



Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

# RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



Passo Valles (BL) – 08.12.2019

**AL 31 DICEMBRE 2019**



– 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 - 2019 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– <b>Precipitazioni cumulate</b> dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre 2019) 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 2019)	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 per il bacino del Piave	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 2018-19 (se disponibile, altrimenti 2017-18) 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** In dicembre sono caduti mediamente sul Veneto **105 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2018 è di 75 mm (mediana 74 mm). Gli apporti risultano pertanto **superiori alla media (+41%)** e sono stimabili in circa 1.941 milioni di m<sup>3</sup> d'acqua. *Si evidenzia come i conteggi del mese siano influenzati da un'importante perdita di dati pluviometrici sul settore montano vicentino, in particolare nei giorni dal 20 al 23.* Le massime precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Bosco del Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) con 273 mm e Valpore (Seren del Grappa BL) con 243 mm; gli apporti più scarsi sono stati osservati nel Bellunese settentrionale dalle stazioni di Passo Pordoi, con 43 mm, Falaria e Misurina entrambe con 49 mm. Nella seconda metà di dicembre si sono verificate precipitazioni nei giorni:

-17,18: piogge significative solo in montagna, con apporti di 1-20 mm e max 26 mm a Contrà Doppio (VI);  
-19, 20, 21, 22: precipitazioni su tutto il territorio regionale, più abbondanti sulle Prealpi bellunesi con apporti cumulati nei quattro giorni fra 100 e 150 mm (altrove fra 40 e 100 mm). Valore cumulati massimi di 223 mm sul Cansiglio (BL) e 198 mm a Valpore (Seren del Grappa - BL).

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2018, sono state riscontrate ovunque condizioni di **surplus pluviometrico** con scarti compresi tra +14% (Adige) e +76% (Lemene).

Dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre) sono caduti in Veneto mediamente **508 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2018 è di 320 mm (mediana 332 mm). Gli apporti del periodo sono ben **superiori alla media (+59%, 188 mm)** e sono stimabili in 9.350 milioni di m<sup>3</sup> di acqua. Quantitativi superiori sono stati osservati negli anni idrologici 2000-01 e 2010-11, apporti simili nel 2008-09. Tra i maggiori apporti del periodo spiccano i 1.270 mm di Valpore (Seren del Grappa BL), i 1.243 mm di Bosco del Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) ed i 1.125 mm di Soffranco (Longarone BL). Le precipitazioni più ridotte sono state rilevate dalle stazioni di Venezia-Istituto Cavanis con 239 mm, Concadirame (Rovigo) 284 mm e Agna (PD) 299 mm.

Anche a livello di bacino idrografico (solo parte veneta) sono state riscontrate ovunque condizioni di **surplus pluviometrico**, con scarti compresi tra +32% (sul Bacino Scolante) e +80% (sul Piave).

Nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto) il bilancio pluviometrico dei periodi più recenti.

precipitazione media in Veneto	set-19	ott-19	nov-19	dic-19	ultimo quadrimestre (set-dic)	ultimo trimestre (ott-dic)	ultimo bimestre (nov-dic)
mm	97	69	333	<b>105</b>	605	508	439
media storica (mm)	110	112	133	<b>75</b>	430	320	207
scarto (%)	<b>-12%</b>	<b>-38%</b>	<b>151%</b>	<b>41%</b>	<b>41%</b>	<b>59%</b>	<b>112%</b>
scarto (mm)	-14	-43	200	31	175	188	231

**Indice SPI** Per il periodo di 1 mese (dicembre) prevalgono in tutta la regione segnali di **normalità**. Fanno eccezione parte del medio e basso Polesine e l'estremità nord orientale della provincia di Venezia, dove si riscontra una moderata umidità. Per il periodo di 3 mesi (ott-dic) sono prevalentemente diffusi in Veneto segnali di umidità moderata, eccetto alcune zone nella parte centrale della regione (dove l'indice SPI rimane nella norma) e l'estremità nord orientale della provincia di Venezia e quella meridionale della provincia di Verona (dove si riscontra una umidità severa). Per il periodo di 6 mesi (lug-dic) l'indice SPI risulta prevalentemente nella norma, anche se in quasi tutta la provincia di Belluno ed in buona parte delle zone meridionali e costiere della regione l'indice SPI assume valori di moderata umidità, raggiungendo quelli di severa umidità nelle zone nord orientali della provincia di Venezia. Anche per il periodo di 12 mesi (gen-dic) l'indice SPI risulta **prevalentemente nella norma**, con l'eccezione della provincia di Belluno, della parte settentrionale della provincia di Vicenza, della parte nord orientale delle province di Treviso e Venezia dove sono presenti diffusi segnali di umidità moderata che, in alcune aree, raggiungono anche livelli di severa umidità.

**Riserve nivali** Il mese di dicembre è stato mite: +1.6°C rispetto alla media e +2.6°C nella seconda parte del mese. Dal giorno 14 tutti i giorni sono stati sopra la media (tranne il 23 e 28); il giorno più freddo è stato il 13, il più mite il 31 (+6°C rispetto alla media). La quota dello Zero Termico alle ore 12 è stata oltre i 3000 m nei giorni 8 e 16. In dicembre sono caduti 70-90 cm di neve fresca nelle Dolomiti a 2200 m circa e 30-40 cm nelle Prealpi a 1600 m, con valori maggiori (40-50 cm) nelle Prealpi veronesi. Il cumulo stagionale di neve fresca (ottobre - dicembre) è di 300-350 cm a 2200 m di quota, 240-270 cm a 1600 m e 80-100 cm a 1200 m. Dal 1980 ad oggi, a 2000 m è la sesta stagione più nevosa come cumulo di neve fresca, preceduta nell'ordine dall'autunno 2008, 2003, 2010, 1990 e 2013. In dicembre è stata misurata neve fresca nelle mattine dei giorni 2, 13 e 14, e dal 20 al 23; la neve è arrivata anche in pianura il 13 dicembre con apporti di 10-15 cm. A fine mese nelle Dolomiti gli spessori del manto nevoso sono ben oltre la media, con l'indice SSPI (Standardized SnowPack Index), che considera anche la densità della neve, pari a +1.60 per il bacino del Piave-Cordevole (molto più della norma, che è compresa tra -1 e +1) e l'indice di spessore di neve al suolo (I-HSmed) pari a 120 cm (64 cm la norma), oltre il 90° percentile (evento raro). Il 31 dicembre la copertura nevosa sul territorio regionale supera il 50% sopra i 1450 m di quota, e l'80% già oltre i 1650 m. Le riserve idriche (SWE) nel manto nevoso nel bacino del Piave (Cordevole escluso) si possono speditivamente stimare in 350-365 Mm<sup>3</sup>, valore assai ragguardevole (pur in assenza di una serie storica per questo periodo) ma ancora poco significativo ai fini della risorsa idrica disponibile nei prossimi mesi.

**Lago di Garda** Il livello del lago, altalenante dall'inizio del mese, risulta alla data del 31 dicembre **ancora superiore al valore medio mensile storico**; il livello medio mensile è lievemente superiore al 75° percentile.



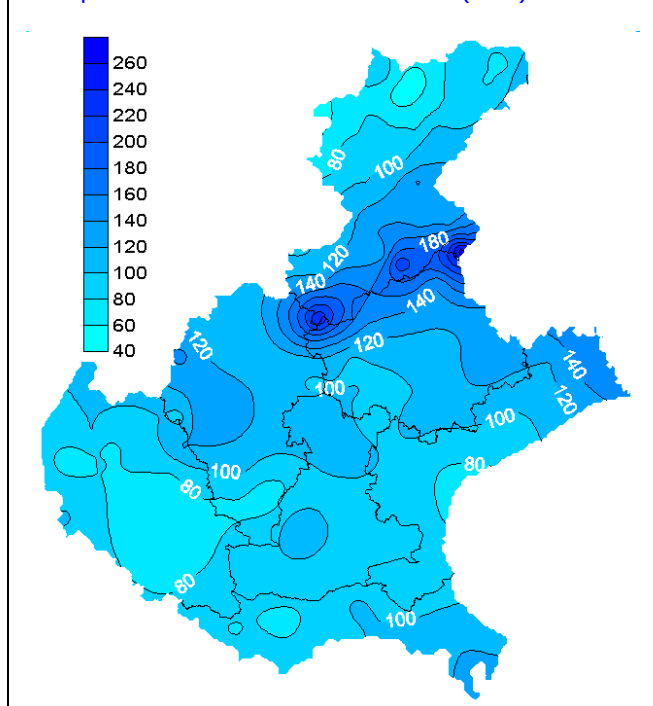
- Serbatoi** In dicembre il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave ha mostrato un sostanziale incremento nelle prime due decadi ed un calo nella terza. Al 31 dicembre il volume complessivamente invasato è di **131 Mm<sup>3</sup>** (solo 4.5 Mm<sup>3</sup> in più rispetto alla fine di novembre), pari al **78% del volume massimo invasabile**, poco sopra la media del periodo (+14%, ossia +15.6 Mm<sup>3</sup>), 31 Mm<sup>3</sup> in più rispetto a fine dicembre 2018. I tre principali serbatoi del Piave si presentano a fine mese relativamente pieni (valori tra la mediana ed il 75° percentile), pur con andamenti diversificati: Pieve di Cadore in calo a fine periodo dopo aver raggiunto il massimo riempimento (ora è al 90%), Mis in sostanziale calo e all'82%, Santa Croce altalenante ma con leggero aumento, ora al 70%. Volume in decisa crescita nella seconda metà del mese sul serbatoio del Corlo (Brenta), con valori al 31 dicembre di **33.6 Mm<sup>3</sup>** (+5.3 Mm<sup>3</sup> rispetto alla fine di novembre), pari all'**88% del volume attualmente invasabile**, poco sopra la media storica del periodo (+13%, pari a +3.9 Mm<sup>3</sup>), una volta e mezza il volume di fine dicembre 2018.
- Falda** Nel mese di dicembre sono proseguiti i trend di crescita/stazionarietà iniziati a novembre. Se si escludono i settori della pianura veronese (dove permane una situazione di deficit idrico) e la porzione centrale dell'alta pianura (con livelli a fine mese ancora leggermente inferiori ai valori attesi) la quota delle risorse idriche sotterranee è in generale superiore a quella attesa. Più in particolare:
- nel settore occidentale (alta pianura veronese) il calo stagionale dei livelli iniziato, come di consueto, nel mese di ottobre è stato interrotto a metà novembre per le abbondanti precipitazioni. Da allora, e fino a fine di dicembre, persiste una costanza dei livelli che porta ad un ritorno verso i valori attesi nel periodo. I percentili a fine mese si mantengono tuttavia bassi (12° a Villafranca, 9° a San Massimo), mentre il valore medio mensile, rispetto al valore atteso, è pari a -73% per la stazione di Villafranca e -60% a San Massimo;
  - nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) proseguono i trend di aumento, più marcati nelle stazioni maggiormente influenzate dai corsi d'acqua e più lievi altrove. Le stazioni di Dueville, Schiavon e Cittadella fanno registrare aumenti di +32 cm, +153 cm e +8 cm, con livelli medi mensili pari a +27%, +34% e -3% rispetto ai valori attesi ed una quota a fine mese pari al 76°, 72° e 43° percentile;
  - anche nel settore orientale (alta pianura trevigiana) continuano gli aumenti, più consistenti a Mareno di Piave e meno marcati nelle stazioni di Castelfranco e Castagnole, mentre a Varago si registra un calo nella prima metà del mese ed un incremento nella seconda. Le differenze della media rispetto al valore atteso ed i valori percentili dei livelli rilevati a fine mese sono: per Castelfranco -23% e 39°, per Castagnole -8% e 61°, per Varago +26% e 71°, per Mareno di Piave +57% e 80°;
  - andamenti freaticometrici con aumenti importanti anche nell'area di media e bassa pianura, soprattutto in corrispondenza degli impulsi di precipitazione della seconda metà di dicembre. Le stazioni di Cimadolmo ed Eraclea hanno registrato un calo nella prima metà del mese ed un incremento nella seconda, con un livello medio rispetto al valore atteso di +41% e +39% ed una quota a fine mese pari al 71° e 90° percentile.
- Portate** Per le sezioni montane del Piave a regime naturale sono disponibili dati giornalieri di portata sul Boite e sul Cordevole (compreso il sottobacino del Fiorentina). I dati strumentali evidenziano al 31 dicembre portate ancora sostenute (tra il 75° ed il 95° percentile) e sopra la media del periodo, con scarti minori sui bacini più alpini (+25% Boite a Podestagno, +35% Cordevole a LaVizza) e maggiori sugli altri bacini (+57% Fiorentina e Boite a Cancia, +78% Cordevole a Saviner). I contributi unitari variano tra 11 l/s\*km<sup>2</sup> (LaVizza) e 26 l/s\*km<sup>2</sup> (Cancia). Cospicua anche la portata media del mese di dicembre, tra il 75° ed il 95° percentile (e anche oltre), ben superiore alla media mensile storica con scarti variabili da +30% sulle sezioni più in quota (LaVizza, Podestagno) a +68% sul Cordevole a Saviner e Fiorentina fino a +87% sul Boite a Cancia, con un contributo unitario medio mensile tra 14-20 l/s\*km<sup>2</sup> (LaVizza-Podestagno) e 37 (Cancia). Nei maggiori bacini montani la portata media di dicembre è superata solo dai valori del 2014 e 2002. Deflussi consistenti anche sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre, con valori tra il 75° ed il 95° percentile sia come portata del giorno 31 dicembre (+51% sulla media storica del periodo, contributo unitario di 40 l/s\*km<sup>2</sup>) sia come portata media del mese di dicembre: +45% sulla media mensile storica, contributo unitario medio di 53 l/s\*km<sup>2</sup>. Deflussi elevati (tra il 75° ed il 95° percentile) sull'alto Bacchiglione, con portate del giorno 31 dicembre ben superiori al valore medio del periodo (+89% Astico, +44% Posina) e contributi unitari di 24 e 35 l/s\*km<sup>2</sup>. La portata media del mese di dicembre è all'incirca doppia rispetto alla portata media mensile (+105% Astico, +75% Posina), con un contributo unitario medio mensile di 47 e 57 l/s\*km<sup>2</sup>. Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre), per le stazioni con disponibilità continua di dati giornalieri di portata, risulta intorno al volume medio storico dello stesso periodo in ambito montano (da -10% a +30%) e assai superiore in ambito prealpino: +49% sul Sonna, oltre il doppio sull'Astico (+114%). A seguito delle precipitazioni degli ultimi due mesi si sono osservati deflussi superiori alla norma nei maggiori fiumi veneti. Alla data del 31 dicembre le portate dei fiumi Po, Adige, Brenta e Bacchiglione risultano ancora superiori alle medie mensili storiche, anche se in calo nell'ultima settimana. La portata media di dicembre si attesta su valori superiori al 95° percentile per il Po a Pontelagoscuro e l'Adige a Boara Pisani, e tra il 75° ed il 95° percentile per il Brenta a Barziza e per il Bacchiglione a Montegalda. Rispetto alla media mensile storica la **portata media di dicembre appare ovunque superiore**: +110% sul Po a Pontelagoscuro, +87% sul Brenta a Barziza, +77% sull'Adige a Boara Pisani e +38% sul Bacchiglione a Montegalda.
- Temperatura** Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2019-2020 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.



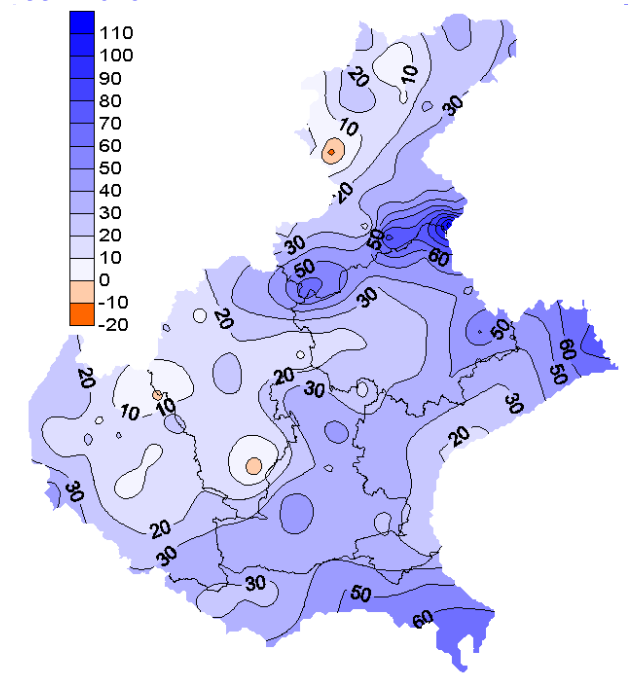


### Precipitazioni del mese di Dicembre 2019\*\*

Precipitazioni del mese di Dicembre (mm)



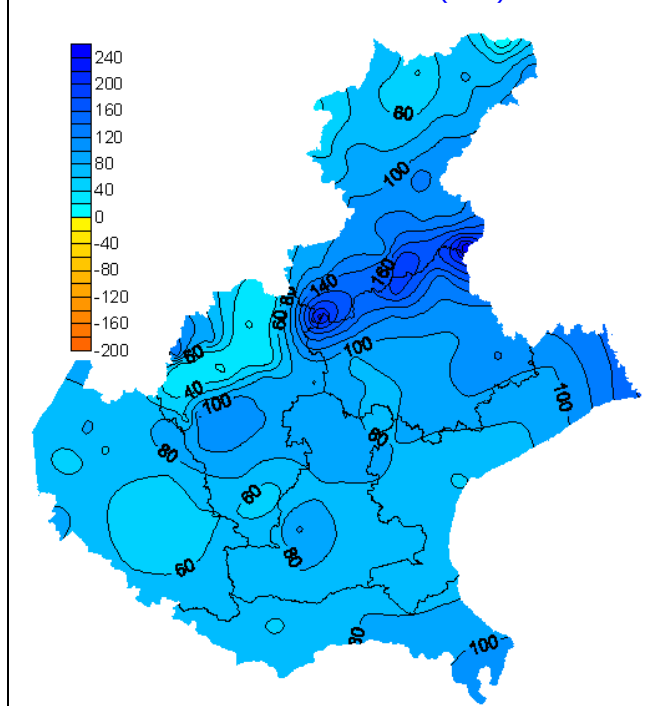
Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2018



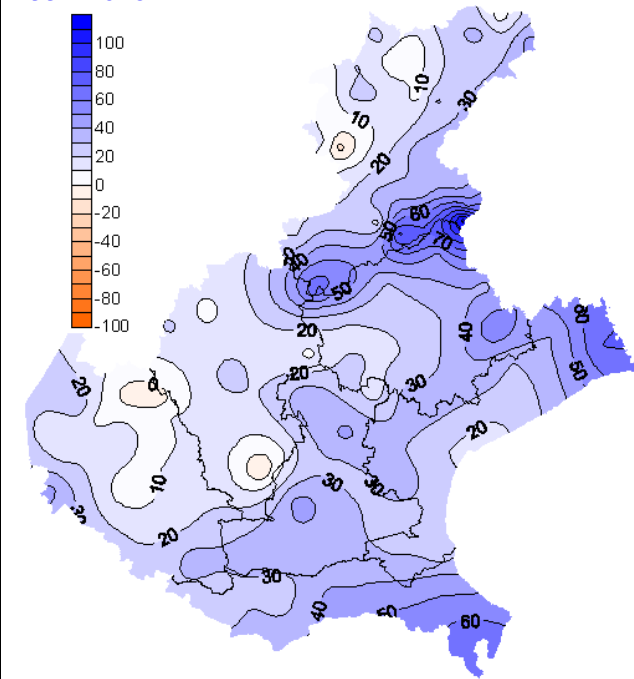
\*\* Dati parziali per la zona delle Prealpi Vicentine.

### Bilancio Idroclimatico\* (P-ETP) mese di Dicembre 2019\*\*

Bilancio idroclimatico di Dicembre (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2018



\*\* Dati parziali per la zona delle Prealpi Vicentine.

