

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



Lago di S. Croce e conca dell'Alpago (BL) - 17.02.2019

AL 28 FEBBRAIO 2019





– INDICE	pag. 1
– Sintesi della situazione	pag. 2
– Precipitazioni del mese (mm) e bilancio idroclimatico (P-ETP)	pag. 3
– Precipitazioni del mese medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 4
– Stima degli afflussi del mese (Mm ³) sul territorio regionale	pag. 4
– Indice SPI (Standardized Precipitation Index) calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994 - 2018 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– Precipitazioni cumulate dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre 2018) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli afflussi (Mm ³) dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre 2018)	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 innevamento delle Dolomiti e Prealpi Venete	pag. 16
– Equivalente in acqua (SWE) del manto nevoso per il bacino del Piave	pag. 17
– Situazione del Lago di Garda	pag. 18
– Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto	pag. 19
– Situazione acque sotterranee	pag. 20
o livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta	pag. 21
– Situazione dei corsi d'acqua	pag. 25
o diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17 e 2017-18 confrontati con il periodo corrente	pag. 26
– Andamento della temperatura giornaliera rilevata su quattro stazioni di monitoraggio rappresentative dell'area montana e di pianura	pag. 31

Sintesi della situazione

Precipitazioni In *febbraio* sono caduti sul *Veneto* mediamente **80 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2018 è di 63 mm (mediana 50 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono **superiori alla media (+27%)** e sono stimabili in circa 1479 milioni di m³ d'acqua. Si rileva che la maggior parte dei suddetti apporti mensili sono caduti nel corso dei giorni 1 e 2 febbraio; sono state rilevate precipitazioni su parte del territorio regionale anche nei giorni 3, 4, 10 e 11. Nella seconda parte del mese non si sono verificate precipitazioni ed i modestissimi accumuli registrati da alcuni pluviometri sono determinati da fenomeni di condensazione al suolo (brina-rugiada). Le massime precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Bosco del Consiglio (Tambre d'Alpago BL) con 261 mm, Valpore (Seren del Grappa BL) con 230 mm, Sant'Antonio Tortal (Trichiana BL) con 216 mm e Turcati (Recoaro Terme VI) con 208 mm. Le più scarse sono state osservate dalle stazioni di Frassinelle Polesine (RO) e Sant'Apollinare (Rovigo) con 24 mm. A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2018, si riscontrano condizioni prossime alla media solo sul Sile (-3%) e sul Po (-6%), mentre si evidenzia un surplus pluviometrico sul Piave (+119%), sul Livenza (+80%), sull'Adige (+31%), sul Brenta (+20%) e sul Tagliamento (+9%). Viceversa sui bacini di pianura la situazione appare di deficit pluviometrico: -33% sul Fissero Tartaro Canal Bianco, -21% sul Bacino Scolante, -19% sulla pianura tra Livenza e Piave e -11% sul Lemene.

Nei *cinque mesi tra ottobre e febbraio* sono caduti sul Veneto mediamente **430 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2018 è di 443 mm (mediana 384 mm). Gli apporti del periodo sono **nella media (-3%)** e sono stimabili in circa 7.910 milioni di m³ di acqua. I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 1128 mm, Soffranco (Longarone BL) con 1114 mm, Turcati (Recoaro Terme VI) con 1098 mm e Valli del Pasubio (VI) con 1072 mm. Gli apporti più scarsi sono stati misurati dalle stazioni di Porto Tolle (RO) con 200 mm, Colonia Veneta (VR) con 209 mm, Sant'Elena (PD) con 219 mm e Lonigo (VI) con 222 mm.

A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2018, si evidenziano condizioni di **generalizzato deficit pluviometrico**: -28% sul Lemene, -22% sulla pianura tra Livenza e Piave, -21% sul Bacino Scolante, -16% sul Po e Sile, -15% sul Tagliamento, -14% sul Fissero Tartaro Canal Bianco, -13% sul Brenta e -10% sull'Adige. Apporti **nella media sul Livenza** (-4%) e **superiori sul Piave** (+31%).

Come si vede nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto), se la precipitazione cumulata nell'anno idrologico appare assai vicina alla media negli ultimi periodi il bilancio rimane complessivamente negativo.

Veneto	ott	nov	dic	gen	feb	Cumulata ott-feb	Ultimo quadrim	Ultimo trim	Ultimo bim
2018-2019 (mm)	198	117	17	17	80	430	232	115	98
media storica (mm)	109	133	77	60	63	443	334	200	123
scarto (%)	+82%	-12%	-78%	-71%	+27%	-3%	-30%	-43%	-21%
scarto (mm)	+89	-16	-60	-43	+17	-13	-102	-86	-26

Indice SPI Per il periodo di 1 mese (*febbraio*) sul Veneto sono diffusamente presenti segnali di normalità, con condizioni di umidità moderata su gran parte della provincia di Belluno e sulle Prealpi trevigiane orientali.

Per il periodo di 3 mesi sono diffusamente presenti segnali di siccità moderata sulla costa, sulla pianura orientale, centrale e parte del Polesine, con localizzati segnali di siccità severa sul padovano sud-orientale e prevalenti condizioni di normalità altrove. Per il periodo di 6 mesi prevalgono condizioni di normalità con localizzati segnali di siccità moderata sul Delta del Po, veneziano meridionale e parte del veneziano settentrionale, trevigiano meridionale e vicentino meridionale. Per il periodo di 12 mesi prevalgono ancora sulla regione condizioni di normalità, con segnali di umidità moderata su parte del bellunese settentrionale e con segnali di siccità moderata su parte del Basso Polesine.

Riserve nivali Febbraio si caratterizza per le precipitazioni di inizio mese (31.01-03.02) e per le miti temperature. Il mese infatti è risultato mite rispetto alla norma (+4,1°C), secondo solo al febbraio 1998 e poco superiore al 1990. La seconda e terza decade hanno registrato una t° media superiore alla norma di +5,3°C (+6,8°C la seconda quindicina), con il giorno 28 il più mite ed il 4 il più fresco; dal 5 al 10 febbraio, e dal 13 in poi, le temperature giornaliere sono sempre state sopra la media. Nell'episodio nevoso del 31-gennaio-3 febbraio sono caduti 100-130 cm di neve fresca nelle Dolomiti a 2200 m e 40-60 cm nelle Prealpi a 1600 m, con punte di 80-90 cm nelle Prealpi vicentine. A 2000 m il *cumulo stagionale di neve fresca* è tuttora inferiore alla media nelle Dolomiti settentrionali (-15\%-20%, circa 80-100 cm in meno) e nelle Dolomiti meridionali (-30\%-40%, ossia 130-150 cm di neve fresca in meno). Nelle Prealpi il deficit di neve fresca è di oltre il 50%, con 130 cm in meno nelle Prealpi bellunesi a 1600 m e quasi 200 cm in alcuni settori delle Prealpi vicentine. Gli spessori del manto nevoso sono tornati nella media, con l'indice *SSPI (Standardized SnowPack Index)*, che considera anche la densità della neve, pari a -0.7 per il bacino del Piave-Cordevole (nella norma) mentre l'*indice di spessore di neve al suolo (I-HSmed)* è di 56 cm per le Dolomiti (101 cm il valore normale), inferiore alla norma e al 1°quartile. Le riserve *idriche (SWE)* nel manto nevoso del bacino del Piave (relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico) alla fine di febbraio sono convenzionalmente stimabili in circa 240 Mm³ (177 mm) valore non elevato e che storicamente sarebbe pari a circa ¾ della norma, superiore negli ultimi anni solo al 2017 e 2012, ma in linea col 2015 e anche 2008, 2007, 2006, 2005 e 2003. *Tuttavia si ritiene che la procedura di calcolo fin qui adottata (compresi quindi i valori storici) possa sovrastimare anche sensibilmente, per cui il valore assoluto sul Piave, tra la fine di febbraio e l'inizio di marzo, è più realisticamente stimabile in 170-190 Mm³.*



- Lago di Garda** Il livello del lago, in sostanziale crescita da inizio mese, alla data del 28 febbraio è tornato significativamente **superiore al valore medio**; il livello medio mensile si pone tra il 50° ed il 75° percentile.
- Serbatoi** In febbraio il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave è stato altalenante, con un rapido incremento a inizio mese, un calo deciso nella parte centrale ed una sensibile risalita nell'ultima decade, così da raggiungere il giorno 28 un volume di quasi **95 Mm³** (circa lo stesso valore di fine gennaio, solo 0.7 Mm³ in meno) corrispondenti al **56% del volume massimo invasabile**, valore che si colloca tra la mediana ed il 75° percentile della serie storica e poco sopra la media del periodo (+12%, pari a circa 10 Mm³), spesso inferiore al volume presente negli ultimi 15 anni però vicino al 2015, 2013, 2009 e 2007, 1/3 in più del 2018 (c'erano 70 Mm³), il doppio del 2012 (47 Mm³) e più del doppio del 2006 (minimo storico con 41 Mm³). Questo stesso andamento è riscontrabile sui serbatoi di Santa Croce (ancora al 70% di riempimento e sopra la media del periodo, quasi due volte il 2018) e Mis (al 50%, perfettamente in media), mentre è rilevabile un deciso calo a Pieve di Cadore (ora al 36% di riempimento, poco sotto la media). Dopo l'aumento di inizio mese deciso calo anche sul serbatoio del Corlo (Brenta), con un volume al 28 febbraio di **18.2 Mm³** (-2.5 Mm³ rispetto alla fine di gennaio), pari al **48% del volume invasabile**, valore che rispetto alla serie storica è vicino alla media (-7%, pari a -1.4 Mm³) e alla mediana, spesso inferiore a quello degli ultimi 15 anni ma uguale al 2018 e 2015, maggiore del 2012 e 2010 (+17%), una volta e mezza il volume del 2006 (11.8 Mm³, +54%). Il volume complessivamente accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) risulta nella media per i principali serbatoi del Piave (-7%) e poco inferiore sul Corlo (-19%).
- Falda** In febbraio l'evento meteorico significativo di inizio mese ha contribuito ad arrestare la decrescita delle falde solo nelle stazioni più influenzate dai corsi d'acqua, mentre nelle altre stazioni non si è registrato alcun effetto di ricarica. **Il deficit idrico rispetto ai valori attesi è diffuso in buona parte della regione, ed è particolarmente marcato nella pianura tra Brenta e Piave ed in alcune zone di bassa pianura.** Nel settore occidentale (alta pianura veronese) i livelli freatici stanno calando con ritmi in linea con i valori attesi (35-40 cm/mese) e si risente ancora del deficit accumulato negli ultimi due anni; rispetto al valore atteso il livello medio mensile di febbraio è pari -73% a San Massimo (con un livello a fine mese che si attesta al 7° percentile) e -79% a Villafranca Veronese (12° percentile a fine mese). Nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) si osserva:
- nel bacino dell'Astico una lieve ricarica ad inizio mese e poi un ritorno su livelli simili a quelli di fine gennaio, con la stazione di Dueville che segna +6 cm nel mese ed un livello a fine febbraio pari al 32° percentile;
- nel bacino del Brenta un arresto del calo dei livelli nelle zone più influenzate dal fiume ed un proseguimento del calo nelle restanti zone. Le stazioni di Schiavon e Cittadella mostrano rispettivamente dei valori medi pari a -30% e -62% rispetto ai valori attesi, e dei livelli a fine mese corrispondenti al 40° e 13° percentile. Nel settore orientale (alta pianura trevigiana) l'effetto di ricarica delle precipitazioni di inizio mese è appena percettibile nelle zone lontane dal Piave, con i livelli di falda che rimangono molto bassi: Castelfranco -28 cm nel mese, media mensile a -81% e 9° percentile a fine febbraio, per Castagnole calo di -16 cm, media a -64% e 15° percentile). Invece le stazioni più vicine al fiume Piave hanno risentito maggiormente della ricarica e mostrano valori a fine mese simili a quelli iniziali: la quota media mensile (rispetto ai valori attesi) ed il percentile del livello a fine mese sono pari a -32% e 19° a Varago, -22% e 35° a Mareno di Piave. Per quanto riguarda l'area di media e bassa pianura, pur nella variabilità che caratterizza queste zone, si osserva un generale incremento ad inizio mese e poi un calo che fa tornare i livelli su valori simili a quelli di fine gennaio. A Cimadolmo, stazione molto influenzata dal fiume Piave, si rileva un significativo aumento a inizio mese (che fa salire la media mensile a +11% rispetto al valore atteso) ed un successivo calo che porta il livello di fine febbraio al 42° percentile. Ad Eraclea la variazione nel mese è stata di +19 cm, ma il livello medio mensile rimane molto basso (-90% sul valore atteso), con un livello a fine mese al 6° percentile.
- Portate** Nella seconda parte di febbraio deflussi in leggero aumento (per lo scioglimento nivale) sulle sezioni montane del Piave a regime naturale, dove sono però disponibili dati giornalieri di portata solo sul Fiorentina (sottobacino del Cordevole) e sull'alto Boite (Podestagno). Tali dati, assieme ad alcune misure dirette in alveo effettuate verso la fine del mese, evidenziano portate al 28 febbraio piuttosto sostenute (tra il 75° ed il 95° percentile) e decisamente superiori alla media del periodo: +28% e +37% sull'alto Piave a Ponte della Lasta e sul Padola, +76% sul Fiorentina e +78% sul Boite, con contributi unitari tra i 16 e i 20 l/s*km². Anche per la portata media del mese di febbraio sulle due stazioni disponibili si riscontrano valori sostenuti: +6% sul Fiorentina e +51% sul Boite (oltre il 95° percentile), con contributi unitari medi mensili di 12 e 14 l/s*km². Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre deflussi in leggero calo nella seconda metà del mese, con valori inferiori alla media del periodo come portata del giorno 28 febbraio (-18%, contributo unitario di quasi 21 l/s*km²), e superiori come portata media del mese di febbraio (+19% sulla media mensile storica, oltre il 75° percentile, con contributo unitario medio mensile di 29 l/s*km²). Sull'alto Bacchiglione i dati strumentali evidenziano deflussi inferiori alla media del periodo come portata del giorno 28 febbraio (-27% sull'Astico e -38% sul Posina, intorno al valore mediano) ma superiori come portata media del mese di febbraio (intorno al 75° percentile, +16% sulla media mensile storica Astico e +6% Posina). Il contributo unitario al 28 febbraio è di 10 - 13 l/s*km², il medio mensile è pari a 14.5 e 20 l/s*km². Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) è ancora superiore al volume medio storico dello stesso periodo (a parte il Sonna dove appare in linea): quasi doppio sul Boite (+93%), +45% sul Fiorentina, +49% sull'Astico, +24% sul Posina. Alla data del 28 febbraio le portate dei maggiori fiumi veneti sono in netto calo dalla prima decade del mese, e sono tornate **inferiori alle medie storiche**. La portata media di febbraio si attesta però



tra il 75° ed il 95° percentile per il Brenta a Barziza, tra il 50° ed il 75° per l'Adige a Boara Pisani e tra il 25° ed il 50° per il Bacchiglione a Montegalda ed il Po a Pontelagoscuro. Rispetto alla media mensile storica la portata media di febbraio è risultata superiore sull'Adige a Boara Pisani (+14%) e sul Brenta a Barziza (+22%), ma inferiore sul Bacchiglione a Montegalda (-15%) e sul Po a Pontelagoscuro (-15%).

Temperatura Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2018-2019 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.

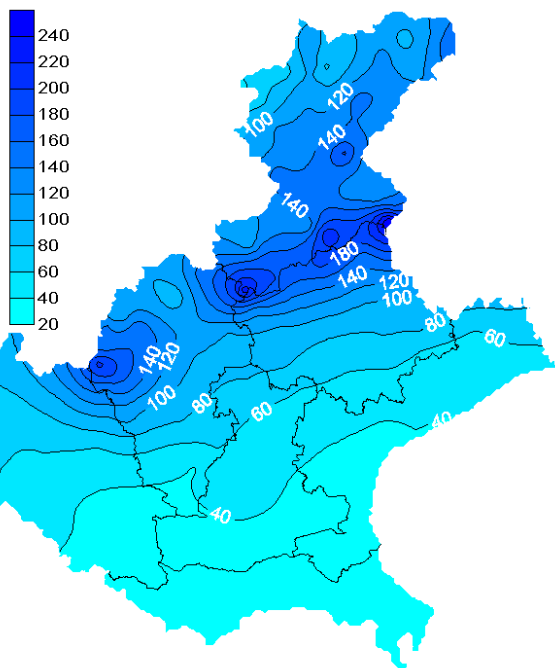
Early Warning System Non essendo disponibili i dati giornalieri di portata delle stazioni montane del Piave *non è possibile calcolare al 28 febbraio 2019 l'indicatore numerico sintetico "WSI - Water Scarcity Index"*¹ già utilizzato sperimentalmente negli ultimi anni. Sulla base di tale indicatore gli anni che presentavano i valori più critici di WSI al 28 febbraio erano (in ordine decrescente di criticità) il 2002, 2017, 2012 e 2007.

¹ La metodologia sviluppata da ARPAV sul bacino montano del Piave per la valutazione delle disponibilità idriche ed il preannuncio di eventuali situazioni di carenza idrica, si basa sull'analisi dei dati di alcune stazioni della rete di monitoraggio maggiormente significative, ed individua un indicatore numerico sintetico definito "WSI - Water Scarcity Index" atto a "quantificare" la criticità della situazione idrica: tanto minore risulta il WSI tanto più forte è lo scostamento dai valori normali e quindi l'anomalia della situazione.

