

REGIONE MARCHE

Direzione Ambiente e Risorse Idriche

(Dirigente: Geol. David Piccinini)

STATO DELLA RISORSA IDRICA E DELLA SEVERITA' IDRICA

AGGIORNAMENTO FINE novembre-inizio dicembre 2022

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

Seduta del 14 dicembre 2022

Geol. Francesco Bocchino

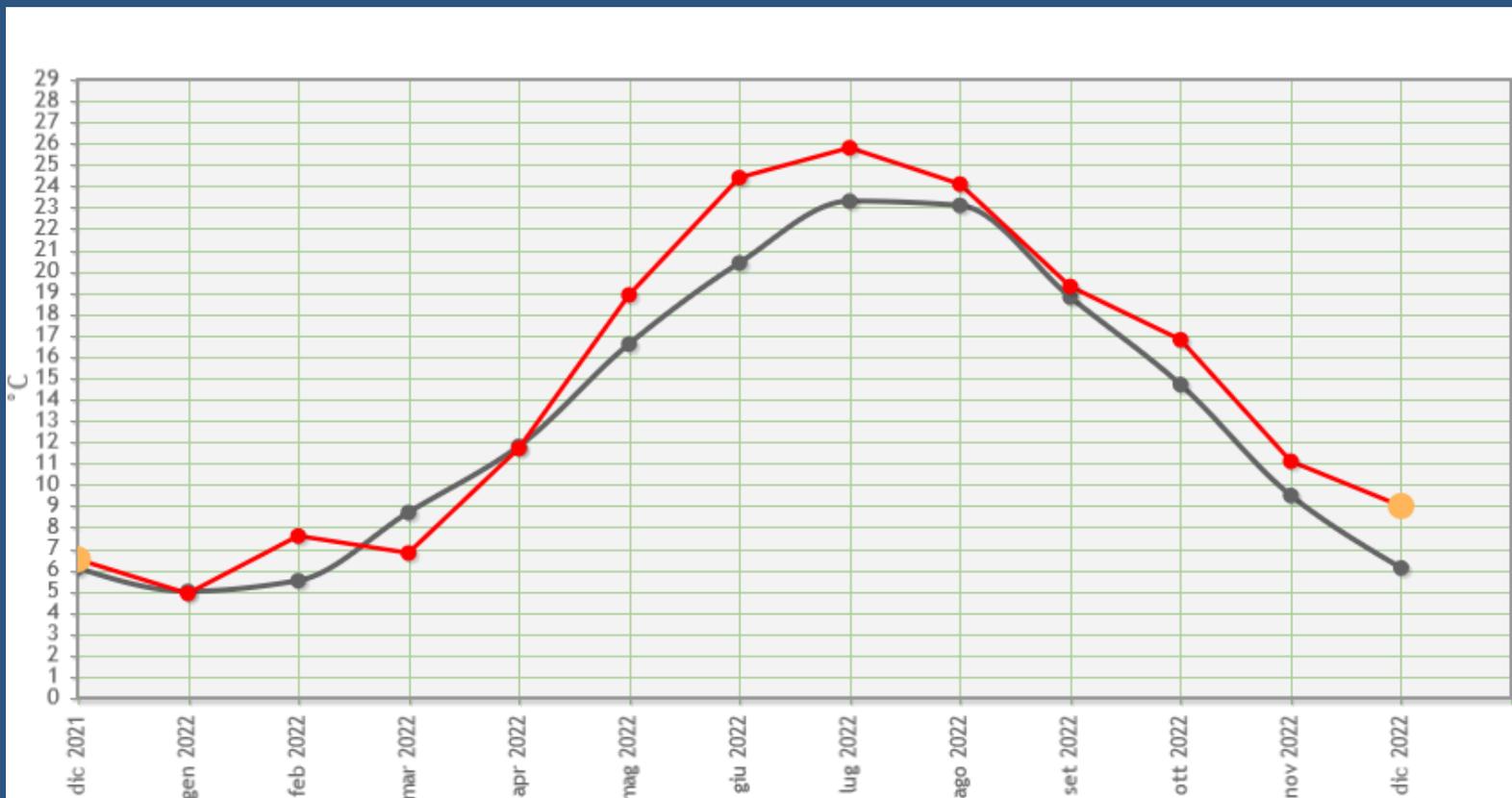
Sede Territoriale di Pesaro

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.)

Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM

Intera regione

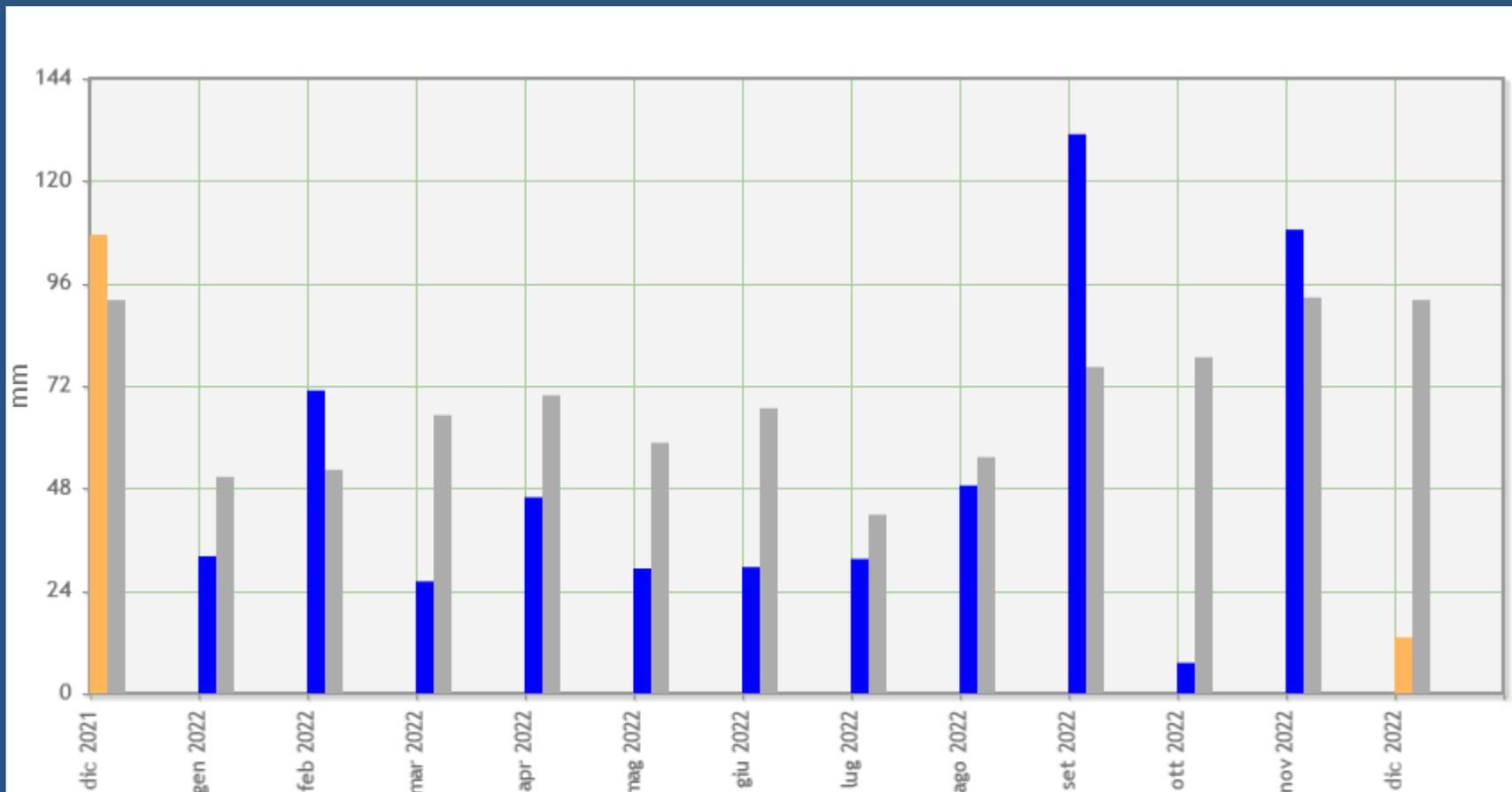
Temperatura media mensile (°C) rispetto alla media 1981-2010



Temperatura media mensile attuale (rosso) e media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati al 09/12/2022

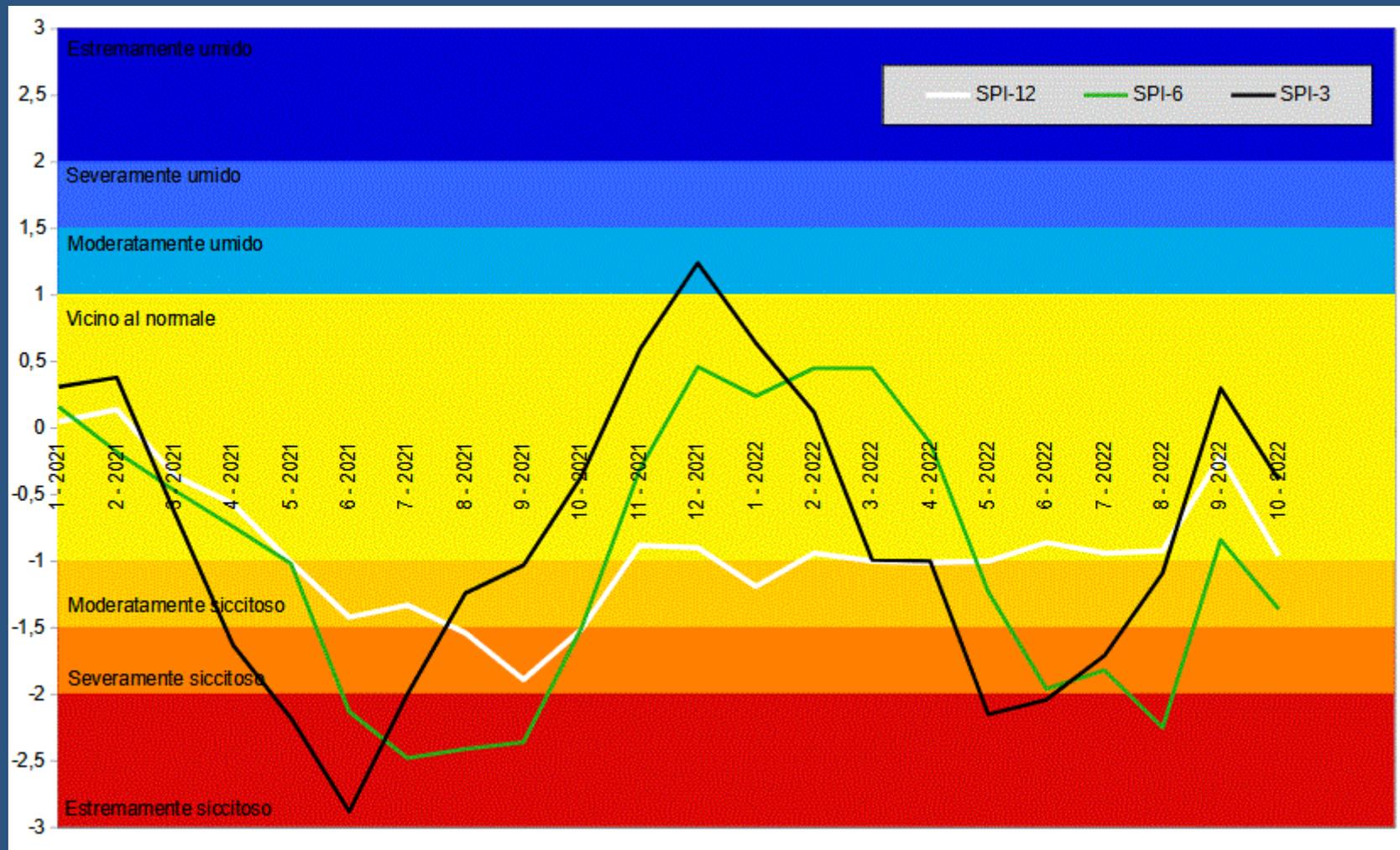


Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



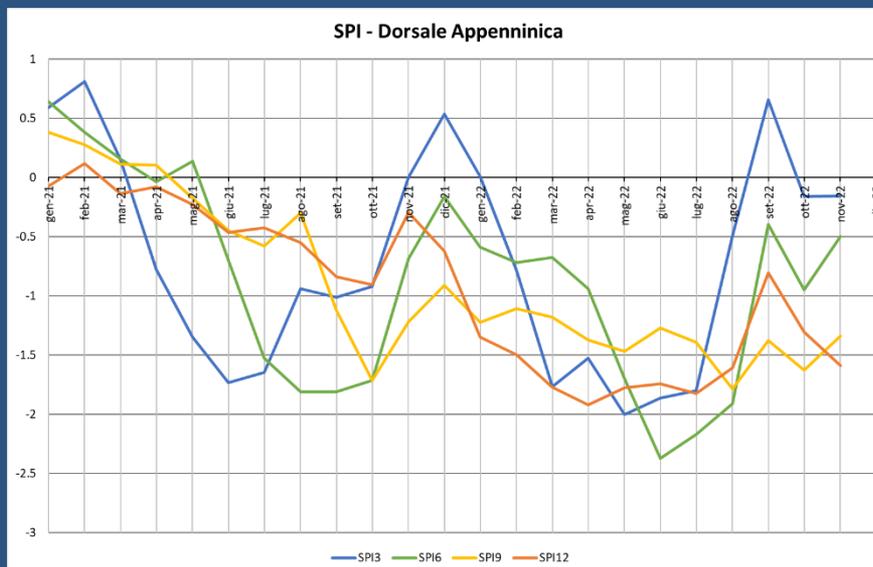
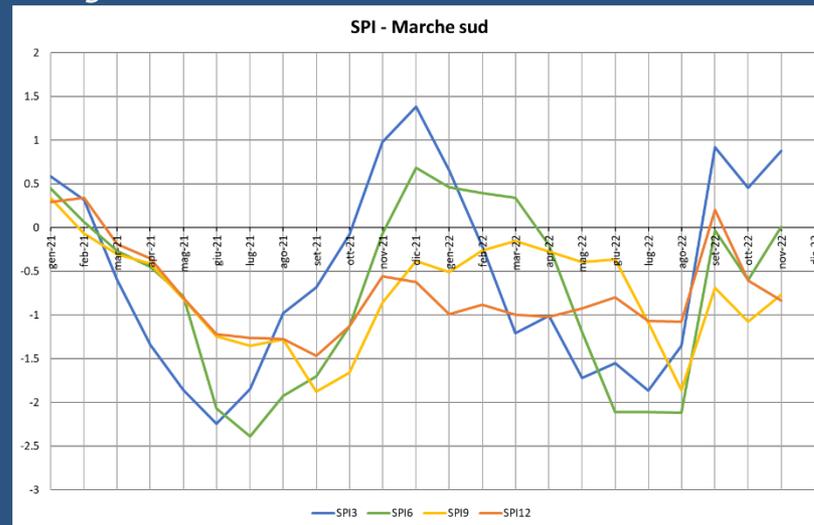
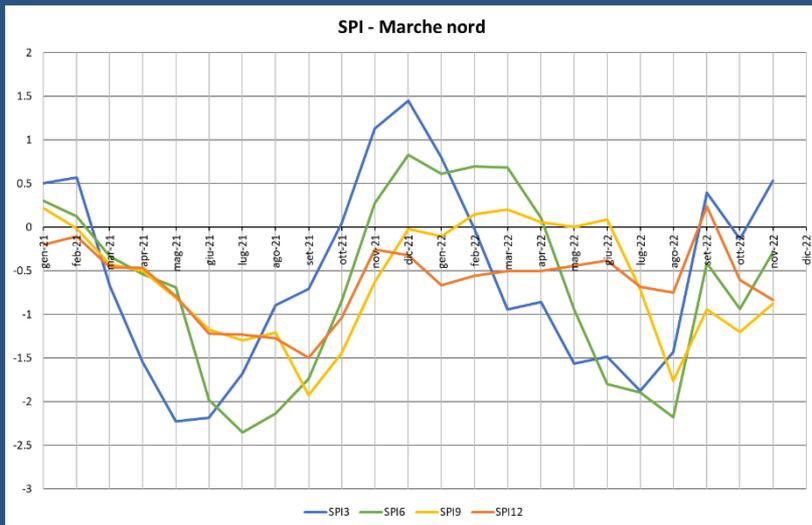
Precipitazione mensile attuale (blu-giallo) e media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati al 09/12/2022

Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



Elaborazioni SPI - CNR-IRSA

su dati del Centro Funzionale della Regione Marche



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	Norma/Moderata	Moderata/Norma	Bassa	↑
AATO 2 – Prov AN	Norma	Norma/Moderata	Bassa	↑
AATO 3 – Prov MC (AN)	Norma/Moderata	Severa	Media	↑
AATO 4 – Prov FM - MC	Moderata/Norma	Severa	Media	↑
AATO 5 – Prov AP - FM	Moderata/Norma	Estrema (3)/ Severa	Alta	

La valutazione della siccità si basa sui seguenti fattori: meteo (indici SPI 3-6-9-12 mesi e scostamenti delle precipitazioni cumulate), 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

(3) valutazione rispetto alla situazione pre-sisma

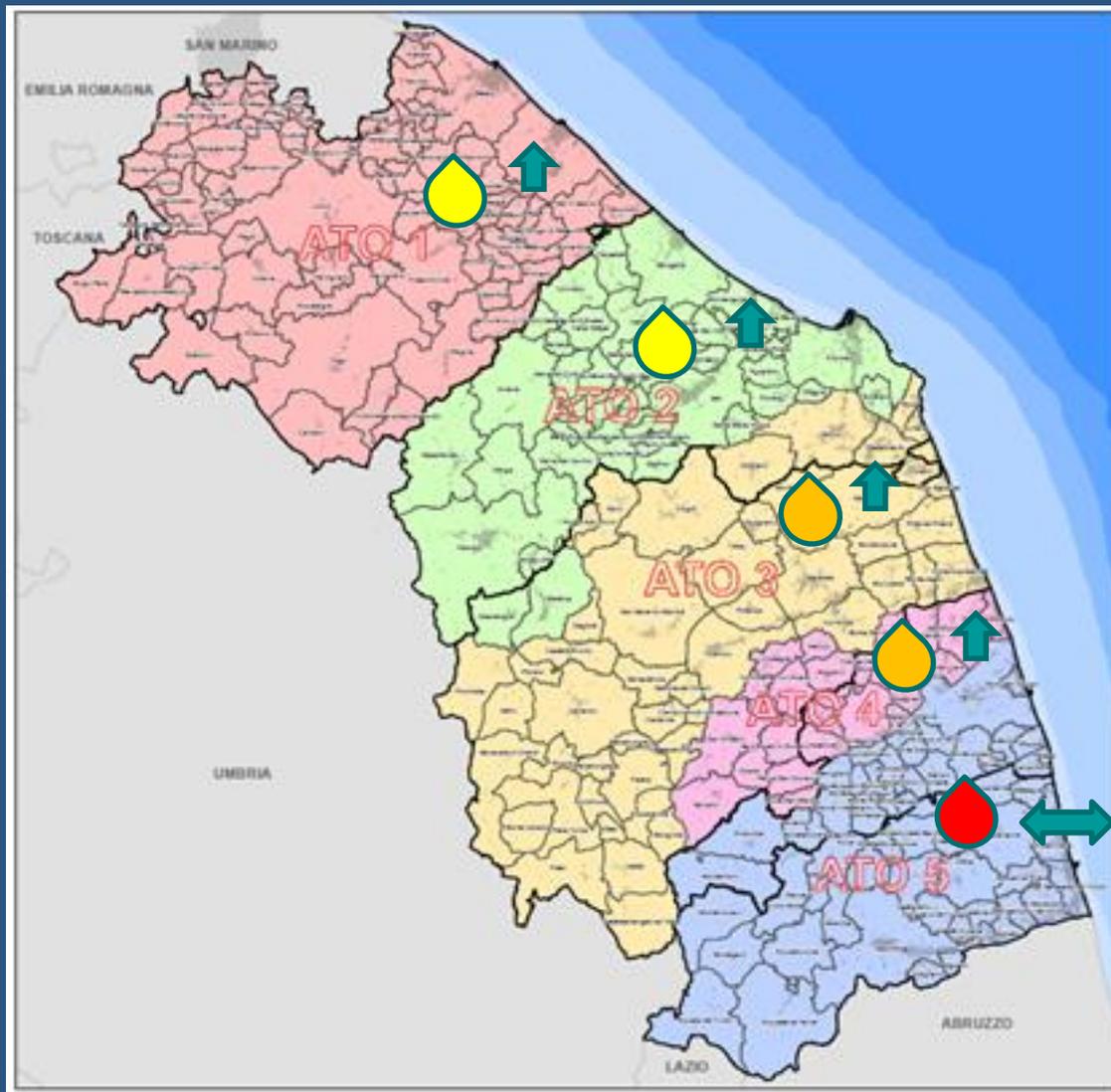
(4) Influenza anche degli eventi alluvionali del 15 settembre

Riepilogo situazioni di severità idrica

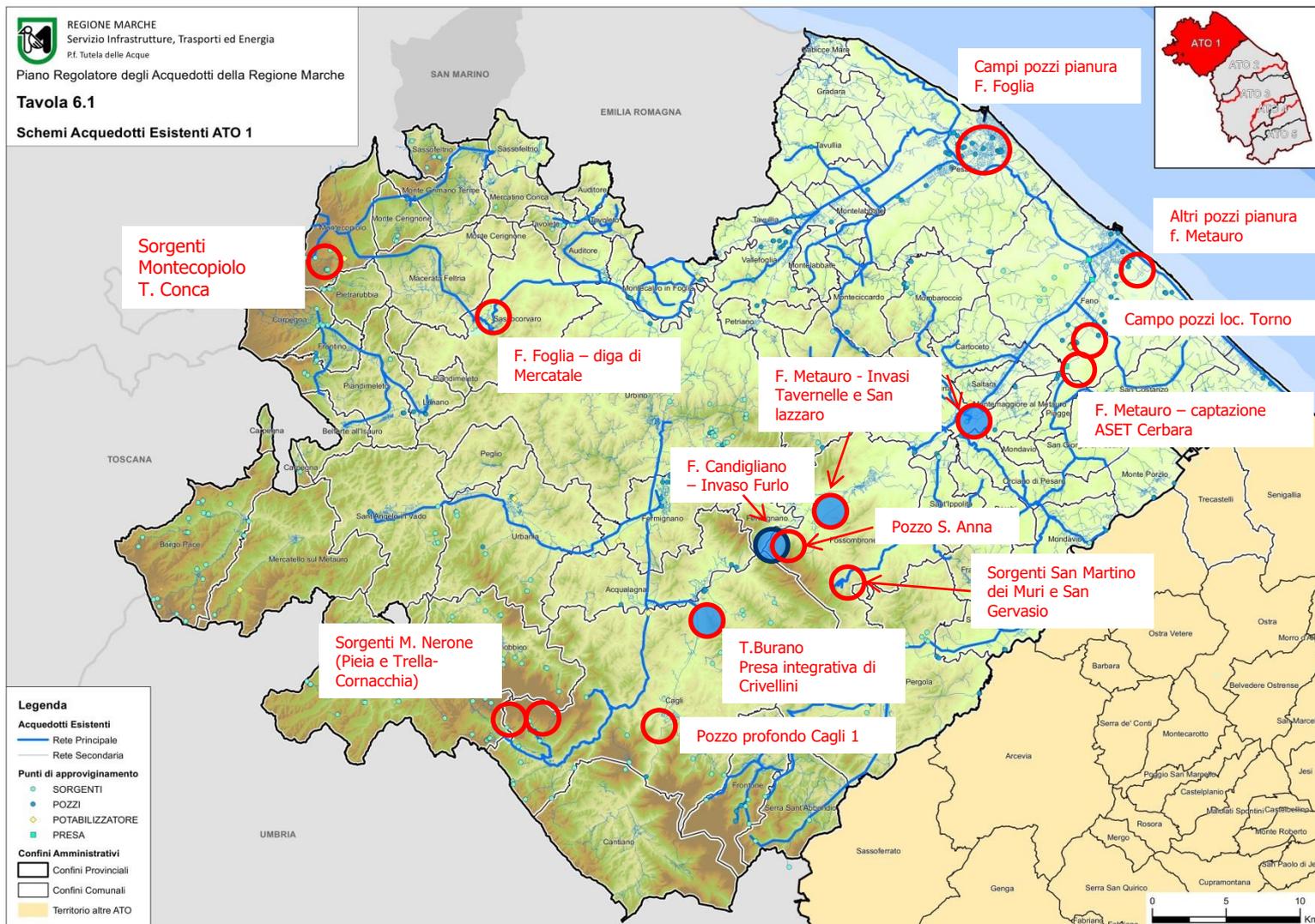
-  Severità idrica alta
-  Severità idrica media
-  Severità idrica bassa
-  Nessuna severità

Tendenza

- 
- 
- 



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 1



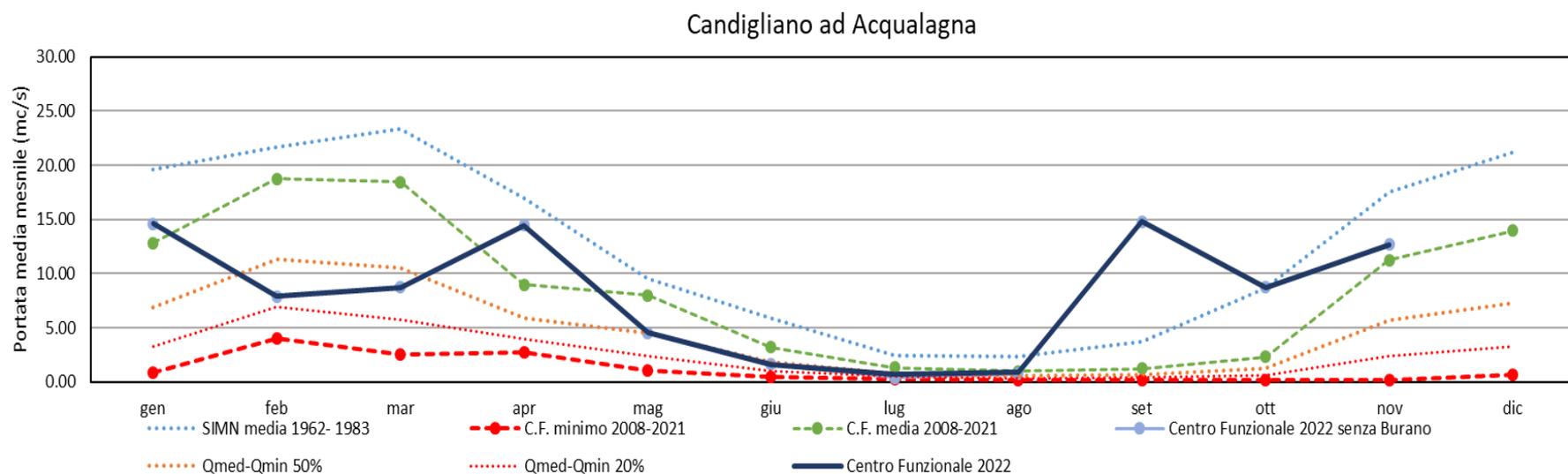
Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

- A seguito delle piogge di settembre la situazione di severità idrica alta è rientrata, con l'aumento della portata dei fiumi e un significativo recupero della portata delle principali sorgenti nel corso del mese di ottobre. La scarsità di piogge ad ottobre ha però interrotto la fase di risalita e le portate medie a novembre sono circa uguali a quelle di ottobre e inferiori a quelle medie del periodo. Le precipitazioni nella seconda metà di novembre hanno determinato un nuovo incremento delle portate.
- Riguardo allo schema acquedottistico del Monte Nerone presso le principali sorgenti (Pieia, Trella-Cornacchia) le portate medie prelevate a novembre sono circa uguali a quelli di ottobre, con valori inferiori alla media del periodo. A fine mese le portate sono ulteriormente aumentate e sono prossime a quelle medie del periodo 2010-2021. A inizio novembre il prelievo dalla presa integrativa di Crivellini si attestava a circa 50 l/s, mentre a fine mese è stato interrotto il prelievo.
- I valori di portata prelevata alla sorgente di San Martino dei Muri sono in aumento da settembre, ma in maniera meno ripida rispetto all'anno medio 2012-2021; in particolare tra ottobre e novembre l'aumento è stato modesto e la portata media prelevata è inferiore a quella minima del periodo 2012-2021 e inferiore a quella del 2021 (6 l/s versus 13 l/s); si nota negli anni una evidente diminuzione della disponibilità di acqua dalla sorgente.
- Permane il grave problema di inquinamento da tetracloroetilene dalla pianura alluvionale del Fiume Metauro che ha impedito quest'anno il prelievo da alcuni pozzi idropotabili usati come integrazione estiva e la riduzione del prelievo dal Fiume Metauro; vista la riduzione dei fabbisogni attualmente non vi sono problemi per l'approvvigionamento.
- Il gestore Marche Multiservizi segnala che dal 1 giugno al 1 novembre sono 39 i comuni dove sono state utilizzate le autobotti per rifornire i serbatoi che alimentano alcune frazioni, per un totale di 2861 viaggi. Al 1 novembre i comuni dove erano utilizzate le autobotti erano ancora 22, soprattutto nella zona nord della Provincia di Pesaro, anche a causa dell'evento alluvionale del 15 settembre che ha danneggiato/distrutto varie sorgenti e reti idriche, in particolare nei comuni di Cantiano, Frontone, Pergola, Serra S. Abbondio (sorgente Cafanne).
- I volumi invasati alla diga di Mercatale al 5 dicembre sono pari a circa il 44% (2.575.600 mc) di quelli di invaso, superiori a quelli medi del periodo 2017-2021 ma inferiori (di circa 273.400 mc) a quelli del 2021 nello stesso periodo.
- La situazione rientra in condizioni di **severità idrica BASSA**, in miglioramento

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 ufficiale 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

Agosto

(nei mesi di luglio, agosto e settembre, i valori di portata sono influenzati dall'immissione artificiale di acque emunte dal pozzo profondo Cagli 1 nel F. Burano, a monte della confluenza nel f. Candigliano)

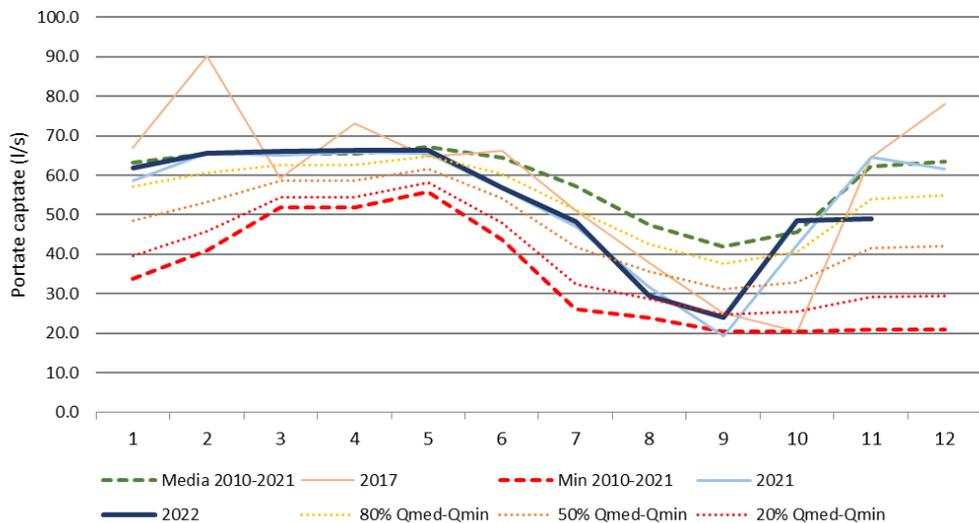
mesi	1	2	3
SRI	0.02	0.22	0.72
SRIprct (%)	6	47	118

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
	Sopra la norma		
	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%

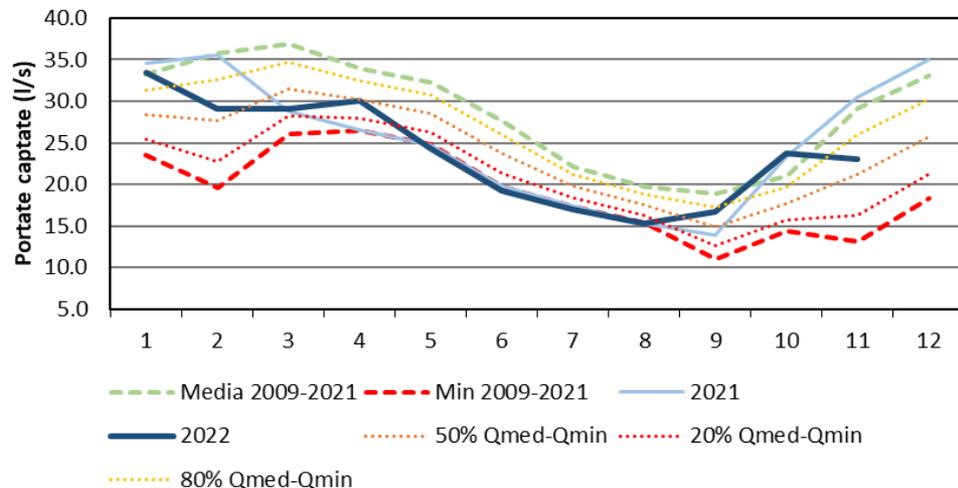
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate prelevate alla sorgente di Pieia



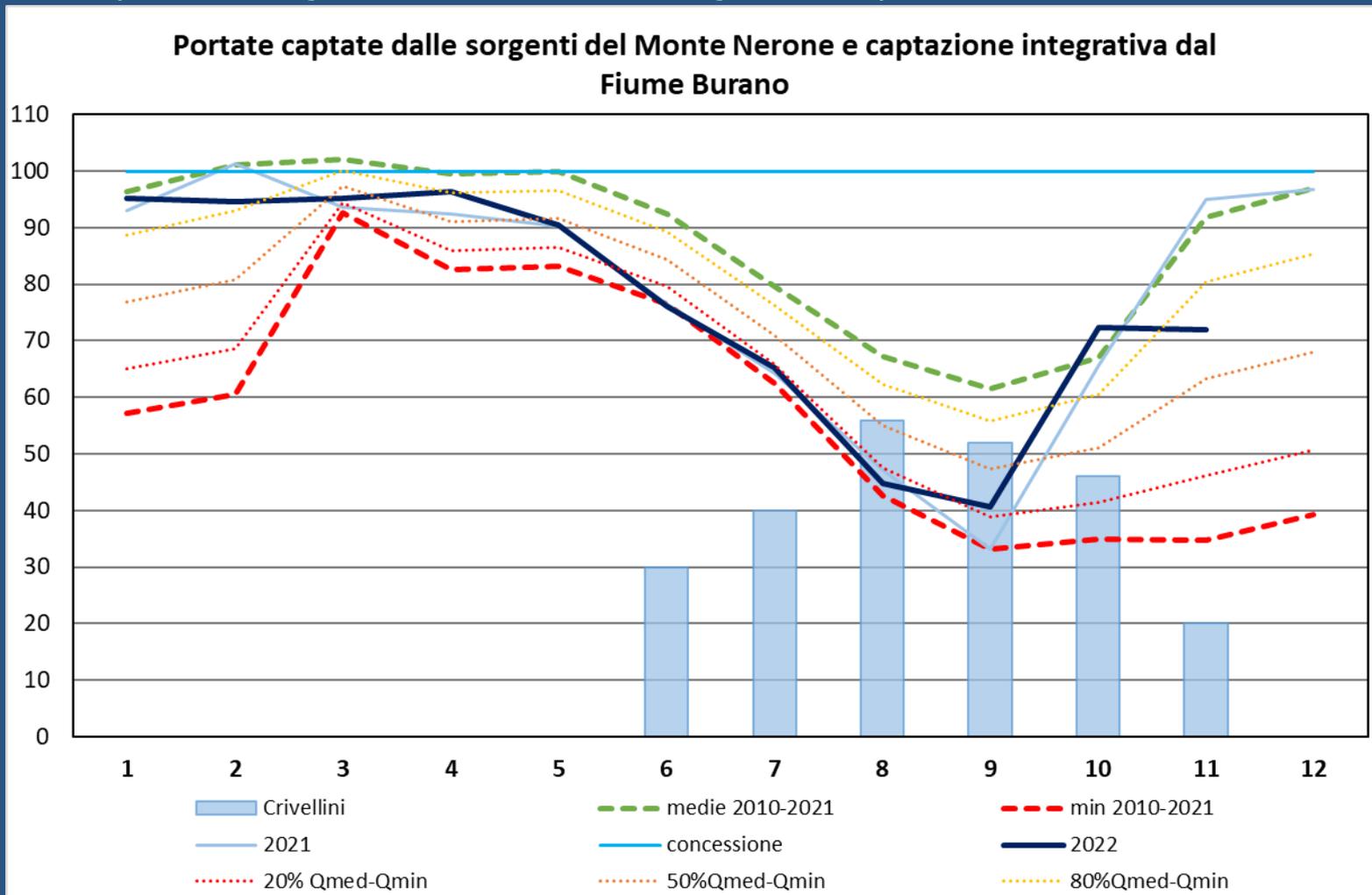
Sorgenti captate dalla dorsale carbonatica del Monte Nerone (bacino F. Metauro)
 Corpo idrico sotterraneo: CA_UM_NORD- Sistema Umbro-Marchigiano settentrionale
 Acquifero del Calcare Massiccio e della Scaglia