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 Dicembre (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
	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
Dicembre	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	39.2	30.8	39.2	32.6	27.6	34.4	32.0	29.5	32.7	27.3	30.2	33.5
1995	161.6	136.7	169.8	110.6	153.4	159.7	152.3	108.5	116.5	149.6	121.9	138.4
1996	123.5	138.4	131.0	131.7	120.8	90.3	118.6	56.5	116.1	111.8	103.4	112.0
1997	145.6	97.7	149.0	91.9	134.0	219.5	109.4	153.6	97.6	127.3	113.9	132.3
1998	9.5	15.0	12.5	17.9	11.7	5.2	11.0	4.2	24.7	10.0	12.2	11.8
1999	51.7	56.4	54.9	39.9	94.7	70.9	81.5	47.8	47.1	70.0	96.3	54.0
2000	74.2	60.8	66.2	56.8	75.2	66.2	63.6	54.5	62.1	63.2	69.1	62.1
2001	1.4	4.2	2.7	4.5	7.4	0.8	5.4	0.7	11.8	2.9	8.1	3.2
2002	75.9	75.9	84.3	98.1	56.2	83.0	59.5	72.4	91.5	61.2	54.5	79.7
2003	122.7	84.9	120.5	56.0	111.1	129.0	100.7	101.8	84.3	113.0	103.3	100.2
2004	83.2	76.2	95.4	74.2	89.9	90.8	83.2	85.8	77.1	92.9	93.2	85.2
2005	67.9	52.1	74.7	49.7	64.2	69.6	58.3	62.5	55.9	56.4	60.0	62.4
2006	66.0	58.1	88.6	31.0	93.7	132.8	90.1	130.0	35.1	91.0	89.6	82.7
2007	8.9	28.8	13.0	21.0	27.4	13.4	26.3	5.3	30.5	22.2	24.0	16.4
2008	214.1	156.5	249.7	115.1	214.6	271.8	187.7	264.6	127.2	208.8	215.1	208.9
2009	160.7	118.6	154.6	86.7	140.7	229.0	139.8	177.0	109.9	159.9	142.4	145.3
2010	189.1	138.0	216.4	91.2	188.6	281.8	180.5	211.7	109.4	183.0	190.2	179.0
2011	43.2	28.7	35.8	20.0	35.9	44.7	34.9	30.2	27.9	35.8	26.9	31.9
2012	65.3	46.8	52.0	37.6	49.5	52.5	49.8	36.4	49.3	53.9	39.8	46.8
2013	79.8	21.6	82.6	15.0	44.2	116.5	31.0	152.9	38.2	41.4	49.3	74.3
2014	85.0	78.2	100.6	70.3	91.9	91.3	84.0	98.9	83.0	88.1	95.4	89.3
2015	1.4	2.3	1.5	2.0	2.2	0.7	2.3	0.1	0.6	1.5	1.5	1.4
2016	1.5	3.2	2.6	3.7	2.2	0.7	3.2	0.5	1.4	2.4	2.2	2.1
2017	80.7	59.9	101.9	30.4	99.1	145.4	81.3	165.5	43.8	79.5	109.4	95.3
2018	28.2	17.6	16.1	20.5	20.2	13.6	20.3	9.5	23.4	17.5	19.8	17.0
<b>2019</b>	<b>90.3</b>	<b>93.1</b>	<b>108.8</b>	<b>84.5</b>	<b>137.4</b>	<b>146.3</b>	<b>115.6</b>	<b>116.2</b>	<b>102.7</b>	<b>103.4</b>	<b>155.2</b>	<b>105.4</b>
Media	79.2	63.5	84.6	52.3	78.3	96.5	72.3	82.4	59.9	74.8	74.9	74.6
Max	214.1	156.5	249.7	131.7	214.6	281.8	187.7	264.6	127.2	208.8	215.1	208.9
Min	1.4	2.3	1.5	2.0	2.2	0.7	2.3	0.1	0.6	1.5	1.5	1.4
Diff. % rispetto alla media	14%	47%	29%	62%	76%	52%	60%	41%	72%	38%	107%	41%
75° percentile	39.2	28.7	35.8	20.5	27.6	34.4	31.0	29.5	30.5	27.3	26.9	31.9
MEDIANA	74.2	58.1	82.6	39.9	75.2	83.0	63.6	62.5	49.3	63.2	69.1	74.3
25° percentile	122.7	84.9	120.5	86.7	111.1	132.8	100.7	130.0	91.5	111.8	103.4	100.2

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 Dicembre (periodo 1994-2019).**

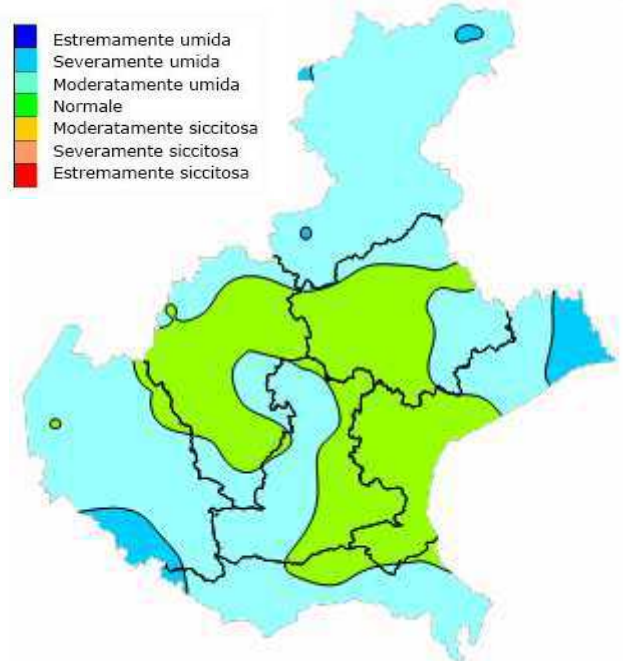


**Indice SPI \*\* (Standardized Precipitation Index) : Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2019 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.**

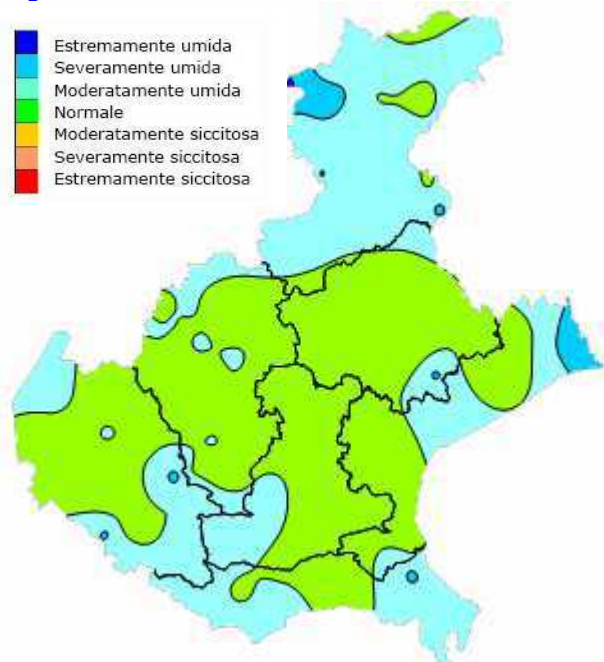
Indice SPI riferito al mese di Dicembre.



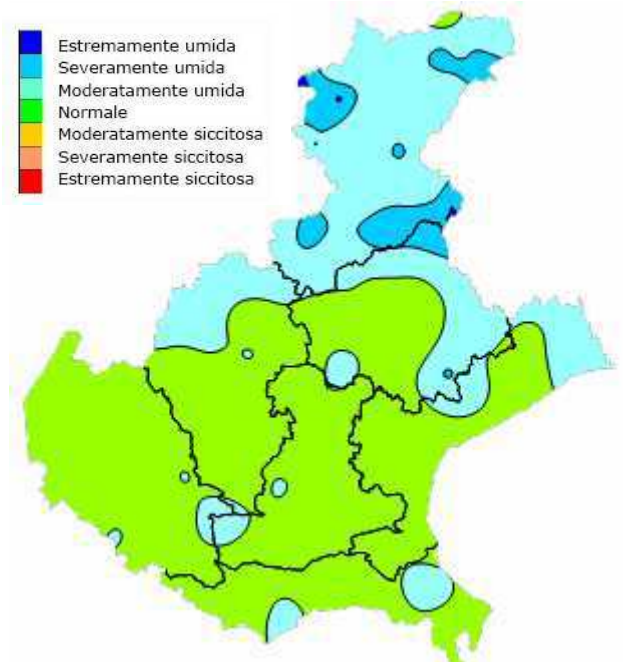
Indice SPI riferito al trimestre Ottobre - Dicembre



Indice SPI riferito al semestre Luglio - Dicembre

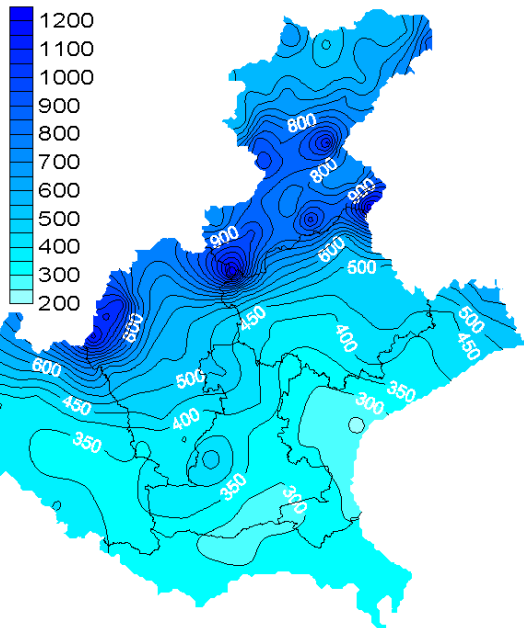
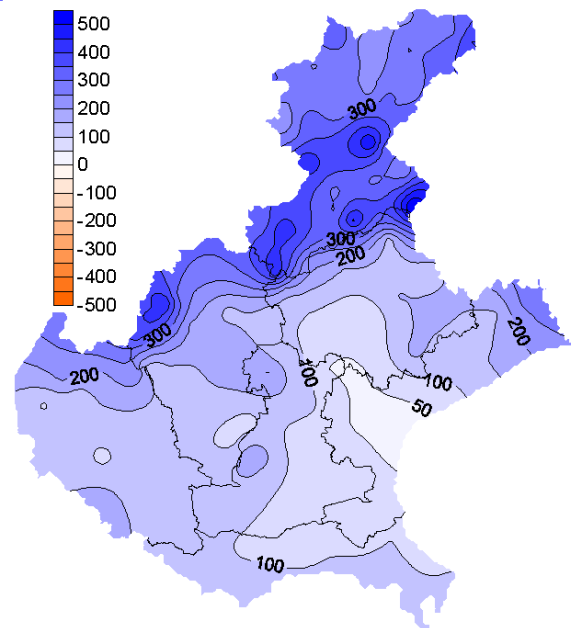


Indice SPI del periodo Gennaio 2019 - Dicembre 2019



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 2019 – DICEMBRE 2019\*\***Precipitazioni cumulate nel periodo  
Ottobre 2019 – Dicembre 2019 (mm)Differenza in mm rispetto alla media del  
periodo 1994-2018

\*\* Dati parziali per la zona delle Prealpi Vicentine.

**Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2019 – Dicembre 2019 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.**

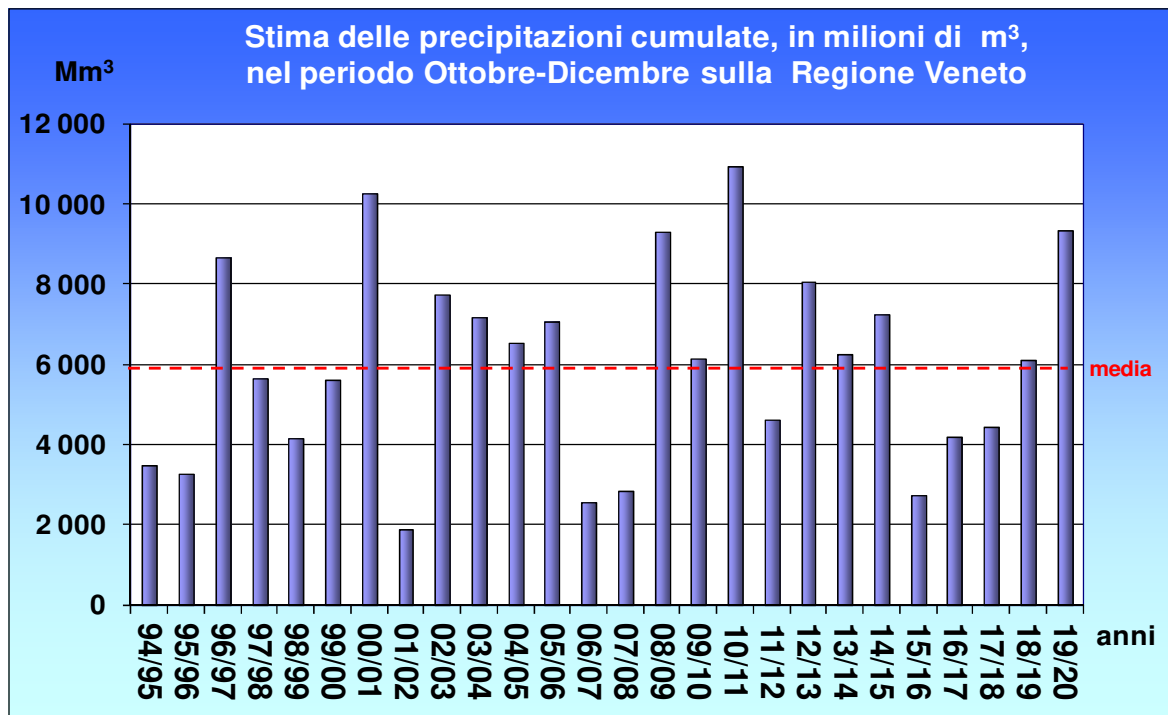
STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO												
da Ottobre												REGIONE VENETO
a Dicembre	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
anno	Sup. km <sup>2</sup> 1452	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	252.4	160.1	212.5	152.5	193.5	213.2	182.0	178.4	178.8	173.6	196.6	188.2
95/96	229.7	165.5	222.0	140.0	195.4	196.4	191.2	137.6	164.4	181.6	164.6	178.3
96/97	473.0	364.9	516.9	316.7	453.9	620.7	412.7	607.2	368.7	420.3	437.0	471.6
97/98	299.6	242.2	328.3	191.8	326.4	469.5	274.4	394.0	247.9	283.4	292.7	306.9
98/99	184.0	220.1	239.2	138.8	303.1	277.5	247.8	274.0	183.3	238.0	320.9	226.6
99/00	319.2	315.7	353.8	258.5	286.3	329.1	282.1	267.3	298.1	331.3	262.5	305.5
00/01	591.0	385.0	619.7	314.1	413.8	619.3	376.0	829.6	435.2	419.6	438.4	557.0
01/02	114.3	95.5	104.4	102.9	112.0	121.7	107.1	95.8	106.7	109.5	112.6	103.2
02/03	350.4	295.2	442.6	264.9	352.3	474.2	345.0	655.4	320.1	337.6	362.7	420.9
03/04	427.3	275.2	430.9	226.0	330.0	477.4	309.4	537.0	326.1	349.7	350.2	390.1
04/05	379.4	286.0	391.3	263.7	376.7	423.5	355.6	404.9	307.6	339.3	384.8	354.6
05/06	341.2	396.1	431.1	342.1	348.1	402.2	342.9	369.2	383.3	393.3	342.0	383.7
06/07	123.6	108.5	145.6	80.9	151.0	183.5	140.4	194.4	90.7	145.0	140.7	138.8
07/08	189.3	97.9	176.7	109.7	125.8	178.6	114.3	188.9	169.0	119.1	128.0	154.2
08/09	492.5	357.9	566.8	296.2	544.3	637.5	446.1	700.8	343.8	462.5	551.4	506.6
09/10	338.5	277.9	352.6	194.3	350.7	445.4	319.6	435.7	251.1	344.6	345.1	333.9
10/11	681.6	407.3	746.0	313.4	514.5	812.6	480.3	731.4	418.4	537.0	536.8	594.7
11/12	297.9	186.0	305.4	154.7	178.5	345.6	171.1	300.2	166.4	233.5	177.2	250.5
12/13	457.9	316.2	484.2	311.0	349.9	585.9	294.8	578.6	315.5	386.0	424.6	437.7
13/14	323.7	250.0	347.5	242.0	327.1	379.8	274.9	480.2	304.7	282.5	330.2	339.6
14/15	373.6	281.3	447.0	212.8	403.0	438.1	337.6	561.5	297.3	341.7	405.8	393.9
15/16	164.3	114.9	172.5	114.2	189.9	155.8	150.6	163.1	136.4	115.7	195.9	149.1
16/17	210.3	226.8	246.1	194.7	268.1	254.0	241.4	228.3	188.7	245.6	304.0	227.9
17/18	205.7	185.4	252.1	163.7	238.5	374.9	199.5	334.3	152.6	239.9	268.5	241.9
18/19	305.1	225.9	330.1	208.7	246.4	372.2	252.0	543.7	225.1	275.9	287.2	331.9
<b>19/20</b>	<b>502.2</b>	<b>328.2</b>	<b>547.9</b>	<b>332.3</b>	<b>518.5</b>	<b>596.8</b>	<b>426.9</b>	<b>732.7</b>	<b>396.9</b>	<b>392.5</b>	<b>624.2</b>	<b>507.8</b>
Media	325.0	249.5	354.6	212.3	303.2	391.5	273.9	407.7	255.2	292.3	310.4	319.5
Max	681.6	407.3	746.0	342.1	544.3	812.6	480.3	829.6	435.2	537.0	551.4	594.7
Min	114.3	95.5	104.4	80.9	112.0	121.7	107.1	95.8	90.7	109.5	112.6	103.2
Diff. % rispetto alla media	55%	32%	54%	57%	71%	52%	56%	80%	56%	34%	101%	59%
75° percentile	210.3	185.4	239.2	152.5	195.4	254.0	191.2	228.3	169.0	233.5	196.6	226.6
MEDIANA	319.2	250.0	347.5	208.7	326.4	379.8	274.9	394.0	251.1	283.4	320.9	331.9
25° percentile	379.4	315.7	442.6	264.9	352.3	474.2	342.9	561.5	320.1	349.7	384.8	393.9

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 a Dicembre (periodo 1994-2019).



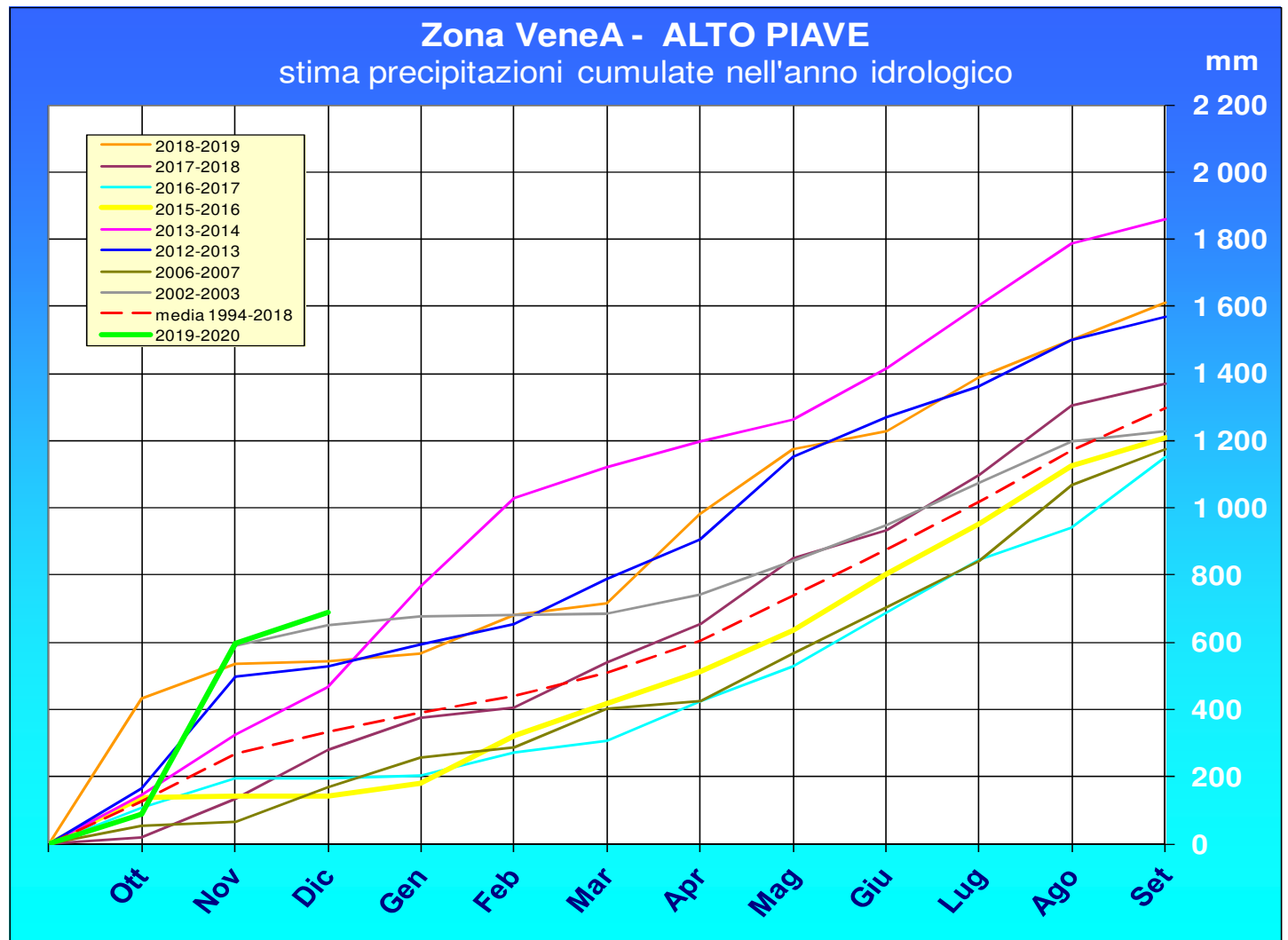
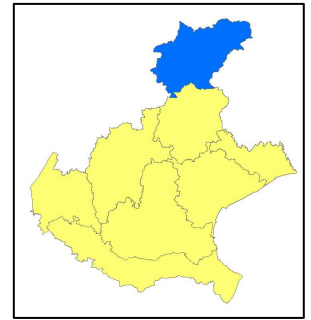
Di seguito si riportano i dati mensili di precipitazione, espressi in mm, riferiti alle 8 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale ai fini della valutazione del rischio idraulico nell'ambito del CFD. I valori medi areali sono ottenuti mediante spazializzazione sulle rispettive aree,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

ZONA	Dicembre 2019 (mm)	statistica mese di Dicembre nel periodo 1994-2018					
		Minima	Media	Massima	25° percentile	mediana	75° percentile
A ALTO PIAVE	89.1	0.0	62.2	220.4	23.3	51.1	110.3
B ALTO BRENTA-BACCHIGLIONE-ALPONE	122.4	0.7	92.4	312.2	43.6	89.8	146.0
C ADIGE-GARDA MONTI LESSINI	87.7	1.2	68.2	188.4	39.8	70.5	117.8
D PO FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO BASSO ADIGE	89.4	1.7	48.5	128.8	24.5	40.8	84.5
E BASSO BRENTA-BACCHIGLIONE FRATTA GORZONE	93.4	2.6	60.8	168.1	24.9	55.1	97.3
F BASSO PIAVE SILE BACINO SCOLANTE	98.8	1.9	62.9	175.0	27.5	63.3	101.4
G LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO	133.8	1.9	72.4	215.8	33.3	70.2	113.7
H PIAVE PEDEMONTANO	151.7	0.2	94.4	318.7	39.3	78.2	164.3

