Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

REGIONE MARCHE
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Dirigente Dott. Davide Piccinini

STATO DELLA RISORSA IDRICA E DELLA SEVERITA' IDRICA

AGGIORNAMENTO fine maggio-metà giugno 2024

Geol. Prof. *(a contratto)* ***Francesco Bocchino***
P.O. Sede Territoriale di Pesaro

con i contributi e/o i dati di forniti da
Direzione Ambiente e Risorse Idriche (Mari A., Leti S.)
Marche Multiservizi (Luzi F., Tiboni A.) , Vivaservizi (Belbusti M.), AATO 3 (Nardi D., Galassi S.) con Acquambiente Marche (G. Farina), Tennacola S.p.A. (Papili M.), Ciip S.p.A. (Neri V., Spinelli M., Bollettini C., Tonelli M.), Consorzio di Bonifica delle Marche (Taffetani D.; Pirani D.),
ENEL Green Power Italia (Marini M., Ascani A.), Centro Funzionale Regionale (Lazzeri M., Giordano V., Sini F.), AMAP – Marche Agricoltura Pesca - Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca (Busilacchi M., Tognetti D.), CNR-IRSA (Romano E., Guyennon N., A.B. Pietrangeli)
e il supporto di
AATO 1 (Ranocchi M., Lodovici A.) e Marche Multiservizi (Francolini S.), AATO 2 (Pezzoli S., Cenerini M.), AATO 3 (Principi M.), AATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Mattiozzi G.), AATO 5 (Colapinto A., Bernardi D., Aleandri A.)

Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

La rappresentazione dello stato delle risorse idriche e della severità idrica nel territorio regionale è redatta sulla base della valutazione dei dati e/o dei contributi dei seguenti soggetti:

- I colleghi della Direzione Ambiente e Risorse Idriche **Antonio Mari** (per l'organizzazione, analisi e sintesi dei dati pervenuti dal Consorzio di Bonifica delle Marche ed Enel) e **Stefano Leti** (per il controllo e archiviazione nel database Misure Idriche dei dati delle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e delle portate misurate dal Centro Funzionale regionale)
- Il Centro Funzionale Multirischi della Protezione Civile della Regione Marche: **Lazzeri Marco** per i dati sulle precipitazioni e temperature, **Giordano Valentino** per i dati sulle portate presso alcune stazioni della rete MIR, **Sini Francesca** per i dati delle misure dirette di portata effettuate periodicamente presso le stazioni della rete MIR, il responsabile **Sandroni Paolo** per aver concesso l'accesso potenziato alla banca dati SIRMIP. E per i dati ricavabili dal report mensile idro-meteo redatto dal Centro Funzionale.
- L'AMAP (Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca) per i dati, grafici e informazioni presenti sul loro sito, sull'andamento climatico a livello regionale e sui resoconti mensili; **Busilacchi Michela** e **Tognetti Danilo** per l'invio delle informazioni sui dati meteo mensili della rete AMAP.
- Il gestore Marche Multiservizi S.p.A. per il territorio dell'ATO 1, tramite il settore **relazioni esterne**, con i dati forniti da **Luzi Franco** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e **Tiboni Andrea** per i dati di altre sorgenti, sull'uso delle autobotti e altre informazioni e dati sulle criticità di approvvigionamento.
- Il gestore Vivaservizi S.p.A. per il territorio dell'ATO 2, con i dati forniti da **Belbusti Massimo** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e con le elaborazioni e valutazioni sulla situazione meteo, delle sorgenti e sull'utilizzo delle fonti integrative/di soccorso.
- L'EGATO 3, con i dati trasmessi da **Galassi Silvia** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e le informazioni fornite da **Nardi Daniele** sullo stato dell'approvvigionamento e sulle misure di contrasto adottate, raccogliendo e sintetizzando i dati e le informazioni raccolte e fornite dai gestori (tra cui in particolare Acquambiente, ASSM , ASSEM, APM, ASTEA, ATAC).
- Il gestore Tennacola S.p.A. per il territorio dell'ATO 4, con i dati forniti da **Papili Marcoantonio** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile, sull'uso dei campi pozzi e su eventuali criticità di approvvigionamento, per il territorio dell'ATO 4.
- Il gestore CIIP. S.p.A. per il territorio dell'ATO 5, con i dati trasmessi da **Neri Valerio** e **Spinelli Massimo** sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile, i prelievi dai principali pozzi e campi pozzi e sulle criticità di approvvigionamento e sulle misure adottate, nonché con le informazioni fornite da **Tonelli Massimo** e **Bollettini Cristiana** per eventuali approfondimenti.
- Enel Green Power Italia con i dati forniti da **Marini Marino** e **Ascani Angelo** sugli invasi e altre traverse presenti nel bacino del Metauro e in generale per le informazioni su eventuali criticità presso gli impianti Enel.
- Il Consorzio di Bonifica delle Marche con l'invio settimanale da parte di **Taffetani David** e **Pirani Davide** dei dati sugli invasi gestiti.
- Il CNR-IRSA, con le elaborazioni dei dati di pioggia e delle portate fluviali effettuate da **Romano Emanuele** (con **Guyennon Nicolas** e **Petrangeli Anna Bruna**) per fornire i dati SPI ed SRI a livello regionale e distrettuale.
- L'ECWMF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) per i dati e le elaborazioni presenti sul loro sito.

Inoltre, grazie al supporto di EGATO 1 (Ranocchi M., Lodovici A.) e Marche Multiservizi (Francolini S.), EGATO 2 (Pezzoli S., Cenerini M.) e Vivaservizi (Balzani G.), EGATO 3 (Principi M.), EGATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Mattiozzi G.), EGATO 5 (Colapinto A., Bernardi D., Aleandri A.)

Situazione meteoclimatica

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

- a livello regionale da luglio 2023 a maggio 2024 le temperature medie mensili sono state generalmente superiori alla media, spesso con anomalie uguali o maggiori di 2°C.
- Da dicembre 2023 le precipitazioni sono risultate complessivamente inferiori alla norma per le significative anomalie negative di dicembre 2023 e febbraio 2024; le piogge di inizio marzo hanno interrotto l'accentuazione dell'anomalia risultando un po' superiori alla media del periodo, le piogge di aprile sono risultate nuovamente inferiori alla media mentre le piogge di maggio sono risultate circa in media; la situazione mostra alcune differenze a livello locale ma l'andamento generale è comune su tutta la regione.
- i valori di SPI a livello regionale mostrano un andamento differenziato in relazione all'orizzonte temporale considerato; quelli a 3 mesi sono in salita e rientrano nella norma; quelli a 6 mesi sono in calo e rientrano nella condizione di siccità moderata; gli SPI a 9 mesi sono in lieve recupero e rientrano nella condizione di siccità e moderata (prossima alla severa); gli SPI a 12 mesi sono in generale calo da agosto 2023, pur rimanendo ancora nella norma; l'SPI a 8 mesi (cumulata da ottobre) mostra dei valori di poco inferiori a -1.0 (siccità moderata) ma tra i più bassi degli ultimi anni (salvo nel 2002 e 2007).

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP - Intera regione 2023

Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2023	1991-2020	Anomalia	2023	1991-2020	Anomalia
Gennaio	6.6	5.2	1.4	137	56	81
Febbraio	6.5	5.9	0.6	47	60	-13
Marzo	11.0	9.0	2.0	72	74	-2
Aprile	11.5	12.2	-0.7	66	75	-9
Maggio	16.4	16.7	-0.3	193	73	120
Giugno	21.5	21.1	0.4	123	61	62
Luglio	26	23.7	2.3	23	43	-20
Agosto	24.2	23.6	0.4	58	50	8
Settembre	21.3	18.8	2.5	37	84	-46
Ottobre	19.1	14.5	4.6	27	80	-53
Novembre	11.9	9.9	2.0	109	101	8
Dicembre	9	6.1	2.9	25	86	-61

Precipitazioni e temperatura medie e anomalia rispetto al periodo 1991-2020

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP - Intera regione 2024

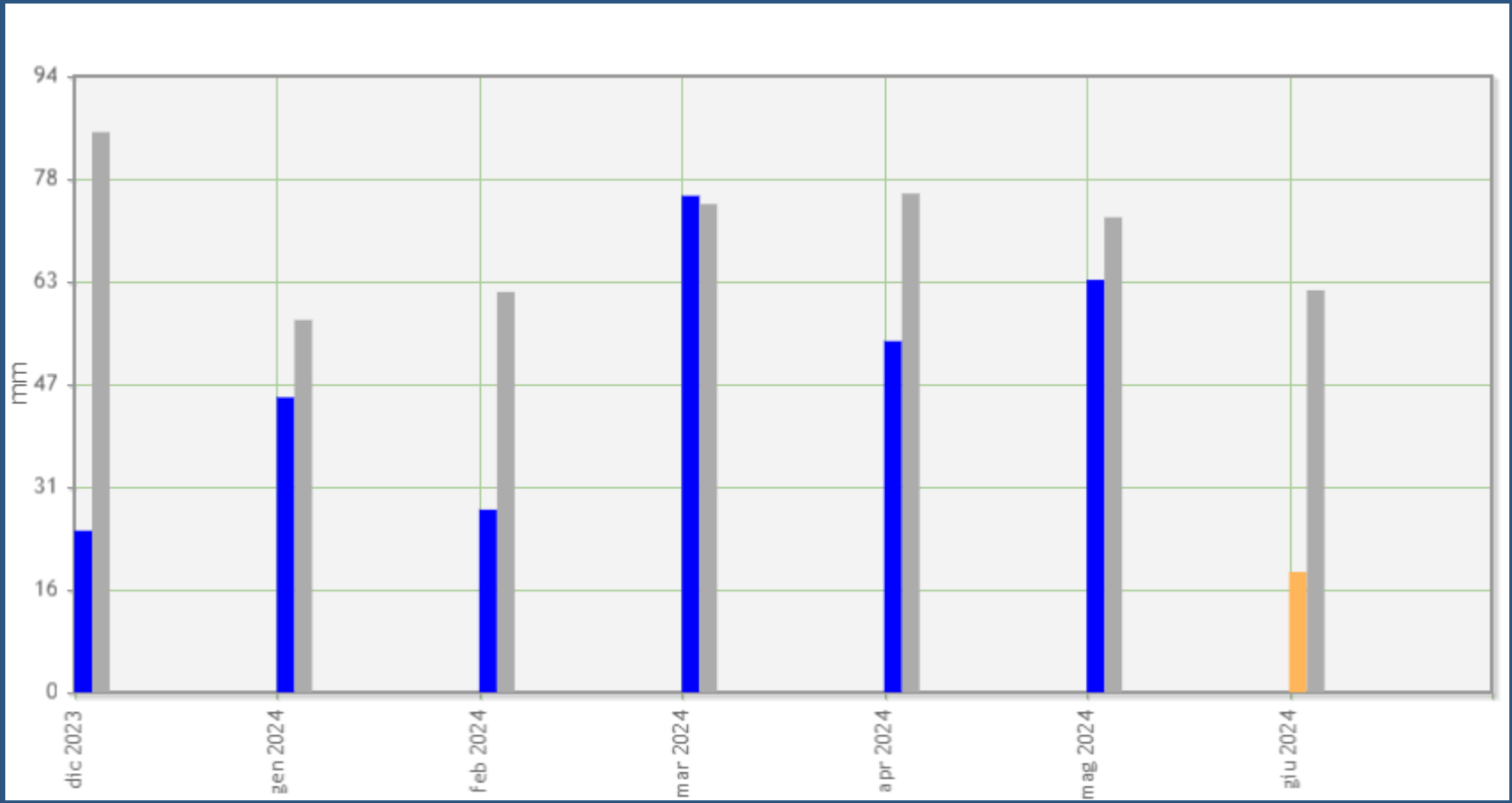
Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2024	1991-2020	Anomalia	2024	1991-2020	Anomalia
Gennaio	7.1	5.2	1.9	45.1	56.9	-11.8
Febbraio	9.4	5.9	3.5	27.9	61.2	-33.3
Marzo	11.3	9.0	2.3	75.9	74.6	1.3
Aprile	13.5	12.2	1.5	53.6	76.22	-22.6
Maggio	17.1	16.7	0.4	63.0	72.6	-9.6
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						

Precipitazioni e temperatura medie e anomalia rispetto al periodo 1991-2020

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP
Intera regione – anno in corso
Temperatura media mensile (°C) rispetto alla media 1991-2020

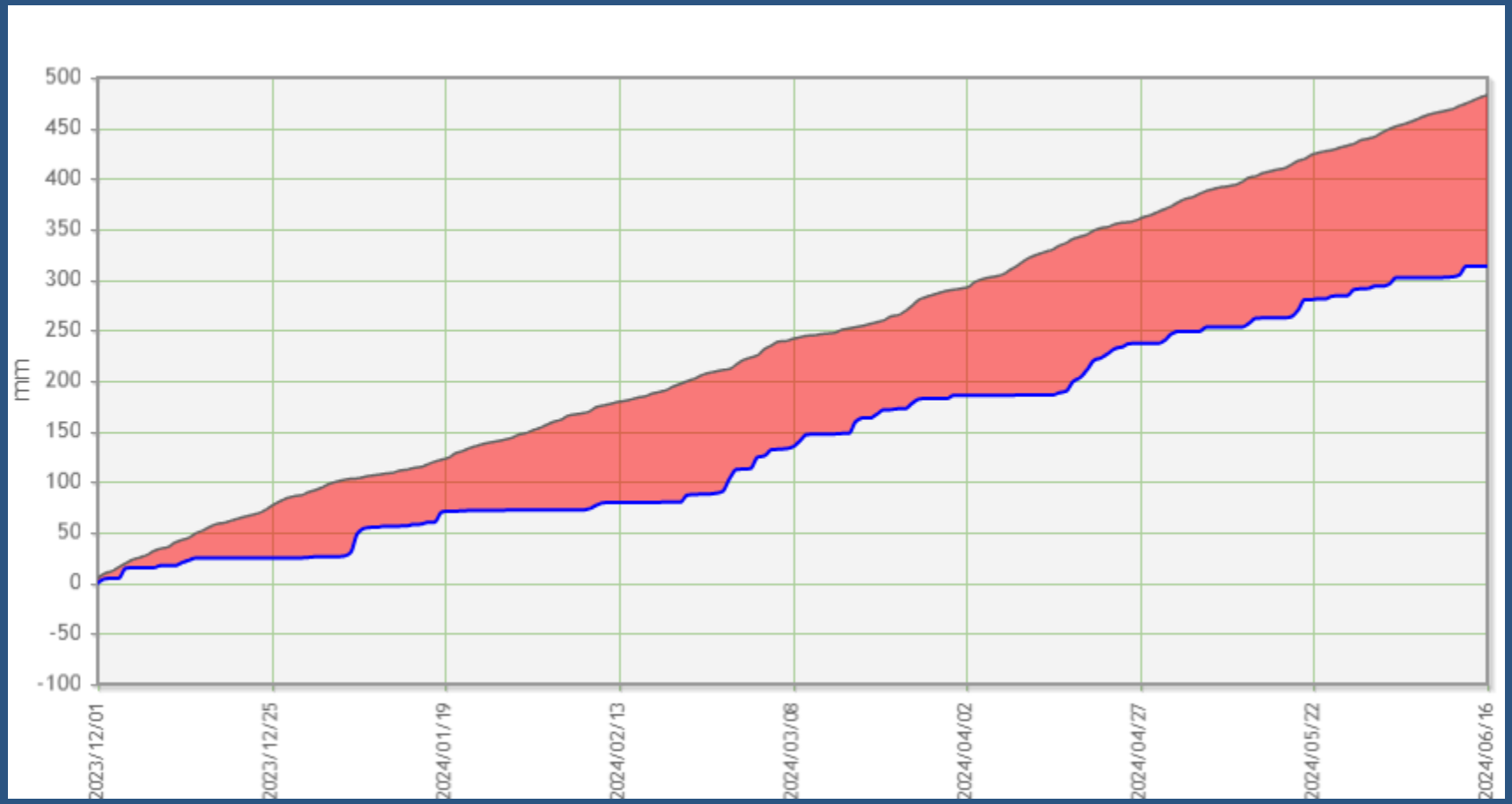
Temperatura media mensile attuale (rosso) e media del periodo 1991-2020 (grigio) - dati aggiornati al 16/06/2024

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP
Intera regione – anno in corso
Precipitazione mensile (°C) rispetto alla media 1991-2020



Precipitazione mensile attuale (blu-giallo) e media **del** periodo 1991-2020 (grigio) - dati aggiornati al 16/06/2024

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP
Intera regione

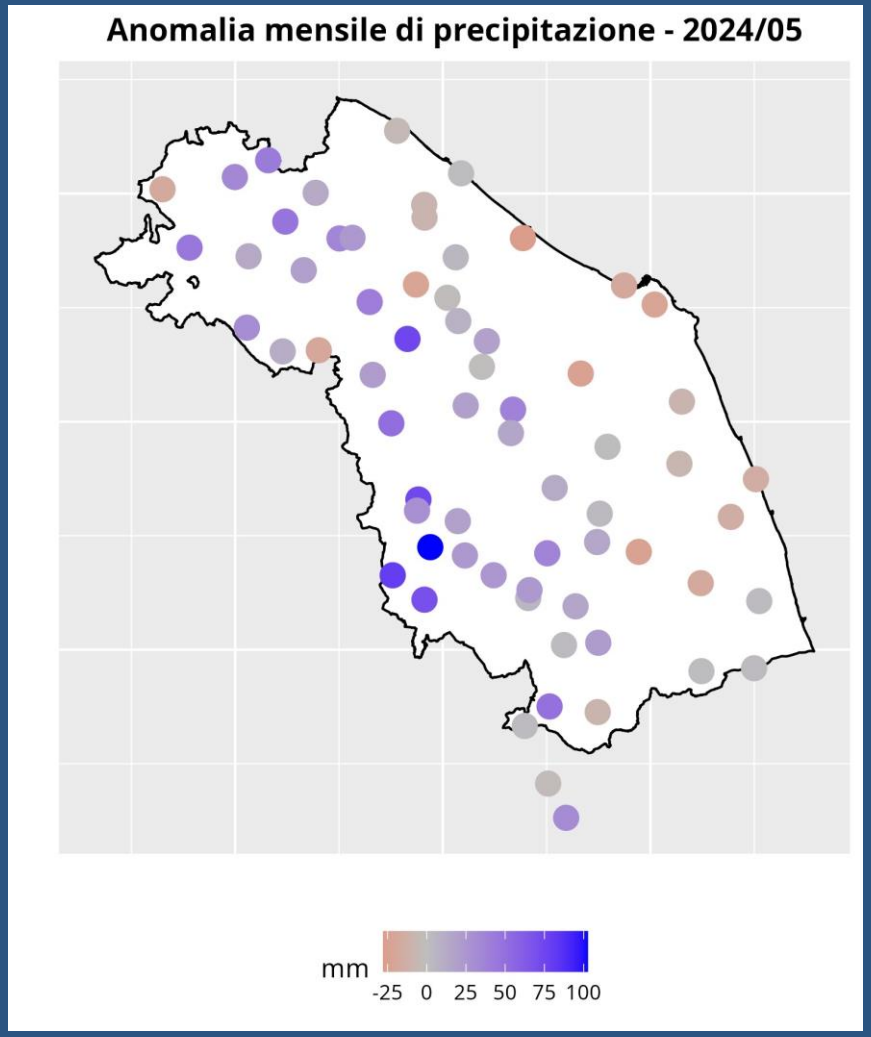


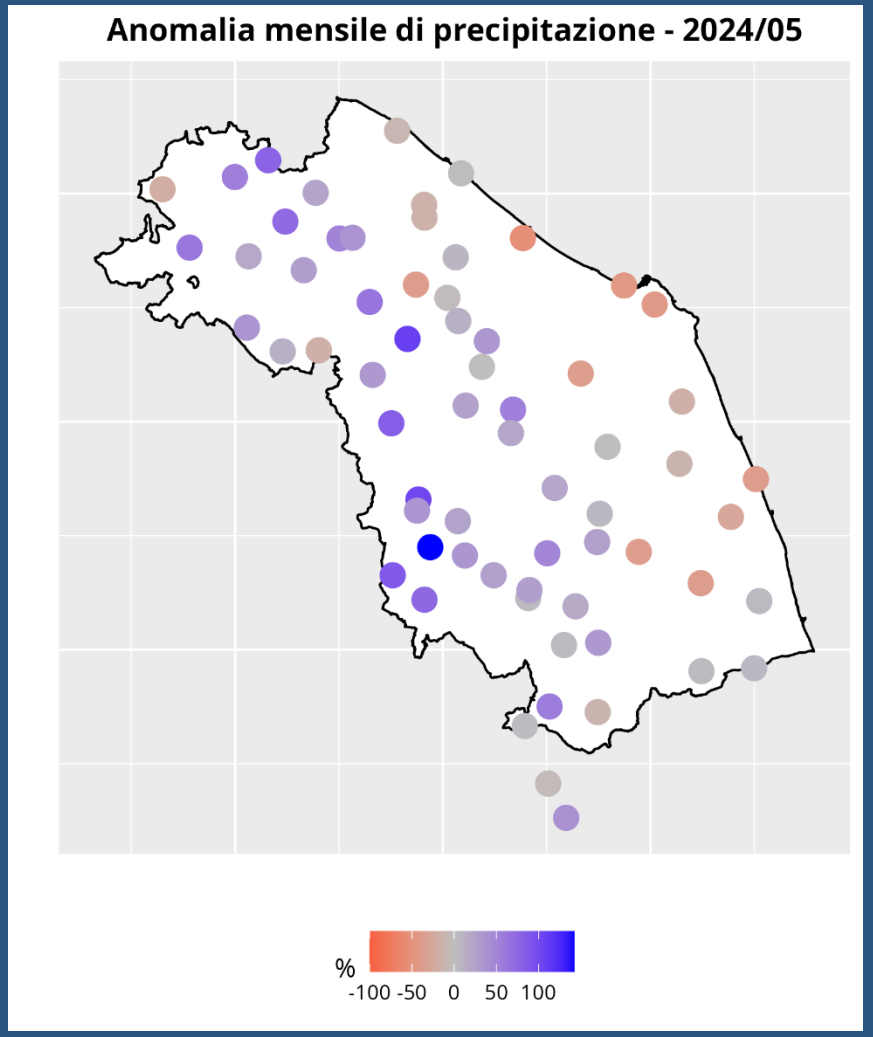
Precipitazione cumulata da dicembre e variazione rispetto alla media del periodo 1991-2020 (grigio) - dati aggiornati al 16/06/2024

Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

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

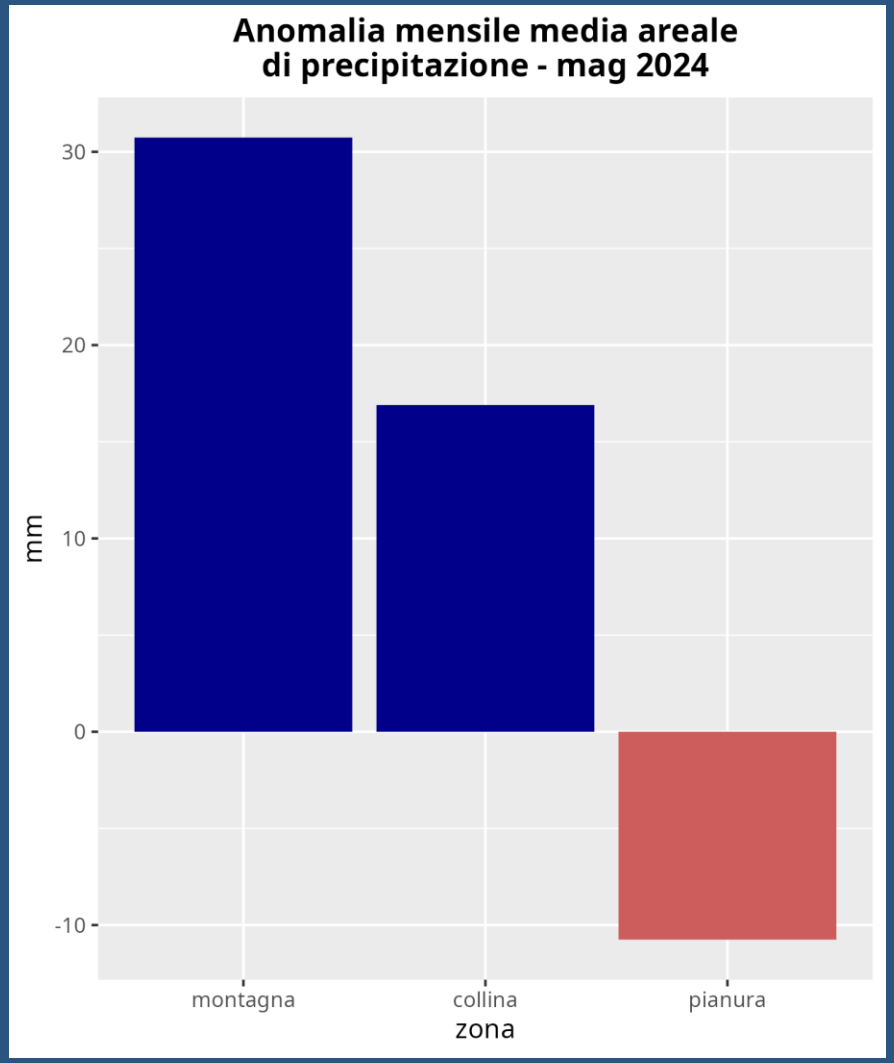


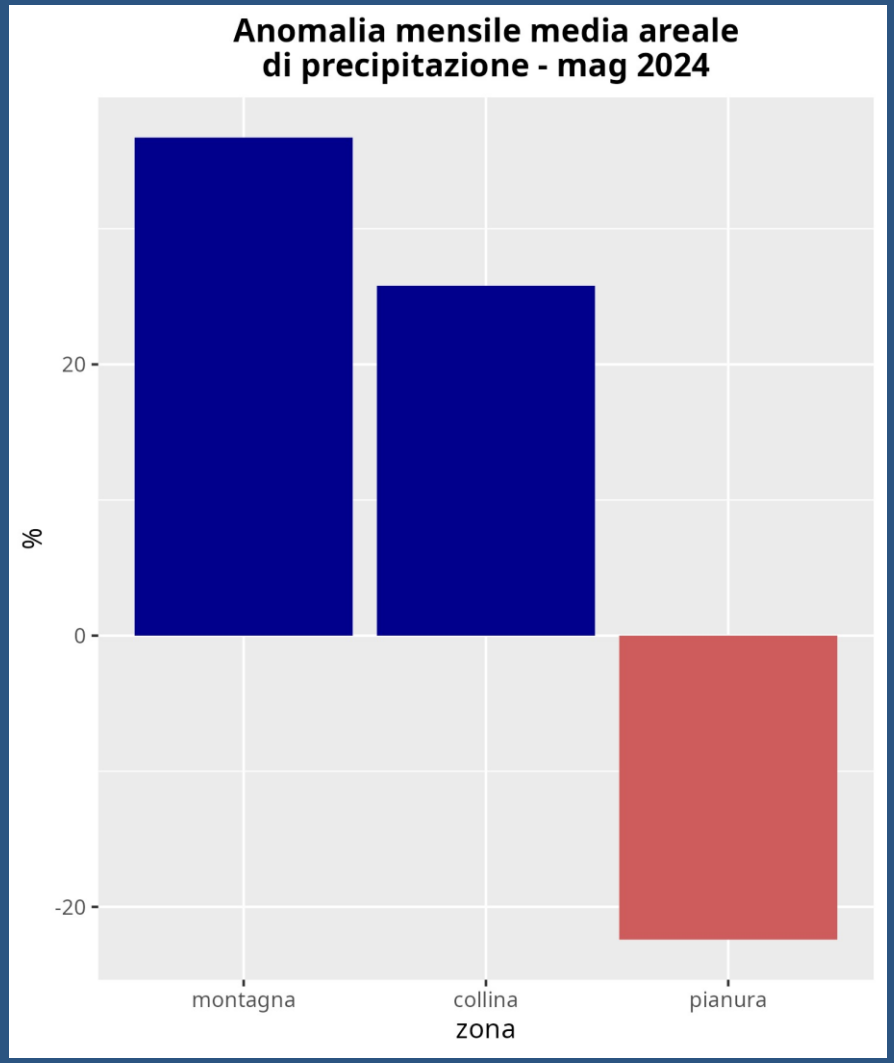


Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

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

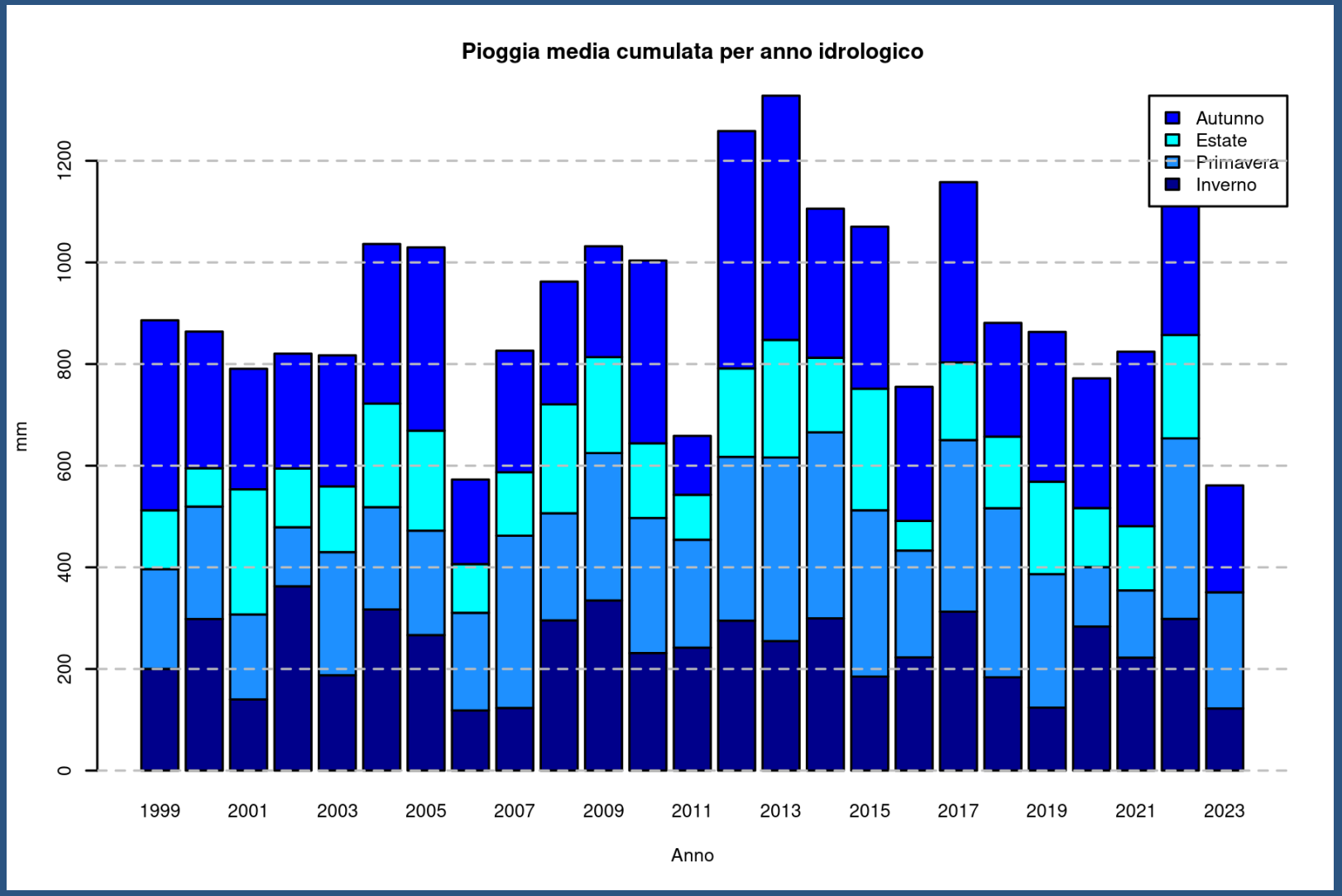




Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

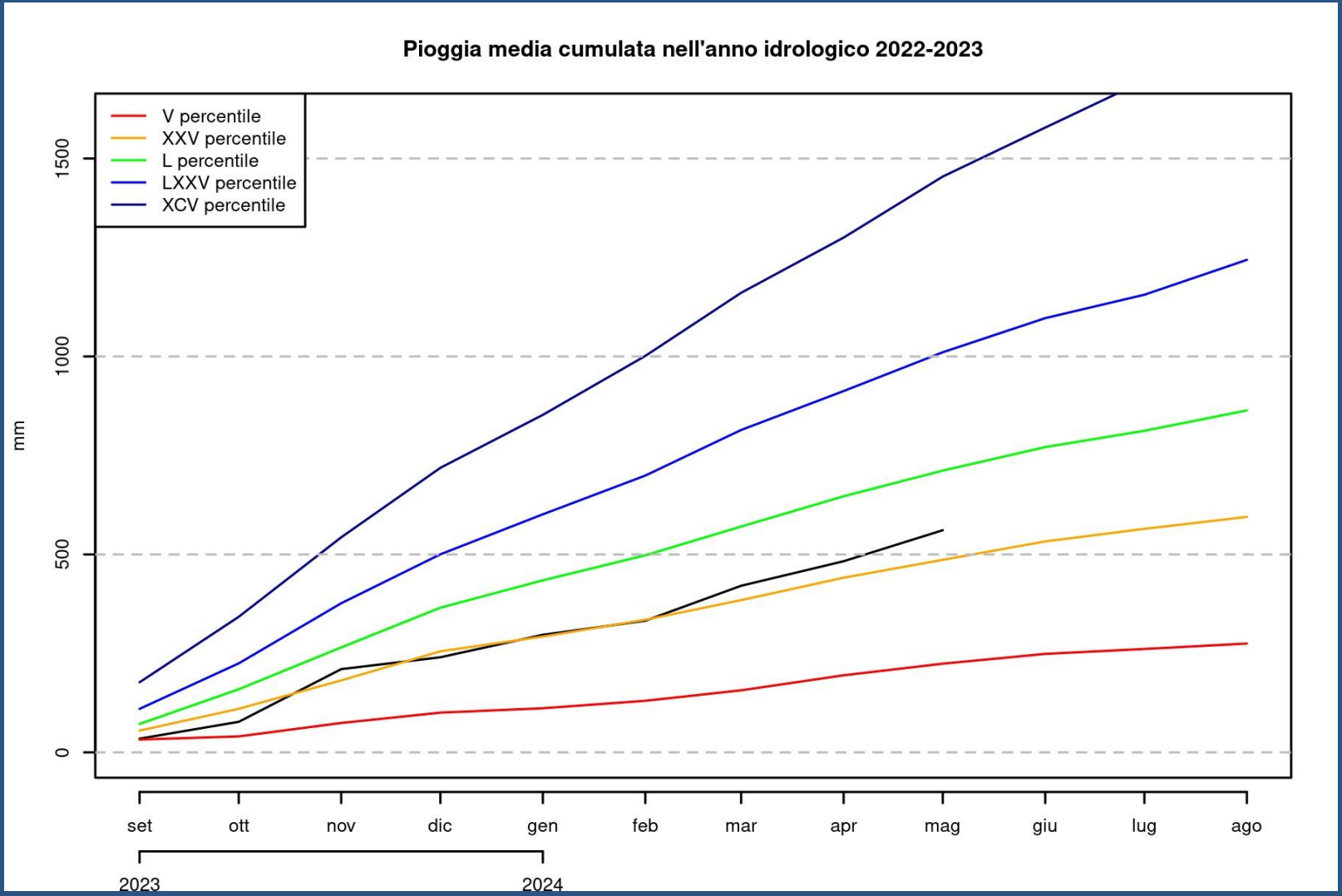
Report mensile idro-meteo – Pioggia cumulata per anno idrologico 2023-2024 – intera regione



Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

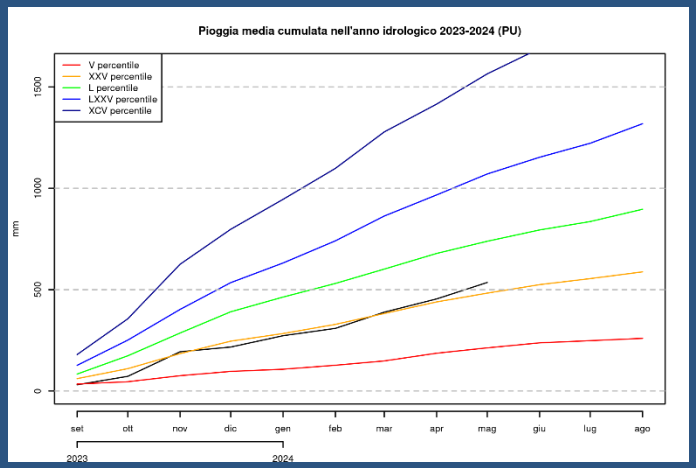
Report mensile idro-meteo – Pioggia media cumulata nell'anno idrologico 2023-2024

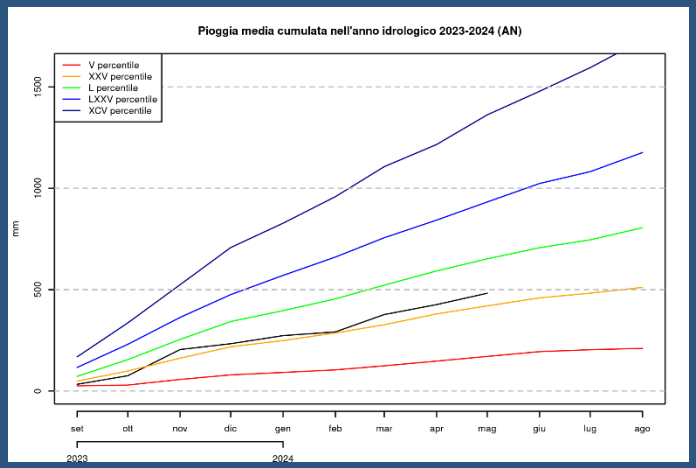


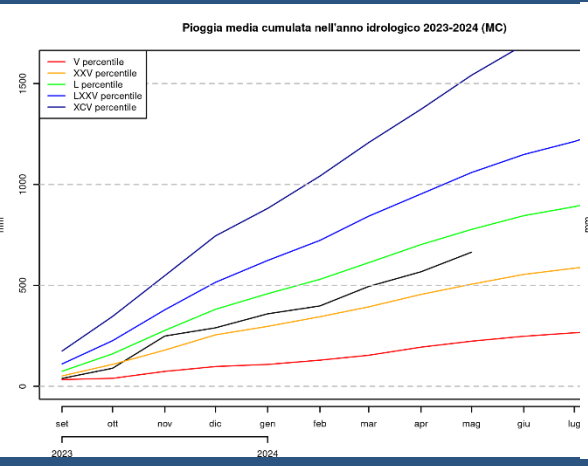
Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

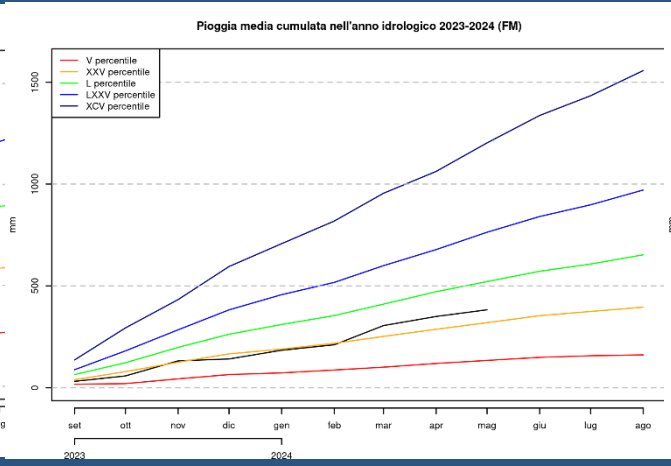
Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

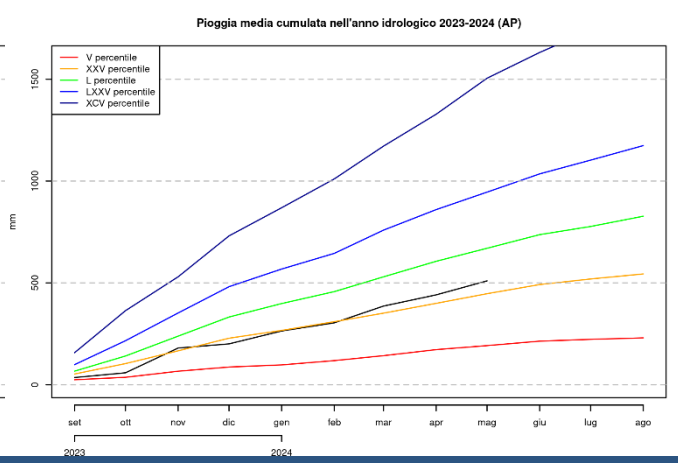
Report mensile idro-meteo – Pioggia media cumulata nell'anno idrologico 2023-2024







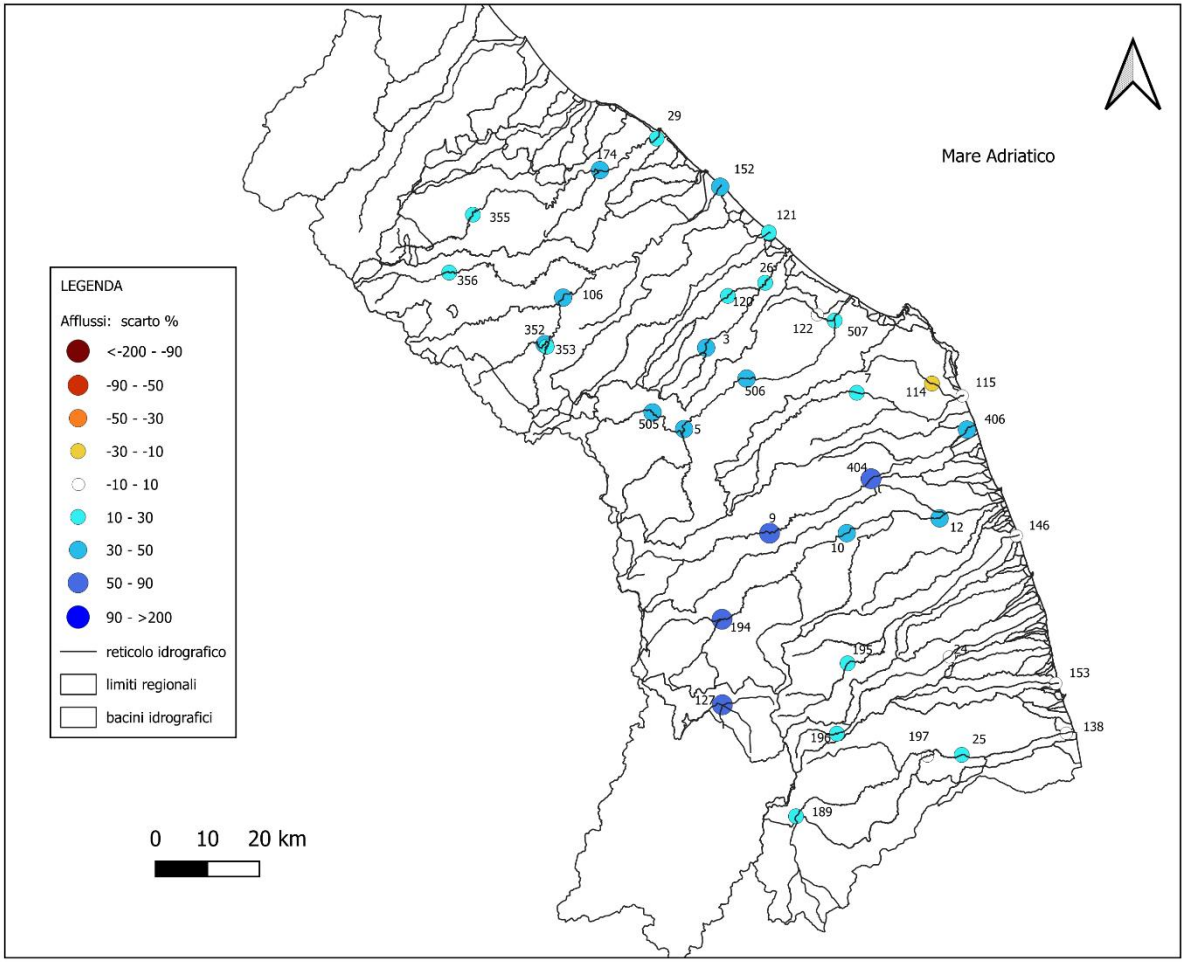




Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1981-2010 – maggio 2024



Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

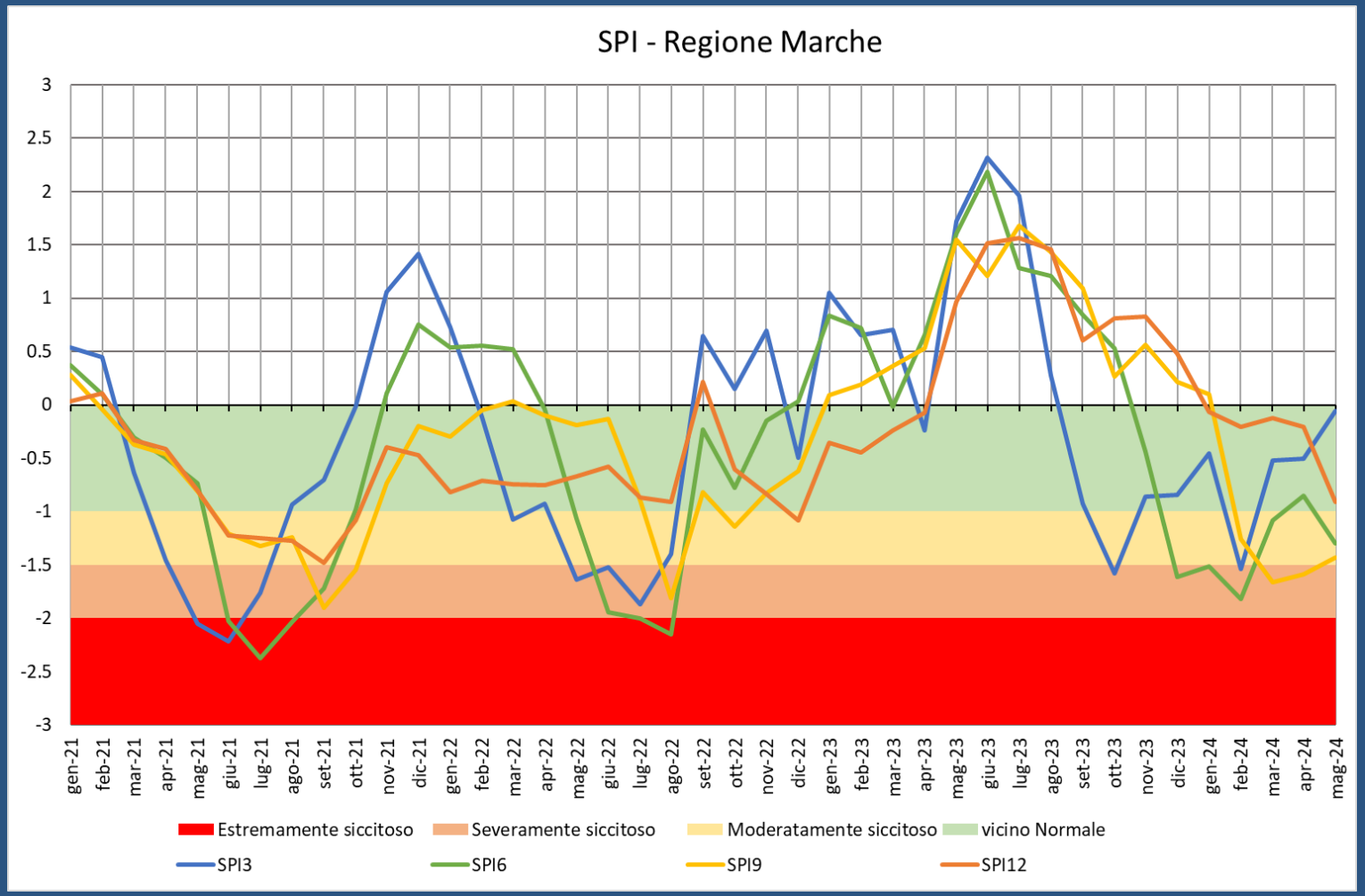
Report mensile idro-meteo - SPI 3-6-12-24 mesi per alcune sezioni di chiusura significative – aprile 2024

