

REGIONE MARCHE
Direzione Ambiente e Risorse Idriche
(Dirigente: Geol. David Piccinini)

STATO DELLA RISORSA IDRICA E DELLA SEVERITA' IDRICA
AGGIORNAMENTO GIUGNO-LUGLIO 2022

Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale

Seduta del 14 luglio 2022

Geol. Francesco Bocchino

Sede Territoriale di Pesaro

Con i contributi e/o i dati di AATO 1 (Ranocchi M.) e Marche Multiservizi (Luzi F., Franco M.), AATO 2 (Pezzoli S.) e Vivaservizi (Belbusti M.), AATO 3 (Nardi D., Galassi S.) e Acquambiente Marche (G. Farina) – ASSM S.p.A. (G. Natali), AATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Papili M. e Mattiozzi G.), AATO 5 (Colapinto A., Aleandri A.) e Ciip S.p.A. (Bollettini C., Tonelli M., Neri V.), Consorzio di Bonifica delle Marche (Taffetani D., Di Lello A.), ENEL Green Power Italia (Marini M., Ascani A., Fiorelli M.), Centro Funzionale Regionale (Lazzeri M., Sini F., Giordano V., Speranza G.), ASSAM – Agenzia per i Servizi nel Settore Agroalimentare delle Marche, CNR-IRSA (Romano E., Guyennon N.), Direzione Ambiente e Risorse Idriche (Mari A., Leti S.)

Situazione meteoclimatica

Si riepilogano nel seguito alcune valutazioni a livello regionale sulla situazione meteoclimatica:

- a livello regionale nel 2022 da gennaio ad aprile le temperature medie mensili sono state generalmente prossime o inferiori alla media, salvo il mese di febbraio, ma a maggio, giugno hanno subito un significativo incremento, di oltre 2° C la media del periodo; a inizio luglio le temperature sono sempre superiori alla media del periodo;
- da gennaio le precipitazioni sono state in genere inferiori alla norma, salvo a febbraio; alcune nevicate si sono verificate nei mesi tardo invernali, anche se non rilevanti, ma le temperature non elevate hanno favorito il loro mantenimento e scioglimento graduale con sostegno delle portate di alcuni corsi d'acqua e di alcune sorgenti ad aprile; nei mesi di maggio e giugno le precipitazioni sono state significativamente inferiori alla norma e sino alla data del 13 luglio le precipitazioni sono inferiori alla media di oltre il 60%;
- la situazione è comunque differenziata nel territorio regionale con valori in parte peggiori nella zona meridionale rispetto a quelle centro-settentrionali e peggiori nelle zone interne rispetto a quelle costiere;
- i valori di SPI più bassi, inferiori anche a -2 (siccità estrema), si hanno per l'orizzonte temporale di 6 mesi, soprattutto per la zona sud della regione, mentre per l'intervallo di 3 mesi ricadono in genere in classe di siccità severa (tra -1.5 e -2.0).

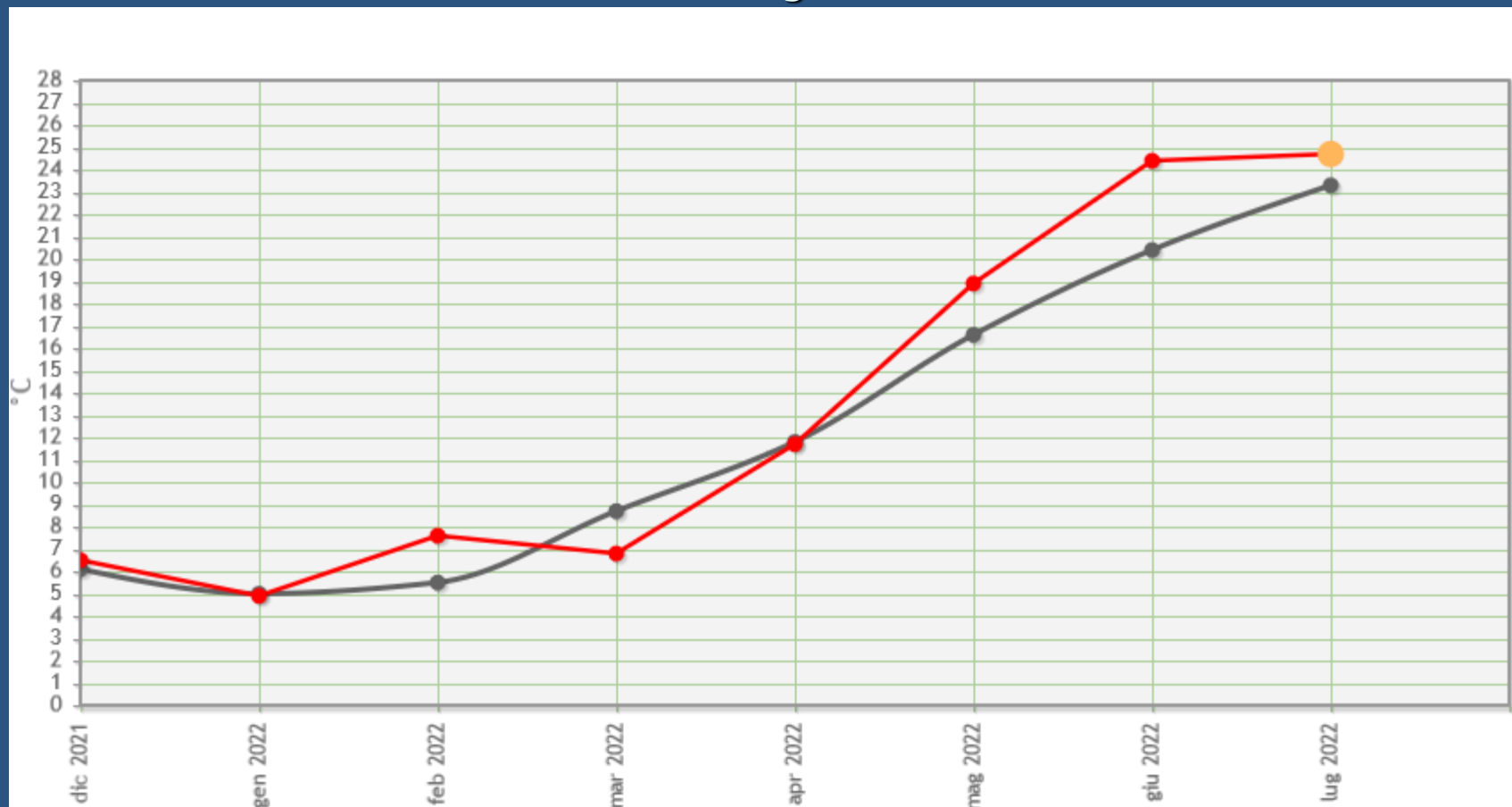
Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM

Intera regione

Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2022	1981-2010	Anomalia	2022	1981-2010	Anomalia
Gennaio	4,9	5,0	-0,1	32	50	-18
Febbraio	7,6	5,5	2,1	70	51	19
Marzo	6,8	8,7	-1,9	26	64	-38
Aprile	11,7	11,8	-0,1	45	69	-24
Maggio	18,9	16,6	2,3	29	58	-29
Giugno	24,4	20,4	4,0	28	66	-38
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
<i>Periodo</i>	<i>12,4</i>	<i>11,3</i>	<i>1,0</i>	<i>230</i>	<i>358</i>	<i>-128</i>

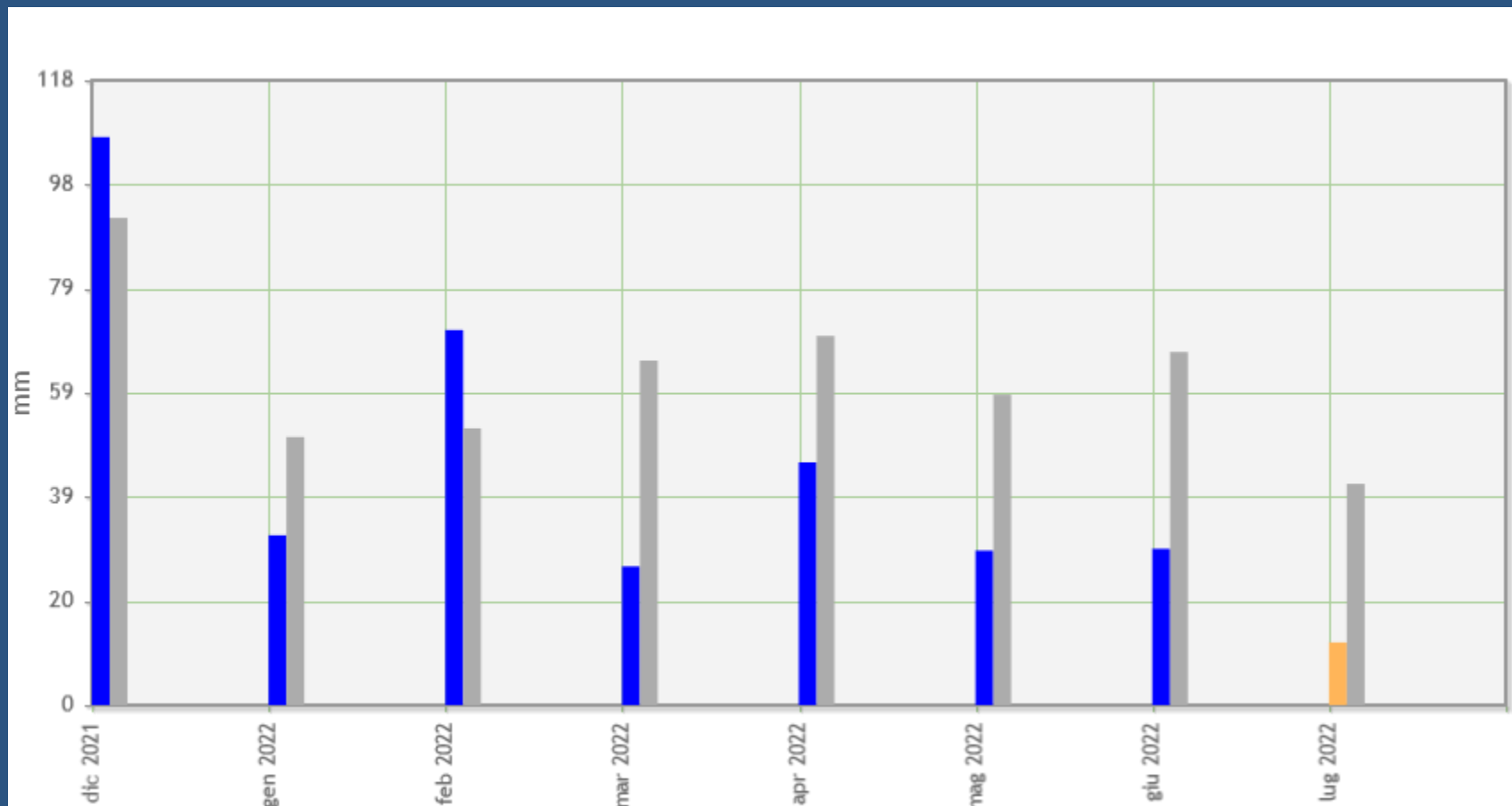
Precipitazioni e temperatura medie e anomalia rispetto al periodo 1981-2010

Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



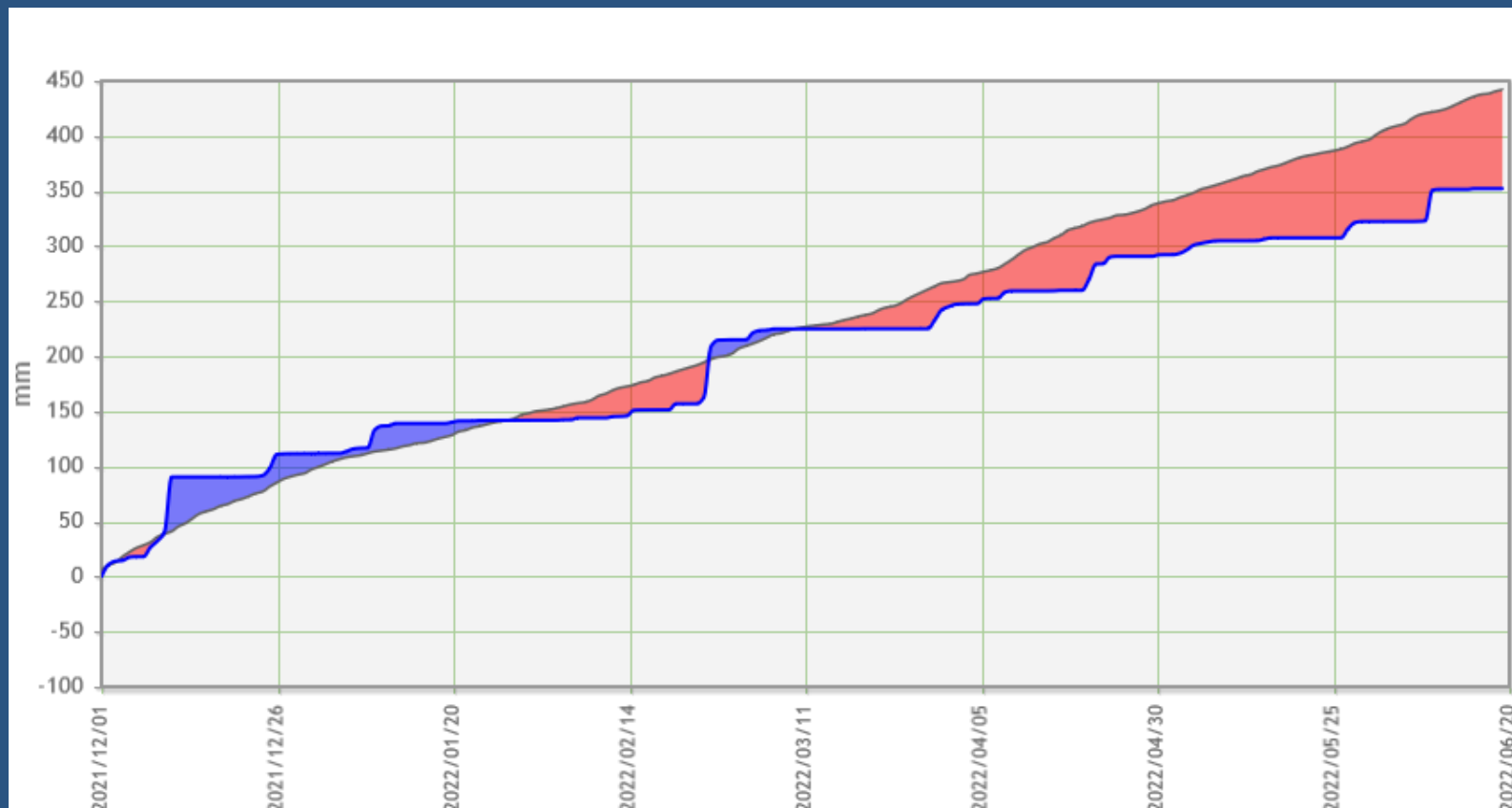
Temperatura media mensile attuale (rosso) e media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati a 13/07/2022

Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



Precipitazione mensile attuale (blu-giallo) e media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati al 13/07/2022

Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione

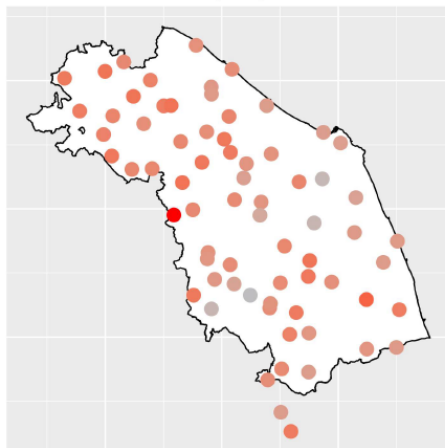


Precipitazione cumulata da dicembre e variazione rispetto alla media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati al 20 giugno 2022

Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

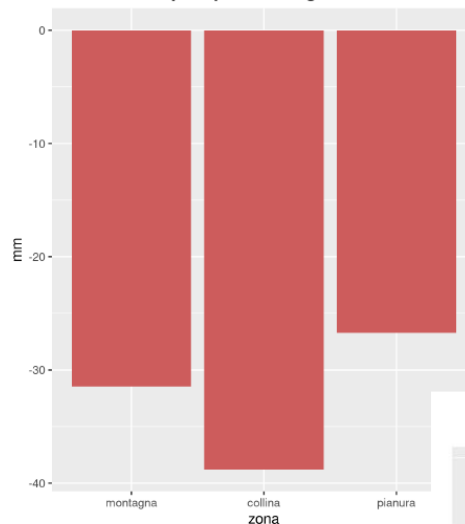
Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1981-2010

Anomalia mensile di precipitazione - 2022/06

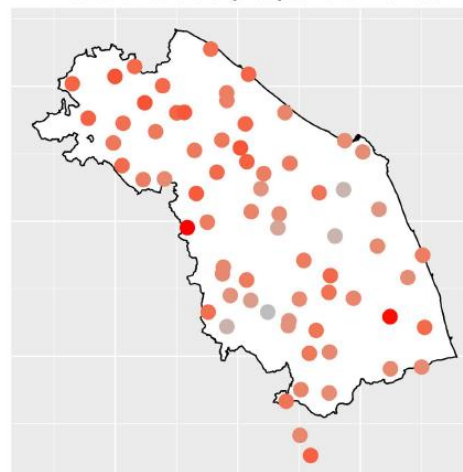


mm
-75 -50 -25 0

Anomalia mensile media areale di precipitazione - giu 2022

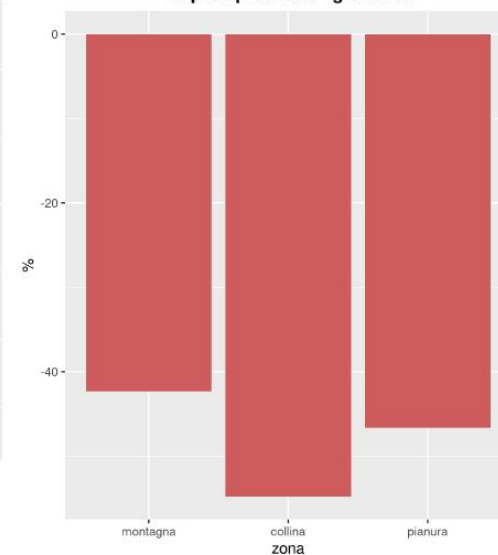


Anomalia mensile di precipitazione - 2022/06



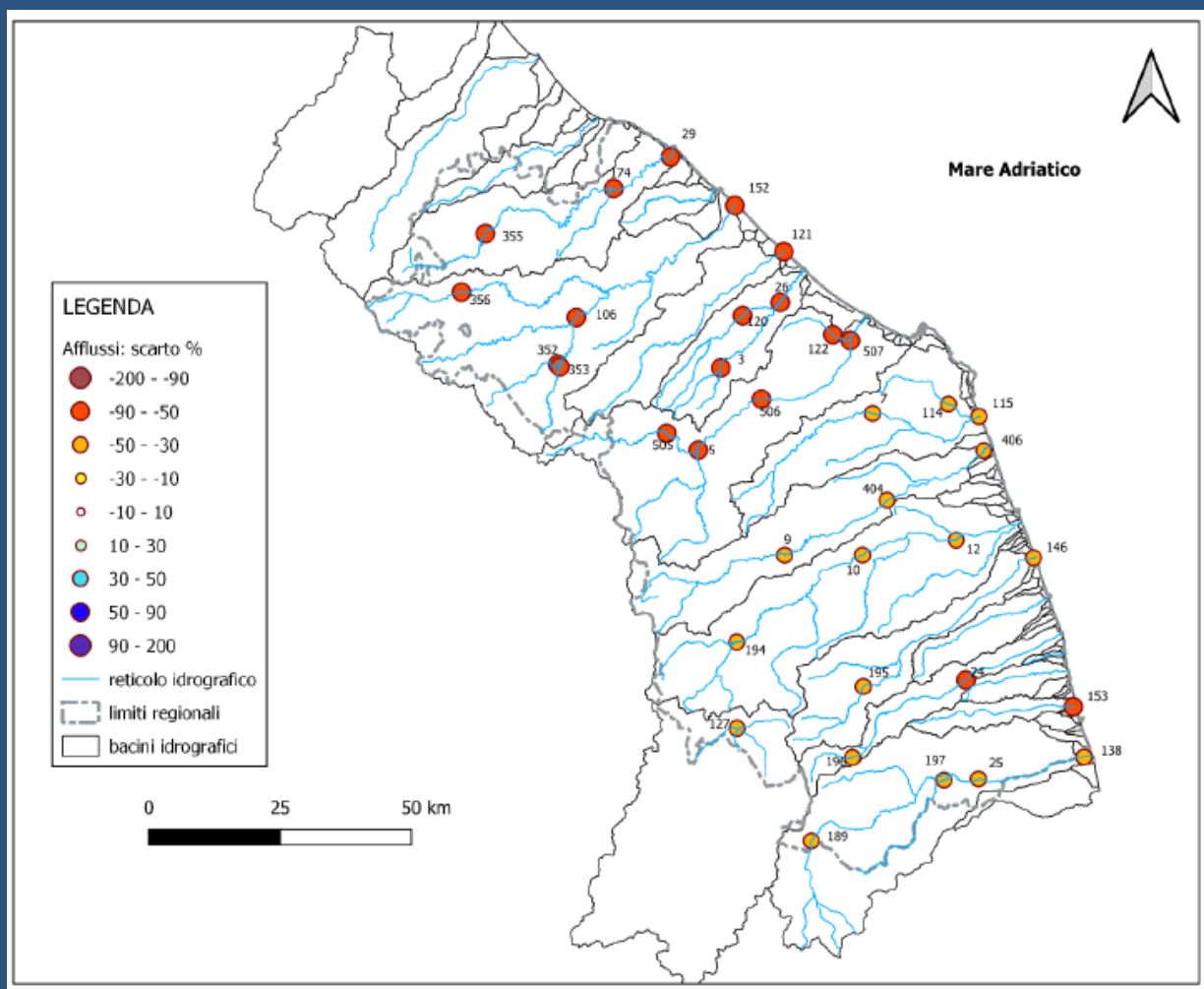
%
-100 -75 -50 -25 0

Anomalia mensile media areale di precipitazione - giu 2022



Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1981-2010 – giugno 2022



Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - SPI per alcune sezioni di chiusura significative – giugno 2022

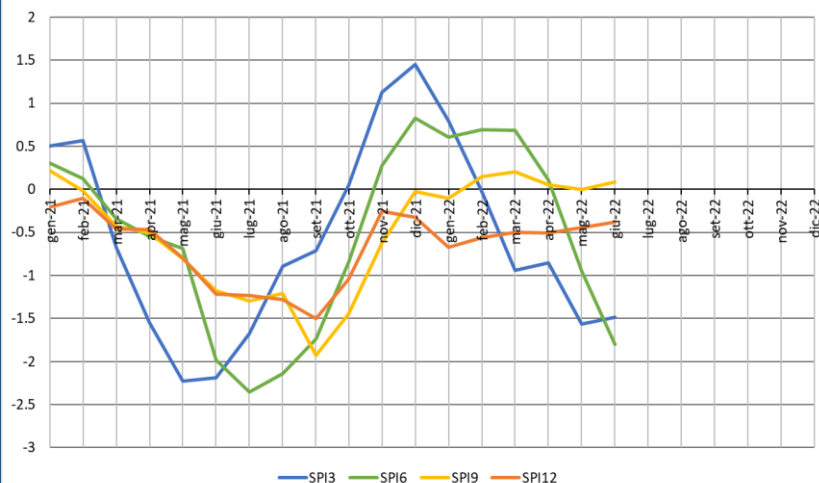
sezione	bacino	spi 3 mesi	spi 6 mesi	spi 12 mesi	spi 24 mesi
Mercatale	Foglia	-1.21	-1.79	-1.48	-1.57
Montecchio	Foglia	-1.54	-1.79	-1.26	-1.67
Pesaro Ferrovia	Foglia	-1.51	-1.72	-1.1	-1.51
Santa Maria in Arzilla	Arzilla	-1.57	-1.45	-0.43	-1.13
Sant'Angelo in Vado- Via Canale	Metauro	-1.48	-1.87	-1.25	-1.46
Cagli Civita	Bosso	-1.69	-1.56	-0.51	-0.66
Cagli Ponte Cavour	Burano	-1.94	-1.81	-0.9	-1.03
Acqualagna	Candigliano	-1.78	-1.71	-0.84	-0.99
Metaurilia	Metauro	-1.64	-1.71	-0.87	-1.16
San Michele al Fiume	Cesano	-1.91	-1.75	-1.05	-1.38
Marotta Cesano	Cesano	-1.79	-1.67	-0.82	-1.3
Corinaldo	Nevola	-1.82	-1.64	-0.51	-1.27
Serra dei Conti	Misa	-1.77	-1.71	-0.37	-1
Bettollelle	Misa	-1.8	-1.68	-0.42	-1.2
Colleponi	Sentino	-1.73	-1.68	-0.66	-0.82
Camponococchio	Esino	-1.64	-1.66	-0.49	-0.66
Moie	Esino	-1.63	-1.72	-0.47	-0.74
Chiaravalle	Esino	-1.63	-1.75	-0.45	-0.82
Monte San Vito	Triponzio	-1.62	-1.7	-0.39	-1.22
Montepolesco	Musone	-1.42	-1.94	-0.36	-1.18
Crocette	Aspio	-1.2	-1.68	-0.61	-1.39
Marcelli	Musone	-1.58	-2.13	-0.69	-1.52
San Severino Marche	Potenza	-1.75	-2	-0.84	-0.84
Villa Potenza	Potenza	-1.67	-2.08	-0.77	-0.96
Porto Recanati	Potenza	-1.63	-2.1	-0.79	-1.11
Pontelatrave	Chienti	-1.62	-1.95	-0.79	-0.57
Passo di Pollenza	Chienti	-1.77	-2.22	-0.92	-1.09
Villa San Filippo	Chienti	-1.75	-2.22	-0.88	-1.12
Friano	Tenna	-1.7	-2.28	-0.44	-1.09
Porto Sant'Elpidio	Tenna	-1.95	-2.44	-0.9	-1.55
Ete Caldarette	Ete Vivo	-2.06	-2.19	-0.92	-1.39
San Giorgio all'Isola	Aso	-1.58	-2.16	-0.35	-0.82
Ortezzano	Aso	-2.08	-2.59	-0.93	-1.59
Viconare	Menocchia	-2.23	-2.07	-1.09	-1.4
Grottammare	Tesino	-2.26	-2.33	-1.23	-1.76
Pescara del Tronto	Tronto	-1.39	-2.2	-0.57	-0.88
Porta Cartara	Castellano	-1.45	-2.08	-0.22	-0.74
Brecciarolo	Tronto	-1.48	-2.19	-0.28	-0.77
Sentina	Tronto	-1.88	-2.39	-0.9	-1.44
Visso	Nera	-1.76	-2.48	-0.89	-1.02

Valori SPI	Classe
$SPI \geq 2$	Umidità estrema
$1.5 \leq SPI < 2$	Umidità severa
$1 \leq SPI < 1.5$	Umidità moderata
$-1 < SPI < 1$	Nella norma
$-1.5 < SPI \leq -1$	Siccità moderata
$-2 < SPI \leq -1.5$	Siccità severa
$SPI \leq -2$	Siccità estrema

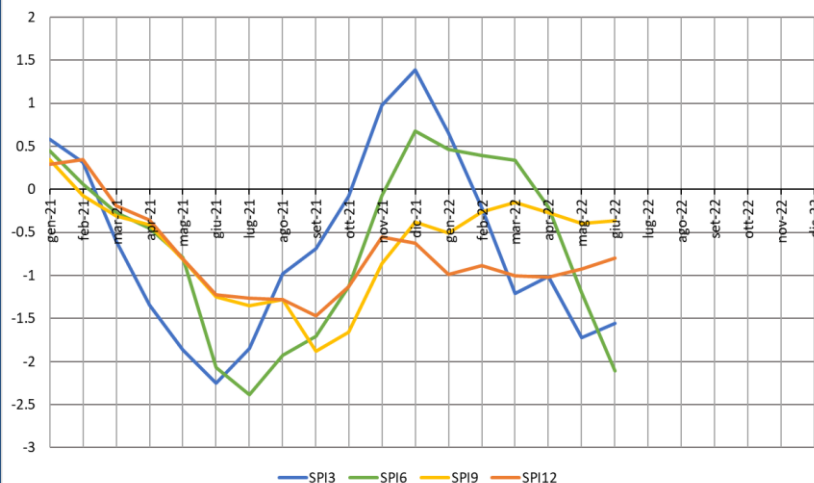
Elaborazioni SPI - CNR-IRSA

su dati del Centro Funzionale della Regione Marche

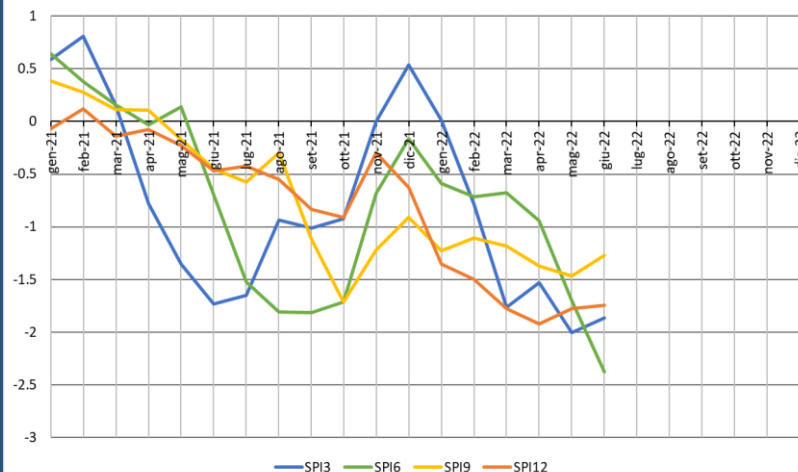
SPI - Marche nord



SPI - Marche sud



SPI - Dorsale Appenninica



Sintesi situazioni di severità idrica

Sulla base delle informazioni raccolte la situazione di severità idrica può essere così sintetizzata.

Territorio	Siccità meteo	Siccità idrologica	Stato severità	Tendenza severità stimata
AATO 1 - Prov PU	Severa	Severa	Media ⁽¹⁾	↓ ↓
AATO 2 – Prov AN	Severa	Moderata	Bassa	↓
AATO 3 – Prov MC (AN)	Severa	Severa	Bassa ⁽²⁾	↓
AATO 4 – Prov FM - MC	Severa	Moderata	Bassa	↓
AATO 5 – Prov AP - FM	Severa	Severa/Estrema ⁽³⁾	Alta	

La valutazione della siccità si basa sui seguenti fattori: meteo (indici SPI 3-12 mesi e scostamenti delle precipitazioni cumulate; peso maggiore per le cumulate da ottobre), idrologica (portata corsi d'acqua, portata delle sorgenti, volumi invasati presso le dighe del Consorzio di bonifica nel periodo estivo: anomalie/scostamenti rispetto alla media e ai valori minimi, SRI 1-3 mesi).

La valutazione dello stato di severità si basa sul soddisfacimento o meno della domanda e della azioni di contrasto attivate

(1) situazione in rapido peggioramento e prossima all'ingresso in alta

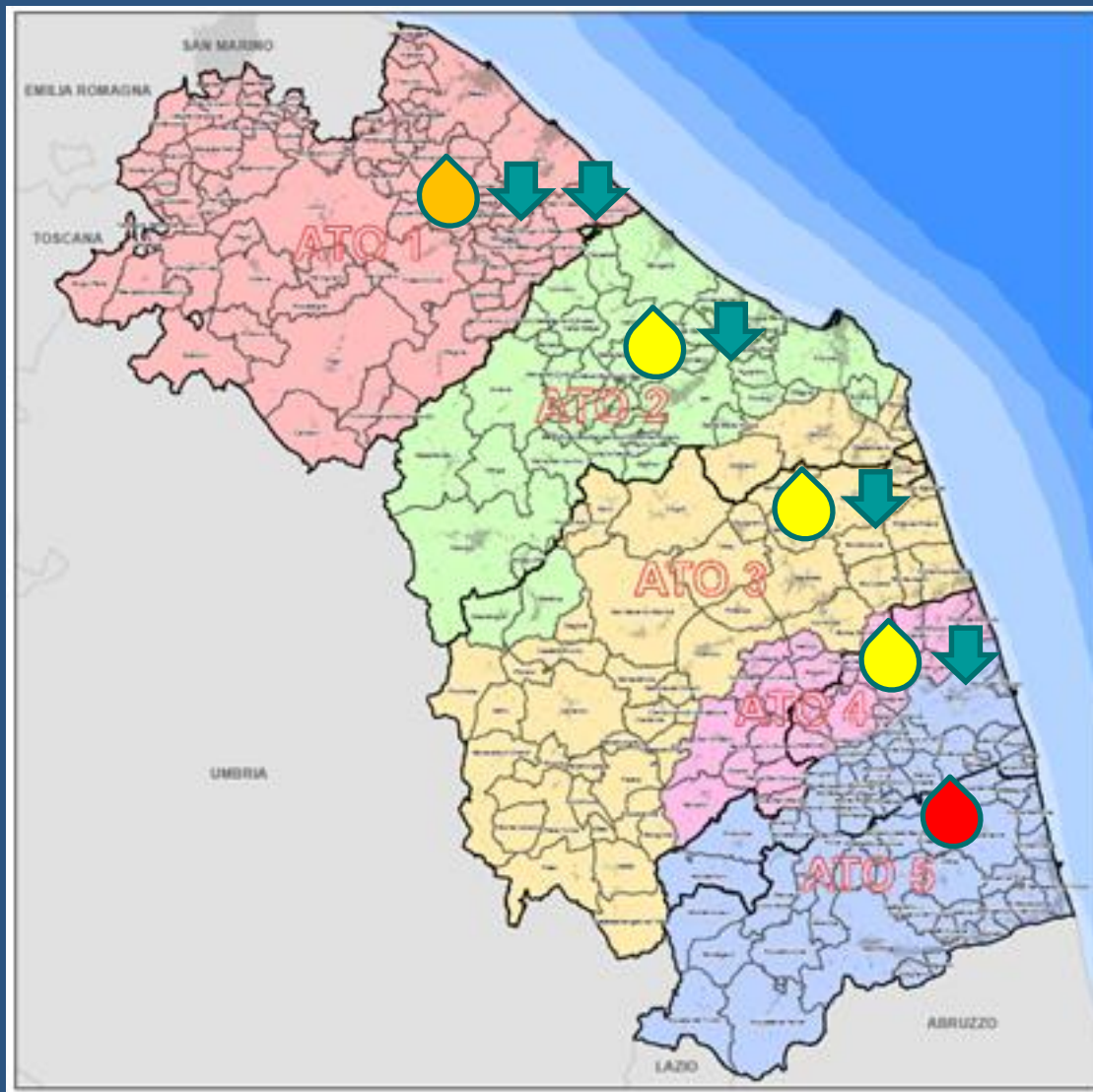
(2) Situazione in peggioramento che potrà evolvere a breve in severità idrica media

(3) valutazione rispetto alla situazione pre-sisma

Riepilogo situazioni di severità idrica

-  Severità idrica alta
-  Severità idrica media
-  Severità idrica bassa
-  Nessuna severità

Tendenza



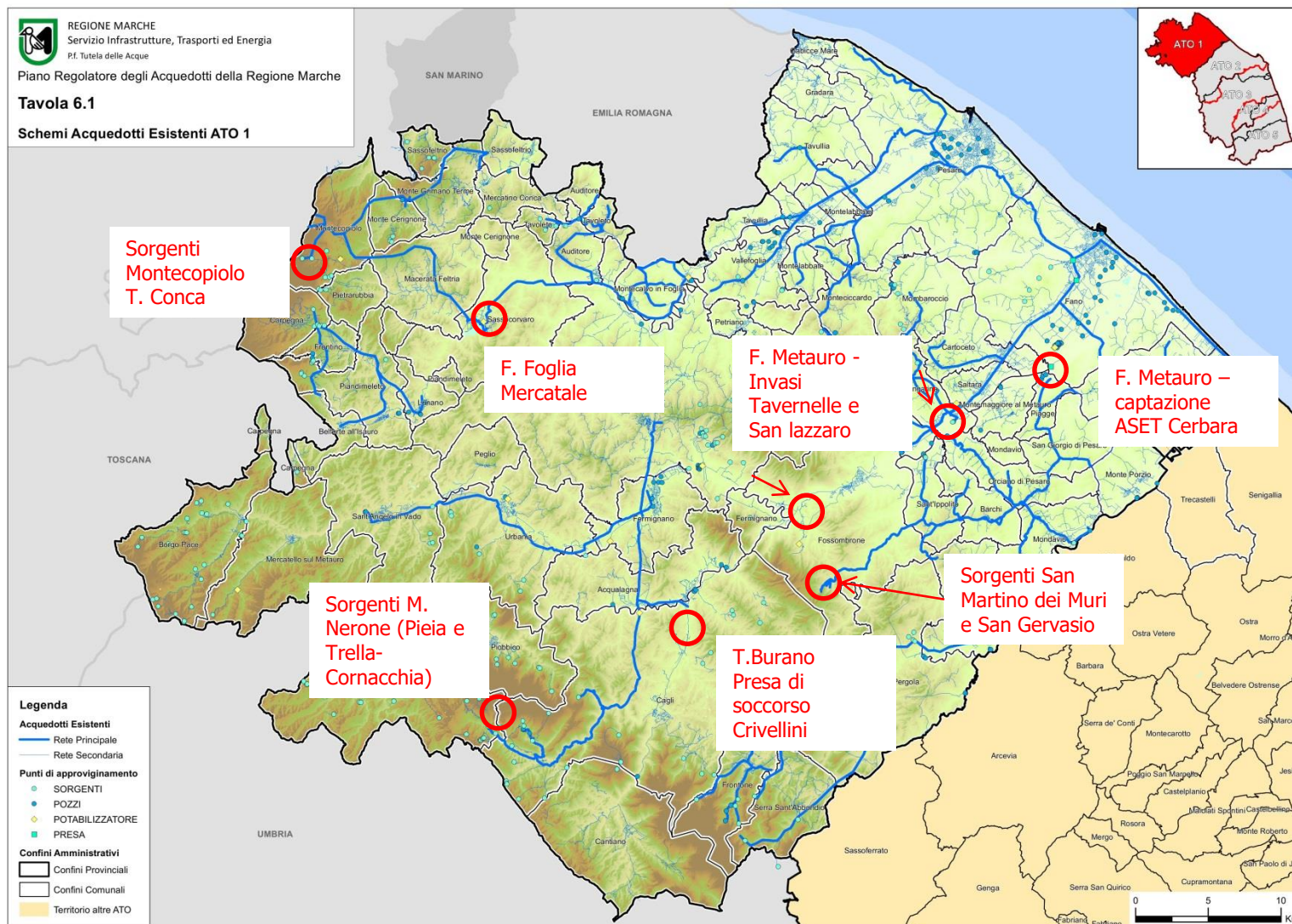
Sintesi situazioni di severità idrica

Situazione nel comparto irriguo

Valutazione sulla base della situazione
presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche

Comparto irriguo (valutazione media regionale)	Stato severità	Tendenza stimata
Valutazioni dai volumi invasati ad uso irriguo	Bassa	↓

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 1



Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

- A causa delle ridotte precipitazioni degli ultimi mesi, sotto le medie del periodo, sono rapidamente diminuite le portate dei corsi d'acqua e delle sorgenti e a fine giugno sono iniziate le criticità per l'approvvigionamento idropotabile, in progressivo peggioramento. La situazione è tale che la severità idrica alta verrà raggiunta nei prossimi giorni.
- Da inizio giugno è iniziato il monitoraggio giornaliero della situazione degli invasi e da metà giugno gli invasi presenti sul fiume Candigliano e sul fiume Metauro sono gestiti dall'Enel in modo da massimizzare i volumi invasati, fermando o limitando la produzione idroelettrica, vista la riduzione delle portate in arrivo alle dighe; alla diga del Furlo le portate in ingresso sono scese sotto la soglia di attenzione di 1350 l/s. Da fine giugno sono in calo i volumi presso gli invasi e tale riduzione è in aumento da inizio luglio per il deficit tra portate in ingresso agli invasi e portate in uscita (prelievi più rilasci nell'ambiente. L'AATO 1 l'8 luglio ha chiesto la deroga al DMV dagli invasi del Metauro e Candigliano ed è stato emanato il 12 luglio il provvedimento di deroga con le condizioni da rispettare.
- E' stato convocato il Comitato Provinciale di Protezione Civile per il 13 luglio. Dal 14 luglio prevista l'apertura del pozzo profondo S. Anna e la riduzione dei rilasci dalle dighe sul fiume Metauro. L'Autorità concedente ha disposto il blocco/riduzione dei prelievi non idropotabili dai corsi d'acqua nel bacino del Metauro, a partire dal 15 luglio.
- Visto l'aumento dei fabbisogni a giugno sono stati attivati e incrementati i prelievi dai campi pozzi della pianura alluvionale del Fiume Foglia ed attivata l'interconnessione tra l'acquedotto principale e gli acquedotti ex acquedotto Mondavio – Fossombrone.
- Permane il grave problema di inquinamento da tetracloroetilene dalla pianura alluvionale del Fiume Metauro che impedisce quest'anno il prelievo da alcuni pozzi idropotabili usati come integrazione estiva e la riduzione del prelievo dal Fiume Metauro.
- Riguardo allo schema acquedottistico del Monte Nerone presso le principali sorgenti (Pieia, Trella-Cornacchia) le portate prelevate medie a giugno sono ancora in calo, da aprile, con valori inferiori alla media del periodo e corrispondenti circa a quelle minime del periodo 2010-2021, simili a quelle del 2021. Le portate captate presso le sorgenti di Trella e Cornacchia sono lievemente inferiori a quelle del 2021, già a valori minimi. Da giugno è stata attivata la presa integrativa di Crivellini visto l'incremento dei fabbisogni e la riduzione delle portate delle sorgenti e da fine giugno-inizio luglio il prelievo è stato incrementato.

Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

- I valori di portata prelevata alla sorgente di San Martino dei Muri sono molto inferiori a quelli medi degli anni 2012-2021 e la portata prelevata media mensile a giugno ha raggiunto valori minimi, inferiori a quelli minimi assoluti del 2021; si nota negli anni una progressiva diminuzione della disponibilità di acqua dalla sorgente.
- Con il mantenimento delle temperature su valori elevati e vista l'assenza o quasi di precipitazioni aumenteranno le criticità per le sorgenti/pozzi minori.
- Il gestore Marche Multiservizi segnala che da inizio estate al 7 luglio sono 19 i comuni dove sono utilizzati le autobotti per rifornire i serbatoi che alimentano alcune frazioni per un totale di 176 viaggi.
- I comuni che hanno emesso ordinanze per limitare i prelievi sono 26 per una popolazione residente di circa 256460 abitanti.
- I volumi invasati alla diga di Mercatale sono pari a circa il 79% (4.666.000 mc) di quelli di invaso e superiori a quelli del 2021 nello stesso periodo e a quelli medi del periodo 2017-2021.
- La situazione rientra in condizioni di **severità idrica media**, in rapido peggioramento, con tendenza al raggiungimento della **severità idrica alta** nei prossimi giorni

Azioni di contrasto – AATO 1

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive / attivabili

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.
Regolazione degli invasi sul F. Candigliano e F. Metauro per massimizzare i volumi invasati	Tariffa S.I.I.	Vari Comuni acquedotto principale Fano-Pesaro	219.000		
Incremento prelievo dai campi pozzi integrativi/di soccorso nella pianura alluvionale del F. Foglia e riattivazione di vecchi pozzi	Tariffa S.I.I.	Pesaro e comuni limitrofi	> 95.000		
Attivazione prelievo da presa integrativa di Crivellini	Tariffa S.I.I.	Vari comuni servizi da Acquedotto ex Consorzio Alto Metauro	38.100		
Ordinanze Sindacali dei Comuni per ridurre gli utilizzi non essenziali		26 comuni	256.460	Altri	
Utilizzo di autobotti per alimentare i serbatoi		19 comuni	176 viaggi da giugno al 7 luglio	Altri	
Attivazione pozzo profondo S. Anna	Tariffa S.I.I.	Attivo dal 14 luglio Vari Comuni acquedotto principale Fano-Pesaro	219.000		
Provvedimenti per la riduzione/blocco dei prelievi non idropotabili dai corsi d'acqua dal bacino del Metauro		Vari Comuni acquedotto principale Fano-Pesaro e Acquedotto ex Consorzio Alto Metauro	257.100		
Deroghe ai rilasci dalle dighe sul Metauro e alle prese idropotabili da corso d'acqua (con condizioni da rispettare)		Attiva dal 14 luglio Vari Comuni acquedotto principale Fano-Pesaro e Acquedotto ex Consorzio Alto Metauro	257.100		
Incremento prelievo dai campi pozzi integrativi della pianura alluvionale del F. Metauro	Tariffa S.I.I.			Fano (attuabile solo in parte per l'inquinamento da tetracloroetilene in località Falcinetto)	60790
Attivazione interconnessioni tra schemi acquedottistici	Tariffa S.I.I.	vari		vari	
Intensificazione attività per ricerca perdite/rotture	Tariffa S.I.I.	vari		vari	
Attivazione del pozzo profondo Cagli 1 (Burano)				Vari Comuni acquedotto principale Fano-Pesaro –e Acquedotto ex Consorzio Alto Metauro	257.100
Provvedimenti per la riduzione/blocco dei prelievi non idropotabili da altri corsi d'acqua				Vari	
Sospensione erogazione idrica	Tariffa S.I.I.			Vari	

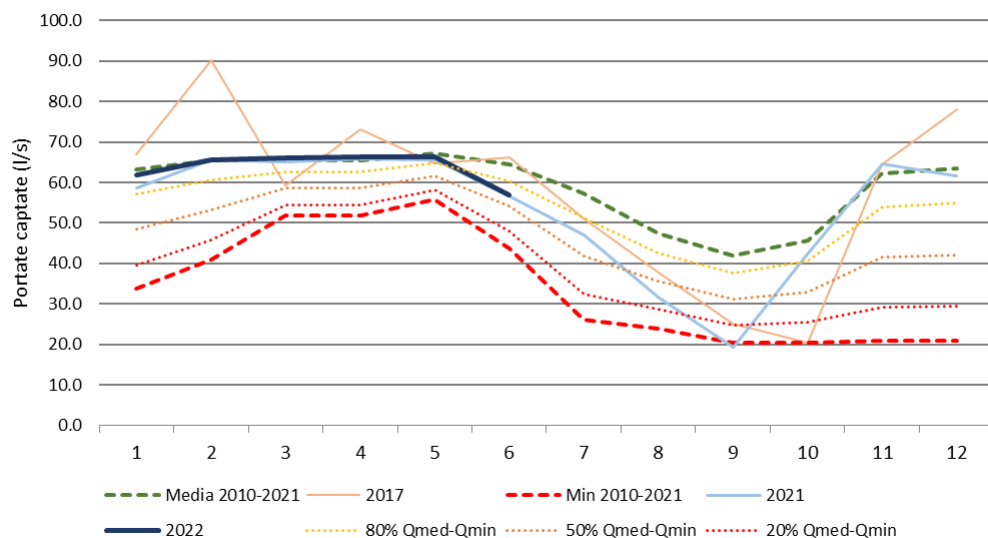
Interventi strutturali a medio e lungo termine

AATO 1

Strutturali a medio lungo termine	Fonti di finanziamento	Completate - Attive	In corso di esecuzione	In progettazione
Realizzazione pozzo profondo S. Anna	Ordinanza 493/2017	X		
Sistemazione testa pozzo profondo Cagli 1	Ordinanza 493/2017	X		
Potabilizzatore a osmosi inversa per l'utilizzo della falda di subalveo del F. Metauro	Tariffa S.I.I.			X
Realizzazione nuovi pozzi	Tariffa S.I.I.		X	X
Interconnessioni tra schemi acquedottistici	Tariffa S.I.I.		X	X
Investimenti per ridurre le perdite	Tariffa S.I.I., PNRR (se la proposta verrà finanziata)		X	X
Interventi per sfangare le dighe sul F. Metauro e F. Candigliano, usate anche ad uso idropotabile		X (parte, per San Lazzaro e Tavernelle)		X

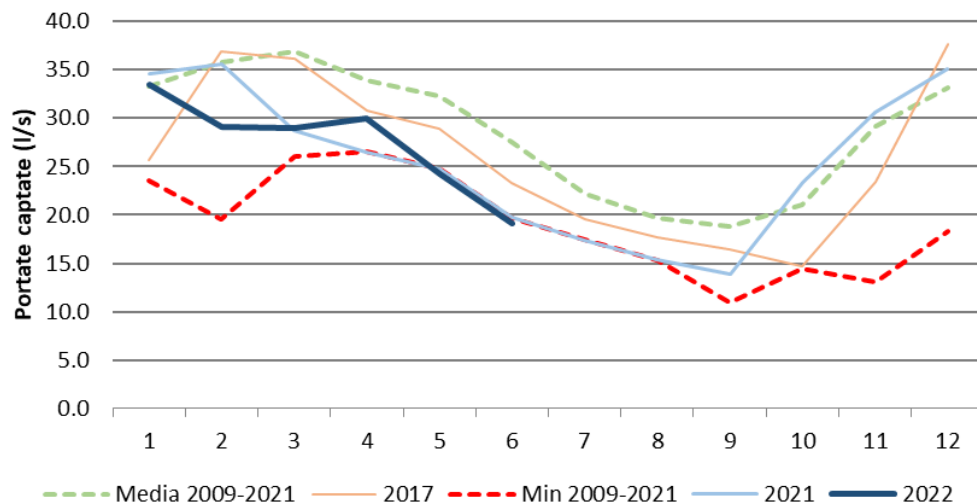
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate prelevate alla sorgente di Pieia



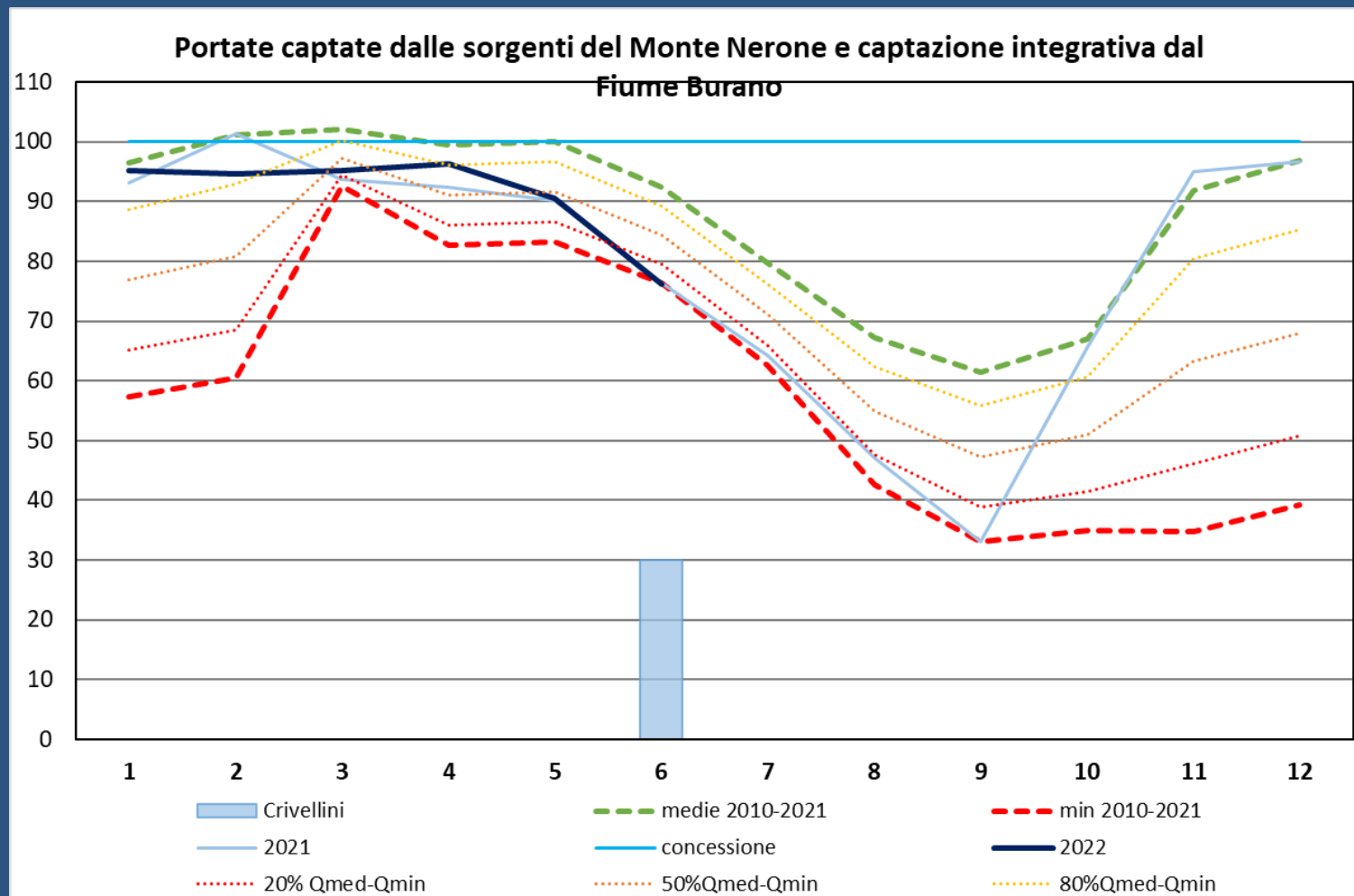
Sorgenti captate dalla dorsale carbonatica del Monte Nerone (bacino F. Metauro)
Corpo idrico sotterraneo: CA_UMS - Sistema Umbro-Marchigiano settentrionale
Acquifero del Calcere Massiccio e della Scaglia

Portate prelevate alle sorgenti di Trella-Cornacchia



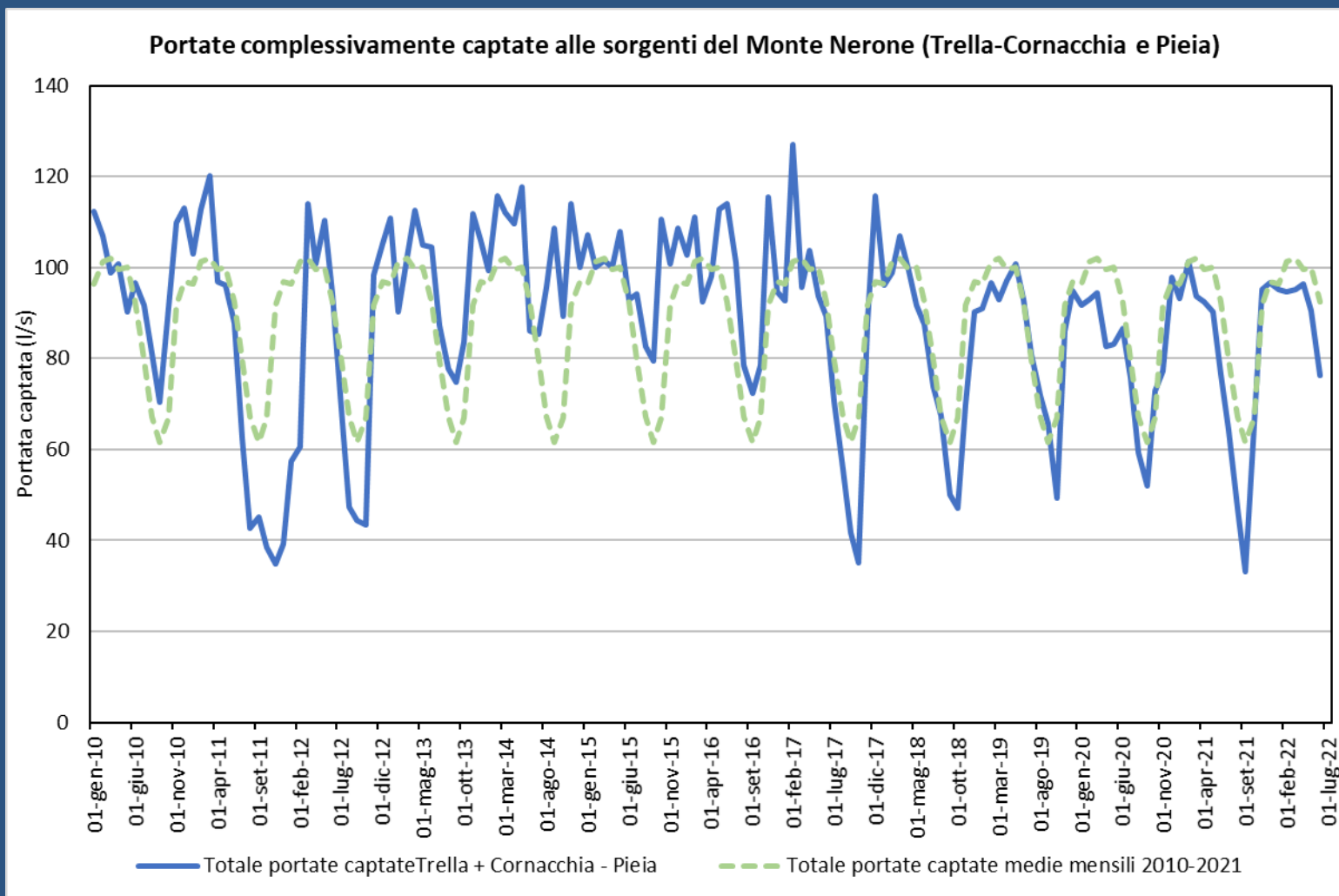
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate totali captate dalle principali sorgenti della dorsale carbonatica del Monte Nerone, dalla captazione integrativa di Crivellini e fabbisogno dell'acquedotto del Monte Nerone



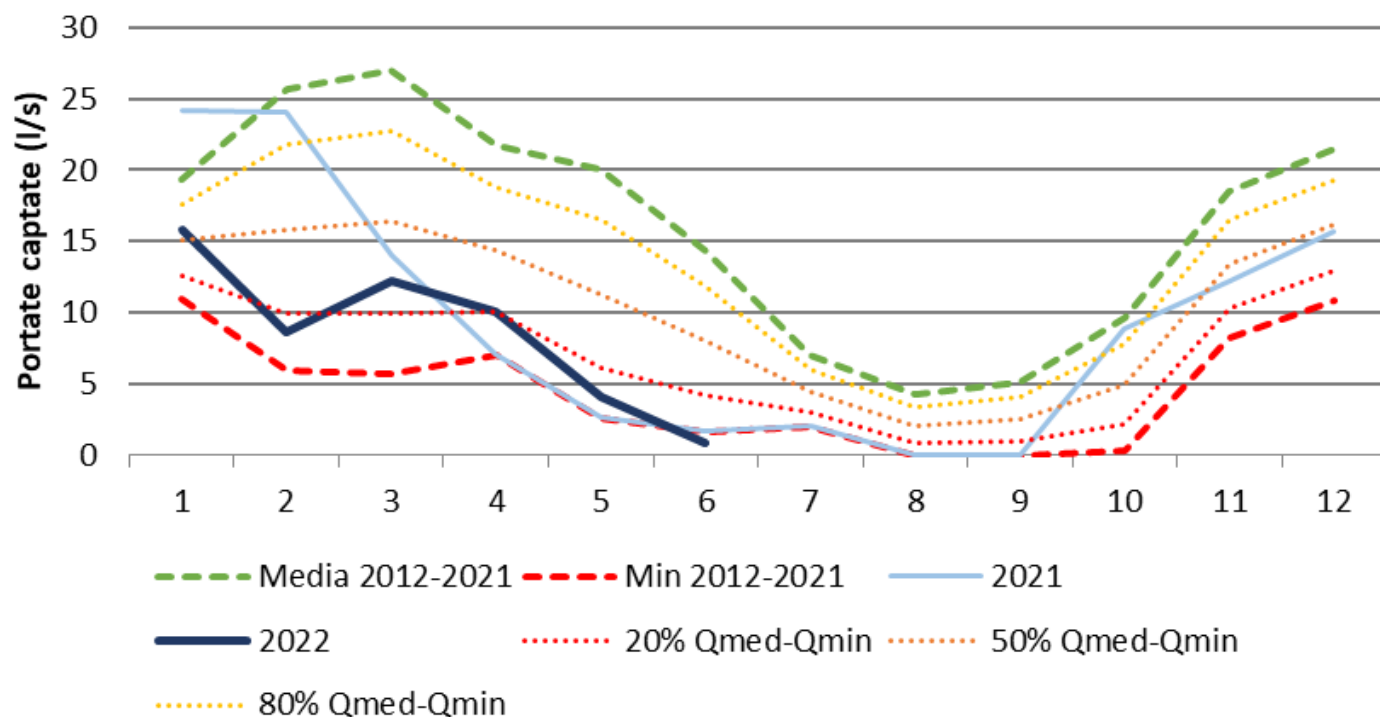
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate totali captate dalle principali sorgenti della dorsale carbonatica del Monte Nerone



Situazione del territorio dell'AATO1

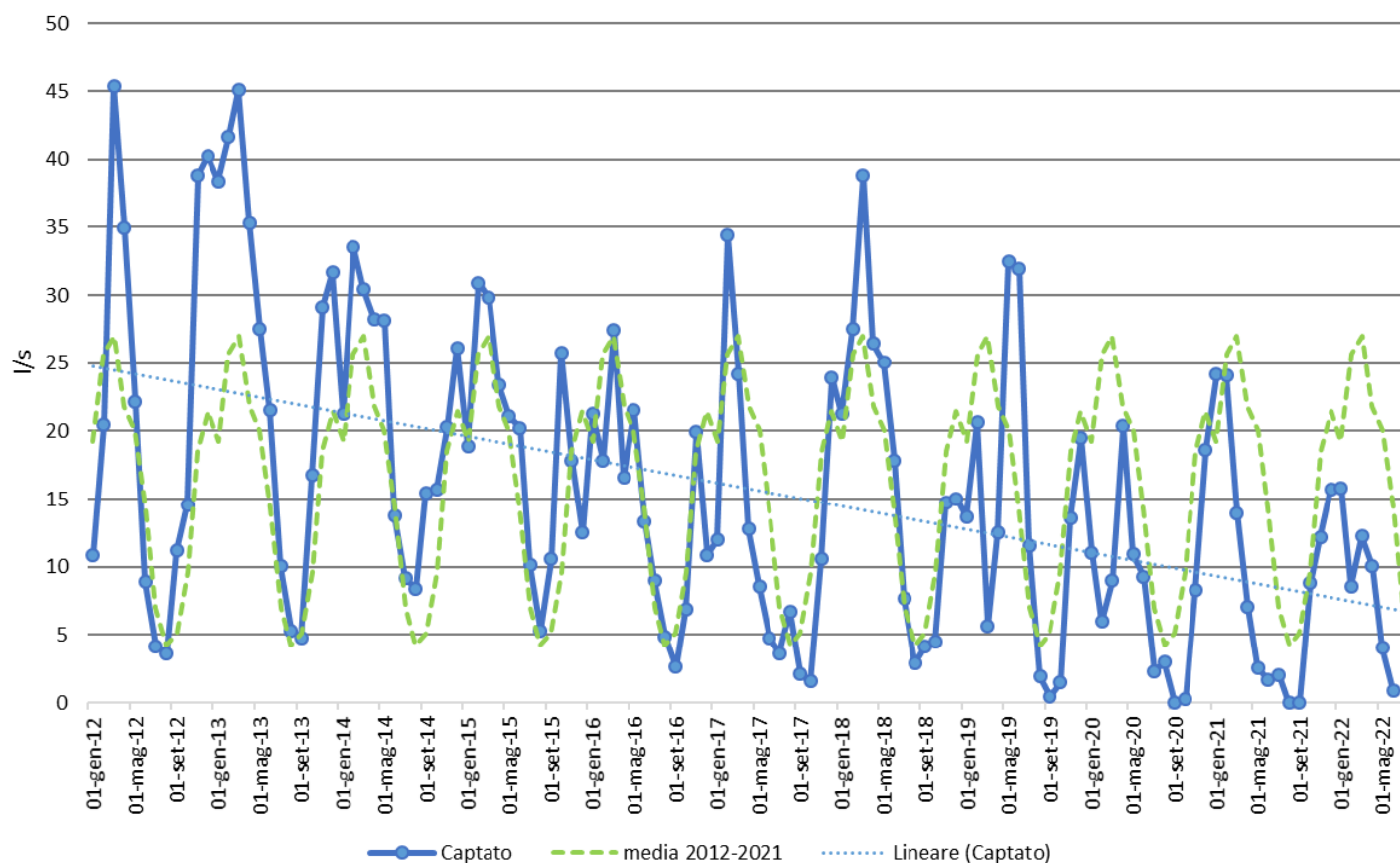
Portate prelevate dalle sorgenti di San Martino dei Muri



Portate dalle sorgenti di San Martino dei Muri (bacino F. Metauro)
Corpo idrico sotterraneo: CA_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio
Dorsale Umbro-Marchigiana, acquifero della Scaglia.

Situazione del territorio dell'AATO1

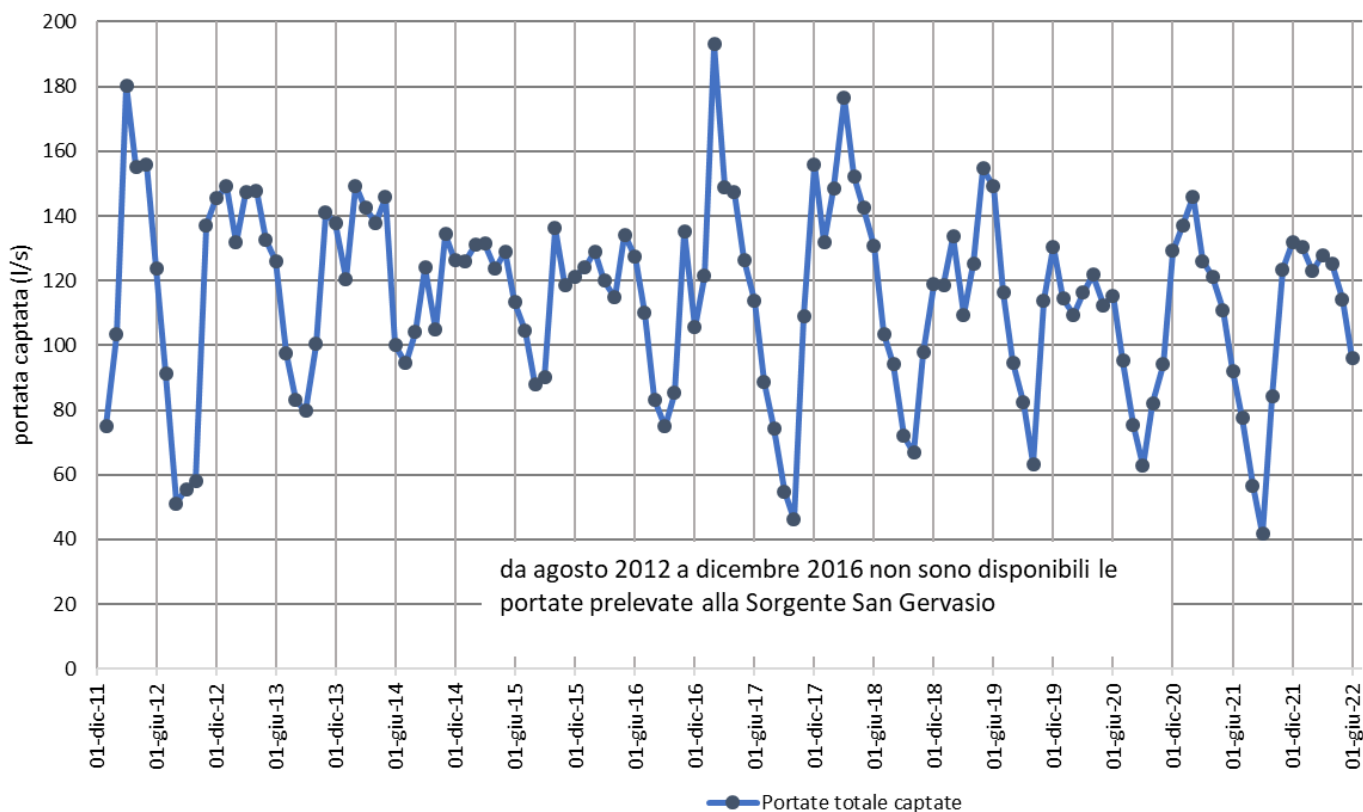
Portata captata alla sorgente di San Martino dei Muri



Portate dalle sorgenti di San Martino dei Muri (bacino F. Metauro)
Corpo idrico sotterraneo: CA_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio
Dorsale Umbro-Marchigiana, acquifero della Scaglia.

Situazione del territorio dell'AATO1

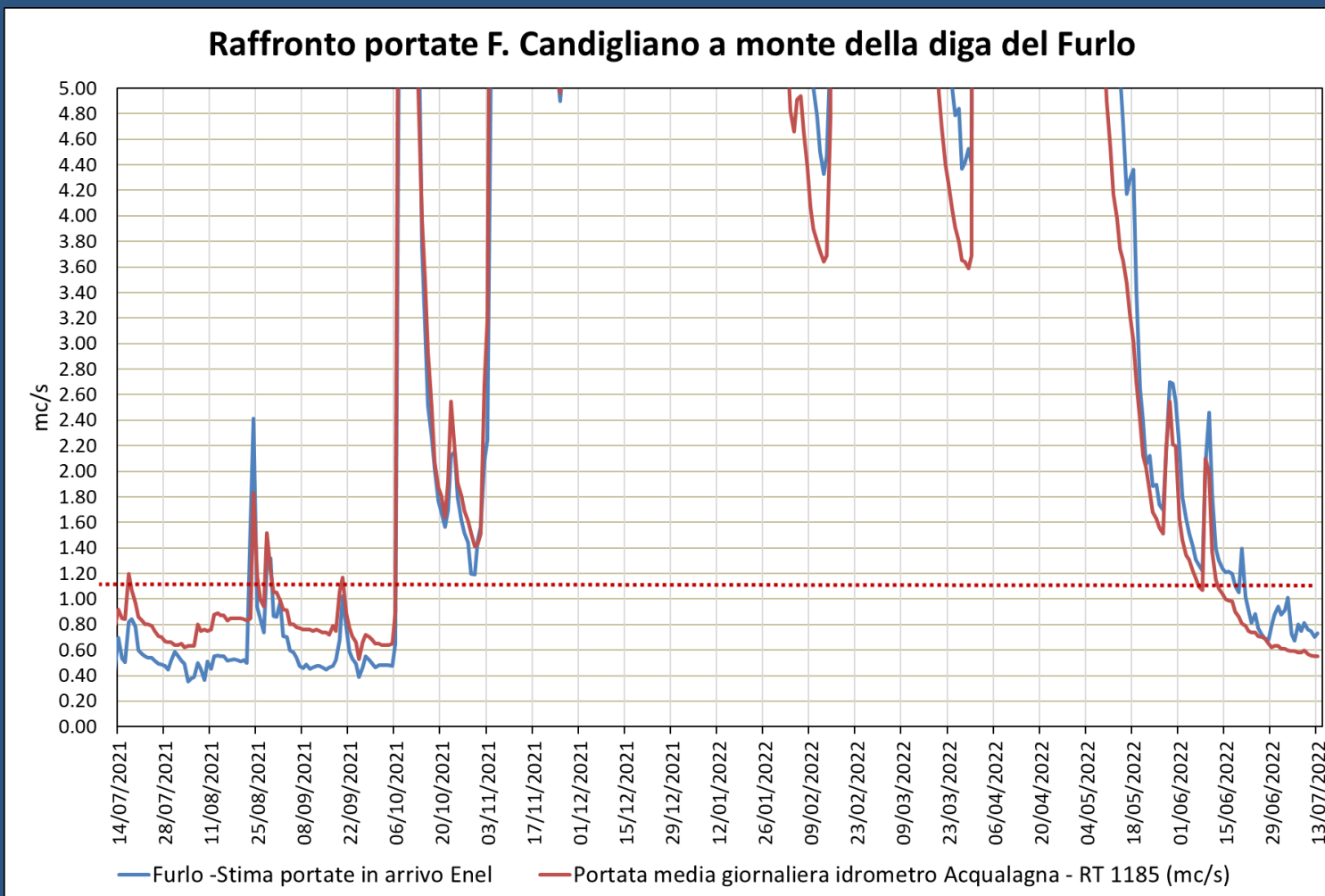
Portate totali captate alle principali sorgenti dell'AATO1



Portata captata complessivamente dalle principali sorgenti degli acquiferi carbonatici (Pieia, Trella-Cornacchia, San Gervasio, San Martino dei Muri)

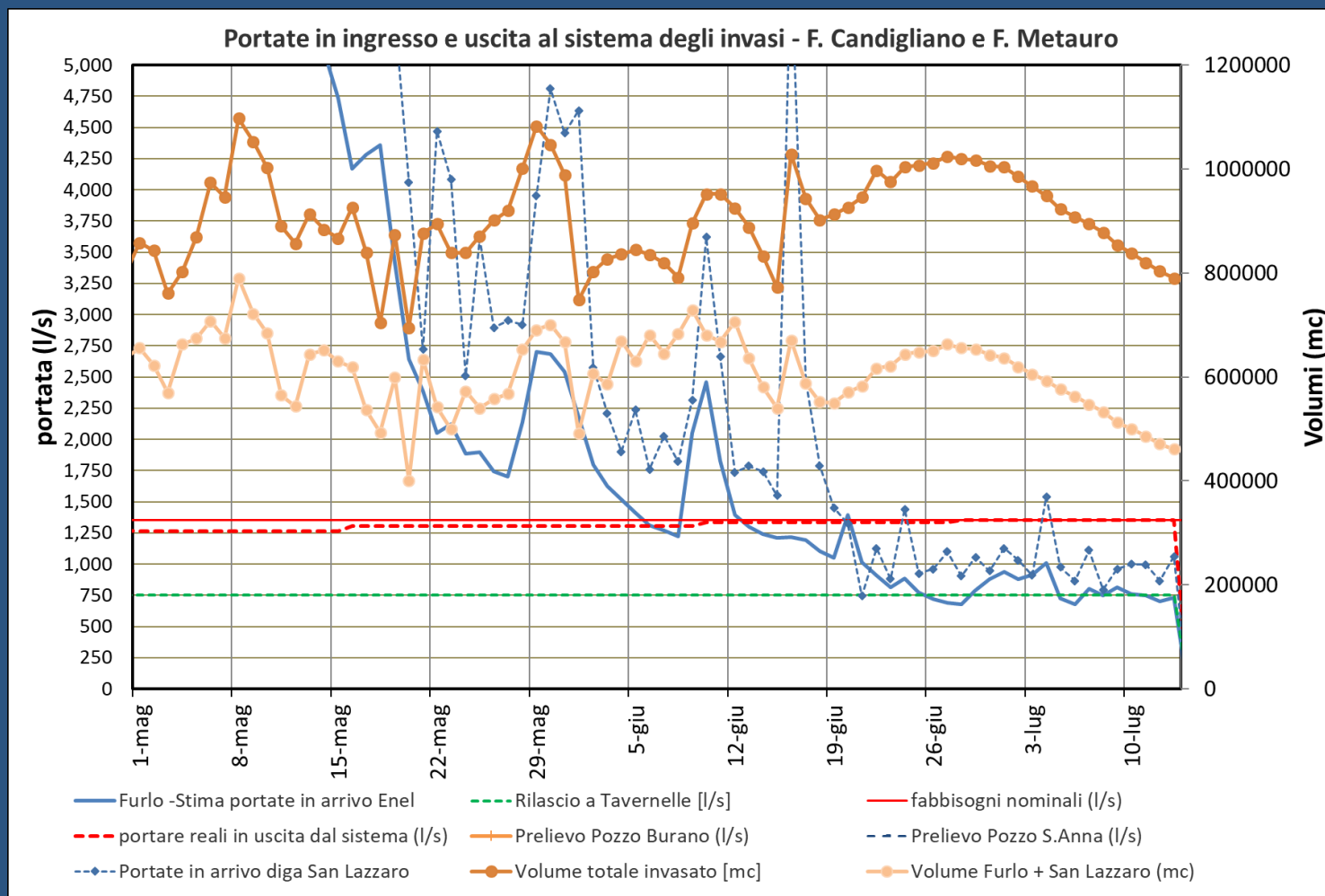
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate medie mensili del Fiume Candigliano



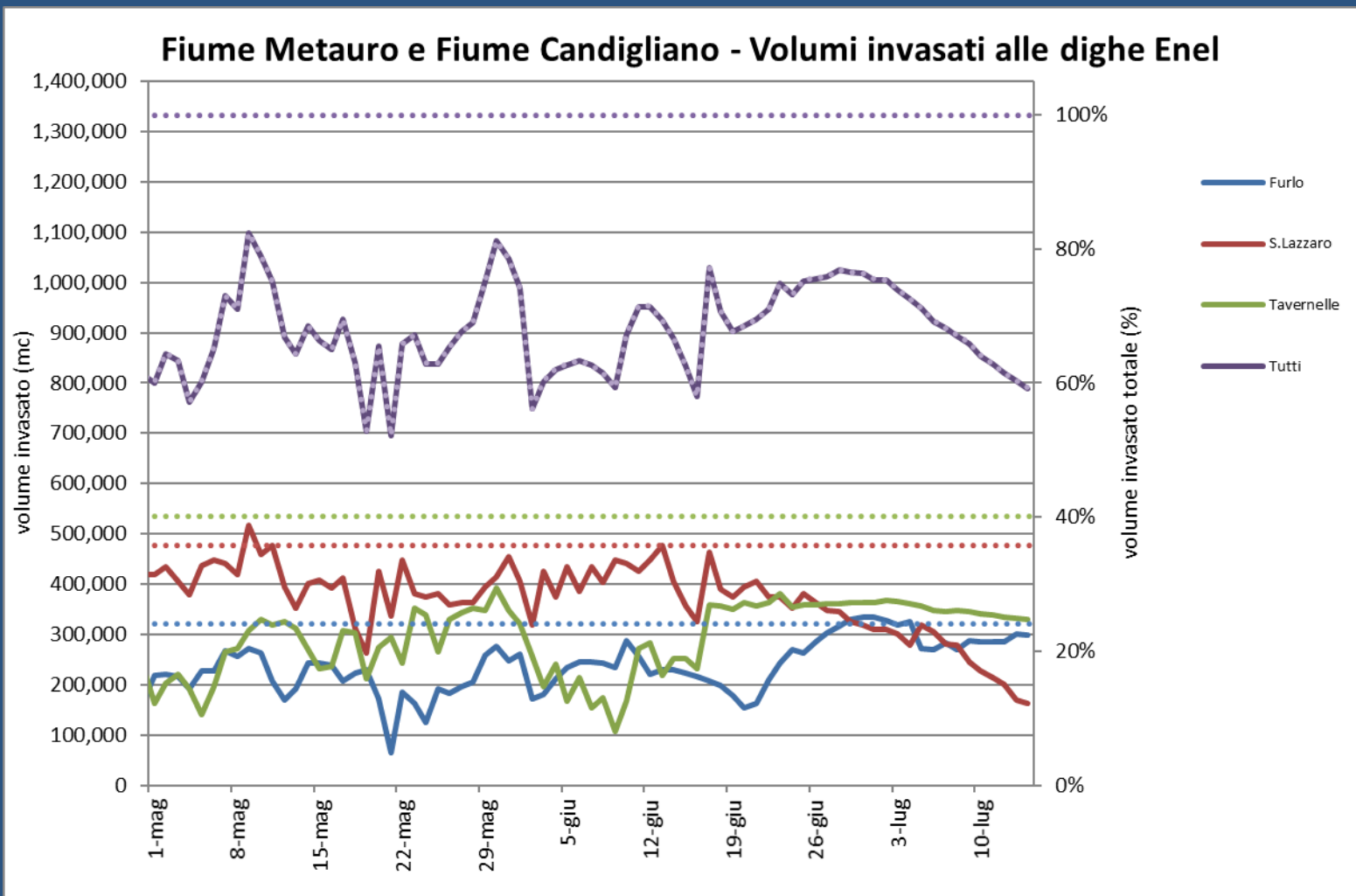
Situazione del territorio dell'AATO1

Situazioni agli invasi nel bacino del Metauro



Situazione del territorio dell'AATO1

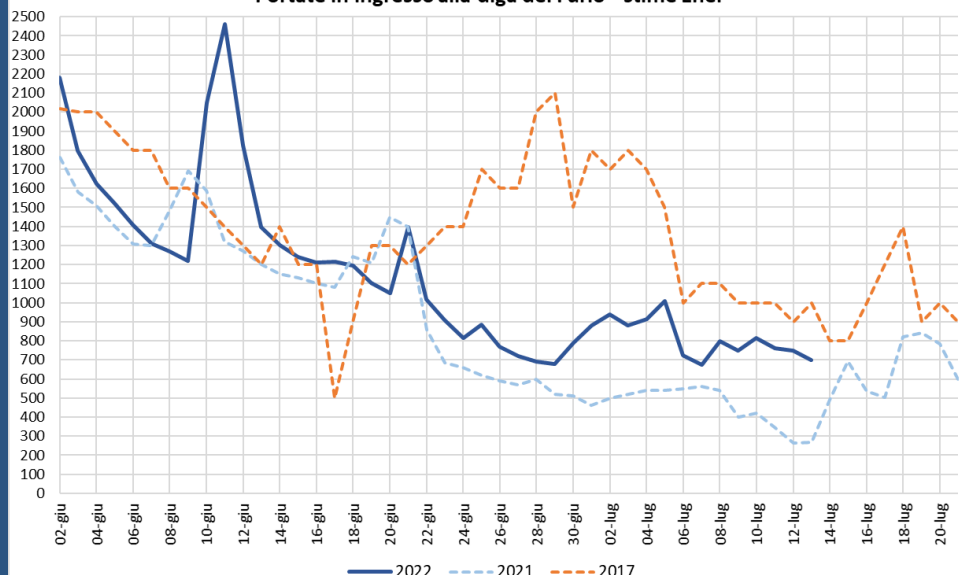
Situazioni agli invasi nel bacino del Metauro



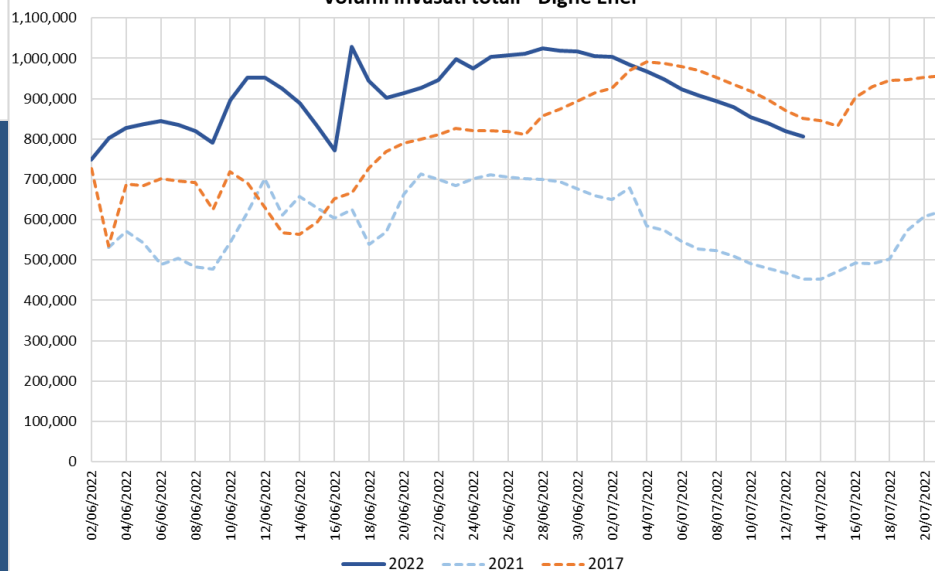
Situazione del territorio dell'AATO1

Situazioni agli invasi nel bacino del Metauro

Portate in ingresso alla diga del Furlo - stime Enel

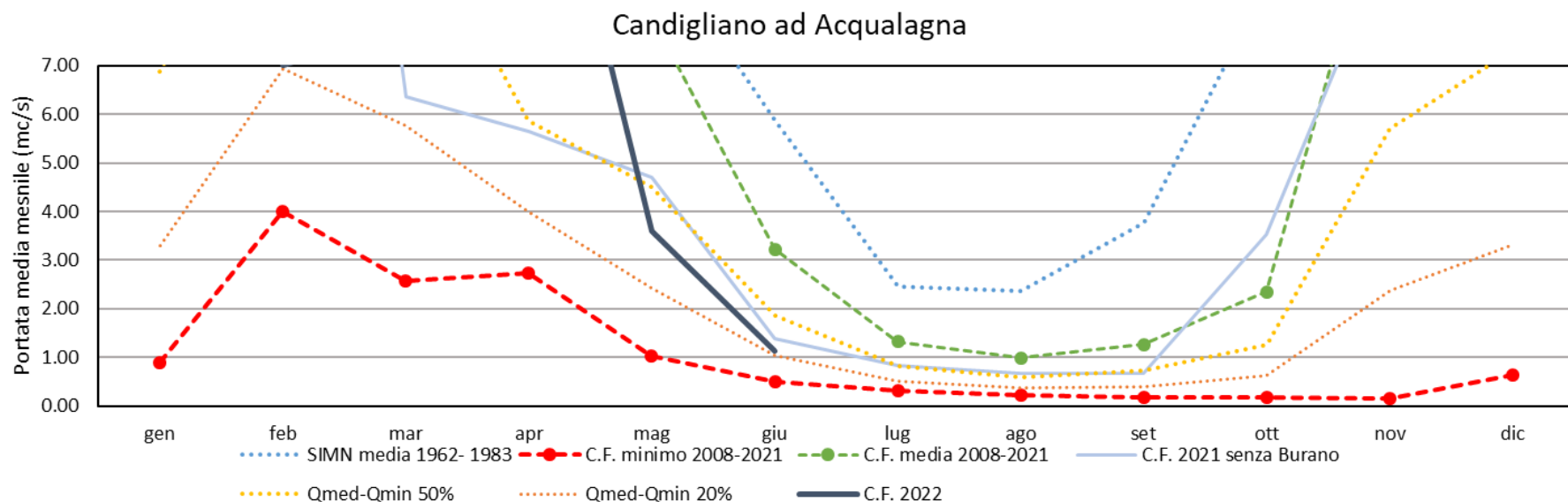


Volumi invasati totali - Dighe Enel



Situazione del territorio dell'AATO1

Portate medie mensili del Fiume Candigliano ad Acqualagna



Fonte dati: annali SIMN e dati Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2022 derivano da una scala di deflusso non validata e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

Elaborazione F. Bocchino.