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 1994-2018. Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Dicembre (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Gennaio 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 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneA	SPI Dicembre 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.57	1.34	1.33	1.50

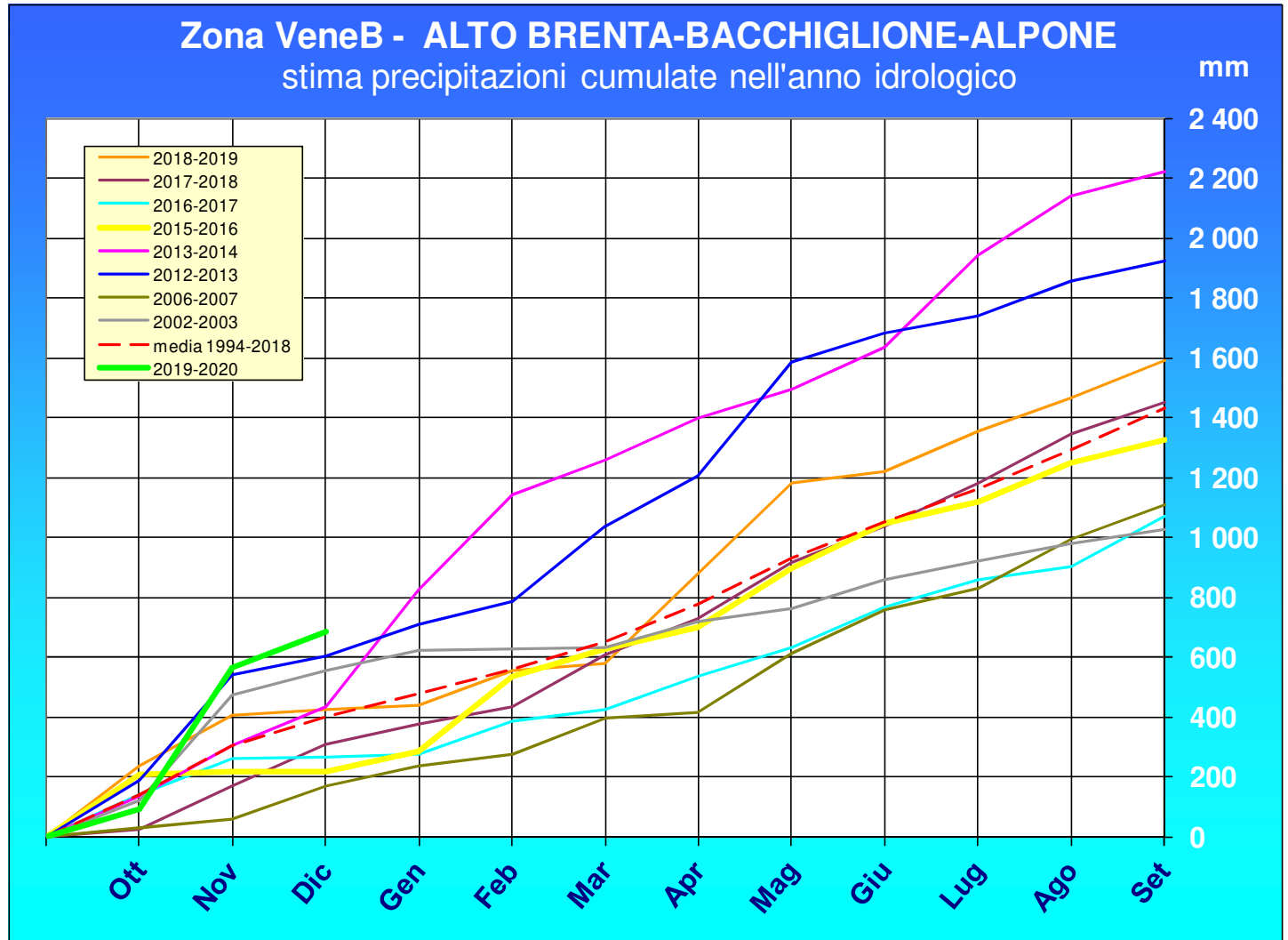
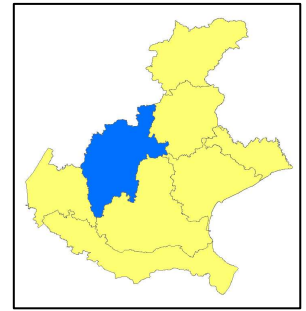
$\geq 2$	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
$\leq -2$	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneA	Previsione SPI Gennaio 2020								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.44	1.10	1.52	1.39	1.04	1.47	1.53	1.22	1.62



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

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 30 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

<b>Zona Allerta VeneB</b>	SPI Dicembre 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.53	1.12	1.05	1.12

≥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

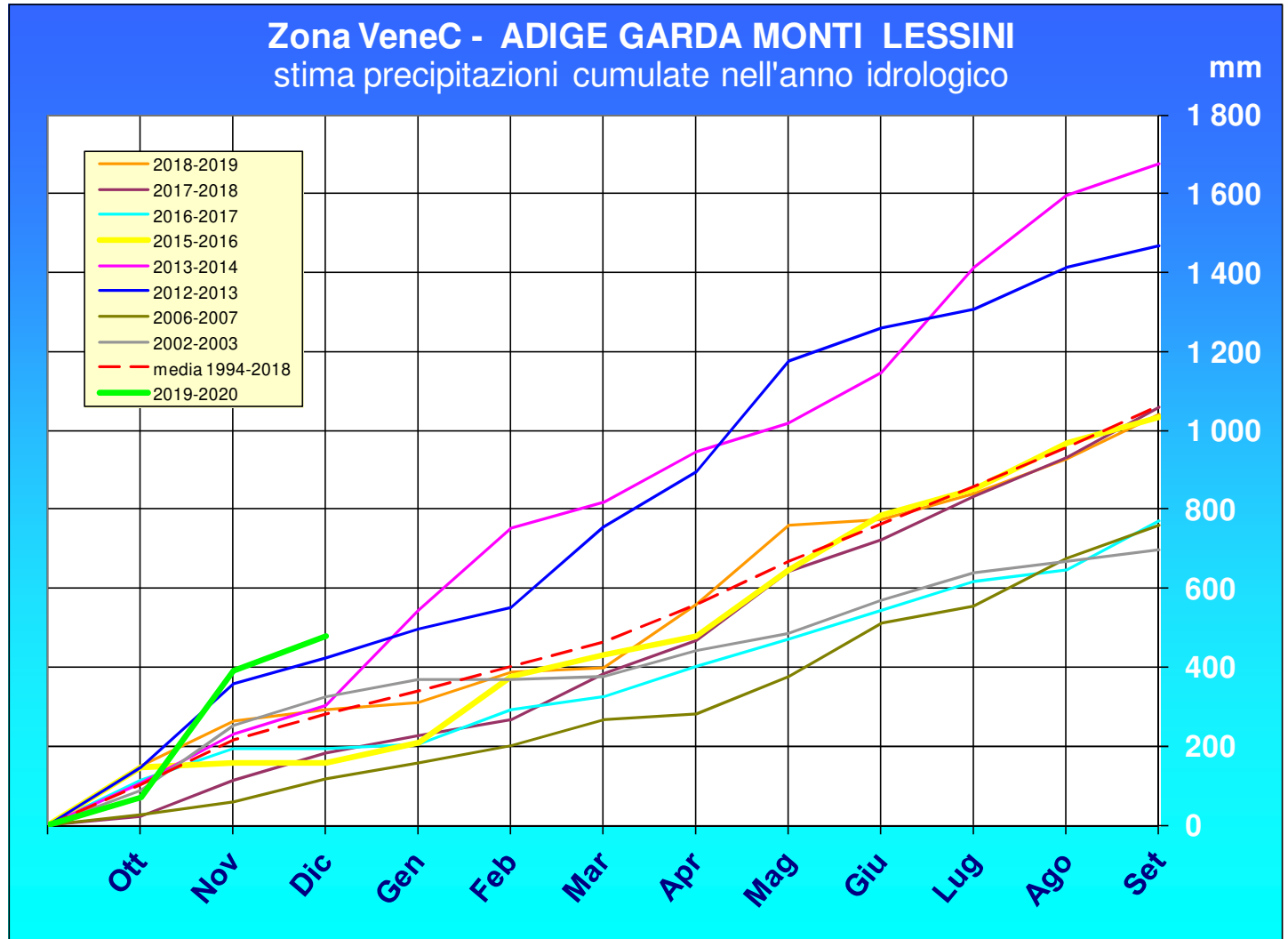
<b>Zona Allerta VeneB</b>	Previsione SPI Gennaio 2020								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.22	0.94	1.22	1.13	0.83	1.15	1.33	1.07	1.30



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



Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 13 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

<b>Zona Allerta VeneC</b>	SPI Dicembre 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.51	1.24	0.94	0.72

≥ 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

<b>Zona Allerta VeneC</b>	Previsione SPI Gennaio 2020								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.25	1.02	0.81	1.18	0.94	0.75	1.38	1.18	0.93

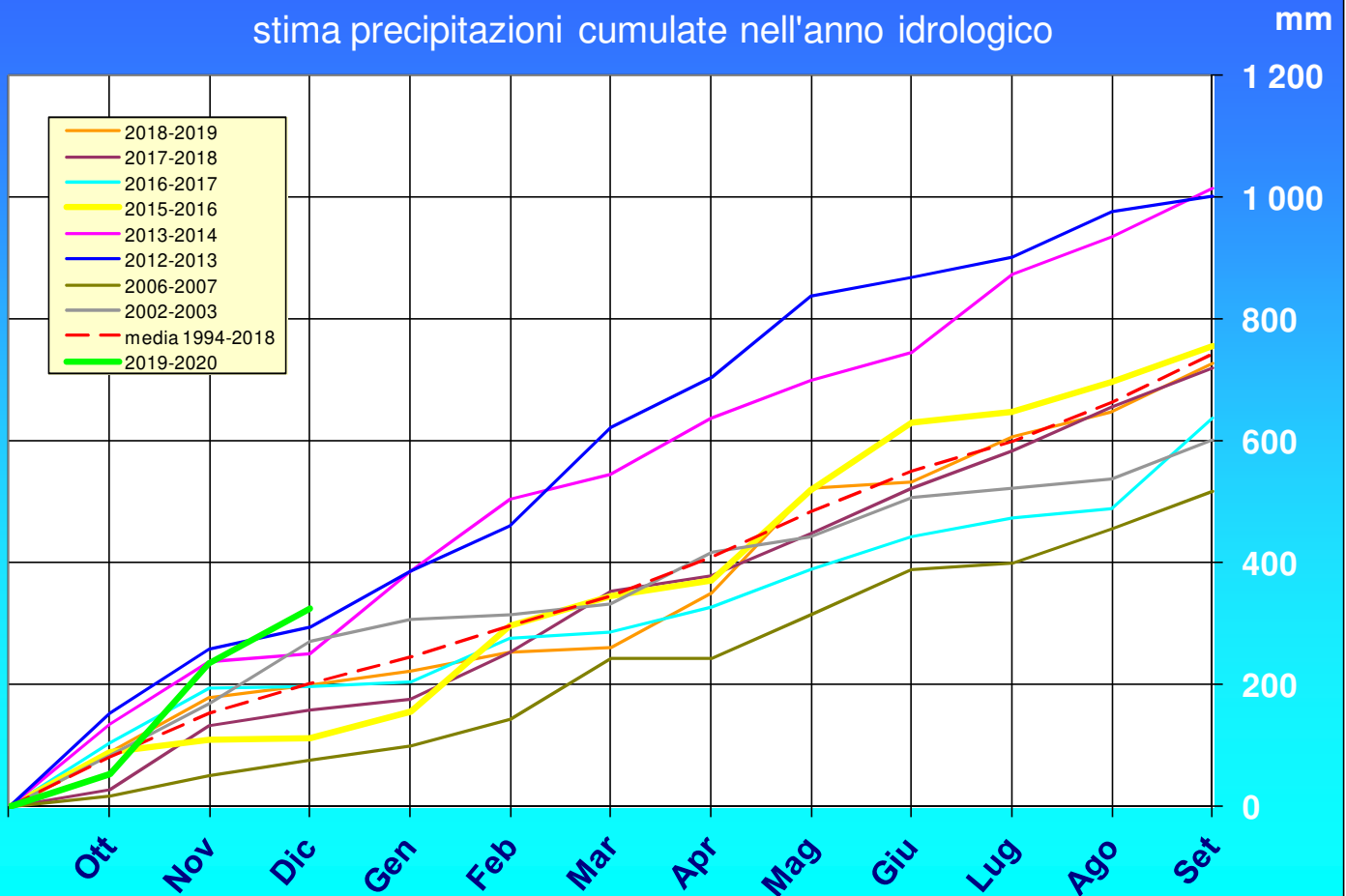


**ZONA ALLERTA VeneD: PO FISSERO - TARTARO -  
- CANALBIANCO BASSO ADIGE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.

**Zona VeneD - PO FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO  
BASSO ADIGE**

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico

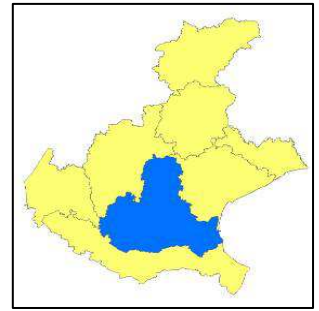


Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

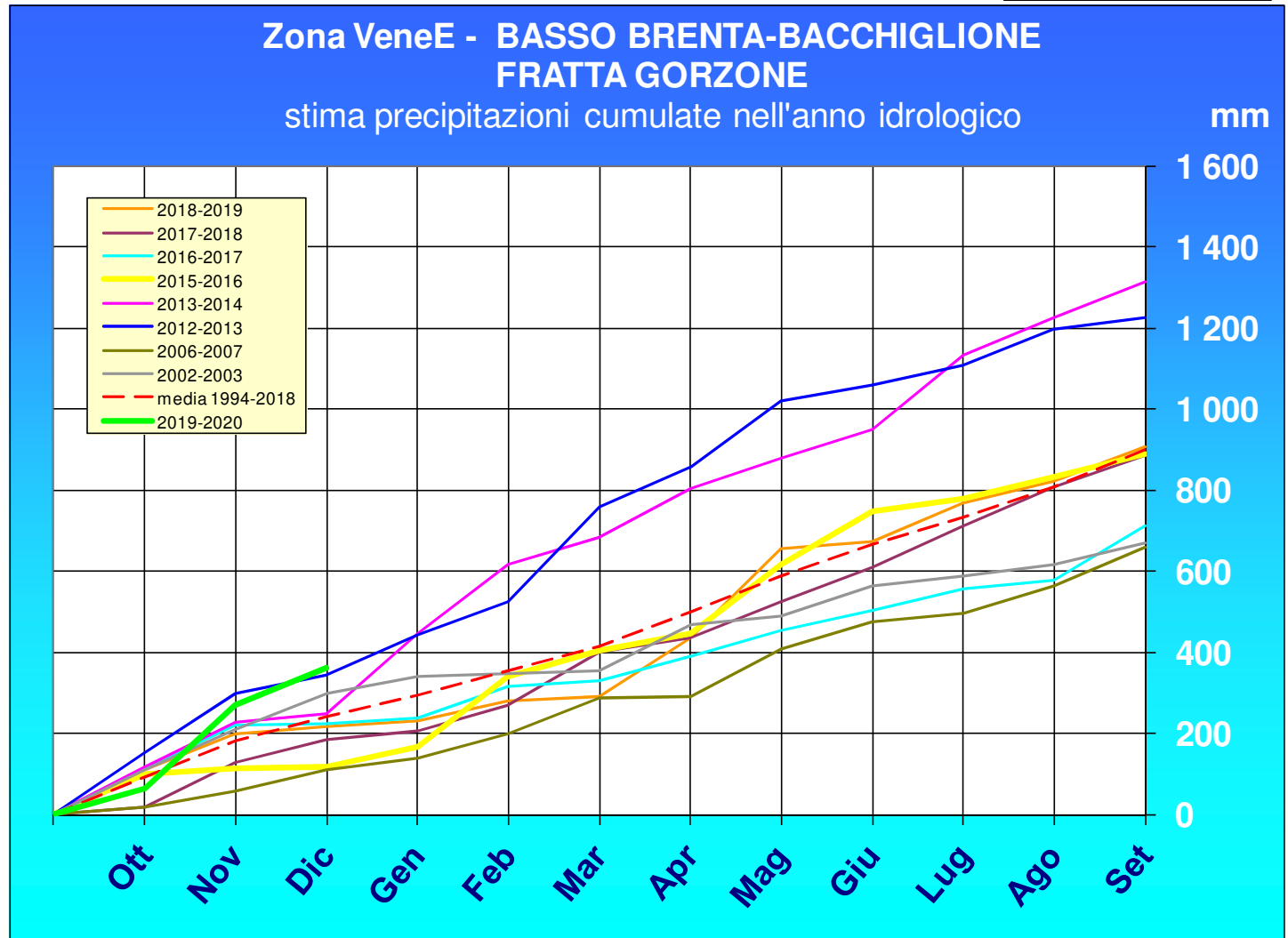
Zona Allerta VeneD	SPI Dicembre 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.96	1.31	1.15	0.75

$\geq 2$	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 Gennaio 2020								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.51	0.90	0.83	1.40	0.79	0.76	1.69	1.08	0.96

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

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 25 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

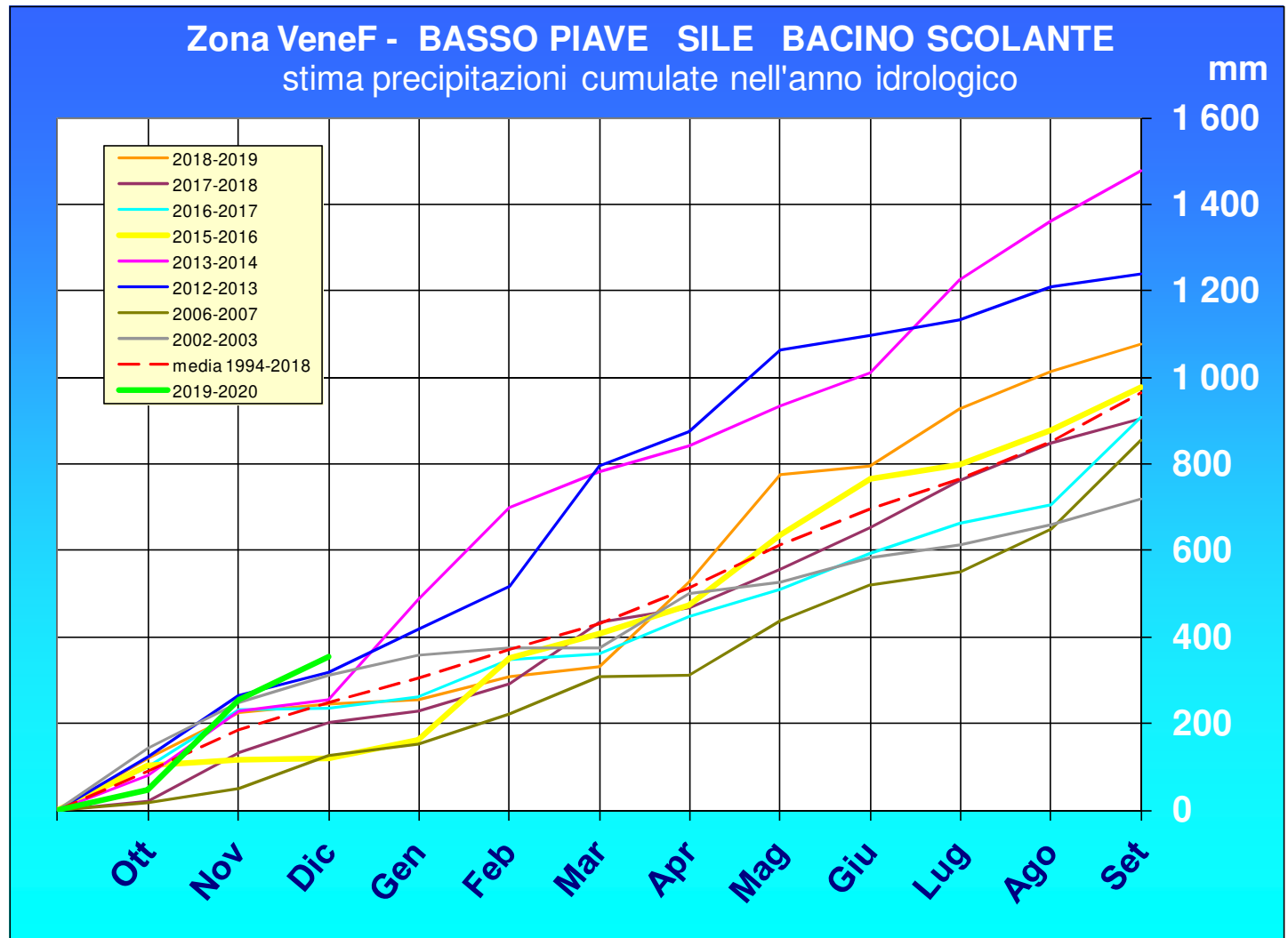
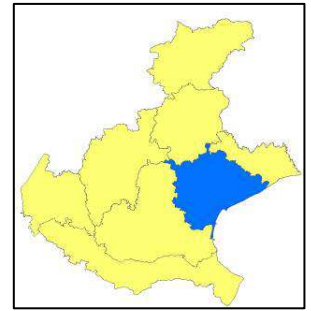
Zona Allerta VeneE	SPI Dicembre 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.71	1.05	0.91	0.78

$\geq 2$	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 VeneE	Previsione SPI Gennaio 2020								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.20	0.67	0.92	1.11	0.57	0.86	1.39	0.87	1.05

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

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 15 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