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

sezione	bacino	spi 3 mesi	spi 6 mesi	spi 12 mesi	spi 24 mesi
Mercatale	Foglia	0.37	-0.5	-0.99	0.32
Montecchio	Foglia	0.13	-0.78	-1.27	0.19
Pesaro Ferrovia	Foglia	0.09	-0.76	-1.24	0.29
Santa Maria in Arzilla	Arzilla	-0.1	-0.67	-1.29	0.52
Sant'Angelo in Vado- Via Canale	Metauro	0.51	-0.61	-1.06	0.31
Cagli Civita	Bosso	0.84	-0.26	-0.54	0.67
Cagli Ponte Cavour	Burano	0.5	-0.78	-0.75	0.74
Acqualagna	Candigliano	0.65	-0.53	-0.77	0.48
Metaurilia	Metauro	0.45	-0.7	-1.04	0.37
San Michele al Fiume	Cesano	0.16	-1.11	-1.37	0.07
Marotta Cesano	Cesano	0.17	-1.08	-1.38	0.09
Corinaldo	Nevola	0.15	-1.11	-1.5	0.18
Serra dei Conti	Misa	0.15	-1.04	-1.36	0.38
Bettolelle	Misa	0.09	-1.16	-1.5	0.21
Colleponi	Sentino	0.3	-0.88	-0.89	0.63
Camponocecchio	Esino	0.24	-0.86	-0.64	0.59
Moie	Esino	0.16	-0.94	-0.75	0.59
Chiaravalle	Esino	0.12	-1	-0.86	0.55
Monte San Vito	Triponzio	-0.01	-1.2	-1.44	0.11
Montepolesco	Musone	0.17	-0.86	-0.72	0.85
Crocette	Aspio	0.09	-1.02	-1.04	0.23
Marcelli	Musone	0.01	-1.16	-1.1	0.31
San Severino Marche	Potenza	0.7	-0.46	-0.1	0.88
Villa Potenza	Potenza	0.62	-0.58	-0.3	0.93
Porto Recanati	Potenza	0.54	-0.66	-0.47	0.84
Pontelatrave	Chienti	0.91	-0.33	-0.3	0.58
Passo di Pollenza	Chienti	0.44	-0.72	-0.79	0.15
Villa San Filippo	Chienti	0.37	-0.78	-0.84	0.22
Friano	Tenna	0.01	-0.85	-0.8	0.1
Porto Sant'Elpidio	Tenna	-0.14	-1.2	-1.36	-0.44
Ete Caldarette	Ete Vivo	-0.02	-1.15	-1.48	-0.3
San Giorgio all'Isola	Aso	0.06	-0.69	-0.69	0.13
Ortezzano	Aso	-0.24	-1.2	-1.38	-0.61
Viconare	Menocchia	-0.27	-1.2	-1.48	-0.3
Grottammare	Tesino	-0.27	-1.31	-1.71	-0.64
Pescara del Tronto	Tronto	0.17	-0.68	-1.08	0.05
Porta Cartara	Castellano	-0.22	-1.12	-1.26	-0.25
Brecciarolo	Tronto	-0.07	-0.92	-1.2	-0.13
Sentina	Tronto	-0.38	-1.25	-1.7	-0.85
Visso	Nera	0.44	-0.42	-0.54	0.15

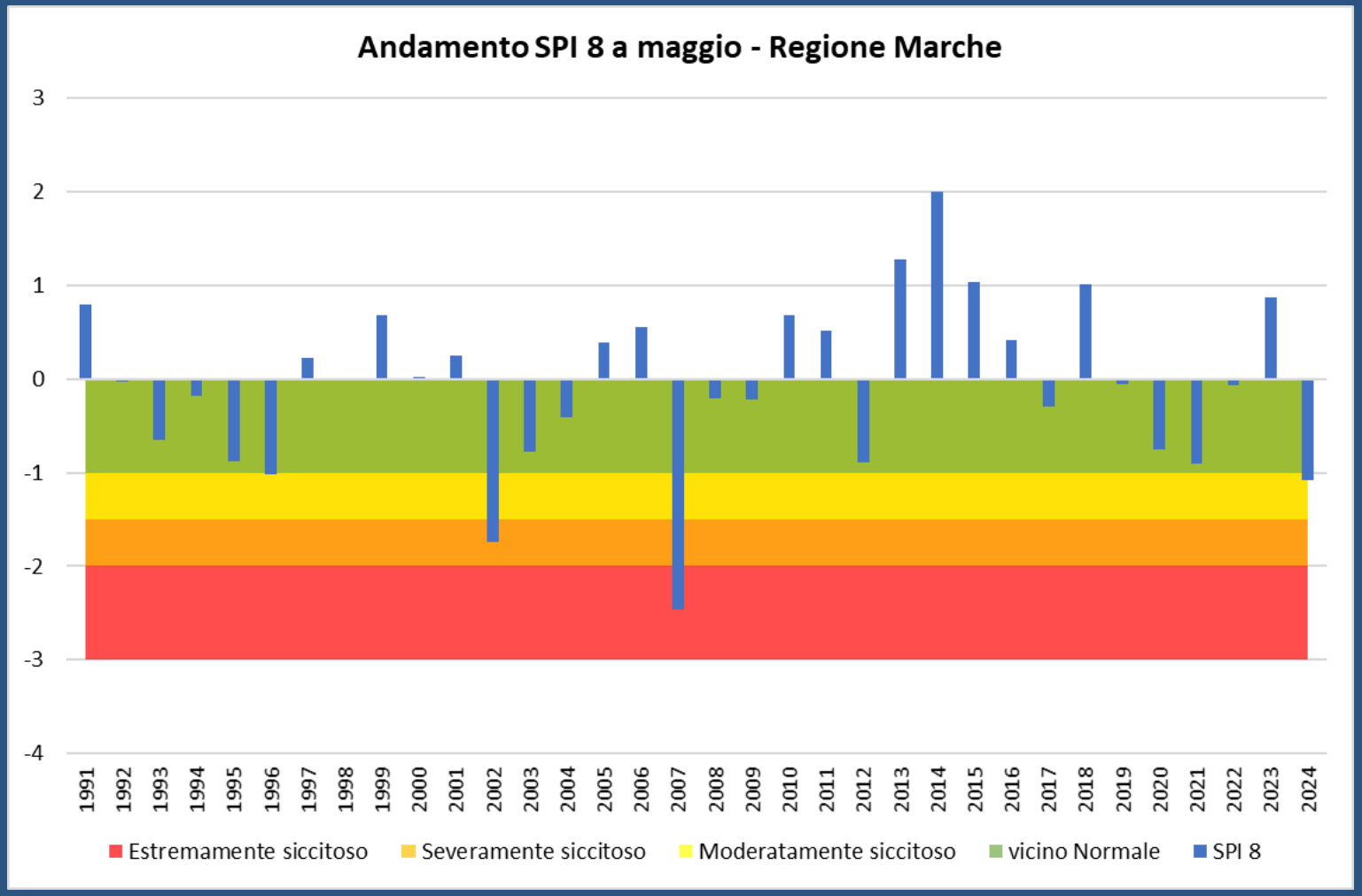
Elaborazioni SPI - CNR-IRSA

su dati di pioggia delle stazioni del Centro Funzionale della Regione Marche (base line 1961-1990)

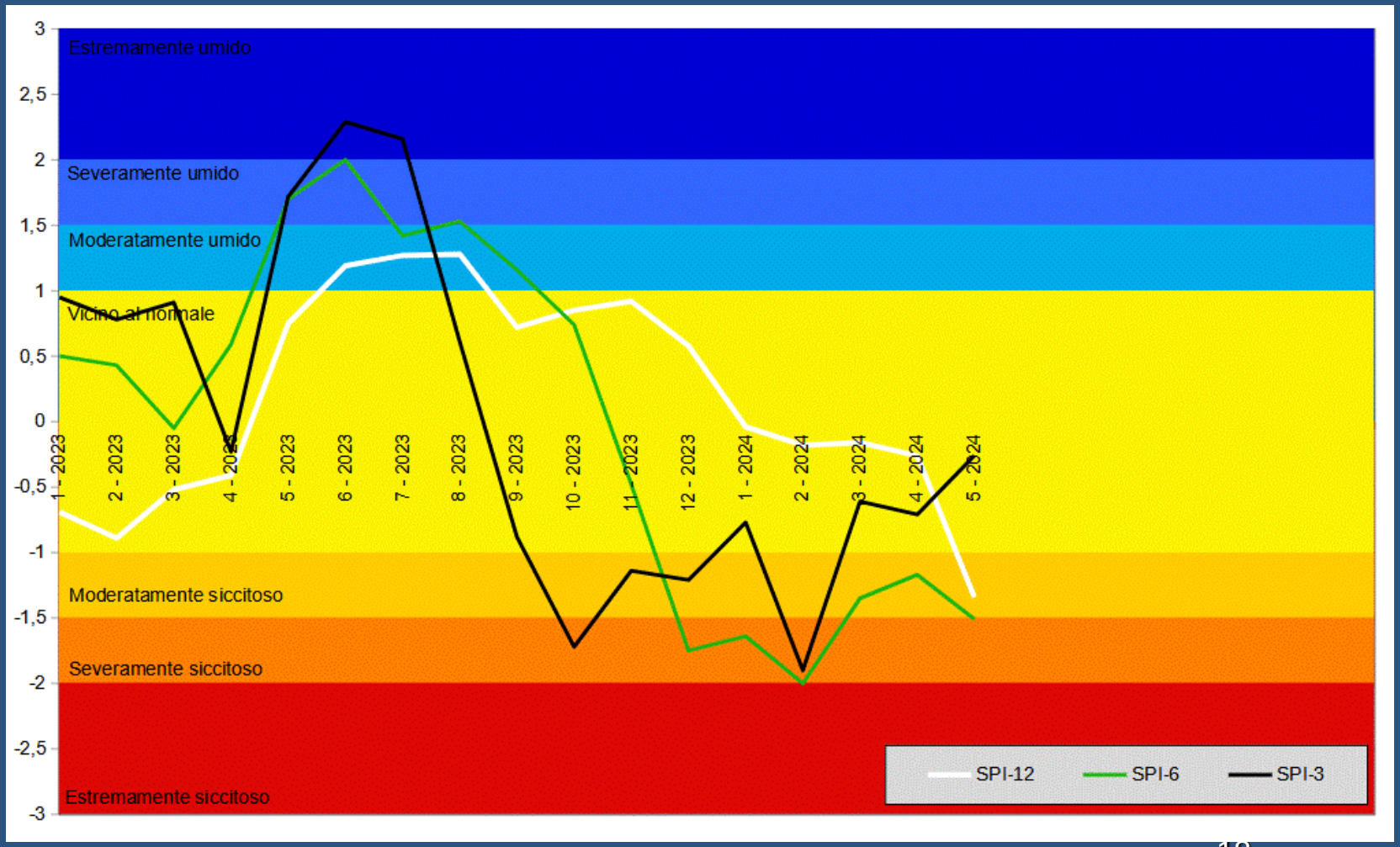


Elaborazioni SPI - CNR-IRSA

su dati di pioggia delle stazioni del Centro Funzionale della Regione Marche (base line 1961-1990)

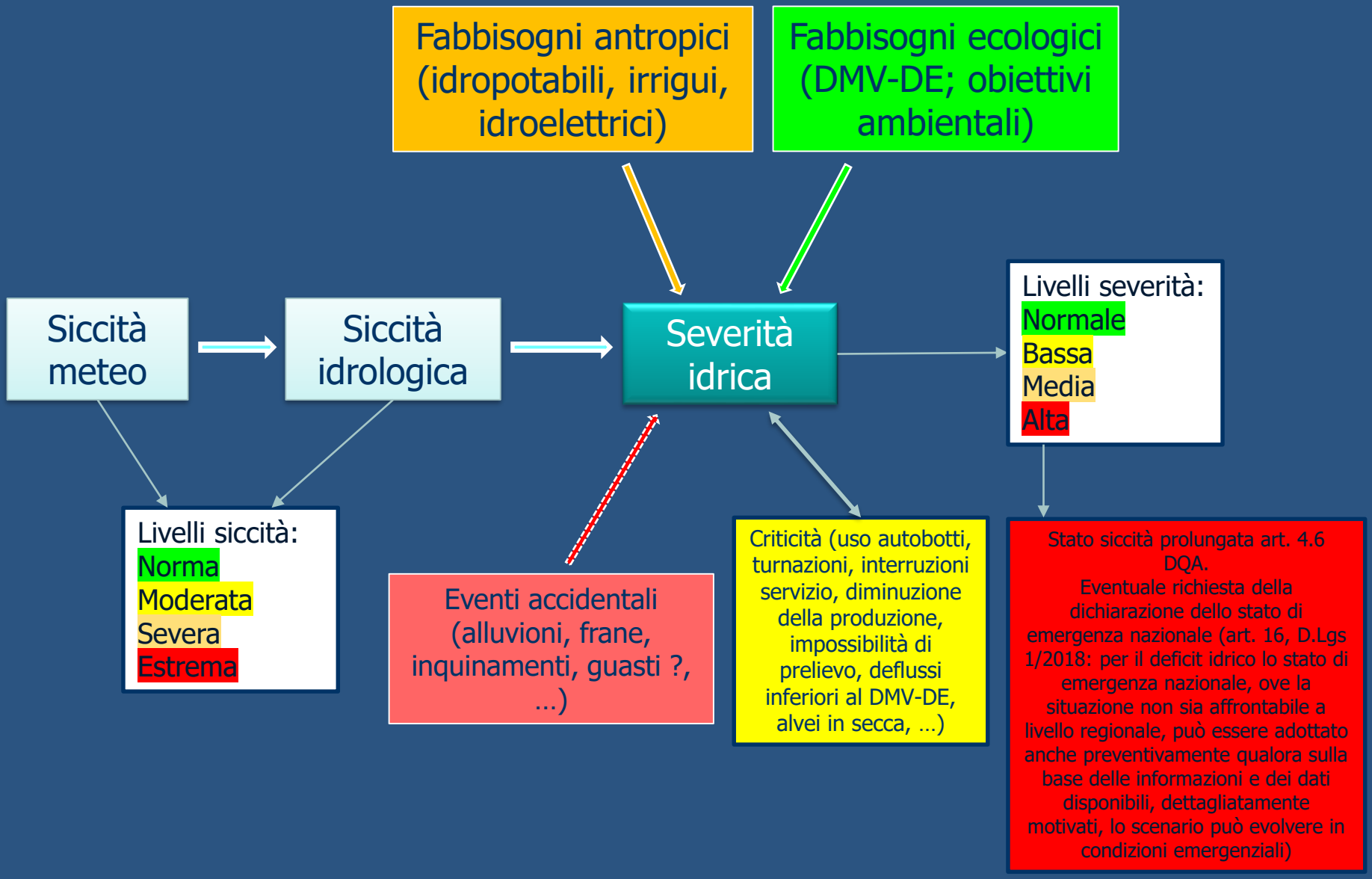


Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP
Intera regione (base line 1991-2020)



Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Valutazione severità idrica locale



Codifica siccità idrologica

		Percentuale rispetto allo scostamento tra Qmed e Qmin	Percentuale rispetto allo scostamento tra Vmed e Vmin
		Sorgenti (*) Idrometri (valori medi mensili)	Volumi invasati (valori a inizio settimana)
	Vicino o superiore alla norma	Qmed -- 80%	Qmed -- 80%
	Siccità moderata	80% -- 50%	80% -- 50%
	Siccità severa	50% -- 20%	50% -- 20%
	Siccità estrema	< 20%	< 20%

(*) La valutazione è effettuata sulla portata complessiva erogata dalla sorgente (prelevata più non prelevata); per alcune sorgenti la valutazione è effettuata solo sulla portata prelevata, non essendo disponibile quella complessiva

Per ogni punto gli anni di dati disponibili possono variare. Per le dighe del consorzio di bonifica si fa riferimento ai dati degli ultimi 6 anni.

Per alcuni punti sono considerati anche altri indicatori oltre a quelli specificati in tabella

Valutazione della siccità idrologica

Sintesi Servizio Idrico Integrato

EGATO	Gestori	Popolazione residente servita 2021	Lunghezza condotte 2021 (km)	Volumi ingresso acquedotto 2021 (mc)	Captazioni attive (singole o gruppi)(*)
1 - Marche Nord, Pesaro e Urbino	Marche Multiservizi S.p.A.	350.494	5.560	36.472.897	506
	ASET S.p.A.				
	Comune gestione autonoma	637 (**)			
2 - Marche Centro, Ancona	Vivaservizi S.p.A.	392.797	5.048	44.357.898	175
3 - Marche Centro, Macerata	Acquambiente Marche S.r.l.	339.421	4.841	41.598.537	319
	APM S.p.A.				
	ASSEM S.p.A.				
	ASSM S.p.A.				
	ASTEA S.p.A.				
	ATAC Civitanova S.p.A.				
	Comuni gestione autonoma	6.372 (**)			
4 - Marche Centro-sud, Fermano e Maceratese	Tennacola S.p.A.	115.082	1.840	12.972.132	14
5 - Marche sud, Ascoli Piceno e Fermo	CIIP S.p.A.	286.770	4.720	30.604.273	59

(*) elenco e ubicazione in corso di aggiornamento
(**) Popolazione residente ISTAT 2021

Sintesi severità idrica locale

- Nella Regione Marche la situazione idrologica ha subito in genere un peggioramento a maggio rispetto ad aprile. Le precipitazioni cumulate dai mesi autunnali/invernali risultano comunque inferiori alla norma e nel caso di precipitazioni inferiori alla norma anche nei prossimi mesi, la situazione idrologica sarà particolarmente gravosa perché risentirà anche delle scarse precipitazioni nevose nel periodo invernale.
- Per l'ATO 1 la condizione di severità idrica bassa è evoluta, considerando la tendenza in prospettiva, da bassa a media; alcune sorgenti minori presentano portate piuttosto basse rispetto al periodo ed è stato attivato il rifornimento dei serbatoi con le autobotti; sullo schema acquedottistico principale si segnala la riduzione delle portate in arrivo agli invasi e l'impossibilità di prelievo dalla diga di San Lazzaro per attività di manutenzione;
- Per l'ATO 2 si conferma la severità idrica bassa, in peggioramento, viste le ridotte precipitazioni dei mesi invernali, anche se attualmente non si hanno problemi di approvvigionamento;
- Per l'ATO 3 la condizione di severità idrica bassa è in peggioramento; i dati di portata di alcune sorgenti e dei corsi d'acqua sono inferiori alle medie del periodo, ma attualmente non si hanno significativi problemi di approvvigionamento; sono in aumento i prelievi dalle fonti integrative/di soccorso
- Per l'ATO 4 è valutata una condizione di severità idrica bassa; l'utilizzo dei campi pozzi è in aumento e lee le portate complessive delle sorgenti sono in calo; non si hanno per ora significativi problemi di approvvigionamento.
- La severità idrica nel territorio dell'ATO 5 è peggiorata, considerando la tendenza in prospettiva, da media ad alta; le portate delle sorgenti non hanno manifestato l'incremento che in genere si ha in questo periodo e con l'aumento dei consumi si ipotizza un deficit di disponibilità, con necessità di chiusure dei serbatoi, già da luglio; sono attivi tutti i pozzi di soccorso, il cui uso è in incremento.
- Per l'uso irriguo si segnala una situazione di severità idrica bassa con un buon livello di riempimento dell'invaso di Castreccioni; risultano sotto la media gli invasi di Mercatale e di Comunanza/Gerosa; l'invaso di Rio Canale, il più piccolo tra quelli gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche (640 ha di area servita), è quello che presenta la minore percentuale di volume di riempimento:
- Per l'uso idroelettrico (dati Enel) nel periodo 1 giugno-31 maggio il calo di produzione nel 2024 rispetto al 2023 è del 60% circa.

Definizioni severità idrica

Scenari di severità idrica	Definizione (Regolamenti Osservatori Permanenti sugli Utilizzi Idrici)
Situazione normale o Non critico	I valori degli indicatori e degli indici di crisi idrica sono tali da prevedere la capacità di soddisfare le esigenze idriche del sistema naturale (ndr: DMV-DE) ed antropico, nei periodi di tempo e nelle aree considerate
Severità idrica bassa	la domanda idrica è ancora soddisfatta, ma gli indicatori e gli indici mostrano un trend peggiorativo, le previsioni meteorologiche mostrano ulteriore assenza di precipitazione e/o temperature eccedenti i valori ordinari per il periodo successivo
Severità idrica media	lo stato di criticità si intensifica; le portate in alveo risultano inferiori ai valori tipici del periodo, la temperatura elevata determina un fabbisogno idrico superiore alla norma, i volumi accumulati negli invasi e nei serbatoi non sono tali da garantire gli utilizzi idropotabili, irrigui, industriali e ambientali con tassi di erogazione standard. Sono probabili danni economici e impatti reversibili sull'ambiente; localmente, benché siano state prese tutte le misure preventive, può prevalere uno stato critico non ragionevolmente prevedibile, nel quale la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema.
Severità idrica alta	sono state prese tutte le misure preventive ma prevale uno stato critico non ragionevolmente prevedibile, nel quale la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema, anche irreversibili. Sussistono le condizioni per la dichiarazione dello stato di siccità prolungata ai sensi dell'art. 4.6 della Dir. 2000/60/CE o, in casi più gravi, per l'eventuale richiesta, da parte delle Regioni interessate, della dichiarazione dello stato di emergenza nazionale.

Sintesi situazioni di severità idrica locale

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

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

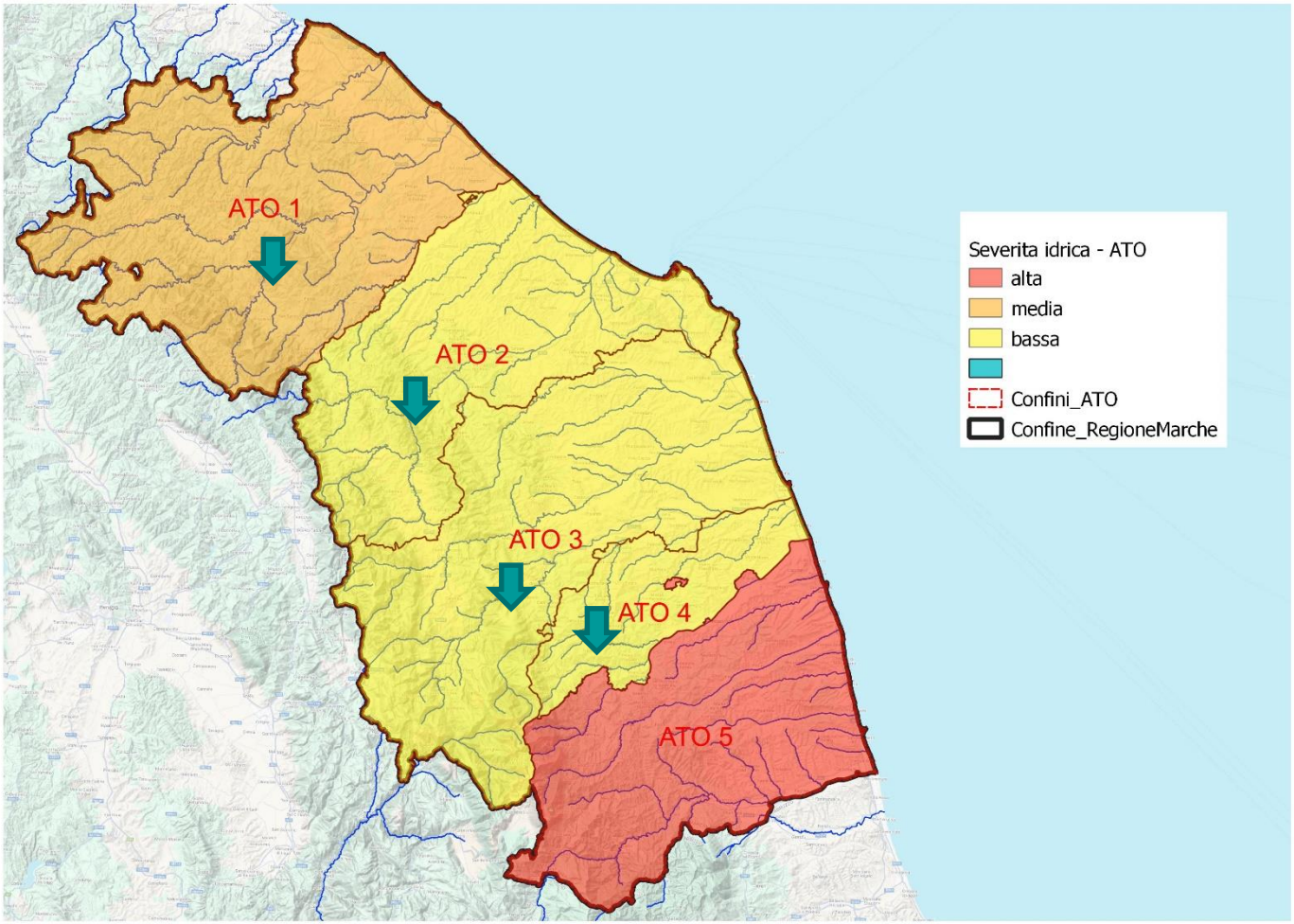
La valutazione dello stato di severità si basa sul soddisfacimento o meno della domanda (scostamento tra fabbisogni e disponibilità) e delle azioni di contrasto attivate, tenendo conto della situazione e tendenze idrologiche manifeste (non ipotetiche).

(1) stima tenendo conto della situazione attuale, confrontata con quella degli anni post-sisma.
(2) valutazione rispetto alla situazione pre-sisma.
(3) in test - valutata pesando la severità locale sulla base della popolazione fornita dal SII (anno 2021)

Riepilogo situazioni di severità idrica locale

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

Tendenza



Sintesi situazioni di severità idrica locale

Andamento severità idrica da giugno 2020 nel territorio regionale in corrispondenza delle riunioni dell'Osservatorio AUBAC

Seduta del	AATO 1 - Prov PU	AATO 2 – Prov AN	AATO 3 – Prov MC (AN)	AATO 4 – Prov FM - MC	AATO 5 – Prov AP - FM
08/06/2020	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
15/07/2020	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
21/09/2020	Alta	Bassa	Media	Alta	Alta
15/12/2020	Bassa	Normale	Bassa	Bassa	Alta
21/04/2021	Bassa	Normale	Normale	Normale	Alta
25/06/2021	Alta (*)	Bassa	Media	Bassa	Alta
21/07/2021	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
30/09/2021	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
29/11/2021	Bassa	Normale	Bassa	Normale	Alta
23/01/2022	Normale	Normale	Normale	Normale	Alta
19/05/2022	Normale	Normale	Bassa	Normale	Alta
21/06/2022	Bassa (1)	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
14/07/2022	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
02/08/2022	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
09/09/2022	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
19/10/2022	Media	Bassa	Media	Media	Alta
14/12/2022	Bassa	Bassa	Media	Media	Alta
23/02/2023	Normale	Normale	Bassa	Normale	Alta
20/04/2023	Bassa	Normale	Bassa	Normale	Alta
22/06/2023	Bassa	Normale	Normale	Normale	Alta
18/07/2023	Bassa	Normale	Normale	Bassa	Media
22/09/2023	Media	Normale	Normale	Normale	Media
13/12/2023	Bassa	Normale	Bassa	Bassa	Media
24/01/2024	Bassa	Normale	Bassa	Bassa	Media
26/03/2024	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media
22/05/2024	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media

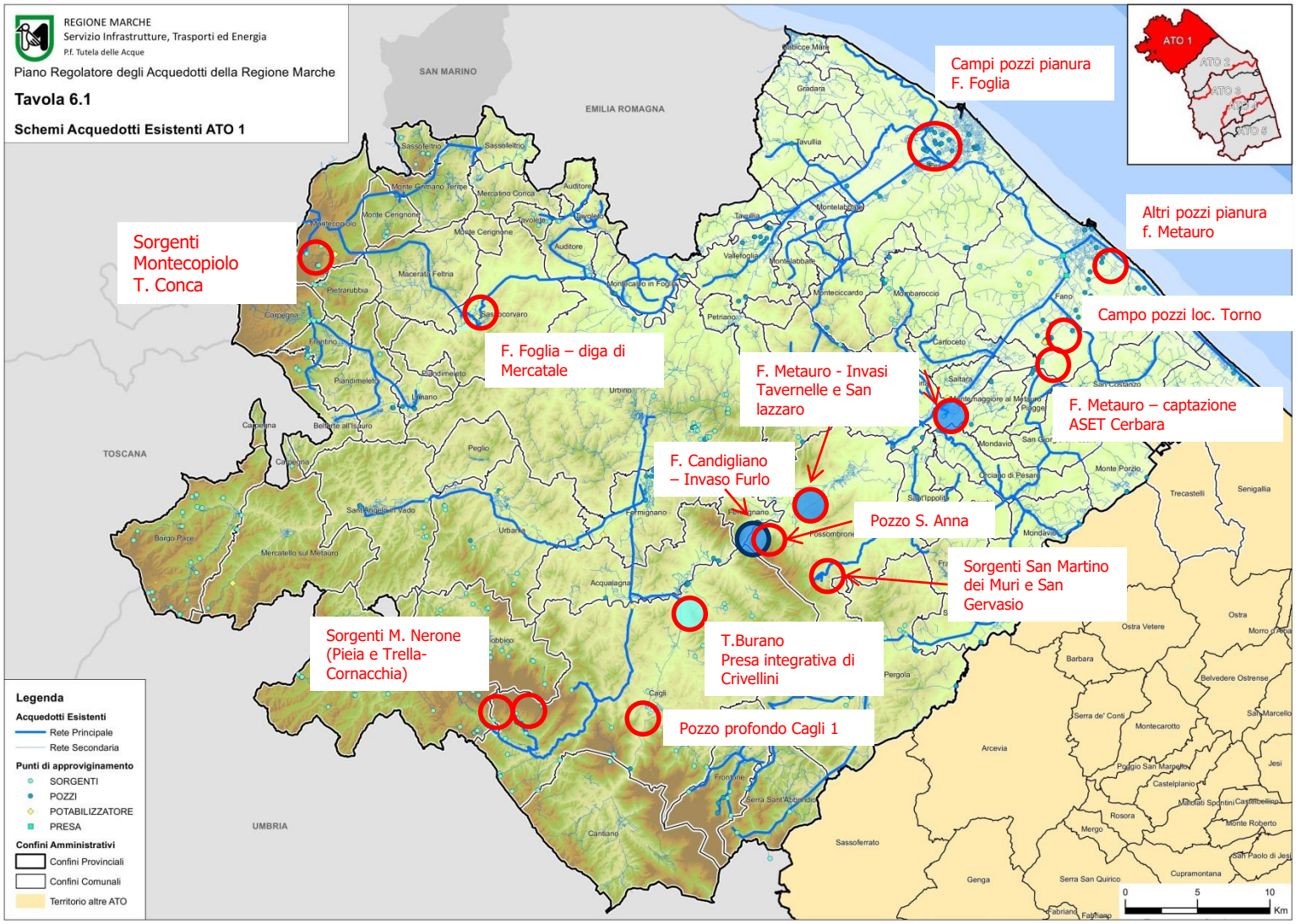
Sintesi situazioni di severità idrica locale

Situazione nel comparto irriguo

Valutazione sulla base della situazione
presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche
al 10/06/2024

Comparto irriguo (valutazione media regionale)	**Stato severità**	Tendenza stimata
Confronto dei volumi attualmente invasati ad uso irriguo rispetto agli anni precedenti, tenendo conto all'estensione dei comparti irrigui sottesi ai singoli invasi	bassa	⬇

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 1



Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

- Le piogge di maggio hanno permesso di sostenere le portate fluviali dei principali corsi d'acqua, che a gennaio e febbraio erano abbondantemente sotto la media; presso la stazione idrometrica di Acqualagna, sul F. Candigliano, le portate a maggio 2024 sono in calo e risultano sotto la media rispetto a quella degli anni precedenti.
- Per lo schema acquedottistico principale, dipendente dai prelievi degli invasi sul Fiume Metauro e Candigliano, le portate in arrivo agli invasi a maggio si sono mantenute sopra la portata di attenzione di 1300-1350 l/s (al di sotto di questa portata l'apporto agli invasi può essere inferiore alla somma dei prelievi e dei rilasci ambientali). Da inizio giugno, secondo i dati forniti da Enel le portate all'ingresso della Diga del Furlo sono scese in alcuni giorni sotto tale portata; la riduzione delle portate è evidente anche presso l'idrometro di Acqualagna anche se i valori assoluti, non validati, appaiono più alti di quelli stimati da Enel) .E' presente una situazione di allerta poiché, per lavori di manutenzione alla vasca di carico (anticipati per evitare di effettuarli nel periodo più critico), non è possibile effettuare il prelievo idropotabile dall'invaso di San Lazzaro sino circa a fine giugno e per l'approvvigionamento è attivo il solo prelievo dall'invaso di Tavernelle; per far fronte a tale limitazione è stato aumentato in maniera significativa il prelievo dai campi pozzi delle pianure alluvionali; inoltre, i volumi di invaso si sono ridotti notevolmente sino all'11 giugno per risalire parzialmente sino al 16 giugno; successivamente c'è una tendenza alla riduzione dei volumi invasati e il volume invasato complessivo al giorno 18 mattina è circa il 53% di quello massimo (circa 700.000 mc su 1.300.000 mc).
- Permangono i problemi di alimentazione per il prelievo di acque superficiali del gestore Aset per il danneggiamento di una traversa sita nel tratto terminale del Fiume Metauro, in Comune di Fano, avvenuto con l'alluvione di maggio 2023; il prelievo è stato ripristinato con l'esecuzione di lavori temporanei, che non garantiscono una alimentazione stabile e con la riduzione delle portate in arrivo da monte la nuova presa temporanea non è alimentata; il prelievo dal Fiume Metauro alimenta l'impianto di potabilizzazione e ricarica della falda in località Torno, importante anche per evitare l'eventuale estensione dell'inquinamento da tetracloroetilene riscontrato nel 2022 in località Falcineto, attualmente sotto controllo con attività di monitoraggio. Inoltre, la mancata alimentazione del prelievo non permette all'ASET di continuare a mantenere la riduzione del prelievo dal potabilizzatore di San Francesco alimentato dagli invasi.

Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

- Presso le principali sorgenti (Pieia, Trella-Cornacchia) dello schema acquedottistico del Monte Nerone le portate medie prelevate a maggio sono ancora in riduzione rispetto a marzo e si attestano su valori inferiori a quelli medi del periodo e a quelli di maggio 2023. Le portate prelevate dalla sorgente di Pieia sono corrispondenti alla media del periodo mentre quelle prelevate dalle sorgenti di Trella-Cornacchia (con bacino di alimentazione più ridotto) sono ben inferiori alla media del periodo e in calo ad aprile rispetto a marzo; a maggio è attiva la captazione integrativa di Crivellini, sul Fiume Burano, per alimentare il suddetto schema acquedottistico del Monte Nerone; la portata prelevata da Crivellini ha raggiunto un massimo nei mesi di settembre-ottobre, si ridotta fortemente a marzo-aprile 2024, ed è nuovamente aumentata da maggio; il prelievo dalla presa di Crivellini è stato attivo per tutto l'inverno, cosa che non accadeva da vari anni.
- I valori di portata media mensile prelevata alla sorgente di San Martino dei Muri, dopo la risalita della portata avvenuta a marzo, pur rimanendo abbondantemente sotto la media del periodo, sono nuovamente in calo ad aprile e maggio, raggiungendo valori prossimi a quelli minimi assoluti del periodo 2012-2023; tale riduzione si innesta nel più generale trend di riduzione delle portate della sorgente negli ultimi anni.
- In generale le sorgenti dell'ATO con bacino di alimentazione più ridotto mostrano portate inferiori alla media e in calo, soprattutto per alcune sorgenti dell'area di Fossombrone, Fermignano e nell'Urbinate. In tali zone il Gestore è in una situazione di allarme e per la zona di Fossombrone-Montefelcino ha iniziato l'utilizzo delle autobotti in anticipo rispetto a quando effettuato normalmente.
- I volumi invasati alla diga di Mercatale al 10 giugno sono circa al 79% (51.885.256 mc) di quelli massimi d'invaso, leggermente inferiori a quelli medi del periodo 2019-2023 (circa 52.273.067 mc) e decisamente superiori a quelli minimi registrati nello stesso periodo nell'ultimo quinquennio (circa 43.875.352, nel 2021).
- Per i suddetti motivi, valutando la situazione in prospettiva, con l'aumento dei fabbisogni e la riduzione delle disponibilità idriche la condizione di severità nel territorio dell'ATO 1 viene valutata in evoluzione da Bassa a **MEDIA**, in peggioramento.

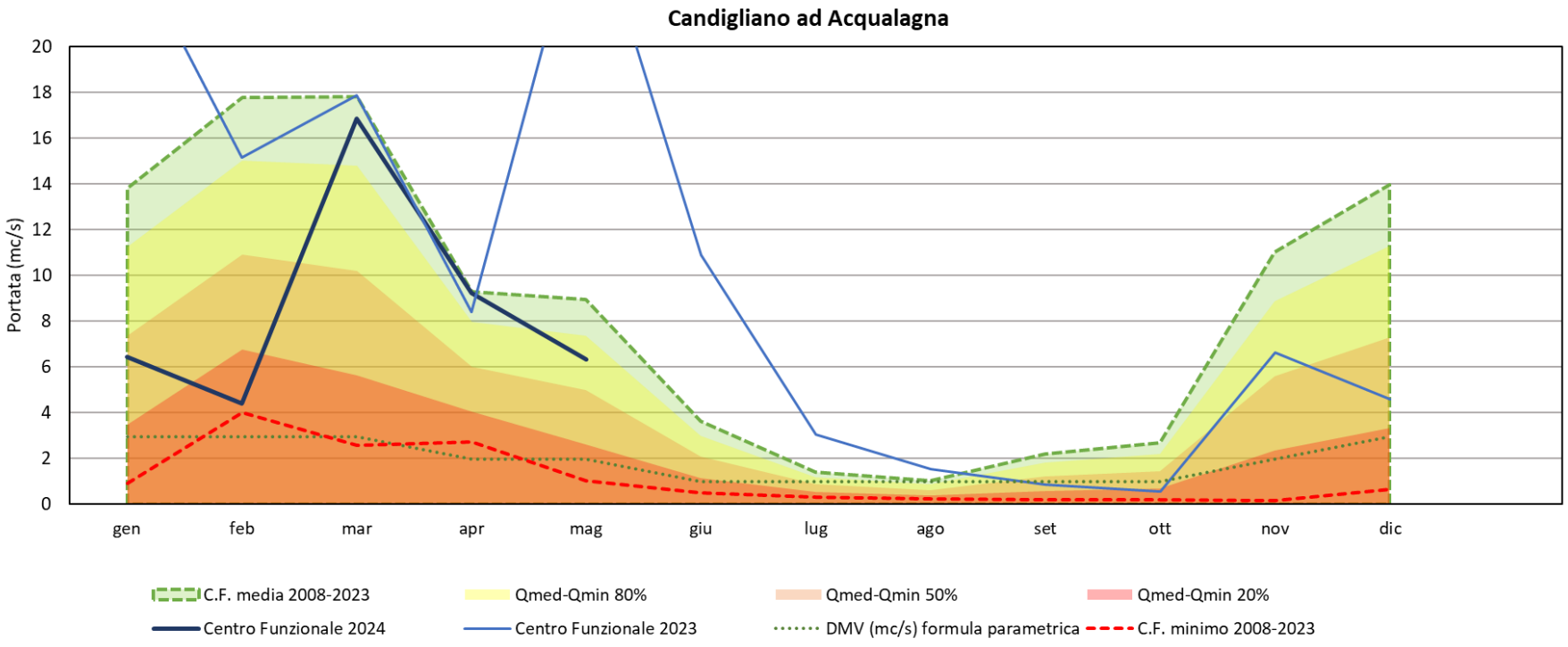
Azioni di contrasto – AATO 1

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.
Attivazione prelievo da presa integrativa di Crivellini	Tariffa S.I.I.	Vari comuni servizi da Acquedotto ex Consorzio Alto Metauro	38.100
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	Tariffa S.I.I.	Pesaro e comuni limitrofi	> 95.000
Attivazione presa provvisoria sostitutiva sul F. Metauro in località Cerbara per il danneggiamento della traversa	Tariffa S.I.I.	Fano (gestore ASET)	59.900
Ordinanze Sindacali dei Comuni per ridurre gli utilizzi non essenziali		Verrà chiesto a tutti comuni dell'Ambito di emanare delle Ordinanze Sindacali	219.000
Utilizzo di autobotti per alimentare i serbatoi	Tariffa S.I.I.	Fossombrone, Montefelcino	< 11.000

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 2024 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
maggio

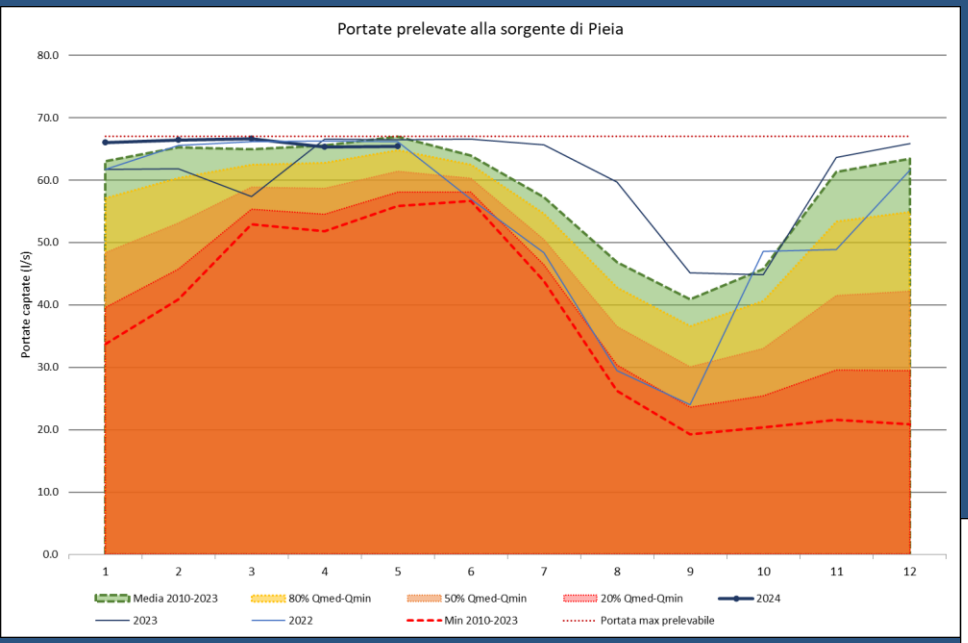
mesi	1	2	3
SRI	-0.43	-0.69	-0.71
SRIprct (%)	-26	-12	-8

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 2023 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.

