

Arboreo[®]

IL G.I.S. DELL'ALBERO

powered by **VIANOVA**

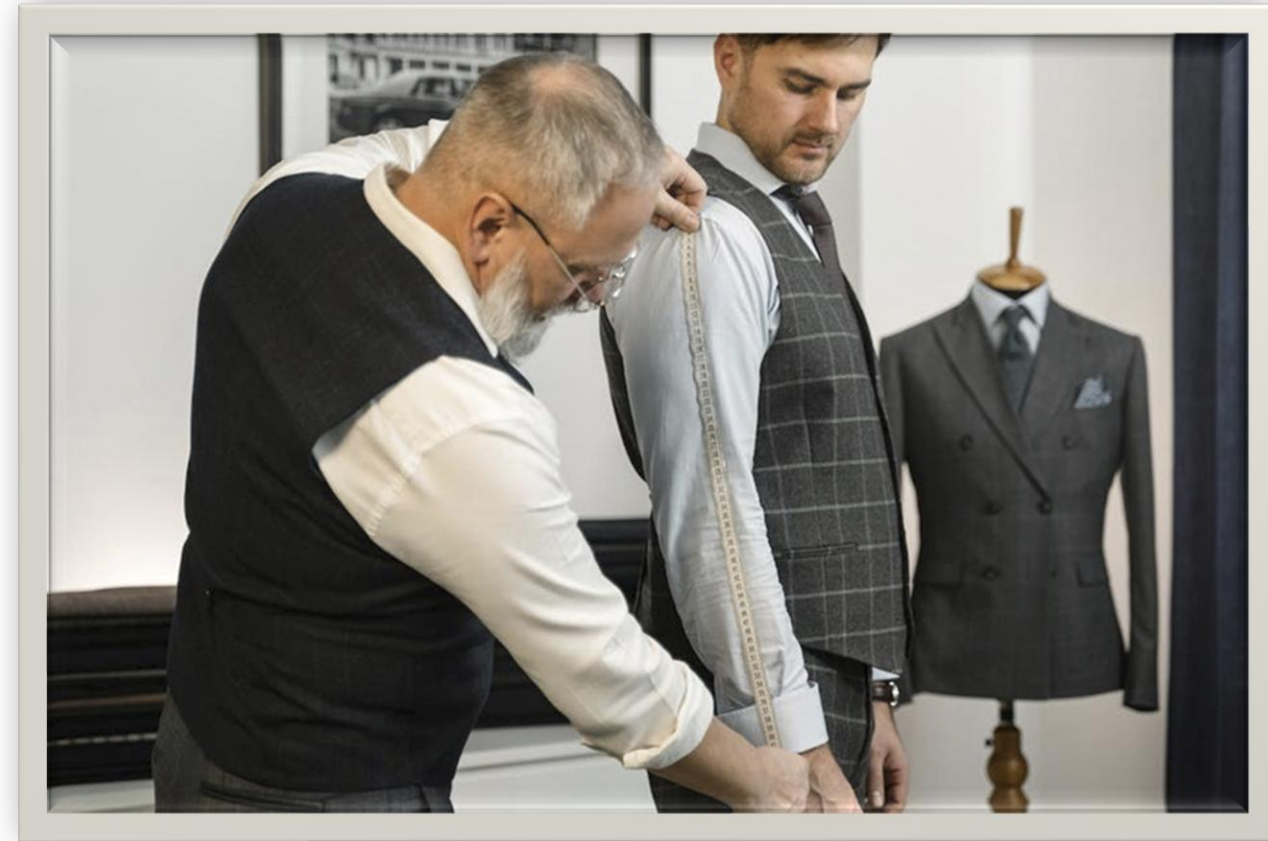


Da chi lavora con gli alberi, per chi lavora con gli alberi



un progetto su misura

Non è un software ma una soluzione informatica per aiutare chi gestisce il patrimonio arboreo nelle decisioni (DSS) recependo le peculiarità delle singole realtà.





ISO 31000 RISK MANAGEMENT

ARBOREO® è stato progettato basandosi sulla normativa ISO 31000 lo standard internazionale che fornisce i ***principi e le linee guida per la gestione del rischio***.

Il **CONAF** (Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali) ha assunto come indicazioni di riferimento per le ***LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE E LA GESTIONE DEL RISCHIO ARBOREO IN AMBITO URBANO E PERIURBANO*** il presente standard (03/2026).

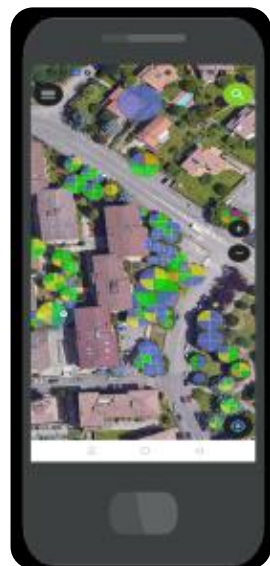
Il nostro curriculum professionale ci ha portato negli anni a sviluppare il **PROGETTO ARBOREO®**, un servizio su **CLOUD CERTIFICATO ACN**, che soddisfa i requisiti previsti dall'Agenzia per l'Italia Digitale per la Pubblica Amministrazione



App per valutatore e operatore



Webapp GESTIONALE



QField



PROTOCOLLO
Areté®

QFieldCloud



Il gestore

1. **Decide** quali alberi indagare e li invia al valutatore
2. **Riceve** le risultanze delle valutazioni
3. **Valida** le valutazioni e **decide** i trattamenti del rischio da attuare
4. **Programma** le lavorazioni in base alle priorità (costi/benefici/rischio)
5. **Invia i lavori** da eseguire all'arboricoltore
6. **Riceve la chiusura** lavori dall'arboricoltore e procede col **collaudo**
7. **Comunica** ai cittadini



Planning

Staffing

Organizing

Controlling

Directing

L'arboricoltore

1. **Riceve** i lavori da eseguire dal gestore
2. **Esegue** e chiude i lavori
3. **Invia la chiusura** lavori al Gestore



Il valutatore

1. **Riceve** le piante da valutare dal gestore
2. **Valuta** l'albero
3. **Propone** i trattamenti del rischio
4. **Invia la valutazione** al Gestore

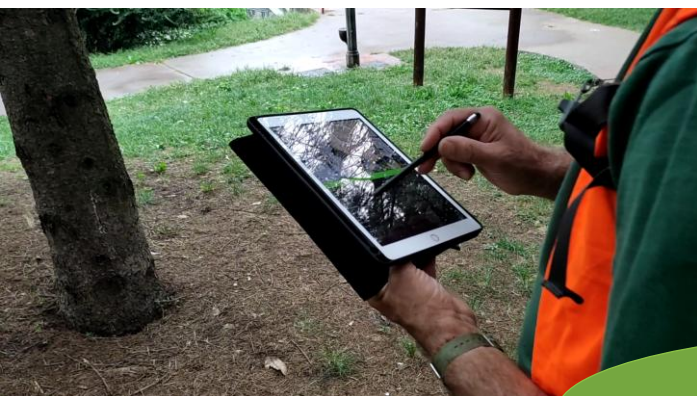


I cittadini

L'integrazione delle piattaforme informatiche consente la comunicazione in tempo reale tra i soggetti interessati alla gestione



