

## **REGIONE MARCHE**

### **SITUAZIONE STATO DELLA RISORSA IDRICA**

*AGGIORNAMENTO agosto-settembre 2021*

Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici del distretto idrografico dell'Appennino Centrale

Seduta 30 settembre 2021

**Geol. Francesco Bocchino**

Sede Territoriale di Pesaro

**P.F. Tutela delle acque e difesa del suolo e della costa**

*Dirigente Ing. Stefania Tibaldi*

Con i contributi e i dati di AATO 1 (Ranocchi M.) e Marche Multiservizi (Luzi F., Franco M.) ,  
AATO 2 (Pezzoli S.) e Vivaservizi (Belbusti M.), AATO 3 (Nardi D., Galassi S.),  
AATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Papili M. e Mattiozzi G.), AATO 5 (Aleandri A.) e Ciip S.p.A.  
(Bollettini C., Tonelli M.),  
Consorzio di Bonifica delle Marche (Apolloni A., Di Lello A.),  
ENEL Green Power Italia (Marini M., Ascani A., Fiorelli M.)  
Centro Funzionale Regionale (Lazzeri M. , Sini F., Giordano V., Speranza G.), Assam,  
P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa (Mari A., Leti S.)  
ASSAM – Agenzia per i Servizi nel Settore Agroalimentare delle Marche

# Situazione meteoclimatica

Si riepilogano nel seguito alcune valutazioni a livello regionale dalle elaborazioni del Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM e del Centro Funzionale della Protezione Civile:

- nel 2021 nei vari mesi le temperature sono oscillate intorno alla norma, con anomalie positive più rilevanti nei mesi di febbraio, giugno e luglio; l'anomalia media è positiva
- le precipitazioni sono state inferiori alla norma con anomalie significative a maggio e giugno, mentre sono state prossime alla media in luglio e in parziale deficit ad agosto; il deficit regionale rispetto a inizio anno è pari a circa 146 mm; ad agosto le anomalie sul bacino sotteso ad alcuni idrometri del Centro Funzionale piuttosto differenziate nelle varie porzioni del territorio e più rilevanti nella zona meridionale;
- l'indice SPI regionale a 12 mesi è in diminuzione, dopo una lieve risalita a luglio, raggiungendo poco inferiori a -1.5 (siccità severa); quello a 3 mesi è in risalita da luglio raggiungendo valori compresi tra -1.5 e -1.0 (siccità moderata);
- L'indice SPI ad agosto sul bacino sotteso ad alcuni idrometri presenti nella zona montana è fortemente negativo a 6 mesi (siccità estrema o severa), soprattutto per i corsi d'acqua dal Foglia al Potenza; l'SPI a 3 mesi è negativo con valori generalmente compresi tra 0 e -1 (situazione nella norma); i valori a 12 mesi e 24 mesi sono tutti negativi e generalmente compresi tra 0 e -1.0 (situazione nella norma), con alcuni valori più bassi compresi tra -1.0 e -1.5 (siccità moderata).

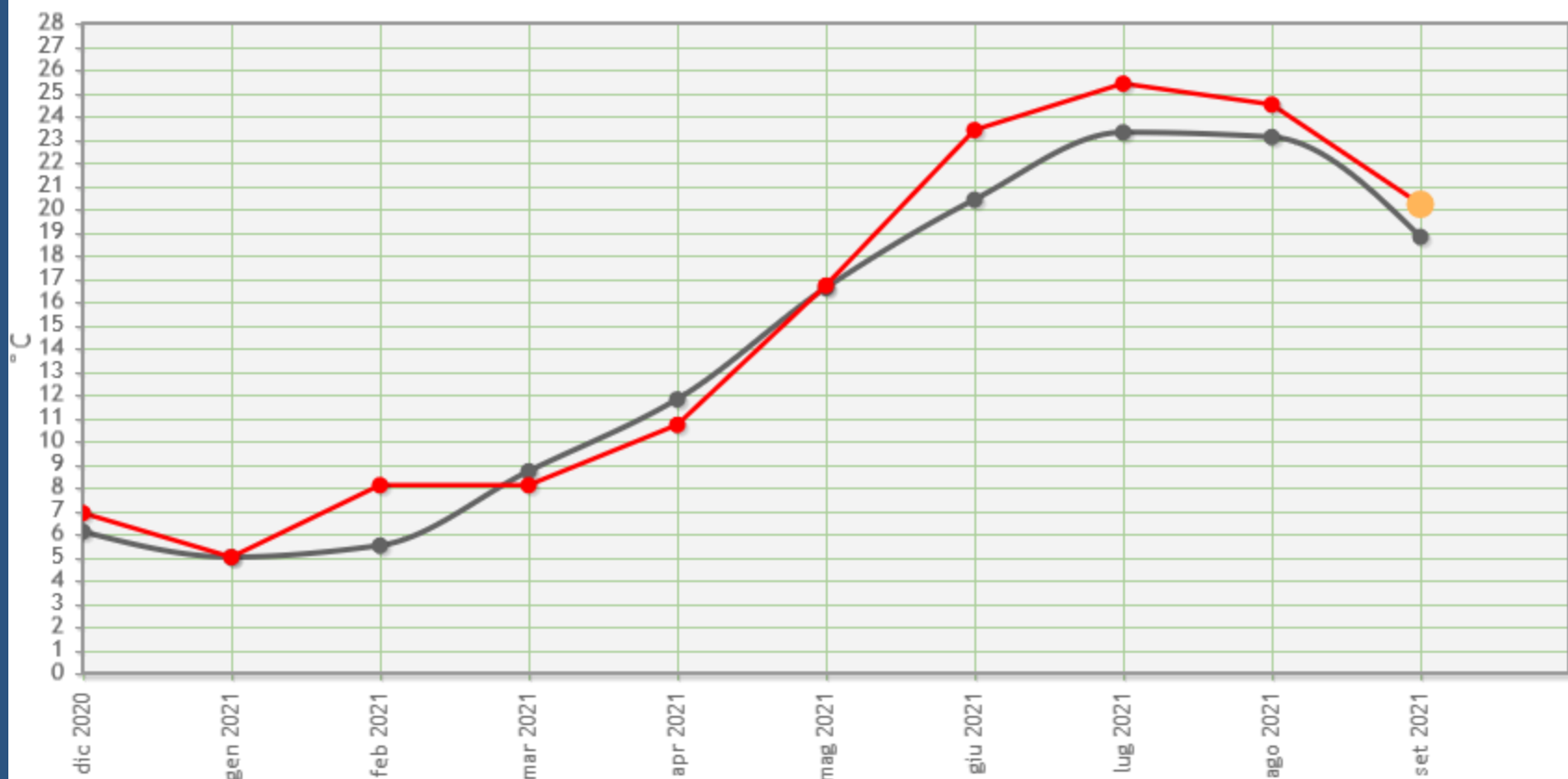
## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM

### Intera regione

Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2021	1981-2010	Anomalia	2021	1981-2010	Anomalia
Gennaio	5,0	5,0	0,0	74	50	24
Febbraio	8,1	5,5	2,6	33	51	-18
Marzo	8,1	8,7	-0,6	38	64	-26
Aprile	10,7	11,8	-1,1	42	69	-27
Maggio	16,7	16,6	0,1	22	58	-36
Giugno	23,4	20,4	3,0	15	66	-51
Luglio	25,4	23,3	2,1	43	41	2
Agosto	24,5	23,1	1,4	40	54	-14
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
<b>Periodo</b>	<b>15,2</b>	<b>14,3</b>	<b>0,9</b>	<b>307</b>	<b>453</b>	<b>-146</b>

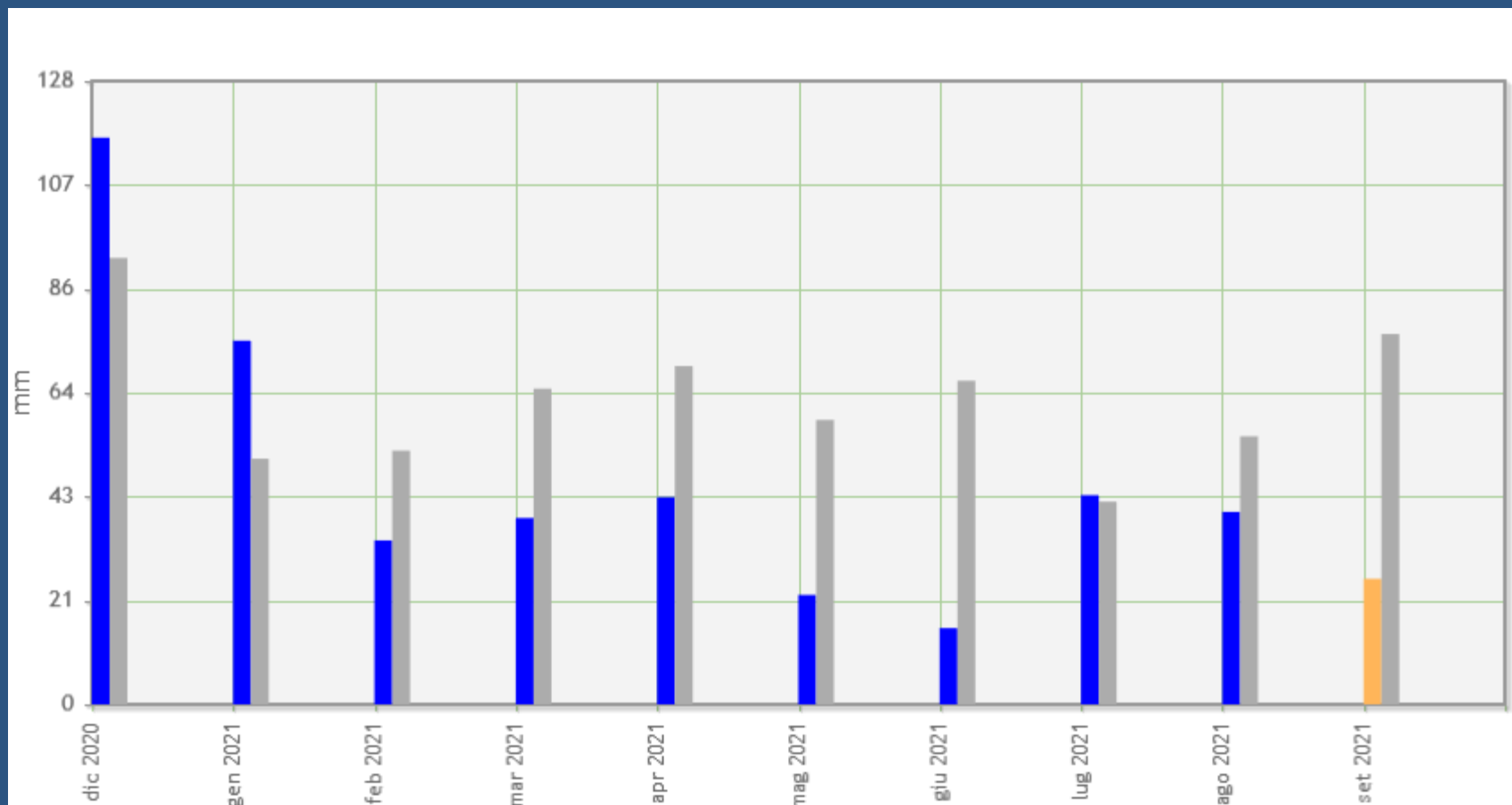
*Precipitazioni e temperatura medie gennaio--agosto 2021 e anomalia rispetto al periodo 1981-2010*

## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



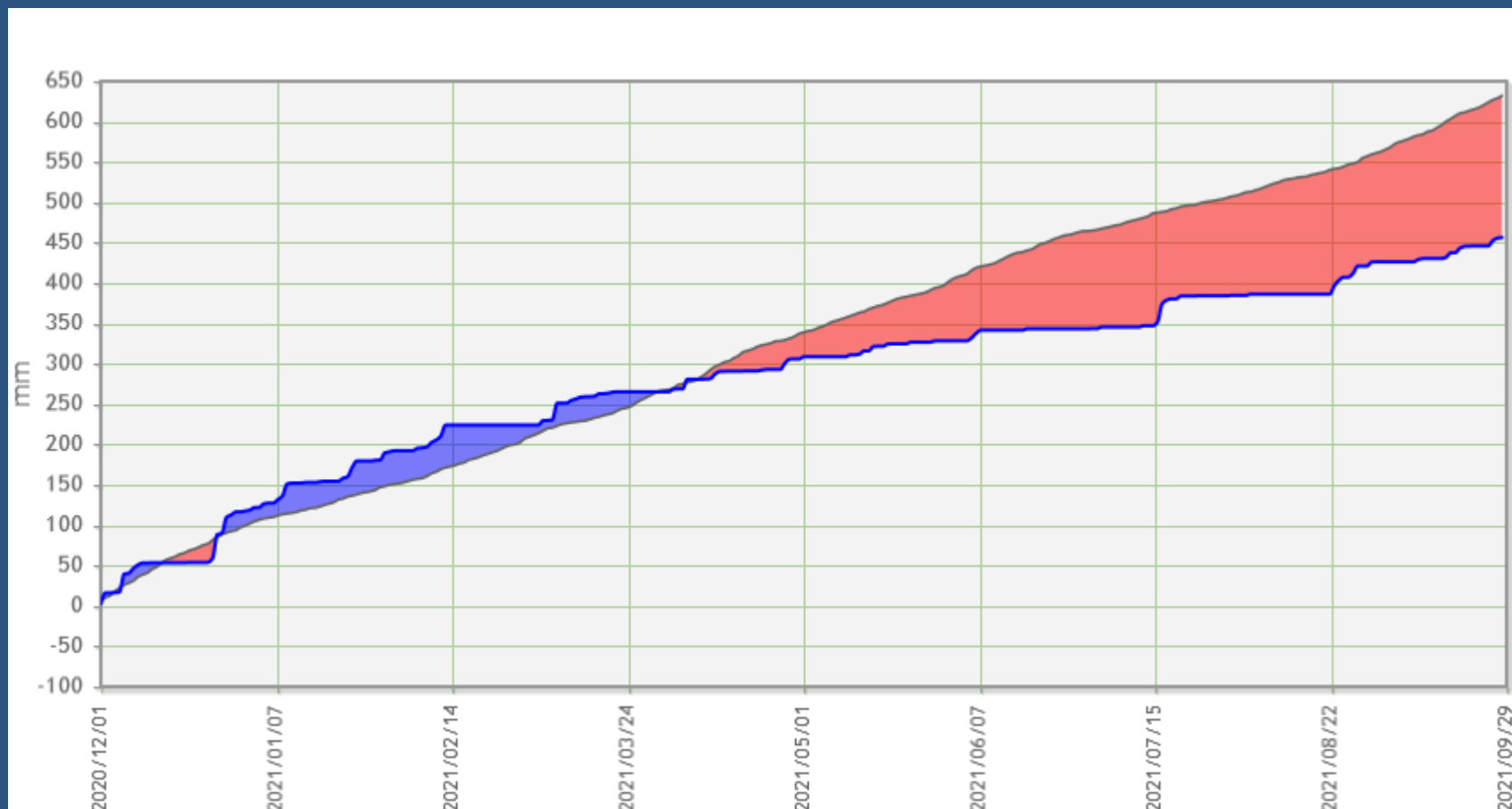
*Temperatura media mensile attuale (rosso) e media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati a 28 settembre 2021*

## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



*Precipitazione mensile attuale (blu-giallo) e media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati al 28 settembre 2021*

## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione

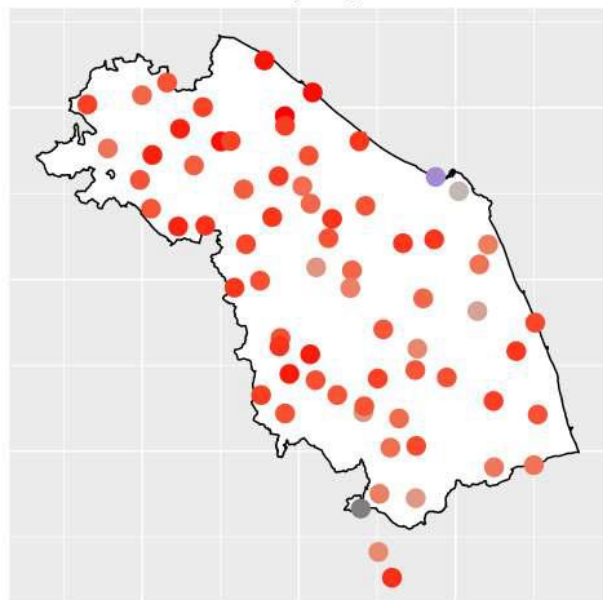


*Precipitazione cumulata da dicembre e variazione rispetto alla media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati al 29 settembre 2021*

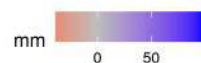
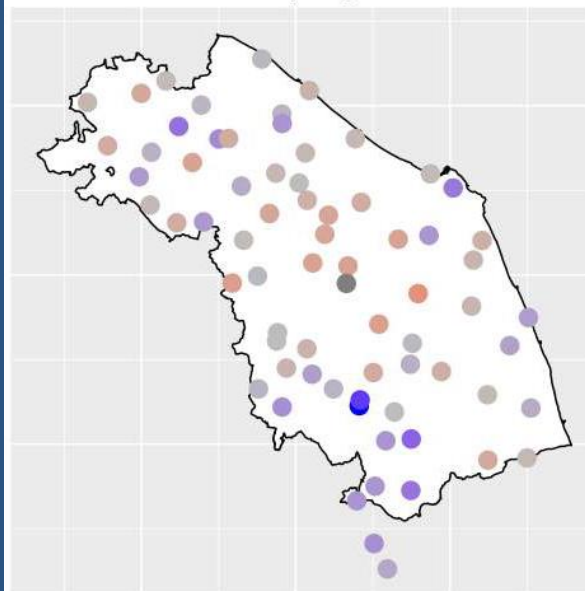
## Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

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

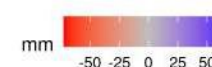
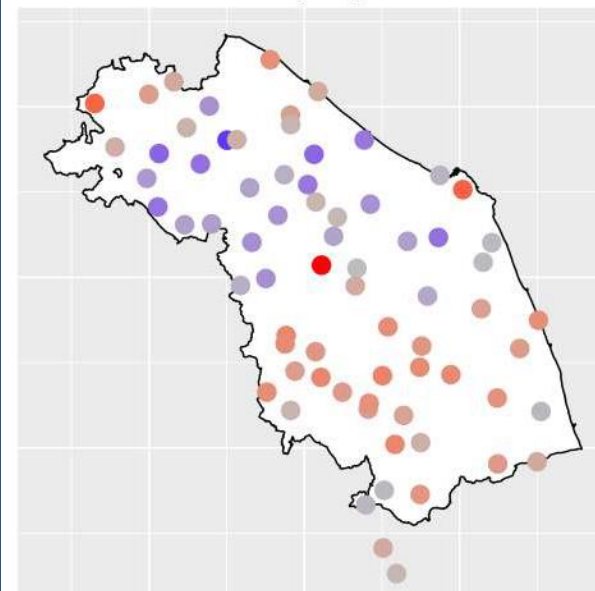
Anomalia mensile di precipitazione - 2021/06



Anomalia mensile di precipitazione - 2021/07

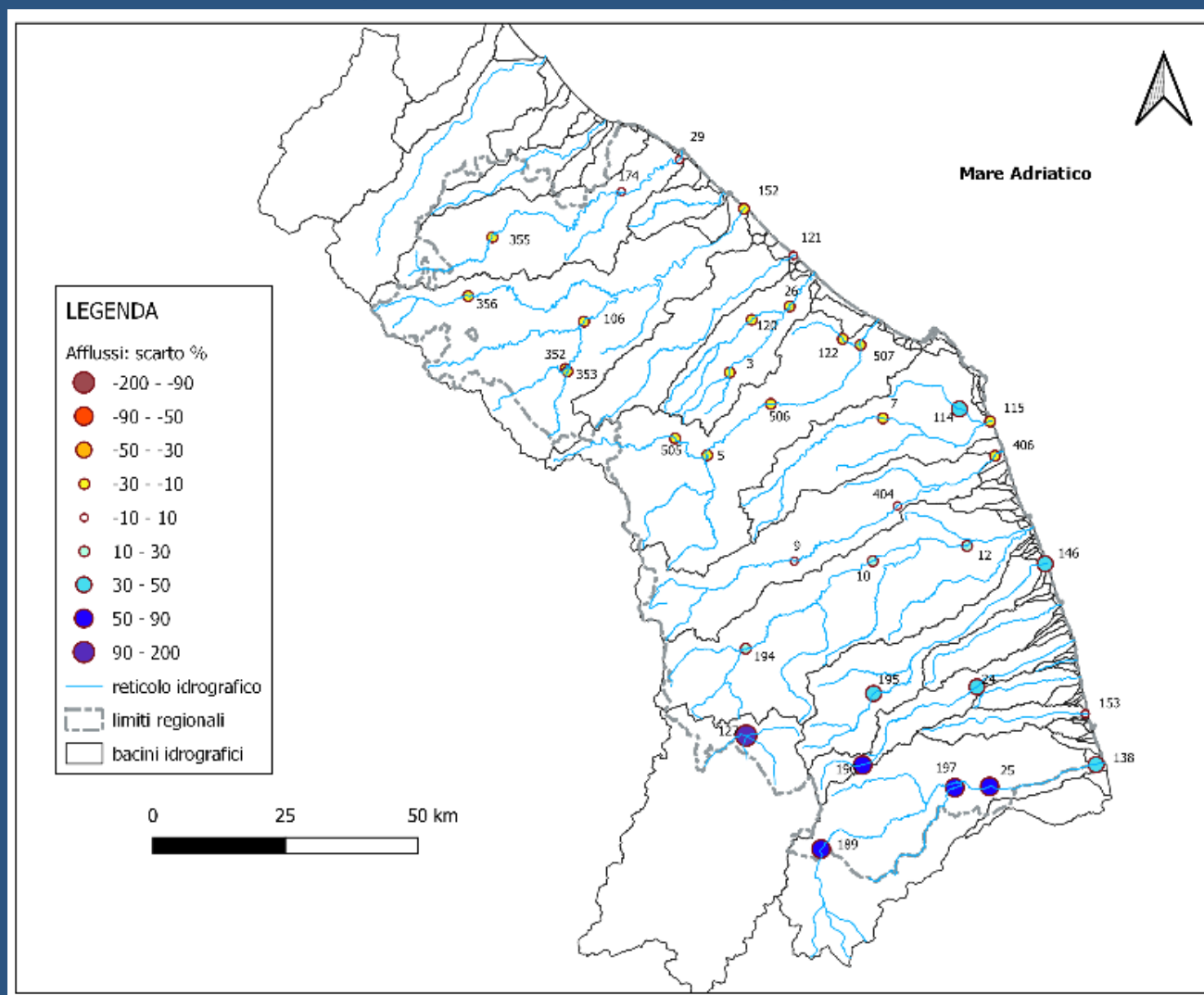


Anomalia mensile di precipitazione - 2021/08



## Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

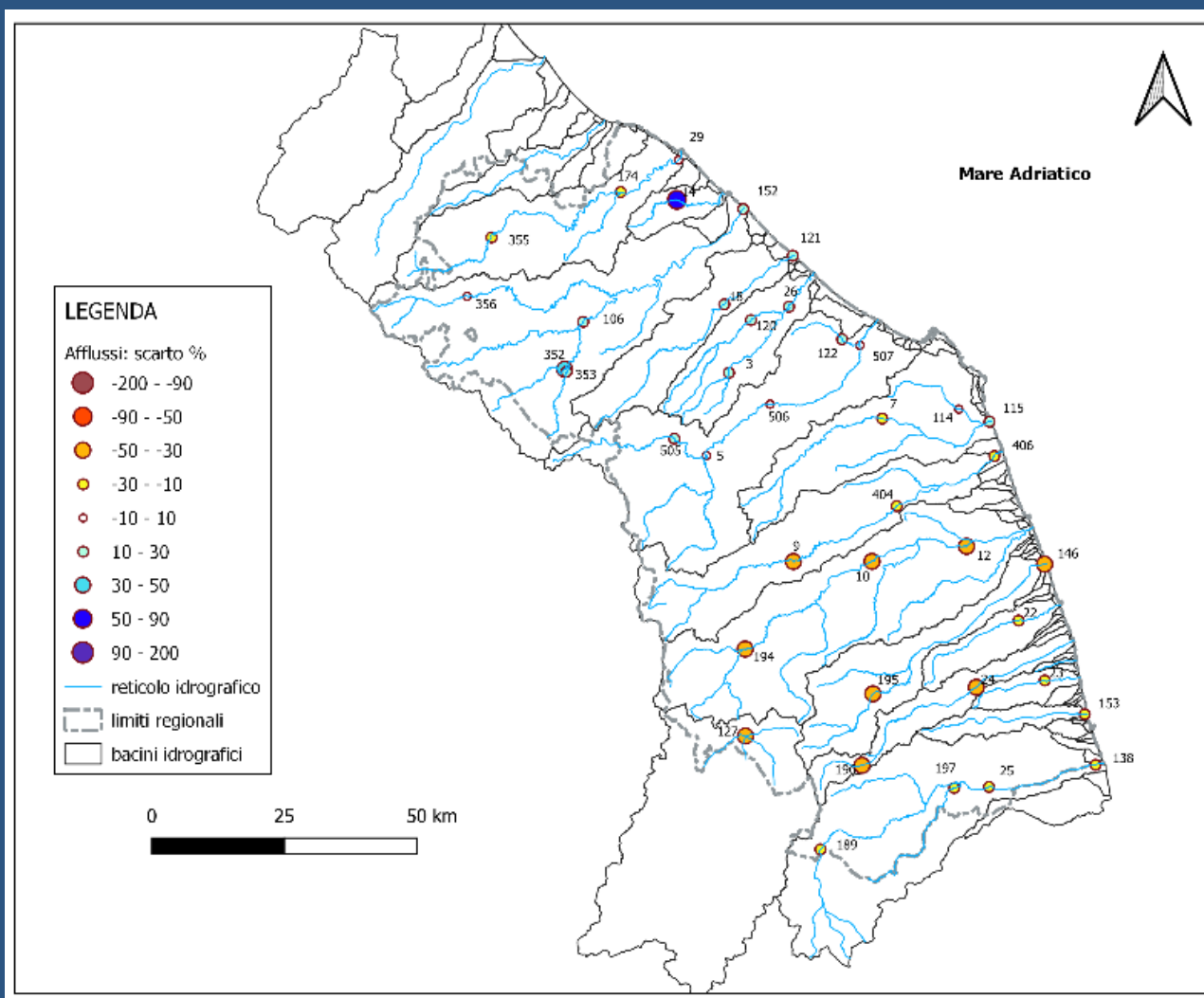
*Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1981-2010 – luglio 2021*





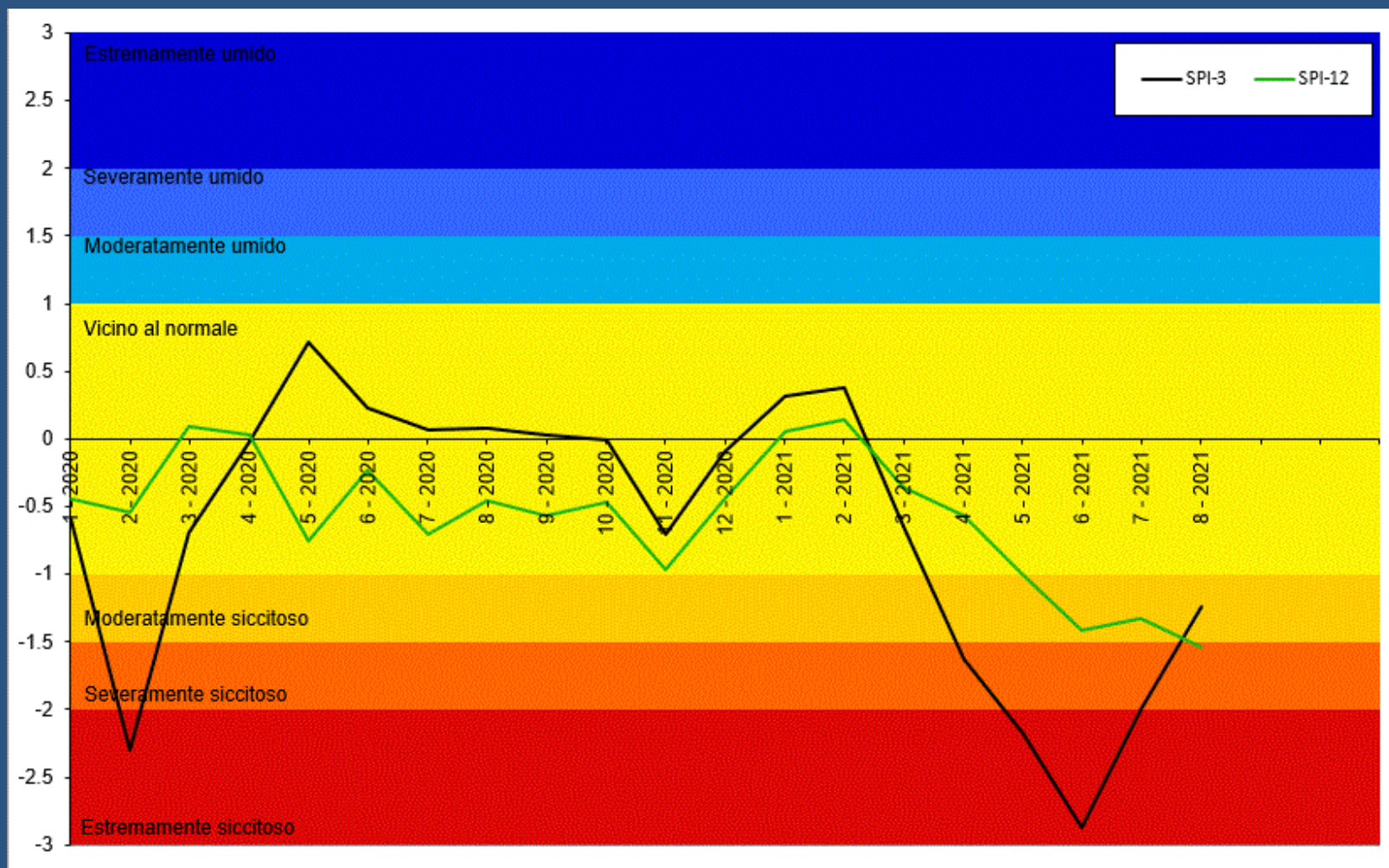
## Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

*Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1981-2010 – agosto 2021*



## Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM

*Indice SPI a 3 (linea nera) e 12 mesi (linea verde) - intera regione 2020-2021*



Indice SPI da 3 e 24 mesi sul bacino sotteso ad alcuni idrometri

*Report mensile idro-meteo del Centro Funzionale della Protezione Civile Regionale*

Agosto 2021 - base line 1981-2010

Idrometro	Zona	Bacino	Fiume	AATC	SPI 3	SPI 6	SPI 11	SPI 24
Mercatale	montana	Foglia	Foglia	1	-1.25	-2.44	-1.10	-1.37
Acqualagna	montana	Metauro	Candigliano	1	-0.78	-2.13	-0.73	-0.77
Camponocecchio	montana	Esino	Esino	2	-0.89	-2.15	-0.59	-0.46
Montepolesco	montana	Musone	Musone	2	-0.87	-2.13	-1.27	-1.29
San Severino Marche	montana	Potenza	Potenza	3	-1.24	-2.24	-0.06	-0.47
Pontelatrave	montana	Chienti	Chienti	3	-0.99	-1.88	-0.20	-0.46
Visso	montana	Nera	Nera	3	-0.47	-1.62	-0.79	-0.66
Friano	montana	Tenna	Tenna	4	-0.56	-1.79	-1.21	-0.89
San Giorgio all'Isola	montana	Aso	Aso	5	-0.51	-1.52	-0.85	-0.45
Pescara del Tronto	montana	Tronto	Tronto	5	-0.29	-1.45	-0.69	-0.54

nella norma	+1 > SPI > -1	
siccità moderata	-1.0 > SPI > -1.5	
siccità severa	-1.5 > SPI > -2.0	
siccità estrema	SPI < -2.0	

# Sintesi situazioni di severità idrica

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

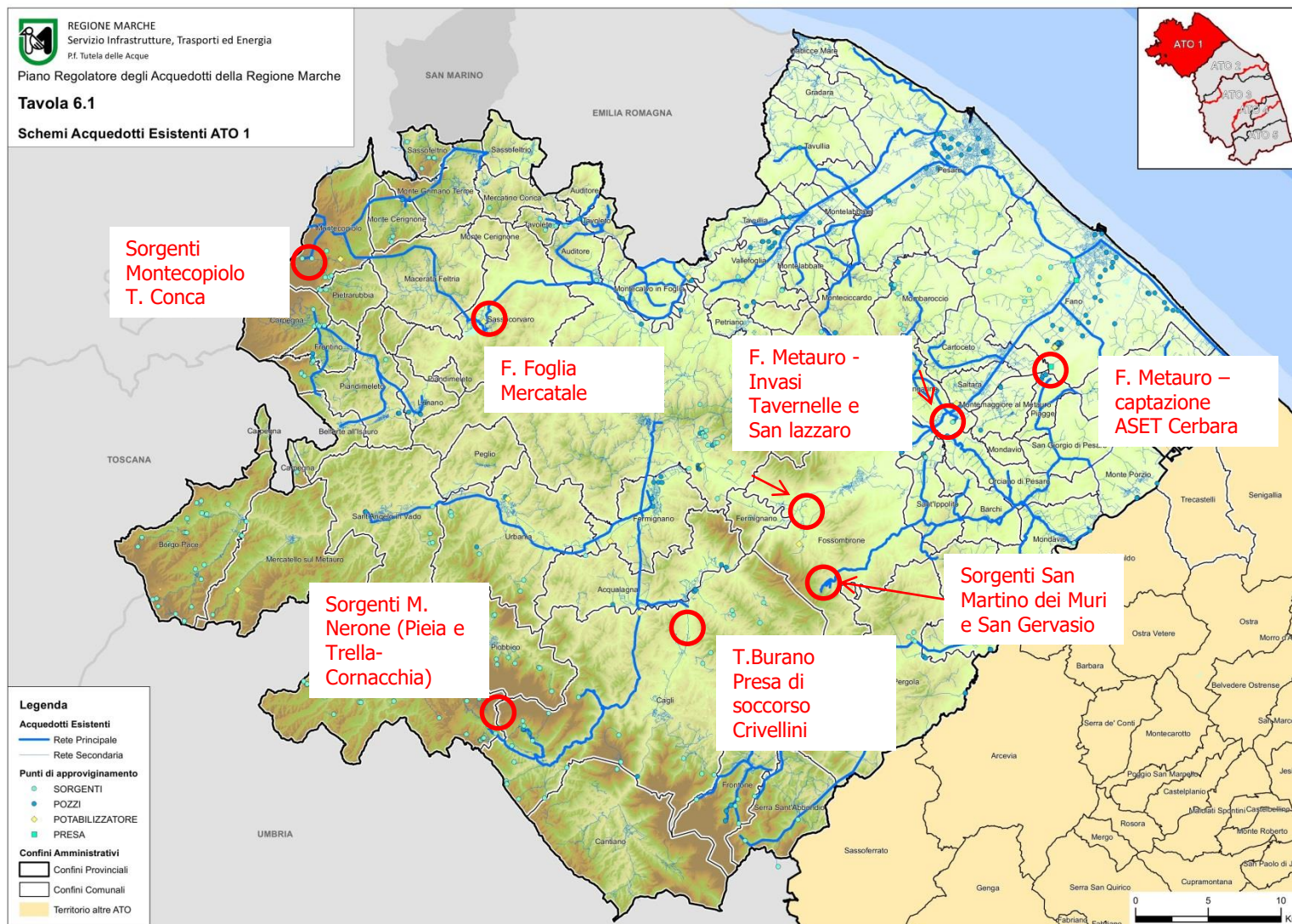
<b>Territorio</b>	<b>Siccità meteo</b>	<b>Siccità idrologica</b>	<b>Stato severità</b>	<b>Tendenza stimata</b>
AATO 1 - Prov PU	Severa	Alta (1)	Alta	↑
AATO 2 – Prov AN	Severa	Moderata	Bassa	↓
AATO 3 – Prov MC (AN)	Severa		Media	↓
AATO 4 – Prov FM - MC	Severa		Media	↓
AATO 5 – Prov AP - FM	Severa		Alta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

La valutazione della siccità idrologica verrà estesa progressivamente al territorio delle altre AATO (meteo - sulla base degli indici SPI 3-12 mesi e scostamenti delle precipitazioni cumulate) (idrologica - portata corsi d'acqua, portata delle sorgenti, volumi invasati presso le dighe del Consorzio di bonifica: anomalie rispetto alla media e ai valori minimi, SRI). Le classi siccità severa ed estrema sono unite nella classe di siccità severa.