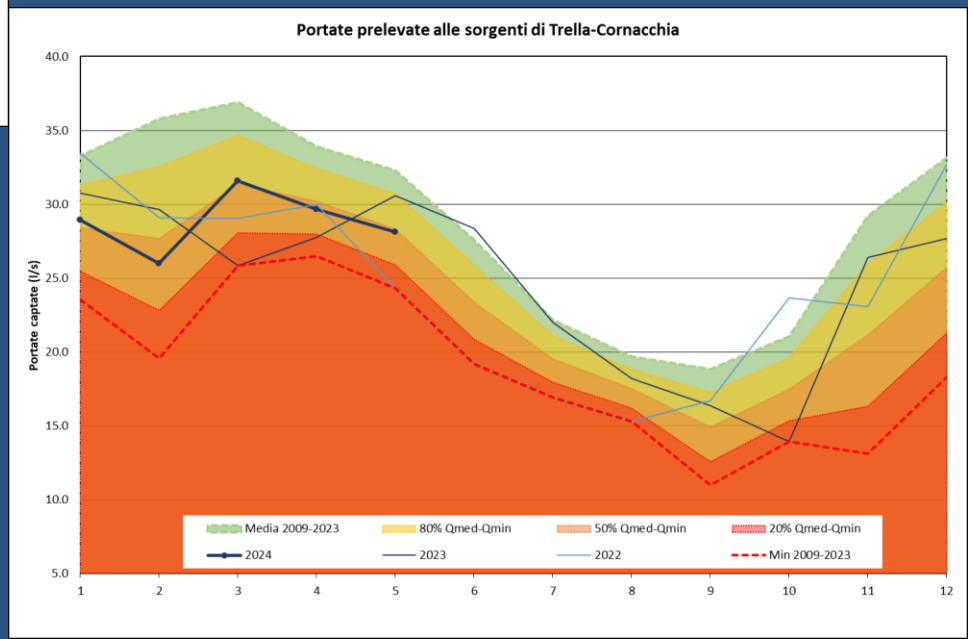
		Soglie SRI	Soglie SRIprct
	Sopra la norma	> 0	
	Vicino alla norma	0 -->-0.84	>-25%
	Siccità moderata	<=-0.84 -- >-1.28	<=-25% -- >-50%
	Siccità severa	<=-1.28 -- >-1.65	<=-50% -- >-75%
	Siccità estrema	<= -1.65	<= -75%

Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Situazione del territorio dell'AATO1

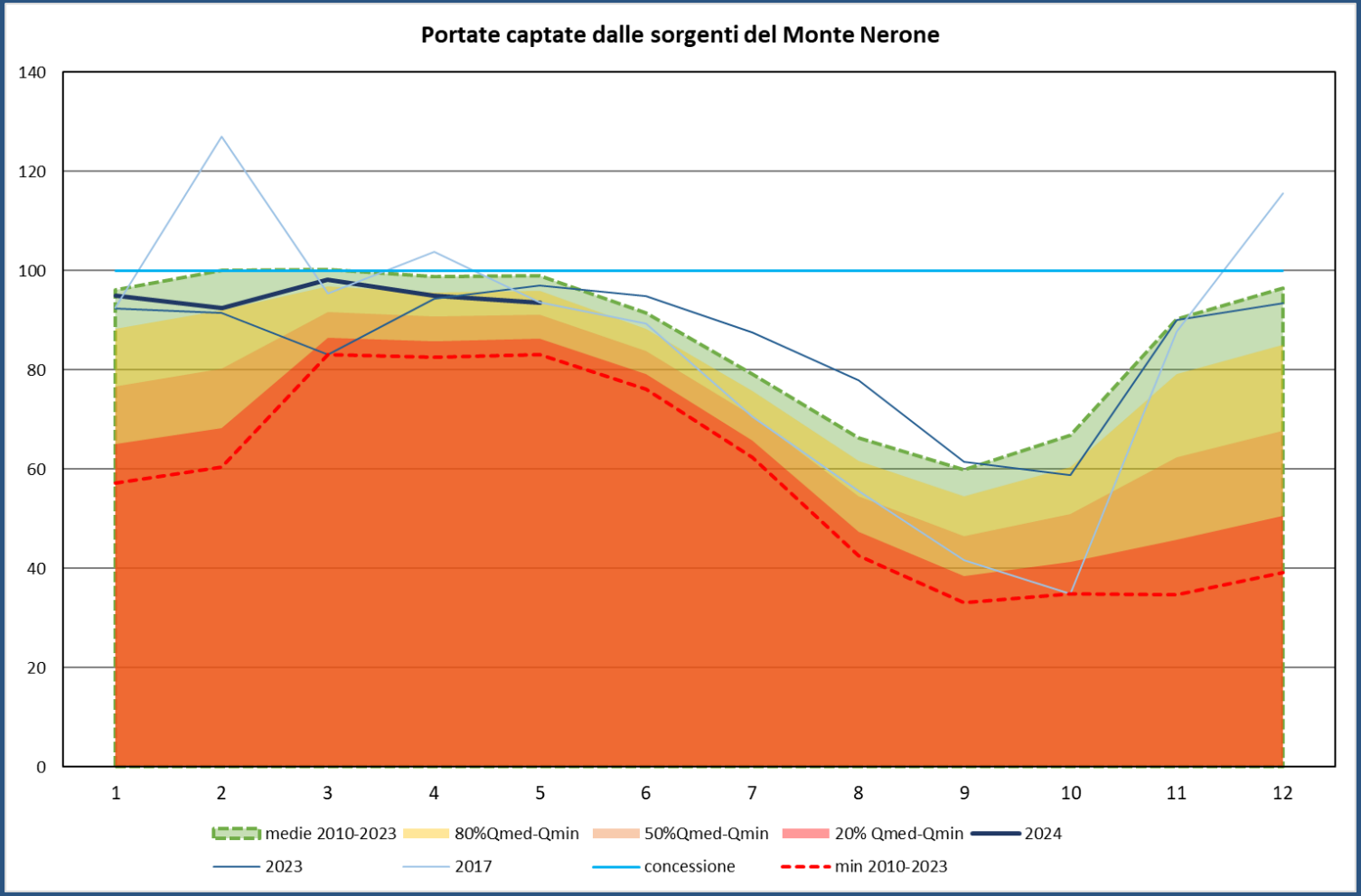


Sorgenti captate dalla dorsale carbonatica del Monte Nerone (bacino F. Metauro)
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_UM _NORD
Acquifero del Calcare Massiccio e della Scaglia

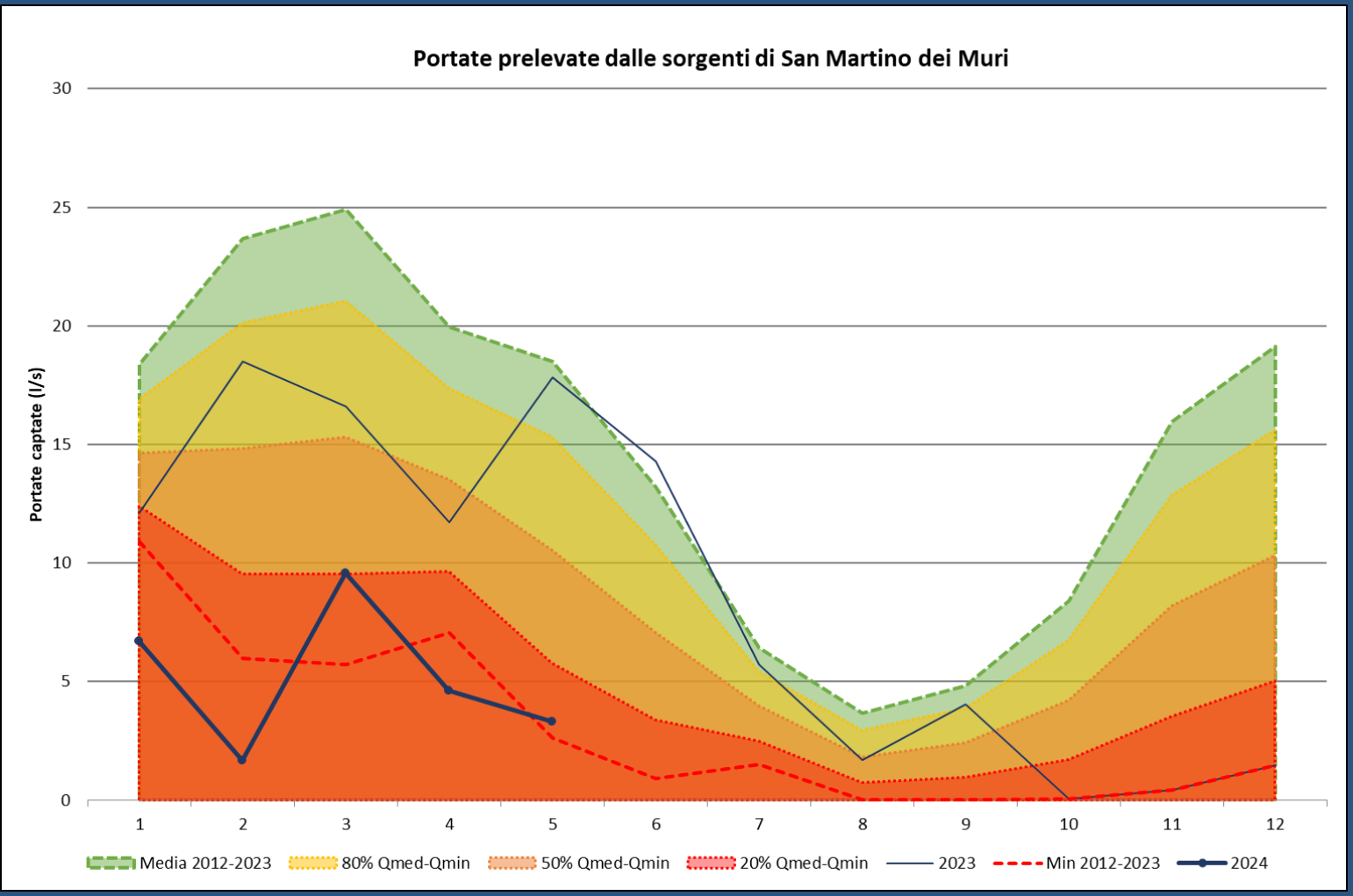


Situazione del territorio dell'AATO1

Portale totali captate dalle principali sorgenti della dorsale carbonatica del Monte Nerone (schema acquedottistico del Monte Nerone)

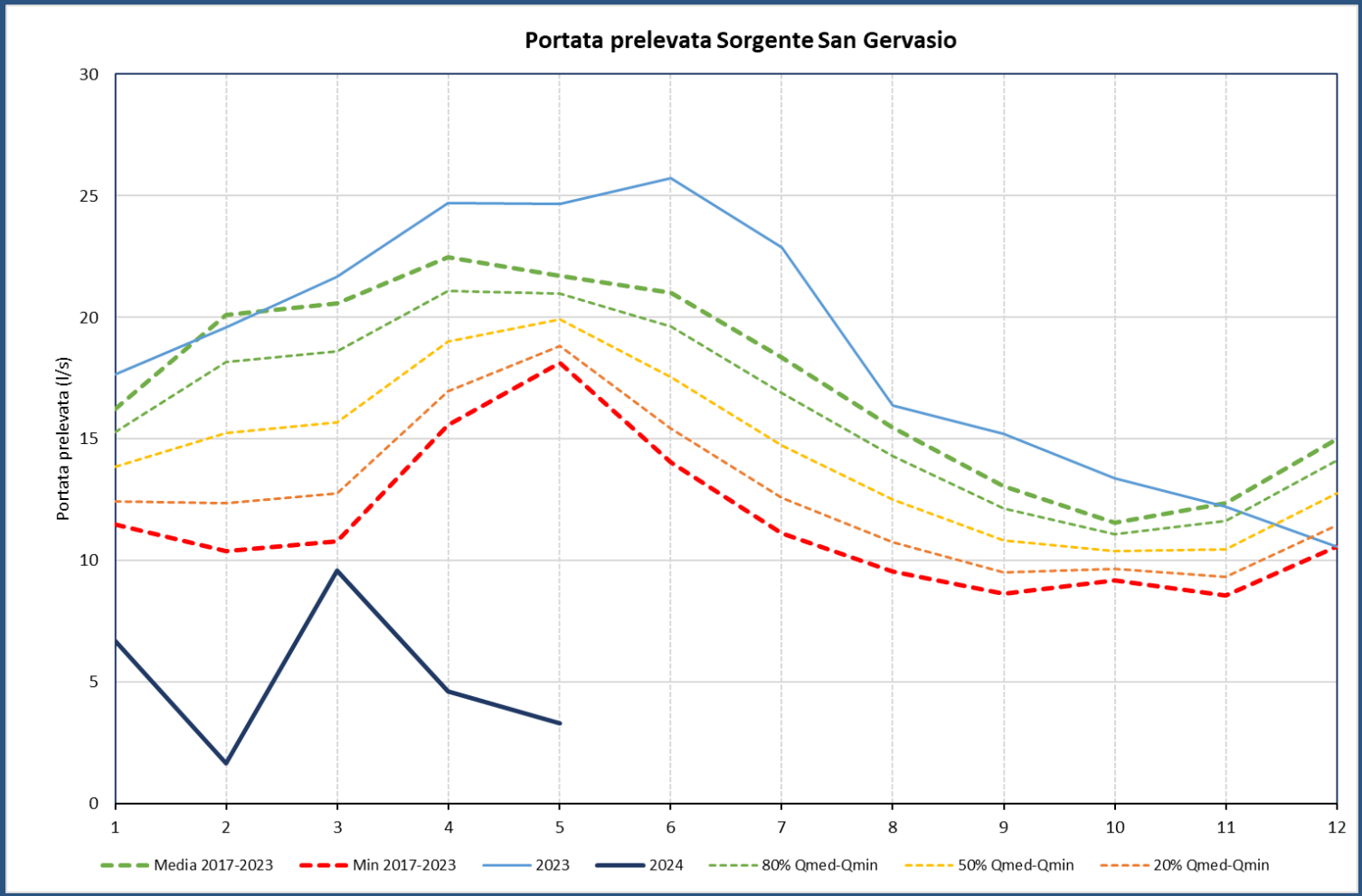


Situazione del territorio dell'AATO1



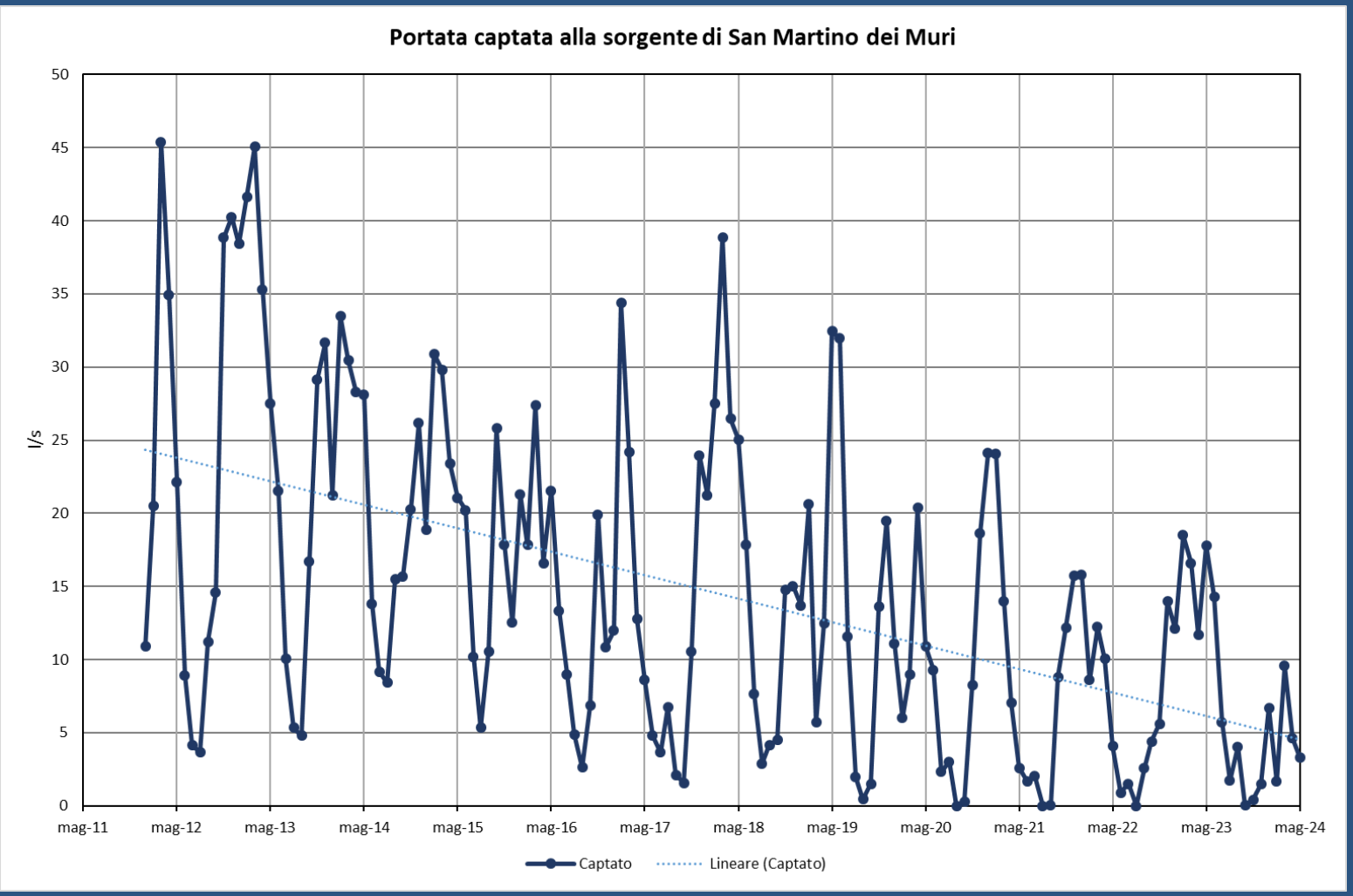
Portate dalle sorgenti di San martino dei Muri (bacino F. Metauro)
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio Dorsale Umbro-Marchigiana, acquifero della Scaglia.

Situazione del territorio dell'AATO1



Portate dalle sorgenti di San martino dei Muri (bacino F. Metauro)
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio Dorsale Umbro-Marchigiana, acquifero della Scaglia.

Situazione del territorio dell'AATO1



Portate dalle sorgenti di San martino dei Muri (bacino F. Metauro)

Situazione del territorio dell'AATO1

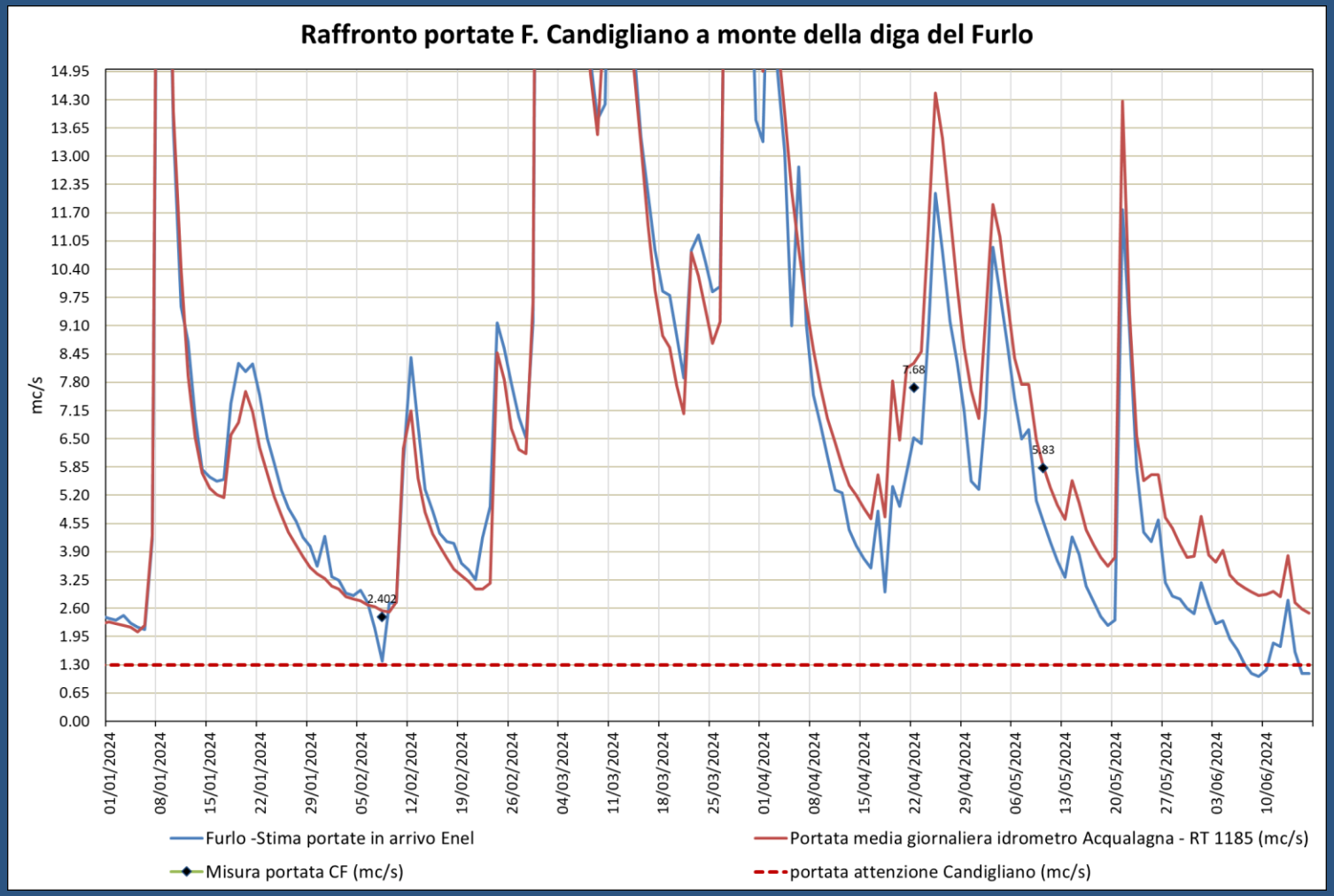
invasi nel bacino del Fiume Metauro

	Furlo	San Lazzaro	Tavernelle	TOTALE
Anno realizzazione	1922	1958	1965	
Volume utile originario (mc)	750,000	840,000	1,225,000	2,815,000
Anno ultima batimetria	2017	2016	2016	
Volume utile ultima batimetria (mc)	375,265	559,848	399,61	1,334,728
Volume interrimento ultima batimetria (mc)	374,735	280,152	825,385	1,480,272
% interrimento	50%	33%	67%	53%
Anno ultimo sfangamento		2013	2015	
Volume rimosso (mc)		200,000	70,000	270,000
Uso	Idroelettrico, (idropotabile)	Idroelettrico, idropotabile	Idroelettrico, idropotabile	
Note	Attraverso apposita convenzione tra EGATO 1 ed Enel, tra il 15 giugno e il 15 settembre di ogni anno gli invasi sono regolati con priorità per l'uso idropotabile			
Prelievo idropotabile max (l/s) (*)		560	125	600

(*) la concessione complessiva è di 600 l/s

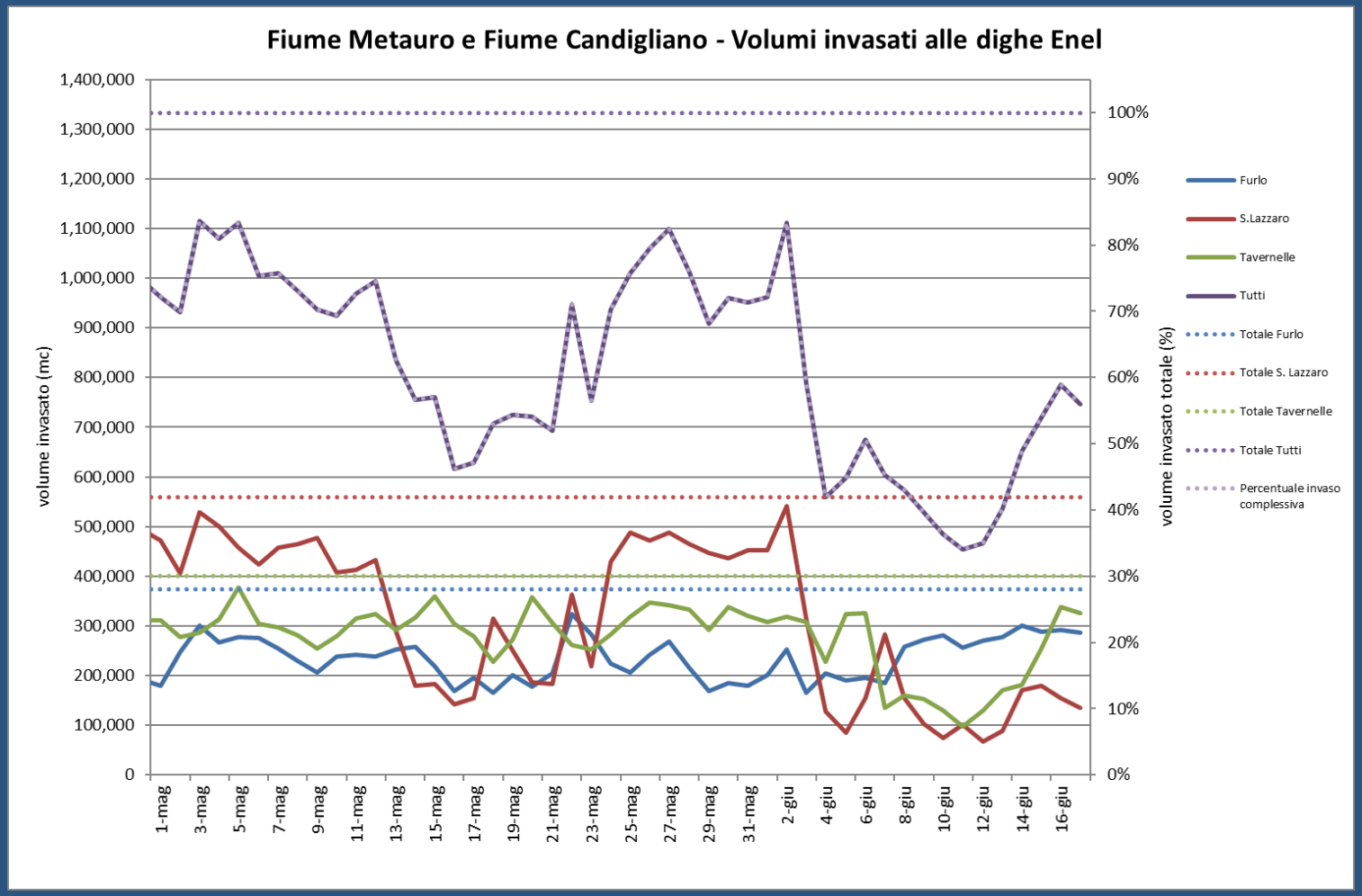
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate Fiume Candigliano in ingresso all'invaso del Furlo



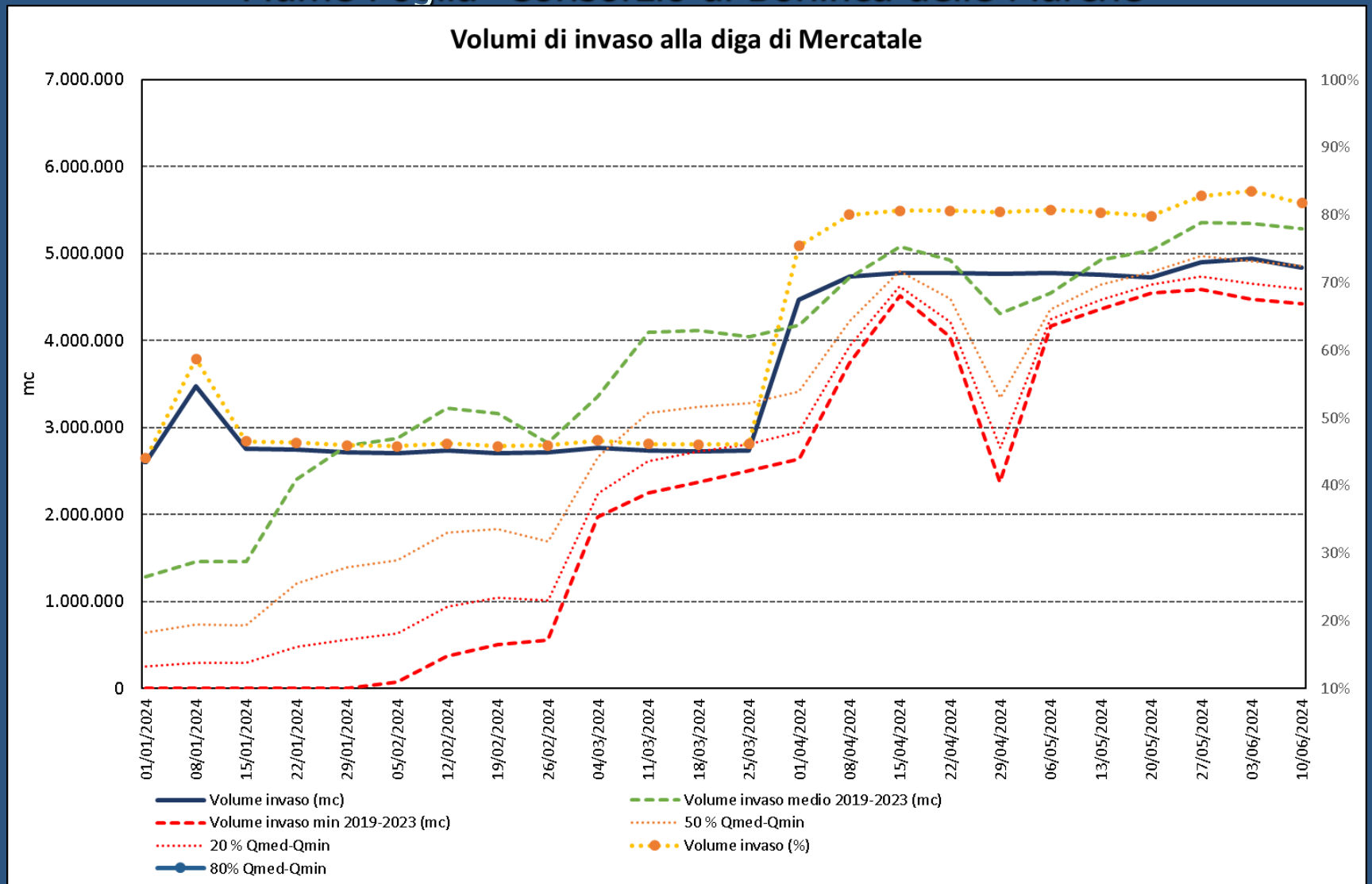
Situazione del territorio dell'AATO1

Situazioni volumi invasati 2024 al 17 giugno 2024 - bacino del Metauro



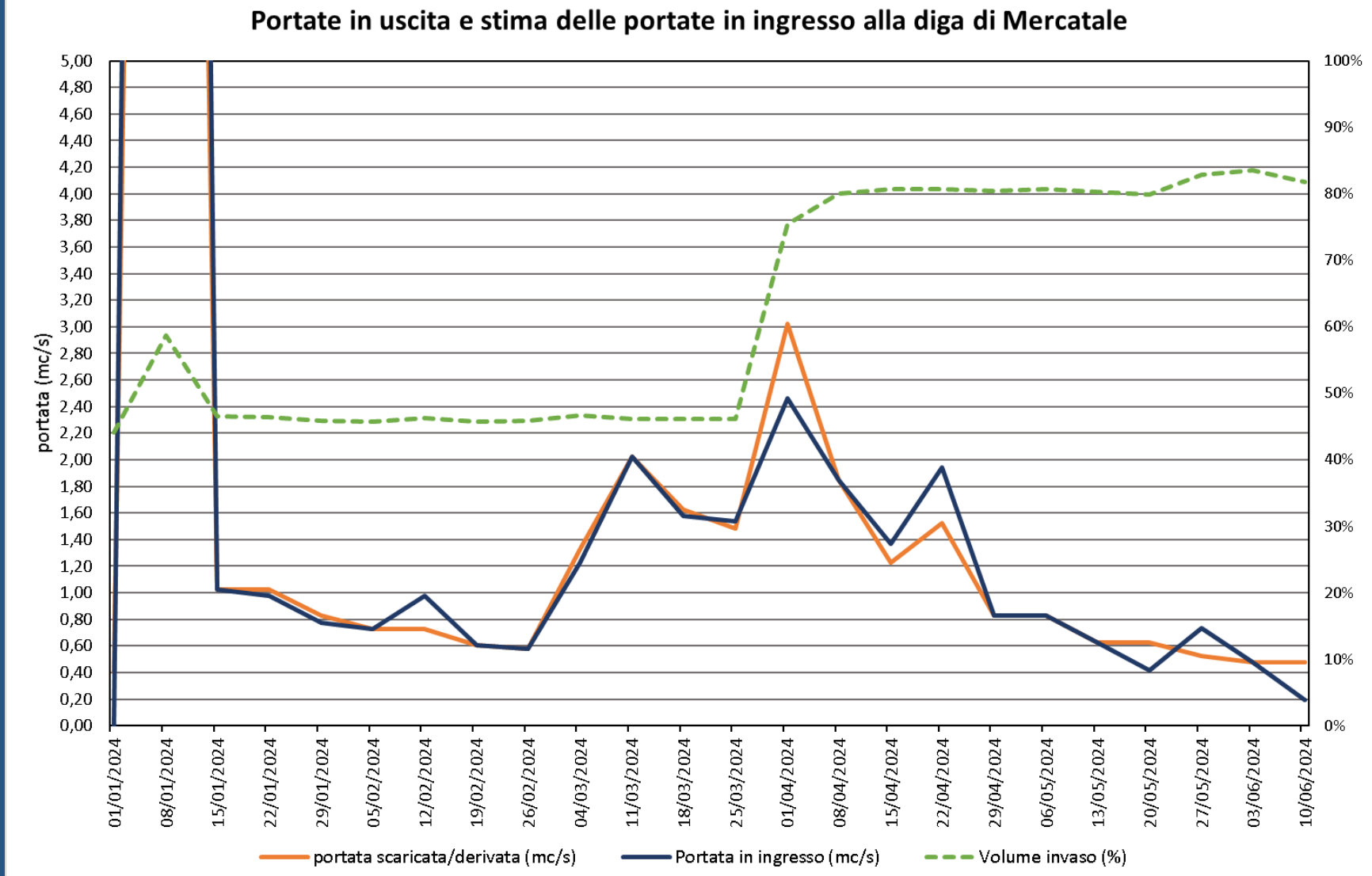
Stato invaso di Mercatale

Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

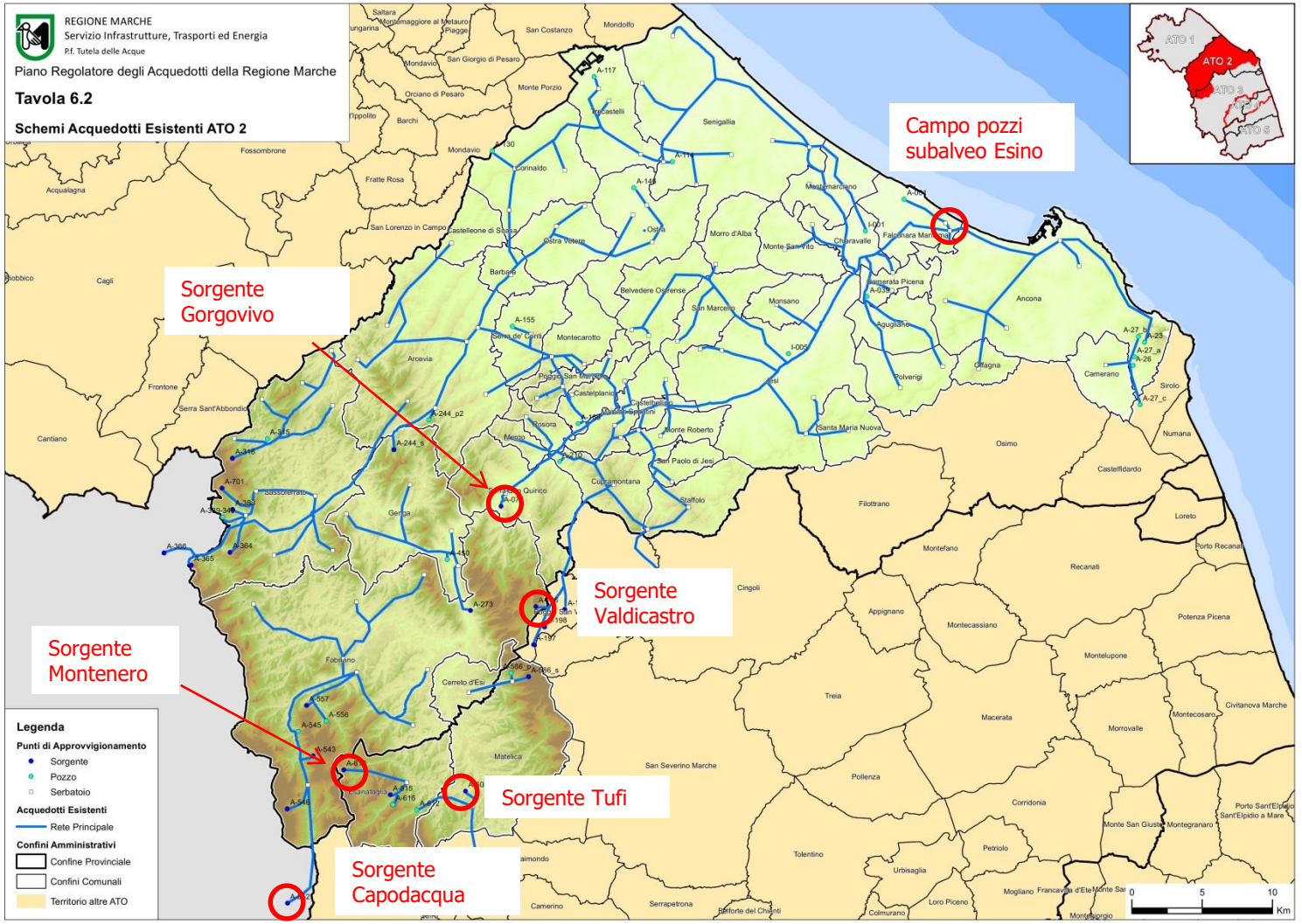


Stato invaso di Mercatale

Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 2



Situazione di severità idrica

AATO 2: Provincia di Ancona.

- Le piogge di maggio sono risultate nella media storica del periodo, anche se in maniera non uniforme nel territorio dell'ATO 2; in ogni caso le cumulate a 3, 4, 5, 6 e 7 mesi sono generalmente sotto media storica nella maggio parte dei pluviometri dell'entroterra; i deficit hanno colpito maggiormente alcune aree della dorsale marchigiana del Monte San Vicino, mentre risultano meno accentuate sulle stazioni di Scheggia, Esanatoglia e Arcevia.
- Le portate medie mensili presso la stazione di Camponocecchio, sull'Esino a maggio sono in calo rispetto a quelle di aprile e si attestano su valori prossimi a quelli minimi storici.
- A causa di questa situazione le sorgenti hanno iniziato la fase di decrescita con un anticipo di circa 1-2 mesi rispetto all'anno medio e a fine maggio 2024 le portate erogate sono sotto al media storica in varie sorgenti (Val di Castro, Tufi, Valle delle Prigioni, Avenella, la Vena, Capo d'Acqua) mentre altre sono prossime alla media o poco sopra (Monte Nero, Trocchetti Inferiore, La Tana, Eremo Monte Cucco).
- La portata totale media mensile della sorgente Val di Castro è rimasta circa costante da gennaio con un live recupero ad aprile, per diminuire nuovamente a maggio rimanendo ben sotto la media. Per la sorgente Tufi i valori medi mensili maggio sono nuovamente in diminuzione, dopo la parziale risalita di aprile, e si mantengono su valori inferiori alla media del periodo. Per la sorgente Montenero i valori delle portate medie mensili captate ad aprile sono prossimi a quelli medi del periodo. Le portate prelevate dalla sorgente la Tana sono invece superiori a quelle medie del periodo e prossime a quelle del 2022.
- Per quanto riguarda la sorgente Gorgovivo i valori dei livelli di falda registrati a fine mese e i valori minimi assoluti sono inferiori alla media del periodo, con tempo di ritorno di 5-10 anni. Questo non ha permesso la tipica risalita invernale dei livelli di falda della sorgente che si sono progressivamente ridotti durante gli ultimi 8 mesi. I livelli piezometrici sono in decrescita da giugno 2023, quando avevano raggiunto uno dei livelli massimi tra i più alti mai registrati; la fase di decrescita è comunque caratterizzata da andamento più attenuato (meno repentino), rispetto alla classica decrescita estiva per la presenza delle piogge dei mesi di novembre e marzo. Lo schema acquedottistico alimentato dalla sorgente Gorgovivo in questo periodo non presenta alcun problema di approvvigionamento; se le precipitazioni nei prossimi mesi non saranno sopra la media del periodo si potrà verificare una ulteriore e più marcata riduzione dei prossimi mesi raggiugendo a fine ottobre valori prossimi a quelli registrati negli anni siccitosi del 2007 e 2012

Situazione di severità idrica

AATO 2: Provincia di Ancona.

- Attualmente non si registrano problemi di approvvigionamento e per ora sono inattive quasi tutte le fonti ausiliarie, rimanendo attive per pochi l/s i pozzi Macere (a sostegno della rete di Cerreto d'Esi), la sorgente Crevalcore (a sostegno delle reti idriche di Staffolo e San Paolo di Jesi) e la sorgente Avenella (a servizio della rete di Cupramontana), il pozzo Cacciano (a sostegno della rete idrica di Fabriano). In alcune si registra un aumento del prelievo rispetto ad aprile.

La situazione è valutata in condizioni di Severità idrica **Bassa**, in peggioramento

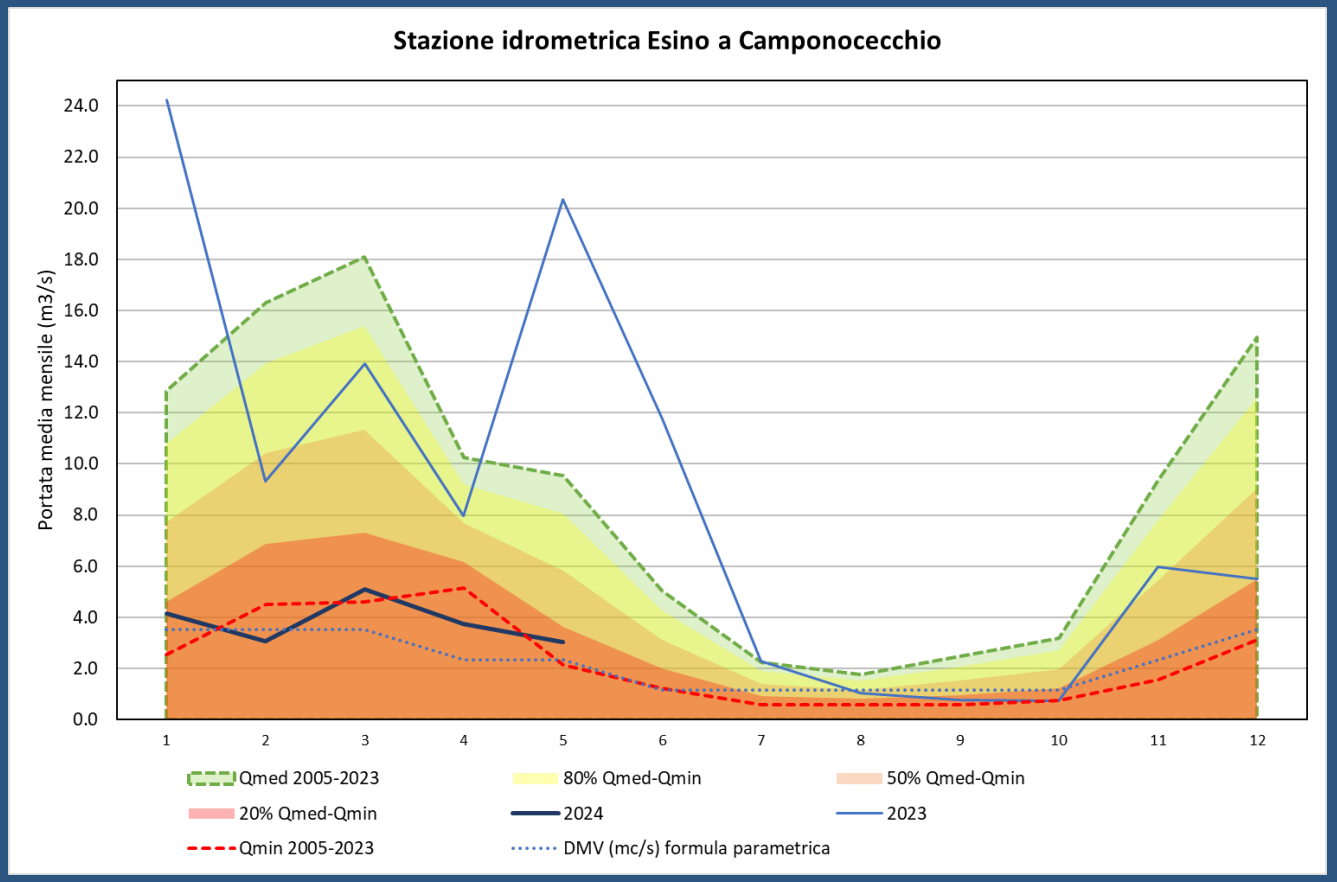
Azioni di contrasto – AATO 2

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

Tipologia Misure		In atto	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.
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 a 5-6 l/s)	3.000
Attivazione della captazione integrativa dei Pozzi Macere A586p (Matelica) in ausilio della sorg. La Vena A586s (Matelica) a servizio del comune di Cerreto d'Esi	Tariffa S.I.I.	Cerreto d'Esi (prelievo attivo a 7-8 l/s)	3.700
Attivazione sorgente Avenella A199 (Poggio San Vicino) in ausilio alla sorgente Val di Castro A196 (Fabriano) a servizio del comune di Cupramontana	Tariffa S.I.I.	Cupramontana (Prelievo attivo)	4.420
Attivazione Pozzo di Cacciano A545 (Fabriano) in ausilio alla sorgente Serradica A543 (Fabriano), a servizio della rete idrica del capoluogo di Fabriano	Tariffa S.I.I.	Fabriano (prelievo attivo a 8-10 l/s)	29.600

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 2024 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 Camponocecchio

maggio

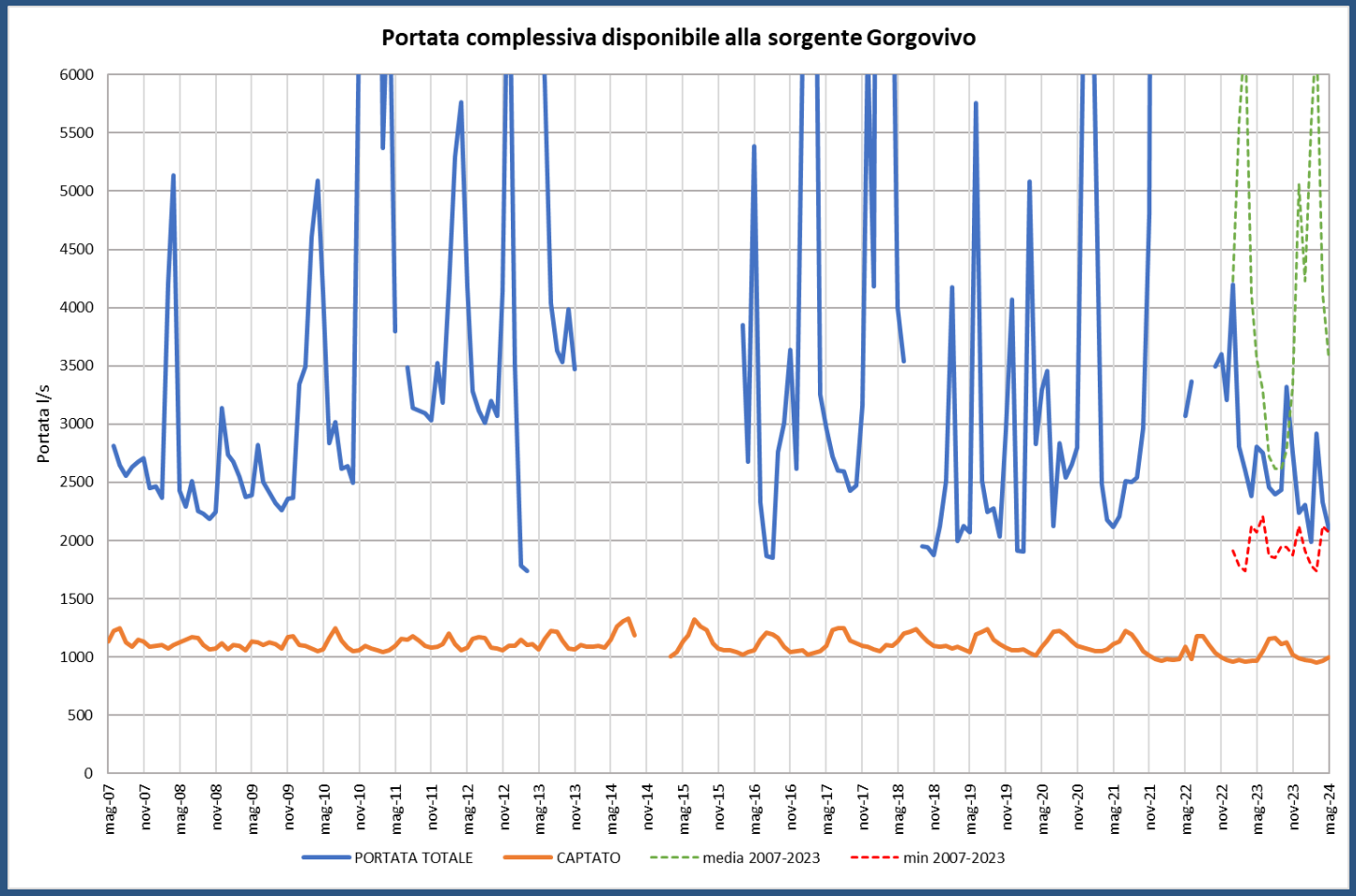
mesi	1	2	3
SRI	-1.13	-1.75	-1.82
SRIpct (%)	-67	-64	-67

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 2023 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
	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%

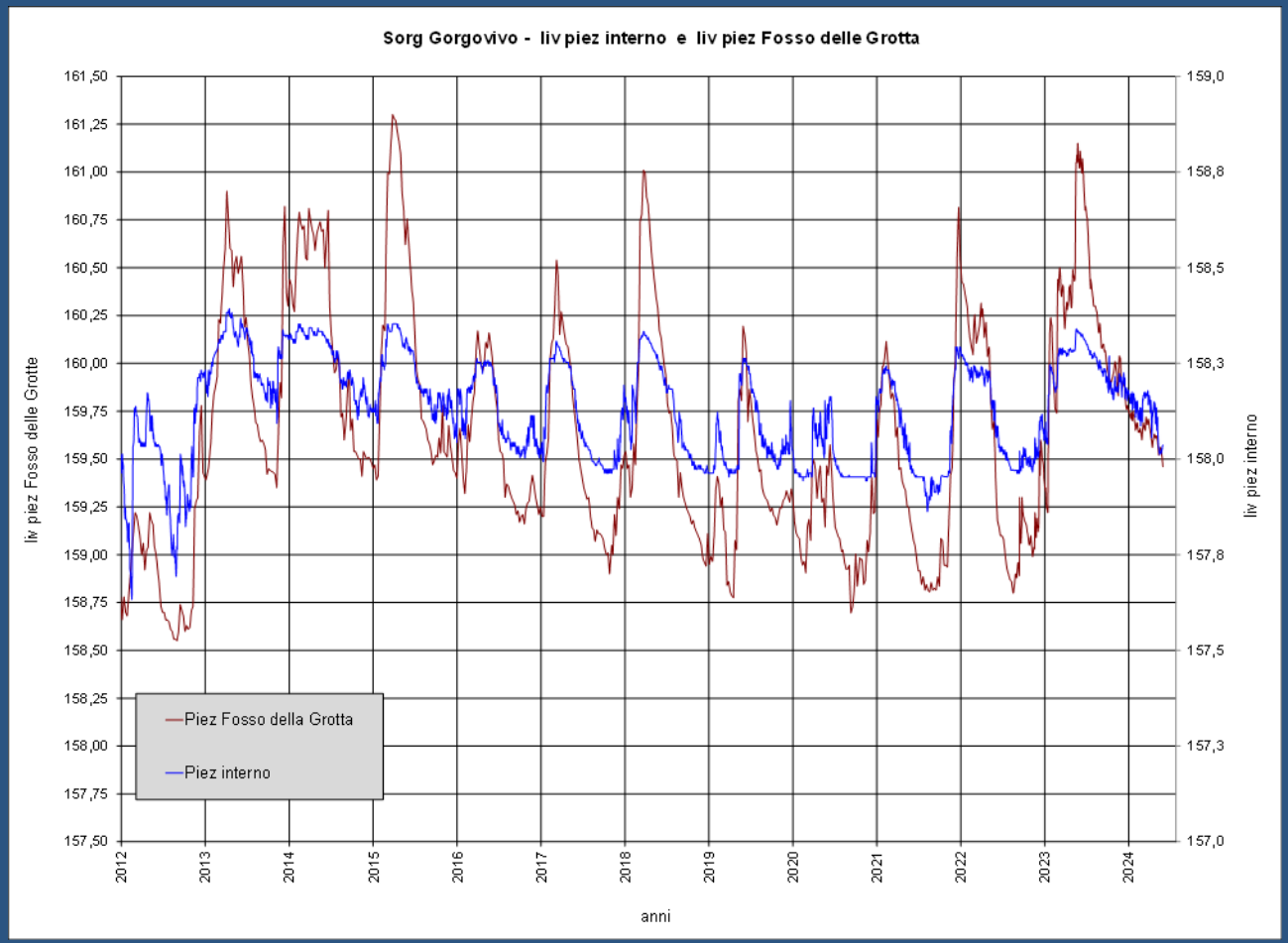
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata complessiva e prelevata dalla sorgente Gorgovivo (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



