

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

# **RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO**



**Torrente Boite in loc. Acquabona (Cortina d'Ampezzo, BL)**

**AL 31 LUGLIO 2023**



– INDICE	pag. 1
– Sintesi della situazione	pag. 2
– <b>Precipitazioni</b> del mese (mm) e bilancio idroclimatico (P-ETP)	pag. 3
– <b>Precipitazioni</b> del mese medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 4
– Stima degli <b>afflussi</b> del mese (Mm <sup>3</sup> ) sul territorio regionale	pag. 4
– <b>Indice SPI</b> (Standardized Precipitation Index) calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994 - 2021 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– <b>Precipitazioni cumulate</b> dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre 2022) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli <b>afflussi</b> (Mm <sup>3</sup> ) dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre 2022)	pag. 7
– Dati mensili di precipitazione riferiti alle zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 7
– Andamento delle precipitazioni ed indice SPI medio zonale riferiti a ciascuna delle zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 8
– Condizioni di <b>innevamento</b> delle Dolomiti e Prealpi Venete	pag. 16
– <b>Equivalente in acqua</b> (SWE) del manto nevoso	pag. 17
– Situazione del <b>Lago di Garda</b>	pag. 18
– <b>Volumi invasati</b> nei principali serbatoi del Veneto	pag. 19
– Situazione <b>acque sotterranee</b>	pag. 20
o livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta	pag. 21
– Situazione dei <b>corsi d'acqua</b>	pag. 25
o diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17 e 2021-22 confrontati con il periodo corrente	pag. 26
– Andamento della <b>temperatura giornaliera</b> rilevata su quattro stazioni di monitoraggio rappresentative dell'area montana e di pianura	pag. 31

**Sintesi della situazione**

**Precipitazioni** Nel mese di luglio 2023 sono caduti mediamente in **Veneto 151 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2022 è di **89 mm** (mediana 82 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono ben **superiori alla media (+69%)** e sono stimabili in circa **2773 milioni di m<sup>3</sup>** di acqua.

Le massime precipitazioni del mese sono state registrate dalle stazioni di: Malga Campobon (S. Pietro di Cadore BL) con 347 mm, Cima canale (S. Stefano di Cadore BL) con 334 mm e Misurina (Auronzo di Cadore BL) con 329 mm. Le minime precipitazioni sono state rilevate in provincia di Rovigo dalle stazioni di: Adria con 15 mm, Frassinelle Polesine con 18 mm e San Bellino con 22 mm.

Nella seconda metà di luglio i giorni con le precipitazioni più significative sono stati:

- 19: piogge su quasi tutto il territorio regionale, escluso gran parte del Rodigino, in alcune zone anche copiose, sia in montagna che in pianura. Apporti mediamente compresi fra 1 e 30 mm, con valore massimo di 52 mm a Malo (VI).

- 21: precipitazioni su tutta la regione, copiose in alcune aree. Apporti compresi generalmente fra 5 e 30 mm, con valore massimo di 53 mm sul Monte Avena (BL).

- 24: piogge, anche consistenti, su tutte le zone montane e pedemontane, più contenute sulla pianura centro settentrionale e assenti su quella meridionale. Apporti medi fra 1 e 10 mm in pianura e fra 10 e 30 mm in montagna, con valore massimo di 43 mm a Gares (BL).

- 25: precipitazioni su quasi tutto il territorio regionale, ad eccezione della provincia di Rovigo, dove sono risultate assenti o non significative. Apporti consistenti in molte zone, generalmente compresi fra 5 e 30 mm, con valore massimo di 42 mm a Legnaro (PD).

- 30: piogge su quasi tutta la regione, anche copiose, eccezion fatta ancora una volta per la provincia di Rovigo. Apporti medi fra 5 e 40 mm, con valore massimo di 48 mm a Soffranco di Longarone (BL).

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2022, sono state riscontrate condizioni di:

**surplus pluviometrico:** su Adige (+83%), su Bacino Scolante (+54%), sul Brenta (+54%), sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (+53%), sul Livenza (+78%), sul Piave (+71%), sul Po (+86%), sul Sile (+96%) e sul Tagliamento (+70%);

**regime pluviometrico più che doppio rispetto alla media:** sul Lemene (+147%) e sulla Pianura tra Livenza e Piave (+139%).

Nell'anno idrologico 2022-23 sono caduti sul Veneto, nei nove mesi tra Ottobre e Luglio, mediamente **837 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2022 è di **908 mm** (mediana 870 mm). Gli apporti del periodo sono **inferiori alla media (-8%)** e sono stimati in circa **15413 milioni di m<sup>3</sup>** di acqua.

Le massime precipitazioni del periodo sono state registrate dalle stazioni di: Valpore-Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 1503 mm, Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 1478 mm, Col Indes (Tambre d'Alpago BL) con 1433 mm e Turcati (Recoaro Terme VI) con 1411 mm.

Le minime precipitazioni sono state rilevate dalle stazioni di: Concadirame (RO) con 521 mm, Lusina (RO) con 559 mm, Tribano (PD) con 585 mm e Vangadizza (VR) con 590 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2022, sono state riscontrate condizioni:

**di surplus pluviometrico:** sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (+14%) e sul Po (+12%);

**di deficit pluviometrico:** sul Brenta (-13%), sul Livenza (-19%), e sul Piave (-17%);

**regime pluviometrico vicino alla norma:** sull'Adige (-5%), sul Bacino Scolante (-1%), sul Lemene (-2%), sulla Pianura tra Livenza e Piave (+3%), sul Sile (-3%) e sul Tagliamento (-3%).

precipitazione media in Veneto	ott-22	nov-22	dic-22	gen-23	feb-23	mar-23	apr-23	mag-23	giu-23	lug-23	ultimo quadrim	ultimo trim	ultimo bim	cum dal 01 ott 2022
mese (mm)	19	108	109	69	3	37	71	174	98	151	493	422	248	<b>837</b>
media storica (mm)	111	136	81	58	60	65	93	115	96	89	393	300	185	<b>908</b>
scarto (%)	<b>-83%</b>	<b>-21%</b>	<b>35%</b>	<b>19%</b>	<b>-96%</b>	<b>-43%</b>	<b>-24%</b>	<b>52%</b>	<b>2%</b>	<b>69%</b>	26%	41%	34%	<b>-8%</b>
scarto (mm)	-92	-29	28	11	-57	-28	-23	59	2	62	100	123	64	<b>-71</b>

Il deficit pluviometrico accumulato dall'inizio dell'anno idrologico si è notevolmente ridotto negli ultimi mesi (attualmente -71 mm), per riequilibrare il bilancio nel mese di agosto 2023 sarebbero necessari, come dato medio sul Veneto, circa 175 mm (considerando 102 mm la media storica di agosto 1994-2022).

**Indice SPI** Per il periodo di 1 mese: sulla parte centro meridionale e orientale del Veneto, sulla zona prealpina a cavallo tra le province di Verona e Vicenza, e su una zona centro meridionale del bellunese ai confini con il trevigiano vi sono segnali di normalità mentre sul resto della regione prevalgono quelli di umidità da moderata, nelle zone centrali, ad estrema, soprattutto, quest'ultima, sul bellunese centro settentrionale, sul feltrino e sul trevigiano settentrionale ai confini con la provincia di Venezia e con il Friuli.

Per il periodo di 3 mesi: normalità sulla parte centrale del Veneto mentre sulle province di Verona e Rovigo, sul padovano meridionale, sul veneziano meridionale e settentrionale, sul trevigiano orientale e sul bellunese settentrionale e occidentale ai confini col Trentino prevalgono condizioni di umidità per lo più moderata che in alcune zone raggiunge anche il livello valutato estremo.



Per il periodo di 6 e 12 mesi: normalità su tutto il Veneto ad eccezione di territori circoscritti dove vi sono segnali di moderata umidità se si considera l'arco temporale dei 6 mesi o di moderata siccità per l'arco temporale più lungo di 12 mesi.

**Riserve nivali** Il mese di luglio in quota è stato caldo, +1,7 °C rispetto alla media 1991-2020 valore oltre il 90 percentile (evento raro), 4° assoluto dal 1991 dopo il luglio 2015, 2006 e 2022. Particolarmente calda la seconda decade del mese (+4,2 °C) mentre la terza decade è stata lievemente inferiore alla media. Dal giorno 7 al 22 le temperature sono state costantemente oltre la media con il 10 luglio giorno più caldo. Poi le temperature sono tornate nella norma con il 26 e 27 giornate più fredde del mese (-3,5 °C rispetto alla media).

I processi di fusione del manto nevoso nelle zone di ghiacciaio sono stati molto accelerati su tutte le Alpi e anche nelle Dolomiti con fusione quasi totale della neve invernale. In quota la neve è temporaneamente ricomparsa solo il 5 luglio (5 cm) e il 25 (2 cm) oltre i 3200 m di quota nel gruppo della Marmolada.

**Lago di Garda** Il livello del lago, in lieve crescita negli ultimi 15 giorni del mese, alla data del 31 luglio è tornato lievemente superiore rispetto al livello medio mensile e risulta **compreso tra 25 ° e 50 ° percentile**.

**Serbatoi** Nei principali serbatoi del Piave i volumi nel mese di luglio sono complessivamente variabili ma in lieve decremento nell'ultima decade; il volume totale al giorno 31 luglio è di **143.8 Mm<sup>3</sup>** (-7.7 Mm<sup>3</sup> dalla fine di giugno), pari all'**86% di riempimento**, valore poco sopra la media del periodo (+11%, +14.2 Mm<sup>3</sup>), valore che si pone al 57° percentile, quasi una volta e mezzo superiore al 2022 (+41.6 Mm<sup>3</sup>) ma inferiore al 2021 (-10.3 Mm<sup>3</sup>) e al 2020 (-11.8 Mm<sup>3</sup>); rispetto ad alcuni anni critici del passato, il volume invasato è cinque volte maggiore del minimo storico del 2003 (+115.4 Mm<sup>3</sup>) e superiore al 2007 (+32.1 Mm<sup>3</sup>), ma inferiore al 2012 (-2.6 Mm<sup>3</sup>) e al 2017 (-7.1 Mm<sup>3</sup>). Relativamente ai tre principali serbatoi:

- Pieve di Cadore variabile ma in lieve diminuzione nell'ultima decade, con un volume invasato a fine luglio pari al 92% di riempimento (46° percentile, +8% sulla media storica);
- Santa Croce anch'esso variabile e in leggero calo, a fine luglio registra un volume invasato pari all'83% di riempimento (39° percentile, +10% sulla media storica);
- Mis in calo da metà mese, al giorno 31 è all'84% del volume massimo invasabile (50° percentile, +18% rispetto alla media storica).

Sul serbatoio del Corlo (Brenta) il volume invasato, in calo nella terza settimana e negli ultimi giorni del mese, al giorno 31 luglio è pari a **34.5 Mm<sup>3</sup>**, valore inferiore rispetto a fine giugno (-3.4 Mm<sup>3</sup>), pari ad un **riempimento del 90%** (nella media del periodo, +6%, +1.9 Mm<sup>3</sup>), superiore al 2022 (+13.7 Mm<sup>3</sup>) ma leggermente inferiore a 2021 e 2020. Rispetto ad alcuni anni critici, il volume al 31 luglio risulta cinque volte superiore al minimo storico del 2003 (+30.1 Mm<sup>3</sup>), e superiore a 2007 (+5.6 Mm<sup>3</sup>), 2012 (+7.8 Mm<sup>3</sup>) e 2017 (+5.9 Mm<sup>3</sup>).

**Falda** Anche il mese di luglio è proseguito con precipitazioni abbastanza consistenti per il periodo facendo così proseguire il periodo di ricarica. La **situazione** risulta abbastanza **differenziata**, ma nel complesso, **se si esclude il veronese**, siamo in una **situazione nettamente migliore dell'anno scorso e in lento ma costante miglioramento** rispetto alla situazione molto critica che si prospettava fino a metà primavera. In particolare:

- nel settore occidentale (alta pianura veronese) a luglio la quota della falda ha cominciato a **crescere con ritmi sostenuti** come avviene in genere in questo periodo (65-80 cm nel corso del mese) **ma il deficit accumulato rimane e i livelli rimangono nettamente inferiori ai minimi registrati storicamente** a luglio (a Villafranca circa -70 cm rispetto al minimo del 2019, -85 cm rispetto all'anno scorso -240 cm rispetto al valore medio a fine mese, a San Massimo gli stessi confronti sono rispettivamente -95 cm, -100 cm e -270 cm); il confronto tra valore medio mensile e livello atteso è pari a -135% per la stazione di Villafranca e -152% per San Massimo;
- nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) la ricarica prosegue anche a luglio quando in genere si osserva un periodo di stazionarietà o lieve calo; a Dueville si sono registrati +33 cm di crescita nel corso del mese, 56° percentile a fine luglio e +2% come confronto tra media mensile e valore medio storico; per la stazione di Schiavon gli stessi parametri sono +43 cm (crescita costante anche se rallentata rispetto a quanto avvenuto tra metà maggio e metà giugno), 22° e -43%, mentre a Cittadella +49 cm (ritmo più sostenuto rispetto a giugno), 16° e -52%.
- nel settore orientale (alta pianura trevigiana) prosegue ovunque la crescita (nel mese di luglio dai +18 cm di Varago ai +46 cm di Castagnole); i percentili a fine mese risultano compresi tra il 6° di Castelfranco e Mareno e il 30° di Varago e il confronto tra valore medio mensile e livello atteso varia tra -75% (Castelfranco) e -28% (Varago);
- nell'area di media e bassa pianura, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni, prosegue una situazione nel complesso stazionaria con rapide crescite in occasione di precipitazioni significative seguite da lenti esaurimenti; la stazione di media pianura di Cimadolmo (molto influenzata dal fiume Piave) mostra una differenza tra fine e inizio mese di +26 cm, un livello a fine mese pari al 92° percentile e un confronto tra media mensile e valore atteso pari a +54%; per la stazione di bassa pianura di Eraclea gli stessi indici sono rispettivamente di -28 cm, 44° percentile e -19%.

**Portate** Nel mese di luglio sulle sezioni montane del Piave a regime naturale si osservano portate molto variabili in risposta dei frequenti eventi pluviometrici, **con valori medi assai sostenuti e in aumento rispetto ad inizio mese**. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in



alveo, evidenziano per il giorno 31 luglio portate decisamente superiori alle medie storiche allo stesso giorno, con scarti compresi tra +28% (Boite a Cancia) e +116% (Padola a S. Stefano). La portata media del mese di luglio mostra **scarti**, rispetto alla media storica mensile, un po' inferiori ma comunque **compresi tra +1%** (Boite a Cancia) e **+57%** (Piave a Ponte della Lasta) ed è, nel dettaglio:

- prossima alla media sul Boite a Cancia;
- compresa tra 75° e 95° percentile su Padola, Cordevole e Boite a Podestagno;
- maggiore del 95° percentile su Fiorentina e Piave (prossimo al massimo storico).

Il valore del contributo unitario del giorno 31 luglio è compreso tra 35 l/s\*km<sup>2</sup> (Fiorentina) e 60 l/s\*km<sup>2</sup> (Padola); il valore medio mensile è in genere poco inferiore e varia tra 36 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite a Cancia) e 50 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite a Podestagno).

Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre **deflussi** variabili e **superiori ai valori storici del periodo**, con valori compresi tra 75° e 95° percentile sia come portata del giorno 31 luglio (+18% sulla media mensile storica alla stessa data), sia come portata media del mese di luglio (+34% sulla media mensile storica). Il valore del contributo unitario del giorno 31 è di 22 l/s\*km<sup>2</sup> e di 27 l/s\*km<sup>2</sup> come media mensile. *I dati relativi alla sezione del Sonna a Feltre sono comunque indicativi, in attesa di ulteriori verifiche sulla bontà dell'attuale scala di deflusso.*

Sull'alto Bacchiglione **deflussi variabili sull'Astico e in leggero calo sul Posina**. I dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, mostrano per la stazione di Pedescala sul T. Astico deflussi compresi tra 75° e 95° percentile sia come portata del giorno 31 luglio (+15% sulla media mensile storica alla stessa data), sia come portata media del mese di luglio (+19% sulla media mensile storica). Sul Posina a Stancari i deflussi risultano compresi tra valore mediano e 75° percentile per il giorno 31 luglio (-22% sulla media mensile storica alla stessa data), e prossimi alla mediana come portata media del mese di luglio, risultando inferiori (-28%) alla media storica del periodo. Il contributo unitario al giorno 31 è compreso tra 9.2 l/s\*km<sup>2</sup> (Posina) e 14.4 l/s\*km<sup>2</sup> (Astico), quello medio mensile tra 11.0 l/s\*km<sup>2</sup> e 21.2 l/s\*km<sup>2</sup> sulle medesime sezioni.

Il volume defluito in questi dieci mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre), per le stazioni con la necessaria continuità nei dati, risulta ancora inferiore al volume medio storico dello stesso periodo e generalmente compreso tra 5° e 25° percentile (ad eccezione di Boite a Podestagno, Fiorentina e Piave dove il volume risulta pari o lievemente superiore al 25° percentile): -16%/-30% sul Boite (Podestagno e Cancia, rispettivamente), -18%/-24% sull'alto Piave (Ponte della Lasta e Padola a S. Stefano), -26%/-29% su Fiorentina e Cordevole, -41% sul Sonna e -38% sull'Astico.

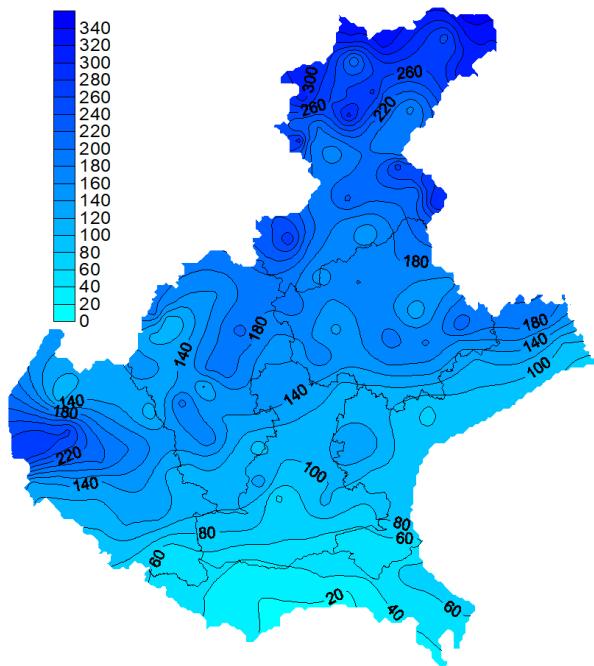
Alla data del 31 luglio le portate dei **maggiori fiumi veneti** si mantengono ancora **inferiori alle portate medie storiche su tutti i principali corsi d'acqua**, anche se in ripresa dalla metà del mese per via delle precipitazioni occorse. Il deflusso medio mensile risulta essere compreso tra il 25° e il 50° percentile sul Brenta, mentre è compreso tra 5° e 25° percentile su Adige, Bacchiglione e Po. Il confronto con la media storica mensile risulta: -14% sul Brenta a Barziza, -28% sull'Adige a Boara Pisani, -44% sul Bacchiglione a Montegalda, e -51% sul Po a Pontelagoscuro.

**Temperatura** Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2022-23 della temperatura media giornaliera rilevata su quattro stazioni considerate rappresentative dell'area montana e di pianura. I grafici di pag. 31 e 32 riportano il confronto tra i valori medi giornalieri dell'anno idrologico in corso ed i valori giornalieri storici (medi ed estremi) dal 1992-93.