Situazione del territorio dell'AATO1

Valori di SRI del Fiume Candigliano ad Acqualagna
aprile

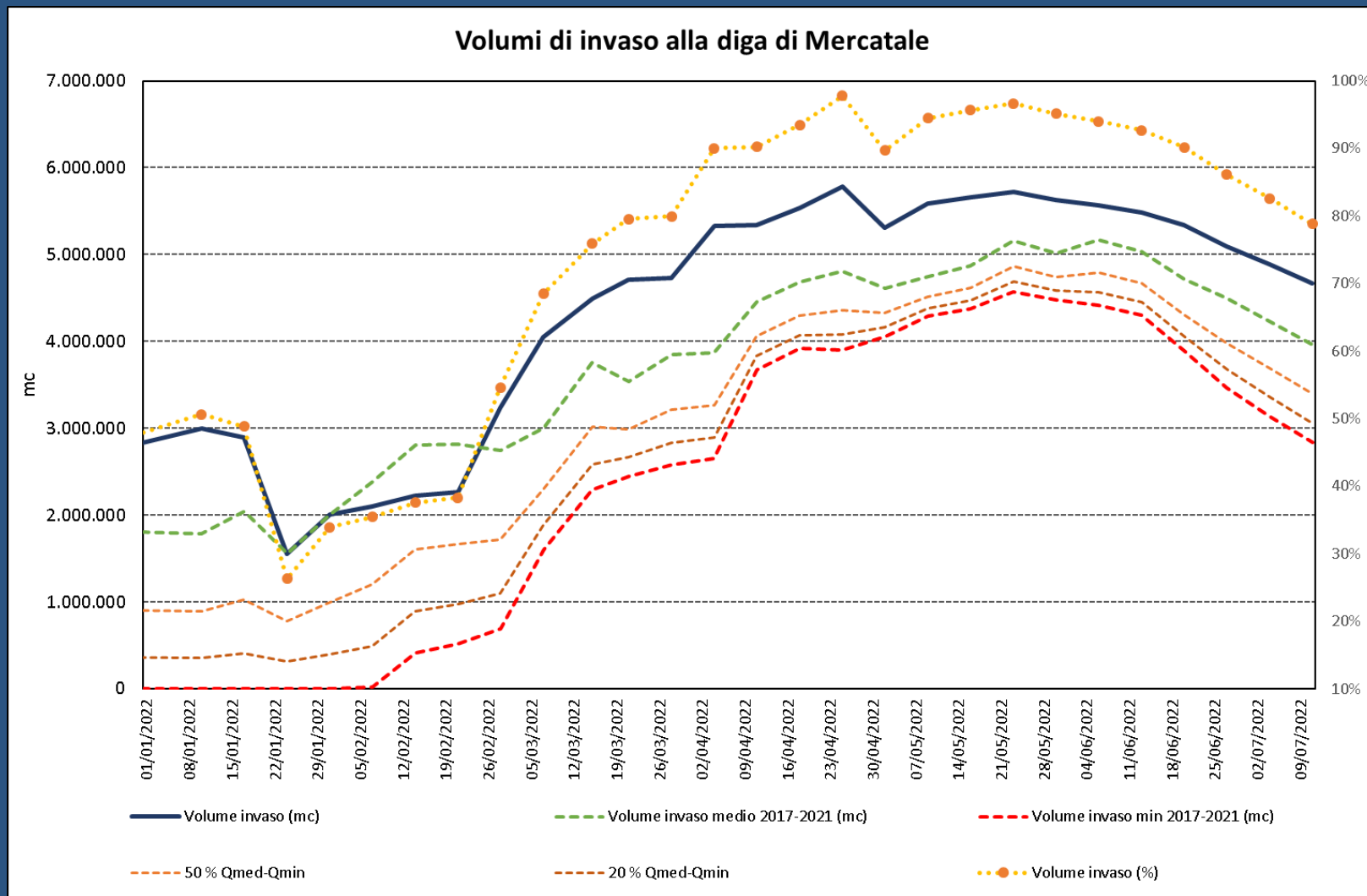
mesi	1	2	3
SRI	-1.40	-1.27	-0.67
SRIprct (%)	-65	-56	-5

Elaborazione SRI a cura di CNR-IRSA su dati di portata alla stazione di Acqualagna del Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2022 derivano da una scala di deflusso non validata e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici. La valutazione tiene conto anche dei dati storici registrati presso la stessa posizione dal SIMN.

		Soglie SRI	Soglie SRIprct
	Vicino alla norma	>-0.84	>-25%
	Siccità moderata	<=-0.84 -- >-1.28	<=-25% -- >-50%
	Siccità severa	<=-1.28 -- >-1.65	<=-50% -- >-75%
	Siccità estrema	<= -1.65	<= -75%

Stato invaso di Mercatale

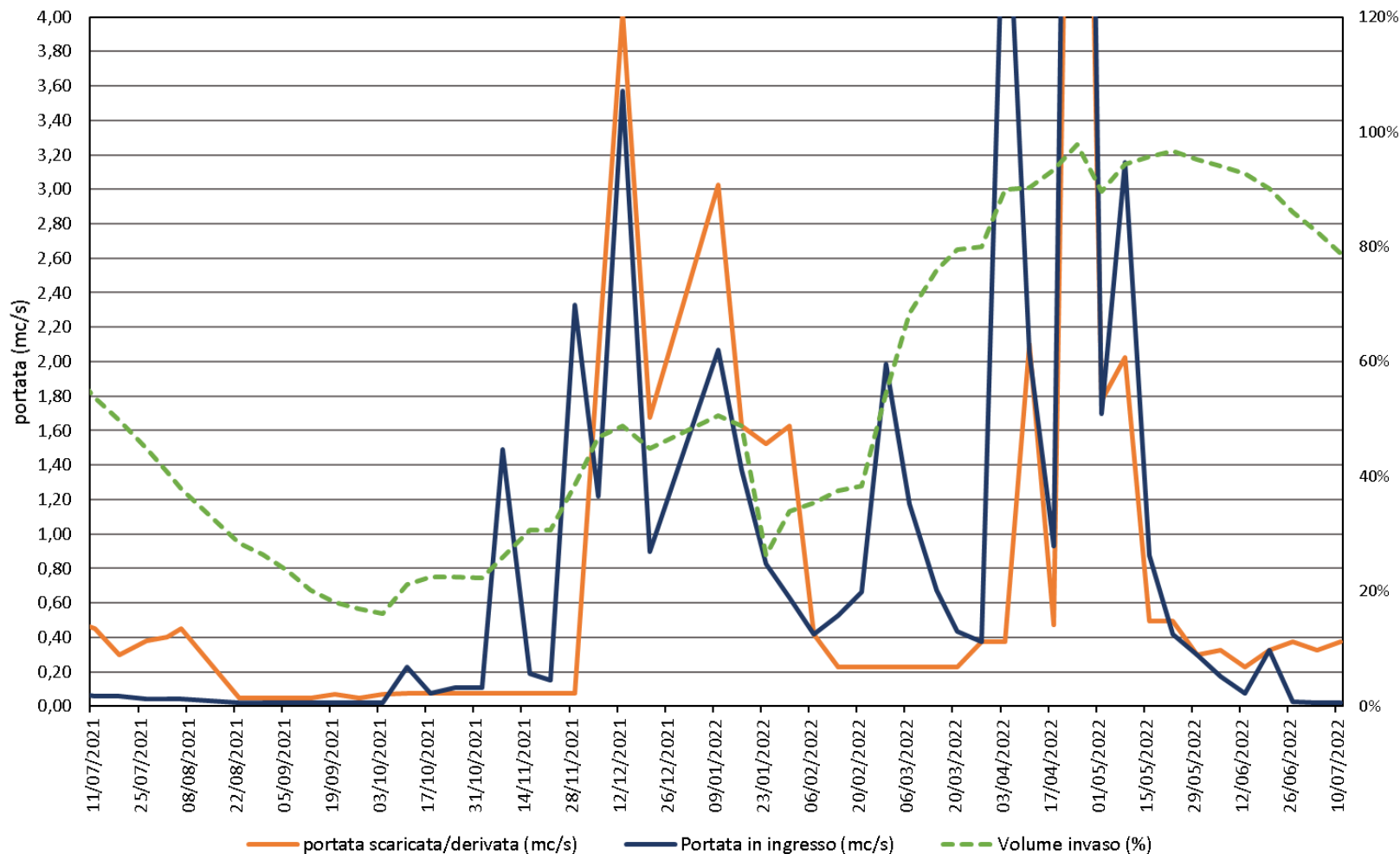
Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche



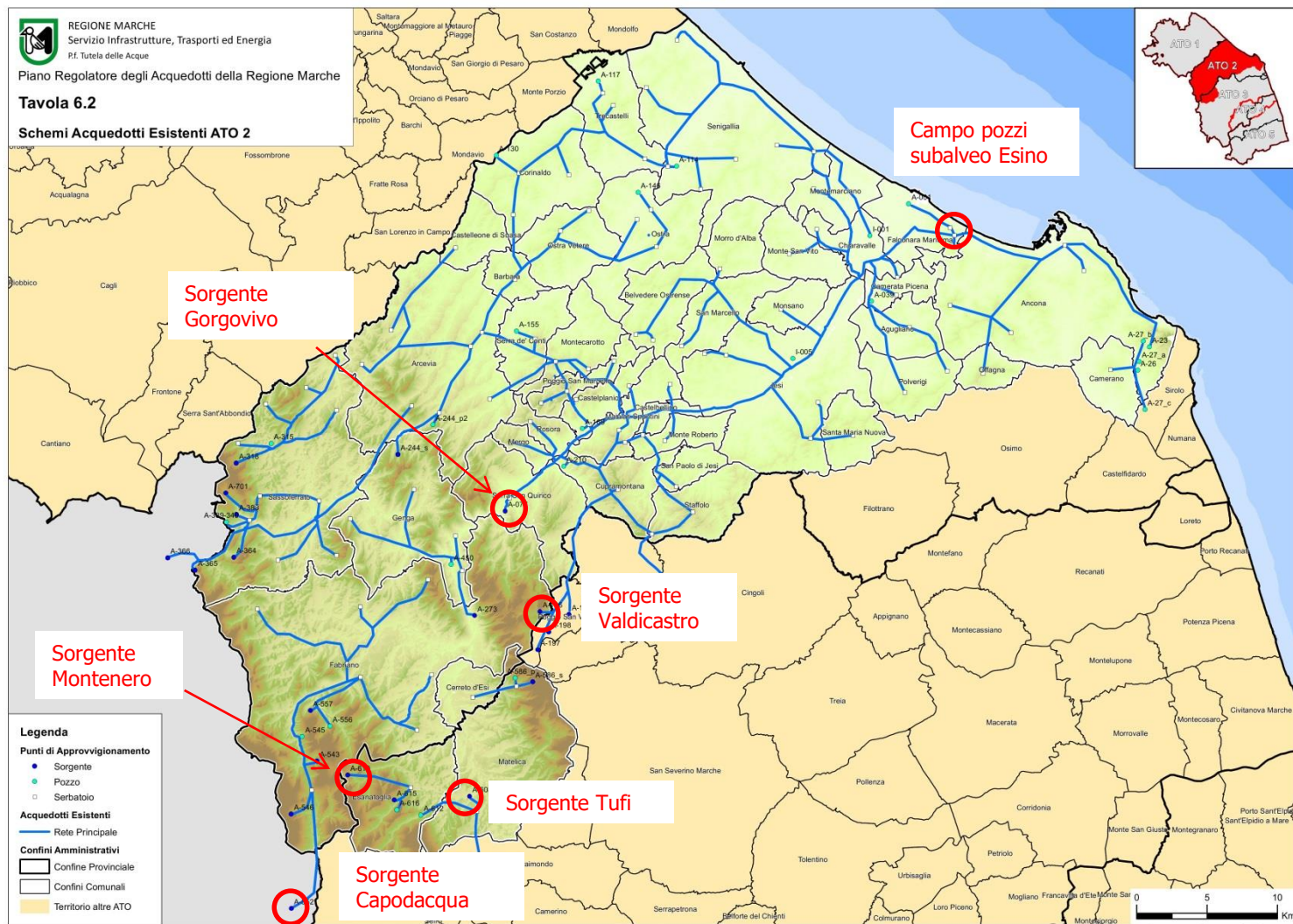
Stato invaso di Mercatale

Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

Portate in uscita e stima delle portate in ingresso alla diga di Mercatale



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 2



Situazione di severità idrica

AATO 2: Provincia di Ancona.

- A causa delle ridotte precipitazioni nei mesi primaverili ed estivi le piogge cumulate negli ultimi 3-6 mesi nei pluviometri delle zone montane e collinari sono sotto la media. Nei primi 6 mesi del 2022 le piogge cumulate sono simili a quelle registrate lo scorso 2021.
- I livelli piezometrici presso la sorgente Gorgovivo hanno iniziato un lieve abbassamento e da metà maggio si è avviata la fase di decrescita tipica della stagione estiva-autunnale. A fine giugno i livelli piezometrici sono poco inferiori alla media storica del periodo e comunque superiori a quelli registrati nello stesso periodo del 2021. Data la notevole estensione del bacino di alimentazione nel caso di scarse precipitazioni nei mesi a venire la rete idrica alimentata dalla sorgente non dovrebbe presentare problemi di alimentazione, anche se dovranno essere utilizzate le fonti idriche integrative per alimentare alcune località e potenziare le campagne di informazione per limitare gli utilizzi idrici.
- Le portate a fine giugno presso altre principali sorgenti sono in genere prossime o inferiori ai valori medi degli anni precedenti, ma con valori leggermente superiori a quelli dello stesso periodo del 2021, tranne che per la sorgente capo d'Acqua (usata come integrativa della sorgente Monte Nero); in ogni caso le sorgenti hanno iniziato la fase di decrescita anticipatamente rispetto all'anno medio di circa 1,5 mesi, come già avvenuto nel 2021 e le situazioni dei due anni sono sovrapponibili.
- A fine giugno la maggior parte delle fonti erogano portate non più sufficienti a far fronte ai fabbisogni delle reti idriche dei comuni dell'entroterra e sono state attivate varie fonti ausiliarie: pozzi Macere a Cerreto d'Esi, sorgente Capo d'Acqua in ausilio alla rete idrica di Fabriano, i campi pozzi a servizio della rete di Fabriano, la sorgente Eremo di Monte Cucco per la rete del capoluogo di Arcevia, la sorgente Crevalcore a servizio dei comuni di Cupramontana, Staffolo e San Paolo di Jesi, i campi pozzi Fiumesino e Manifattura a servizio dei comuni costieri (Senigallia, Falconara Marittima e Ancona) per far fronte all'aumento dei fabbisogni estivi.
- I comuni che hanno emesso ordinanze per limitare i prelievi sono 23 per una popolazione residente di circa 236300 abitanti.
- Se le piogge nei prossimi mesi estivi saranno scarse a fine settembre si potranno verificare problemi di approvvigionamento localizzati in alcune frazioni dei comuni interni; se la scarsità si estenderà ai mesi autunnali a fine novembre si potrà avere una diffusa crisi idrica estesa a tutte le sorgenti, causando problemi di approvvigionamento diffuso in tutti i comuni dell'entroterra.
- La situazione rientra in condizioni di **severità idrica bassa**, con tendenza al peggioramento.

Azioni di contrasto – AATO 2

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive / attivabili

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.
Attivazione anticipata della captazione integrativa pozzo Macere n. 2	Tariffa S.I.I.	Cerreto d'Es	3.700		
Attivazione anticipata sorgente Capo d'Acqua A552 (Nocera Umbra) in ausilio alla sorgente Monte Nero A546 (Fabriano), a servizio della rete idrica del capoluogo di Fabriano	Tariffa S.I.I.	Fabriano	29.600		
Attivazione anticipata campo pozzi S. Emiliano A340 e campo pozzi Novi A339 (Sassoferrato) in ausilio alla sorgente La Tana A338 (Sassoferrato), a servizio della rete idrica del capoluogo di Sassoferrato	Tariffa S.I.I.	Sassoferrato	6.900		
Attivazione anticipata sorgente Eremo di M. Cucco A365 (Sassoferrato) in ausilio alla sorgenti Valle delle Prigioni A366 (Scheggia Pascelupo), a servizio della rete idrica del capoluogo di Arcevia	Tariffa S.I.I.	Arcevia	4.300		
Attivazione anticipata sorgente Crevalcore A195 (Cingoli) in ausilio alla sorgenti Val di Castro A196 (Fabriano), a servizio delle reti idriche dei Comuni di Staffolo e San Paolo di Jesi;	Tariffa S.I.I.	Staffolo, San Paolo di Jesi	3.000		
Ordinanze Sindacali dei Comuni per ridurre gli utilizzi non essenziali	Tariffa S.I.I.	23 comuni	236.300		
Intensificazione attività per ricerca perdite/rotture	Tariffa S.I.I.	Vari		Vari	
Attivazione o incremento prelievo dai campi pozzi integrativi/di soccorso delle pianure alluvionali	Tariffa S.I.I.			Vari	
Attivazione altre captazioni integrative e di soccorso in zone interne	Tariffa S.I.I.			Vari	
Attivazioni delle interconnessioni tra schemi acquedottistici	Tariffa S.I.I.			Vari	
Utilizzo di autobotti per alimentare i serbatoi o fornire l'utenza	Tariffa S.I.I.			Vari	
Sospensione dell'erogazione idrica				Vari	

Interventi strutturali a medio e lungo termine

AATO 2

Strutturali a medio lungo termine	Fonti di finanziamento	Completate - Attive	In corso di esecuzione	In progettazione
Potenziamento delle fonti esistenti (captazione Galleria – Tufi di Matelica, campo pozzi Capriglia per Comune di Matelica, pozzo La Cuna per Comune di Genga, captazione S. Emiliano di Sassoferrato)	Tariffa S.I.I.			X
Ricerca nuove fonti di approvvigionamento e realizzazione nuovi pozzi (Comune di Genga, Comune di Sassoferrato)	Tariffa S.I.I.			X
Miglioramento interconnessioni tra schemi acquedottistici (Comune di Fabriano, Comuni di Staffolo e S. Paolo di Jesi, valle del Misa)	Tariffa S.I.I.		X	X
Investimenti per ridurre le perdite	Tariffa S.I.I., PNRR (se la proposta verrà finanziata)		X	X

Elenco in corso di approfondimento con l'AATO

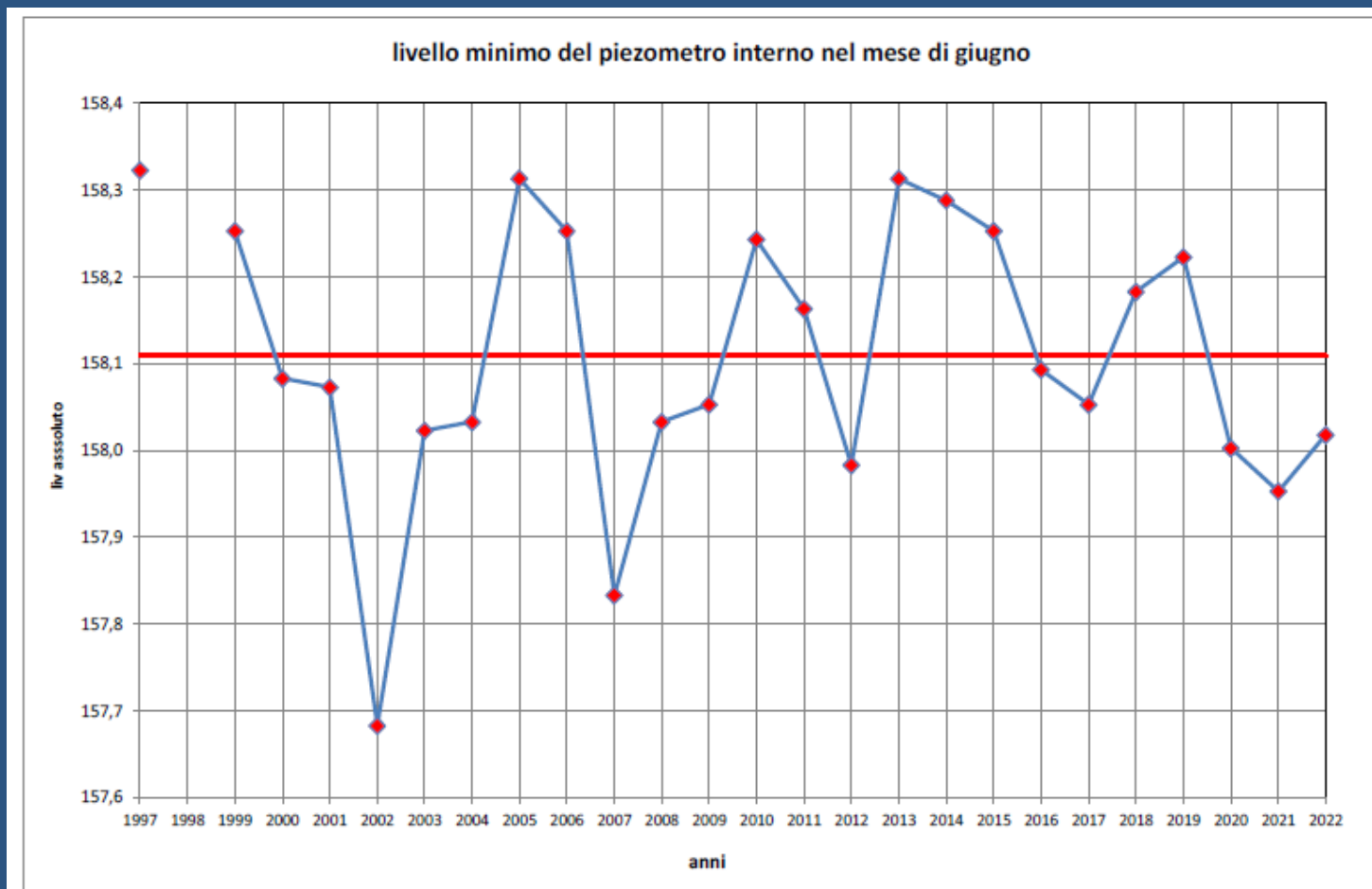
Situazione del territorio dell'AATO 2

Pioggia cumulata nei pluviometri presenti nel territorio dell'AATO 2

	pioggia cumulata negli ultimi 3 – 7 mesi				
Pluviometro	<u>Ultimi 3 mesi</u>	<u>Ultimi 4 mesi</u>	<u>Ultimi 5 mesi</u>	<u>Ultimi 6 mesi</u>	<u>Ultimi 7 mesi</u>
Cupramontana	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA
Campodiegoli	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA
San Giovanni	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA
Fabriano Centro	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	nella media
Sassoferrato	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA
Fonteavellana	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA
Scheggia Pascalupo	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	nella media
Esanatoglia	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA
Arcevia	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA	SOTTO MEDIA

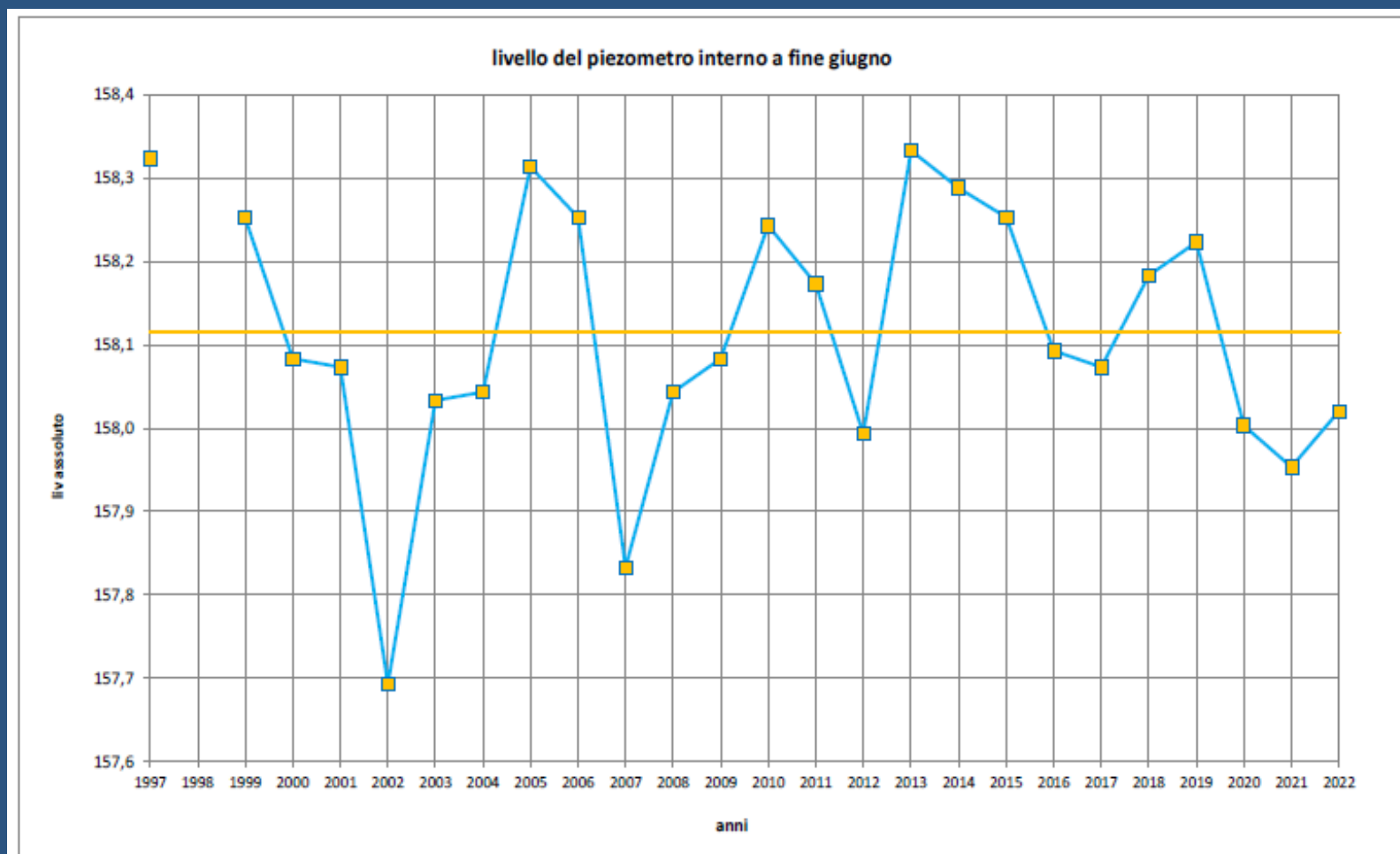
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livello piezometro interno presso la sorgente Gorgovivo



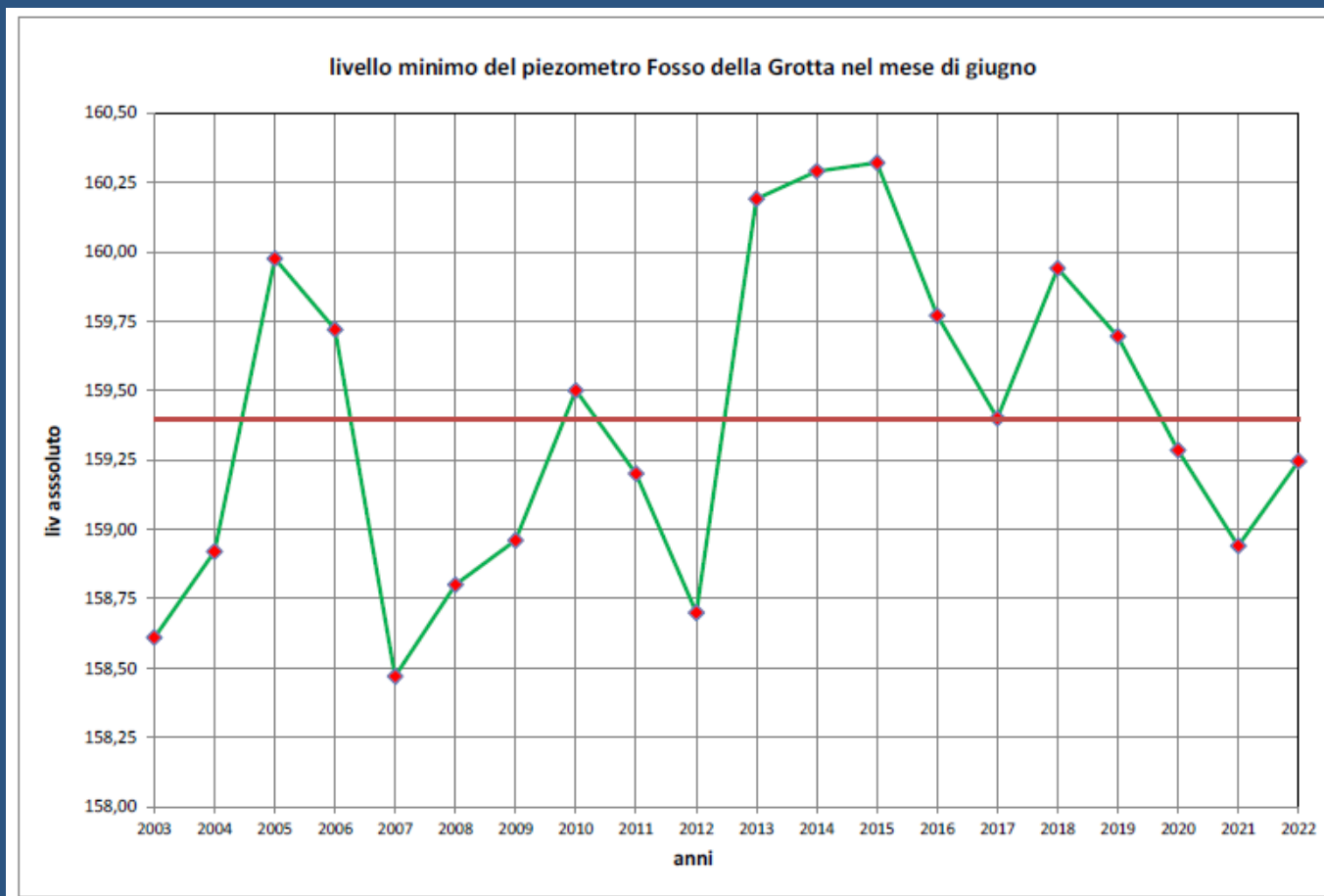
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livello piezometro interno presso la sorgente Gorgovivo



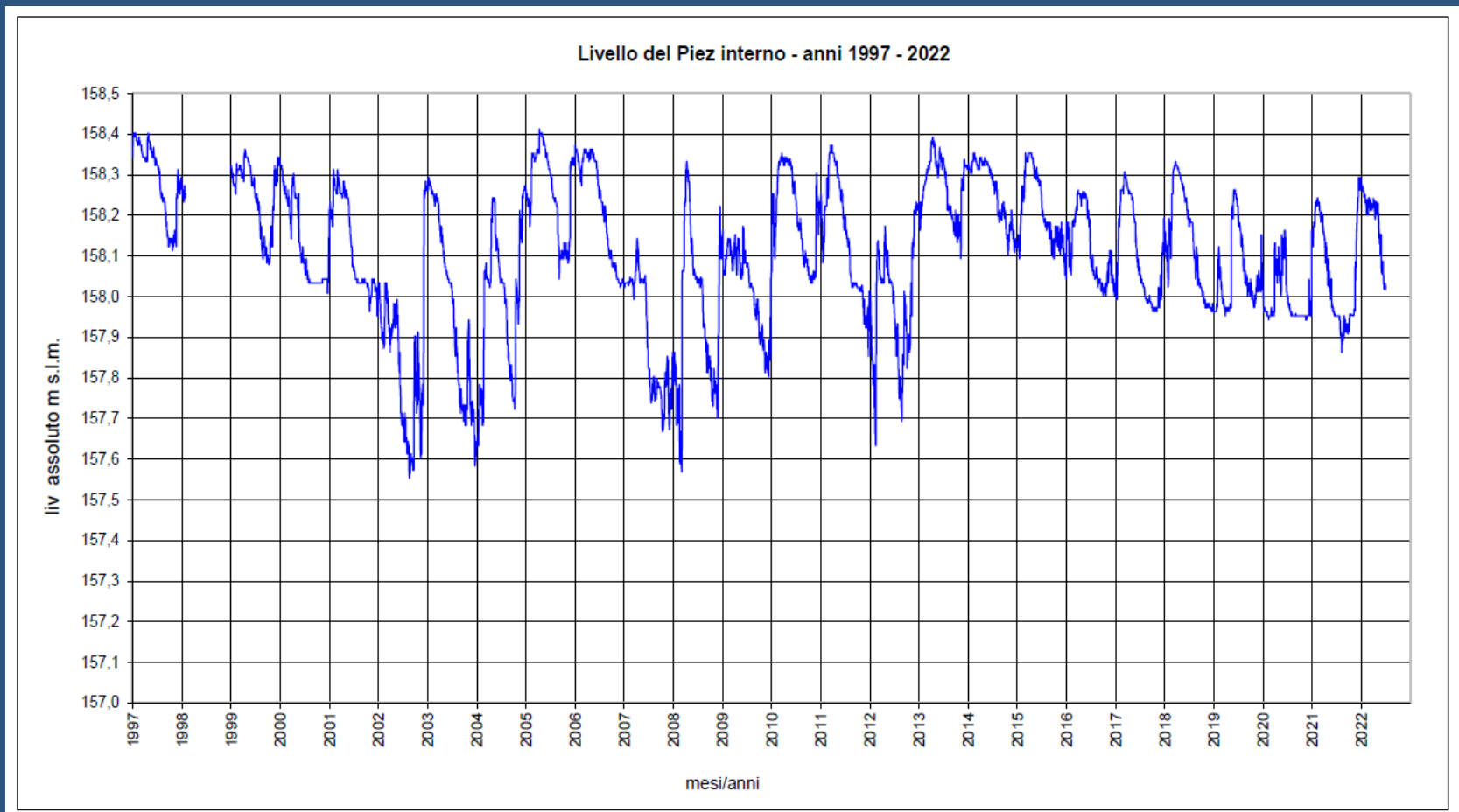
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometro Fosso della Grotta presso la sorgente Gorgovivo

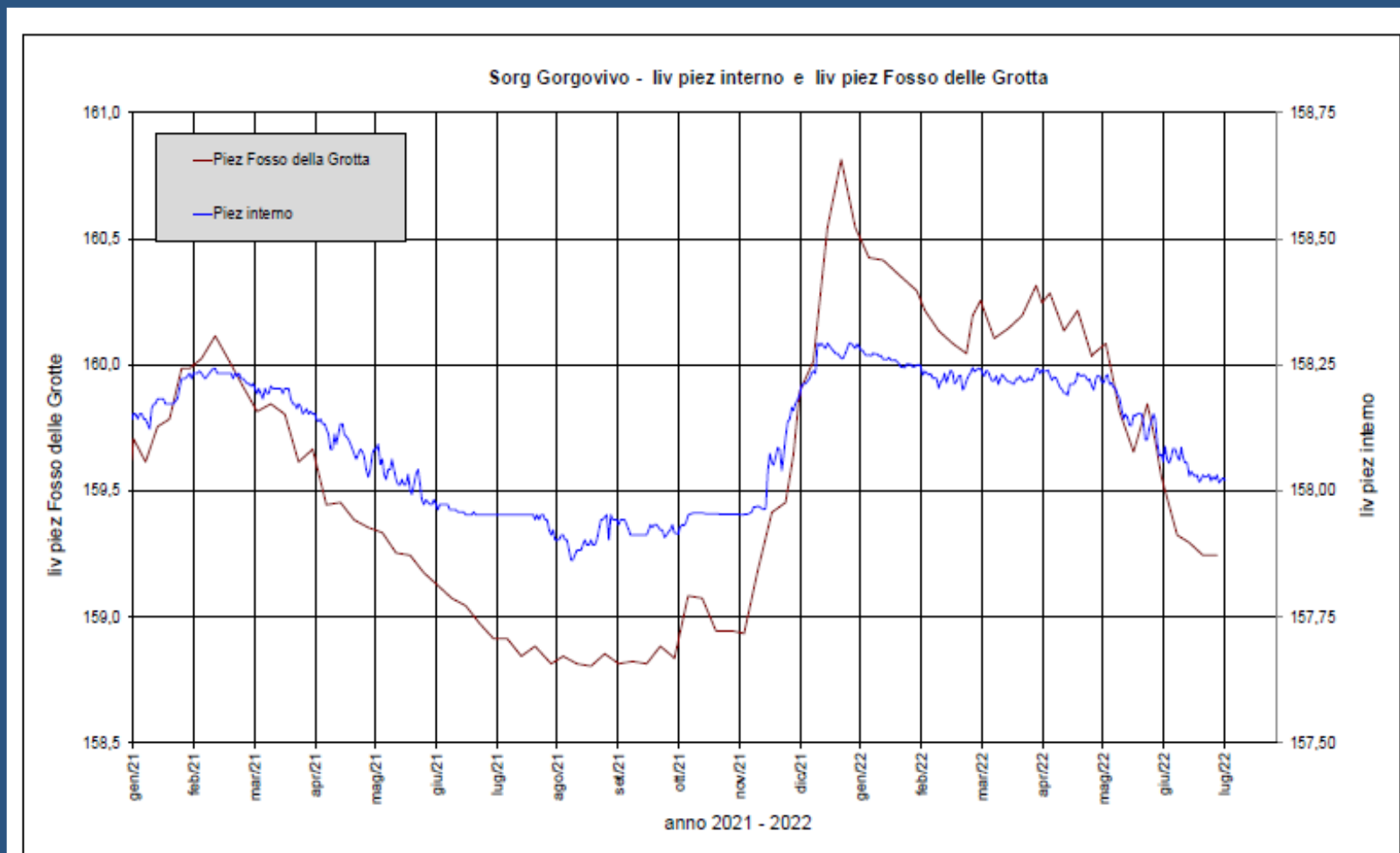


Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometro interno dal 1997 presso la sorgente Gorgovivo