Portate prelevate alle sorgenti di Trella-Cornacchia



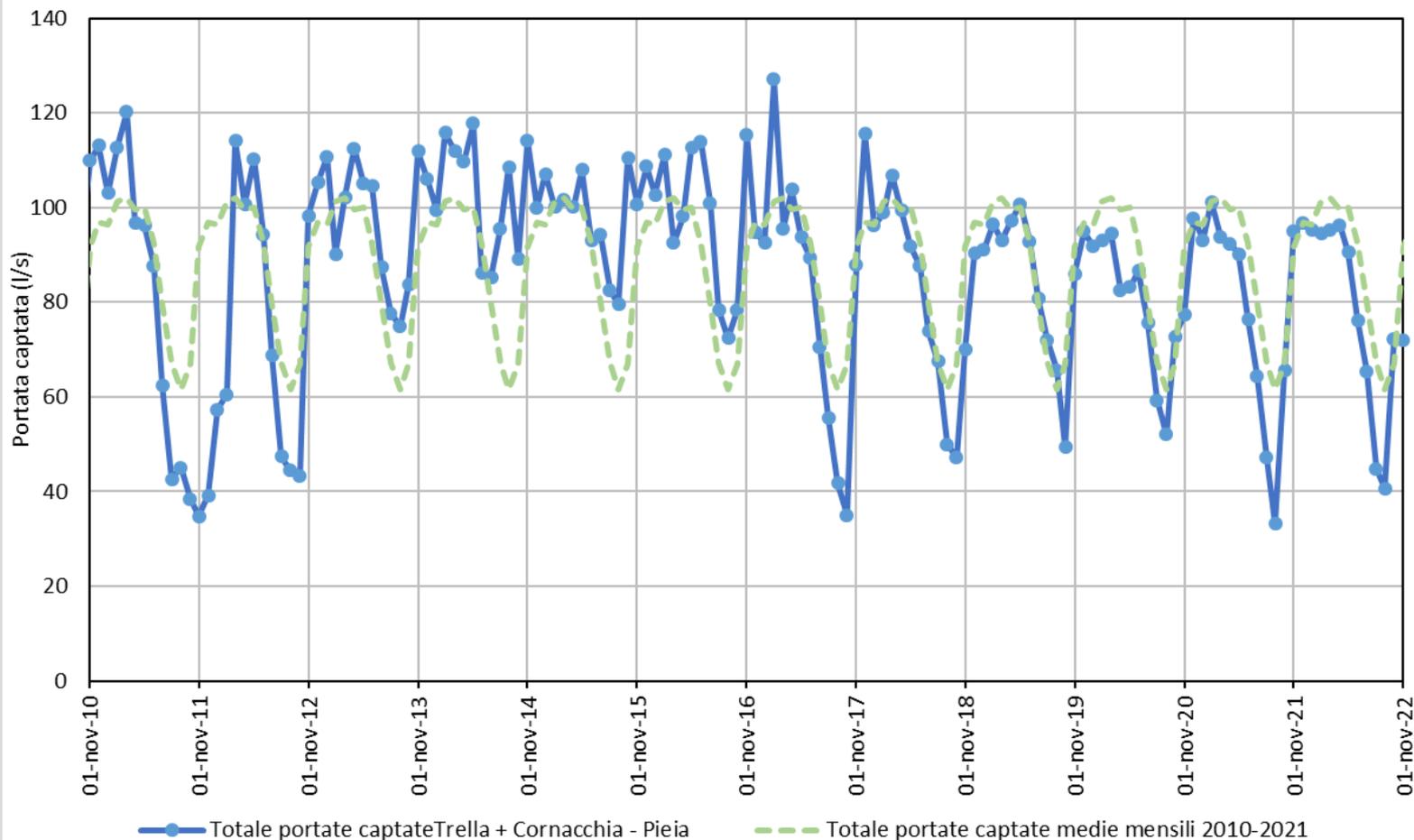
Situazione del territorio dell'AATO1

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

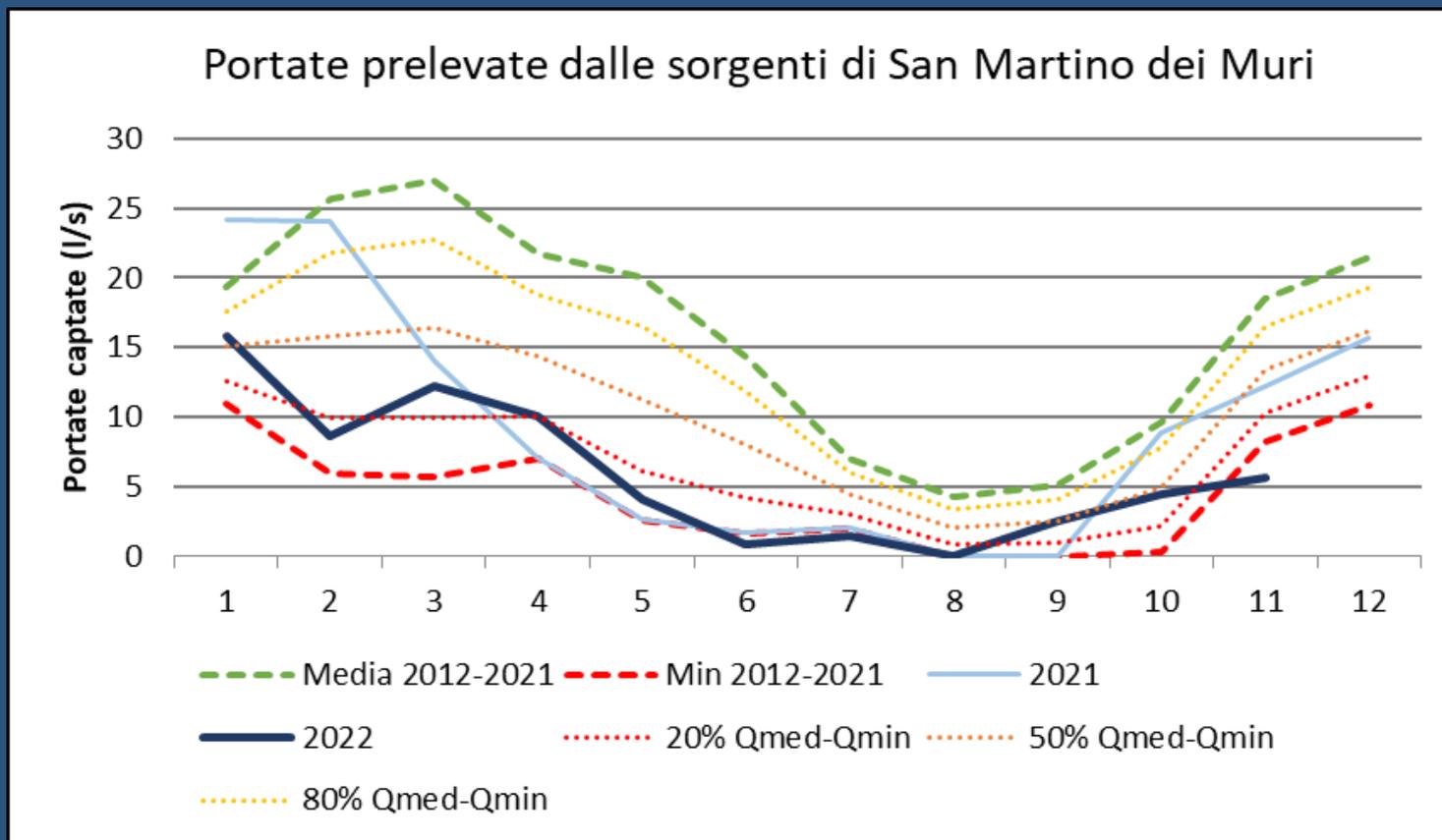


Situazione del territorio dell'AATO1

Portate complessivamente captate alle sorgenti del Monte Nerone (Trella-Cornacchia e Pieia)



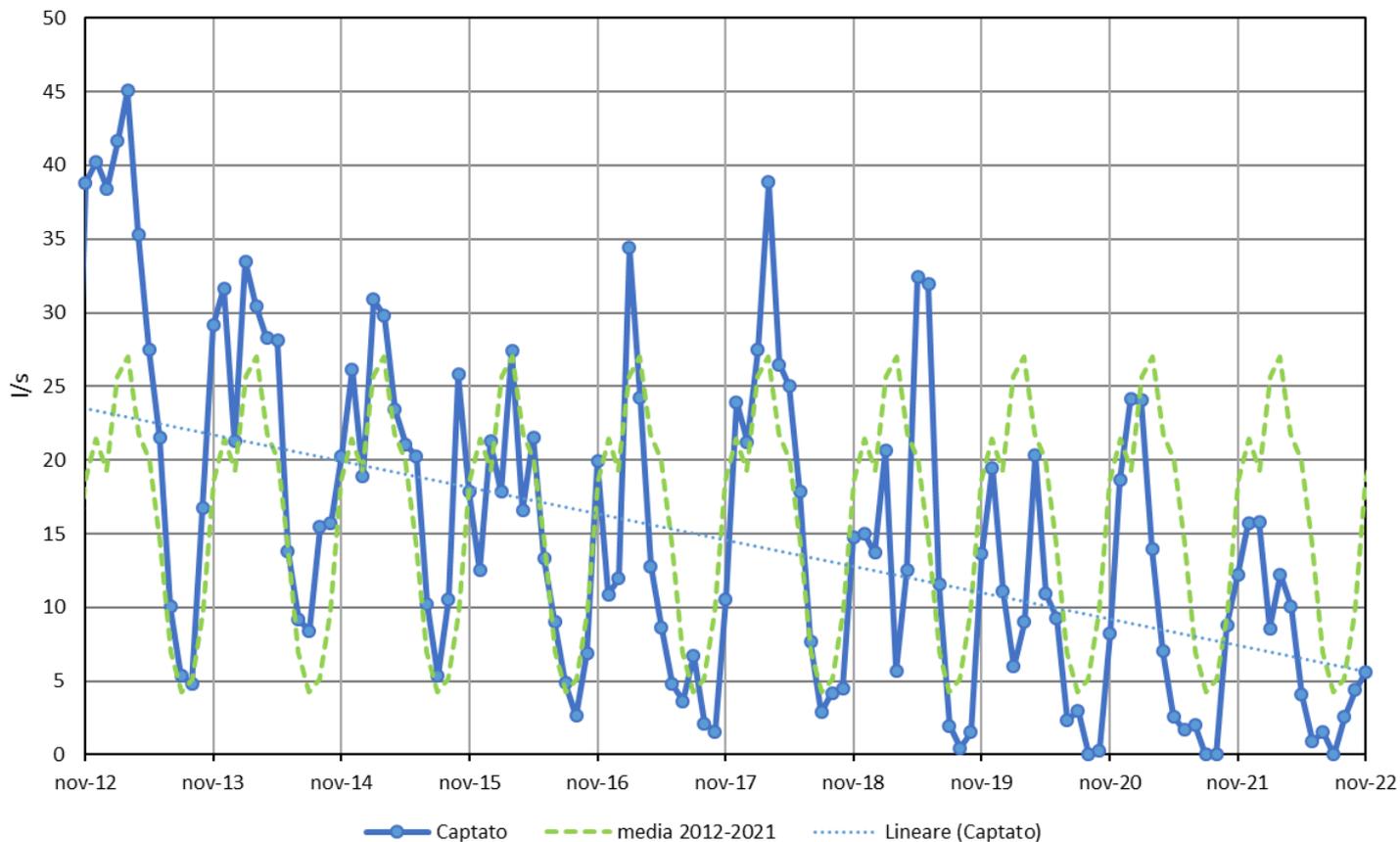
Situazione del territorio dell'AATO1



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

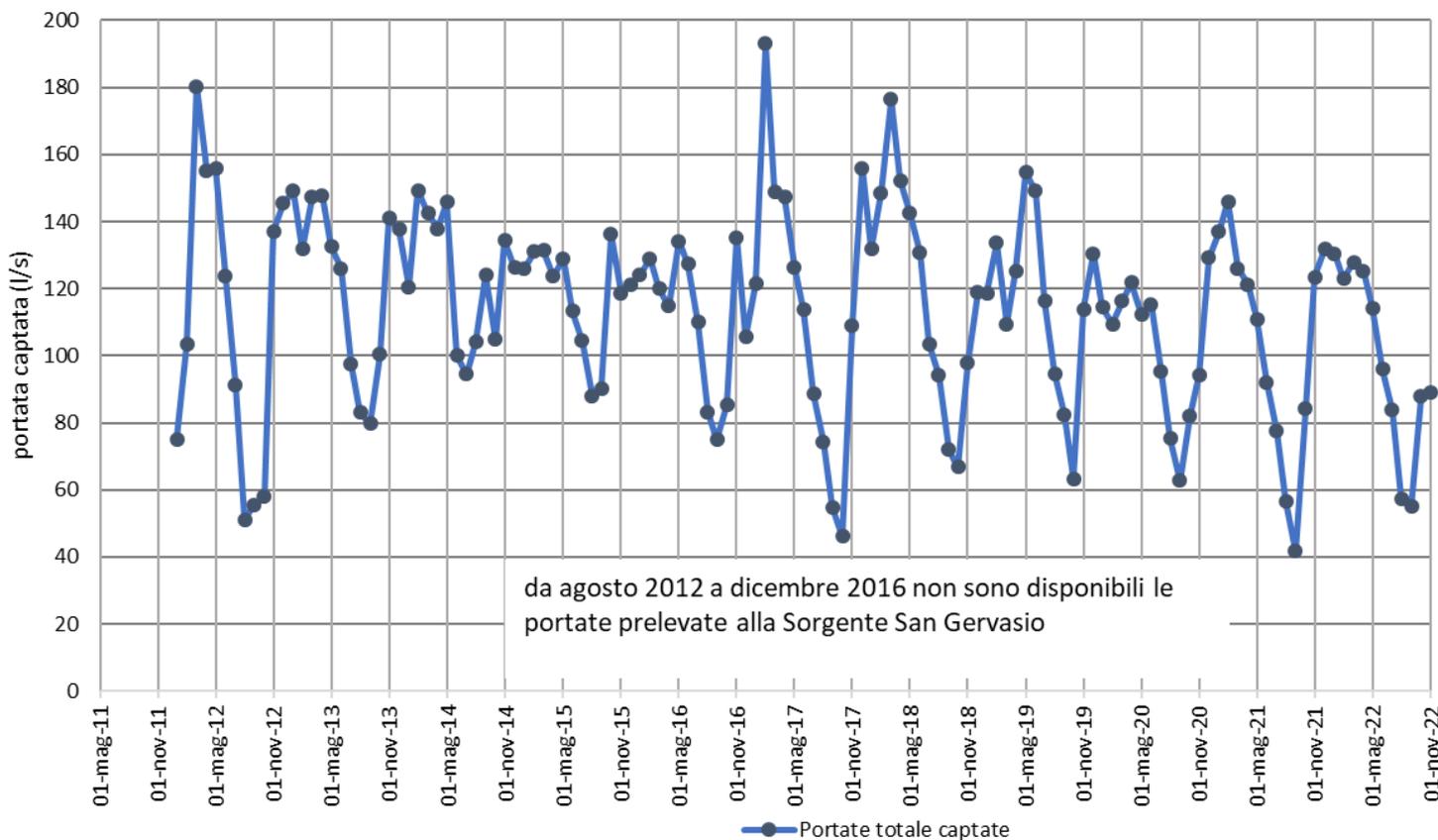
Portata captata alla sorgente di San Martino dei Muri



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

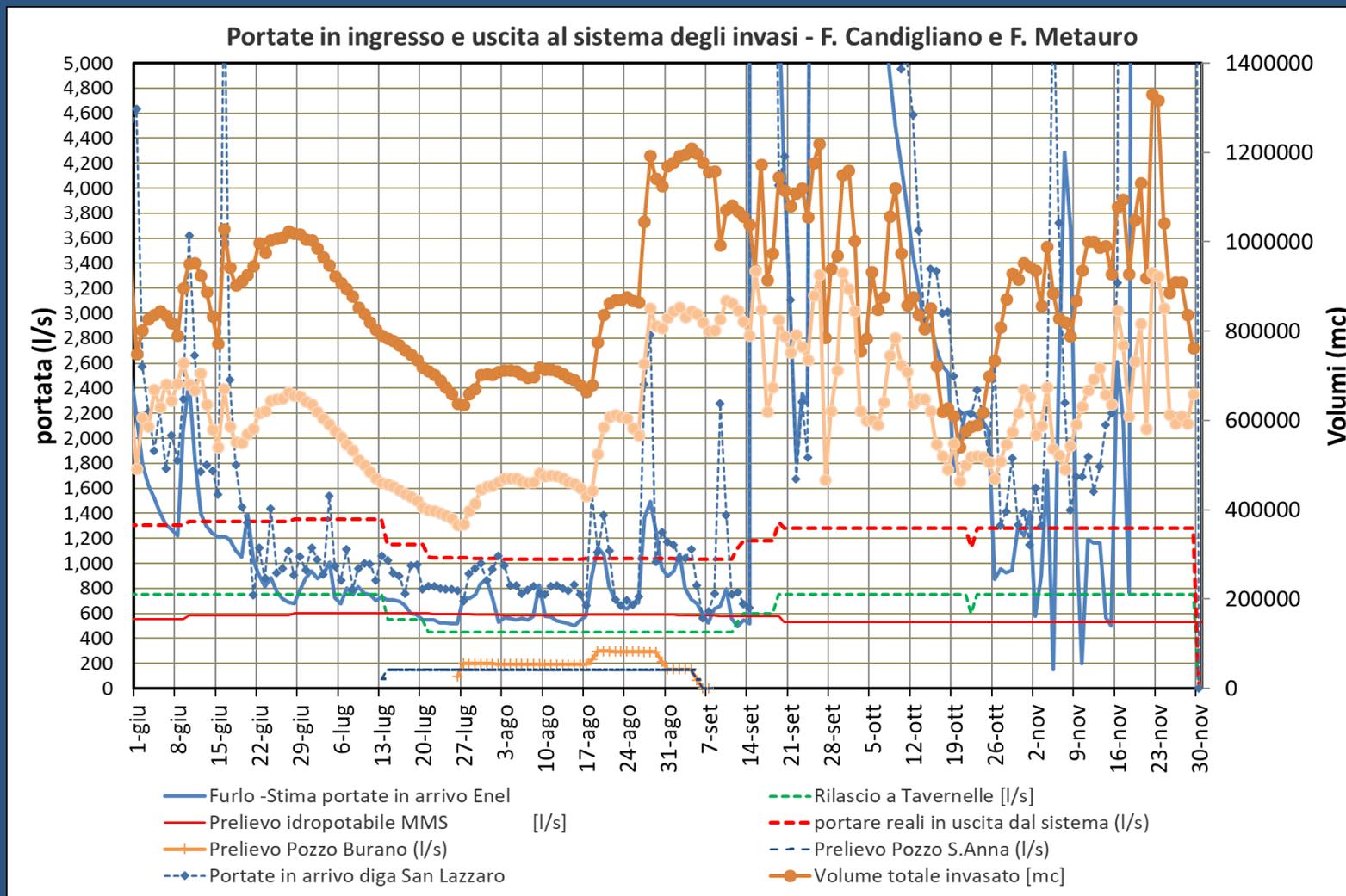
Portate totali captate alle principali sorgenti dell'AATO1



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

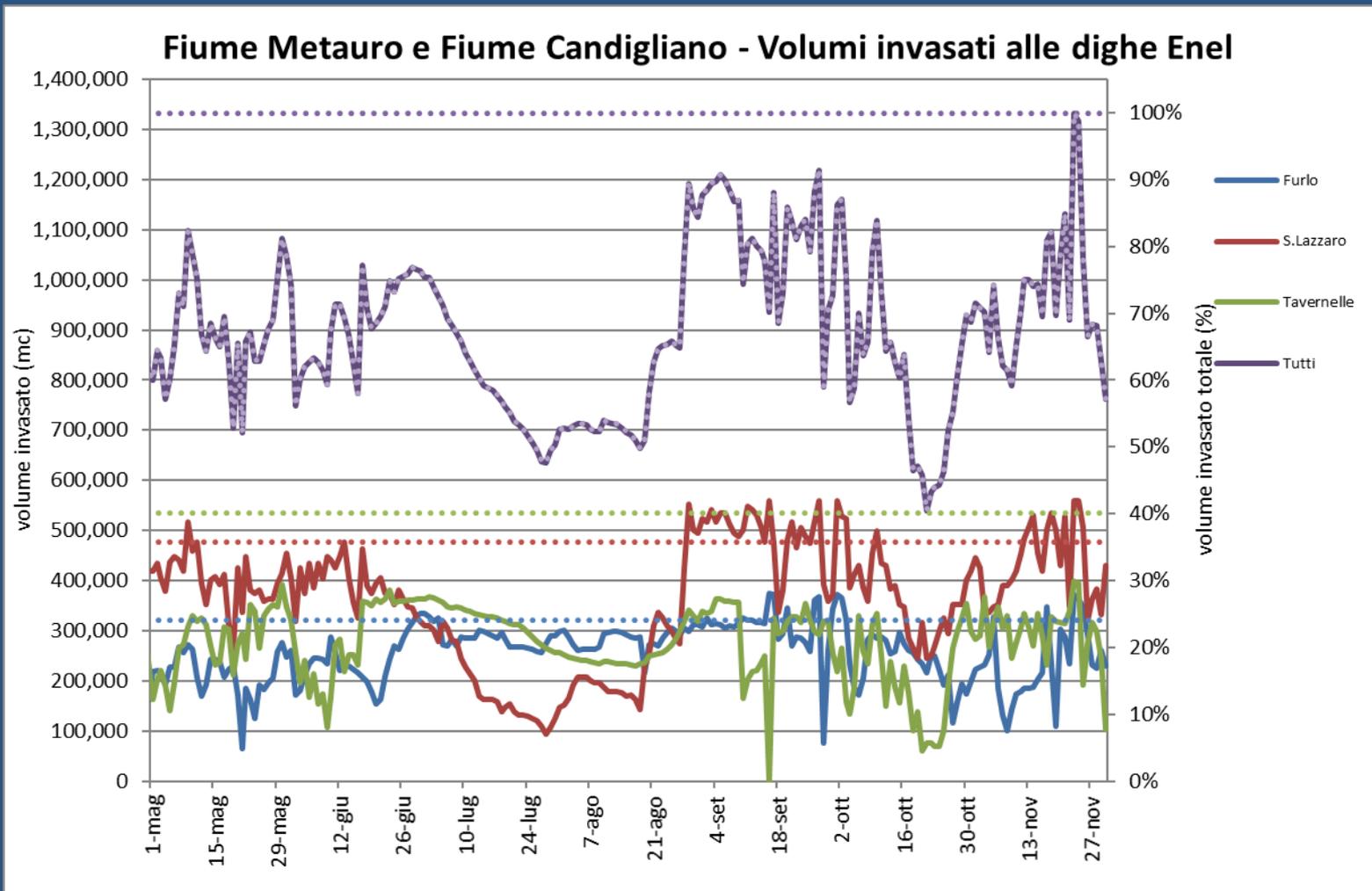
Situazione del territorio dell'AATO1

Situazioni agli invasi nel bacino del Metauro al 30 settembre



Situazione del territorio dell'AATO1

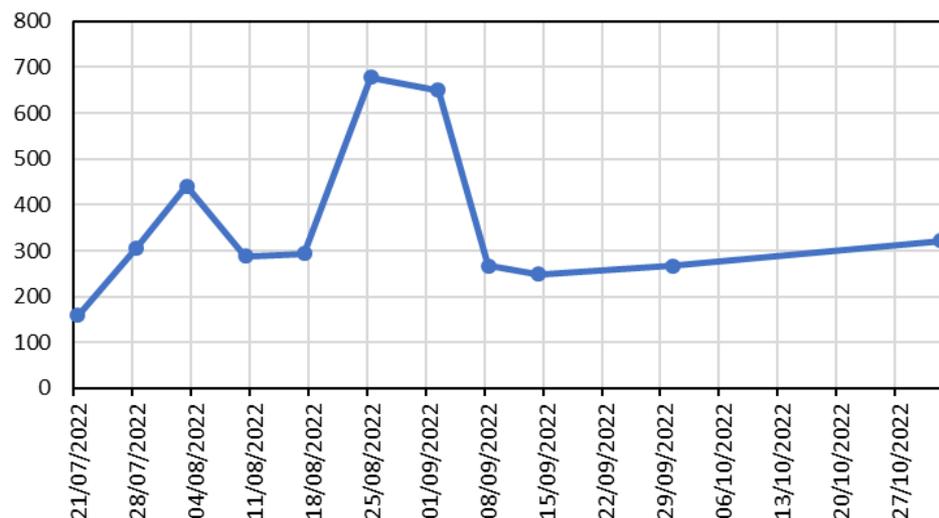
Situazioni agli invasi nel bacino del Metauro a fine settembre



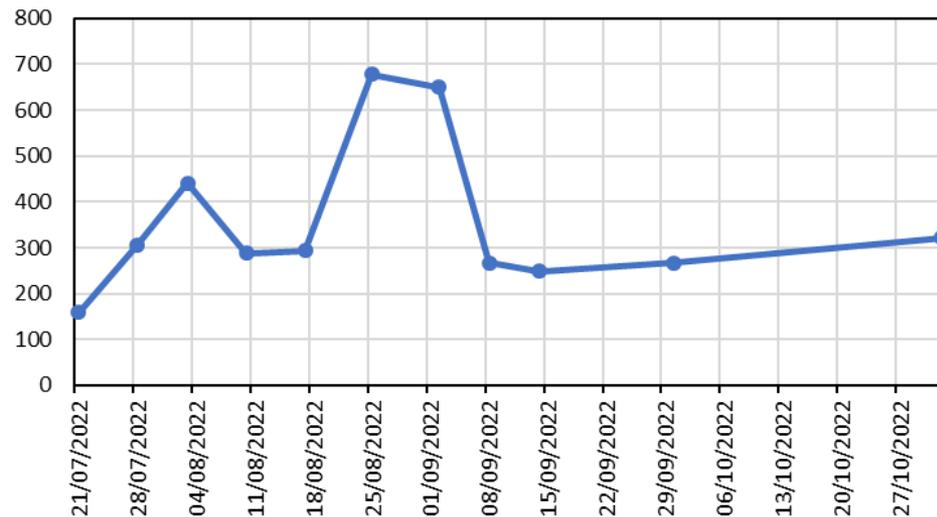
Situazione del territorio dell'AATO1

Utilizzo autobotti – estate-autunno 2022 (dati aggiornati al 1 novembre)

volumi autobotti (mc/gg)

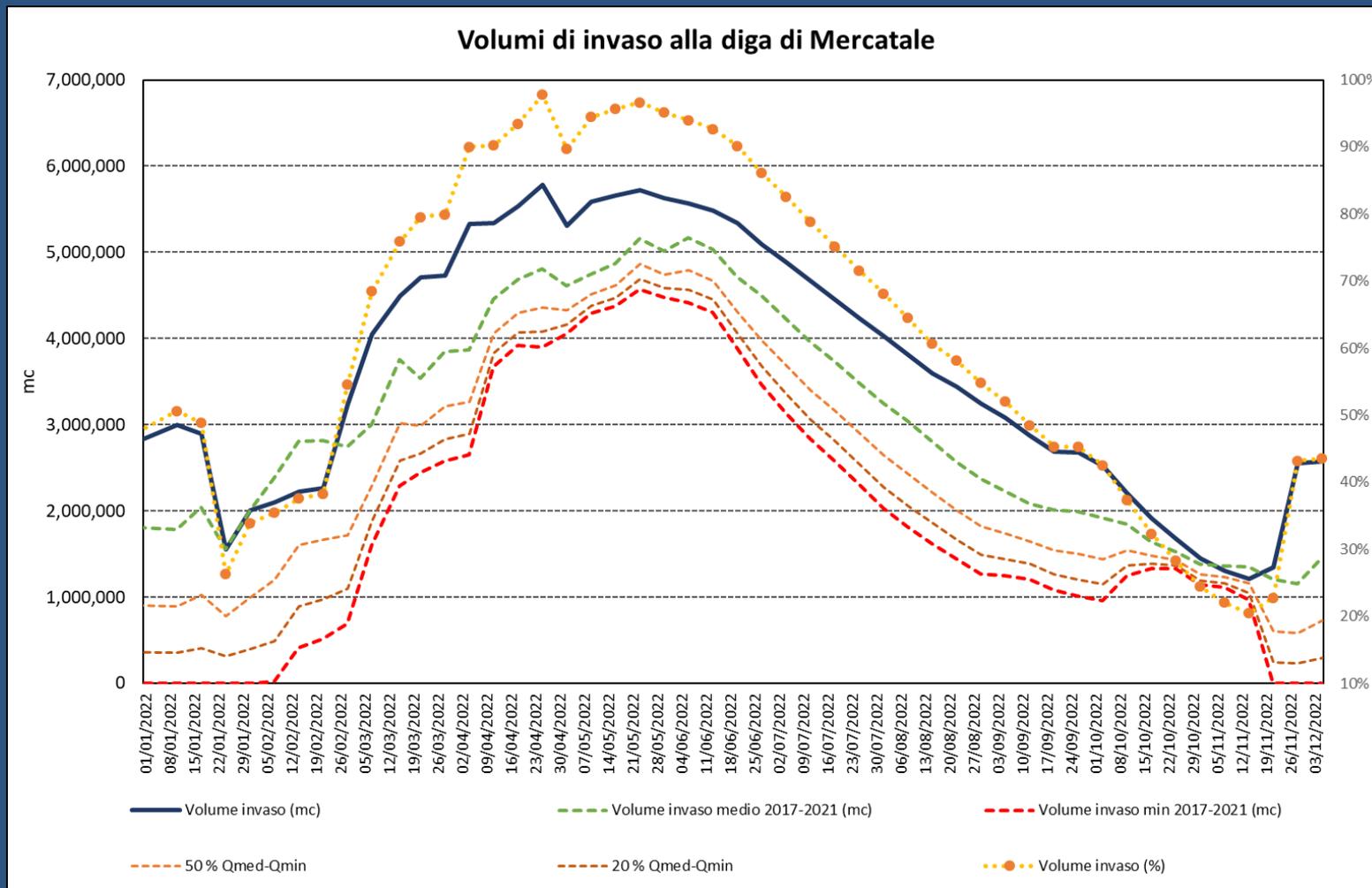


volumi autobotti (mc/gg)



