



POLITECNICO
MILANO 1863

Presente e futuro del database topografico
Prof. Ing. Franco Guzzetti - Dipartimento ABC – Politecnico di Milano

Milano, 15 settembre 2020

DIGITALIZZAZIONE

CONDIVISIONE

Il dbt è l'esempio più classico della digitalizzazione delle informazioni geografiche. La storia è stata: dalla cartografia al DB topografico, dal disegno al file informativo.

Il presente e il futuro del DBT stanno nella condivisione delle informazioni (geometrie e attributi correlati) secondo lo schema di dati certificato e codificato dalle specifiche tecniche nazionali e regionali

Digitalizzazione

La tendenza è inarrestabile, il COVID la sta esasperando, arriveranno molti fondi per supportare questa tendenza con l'obiettivo di aumentare i servizi alle persone e ai cittadini

Le 3 W del mondo dell'informatica sono Who What Where; la terza impatta con il territorio e con le informazioni geografiche

Il DBT non è Google Earth, Google Maps, Open street view, ecc...

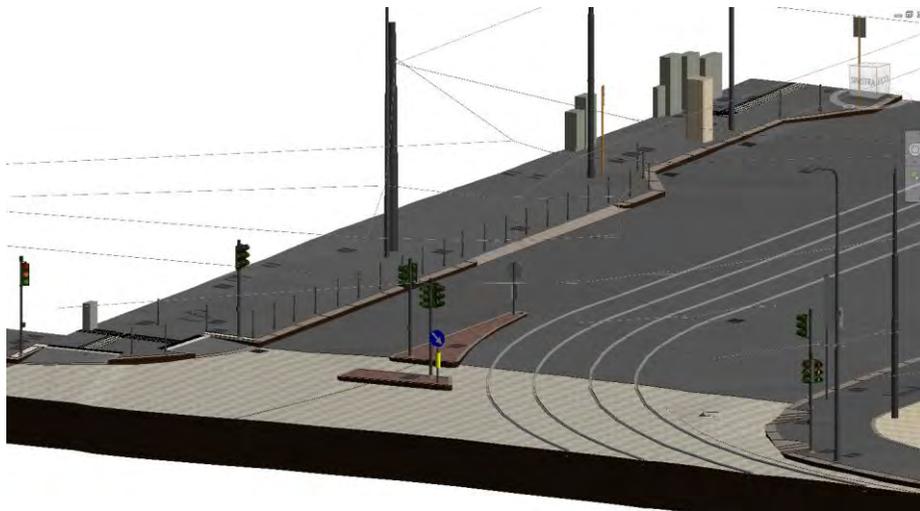
Dualismo fra libertà di interpretazione e sicurezza dell'informazione interpretata. Il DBT è interpretato

Sta succedendo in modo analogo nel mondo BIM; nei GIS è stato risolto 15 anni fa

Nel frattempo i servizi web e la standardizzazione del DBT permettono di vedere e interpretare informazioni geografiche in modo assolutamente integrato fra loro.



Confronto fra cloud e BIM



Confronto fra Google Earth e DBT



Condivisione

Parola chiave per il futuro di privati, professionisti e PA

Il DBT nasce nel 2004 con un modello dati pensato per essere lo schema di riferimento per ogni livello informativo che riguardasse il territorio

Dopo quasi 20 anni di lavori, di esperienza e di progresso dell'informatica, sappiamo che ci sono a disposizione strumenti di integrazione dati impensabili a quei tempi.

Però la stabilità del modello dati del DBT consente oggi integrazioni con le più disparate applicazioni specialistiche

Ogni base informativa può essere appoggiata sul DBT, integrandone e elaborandone le informazioni. Sfrutta il riferimento geografico standard

Questa caratteristica è il vero volano per l'aggiornamento futuro anche del DBT

QUANDO E COME UTILIZZARE IL DBT ?

Sono tantissime le possibili applicazioni ognuna delle quali prevede un **progetto**, un disegno, e **implica del lavoro**. Collegare e condividere le informazioni locali.

Urbanistica – Seveso Il monitoraggio della pianificazione è il monitoraggio del futuro delle città