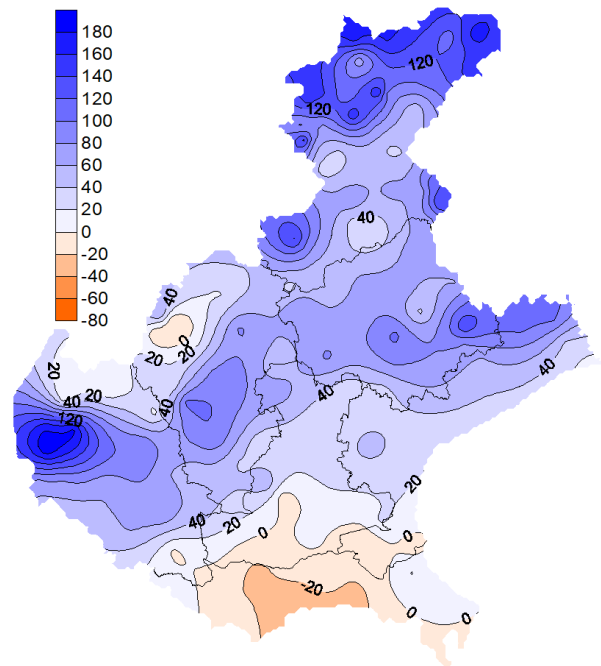


### Precipitazioni del mese di Luglio 2023

Precipitazioni del mese di Luglio (mm)

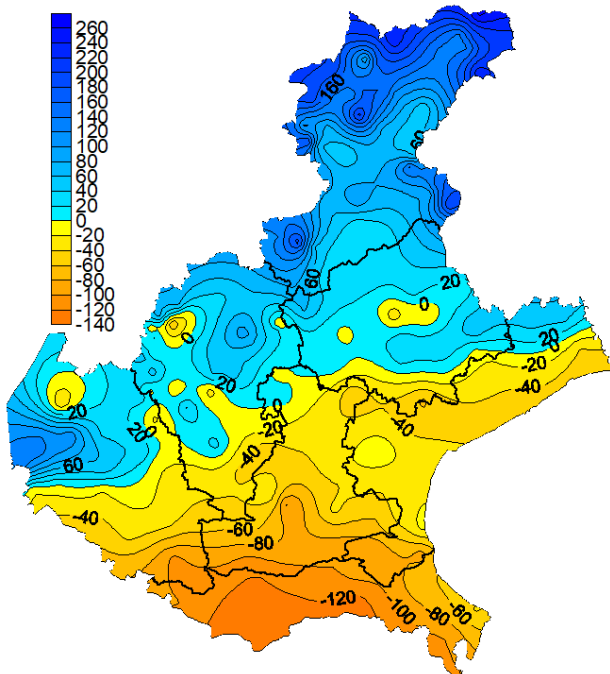


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2022

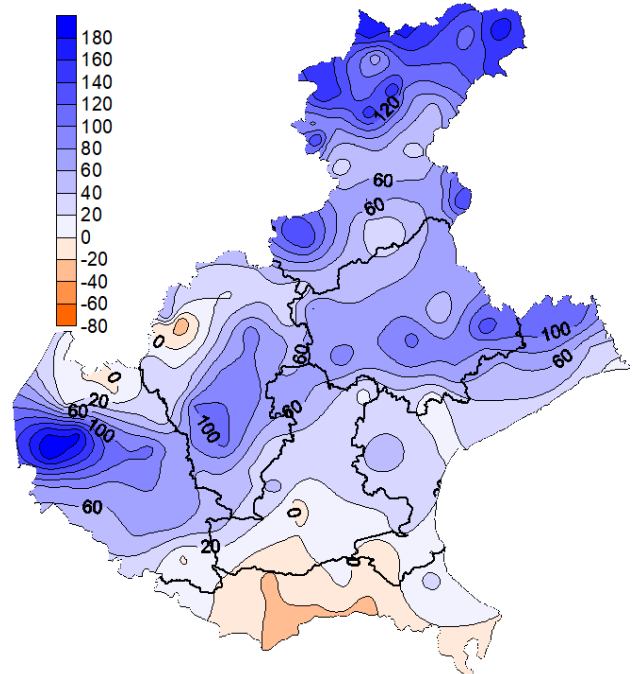


### Bilancio Idroclimatico\* (P-ETP) mese di Luglio 2023

Bilancio idroclimatico di Luglio (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2022



Note:

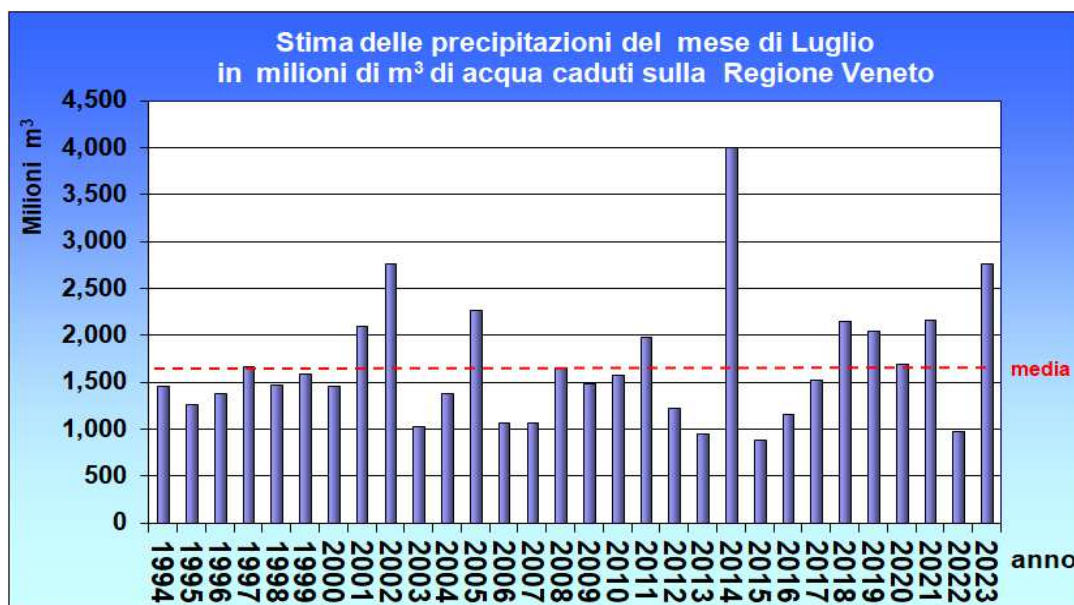
\* BILANCIO IDROCLIMATICO

Il calcolo del bilancio idro-climatico, saldo tra la precipitazione ed evapotraspirazione del periodo, è basato sulla equazione di calcolo della evapotraspirazione potenziale di Hargreaves.

**Precipitazioni del mese di Luglio (mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.**

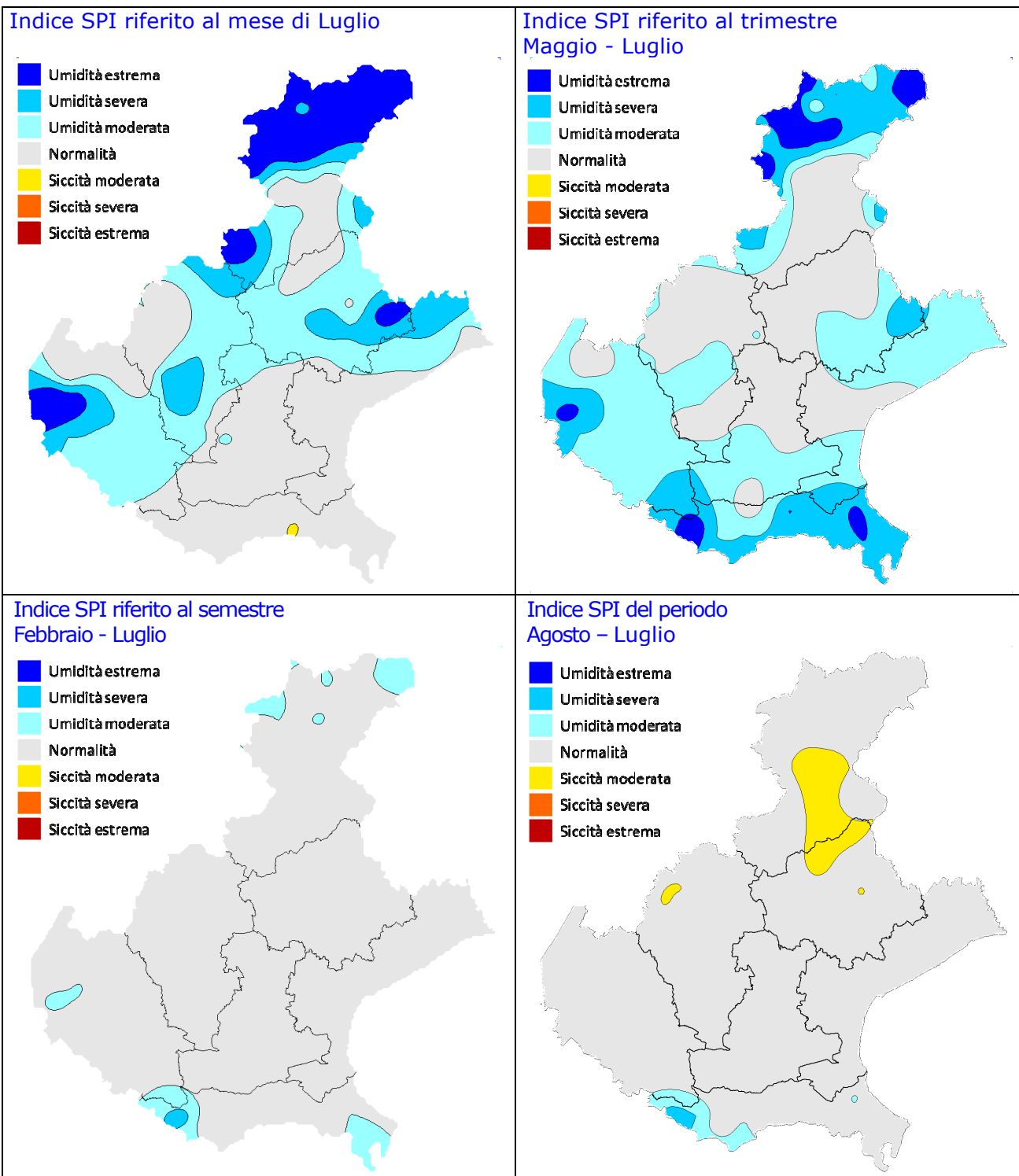
Mese	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
Luglio	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
anno	Sup. km <sup>2</sup> 1452	Sup. km <sup>2</sup> 2522	Sup. km <sup>2</sup> 4574	Sup. km <sup>2</sup> 2596	Sup. km <sup>2</sup> 511	Sup. km <sup>2</sup> 673	Sup. km <sup>2</sup> 452	Sup. km <sup>2</sup> 3904	Sup. km <sup>2</sup> 872	Sup. km <sup>2</sup> 761	Sup. km <sup>2</sup> 96	Sup. km <sup>2</sup> 18413
1994	86.0	71.0	89.5	42.5	30.3	57.3	41.2	121.1	59.1	52.8	49.6	79.6
1995	46.1	63.6	62.7	21.0	57.2	111.8	53.7	117.5	37.3	89.6	69.9	68.6
1996	103.4	42.0	79.1	39.8	49.6	86.4	31.8	115.9	72.1	56.8	52.8	75.1
1997	92.3	78.4	85.2	58.9	76.8	116.2	75.3	132.6	82.9	62.5	97.8	90.8
1998	63.3	47.9	71.2	41.9	80.6	119.7	58.9	143.3	78.6	54.9	97.1	80.1
1999	124.1	76.9	88.6	48.9	28.7	70.5	40.1	121.4	68.0	87.0	39.1	86.3
2000	72.1	50.8	66.8	47.7	119.4	109.5	69.1	131.2	66.3	71.0	127.7	79.5
2001	83.6	106.4	116.2	94.0	83.0	152.4	72.8	158.8	55.4	107.5	73.2	114.1
2002	161.8	139.3	182.0	126.5	99.5	149.3	114.1	158.7	106.0	130.6	84.5	150.4
2003	68.3	25.4	46.6	18.7	55.3	71.2	49.7	111.1	45.0	38.1	62.6	56.0
2004	97.9	51.9	65.6	53.7	38.2	69.6	46.0	121.5	84.2	42.9	60.3	75.3
2005	179.0	93.3	135.5	95.3	86.4	108.7	68.9	152.9	93.4	97.0	82.2	123.3
2006	40.8	51.2	54.1	29.9	46.4	76.8	39.6	101.8	23.4	51.9	72.6	58.2
2007	56.5	27.8	50.3	9.5	40.7	97.4	38.4	129.7	27.2	31.5	47.7	58.1
2008	82.5	64.5	97.2	34.3	57.2	101.0	58.9	156.6	62.8	57.5	95.4	90.1
2009	81.6	37.2	75.3	56.0	70.3	99.1	46.7	146.7	49.4	57.9	81.9	81.1
2010	95.4	94.5	93.7	29.1	106.6	120.9	95.1	97.1	62.8	96.8	84.9	85.6
2011	106.9	104.0	100.5	61.0	144.7	148.4	122.3	136.4	80.7	130.4	133.7	107.5
2012	62.0	14.8	54.0	8.3	21.8	87.7	11.8	179.1	28.7	37.1	62.1	66.8
2013	49.6	41.0	58.1	35.0	57.0	40.3	27.0	73.6	32.9	37.5	55.1	51.6
2014	254.9	194.9	255.7	132.2	211.5	265.6	232.4	218.9	217.5	228.2	212.3	217.5
2015	39.8	47.1	50.7	18.3	26.1	58.9	30.2	77.1	31.0	46.0	39.1	48.3
2016	56.2	37.9	52.2	21.2	70.2	81.2	40.5	131.6	49.8	26.0	71.6	63.2
2017	71.3	63.8	76.6	37.3	35.0	113.5	47.9	153.8	48.2	76.6	62.0	83.3
2018	117.8	108.3	126.0	62.8	71.6	107.6	80.3	165.0	87.6	125.7	96.0	117.0
2019	83.0	131.3	109.9	69.7	96.3	115.8	72.9	150.2	76.6	130.5	71.6	111.6
2020	107.6	46.3	83.5	82.7	67.6	95.6	47.2	146.5	86.5	63.6	80.4	92.0
2021	121.4	83.3	141.0	68.3	60.8	96.0	60.3	177.5	86.1	74.9	83.2	117.5
2022	43.2	32.1	53.2	32.6	31.9	36.0	25.4	105.3	31.7	24.0	46.7	53.5
<b>2023</b>	<b>167.1</b>	<b>107.5</b>	<b>139.5</b>	<b>78.1</b>	<b>172.4</b>	<b>182.4</b>	<b>148.4</b>	<b>232.4</b>	<b>124.1</b>	<b>147.7</b>	<b>134.2</b>	<b>150.6</b>
<b>Media</b>	<b>91.3</b>	<b>69.9</b>	<b>90.4</b>	<b>50.9</b>	<b>69.7</b>	<b>102.2</b>	<b>62.0</b>	<b>135.6</b>	<b>66.6</b>	<b>75.4</b>	<b>79.1</b>	<b>89.0</b>
<b>Max</b>	<b>254.9</b>	<b>194.9</b>	<b>255.7</b>	<b>132.2</b>	<b>211.5</b>	<b>265.6</b>	<b>232.4</b>	<b>218.9</b>	<b>217.5</b>	<b>228.2</b>	<b>212.3</b>	<b>217.5</b>
<b>Min</b>	<b>39.8</b>	<b>14.8</b>	<b>46.6</b>	<b>8.3</b>	<b>21.8</b>	<b>36.0</b>	<b>11.8</b>	<b>73.6</b>	<b>23.4</b>	<b>24.0</b>	<b>39.1</b>	<b>48.3</b>
<b>Diff. % rispetto alla media</b>	<b>83%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>53%</b>	<b>147%</b>	<b>78%</b>	<b>139%</b>	<b>71%</b>	<b>86%</b>	<b>96%</b>	<b>70%</b>	<b>69%</b>
<b>75° percentile</b>	<b>62.0</b>	<b>42.0</b>	<b>58.1</b>	<b>29.9</b>	<b>40.7</b>	<b>76.8</b>	<b>40.1</b>	<b>117.5</b>	<b>45.0</b>	<b>46.0</b>	<b>60.3</b>	<b>66.8</b>
<b>MEDIANA</b>	<b>82.8</b>	<b>57.7</b>	<b>77.8</b>	<b>44.8</b>	<b>64.2</b>	<b>100.1</b>	<b>51.7</b>	<b>134.5</b>	<b>64.6</b>	<b>63.0</b>	<b>72.9</b>	<b>82.2</b>
<b>25° percentile</b>	<b>106.9</b>	<b>93.3</b>	<b>100.5</b>	<b>62.8</b>	<b>83.0</b>	<b>115.8</b>	<b>72.8</b>	<b>153.8</b>	<b>82.9</b>	<b>96.8</b>	<b>84.9</b>	<b>107.5</b>

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 160 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

**Stima degli afflussi meteorici in milioni di m<sup>3</sup> di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Luglio (periodo 1994-2023).**



**Indice SPI \*\* (Standardized Precipitation Index) : Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2022 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.**



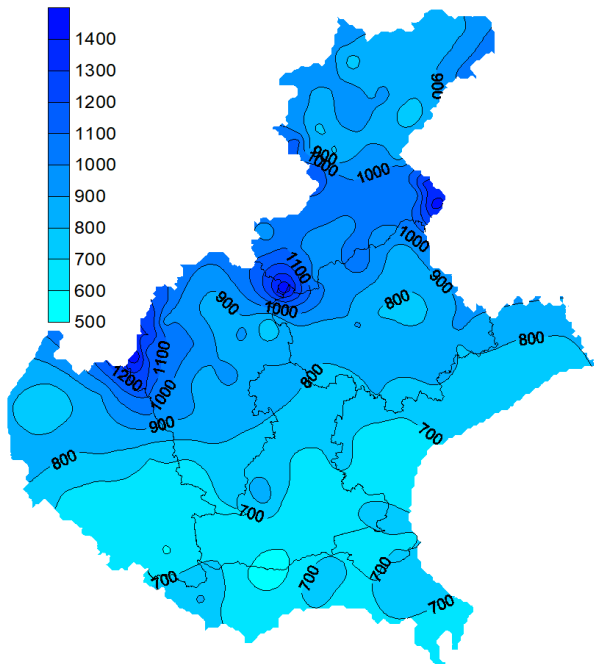
**Note:**

\*\* SPI - L'indice SPI (Standardized Precipitation Index - Mc Kee et al. 1993), consente di definire il deficit o surplus di precipitazione a diverse scale temporali e territoriali. L'umidità del suolo e l'andamento della stagione agraria rispondono alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3-6 mesi), mentre la disponibilità dell'acqua nel sottosuolo, in fiumi e bacini, risponde a scale temporali più lunghe (6-12 mesi).

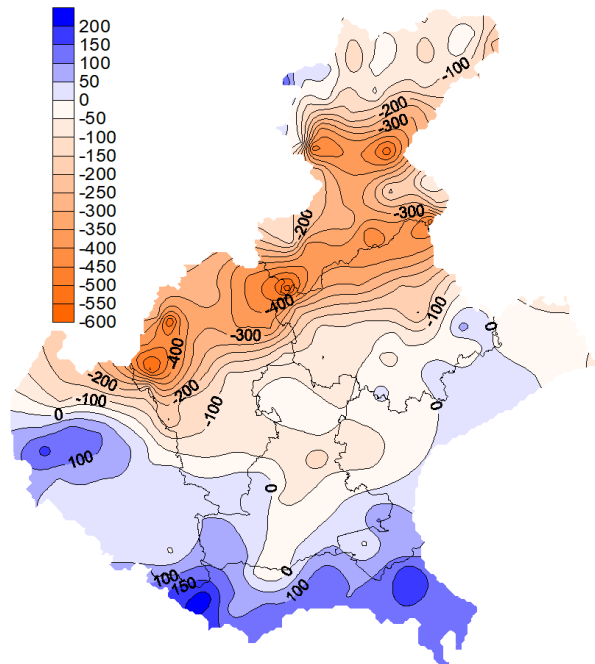


### Precipitazioni del periodo OTTOBRE 2022 – LUGLIO 2023

Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2022 – Luglio 2023 (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2022



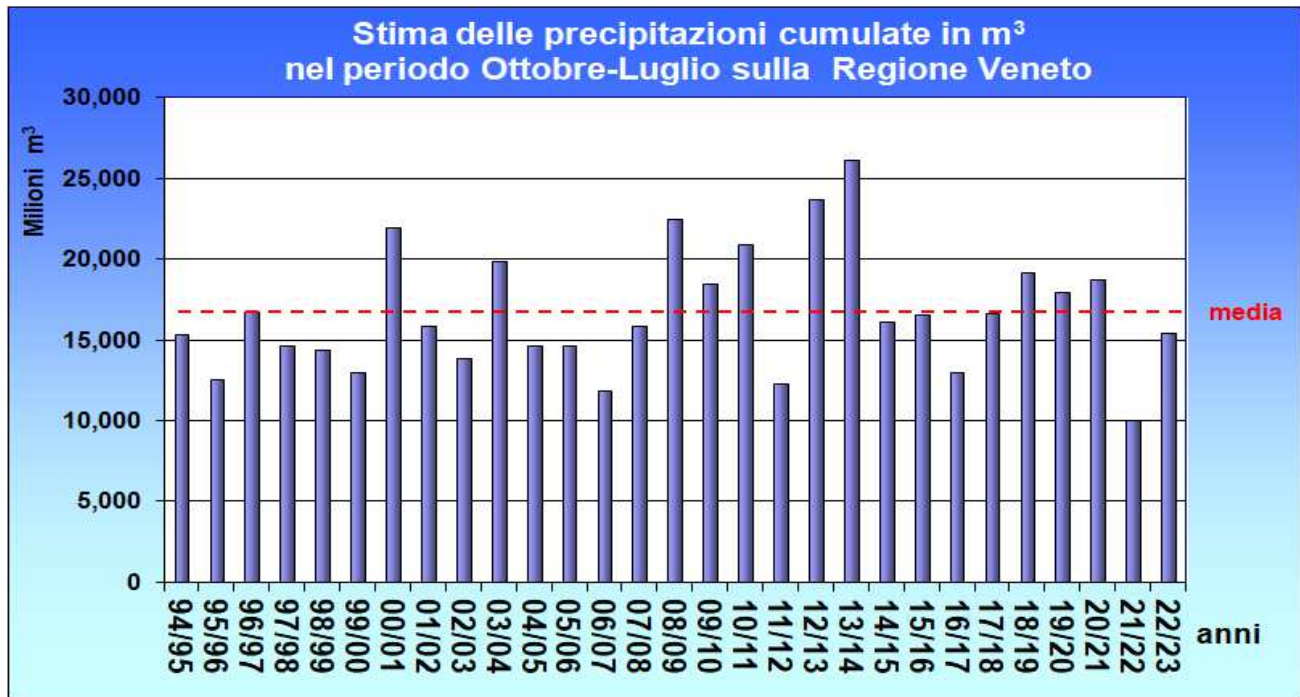
### Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2022 – Luglio 2023 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.