Considerando la situazione delle principali sorgenti e dell'invaso di Mercatale



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 1

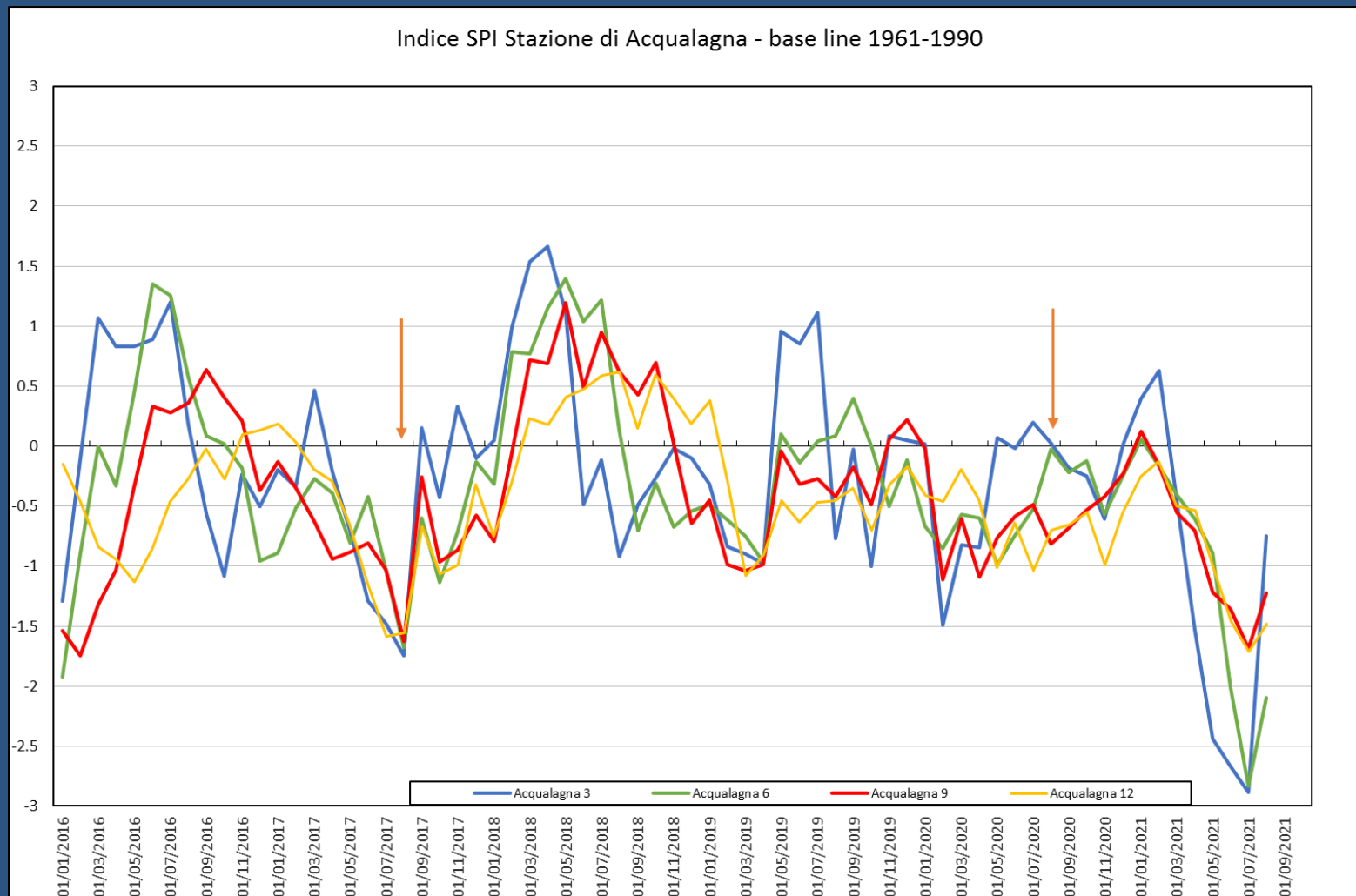


# Situazione di severità idrica

## **AATO 1:** Provincia di Pesaro e Urbino.

- La situazione di severità idrica alta ha raggiunto la maggiore criticità nel mese di agosto quando le portate fluviali in arrivo alle dighe utilizzate per l'approvvigionamento idropotabile dell'acquedotto principale (circa 230.000 abitanti) erano molto ridotte, con forte sbilanciamento tra afflussi e necessità di prelievo; oltre alle misure di contrasto già adottate (attivazione del pozzo Profondo Sant'Anna e altri pozzi integrativi nelle pianure alluvionali, limitazione e poi blocco dei prelievi non idropotabili, riduzione parziale dei rilasci dagli invasi) è stato necessario attivare il pozzo profondo Cagli 1 (Burano) sino a circa 300 l/s con la convocazione del Comitato Provinciale di Protezione Civile. Alcune piogge verificatesi a fine agosto e metà-fine settembre hanno permesso un parziale recupero delle portate fluviali e dei volumi invasati presso le dighe, permettendo l'interruzione del prelievo dal pozzo Cagli 1 il 21 settembre; in ogni caso permangono le altre misure di contrasto sopra citate per permettere il mantenimento dei volumi invasati presso le dighe, al fine di garantire l'approvvigionamento.
- Le principali sorgenti interne mostrano portate ridotte, prossime o inferiori a quelle di precedenti anni siccitosi (2017, 2012), determinando la continuazione del prelievo dalle captazioni di soccorso (pozzi, prelievi superficiali) e, per numerose località minori, l'integrazione dei serbatoi con autobotti; per tali situazioni si può prevedere un incremento delle criticità vista la tendenza alla ulteriore riduzione delle portate.
- La situazione corrisponde in prospettiva ad uno stato di **severità idrica ALTA**, con <sup>15</sup>  
f.bocchino tendenza al miglioramento per l'acquedotto principale

# Situazione del territorio dell'AATO1

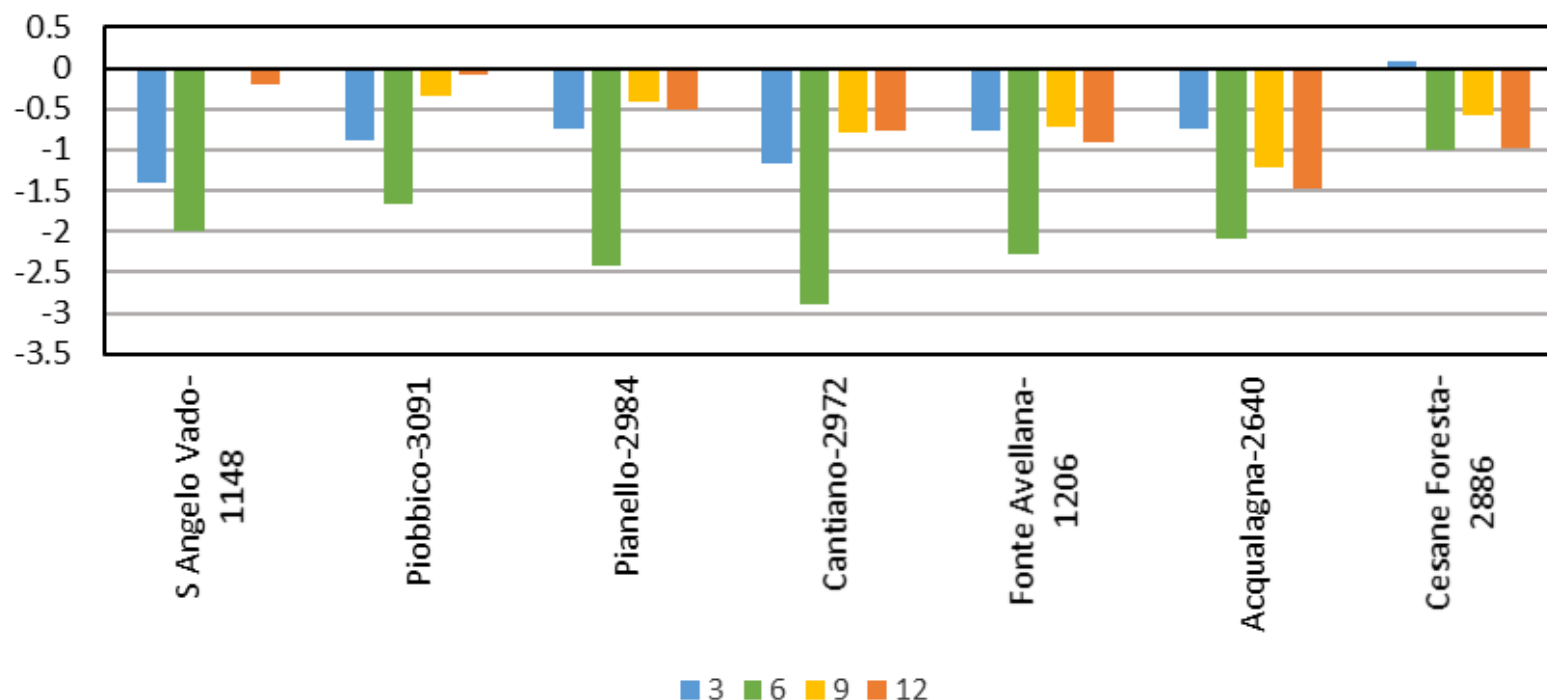


Elaborazione sulla base dei dati di precipitazione mensile disponibili nel portale SIRMP-Online del Centro Funzionale Regionale. SPI calcolato con il software INOPIA, CNR-IRSA

# Situazione del territorio dell'AATO1

SPI agosto 2021

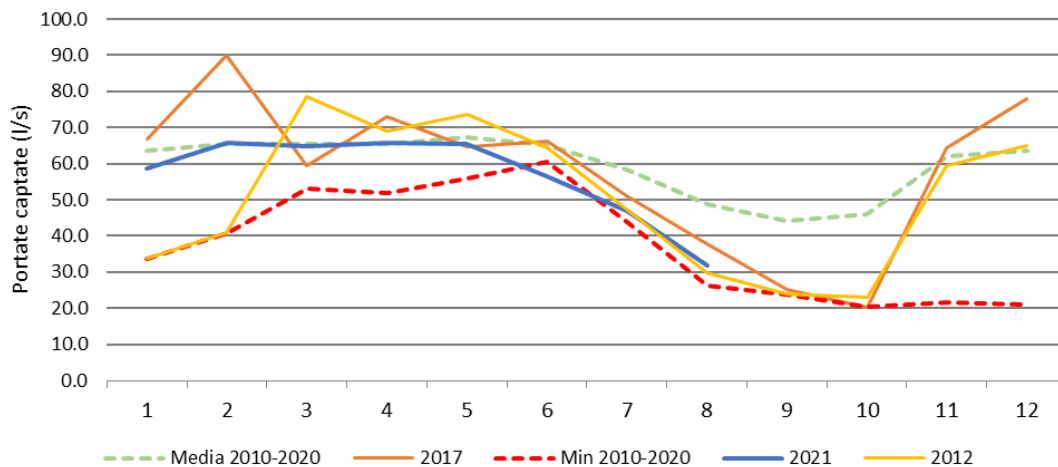
Valori SPI per i pluviometri in zona interna





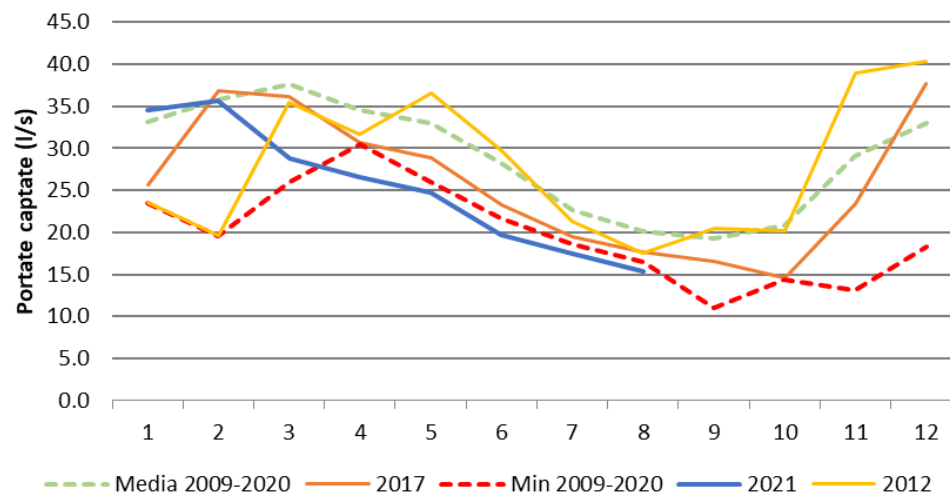
# Situazione del territorio dell'AATO1

Portate prelevate alla sorgente di Pieia



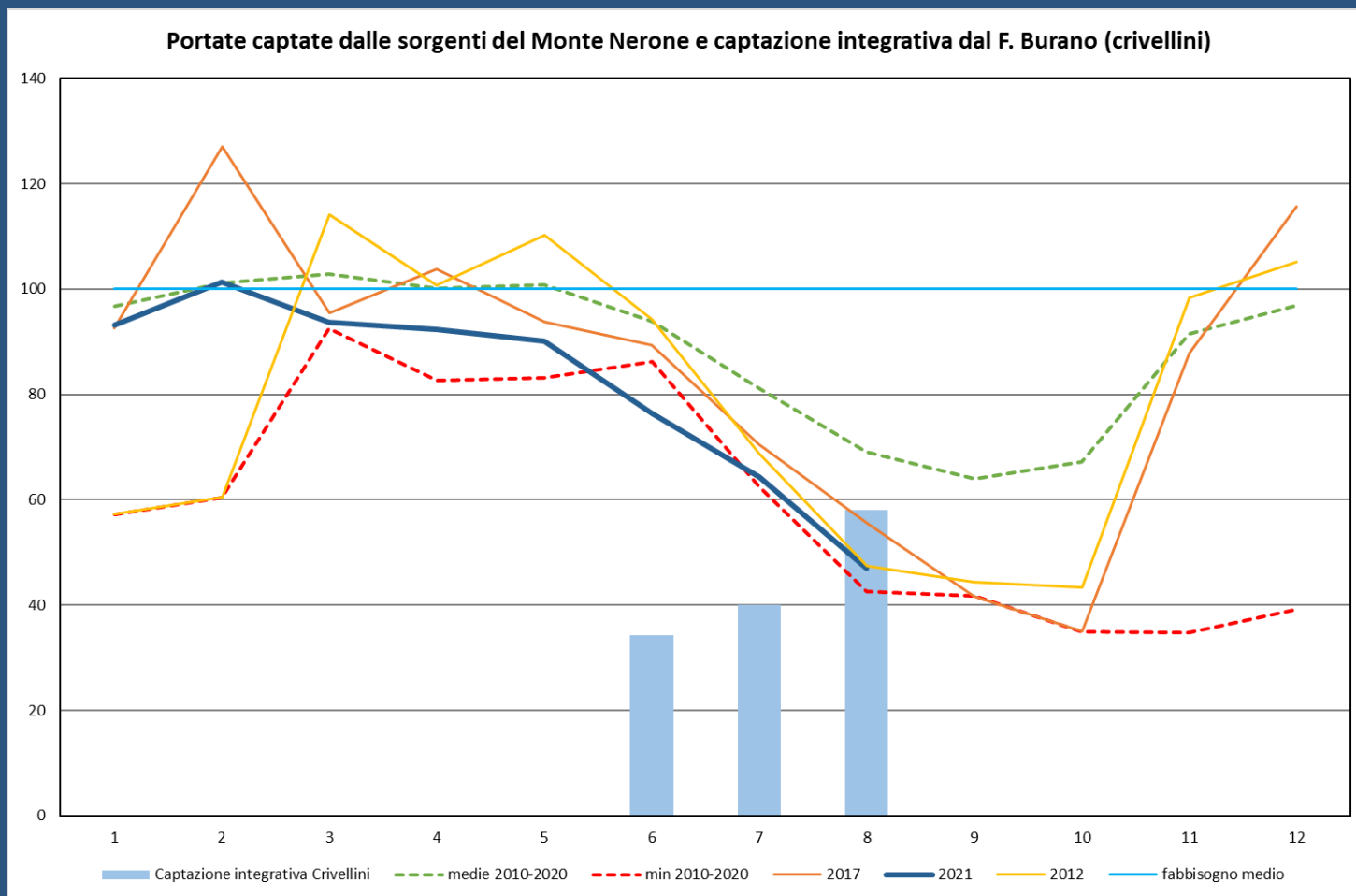
Sorgenti captate dalla dorsale carbonatica del Monte Nerone (bacino F. Metauro)  
Corpo idrico sotterraneo: CA\_UMS - Sistema Umbro-Marchigiano settentrionale  
Acquifero del Calcere Massiccio e della Scaglia

Portate prelevate alle sorgenti di Trella-Cornacchia



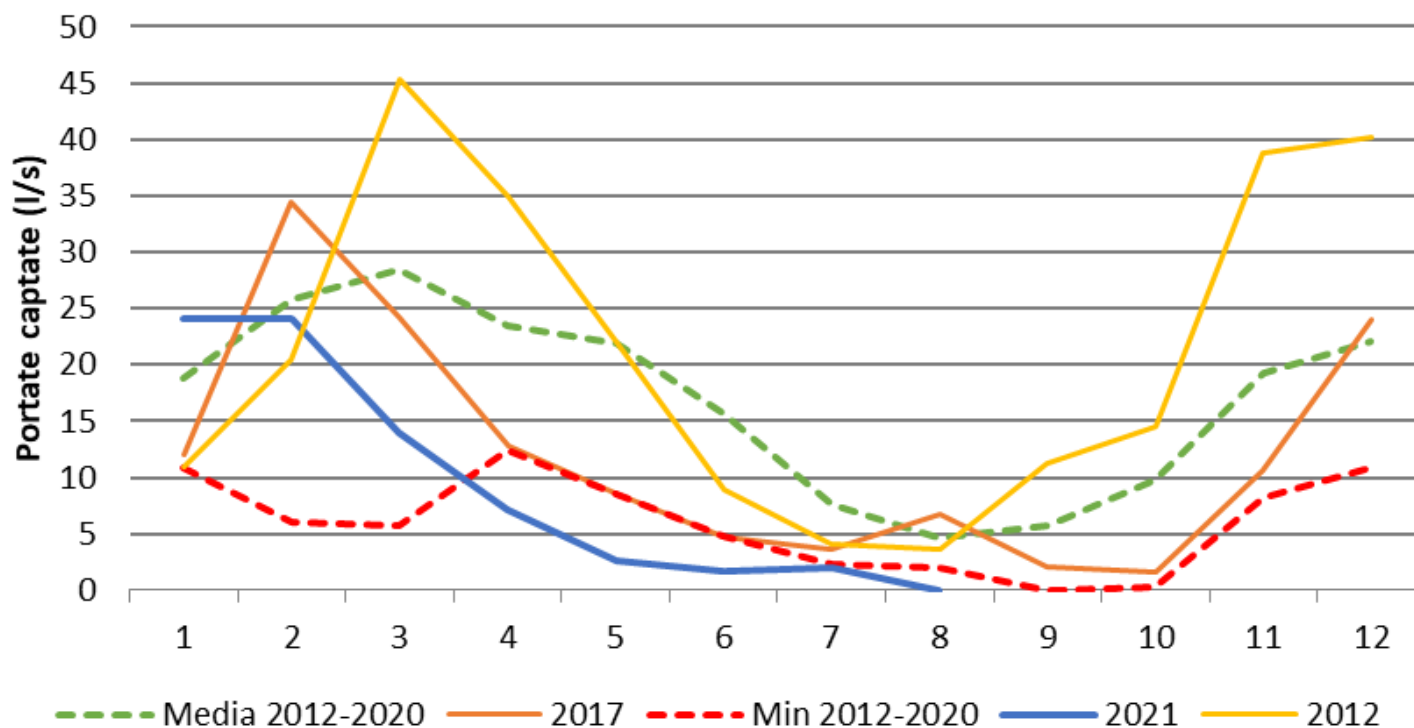
# Situazione del territorio dell'AATO1

Portate totali captate dalle principali sorgenti della dorsale carbonatica del Monte Nerone e fabbisogno medio dell'acquedotto del Monte Nerone



# Situazione del territorio dell'AATO1

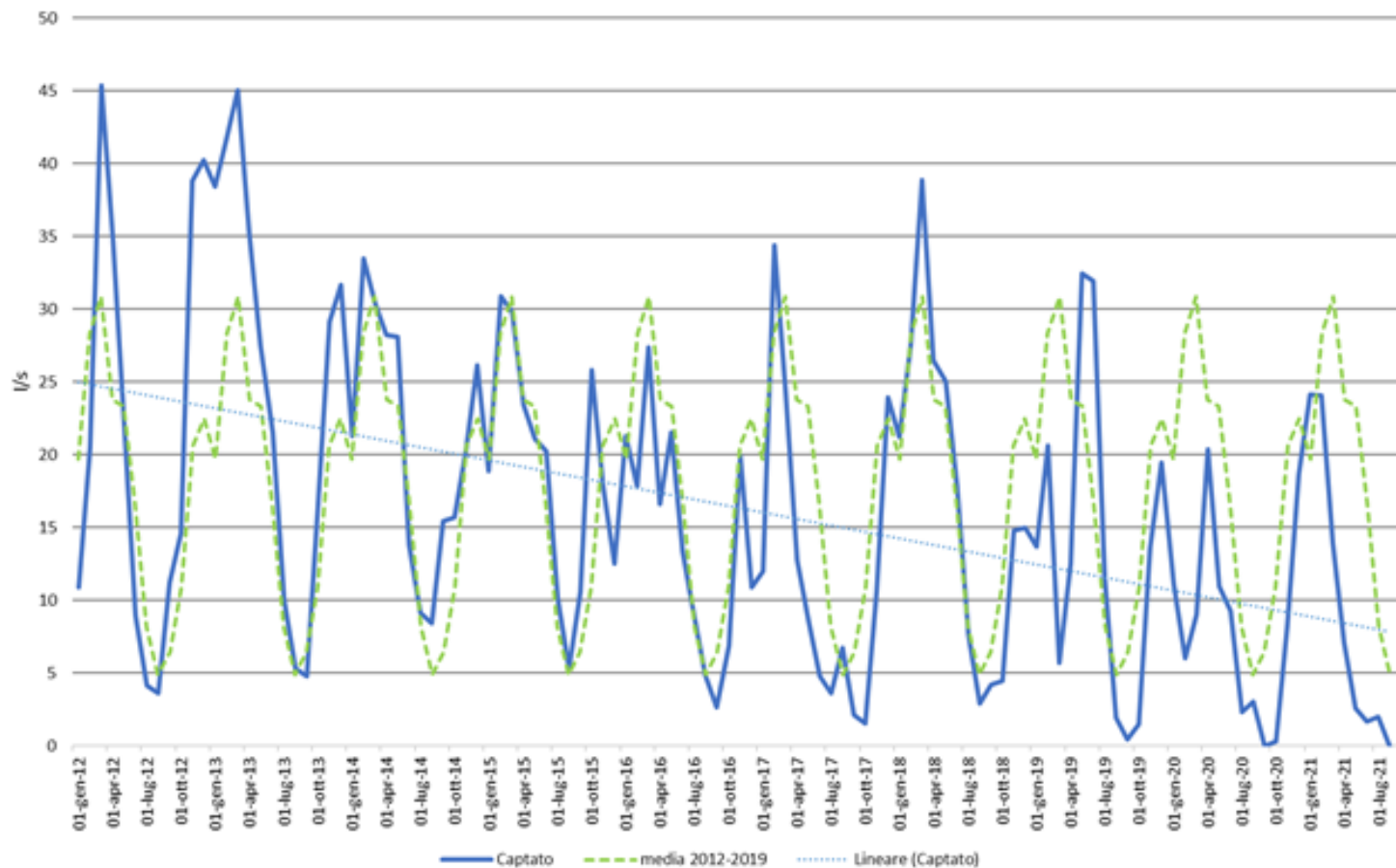
Portate prelevate dalle sorgenti di San Martino dei Muri



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

# Situazione del territorio dell'AATO1

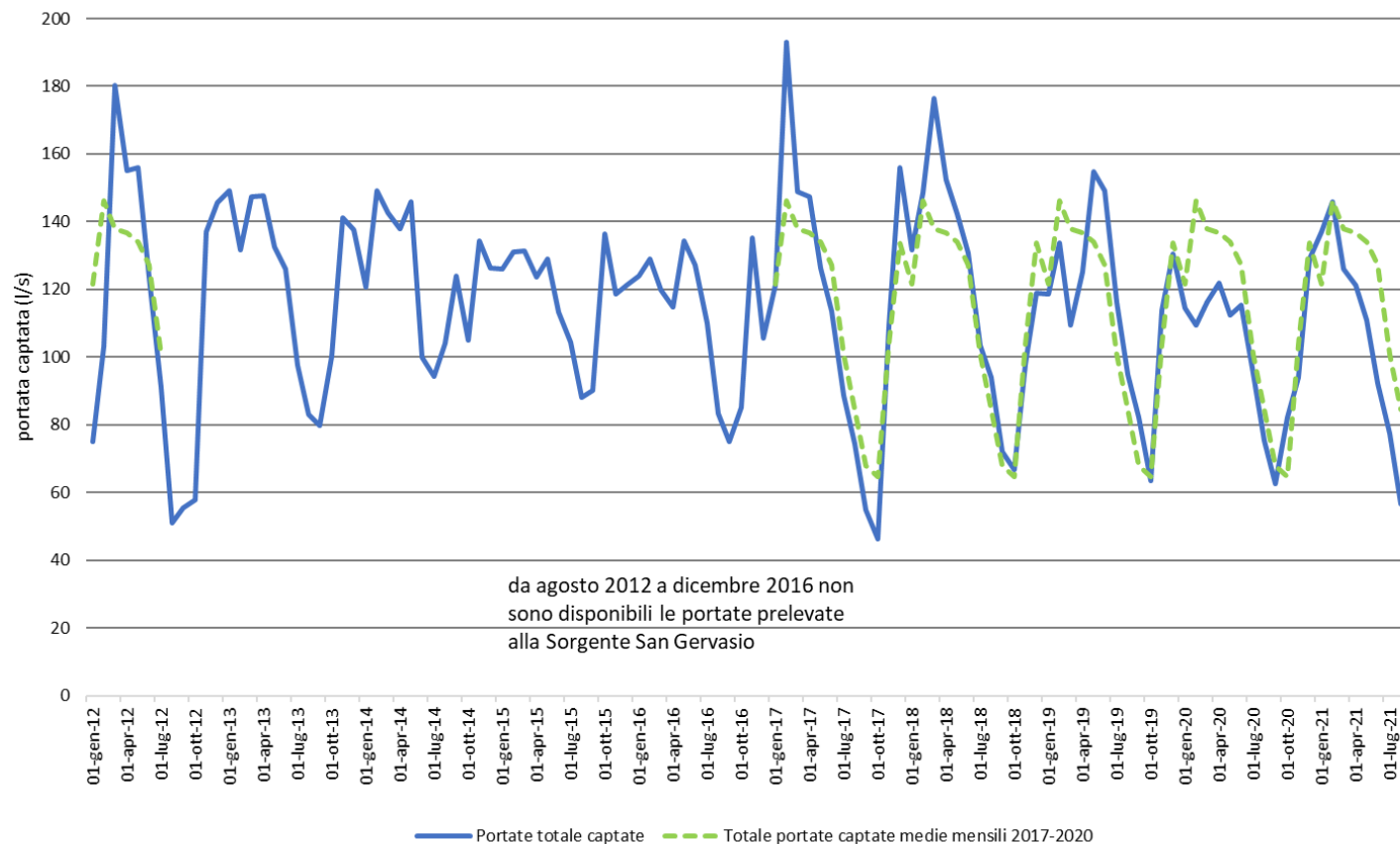
Portata captata alla sorgente di San Martino dei Muri



