

Acqua: efficienza nell'approvvigionamento idrico di Tenero-Contra

Davide Martini
Responsabile qualità Servizio approvvigionamento idrico
Comune di Tenero-Contra

Serata pubblica, Tenero, 28.1.2026

www.tenero-contra.ch / www.leuropevueduciel.com



SWISSOLAR 

calorerinnovabile



COMUNE DI
TENERO — CONTRA

Contenuto

- Premesse – dati a livello svizzero

L'approvvigionamento idrico a Tenero-Contra:

- Fonti di acqua e rete di distribuzione
- Quantitativi erogati e consumati
- Qualità
- Confronti
- Monitoraggio perdite
- Sfide, prospettive, ecc.



Premesse

L'acqua è una risorsa importante per la vita e l'economia. È indispensabile come acqua potabile, per l'irrigazione, per la produzione di energia o nell'industria. A seguito dei cambiamenti climatici cambieranno sia la disponibilità che il fabbisogno di acqua dei vari utilizzi.

In Svizzera, l'acqua potabile è ricavata da tre diverse risorse provenienti dal ciclo dell'acqua. Mediamente

- Il 40% proviene da sorgenti
- Il 40% proviene da falde acquifere del sottosuolo
- il 20% proviene da acque di superficie, soprattutto di lago e di fiume.



L'acqua potabile

Grazie alle misure di protezione delle acque, la Svizzera dispone di acque grezze di buona qualità. Un terzo dell'acqua potabile può essere utilizzato senza previo trattamento. Il resto, in funzione della sua qualità, viene sottoposto a processi di potabilizzazione di diverso tipo, a uno o più stadi. Grazie ai severi provvedimenti di protezione delle acque messi in atto in Svizzera negli anni scorsi, in generale l'acqua si caratterizza per livelli di qualità buoni o ottimi.

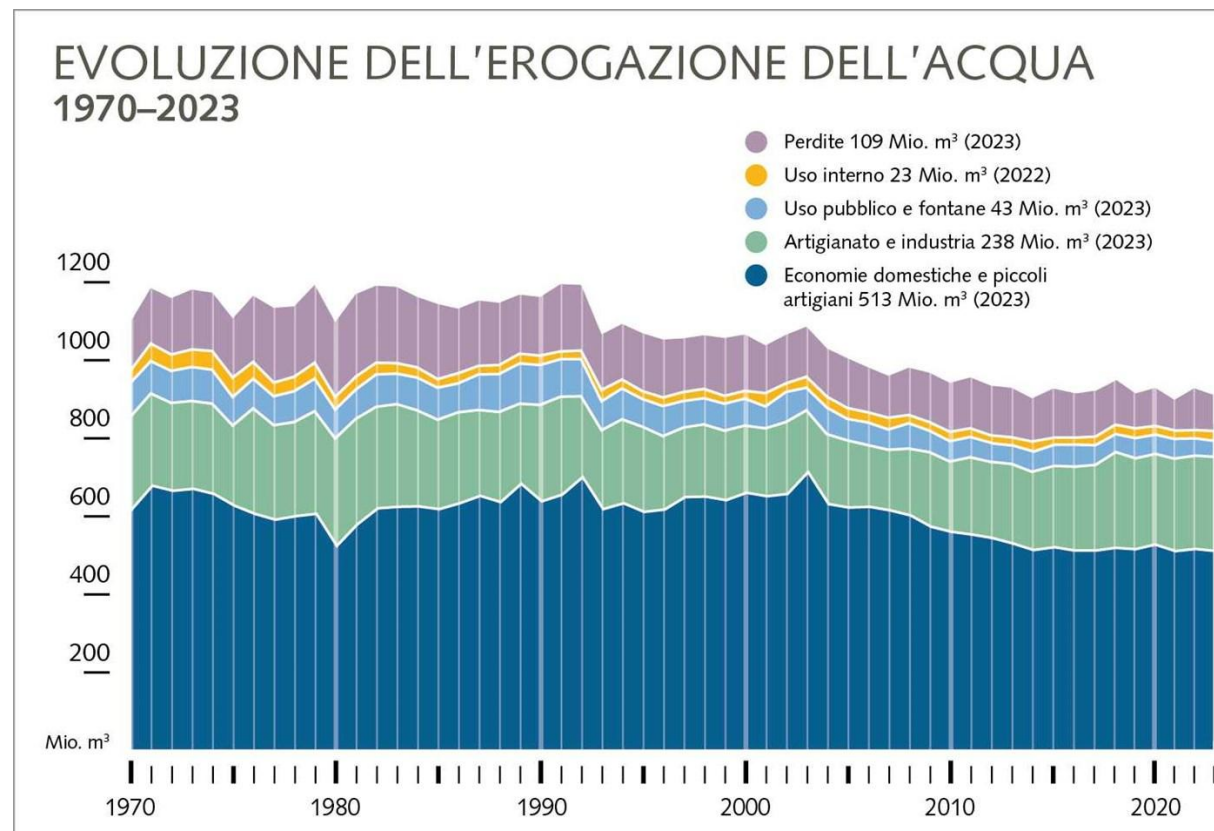


Consumi a livello svizzero

La popolazione svizzera utilizza ogni anno oltre 2 miliardi di metri cubi d'acqua. Ciò equivale

- a 2 volte la quantità d'acqua del lago di Biemme
- a 20 volte la quantità d'acqua della diga della Verzasca

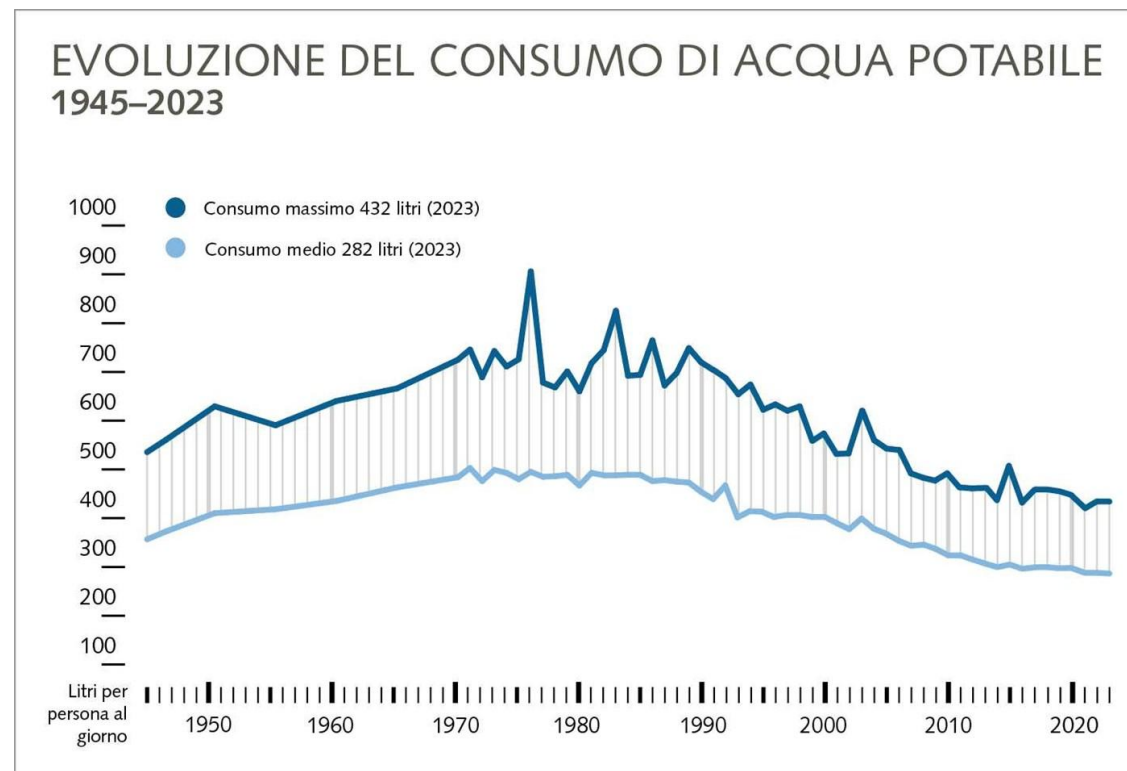
La metà dei consumi è attribuibile all'industria e all'agricoltura. Tali settori, tuttavia, coprono l'80% del proprio fabbisogno attraverso captazioni private, situazione che invece si verifica solo nell'1% delle economie domestiche.



Consumi pro capite a livello svizzero

Il consumo totale di acqua potabile in Svizzera è in calo ormai da tempo. Sebbene la popolazione sia in costante aumento, dalla fine degli anni '90 l'utilizzo d'acqua è diminuito di oltre 100 litri per persona al giorno e corrisponde attualmente a circa 300 litri.

Oggi, nelle economie domestiche si utilizzano in media 142 litri per persona al giorno (ca. 52 m³/persona per anno).



Consumi in ambito domestico a livello svizzero

In ambito domestico, il fattore di consumo di gran lunga più rilevante è il risciacquo del WC, responsabile dell'utilizzo di ben 40 litri d'acqua per persona al giorno. Un valore in calo dal 1997, ma comunque elevato.



Fonti: www.svgv.ch (SSIGA)

Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

Fonti di acqua:

- Sorgenti Valle dei Mulini, portata annua 230'000 m³ - vedi foto 2
- Sorgenti Carcale, portata annua 180'000 m³
- Sorgenti Croso delle Ortiche, portata annua 11'000 m³ - vedi foto 1
- Falda Stazione di pompaggio Brere, portata annua 320'000 m³

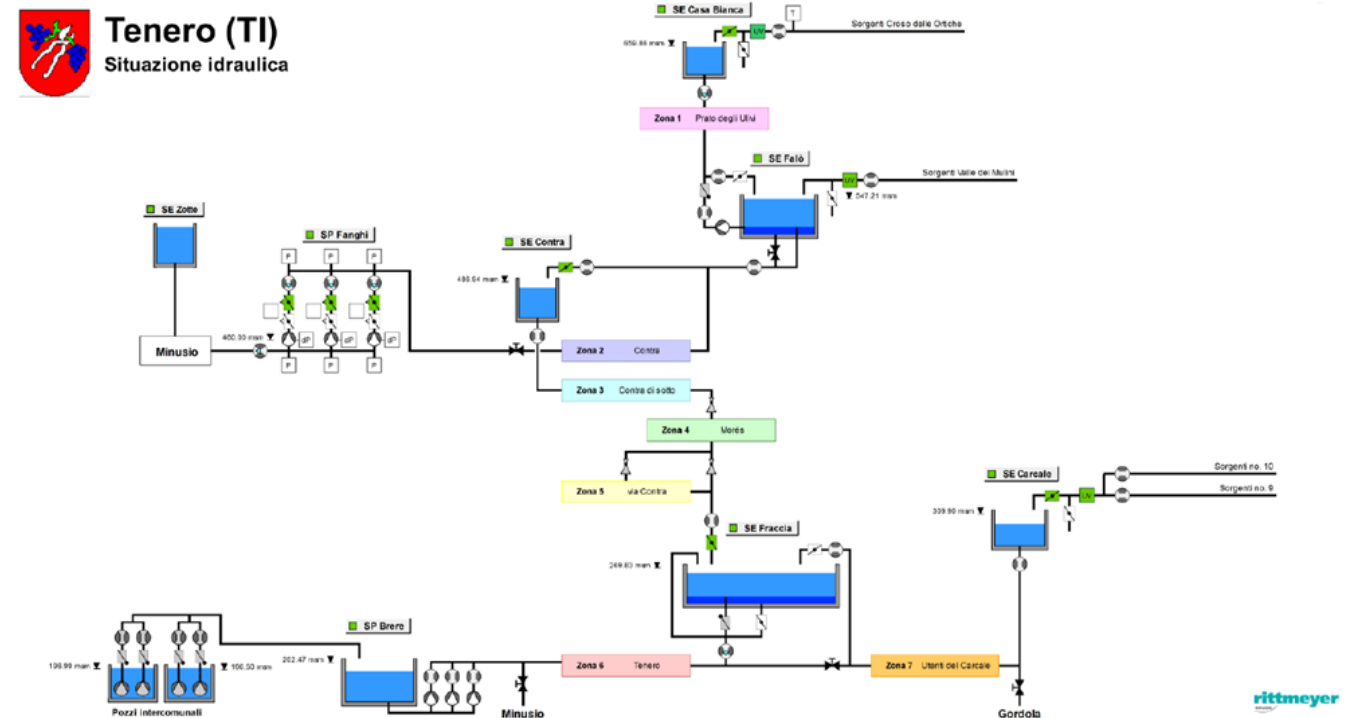


Fonti:

Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

Schema di principio sinottico rete acqua potabile

- 1 stazione di pompaggio: Brere per alimentare la parte bassa di Tenero. 160 m³/ora
- 1 stazione di pompaggio: Fanghi per alimentare la parte alta – Contra, secondo necessità
- 5 serbatoi di accumulo per un totale di 1900 m³



Fonti:

Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

Topologia della rete di distribuzione

40 Km totale di condotte

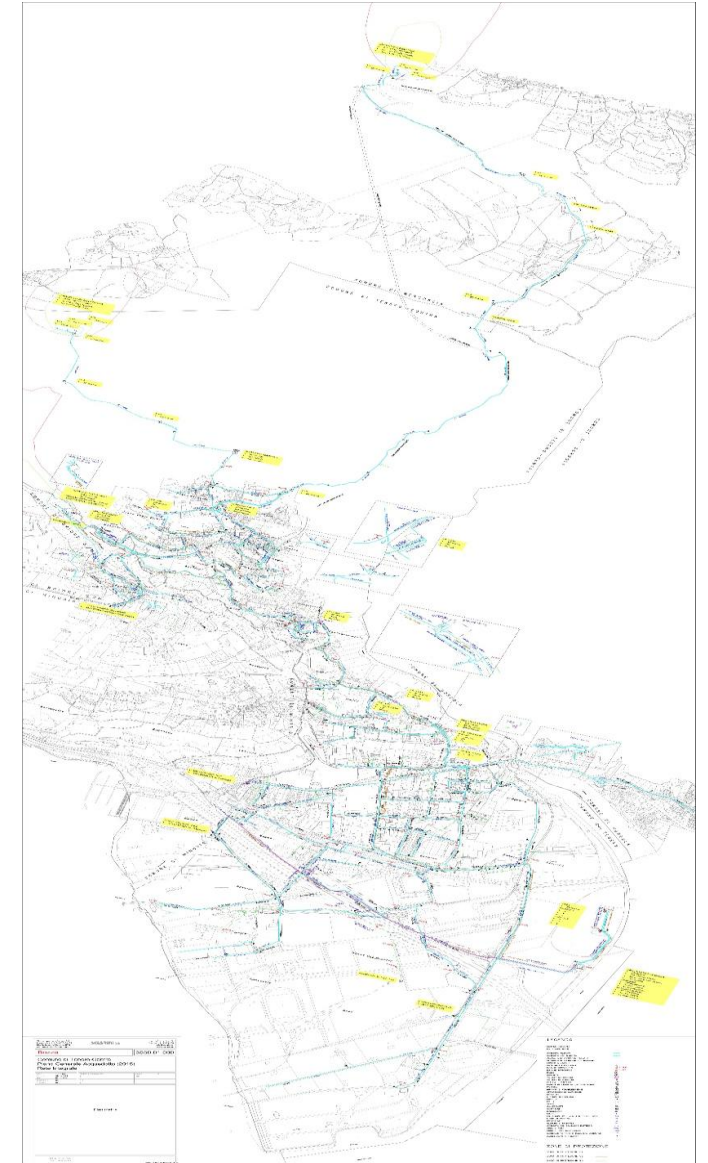
922 saracinesche

114 idranti

8 pompe di sollevamento/rilancio

7 riduttori di pressione

5 camere di rottura



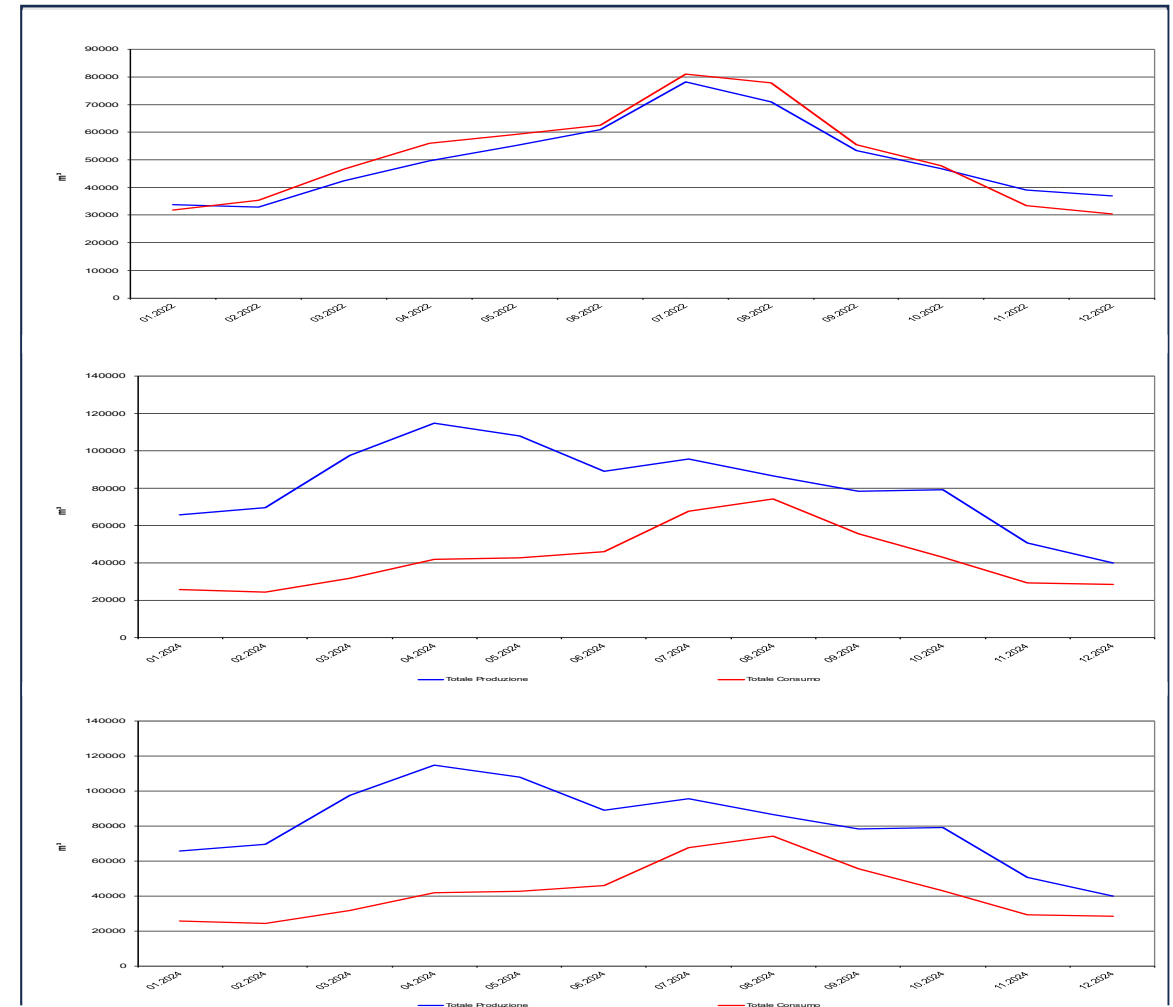
Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

Quantitativi di acqua captata e immessa in rete

2022 – siccità

2024 – periodo favorevole

2025 – periodo favorevole



Fonti:



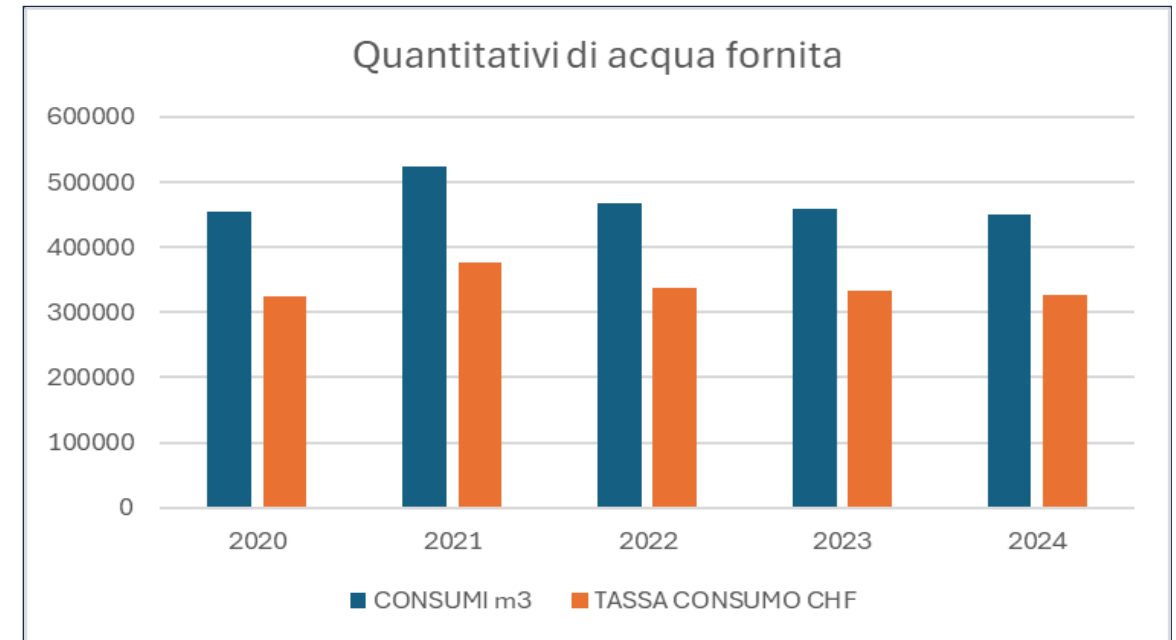
Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

Quantitativi di acqua fornita alle utenze

N.B. La fatturazione dell'acqua fornita avviene sulla base dei consumi misurati dai contatori.

Vedi

[Regolamento-azienda-comunale-acqua-potabile-e5392b00](#)



Fonti:



Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

Qualità dell'acqua potabile

L'approvvigionamento di acqua potabile sottostà a precise esigenze di qualità.

Il Comune pubblica regolarmente un rapporto sulle caratteristiche dell'acqua distribuita


Vedi p.es.

[Etichetta-qualita-acqua-potabile-2023-adca9d00](#)

Fonti:

13

Serata «acqua / fotovoltaico», Tenero, 28.1.2026, D. Martini, Approvvigionamento idrico



Comune di Tenero-Contra
Via Stazione 7, 6598 Tenero
Tel.: +41 91 735 16 53
www.tenero-contra.ch

ETICHETTATURA ACQUA POTABILE 2023

Conformemente all'art. 5 dell'Ordinanza del DFI sull'acqua potabile e sull'acqua per piscine e docce accessibili al pubblico (OPPD), pubblichiamo le seguenti informazioni sulla qualità dell'acqua distribuita dal Servizio Approvvigionamento Idrico (SAI) di Tenero-Contra secondo il rapporto di analisi del Laboratorio Helvetia Lab allestito in conformità della a PdL_O_26.

Zona di distribuzione	Sorgenti Croso delle Ortiche	Sorgente Valle dei Mulini
	Tenero, Contra, Contra di sotto, Morè	
Qualità "Classe OMS"	Eccellente	Eccellente
Potabilità	Nessun avviso di non potabilità	Nessun avviso di non potabilità
Provenienza	Acqua sorgiva	Acqua sorgiva
Durezza	Molto dolce: (< 2.0° fH)	Molto dolce: (< 2.0° fH)
Caratteristiche chimiche	Aggressiva	Aggressiva
Trattamento	Disinfezione con raggi ultravioletti	Disinfezione con raggi ultravioletti
Mineralizzazione	Debolmente mineralizzata (35 mg/L)	Debolmente mineralizzata (41 mg/L)
Sali minerali e oligoelementi	Bicarbonati: 13.0 mg/L Calcio : 3.2 mg/L Magnesio : 0.6 mg/L Sodio : 1.9 mg/L Potassio : 0.7 mg/L Cloruro : 0.5 mg/L Solfato : 20.0 mg/L	Bicarbonati: 16.0 mg/L Calcio : 5.0 mg/L Magnesio : 1.7 mg/L Sodio : 2.9 mg/L Potassio : 2.3 mg/L Cloruro : 0.5 mg/L Solfato : 20.0 mg/L

Zona di distribuzione	Sorgente Carcale no. 9-10	Falda Pozzi Brere
	Tenero	Tenero
Qualità "Classe OMS"	Eccellente	Eccellente
Potabilità	Nessun avviso di non potabilità	Nessun avviso di non potabilità
Provenienza	Acqua sorgiva	Acqua di falda
Durezza	Dolce: 8° fH	Molto dolce: (<2.0 fH)
Caratteristiche chimiche	Poco aggressiva	Aggressiva
Trattamento	Disinfezione con raggi ultravioletti	Nessuno
Mineralizzazione	Debolmente mineralizzata (133 mg/L)	Debolmente mineralizzata (36 mg/L)
Sali minerali e oligoelementi	Bicarbonati: 87.0 mg/L Calcio : 30.0 mg/L Magnesio : 2.5 mg/L Sodio : 3.7 mg/L Potassio : 2.3 mg/L Cloruro : 0.5 mg/L Solfato : 23.0 mg/L	Bicarbonati: 18.5 mg/L Calcio : 5.2 mg/L Magnesio : 0.5 mg/L Sodio : 1.5 mg/L Potassio : 1.3 mg/L Cloruro : 1.3 mg/L Solfato : 4.5 mg/L

Le nostre acque sono state testate anche sulla presenza di:
Alocarburi volatili, BTEX, Composti organici volatili, idrocarburi poliaromatici pesticidi e residui di farmaci, Chelanti, composti perfluorati e Metaboliti del Clorotalonil. **Tutte le analisi hanno dato esito negativo con concentrazioni pressoché nulle e nettamente inferiori ai limiti di legge.** Per motivi di brevità non riportiamo il dettaglio delle singole voci.



COMUNE DI
TENERO — CONTRA

Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

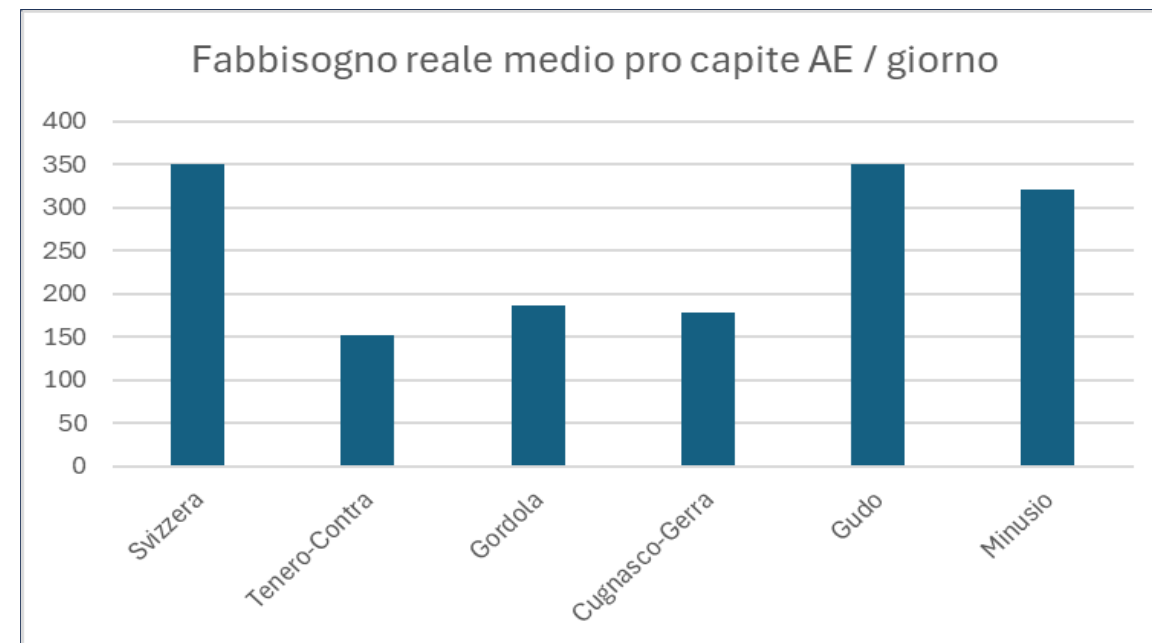
Confronti

Fabbisogni attuali idrici:

Sulla base delle statistiche a livello svizzero, di regola il consumo pro capite (comprendente anche il consumo pubblico e le perdite sulla rete di distribuzione) si attesta sui:

350 l/g*AE nel giorno di consumo medio;

450 l/g*AE nel giorno di consumo massimo



Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

Monitoraggio perdite di acqua nella rete

Le perdite vengono monitorate e rilevate tramite 80 sensori fonici Ortomat della VonRoll posizionati su tutta la rete dell'acquedotto, con rilevamento ogni 2 mesi. Le perdite nel Comune sono poche, tra 5 e 10 all'anno, compresi gli allacciamenti privati.

N.B.: In Svizzera, le perdite d'acqua nelle reti di distribuzione sono state sostanzialmente ridotte grazie a moderne tecnologie di localizzazione e manutenzione, ma esistono ancora perdite evitabili (circa il 13% in media sec. [SSIGA](#))

[L'acqua che non arriva nelle case - RSI](#)



Fonti: www.svgv.ch (SSIGA)

Approvvigionamento idrico a Tenero-Contra

Sfide e prospettive

Le sfide sono i cambiamenti climatici che per il nostro territorio significa sempre più lunghi periodi di siccità ma anche periodi di piogge intense che non permettono all'acqua d'infiltrarsi nel terreno per alimentare le falde/sorgenti, ma scorre sul terreno sotto forma di ruscellamento superficiale.

Le prospettive quindi sono il potenziamento della rete idrica sul nostro territorio, incluso la collaborazione con i Comuni vicini. A tal fine diversi progetti sono stati portati avanti e altri sono in fase di discussione.

Fonti:



ti Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio

VALORIZZIAMO L'ACQUA

consigli per ridurre i consumi

Attraverso un pratico vademecum, con consigli di facile e immediata applicazione, il Dipartimento del territorio desidera sensibilizzare la popolazione.

 www.ti.ch/acqua

ECONOMIE
CONSIGLI
DOMESTICHE

-  Non lasciar scorrere l'acqua inutilmente, ad esempio quando ci si lava i denti o ci si rade. In questo modo si possono risparmiare almeno 6 litri d'acqua al minuto
-  Applicare miscelatori aerati ai rubinetti di cucina e bagno. Questo semplice accorgimento porta ad un consumo d'acqua dimezzato a parità di potere detergente
-  Più docce e meno bagni. Una doccia da 5 minuti consuma circa 30 litri d'acqua. Per riempire una vasca da bagno occorrono, invece, tra 100 e 150 litri
-  Quando si fa il bucato o si lavano i piatti, privilegiare il lavaggio a pieno carico ed evitare quello a mano. Adottare programmi a basse temperature e programmi ECO
-  Posizionare la leva del miscelatore sul freddo. Se la leva è posizionata tra caldo e freddo verranno aperte entrambe le linee dell'acqua. Per evitarlo, posizionare la leva del miscelatore sul freddo prima di sollevarla
-  Se il rubinetto gocciola, va riparato. Così facendo si evita lo spreco di 21'000 litri di acqua all'anno per ogni rubinetto
-  Lavare le verdure in una bacinella, evitando di tenere aperto il rubinetto durante il lavaggio
-  Recuperare l'acqua piovana da destinare all'irrigazione del suolo. Per maggiori informazioni circa eventuali incentivi per la posa di cisterne, rivolgersi al proprio Comune. Ad esempio: Collina d'Oro, Mendrisio e Novazzano (lista non esaustiva)

CONSIGLIO JOLLY
 Rinunciare al prato all'inglese, in quanto comporta un importante consumo d'acqua, di energia e di sostanze chimiche. Privilegiare, invece, prati fioriti, falciati solo poche volte durante la stagione. Per la scelta di piante perenni e arbusti, preferire specie resistenti alla siccità e alle temperature elevate



Conclusioni

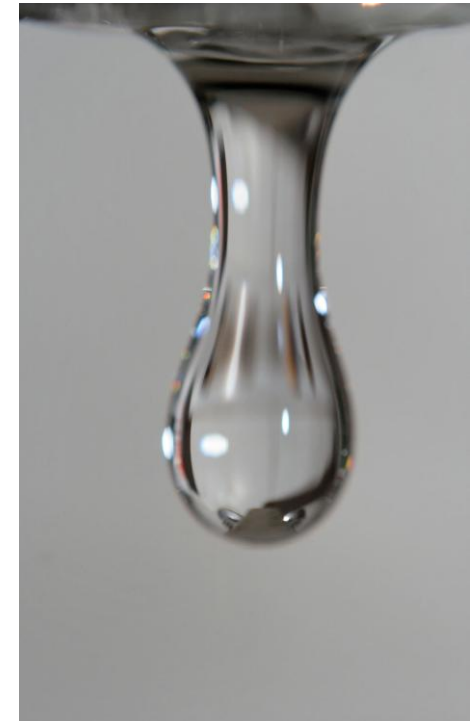
- Sensibilizzare sull'utilizzo
- Risparmiare sui consumi
- Potenziare e migliorare
- Riparare per non sprecare
- Collaborare con i Comuni vicini per garantire il fabbisogno



Siamo a vostra disposizione!

Comune di Tenero-Contra
Ufficio approvvigionamento idrico
Via Stazione 7
CH-6598 Tenero
T. 091 735 16 54
F. 091 735 16 58

[Ufficio approvvigionamento idrico - Comune di Tenero-Contra
acap@tenero-contra.ch](mailto:acap@tenero-contra.ch)



Fonte: scnat / C. Ritz