

REGIONE MARCHE

SITUAZIONE STATO DELLA RISORSA IDRICA

AGGIORNAMENTO giugno 2020

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

Seduta 15 luglio 2020

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.) ,
AATO 2 (Pezzoli S.) e Vivaservizi (Bregagna A., Belbusti M.), AATO 3 (Nardi D., Galassi S.),
AATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Mattiozzi G. e Papili M.),
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 (M. Lazzeri, F. Sini, V. Giordano), Assam,
P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa (A. Mari, R. Copparoni)

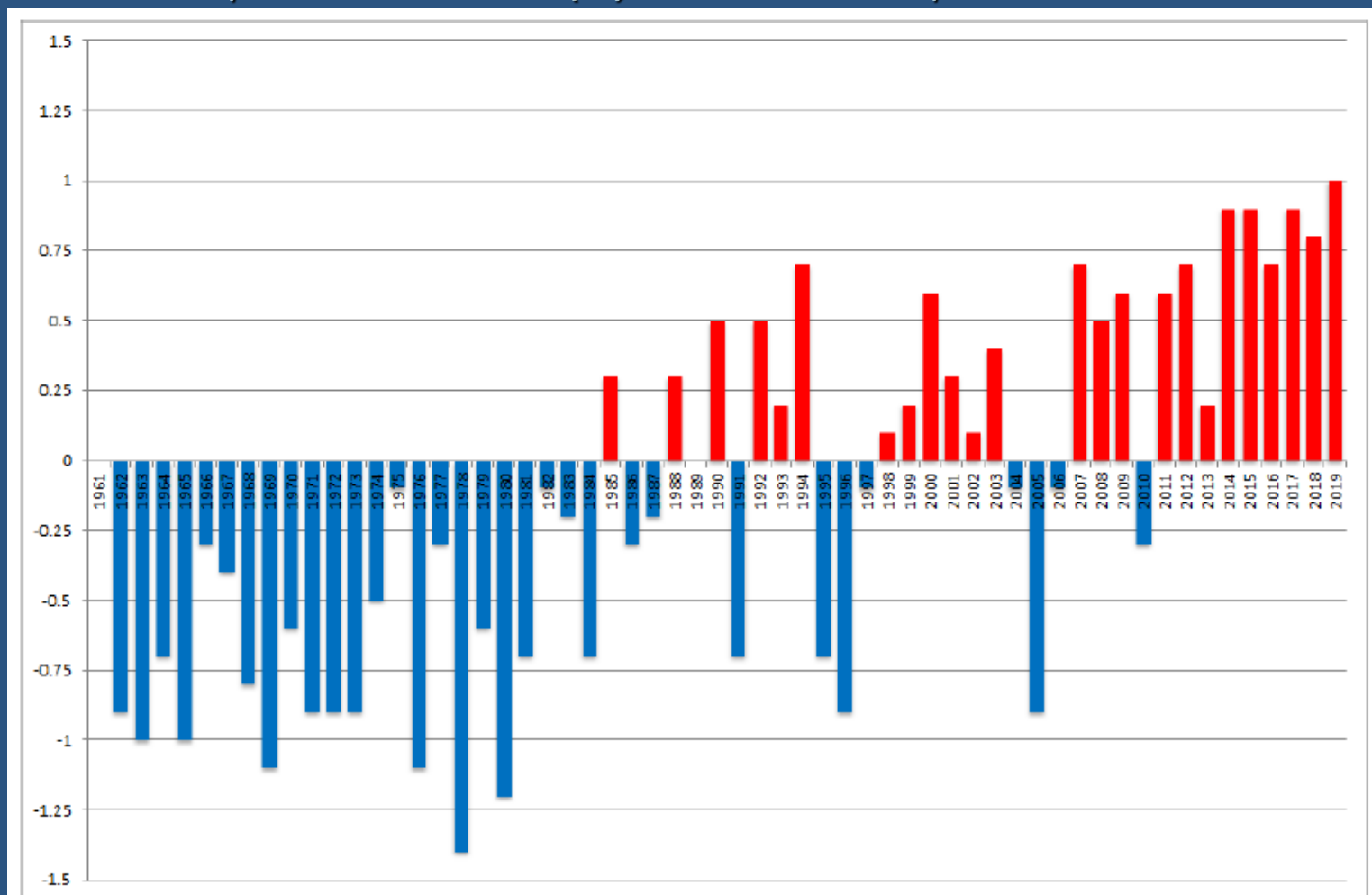
Situazione meteoclimatica

Si riportano nel seguito alcune valutazioni a livello regionale dai dati registrati presso le stazioni del Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM:

- dal 2011 la temperatura media annua è risultata superiore alla media 1981-2010 con lo scarto maggiore proprio nel 2019; si sono avute nel 2019 anomalie positive di temperatura media mensile a gennaio e febbraio e poco superiori alla norma da marzo a giugno;
- Le precipitazioni da marzo a giugno hanno permesso di recuperare parzialmente il deficit accumulatosi nei mesi invernali, senza azzerarlo; al 14 luglio il deficit è in aumento;
- l'indice SPI a 12 mesi dopo la parziale risalita presso lo 0 a marzo e aprile è nuovamente diminuito a maggio sino a valori prossimi a -1;
- l'indice SPI a 3 mesi dopo il valore fortemente negativo a febbraio 2020 è aumentato sino a valori compresi tra +0,5 e +1,0.
- La situazione è differenziata nelle varie porzioni del territorio.

Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione

Anomalia temperatura media annua (°C) dal 1961 al 2019 rispetto alla media 1981-2010



Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM

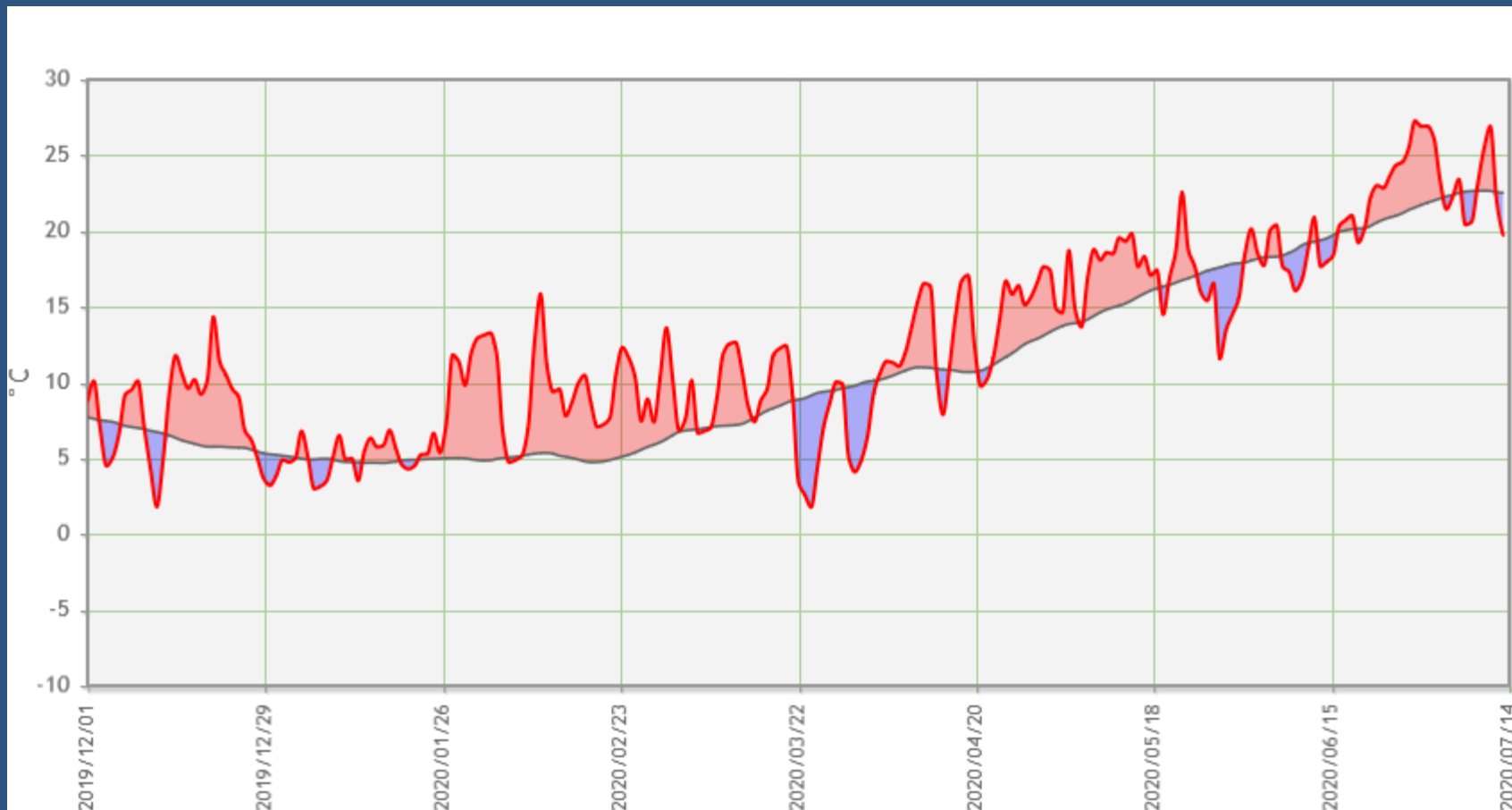
Intera regione

Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2020	1981-2010	Anomalia	2020	1981-2010	Anomalia (%)
Gennaio	5.8	5.0	0.8	11	50	-78
Febbraio	9.3	5.5	3.8	21	51	-30
Marzo	8.8	8.7	0.1	111	64	47
Aprile	12.4	11.8	0.6	66	69	-3
Maggio	17.0	16.6	0.4	74	58	16
Giugno	20.4	20.4	0.0	70	66	4
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
<i>Periodo</i>	<i>12.3</i>	<i>11.3</i>	<i>0.9</i>	<i>353</i>	<i>358</i>	<i>-1</i>

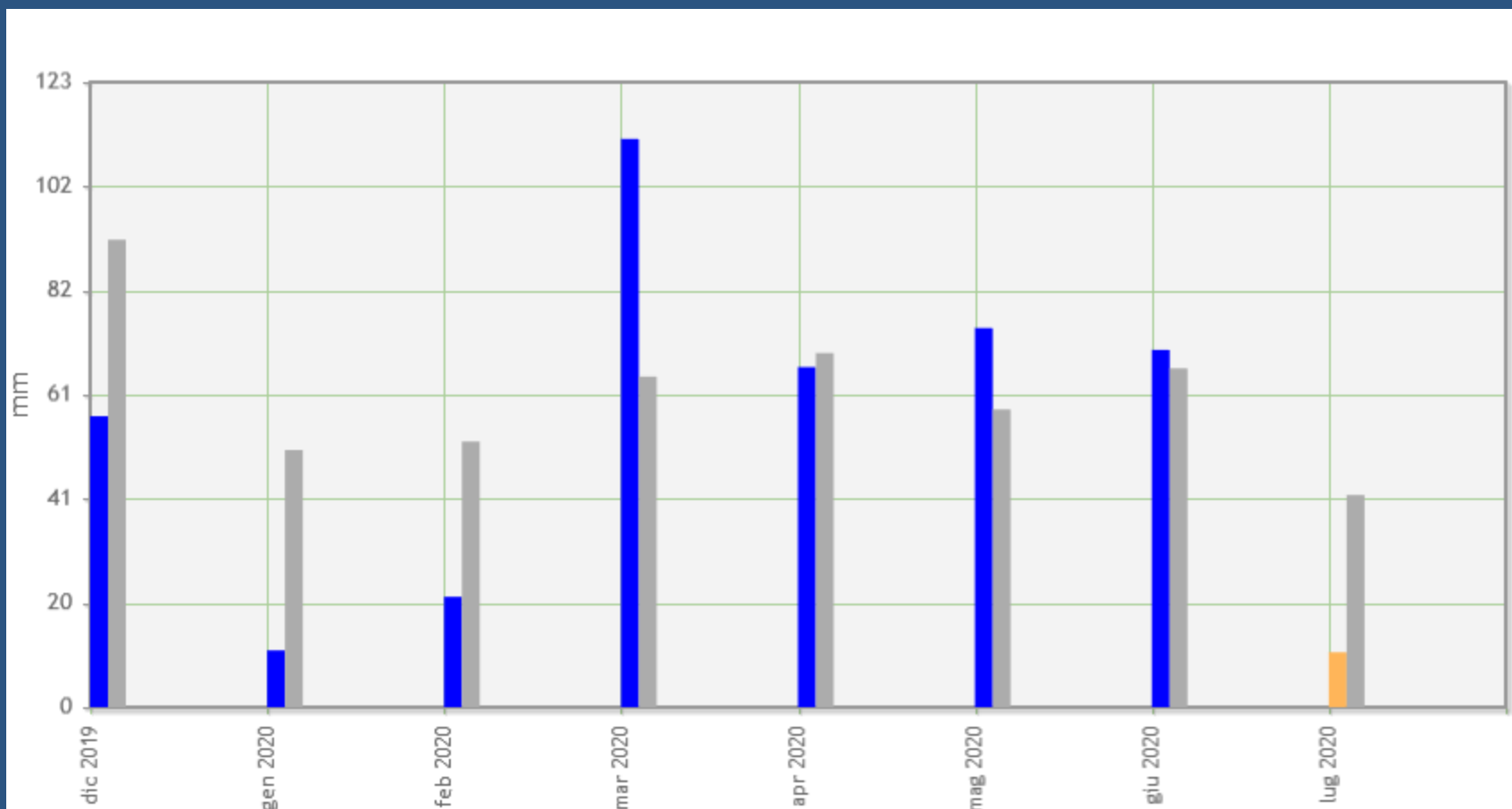
Precipitazioni e temperatura medie gennaio-giugno 2020 e anomalia rispetto al periodo 1981-2010

Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione

Temperatura giornaliera da dicembre 2019 (°C) rispetto alla media 1981-2010

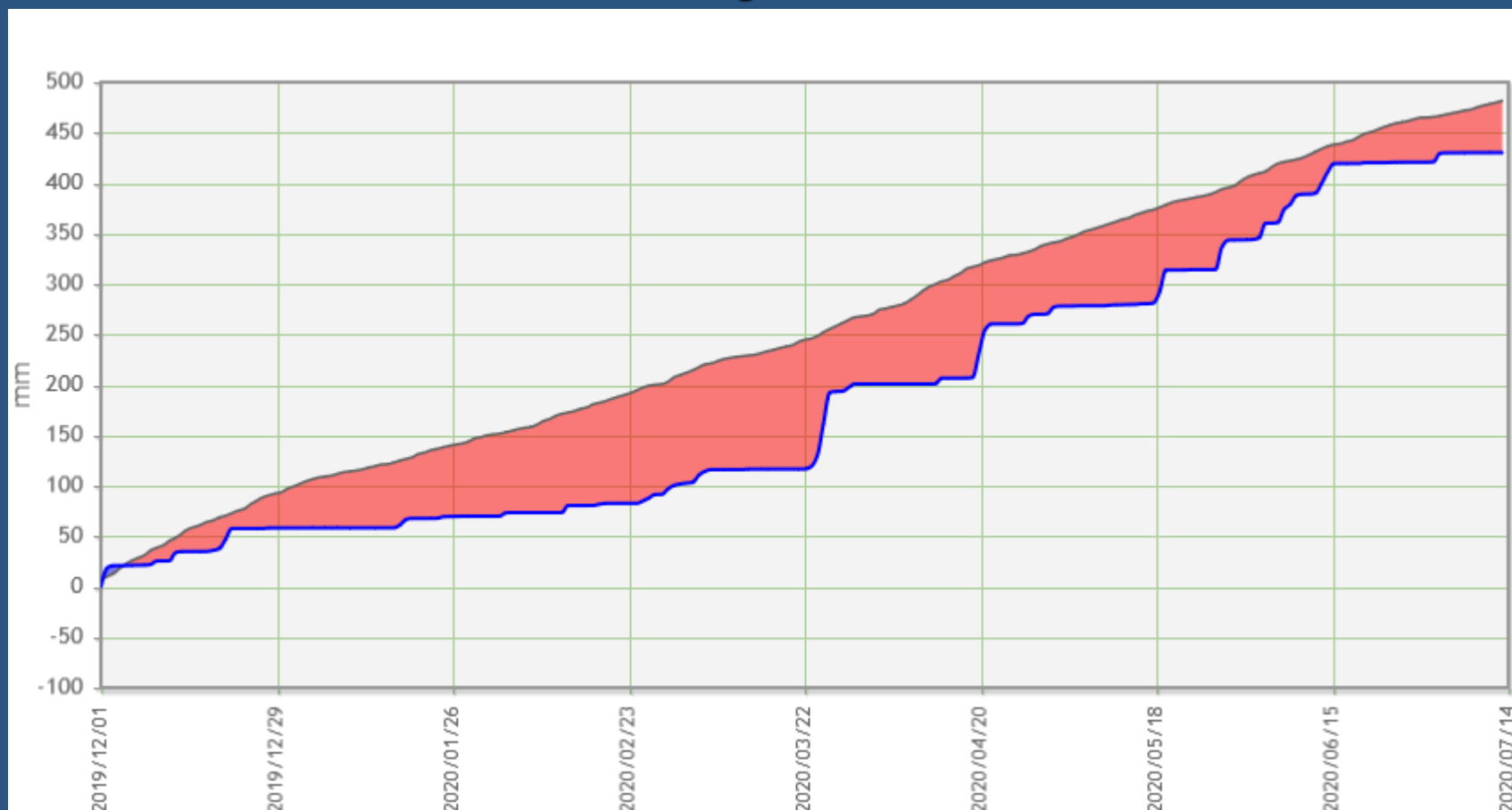


Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



Precipitazione mensile attuale (blu) e media del periodo 1981-2010 (grigio) - dati aggiornati al 14 luglio 2020

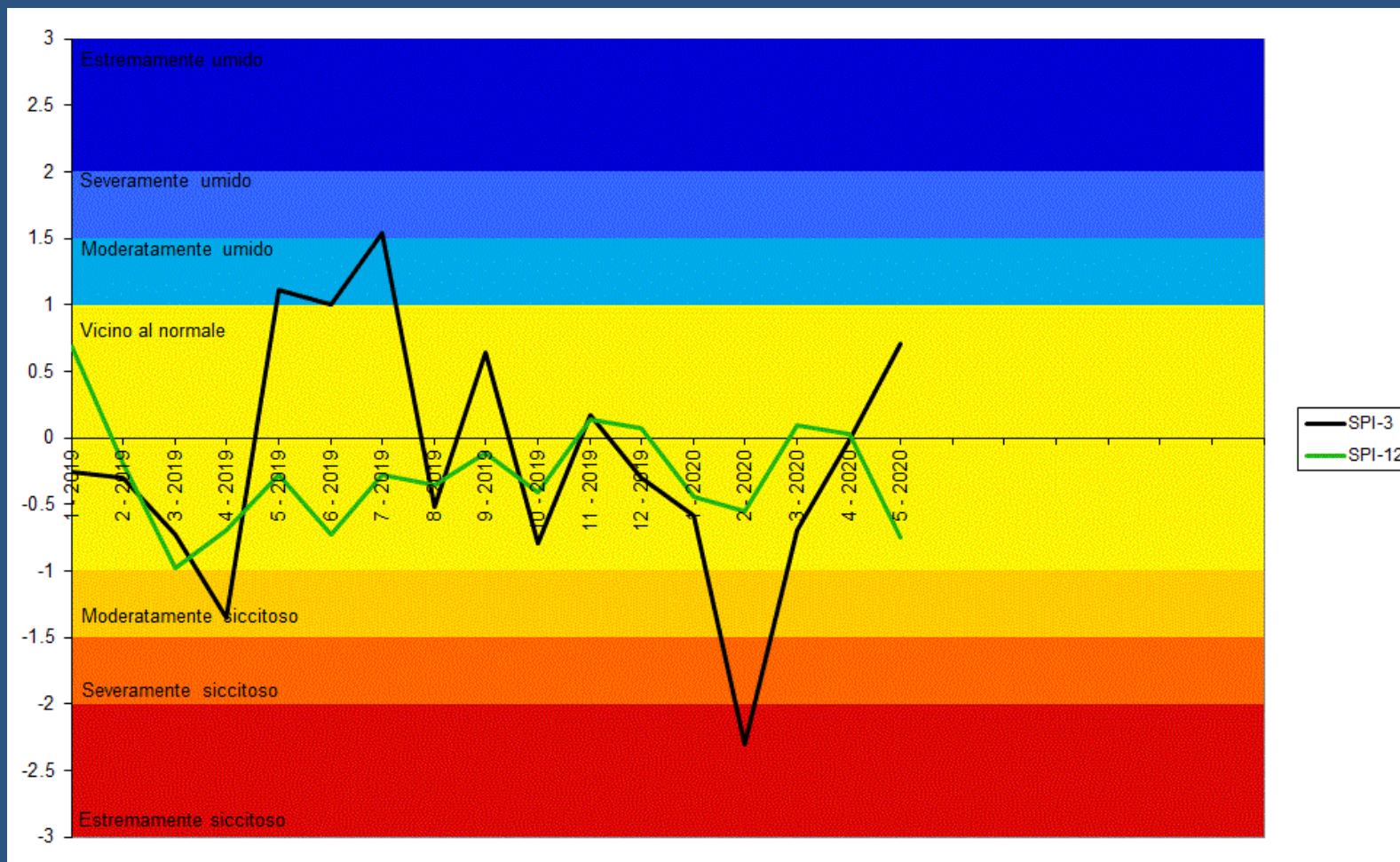
Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM Intera regione



Anomalia precipitazioni cumulate da dicembre 2019 rispetto alla media del periodo 1981-2010

Dati Servizio Agrometeo Regionale – ASSAM

Indice SPI a 3 e 12 mesi intera regione 2019 -2020



Situazione di severità idrica

Si riporta nel seguito la situazione di severità idrica nei vari territori:

- **AATO 1:** Provincia di Pesaro e Urbino. Le portate mensili captate dalle sorgenti del M. Nerone (schema acquedottistico Alto Metauro; circa 51.000 abitanti serviti) sono inferiori alla portata minima del periodo 2010-2019 ed è stata attivata la captazione di soccorso Crivellini con prelievo dal Fiume Burano. Le portate stimate in arrivo alla diga del Furlo, sul Fiume Candigliano, dopo le piogge di inizio giugno si sono rapidamente ridotte raggiungendo valori simili a quelli registrati nello stesso periodo del 2017 (anno siccitoso) e scendendo sotto la soglia critica di 1300-1400 l/s. Le portate in arrivo agli invasi sul F. Metauro e F. Candigliano (schema acquedotto principale: circa 230.000 abitanti serviti) sono circa in equilibrio rispetto alle portate prelevare e alle necessità di rilascio. La diga di San Lazzaro dispone di un volume di invaso ridotto, pari a circa $\frac{1}{4}$ di quello complessivo, poiché è in corso la sostituzione di una paratoia danneggiata nel 2018, il cui completamento è previsto a fine agosto 2020. Le portate dalle principali sorgenti di altri schemi acquedottistici presentano in genere portate inferiori a quelle dello stesso periodo del 2019. Sono in corso alcuni interventi finanziati con i fondi dell'ordinanza di protezione civile n. 493/2017. Si confermano le misure già comunicate nelle precedenti sedute. La situazione corrisponde ad uno stato di **severità idrica media** con tendenza al peggioramento.

Situazione di severità idrica

Si riporta nel seguito la situazione di severità idrica nei vari territori:

- **AATO 2:** Provincia di Ancona. Le portate delle sorgenti e i livelli idrici degli acquiferi dopo la riduzione manifestatasi a gennaio e febbraio sono aumentate a seguito delle piogge primaverili posticipando la fase di decrescita. La sorgente Gorgovivo presenta livelli sotto la media del periodo, ma nettamente superiori ai livelli degli anni 2002-2003 (forte crisi idrica) (acquedotto principale; circa 340.000 abitanti serviti). Non si riscontrano situazioni di crisi idrica. Si confermano le misure già comunicate nelle precedenti sedute. La situazione corrisponde ad uno stato di **severità idrica bassa** con tendenza al peggioramento.

Situazione di severità idrica

Si riporta nel seguito la situazione di severità idrica nei vari territori:

- **AATO 3:** Provincia di Macerata (e parte Provincia di Ancona). Rispetto alla situazione del mese di marzo alcune criticità che iniziavano a manifestarsi sono rientrate a seguito delle piogge dei mesi primaverili. Da fine giugno si iniziano a manifestare alcune sofferenze non critiche in zone localizzate (attivazione sollevamenti e impianti di soccorso). Per alcune sorgenti le portate complessivamente disponibili sono inferiori ai valori medi 2011/2012-2019. L'invaso di Castreccioni presenta al 13 luglio un livello e un volume di invasore (28.740.000 mc; circa 68% di quello massimo) inferiore a quello minimo 2016-2019 dello stesso periodo. Per gli schemi acquedottistici alimentati dall'acquedotto del Nera non vi sono attualmente criticità purché si mantenga attivo il prelievo attuale (200-215 l/s). Si confermano le misure già comunicate nelle precedenti sedute. La situazione corrisponde ad uno stato di **severità idrica bassa** con tendenza al peggioramento.
- **AATO 4:** Provincie di Macerata (parte) e Fermo. Le portate complessivamente captate dalle due principali sorgenti che alimentano il sistema acquedottistico mostrano valori inferiori a quelli medi del periodo e per la sorgente Capotenna prossimi a quelli minimi. Negli anni si manifesta una tendenza alla riduzione della risorsa disponibile. Attualmente non sono segnalate criticità. Si confermano le misure già comunicate nelle precedenti sedute. La situazione corrisponde ad uno stato di **severità idrica bassa** con tendenza al peggioramento.

Situazione di severità idrica

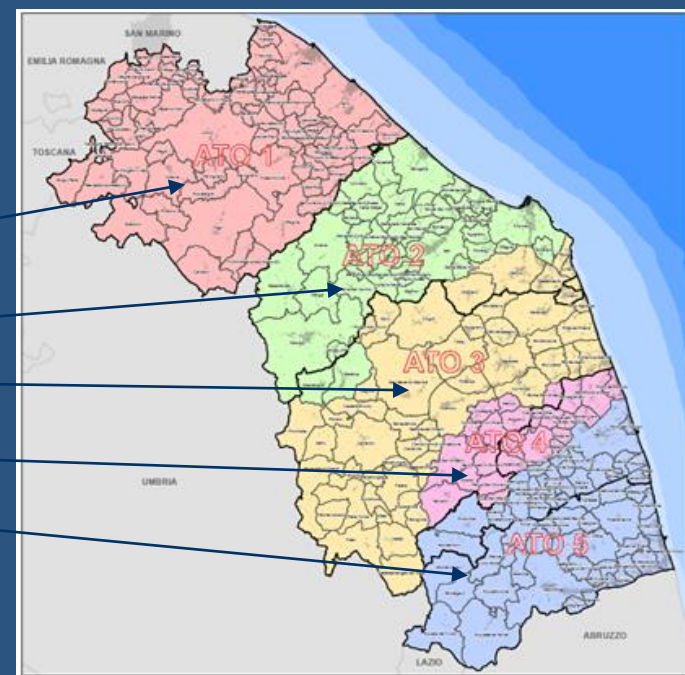
Si riporta nel seguito la situazione di severità idrica nei vari territori:

- **AATO 5:** Provincia di Fermo (parte) e Ascoli Piceno. Si conferma una situazione di elevata criticità legata alla significativa riduzione delle portate disponibili dalle principali sorgenti rispetto ai valori medi mensili degli anni precedenti (deficit di circa 600 l/s rispetto ai valori da concessione e di circa 320 l/s rispetto a luglio 2019). La riduzione è particolarmente rilevante per la sorgente di Foce di Montemonaco che ha raggiunto valori di portata mai raggiunti prima (da 550 l/s pre sisma a circa 150 l/s a fine giugno). Il gestore Ciip conferma il perdurare del livello di allerta codice Rosso – 3° stadio della loro procedura di gestione dell'emergenza idrica, con avviso del possibile razionamento o chiusura dei serbatoi nelle ore notturne in caso di aumento del deficit e/o aumento di fabbisogni. Gli impianti di soccorso sono attivi al massimo delle loro potenzialità. Nel corso del Comitato di Protezione Civile del 7 luglio è stata confermata la possibilità di utilizzo in emergenza dei campi pozzi di Santa Caterina (max 80 l/s) e Castel Trosino (max 150 l/s) sino ad ottobre 2020. Si confermano le misure già comunicate nelle precedenti sedute. Con fondi dell'Ordinanza di Protezione civile del 15 marzo 2019 sono stati eseguiti anche dei pozzi profondi a monte della captazione Capodacqua (loc. Forca Canapine) dai quali si chiede un prelievo straordinario di 100 l/s. Viene chiesto anche un prelievo straordinario di 50 l/s il località Pescara del Tronto. La situazione corrisponde ad uno stato di **severità idrica alta** senza indizi di miglioramento.

Sintesi situazioni di severità idrica

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

Territorio	Stato severità	Tendenza stimata
AATO 1 - Prov PU	media	↓
AATO 2 – Prov AN	bassa	↓
AATO 3 – Prov MC (AN)	bassa	↓
AATO 4 – Prov FM - MC	bassa	↓
AATO 5 – Prov AP - FM	alta	↓



Situazione nel territorio dell'AATO 1

Nel seguito è riportato l'elenco dei principali schemi acquedottistici con le captazioni principali e le portate normalmente prelevate, confrontate con i valori rilevati a luglio 2020 e luglio 2019.

