



Folgaria

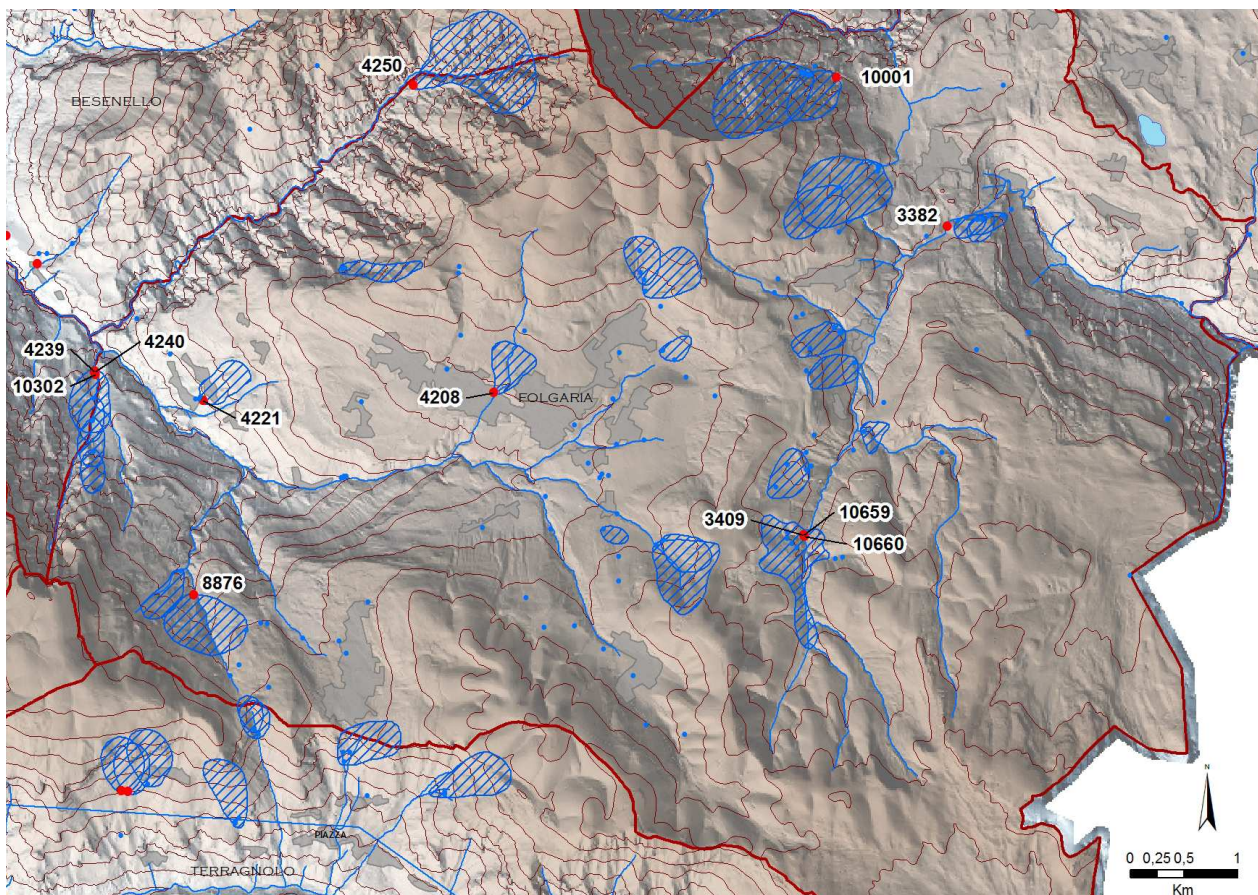


Figura 1 : mappa con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il codice che le caratterizza univocamente; per le sole sorgenti utilizzate a scopo potabile sono riportate con campitura obliqua le aree di rispetto idrogeologico, come definite dalla Carta delle risorse idriche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

Nel Comune di Folgaria sono censite 131 sorgenti, tra le quali numerose sono captate ad uso potabile, come visibile in Fig. 1. Solo nove sorgenti dispongono però di analisi complete e vengono pertanto qui prese in considerazione.