da Ottobre	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO												REGIONE VENETO
	a Luglio	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
anno	Sup. km <sup>2</sup> 1452	Sup. km <sup>2</sup> 2522	Sup. km <sup>2</sup> 4574	Sup. km <sup>2</sup> 2596	Sup. km <sup>2</sup> 511	Sup. km <sup>2</sup> 673	Sup. km <sup>2</sup> 452	Sup. km <sup>2</sup> 3904	Sup. km <sup>2</sup> 872	Sup. km <sup>2</sup> 761	Sup. km <sup>2</sup> 96	Sup. km <sup>2</sup> 18413	
94/95	945.6	772.5	905.3	628.7	842.1	1005.7	772.8	880.5	766.2	849.8	836.2	835.4	
95/96	801.9	619.5	779.0	567.5	632.6	727.2	597.0	664.4	671.2	658.6	586.7	683.3	
96/97	929.7	706.3	956.8	644.4	808.3	1123.3	762.7	1204.8	738.0	777.4	813.3	907.6	
97/98	824.6	612.1	854.0	509.6	772.1	1090.8	671.2	1045.6	633.6	710.0	762.9	795.6	
98/99	782.1	668.4	822.1	522.7	777.5	908.1	659.8	1018.0	604.7	786.5	811.1	783.3	
99/00	715.5	617.5	767.3	519.4	708.3	856.2	618.7	819.0	593.1	715.5	671.7	705.8	
00/01	1262.5	914.0	1287.4	775.1	997.5	1455.2	883.8	1629.6	950.2	1003.4	935.6	1193.2	
01/02	907.4	700.5	1003.2	589.4	642.5	982.8	686.7	1052.6	627.8	813.0	662.6	860.4	
02/03	675.4	580.5	778.9	509.3	680.7	848.7	651.9	1084.7	630.5	678.8	717.1	755.6	
03/04	1138.6	911.3	1197.1	795.0	958.5	1253.9	951.8	1269.7	911.8	1045.9	947.5	1080.4	
04/05	885.9	641.8	874.7	600.7	769.0	900.9	717.4	930.9	675.8	745.9	787.5	795.9	
05/06	748.9	737.8	881.5	584.8	710.0	933.0	670.9	923.2	690.1	792.1	718.1	796.7	
06/07	585.6	514.4	680.6	399.1	600.6	797.5	590.7	900.4	493.7	618.8	649.6	645.5	
07/08	844.7	703.1	948.9	530.7	868.7	1053.5	801.4	1100.9	713.7	809.8	843.1	860.8	
08/09	1205.7	892.4	1351.9	770.0	1229.9	1608.5	1052.0	1648.0	874.1	1129.4	1185.6	1224.1	
09/10	947.5	953.8	1094.3	705.9	1052.0	1260.9	988.3	1152.9	773.7	1064.2	979.8	1006.4	
10/11	1276.3	834.2	1327.3	657.2	1093.2	1480.3	1001.7	1427.2	805.7	1094.5	1105.3	1138.1	
11/12	729.9	463.3	739.7	376.0	522.9	887.8	477.7	947.0	437.1	622.1	607.8	666.8	
12/13	1379.7	1102.2	1455.3	959.6	1164.0	1505.3	1102.4	1486.5	966.0	1241.7	1210.2	1289.5	
13/14	1498.7	1136.7	1577.3	893.9	1378.8	1809.2	1278.6	1772.9	1145.1	1396.7	1312.4	1422.2	
14/15	831.6	698.3	989.4	579.3	862.8	957.1	797.1	1146.0	685.5	781.0	783.8	879.0	
15/16	909.2	773.8	965.1	669.3	956.6	1115.3	862.9	1061.7	701.3	843.0	941.2	898.3	
16/17	647.6	595.2	725.6	471.4	695.3	937.6	672.5	916.4	567.3	736.6	770.4	705.0	
17/18	895.4	718.6	974.3	599.9	829.7	1109.2	762.5	1208.0	670.0	847.0	942.3	905.7	
18/19	920.1	839.5	1088.2	621.3	930.3	1331.0	904.8	1494.4	697.5	1045.4	943.7	1040.1	
19/20	1001.3	667.9	1035.3	624.7	989.1	1236.1	883.8	1369.3	742.7	868.9	1110.0	977.2	
20/21	1024.4	706.0	1117.9	587.3	922.2	1298.3	809.7	1475.4	721.0	891.5	1077.6	1020.3	
21/22	533.7	395.3	581.4	334.7	485.0	602.1	445.1	796.0	409.6	465.8	562.2	544.6	
<b>22/23</b>	<b>878.6</b>	<b>725.6</b>	<b>859.8</b>	<b>695.9</b>	<b>839.0</b>	<b>895.1</b>	<b>809.2</b>	<b>964.0</b>	<b>792.5</b>	<b>834.6</b>	<b>845.1</b>	<b>837.1</b>	
Media	923.2	731.3	991.4	608.1	852.9	1109.8	788.4	1158.1	710.6	858.3	867.0	907.8	
Max	1498.7	1136.7	1577.3	959.6	1378.8	1809.2	1278.6	1772.9	1145.1	1396.7	1312.4	1422.2	
Min	533.7	395.3	581.4	334.7	485.0	602.1	445.1	664.4	409.6	465.8	562.2	544.6	
Diff. % rispetto alla media	-5%	-1%	-13%	14%	-2%	-19%	3%	-17%	12%	-3%	-3%	-8%	
75° percentile	773.8	619.0	811.3	521.9	705.1	906.3	668.1	928.9	629.8	731.3	717.9	776.4	
MEDIANA	901.4	704.6	960.9	594.6	835.9	1072.2	767.8	1092.8	693.8	811.4	824.7	869.9	
25° percentile	1007.1	835.6	1100.2	660.2	966.1	1270.3	889.1	1383.8	768.1	1013.9	955.6	1025.3	

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 160 punti di misura sulla Regione) spazializzati.



## Stima degli afflussi meteorici in milioni di m<sup>3</sup> di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre 2022 a Luglio 2023 (periodo 1994-2023).



Di seguito si riportano i dati mensili di precipitazione, espressi in mm, riferiti alle 8 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale ai fini della valutazione del rischio idraulico nell'ambito del CFD. I valori medi areali sono ottenuti mediante spazializzazione sulle rispettive aree, dei dati pluviometrici puntuali.

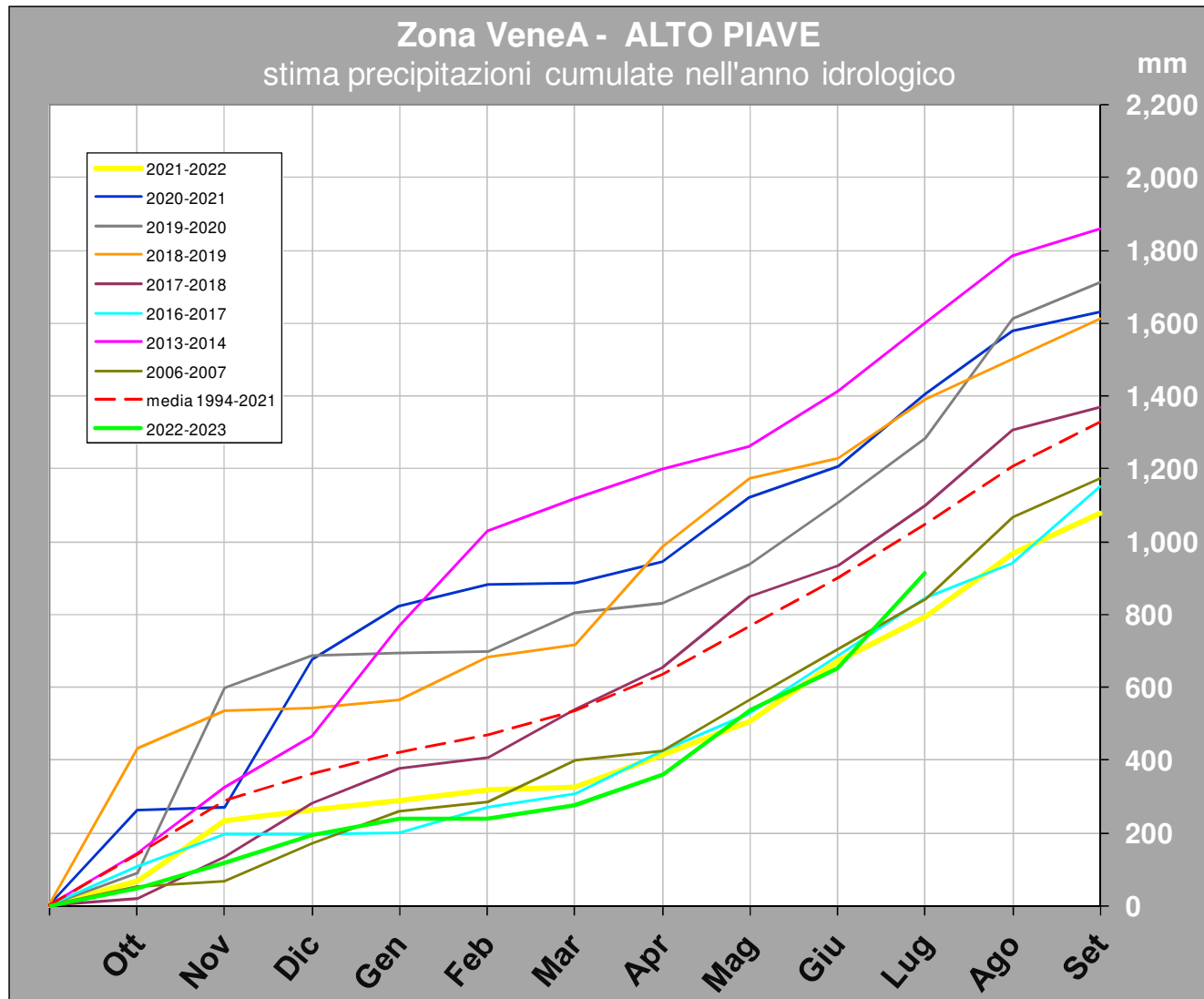
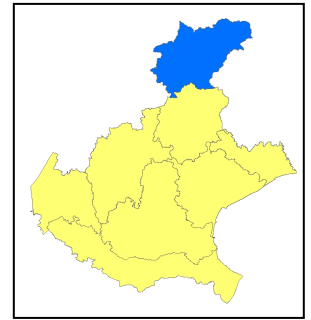
ZONA	Luglio 2023 (mm)	statistica mese di Luglio nel periodo 1994-2022					
		Minima	Media	Massima	25° percentile	mediana	75° percentile
A ALTO PIAVE	261.6	87.1	147.1	210.2	127.8	147.6	161.0
B ALTO BRENTA-BACCHIGLIONE-ALPONE	168.1	58.2	112.9	307.9	72.9	98.4	118.8
C ADIGE-GARDA MONTI LESSINI	182.3	33.5	92.3	265.3	62.8	78.8	108.2
D PO FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO BASSO ADIGE	61.6	5.4	50.6	129.6	30.3	44.9	63.5
E BASSO BRENTA-BACCHIGLIONE FRATTA GORZONE	103.5	16.9	68.6	184.8	46.1	59.0	87.6
F BASSO PIAVE SILE BACINO SCOLANTE	127.1	18.2	72.0	215.9	41.1	65.8	94.9
G LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO	166.0	27.1	75.1	223.5	50.0	65.4	86.4
H PIAVE PEDEMONTANO	192.7	50.2	126.9	265.2	106.0	126.8	142.6

Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 8 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementali dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2022. Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Luglio (per 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI ad Agosto 2023 nell'ipotesi del verificarsi di precipitazioni mensili normali (50 percentile), scarse (25 percentile) ed abbondanti (75 percentile) nel corso di tale mese.



### ZONA ALLERTA VeneA: ALTO PIAVE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 35 stazioni, nel periodo 1994-2023 spazializzati sull'area di riferimento.



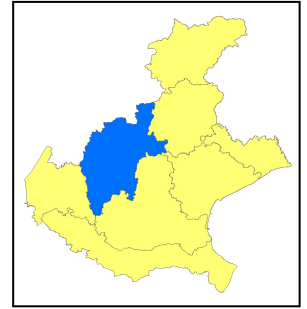
Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2022 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Agosto 2023 sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2022.

<b>Zona Allerta VeneA</b>	<b>SPI Luglio 2023</b>			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.74	1.82	0.51	-0.46
	$\geq 2$	<b>Estremamente umido</b>		
	da 1,5 a 1,99	<b>Severamente umido</b>		
da 1 a 1,49	<b>Moderatamente umido</b>			
da -0,99 a 0,99	<b>Normale</b>			
da -1 a -1,49	<b>Moderatamente siccitoso</b>			
da -1,5 a -1,99	<b>Severamente siccitoso</b>			
$\leq -2$	<b>Estremamente siccitoso</b>			

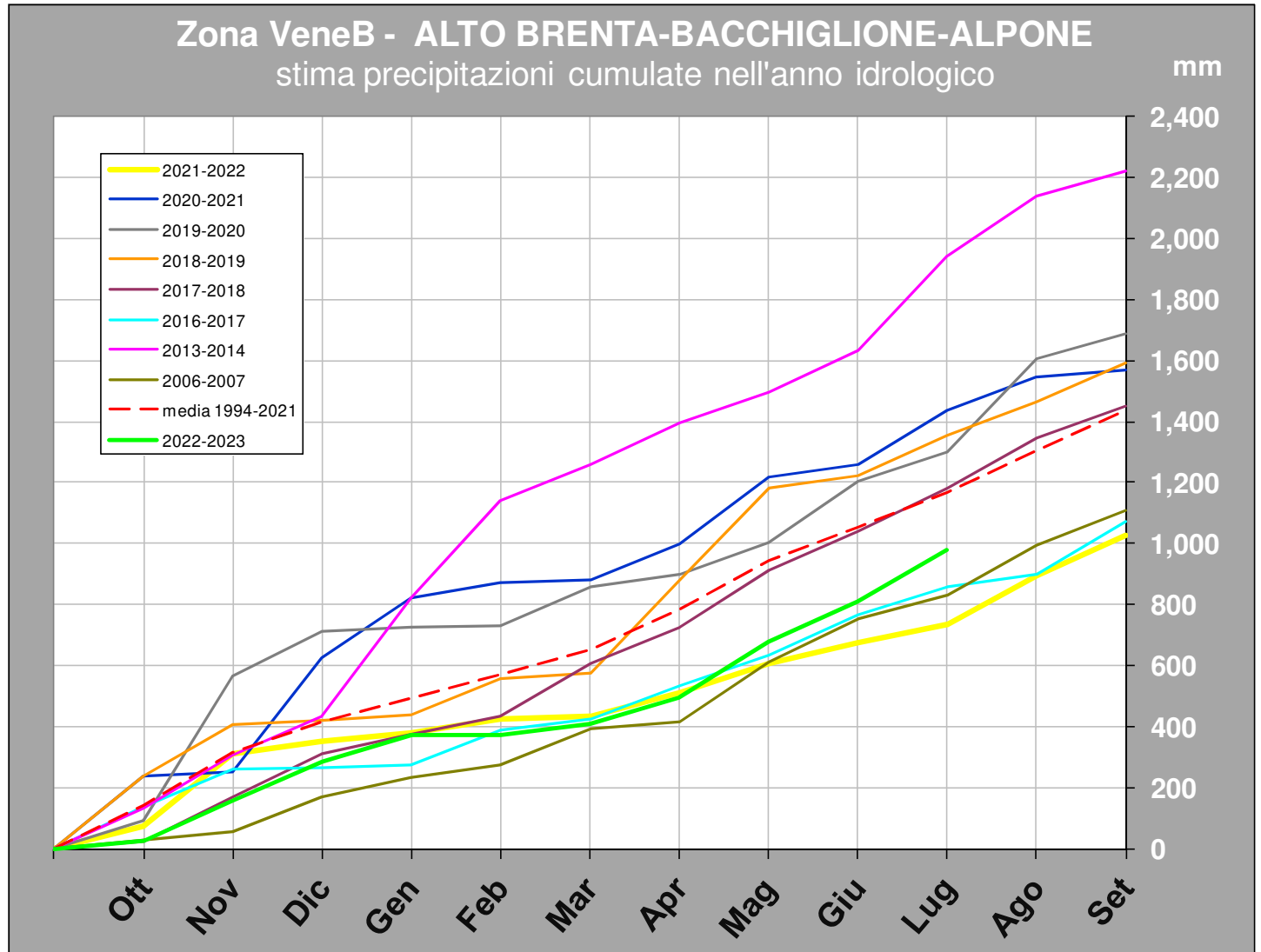
<b>Zona Allerta VeneA</b>	<b>Previsione SPI Agosto 2023</b>								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.22	0.91	-0.61	0.87	0.66	-0.73	1.53	1.13	-0.50



**ZONA ALLERTA VeneB: ALTO BRENTA – BACCHIGLIONE - ALPONE**



Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 30 stazioni, nel periodo 1994-2023 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2022 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni ad Agosto 2023 sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2022.

<b>Zona Allerta VeneB</b>	SPI Luglio 2023			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.23	0.92	-0.20	-0.55

$\geq 2$	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
$\leq -2$	Estremamente siccitoso

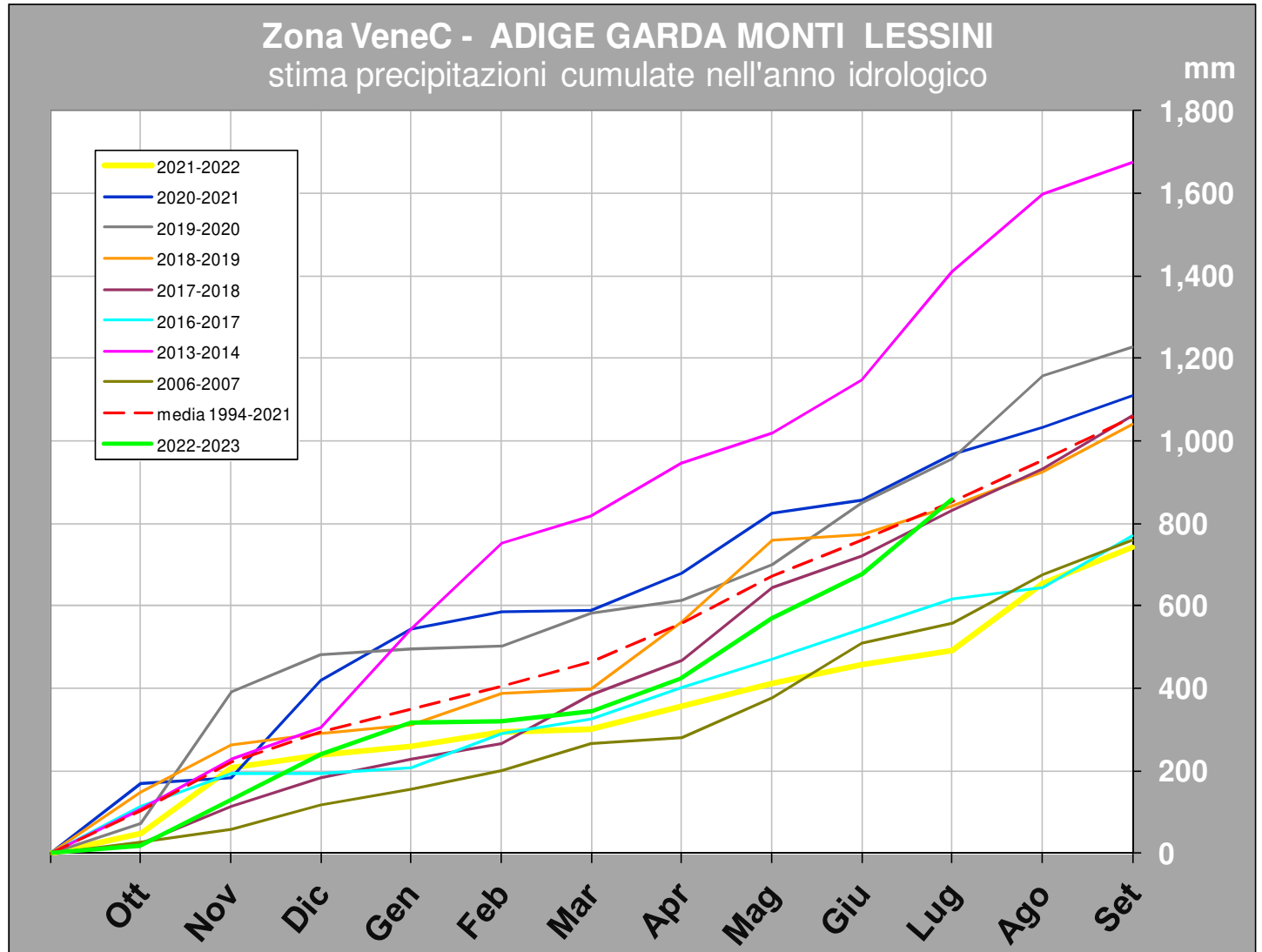
<b>Zona Allerta VeneB</b>	Previsione SPI Agosto2023								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.76	0.15	-0.69	0.55	0.02	-0.77	1.08	0.36	-0.55



### ZONA ALLERTA VeneC: ADIGE - GARDA MONTI LESSINI



Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 13 stazioni, nel periodo 1994-2023 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2022 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Agosto 2023 sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2022.

Zona Allerta VeneC	SPI Luglio 2023			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.76	1.45	0.43	0.27

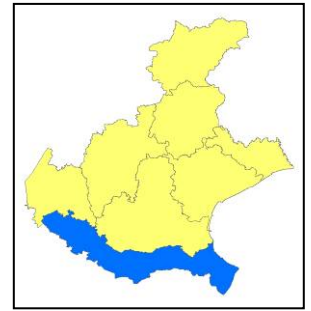
Previsione SPI Agosto 2023								
precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
1.11	0.78	-0.03	0.71	0.46	-0.24	1.40	1.01	0.14

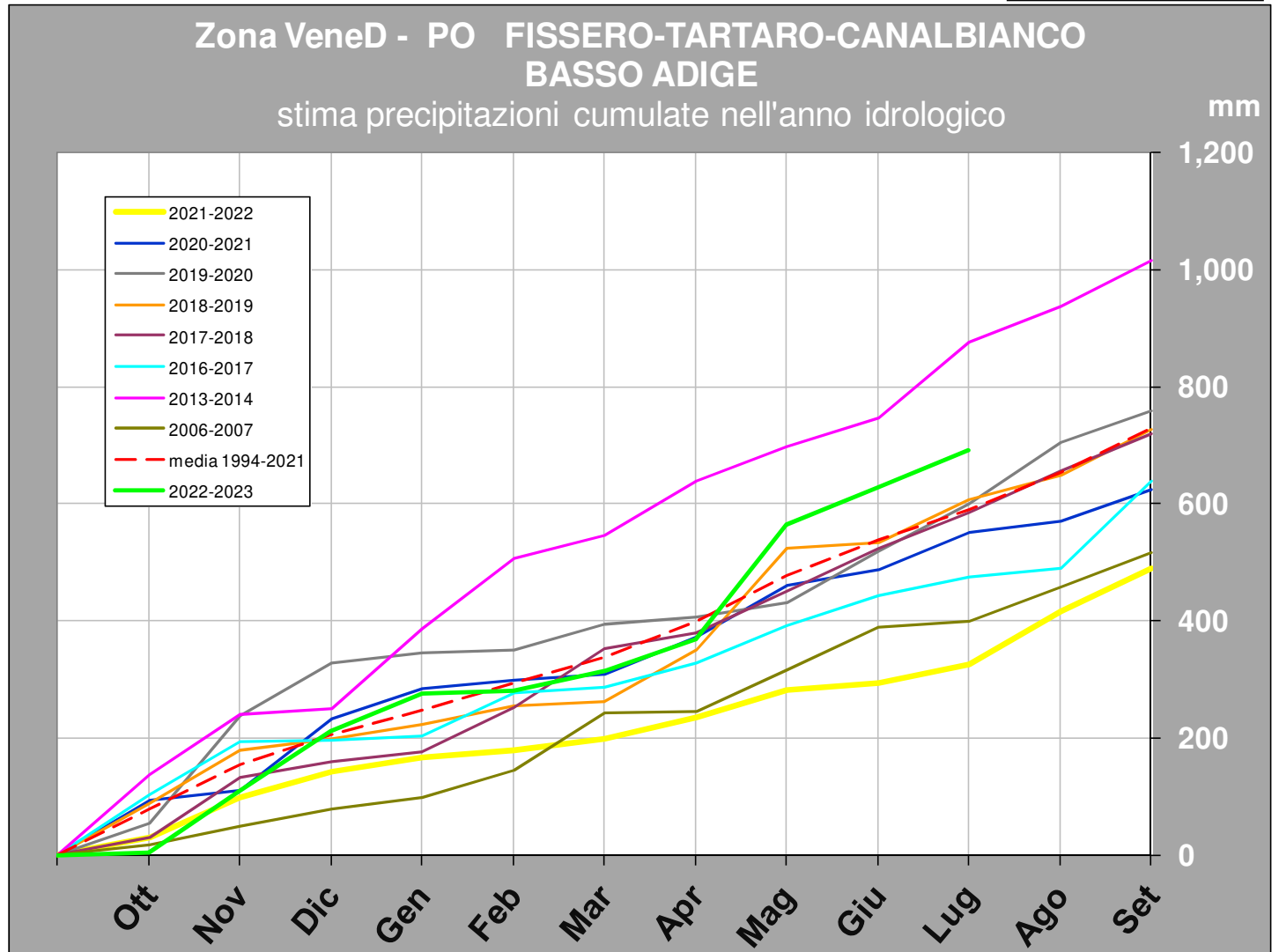
≥	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso



### ZONA ALLERTA VeneD: PO FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO BASSO ADIGE



Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2023 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2022 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni ad Agosto 2023 sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2022.

