MyPlant & Garden

LE NOVITÀ DI GREENSPACES PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

23 febbraio 2022

Interreg
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
UNIONE EUROPEA
ITALIA SVIZZERA - ITALIE SUISSE - ITALIEN SCHWEIZ
VERDEVALE

VERDEVALE

R3GIS
managing spaces

MyPlant & Garden

Il calcolo della capacità di infiltrazione delle diverse coperture del suolo

Carlo Riva

Interreg
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
ITALIA SVIZZERA - ITALIE SUISSE - ITALIEN SCHWEIZ
UNIONE EUROPEA
VERDEVALE

VERDEVALE

R3GIS
managing spaces

VERE E PROPRIE SFIDE AMBIENTALI

“aumentare le superfici permeabili e ridurre la perdita di risorse del suolo rappresentano grandi sfidi ambientali per le città d’oggi, il verde urbano gioca un ruolo fondamentale in questo contesto”

LA PERMEABILITÀ DEL SUOLO

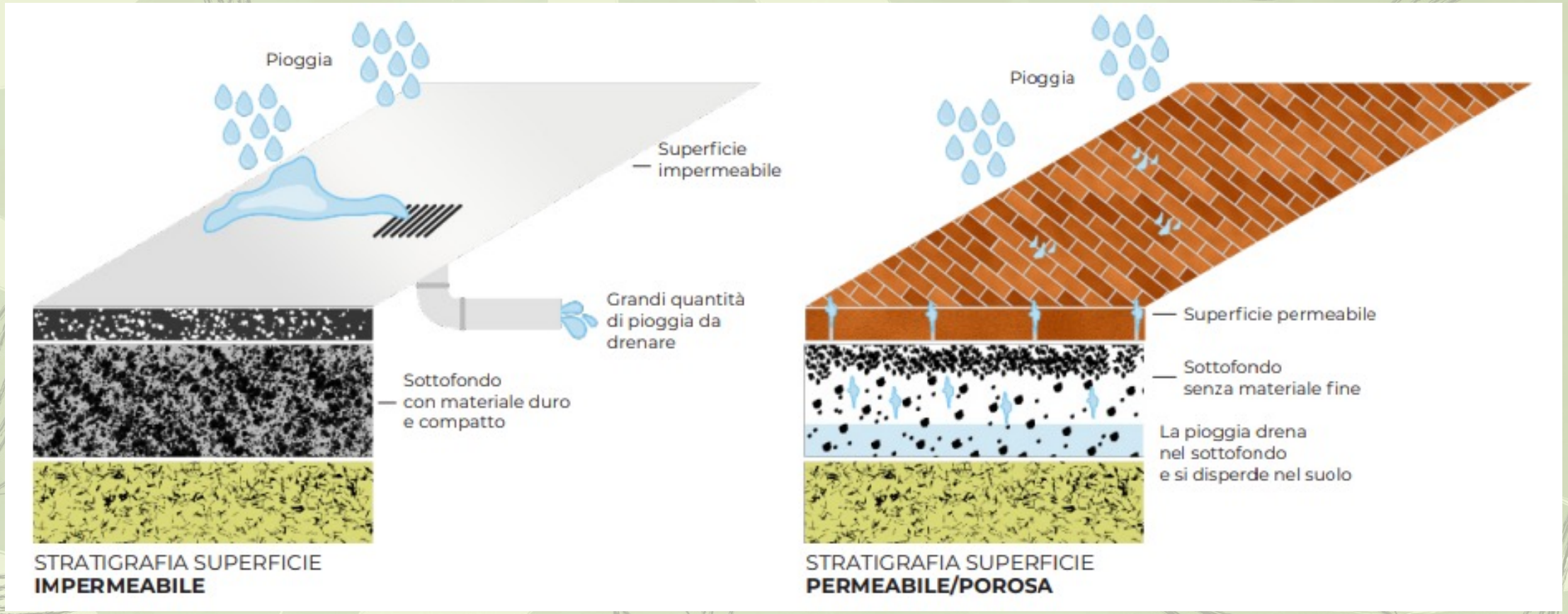
“Le buone pratiche per aumentare la capacità del suolo di assorbire le acque meteoriche aiutano a contrastare gli effetti del cambiamento climatico. È pero fondamentale capire quali aree richiedono interventi più urgenti”

L'USO IN FASE DI PROGETTAZIONE DI NUOVE O DI RISTRUTTURAZIONE NELLE AREE VERDI DI PAVIMENTAZIONI PERMEABILI RIDUCE L'IMPERMEABILIZZAZIONE DEI SUOLI E AUMENTA LA CAPACITÀ DI INFILTRAZIONE

BENEFICI

- Prevenzione delle alluvioni;
- Alleggerire sistema fognario locale;
- Contributo alla formazione delle acque di falda naturali;
- Miglioramento del microclima, dovuto all'aumento dell'evaporazione dell'acqua;
- Uso di materiali a filiera corta naturali e/o riciclati
- Maggiore inverdimento e miglioramento visivo delle aree urbane

L'uso di coperture permeabili cambia il movimento dell'acqua meteorica, diminuendo la velocità e la quantità di acqua che scorre superficialmente.



