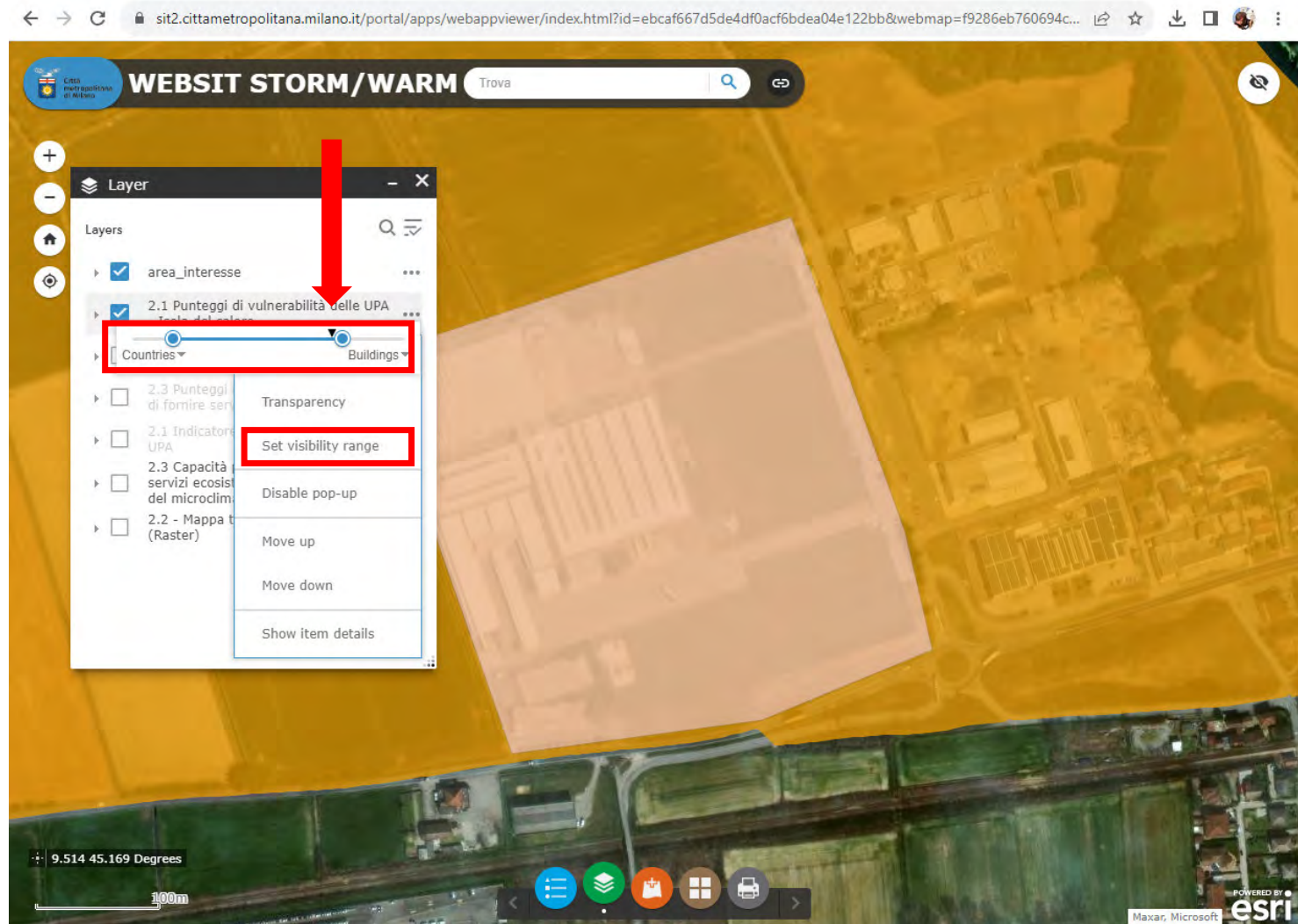
Livello di trasparenza



Settore Pianificazione territoriale generale e rigenerazione urbana

# CASO ESEMPIO

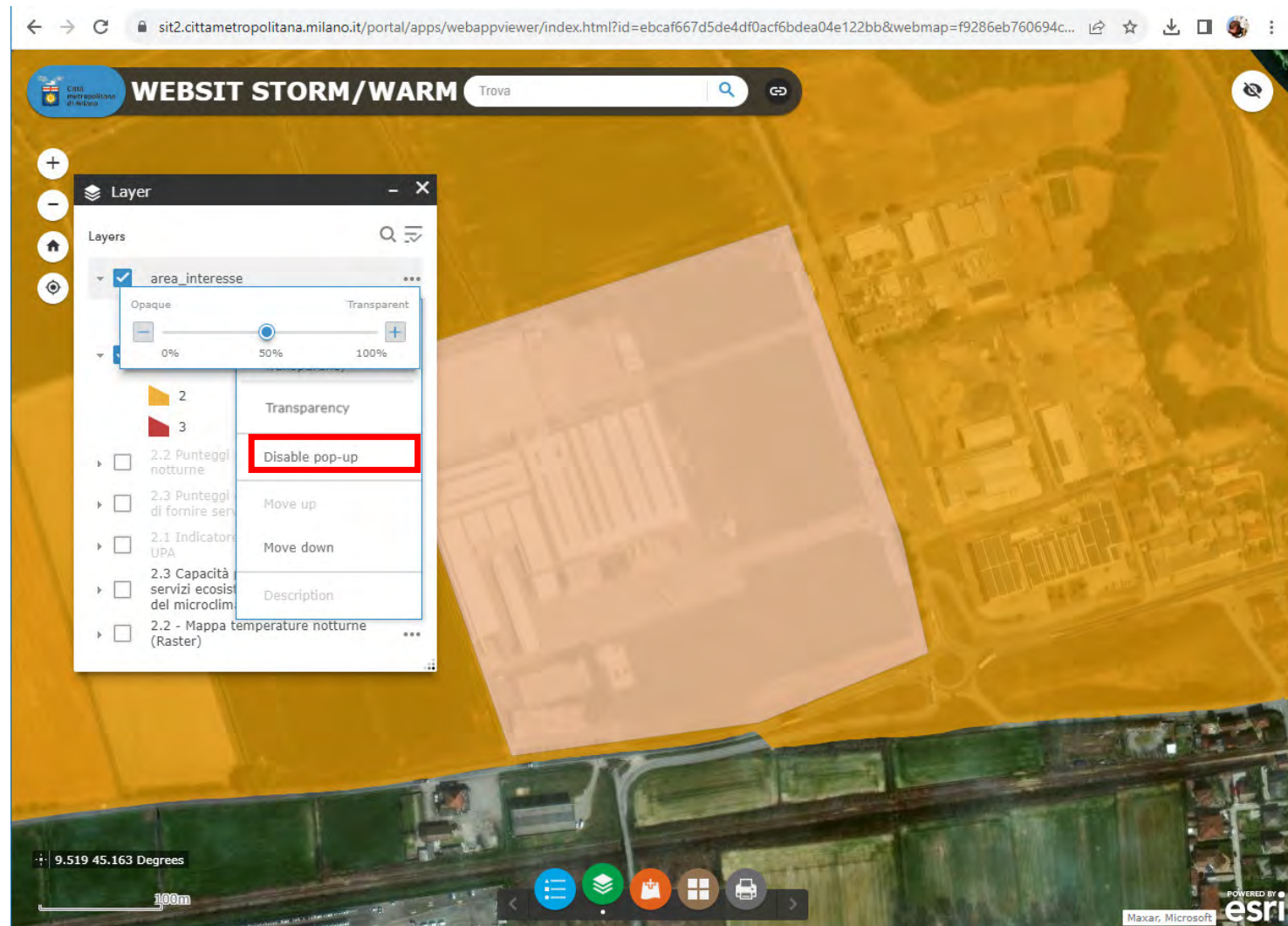
Livello di visibilità



Settore Pianificazione territoriale generale e rigenerazione urbana

# CASO ESEMPIO

## Disabilitazione del popup



## CASO ESEMPIO

Interrogazione dell'area di interesse riguardo al livello 2.1 (Vulnerabilità delle UPA riguardo all'isola di calore)



Attribuzione del punteggio 2 secondo la casistica proposta

WEBSIT STORM/WARM

Layers

- area\_interesse
- 2.1 Punteggi di vulnerabilità delle UPA - Isola del calore
- 2.2 Punteggi della mappa temperature notturne
- 2.3 Punteggi della capacità potenziale di fornire servizi
- 2.1 Indicatore di vulnerabilità delle UPA
- 2.3 Capacità potenziale di fornire servizi ecosistemici (SE) di regolazione del microclima
- 2.2 - Mappa temperature notturne (Raster)

2.1 punteggio di vulnerabilità delle UPA - Isola del calore

**Punteggio attribuito: 2**

Riportare il punteggio nella tabella A2

Per dettagli su Livello di Vulnerabilità attivare il layer "2.1 Indicatore di vulnerabilità delle UPA (LIV\_V\_IDR)"

[Zoom to](#)

- Caso 1 - l'area ricade in una UPA: attribuire il punteggio corrispondente a quello assegnato all'UPA,
- Caso 2 - l'area ricade almeno per il 51% della superficie in una UPA: attribuire il punteggio corrispondente a quello dell'UPA prevalente,
- Caso 3 - l'area ricade in due UPA in modo eguale o in più UPA: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.).

