

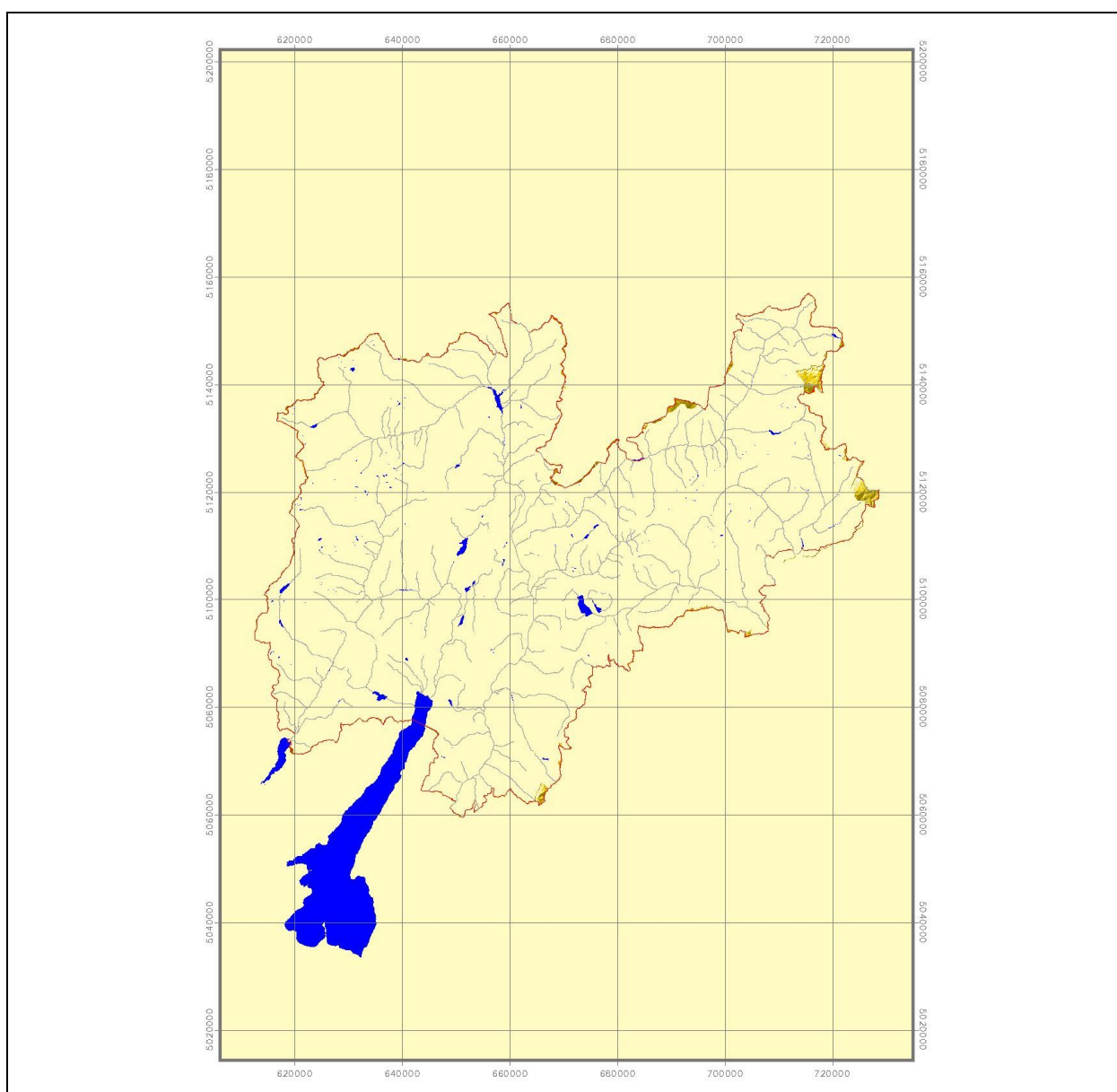


Provincia Autonoma di Trento
Dipartimento Urbanistica ed Ambiente
Servizio Utilizzazione Acque Pubbliche

Bilanci idrici

Relazione Tecnica

I bacini di primo livello secondari - CORDEVOLE – ILLASI - ISARCO -



SOMMARIO

10.1.	Quadro conoscitivo	3
10.1.1.	DMV	5
10.2.	Stato dell'arte delle concessioni a derivare.....	6
10.2.1.	Distribuzione delle concessioni, tipo di attingimento e quantificazione dei volumi di risorsa concessa	6
10.2.2.	Sorgenti	13

10.1. Quadro conoscitivo

I bacini di primo livello secondari sono stati introdotti dal Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche e rappresentano quelle porzioni di bacino ove sostanzialmente il confine amministrativo provinciale non coincide con lo spartiacque determinando così delle zone di competenza delle Provincia Autonoma di Trento che contribuiscono in modo marginale a bacini il cui sviluppo avviene sostanzialmente in altre province e regioni (Provincia di Bolzano e Regione Veneto).

Tali porzioni di bacino sono spesso caratterizzate da una limitata densità abitativa, con dimensioni che non permettono il medesimo approccio adottato per i bacini di primo livello provinciale. L'unico bacino con una densità abitativa rilevante è rappresentato dal Cordevole ove è situato il comune di Sagron-Mis nel quale i dati aggiornati al 2006 del Servizio Statistica della Provincia Autonoma di Trento censiscono 211 residenti e 12.048 presenze fluttuanti.

Si riporta nel seguito una loro caratterizzazione; si ricorda inoltre che il bacino del Senaiga è trattato nell'ambito della relazione del Brenta, Cison, Vanoi.