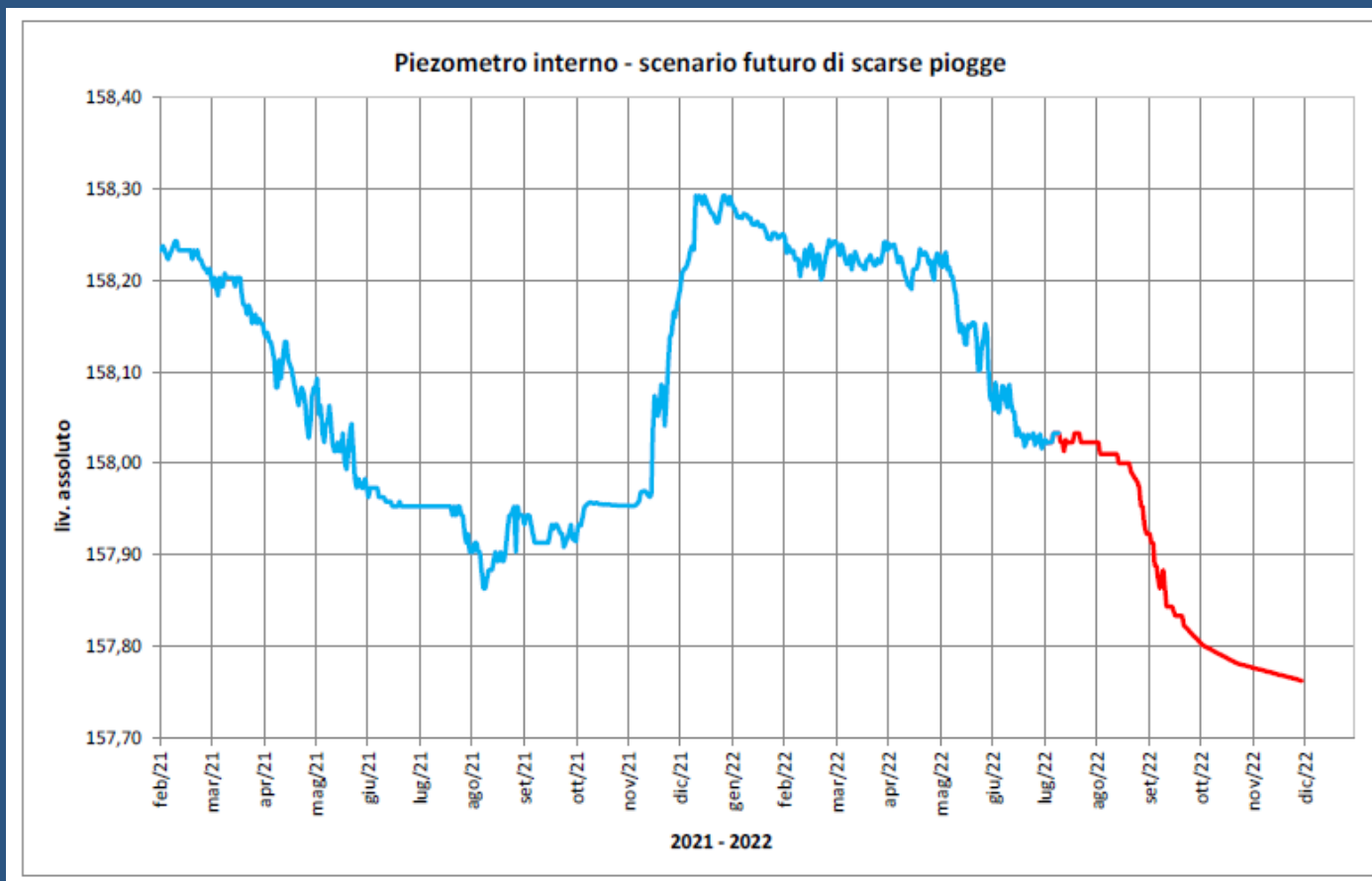


Situazione del territorio dell'AATO 2



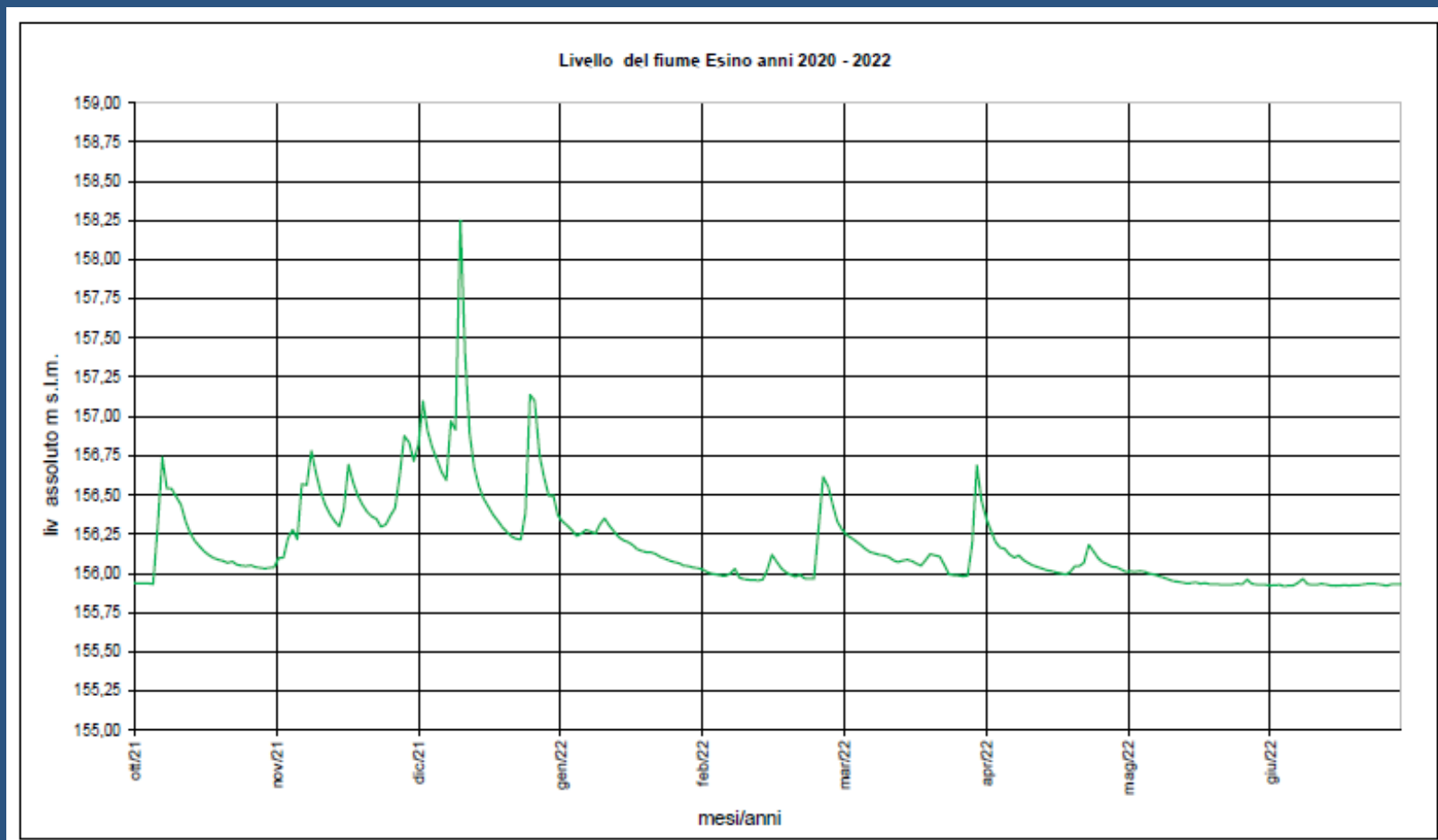
Situazione del territorio dell'AATO 2

Stima andamento futuri dei livelli del piezometro interno della sorgente Gorgovivo in caso di mesi estivi siccitosi. In tal caso i livelli minimi a fine novembre potrebbero raggiungere livelli corrispondenti ad eventi con Tr 5-10 anni



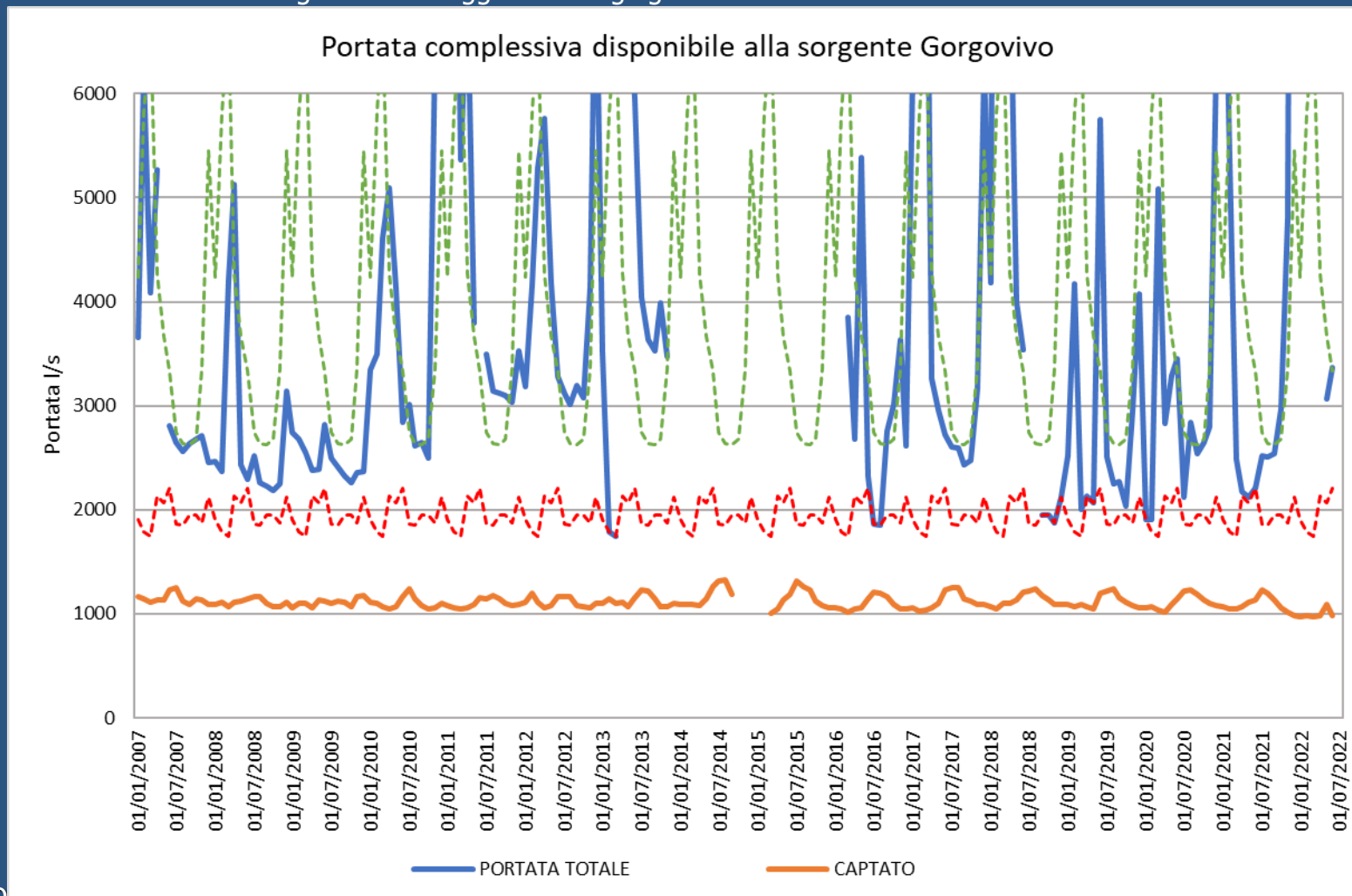
Situazione del territorio dell'AATO 2

Andamento livello F. Esino presso la sorgente



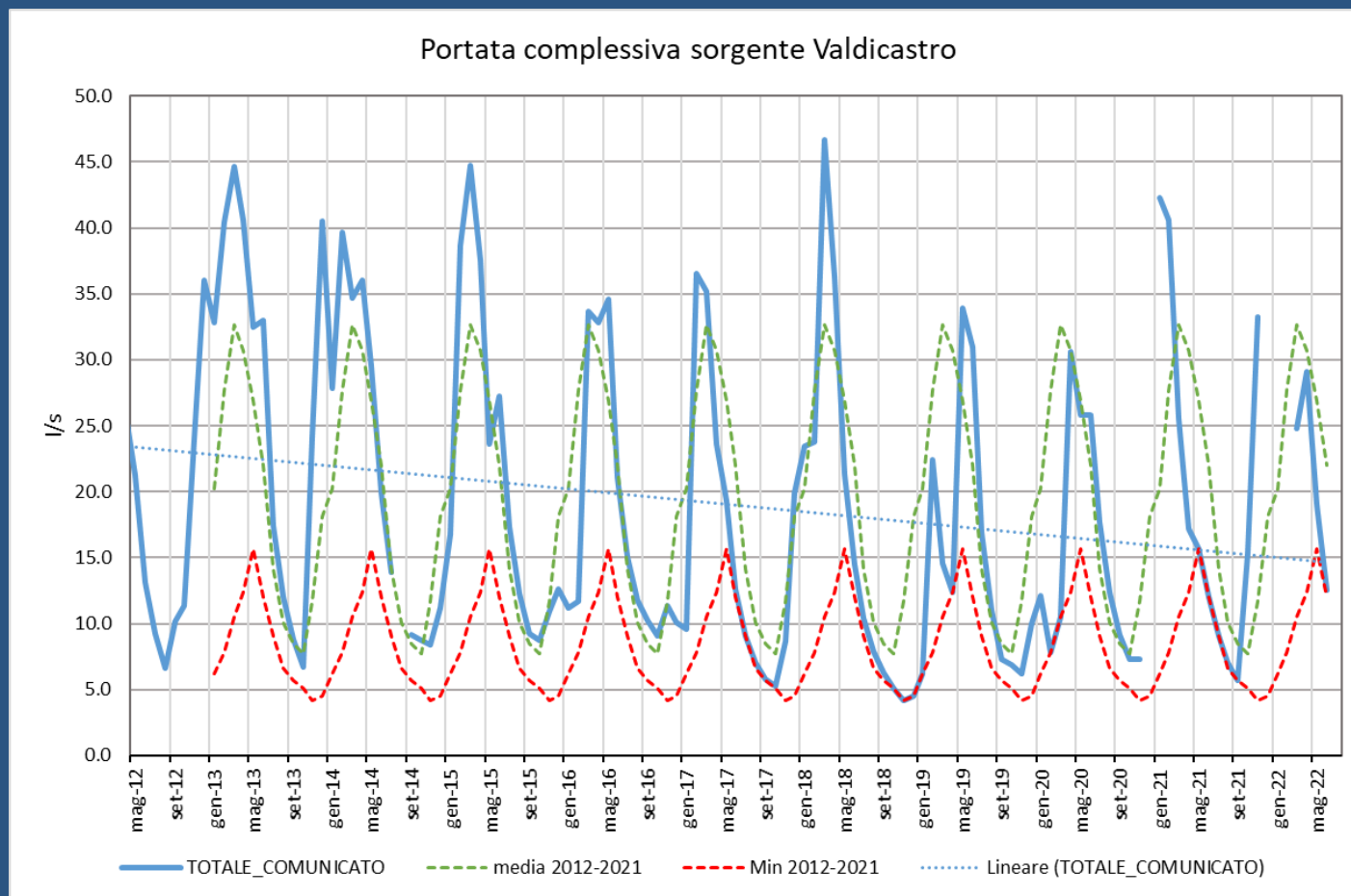
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata complessiva e prelevata dalla sorgente Gorgovivo (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana. Dato aggiornato a giugno 2022.



Situazione del territorio dell'AATO 2

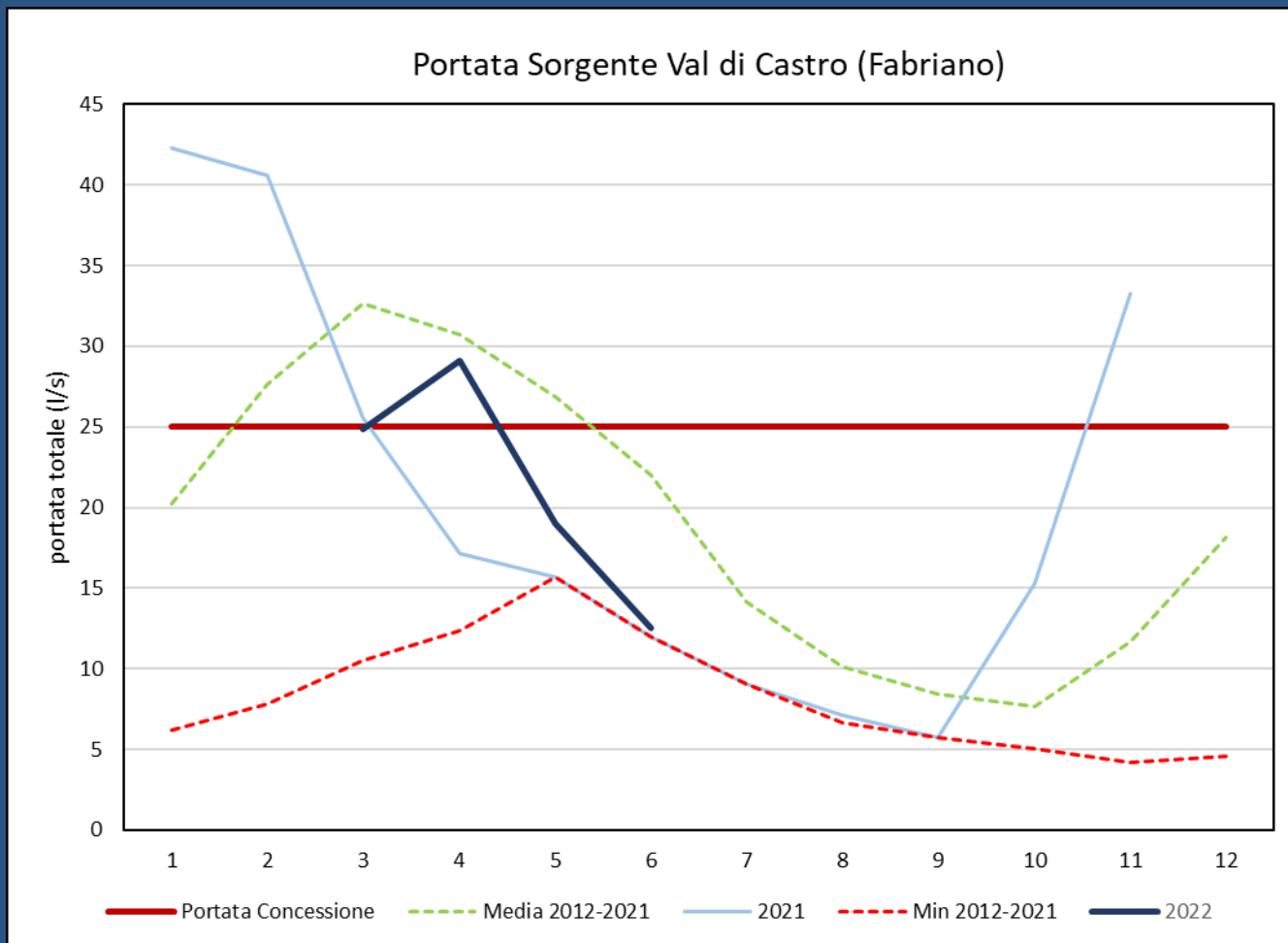
Portata complessiva della sorgente Val di castro (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana



Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata complessiva della sorgente Val di Castro (bacino F. Esino).

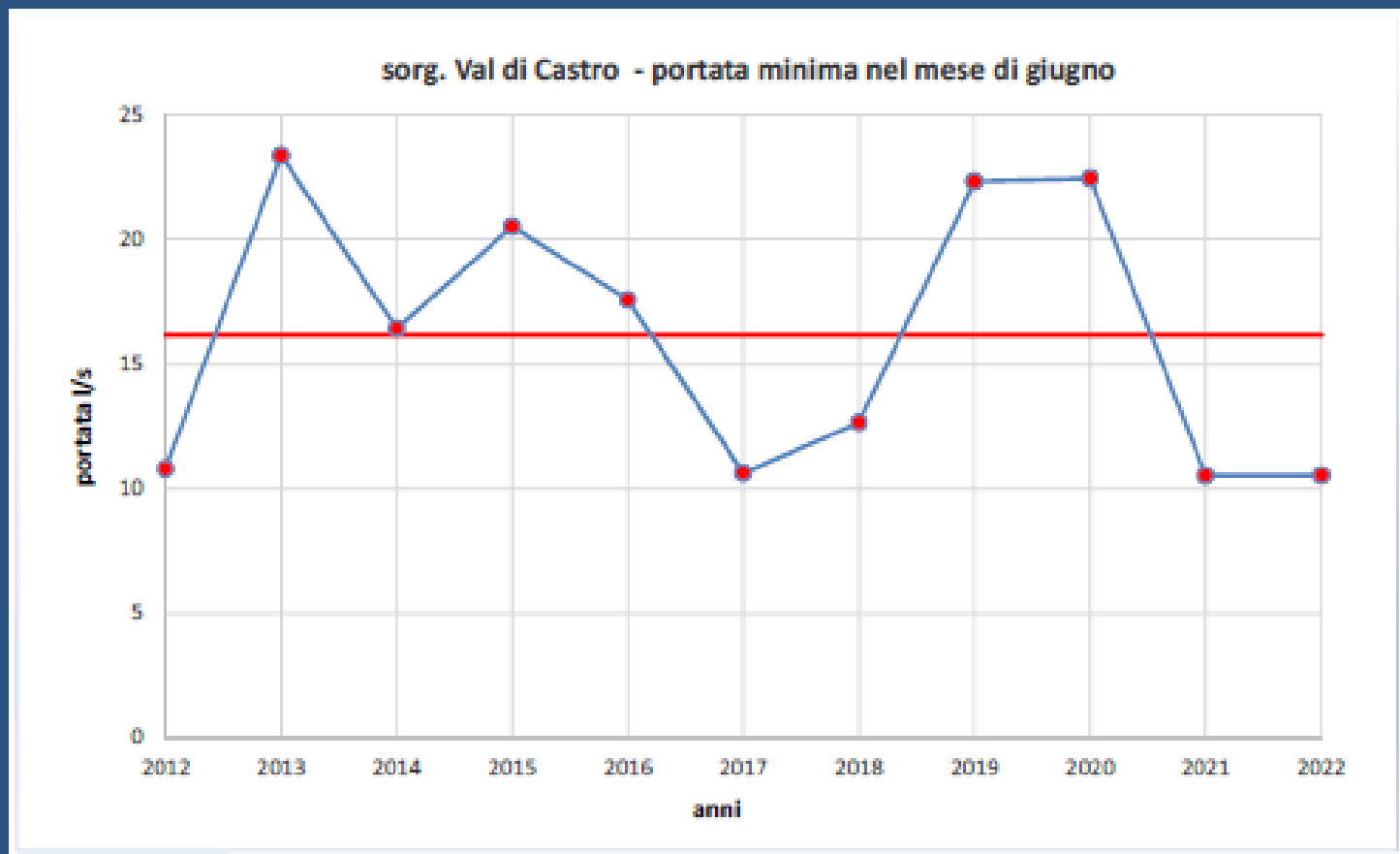
Corpo Idrico sotterraneo: CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana



Situazione del territorio dell'AATO 2

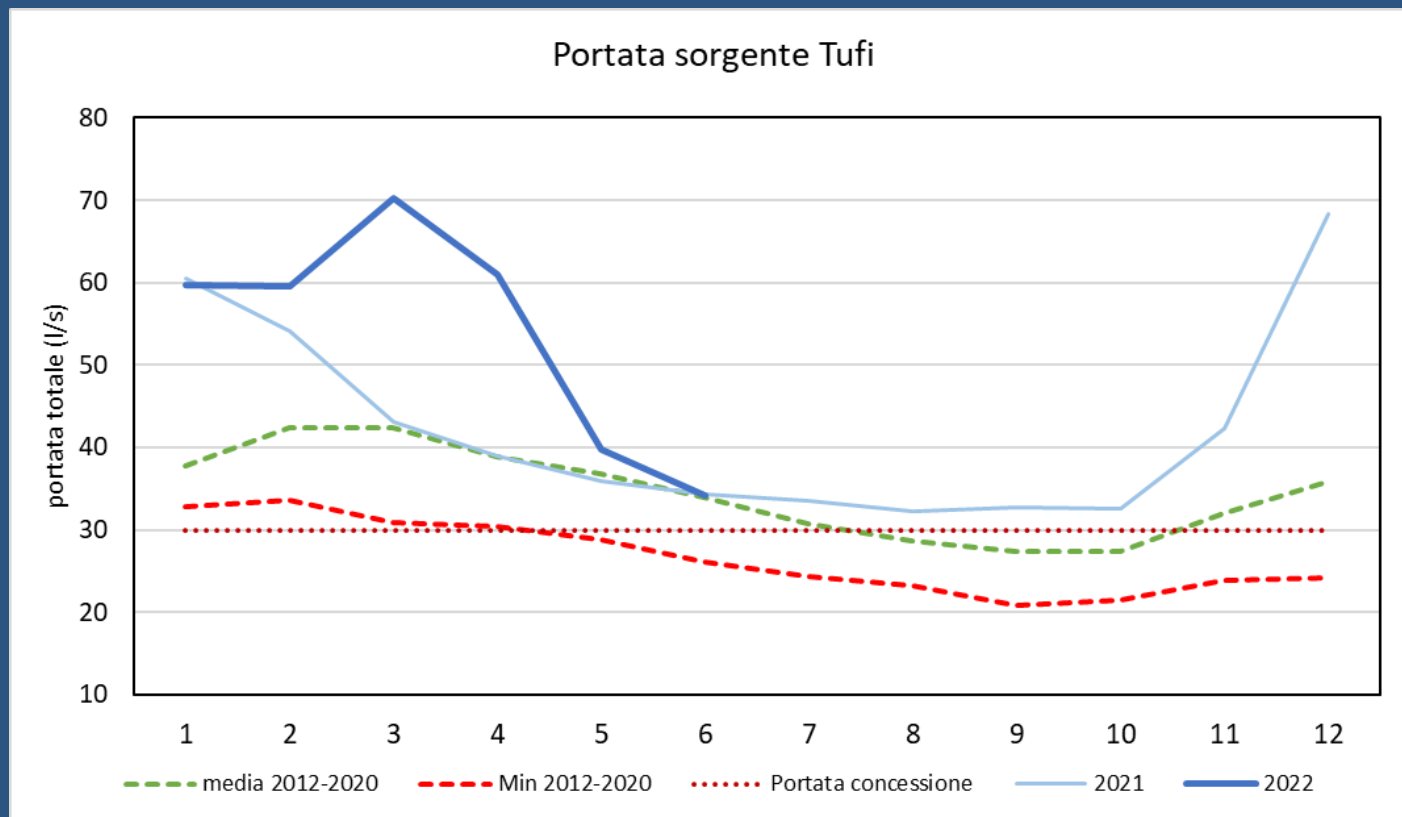
Portata della sorgente Val di Castro (bacino F. Esino).

Corpo Idrico sotterraneo: CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana



Situazione del territorio dell'AATO 2

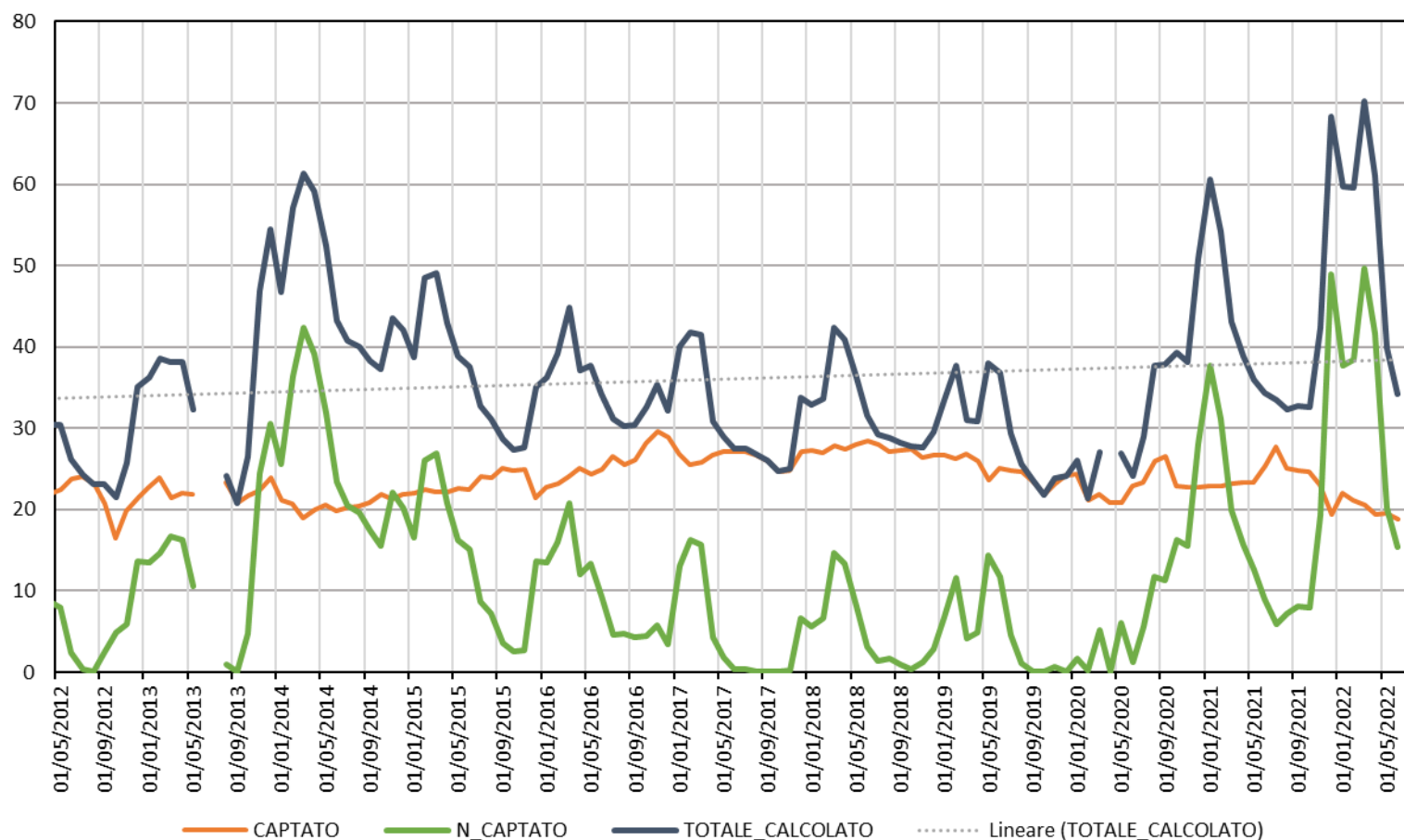
Portata complessiva della sorgente Tufi – Matelica (bacino F. Esino)



Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata complessiva della sorgente Tufi – Matelica (bacino F. Esino)

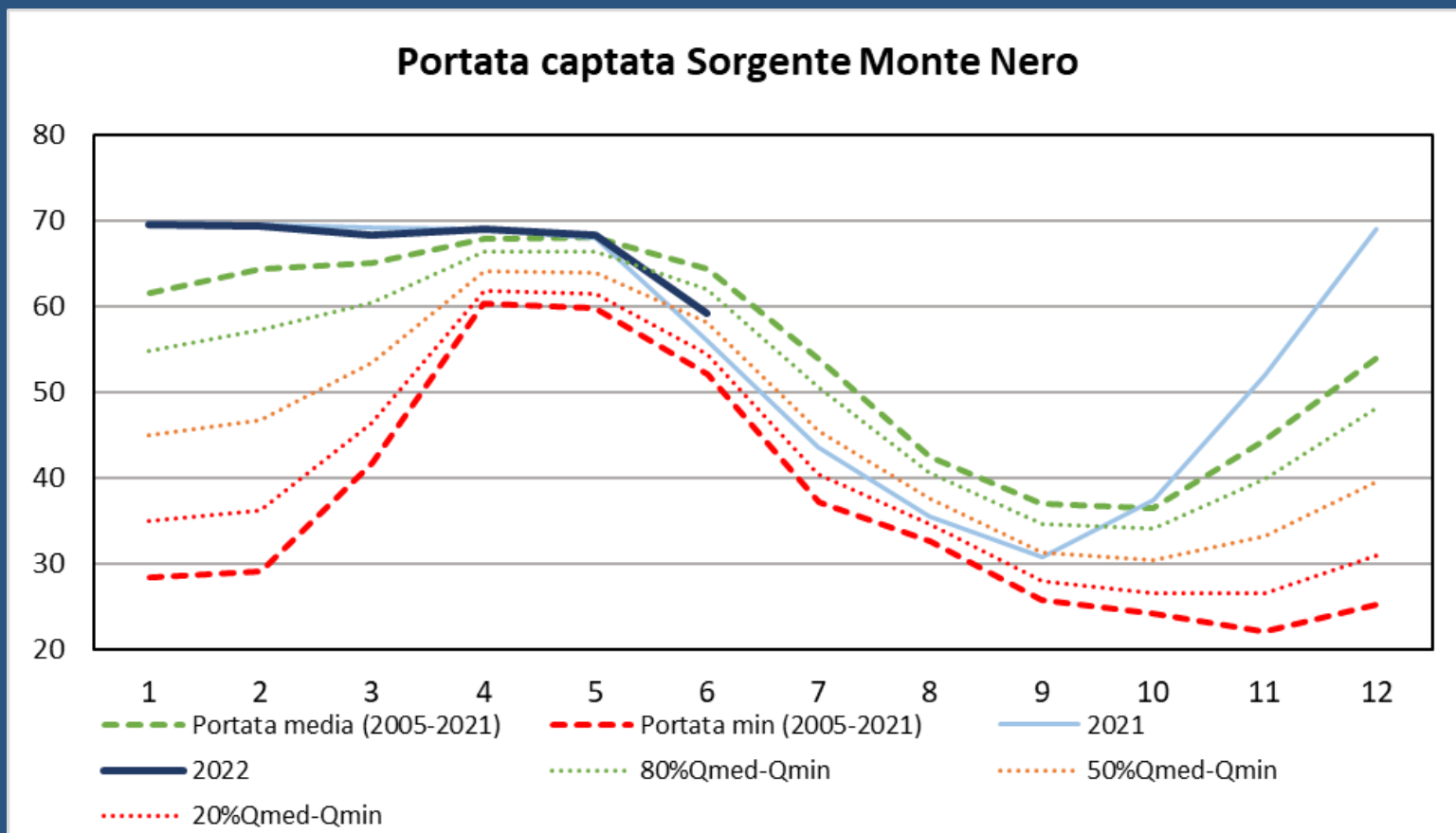
Portate disponibili e captate presso la sorgente Tufi



Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)

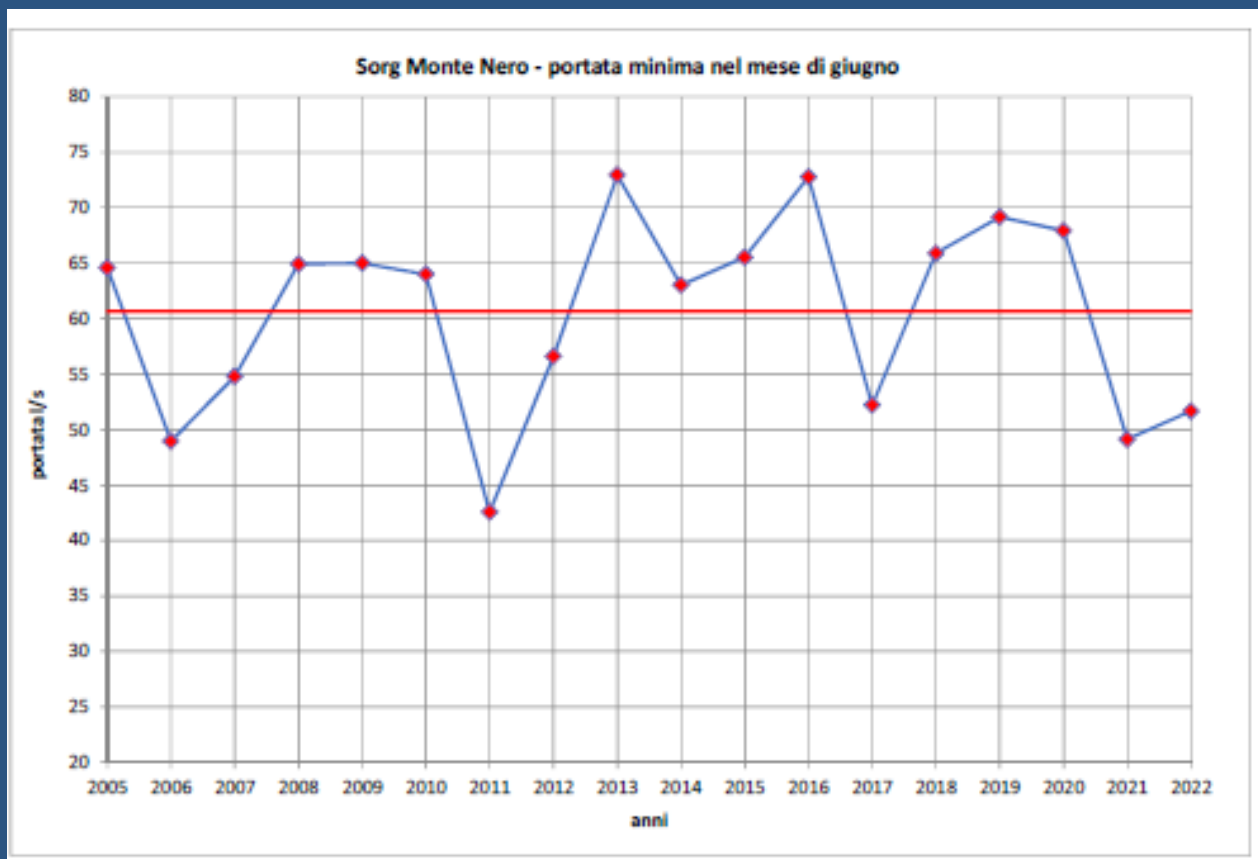
Corpo idrico sotterraneo: CA_MAG- Unità di Monte Maggio. Acquifero della Maiolica



Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)

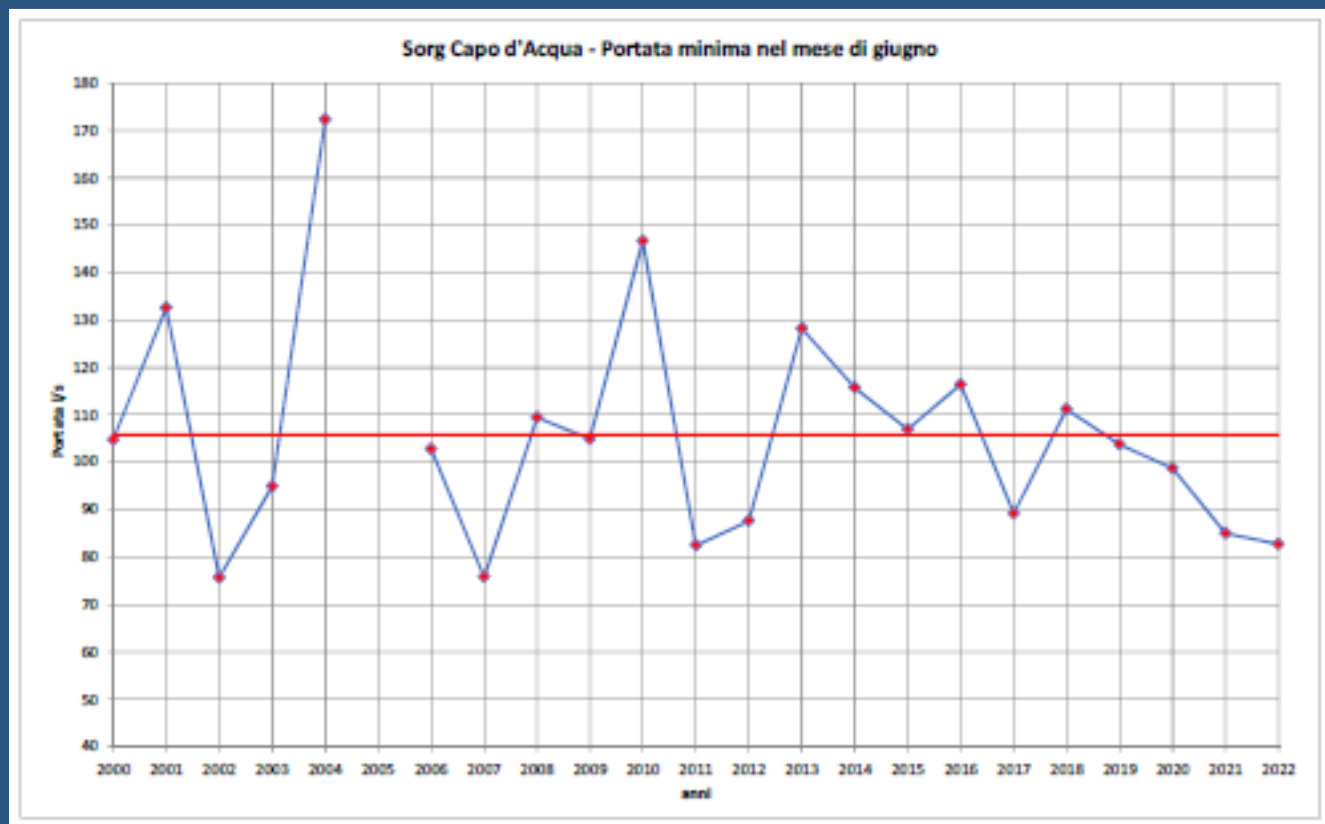
E' stato attivato a giugno l'approvvigionamento ausiliario dalla sorgente Capo d'Acqua, captata a sostegno della sorgente Monte Nero durante i periodi di magra.



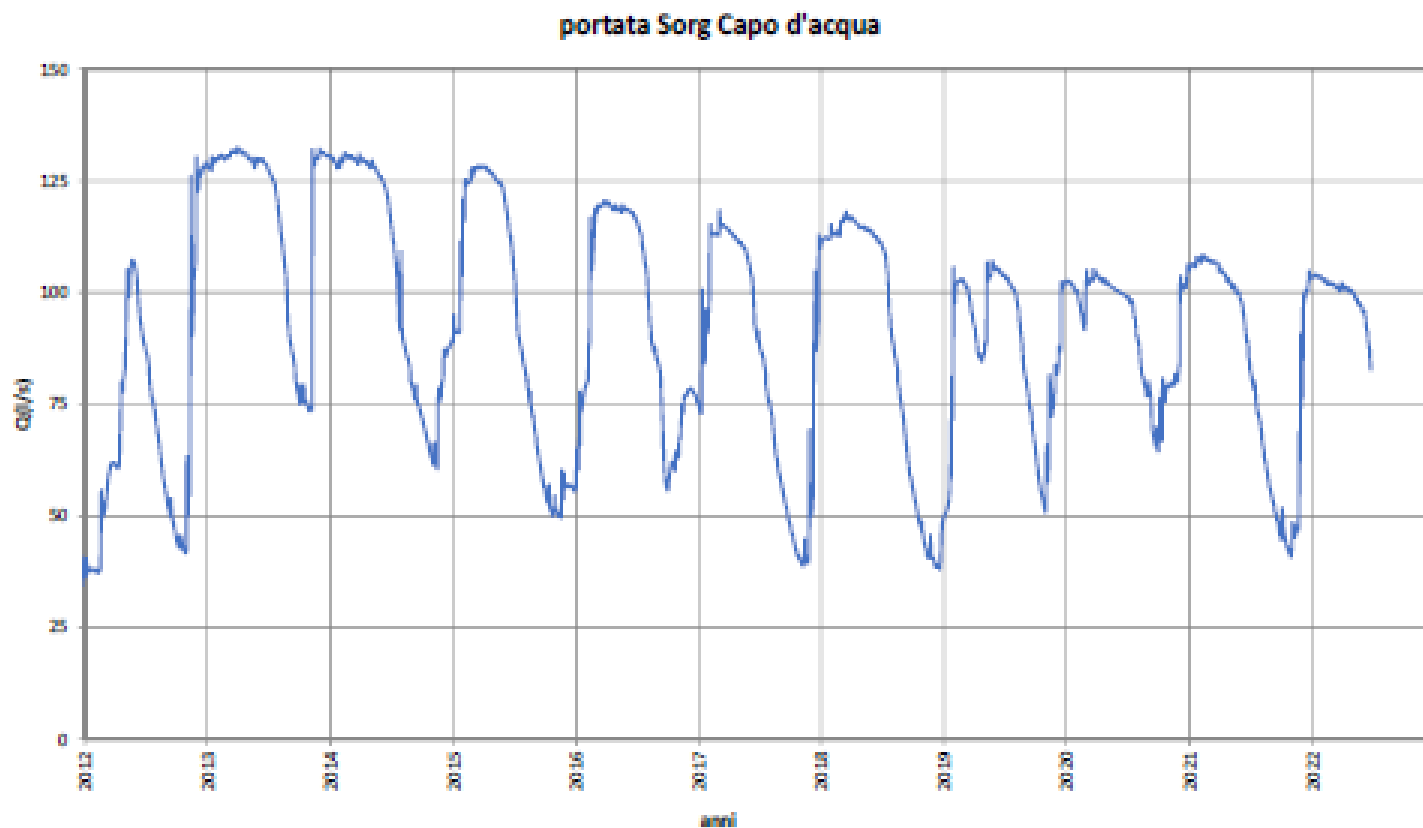
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della sorgente Capo d'Acqua – Nocera Umbra (bacino F. Esino). Ausiliaria della sorgente Monte nero in caso di eccessiva riduzione di portata di quest'ultima

Corpo idrico sotterraneo: CA_MAG- Unità di Monte Maggio.