Situazione del territorio dell'AATO 2

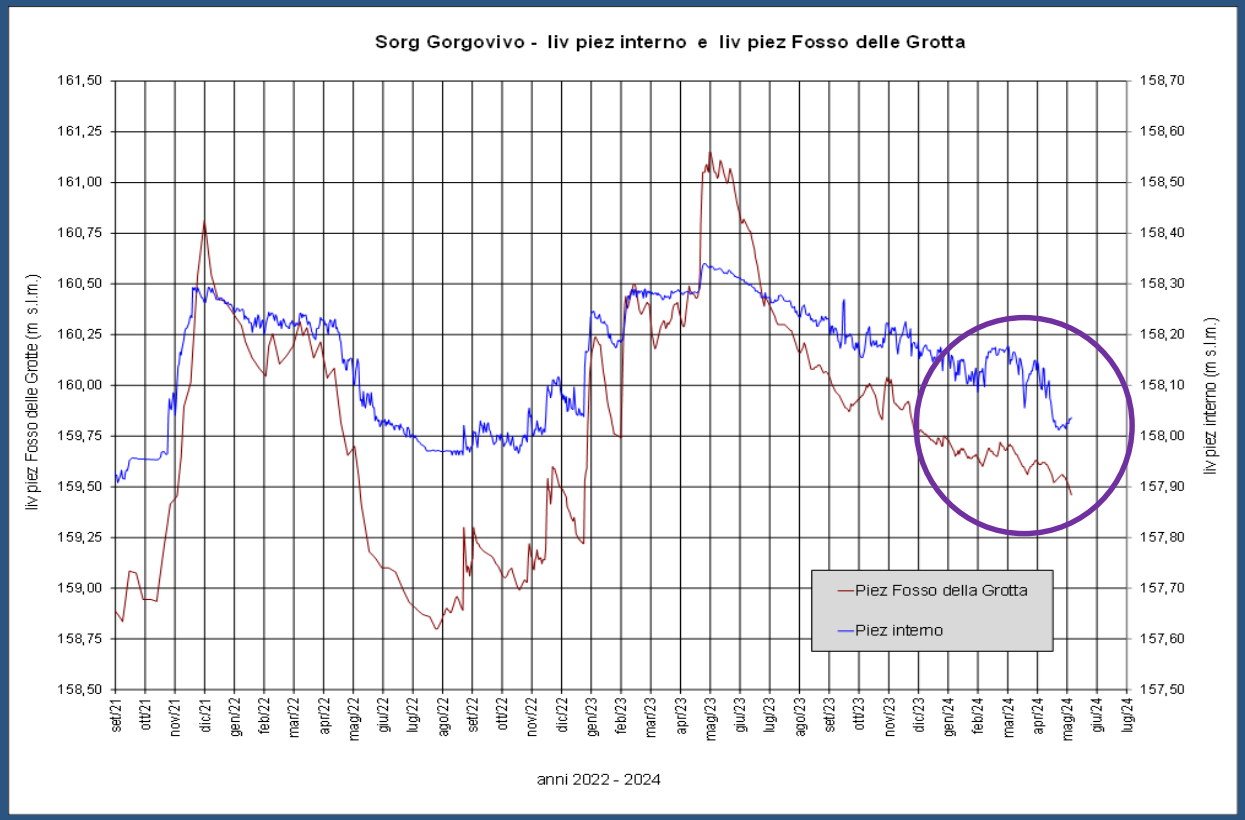
Livelli piezometrici presso la sorgente Gorgovivo. (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



Elaborazione grafica: M. Belbusti

Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometrici presso la sorgente Gorgovivo. (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



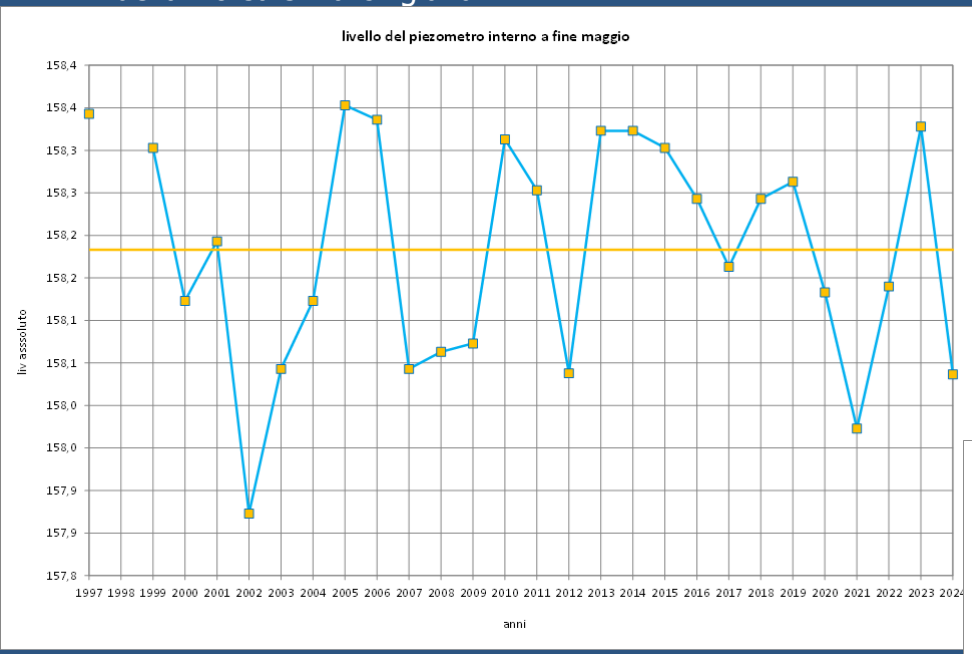
Assenza di risalita del periodo inverno 2023 – primavera 2024, al contrario di quanto avvenuto negli anni precedenti. La sorgente è in decrescita da giugno 2023 ma partendo da uno dei livelli massimi mai registrato. La fase di decrescita è caratterizzata da andamento più attenuato (meno repentino), rispetto alla classica decrescita estiva

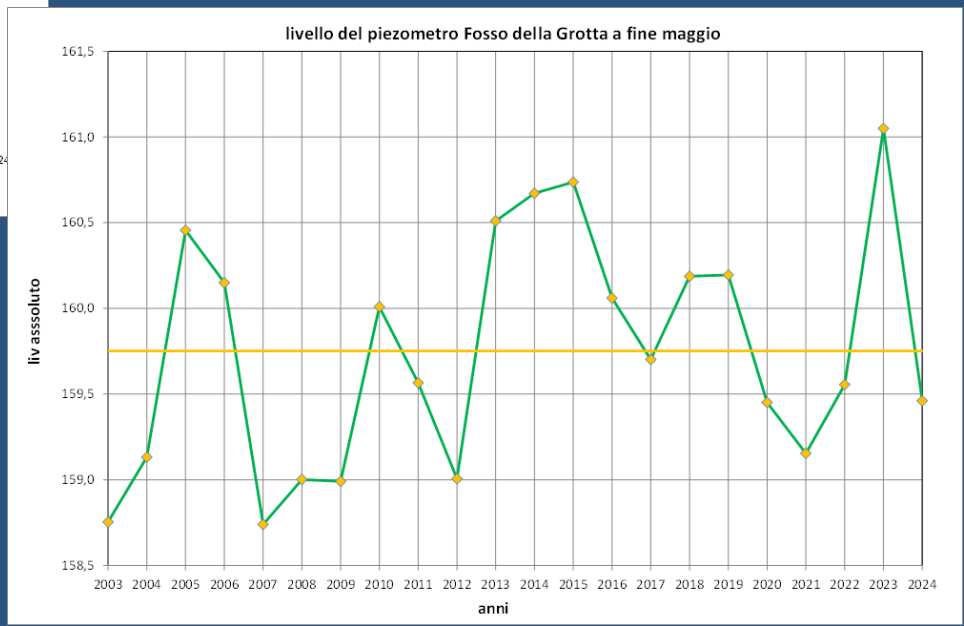
Elaborazione grafica e commenti: M. Belbusti

Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometrici presso la sorgente Gorgovivo. (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.

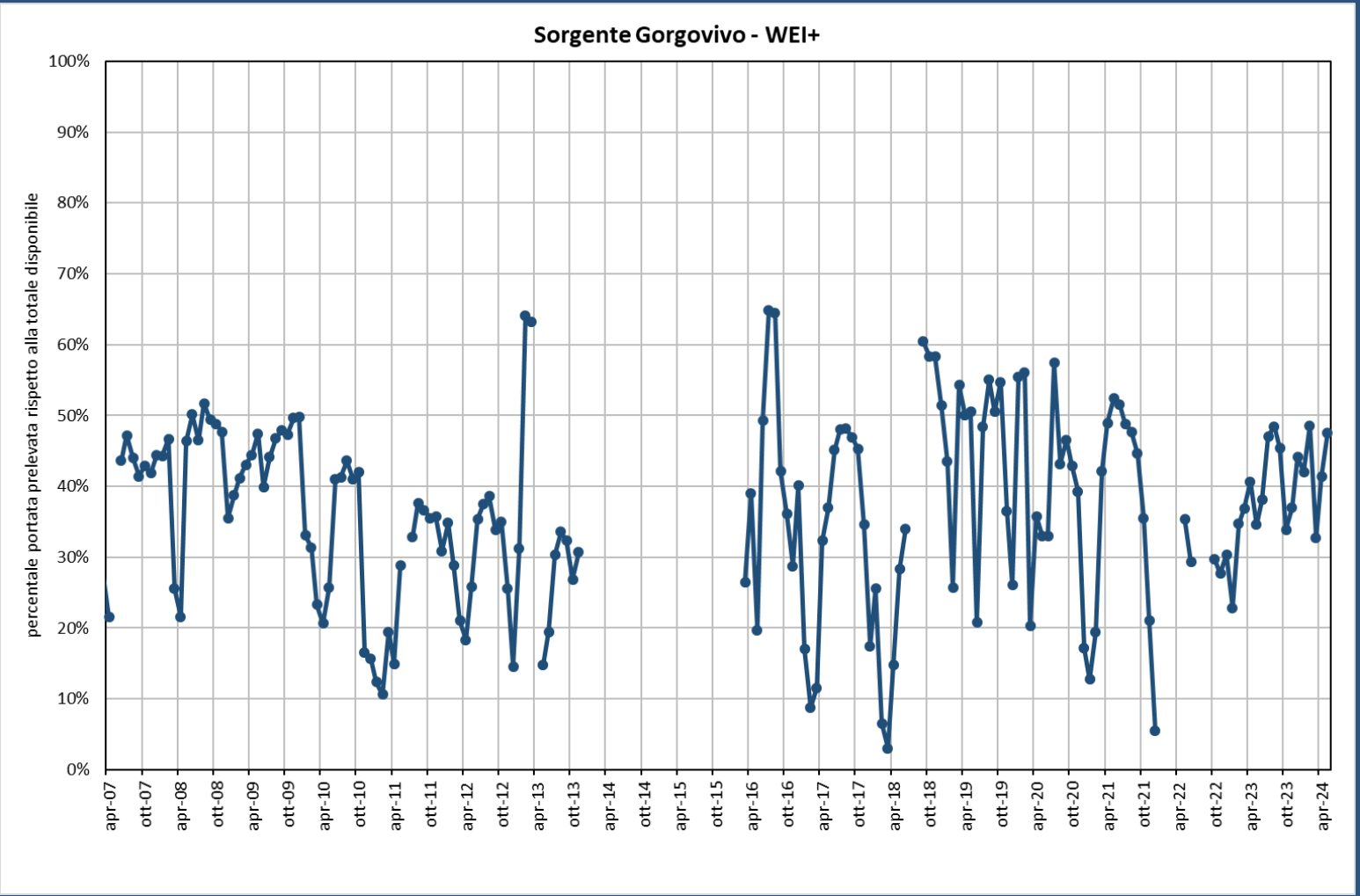




Elaborazione grafica: M. Belbusti

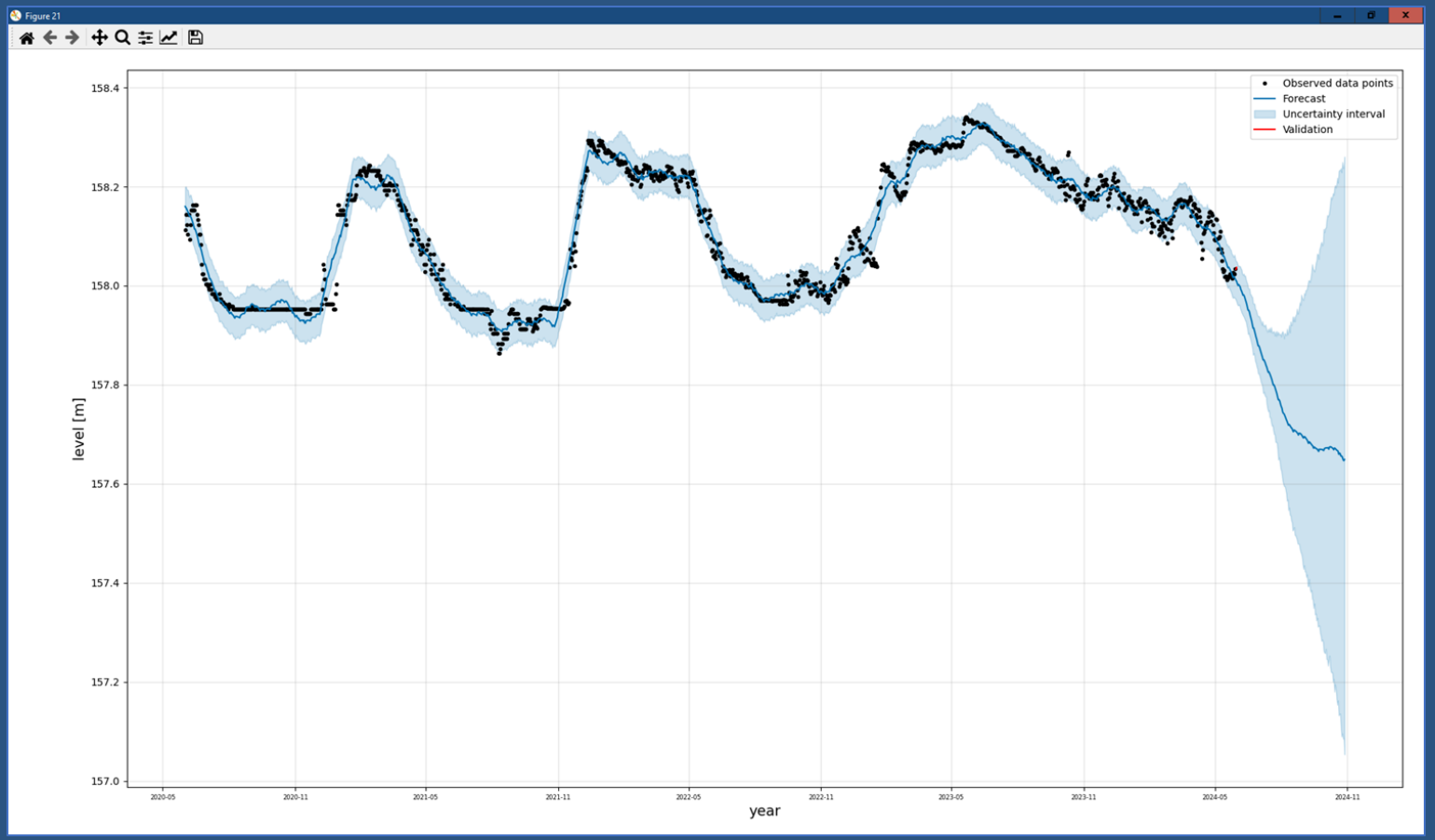
Situazione del territorio dell'AATO 2

Percentuale portata prelevata dalla sorgente Gorgovivo (bacino F. Esino) rispetto alla totale disponibile.



Situazione del territorio dell'AATO 2

Previsione dei livelli piezometrici sino a fine ottobre ottenuti con le elaborazioni del progetto «Gorgovivo 4.0» - sistema predittivo con modelli data driven basati su Intelligenza Artificiale e reti neurali - Vivaservizi S.p.A. - UNIVPM



Il livello stimato a fine ottobre (157.65 mslm) corrisponde ad un evento con Tr = 20 anni (livello allarme), simile a quello degli anni 2007 e 2012, se non si verificheranno piogge significative

Elaborazione grafica: M. Belbusti

Azioni di contrasto – AATO 2

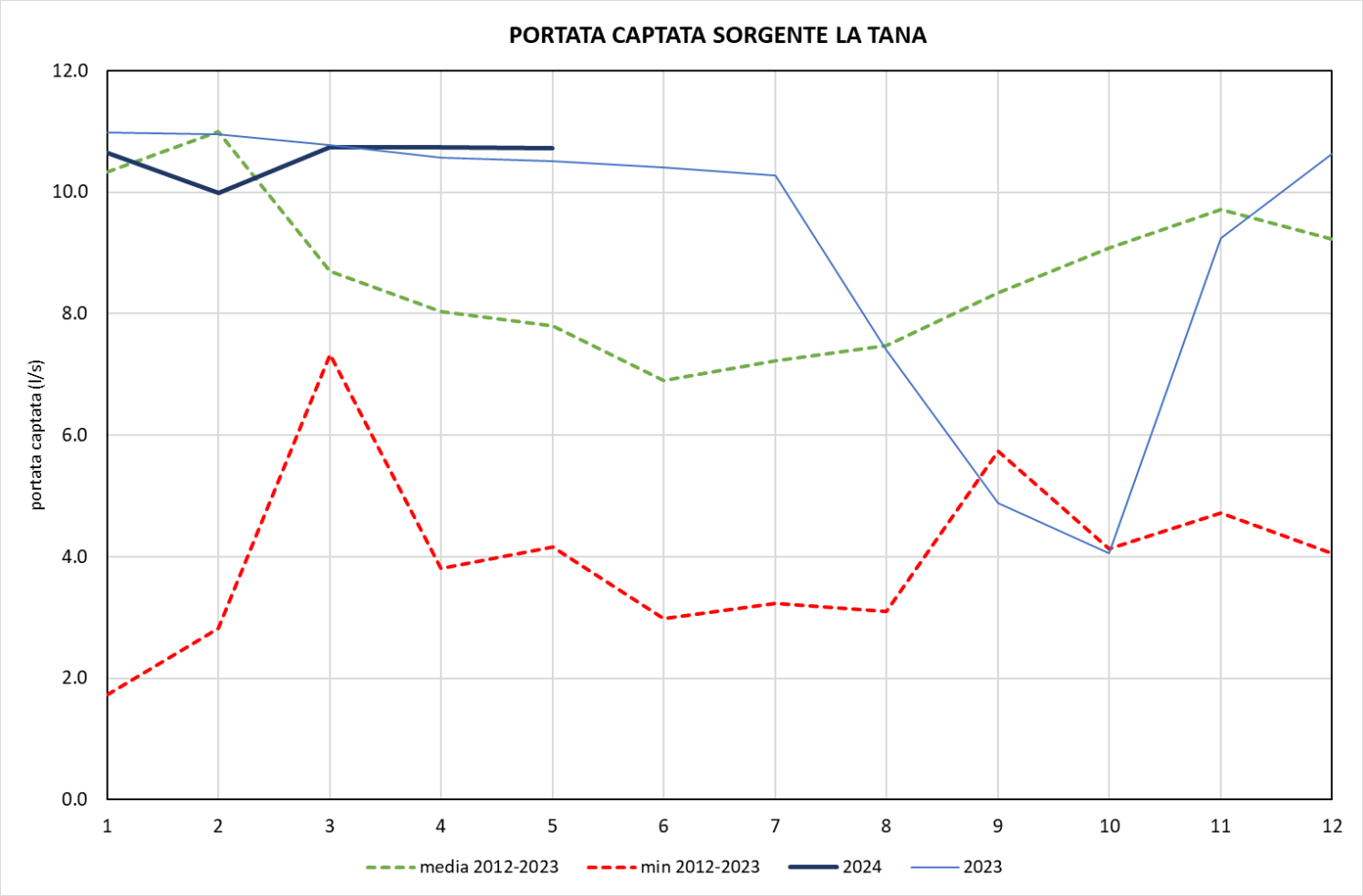
misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

Portata al 31 maggio di alcune sorgenti idropotabili dell'ATO 2 (escluso Gorgovivo)

sorgente	Portata (l/s) Media storica a fine maggio	Portata (l/s) Al 31 maggio 2024
A552 - Capo d'Acqua	119	107
A546 - Sorg Monte Nero	68	68,3
A197 – Sorg. Val di Castro	26,5	17,8
A199 - Sorg Avenella	13,5	6,9
A273 – Sorg. Trocchetti inferiore	42,5	20,5
A586 - Sorg La Vena	7,6	5,4
A608 – Sorg. Galleria Tufi	36,4	31,8
A338 – Sorg. La Tana	10	10,6
A366 – Valle delle Prigioni – Bottino7	9,6	8,8
A365 - Eremo di Monte Cucco	14	17

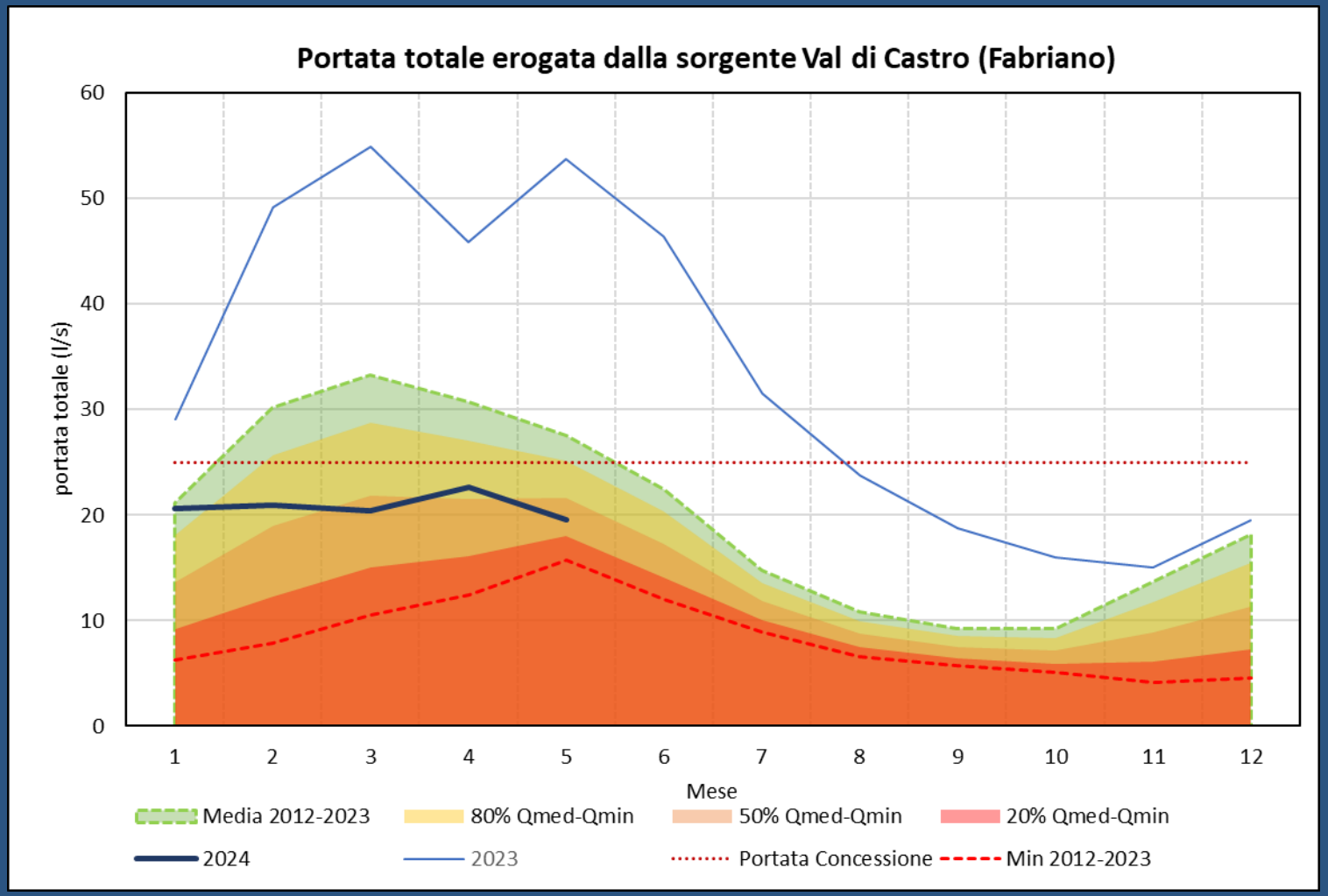
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata captata dalla Sorgente La Tana (bacino F. Esino)
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_UM_NORD.



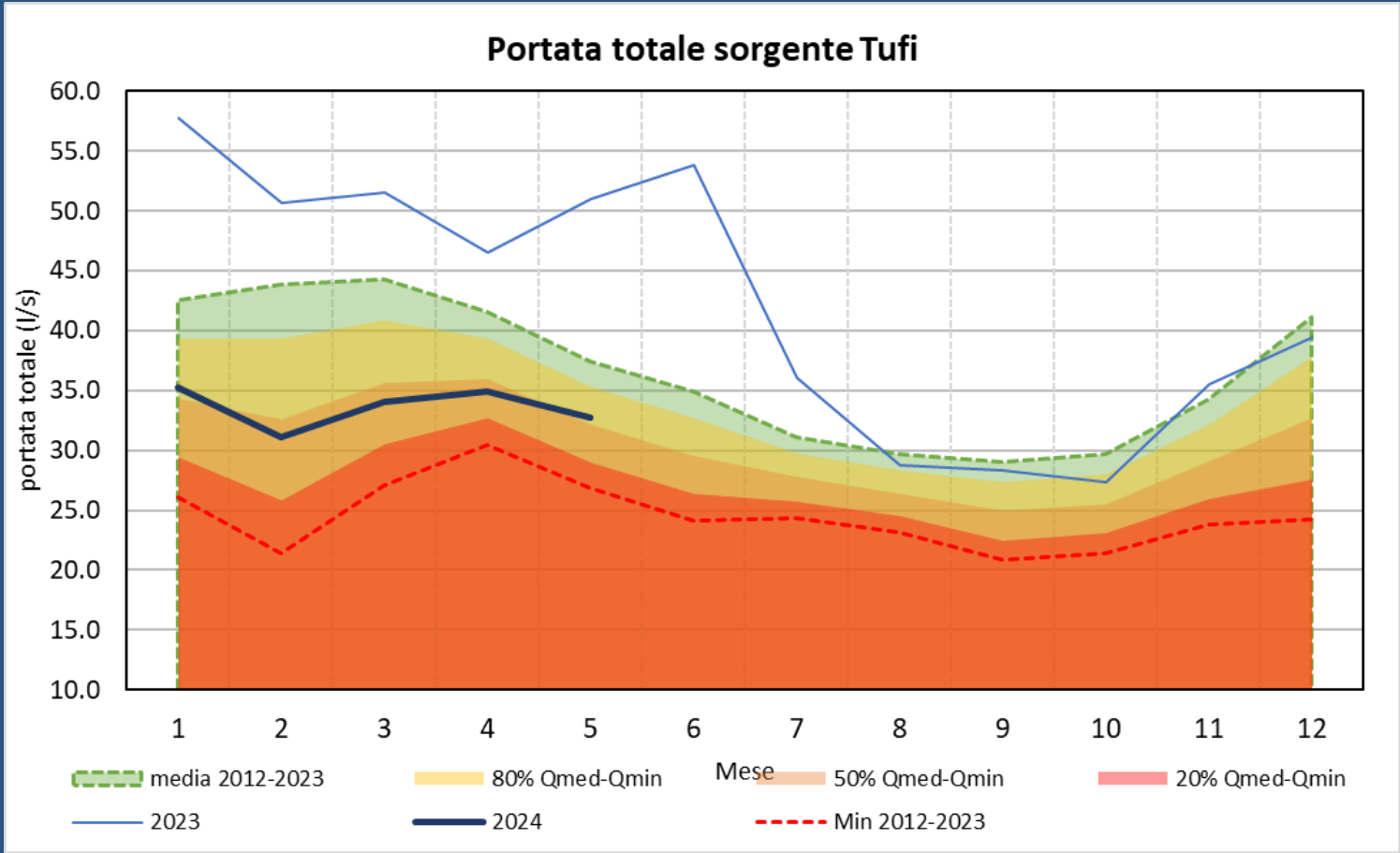
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



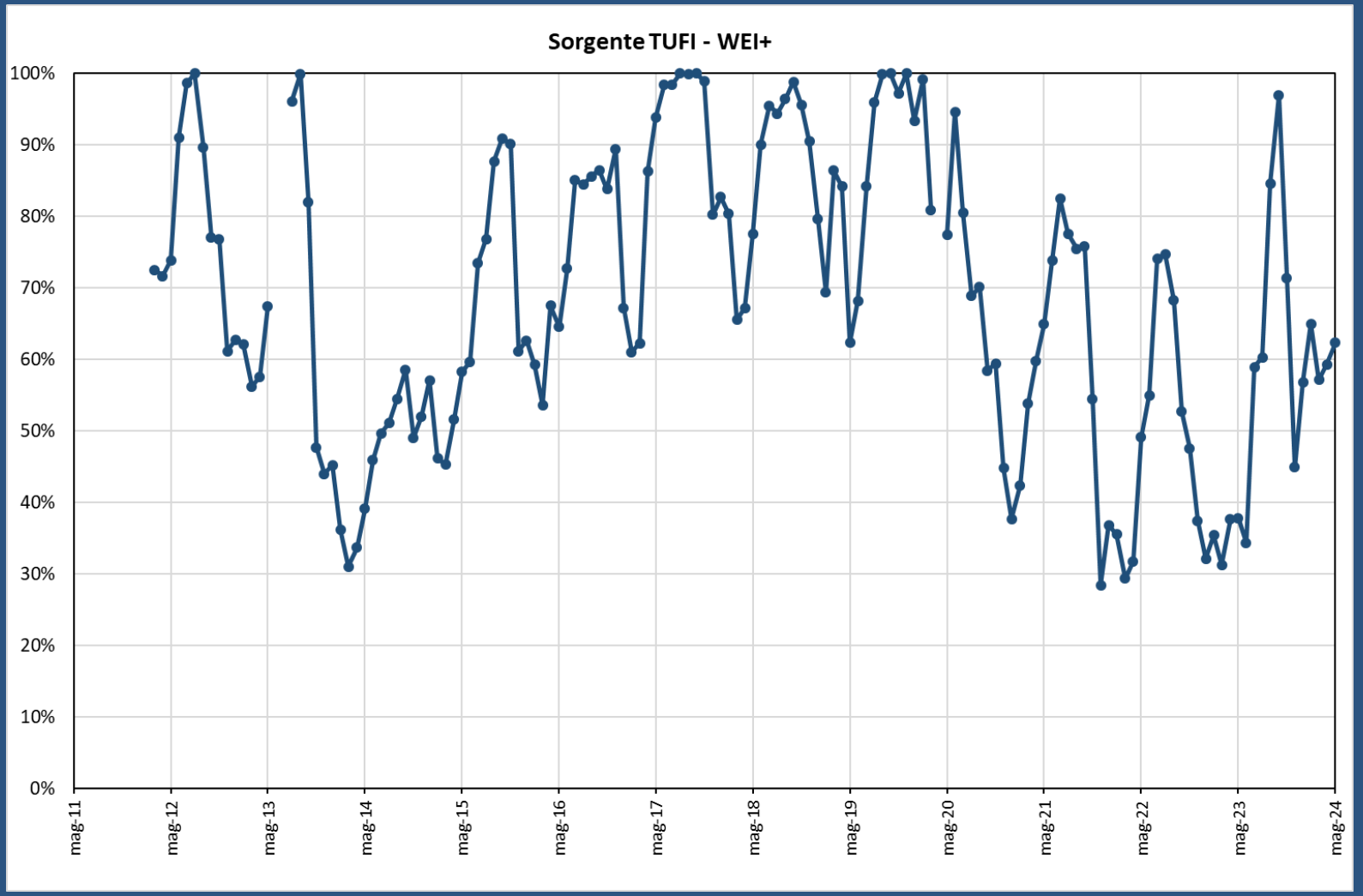
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



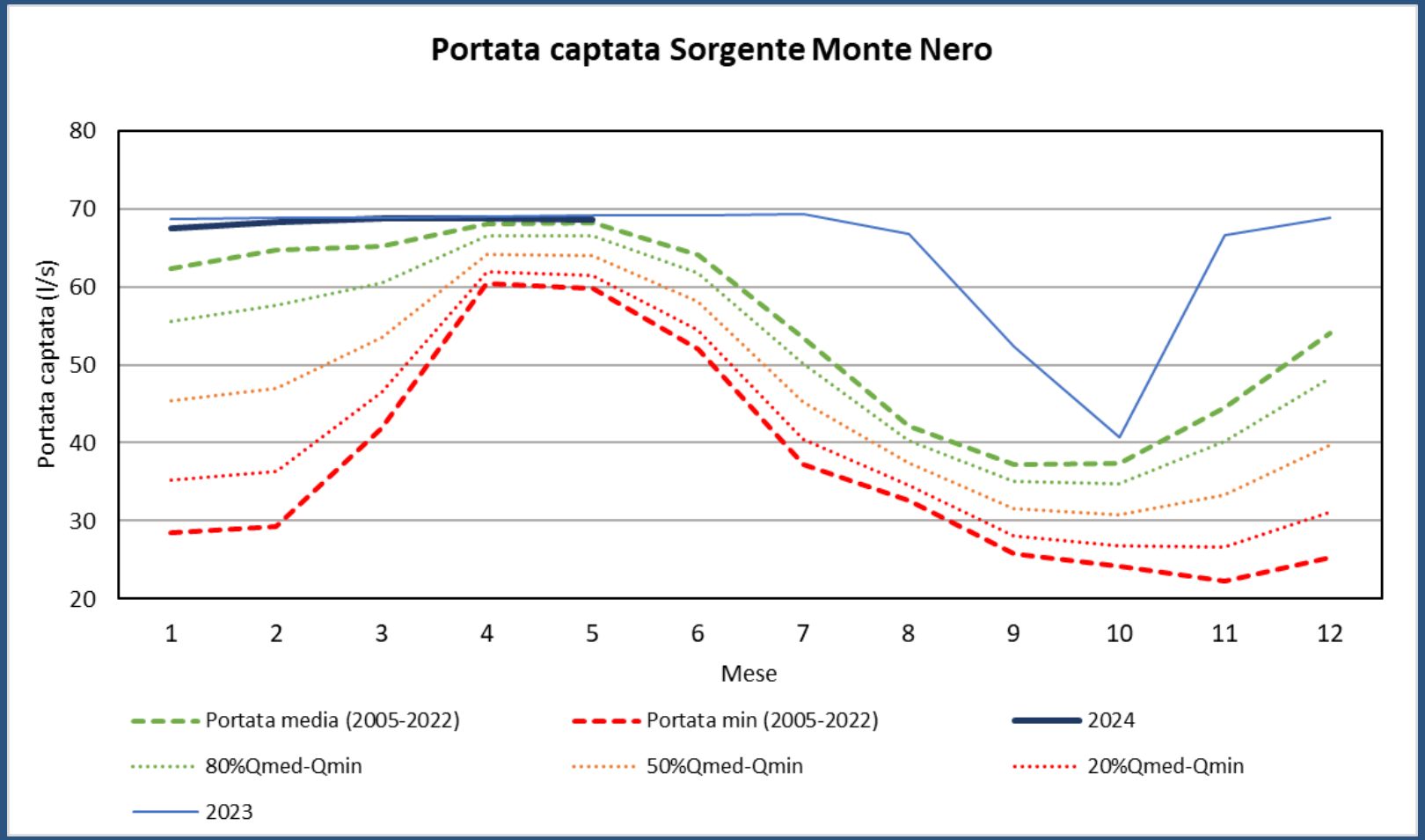
Situazione del territorio dell'AATO 2

Percentuale di portata prelevata dalla sorgente Tufi rispetto alla totale disponibile.



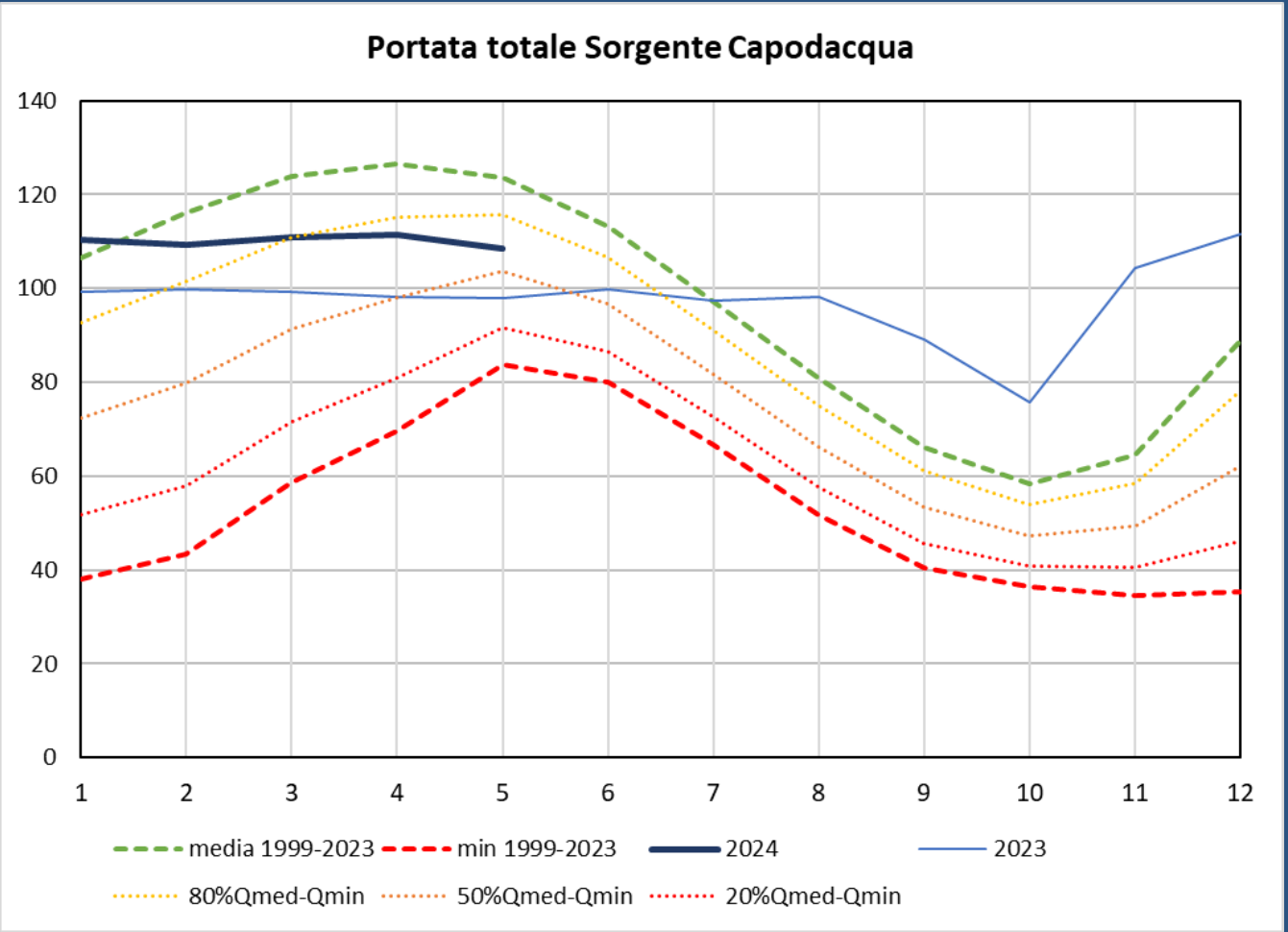
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata captata dalla Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_MAGGIO_M- Unità di Monte Maggio. Acquifero della Maiolica

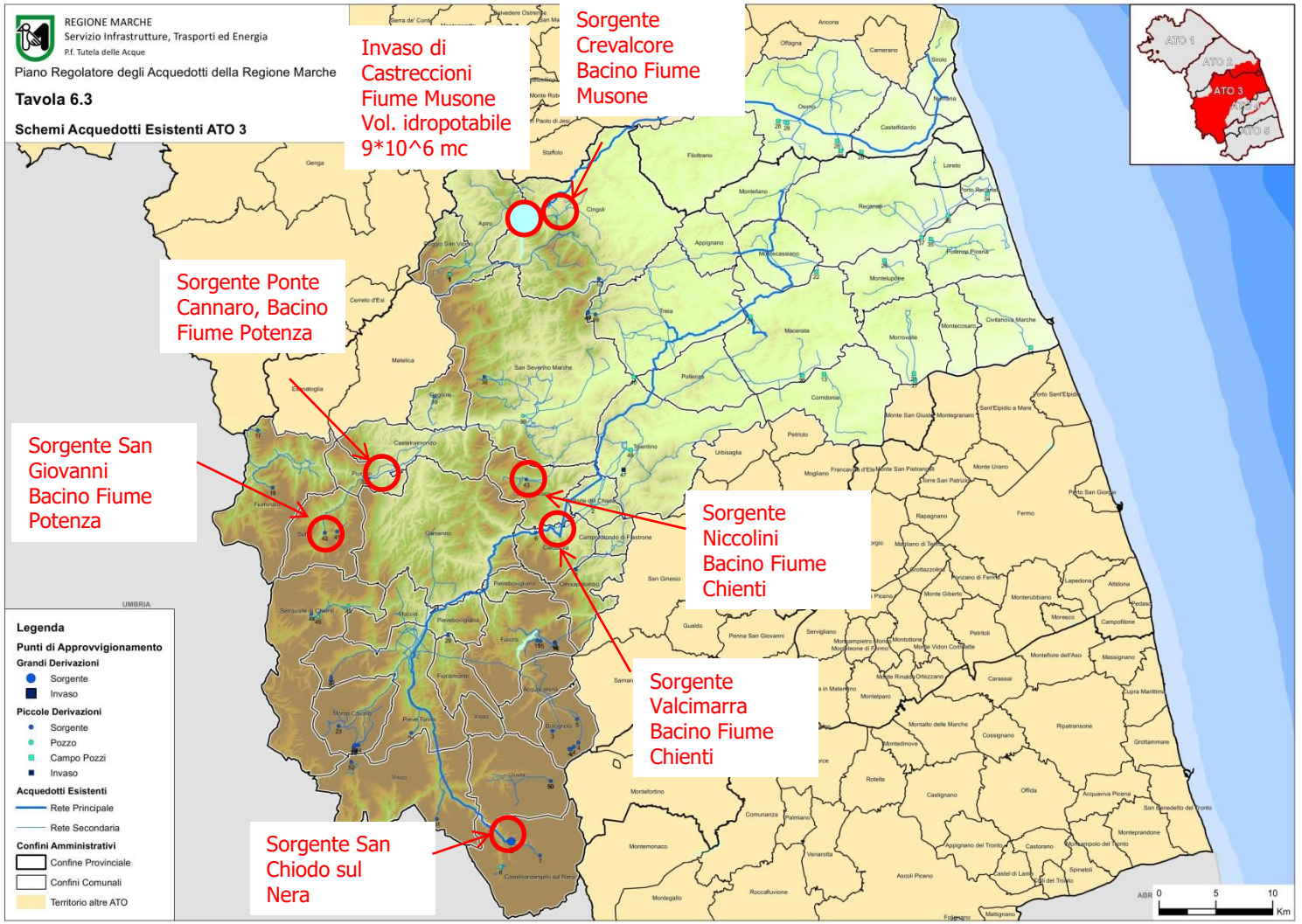


Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della sorgente Capo d'Acqua – Nocera Umbra (bacino F. Potenza). Ausiliaria della sorgente Monte Nero in caso di eccessiva riduzione di portata di quest'ultima
Corpo idrico sotterraneo: IT10_CA_MAGGIO_U



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 3



Situazione di severità idrica

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

- Le portate alla stazione idrometrica di San Severino sul Fiume Potenza, dopo la risalita avvenuta a marzo, sono ancora in calo a maggio e rimangono ben sotto i valori medi del periodo, in avvicinamento ai valori minimi.
- Le principali sorgenti (Valcimarra, Crevalcore, Niccolini) a maggio mostrano portate medie mensili ridotte rispetto ai valori medi del periodo e prossimi ai valori minimi o inferiori ai valori minimi. In altre sorgenti le piogge di marzo e aprile ridotto il tasso di diminuzione delle portate.
- Più in dettaglio, le portate della sorgente Valcimarra sono lieve recupero da gennaio ma hanno valori inferiori ai valori medi del periodo e ben inferiori a quelle del 2023. Le portate della sorgente Niccolini sono ancora in calo a maggio rispetto a aprile e hanno raggiunto valori inferiori a quelli minimi del periodo 2012-2023 e ben inferiori a quelli di maggio 2023. La sorgente Crevalcore mostra valori di portata a maggio circa stabili, mantenendo valori di poco inferiori a quelli minimi del periodo 2013-2023, non essendosi verificata la risalita delle portate che normalmente avviene a marzo, e ben inferiori a quelli di maggio 2023. Le portate della Sorgente San Giovanni di Sefro sono in aumento da febbraio e hanno raggiunto valori prossimi ai valori medi del periodo; le portate sono comunque inferiori a quelle di maggio 2023.
- Data la situazione sopra descritta a dicembre sono attive alcune fonti integrative e di soccorso ma attualmente non sono attive turnazioni o l'uso di autobotti. Le fonti integrative di soccorso attive sono i pozzi Campo Sportivo di Belforte del Chienti, il pozzo Campo Polivalente di Caldarola, il pozzo integrativo della sorgente Madonna della Valle per Camporotondo di Fiastrone, la sorgente Riboteno di Serrapetrona, il pozzo Rapegna di Castelsantangelo sul Nera. Inoltre, è in funzione l'interconnessione tra l'acquedotto locale di Collina di Serrapetrona e l'adduzione dalla sorgente Niccolini, a servizio di Macerata (gestione APM Spa). Inoltre, sono attivi tutti i sollevamenti profondi presso la sorgente Valcimarra di Caldarola, vista la riduzione delle portate dei dreni.
- E' stata intensificata l'attività di ricerca perdite per il centro storico di Tolentino da parte del gestore ASSM. Il gestore APM sta pianificando le attività per far fronte ad eventuali necessità di frazionamento

Situazione di severità idrica

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

- Il livello piezometrico presso la sorgente San Chiodo (piezometro Oasi del Cervo) è in lieve riduzione dopo la ripresa avuta da fine febbraio; a inizio giugno il livello è prossimo a quello del 2023. Non vi sono problemi di approvvigionamento dalla Sorgente San Chiodo (acquedotto del Nera), il cui apporto rimane fondamentale per l'approvvigionamento idrico di Tolentino e dei centri maggiori a valle, nonché attualmente indispensabile anche per Belforte del Chienti, Caldarola e Valfornace. E' da definire e consolidare la possibilità di incremento della portata prelevata dalla sorgente in caso di necessità; l'EGATO 3 ha trasmesso i dati dei monitoraggi aggiornati a tutto il 2023 sul Fiume Nera ed è in corso la loro valutazione.
- L'invaso di Castreccioni presenta un volume invasato pari a circa 33.960.000 mc (81% del massimo invasabile), maggiore di quello medio del 2019-2023 (circa 32.928.800 mc) ma nettamente inferiore al massimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2019-2023 (circa 43.020.000 mc, nel 2023); il volume d'invaso, dopo un'impennata verificatasi fra maggio-giugno 2023 ed una rapida decrescita che si è verificata nel successivo mese di luglio, si è mantenuto pressoché costante sino ad oggi (si rileva solo una leggera decrescita a partire dalla fine dello scorso dicembre). Riguardo all'eventuale sviluppo della proliferazione algale, continuamente monitorato, per adesso non sono segnalati peggioramenti.
- Per l'approvvigionamento da pozzi nella fascia costiera (basse valli del Potenza e del Chienti) a servizio dei comuni della fascia basso collinare e costiera (gestioni APM Spa, ASTEA Spa, ATAC Civitanova Spa), anche se la qualità delle acque è inferiore a quelle sorgentizie, non vi sono criticità di carattere quantitativo, registrandosi i livelli delle falde freatiche tipici della stagione.
- La situazione viene valutata in condizioni di severità idrica **Bassa**, in peggioramento

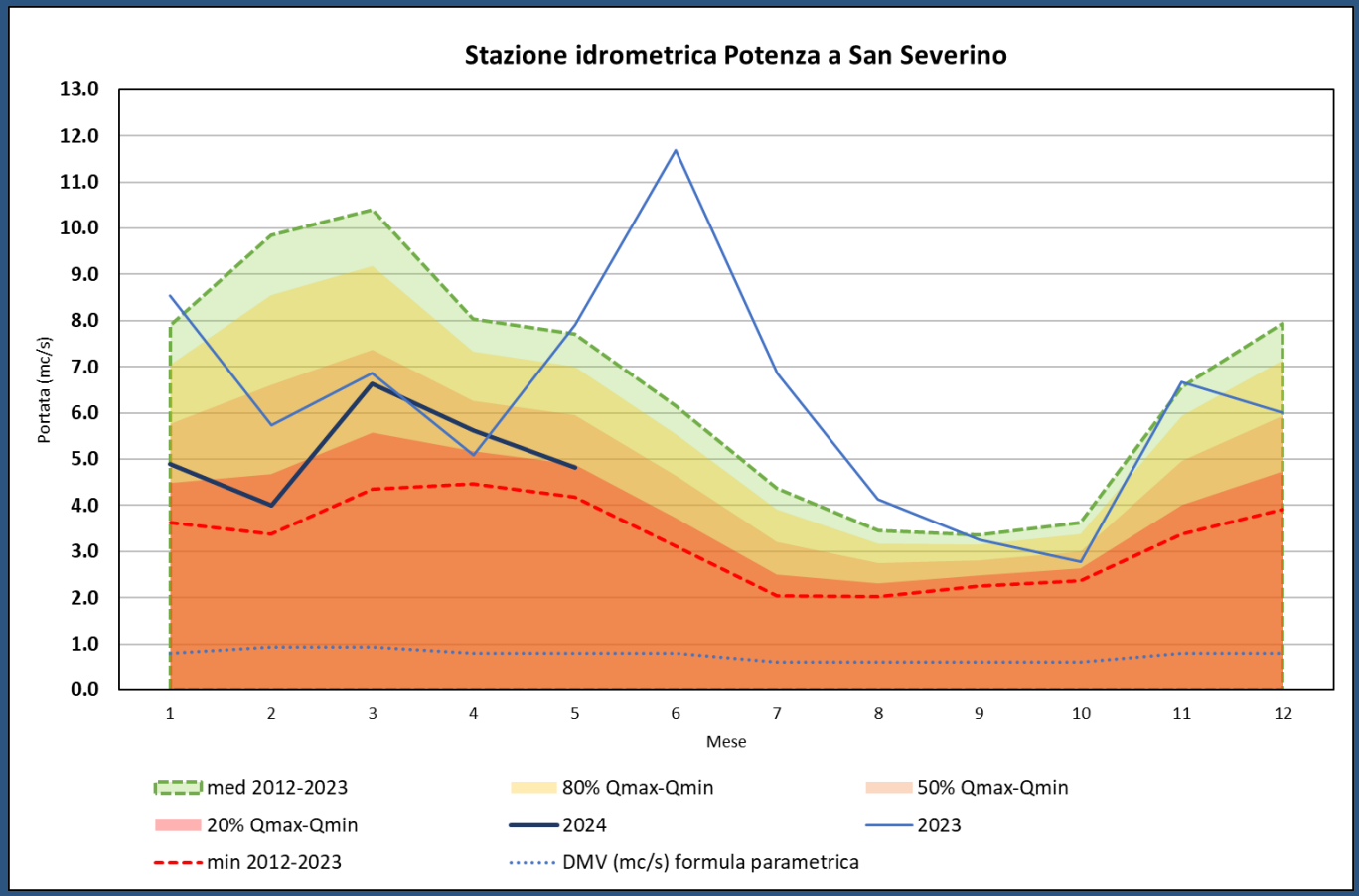
Azioni di contrasto – AATO 3

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

Tipologia Misure		In atto	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.
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
Attivazione pozzo sorgente Madonna della Valle (fonte di soccorso) (ASSM)	Tariffa S.I.I.	Camporotondo di Fiastrone (attivazione saltuaria)	510
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
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) e attivazione sorgente Riboteno	Tariffa S.I.I.	Serrapetrona	300
Utilizzo di tutti i sollevamenti e pozzi all'interno dell'area della sorgente di Valcimarra (ASSM)	Tariffa S.I.I.	Tolentino	18.000

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 2024 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali. Elaborazione F.Bocchino.

Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Situazione del territorio dell'AATO3

Valori di SRI Fiume Potenza a San Severino
maggio

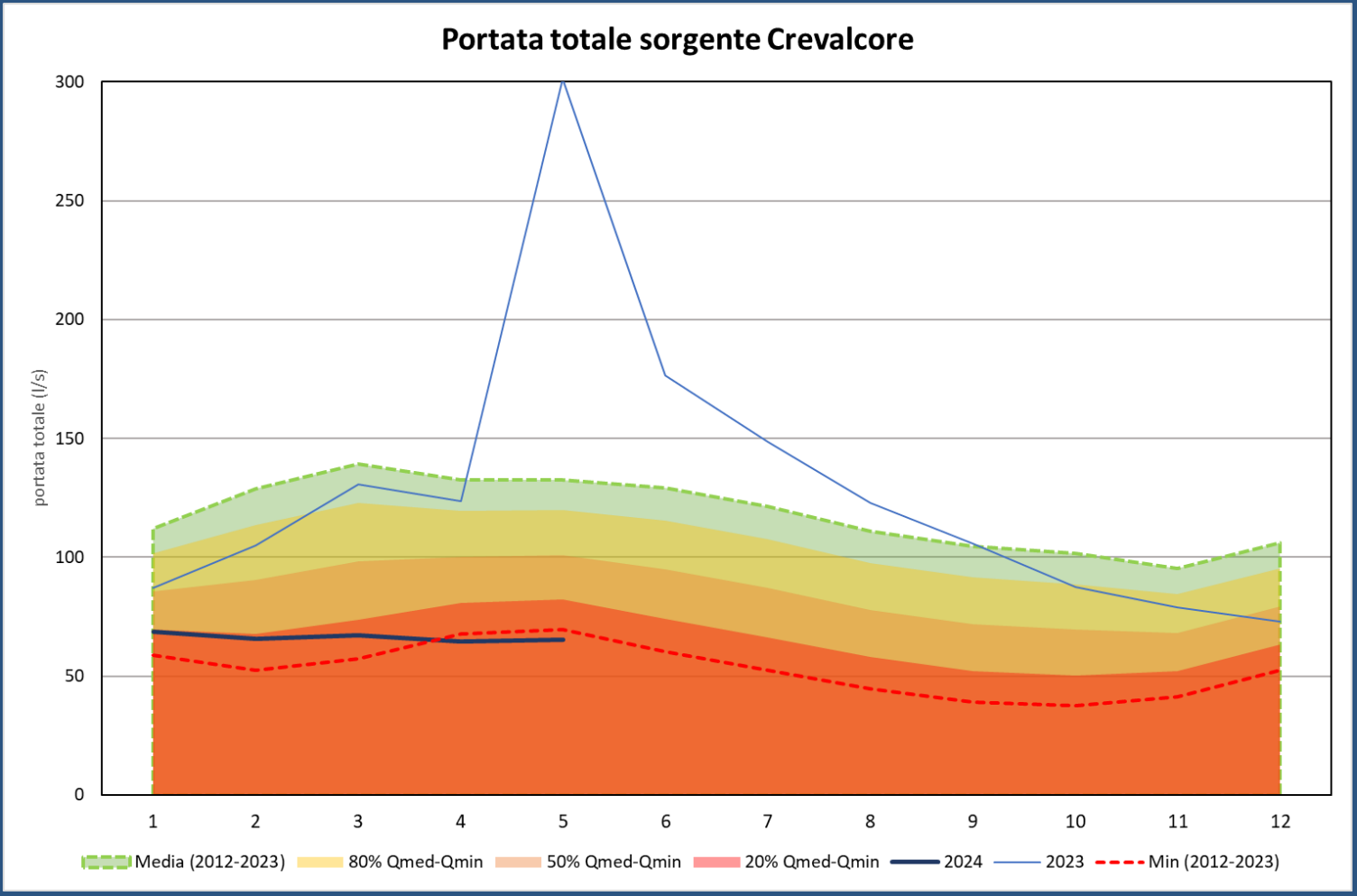
mesi	1	2	3
SRI	-1.07	-1.04	-1.00
SRIpct (%)	-35	-32	-33

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 2023 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
	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%

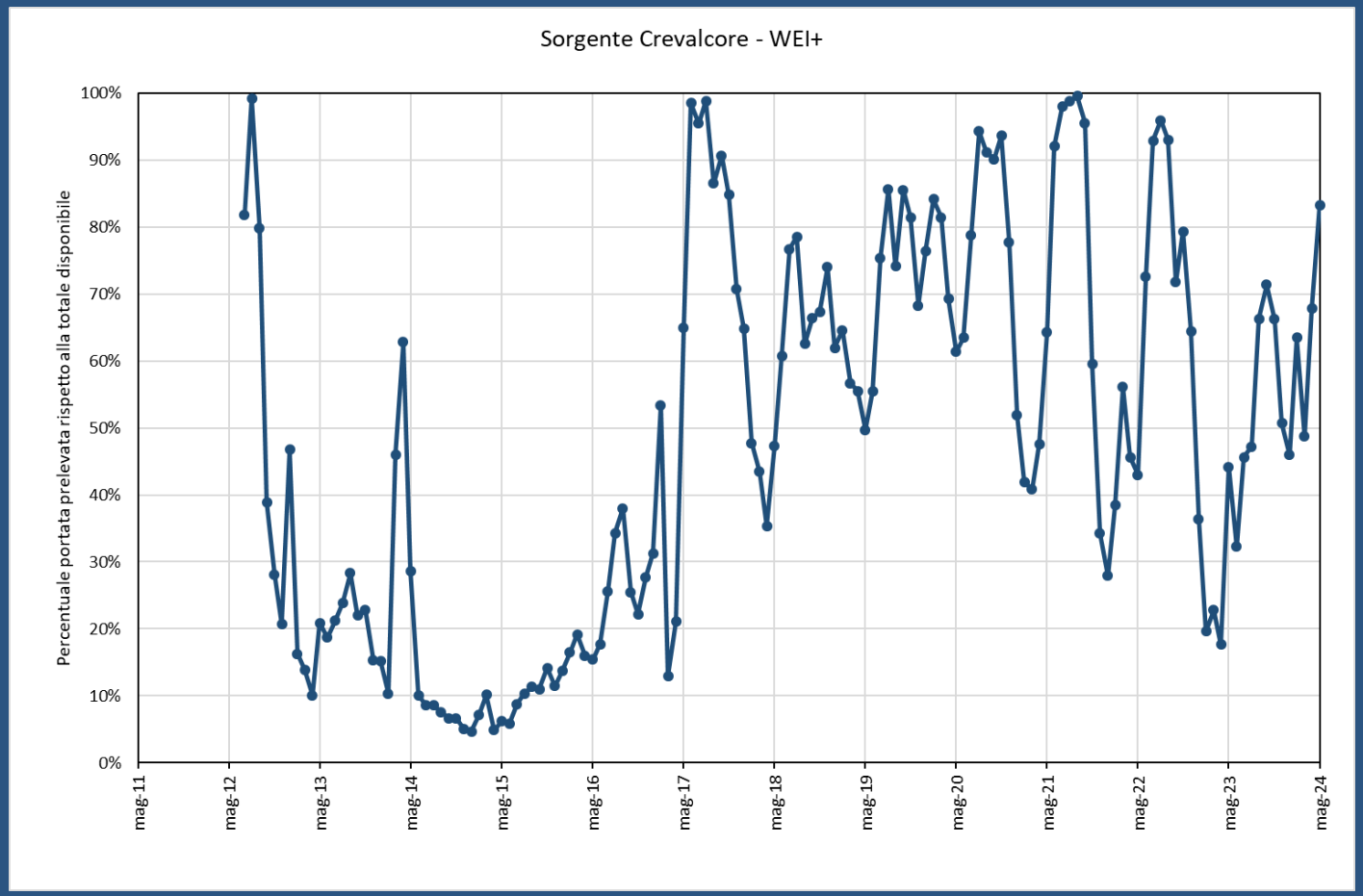
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente Crevalcore.



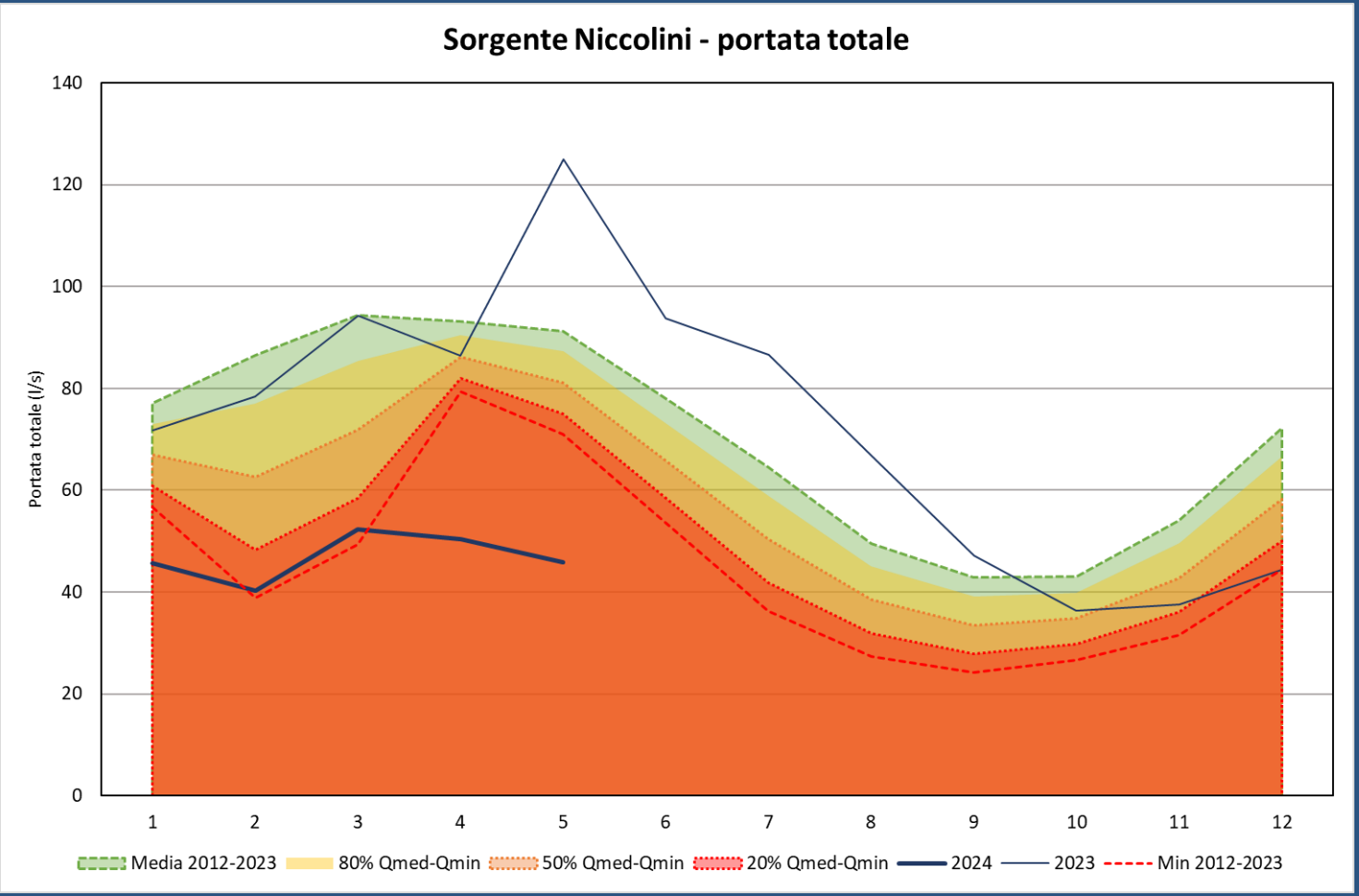
Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Crevalcore



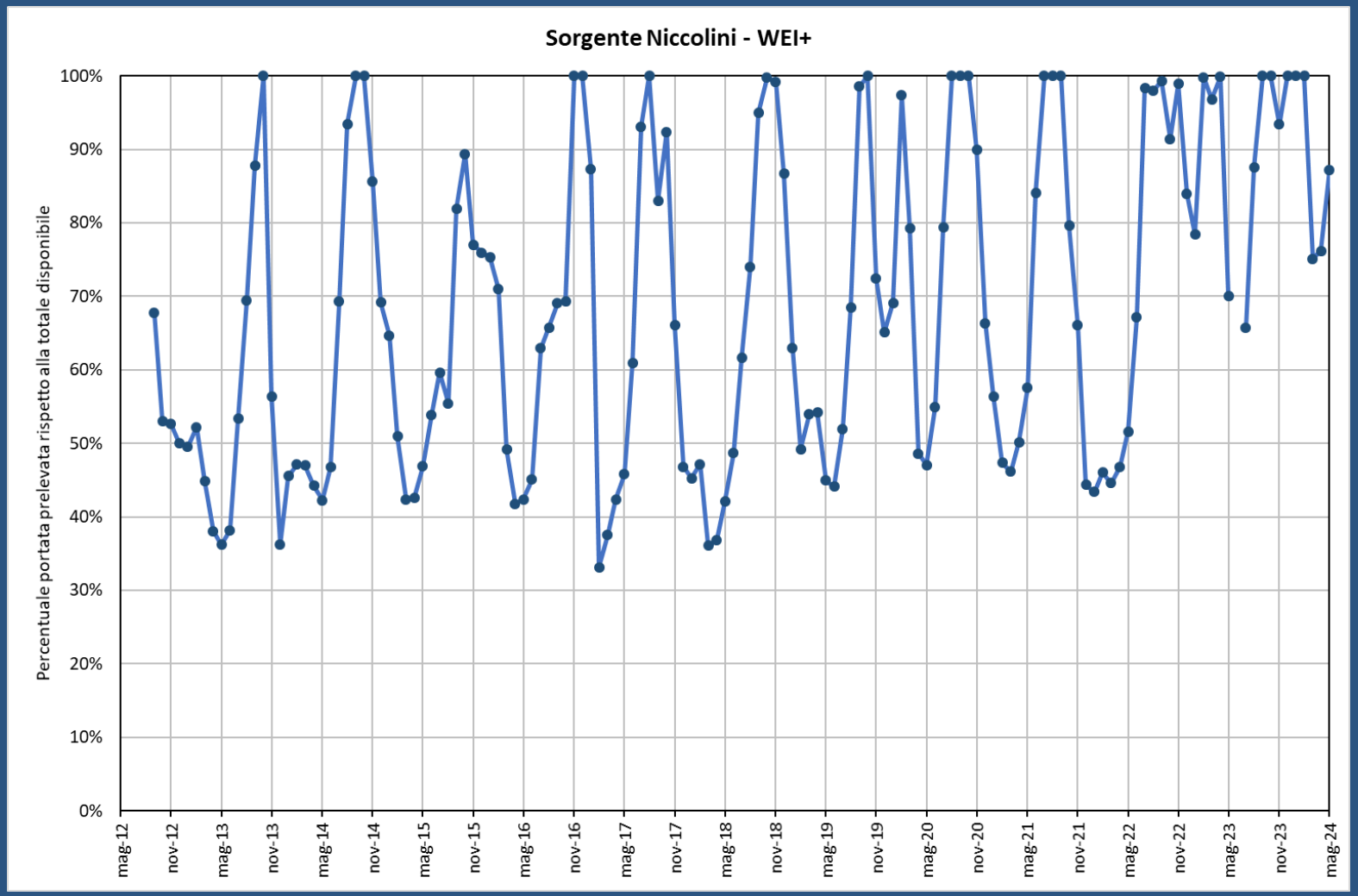
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



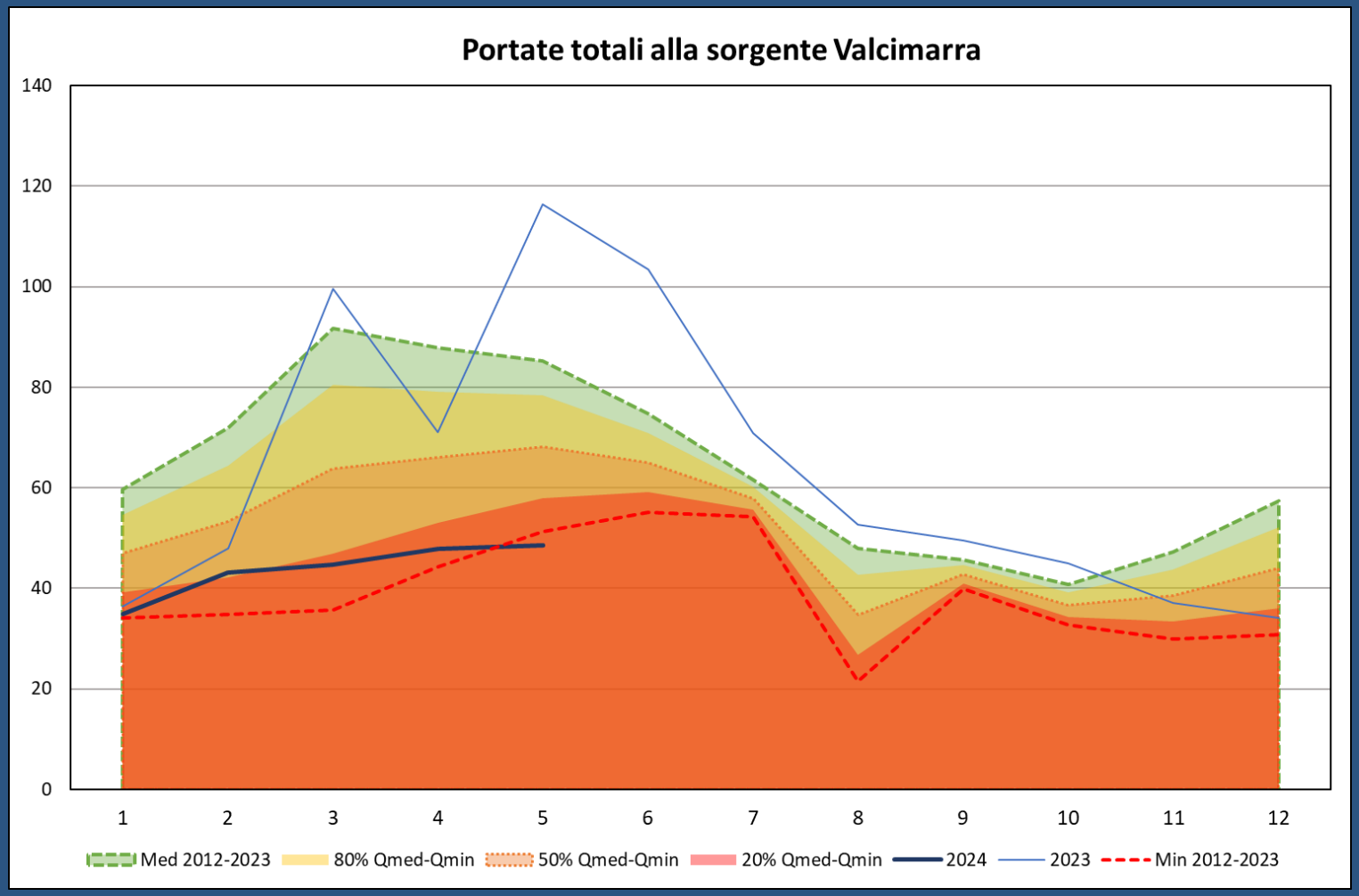
Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Niccolini



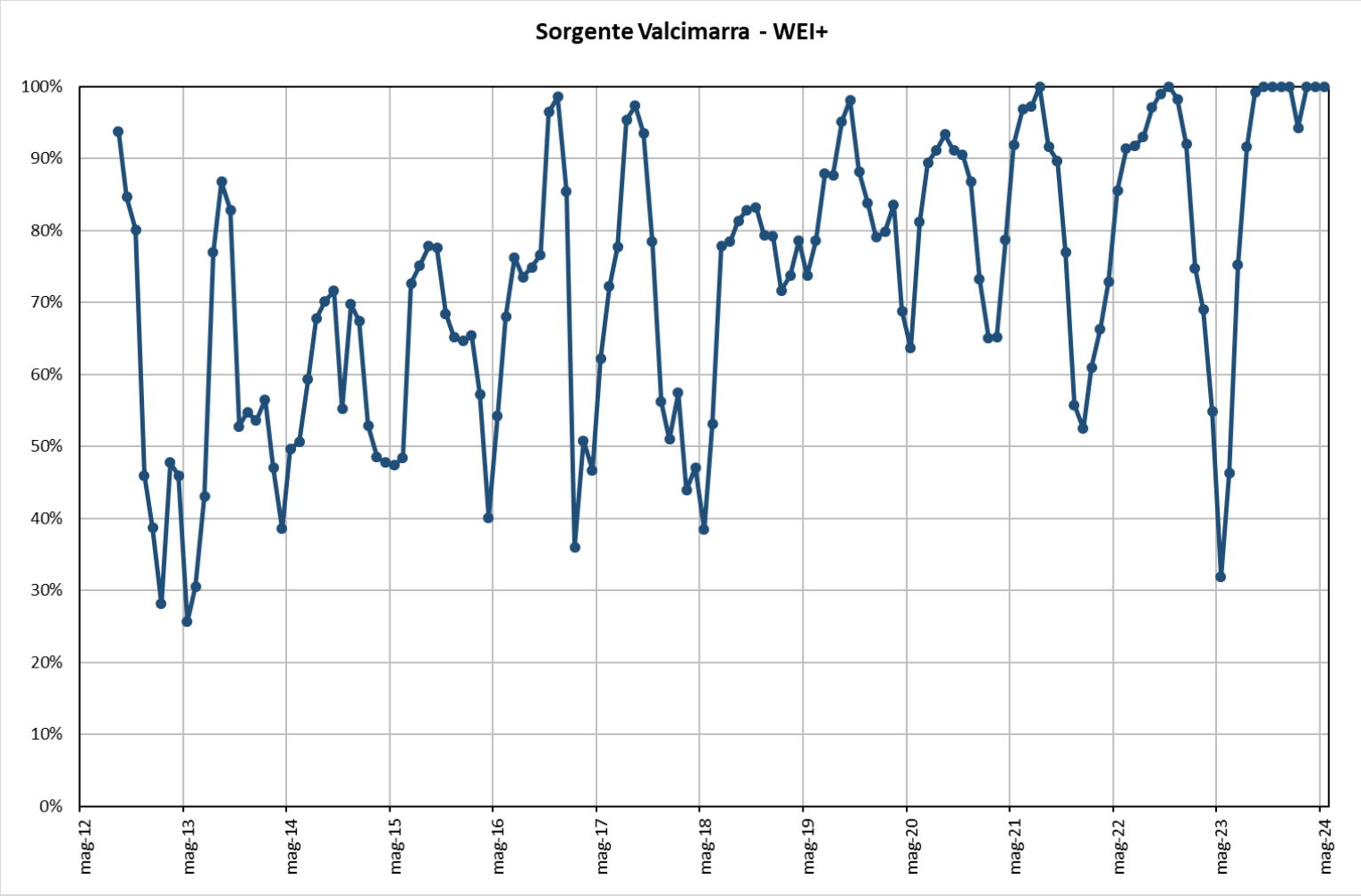
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portata totale disponibile alla sorgente Valcimarra



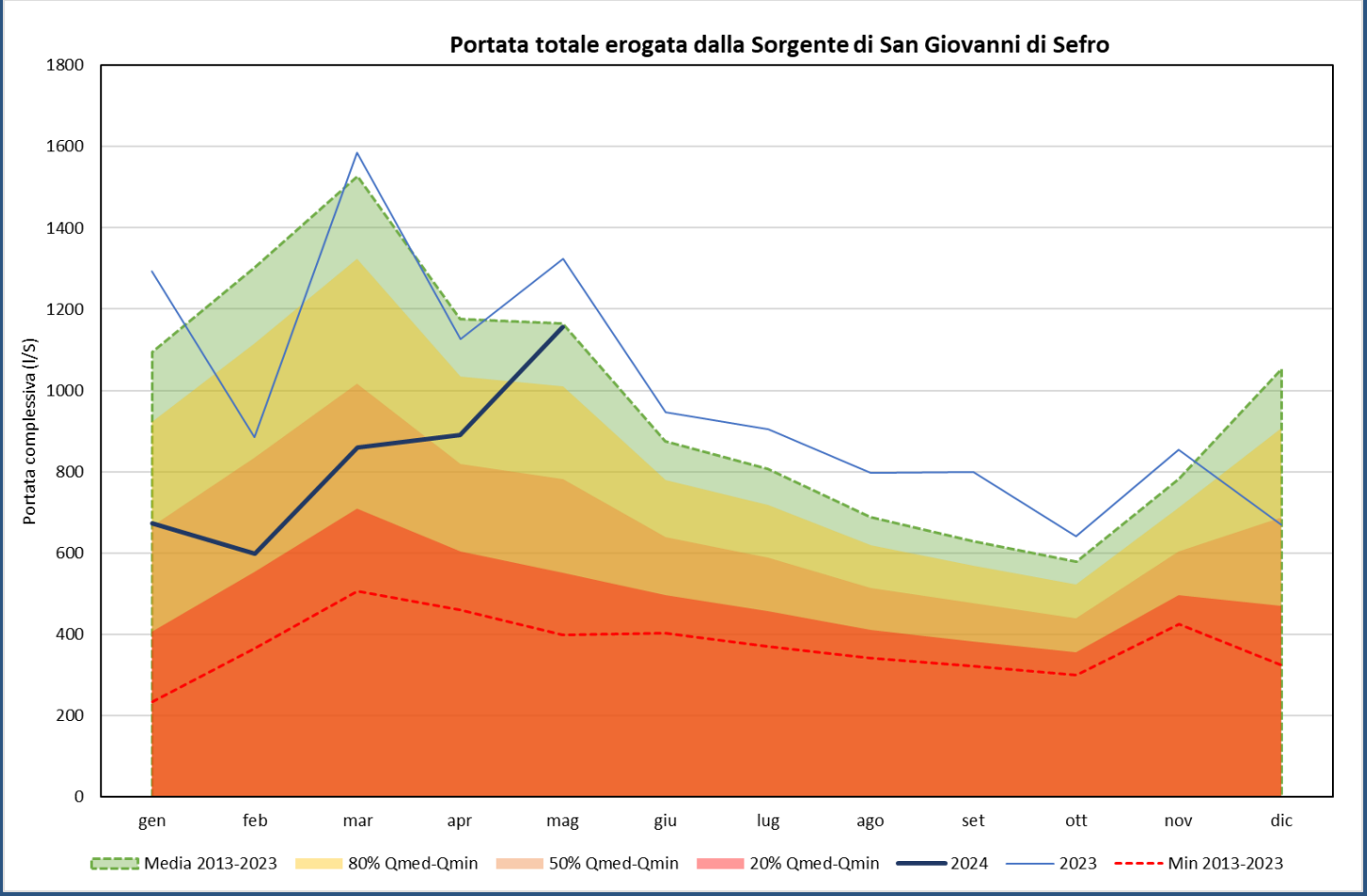
Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Valcimarra (bacino F. Chienti).



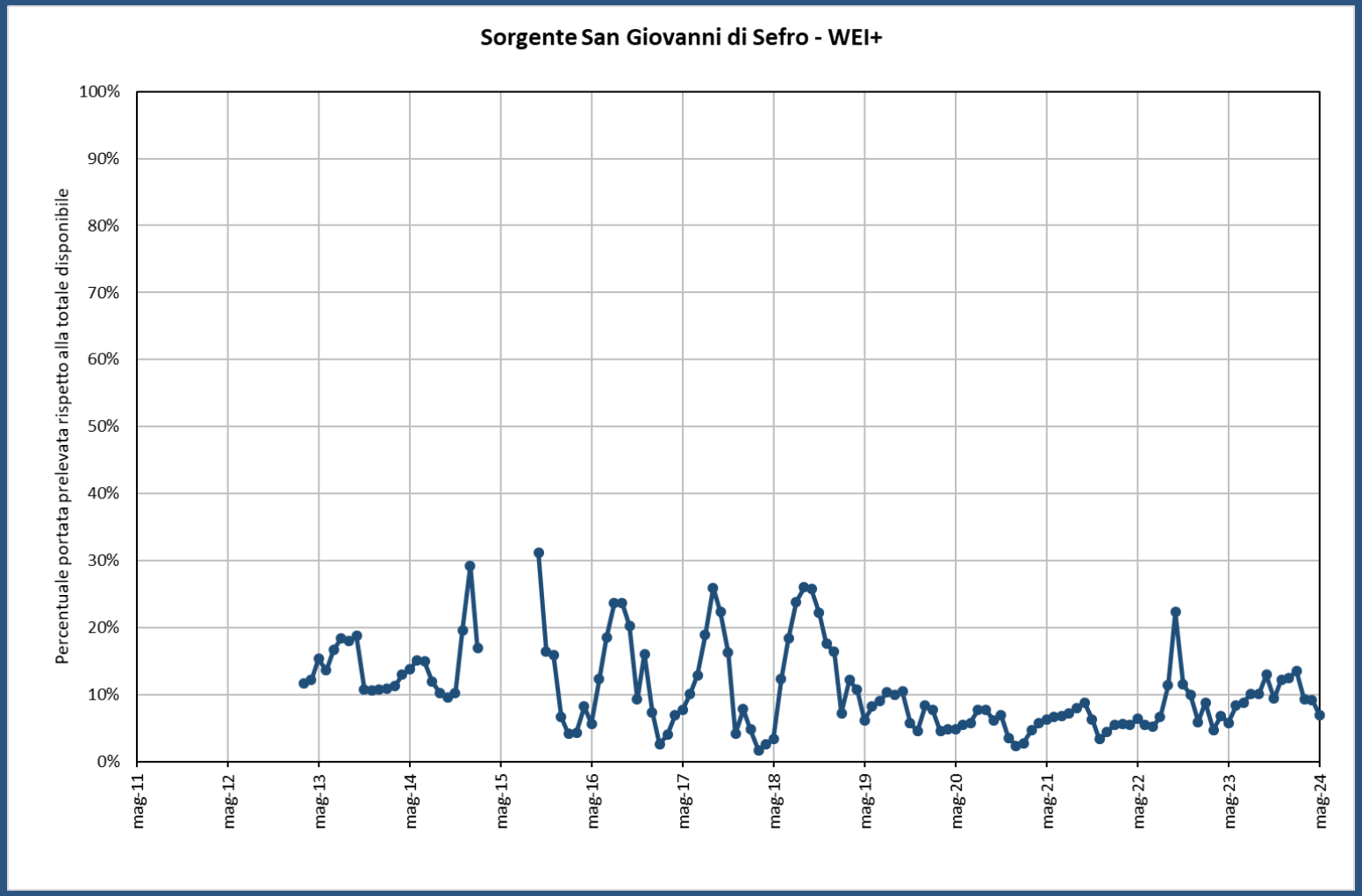
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente San Giovanni di Sefro (bacino F. Potenza).
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_UM_SUD_M



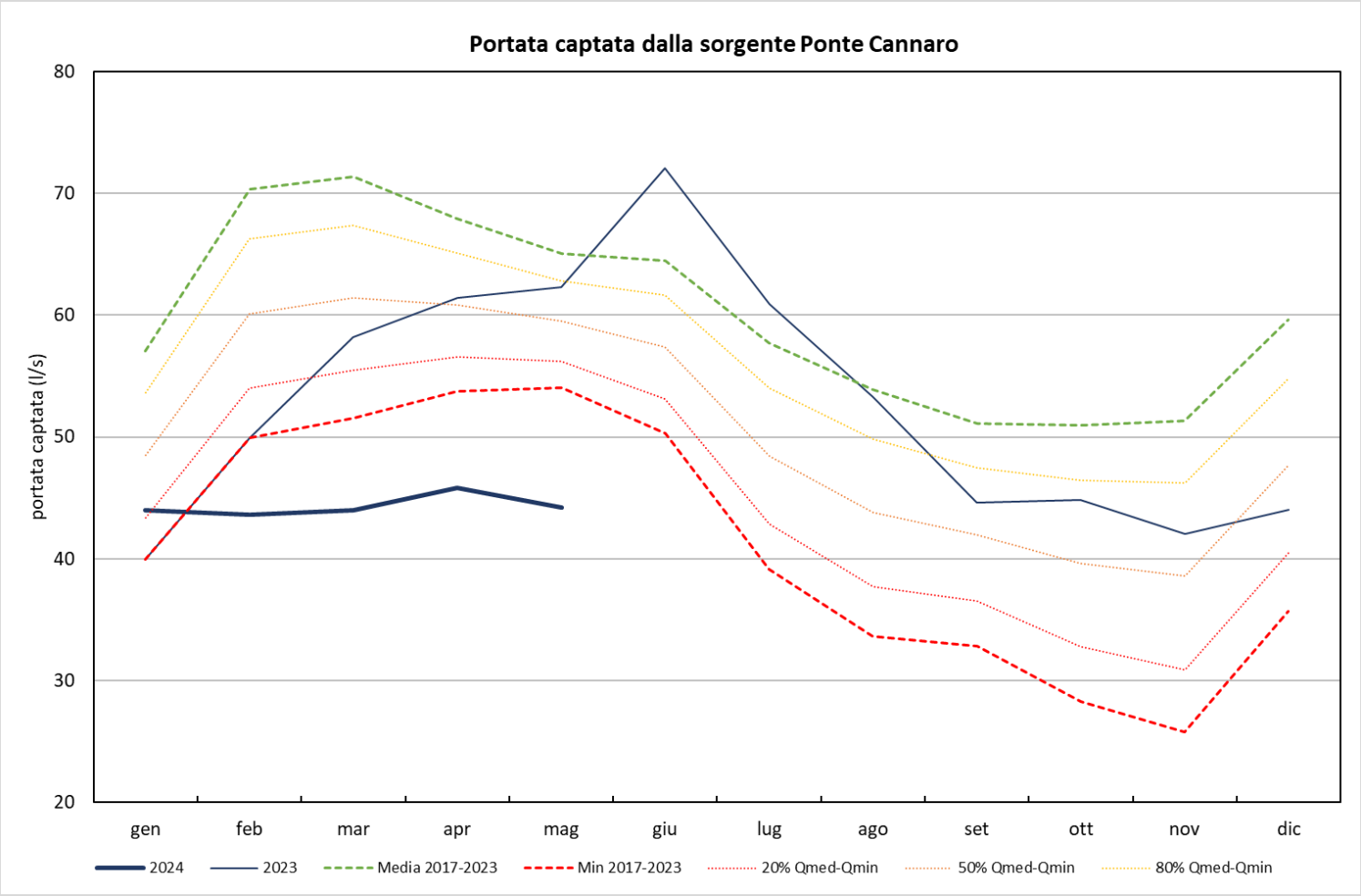
Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto al totale disponibile presso la sorgente San Giovanni di Sefro (bacino F. Potenza).



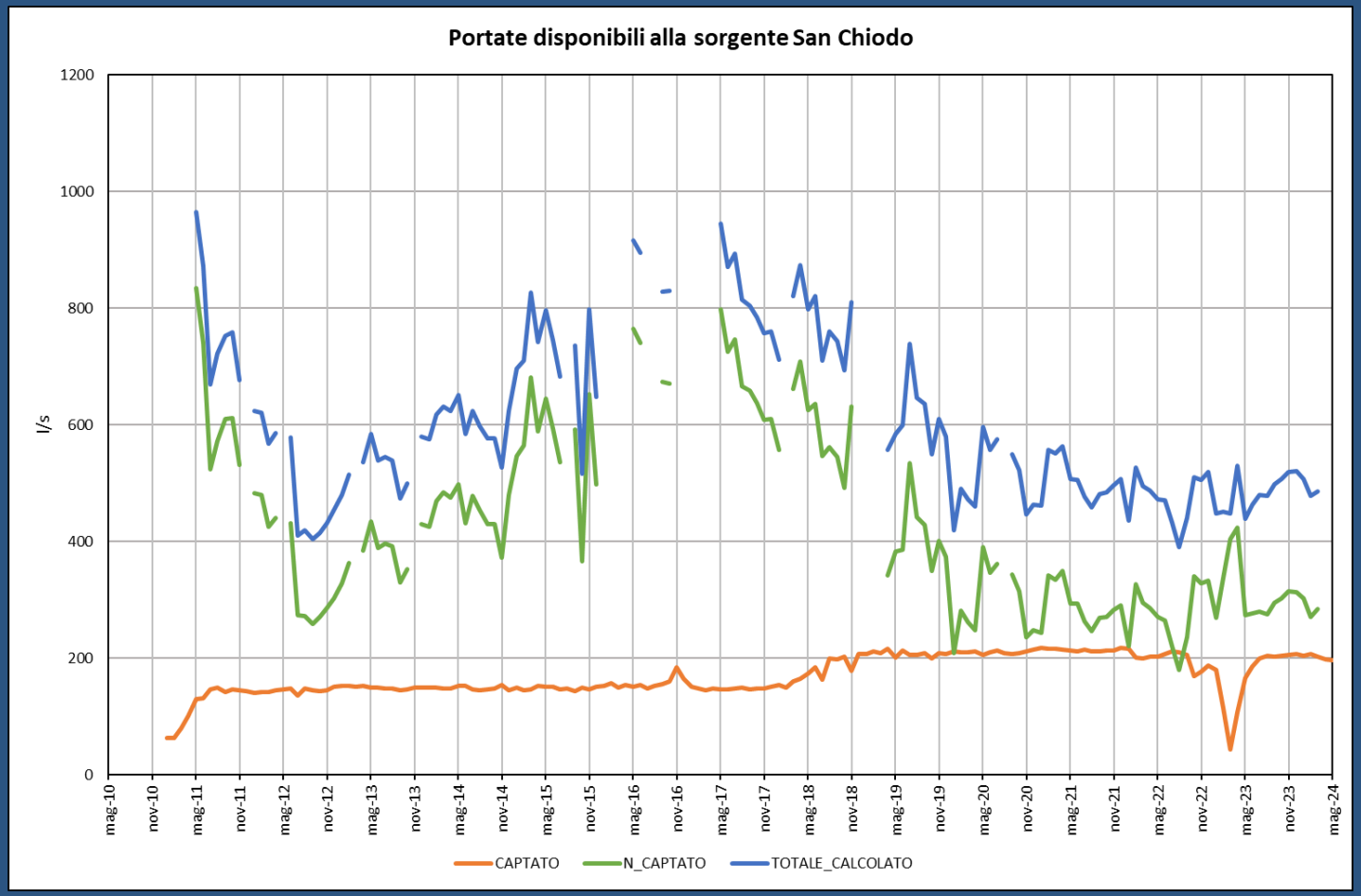
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate captate dalla sorgente Ponte Cannaro (bacino F. Potenza).
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_UM_SUD_M



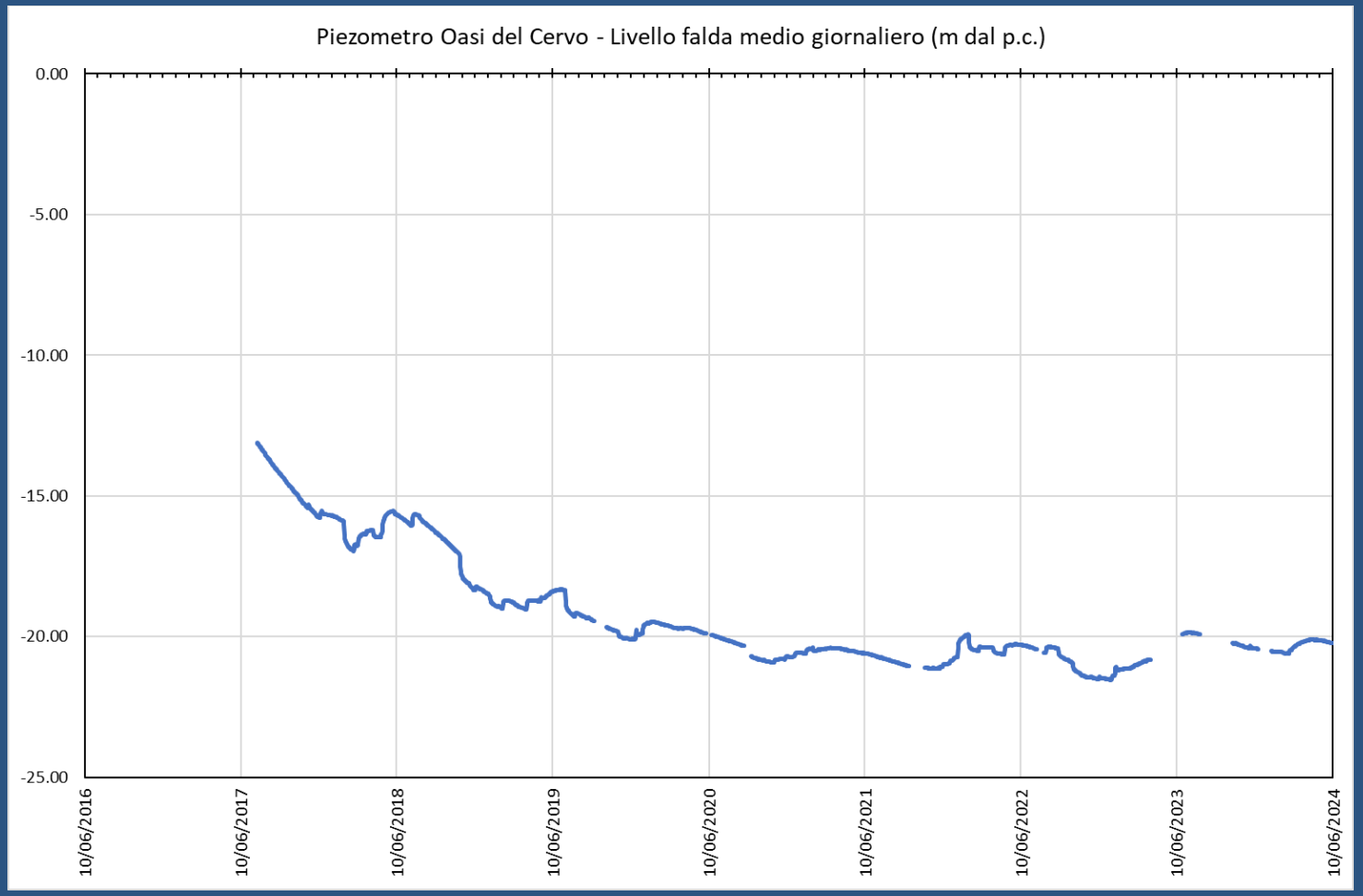
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