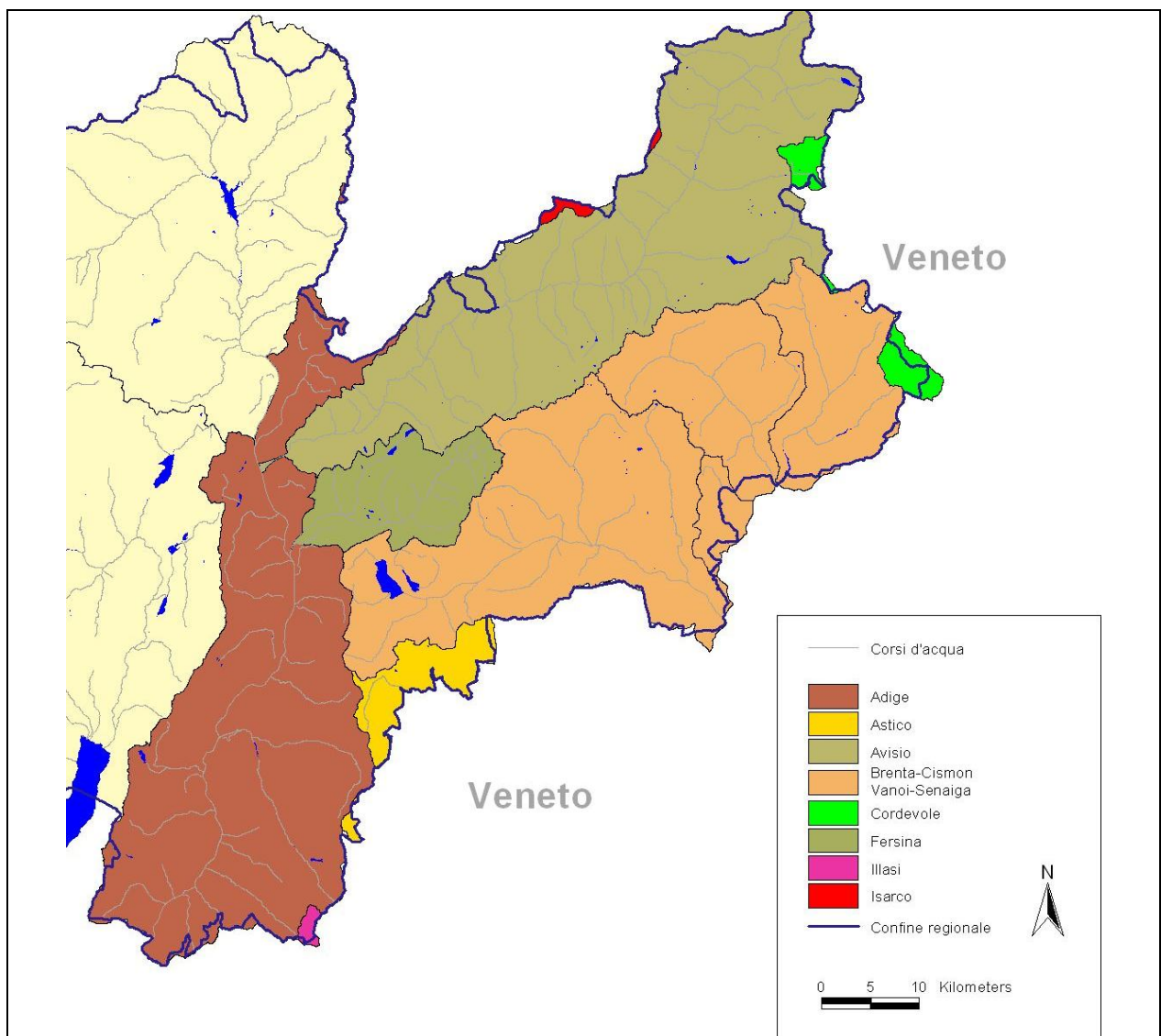


Figura 1. I bacini di primo livello e di primo livello secondario.

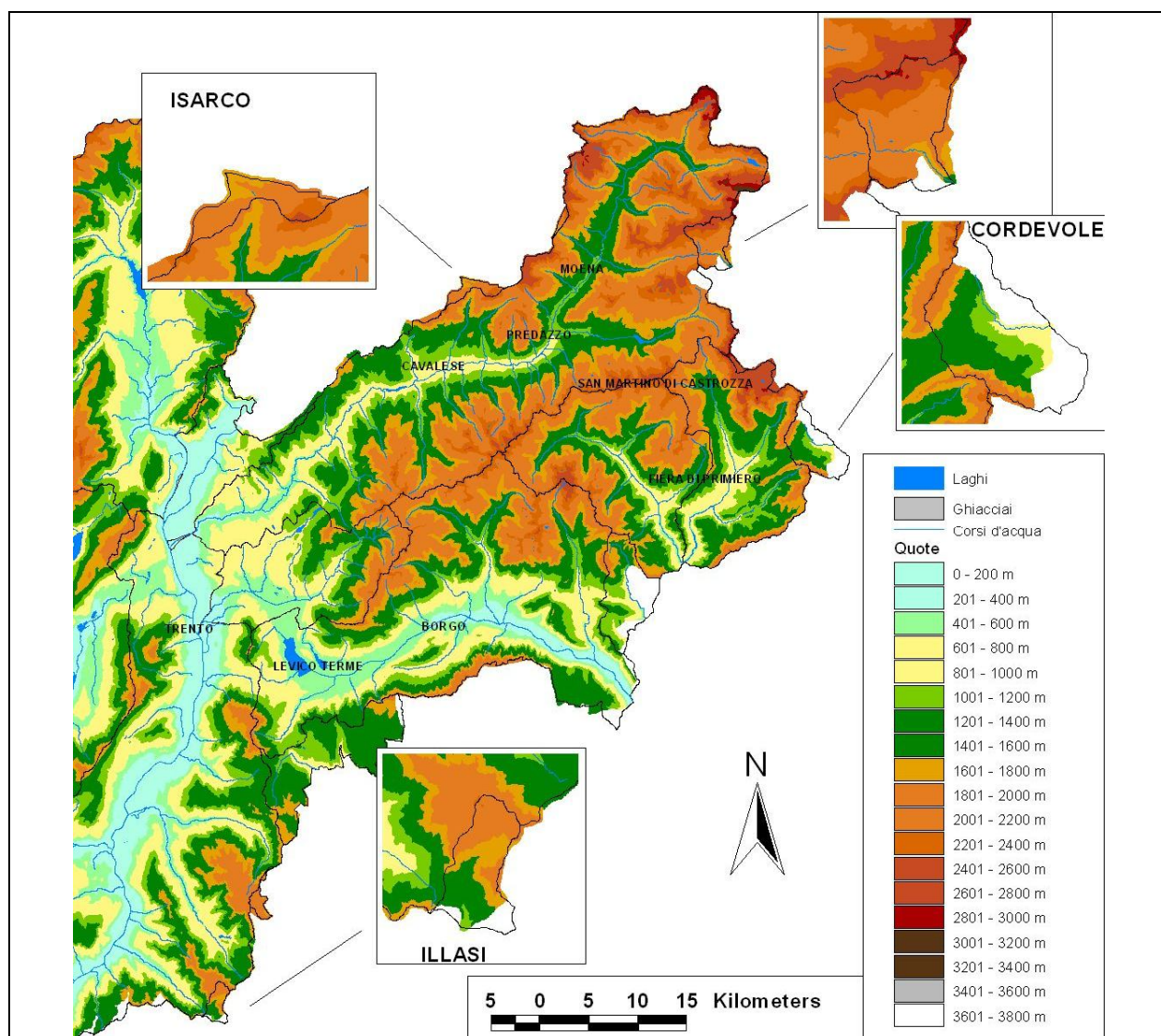


Figura 2. Rappresentazione dei bacini di primo livello dell'Isarco, Cordevole e Illasi all'interno della Provincia Autonoma di Trento: altimetria e principali corpi idrici.

Tabella 1. Caratteristiche dei bacini di primo livello provinciali.

Denominazione	km ² sul territorio della Provincia Autonoma di Trento	Quota media [m smm]	Pendenza media [%]
Noce	1.367	1.624	50
Sarca	1.268	1.382	57
Adige	948	882	49
Avisio	940	1.663	52
Brenta	618	1.193	51
Chiese	409	1.559	61
Vanoi	237	1.647	58
Cismon	209	1.519	64
Fersina	170	1.099	40
Astico	80	1.394	32
Isarco	7,6	1.998	35
Cordevole	31,7	1.834	57
Illasi	5,1	1.695	62

10.1.1. DMV

La cartografia georeferenziata introdotta dal PGUAP rappresenta il riferimento geografico in base al quale determinare il Deflusso Minimo Vitale¹. Le portate di competenza, determinabili quindi su tutta la superficie provinciale, sono volte a garantire lo sviluppo equilibrato degli ecosistemi fluviali. A queste in particolare si adegua il regime concessorio al fine di garantire sufficienti portate in alveo. L'attuazione dei rilasci utili al raggiungimento dei valori previsti dalla citata cartografia è determinata nell'ambito del PTA e nelle successive deliberazioni provinciali d'attuazione.

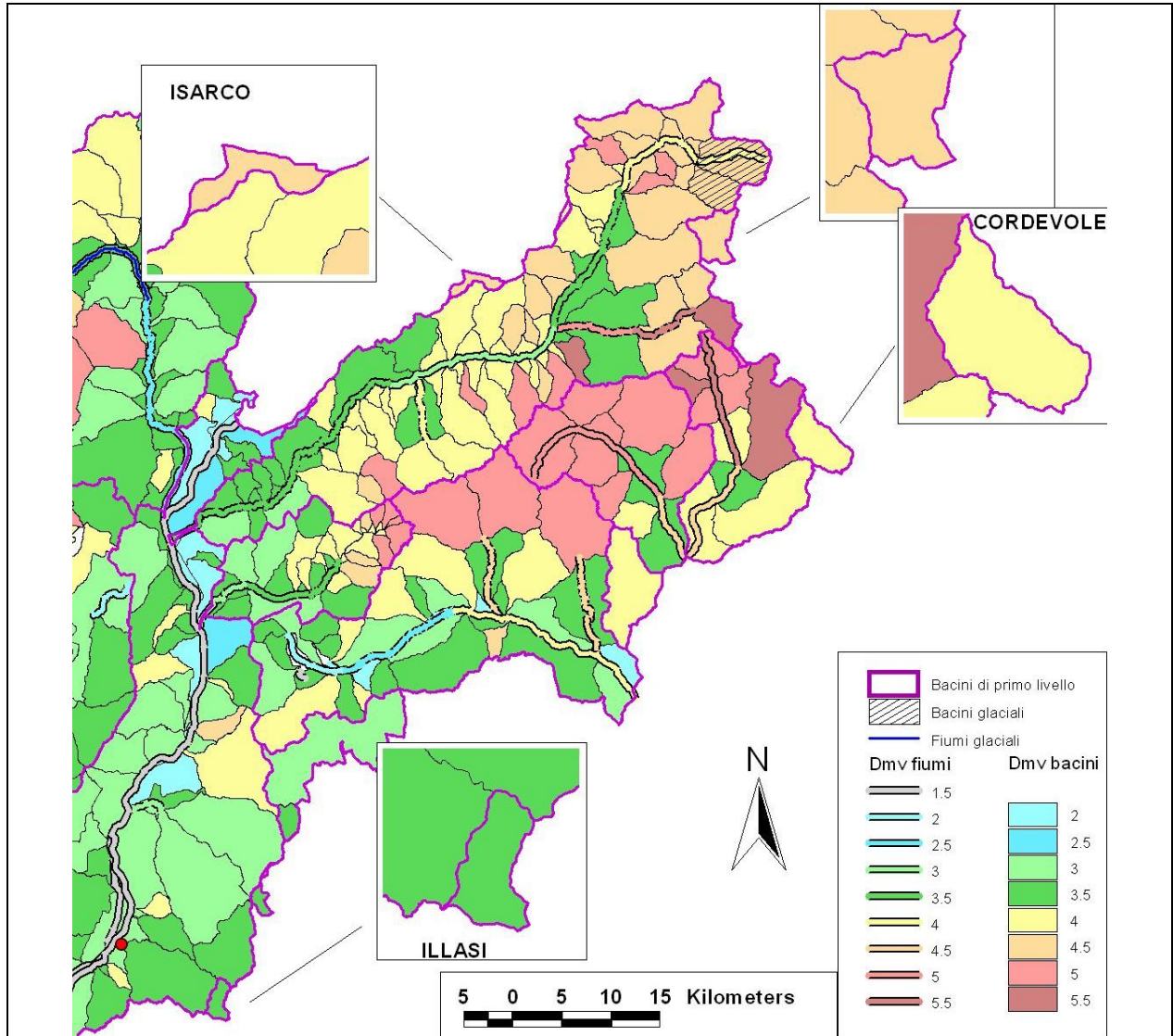


Figura 3. Cartografia dei valori di DMV [l/s/km²] per i corsi d'acqua nei tre bacini in esame.

I valori del DMV stagionale per i tre bacini in esame vengono sinteticamente riportati nella seguente tabella; rientrano in tutti i casi nella modulazione dei regimi nivale-pluviale.

Tabella 2. Valori di DMV modulato per i bacini dell'Isarco, Cordevole ed Illasi.

BACINO	DMV base	Dic-Mar	Apr-Lug	Ago-Set	Ott-Nov
ISARCO	4,5	4,5	6,3	5,4	6,3
CORDEVOLE NORD	4,5	4,5	6,3	5,4	6,3
CORDEVOLE SUD	4,0	4,0	5,6	4,8	5,6
ILLASI	3,5	3,5	4,9	4,2	4,9

¹ Rif. PGUAP, parte terza, III.6.

10.2. Stato dell'arte delle concessioni a derivare

10.2.1. Distribuzione delle concessioni, tipo di attingimento e quantificazione dei volumi di risorsa concessa

Nel 2009 erano censiti 31 punti di derivazione attivi per un totale di 26 concessioni all'interno del bacino idrografico del Cordevole, per un volume totale annuo concesso pari a 6,8 mln di m³, quasi tutti emunti da acque superficiali. Per l'Isarco i punti di derivazione sono 5 relativi a 4 concessioni, tutti da sorgente. Nel bacino d'Illasi, per l'area compresa in territorio provinciale, non sono presenti derivazioni attive.

In termini di classe d'uso si riportano nella seguente tabella i dati relativi ai volumi concessi suddivisi per acque superficiali, sotterranee e laghi.

Nell'ambito dei bilanci idrici la suddivisione per corpo idrico è stata così definita:

- da acque superficiali: gli attingimenti che avvengono da corso d'acqua, sorgente, roggia, canale, drenaggio, ghiacciaio-nevaio, compluvio, subalveo;
- da acque sotterranee: gli attingimenti da pozzo e sondaggio;
- da lago: gli attingimenti direttamente da lago.

Per quanto riguarda il calcolo del volume medio mensile concesso, esso è determinato moltiplicando la portata media concessa di ogni punto di derivazione per il periodo di utilizzo.

Tabella 3. Distribuzione dei punti di derivazione suddivisi per corpo idrico d'attingimento e classe d'uso.

CORDEVOLE	Acque superficiali		Acque sotterranee		Lago		tot	
	n°	Vol. medio annuo [m ³]	n°	Vol. medio annuo [m ³]	n°	Vol. medio annuo [m ³]	n°	Vol. medio annuo [m ³]
Industriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricolo	4	2.218	0	0	0	0	4	2.218
Idroelettrico ²	3	4.919.613	0	0	0	0	3	4.919.613
Civile	19	1.323.216	0	0	0	0	19	1.323.216
Ittiogenico	0	0	0	0	0	0	0	0
Innevamento	3	331.430	2	236.520	0	0	5	567.950
tot	29	6.576.477	2	236.520	0	0	31	6.812.997
ISARCO	Acque superficiali		Acque sotterranee		Lago		tot	
	n°	Vol. medio annuo [m ³]	n°	Vol. medio annuo [m ³]	n°	Vol. medio annuo [m ³]	n°	Vol. medio annuo [m ³]
Industriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricolo	0	0	0	0	0	0	0	0
Idroelettrico ³	0	0	0	0	0	0	0	0
Civile	5	181.015	0	0	0	0	5	181.015
Ittiogenico	0	0	0	0	0	0	0	0
Innevamento	0	0	0	0	0	0	0	0
tot	5	181.015	0	0	0	0	5	181.015

² Derivazioni inferiori ai 3.000 kW

³ Derivazioni inferiori ai 3.000 kW

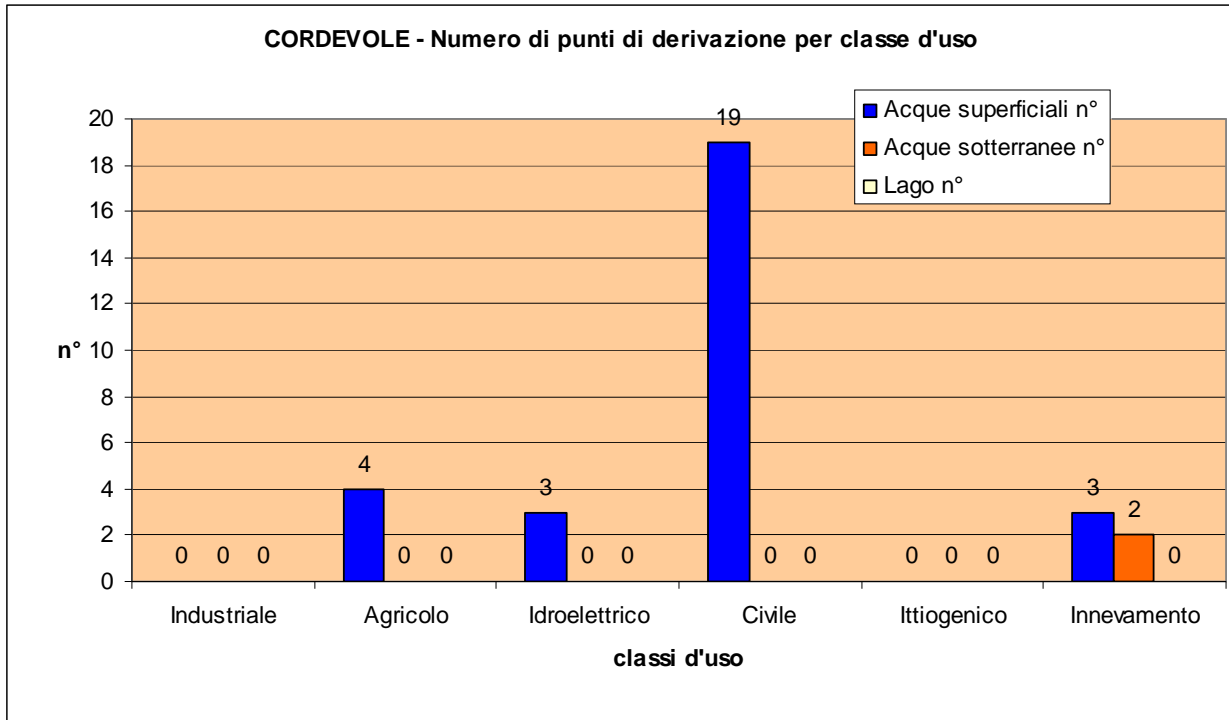


Figura 4. Numero di punti di derivazione per classe d'uso nel bacino del Cordevole.

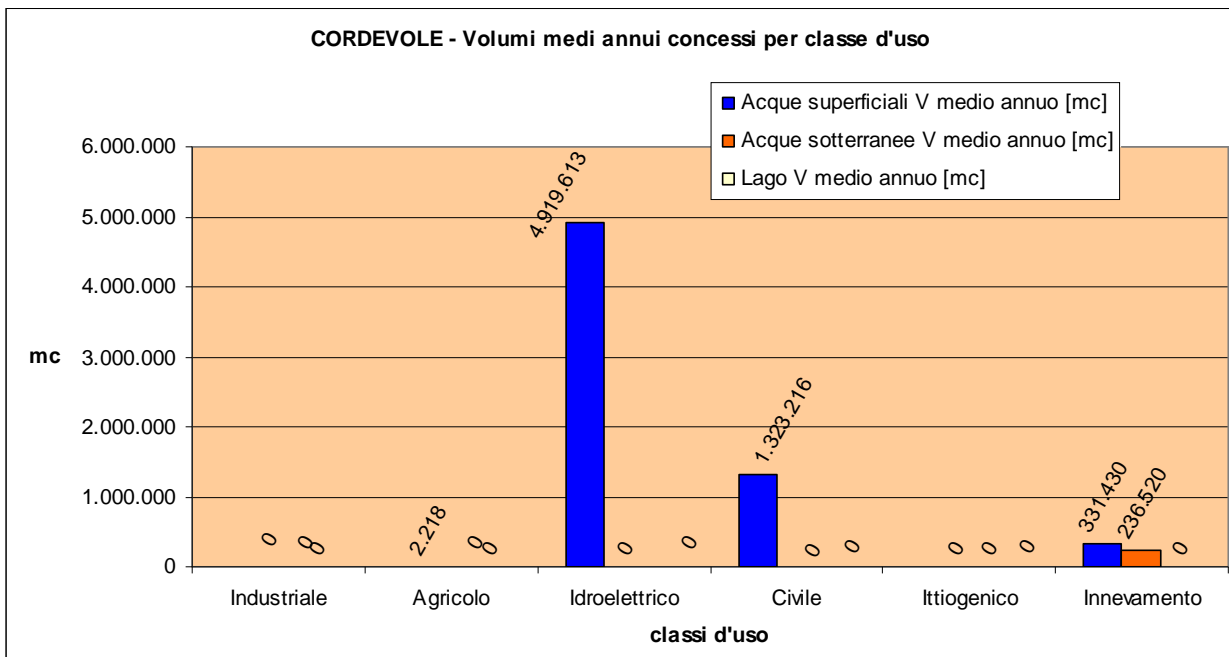


Figura 5. Volume medio annuo concesso per classe d'uso nel bacino del Cordevole.

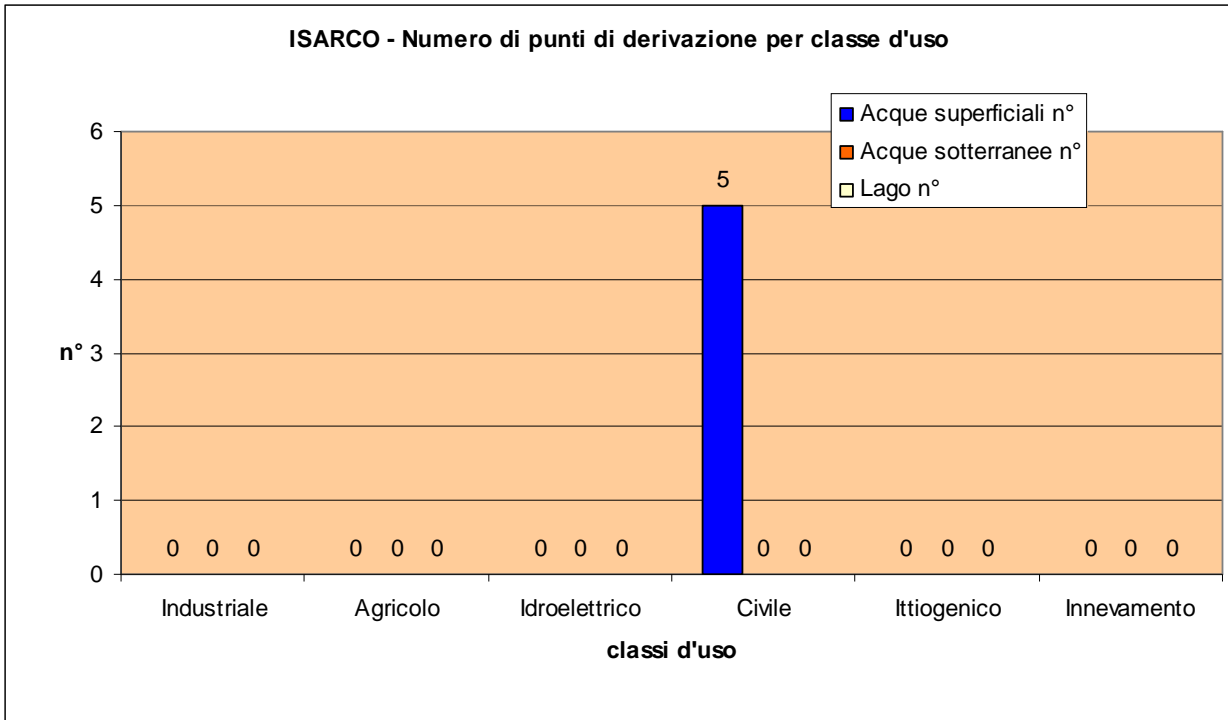


Figura 6. Numero di punti di derivazione per classe d'uso nel bacino dell'Isarco.

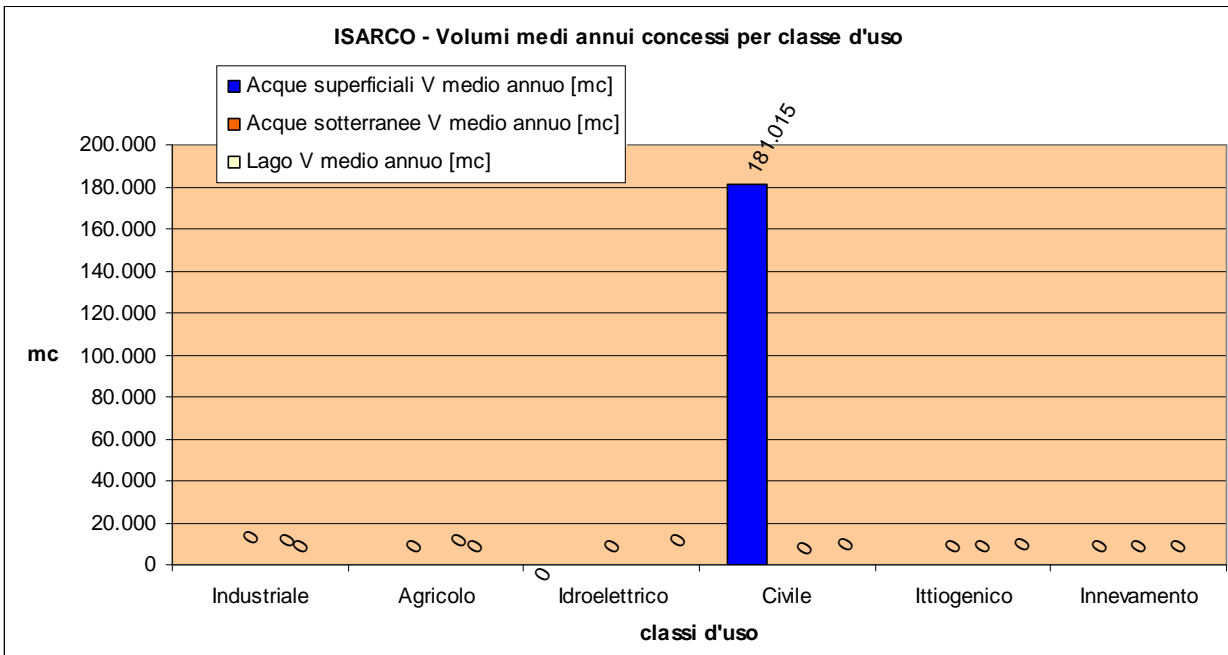


Figura 7. Volume medio annuo concesso per classe d'uso nel bacino dell'Isarco.

Uso idroelettrico

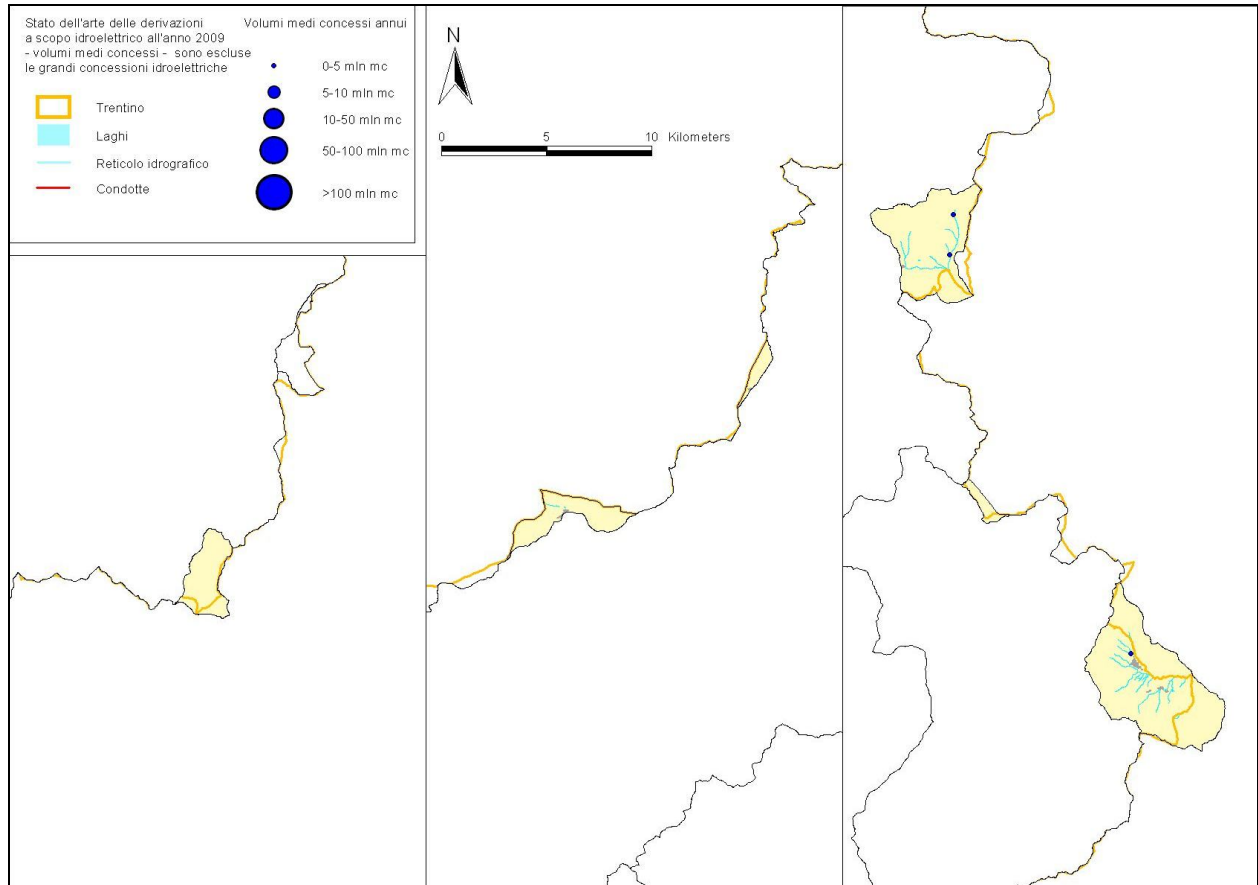


Figura 8. Distribuzione delle concessioni idroelettriche con potenza nominale inferiore a 3.000 kW (ILLASI, ISARCO, CORDEVOLE).

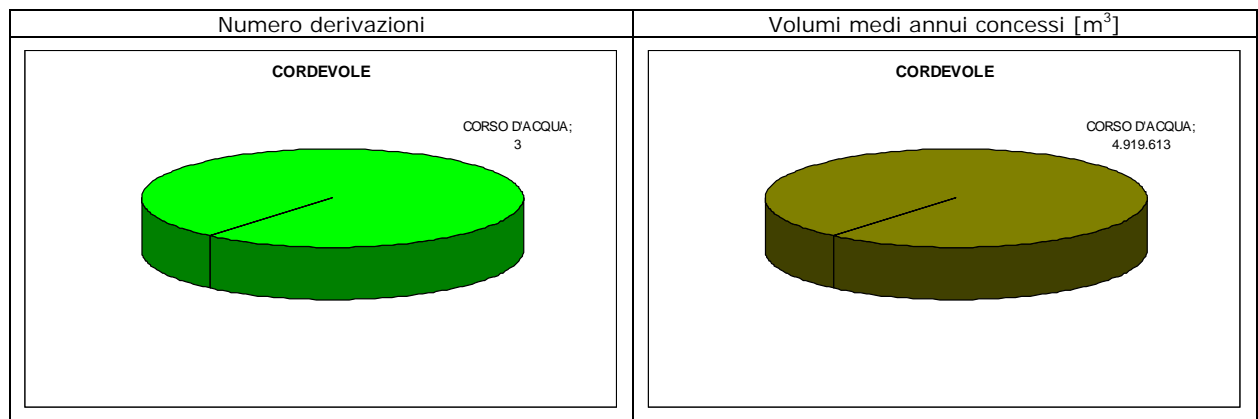


Figura 9. Bacino del Cordevole. Distribuzione del numero di punti di derivazione e dei volumi medi emunti relativamente alle concessioni a scopo idroelettrico con potenza nominale inferiore a 3.000 kW.

Uso civile - potabile

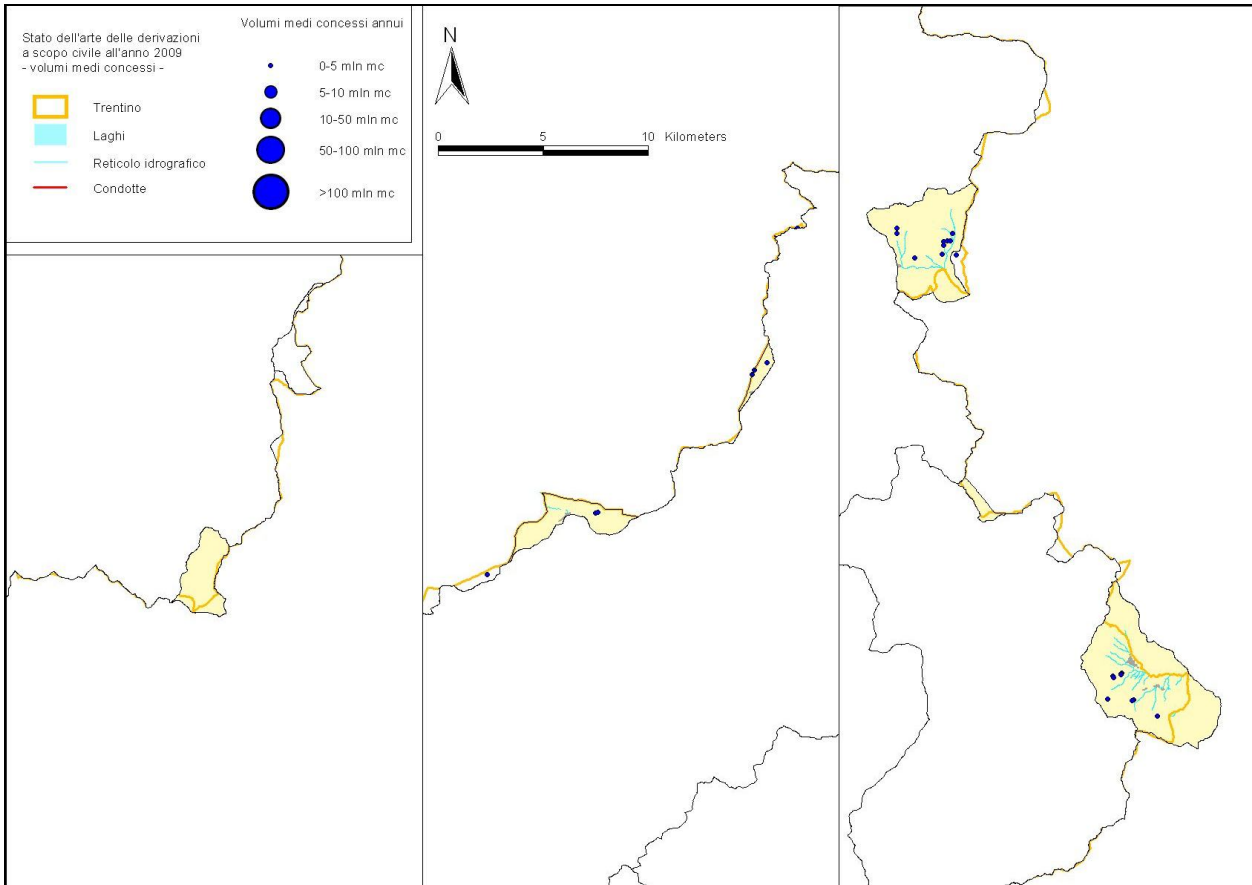


Figura 10. Distribuzione delle derivazioni a scopo civile (ILLASI, ISARCO, CORDEVOLE).

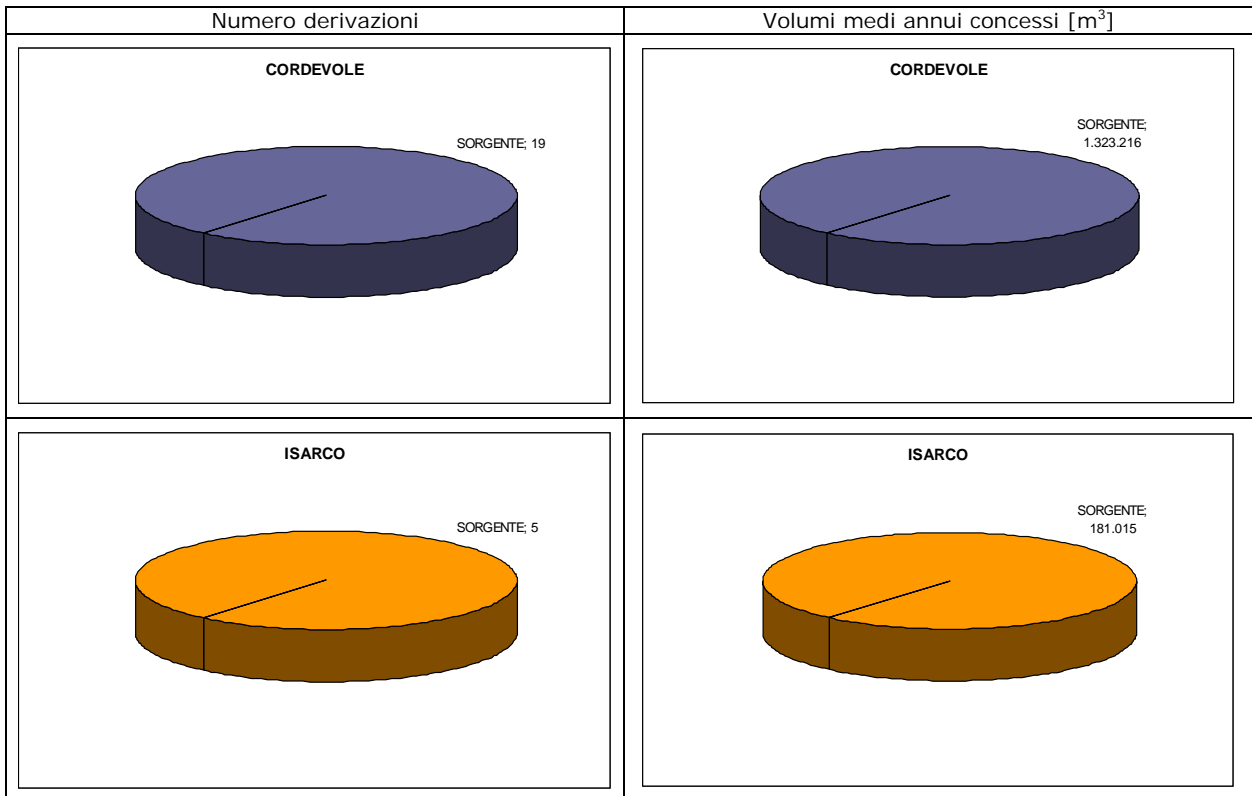


Figura 11. Cordevole – Isarco. Suddivisione del numero di derivazioni e dei volumi medi annui concessi a scopo civile per tipo di attingimento.

Nell'ambito degli approvvigionamenti a scopo potabile è possibile svolgere considerazioni in merito alla dotazione del bacino del Cordevole per la parte ove è localizzato il comune di Sagron-Mis. Le concessioni ad uso potabile concentrate in tale porzioni di bacino risultano 9 per un volume medio concesso annuo pari a 1.248.829 m³ per una portata media concessa pari a 39,6 l/s. Considerando come concentrata durante 6 mesi la concentrazione delle presenze fluttuanti risulta un'utenza media giornaliera pari a 277 unità. In relazione al volume medio annuo concesso si ottiene una dotazione pari a 12.351 l/s/abitante. Tale valore, estremamente elevato, indica una potenzialità elevata delle sorgenti del bacino ma non è significativo nella valutazione della dotazione idrica.

Uso agricolo

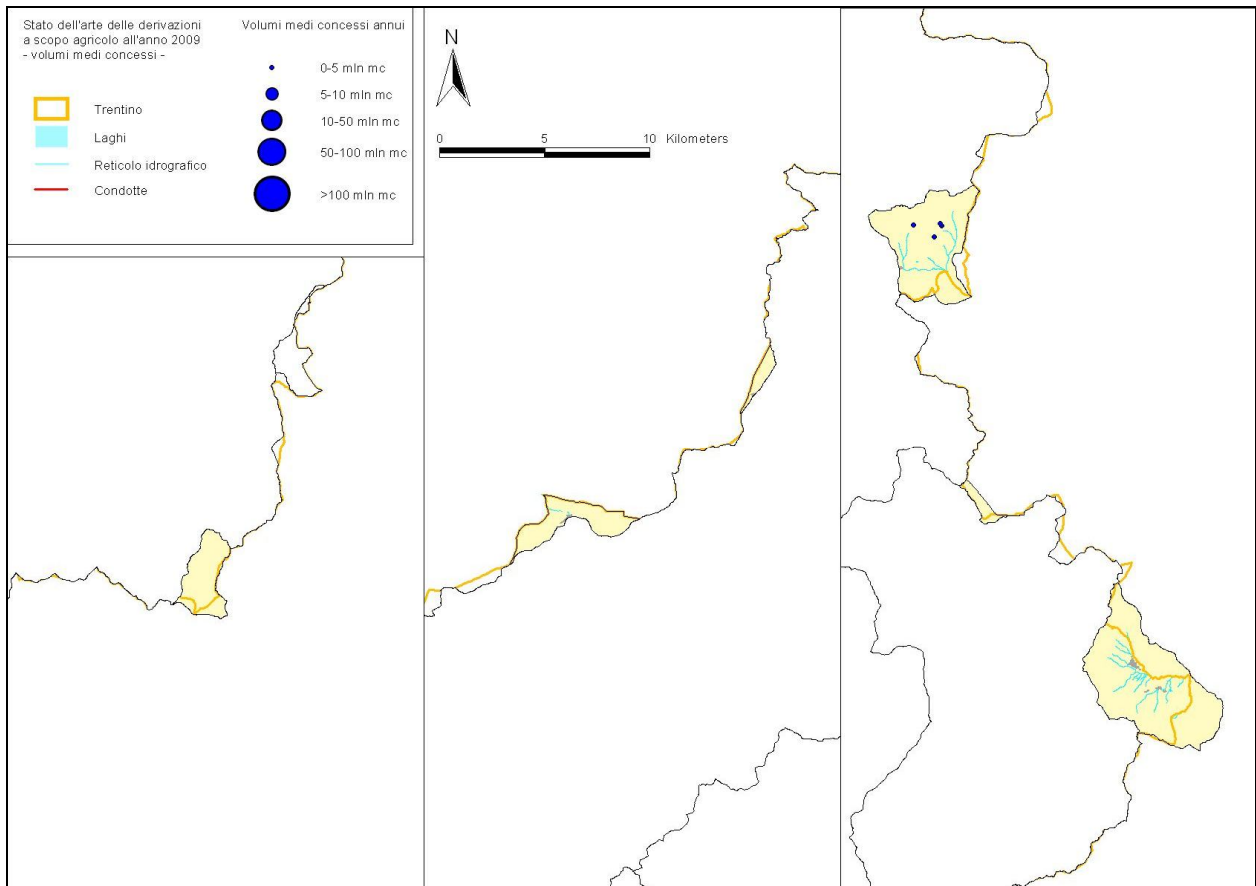


Figura 12. Distribuzione delle derivazioni a scopo agricolo (ILLASI, ISARCO, CORDEVOLE).

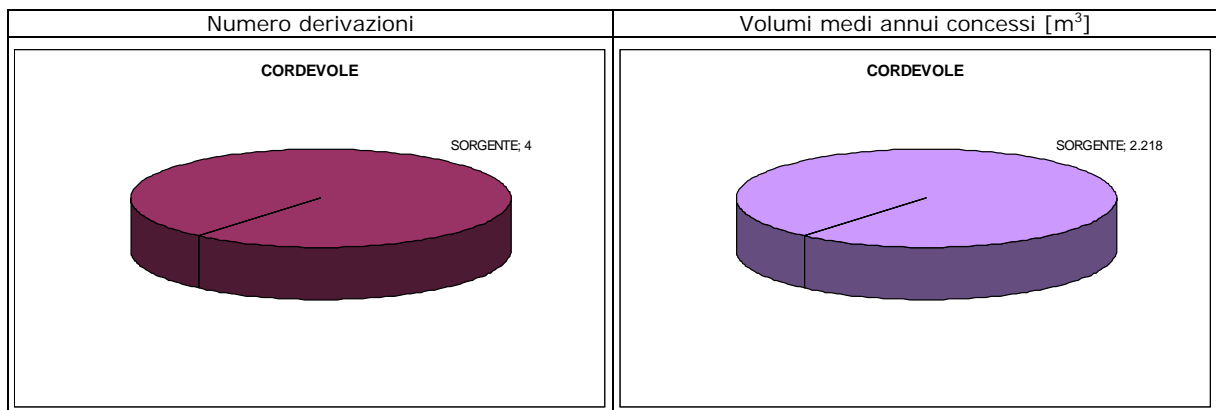


Figura 13. Suddivisione del numero di derivazioni e dei volumi medi annui concessi a scopo agricolo per tipo di attingimento.

Usò innevamento

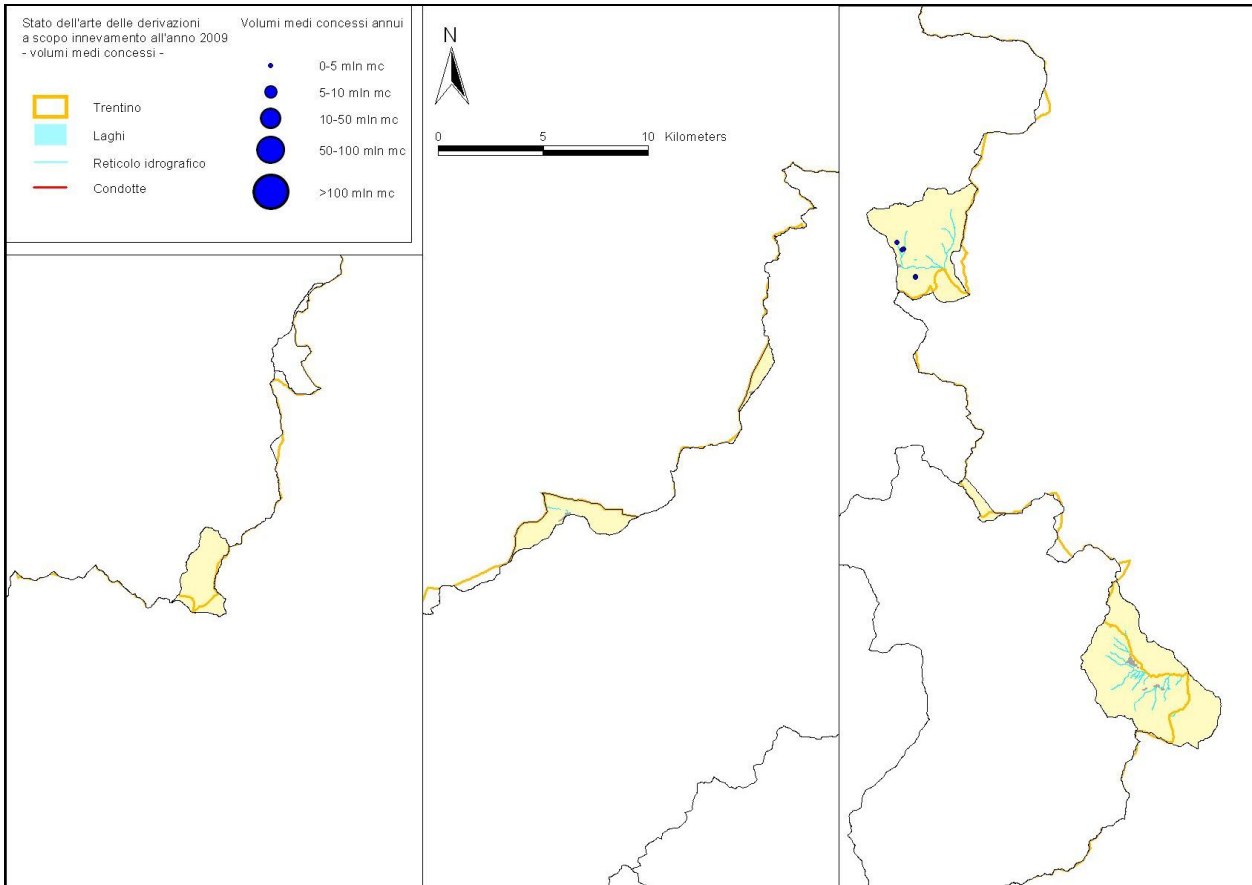


Figura 14. Distribuzione delle derivazioni a scopo innevamento.

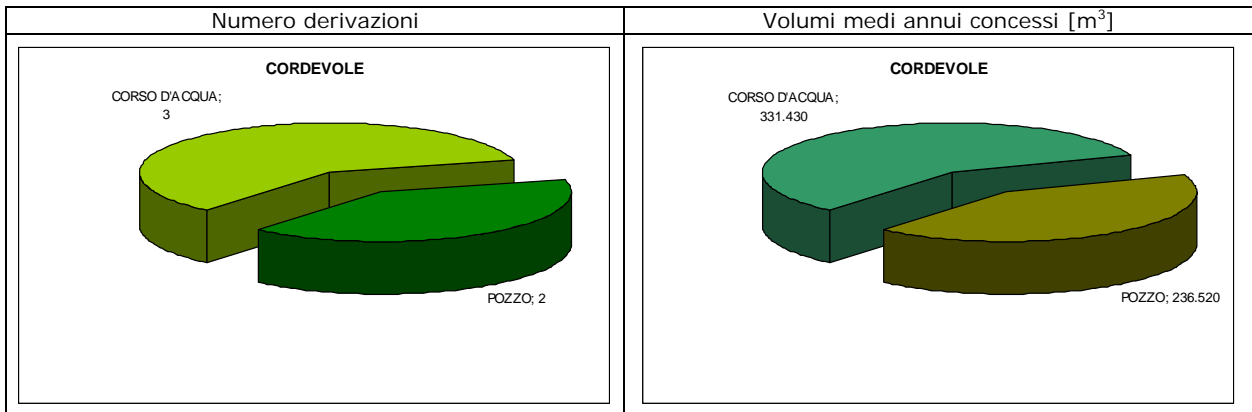


Figura 15. Suddivisione del numero di derivazioni e dei volumi medi annui concessi ad uso innevamento per tipo di attingimento.

10.2.2. Sorgenti

Le sorgenti rappresentano l'approvvigionamento principale per quanto attiene la fornitura di acqua di qualità destinata al consumo umano. Presso il Servizio Geologico della Provincia Autonoma di Trento è conservato il catasto delle sorgenti provinciali. Un'analisi dei dati in esso contenuti rivela che le sorgenti censite nei bacini del Cordevole e dell'Isarco risultano rispettivamente 164 e 6, nessuna invece all'interno del bacino dell'Illasi. Gli aspetti quantitativi sono ad oggi monitorati per mezzo di misurazioni istantanee. Con i dati disponibili risulta che la somma delle medie delle portate per ogni sorgente fornisce nell'ordine portate complessive pari a 134 e 13 l/s (si consideri che per 15 sorgenti nel Cordevole e 1 nell'Isarco non è disponibile il dato di portata). Per quanto attiene la suddivisione per portata media delle sorgenti si rimanda al successivo grafico.

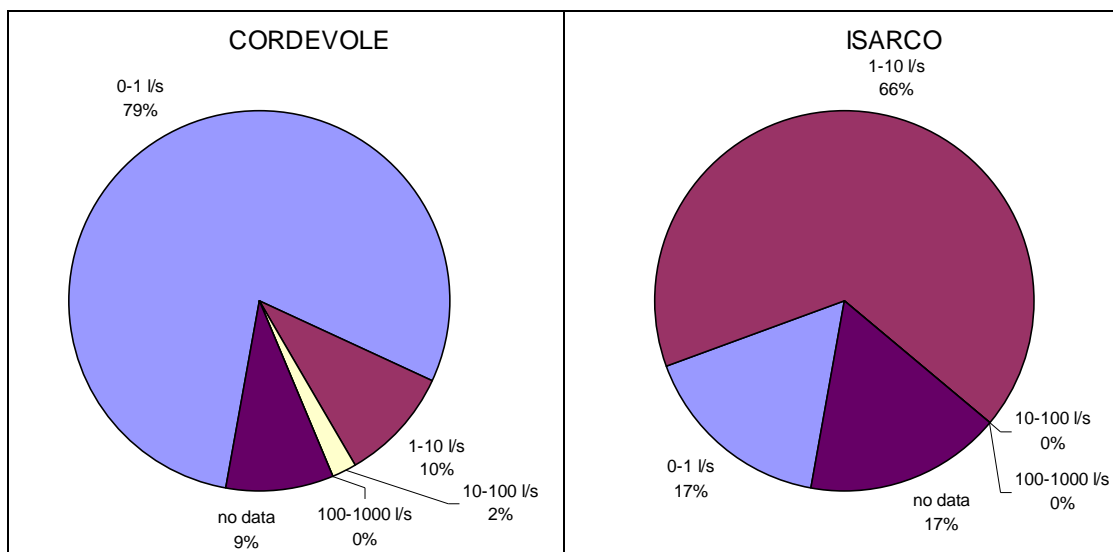


Figura 16. Cordevole – Isarco. Distribuzione del numero di sorgenti nel bacino per portata media misurata.

Tabella 4. Volumi concessi a partire da sorgenti per i bacini considerati.

BACINO	n° derivazioni	Vol. medio annuo [m ³]	Portata media annua [l/s]
CORDEVOLE	19	1.325.434	42
ISARCO	5	181.015	6
ILLASI	0	0	0

Indice delle Figure

Figura 1. I bacini di primo livello e di primo livello secondario.....	3
Figura 2. Rappresentazione dei bacini di primo livello dell’Isarco, Cordevole e Illasi all’interno della Provincia Autonoma di Trento: altimetria e principali corpi idrici.....	4
Figura 3. Cartografia dei valori di DMV [l/s/km ²] per i corsi d’acqua nei tre bacini in esame.....	5
Figura 4. Numero di punti di derivazione per classe d’uso nel bacino del Cordevole.....	7
Figura 5. Volume medio annuo concesso per classe d’uso nel bacino del Cordevole.....	7
Figura 6. Numero di punti di derivazione per classe d’uso nel bacino dell’Isarco.	8
Figura 7. Volume medio annuo concesso per classe d’uso nel bacino dell’Isarco.	8
Figura 8. Distribuzione delle concessioni idroelettriche con potenza nominale inferiore a 3.000 kW (ILLASI, ISARCO, CORDEVOLE).....	9
Figura 9. Bacino del Cordevole. Distribuzione del numero di punti di derivazione e dei volumi medi emunti relativamente alle concessioni a scopo idroelettrico con potenza nominale inferiore a 3.000 kW.	9
Figura 10. Distribuzione delle derivazioni a scopo civile (ILLASI, ISARCO, CORDEVOLE).	10
Figura 11. Cordevole – Isarco. Suddivisione del numero di derivazioni e dei volumi medi annui concessi a scopo civile per tipo di attingimento.	10
Figura 12. Distribuzione delle derivazioni a scopo agricolo (ILLASI, ISARCO, CORDEVOLE).	11
Figura 13. Suddivisione del numero di derivazioni e dei volumi medi annui concessi a scopo agricolo per tipo di attingimento.	11
Figura 14. Distribuzione delle derivazioni a scopo innevamento.	12
Figura 15. Suddivisione del numero di derivazioni e dei volumi medi annui concessi ad uso innevamento per tipo di attingimento.	12
Figura 16. Cordevole – Isarco. Distribuzione del numero di sorgenti nel bacino per portata media misurata.	13