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

# Situazione del territorio dell'AATO1

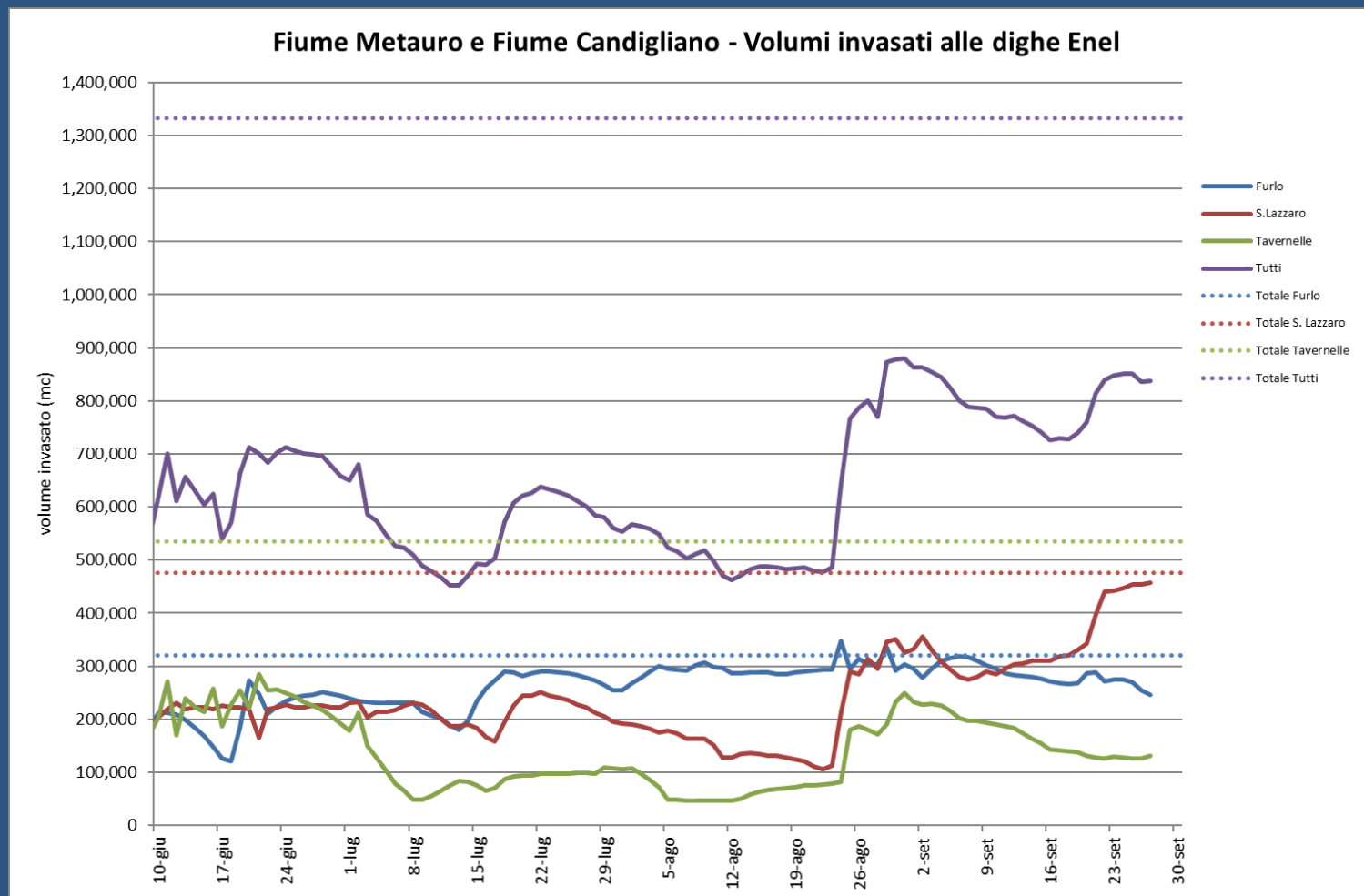
Portate totali captate alle principali sorgenti dell'AATO1



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

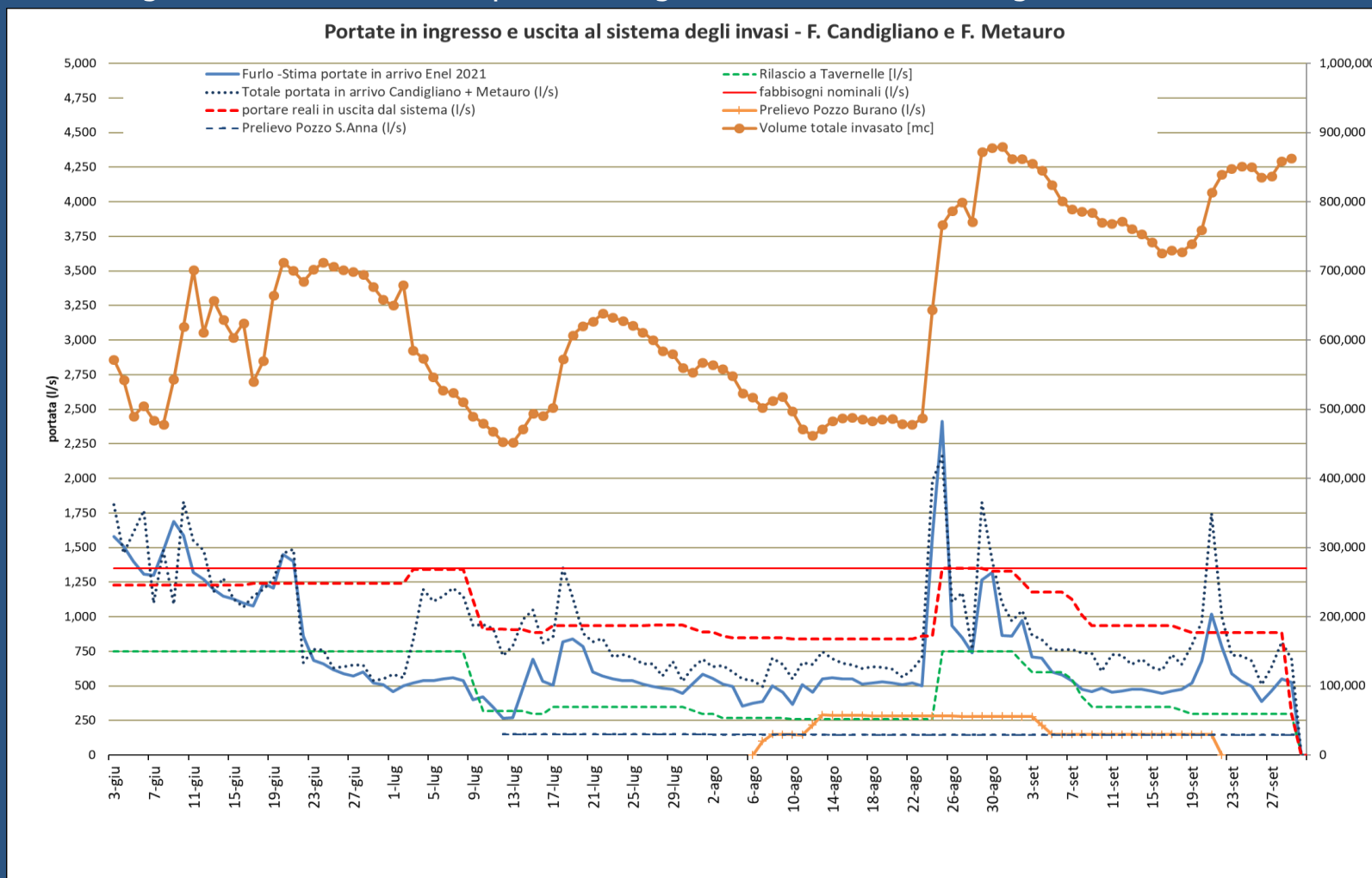
# Situazione del territorio dell'AATO1

Volumi invasati presso le dighe Enel sul Fiume Candigliano e Fiume Metauro



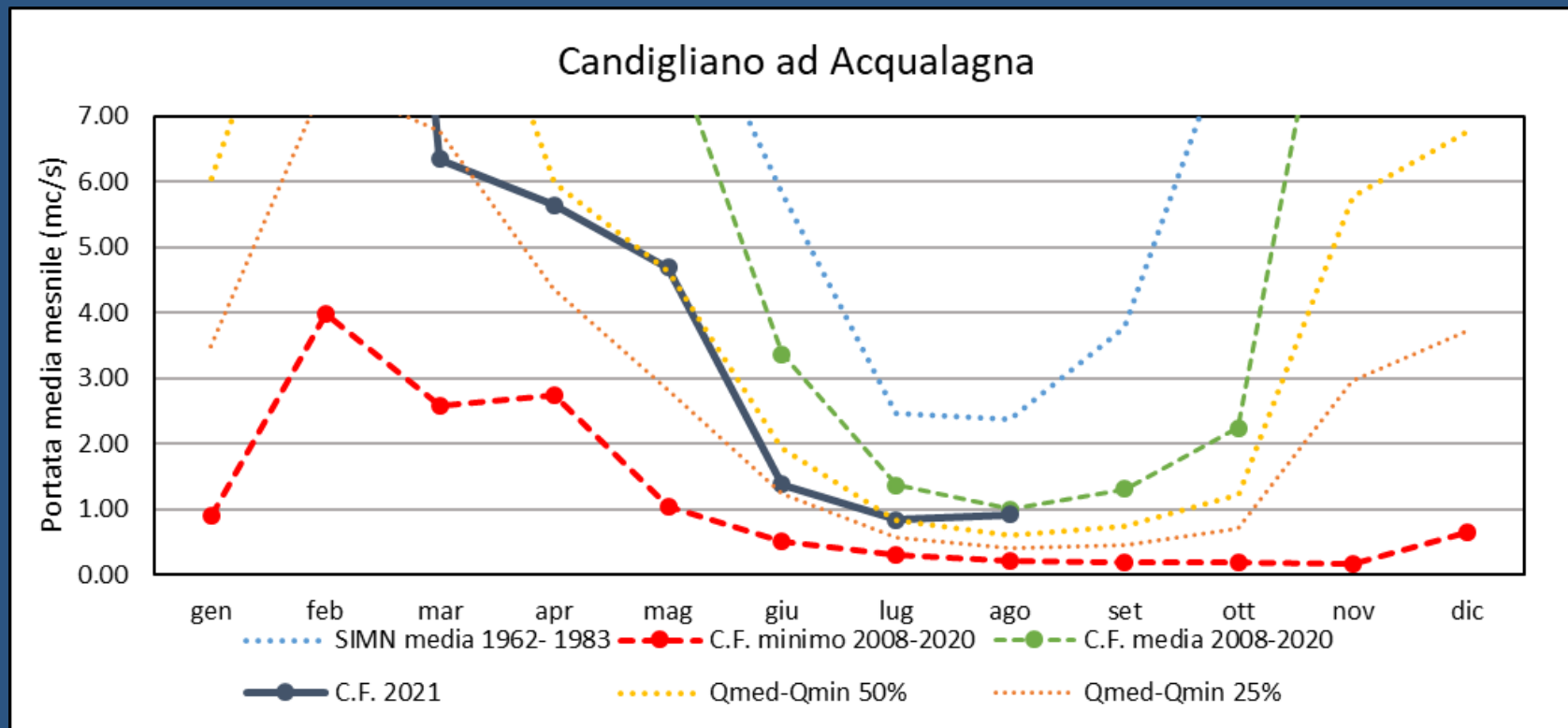
# Situazione del territorio dell'AATO1

Portate in ingresso e volumi invasati presso le dighe Enel sul Fiume Candigliano e Fiume Metauro



# Situazione del territorio dell'AATO1

Portate medie mensili del Fiume Candigliano ad Acqualagna



Fonte dati, aggiornati a giugno: Dati annali SIMN e dati Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2021 derivano da una scala di deflusso non validata e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

Le portate misurate ad Acqualagna sono influenzate del rilascio a monte di 150-300 l/s dal pozzo profondo Cagli 1 (Burano)

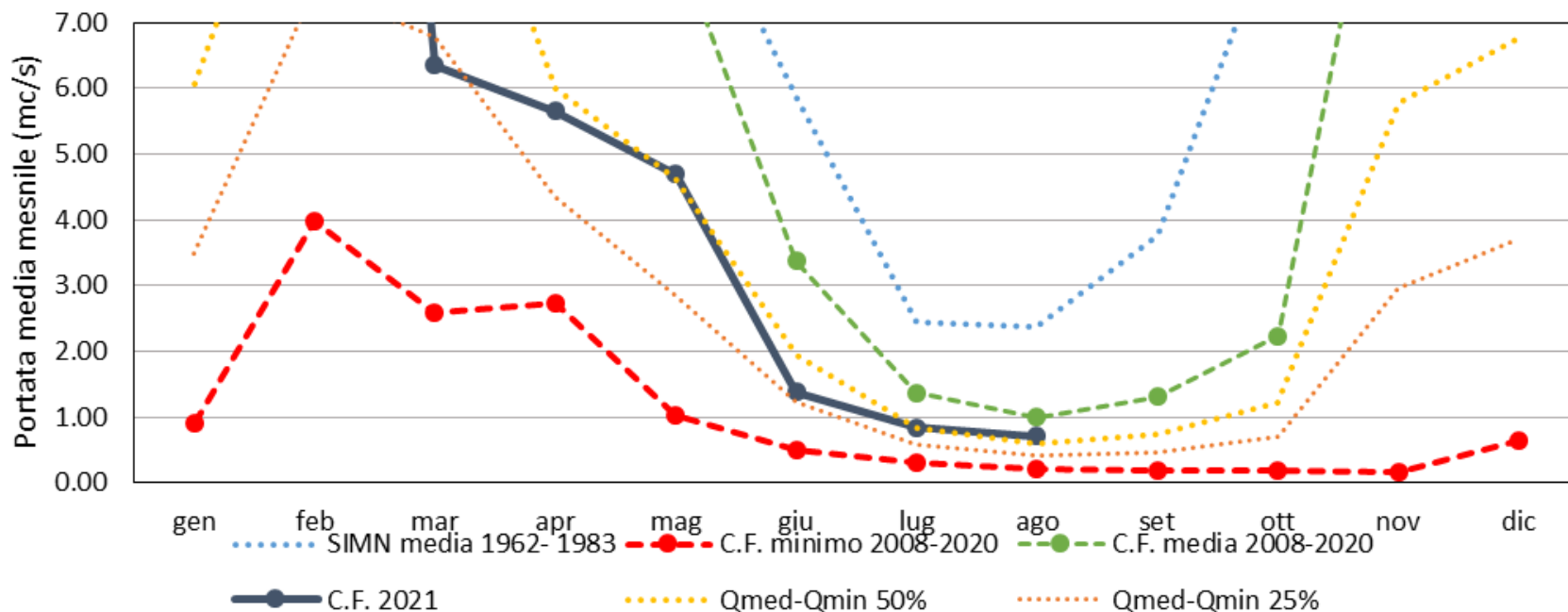
Elaborazione F.Bocchino.



# Situazione del territorio dell'AATO1

Portate medie mensili del Fiume Candigliano ad Acqualagna

Candigliano ad Acqualagna



Fonte dati, aggiornati a giugno: Dati annali SIMN e dati Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2021 derivano da una scala di deflusso non validata e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

Le portate misurate ad Acqualagna sono state depurate degli apporti dal pozzo profondo Cagli 1 (Burano)

Elaborazione F.Bocchino.

# Situazione del territorio dell'AATO1

Valori di SRI del Fiume Candigliano ad Acqualagna  
agosto

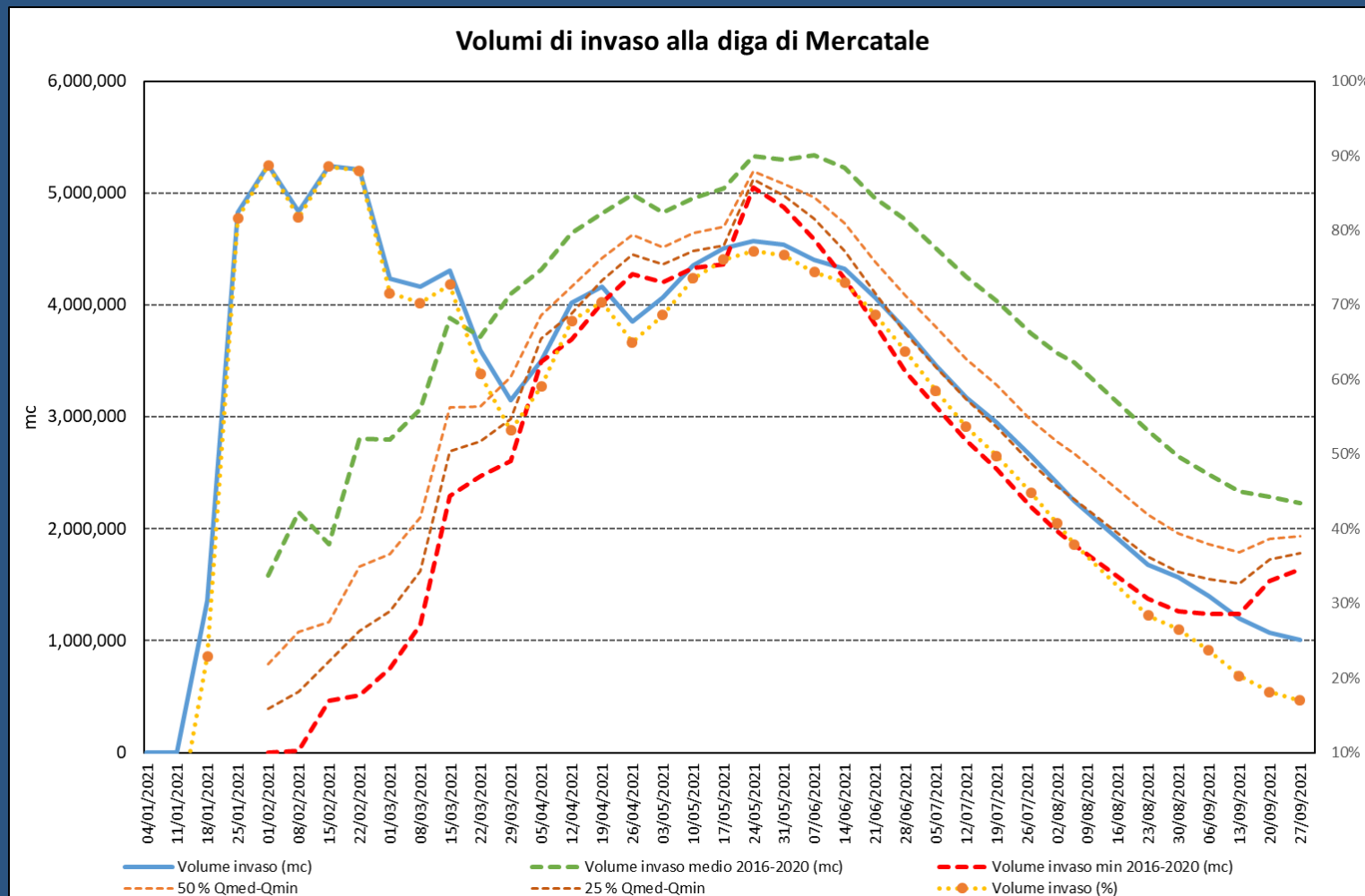
mesi	1	2	3
SRI	-0.7	-1.0	-1.3
SRIprct (%)	-15	-31	-49

Elaborazione SRI a cura di CNR-IRSA su dati di portata alla stazione di Acqualagna del Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2021 derivano da una scala di deflusso non validata e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici. La valutazione tiene conto anche dei dati storici registrati presso la stessa posizione dal SIMN. Le portate misurate ad Acqualagna sono influenzate del rilascio a monte di 150-300 l/s dal pozzo profondo Cagli 1 (Burano)

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

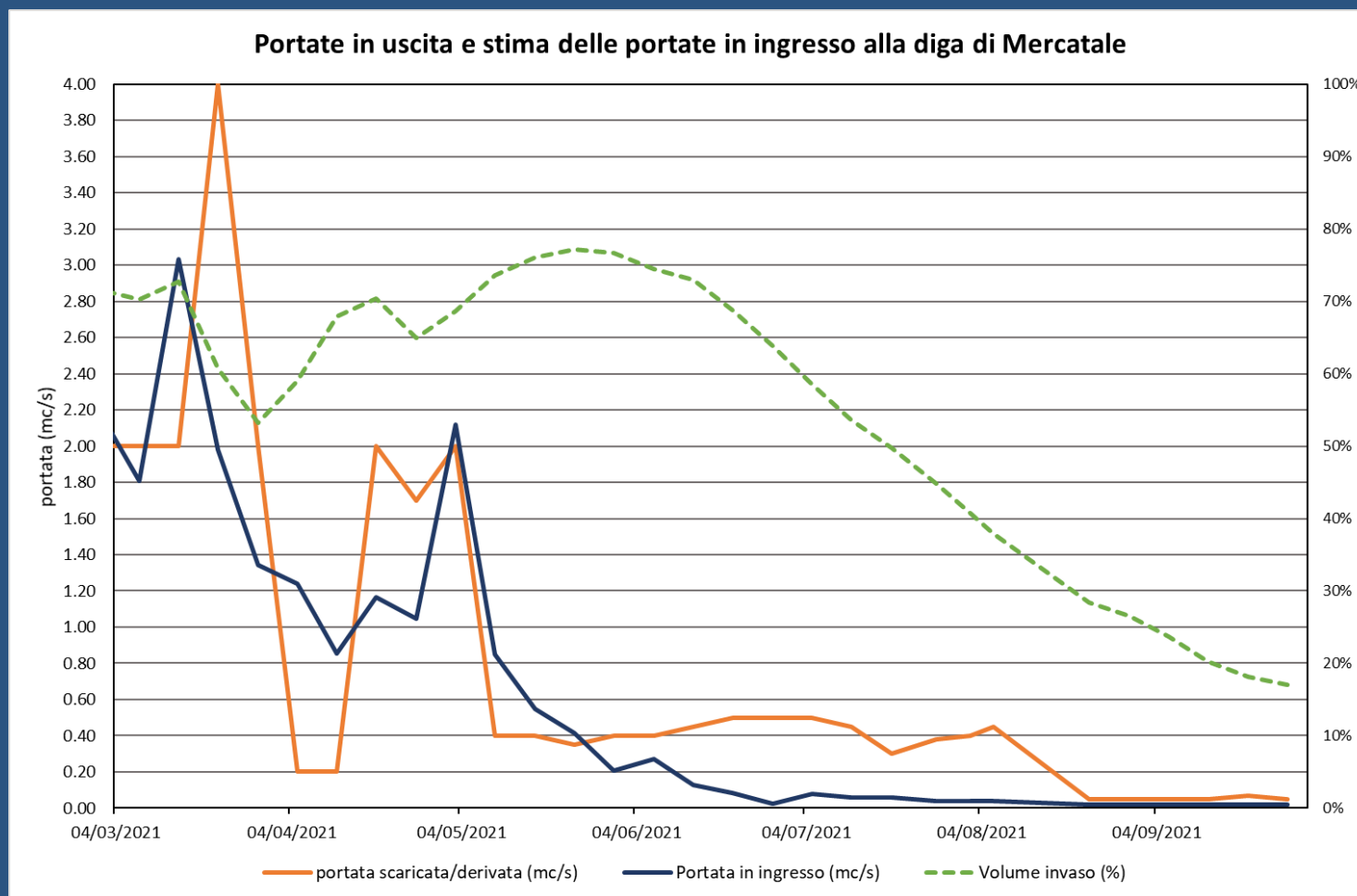
# Stato invaso di Mercatale

## Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche



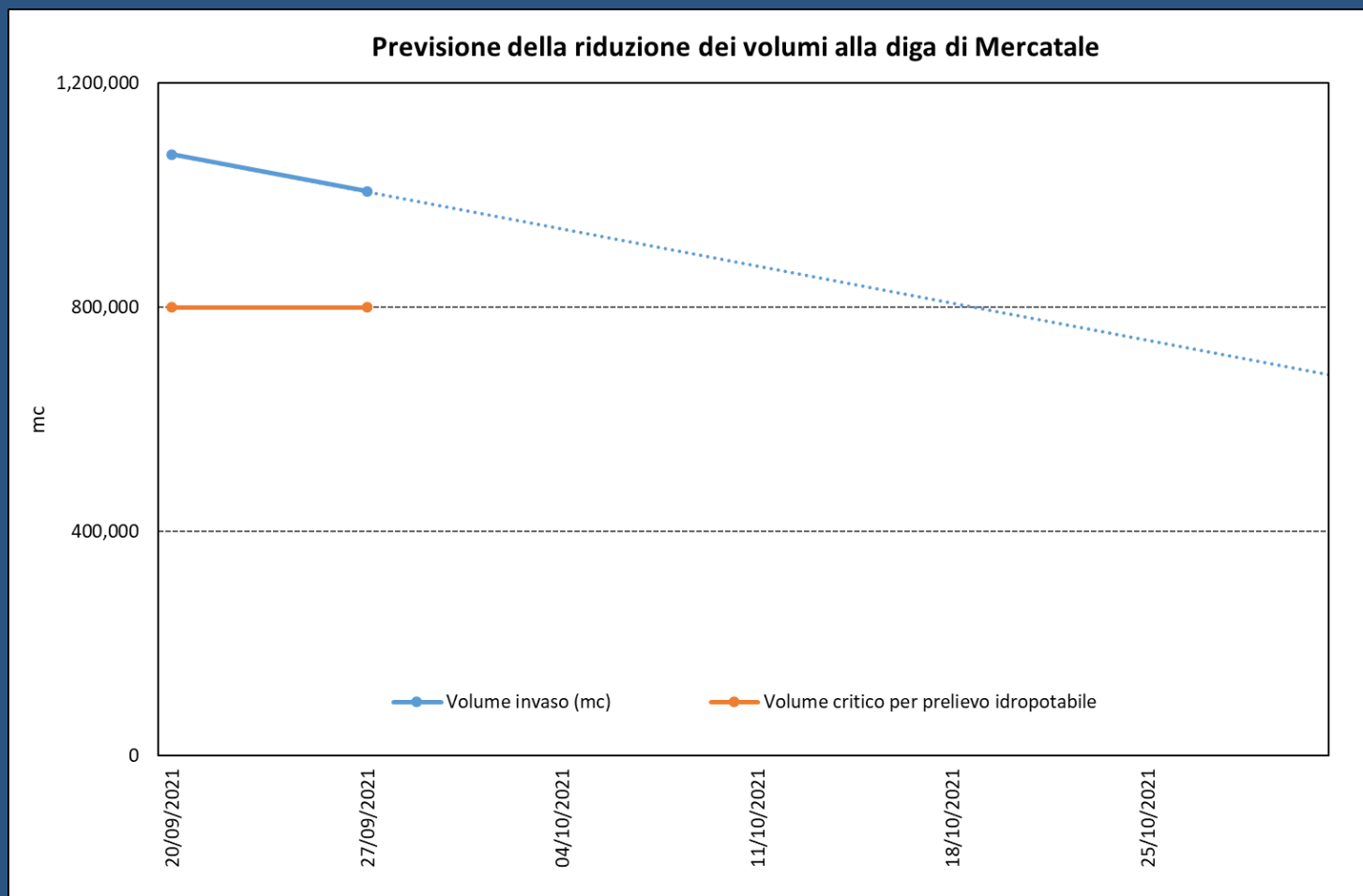
# Stato invaso di Mercatale

## Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

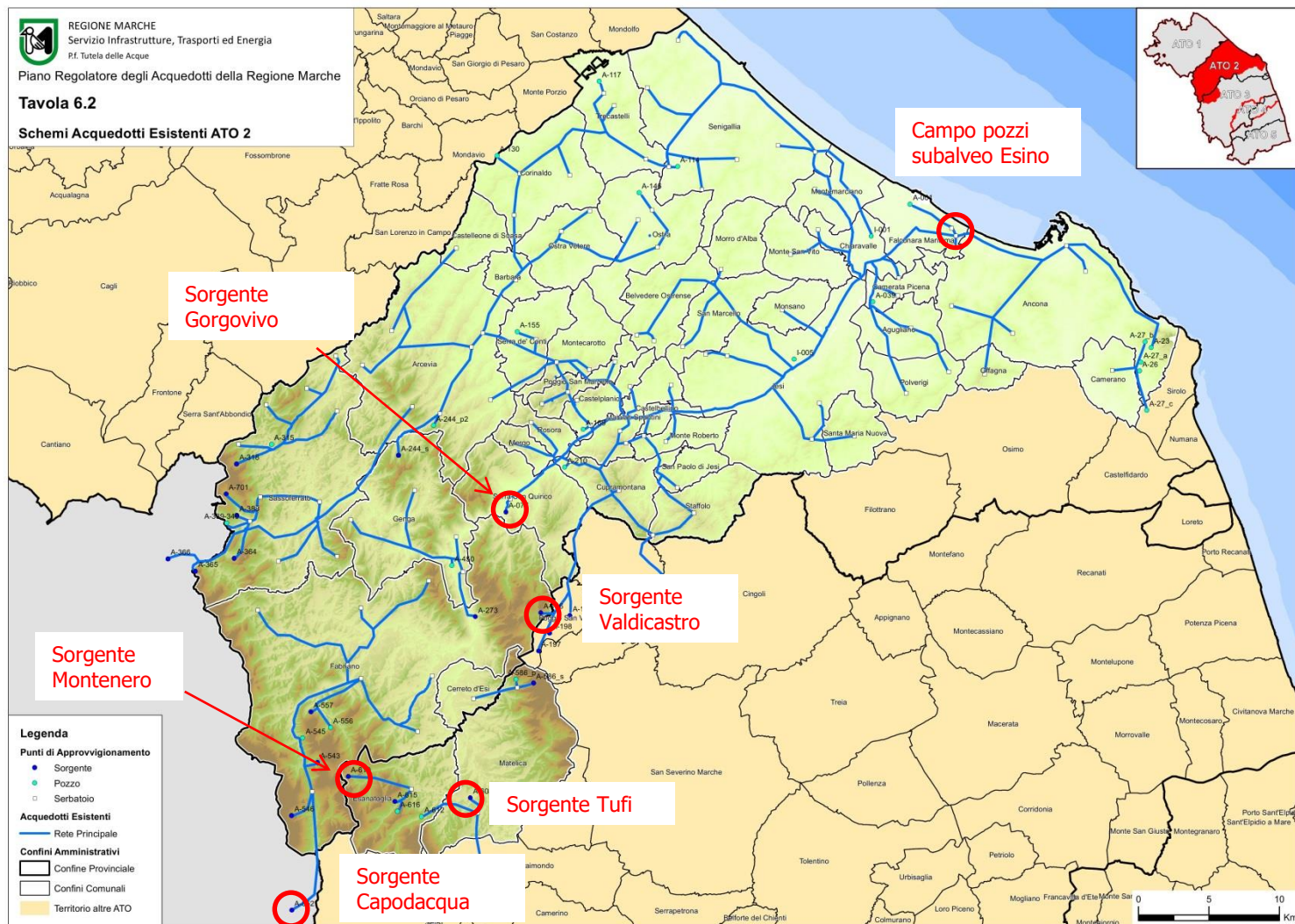


# Stato invaso di Mercatale

## Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 2





# Situazione di severità idrica

## AATO 2: Provincia di Ancona.

- Le precipitazioni cumulate aggregate su più scale mensili sono inferiori a quelle medie, con riduzioni medie del 34-44%. L'acquedotto principale non presenta problemi di approvvigionamento ma sia una tendenza generale al peggioramento e sono già presenti situazioni localizzate più critiche. Le sorgenti dell'entroterra hanno iniziato la fase di esaurimento in anticipo di circa 40-50 giorni rispetto all'anno medio e valori di portata a fine agosto sotto la media del periodo e prossimi a quelli di anni siccitosi precedenti (2017-2012-2007). Le portate minime a delle sorgenti corrispondono a tempi di ritorno di circa 5-25 anni. Sull'acquedotto principale, alimentato dalla sorgente Gorgovivo, ad agosto non si segnalano difficoltà di approvvigionamento ma su altre reti idriche sono state attivate le fonti ausiliarie in anticipo rispetto all'anno medio (Fabriano, Sassoferrato, Arcevia, Cerreto d'Esi, Cupramontana-Staffolo-San Paolo di Jesi, Esanatoglia) e i campi pozzi delle basse pianure alluvionali a servizio della rete idrica dei comuni costieri (Senigallia, Falconara, Marittima, Ancona) per far fronte all'incremento di richiesta del periodo estivo. In varie località minori, servite da piccole sorgenti, sono attivi i rifornimenti dei serbatoi con autobotti (frazioni di Fabriano, Matelica, Genga, Cerreto d'Esi, Serra San Quirico, Arcevia, Sassoferrato, Mergo); il numero delle località così alimentate sono in aumento rispetto a giugno-luglio.
- Si conferma la situazione di **severità idrica bassa** ma con tendenza al peggioramento.