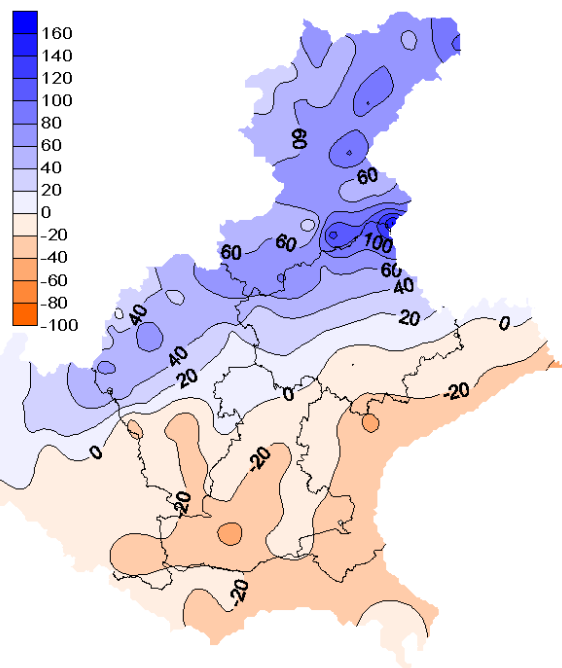


Precipitazioni del mese di Febbraio 2019

Precipitazioni del mese di Febbraio (mm)

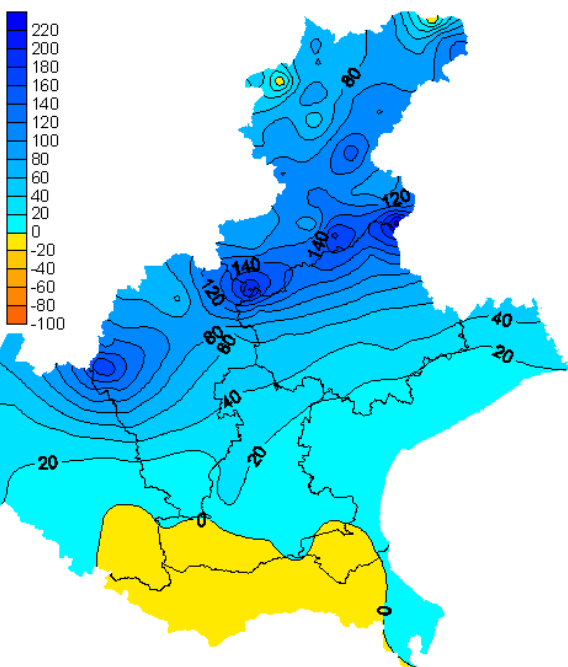


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2018

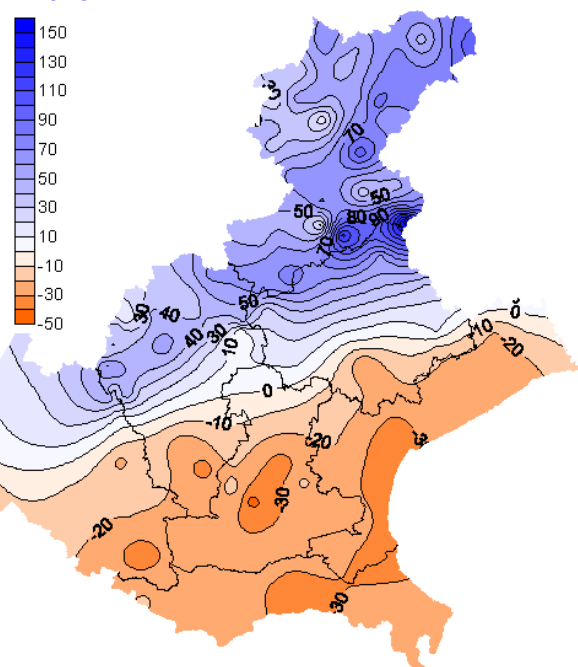


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di Febbraio 2019

Bilancio idroclimatico di Febbraio (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2018



Note:

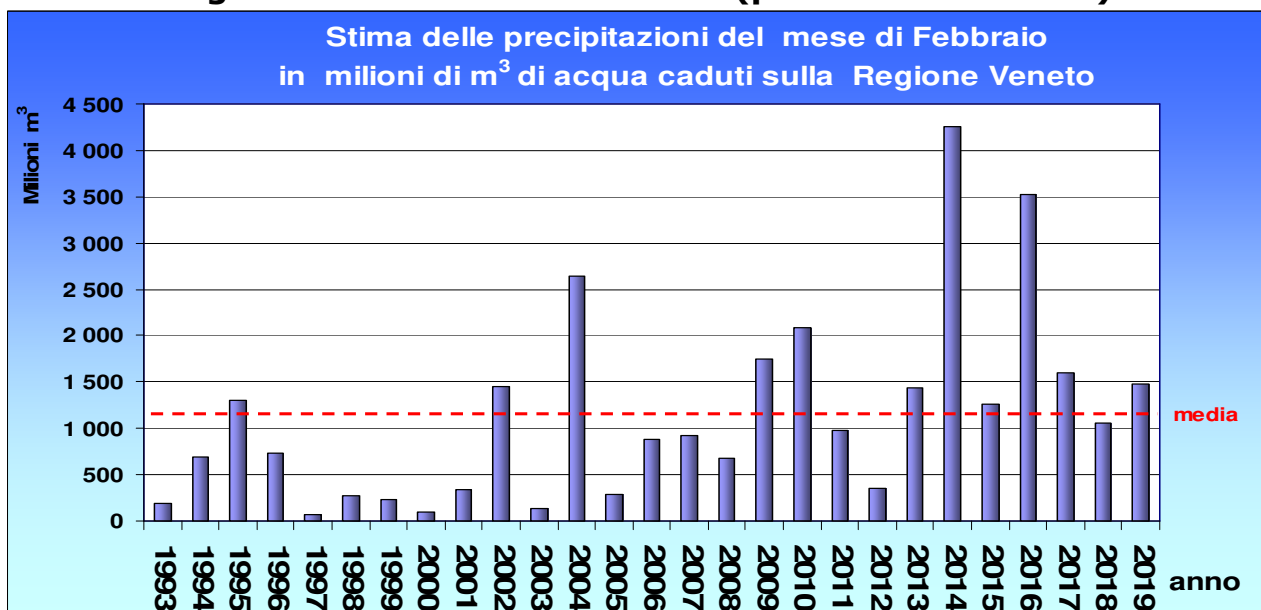
* BILANCIO IDROCLIMATICO

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 Febbraio (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	
Febbraio	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
anno	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
1994	27.6	34.6	37.1	26.5	42.3	43.8	38.5	51.5	30.5	40.3	37.4	37.8
1995	83.1	72.9	78.1	75.9	82.0	65.6	72.5	51.1	77.4	70.8	84.8	71.0
1996	53.6	41.8	44.4	45.9	41.3	32.8	35.1	22.6	45.9	37.6	41.6	39.4
1997	6.1	4.9	3.1	6.0	1.6	1.1	2.1	3.4	4.9	2.2	3.9	4.0
1998	16.7	13.9	23.7	11.0	1.5	8.2	2.4	12.0	7.8	10.4	2.6	14.4
1999	4.8	18.4	11.7	9.8	26.5	15.1	20.7	10.0	8.3	19.1	21.2	12.4
2000	5.6	5.6	5.3	4.7	5.1	5.8	6.5	6.0	6.6	4.8	6.5	5.5
2001	23.3	16.8	24.2	15.0	10.2	9.6	10.5	18.3	18.9	8.1	9.9	18.3
2002	103.5	57.3	105.5	50.0	65.2	81.5	64.4	79.6	57.3	76.9	57.3	78.7
2003	1.1	14.3	4.8	6.5	18.5	7.6	19.5	2.8	7.6	13.5	18.9	7.0
2004	115.2	177.9	161.9	130.5	187.9	170.2	178.8	98.3	127.1	194.3	151.1	143.5
2005	11.1	13.0	20.1	15.3	17.2	11.0	13.4	10.9	31.1	12.4	20.3	15.4
2006	66.9	32.6	60.6	38.1	28.3	43.4	26.7	52.3	40.5	38.6	30.4	47.9
2007	43.4	64.0	47.9	46.6	100.6	56.0	85.8	34.8	41.5	62.7	102.0	50.1
2008	30.2	36.7	39.8	19.4	54.2	51.0	47.1	40.2	27.3	46.4	42.2	36.5
2009	97.7	65.3	106.9	51.3	101.3	119.5	87.1	129.2	78.7	84.2	105.1	94.9
2010	109.1	127.6	134.2	92.8	142.3	138.5	136.6	86.8	85.6	133.8	123.0	113.5
2011	63.9	48.7	65.1	46.9	69.6	53.4	71.2	39.2	49.2	51.4	61.8	53.2
2012	15.2	24.9	20.8	21.6	21.3	18.2	22.3	12.2	14.2	24.6	19.8	19.0
2013	57.6	93.9	77.1	69.4	101.5	86.0	102.7	69.0	73.9	102.4	106.3	77.7
2014	223.0	176.5	252.5	125.2	266.7	339.2	246.7	299.7	160.6	258.4	235.0	231.0
2015	92.2	54.5	89.4	98.5	20.2	27.3	30.5	43.2	95.6	45.9	18.9	68.8
2016	196.1	172.4	218.0	140.1	231.8	269.7	211.3	190.9	145.3	208.8	193.9	191.5
2017	90.0	81.5	95.6	69.4	92.4	97.8	91.4	87.7	84.8	86.0	93.8	86.8
2018	46.8	66.2	61.5	68.2	67.8	50.2	66.6	38.7	68.1	56.4	67.5	57.1
2019	82.9	47.6	85.5	34.5	63.9	129.7	54.9	130.8	52.2	65.6	72.0	80.3
Media	63.3	60.7	71.6	51.4	71.9	72.1	67.6	59.6	55.6	67.6	66.2	63.0
Max	223.0	177.9	252.5	140.1	266.7	339.2	246.7	299.7	160.6	258.4	235.0	231.0
Min	1.1	4.9	3.1	4.7	1.5	1.1	2.1	2.8	4.9	2.2	2.6	4.0
Diff. % rispetto alla media	31%	-21%	20%	-33%	-11%	80%	-19%	119%	-6%	-3%	9%	27%
75° percentile	16.7	18.4	23.7	15.3	20.2	15.1	20.7	12.2	18.9	19.1	19.8	18.3
MEDIANA	53.6	48.7	60.6	46.6	54.2	50.2	47.1	40.2	45.9	46.4	42.2	50.1
25° percentile	92.2	72.9	95.6	69.4	100.6	86.0	87.1	79.6	78.7	84.2	102.0	78.7

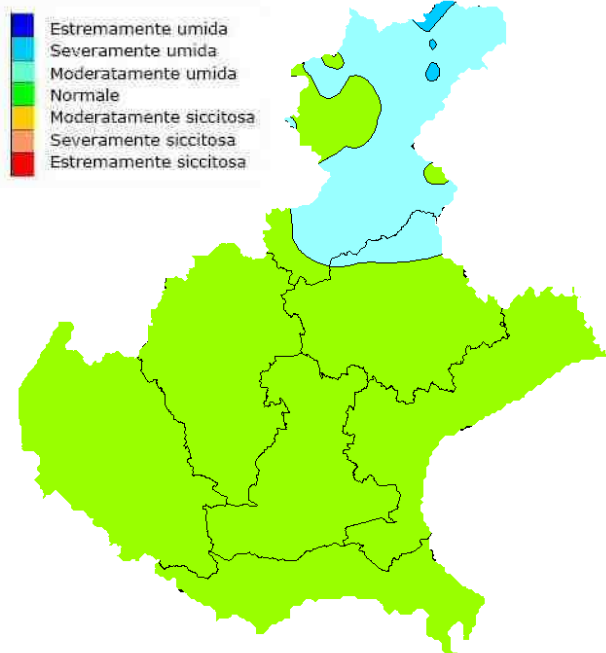
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 160 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Febbraio (periodo 1994-2019).

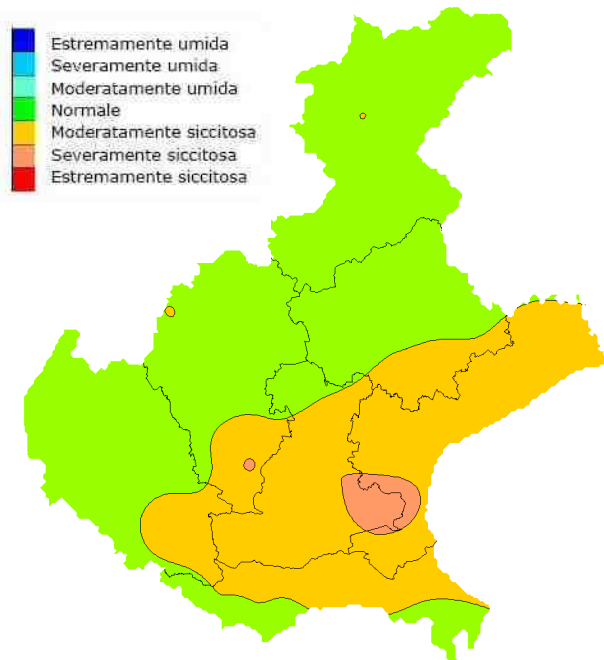


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index) : Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2019 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

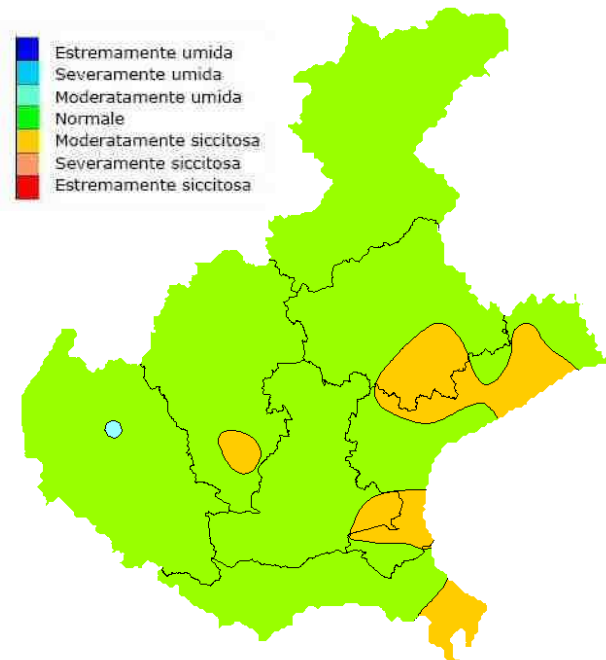
Indice SPI riferito al mese di Febbraio.



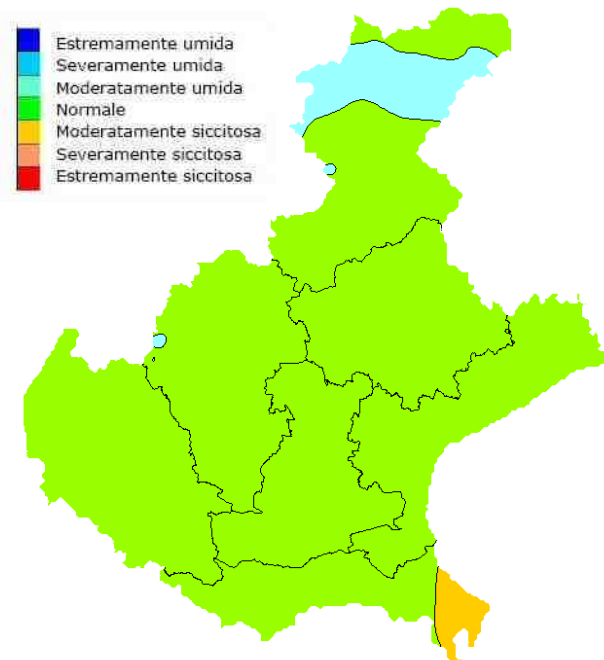
Indice SPI riferito al trimestre Dicembre - Febbraio



Indice SPI riferito al semestre Settembre - Febbraio

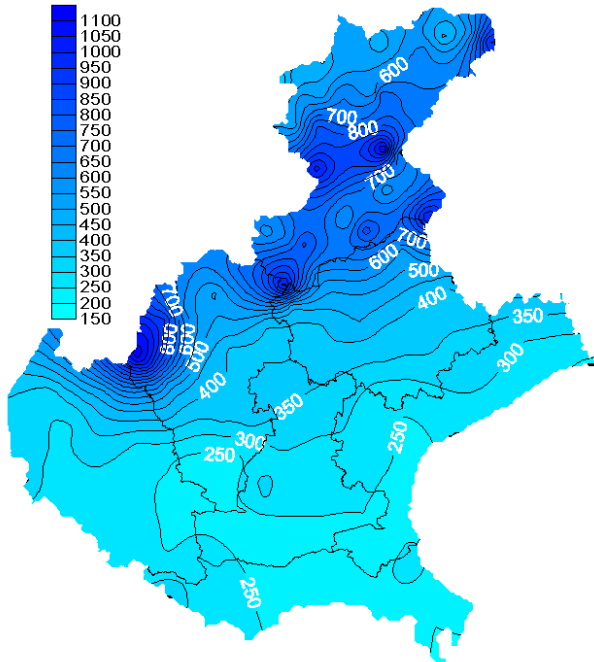
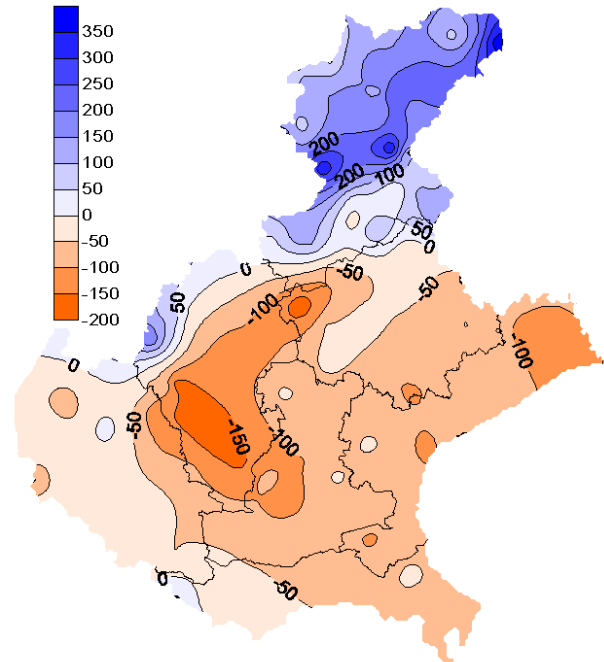


Indice SPI del periodo Marzo - Febbraio



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).