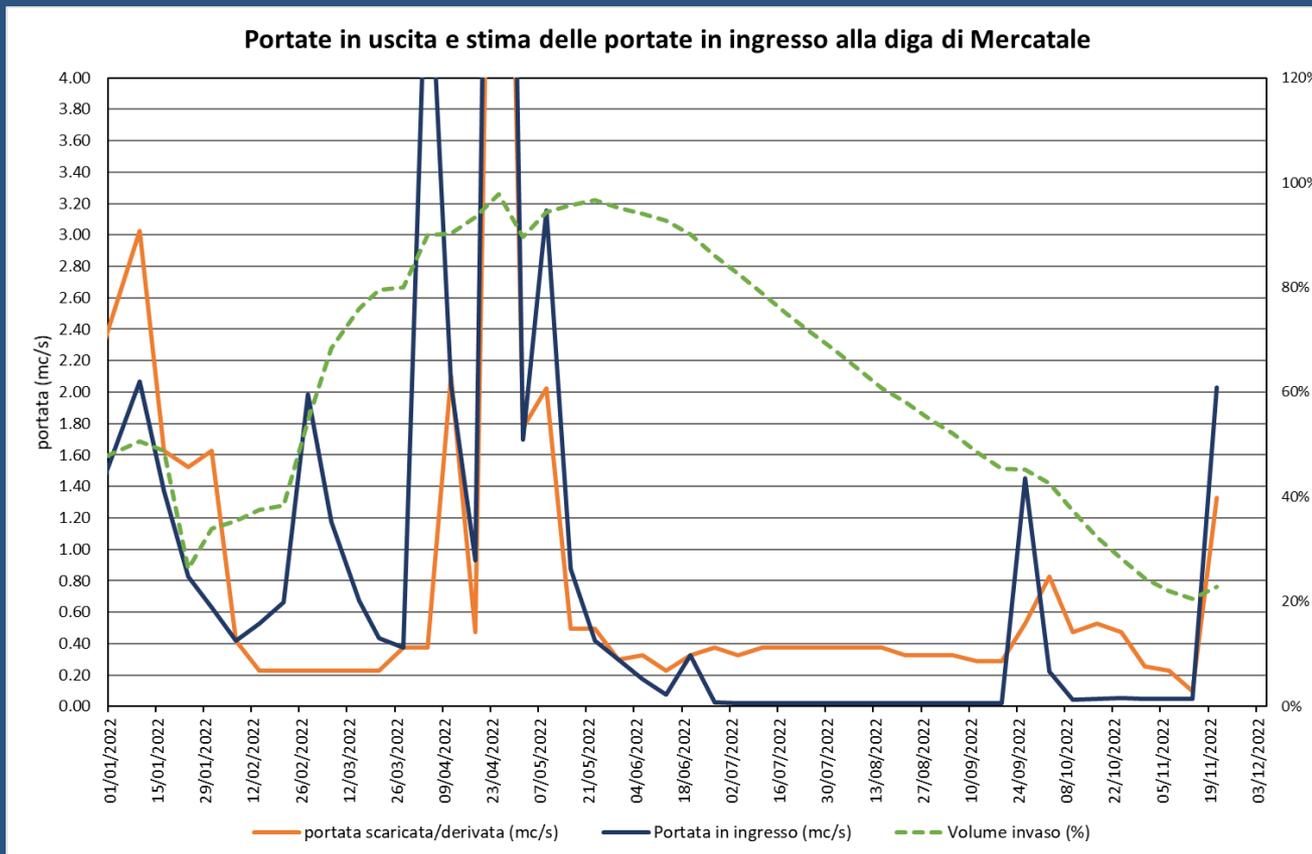
Stato invaso di Mercatale

Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche



Stato invaso di Mercatale

Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

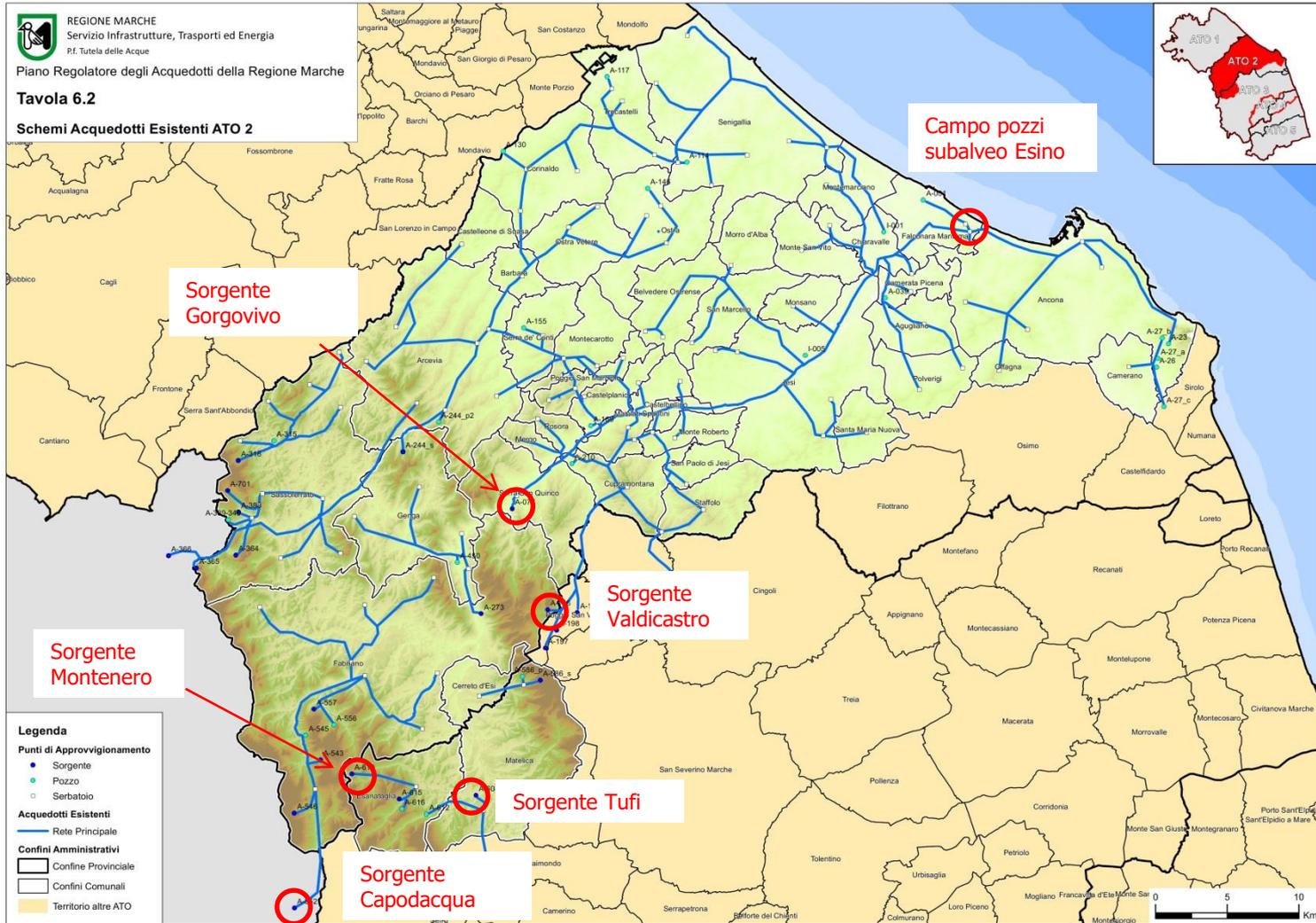


Azioni di contrasto – AATO 1

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

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 prelievo da presa integrativa di Crivellini	Tariffa S.I.I.	(prelievo cessato a fine novembre)		Vari comuni servizi da Acquedotto ex Consorzio Alto Metauro	38.100
Intensificazione attività per ricerca perdite/rotture	Tariffa S.I.I.	Vari.		vari	
Utilizzo di autobotti per alimentare i serbatoi		(attività cessata dopo metà novembre)		Vari	Vari
Interventi di collegamento temporanei e bypass		Comuni valli del Burano e Cesano interessati da alluvione del 15 settembre	vari		

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 2



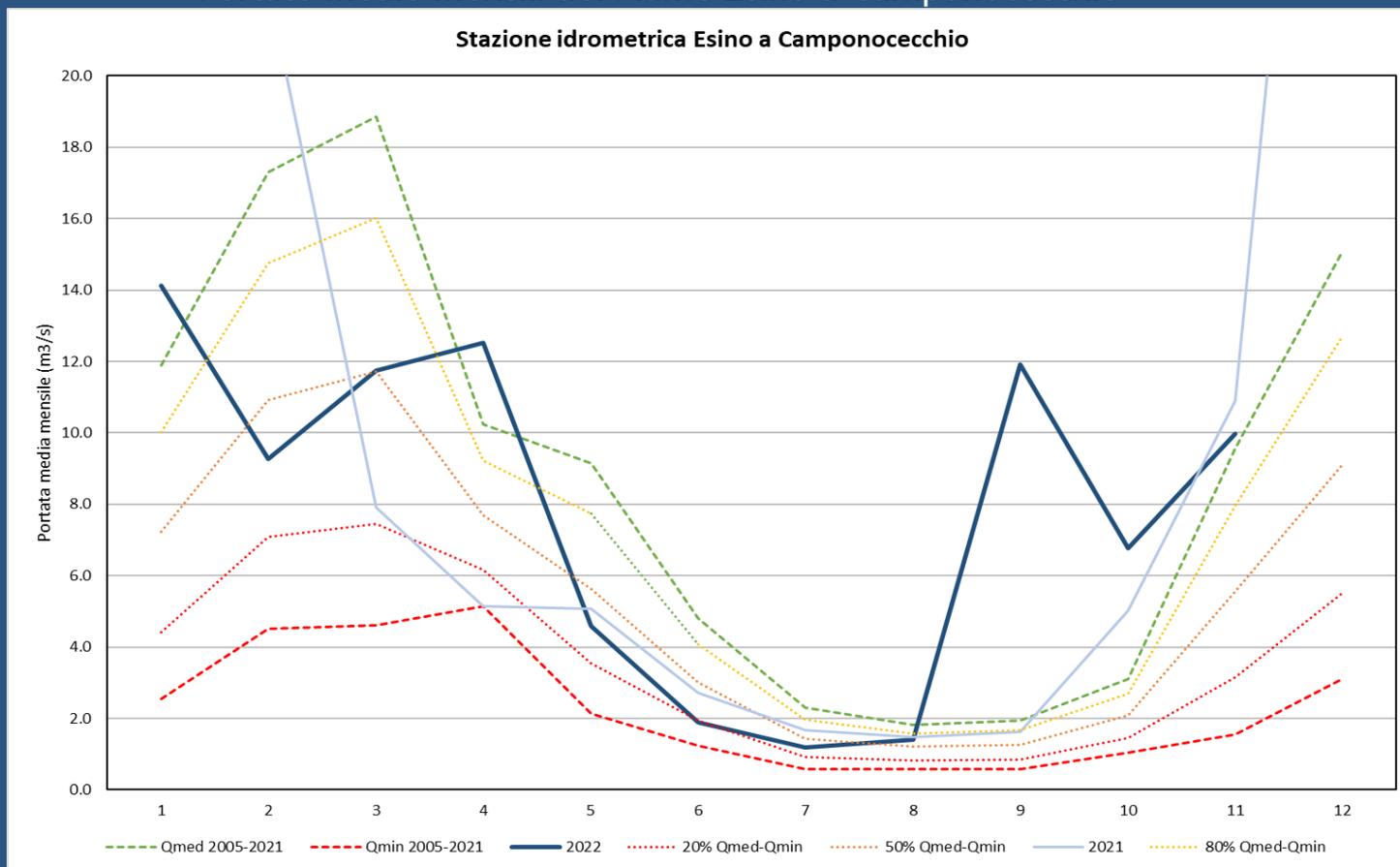
Situazione di severità idrica

AATO 2: Provincia di Ancona.

- Le considerevoli piogge di settembre e novembre, intervallate da un ottobre piuttosto secco, hanno permesso di recuperare i deficit dei mesi precedenti; a novembre le piogge si sono concentrate nella seconda metà del mese. Le cumulate di pioggia a 3, 4, 5, 6 e 7 mesi sono sopra media o nella media in tutti i pluviometri presi a riferimento.
- Dopo il prolungato tempo secco di ottobre, che aveva determinato una nuova riduzione delle portate delle sorgenti, grazie alle precipitazioni di novembre i livelli delle falde si sono generalmente innalzati. Le portate presso varie sorgenti dell'entroterra dell'ATO a novembre sono in genere superiori o prossime a quelle medie degli anni precedenti, ma in alcuni casi inferiori a quelle dello stesso periodo del 2021. A fine novembre in genere i valori di portata sono superiori a quelli del 2021.
- Anche per quanto riguarda la sorgente Gorgovivo le portate disponibili sono superiori alla media 2007-2021, ma inferiori a quelle dello stesso periodo del 2021. I livelli di falda della sorgente Gorgovivo sono adeguatamente sostenuti e in media con i valori del periodo e attualmente non vi sono problemi di approvvigionamento. Se le precipitazioni nei prossimi mesi invernali si presenteranno nella media storica del periodo, la sorgente Gorgovivo raggiungerà e supererà i consueti valori massimi annuali.
- Il prelievo dalle fonti ausiliarie, che a fine settembre era stato drasticamente ridotto o arrestato, a ottobre è stato riattivato su quasi tutte; a novembre, date le piogge verificatesi dopo metà mese, il prelievo dalle fonti ausiliarie è limitato solo per alcune di esse e con valori di portata ridotti.
- I danneggiamenti avvenuti nelle opere di presa e di adduzione in alcuni comuni nel bacino del Misa e del Sentino con gli eventi alluvionali del 15 settembre (Arcevia-varie località, Barbara, Castelleone di Suasa, Cerreto d'Esi, Esanatoglia, Genga, Ostra, Ostra Vetere, Sassoferrato, Senigallia, Serra dè Conti, Tre Castelli), sono stati ripristinati con bypass e linee temporanee, alcuni dei quali sono ancora attivi, mentre gli approvvigionamenti temporanei con autobotti sono attualmente cessati.
- La situazione rientra in condizioni di **severità idrica BASSA**, in miglioramento.

Situazione del territorio dell'AATO2

Portate medie mensili del Fiume Esino a Camponoecchio



Fonte dati: 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.

Elaborazione grafica F.Bocchino

Situazione del territorio dell'AATO2

Valori di SRI Fiume Esino a Camponococchio
agosto

mesi	1	2	3
SRI	0.21	0.56	1.33
SRIpct (%)	-2	23	77

Elaborazione SRI a cura di CNR-IRSA su dati di portata alla stazione di Camponococchio 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 SRIpct
	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%

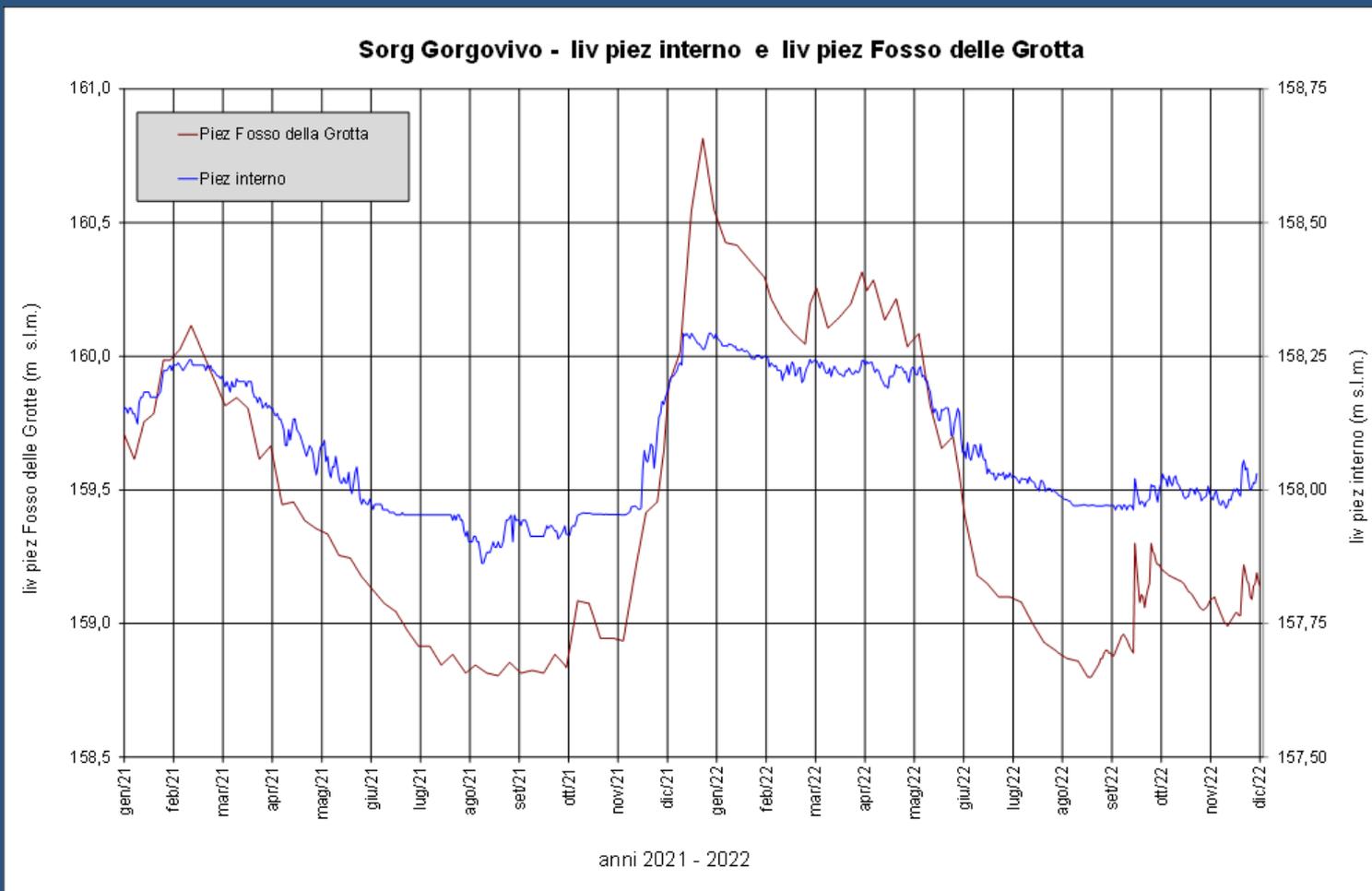
Situazione del territorio dell'AATO 2

Pioggia cumulata nei pluviometri presenti nel territorio dell'AATO 2 (dati a novembre)

	pioggia cumulata nei mesi				
Pluviometro	Ultimi 3 mesi	Ultimi 4 mesi	Ultimi 5 mesi	Ultimi 6 mesi	Ultimi 7 mesi
Cupramontana	sopra media	sopra media	nella media	nella media	nella media
Campodiegoli	sopra media	sopra media	sopra media	nella media	nella media
San Giovanni	sopra media	sopra media	sopra media	nella media	nella media
Fabriano Centro	sotto media	sopra media	nella media	nella media	nella media
Sassoferrato	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media
Fonteavellana	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media
Scheggia Pascelupo	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media
Esanatoglia	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media
Arcevia	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media	sopra media

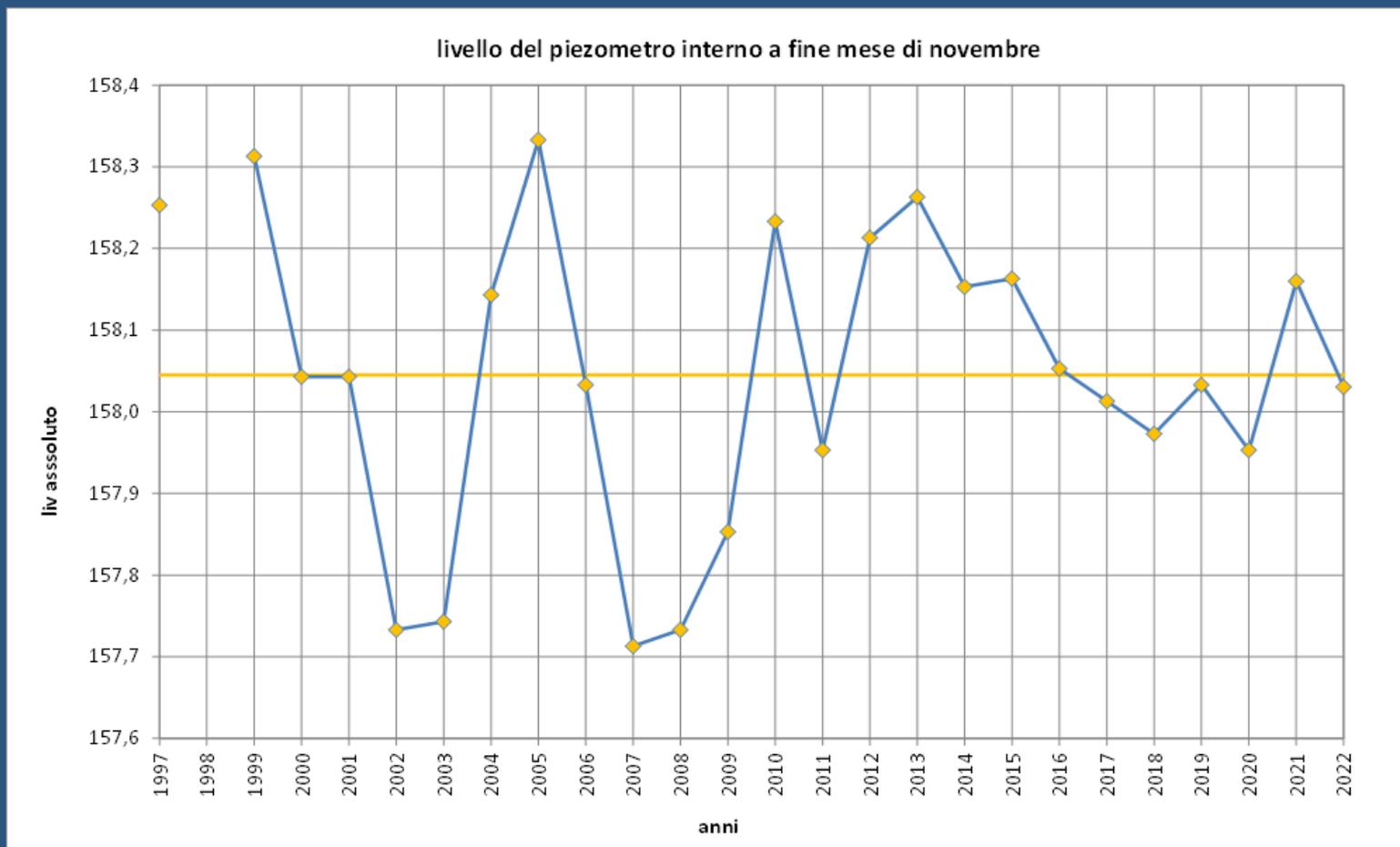
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometro Fosso della Grotta e piezometro interno presso la sorgente Gorgovivo



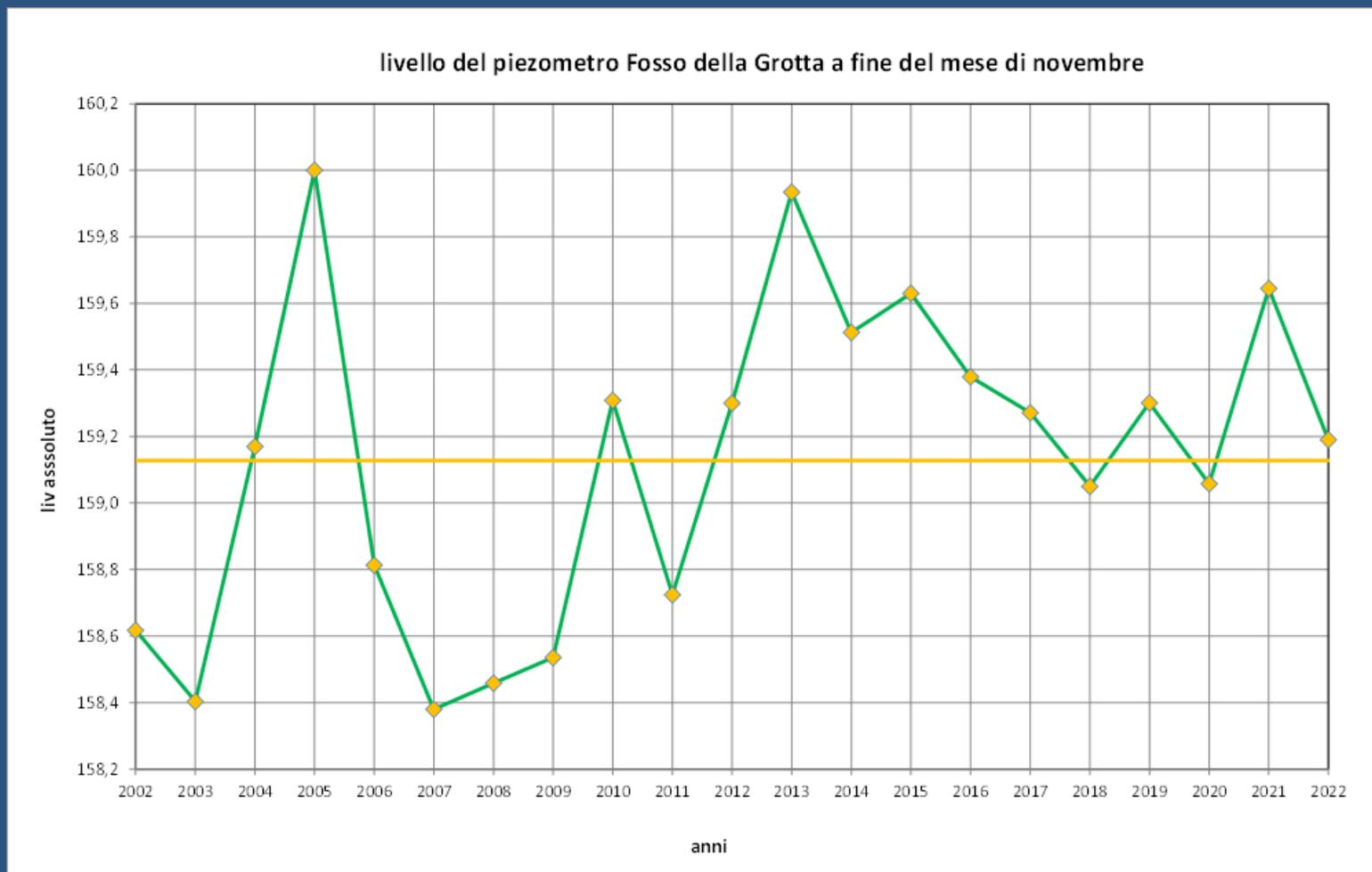
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livello piezometro interno presso la sorgente Gorgovivo



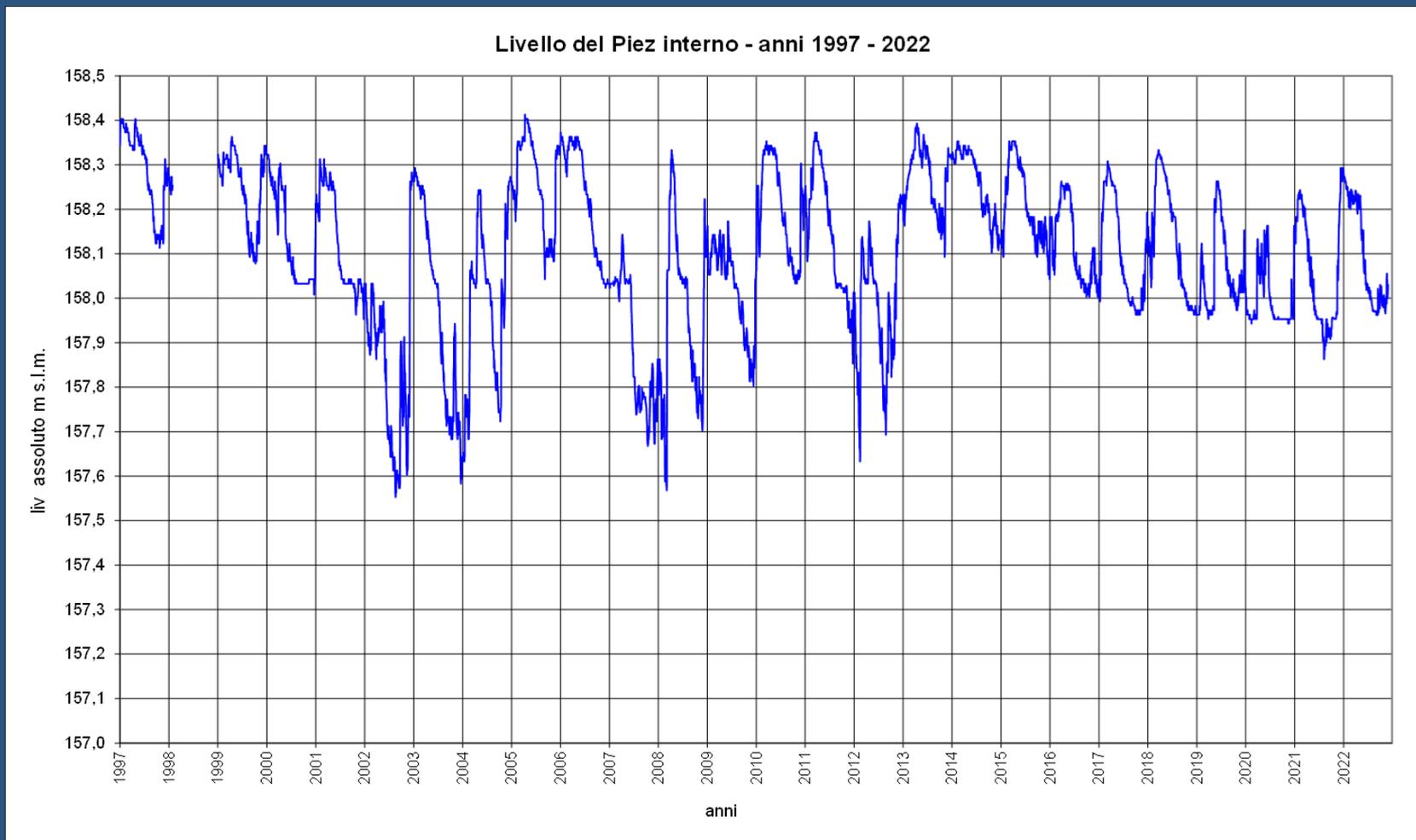
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometro Fosso della Grotta presso la sorgente Gorgovivo



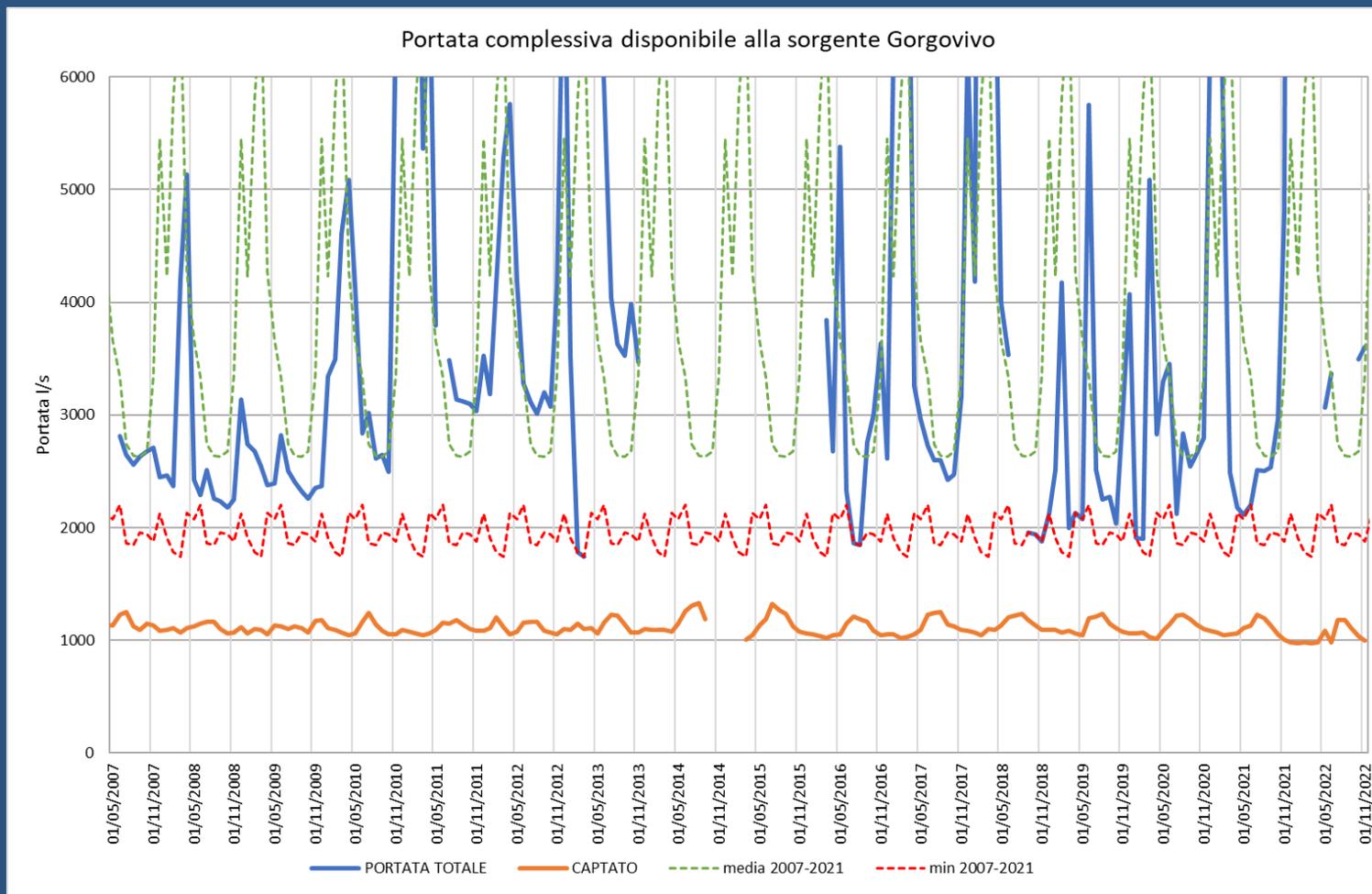
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometro interno dal 1997 presso la sorgente Gorgovivo



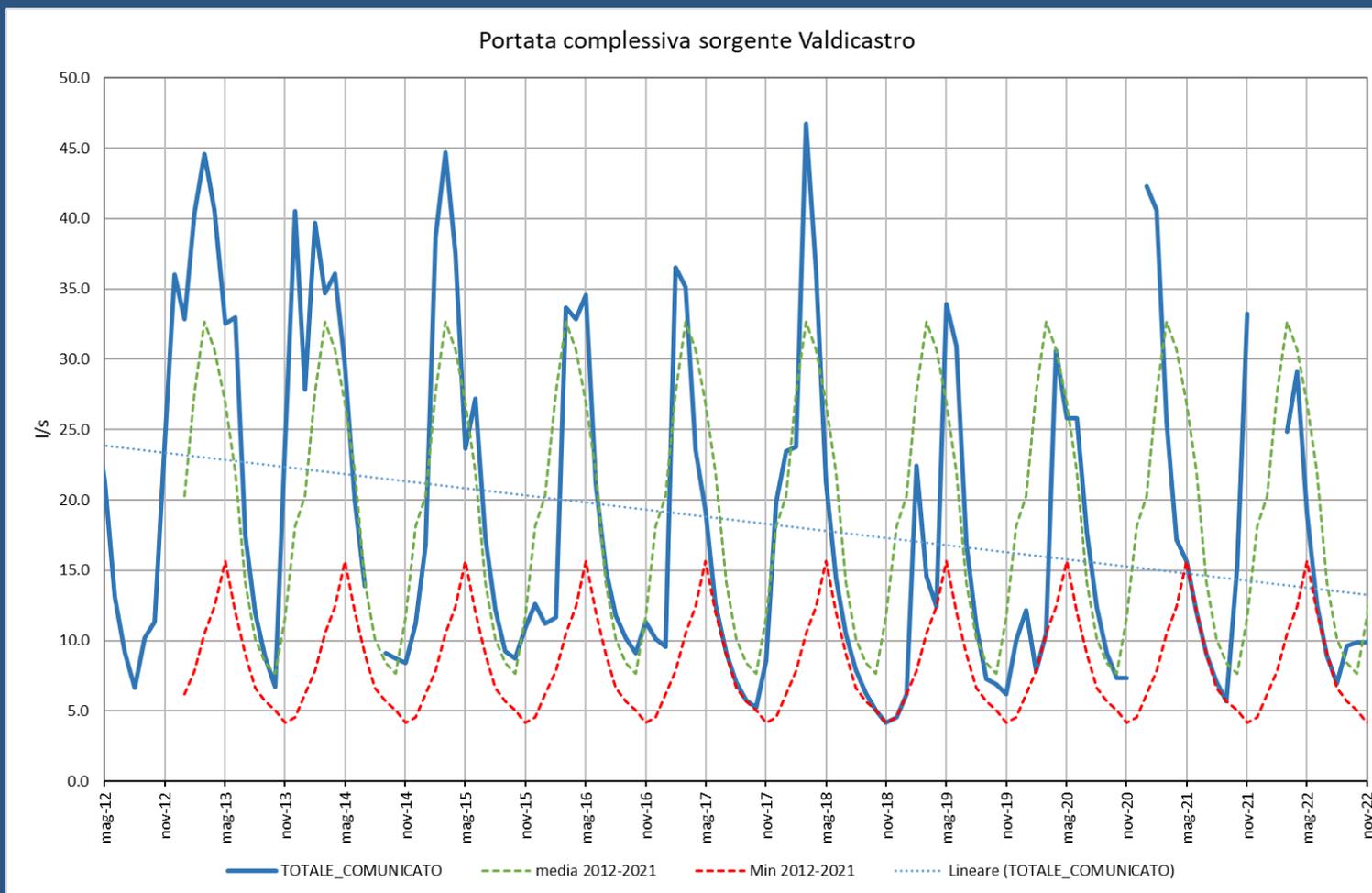
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