Zona Allerta VeneD	SPI Luglio 2023			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.60	1.87	0.77	0.86

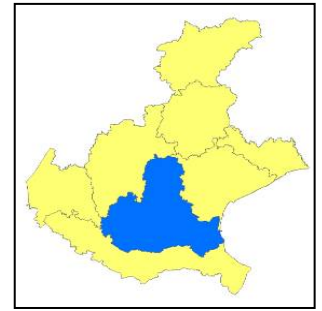
  

$\geq 2$	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
$\leq -2$	Estremamente siccitoso

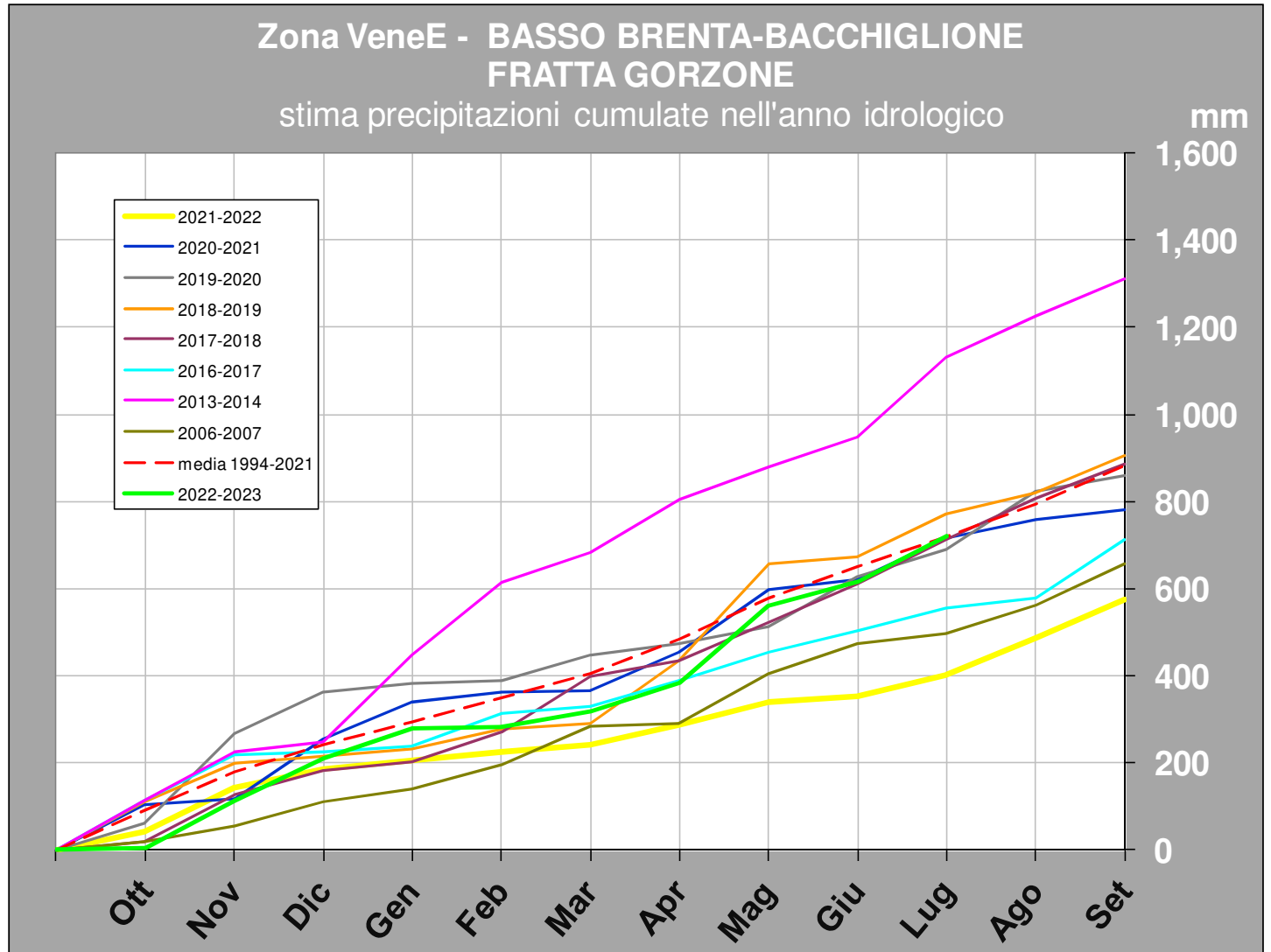
Zona Allerta VeneD	Previsione SPI Agosto 2023								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.17	1.07	0.58	-0.16	0.88	0.45	0.73	1.40	0.82



### ZONA ALLERTA VeneE: BASSO BRENTA - BACCHIGLIONE FRATTA GORZONE



Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 25 stazioni, nel periodo 1994-2023 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2022 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Agosto 2023 sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2022.

Zona Allerta VeneE	SPI Luglio 2023			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.02	1.24	0.21	0.11

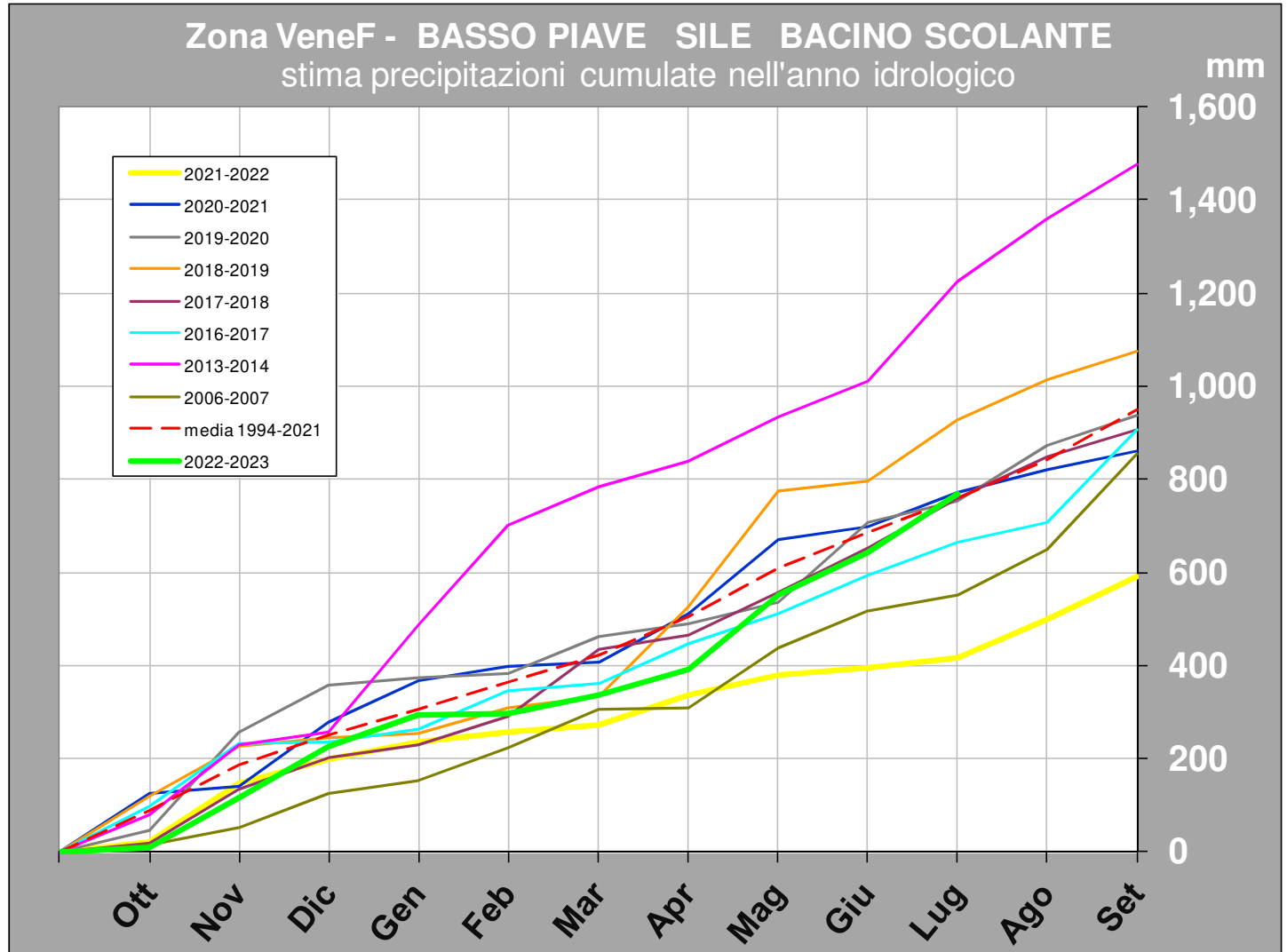
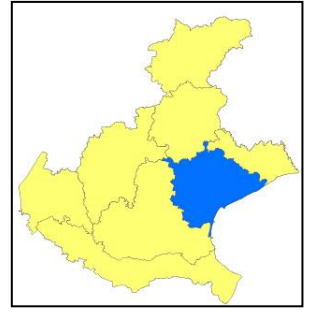
Zona Allerta VeneE	Previsione SPI Agosto 2023								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.20	0.54	-0.03	0.04	0.45	-0.09	0.64	0.78	0.15

≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso



### ZONA ALLERTA VeneF: BASSO PIAVE SILE BACINO SCOLANTE IN LAGUNA

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 15 stazioni, nel periodo 1994-2023 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2022 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Agosto 2023 sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2022.

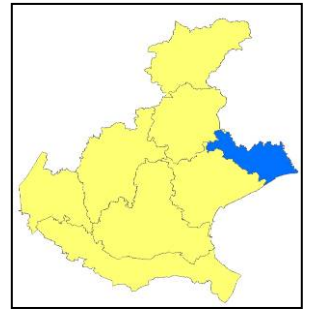
<b>Zona Allerta VeneF</b>	SPI Luglio 2023			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.30	1.28	0.25	-0.02

$\geq 2$	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
$\leq -2$	Estremamente siccitoso

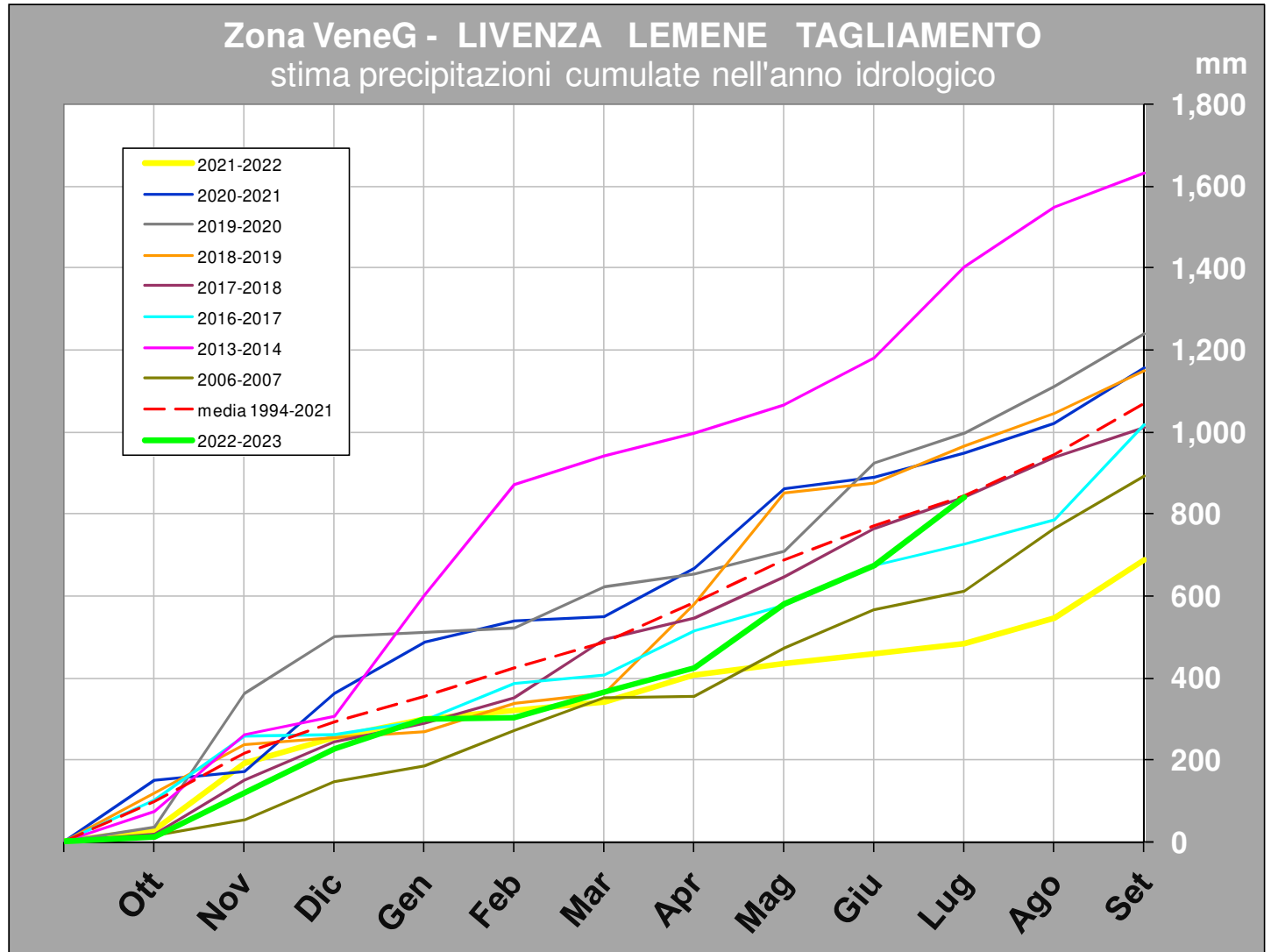
<b>Zona Allerta VeneF</b>	Previsione SPI Agosto 2023								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.90	0.69	-0.02	0.60	0.49	-0.17	1.06	0.80	0.06



### ZONA ALLERTA VeneG: LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO



Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 7 stazioni, nel periodo 1994-2023 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2022 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Agosto 2023 sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2022.

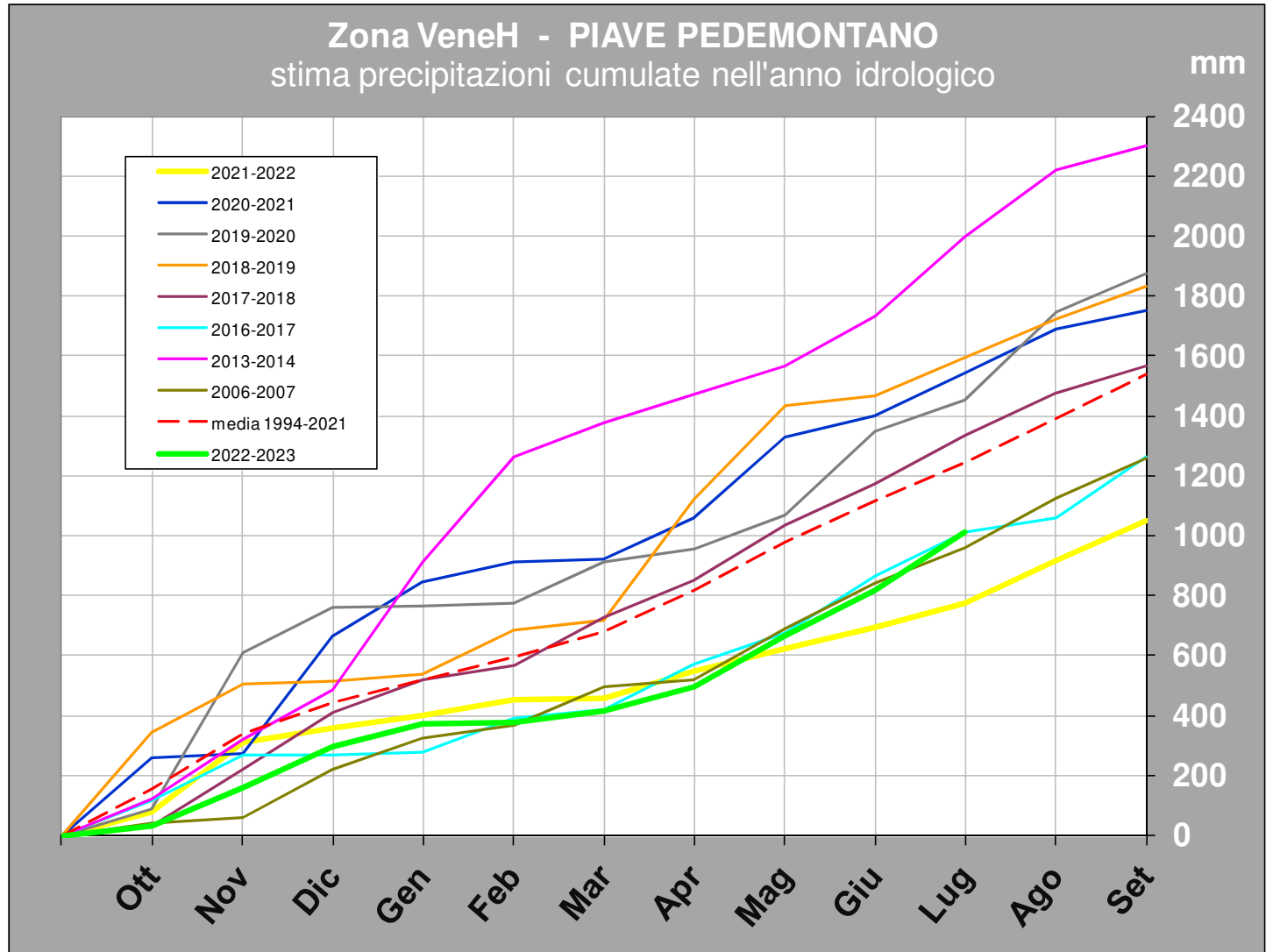
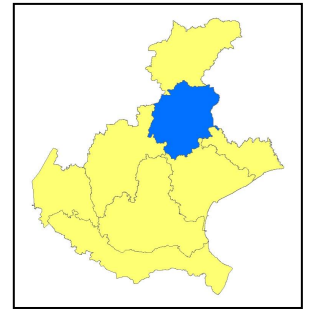
<b>Zona Allerta VeneG</b>	SPI Luglio 2023				≥ 2	Estremamente umido
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi	da 1,5 a 1,99	Severamente umido
	2.00	1.43	0.43	-0.10	da 1 a 1,49	Moderatamente umido
					da -0,99 a 0,99	Normale
					da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
					da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
				≤ -2	Estremamente siccitoso	

<b>Zona Allerta VeneG</b>	Previsione SPI Agosto2023								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.02	0.84	0.00	0.80	0.68	-0.11	1.45	1.17	0.24



### ZONA ALLERTA VeneH: PIAVE PEDEMONTANO

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2023 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2022 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Agosto 2023 sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2022.