Le sorgenti qui prese in esame, ad eccezione di una (Mezzomonte), emergono ad altitudini superiori a 1000 m, e costituiscono una risorsa importante per il fabbisogno idrico di Folgaria e dei comuni vicini. L'acquifero è costituito da formazioni calcaree o dolomitiche e, secondariamente, da depositi sciolti superficiali.

In val di Gola a quota 1000 m scaturisce la sorgente “**Chior**” (4250), captata per l'abitato di Molini e dotata della portata media di 18.3 l/s e di un regime perenne. La sorgente, isolata e puntiforme, nasce a causa di un contatto tettonico.

La venuta “**Valle**” (4208) nasce a quota 1170 m all'interno dell'abitato di Folgaria, di cui serve la rete idrica. In gruppo con altre venute, ha origine carsica e deflusso perenne, con portata media di 4.3 l/s, con punte di 10 l/s.



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

Più a valle, a quota 575 m, sul pendio fra le frazioni di Mezzomonte di sopra e di sotto, si trova la sorgente “**Mezzomonte**” (4221), caratterizzata da portata media di 16.1 l/s, ed un regime marcatamente periodico stagionale: fluttua infatti tra 1.5 e 30 l/s. Nasce dalla roccia per contatto stratigrafico, in allineamento con altre tre sorgenti dello stesso gruppo.