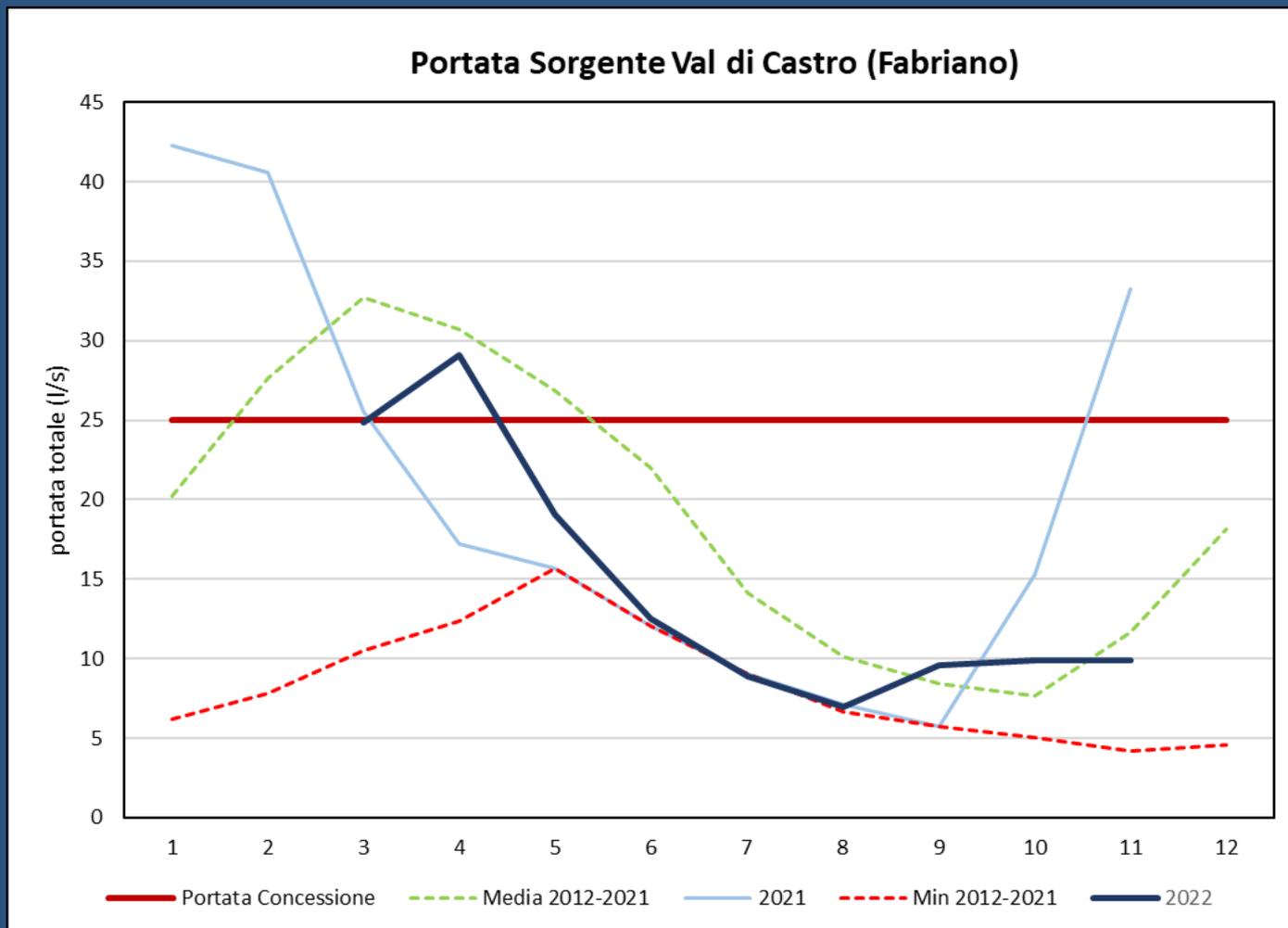
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



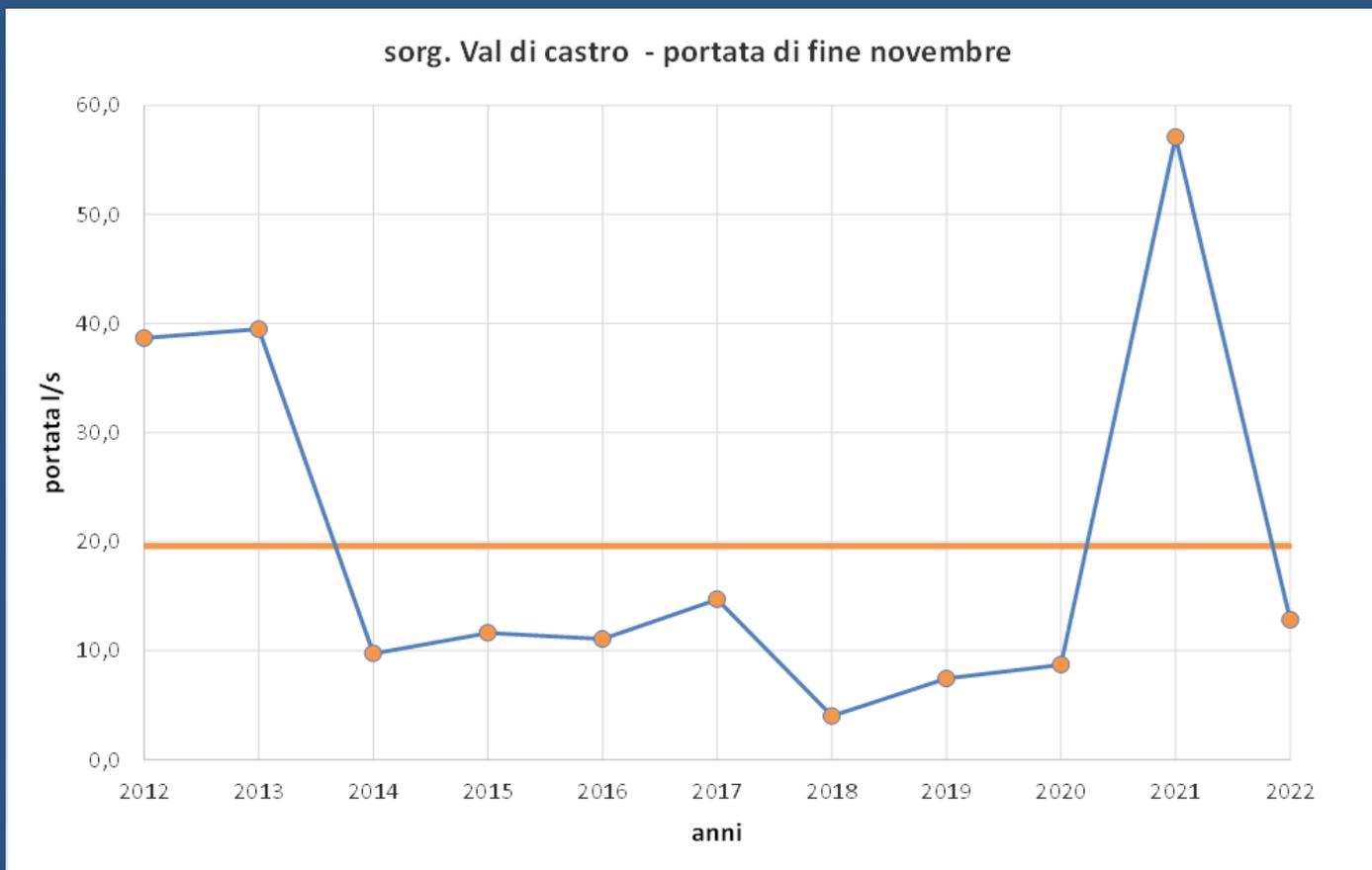
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



Situazione del territorio dell'AATO 2

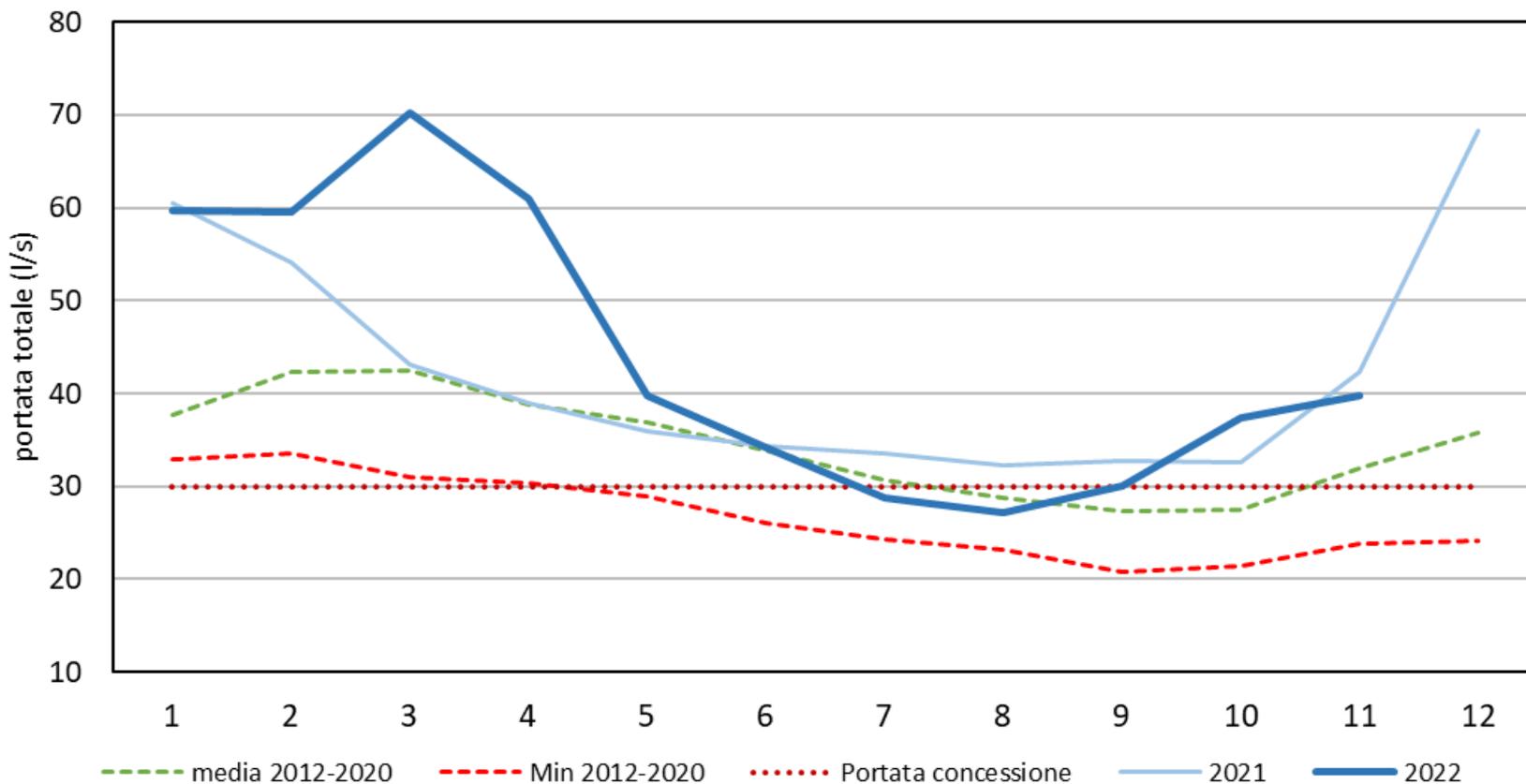
Portata della sorgente Val di Castro (bacino F. Esino).
Corpo Idrico sotterraneo: CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana



Situazione del territorio dell'AATO 2

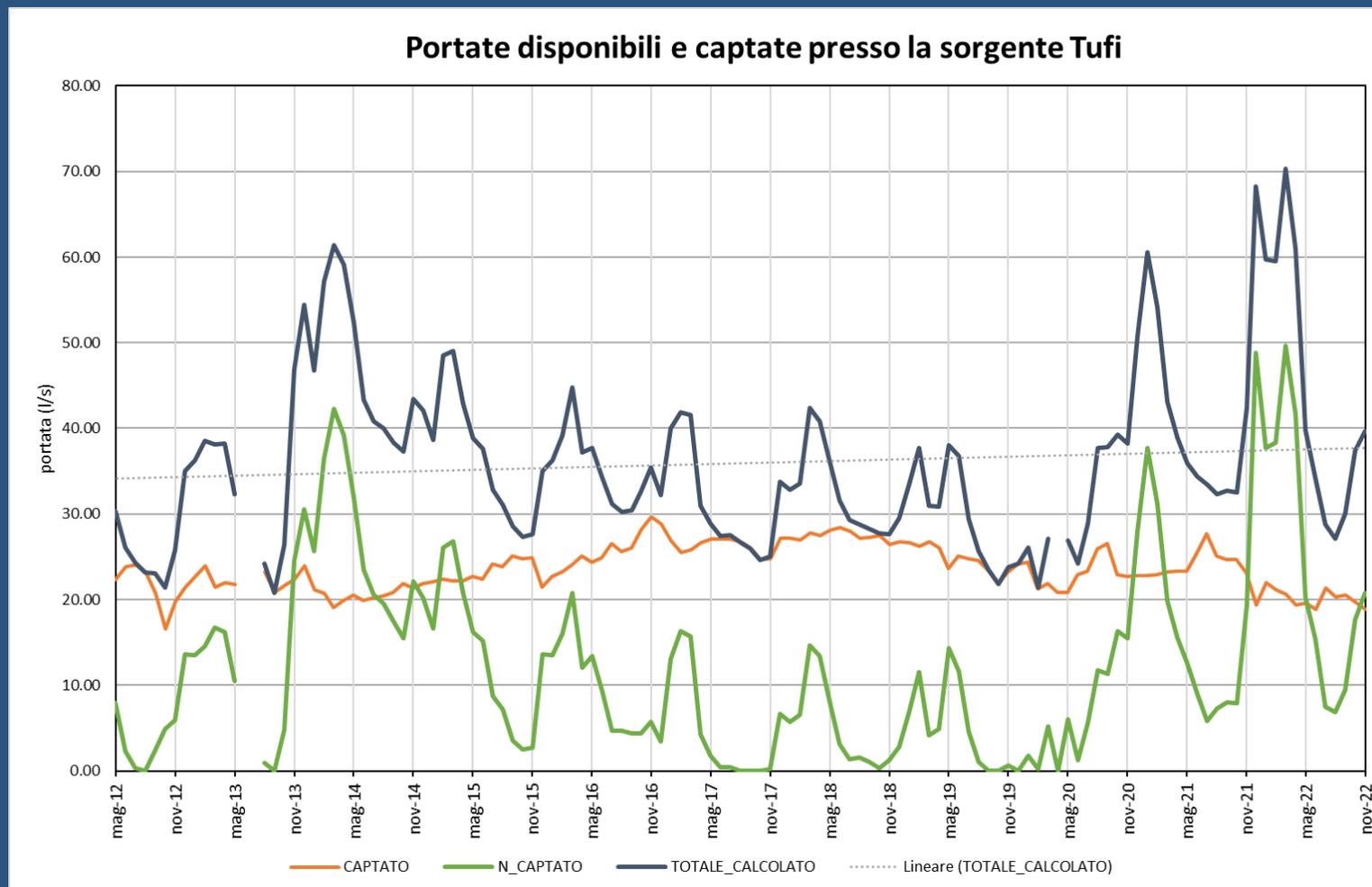
Portata complessiva della sorgente Tufi – Matelica (bacino F. Esino)

Portata totale sorgente Tufi



Situazione del territorio dell'AATO 2

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

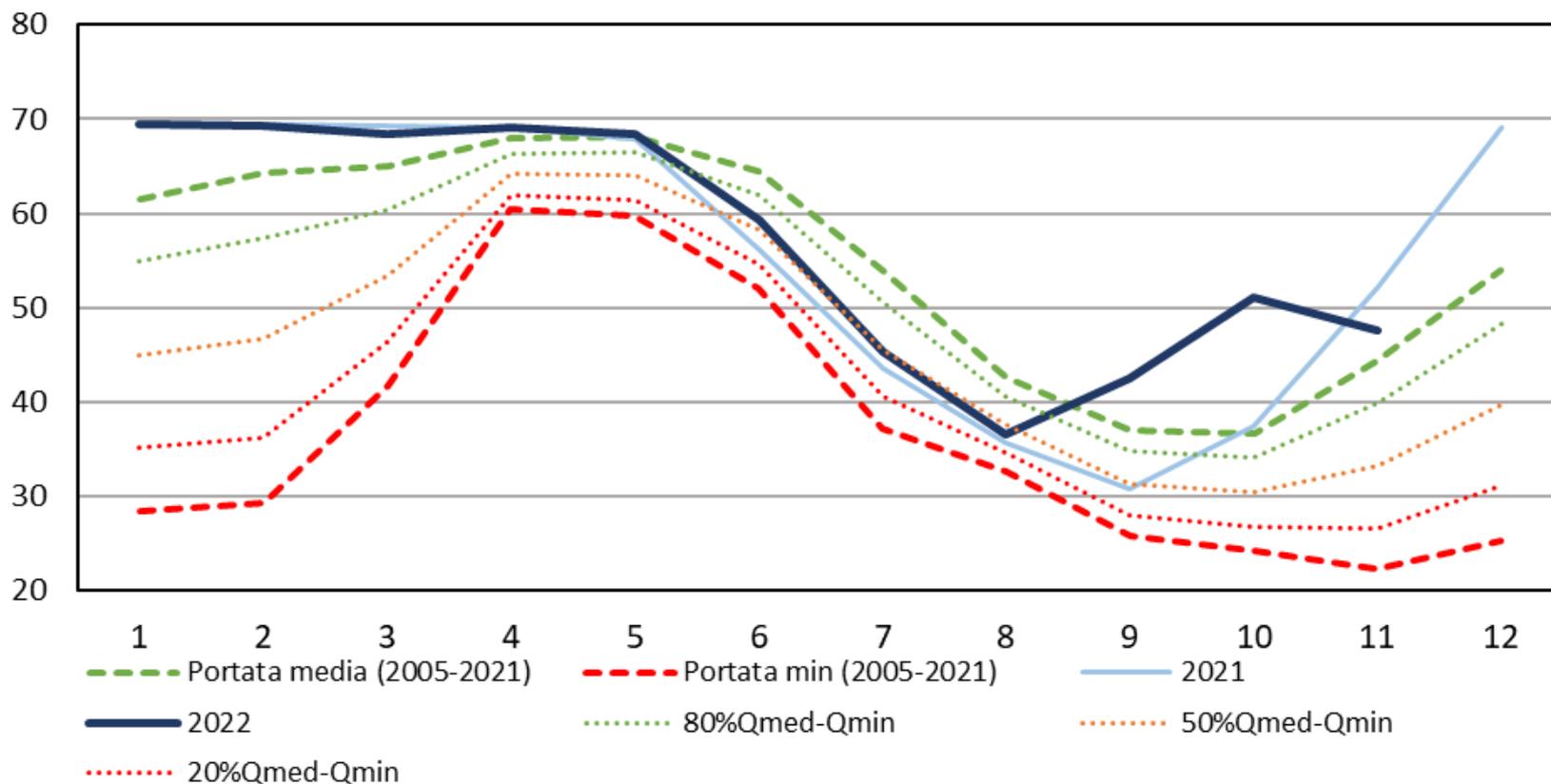


Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)

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

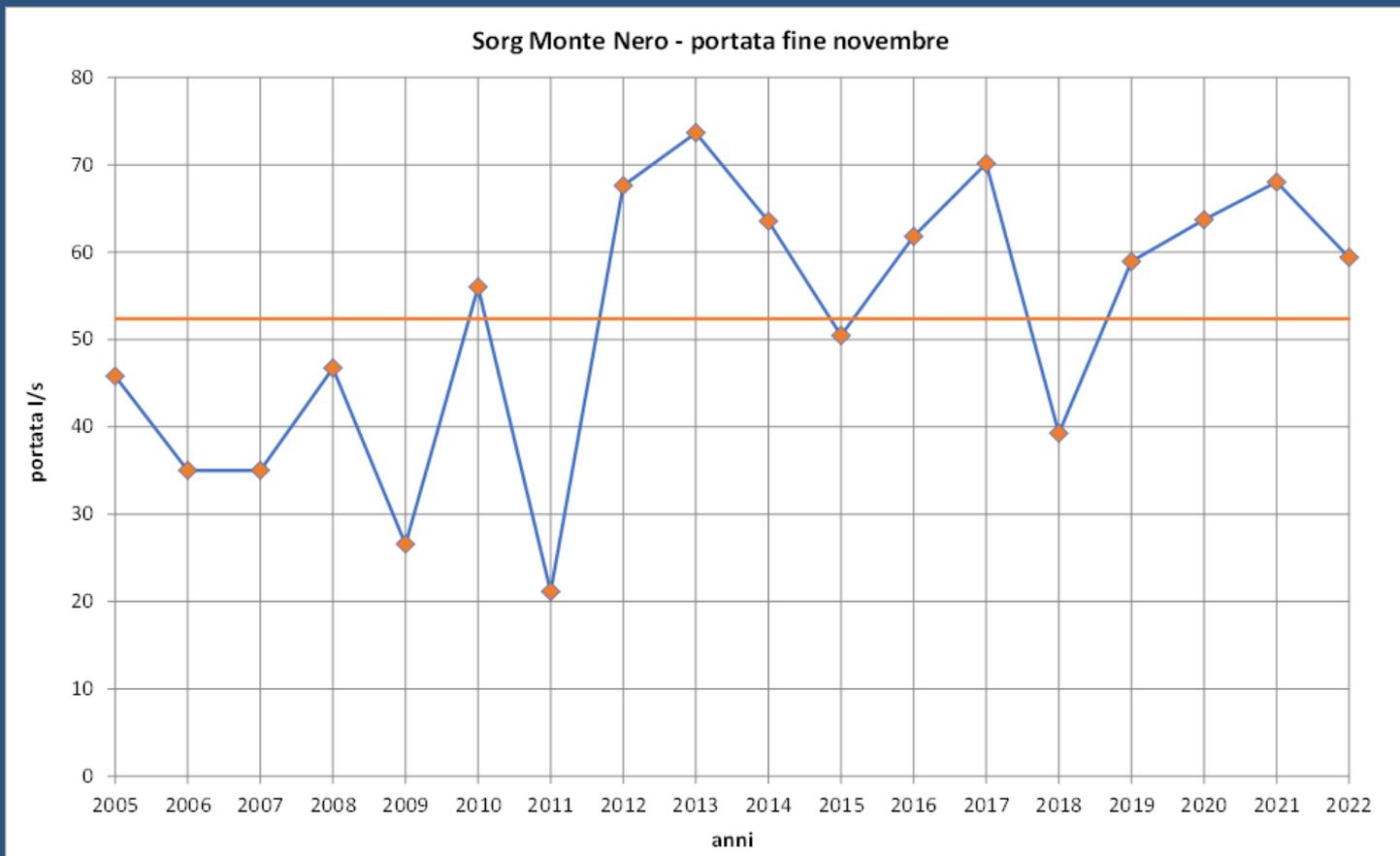
Portata captata Sorgente Monte Nero



Situazione del territorio dell'AATO 2

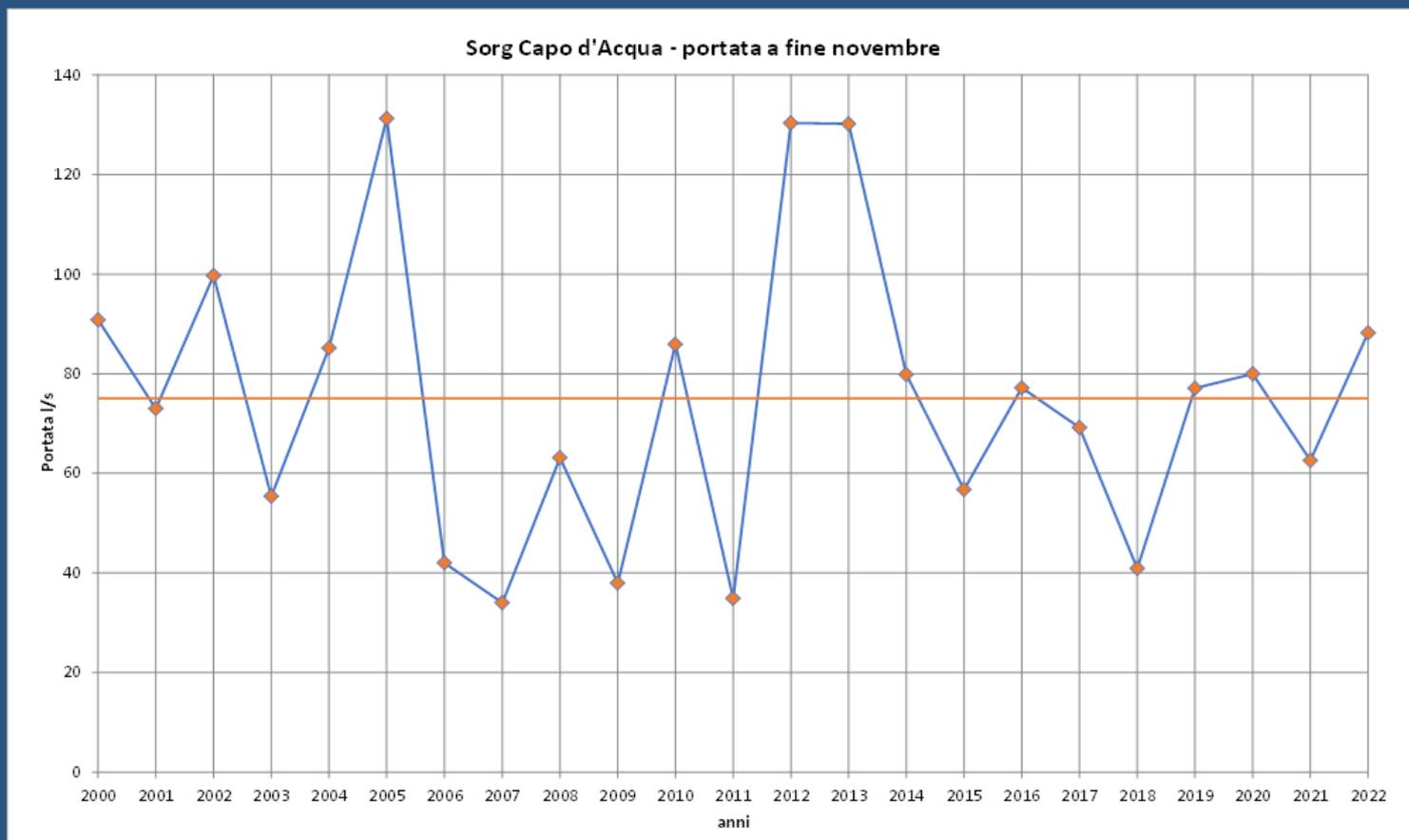
Portata della Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)

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.



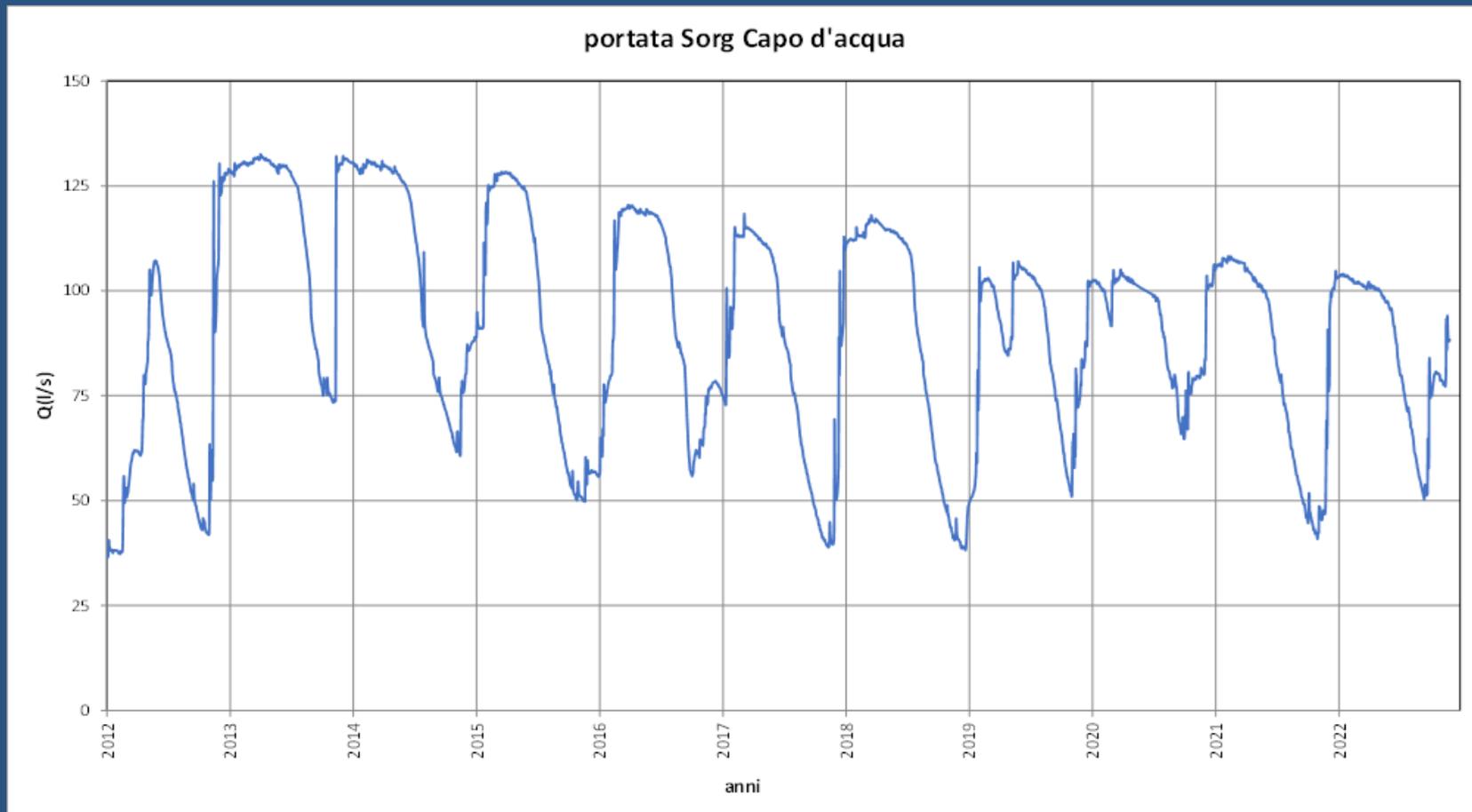
Situazione del territorio dell'AATO 2

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_MAGGIO-M- Unità di Monte Maggio.



Situazione del territorio dell'AATO 2

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

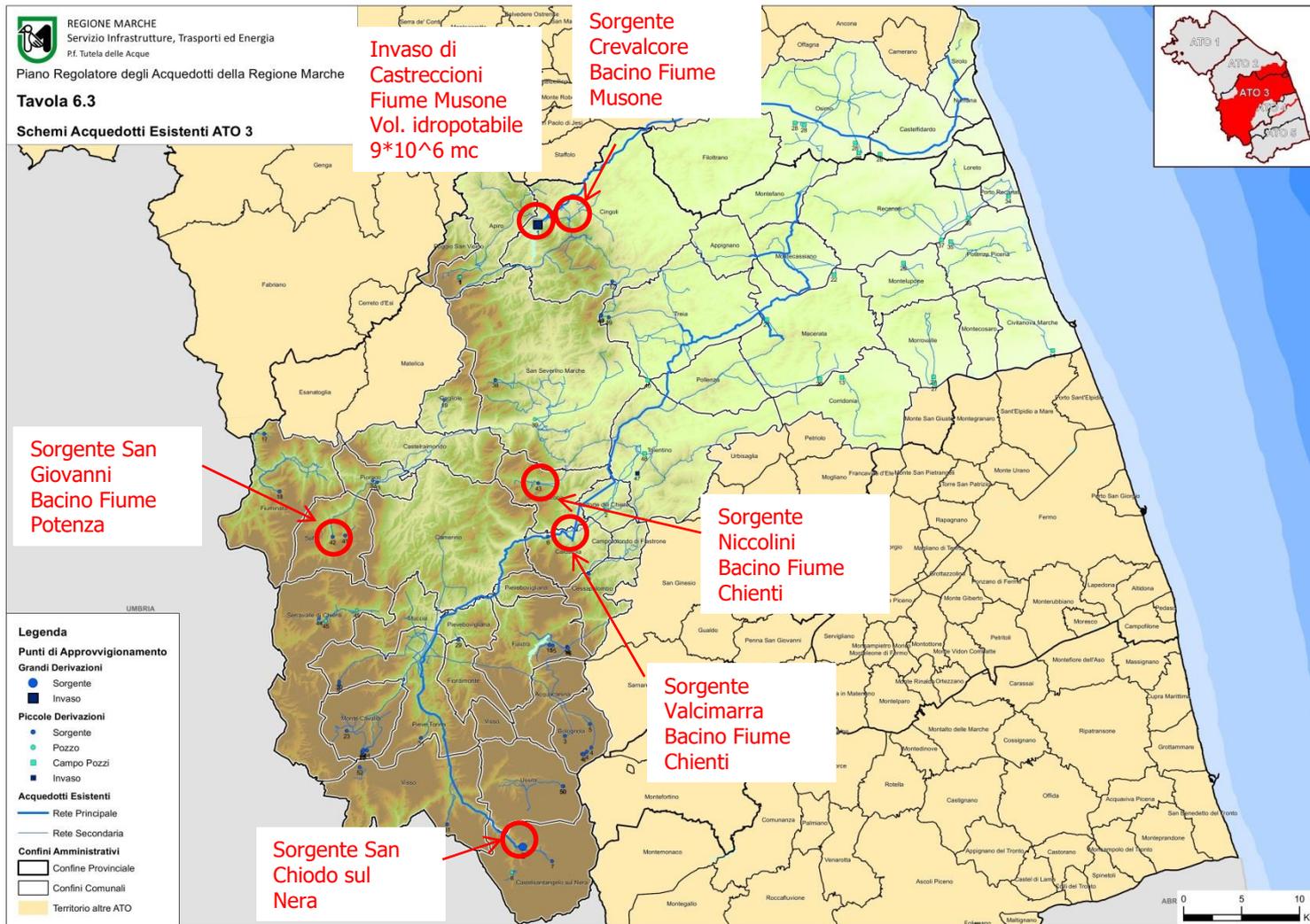


Azioni di contrasto – AATO 2

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

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 della captazione integrativa pozzo Macere in ausilio della sorg. La Vena a servizio del comune di Cerreto d'Esi	Tariffa S.I.I.	Cerreto d'Esi (prelievo attivo ma sensibilmente ridotto a novembre)	3.700		
Attivazione 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 (prelievo attivo ma sensibilmente ridotto a novembre)	29.600		
Attivazione 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 (prelievo attivo ma sensibilmente ridotto a novembre)	6.900		
Attivazione sorgente Crevalcore A195 (Cingoli) in ausilio alla sorgente 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 (prelievo attivo)	3.000		
Interventi di collegamento temporanei e bypass		Comuni valli del Misa interessati da alluvione del 15 settembre	vari		

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 3



Situazione di severità idrica

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

- A seguito di alcune piogge nel periodo tardo estivo ed autunnale, in particolare a settembre e novembre, si è avuta una parziale ripresa delle sorgenti minori e con bacino di alimentazione poco profondo. Invece, per le sorgenti principali, dopo una limitata ripresa a ottobre per alcune (Niccolini, Crevalcore), si è avuta una nuova riduzione a novembre, mentre mediamente in questo periodo si verificava una significativa risalita delle portate.
- Le principali sorgenti (Niccolini, Crevalcore, Ponte Cannaro, Valcimarra) mostrano a novembre portate inferiori a quelle medie degli anni precedenti e, in alcuni casi inferiori a quelle minime mensili degli anni precedenti. La portata ridotta alla sorgente Valcimarra comportata l'attivazione dei pompaggi con fonti di soccorso (pozzi Pianbianchi e, in base al bisogno, il potabilizzatore Ributino) e l'integrazione dall'Acquedotto del Nera. Per altre sorgenti principali (Acquasanta) permangono portate ridotte e in leggera riduzione.
- Sono ancora attive alcune interconnessioni (tra cui quelle con l'acquedotto del Nera) e l'uso di fonti integrative e di soccorso (Tolentino, Belforte del Chienti, Camporotondo di Fiastrone, Caldarola, Valfornace, Castelsantangelo sul Nera). E' stato possibile interrompere la turnazione (con chiusura notturna) di alcuni serbatoi in comune di Camerino e Serrapetrona. Alcuni rifornimenti con autobotte sono continuano ad essere necessari per il capoluogo di Camporotondo di Fiastrone.
- Il livello piezometrico presso la sorgente San Chiodo (piezometro Oasi del Cervo) a inizio dicembre ha raggiunto il suo valore minimo dal luglio 2017.
- Per la val Musone (gestore Acquambiente) è segnalata la difficoltà di riempimento dell'invaso negli ultimi anni e la ridotta disponibilità presso la Sorgente Crevalcore.
- Per l'approvvigionamento da pozzi nella fascia costiera (bassi valli del Potenza e del Chienti) non si registrano variazioni in peggioramento rispetto ai mesi precedenti, i livelli piezometrici sono in media stagionale e non vi sono difficoltà per l'approvvigionamento.

