



REGIONE MARCHE
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Dirigente Dott. Geol. Davide Piccinini

STATO DELLA RISORSA IDRICA E DELLA SEVERITÀ IDRICA LOCALE

AGGIORNAMENTO agosto - inizio settembre 2026

Geol. Francesco Bocchino

Sede Territoriale di Pesaro

con i contributi e/o i dati forniti da

Direzione Ambiente e Risorse Idriche (Mari A., Leti S., Lupini L.)

Marche Multiservizi (Luzi F., Tiboni A., Rubicini W.; De Simoni L.), Aset (Ferretti A.), Vivaservizi (Belbusti M.), AATO 3 (Nardi D., Galassi S.), 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., Dell'Olio A.), Centro Funzionale Regionale (Lazzeri M., Giordano V., Sini F., Boccanera 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.)

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), **Stefano Leti** (per il controllo e l'archiviazione nel database Misure Idriche dei dati delle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e delle portate misurate dal Centro Funzionale regionale) e **Laura Lupini** (per l'analisi dei dati dell'ATO 3).
- Il Centro Funzionale Multirischi della Protezione Civile della Regione Marche: **Lazzeri Marco** per i dati sulle precipitazioni e sulle 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, **Boccanera Francesco** per i dati sull'SPI, il responsabile **Sandroni Paolo** per aver concesso l'accesso potenziato alla banca dati SIRMIP. nonché 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 vari dati sulle captazioni e l'uso delle autobotti forniti da **Luzi Franco**, **Rubicini William**, **De Simoni Lucia**. Il gestore ASET con i dati forniti da **Ferretti Alfredo**.
- 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 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**, **Ascani Angelo** e **Dell'Olio Andrea** 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.
- Altre istituzioni nazionali ed europee per i dati e le elaborazioni presenti sui loro siti.

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.)

Contenuti

- Situazione meteo-climatica
- Valutazione delle condizioni di Siccità e Severità idrica locale
- Dettaglio della situazione per il comparto idropotabile
- Situazione per i comparti irriguo e idroelettrico
- Considerazioni generali e misure attuate/da attuare
- Appendice A - Valutazione della severità idrica, Considerazioni e proposte
- Appendice B - Tendenze climatiche globali, europee e regionali

Situazione meteo-climatica

Situazione meteo-climatica

Si riepilogano nel seguito alcune valutazioni a livello regionale sulla situazione meteo-climatica:

- Dai dati della rete Amap nel 2025 e inizio 2026 le temperature medie mensili sono risultate quasi sempre superiori alla media 1991-2020, anche con anomalie uguali o maggiori di 2 °C (come avvenuto a gennaio e giugno 2025 e febbraio, giugno e agosto 2026).
- Dai dati della rete del Centro Funzionale della Protezione Civile regionale nei mesi di gennaio-febbraio-marzo le piogge sono risultate sopra la media, soprattutto a gennaio; nei mesi successivi sono risultate sotto media, soprattutto a maggio e giugno, con una discreta variabilità spaziale nel territorio regionale; a livello regionale le precipitazioni cumulate da settembre 2025 ad agosto 2026 sono state un poco inferiori alla media, con anomalie accentuate nella Provincia di Pesaro-Urbino, dove le cumulate sono inferiori ai livelli di normalità climatica, e secondariamente nella Provincia di Ancona; nelle Province di Macerata, Fermo e Ascoli Piceno le cumulate da settembre sono prossime alla media.
- I valori di SPI a livello regionale ad agosto sono per lo più negativi per l'intervallo a 3 e 6 mesi; comunque ricadono generalmente nell'intervallo della norma, ma nella zona nord della regione sono più negativi e ricadono nell'intervallo della siccità moderata/severa; valori meno negativi si hanno nel bacino del Chienti e del Tenna; gli SPI a 9 e 12 mesi seguono un trend simile, con valori negativi più accentuati, rientranti nella siccità moderata, nel territorio dell'ATO 1 e ATO 2; gli SPI a 24 mesi rientrano sempre nell'intervallo di normalità climatica.

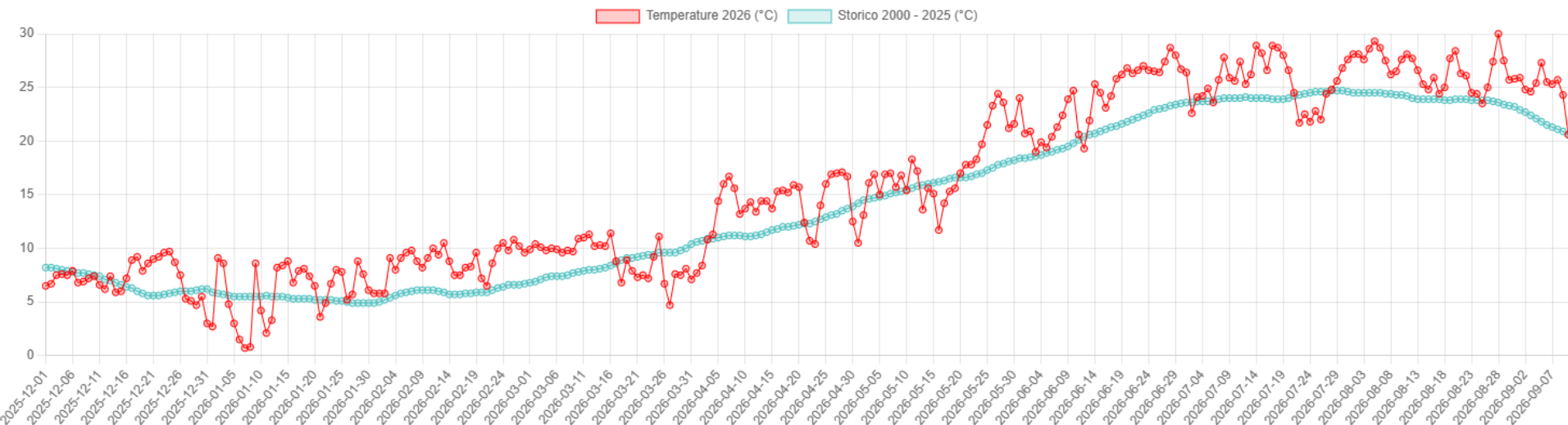
Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP - Intera regione 2026

Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2026	1991-2020	Anomalia	2026	1991-2020	Anomalia
Gennaio	5.9	5.2	0.7	98.1	56.9	41.2
Febbraio	8.8	5.9	2.9	69.8	61.2	8.6
Marzo	9.1	9.0	0.1	95.1	74.6	20.5
Aprile	14.0	12.2	1.8	66.0	76.2	-10.2
Maggio	17.4	16.7	0.7	39.1	72.6	-22.3
Giugno	24.0	21.1	2.9	29.1	61.4	-32.3
Luglio	25.5	23.7	1.8	59.6	43.2	16.4
Agosto	26.7	23.6	3.1	35.2	49.8	-14.6
Settembre		18.8			84.36	
Ottobre		14.5			80.6	
Novembre		9.9			101.3	
Dicembre		6.3			85.6	
MEDIE/TOTALI		14.0			847.8	

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP

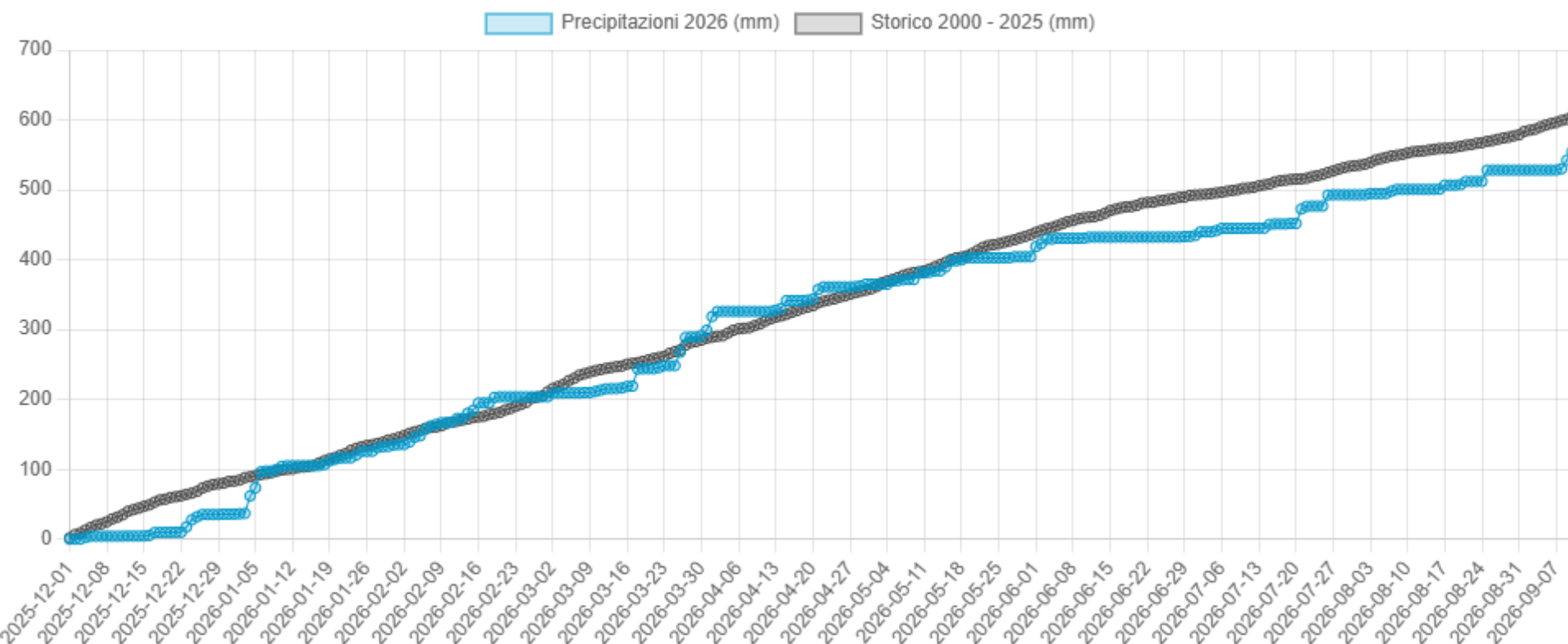
Intera regione – anno in corso

Temperatura media giornaliera (°C) rispetto alla media 2020-2025



<https://meteo.regione.marche.it/Dati/Clima>

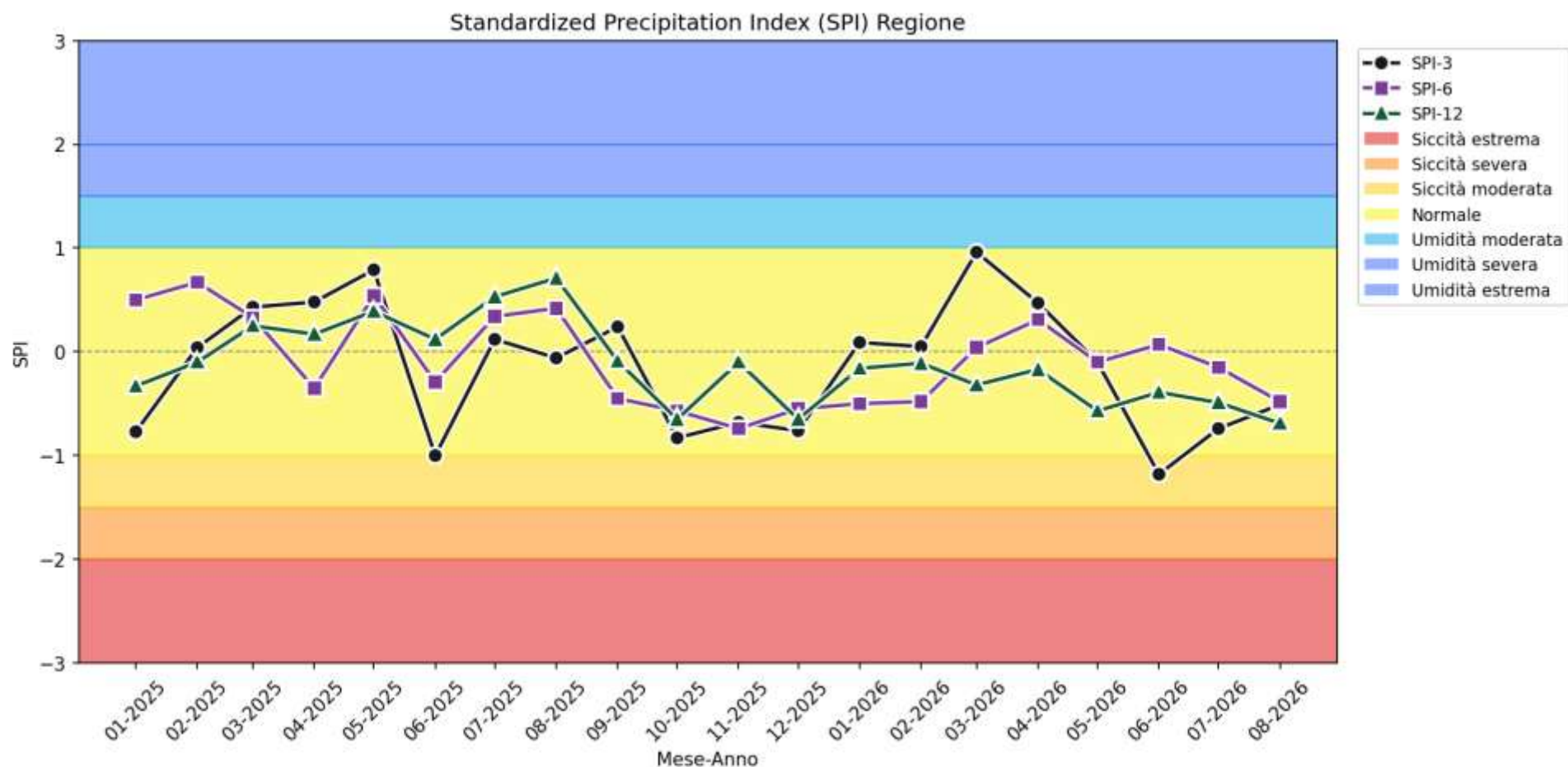
Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP Intera regione



<https://meteo.regione.marche.it/Dati/Clima>

Precipitazione cumulata da dicembre e variazione rispetto alla media del periodo 1991-2020 (grigio) - dati aggiornati al 10/09/2026

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP Intera regione



Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2024

Mese	Precipitazione			
	2024	1981-2010	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	56.6	59.5	-2.9	-4.9
Febbraio	35.3	60.8	-25.5	-41.9
Marzo	88.1	72.9	15.2	20.9
Aprile	61.7	79.1	-17.4	-22.0
Maggio	79.4	63.7	15.7	24.6
Giugno	56.1	68.5	-12.4	-18.1
Luglio	15.6	44.3	-28.7	-64.8
Agosto	35.5	58	-22.5	-38.8
Settembre	180.2	79.8	100.4	125.8
Ottobre	159.9	85	74.9	88.1
Novembre	37.8	103.6	-65.8	-63.5
Dicembre	120	105.5	14.5	13.7
TOTALI	926.2	880.7	45.5	5.2

Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2025

Mese	Precipitazione			
	2025	1991-2020	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	35.2	65.2	-30.0	-46.0
Febbraio	71.9	70.1	1.8	2.6
Marzo	145.5	81.1	64.4	79.4
Aprile	52.6	84.9	-32.3	-38.0
Maggio	91.7	79.3	12.4	15.6
Giugno	17.2	62.8	-45.6	-72.6
Luglio	86.4	47.1	39.3	83.0
Agosto	73.0	50.6	22.4	44.3
Settembre	46.0	87.5	-41.5	-47.4
Ottobre	51.7	88.0	-36.3	-41.2
Novembre	127.1	114.7	12.4	10.8
Dicembre	42.6	98.1	-55.5	-56.6
TOTALI	840.9	929.4	-88.5	-9.5

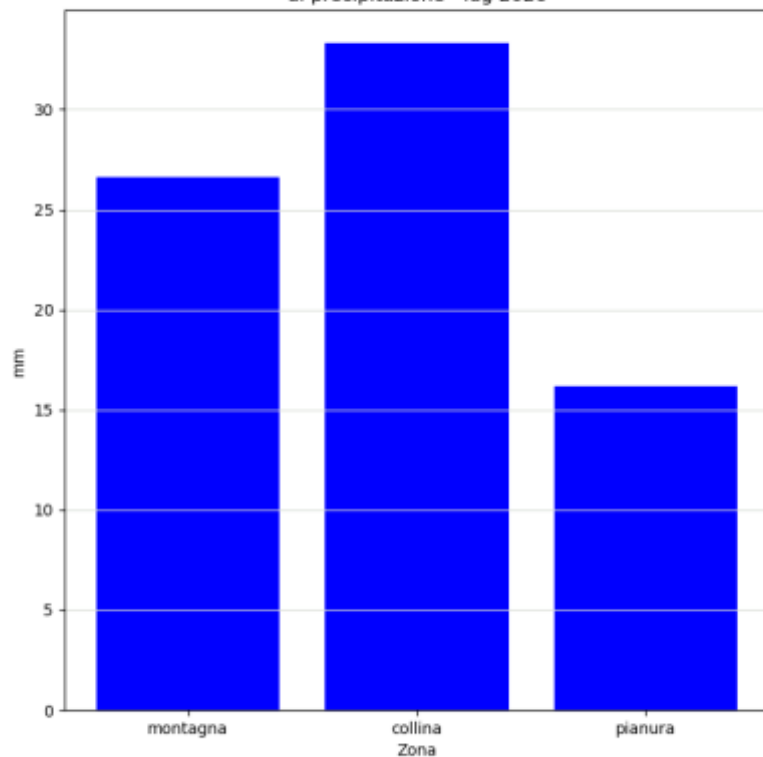
Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2026

Mese	Precipitazione			
	2025	1991-2020	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	115.2	65.2	50.0	76.7
Febbraio	82.4	70.1	12.3	17.5
Marzo	107.6	81.1	26.5	32.7
Aprile	71.7	84.9	-13.2	-15.5
Maggio	47.8	79.3	-31.5	-39.7
Giugno	34.1	62.8	-28.7	-45.7
Luglio	74.5	47.1	27.4	58.2
Agosto	40.5	50.6	-10.1	-20.0
Settembre		87.5		
Ottobre		88.0		
Novembre		114.7		
Dicembre		98.1		
TOTALI		929.4		

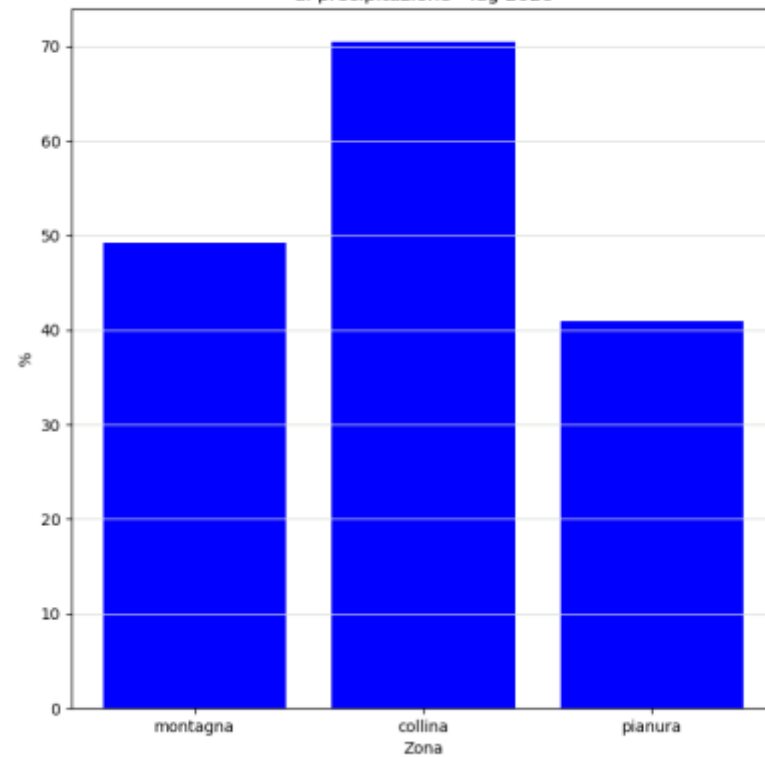
Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020

Anomalia mensile media areale
di precipitazione - lug 2026

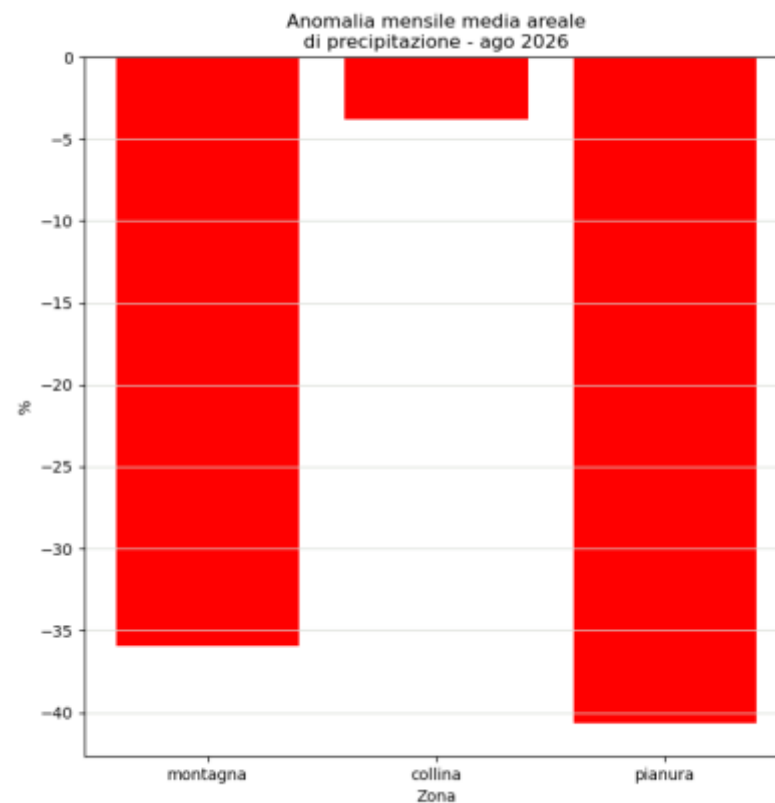
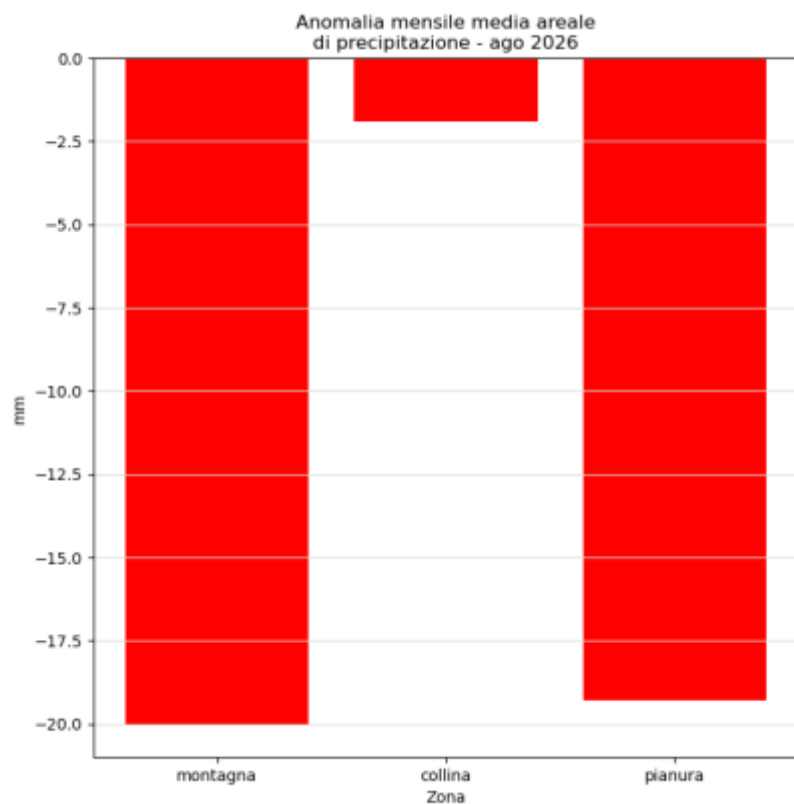


Anomalia mensile media areale
di precipitazione - lug 2026



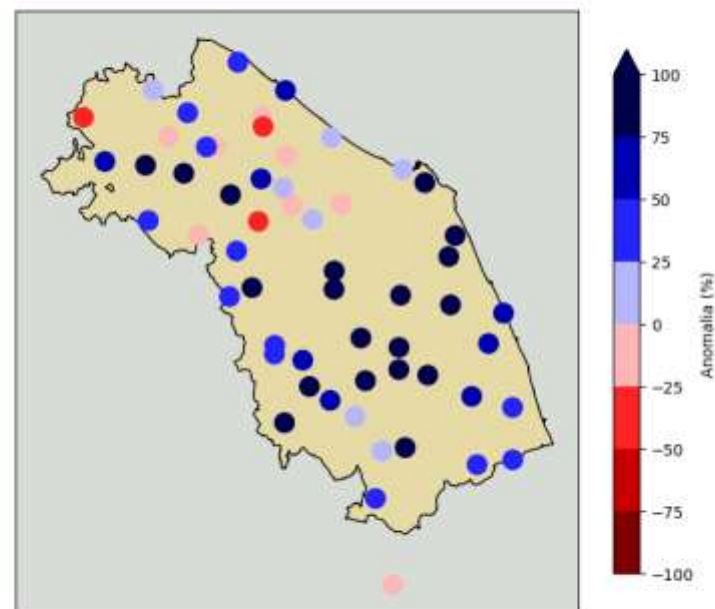
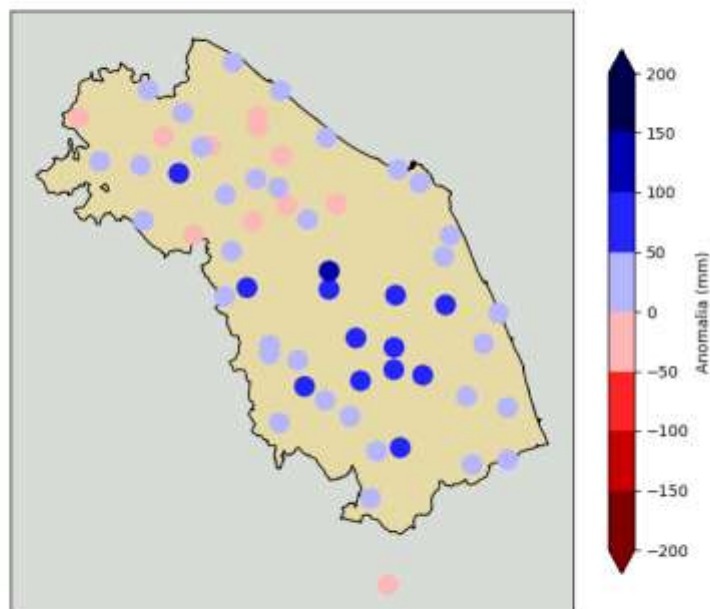
Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

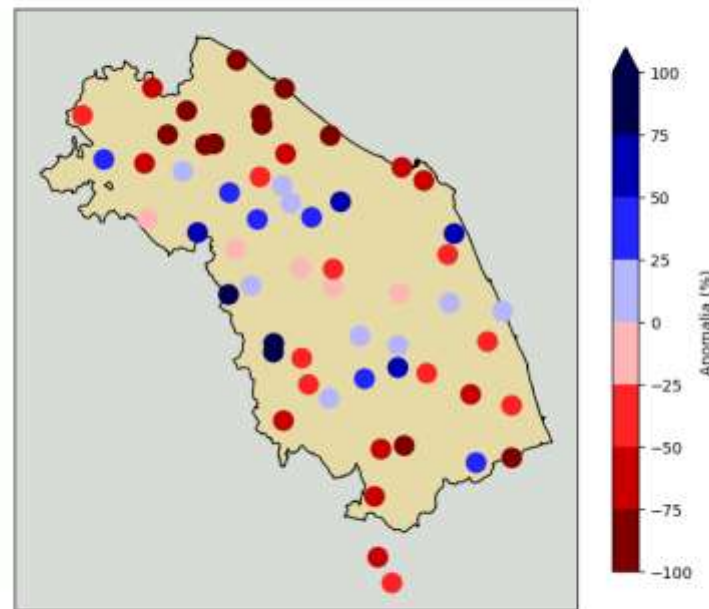
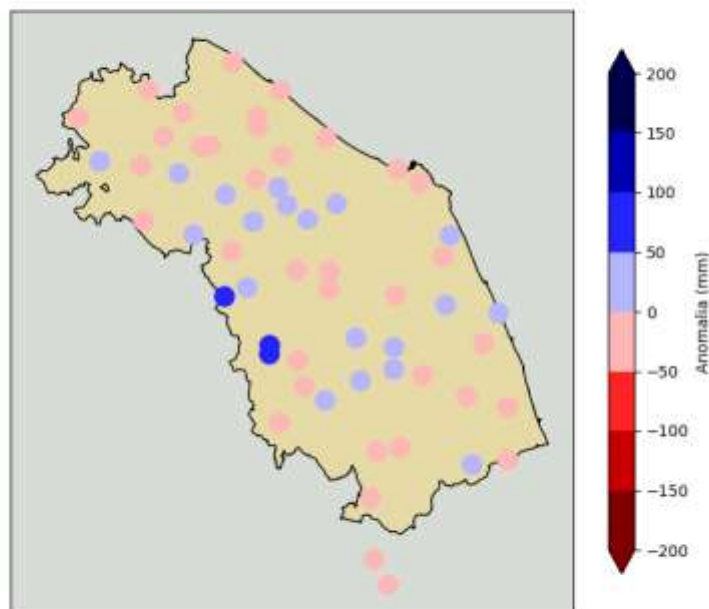
Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1981-2010
Precipitazioni e anomalia mensile – luglio 2026



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

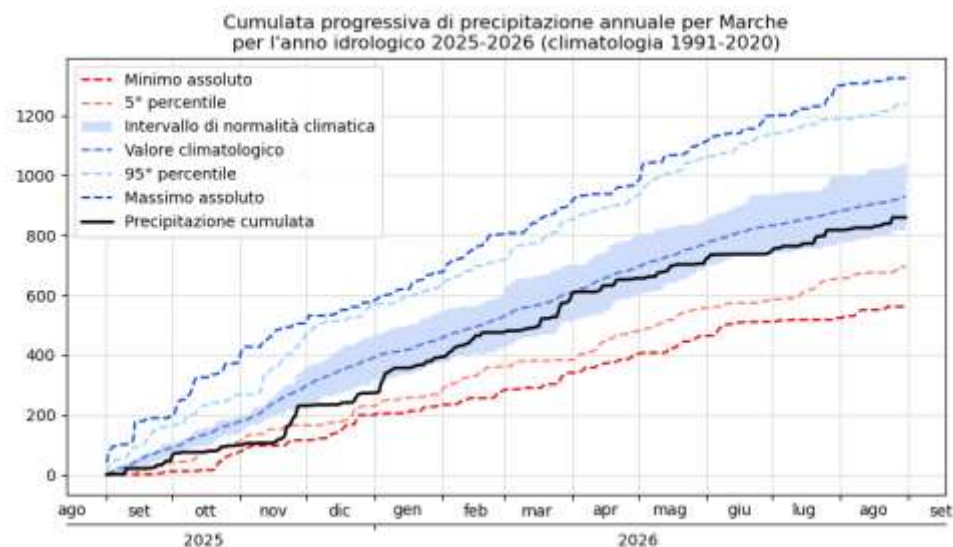
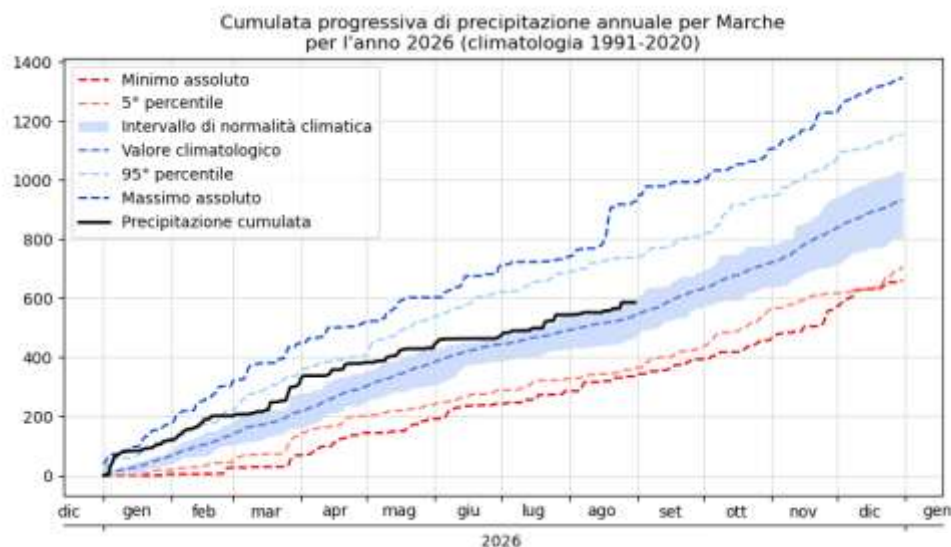
Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020

Precipitazioni e anomalia mensile – agosto 2026



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo – Pioggia media cumulata nell'anno 2026 e nell'anno idrologico 2025-2026



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo – Pioggia media cumulata nell'anno idrologico 2025-2026

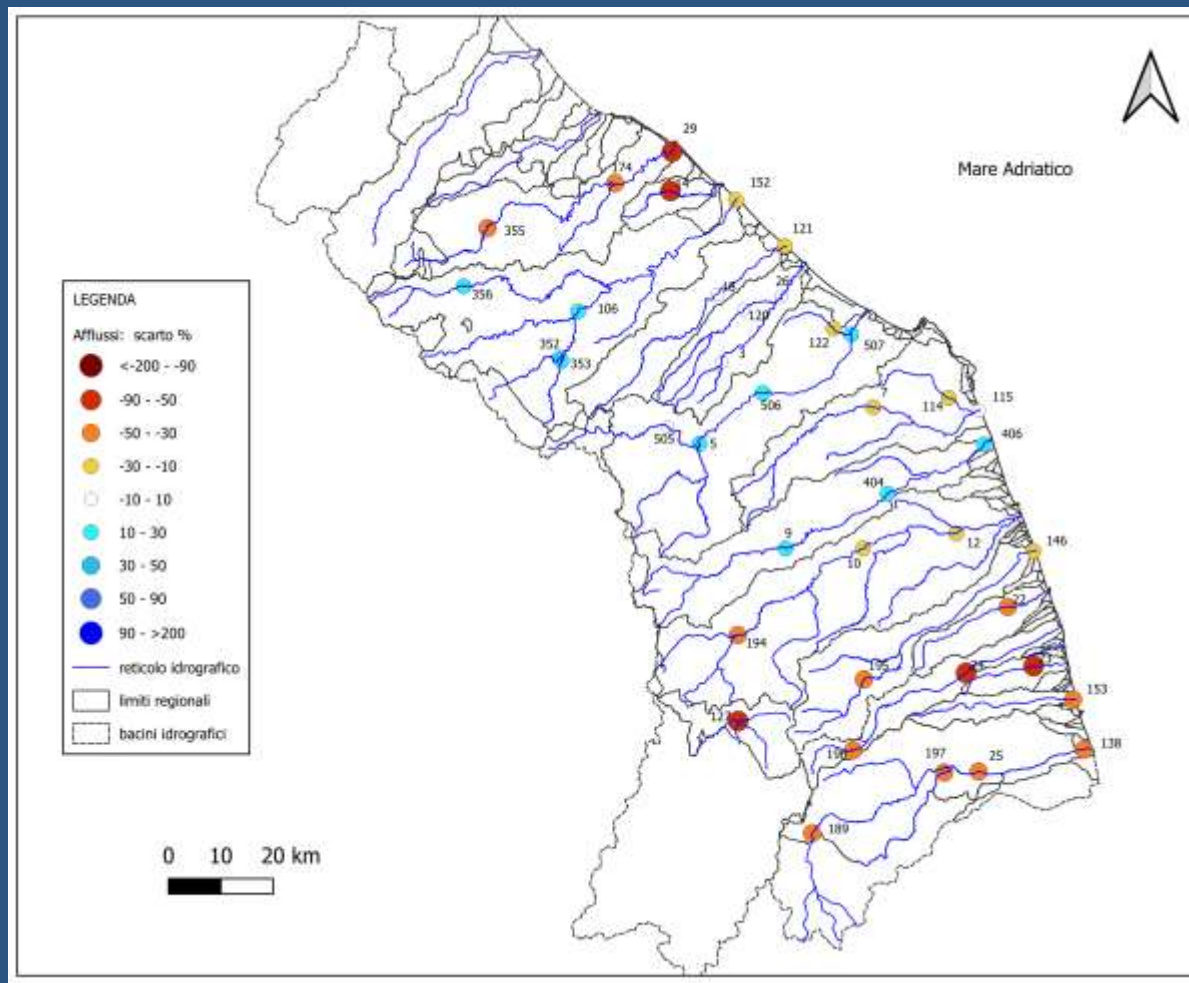


Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1991-2020 – luglio 2026



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

*Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche
rispetto alla media 1991-2020 – agosto 2026*



Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

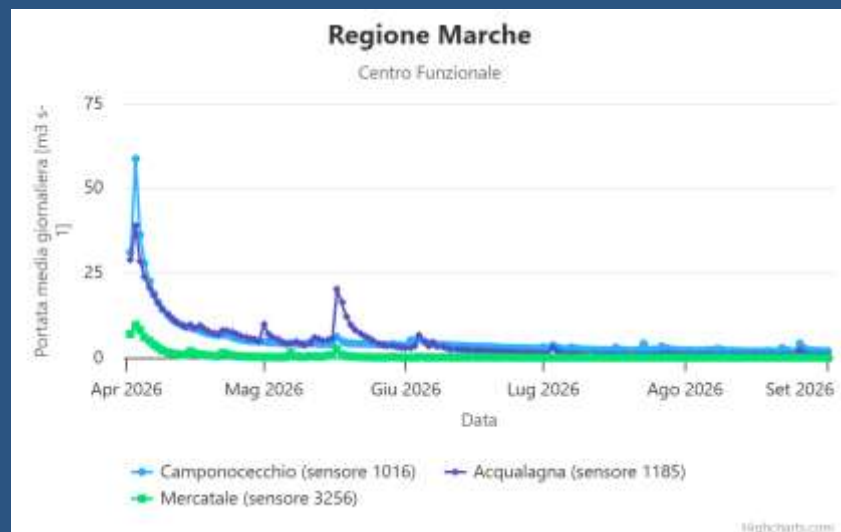
Report mensile idro-meteo - SPI 3-6-9-12-24 mesi per alcune sezioni idrometriche significative – agosto 2026

SPI	
>= 2.0	umidità estrema
+1.5 : +2.0	umidità severa
+1.0 : +1.5	umidità moderata
+0.5 : +1.0	norma
0 : +0.5	norma
0	norma
0 : -0.5	norma
-0.5 : -1.0	norma
-1.0 : -1.5	siccità moderata
-1.5 : -2.0	siccità severa
<= -2.0	siccità estrema

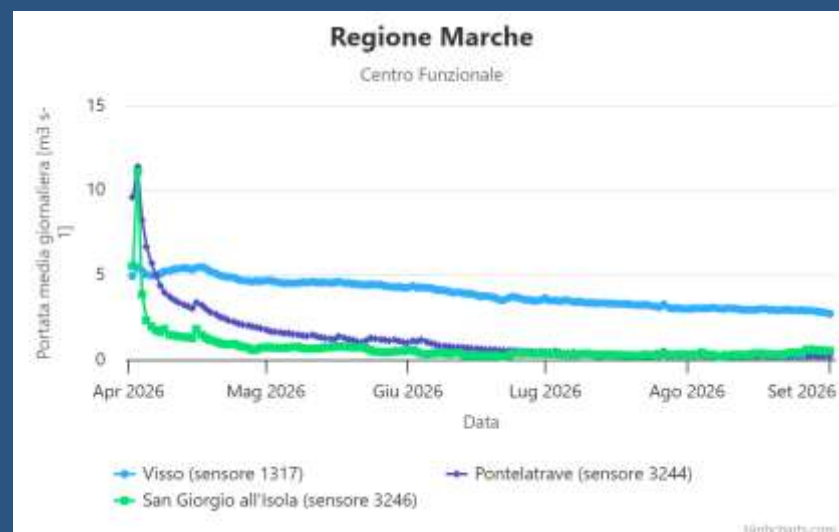
ATO	sezione	bacino	spi 3 mesi	spi 6 mesi	spi 9 mesi	spi 12 mesi	spi 24 mesi
1	Mercatale	Foglia	-1.01	-1.1	-0.78	-1.05	0.3
1	Montecchio	Foglia	-1.01	-1.14	-0.82	-1.1	0.13
1	Pesaro Ferrovia	Foglia	-1.06	-1.19	-0.81	-0.98	0.23
1	Santa Maria in Arzilla	Arzilla	-1.23	-1.51	-0.79	-0.73	0.49
1	Sant'Angelo in Vado- Via Canale	Metauro	-0.23	-0.6	-0.43	-0.81	0.23
1	Cagli Civita	Bosso	0.07	-0.18	-0.28	-0.71	0.3
1	Cagli Ponte Cavour	Burano	0.15	-0.31	-0.31	-0.78	0.24
1	Acqualagna	Candigliano	0.08	-0.26	-0.33	-0.71	0.17
1	Metauria	Metauro	-0.32	-0.61	-0.56	-0.88	0.19
1	San Michele al Fiume	Cesano	-0.29	-0.75	-0.83	-1.19	-0.25
1	Marotta Cesano	Cesano	-0.47	-0.92	-0.89	-1.2	-0.11
2	Corinaldo	Nevola	-0.35	-0.84	-0.91	-1.22	-0.23
2	Serra dei Conti	Misa	-0.31	-0.75	-0.81	-1.09	-0.24
2	Bettolle	Misa	-0.36	-0.88	-0.93	-1.23	-0.23
2	Colleponi	Sentino	-0.12	-0.53	-0.44	-0.71	0.08
2	Camponoccechio	Esino	0.17	-0.22	-0.15	-0.49	0.04
2	Moie	Esino	0.08	-0.33	-0.28	-0.63	-0.02
2	Chiaravalle	Esino	-0.01	-0.43	-0.37	-0.7	0.02
2	Monte San Vito	Triponzio	-0.41	-0.97	-0.93	-1.23	-0.2
2	Montepolesco	Musone	-0.11	-0.37	-0.33	-0.74	0.05
2	Crocette	Aspio	-0.22	-0.78	-0.41	-0.58	0.66
2	Marcelli	Musone	-0.13	-0.71	-0.59	-0.87	0.07
3	San Severino Marche	Potenza	0.15	-0.03	0.05	-0.36	0.03
3	Villa Potenza	Potenza	0.24	-0.05	-0.01	-0.4	0.14
3	Porto Recanati	Potenza	0.18	-0.18	-0.14	-0.5	0.11
3	Pontelatrive	Chienti	-0.11	-0.13	0.06	-0.27	-0.01
3	Passo di Pollenza	Chienti	0.09	0.04	-0.05	-0.43	-0.21
3	Villa San Filippo	Chienti	0.11	0.03	-0.06	-0.42	-0.12
4	Friano	Tenna	-0.2	0.13	-0.08	-0.43	-0.15
4	Porto Sant'Elpidio	Tenna	-0.15	-0.06	-0.39	-0.74	-0.51
4	Ete Caldarette	Ete Vivo	-0.34	-0.16	-0.34	-0.58	-0.25
5	San Giorgio all'Isola	Aso	-0.41	-0.03	-0.05	-0.32	0.25
5	Ortezzano	Aso	-0.45	0.03	-0.27	-0.72	-0.5
5	Viconare	Menocchia	-0.92	-0.3	-0.43	-0.85	-0.4
5	Grottammare	Tesino	-0.63	-0.04	-0.24	-0.64	-0.27
5	Pescara del Tronto	Tronto	-0.63	-0.09	0.09	-0.35	0.2
5	Porta Cartara	Castellano	-0.47	-0.05	-0.51	-0.82	-0.16
5	Brecciarolo	Tronto	-0.47	0.21	0.01	-0.38	0.21
5	Sentina	Tronto	-0.7	-0.16	-0.41	-0.85	-0.52
3	Visso	Nera	-0.38	-0.34	0.04	-0.29	-0.24

Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

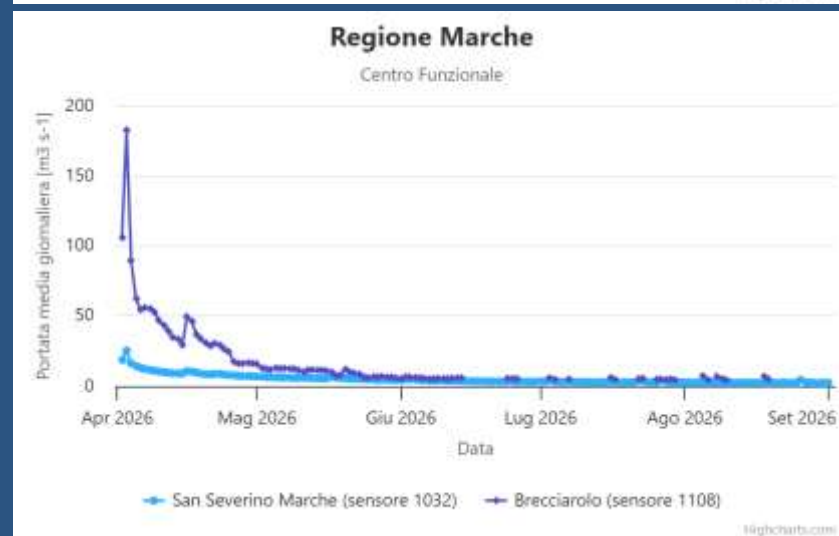
Report mensile idro-meteo - Andamento delle portate presso alcune stazioni idrometriche



Zona centro nord
Mercatale: fiume Foglia
Acqualagna: Fiume Candigliano
Camponoecchio: fiume Esino

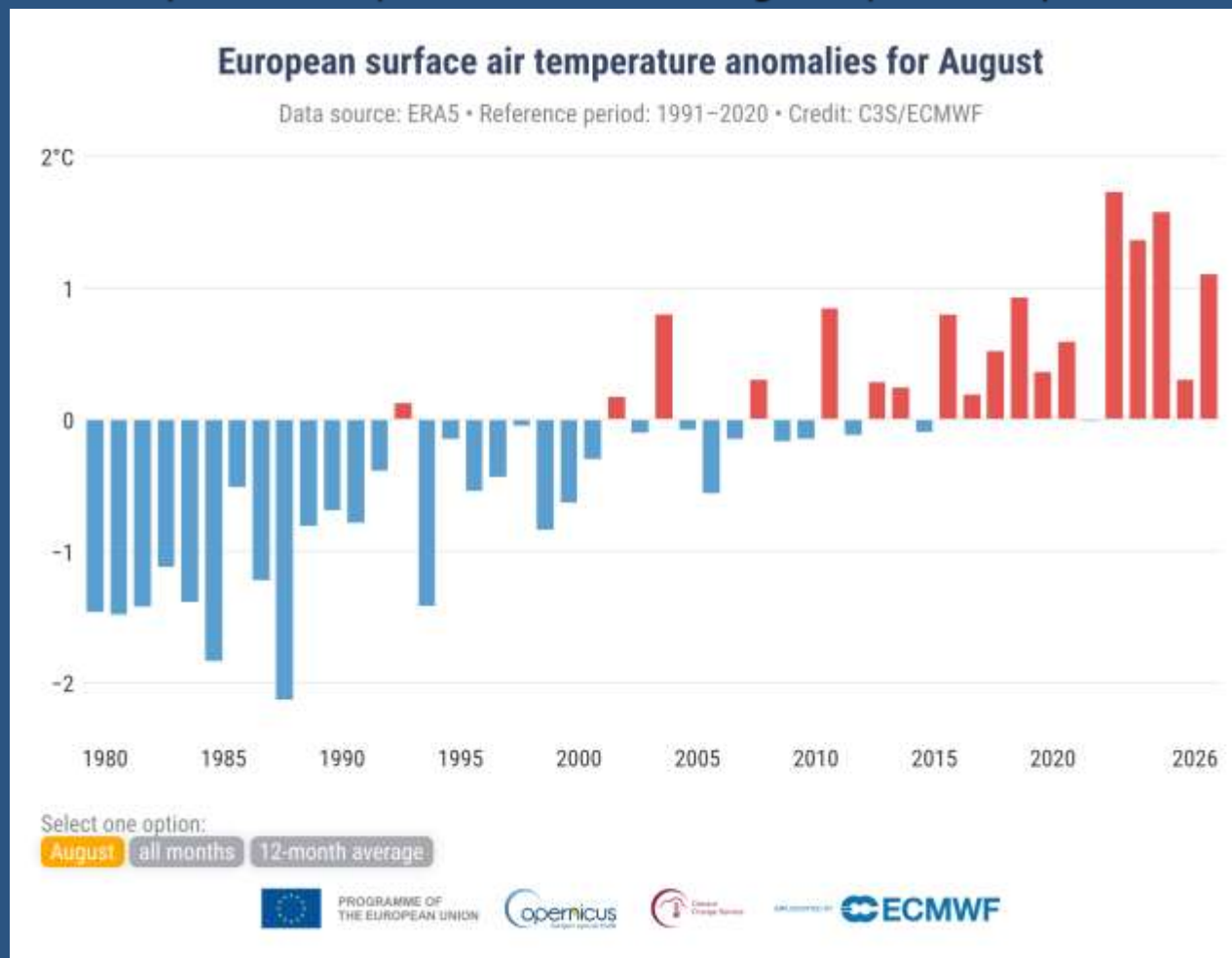


Zona centro sud
San Severino Marche: fiume Potenza
Pontelatrate: fiume Chienti
San Giorgio all'Isola: fiume Aso
Visso: fiume Nera
Brecciarolo: fiume Tronto



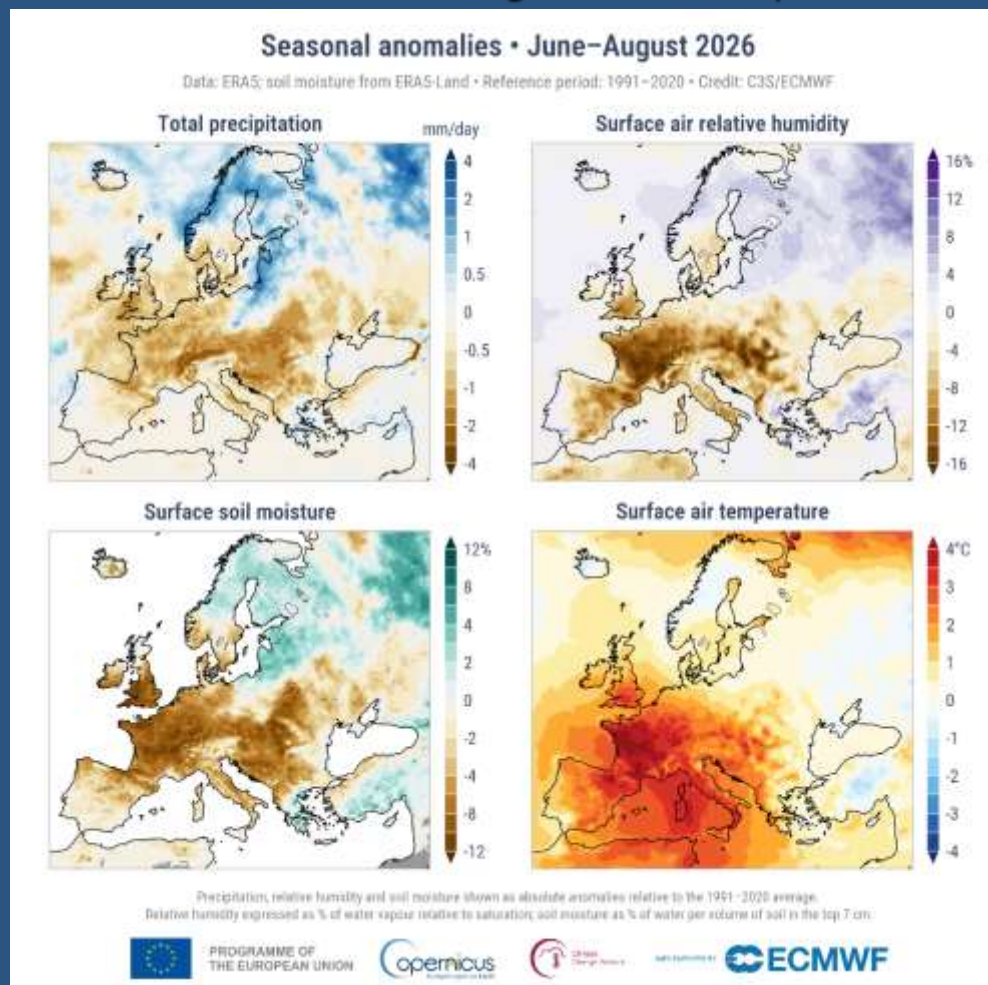
Situazione meteo-climatica

Anomalie delle temperature superficiali annuali in agosto per l'Europa dal 1979 al 2026



Situazione meteo-climatica

Anomalie stagionali in Europa

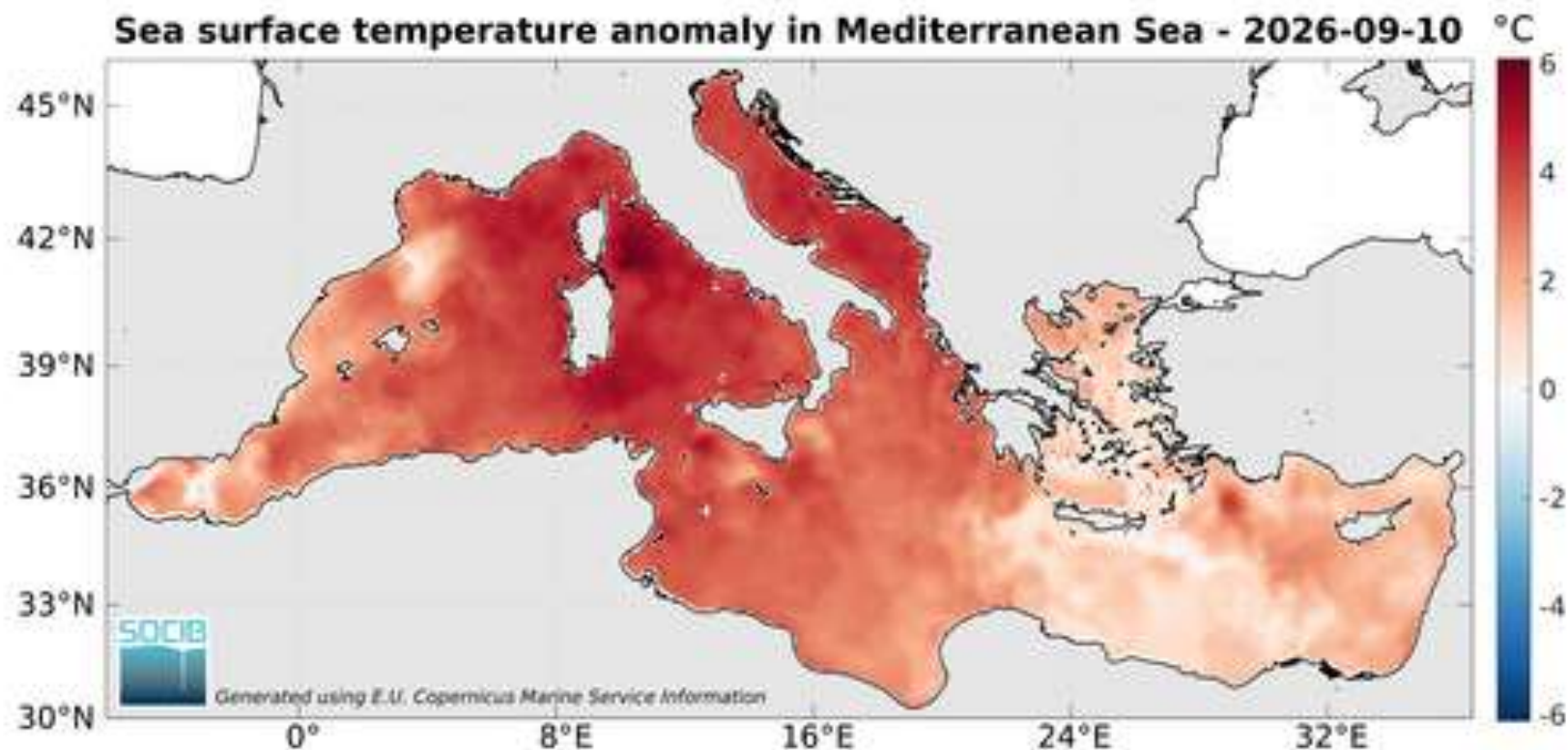


Anomalia rispetto al periodo 1991-2020

<https://climate.copernicus.eu/precipitation-relative-humidity-soil-moisture-and-river-flow-august-2026>

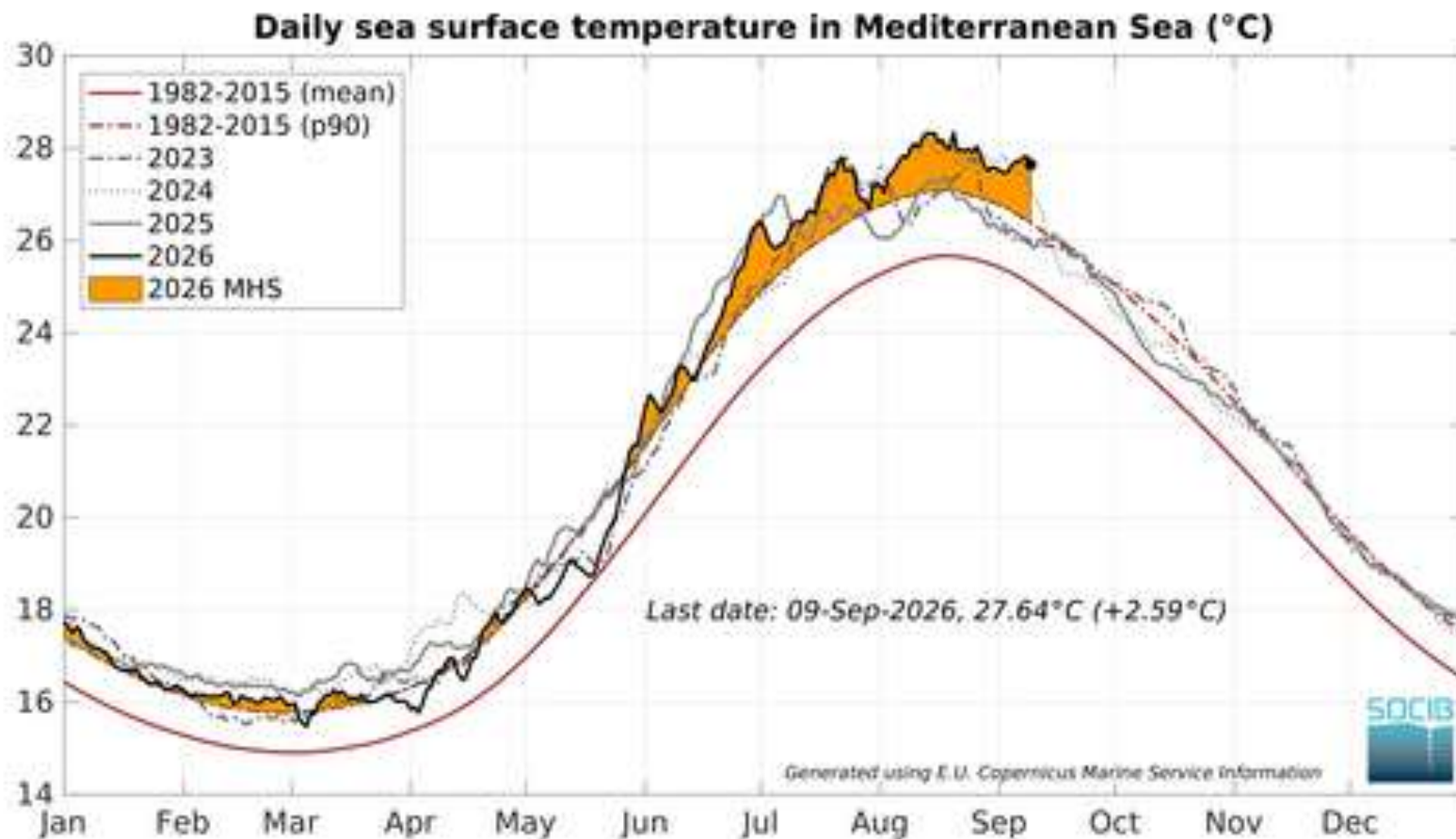
Situazione meteo-climatica

Anomalie delle temperature superficiali nel Mar Mediterraneo (base line 1982-2015)