Necessità di ufficializzare gli SHP e non i PDF. Lungimiranza della legge 12

Collegamenti con il catasto

Creazione delle pertinenze

Gestione delle strade

Verde pubblico

Reticolo idrico

Protezione civile

Anagrafe georiferita

Gestione partiche edilizie e archivio

Percorsi ciclabili

Monitoraggio Consumi energetici

Isole di calore e aspetti ambientali

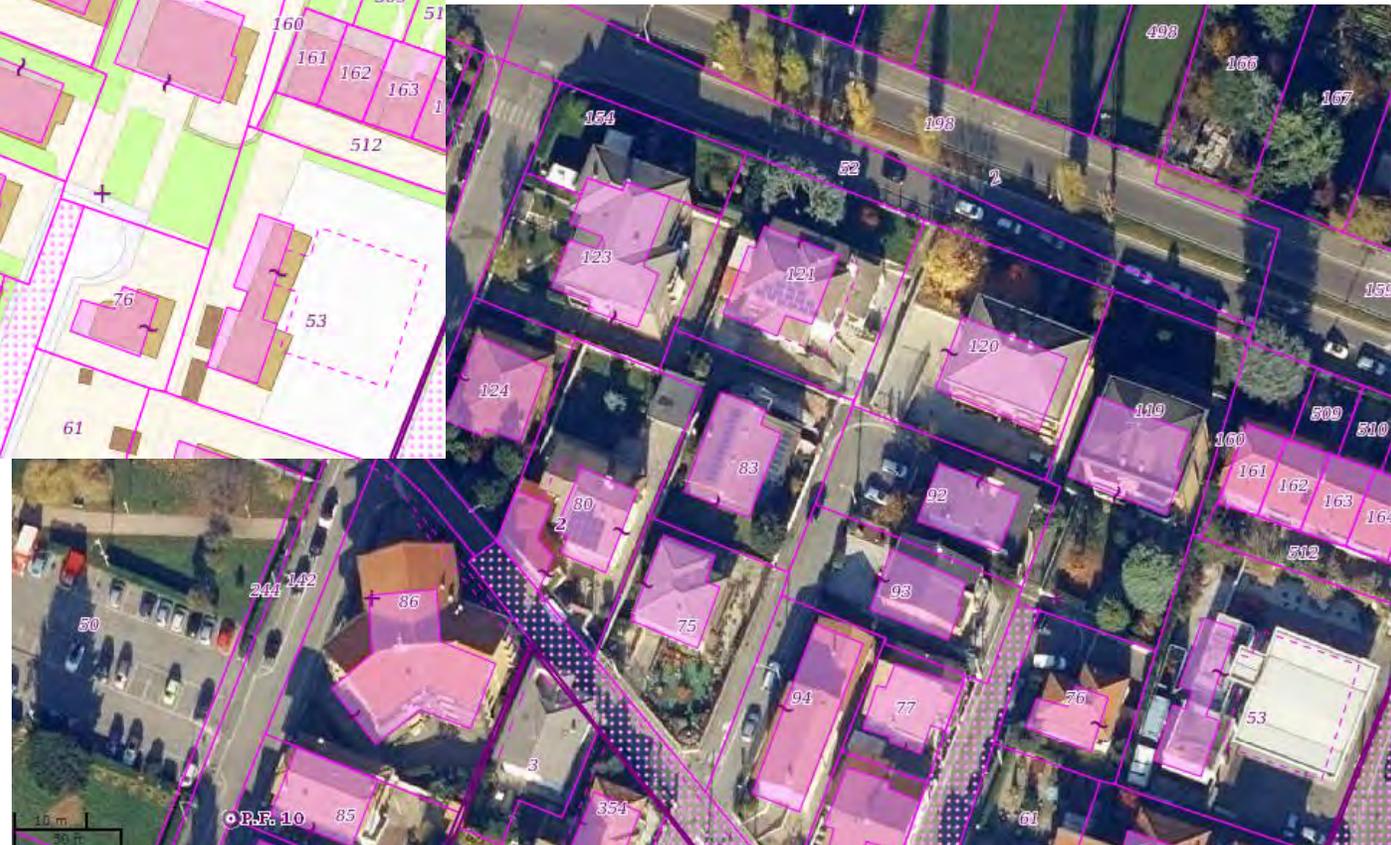
.....



La sovrapposibilità con le mappe catastali aiuta moltissimo i tecnici e i privati

Attività dell'AE impostata sul DBT

Obiettivo CARTA UNICA



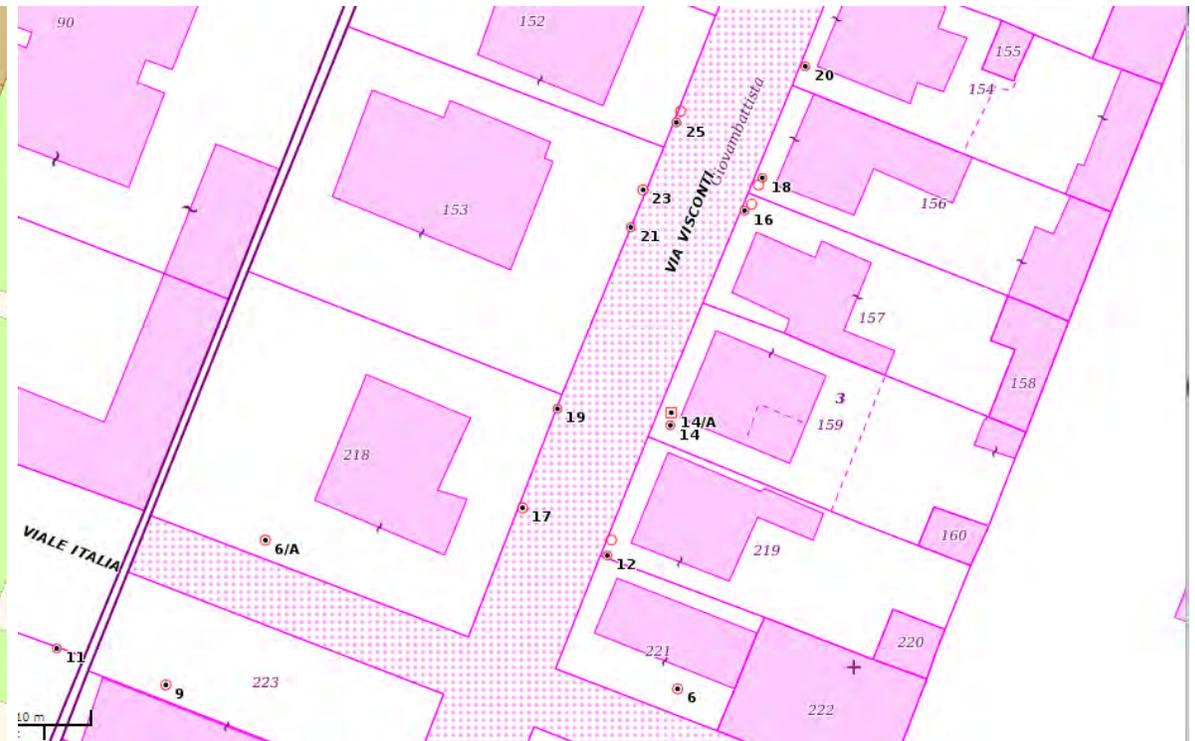
CATASTO

Una attività che solo il Comune può fare è **georiferire i civici** che poi sono associabili al DBT.