	Schema acquedottistico	Captazioni principali	Popolazione residente servita (abitanti) approssimati	Portata di morbida (l/s)	Portata prelevata al 13 luglio 2020 (l/s)	Portata prelevata al 17 luglio 2019 (l/s)
1	Mantovani (2)	Sorgenti Brascona e Pescaie + altre sorgenti minori	7.600	30 (sorgenti Brascona e Pescaie)	16.5	20.0
2	ex Consorzio Piandimeleto	Varie sorgenti	6.400	20 (varie sorgenti)	8	10.5
3	Sassocorvaro (3)	Invaso di Mercatale	8.700	40 (da F.Foglia)	33 (*)	32
4	Acquedotto principale (Pesaro - Fano)	Invasi di San Lazzaro e Tavernelle	231.000	600 (da dighe sul Metauro)	595	550
5	Alto Metauro (ex acquedotto Monte Nerone)	Varie sorgenti (Pieia, Trella – Cornacchia, altre) e pozzi (4)	51.000	100 (Pieia-Trella-Cornacchia)	81 + 29 crivellini	82 + 24 crivellini
6	ex Consorzio Mondavio (1)	Sorgenti e pozzi (San Martino dei Muri, San Gervasio)	12.100	50 (S. Martino dei Muri)	2.5	11.0
7	del Cesano (Pergola – San Lorenzo)	Sorgenti e pozzi prossimi al Fiume Cesano	12.000	35 (serbat.Tiberi + sorg.Cafanne)	15.5	19.5

(1) In caso di necessità viene fornita acqua dall'acquedotto principale attraverso la linea S. Liberio- Cavallara e integrata con i pozzi di San Michele al Fiume (alluvioni F. Cesano).

(2) L'acquedotto è collegato allo schema 3 (Sassocorvaro) e lo integra nei periodi di morbida

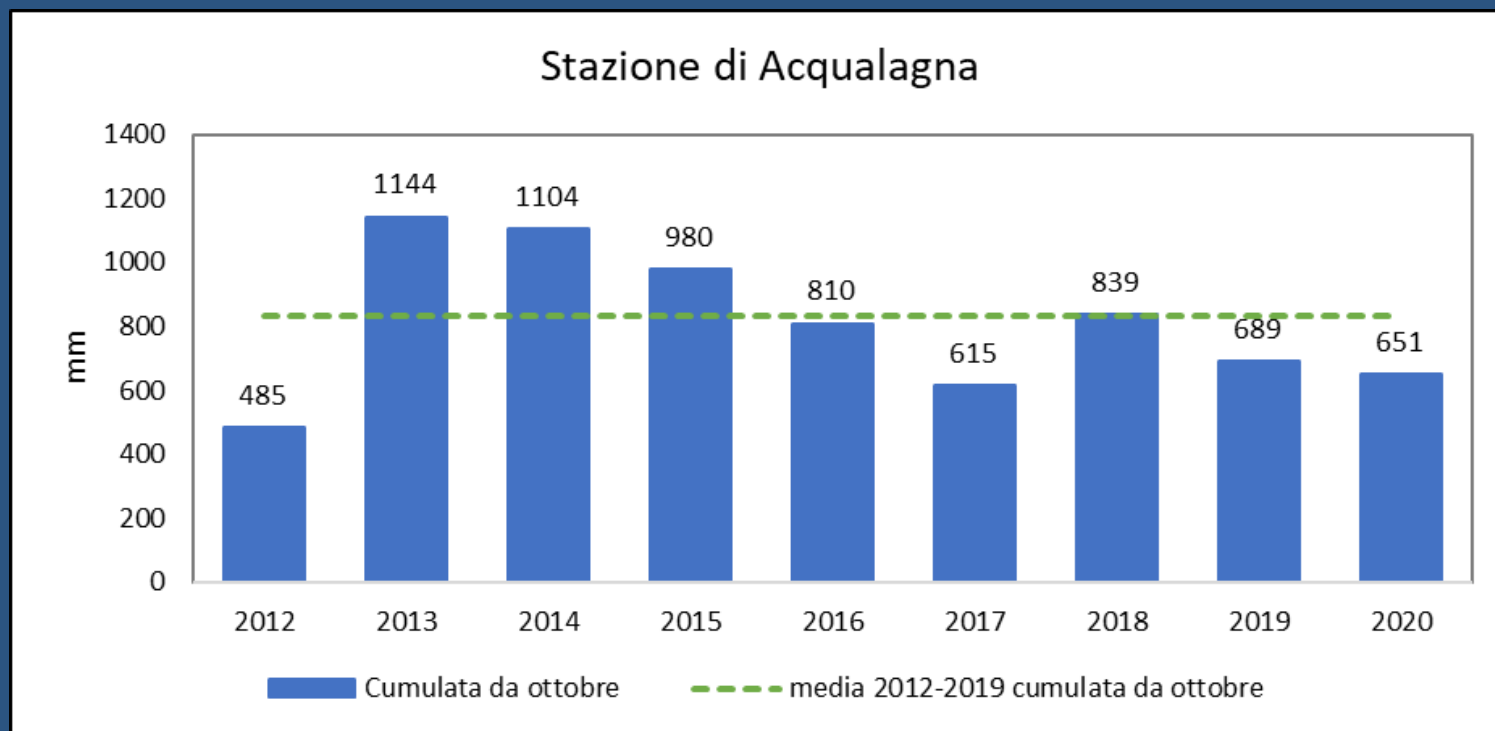
(3) In caso di riduzione delle portate rilasciate dalla diga di Mercatale il prelievo si attua direttamente dal bacino in accordo tra gestore del servizio idrico e Consorzio di Bonifica delle Marche

(4) Integrata in caso di necessità con la captazione Crivellini sul Fiume Burano

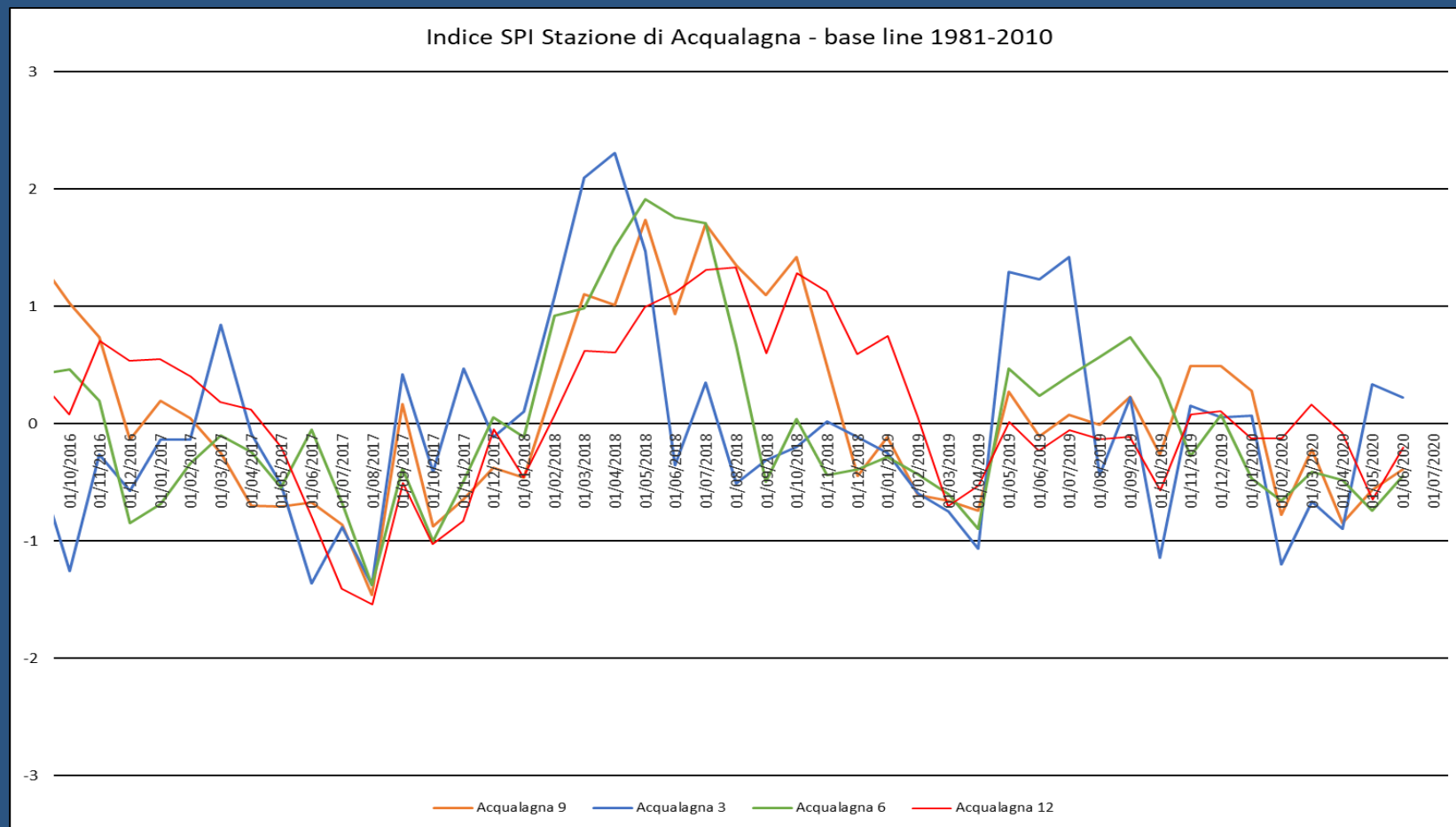
Situazione del territorio dell'AATO1

Stazione di Acqualagna. Rete MIR del Centro Funzionale regionale.

Precipitazioni cumulate da ottobre a giugno anni 2012-2020 e confronto con la media 2012-2019.



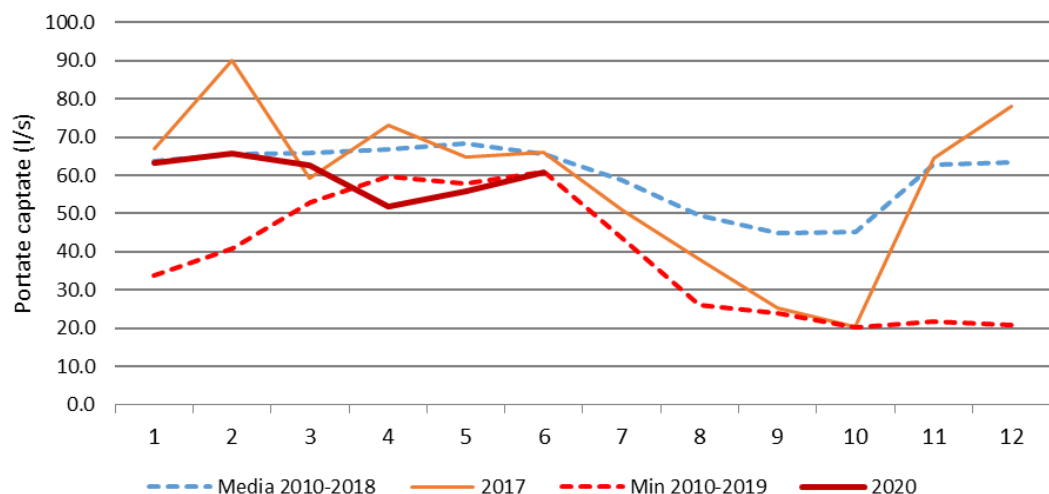
Situazione del territorio dell'AATO1



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

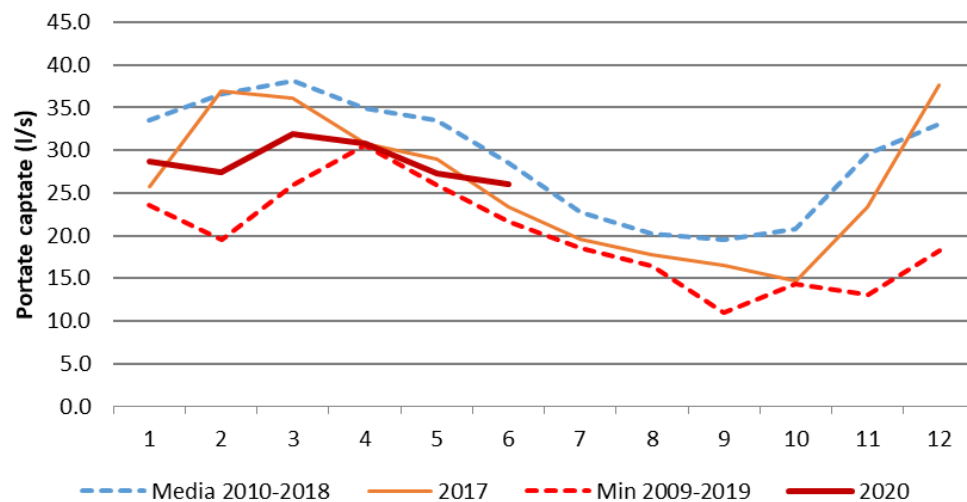
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate prelevate alla sorgente di Pieia