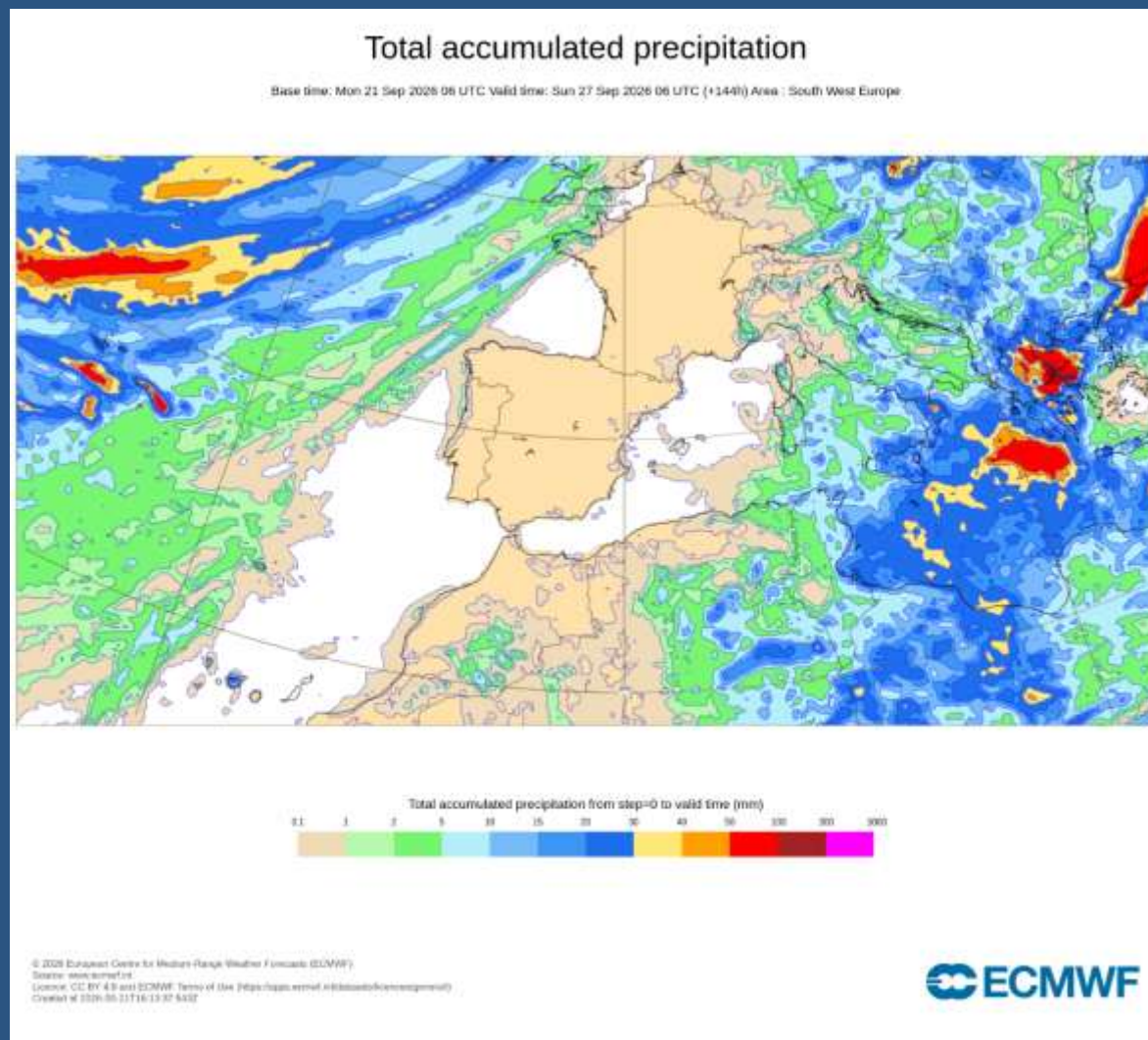
Situazione meteo-climatica

Anomalie delle temperature superficiali nel Mar Mediterraneo



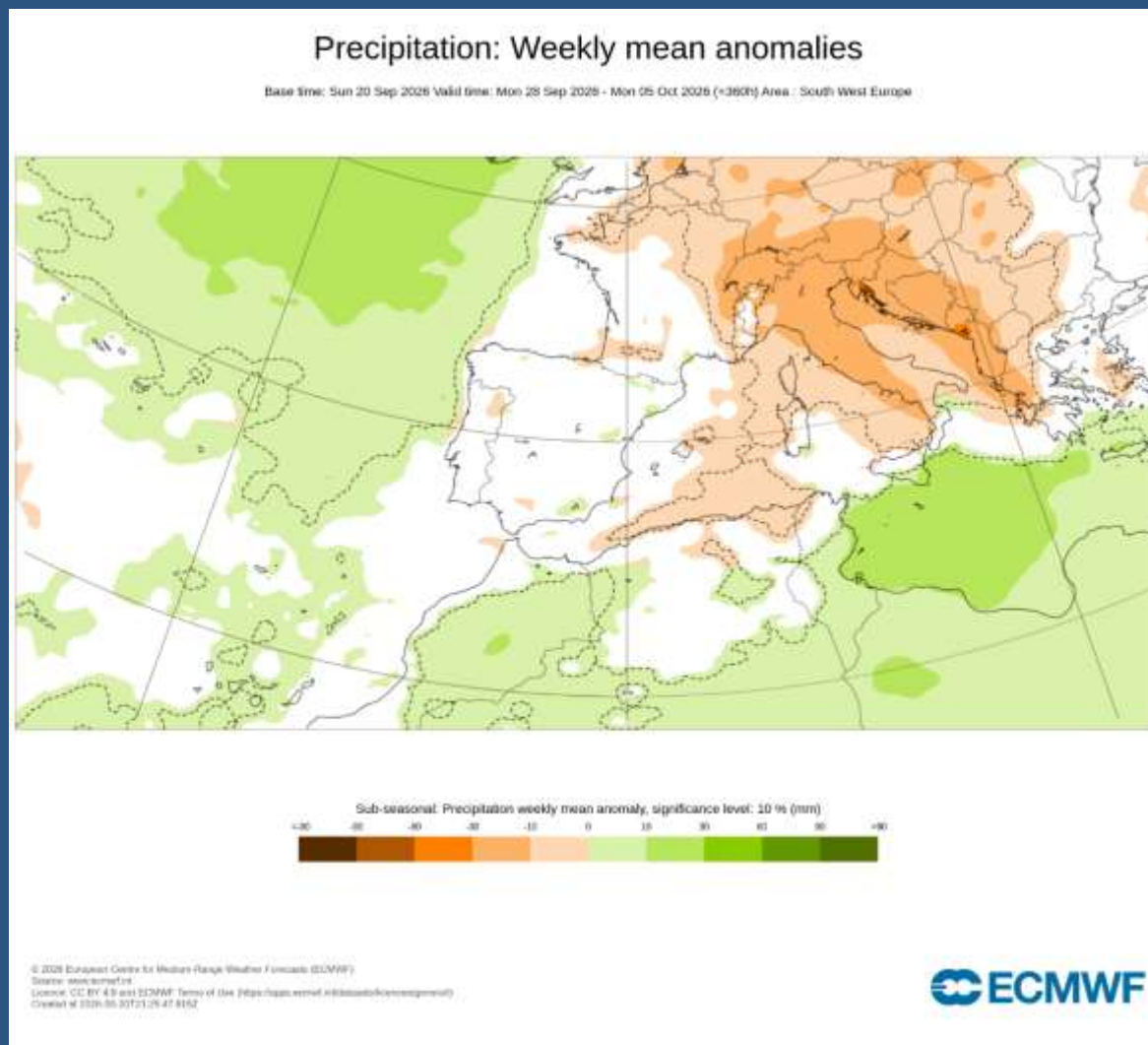
Previsioni a breve-medio termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts



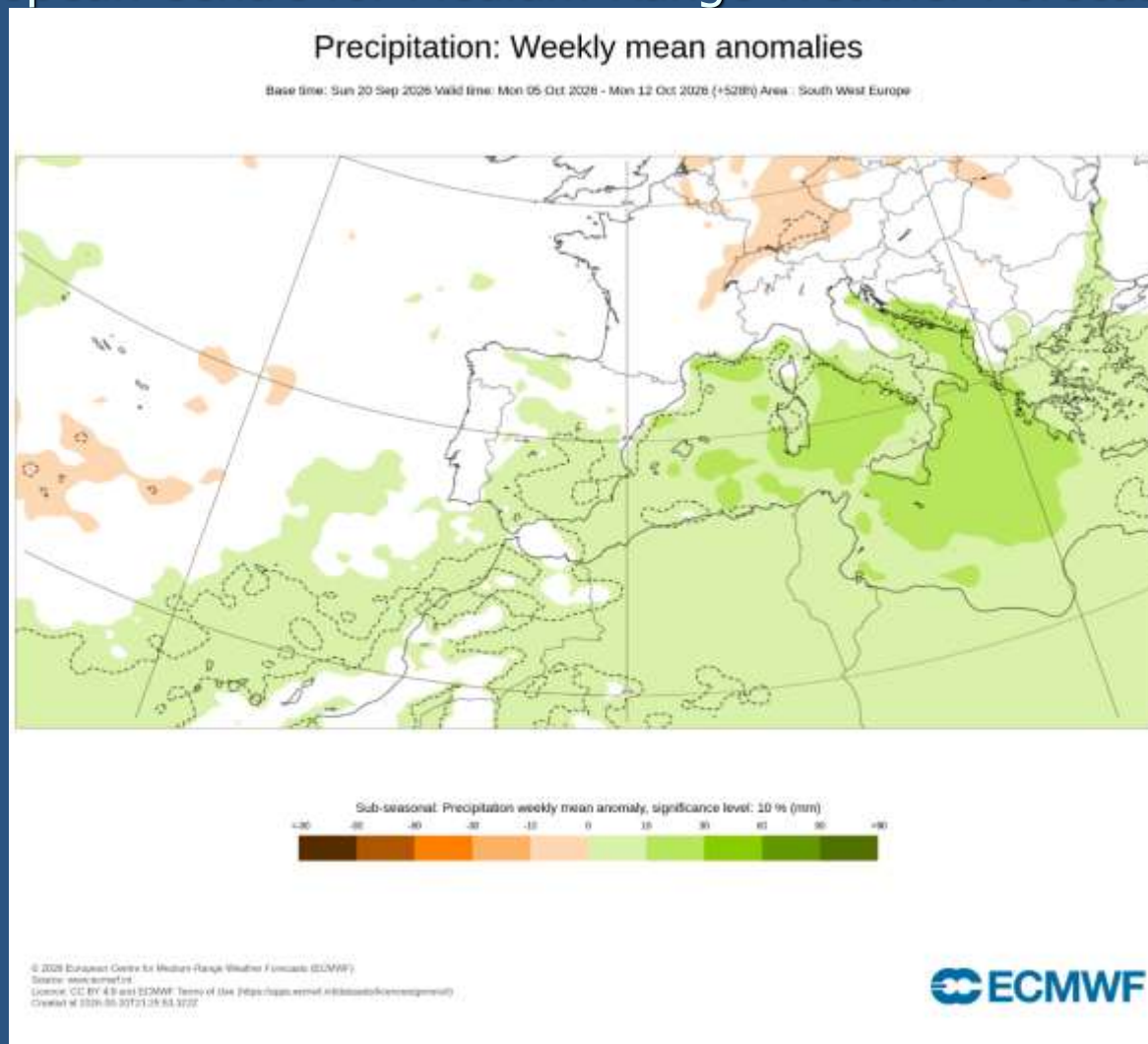
Previsioni sub-stagionali

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts



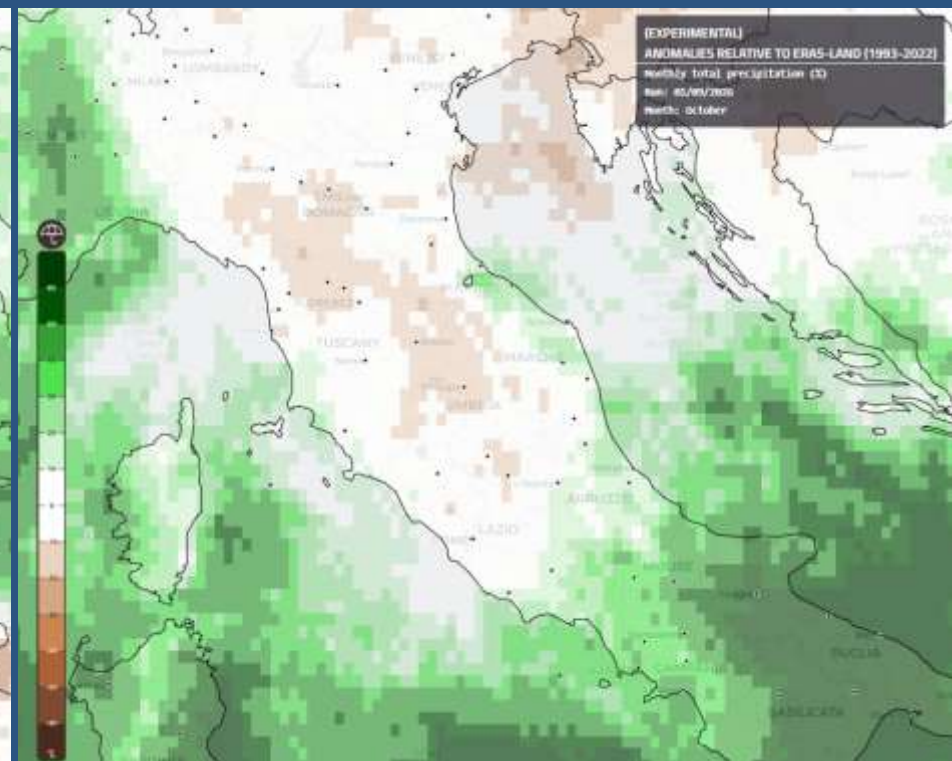
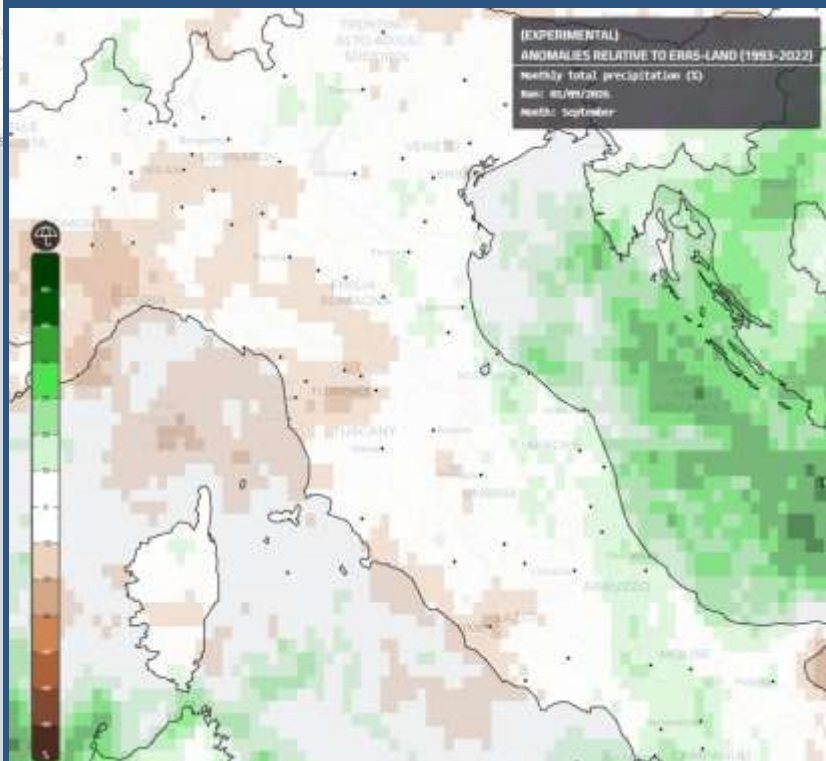
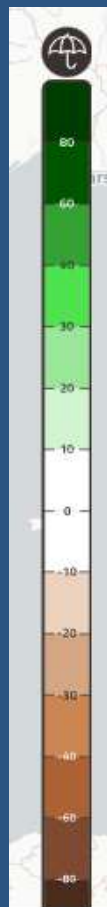
Previsioni sub-stagionali

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts



Previsioni a lungo termine

Agenzia Italia Meteo - MeteoHub



Previsioni a lungo termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

Precipitation - SEAS5

ECMWF Seasonal Forecast

Prob(most likely category of precipitation)

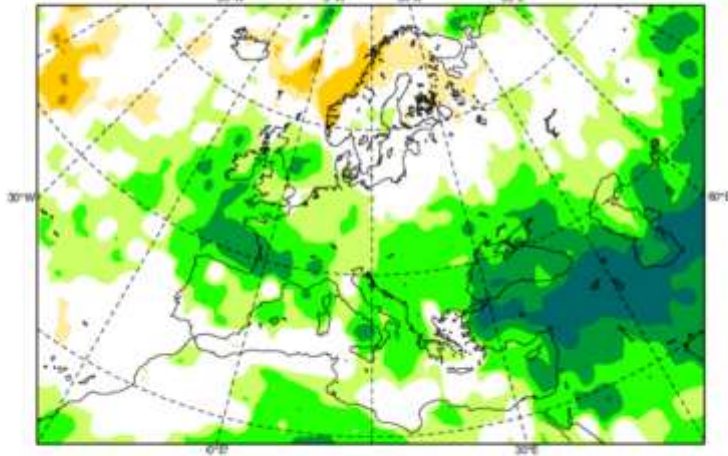
Forecast start is 01/09/26, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
OND 2026

← Prob(below lower tercile) Prob(above upper tercile) →

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



© 2021 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: reanalysis and forecast
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://www.ecmwf.int/en/forecasting/forecasts-by-product/seasonal-forecast)
Released on 05/09/2021 11:00 AM GMT



Precipitation - SEAS5

ECMWF Seasonal Forecast

Mean precipitation anomaly

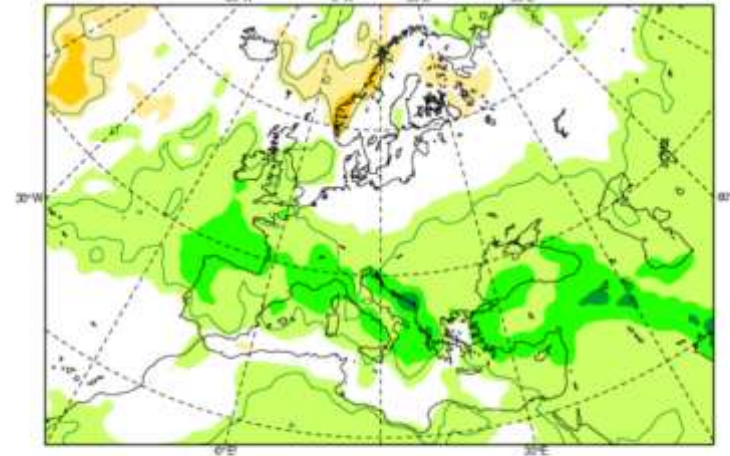
Forecast start is 01/09/26, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
OND 2026

Shaded areas significant at 10% level
Bold contour at 1% level

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



© 2021 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: reanalysis and forecast
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://www.ecmwf.int/en/forecasting/forecasts-by-product/seasonal-forecast)
Released on 05/09/2021 11:00 AM GMT



Previsioni a lungo termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

2m Temperature Anomaly - SEAS5

ECMWF Seasonal Forecast

Prob(most likely category of 2m temperature)

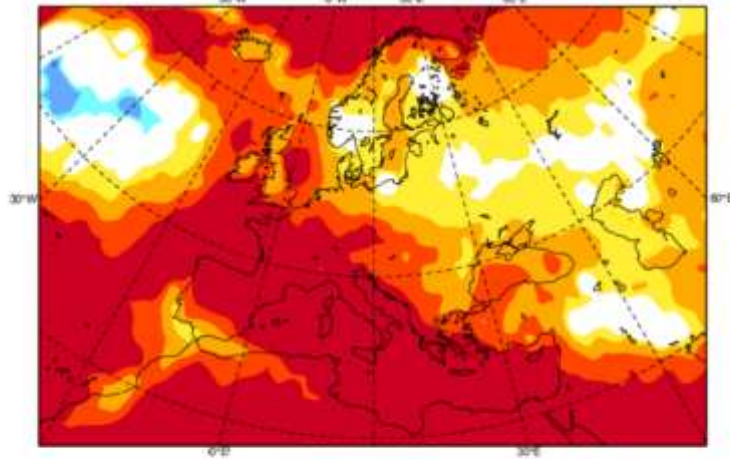
Forecast start is 01/09/26, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
OND 2026

← Prob(below lower tercile) Prob(above upper tercile) →

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



© 2021 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: reanalysis and
ECMWF S2S 4.7.7 and S2S-MP 4.7.7 (see <https://www.ecmwf.int/en/forecasts/seasonal-forecasts>)
Issued on 05/09/2021 14:36:10 UTC

2m Temperature Anomaly - SEAS5

ECMWF Seasonal Forecast

Mean 2m temperature anomaly

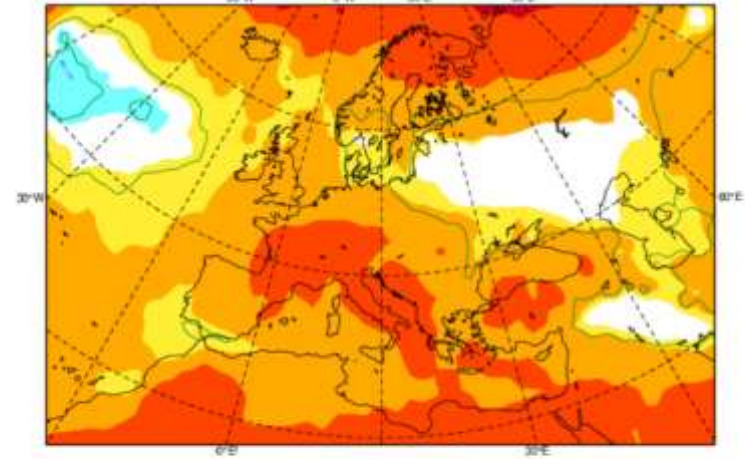
Forecast start is 01/09/26, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
OND 2026

Shaded areas significant at 10% level
Solid contour at 1% level

<-2.0°C -2.0...-1.0 -1.0...-0.5 -0.5...0 0 0.5 0.5...1.0 1.0...2.0 >2.0°C



© 2021 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: reanalysis and
ECMWF S2S 4.7.7 and S2S-MP 4.7.7 (see <https://www.ecmwf.int/en/forecasts/seasonal-forecasts>)
Issued on 05/09/2021 14:36:10 UTC

Valutazione delle condizioni di Siccità e Severità idrica locale

Codifica siccità idrologica

Valutazione sperimentale

		Percentuale rispetto allo scostamento tra Qmed e Qmin	Percentuale rispetto allo scostamento tra Vmed e Vmin (**)	Percentuale del volume utile di invaso (***)
		Sorgenti (*) e Idrometri (valori medi mensili)	Volumi invasati (valori a inizio settimana)	Volumi invasati (valori giornalieri)
	Vicino o superiore alla norma	Qmed -- 80%	Qmed -- 80%	100% - 70%
	Siccità moderata	<80% -- 50%	<80% -- 50%	<70% -- 40%
	Siccità severa	<50% -- 20%	<50% -- 20%	<40% -- 20%
	Siccità estrema	< 20%	< 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.

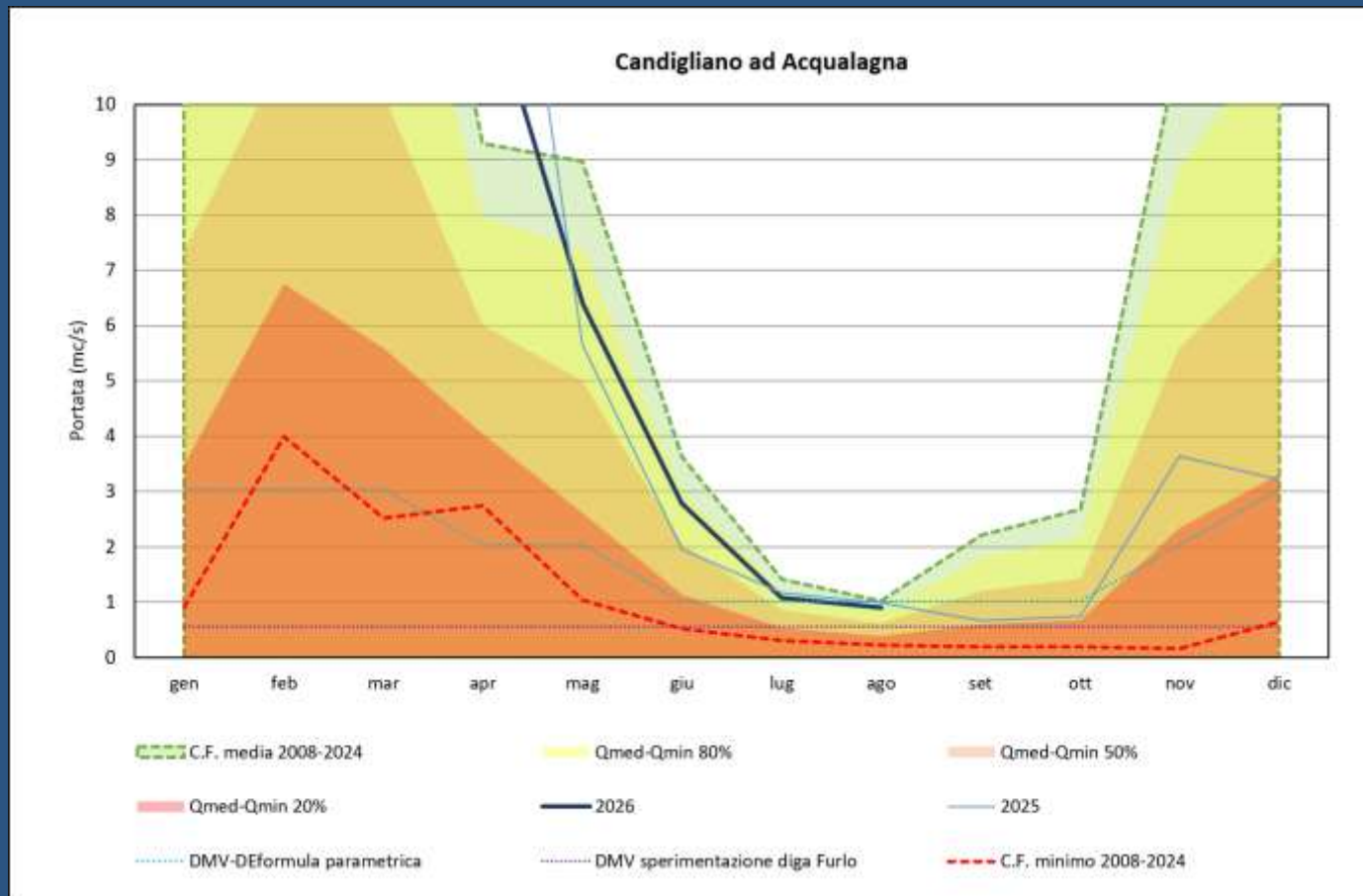
(**) Invasi ad uso irriguo CBM. (***) Invasi ad uso idroelettrico Enel.

Per ogni punto di monitoraggio 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 di monitoraggio sono considerati anche altri indicatori oltre a quelli specificati in tabella, ove disponibili (tempo di ritorno dei livelli piezometrici per la sorgente Gorgovivo, ...)

Candigliano ad Acqualagna (ATO1)

Portate medie mensili del Fiume Candigliano ad Acqualagna

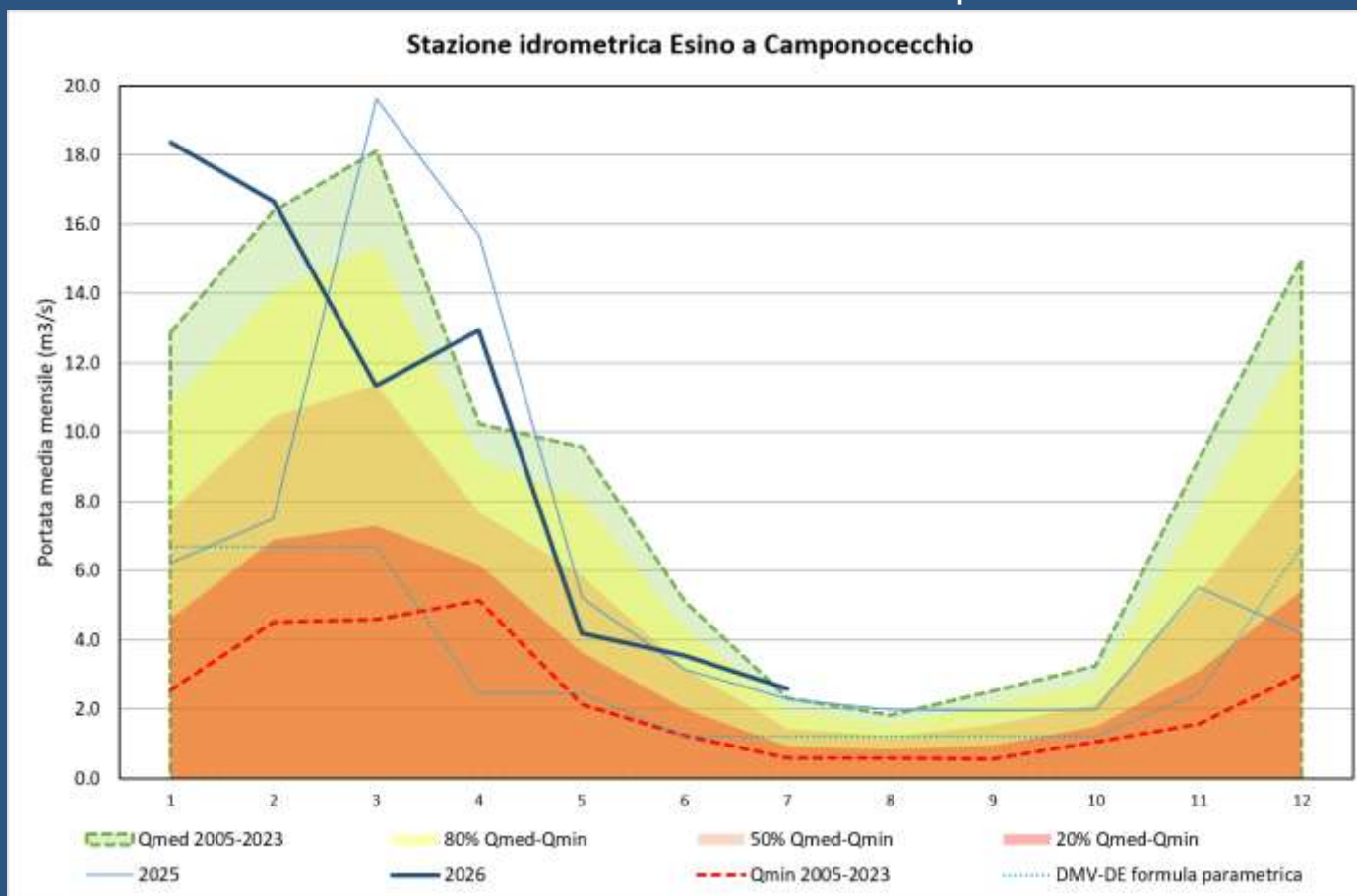


Fonte dati: annali SIMN e dati Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da una scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

Elaborazione F. Bocchino.

Esino a Camponocecchio (ATO2)

Portate medie mensili del Fiume Esino a Camponocecchio

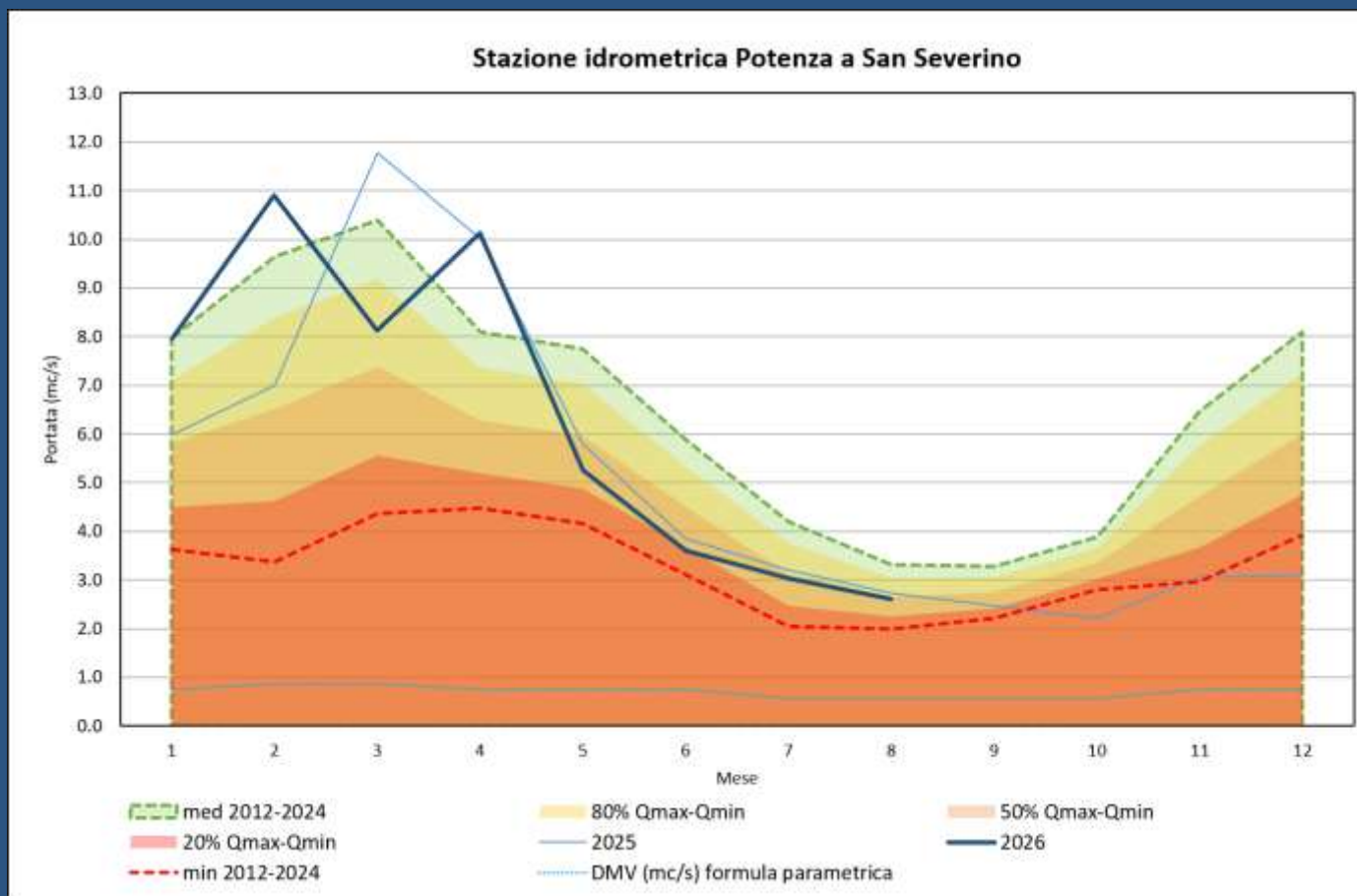


Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025-2026 derivano da una scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

Elaborazione grafica F. Bocchino

Potenza a San Severino Marche (ATO3)

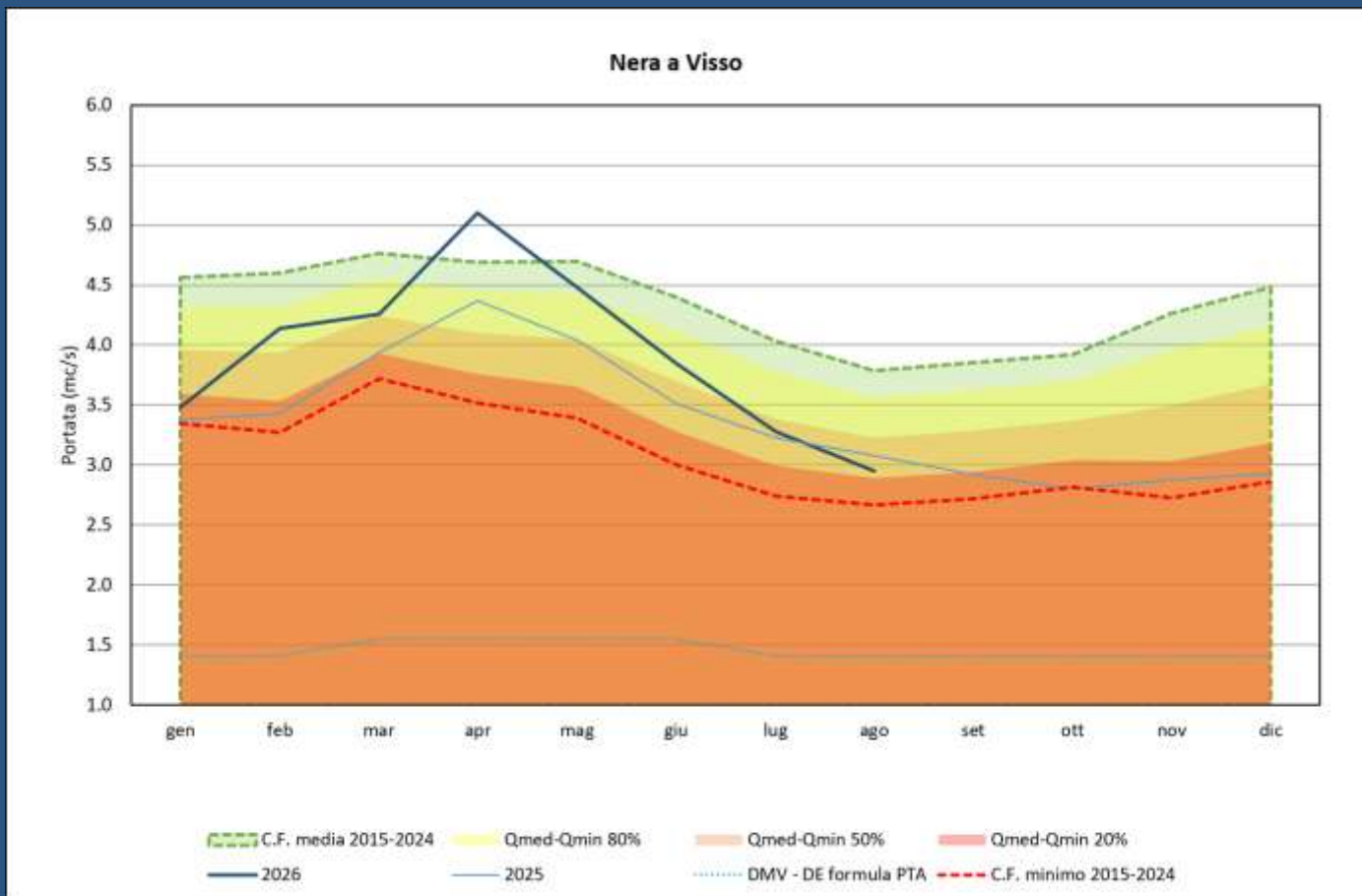
Portate medie mensili del Fiume Potenza a San Severino Marche



Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali.
Elaborazione F. Bocchino.

Nera a Visso (ATO3)

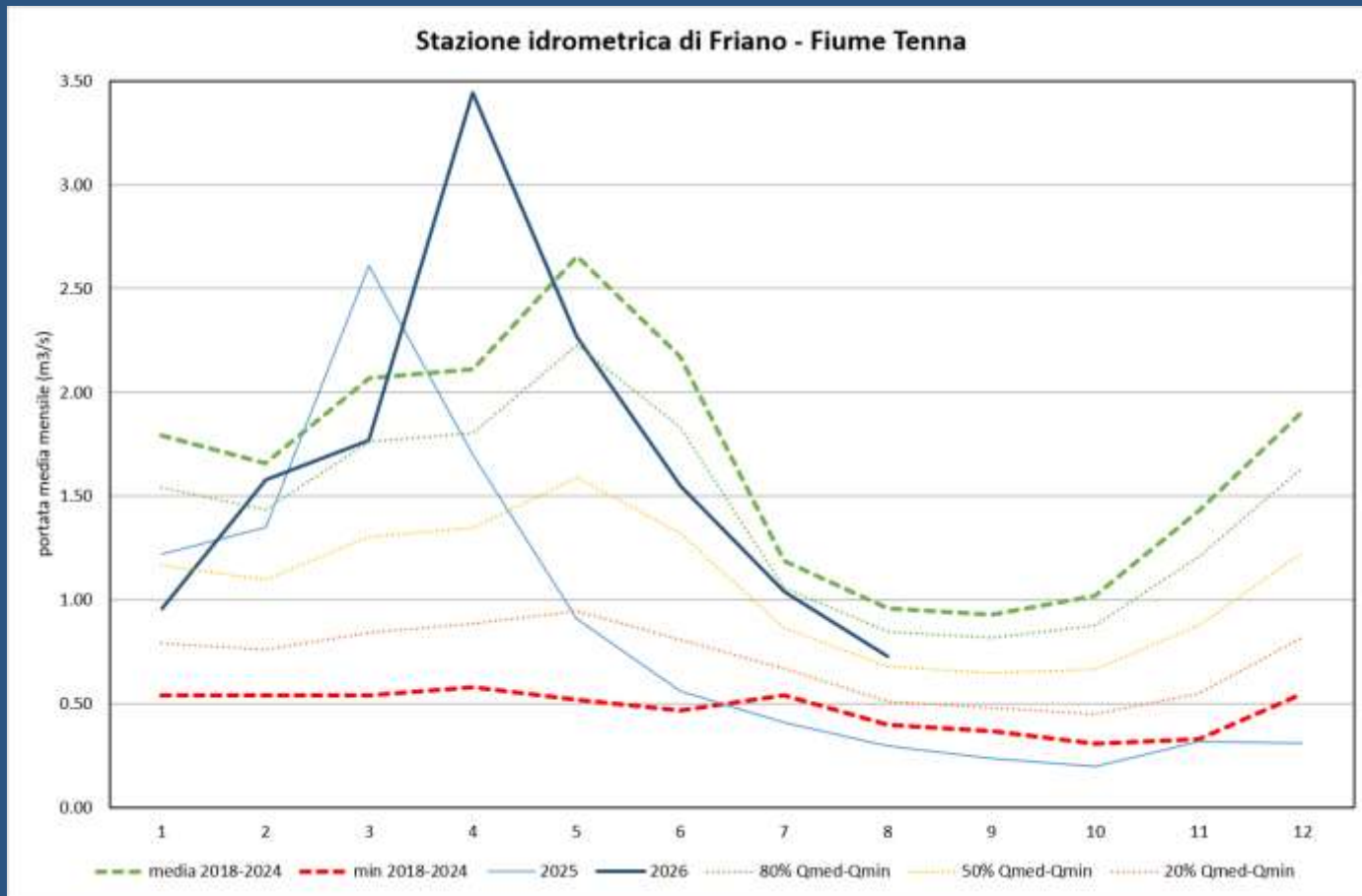
Portate medie mensili del Fiume Nera a Visso



Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali.
Elaborazione F. Bocchino.

Tenna a Friano (AT04)

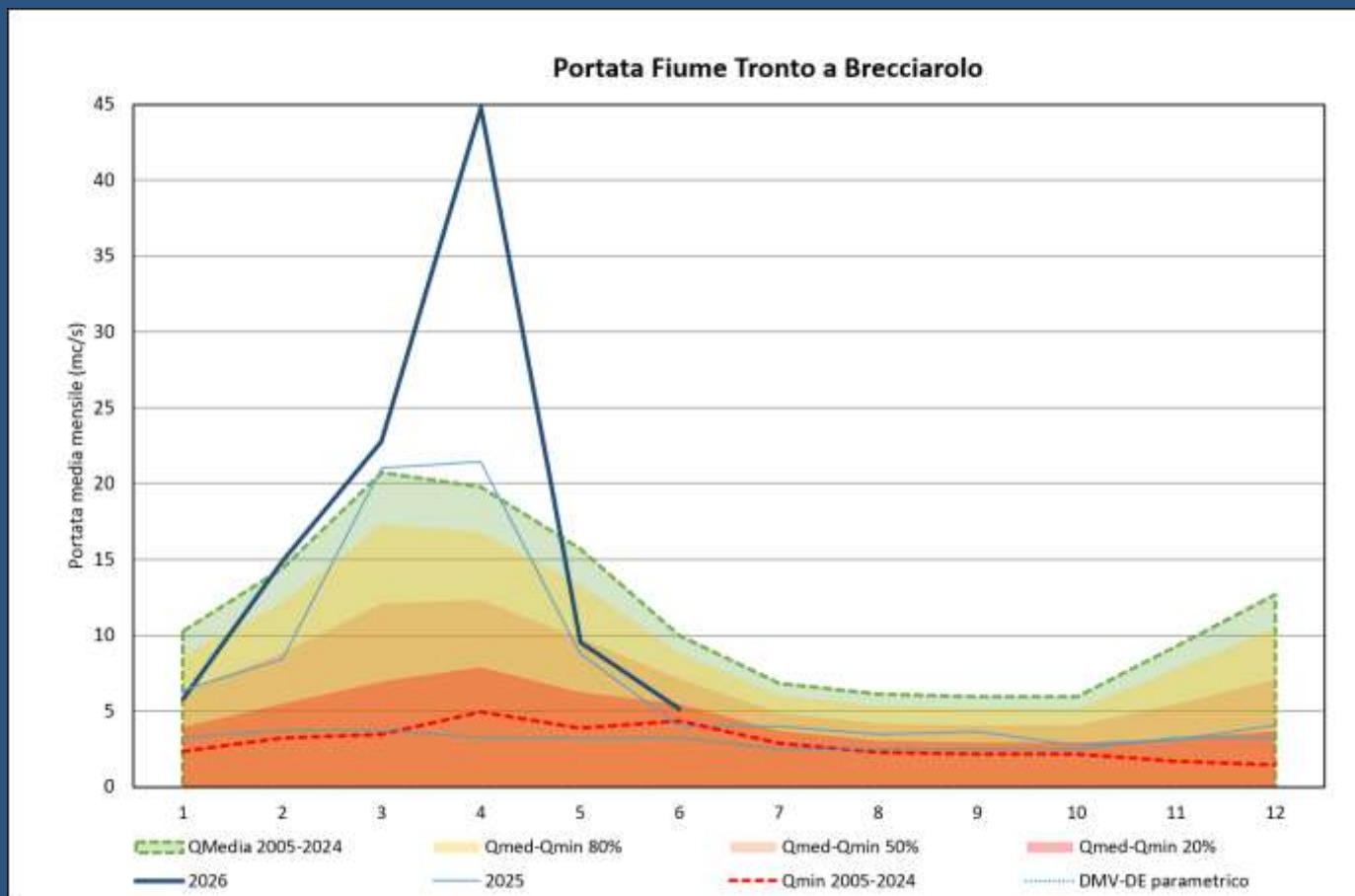
Portate medie mensili del Fiume Tenna a Friano



Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali.
Elaborazione F. Bocchino.

Tronto a Brecciarolo (ATO5)

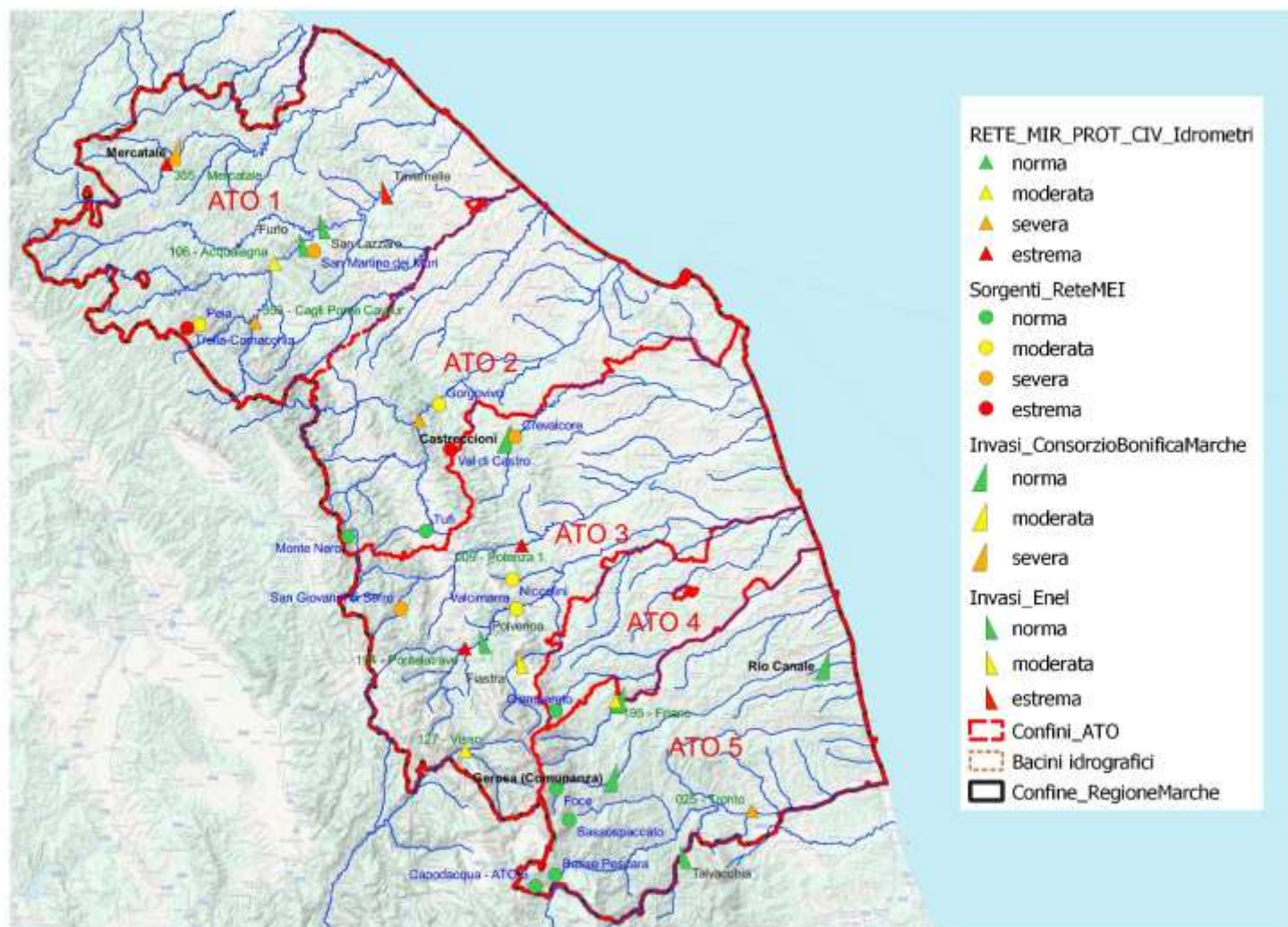
Portate medie mensili del Fiume Tronto a Brecciarolo



Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali. Elaborazione F. Bocchino.

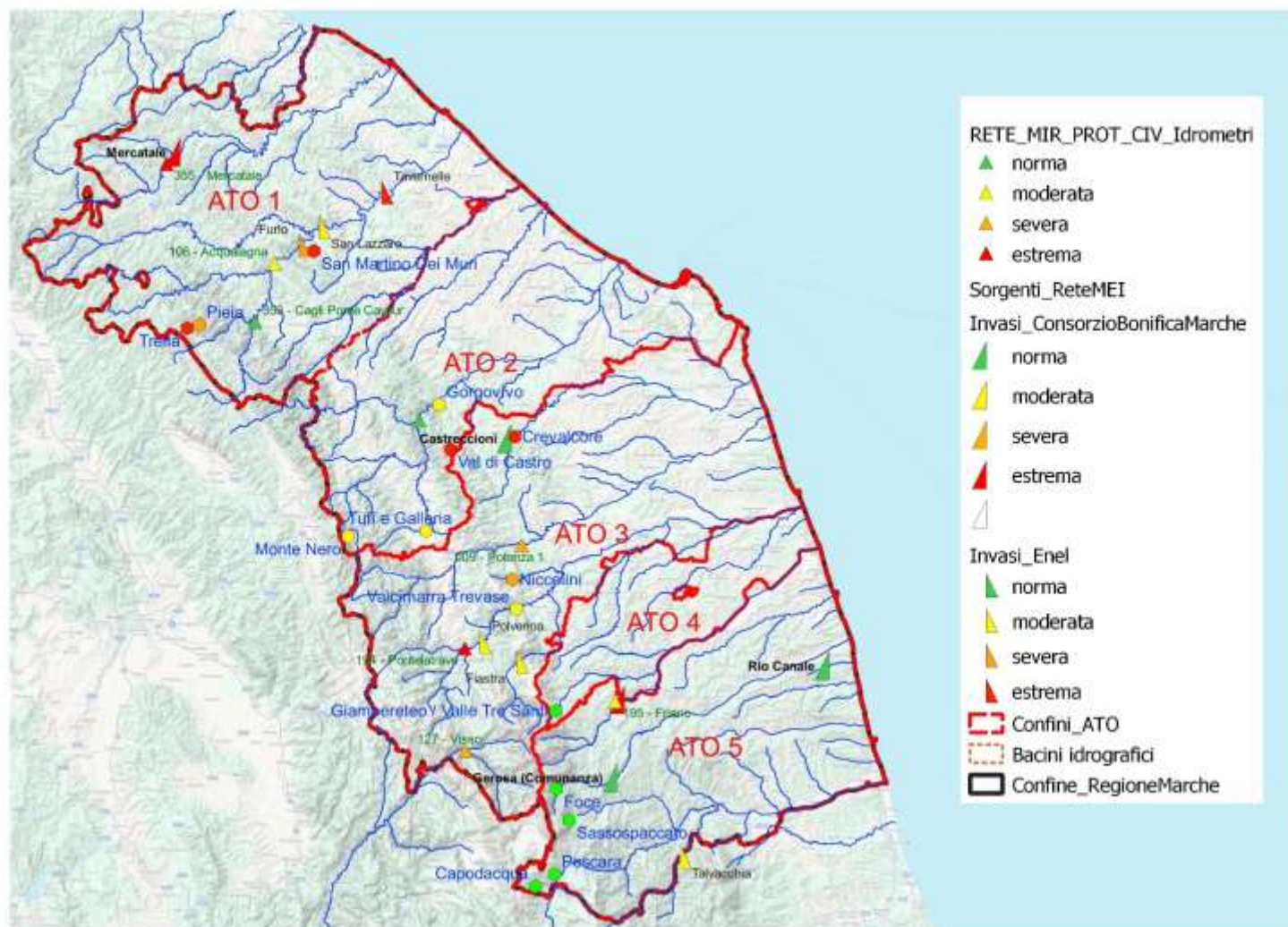
Valutazione della siccità idrologica

Dati a fine giugno - inizio luglio

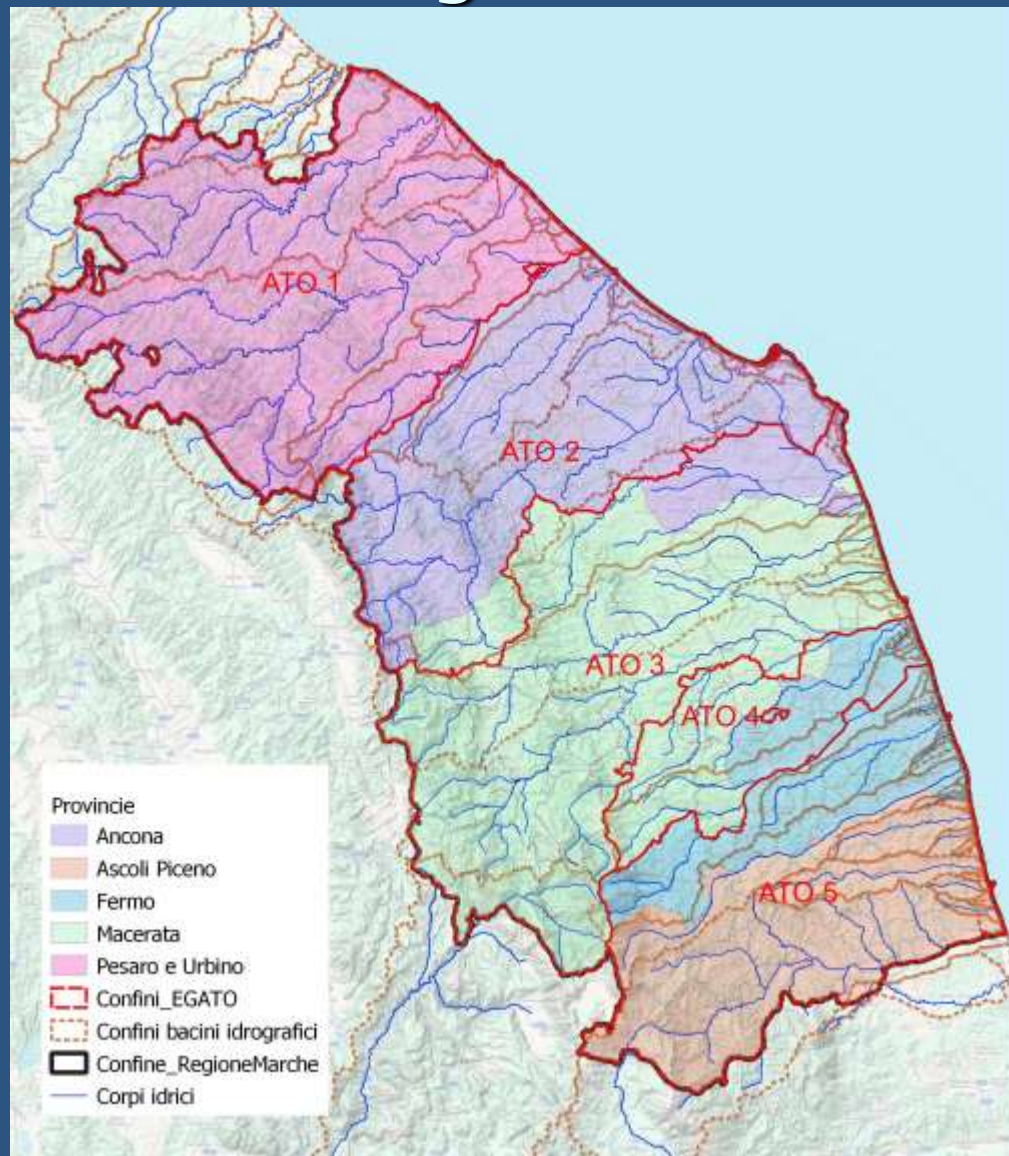


Valutazione della siccità idrologica

Dati a fine agosto-inizio settembre



Servizio Idrico Integrato - delimitazione



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 di Pietrarubbia	602 (**)			
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.				
	Valli Varanensi S.r.l.	4.870 (**)			
	Comuni in economia (n. 4)	1.170 (**)			
4 - Marche Centro-sud, Fermo 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

Sintesi severità idrica locale

- Per l'ATO 1 la condizione di severità idrica locale è peggiorata dalla classe Media alla classe Alta a causa soprattutto della riduzione delle portate dei corsi d'acqua; questo ha comportato l'attivazione delle misure di contrasto possibili per evitare l'interruzione dell'approvvigionamento idropotabile soprattutto, ma non solo, sul principale schema acquedottistico dell'ambito.
- Per l'ATO 2 la condizione di severità idrica rimane Bassa con tendenza al peggioramento; varie sorgenti mostrano a fine agosto portate inferiori a quelle medie degli anni precedenti nello stesso periodo; sono state attivate varie fonti ausiliarie/integrative.
- Per l'ATO 3 la condizione di severità idrica locale è Bassa, in evidente tendenza al peggioramento; che potrà evolvere in media se nelle prossime settimane non si verificheranno precipitazioni e la riduzione dei fabbisogni; varie sorgenti ad agosto hanno portate mensili inferiori a quelle medie degli anni precedenti con tendenza all'ulteriore riduzione; vista la situazione sono state attivate le interconnessioni esistenti e l'utilizzo di varie fonti integrative.
- Per l'ATO 4 la condizione di severità idrica locale si mantiene Bassa, con tendenza al peggioramento, vista la tendenza alla riduzione delle portate disponibili presso le sorgenti; la limitazione della portata di prelievo dalla sorgente Capotenna per motivi autorizzativi, ha determinato un maggiore utilizzo dei campi pozzi integrativi rispetto agli anni passati, con maggiori criticità nella gestione delle reti idriche.
- La severità idrica nel territorio dell'ATO 5 si mantiene nella Norma, grazie alla tenuta delle portate delle sorgenti, maggiori di quelle verificatesi nello stesso periodo negli ultimi anni, anche se le portate rimangono molto inferiori rispetto al periodo pre-sisma; dato l'aumento dei fabbisogni nei mesi estivi sono stati utilizzati parzialmente due campi pozzi nelle basse valli alluvionali per integrare gli apporti dalle sorgenti.
- Per l'uso irriguo collettivo si segnala una situazione di severità idrica Bassa, in genere con un discreto livello di riempimento degli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche, salvo che per l'invaso di Mercatale, dove i volumi di invaso sono inferiori a quelli minimi degli ultimi cinque anni nello stesso periodo; anche per l'invaso di San Ruffino si riscontrano volumi di invaso prossimi a quelli minimi del periodo 2021-2025.
- Per l'uso idroelettrico gli invasi più rilevanti gestiti da Enel (Fiastrone, Borgiano, Talvacchia) mostrano complessivamente a fine agosto un discreto livello di riempimento (circa 64 % del volume utile di regolazione), circa stabile da fine giugno; i valori massimi di riempimento sono stati raggiunti a metà aprile.

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 locale stimata	Stato severità regionale (3)
ATO 1 - Prov PU	Severa	Severa/Estrema	Alta		Bassa
ATO 2 – Prov AN	Moderata	Moderata	Bassa	↓	
ATO 3 – Prov MC (AN)	Norma	Moderata/Severa	Bassa	↓	
ATO 4 – Prov FM - MC	Norma	Norma/Moderata	Bassa	↓	
ATO 5 – Prov AP - FM	Norma	Norma	Normale		

La valutazione della siccità si basa sui seguenti fattori:

- meteo (indici SPI 1-3-6-9-12-24 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 dei 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), in particolare quella idropotabile, e delle azioni di contrasto attivate, tenendo conto della situazione e tendenze idrologiche manifeste (non ipotetiche), nonché di eventuali criticità sul DMV-DE.

