



## Porte di Rendena

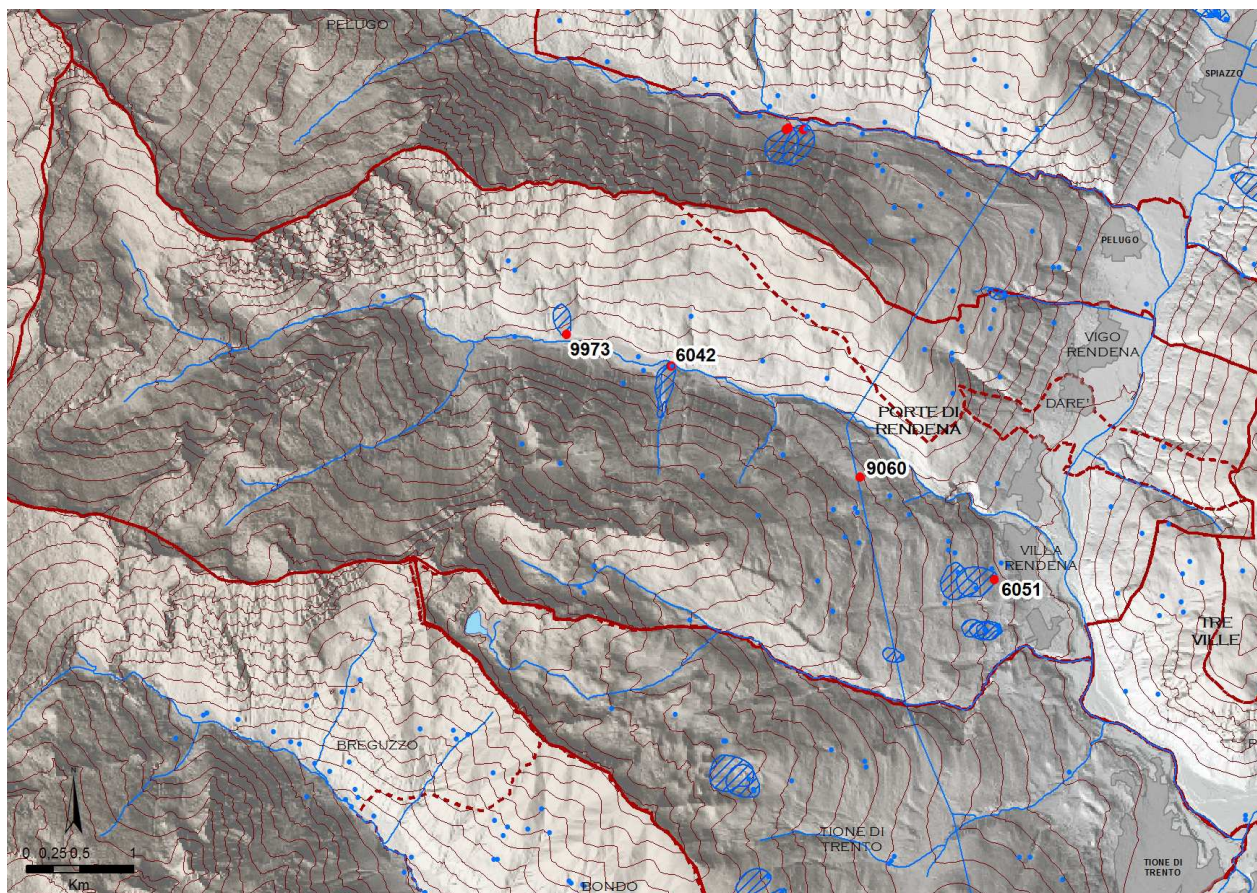


Figura 1 : mappa con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il codice che le caratterizza univocamente; per le sole sorgenti utilizzate a scopo potabile sono riportate con campitura obliqua le aree di rispetto idrogeologico, come definite dalla Carta delle risorse idriche della PAT.