<b>Zona Allerta VeneH</b>	SPI Luglio 2023			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.51	0.90	-0.29	-0.85
	$\geq 2$	Estremamente umido		
	da 1,5 a 1,99	Severamente umido		
	da 1 a 1,49	Moderatamente umido		
	da -0,99 a 0,99	Normale		
	da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso		
	da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso		
	$\leq -2$	Estremamente siccitoso		

<b>Zona Allerta VeneH</b>	Previsione SPI Agosto 2023								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.74	-0.03	-0.87	0.64	-0.10	-0.91	1.11	0.24	-0.71



arpav

Dipartimento Regionale per  
la Sicurezza del Territorio

## **CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE**

Pagina non disponibile (manto nevoso assente)



arpav

Dipartimento Regionale per  
la Sicurezza del Territorio

## Equivalente in acqua del manto nevoso

Immagini webcam 31.07.2020, 31.07.2021 e 31.07.2022 tratte da: Webcam Arabba-Porta Vescovo - PANOMAX 360 (<https://portavescovo.panomax.com/>)



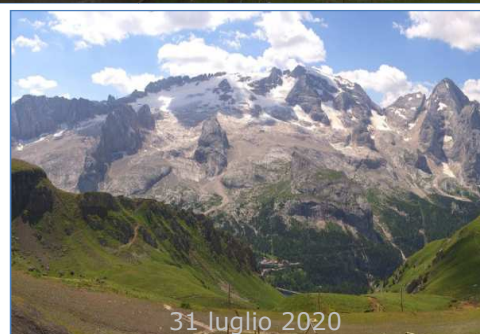
31 luglio 2023



31 luglio 2022



31 luglio 2021



31 luglio 2020



30 luglio 2019



02 agosto 2018



31 luglio 2017



30 luglio 2016



31 luglio 2015



31 luglio 2014



31 luglio 2013



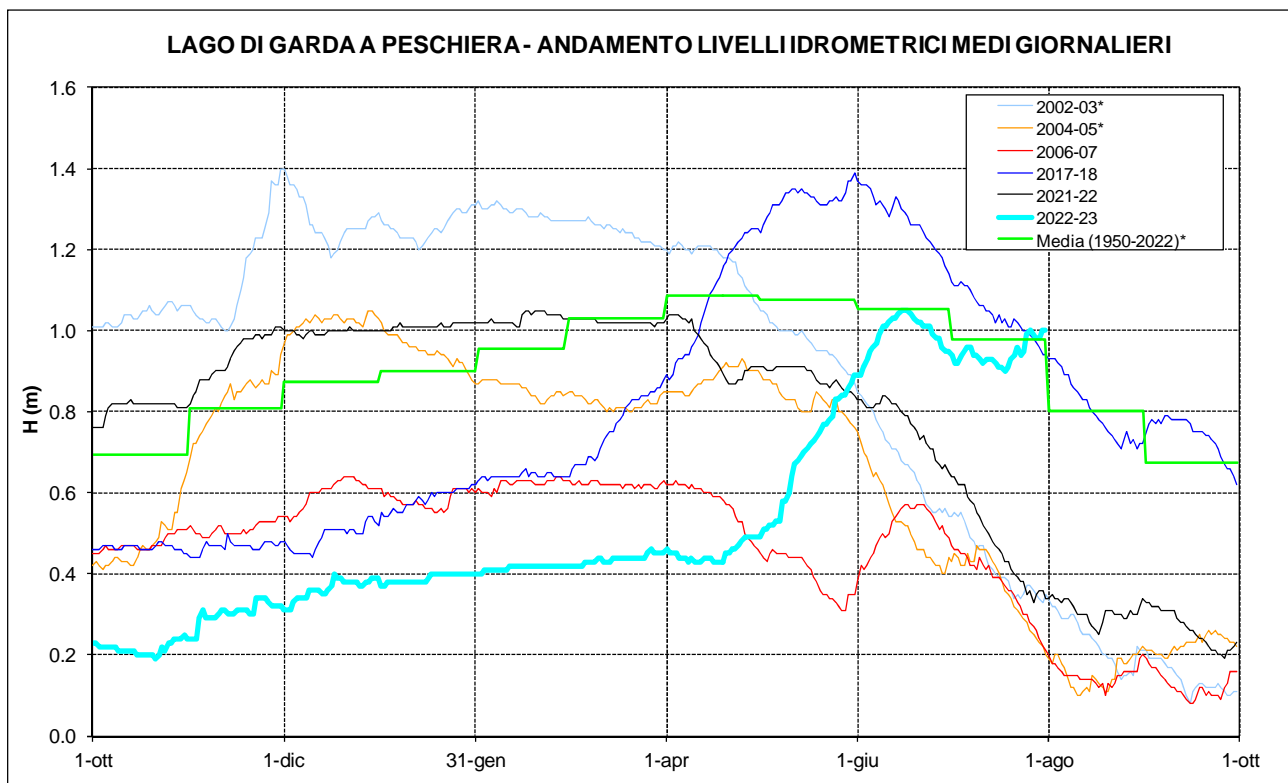
28 luglio 2012



## Situazione del Lago di Garda al 31 Luglio 2023

Hi media giorno 31/07/2023	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Luglio nel periodo 1950-2022*					
		Minimo	25%	Mediano	75%	Massimo	Medio 1950-2022
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.00	0.95	0.18	0.77	1.08	1.19	1.31	0.98

\* Informazioni fornite da A.I.P.O.



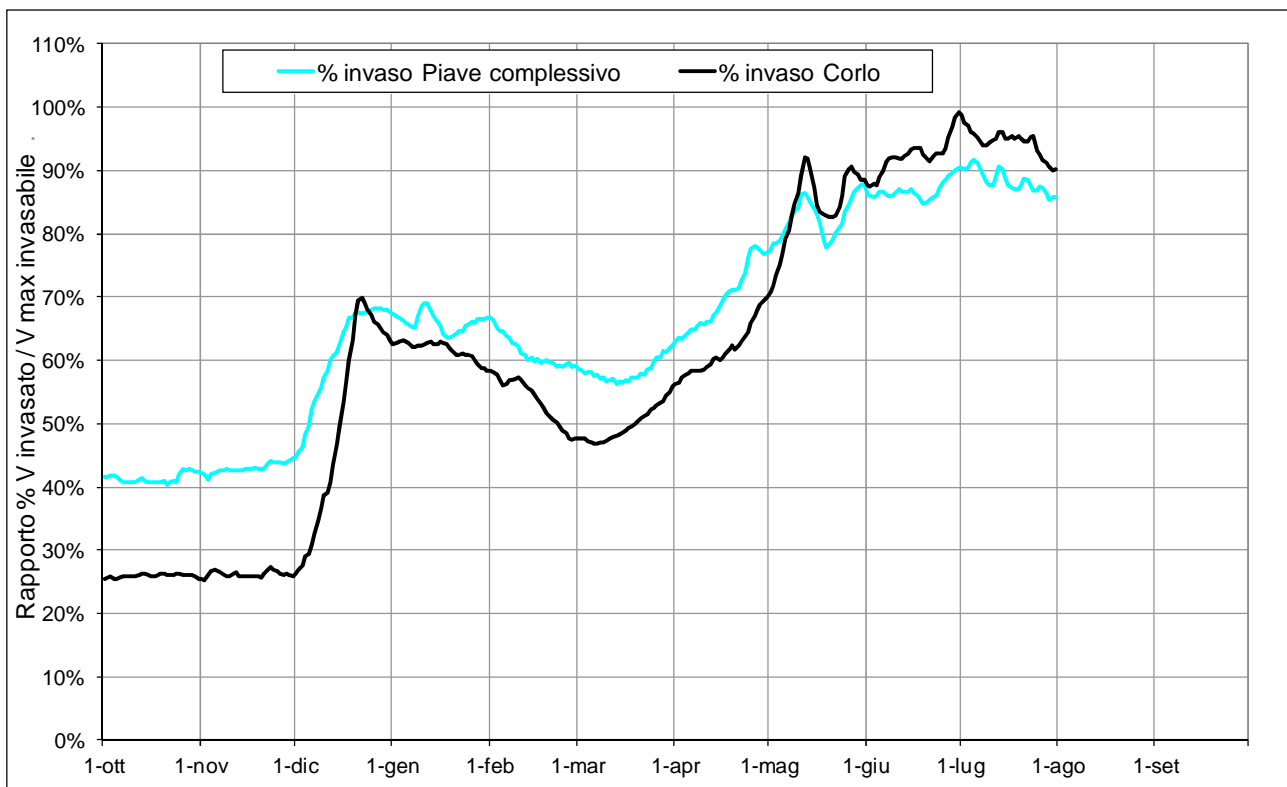
**Invasi artificiali: volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 luglio 2023  
(dati forniti da ENEL).**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm <sup>3</sup> )	VOLUME MEDIO STORICO (Mm <sup>3</sup> )	Confronto del volume totale invasato al 31 luglio 2023 rispetto al valore medio* (periodo anni idrologici dal 1994-95 al 2021-22)
<b>PIAVE</b>	S. Croce	72,0	65,3	
	Pieve di Cadore	42,4	39,4	
	Mis	29,4	24,9	
	<b>TOTALE</b>	<b>143,8</b>	<b>129,6</b>	
<b>BRENTA</b>	<b>Corlo</b>	<b>34,5</b>	<b>32,6</b>	<b>Nella media</b>

\*Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo  $\pm 10\%$  rispetto al valore medio storico

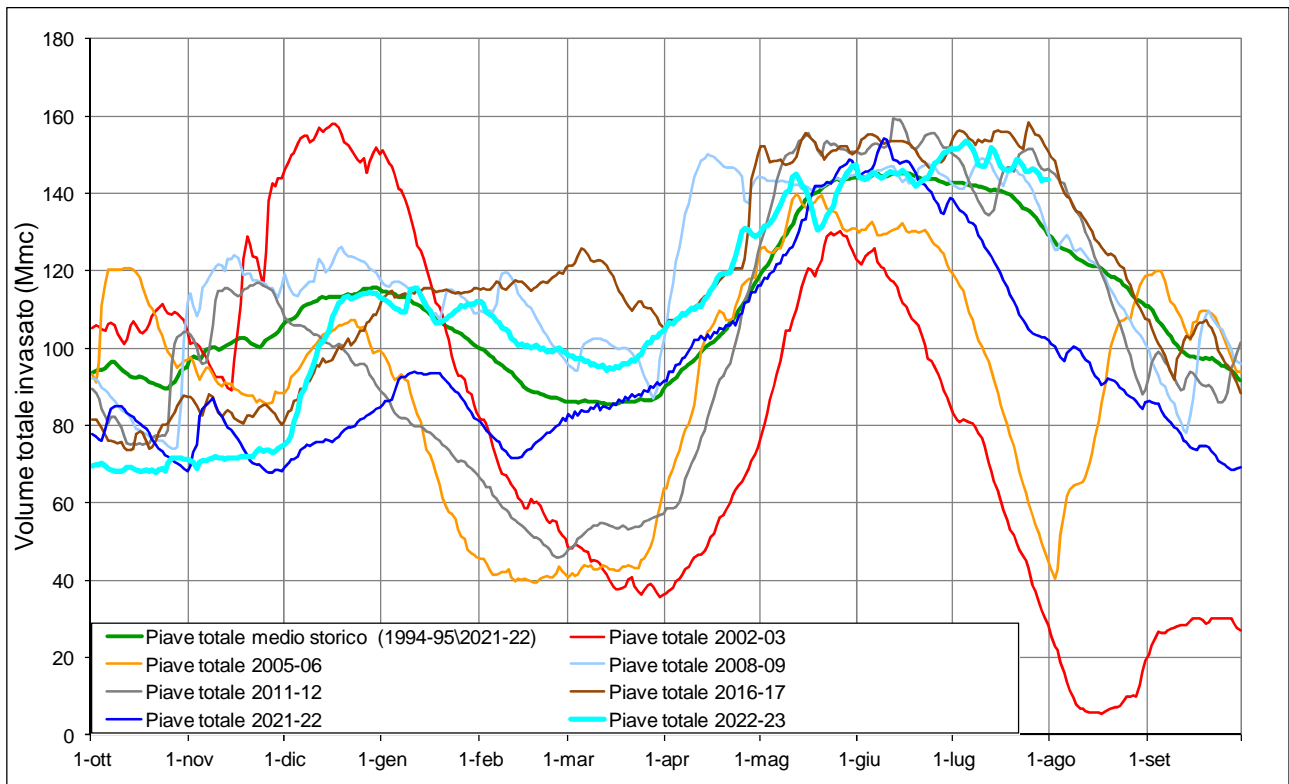
Poco sopra\otto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore\inferiore al valore medio storico

Sopra\sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore\inferiore al valore medio storico.

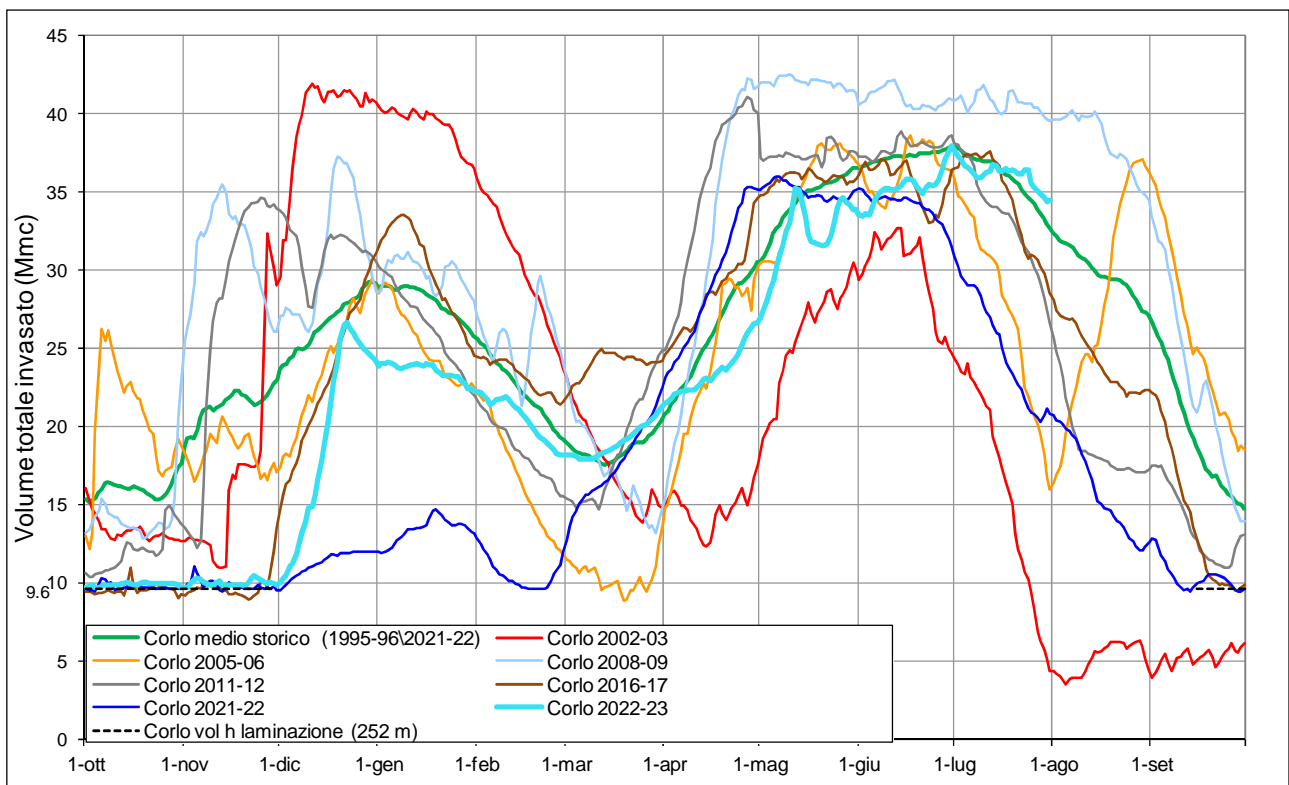
**Andamento della percentuale d'invaso nel corrente anno idrologico (dal 01 ottobre)**



### Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi



### Invaso nel serbatoio del Corlo (Brenta) a confronto con i recenti periodi più significativi

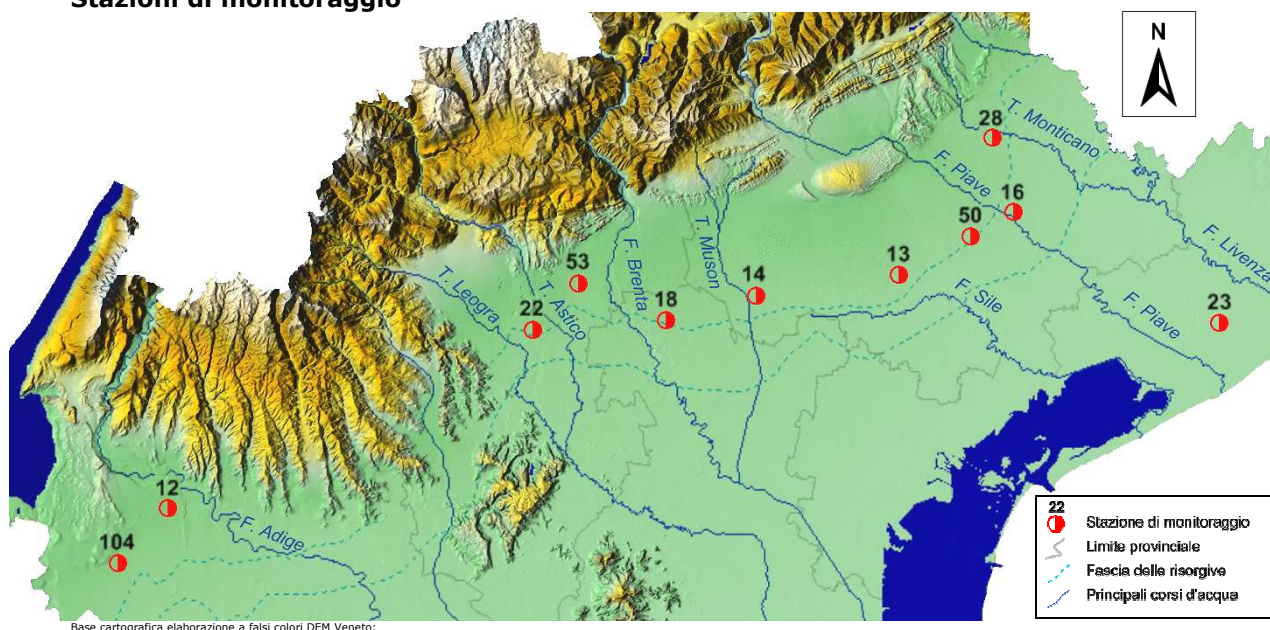




## Situazione acque sotterranee al 31 Luglio

### Livelli freaticometrici delle stazioni di riferimento della pianura veneta.

#### Stazioni di monitoraggio



#### Tabella sinottica dei livelli freaticometrici misurati

ID	STAZIONE	Periodo di riferimento	Minima assoluta mensile (m s.l.m.)	Massima assoluta mensile (m s.l.m.)	Media mensile ( $\bar{X}$ ) (m s.l.m.)	Luglio					
						H <sub>i</sub> al giorno 29 (m s.l.m.)	Percentile <sup>1</sup> al giorno 29 (%)	H <sub>i</sub> media ( $\bar{x}_m$ ) (m s.l.m.)	Differenza medie <sup>2</sup> ( $\bar{x}_m - \bar{X}$ ) (%)	Variazione mensile <sup>3</sup> ( $\Delta$ ) (m)	Tendenza ultimi 10 giorni (cm/giorno)
104	Villafranca Veronese	2007-2022	46.40	51.08	48.57	46.47	0	46.15	-135	0.67	↑ 2.6
12	San Massimo	2005-2022	47.37	52.16	49.59	47.23	0	46.82	-152	0.78	↑ 3.4
22	Dueville	2003-2022	52.20	55.67	54.08	54.23	56	54.10	2	0.33	→ 0.8
53	Schiavon	2003-2022	59.99	68.51	64.72	62.93	22	62.74	-43	0.43	↑ 1.2
18	Cittadella	2003-2022	38.47	41.98	40.35	39.62	16	39.39	-52	0.49	↑ 1.9
14	Castelfranco Veneto	2003-2022	31.00	34.79	33.02	31.78	6	31.54	-75	0.45	↑ 2.0
13	Castagnole	2003-2022	19.31	20.80	20.10	19.99	22	19.82	-42	0.46	↑ 1.7
50	Varago	2004-2022	23.87	25.62	25.02	24.81	30	24.72	-28	0.18	→ 0.8
16	Cimadolmo	2003-2022	18.15	19.65	19.02	19.32	92	19.25	54	0.26	↑ 1.6
28	Mareno di Piave	2003-2022	29.67	32.93	31.44	30.45	6	30.30	-68	0.29	↑ 1.3
23	Eraclea	2003-2022	-3.35	-1.62	-2.64	-2.88	44	-2.74	-19	-0.28	→ -0.7

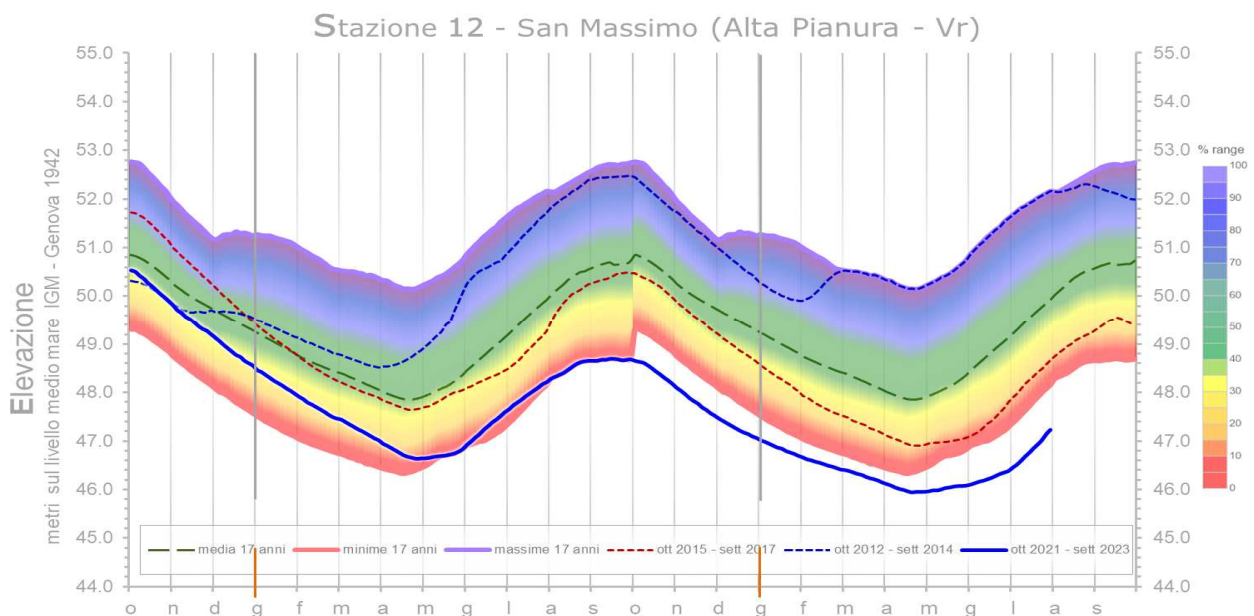
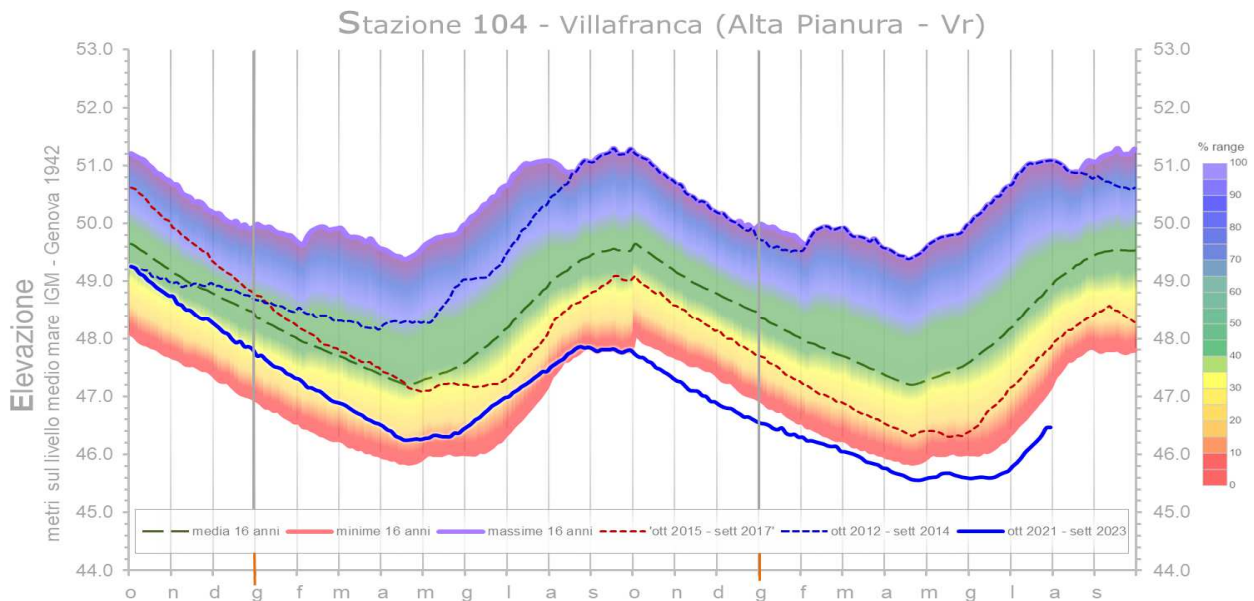
<sup>1</sup> Percentile della misura riferita al 29 del mese rispetto alle serie disponibili o gli ultimi 20 anni di dati compresi tra il giorno 14 del mese considerato e il giorno 14 del mese successivo. <sup>2</sup> Differenza tra la media mensile attuale e la media mensile del periodo annuale considerato, espressa come percentuale, positiva o negativa, fatto 0 il valore della media del periodo, +100% il valore medio massimo e -100% il valore medio minimo. <sup>3</sup> Differenza tra il primo e l'ultimo valore di livello misurato nel mese. asc.: pozzo in asciutta n.d.: dato non disponibile



### Diagrammi freaticometrici delle stazioni di riferimento

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a periodo biennale con inizio dal mese di Ottobre delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative<sup>1</sup>. I livelli attuali sono confrontati con i valori massimi, medi e minimi del periodo 2003-2022<sup>2</sup> e con l'andamento dei livelli di falda in anni particolarmente significativi.