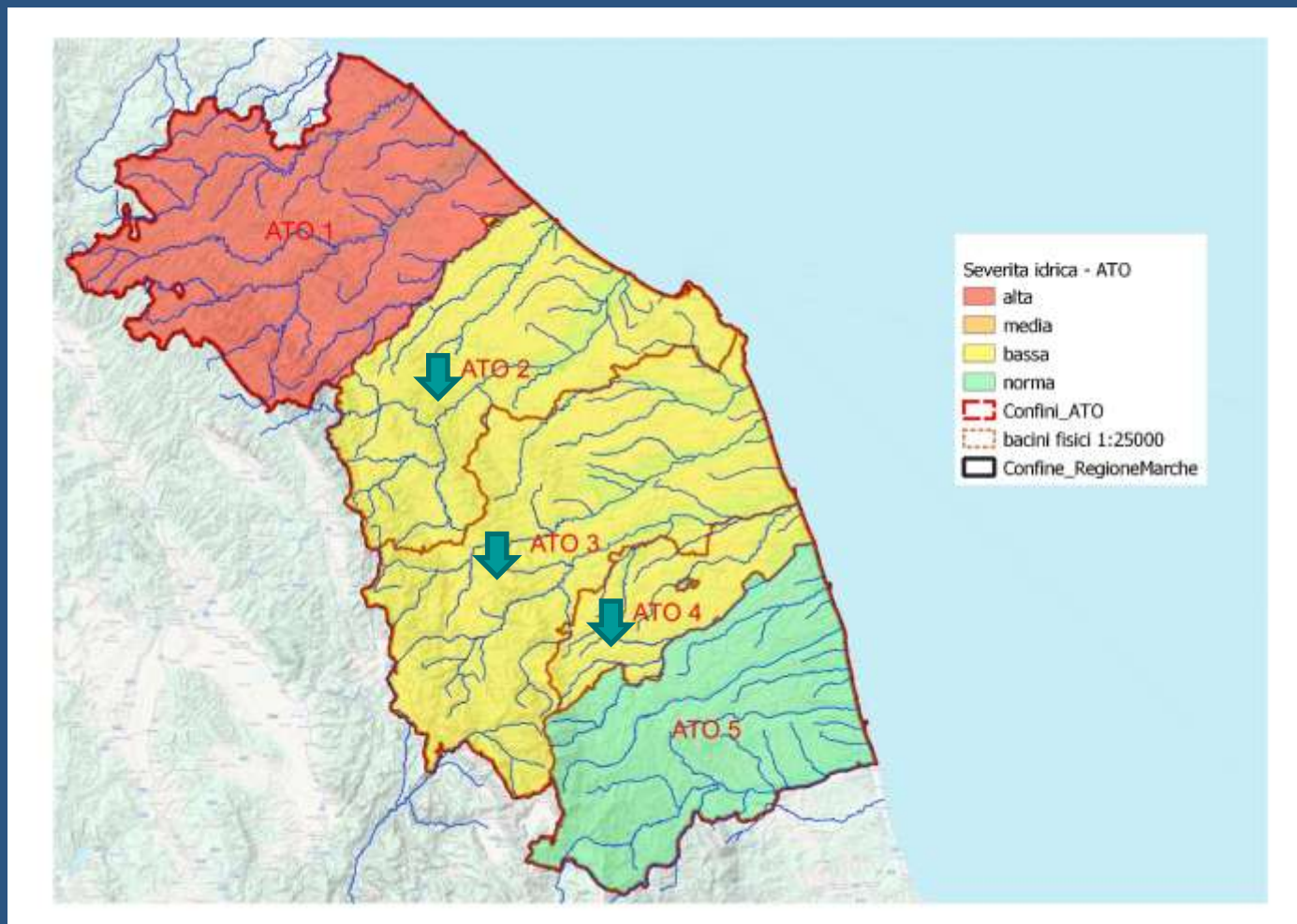
(1) stima tenendo conto della situazione attuale confrontata con quella degli anni post-sisma (dal 2017);

(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
-  Situazione nella norma

**Tendenza
severità locale**



Riepilogo azioni di contrasto attivate uso idropotabile

Periodo luglio-agosto 2026

ATO	Rifornimento con autobotti		Turnazioni		Riduzione di pressione		Attivazione fonti integrative		Note
	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	
ATO 1	31	55,950	3	51500	-	-	14	238,564	Autobotti usate anche alimentare direttamente le utenze in tre comuni causa rottura dell'acquedotto principale
ATO 2	4	800	-	-	-	-	10	222,817	
ATO 3	-	-	-	-	-	-	11	30,475	
ATO 4	-	-	-	-	-	10	4	103,509	
ATO 5	-	-	-	-	-	-	3	98,396	
Totale	35	56,750				10	42	693,761	

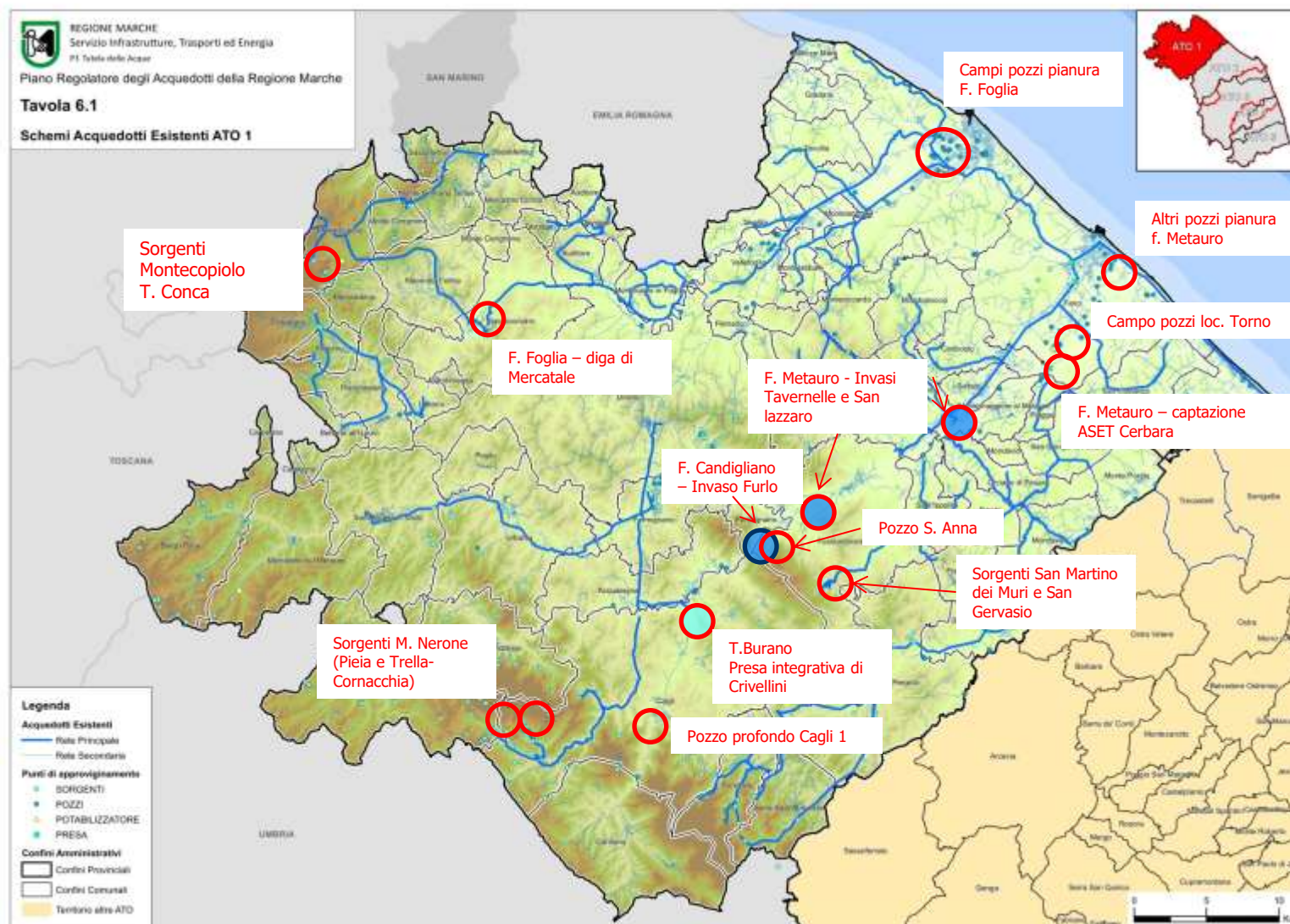
Sintesi situazioni di severità idrica locale

Andamento severità idrica da aprile 2021 in corrispondenza delle riunioni dell'Osservatorio AUBAC

Seduta del	ATO 1 - Prov PU	ATO 2 - Prov AN	ATO 3 - Prov MC (AN)	ATO 4 - Prov FM - MC	ATO 5 - Prov AP - FM
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
24/06/2024	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
24/07/2024	Media	Bassa	Media	Bassa	Alta
05/09/2024	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
23/09/2024	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
19/11/2024	Normale	Bassa	Media	Media	Alta
23/01/2025	Normale	Normale	Bassa	Bassa	Alta
26/03/2025	Normale	Normale	Bassa	Bassa	Alta
28/05/2025	Normale	Normale	Normale	Normale	Media
24/07/2025	Media	Normale	Bassa	Bassa	Media
24/09/2025	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media
26/11/2025	Media	Bassa	Media	Alta	Media
16/12/2025	Media	Bassa	Media	Alta	Media
05/02/2026	Bassa	Bassa	Media	Media	Media
26/03/2026	Normale	Normale	Bassa	Bassa	Media
28/05/2026	Normale	Normale	Bassa	Bassa	Bassa
28/07/2026	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Normale
23/09/2026	Alta	Bassa	Bassa	Bassa	Normale

Dettaglio della situazione per il comparto idropotabile

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 1



Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

- Per lo schema acquedottistico principale, dipendente dai prelievi degli invasi sul Fiume Metauro e Candigliano, la situazione è peggiorata, a causa della riduzione delle portate dei corsi d'acqua e delle sorgenti, considerate le ridotte precipitazioni di agosto e soprattutto per le elevate temperature che hanno caratterizzato il periodo estivo.
- Le portate medie mensili del fiume Candigliano ad Acqualagna a giugno sono un poco sotto la media 2008-2024 e in progressivo calo anche ad agosto rispetto a luglio. Le precipitazioni inizio settembre hanno permesso una temporanea crescita delle portate fluviali.
- I volumi invasati presso le dighe sul F. Candigliano-F. Metauro sono in calo da fine giugno, con alcune risalite temporanee a fine luglio, fine agosto e inizio settembre. A fine luglio si è verificato anche un aumento del contenuto algale nell'invaso di San Lazzaro, al quale si è fatto fronte con uno svaso parziale dalla diga del Furlo verso l'invaso di San Lazzaro. Inoltre, l'invaso di Tavernelle dal primo luglio è stato portato sotto la quota minima di regolazione per lavori; i lavori sono terminati a fine luglio, ma viste le ridotte portate in ingresso a inizio settembre non è stato ancora possibile recuperare volumi utili di regolazione. L'invaso ha un volume di regolazione azzerato. Al 9 settembre il sistema degli invasi ha raggiunto il volume minimo della stagione estiva, pari al 31 % di quella complessiva dei tre invasi (al netto dell'interrimento).
- Vista la situazione da fine luglio sono state attivate le misure di contrasto possibili: richiesta di emissione di ordinanze per limitare i consumi potabili, limitazione dei prelievi non idropotabili dai corsi d'acqua, attivazione dei pozzi integrativi nelle pianure alluvionali del Foglia e del Metauro, attivazione dei pozzi profondi S. Anna e Cagli 1 (Burano) per immissione di acqua nel fiume al fine di sostenere le dighe, possibilità della deroga al DMV-DE per i prelievi ad uso potabile sul Fiume Metauro.
- A tale situazione di difficoltà si sono aggiunte le rotture della tubazione principale dell'acquedotto a metà agosto, che ha determinato l'interruzione dell'alimentazione per circa 1-3 giorni in varie zone dei comuni di Pesaro, Mombaroccio e Cartoceto e riduzioni di pressione negli altri comuni collegati allo schema acquedottistico. Ciò ha comportato l'attivazione di misure straordinarie per rifornire direttamente l'utenza nelle località interessate.
- Presso le principali sorgenti (Pieia, Trella-Cornacchia) dello schema acquedottistico del Monte Nerone le portate complessive medie prelevate sono ancora in calo ad agosto, con valori prossimi dei valori minimi del periodo 2010-2024 e inferiori a quelle del 2025.
- Quelle prelevate dalle sorgenti di Trella-Cornacchia (con bacino di alimentazione più ridotto) sono in calo da maggio, arrivando ad agosto a valori poco inferiori a quelli minimi del periodo 2009-2024 e a quelli del 2025.
- Quelle prelevate dalla sorgente di Pieia sono ancora in calo dopo il picco raggiunto a maggio, portandosi su valori inferiori a quelli medi 2010-2024 e a quelli del 2025.

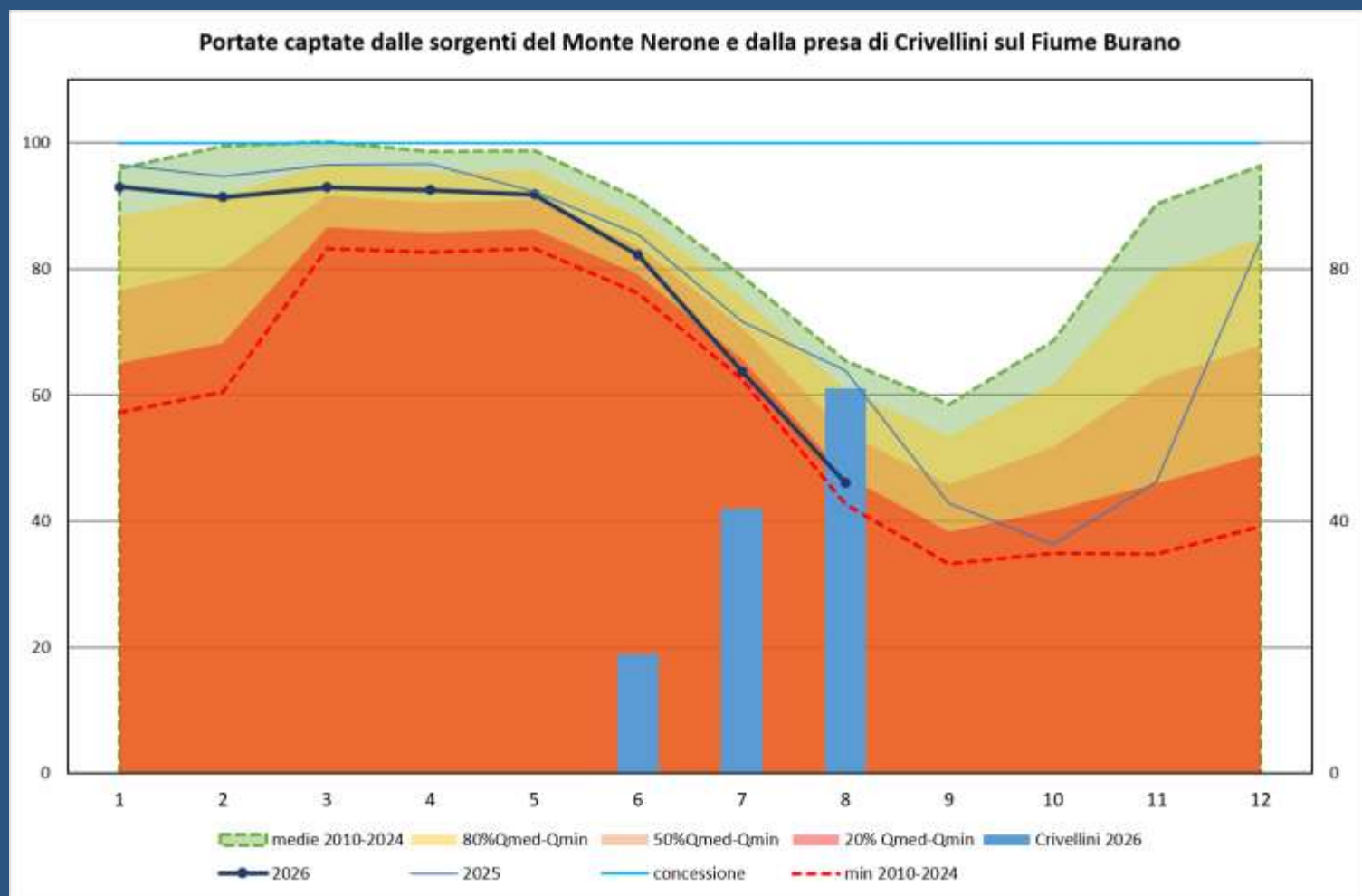
Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

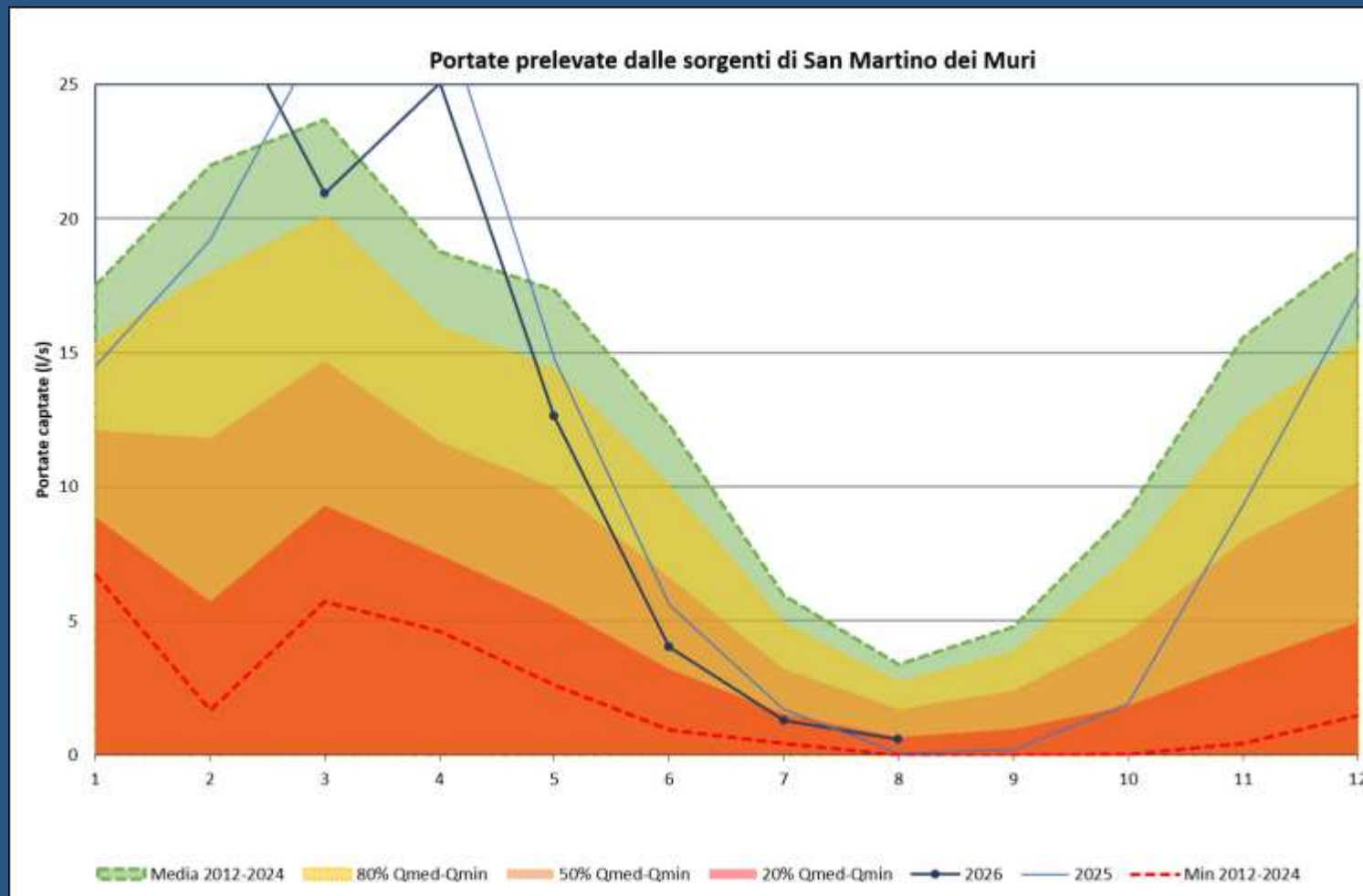
- A seguito della riduzione delle portate e delle sorgenti e visto l'aumento dei fabbisogni, dal mese di giugno è stato attivato il prelievo integrativo di Crivellini, sul fiume Burano, per l'alimentazione dello schema acquedottistico del Monte Nerone la cui portata di prelievo è progressivamente aumentata raggiungendo i valori più elevati a fine agosto.
- Le portate medie mensili prelevate alla sorgente di San Martino dei Muri, sono in forte calo dopo il picco secondario raggiunto ad aprile, scendendo sino a valori più vicini a quelli minimi del periodo 2009-2024 anche se un poco superiori a quelli di agosto 2025. A fine mese la portata della sorgente si è azzerata.
- Un'altra criticità si è manifestata per il prelievo idropotabile dall'invaso di Mercatale, che serve lo schema acquedottistico Mantovani-Sassocorvaro, a causa della riduzione dei volumi invasati dovuta alle ridotte o nulle portate del fiume Foglia in arrivo alla diga. Al 7 settembre i volumi sono scesi sotto i valori minimi raggiunti nei cinque anni precedenti. Per tale motivo al fine limitare la riduzione dei volumi invasati, con nota del 9 settembre, la Regione Marche ha chiesto e autorizzato il Consorzio di Bonifica delle Marche alla riduzione dei rilasci dalla diga per l'uso irriguo.
- Ad agosto sono ancora aumentati i viaggi con autobotte per alimentare i serbatoi o fornire l'utenza, interessando 31 comuni, a causa dell'aumento dei fabbisogni e del calo delle portate delle captazioni minori, nonché della rottura dell'acquedotto principale. Nell'agosto 2026 i volumi forniti con autobotti sono stati più elevati di quelli forniti nel 2025.
- Il pozzo profondo S. Anna è stato attivato il 29 luglio con una portata di 150 l/s. Fino ad allora il livello piezometrico si è mantenuto su valori e tendenze grossomodo paragonabili a quelli degli anni precedenti, prossime a quelle del 2025 e superiori a quelle del 2024
- Il pozzo profondo Cagli 1 (Burano) è stato attivato il 29 luglio per l'immissione di circa 150 l/s verso il fiume Burano; la portata di immissione è stata aumentata a circa 280 l/s il 7 settembre. Fino all'apertura la pressione a testa pozzo si è mantenuta su valori e tendenze paragonabili a quelle degli anni precedenti. Con l'aumento del prelievo la pressione a testa pozzo è scesa a circa 12 bar.
- Permane il danneggiamento della traversa sita nel tratto terminale del Fiume Metauro, in comune di Fano, dal quale preleva il gestore ASET, avvenuto con l'alluvione di maggio 2023, ma sono in corso i lavori di ripristino della traversa da parte di Enel; 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.
- Considerate le criticità sopra richiamate la severità idrica locale è peggiorata e **valutata in condizione "alta"**.

Situazione del territorio dell'AATO1

Portate totali captate dalle principali sorgenti della dorsale carbonatica del Monte Nerone (sorgenti Pieia e Trella-Cornacchia; schema acquedottistico del Monte Nerone)



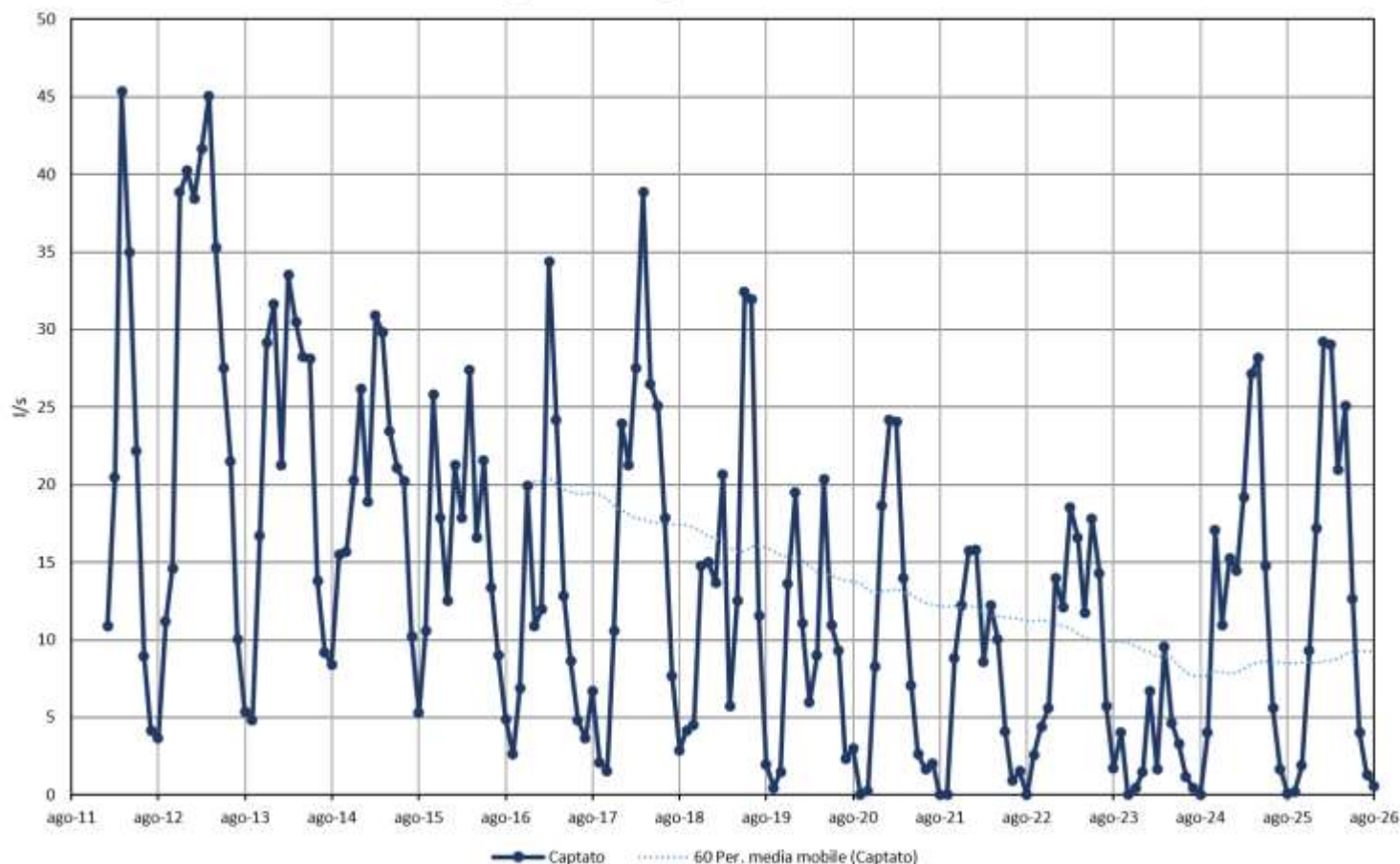
Situazione del territorio dell'AATO1



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

Portata captata alla sorgente di San Martino dei Muri



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

Situazione del territorio dell'AATO1

invasi nel bacino del Fiume Metauro

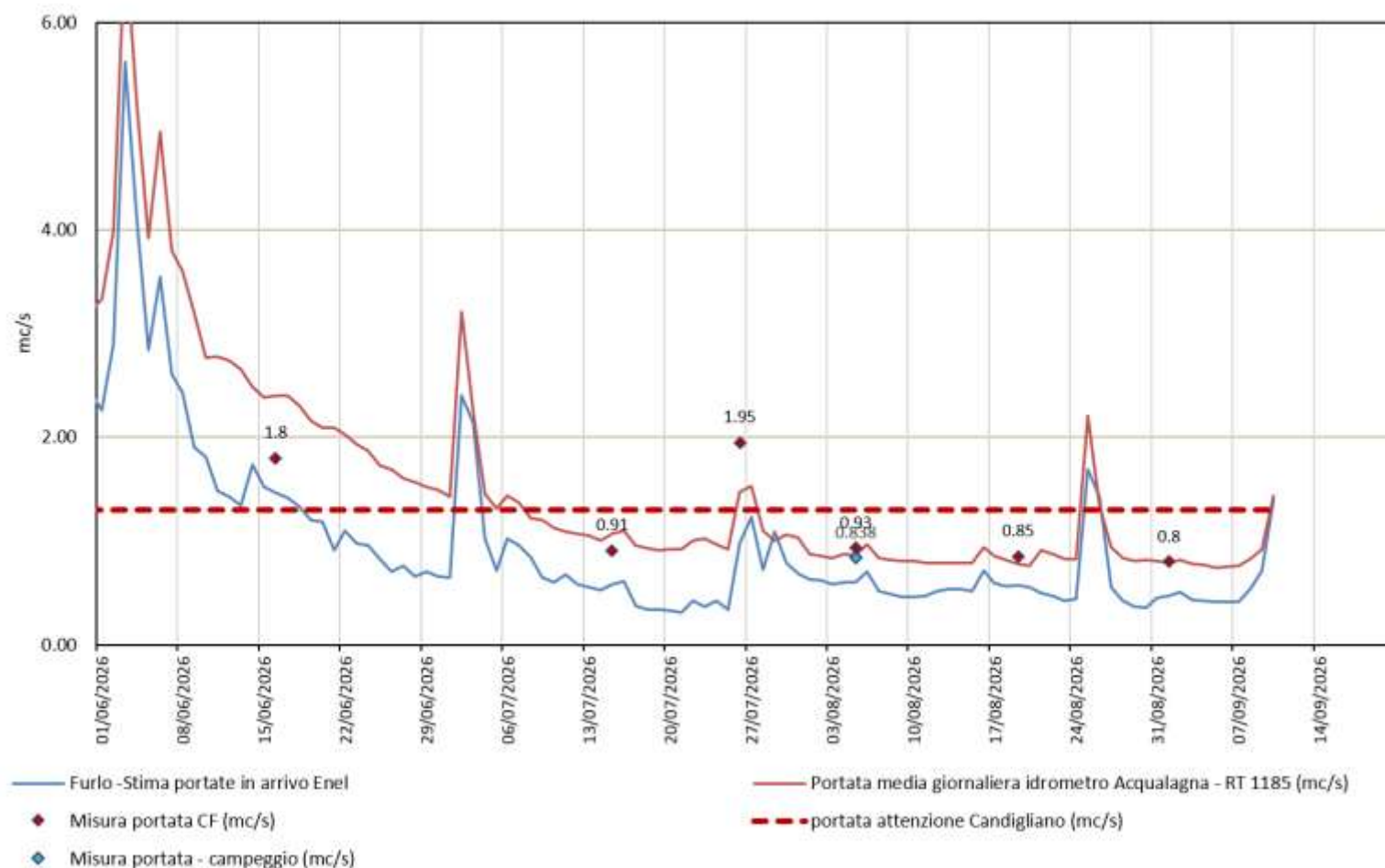
	Furlo	San Lazzaro	Tavernelle	TOTALE
Anno realizzazione	1922	1958	1965	
Volume utile originario (mc)	750,000	840,000	1,225,000	2,815,000
Anno ultima batimetria	2017	2022	2022	
Volume utile ultima batimetria (mc)	374,000	616,666	458,488	1,449,154
Volume interrimento ultima batimetria (mc)	376,000	223,334	766,512	1,365,846
% interrimento	50%	27%	63%	49%
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

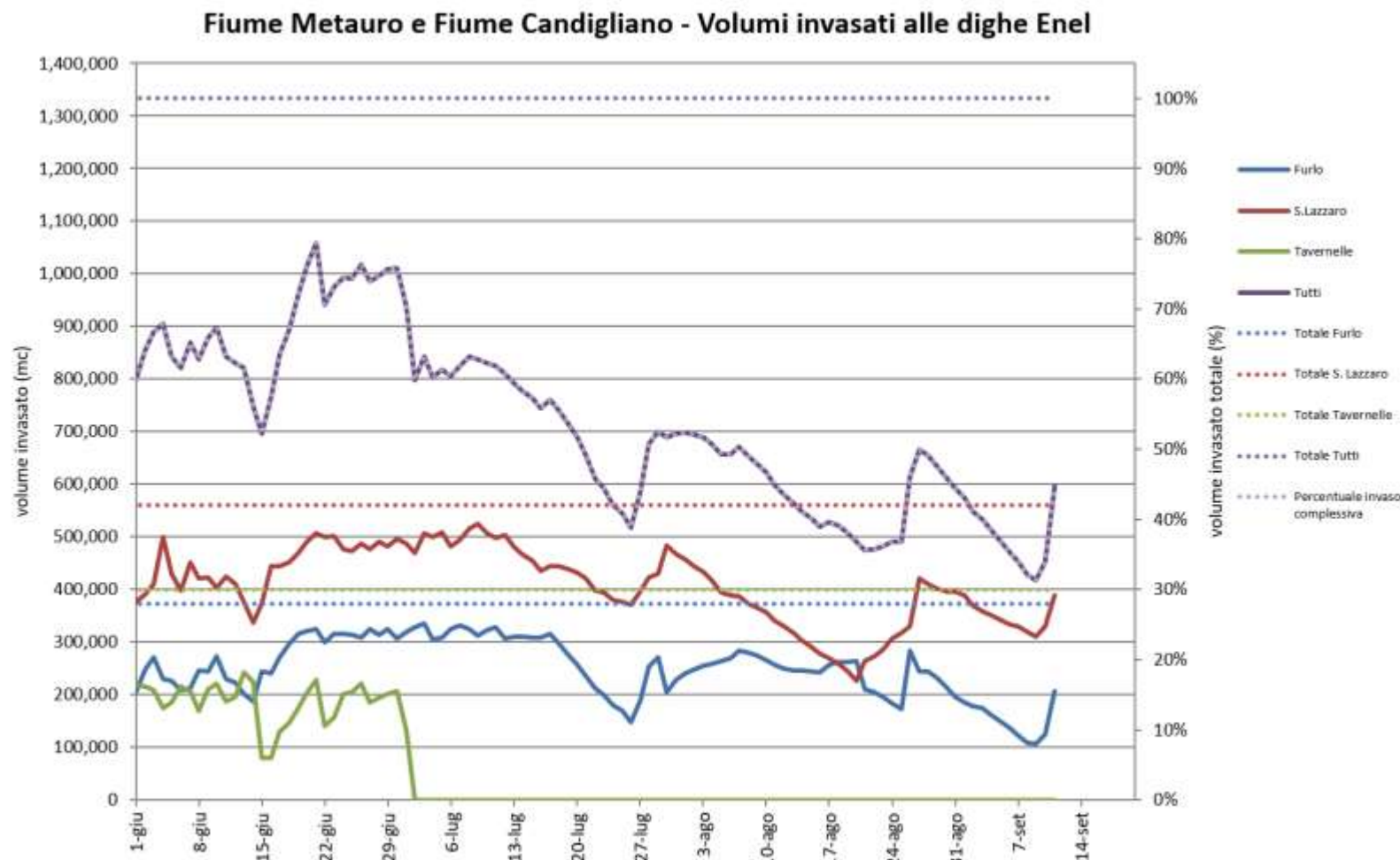
Portate Fiume Candigliano in ingresso all'invaso del Furlo

Raffronto portate F. Candigliano a monte della diga del Furlo



Situazione del territorio dell'AATO1

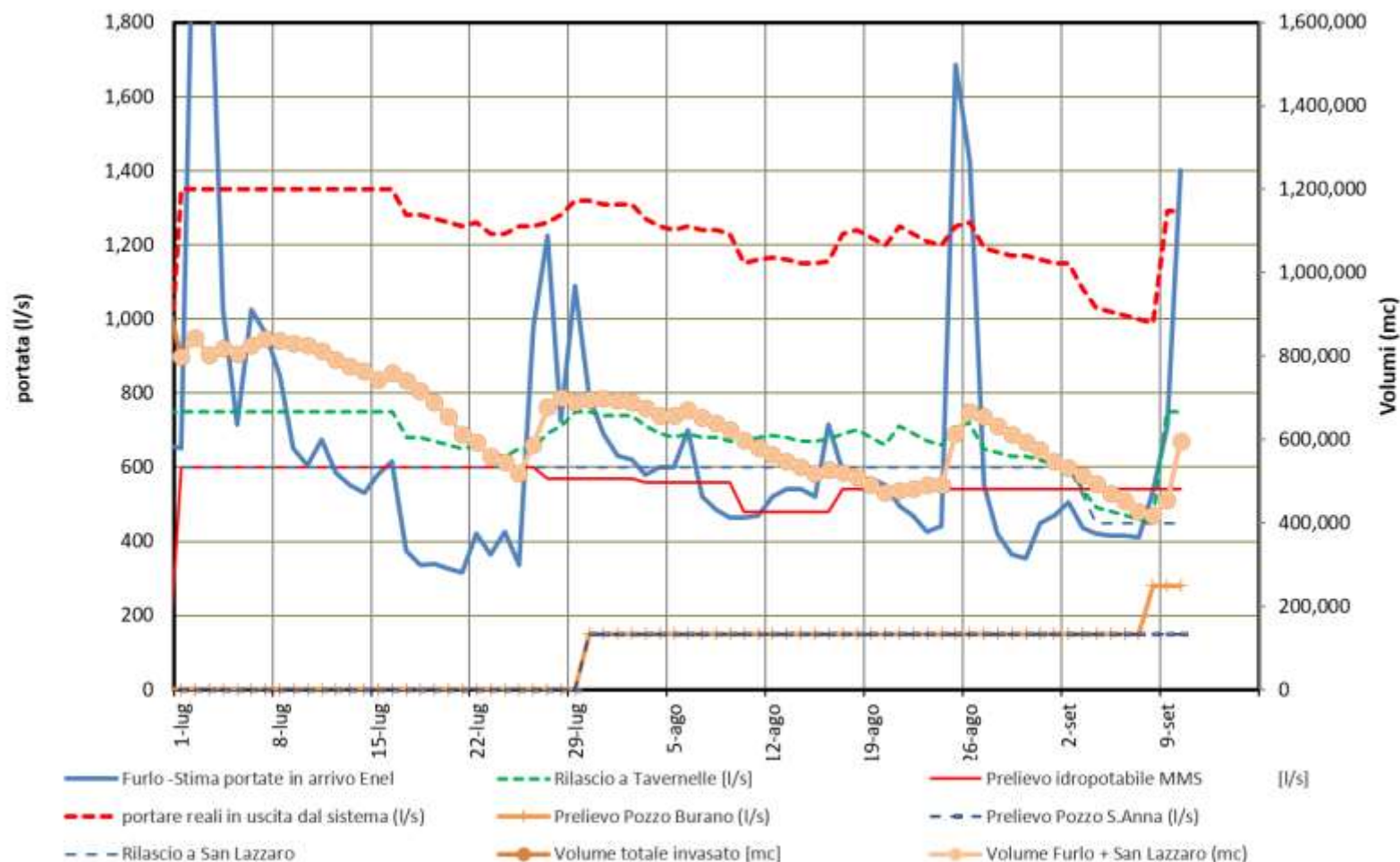
Situazione dei volumi invasati presso le dighe Enel - bacino del Metauro



Situazione del territorio dell'AATO1

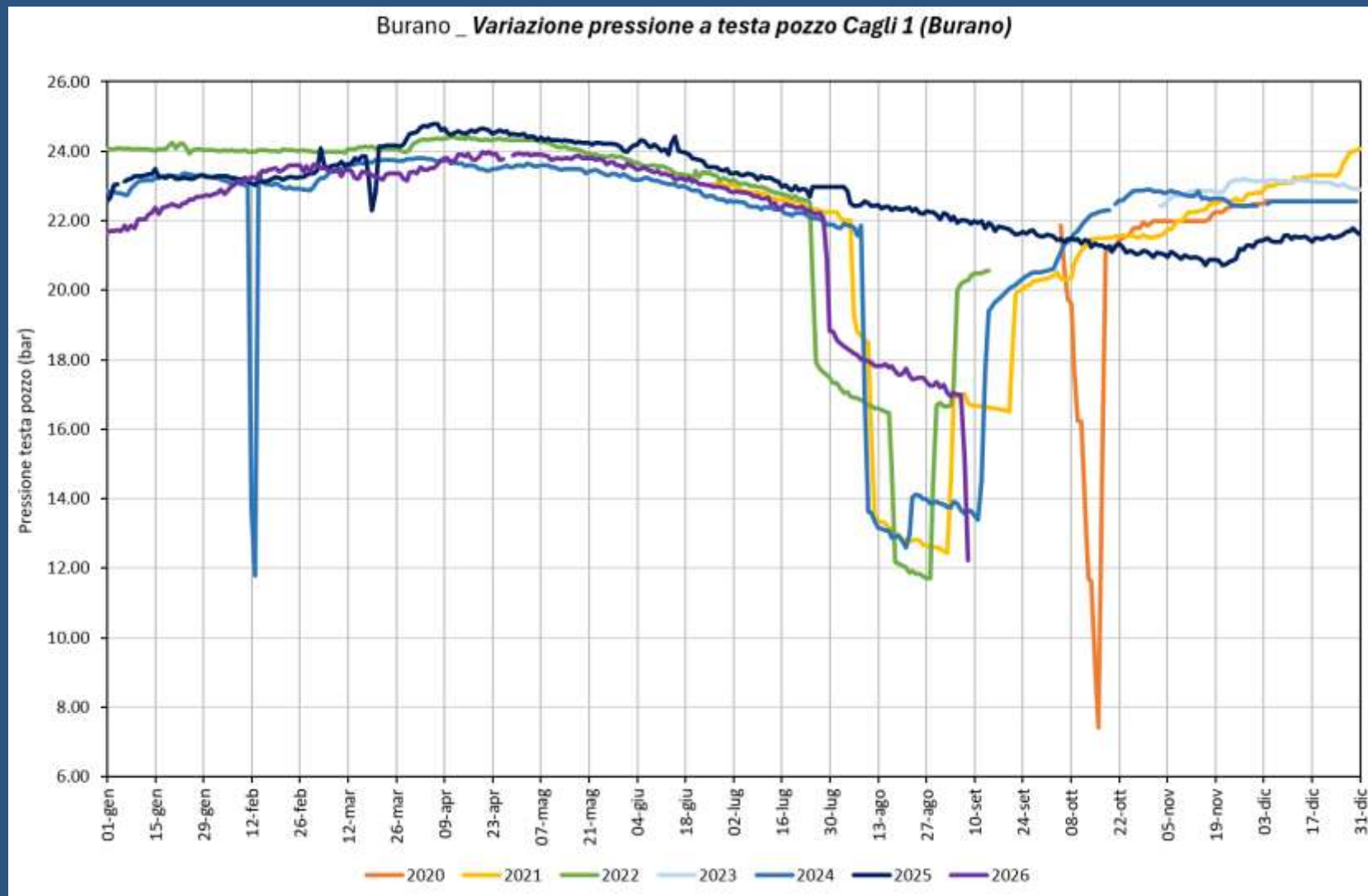
Situazione dei volumi invasati presso le dighe Enel - bacino del Metauro

Portate in ingresso e uscita al sistema degli invasi - F. Candigliano e F. Metauro



Situazione del territorio dell'AATO1

Pressione presso pozzo Cagli 1 (Burano) negli ultimi anni

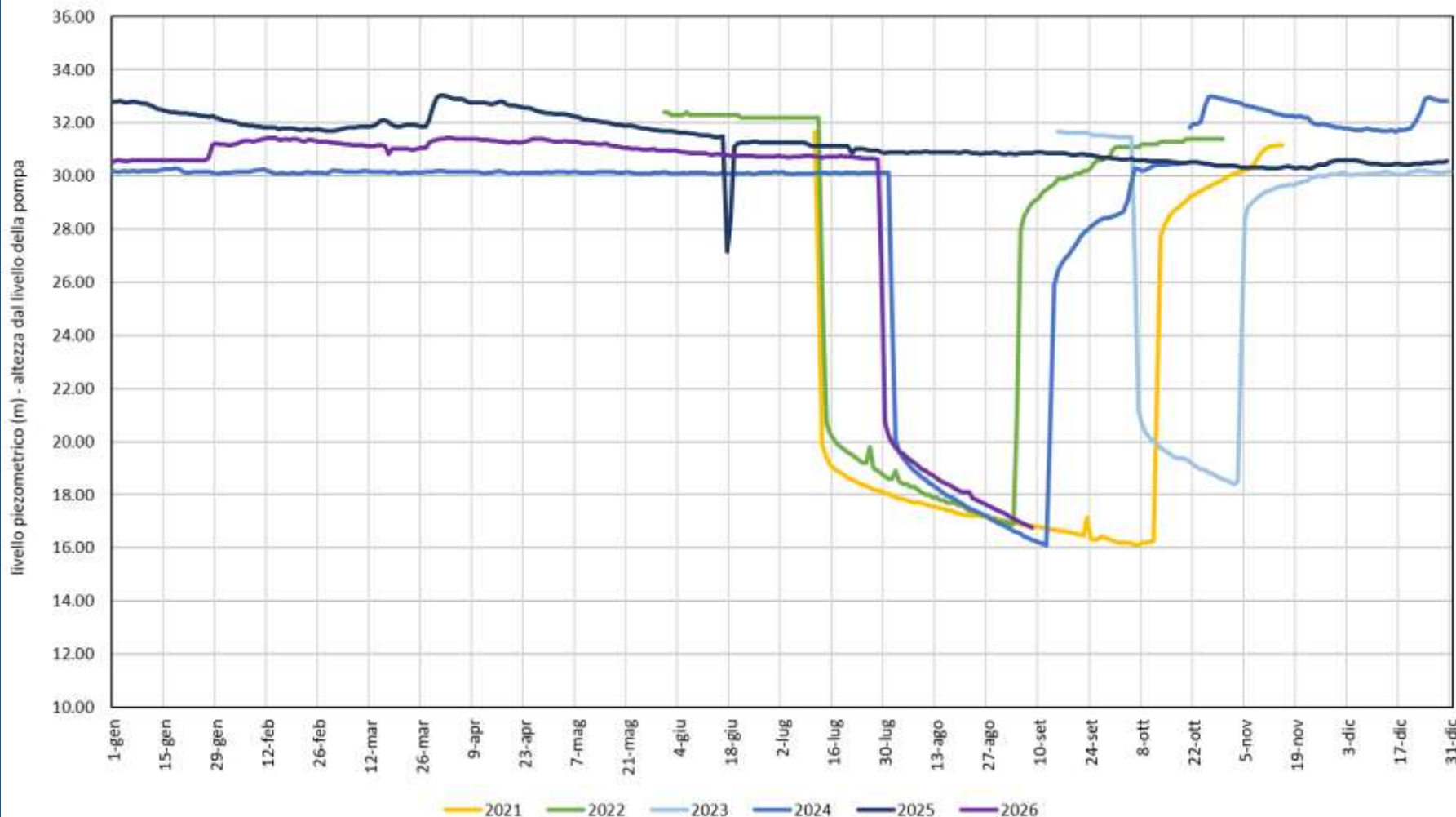


dati aggiornati all'8 settembre 2026

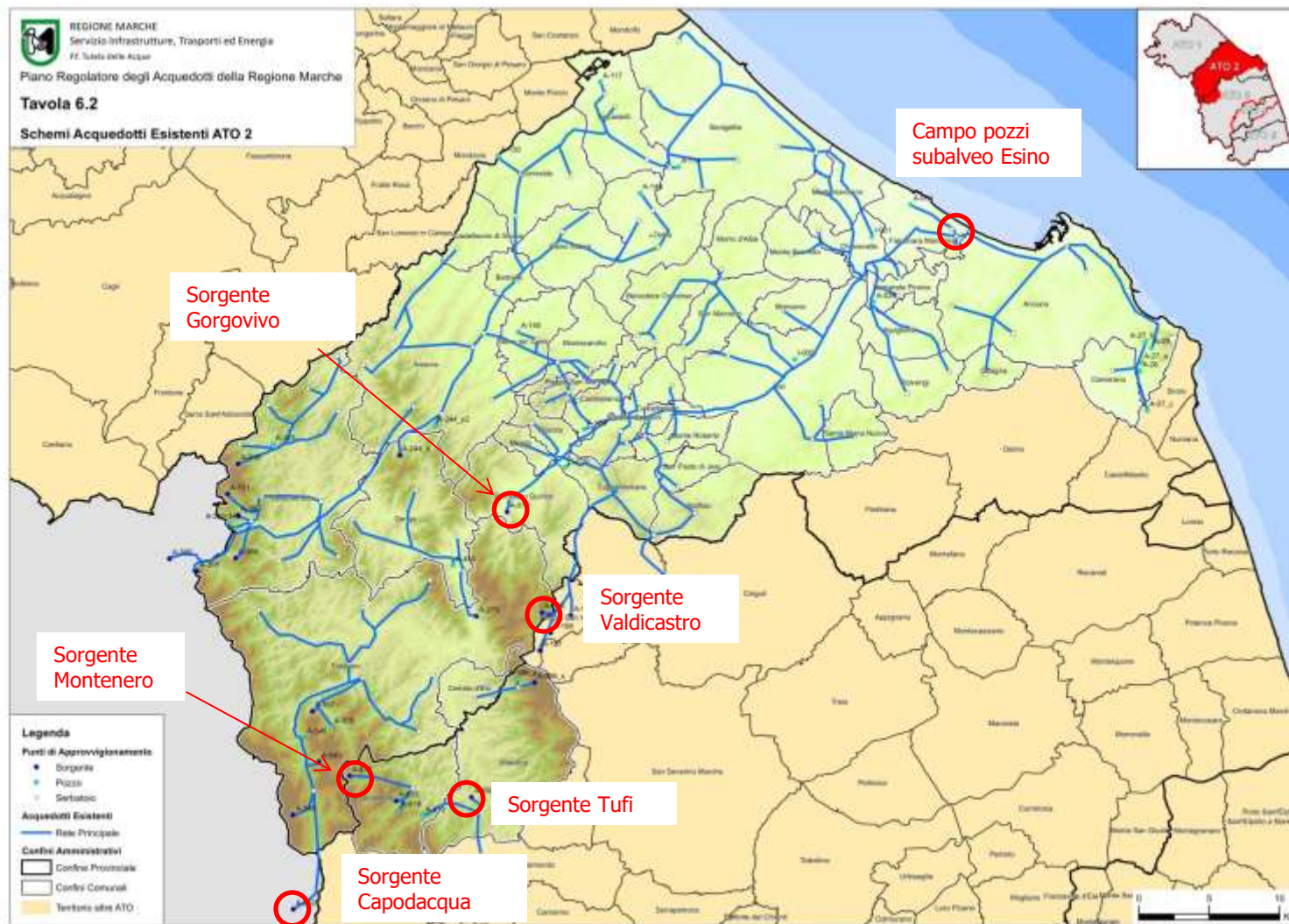
Situazione del territorio dell'AATO1

Livello piezometrico Pozzo S. Anna (dorsale del Furlo) negli ultimi anni

Livello piezometrico pozzo S. Anna - confronti tra i vari anni



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 2



Situazione di severità idrica

AATO 2: Provincia di Ancona.

- A causa delle elevate temperature e delle precipitazioni dei mesi primaverili ed estivi non uniformi nel territorio dell'ATO 2, gran parte delle sorgenti dell'entroterra sono in fase di decrescita. Anche se in alcune località le precipitazioni di luglio sono state superiori alla media del periodo non vi è stata un rallentamento della decrescita data la forte evapotraspirazione. La maggiore scarsità di alimentazione si riscontra nell'area della anticlinale marchigiana (M.S. Angelo, M.S. Vicino) dove sono state minori le precipitazioni nei mesi primaverili.
- Le portate medie mensili presso la stazione di Camponococchio, sull'Esino, dopo l'aumento avvenuto ad aprile sono rapidamente calate a maggio; successivamente il calo è stato meno accentuato e ad agosto le portate sono prossime alla media del periodo e a quelle del 2025.
- La portata totale media mensile della sorgente Val di Castro ha subito un importante aumento ad aprile, ma è rapidamente calata successivamente e anche ad agosto si attesta su valori inferiori dei valori minimi del periodo 2012-2024 e inferiori a quelli del 2025.
- Per la sorgente Tufi le portate totali medie mensili sono calate rapidamente da aprile a maggio, per poi calare in maniera meno accentuata nei mesi successivi. Ad agosto le portate sono prossime ai valori medi del periodo 2012-2024; i valori sono comunque inferiori a quelli di giugno 2025.
- Le portate captate dalla sorgente La Tana sono in calo da aprile, ma da luglio ad agosto il calo è stato meno accentuato, raggiungendo valori intermedi tra quelli medi mensili e quelli minimi mensili del 2012-2024; i valori sono inferiori a quelli del 2025.
- Per la sorgente Montenero le portate medie mensili captate sono in calo accentuato da luglio, seguendo circa l'andamento annuale, mantenendosi su valori intermedi tra quelli medi mensili e quelli minimi mensili del 2005-2024; i valori di portata captata sono uguali a quelli di agosto 2025.
- A fine agosto varie sorgenti mostrano portate inferiori a quelle medie degli anni precedenti (Montenero, Valleremita di Fabriano, Val di Castro, Avenella, Trocchetti inferiore, la Vena, Montelago, La Tana), corrispondenti ad eventi con tempo di ritorno tra 5 e 10 anni; la situazione più critica si ha per la sorgente Val di Castro.
- Per la sorgente Gorgovivo attualmente non si rilevano criticità; i valori dei livelli piezometrici a fine agosto sono nella media o poco inferiori alla media del periodo. Se le piogge dei prossimi mesi autunnali saranno nella media o sopra media storica, la sorgente Gorgovivo non presenterà alcun problema nel periodo tardo autunnale.

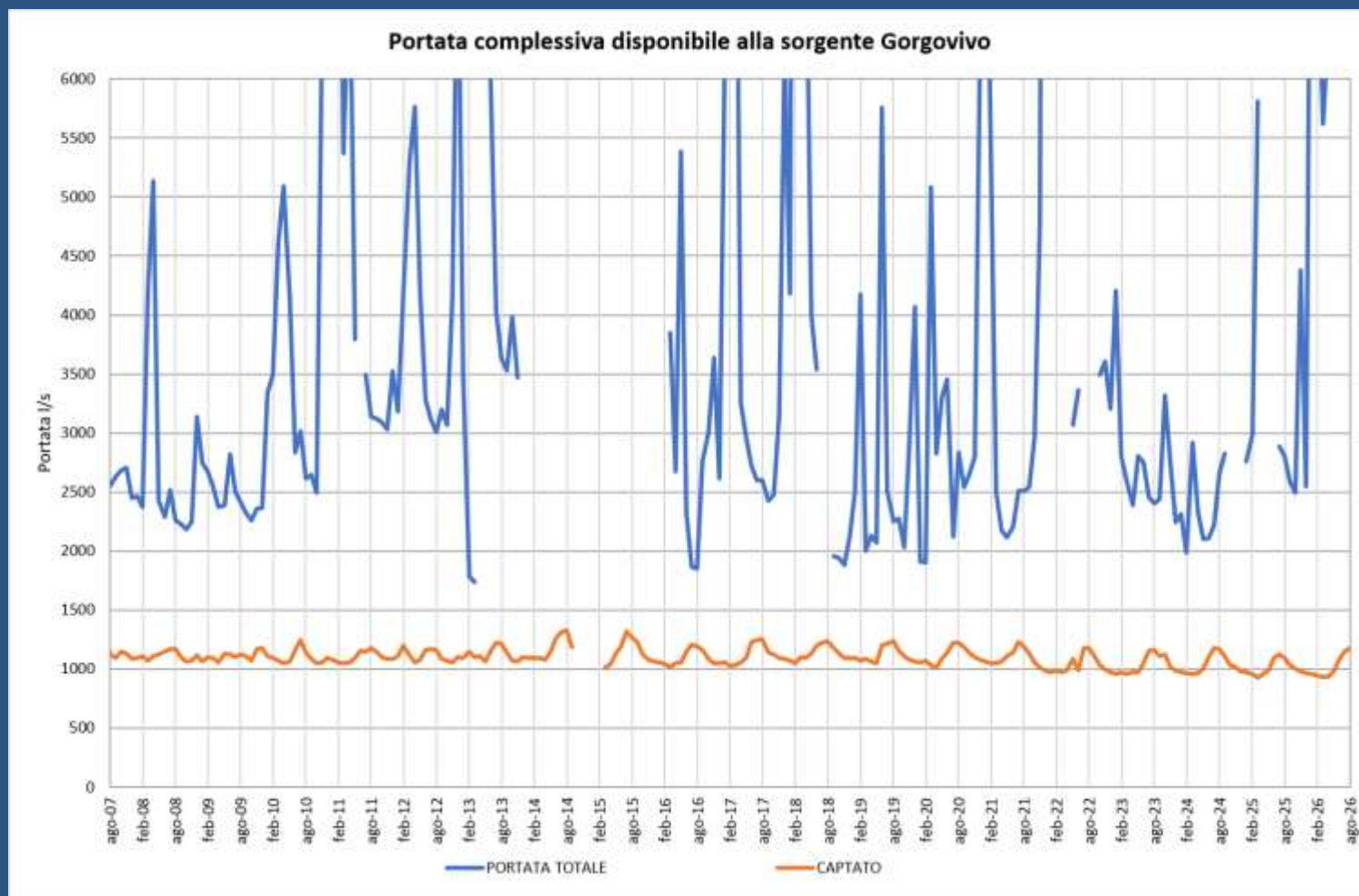
Situazione di severità idrica

AATO 2: Provincia di Ancona.

- Data la situazione delle sorgenti, sopra esposta, a fine agosto – inizio settembre le fonti ausiliarie sono ovunque attive e il prelievo è progressivamente aumentato nel corso del mese di agosto. Nei mesi di luglio e agosto è stato anche necessario realizzare viaggi con autobotti presso alcune frazioni alimentate da piccole opere di captazione: Arcevia fraz. San Ansovino, Genga fraz. Catozzi / Fossi – Monticelli, Matelica fraz. Colferraio, Fabriano fraz. Valgiubola / Bastia / Colle Campodonico.
- Visto quanto sopra descritto la situazione di severità idrica locale è valutata “**bassa**”, in peggioramento.