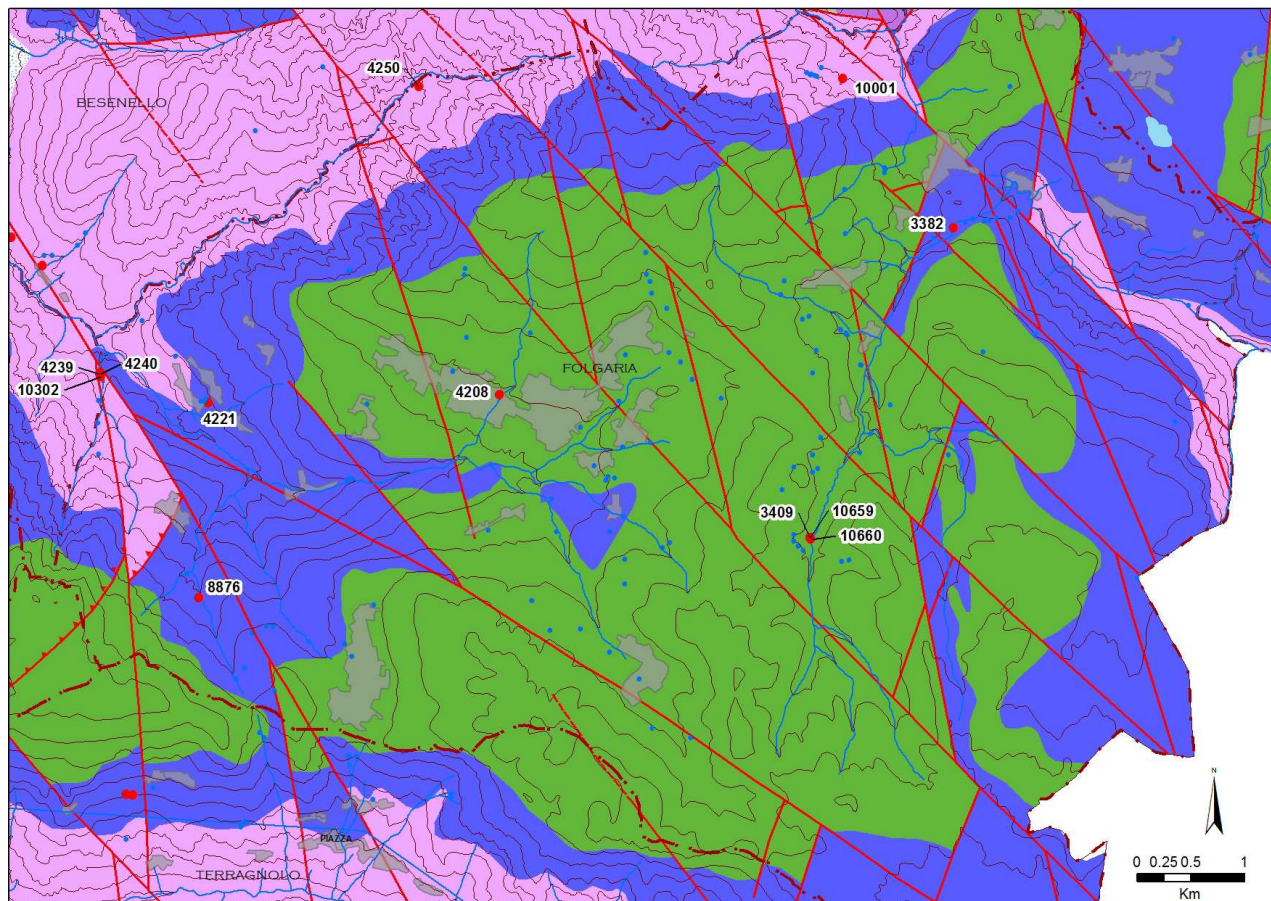


Figura 2 : mappa litologica e strutturale schematica con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il relativo codice.

Sul versante opposto, in Val delle Pignatte a quota 1015 m, la “**Molino vecchio**” (8876) viene captata dal Consorzio Acquedotto Guardia di Folgaria. Di questa sorgente si conosce un solo dato di portata, pari a 1.2 l/s. L'opera di presa risale al 1925.

L'importante gruppo sorgentizio **Ortesino** viene a giorno a quota 1250 m in Valle Pru, ed è captato per il Comune di Lavarone (Acquedotto Ortesino-Fricca). Si distinguono la “**Ortesino alta**” (3409) con portata media 6.7 l/s (calcolata su 19 misure comprese tra 1.5 e 20 l/s), la “**Ortesino bassa sx**” (10659) con portata media 7.5 l/s (19 misure) e regime non perenne, e la “**Ortesino bassa dx**” (10660), con portata media 4.4 l/s (17 misure). Le analisi chimiche, anche parziali, disponibili per queste sorgenti mostrano un progressivo aumento di cloruri e nitrati.

La sorgente “**Galleria Fricca**” (10001), posta a quota 1088 m in vicinanza all'uscita della galleria lungo la strada della Fricca, ha portata stimata in 2.5 l/s. Le 5 analisi archiviate non mostrano variazioni di rilievo.



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

La sorgente “**Vecchia segheria**” (3382), posta a quota 1050 m in destra orografica della Val d’Astico, è una venuta isolata, diffusa per contatto stratigrafico. Il suo regime è perenne, periodico stagionale e la sua portata media è di 0.4 l/s.