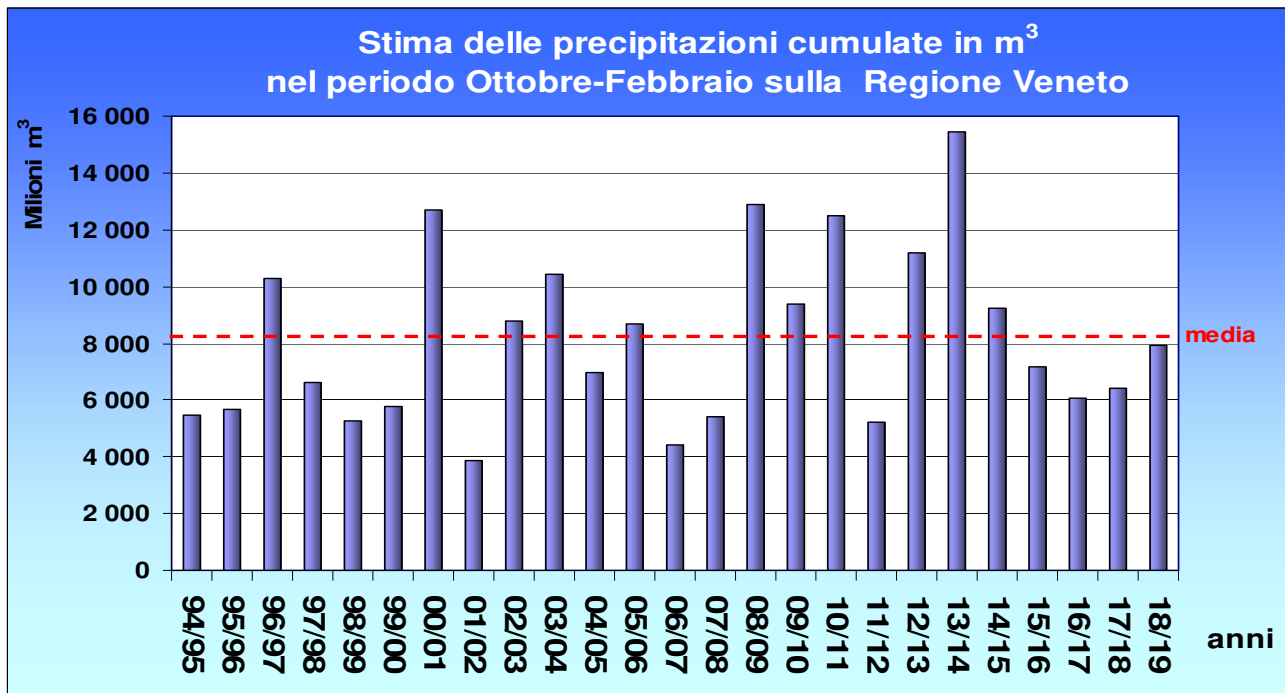
**Precipitazioni del periodo OTTOBRE 2018 – FEBBRAIO 2019**Precipitazioni cumulate nel periodo
Ottobre 2018 - Febbraio 2019 (mm)Differenza in mm rispetto alla media del
periodo 1994-2018**Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2018 – Febbraio 2019 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.**

da Ottobre a Febbraio	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	
anno	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
94/95	383.3	266.1	332.5	251.6	320.4	324.1	299.7	266.3	289.7	286.2	320.3	296.5
95/96	418.4	289.2	377.0	271.4	334.1	316.9	318.9	216.8	316.0	311.9	286.9	308.5
96/97	566.6	447.1	615.2	399.2	541.0	713.7	494.8	682.9	440.4	506.1	519.9	557.6
97/98	367.6	290.5	396.2	243.7	355.3	514.2	303.7	436.7	295.5	328.4	321.8	359.5
98/99	230.4	274.0	303.8	179.5	368.1	340.4	302.4	346.8	230.9	294.9	384.8	285.2
99/00	326.0	323.5	360.5	266.3	294.2	336.2	291.6	276.5	307.2	338.3	272.3	313.3
00/01	751.8	487.2	761.5	404.2	533.6	769.7	482.5	996.7	562.4	527.2	556.2	689.6
01/02	246.2	191.0	240.5	178.5	215.7	232.7	212.7	189.7	188.9	227.5	201.5	209.8
02/03	397.8	349.8	502.9	305.1	418.4	566.2	412.4	703.5	373.9	409.3	418.8	475.6
03/04	574.4	495.9	628.6	401.4	562.1	672.8	534.7	644.8	491.2	583.3	538.0	566.2
04/05	395.3	310.6	417.3	289.4	421.8	443.7	394.1	421.5	351.8	361.5	432.3	379.0
05/06	445.6	459.5	547.1	402.2	424.5	485.4	410.1	458.1	451.2	469.1	412.9	470.3
06/07	208.4	200.0	243.4	146.8	285.3	310.3	254.2	323.7	170.3	247.0	288.5	238.9
07/08	306.3	207.8	329.0	172.4	313.7	396.5	261.9	380.4	253.0	276.6	295.9	293.9
08/09	694.2	500.1	776.1	411.4	741.8	919.1	624.2	948.4	503.4	644.3	748.8	699.0
09/10	499.6	469.4	551.8	338.7	595.3	681.6	548.8	578.1	392.9	562.2	552.5	510.7
10/11	791.3	477.1	850.2	385.5	611.0	900.4	576.4	798.4	487.4	615.5	623.7	678.4
11/12	331.6	222.4	338.7	182.8	220.0	383.8	209.7	330.3	192.5	272.4	217.6	283.3
12/13	604.6	511.3	665.3	474.7	532.1	750.2	494.7	722.6	456.1	590.7	604.9	606.6
13/14	820.7	630.1	900.9	509.4	885.0	1106.3	767.1	1133.6	640.0	810.7	828.6	839.0
14/15	514.3	353.5	579.9	329.4	448.9	506.3	388.2	666.3	420.0	409.1	465.7	500.5
15/16	413.9	330.7	447.8	298.1	475.9	474.3	409.2	397.8	325.2	367.4	440.7	389.0
16/17	313.1	328.8	353.0	270.8	397.7	375.9	365.4	323.2	283.3	358.9	431.7	328.4
17/18	297.4	273.4	359.9	251.6	354.9	494.1	299.6	475.5	249.6	332.6	408.5	349.6
18/19	408.8	284.6	432.2	264.0	321.3	519.3	315.3	694.8	302.0	352.7	374.4	429.6
Media	454.1	362.0	495.0	306.8	443.8	542.3	402.4	529.9	361.4	422.1	440.5	442.8
Max	820.7	630.1	900.9	509.4	885.0	1106.3	767.1	1133.6	640.0	810.7	828.6	839.0
Min	208.4	191.0	240.5	146.8	215.7	232.7	209.7	189.7	170.3	227.5	201.5	209.8
Diff. % rispetto alla media	-10%	-21%	-13%	-14%	-28%	-4%	-22%	31%	-16%	-16%	-15%	-3%
75° percentile	322.8	273.8	349.4	249.6	330.7	367.0	299.7	328.7	275.7	307.7	314.2	305.5
MEDIANA	405.9	329.8	432.5	293.8	420.1	489.8	391.2	447.4	338.5	364.5	425.2	384.0
25° percentile	568.6	471.3	618.5	399.8	535.4	689.6	494.8	688.1	452.4	536.0	541.6	559.7

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



Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Febbraio (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.

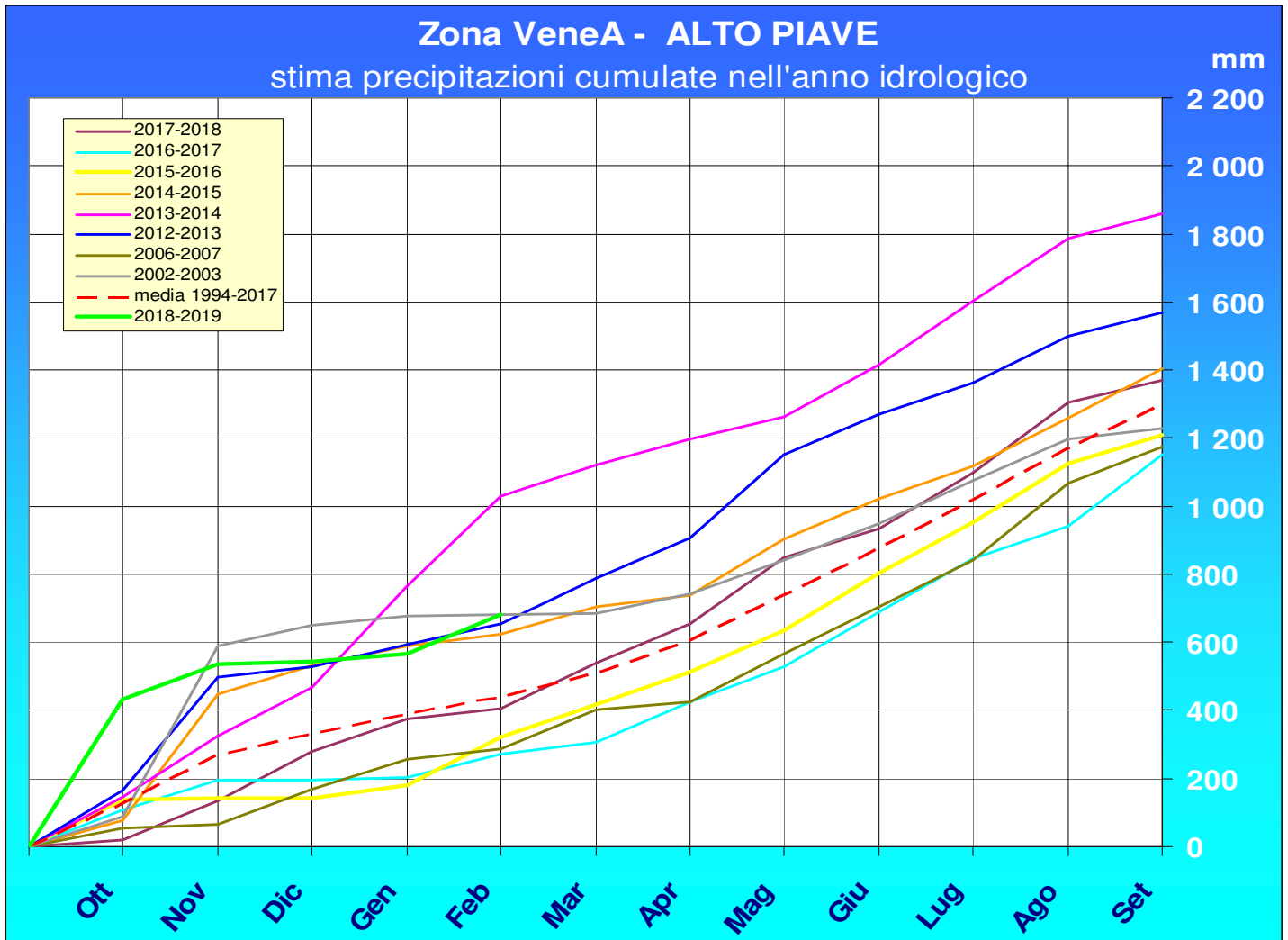
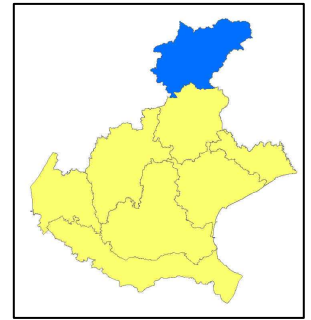
ZONA	Febbraio 2019 (mm)	statistica mese di Febbraio nel periodo 1994-2018					
		Minima	Media	Massima	25° percentile	mediana	75° percentile
A ALTO PIAVE	116.8	2.4	50.1	261.9	10.1	31.0	62.6
B ALTO BRENTA-BACCHIGLIONE-ALPONE	116.4	2.4	81.1	319.0	24.1	59.7	123.1
C ADIGE-GARDA MONTI LESSINI	76.0	0.5	58.7	208.4	13.5	53.1	86.1
D PO FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO BASSO ADIGE	32.4	5.2	51.5	142.1	18.0	44.3	74.3
E BASSO BRENTA-BACCHIGLIONE FRATTA GORZONE	48.0	4.6	62.7	182.4	19.2	52.0	78.0
F BASSO PIAVE SILE BACINO SCOLANTE	52.9	3.4	65.1	213.2	17.8	52.1	80.6
G LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO	70.4	1.7	73.2	271.7	19.6	62.9	95.2
H PIAVE PEDEMONTANO	149.8	1.3	77.0	354.4	15.9	50.1	103.8

Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 8 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementalì 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 Febbraio (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Marzo 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 Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

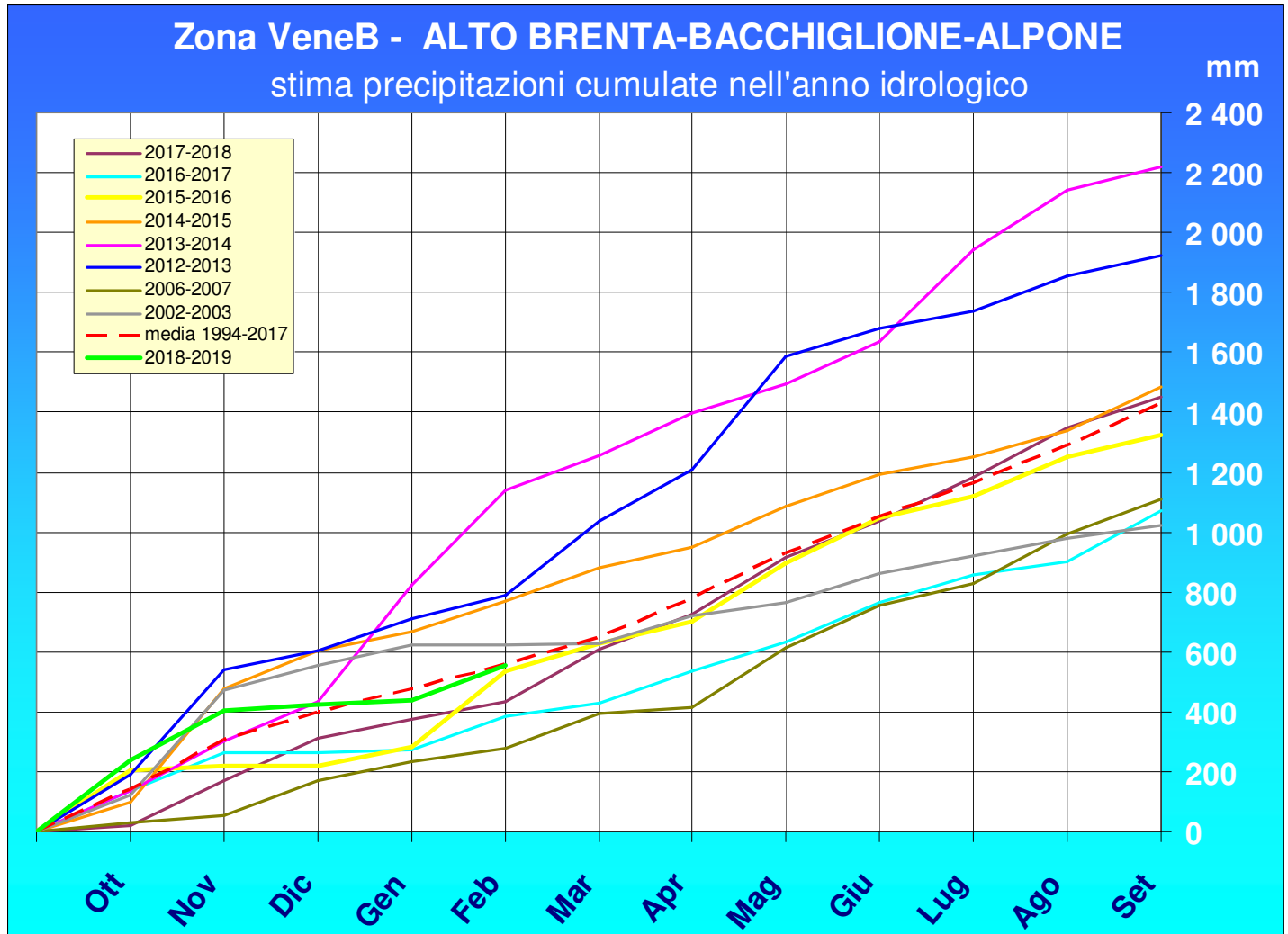
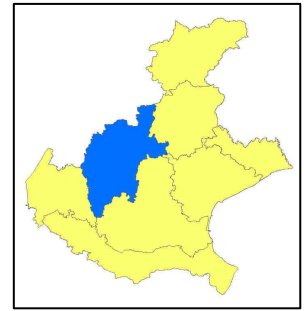
Zona Allerta VeneA	SPI Febbraio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.29	-0.06	0.74	1.20

≥ 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 VeneA	Previsione SPI Marzo 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.39	0.85	0.92	0.20	0.77	0.85	0.73	0.98	1.06