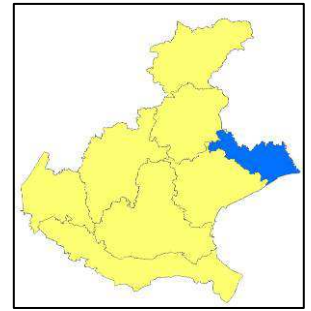
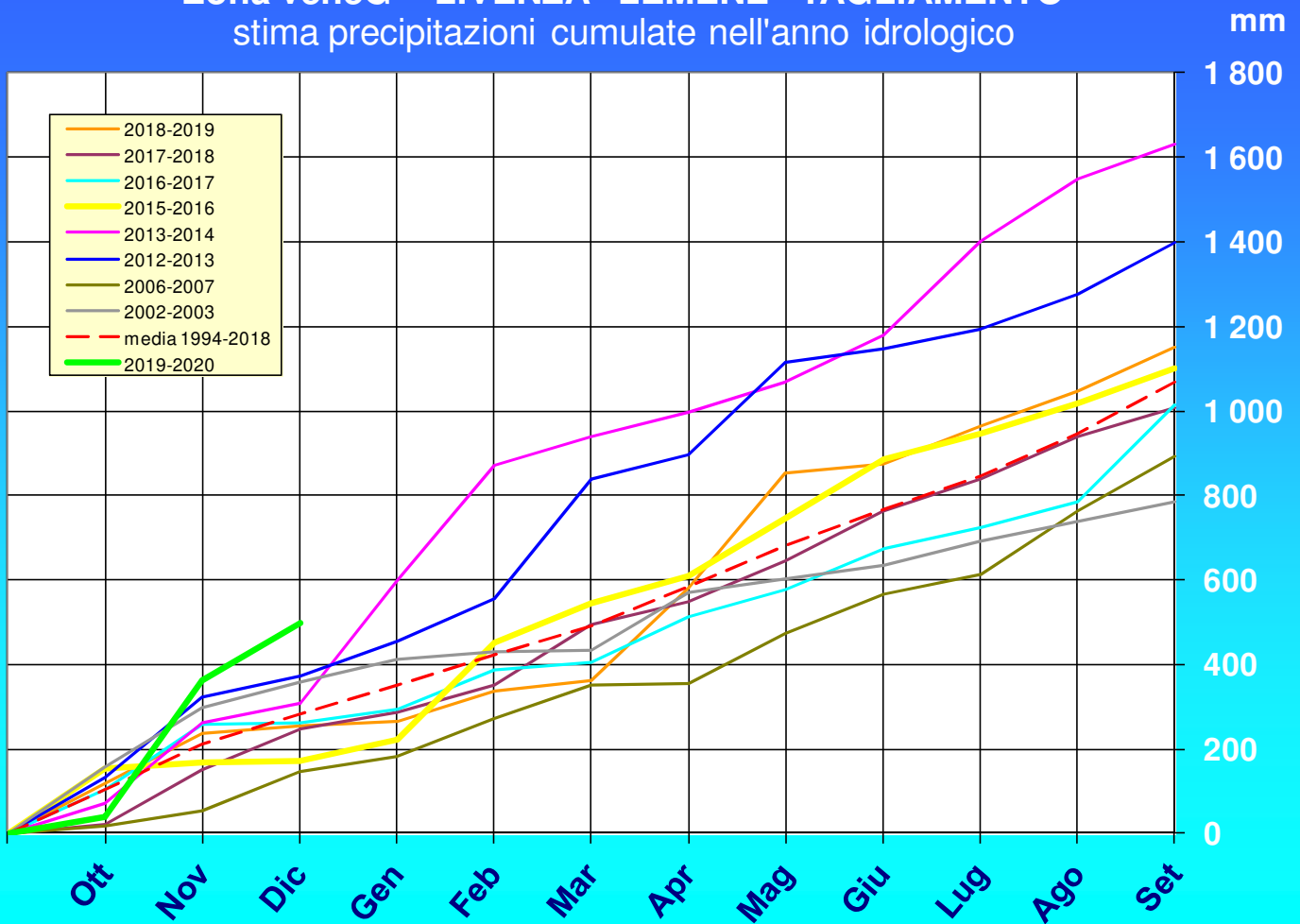
Zona Allerta VeneF	SPI Dicembre 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.72	0.89	0.90	1.00

$\geq 2$	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 VeneF	Previsione SPI Gennaio 2020								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.08	0.38	1.16	1.00	0.28	1.11	1.32	0.68	1.31

**ZONA ALLERTA VeneG: LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 7 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.


**Zona VeneG - LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO**  
 stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico


Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneG	SPI Dicembre 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.90	1.41	1.15	1.21

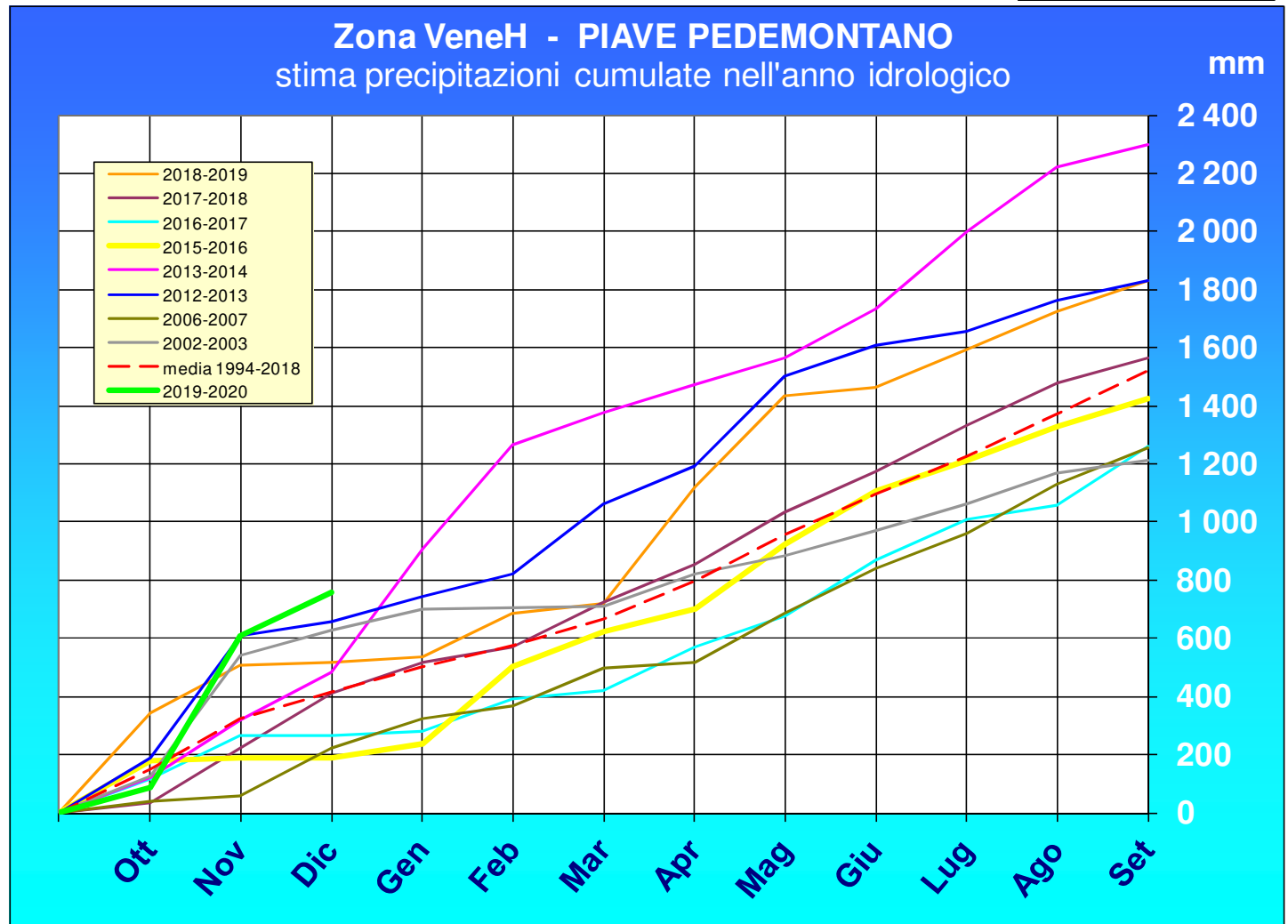
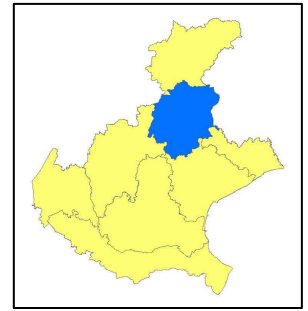
≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneG	Previsione SPI Gennaio 2020								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.45	0.90	1.33	1.41	0.85	1.30	1.62	1.11	1.46



**ZONA ALLERTA VeneH: PIAVE PEDEMONTANO**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneH	SPI Dicembre 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.70	1.24	1.09	1.46

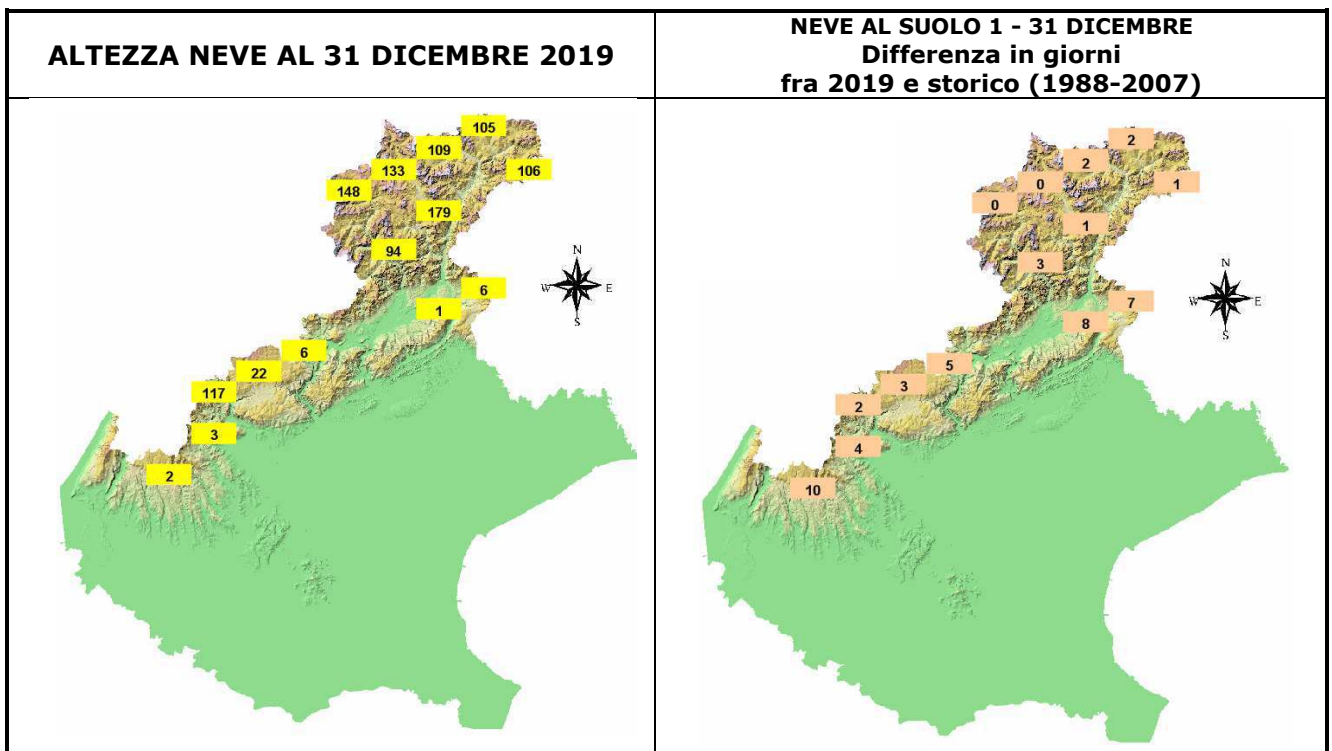
≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneH	Previsione SPI Gennaio 2020								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.30	0.99	1.56	1.22	0.87	1.49	1.38	1.10	1.63



### CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 dicembre 2019					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 31 dicembre 2019 cm	Spessore medio neve III decade dicembre 2019 cm	Spessore medio neve mese di dicembre 2019 cm	Copertura nevosa 1 - 31 dicembre 2019 gg	S.W.E. 31 dicembre 2019 kgm <sup>-2</sup>	Altezza neve 31 dicembre cm	Altezza neve minima 31 dicembre cm	Spessore medio neve al suolo III decade dicembre cm	Spessore medio neve mese di dicembre cm	Copertura nevosa dicembre gg	S.W.E. 2010 kgm <sup>-2</sup>	Altezza neve Differenza % %	Differenza % Spessore medio III decade %	Differenza % Spessore medio mese dicembre %	Copertura nevosa Differenza % %	Differenza % S.W.E. %
<b>DOLOMITI SETTENTRIONALI</b>																	
Stazione Casera Coltrondo	1960	105	111	98	31	49	10	43	37	29		114	158	165	7		
Stazione Monte Piana	2265	109	118	122	31	57	7	54	50	29		91	119	144	7		
Stazione Ra Vales	2615	133	148	140	31	78	0	73	69	31		71	103	103	0		
Stazione Casera Doana	1899	106	110	96	31	48	8	43	37	30		121	156	159	3		
<b>DOLOMITI MERIDIONALI</b>																	
Stazione M.A. Ornella	2250	148	152	144	31	75	16	70	64	31		97	117	125	0		
Stazione Col dei Baldi	1900	179	184	163	31	80	17	70	62	30		124	163	163	3		
Stazione Malga Losch	1735	94	96	90	31	55	0	50	41	28		71	92	120	11		
<b>PREALPI BELLUNESI</b>																	
Stazione Casera Palantina	1505	6	6	5	31	35	0	26	20	24		-83	-77	-75	29		
Stazione Faverghera	1605	1	2	4	30	23	0	17	14	22		-96	-88	-71	36		
<b>PREALPI VICENTINE</b>																	
Stazione Monte Lisser	1428	6	6	7	30	35	0	28	23	25		-83	-79	-70	20		
Stazione Malga Larici	1605	22	22	23	31	39	5	28	22	28		-44	-21	5	11		
Stazione Campomolon	1735	117	118	112	31	70	0	60	49	29		67	97	129	7		
Stazione Passo Campogrosso	1464	3	3	5	29	32	0	28	22	25		-91	-89	-77	16		
<b>PREALPI VERONESI</b>																	
Stazione Monte Tomba	1620	2	3	2	31	18	0	16	13	21		-89	-81	-85	48		



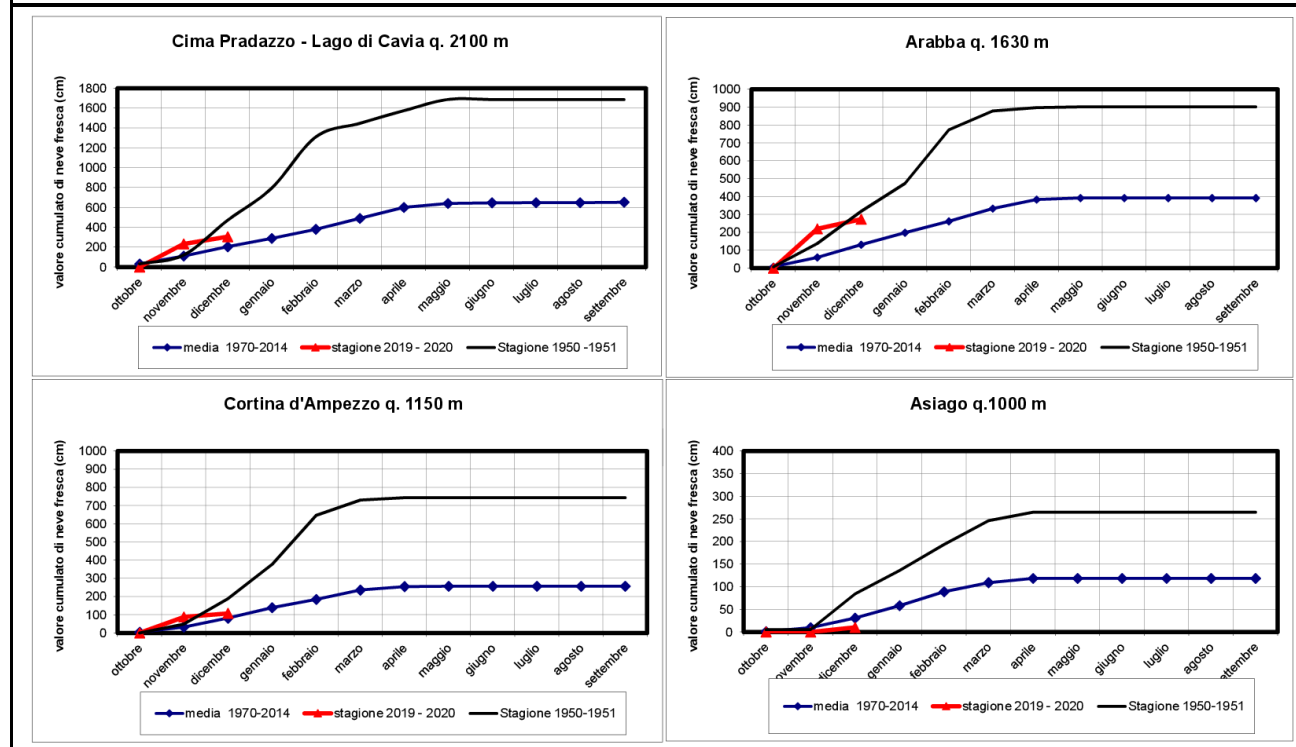


arpav

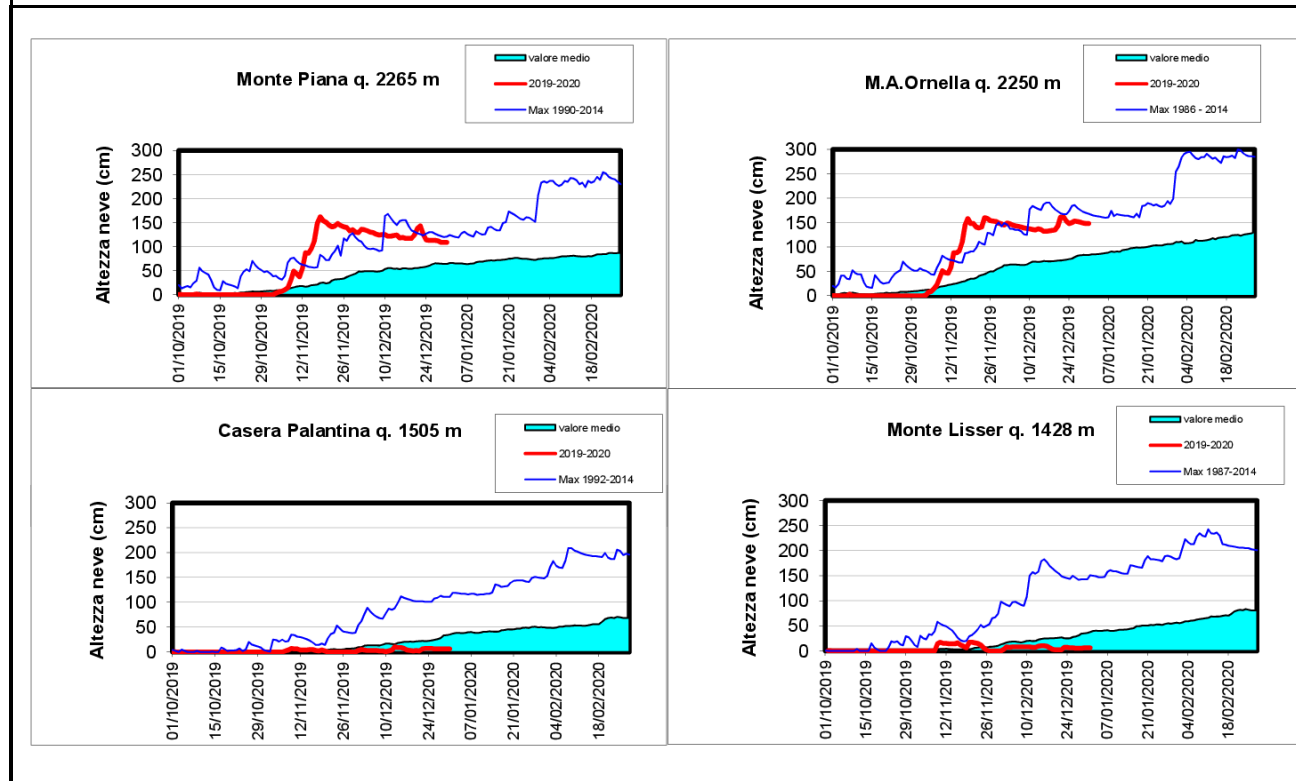
Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

## CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

### CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA

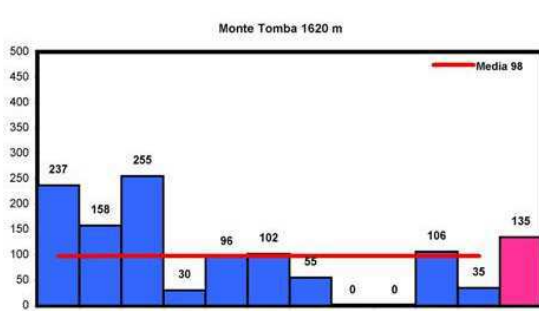
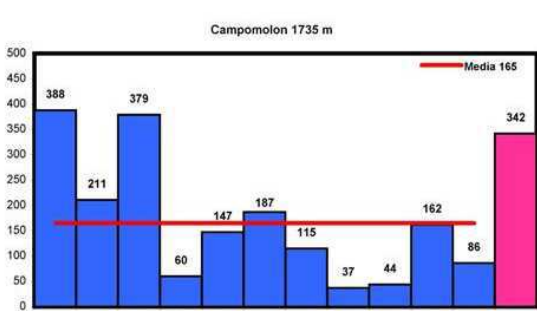
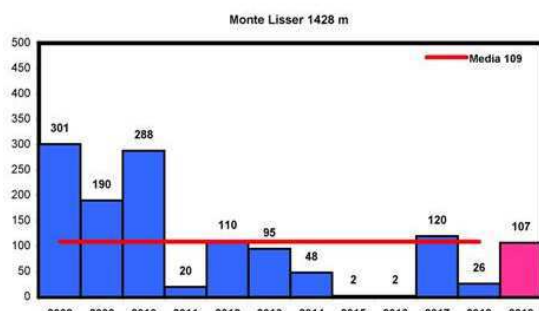
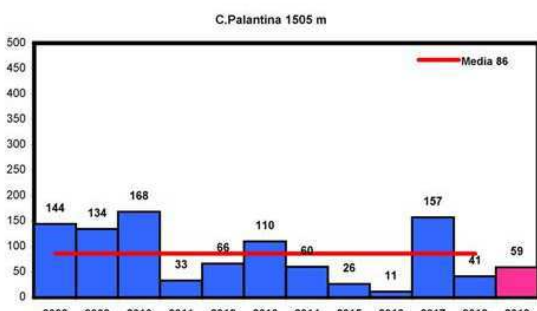
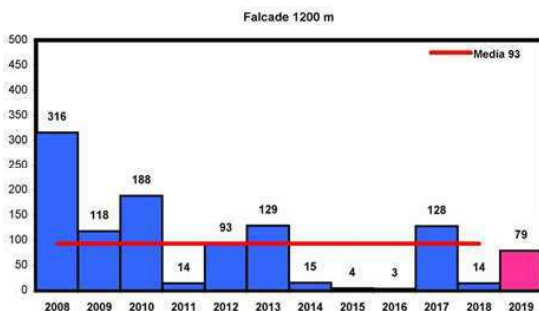
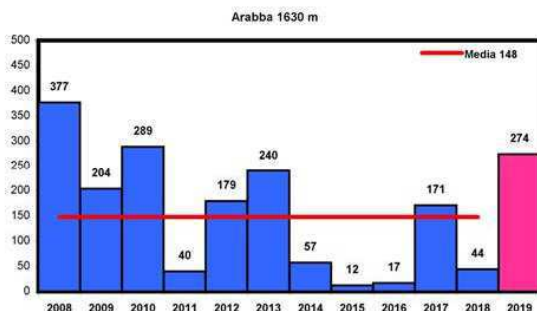
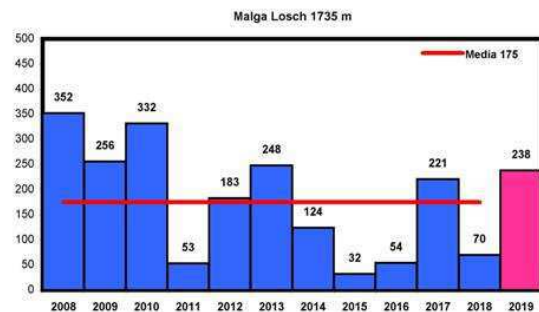
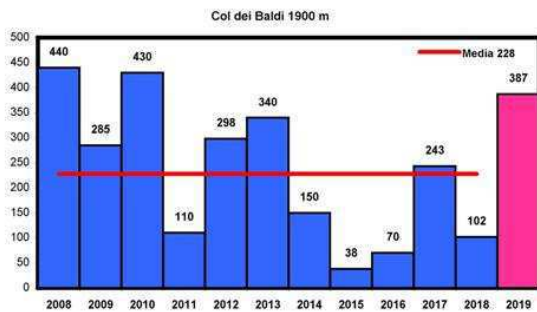
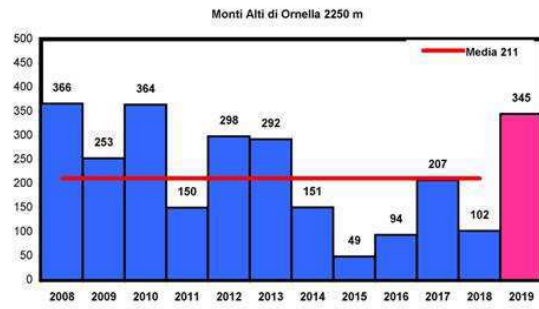
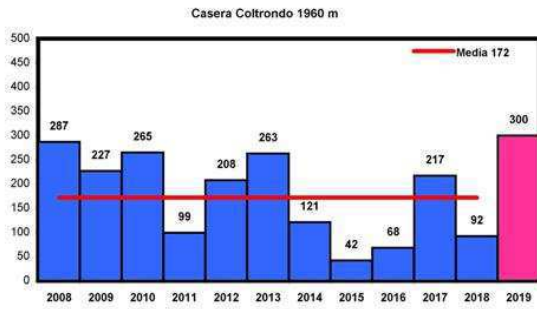


### MANTO NEVOSO





### SOMMATORIA NEVE FRESCA (in cm) dal 01 ottobre al 31 dicembre

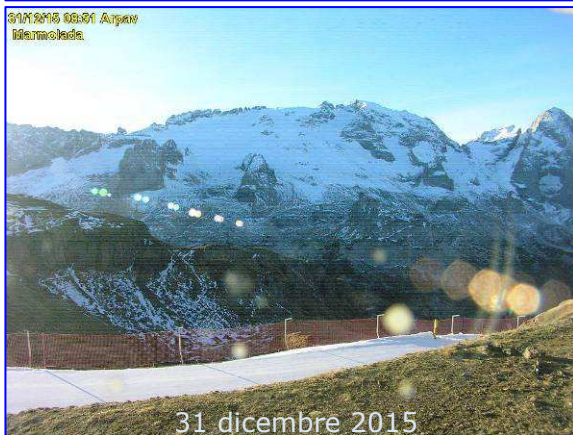






## Equivalente in acqua del manto nevoso

Le *riserve idriche (SWE)* sul bacino del Piave (Cordevole escluso) sono speditivamente stimabili in 350 – 365 Mm<sup>3</sup>, valore assai ragguardevole (pur in assenza di una adeguata serie storica in questo periodo) ma ancora di scarsa significatività ai fini della risorsa idrica che si renderà disponibile nei prossimi mesi.

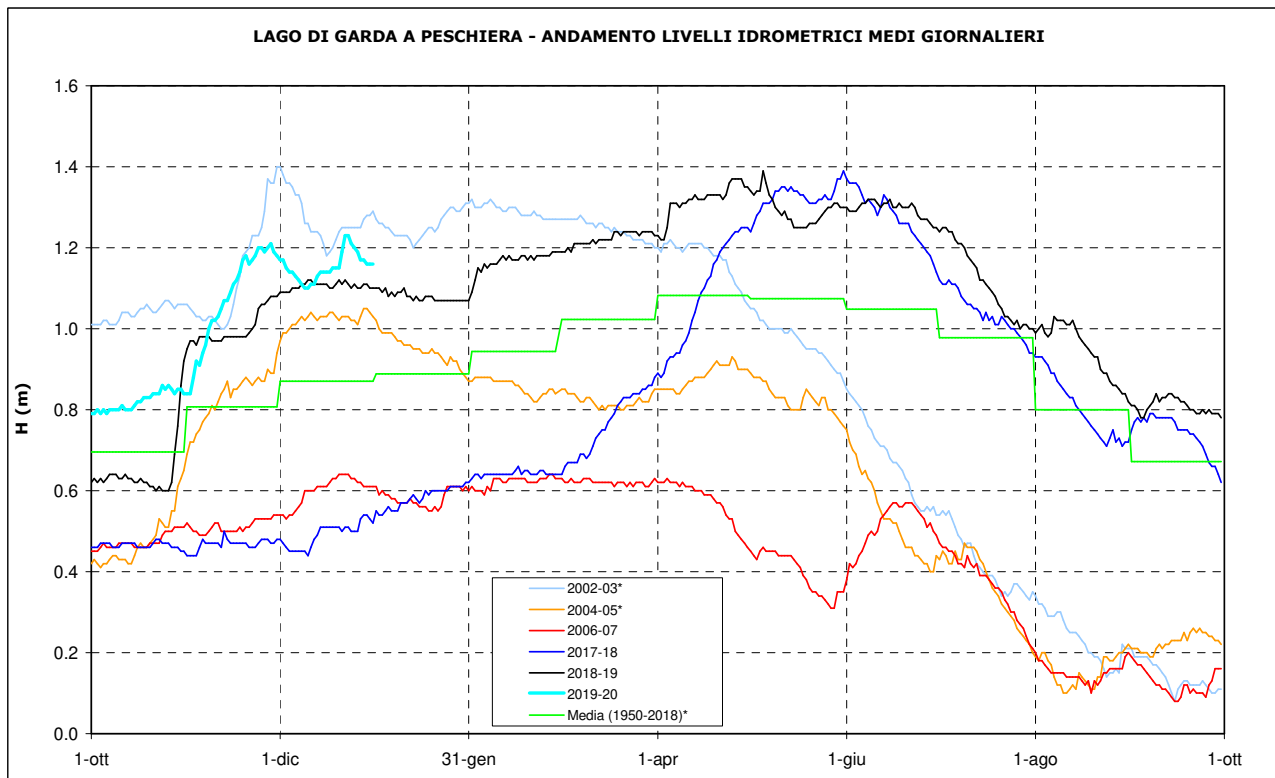




## Situazione del Lago di Garda al 31 Dicembre 2019

Hi media giorno 31/12/2019	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Dicembre nel periodo 1950-2018*					
		Minimo	25%	Mediano	75%	Massimo	Medio 1950-2018
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.16	1.15	0.31	0.60	0.88	1.11	1.75	0.87

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







### Invasi artificiali: volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 dicembre 2019 (dati forniti da ENEL).

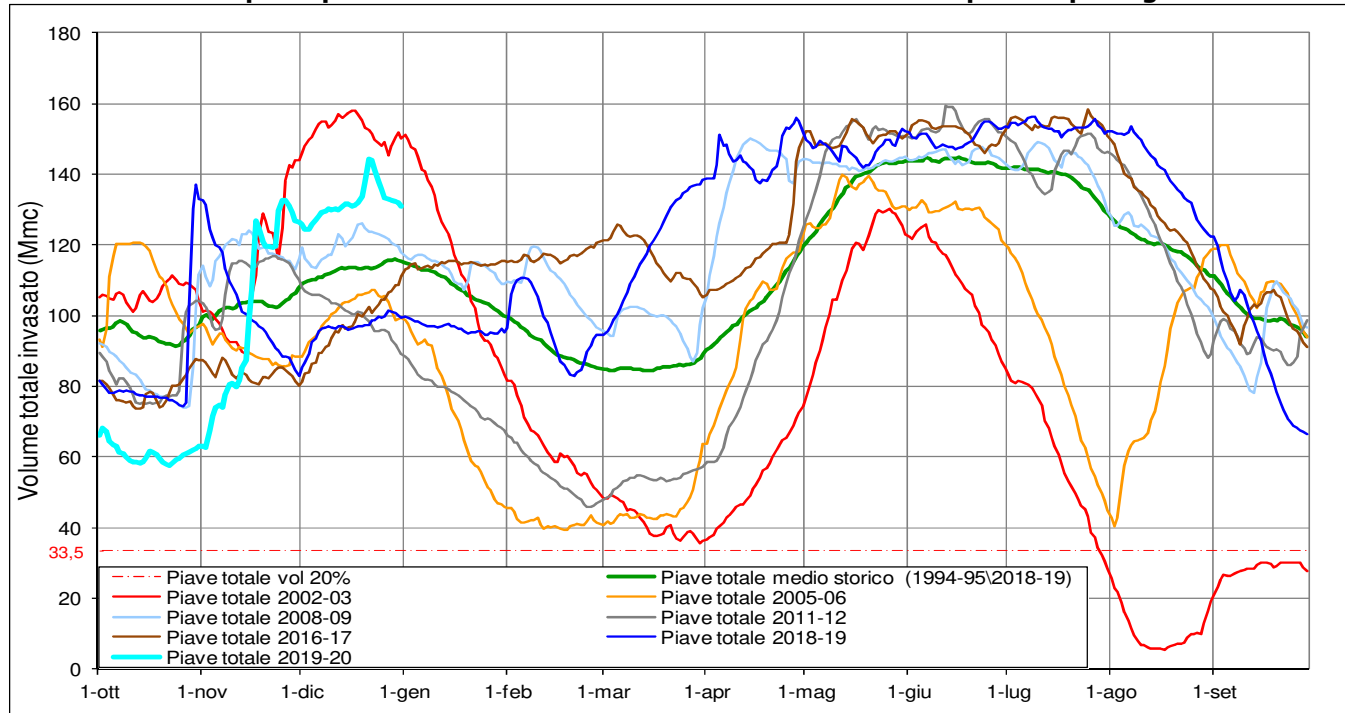
bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm <sup>3</sup> )	VOLUME MEDIO STORICO (Mm <sup>3</sup> )	Confronto del volume totale invasato al 31 dicembre 2019 rispetto al valore medio* (periodo anni idrologici dal 1994-95 al 2018-19)
PIAVE	S. Croce	60,9	54,1	
	Pieve di Cadore	41,1	35,4	
	Mis	29,0	25,9	
	<b>TOTALE</b>	<b>131,0</b>	<b>115,4</b>	
BRENTA	Corlo	33,6	29,7	Poco sopra la media

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

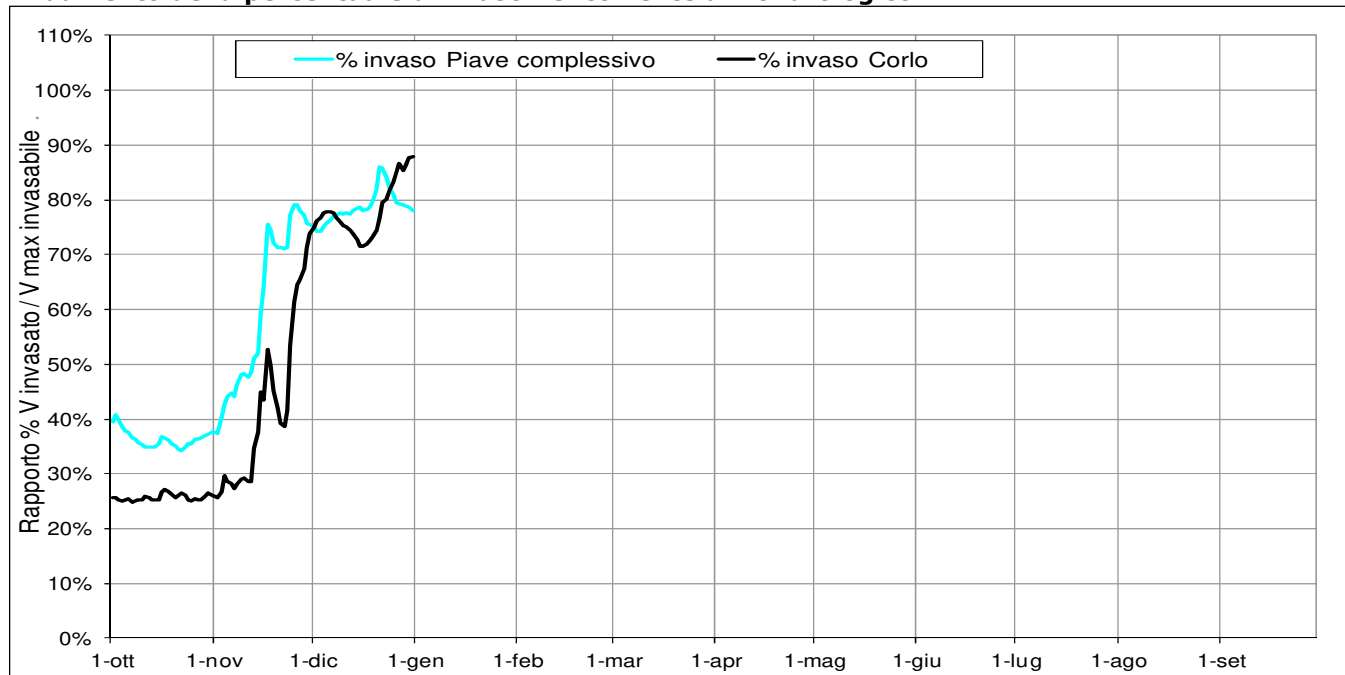
Poco sopra\otto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore\inferiore al valore medio storico

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

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



### Andamento della percentuale d'invaso nel corrente anno idrologico





## Situazione acque sotterranee al 31 Dicembre

Livelli freaticometrici delle stazioni di riferimento della pianura veneta.

Stazioni di monitoraggio

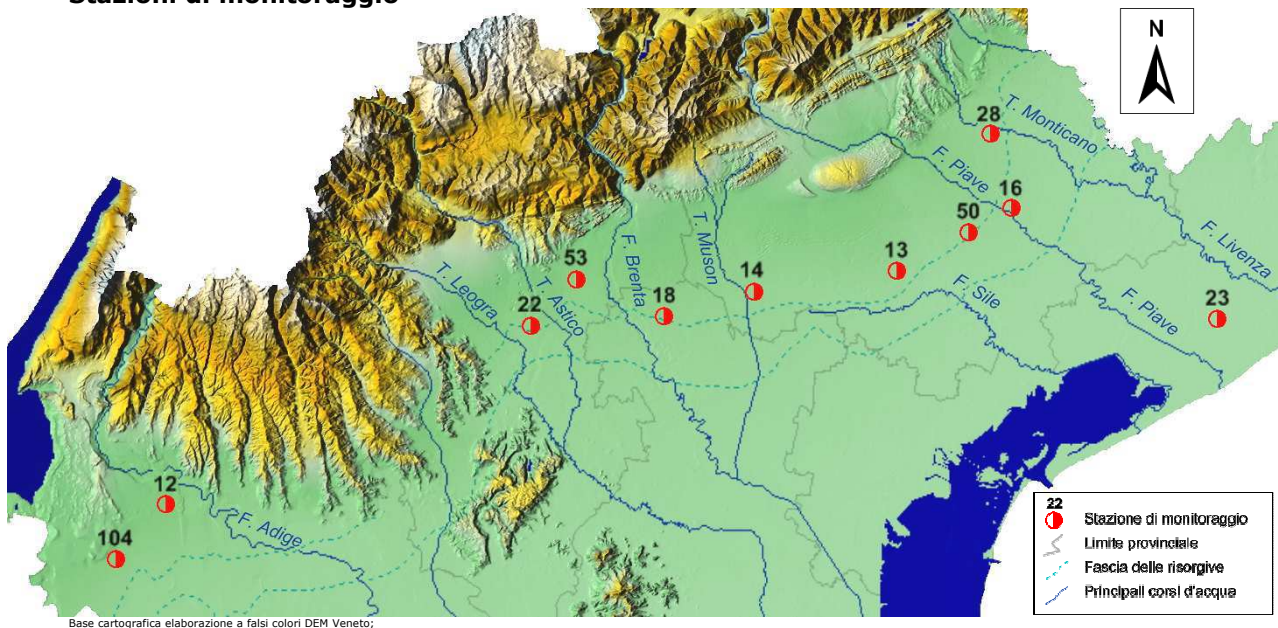


Tabella sinottica dei livelli freaticometrici misurati

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.)	NOVEMBRE					
						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	2007-2019	46.98	50.17	48.77	47.50	12	47.59	-73	-0.13	→ -0.9
12	San Massimo	2005-2019	47.57	51.33	49.62	48.47	9	48.55	-60	-0.11	→ -0.8
22	Dueville	2000-2019	52.60	56.53	54.42	55.17	76	54.94	27	0.32	↑ 3.9
53	Schiavon	2000-2019	60.71	69.31	64.84	66.96	72	66.33	34	1.53	↑ 4.9
18	Cittadella	2000-2019	39.00	42.89	40.86	40.90	43	40.81	-3	0.08	↑ 1.9
14	Castelfranco Veneto	2000-2019	31.71	36.24	33.60	33.26	39	33.18	-23	0.09	↑ 1.4
13	Castagnole	2000-2019	18.80	21.07	19.65	19.69	61	19.60	-8	0.10	↑ 1.9
50	Varago	2000-2019	23.55	26.20	24.85	25.13	71	25.16	26	-0.21	↑ 2.1
16	Cimadolmo	2000-2019	18.79	20.51	19.34	19.59	71	19.67	41	-0.37	↑ 1.2
28	Mareno di Piave	2002-2019	29.73	33.18	31.16	32.39	80	32.24	57	0.24	↑ 3.1
23	Eraclea	2000-2019	-3.03	-0.14	-2.11	-1.16	90	-1.48	39	0.41	↑ 5.6

<sup>1</sup> Valore percentile della misura riferita al 29 del mese. Corrisponde al valore percentuale del rapporto tra il numero delle osservazioni inferiore al livello misurato e il numero totale delle osservazioni nel periodo di riferimento. <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. n.d: dato non disponibile