Critica alla scelta di ANNCSU che non ha voluto sfruttare una occasione

I civici georiferiti sono un valido elemento per geolocalizzare le informazioni del catasto e tutte le banche dati che sono impostate sull'indirizzo

Pulizia dei dati pubblici sul catasto (strade, scuole, edifici pubblici,)

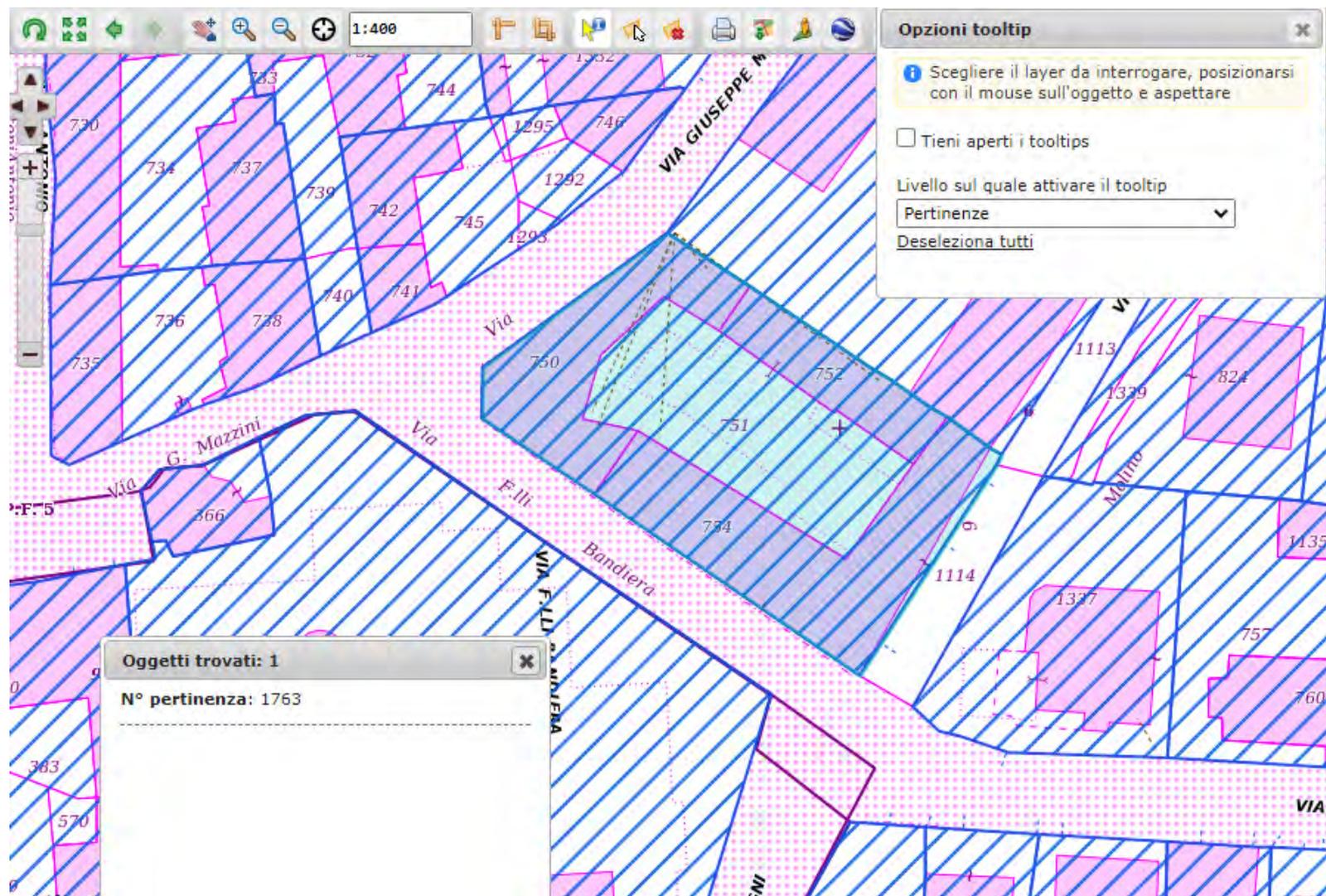


Definire le **pertinenze**. Sono fra gli strati informativi previsti dal DBT ma solo a livello locale è possibile definirle correttamente

Permettono di recuperare in maniera organica le concessioni edilizie del passato

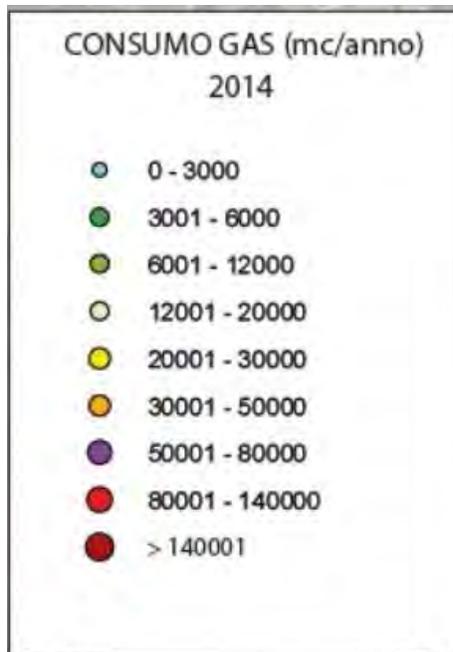
Supportano il riordino degli archivi delle concessioni