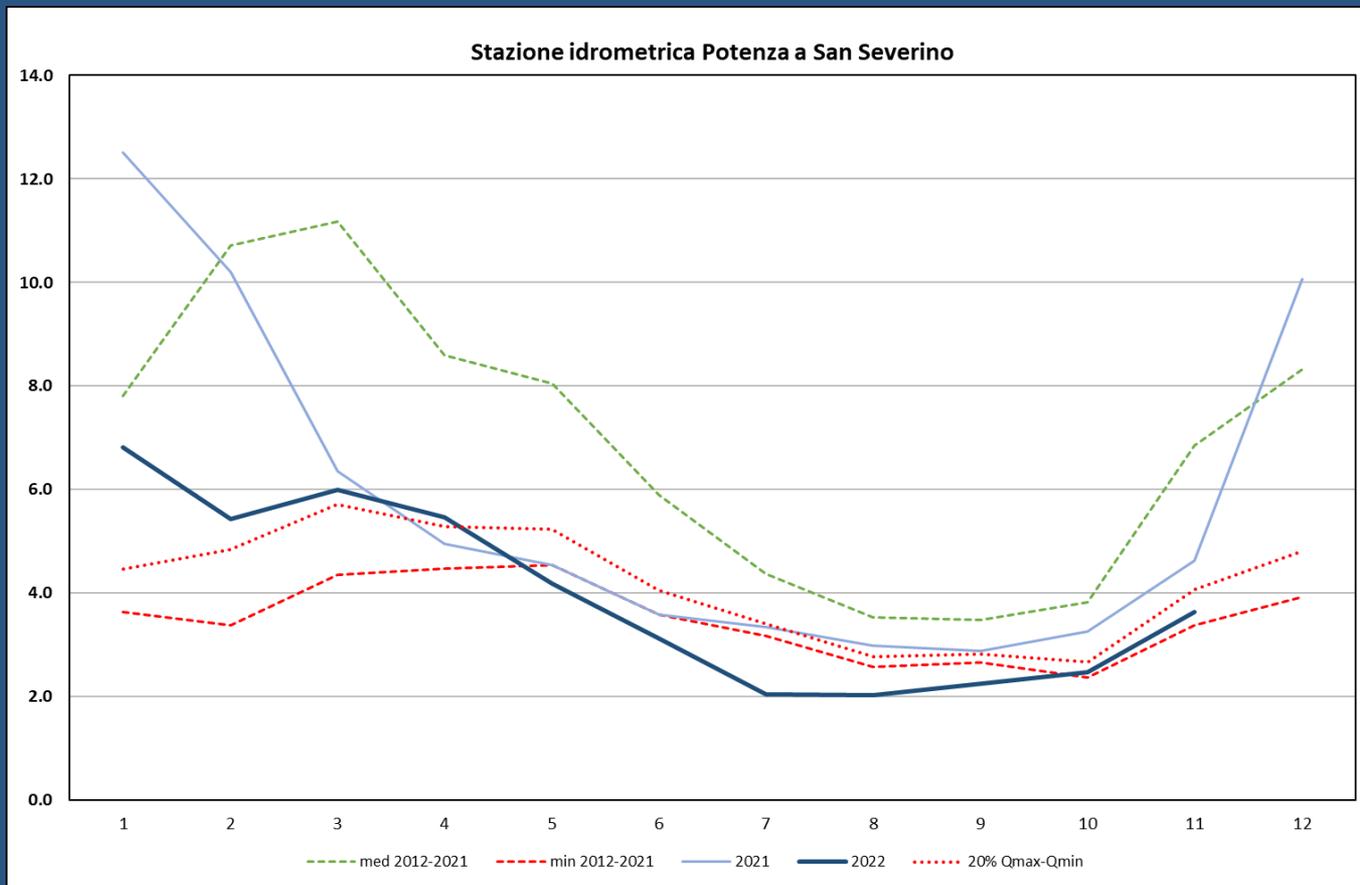
Situazione di severità idrica

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

- Sono in corso le attività di progettazione per l'Anello dei Sibillini per le interconnessioni delle reti nel medio-lungo termine e attività per la realizzazione di sondaggi geognostici e ricerca di nuove fonti.
- Le portate alla stazione idrometrica di San Severino sul Fiume Potenza, in risalita rispetto da settembre, sono inferiori ai valori medi del 2012-2021 e prossimi a quelli minimi dello stesso periodo.
- Il livello del lago di Castreccioni, dopo la significativa risalita a metà settembre è stato in riduzione sino a metà novembre, quando si è verificata una leggera risalita. Al 5 di dicembre il volume d'acqua invasato corrisponde a circa 25.848.000 mc, di poco inferiore al valore del periodo 2017-2021 (26.083.200 mc), ma superiore di circa 3.000.000 mc rispetto allo stesso periodo del 2021.
- La situazione rientra in condizioni di **severità idrica media**, in miglioramento

Situazione del territorio dell'AATO3

Portate medie mensili del Fiume Potenza a San Severino Marche



Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2022 derivano da scala di deflusso non ufficiale 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
agosto

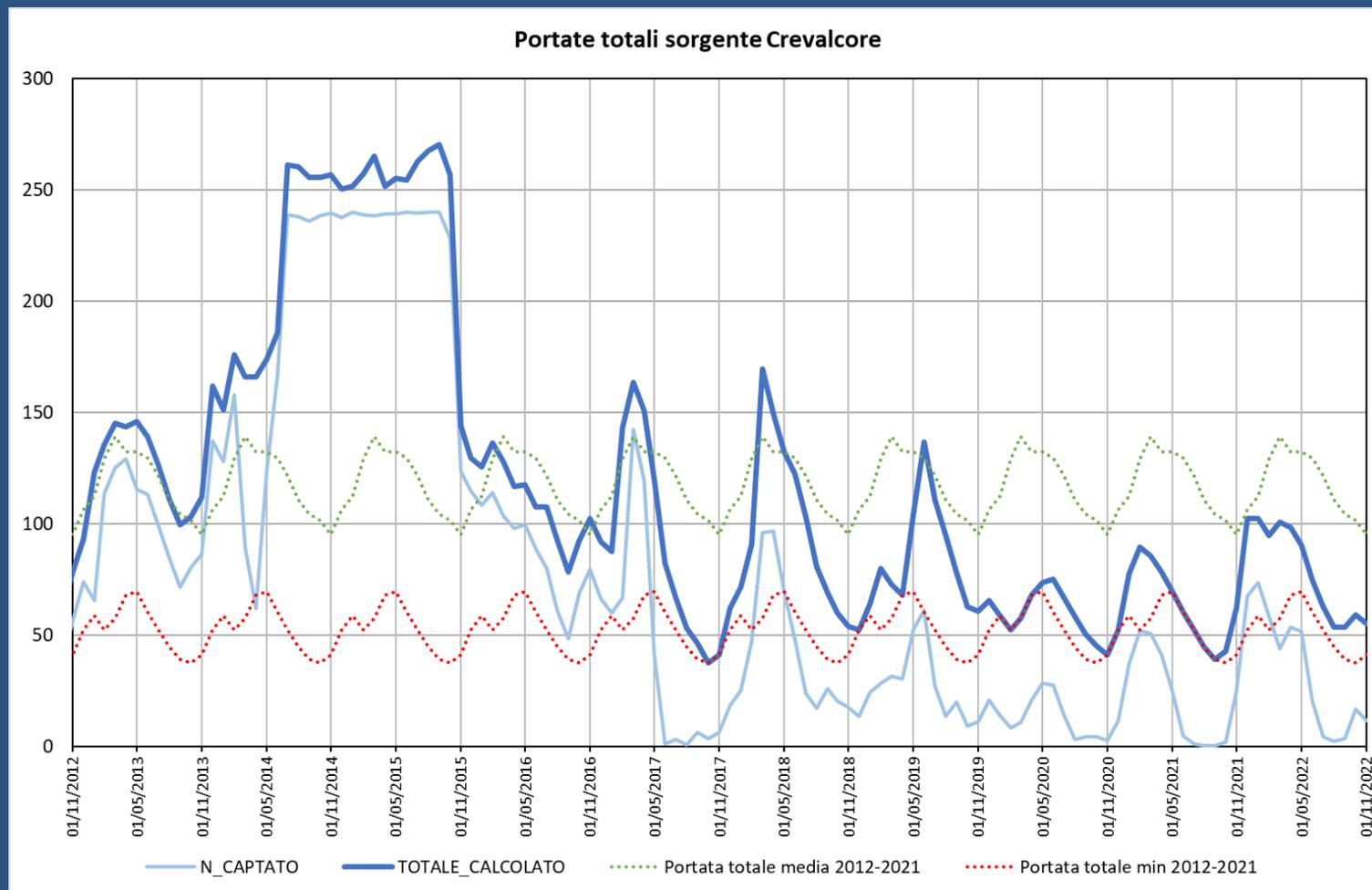
mesi	1	2	3
SRI	-0.91	-1.13	-1.20
SRIpct (%)	-46	-42	-39

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 SRIpct
	Vicino alla norma	> -0.84	$> -25\%$
	Siccità moderata	≤ -0.84 -- > -1.28	$\leq -25\%$ -- $> 50\%$
	Siccità severa	≤ -1.28 -- > -1.65	$\leq -50\%$ -- $> -75\%$
	Siccità estrema	≤ -1.65	$\leq -75\%$

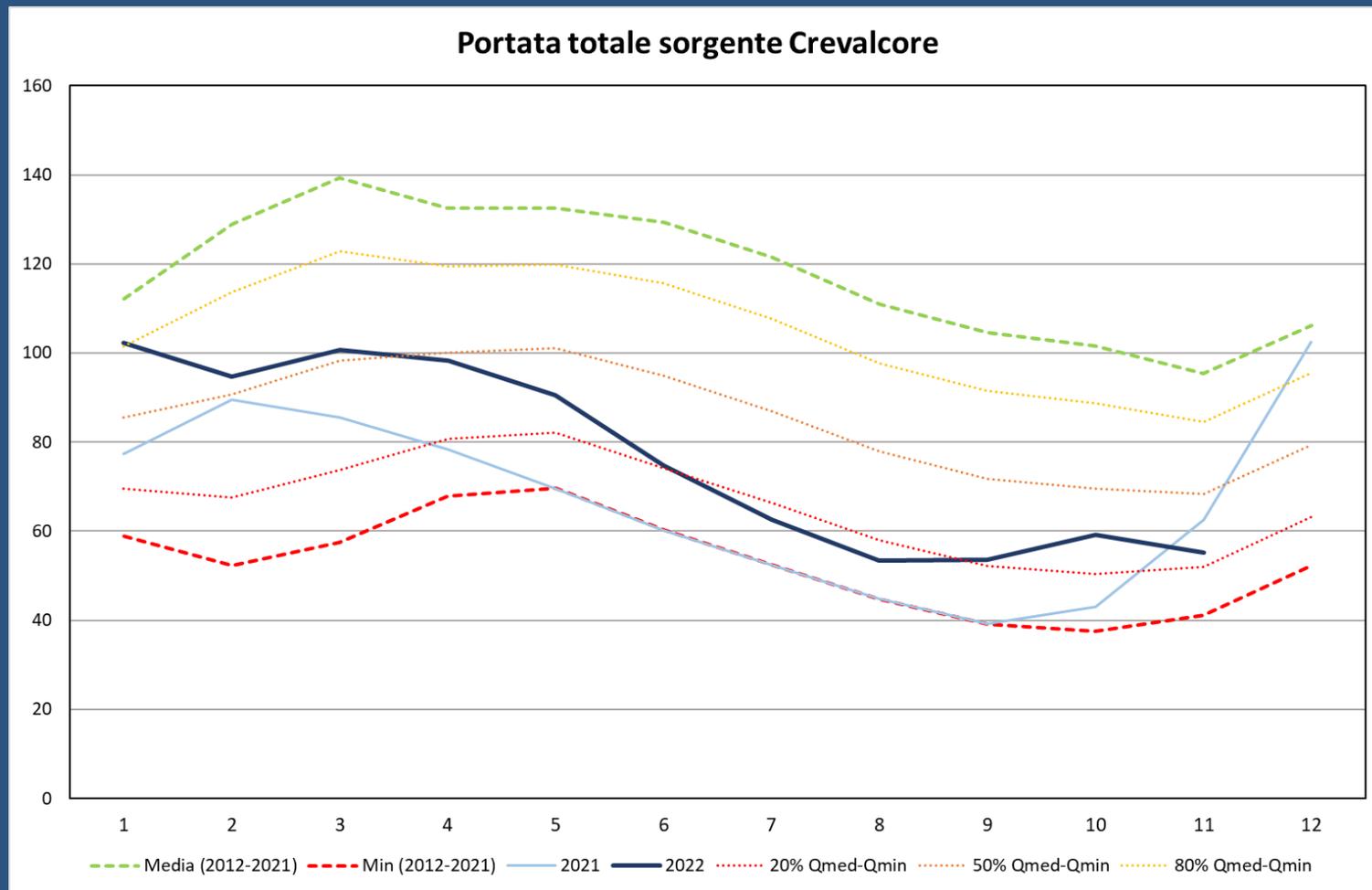
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



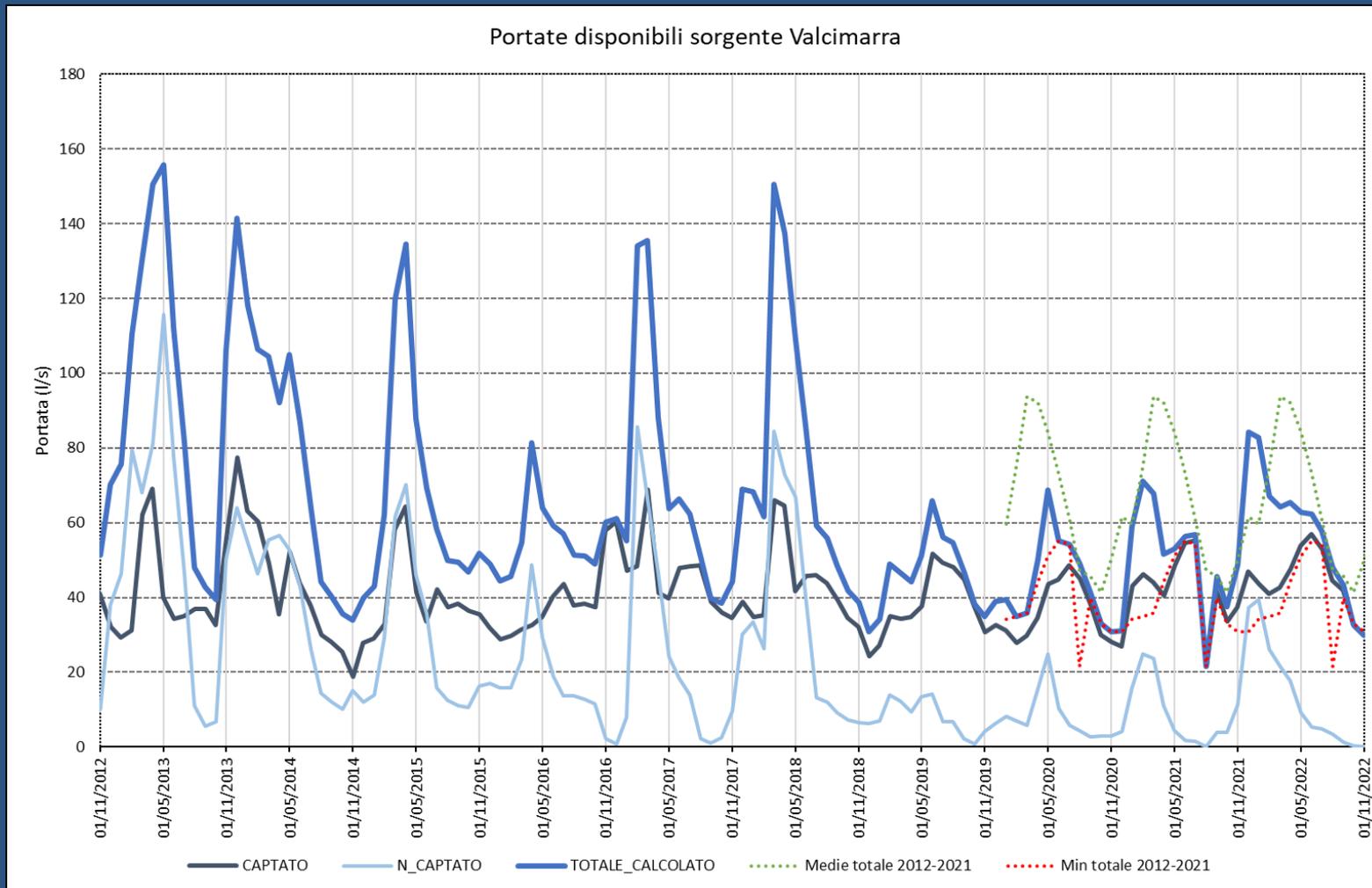
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



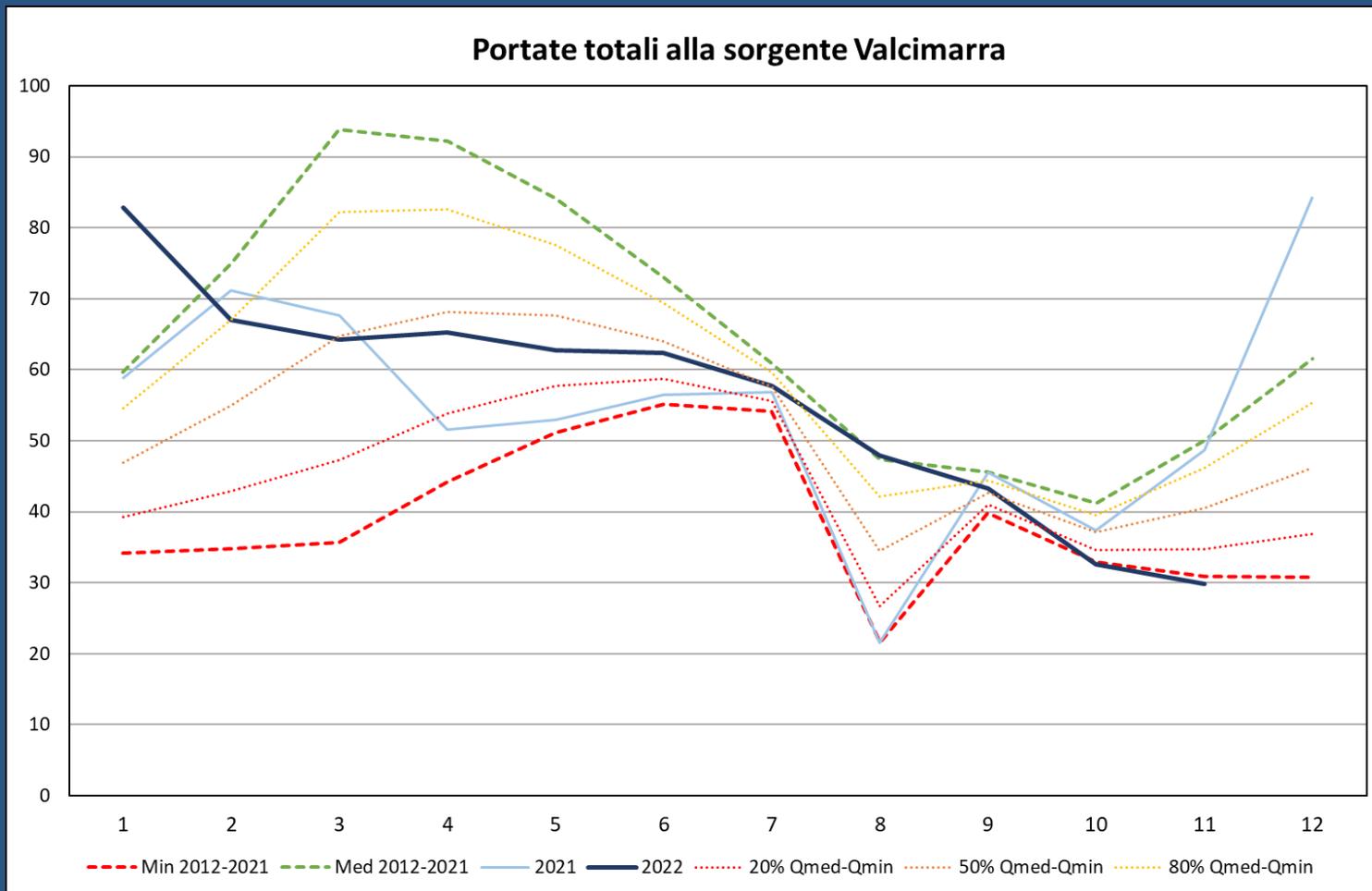
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



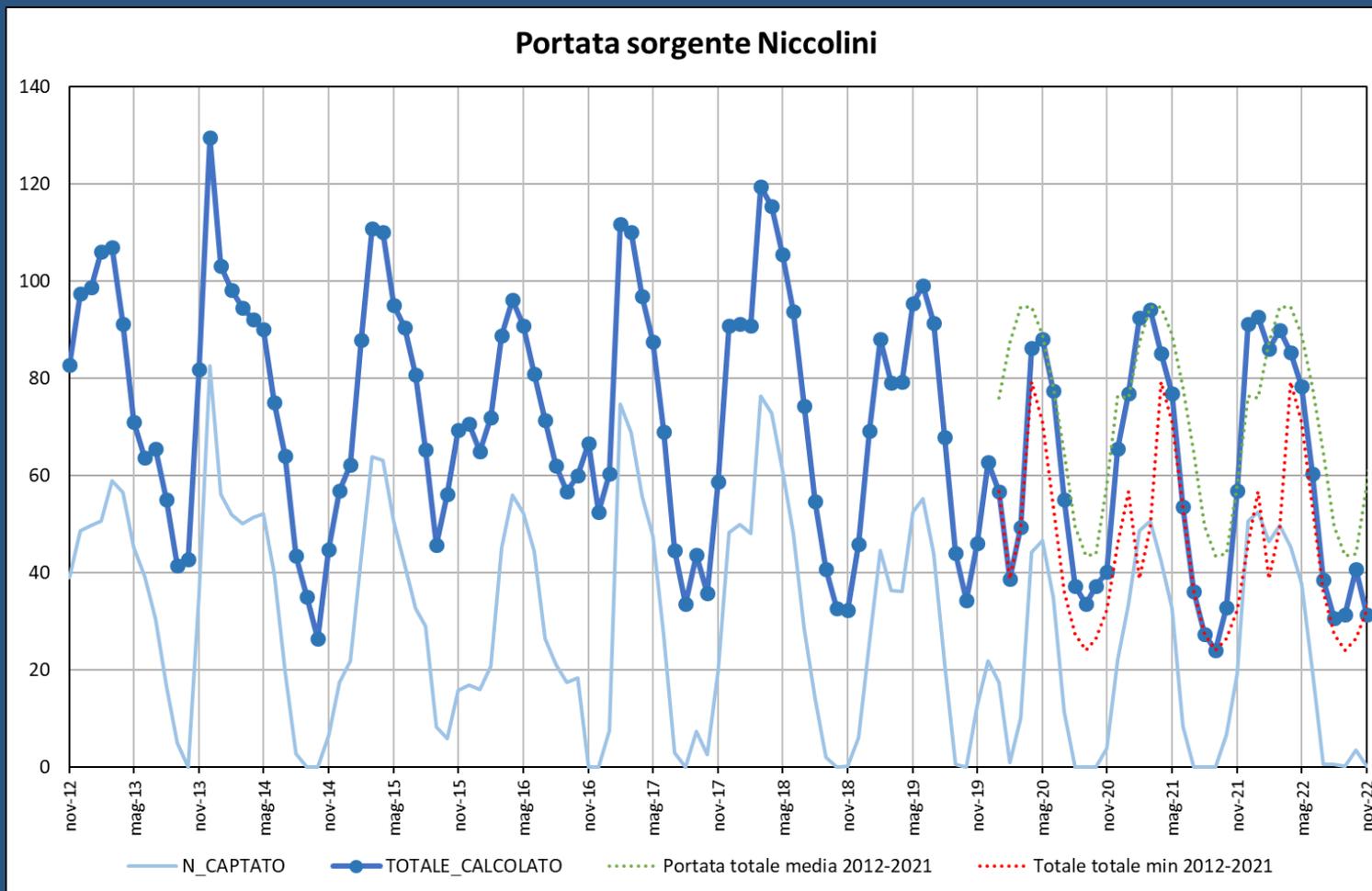
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



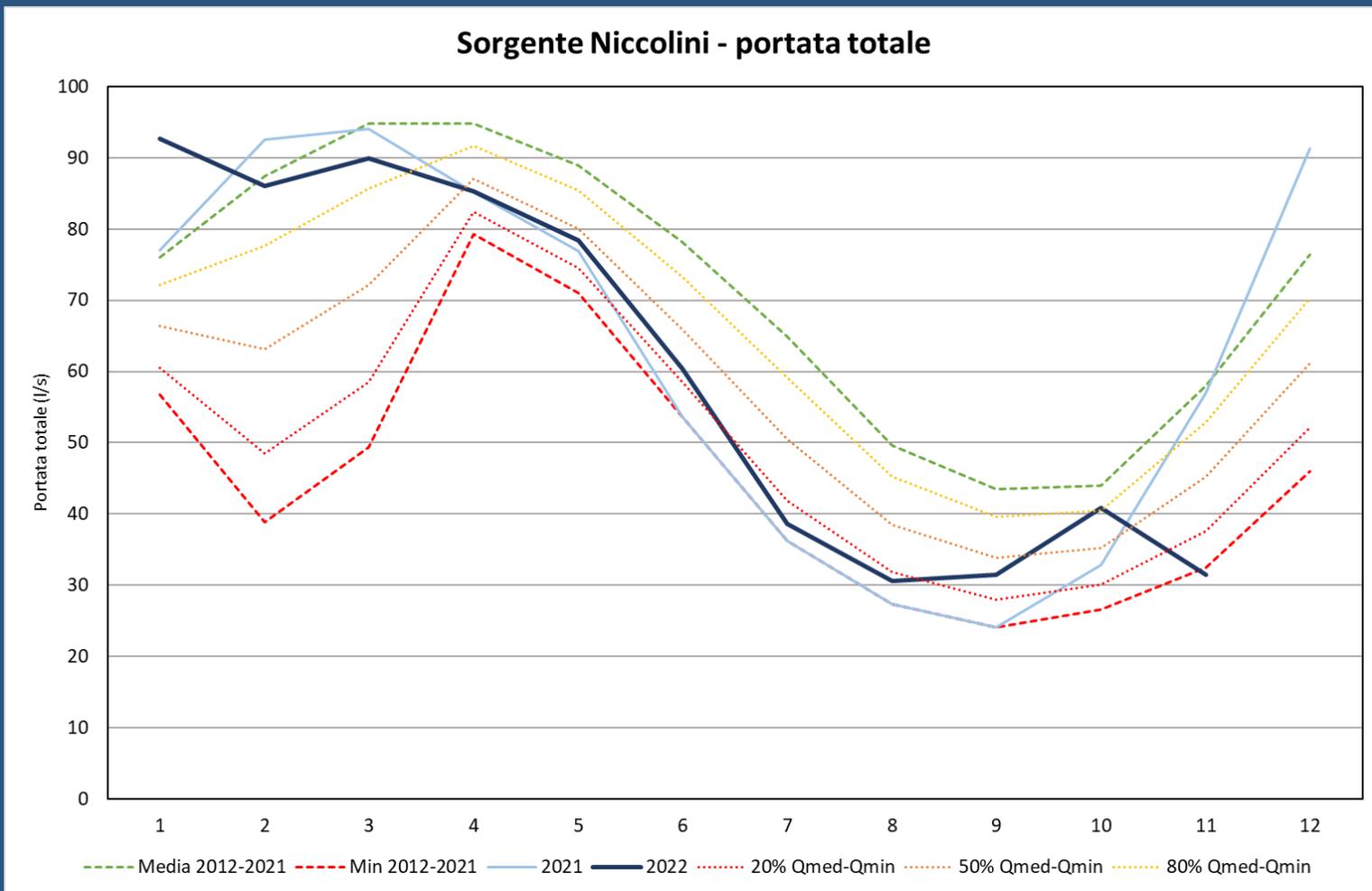
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



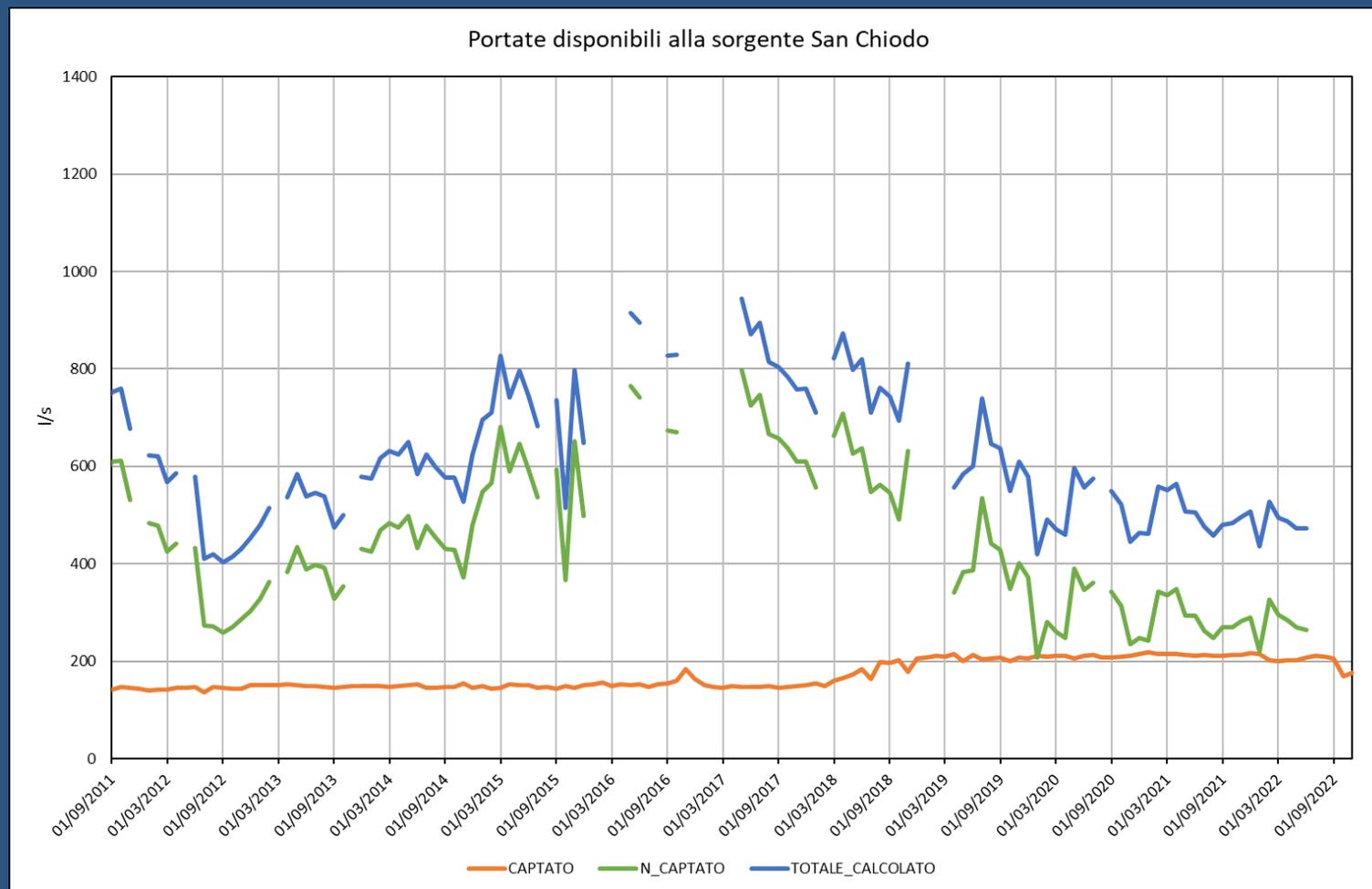
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