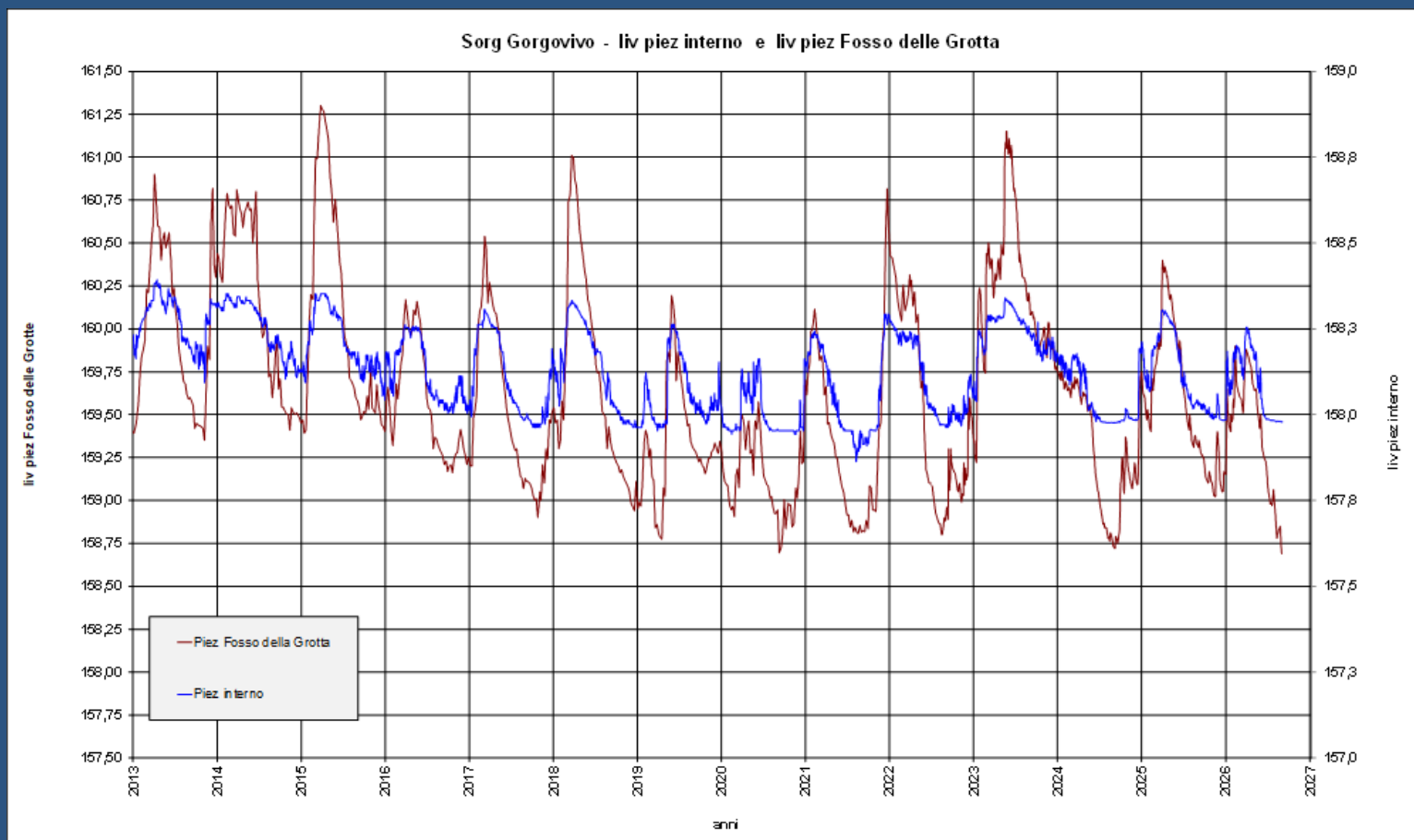
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



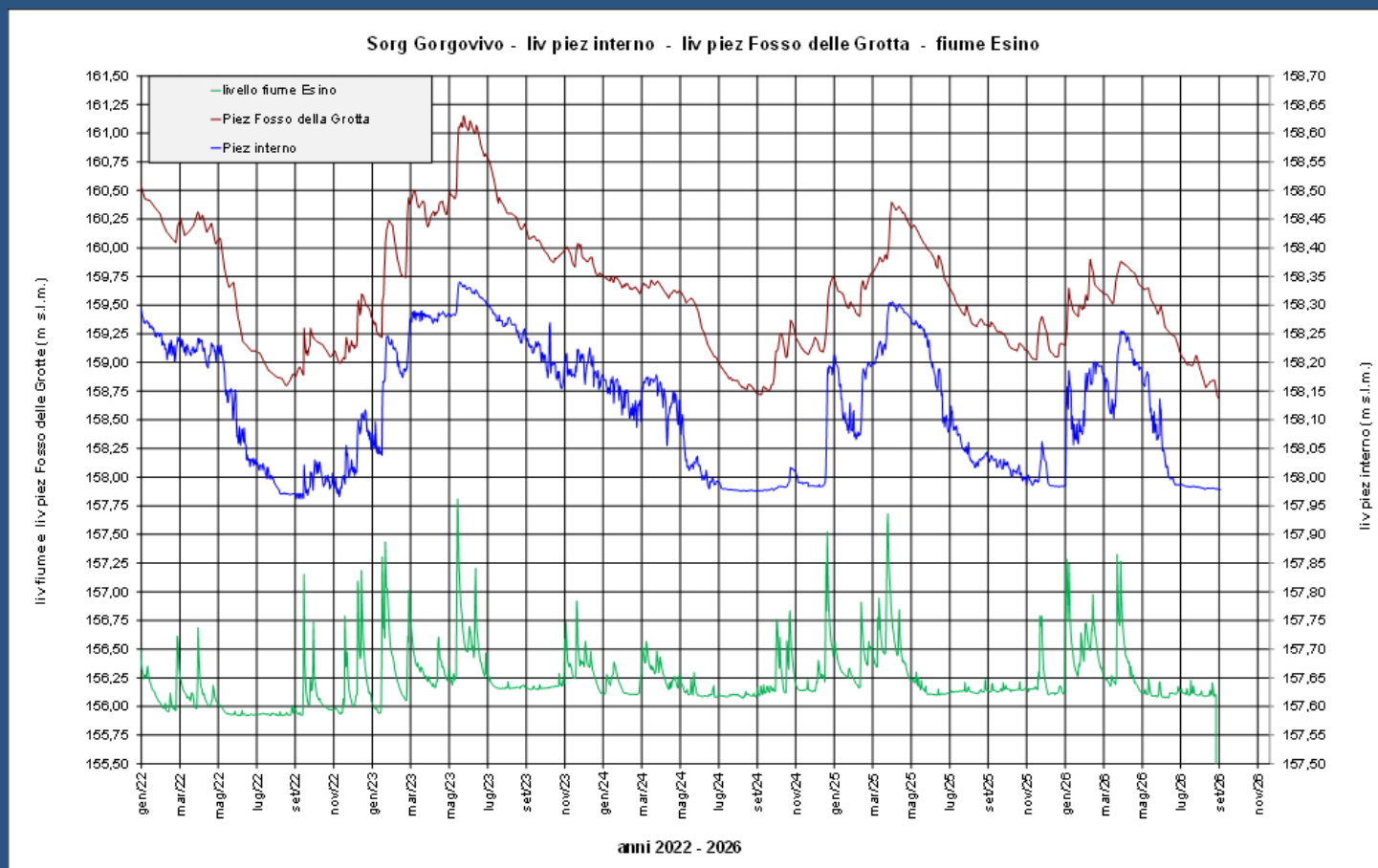
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



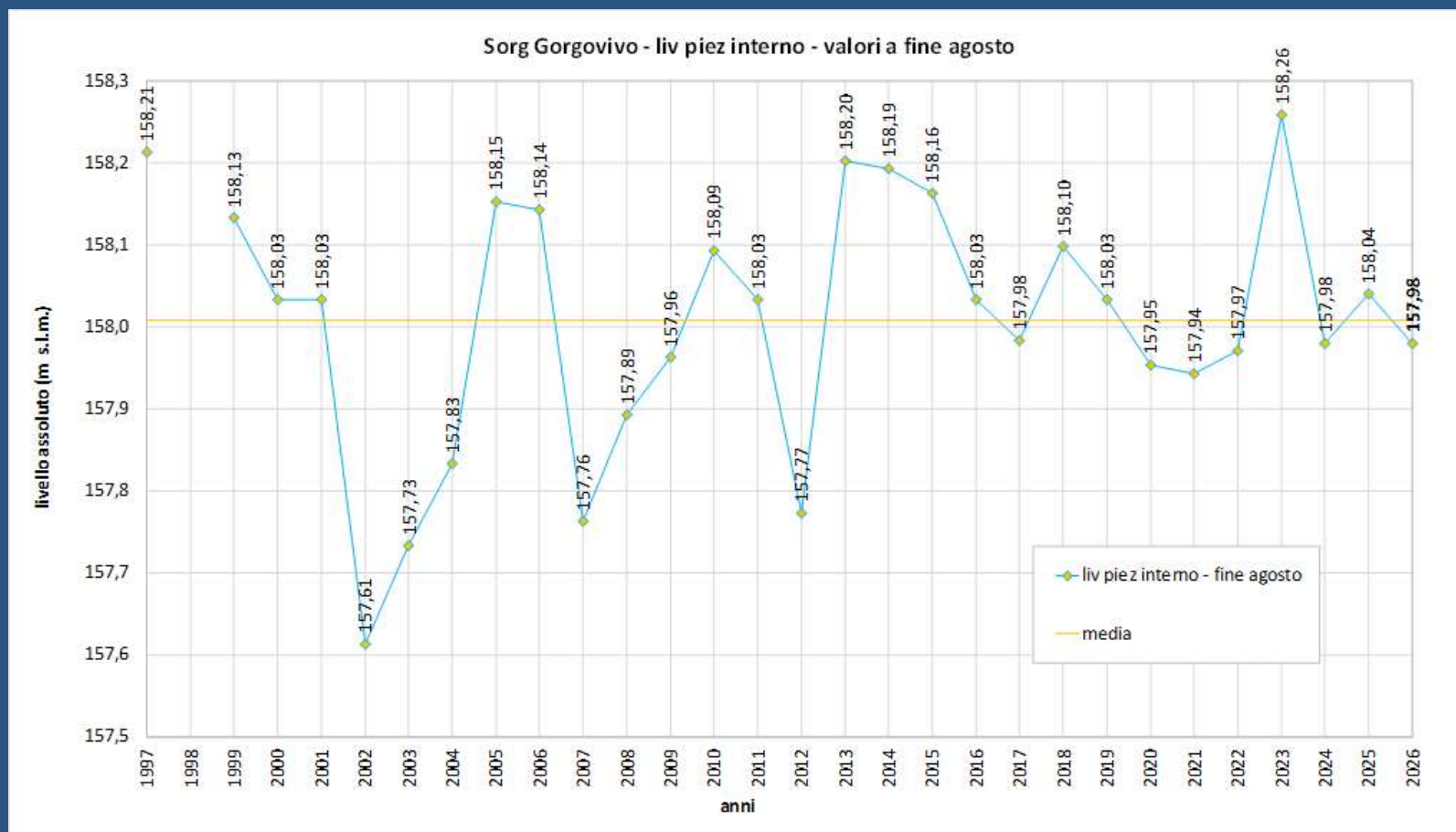
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



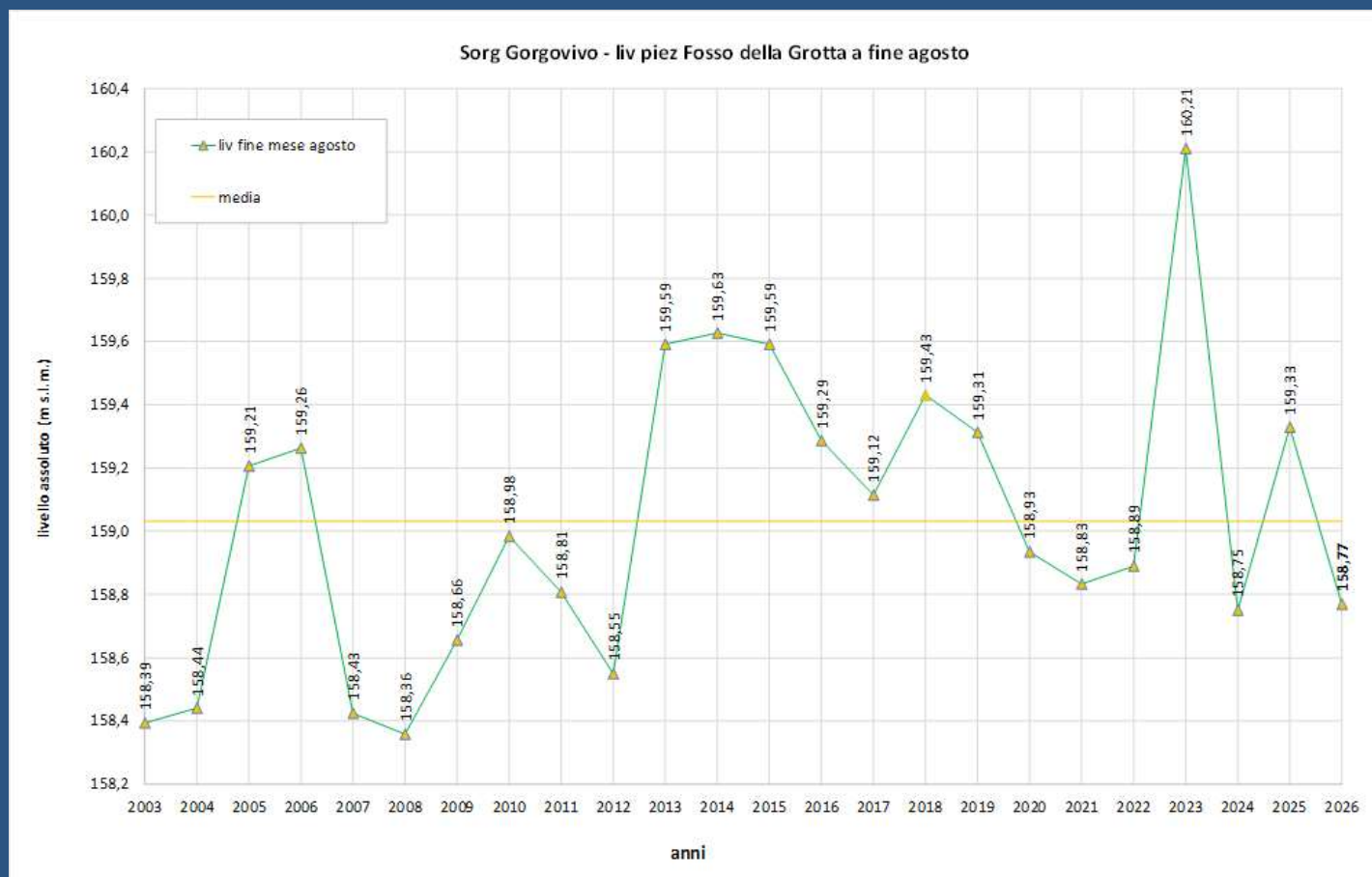
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



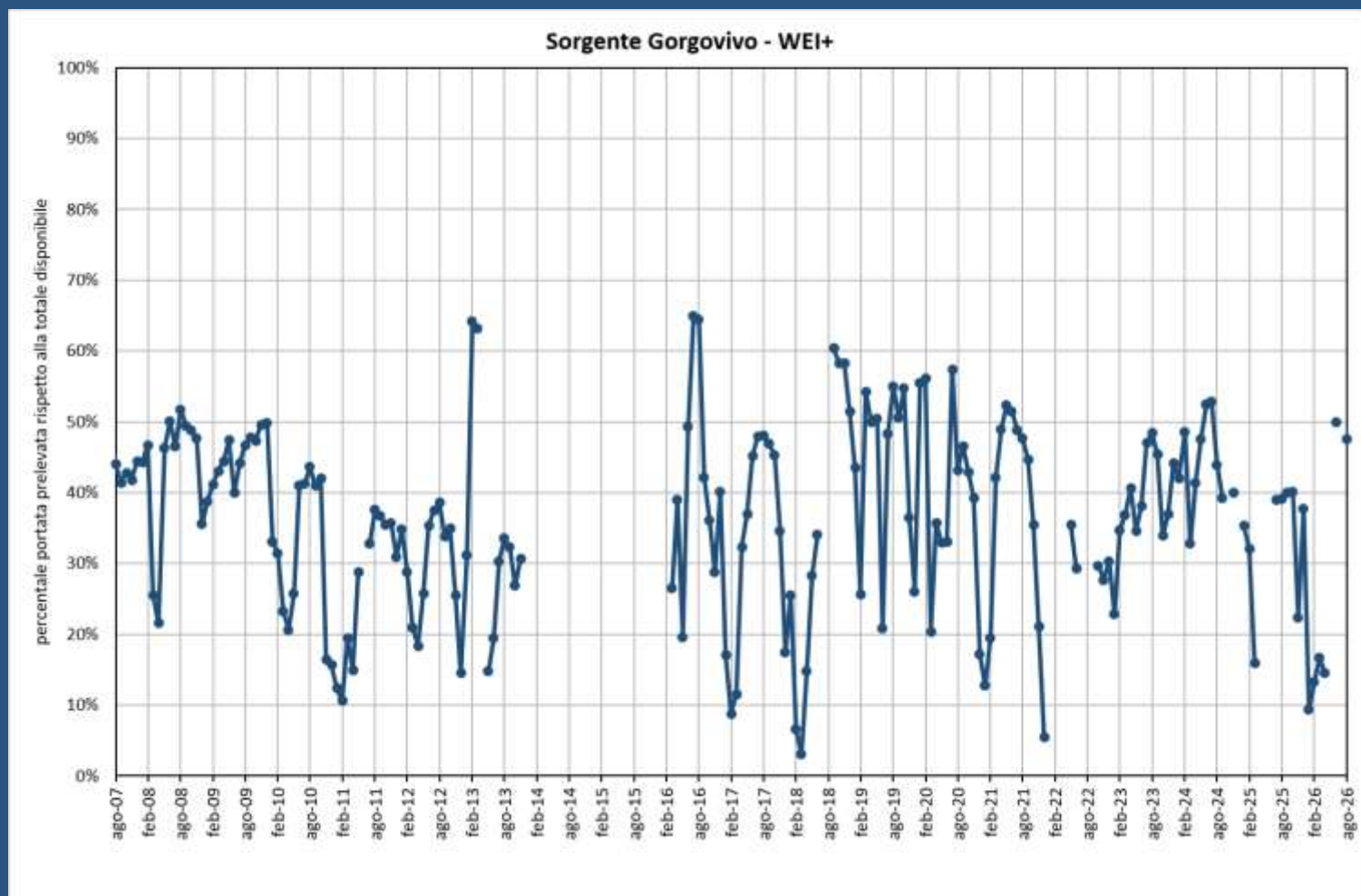
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



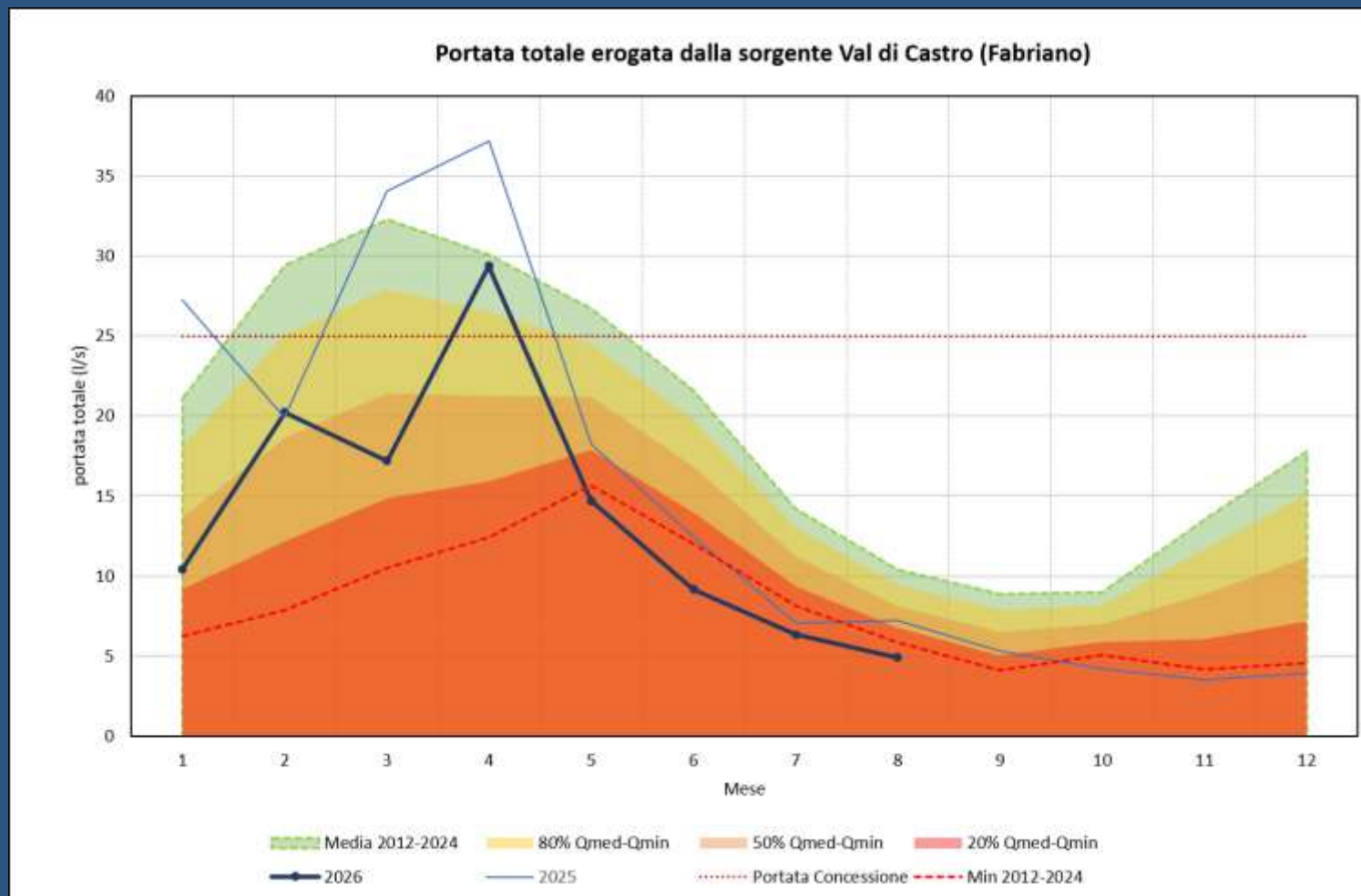
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



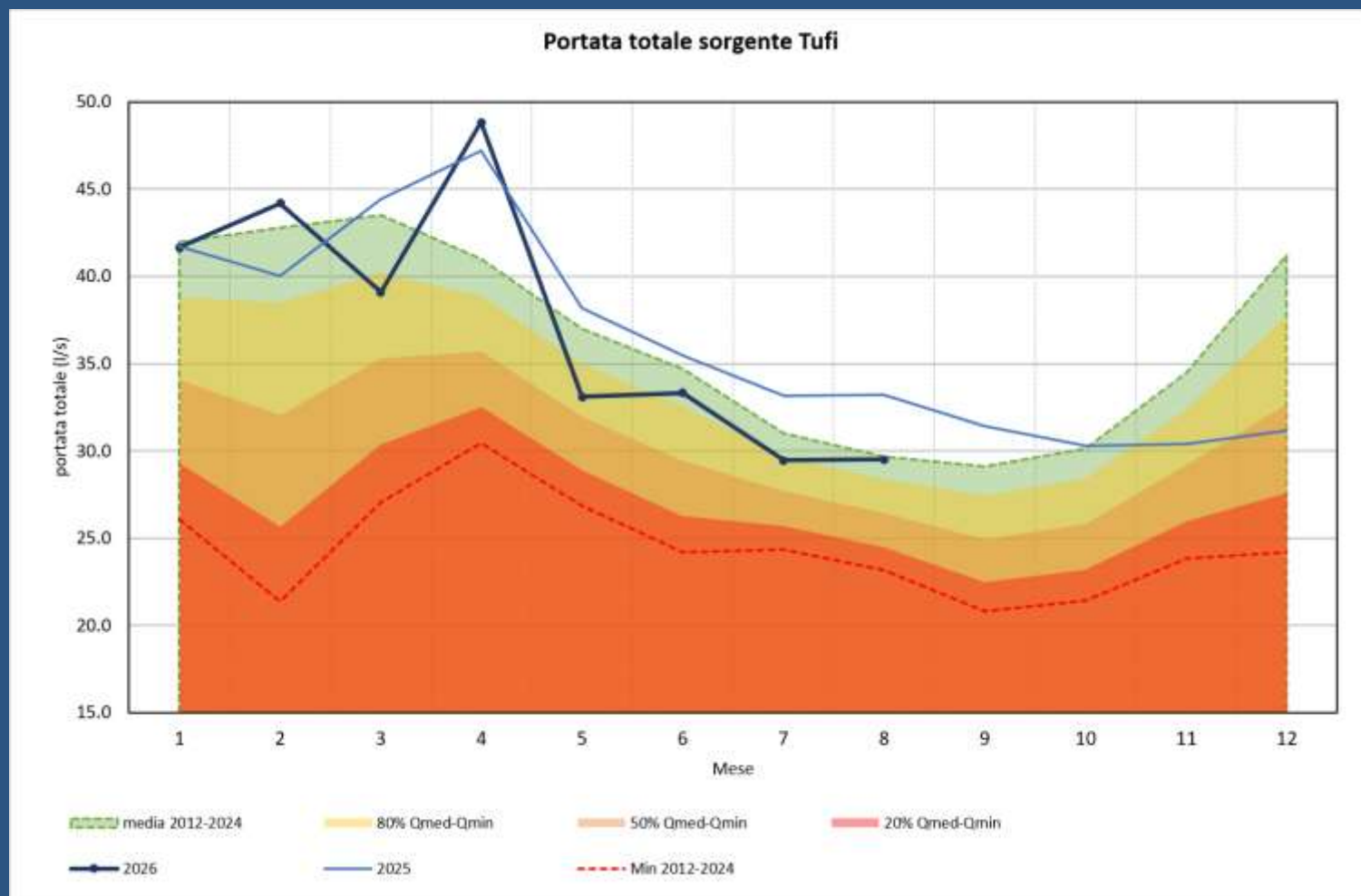
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



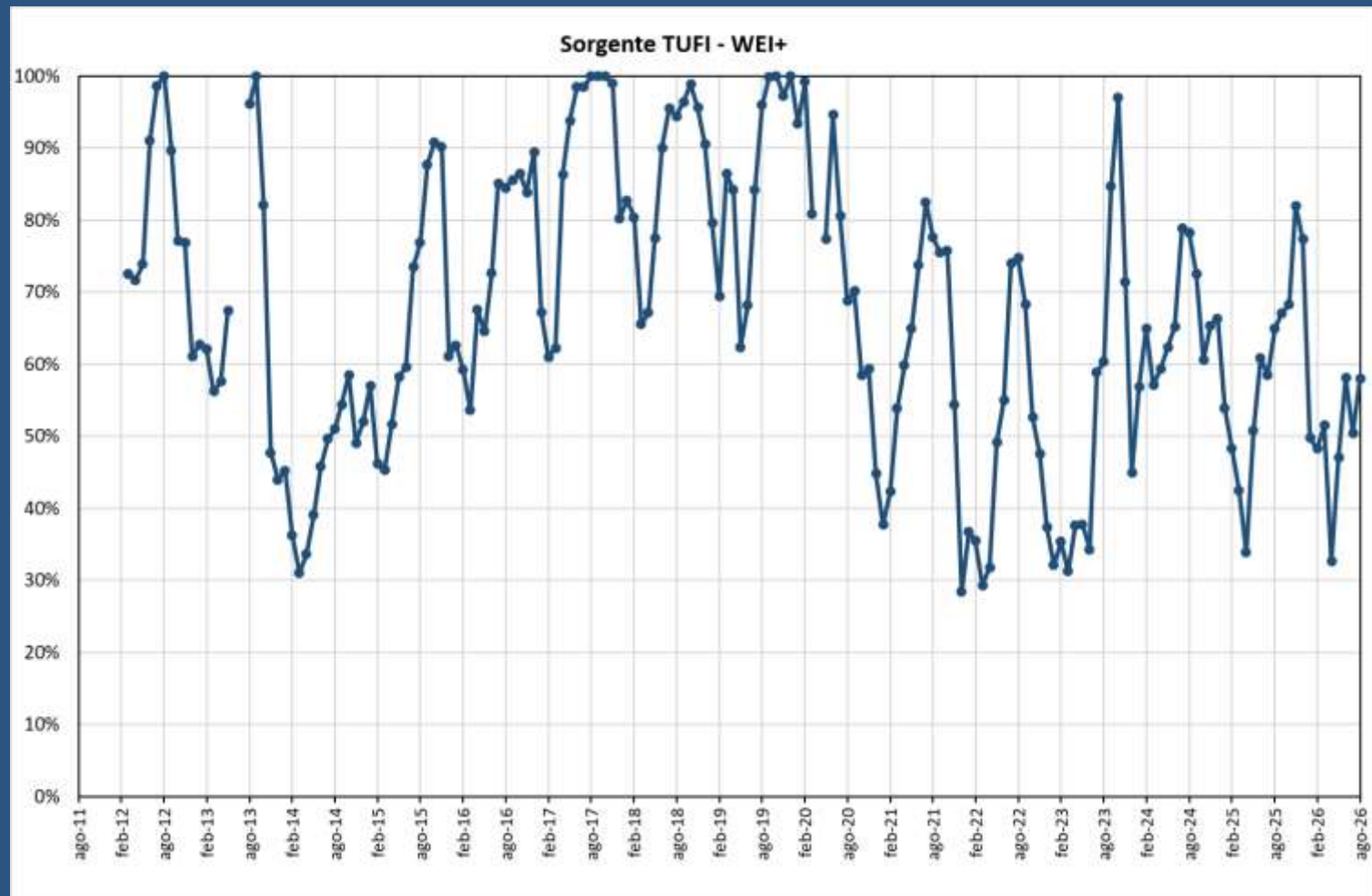
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



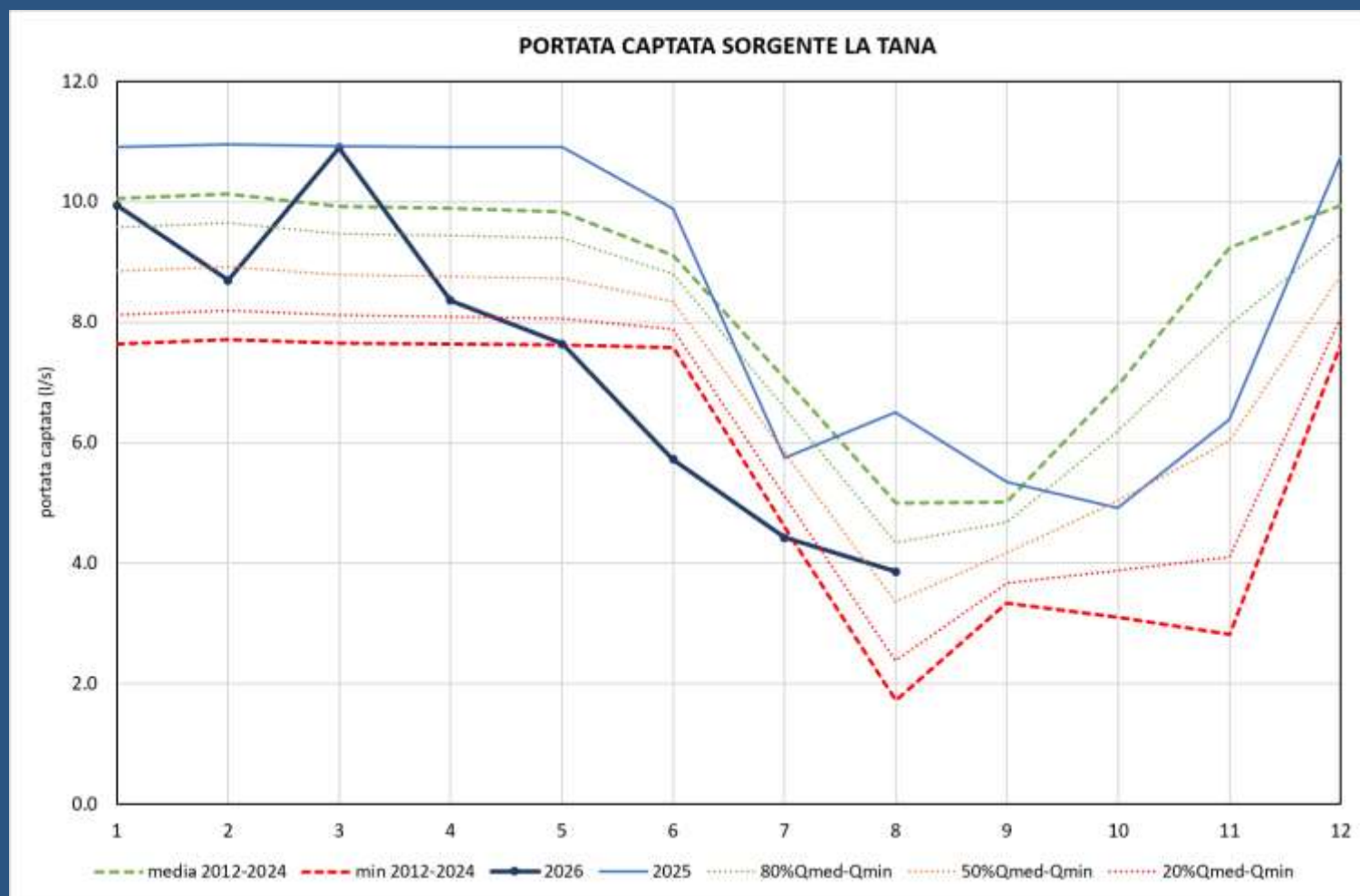
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



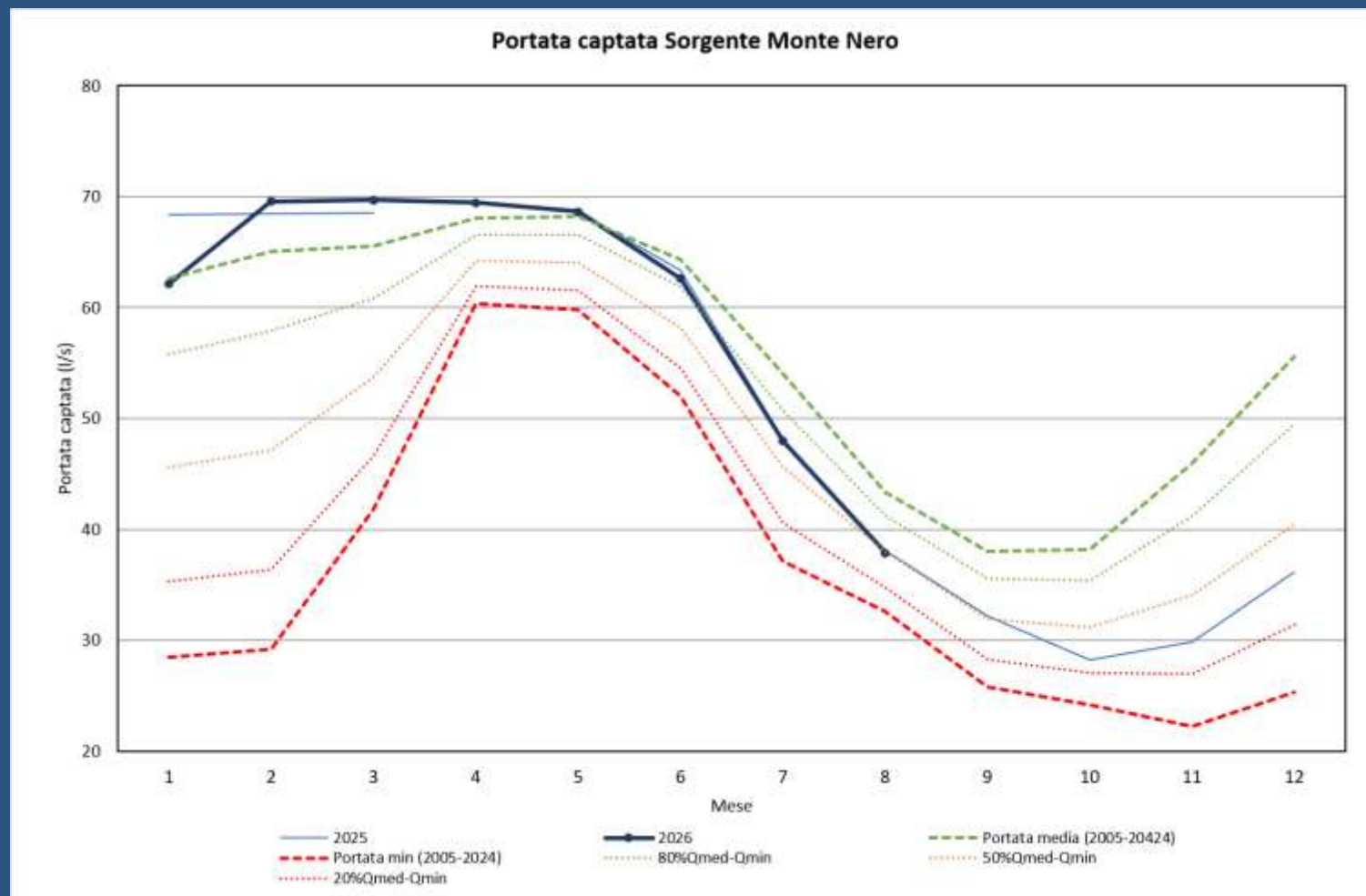
Situazione del territorio dell'AATO 2

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



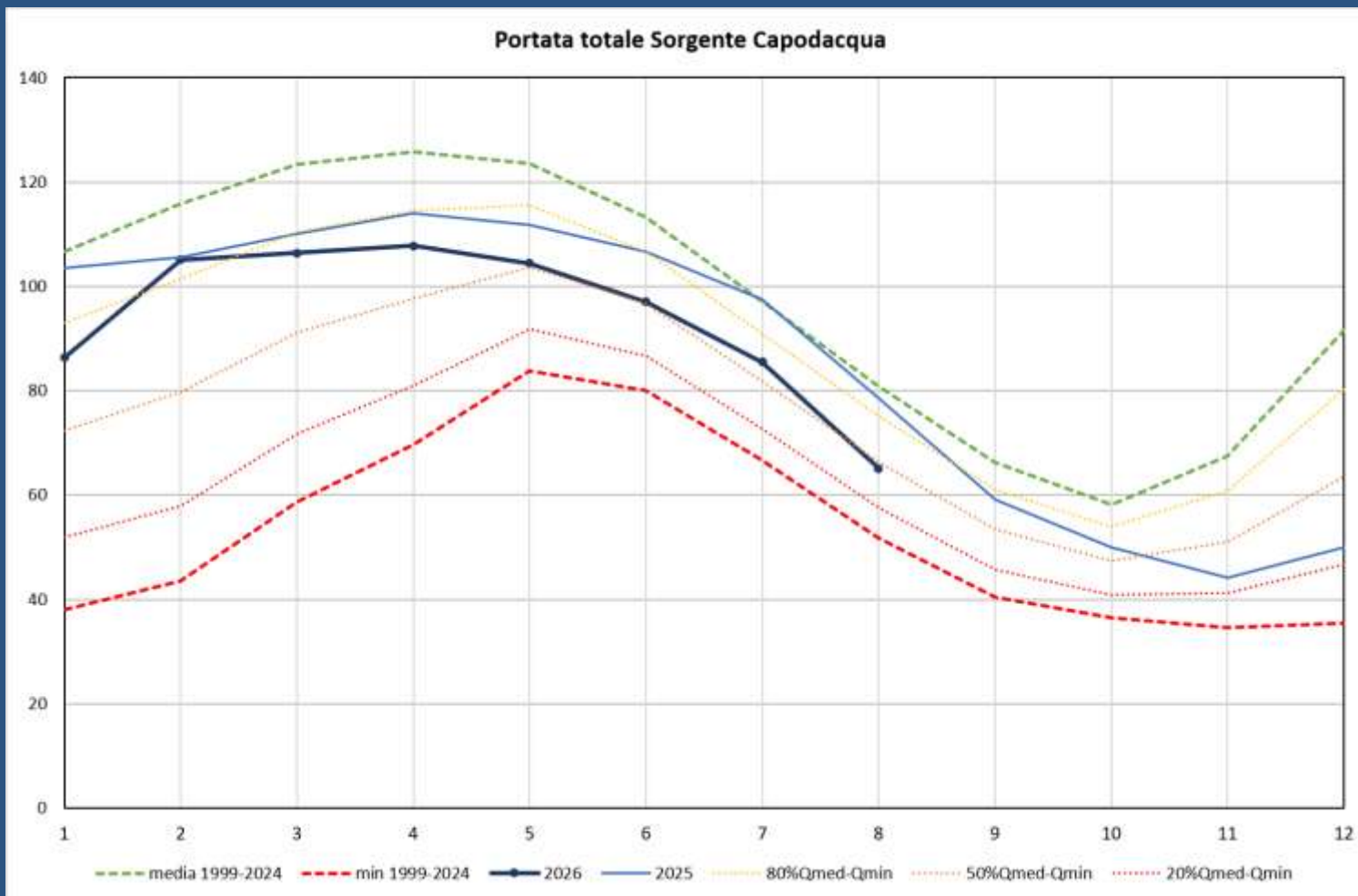
Situazione del territorio dell'AATO 2

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

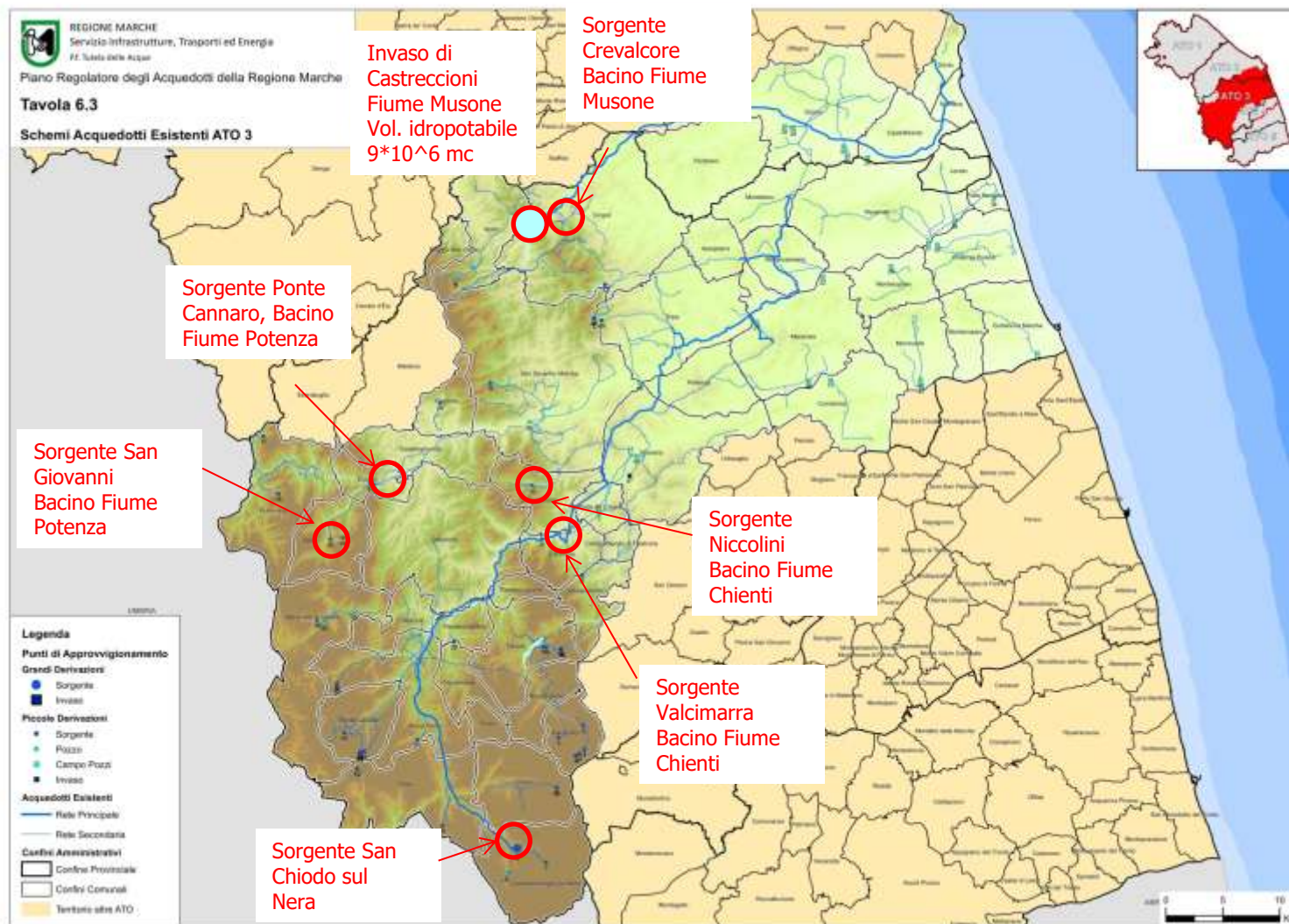


Situazione del territorio dell'AATO 2

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



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 3



Situazione di severità idrica

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

- Le portate medie mensili alla stazione idrometrica di San Severino sul Fiume Potenza, dopo aver subito un aumento ad aprile, sono rapidamente calate a maggio e giugno e hanno continuato a scendere a luglio e agosto raggiungendo valori intermedi tra quelli medi e minimi del periodo 2012-2024 e poco inferiori a quelle del 2025.
- Le portate della sorgente Valcimarra, dopo essere notevolmente risalite nel corso dei primi mesi dell'anno, da aprile sono diminuite significativamente, ma ad agosto sono aumentate rispetto a luglio, portandosi su valori prossimi a quelli medi del 2012-2024; i valori sono un po' inferiori a quelli del 2025.
- Le portate della sorgente Niccolini evidenziano una tendenza simile a quella riscontrata per la sorgente Valcimarra, ma hanno continuato a diminuire anche ad agosto, raggiungendo il valore di 34 l/s (il valore soglia che il gestore considera "critico/attenzione", sotto il quale vi è la possibilità che si verifichino problemi di approvvigionamento idropotabile, è pari a 35 l/s). La portata di agosto è prossima a quella del 2025.
- La portata totale della sorgente Crevalcore, circa 52 l/s nel mese di agosto, risulta chiaramente inferiore a quella dello stesso periodo nel 2025, e prossima dei valori minimi del periodo 2012-2024
- Dopo il termine dei lavori di manutenzione all'Acquedotto del Nera la portata di prelievo media mensile a luglio e agosto è tornata sui valori ordinari, prossimi a quella di 200 l/s autorizzata per la regolarizzazione della concessione in aumento.
- Data la situazione meteorologica il primo settembre il gestore ASSM (che utilizza la sorgente Valcimarra) ha invitato i comuni gestiti all'emissione dell'ordinanza sindacale per limitare i consumi da pubblico acquedotto, in anticipo rispetto a quanto chiesto nel 2024 e 2025, al fine di anticipare l'eventuale peggioramento della situazione nel caso in cui a settembre le piogge siano scarse.
- Il gestore APM ha segnalato che grazie al miglioramento dell'interconnessione che interessa Treia, al contenimento dei consumi da parte del gestore Acquambiente e al contributo dell'acquedotto del Nera, con una attenta distribuzione della risorsa disponibile, è stato possibile per ora evitare problemi per i comuni di Treia e Appignano. Questo ha anche permesso di ridurre lo sfruttamento, accentuato nei mesi scorsi, del prelievo di Madonna dell'Ospedale con il mantenimento dei livelli di falda.
- La gestione è complicata anche da alcune rotture alle condutture del sollevamento di Treia a causa dell'utilizzo intensivo ad agosto.

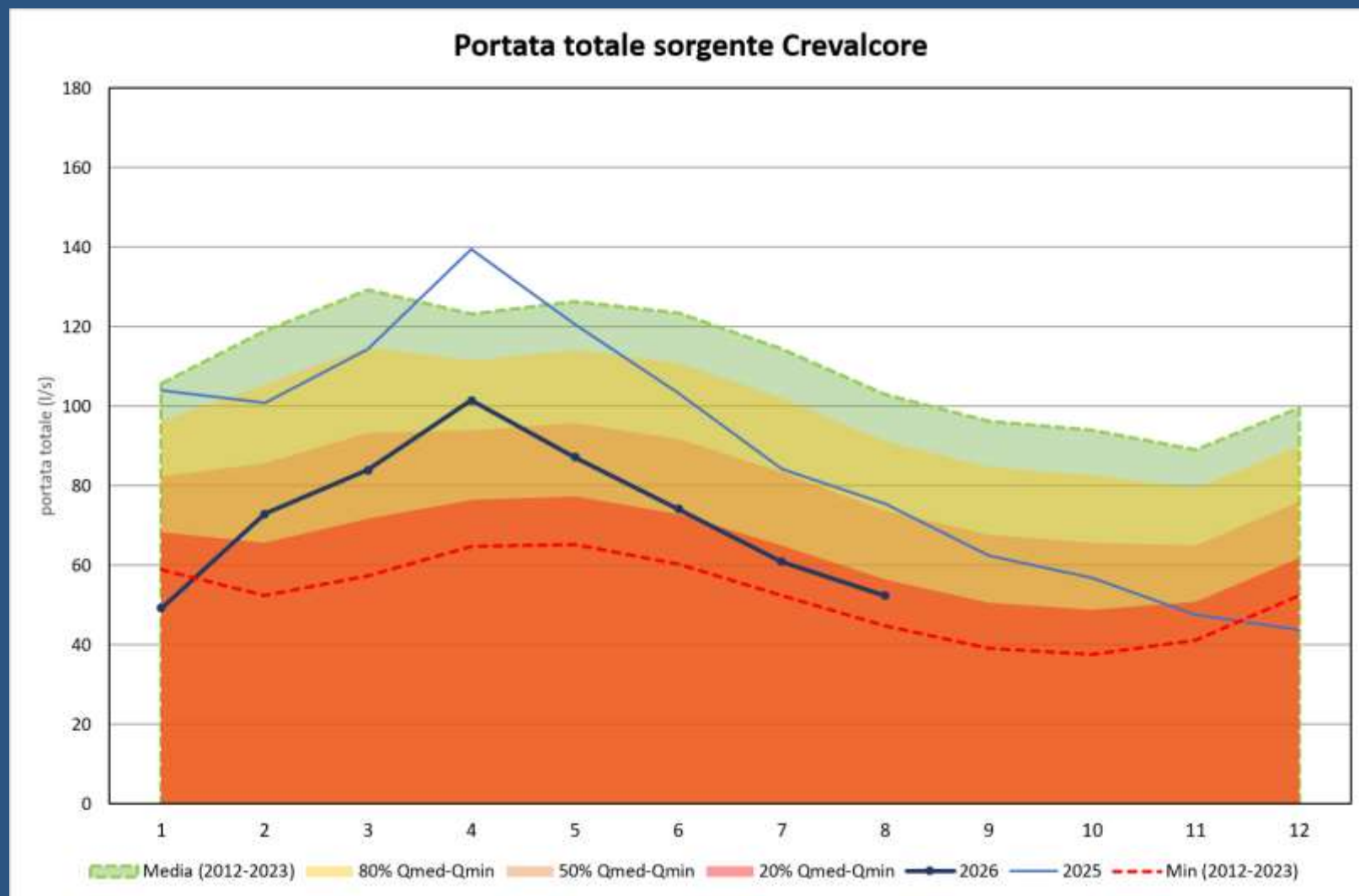
Situazione di severità idrica

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

- Per quanto riguarda Apiro il gestore APM ha chiesto al Comune di emettere l'ordinanza per limitare i consumi con validità fino al 15 novembre, perché il livello di falda a Cervara è su valori che sono stati raggiunti nel 2025 a metà novembre (al culmine quindi della stagione di magra) e non vi è la possibilità di attingere a fonti integrative rispetto a quelle già in essere.
- È rientrata la criticità nel comune di Morrovalle, dove a luglio era stata emanata una ordinanza per il divieto temporaneo di utilizzo, grazie al rientro dei valori di nitrati entro la soglia di potabilità.
- Sono state mantenute attive alcune fonti integrative (pozzo Rapegna, pozzo polivalente-Caldarola, pozzi interni della sorgente Valcimarra, pozzi Molino a Belforte del Chienti, pozzo Madonna della Valle). Attive anche le interconnessioni con la sorgente Niccolini a San Lorenzo di Serrapetrona e tra l'acquedotto dell'Acquasanta e quello di Collattoni per Camerino.
- È stata attivata a Visso l'interconnessione con l'acquedotto del Nera per la frazione Villa S. Antonio e l'ordinanza per il risparmio idrico in alcune frazioni del territorio comunale.
- Sulla base della situazione sopra descritta, la situazione di severità idrica locale risulta "**bassa**" come riscontrato nei mesi precedenti, ma in peggioramento. Se le piogge di settembre non saranno adeguate per contrastare la riduzione delle portate delle fonti di approvvigionamento la situazione peggiorerà in severità idrica media.

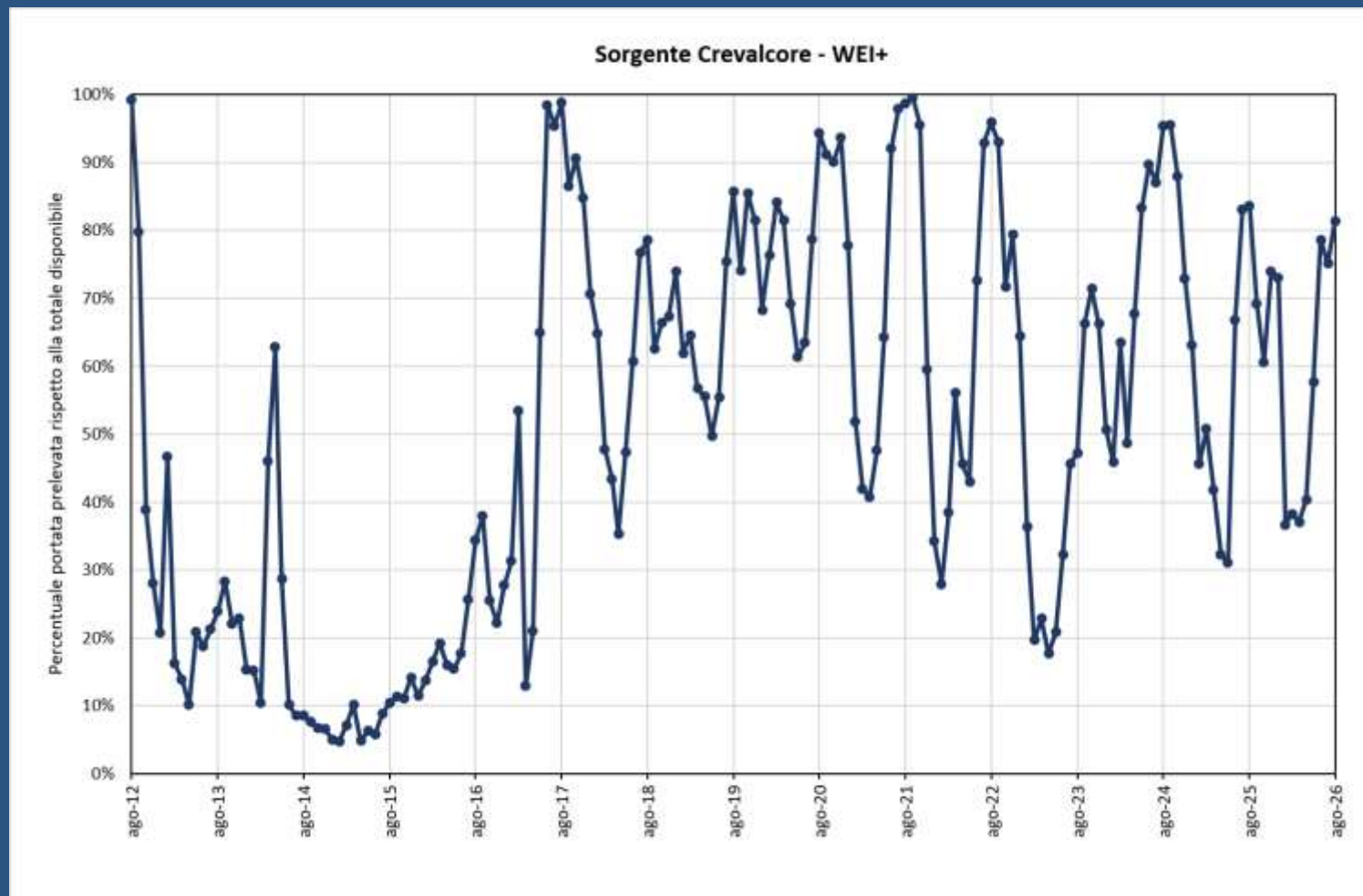
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente Crevalcore.