RILEVATORE/OPERATORE

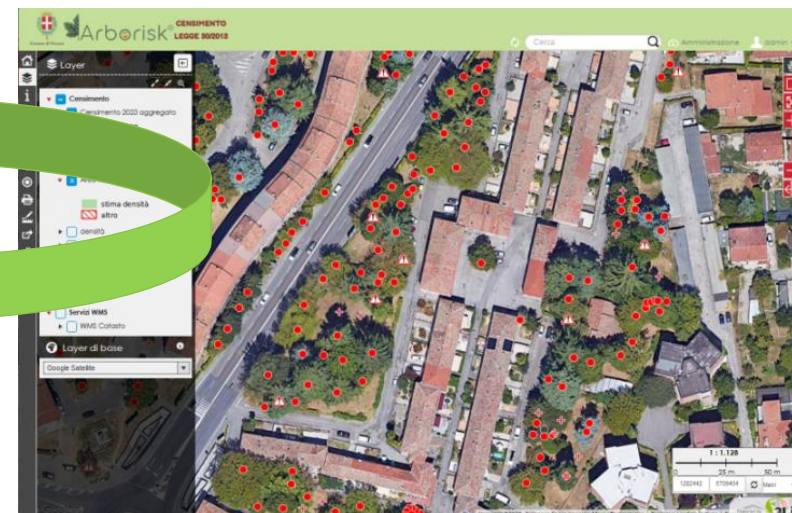
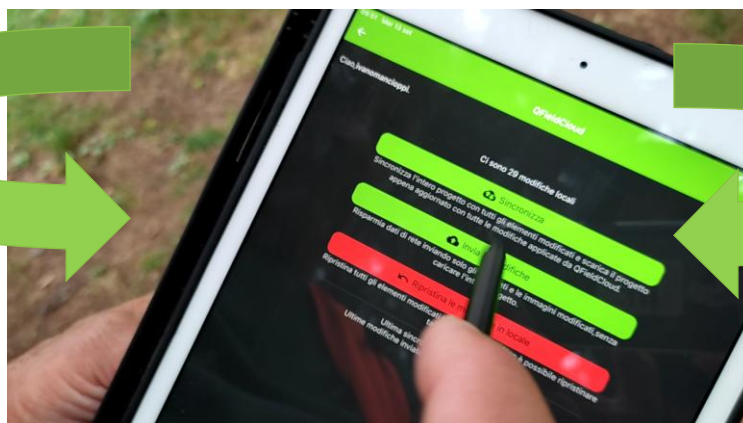


