



**crea**

Consiglio per la ricerca in agricoltura  
e l'analisi dell'economia agraria

Centro di ricerca  
Politiche e Bioeconomia

***Opportunità di investimento  
per l'uso sostenibile dell'acqua  
e utilizzo delle banche dati DANIA e SIGRIAN***

workshop digitale

*24 maggio 2021*

**Strumenti a supporto della  
programmazione: SIGRIAN**

**SIGRIAN**

***Veronica Manganiello***



## Banca dati di riferimento monitoraggio volumi irrigui (collettivi e autonomi): D.M. MiPAAF 31/07/2015



Cos'è il SIGRIAN?



Chi sono gli utenti del SIGRIAN?

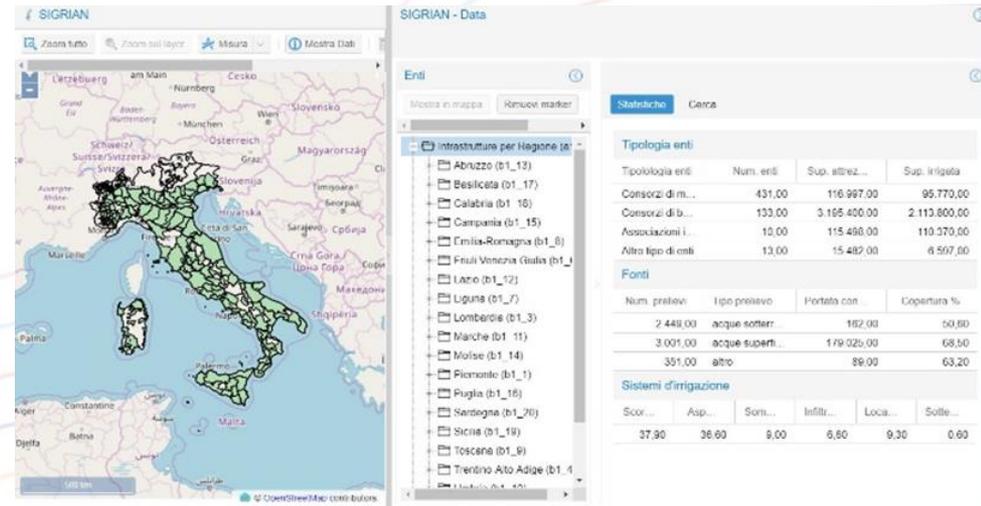


Quali dati raccoglie?



metodi di stima

**SIGRIAN** raccoglie informazioni geografiche relative agli schemi irrigui operanti a **livello nazionale**, nonché informazioni di natura **tecnico-economica** relative alla gestione della risorsa irrigua