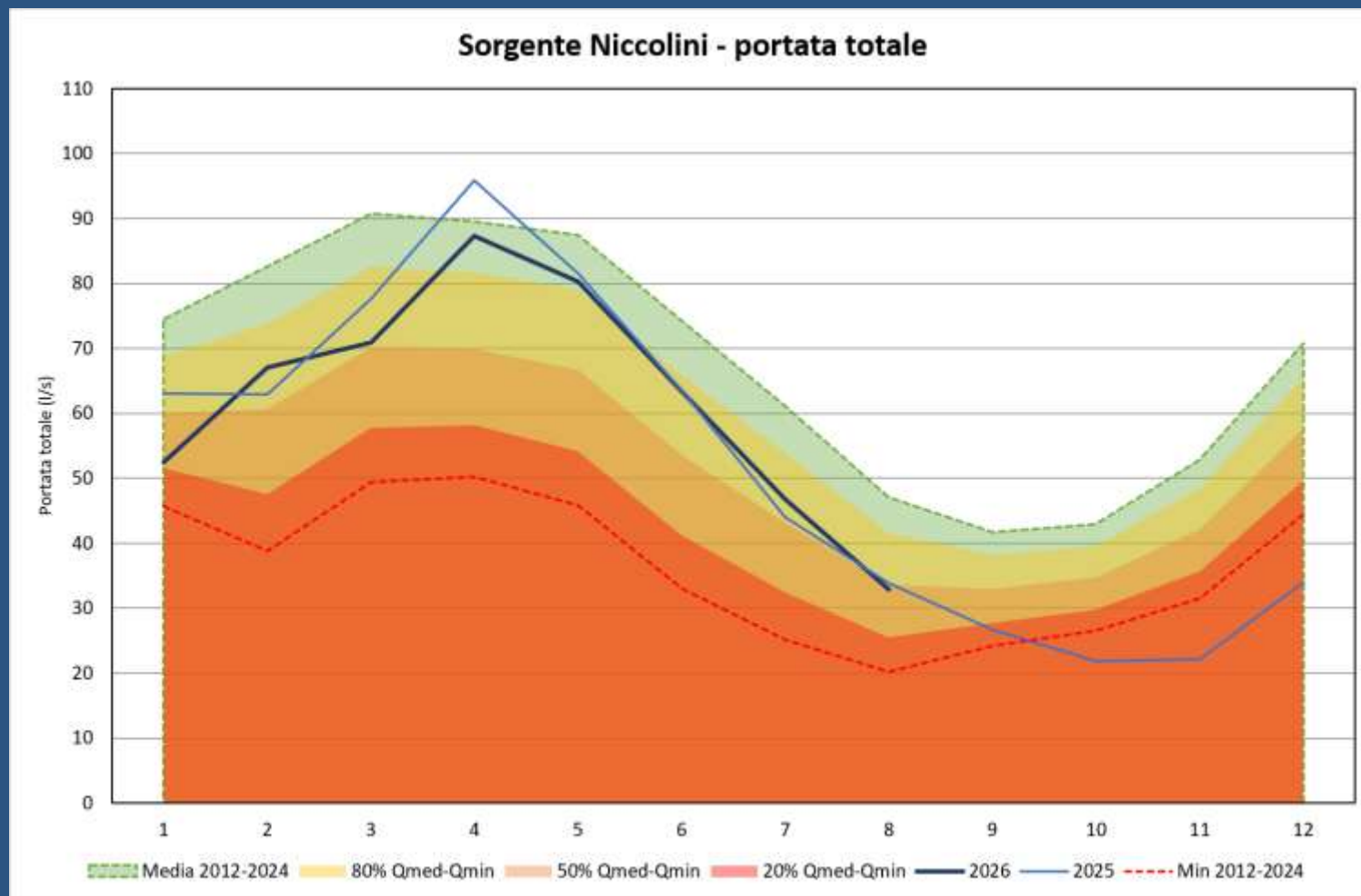
Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Crevalcore



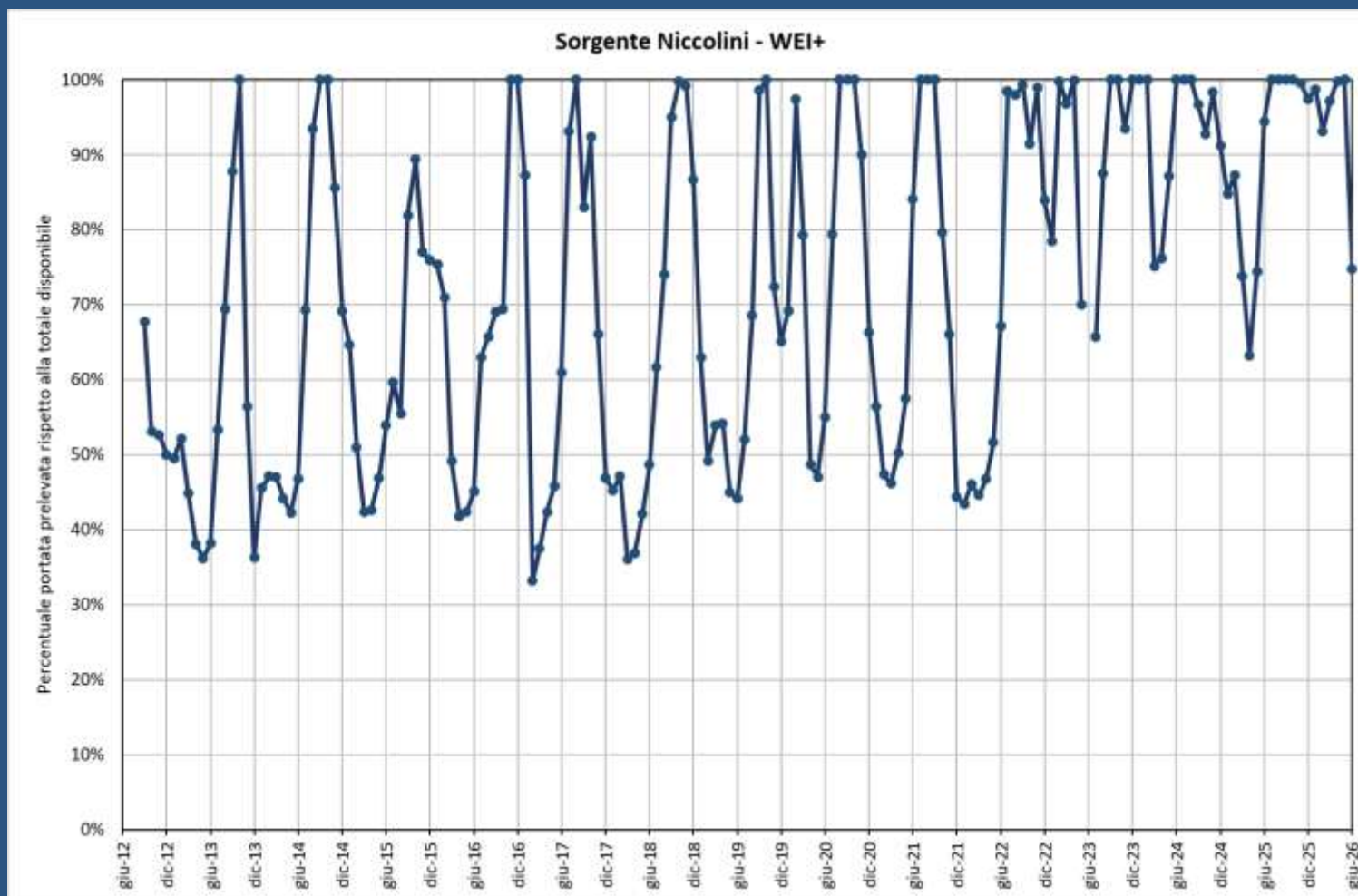
Situazione del territorio dell'AATO 3

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



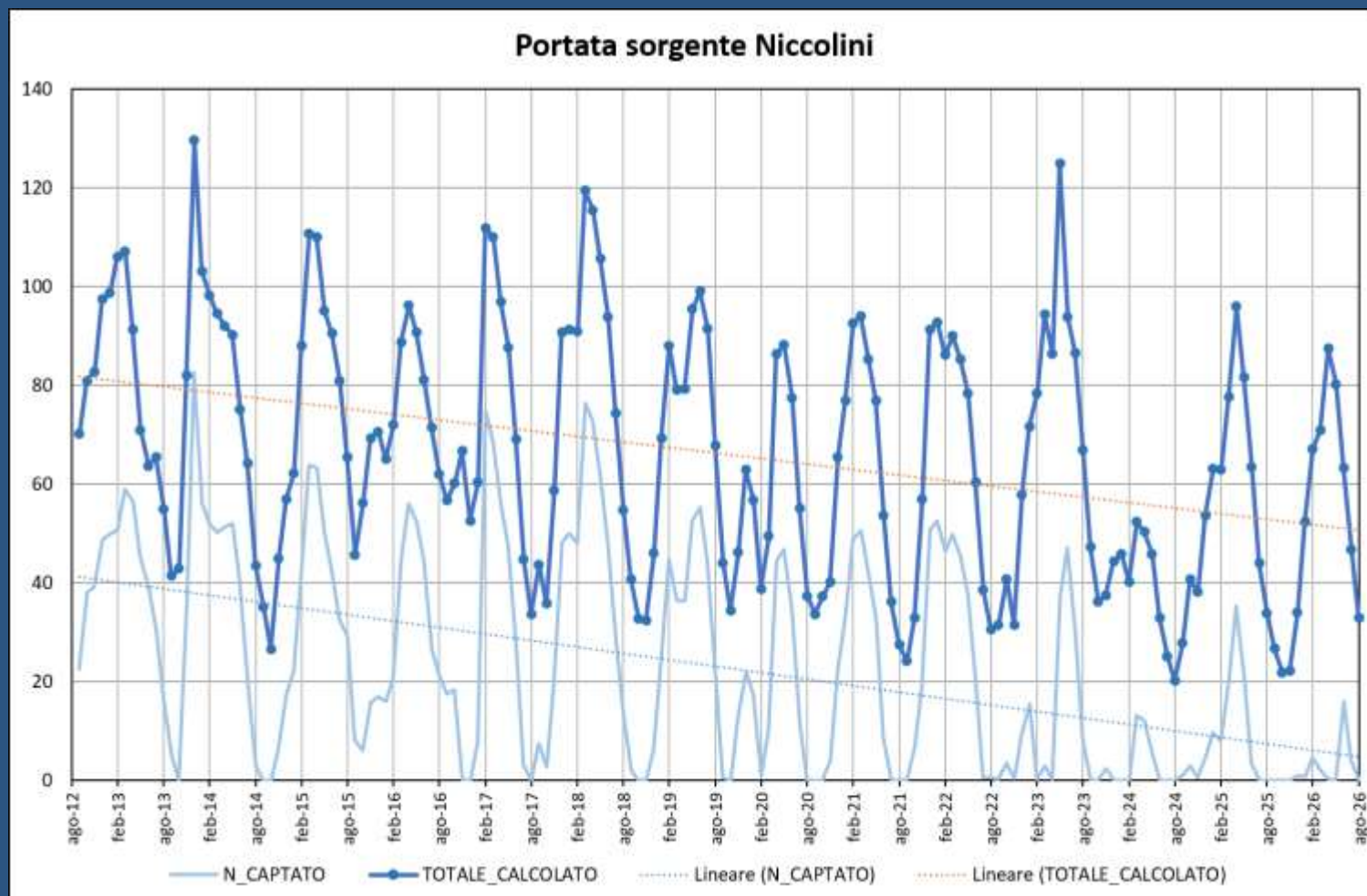
Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Niccolini



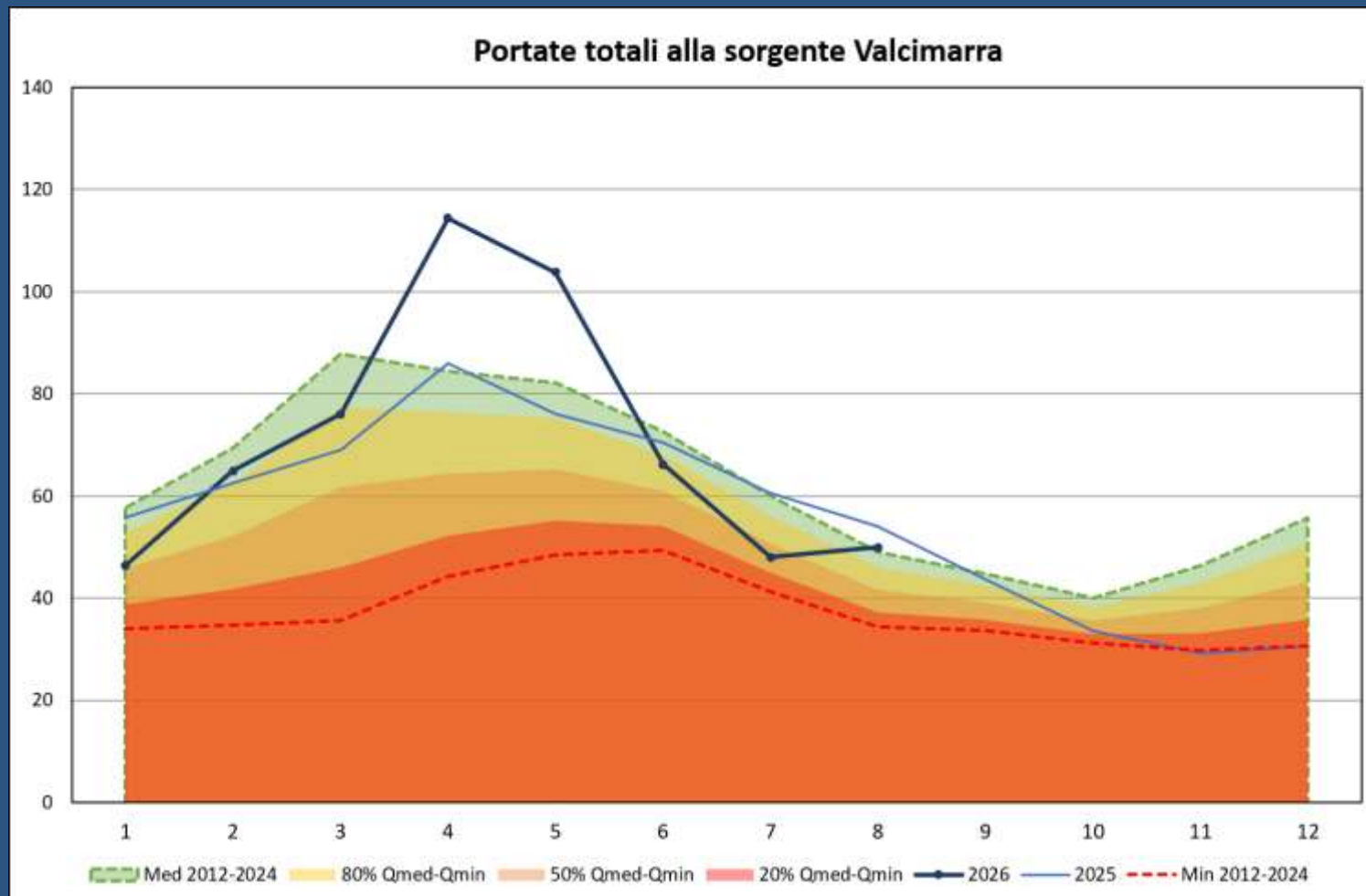
Situazione del territorio dell'AATO 3

Andamento negli ultimi anni delle portate totali e non captate della sorgente Niccolini



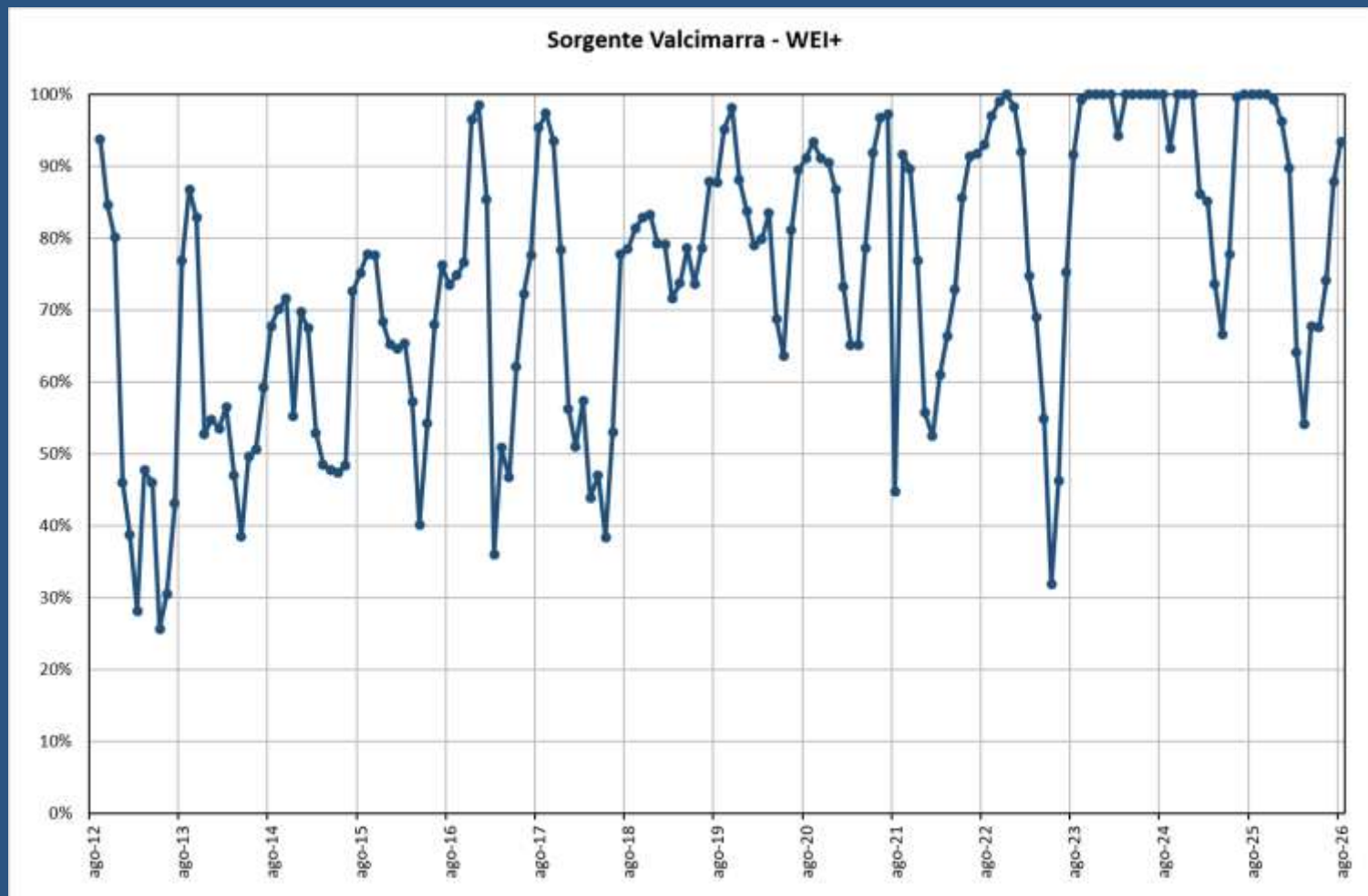
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portata totale disponibile alla sorgente Valcimarra



Situazione del territorio dell'AATO 3

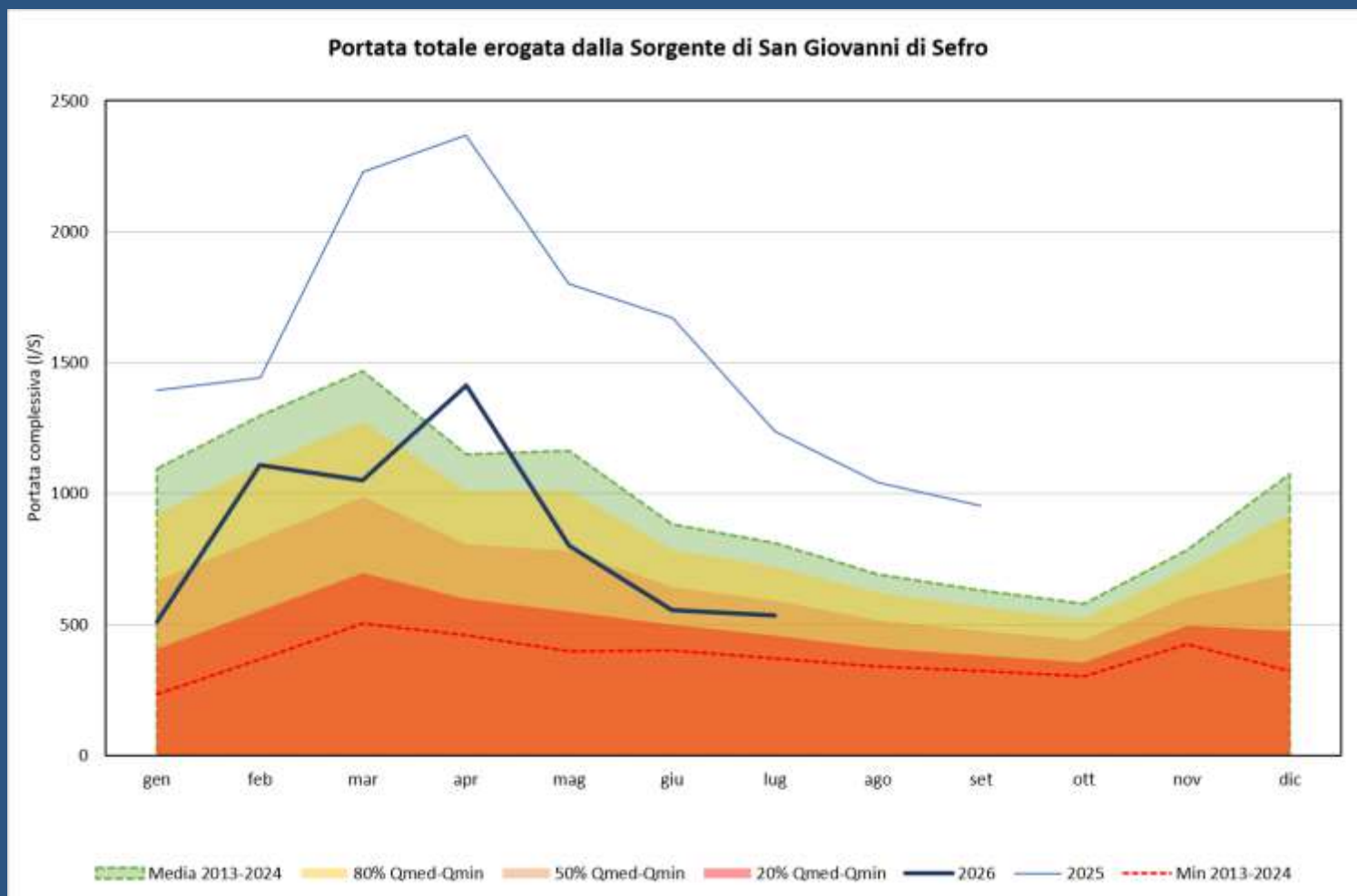
Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Valcimarra (bacino F. Chienti)



Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente San Giovanni di Sefro (bacino F. Potenza).

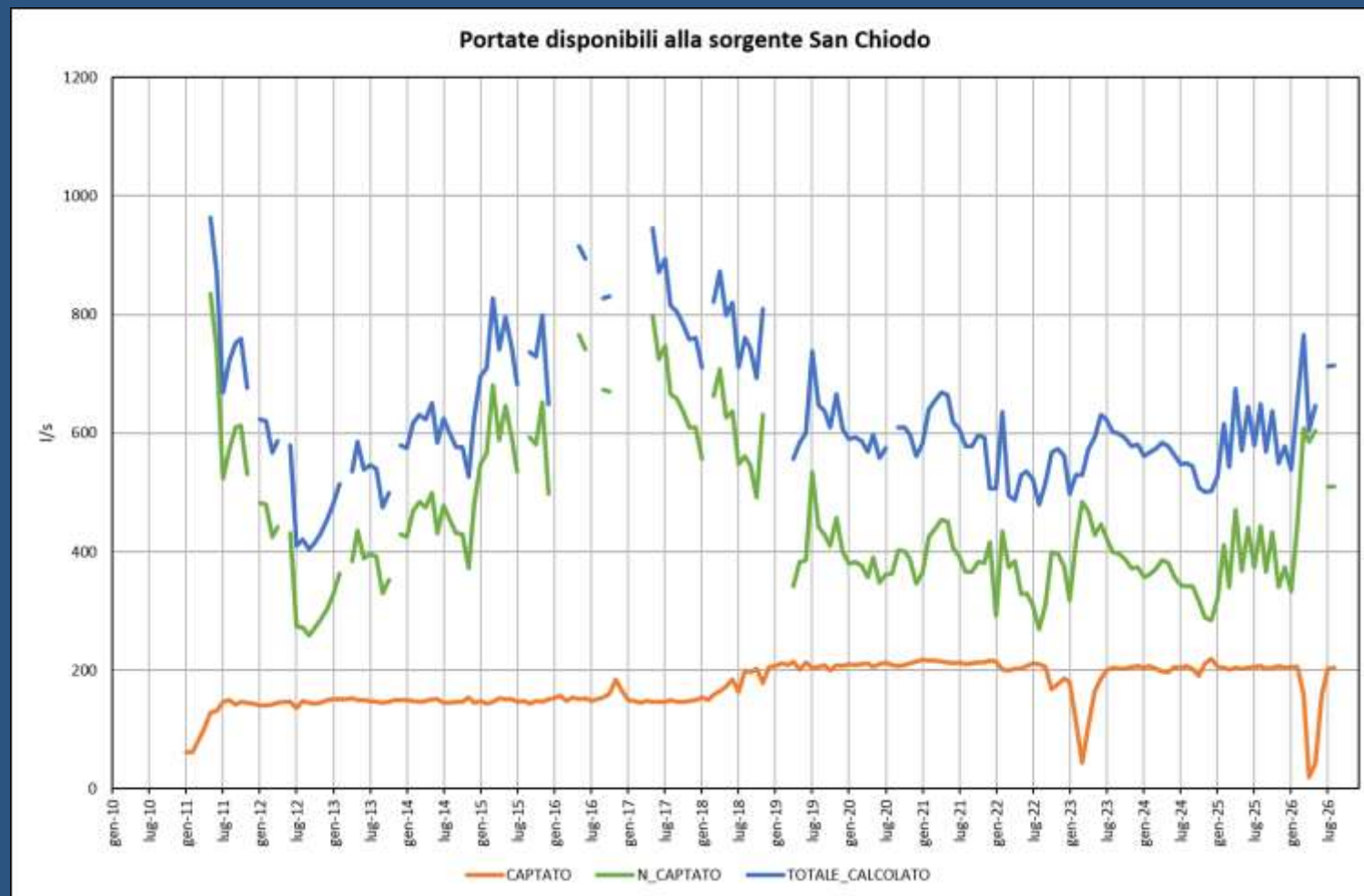
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_UM_SUD_M



Situazione del territorio dell'AATO 3

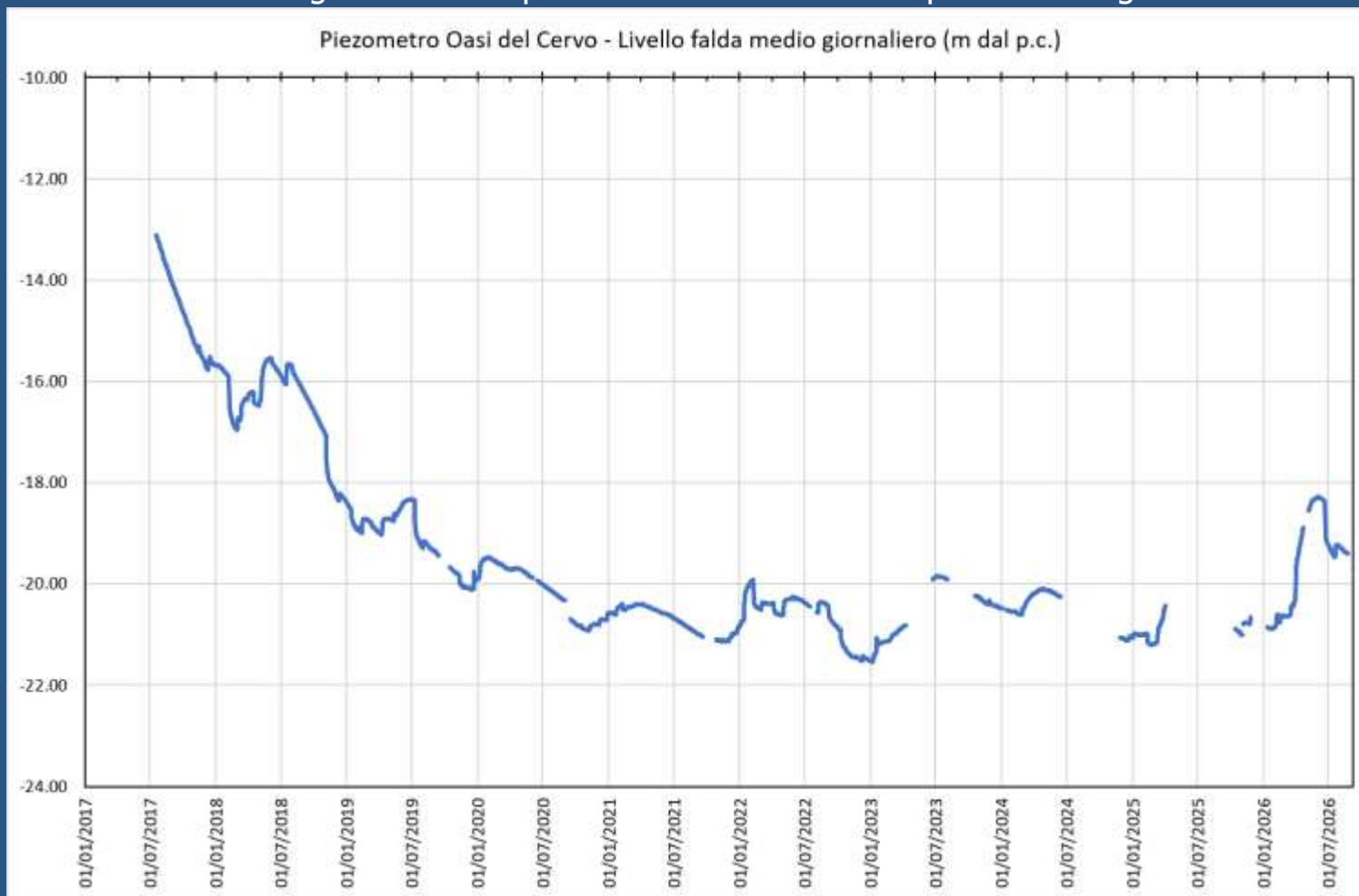
Portate disponibili presso la sorgente San Chiodo (bacino F. Nera).

Corpo idrico sotterraneo: CA_NES - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini



Situazione del territorio dell'AATO 3

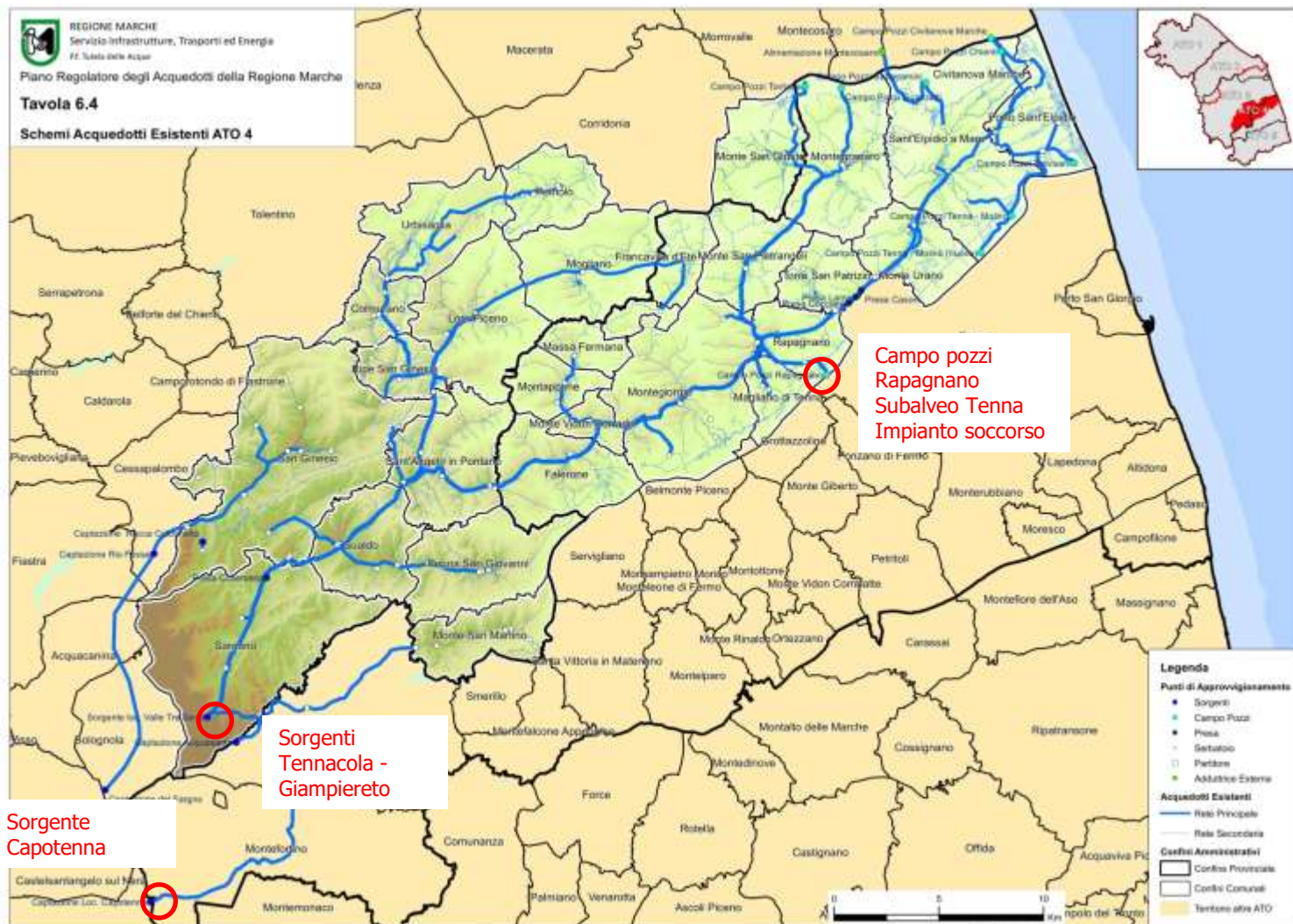
Livelli di falda medi giornalieri nel piezometro Oasi del Cervo presso la sorgente San Chiodo



Dati dal Sirmip On-Line del Centro Funzionale Regionale

Dati non validati

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 4

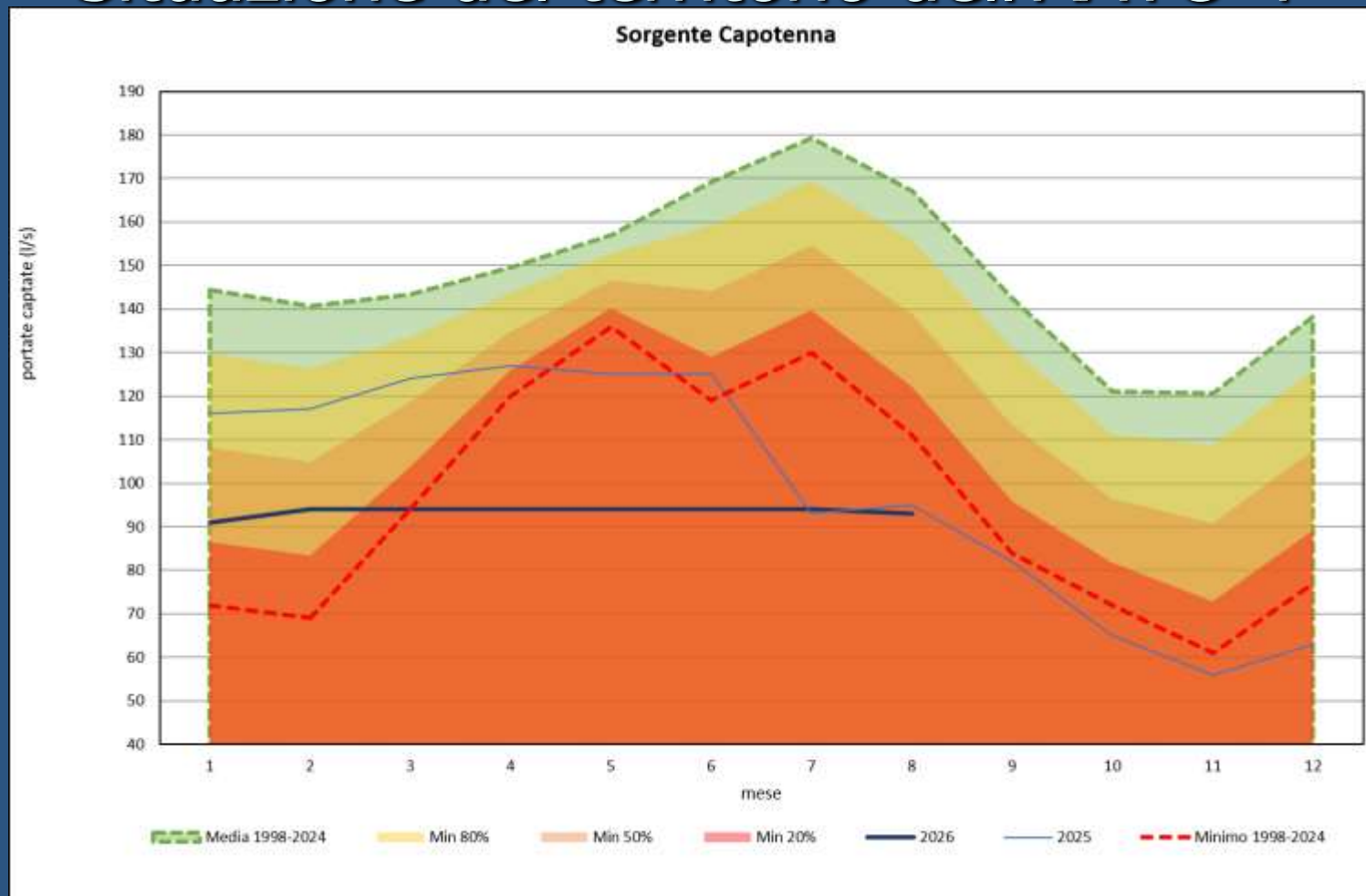


Situazione di severità idrica

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

- Presso le due principali sorgenti che alimentano il sistema acquedottistico (Capotenna e Giampereto - Tre Santi) le portate medie complessive prelevate ad agosto mostrano una evidente flessione rispetto a luglio ma si mantengono su valori maggiori di quelli del 2025 e intermedi tra quelli medi e minimi mensili del periodo 1998-2024. Le portate prelevate sono inferiori a quelle medie del periodo 1998-2024 anche per la limitazione al prelievo alla sorgente Capotenna attiva da fine luglio 2025.
- Per la sorgente Capotenna le portate medie prelevate ad agosto sono stabili a circa 95 l/s, ben al di sotto dei valori di giugno 2025 e dei valori minimi del periodo 1998-2024. La riduzione di portata prelevata è dovuta al fatto che da fine giugno 2025 il valore massimo di prelievo è stato limitato a 95 l/s a seguito delle prescrizioni nell'ambito del procedimento di rinnovo della concessione. Su questa sorgente si riscontra, comunque, una riduzione delle portate disponibili negli ultimi anni (soprattutto dal 2017).
- Per il gruppo sorgenti Giampereto – Tre Santi le portate captate ad agosto hanno subito un vistoso calo ad agosto, ma rimangono superiori a quelle medie del periodo 1998-2024 e a quelle del 2025.
- Ad agosto sono aumentati ancora rispetto a giugno e luglio le portate prelevate presso i vari campi pozzi rispetto ai mesi precedenti; sono attivi i campi pozzi Chienti, Settecaminì, Guazzetti e Torrione, nelle alluvioni del Fiume Chienti e i campi pozzi di Rapagnano e Tenna-Molino nelle alluvioni del Fiume Tenna; dai campi pozzi integrativi si è raggiunta una percentuale del 42 % del rapporto prelievo pozzi rispetto alle sorgenti (in aumento rispetto al 29% a luglio).
- I volumi prelevati dai campi pozzi nei primi otto mesi dell'anno sono i maggiori rispetto a quelli prelevati nello stesso periodo degli anni 2022-2025.
- Il gestore Tennacola segnala che l'uso prolungato dei campi pozzi integrativi comporta maggiori problemi gestionali rispetto al passato, con maggiore usura degli impianti e rischio di rotture, nonché un maggiore abbassamento delle falde di subalveo. Inoltre, la limitazione al prelievo dalla Sorgente Capotenna comporta un aumento delle manovre straordinarie sulle reti idriche e un maggiore stress sulle stesse.
- Visto quanto sopra descritto la situazione di severità idrica locale è valutata **"bassa"**, con tendenza al peggioramento. La tendenza al peggioramento si potrebbe accentuare dalle prossime settimane con la riduzione delle portate delle sorgenti, che raggiungono i valori minimi verso ottobre.

Situazione del territorio dell'AATO 4

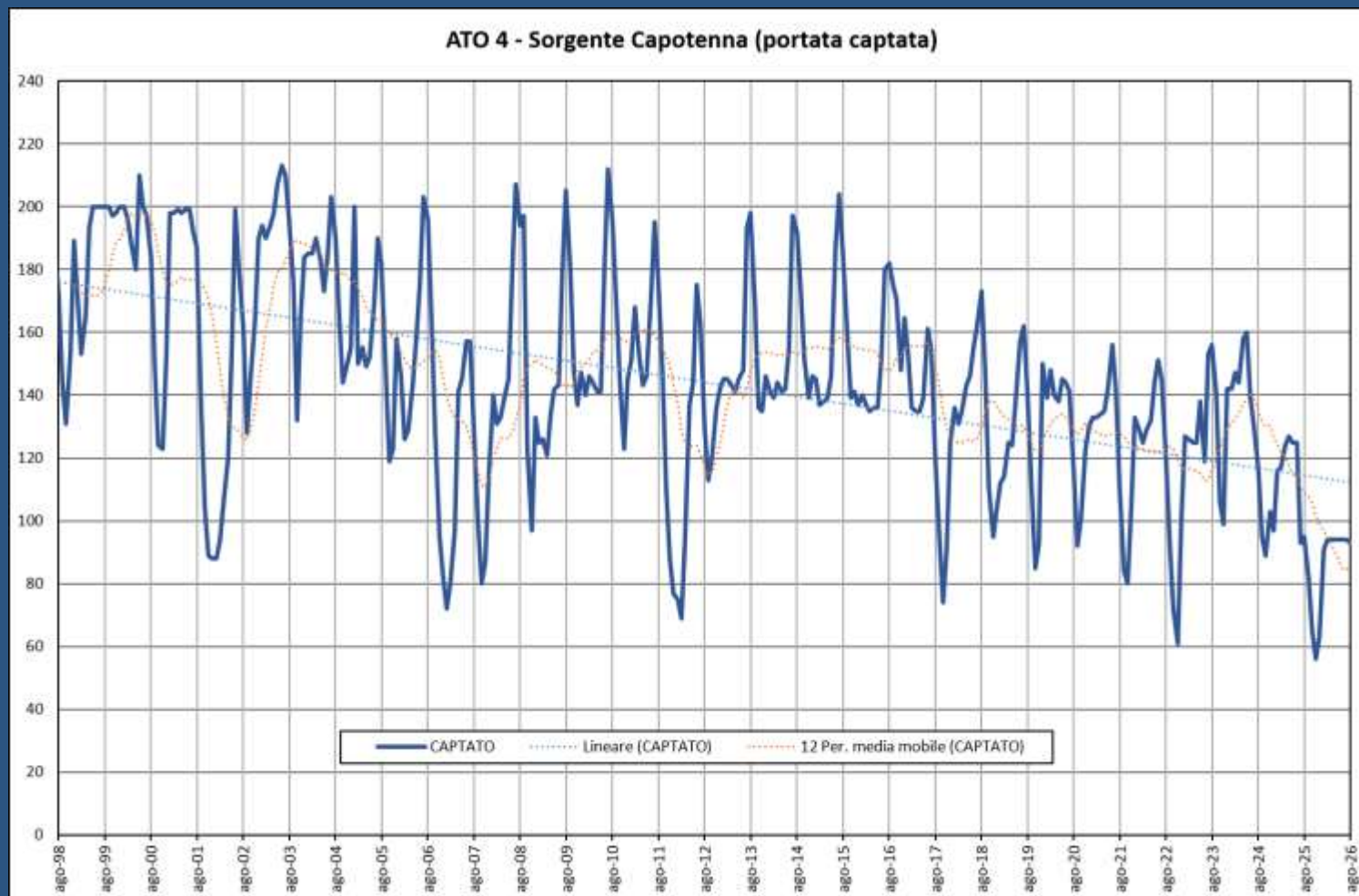


Limitazione al prelievo sino a 95 l/s da giugno-luglio 2025

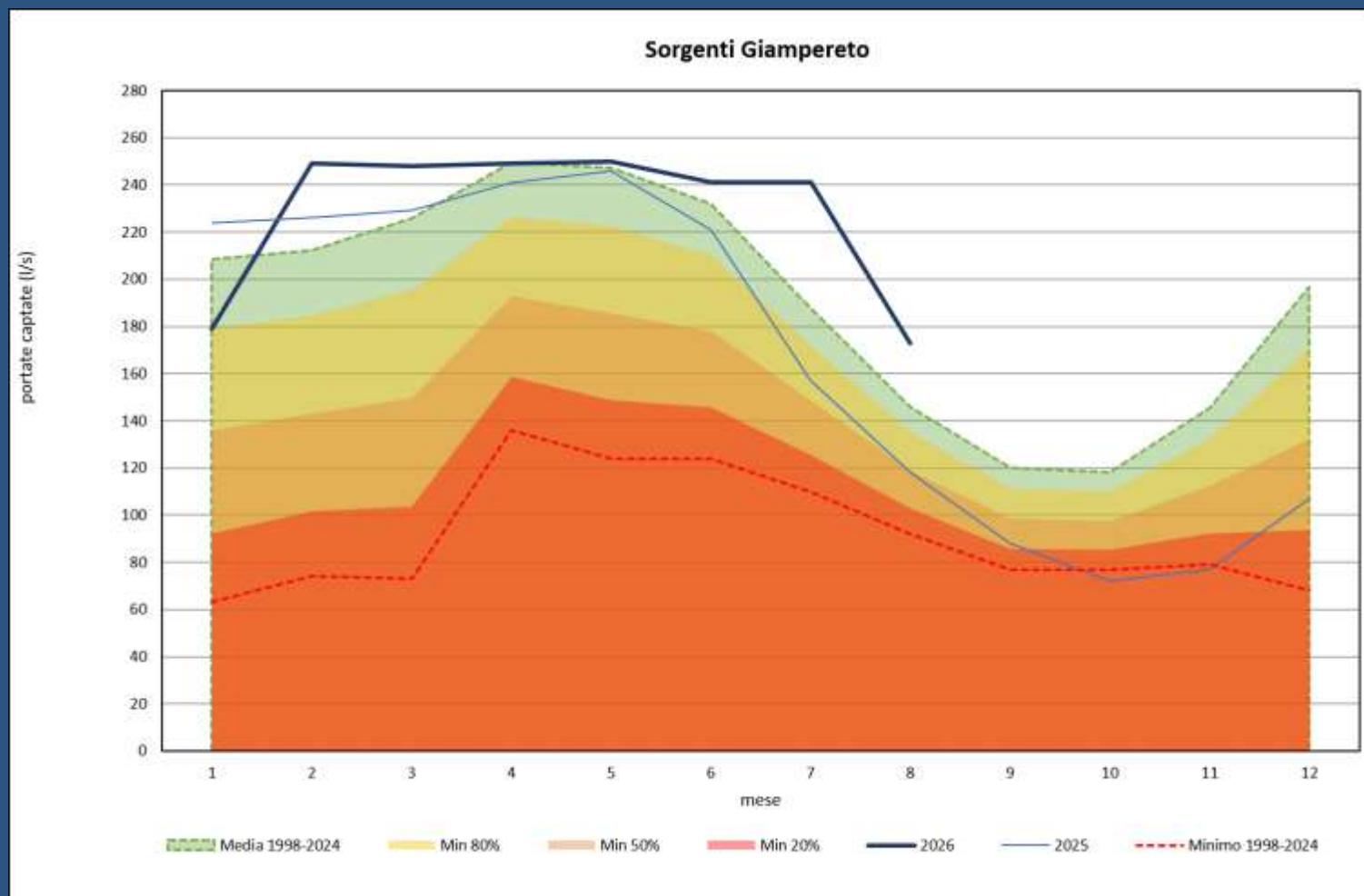
Portate prelevate dalla sorgente Capotenna.
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della
Dorsale Marchigiana. Acquifero della Maiolica

Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata prelevata dalla sorgente Capotenna (bacino F. Tenna)



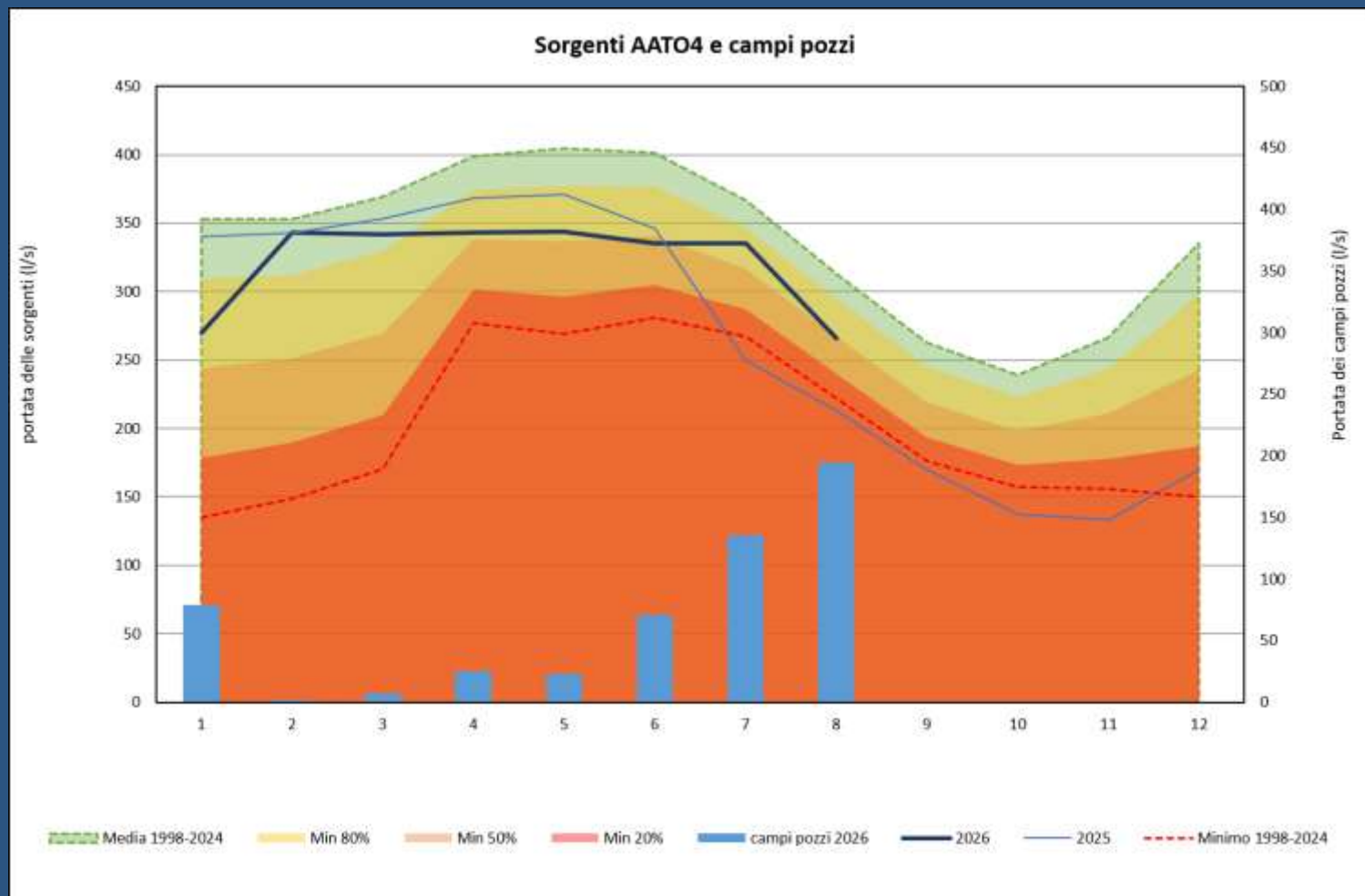
Situazione del territorio dell'AATO 4



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

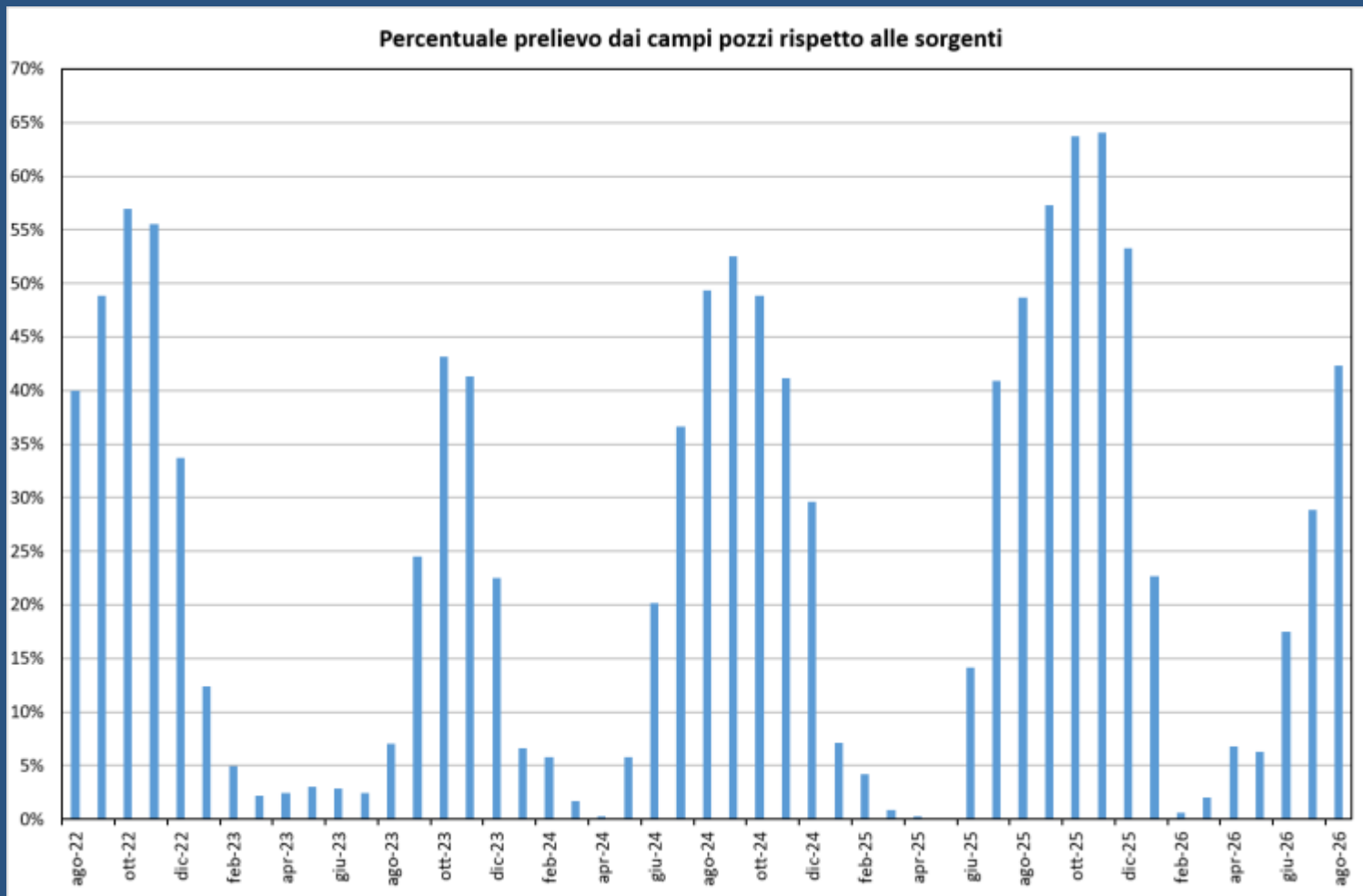
Situazione del territorio dell'AATO 4

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



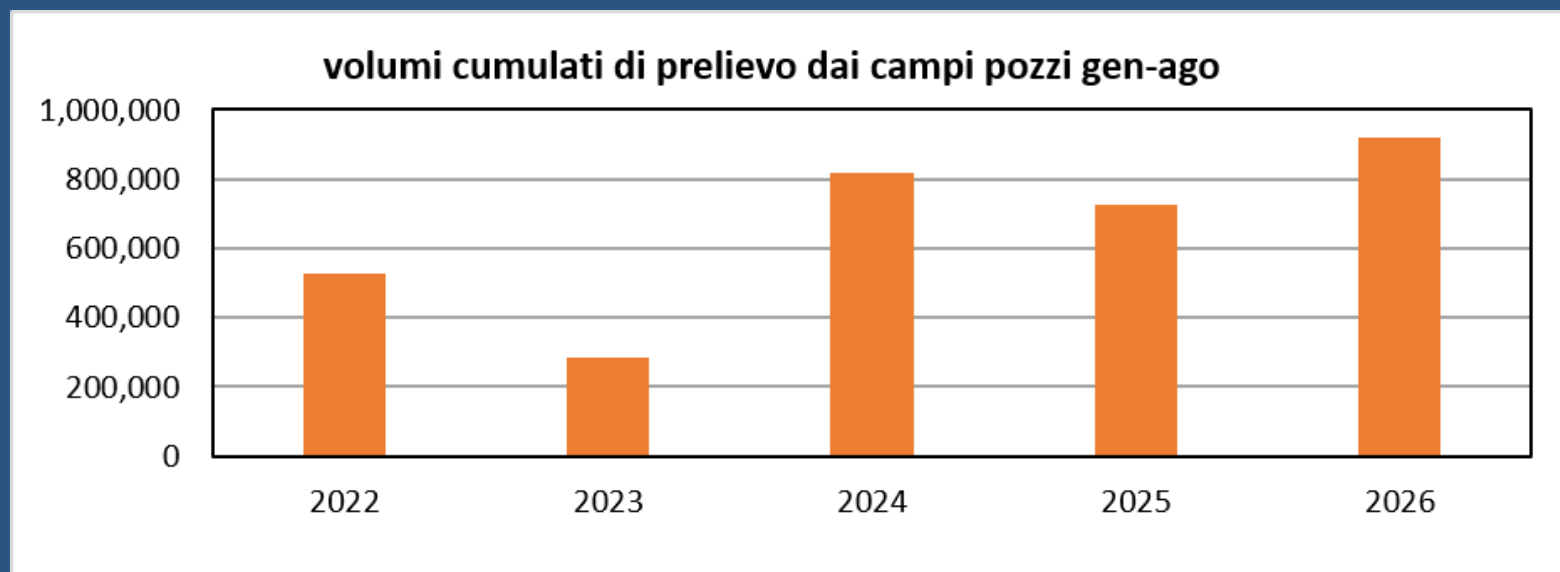
Situazione del territorio dell'AATO 4

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

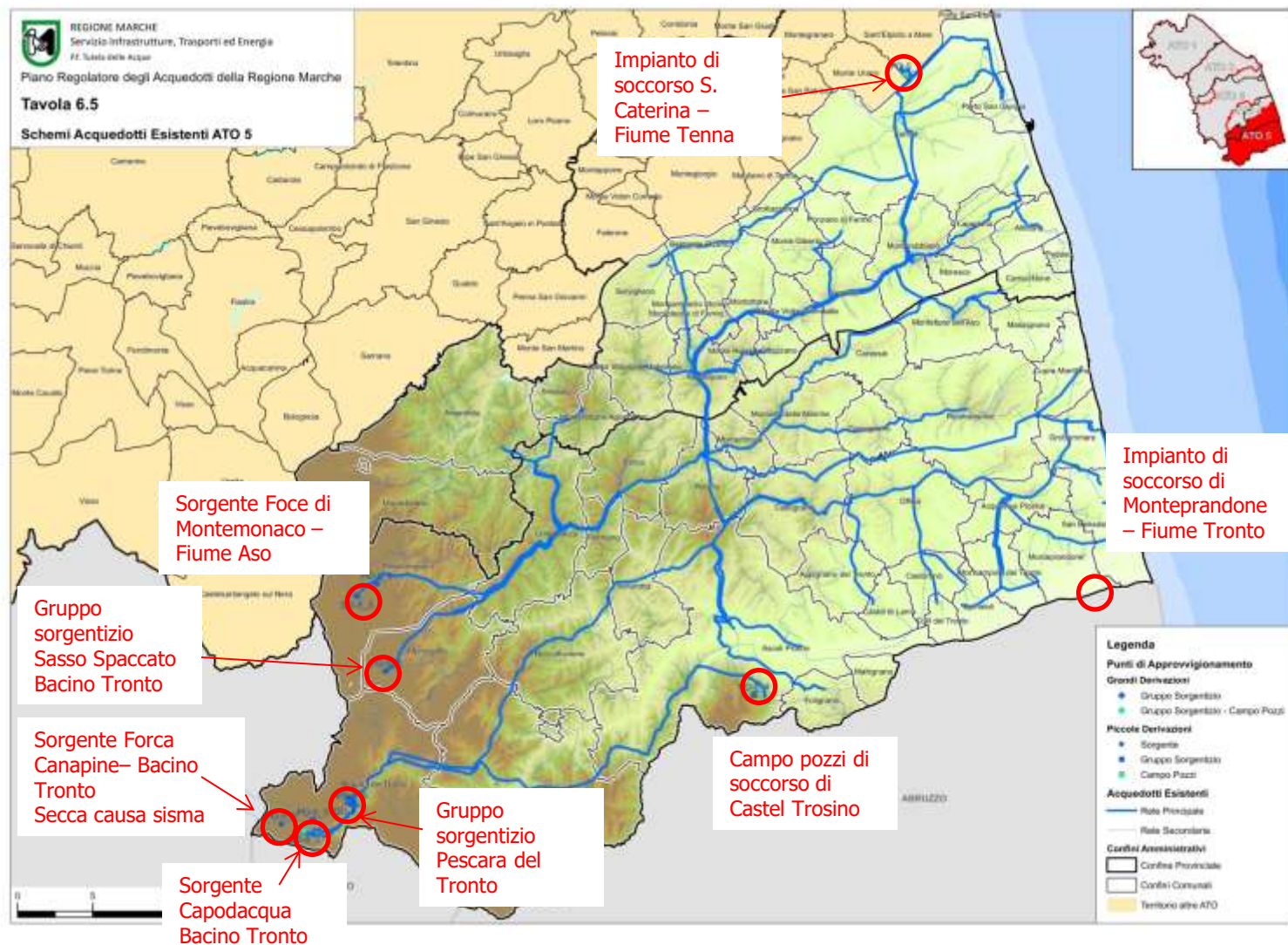


Situazione del territorio dell'AATO 4

Volumi cumulati di prelievo dai campi pozzi



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5



Rete di adduzione CIIP spa

Acquedotto Monti Sibillini

Acquedotto Vettore

Campo pozzi Santa Caterina

Campo pozzi Fosso dei Galli

Campo pozzi Castel Trosino

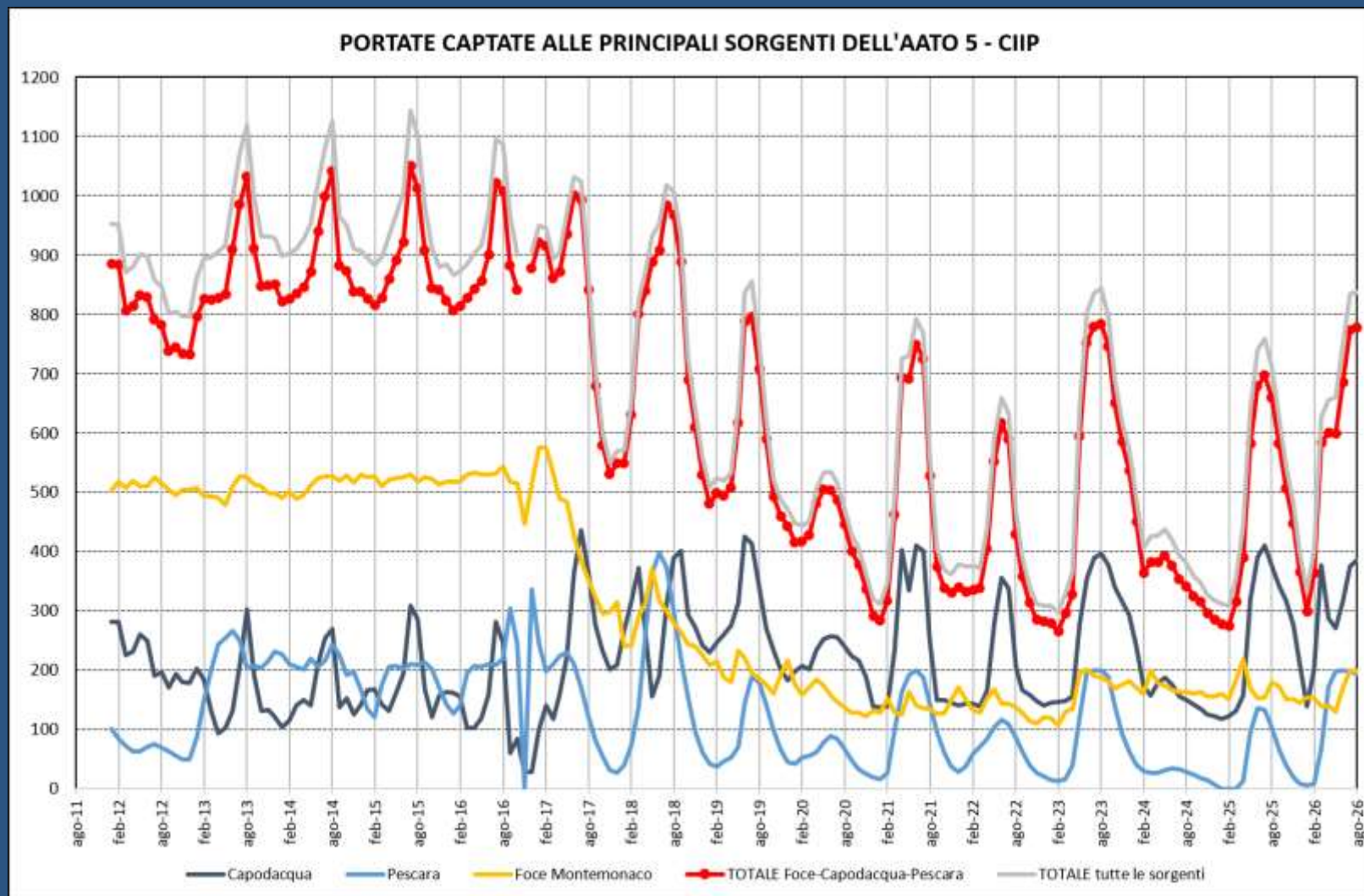


Situazione di severità idrica

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

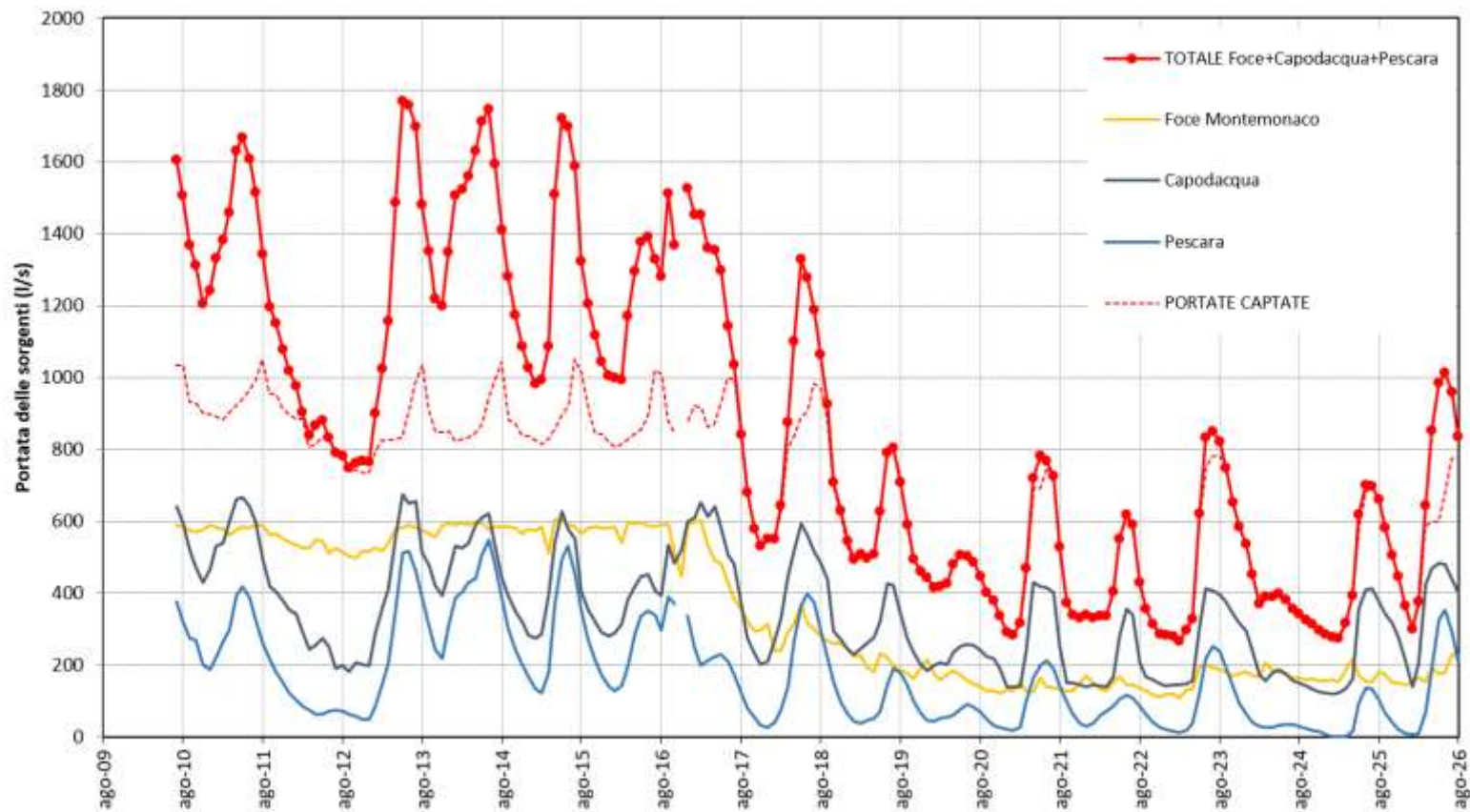
- La situazione complessiva delle tre principali sorgenti (Foce, Capodacqua, Pescara) vede ad agosto una diminuzione delle portate rispetto a luglio e giugno, ma si mantengono su valori superiori ai valori medi degli anni 2017-2024 (post sisma) e superiori a quelle del 2025 e degli anni successivi al 2018.
- La portata presso la sorgente Foce ad agosto è di poco inferiore a quella di luglio con valori medi mensili superiori a quelli del periodo 2017-2024 e a quelli di agosto 2025. Da febbraio le portate sono tali da permettere un parziale rilascio dalla sorgente in alveo dell'ordine di 28-30 l/s.
- La sorgente Pescara, dopo aver raggiunto il picco di portata a giugno, ha mostrato nei mesi successivi un evidente calo, ma ad agosto mantiene ancora valori di portata superiori a quelli medi del periodo 2017-2024 e ai valori di agosto 2025.
- Presso la sorgente Capodacqua dopo aver raggiunto i valori massimi di portata a maggio-giugno è successivamente calata ma si mantiene su valori superiori a quelli medi 2017-2024 e superiori a quelli del 2025. Vista la situazione i pozzi presso la sorgente sono spenti.
- Il prelievo dal campo pozzi di Castel Trosino è ancora non attivo dal mese di aprile, vista la buona disponibilità di acqua presso le sorgenti.
- Il prelievo complessivo da tutti i principali pozzi/campi pozzi ad agosto 2026 è inferiore a quello dello stesso periodo del 2025 ma è in parziale aumento. La percentuale di portata prelevata dai suddetti campi pozzi rispetto alla portata complessivamente prelevata (campi pozzi + sorgenti principali) è pari a circa il 9%; ad agosto 2025 si attestava al 20%.
- Da giugno sono stati disattivati tutti gli impianti di soccorso, tranne Fosso dei Galli e Santa Caterina per motivi funzionali. Non è attivo da aprile il prelievo di soccorso Ex Cava di Pescara del Tronto.
- La situazione di disponibilità idrica complessiva è decisamente migliore di quella del 2025, ma le disponibilità sono comunque inferiori a quelle pre-sisma.
- Considerando la buona situazione che si mantiene da aprile viene valutata una condizione di severità idrica locale "normale". La situazione comunque potrà subire una variazione nei prossimi mesi con la riduzione delle portate delle sorgenti, in funzione dell'andamento dei fabbisogni.