# Situazione del territorio dell'AATO 2

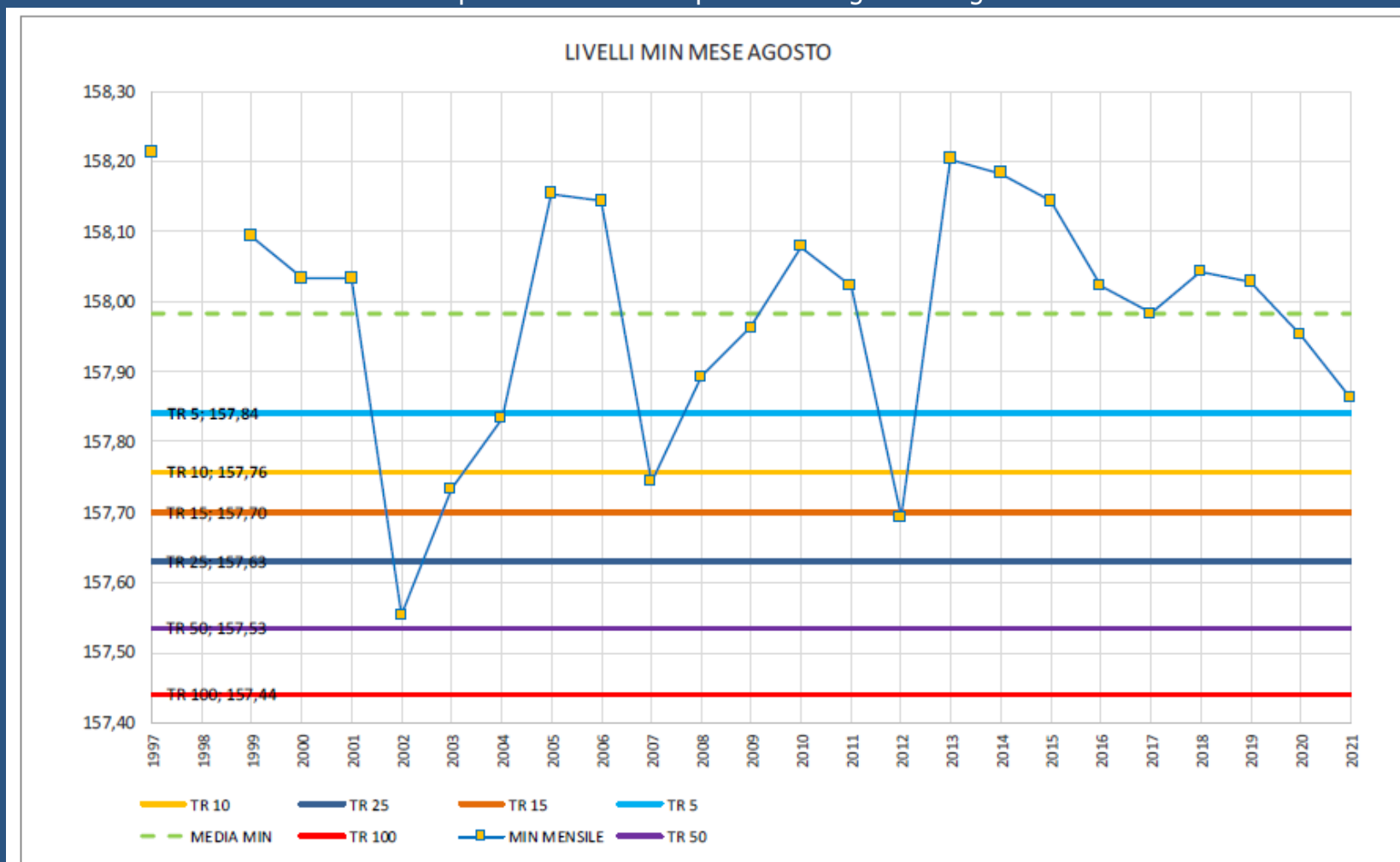
Pioggia cumulata nei pluviometri presenti nel territorio dell'AATO 2

	pioggia cumulata nei mesi				
Pluviometro	Ultimi 3 mesi	Ultimi 4 mesi	Ultimi 5 mesi	Ultimi 6 mesi	Ultimi 7 mesi
<b>Campodiegoli</b>	sotto media -47% rispetto media	sotto media -50% rispetto media	sotto media -42% rispetto media	sotto media -46% rispetto media	sotto media -40,5% rispetto media
<b>San Giovanni</b>	sotto media -46% rispetto media	sotto media -55% rispetto media	sotto media -44,5% rispetto media	sotto media -46% rispetto media	sotto media -45% rispetto media
<b>Fabiano Centro</b>	sotto media -29,5% rispetto media	sotto media -37% rispetto media	sotto media -32,5% rispetto media	sotto media -37% rispetto media	sotto media -31,5% rispetto media
<b>Sassoferrato</b>	sotto media -32% rispetto media	sotto media -45,5% rispetto media	sotto media -37,5% rispetto media	sotto media -41,5% rispetto media	sotto media -38,5% rispetto media
<b>Fonteavellana</b>	sotto media -28,5% rispetto media	sotto media -38% rispetto media	sotto media -30% rispetto media	sotto media -41% rispetto media	sotto media -37,5% rispetto media
<b>Scheggia Pascelupo</b>	sotto media -34% rispetto media	sotto media -42% rispetto media	sotto media -30% rispetto media	sotto media -39,5% rispetto media	sotto media -31% rispetto media
<b>Esanatoglia</b>	sotto media -21,5% rispetto media	sotto media -38% rispetto media	sotto media -32% rispetto media	sotto media -36,5% rispetto media	sotto media -34% rispetto media
<b>Arcevia</b>	sotto media -32,5% rispetto media	sotto media -46% rispetto media	sotto media -32,5% rispetto media	sotto media -40% rispetto media	sotto media -37% rispetto media
<b>Riduzione media</b>	-34%	-44%	-35%	-41%	-37%



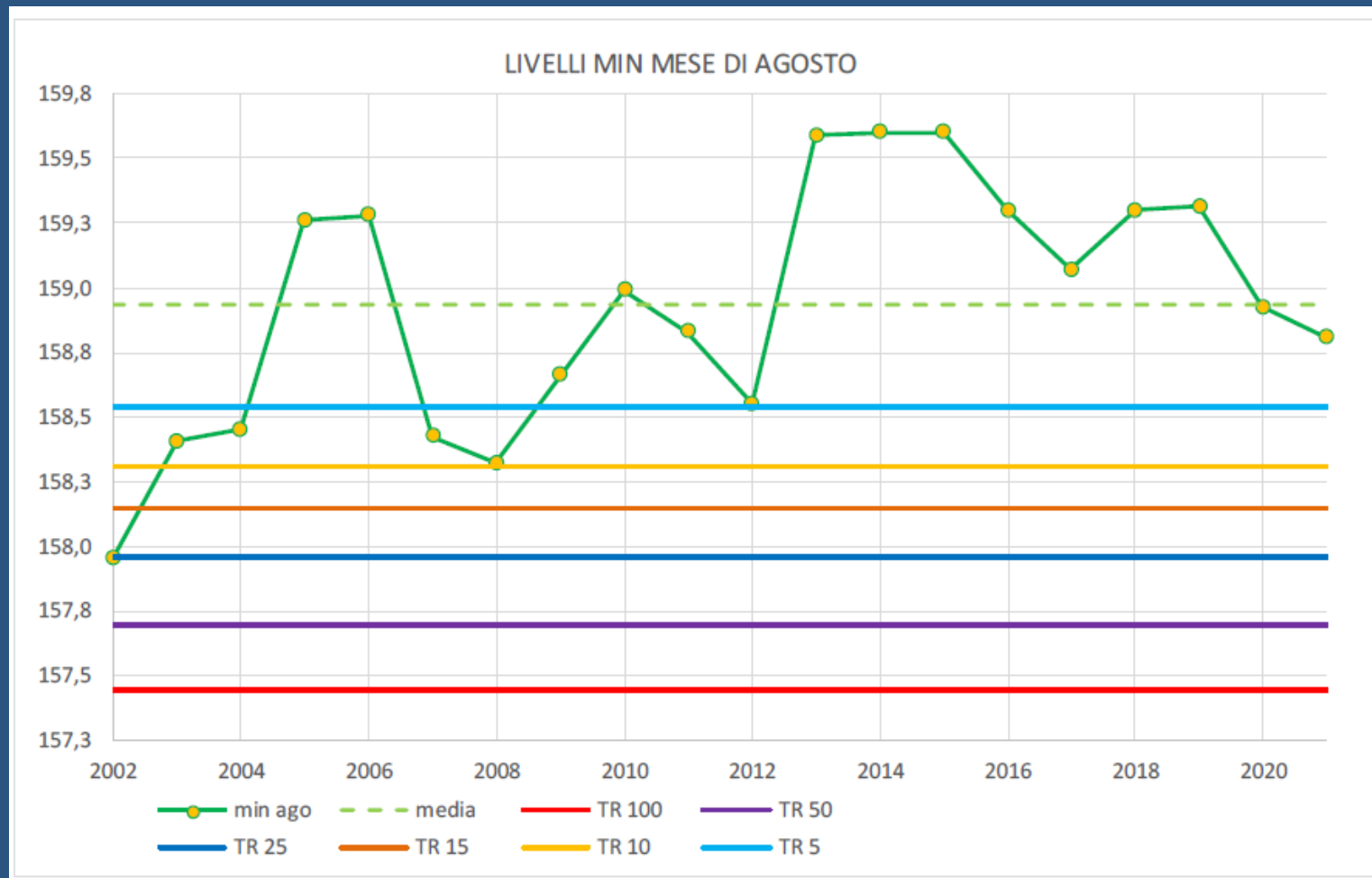
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Livello piezometro interno presso la sorgente Gorgovivo



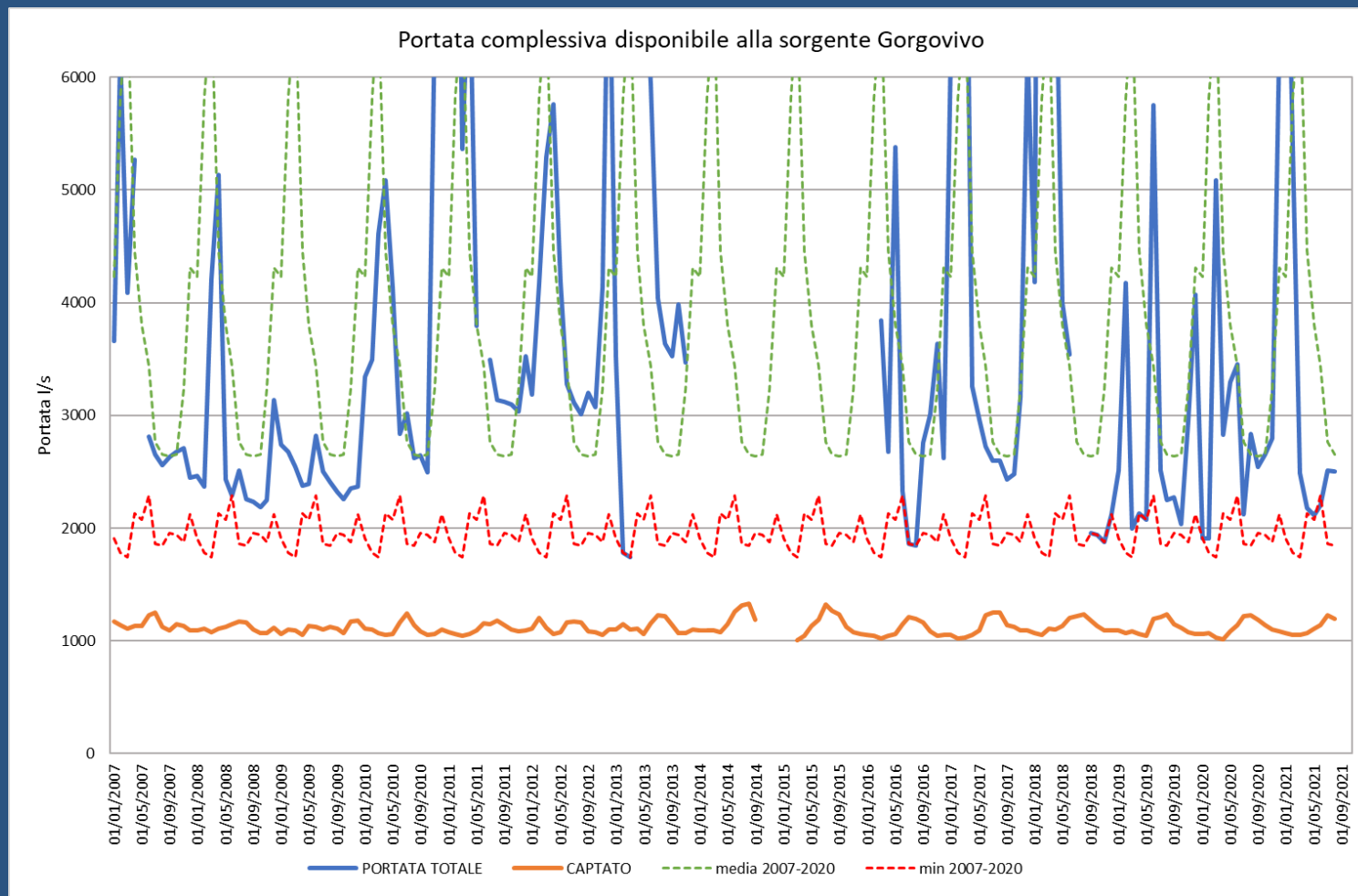
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometro Fosso della Grotta presso la sorgente Gorgovivo



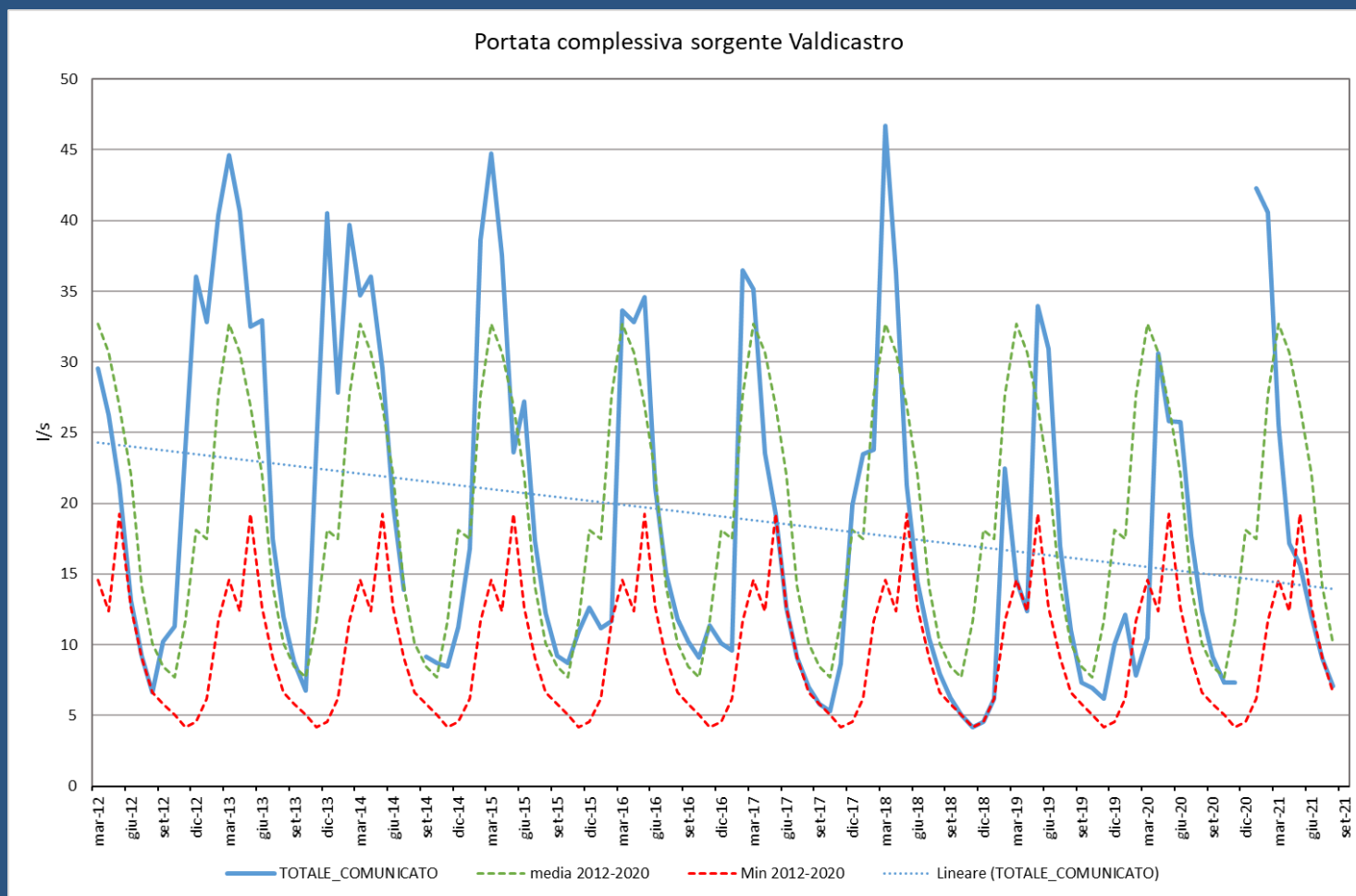
# Situazione del territorio dell'AATO 2

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



# Situazione del territorio dell'AATO 2

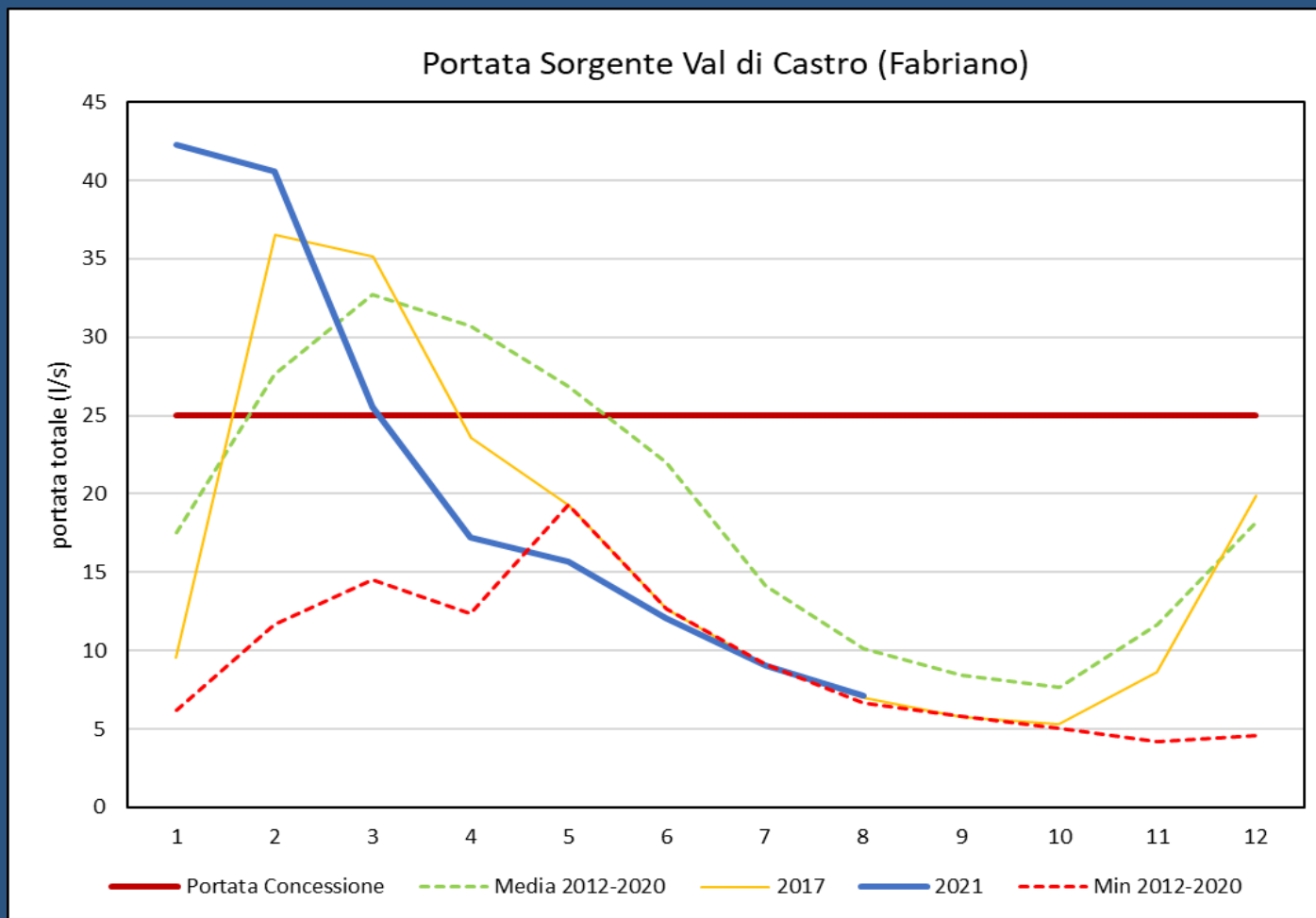
Portata complessiva della sorgente Val di castro (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: CA\_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana



# Situazione del territorio dell'AATO 2

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

Corpo Idrico sotterraneo: CA\_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana



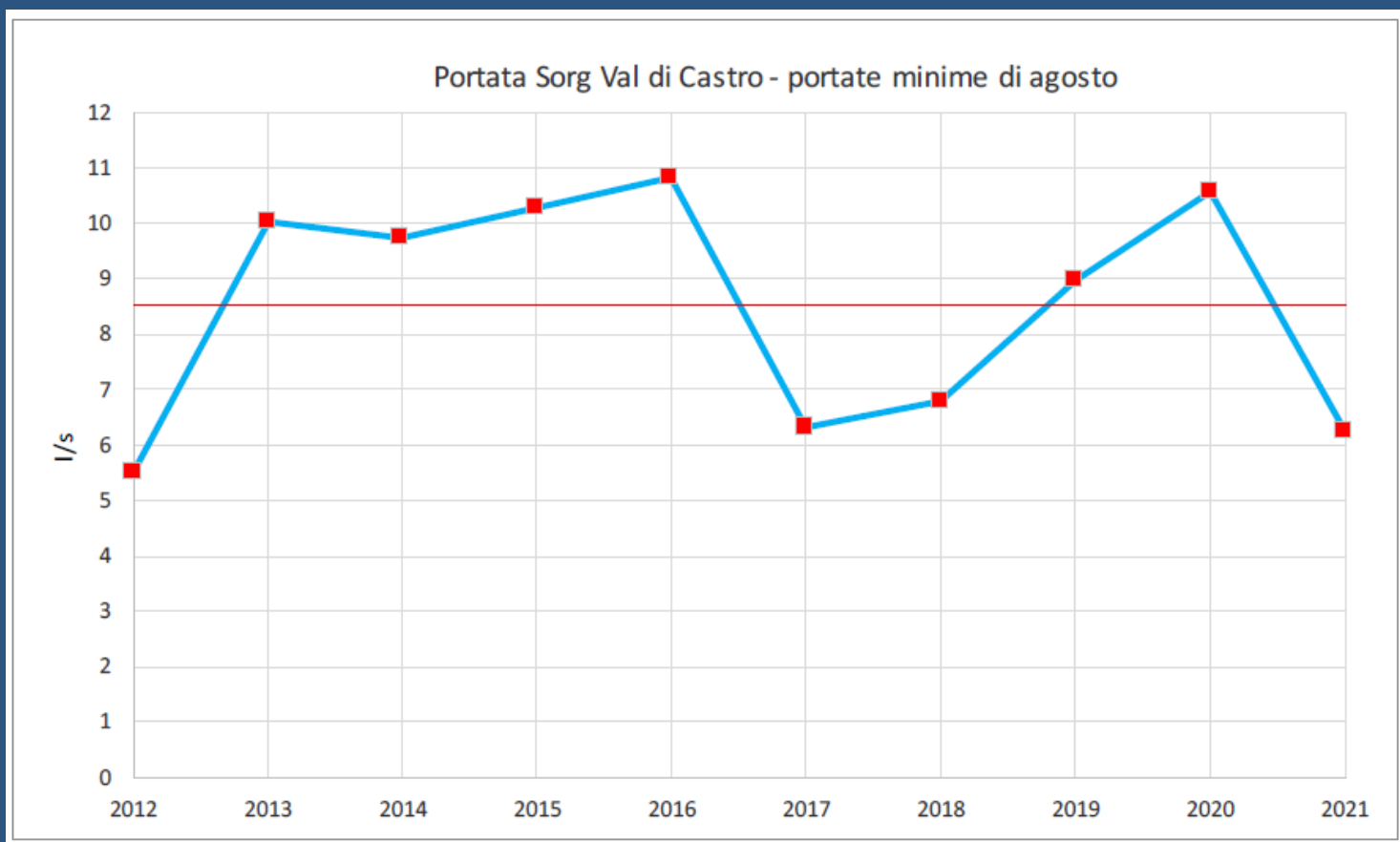
# Situazione del territorio dell'AATO 2

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

Corpo Idrico sotterraneo: CA\_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana

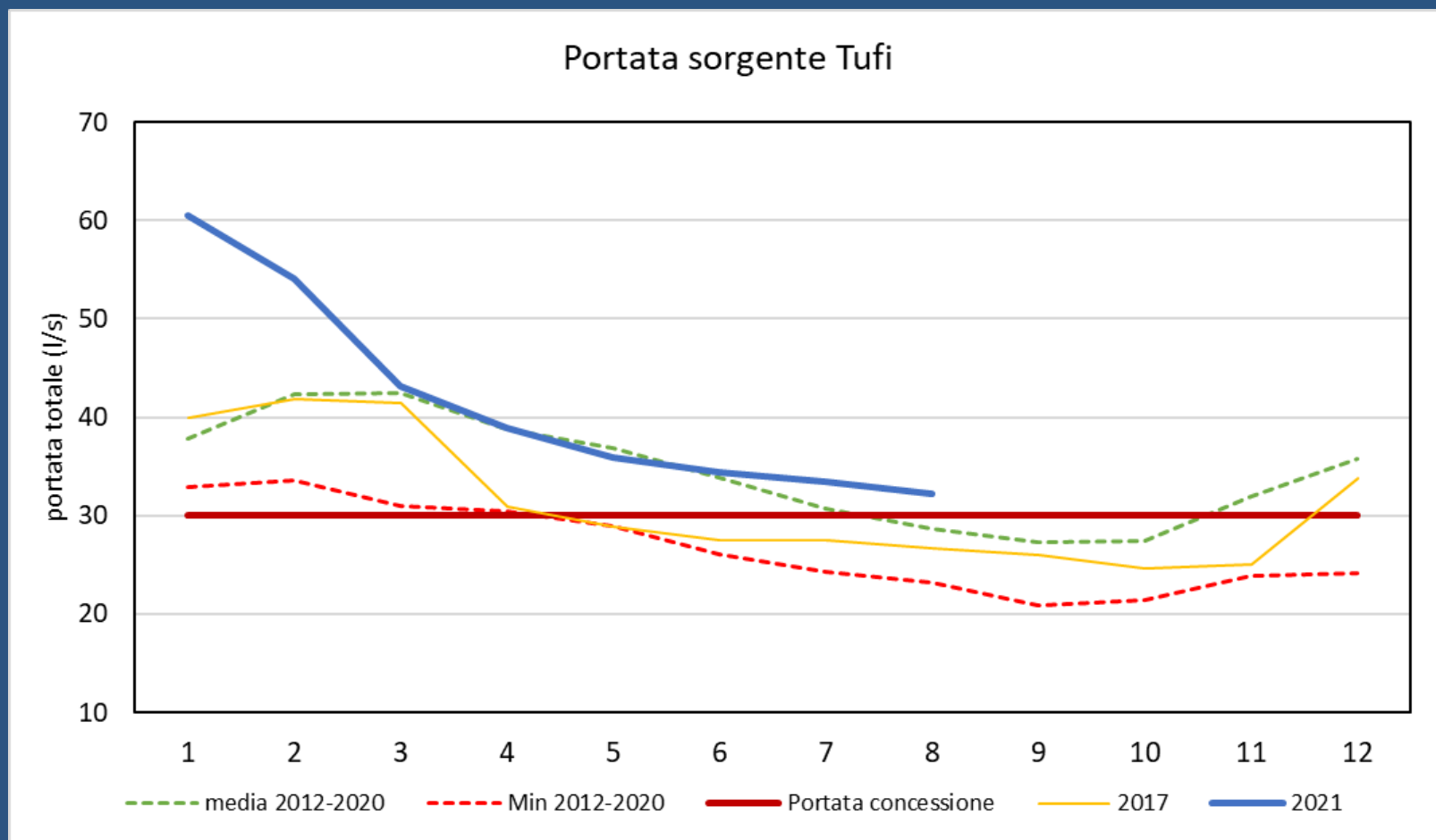
Portata minima a agosto sotto la media e corrispondente ad un TR = 10 anni circa.

Salvo abbondanti piogge la portata a fine ottobre è stimata a 4 l/s



# Situazione del territorio dell'AATO 2

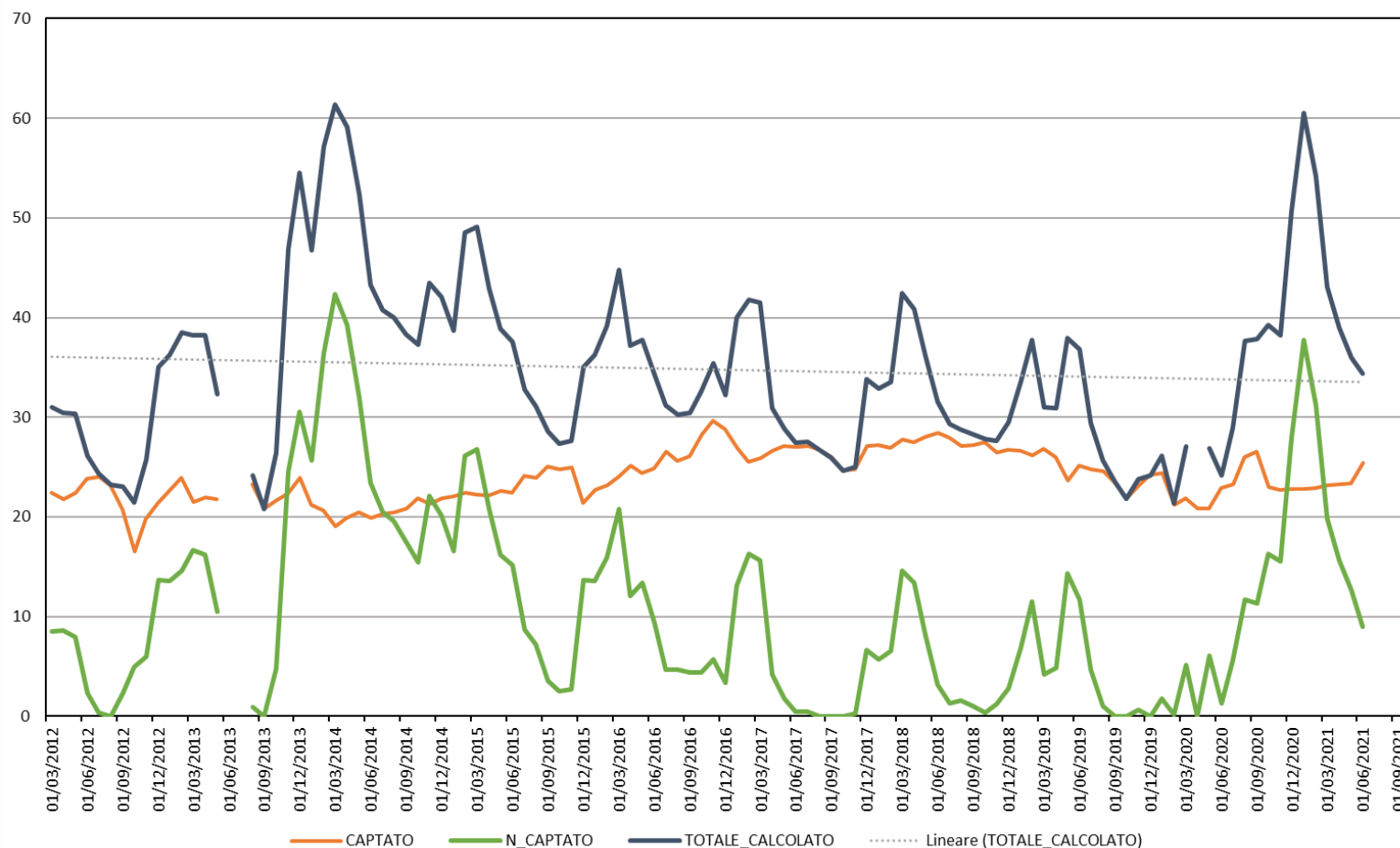
Portata complessiva della sorgente Tufi – Matelica (bacino F. Esino)