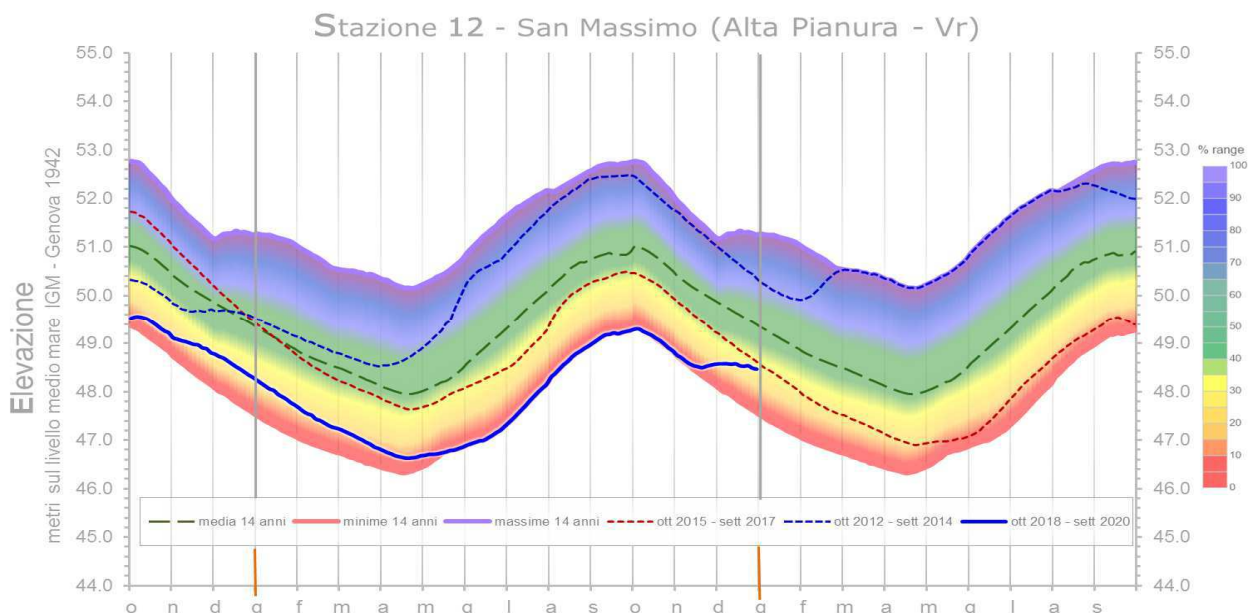
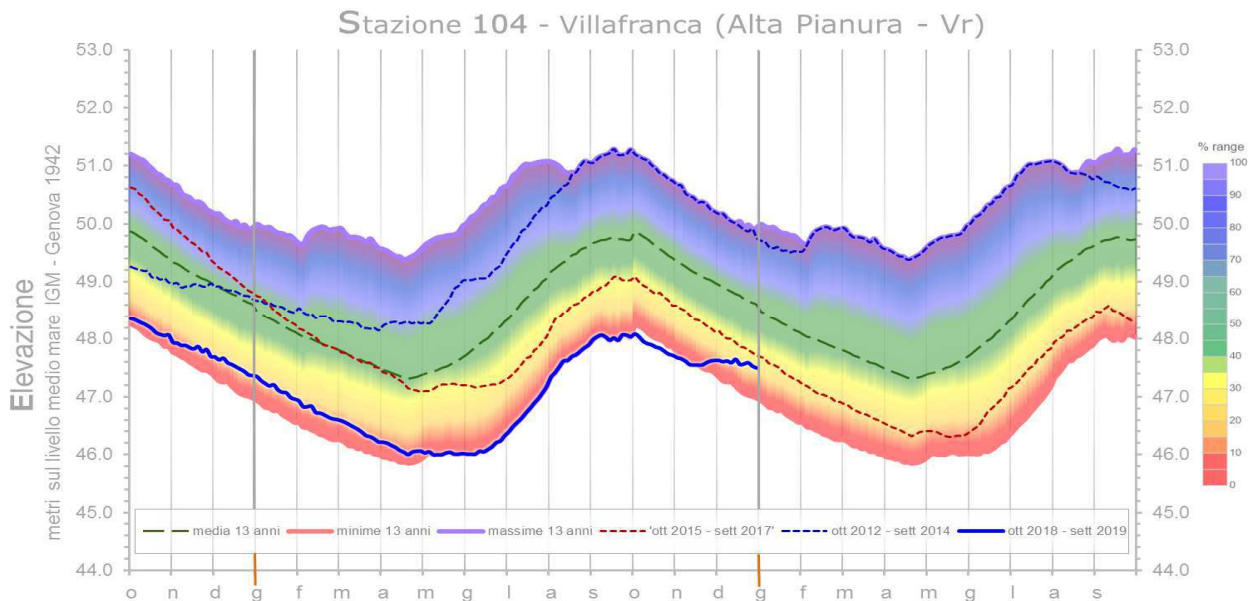




## Diagrammi freatimetrici delle stazioni di riferimento

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freatimetrici 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 2000-2019<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 culminato con piena 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.

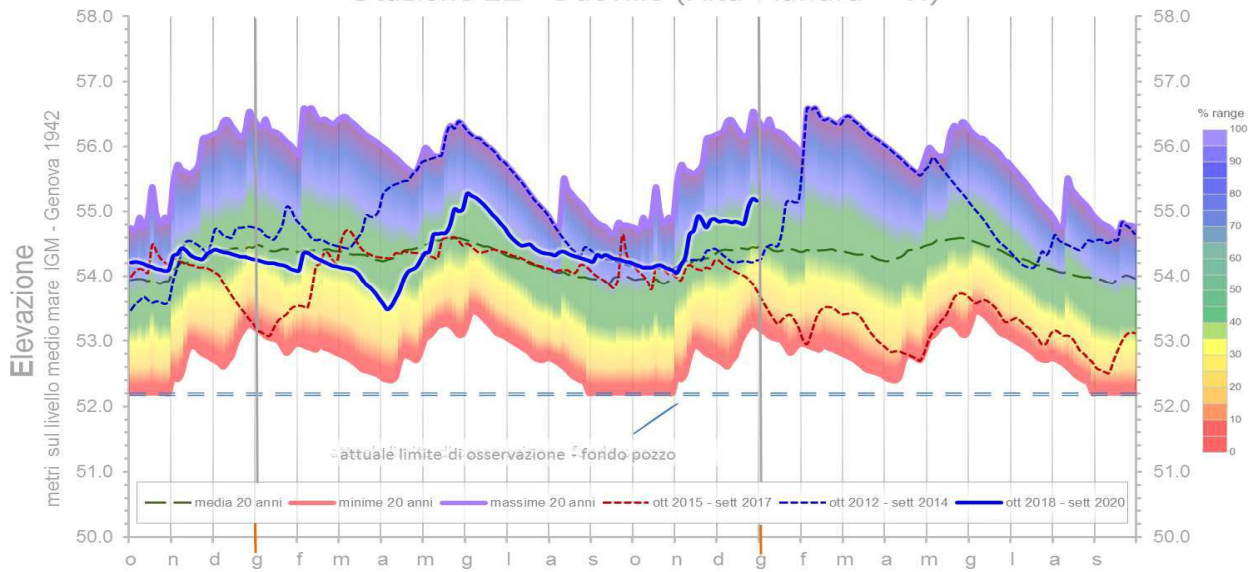


<sup>1</sup> La stazione n° 14 di Castelfranco Veneto, per l'insufficiente profondità del pozzo storico, è stata spostata in un piezometro limitrofo. Dopo opportuno monitoraggio contemporaneo di pozzo storico e nuovo piezometro dal 2017 le due serie sono state rese omogenee; nella tabella e nel grafico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

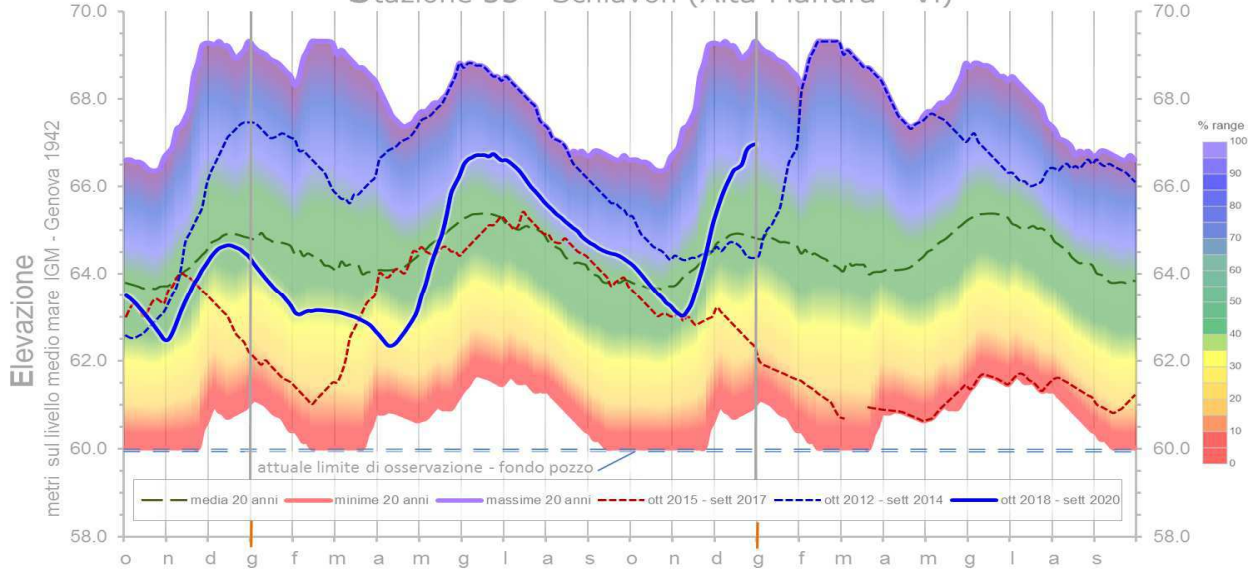
<sup>2</sup> Per le stazioni di Villafranca Veronese e San Massimo e Mareno di Piave il periodo è limitato alle serie disponibili.



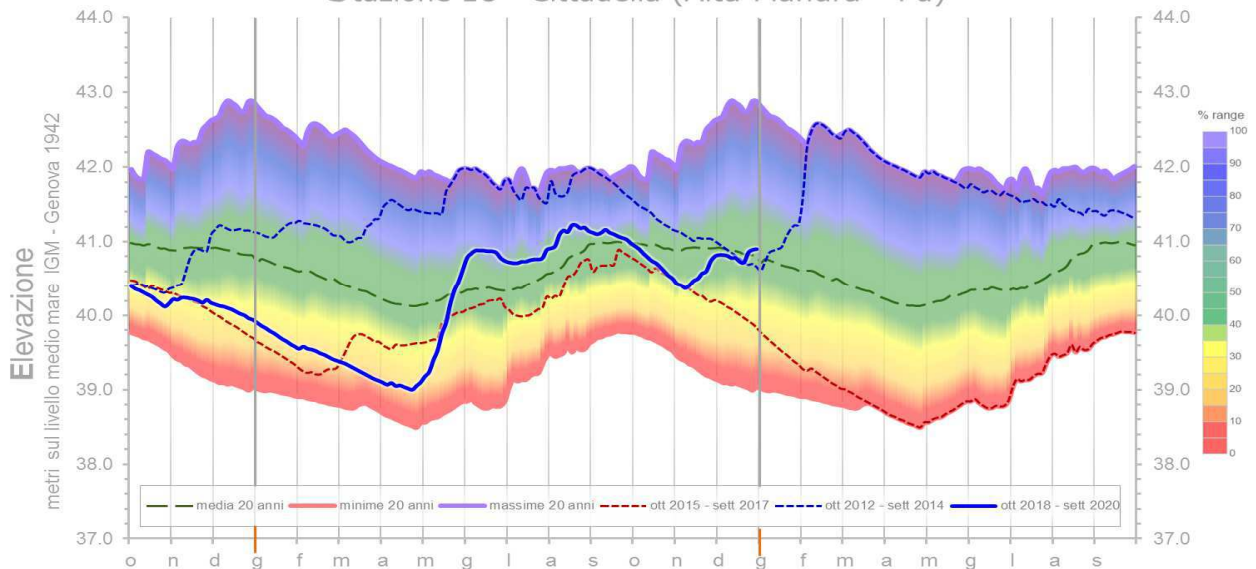
Stazione 22 - Dueville (Alta Pianura - Vi)



Stazione 53 - Schiavon (Alta Pianura - Vi)



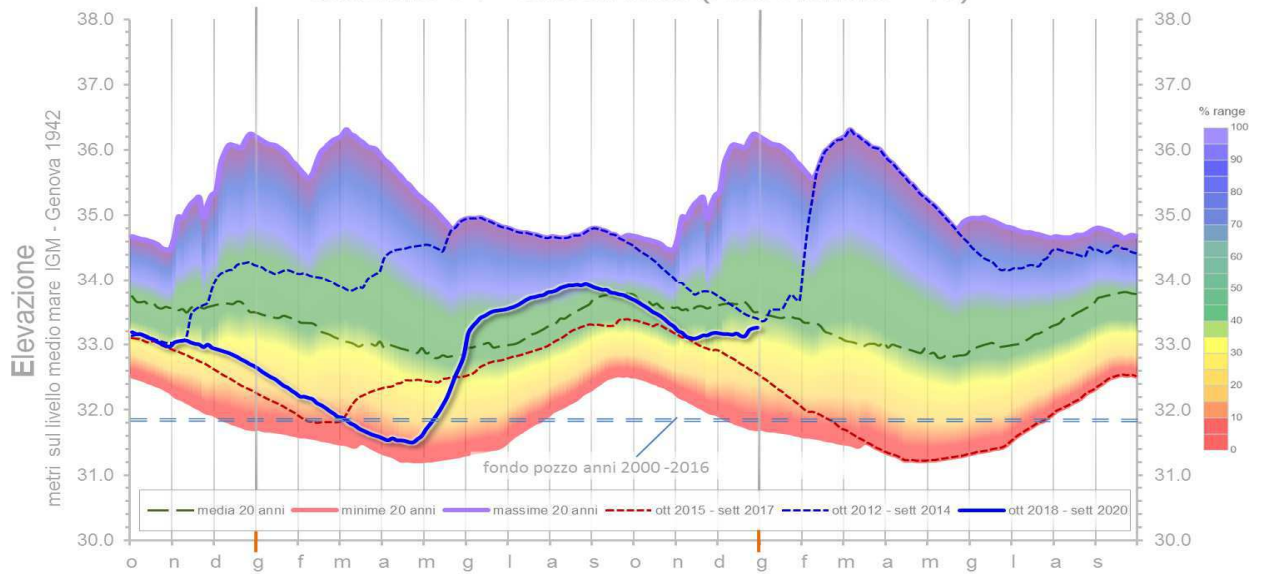
Stazione 18 - Cittadella (Alta Pianura - Pd)



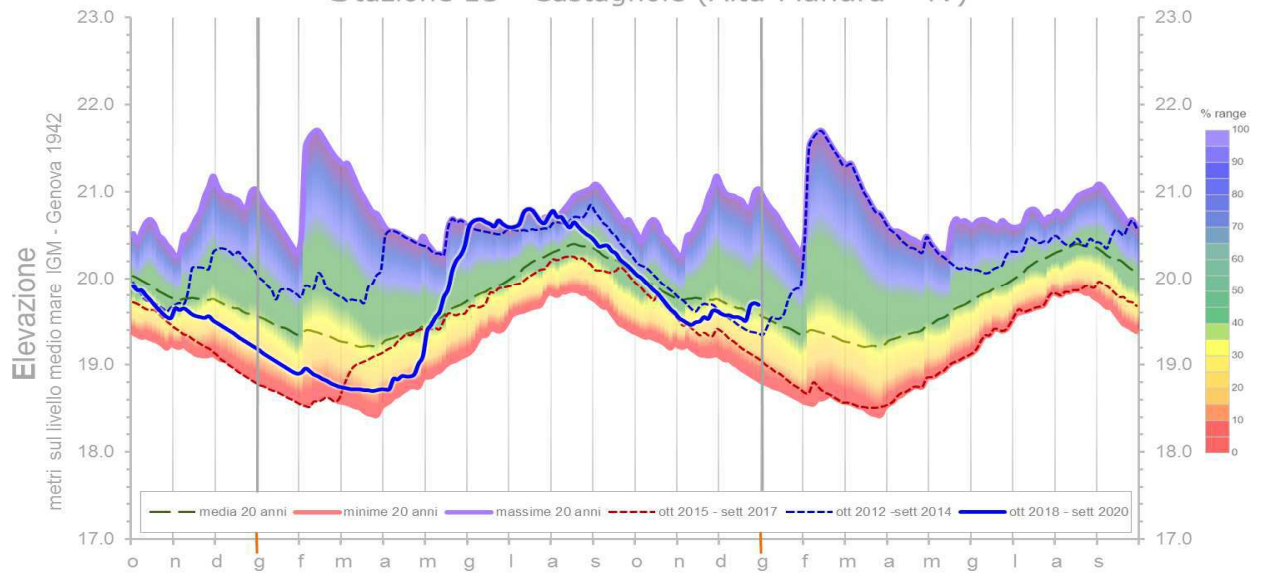




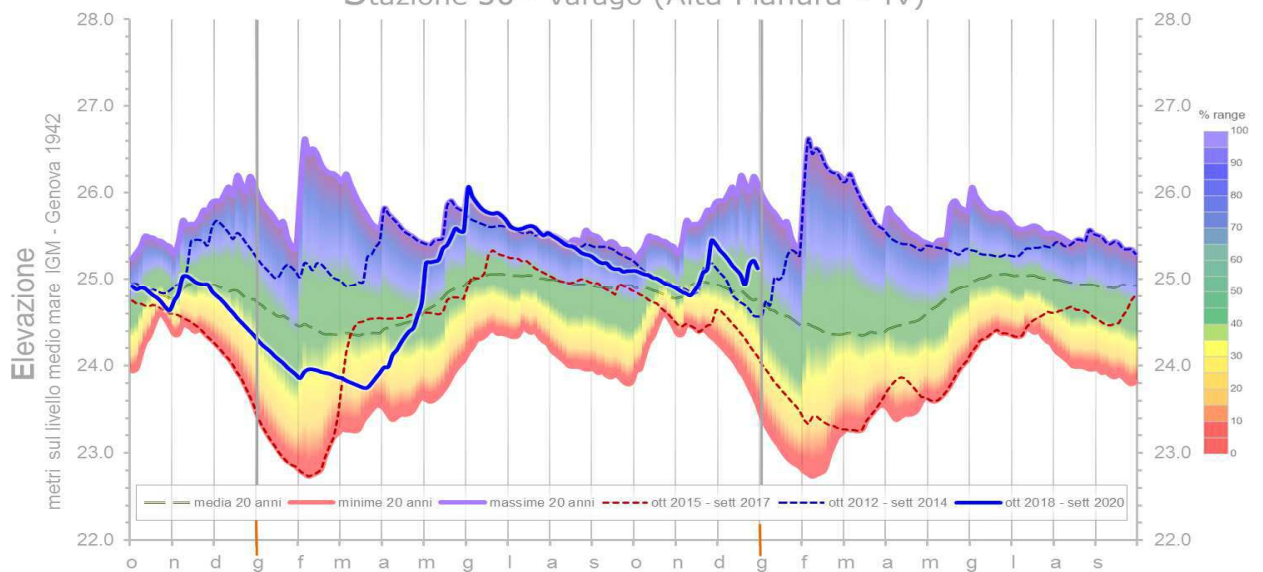
Stazione 14 - Castelfranco (Alta Pianura - Tv)



Stazione 13 - Castagnole (Alta Pianura - Tv)

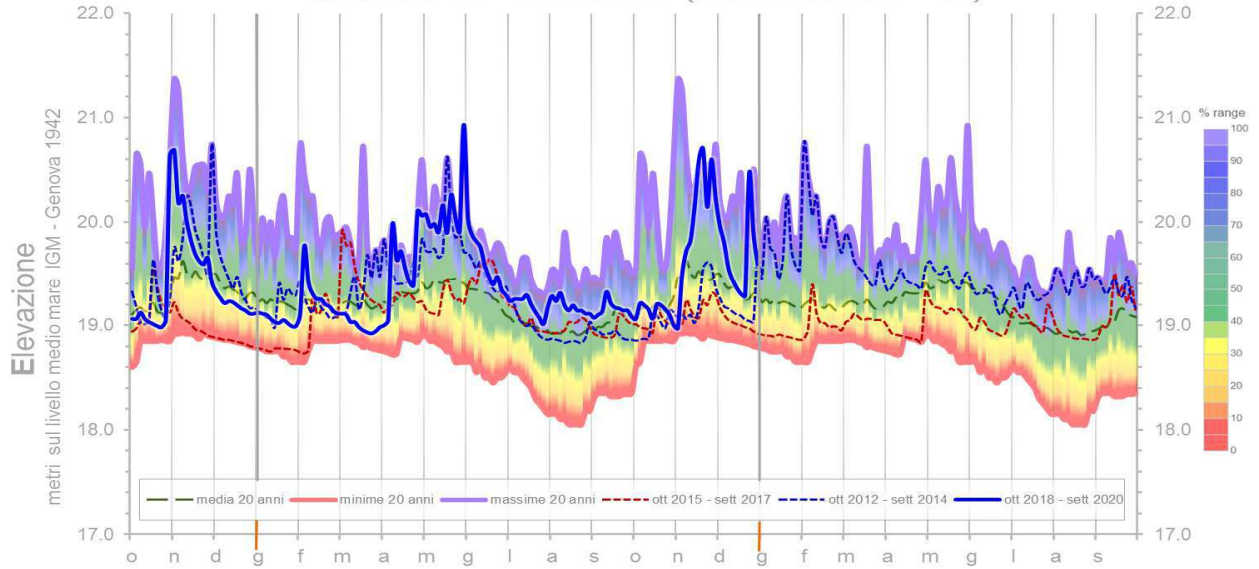


Stazione 50 - Varago (Alta Pianura - Tv)