Consentono di mantenere nel tempo la storia dei diritti urbanistici



Consumi energetici

Dati SIATEL 7 anni
Pertinenze - DBT
Civici georiferiti
Catasto
Edifici del DBT





Consumi energetici

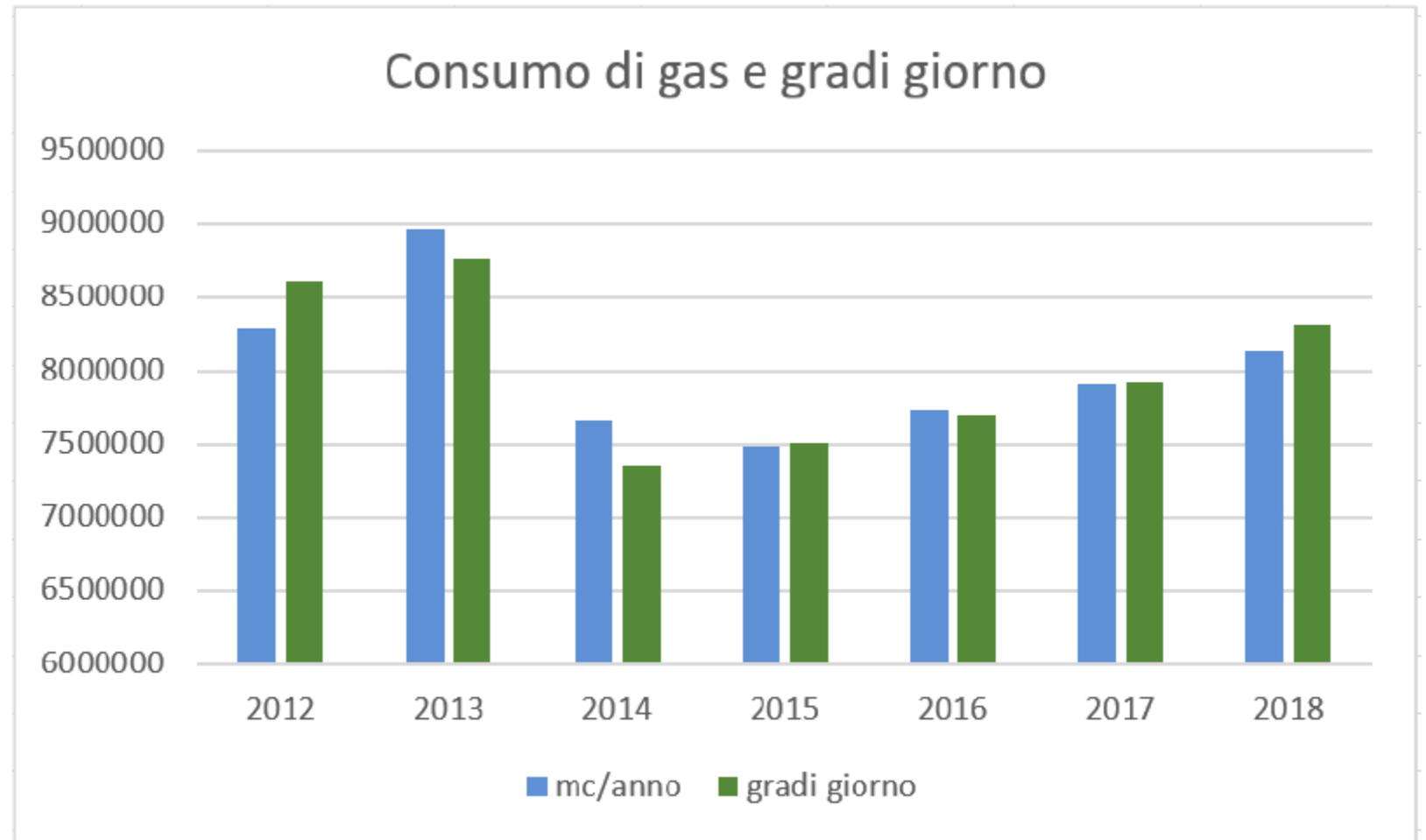
- Per tutti gli edifici con più di 20 residenti analisi dettagliata dei consumi
- Stima da DBT del volume e della slp
- Stima dell'EPH cioè del consumo annuo al mq
- Valutazione di prima massima del potenziale di riqualificazione energetica in euro e in Co2 equivalenti
- Supporto a stime più dettagliate da fare con modellazione BIM
- Tiene conto dell'uso del fabbricato non solo delle caratteristiche dell'edificio
- Tutti dati ricavati da informazioni esistenti senza rilievo di nuovi elementi
- E' uno strumento di monitoraggio degli interventi richiesto dalla CE

Collaborazione con Fondazione Osservatorio Meteorologico Milano

Dati osservati nella stazione meteo della città

Valutazione di quanto costa in energia un grado giorno invernale

Anno	riscaldamento	gradi giorno	mc/grado
2012	8290315	2330	3558
2013	8960137	2371	3778
2014	7665514	1989	3855
2015	7493666	2032	3688
2016	7730409	2079	3718
2017	7903103	2140	3694
2018	8140362	2246	3624
		Media	3702
		Dev.St.	97

