



Giustino

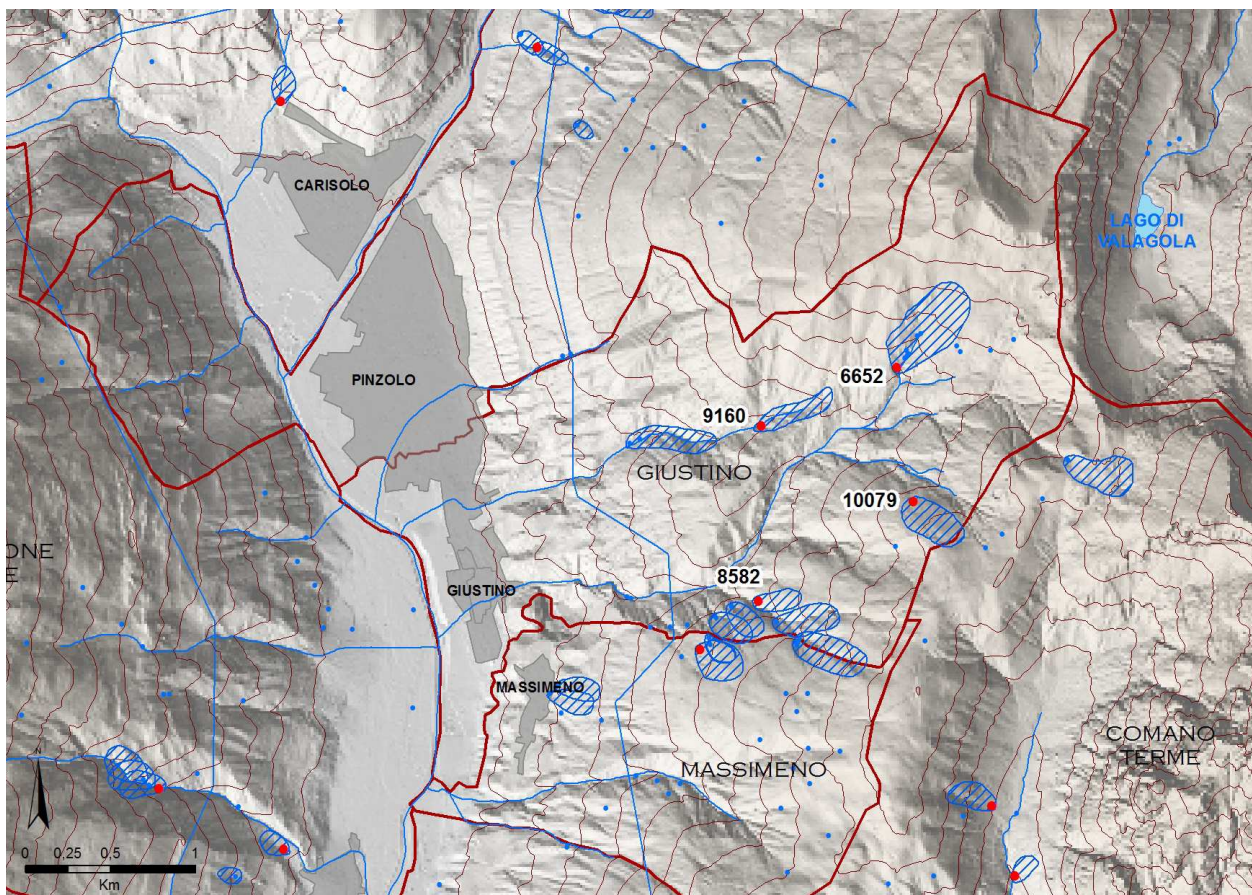


Figura 1 : mappa con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il codice che le caratterizza univocamente; per le sole sorgenti utilizzate a scopo potabile sono riportate con campitura obliqua le aree di rispetto idrogeologico, come definite dalla Carta delle risorse idriche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

Nel territorio del Comune di Giustino sono censite 37 sorgenti, tuttavia nel seguito saranno prese in esame solo le quattro sorgenti delle quali si dispone di almeno un'analisi chimica di dettaglio.

La sorgente **“Rilon 1”** (6652) si trova a quota 1510 m, a nord-ovest della Malga Bregn da l'Ors, in prossimità del contatto tettonico tra le rocce intrusive del Monte Sabion e le unità pelitiche del Cretacico superiore. E' la più bassa di una serie di sette sorgenti che si trovano tutte nell'impluvio del Rio Flanginech. La sua portata è stata misurata in 2.0 l/s.