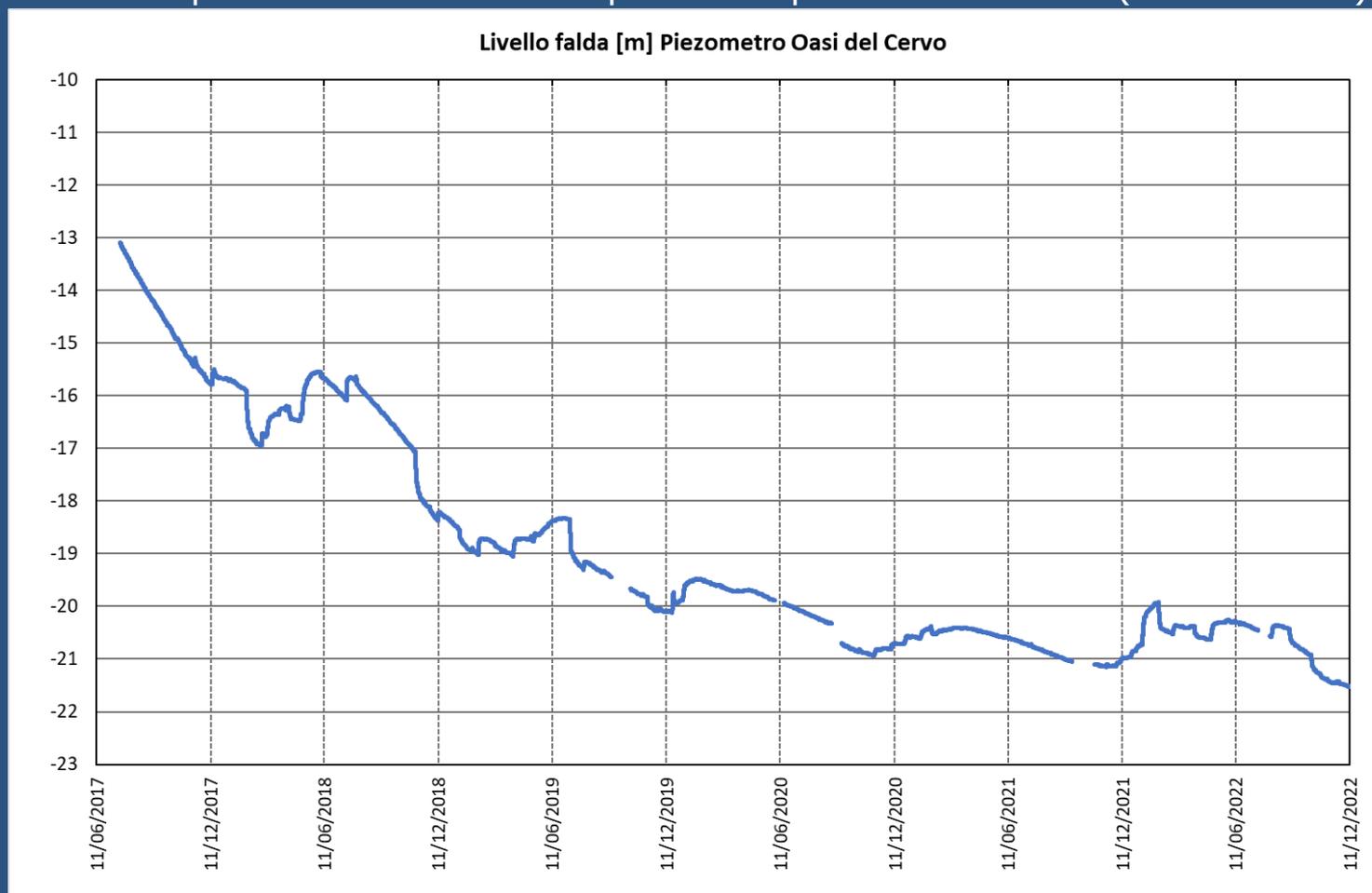
Situazione del territorio dell'AATO 3

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)

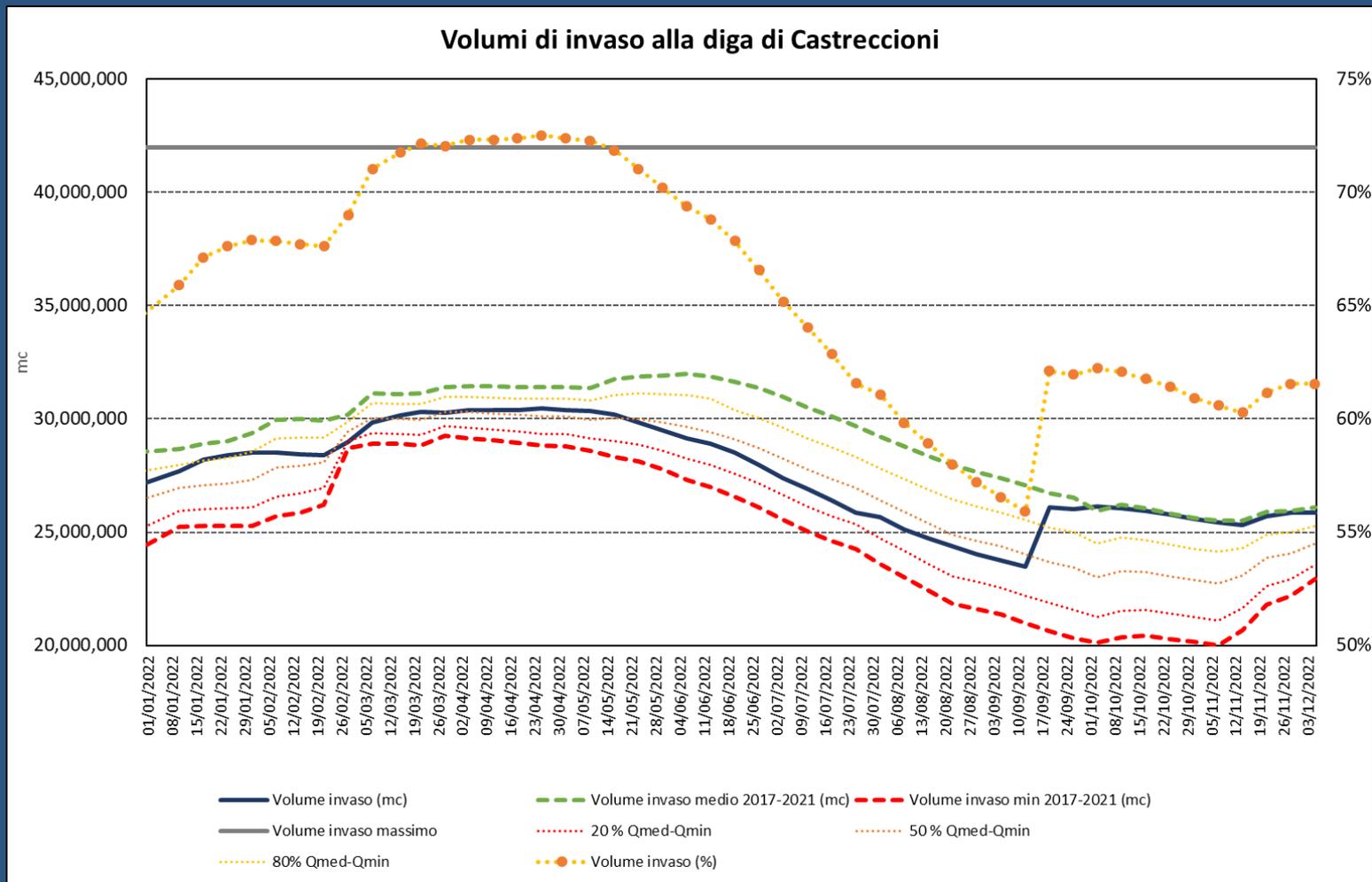


Dati dal Sirmip On-Line Centro Funzionale Regionale.

Gli ultimi dati sono non validati

Stato invaso di Castreccioni

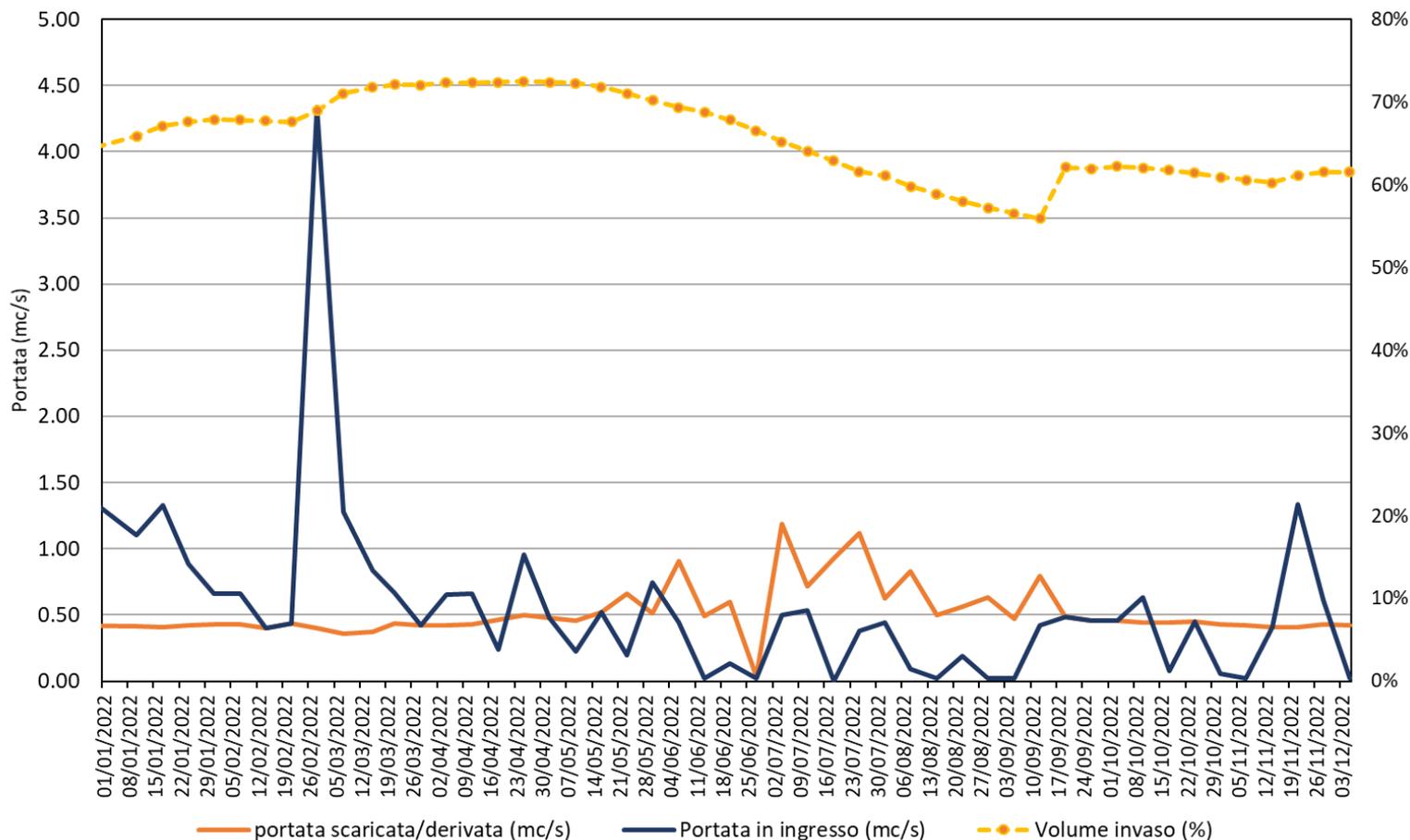
Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche



Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

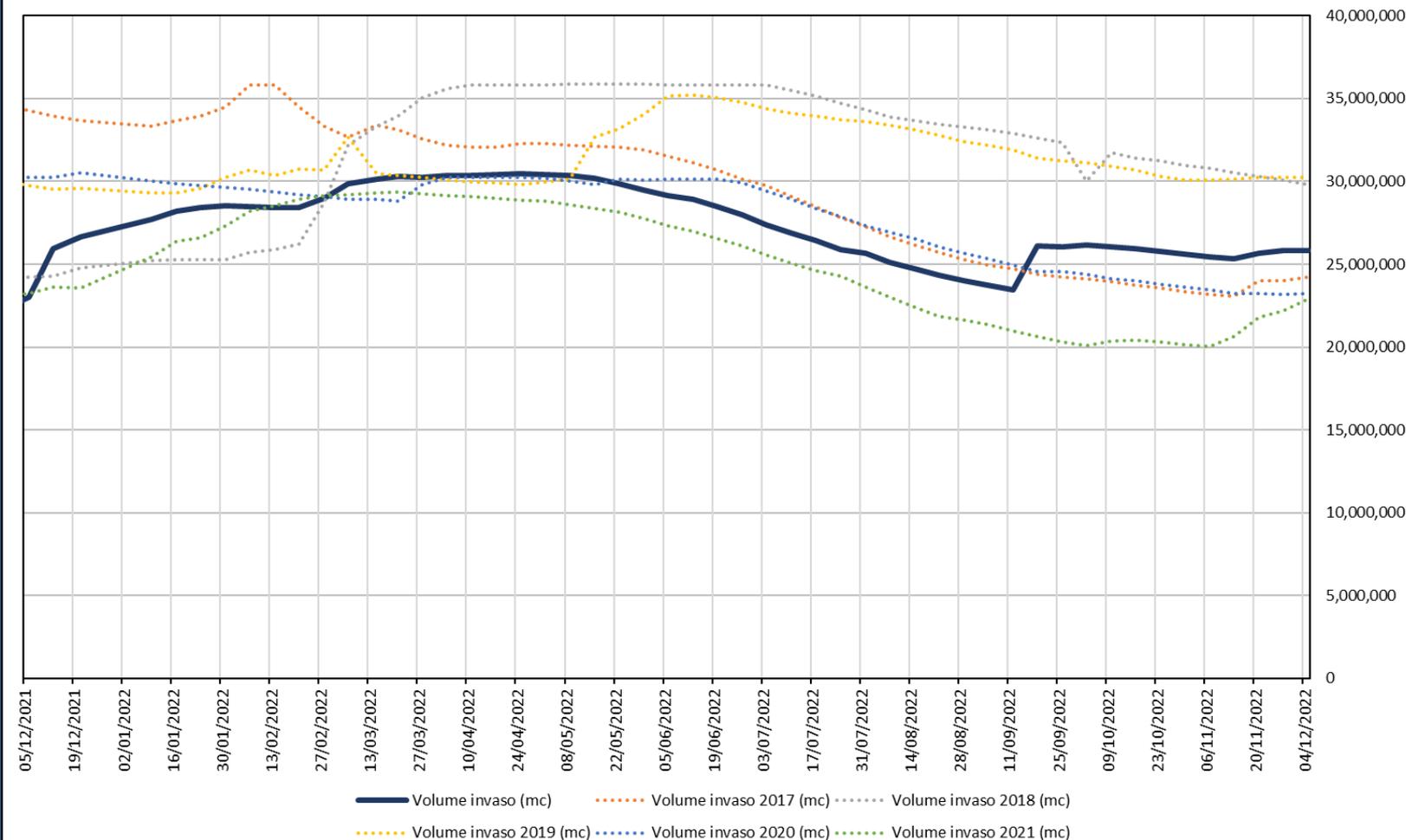
Portate in uscita e stima delle portate in ingresso alla diga di Castreccioni



Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi invasati presso la diga di Castreccioni

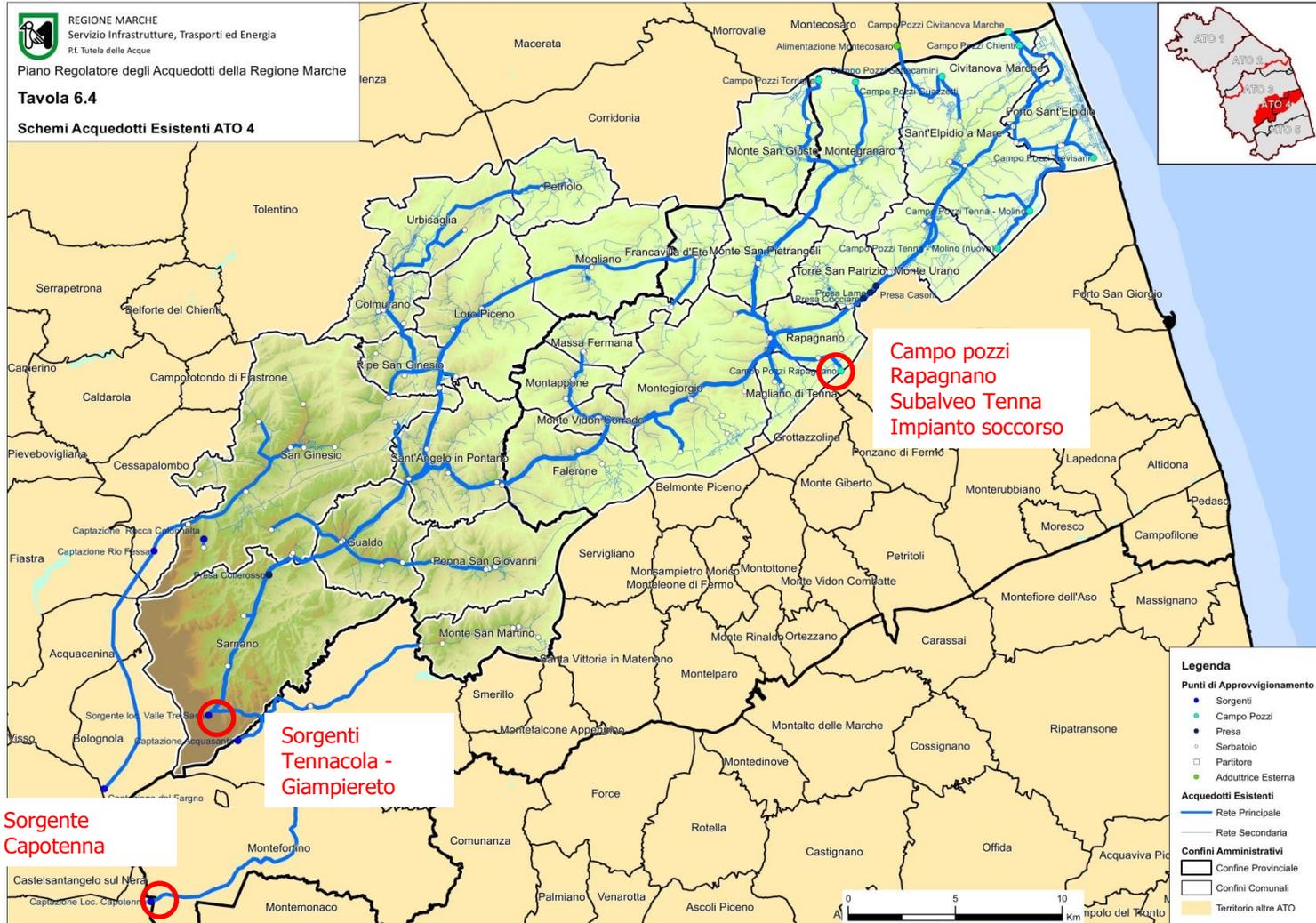


Azioni di contrasto – AATO 3

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

Tipologia Misure		In atto		Da attuare se necessarie	
	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.	Comuni interessati	N. utenti inter.
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario					
Divieto di attivazione di nuove utenze idroesigenti non idropotabili		Apiro	2.100		
Utilizzo di tutti i sollevamenti e pozzi all'interno dell'area della sorgente di Valcimarra (ASSM)	Tariffa S.I.I.	Tolentino	18.000		
Attivazione dei pozzi di soccorso Panibianchi e del potabilizzatore Ributino (ASSM)	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 (ASSM)	Tariffa S.I.I.	Caldarola	1.400		
Attivazione pozzo sorgente Madonna della Valle (fonte di soccorso) (ASSM)	Tariffa S.I.I.	Camporotondo di Fiastrone	510		
Interconnessione con Acquedotto Acquasanta (ASSM)	Tariffa S.I.I.	Camerino	100		
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		
Ripristino adduzione dai pozzi Campo Sportivo per il Capoluogo	Tariffa S.I.I.	Belforte del Chienti	1.800		
Interconnessione con l'adduttrice della sorgente Niccolini (ASSM-APM)	Tariffa S.I.I.	Serrapetrona	300		
Utilizzo di autobotti per rifornire i serbatoi		Serrapetrona (frazione Borgianello)		Vari	

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 4



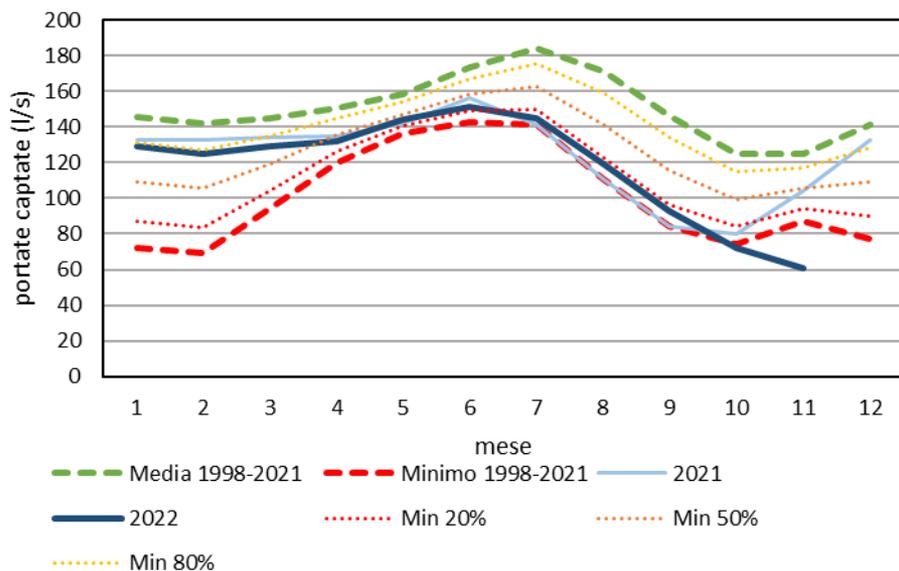
Situazione di severità idrica

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

- Presso le due principali sorgenti che alimentano il sistema acquedottistico (Capotenna e Giampereto) le portate medie prelevate a novembre sono ulteriormente diminuite rispetto a quelle di ottobre, raggiungendo complessivamente valori minimi di prelievo mai raggiunti a novembre dal 1998. Le prime due settimane di novembre erano ulteriormente ridotte e hanno subito un parziale incremento con le piogge avvenute dopo metà novembre. Le portate prelevate a novembre sono notevolmente inferiori a quelle dello stesso periodo del 2021.
- Per la sorgente Capotenna a novembre le portate captate sono calate ancora rispetto ai mesi precedenti senza presentare la risalita che mediamente si aveva in questo periodo; le portate medie a novembre sono inferiori di oltre 20 l/s rispetto ai valori minimi del periodo 1998-2021; 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 le sorgenti Giampereto i valori di portata campata a novembre sono in lieve risalita dopo i valori minimi raggiunti a ottobre, ma con valori inferiori alla media degli anni precedenti e a quelle del 2021; la risalita delle portate si è avuta dopo metà novembre.
- I principali campi pozzi integrativi presenti nella pianura alluvionale del Fiume Chienti e il campo pozzi di Rapagnano nella pianura alluvionale del fiume Tenna sono stati attivati da metà giugno e a ottobre si è avuto il picco di prelievo medio; a novembre la portata complessiva prelevata è parzialmente calata ma è stato attivato anche l'impianto di Tenna-Molino sul Fiume Tenna.
- Attualmente la situazione, dopo la massima criticità raggiunta a metà novembre (con l'ingresso in severità idrica alta), appare in parziale miglioramento e la sua evoluzione dipenderà dalle precipitazioni delle prossime settimane. In ogni caso date le ridotte portate rispetto alle medie del periodo permane una condizione di attenzione/allerta.
- La situazione corrisponde ad uno stato di **severità idrica media**, in miglioramento

Situazione del territorio dell'AATO 4

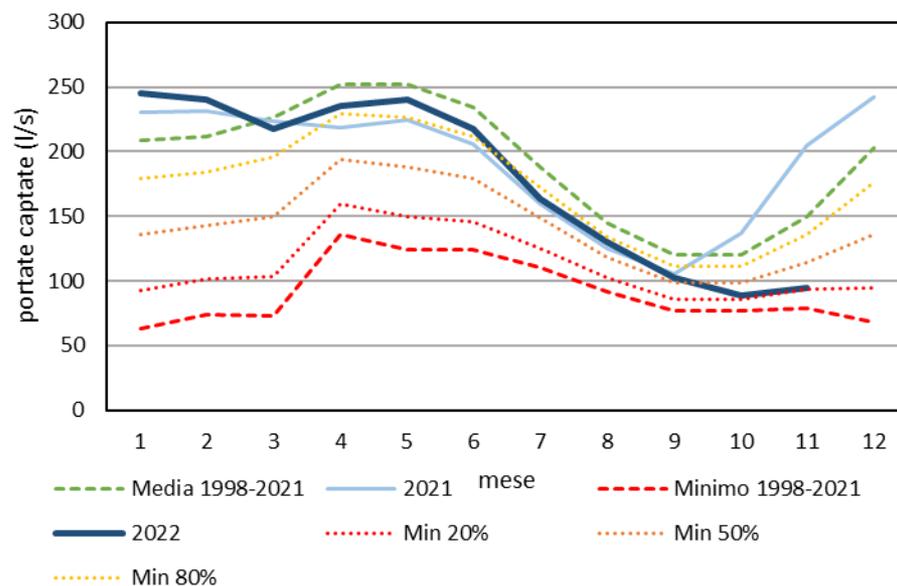
Sorgente Capotenna



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

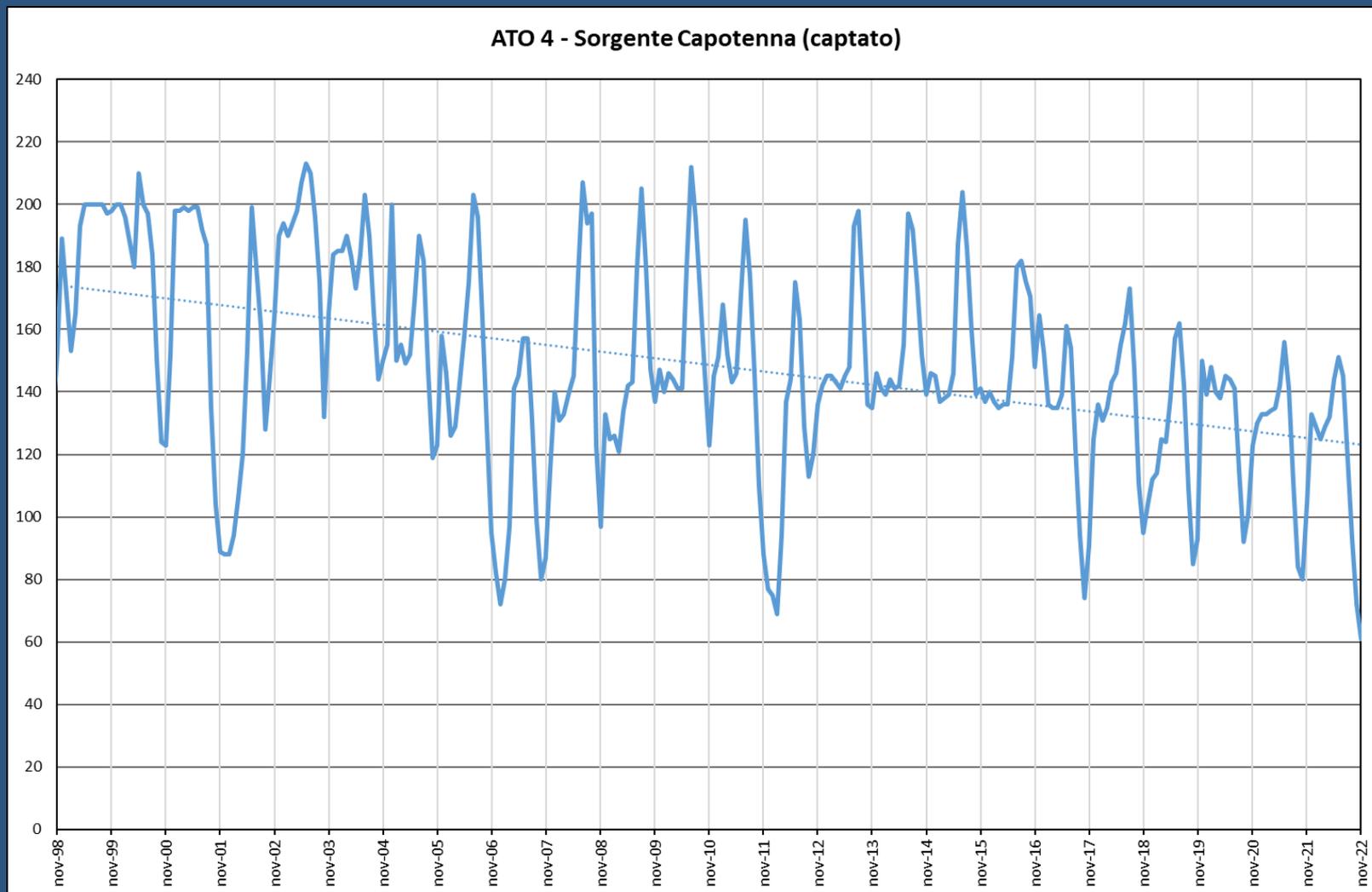
Sorgenti Giampereto





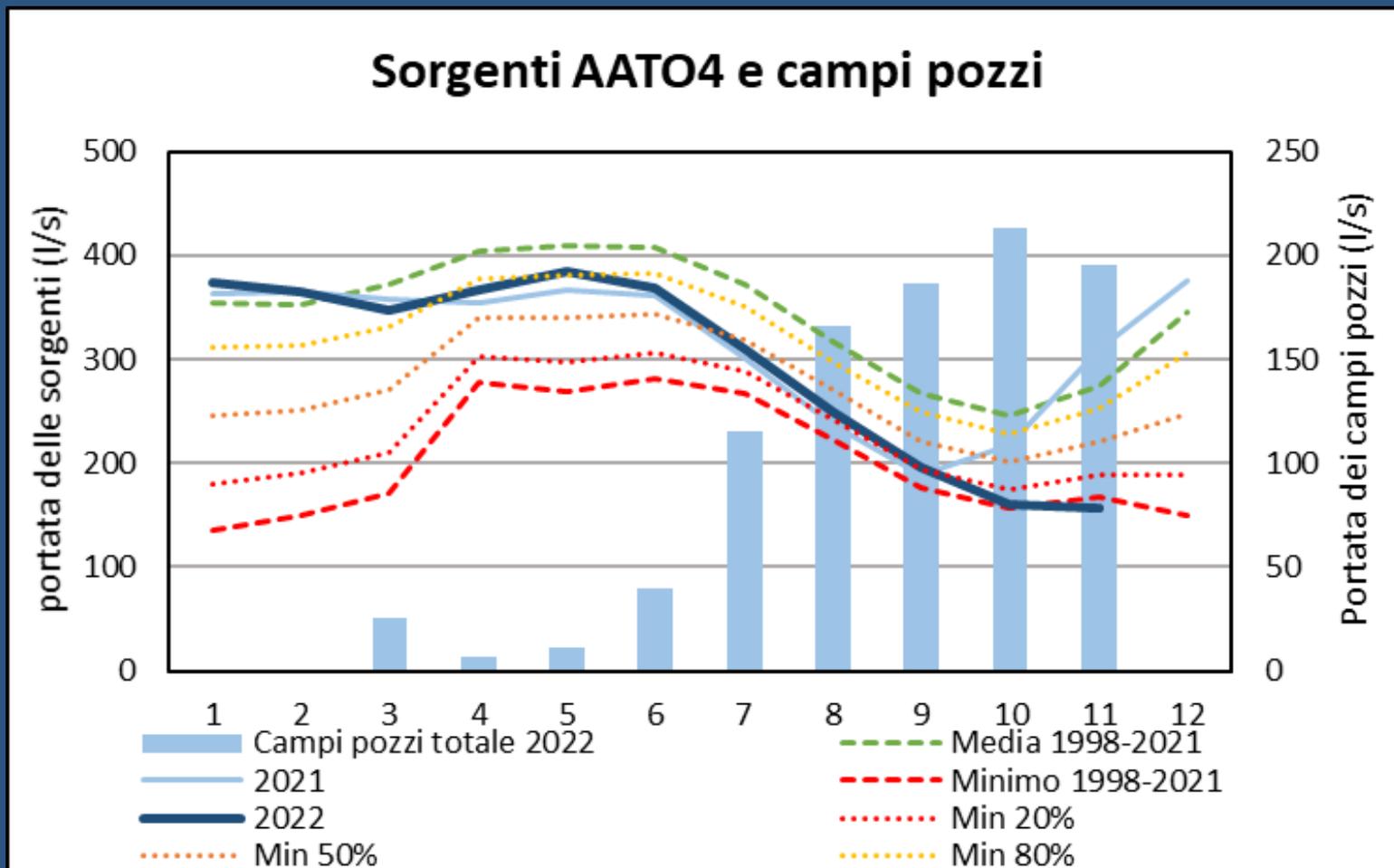
Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata prelevata dalla sorgente Capotenna (bacino F. Tenna)



Situazione del territorio dell'AATO 4

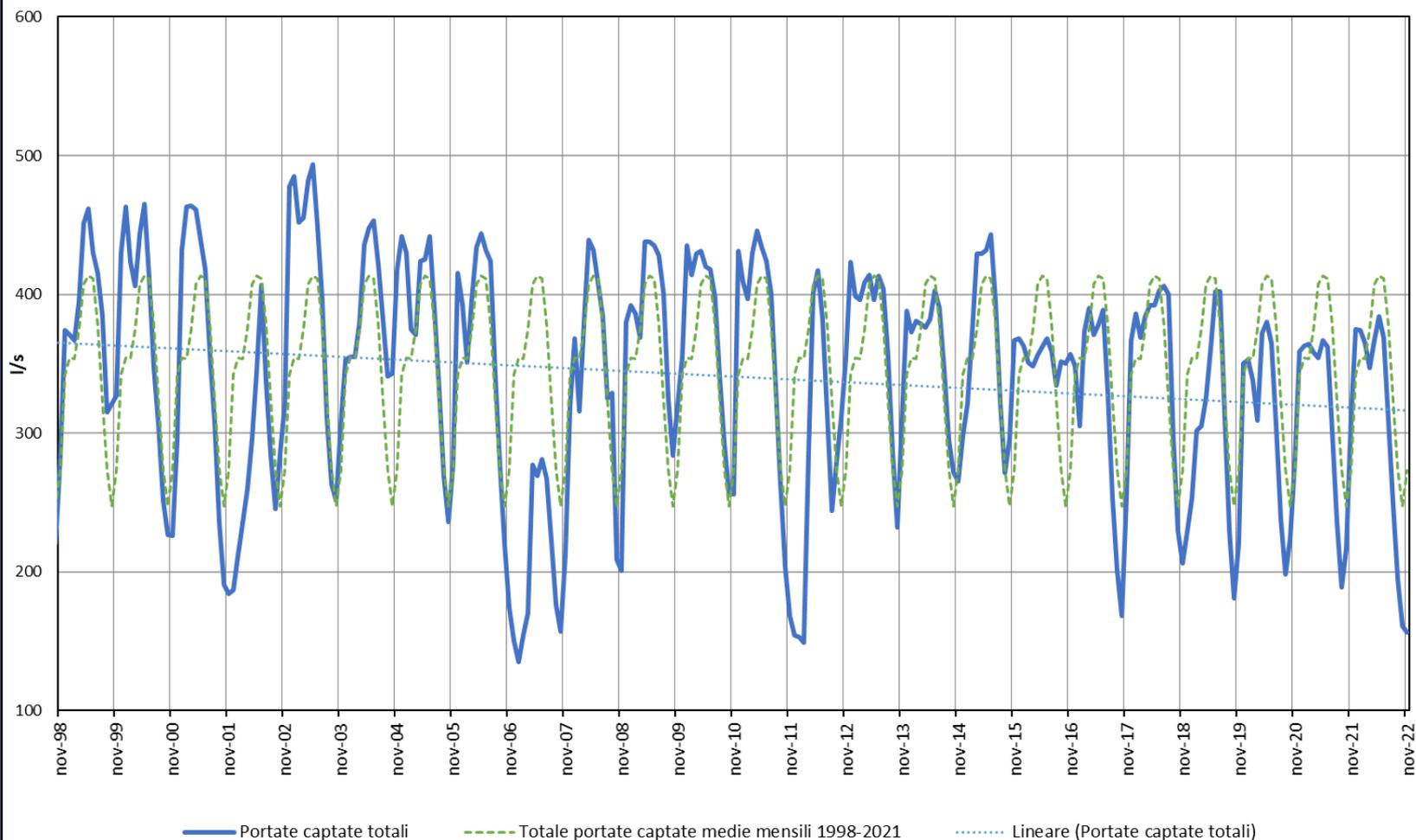
Portata complessiva prelevata dalle principali sorgenti dell'AATO 4