QFieldCloud



Planning
Staffing
Organizing
Controlling
Directing

GESTORE
PROGETTO

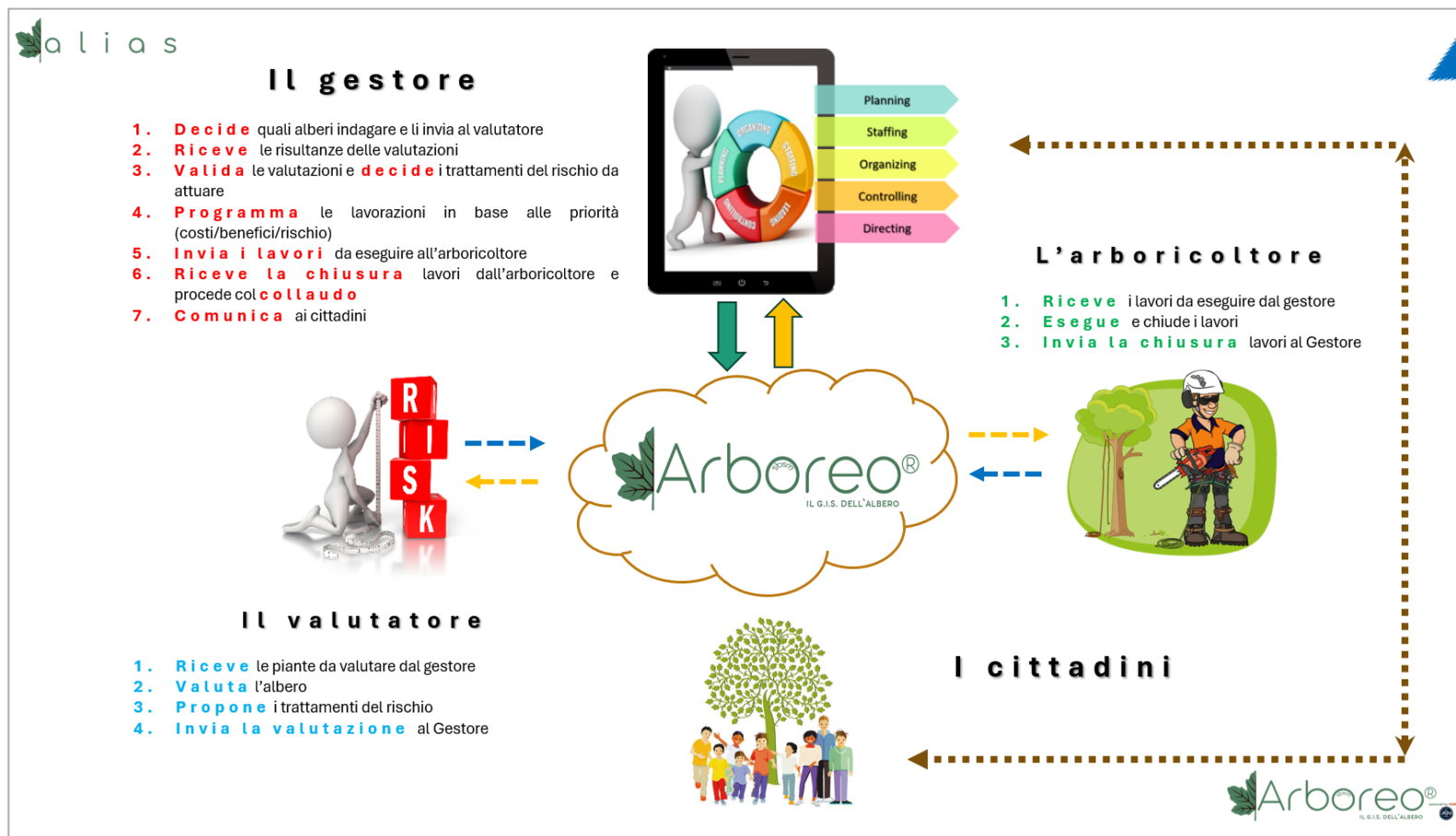


Il nostro servizio di assistenza continua

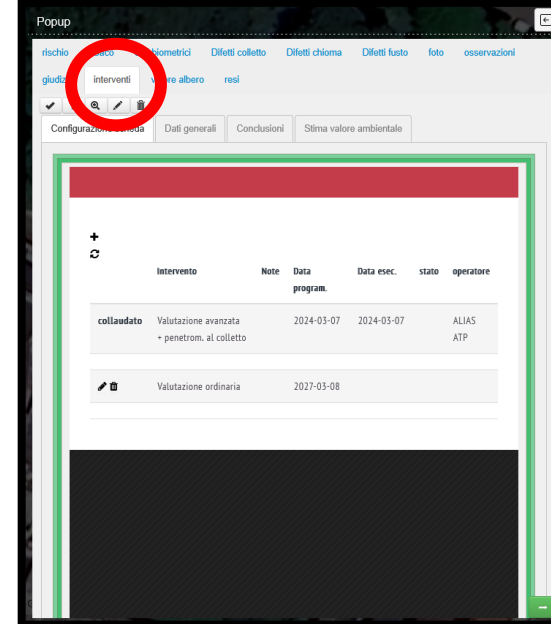
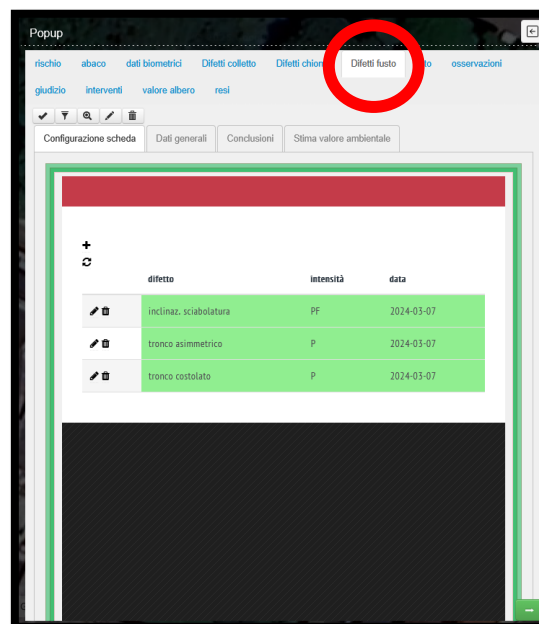
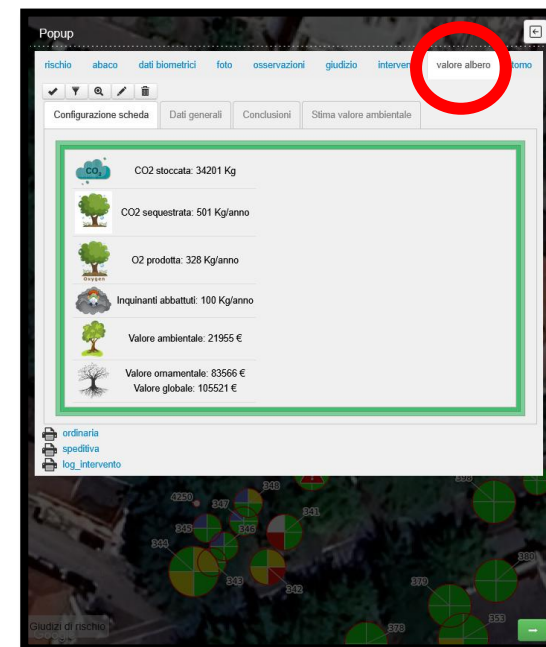
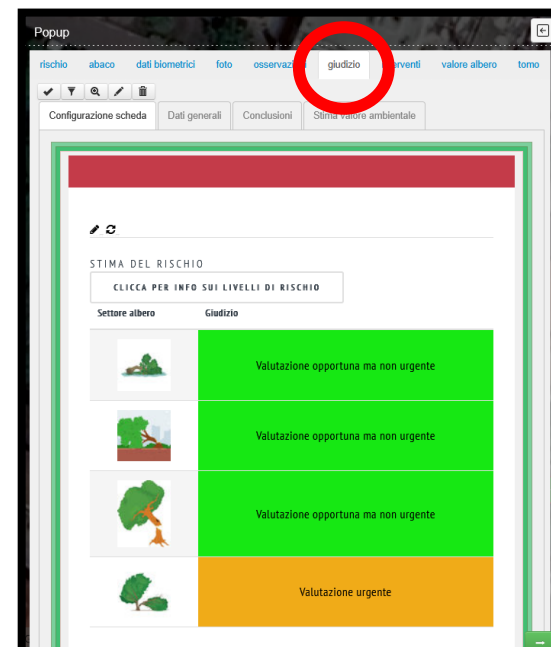
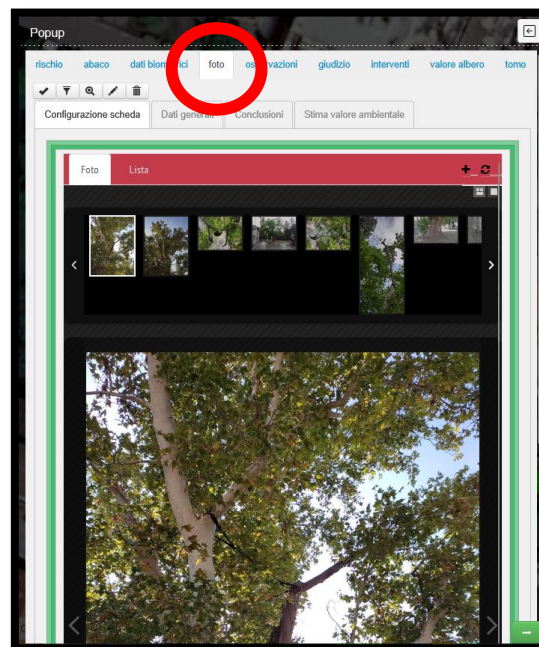


Prevede:

1. **Formazione** iniziale in sede sull'utilizzo del programma Arboreo®
2. **Assistenza** a richiesta da remoto su qualsiasi problematica possa insorgere in fase di utilizzo (inserimento dati, esportazioni tabelle, come fare per...). Il servizio è erogato al Gestore e agli altri soggetti utilizzatori del sistema Arboreo® (valutatori, operatori)
3. **Servizio Data Entry** per l'inserimento di tutta la documentazione in Vostro possesso (Valutazioni precedenti, analisi strumentali, documentazione fotografica) necessaria per la successiva programmazione degli interventi. **Tale servizio è prestato a pacchetti di inserimenti**



Con un click rapida consultazione dei dati associati all'albero



CREAZIONE DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

CON WEBAPP oppure QFIELD

9:50 100% 4G+

✓ Aggiungi elemento su interventi

gestione

prescrizione

potatura di contenimento

note intervento

data programmazione

10/11/2025

assegnazione/in lavorazione

assegnato

operatore

Gardaland

log sessione

1762764592999

documentazione

SINGOLA PER PIANTA

INSERISCI RECORD

Intervento

POTA

note

2 - potatura con riconduzione a testa di salice
2 - potatura di allevamento (selezione leader, dirad...

prezzo

2 - potatura di conservazione
2 - potatura di contenimento
2 - potatura di mantenimento
2 - potatura di mantenimento a pollarding (elimina...

operatore

0 - no assegnatario

in lavorazione

0 - non in lav.

data programmazione

gg / mm / aaaa

data esecuzione

gg / mm / aaaa

Upload documento

Sfoggia... Nessun file caricato.

RESET FILE

SALVA

CANCELLA

MASSIVA PER SELEZIONE GRAFICA

Gestione

Valida Schedulazione Grafico Collaudo Ripristino

Diagnostica

RICARICA DATI AVVIA COMPILAZIONE

INSERIMENTO DATI

Tipologia azione

-- seleziona azione --

-- seleziona azione --
inserisci/programma interventi
assegnazione valutazioni
assegnazione potature
cambio operatore
storicità albero

codice area

6

MASSIVA PER SCHEDULAZIONE

Valida Schedulazione Grafico Collaudo Ripristino

Diagnostica

RICARICA DATI AVVIA ASSEGNAZIONI

LISTA ASSEGNAZIONI

Scegli area lavoro

tutte le zone

Scegli operatore

1 - Ivano Mancioppi operatore

1 - Ivano Mancioppi operatore
1 - Giambenini
1 - Gardaland
2 - Ivano Mancioppi
2 - ALIAS ATP
2 - Demetra_Gardaland
2 - admin

codice priorità

1agronomici
2potature
3valutazioni
4valutazioni

programmazione tra i 2 mesi e 6 mesi
programmazione oltre i 6 mesi

5
2

SINGOLA PER
PIANTA DA
QFIELD



Il nuovo modulo di ARBOREO® consente l'analisi dettagliata delle spese per tutti gli interventi arborei già pianificati (**LAVORAZIONI, VALUTAZIONI, MONITORAGGI**).