# Situazione del territorio dell'AATO 2

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

Portate disponibili e captate presso la sorgente Tufi

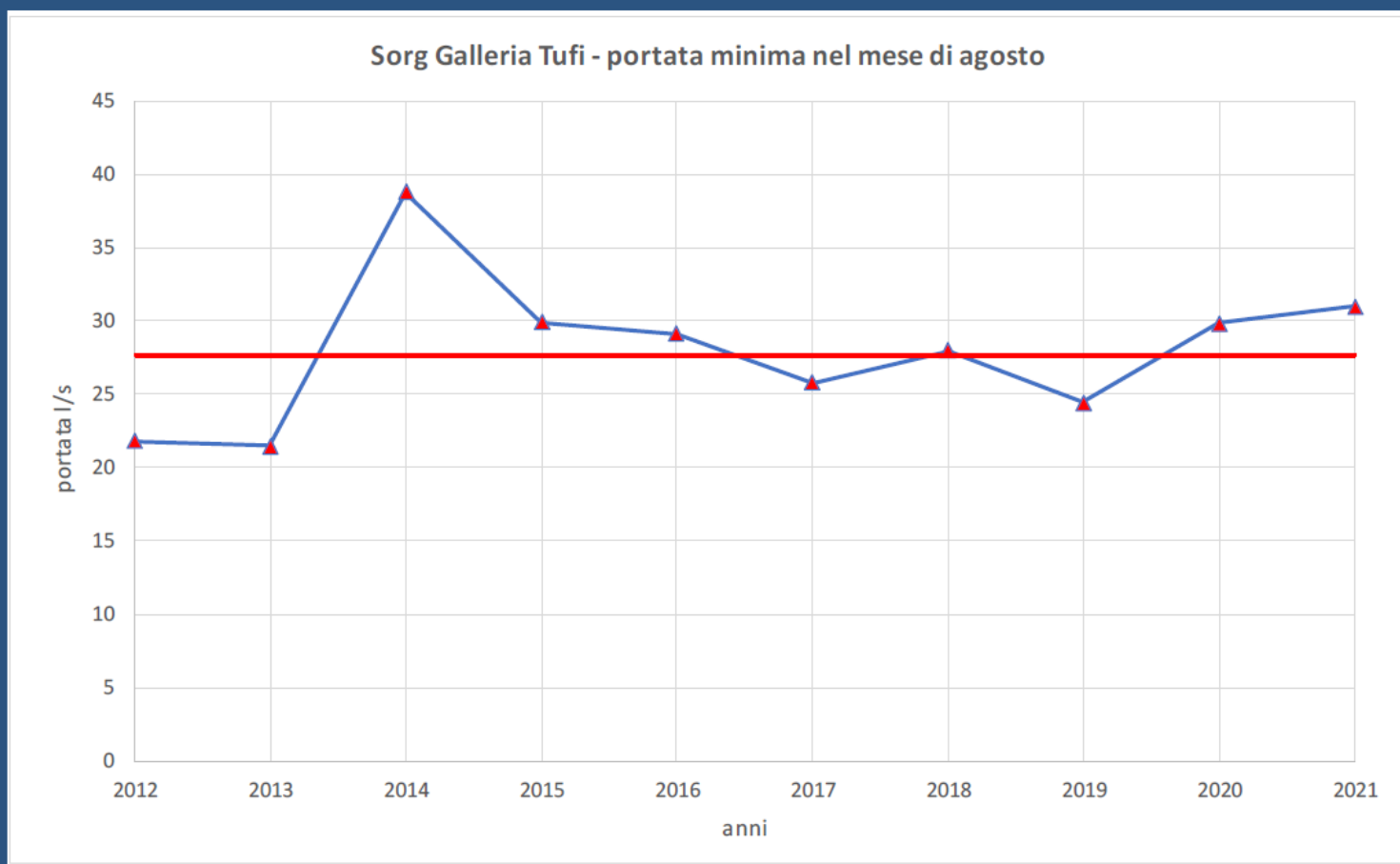




# Situazione del territorio dell'AATO 2

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

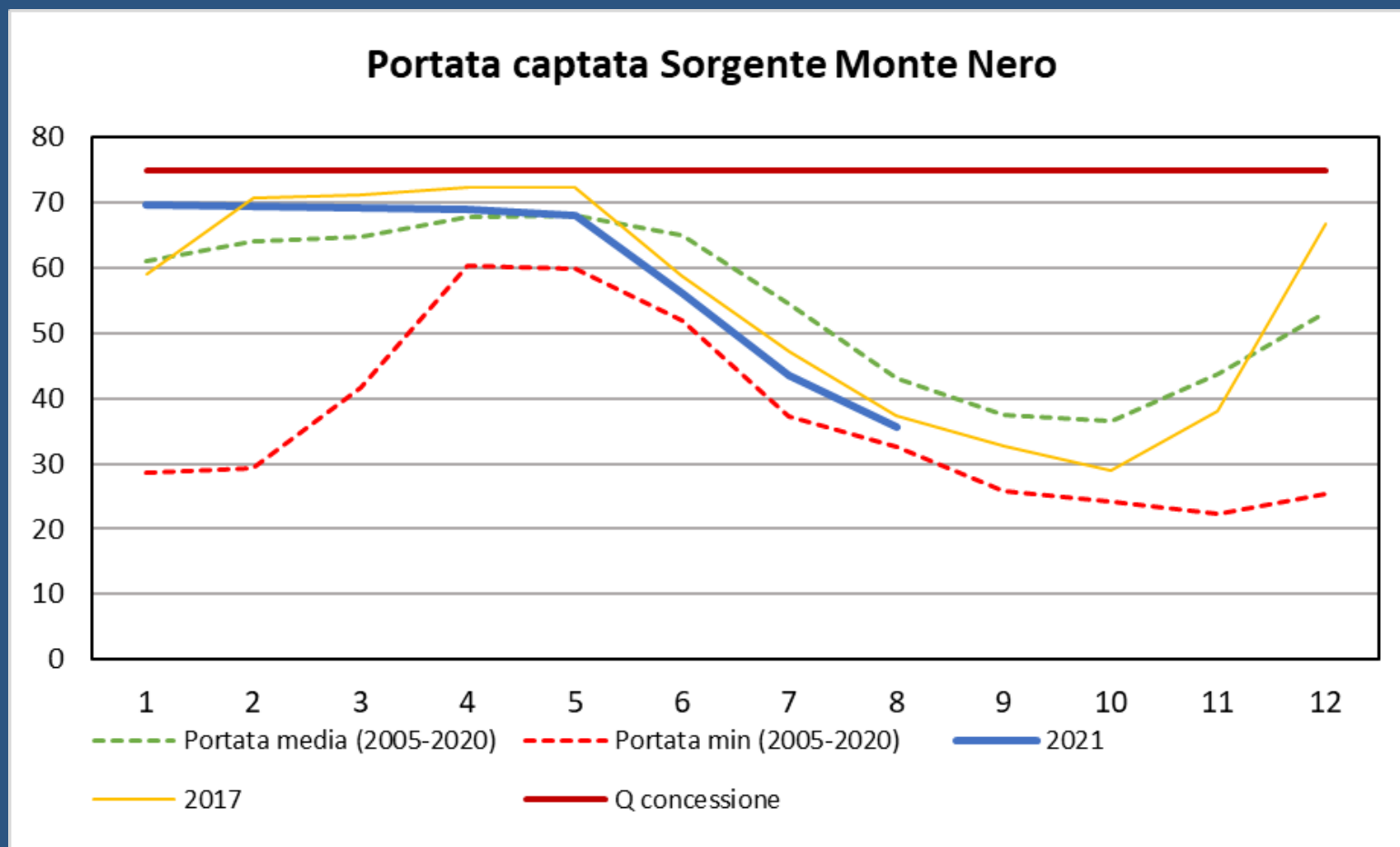
Portata minima ad agosto sopra



# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)

Corpo idrico sotterraneo: CA\_MAG- Unità di Monte Maggio. Acquifero della Maiolica



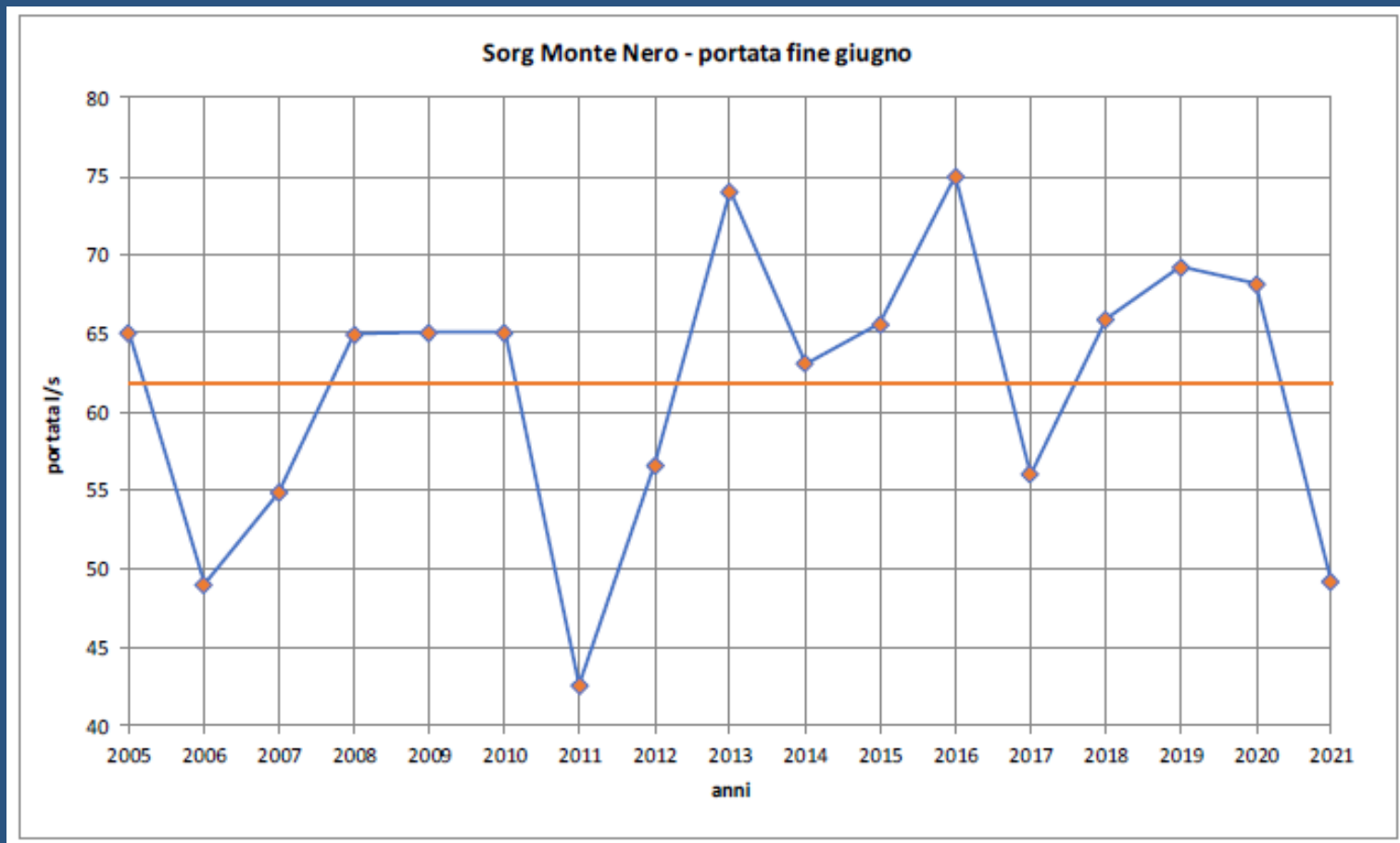
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)

Corpo idrico sotterraneo: CA\_MAG- Unità di Monte Maggio. Acquifero della Maiolica

Portata a fine agosto sotto la media e corrispondente ad un TR = 10-15 anni circa

Salvo abbondanti piogge la portata a fine ottobre è pari a 23 l/s



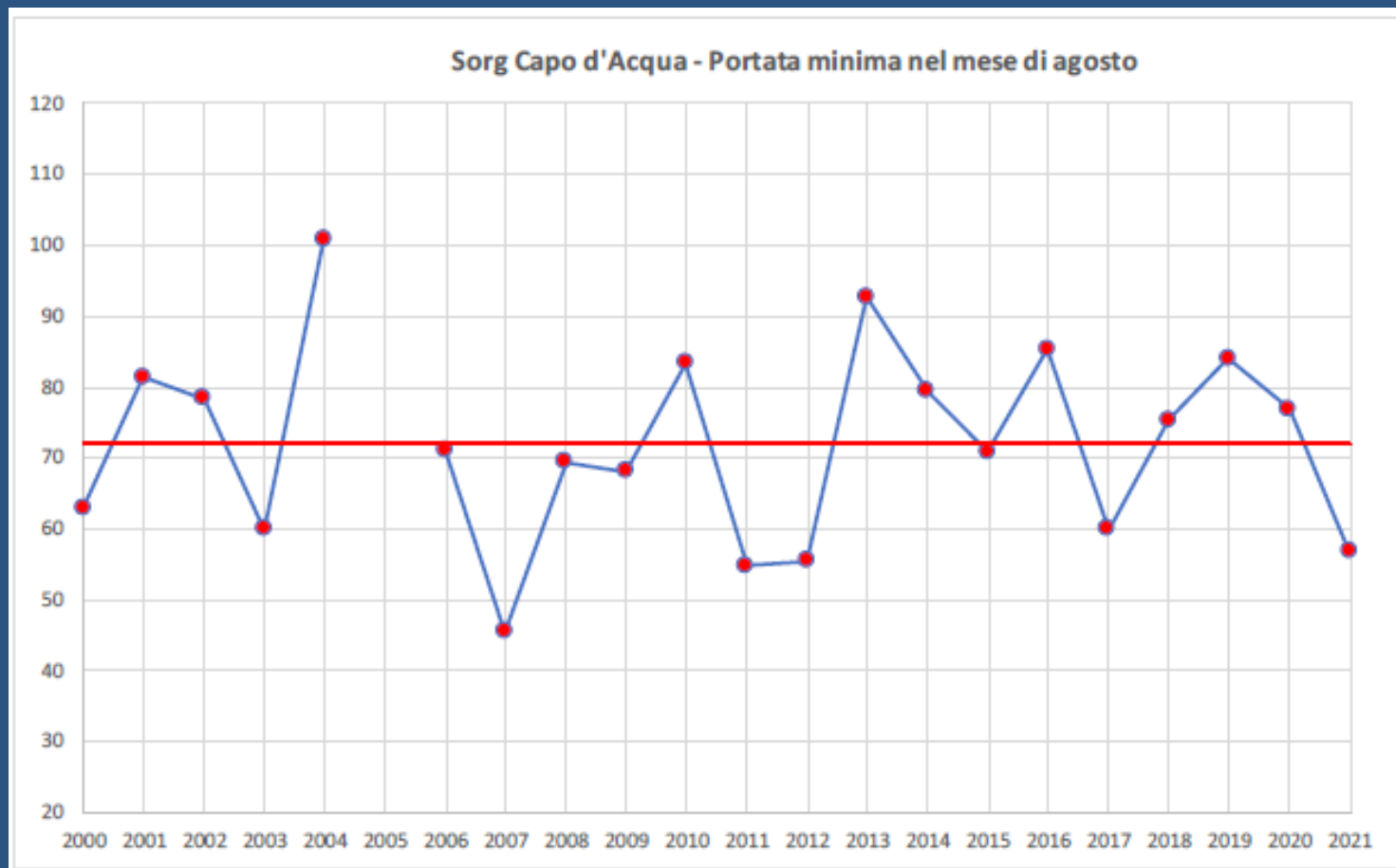
# Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata della sorgente Capo d'Acqua (bacino F. Esino)

Corpo idrico sotterraneo: CA\_MAG- Unità di Monte Maggio.

Portata minima a agosto sotto la media e corrispondente ad un TR = 10 anni circa.

Salvo abbondanti piogge la portata a fine ottobre è stimata a 38 l/s



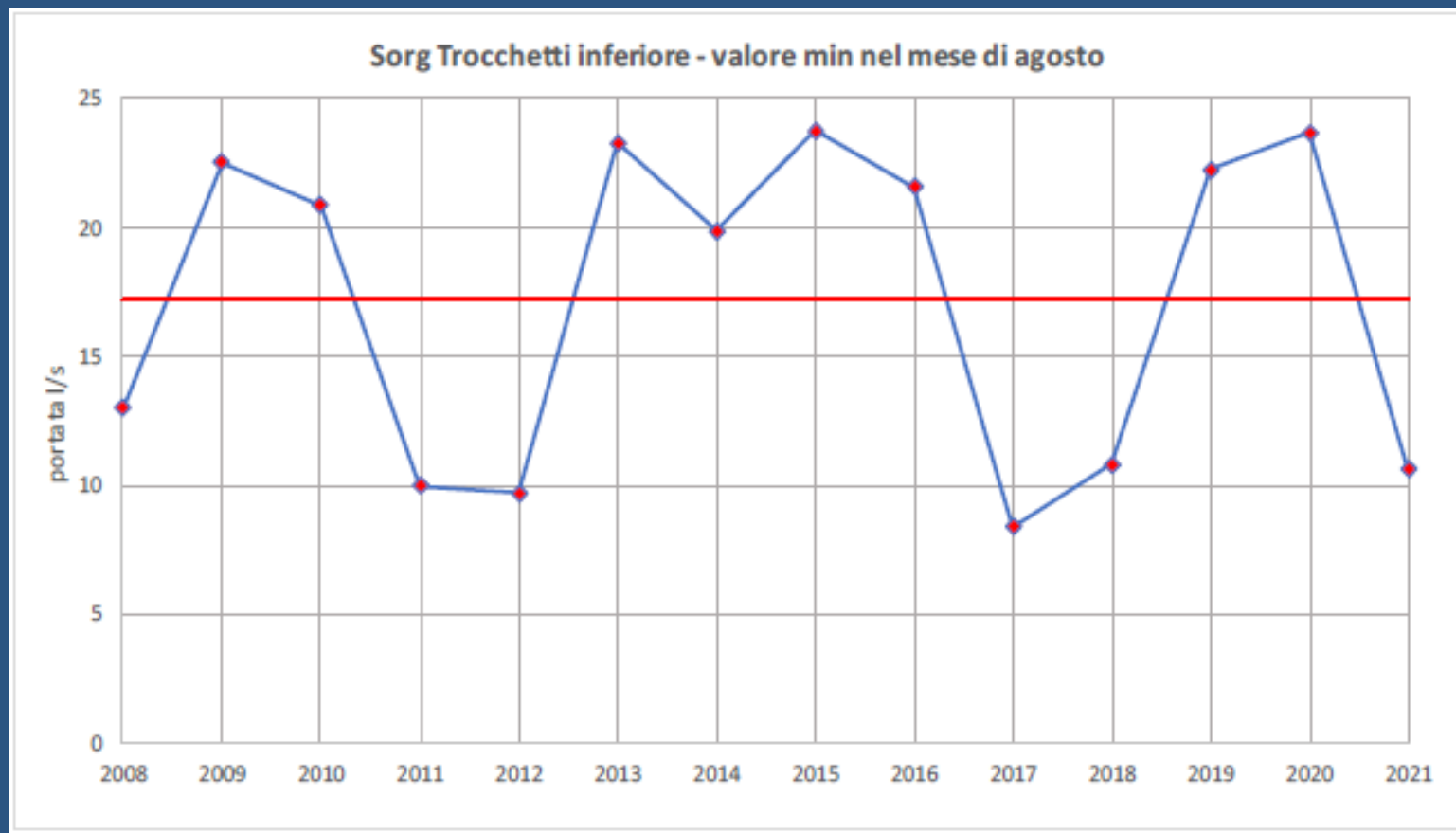
# Situazione del territorio dell'AATO 2

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

Corpo idrico sotterraneo: CA\_MAG- Unità di Monte Maggio.

Portata a fine maggio sotto la media e corrispondente ad un TR = 10 anni circa

Salvo abbondanti piogge le portate stimabili a fine settembre sono di 6-7 l/s



# Situazione del territorio dell'AATO 2

	agosto			settembre		ottobre		Qmin ass annua	
SORGENTI	Qmin	Qmed dei min	TR	Q prevista	TR	Q prevista	TR	TR 5 anni	TR 25 anni
A552 Sorg Capo d'Acqua	56,7 l/s	71,9 l/s	≈ 10 anni	44,5 l/s	≈ 10 anni	37,5 l/s	≈ 10 - 15 anni	39 l/s	31 l/s
A54 Sorgente Monte Nero	33 l/s	38,9 l/s	≈ 5 anni	27 l/s	≈ 10 anni	23 l/s	≈ 15 anni	26 l/s	21 l/s
A273 Sorgente Trocchetti Inferiore	10,7 l/s	17,2 l/s	≈ 5 anni	8,5 l/s	≈ 10 anni	6,5 l/s	≈ 25 anni	8,5 l/s	6 l/s
A196 sorg. Val di Castro	6,2 l/s	8,5 l/s	≈ 10 anni	5 l/s	≈ 25 anni	4 l/s	> 25 anni	5 l/s	3,5 l/s
A199 Sorg Avenella	4,3 l/s	5,7 l/s	= 5 anni	3,5 l/s	≈ 15 anni	3 l/s	≈ 25 anni	3,5 l/s	2,4 l/s
A586 Sorg La Vena	1,73 l/s	2,4 l/s	≈ 5 anni	1,4 l/s	≈ 5-10 anni	1,2 l/s	≈ 5-10 anni	1,25 l/s	0,85 l/s
A365 Sorg Eremo di Monte Cucco	5,5 l/s	5,75 l/s	< 5 anni	4,8 l/s	≈ 5 anni	4 l/s	≈ 5-10 anni	4,5 l/s	3,2 l/s

# Situazione del territorio dell'AATO2

Valori di SRI Fiume Esino a Camponocecchio  
a giugno

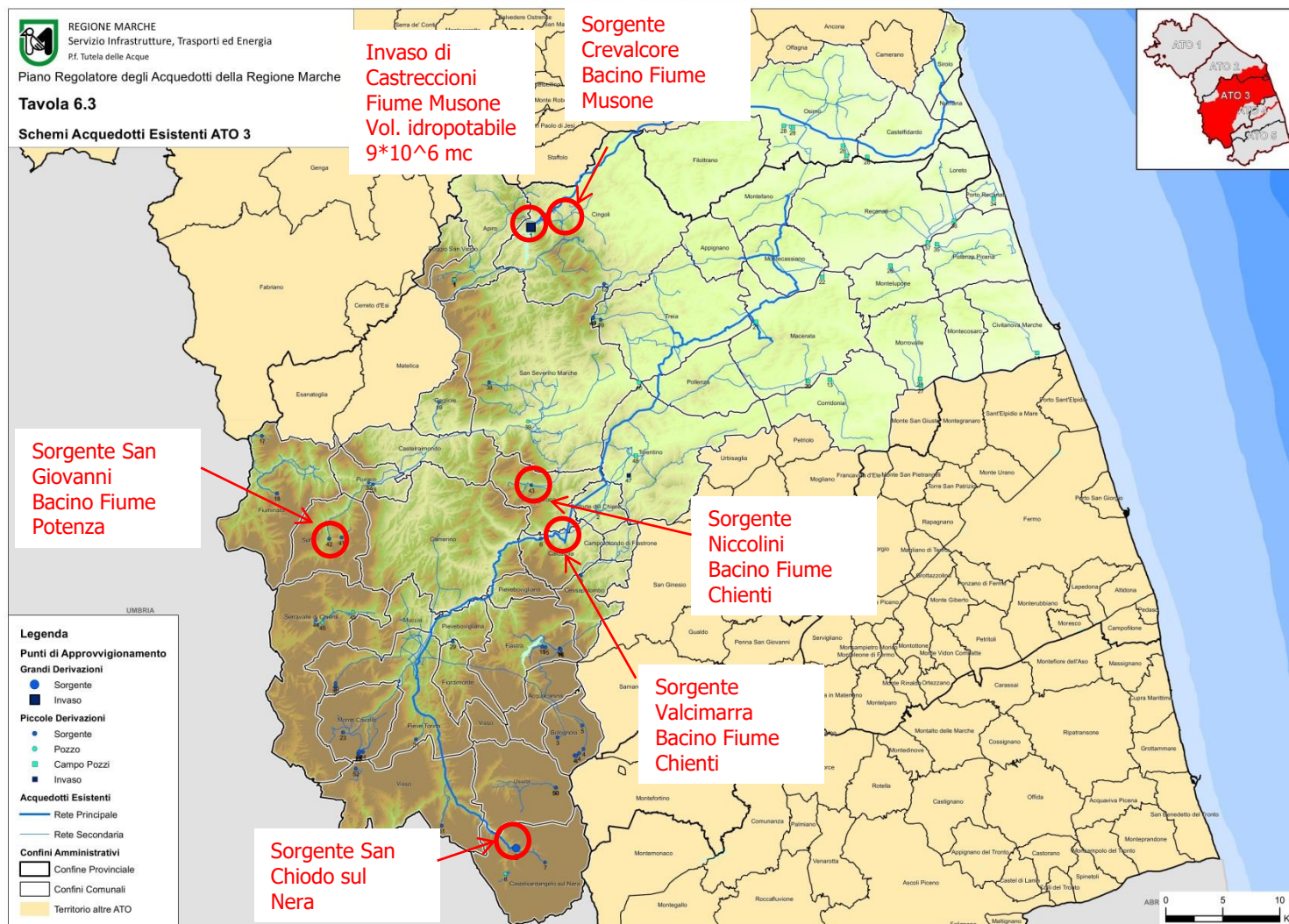
mesi	1	2	3
SRI	-0.3	-0.4	-0.6
SRIpct (%)	-19	-23	-40

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

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



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 3





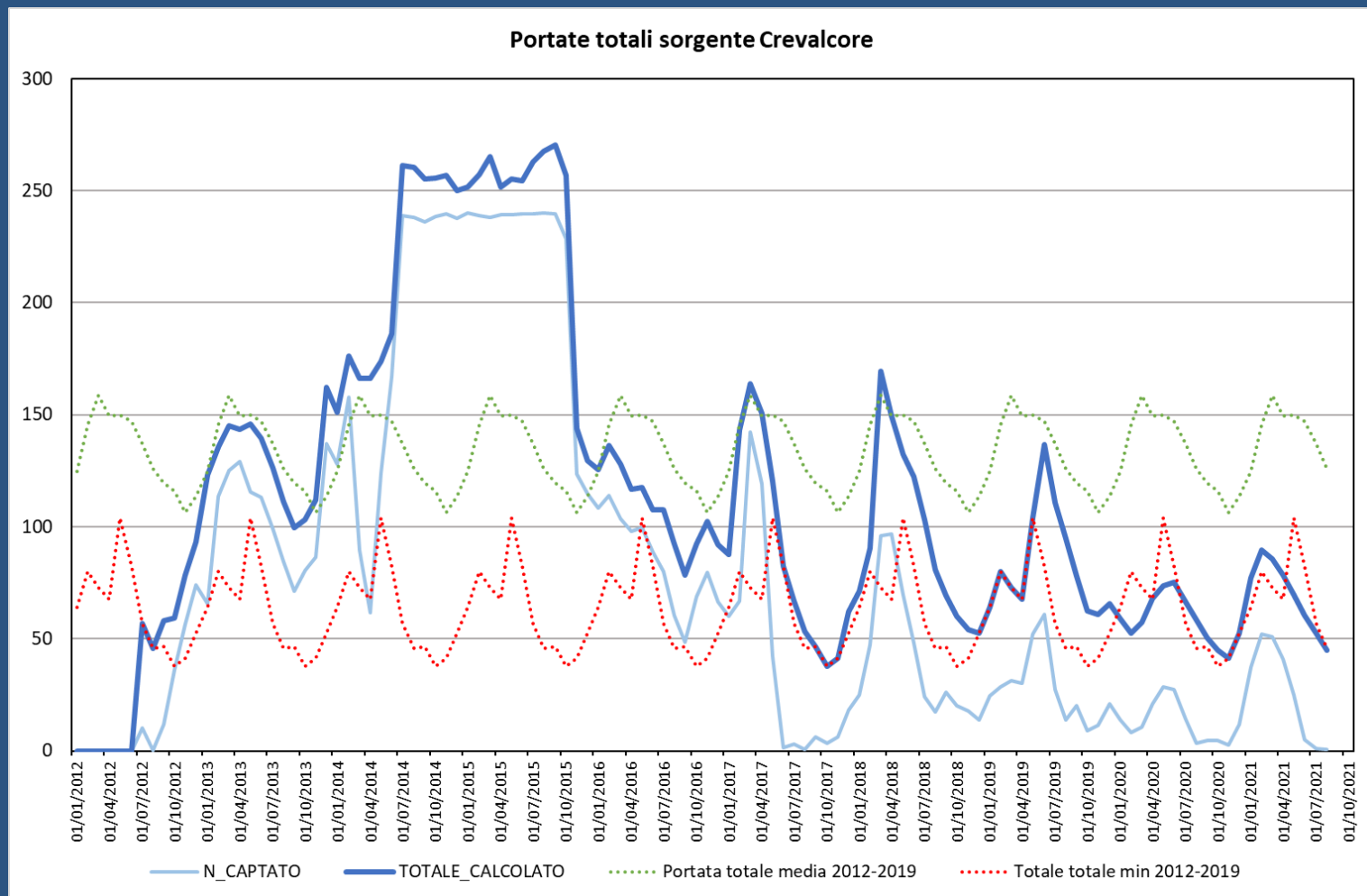
# Situazione di severità idrica

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

- Si riscontra ancora un rilevante calo delle portate, rispetto alle medie del periodo, per varie sorgenti dell'entroterra, sia principali che quelle minori, con valori che in genere si riscontrano nel periodo autunnale, quando si manifestano i minimi. Le situazioni più critiche riguardano l'approvvigionamento di Treia, Appignano e Apiro alle quali si fa fronte con l'interconnessione con l'acquedotto del Nera. In altre località interne sono state attivate le fonti integrative/di soccorso (rappresentate da vari pozzi) e le interconnessioni, ma sono necessari trasporti con autobotte per rifornire vari serbatoi periferici (Fiastrone, Serrapetrona, Camerino, ...); per Camerino è prevedibile la necessità di chiudere alcuni serbatoi nelle ore notturne. Nelle aree costiere alimentate dai pozzi delle pianure alluvionali si riscontrano in alcune zone bassi livelli delle falde (Recanati, Montecassiano, Osimo, Sirolo) che se caleranno ulteriormente potrebbero portare alla necessità di turnazioni nell'approvvigionamento. Il lago di Castreccioni presenta livelli di invaso piuttosto bassi e inferiori a quelli degli ultimi 5 anni, dato il deficit tra apporti e utilizzi (irriguo + idropotabile) con un incremento della presenza di microalghe rispetto al 2020; parallelamente si ha una riduzione delle portate disponibili dalla sorgente Crevalcore. Data la situazione sono in corso attività per poter attivare nuovi fonti integrative (es: nuovo pozzo Cervara ad Apiro) e la ricerca di nuove fonti.
- Si conferma la situazione di **severità idrica media** ma con un incremento della tendenza al peggioramento.