Sorgenti nel territorio dell'AATO 5



Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

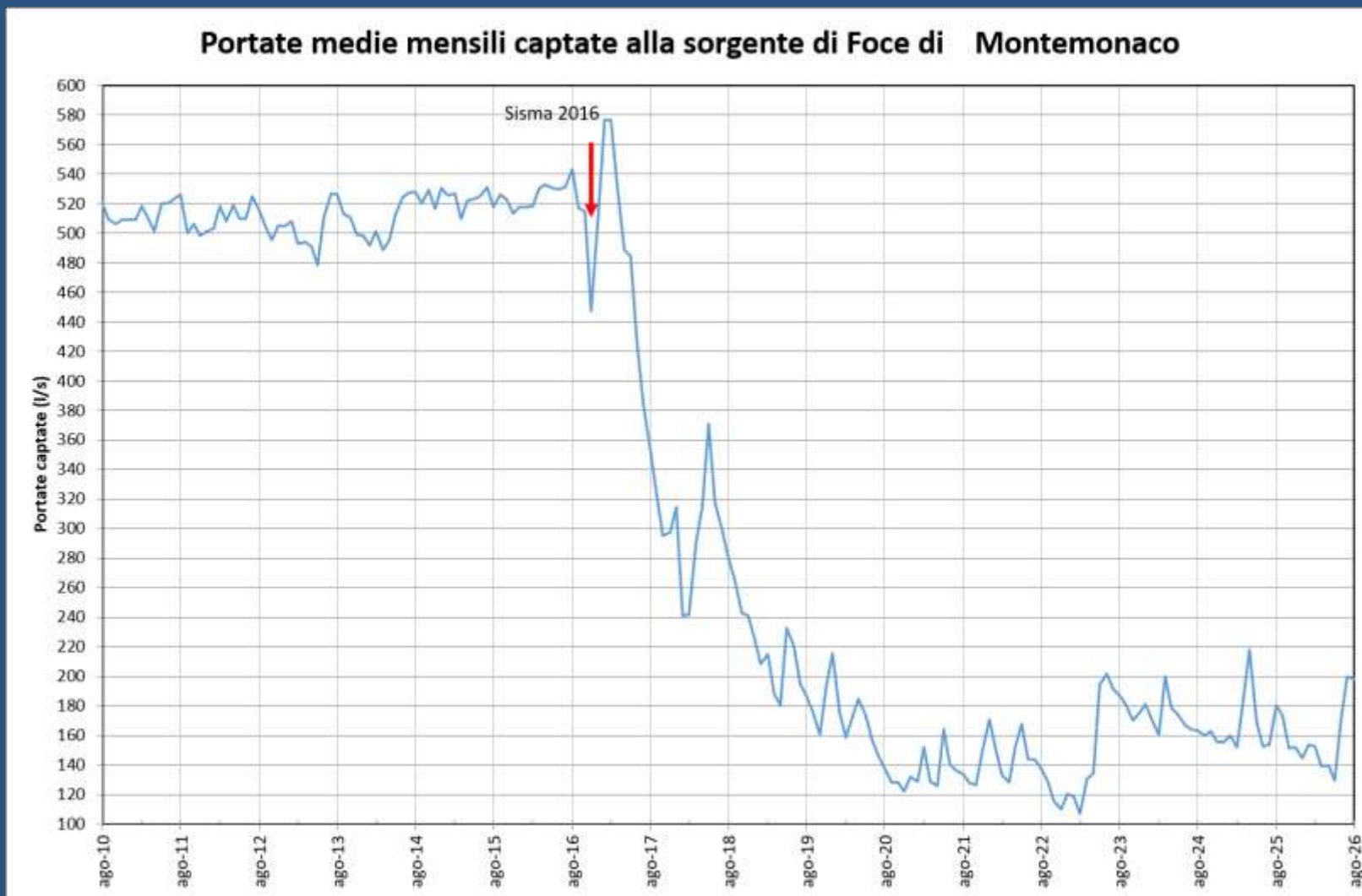
Portate totali erogate dalle sorgenti di Foce, Capodacqua e Pescara



Sorgente Foce di Montemonaco

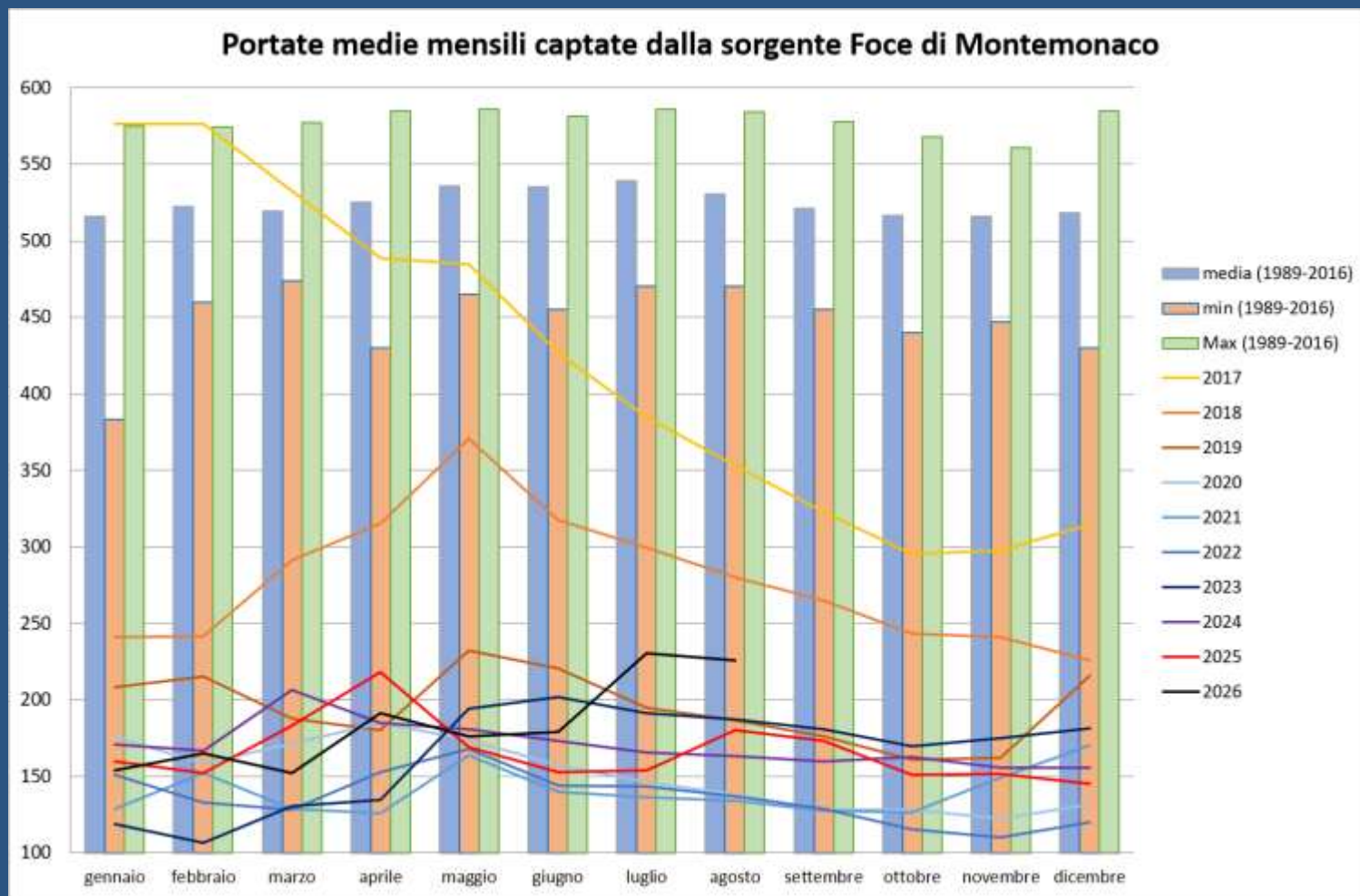
Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco (bacino f. Aso) dal 2010

Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM



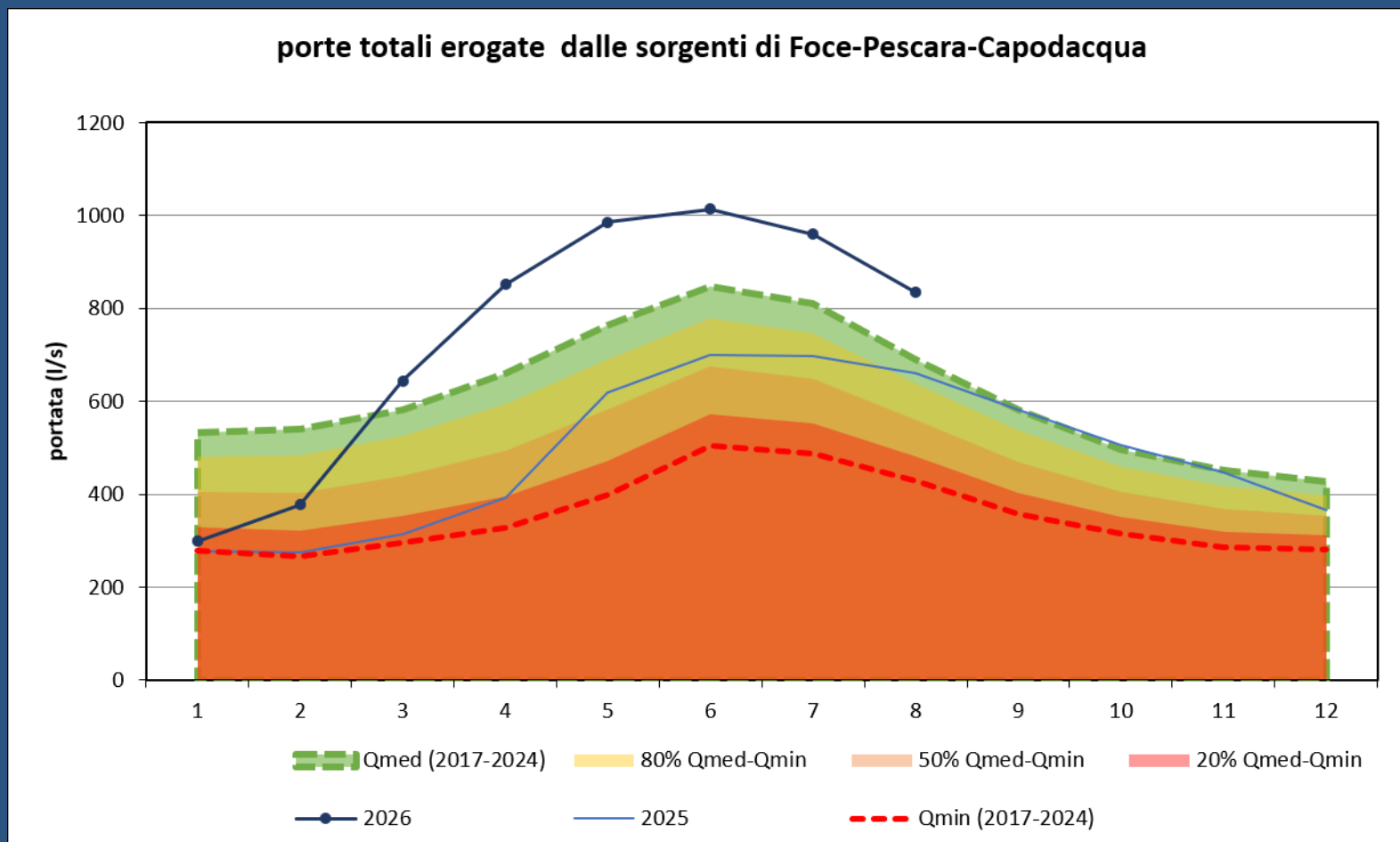
Sorgente Foce di Montemonaco

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

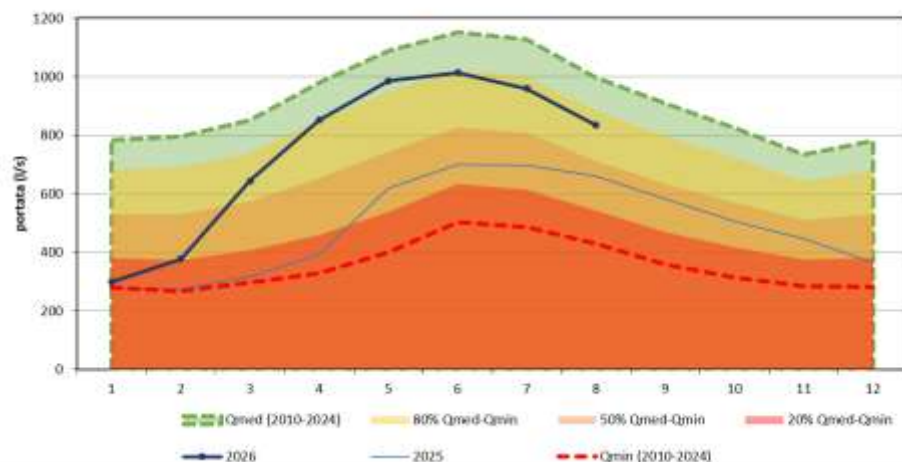
Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce (bacino idrografico F. Aso), Pescara e Capodacqua (bacino idrografico F. Tronto).



Sorgenti principali

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

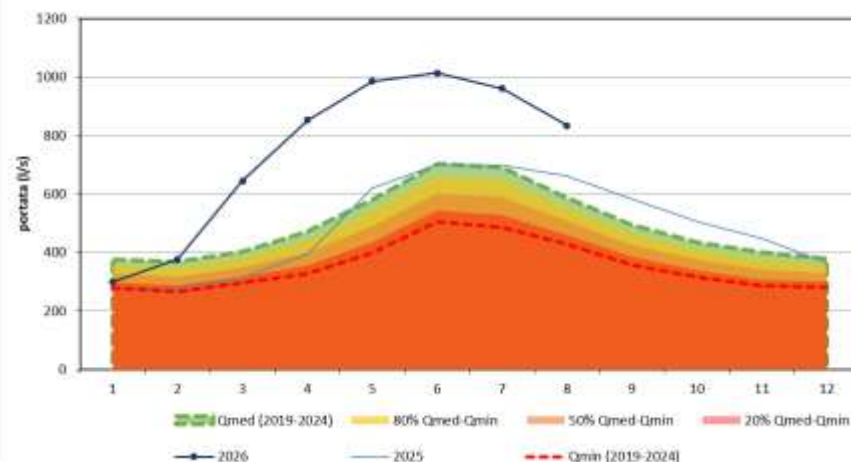
porte totali erogate dalle sorgenti di Foce-Pescara-Capodacqua



Differenze nella valutazione della criticità variando la media di riferimento (base-line)

Confronto tra la media 2010-2024 (inclusendo il periodo ante sisma) e la media 2019-2024 (post sisma, quando le portate si sono stabilizzate su valori inferiori)

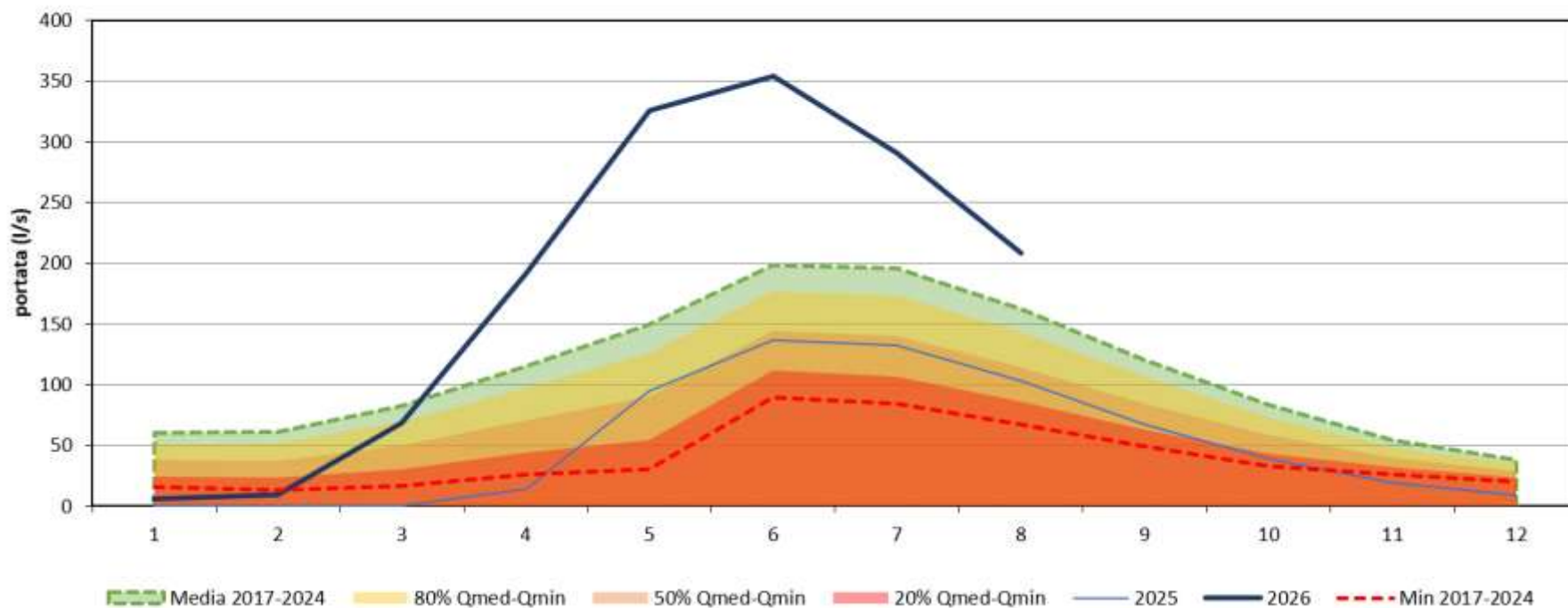
porte totali erogate dalle sorgenti di Foce-Pescara-Capodacqua



Sorgenti principali

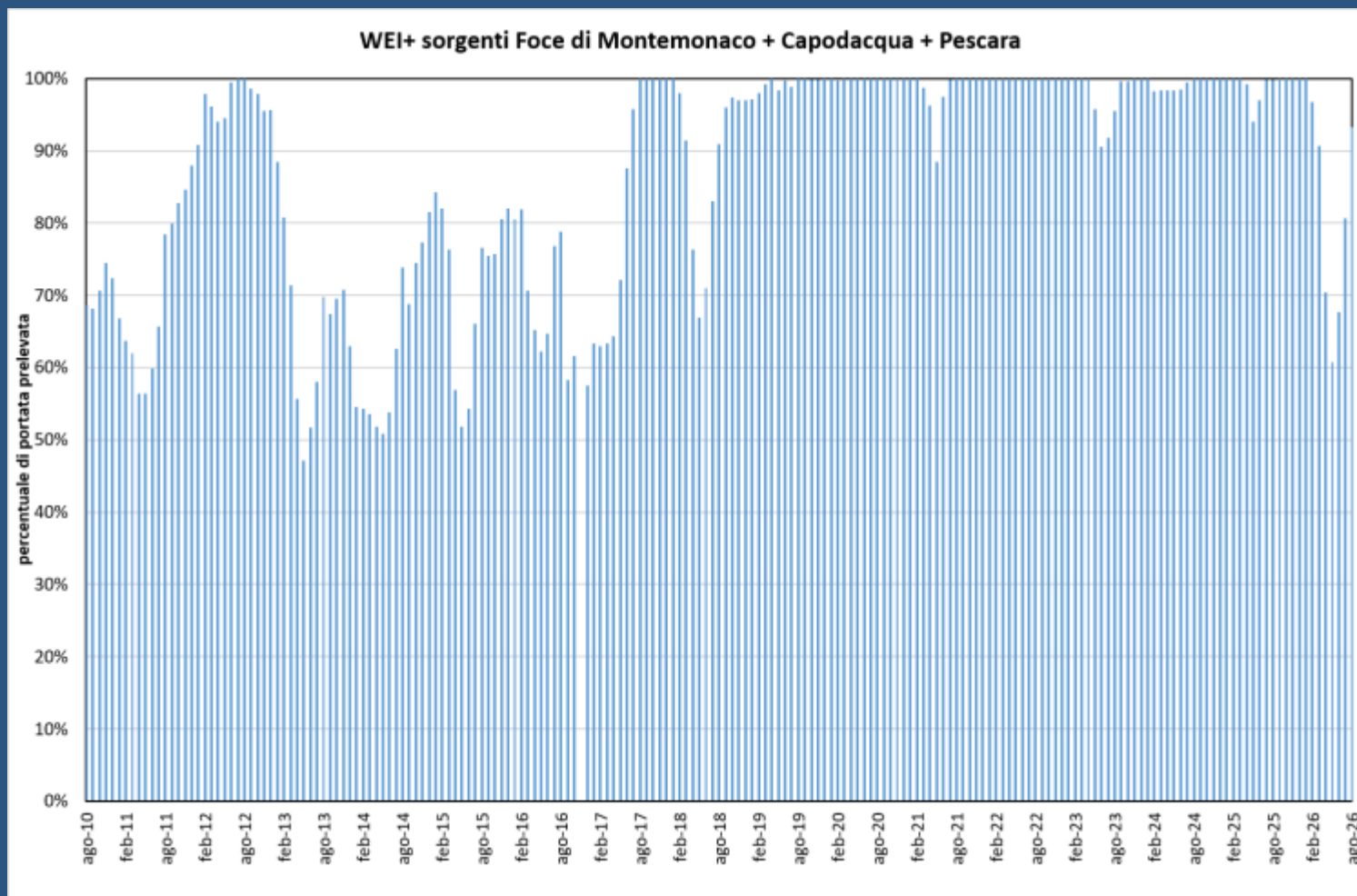
Portate medie mensili disponibili dalla sorgente di Pescara (bacino F. Tronto) e confronto con i valori medi e minimi.

portate erogate sorgente Pescara



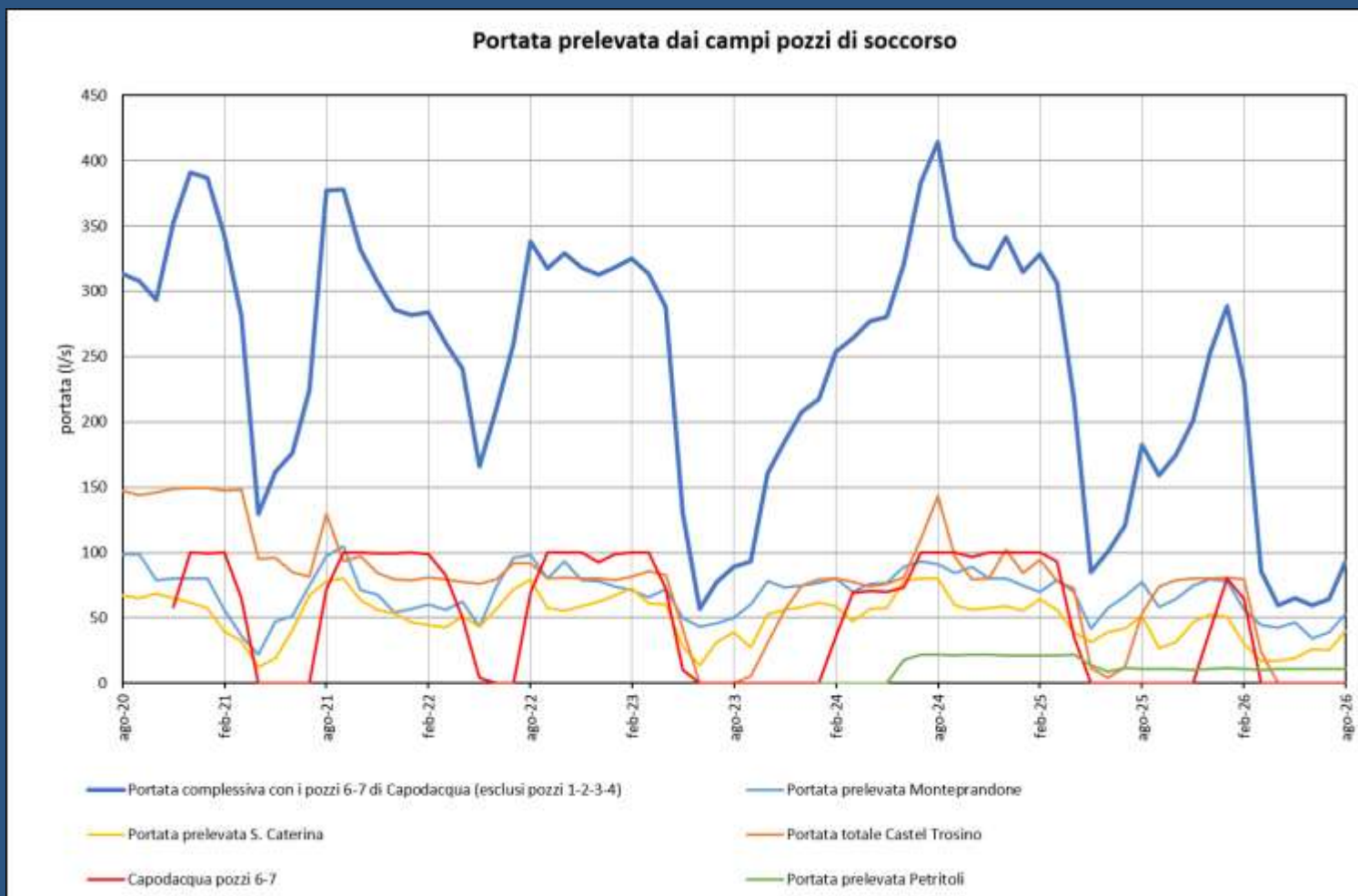
Sorgenti principali

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



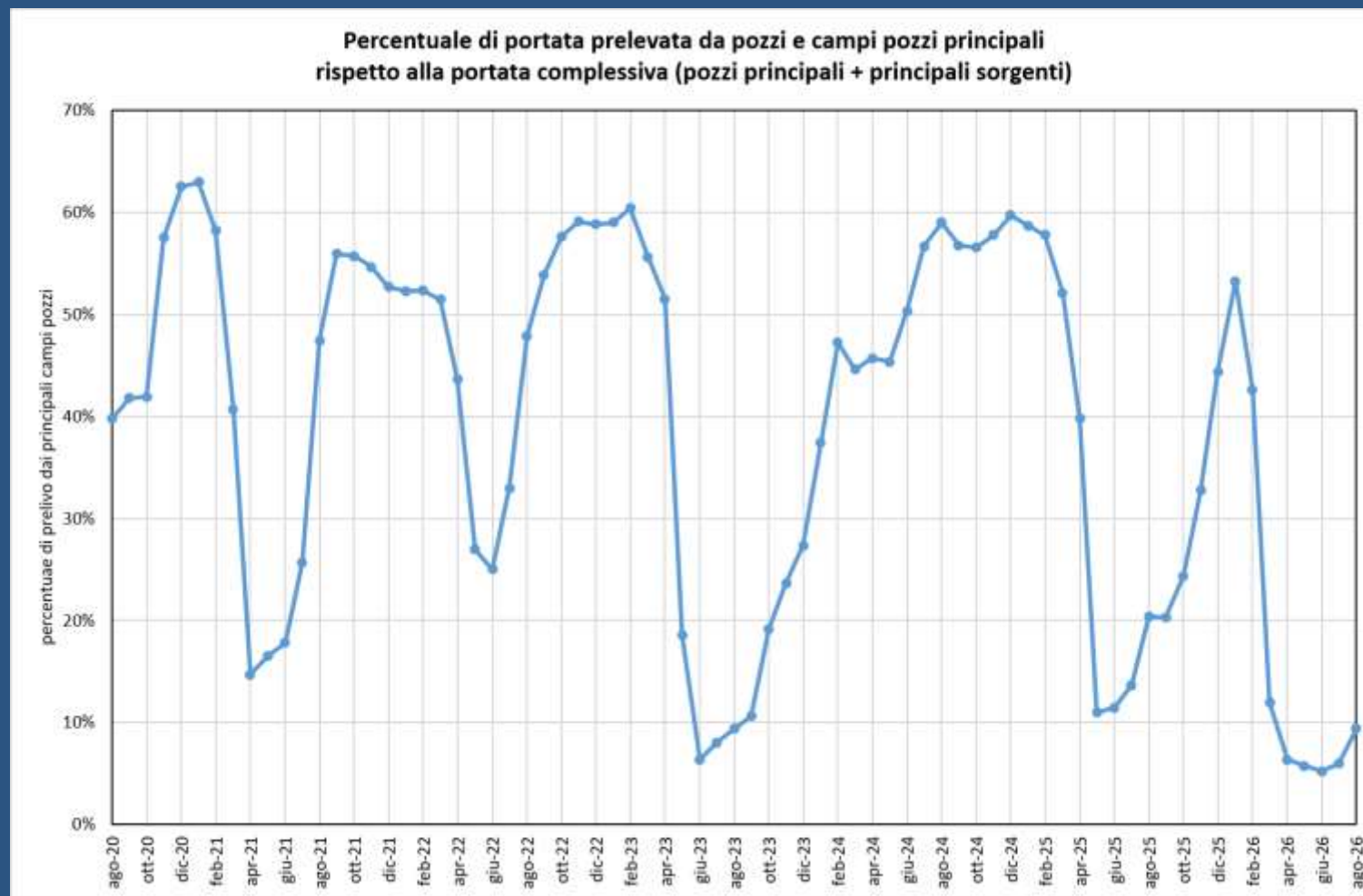
Pozzi integrativi/di soccorso

Portate prelevate dai principali campi pozzi integrativi/di soccorso



Pozzi integrativi/di soccorso

Rapporto tra portata prelevata da pozzi e campi pozzi principali rispetto alla portata complessiva (pozzi principali + principali sorgenti)



Situazione per i comparti irriguo e idroelettrico

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; relativamente all'invaso di Mercatale, per cui a salvaguardia di un prelievo idropotabile è stata chiesta agli inizi di settembre una riduzione dei rilasci a fini irrigui, il Consorzio di Bonifica ha riferito che tale calo potrebbe determinare disservizi all'utenza irrigua.
- Complessivamente i volumi d'invaso al 7 settembre (circa 37.380.414 mc; 57% del massimo teorico invasabile) sono leggermente inferiori a quelli medi del periodo 2021-2025 (circa 39.023.363 mc) ma superiori a quelli minimi registrati nell'arco del medesimo quinquennio nella stessa fase stagionale (circa 28.994.212 mc, nel 2021).
- L'invaso di Mercatale presenta un volume invasato di circa 1.214.494 mc (21% del massimo invasabile), sensibilmente inferiore a quello medio (2.675.959 mc) e leggermente inferiore a quello minimo (circa 1.358.312 mc, nel 2021) registrati nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025.
- L'invaso di Castreccioni presenta un volume invasato pari a circa 28.000.000 mc (67% del massimo possibile), appena al di sotto di quello medio del 2021-2025 (circa 28.532.000 mc) ed abbondantemente superiore al minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025 (circa 21.272.000 mc, nel 2021).
- L'invaso di San Ruffino presenta un volume stoccato pari a circa 817.000 mc (32% del volume invasabile), evidentemente inferiore a quello medio del 2021-2025 (circa 1.156.200 mc) ed appena inferiore al minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025 (835.000 mc, nel 2021).
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso presenta un volume invasato di circa 6.923.920 mc (51% del massimo teorico accumulabile), leggermente superiore a quello medio del 2021-2025 (circa 6.233.494 mc) ed inferiore a quello massimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025 (circa 8.703.000 mc, nel 2023).
- Il bacino di Rio Canale presenta un volume invasato di circa 425.000 mc (36% del massimo accumulabile), sostanzialmente corrispondente a quello medio del periodo del 2021-2025 (circa 425.710 mc) e superiore al minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2021-2025 (circa 338.800, nel 2022).
- Complessivamente, dal confronto dei volumi invasati con quelli degli anni precedenti, la situazione presso gli impianti del Consorzio di Bonifica al 7 settembre può ritenersi complessivamente in una condizione di severità idrica locale **'bassa'**; la situazione peggiore, in termini relativi, risulta quella dell'invaso di Mercatale.

Situazione severità idrica locale

comparto irriguo – irrigazione collettiva

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

Comparto irriguo (valutazione media regionale)	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	

La valutazione tiene conto solo della situazione presso gli invasi

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 07/09/2026	Situazione rispetto agli anni 2021- 2025
		mc	%	
Mercatale (AATO 1)	F. Foglia	5.920.000	21	
Castreccioni (AATO 3)	F. Musone	42.000.000	67	
San Ruffino (AATO 4-AATO 5)	F. Tenna	2.580.000	32	
Gerosa-Comunanza (AATO 5)	F. Aso	13.650.000	51	
Rio Canale (AATO5)	Rio Canale	1.170.000	36	
Totale		65.320.000	57	

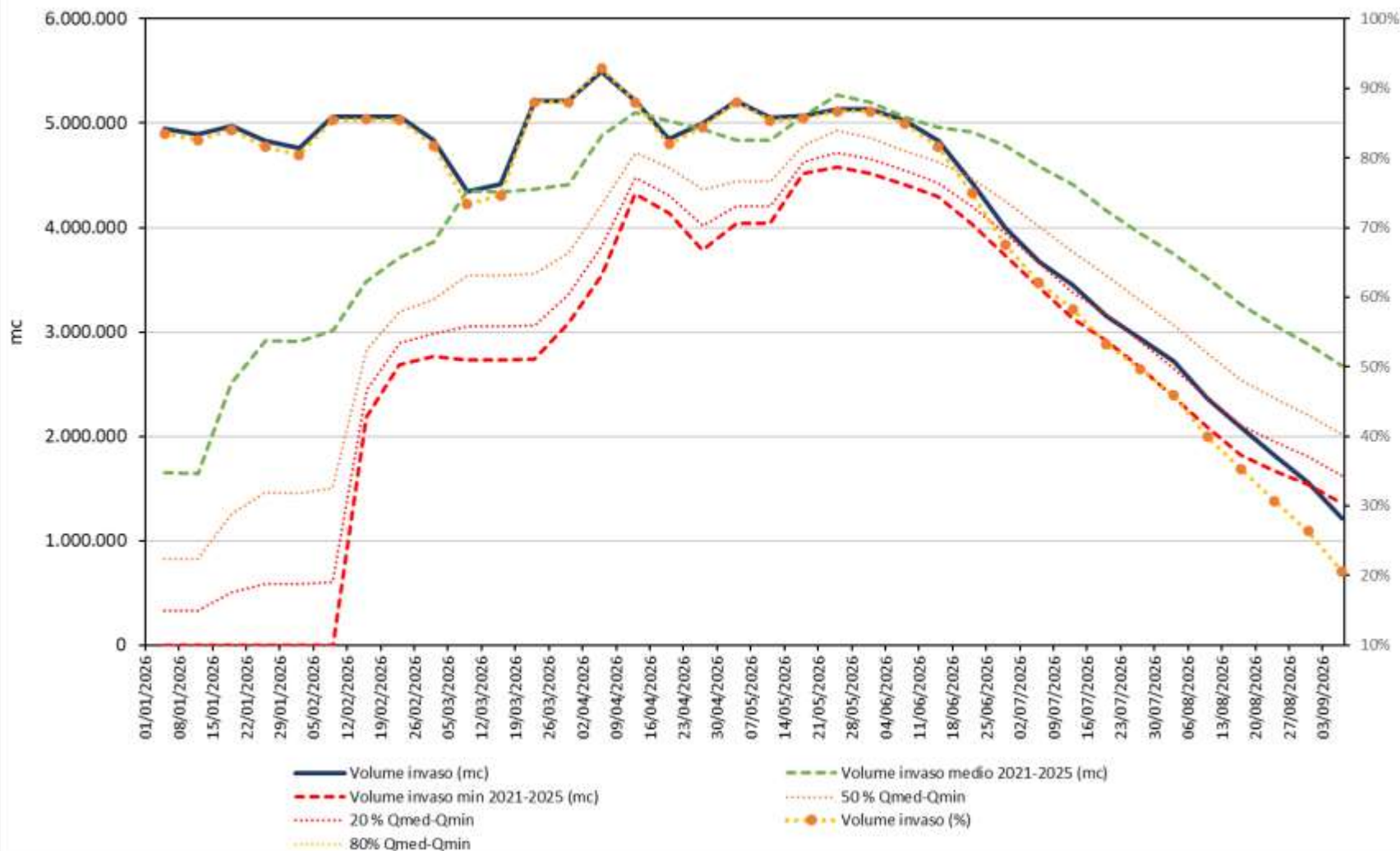
	Volume medio > 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2021-2025 < 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2021-2025 < 50% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2021-2025 < 20% Qmed-Qmin

Confronto rispetto al volume
dello stesso giorno degli anni
precedenti

Stato invaso di Mercatale

Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi di invaso alla diga di Mercatale



Stato invaso di Mercatale

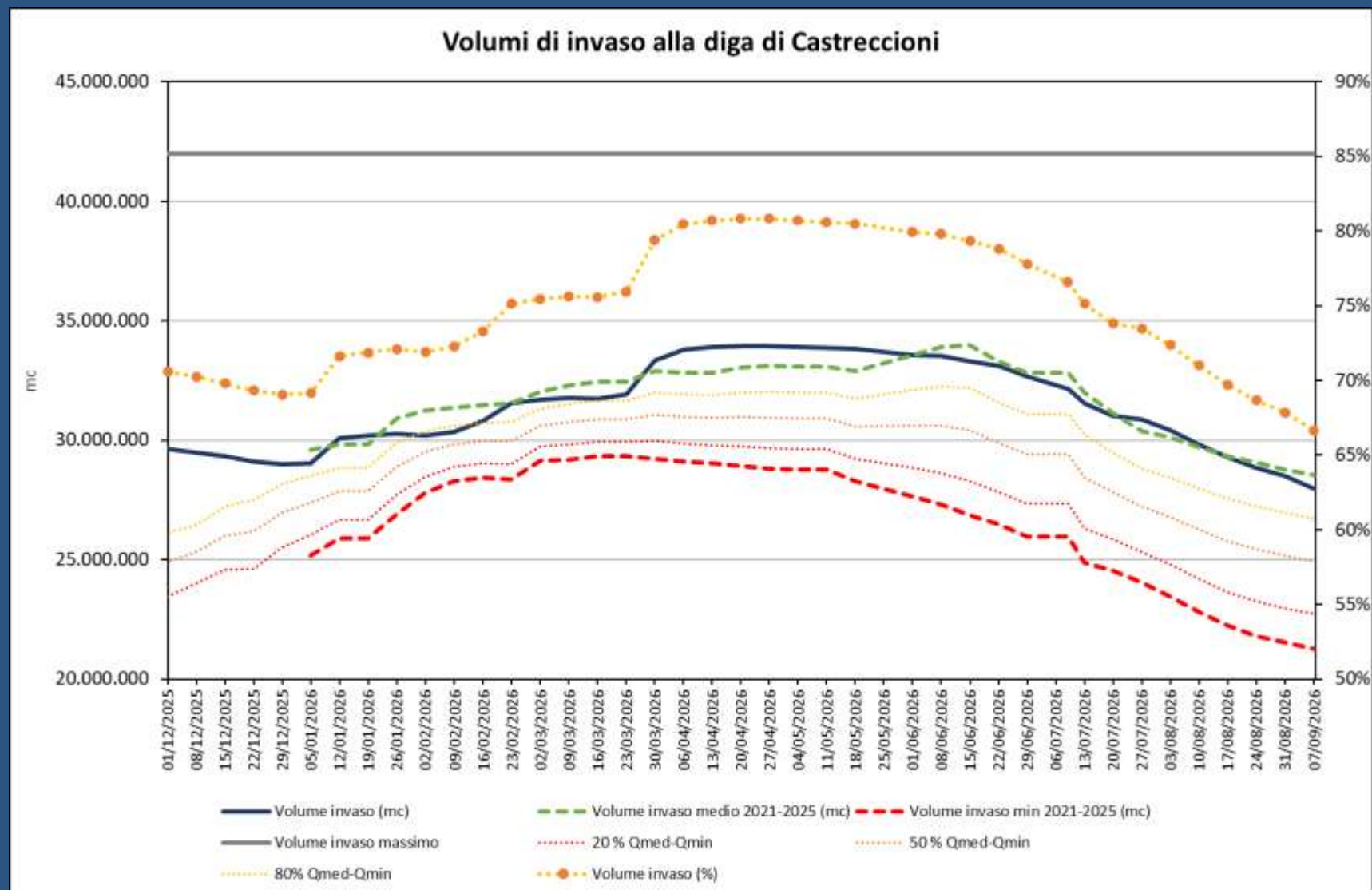
Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

The graph displays three data series over time from 01/12/2025 to 07/09/2026. The left Y-axis measures 'portata (mc/s)' from 0,00 to 5,00. The right Y-axis measures 'Volume invaso (%)' from 0% to 100%.

- portata scaricata/derivata (mc/s)** (Orange solid line): Shows high variability with peaks around 3,40 mc/s in early 2026 and 3,80 mc/s in mid-2026, followed by a sharp decline to near zero by late 2026.
- Portata in ingresso (mc/s)** (Dark blue solid line): Also shows high variability, with several peaks reaching 5,00 mc/s, notably in early 2026 and mid-2026, before declining.
- Volume invaso (%)** (Green dashed line): Starts around 45%, peaks at approximately 95% in early 2026, and then steadily declines to about 20% by late 2026.

Stato invaso di Castreccioni

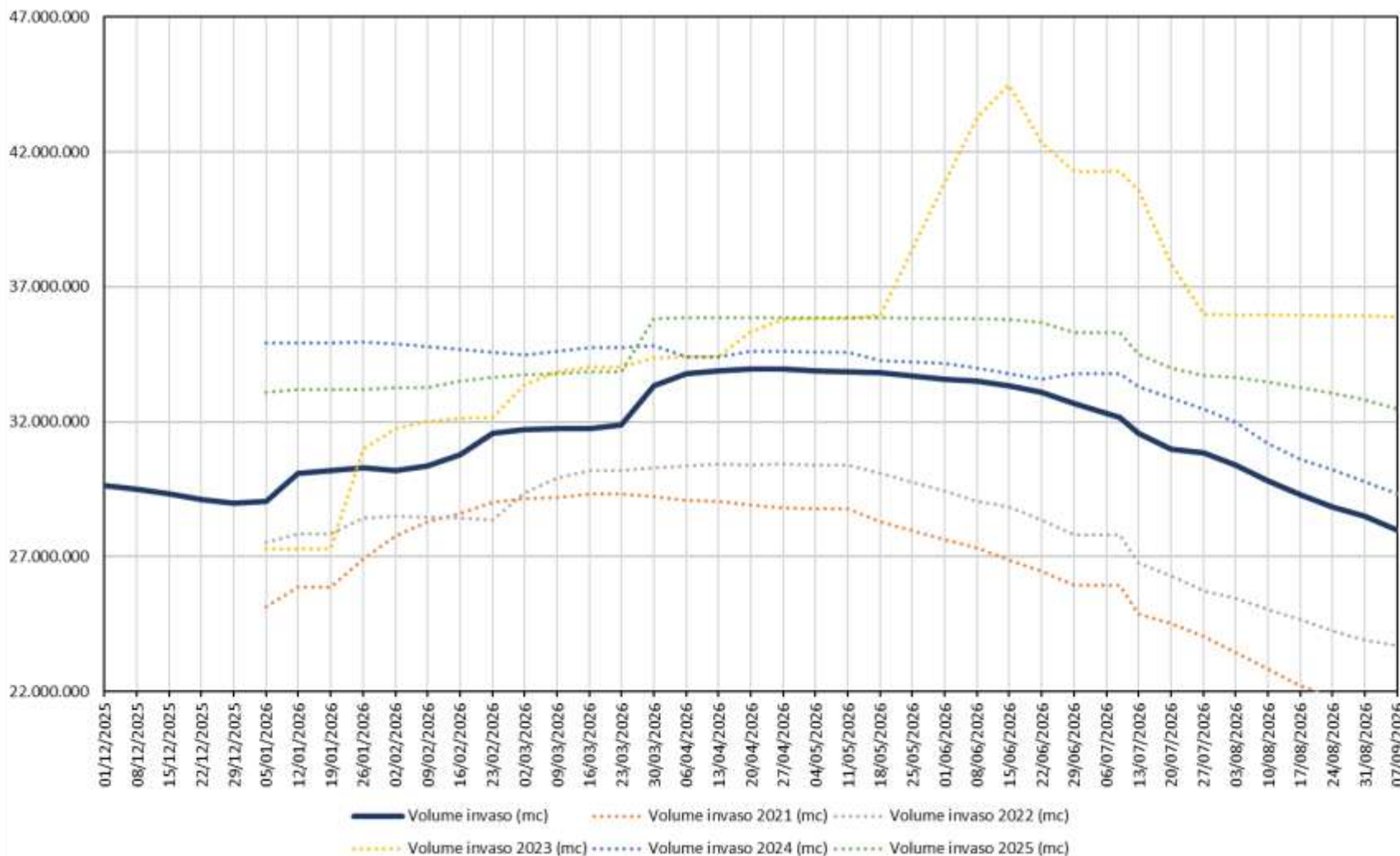
Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche



Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

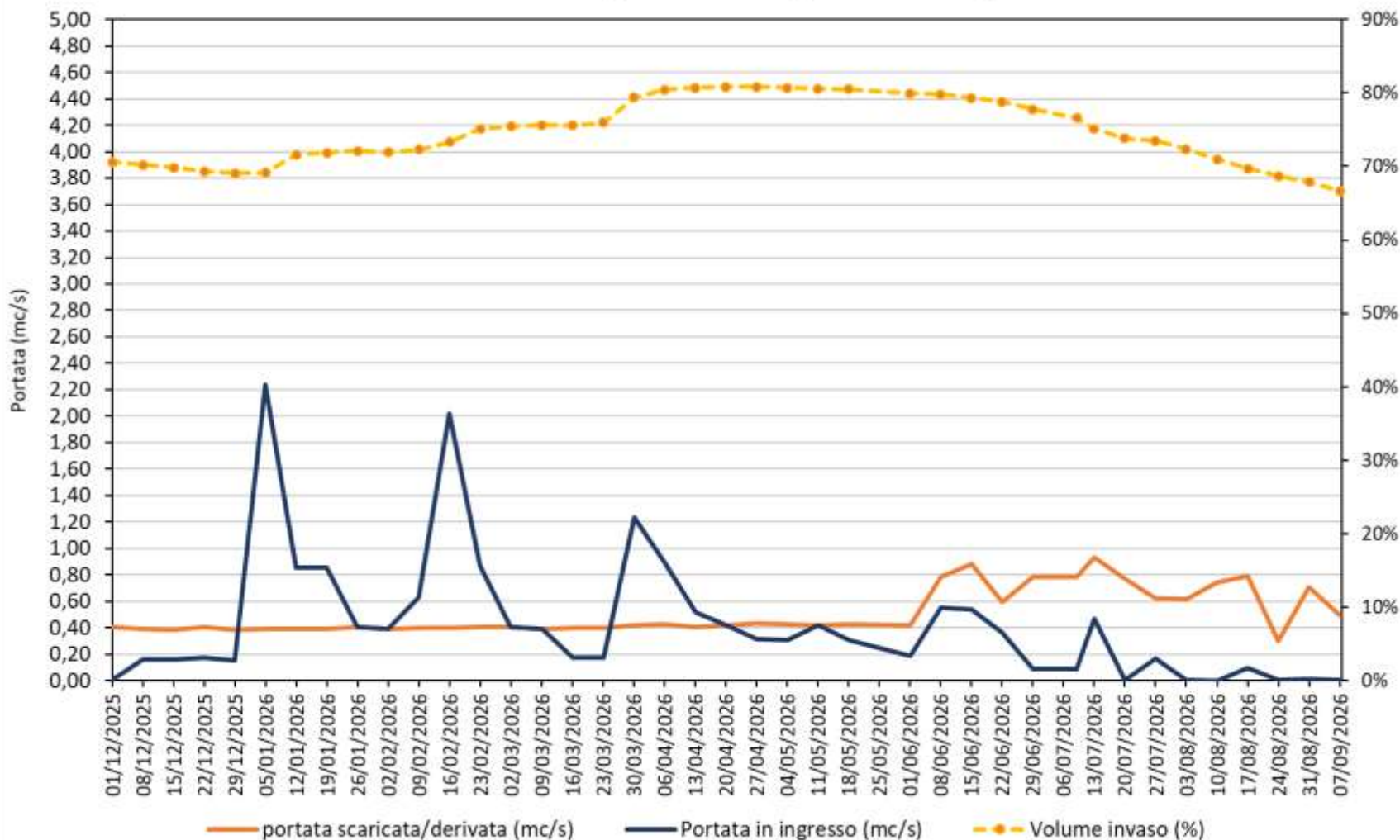
Volumi invasati presso la diga di Castreccioni



Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

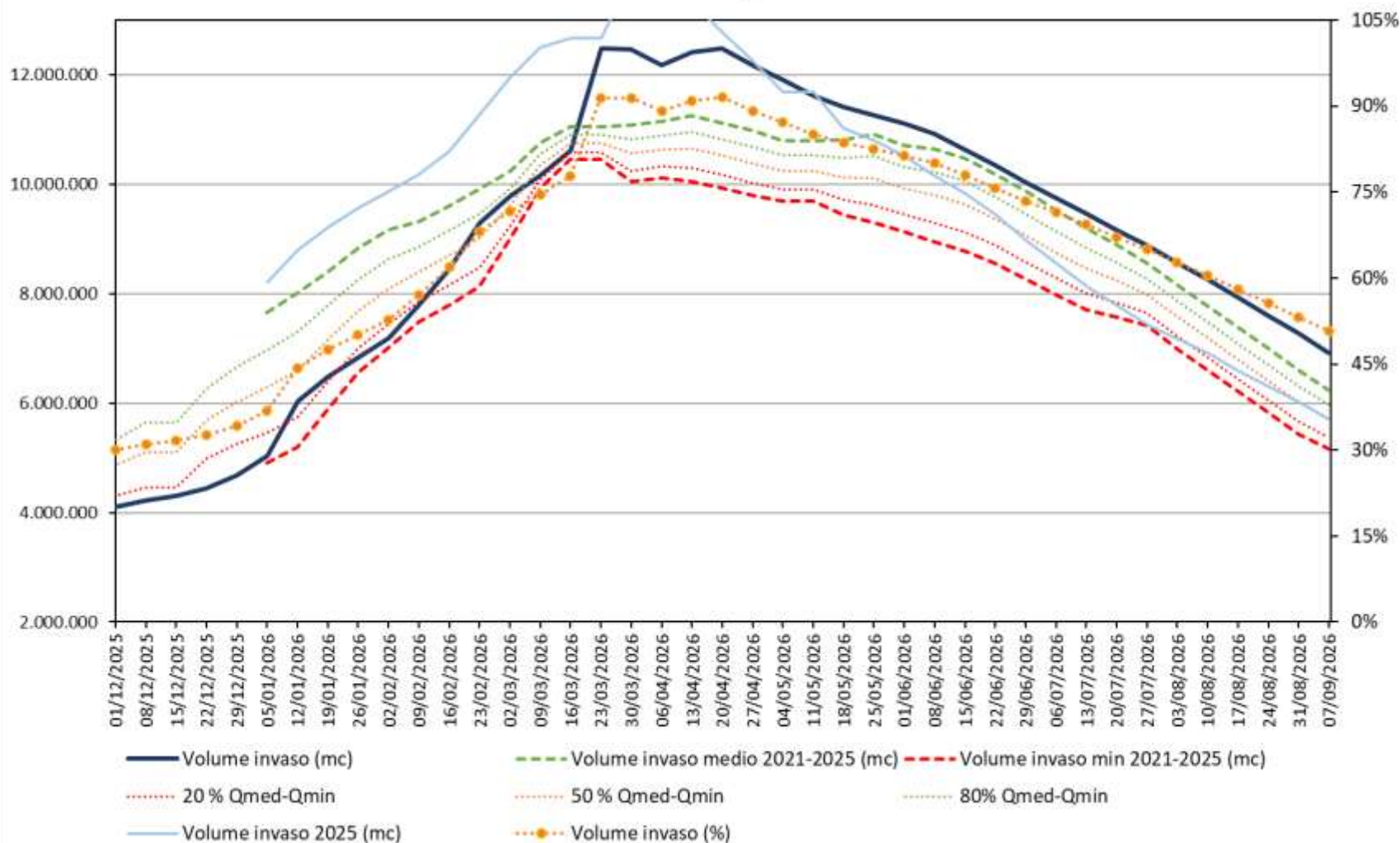
Portate in uscita e stima delle portate in ingresso alla diga di Castreccioni



Stato invaso di Comunanza-Gerosa

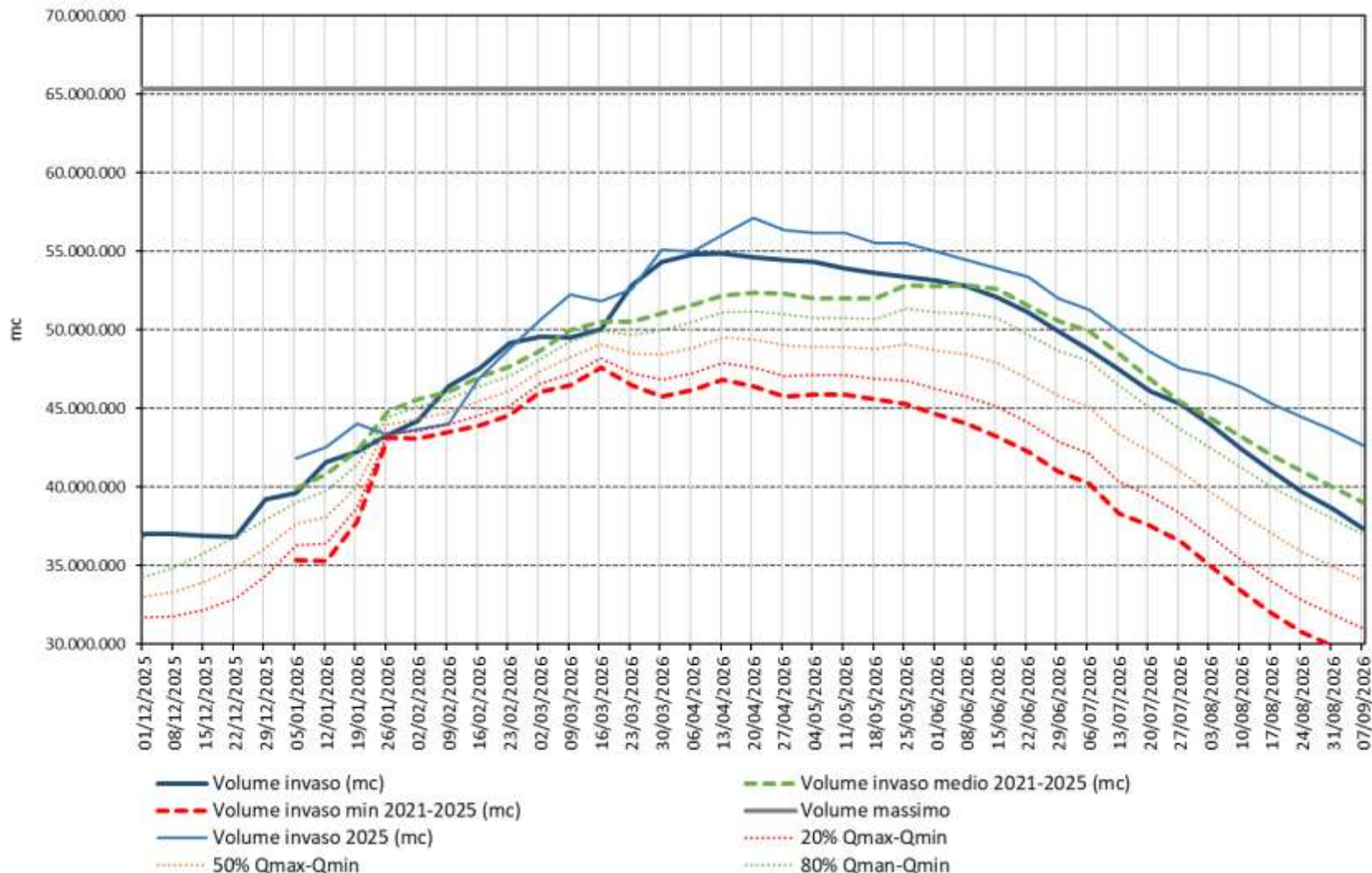
Fiume Aso - Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi di invaso alla diga di Comunanza



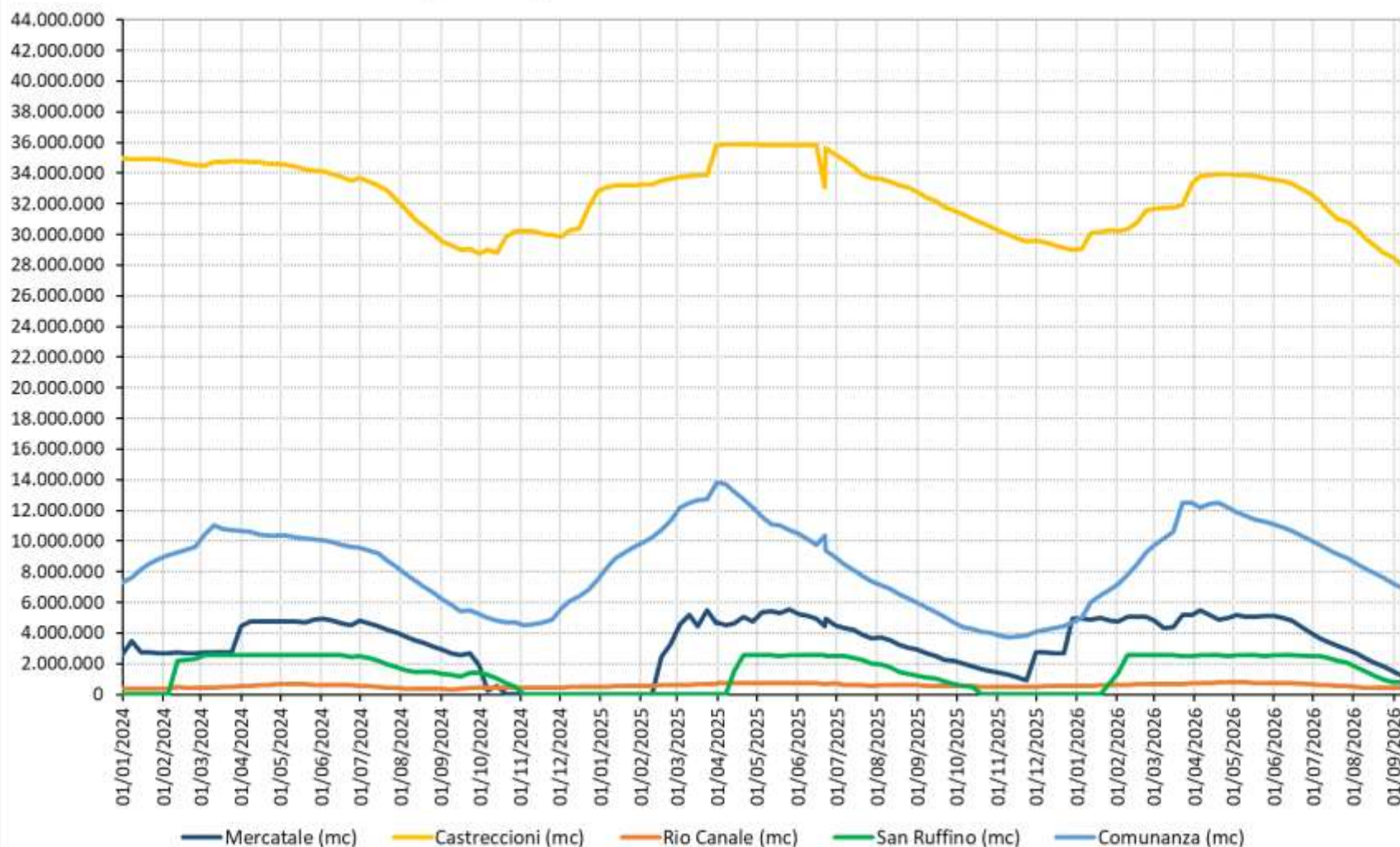
Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi di invaso complessivi (somma 5 invasi)



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

Volumi invasati presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche



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



Situazione severità idrica locale

comparto idroelettrico

Valutazione sulla base della percentuale di invaso presso i maggiori invasi Enel
Dato a fine aprile 2026

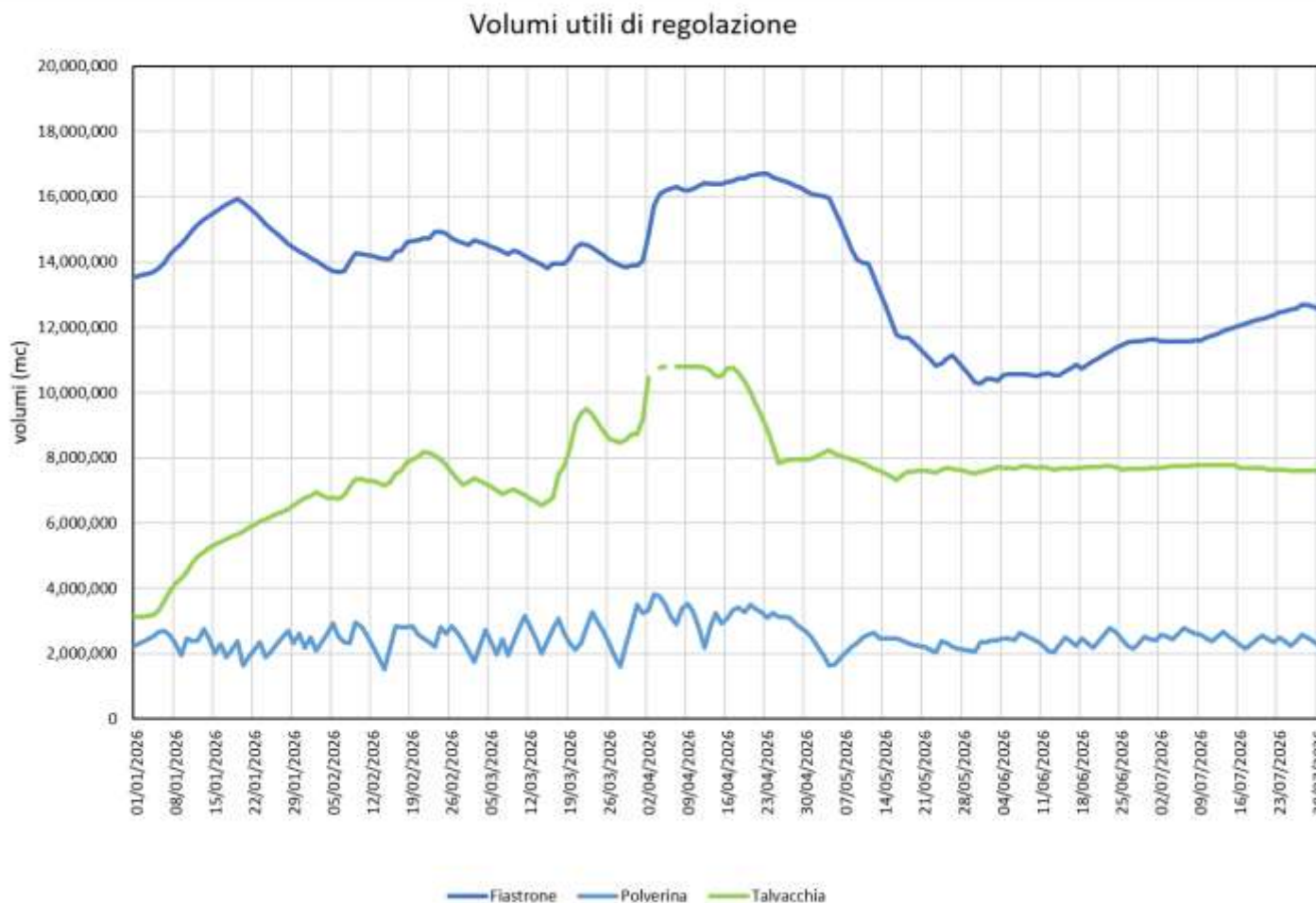
Comparto idroelettrico (valutazione media regionale)	Severità	Tendenza stimata
Percentuale dei volumi complessivamente invasati ad uso idroelettrico presso gli invasi di Fiastrone, Polverina e Talvacchia <20% alta <40% media <70% bassa >= 70% norma	bassa	

La valutazione tiene conto solo della situazione presso i tre principali invasi ad uso idroelettrico nella regione

Stato invasi idroelettrici

comparto idroelettrico – impianti Enel S.p.A.