La sorgente **“Degre”** (9160) scaturisce isolata e puntiforme a quota 1290 metri sulla sinistra idrografica del Rio Vadaione, con portata media di circa 3.3 l/s. Il suo regime è perenne ad andamento periodico stagionale. Nasce da pendio coperto da depositi di origine glaciale, in prossimità del contatto tra i graniti del Monte Sabion e le metamorfite degli “Scisti di rendena”.

La sorgente **“Puzabela”** (10079) nasce a quota 1630 m, a nord della Malga Movlina, con una portata media di 2.6 l/s.

La sorgente **“Stropele bassa”** (8582) sgorga a quota 1253 m, poco a nord di Malga Plan. Nasce da una fessura nelle vulcaniti permiane con una portata media di 3.2 l/s. Si tratta di una sorgente perenne, isolata e puntiforme.



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

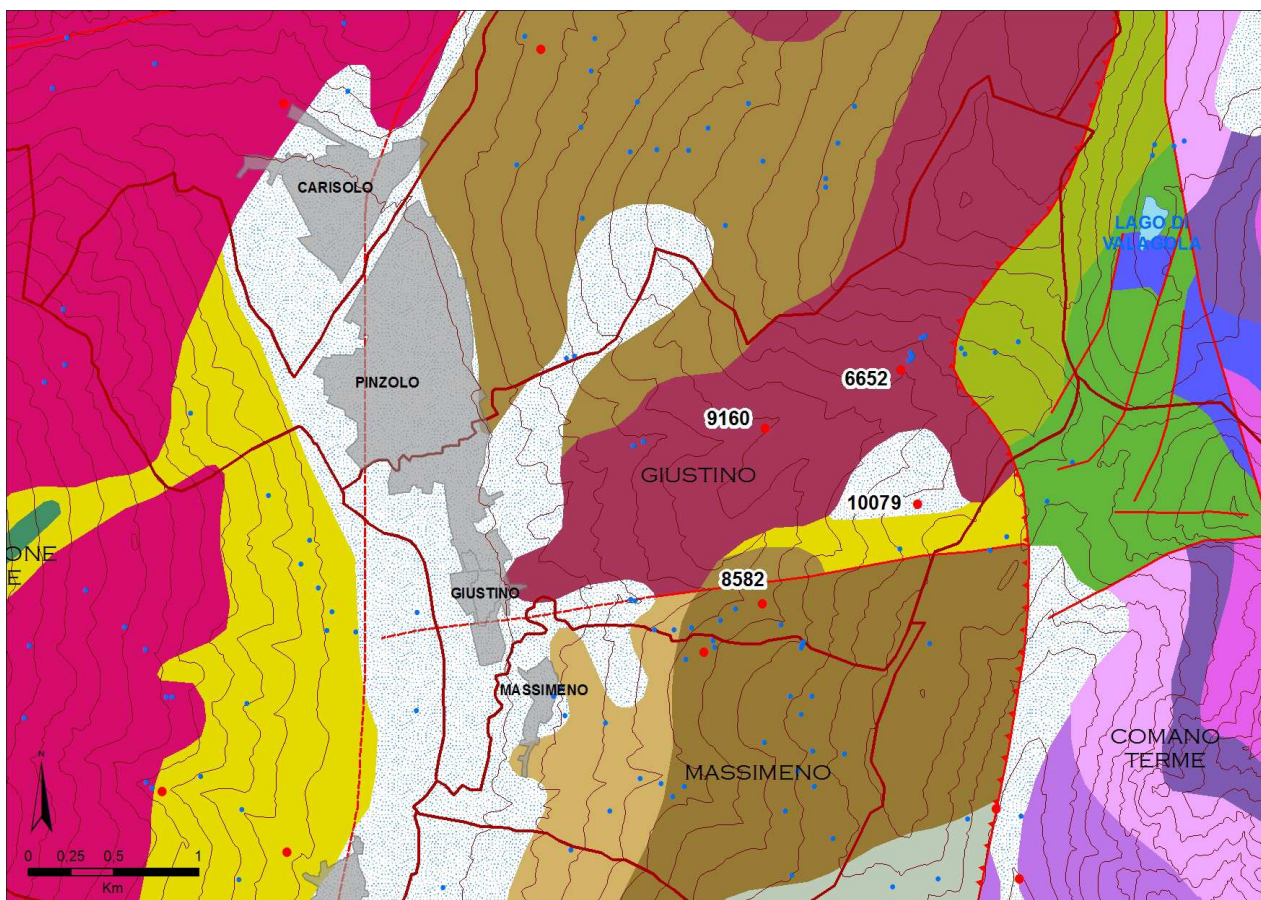


Figura 2 : mappa litologica e strutturale schematica con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il relativo codice.