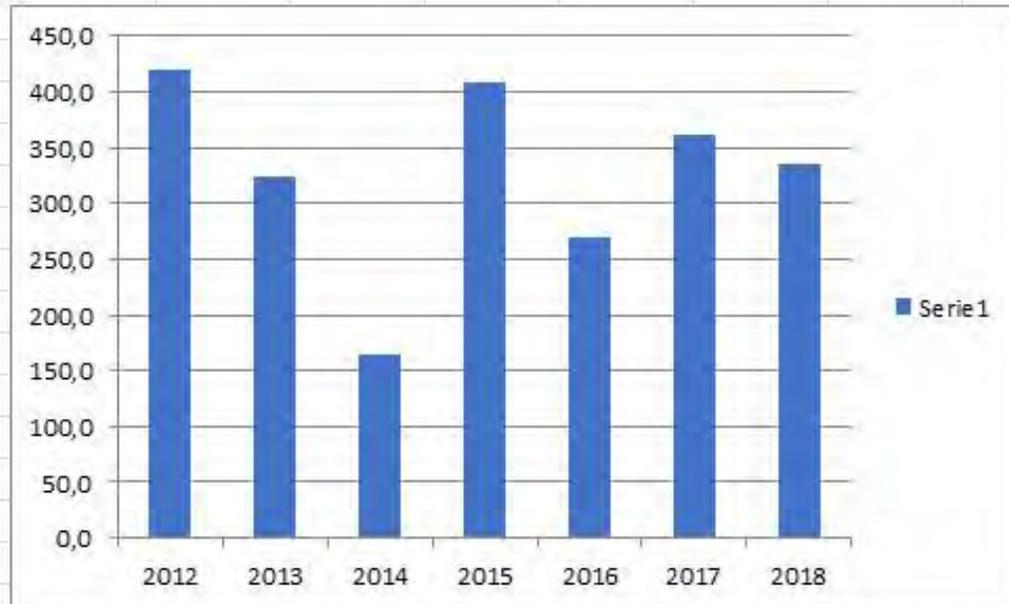


Lotta alle isole di calore

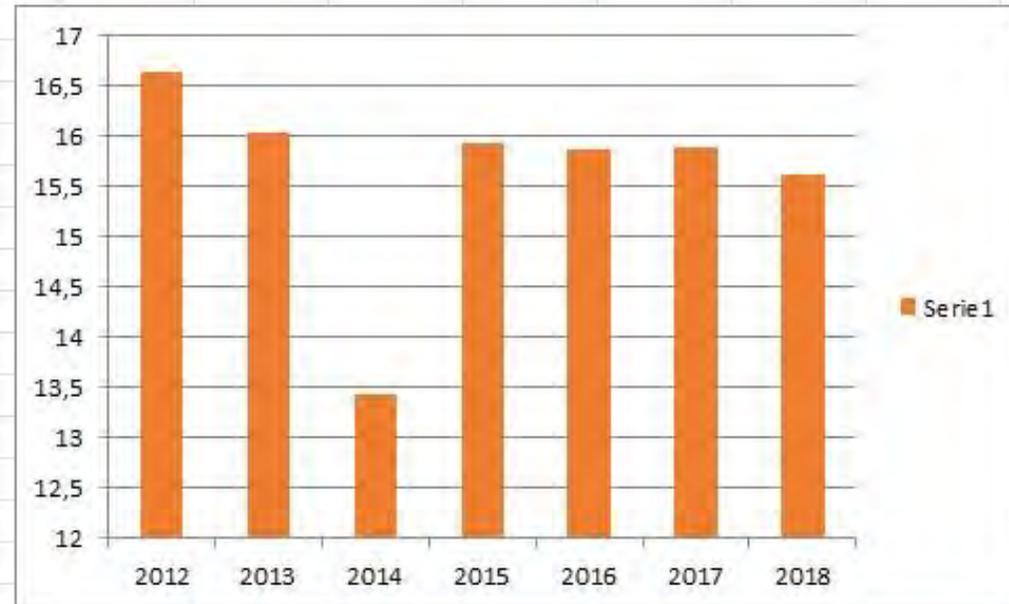
La correlazione fra gradi giorno e consumi è meno immediata nel periodo estivo

Si stima 11 MWh per grado giorno con stima meno rigorosa. Vuol dire anche 144 MWh per i giorni più caldi (nella città analizzata – pianura lombarda)

Combattere le isole di calore con il rimboschimento e l'adeguamento degli ambiti urbani permette notevoli risparmi energetici, monitorabili con strumenti di questo tipo

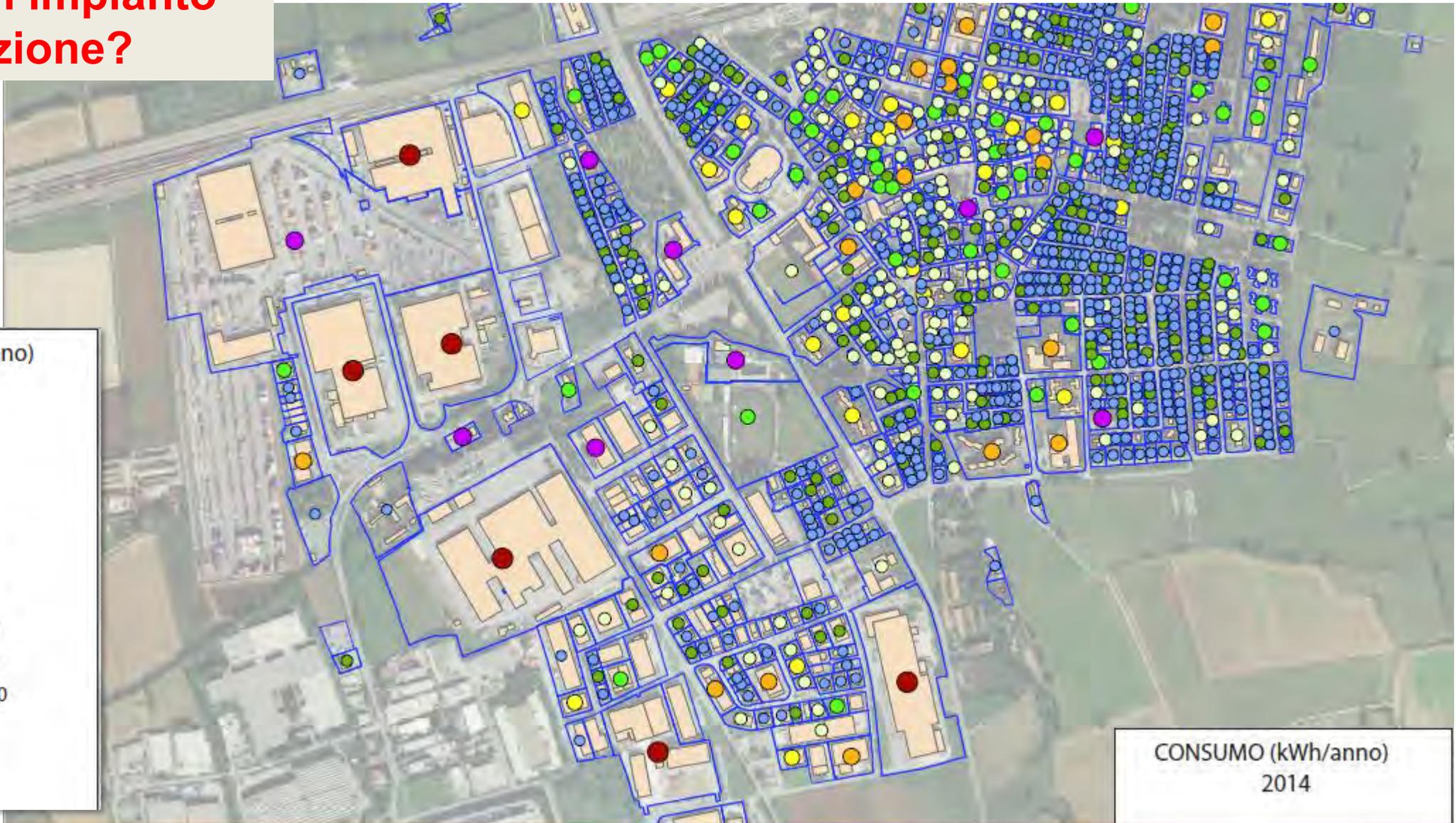
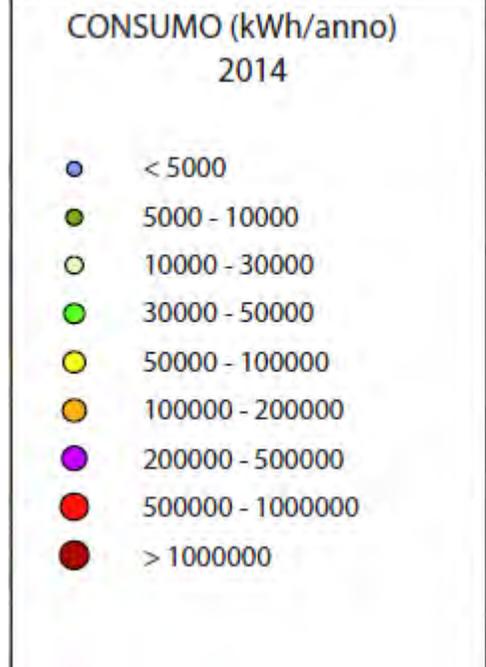