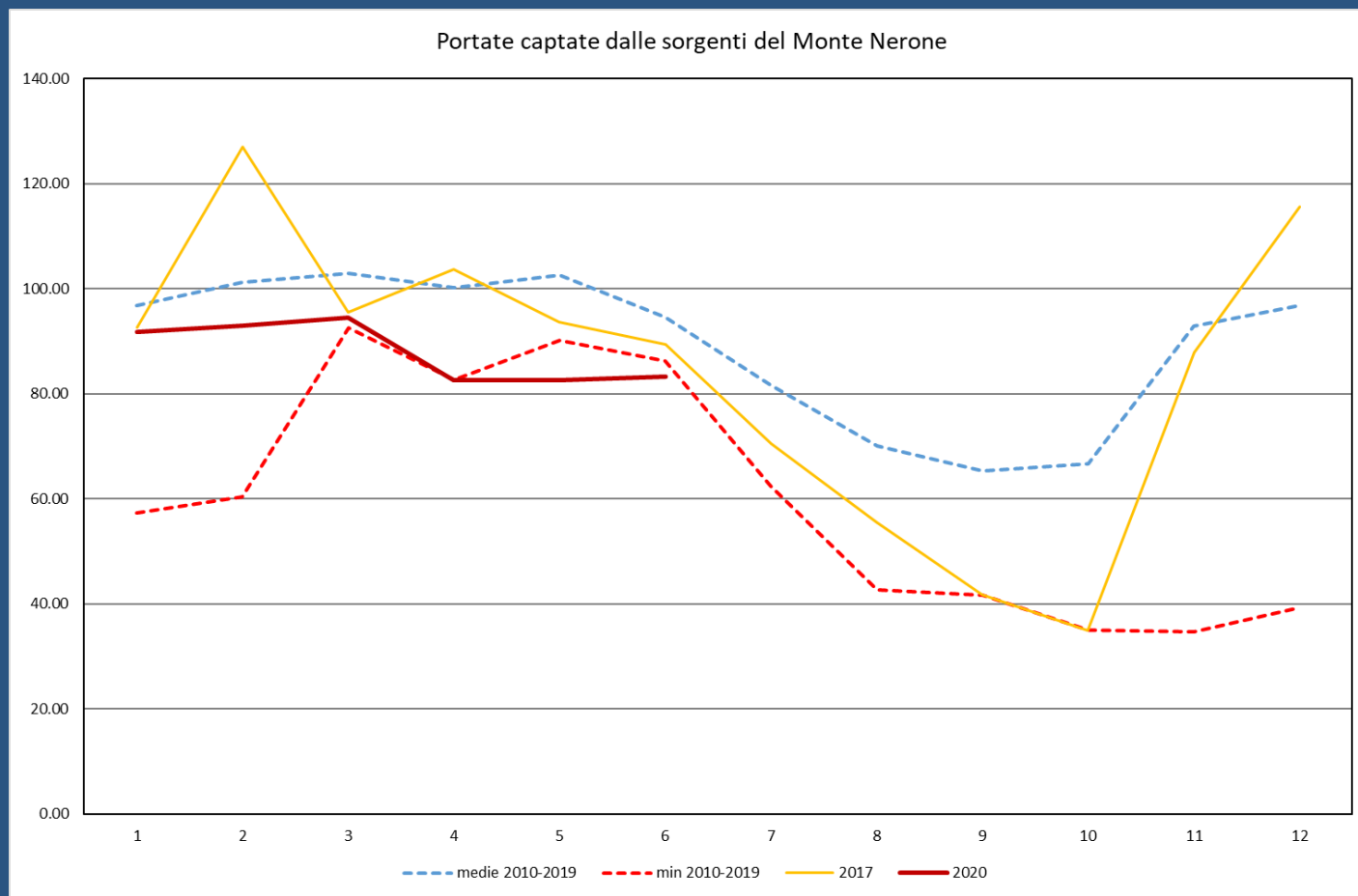
Sorgenti emergenti dalla dorsale carbonatica del Monte Nerone

Portate prelevate alle sorgenti di Trella-Cornacchia

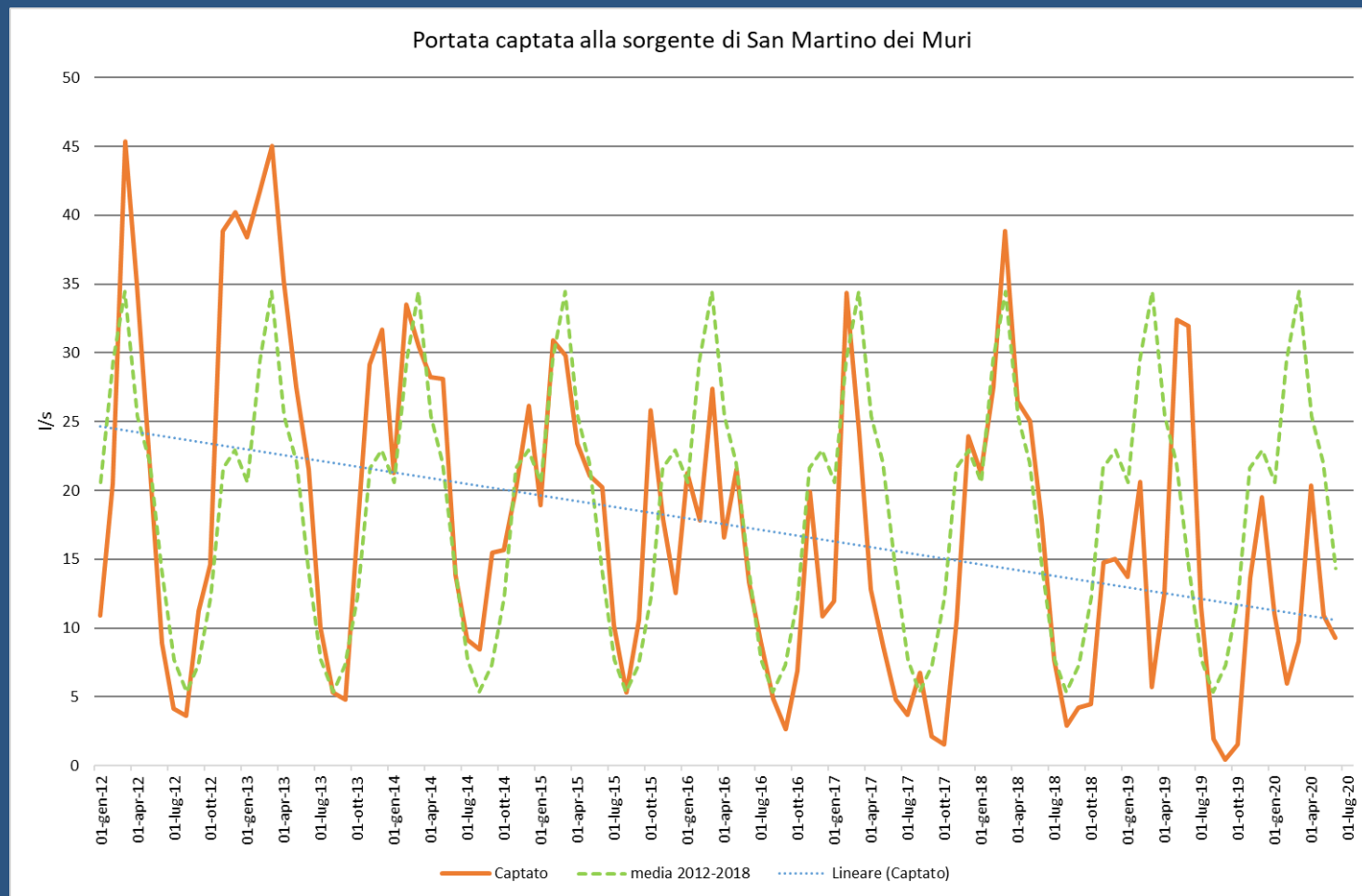


Situazione del territorio dell'AATO1

Sorgenti emergenti dalla dorsale carbonatica del Monte Nerone



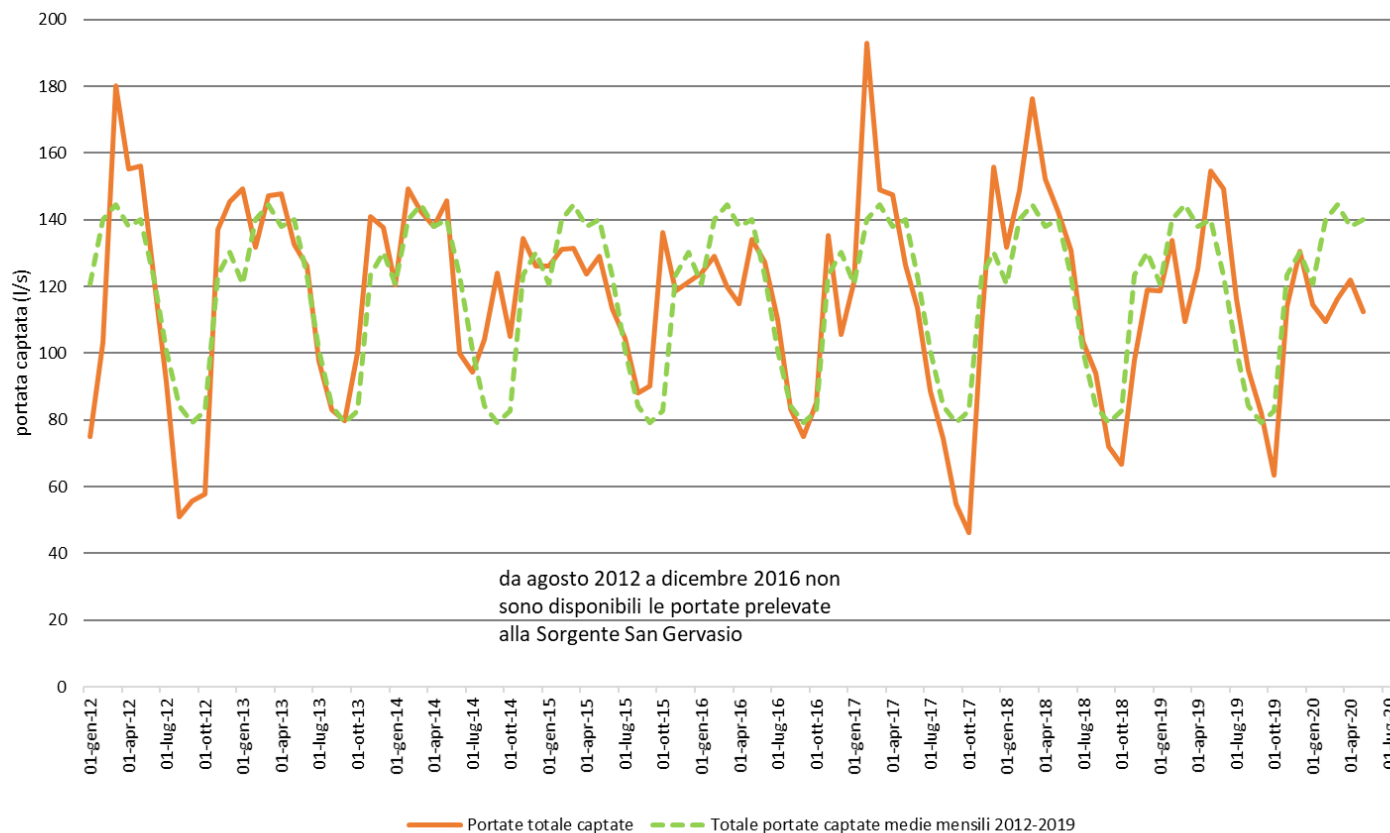
Situazione del territorio dell'AATO1



Sorgente emergente dalla dorsale Umbro-Marchigiana. Acquifero della Scaglia.

Situazione del territorio dell'AATO1

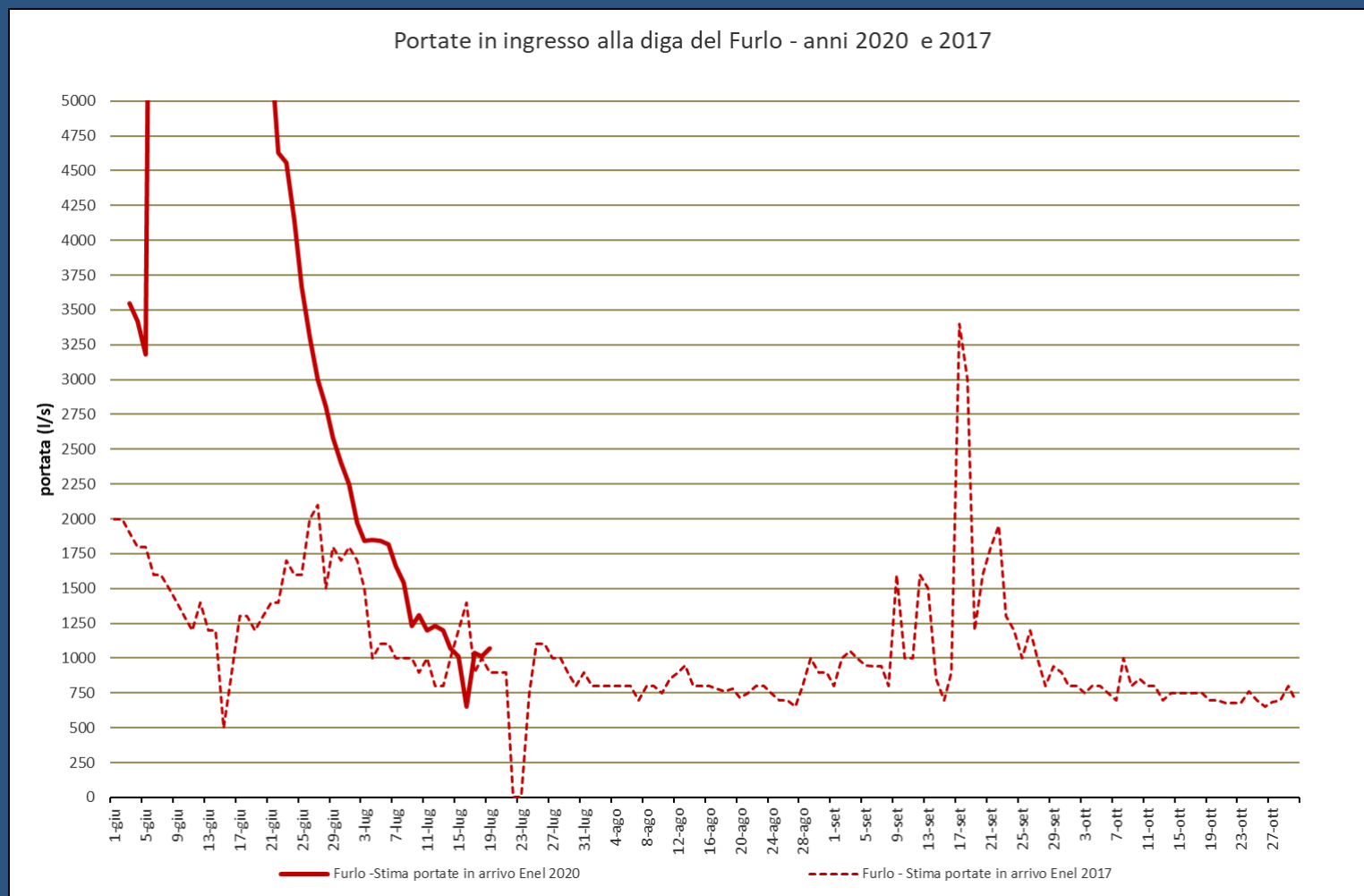
Portate totali captate alle principali sorgenti dell'AATO1