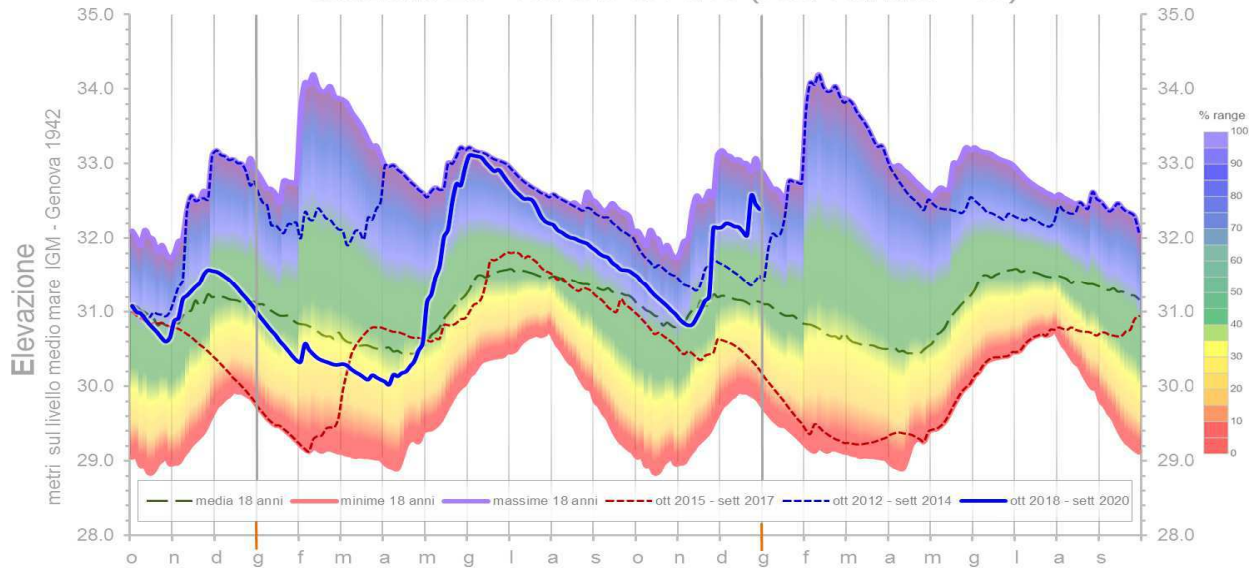




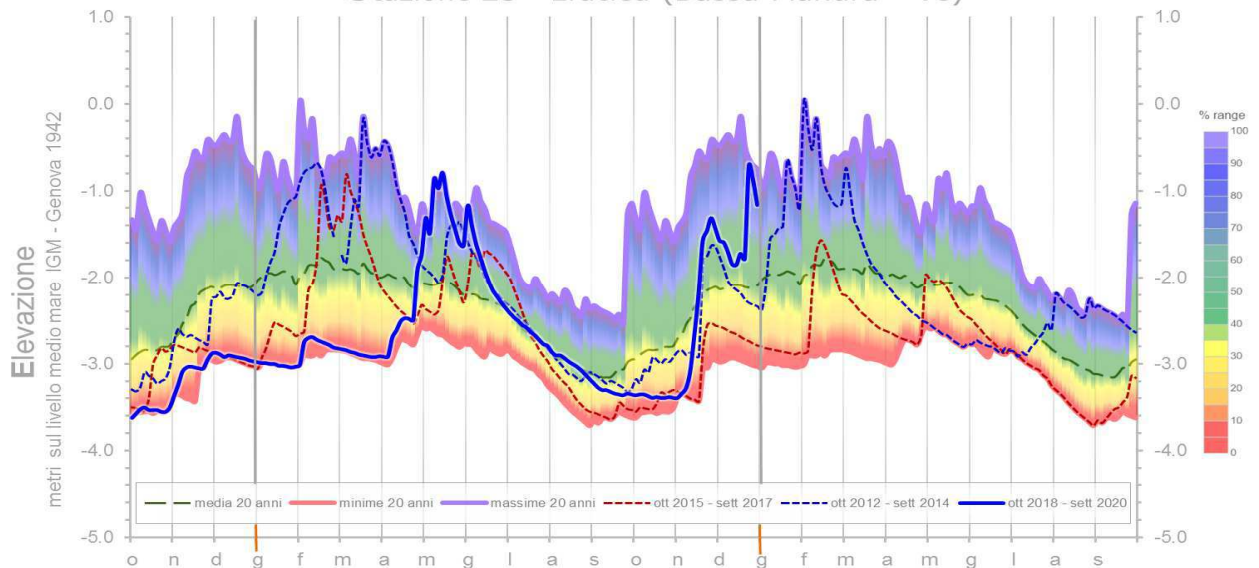
Stazione 16 - Cimadolmo (Media Pianura - Tv)



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



Stazione 23 - Eraclea (Bassa Pianura - Ve)



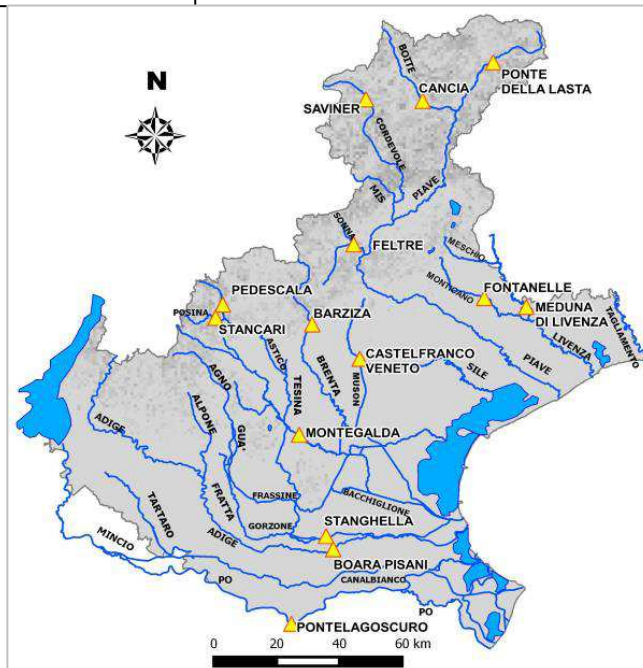


## Situazione corsi d'acqua al 31 dicembre 2019

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 2018-19 (ove disponibile, altrimenti 2017-18) confrontati con il periodo corrente.



Stazione	Prov incia	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di <b>dicembre</b> (m <sup>3</sup> /s)			
						2019		Storica	
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta (°)(°°)	BL	S. Stefano di Cadore	357	poco alterati	1989-1992 1994-2018	>>	7,28	3,82	6,34
Boite a Cancia (°)(°°)	BL	Borca di Cadore	310	poco alterati	1985-2018	<b>11,6</b>	6,18	2,85	5,81
Cordevole a Saviner (°)	BL	Rocca Pietore	110	poco alterati	1985-1988 1991-1995 1997-2018	<b>2,50</b>	1,50	0,46	1,29
Sonna a Feltre (°)	BL	Feltre	120	poco alterati	1991-2005 2008-2019	<b>6,33</b>	4,35	1,48	3,19
Monticano a Fontanelle	TV	Fontanelle		poco alterati	2004-2019	<b>6,34</b>	4,30	1,29	3,58
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati	2004-2019	<b>157</b>	111	54,2	101
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2019	<b>105</b>	56,3	21,5	42,1
Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto	TV	Castelfranco Veneto		poco alterati	2004-2019	<b>2,61</b>	2,67	0,46	2,40
Astico a Pedescala (°)	VI	Valdastico	136	poco alterati	1986-2000 2003-2019	<b>6,42</b>	3,13	0,33	2,73
Posina a Stancari (°)(°°)	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2003-2007, 2009-2018	<b>6,66</b>	3,81	0,60	2,39
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2019	<b>43,5</b>	31,4	10,9	27,2
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati	2004-2019	<b>41,4</b>	27,1	8,18	21,8
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2019	<b>276</b>	156	89,7	136
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2019	<b>3210</b>	1527	682	1375

\* 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.

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

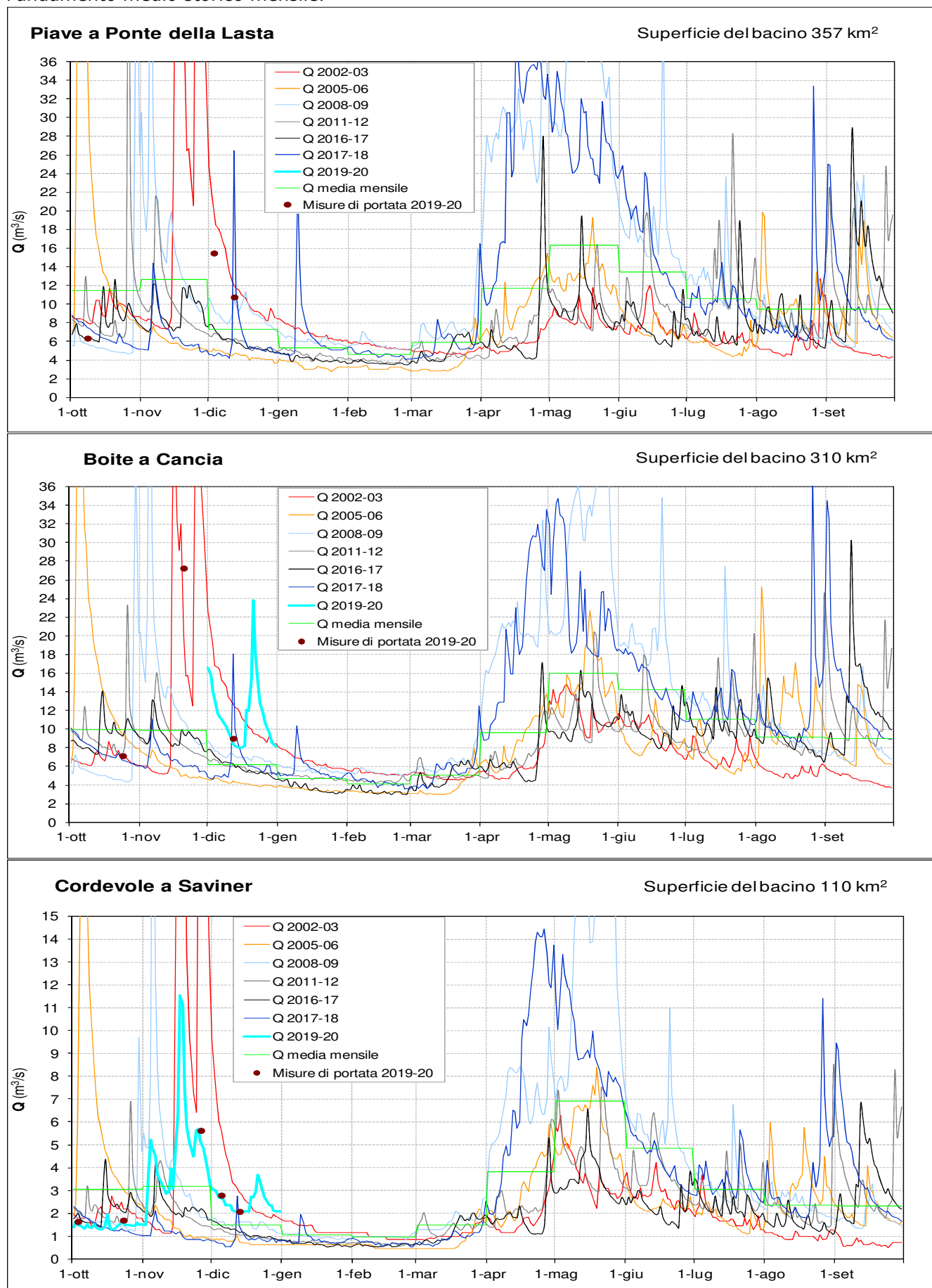
(°) per queste stazioni sono state riviste le serie storiche disponibili al solo scopo di consentire analisi statistiche su anni idrologici maggiormente completi (con ricostruzione di alcuni brevi periodi ed eliminazione di altri poco significativi o dubbi); ciò ha comportato il ricalcolo dei valori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

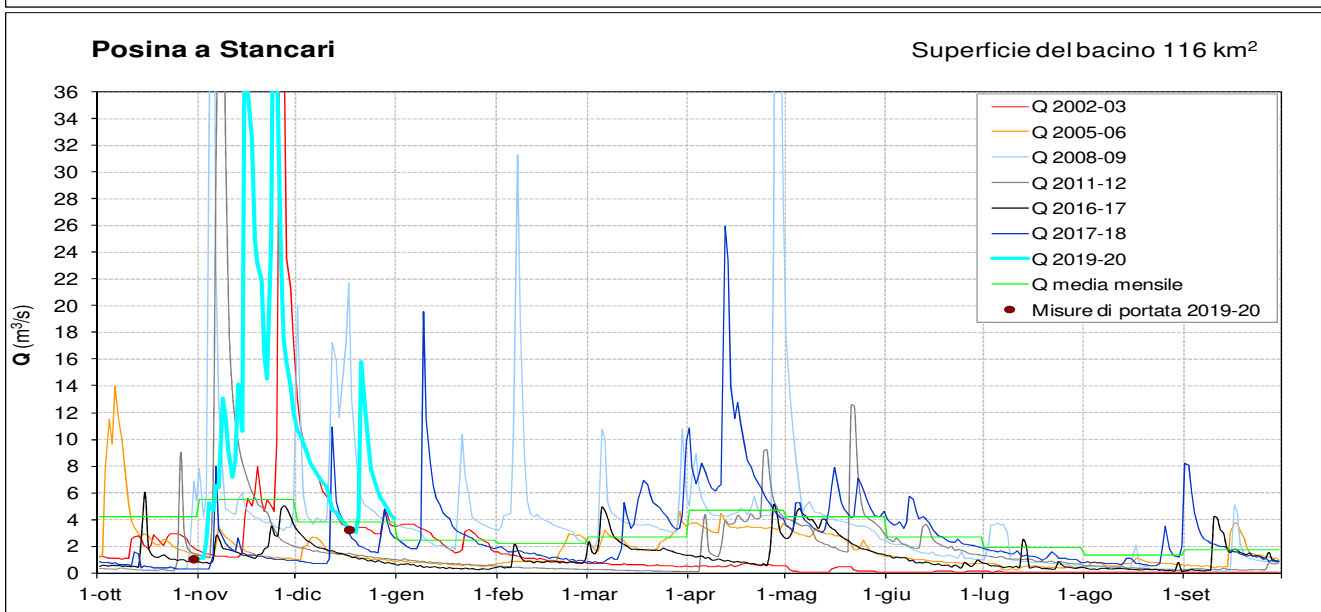
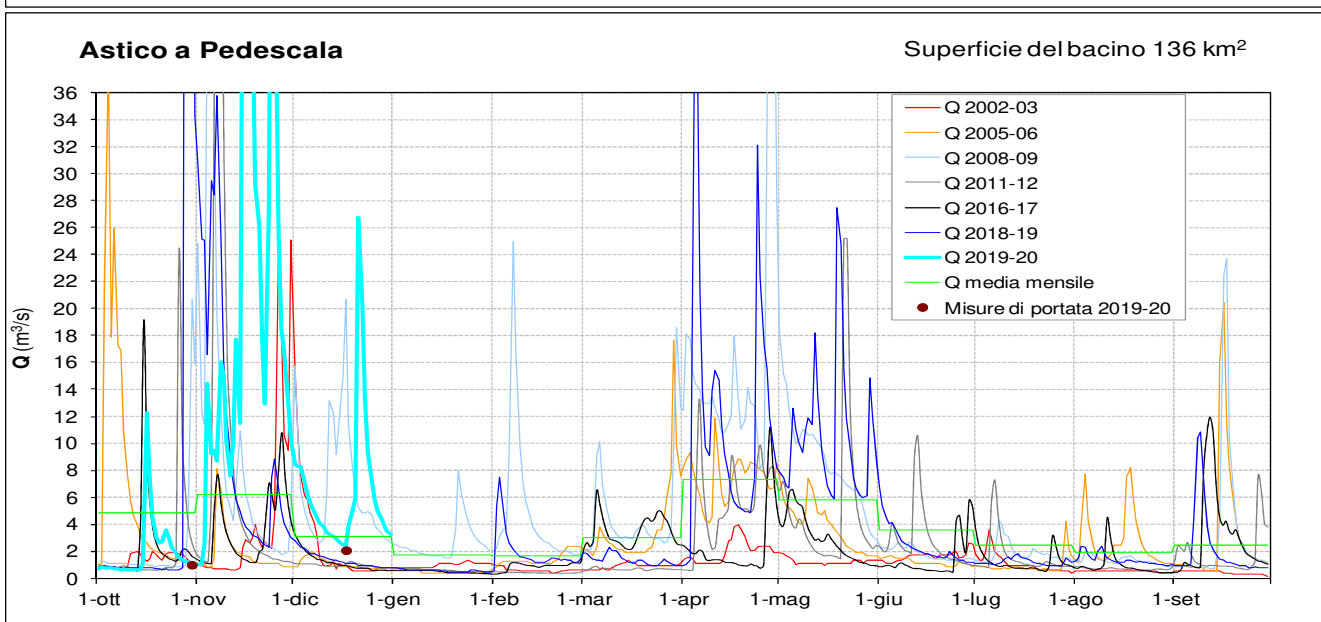
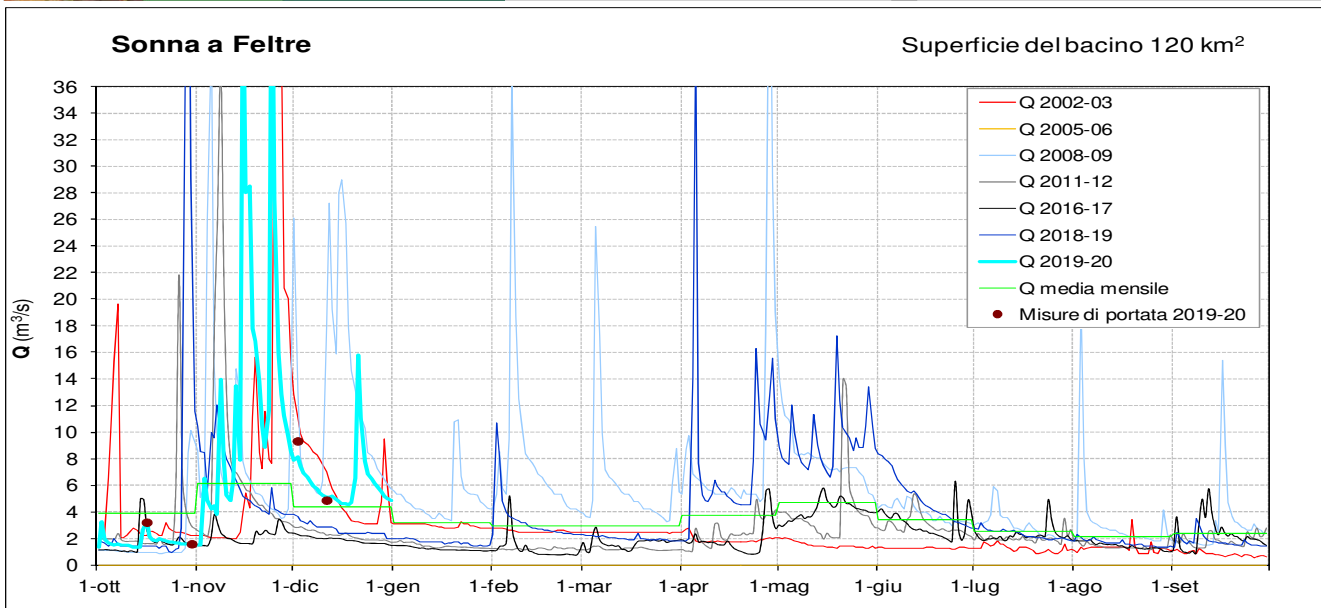
(°°) stazioni con scala delle portate da ridefinire (non più disponibile o disponibile solo per particolari regimi idrologici).