I filtri presenti permettono di selezionare i dati per Specie, Tipo lavorazione, Ubicazione, Livello di Rischio, Scadenza, Operatore assegnato. Per semplificare l'estrazione del dato, è possibile il loro raggruppamento. Con un semplice click il dato viene esportato in formato tabellare.

Statistiche Costi - Interventi Arborei
Aretà WebGIS · intervento · estirpazione · smaltimento · scadenza

ALBERI COINVOLTI: **1243**

N° INTERVENTI: **1685**

COSTO INTERVENTI: **201.909,01 €**

COSTO ESTIRPAZIONE: **1440,61 €**

ONERI SMALTIMENTO: **12.281,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO: **215.630,62 €**

Dettaglio aggregazione

LOCALITÀ	ALBERI	INTERVENTI	INTERV. (€)	MED. (€)	ESTIRP. (€)	SMALT. (€)	TOTALE (€)
1002	148	200	40.011,00 €	173,12 €	417,07 €	6182,00 €	51.010,07 €
1014	73	170	24.357,69 €	138,40 €	0,00 €	970,00 €	26.333,69 €
1006	113	121	17.345,00 €	143,35 €	0,00 €	100,00 €	17.511,00 €
1007	30	09	13.708,11 €	199,31 €	0,00 €	70,00 €	13.822,11 €
1001	48	72	7097,51 €	97,33 €	0,00 €	1170,00 €	8177,51 €
1009	102	105	7024,02 €	66,90 €	0,00 €	18,00 €	7042,02 €
1040	48	60	6175,28 €	102,02 €	0,00 €	407,00 €	6582,28 €
1111	4	7	6500,00 €	930,71 €	0,00 €	0,00 €	6500,00 €
1078	58	08	5349,05 €	78,66 €	0,00 €	308,00 €	5747,05 €
1084	18	33	5088,50 €	154,20 €	0,00 €	303,00 €	5391,50 €
1069	20	40	4981,90 €	124,55 €	0,00 €	327,00 €	5308,90 €
1005	12	20	3664,71 €	183,24 €	0,00 €	202,00 €	3926,71 €

CSV **Excel**

(€) **ESTIRP. (€)** **SMALT. (€)** **TOTALE (€)**

83 € **1440,61 €** **12.281,00 €** **215.630,62 €**

5747,05 €
5391,50 €
5308,90 €
3926,71 €
3812,96 €
3630,72 €
3203,16 €
2923,72 €

RAGGRUPPA PER

- ☐ Specie
- ☒ Località
- ☐ Ubicazione
- ☐ Livello rischio
- ☐ Classe altezza
- ☐ Scadenza

Aggiorna statistiche

Reset

LA PROGRAMMAZIONE SOTTO CONTROLLO

Popup

interventi da eseguire

Campo	Attributo
valutatore	Demetra_Gardaland
assegnazione	1
assegnatario	Giambenini
codice	2569
località	Hotel Gardaland
intervento	potatura di mantenimento
note	secumi diffusi sulla porzione di chioma sul lato passaggio pedonale da rimuovere + diradamento taglio max 6cm
programmazione	01/08/2025
scadenza	1: scadenza superata
alert	-101
Assoverde - descrizione intervento	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento
Assoverde - codice prezzo	30030011
Assoverde - prezzo	213,75
L.P. Regione Veneto - - descrizione intervento	Potatura contenimento alberi decidui a chioma espansa in parchi e giardini: esemplari di altezza da 12 m a 16 m
L.P. Regione Veneto - codice	VEN24-09.05.15.02
L.P. Regione Veneto - prezzo	241,6
Oneri smaltimento - stima	43

Giudizi di rischio

La gestione degli interventi

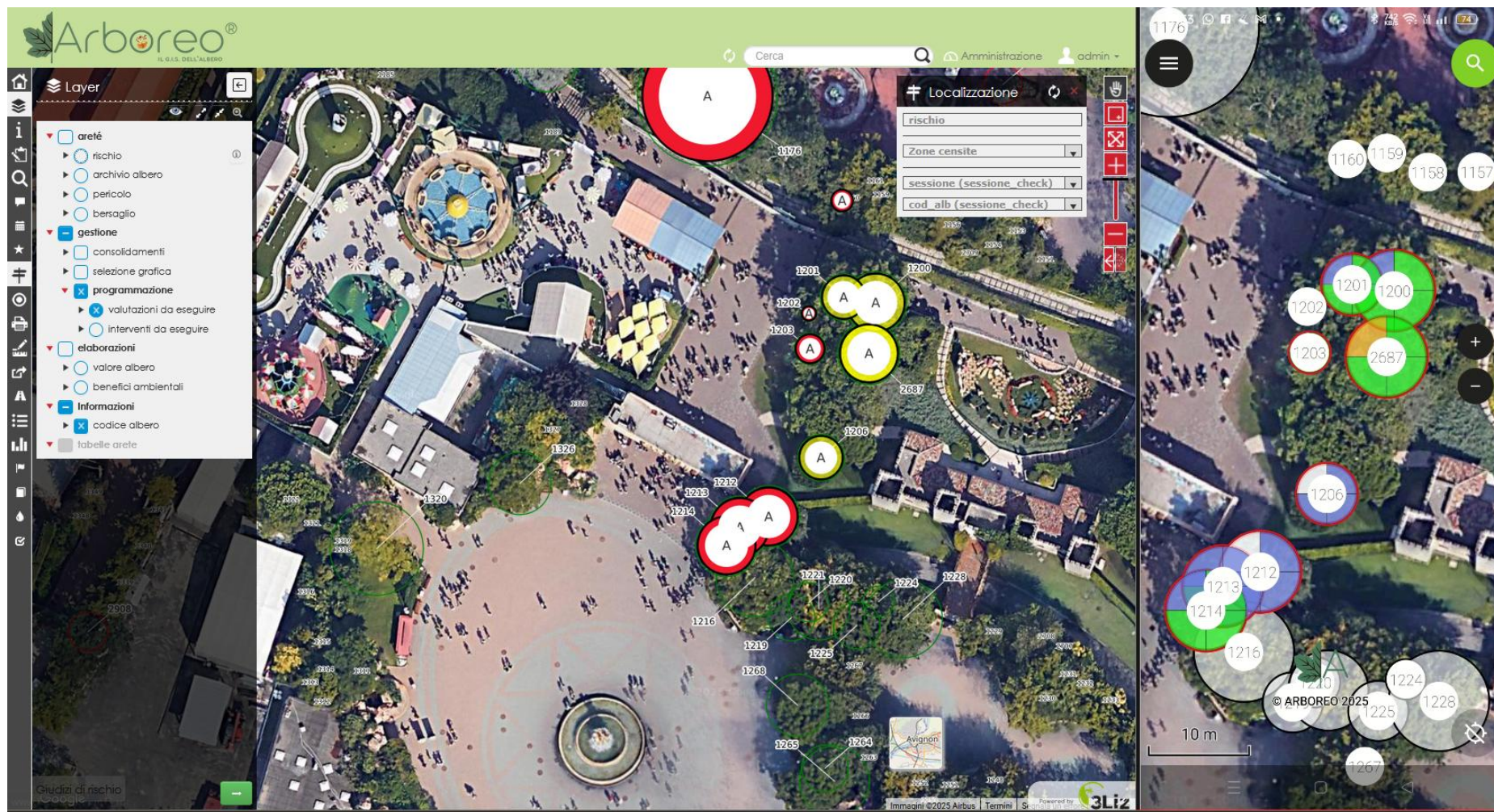
Attraverso lo scambio tra operatore/valutatore e gestore, l'assegnazione, l'effettuazione e la chiusura degli interventi avviene in tempo reale