Portata emergente dalle principali sorgenti degli acquiferi carbonatici

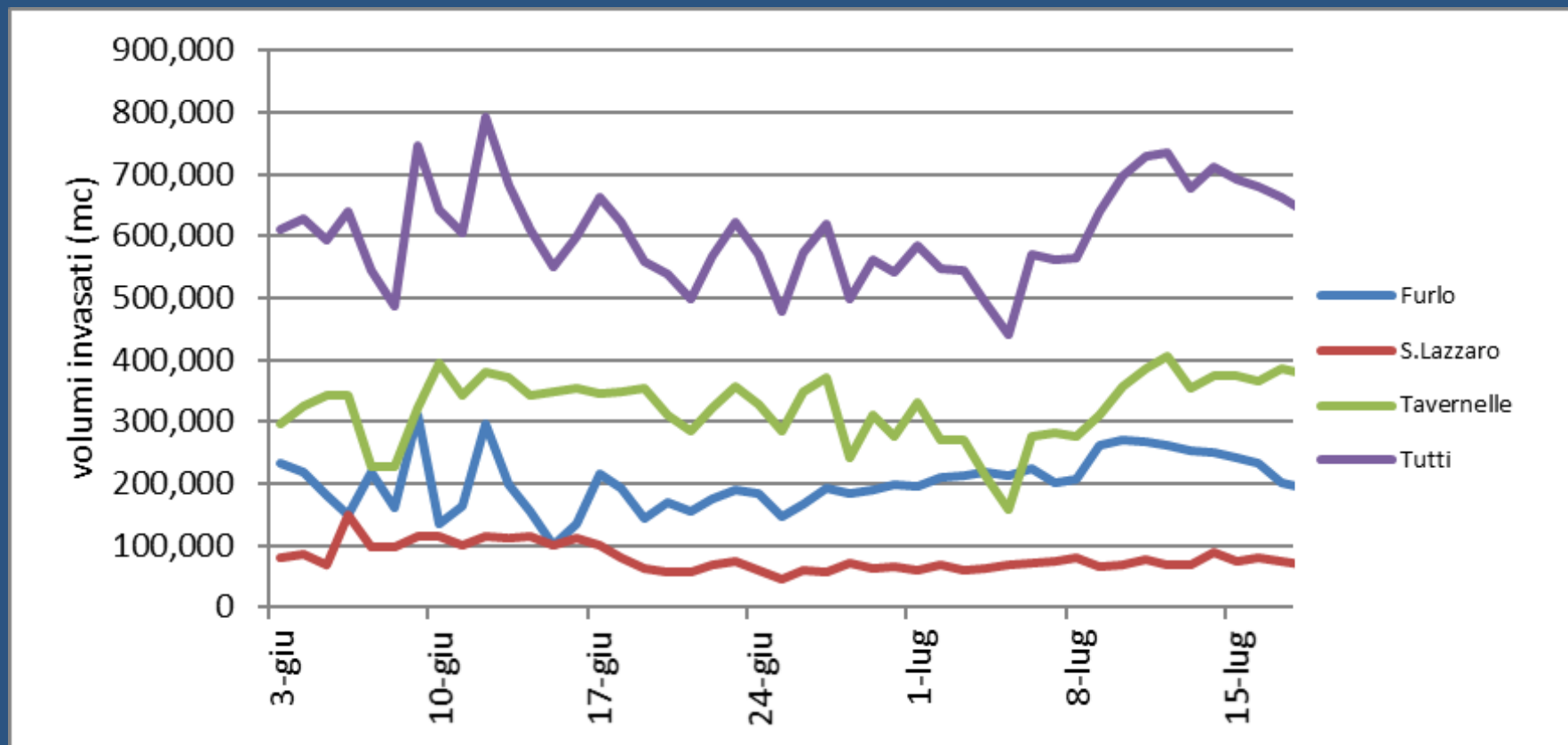
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate del F. Candigliano stimate da Enel all'ingresso della Diga del Furlo. Confronto 2017-2020



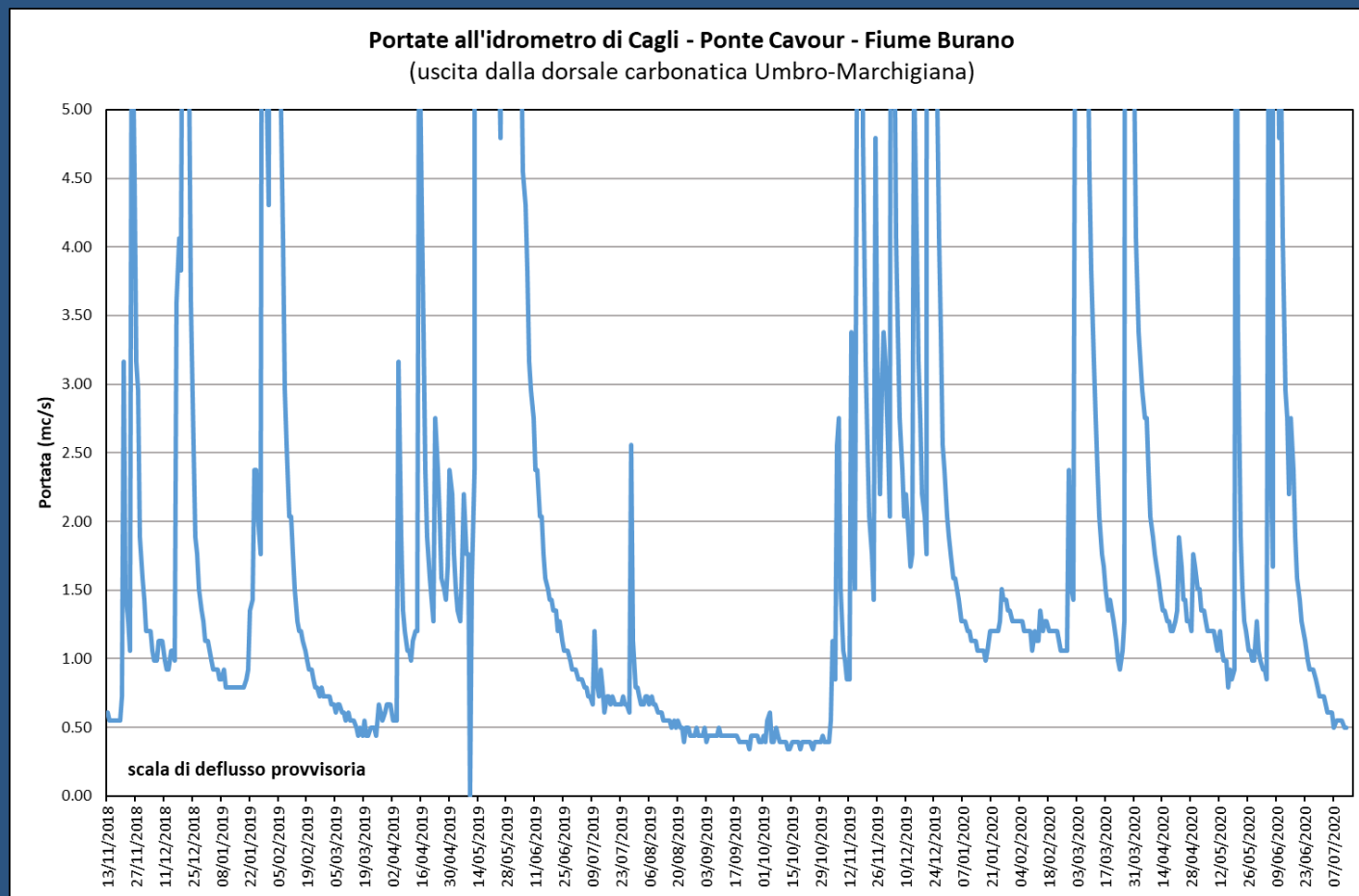
Situazione del territorio dell'AATO1

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



Situazione del territorio dell'AATO1

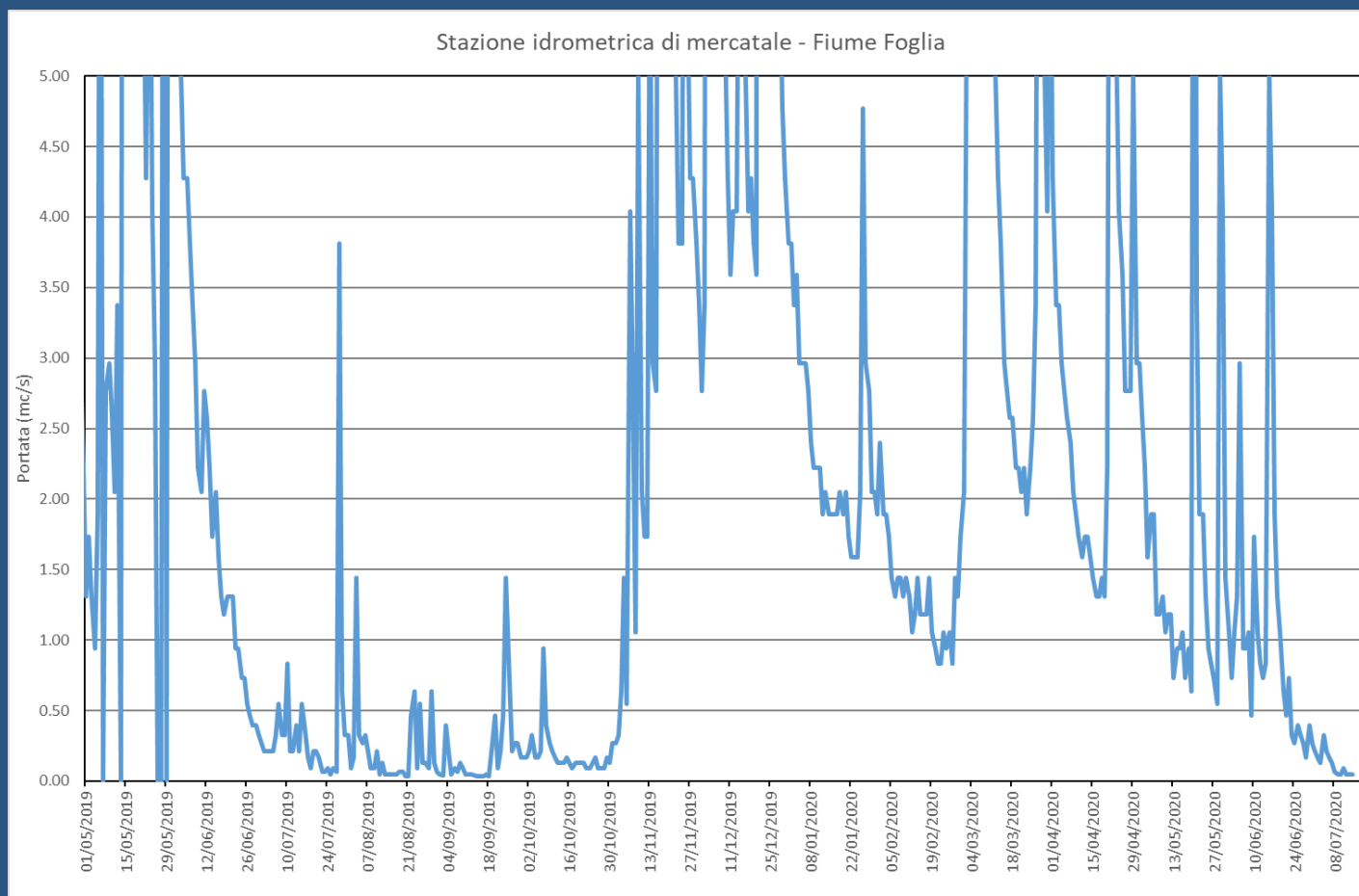
Portate uscenti dalla dorsale carbonatica del Catria e Nerone (Fiume Burano), dato alle ore 12:00.



I dati di portata, medi giornalieri, calcolati dal Centro Funzionale della Protezione civile regionale, sono ottenuti dalle scale di deflusso provvisorie e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione di quelli definitivi. I dati idrometrici dall'8 luglio sono non validati.

Situazione del territorio dell'AATO1

Dati di portata a monte della diga di Mercatale.



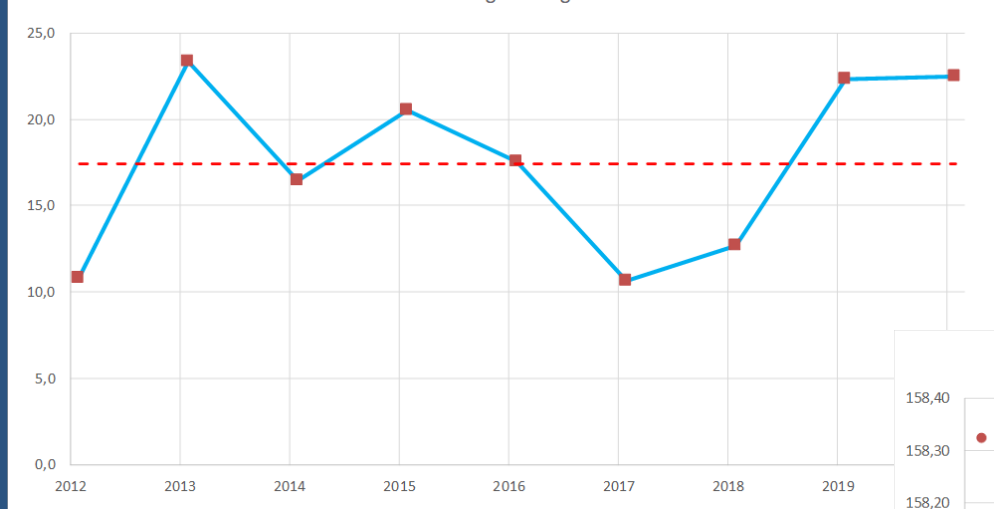
I dati di portata sono ottenuti dalle scale di deflusso provvisorie determinate da Centro Funzionale della Protezione civile regionale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione di quelli definitivi.

I dati idrometrici da giugno sono non validati.

Situazione del territorio dell'AATO 2

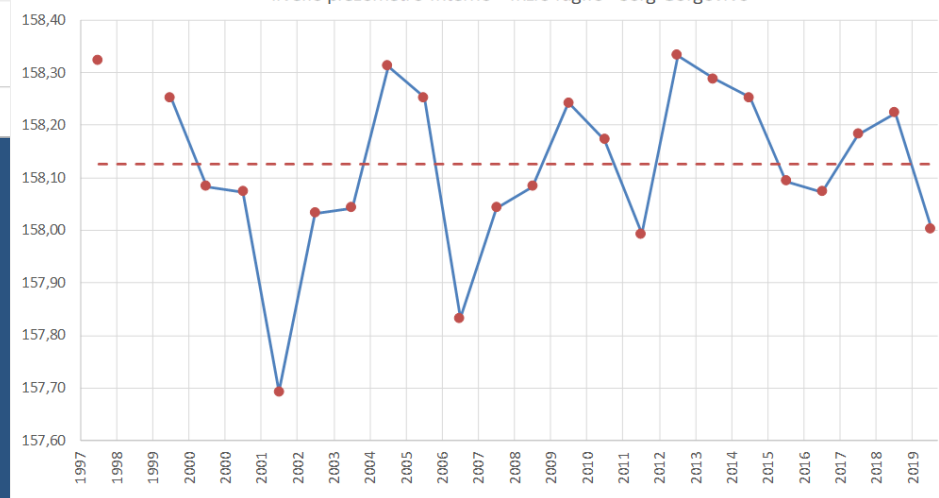
Si riportano nel seguito i dati di alcune sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile emergenti dagli acquiferi carbonatici.