GRADI GIORNO ESTIVI

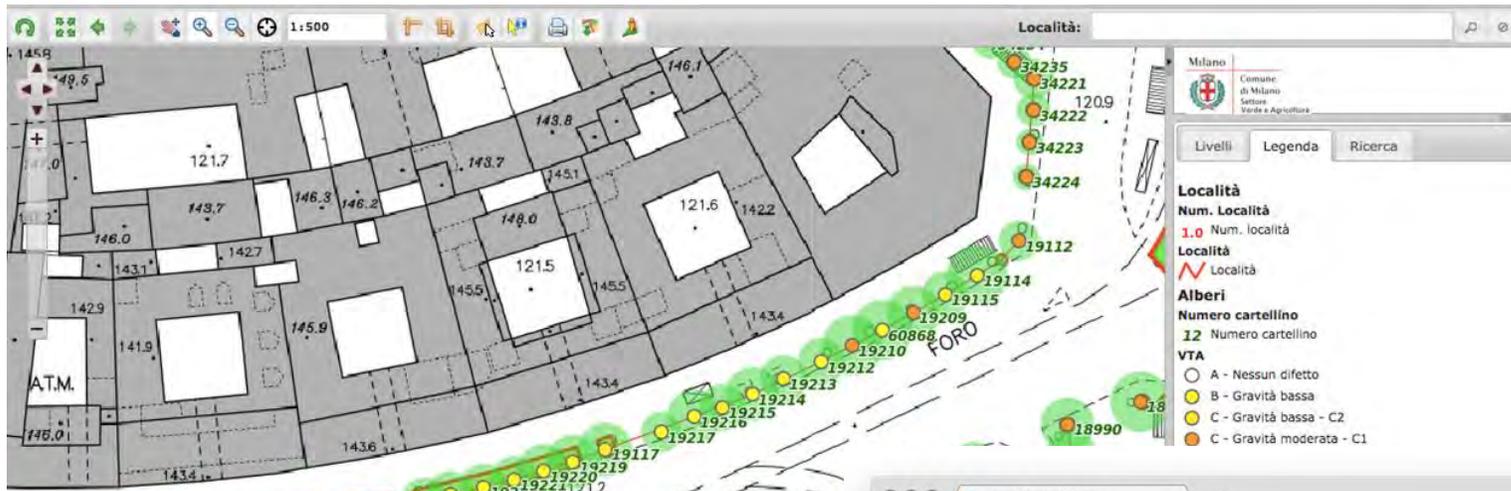


CONSUMI DOMESTICI IN KWH/ANNO

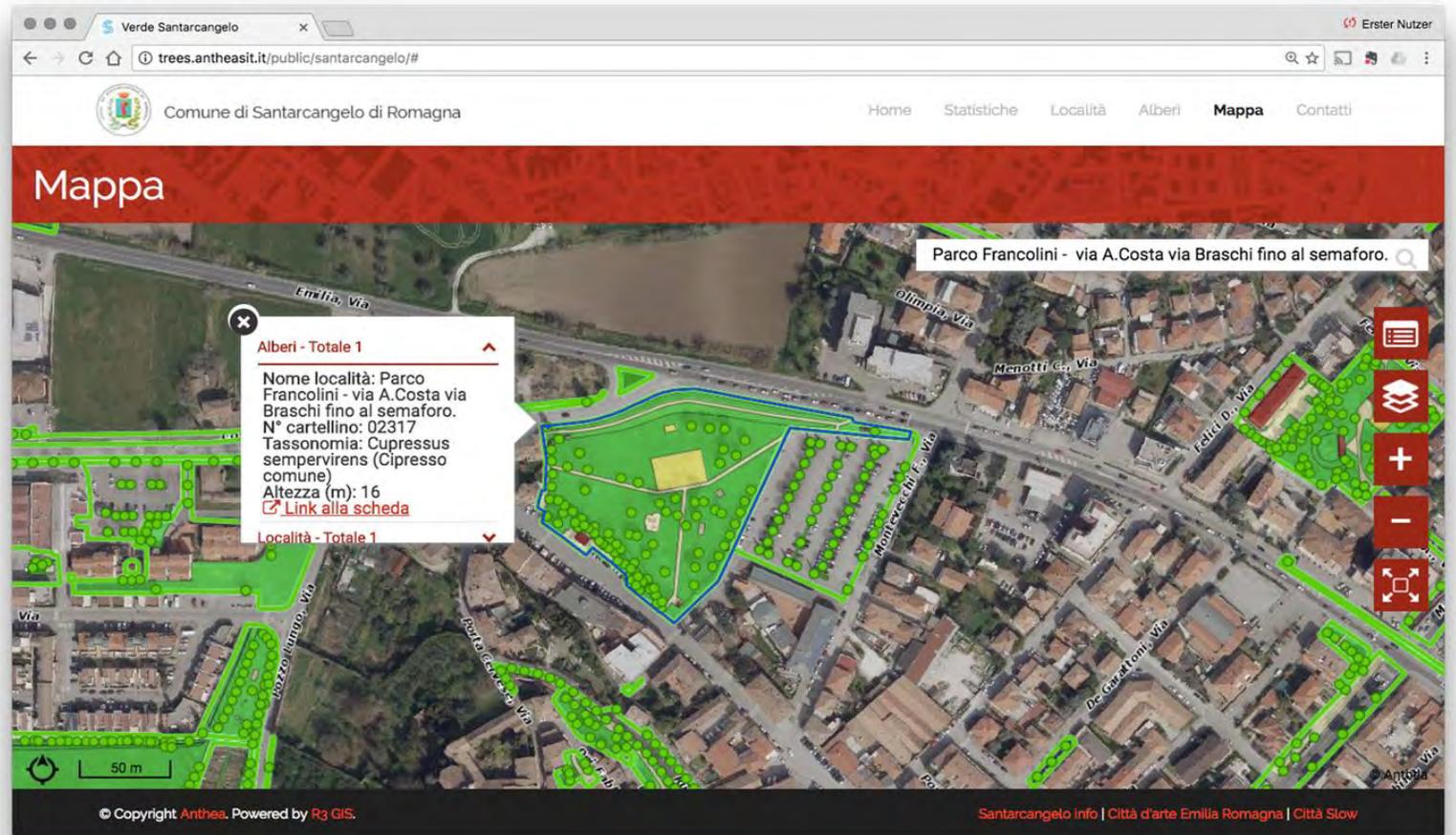
Dove è più conveniente pensare a un impianto di cogenerazione?