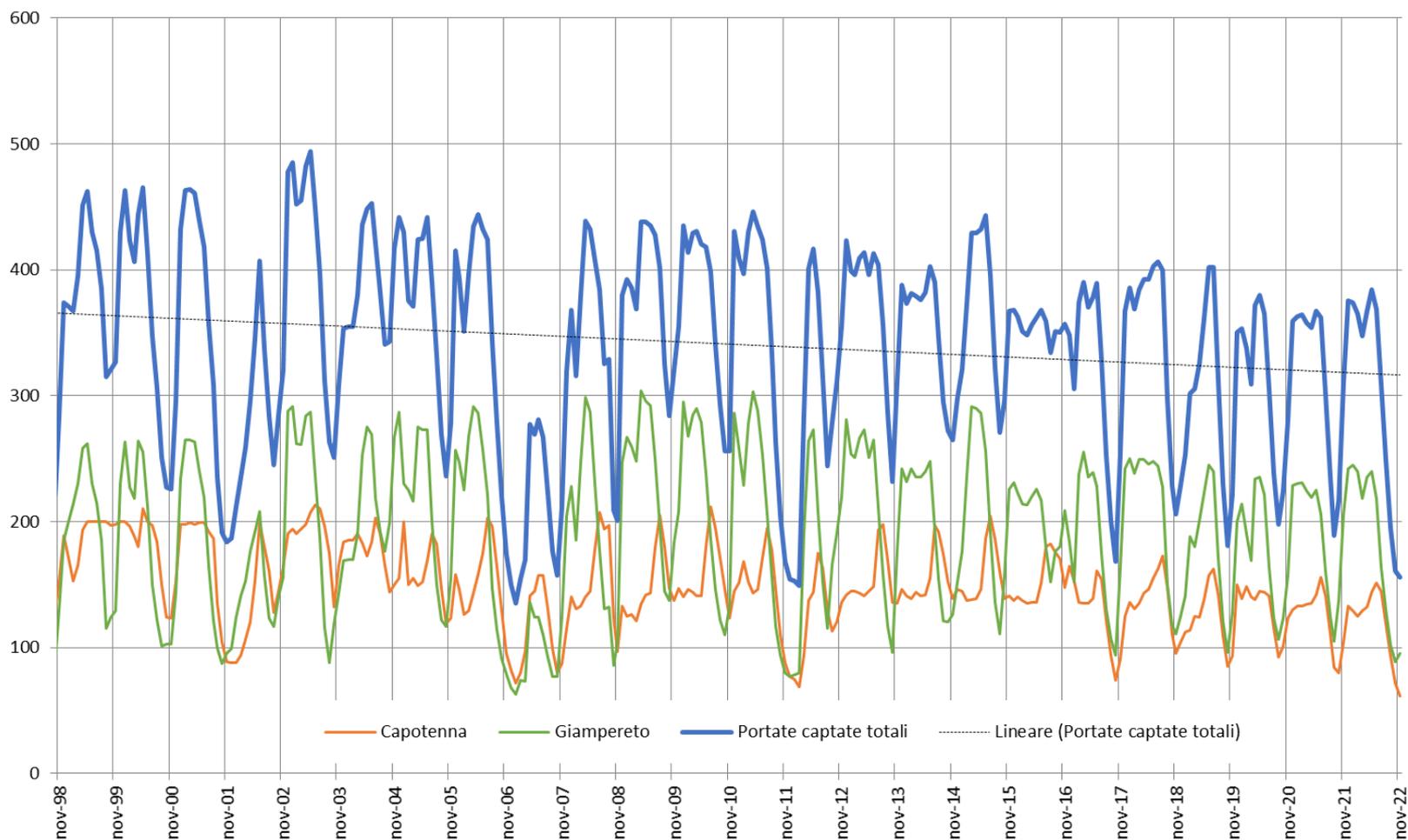
Situazione del territorio dell'AATO 4

Portate totali captate (Giampereto + Capotenna)



Situazione del territorio dell'AATO 4

Portate complessivamente prelevate (Capotenna + Giampereto)

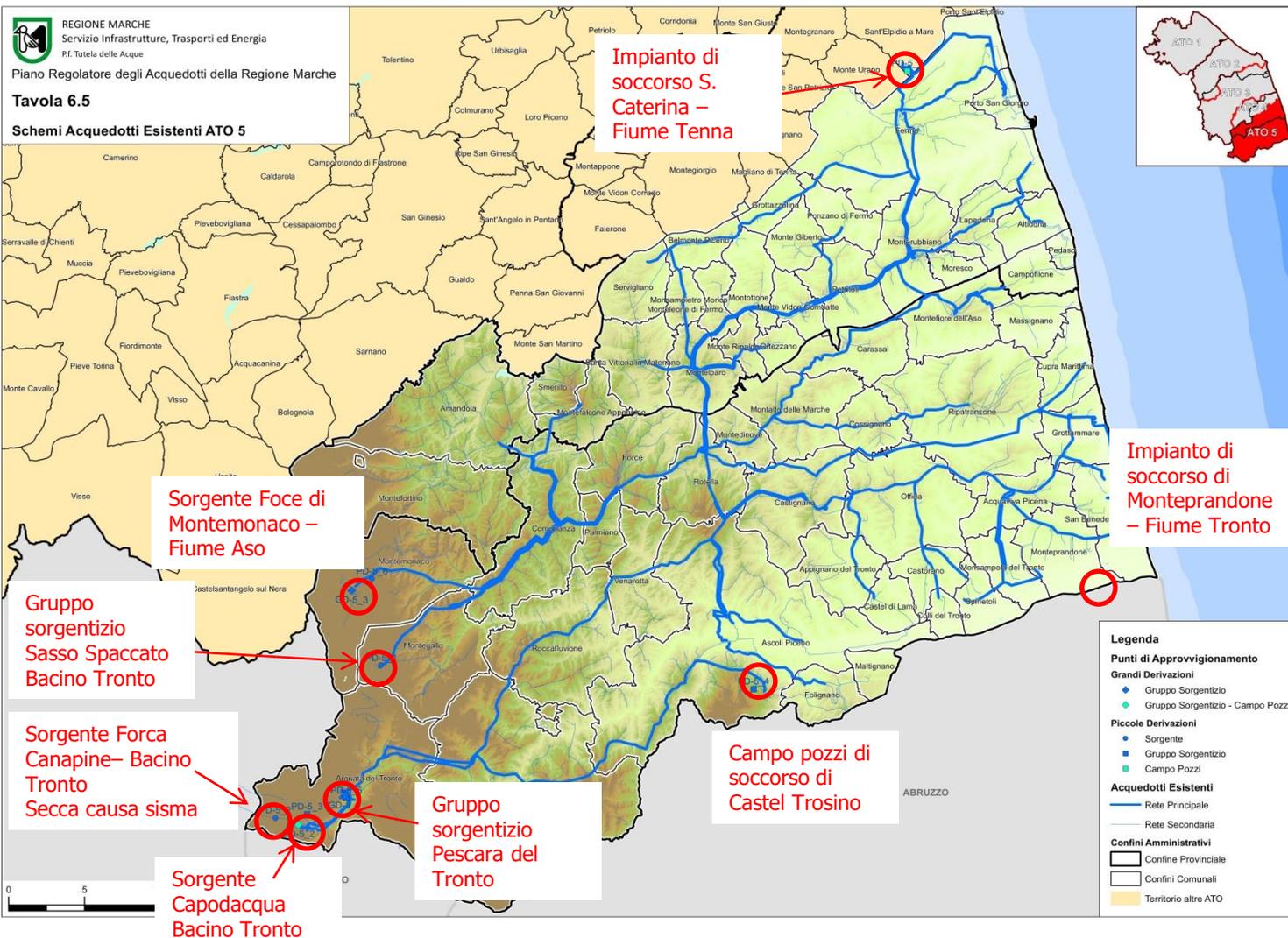


Azioni di contrasto – AATO 4

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

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 captazioni integrative campi pozzi fiume Chienti	Tariffa S.I.I.	Porto S. Elpidio + integrazione per Civitanova Marche e Montecosaro (AATO3)	26.400 + altri		
Attivazione captazione integrativa campo pozzi fiume Tenna (Rapagnano)	Tariffa S.I.I.	Vari comuni	40.000		
Attivazione altre captazioni di soccorso campi pozzi F. Tenna (Trevisani, Molino)	Tariffa S.I.I.	Porto S. Elpidio	26.000		
Ordinanze Sindacali dei Comuni per ridurre gli utilizzi non essenziali		vari	vari		

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5



Situazione di severità idrica

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

- La situazione di criticità continua a permanere, a causa dell'andamento meteorologico siccitoso che si somma agli effetti della rilevante riduzione di portata presso alcune sorgenti (Foce di Montemonaco) o scomparsa delle stesse (Forca Canapine, ...) a seguito del sisma del 2016.
- La situazione complessiva delle sorgenti vede a novembre una riduzione delle portate medie disponibili rispetto al mese di ottobre in linea con l'andamento medio (con i massimi di portata a maggio o giugno e i minimi tra novembre e gennaio) ma con valori assoluti molto più bassi del periodo 2010-2021 (di oltre 450 l/s) e più bassi del 2021, nonché di quelli minimi del periodo 2010-2021; rispetto al 2021 la riduzione di portata delle principali sorgenti è del 13% circa.
- La sorgente Foce di Montemonaco mostra un trend altalenante, fortemente influenzato dagli eventi meteorici, con una portata ancora in calo a novembre rispetto al mese di ottobre, raggiungendo valori minimi mai raggiunti prima (109 l/s); la portata disponibile è integralmente captata.
- Anche le portate presso la sorgente Pescara si sono ulteriormente ridotte a novembre rispetto ad ottobre, raggiungendo valori prossimi a quelli minimi del periodo 2010-2021 e inferiori a quelli del 2021.
- È 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 da tutti i pozzi di soccorso è ancora attivo, ma in lieve diminuzione rispetto a ottobre; sono ancora attivi i pozzi 6-7 e 1-2-3-4 di Capodacqua; i prelievi complessivi permangono rilevanti da agosto.
- Data la diminuzione dei fabbisogni a fine settembre era stato possibile interrompere la chiusura dei serbatoi in tutto l'ambito ma a causa dell'ulteriore riduzione delle portate delle sorgenti la chiusura è stata ripristinata su vari serbatoi dal 20 e ulteriormente estesa dal 28 ottobre (dalle 22:00 alle 6:00), interessando 24 comuni. La misura di chiusura dei serbatoi è tutt'ora attiva.
- 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 ad uno stato di **severità idrica ALTA**

Situazione del territorio dell'AATO 5

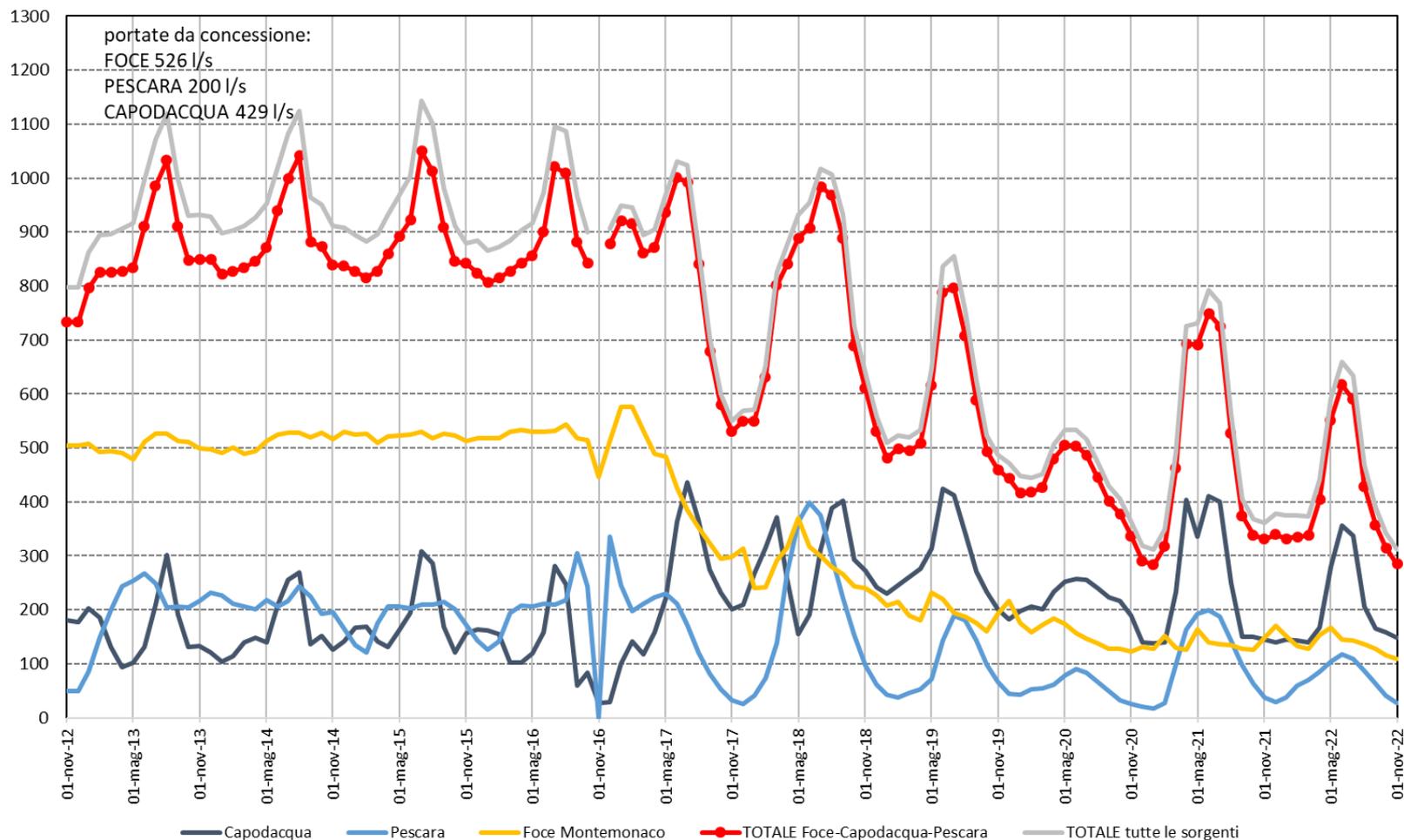
- La situazione presso le sorgenti alimentanti i principali schemi acquedottistici è la seguente a novembre 2022

Schema	Sorgenti principali	Portate da concessione (l/s)	Portate medie prelevate novembre 2022 (l/s)	Deficit rispetto alle portate da concessione (l/s)	Variazione %
Pescara d'Arquata	Capodacqua	430	279 (*)	-151	
	Pescara del Tronto	200	27	-173	
	Forca Canapine	47	0	-47	
	Fosso Rio Capodacqua	10	0	-10	
Acquedotto Monti Sibillini	Foce	526	109	-417	
Vettore	Sasso Spaccato	63	26	-37	
TOTALE		1276	441	-835	-65%

(*) portata della sorgenti (148 l/s effettivo capodacqua e clover) più la portata prelevata dai pozzi 1-2-3-4 (131 l/s).

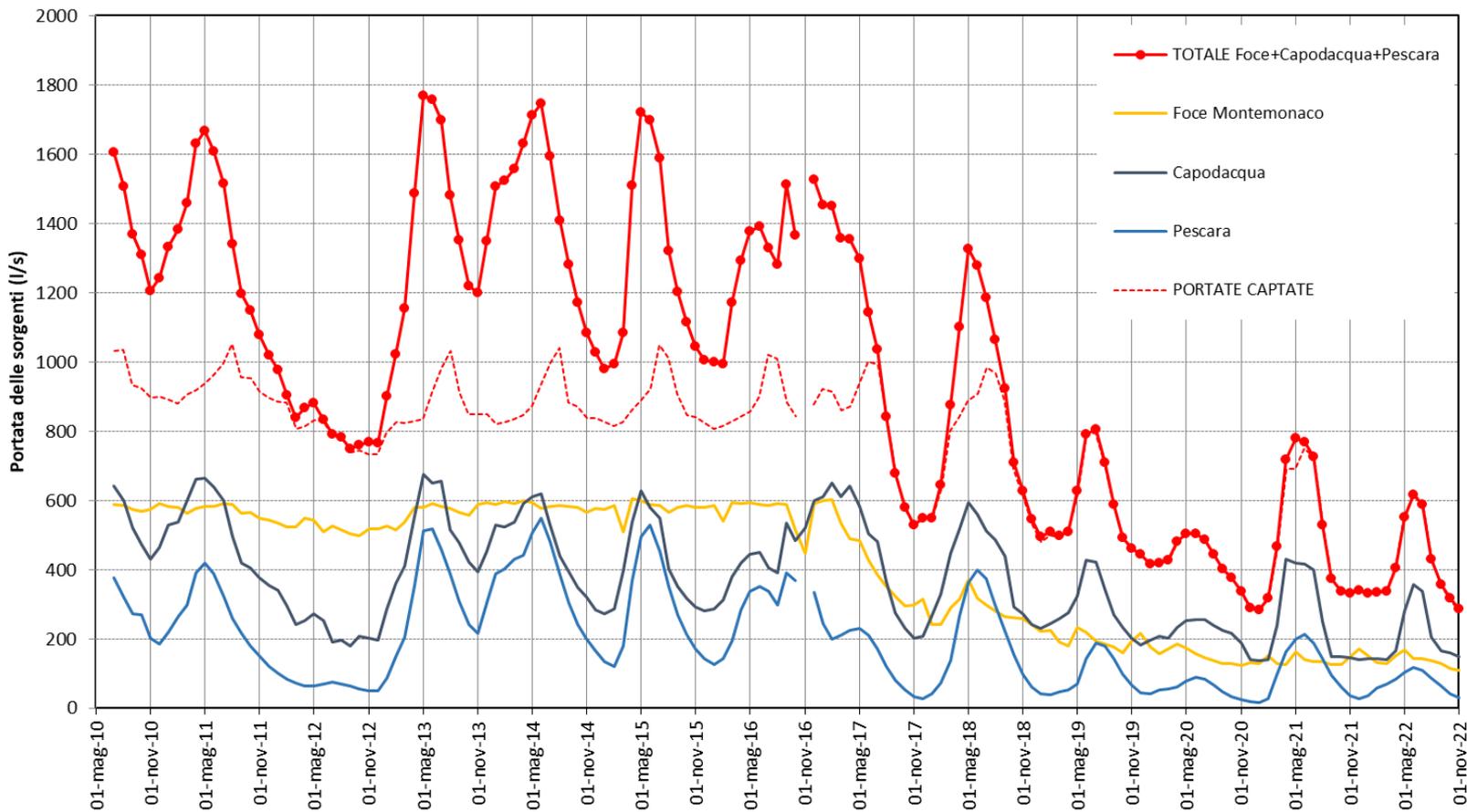
Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

PORTATE CAPTATE ALLE PRINCIPALI SORGENTI DELL'AATO 5 - CIIP



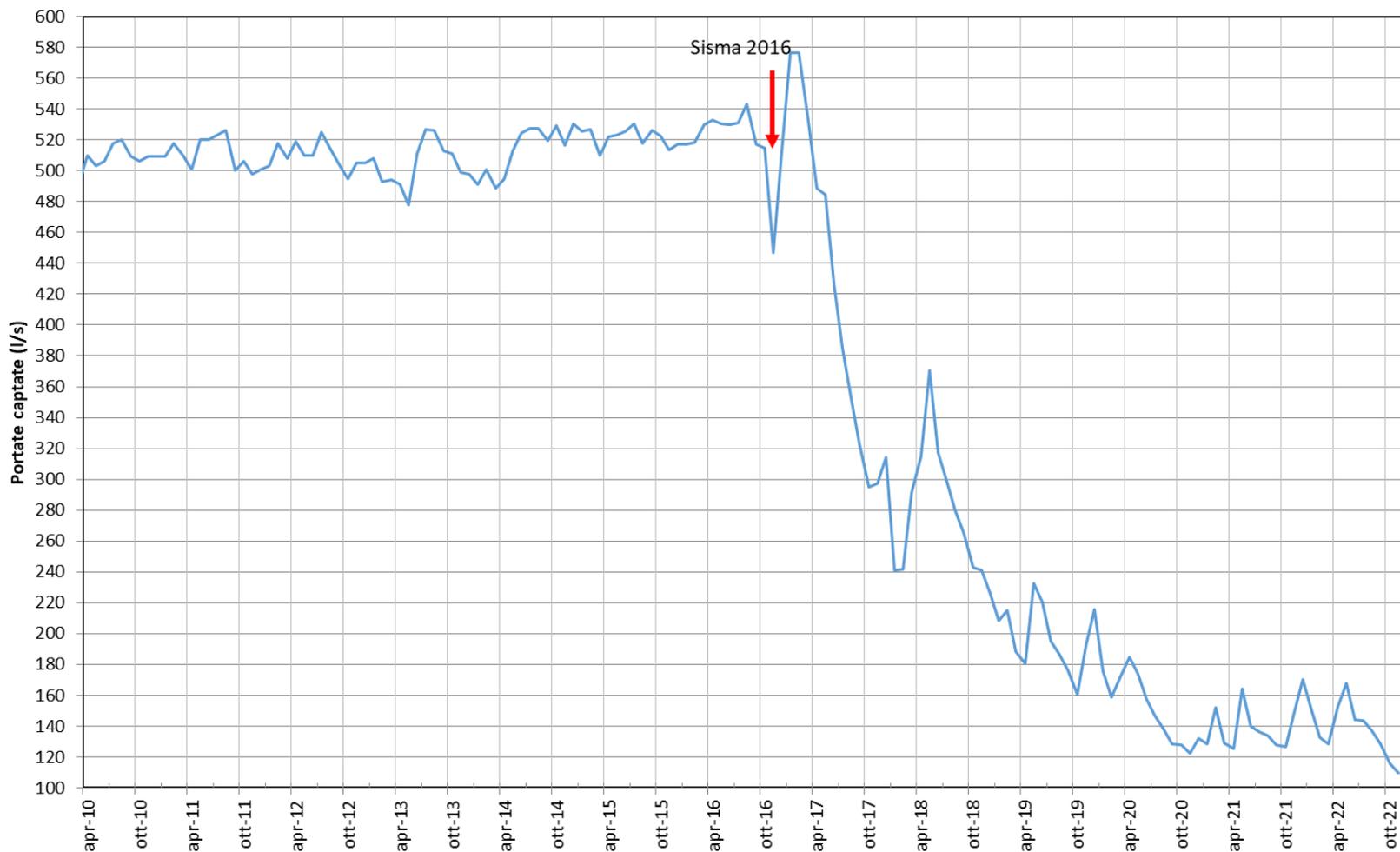
Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

Portate totali erogate dalle sorgenti di Foce, Capodacqua e Pescara



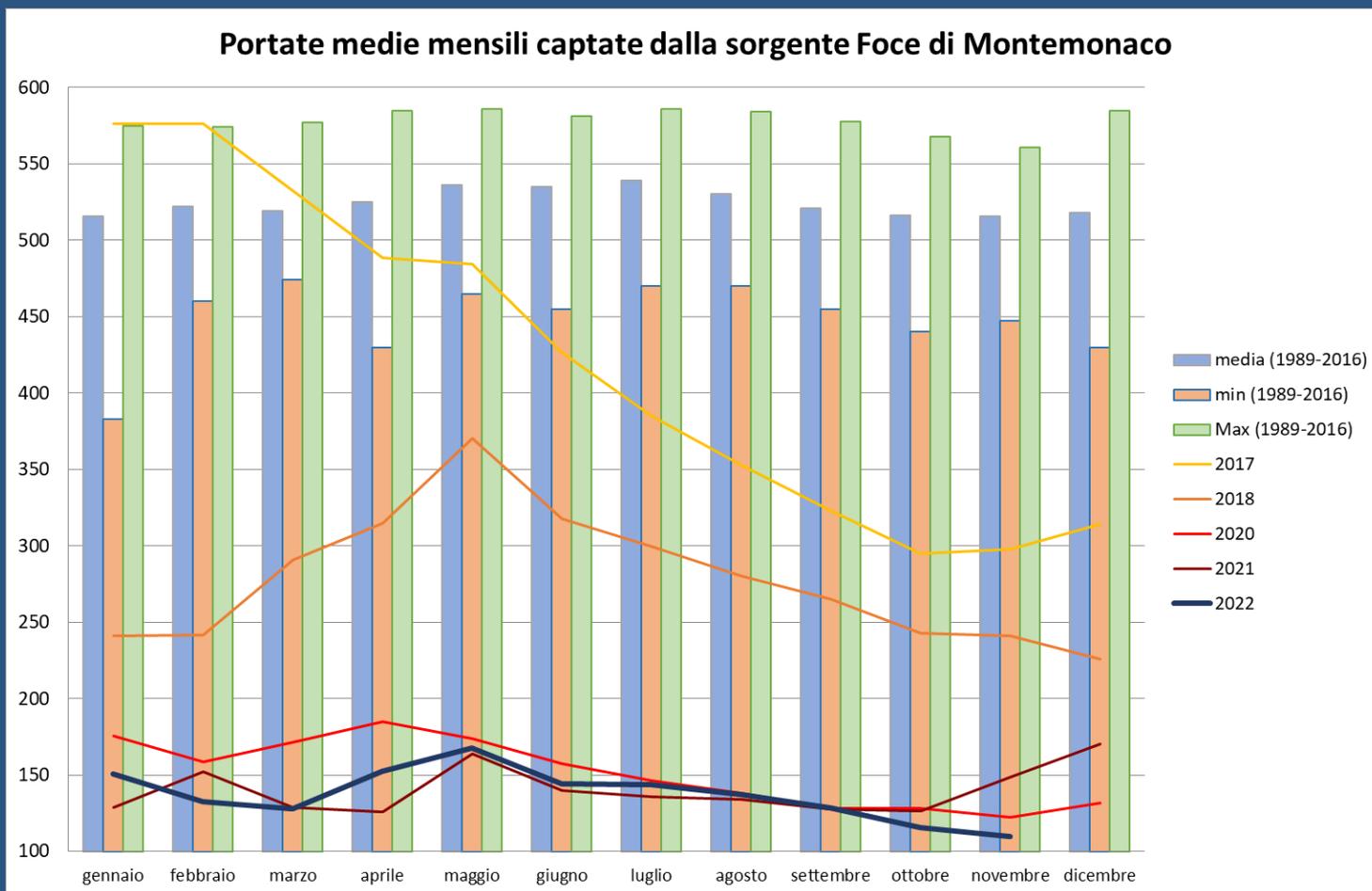
Sorgente Foce di Montemonaco

Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco



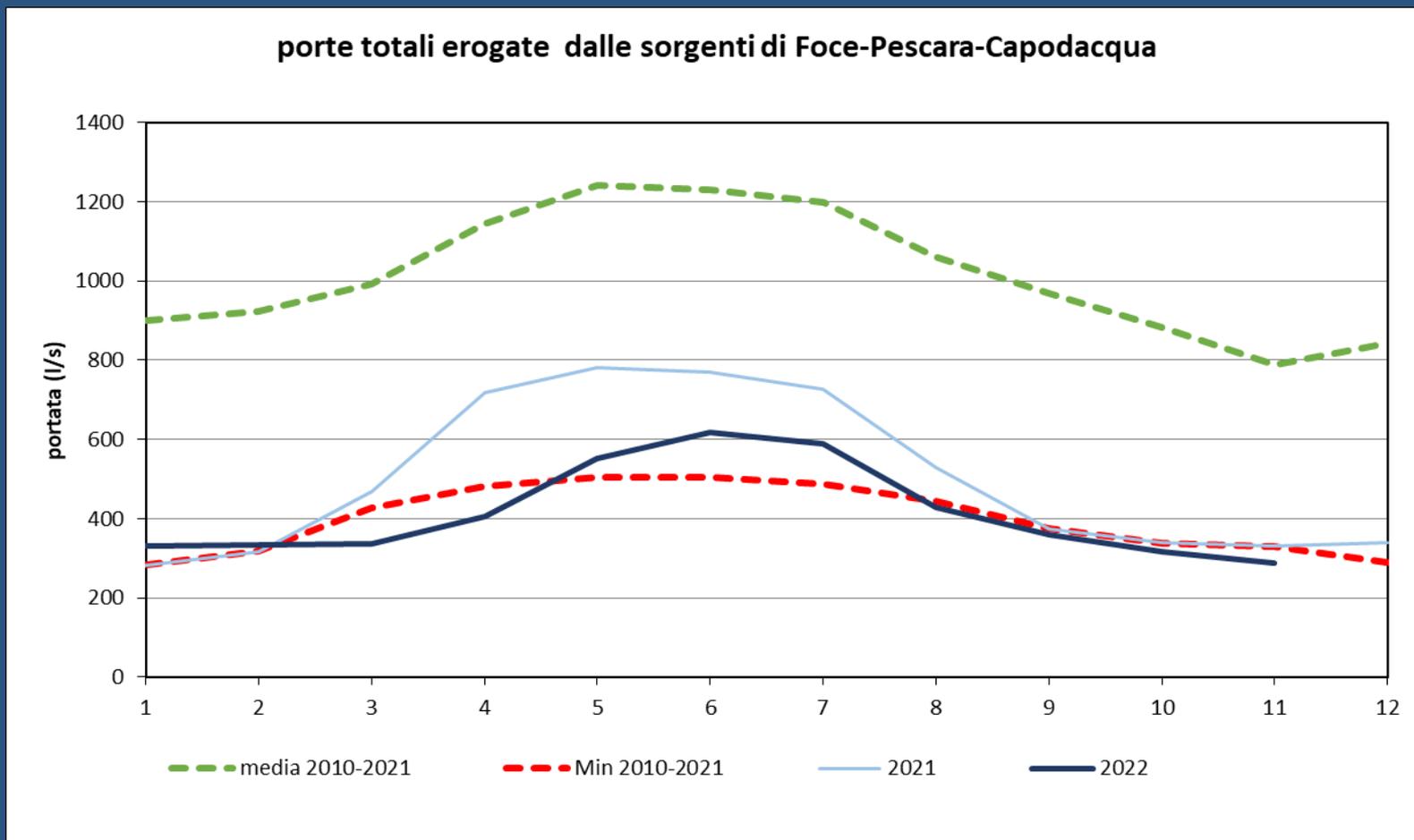
Sorgente Foce di Montemonaco

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.



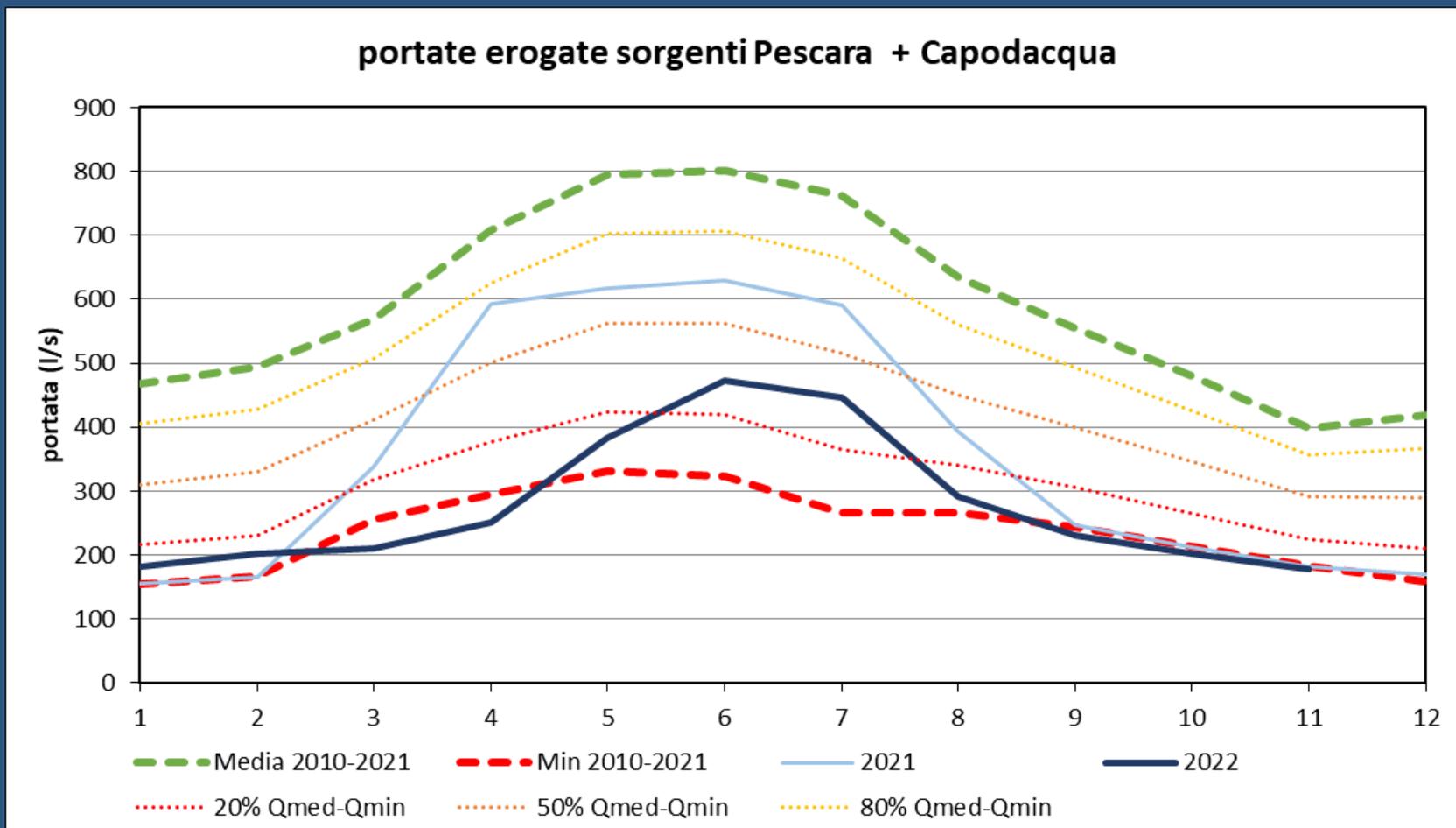
Sorgenti principali

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



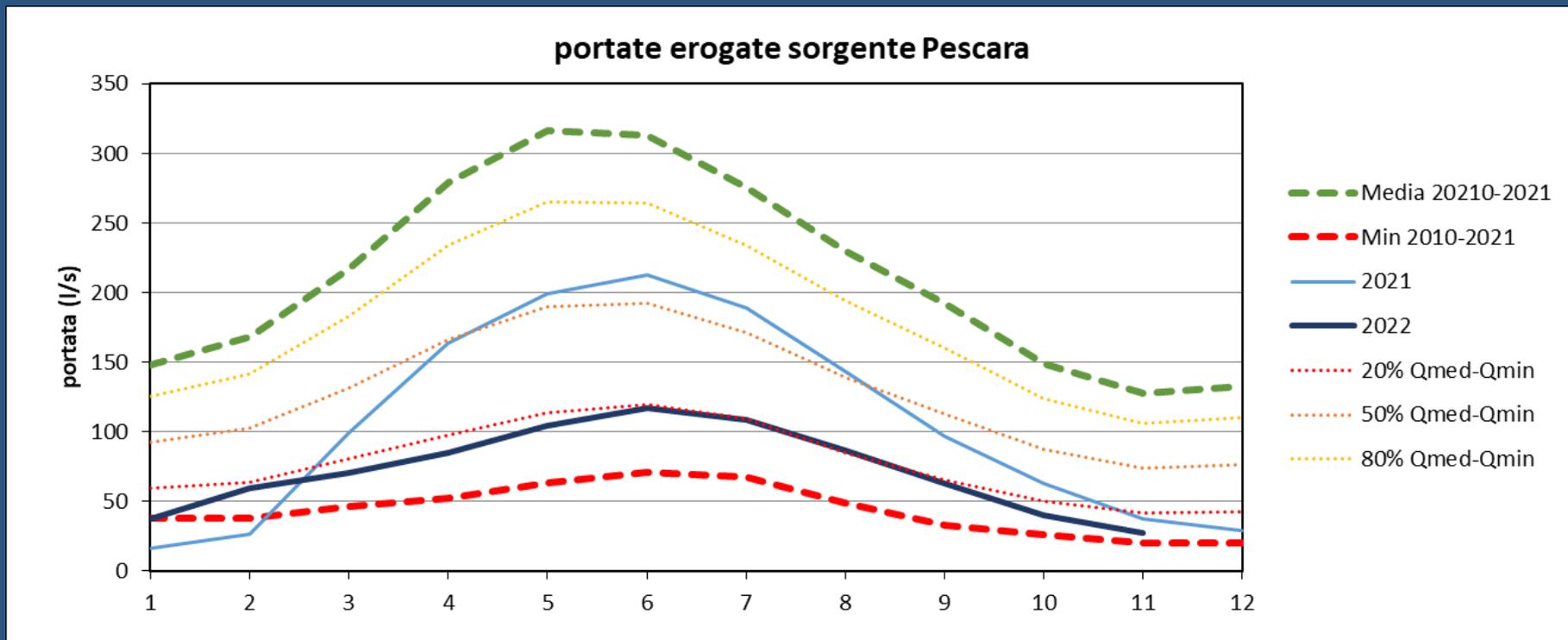
Sorgenti principali

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



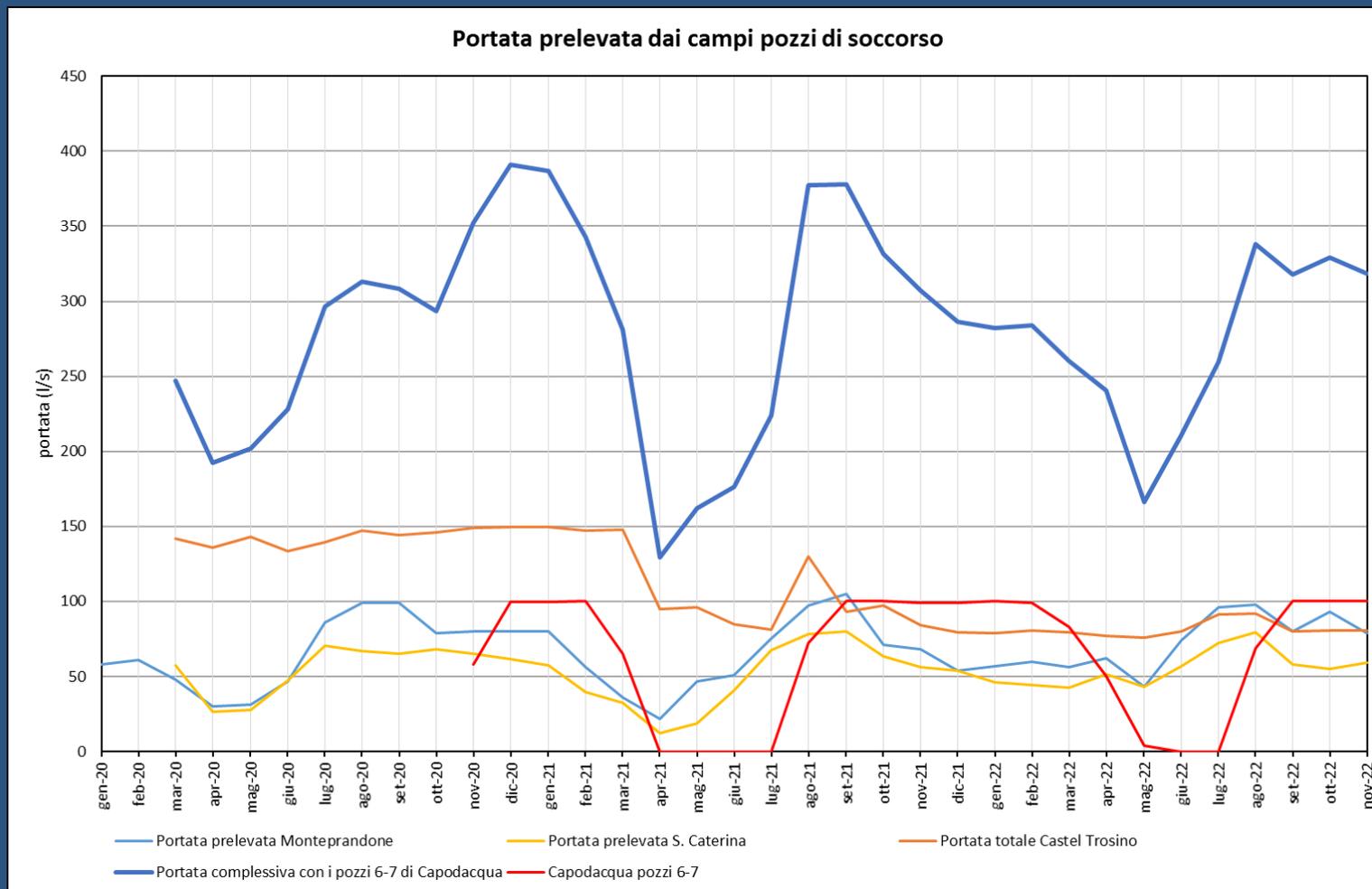
Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalla sorgente di Pescara e confronto con i valori medi e minimi del periodo 2010-2021.