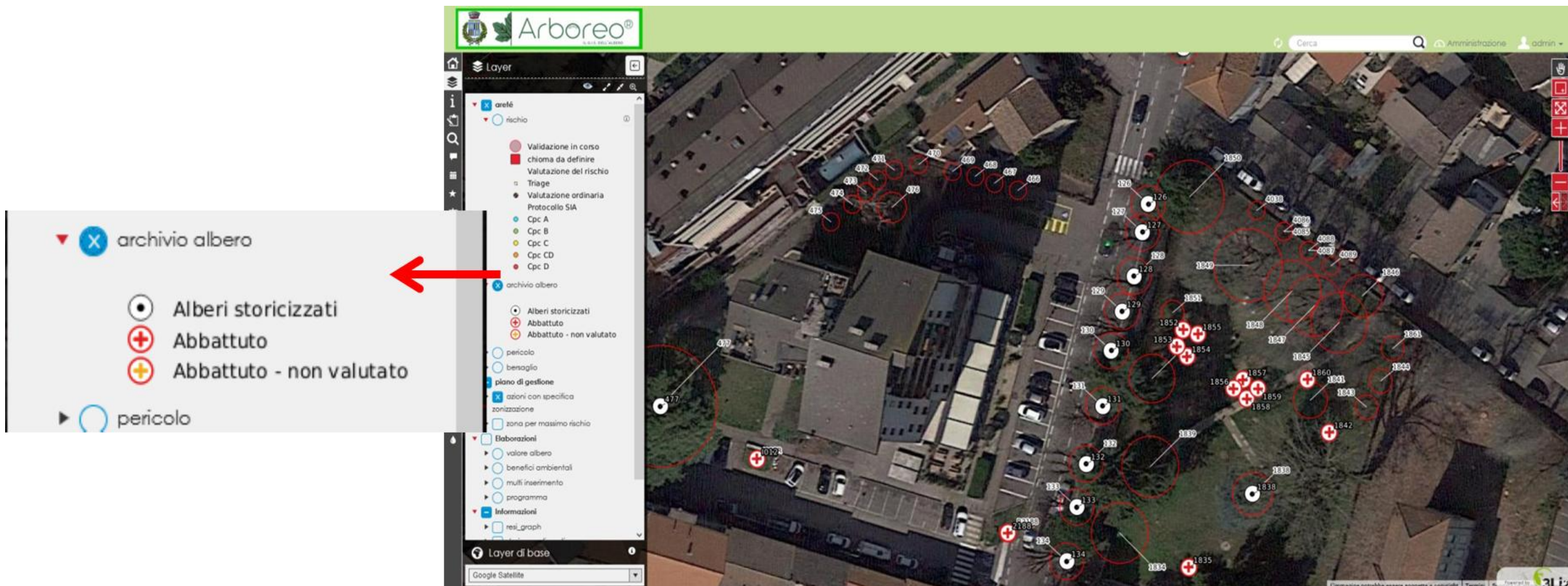


QField

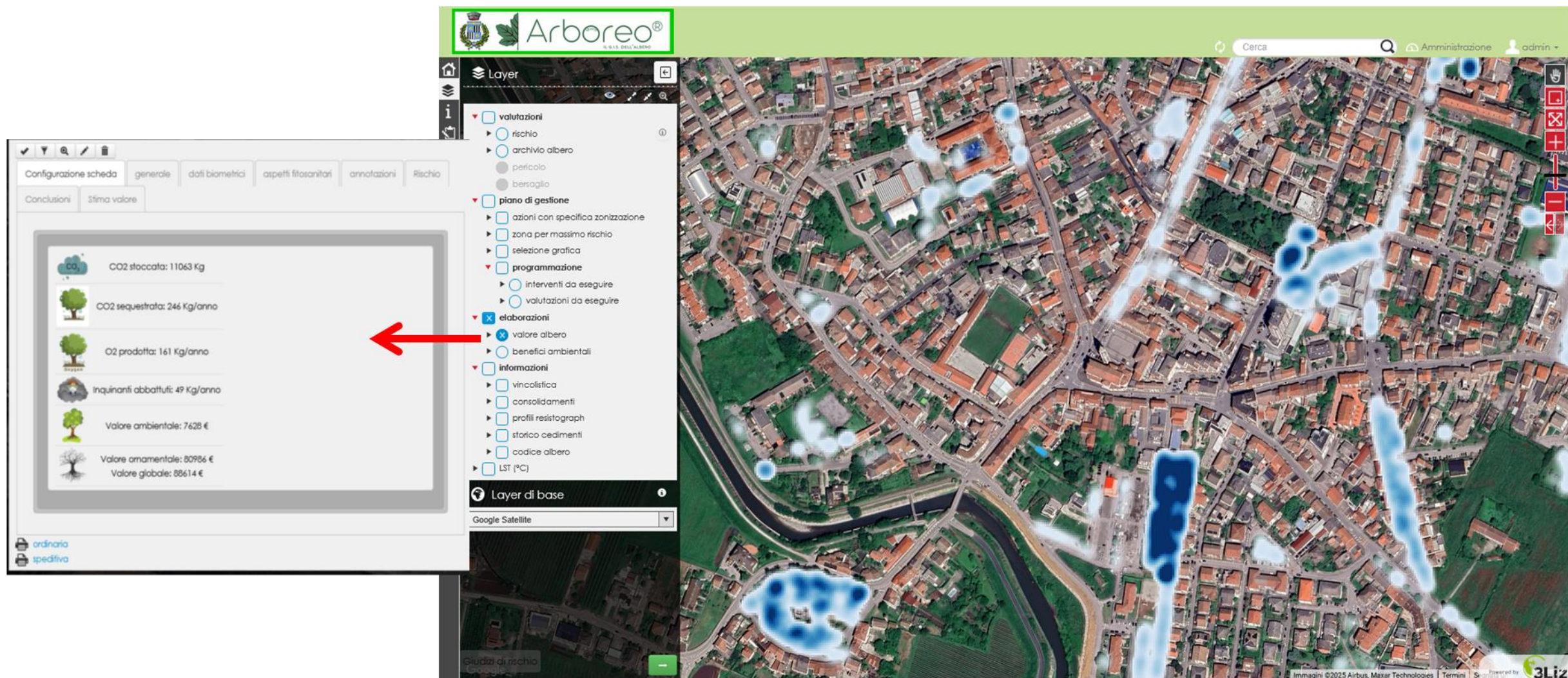


PostgreSQL

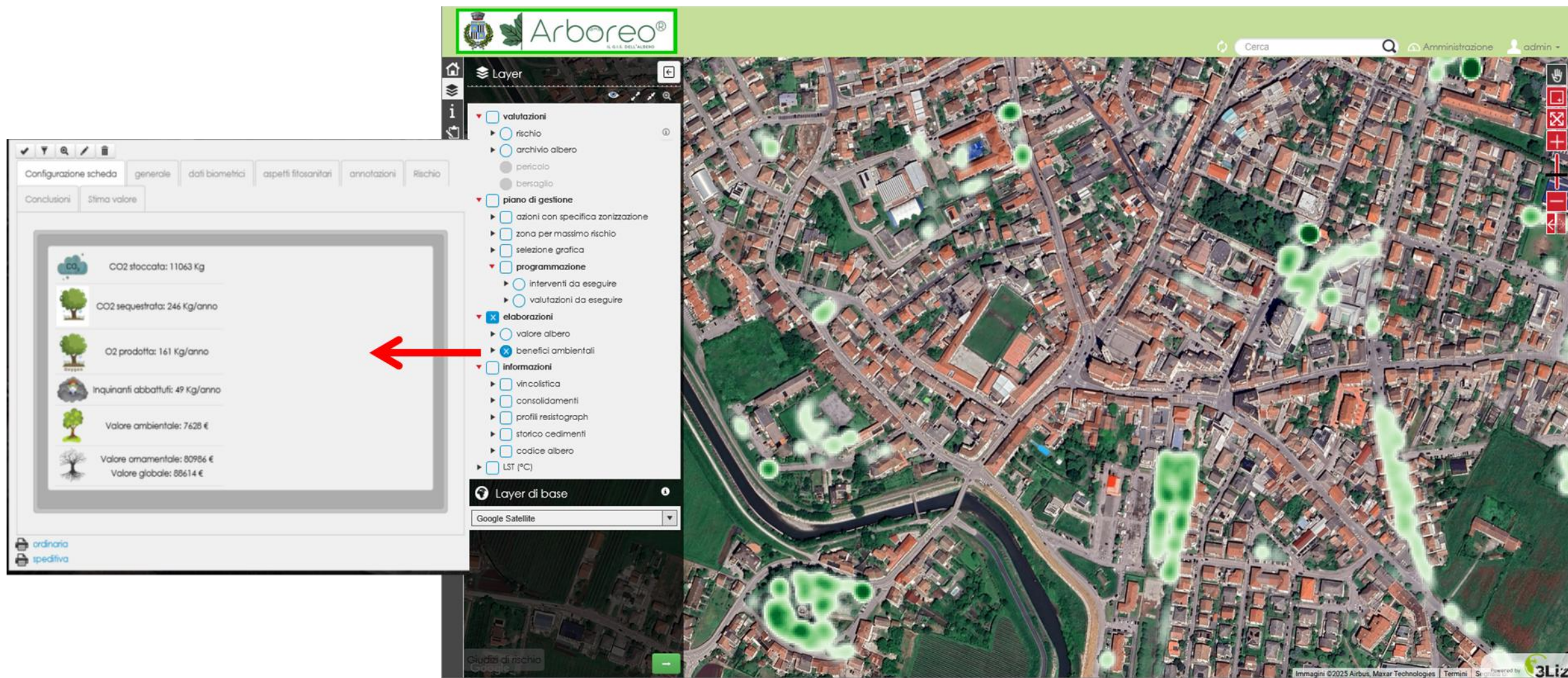




STORICIZZAZIONE VALUTAZIONI E ARCHIVIO ABBATTIMENTI



STIMA SPEDITIVA DEL VALORE ORNAMENTALE

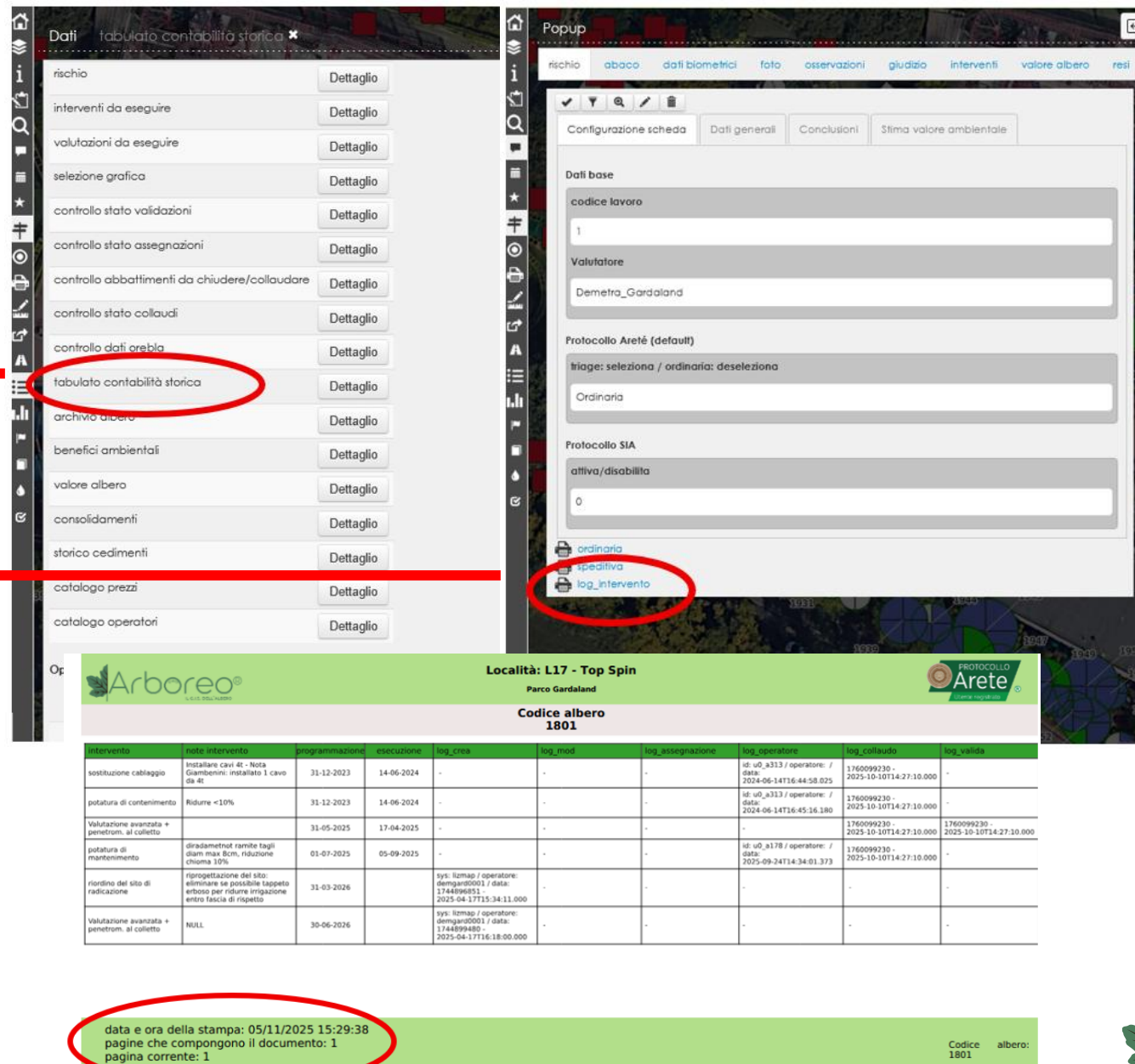


STIMA SPEDITIVA DEL BENEFICIO AMBIENTALE

IL LOG DI PROCEDURA

È il **registro cronologico** che documenta le operazioni, gli eventi e le attività di Arboreo®

Si può accedere alla tabella “tabulato contabilità storica” oppure con l’accesso alla singola pianta, è possibile stampare il file pdf del LOG (📄 log_intervento) di tutti gli interventi che a data certa (riportata sul form) risultano conclusi o ancora aperti.



The screenshot displays the Arboreo web application interface. On the left, a sidebar menu lists various data categories, with 'tabulato contabilità storica' highlighted. The main area shows a table of interventions. Below this, a detailed view of a specific intervention is shown, including a table of logs and a footer with printing information.