**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 Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

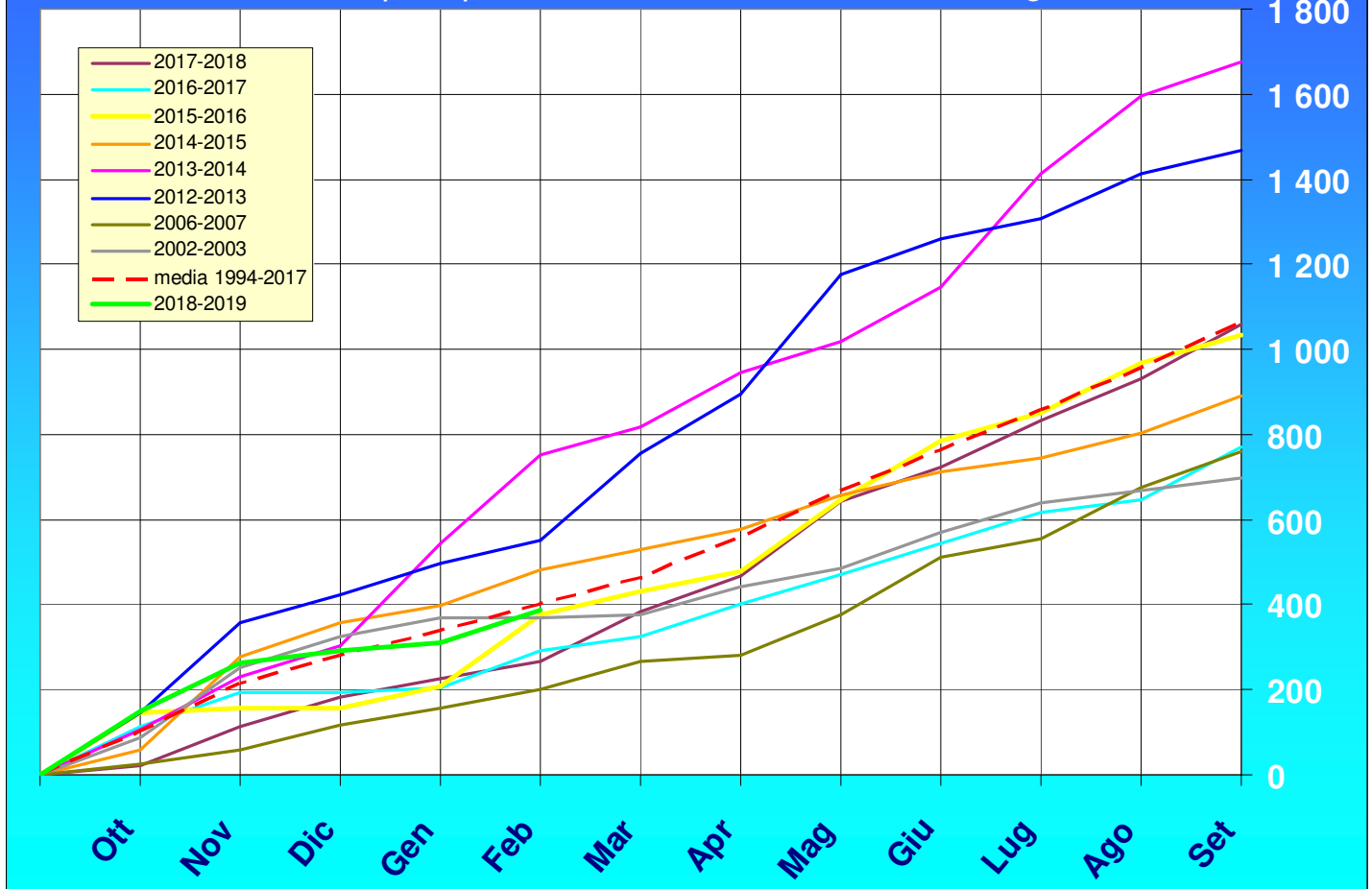
Zona Allerta VeneB	SPI Febbraio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.71	-0.70	-0.22	0.43

≥ 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 VeneB	Previsione SPI Marzo 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.03	-0.07	0.16	-0.36	-0.24	0.04	0.31	0.12	0.30

**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.


Zona VeneC - ADIGE GARDA MONTI LESSINI
 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 Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneC	SPI Febbraio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.58	-0.54	0.03	0.56

≥ 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

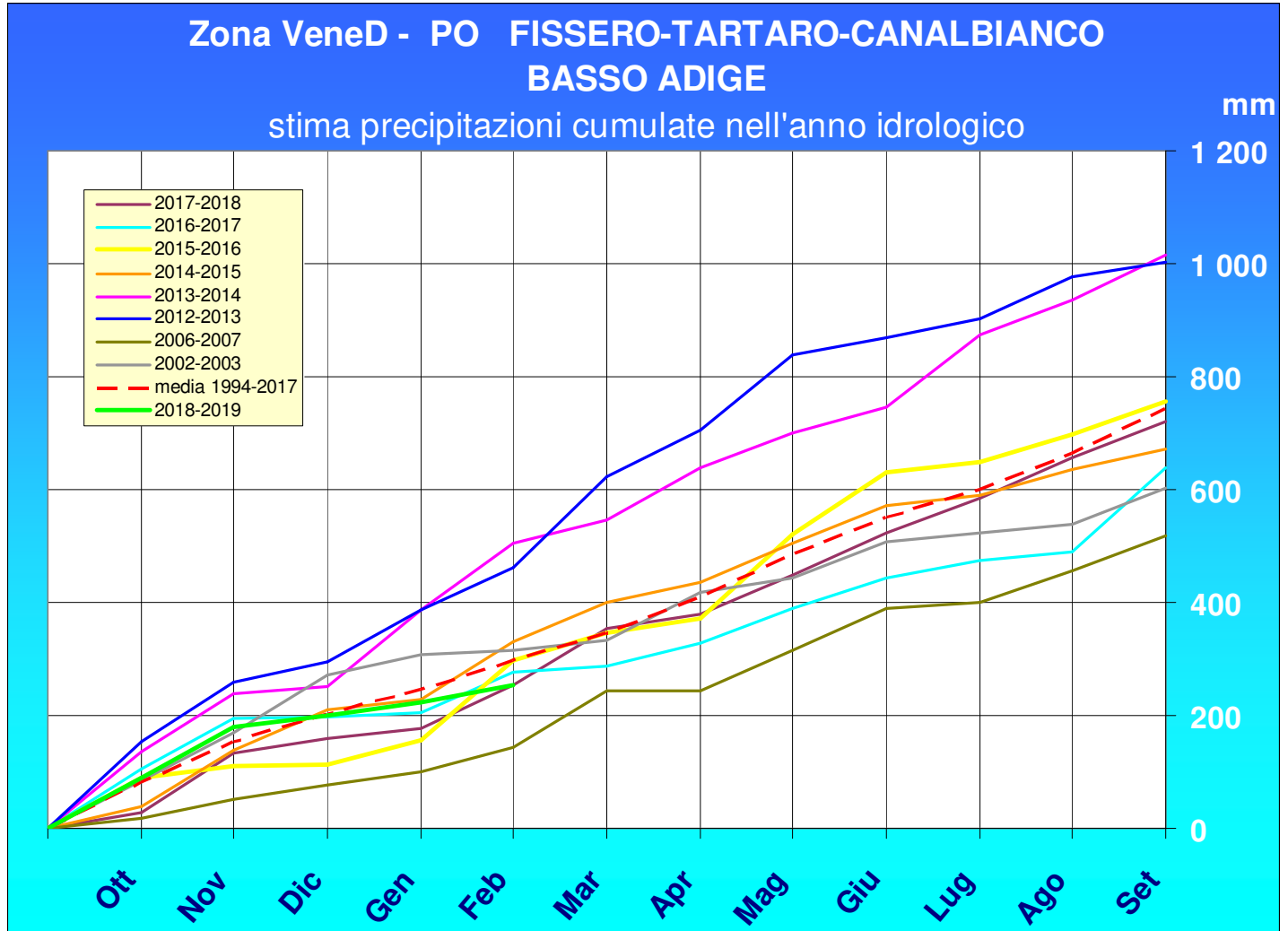
Zona Allerta VeneC	Previsione SPI Marzo 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.21	-0.20	0.25	-0.37	-0.29	0.19	0.23	0.05	0.41



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.



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 Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneD	SPI Febbraio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.24	-1.09	-0.56	-0.05

≥ 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

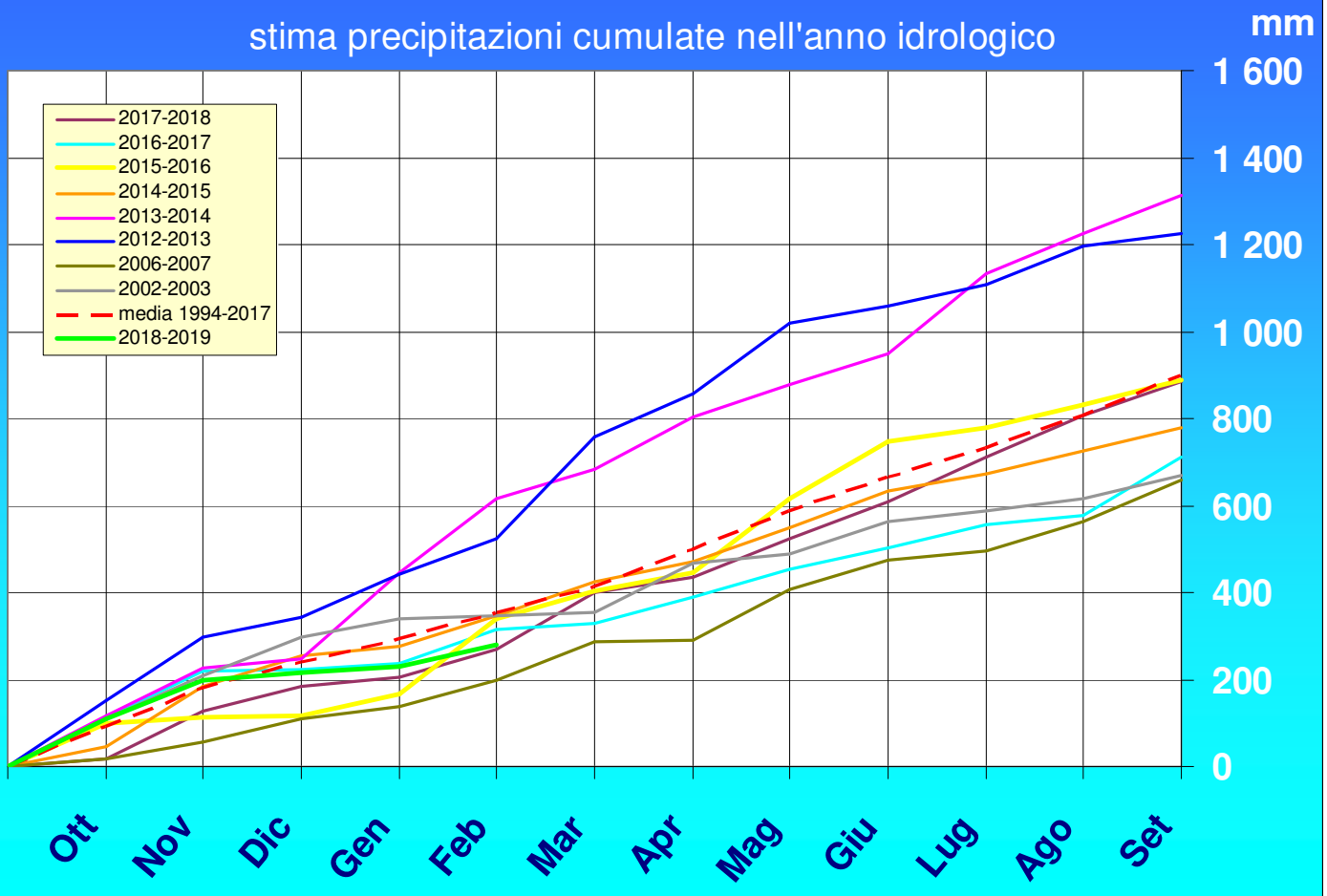
Zona Allerta VeneD	Previsione SPI Marzo 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.46	-0.42	-0.44	-0.75	-0.59	-0.56	0.16	-0.02	-0.15

**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.

**Zona VeneE - BASSO BRENTA-BACCHIGLIONE
FRATTA GORZONE**

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 Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneE	SPI Febbraio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.01	-1.21	-0.78	0.07

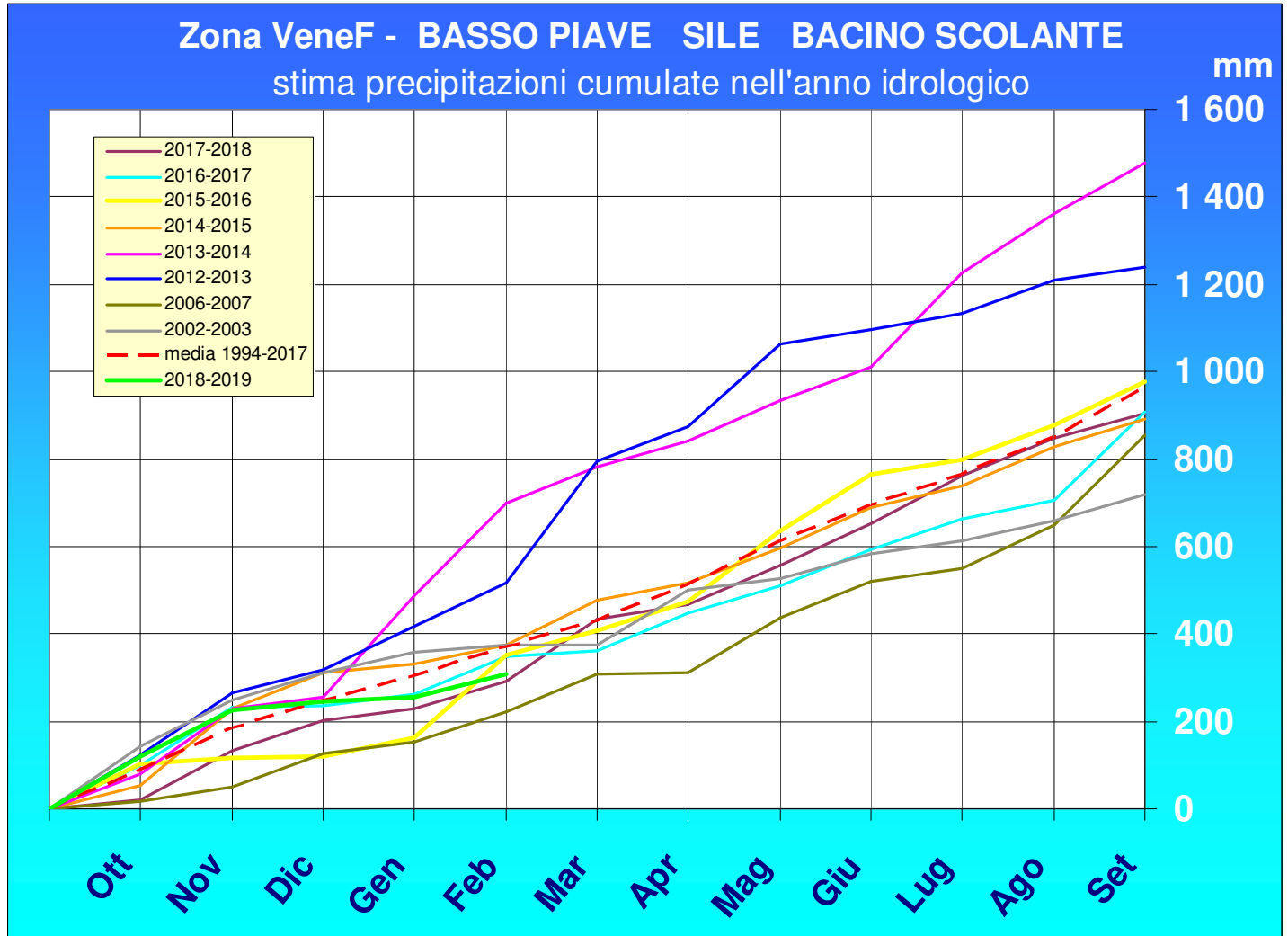
≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneE	Previsione SPI Marzo 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.44	-0.59	-0.35	-0.90	-0.85	-0.53	0.08	-0.24	-0.10



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 Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneF	SPI Febbraio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.12	-1.25	-1.09	-0.19