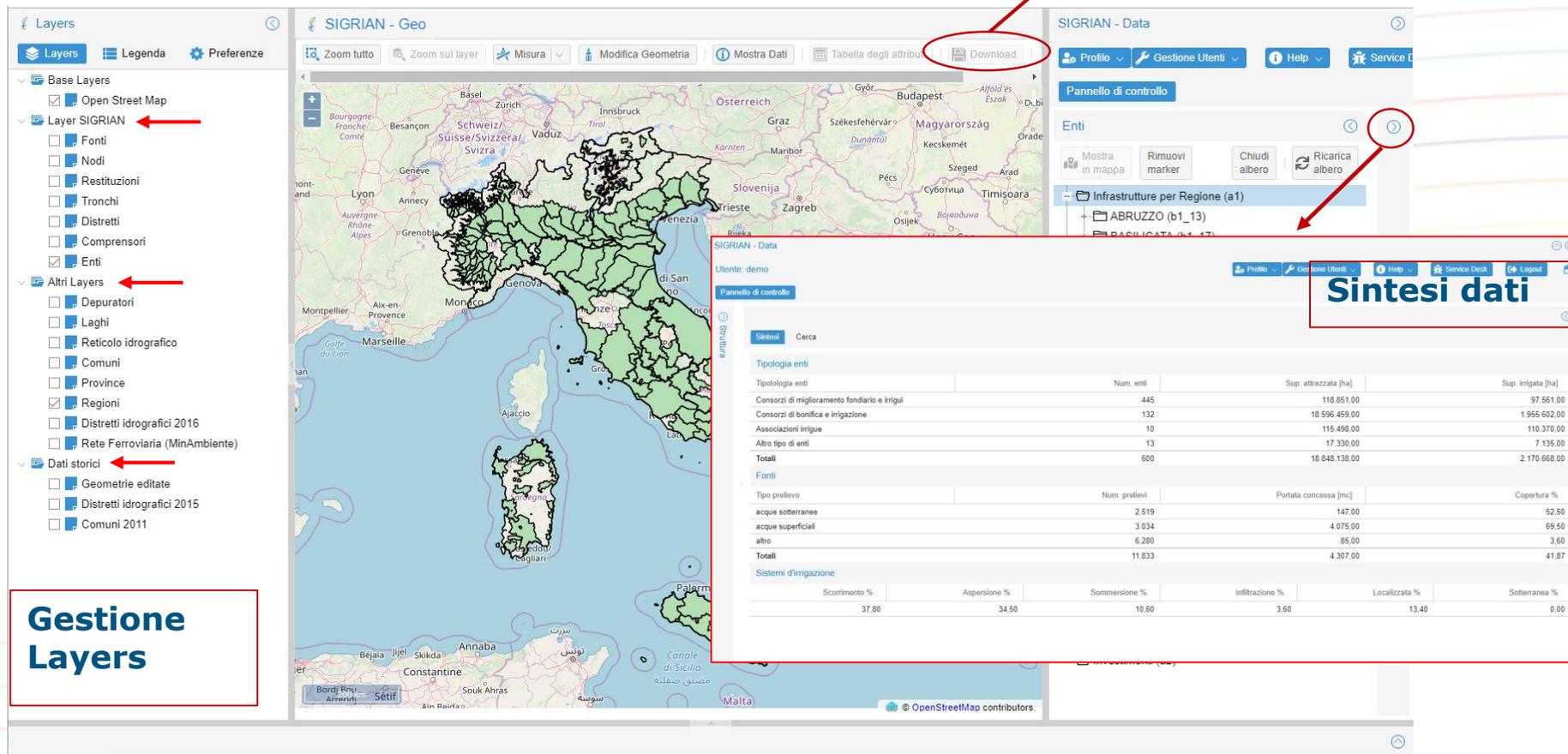
- **600** Enti irrigui
- **~ 5.700** fonti di approvvigionamento
- **~ 3.600** distretti irrigui
- **~ 40.000 Km** di canali

## **D.M. MiPAAF 31/07/2015 -> delibera P.A. Trento n. 2495 del 29/12/2016**

- ✦ **Per l'irrigazione collettiva:** trasmissione al SIGRIAN, da parte degli Enti irrigui, con successiva validazione della P.A di Trento:
  - ✦ Volumi prelevati e restituiti (misurati o stimati)
    - per le **grandi derivazioni**, volume prelevato a **livello mensile**, durante la stagione irrigua, da trasmettere entro il decimo giorno del mese successivo,
    - per le **piccole derivazioni** fornire il dato di volume prelevato **due volte durante la stagione irrigua;**
    - in caso di concessioni ad uso plurimo, volumi prelevati per altri usi, una volta all'anno, a **fine anno;**
  - ✦ **Volumi utilizzati (misurati o stimati):** trasmettere una sola volta, a fine stagione irrigua, il dato di volume utilizzato durante la stagione irrigua.
- ✦ **Per l'irrigazione autonoma:** trasmissione al SIGRIAN da parte della Regione dei volumi idrici prelevati/utilizzati, già validati, **una volta l'anno, al termine della stagione irrigua**, aggregati in relazione alla modalità di acquisizione (se misurati o stimati), per comune e per corpo idrico.

## Piattaforma web-GIS

**Download geografico**



The screenshot displays the SIGRIAN web-GIS interface. On the left, the 'Layers' panel is visible, with red arrows pointing to 'Layer SIGRIAN' and 'Dati storici'. The main map area shows a geographical view of Italy and surrounding regions. On the right, the 'SIGRIAN - Data' panel is open, showing a 'Download' button circled in red. Below it, a 'Sintesi dati' table is displayed, summarizing irrigation data for various regions.