## CASO ESEMPIO

Interrogazione dell'area di interesse riguardo al livello 2.2 (Temperature notturne estive)



Attribuzione del punteggio 1 essendo il punteggio che copre l'area più rappresentata in termini di superficie

- Caso 1 - l'area comprende elementi caratterizzati dallo stesso punteggio di T °C: attribuire il punteggio corrispondente alla classe di T °C che caratterizza l'area
- Caso 2 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di T °C. Se l'estensione areale degli elementi che possiedono lo stesso punteggio T °C interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio corrispondente alla classe prevalente,
- Caso 3 - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di T °C. Se non è presente un elemento o un insieme di elementi con lo stesso punteggio di T °C che interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.);

WEBSIT STORM/WARM

Layer

Layers

- area\_interesse
- 2.1 Punteggi di vulnerabilità delle UPA - Isola del calore
- 2.2 Punteggi della mappa temperature notturne
- 2.3 Punteggi della capacità potenziale di fornire servizi
- 2.1 Indicatore di vulnerabilità delle UPA

0  
1  
2  
3

2\_2\_Punteggi della mappa temperature notturne

**Punteggio attribuito: 1**

Riportare il punteggio nella tabella A2

Per dettagli sulle temperature notturne attivare il layer "2.2 - Mappa temperature notturne (T-C°)"

Zoom to

2\_2\_Punteggi della mappa temperature notturne

**Punteggio attribuito: 2**

Riportare il punteggio nella tabella A2

Per dettagli sulle temperature notturne attivare il layer "2.2 - Mappa temperature notturne (T-C°)"

Zoom to

Maxar, Microsoft

POWERED BY esri

## CASO ESEMPIO

Interrogazione dell'area di interesse riguardo al livello 2.3 (capacità di fornire servizi ecosistemici)



Attribuzione del punteggio 3 essendo tutta l'area di uguale valore

- **Caso 1** - l'area comprende elementi caratterizzati dallo stesso punteggio di erogazione potenziale del SE: attribuire il punteggio corrispondente alla classe di erogazione potenziale che caratterizza l'area,
- **Caso 2** - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di erogazione potenziale del SE. Se l'estensione areale degli elementi che possiedono lo stesso punteggio di erogazione potenziale interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio corrispondente alla classe prevalente,
- **Caso 3** - l'area comprende elementi caratterizzati da differenti punteggi di erogazione potenziale del SE. Se non è presente un elemento o un insieme di elementi con lo stesso punteggio di erogazione potenziale che interessa almeno il 51% della superficie dell'area: attribuire il punteggio della classe risultante dal calcolo del valore medio ponderato approssimandolo all'unità (vedi BOX paragrafo 3.).

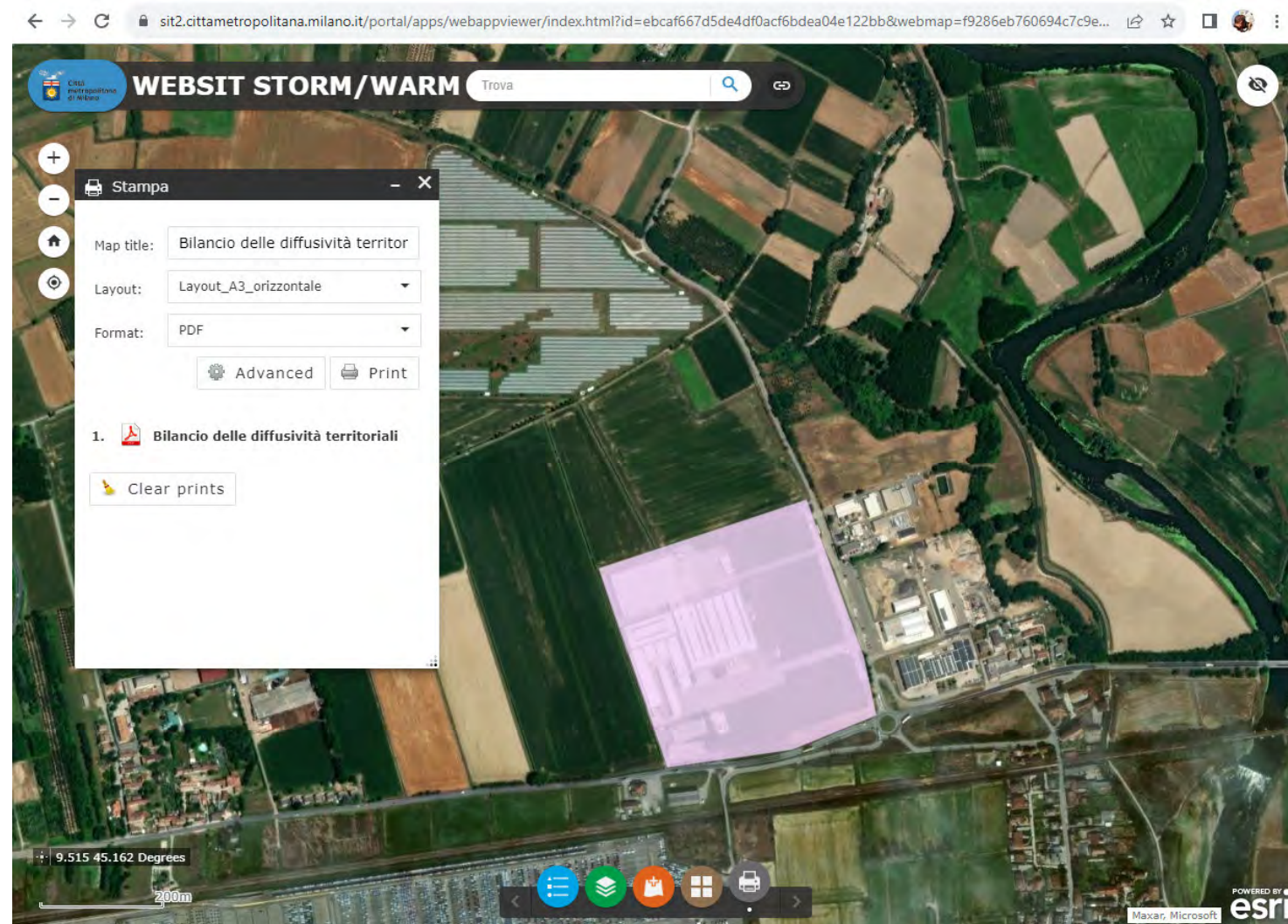
# CASO ESEMPIO

Compilazione della tabella 2.A alla sezione 2

2 - Indicatori di adattamento e mitigazione dell'isola di calore	Classe		
2.1 - Livello di vulnerabilità delle UPA in base alle temperature notturne estive	Alto (ROSSO) T °C = >31	3	<b>2</b>
	Medio alto (ARANCIO) (T °C >28-31)	2	
	Medio (GIALLO) (T °C >25-28)	1	
	ALTRI VALORI (T °C < 25)	0	
2.2 - Temperature notturne estive	T °C = >31	3	<b>1</b>
	T °C >28-31	2	
	T °C > 25-28	1	
	ALTRI VALORI (T °C < 25)	0	
2.3 - Erogazione potenziale del Servizio Ecosistemico Regolazione del microclima	0 (BIANCO)	3	<b>3</b>
	1	1	
	Altri valori	0	

# CASO ESEMPIO

Generazione della stampa in pdf da allegare all documentazione di consegna



Settore Pianificazione territoriale generale e rigenerazione urbana



# CASO ESEMPIO

Tavola di inquadramento prodotta

Nel cartiglio è indicata:

- la data
- la scala



Settore Pianificazione territoriale generale e rigenerazione urbana

# WEBSIT - ACQUISIZIONE DELLE BANCHEDATI

Accesso alle banche dati per effettuare l'analisi della strategia localizzativa in modo autonomo direttamente tramite il proprio sistema informativo territoriale

<https://www.cittametropolitana.mi.it/websit/>

Città metropolitana di Milano

Home > Websit

Websit

HOME  
BANCHEDATI  
MAPPE  
DOCUMENTI  
ALTRE RISORSE  
NEWS  
CONTATTI  
HELP

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

PTM  
PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO

RIGENERAZIONE URBANA

12 June

PUBBLICATA NUOVA BANCADATI  
STATO DELLA PIANIFICAZIONE LOCALE

WEBSIT  
Il portale dei dati geografici del SIT

Websit è un portale di accesso alle banche dati del SIT del Settore Pianificazione Territoriale Generale e Rigenerazione Urbana della Città metropolitana di Milano.

L'accesso al sito è libero.

In esso sono pubblicate e consultabili numerose banche dati che compongono gli elaborati cartografici del Piano Territoriale Metropolitanano (PTM) ed altri piani metropolitani.

Websit presenta i dati in modo semplice. Per ognuno di essi è possibile:

- visualizzare una mappa tramite un viewer webgis interno;

Banche dati  
Mappe  
Documenti  
Altre risorse

# WEBSIT - ACQUISIZIONE DELLE BANCHEDATI

**Città metropolitana di Milano**

**Datasets di WEBSIT**

Il servizio Banchedati di WEBSIT consente di consultare ed ottenere le singole banchedati utilizzate dal Sistema Informativo Territoriale della Pianificazione della Città metropolitana di Milano.

Le banchedati sono suddivise in categorie e di essi è possibile:

- consultarli in una webmap mediante un viewer
- scaricarli in formato shapefile
- leggere i metadati in pdf

Le banchedati disponibili sono suddivise nelle categorie qui sotto:

Ultimo aggiornamento: 13 July 2017  
Data creazione: 13 June 2017

**Banchedati del PTM vigente (approvato 2021)**

**Banchedati del PIF Vigente (2016)**

**Banchedati Aggiornate SIT**

**Banchedati aggiornate del SIT**

**Banchedati per valutare la strategia localizzativa degli interventi**

**Città metropolitana di Milano**

**Banchedati per il bilancio diffusività**

**Banchedati per valutare la strategia localizzativa degli interventi**

da questa pagina è possibile scaricare i dati necessari per eseguire autonomamente la valutazione della strategia localizzativa dell'intervento ai fini del riconoscimento della rilevanza sovracomunale e metropolitana di contenuti della pianificazione comunale - Bilancio delle diffusività territoriali (Art. 10, comma 5, NdA del PTM):

- scaricare il contenuto in formato shapefile se disponibili (come archivio compresso)
- consultare il metadato (in pdf)
- visualizzarle rapidamente mediante una webmap
- caricare il servizio standard Web Map Service (WMS) presso la fonte copiando il link apposito

Scegli la categoria di tuo interesse e clicca **ACCEDI** per accedere alle relative banchedati

Link	Categoria	Descrizione
<b>ACCEDI</b>	MITIGAZIONE EVENTI METEORICI ESTREMI	Dati per operare la valutazione della strategia localizzativa in relazione alla mitigazione degli eventi meteorici estremi
<b>ACCEDI</b>	MITIGAZIONE ISOLE DI CALORE	Dati per operare la valutazione della strategia localizzativa in relazione alla mitigazione degli eventi legati alle isole di calore

**ELENCO BANCHEDATI DISPONIBILI**

- Vulnerabilità delle UP4 alle anomalie termiche notturne estive (140; 08/2023)**  
Livelli di vulnerabilità delle Unità Paesistico Ambientali alle temperature notturne estive:  
**ACCEDI** **ACCEDI** **ACCEDI**
- Temperature notturne estive (2017) (140; 08/2023)**  
Mappa delle temperature notturne (isola di calore) elaborata nel progetto Metroadapt di Città metropolitana di Milano ed altri partner internazionali:  
**ACCEDI** **ACCEDI** **ACCEDI**
- Servizio ecosistemico (SE) di regolazione del microclima (140; 08/2023)**  
Elaborazione del DUSAF6 (2016) per valutare la capacità potenziale di mitigare il Servizio ecosistemico (SE) regolazione del microclima:  
**ACCEDI** **ACCEDI** **ACCEDI**

metadati

shapefile

# Grazie dell'attenzione e arrivederci



[f.comelli@cittametropolitana.mi.it](mailto:f.comelli@cittametropolitana.mi.it)  
[s.nasiri@cittametropolitana.mi.it](mailto:s.nasiri@cittametropolitana.mi.it)

<https://www.cittametropolitana.mi.it/PTM/index.html>

[https://www.cittametropolitana.mi.it/pianificazione\\_territoriale/index.html](https://www.cittametropolitana.mi.it/pianificazione_territoriale/index.html)

[https://www.cittametropolitana.mi.it/welfare\\_metropolitano/index.html](https://www.cittametropolitana.mi.it/welfare_metropolitano/index.html)

<https://www.cittametropolitana.mi.it/websit/index.html>

[https://www.cittametropolitana.mi.it/Agenda\\_metropolitana\\_sviluppo\\_sostenibile/index.html](https://www.cittametropolitana.mi.it/Agenda_metropolitana_sviluppo_sostenibile/index.html)