1. Assegnazione a ogni tipo di copertura censita del valore di capacità di infiltrazione

Nome Oggetto	GEO	Codice CAM	Attributo	Tipo Materiale	Capacità infiltrazione [%]
prato generico	S	S101000	000	generico/non spec.	100%
prato in erba normale	S	S101016	016	prato/erba	100%
sterrato	S	S101017	017	sterrato	50%

MACROAREE	Capacità di infiltrazione
Suolo naturale	100%
Ghiaia	100%
Grigliati inerbiti==> (media [1])	65%
Pavimentazioni drenanti	50%
Autobloccanti	20%
Asfalto poroso	0%
Asfalto non poroso	0%
Pavimentazione non permeabile	0%
Bacino d'acqua artificiale	0%
Bacino d'acqua naturale	100%
[1] valore medio tra grigliato in plastica e in calcestruzzo	
Grigliato ➔ PLASTICA	90%
Grigliato ➔ CALCESTRUZZO	40%

2. Visualizzazione in mappa delle aree secondo la loro percentuale media di infiltrazione

$f(x)$ Media ponderata tra le varie coperture dell'area verde in oggetto e loro capacità di infiltrazione

3. Quantificazione dell'ipotetico risparmio di gestione delle acque piovane

Calcolo effettuato tenendo conto solo costo di canalizzazione delle acque, in quanto le acque meteoriche nelle due città pilota vengono convogliate nelle acque superficiali.

4. Calcolo dell'indicatore di permeabilità del suolo come elemento caratterizzante di ogni area verde nella piattaforma di gestione del verde GreenSpaces in uno nelle due città pilota.

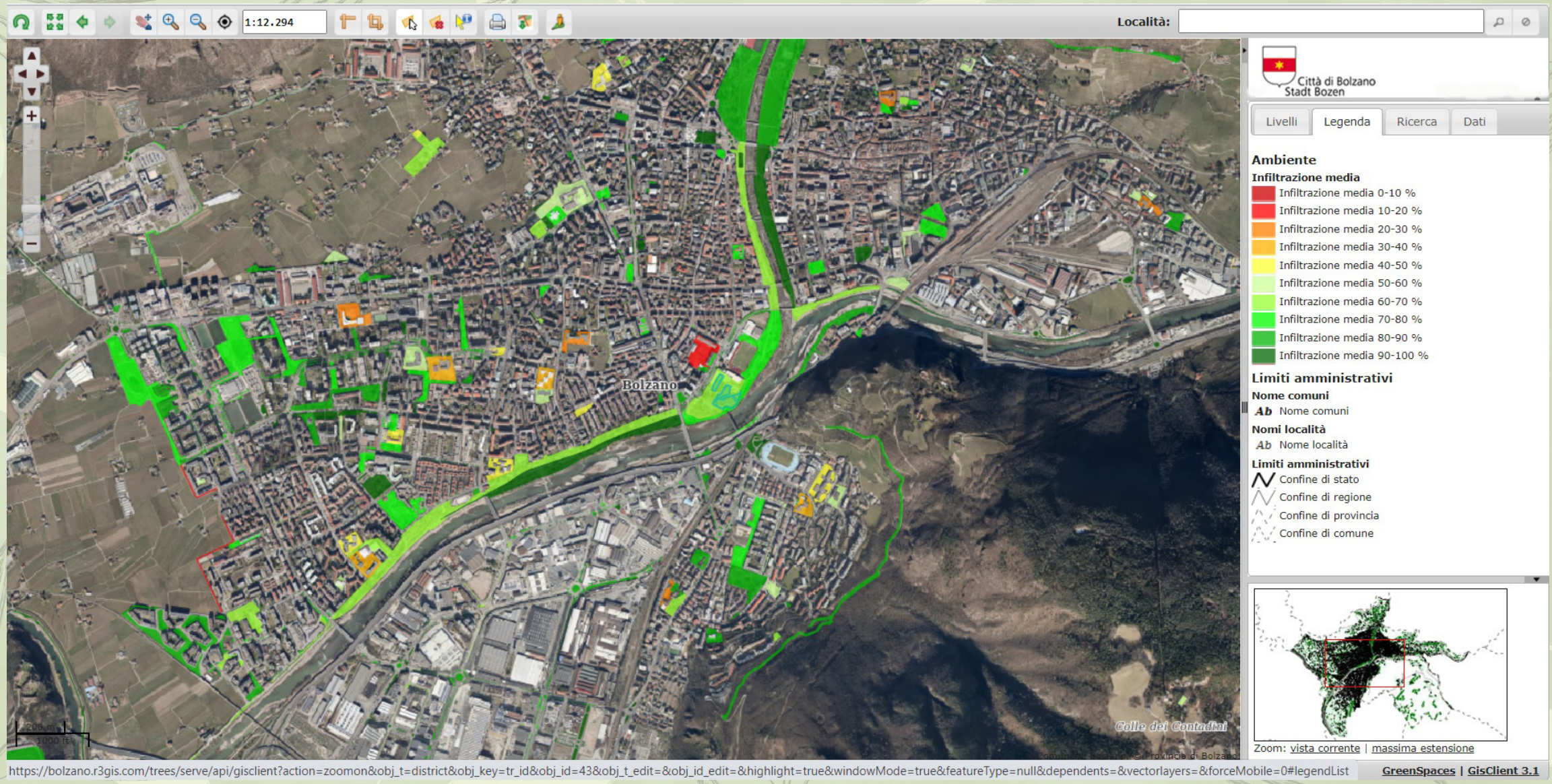


Figura 2: esempio interfaccia tool Idrologia nel software GreenSpaces città di Bolzano

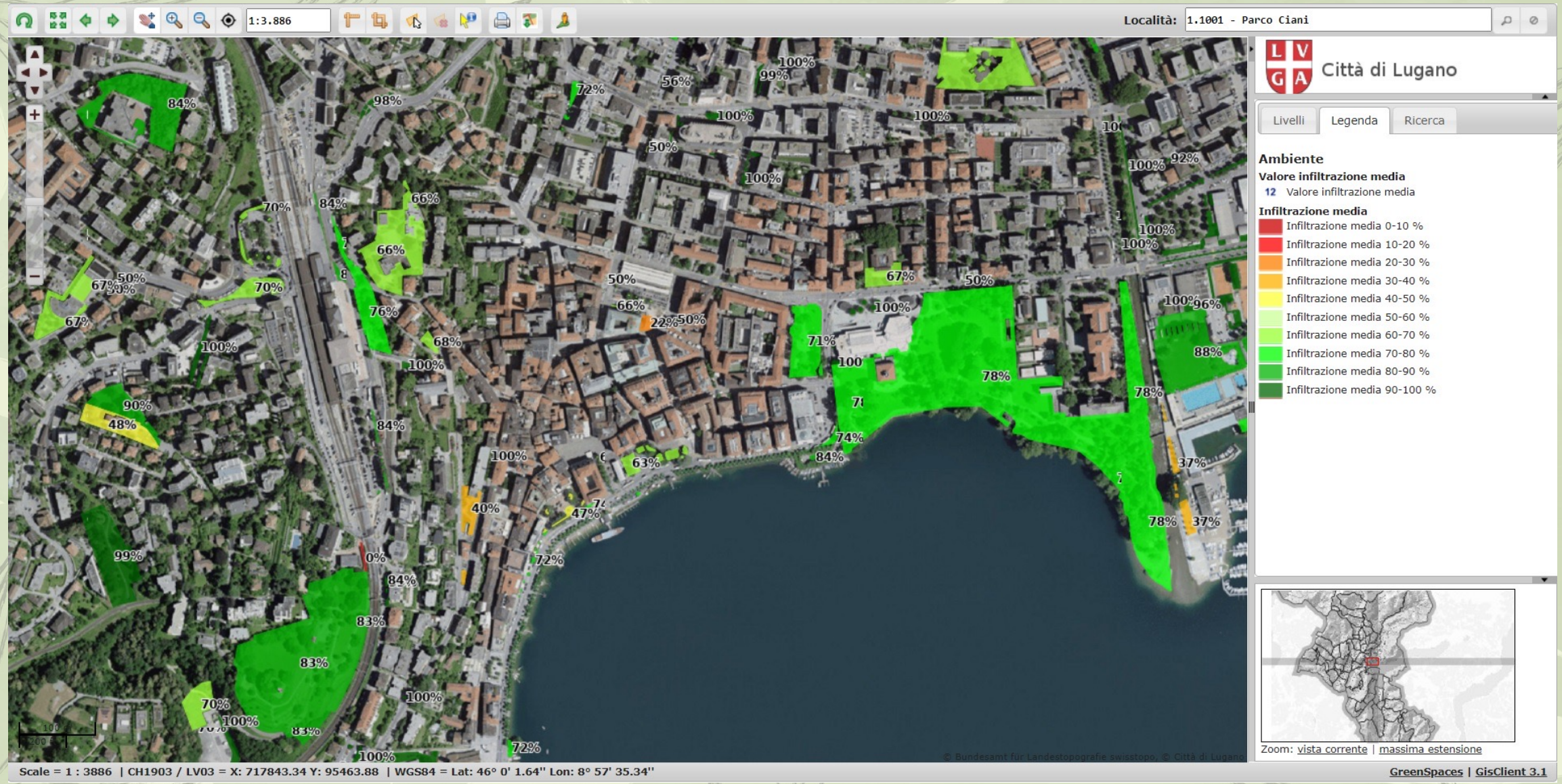


Figura 3: esempio interfaccia tool Idrologia nel software GreenSpaces città di Lugano

Focus

Idrologia e capacità di infiltrazione sono strumenti utili alla studio della capacità di diversi superfici di copertura del terreno di essere attraversati dell'acqua meteorica

Progettare tenendo conto della capacità di infiltrazione idrica del suolo:

- Riduce il rischio di inondazioni
- Limita i problemi derivanti dall'emergenza idrica e dalla scarsità d'acqua
- Favorisce la tutela della biodiversità
- Contribuisce al raffrescamento delle aree verdi urbane