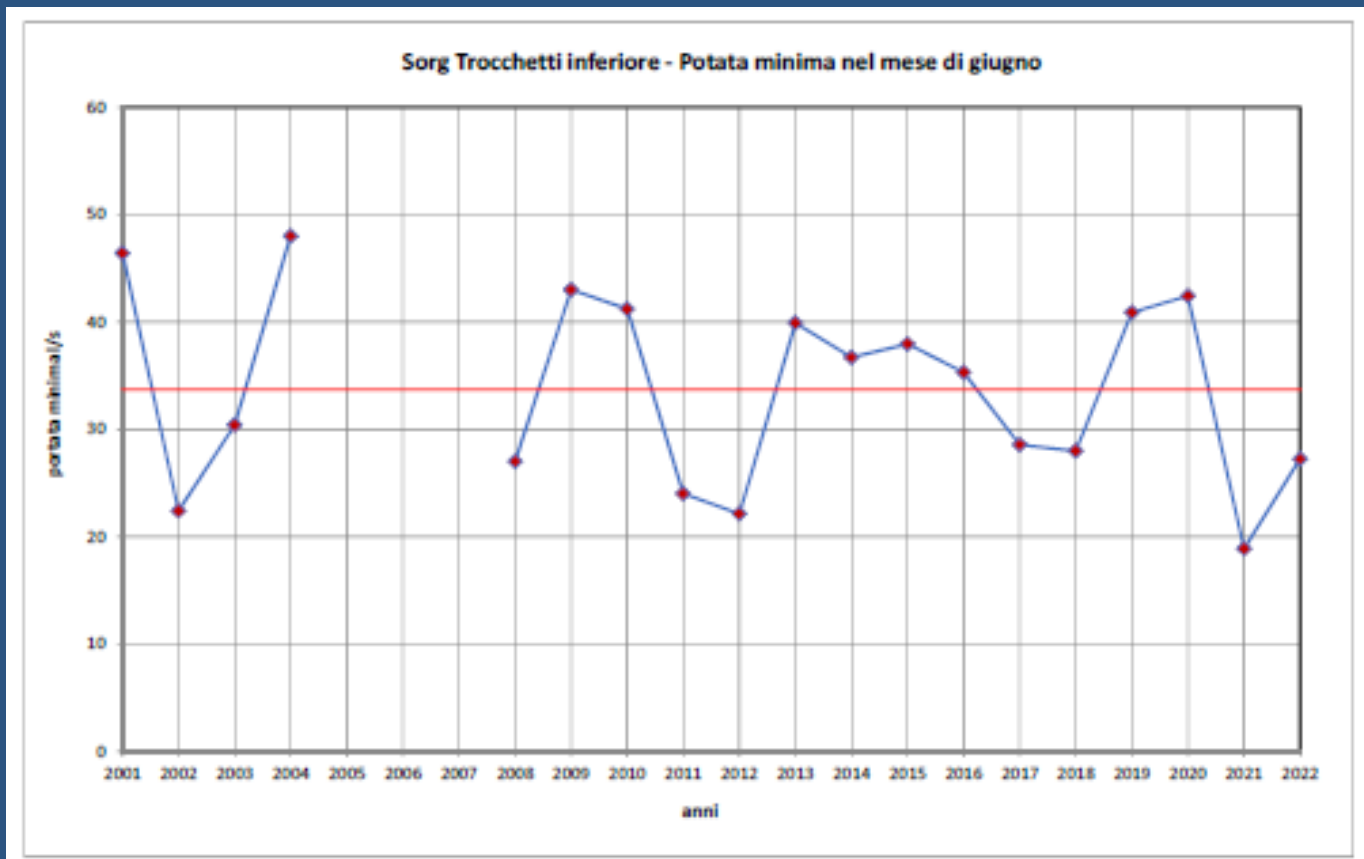
Portata della sorgente Capo d'Acqua – Nocera Umbra (bacino F. Esino)
Corpo idrico sotterraneo: CA_MAG- Unità di Monte Maggio.



Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della sorgente Tronchetti inferiore (bacino F. Esino).

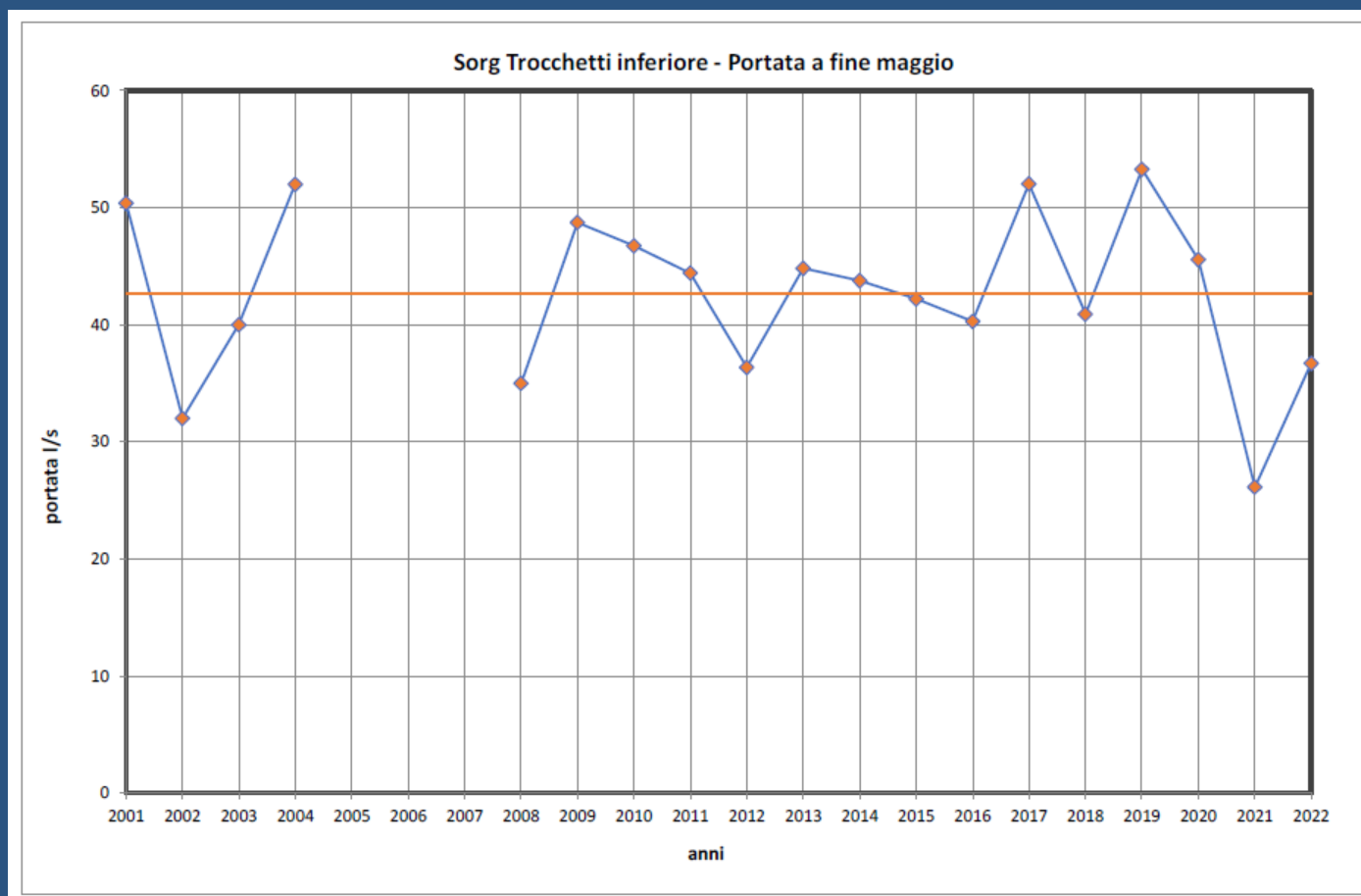
Corpo idrico sotterraneo: CA_MAG- Unità di Monte Maggio



Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della sorgente Tronchetti inferiore (bacino F. Esino).

Corpo idrico sotterraneo: CA_MAG- Unità di Monte Maggio.



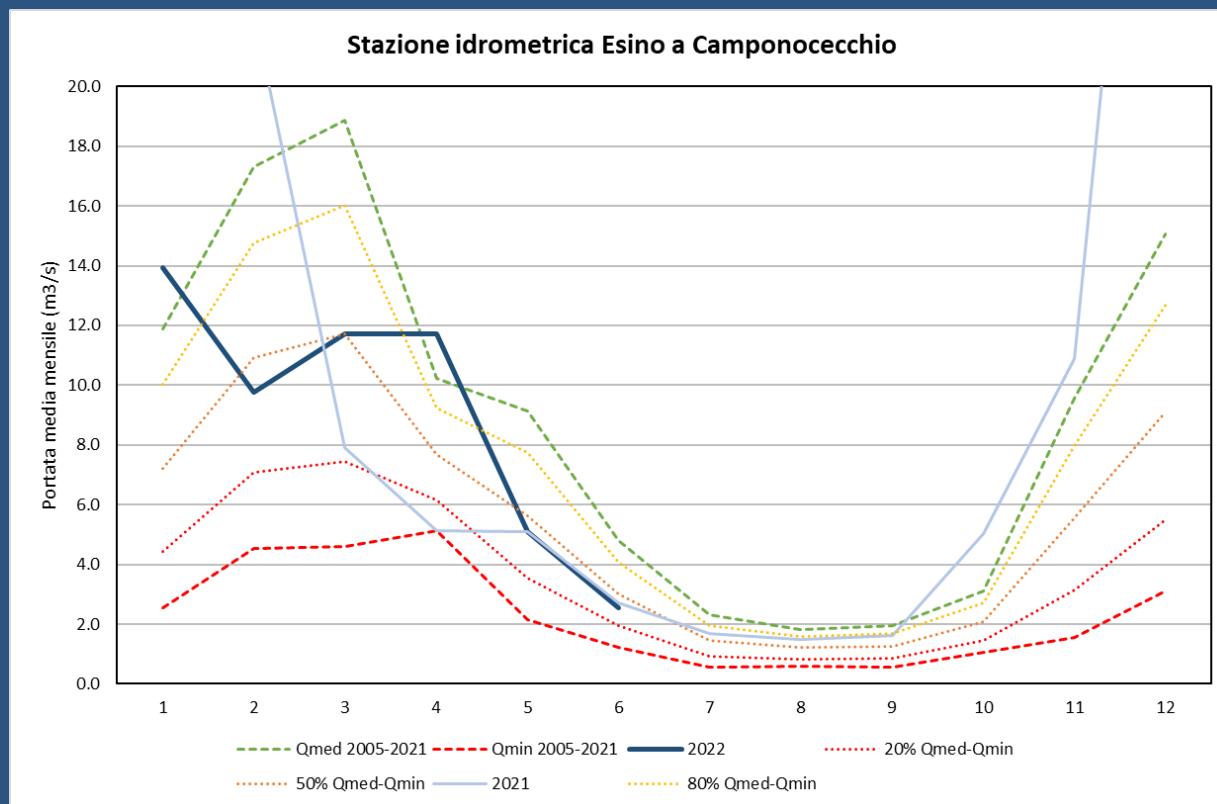
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portate registrate a fine giugno presso alcune sorgenti montane negli ultimi anni

	Capodacqua	Monte Nero	Trocchetti	Avenella	Val di Castro	Eremo di M. Cucco	La Vena	Tufi Galleria
2017	89,2	52,2	20,8	8,0	10,6	7,2	4,48	38,5
2018	111,2	65,9	28,0	11,2	12,7	9,0	7,29	34,0
2019	103,8	69,2	40,9	16,2	22,3	11,5	9,52	31,5
2020	98,7	67,9	42,4	8,7	22,5	14,5	6,87	39,1
2021	85,0	49,1	18,9	7,2	10,5	7,8	3,27	39,0
2022	82,5	51,5	27,2	8,4	10,5	7,8	4,40	36,3

Situazione del territorio dell'AATO2

Portate medie mensili del Fiume Esino a Camponocecchio



Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale.

I dati di portata del 2022 derivano da una scala di deflusso non validata e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

Elaborazione grafica F.Bocchino

Situazione del territorio dell'AATO2

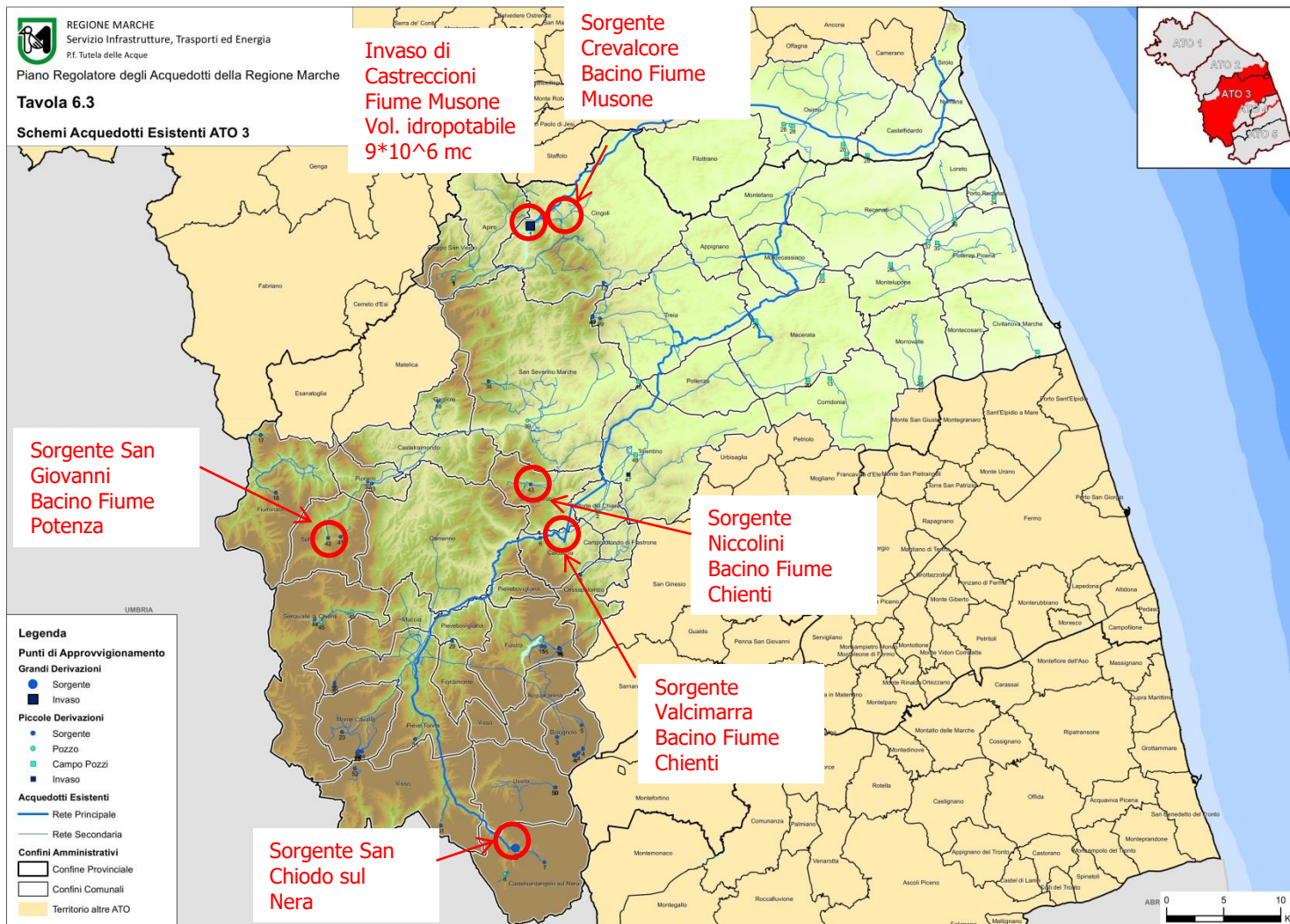
Valori di SRI Fiume Esino a Camponocecchio
a aprile

mesi	1	2	3
SRI	-0.66	-0.63	-0.18
SRIpct (%)	-45	-43	-14

Elaborazione SRI a cura di CNR-IRSA su dati di portata alla stazione di Camponocecchio del Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2021-2022 derivano da una scala di deflusso non validata e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

		Soglie SRI	Soglie SRIprct
	Vicino alla norma	>-0.84	>-25%
	Siccità moderata	<=-0.84 -- >-1.28	<=-25% -- >50%
	Siccità severa	<=-1.28 -- >-1.65	<=-50% -- >-75%
	Siccità estrema	<= -1.65	<= -75%

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 3



Situazione di severità idrica

AATO 3: Provincia di Macerata (e parte Provincia di Ancona).

- Si conferma la continua riduzione della disponibilità della risorsa idrica, in particolare per gli approvvigionamenti da sorgente del territorio medio-collinare.
- Le principali sorgenti (Niccolini, Valcimarra, Crevalcore) mostrano a giugno portate inferiori a quelle medie degli anni precedenti, sia pure con valori prossimi o superiori a quelli del 2021.
- Per altre sorgenti nel territorio medio-collinare delle vallate del Potenza e del Chienti (Acquasanta, Le Vene e altre minori), gestori ASSM e ASSEM, si conferma la tendenza alla continua riduzione della disponibilità idrica, con necessità di modifica degli assetti della rete per garantire l'approvvigionamento delle zone periferiche, interconnessioni e l'uso di fonti integrative e di soccorso (Camerino, Castelraimondo, Tolentino, Belforte, Caldarola, Camporotondo, Valfornace, Castelsant'Angelo sul Nera).
- Per il Comune di Apiro è stata negata (APM) l'attivazione di nuove utenze idroesigenti (allevamenti avicoli, ecc.) per uso diverso da quello potabile, vista la limitata disponibilità della risorsa e sono previsti sondaggi per la ricerca di nuovi approvvigionamenti dall'acquifero carbonatico della montagna di Cingoli.
- Per l'approvvigionamento da pozzi nella fascia costiera non si registrano variazioni significative rispetto a maggio e non vi sono difficoltà per l'approvvigionamento; è attiva l'interconnessione con l'acquedotto del gestore Tennacola (AATO 4) per Civitanova Marche e Montecosaro; è intensificata l'attività di ricerca perdite da parte del gestore ATAC di Civitanova. In caso di necessità è evidenziata l'importanza di poter incrementare il prelievo dall'Acquedotto del Nera (con aumento di prelievo dalla sorgente San Chiodo).
- I comuni che hanno emesso ordinanze per limitare i prelievi sono 16 per una popolazione residente di circa 133.150 abitanti.
- L'AATO ha sollecitato i gestori nell'inserire o incrementare nei programmi di investimento interventi per l'interconnessioni delle reti, l'ottimizzazione delle reti, la diversificazione delle fonti di approvvigionamento e valutare il riutilizzo delle acque reflue deputate (per uso agricolo o altri usi).
- Le portate alla stazione idrometrica di San Severino sul Fiume Potenza sono ben inferiori alla media del 2012-2021 e di poco inferiori a quelle minime raggiunte 2021 (che rappresentava la minima assoluta del periodo 2012-2021).

Situazione di severità idrica

AATO 3: Provincia di Macerata (e parte Provincia di Ancona).

- Il livello del lago di Castreccioni, dopo i valori minimi raggiunti lo scorso anno, ha mostrato una significativa risalita con un aumento dei volumi invasati, passando da circa 20.000.000 mc a circa 30.460.000 mc (73% volume invaso) a fine aprile, quando è iniziata una lieve riduzione; da metà maggio la riduzione si è accentuata e all'11 luglio il volume di invaso è pari a circa 26.904.000 mc (circa 1.850.000 in più dello stesso periodo del 2021).
- I volumi invasati sono comunque inferiori a quelli medi del periodo 2017-2021; rimane importante il monitoraggio al fine di regolare l'uso irriguo per garantire l'approvvigionamento idropotabile ed è sollecitata dal gestore Acquambiente la definizione un apposito protocollo per regolare i differenti usi.
- La situazione rientra in condizioni di **severità idrica bassa**, con tendenza al peggioramento e la condizione di **severità idrica media** potrà essere raggiunta a breve.

Azioni di contrasto – AATO 3

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive / attivabili

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.
Divieto di attivazione di nuove utenze idroesigenti non idropotabili		Apiro	2.100		
Ordinanze Sindacali dei Comuni per ridurre gli utilizzi non essenziali		16	133.150		
interconnessione con l'acquedotto alimentato dalla Sorg. San Giovanni (Sefro)	Tariffa S.I.I.	Castelraimondo	200		
utilizzo di tutti i sollevamenti e pozzi all'interno dell'area della sorgente di Valcimarra	Tariffa S.I.I.	Tolentino	18.000		
utilizzo interconnessione con Acq. Valcimarra e Pozzo Polivalente in continuo, ad integrazione della fornitura dell'Acquedotto del Nera	Tariffa S.I.I.	Caldarola	1.400		
Attivazione pozzo sorgente Madonna della Valle (fonte di soccorso) in funzione in base alla richiesta	Tariffa S.I.I.	Camporotondo di Fiastrene	510		
Modifica assetto rete per alimentazione zone periferiche	Tariffa S.I.I.	Camerino	600		
Attivazione pozzo Rapegna (fonte di soccorso) in esercizio	Tariffa S.I.I.	Castelsantangelo sul Nera	240		
Interconnessione con Acquedotto del Nera per rifornire le SAE	Interventi Emergenza Sisma 2016	Valfornace	380		
incremento prelievo Acquedotto del Nera	Tariffa S.I.I.			Caldarola, Belforte del Chienti, Tolentino	21.200
ripristino adduzione dai pozzi Campo Sportivo per il Capoluogo	Tariffa S.I.I.			Belforte del Chienti	1.800
attivazione Pozzo Crevalcore per integrazione fornitura	Tariffa S.I.I.			Cingoli, Filottrano, Osimo, Castelfidardo, Sirolo, Numana	100.000
Intensificazione attività per ricerca perdite/rotture	Tariffa S.I.I.	Vari		Vari	
Utilizzo di autobotti per alimentare i serbatoi o fornire l'utenza	Tariffa S.I.I.			Vari	
Sospensione erogazione idrica	Tariffa S.I.I.			Vari	
Provvedimenti per la riduzione/blocco dei prelievi non idropotabili dal F. Musone				Vari	
Deroghe ai rilasci dalla diga di Castreccioni (con condizioni da rispettare)				Vari	

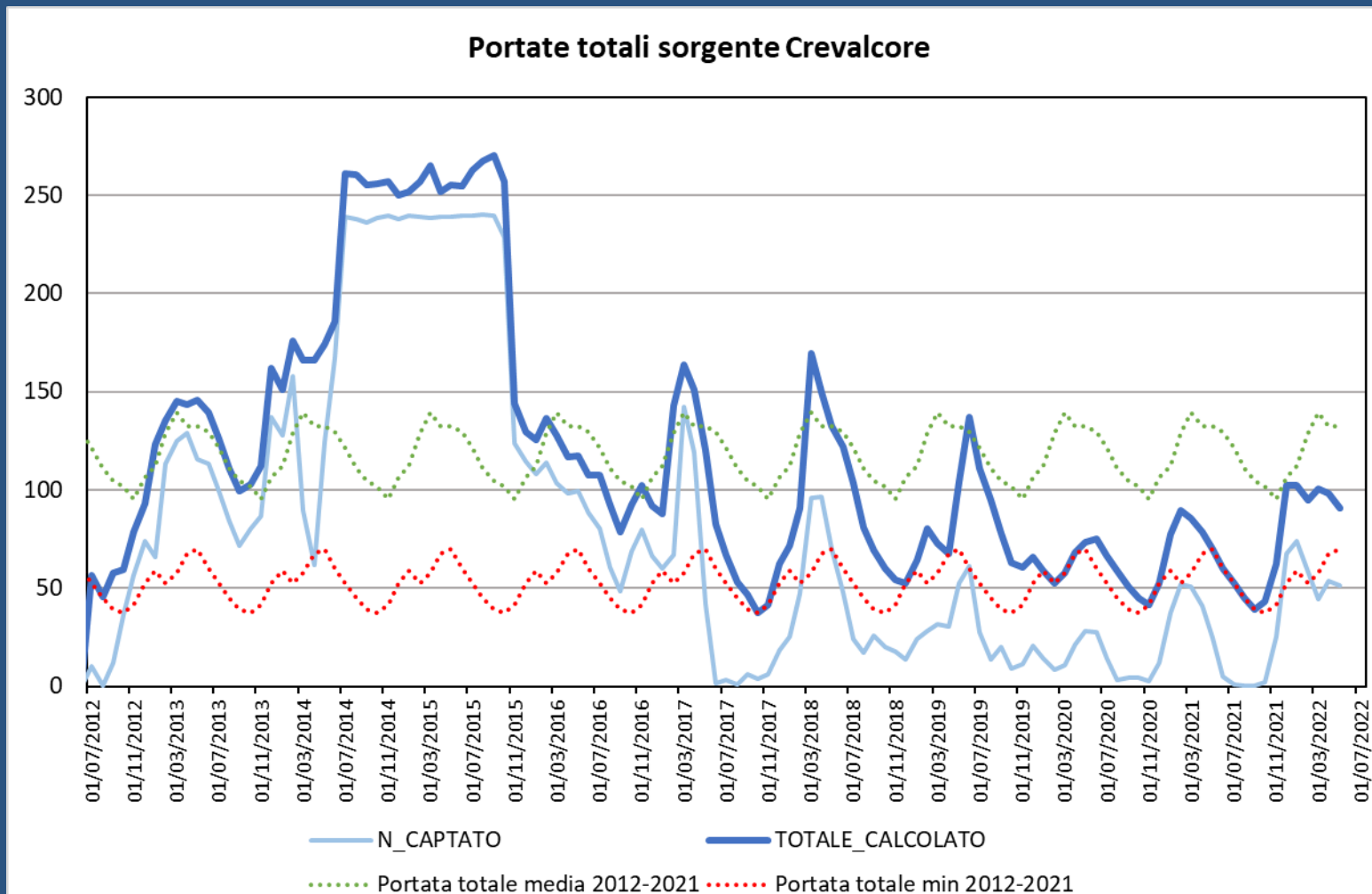
Interventi strutturali a medio e lungo termine

AATO 3

Strutturali a medio lungo termine	Fonti di finanziamento	Completate - Attive	In corso di esecuzione	In progettazione
Potenziamento delle fonti esistenti	Tariffa S.I.I.			X
Ricerca nuove fonti di approvvigionamento (Cingoli, Pian della Fonte, Boccafornace, Sarrocciano)	Tariffa S.I.I.			X
Interconnessioni schemi acquedottistici (Ponte Cannaro, Sefro, Nera)	Tariffa S.I.I.			X
Investimenti per ridurre le perdite	Tariffa S.I.I.		X	X
Interventi previsti nell'ambito dell'Anello dei Sibillini	PNRR, Piano Invasi – acquedotti, Tariffa S.I.I.			X

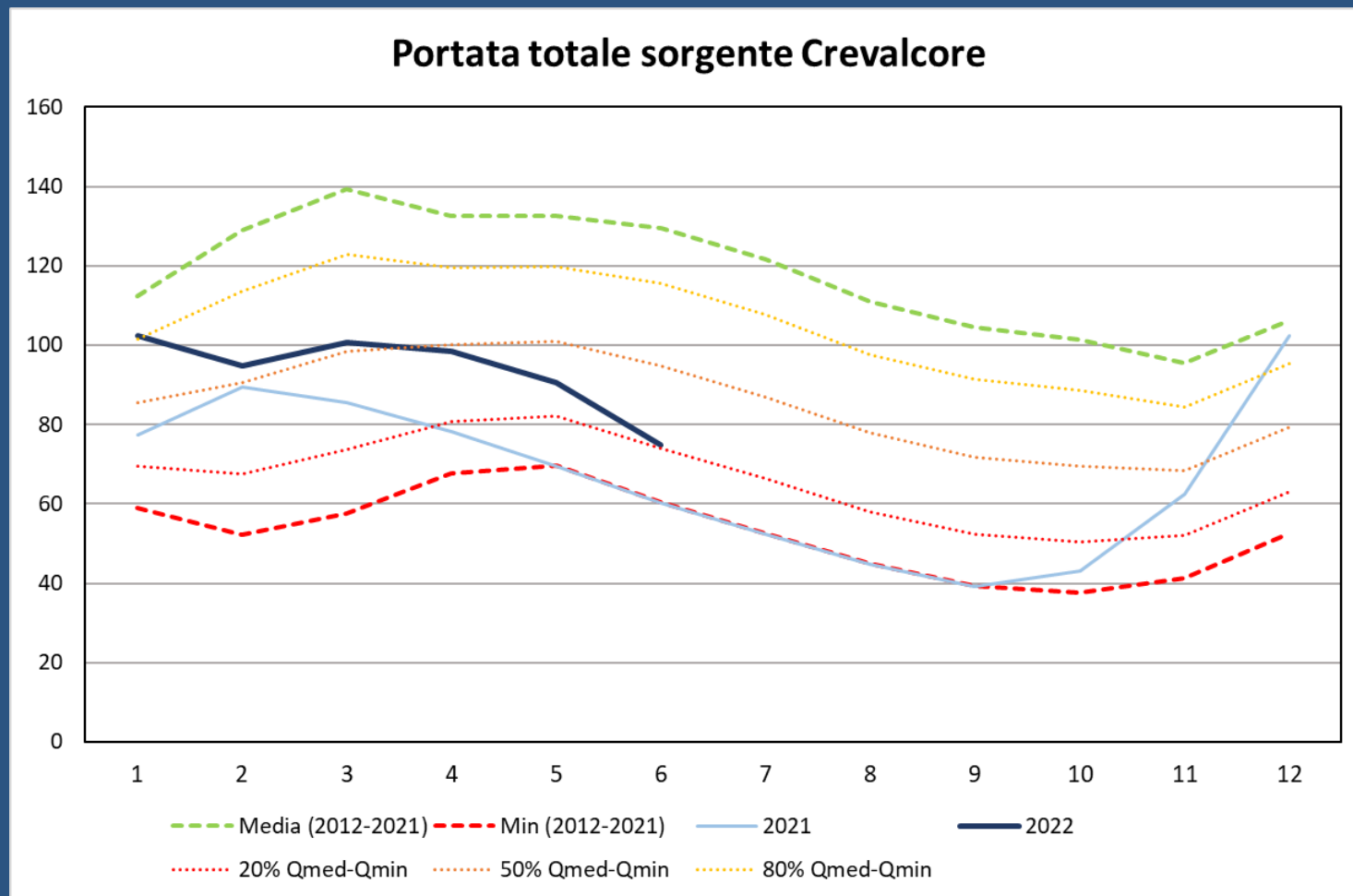
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente Crevalcore (bacino F. Musone).



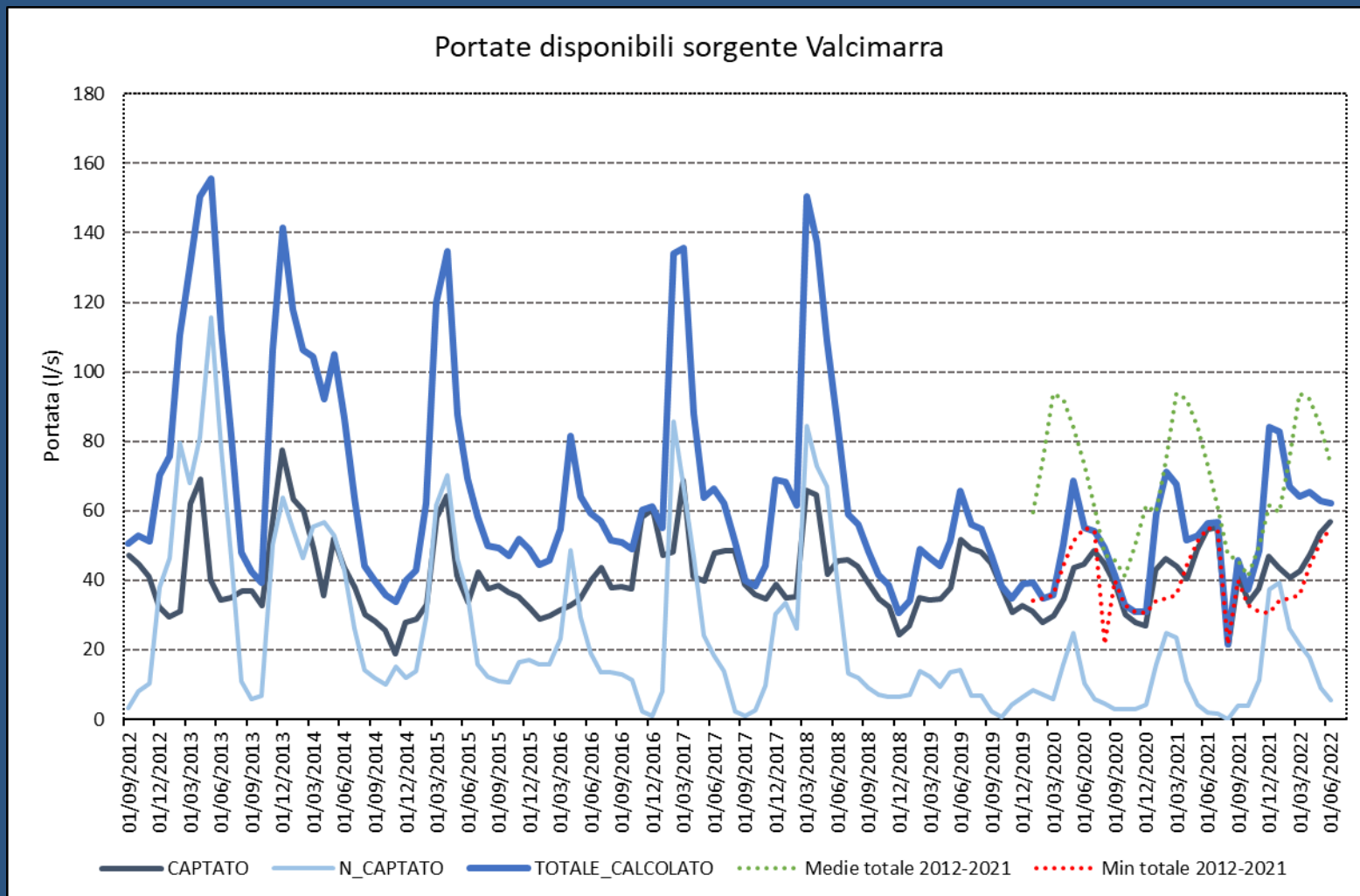
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente Crevalcore (bacino F. Musone).



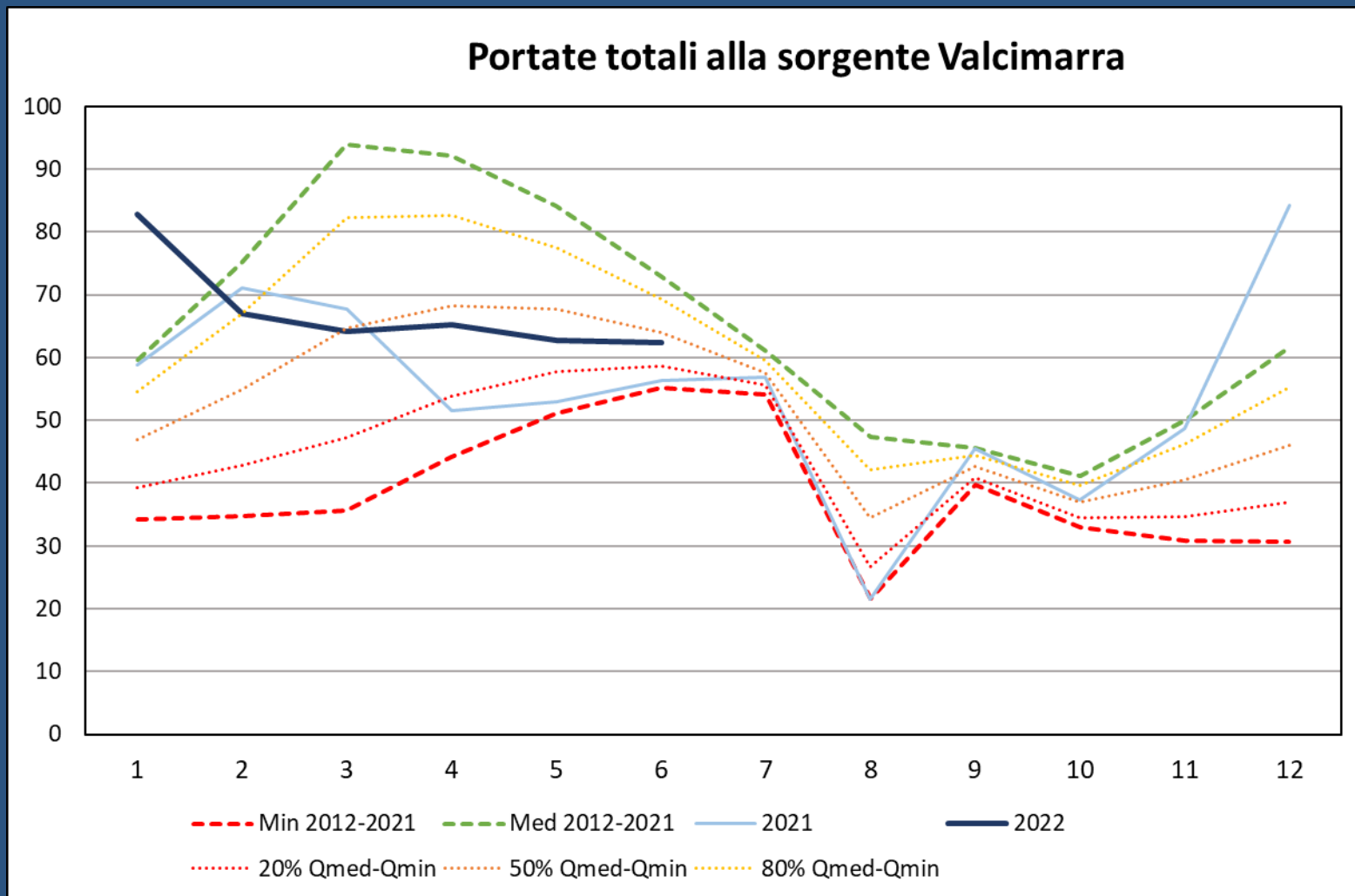
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portata prelevata sorgente Valcimarra (bacino F. Chienti). Corpo idrico: CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana



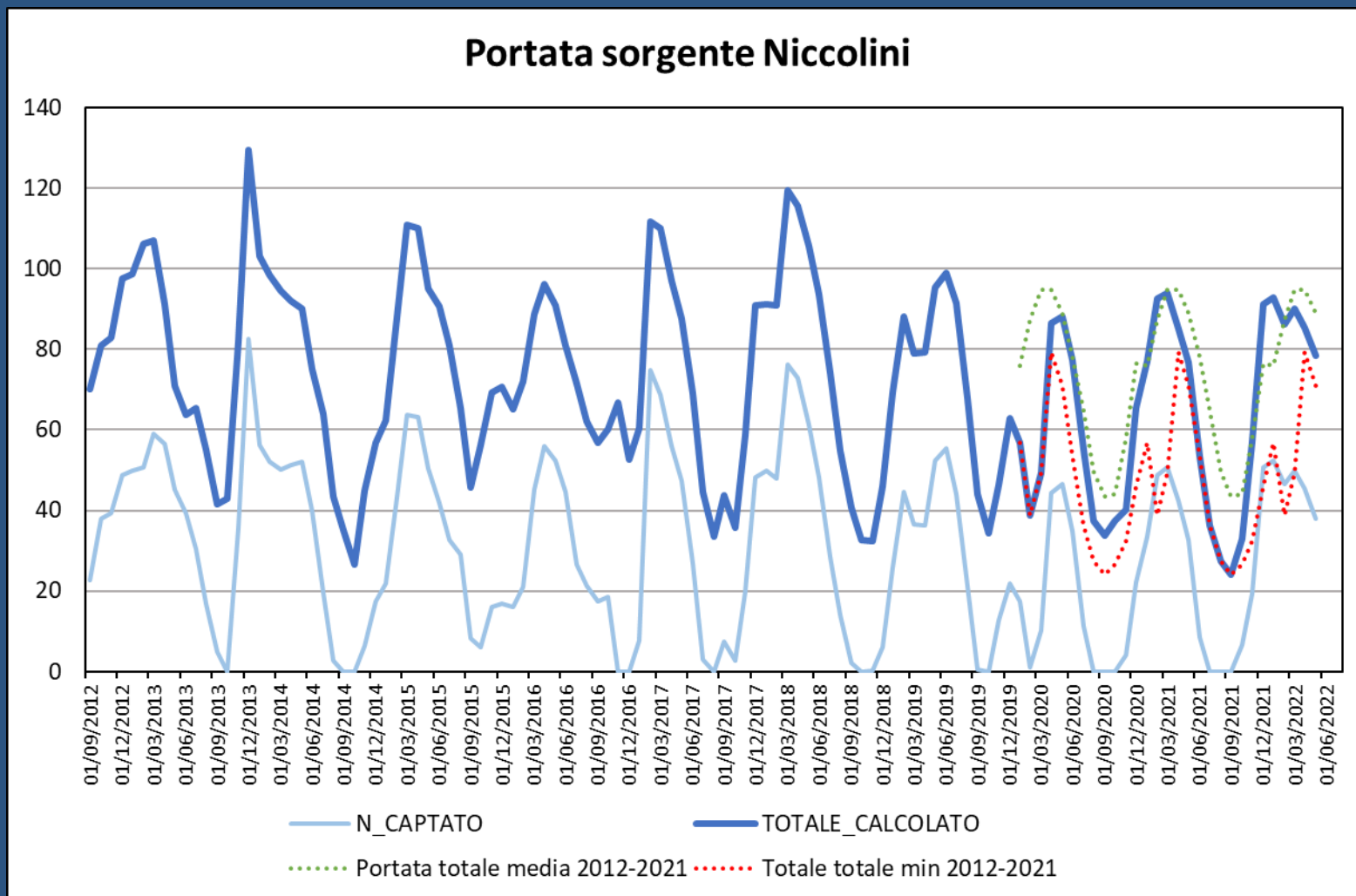
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portata prelevata sorgente Valcimarra (bacino F. Chienti). Corpo idrico: CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana



Situazione del territorio dell'AATO 3

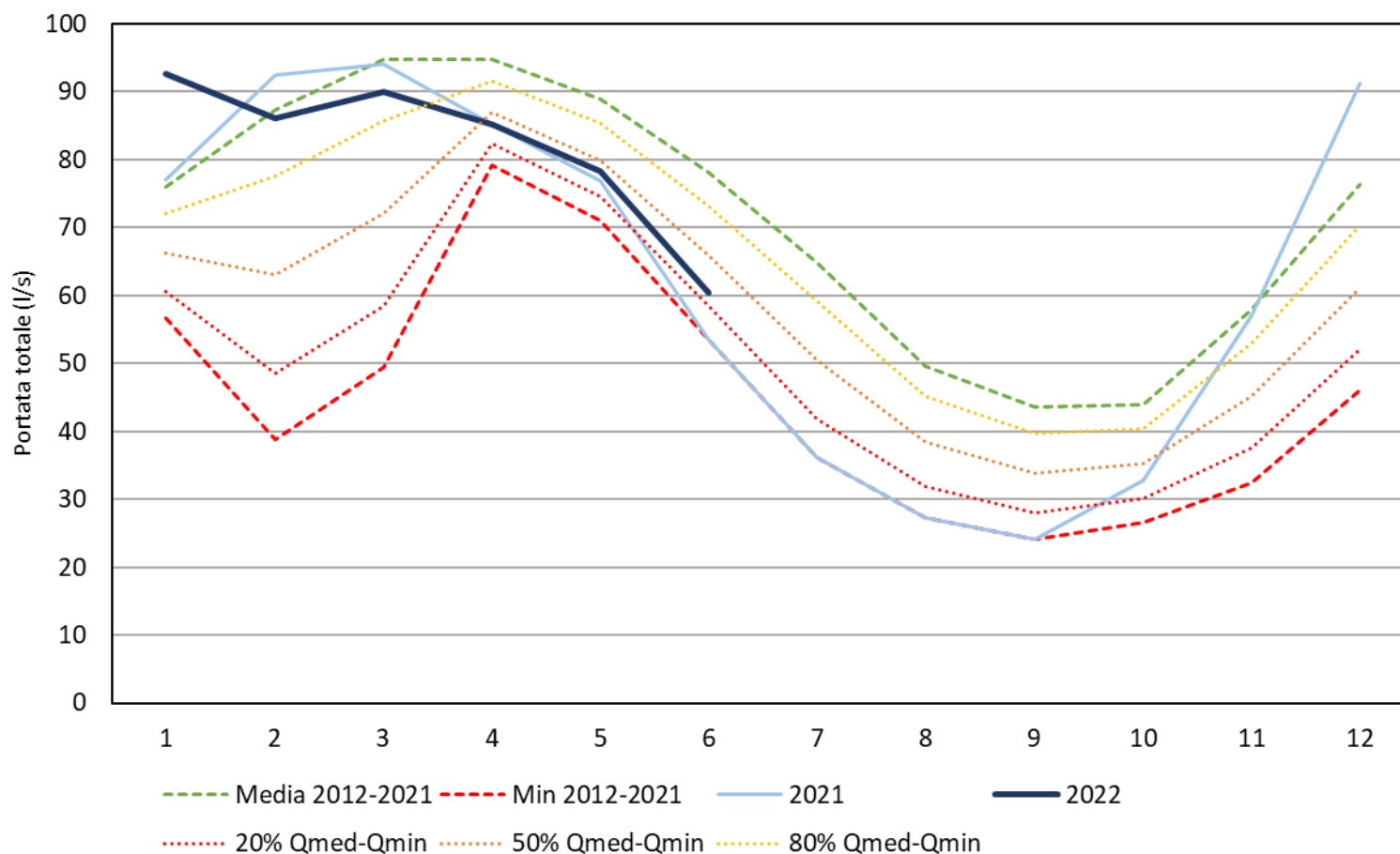
Portate disponibili presso la sorgente Niccolini (bacino F. Chienti).