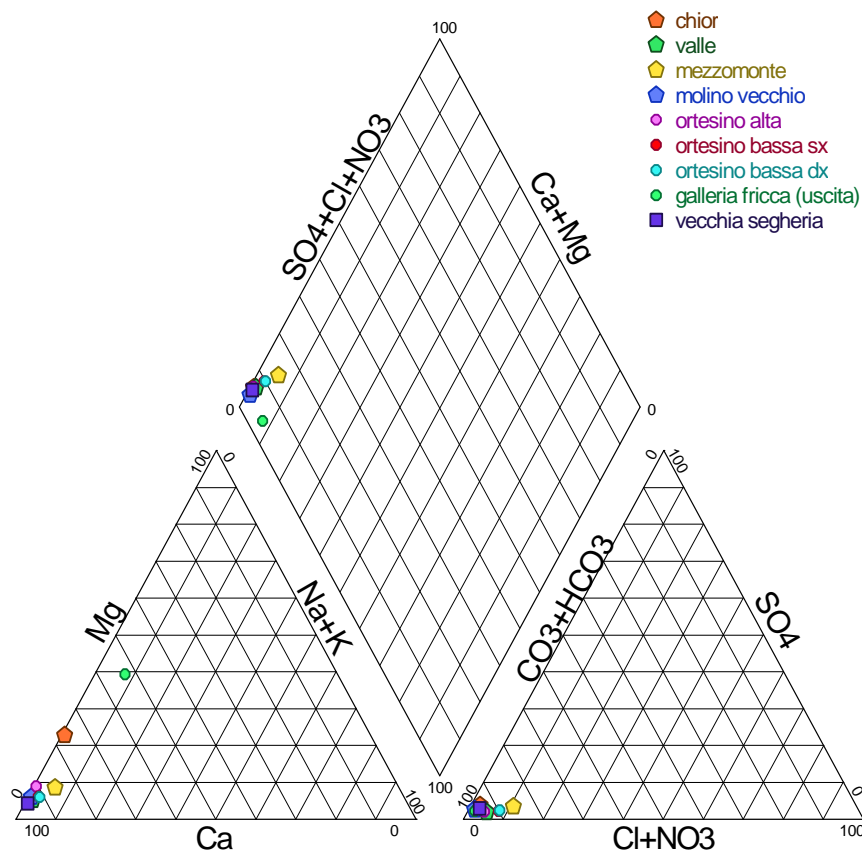


Figura 3 : diagramma di Piper delle acque sorgive analizzate

Caratterizzazione idrochimica

Le acque analizzate si presentano tutte leggermente alcaline ed hanno valori di conducibilità che variano da 220 a 440 $\mu\text{S}/\text{cm}$: sono pertanto da mediamente a molto mineralizzate. Minor contenuto ionico mostrano le sorgenti **Galleria Fricca** e **Vecchia segheria**, mentre i campioni di acqua dove la conducibilità è più marcata sono **Valle** e **Mezzomonte**. Le specie disciolte prevalenti sono HCO_3 e lo ione calcio, mentre il magnesio si manifesta in concentrazioni molto basse, mantenendo il rapporto di concentrazione Ca/Mg di circa 10. Solo per la sorgente **Galleria Fricca** tale rapporto si abbassa ad 1:2, dato che essa fa capo ad un acquifero dolomitico (carbonato di Ca e Mg).

Il diagramma di Piper (Fig. 3) mostra lo scostamento nella posizione di questa sorgente rispetto alle altre, in cui il calcio rappresenta il catione dominante. La silice compare in quantità superiore a 10 mg/l nei campioni di **Valle** e **Vecchia segheria**, mentre sodio e potassio si evidenziano nelle acque di **Mezzomonte** e **Galleria Fricca**, probabilmente per impurità o minerali residuali presenti nelle formazioni carbonatiche. La concentrazione di solfati rimane inferiore a 7 mg/l, mentre i cloruri assumono spesso valori ben al di sopra della media (massimo registrato di 12.1 mg/l in **Mezzomonte**), in genere in associazione ai nitrati, e quindi sintomatici di lieve contaminazione antropica della falda.



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

In quattro sorgenti sono rilevati residui di vanadio e cromo, mentre spicca la presenza di ferro e alluminio per la sola sorgente **Chior**, probabilmente per una condizione locale dell'opera di presa.

Si conferma l'appartenenza alla classe di stato chimico buono delle acque analizzate, per lo scarso contenuto di metalli, nonostante la presenza di cloruri e nitrati.



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

Codice sorgente	4250	4208	4221	8876	3409	10659	10660	10001	3382
Nome sorgente	chior	valle	mezzomonte	molino vecchio	ortesino alta	ortesino bassa sx	ortesino bassa dx	galleria fricca (uscita)	vecchia segheria
Comune	Folgaria	Folgaria	Folgaria	Folgaria	Folgaria	Folgaria	Folgaria	Folgaria	Folgaria
X	667746	668499	665784	665690	671396	671400	671407	671700	672742
Y	5089887	5087012	5086936	5085111	5085674	5085674	5085664	5089962	5088566
quota (m s.l.m.)	1000	1170	575	1015	1254	1250	1250	1088	1050
data prelievo	08/10/2007	08/10/2007	08/10/2007	08/10/2007	07/03/2002	07/03/2002	07/03/2002	31/08/1994	11/08/2005
T aria (°C)	18.3	18.0	18.8	16.3	5.7	5.7	5.7	16.5	16.3
T acqua (°C)	8.8	8.7	10.3	8.4	5.7	5.3	5.7	8.5	6.6
portata (l/s)					6	12	5		0.05
pH	7.8	7.5	7.4	8.0	7.8	7.7	7.6	7.9	7.9
conduttività (µS/cm a 20°C)	288	417	440	366	315	286	287	236	221
durezza tot. (°F)					18.8	16.3	16.3	14.8	
residuo secco					212	188	187	151	
T.O.C. (mg/l)									
Cl (mg/l)	0.5	5.6	12.1	0.8	3.3	6.6	6.8	0.5	0.7
SO ₄ (mg/l)	5.2	4.1	7.2	4.7	3.7	3.6	3.7	3.5	3.7
Ca (mg/l)	46.9	79.5	77.4	70.2	68.3	61.3	61.4	34.0	48.0
Mg (mg/l)	8.5	2.7	4.7	2.7	4.1	2.5	2.4	15.3	1.3
HCO ₃ (mg/l)	169.7	248.5	228.5	225.7	213.0	182.2	182.6	188.3	147.6
O ₂ disc. (mg/l)									9.6
CO ₂ lib. (mg/l)					3.7	3.9	4.2	1.7	
CO ₂ aggr. (mg/l)								0.0	
NO ₃ (mg/l)	3.44	3.31	7.57	2.39	3.80	4.00	4.20	2.30	2.88
NO ₂ (mg/l)					0.00	0.00	0.00	0.00	
NH ₄ (mg/l)					0.00	0.00	0.00	0.00	<0.02
PO ₄ (mg/l)					0.00	0.04	0.04	0.00	0.02
Si (mg/l)	3.2	10.3	8.7	6.1	4.3	2.9	2.9	1.6	13.2
Na (mg/l)	0.3	1.1	4.8	0.5	0.5	2.1	2.3	4.2	0.5
K (mg/l)	0.3	0.5	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	2.4	0.1
F (mg/l)	0.03	0.03	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	
Ag (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.0	0.0	0.0		
Al (µg/l)	5.9	<5.0	<5.0	<5.0	10.0	40.0	30.0	39.0	
As (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	
B (µg/l)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4					
Ba (µg/l)	<0.1	151.0	32.0	41.0	55.0	20.0	22.0	7.0	
Be (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1				0.0	
Cd (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2.0	1.0	2.0	0.1	<0.1
Co (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cr (µg/l)	0.2	0.4	0.5	0.3	1.0	2.0	1.0	0.7	
Cu (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	<0.1
Fe (µg/l)	9.0	<2.0	<2.0	<2.0	0.0	30.0	10.0	0.0	<1.7
Li (µg/l)	0.4	0.7	0.7	0.3					
Mn (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	<0.1
Hg (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	
Mo (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1					
Ni (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	<0.1
Pb (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	<0.1
Rb (µg/l)	<0.5	1.0	1.0	<0.5					
Sb (µg/l)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.0	0.0	0.0		
Se (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	<0.1
Sn (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1					
Sr (µg/l)	46.9	80.9	82.8	55.3					31.0
Ti (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5					
Tl (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5					
V (µg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0				0.0	
Zn (µg/l)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0