Situazione del territorio dell'AATO 3

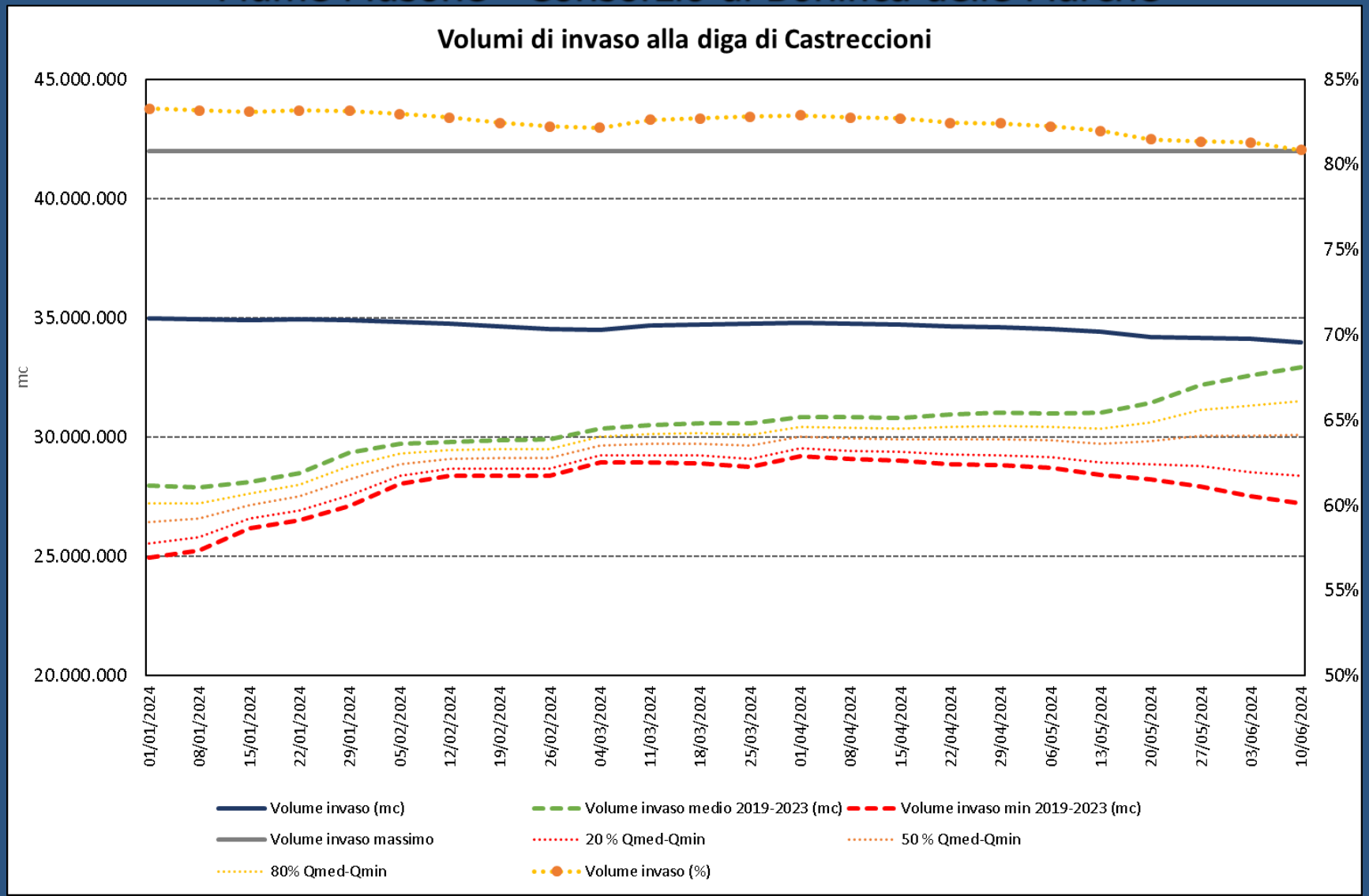
Livelli di falda medi giornalieri nel piezometro Oasi del Cervo presso la sorgente San Chiodo



Dati dal Sirmip On-Line Centro Funzionale Regionale
Gli ultimi dati sono non validati

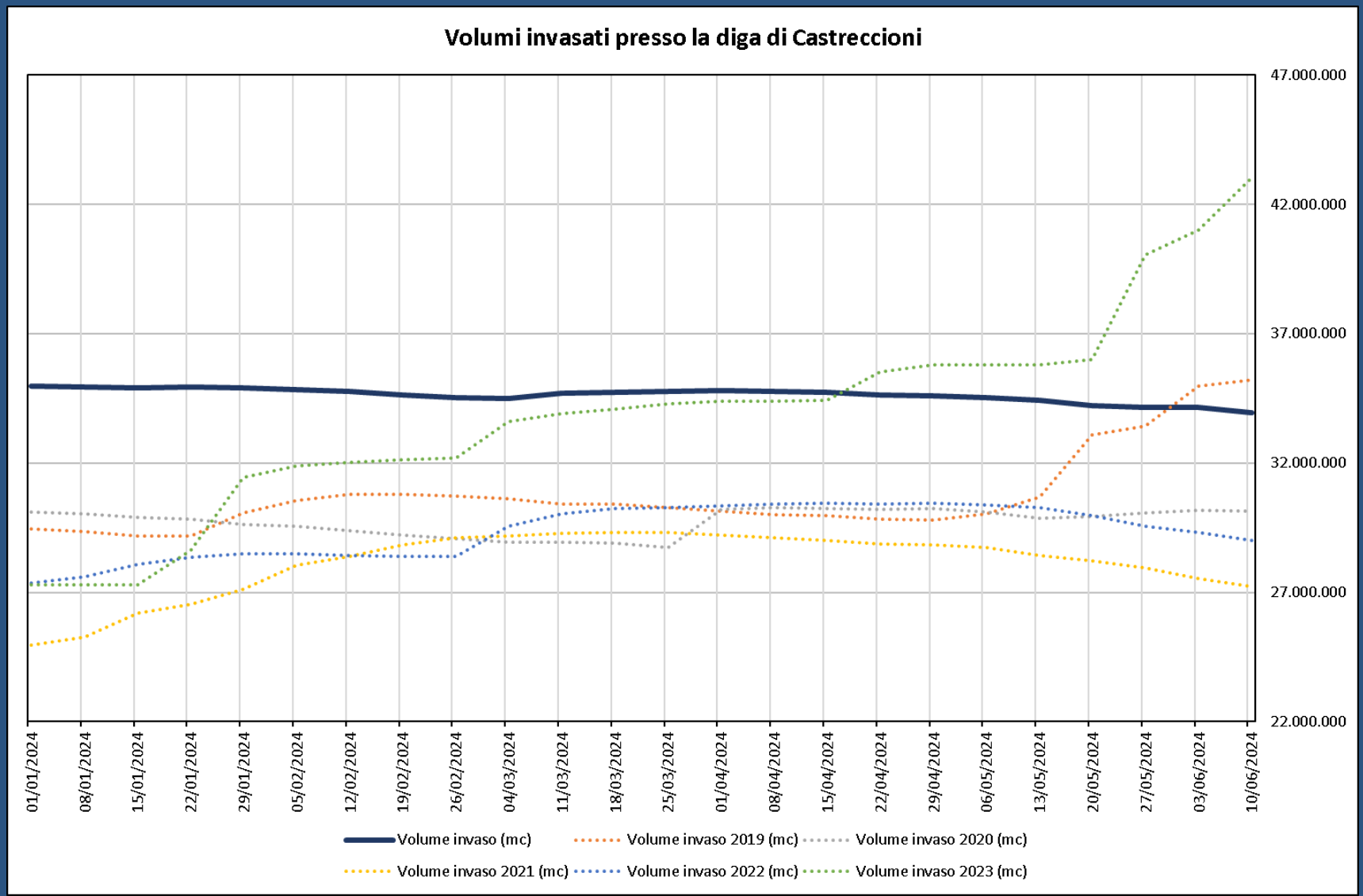
Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche



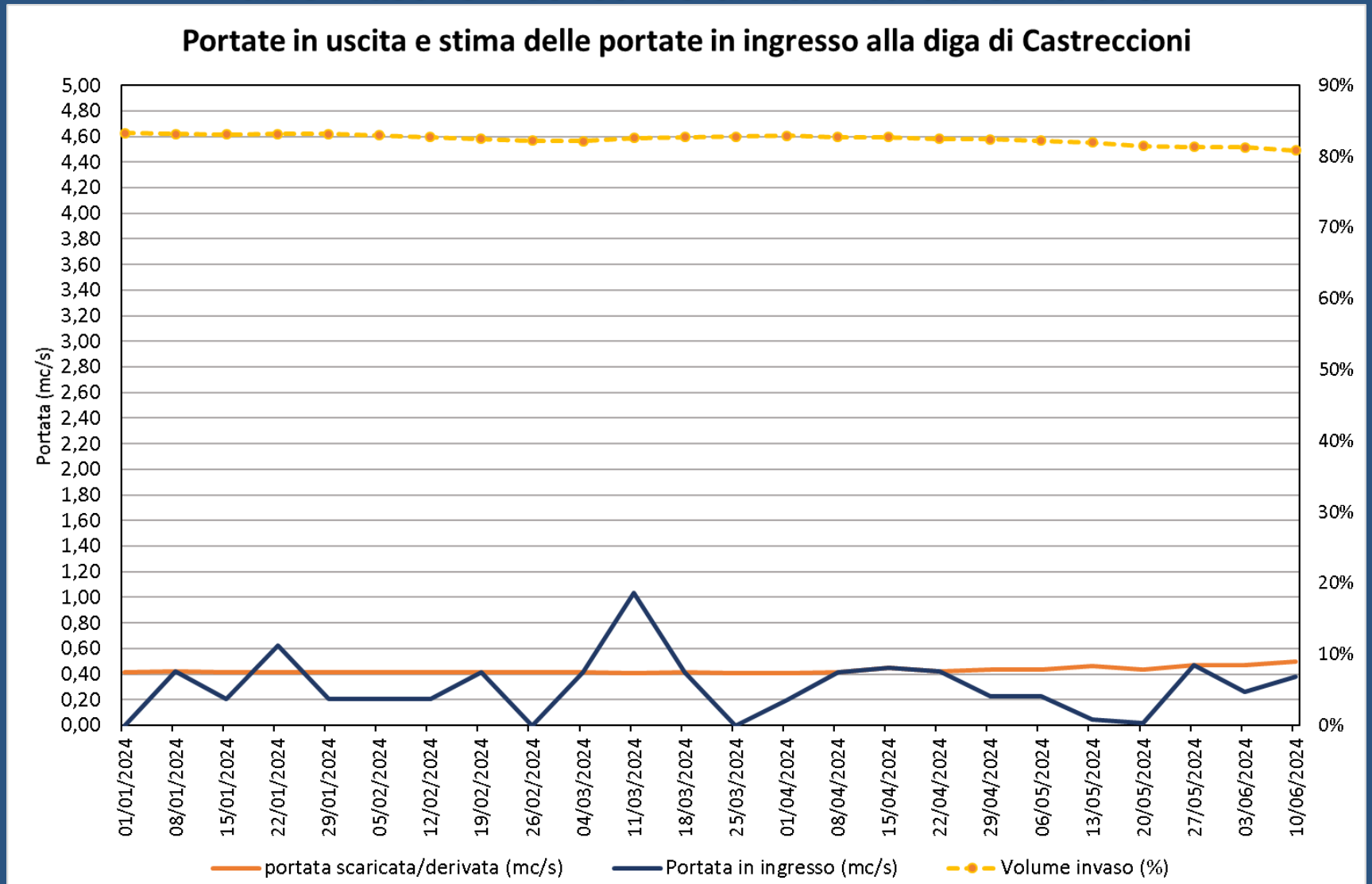
Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

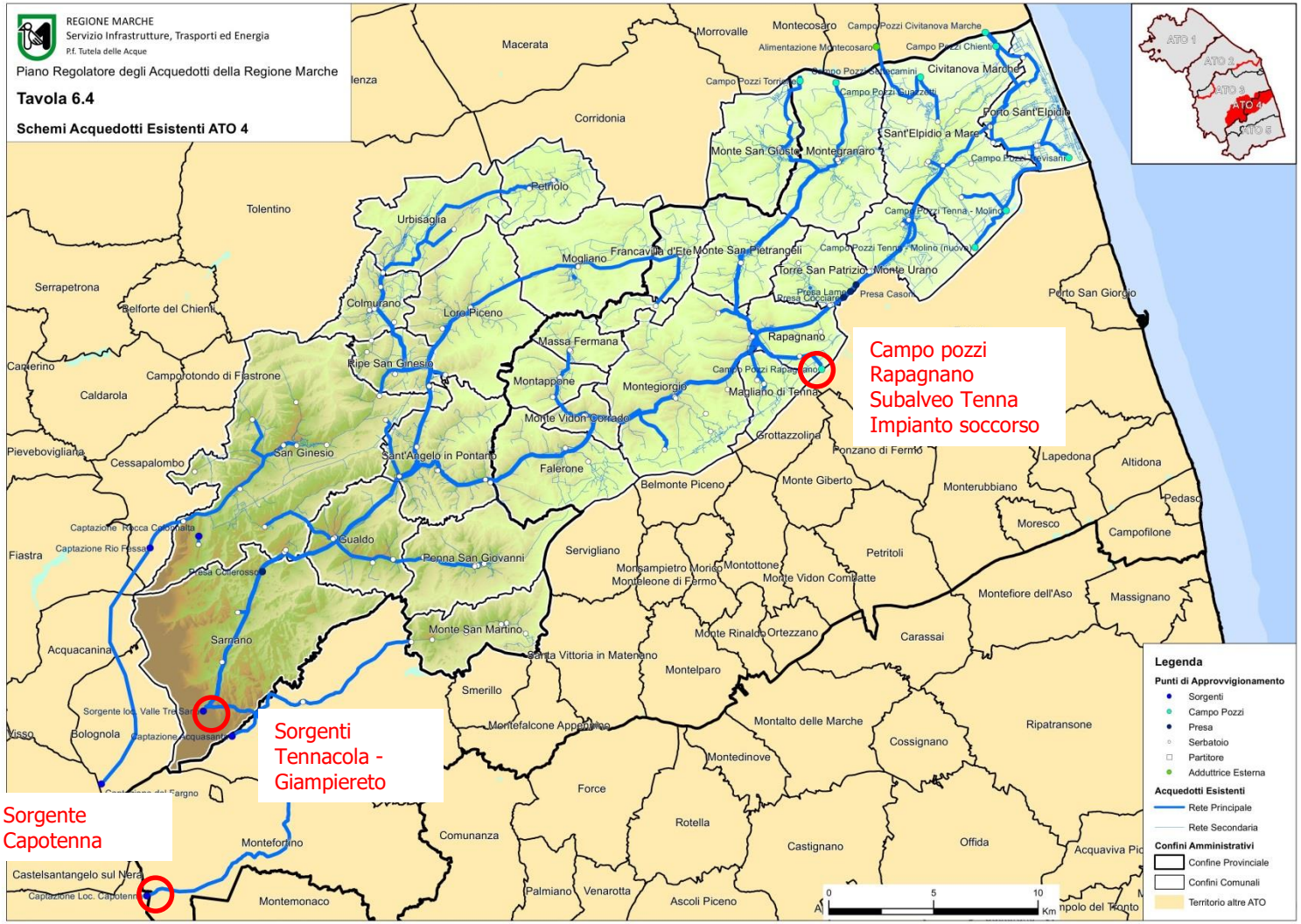


Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche



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 complessive prelevate a maggio sono in calo rispetto a quelle di aprila; i valori sono inferiori a quelli medi del periodo e prossimi a quelli di maggio 2023, però si registra un calo anticipato rispetto ai mesi .
- Per la sorgente Capotenna a maggio le portate prelevate sono ancora in lieve aumento rispetto a quelle di aprile, con valori prossimi a quelli medi del periodo e superiori di circa 20-25 l/s rispetto a quelli del 2023; si riscontra, comunque, una riduzione delle portate disponibili nel tempo e negli ultimi anni (soprattutto dal 2017).
- Per le sorgenti Giampereto le portate captate a maggio mostrano un sensibile calo rispetto a quelle di aprile, con valori inferiori a quelli medi del periodo e inferiori a quelli del 2023.
- L'utilizzo dei campi pozzi integrativi presenti nella pianura alluvionale del Fiume Chienti (in comune di Sant'Elpidio) è in aumento; il prelievo dai campi pozzi è superiore a quanto effettuato ad aprile 2023 (21 l/s contro 11 l/s nel 2023). La percentuale di prelievo dai campi pozzi rispetto al prelievo delle sorgenti è in aumento, dopo il valore minimo raggiunto ad aprile.
- Attualmente non sono presenti criticità particolari per l'approvvigionamento, ma date le condizioni meteo e le scarse precipitazioni nevose avvenute in inverno permane una situazione di attenzione, e a maggio si nota una tendenza al peggioramento

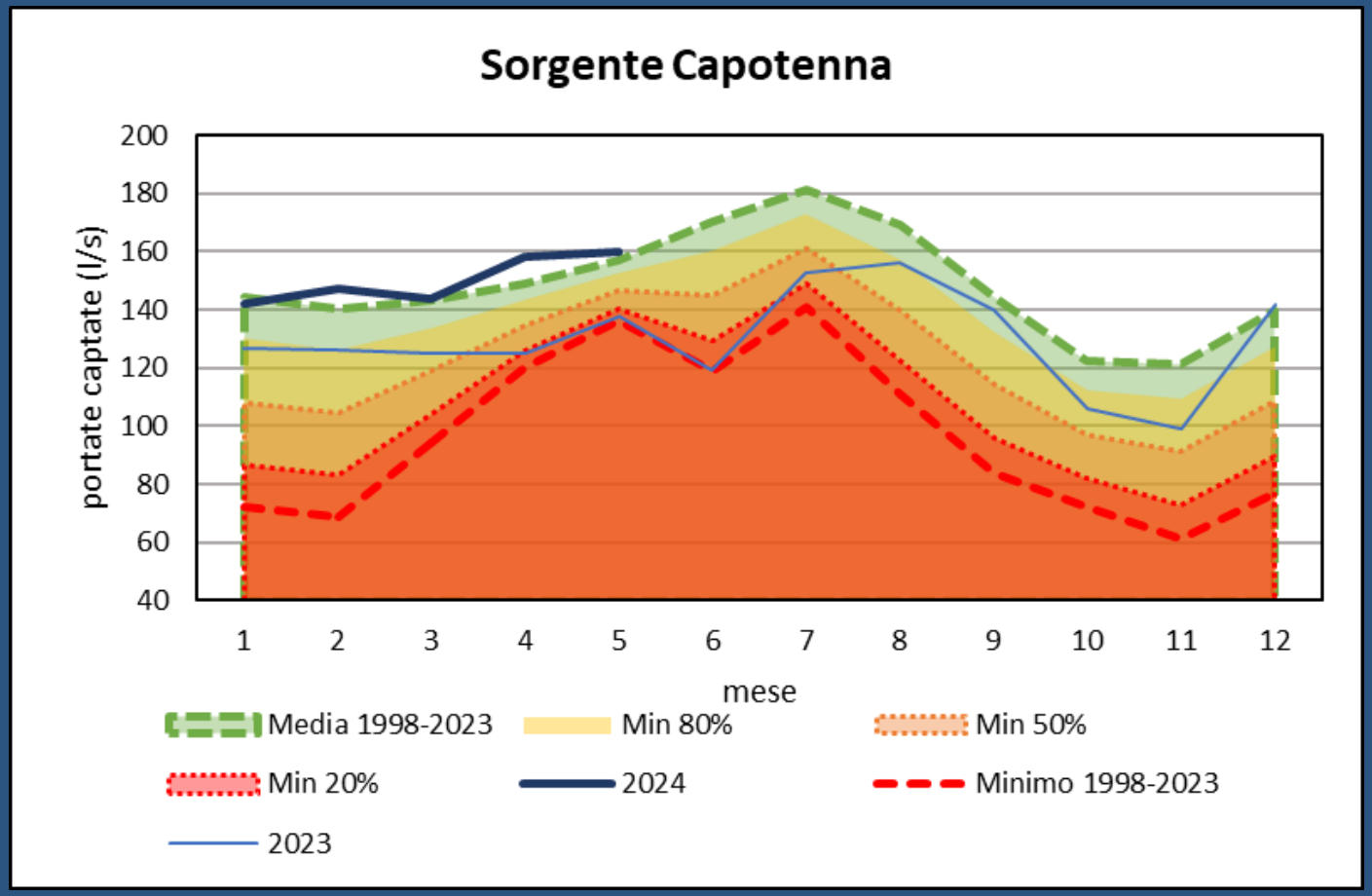
- La situazione viene valutata in condizioni di severità idrica **Bassa,** in peggioramento

Azioni di contrasto – AATO 4

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

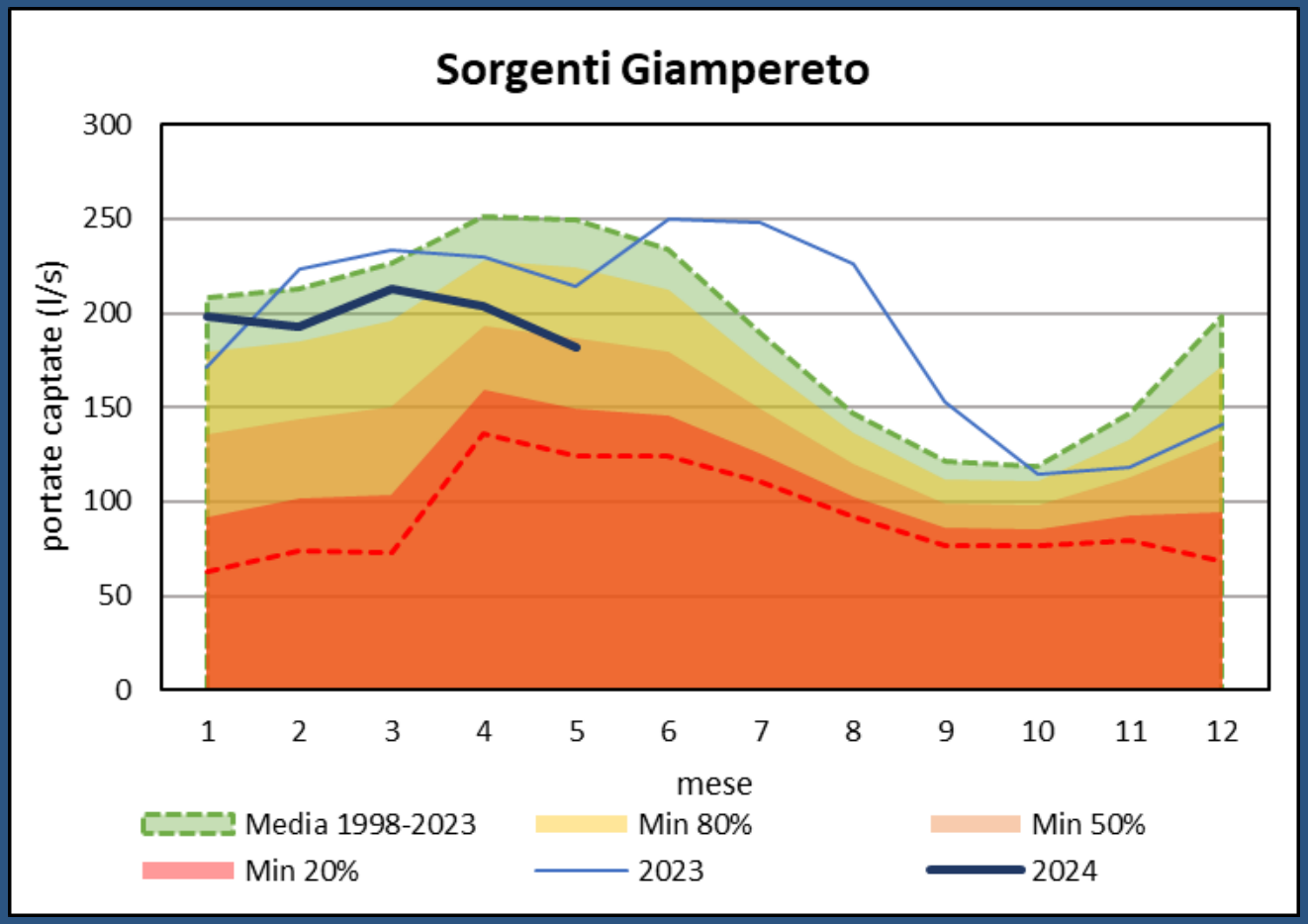
Tipologia Misure		In atto	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.
Attivazione captazioni integrative campi pozzi fiume Chienti (Settecamini, Guazzetti, Torrione e Via lungo Chienti)	Tariffa S.I.I.	Porto S. Elpidio	< 26.000

Situazione del territorio dell'AATO 4



Portate prelevate dalla sorgente Capotenna.
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana. Acquifero della Maiolica

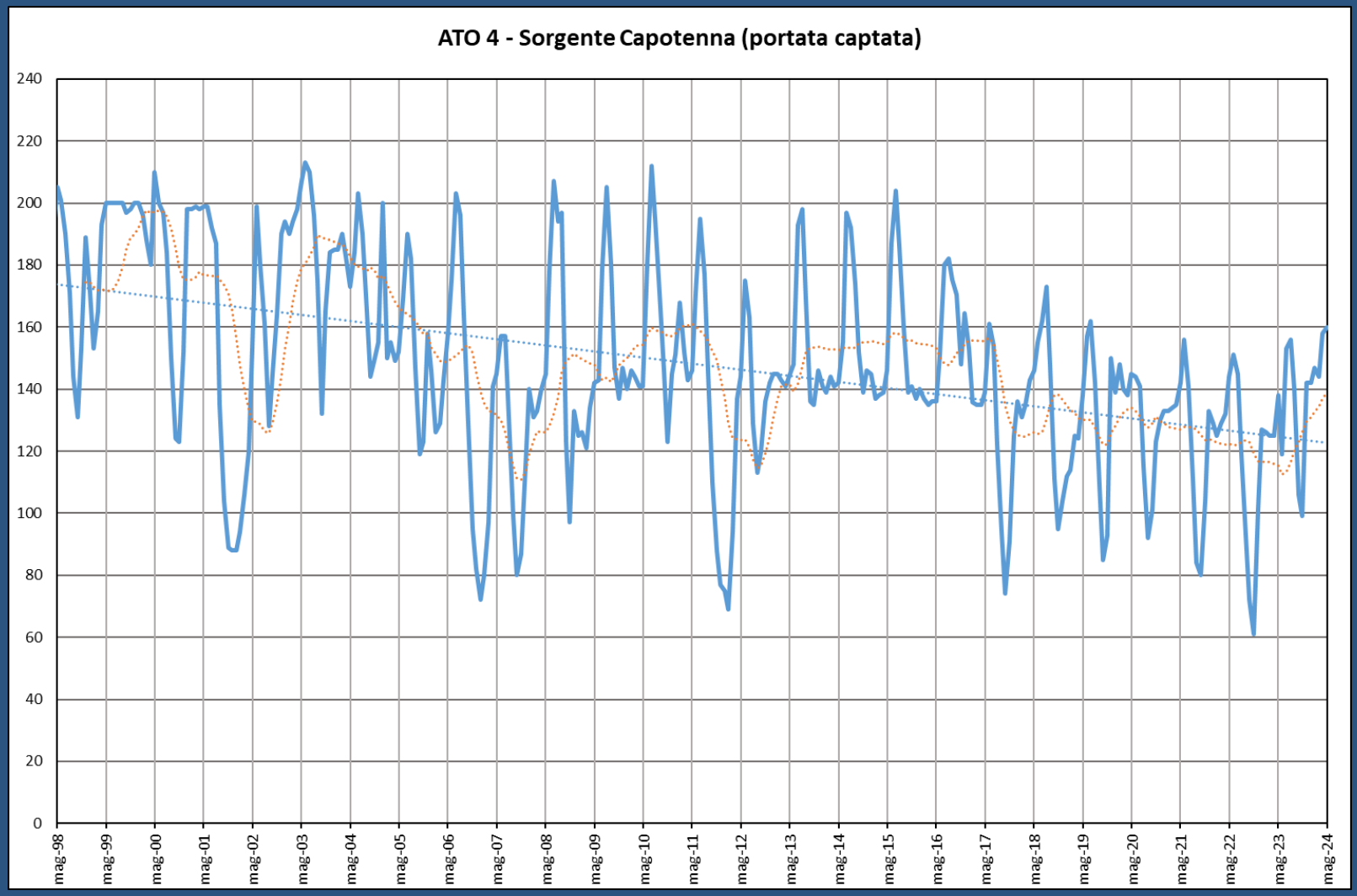
Situazione del territorio dell'AATO 4



Portate prelevate dalle sorgenti di Giampereto.
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana

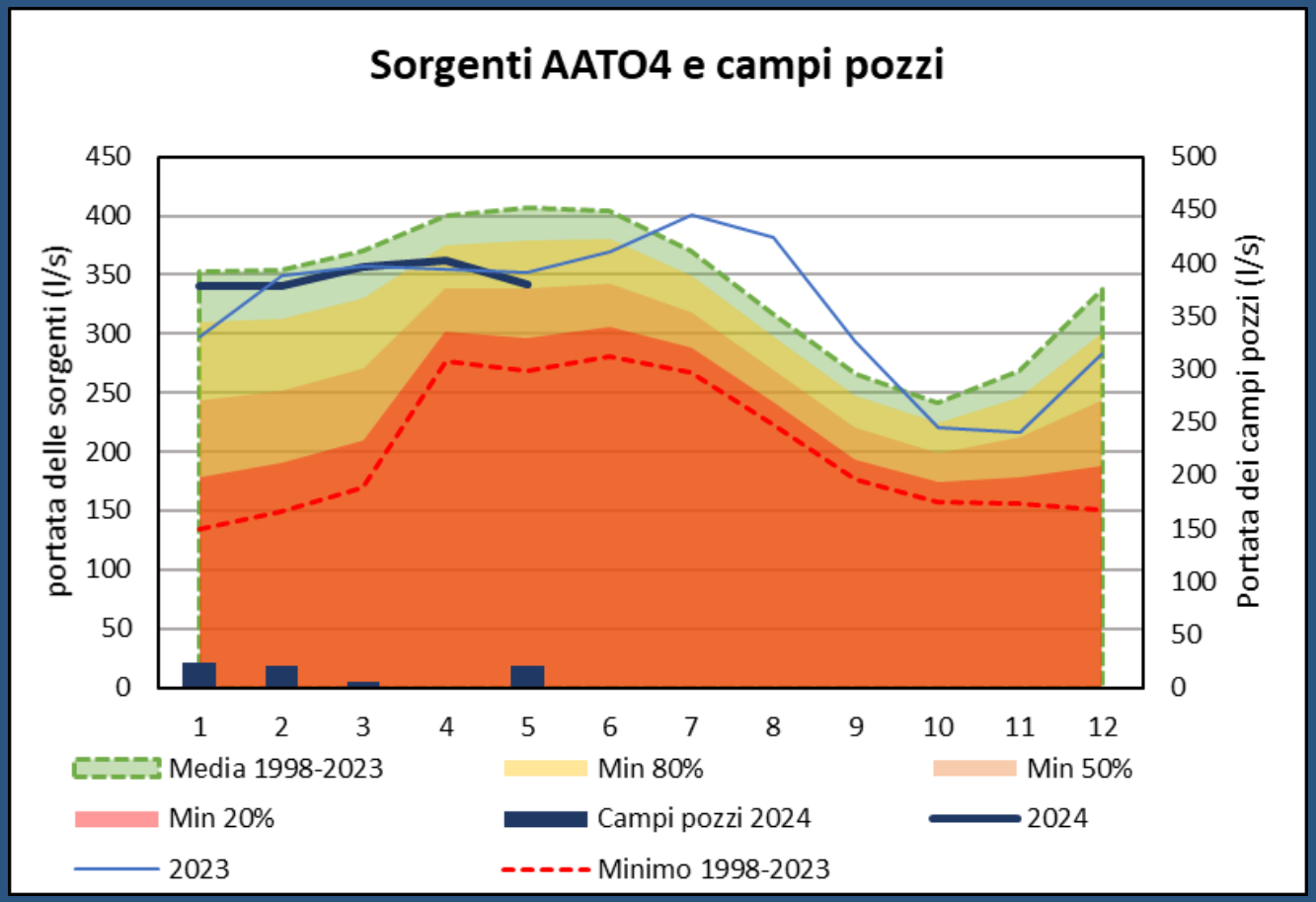
Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata prelevata dalla sorgente Capotenna (bacino F. Tenna)



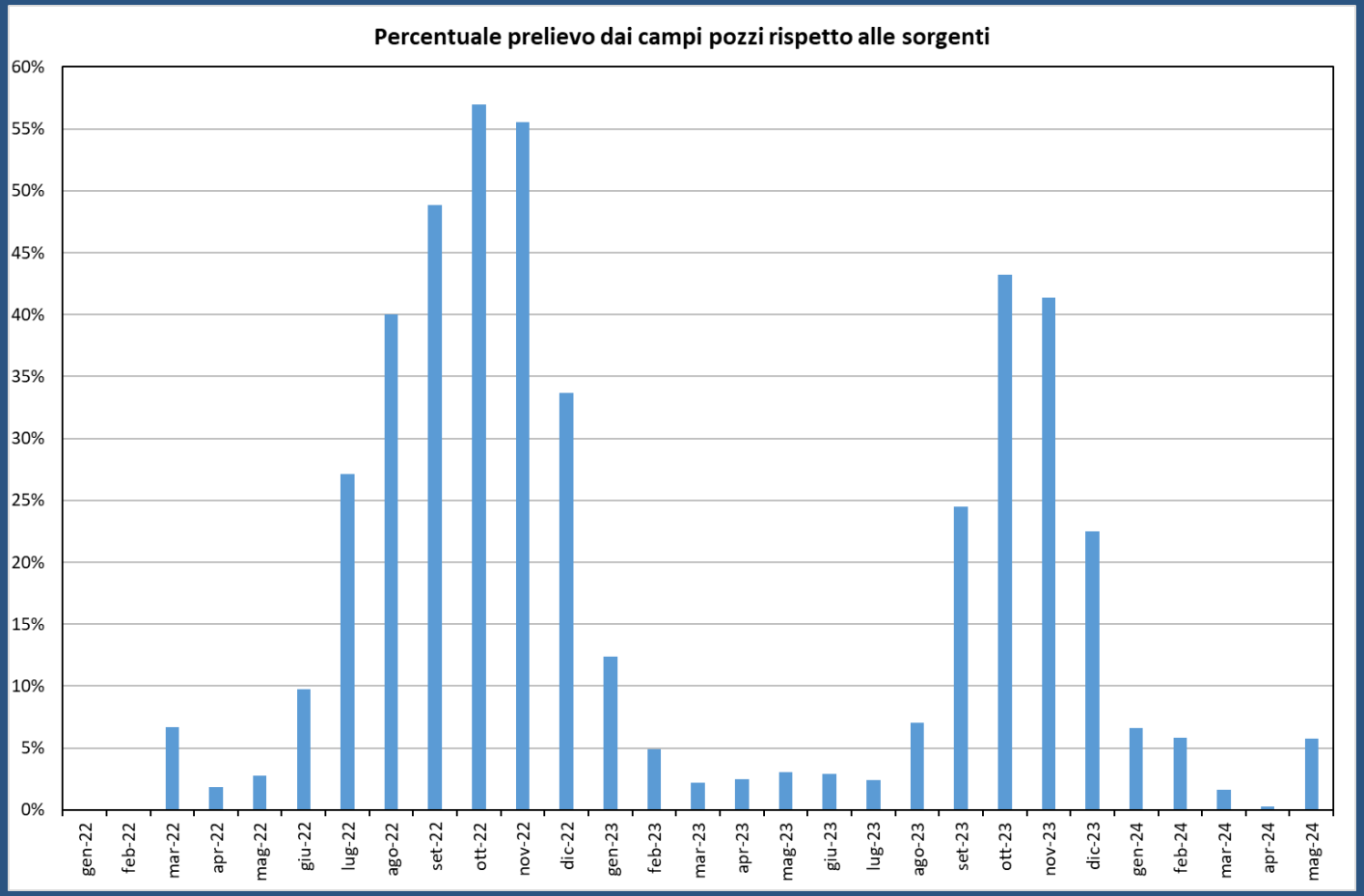
Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata complessiva prelevata dalle principali sorgenti e campi pozzi dell'AATO 4

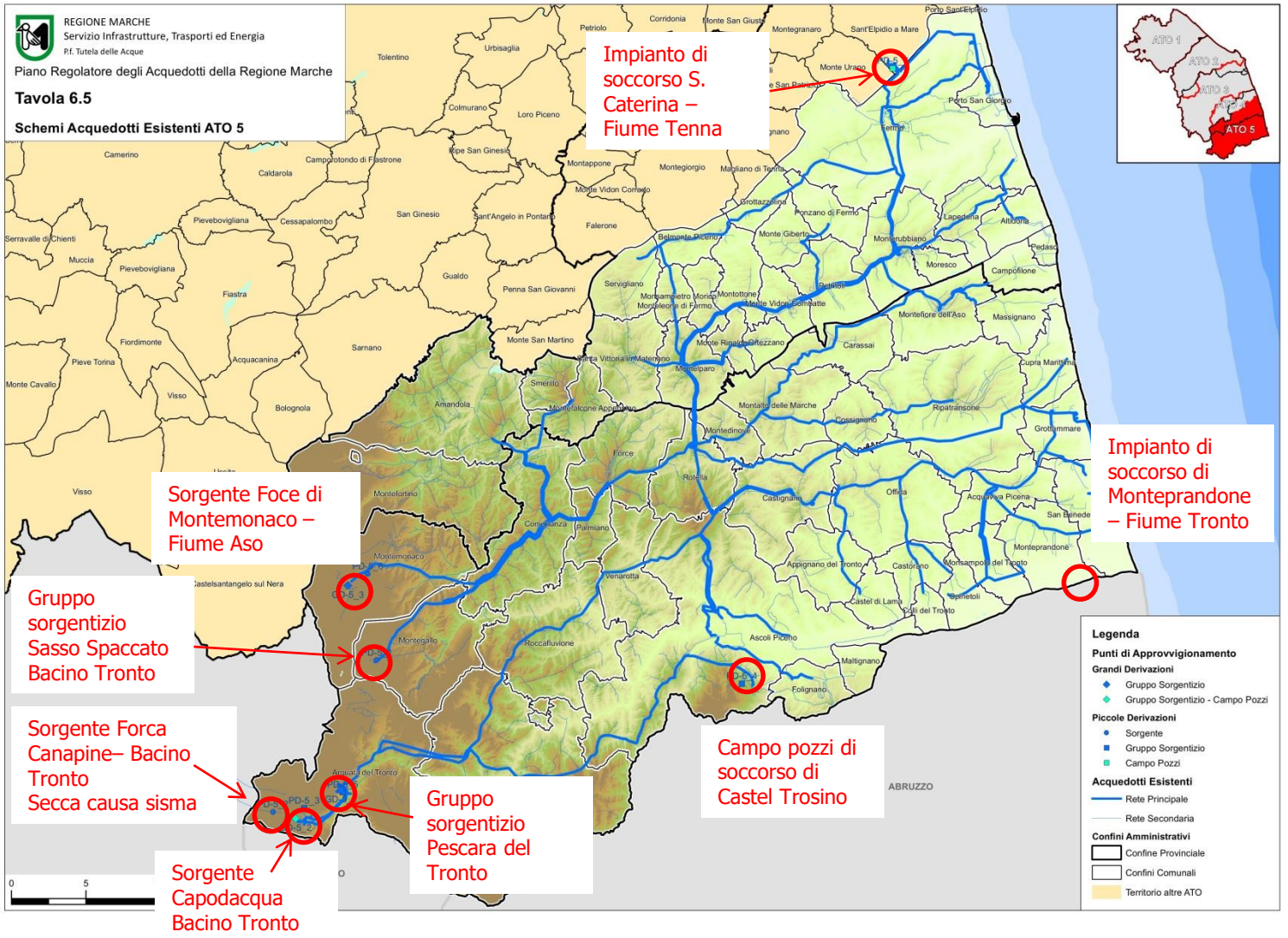


Situazione del territorio dell'AATO 4

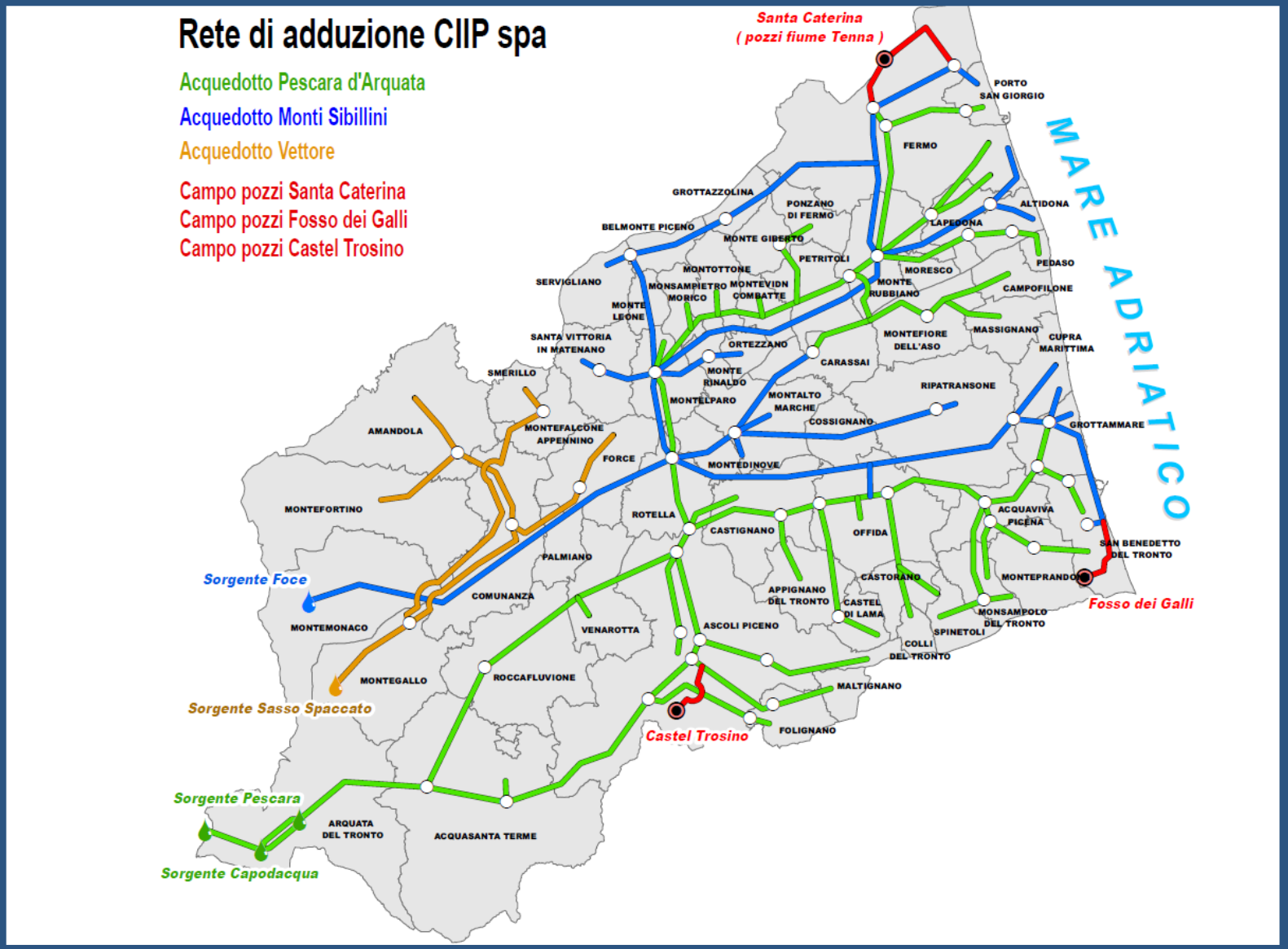
Percentuale della portata prelevata dai principali campi pozzi rispetto al totale prelevato (principali campi pozzi + sorgente Capotenna + sorgenti Giampereto)



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5



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 degli 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 tre principali sorgenti (Foce, Capodacqua, Pescara) vede a maggio un lieve calo delle portate che prosegue da febbraio e non si è verificata la risalita delle portate che in media avviene da gennaio sino a luglio; le portate a maggio sono inferiori a quelle del 2023 e inferiori anche ai valori minimi del periodo 2017-2023.
- La sorgente Foce di Montemonaco mostra un trend maggiormente influenzato dagli eventi meteorici rispetto al periodo pre-sisma; dopo il raggiungimento del valore minimo di portata media mensile di 167 l/s a febbraio, a marzo è aumentata per poi diminuire nuovamente ad aprile e più limitatamente a maggio (raggiungendo la portata media di 181 l/s); le portate sono circa 13 l/s inferiori di quelle dello stesso mese del 2023, ma molto inferiori a quelle pre-sisma; dalla sorgente sono stati rilasciati circa 6-7 l/s negli ultimi mesi.
- La portata disponibile alla sorgente Pescara è in calo da agosto, dopo il massimo raggiunto a luglio 2023; a maggio 2024 ha raggiunto il valore molto ridotto di 31 l/s; la portata media è in leggera ripresa rispetto a quella di aprile 2023 ma rimane inferiore ai valori minimi mai registrati prima nel mese di maggio; tale situazione è critica poiché vi è una ridotta possibilità di alimentare con le interconnessioni l'acquedotto dei Sibillini per sostenere la riduzione delle portate dalla sorgente di Foce.
- Presso la sorgente Capodacqua la portata della sorgente a maggio è in leggero aumento rispetto a quella di aprile ed è molto inferiore a quella di maggio 2023 ed è inferiore ai valori minimi del periodo 2017-2023.
- È vigente l'autorizzazione al prelievo straordinario dai nuovi pozzi 6 e 7 di Capodacqua (per max 100 l/s), sino al 30 giugno 2024 in caso di necessità; l'ATO 5 ha chiesto in data 14 giugno la convocazione del Comitato Provinciale di Protezione Civile per poter rinnovare la possibilità di prelievo sino al 30/06/2025 (è stata anticipata anche la richiesta di poter effettuare un prelievo aggiuntivo presso la sorgente di Pescara del Tronto); data la riduzione delle portate disponibili dalle sorgenti il prelievo da questi pozzi di soccorso è stato attivato da febbraio; è attivo anche il prelievo dai pozzi 1-2-3-4.

Situazione di severità idrica

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

- Il prelievo dai pozzi di Castel Trosino è circa costante da dicembre 2023, oscillando tra 75 l/s e 80 l/s medi. E' attivo, ma circa stabile (da dicembre 2023), quello dai campi pozzi di Monteprandone e di Santa Caterina, per compensare la riduzione delle portate delle sorgenti nel periodo invernale.
- Il prelievo complessivo da tutti i principali pozzi/campi pozzi a maggio 2025 è significativamente superiore a quello dello stesso periodo del 2023, per la mancata risalita della portata delle sorgenti. La percentuale di portata prelevata dai suddetti campi pozzi rispetto alla portata complessivamente prelevata (campi pozzi + sorgenti principali) è pari circa al 45%; a maggio 2023 si attestava al 19%.
- Tutti i campi pozzi Integrativi / di emergenza sono attivi.
- Permane comunque il livello di allarme, codice rosso, terzo stadio, della procedura di gestione dell'emergenza del gestore. Per ora non è attiva la chiusura notturna dei serbatoi ma vi è una forte preoccupazione per la gestione della situazione nei prossimi mesi estivi.
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso al 10 giugno presenta un volume invasato di circa 9.919.520 mc (73% del massimo teorico invasabile), inferiore a quello medio del periodo del 2019-2023 (circa 10.749.296 mc) ma superiore a quello minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2019-2023 (circa 8.923.000 mc, nel 2021).
- Per i suddetti motivi, vista la mancata risalita delle portate dalle sorgenti e l'aumento dei fabbisogni nei mesi estivi, è molto probabile la necessità di dover predisporre la chiusura dei serbatoi già dal mese di luglio non potendo far fronte integralmente agli squilibri con i campi pozzi esistenti (anche quelli usati in emergenza); tenendo conto anche di tale previsione si valuta una condizione di severità idrica alta.
- La situazione rientra in condizioni di Severità Idrica **Alta**

Azioni di contrasto – AATO 5

misure per difficoltà di approvvigionamento ordinario attive

Tipologia Misure		In atto	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.
Attivazione livello di Allarme – Codice Rosso – SECONDO Stadio	Tariffa S.I.I.	Intero ambito	294.810
Deroga al DMV per la sorgente di Foce		Vari comuni	212.800
Utilizzo dei campi di soccorso / integrativi (Fosso dei Galli-campo pozzi est – subalveo F. Tronto)	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 Castel Trosino (Montagna dei Fiori)	Tariffa S.I.I.	Ascoli Piceno, Castel di Lama, Maltignano, Folignano	68.290
Intensificazione attività per ricerca perdite/rotture	Tariffa S.I.I.	Vari	
Utilizzo in emergenza dei nuovi pozzi a Capodacqua (sino a 100 l/s)	Tariffa S.I.I.	Intero ambito	294.810

Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Situazione del territorio dell'AATO5

Valori di SRI Fiume Tronto a Brecciarolo

maggio

mesi	1	2	3
SRI	-1.63	-1.97	-1.91
SRIpct (%)	-78	-75	-74

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 2023 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
	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'AATO 5

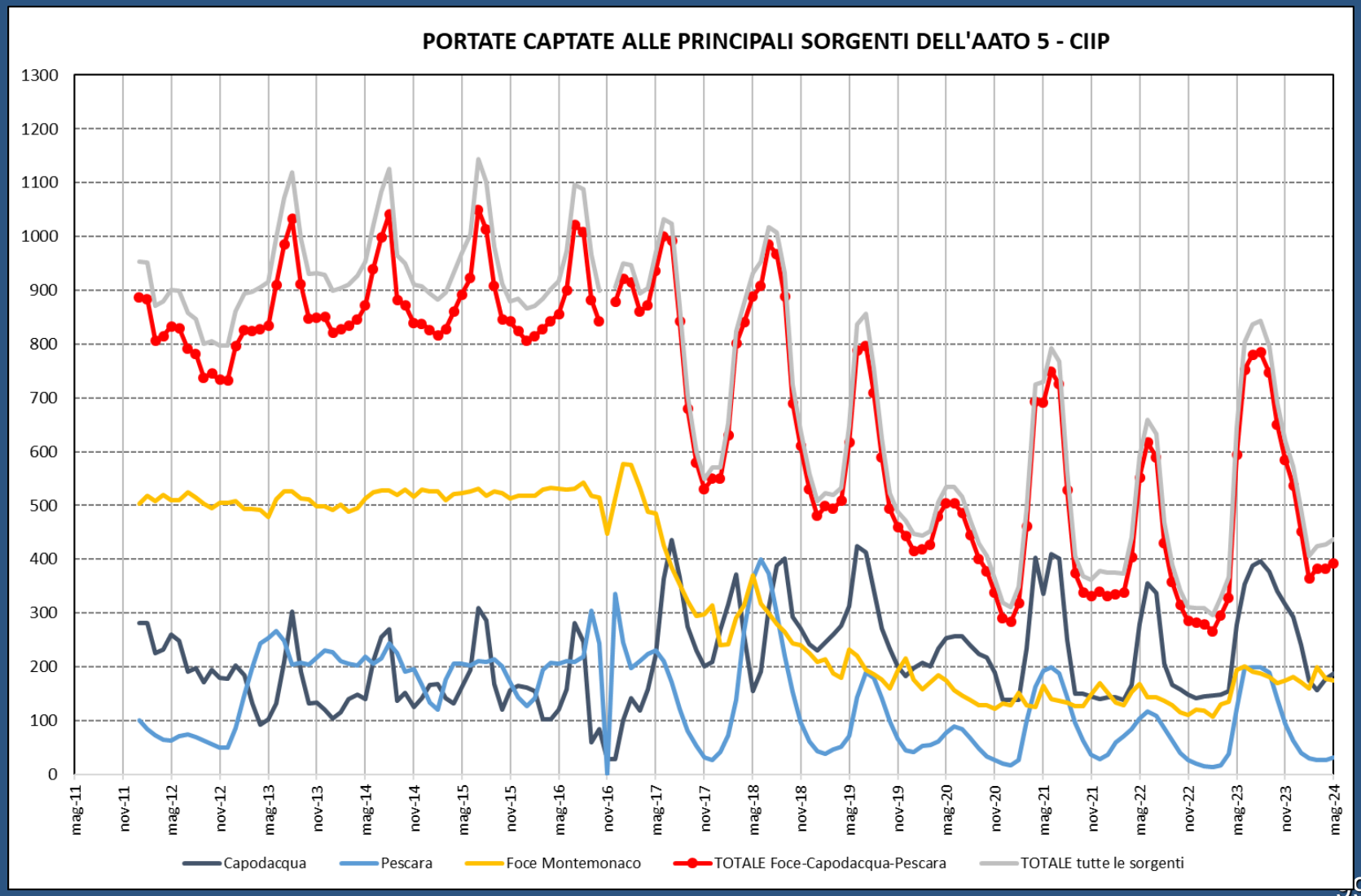
- La situazione presso le sorgenti alimentanti i principali schemi acquedottistici è la seguente

Schema	Sorgenti principali	Portate da concessione (l/s)	Portate medie prelevate maggio 2024 (l/s)	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	275 (*) 31 0 0	- 155 - 169 - 47 - 10	
Acquedotto Monti Sibillini	Foce	526 (**)	187	- 339	
Vettore	Sasso Spaccato	63	45	- 18	
TOTALE		1276	538	-738	-58%

(*) portata della sorgenti (effettivo Capodacqua + Clover) più la portata prelevata dai pozzi 1-2-3-4.

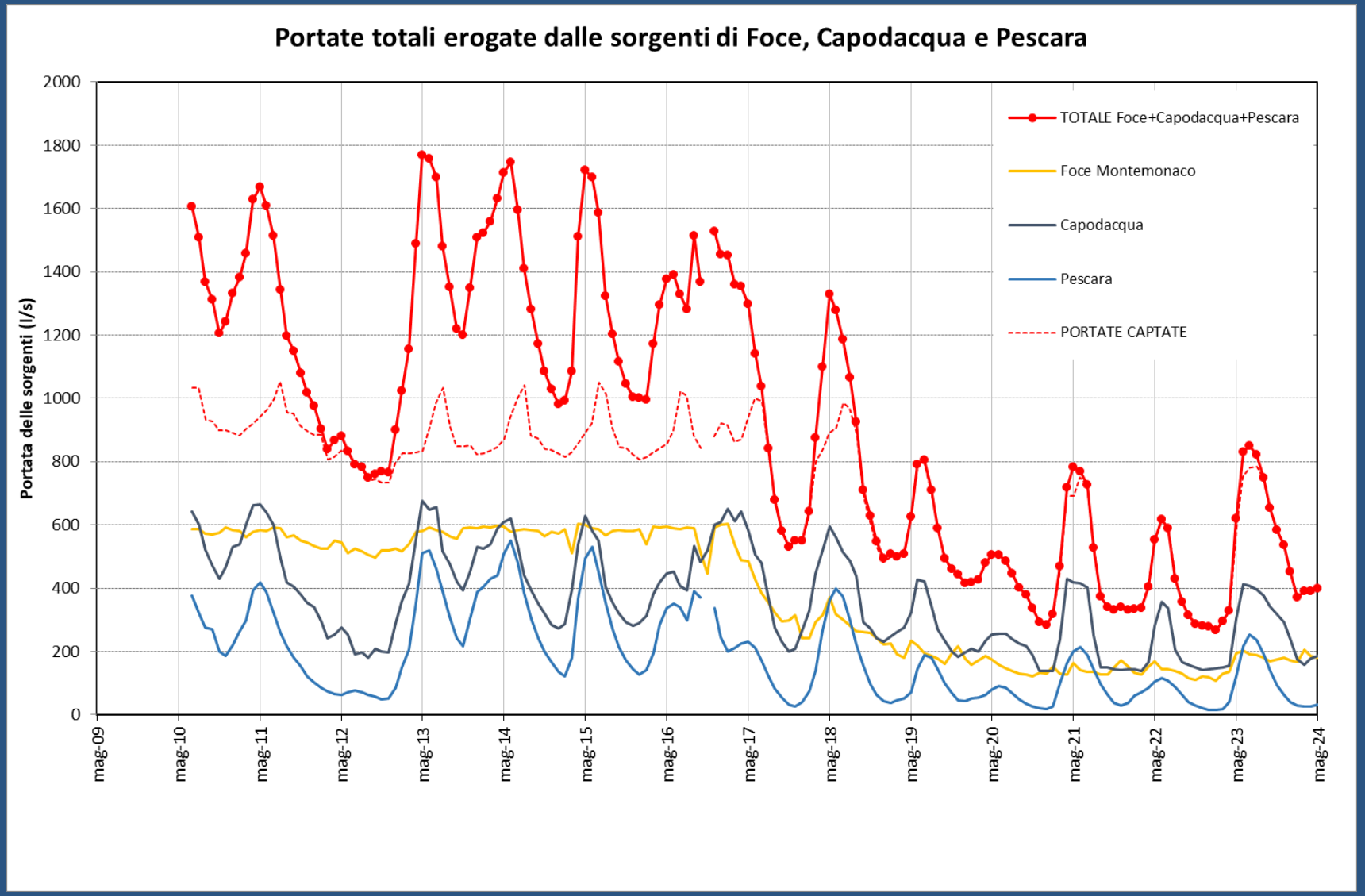
(**) è stata presentata a gennaio la richiesta di variante di concessione a 200 l/s.

Sorgenti nel territorio dell'AATO 5



Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

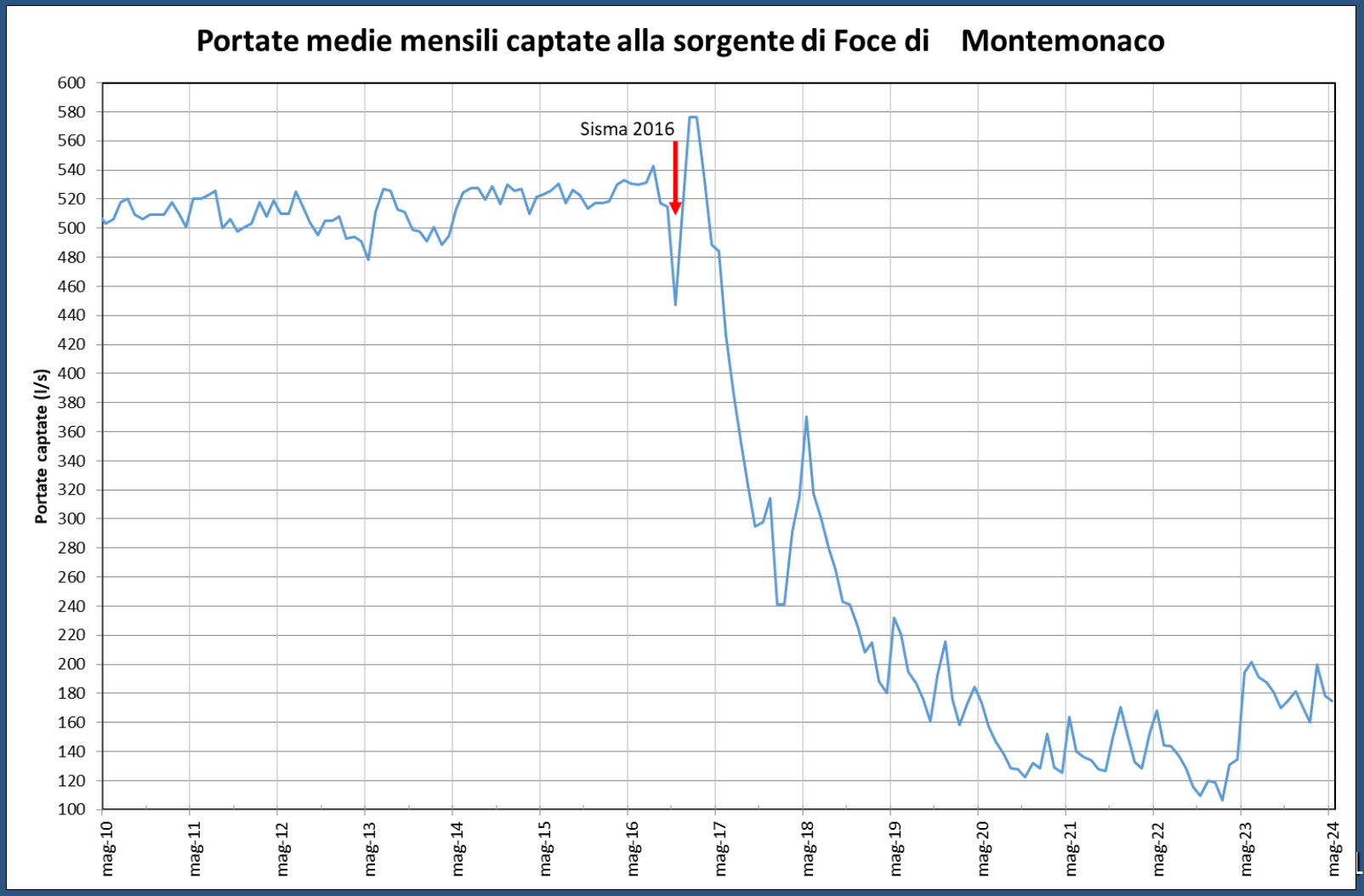
Sorgenti nel territorio dell'AATO 5



Sorgente Foce di Montemonaco

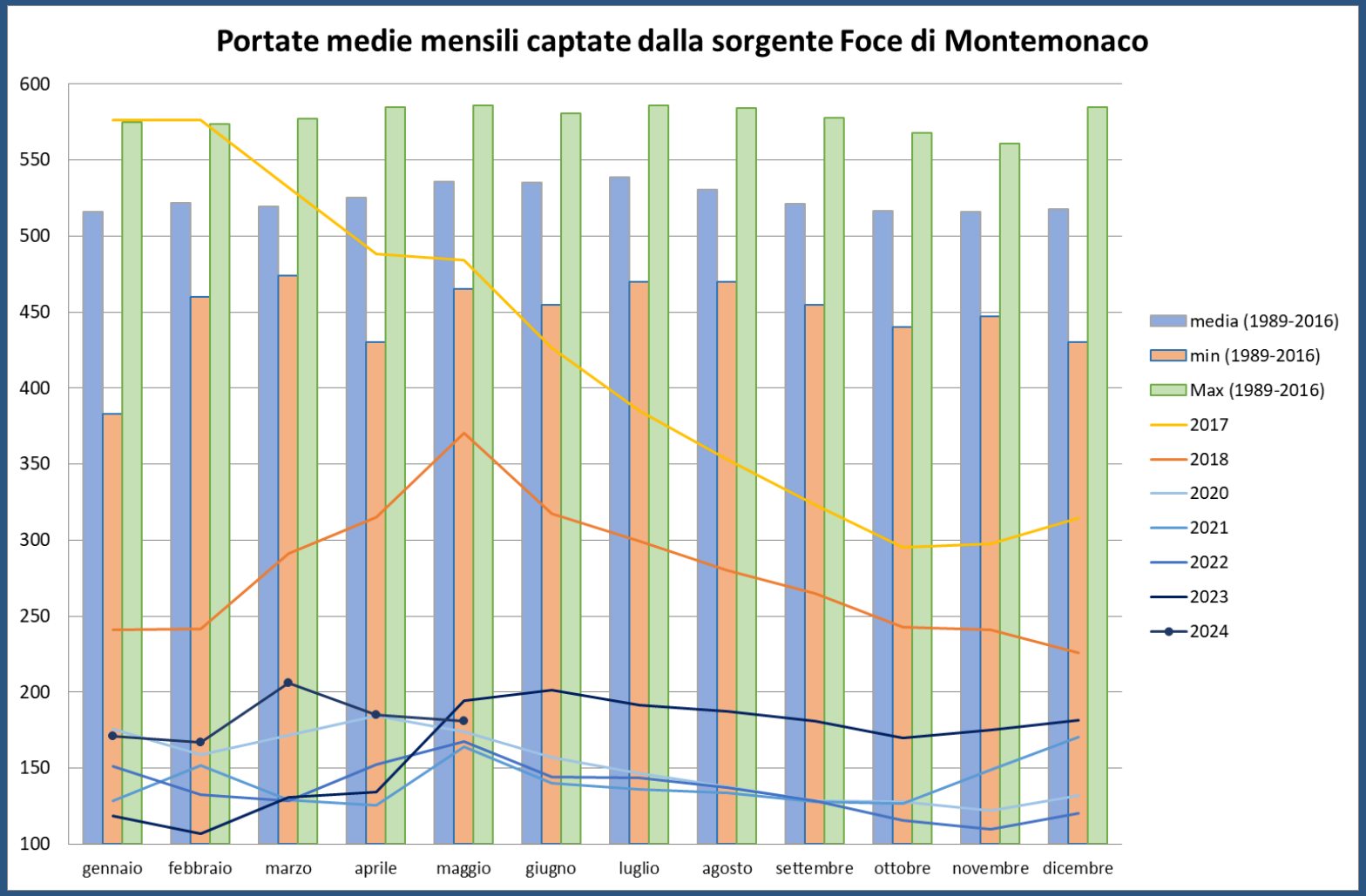
Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco (bacino f. Aso) dal 2010

Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM



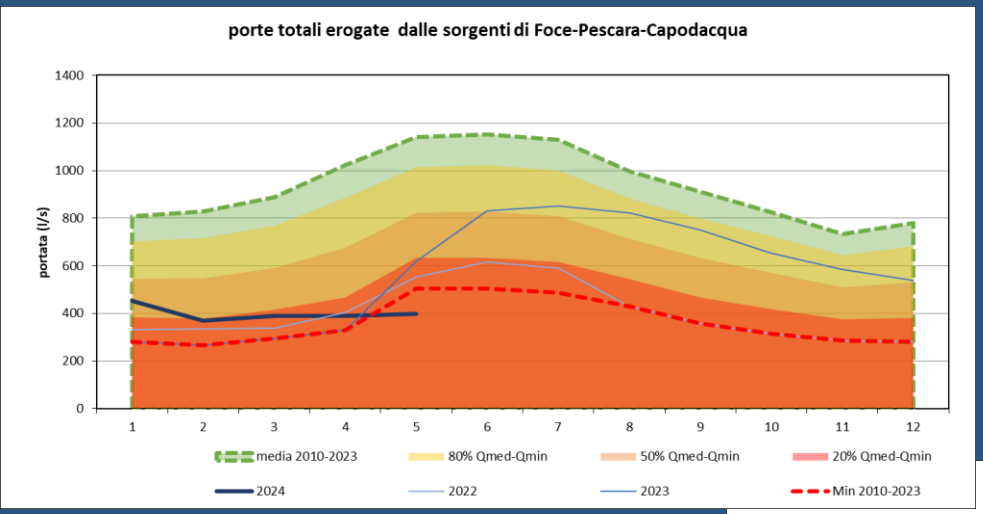
Sorgente Foce di Montemonaco

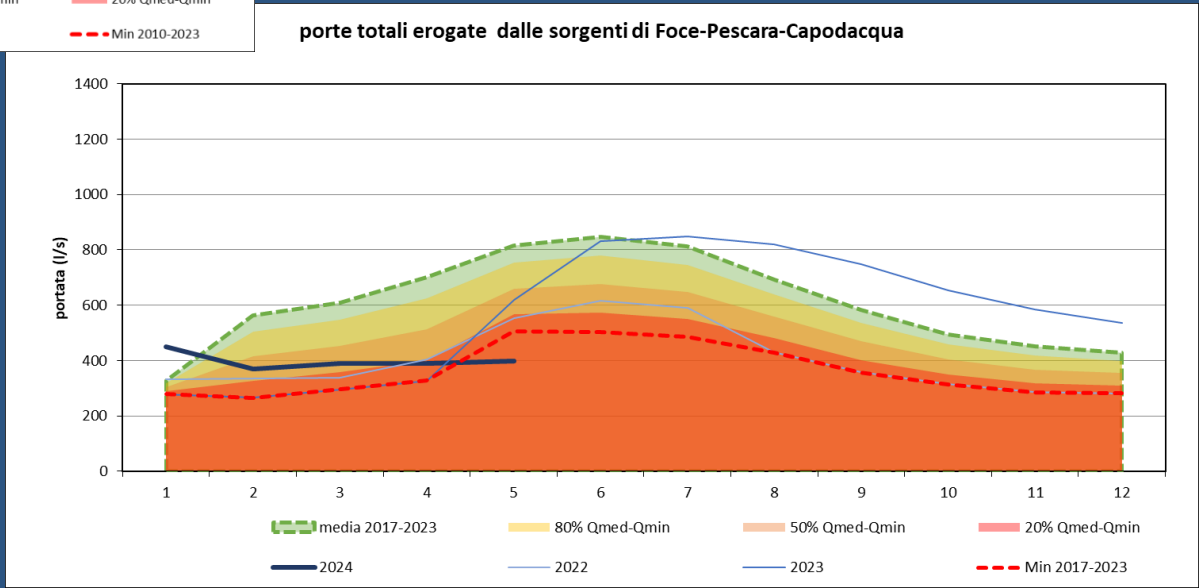
Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco dal 2017 e confronto con i valori medi, minimi e massimi del periodo 1989-2016.



Sorgenti principali

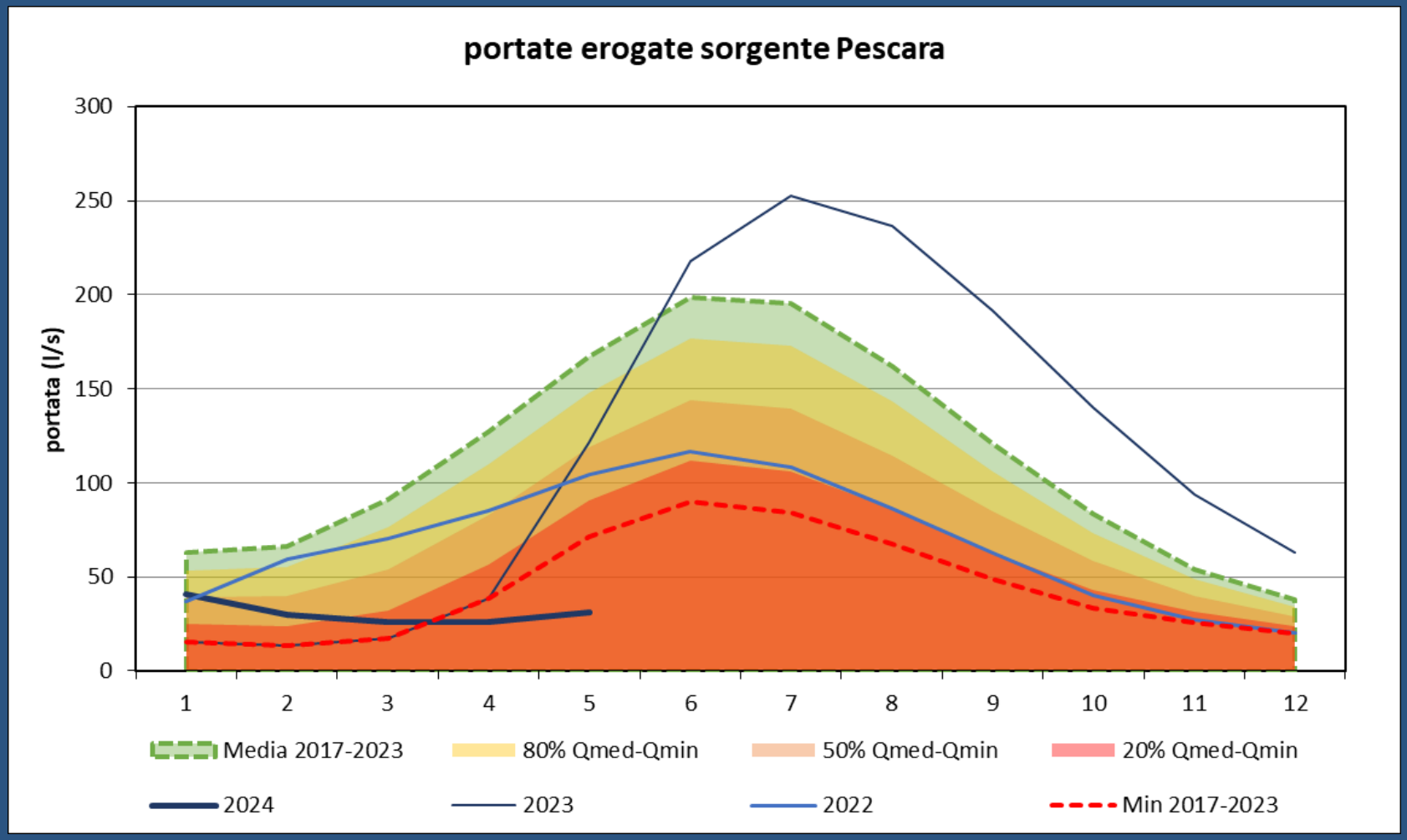
Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce (bacino idrografico F. Aso), Pescara e Capodacqua (bacino idrografico F. Tronto).





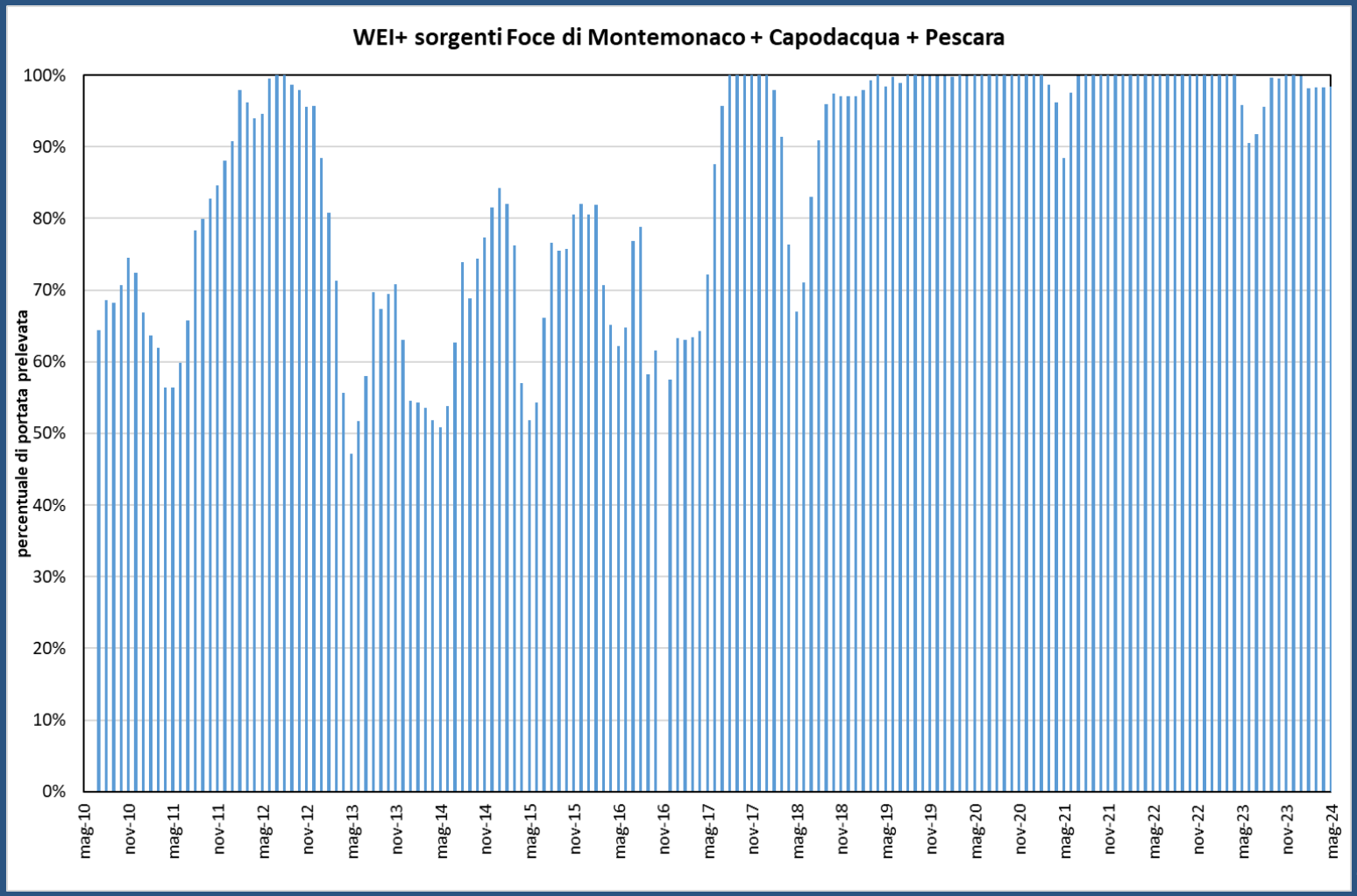
Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalla sorgente di Pescara (bacino F. Tronto) e confronto con i valori medi e minimi.



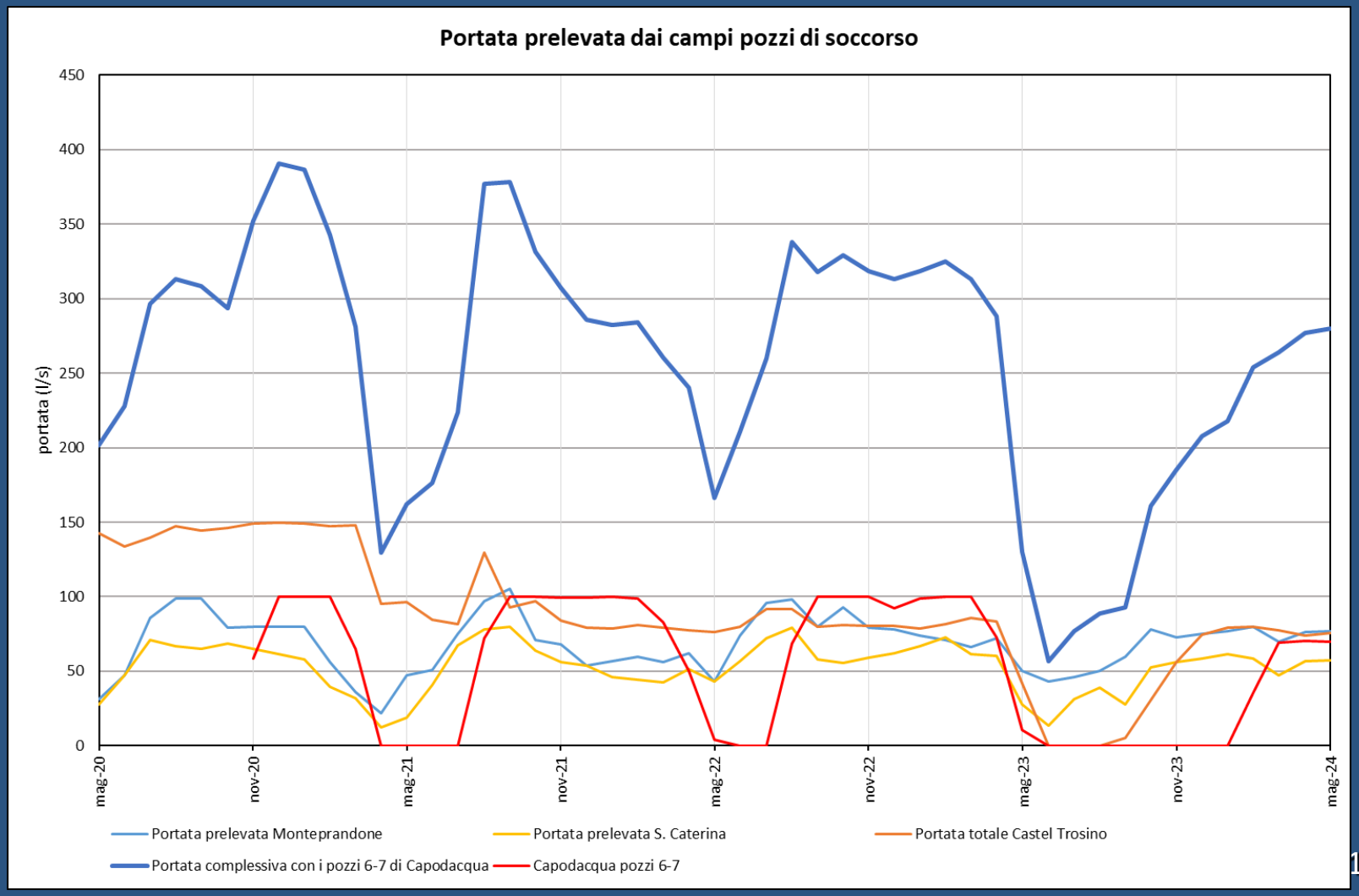
Sorgenti principali

Percentuale di portata prelevata rispetto a quella totale disponibile presso le principali sorgenti dell'ATO 5.



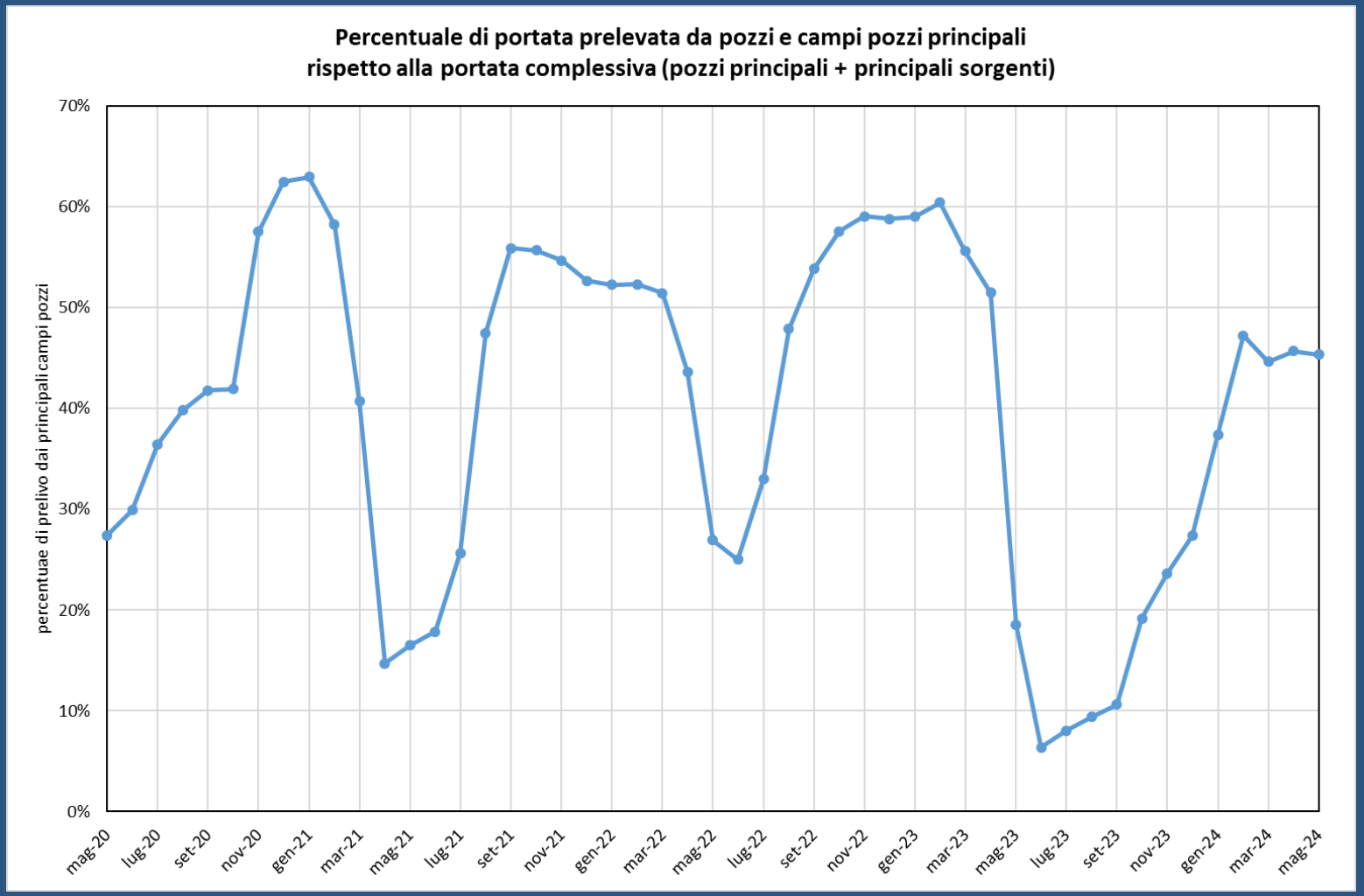
Pozzi integrativi/di soccorso

Portate prelevate dai principali campi pozzi integrativi/di soccorso



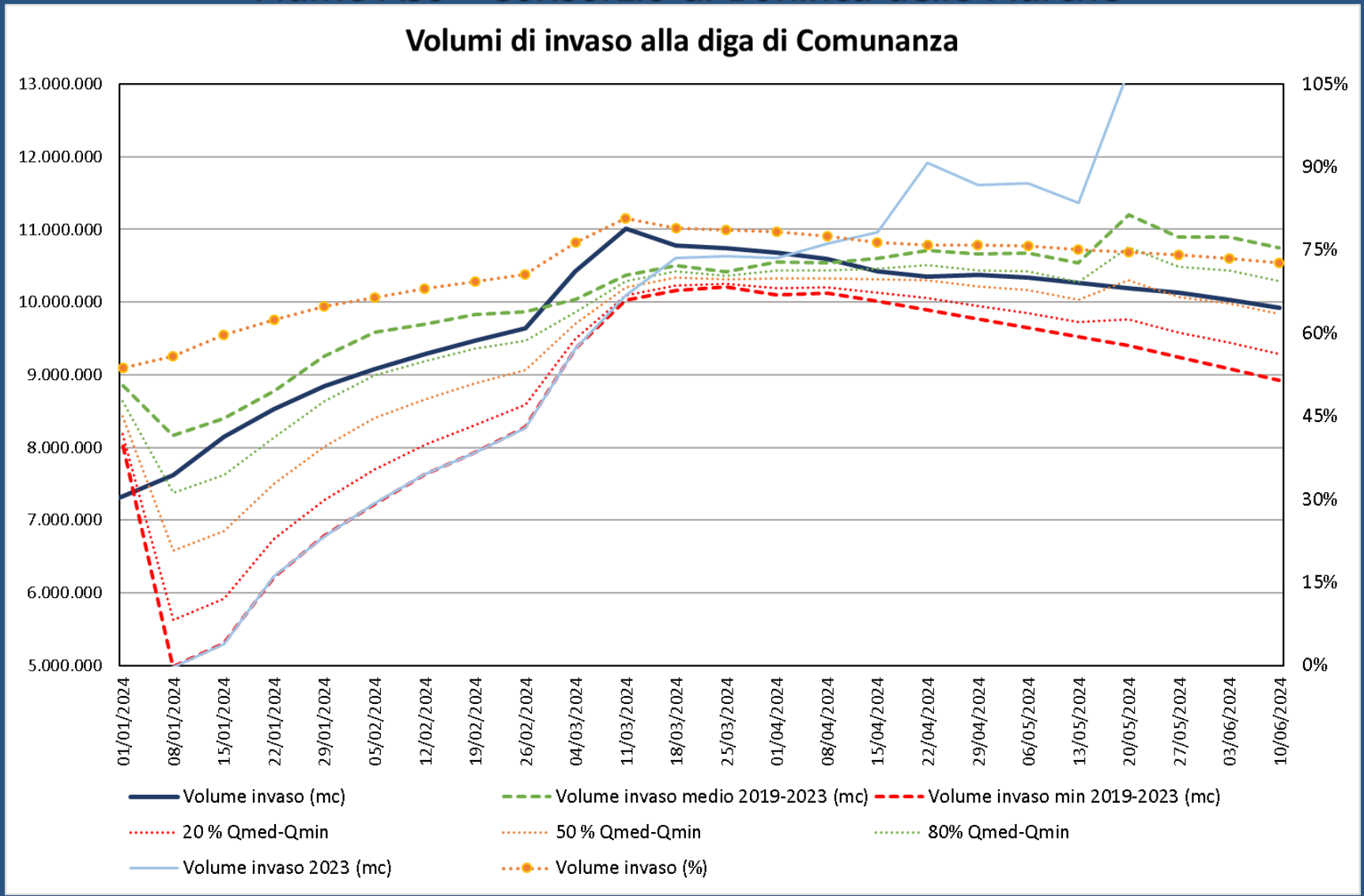
Pozzi integrativi/di soccorso

Percentuale di portata prelevata dai principali campi pozzi integrativi/di soccorso rispetto al totale



Stato invaso di Comunanza-Gerosa

Fiume Aso - Consorzio di Bonifica delle Marche



Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Approvvigionamento irriguo

stato degli invasi gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

- Attualmente non si segnalano criticità per l'approvvigionamento irriguo alimentato dagli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche. In ogni caso si evidenzia ancora l'enorme difficoltà di recupero, rispetto al massimo volume immagazzinabile, dell'invaso di Rio Canale.
- Complessivamente i volumi d'invaso al 10 giugno (circa 51.885.256 mc; 79% del massimo teorico invasabile) sono leggermente inferiori a quelli medi del periodo 2019-2023 (circa 52.273.067 mc) e comunque decisamente superiori a quelli minimi registrati nell'arco del medesimo quinquennio nella stessa fase stagionale (circa 43.875.352, nel 2021).
- L'invaso di Mercatale presenta un volume invasato di circa 4.841.636 mc (82% del massimo invasabile), inferiore a quello medio del 2019-2023 (5.290.511 mc) ma superiore al minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2019-2023 (circa 4.421.252 mc, nel 2021).
- L'invaso di Castreccioni presenta un volume invasato pari a circa 33.960.000 mc (81% del massimo invasabile), maggiore di quello medio del 2019-2023 (circa 32.928.800 mc) ma nettamente inferiore al massimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2019-2023 (circa 43.020.000 mc, nel 2023); il volume d'invaso, dopo un'impennata verificatasi fra maggio-giugno 2023 ed una rapida decrescita che si è verificata nel successivo mese di luglio, si è mantenuto pressoché costante sino ad oggi (si rileva solo una leggera decrescita a partire dalla fine dello scorso dicembre).
- L'invaso di San Ruffino presenta un volume invasato di circa 2.547.000 mc (99% del massimo teorico invasabile), leggermente superiore a quello medio del periodo del 2019-2023 (circa 2.534.460 mc) e leggermente inferiore a quello massimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2019-2023 (circa 2.556.900 mc, nel 2022).
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso presenta un volume invasato di circa 9.919.520 mc (73% del massimo teorico invasabile), inferiore a quello medio del periodo del 2019-2023 (circa 10.749.296 mc) ma superiore a quello minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2019-2023 (circa 8.923.000 mc, nel 2021); dopo una lunga fase di risalita, a partire dalla metà di marzo il volume d'invaso ha evidenziato una lenta ma costante decrescita.
- Il bacino di Rio Canale con un volume invasato di circa 617.100 mc (53% del massimo invasabile), inferiore a quello medio del periodo del 2019-2023 (circa 770.000 mc) e peraltro superiore al minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2019-2023 (circa 512.000, nel 2022), è quello che, per l'estrema difficoltà di ricostituzione della propria capacità, presenta la situazione più critica; i volumi d'invaso estremamente bassi nell'estate 2022 (sino al 26% della massima capacità), dopo uno stentato recupero iniziato a settembre-metà ottobre dello stesso anno, sono tornati a scendere da metà giugno 2023 (quando si era raggiunta il massimo reintegro, pari al 70% della propria capacità) sino a tutto il mese di ottobre, per tornare a recuperare dalla metà novembre (quando si era toccato il 25% della capacità), e quindi a ridiscendere dalla metà del mese di maggio (max recupero pari al 56% della capacità).
- Dal confronto dei volumi invasati con quelli degli anni precedenti, la situazione presso gli impianti del Consorzio di Bonifica al 10 giugno può ritenersi complessivamente 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	5.643.303	5.910.000	3.700	900	Presente anche prelievo idropotabile 30 l/s
Castreccioni	F. Musone	40.995.000	37.300.000	4.800	778	Presente anche prelievo idropotabile 300 l/s
San Ruffino	F. Tenna	2.556.900	2.510.000	4.047	1.700	
Gerosa	F. Aso	11.754.040	13.150.000	3.500	2.400	
Rio Canale	Rio Canale	776.300	1.170.000	640	80	
Totale		61.725.543	60.040.000	16.687		

Invasi ad uso irriguo

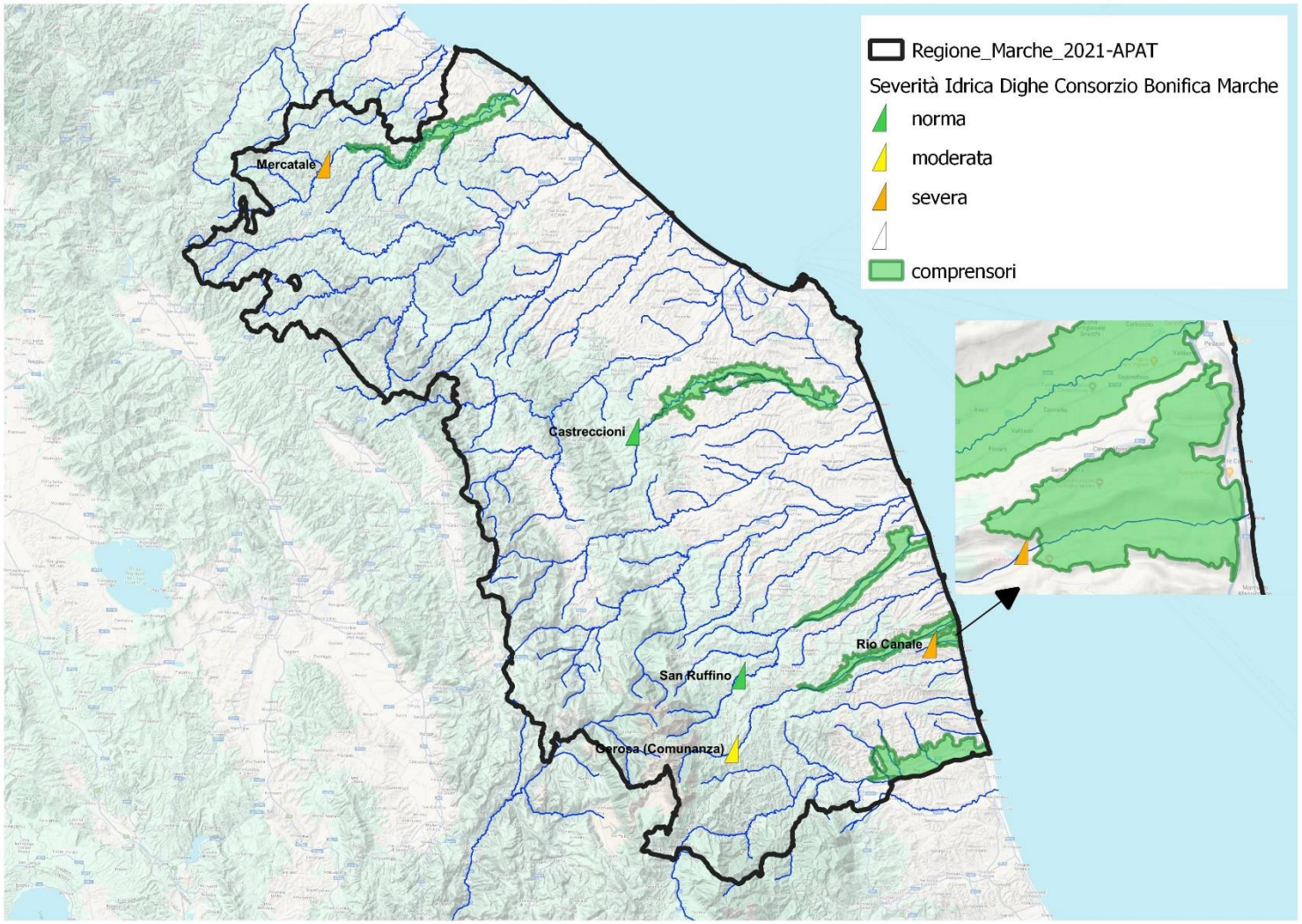
Invaso (ambito AATO)	Fiume	Volume di invaso originario	% invaso al 10/06/2024	Situazione rispetto agli anni 2019-2023
		mc	%	
Mercatale (AATO 1)	F. Foglia	5.920.000	82	
Castreccioni (AATO 3)	F. Musone	42.000.000	81	
San Ruffino (AATO 4-AATO 5)	F. Tenna	2.580.000	99	
Gerosa-Comunanza (AATO 5)	F. Aso	13.650.000	73	
Rio Canale (AATO5)	Rio Canale	1.170.000	53	
Totale		61.725.543	79	