≥ 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

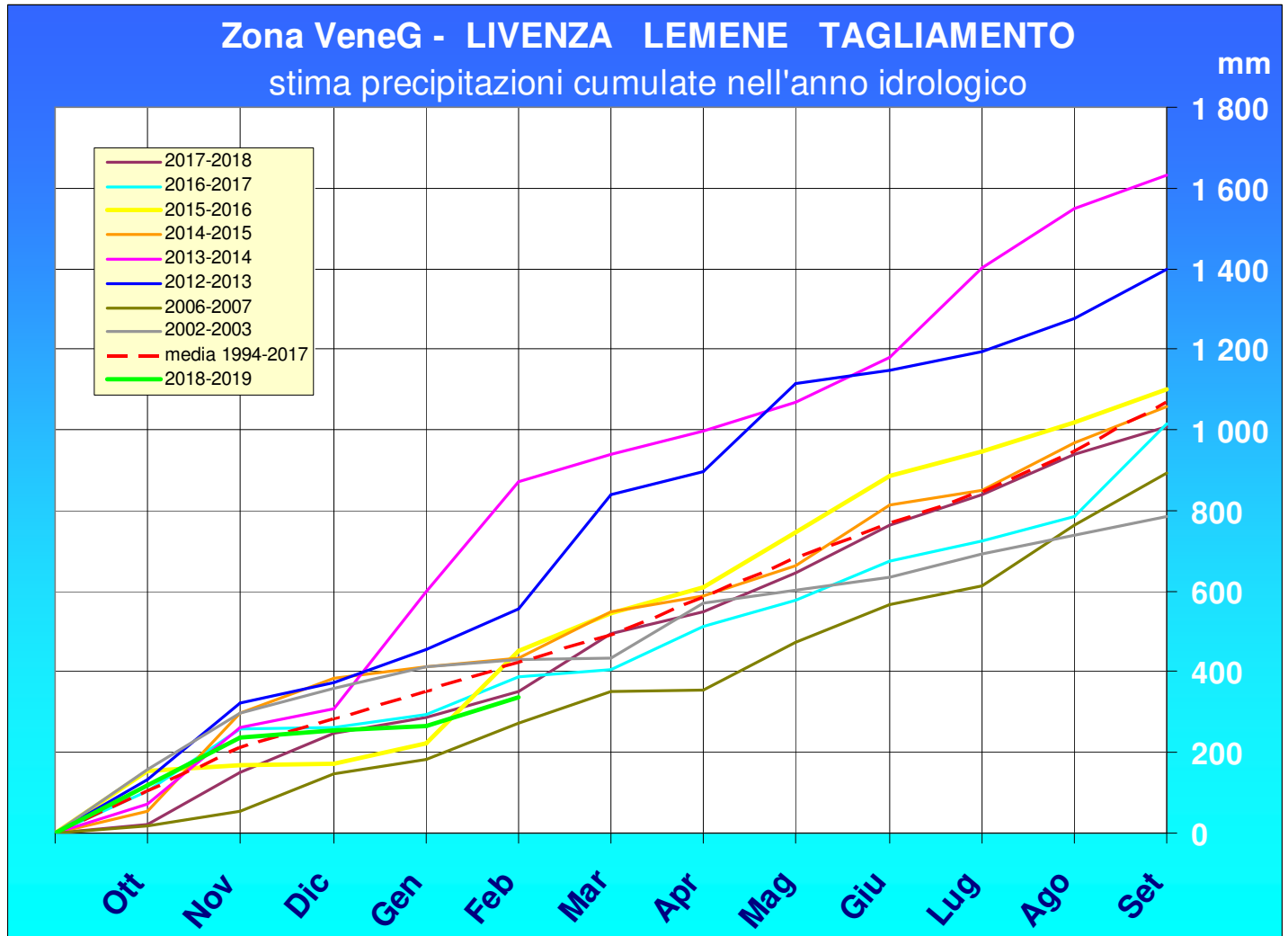
Zona Allerta VeneF	Previsione SPI Marzo 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.39	-0.45	-0.63	-0.94	-0.77	-0.87	-0.13	-0.27	-0.50



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.



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 Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneG	SPI Febbraio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.33	-1.08	-0.95	-0.31

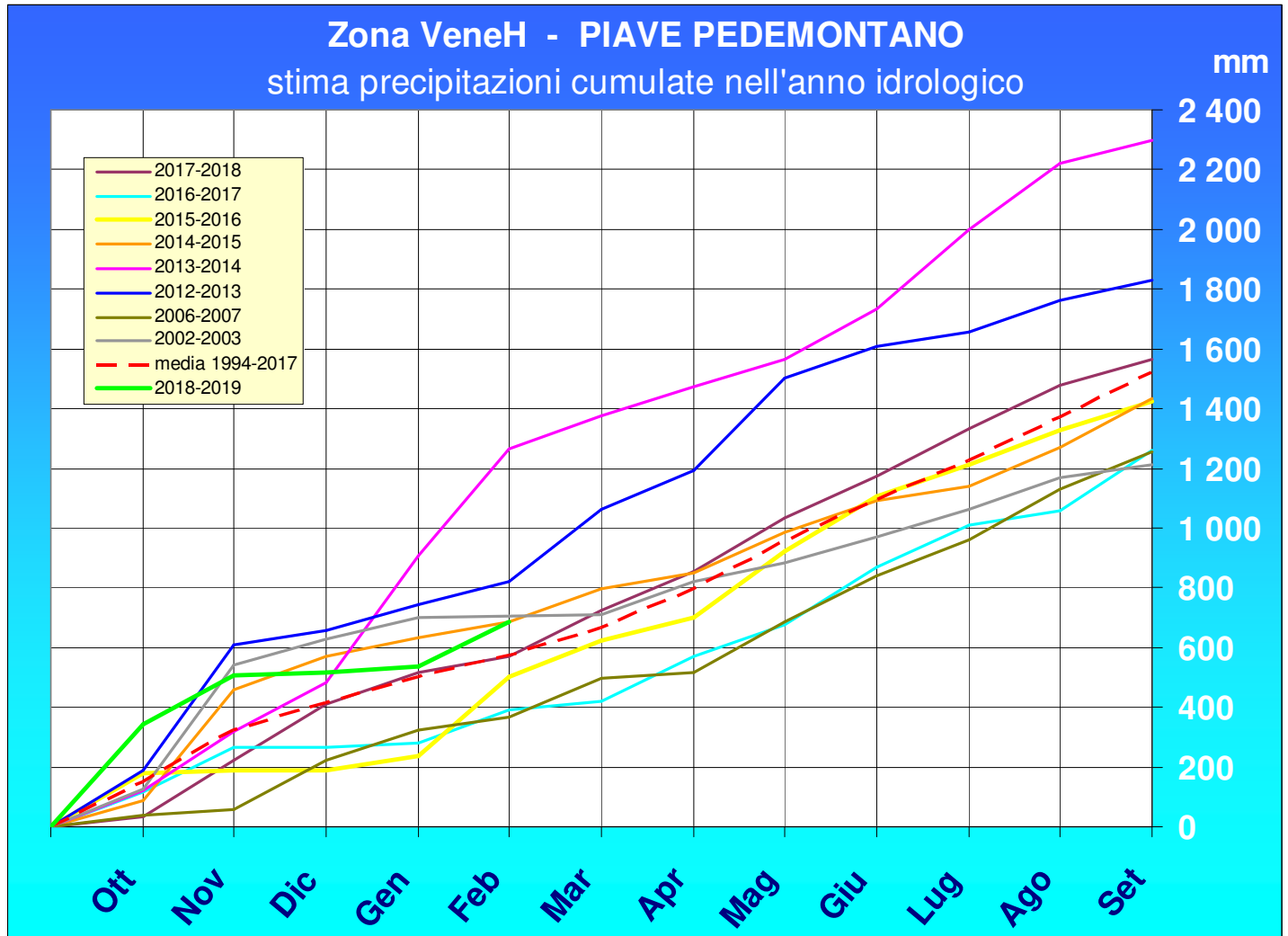
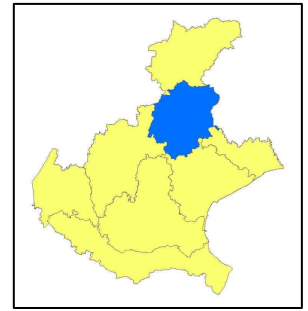
≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneG	Previsione SPI Marzo 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.26	-0.51	-0.61	-0.77	-0.82	-0.84	-0.08	-0.38	-0.52



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 Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneH	SPI Febbraio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.05	-0.36	0.15	0.52

≥ 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

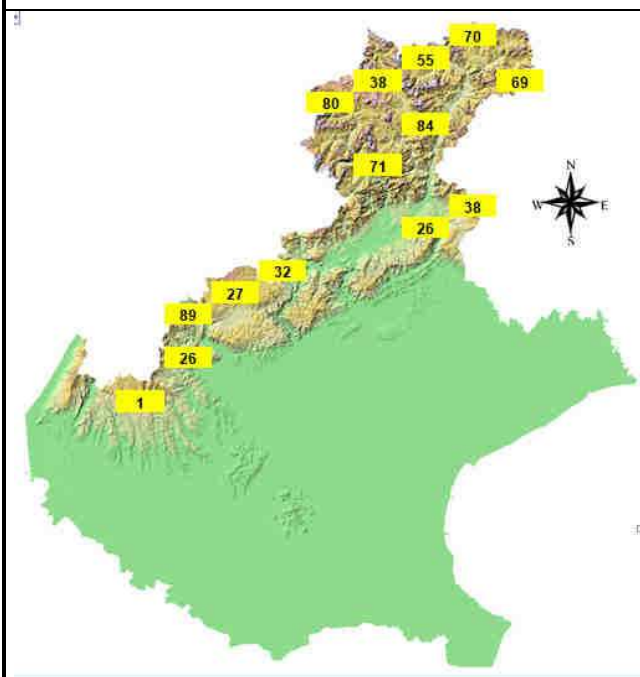
Zona Allerta VeneH	Previsione SPI Marzo 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.21	0.32	0.26	-0.10	0.16	0.12	0.49	0.47	0.40



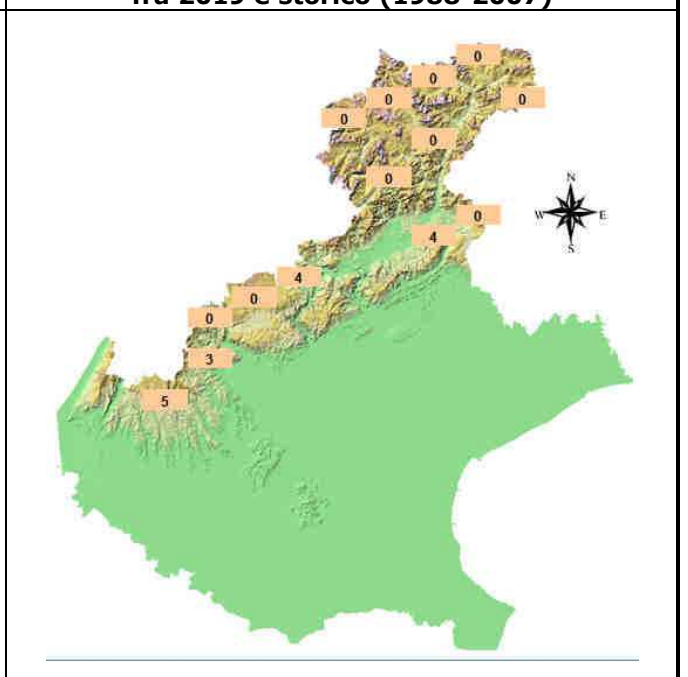
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA		Quota s.l.m.	28 febbraio 2019					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
			Altezza neve 28 febbraio 2019	Spessore medio neve III decade febbraio 2019	Spessore medio neve mese di febbraio 2019	Copertura nevosa 1 - 28 febbraio 2019	S.W.E. 28 febbraio 2019	Altezza neve 28 febbraio	Altezza neve minima 28 febbraio	Spessore medio neve al suolo III decade febbraio	Spessore medio neve mese di febbraio	Copertura nevosa febbraio	S.W.E. 2011	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese febbraio	Copertura nevosa Differenza %	Differenza % S.W.E.
			cm	cm	cm	gg	kgm ⁻²	cm	cm	cm	cm	gg	kgm ⁻²	%	%	%	%	%
DOLOMITI SETTENTRIONALI																		
Stazione Casera Coltrondo	1960		70	79	100	28		65	21	63	60	28	n.d.	8	25	67	0	n.d.
Stazione Monte Piana	2265		55	59	72	28		67	21	71	67	28	n.d.	-18	-17	7	0	n.d.
Stazione Ra Vales	2615		38	84	28	28		91	23	87	82	28	n.d.	-58	-3	-66	0	n.d.
Stazione Casera Doana	1899		69	75	89	28		71	32	68	62	28	n.d.	-3	10	44	0	n.d.
DOLOMITI MERIDIONALI																		
Stazione M.A. Ornella	2250		80	80	89	28		116	49	109	103	28	n.d.	-31	-27	-14	0	n.d.
Stazione Col dei Baldi	1900		84	88	107	28		106	39	103	98	28	n.d.	-21	-15	9	0	n.d.
Stazione Malga Losch	1735		71	80	104	28		92	43	88	83	28	n.d.	-23	-9	25	0	n.d.
PREALPI BELLUNESI																		
Stazione Casera Palantina	1505		38	44	50	28		68	17	68	56	28	n.d.	-44	-35	-11	0	n.d.
Stazione Faverghera	1605		26	30	36	28		46	0	41	39	24	n.d.	-43	-27	-8	17	n.d.
PREALPI VICENTINE																		
Stazione Monte Lisser	1428		32	38	46	28		65	0	64	54	24	n.d.	-51	-41	-15	17	n.d.
Stazione Malga Larici	1605		27	34	48	28		62	11	60	56	28	n.d.	-56	-43	-14	0	n.d.
Stazione Campomolon	1735		89	93	101	28		116	66	115	106	28	n.d.	-23	-19	-5	0	n.d.
Stazione Passo Campogrosso	1464		26	42	49	28		77	0	71	64	25	n.d.	-66	-41	-23	12	n.d.
PREALPI VERONESI																		
Stazione Monte Tomba	1620		1	5	13	28		31	0	30	27	23	n.d.	-97	-83	-52	22	n.d.

ALTEZZA NEVE AL 28 FEBBRAIO 2019

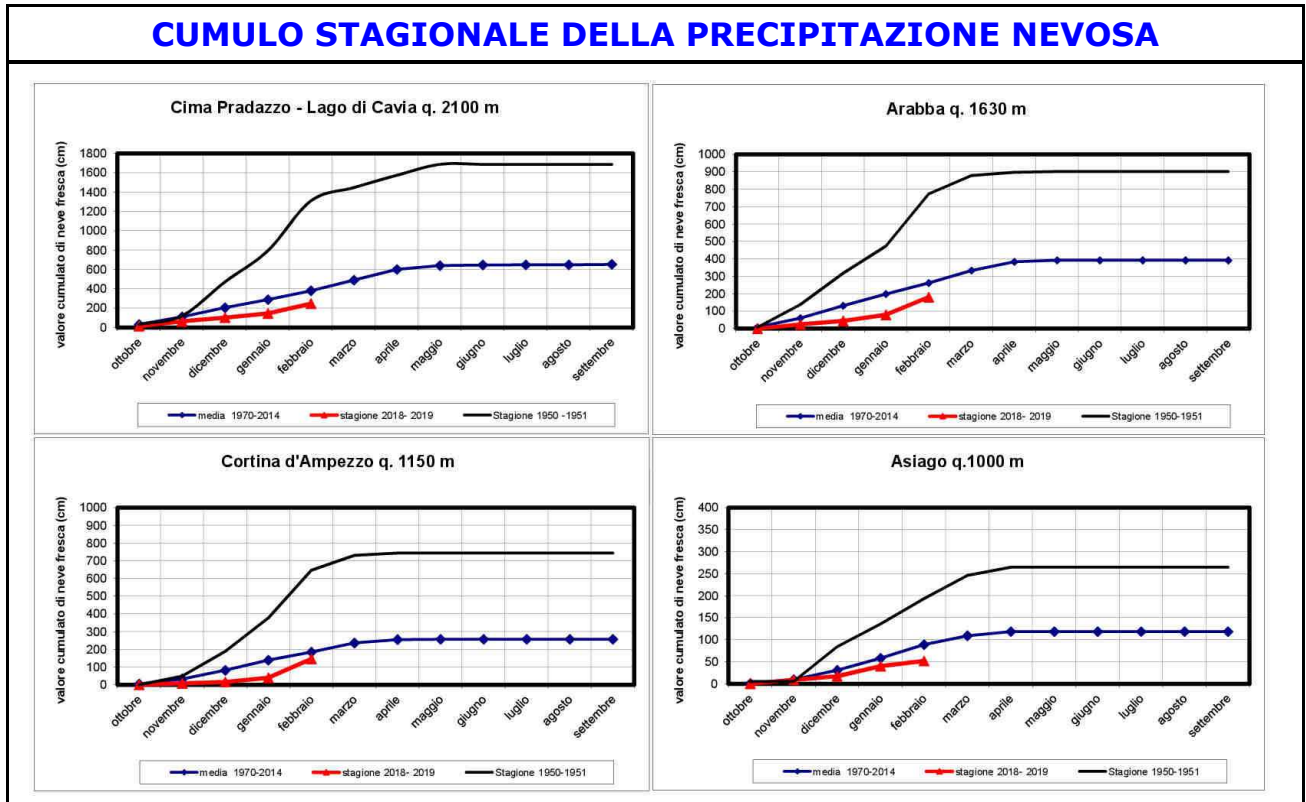


NEVE AL SUOLO 1 - 28 FEBBRAIO
Differenza in giorni fra 2019 e storico (1988-2007)