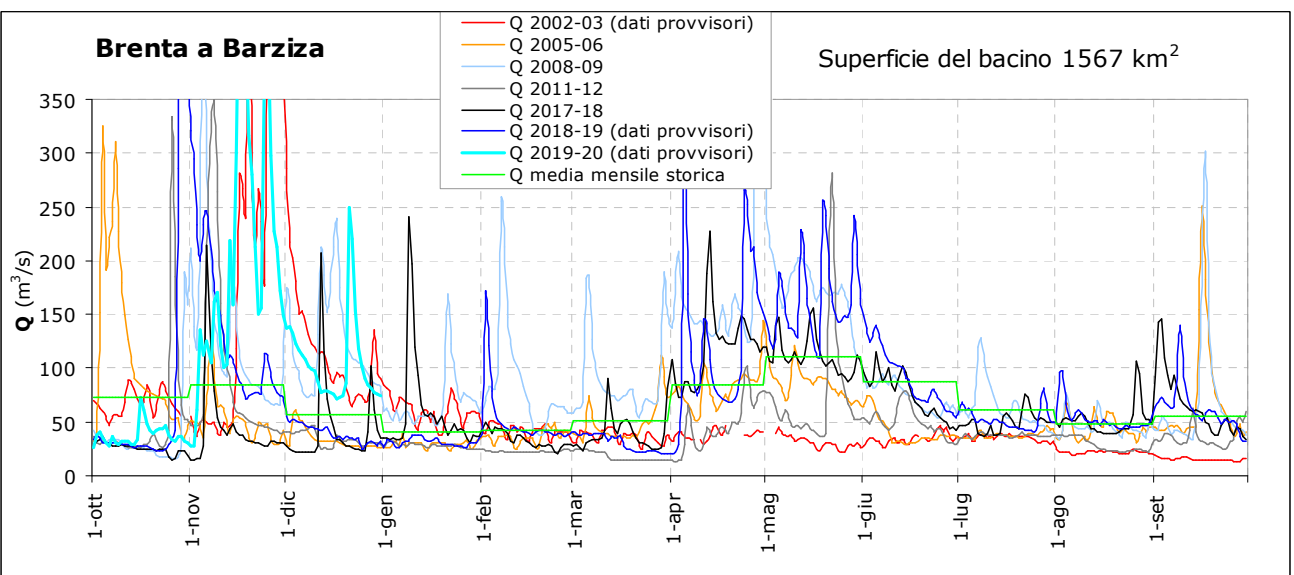
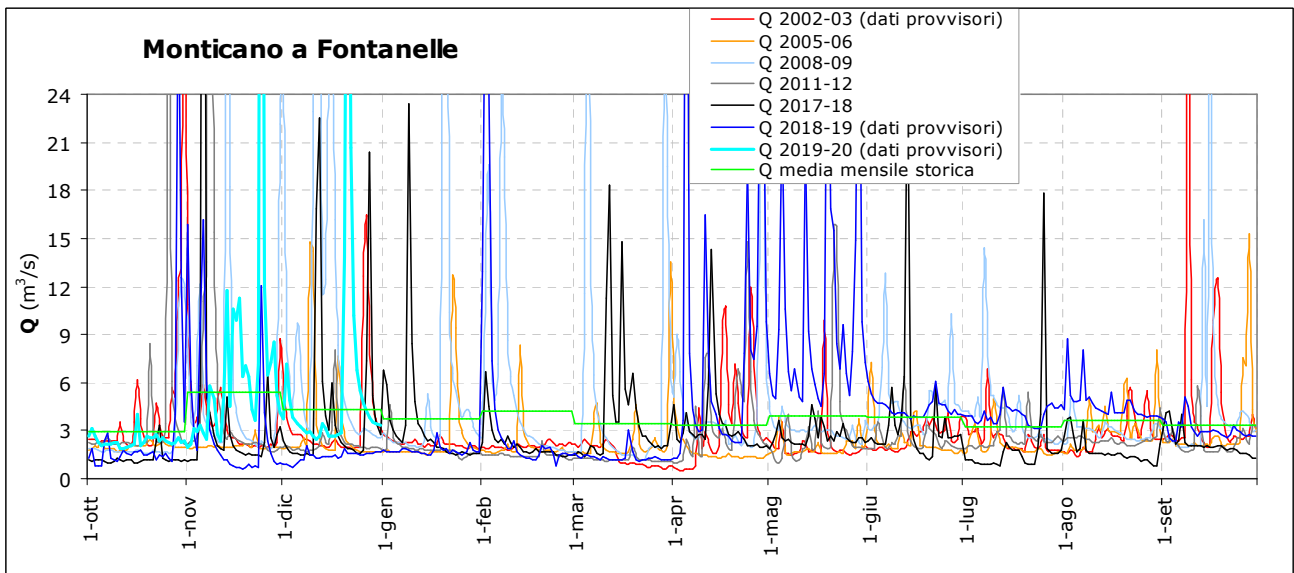
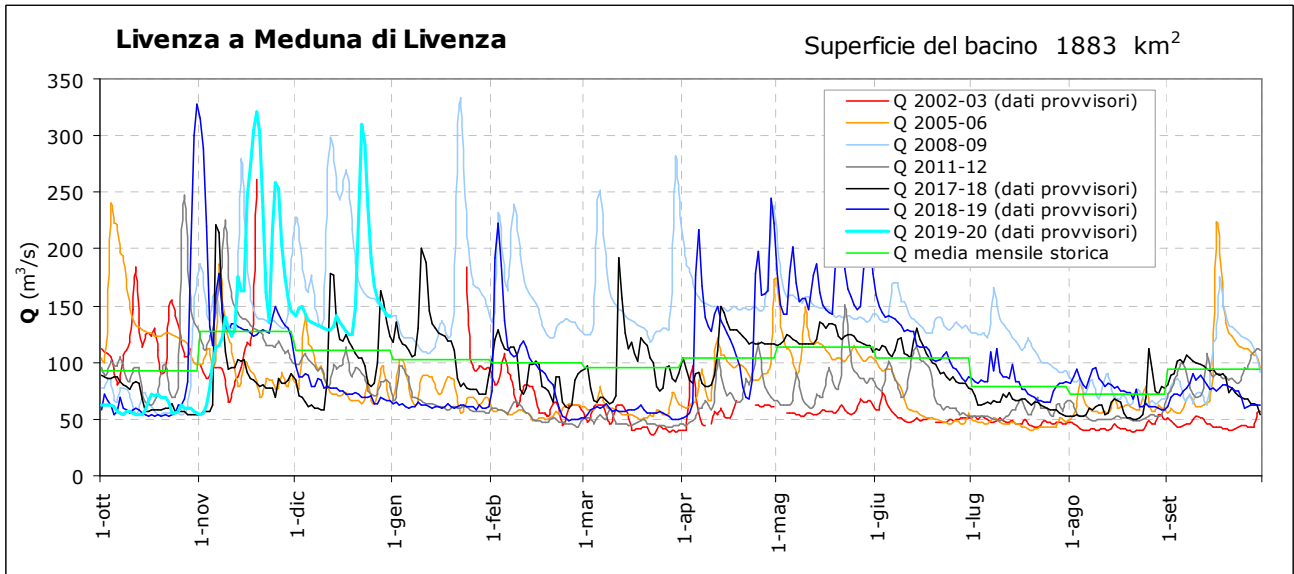


Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17, 2018-19 (se disponibile, altrimenti 2017-18) e dal 01.10.2019, confrontati con l'andamento medio storico mensile.



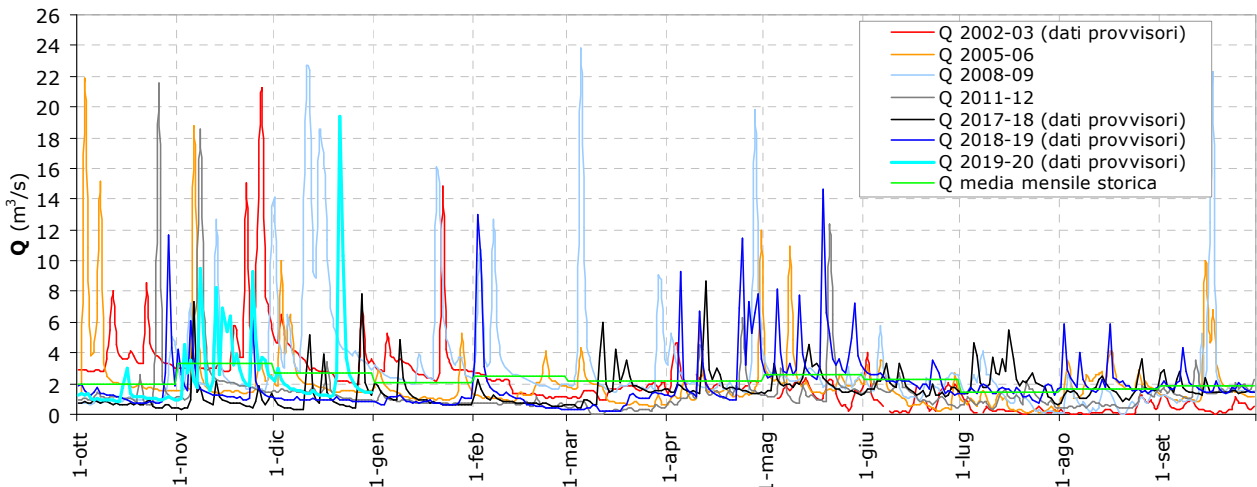


Sul Posina a Stancari è disponibile solo una scala di portata valida per livelli sostenuti, motivo per cui sono presenti dati solo per i mesi di novembre-dicembre e non anche per ottobre.



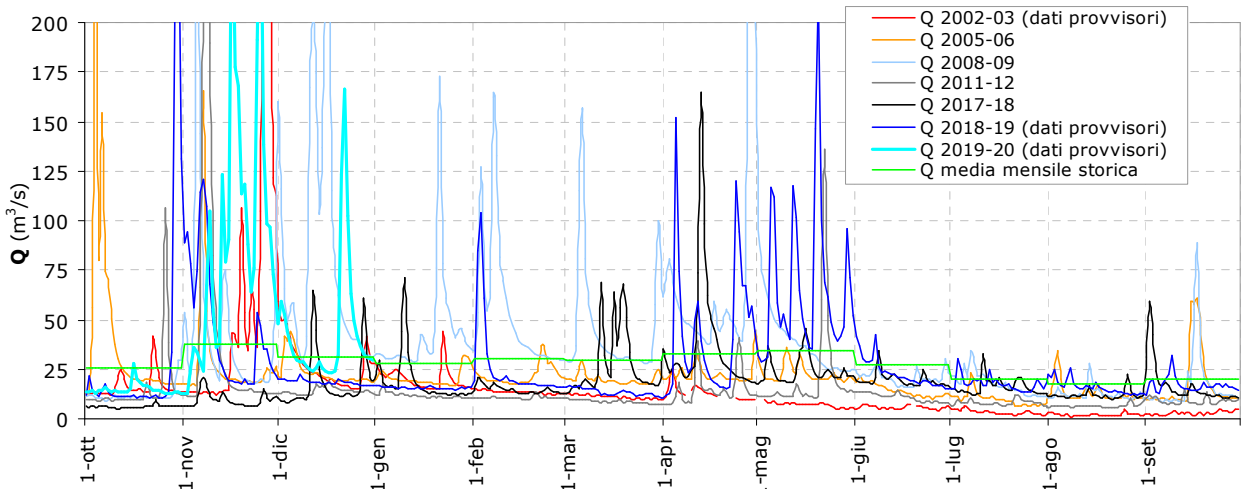


### Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto



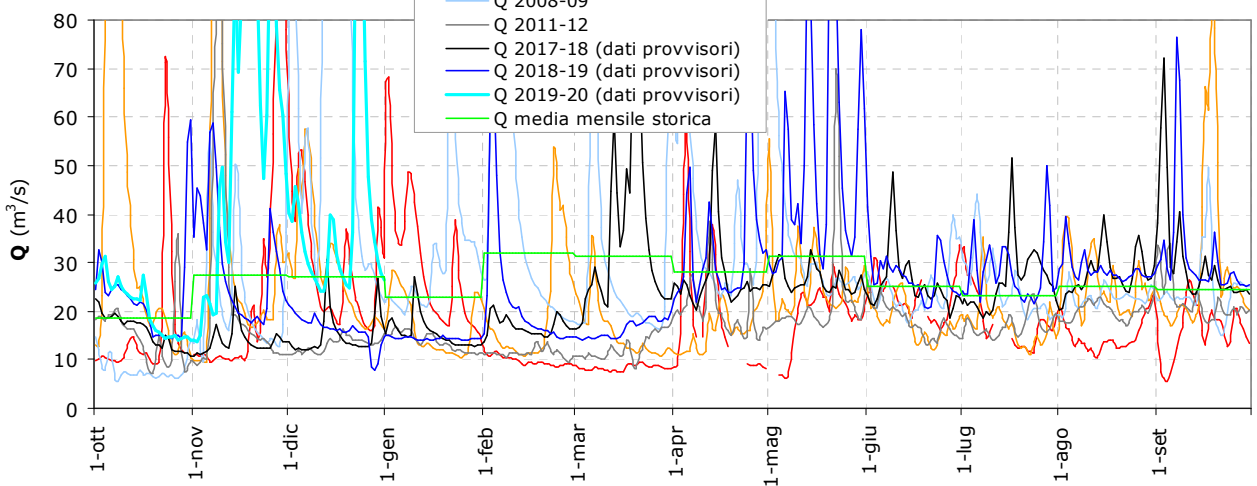
### Bacchiglione a Montegalda

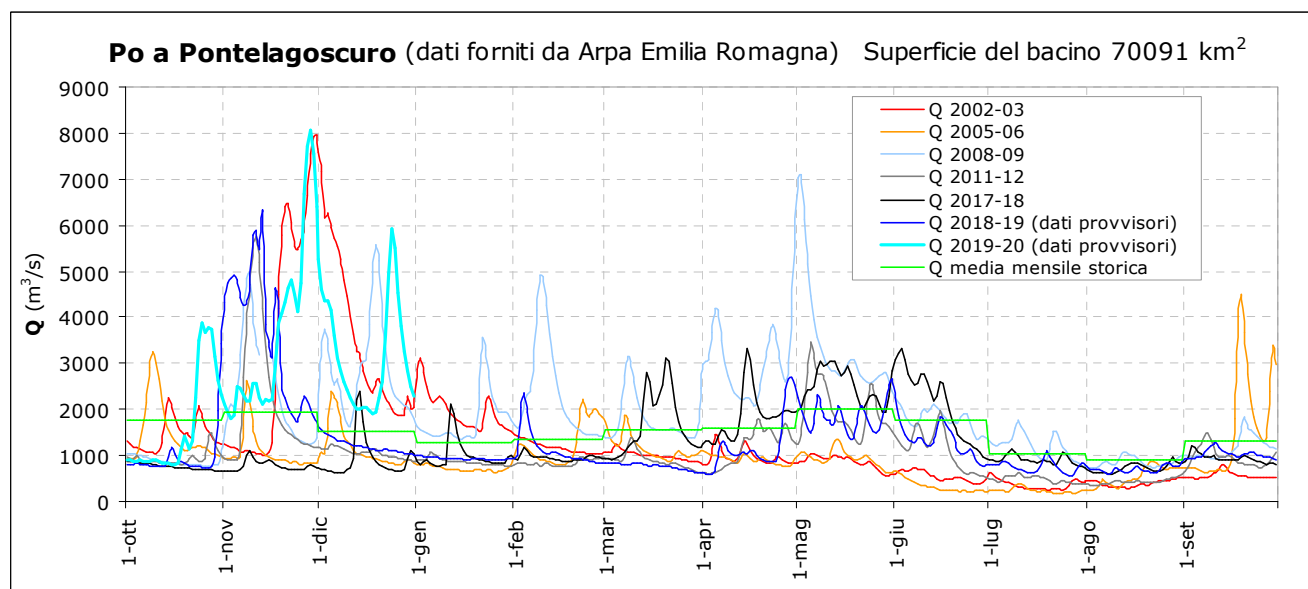
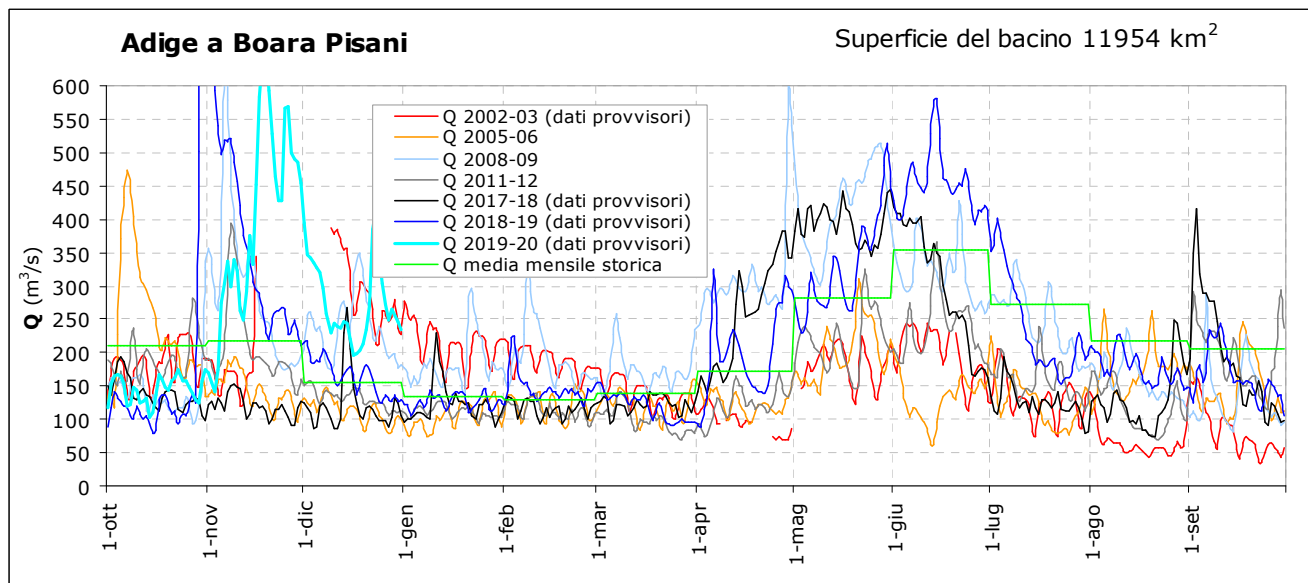
Superficie del bacino 1384 km<sup>2</sup>



### 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:**

**Centro Meteorologico** (Teolo) pagg. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15;

**Centro Valanghe** (Arabba) pag 16;

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

**Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio**

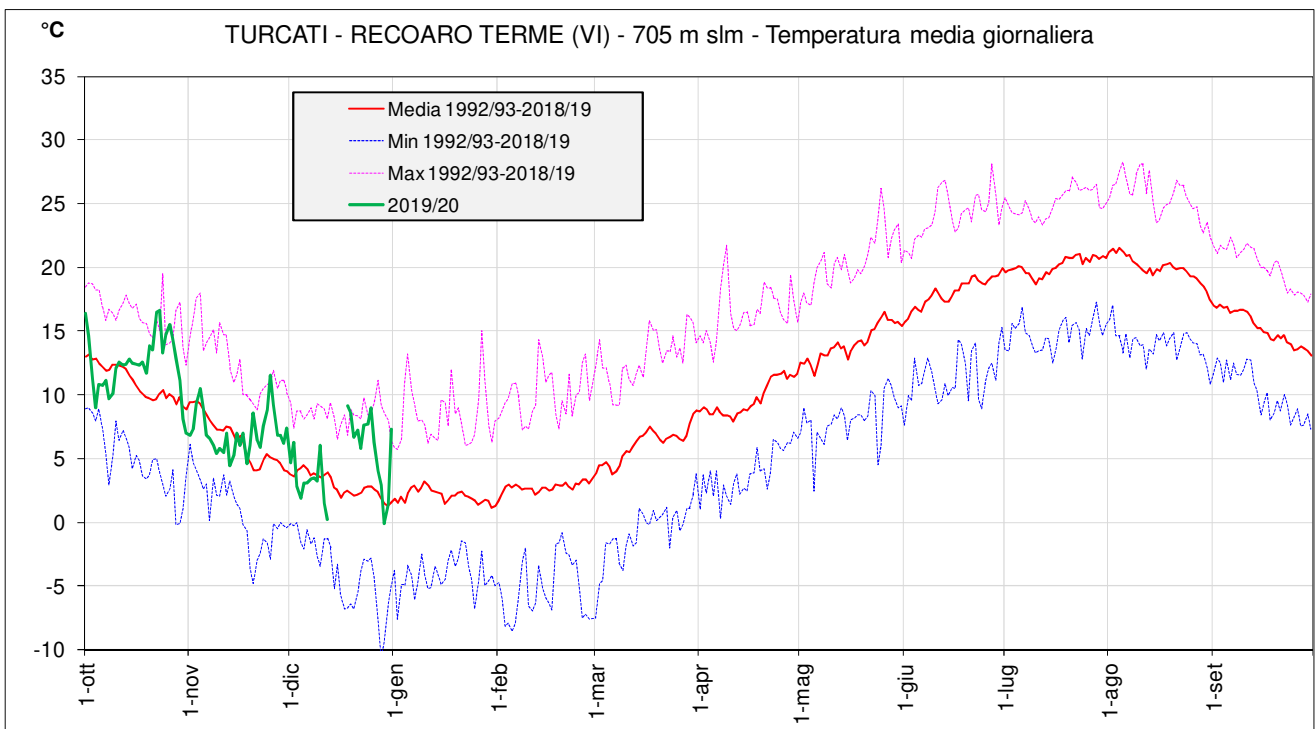
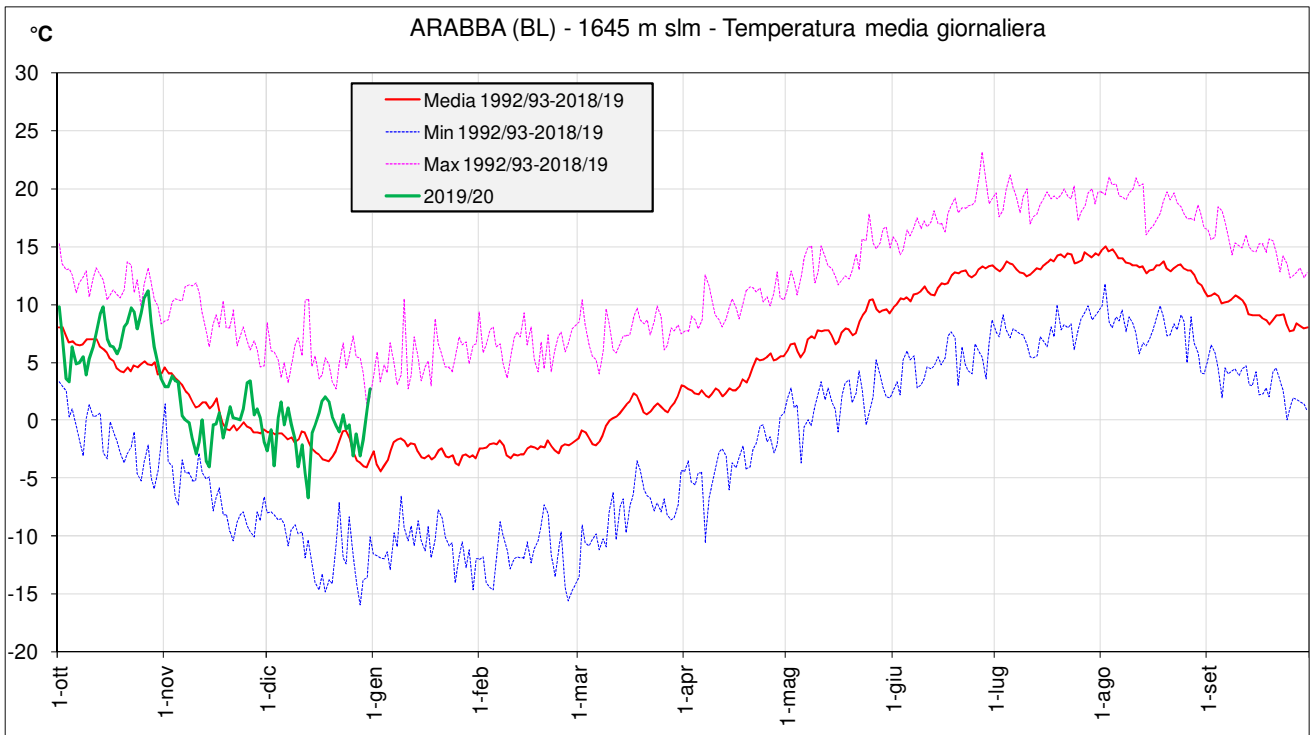
Via F. Tomea 7, 32100 Belluno  
tel 0437 935600

e-mail: [dst@arpa.veneto.it](mailto:dst@arpa.veneto.it); [www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)





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.