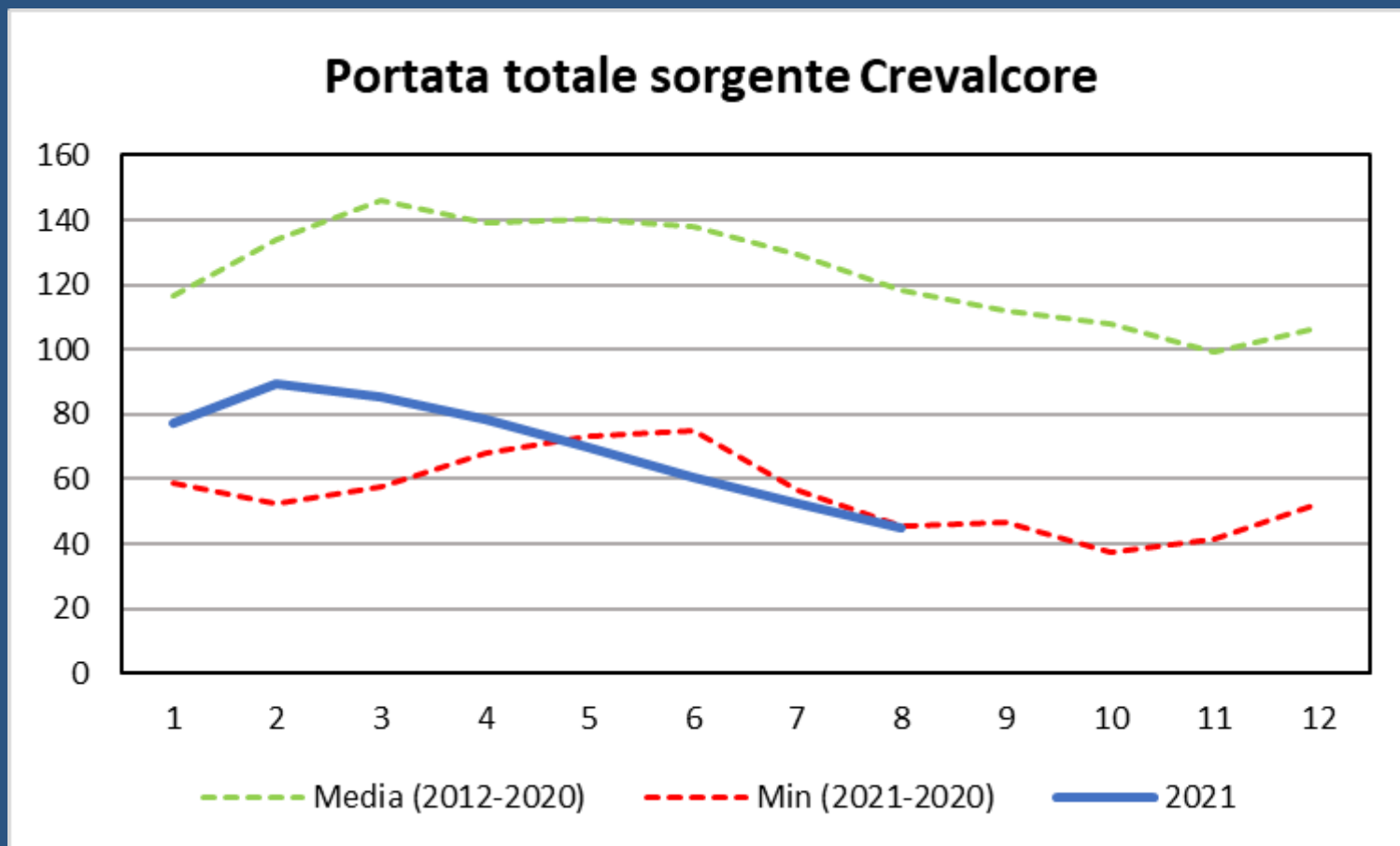
# Situazione del territorio dell'AATO 3

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



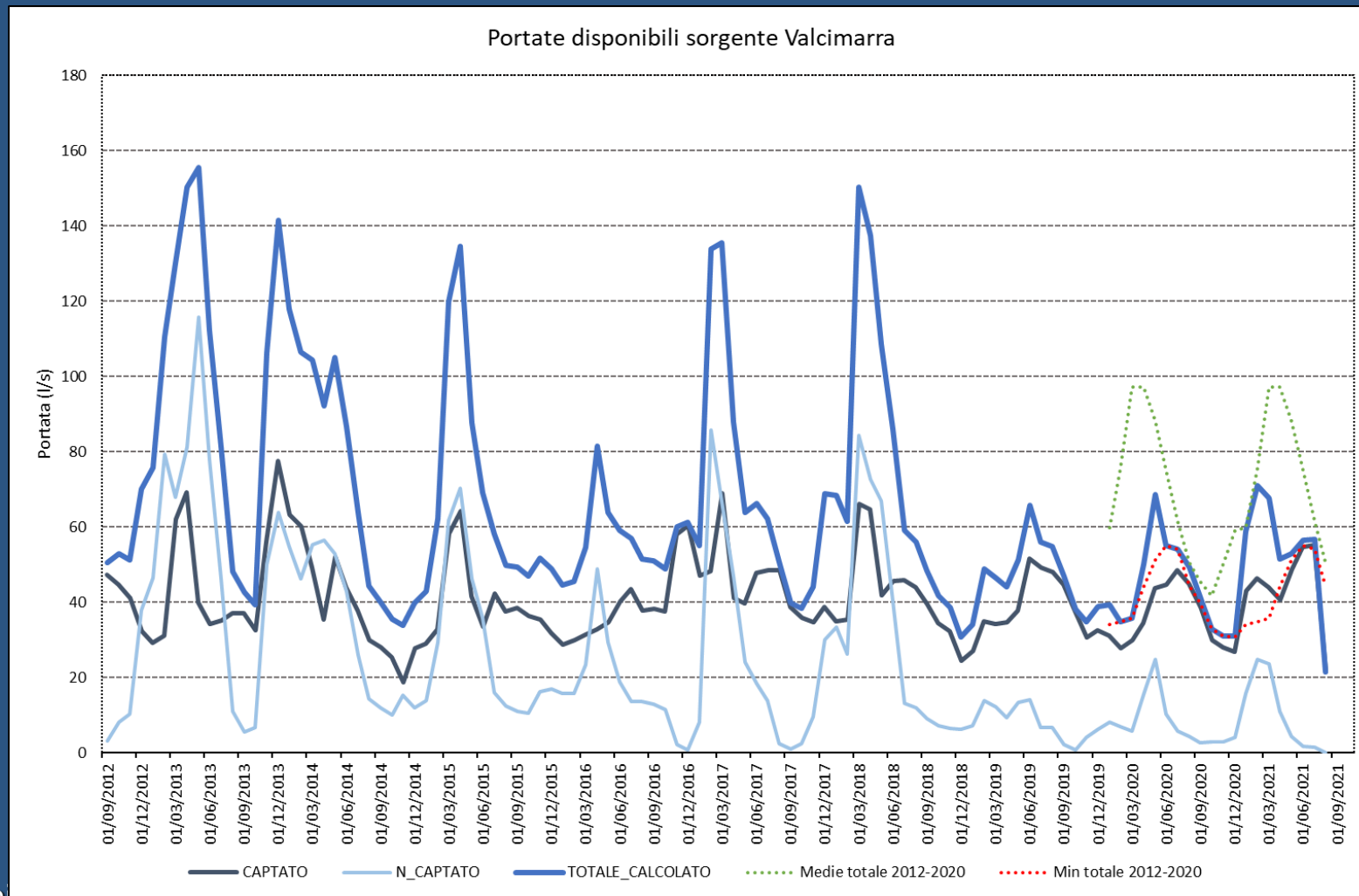
# Situazione del territorio dell'AATO 3

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



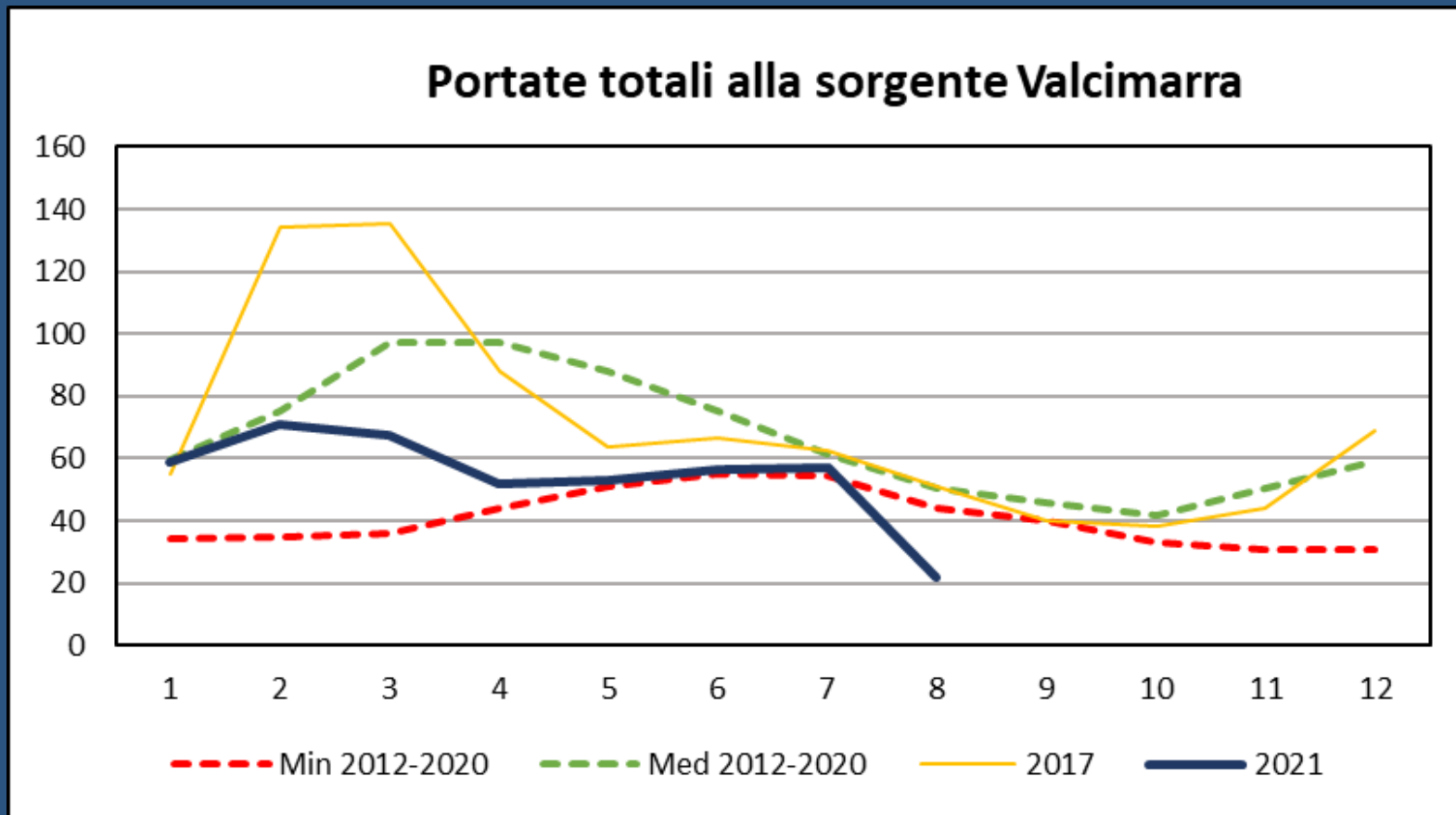
# Situazione del territorio dell'AATO 3

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



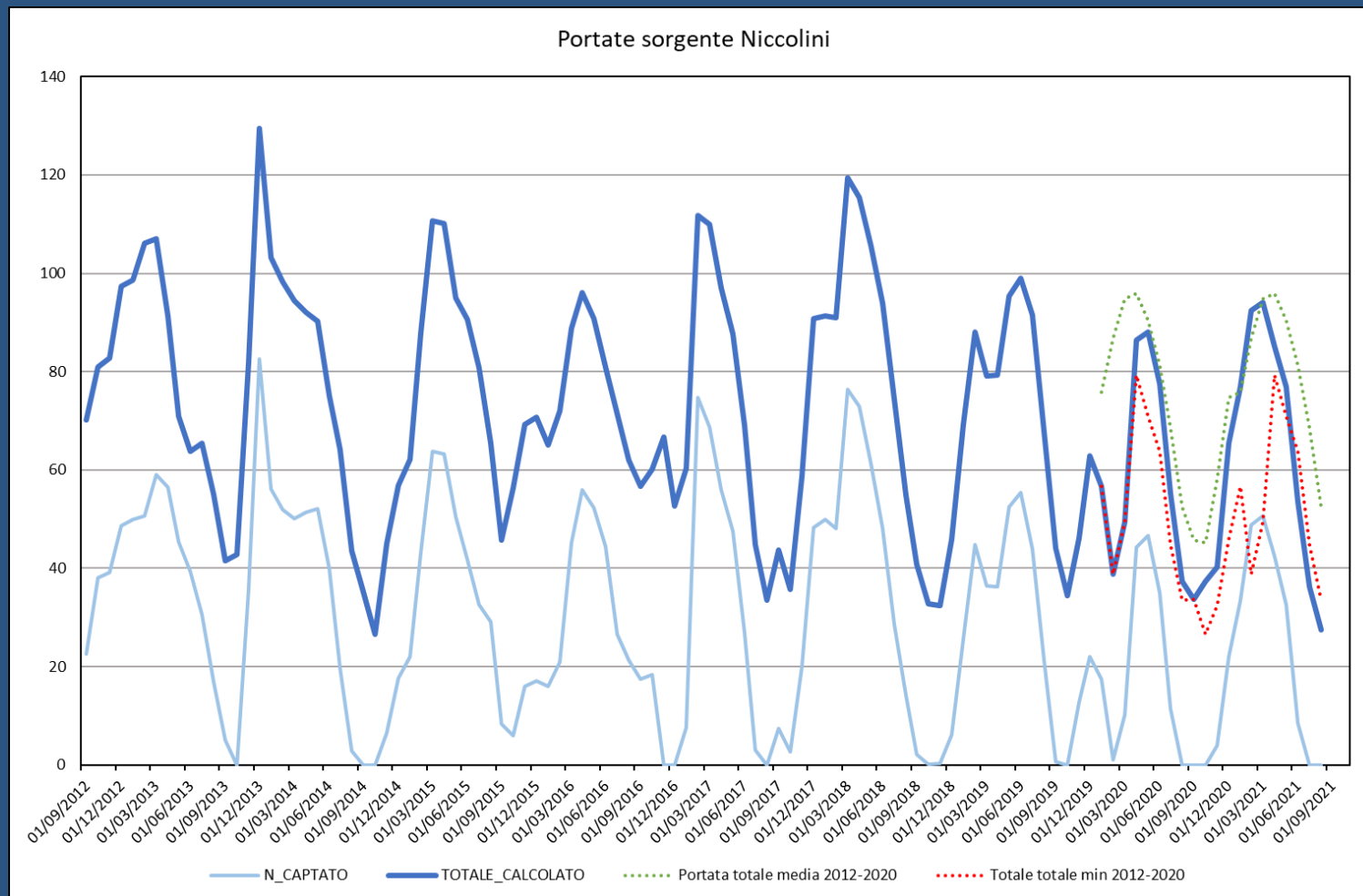
# Situazione del territorio dell'AATO 3

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



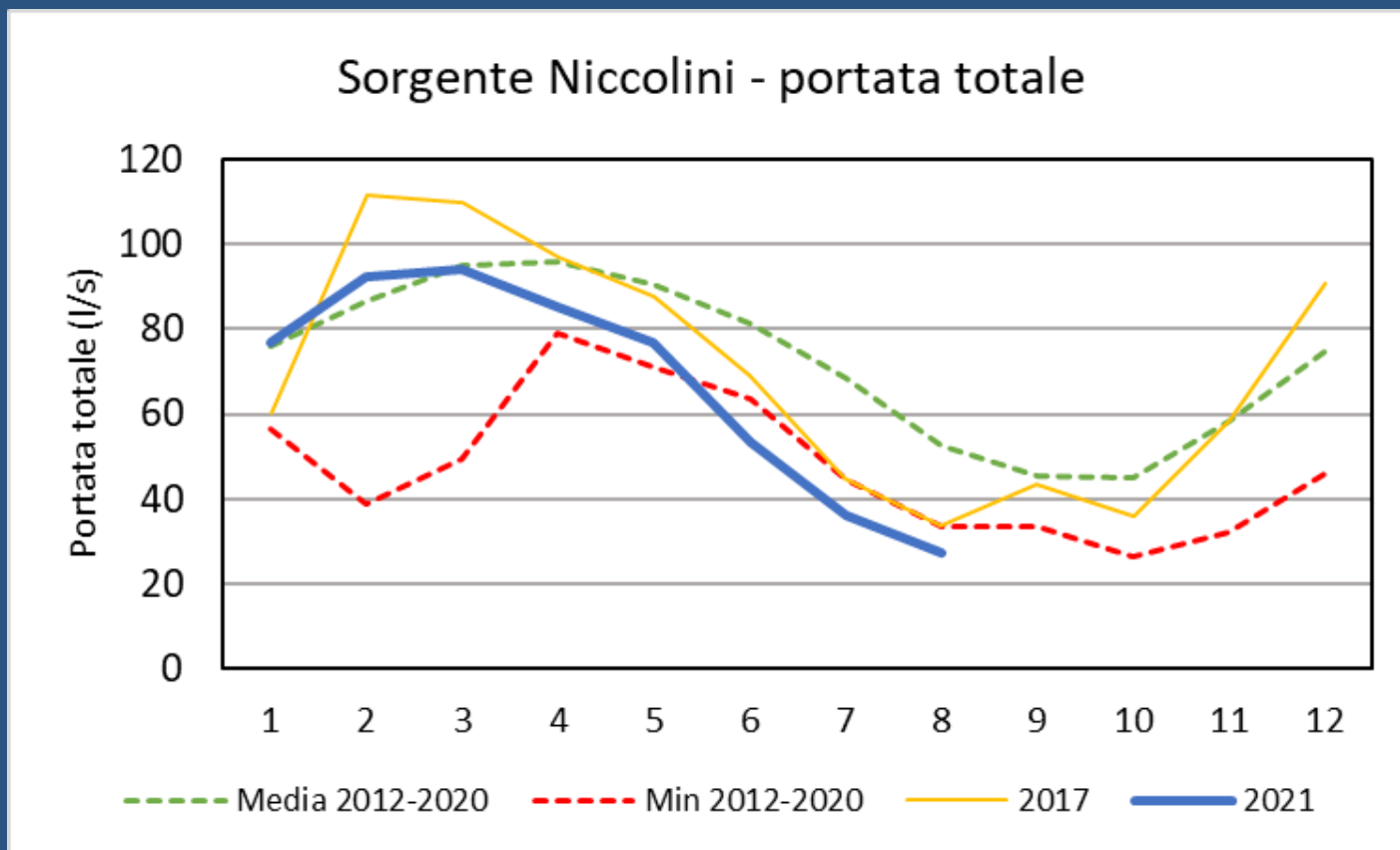
# Situazione del territorio dell'AATO 3

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



# Situazione del territorio dell'AATO 3

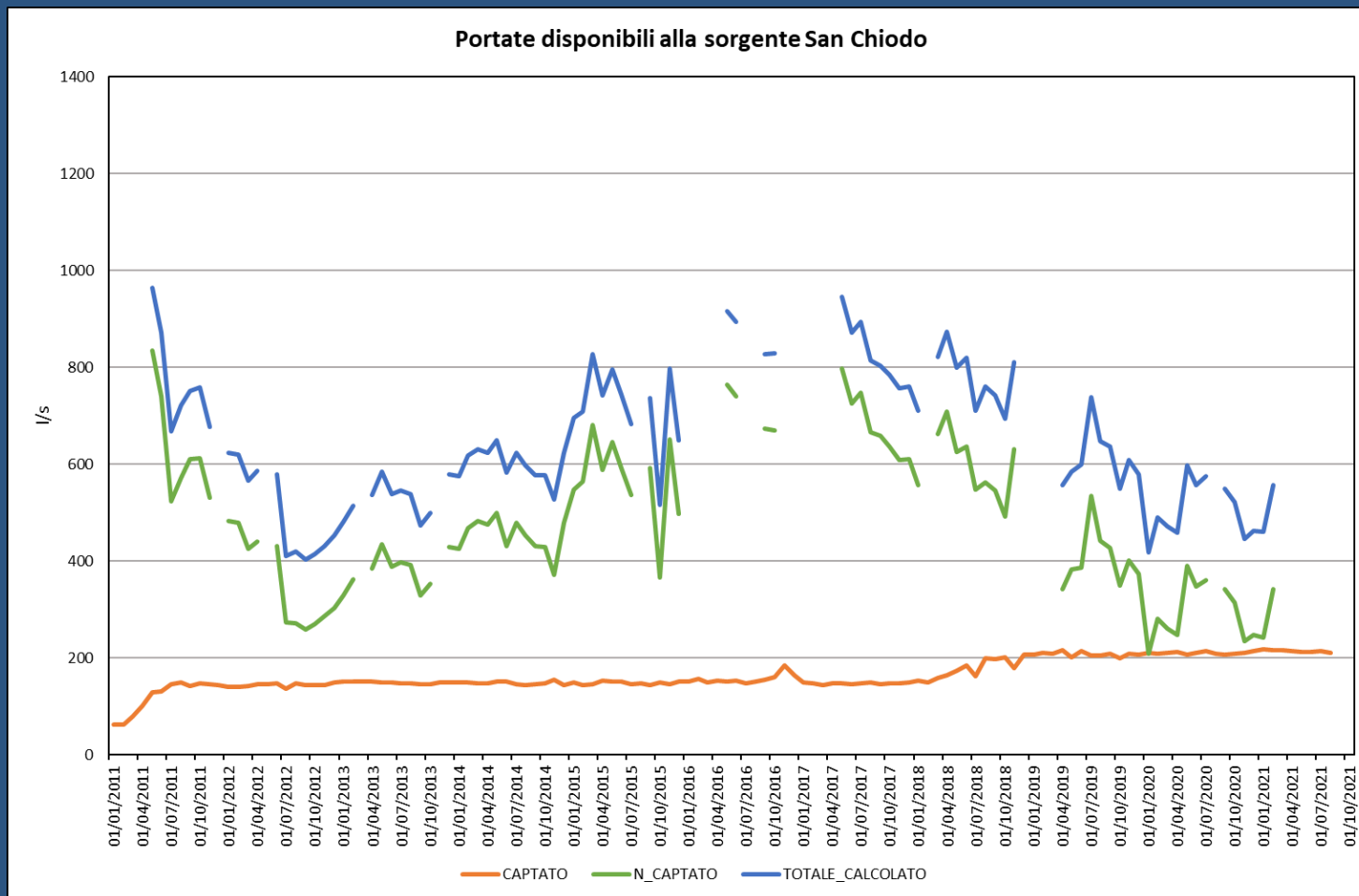
Portate disponibili presso la sorgente Niccolini (bacino F. Chienti).





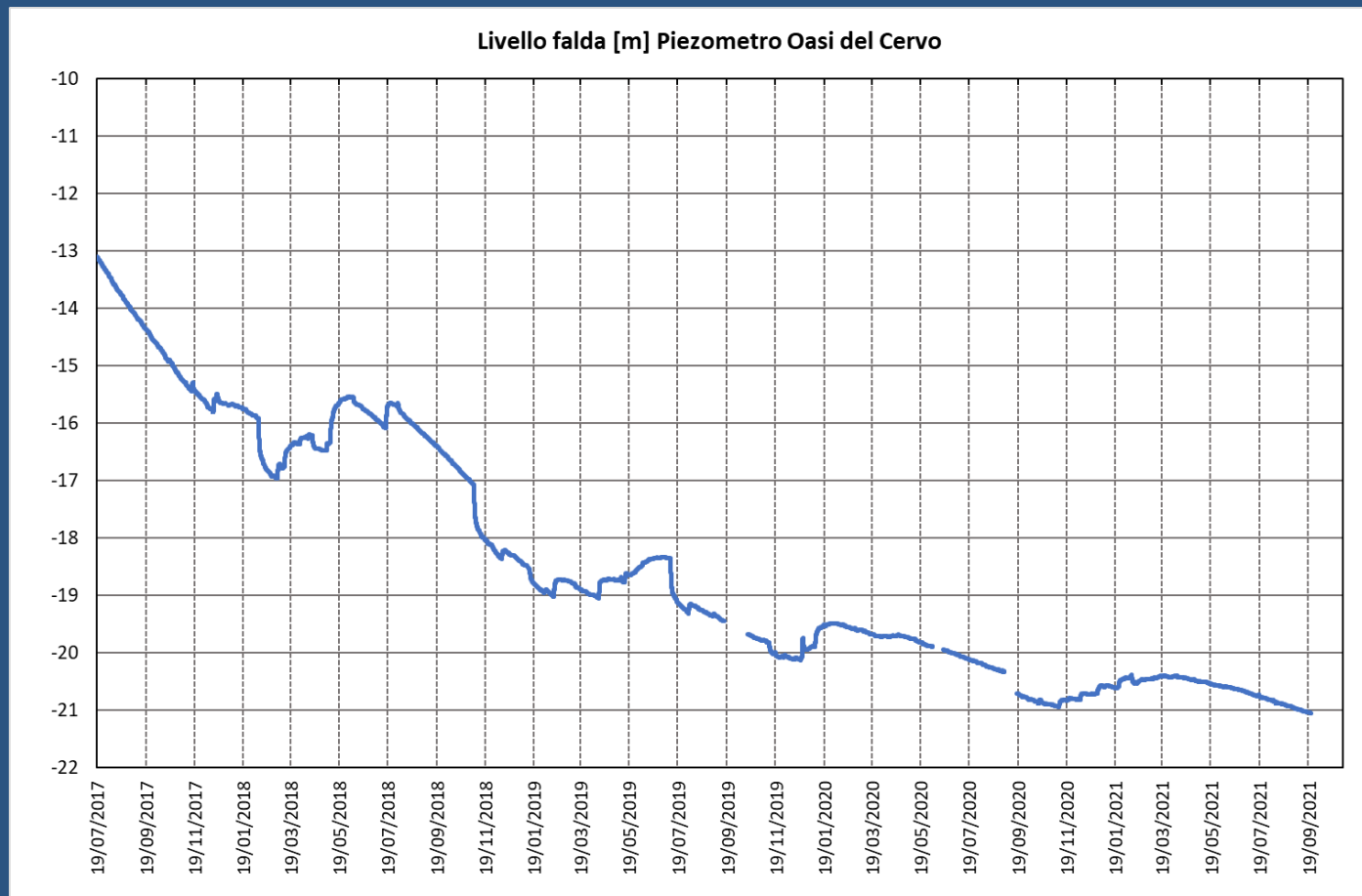
# Situazione del territorio dell'AATO 3

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



# Situazione del territorio dell'AATO 3

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



Dati dal Sirmip On-Line Centro Funzionale Regionale

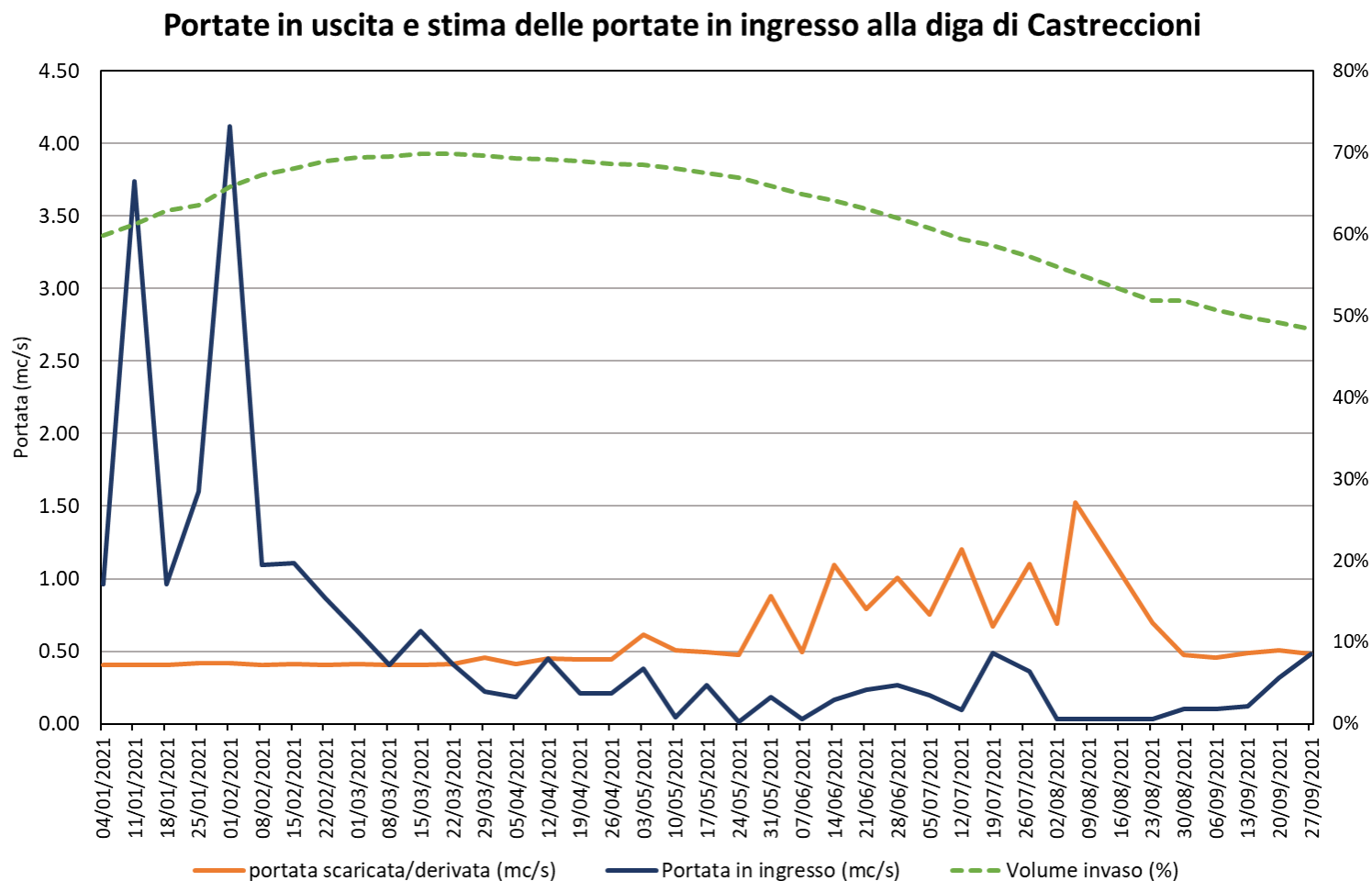
# Stato invaso di Castreccioni

# Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche



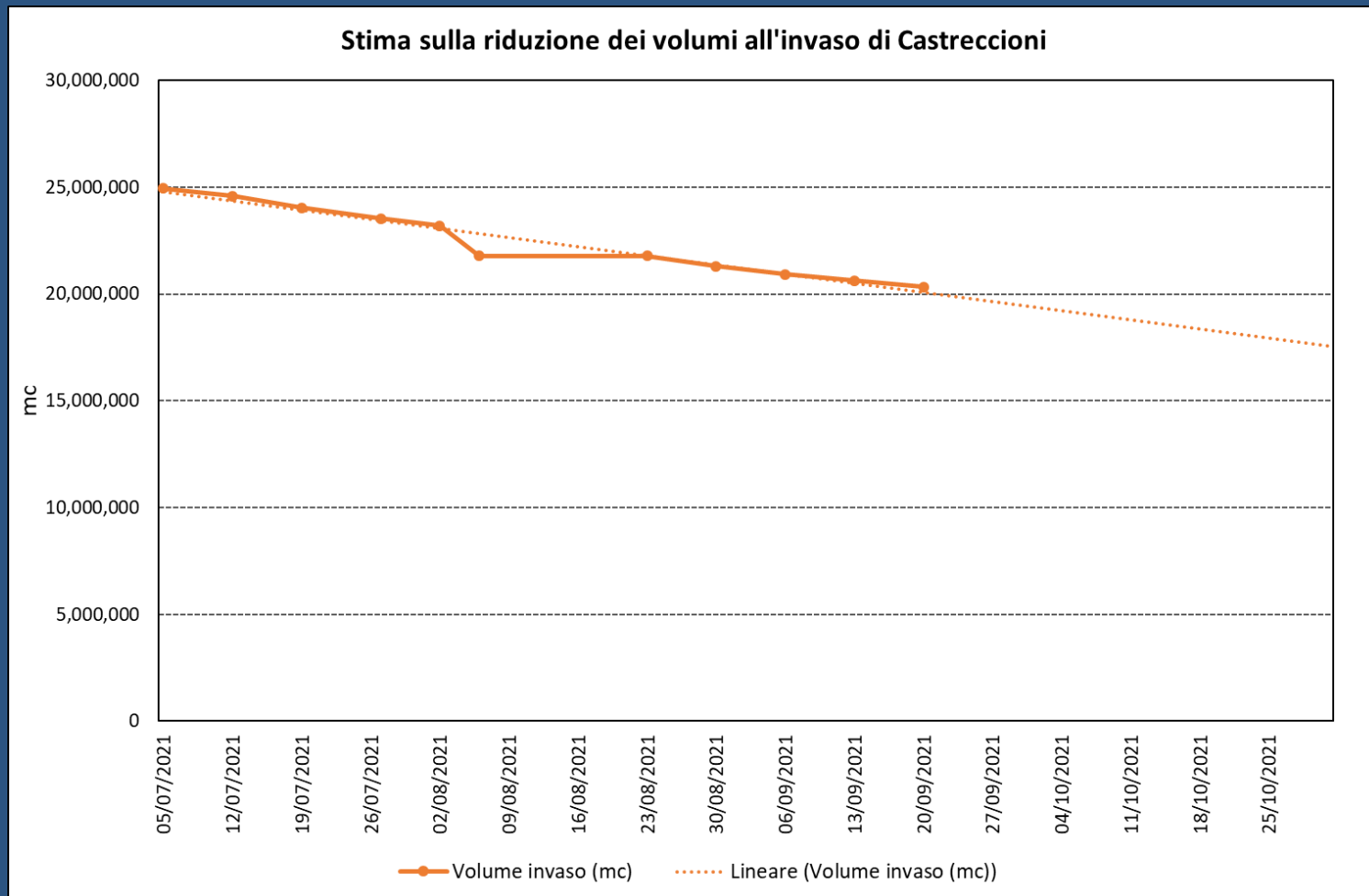
# Stato invaso di Castreccioni

## Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche



# Stato invaso di Castreccioni

## Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche



# Situazione del territorio dell'AATO3

Valori di SRI Fiume Potenza a San Severino  
a giugno

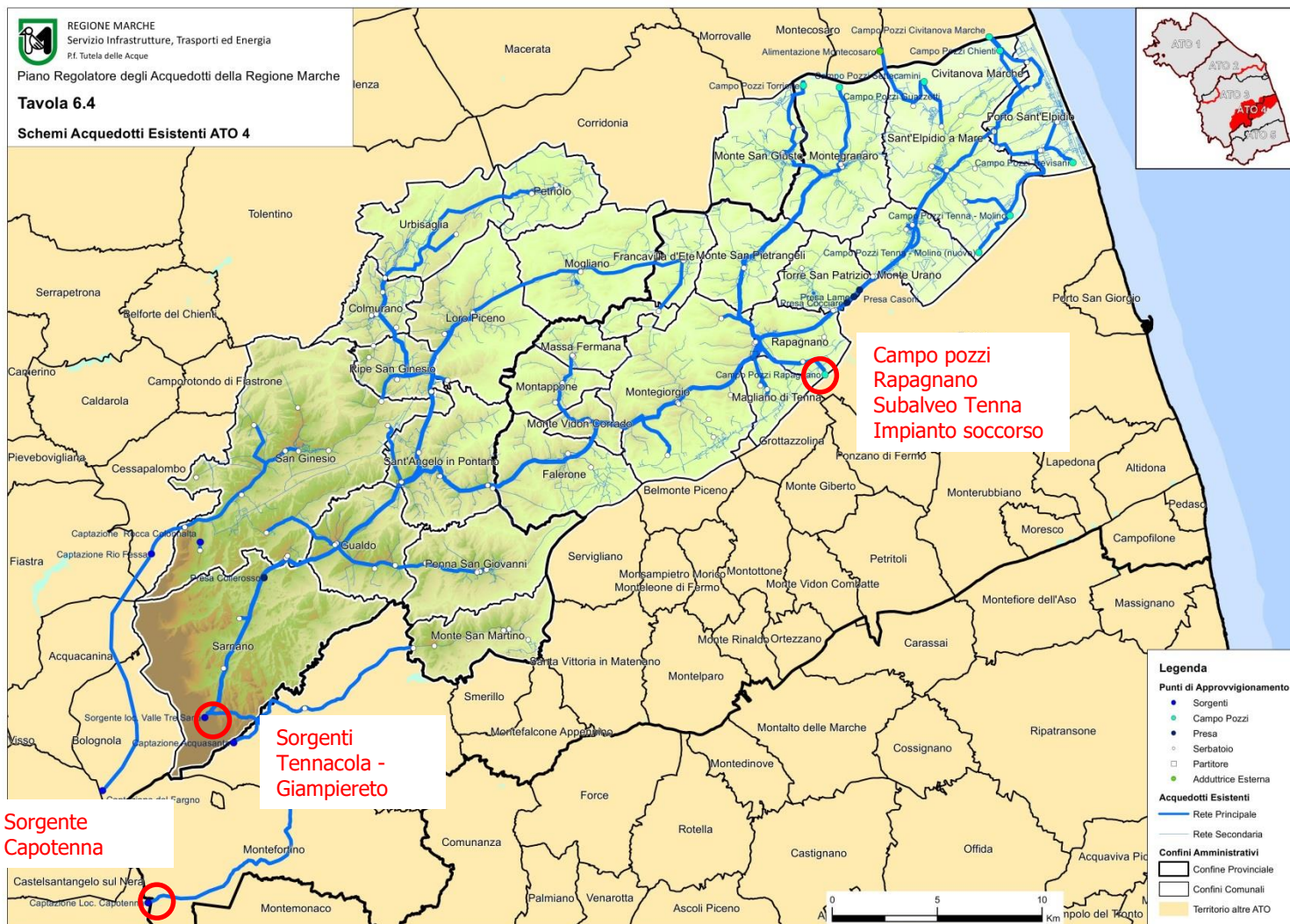
mesi	1	2	3
SRI	-0.9	-1.1	-1.4
SRIpct (%)	-19	-23	-40