In linea continua *blu* è indicato l'andamento attuale, in *tratteggio fine blu* il periodo che ha compreso i massimi del 2014, in *tratteggio fine amaranto* il periodo siccitoso da ottobre 2015 a settembre 2017, in linea tratteggiata verde il *valore medio*, in gradazione colorata dal rosso (*minimo*) al blu (*massimo*) il valore percentuale del campo di oscillazione del livello freatico nel periodo di riferimento.

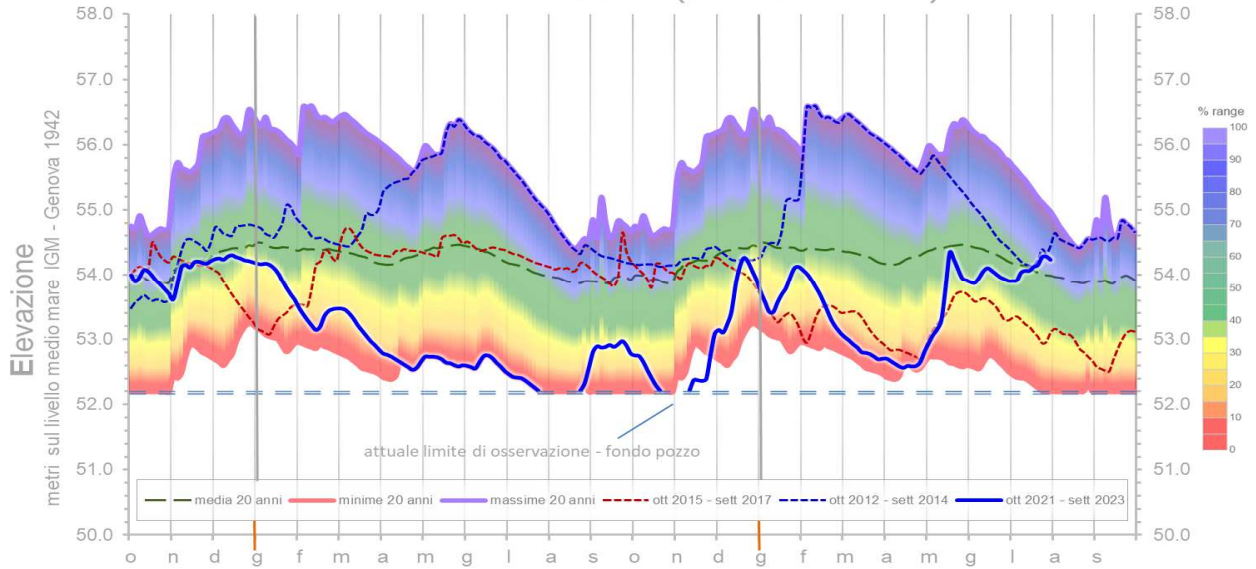


<sup>1</sup> La stazione n° 14 di Castelfranco Veneto, per l'insufficiente profondità del pozzo storico, è stata spostata in un piezometro limitrofo. Dopo opportuno monitoraggio contemporaneo di pozzo storico e nuovo piezometro dal 2017 le due serie sono state rese omogenee; nella tabella e nel grafico sono stati riportati i dati relativi al nuovo piezometro strumentato.

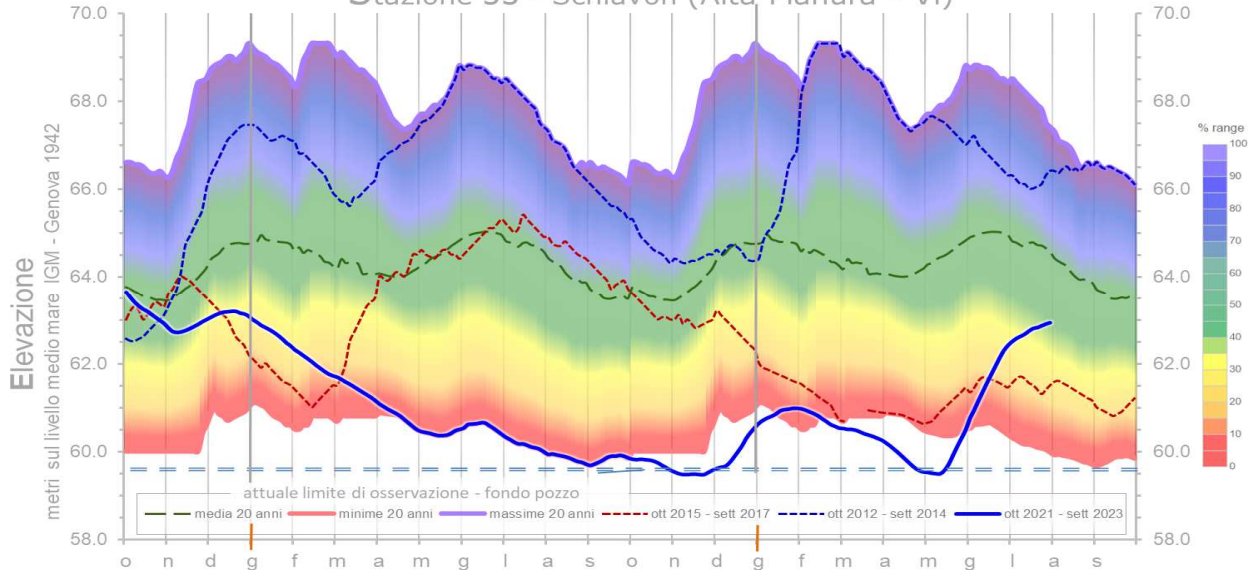
<sup>2</sup> Per le stazioni di Villafranca Veronese, San Massimo e Varago il periodo è limitato alle serie disponibili.



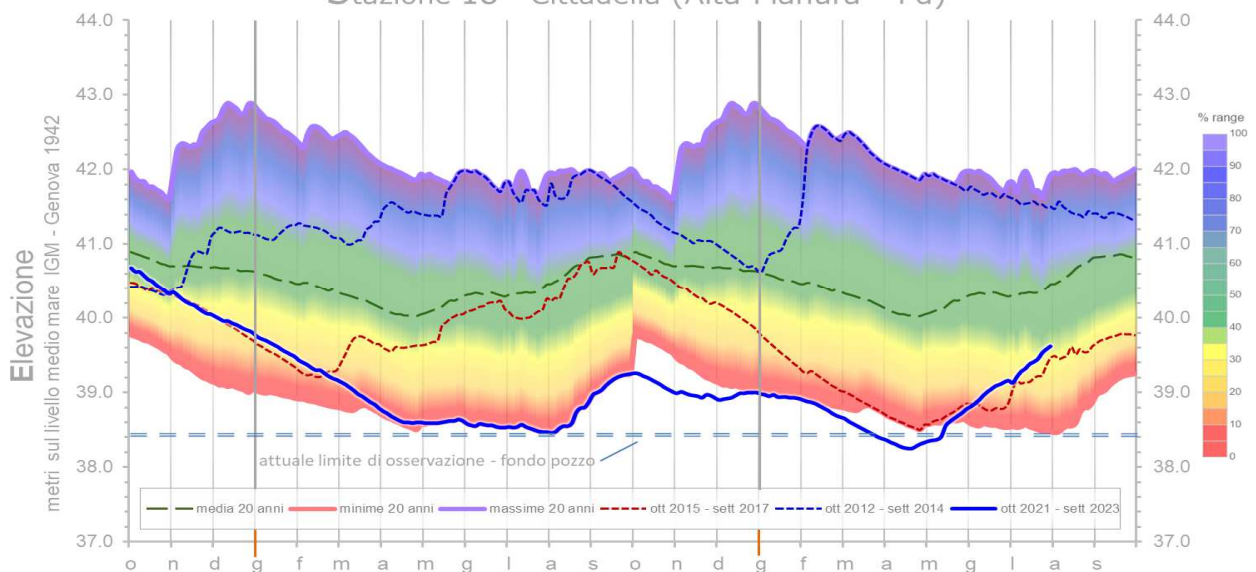
Stazione 22 - Dueville (Alta Pianura - Vi)



Stazione 53 - Schiavon (Alta Pianura - Vi)



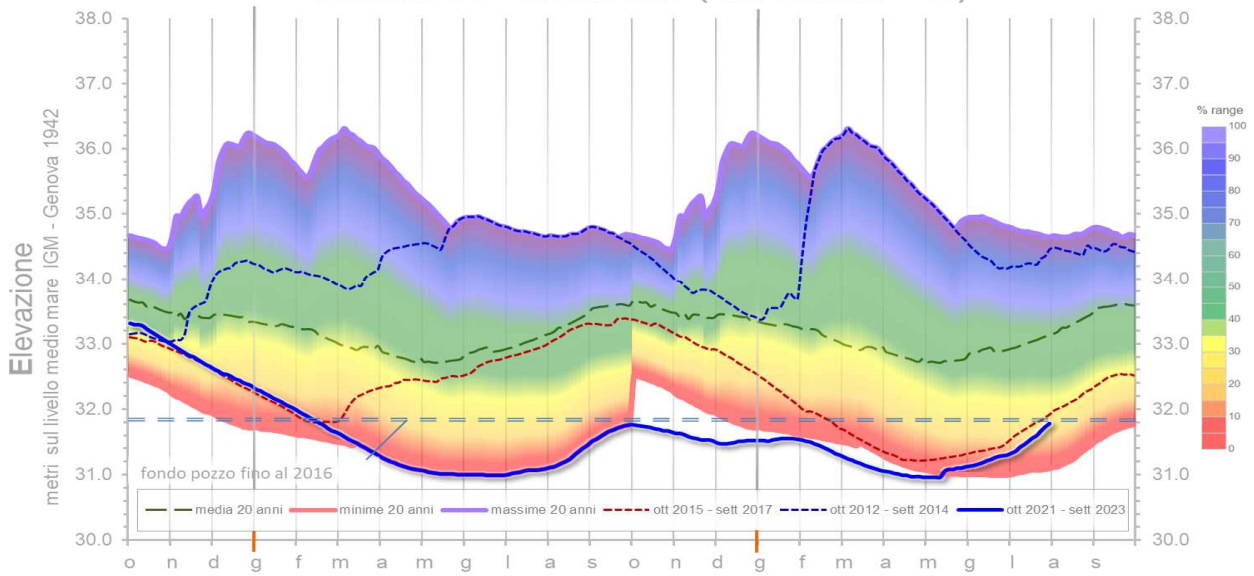
Stazione 18 - Cittadella (Alta Pianura - Pd)



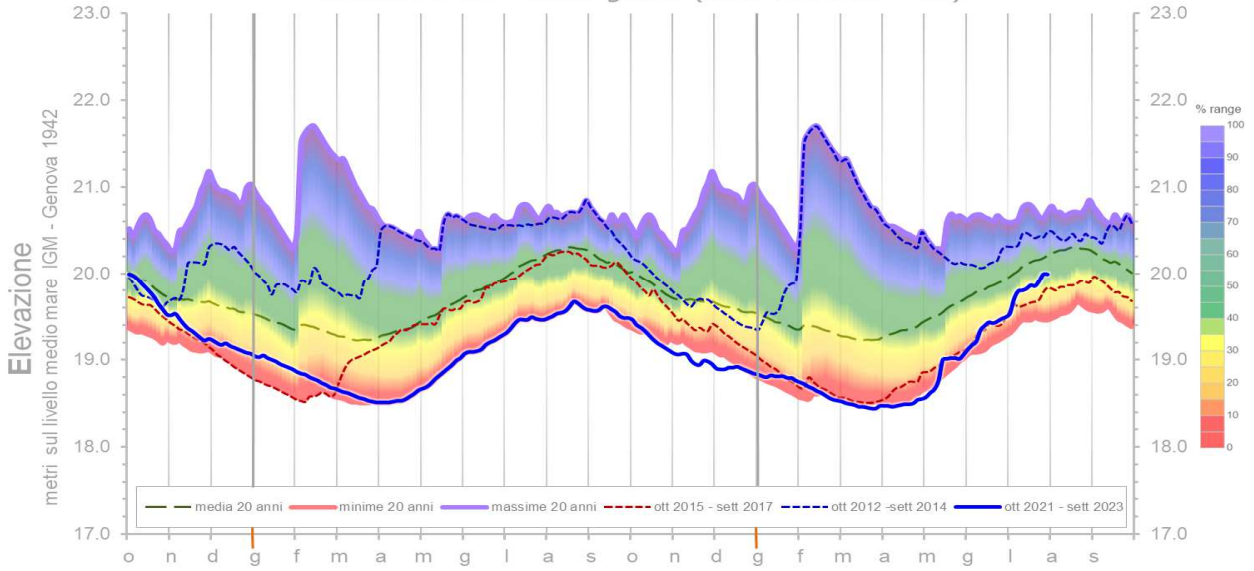
I periodi di asciutta (nov. 22 e apr./mag. 23) della Stazione di Schiavon sono stati coperti grazie a dati di pozzo nelle vicinanze  
Rapporto sulla risorsa idrica in Veneto al 31 Luglio 2023



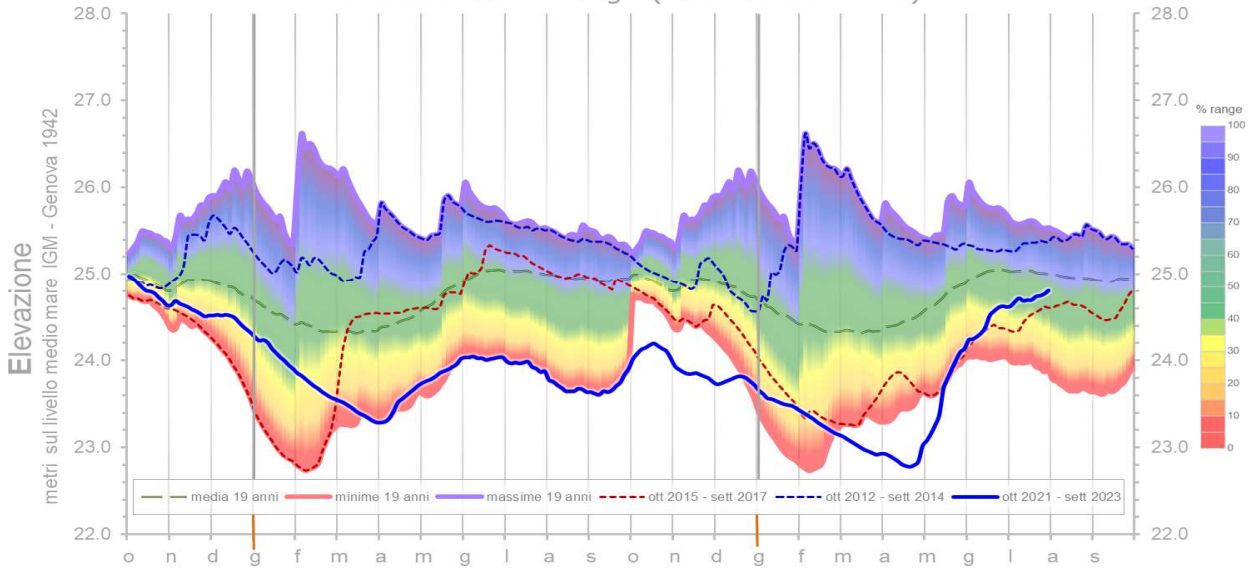
Stazione 14 - Castelfranco (Alta Pianura - Tv)



Stazione 13 - Castagnole (Alta Pianura - Tv)

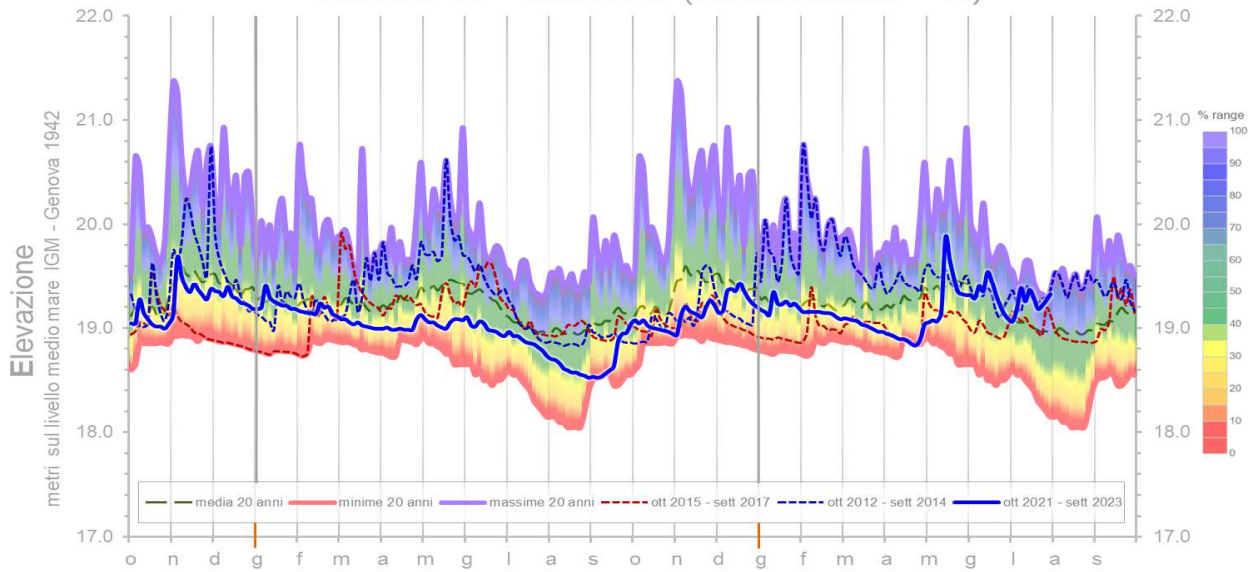


Stazione 50 - Varago (Alta Pianura - Tv)