Situazione del territorio dell'AATO 3

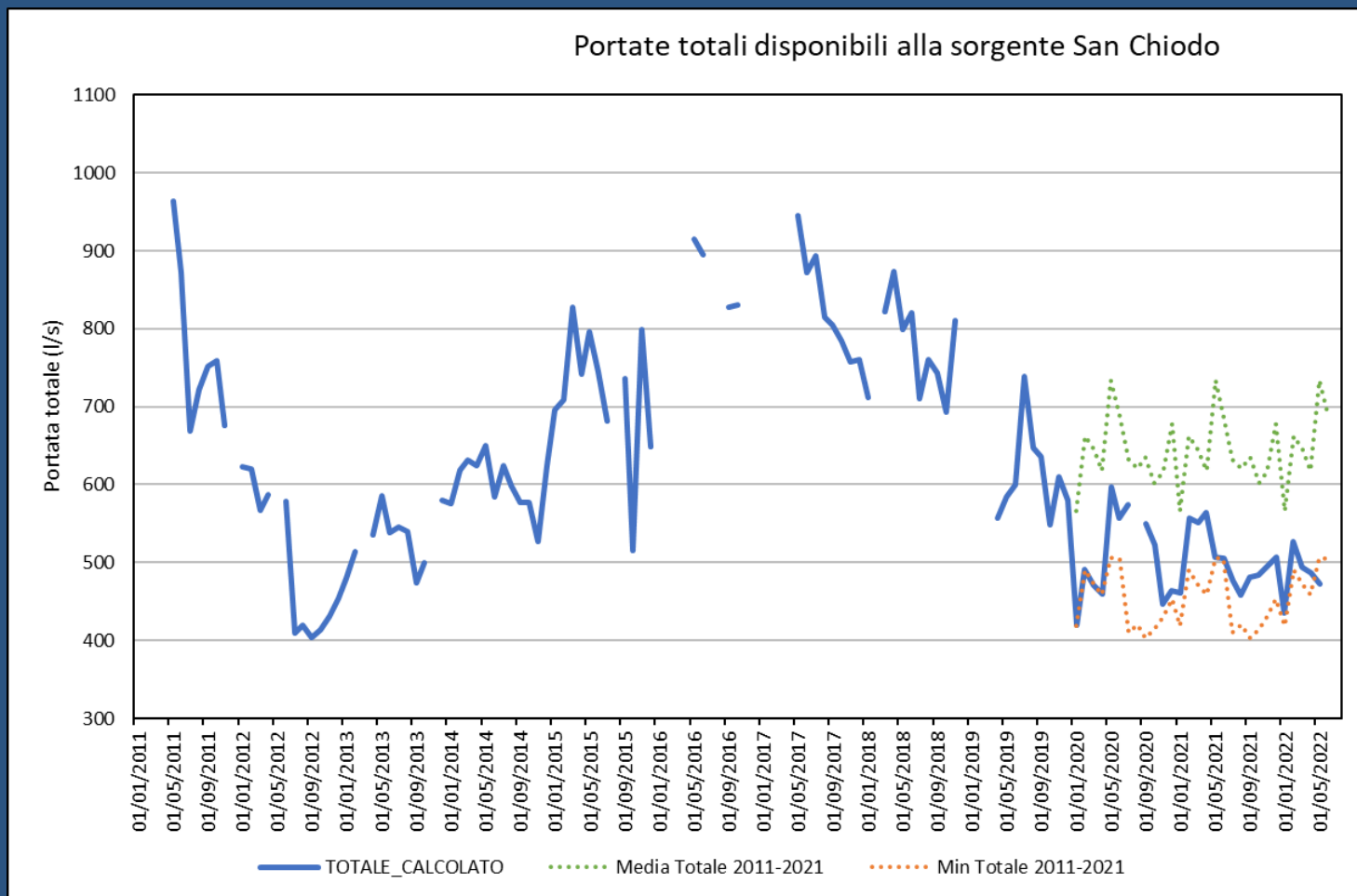
Portate disponibili presso la sorgente Niccolini (bacino F. Chienti).

Sorgente Niccolini - portata totale



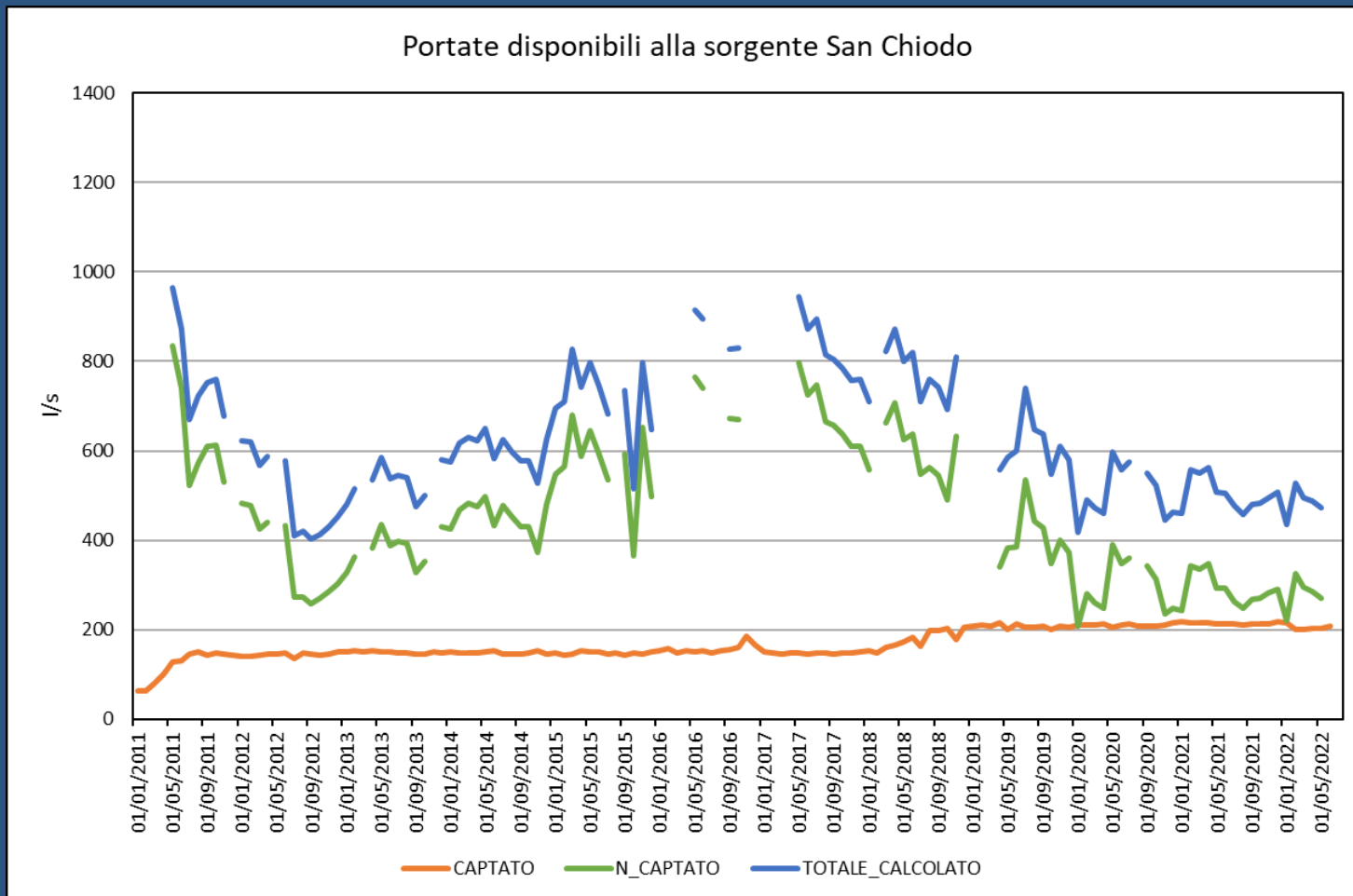
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portata disponibile presso la sorgente San Chiodo (bacino F. Nera)
Corpo idrico: CA_NES - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini



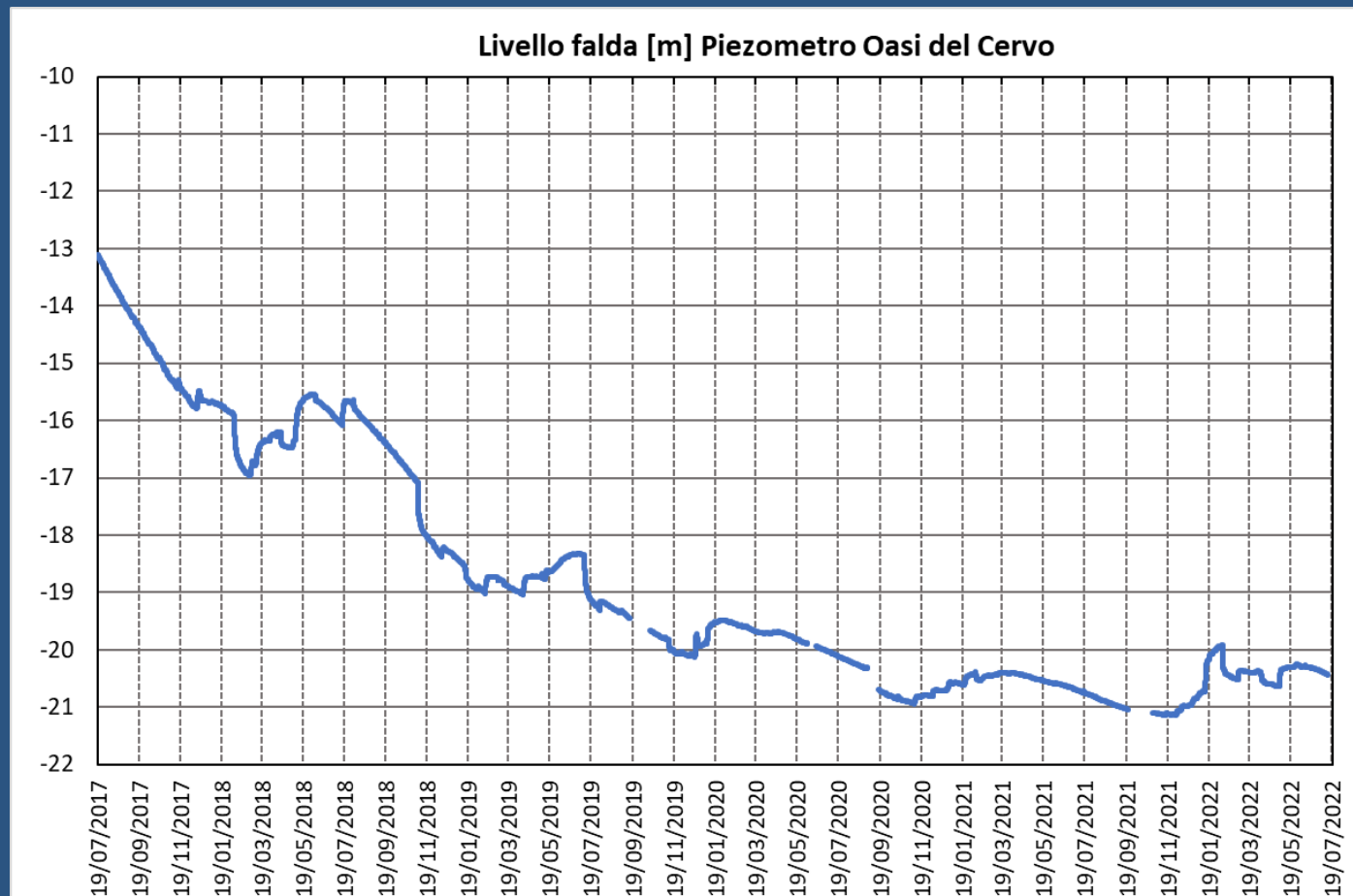
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente San Chiodo (bacino F. Nera). Corpo idrico: CA_NES - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini



Situazione del territorio dell'AATO 3

Livelli falda nel piezometro Oasi del Cervo presso la captazione San Chiodo (bacino F. Nera)

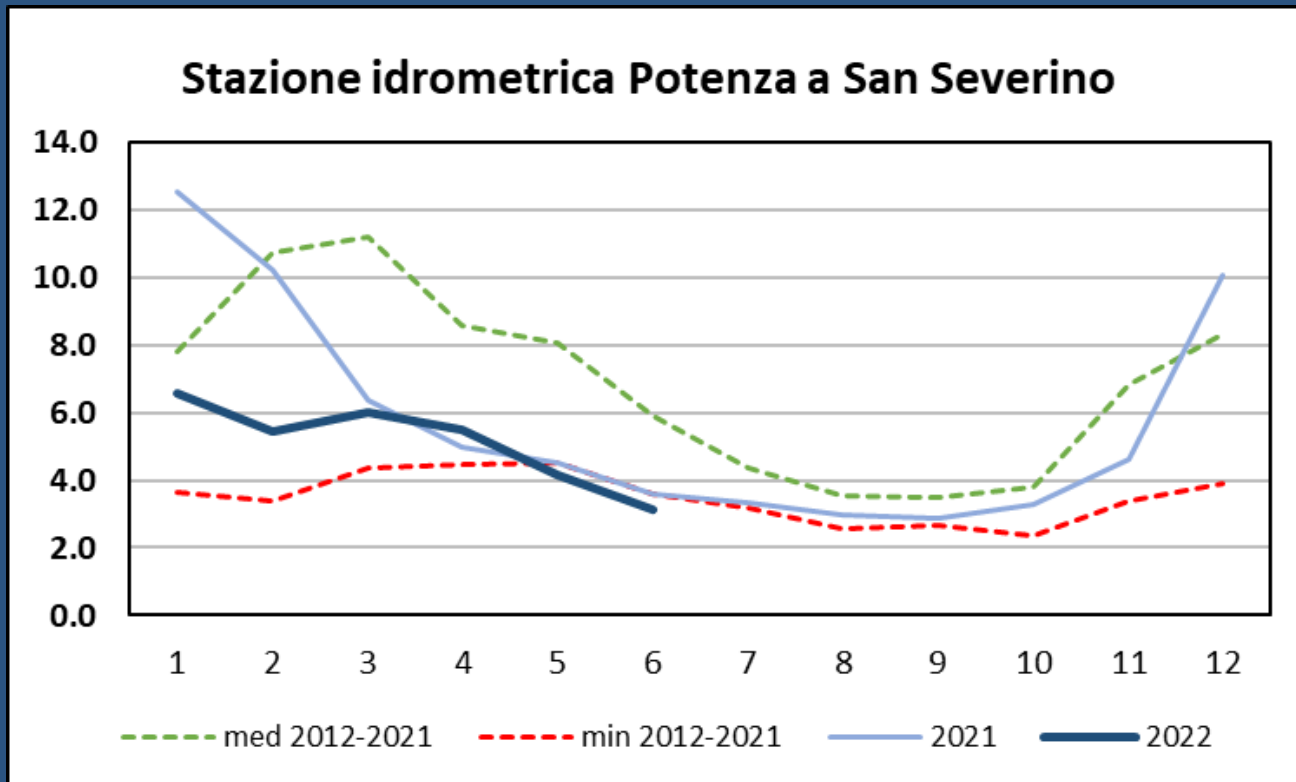


Dati dal Sirmip On-Line Centro Funzionale Regionale.

Gli ultimi dati sono non validati

Situazione del territorio dell'AATO3

Portate medie mensili del Fiume Potenza a San Severino Marche



Fonte dati, aggiornati a giugno: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2022 derivano da scala di deflusso non validata e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali. Elaborazione F.Bocchino.

Situazione del territorio dell'AATO3

Valori di SRI Fiume Potenza a San Severino
a giugno

mesi	1	2	3
SRI	-1.60	-1.54	-1.46
SRIpct (%)	-45	-45	-41

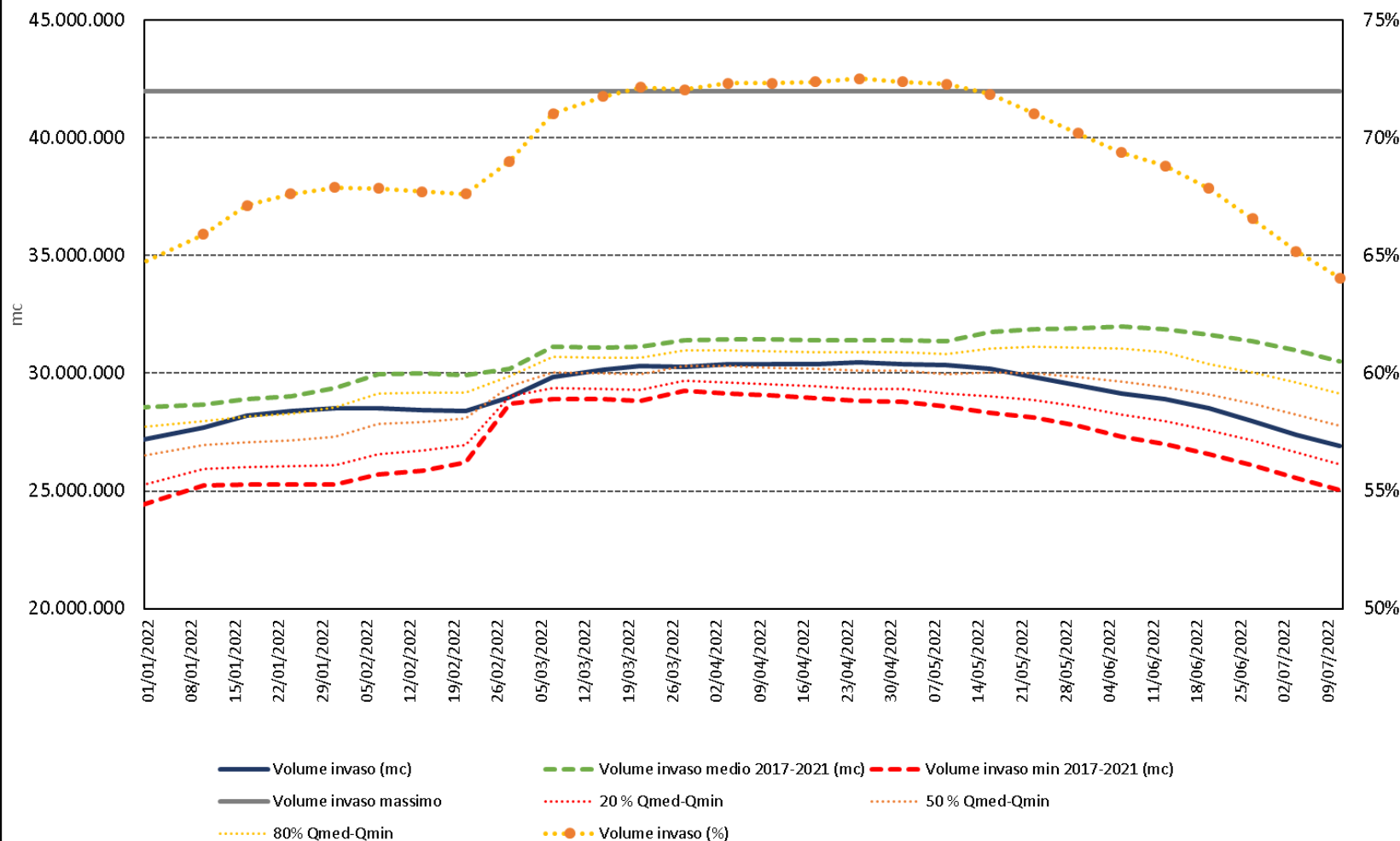
Elaborazione SRI a cura di CNR-IRSA su dati di portata alla stazione di San Severino del Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2022 derivano da una scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

		Soglie SRI	Soglie SRIprct
	Vicino alla norma	>-0.84	>-25%
	Siccità moderata	<=-0.84 -- >-1.28	<=-25% -- >50%
	Siccità severa	<=-1.28 -- >-1.65	<=-50% -- >-75%
	Siccità estrema	<= -1.65	<= -75%

Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

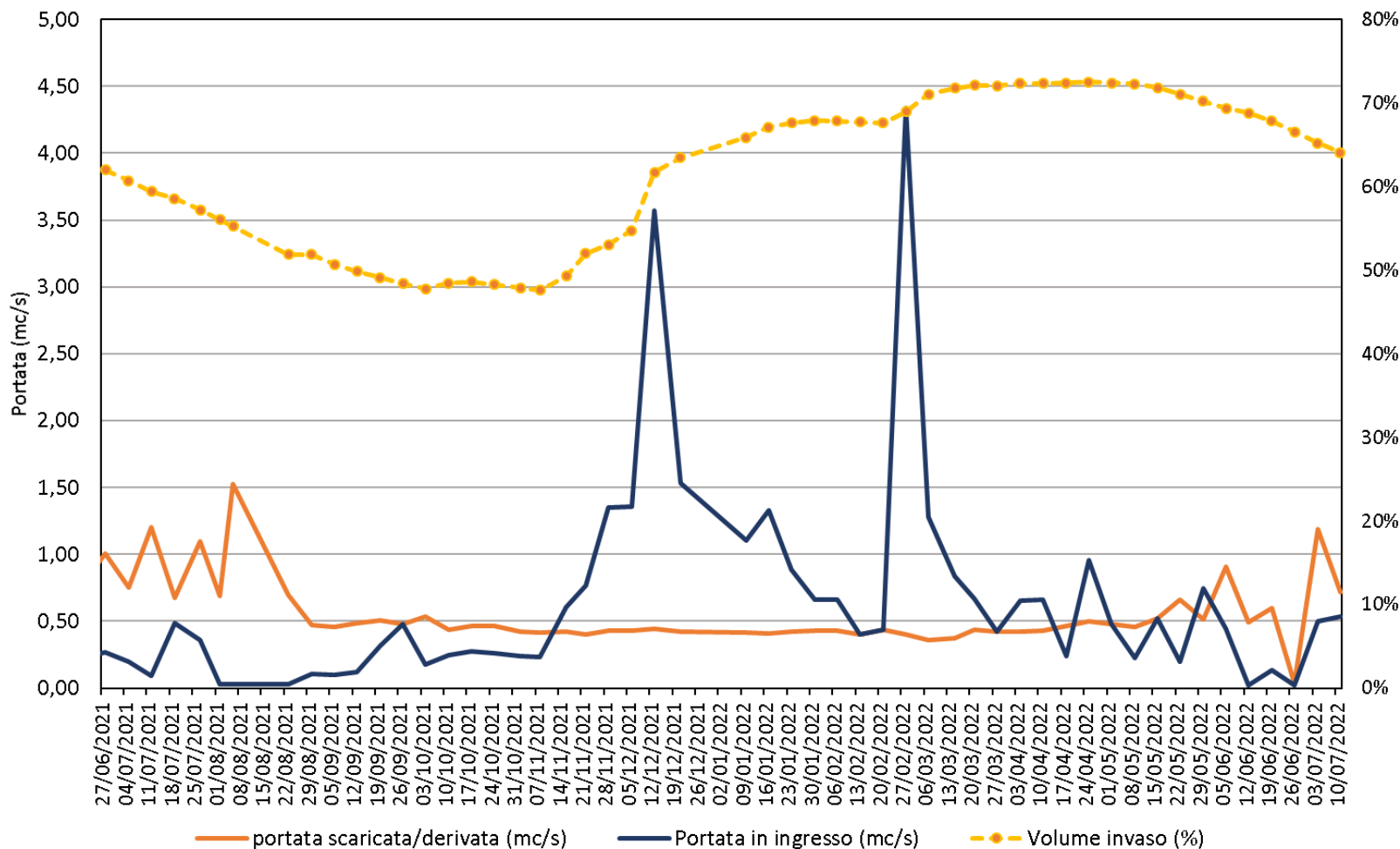
Volumi di invaso alla diga di Castreccioni



Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

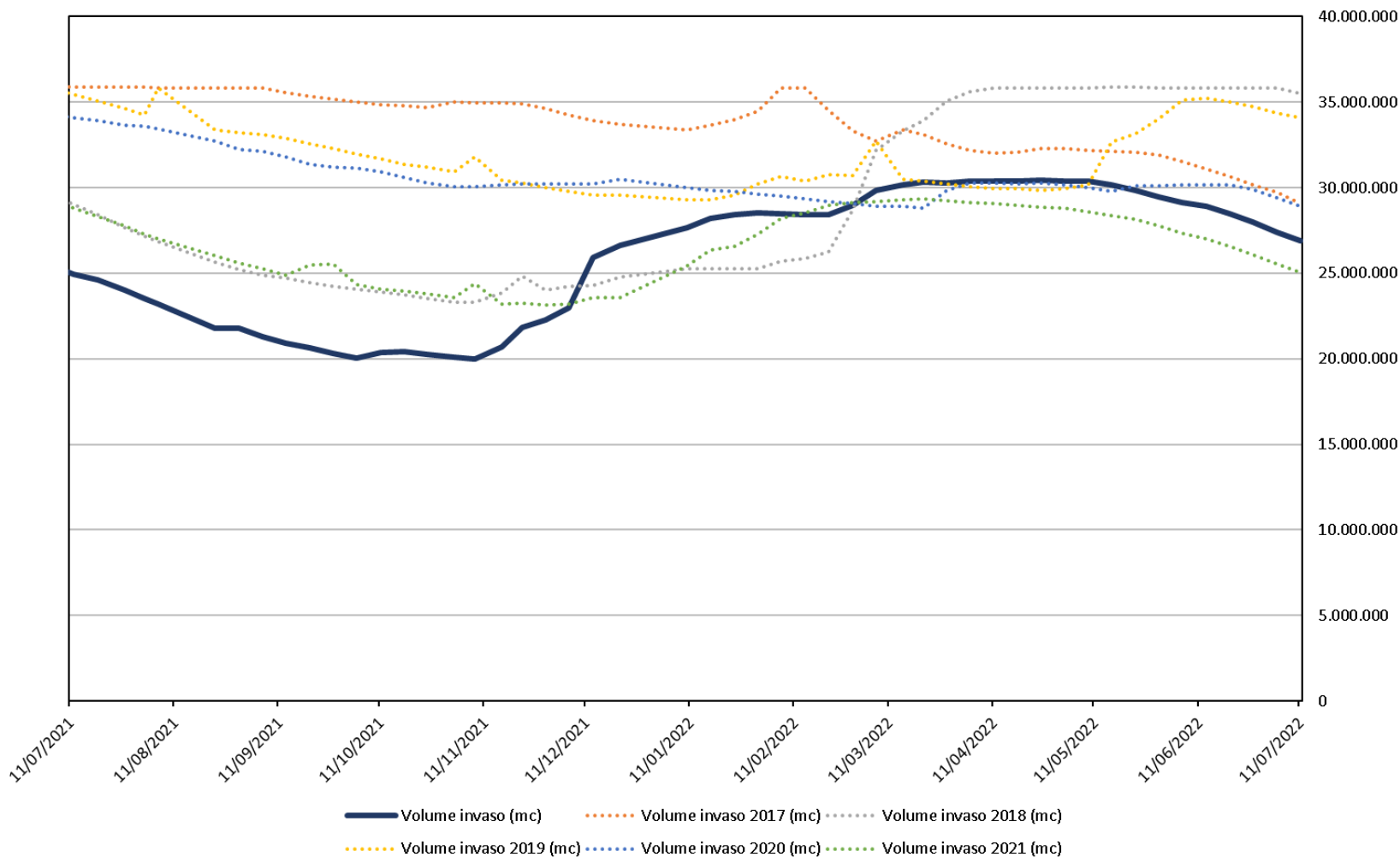
Portate in uscita e stima delle portate in ingresso alla diga di Castreccioni



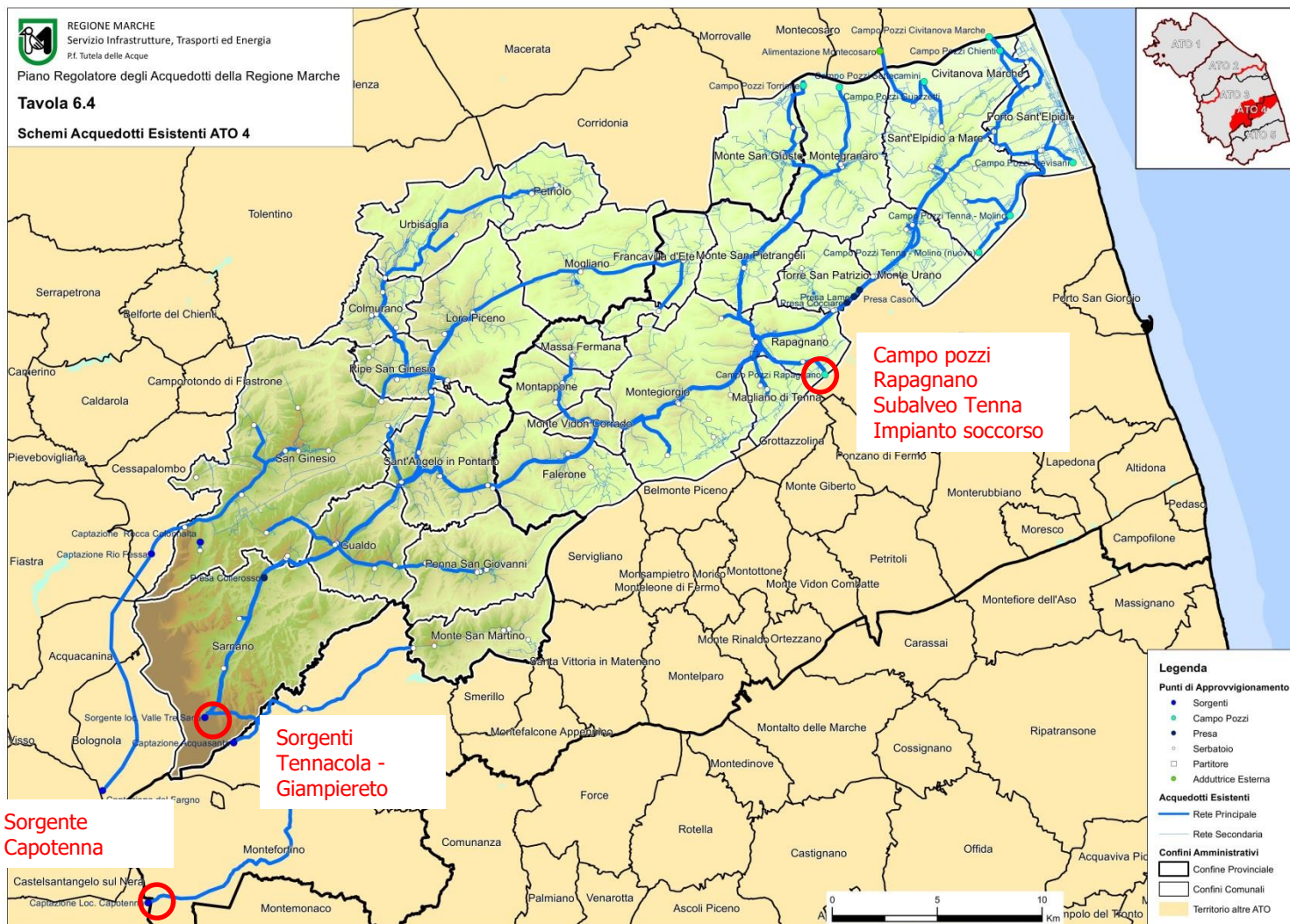
Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi invasati presso la diga di Castreccioni



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 4



Situazione di severità idrica

AATO 4: Provincie di Macerata (parte) e Fermo.

- Presso le due principali sorgenti che alimentano il sistema acquedottistico (Capotenna e Giampereto) le portate a giugno e inizio luglio sono in decremento, avendo iniziato la fase di discesa dopo il massimo relativo raggiunto nel mese di giugno e maggio.
- Per la sorgente Capotenna si registrano delle portate in leggera crescita tra maggio e giugno, seguendo l'andamento degli anni precedenti, ma con valori assoluti ben inferiori ai valori medi e leggermente inferiori a quelli del 2021; a inizio luglio le portate hanno iniziato la fase di discesa. Presso la sorgente Capotenna si riscontra una riduzione delle portate disponibili nel tempo e negli ultimi anni (dal 2017) si sono registrate portate minime nei mesi estivo-autunnali piuttosto ridotte.
- Per la sorgente Giampereto i valori di portata disponibili a giugno sono poco inferiori alla media degli anni precedenti ed è iniziata la fase di discesa dopo il massimo relativo raggiunto a maggio; a inizio luglio le portate sono in discesa.
- I principali campi pozzi integrativi presenti nella pianura alluvionale del Fiume Chienti sono stati attivati da metà giugno e a inizio luglio la portata prelevata è aumentata significativamente visto l'aumento dei fabbisogni a causa dell'aumento delle temperature, con dell'inizio della stagione balneare, e vista la parziale riduzione delle portate della sorgente Capotenna.
- I comuni che hanno emesso ordinanze per limitare i prelievi sono 12 per una popolazione residente di circa 28100 abitanti.
- Attualmente per l'approvvigionamento idropotabile non vi sono rilevanti criticità ma il perdurare di elevate temperature e la scarsità delle precipitazioni potrebbe determinare un rapido peggioramento della situazione.

