

Forestazione delle aree urbane

#2

Scala Città
Tipologia: Fisica



Vantaggi

Laminazione delle acque

Poiché le aree urbane forestate sono molto più permeabili di quelle urbanizzate, queste hanno un discreto potenziale per la riduzione del runoff.

Rallentamento del deflusso

Alberi singoli hanno una bassa potenzialità di limitare la velocità del runoff. Le zone forestali di protezione a causa della loro ridotta estensione totale hanno una capacità limitata di assorbire il deflusso di piogge molto abbondanti.

Aumento dell'evapotraspirazione

L'evapotraspirazione è uno degli effetti principali degli alberi sul ciclo idrologico. Gli alberi in aree urbane aumentano in modo considerevole l'evapotraspirazione: può essere vantaggioso a latitudini umide o temperate perché viene ridotta la quantità totale di liquido che entra nella rete fognaria durante le piogge e aumenta la capacità di ritenzione idrica del terreno lasciandolo più asciutto di quanto sarebbe se gli alberi non fossero presenti. Le zone forestali di protezione possono portare ad un leggero aumento dell'evapotraspirazione se gli alberi hanno tassi più elevati di evapotraspirazione rispetto all'area circostante, come in area urbana.

Aumento della permeabilità e/o ricarica della falda

Gli alberi in aree urbane possono avere un buon effetto sulla permeabilità del suolo e sulla ricarica della falda. Le zone forestali sono note per la loro capacità di aumentare la permeabilità del terreno e/o la ricarica delle falde acquifere. Le zone forestali di protezione hanno tuttavia effetto limitato a causa della loro estensione relativamente piccola nei confronti di un intero bacino.

Riduzione dell'erosione e/o basso trasporto di sedimenti

Gli alberi delle aree urbane hanno un limitata zona

di influenza e capacità di controllare e limitare l'erosione dei suoli, che aumenta con aree forestate di più grandi dimensioni. Uno degli scopi principali delle zone forestali è di ridurre l'accumulo di sedimenti nei corsi d'acqua circostanti. Queste aree hanno poco effetto sull'erosione all'interno del bacino ma possono trattenere gran parte del sedimento eroso, impedendogli di raggiungere i corsi d'acqua.

Riduzione delle temperature

La presenza di alberi e di forestazione urbana può ridurre le temperature e soprattutto i picchi di calore al livello del suolo. Poiché gli alberi hanno un albedo più elevato della maggior parte delle superfici costruite, essi sono in grado di riflettere invece che assorbire il calore. La zona forestale di protezione tende a ridurre la radiazione solare, la velocità del vento e i cambiamenti moderati nella temperatura dell'aria diurna.

Assorbimento e/o ritenzione di CO2

La presenza di alberi e di forestazione urbana può avere un importante effetto nell'assorbimento e nella ritenzione della CO2.

Miglioramento del suolo

In alcune circostanze, le zone forestali di protezione possono avere un effetto benefico sui suoli, promuovendo una maggiore infiltrazione, porosità del suolo e accumulo di carbonio organico. Tuttavia, questi miglioramenti saranno limitati alla zona forestata.

Criticità

Per questa misura risulta la necessità di sacrificare posti auto per cedere spazio all'aiuola, ma anche, conseguentemente, di controllare costantemente le alberature per evitare danni alle auto.

È necessaria una frequente manutenzione e pulizia dal fogliame, così come il controllo costante della stabilità e delle condizioni delle alberature.

La misura impone un restringimento delle carreggiate laddove gli spazi siano troppo stretti.

Misure



1. Piantumazione in parcheggi

La piantumazione di alberi nei parcheggi ha molteplici scopi: migliorare la qualità estetica di aree di bassa qualità, abbassare l'isola di calore di aree il più delle volte fortemente impermeabilizzate, migliorare il comfort degli autoveicoli presenti i quali subiranno meno il surriscaldamento interno.



2. Viali alberati

I viali alberati proteggono dal sole il manto stradale, diminuendone la temperatura superficiale, ma anche proteggendone la qualità e dunque i costi di manutenzione



3. Forestazione in aree urbane

La presenza in aree urbane di aree forestate di media grandezza, garantisce una mitigazione del microclima, un abbassamento dell'impatto delle emissioni climalteranti, una difesa dal dissesto idrogeologico e una maggiore ritenzione idrica, benefici alla qualità della vita.