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

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



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 4





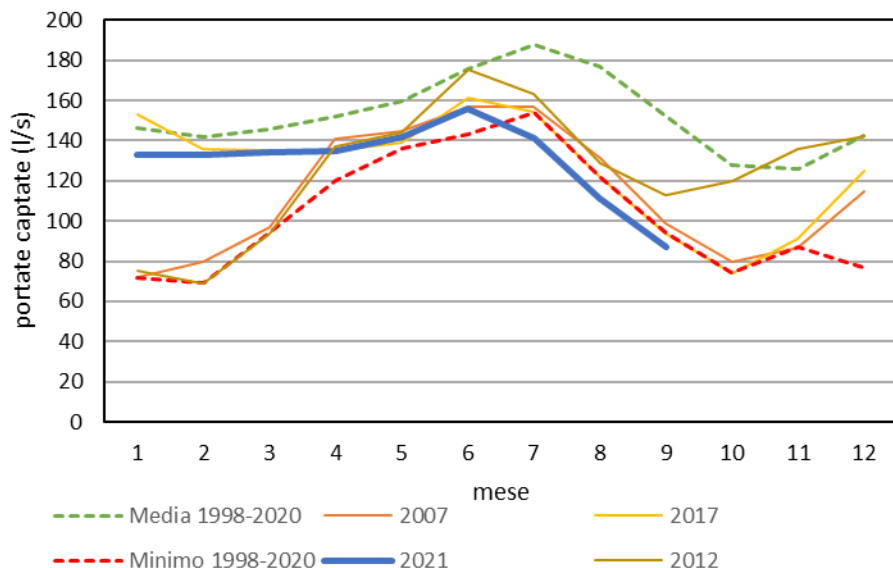
# Situazione di severità idrica

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

- La situazione è peggiorata rispetto a luglio, con tendenza ad un possibile ulteriore peggioramento. Le portate captate dalle due principali sorgenti (Capotenna e Giampereto) che alimentano il sistema acquedottistico a metà settembre sono in ulteriore riduzione rispetto a luglio ad agosto. L'andamento delle portate disponibili segue il trend dell'anno medio ma con valori più bassi, poco inferiori a quelli siccitosi del 2012 e 2017 e prossimi a quelli minimi del periodo 1998-2020. Le portate captate alla sorgente Capotenna sono inferiori a quelle minime del periodo 1998-2020. Le sorgenti sono le uniche fonti disponibili per alimentare i 19 comuni montani serviti, che non dispongono di captazioni integrative/di soccorso. Attualmente sotto attivi tutti i campi di soccorso (n. 7) con pozzi siti nelle pianure alluvionali per poter garantire l'approvvigionamento idropotabile nella zona costiera. E' possibile che la riduzione delle portate disponibili dalle sorgenti, tutt'ora in atto, possa determinare la necessità attivare la deroga ai rilasci e di interrompere l'erogazione idrica in alcune ore nei comuni montani.
- La situazione corrisponde ad una **severità idrica media** con tendenza al peggioramento.

# Situazione del territorio dell'AATO 4

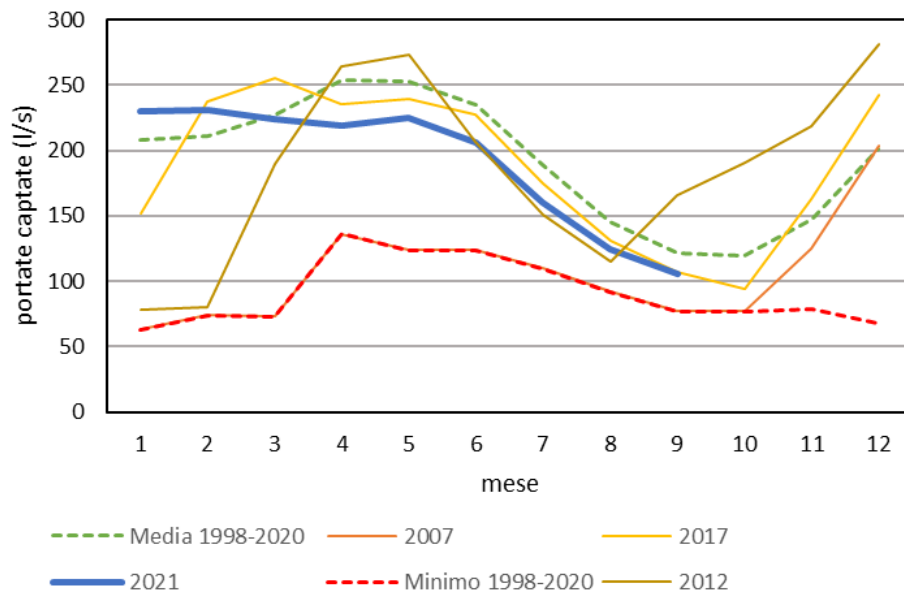
**Sorgente Capotenna**



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

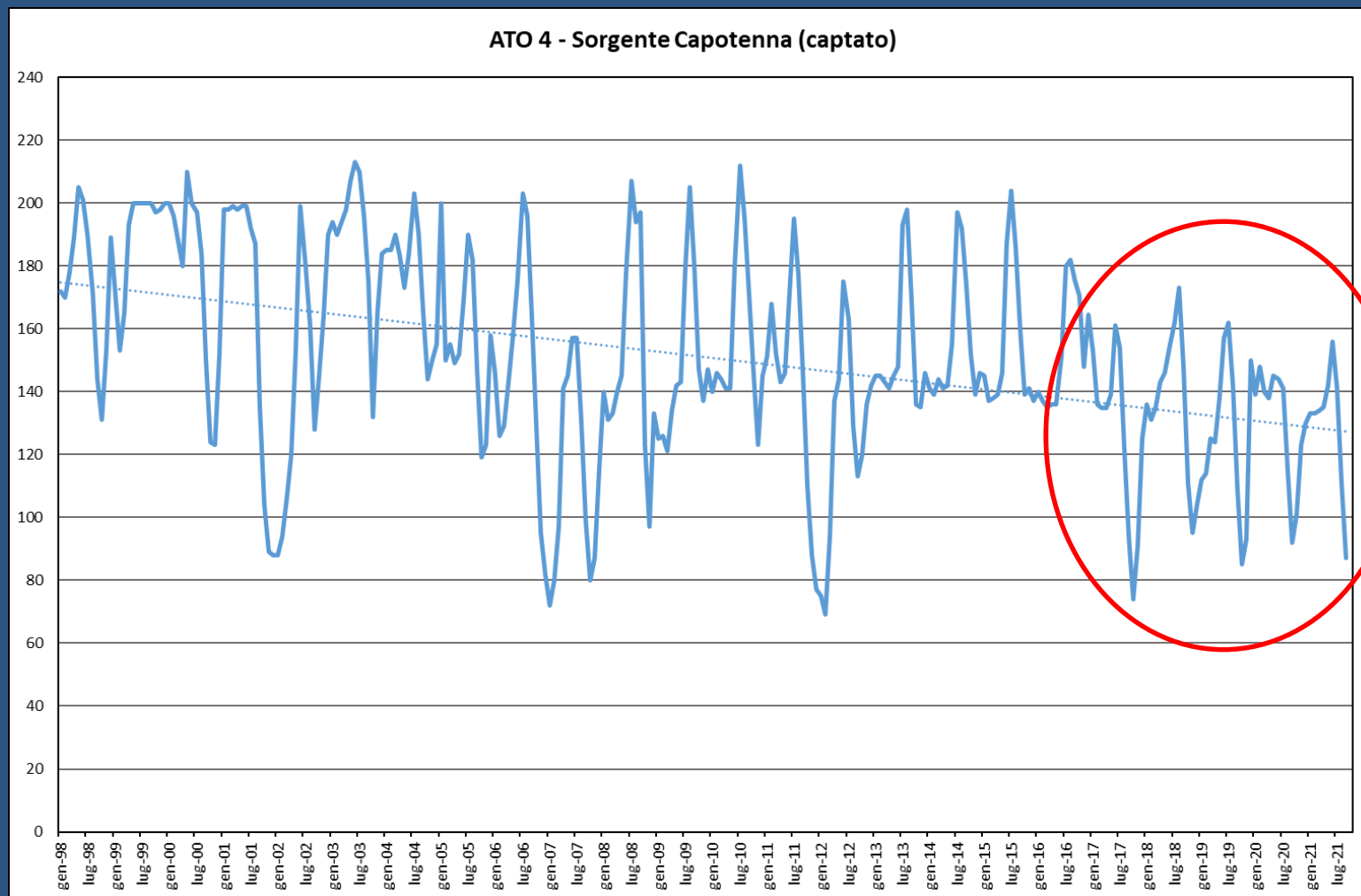
Portate prelevate dalle sorgenti di Giampereto.  
Corpo idrico: CA\_DOM - Sistema della Dorsale  
Marchigiana

**Sorgenti Giampereto**



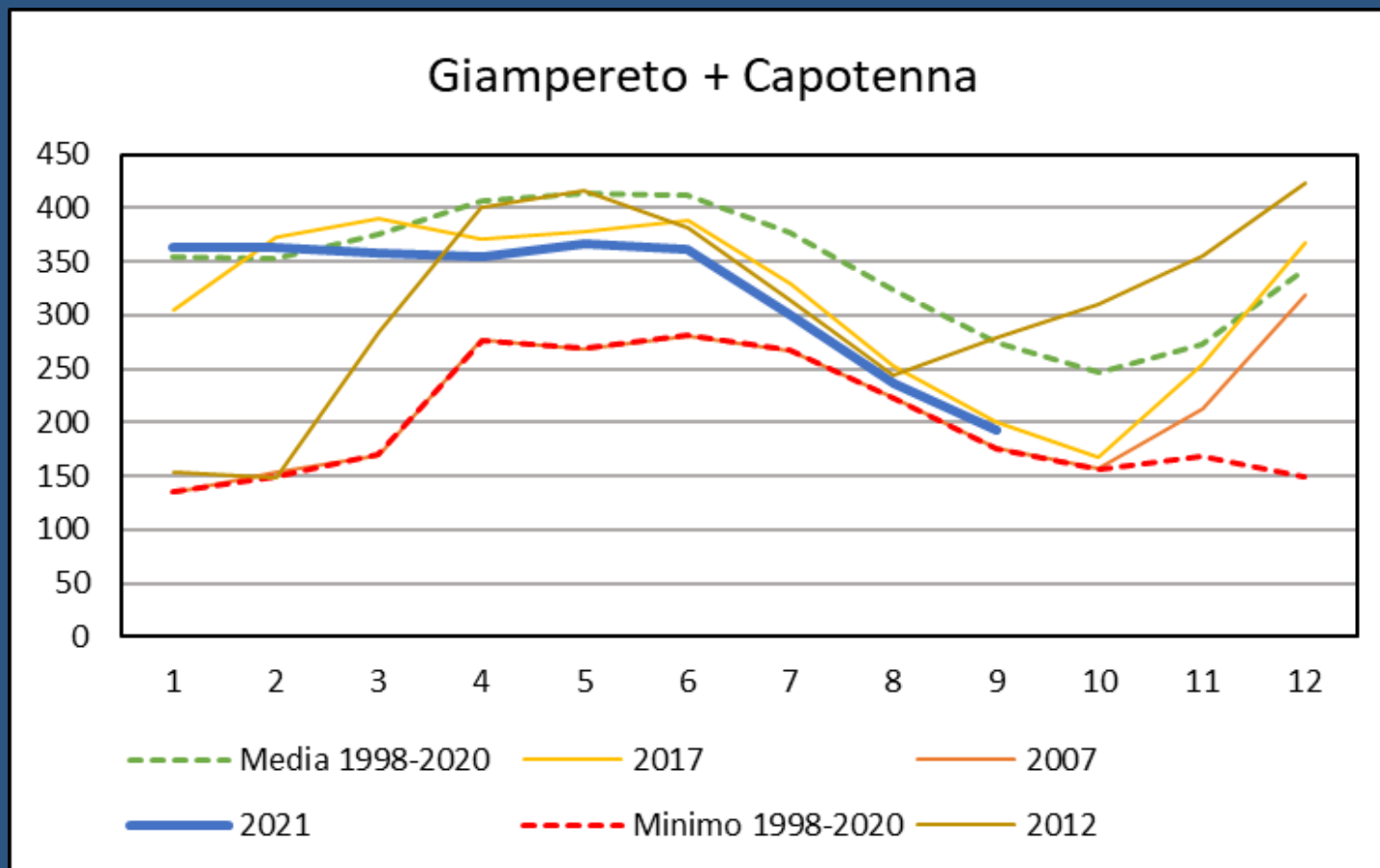
# Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata prelevata dalla sorgente Capotenna (bacino F. Tenna)



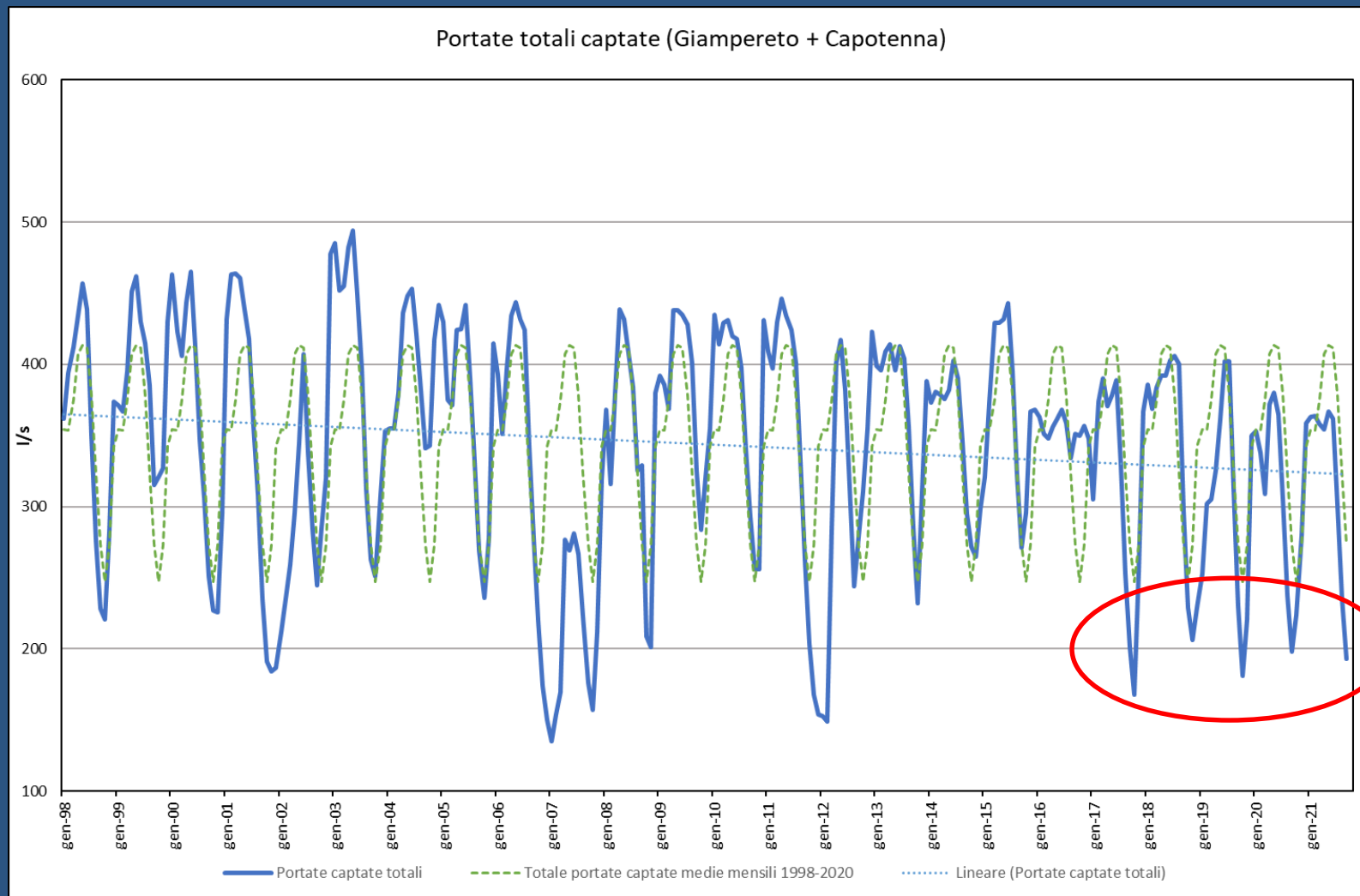
# Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata complessiva prelevata dalle principali sorgenti dell'AATO 4

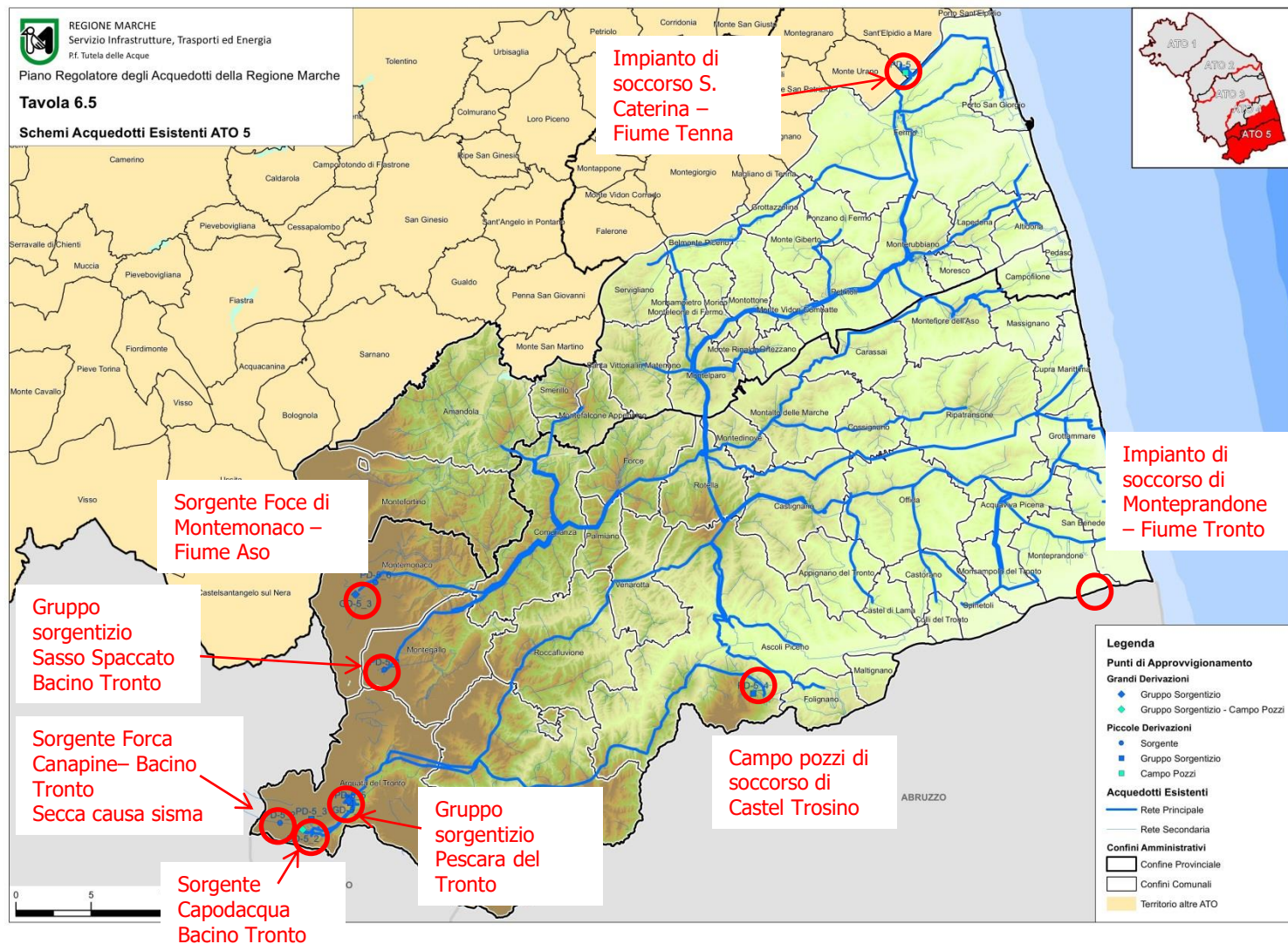


Dati di settembre aggiornati al giorno 21

# Situazione del territorio dell'AATO 4



# Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5





# Situazione di severità idrica

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

- La situazione di severità idrica alta viene confermata, con peggioramento rispetto alla situazione di luglio, permanendo gli effetti di rilevante riduzione di portata presso alcune sorgenti (Foce di Montemonaco) o scomparsa delle stesse a seguito del sisma del 2016, nonché considerando l'incremento dei fabbisogni nel periodo estivo e gli effetti delle scarse precipitazioni nel periodo primaverile e di inizio estate. Le portate complessivamente disponibili ad agosto sono in marcata riduzione rispetto a luglio, seguendo l'andamento del regime delle sorgenti e sono di poco maggiori rispetto all'analogo periodo del 2020, ma ben inferiori al periodo pre sisma. La sorgente Foce di Montemonaco non mostra segni di ripresa ed è fortemente influenzata dagli eventi meteorici locali; la portata disponibile è di poco inferiore a quella dello stesso periodo del 2020 ed è integralmente captata. Nelle sedute del Comitato Provinciale di Protezione Civile è stata confermata la possibilità di utilizzare i prelievi in emergenza dai campi pozzi di Castel Trosino, Santa Caterina e Capodacqua (Forca Canapine). Tutti i campi pozzi di soccorso sono attivi alle massime potenzialità possibili. La situazione è tale da far permanere la condizione del codice rosso della procedura di emergenza idrica del gestore ed è stato attivato il 3° stadio di detta procedura, con l'annuncio della necessità di poter sospendere l'erogazione idrica nelle ore notturne per alcune zone di n. 13 comuni (dal 10 settembre), estesa successivamente ad ulteriori n. 17 comuni dal 15 settembre.

- La situazione corrisponde ancora ad uno stato di **severità idrica ALTA**, in



# Situazione del territorio dell'AATO 5

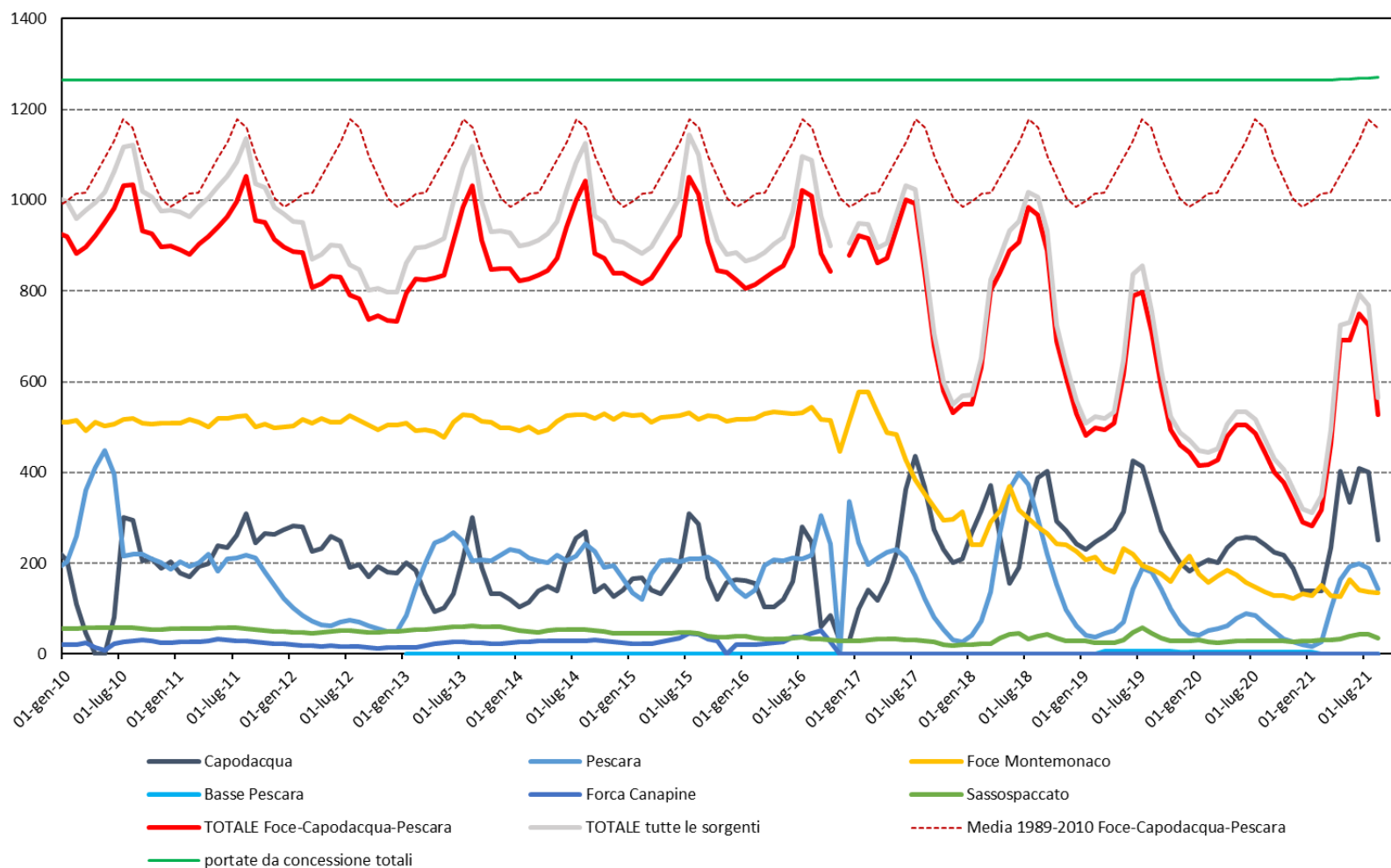
- La situazione presso le sorgenti alimentati i principali schemi acquedottistici è la seguente a inizio aprile 2021

Schema	Sorgenti principali	Portate da concessione (l/s)	Portate medie prelevate agosto 2021	Deficit (l/s)	Variazione %
Pescara d'Arquata	Capodacqua	430	251 (*)	-179	
	Pescara del Tronto	200	143	-57	
	Forca Canapine	47	0	-47	
	Fosso Rio Capodacqua	10	0	-10	
Acquedotto Monti Sibillini	Foce	526	134	-392	
Vettore	Sasso Spaccato	63	36	-27	
TOTALE		1276	564	-712	-56%

(\*) portata della sola sorgente senza considerare l'integrazione dai pozzi di Capodacqua

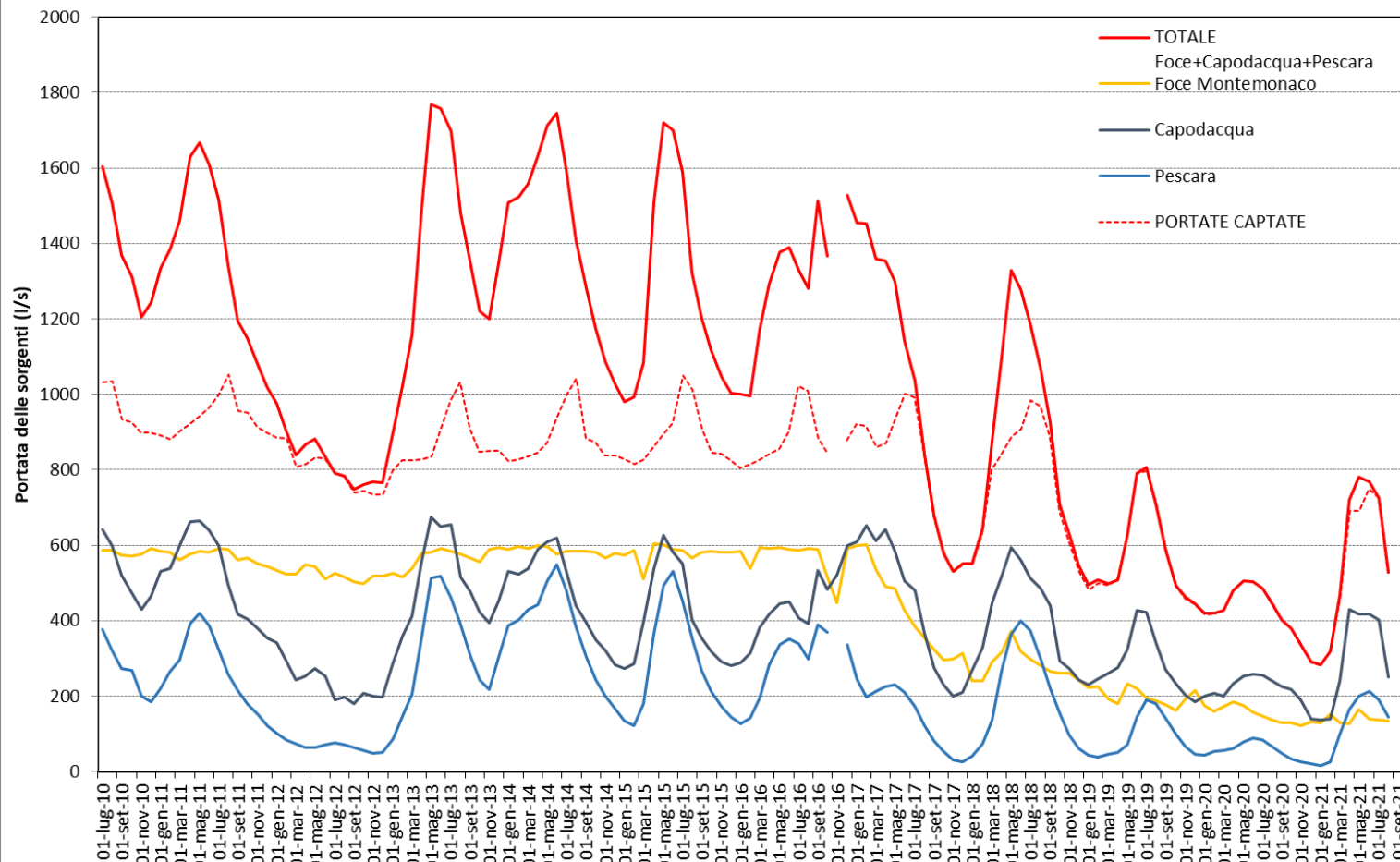
# Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