Volumi disponibili sui principali invasi ad uso idroelettrico

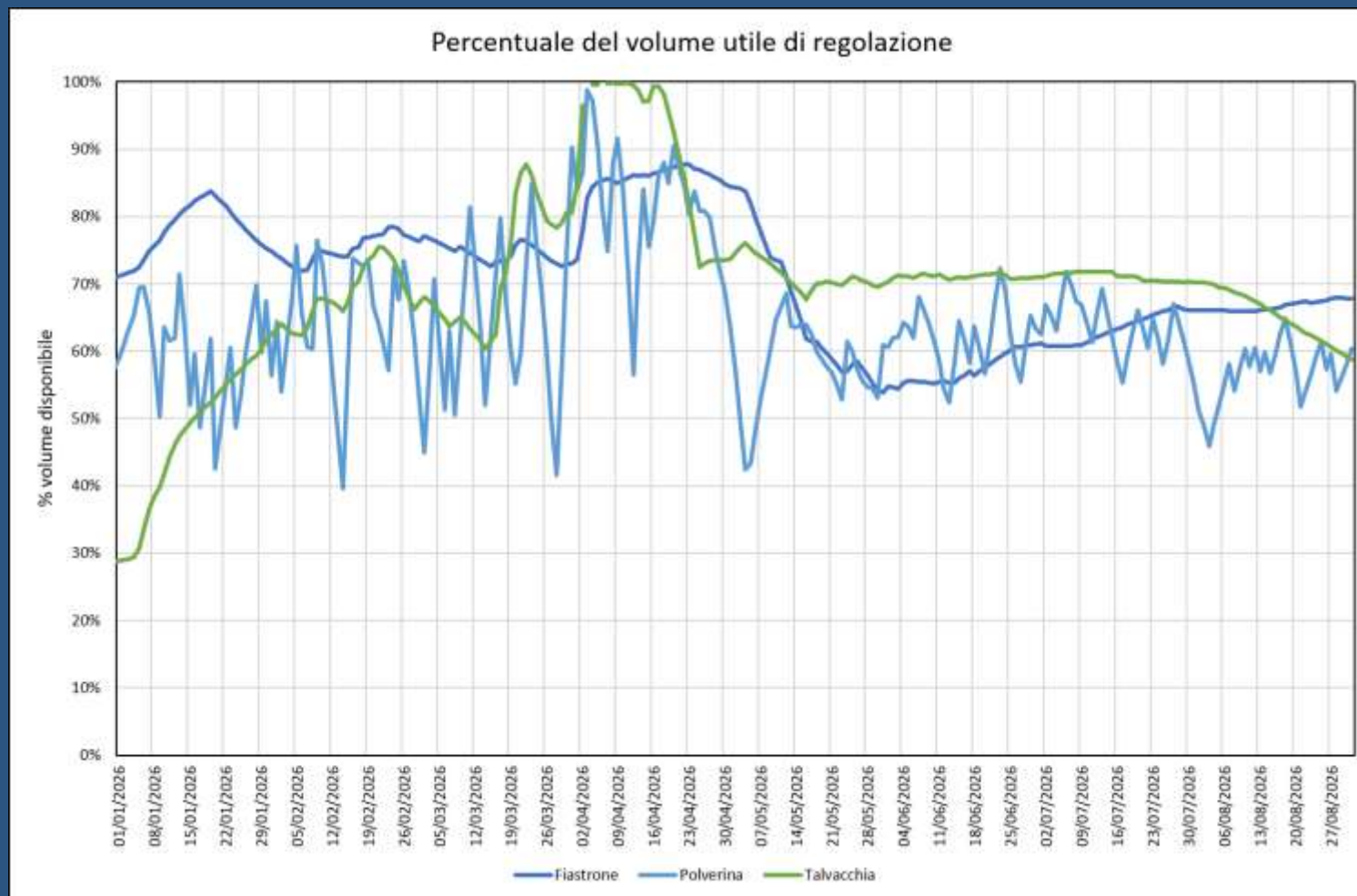


Concessione:
Fiastrone - 8.000 kW
Polverina - 5.176 kW
Talvacchia - 7.503 kW

Stato invasi idroelettrici

comparto idroelettrico – impianti Enel S.p.A.

Volumi di regolazione disponibili sui principali invasi ad uso idroelettrico



Considerazioni generali e misure attuate/da attuare

Considerazioni

- A livello globale ed europeo le temperature permangono sopra la media e continua la tendenza alla loro crescita rispetto alle medie climatologiche. Il periodo 2015-2025 è quello con le temperature più calde registrate dal 1850. Nel 2024 le temperature superficiali medie hanno superato la soglia di $+1,5^{\circ}\text{C}$ dai livelli 1851-1900. Tale andamento segue la tendenza all'aumento della concentrazione di gas serra in atmosfera, in primis la CO_2 , con maggiore velocità negli anni più recenti, conseguente al continuo aumento delle emissioni antropiche. Il bilancio energetico della terra è in squilibrio con un aumento negli ultimi 15 anni.
- Negli ultimi 15-20 anni si sono manifestati nel territorio regionale vari periodi con condizioni siccitose, alternati ad alcuni brevi periodi con piogge intense. La situazione della disponibilità della risorsa idrica appare in peggioramento negli ultimi anni e su varie sorgenti si nota un trend in diminuzione di disponibilità della risorsa idrica, con l'aumento delle criticità.
- Gli eventi meteo eccezionali degli ultimi anni (es: settembre 2022, maggio 2023) mostrano la vulnerabilità dei sistemi di approvvigionamento non solo alle situazioni di siccità ma anche agli eccessi di precipitazione, la cui frequenza appare in aumento.
- La situazione potrà peggiorare in futuro e la rapida evoluzione della situazione climatica mostra la necessità dell'adozione di una serie di azioni/misure al fine di ridurre i problemi per la collettività e i conflitti tra gli obiettivi ambientali e le necessità antropiche.
- Le azioni/misure da attivare sono multiple e vanno attuate nel loro complesso, sia pure calibrate tra loro in relazione alle differenti realtà dei territori e alle disponibilità economiche.
- Le azioni/misure sono sintetizzate nelle slide seguenti e tra queste è particolarmente importante l'ulteriore potenziamento dell'attività di pianificazione della risorsa idrica a scala regionale e il migliore coordinamento a scala distrettuale e statale.
- E' utile un'evoluzione degli strumenti normativi e autorizzativi ordinari, al fine di evitare una continua gestione emergenziale ed è importante poter effettuare una programmazione pluriennale degli interventi con adeguata certezza delle risorse (almeno triennale).
- Gli interventi da mettere in campo dovrebbero tenere conto anche della necessità di evitare un aumento delle emissioni di CO_2 , in accordo con gli strumenti volti al contrasto ai cambiamenti climatici.

Misure attuate / da attuare

Insieme di azioni in corso/da attuare per gestire la situazione attuale e futura di possibile contrazione delle risorse idriche disponibili (tra parentesi le sotto-azioni più significative)

Attività conoscitiva e pianificazione
(*Bilancio idrico; catasto captazioni;
aggiornamento PTA - sezione tutela
quantitativa; Piano degli acquedotti*)

Interventi per ottimizzare l'uso/risparmio
della risorsa idrica (*sistemi di accumulo
locali-edifici; doppie reti; riduzione delle
perdite; riuso delle acque; processi
produttivi ottimizzati; leva tariffaria;
revisione delle concessioni; attivazione del
consiglio irriguo e irrigazione di precisione*)

Interventi per migliorare la resilienza delle
fonti/infrastrutture esistenti
(*interconnessioni tra schemi
acquedottistici, sfangamento invasi,
ottimizzazione uso degli invasi esistenti*)

Attività informative / di sensibilizzazione
della popolazione (*campagne di
comunicazione ed educazione*)

Attività di monitoraggio / previsionale
(*valutazione stato siccità e severità idrica
locale; valutazione stato quantitativo dei
corpi idrici; early-warning*)

Azioni per la tutela della risorsa idrica
(*tutela aree di salvaguardia/alimentazione
delle captazioni idropotabili; DMV-DE; ZVN;
Programmi delle misure*)

Ricerca e utilizzo di nuove fonti di
approvvigionamento (*ricerca e uso fonti
sotterranee; ricarica della falda-MAR; nuovi
invasi; desalinizzazione*)

Migliorare il coordinamento tra i vari
soggetti interessati e tra differenti
strumenti di pianificazione

Aggiornamento della normativa esistente

Priorità nelle misure

PIANIFICAZIONE DEL BILANCIO IDRICO E IDROLOGICO DELLA REGIONE MARCHE, DEL PARZIALE AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA) E DELLA VERIFICA DELLA CAPACITÀ DI UTILIZZO DEGLI INVASI PER FAR FRONTE ALLE ESIGENZE IDRICHE – Servizio affidato a UNIPM – Relazione n. 34 del 24/06/2025 v. 2_1

Scenari prioritari nel breve e medio periodo

Priorità 1

Interventi di minimizzazione delle perdite
Ottimizzazione delle captazioni idriche sotterranee
Riutilizzo delle acque reflue in agricoltura

Priorità 2

Ridefinizione dell'operatività degli invasi
esistenti; efficientamento irriguo
Applicazione sistemi MAR
Laghetti di prossimità per uso irriguo

Priorità 3

Desalinizzazione acque marine e
salmastre in aree specifiche

L'ordine di priorità esposto non rappresenta i livelli di fattibilità dei singoli scenari all'interno dei vari territori che vanno, comunque, verificati, seguendo i vari aspetti metodologici applicativi, per valutarne l'effettiva possibile realizzazione e quantificarne dettagliatamente i recuperi ottenibili

Scenari nel lungo periodo

Nuovi Invasi

Individuare siti per l'ubicazione di nuovi invasi attraverso valutazioni multidisciplinari (idrogeologiche, ambientali, economiche) per la selezione dei siti

Misure in corso e da sviluppare

Le considerazioni rappresentate rendono sempre più urgente l'attuazione di alcune misure e interventi, tra le quali quelle principali in corso e/o da sviluppare ulteriormente nella **Regione Marche** sono:

- Bilanci idrici e Pianificazione di bilancio idrico, anche al fine dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque e del Piano degli Acquedotti (è stato affidato recentemente un incarico esterno), della revisione delle utilizzazioni in atto e del miglioramento dell'applicazione delle Direttive Derivazioni: l'aggiornamento delle attività sul bilancio idrico in corso da parte della Direzione ARI è stato trasmesso a inizio 2026 alle Autorità di bacino distrettuali e altri soggetti pubblici ed è stato pubblicato sul sito della Regione Marche; nel 2025 è stata consegnata dall'Università Politecnica delle Marche la relazione per l'ulteriore avanzamento delle attività da parte della Direzione ARI; l'attività va ulteriormente sostenuta per migliorare progressivamente la modellistica e le valutazioni e costituire un gruppo di lavoro tra i vari settori all'interno della regione.
https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Tutela-delle-acque/Bilancio-Idrico#23427_Anno-2025
- Migliorare la definizione del DMV-DE: con fondi POA-FSC Acquacentro è in corso, con Arpam, l'attività per l'applicazione della metodica del Mesohabsim in alcune sezioni del reticolo idrografico regionale; prossimamente verrà affrontata, anche a seguito delle attività di sperimentazione effettuate con Enel e di quelle sul bilancio idrologico e idrico, nonché di altre attività effettuate e in essere, la possibilità di migliorare la definizione del DMV-DE per l'eventuale aggiornamento delle formulazioni del Piano di Tutela delle Acque.
- Continuo aggiornamento del database Misure Idriche con l'archivio delle misure di portata nel territorio regionale; attività da migliorare con l'ulteriore implementazione informatica dell'archivio.
- Attività di monitoraggio per la valutazione delle condizioni di siccità/severità idrica locale: attualmente è effettuata una analisi più dettagliata a scala mensile (con maggiore frequenza in alcune zone e/o nel periodo estivo) e un'analisi più speditiva a scala settimanale; è da sviluppare l'analisi di ulteriori dati e automatizzare alcune analisi; con fondi POA-FSC Acquacentro è in corso, con Arpam, l'attività per l'implementazione di una rete regionale per l'acquisizione diretta di dati piezometrici delle pianure alluvionali.

Misure in corso e da sviluppare

- Valutazione della severità idrica locale e gestione delle situazioni di siccità: attualmente viene seguita l'evoluzione della situazione valutando l'andamento di alcuni indici meteo e idrologici e delle criticità segnalate sui vari comparti, con particolare attenzione a quello idropotabile, al fine della gestione delle situazioni di siccità (attivazioni captazioni in emergenza; deroghe DMV-DE; richiesta di ordinanze e limitazioni ai prelievi) e per l'eventuale richiesta di riconoscimento dello stato di emergenza nazionale; da migliorare la valutazione delle situazioni di severità idrica locale, anche sulla base delle attività nell'ambito degli Osservatori sugli utilizzi idrici; definire ove possibile dei protocolli di azione codificati, differenziati nei vari ambiti, da attuare per far fronte alle situazioni di criticità; è opportuno definire con delibera di giunta regionale alcune azioni base da attivare in funzione della severità idrica locale.
- 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; sono in corso le attività per poter inserire i riconoscimenti; da migliorare progressivamente l'inserimento nel catasto, da parte degli utenti, dei dati annuali di prelievo; sono da migliorare alcuni contenuti del catasto ai fini dell'attività di bilancio idrico.
- 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 proposto l'intervento complessivo del cosiddetto Anello dei Sibillini – che interconnette gli schemi idrici nei territori di ATO 3 – ATO 4 – ATO 5, nonché il miglioramento dello schema acquedottistico principale nel territorio dell'ATO 1 con vari interventi; è stato proposto per lo strumento SFNISSI il finanziamento di alcuni lotti ancora non finanziati nel PNISSI; ulteriori attività di analisi e proposte sono in corso nei vari ambiti.

Misure in corso e da sviluppare

- Migliorare la capacità di stoccaggio delle acque superficiali negli invasi esistenti con sfangamento diretto e/o fluitazione-gestione: è stato approvato dalla Direzione il Piano di gestione e il primo stralcio operativo per lo sfangamento della diga del Furlo, che verrà attuato nel 2027; è in corso di sviluppo la proposta di Enel per la gestione degli invasi sul Metauro e Candigliano tramite fluitazione dei sedimenti; attività di sfangamento sono previste/in corso presso l'invaso Le Grazie; sono stati chiesti finanziamenti (PNIISSI) per l'intervento di sfangamento della diga di Mercatale e delle dighe del Furlo e Tavernelle.
- Ottimizzare l'uso degli invasi esistenti per uso plurimo: con fondi PNRR è stato finanziato l'uso idropotabile sull'invaso di Gerosa del Consorzio di Bonifica ed è da approfondire l'incremento dell'uso idropotabile dall'invaso di Mercatale; da valutare nell'ambito delle attività di riassegnazione delle grandi derivazioni ad uso idroelettrico, l'eventuale possibilità di uso plurimo di altri invasi; sono da definire su ogni invaso ad uso plurimo le modalità di regolamentazione dell'utilizzo.
- Ricerca di nuove fonti di acqua sotterranea: alcune perforazioni profonde sono state effettuate negli ultimi anni (ATO 5, ATO 1, ATO 3) e altre sono state proposte (ATO 2, ATO 4) – è in corso la valutazione di alcune di queste proposte; è stato attivato un denitrificatore a osmosi inversa per utilizzare le acque della pianura alluvionale del Metauro in caso di necessità (ATO 1 – Aset).
- 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: l'Università Politecnica delle Marche ha valutato preliminarmente questo aspetto nell'ambito dell'incarico recentemente concluso; negli anni sono state proposte alcune ipotesi da parte dei Comuni/EGATO/CBM, ad un livello di definizione generalmente basilare. Nel caso di grandi invasi la misura va considerata come di lungo periodo viste le difficoltà di realizzazione e i costi.
- Sistemi di ricarica artificiale delle falde sotterranee – MAR: attualmente è attivo da anni un solo impianto in Comune di Fano; la fattibilità di tali sistemi nelle pianure alluvionali principali è da sviluppare, anche con la previsione di impianti pilota; qualche valutazione iniziale sull'opportunità di detti sistemi è stata effettuata dall'Università Politecnica delle Marche nell'ambito dell'incarico

Misure in corso e da sviluppare

- Riduzione delle perdite dei sistemi di approvvigionamento idropotabile: nelle Marche le perdite non sono particolarmente rilevanti ma sono in corso attività da parte dei gestori per migliorare la situazione e sono disponibili finanziamenti straordinari per intervenire in maniera più incisiva (fondi PNRR gestiti dal Ministero, fondi POR-FESR gestiti dalla Regione Marche, fondi da tariffa); è un aspetto importante sul quale intervenire.
- Migliorare l'efficientamento dell'uso dell'acqua nei vari comparti: per l'uso agricolo sono previsti fondi nel PSR/CSR per finanziare interventi volti a ridurre le perdite della rete consortile (da valutare l'effetto degli interventi) e per singole aziende; sono in corso le attività per la revisione dei canoni per le utenze di acqua pubblica ai sensi del DM 31/12/2022, al fine di tenere conto di alcuni aspetti ambientali; in estate, ove ritenuto necessario, sono emanate ordinanze per limitare gli sprechi di acqua fornita per l'uso idropotabile e per limitare i prelievi dai corsi d'acqua. E' stata recentemente conclusa una ricognizione per verificare l'attuazione delle misure previste nel Piano di Tutela delle Acque per il miglior utilizzo dell'acqua per l'uso civile (vasche di raccolta dell'acqua piovana, reti duali,...): dalla ricognizione emerge la necessità di sollecitare ancora i Comuni per il recepimento delle norme e renderle più incisive.
- Riuso delle acque reflue: attività da implementare per poter attivare dei progetti pilota per il riuso agricolo delle acque depurate o per l'uso industriale (ATO 5, ATO 3).
- Migliorare l'accumulo locale di acqua per usi non potabili: sono stati sollecitati i comuni per l'applicazione delle norme del Piano di tutela delle Acque che prevedono la realizzazione di sistemi di accumulo delle acque provenienti dai pluviali nel caso di nuove urbanizzazioni per gli usi non potabili (irrigazione giardini, lavaggio aree scoperte, ecc.)

Misure in corso e da sviluppare

- Migliorare la tutela delle acque sotterranee utilizzabili ad uso idropotabile dall'inquinamento: è in corso e in continuo avanzamento da parte della Regione l'attività per l'approvazione della delimitazione delle aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili; è in corso di definizione a livello preliminare, per un successivo confronto con i portatori di interesse, l'individuazione di ulteriori misure di regolamentazione nelle aree di rispetto e di protezione delle captazioni idropotabili; è in periodico aggiornamento l'attività sulle Zone Vulnerabili da Nitrati ed è stato approvato nel 2025 il programma di Azione aggiornato; bisogna attivare la valutazione e gestione del rischio delle aree di alimentazione dei punti di prelievo di acque da destinare al consumo umano richiesta dal D.Lgs 23/02/2023 n. 18, per ora iniziata a valutare nell'ambito di alcuni PSA.
- 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: gli Egato e i gestori effettuano varie iniziative per sensibilizzare la popolazione ad un uso accorto della risorsa idrica; è da attivare un coordinamento regionale per lo stimolo delle iniziative considerando la loro importanza.
- Valutare l'eventuale possibilità di usare fonti non convenzionali (es: dissalatori): attualmente si ritiene che tale possibilità sia valutabile solo dove non vi sono altre alternative, come ipotesi residuale rispetto ad altre iniziative.

Norme di tutela quantitativa nel Piano di Tutela delle Acque

approvato con deliberazione amministrativa del Consiglio Regionale n.145 del 26/01/2010

Capo V - Misure di tutela quantitativa

Sezione I – Deflusso Minimo Vitale (artt. 52-61)

Valutazione applicazione del DMV

Sezione II – Misure per l'equilibrio del bilancio idrico (artt. 62-65)

Tutela delle acque presenti nei sistemi appenninici, portata di rispetto delle sorgenti, ripristino della capacità di accumulo degli invasi, realizzazione di nuovi invasi e riconversione di bacini di cave dismesse alla funzione di accumulo per usi plurimi

Sezione III – Revisione e monitoraggio delle utilizzazioni in atto (artt. 66-67)

Revisione delle utilizzazioni in atto, monitoraggio delle utilizzazioni in atto

Sezione IV – Misure per il risparmio idrico (artt. 68-70)

Risparmio idrico e riuso di acque ad uso domestico, ad uso idropotabile e/o produttivo, per il settore agricolo

Misure nel Piano Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

approvato con deliberazione dell'Assemblea legislativa della Regione Marche n. 84 dell'11/02/2025

Misure e azioni per un uso sostenibile delle risorse idriche

Linea di Azione	Misure attivabili
Completare e rafforzare le conoscenze in materia di risorse idriche	B.01 Rafforzare/migliorare il monitoraggio delle risorse idriche disponibili anche in funzione dei bilanci idrici
	B.02 Potenziare le attività di early-warning per la carenza idrica
	B.03 Rafforzare/migliorare il monitoraggio, la misura e la raccolta dei dati sui quantitativi prelevati e sui quantitativi rilasciati
	B.04 Rafforzare/migliorare il controllo/misura dei rilasci del DMV/Deflusso Ecologico e prevedere una verifica ed eventuale rivalutazione dei settori DMV/DE su cicli sessennali
Gestione dei conflitti nell'uso delle risorse idriche	B.05 Completare/aggiornare periodicamente la pianificazione di bilancio idrico nel PTA, tenendo conto degli effetti del cambiamento climatico
	B.06 Coordinare gli aggiornamenti dei piani d'ambito e dei Piani di sicurezza dell'acqua con la pianificazione di bilancio idrico, considerando i cambiamenti climatici
	B.07 Migliorare i criteri per valutare la compatibilità delle concessioni, anche in relazione all'efficienza di utilizzo
	B.08 Revisione delle utilizzazioni in atto anche in relazione alle disponibilità idriche future, disincentivando gli usi meno efficienti
	B.09 Definire protocolli per regolare le priorità di utilizzo nel caso di invasi artificiali ad uso plurimo
Efficientamento dell'uso delle risorse idriche	B.10 Potenziare le attività conoscitive e di raccolta dati per definire i quantitativi di acqua necessari all'agricoltore per un uso efficiente delle risorse idriche e sviluppare sistemi previsionali
	B.11 Miglioramento dell'efficienza delle reti di distribuzione per l'uso irriguo e idropotabile
	B.12 Introduzione di tecniche di irrigazione più efficienti e, in particolare nelle aree più soggette a siccità
	B.13 Interconnessioni dei sistemi acquedottistici e delle fonti al fine di ottimizzare gli usi esistenti
	B.14 Aumentare le capacità di stoccaggio delle acque superficiali in invasi e la ricarica artificiale delle falde sotterranee
	B.15 Promuovere l'utilizzo di acque depurate in altri settori compreso quello agricolo
	B.16 Attivare campagne di sensibilizzazione all'uso responsabile della risorsa idrica

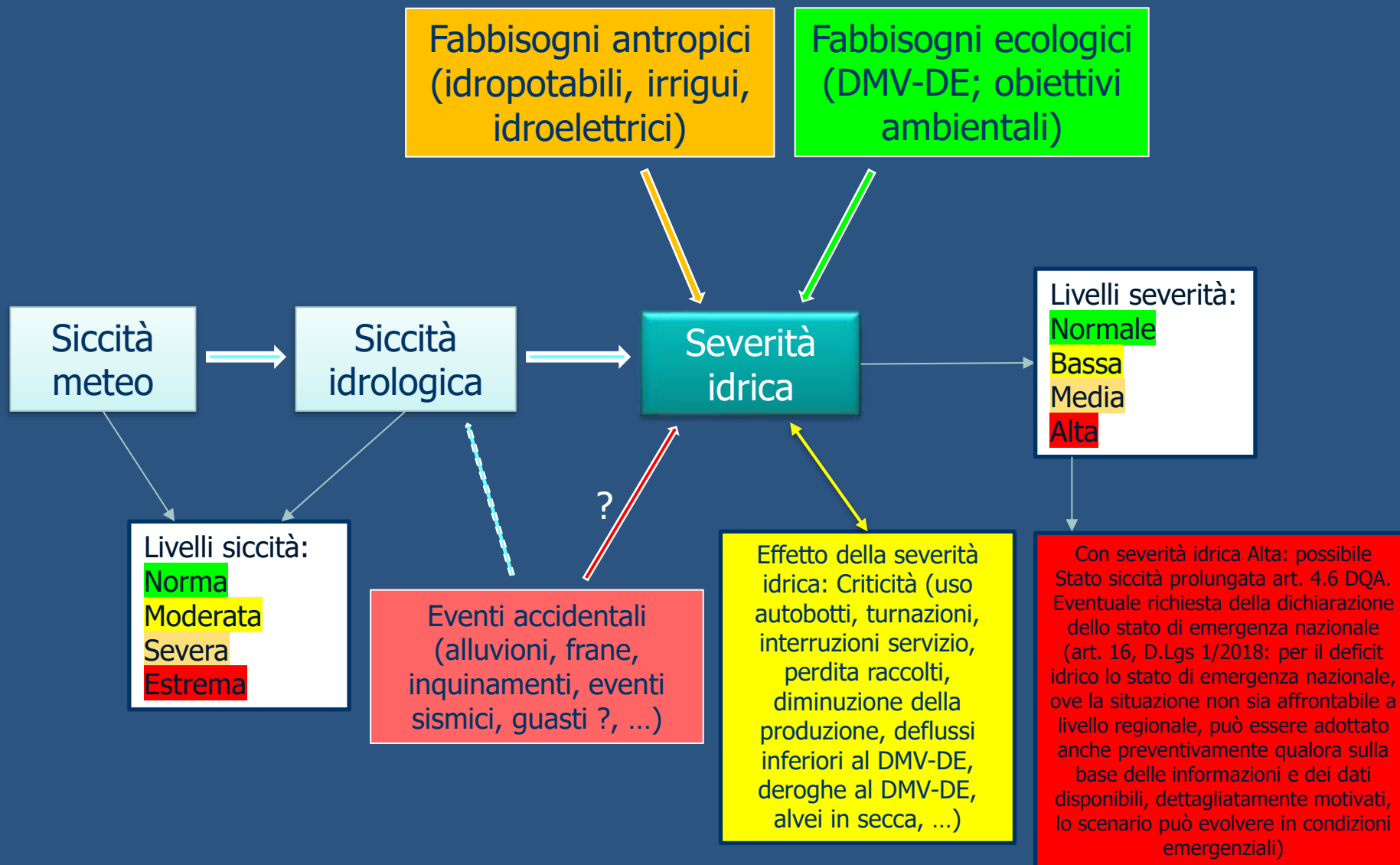
Appendice A

Valutazione della severità idrica Considerazioni e proposte

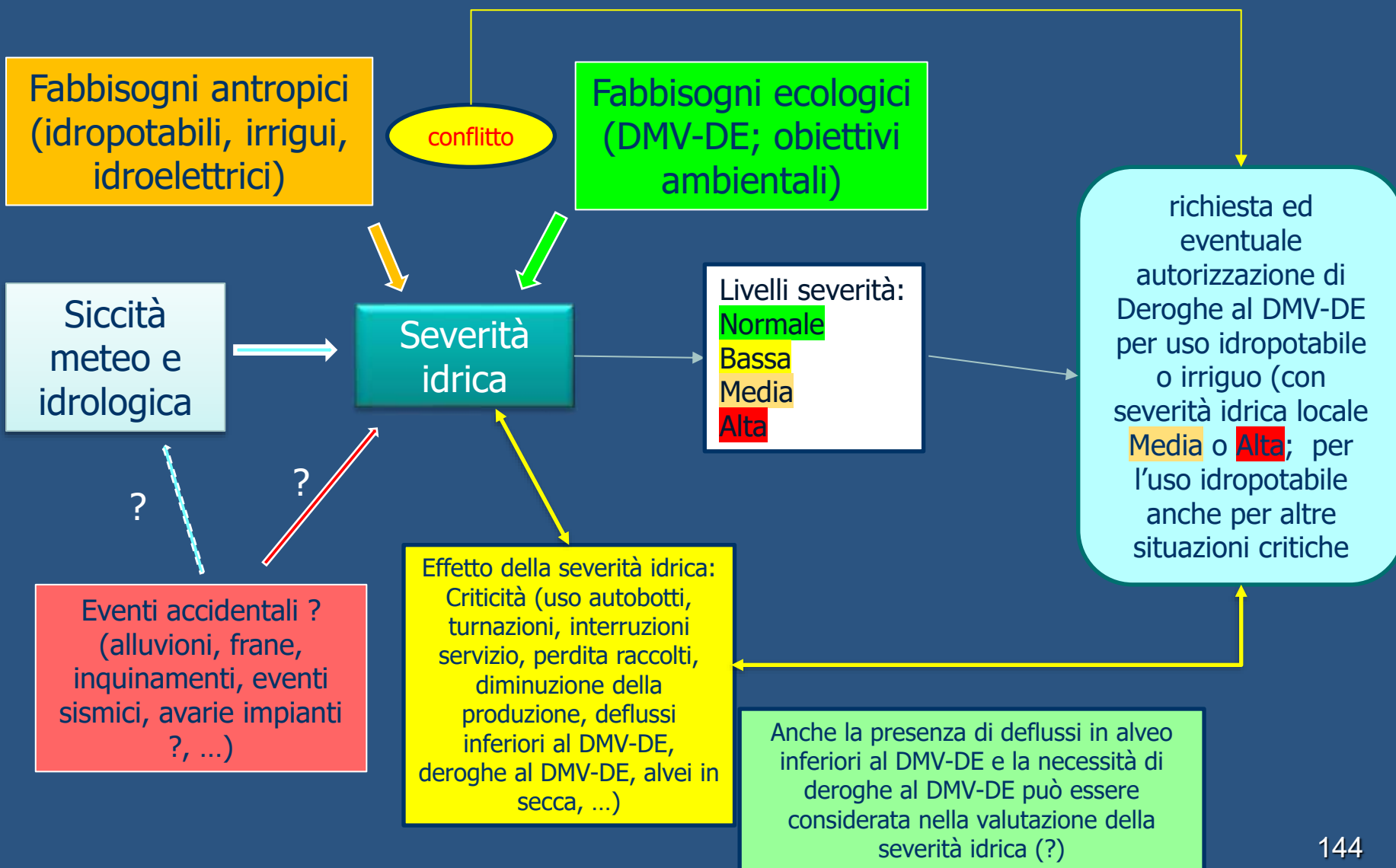
Definizioni severità idrica

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.

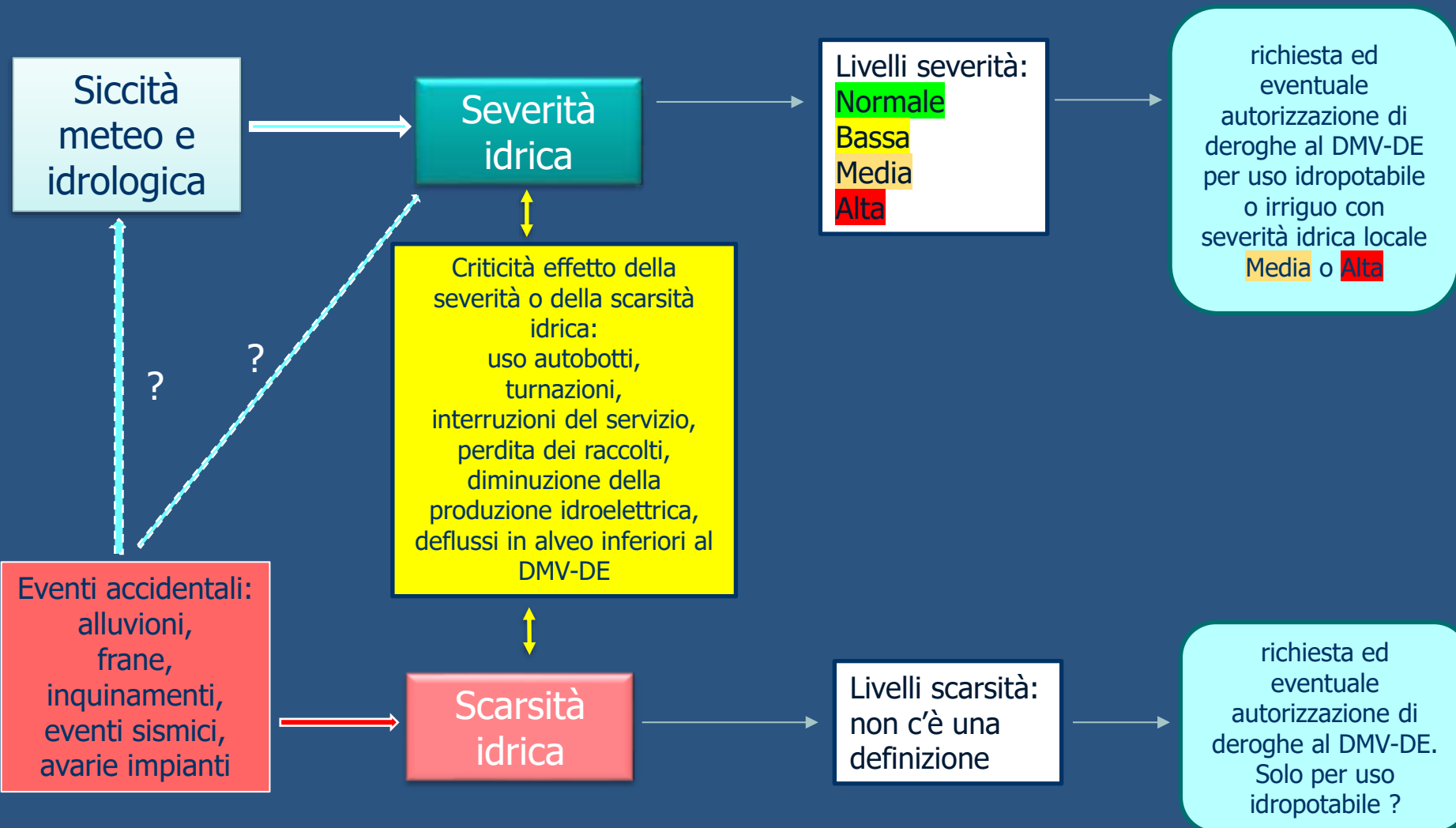
Valutazione severità idrica locale



Severità idrica e deroghe DMV/DE



Severità idrica e scarsità idrica - riflessione



Siccità e severità idrica - riflessione

Nel caso in cui la severità idrica sia da definire in relazione alle condizioni di siccità e delle criticità di approvvigionamento che si manifestano potrebbe essere definita una tabella di valutazione come la seguente.

Valutazione della Severità Idrica		Criticità (difficoltà di soddisfacimento dei fabbisogni)			
		Normale	Bassa	Media	Elevata
Siccità	Norma	Normale	Normale	Normale	Bassa
	Moderata	Normale	Bassa	Bassa (media?)	Media
	Severa	Bassa	Bassa (media?)	Media (alta?)	Alta
	Estrema	Bassa (media?)	Media (alta ?)	Alta	Alta

Nella slide successiva è riportata una proposta di tabella per valutare le criticità

Valutazione delle criticità per uso idropotabile - riflessione

Criticità	Si esplica con	Importanza della criticità
Uso di fonti di soccorso ordinarie	Attivazione fonti normalmente non usate	Bassa o media (in relazione all'entità dell'attivazione)
Uso di autobotti per alimentare i serbatoi senza interrompere l'approvvigionamento	Uso autobotti	Bassa o media (in relazione all'entità dell'uso delle autobotti e/o degli abitati serviti)
Limitazioni dell'approvvigionamento	Ordinanze comunali Riduzione pressioni Limitazioni volumi	Media o elevata (in relazione all'entità delle limitazioni e dei soggetti interessati)
Uso fonti in via straordinaria /in emergenza (nuove o esistenti ma con prelievi maggiori o in deroga)	Utilizzo fonti con procedure straordinarie	Media o elevata (possibili conflitti con obiettivi ambientali)
Interruzione approvvigionamento / turnazioni	Limitazioni orarie Limitazioni volumi Uso autobotti per fornire gli utenti	Elevata

L'interruzione dell'approvvigionamento è l'evento che andrebbe evitato nella gestione del Servizio Idrico Integrato.

Si veda l'indicatore M2 del RQTI di Arera (dipende dalla durata dell'interruzione e dagli utenti interessati rispetto agli utenti complessivamente forniti) e l'evento di sospensione dell'acqua da valutare nell'ambito della valutazione del rischio delle captazioni idropotabili (D.Lgs 18/2023; Rapporto ISISTAN 22-33).

Elementi per valutare l'entità della criticità: tipo della criticità, abitanti interessati, durata della criticità

Considerazioni sulla valutazione della siccità e della severità idrica

- L'SPI a scala mensile non sempre riesce a inquadrare al meglio la situazione di siccità meteorologica. Altri effetti come la distribuzione spaziale e temporale delle precipitazioni (piogge distribuite o brevi e intense), l'andamento delle temperature e l'effetto della persistenza e dell'entità della copertura nevosa sui mesi successivi, possono avere un effetto significativo sulle condizioni di siccità a seconda delle situazioni di approvvigionamento; la temperatura sta avendo un'importanza sempre maggiore.
- Anche la scelta delle scale temporali di riferimento può avere un effetto nella valutazione della condizione di siccità e va considerato che la maggior parte degli attuali sistemi di approvvigionamento fa riferimento a valutazioni sulla disponibilità idrica antecedenti agli anni Settanta-Ottanta. Pertanto il trentennio 1961-1990 appare più adeguato rispetto a quelli successivi.
- La valutazione della siccità idrologica può essere influenzata da vari fattori e va considerato che spesso le serie disponibili di dati idrologici sono riferite agli ultimi 10-20 anni, mancando dati diffusi con serie temporali più lunghe. Inoltre, la scelta degli indicatori idonei può variare fortemente in relazione alle caratteristiche dell'approvvigionamento (sorgenti con bacini di alimentazione ridotti o ampi, corsi d'acqua influenzati o meno dalle captazioni, invasi).
- I volumi degli invasi sono influenzati dalle condizioni idrologiche ma anche dall'entità dell'utilizzo (fabbisogni) rendendo non sempre facile separare la valutazione della condizione di siccità da quella di severità idrica.
- Va definito se e in che modo nella valutazione della severità idrica rientrano anche gli effetti di eventi accidentali che non dipendono dalle condizioni di siccità (alluvioni, frane, inquinamenti, eventi sismici, avarie impianti). Come sembrerebbe da quanto indicato all'art. 7 delle delibere che hanno approvato le direttive distrettuali sui deflussi ecologici. In ogni caso tali eventi possono rendere i sistemi di approvvigionamento più vulnerabili alle condizioni di siccità.

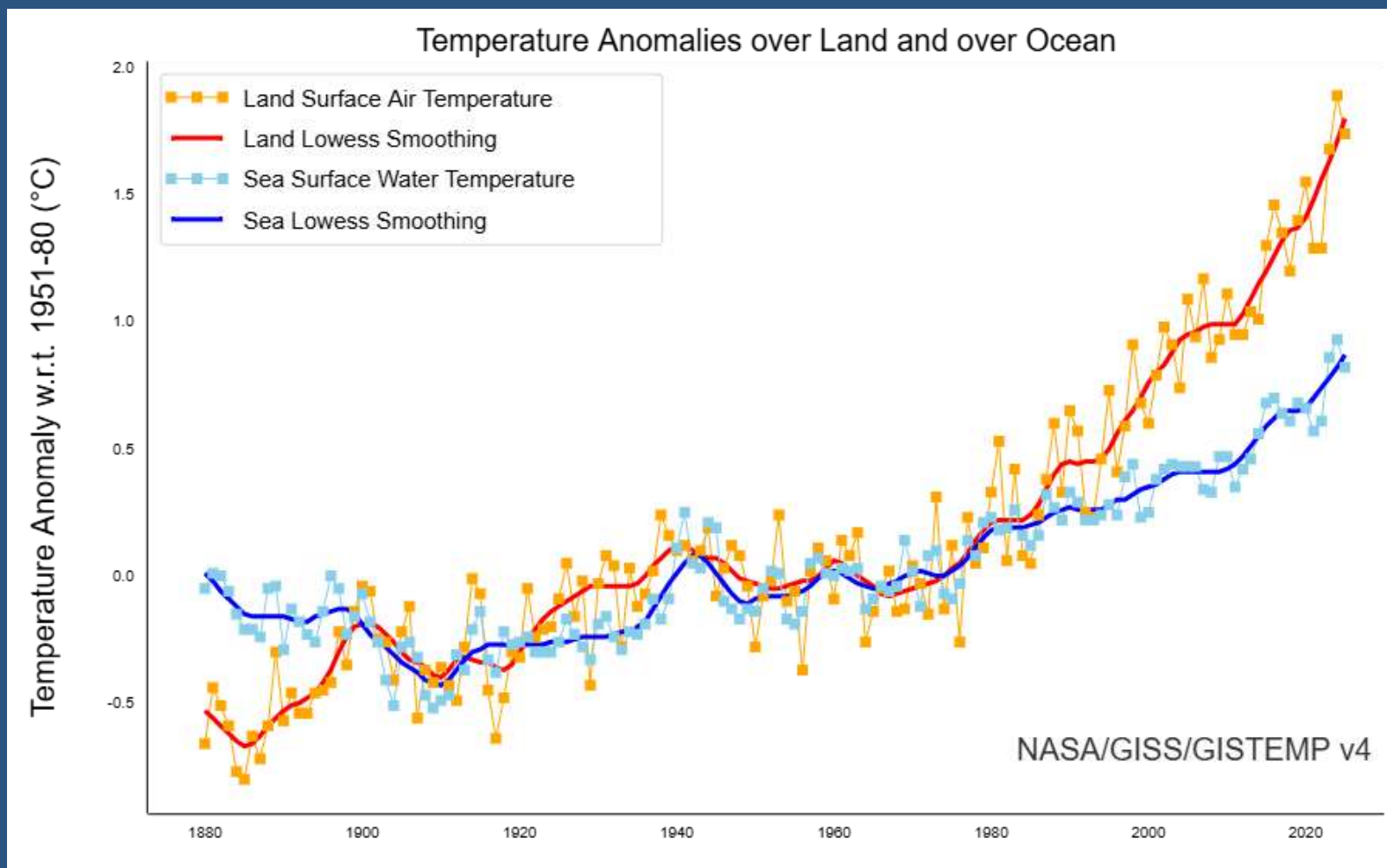
Appendice B

Tendenze climatiche globali, europee e regionali

Tendenze climatiche

GISS Surface Temperature Analysis (v4)

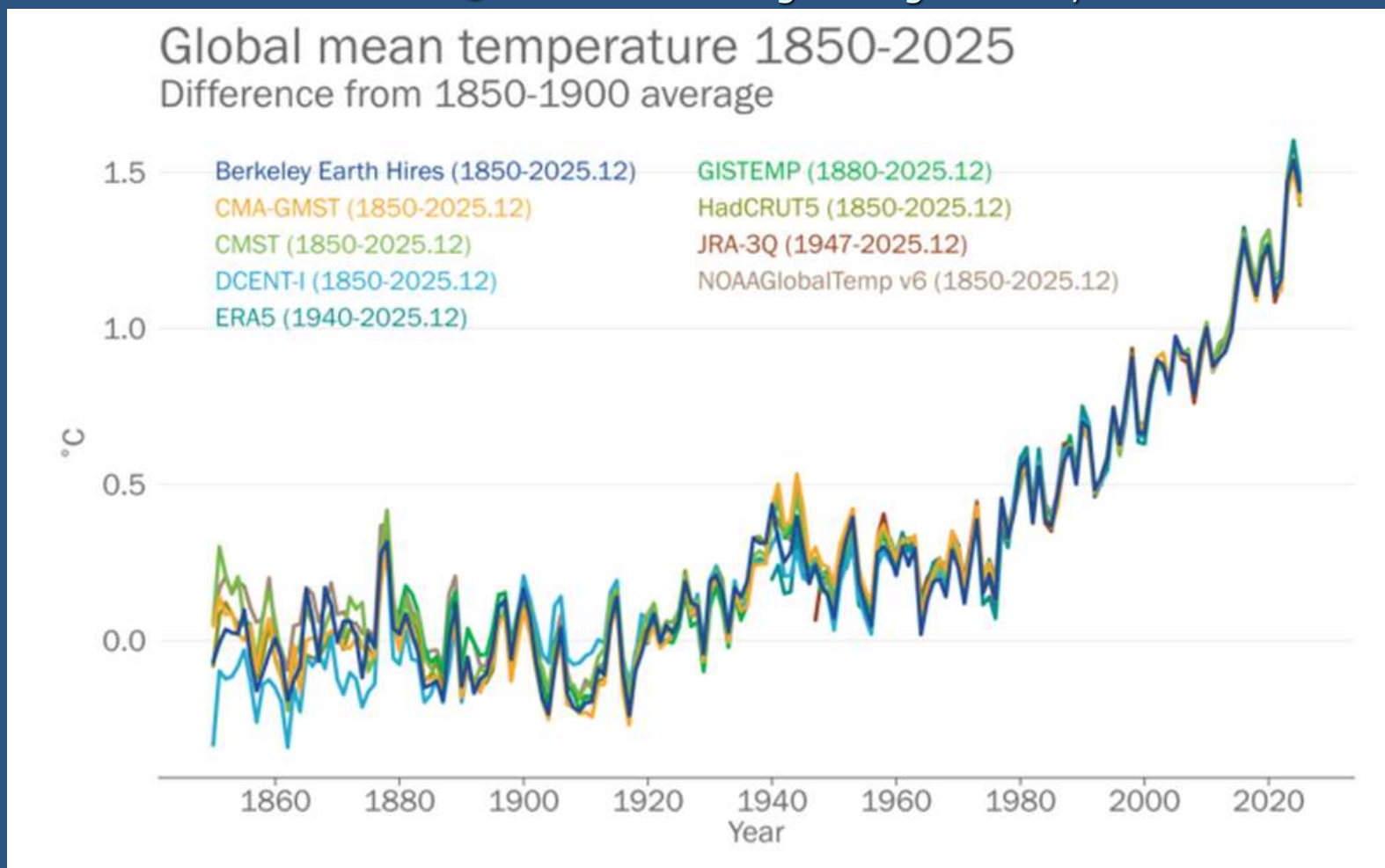
Anomalie annuali delle temperature sulle aree terrestri e sull'oceano



Tendenze climatiche

State of the Global Climate 2025

WMO-No. 1391 - © World Meteorological Organization, 2026

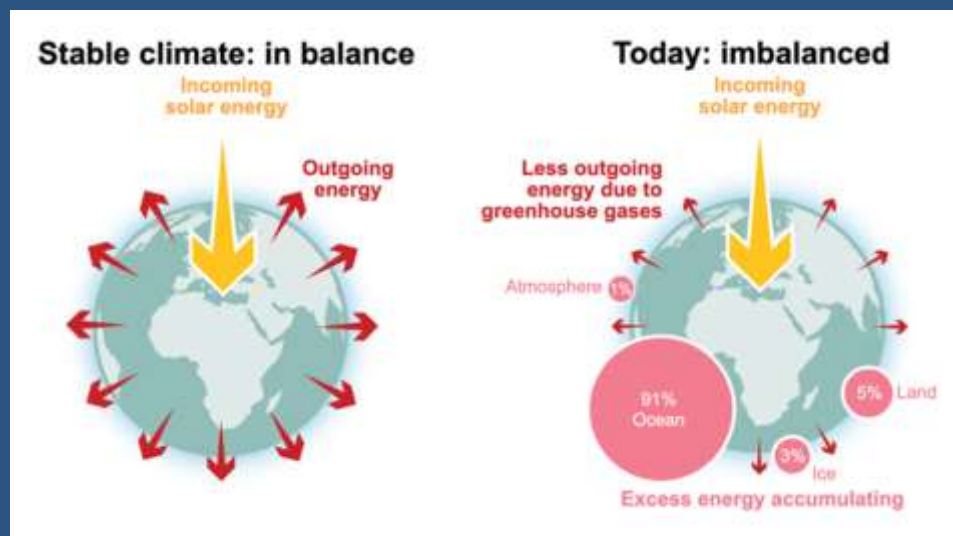
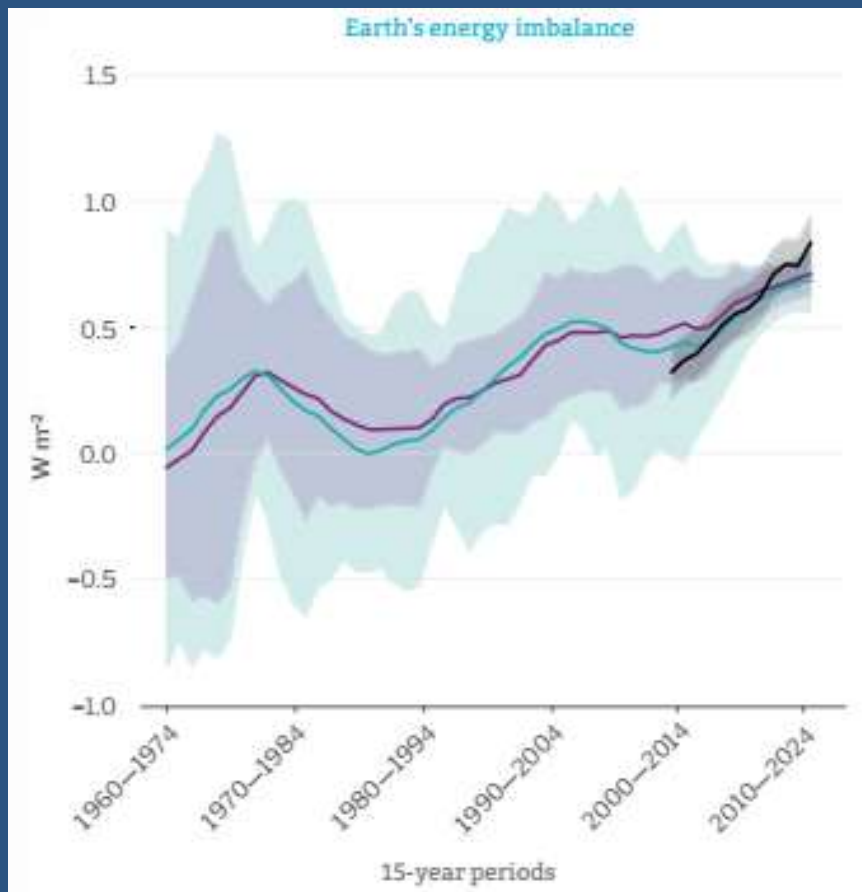


Annual global mean temperature anomalies relative to a pre-industrial (1850–1900) baseline. Data are from the datasets indicated in the legend.

Tendenze climatiche

State of the Global Climate 2025

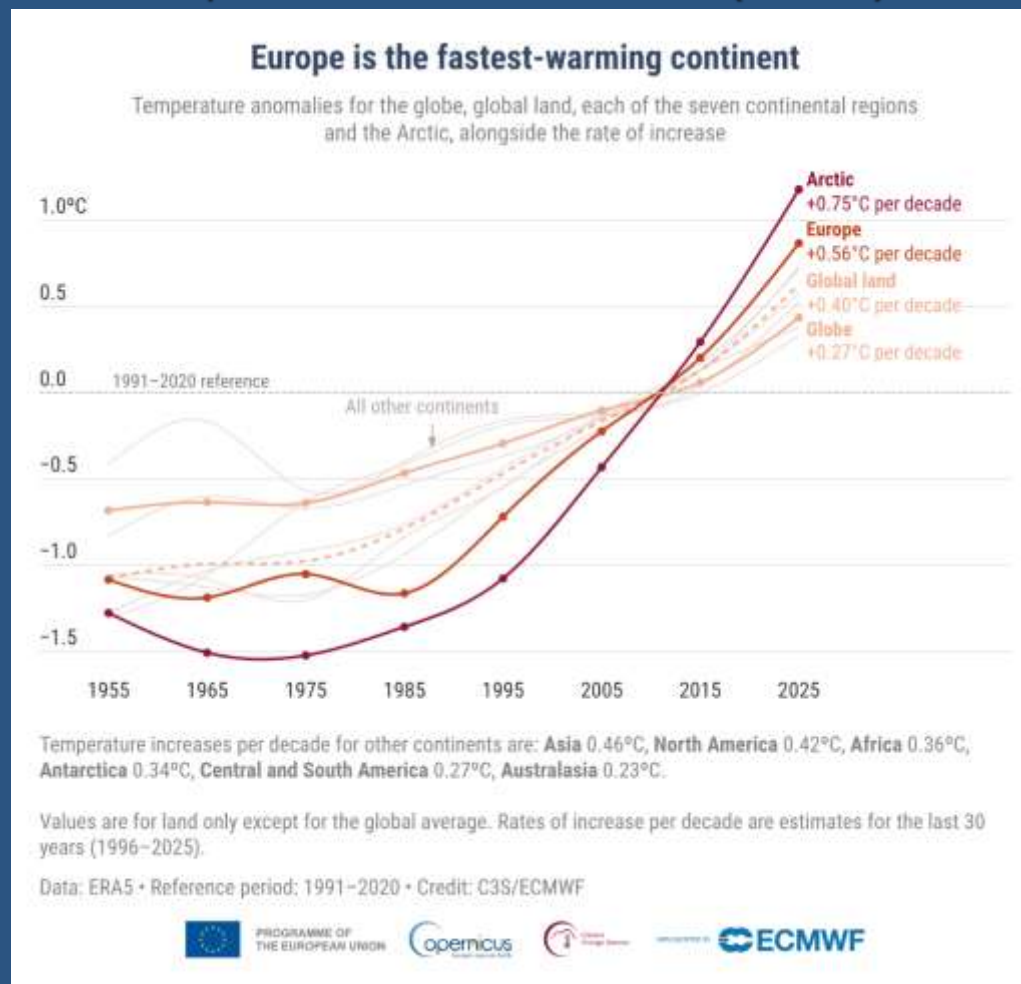
WMO-No. 1391 - © World Meteorological Organization, 2026



Earth's energy imbalance time series estimated from ocean heat content (OHC) (purple and green), with values from remote-sensing at the top of the atmosphere (TOA, Loeb et al., 2021) anchored to the data from Minière et al. (2023). A positive EEI indicates that the total amount of heat stored on Earth is increasing.