Il versante orientale della Val Rendena, dove nascono le sorgenti sopra riportate, è costituito principalmente da rocce intrusive di età permiana (“Granodiorite del Dos del Sabion”), che sono in contatto con le metamorfiti del basamento (“Scisti di Rendena”) o con formazioni carbonatiche.

Nel complesso, le acque analizzate mostrano caratteri chimico-fisici intermedi tra la facies carbonatica e quella silicatica. Il pH è tendenzialmente alcalino e la conducibilità elettrica non particolarmente elevata, inferiore ai valori medi che si registrano in Trentino in ambito litologico sedimentario.

Il grado di mineralizzazione maggiore, grazie al contenuto di calcio, magnesio e bicarbonati, è rilevato alla sorgente **Puzabela**, che sgorga a quota più elevata; **Stropele bassa** mostra valori intermedi, mentre **Rilon 1** e **Degre** hanno acque a minor contenuto ionico.

La sorgente **Puzabela** mostra il maggior contenuto assoluto di magnesio in rapporto al calcio, mentre alla sorgente **Degre** si registrano i valori più significativi di silice disciolta, associati con sodio, potassio e fluoruri.

Solo la sorgente **Degre** ha tenori in nitrati inferiori a 3 mg/l; le acque della sorgente **Puzabela** raggiungono 5.7 mg/l a causa dell'apporto di sostanze azotate che si infiltrano dal suolo, e questo mostra una sua vulnerabilità.

Nel complesso i cloruri sono scarsi, restando al di sotto di 1 mg/l.



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

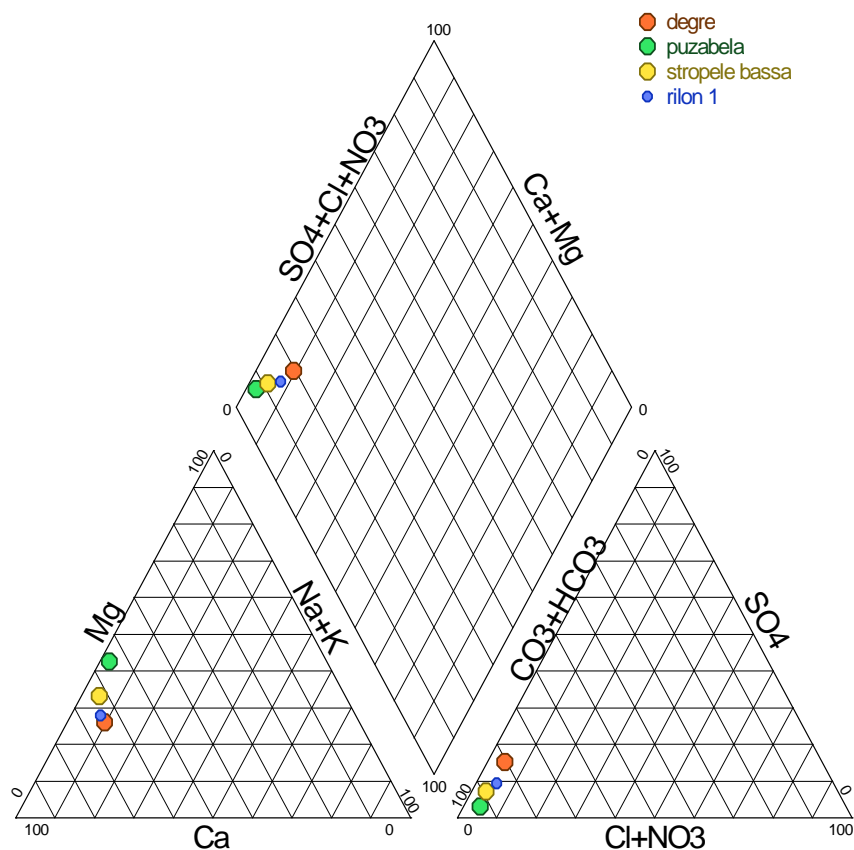


Figura 3 : diagramma di Piper delle acque sorgive analizzate

I solfati, il cui valore più elevato è registrato alla sorgente **Degre** con 10 mg/l, possono derivare, in questo contesto litologico cristallino, dalla rapida ossidazione di piccole mineralizzazioni a solfuri, come pirite e arsenopirite. Questo giustificherebbe anche la presenza di arsenico in tutte le sorgenti analizzate. In particolare, la sorgente **Degre** mostra una concentrazione pari a 23.2 µg/l, ben al di sopra del valore soglia di 10 µg/l.

Il ferro è il metallo la cui presenza è più significativa nei campioni analizzati, con un massimo di 21 µg/l in corrispondenza della sorgente alla **Stropele bassa**. Sono presenti anche cromo, molibdeno e stagno. Il manganese compare nelle acque delle sorgenti **Degre** e **Stropele bassa**, mentre il vanadio nella sola **Degre**.

In considerazione del tenore di arsenico, la sorgente **Degre** non rientra nella classe di stato chimico buono, che invece è raggiunta sia per **Puzabela** che per **Stropele bassa**.



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

| | | | | |
|--------------------------------|----------|----------|-------------------|----------|
| Codice sorgente | 9160 | 10079 | 8582 | 6652 |
| Nome sorgente | deghe | puzabela | stropela bassa | rilon 1 |
| Comune | Giustino | Giustino | Giustino | Giustino |
| X | 638269 | 639164 | 638248 | 639083 |
| Y | 5112859 | 5112411 | 5111827 | 5113217 |
| quota (m s.l.m.) | 1290 | 1630 | 1253 | 1510 |
| data prelievo | 07/08/07 | 07/08/07 | 07/08/07 | 21/08/06 |
| T aria (°C) | 16.1 | 15.1 | 14.8 | 14.8 |
| T acqua (°C) | 8.5 | 4.9 | 7.7 | 6.2 |
| portata (l/s) | 2.5 | 3.5 | 3.0 | |
| pH | 7.7 | 8.0 | 8.0 | 8.1 |
| conduttività (μS/cm a 20°C) | 125 | 223 | 164 | 130 |
| durezza tot. (°F) | 6.3 | 13.0 | 9.0 | 7.1 |
| residuo secco | 81 | 142 | 105 | |
| T.O.C. (mg/l) | 0.1 | 0.1 | 0.1 | |
| Cl (mg/l) | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 0.8 |
| SO ₄ (mg/l) | 10.4 | 3.9 | 6.8 | 7.0 |
| Ca (mg/l) | 17.9 | 29.3 | 23.5 | 21.0 |
| Mg (mg/l) | 4.4 | 13.7 | 7.6 | 5.5 |
| HCO ₃ (mg/l) | 70.0 | 148.8 | 105.2 | 80.0 |
| O ₂ disc. (mg/l) | 8.6 | 7.9 | 8.7 | |
| CO ₂ lib. (mg/l) | 3.1 | 3.4 | 2.3 | 0.8 |
| CO ₂ aggr. (mg/l) | 2.0 | 0.0 | 0.0 | |
| NO ₃ (mg/l) | 2.69 | 5.69 | 3.44 | 3.50 |
| NO ₂ (mg/l) | <0.05 | <0.05 | <0.05 | |
| NH ₄ (mg/l) | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.03 |
| PO ₄ (mg/l) | <0.08 | <0.08 | <0.08 | |
| Si (mg/l) | 12.1 | 8.7 | 10.5 | |
| Na (mg/l) | 2.6 | 1.2 | 1.7 | 2.6 |
| K (mg/l) | 0.7 | 0.4 | 0.5 | 0.4 |
| F (mg/l) | 0.10 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |
| Ag (μg/l) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | |
| Al (μg/l) | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| As (μg/l) | 23.2 | 0.6 | 2.6 | 5.0 |
| B (μg/l) | 8.7 | 10.2 | 11.0 | <5.0 |
| Ba (μg/l) | 35.0 | 195.0 | 210.0 | |
| Be (μg/l) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | |
| Cd (μg/l) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.5 |
| Co (μg/l) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | |
| Cr (μg/l) | 0.5 | 0.4 | 0.2 | <2.0 |
| Cu (μg/l) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <5.0 |
| Fe (μg/l) | 14.0 | 17.0 | 21.0 | <5.0 |
| Li (μg/l) | 2.5 | 2.6 | 8.9 | |
| Mn (μg/l) | 2.5 | <0.5 | 0.9 | <1.0 |
| Hg (μg/l) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | |
| Mo (μg/l) | 2.0 | 0.8 | 1.0 | |
| Ni (μg/l) | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <2.0 |
| Pb (μg/l) | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <1.0 |
| Rb (μg/l) | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| Sb (μg/l) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.3 |
| Se (μg/l) | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <5.0 |
| Sn (μg/l) | 0.9 | 0.9 | 0.9 | |
| Sr (μg/l) | 98.6 | 31.9 | 55.9 | |
| Ti (μg/l) | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| Tl (μg/l) | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| V (μg/l) | 1.0 | <0.1 | <0.1 | |
| Zn (μg/l) | <0.3 | <0.3 | <0.3 | |