PORTATE PRELEVATE ALLE PRINCIPALI SORGENTI DELL'AATO 5 - CIIP



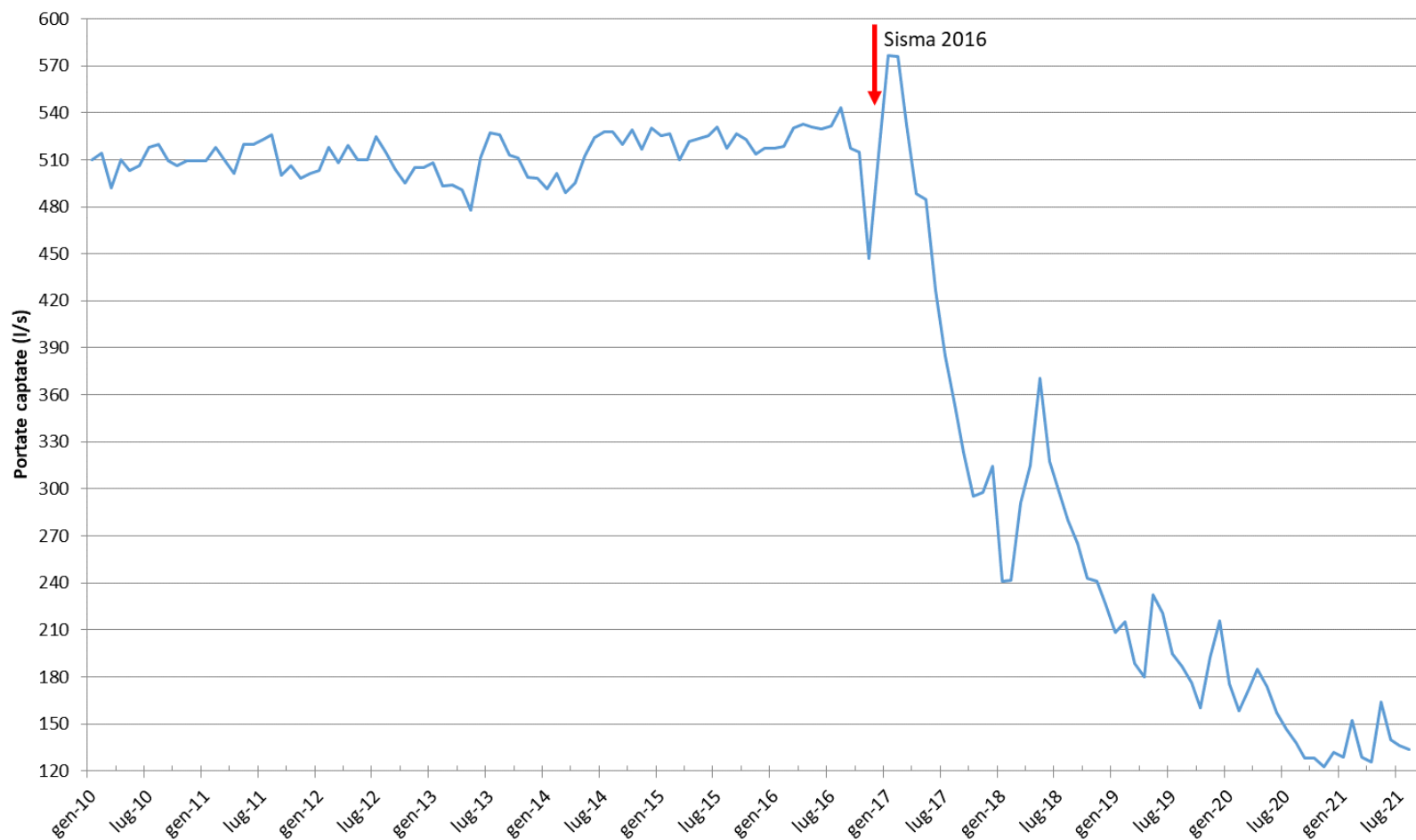
# Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

**Portate totali erogate dalle sorgenti di Foce, Capodacqua e Pescara**



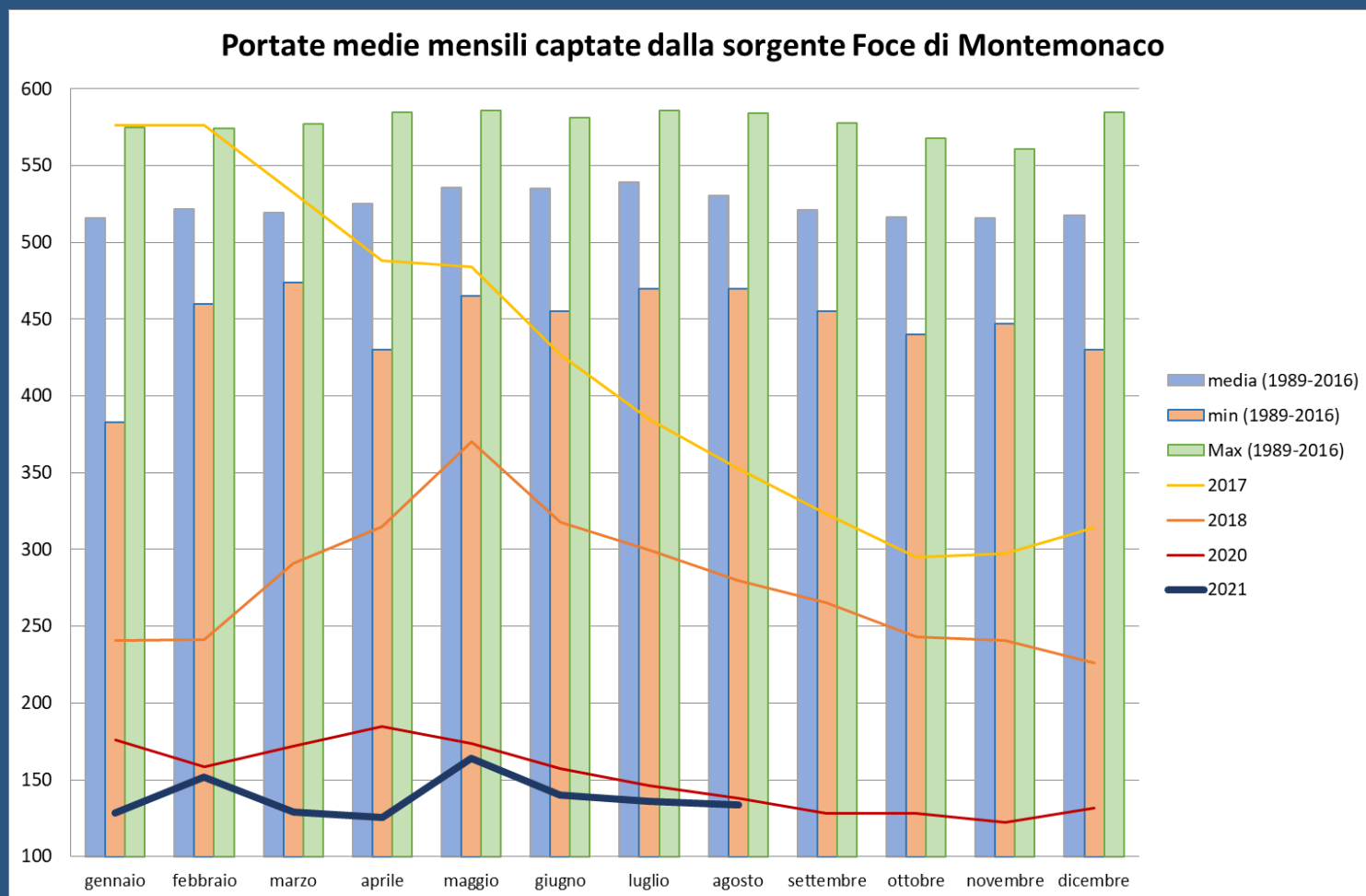
# Sorgente Foce di Montemonaco

**Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco  
(gennaio 2010- agosto 2021)**



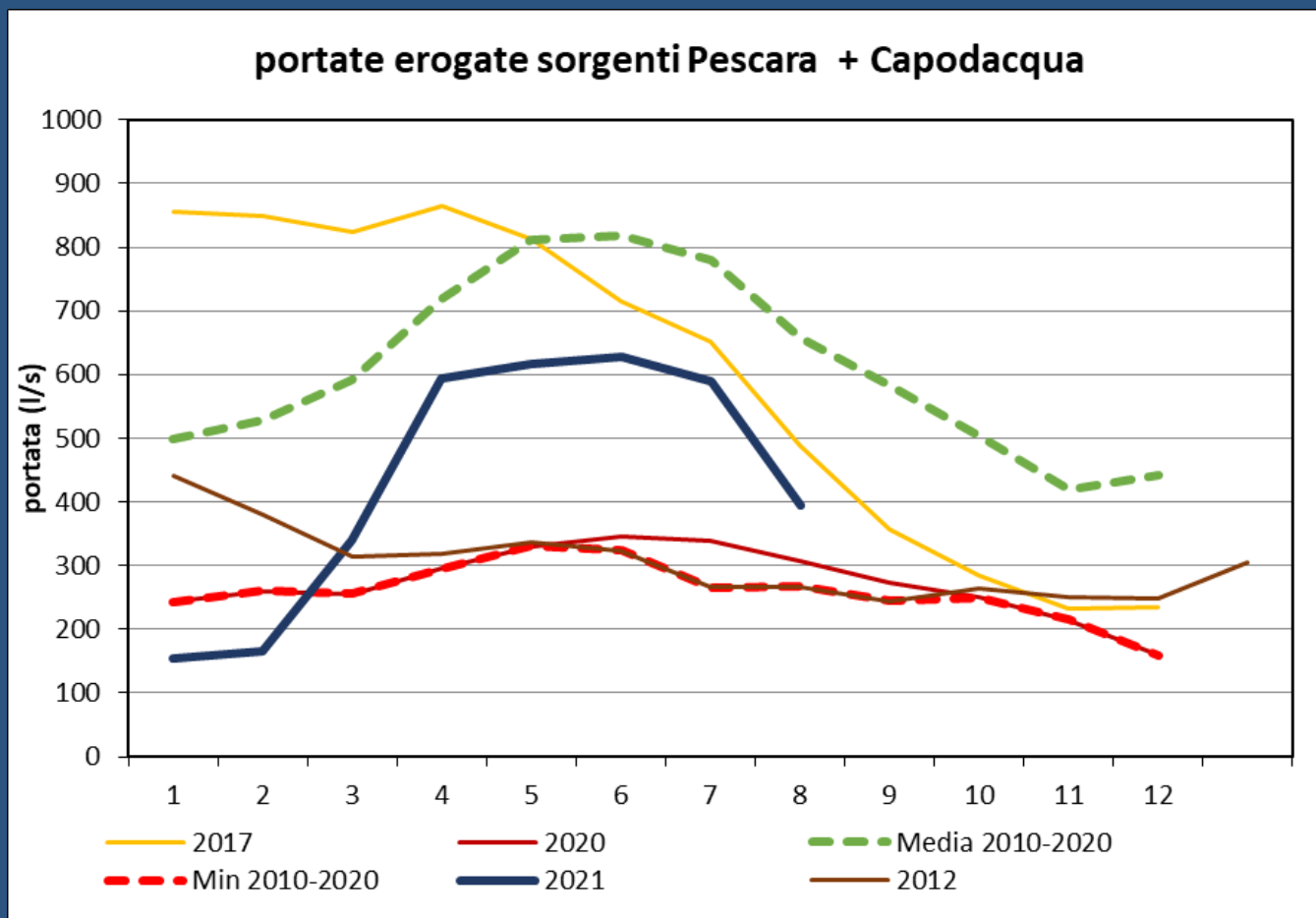
# Sorgente Foce di Montemonaco

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



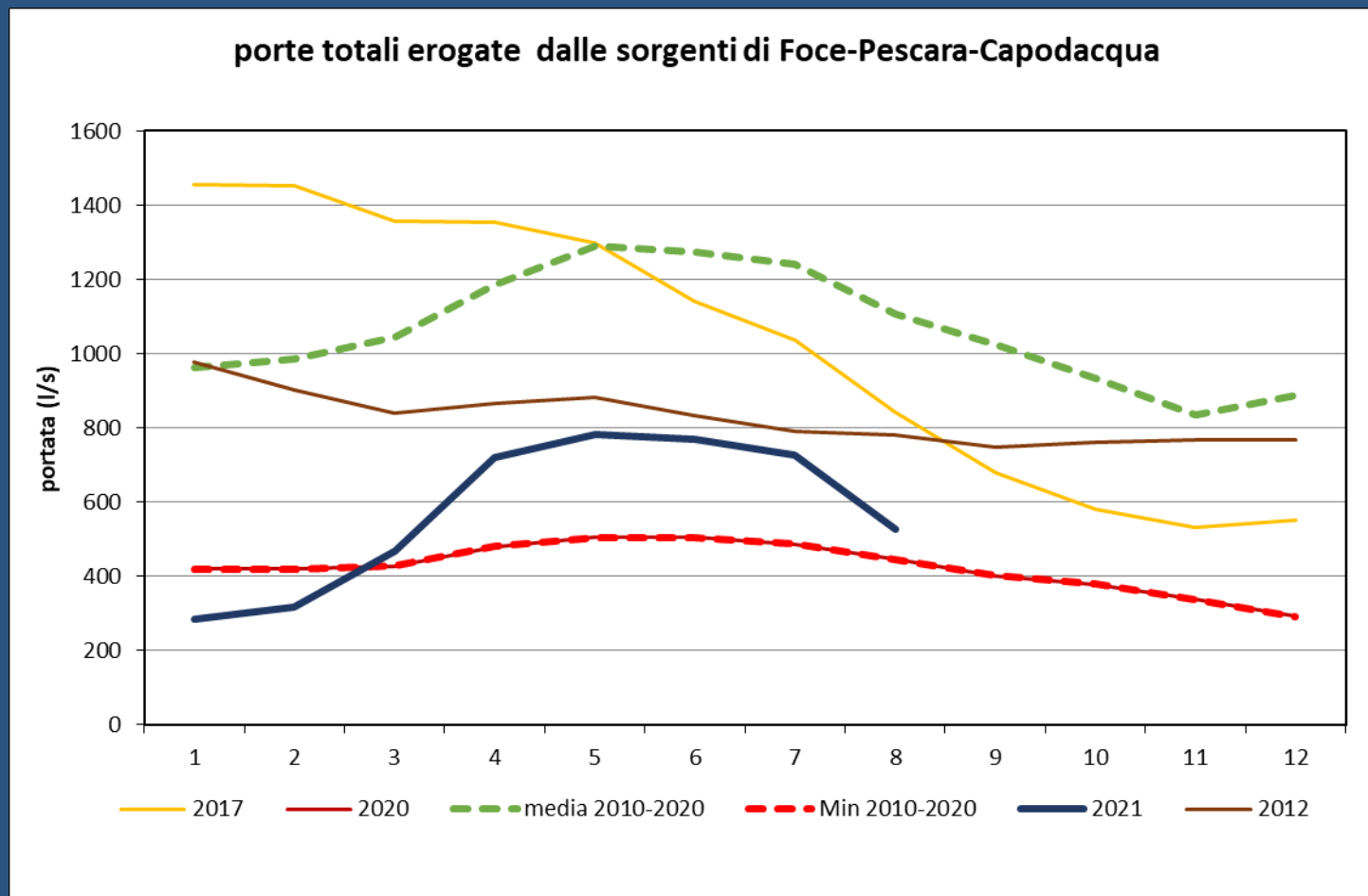
# Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce di Pescara e Capodacqua e confronto con i valori medi e minimi del periodo 2010-2020



# Sorgenti principali

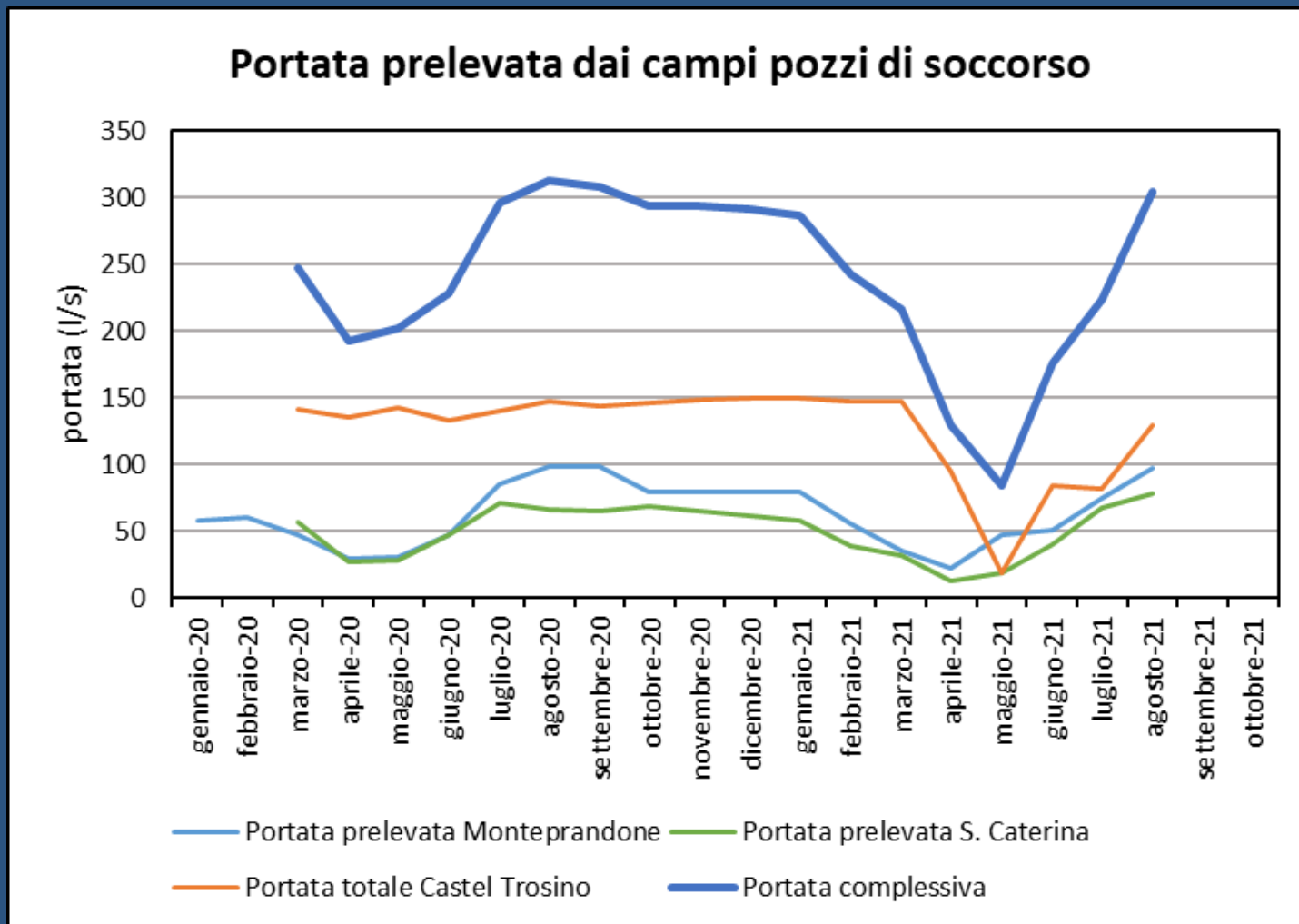
Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce di Montemonaco, Pescara e Capodacqua e confronto con i valori medi e minimi del periodo 2010-2020.





# Pozzi integrativi/di soccorso

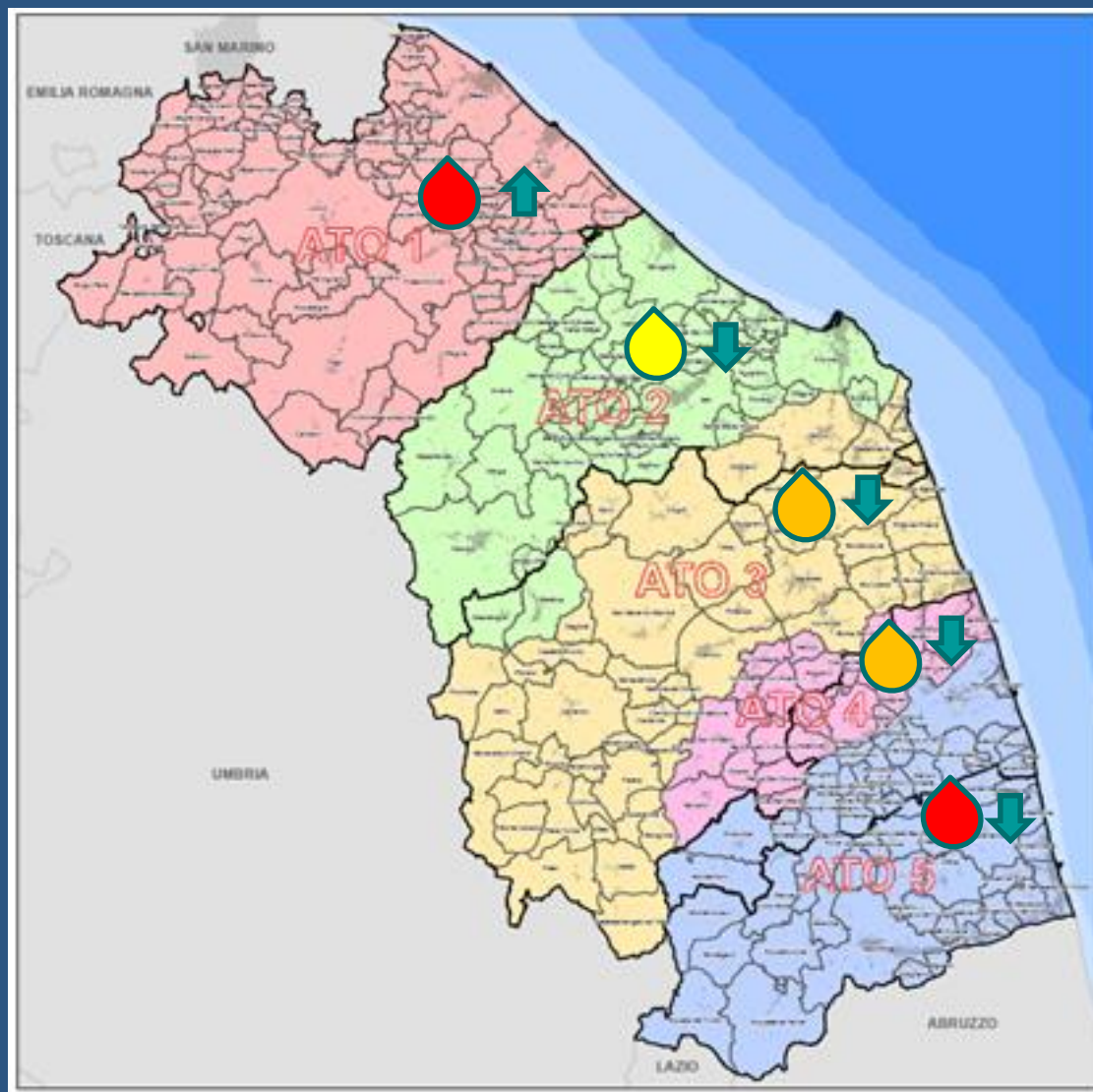
Portate prelevate dai principali campi pozzi integrativi/di soccorso



# Sintesi situazioni di severità idrica

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

## Tendenza



# Approvvigionamento irriguo

## stato degli invasi gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

- Attualmente non si segnalano criticità per l'approvvigionamento irriguo, ma bisognerà valutare l'andamento climatico delle prossime settimane.
- Complessivamente i volumi invasati sono inferiori a quelli minimi dello stesso periodo 2016-2020.
- L'invaso di Mercatale presenta un volume di vaso di poco superiore a quello minimo del periodo 2016-2020 e da fine maggio è iniziata la riduzione dei volumi invasati.
- L'invaso di Castreccioni, come già descritto, presenta un volume invasato minore a quello minimo del corrispondente periodo degli anni 2016-2020 con una riduzione dei volumi invasati da metà marzo.
- L'invaso di San Ruffino ha un livello di riempimento di poco inferiore a quello medio 2016-2020 ma comunque pari al 46% e in lieve calo da metà giugno.
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso mostra un volume di vaso inferiore a quello minimo degli anni 2016-2020 e in calo da metà marzo.
- L'invaso di Rio Canale mostra un volume di vaso inferiore a quello minimo, in calo da fine aprile.

# Invasi ad uso irriguo

## gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

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

# Invasi ad uso irriguo

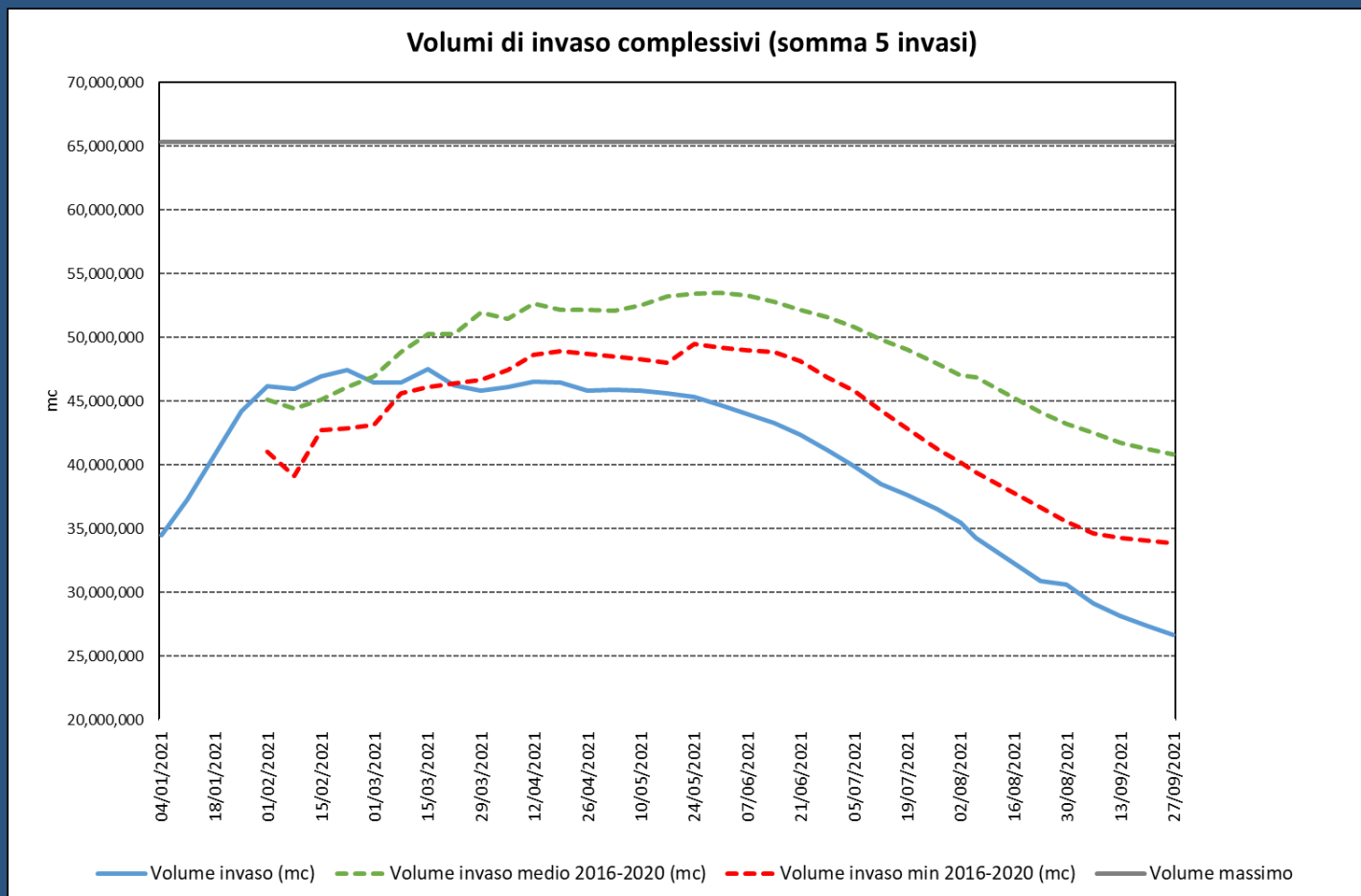
## situazione al 21/06/2021

Invaso (ambito AATO)	Fiume	Volume di invaso originario	% invaso al 27.09.2021	Situazione rispetto agli anni 2016- 2020
		mc	%	
Mercatale (AATO 1)	F. Foglia	5.920.000	17	
Castreccioni (AATO 3)	F. Musone	42.000.000	48	
San Ruffino (AATO 4-AATO 5)	F. Tenna	2.580.000	27	
Gerosa-Comunanza (AATO 5)	F. Aso	13.650.000	32	
Rio Canale (AATO5)	Rio Canale	1.170.000	26	
Totale		65.320.000	58	

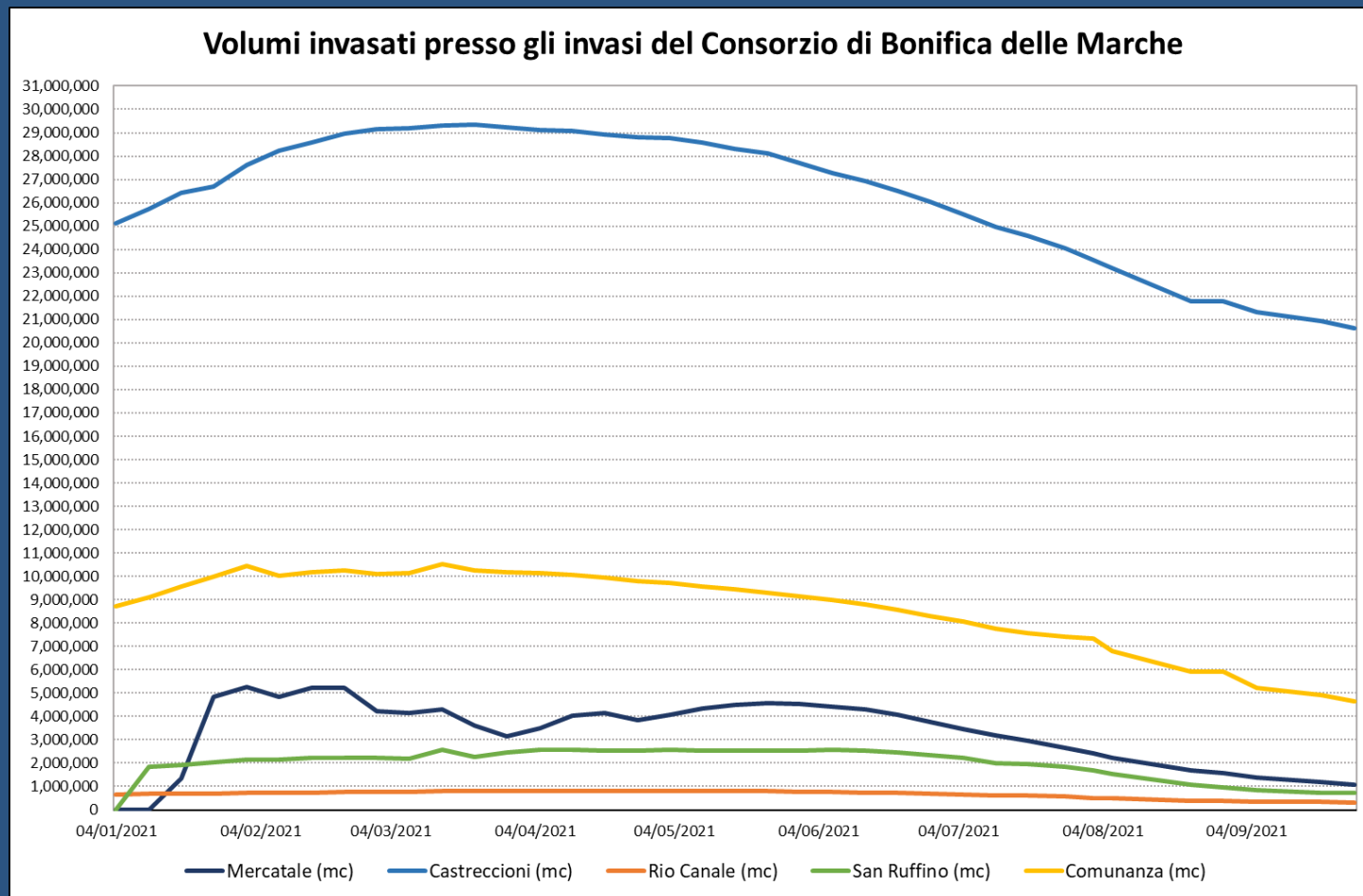
	Sopra il volume medio 2016-2020
	Sotto il volume medio 2016-2020 < 50% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2016-2020 > 50% Qmed-Qmin
	Sotto il volume minimo 2016-2020

Confronto rispetto al volume  
dello stesso giorno degli anni  
precedenti

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



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





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