**Gestione Layers**

**Sintesi dati**

Tipologia enti	Num. enti	Sup. attrezzata [ha]	Sup. irrigata [ha]
Consorzi di miglioramento fondiario e irrigui	445	118.851,00	97.561,00
Consorzi di bonifica e irrigazione	132	18.596.459,00	1.955.602,00
Associazioni irrigue	10	115.498,00	110.370,00
Altro tipo di enti	13	17.330,00	7.135,00
<b>Totali</b>	<b>600</b>	<b>18.848.138,00</b>	<b>2.170.668,00</b>

Fonti	Num. prelievi	Portata concessa [mc]	Copertura %
acque sotterranee	2.519	147,00	52,50
acque superficiali	3.034	4.075,00	69,50
altro	6.280	85,00	3,60
<b>Totali</b>	<b>11.833</b>	<b>4.307,00</b>	<b>41,87</b>

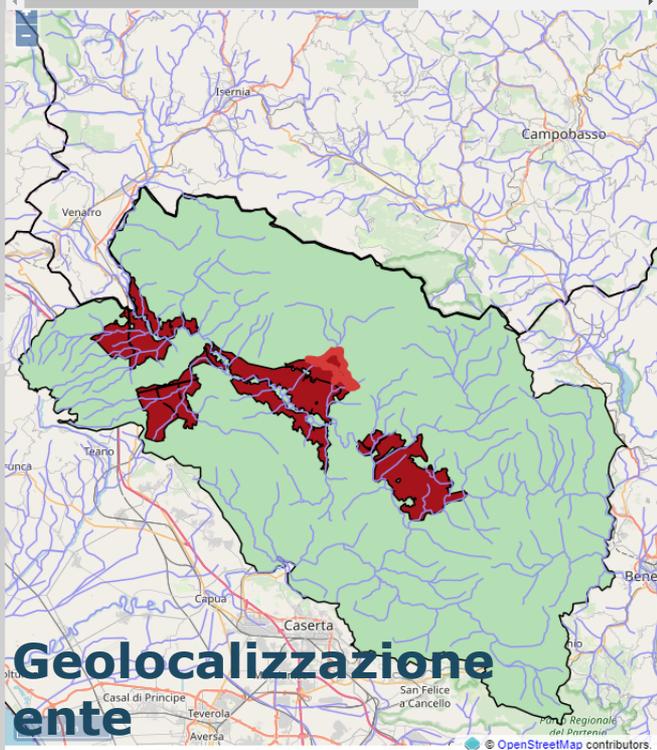
Sistemi d'irrigazione	Scorimento %	Aspersione %	Sommersione %	Infiltrazione %	Localizzata %	Sotterranea %
	37,80	34,50	10,60	3,60	13,40	0,00

## Livello distretto irriguo: Volumi Utilizzati

SIGRIAN - Geo

Layers

Zoom tutto Zoom sul layer Misura Modifica Geometria Mostra Dati



**Geolocalizzazione ente**

© OpenStreetMap contributors

SIGRIAN - Data

Utente: sannioalifano

Profilo Help Service Desk Logout

Pannello di controllo

Enti

Mostra in mappa Rimuovi marker Chiudi albero Ricarica albero

- Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano (d1\_1)
  - Compressori (e1\_19)
    - Sannio Alifano (f1\_4476)**
      - Piana Alifana - zona Alta (g1\_8909)**
      - Piana Alifana - zona Basso (g1\_897)
      - Piana Alifana - zona Media (g1\_882)
      - Piana del Iete (g1\_11197.)
      - Piana di Baia Latina e Dragoni (g1\_11197.)
      - Piana di Gioia Sannitica (g1\_8975.)
      - Piana di Prezenzano (g1\_11024.)
      - Piana di Riardo - Pietravairano - Pietravairano (g1\_8974.)
      - Piana di Vairano (g1\_8974.)
    - Valle telesina (f1\_4477.)
  - Fonti (e2\_19)
  - Restituzioni/Cessioni (e3\_19)
  - Nodi opere (e4\_19)
  - Schemi (e5\_19)
  - Investimenti (e6\_19)

Dettagli Cerca

Distretto **Dati Annuali** Culture Annuie Contribuenze Annuie

Anno: 2019 V

Superficie Attrezzata [ha]: 554

Superficie Irrigata [ha]: 500

Volume utilizzato/consegnato al distretto: 100

Il dato è misurato:  S

Note:

Numero Utenti Serviti:

Numero Gruppi di consegna:

Presenza di misurazioni a consumo comiziali:

Presenza di misurazioni a consumo per utente:

Presenza di strumenti di telecontrollo:

Data Modifica: Fri Jan 25 2019 17:20:20 GMT+0100 (Ora standard dell'Europa centrale)

Data di validazione:

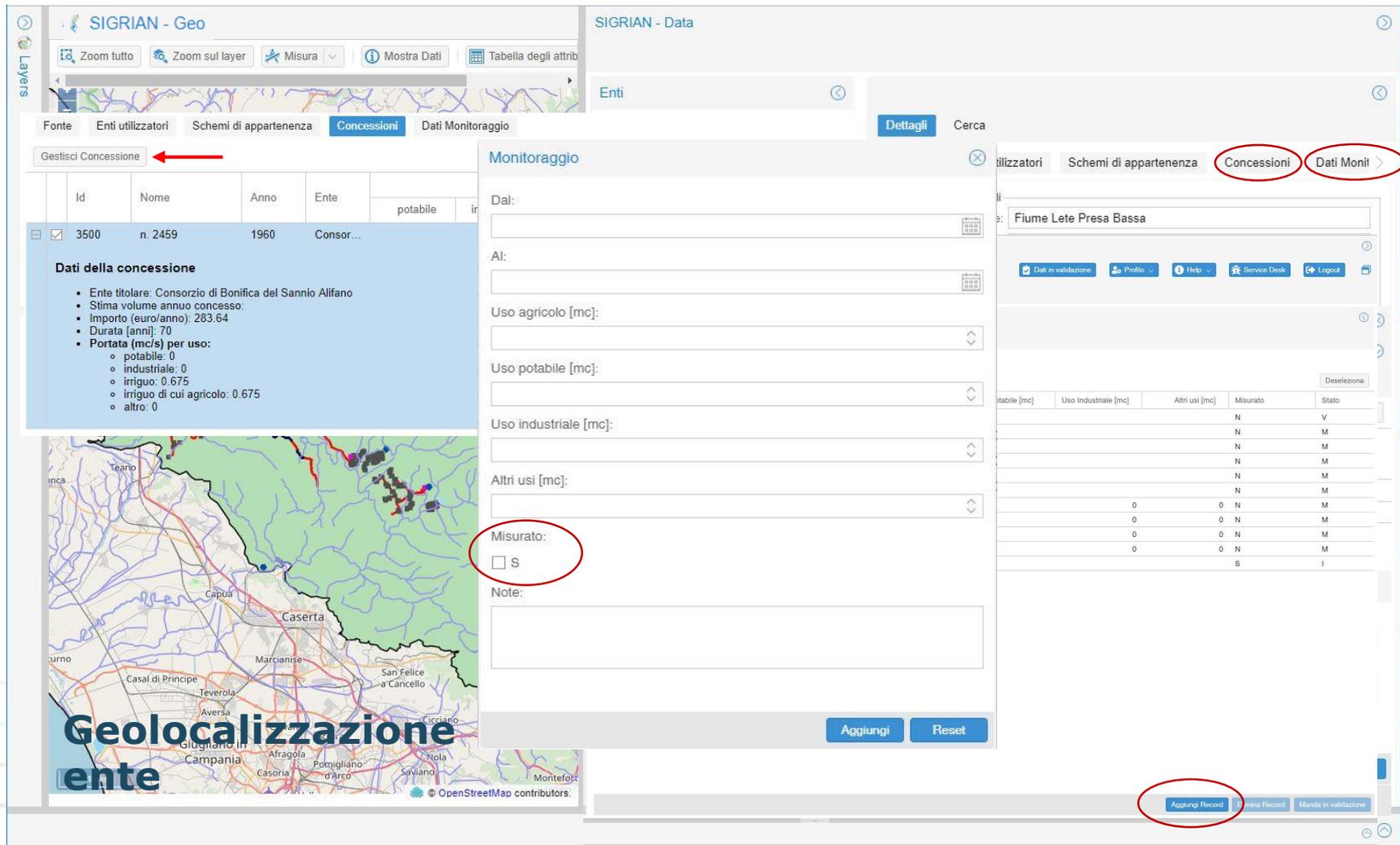
Superficie di Irrigazione [ha]

Con Scorrimento:

Con Infiltrazione Sotterranea:

Nuovo Modifica Salva Elimina Annulla Manda in validazione

## Livello Fonte: concessioni e prelievi



The screenshot displays the SIGRIAN - Geo application interface. The main window is titled 'SIGRIAN - Geo' and shows a map of the Campania region in Italy. A red arrow points to the 'Gestisci Concessione' button in the top navigation bar. Below the map, a table lists concessions, with the first row selected:

Id	Nome	Anno	Ente
3500	n. 2459	1960	Consor...