Pozzi integrativi/di soccorso

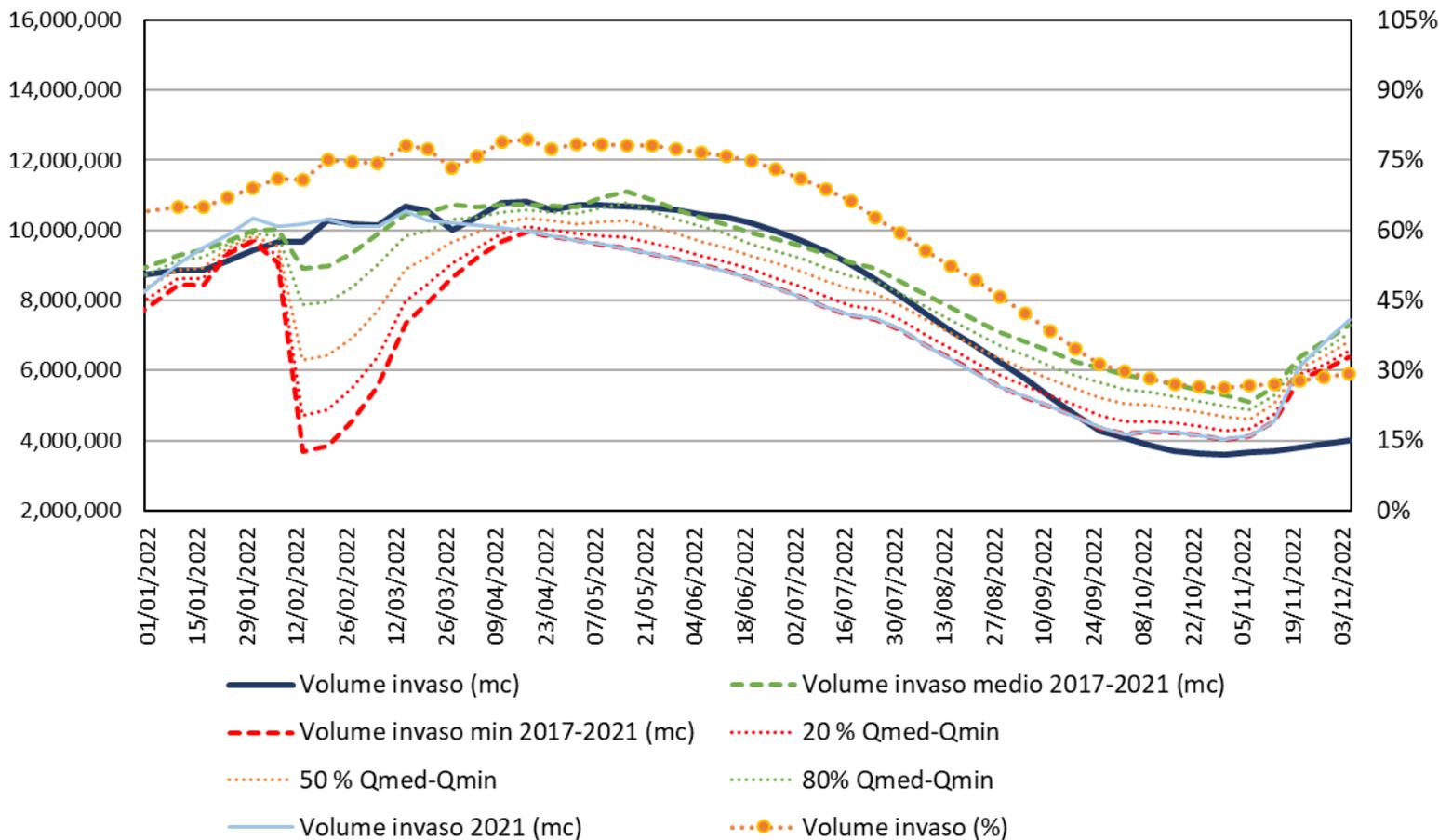
Portate prelevate dai principali campi pozzi integrativi/di soccorso



Stato invaso di Comunanza-Gerosa

Fiume Aso - Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi di invaso alla diga di Comunanza



Azioni di contrasto – AATO 5

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

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		vari	vari		
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			
Prelievo integrale delle acque disponibili alla sorgente di Foce		Vari comuni	212.800		
Utilizzo in emergenza dei nuovi pozzi a Capodacqua (sino a 100 l/s)	Tariffa S.I.I.	Intero ambito	294.810		
Sospensione erogazione idrica (notturna) – 2° STADIO	Tariffa S.I.I.	Vari Comuni	83.700		

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. La situazione comunque è in peggioramento ed è differenziata nel territorio regionale, con evidente criticità per l'invaso di Rio Canale.
- Complessivamente i volumi di invaso al 17 ottobre (circa 32.162.000 mc) sono maggiori di quelli dello stesso periodo del 2021 (circa 27.028.000) ed inferiori a quelli medi del 2017-2021 (pari a circa 34.808.000 mc).
- L'invaso di Mercatale presenta un volume di invaso pari al 32% (circa 1.912.050 mc) ben superiore a quello dello stesso periodo del 2021 (circa 1.330.808 mc) e superiore a quello medio del 2017-2021.
- L'invaso di Castreccioni, presenta un volume di invaso (25.944.000 mc; 62%) maggiore di quello dello stesso periodo del 2021 (20.440.000 mc); il volume d'invaso, in riduzione da inizio maggio, ha subito un leggero recupero fra metà settembre ed i primi di ottobre, da quando ha ripreso a diminuire.
- L'invaso di San Ruffino ha un livello di riempimento all'11% pari a circa 286.000 mc, inferiore a quello medio del periodo 2017-2021 (circa 925.200 mc) e a quello del 2021, di circa 417.000 mc.
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso mostra un volume di invaso (circa 3.689.940 mc; 27%), inferiore a quello medio (circa 5.601.584 mc) del periodo del 2017-2021 ed inferiore a quello del 2021 di circa 550.000 mc.
- L'invaso di Rio Canale è quello che mostra la situazione di criticità più significativa, con un valore invasato di 329.700 mc (28%) che risulta poco superiore (di circa 15.000 mc) rispetto al minimo registrato nel periodo 2017-2021; dal 29 agosto si è verificata una lieve risalita dei volumi di invaso (circa 27.000 mc), che dai primi di ottobre sono tornati a scendere.
- Dal confronto dei volumi invasati con quelli degli anni precedenti, complessivamente la situazione presso gli impianti del Consorzio di Bonifica può ritenersi in una condizione di severità idrica bassa.

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	900	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 05.12.2022	Situazione rispetto agli anni 2017- 2021
		mc	%	
Mercatale (AATO 1)	F. Foglia	5.920.000	44	
Castreccioni (AATO 3)	F. Musone	42.000.000	62	
San Ruffino (AATO 4-AATO 5)	F. Tenna	2.580.000	0	*
Gerosa-Comunanza (AATO 5)	F. Aso	13.650.000	29	
Rio Canale (AATO5)	Rio Canale	1.170.000	29	
Totale		65.320.000	50	

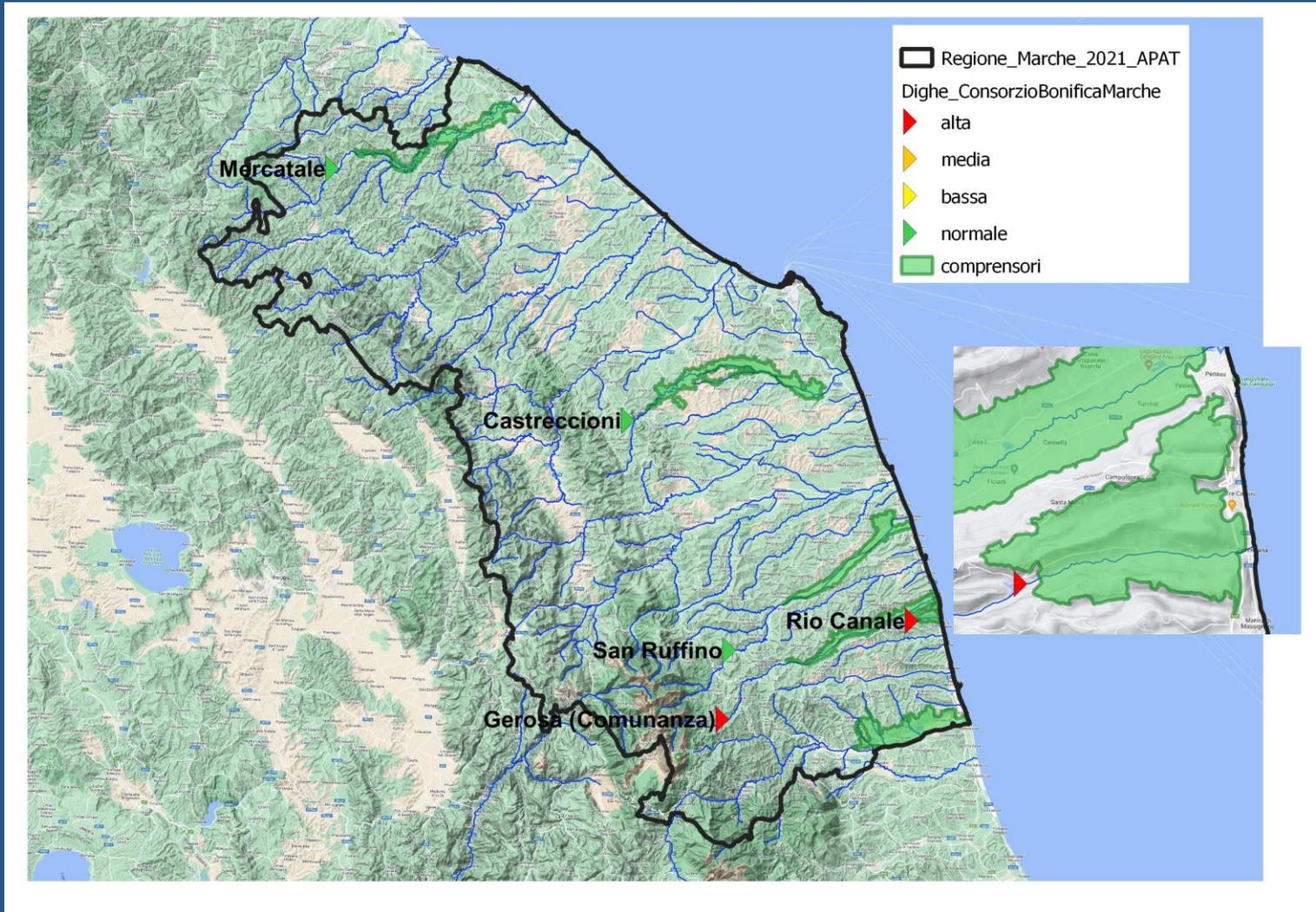
* L'invaso ha riempimento nullo poiché, similmente allo stesso periodo degli anni 2017-2021, è stato deliberatamente svuotato lasciando successivamente aperte le paratoie di fondo per il libero deflusso delle acque.

	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

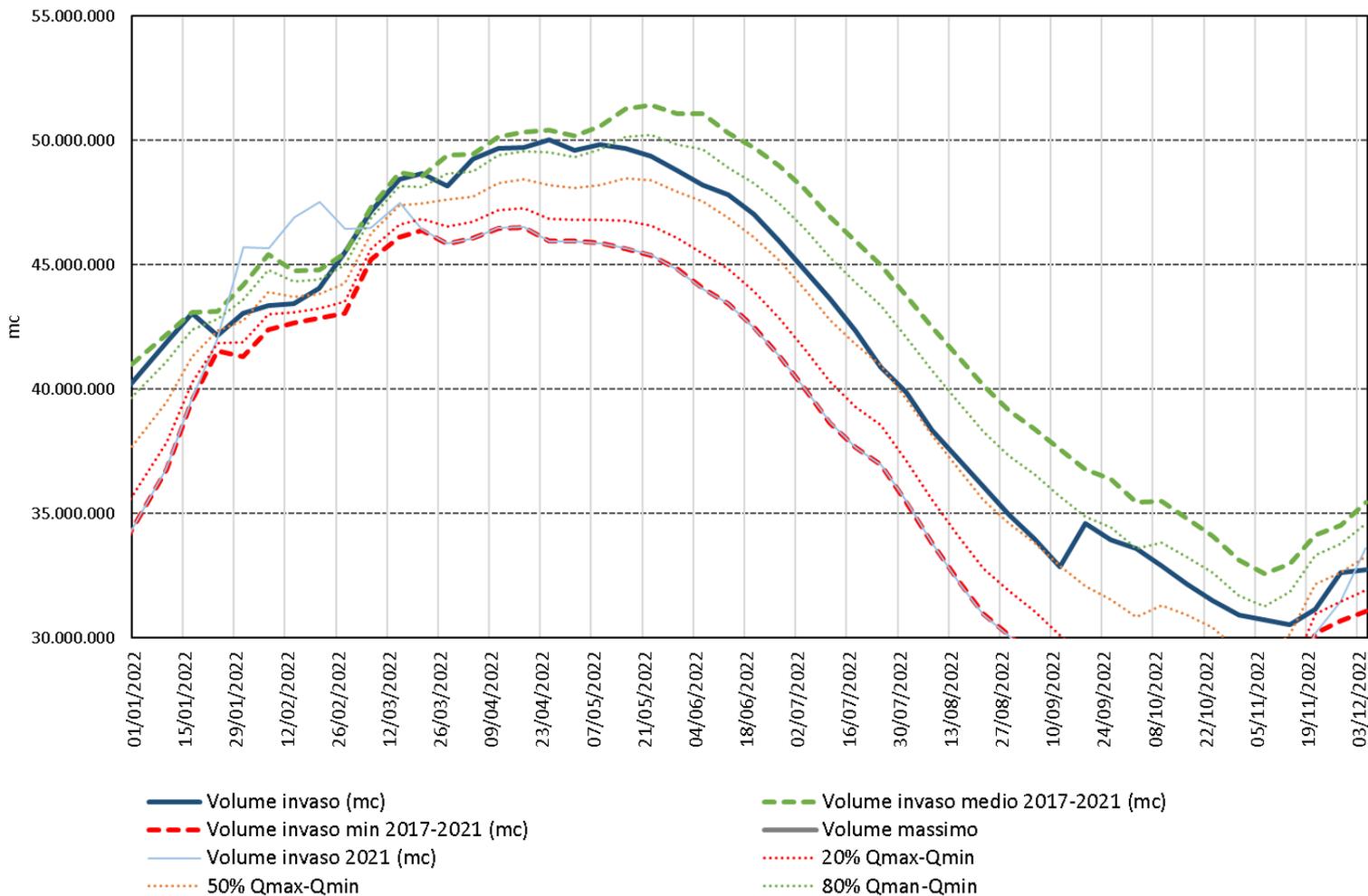
Invasi ad uso irriguo

situazione
severità al
5/12/2022



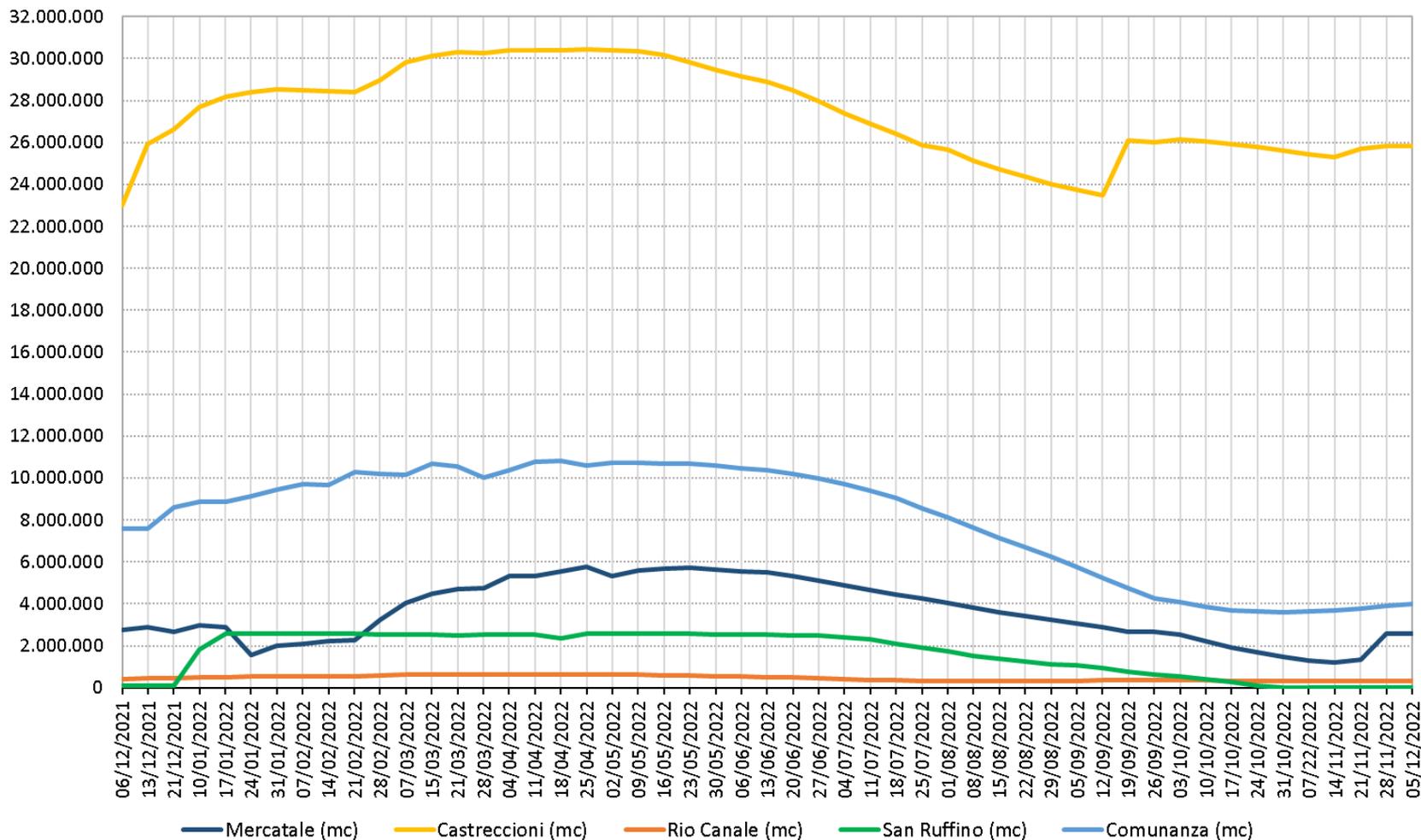
Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi di invaso complessivi (somma 5 invasi)



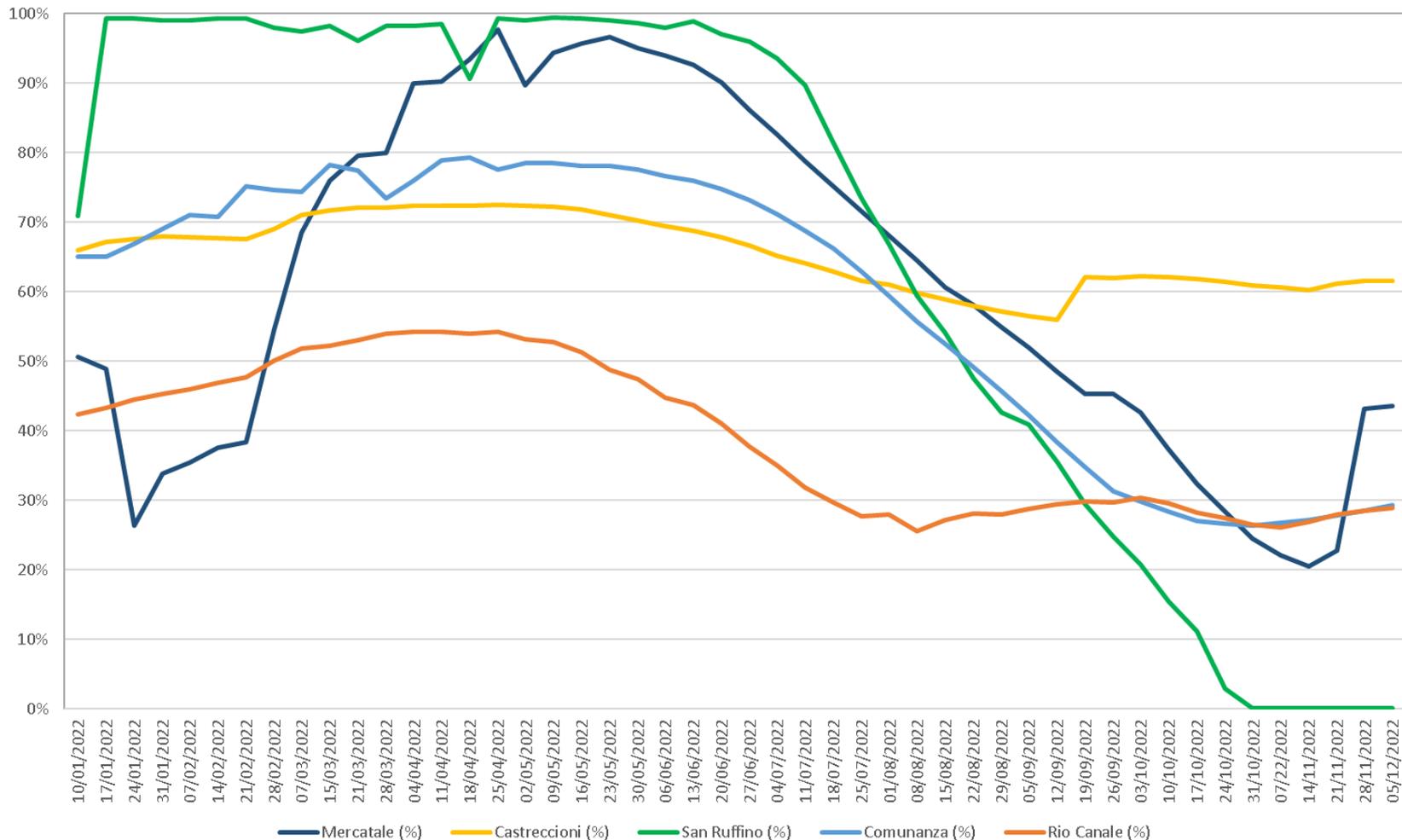
Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

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

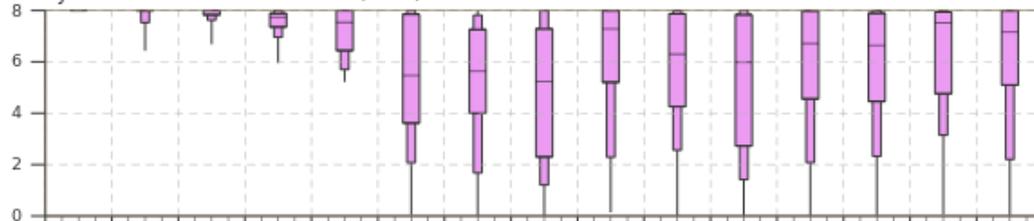
European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

ENS Meteogram

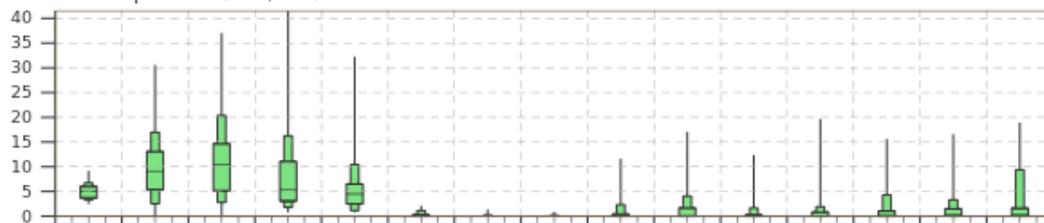
Fabriano - The Marches - Italy 43.37°N 12.86°E (ENS land point) 337 m

Forecast based on ENS distribution Tuesday 13 December 2022 00 UTC

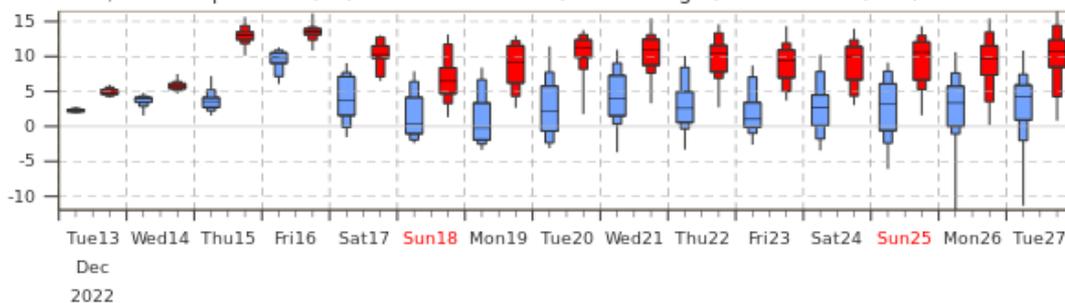
Daily mean of Total Cloud Cover (okta)



Total Precipitation (mm/24h)



2m min/max Temperature (°C) reduced to 337 m (station height) from 568 m (ENS)



Previsioni a lungo termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

ECMWF Seasonal Forecast

Mean precipitation anomaly

Forecast start is 01/12/22, climate period is 1993-2016

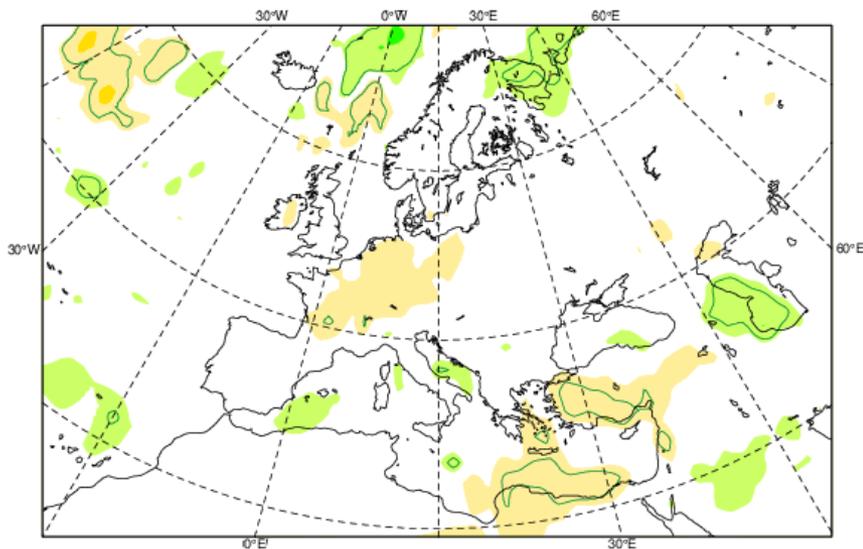
Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5

JFM 2023

Shaded areas significant at 10% level

Solid contour at 1% level



ECMWF Seasonal Forecast

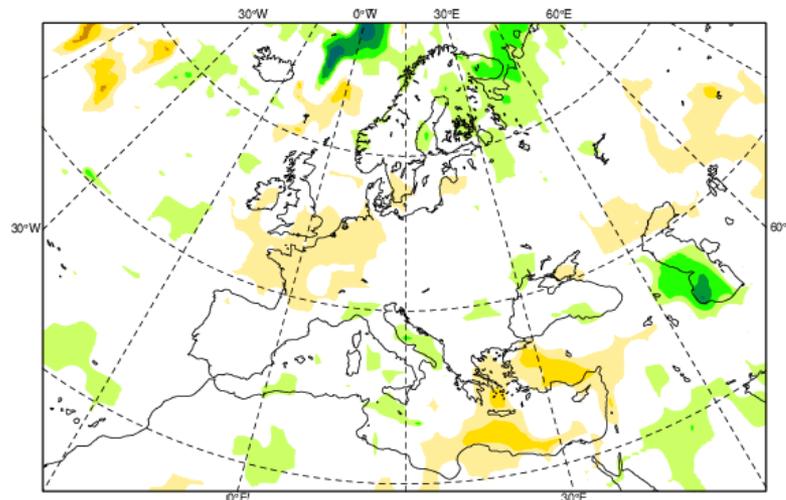
Prob(most likely category of precipitation)

Forecast start is 01/12/22, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5

JFM 2023



Sintesi

- Nella Regione Marche a fine novembre la situazione meteorologica e idrologica è migliorata, grazie alle piogge avvenute da metà novembre. In ogni caso il mese siccitoso di ottobre, dopo le piogge di settembre, ha fatto sì che la risalita delle portate delle sorgenti è stata inferiore a quanto avviene nell'anno medio. La condizione di severità idrica ha subito alcuni miglioramenti rispetto alla situazione di fine settembre-inizio ottobre.
- L'andamento meteoclimatico da maggio è stato caratterizzato da temperature superiori alla media, anche di oltre 2 °C in alcuni mesi.
- Permane la criticità nel territorio dell'AATO 5 a seguito degli effetti del sisma su alcune importanti sorgenti, al quale si somma l'influenza delle condizioni meteoclimatiche; nonostante la diminuzione dei fabbisogni il minimo delle portate delle sorgenti, inferiore a quello del 2021, fa sì che siano attivi tutti gli impianti di soccorso e siano ancora attive le chiusure notturne di alcuni serbatoi in vari comuni.
- Nel territorio dell'AATO 4 la situazione è peggiorata progressivamente nel corso degli ultimi mesi raggiungendo una condizione di severità idrica alta a metà novembre, ma grazie alle piogge avvenute successivamente è rientrata in una condizione di severità idrica media. Con le piogge di inizio dicembre si è avuto un ulteriore aumento delle portate disponibili. Miglioramento. In ogni caso i valori delle portate disponibili alle sorgenti sono piuttosto ridotti rispetto alle medie del periodo.
- 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) e dell'invaso di Comunanza-Gerosa (3500 ha area servita) sito nel corso del Fiume Aso.
- Se nei prossimi mesi non vi saranno precipitazioni piovose e nevose abbastanza significative non si riusciranno a recuperare i deficit accumulati nei mesi scorsi su alcune sorgenti e le criticità per il 2023 potranno aumentare rispetto al 2022.
- 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.



Risorgente del Giordano
Monte Nerone
Pieia (Cagli – PU)