Portata di inizio luglio - sorg. Val di castro



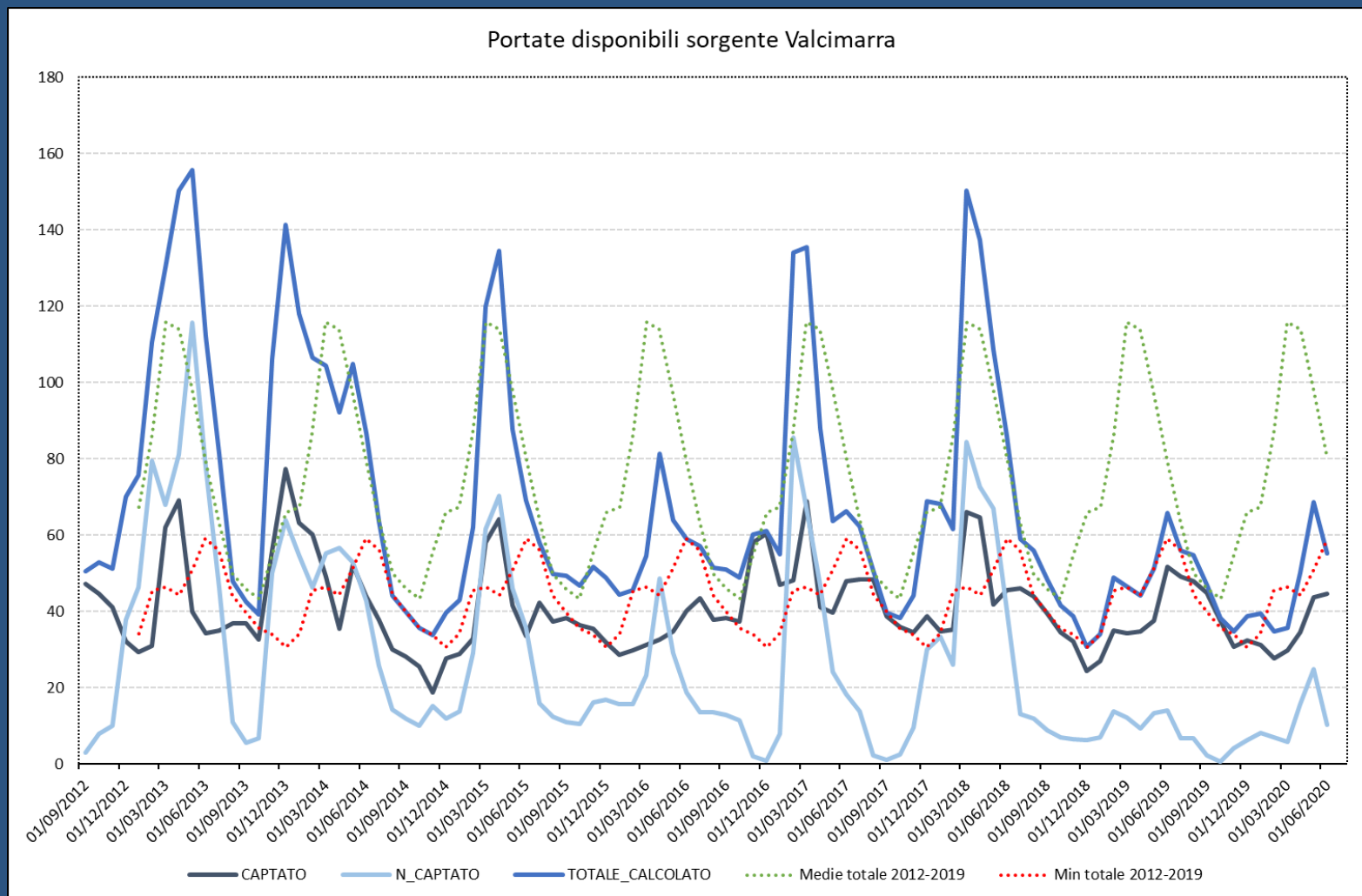
Portata prelevata sorgente Valdicastro (bacino F. Esino)

livello piezometro interno - inizio luglio - Sorg Gorgovivo



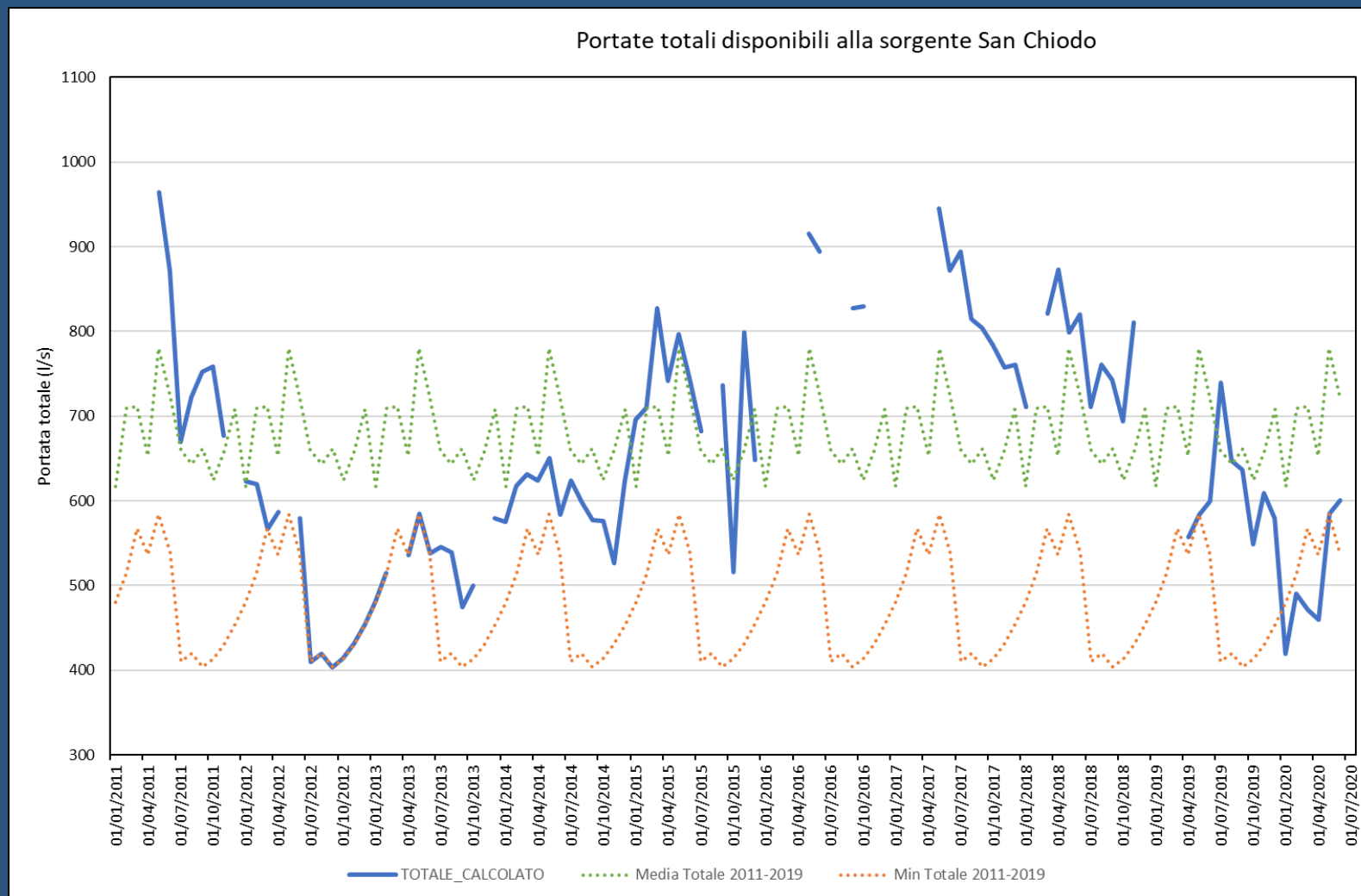
Livello piezometrico Sorgente Gorgovivo (bacino F. Esino)

Situazione del territorio dell'AATO 3



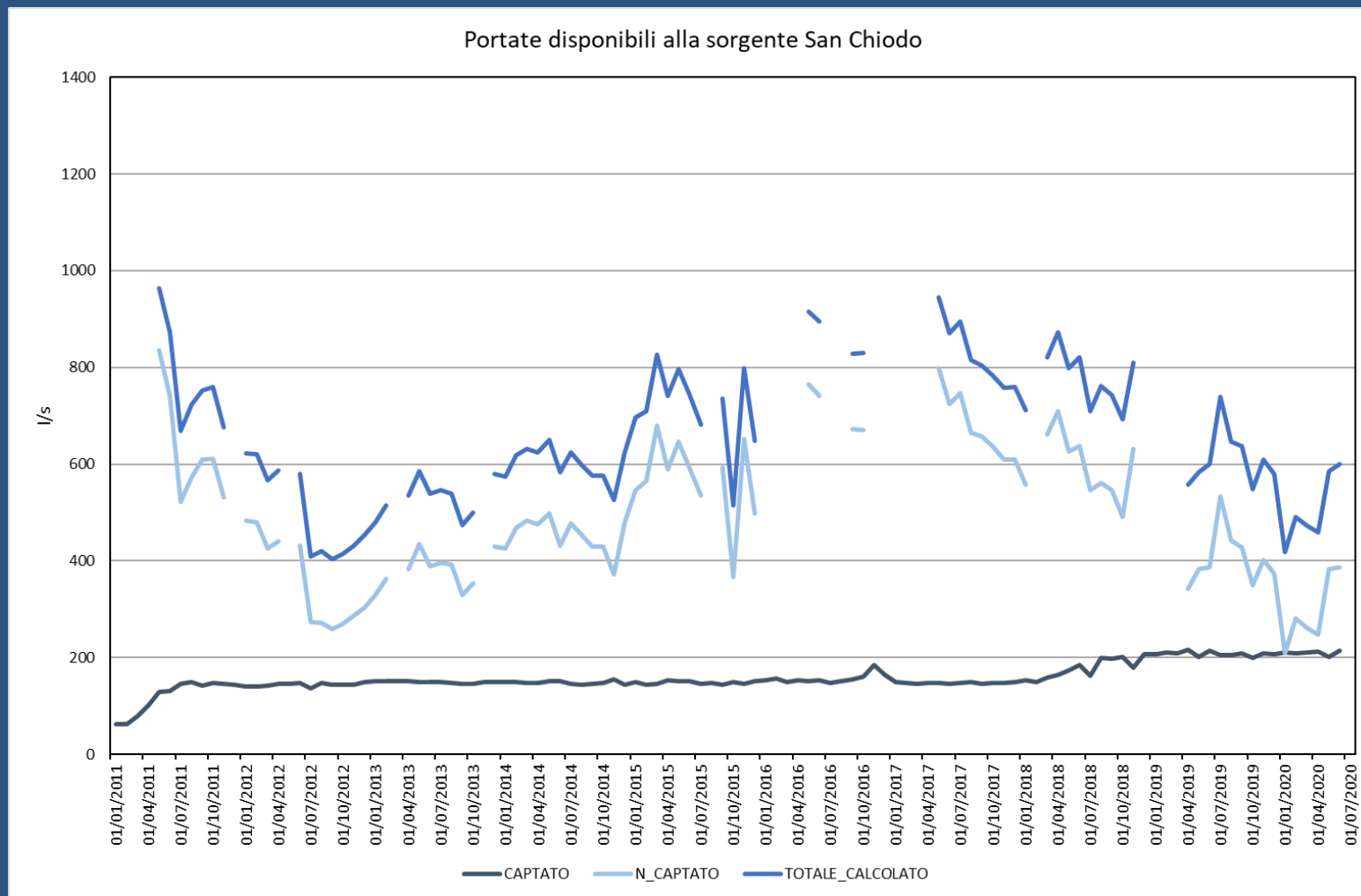
Portata prelevata sorgente Valcimarra (bacino F. Chienti)

Situazione del territorio dell'AATO 3



Portata prelevata sorgente San Chiodo (bacino F. Nera)

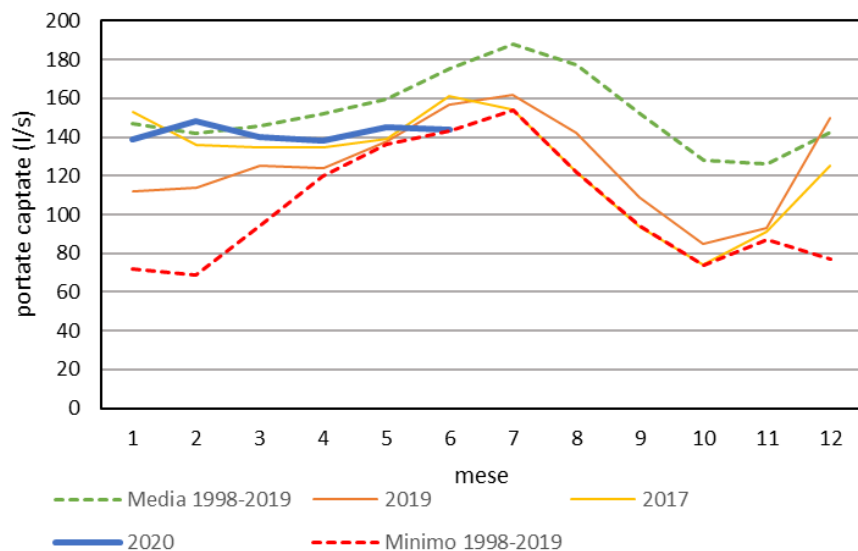
Situazione del territorio dell'AATO 3



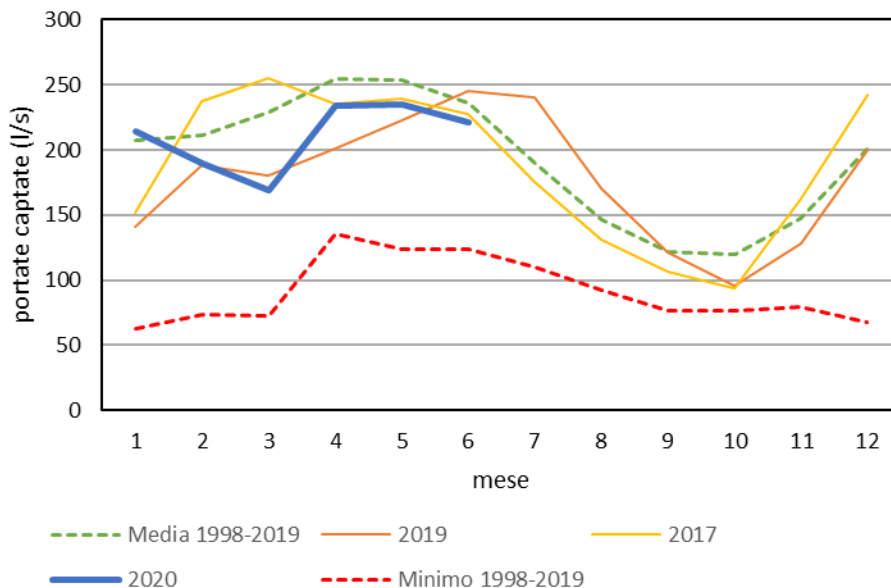
Portata prelevata sorgente San Chiodo (bacino F. Nera)