CONSUMO (kWh/anno)
2014



GIS del VERDE PUBBLICO



Tantissime esperienze in atto in tutto il mondo.

Italia in prima linea

Banca dati coerente con i criteri del DBT

Nuovi CAM del verde pubblico

Obbligo del censimento a partire da 15.000 abitanti

Qualità del verde e qualità della vita urbana
Il verde deve essere progettato



Informazioni
Località: 1.064 via XX Settembre
Nr. pianta: 105
Cartellino: 646
Tassonomo: Aesculus hippocastanum
Sito di crescita: buco asfalto

Immagini

25x25m 50x50m 100x100m

Immagine via



PIANTUMATO MAGGIO 1985
POTATURA APRILE 1989
DIRADAMENTO CHIOMA MARZO 1991
RIMOZIONE SECCUME SETTEMBRE 1993
VTA LUGLIO 1993
DIRADAMENTO CHIOMA MARZO 1995
VTA LUGLIO 1998
RIMOZIONE SECCUME FEBBRAIO 2000
POTATURA APRILE 2001
POTATURA MAGGIO 2003
.....

Rischio ambientale

Zone a rischio idrogeologico, aree di frana,

Sul DBT, con i civici georiferiti, si interagisce direttamente con gli abitanti e con i beni

Organizzazione dei piani della Protezione Civile

Valorizzazione del territorio pubblico e privato nei PGT

Tutela dell'ambiente

Informazione ai cittadini



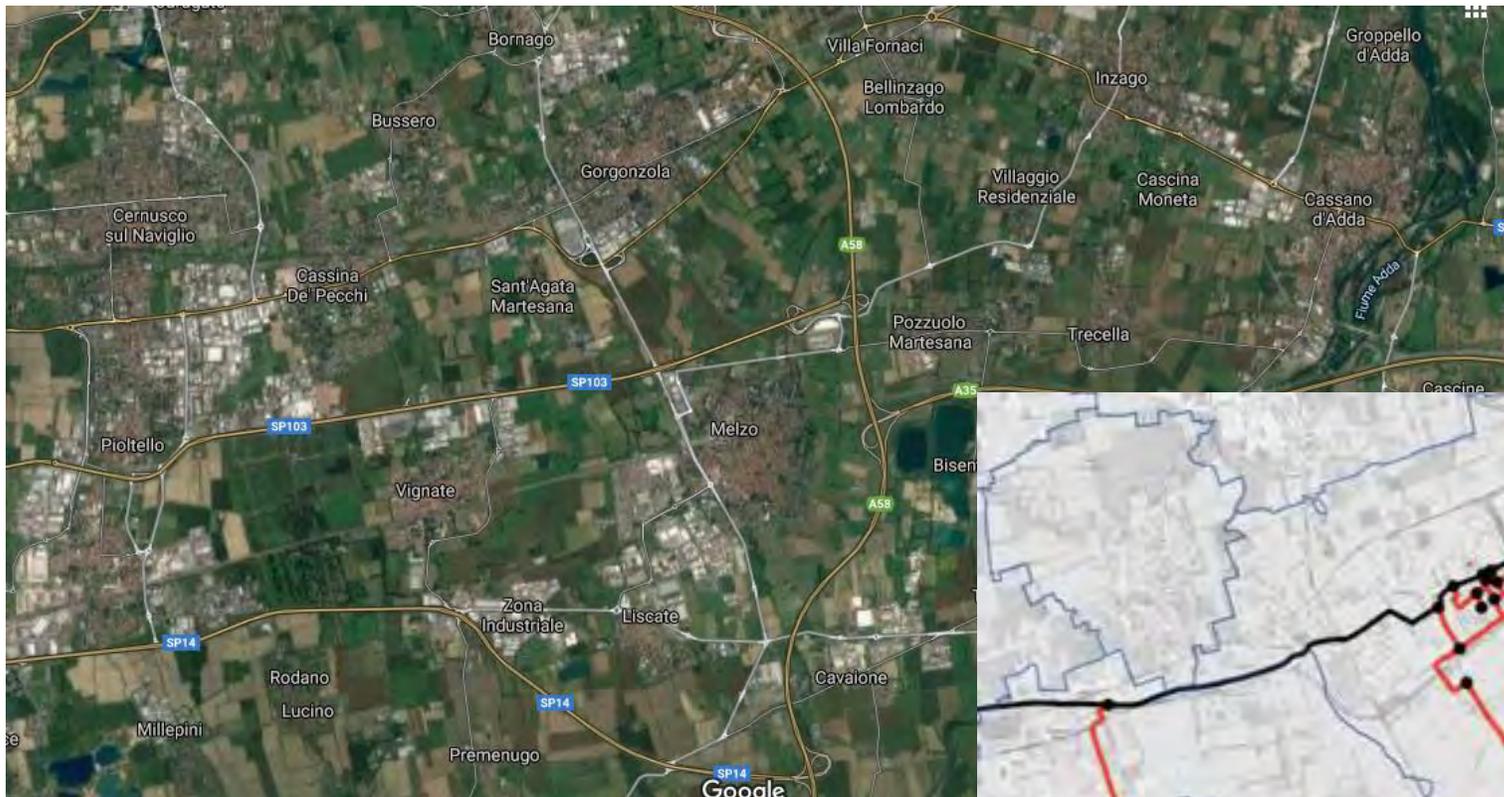


Tipologia edilizia

**REGOLAMENTO EDILIZIO NELLE AREE
A RISCHIO**

Tecniche di floodproofing