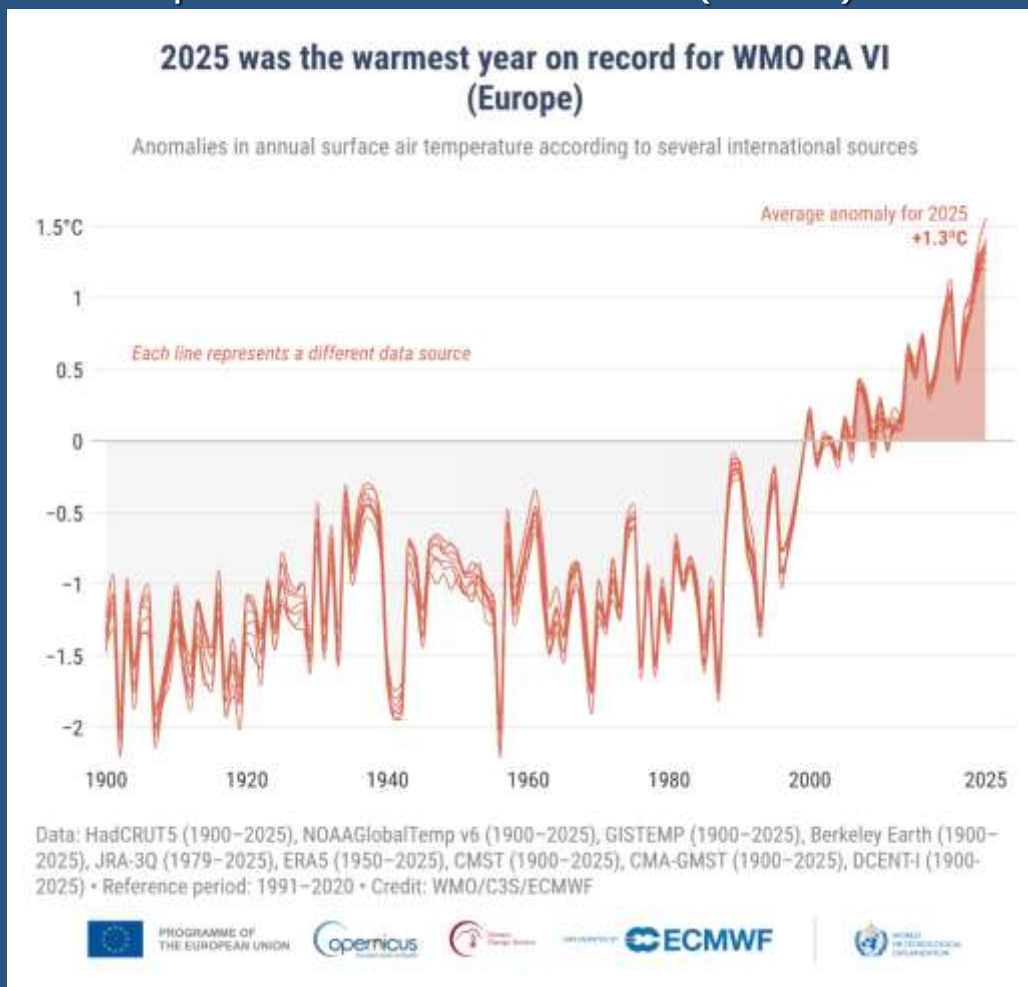
Tendenze climatiche

European State of the Climate - (ESOTC) 2025



Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali annuali per l'Europa dal 1900 al 2025
European State of the Climate - (ESOTC) 2025

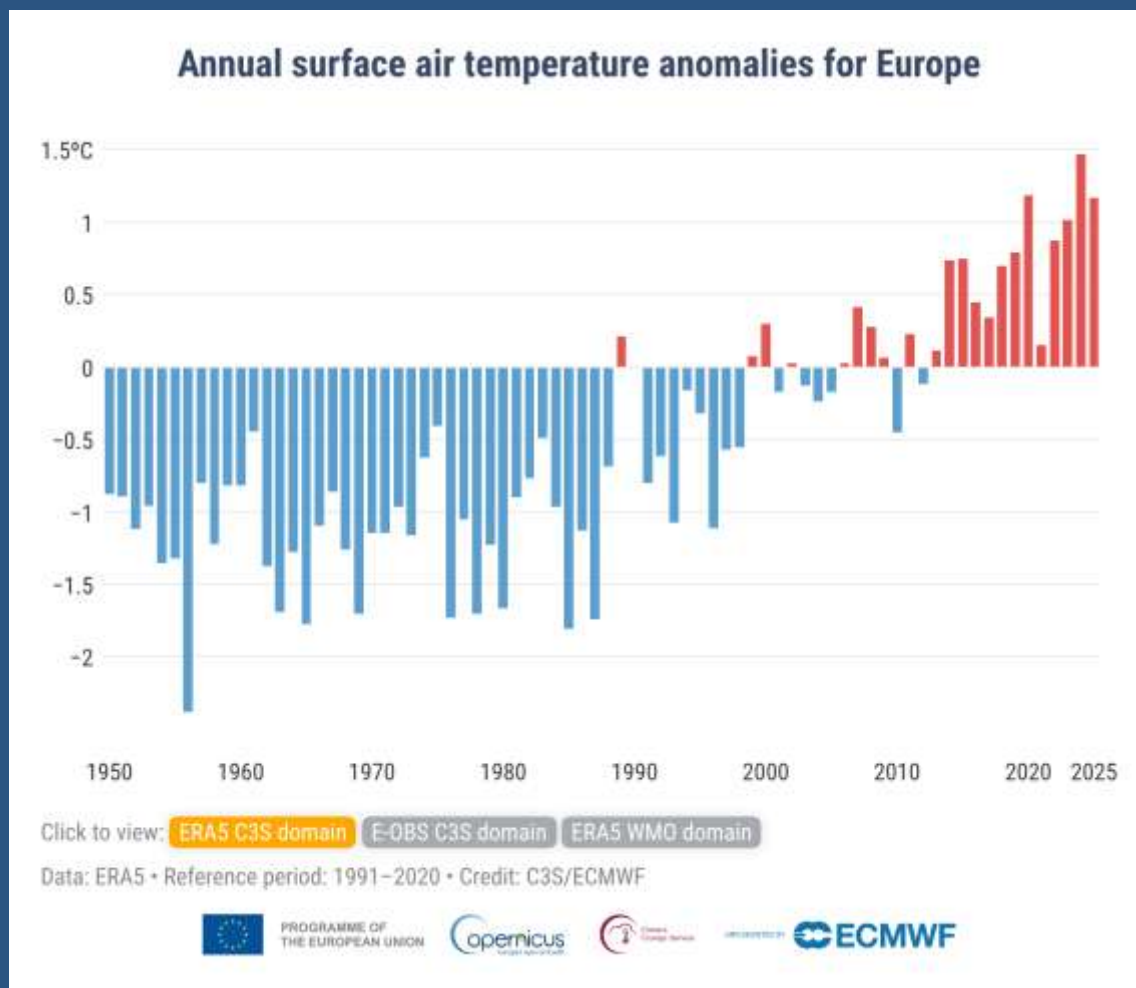


Anomalia rispetto al periodo 1991-2020

<https://climate.copernicus.eu/esotc/2025/graphics-gallery/temperature>

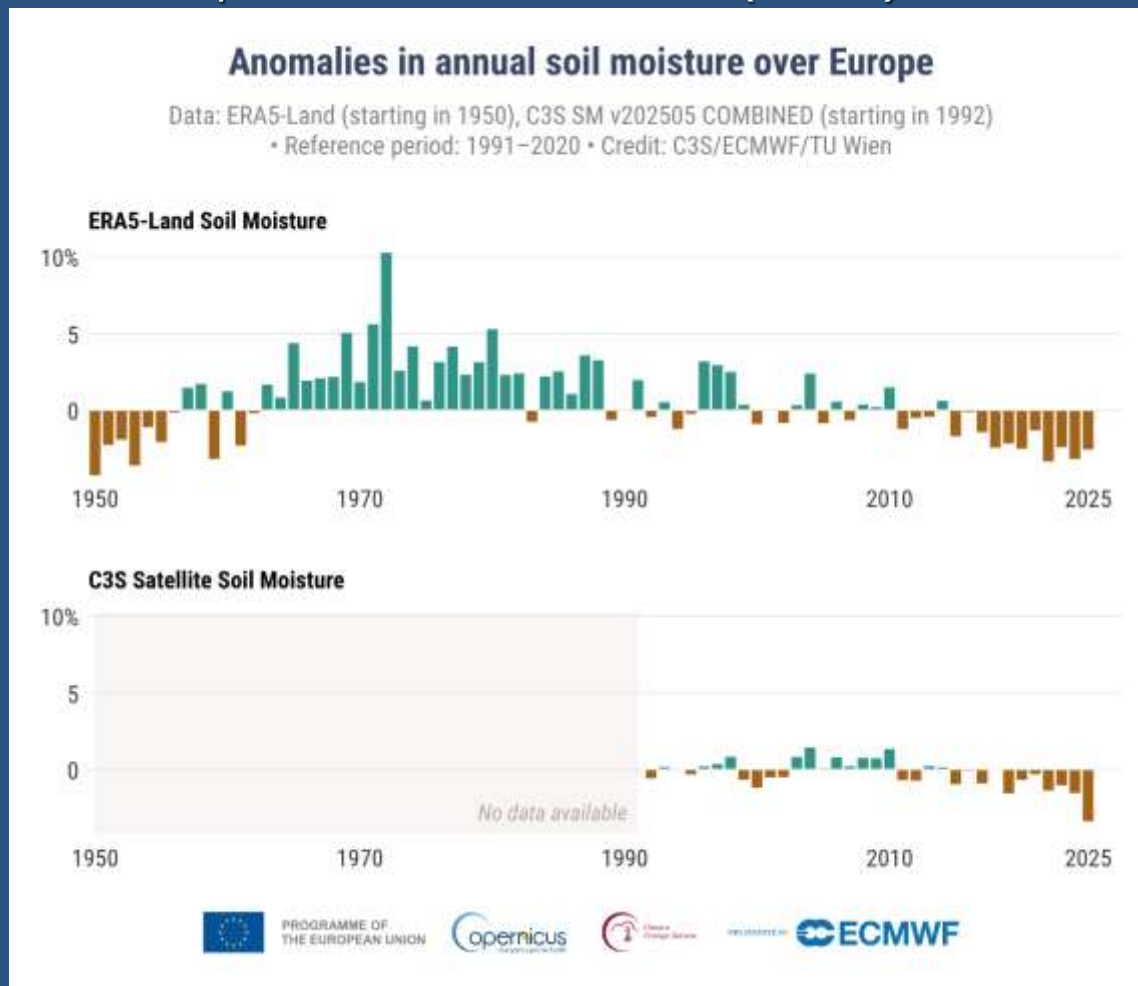
Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali annuali per l'Europa dal 1950 al 2025
European State of the Climate - (ESOTC) 2025

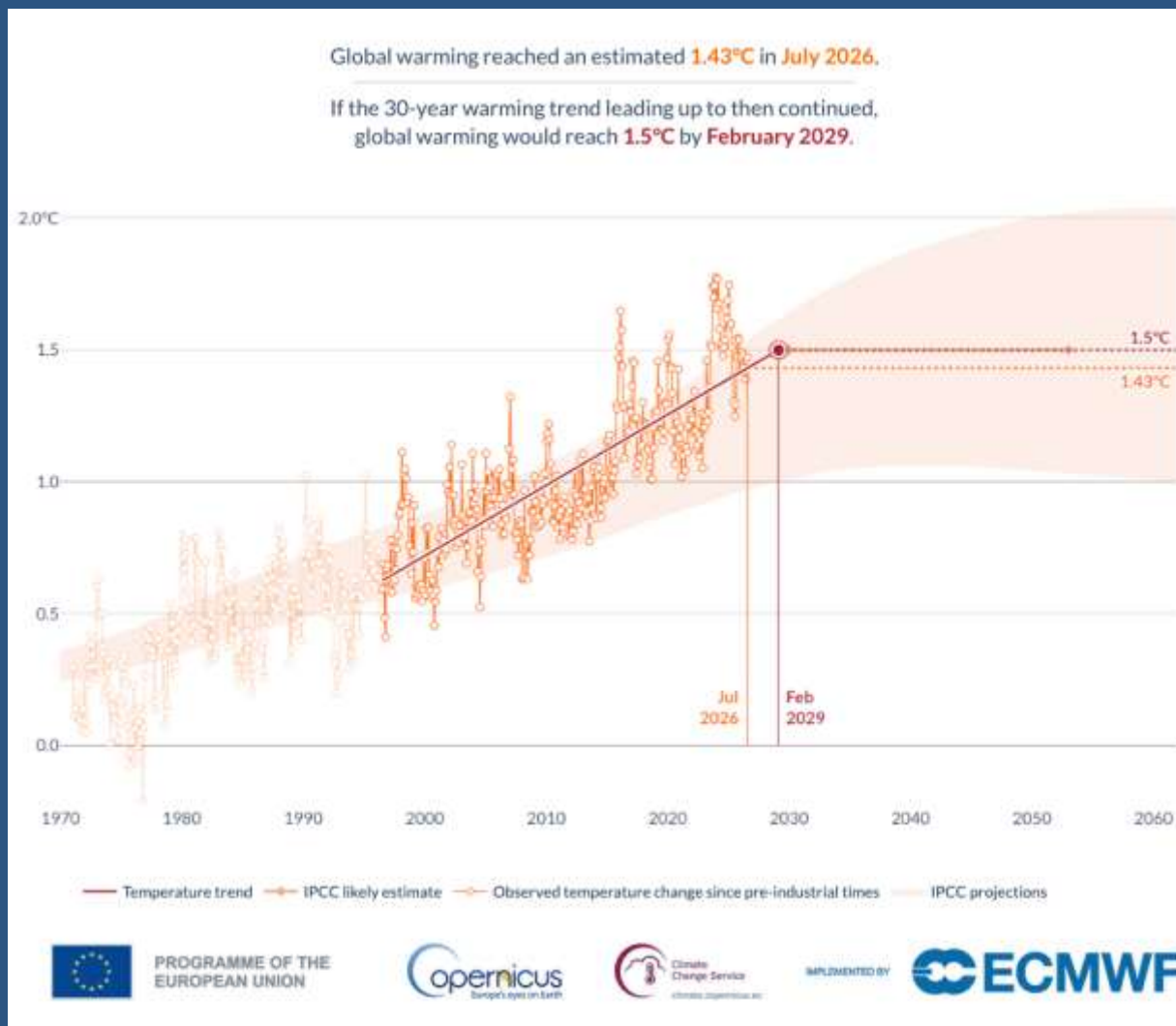


Tendenze climatiche

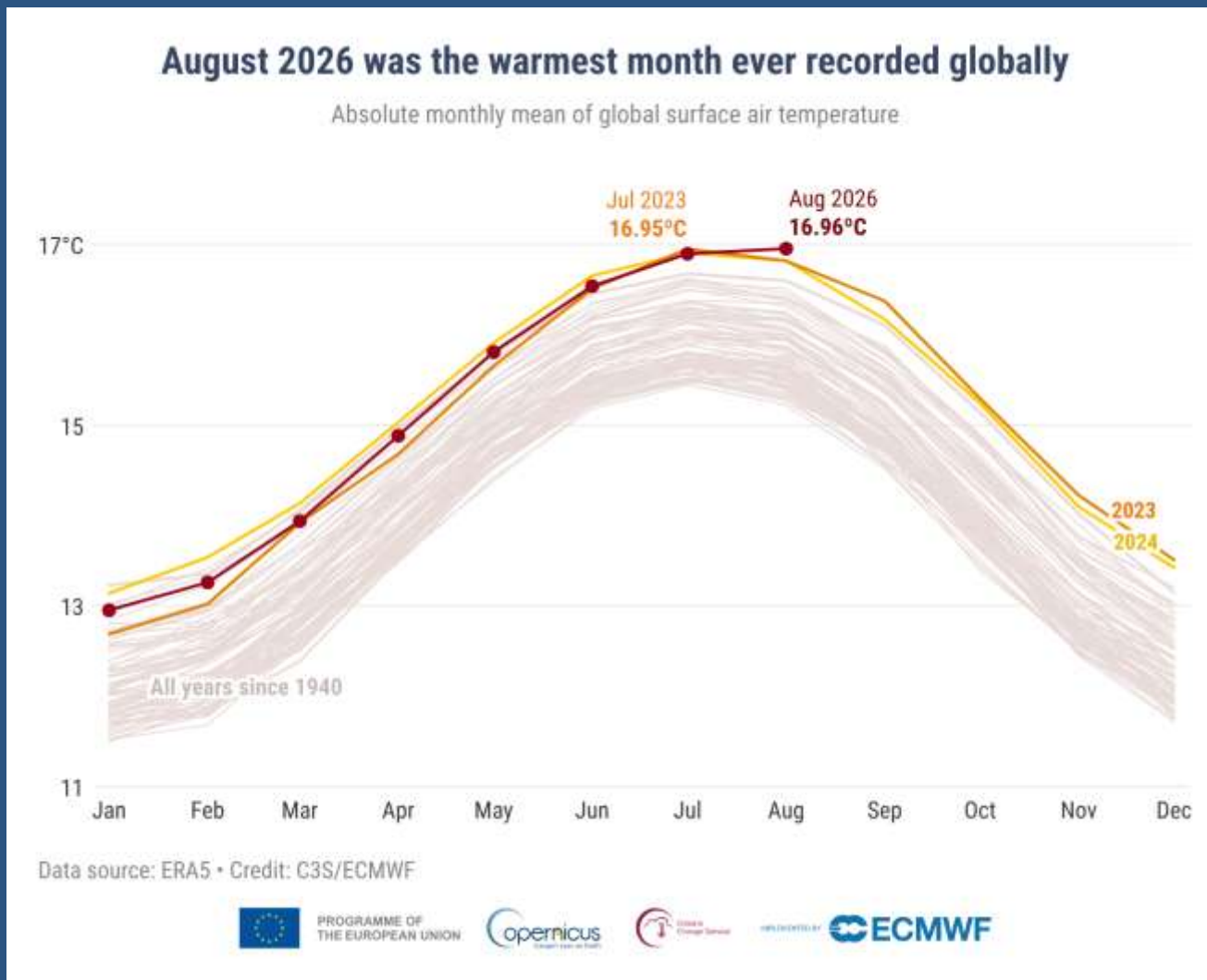
Anomalie nel contenuto di umidità dei suoli per l'Europa
European State of the Climate - (ESOTC) 2025



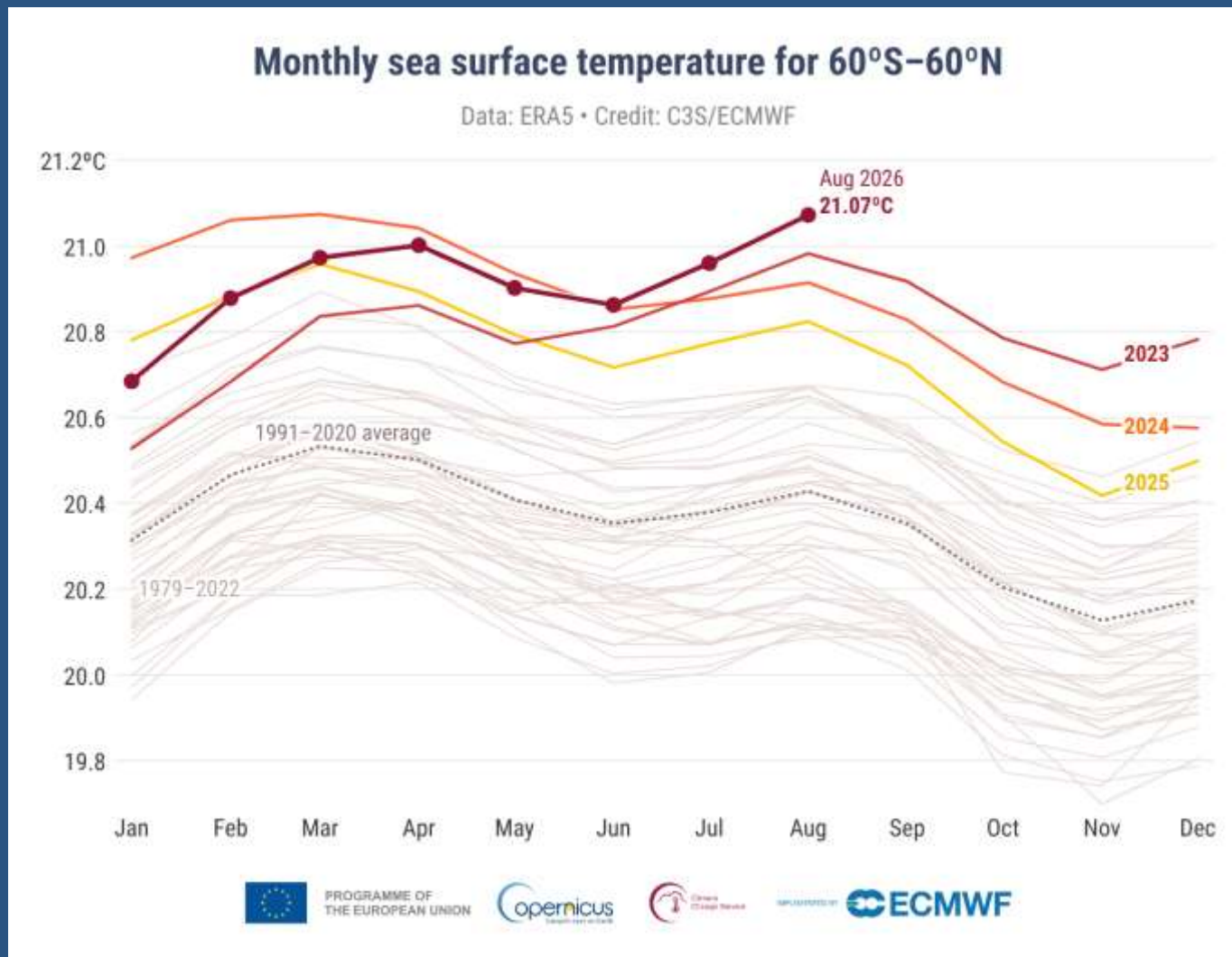
Tendenze climatiche



Tendenze climatiche

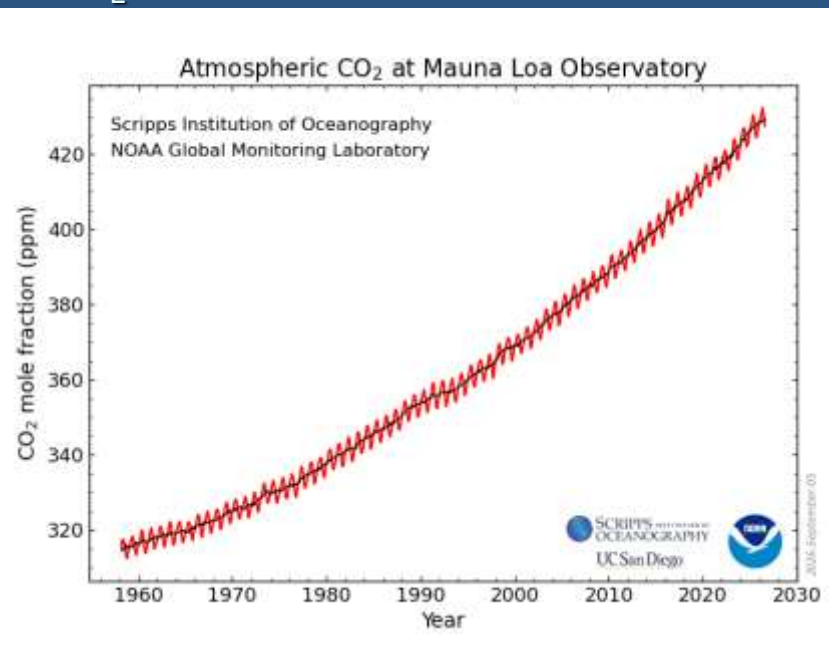
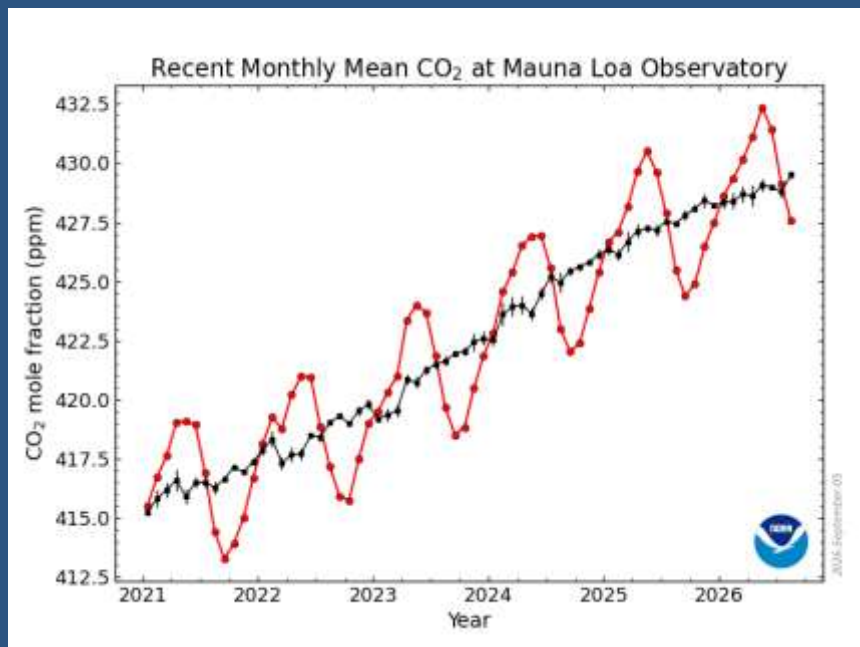


Tendenze climatiche



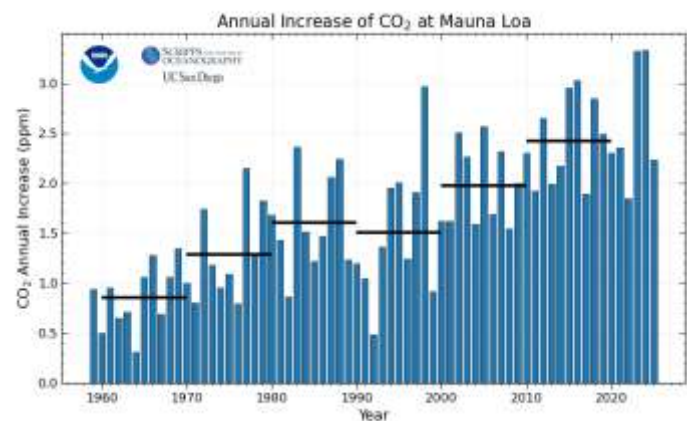
Tendenze climatiche

Andamento dei livelli di CO₂ in atmosfera



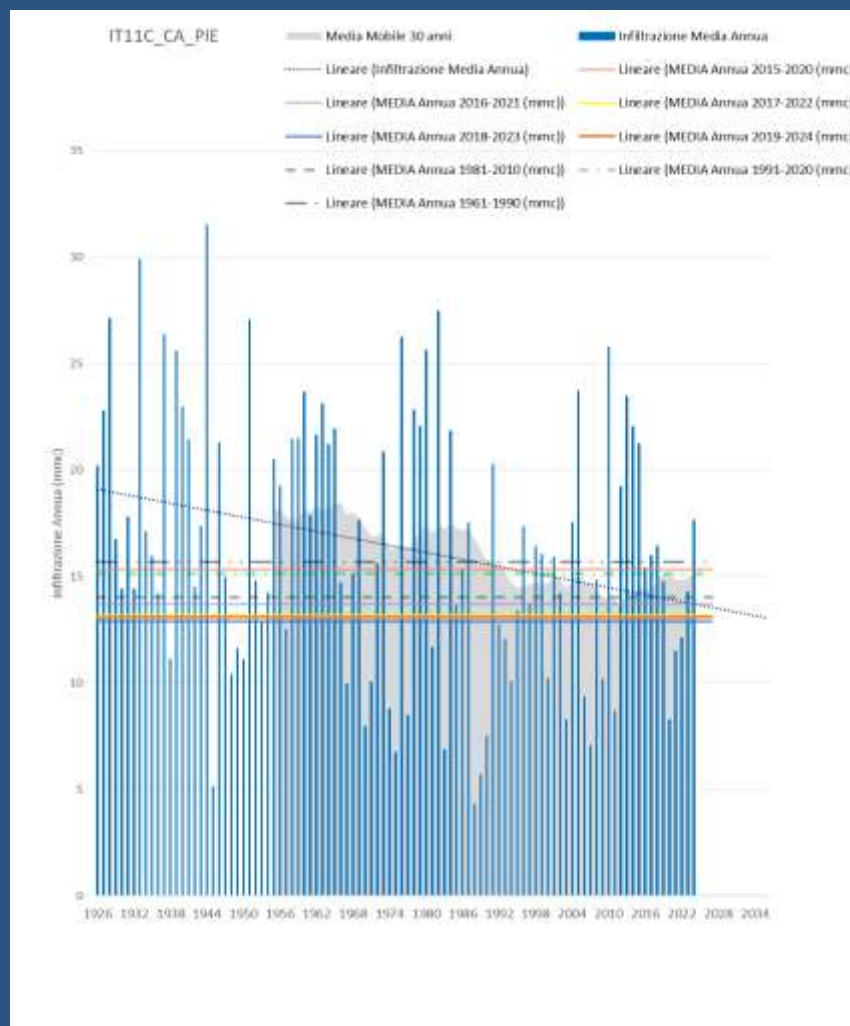
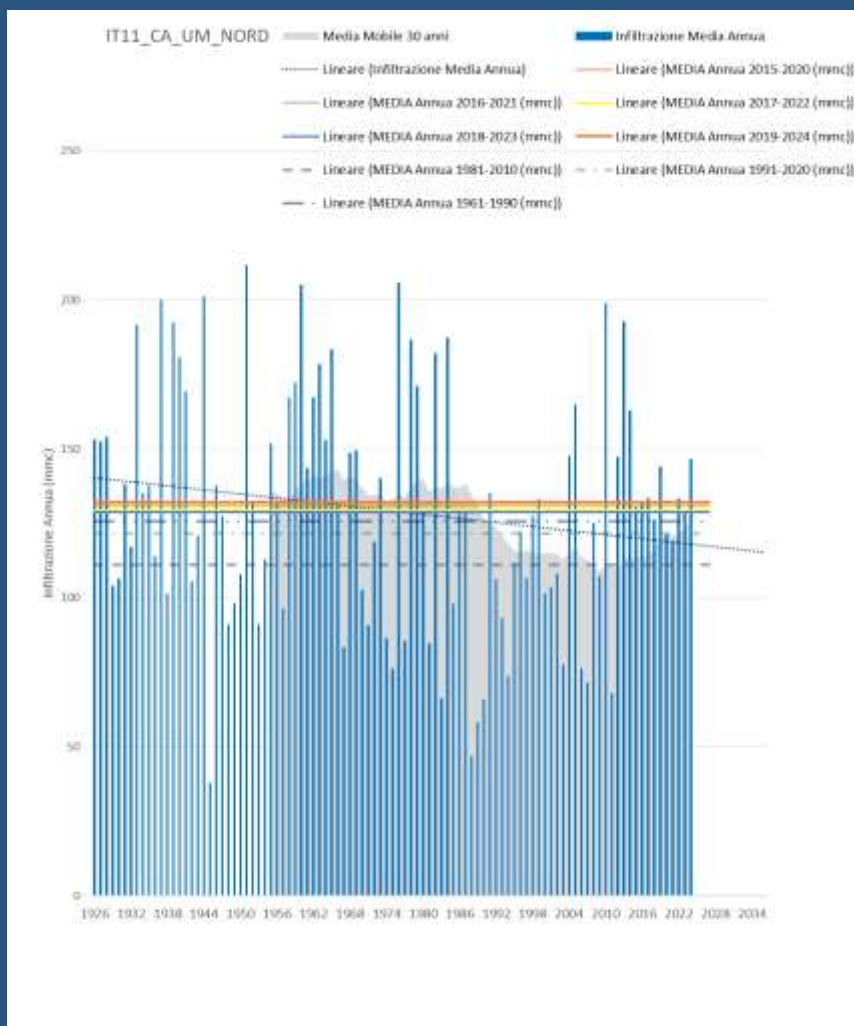
The **red** lines and symbols represent the monthly mean values, centered on the middle of each month. The **black** lines and symbols represent the same, after correction for the average seasonal cycle

<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/mlo.html>
<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/gr.html>



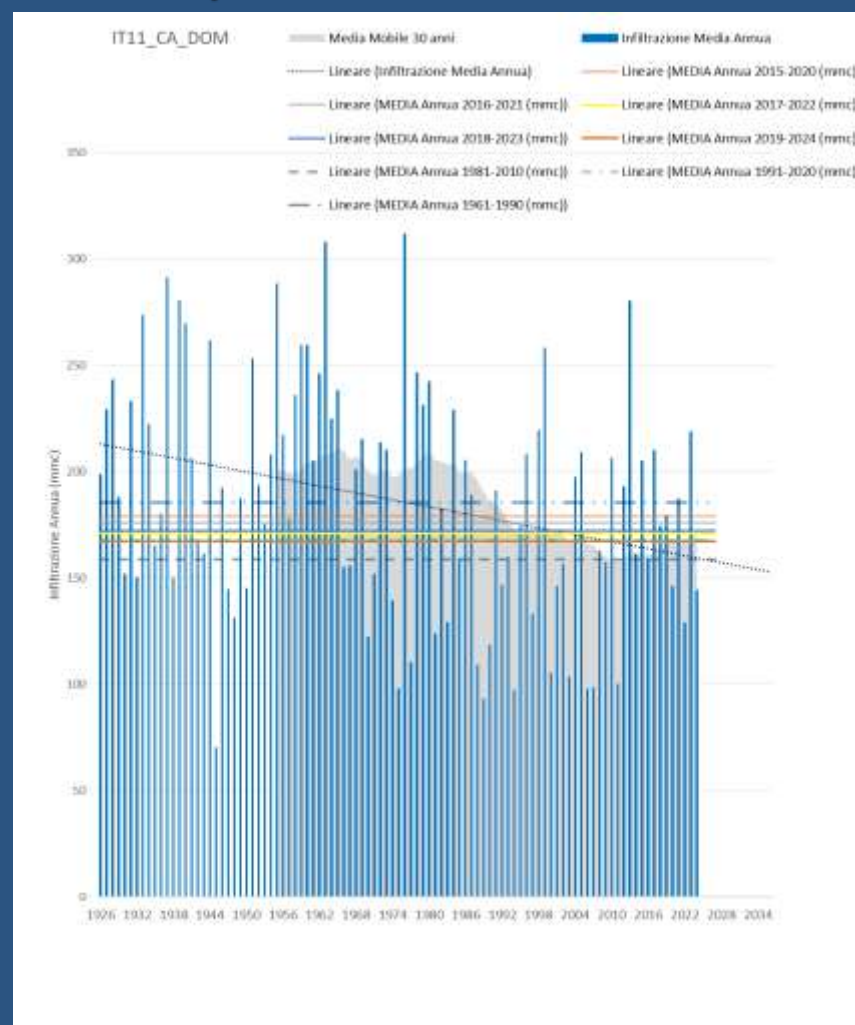
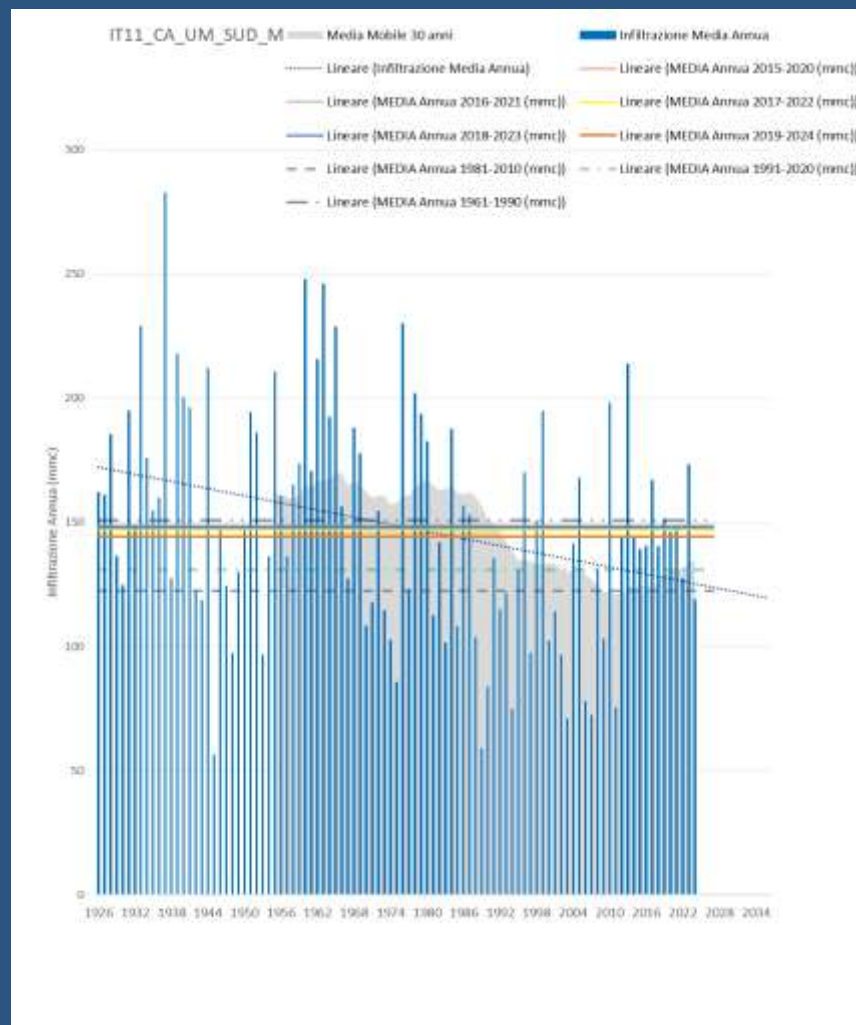
Tendenze dal bilancio idrologico

Variazione dell'infiltrazione nei corpi idrici sotterranei



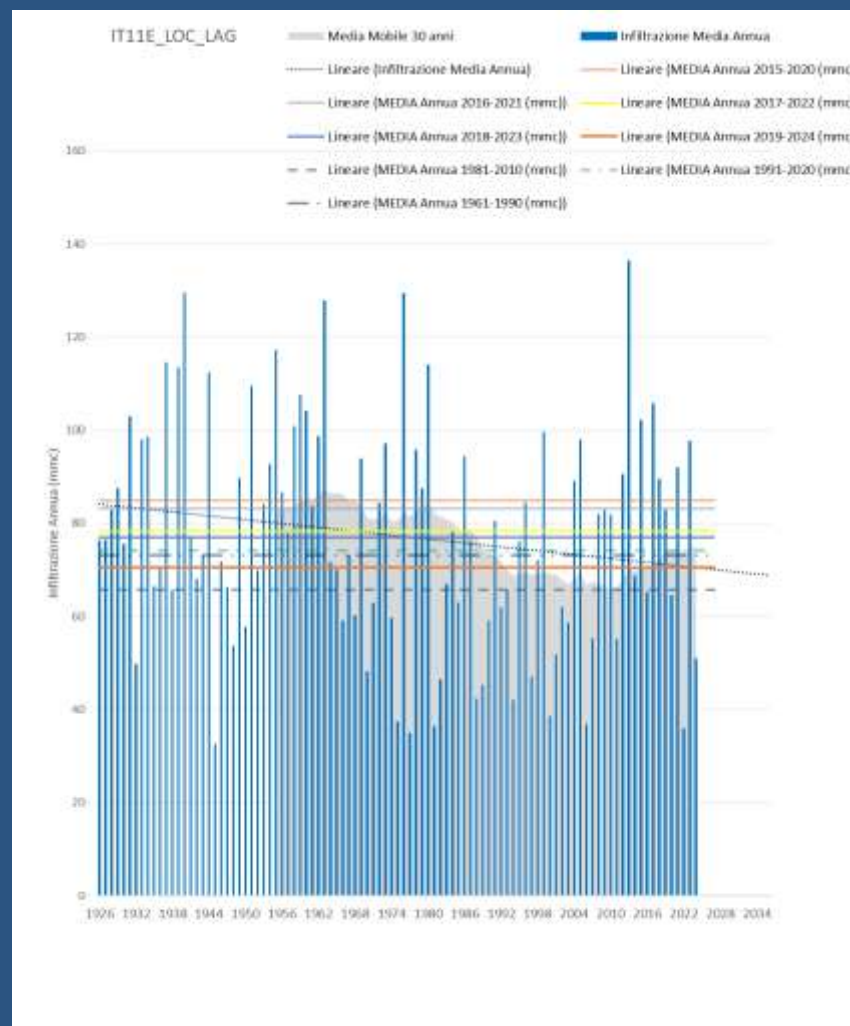
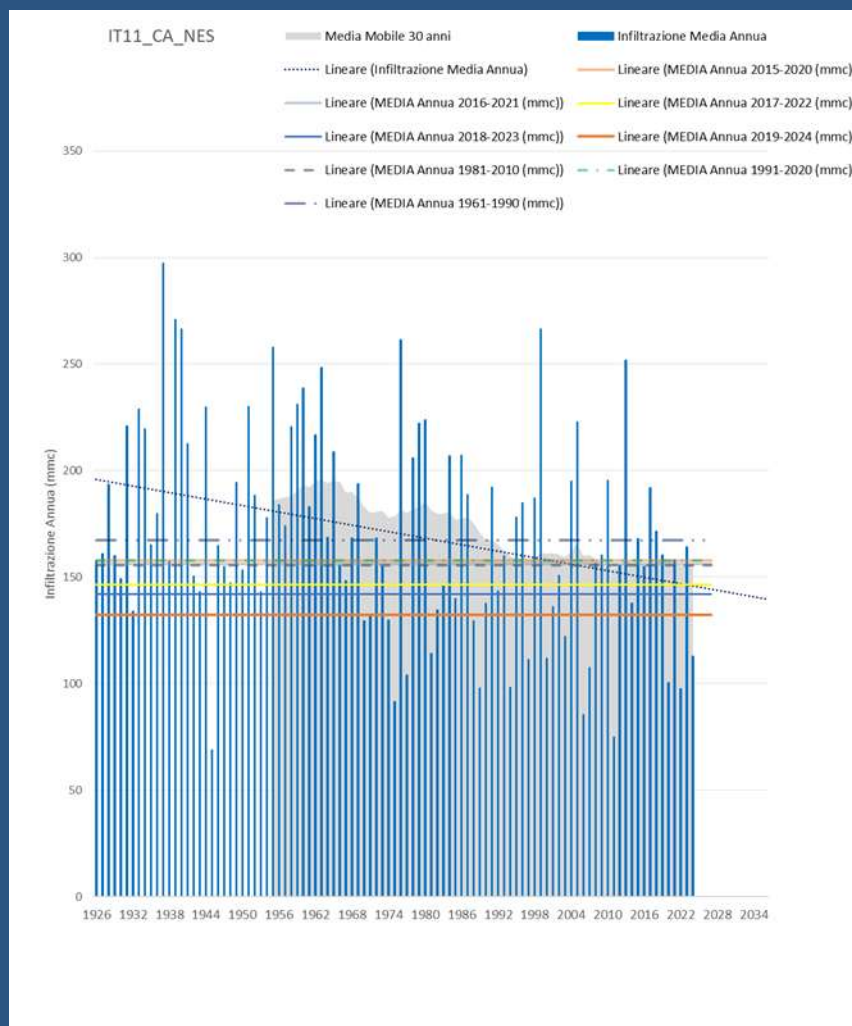
Tendenze dal bilancio idrologico

Variazione dell'infiltrazione nei corpi idrici sotterranei



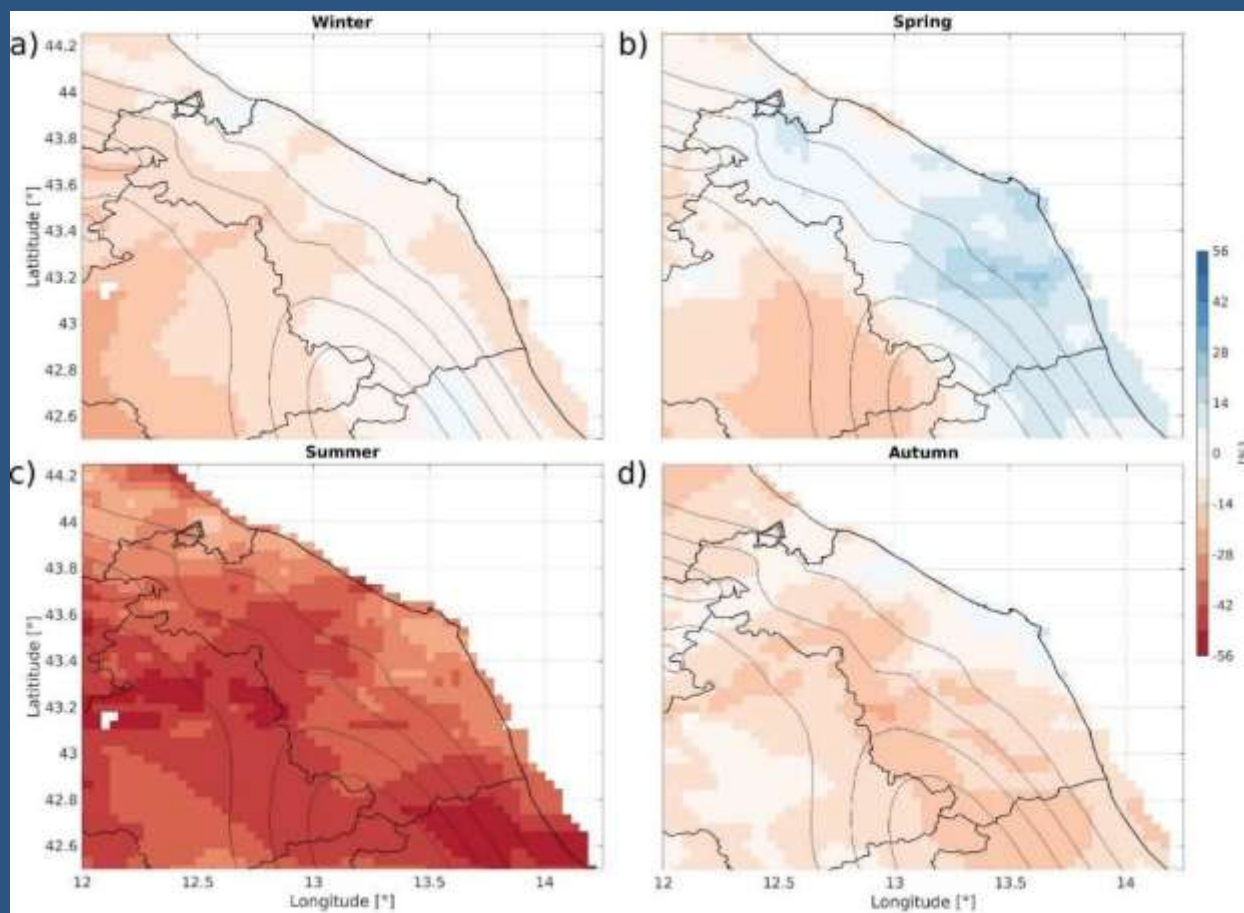
Tendenze dal bilancio idrologico

Variazione dell'infiltrazione nei corpi idrici sotterranei



Proiezioni future

Analisi per il Piano regionale di adattamento ai cambiamenti climatici – Scenario RCP 8.5



Calo delle precipitazioni annuali di circa 10-12 % rispetto alla media storica (riduzione del 7% sulle coste e del 7%-20% in quota)

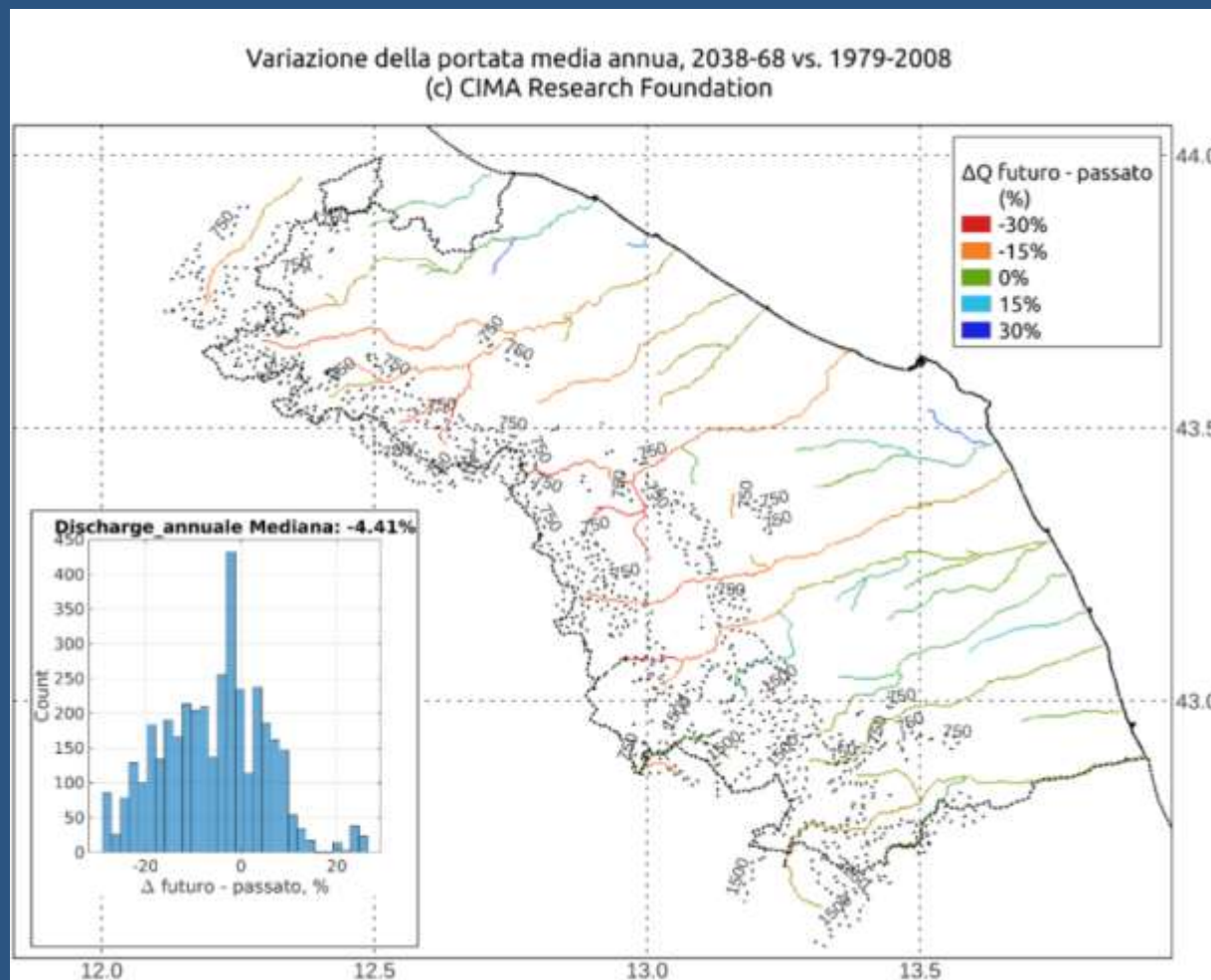
La precipitazione estiva media sul trentennio 2039-2068 mostra le variazioni più marcate, con un calo medio dei totali stagionali di circa il 38 % rispetto ai valori storici di riferimento e le riduzioni più elevate nelle aree interne della Regione

Distribuzione della variazione relativa della precipitazione stagionale sul periodo 2039-2068 rispetto al periodo storico (1979-2008).

Le isolinee rappresentano l'altitudine ogni 250 m

Proiezioni future

Analisi per il Piano regionale di adattamento ai cambiamenti climatici – Scenario RCP 8.5



Declino nella portata media annuale dei principali corsi d'acqua regionali (valore mediano spaziale sui principali corsi d'acqua del -4,4%, ma con punte anche del -30%).

Marcata riduzione delle portate estive per tutti i corsi d'acqua (-40% in mediana, con punte anche di -60%), frutto della marcata riduzione delle precipitazioni estive e della contestuale riduzione delle nevicate in un clima più caldo (e quindi del contributo di fusione estiva)

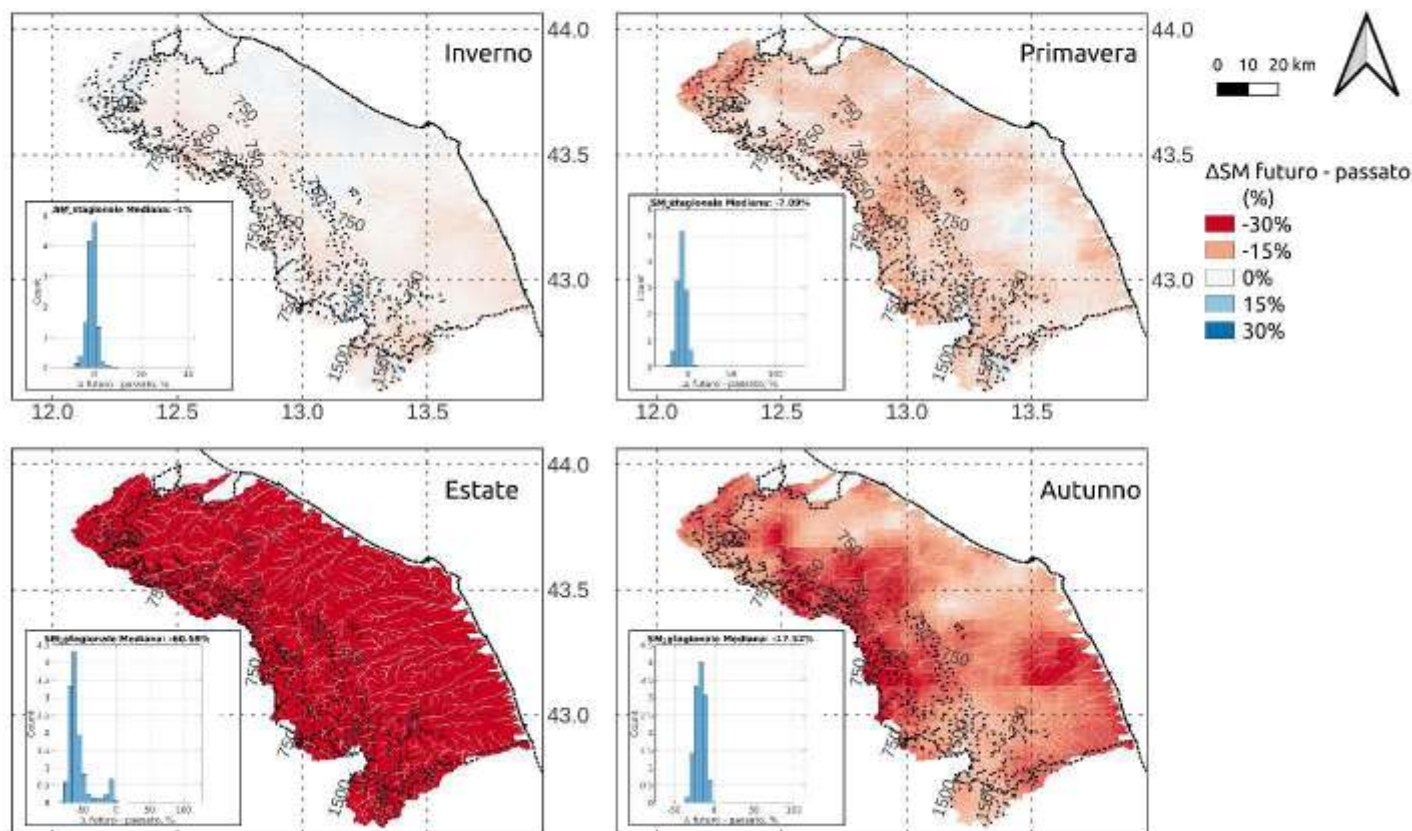
Stime di variazione nella portata media annua (modello Continuum).

L'istogramma riporta la variabilità spaziale sullo stesso dominio.

Proiezioni future

Analisi per il Piano regionale di adattamento ai cambiamenti climatici – Scenario RCP 8.5

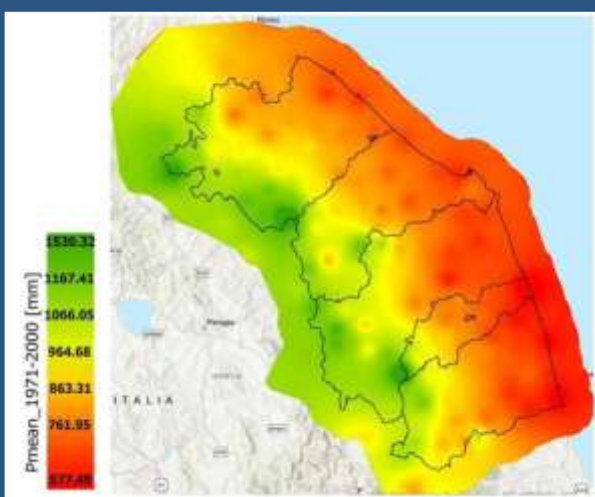
Variazione della umidità dei suoli media stagionale, 2038-68 vs. 1979-2008
(c) CIMA Research Foundation



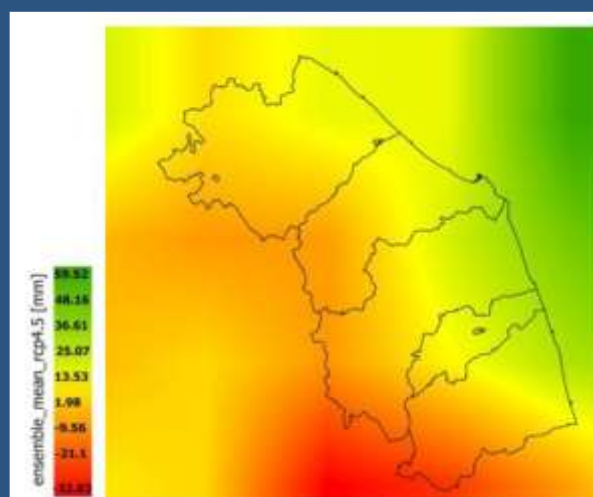
Stime di variazione nell'umidità dei suoli media stagionale (modello Continuum).
L'istogramma riporta la variabilità spaziale sullo stesso dominio.

Proiezioni future

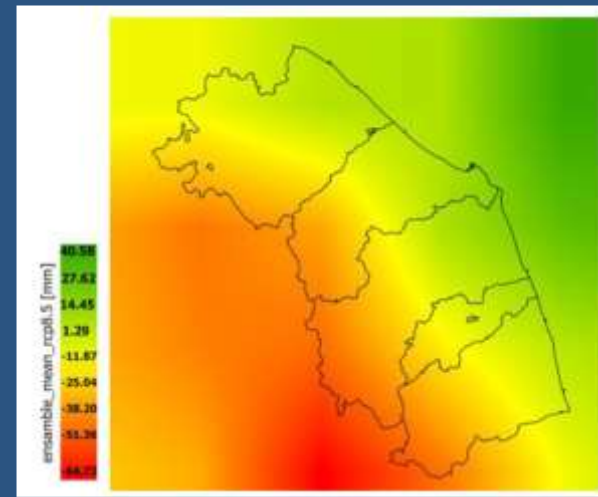
Regione Marche - UNIVPM (2025) «Pianificazione del bilancio idrico e idrologico della Regione Marche, ...».



(a)



(b)



(c)

Precipitazione cumulata media annua del trentennio 1971-2020 (a), scenari di riduzione delle precipitazioni per il periodo 2021-2050 rispetto al trentennio 1971-2000: (b) RCP 4.5; (c) RCP 8.5

Proiezioni future

Regione Marche - UNIVPM (2025) «Pianificazione del bilancio idrico e idrologico della Regione Marche, ...».

ATO	Eccedenza media 2014-2023
ATO 1	77,248,517
ATO 2	60,059,102
ATO 3	79,331,965
ATO 4	22,311,248
ATO 5	54,456,217

ATO	scenario RCP45					
	Ecc stimata al 2050 (mc)	Fabbisogno idropotabile stimato al 2050 (mc)	Fabbisogno industriale stimato al 2050 (mc)	Fabbisogno irriguo stimato al 2050 (mc)	Fabbisogno altro stimato al 2050 (mc)	delta (mc)
ATO1	77,091,532	20,010,416	635,205	13,525,902	211,680	42,708,328
ATO2	59,928,182	23,790,270	6,946,335	13,471,090	214,869	15,505,617
ATO3	79,196,583	23,648,906	1,233,554	25,637,681	548,824	28,127,618
ATO4	22,246,622	6,105,886	380,008	5,078,649	548,824	10,133,255
ATO5	54,324,302	17,131,602	302,292	12,975,215	130,957	23,784,237

ATO	scenario RCP85					
	Ecc stimata al 2050 (mc)	Fabbisogno idropotabile stimato al 2050 (mc)	Fabbisogno industriale stimato al 2050 (mc)	Fabbisogno irriguo stimato al 2050 (mc)	Fabbisogno altro stimato al 2050 (mc)	delta (mc)
ATO1	76,923,718	20,010,416	635,205	13,525,902	211,680	42,540,515
ATO2	59,722,771	23,790,270	6,946,335	13,471,090	214,869	15,300,207
ATO3	79,005,285	23,648,906	1,233,554	25,637,681	548,824	27,936,320
ATO4	22,186,305	6,105,886	380,008	5,078,649	548,824	10,072,938
ATO5	54,151,262	17,131,602	302,292	12,975,215	130,957	23,611,197

Differenza (delta) tra eccedenza e fabbisogni stimati al 2050 con gli scenari RCP 4.5 e RCP 8.5, a scala annuale.

La variazione tra la disponibilità di risorse nel periodo di bilancio (2014-2023) e quella prevista per il 2050 non varia significativamente, in quanto il decennio considerato è stato caratterizzato da alcune situazioni di siccità che hanno comportato una limitata quantità di risorsa idrica nell'intera regione