Situazione del territorio dell'AATO 4

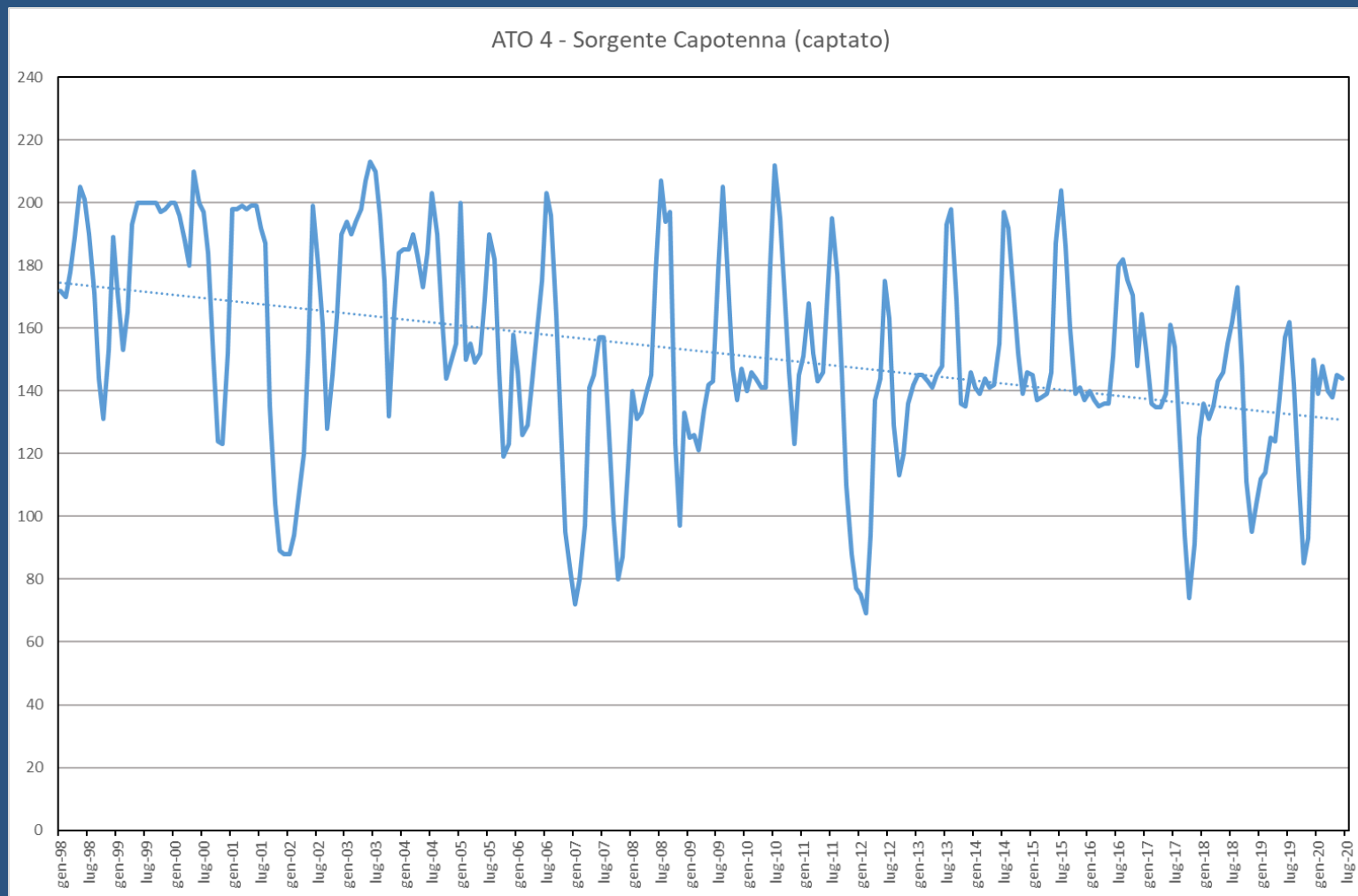
Sorgente Capotenna



Sorgente Giampereto

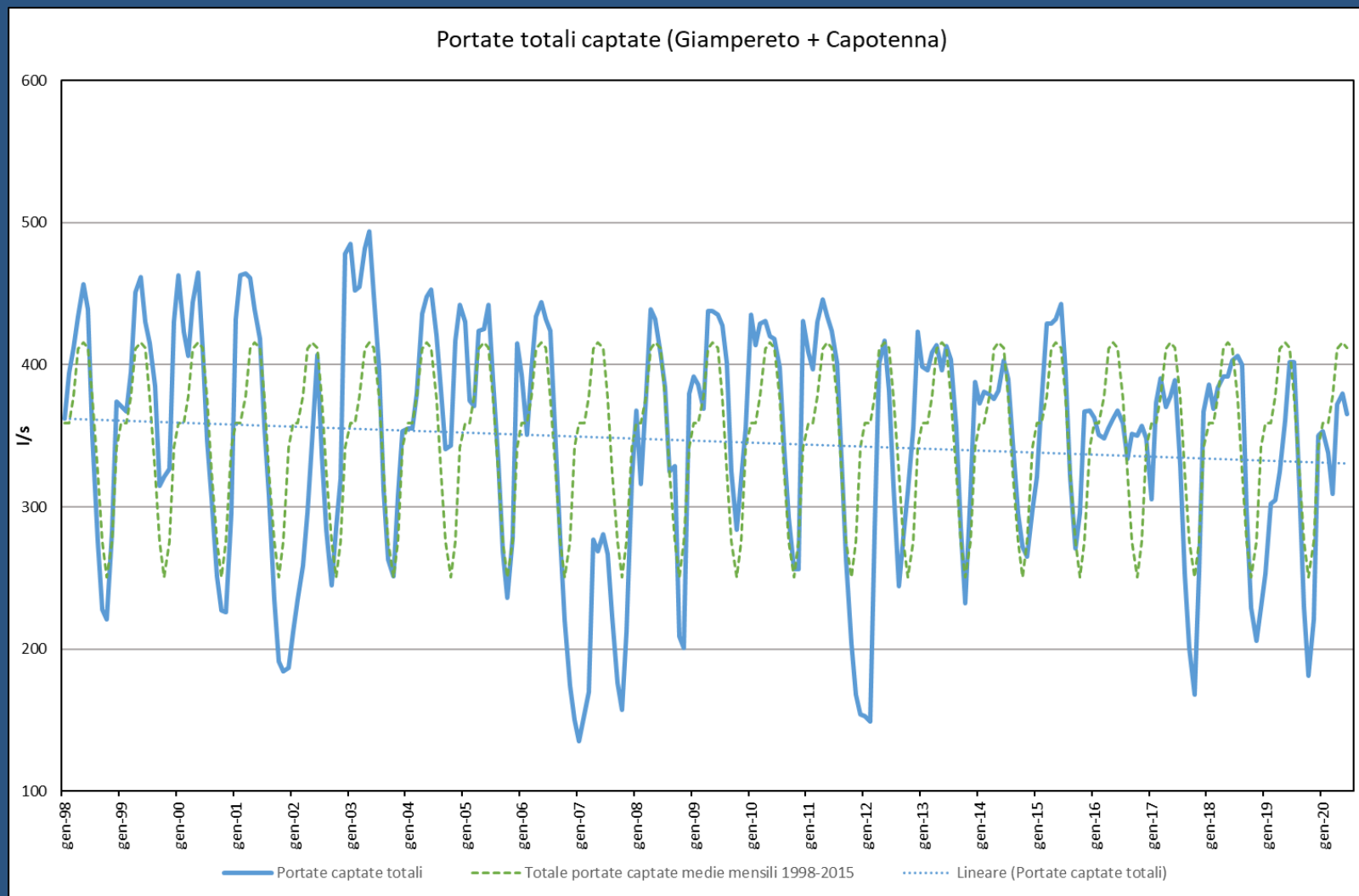


Situazione del territorio dell'AATO 4



Portata prelevata sorgente Capotenna (bacino F. Tenna)

Situazione del territorio dell'AATO 4



Situazione del territorio dell'AATO 5

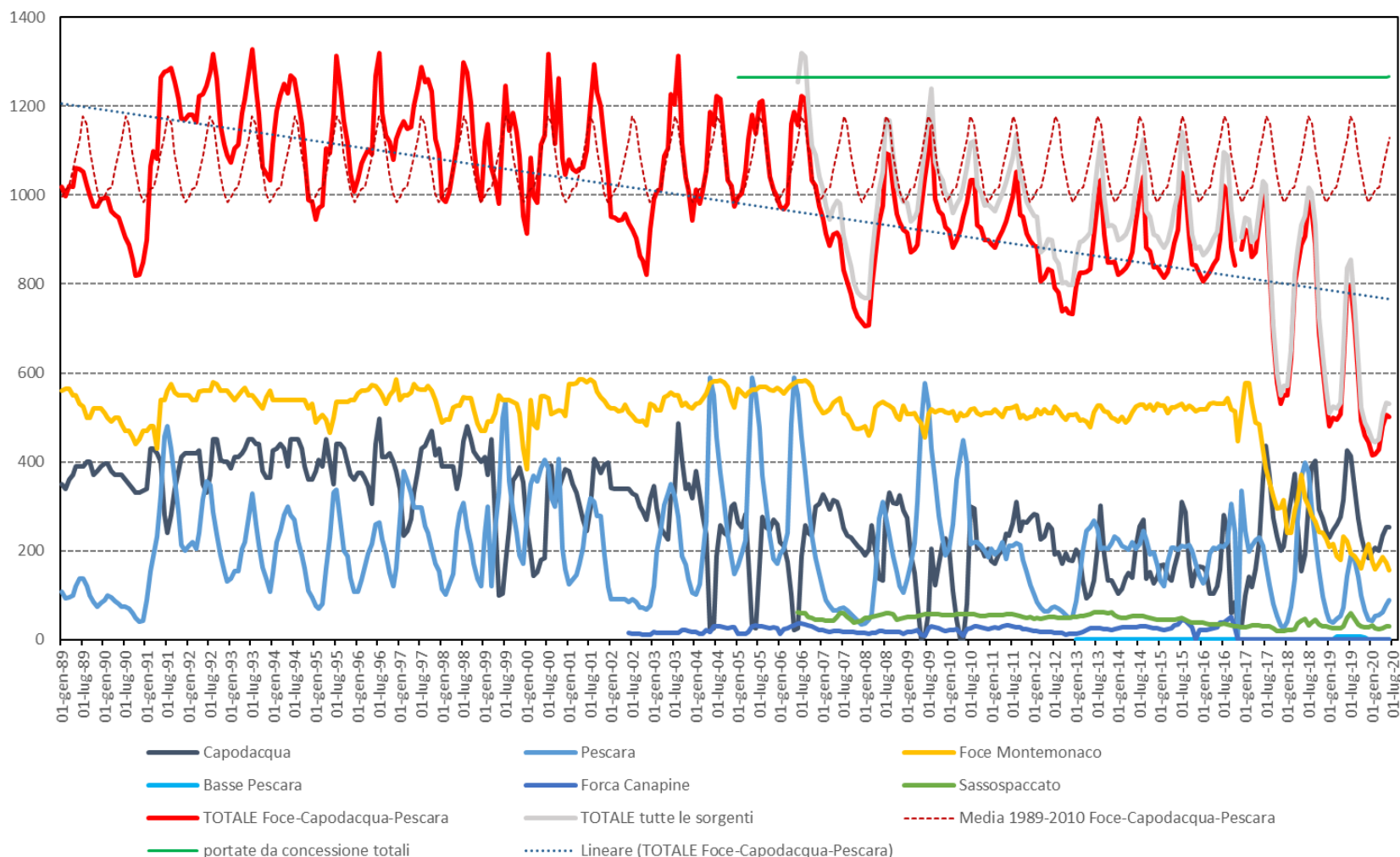
- La situazione presso le sorgenti alimentati i principali schemi acquedottistici è la seguente al 13 luglio 2020.

Schema	Sorgenti principali	Portate da concessione (l/s)	Portate medie prelevate 13 lug 2020 (l/s)	Deficit (l/s)	
Pescara d'Arquata	Capodacqua	430	416 (*)	-14	
	Pescara del Tronto	200	85	-115	
	Forca Canapine	47	0	-47	
	Fosso Rio Capodacqua	10	0	-10	
Acquedotto Monti Sibillini	Foce	526	150	-376	
Vettore	Sasso Spaccato	63	30	-33	
TOTALE		1275	681	-594	

(*) portata complessiva prelevata dalla sorgente e dai pozzi di Capodacqua utilizzati come soccorso