The 'Dati della concessione' (Concession Data) panel shows the following details:

- Ente titolare: Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano
- Stima volume annuo concesso: 283.64
- Importo (euro/anno): 283.64
- Durata (anni): 70
- Portata (mc/s) per uso:
  - potabile: 0
  - industriale: 0
  - irriguo: 0.675
  - irriguo di cui agricolo: 0.675
  - altro: 0

The 'Monitoraggio' (Monitoring) form is visible, with the 'Misurato' (Measured) checkbox circled in red. The 'Note' field is also present. The 'Aggiungi' (Add) and 'Reset' buttons are at the bottom of the form.

The right sidebar shows the 'Concessioni' and 'Dati Monit' tabs circled in red. Below them, a table displays monitoring data for 'Fiume Lete Presa Bassa':

potabile [mc]	Uso Industriale [mc]	Altri usi [mc]	Misurato	Stato
			N	V
			N	M
			N	M
			N	M
			N	M
			N	M
			N	M
0	0	0	N	M
0	0	0	N	M
0	0	0	N	M
0	0	0	N	M
			S	I

The 'Aggiungi Record' button at the bottom right is also circled in red.

## Livello Restituzioni : Volumi restituiti

SIGRIAN - Geo      SIGRIAN - Data

Zoom tutto   Zoom sul layer   Misura   Modifica Geometria   Mostra Dati   Tabella degli attributi

Utente: demo

Profilo   Gestione Utenti   Help   Service Desk   Logout

### Monitoraggio

Dal:

Al:

Sottosoglia:  S

**Volume restituito** presso il nodo in caso di restituzione al reticolo idrografico, cessione ad altri usi o ad altri enti [mc/anno]:

Misurato:  S

Note:

Aggiungi Record   Elimina Record   Manda in validazione

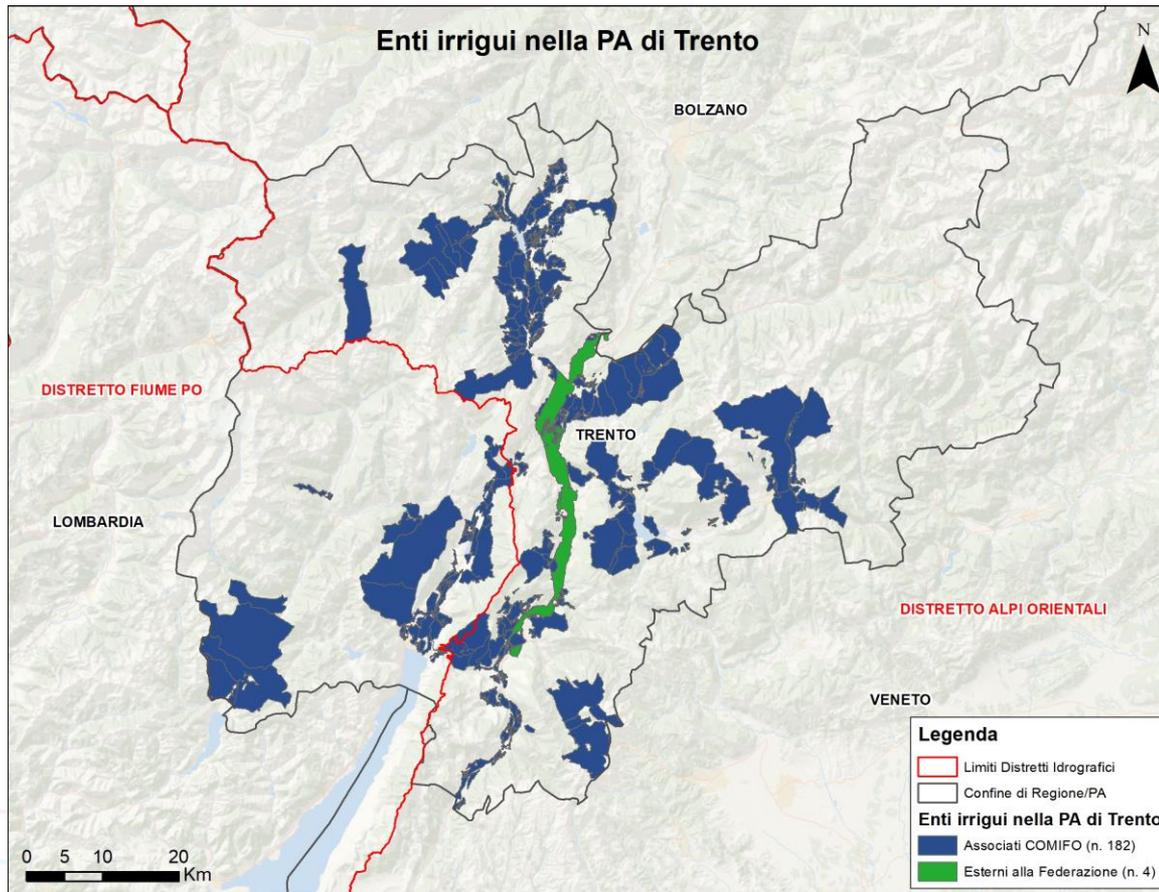
Volu...	Misurato	Stato	Sottosoglia
349920	S	I	N
578534	S	I	N
482112	S	I	N
272160	S	I	N
56246	S	I	N
28512	S	I	N
34819	S	I	N