Azioni di contrasto – AATO 4

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive / attivabili

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.
Attivazione captazione integrativa campi pozzi fiume Chienti	Tariffa S.I.I.	Porto S. Elpidio + integrazione per Civitanova Marche e Montecosaro (AATO3)	26.400 + altri		
Ordinanze Sindacali dei Comuni per ridurre gli utilizzi non essenziali		12	28.100		
Intensificazione attività per ricerca perdite/rotture	Tariffa S.I.I.	Vari		Vari	
Attivazione altre captazioni integrative e di soccorso	Tariffa S.I.I.			Vari	
Attivazioni delle interconnessioni tra schemi acquedottistici	Tariffa S.I.I.			Vari	
Utilizzo di autobotti per alimentare i serbatoi o fornire l'utenza	Tariffa S.I.I.			Vari	
Sospensione erogazione idrica				Vari	
Provvedimenti per la riduzione/blocco dei prelievi non idropotabili dai corsi d'acqua				Vari	
Deroghe ai rilasci dalle sorgenti (con condizioni)				Vari	

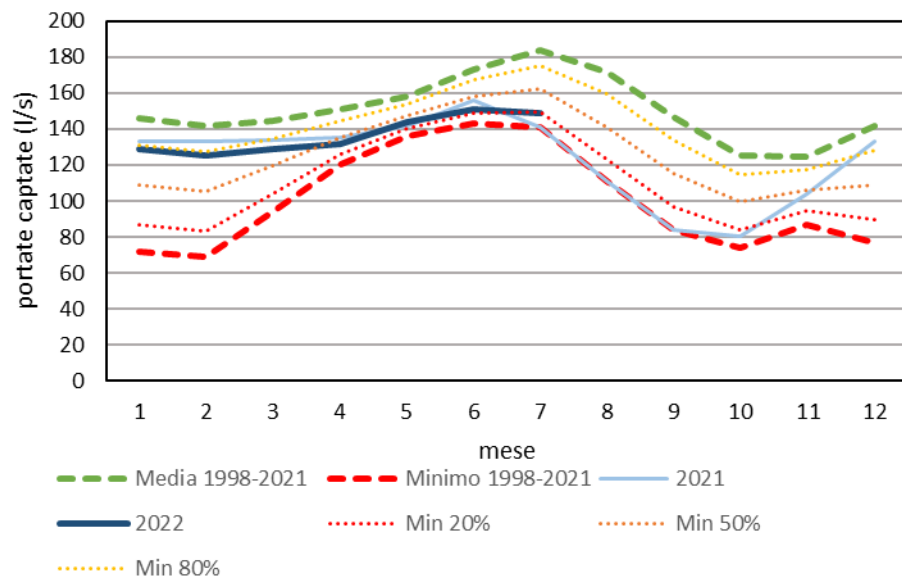
Interventi strutturali a medio e lungo termine AATO 4

Strutturali a medio lungo termine	Fonti di finanziamento	Completate - Attive	In corso di esecuzione	In progettazione
Potenziamento delle fonti esistenti	Tariffa S.I.I.			X
Investimenti per ridurre le perdite	Tariffa S.I.I., PNRR (se la proposta verrà finanziata)		X	X
Interventi previsti nell'ambito dell'Anello dei Sibillini (interconnessione con schemi Acquedottistici di AATO 3 e AATO 5)	PNRR, Piano Invasi – acquedotti, Tariffa S.I.I. (?)			X

Elenco in corso di approfondimento con l'AATO

Situazione del territorio dell'AATO 4

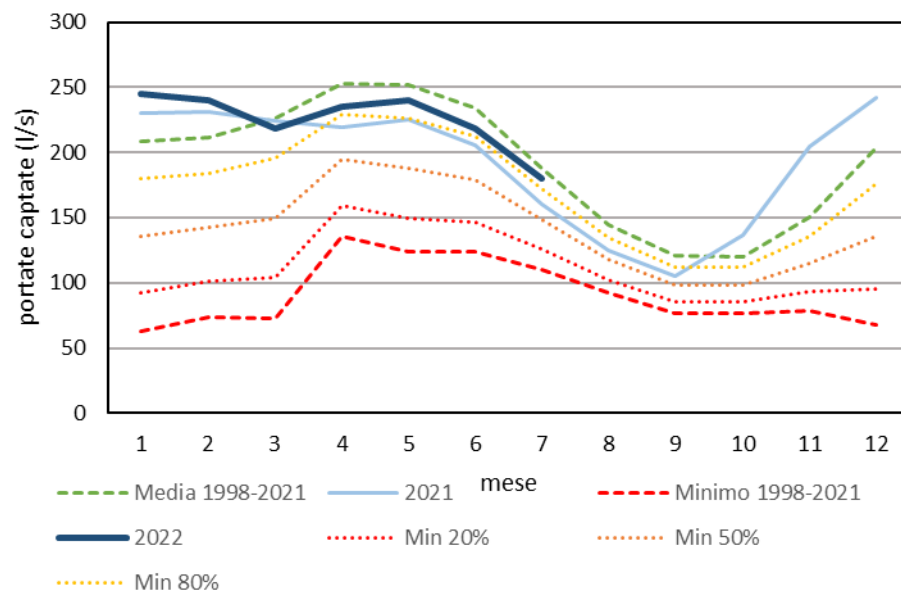
Sorgente Capotenna



Portate prelevate dalla sorgente Capotenna.
Corpo idrico: CA_DOM - Sistema della Dorsale
Marchigiana. Acquifero della Maiolica

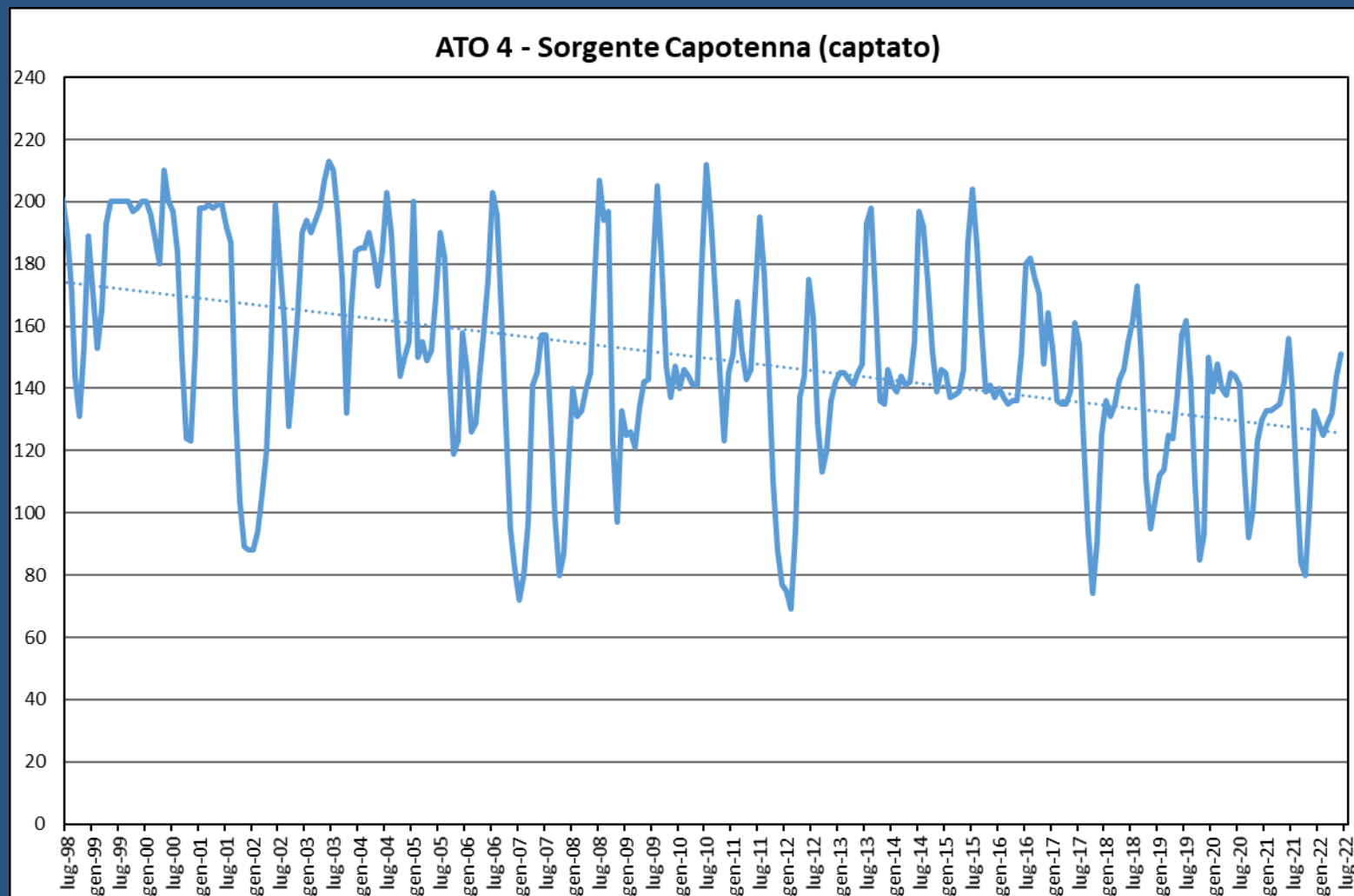
Portate prelevate dalle sorgenti di Giampereto.
Corpo idrico: CA_DOM - Sistema della Dorsale
Marchigiana

Sorgenti Giampereto



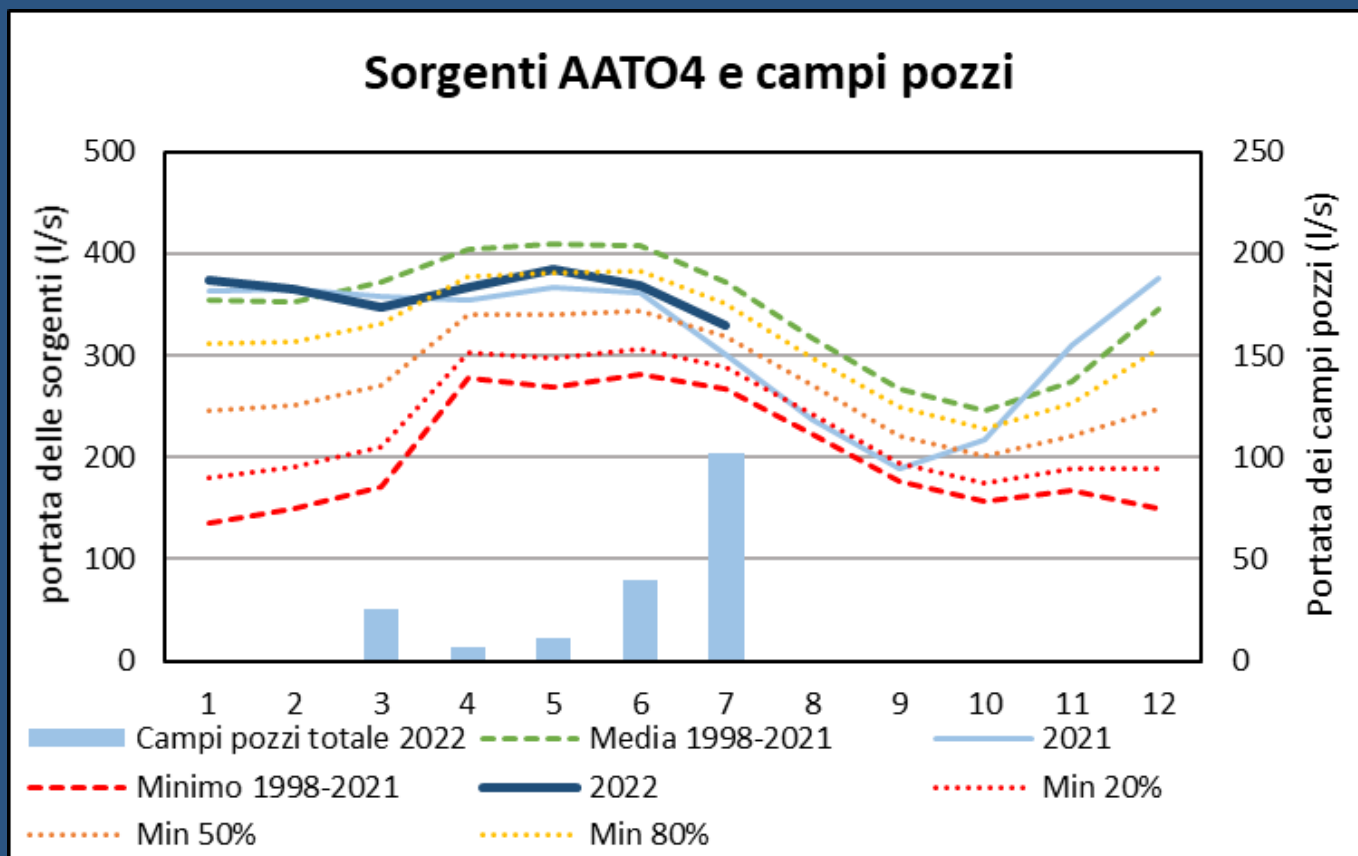
Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata prelevata dalla sorgente Capotenna (bacino F. Tenna)

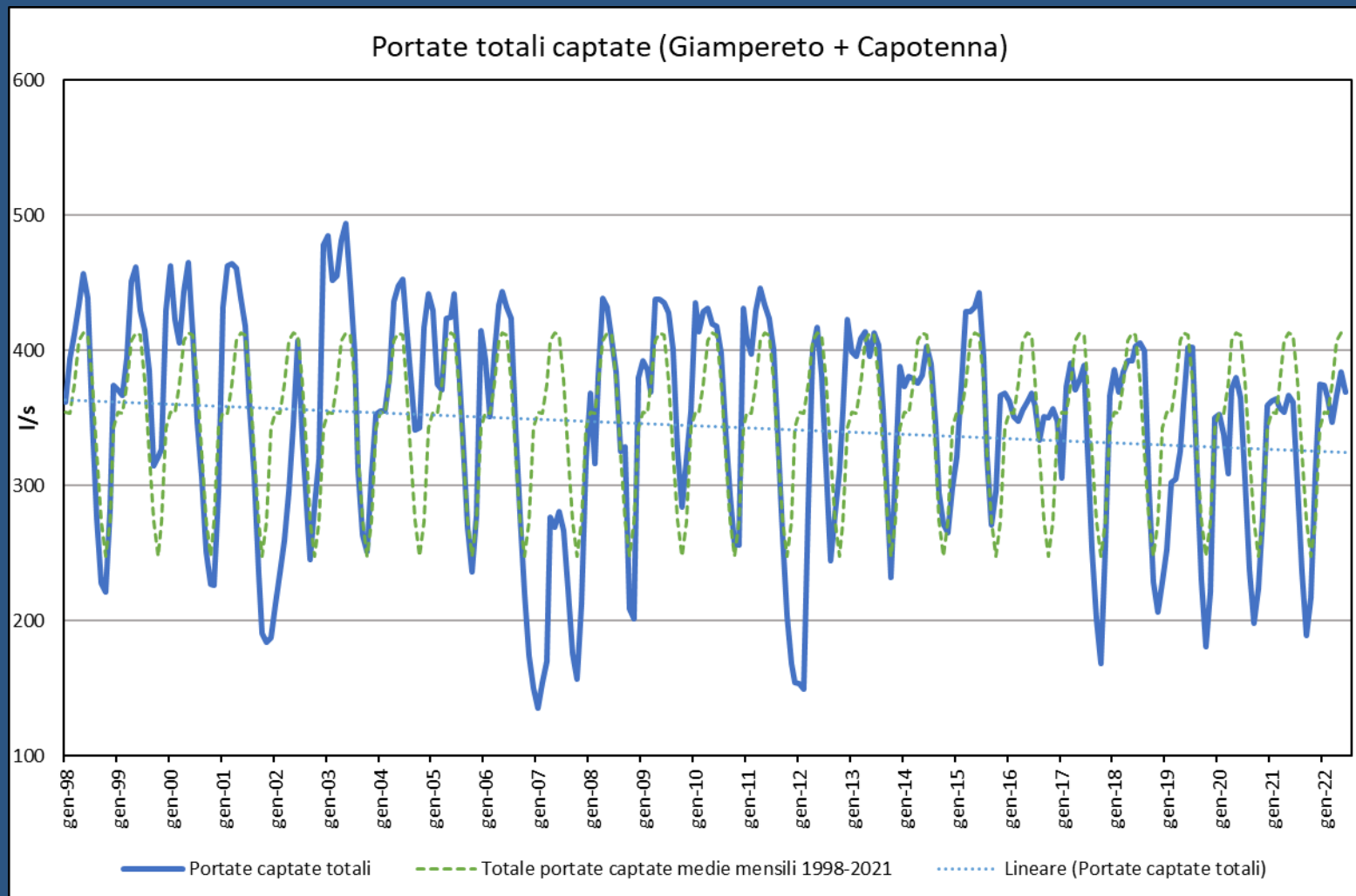


Situazione del territorio dell'AATO 4

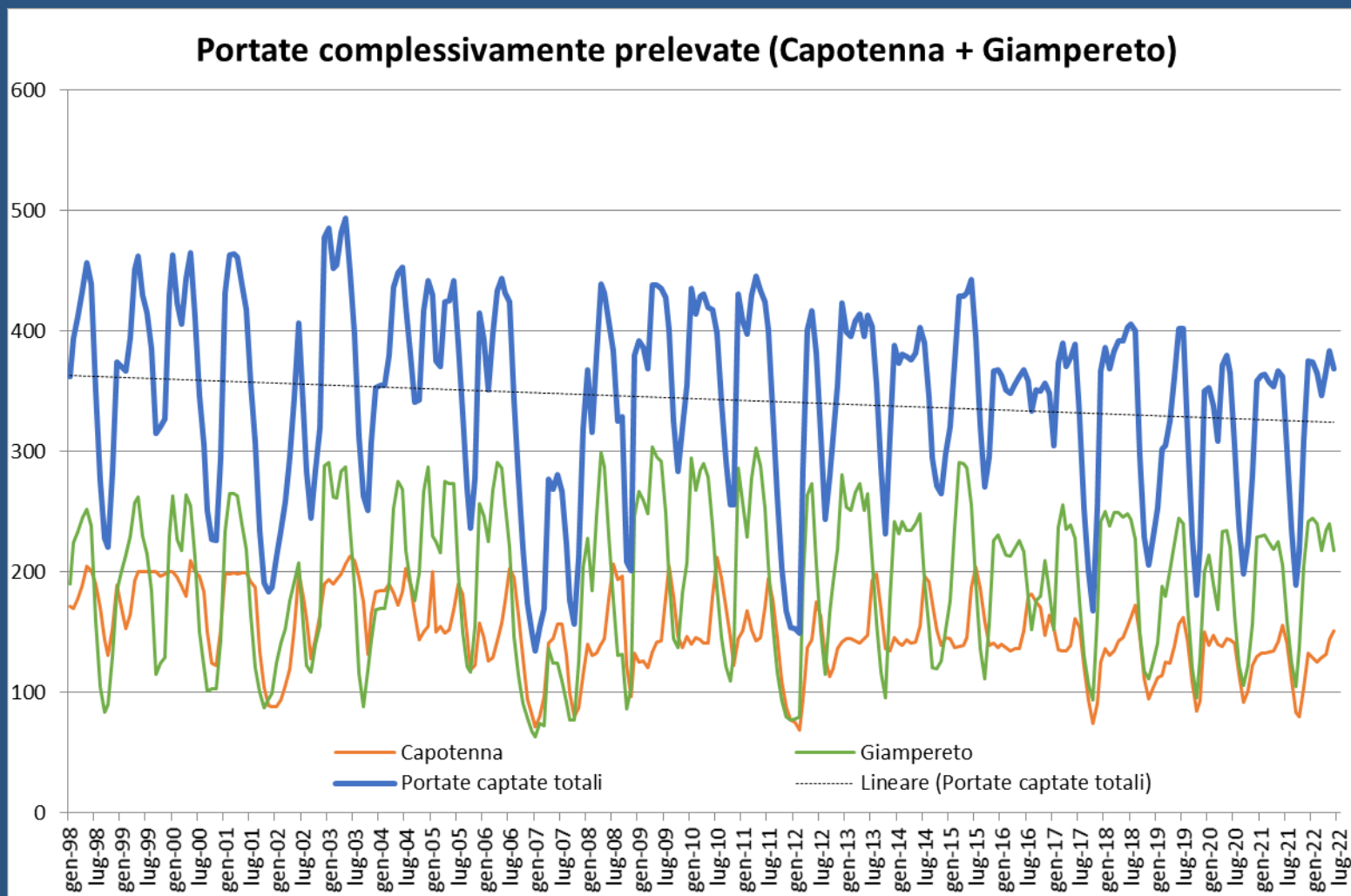
Portata complessiva prelevata dalle principali sorgenti dell'AATO 4



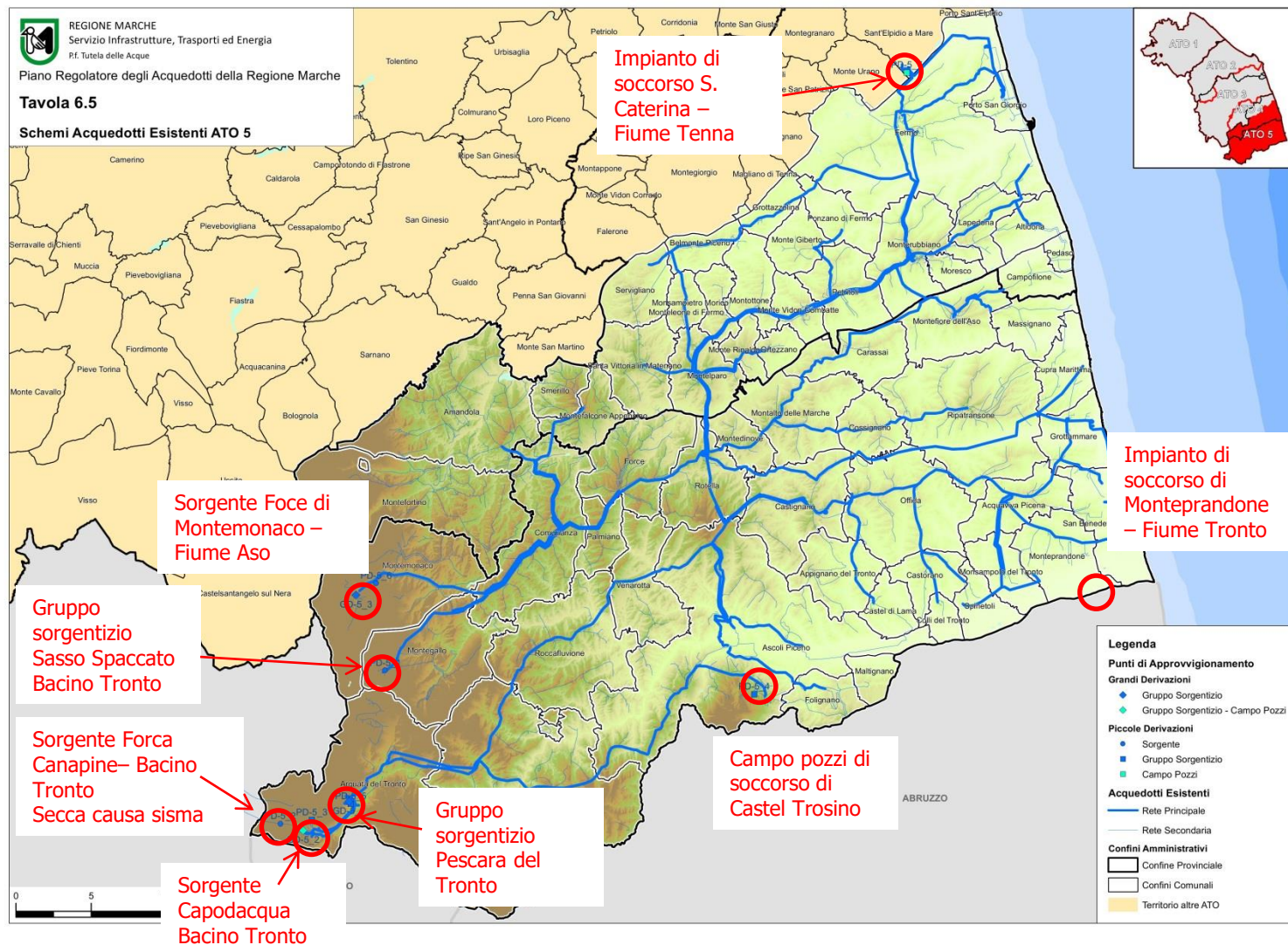
Situazione del territorio dell'AATO 4



Situazione del territorio dell'AATO 4



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5

Rete di adduzione CIIP spa

Acquedotto Pescara d'Arquata

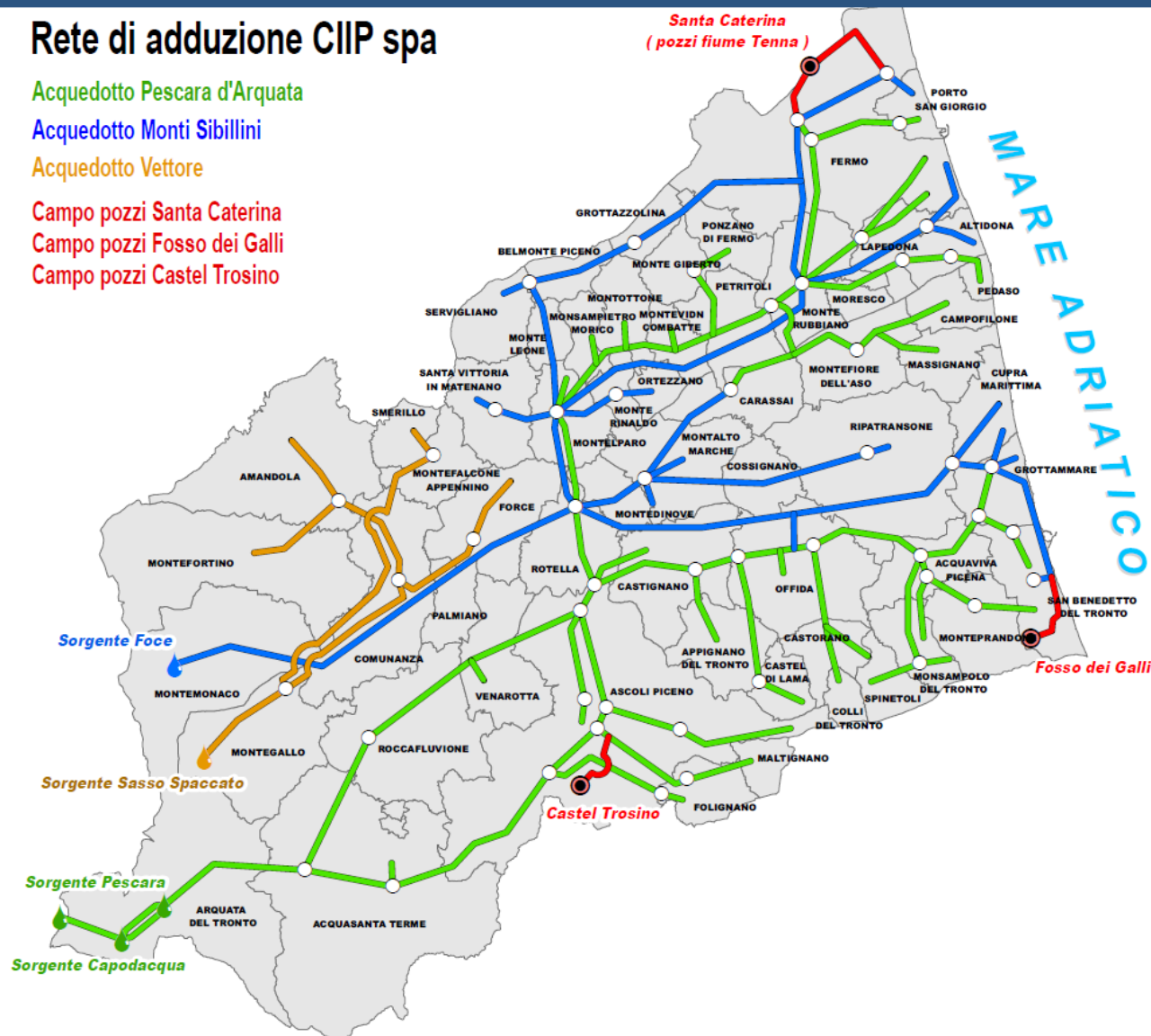
Acquedotto Monti Sibillini

Acquedotto Vettore

Campo pozzi Santa Caterina

Campo pozzi Fosso dei Galli

Campo pozzi Castel Trosino



Situazione di severità idrica

AATO 5: Provincia di Fermo (parte) e Ascoli Piceno

- La situazione di criticità viene confermata, permanendo gli effetti della rilevante riduzione di portata presso alcune sorgenti (Foce di Montemonaco) o scomparsa delle stesse (Forca Canapine, ...) a seguito del sisma del 2016, al quale si somma l'andamento meteoclimatico particolarmente siccitoso.
- La situazione complessiva delle sorgenti vede a giugno un aumento delle portate disponibili rispetto al mese di maggio, continuando il trend da aprile, in linea con l'andamento medio (con i massimi di portata a maggio o giugno), ma con valori assoluti più bassi di quelli del 2021; rispetto al 2021 la riduzione di portata delle principali sorgenti è del 20% circa; in ogni caso i valori di portata disponibili sono sensibilmente inferiori a quelli pre-sisma di alcune centinaia di litri al secondo.
- La sorgente Foce di Montemonaco mostra un trend altalenante, fortemente influenzato dagli eventi meteorici, con una portata in riduzione a giugno rispetto a maggio (- 24 l/s) e valori simili a quelli del 2021; la portata disponibile è integralmente captata.
- E' stata rinnovata, nel Comitato Provinciale di Protezione civile del 27 giugno 2022, l'autorizzazione al prelievo straordinario dagli impianti di soccorso di Santa Caterina (per max 80 l/s) e dai nuovi pozzi 6 e 7 di Capodacqua (per max 100 l/s), sino al 31 dicembre 2022; il prelievo dai pozzi di soccorso è ancora attivo e in aumento rispetto a maggio, salvo la riduzione programmata del prelievo dai pozzi 6-7 e 1-2-3 di Capodacqua per preservare la falda, dato il parziale aumento della portata dalla sorgente.
- Si è conclusa favorevolmente la conferenza dei servizi relativa al procedimento di PAUR per la concessione ordinaria di 150 l/s (+ 50 l/s a specifiche condizioni) per il prelievo dal campo pozzi di Castel Trosino.
- Le attività straordinarie di ricerca perdite hanno permesso di ridurre i fabbisogni di prelievo di circa il 7-8% nei primi mesi del 2022 rispetto al 2021.
- Con nota del 6 luglio 2022 il gestore Ciip S.p.A. ha comunicato ai comuni e altri soggetti pubblici e associazioni di categoria la situazione dell'approvvigionamento, preannunciando la possibile chiusura dei serbatoi nelle ore notturne da qui ai prossimi 2-3 mesi nelle zone territoriali non servite da impianti di soccorso, in caso di aumento dei fabbisogni e riduzione delle disponibilità idriche dalle sorgenti. Le portate alla sorgente inferiori a quelle del 2021 fanno infatti presagire la necessità delle chiusure in modo più accentuato rispetto a quanto già avvenuto nel 2021.
- I comuni che hanno emesso ordinanze per limitare i prelievi sono 18 per una popolazione residente di circa 79560 abitanti.
- La situazione è tale da far permanere la condizione del codice rosso della procedura di emergenza idrica del gestore ed è ancora attivo il 3° stadio di detta procedura

■ La situazione corrisponde ancora ad uno stato di **severità idrica ALTA**

Azioni di contrasto – AATO 5

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive / attivabili

AATO 5 – “Marche sud”					
Crisi siccitosa 2022 - Interventi e azioni di contrasto mese di luglio					
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.
Attivazione livello di Allarme – Codice Rosso – terzo Stadio	Tariffa S.I.I.	Intero ambito	294.810		
Ordinanze Sindacali dei Comuni per ridurre gli utilizzi non essenziali		18	79.560		
Utilizzo dei campi di soccorso / integrativi (Fosso dei Galli-campo pozzi est – subalveo F. Tronto; uso in emergenza sino a 80 l/s)	Tariffa S.I.I.	San Benedetto del Tronto	47.360		
Utilizzo dei campi di soccorso / integrativi (Fosso S. Caterina – subalveo F. Tenna)	Tariffa S.I.I.	Fermo, Porto San Giorgio	53.280		
Utilizzo del campo pozzi di Casteltrosino (Montagna dei Fiori)	Tariffa S.I.I.	Ascoli Piceno, Castel di Lama, Maltignano, Folignano	68.290		
Utilizzo altre fonti integrative / soccorso su tutti gli schemi acquedottistici	Tariffa S.I.I.	Vari comuni			
Interconnessione con schema acquedottistico del Tennacola (AATO 4) in comune di Fermo	Tariffa S.I.I.	Fermo			
Utilizzo in emergenza dei nuovi pozzi a Capodacqua (sino a 100 l/s)				Vari comuni	
Sospensione erogazione idrica				Vari comuni	
Utilizzo di autobotti per alimentare i serbatoi o fornire l'utenza				Vari comuni	

Interventi strutturali a medio e lungo termine

AATO 5

Strutturali a medio lungo termine	Fonti di finanziamento	Completate - Attive	In corso di esecuzione	In progettazione
Realizzazione campo pozzi Casteltrosino e condotta di adduzione	Tariffa S.I.I. Ordinanza 581/2019	X		
Potenziamento impianto di soccorso di Fosso dei Galli	Ordinanza 581/2019	X		
Realizzazione nuovi pozzi profondi a Capodacqua	Tariffa S.I.I.	X		
Variante acquedotto del Pescara – tratto Capodacqua d’Arquata e nodo Borgo D’Arquata	Tariffa S.I.I., Piano Invasi- Acquedotti			X
Ricerca nuove fonti di approvvigionamento (sorgenti cava Pescara del Tronto, ...)	Tariffa S.I.I.			X
Investimenti per ridurre le perdite	Tariffa S.I.I., PNRR (se la proposta verrà finanziata)		X	X
Interventi previsti nell’ambito dell’Anello dei Sibillini (captazione dal lago di Gerosa e Fiume Tenna e impianto di potabilizzazione a Montefortino per 400 l/s)	PNRR, Piano Invasi – acquedotti, Tariffa S.I.I.			X
Interventi previsti nell’ambito dell’Anello dei Sibillini (interconnessione con schemi Acquedottistici di AATO 4 e AATO 3)	PNRR, Piano Invasi – acquedotti, Tariffa S.I.I.			X

Situazione del territorio dell'AATO 5

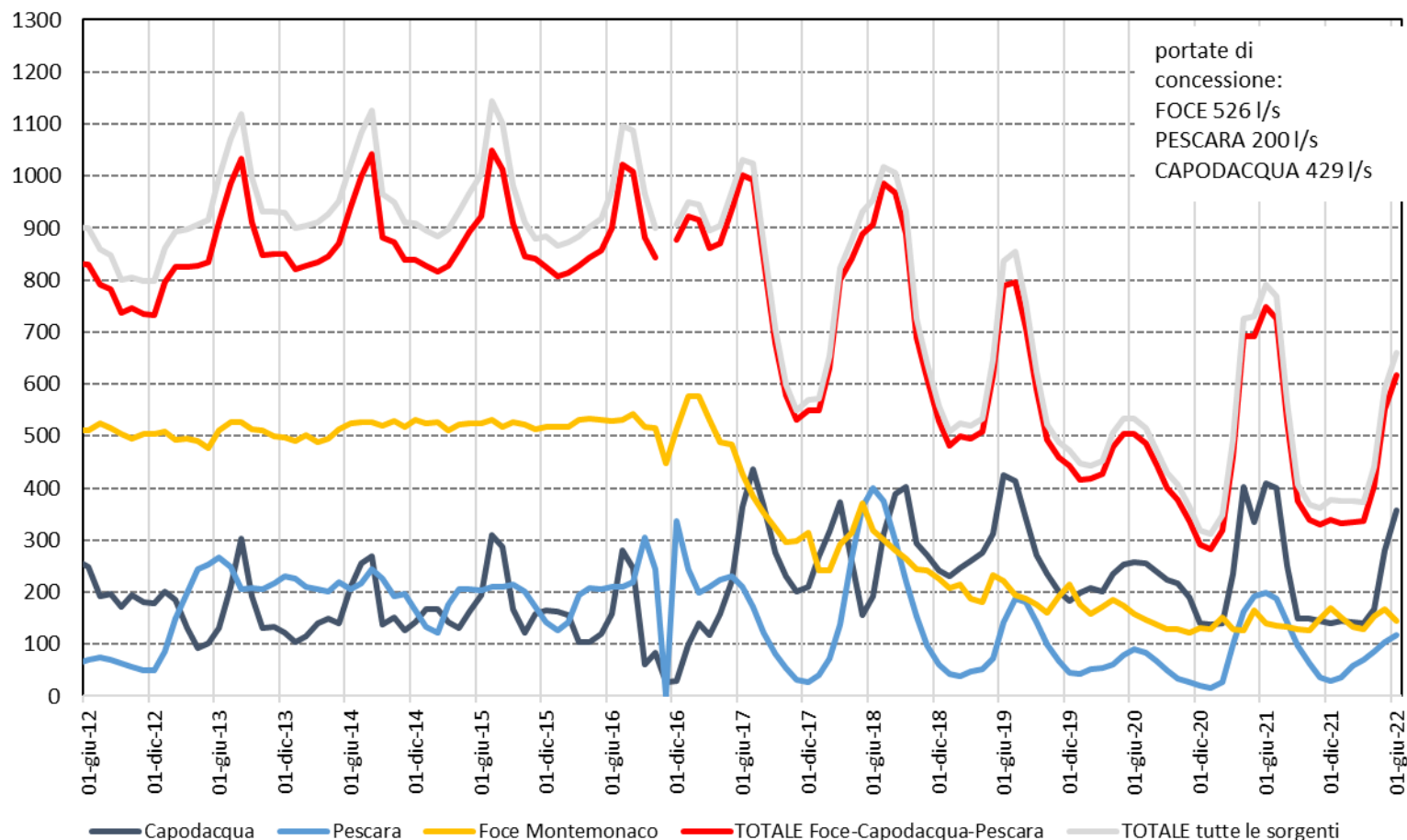
- La situazione presso le sorgenti alimentati i principali schemi acquedottistici è la seguente a gennaio 2022

Schema	Sorgenti principali	Portate da concessione (l/s)	Portate medie prelevate aprile 2022	Deficit rispetto alle portate da concessione (l/s)	Variazione %
Pescara d'Arquata	Capodacqua Pescara del Tronto Forca Canapine Fosso Rio Capodacqua	430 200 47 10	365 (*) 117 0 0	-65 -47 -10	
Acquedotto Monti Sibillini	Foce	526	144	-382	
Vettore	Sasso Spaccato	63	42	-21	
TOTALE		1276	668	- 525	-40%

(*) portata della sorgenti (356 l/s effettivo capodacqua e clover) più la portata prelevata dai pozzi 1-2-3-4 (9 l/s).

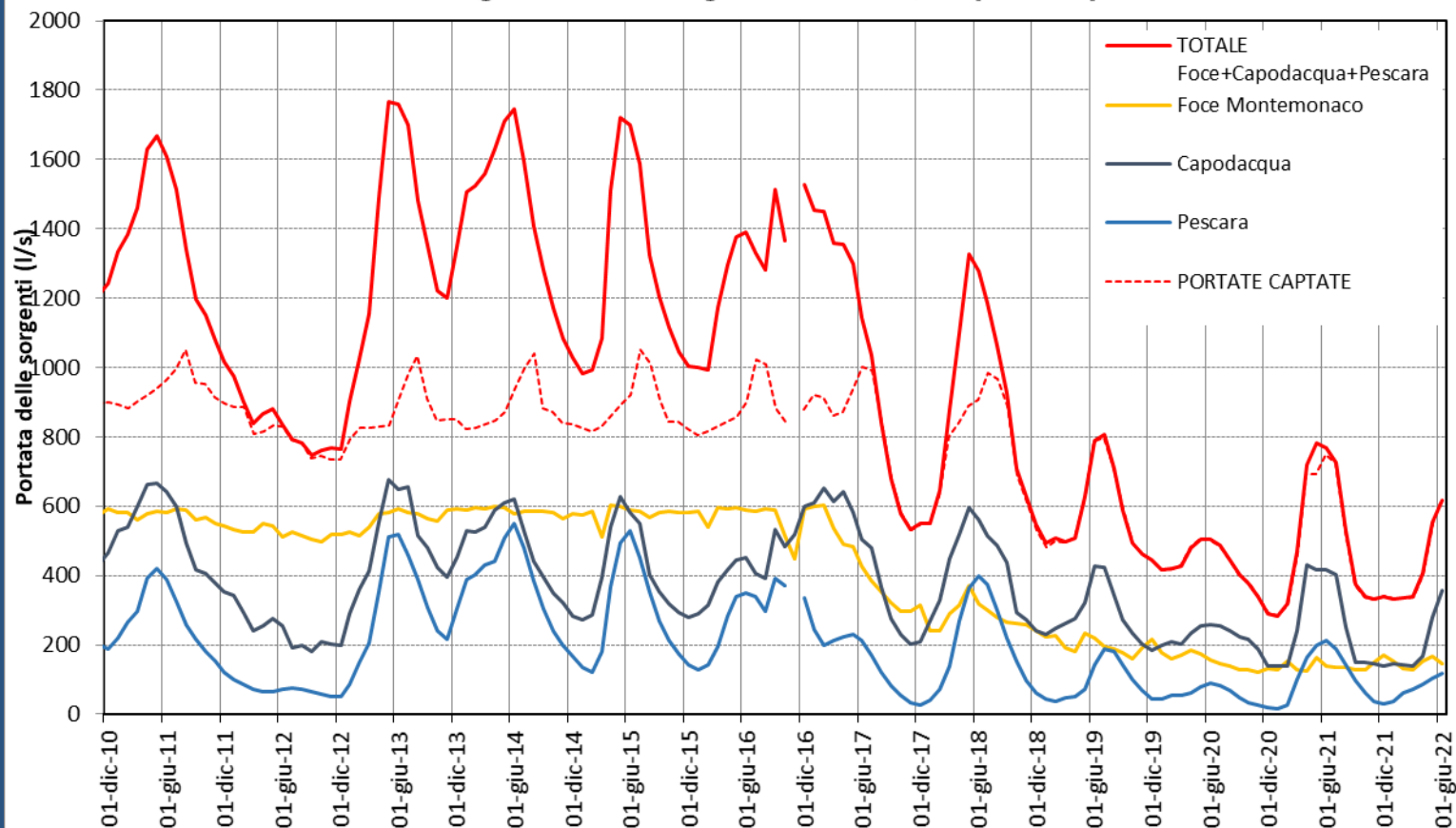
Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

PORTATE CAPTATE ALLE PRINCIPALI SORGENTI DELL'AATO 5 - CIIP



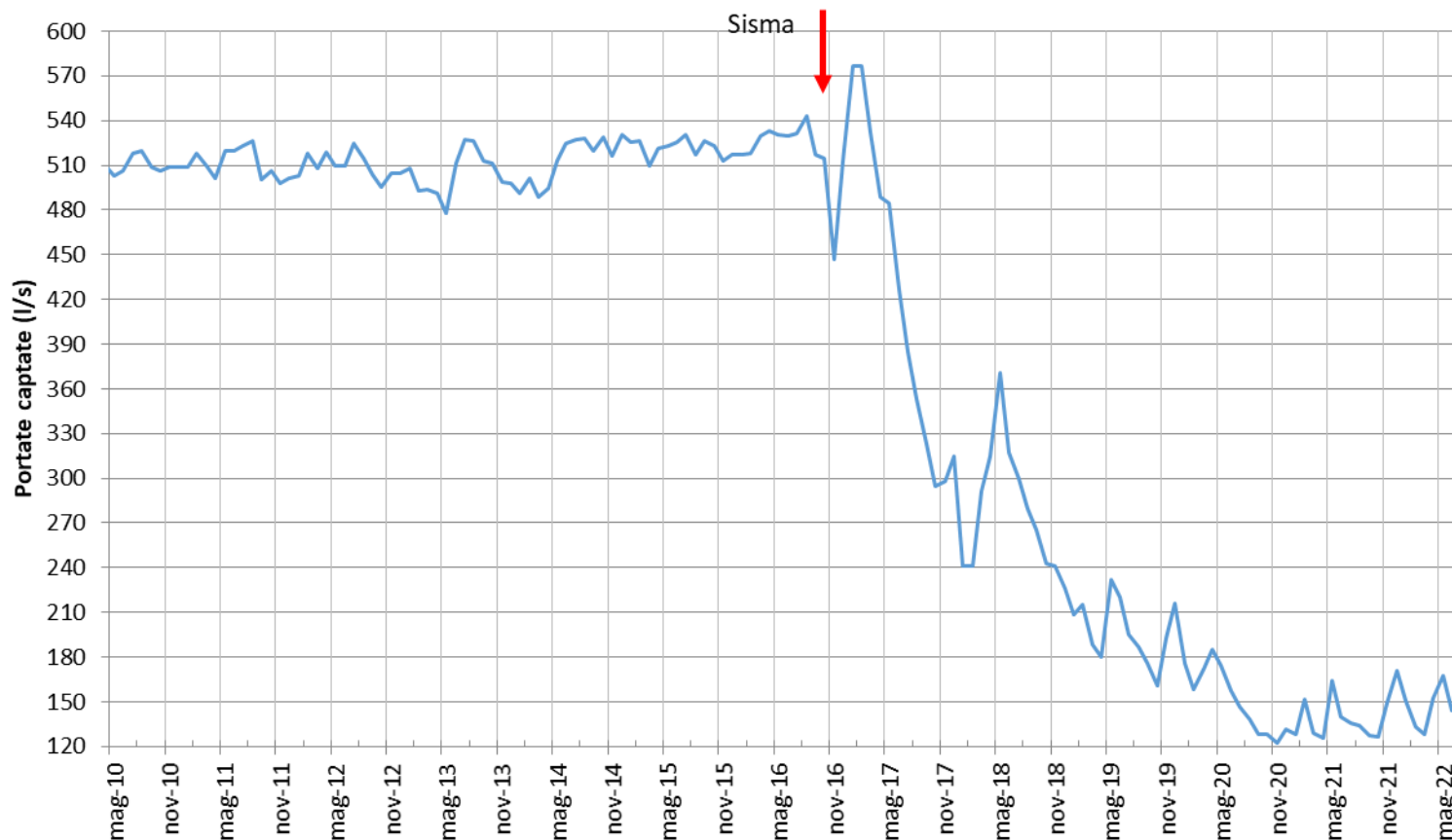
Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

Portate totali erogate dalle sorgenti di Foce, Capodacqua e Pescara



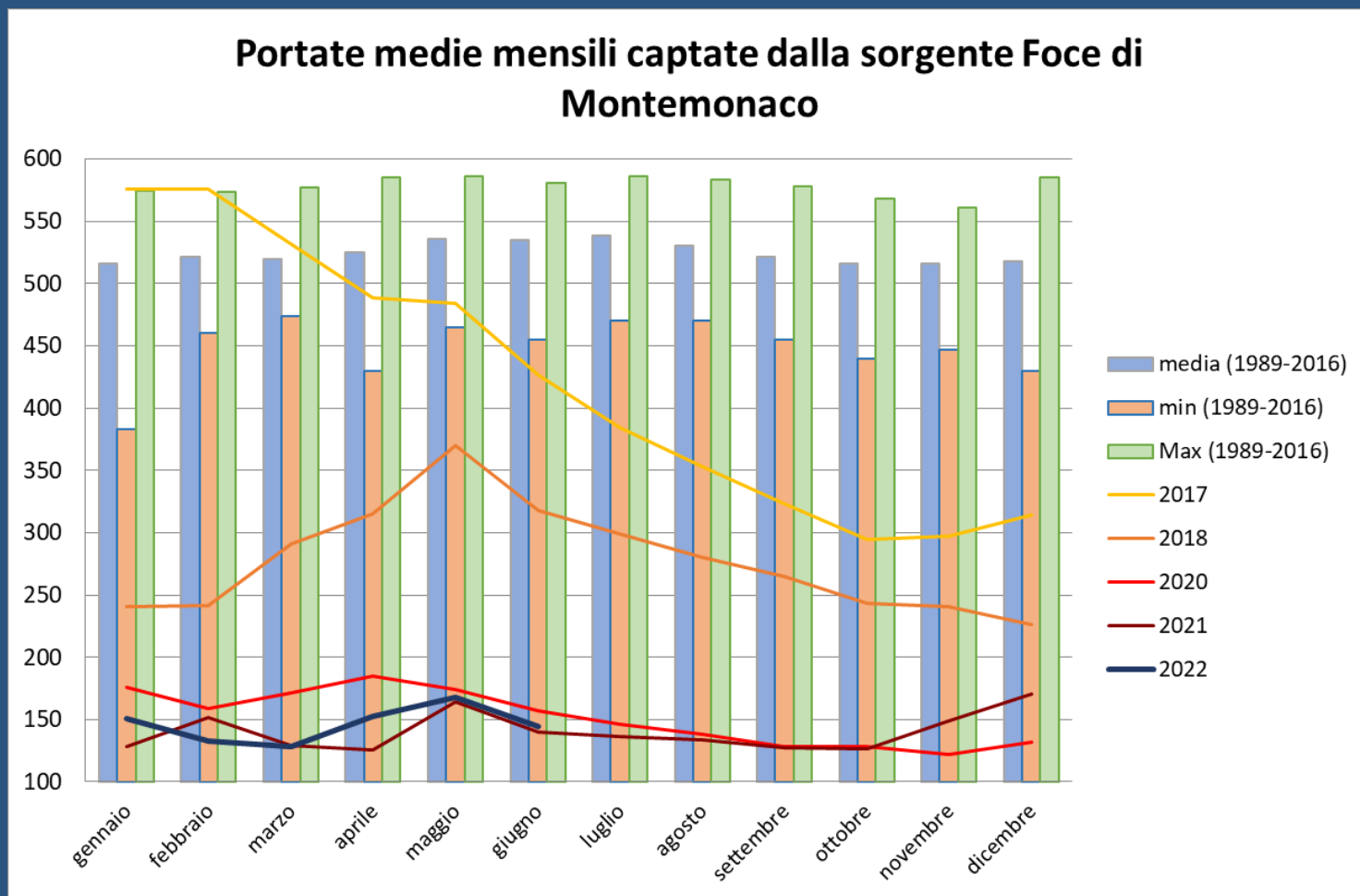
Sorgente Foce di Montemonaco

Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco



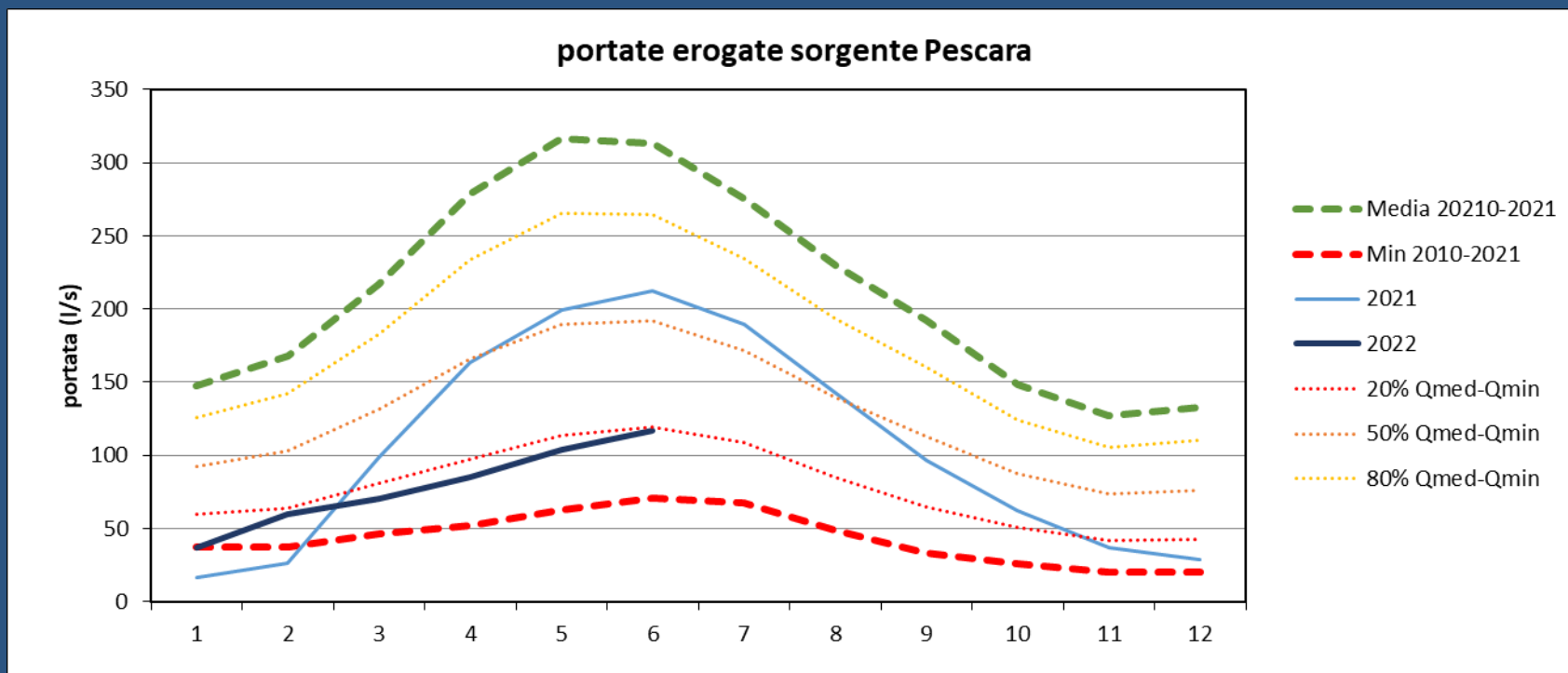
Sorgente Foce di Montemonaco

Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco dal 2017 e confronto con i valori medi, minimi e massimi del periodo 1989-2016.