Nel territorio del Comune di Porte di Rendena, che dal 2016 ha unito i comuni di Villa Rendena, Vigo Rendena e Darè, sono censite 66 sorgenti, tuttavia nel seguito saranno prese in esame solo le 4 sorgenti delle quali si dispone di almeno un'analisi chimica di dettaglio. Dato che il progetto RIASPAT è stato impostato nel 2006 in collaborazione con i comuni del tempo, nel seguito, per comodità, si farà ancora riferimento ad essi. I confini tra i vecchi comuni sono riportati in tratteggio in Fig. 1. I territori di Vigo Rendena e Darè non hanno sorgenti analizzate.

In Val San Valentino, a quota 1225 m, sulla sinistra idrografica del Rio Bedù nasce la sorgente “**Arcelline**” (9973), con una portata media di 2.8 l/s.

Più in basso, nella stessa valle, a quota 1158 m, in località Ponte Gorck la sorgente “**Acqua santa**” (6042) sgorga con una portata media di 27 l/s ed è captata dal Consorzio acquedotto intercomunale San Valentino. L'opera di presa è situata in destra, a circa 20 m dal Rio Bedù, con il quale le acque sorgive sono risultate interferenti.

All'imbocco della Valle di San Valentino sul versante meridionale della stessa, a quota 1115 m, troviamo la sorgente “**Masi Fai**” (9060), la cui portata è stata misurata al prelievo in 0.4 l/s.





## PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI TRENTO

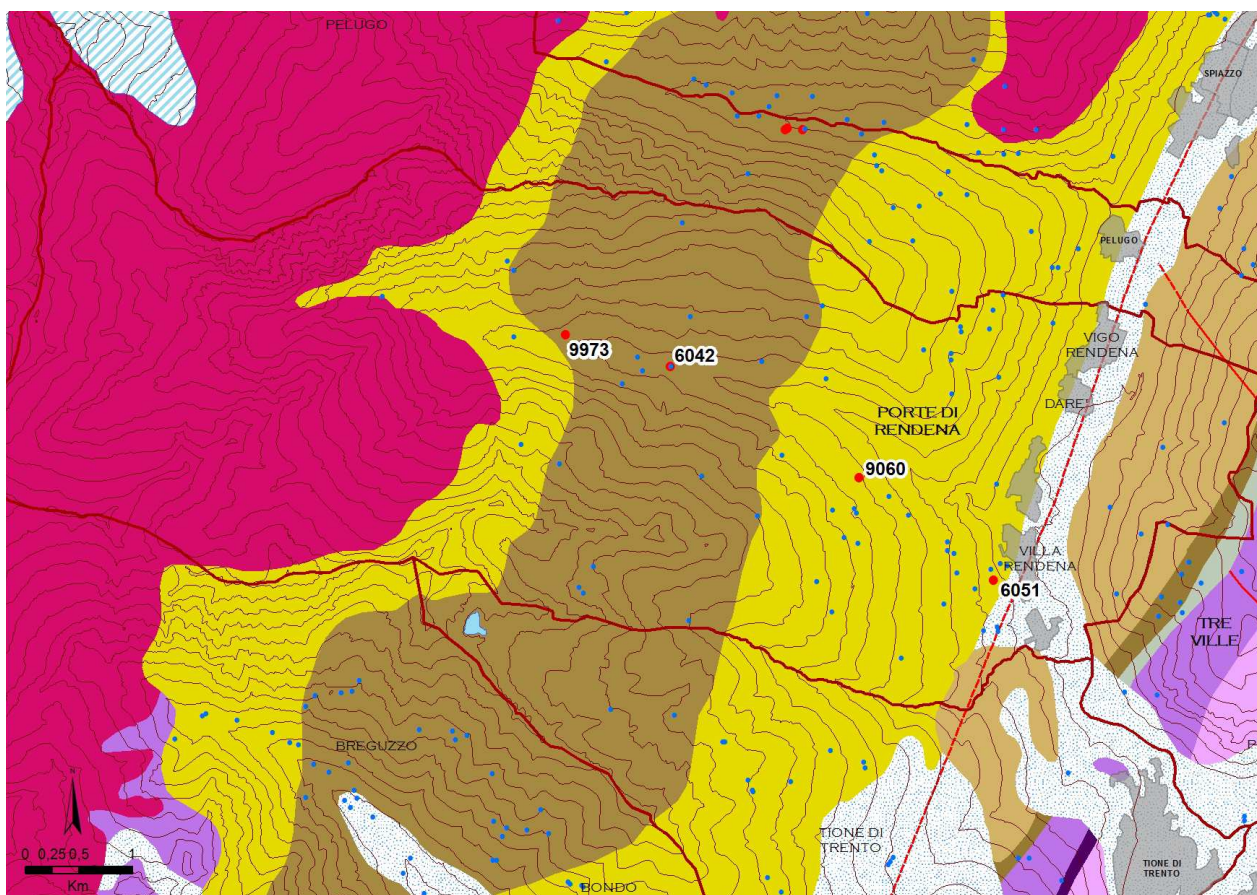


Figura 2: mappa litologica e strutturale schematica con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il relativo codice.

Infine, sopra l'abitato di Villa Rendena, a quota 725 m, si trova la sorgente “**Bragona**” (6051), che, pur con una portata media di 11.5 l/s, mostra un regime molto irregolare. Prove effettuate con traccianti hanno poi dimostrato il suo collegamento con la soprastante sorgente “Dera” (5398).

Tutte le sorgenti indicate nascono in aree dove affiorano le rocce metamorfiche del basamento cristallino appartenenti alla formazione degli “Scisti di Rendena”.

La sorgente di fondovalle **Bragona** si distingue dalle altre sorgenti analizzate per la conducibilità superiore a 130  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , dovuta al tenore di ioni in genere associati alle rocce carbonatiche. La conducibilità delle altre tre sorgenti della Val San Valentino, invece, non supera 50  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Lo scarso contenuto di sali disciolti nelle acque accentua la distinzione dei punti nel diagramma di Piper di Fig. 3. La sorgente **Bragona**, situata a quota inferiore, ha un circuito di alimentazione che coinvolge probabilmente formazioni cristalline maggiormente alterabili, dato che si trova al margine del batolite dell'Adamello, ed i depositi quaternari di versante. Invece le altre tre sorgenti sono alimentate da acquiferi in rocce metamorfiche poco permeabili, dove sono scarse le interazioni chimiche con la matrice rocciosa.

Le analisi disponibili della sorgente **Acqua santa** mostrano minimi scostamenti nella sua bassa conducibilità elettrica, sempre attorno a 30  $\mu\text{S}/\text{cm}$ : acque così poco mineralizzate pur con sensibili fluttuazioni nelle concentrazioni degli ioni principali fanno supporre un importante contributo di acque superficiali provenienti dai vicini corsi d'acqua, come già rilevato durante un sopralluogo alla presa nel 1991.

Le sorgenti che mostrano un contenuto più alto in silice disciolta sono **Arcelline** e **Bragona**, con associati i cationi sodio e potassio.



# PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI TRENTO

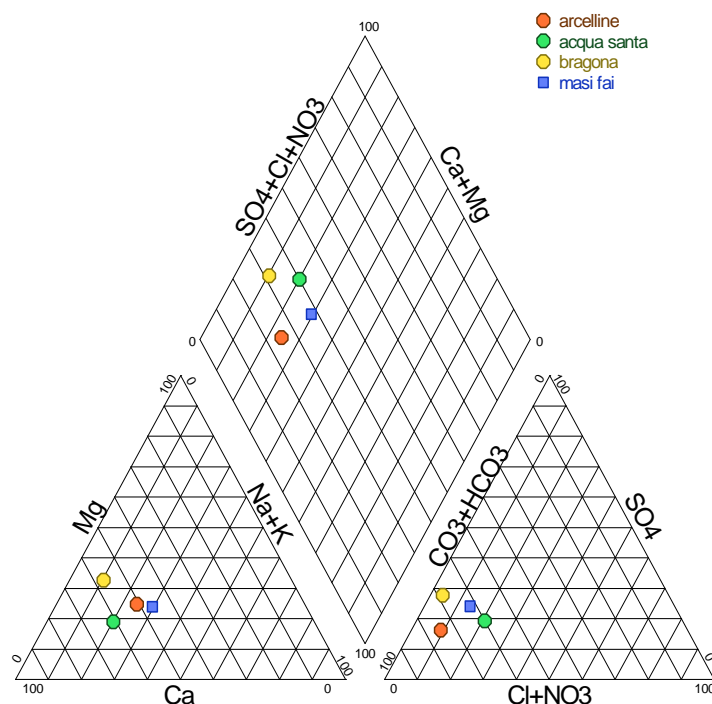


Figura 3 : diagramma di Piper delle acque sorgive analizzate

I cloruri non raggiungono tenori significativi, mentre si registra una discreta concentrazione di solfati nelle acque della sorgente **Bragona**, che le conferiscono un maggior grado di mineralizzazione. Sembra probabile che in queste acque i solfati derivino dall'ossidazione di mineralizzazioni a solfuri, con il rilascio contestuale di ferro, zinco, nichel e arsenico.

La sorgente **Acqua santa**, pur con un basso valore di conducibilità, mostra di avere alluminio, boro e, in quantità più ridotte, arsenico, rame, antimonio, selenio, zinco e un residuo di argento e stagno. **Arcelline** registra solo ferro e zinco con tracce di stagno.

Nel complesso, tutte le acque analizzate rientrano nello stato chimico buono, definito per le acque sotterranee.



**PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE  
SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI  
TRENTO**

Codice sorgente	9973	6042	6051	9060
Nome sorgente	arcelline	acqua santa	bragona	masi fai
Comune	Villa Rendena	Villa Rendena	Villa Rendena	Villa Rendena
X	628069	629050	632076	630816
Y	5104422	5104123	5102124	5103078
quota (m s.l.m.)	1225	1158	725	1115
data prelievo	04/07/2007	07/05/2008	08/07/2009	11/10/2005
T aria (°C)	12.7	7.5	17.5	
T acqua (°C)	6.8	4.8	9.3	10.3
portata (l/s)	2	28	9	0.4
pH	7.2	6.4	7.0	6.1
conduttività (µS/cm a 20°C)	51	32	133	35
durezza tot. (°F)	1.5	1.2	6.2	
residuo secco	33	20	85	
T.O.C. (mg/l)	0.5	0.5	0.3	
Cl (mg/l)	0.3	0.3	0.8	0.4
SO <sub>4</sub> (mg/l)	5.6	3.6	20.1	4.1
Ca (mg/l)	4.1	3.7	15.8	3.2
Mg (mg/l)	1.2	0.7	5.5	1.0
HCO <sub>3</sub> (mg/l)	32.8	14.3	63.2	13.4
O <sub>2</sub> disc. (mg/l)	8.8	8.9	10.1	7.2
CO <sub>2</sub> lib. (mg/l)	1.8	2.3	7.2	
CO <sub>2</sub> aggr. (mg/l)	1.5	1.9	5.3	
NO <sub>3</sub> (mg/l)	3.41	4.49	2.07	2.33
NO <sub>2</sub> (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	
NH <sub>4</sub> (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02
PO <sub>4</sub> (mg/l)	<0.08	<0.08	<0.08	0.06
Si (mg/l)	15.6	9.8	15.3	7.8
Na (mg/l)	1.7	1.0	2.6	1.5
K (mg/l)	0.9	0.7	1.2	1.4
F (mg/l)	0.03	0.02		
Ag (µg/l)	<0.1	0.2	<0.2	
Al (µg/l)	<5.0	8.3	<5.0	
As (µg/l)	<0.5	0.7	1.6	
B (µg/l)	<0.4	45.0	<15.0	
Ba (µg/l)	4.0	46.0	7.0	
Be (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.5	
Cd (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Co (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.5	
Cr (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	
Cu (µg/l)	<0.1	1.0	0.3	<0.1
Fe (µg/l)	6.0	<2.0	14.0	34.0
Li (µg/l)	<0.2	1.0	1.3	
Mn (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	23.0
Hg (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	
Mo (µg/l)	0.6	0.2	<0.5	
Ni (µg/l)	<0.5	<0.5	0.6	<0.1
Pb (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1
Rb (µg/l)	<0.5	<0.5	2.0	
Sb (µg/l)	<1.0	1.1	<0.5	
Se (µg/l)	<0.5	1.0	<0.5	<0.1
Sn (µg/l)	0.2	0.3	<0.1	
Sr (µg/l)	24.2	22.9	87.5	38.0
Ti (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	
Tl (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	
V (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	
Zn (µg/l)	0.5	1.4	11.8	40.0