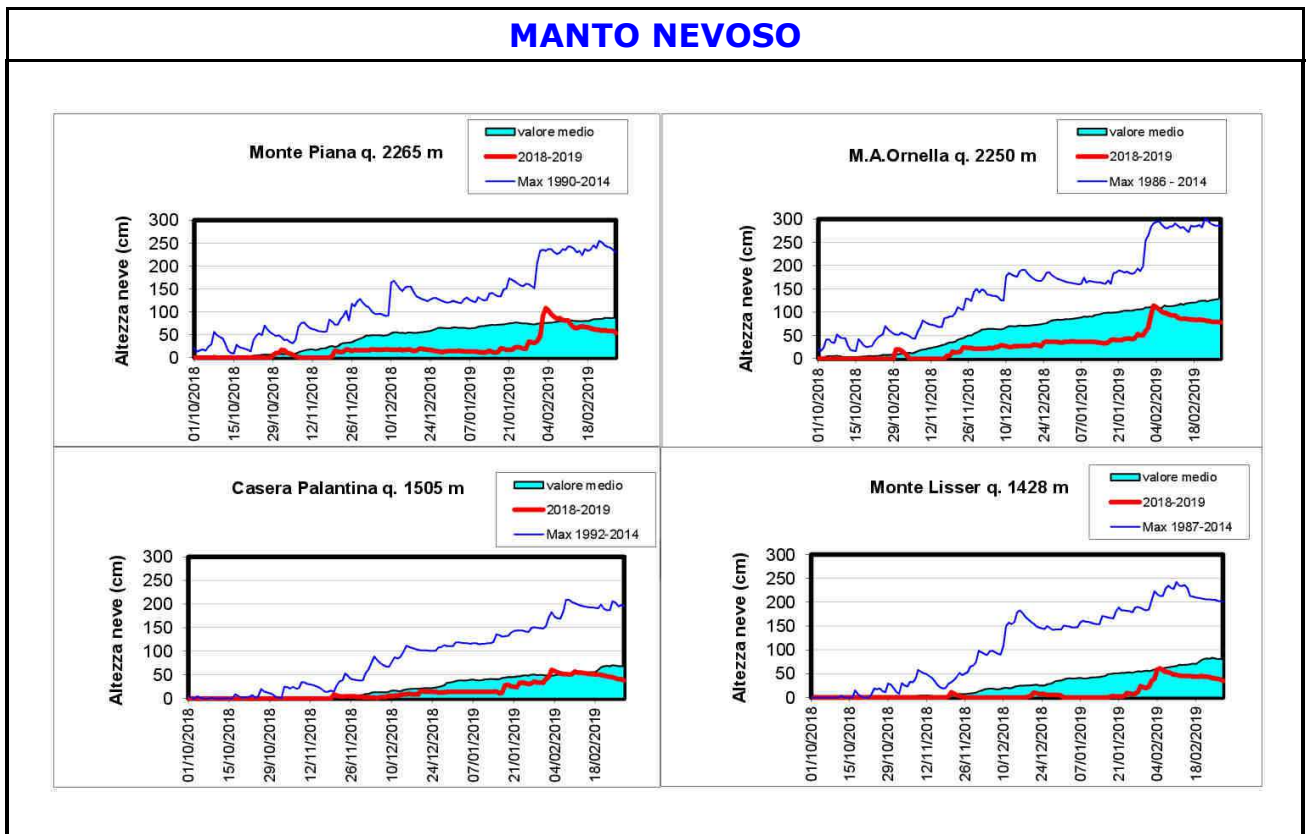


CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO





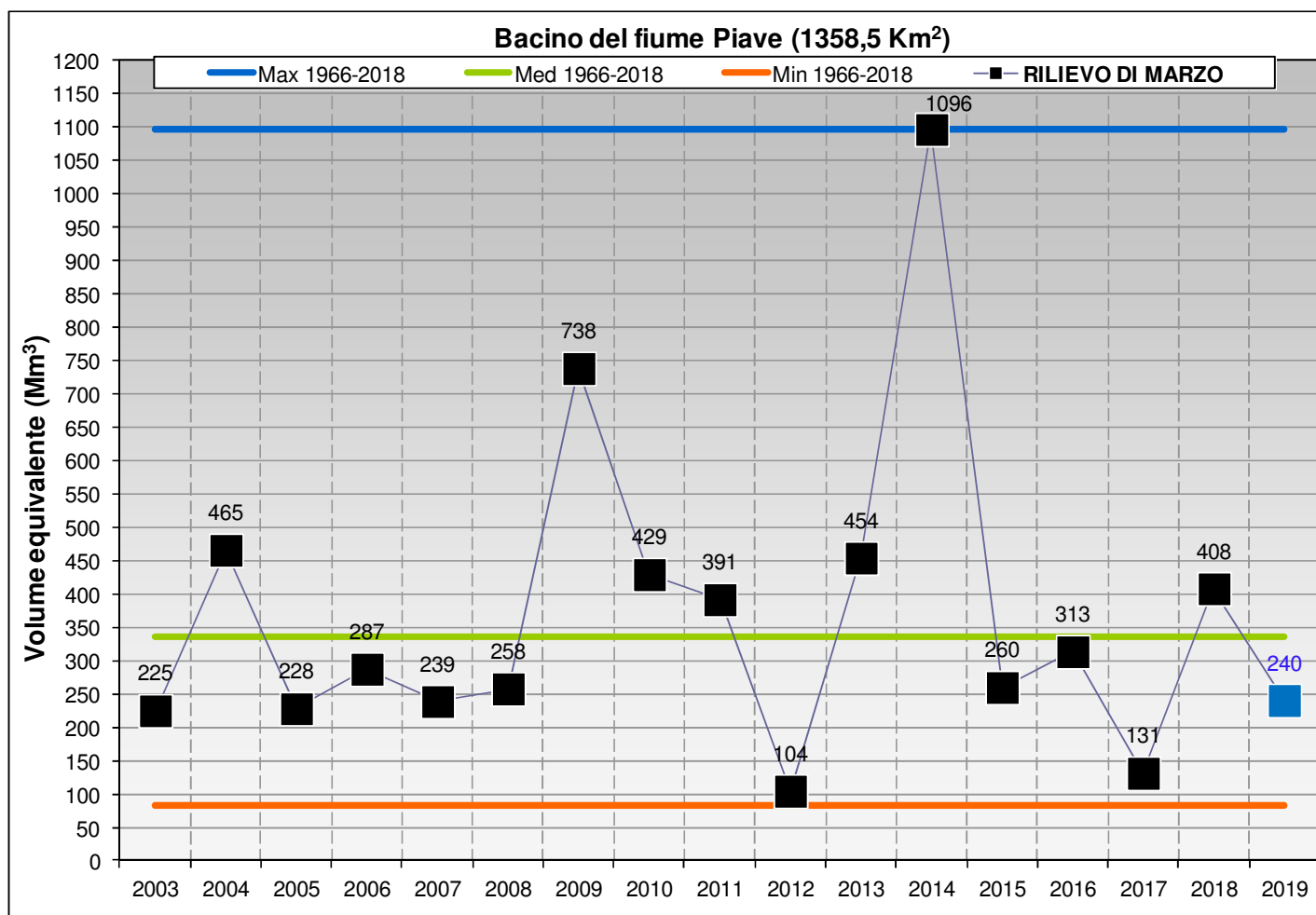
Equivalente in acqua del manto nevoso (SWE)

Equivalenti in acqua attuali e storici per il bacino del Piave, relativamente ai sottobacini di interesse per la regolazione del sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé (dati forniti da ENEL).

FIUME PIAVE (1358,5 Km ²)	Volume equivalente in Mm ³ : RILIEVO DEL 01 MARZO																			
	Maassimo 1966-18	Medio 1966-18	Minimo 1966-18	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mm ³	1096	336	82	225	465	228	287	239	258	738	429	391	104	454	1096	260	313	131	408	240
mm	807	247	61	165	342	168	211	176	190	543	316	288	77	334	807	191	231	97	300	177

* dato stimato.

La data del rilievo è convenzionale, potendo normalmente variare di 1-2 giorni nell'intorno della data convenzionale, anche di più in situazioni eccezionali o di rilevante innevamento.





Invasi artificiali: volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 28 febbraio 2019 (dati forniti da ENEL).

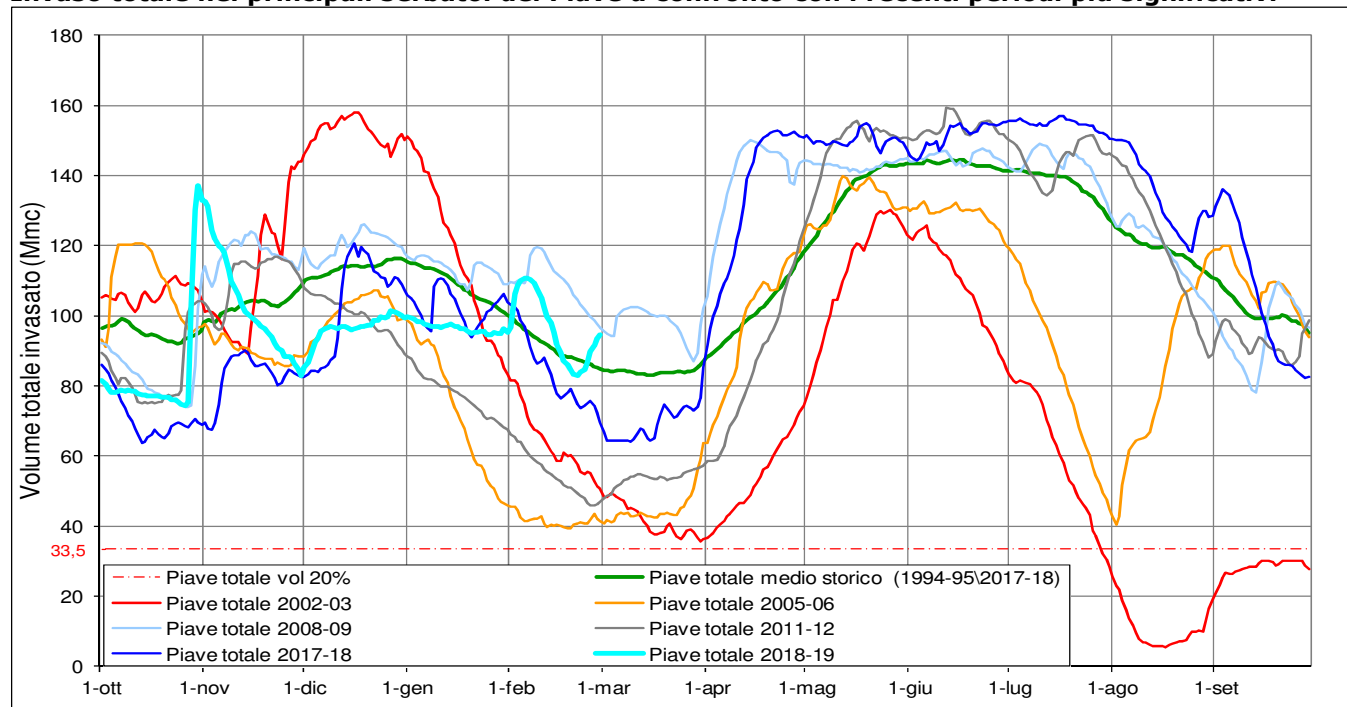
bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm ³)	VOLUME MEDIO STORICO (Mm ³)	Confronto del volume totale invasato al 28 febbraio 2019 rispetto al valore medio* (periodo anni idrologici dal 1994-95 al 2017-18)
PIAVE	S. Croce	60,3	45,6	
	Pieve di Cadore	16,7	21,5	
	Mis	17,7	17,7	
	TOTALE	94,7	84,7	
BRENTA	Corlo	18,2	19,6	Nella media

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

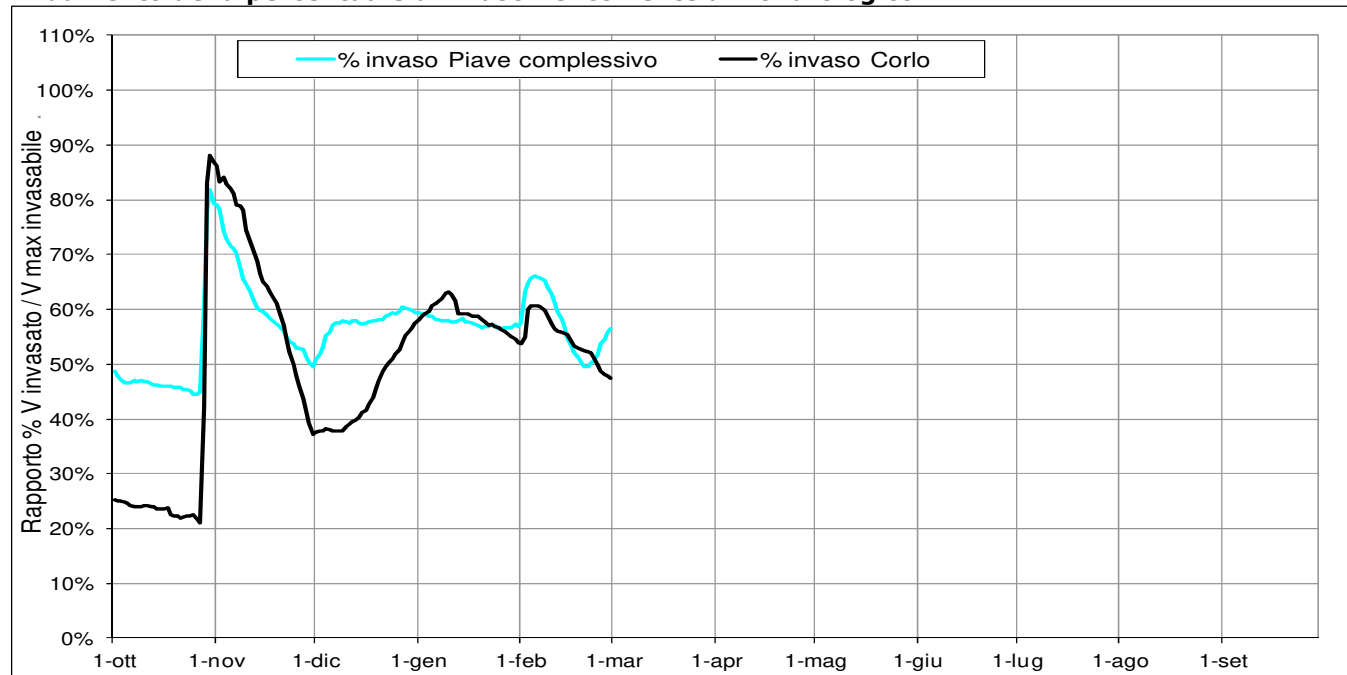
Poco sopra/sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore/inferiore al valore medio storico

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 28 Febbraio**

Livelli freaticometrici delle stazioni di riferimento della pianura veneta.

Stazioni di monitoraggio

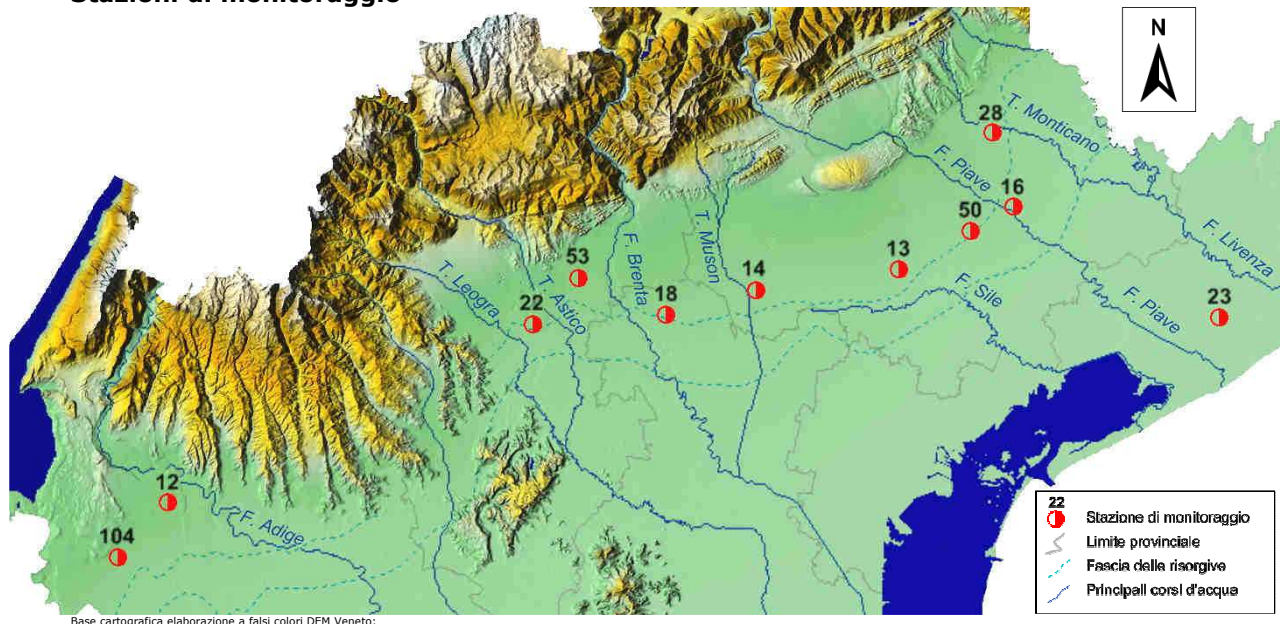


Tabella sinottica dei livelli freaticometrici misurati

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.)	FEBBRAIO					
						H_i al giorno 28 (m s.l.m.)	Percentile ¹ al giorno 28 (%)	H_i media (\bar{x}_m) (m s.l.m.)	Differenza medie ² ($\bar{x}_m - \bar{X}$) (%)	Variazione mensile ³ (Δ) (m)	Tendenza ultimi 10 giorni (cm/giorno)
104	Villafranca Veronese	2007-2018	46.25	49.94	48.14	46.61	12	46.75	-79	-0.32	➡ -0.9
12	San Massimo	2005-2018	46.75	51.00	48.90	47.25	7	47.44	-73	-0.42	▼ -1.2
22	Dueville	1999-2018	52.81	56.59	54.39	54.16	32	54.25	-10	0.06	➡ -0.8
53	Schiavon	1999-2018	60.01	69.31	64.39	63.12	40	63.12	-30	0.02	➡ -0.3
18	Cittadella	1999-2018	38.80	42.58	40.54	39.39	13	39.49	-62	-0.16	➡ -0.9
14	Castelfranco Veneto	1999-2018	31.90	36.30	33.49	32.07	9	32.24	-81	-0.28	▼ -1.4
13	Castagnole	1999-2018	18.49	21.70	19.40	18.75	15	18.85	-64	-0.16	➡ -0.8
50	Varago	1999-2018	22.73	26.61	24.39	23.87	19	23.92	-32	0.01	➡ -0.6
16	Cimadolmo	1999-2018	18.57	20.74	19.17	19.11	42	19.27	11	0.01	▼ -1.1
28	Mareno di Piave	1999-2018	29.12	34.20	30.72	30.29	35	30.38	-22	-0.04	➡ -0.5
23	Eraclea	1999-2018	-2.91	0.02	-1.87	-2.82	6	-2.78	-90	0.19	➡ -0.7

¹ 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. ² 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.