## Livello Schemi Irrigui: fonti di approvvigionamento, sviluppo e caratteristiche delle reti irrigue

The screenshot displays the SIGRIAN web application interface, divided into several sections:

- Layers Panel (Left):** Shows a list of layers under 'SIGRIAN - Geo'. The 'Tronchi' layer is selected. Other layers include 'Open Street Map', 'Fonti', 'Nodi', 'Restituzioni', 'Distretti', 'Compressori', and 'Enti'.
- Map (Center):** A map of the Campania region in Italy, showing a green-shaded area representing the irrigation scheme. The map includes labels for various towns and regions.
- SIGRIAN - Data Panel (Right):** Shows a hierarchical tree structure of the data. The 'Schemi (e5\_19)' folder is highlighted and circled in red. Other folders include 'Compressori (e1\_19)', 'Fonti (e2\_19)', 'Restituzioni/Cessioni (e3\_19)', 'Nodi opere (e4\_19)', 'Sorgente Boffa (f5\_108.19)', 'Grassano (f5\_2337.19)', 'Vulturno (f5\_109.19)', 'Presse Ailano (f5\_2335.19)', 'Vulturno-presse Ailano (f5\_2336.19)', 'Colle Torcino (f5\_3043.19)', 'Investimenti (e6\_19)', and 'Fonti gestite (f1\_0)'. The 'Mostra in mappa' button is also circled in red.
- Information Panel (Bottom Right):** Displays general information for the selected 'Grassano' scheme, including:
  - Id: 2337
  - Nome: Grassano
  - Regione Appartenenza: CAMPANIA
  - Data Modifica: Tue Jan 19 2010 00:00:00 GMT+0100 (Ora standard dell'Europa centrale)

## Enti irrigui in PA di TRENTO



**Si contano 186 Enti Irrigui per una superficie di 120.500 ha (19 % della superficie provinciale totale)**

**Si identificano:**

- **141 CMF**
- **39 Consorzi Irrigui**
- **3 Consorzi di bonifica di II grado**
- **2 CMF di II grado**
- **1 Consorzio di bonifica e irrigazione**

**COMIFO conta 182 Enti Irrigui associati.**

**In che modo il monitoraggio  
delle informazioni in  
SIGRIAN contribuisce alla  
definizione e all'attuazione  
delle politiche?**