Intervento	Note intervento	programmazione	esecuzione	log_crea	log_mod	log_assegnazione	log_operatore	log_collaudo	log_valida
sostituzione cabling	Installare cavi 4t - Nota Giambeni: installato 1 cavo da 4t	31-12-2023	14-06-2024	-	-	-	id: u0_a313 / operatore: / data: 2024-06-14T16:44:58.025	1760099230 - 2025-10-10T14:27:10.000	-
potatura di contenimento	Ridurre <10%	31-12-2023	14-06-2024	-	-	-	id: u0_a313 / operatore: / data: 2024-06-14T16:45:16.180	1760099230 - 2025-10-10T14:27:10.000	-
Valutazione avanzata + penetrom. al colletto		31-05-2025	17-04-2025	-	-	-	-	1760099230 - 2025-10-10T14:27:10.000	1760099230 - 2025-10-10T14:27:10.000
potatura di contenimento	diradamentnot ramite tagli diam max 8cm, riduzione chioma 10%	01-07-2025	05-09-2025	-	-	-	id: u0_a178 / operatore: / data: 2025-09-24T14:34:01.373	1760099230 - 2025-10-10T14:27:10.000	-
riordino del sito di radicazione	riprogettazione del sito: eliminare se possibile tappeto erboso per ridurre irraggiamento entro fascia di rispetto	31-03-2026		sys: lizmap / operatore: demgjan20001 / data: 1744899480 - 2025-04-17T15:34:11.000	-	-	-	-	-
Valutazione avanzata + penetrom. al colletto	NULL	30-06-2026		sys: lizmap / operatore: demgjan20001 / data: 1744899480 - 2025-04-17T16:18:00.000	-	-	-	-	-

data e ora della stampa: 05/11/2025 15:29:38
 pagine che compongono il documento: 1
 pagina corrente: 1

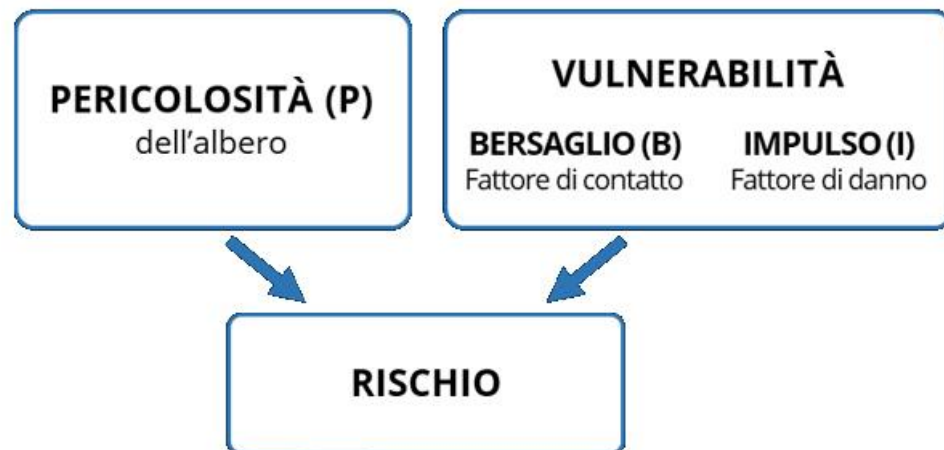
Codice albero: 1801

LA CARTA DELLA VULNERABILITÀ DEI BERSAGLI

LA PROCEDURA VALUTATIVA

Il Valutatore, per determinare correttamente il RISCHIO ARBOREO, deve analizzare e documentare, mediante l'espressione di un giudizio qualitativo e quantitativo, le variabili fondamentali:

- Pericolosità dell'albero
- Bersaglio (fattore di contatto)
- Impulso (fattore di danno)



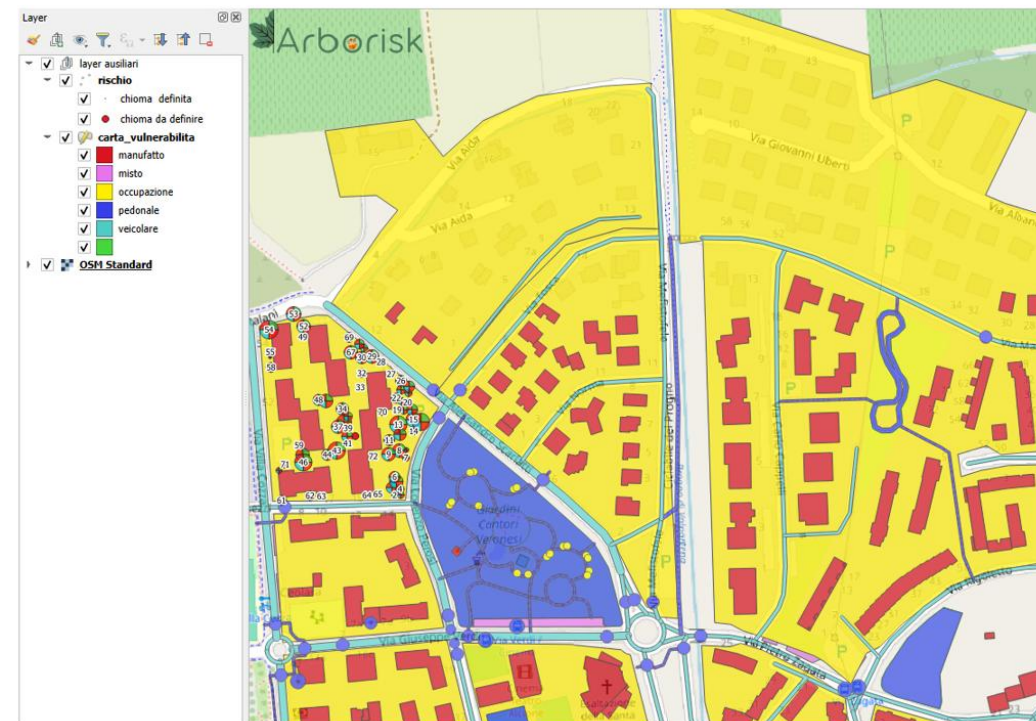
LA CARTA DELLA VULNERABILITÀ DEI BERSAGLI

LA CREAZIONE DELLA MAPPA DEI BERSAGLI

Utilizzando le informazioni presenti nelle cartografie digitali disponibili, anche integrate con dati specifici (aree scuole, strade, parchi,...) forniti dal Committente, si procede alla precompilazione della carta dei possibili bersagli. Queste informazioni necessitano di verifiche e di eventuale validazione. È possibile modificare manualmente i dati presenti nel database:

- Tipo bersaglio,
- Probabilità presenza
- Traffico veicolare
- Velocità riferimento
- Flusso pedonale/ciclisti

al fine di meglio tarare la tipologia dei bersagli precompilati.



LA CARTA DELLA VULNERABILITÀ DEI BERSAGLI

L'INSERIMENTO DELLA CARTA PRE-COMPILATA NELL'APPLICATIVO MOBILE

Il caricamento del layer "VULNERABILITÀ" pre-compilato nell'applicativo mobile del valutatore consente a quest'ultimo di velocizzare il processo di valutazione del rischio, trovando già a sistema le informazioni necessarie per completare il calcolo del Livello di Rischio (individuato in base alla terna di valori Bersaglio, Impulso e Pericolo). È comunque possibile editare e modificare questi dati.



LA GESTIONE DELL'IRRIGAZIONE

Il nuovo modulo di **ARBOREO® Gestione Irrigazione** raccoglie le informazioni meteorologiche della rete regionale ARPAV sulle precipitazioni, e verifica le richieste idriche degli impianti fino a 5 anni di età, secondo il modello elaborato dalle **Guidelines for computing crop water requirements - FAO Irrigation and drainage paper 56**, per evidenziare le zone, archiviate per toponomastica, dove si rendono necessari interventi irrigui. L'inserimento dell'intervento irriguo resetta il calcolo delle necessità idriche.



LA COPERTURA DELLA VOLTA ARBOREA IN AMBITO URBANO

Il nuovo **modulo di ARBOREO®** **Calcolo della Urban tree canopy cover** misura la quota di suolo urbano che sta sotto la proiezione delle chiome. È un indicatore chiave del Regolamento UE 2024/1991, la legge sul ripristino della natura (Nature Restoration Law), che impegna gli Stati membri a non perdere superficie arborea urbana e ad aumentarla.



LA COPERTURA DELLA VOLTA ARBOREA IN AMBITO URBANO

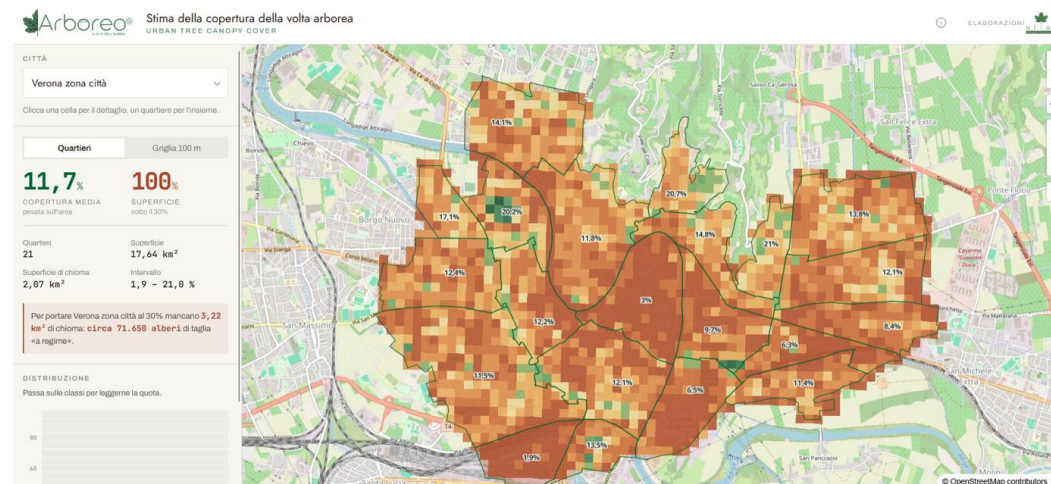
Che cosa entra nel conteggio: L'area di indagine è quella compresa entro i limiti dell'area urbana. La chioma considerata è quella di:

- parchi e giardini, pubblici e privati
- alberature stradali
- boschi inclusi nel perimetro urbano

Il dato non si riferisce quindi all'intero territorio comunale: le superfici boscate e agricole esterne al limite urbano restano fuori, perché l'indicatore misura l'ombra disponibile a chi vive la città.

La regola del 3-30-300 proposta da Cecil Konijnendijk

- 3 alberi visibili da ogni casa
- 30% di copertura arborea in ogni quartiere (è ciò che questa mappa misura)
- 300 metri per raggiungere lo spazio verde più vicino



CITTÀ

Verona zona città

Clicca una cella per il dettaglio, un quartiere per l'insieme.

Quartieri

Griglia 100 m

11,7%

COPERTURA MEDIA
pesata sull'area

100%

SUPERFICIE
sotto il 30%

Quartieri

21

Superficie

17,64 km²

Superficie di chioma

2,07 km²

Intervallo

1,9 - 21,0 %

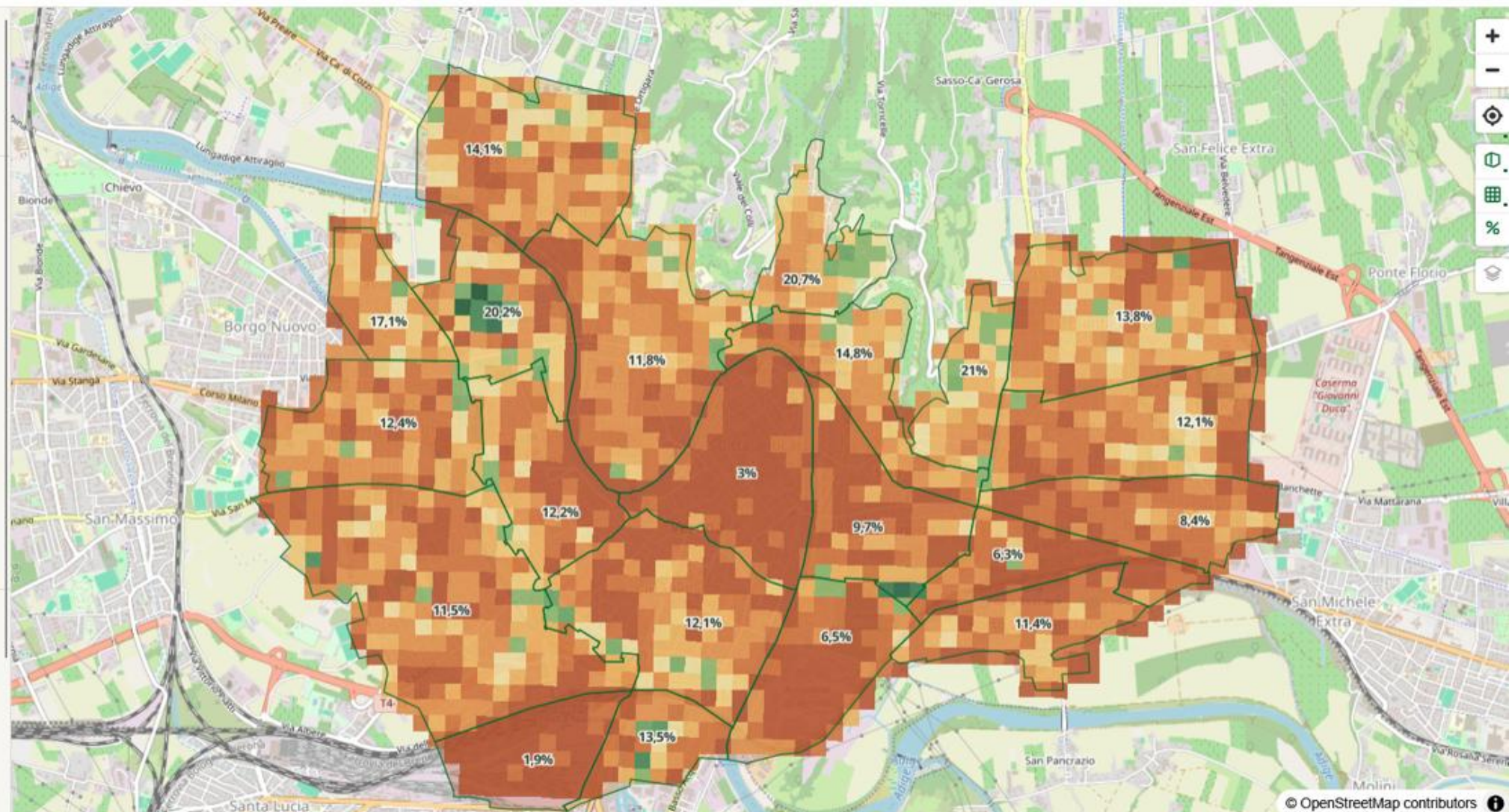
Per portare Verona zona città al 30% mancano **3,22 km²** di chioma: **circa 71.650 alberi** di taglia «a regime».

DISTRIBUZIONE

Passa sulle classi per leggerne la quota.

80

60





Grazie per la vostra attenzione