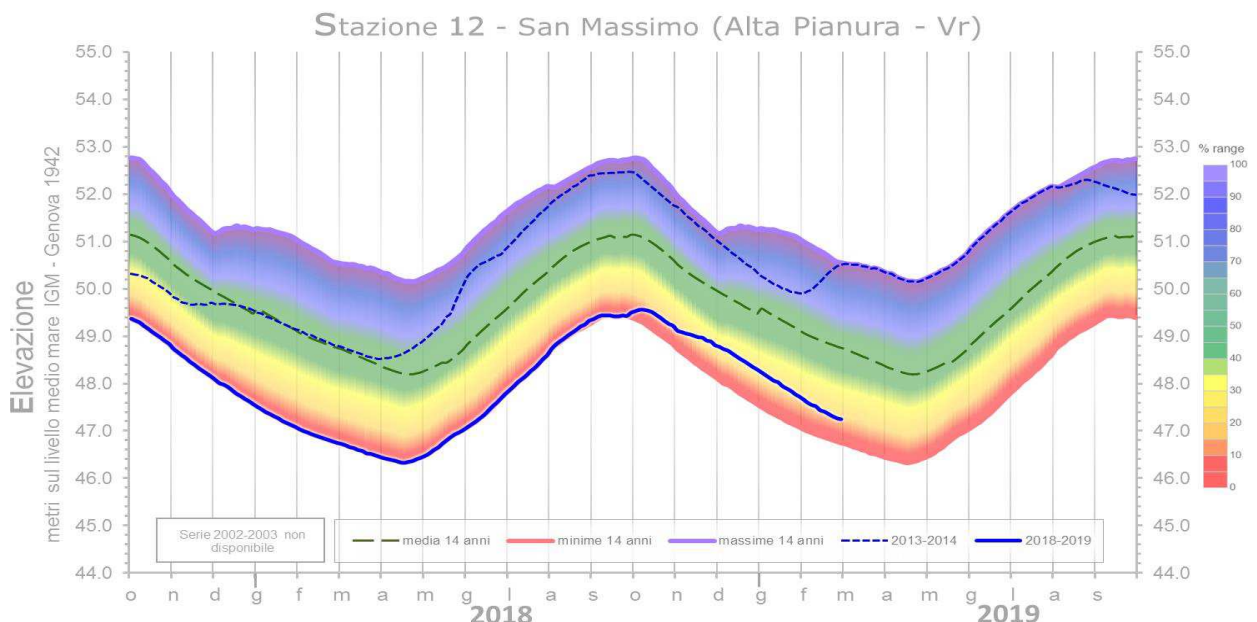
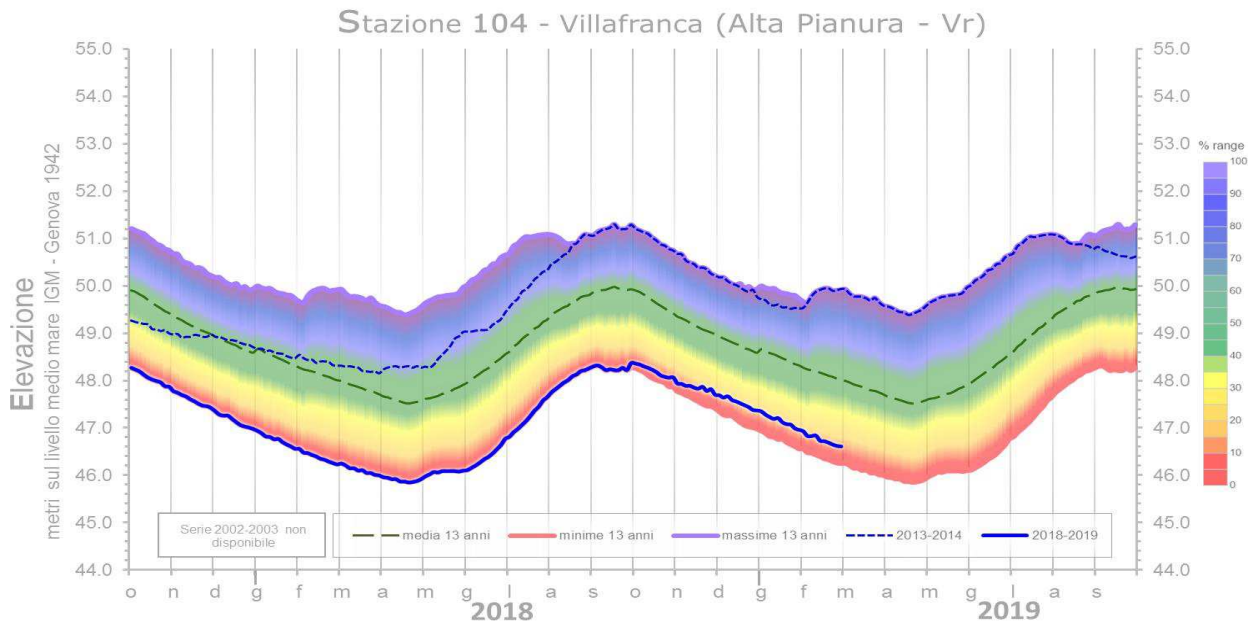
³ Differenza tra il primo e l'ultimo valore di livello misurato nel mese. n.d: dato non disponibile



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 rappresentative¹. I livelli attuali sono confrontati con i valori massimi, medi e minimi del periodo 1999-2018² e con l'andamento dei livelli di falda in anni particolarmente significativi.

In linea continua *blu* è indicato l'andamento attuale, in *tratteggiato fine blu* il periodo che ha culminato con piena del 2014, in *tratteggiato fine amaranto* il periodo siccitoso del 2002-2003, 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.

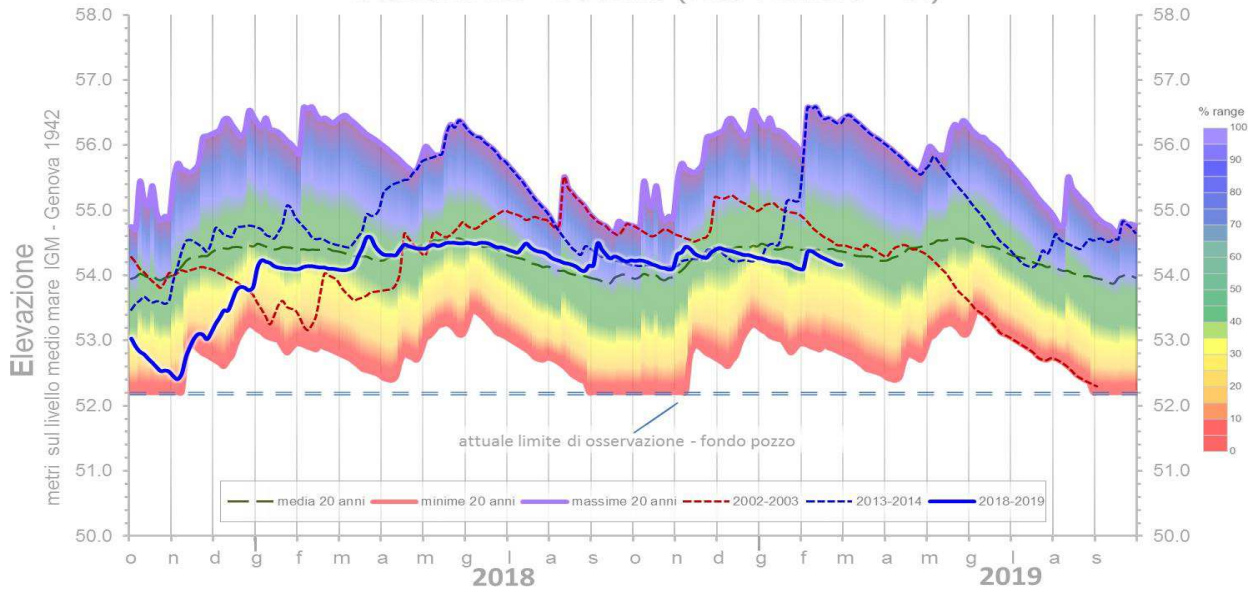


¹ La stazione n° 14 di Castelfranco Veneto, per l'insufficiente profondità del pozzo, può presentare periodi con mancanza di misure.

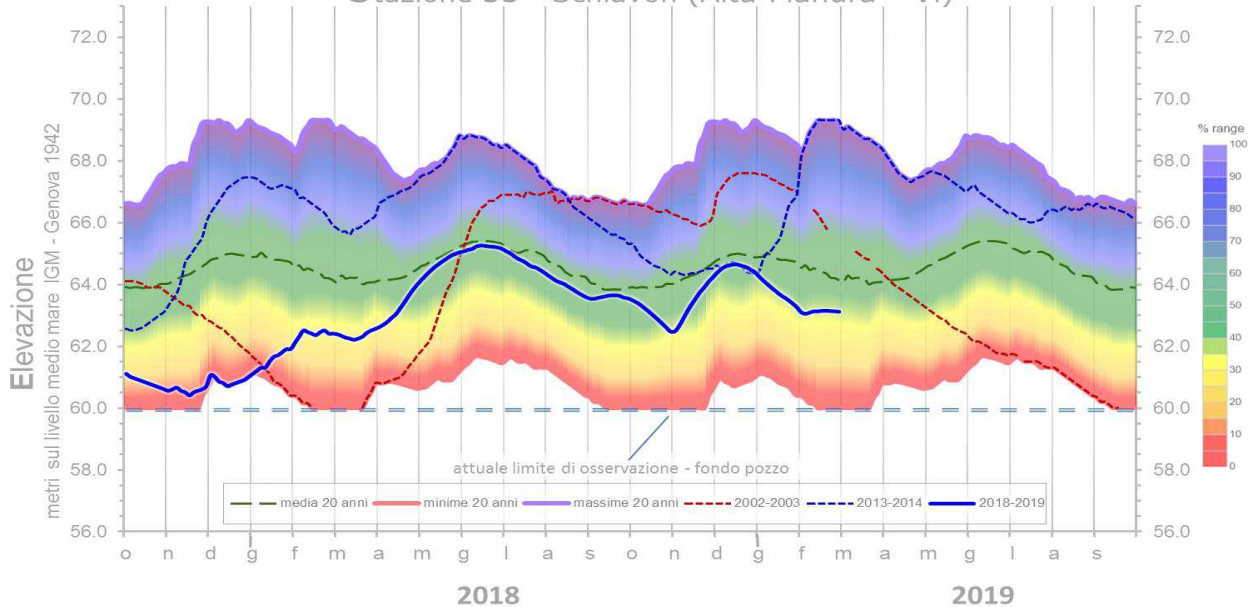
² Per le stazioni di Villafranca Veronese e San Massimo il periodo è limitato alle serie disponibili.



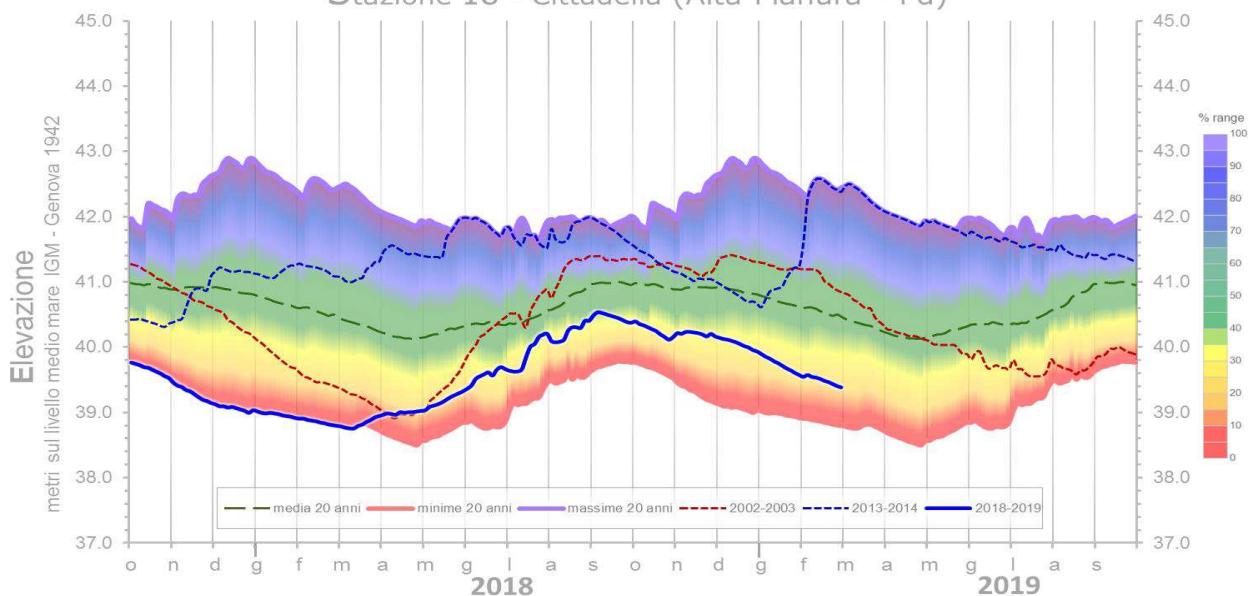
Stazione 22 - Dueville (Alta Pianura - Vi)



Stazione 53 - Schiavon (Alta Pianura - Vi)

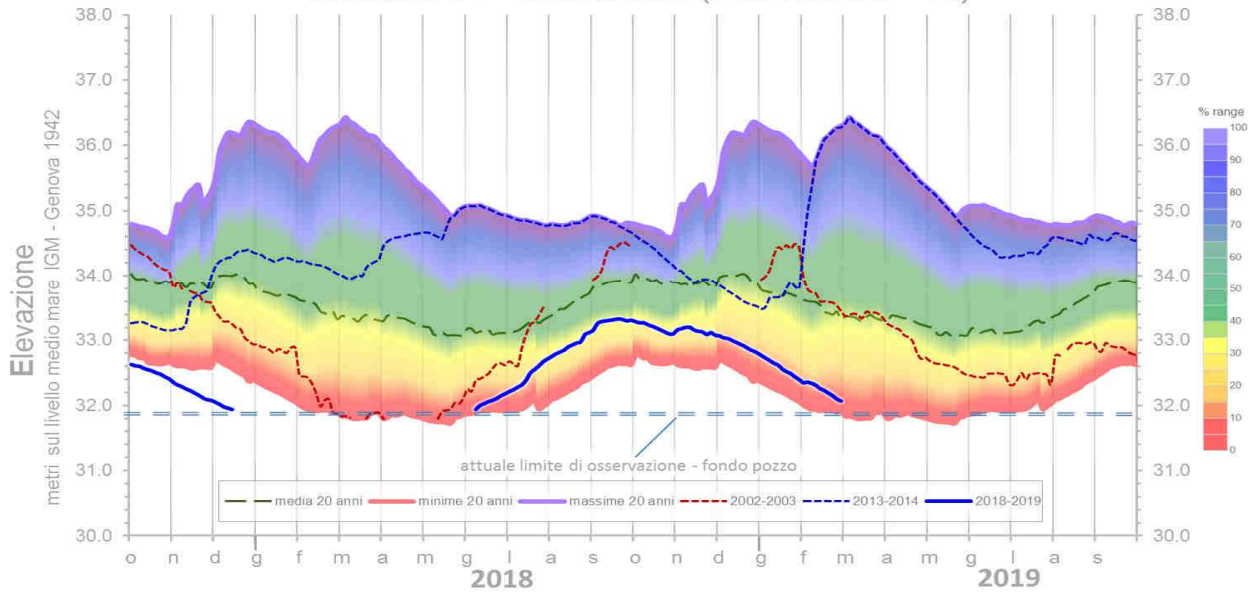


Stazione 18 - Cittadella (Alta Pianura - Pd)