**ANALISI ECONOMICA  
DEI PDG PER IL  
SETTORE AGRICOLO**



**PAC post 2020**



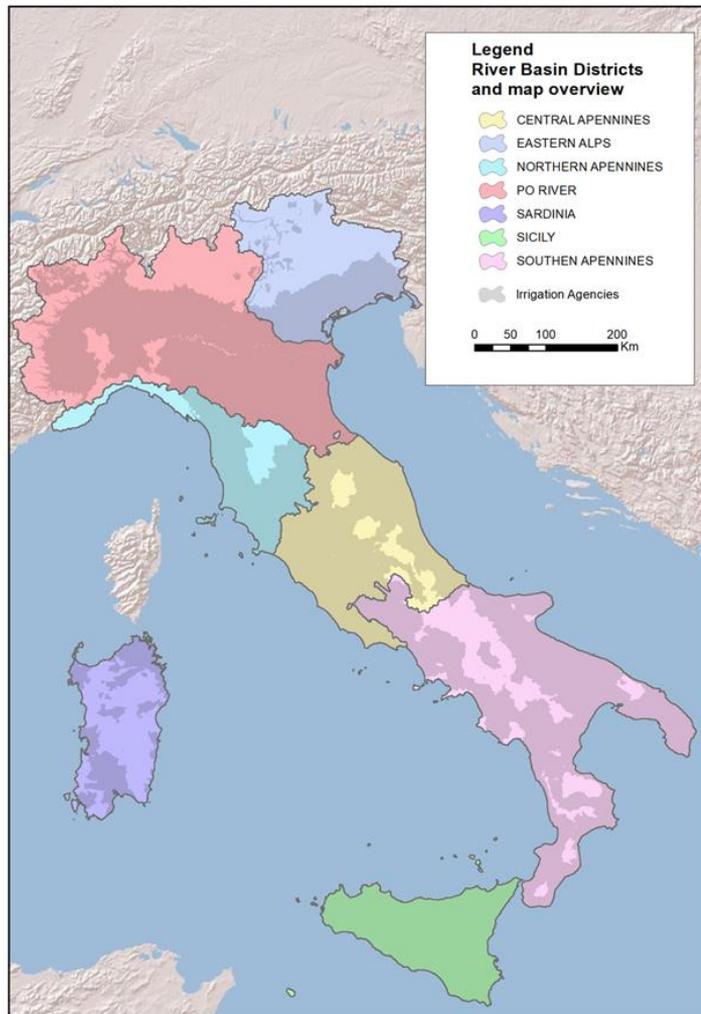
**MONITORAGGIO  
INVESTIMENTI**



**VALUTAZIONE IMPATTO  
DELLE POLITICHE**



## MANUALE OPERATIVO E METODOLOGICO PER L'ANALISI ECONOMICA



### VALUTAZIONE SOCIO-ECONOMICA

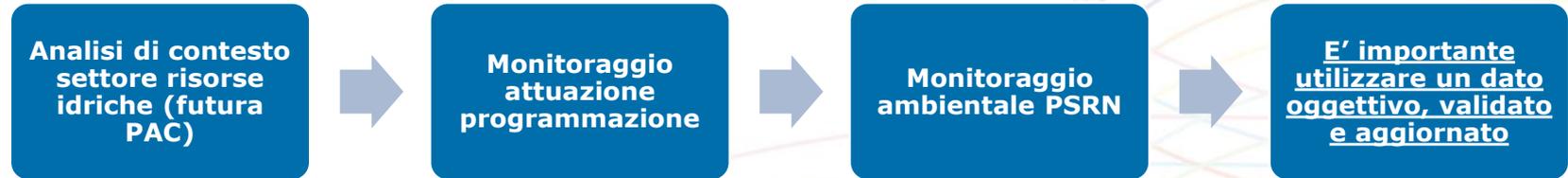
- caratteristiche degli enti irrigui
- superfici
- colture irrigate

### RECUPERO DEI COSTI

- contributi irrigui
- adozione della tariffa volumetrica (€ / m<sup>3</sup>)

### ANALISI DELLE PRESSIONI QUANTITATIVE (prelievi)

- volumi concessi
- prelievi irrigui
- Restituzioni
- schemi irrigui



## INDICATORI

 **SIGRIAN**



Schemi irrigui

Volumi unitari  
(mc/ha)