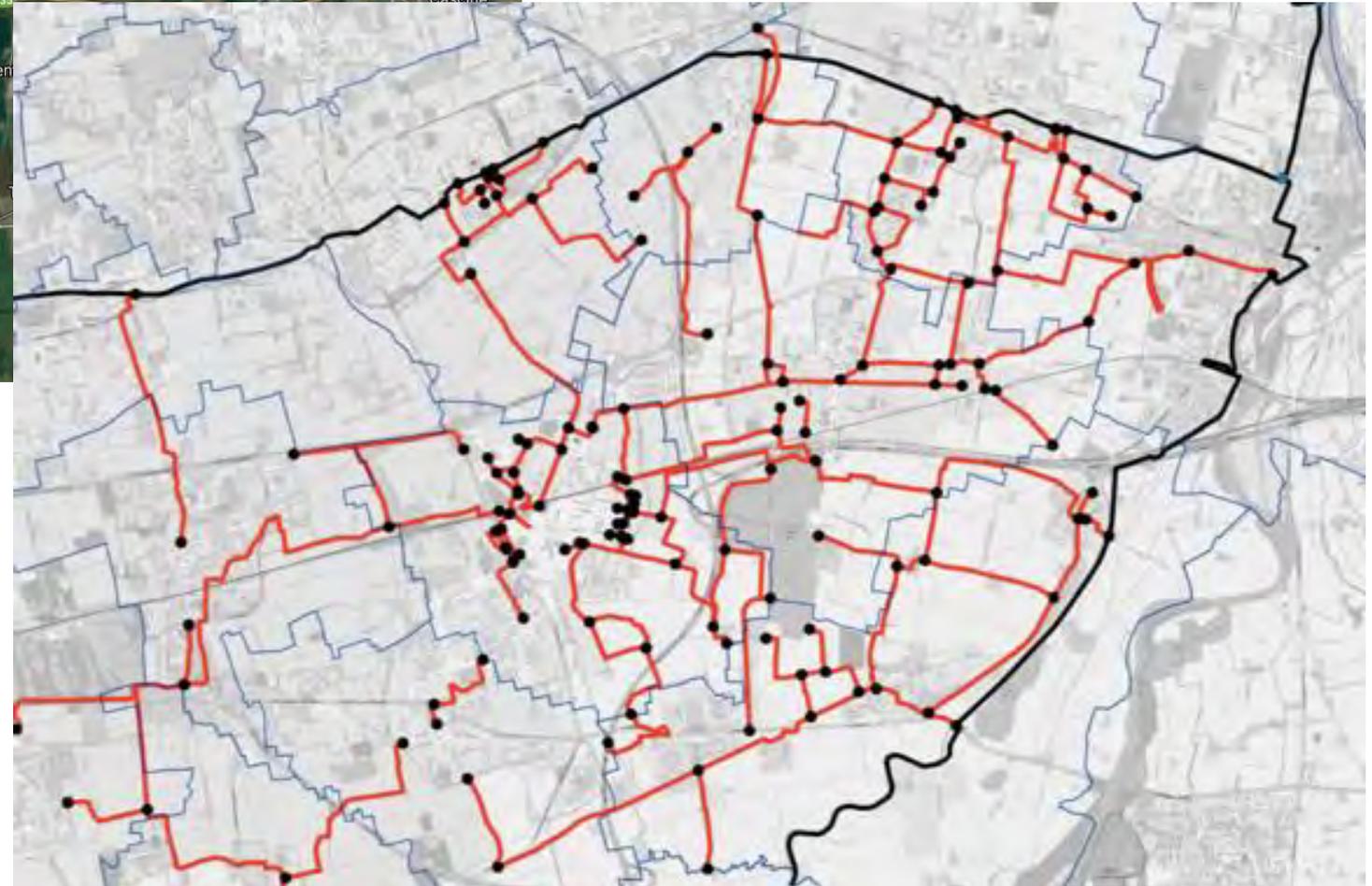


Percorsi ciclabili

DBT e conoscenza del territorio fanno scoprire l'ambiente

Il periodo COVID ci ha fatto riscoprire la campagna attorno alle nostre città e i parchi

Non ci sono ancora APP di navigazione per rendere più fruibile ai cittadini queste possibilità



Lavorare con i dati del DBT è interessante e strategico

Confrontate la posizione delle scuole nel DBT, con la posizione negli stradari ufficiali, con le mappe dei rischi....

Confrontate le informazioni georiferite dei vostri ATO per il servizio idrico integrato con quelle dei vostri PGT (mappe di rischio, isofalda,)

Verificate l'accatastamento dei beni pubblici (edifici e strade). Risolvete le incongruenze dei vecchi PL (che non hanno completato l'iter catastale)

Valutate le caratteristiche edilizie delle aree di esondazione

Pensate a strategie territoriali per il risparmio energetico, coinvolgendo le attività produttive

**E' TUTTA DIGITALIZZAZIONE PER MIGLIORARE I SERVIZI
AI CITTADINI E PER AUMENTARE L'EFFICIENZA DELLE
AMMINISTRAZIONI**

**CI SARANNO MOLTI FONDI EUROPEI PER LA
DIGITALIZZAZIONE MA VA PENSATA E PROGETTATA
(approfondimento con Regione)**

IL DBT E' LO STRUMENTO DI RIFERIMENTO PER TUTTO

GRAZIE !!!!!