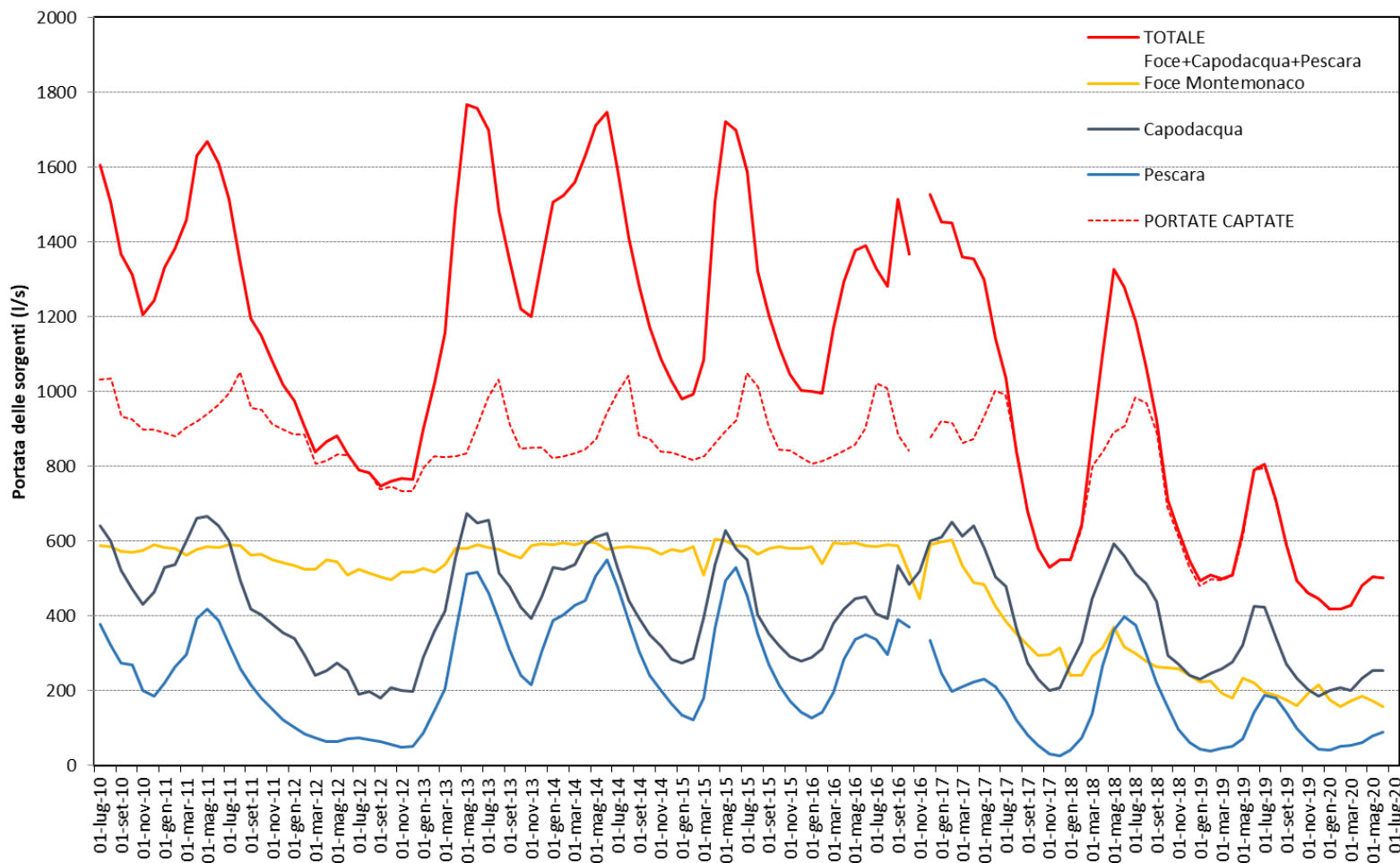
Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

PORTATE PRELEVATE ALLE PRINCIPALI SORGENTI DELL'AATO 5 - CIIP



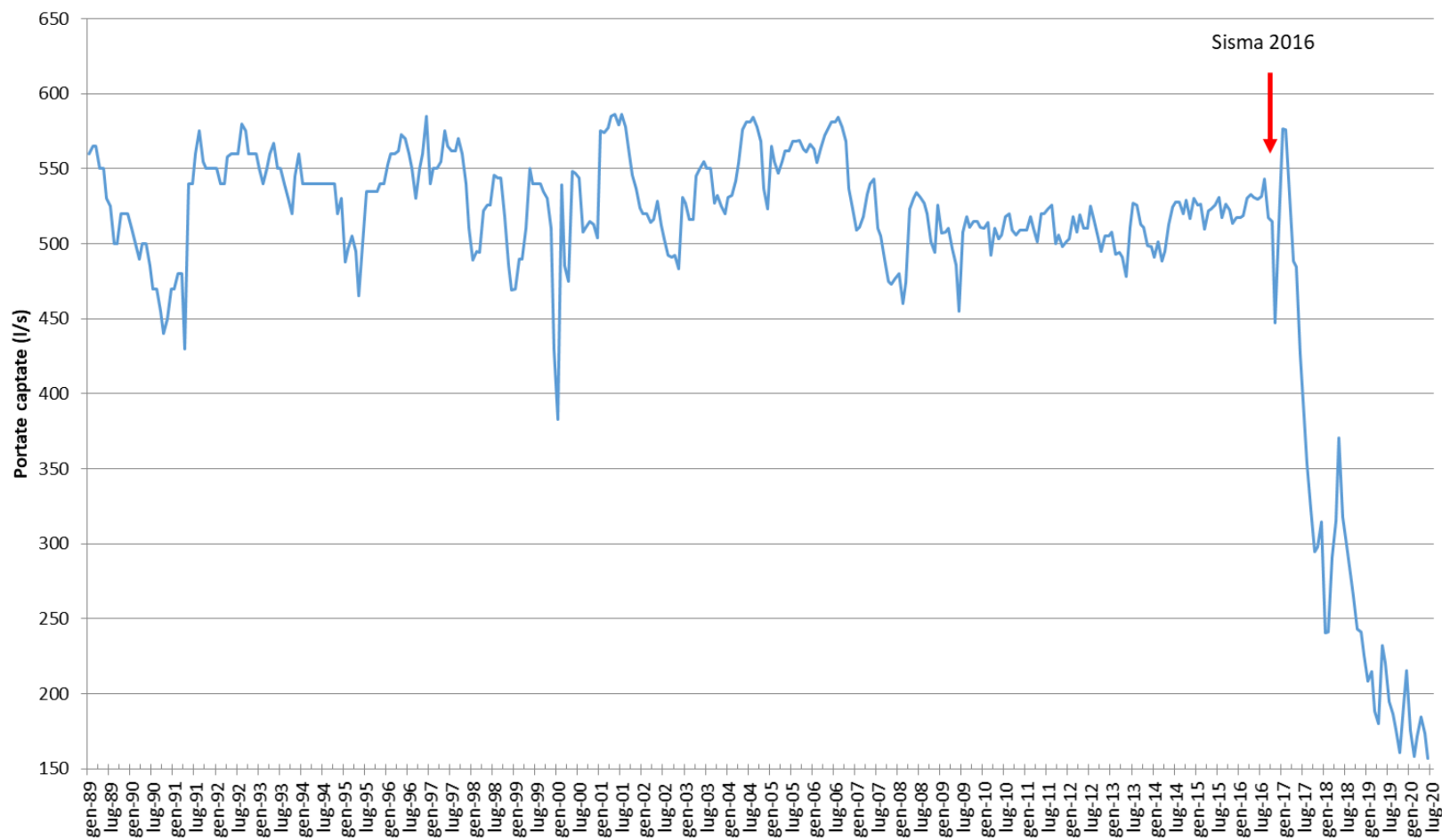
Sorgenti nel territorio dell'AATO 5

Portate totali erogate dalle sorgenti di Foce, Capodacqua e Pescara



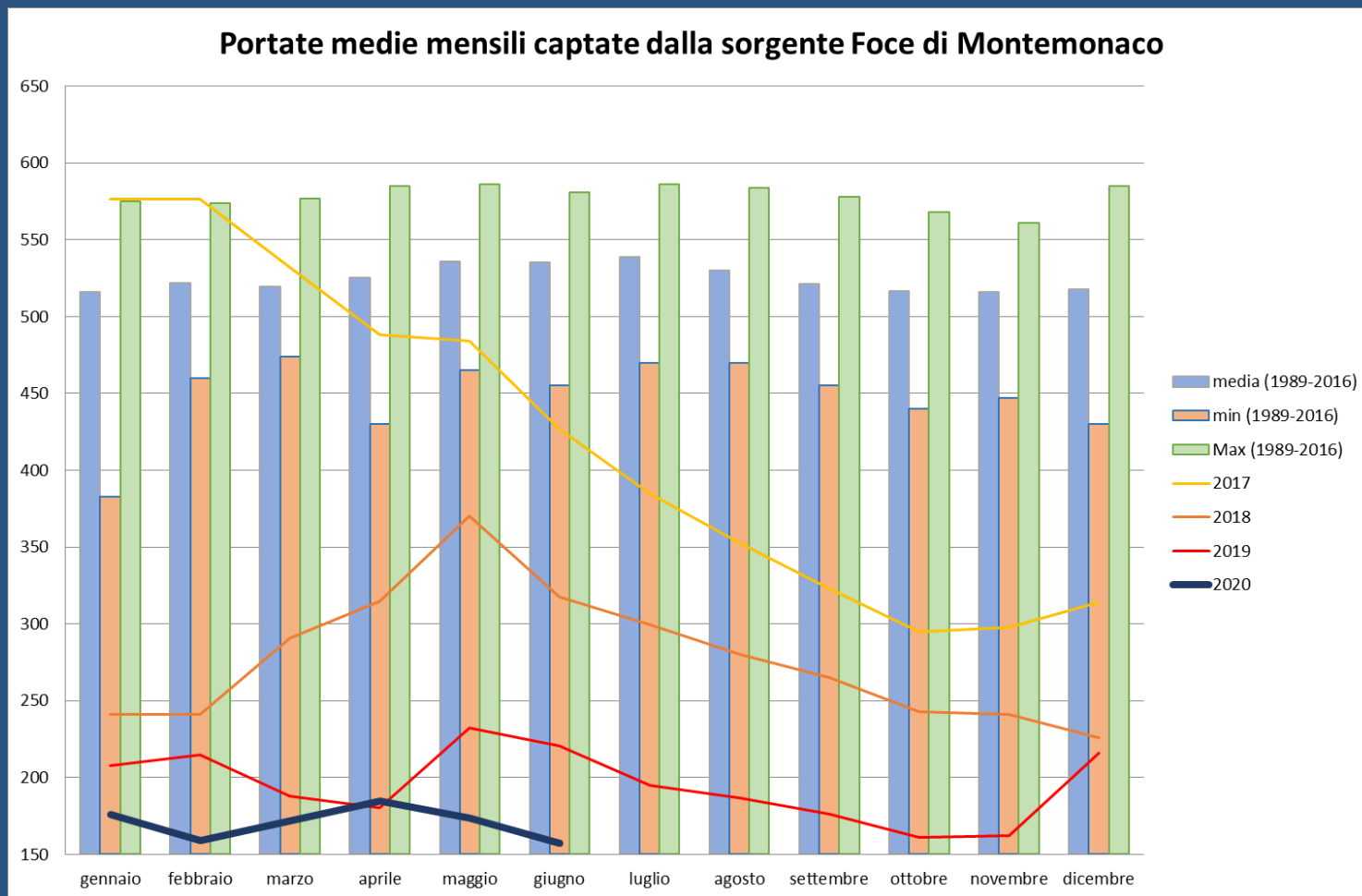
Sorgente Foce di Montemonaco

**Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco
(gen 1989- mar 2020)**



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.



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

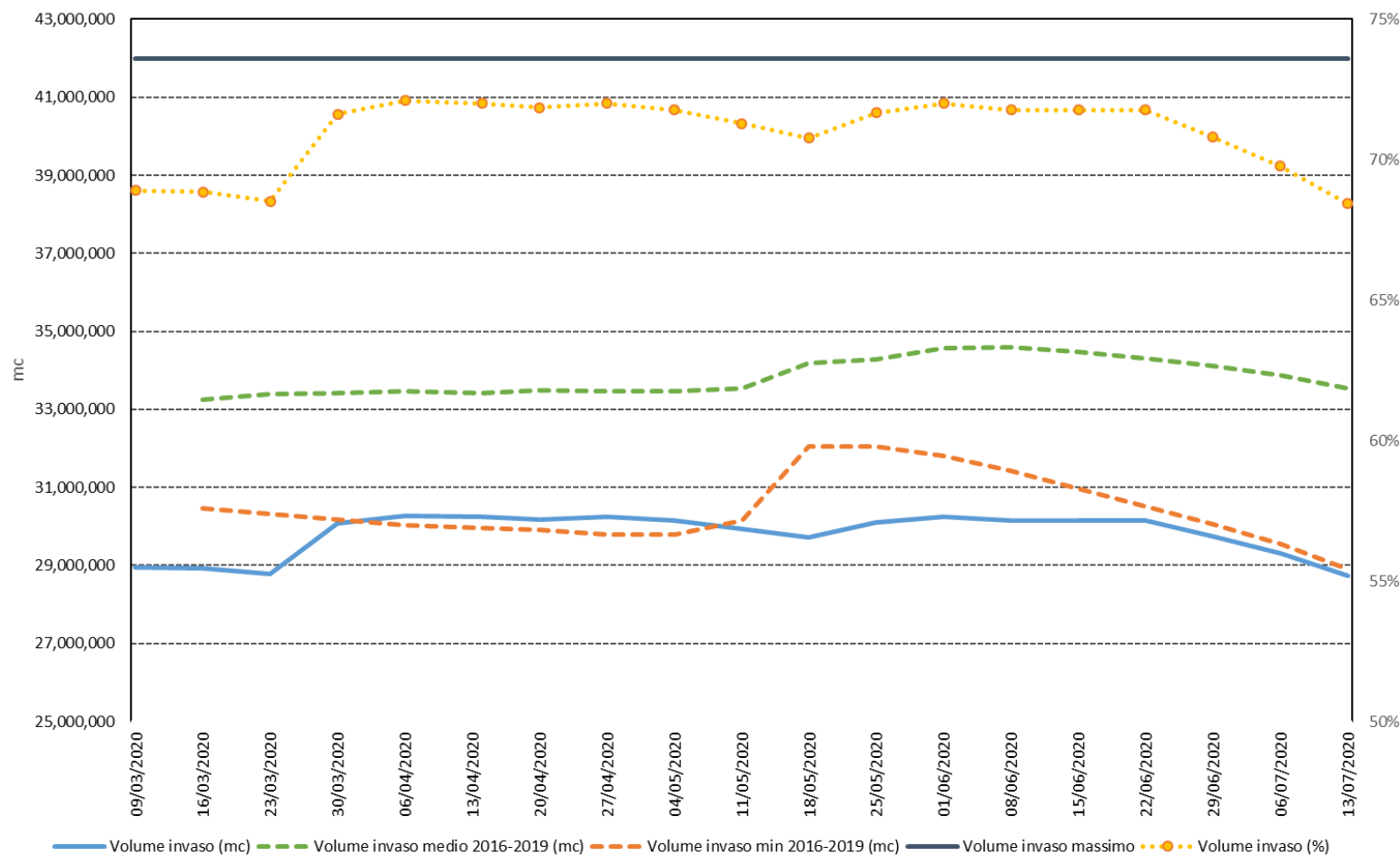
Invaso	Fiume	Volume di invaso originario	% invaso al 13.07.2020	Situazione rispetto agli anni 2016- 2019	Trend del volume rispetto al 06.07.2020
		mc	%		
Mercatale	F. Foglia	5.920.000	77		↓
Castreccioni	F. Musone	42.000.000	68		↓
San Ruffino	F. Tenna	2.580.000	95		↓
Gerosa (Comunanza)	F. Aso	13.650.000	65		↓
Rio Canale	Rio Canale	1.170.000	66		↓
Totale		65.320.000	69		

	Sopra il volume massimo 2016-2019
	Sopra il volume medio 2016-2019
	Sotto il volume medio 2016-2019
	Sotto il volume minimo 2016-2019

Confronto rispetto al volume
dello stesso giorno degli anni
precedenti

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

Volumi di invaso alla diga di Castreccioni



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