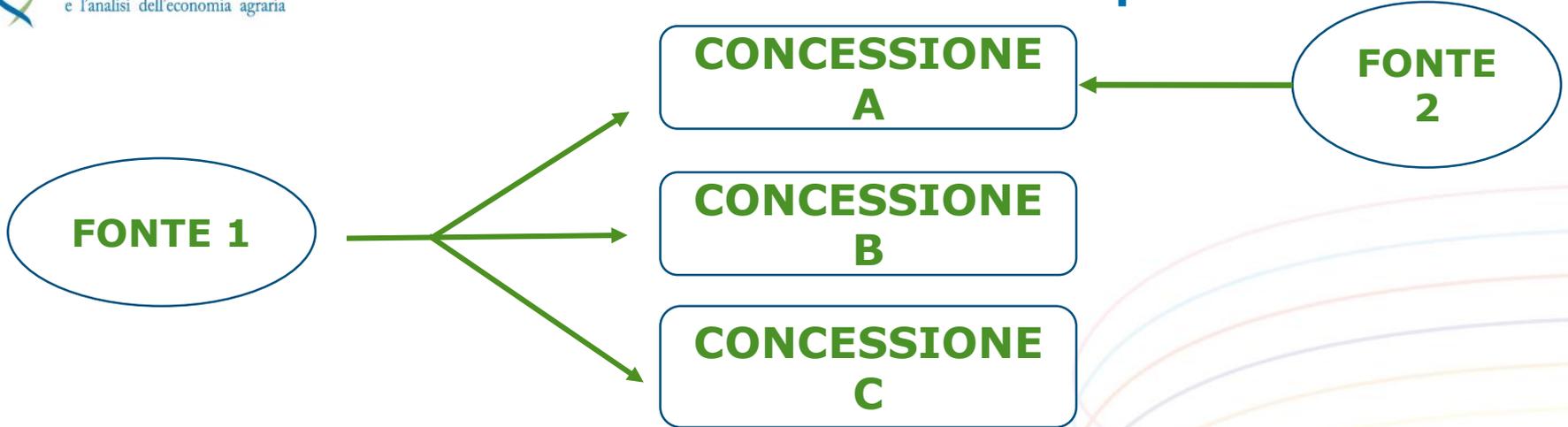
Prelievi da  
acque  
superficiali (mc  
e numero fonti)

Misuratori

Prelievi da  
acque  
sotteranee (mc  
e numero fonti)

Aree attrezzate  
ed irrigate

## Perché è importante inserire le informazioni puntuali in SIGRIAN



### **OBIETTIVO: QUANTIFICARE VOLUME TOTALE CONCESSO PER LA FONTE 1**

- 🌿 **Dato disponibile: volume totale concessione A**
- 🌿 **Dato non (sempre) disponibile: quota volume concesso sulle diverse fonti**

**Calcolo del volume concesso su fonte 1 come somma volumi concessi  $A+B+C$ : rischio di considerare volume concesso su altre fonti -> sovrastima**



# **Le attività in corso con COMIFO con riferimento alla gestione e all'aggiornamento dei dati presenti in SIGRIAN**

### Priorità 1: aggiornamento delle informazioni presenti

Definizione elenco enti irrigui associati COMIFO

Aggiornamento geometrie (enti, comprensori e distretti) già censiti in SIGRIAN

Inserimento di 11 enti irrigui mai censiti in SIGRIAN con relativi comprensori, distretti irrigui e fonti di approvvigionamento

Allineamento delle fonti SIGRIAN attualmente presenti sul portale con i punti di derivazione forniti dalla PAT

Associazione corpi idrici monitorati WISE

### Priorità 2: Individuazione informazioni non presenti

Individuazione ed inserimento fonti non presenti

Inserimento dati volumi irrigui

Individuazione schemi irrigui



## Problematiche riscontrate

Georeferenziazione di una parte delle fonti già presenti sul SIGRIAN: divergono dalla posizione dei punti di derivazione PAT

N° fonti attualmente presenti in SIGRIAN << rispetto ai punti di derivazione PAT

DATI non presenti per tutti i CMF

Assenza del volume prelevato e volume concesso associato ad ogni singola fonte. In MOVIR e APRIE è presente il dato aggregato per ogni ente irriguo.

Assenza dei volumi restituiti



## Soluzione

**Allineamento banche dati  
SIGRIAN-MOVIR**



**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE**