AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO CENTRALE

OSSERVATORIO PERMANENTE PER GLI UTILIZZI IDRICI

ROMA 24 giugno 2024

Direzione Lavori Pubblici e Infrastrutture, Innovazione Tecnologica
Area Ciclo delle Acque, Concessioni Idriche e Servizio Idrico Integrato

REGIONE LAZIO

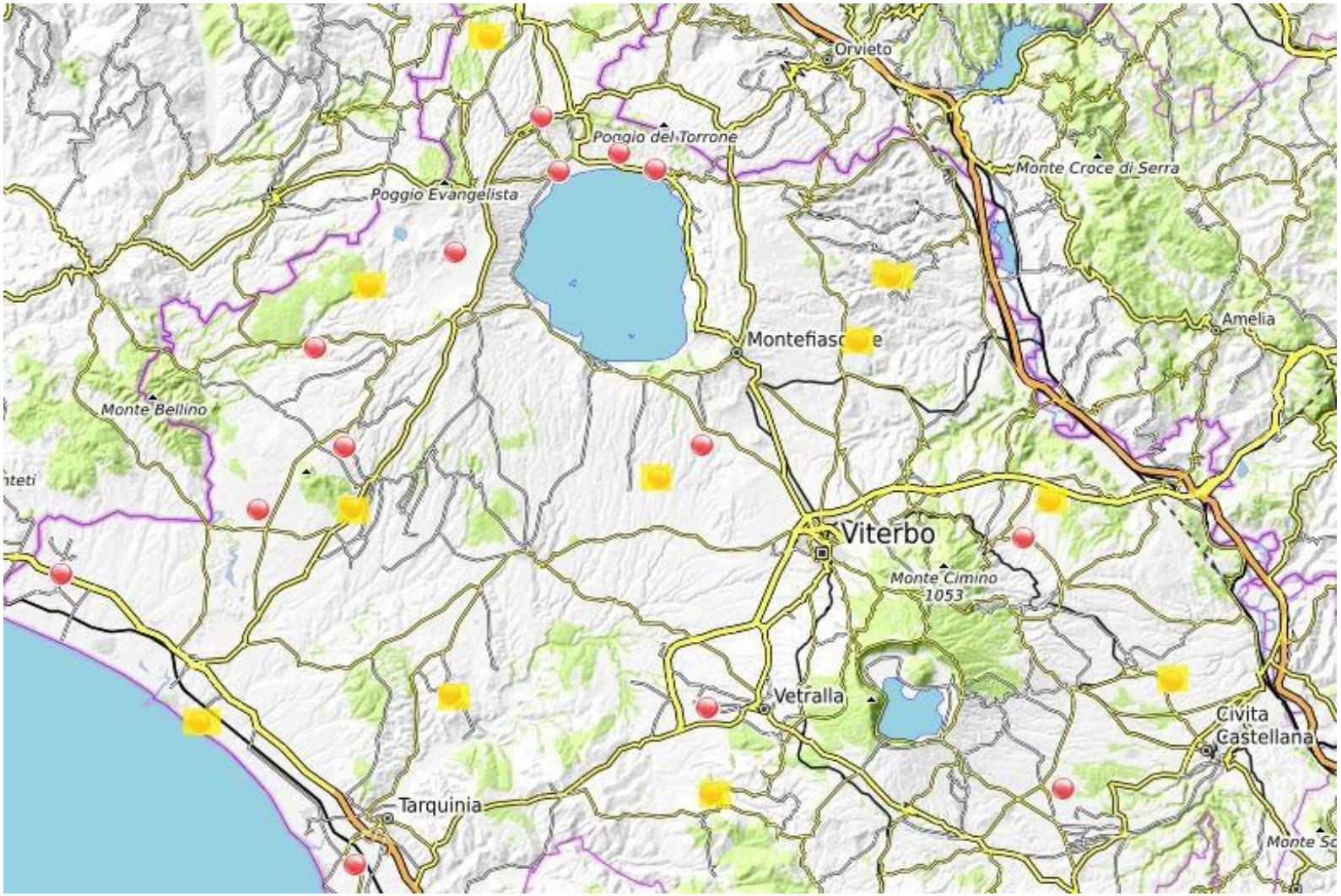
ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO NELLA REGIONE LAZIO AI SENSI DELLA LEGGE REGIONALE N. 6/1996

ATO	GESTORE
ATO 1 - Viterbo	Talete Spa
ATO 2 - Roma	Acea Ato 2 Spa
ATO 3 - Rieti	Acqua Pubblica Sabina Spa
ATO 4 - Latina	Acqualatina Spa
ATO 5 - Frosinone	Acea Ato 5 Spa

ATO 1 – LAZIO NORD VITERBO – GESTORE TALETE SPA

Allo stato si registra una condizione meteo-climatica in termini pluviometrici non in linea con le medie storiche del periodo anche se migliore rispetto all'anno 2023 e l'andamento dei periodi estremi di siccità negli ultimi due anni ha comportato una diminuizione delle disponibilità complessive della risorsa idrica.
Dai dati disponibili e dalle valutazioni effettuate, si evince che:
la situazione delle disponibilità alle fonti è di generale mantenimento rispetto ai livelli delle rendicontazioni precedenti, confermando però il generalizzato decremento rispetto al passato, soprattutto per quel che riguarda le sorgenti principali (a Piancastagnaio circa -40%);
ciò significa che il mantenimento del servizio è allo stato attuale favorito soltanto dalla diminuzione dei consumi dovuti alle precipitazioni stagionali e alla conseguente diminuzione di usi impropri, ma non si registra ancora alle fonti una inversione di tendenza e quindi un netto miglioramento di disponibilità;
infatti, il livello medio di precipitazioni, secondo i dati delle stazioni meteo dell'area, registra, sino al mese di metà giugno 2024 compreso, un deficit pluviometrico del -20,46% rispetto alla media storica 2022-2024, in linea con quanto già registrato a maggio 2023 e tendenzialmente con un peggioramento rispetto allo stesso mese dello scorso anno, con quest'ultimo che esprimeva valori derivanti da un sostanziale periodo primaverile con sufficiente piovosità;
anche per i singoli comuni si riscontra il mantenimento dei livelli di disponibilità e dunque di servizio: ad eccezione dei saltuari servizi sostitutivi di autobotte nei siti dove sono state sinora necessari detti servizi (Vetralla frazione Tre Croci – Soriano nel Cimino per il Serbatoio di Ciliano) nei periodi critici.
Per quanto riguarda le misure che si intendono attuare entro l'anno 2024 ai sensi dell'art. 25, co. 2, lett. b) del D.Lgs 1/2018 (interconnessioni ed efficientamento delle reti e degli impianti, ricerca nuove fonti, etc.), si conferma quanto già esposto nelle precedenti comunicazioni relative alle ordinanze di Protezione Civile. L'ATO1 ha ottenuto finanziamenti volti all'aumento della resilienza della risorsa idrica e gestione informatizzata che consentirà nel tempo un risparmio di carattere ambientale ed economico.
Al momento lo stato di severità per l'ATO1 rimane BASSA ma con Outlook negativo in caso di perdurante periodo negativo di piovosità. Sostanzialmente tra le misure di primo intervento si profila la possibilità, ora bassa, di intervento di autobotti per sopperire eventuali criticità del periodo estivo.

Planimetria ubicazione pluviometri ATO1 - Viterbo



Dati pluviometrici ATO1 - Viterbo

ANNO 2023								ANNO 2024									
mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	1/2 feb	feb	1/2 mar	mar	1/2 apr	apr	1/2 mag	mag	1/2 giu
1323	1376	1413	1461	1544	1620	1776	1867	1944	1982	2020	2061	2102	2132	2162	2201	2239	2266
1176,4	1236,6	1259	1294,4	1323,8	1400,6	1557	1610,8	1658	1688,4	1747,2	1848,4	1891,8	1901,4	1939,4	2023	2057	2070,8
1332	1377	1403	1430	1509	1597	1734	1849	1926	1967	2008	2048	2088	2121	2153	2194	2234	2258
976,6	1075	1087,4	1138,4	1217,6	1241,2	1353,2	1399	1448	1488	1519,2	1577,6	1609,4	1629,4	1652,4	1695,8	1725,4	1738,6
1268	1301	1331	1367	1440	1531	1666	1791	1877	1919	1962	1999	2036	2065	2094	2128	2162	2181
928,4	1055	1077,3	1122,2	1139,3	1181,7	1250,6	1293,5	1335,9	1374,4	1411,5	1474,5	1516,4	1527,1	1549,6	1585,1	1590,1	1592,7
1125	1163	1194	1225	1297	1367	1491	1588	1660	1693	1726	1763	1800	1828	1856	1889	1922	1942
1304,6	1379,6	1405,2	1464,2	1506,8	1568,8	1736,2	1816,6	1864,2	1894,4	1929,2	1992,2	2031,2	2040,6	2066	2119,6	2136,2	2140,2
1250	1291	1326	1353	1428	1515	1639	1740	1822	1861	1899	1940	1982	2013	2045	2077	2108	2129
1003	1042,8	1043	1071	1087,2	1130,4	1216,6	1277,6	1323,4	1347,2	1397,8	1471,6	1506,2	1513,2	1532,8	1581	1603,2	1606,2
1270	1315	1342	1371	1449	1533	1667	1778	1852	1891	1930	1969	2007	2039	2070	2109	2147	2170
950,5	999,6	1010,4	1053,4	1081,7	1104,9	1185,4	1234,9	1277,5	1312,7	1339,3	1390,8	1424,1	1434,4	1453,7	1485,2	1500,3	1508,6
1221	1263	1292	1320	1402	1480	1613	1713	1780	1818	1855	1891	1927	1960	1993	2029	2065	2086
1039,4	1080,8	1112,6	1178,6	1242,6	1290,4	1391,4	1425	1465,2	1511,8	1546,8	1616,8	1650,8	1656,6	1670,2	1705,4	1725,8	1734,4
1411	1460	1502	1535	1622	1717	1880	1985	2079	2123	2167	2209	2250	2279	2307	2347	2387	2413
1260,7	1358,6	1361,5	1404,1	1431,8	1482,5	1606,7	1665,8	1744	1778,3	1839,6	1915,6	1964,2	1970,8	2006,4	2073,4	2093,2	2111,8
830	848	874	887	962	1015	1130	1178	1233	1257	1281	1308	1335	1354	1373	1389	1405	1414
569,8	606,6	607,8	634,6	666,2	678,4	706,6	743,8	837,2	858	915,6	973,2	996,8	999,2	1030,4	1084,2	1096,2	1096,8
1336	1379	1418	1455	1530	1613	1743	1864	1943	1986	2030	2071	2112	2147	2181	2220	2259	2282
1015	1096	1109	1172	1234,8	1325,4	1445	1484	1527,8	1584,6	1625,4	1697,6	1747,2	1751,8	1770,6	1827,6	1854,8	1872,8
1211	1246	1273	1299	1381	1457	1603	1712	1786	1824	1862	1899	1936	1964	1992	2020	2049	2067
805,8	847,6	867,8	906,4	937	960,4	1032	1078,4	1113,4	1143,2	1182,8	1286,2	1250,4	1257,2	1277,2	1335	1344	1346,2
1080	1119	1140	1167	1231	1303	1423	1514	1578	1611	1643	1677	1710	1734	1757	1784	1811	1831
675,6	752,2	766,5	797,4	814,3	832,3	877,7	904,1	929,4	946,6	967,2	1013	1042,7	1048,7	1062,3	1094,4	1096,8	1098
1221,35	1261,51	1292,34	1322,43	1399,63	1479,04	1613,74	1714,85	1790,1	1827,7	1865,3	1902,9	1940,5	1969,6	1998,7	2032,2	2065,7	2086,6
975,48	1044,20	1058,96	1103,06	1140,26	1183,08	1279,87	1327,79	1377,0	1410,6	1451,8	1521,5	1552,6	1560,9	1584,3	1634,1	1651,9	1659,8
-20,13%	-17,23%	-18,06%	-16,59%	-18,53%	-20,01%	-20,69%	-22,57%	-23,08%	-22,82%	-22,17%	-20,04%	-19,99%	-20,75%	-20,73%	-19,59%	-20,03%	-20,46%

Impatti attuali e previsti ATO1 - VITERBO

REGIONE					
ATO					
Crisi idrica 2023/2024 - Interventi e azioni di contrasto					
Tipologia Misure			**In atto**		**Da attuare se necessarie**	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento		Comuni interessati	N. abitanti interessati	Comuni interessati	N. abitanti interessati
	Ord.za Capo DPC	Altre fonti				
SI	NO	Tariffa	VETRALLA (TRE CROCI)	3.000		
SI	NO	Tariffa	SORIANO NEL CIMINO	2.860		

ATO 2 – LAZIO CENTRALE ROMA

In riferimento alle variabili meteoclimatiche occorse durante il passato mese di maggio 2024 nel territorio in gestione di Acea Ato2, si riporta quanto segue:

(i) il valore di precipitazione cumulata mensile risulta essere inferiore alla media di riferimento;

(ii) considerando i valori di precipitazione cumulata durante l'anno idrologico convenzionale (settembre – agosto), il dato attualmente misurato per l'anno idrologico 2024 risulta essere il valore minimo della serie storica registrato a partire dal 1990;

(iii) gli esigui apporti pluviometrici verificatisi nel mese di maggio 2024 aggravano ulteriormente le diffuse condizioni di deficit di medio e di lungo termine (6-12 mesi), per le quali si registrano le anomalie di precipitazione tra le più gravose dal 1990 ad oggi. Quanto introdotto è desumibile dall'analisi dei valori di SPI calcolati per l'area in esame a scala 6, 9 e 12 mesi in Figura 1 e dall'andamento delle precipitazioni cumulate riportate in Figura 2;

(iv) in merito ai valori di temperatura giornalieri mediati per l'intera superficie gestita da Acea Ato2, si riporta che circa l'84% dei giorni dell'attuale anno idrologico hanno fatto registrare valori superiori alla mediana giornaliera di riferimento (Figura 3, Tabella 1). Tale parametro influisce direttamente sui fenomeni di evaporazione ed evapotraspirazione e pertanto condiziona negativamente il tasso di ricarica potenziale delle falde acquifere.

In aggiunta, si sottolinea che le attuali condizioni siccitose interessano in particolar modo la dorsale appenninica, sede dei principali acquiferi in gestione (Figura 1), e risultano essere anche più gravi in confronto ai più recenti anni siccitosi. In particolare, in Figura 2 si evince come il cumulato di precipitazione per l'attuale anno idrologico mediato sull'intero areale in gestione risulti essere ben al di sotto del 25-esimo percentile storico (1990 - oggi).

- Le scale di SPI con aggregazione di lungo termine influenzano i tempi e le dinamiche di ricarica dei grandi acquiferi gestiti da Acea Ato2 (i.e. Peschiera, Capore, Acqua Marcia, etc.): pertanto il perdurare di diffuse condizioni di deficit pluviometrico a tali scale aggrava l'attuale stato di ridotta disponibilità idrica.
- In merito agli acquiferi carsici di piccole e medie dimensioni (i.e. Simbrivio, Pertuso, Ceraso, etc.) maggiormente sensibili in termini di ricarica agli eventi meteorici, si continuano ad osservare rami di esaurimento sorgivo, i cui valori attuali ricadono al di sotto del 50° percentile di riferimento.
- Relativamente alle piccole sorgenti di approvvigionamento gestite, si evidenzia che le stesse stanno manifestando progressivi addensamenti dei minerali a conferma del deficit pluviometrico sopra evidenziato.
- In riferimento alle principali fonti di approvvigionamento e ai relativi valori di disponibilità idrica, si riporta che al mese di maggio 2024 le sorgenti del Peschiera, le sorgenti le Capore e le sorgenti dell'Acqua Marcia registrano una portata inferiore o al più prossima al 25° percentile della serie storica di riferimento.
- Inoltre, tramite l'applicazione di un modello statisticamente basato volto alla previsione delle portate sorgive nei prossimi mesi primaverili ed estivi, per le principali sorgenti si prospettano valori di portata media mensile che si mantengono al di sotto del 25° percentile della serie storica di riferimento.
- In considerazione di quanto rappresentato, tramite nota di protocollo n° 0309311/24 del 06/05/2024 il Gestore ha avanzato a codesta Spett.le Direzione la richiesta di aumento temporaneo della portata derivabile dalla Sorgente del Pertuso fino ad un massimo di 150 L/s.

Si sottolinea che le condizioni siccitose interessano in particolar modo la dorsale appenninica, sede dei principali acquiferi in gestione (Figura 1).

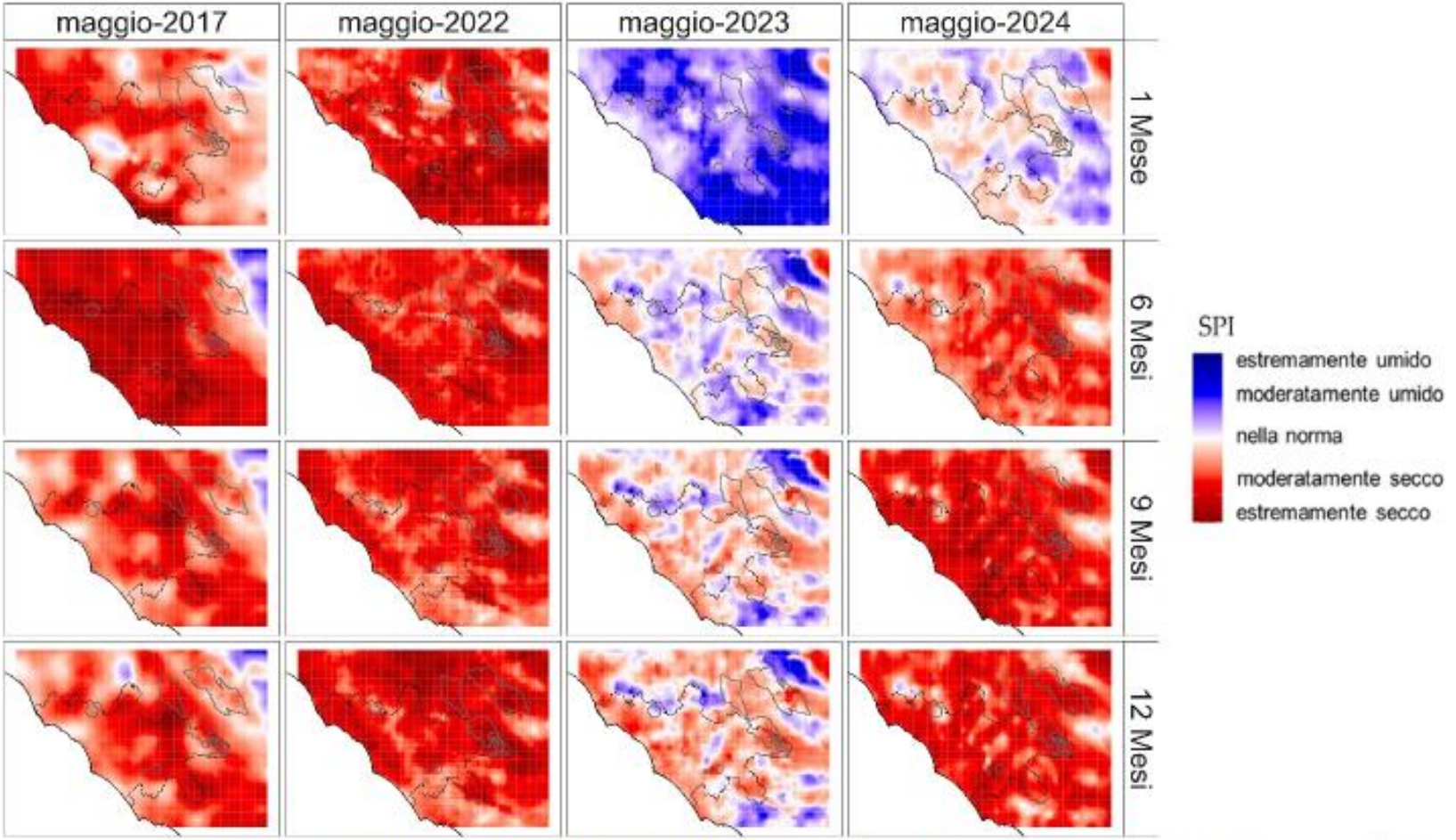


Figura 1. Andamenti dell'indice SPI (Standardized Precipitation Index) rappresentati, per diversi anni e diverse scale di interesse, sull'intero territorio gestito da Acea Ato2 (linea nera) e sui principali acquiferi in gestione (linea grigia)

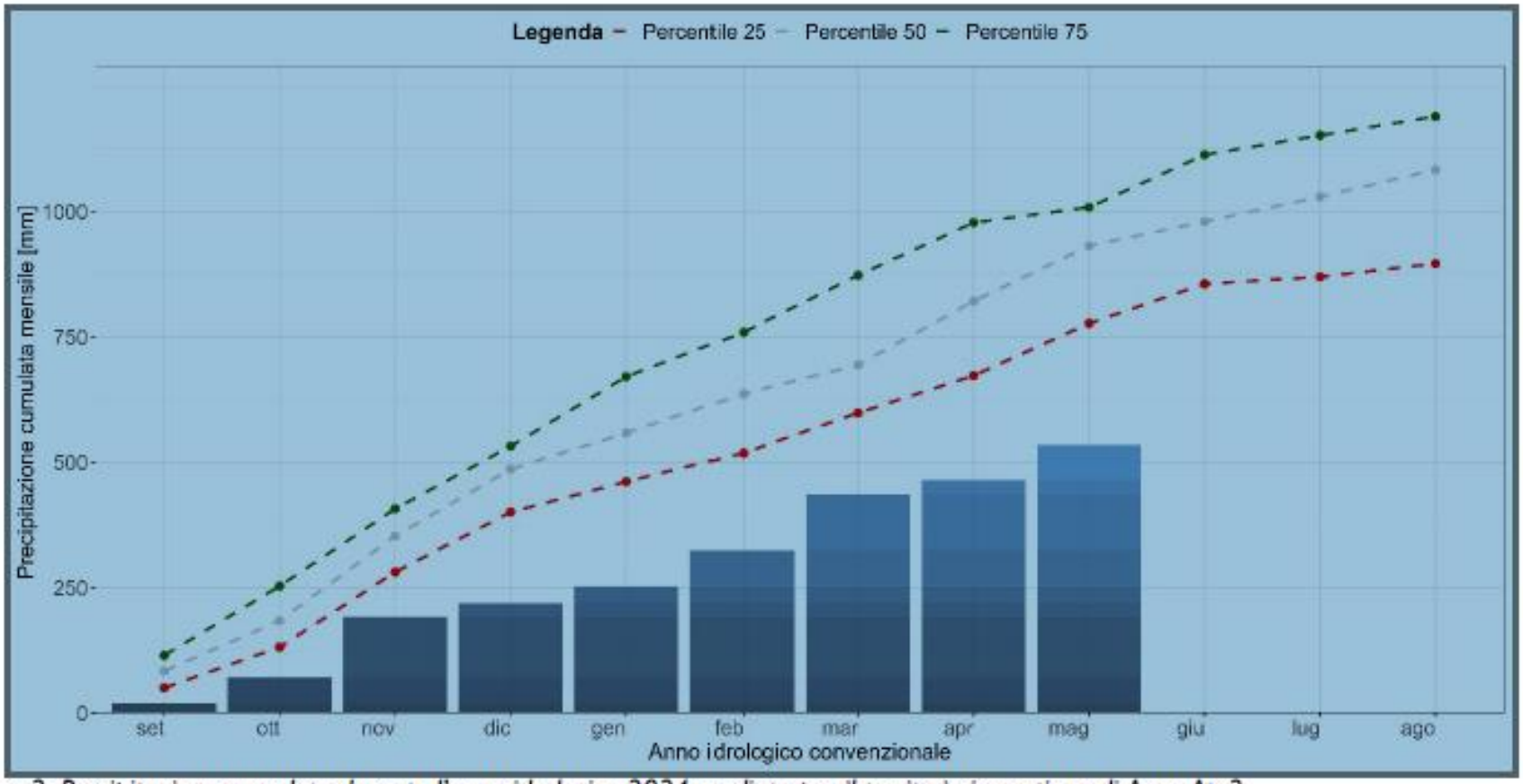


Figura 2. Precipitazione cumulata durante l'anno idrologico 2024 mediata per il territorio in gestione di Acea Ato2

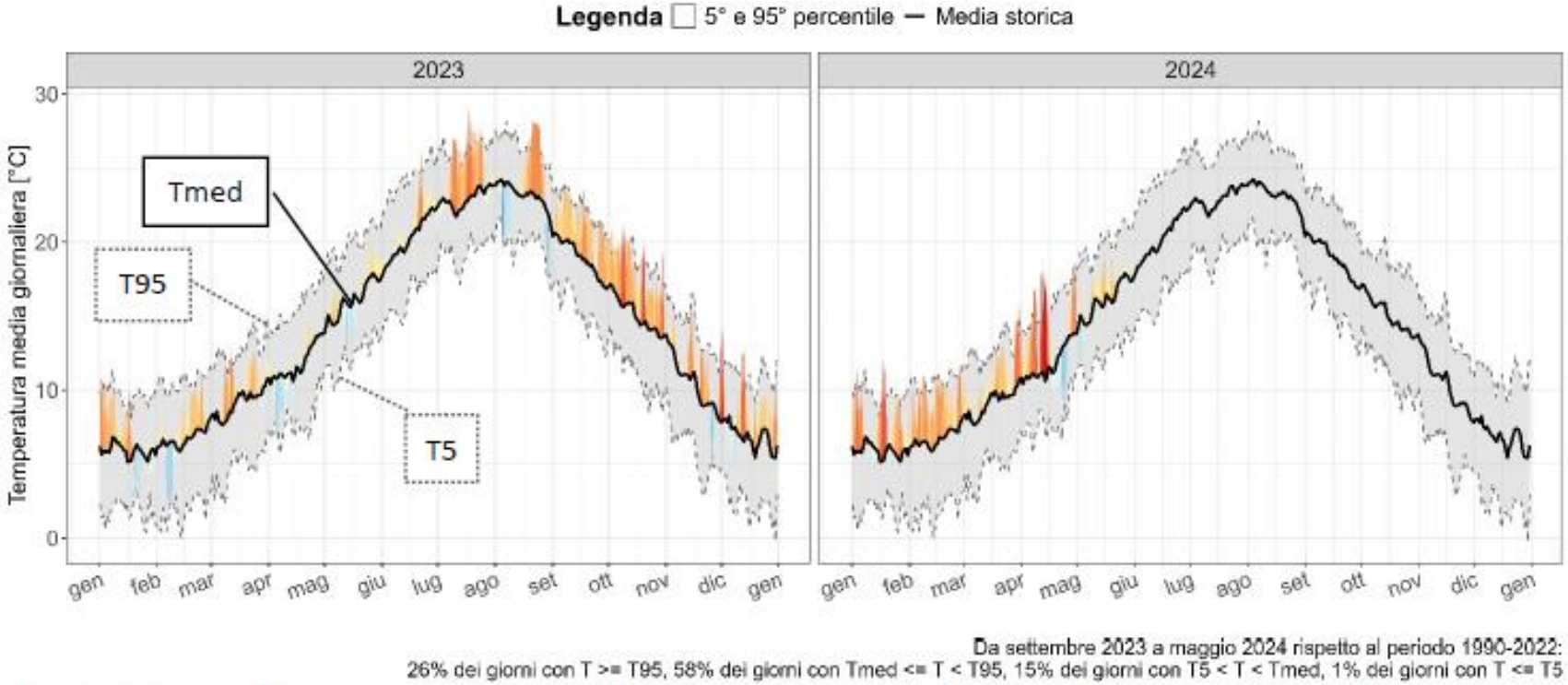


Figura 3. Andamento delle temperature medie giornaliere valutate rispetto alle soglie percentili di riferimento storiche (1990 - oggi), Tmed (temperatura mediana storica), T95 (temperatura corrispondente al 95-esimo percentile) e T5 (temperatura corrispondente al quinto percentile)

Tabella 1. Percentuale del numero dei giorni appartenente alle diverse soglie percentili come da Figura 3 per l'anno idrologico 2024 (settembre 2023 – oggi)

Classe	% giorni	Classe	% giorni
T ≥ T95	26%	T < T5	1%
Tmed ≤ T < T95	58%	T5 < T < Tmed	15%

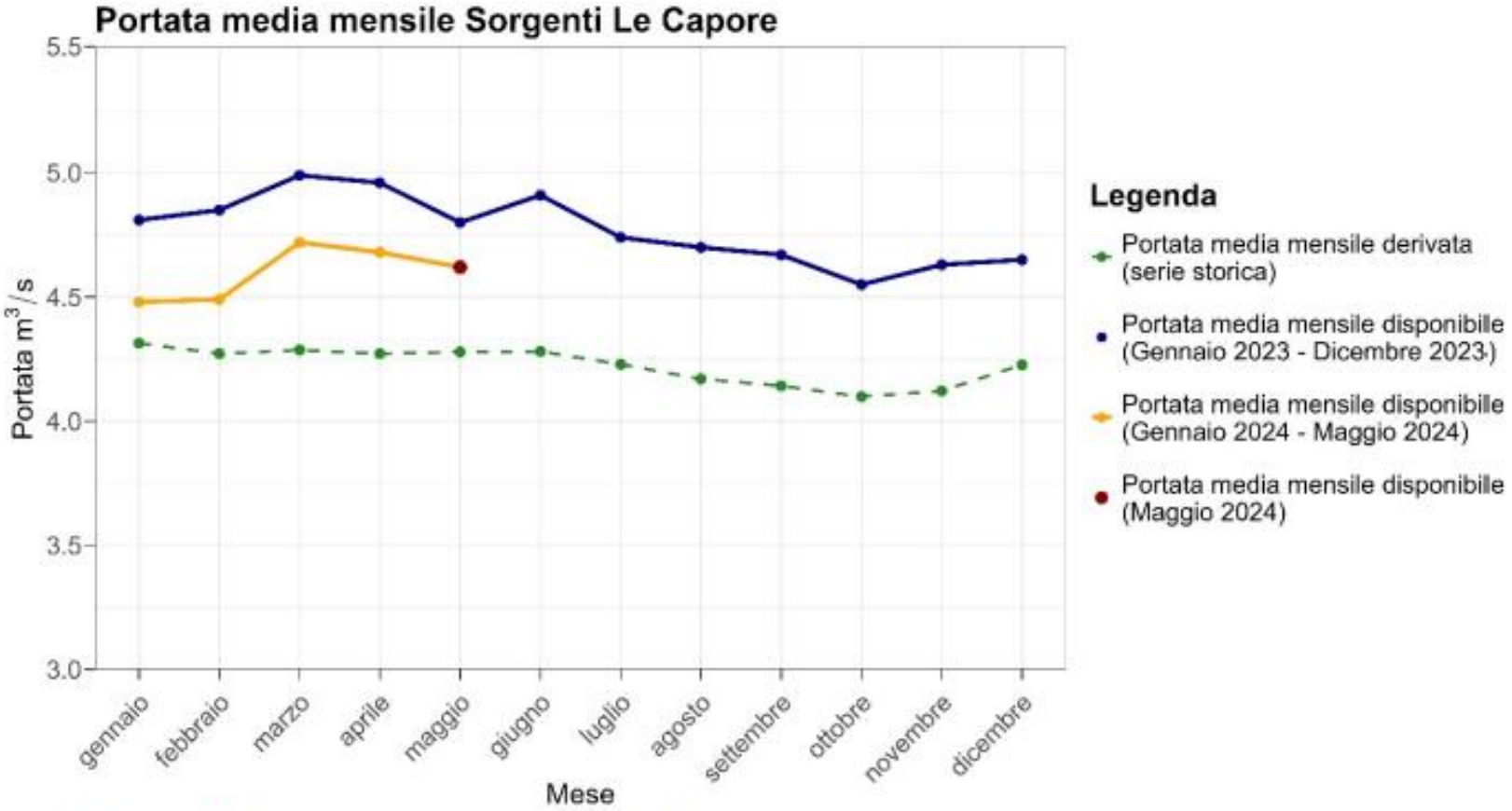


Figura 4. Andamento delle portate medie mensili totalizzate dalla sorgente le Capore

Figura 5. Andamento delle portate medie mensili totalizzate dal sistema di sorgenti dell'Acqua Marcia

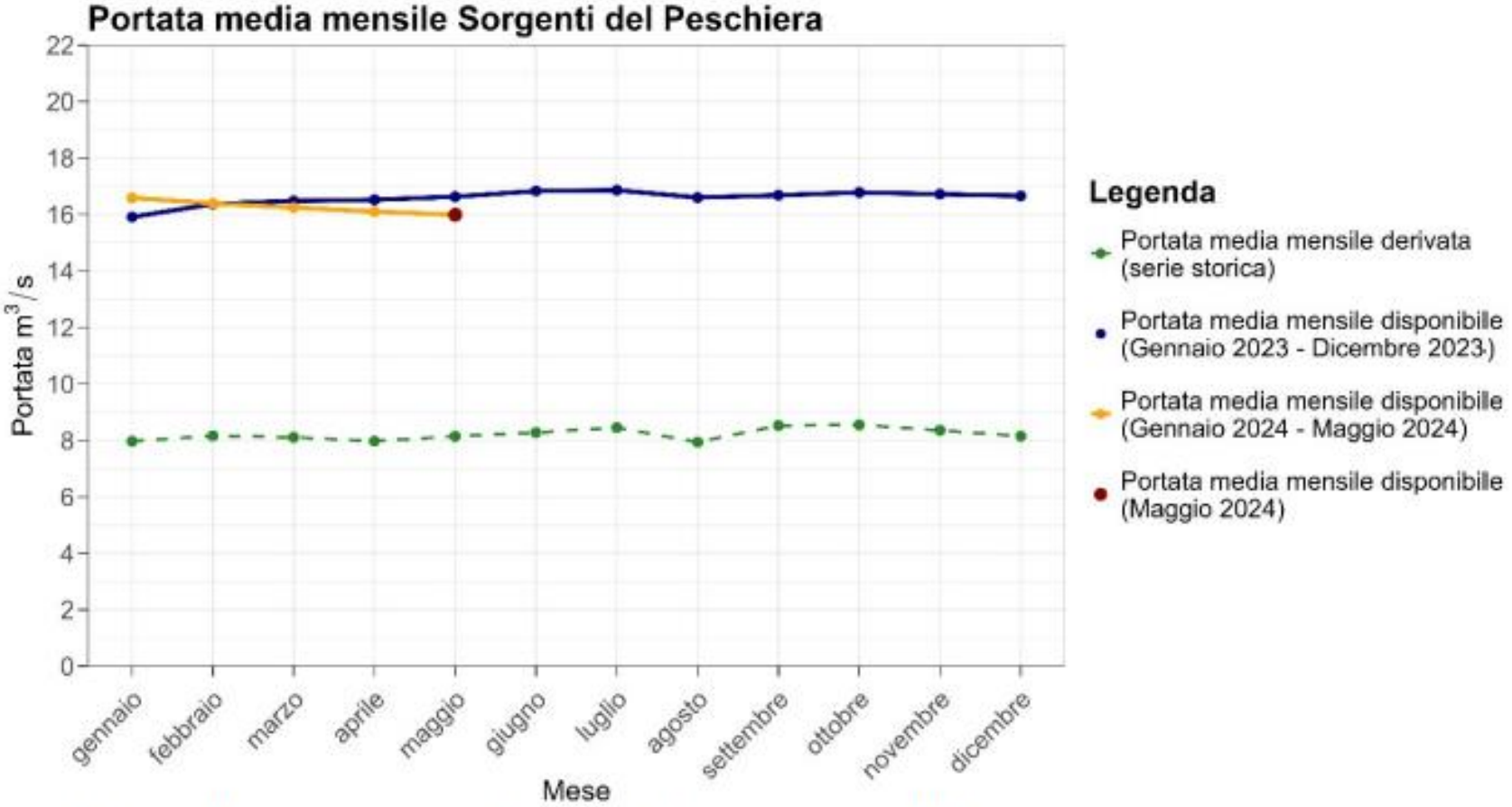


Figura 6. Andamento delle portate medie mensili totalizzate dal sistema di sorgenti del Peschiera

Gli interventi già messi in atto dal Gestore hanno permesso di ridurre significativamente i prelievi di risorsa rispetto ai passati anni, tuttavia, l'andamento delle precipitazioni e delle portate sorgive che si sta riscontrando

è tale da produrre una carenza idrica diffusa e il perdurare delle condizioni climatologiche osservate negli ultimi mesi potrebbe comportare la necessità di ricorso a ottimizzazioni notturne delle pressioni sulle reti idriche nei comuni serviti dalle fonti meno resilienti, interessando oltre il 30% della popolazione residente nel territorio gestito al di fuori del comune di Roma.

In considerazione dell'esaurimento anticipato di risorsa dalle sorgenti del Simbrivio, il Gestore ha presentato la richiesta per un aumento temporaneo della portata derivabile dalla Sorgente del Pertuso. La maggiore derivazione verrebbe utilizzata esclusivamente al fine di limitare le riduzioni della fornitura idrico potabile e per il periodo strettamente necessario.

Le previsioni della disponibilità idrica e della conseguente necessità di avanzare la richiesta di aumento temporaneo della derivazione dal Pertuso saranno aggiornate con l'acquisizione dei dati pluviometrici effettivamente osservati nelle prossime settimane.

Allo stato nel territorio dell'ATO2 – Roma non si registrano impatti significativi sulla popolazione in termini di disponibilità della risorsa idropotabile.

Lo stato di severità aumenta quindi a MEDIA e con un Outlook ulteriormente negativo in caso di persistenza del periodo di scarsa piovosità soprattutto per l'effetto della siccità sulle sorgenti a minore resilienza e capacità di ricarica.

Impatti attuali e previsti ATO2 - ROMA

REGIONE					
Ambito ATO2 - ROMA					
Crisi idrica - Interventi e azioni di contrasto					
Tipologia Misure			**In atto**		**Da attuare se necessarie**	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento		Comuni interessati	N. utenti inter.	Comuni interessati	N. utenti inter.
	Ord.za Capo DPC	Altre fonti				
Turnazioni		x	Non presenti		Da valutare in base all'evoluzione del quadro meteo-climatico	
Ottimizzazione pressioni notturne		x	Non presenti		Da valutare in base all'evoluzione del quadro meteo-climatico	
Rifornimento con autobotti (per crisi idrica qualitativa)		X	3 (Canale Monterano, Campagnano di Roma, Loc. Monteroni Ladispoli)			

ATO 3 LAZIO CENTRALE RIETI – GESTORE ACQUA PUBBLICA SABINA SPA

Per il territorio dell'Ato3-Rieti si registra una condizione di stabilità del quadro meteo-climatico e dello scenario degli impatti in corso rispetto a quanto comunicato nell'ultima riunione dell'Osservatorio

Nel territorio dell'ATO3 – Rieti si fa presente che, attualmente non si rilevano criticità sulle fonti di approvvigionamento, identificate in sorgenti a carattere perenne e campi pozzi che attingono da falde con grande potenzialità come:

Il "Campo Pozzi" nella frazione di Vazia, che alimenta quasi la totalità del territorio del Comune di Rieti (ab. 45.000);

la Sorgente Le Capore nel Comune di Montorio Romano che alimenta la zona di Montorio Romano (ab.1.800), Nerola (ab. 2.000), Montelibretti (ab. 5.400), Palombara Sabina (ab. 6.000) e Moricone (ab.2.500).

Relativamente alle fonti di approvvigionamento caratterizzate da sorgenti superficiali, a carattere non perenne, e da campi pozzi che attingono da falde con modeste potenzialità si rileva attualmente una riduzione della portata potenziale pari a circa il 30% per:

Sorgente Riofugio – Comune di Leonessa – zone servite Comune di Leonessa, frazioni alte, SS per Cascia e frazioni di Villa Zunna, Villa Climenti, Casale dei Frati, Villa Gizzi, Villa Berti e Villa Ciavatta;

Sorgente Vallonina – Comune di Leonessa – zone servite Comune di Leonessa e frazioni alte, SS per Cascia e frazioni di Villa Zunna, Villa Climenti, Casale dei Frati, Villa Gizzi, Villa Berti e Villa Ciavatta;

Sorgente Fuscello – Comune di Leonessa – zone servite galleria verso Comune di Leonessa capoluogo, SS per Cascia, Villa Zunna, Villa Climenti, Casale dei Frati, Villa Gizzi, Villa Berti, Villa Ciavatta, ripartitore di Vavena a servizio delle frazioni Villa Pulcini, Villa Ciavatta, Villa Bradde,

Inoltre, possiamo constatare una riduzione pari a circa il 40% della portata potenziale per:
Sorgente Onnina – Comune di Greccio, Comune di Contigliano – zona servita Greccio alto, Contigliano loc. Il Piano e Terria;

Nella Sorgente Barco invece, sita nel Comune di Fabrica di Roma - Comune di Magliano Sabina si rileva una riduzione pari a circa il 30% della portata potenziale.
Abitanti a rischio nel Comune di Magliano Sabina residenti 3.486 fluttuanti 334.

Comunque, è importante sottolineare che la situazione sopradescritta non sta attualmente determinando criticità nella distribuzione idrica alle utenze in quanto nella stagione invernale, con la sola esclusione del periodo natalizio, si riscontra storicamente una contrazione della domanda di risorsa idrica. Si conferma per ATO3 Lazio Centrale uno stato di severità basso e stabile.

Si indicano di seguito le misure di tipo emergenziale, al fine di mitigare gli effetti derivanti della severità idrica che si intendono predisporre ove necessario:
- disposizioni che privilegino il consumo umano (art. 144 del D.lgs 152/06 e smi), con riduzione temporanea dei consumi agricoli e di altri consumi diversi da quelli potabili;
- emissione di ordinanze che impongano l'obbligo di evitare sprechi della risorsa idrica quali innaffiamento, irrigazione, lavaggio auto e piazzali ed altri usi impropri in genere;
- sospensione dei consumi idrici per innaffiamento aiuole e aree verdi pubbliche nonché per alimentazione di fontane ornamentali e fontanili;
- turnazioni della fornitura idrica per le utenze potabili civili con chiusure ad orario dei sistemi di distribuzione a rete.

Per la risoluzione o comunque la mitigazione di tali criticità, Acqua Pubblica Sabina ha avviato una serie di attività con scadenza a breve, medio e lungo termine.

In particolare, sono in corso di progettazione e di realizzazione opere di interconnessioni e di efficientamento delle reti e degli impianti, attività di recupero delle dispersioni fisiche e di ricerca di nuove fonti di approvvigionamento, che rientrano nelle misure per il ripristino della funzionalità dei servizi pubblici e delle infrastrutture delle reti, ai sensi dell'art. 25, co. 2, lett. b) del D.Lgs 1/2018, che si intendono attuare, per la risoluzione della suddetta problematica:

- Attuazione del progetto di distrettualizzazione e di ricerca delle perdite con messa in atto di interventi per la limitazione delle dispersioni idriche;
- Attuazione del progetto di telecontrollo dei serbatoi e dei nodi di rete;
- Messa in sicurezza dell'alimentazione idrica dei comuni del Cicolano in provincia di Rieti mediante collegamento con le sorgenti del Peschiera. I° stralcio da sollevamento Peschiera a serbatoio di Brusciano - Realizzazione di una nuova condotta adduttrice e potenziamento dei sollevamenti;
- Messa in sicurezza dell'alimentazione idrica dei comuni del Cicolano in provincia di Rieti mediante collegamento con le sorgenti del Peschiera. II° stralcio da sollevamento Peschiera a serbatoio di Brusciano - Realizzazione di una nuova condotta adduttrice;
- Messa in sicurezza dell'alimentazione idrica dei comuni della Media e Bassa Sabina con collegamento dalla vasca di carico di Salisano del tronco superiore dell'acquedotto del "Peschiera";
- Comune di Borgorose Località Sant'Anatolia zona industriale – Realizzazione di un nuovo serbatoio idrico con sollevamento a servizio dei comuni del Cicolano;
- Comune di Borgorose - Realizzazione del Campo pozzi nella frazione di Torano;
- Comune di Borgorose - Collegamento del Campo pozzi di Torano con adduttrice a servizio del sistema di distribuzione dei comuni del Cicolano;
- Installazione massiva di contatori MID per acqua potabile con modulo di telelettura - Smart Meter Acqua, statici di piccolo calibro DN15 - DN 20;
- Comune di Rieti – Realizzazione di un adeguato sistema di accumulo delle acque di alimentazione del sistema acquedottistico delle Città di Rieti e Cittaducale con potenziamento delle opere di adduzione del campo pozzi Vazia e di ottimizzazione dei volumi di accumulo e compenso;
- Comune di Castel Sant'Angelo Località Paterno pozzo e adduttrice – Realizzazione Pozzo e condotta di collegamento con il serbatoio Madonnella

Impatti attuali e previsti ATO3 - RIETI

REGIONE						
Ambito ATO 3 - RIETI						
Crisi idrica - Interventi e azioni di contrasto						
Tipologia Misure			**In atto**		**Da attuare se necessarie (1)**	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento		Comuni interessati	N. abitanti inter.	Comuni interessati	N. abitanti inter.
	Ord.za Capo DPC	Altre fonti				
Ricorso alle autobotti	€ 1.165.458	€ 219.600	Non presenti		Da valutare in base all'evoluzione del quadro meteo-climatico	
Turnazioni		x	Non Presenti		Da valutare in base all'evoluzione del quadro meteo-climatico	

ATO 4 – LAZIO MERIDIONALE LATINA
DISPONIBILITA' DELLE FONTI – PROBLEMATICHE GESTIONALI

Ad oggi, le principali fonti di approvvigionamento dell'ATO4 garantiscono la copertura del fabbisogno idrico ad uso potabile del territorio.

Non si evidenziano abbassamenti significativi della portata e la disponibilità idrica è in linea con le medie del periodo.

Sono state completate nuove risorse strategiche di emergenza, da utilizzare in funzione della necessità contingente a servizio delle zone dell'Ato4 più sensibili a problematiche di siccità idrica e più precisamente l'area dei Monti Lepini e l'area del sud Pontino.

Tali interventi, come meglio riepilogati nelle tabelle che seguono garantiscono:

- 200 l/s circa di portata integrativa disponibili per l'area Monti Lepini
- 220 l/s circa di portata integrativa per l'area del Sud Pontino

TABELLA PORTATA INTEGRATIVA DISPONIBILE MONTI LEPINI

DESCRIZIONE INTERVENTO	(l/s)
POTENZIAMENTO FIUMICELLO - ATTIVAZIONE DEI POZZI VÒLAGA	40 ca.
INTEGRAZIONE SARDELLANE	70 ca.
POZZO DONCHEI AMASENO CON RELATIVA CONDOTTA CON LA RELATIVA CONDOTTA ADDUTTRICE DI COLLEGAMENTO	40 ca.
CAMPO POZZI S. FRANCESCO, VIA PONTE PRIVERNO - COMUNE DI ROCCAGORGA	50 ca.
TOTALE	**200 ca.**

TABELLA PORTATA INTEGRATIVA DISPONIBILE MONTI LEPINI

DESCRIZIONE INTERVENTO	(l/s)
CAMPO POZZI «25 PONTI»	90 ca.
COLLEGAMENTO RETE DI MINTURNO CON RETE ACQUACAMPANIA A CELLOLE	120 ca.
SORGENTE FORMA DEL DUCA	10 ca.
TOTALE	**220 ca.**

Ad oggi, nessun comune è impattato da deficit di disponibilità e, grazie agli interventi realizzati, non si prevedono, neppure nelle prossime mensilità estive, impatti significativi sulla popolazione. Lo stato di severità per l'ATO 4 Lazio Meridionale Latina è pertanto basso, considerato la resilienza delle risorse ad oggi disponibili.
Così come non è prevista l'attivazione di misure di tipo emergenziale. Tenuto conto dell'attuale portata disponibile delle fonti, qualora nel periodo estivo si dovessero verificare deficit, il gap che potrebbe registrarsi, sarà compensato dall'attivazione delle interconnessioni e/o nuovi pozzi realizzati meglio descritti nella precedente slide.
Inoltre, al fine di essere pronti a fronteggiare eventuali criticità in sinergia con l'ATO4 è stato stilato un apposito piano di azioni che ha come obiettivo quello di attivare tutte le leve per garantire un servizio quanto più regolare possibile anche in caso di un'evoluzione in termini peggiorativi della disponibilità idrica e allo stesso tempo attivare un flusso informativo unico in grado di aggiornare in tempo reale stakeholders interni e istituzionali e garantire un'informazione tempestiva e trasparente nei confronti dell'utenza.

Impatti attuali e previsti ATO4 - LATINA

REGIONE						
Ambito ATO 4 - LATINA						
Crisi idrica - Interventi e azioni di contrasto						
Tipologia Misure			**In atto**		**Da attuare se necessarie**	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento		Comuni interessati	N. abitanti inter.	Comuni interessati	N. abitanti inter.
	Ord.za Capo DPC	Altre fonti Tariffa SII				
Ricorso alle autobotti		x	Non presenti		Da valutare in base all'evoluzione del quadro meteo-climatico	
Turnazioni		x	Non Presenti		Da valutare in base all'evoluzione del quadro meteo-climatico	
Riduzioni pressioni		x	Non Presenti		Da valutare in base all'evoluzione del quadro meteo-climatico	

Il piano di azioni risulta così strutturato:

AZIONI TECNICHE

Qualora si dovesse registrare un peggioramento dei livelli delle falde e quindi una diminuzione significativa della disponibilità idrica che non potrà essere compensata dall'attivazione delle fonti strategiche di emergenza a servizio dell'ATO4, la soluzione prevista, è un piano di gestione notturna delle valvole regolatrice di pressione già presenti sulla rete idrica dell'ATO; tale regolazione consentirà il recupero dei serbatoi di accumulo e la riduzione dello stress sulle opere di captazione.

AZIONI ORGANIZZATIVE

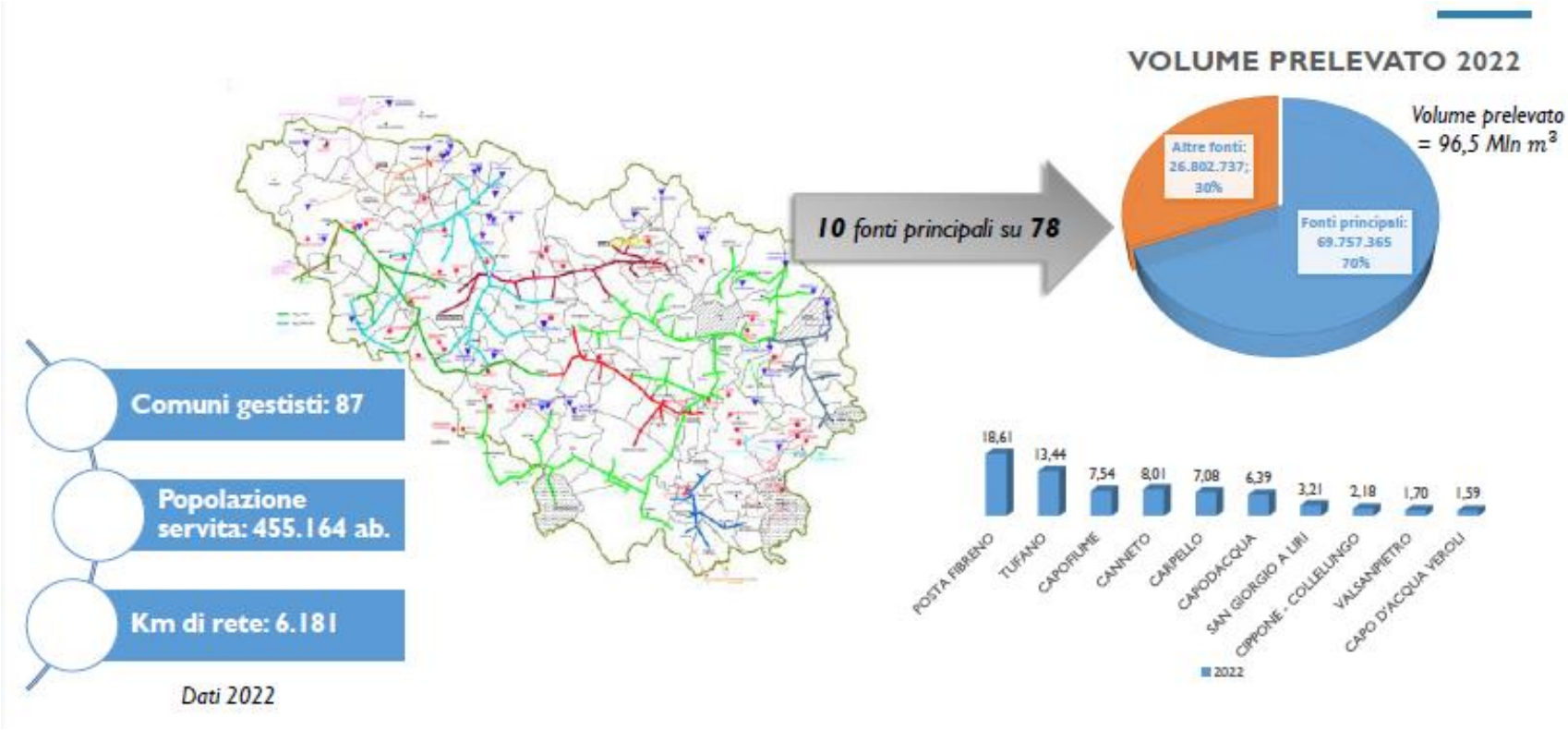
È in fase di attivazione un piano straordinario di rafforzamento del presidio tecnico sul territorio h24:

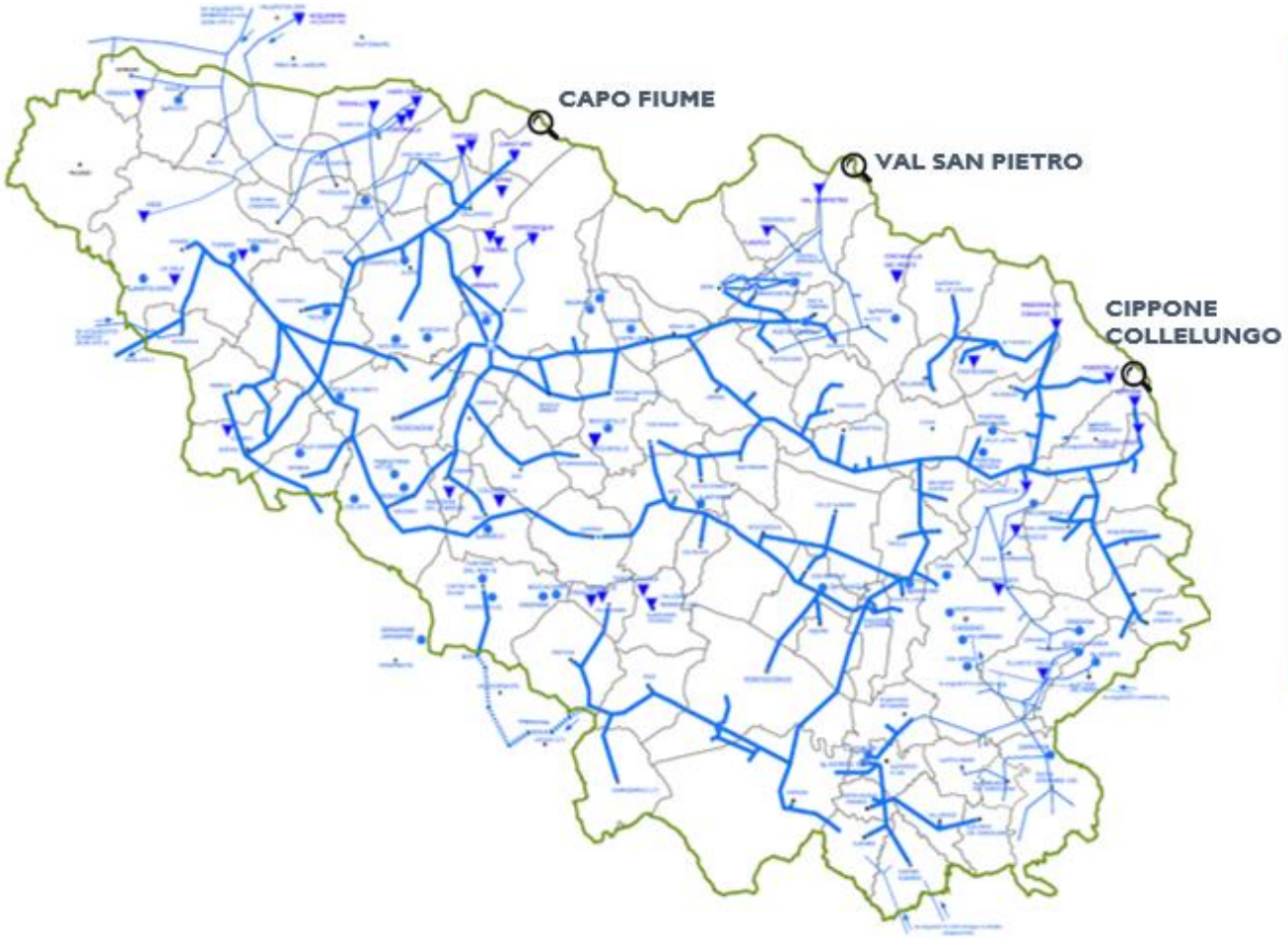
- o Potenziamento turnazione del personale Tecnico e di coordinamento
- o Attivazione del presidio della control room h24 per un monitoraggio continuo e centralizzato del territorio
- o Potenziamento attività di ricerca perdite occulte
- o Potenziamento del call center per un'informazione costante e aggiornata all'utenza
- o Riduzione dei tempi di intervento di manutenzione sulla rete

Ad oggi le azioni previste sono, esclusivamente, quelle a medio e lungo termine, per aumentare la sicurezza e resilienza del S.I.I.

ATO 5 – LAZIO MERIDIONALE FROSINONE

Per il territorio dell'Ato5-Friosinone si registra una condizione stazionaria del quadro meteo-climatico e dello scenario degli impatti in corso rispetto a quanto comunicato in occasione dell'ultima riunione dell'Osservatorio.





Si sono analizzate tre fonti superficiali di altura con la relativa rete di pluviometri.
Le fonti in esame sono state scelte perché più sensibili alla assenza di precipitazioni e sono degli allert significativi per tutti gli acquedotti gestiti da **ATO5**.
Geograficamente corrispondono al nord, centro e sud della dorsale appenninica dell'**ATO5**.

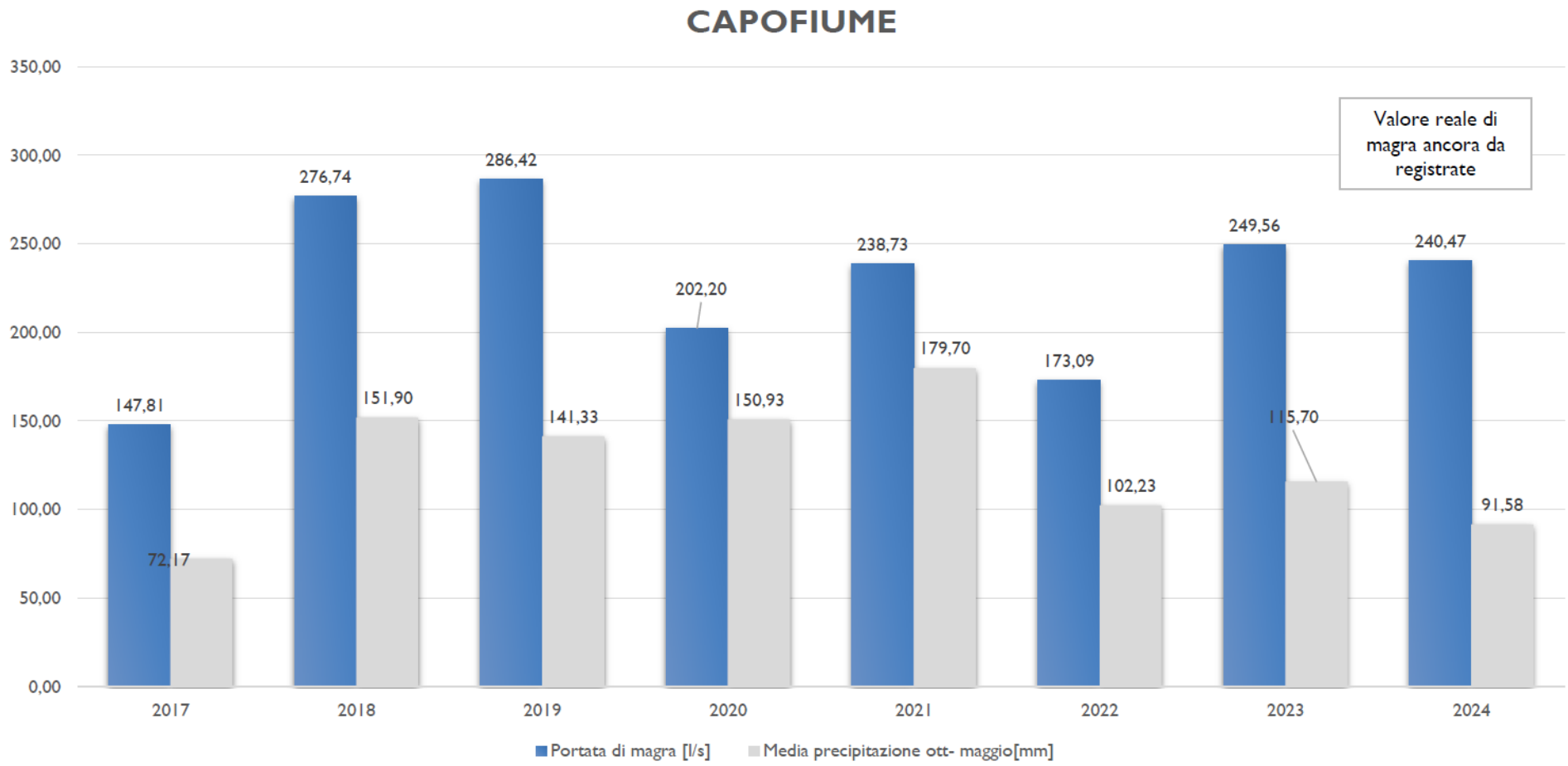
Ubicazione
Capo Fiume (Collepardo) tra i Monti Ernici.

Val San Pietro (Campoli Appennino) alle pendici occidentali del Monte Colle Uomo.

Cippone e Collelungo (Vallerotonda) nel cuore delle Mainarde.

DISPONIBILITÀ
CAPO FIUME - COLLEPARDO

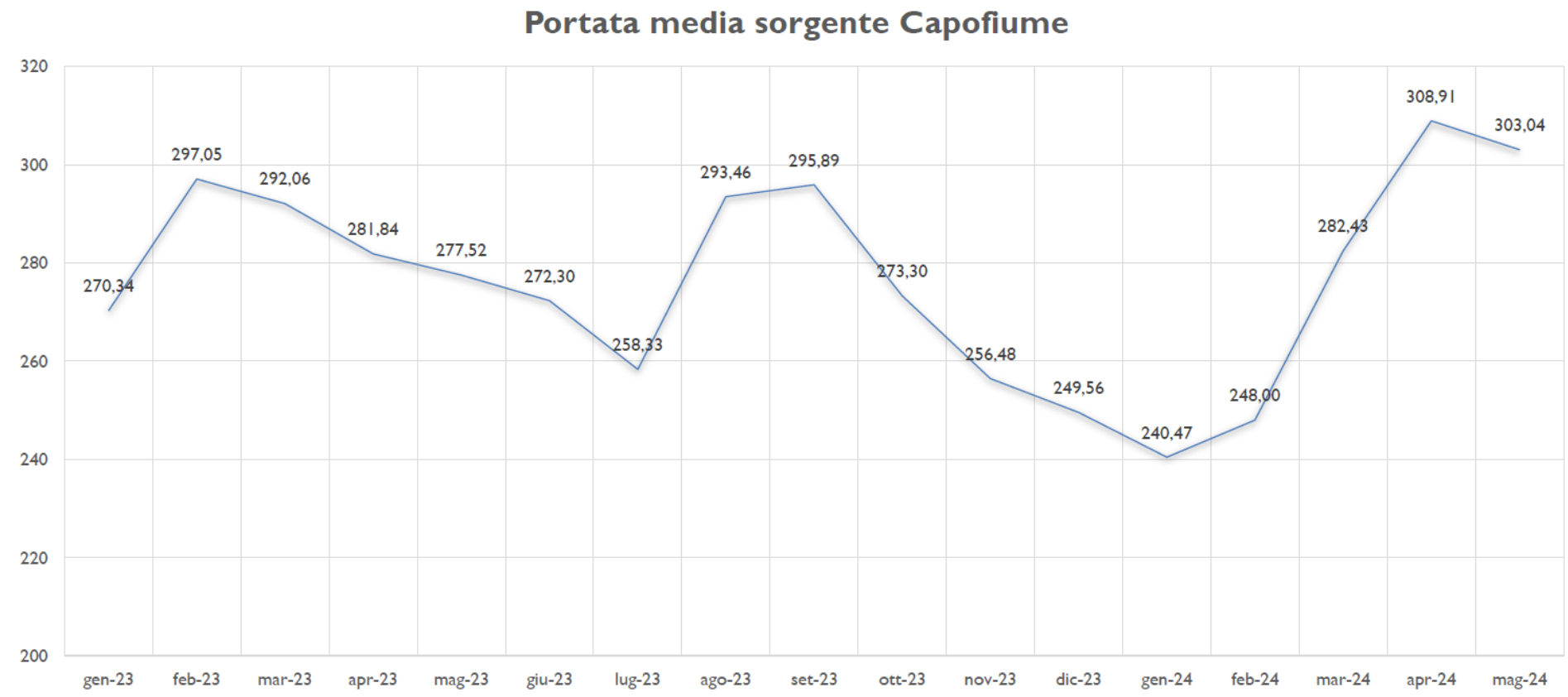
Dati pluviometrici analizzati
Si nota una situazione pluviometrica leggermente migliore rispetto al 2017



REGIONE LAZIO

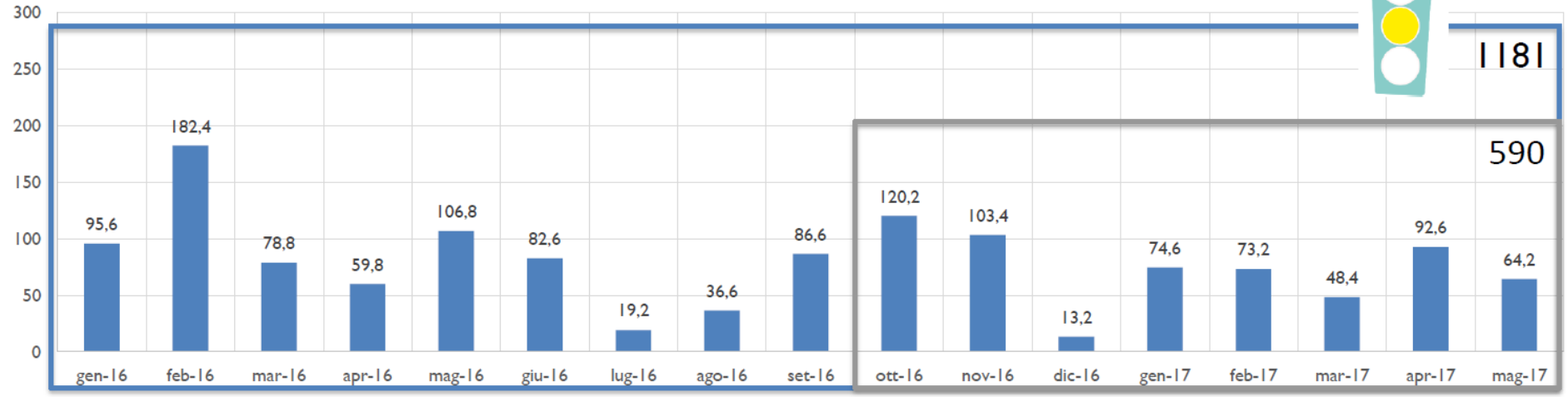
DISPONIBILITÀ
CAPO FIUME- COLLEPARDO

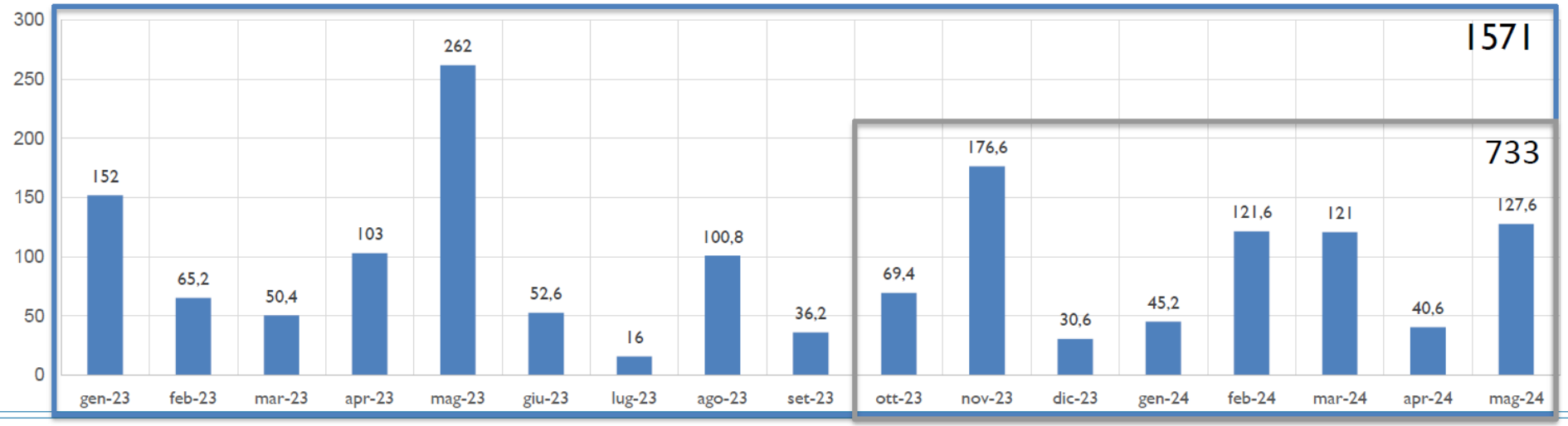
Portata attuale: **308,7** l/s + **25,5** l/s rispetto al **2023**.



DISPONIBILITÀ
CAPO FIUME- COLLEPARDO

Focus di confronto con 2017, mm di pioggia:
Cumulati ultimi 8 mesi leggermente superiori al 2016/2017

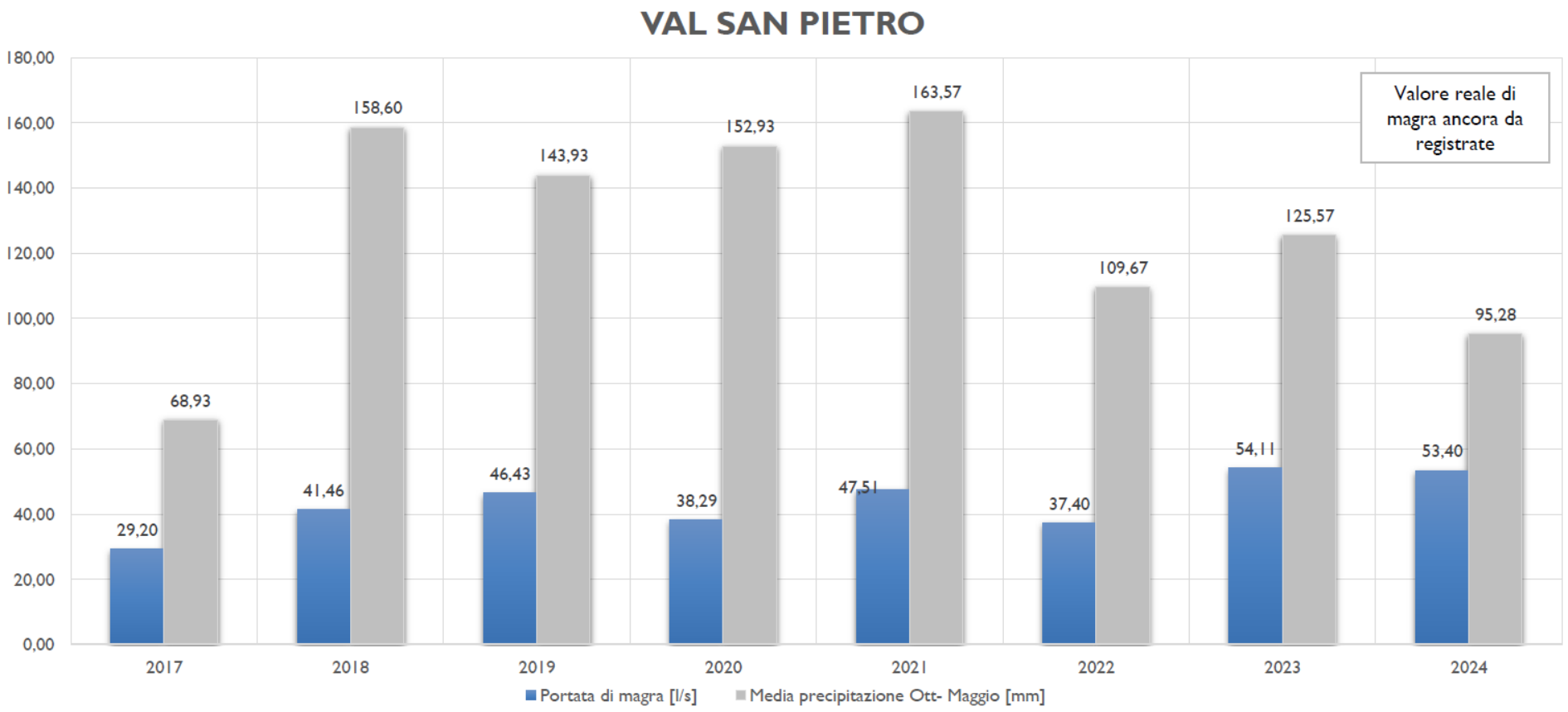




REGIONE LAZIO

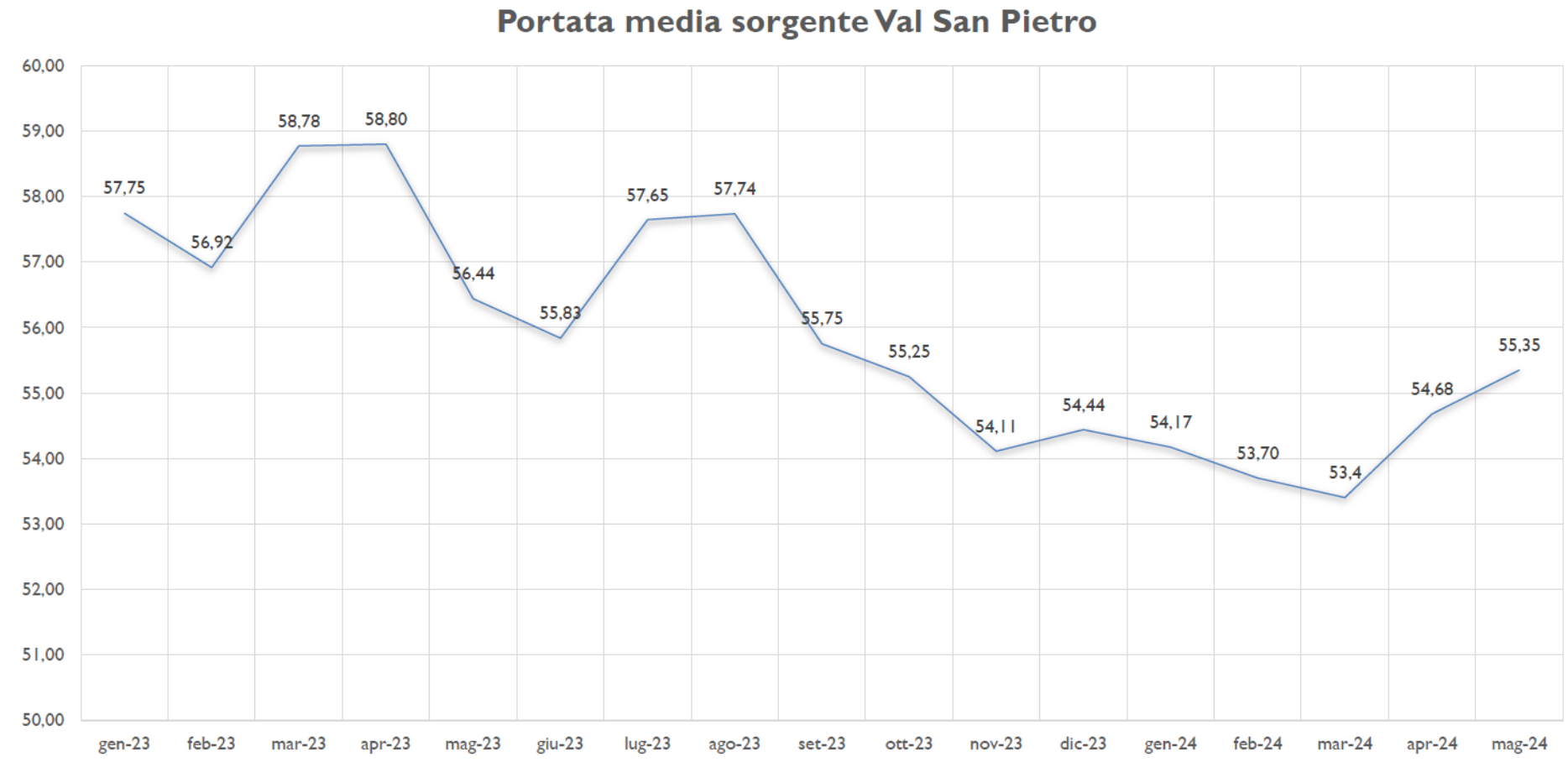
DISPONIBILITÀ
VAL SAN PIETRO – CAMPOLI APPENNINO

Dati pluviometrici analizzati
Si nota una situazione pluviometrica leggermente migliore rispetto al 2017



DISPONIBILITÀ
VAL SAN PIETRO – CAMPOLI APPENNINO

Portata attuale: 55,3 l/s – 1,1 l/s rispetto al 2023.

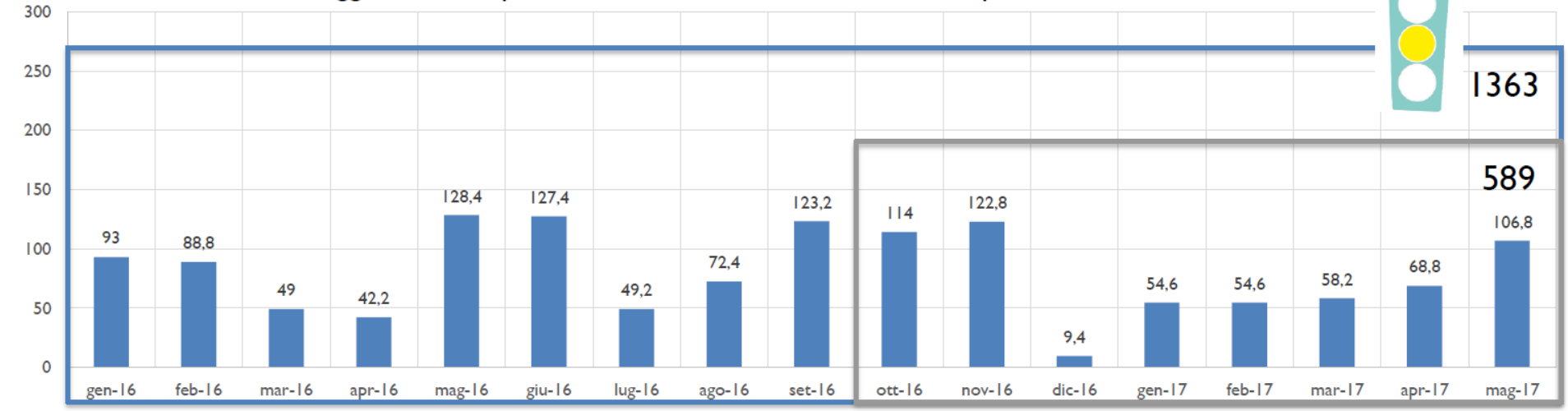


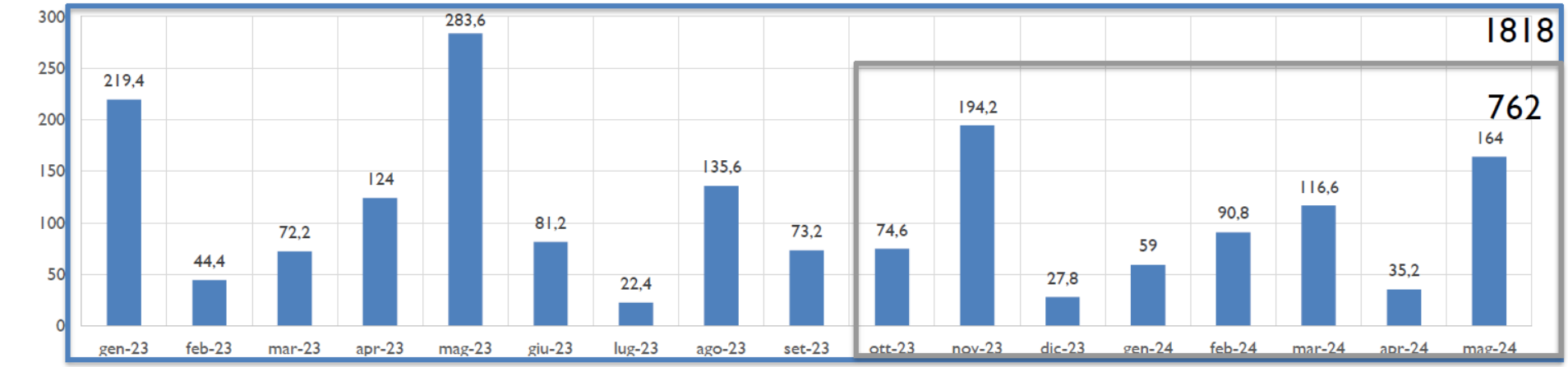
DISPONIBILITÀ

VAL SAN PIETRO – CAMPOLI APPENNINO

Focus di confronto con 2017, mm di pioggia:

Cumulati ultimi 16 mesi leggermente superiori al 2016/2017 e stessa tendenza per ultimi mesi



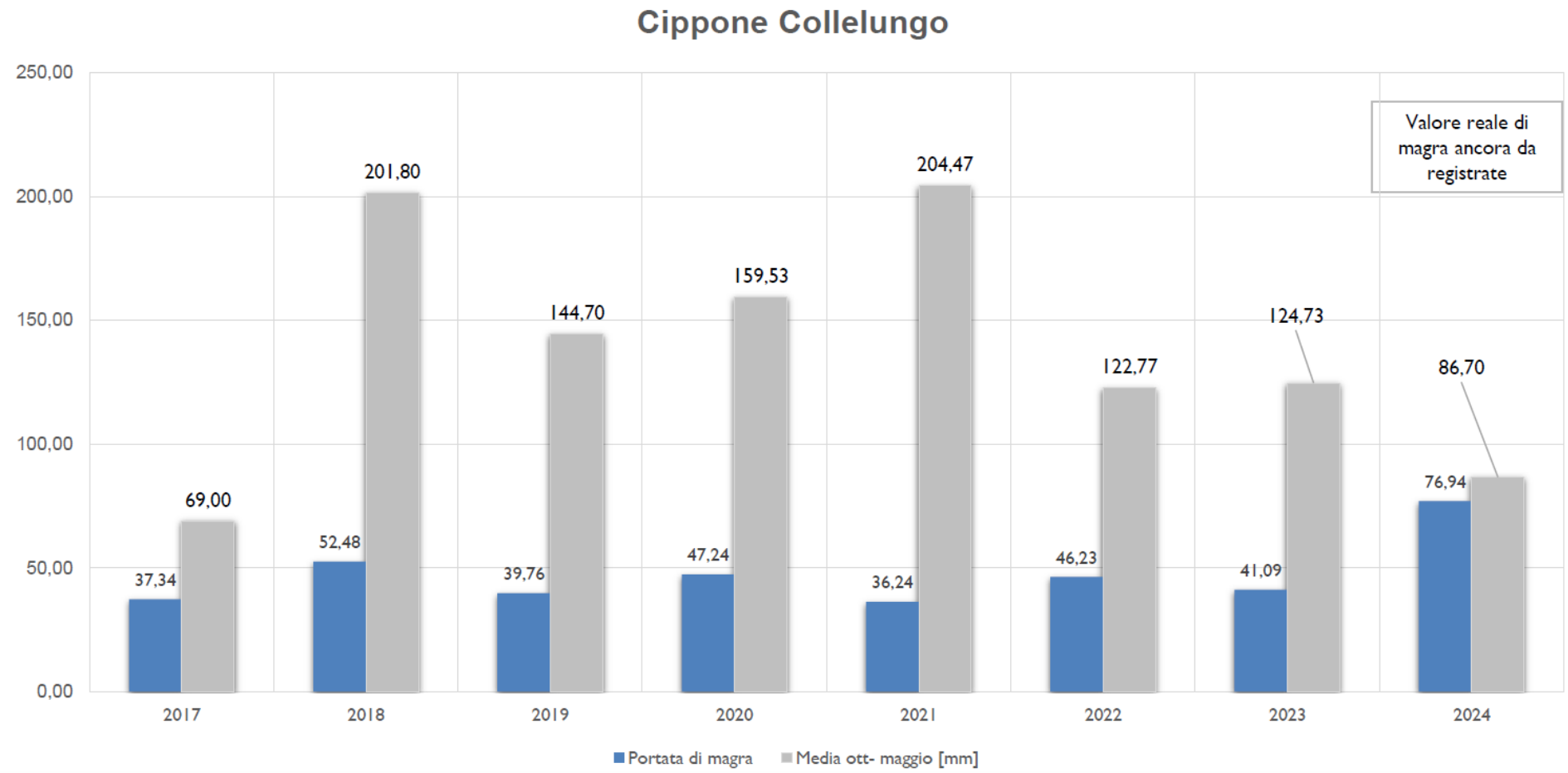


REGIONE LAZIO

DISPONIBILITÀ
CIPPONE COLLELUNGO - VALLEROTONDA

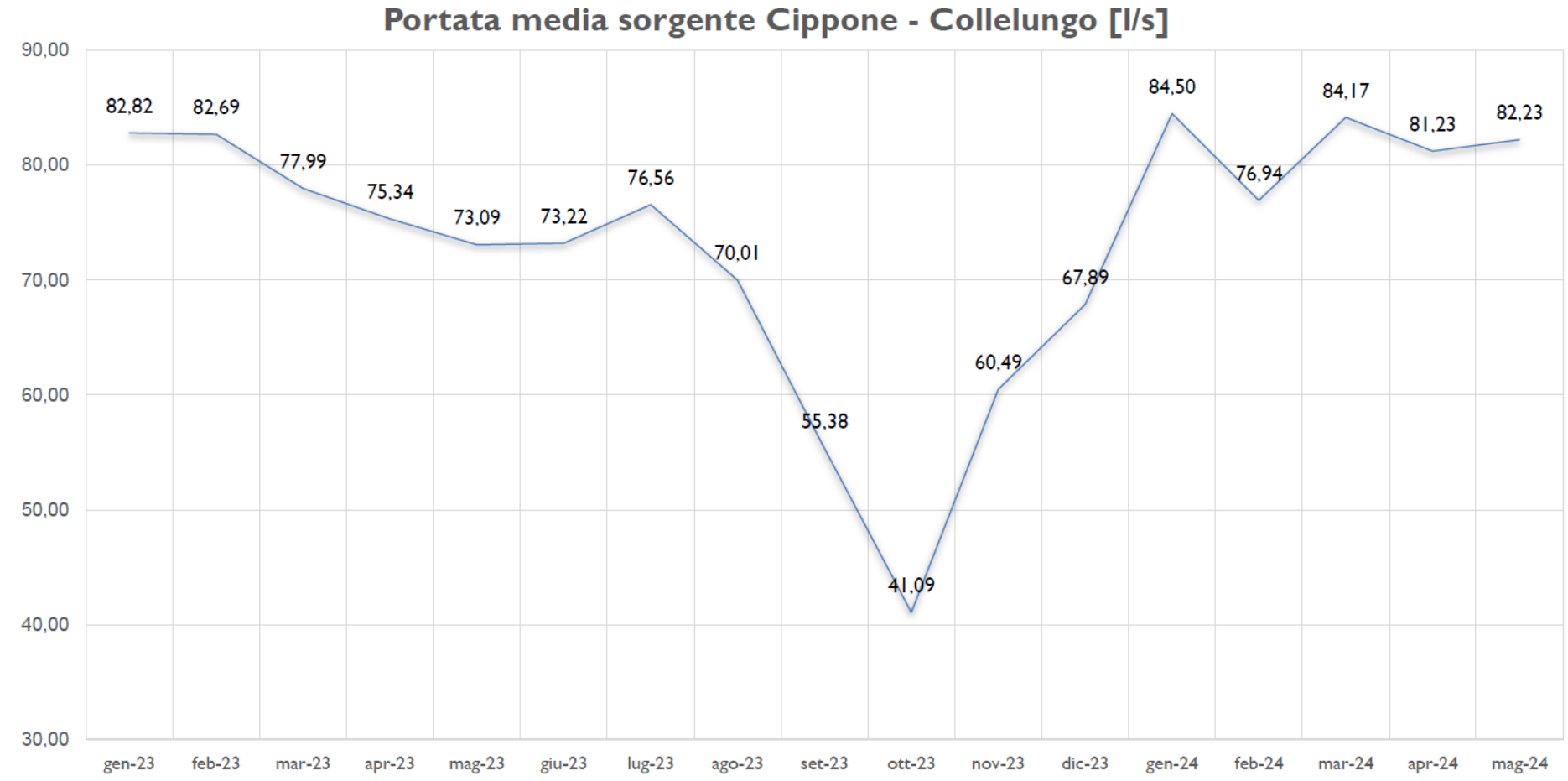
Dati pluviometrici analizzati

Si nota una situazione pluviometrica leggermente migliore rispetto al 2017



DISPONIBILITÀ
CIPPONE COLLELUNGO - VALLEROTONDA

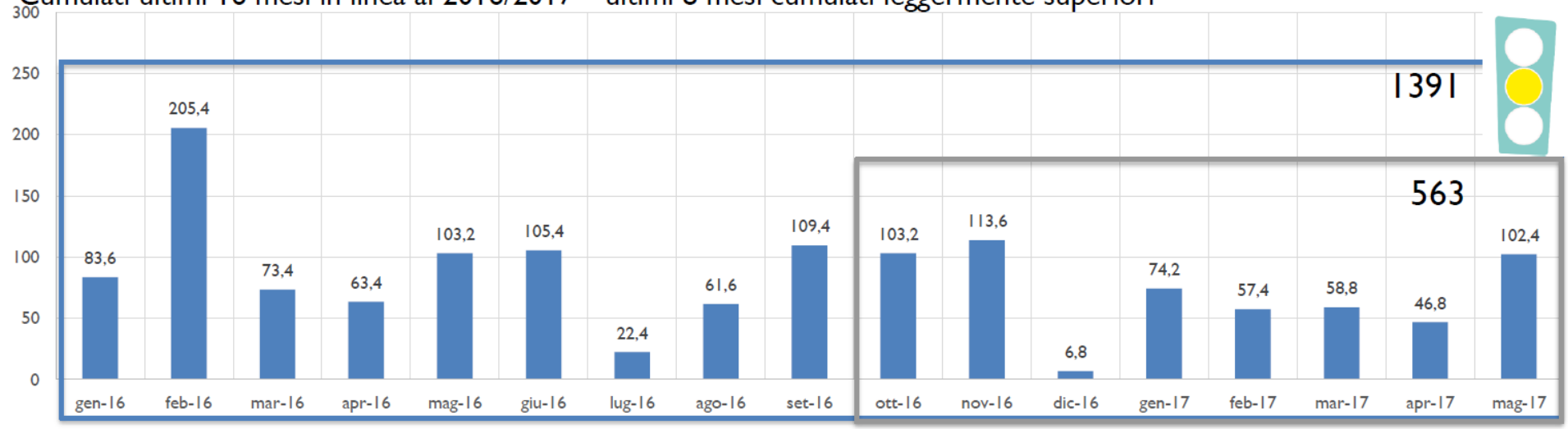
Portata attuale in linea con il 2023.

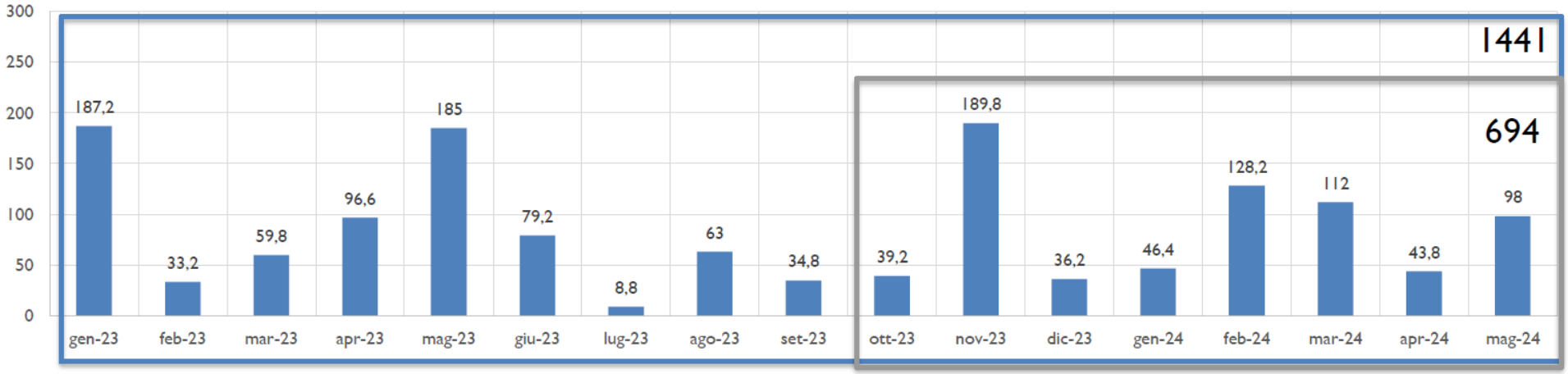


DISPONIBILITÀ

CIPPONE COLLELUNGO - VALLEROTONDA

Focus di confronto con 2017, mm di pioggia:
Cumulati ultimi 16 mesi in linea al 2016/2017 – ultimi 8 mesi cumulati leggermente superiori





DISPONIBILITÀ
FOCUS FONTI MAGGIORI

Totale fonti analizzate (l/s)	2340*	82%	Previsione 2024	2217,5
Totale fonti ATO5 (l/s)	2868*		Delta	-122,4

* fonte bilancio idrico febbraio 2024

Ricarica lenta

Particolarmente sensibili all'assenza di precipitazioni

Crisi idrica

Fonte da monitorare

Nessuna criticità

Denominazione	Tipologia Fonte	Comune di Ubicazione	Latitudine	Longitudine	Portata attuale [l/s]	Portata minima 2017 [l/s]	Delta [l/s]	Delta [%]	Previsione 2024 [l/s]	Ricarica	Note disponibilità	Note	Scenario
Campo Pozzi Posta Fibreno	Pozzo	Posta Fibreno	41,6967798	13,694305	500,7	610,0	-109,3	-22%	610,0		Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile a quella del 2017.	Campo pozzi con emungimento variabile in base all'esigenze idropotabili a valle. Acquedotto, che si origina, interconnesso con Capo Fiume.	
Tufano	Pozzo	Anagni	41,7384711	13,206036	343,7	410,0	-66,3	-19%	343,7		Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile all'attuale.	Sorgente/Campo Pozzi. Attualmente attivi 3 pozzi su 5.	
Carpello	Pozzo	Campoli Appennino	41,7176771	13,675251	197,1	226,0	-28,9	-15%	197,1		Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile all'attuale.	Campo pozzi a servizio di Sora.	
Forma d'Aquino Capodacqua	Pozzo	Castrocielo	41,5207927	13,709256	208,2	210,0	-1,8	-1%	189,0		Bacino di ricarica importante. Considerato il perdurare dell'assenza di precipitazioni considerata una portata ridotta del 10%.	Campo pozzi a servizio di 10 Comuni del sud dell'ATO.	
Madonna di Canneto	Sorgente	Settefrati	41,6785567	13,910055	245,4	220,0	25,4	10%	187,0		Visto il deficit pluviometrico, considerata una portata ridotta del 15% rispetto a quella del 2017.	Sorgente di altura principale che alimenta l'acquedotto Asta Aurunci a servizio di 25 Comuni dell'ATO.	
Capofiume Alte Medie e Soll. Basse	Sorgente	Collepardo	41,782239	13,411682	248,6	148,0	100,6	40%	162,8		Dall'andamento pluviometrico considerata una portata superiore del 10% rispetto a quella del 2017.	Sorgente di altura principale della parte nord dell'ATO,	
S.Giorgio a Liri	Pozzo	S.Giorgio a Liri	41,406321	13,749676	100,5	103,0	-2,5	-2%	100,5		Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile all'attuale.	Campo pozzi a servizio di San Giorgio a Liri e altri 5 Comuni limitrofi.	
Mola dei Frati	Pozzo	Frosinone	41,6308061	13,281689	77,1	91,0	-13,9	-18%	91,0		Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile a quella del 2017.	Campo pozzi, un pozzo attualmente spento per risparmio idrico.	

DISPONIBILITÀ
FOCUS FONTI MAGGIORI

Totale fonti analizzate (l/s)	2340*	82%	Previsione 2024	2217,5
Totale fonti ATO5 (l/s)	2868*		Delta	-122,4

* fonte bilancio idrico febbraio 2024

Ricarica lenta

Particolarmente sensibili all'assenza di precipitazioni

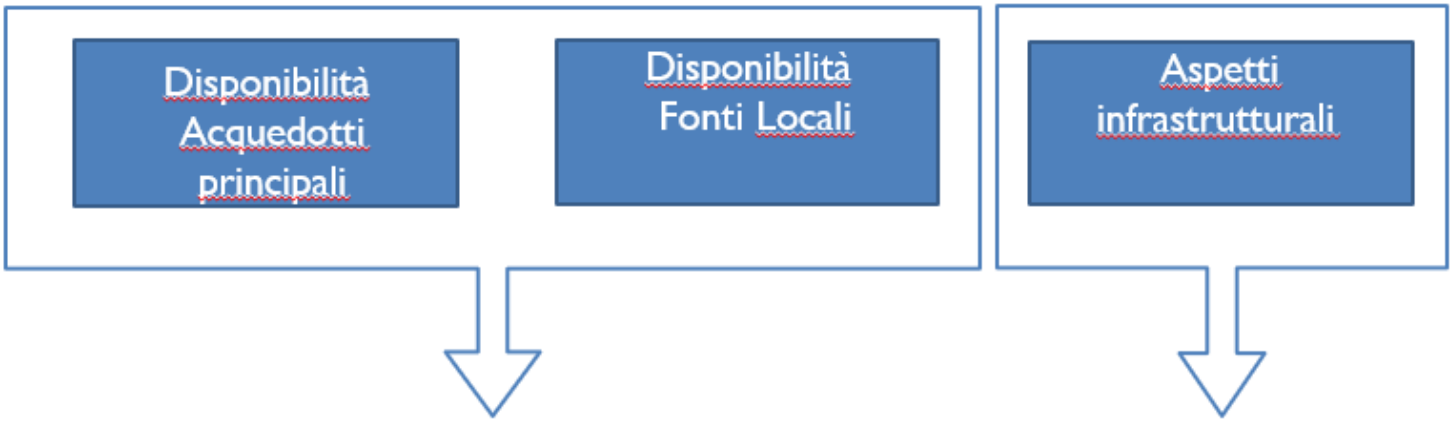
Crisi idrica

Fonte da monitorare

Nessuna criticità

Denominazione	Tipologia Fonte	Comune di Ubicazione	Latitudine	Longitudine	Portata attuale [l/s]	Portata minima 2017 [l/s]	Delta [l/s]	Delta [%]	Previsione 2024 [l/s]	Ricarica	Note disponibilità	Note	Scenario
Montecassino	Pozzo	Cassino	41,486129	13,823189	75,9	105,0	-29,1	-38%	75,9	Ricarica lenta	Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile all'attuale.	Campo Pozzi a servizio di Cassino. Nel 2017 massimo prelievo, considerando l'acquisizione dal primo luglio.	Nessuna criticità
Zappatine	Pozzo	Rocca d'Evandro (CE)	41,4194031	13,907355	52,9	70,0	-17,1	-32%	52,9	Ricarica lenta	Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile all'attuale.	Pozzo con livelli falda poco variabili in base alle stagionalità.	Nessuna criticità
Pozzi Trivio	Pozzo	Ferentino	41,6951866	13,271964	47,2	54,3	-7,1	-15%	47,2	Ricarica lenta	Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile all'attuale.	Campo pozzi a servizio di Ferentino.	Fonte da monitorare
Palombara	Pozzo	Cassino	41,4816283	13,840084	47,0	150,0	-103,0	-219%	47,0	Ricarica lenta	Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile all'attuale.	Campo Pozzi a servizio di Cassino.	Nessuna criticità
Val San Pietro	Sorgente	Campoli Appennino	41,7561409	13,701031	53,7	34,5	19,2	36%	34,5	Particolarmente sensibili all'assenza di precipitazioni	Considerata una portata simile a quella del 2017.	Sorgente di altura, che serve parte dalla Val di Comino.	Crisi idrica
Cippone-Collelungo	Sorgente	S. Biagio - Vallerotonda	41,6274471	13,977763	76,9	37,0	39,9	52%	31,5	Particolarmente sensibili all'assenza di precipitazioni	Visto il deficit pluviometrico, condiderata una portata ridotta del 15% rispetto a quella del 2017.	Sorgente di altura, interconnessa con l'Asta Aurunci.	Crisi idrica
Vaccareccia II	Pozzo	Vallerotonda	41,5716185	13,889244	33,1	23,5	9,6	29%	23,5	Ricarica lenta	Bacino di ricarica importante. Considerata una portata simile a quella del 2017.	Campo Pozzi a servizio di Sant'Elia e periferia di Cassino.	Crisi idrica
Capo Cosa	Sorgente	Guarcino	41,8194939	13,342098	32,0	24,0	8,01	25%	24,0	Particolarmente sensibili all'assenza di precipitazioni	Considerata una portata simile a quella del 2017.	Sorgente che si interconnette con Caporelle e Trovalle.	Crisi idrica

CLUSTERIZZAZIONE CRITICITÁ NEI COMUNI DELL' ATO5



La combinazione di questi fattori determina scenari di criticità differenziati che possono essere raggruppabili secondo lo schema seguente:

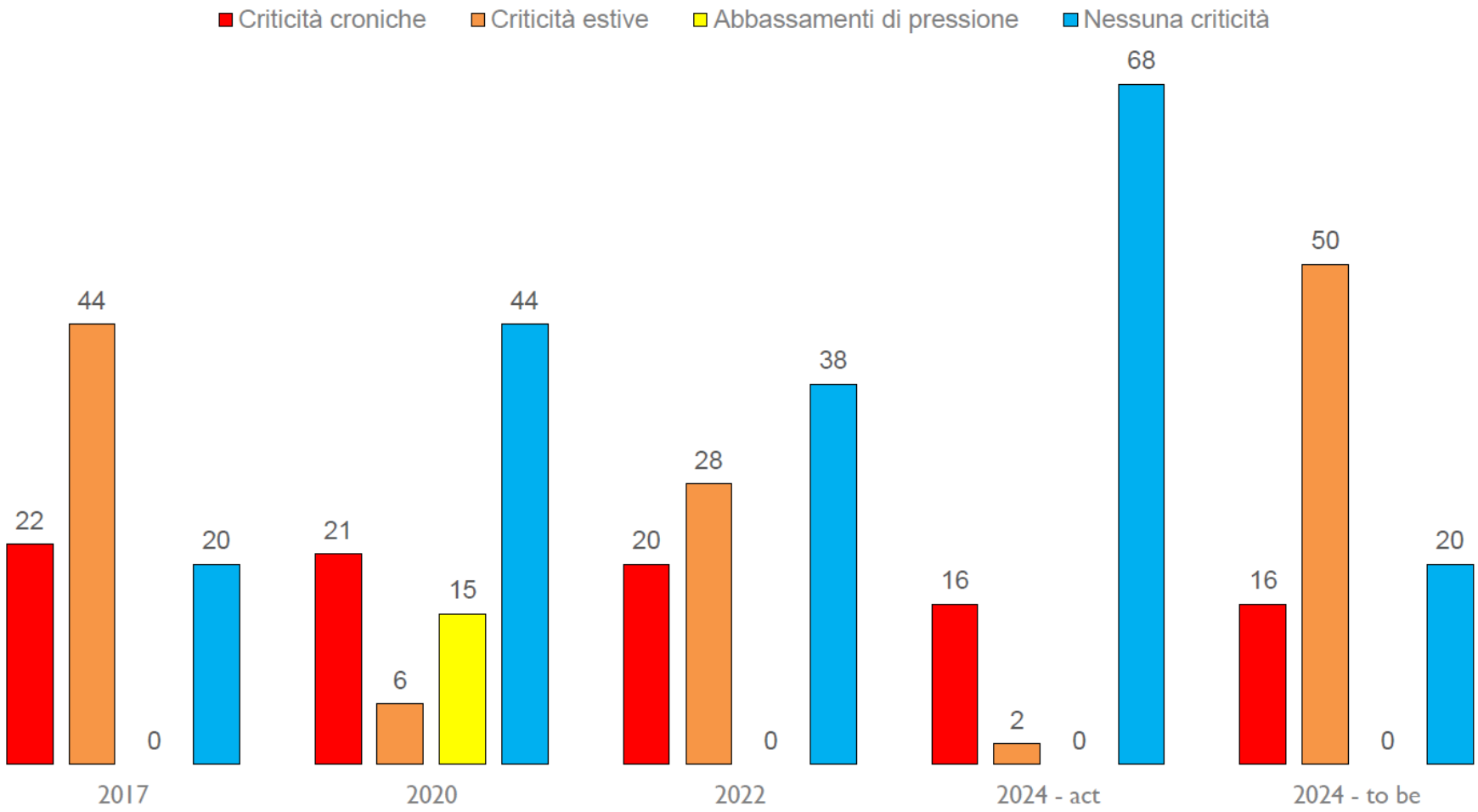
ROSSO : Criticità **elevata**, **turnazione idrica annuale** con interruzioni maggiori nel periodo di maggior consumo.

ARANCIONE: Criticità **elevata**, ipotesi di **turnazione idrica nel periodo estivo** per squilibrio tra disponibilità e fabbisogno idrico

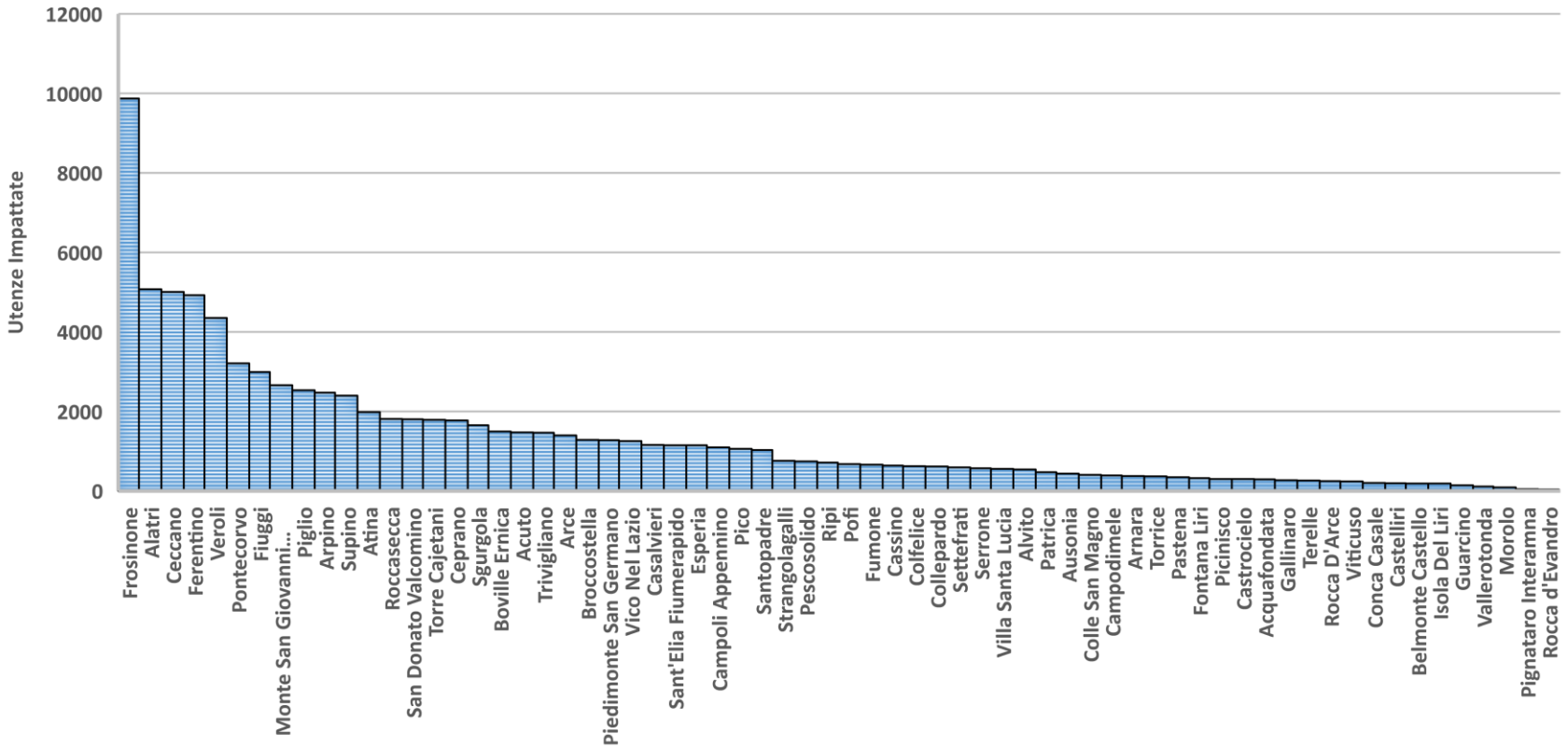
GIALLO: Criticità **media**, con **temporanee** mancanze di acqua ed abbassamenti di pressione nelle ore di maggior consumo e nei periodi più caldi

CELESTE: assenza di criticità

Scenario turnazioni



Scenario turnazioni



Previsione: coinvolti 66 sugli 86 Comuni dell'ATO5

Impatti attuali e previsti ATO5 - FROSINONE

REGIONE					
Ambito					
Crisi siccitosa 2022 - Interventi e azioni di contrasto mese di Aprile 2024					
Tipologia Misure		**Attuati/In atto**		**Da attuare se necessarie**	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.	Comuni interessati	N. utenti inter.
Ricorso alle autobotti	SI	12 ARPINO BOVILLE ERNICA CASALVIERI CASTELLIRI CERVARO FERENTINO FIUGGI FONTANA LIRI MONTE SAN GIOVANNI CAMPANO ROCCA D'ARCE ROCCASECCA SANTOPADRE	730 abitanti	30 ALATRI ANAGNI ARCE ARPINO ATINA AUSONIA BOVILLE ERNICA BROCCOSTELLA CAMPOLI APPENNINO CASSINO CASTELLIRI CEPRANO CERVARO FERENTINO FONTANA LIRI FROSINONE MONTE SAN GIOVANNI CAMPANO MOROLO PESCOSOLIDO PIEDIMONTE SAN GERMANO PIGLIO RIPI SAN VITTORE DEL LAZIO SGURGOLA STRANGOLAGALLI SUPINO TORRE CAJETANI VEROLI VICO NEL LAZIO VILLA SANTA LUCIA	6.906 abitanti
Riduzione pressioni	NO	17 ALATRI ALVITO AUSONIA BOVILLE ERNICA CAMPOLI APPENNINO CECCANO ESPERIA FERENTINO FONTANA LIRI FROSINONE GALLINARO MONTE SAN GIOVANNI CAMPANO MOROLO PESCOSOLIDO PICINISCO ROCCASECCA VEROLI	20.258 Utenze (circa 60.774 abitanti)	2 CECCANO PIGLIO	1.139 Utenze (circa 3.417 abitanti)
Turnazioni	NO	19 ACUTO ALATRI ARCE ARPINO CECCANO COLLE SAN MAGNO FIUGGI FONTANA LIRI FUMONE MONTE SAN GIOVANNI CAMPANO MOROLO PIGLIO ROCCA D'ARCE ROCCA D'EVANDRO ROCCASECCA SGURGOLA SUPINO TRIVIGLIANO VICO NEL LAZIO	21.682 Utenze (circa 65.046 abitanti)	35 Acquafondata, Arnara, Ausonia, Belmonte Castello, Campodimele, Campoli Appennino, Casalvieri, Cassino, Castelliri, Castro dei Volsci, Castrocielo, Collepardo, Coreno Ausonio, Esperia, Falvaterra, Frosinone, Gallinaro, Isola Del Liri, Pastena, Picinisco, Pico, Pofi, Ripi, San Donato Valcomino, San Giovanni Incarico, Sant'Elia Fiumerapido, Santopadre, Serrone, Settefrati, Strangolagalli, Terelle, Torrice, Vallerotonda, Villa Santa Lucia, Viticuso.	52.456 Utenze (circa 157.368 abitanti)
Altre misure:					
Efficientamento reti	SI – in parte	25 ALATRI ALVITO ARPINO AUSONIA BOVILLE ERNICA BROCCOSTELLA CAMPOLI APPENNINO	17.663 Utenze (circa 52.989 abitanti)	5 FERENTINO MOROLO FONTANA LIRI SAN DONATO VAL COMINO SETTEFRATI	2.317 Utenze (circa 6.951 abitanti)

Impatti attuali e previsti ATO5 - FROSINONE

		CASALVIERI CASSINO CECCANO FERENTINO FIUGGI FROSINONE FUMONE GALLINARO ISOLA DEL LIRI MONTE SAN GIOVANNI CAMPANO MOROLO PICINISCO PIEDIMONTE SAN GERMANO PIGLIO ROCCASECCA SAN GIOVANNI INCARICO TRIVIGLIANO VEROLI			

CONCLUSIONI

Con Delibera del Consiglio dei Ministri del 4 agosto 2022 è stato dichiarato, fino al 31 dicembre 2022, lo stato di emergenza in relazione alla crisi di approvvigionamento idrico ad uso idropotabile nel territorio della regione Lazio nonchè stanziato l'importo di € 5.800.000,00 per l'attuazione dei primi interventi urgenti.

Con l'Ordinanza del Capo Dipartimento di Protezione Civile n. 916 del 26 agosto 2022 il Presidente della Regione Lazio è stato nominato Commissario Delegato per fronteggiare l'emergenza idrica in corso.

Il Dipartimento della Protezione Civile in data 14 settembre 2022 ha approvato il piano delle misure e degli interventi urgenti per contrastare la crisi idrica, che risultano in fase di attuazione da parte dei gestori del servizio idrico, in qualità di soggetti attuatori di tali interventi.

Con Delibera del Consiglio dei Ministri del 28/12/2022 (GU n. 5 del 07/01/2023) è stato prorogato lo stato di emergenza in argomento di 12 mesi, fino al 31 dicembre 2023.

Con Ocdpc n. 970 del 28 febbraio 2023 (G.U. n. 55 del 6 marzo 2023) sono stati programmati gli "Ulteriori interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto per le peculiari condizioni ed esigenze rilevate nei territori delle Regioni e delle Province Autonome ricadenti nei bacini distrettuali del Po e delle Alpi orientali, nonché per le peculiari condizioni ed esigenze rilevate nel territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Veneto, Umbria, Lazio, Liguria e Toscana".

Con DGR 895/2023 si sono programmati in ATO1 una serie di interventi volti alla riqualificazione dell'acqua fornita alle utenze civili e soprattutto si procederà alla eliminazione delle forniture idriche provenienti dal Lago di Vico.