4. Interventi di riqualificazione col verde

All'interno di interventi di riqualificazione di centri urbani è possibile inserire elementi di verde che hanno basse, ma comunque lenitorie, capacità di mitigare gli effetti dell'isola di calore, ma comunque capaci anche di assorbire modeste quantità di polveri sottili, capacità di ombreggiamento, aumentare la qualità urbana



5. Boschi di pianura

Ampie aree boscate, particolarmente in aree peri-urbane, sono di vitale importanza per la difesa e la promozione della biodiversità, per la calmierazione di ondate di calore, per avere luoghi naturali di pregio e sollievo in caso di condizioni climatiche calde, per progetti di educazione ambientale



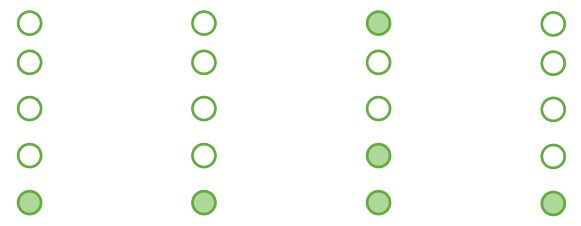
6. Verde a mitigazione di opere

Nei casi in cui la fascia di verde sia consistente, questa può svolgere funzione di barriera naturale al rumore di opere viarie importanti, schermatura visiva, trattenimento di polveri sottili e inquinanti



Implicazioni socio-economiche

- Nuclei familiari sensibili
- Reddito medio pro capite insufficiente
- Povertà assoluta
- Bassa qualità dell'abitazione
- Qualità dello Spazio Pubblico



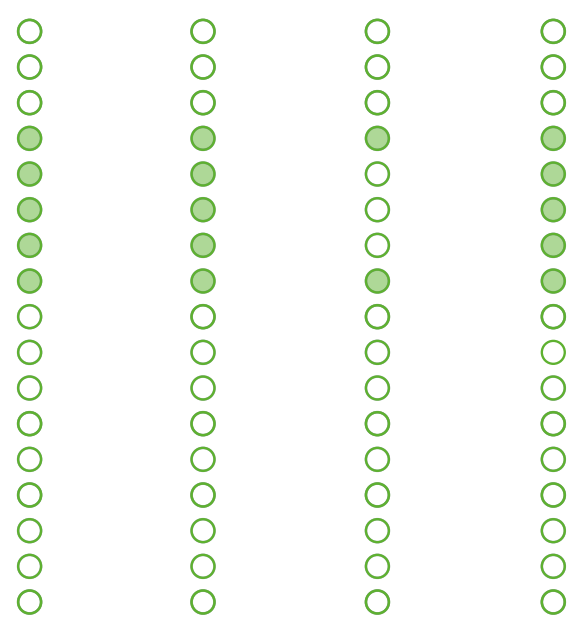
Impatto

- UHI
- Run-off



Localizzazione

- LCZ 1 - Compact high-rise
- LCZ 2 - Compact mid-rise
- LCZ 3 - Compact low-rise
- LCZ 4 - Open high-rise
- LCZ 5 - Open mid-rise
- LCZ 6 - Open low-rise
- LCZ 7 - Lightweight
- LCZ 8 - Large low-rise
- LCZ 9 - Sparse low-rise
- LCZ 10 - Heavy industry
- LCZ A - Dense trees
- LCZ B - Scattered trees
- LCZ C - Bush, scrub
- LCZ D - Low plants
- LCZ E - Paved
- LCZ F - Bare soil or sand
- LCZ G - Water



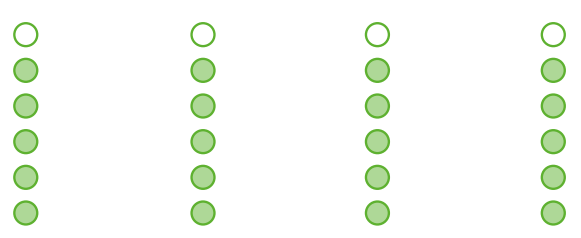
Effetto atteso

- Riduzione dell'impatto
- Dispersione del fenomeno
- Autoprotezione del cittadino



Strumento/Piano

- Regolamento Edilizio
- Regolamento del Verde
- Piano Triennale delle Opere Pubbliche
- Piano del Verde
- Incentivo
- PAESC



5



-
-
-
-
-

6

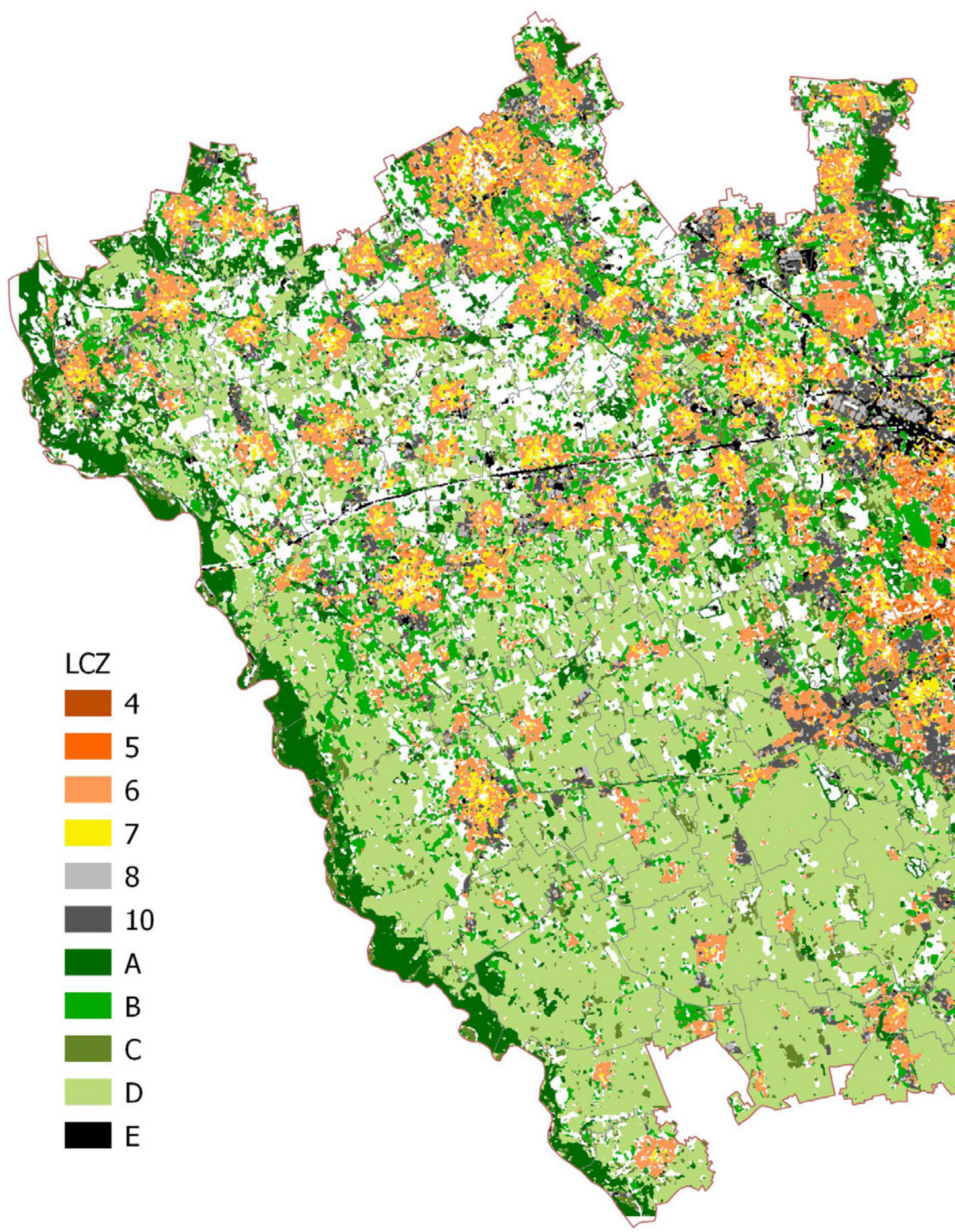


-
-
-
-
-



-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



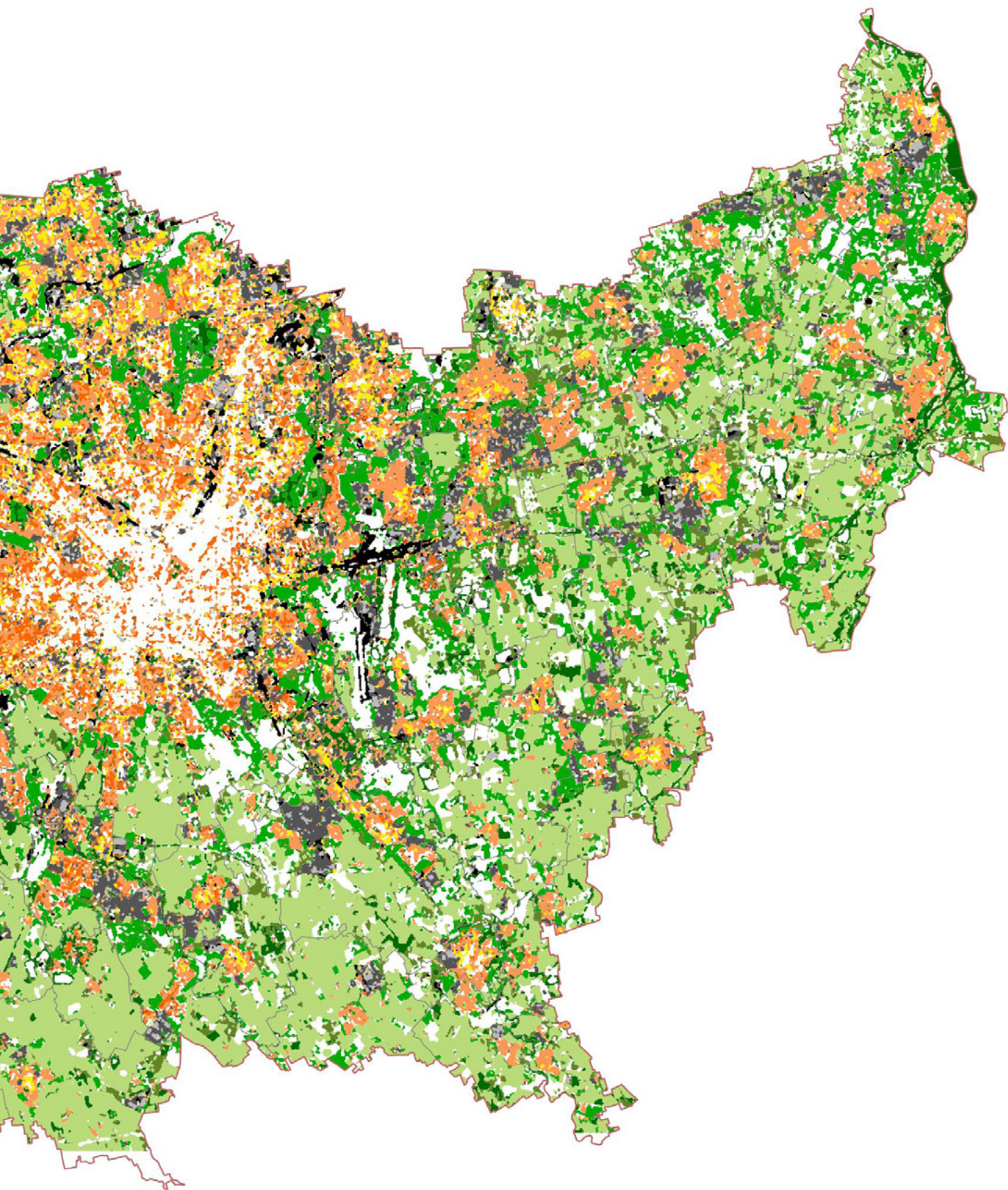


Figura: Localizzazione della misura nelle LCZ. Per approfondimenti: desk.cittametropolitana.mi.it/lm/