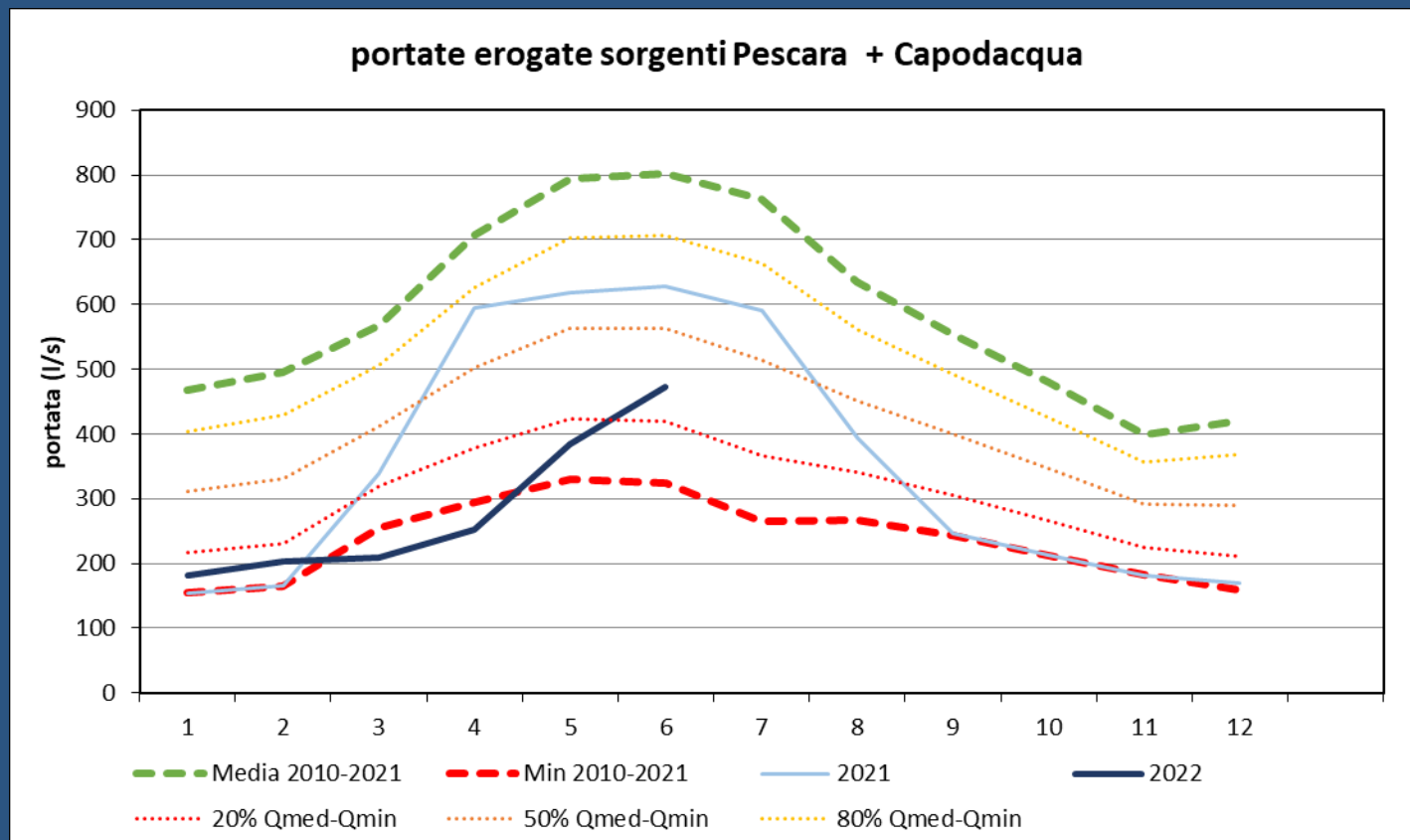
Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce di Pescara e confronto con i valori medi e minimi del periodo 2010-2021.



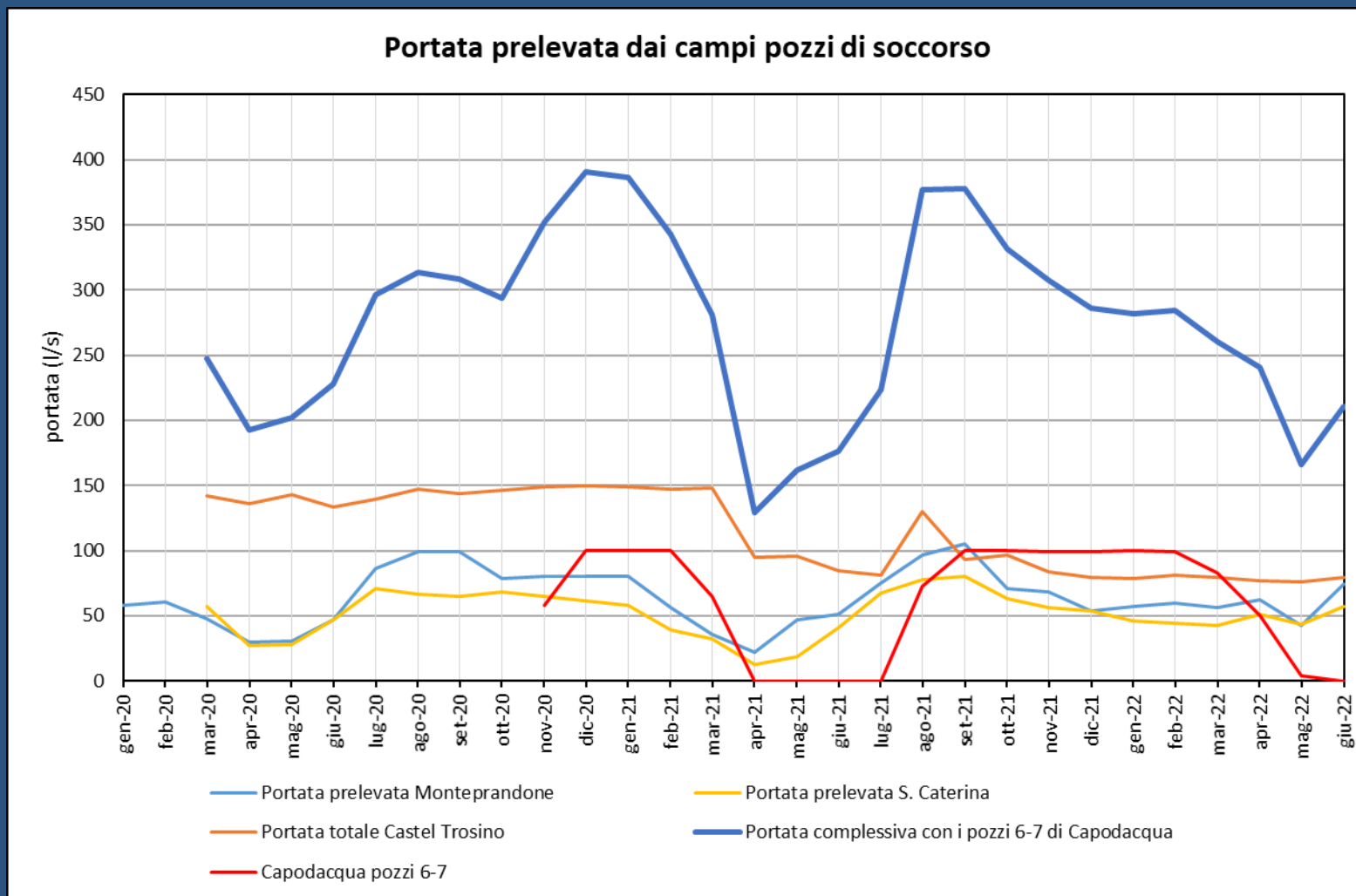
Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Pescara e Capodacqua e confronto con i valori medi e minimi del periodo 2010-2021.



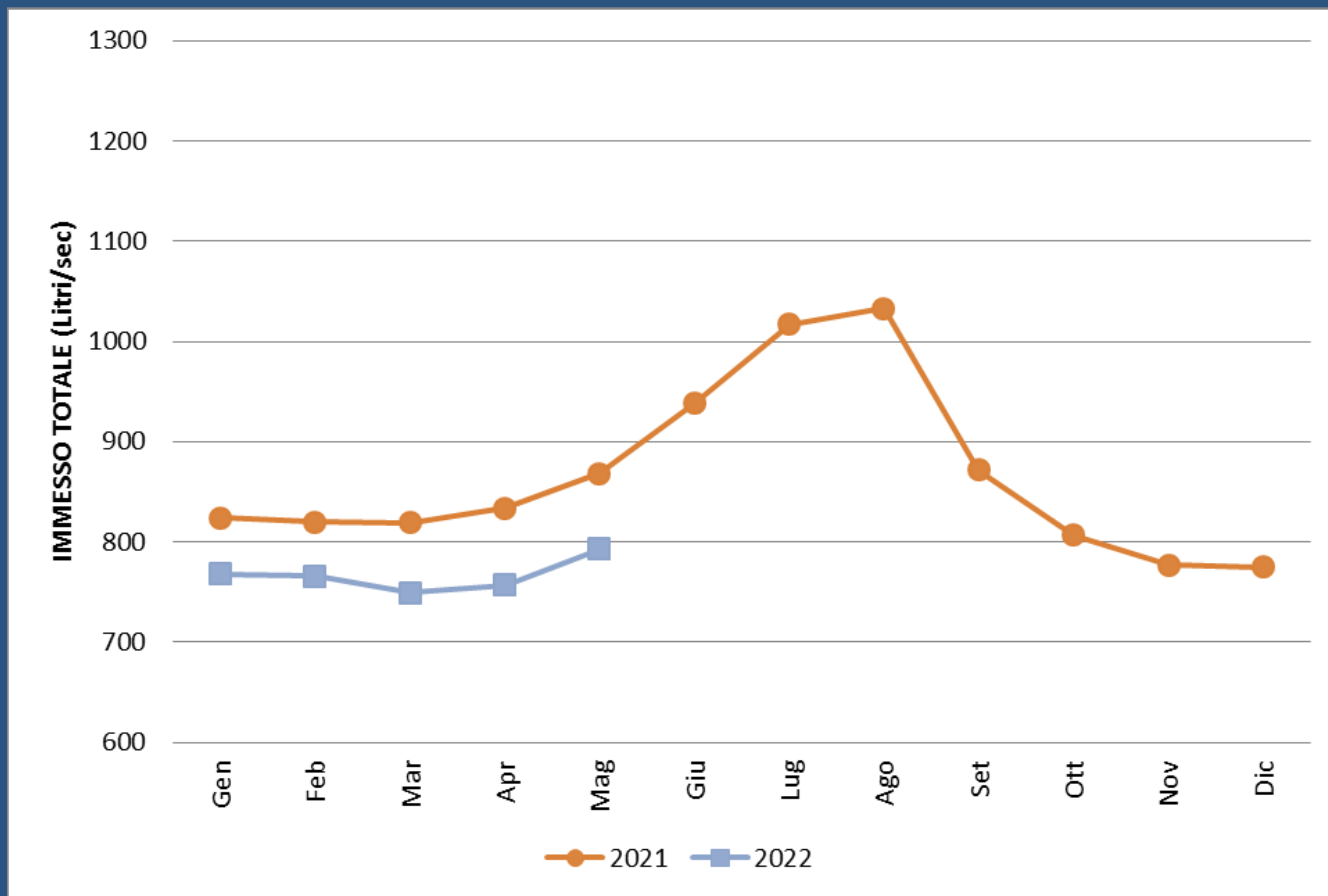
Pozzi integrativi/di soccorso

Portate prelevate dai principali campi pozzi integrativi/di soccorso



Attività straordinaria di ricerca perdite

Confronto fabbisogni 2021-2022 – riduzione del 7-8% delle portate immesse in rete



Approvvigionamento irriguo

stato degli invasi gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

- Attualmente non si segnalano criticità generalizzate per l'approvvigionamento irriguo alimentato dagli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche. Visto l'andamento climatico, con scarse probabilità di precipitazioni nelle prossime settimane e l'aumento dei fabbisogni, la situazione è in evoluzione. La situazione degli invasi è comunque differenziata nel territorio regionale, con evidente criticità per l'invaso di Rio Canale.
- Complessivamente i volumi di invaso all'**11 luglio** (circa **43.646.000 mc**) sono maggiori di quelli dello stesso periodo **del 2021** (circa **38.516.000**) ed inferiori a quelli medi del 2017-2021 (circa **46.900.000 mc**).
- L'invaso di Mercatale presenta un volume di invaso pari al **79%** (circa **4.666.000 mc**) ben superiore a quello dello stesso periodo del 2021 (circa **3.127.000 mc**) e **superiore** a quello medio del 2017-2021 (circa **3.958.000 mc**);
- L'invaso di Castreccioni, presenta un volume di invaso (**26.904.000 mc**; **64%**), **maggiore** di quello dello stesso periodo del 2021 (**25.048.000 mc**); il volume d'invaso è in evidente riduzione dal 7 maggio;
- L'invaso di San Ruffino ha un livello di riempimento al **90%** pari a circa **2.316.000 mc**, superiore a quello medio del periodo 2017-2021 (circa **2.280.000 mc**);
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso mostra un volume di invaso (circa **9.388.000 mc**; **69%**), **poco superiore a quello medio** (circa **9.316.000 mc**) del periodo del 2017-2021;
- L'invaso di Rio Canale è quello che mostra una situazione di **criticità significativa** con un valore invasato di **372.000 mc (32%)** che rappresenta un **valore più basso** rispetto al periodo 2017-2021; la risalita invernale non è stata tale da ridurre i deficit di riempimento rispetto allo stesso periodo del 2021 (quando il volume di invaso era di **610.000 mc**).

Invasi ad uso irriguo

gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

Invaso	Fiume	Volume di invaso originario	Volume utile regolazione originario	Area servita	Prelievo concesso massimo	note
		mc	mc	ha	l/s	
Mercatale	F. Foglia	5.920.000	5.910.000	3.700	1.164	Presente anche prelievo idropotabile 30 l/s
Castreccioni	F. Musone	42.000.000	37.300.000	4.800	778	Presente anche prelievo idropotabile 300 l/s
San Ruffino	F. Tenna	2.580.000	2.510.000	4.047	1.700	
Gerosa	F. Aso	13.650.000	13.150.000	3.500	2.400	
Rio Canale	Rio Canale	1.170.000	1.170.000	640	80	
Totale		65.320.000	60.040.000	16.687		

Invasi ad uso irriguo

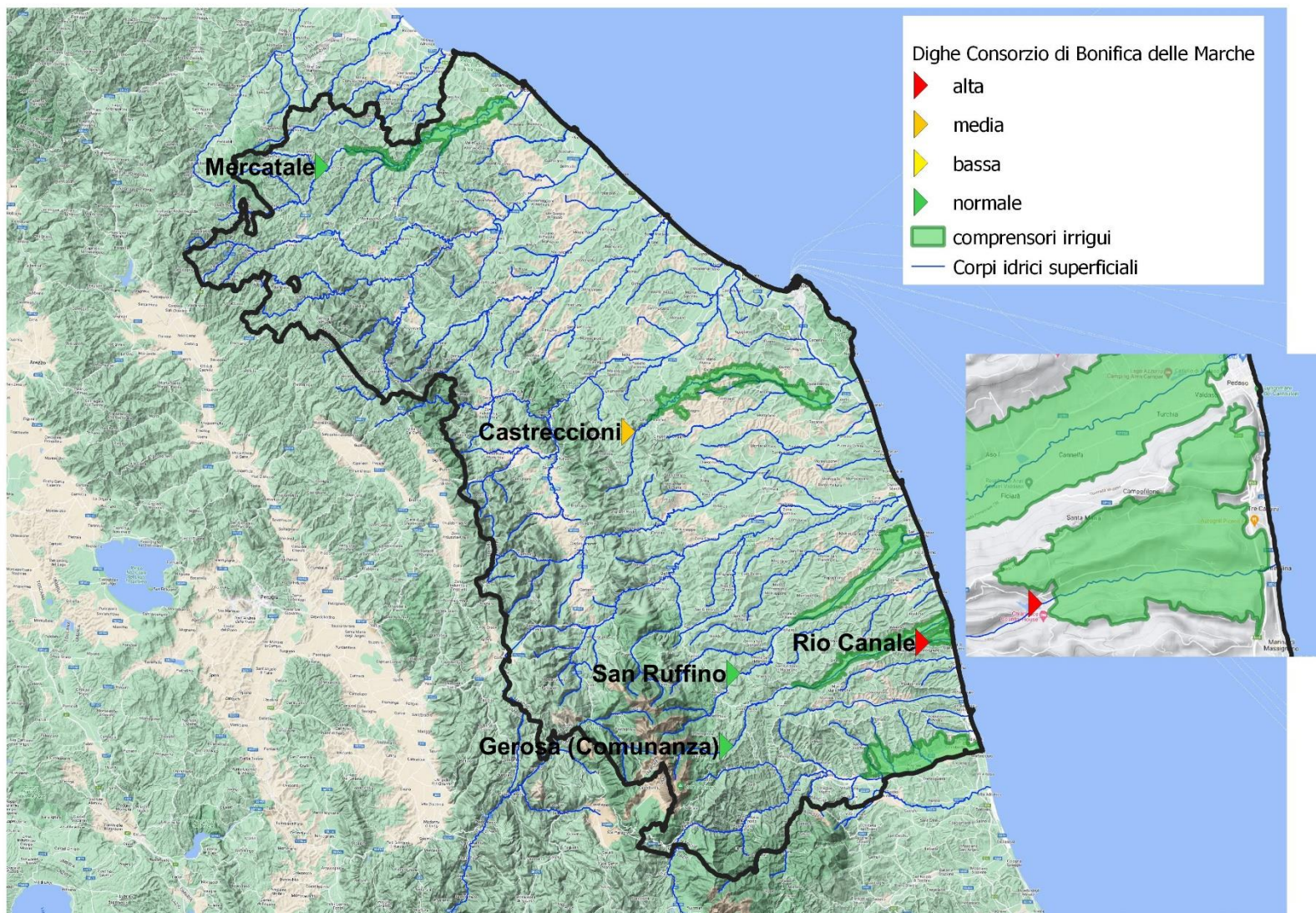
Invaso (ambito AATO)	Fiume	Volume di invaso originario	% invaso al 11.07.2022	Situazione rispetto agli anni 2017- 2021
		mc	%	
Mercatale (AATO 1)	F. Foglia	4.666.000	79	
Castreccioni (AATO 3)	F. Musone	26.904.000	64	
San Ruffino (AATO 4-AATO 5)	F. Tenna	2.316.000	90	
Gerosa-Comunanza (AATO 5)	F. Aso	9.388.000	69	
Rio Canale (AATO5)	Rio Canale	372.000	32	
Totale		43.646.000		

	Volume medio > 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2017-2021 < 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2017-2021 < 50% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2017-2021 < 20% Qmed-Qmin

Confronto rispetto al volume
dello stesso giorno degli anni
precedenti

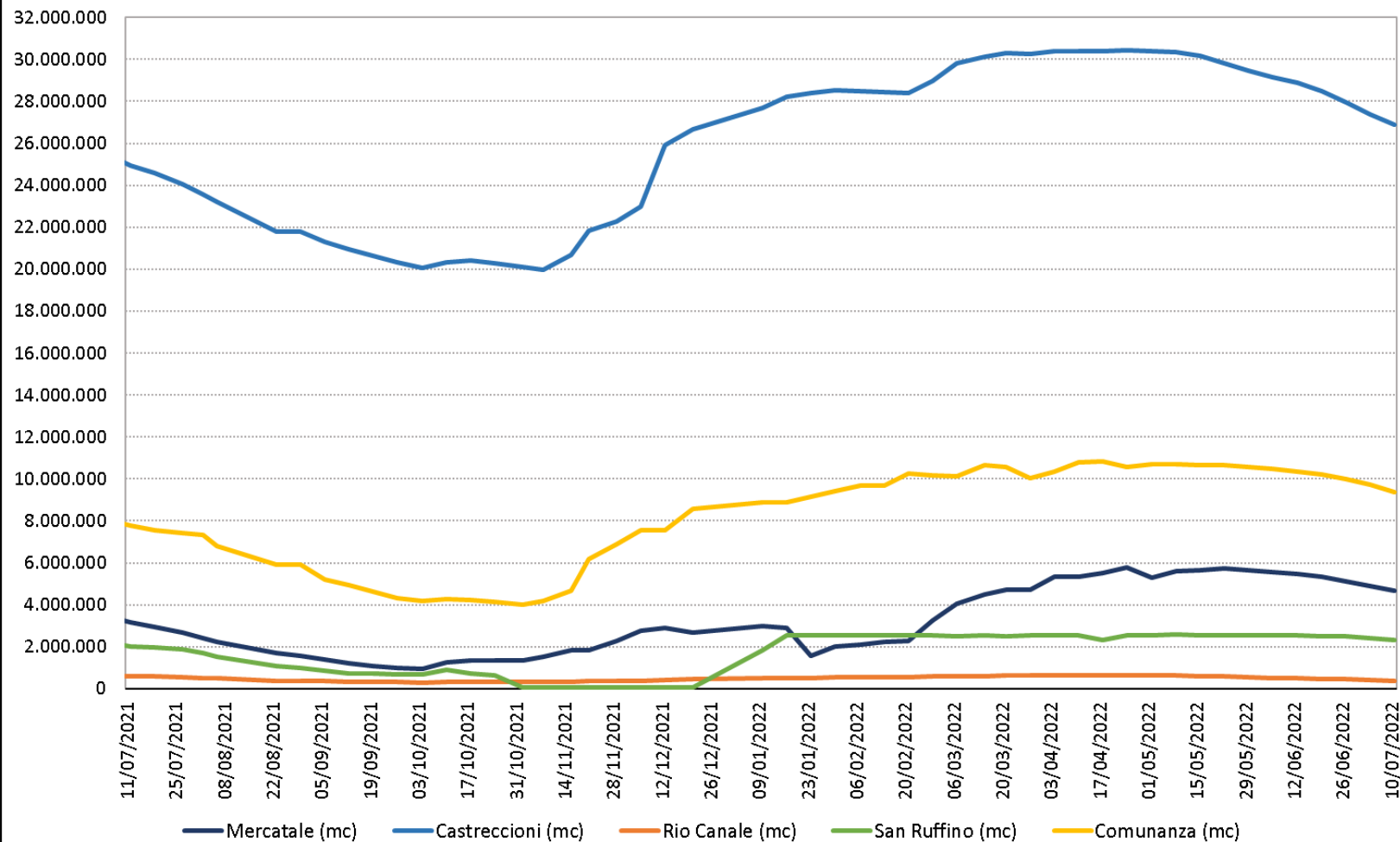
Invasi ad uso irriguo

situazione
severità al
20/06/2022



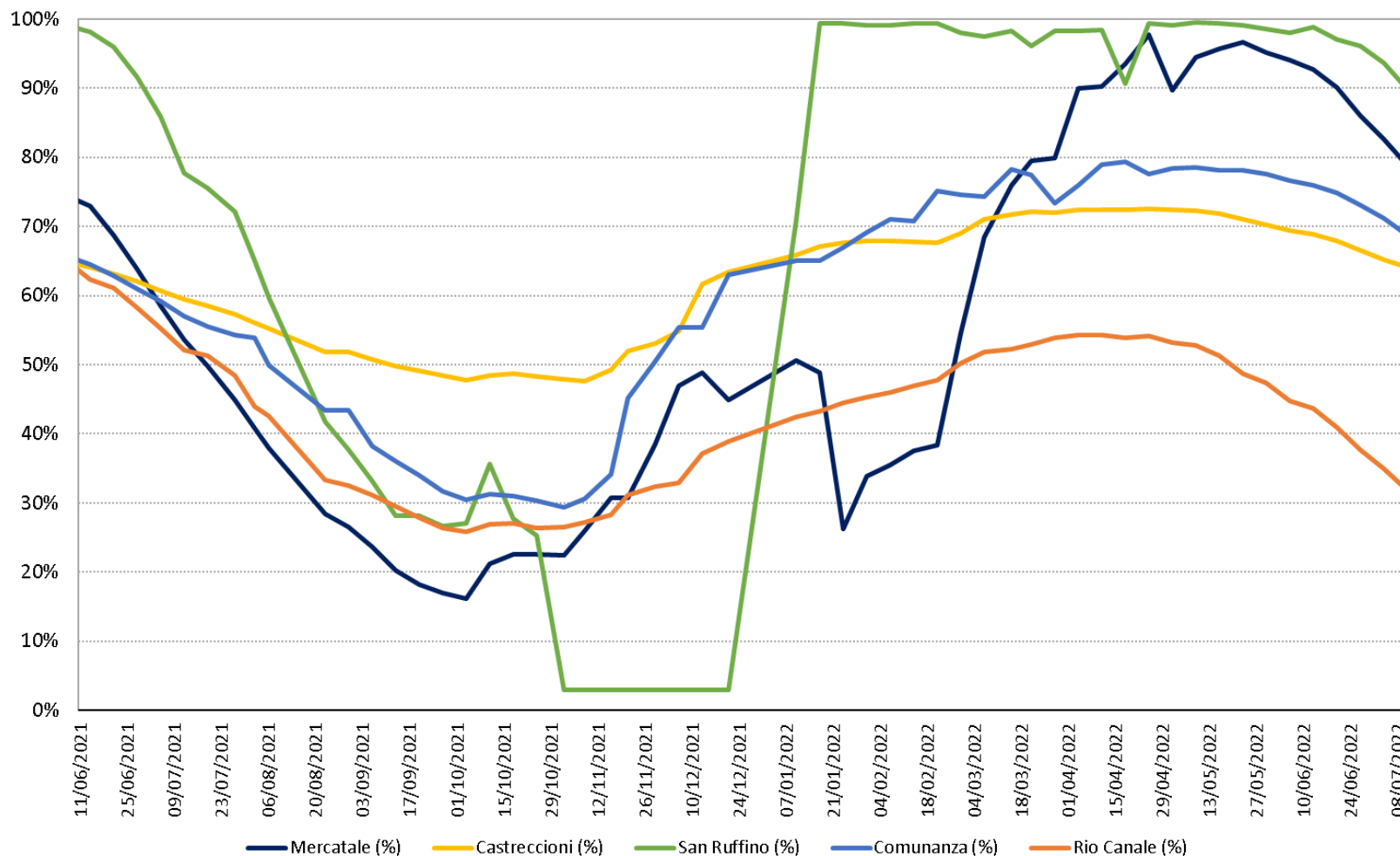
Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi invasati presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche



Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

Percentuale di invaso presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche



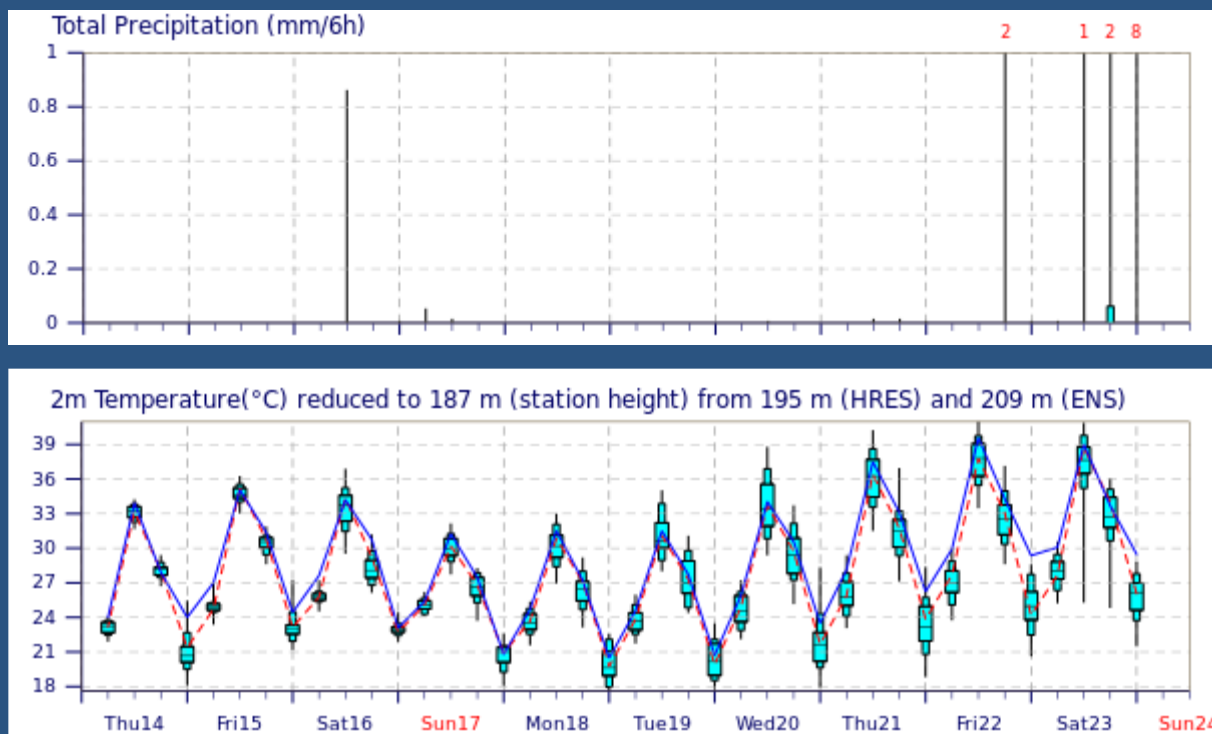
Previsioni a breve-medio termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

ENS Meteogram

43.51°N 13.16°E (ENS land point) 187 m

High Resolution Forecast and ENS Distribution Thursday 14 July 2022 00 UTC



Previsioni a lungo termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

ECMWF Seasonal Forecast

Mean precipitation anomaly

Forecast start is 01/07/22, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

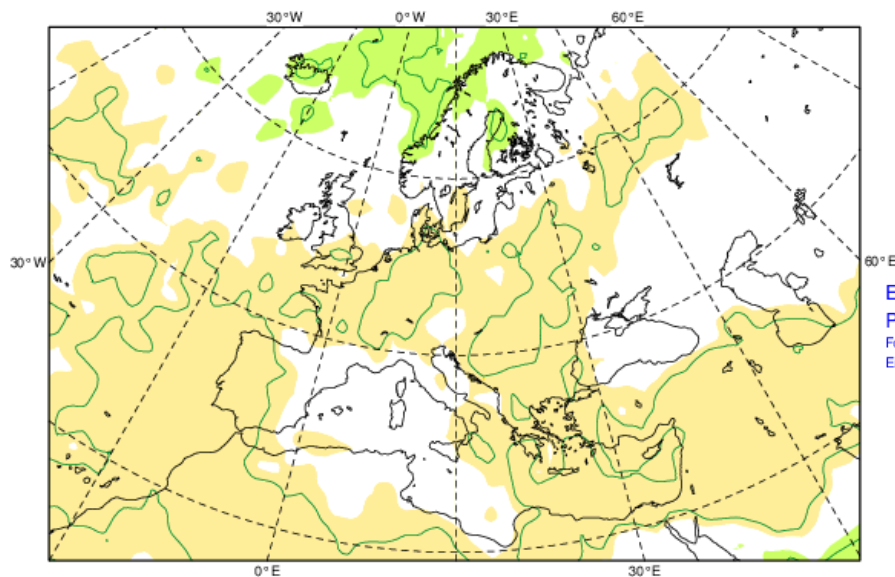
System 5

ASO 2022

Shaded areas significant at 10% level

Solid contour at 1% level

<-200mm
 -200..-100
 -100..- 50
 - 50..0
 No Signal
 0.. 50
 50..100
 100..200
 > 200mm



ECMWF Seasonal Forecast

Prob(most likely category of precipitation)

Forecast start is 01/07/22, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

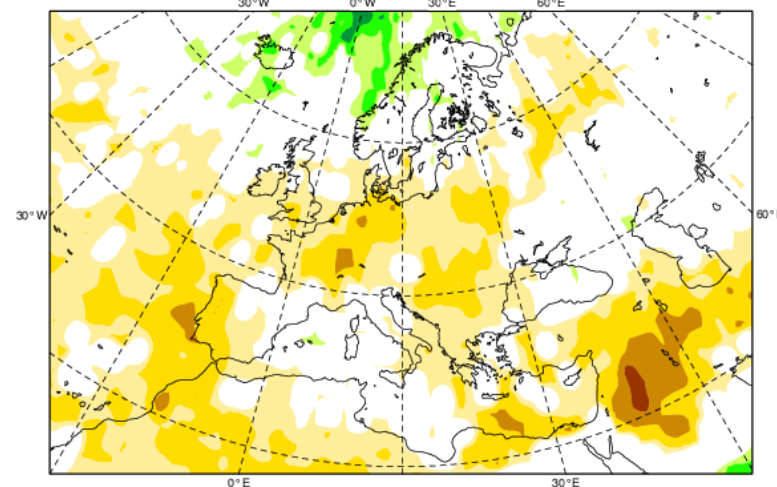
System 5

ASO 2022

<---- Prob(below lower tercile)

Prob(above upper tercile) ---->

70..100%
 60..70%
 50..60%
 40..50%
 other
 40..50%
 50..60%
 60..70%
 70..100%



Sintesi

- Nella Regione Marche a fine giugno – inizio luglio continua il peggioramento della situazione in varie porzioni del territorio, con il peggiorare delle condizioni di severità idrica, che in alcuni ambiti è in rapida evoluzione.
- L'andamento meteorologico di maggio, giugno e inizio luglio è stato caratterizzato da temperature superiori alla media di oltre 2 °C (soprattutto a giugno) e precipitazioni inferiori alla media di oltre il 50%.
- Per l'uso irriguo si segnala il ridotto volume di riempimento rispetto allo stesso periodo degli anni precedenti dell'invaso di Rio Canale, il più piccolo tra quelli gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche (640 ha di area servita), sito nell'omonimo bacino minore costiero in Comune di Campofilone (AP); l'invaso di Castreccioni ha volumi di invaso inferiori alla media ma superiori a quelli del 2021 di circa 1.850.000 mc.
- Permane la criticità nel territorio dell'AATO 5 a seguito degli effetti del sisma su alcune importanti sorgenti e dell'influenza delle condizioni meteorologiche; le minori portate disponibili rispetto all'analogo periodo del 2021 fanno presagire significative difficoltà per garantire l'approvvigionamento idropotabile nei prossimi mesi estivi ed autunnali.
- Le previsioni a medio-breve termine (ECMWF) mostrano che non si verificheranno precipitazioni significative, se non pochi mm, sino al 23-24 luglio.
- Data la situazione meteo nel territorio dell'AATO 1 la severità idrica media evolverà in alta in pochi giorni, a causa della riduzione della portata dei corsi d'acqua e delle sorgenti; dal giorno 14-15 luglio saranno attivate alcune misura di contrasto per garantire i volumi di invaso presso le dighe dalle quali avviene il monitoraggio idropotabile per l'acquedotto principale della Provincia. Nel territorio dell'AATO 3 la situazione di severità idrica bassa potrà evolvere a breve in media.
- La situazione è oggetto di un attento monitoraggio e il Presidente della Giunta Regionale ha anticipato a inizio luglio al Dipartimento nazionale della Protezione Civile che l'aggravamento della situazione potrà portare alla richiesta di risorse e poteri straordinari di cui all'art. 24 del D.Lgs 1/2018. Con nota del 30 luglio la Direzione Ambiente e Risorse idriche ha chiesto ai comuni della regione di emanare ordinanze per limitare i consumi da pubblico acquedotto.
- Gli strumenti tecnici, normativi e gestionali necessiteranno di una evoluzione per affrontare con rapidità nell'ordinarietà le situazioni di criticità che si prospettano per il futuro.
- Gli interventi dovranno essere rivolti a migliorare la resilienza dei sistemi acquedottistici, con interconnessioni e l'utilizzo di fonti con caratteristiche differenziate, ponendo particolare attenzione agli interventi volti a ridurre le perdite e i fabbisogni e prevedere interventi per il riciclo delle acque reflue e lo stoccaggio delle acque (anche con interventi per sistemi di infiltrazione della falda).
- Diviene sempre più evidente la necessità di regolamentare il riparto della risorsa idrica tra i vari utilizzatori e per le necessità ambientali, soprattutto nel caso di prelievi/invasi ad uso plurimo.
- Sarà fondamentale una forte attività di comunicazione nei confronti della cittadinanza e dei vari utilizzatori per evidenziare l'importanza di un accurato uso e risparmio della risorsa idrica.