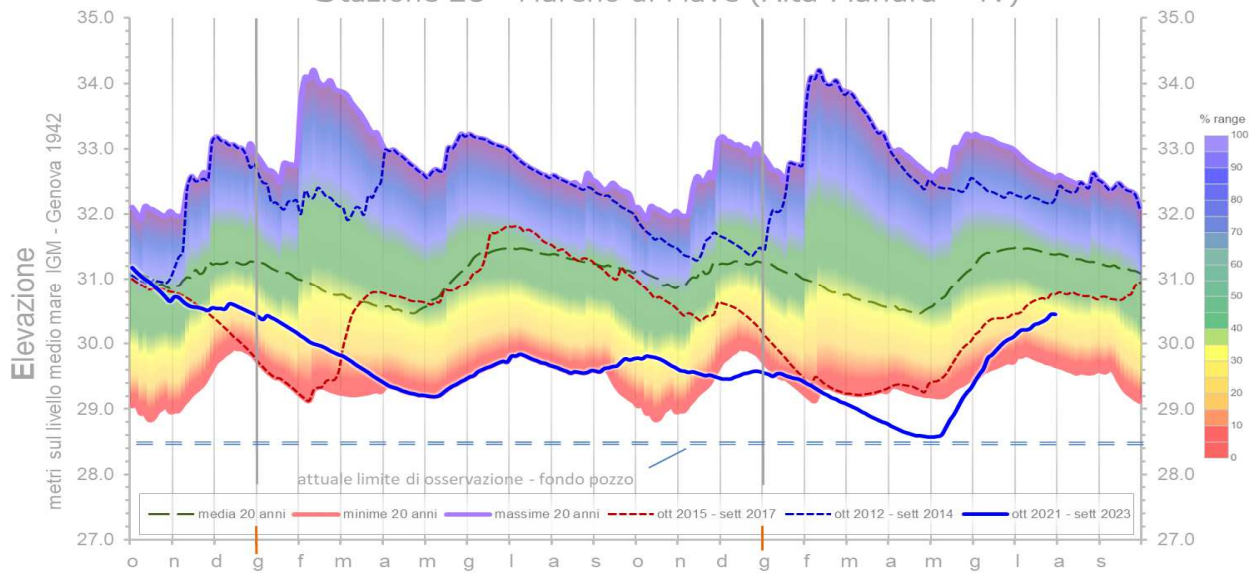




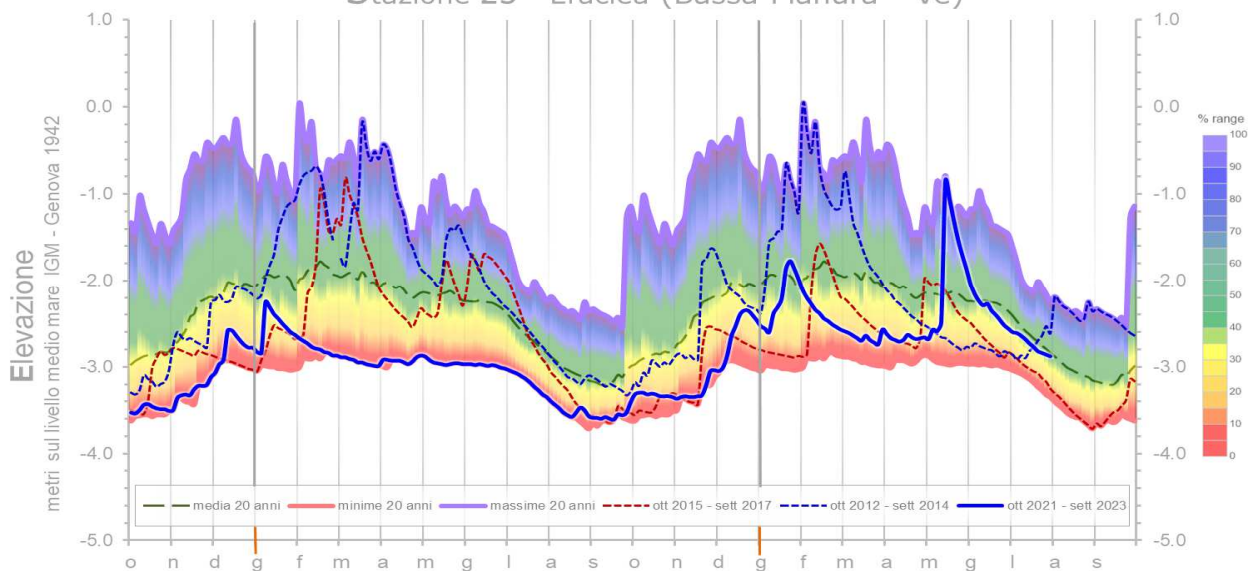
Stazione 16 - Cimadolmo (Media Pianura - Tv)



Stazione 28 - Mareno di Piave (Alta Pianura - Tv)



Stazione 23 - Eraclea (Bassa Pianura - Ve)





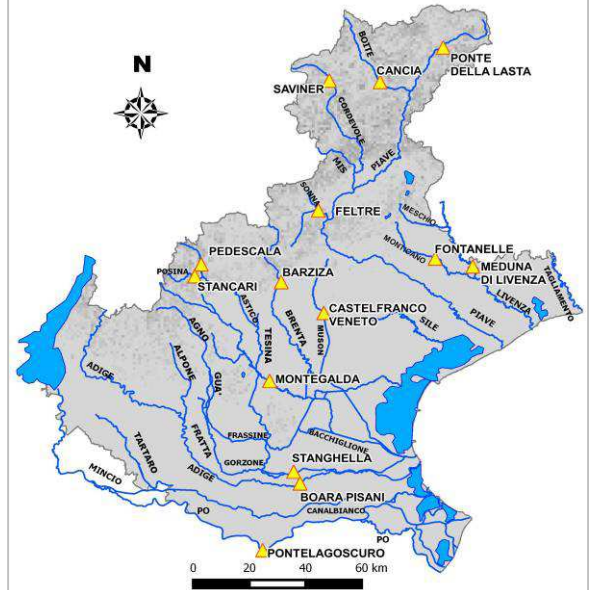
## Situazione corsi d'acqua al 31 Luglio 2023

Stazioni di monitoraggio della portata nei corsi d'acqua più significativi per la valutazione della risorsa idrica.

Tabella di sintesi con i dati strumentali di portata storici ed attuali.

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi con i dati *strumentali* delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17 e 2021-22 confrontati con il periodo corrente.

*In questo rapporto tali diagrammi presentano l'asse delle ordinate con scala logaritmica per meglio evidenziare i periodi con regimi idrologici di magra.*



Stazione	Prov	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di luglio (m <sup>3</sup> /s)			
						2023	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta (°)	BL	S. Stefano di Cadore	357	poco alterati	1989-1992 1994-2018 2019-2022	<b>16,8</b>	10,7	5,41	10,4
Boite a Cancia (°)	BL	Borca di Cadore	310	poco alterati	1985-2018 2019-2022	<b>11,1</b>	11,0	5,77	10,4
Cordevole a Saviner (°)	BL	Rocca Pietore	110	poco alterati	1985-1988 1991-1995 1997-2018 2019-2022	<b>3,98</b>	2,99	1,17	2,63
Sonna a Feltre (°)(^)	BL	Feltre	120	poco alterati	1991-2005 2008-2022	<b>3,28</b>	2,44	1,21	2,35
Monticano a Fontanelle (°°)	TV	Fontanelle		poco alterati	2004-2022	<b>2,63</b>	3,09	0,86	3,13
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati	2004-2022	<b>77,3</b>	76,0	24,7	79,5
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2022	<b>52,1</b>	60,7	29,1	56,1
Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto(°°)	TV	Castelfranco Veneto		poco alterati	2004-2022	<b>1,38</b>	1,42	0,31	1,32
Astico a Pedescala (°)	VI	Valdastico	136	poco alterati	1986-2000 2003-2022	<b>2,88</b>	2,43	0,77	1,56
Posina a Stancari (°)	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987 1989-2000 2003-2007 2009-2021	<b>1,27</b>	1,78	0,07	1,31
Bacchiglione a Montegalda (°°)	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2022	<b>11,2</b>	19,9	2,93	17,9
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati	2004-2022	<b>29,4</b>	23,9	12,1	22,5
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2022	<b>194</b>	268	67,5	258
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2022	<b>505</b>	1028	161	971

\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e più in generale di utilizzazioni nel bacino sotteso.

\*\* dati provvisori. In considerazione del continuo processo di controllo e definizione delle scale di portata, i dati di portata della presente tabella (e dei mesi recenti) possono subire significative modifiche e invalidazioni.

\*\*\* informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

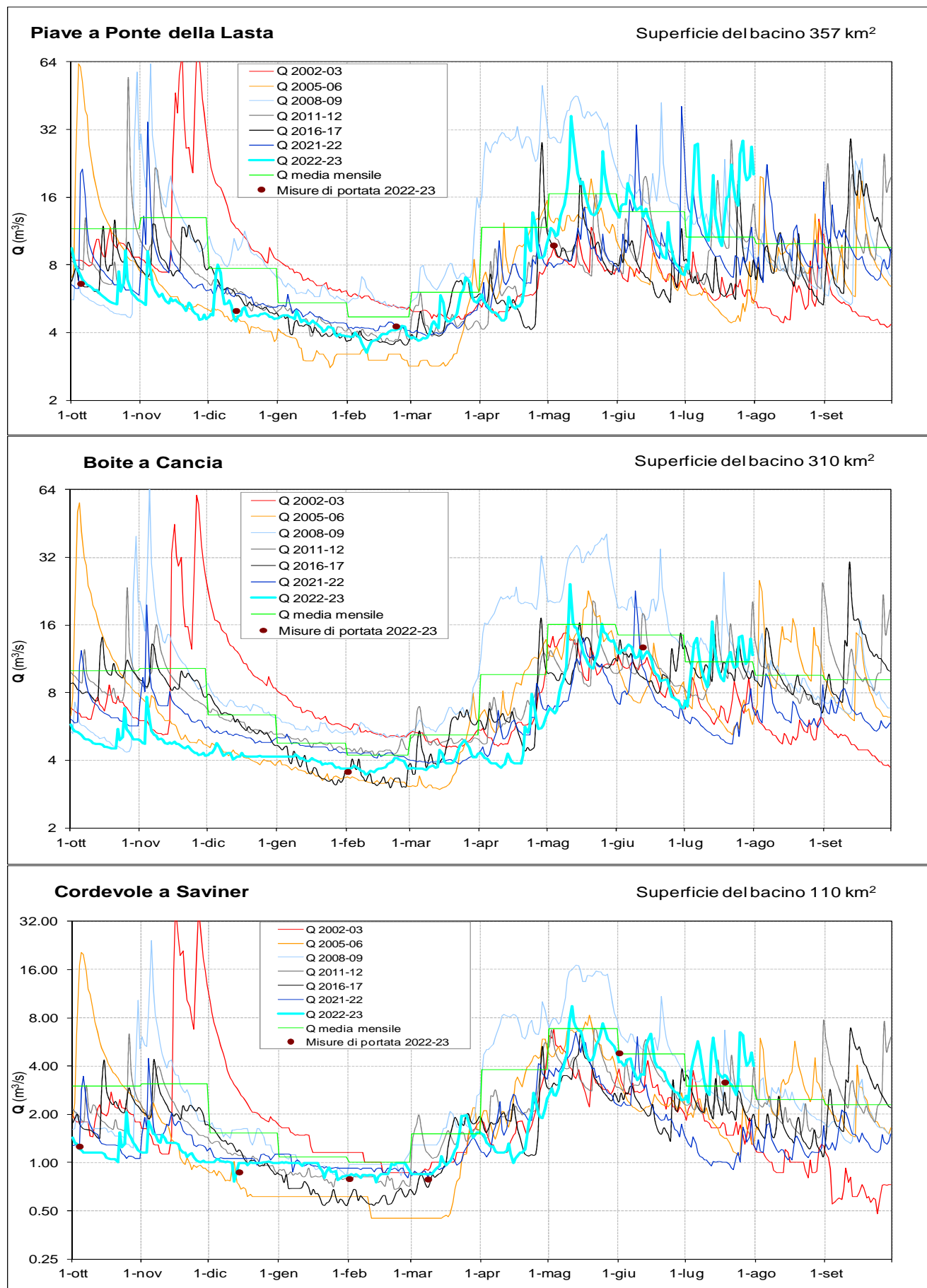
(°) per queste stazioni sono state riviste le serie storiche disponibili al solo scopo di consentire analisi statistiche su anni idrologici maggiormente completi (con ricostruzione di alcuni brevi periodi ed eliminazione di altri poco significativi o dubbi); ciò ha comportato il ricalcolo dei valori storici di riferimento in tabella.

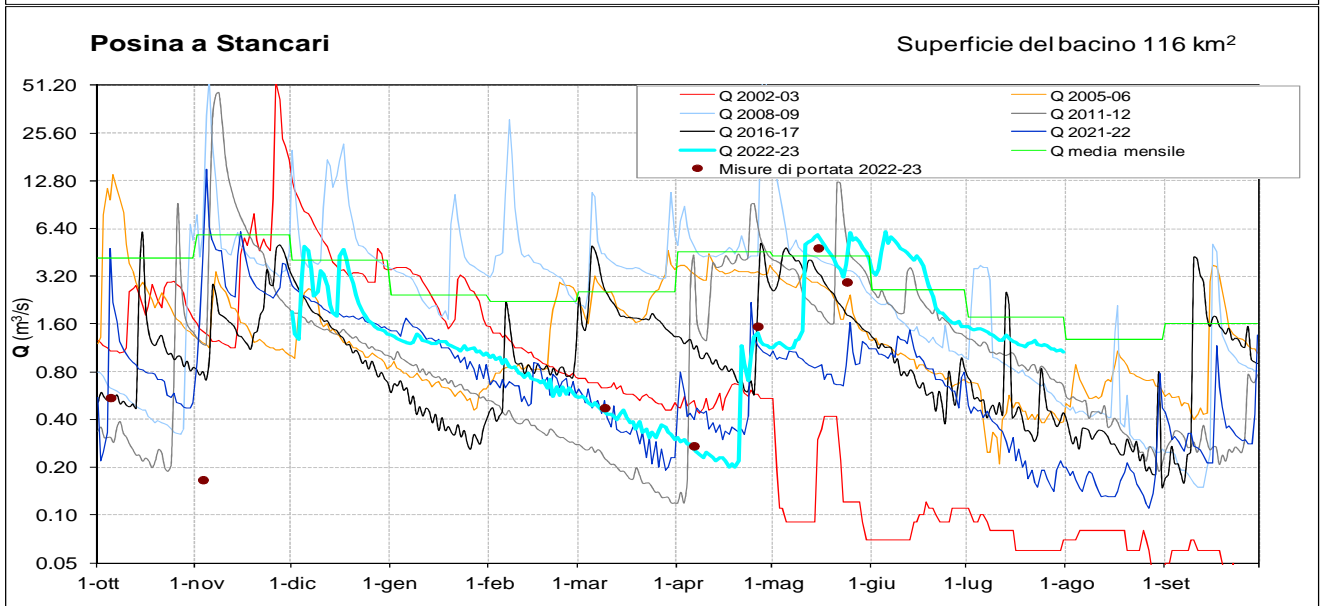
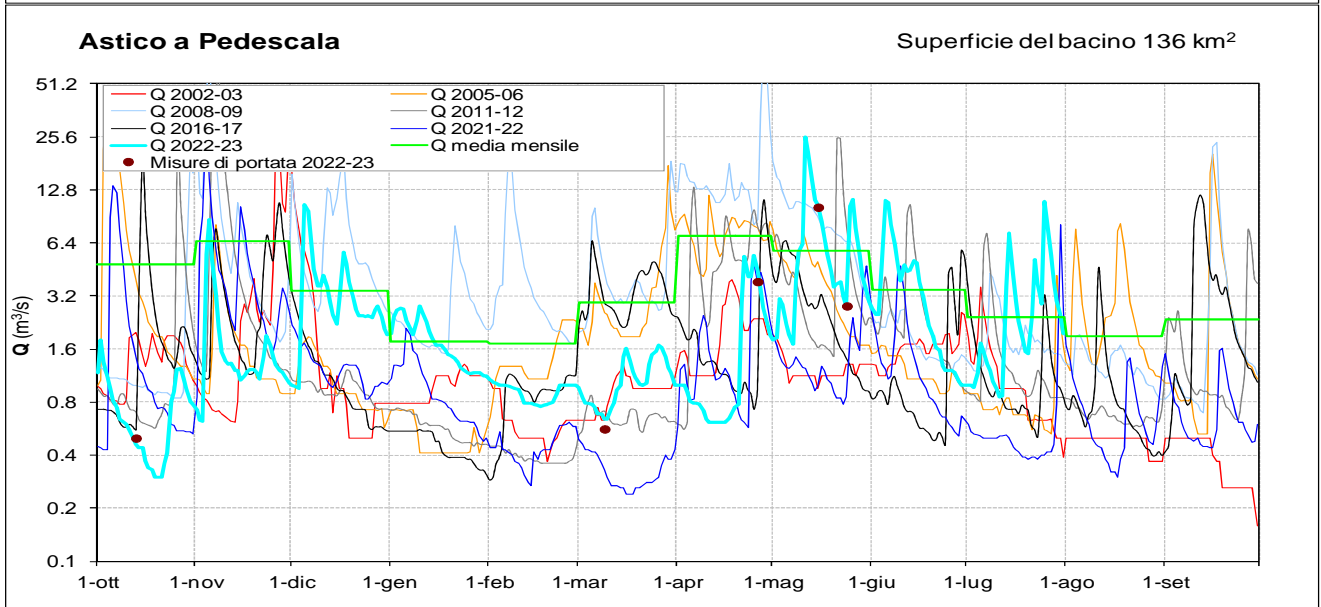
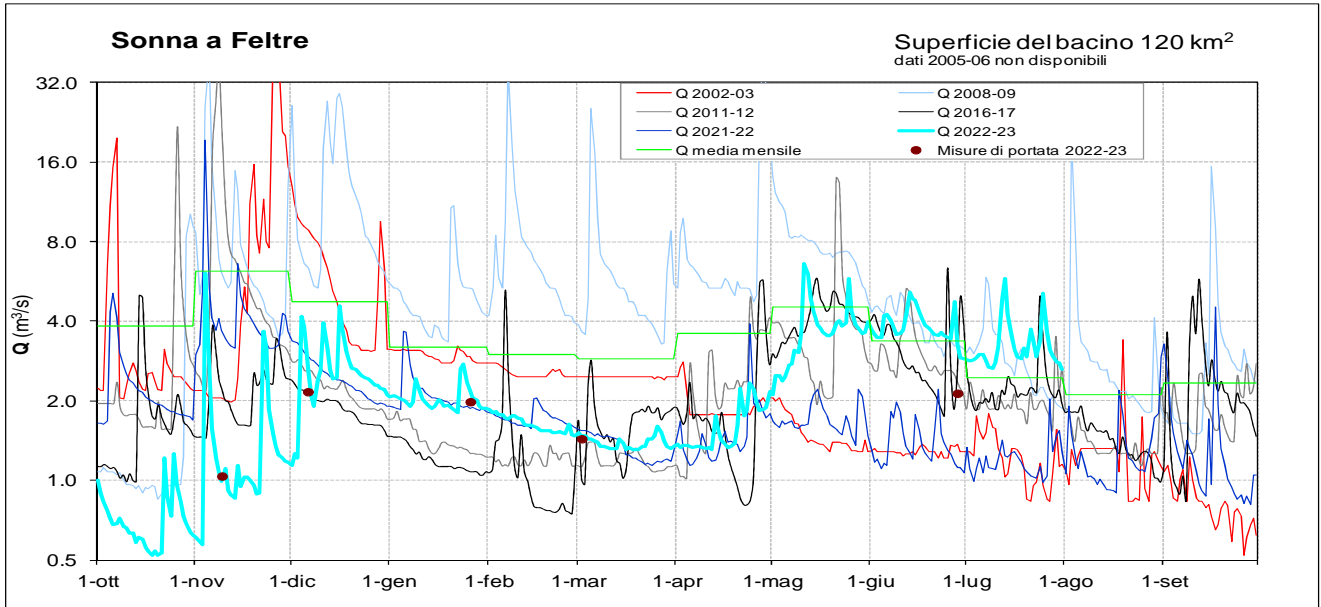
(°°) per queste stazioni la scala delle portate attuale non risulta più valida; l'equazione rappresentativa di tali scale continua tuttavia ad essere utilizzata in attesa di ulteriori misure necessarie per definire la nuova equazione. Le portate così stimate hanno quindi valore puramente indicativo al solo scopo di consentire le valutazioni idrologiche.