	Volume medio > 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 50% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 20% Qmed-Qmin

Confronto rispetto al volume dello stesso giorno degli anni precedenti

Invasi ad uso irriguo

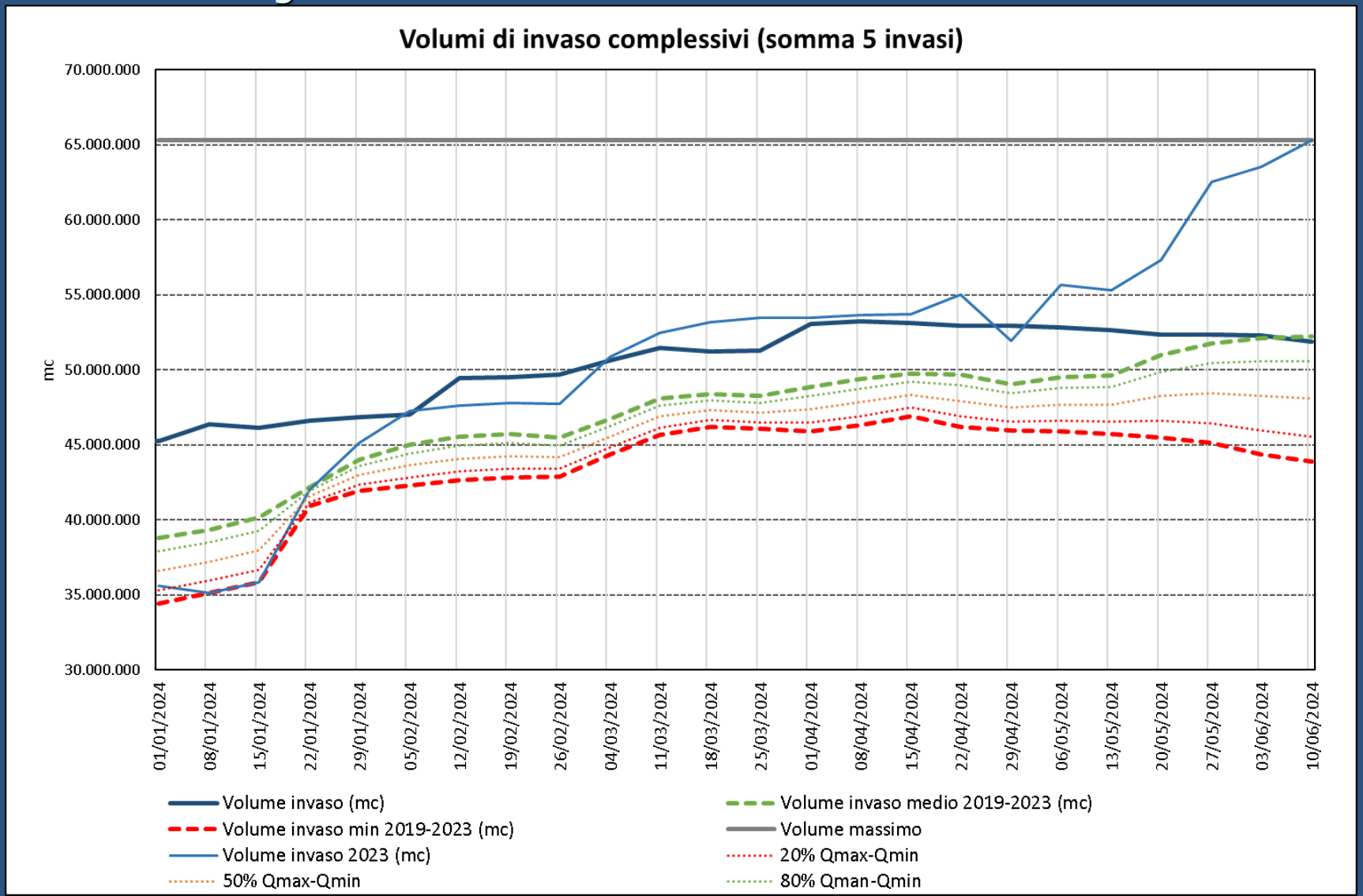
situazione severità al 10/06/2024



Elaborazione Direzione Ambiente e Risorse Idriche

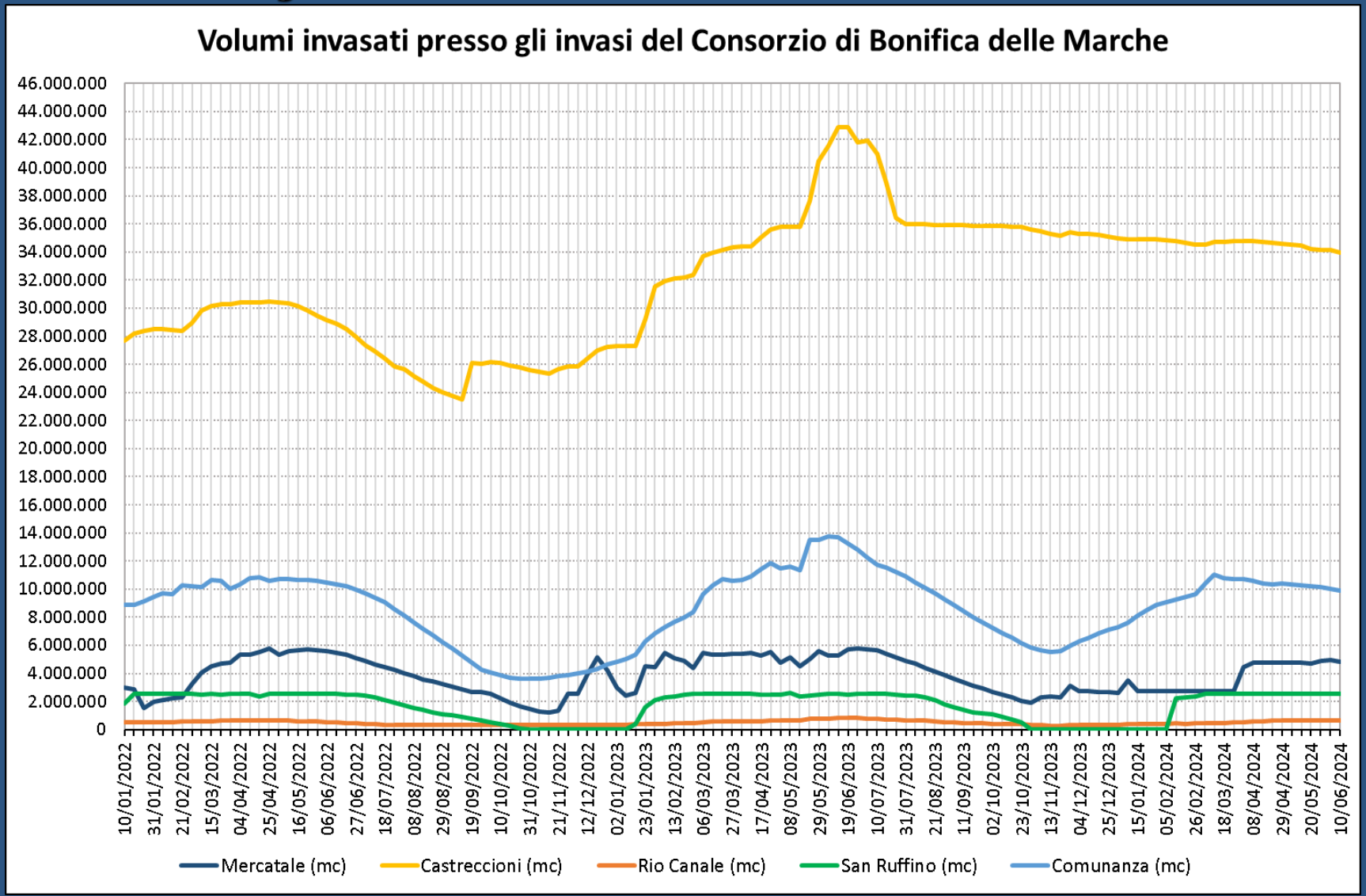
Stato invasi ad uso irriguo

gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche



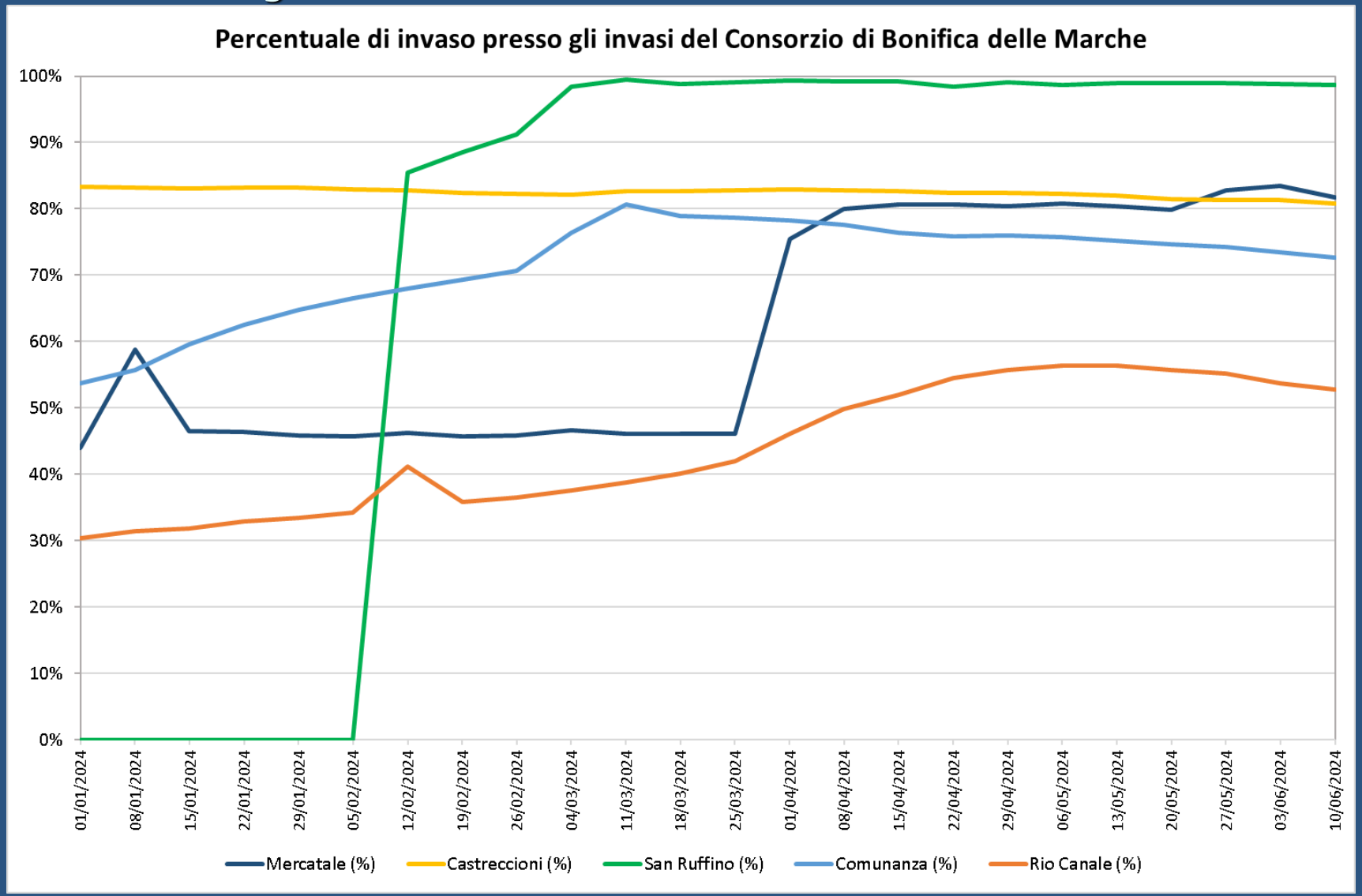
Stato invasi ad uso irriguo

gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche



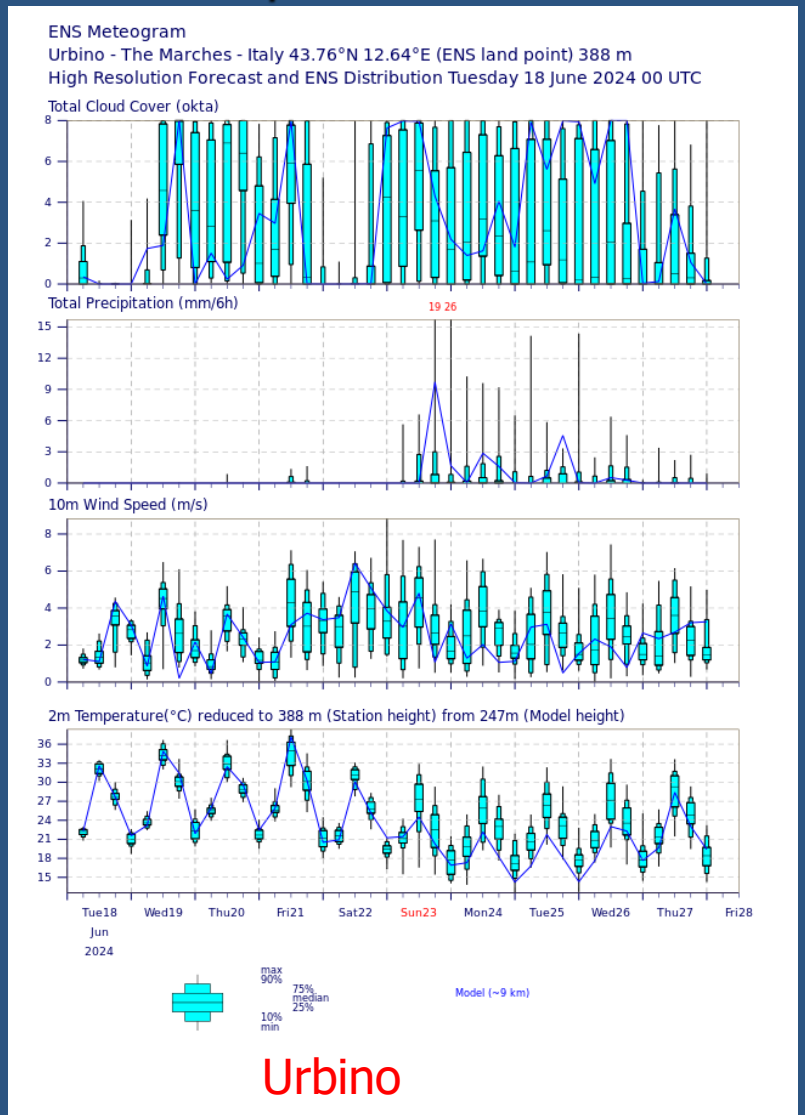
Stato invasi ad uso irriguo

gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

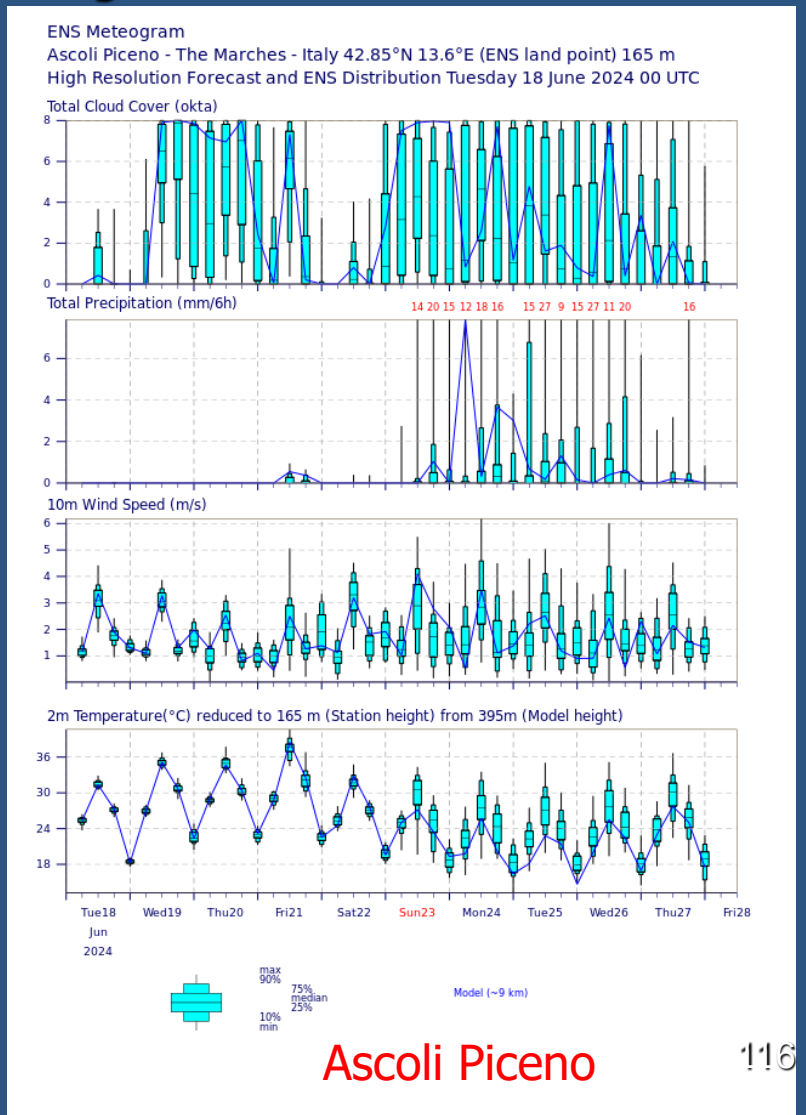


Previsioni a breve-medio termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts



Urbino

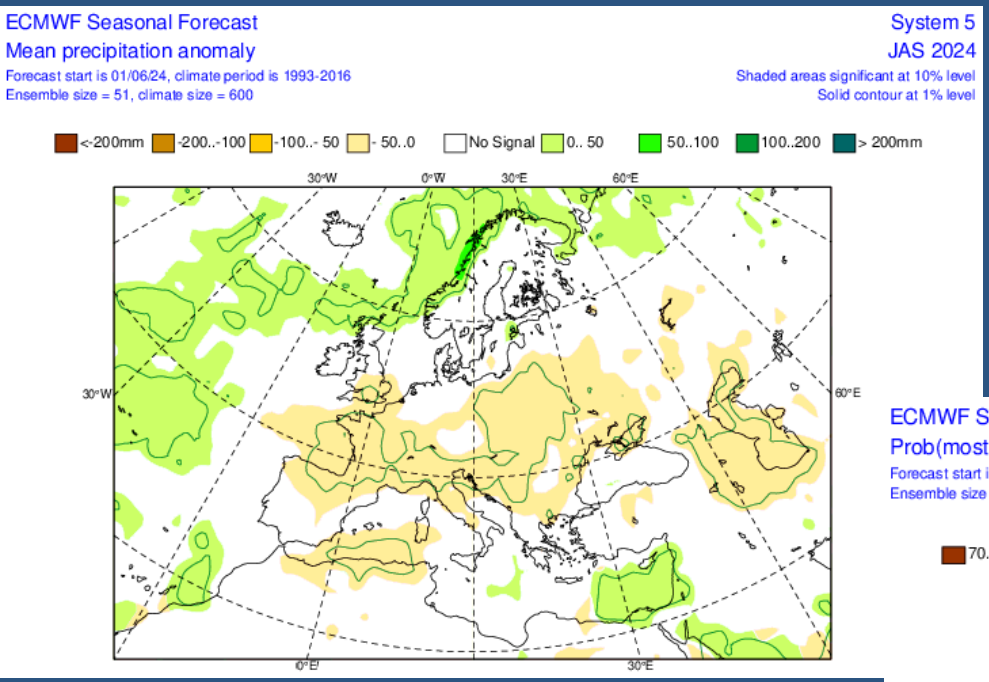


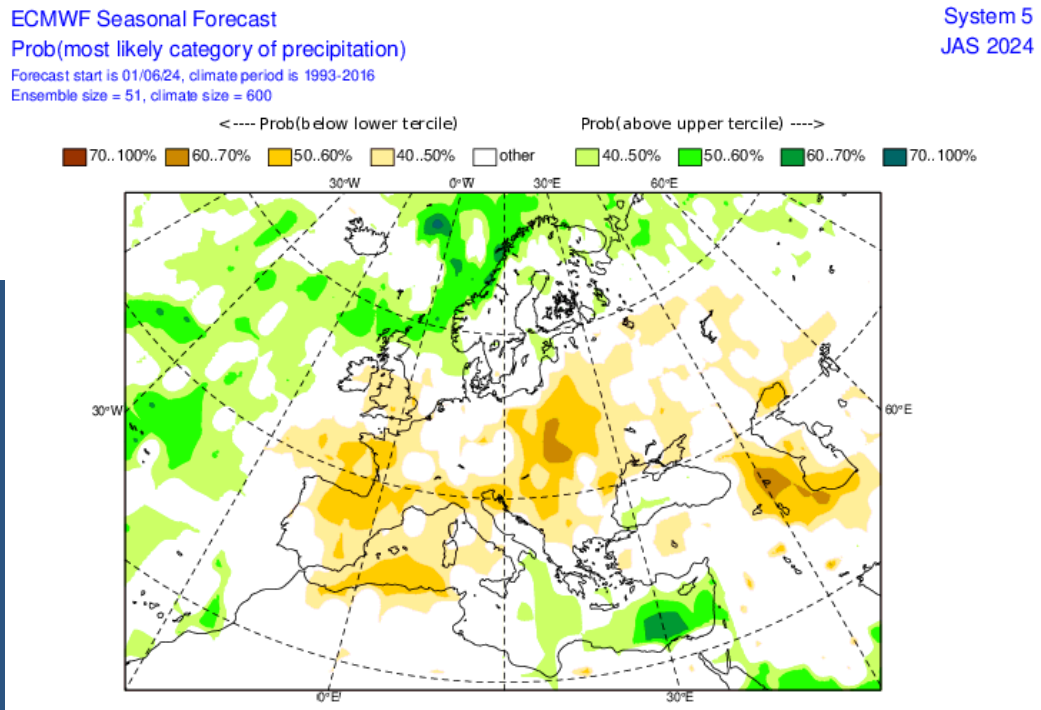
Ascoli Piceno

Regione Marche
Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione Civile
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

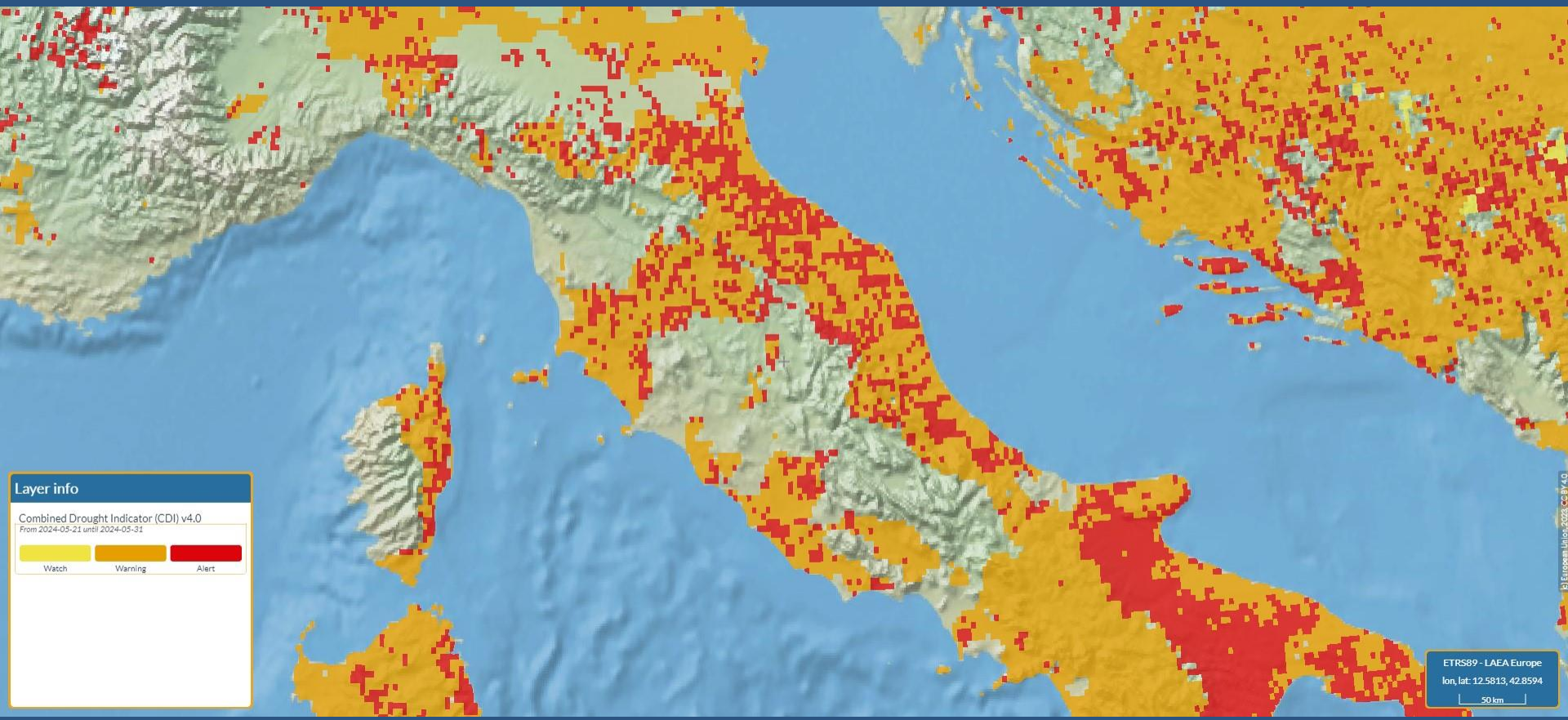
Previsioni a lungo termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts





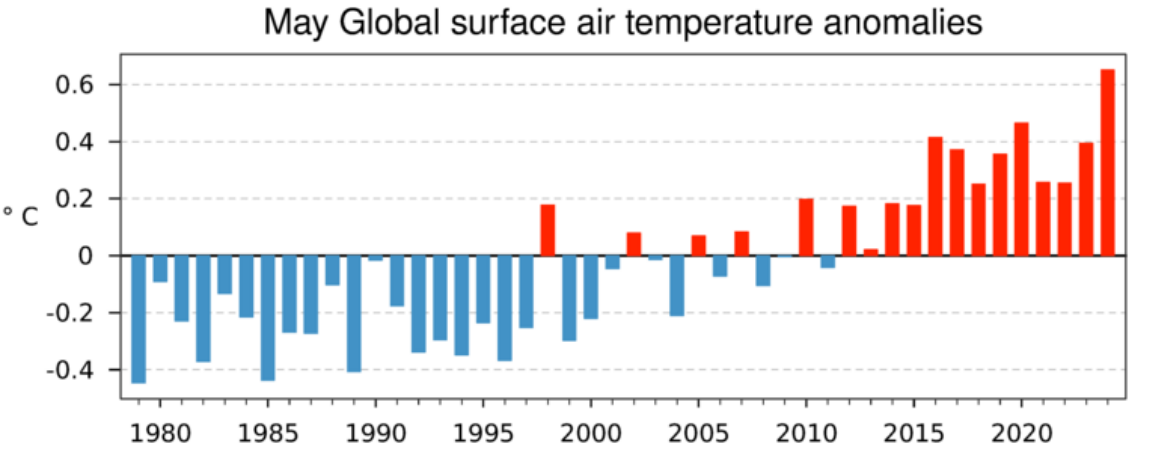
Osservatorio europeo sulla siccità - Copernicus EMS

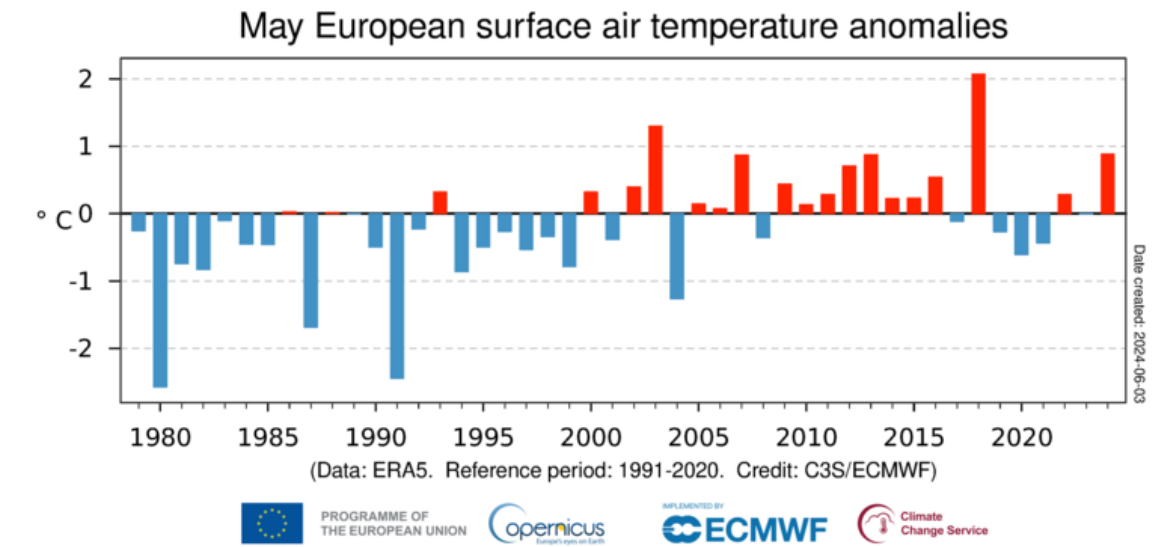


Indicatore di siccità combinato (CDI) v 4.0 – dal 21/05/2024 al 31/05/2024
https://drought.emergency.copernicus.eu/
L'indicatore di siccità ha un grado di precisione inferiore a quelli nazionali e a scala locale

Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali a Maggio dal 1979 al 2024



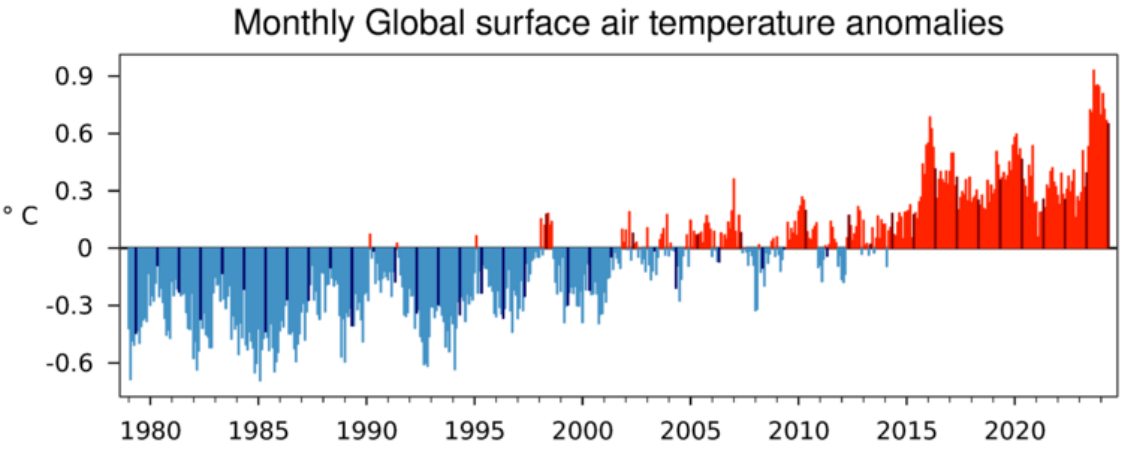


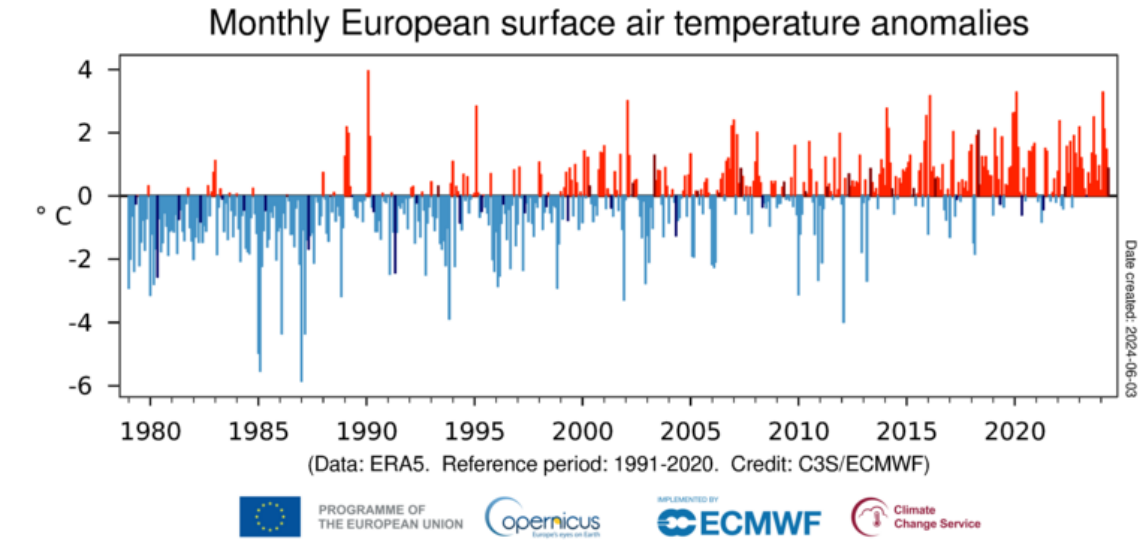
Anomalia rispetto al period 1991-2020

https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-maps

Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali da gennaio 1979 a maggio 2024



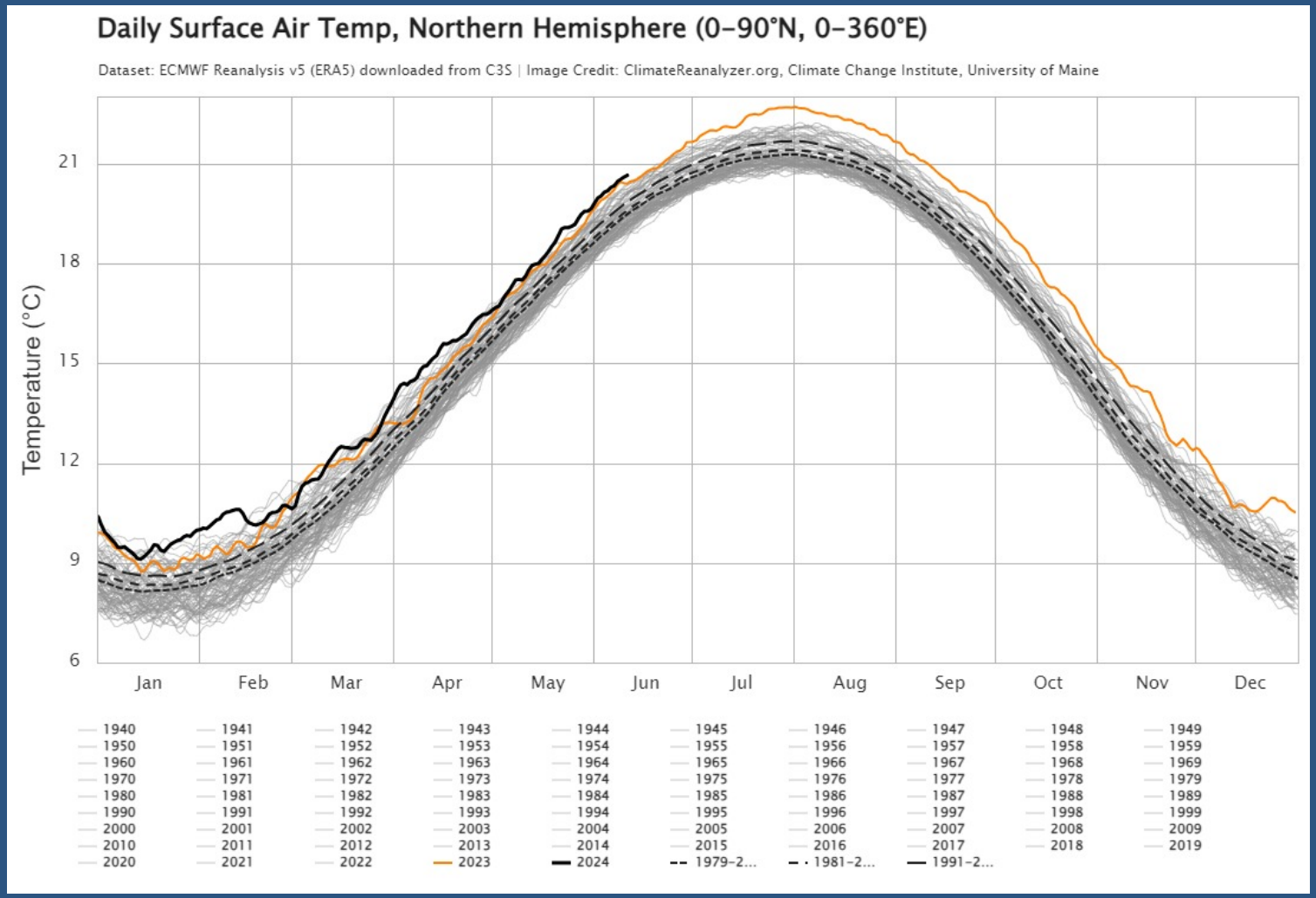


Anomalia rispetto al period 1991-2020

https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-maps

Tendenze climatiche

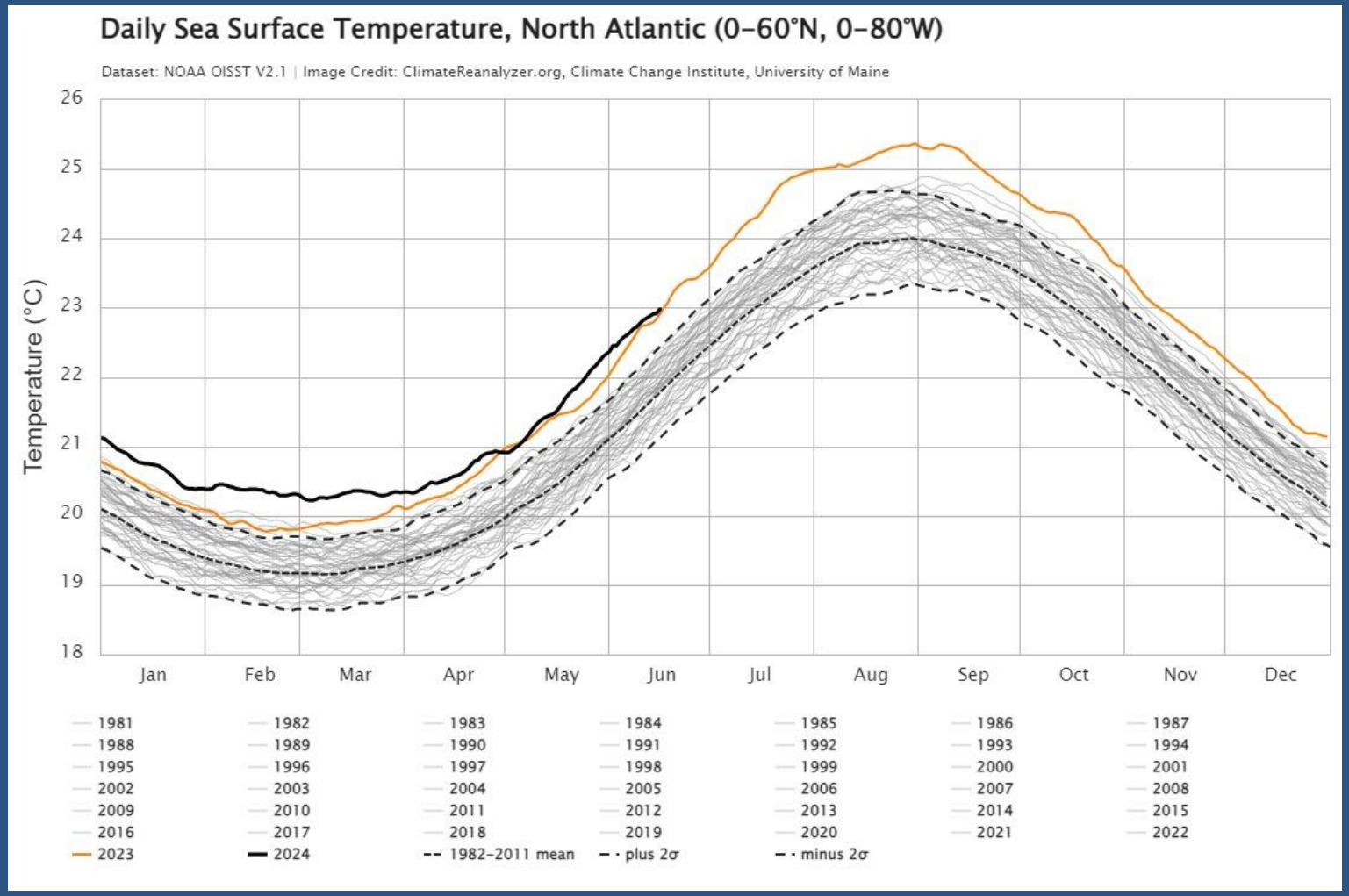
Temperature superficiali da gennaio 1940 a maggio 2024 – Emisfero nord



https://climatereanalyzer.org/clim/t2_daily/?dm_id=nh.

Tendenze climatiche

Temperature superficiali del mare da gennaio 1981 a maggio 2024 – Nord Atlantico



https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/

Considerazioni

- La situazione per il 2024 a maggio risulta peggiore di quella del 2022 e 2023 e se non vi saranno precipitazioni significative nelle prossime settimane-mesi le portate di varie sorgenti e dei corsi d'acqua nei mesi estivi continueranno a risentire della scarsa ricarica avvenuta nei mesi invernali.
- Gli eventi meteo eccezionali degli ultimi anni (settembre 2022, maggio 2023) mostrano la possibile vulnerabilità dei sistemi di approvvigionamento non solo alle situazioni di siccità ma anche agli eccessi di precipitazione, la cui frequenza appare aumentare.
- La rapida evoluzione della situazione climatica mostra la necessità di una evoluzione degli strumenti normativi e autorizzativi ordinari, al fine di evitare una continua gestione emergenziale (superare la cultura dell'emergenza).
- Vanno potenziate le attività di pianificazione della risorsa idrica ai vari livelli anche per far fronte al possibile, in alcuni casi attuale, conflitto tra necessità antropiche ed ambientali e limitare le azioni emergenziali.
- E' importante poter effettuare una programmazione pluriennale degli interventi e la disponibilità di risorse con relativa costanza e certezza negli anni (programmazione almeno triennale), evitando l'attivazione di programmazioni a spot senza certezza di finanziamento.
- Gli interventi da mettere in campo dovrebbero tenere conto anche della necessità di evitare un aumento delle emissioni di CO2, in accordo con gli strumenti volti al contrasto ai cambiamenti climatici.

Proposte

Insieme di azioni da attuate/attuate per gestire la situazione attuale e futura di possibile contrazione delle risorse idriche disponibili

- Attività conoscitiva e pianificazione
- Attività di monitoraggio / previsionale
- Interventi per ottimizzare l'uso/risparmio della risorsa idrica
- Azioni per la tutela della risorsa idrica
- Interventi migliorare la resilienza delle fonti/infrastrutture esistenti
- Ricerca e utilizzo di nuove fonti di approvvigionamento
- Attività informative / di sensibilizzazione della popolazione
- Aggiornamento normativa esistente

Proposte e attività in corso

Le considerazioni rappresentate rendono sempre più urgente l'attuazione di alcune azioni e interventi, vari dei quali sono in corso nella Regione Marche:

- Completamento dei bilanci idrici e della Pianificazione di bilancio idrico, con conseguente aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque e revisione delle utilizzazioni in atto e del migliore riparto della risorsa idrica tra i vari utilizzatori e per le necessità ambientali (attività in corso nella Regione Marche, il secondo avanzamento è stato trasmesso alle Autorità di bacino distrettuali, EGATO e Consorzio di Bonifica; è stato assegnato, a giugno, un incarico all'Università Politecnica delle Marche per l'ulteriore avanzamento delle attività con la Direzione ARI); ulteriore implementazione del database Misure Idriche con l'archivio delle misure di portata nel territorio regionale (attività in corso);
- Migliorare l'attività di monitoraggio per la valutazione delle condizioni si siccità e severità
- Gestione e completamento dell'inserimento delle captazioni nel catasto delle Derivazioni SIAR-DAP (attualmente è in avanzato stato di completamento l'inserimento delle concessioni esistenti e le nuove richieste di concessione vanno presentate attraverso la piattaforma);
- Interconnessione delle reti acquedottistiche e delle fonti di approvvigionamento con diversificazione della tipologia di fonti nei differenti sistemi acquedottistici per aumentare la loro resilienza (sono stati chiesti e, in parte, ottenuti negli ultimi anni finanziamenti per interventi al fine di perseguire questa azione nella Regione Marche; nella piattaforma PNISSI del MIT è stato inserito a ottobre l'intervento complessivo del cosiddetto Anello dei Sibillini – che interconnette gli schemi idrici nei territorio di ATO 3 – ATO 4 – ATO 5, nonché il miglioramento dello schema acquedottistico principale nel territorio dell'ATO 1 con vari interventi) ;
- Riduzione delle perdite dei sistemi di approvvigionamento dei sistemi irrigui e idropotabili (nelle Marche le perdite non sono particolarmente rilevanti ma sono in corso attività da parte dei gestori per migliorare la situazione e sono state richiesti finanziamenti straordinari per intervenire in maniera più incisiva: fondi PNRR, D.L. 39/2023, fondi POR-FESR, fondi regionali);

Proposte e attività in corso

- Migliorare l'efficientamento dell'uso dell'acqua nei vari comparti, favorire attività che richiedono meno usi di acqua (per uso agricolo sono previsti fondi nel PSR per finanziare interventi volti a ridurre le perdite della rete consortile) e il riuso delle acque reflue .
- Effettuare 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;
- Regolamentazione dell'uso plurimo degli invasi esistenti anche ai fini di problematiche quali lo sviluppo algale (per il problema algale presso l'invaso di Castreccioni nei mesi scorsi è stato costituito un gruppo di lavoro da parte della Direzione Ambiente e Risorse Idriche);
- Migliorare la tutela delle acque sotterranee utilizzabili ad uso idropotabile dall'inquinamento (è in corso da parte della Regione l'attività per l'approvazione della delimitazione delle aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili);
- Migliorare la capacità di stoccaggio delle acque superficiali negli invasi esistenti (sfangamento e fluitazione-gestione; è stato approvato a dicembre dalla Direzione il Piano di gestione e il primo stralcio operativo per lo sfangamento della diga del Furlo, che verrà attuato nel 2025; sono stati chiesti finanziamenti per interventi di sfangamento) e con sistemi di ricarica artificiale delle falde sotterranee (MAR; attualmente è attivo da anni un solo impianto in Comune di Fano);
- Valutare l'opportunità e l'eventuale possibilità di realizzare nuovi invasi ad uso irriguo o idropotabile, tenendo conto dei vari aspetti in termini di benefici e costi – ambientali/economici (è stato attivato un incarico con l'Università Politecnica delle Marche per affrontare questo aspetto);
- Ricerca di nuove fonti di acqua sotterranea (alcune perforazioni profonde sono state effettuate negli ultimi anni e altre sono state proposte – è in corso la valutazione di alcune proposte; è stato attivato un denitrificatore per utilizzare le acque della pianura alluvionale del Metauro)
- Valutare l'eventuale opportunità e possibilità di usare fonti non convenzionali ove non vi sono alternative (es: dissalatori).

Invaso del Furlo (impianto Enel) – Fiume Candigliano – Acqualagna (PU)

Foto: Francesco Bocchino