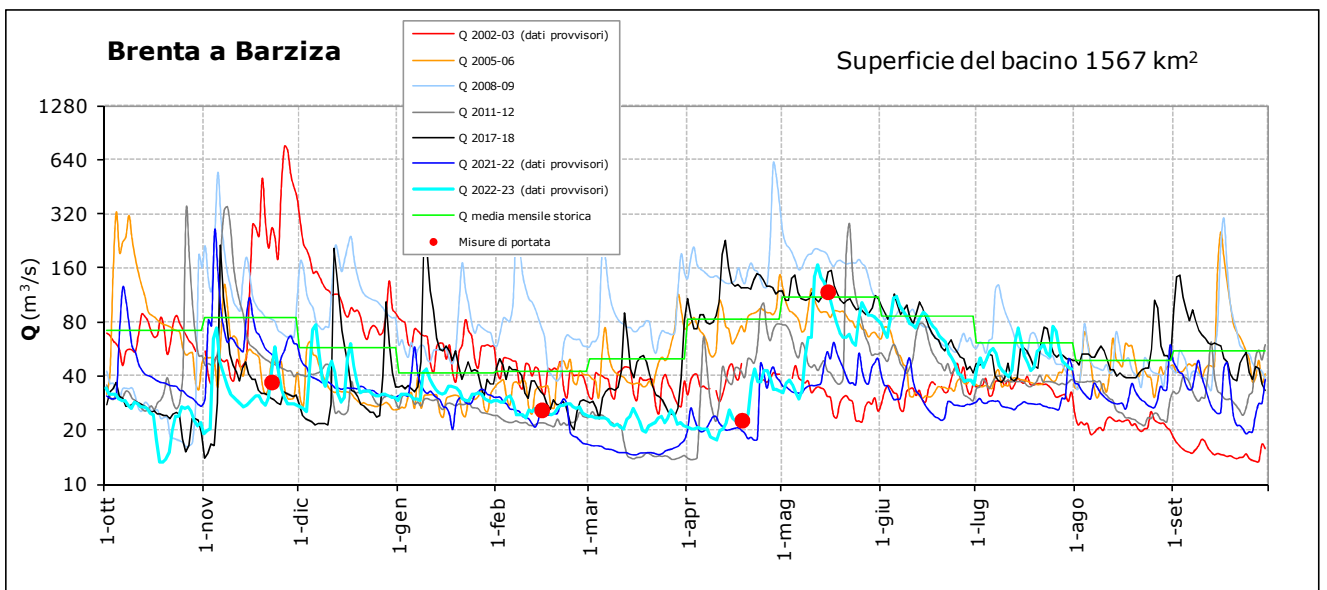
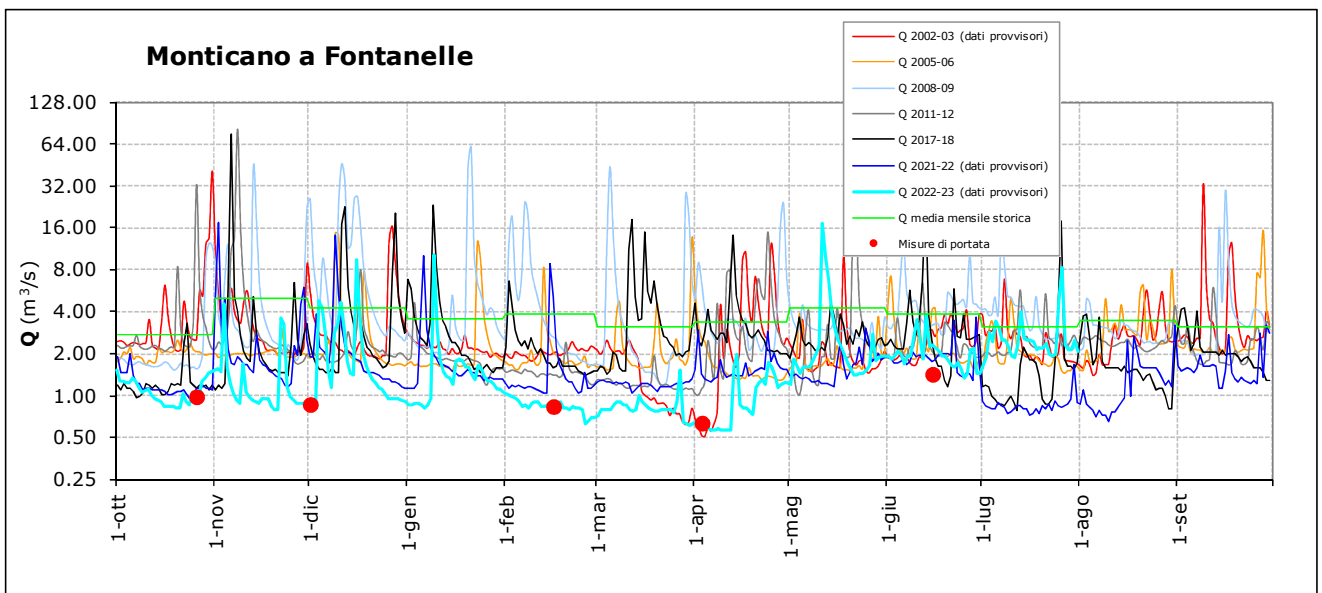
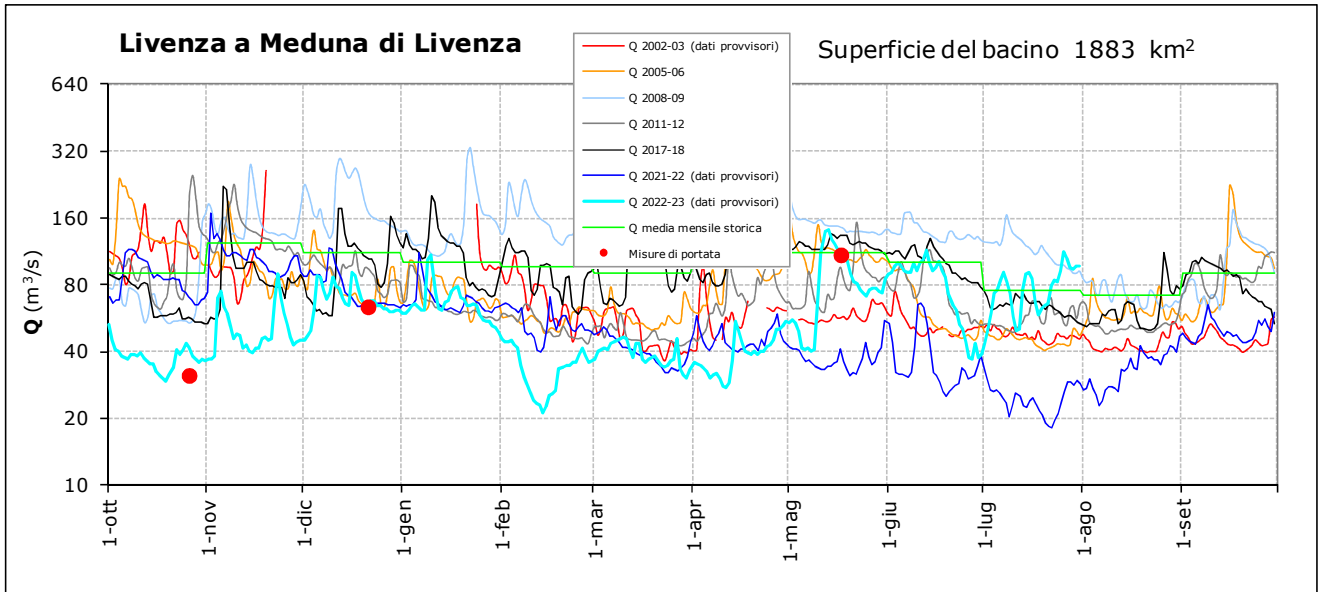
(^) dati probabilmente affetti da sovrastima.



Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17, 2021-22 e dal 01.10.2022, confrontati con l'andamento medio storico mensile.

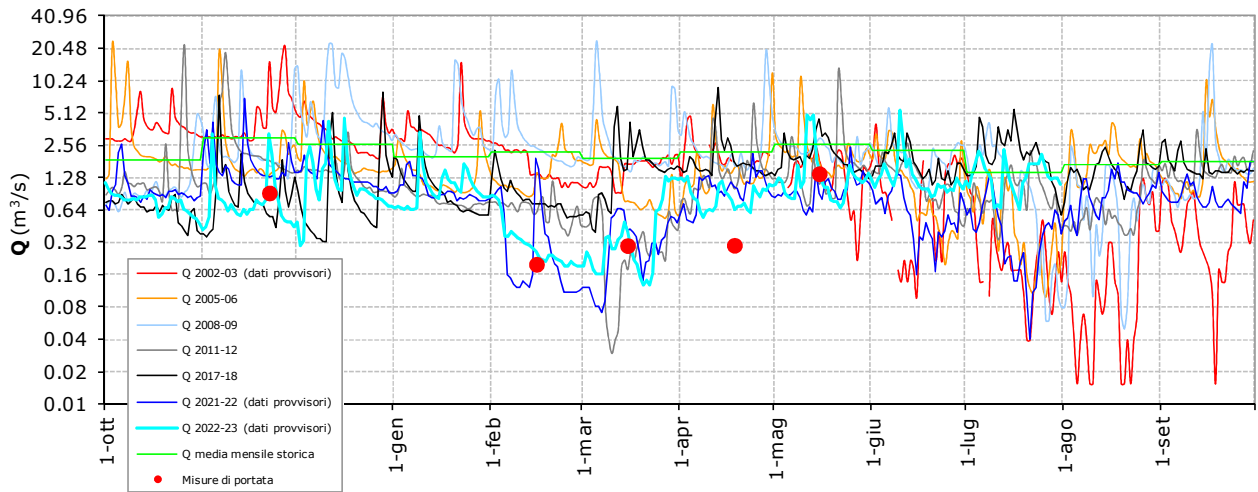






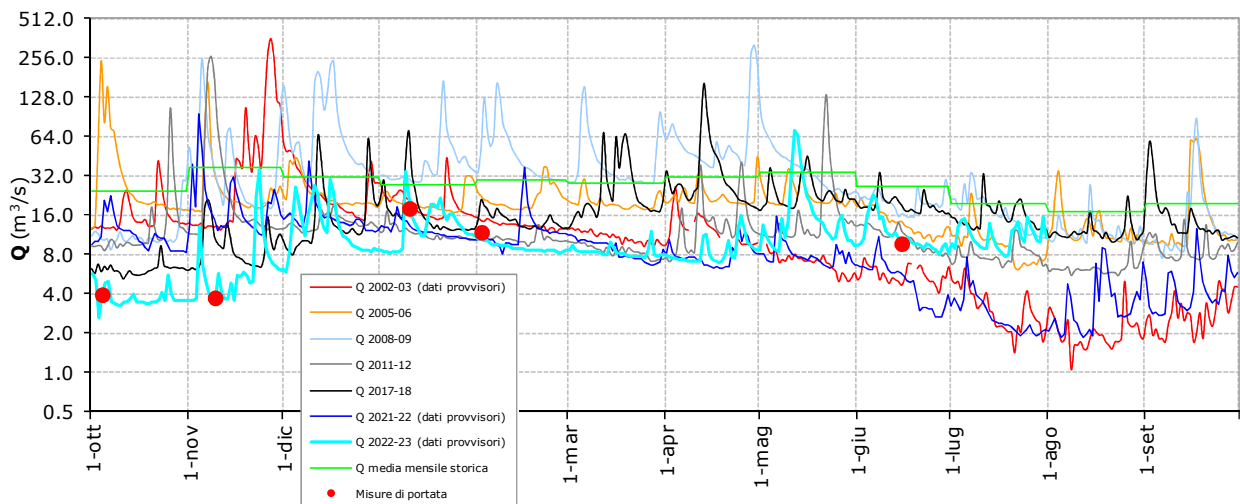


### Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto



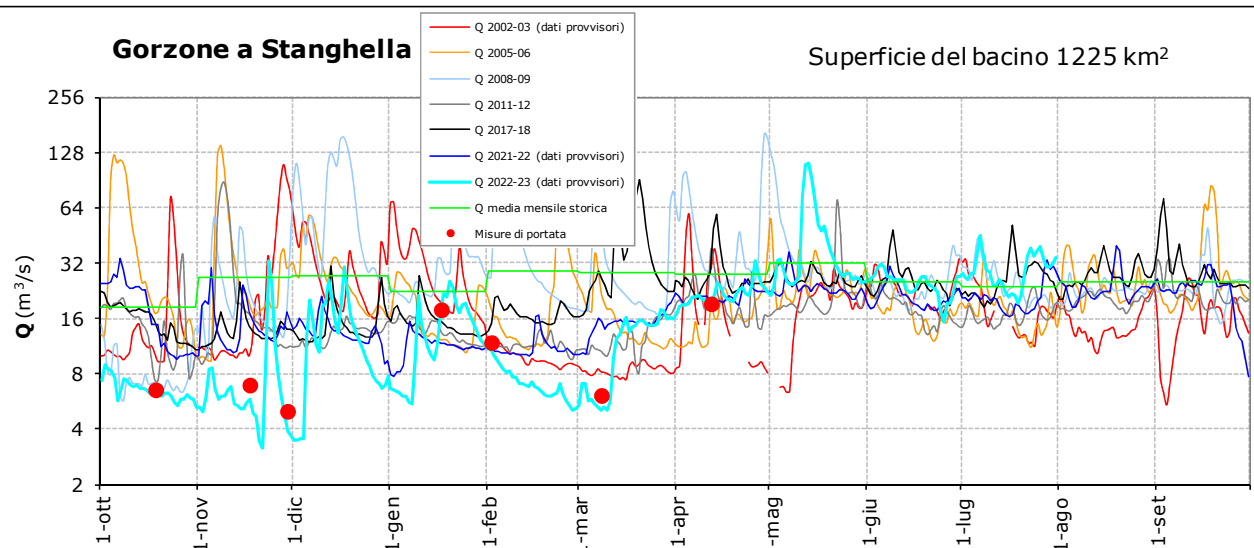
### Bacchiglione a Montegaldà

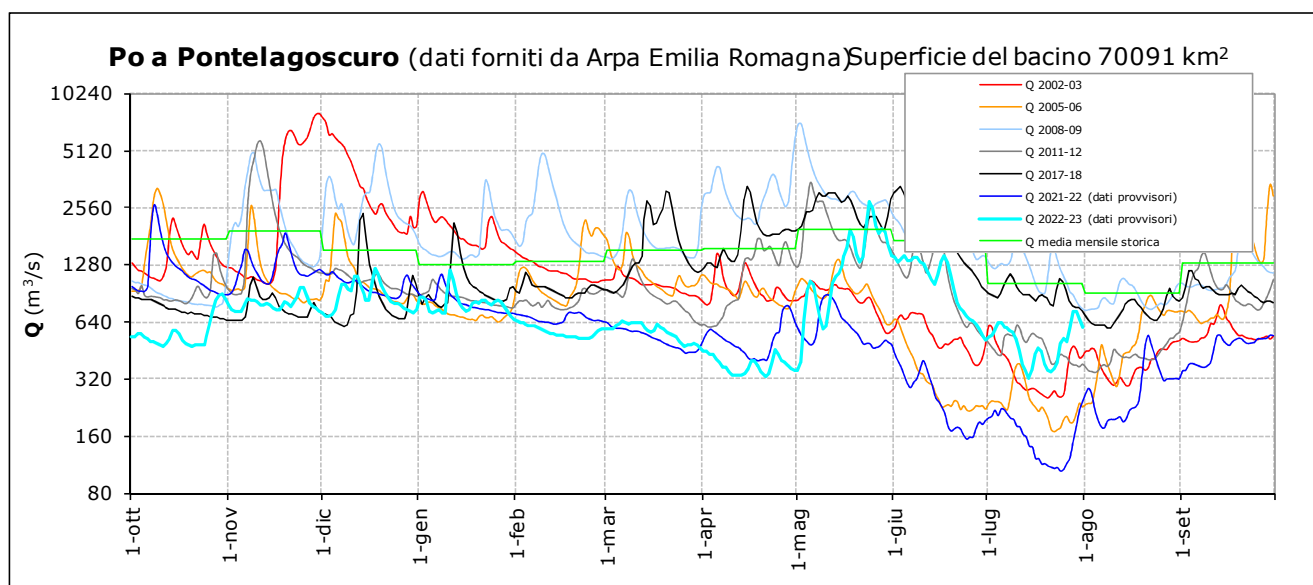
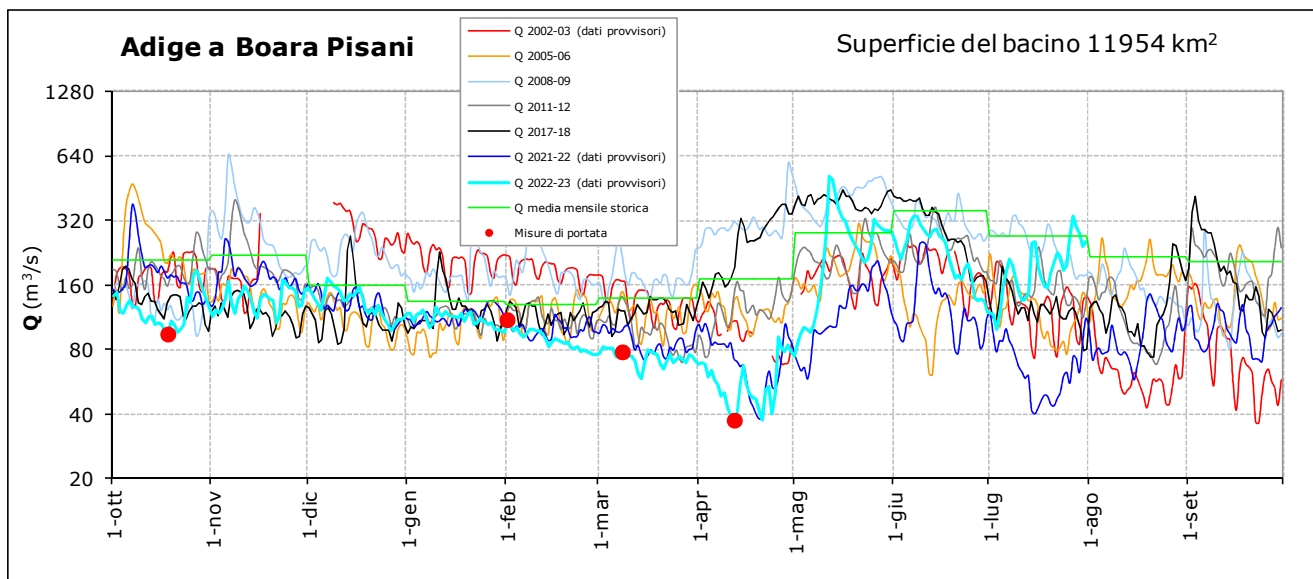
Superficie del bacino 1384 km<sup>2</sup>



### Gorzone a Stanghella

Superficie del bacino 1225 km<sup>2</sup>





I dati presenti sono esposti nelle tabelle e nei grafici senza validazione preventiva: in seguito a validazione i dati possono subire modifiche anche notevoli, oppure possono essere invalidati e quindi non riportati negli archivi definitivi. ARPAV non assume responsabilità alcuna per usi diversi dalla pura informazione.

**Il presente rapporto è stato realizzato con il contributo delle seguenti strutture:**

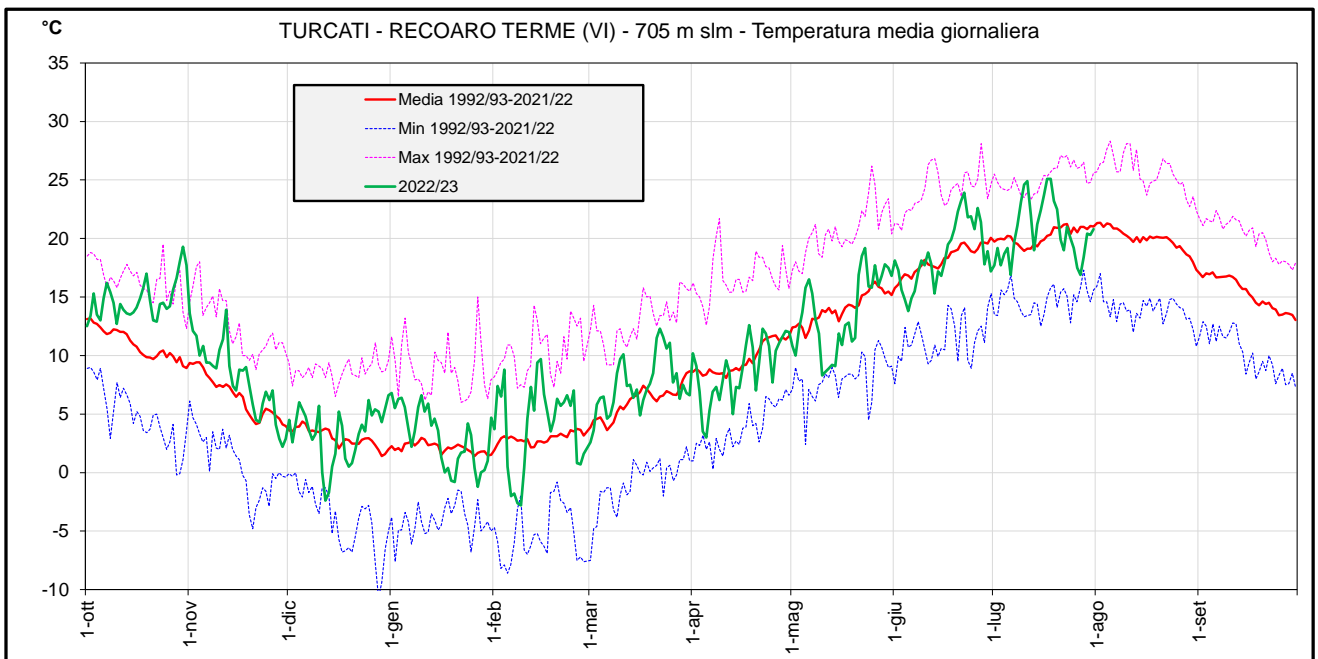
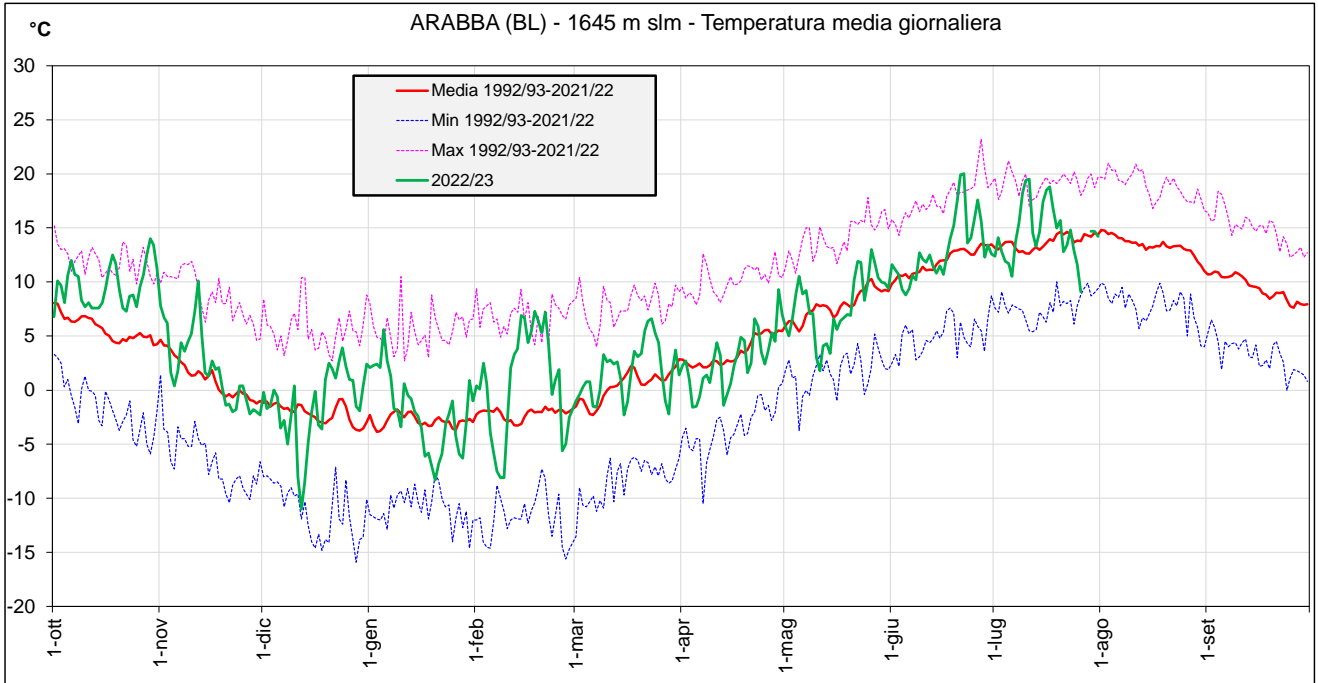
**UO Meteorologia e Climatologia** (già Centro Meteorologico - Teolo) → pagg. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15;

**UO Neve, Valanghe e stabilità dei versanti** (già Centro Valanghe - Arabba) → pagg 16, 17;

**UO Idrologia** (già Centro Servizi Idrogeologici - Belluno) → pagg. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32;



Andamento della temperatura media giornaliera dell'anno idrologico in corso confrontata con la media, minima e massima delle temperature medie per alcune stazioni del Veneto.





Andamento della temperatura media giornaliera dell'anno idrologico in corso confrontata con la media, minima e massima delle temperature medie per alcune stazioni del Veneto.