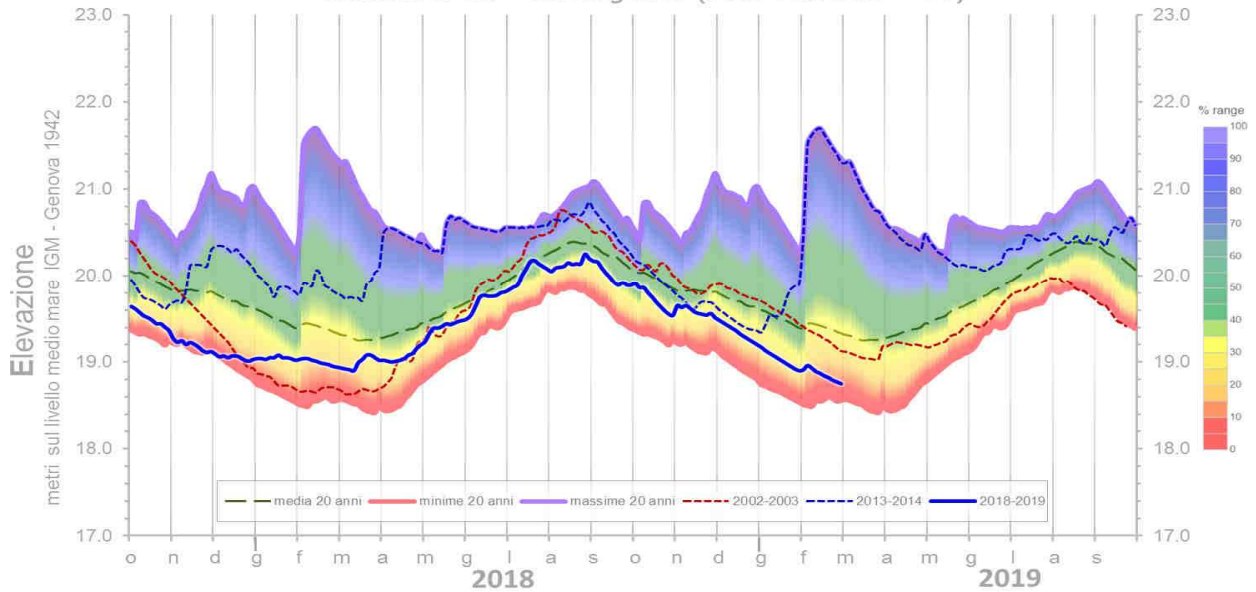




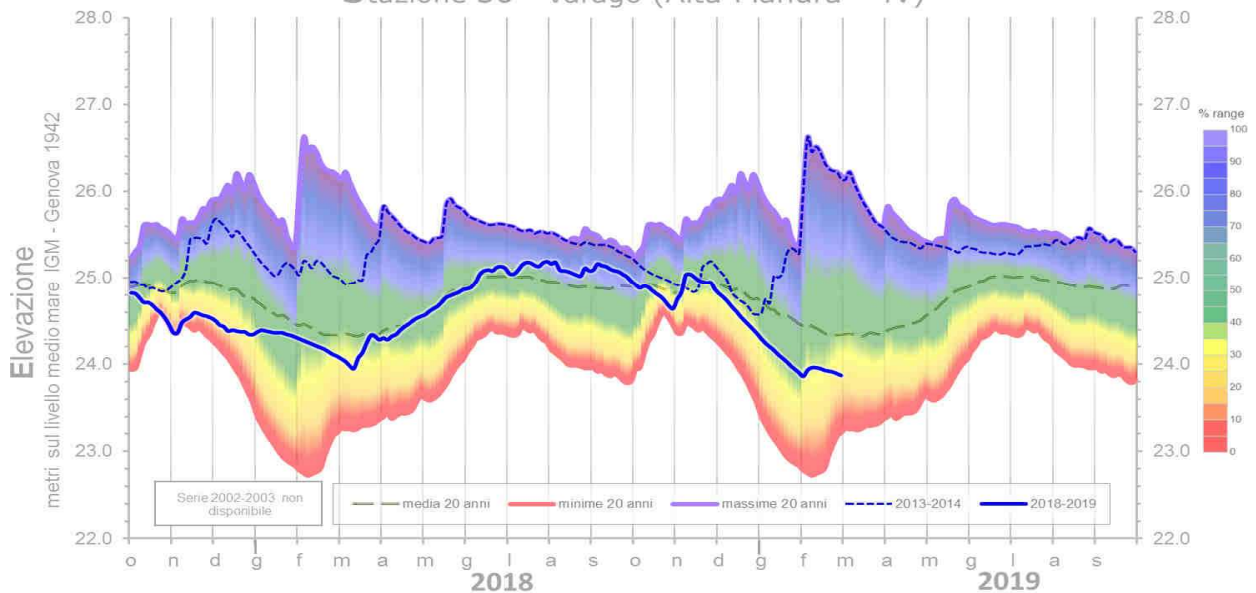
Stazione 14 - Castelfranco (Alta Pianura - Tv)



Stazione 13 - Castagnole (Alta Pianura - Tv)



Stazione 50 - Varago (Alta Pianura - Tv)

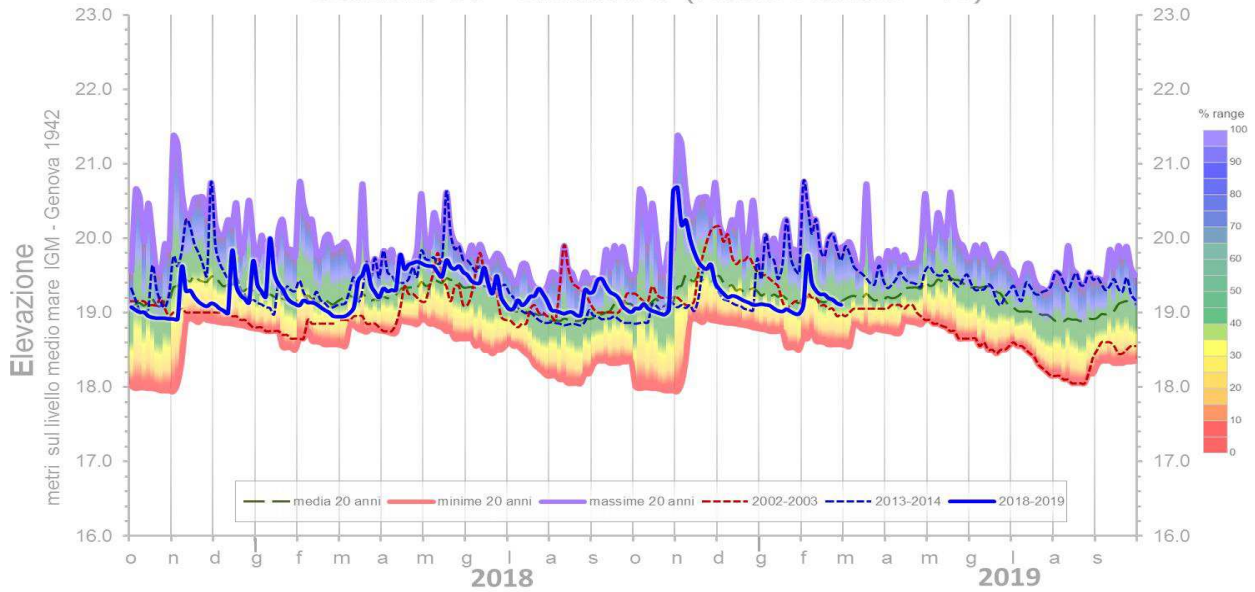




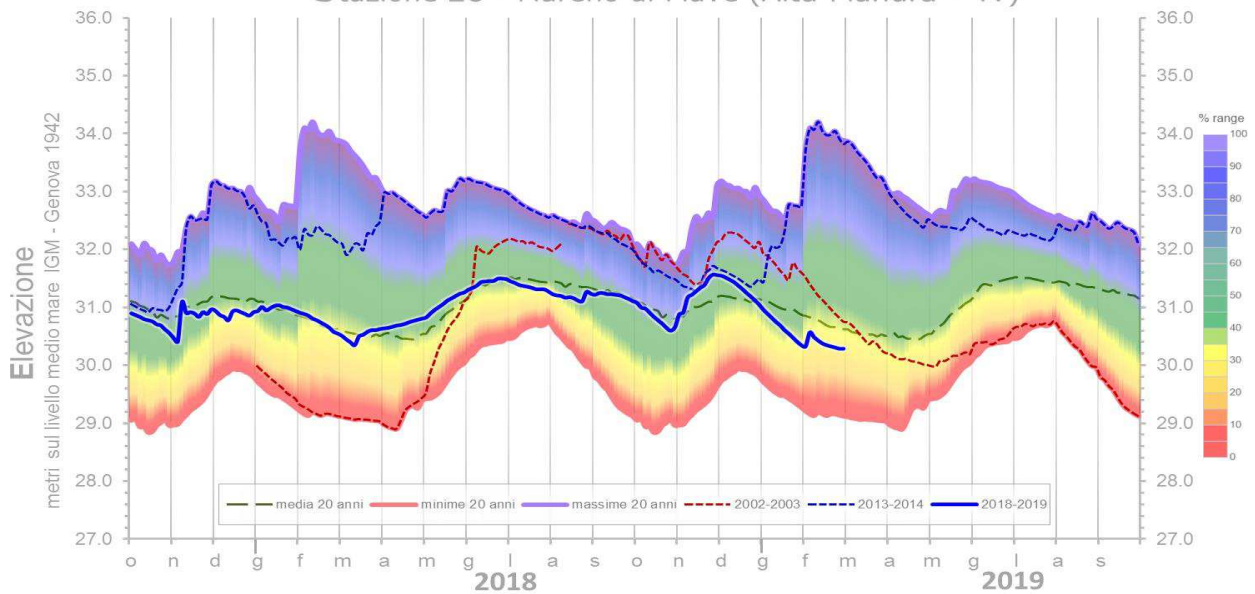
arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

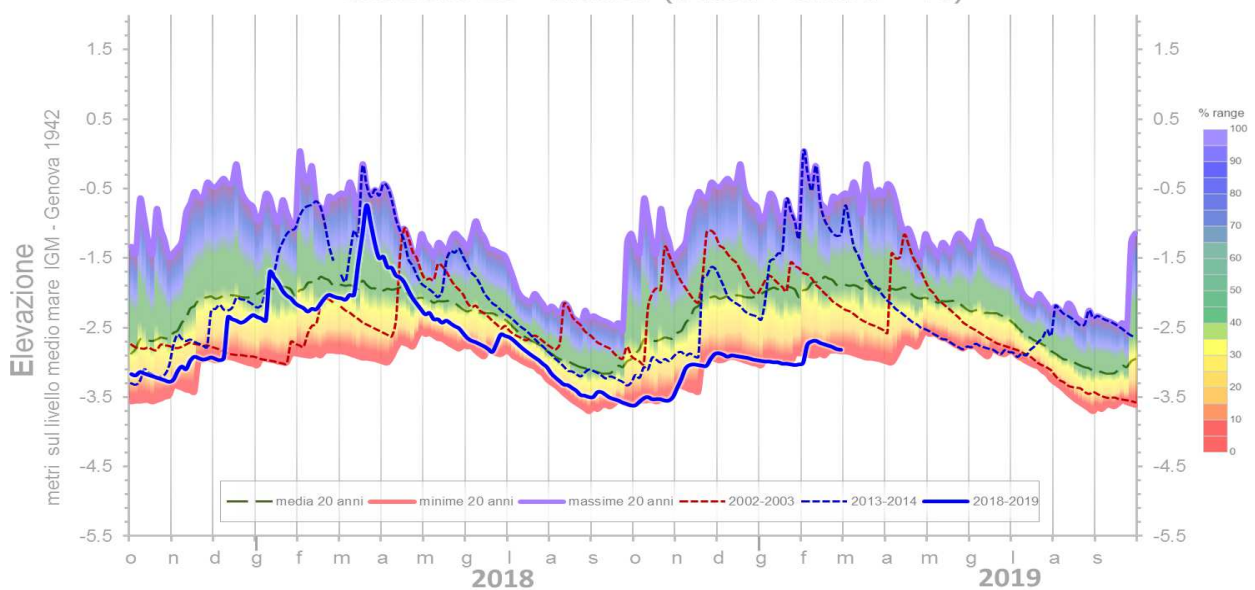
Stazione 16 - Cimadolmo (Media Pianura - Tv)



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



Stazione 23 - Eraclea (Bassa Pianura - Ve)

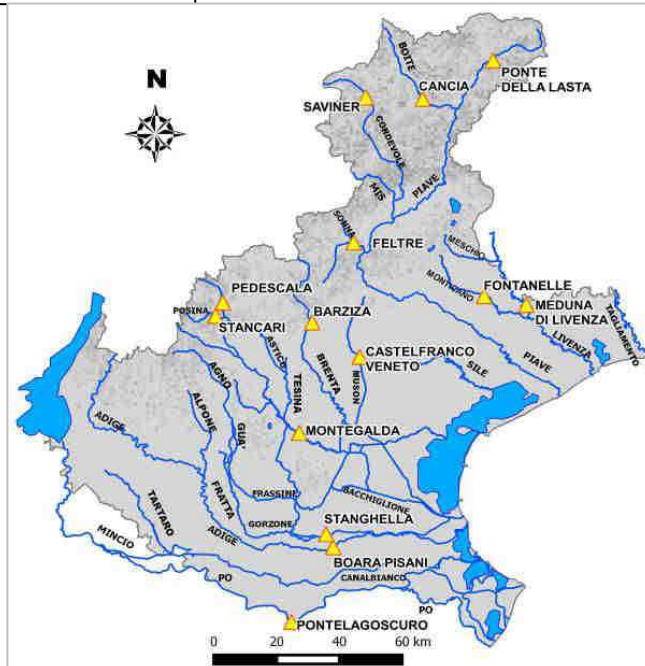


Situazione corsi d'acqua al 28 febbraio 2019

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 2017-18 confrontati con il periodo corrente.



Stazione	Prov incia	Comune	Area bacino (km ²)	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di febbraio (m ³ /s)			
						2019	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta (°)(°°)	BL	S. Stefano di Cadore	357	poco alterati	1989-1992 1994-2018	>>	4,58	3,06	4,22
Boite a Cancia (°)(°°)	BL	Borca di Cadore	310	poco alterati	1985-2018	>>	4,12	2,26	3,98
Cordevole a Saviner (°)(°°)	BL	Rocca Pietore	110	poco alterati	1985-1988 1991-1995 1997-2018	>>	0,97	0,50	0,83
Sonna a Feltre (°)	BL	Feltre	120	poco alterati	1991-2005 2008-2018	3,48	2,93	1,16	2,25
Monticano a Fontanelle	TV	Fontanelle		poco alterati	2004-2018	4,38	4,18	1,45	2,33
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati	2004-2018	98,8	99,2	52,4	88,7
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2018	51,0	41,9	18,8	35,1
Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto	TV	Castelfranco Veneto		poco alterati	2004-2018	1,84	2,47	0,66	1,96
Astico a Pedescala (°)	VI	Valdastico	136	poco alterati	1986-2000 2003-2018	1,97	1,69	0,28	1,19
Posina a Stancari (°)	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2003-2007, 2009-2018	2,32	2,19	0,13	1,40
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2018	25,9	30,4	10,1	26,0
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati	2004-2018	22,9	31,9	8,1	23,4
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2018	147	129	66,5	116
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2018	1148	1355	690	1195

* 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.

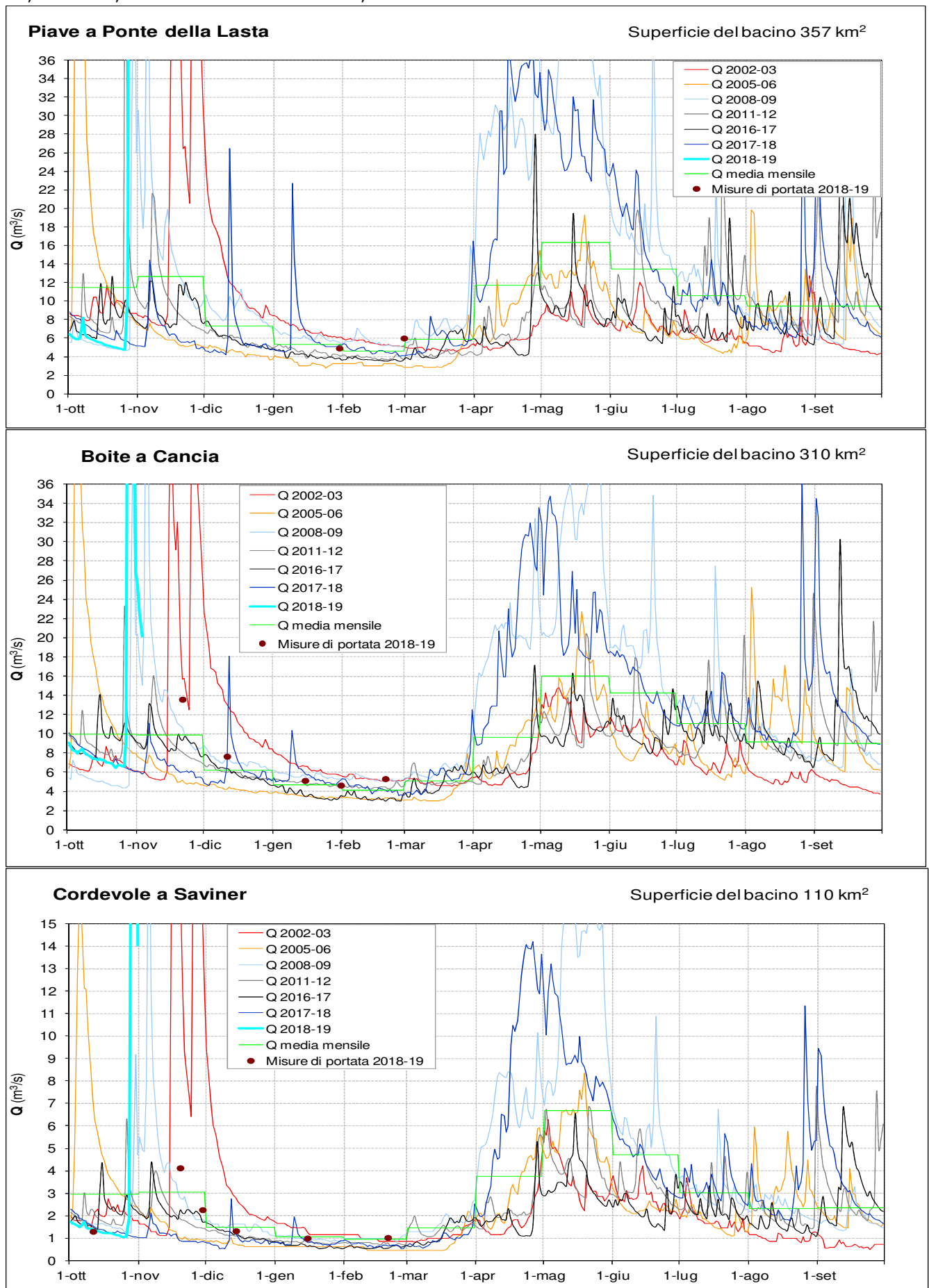
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

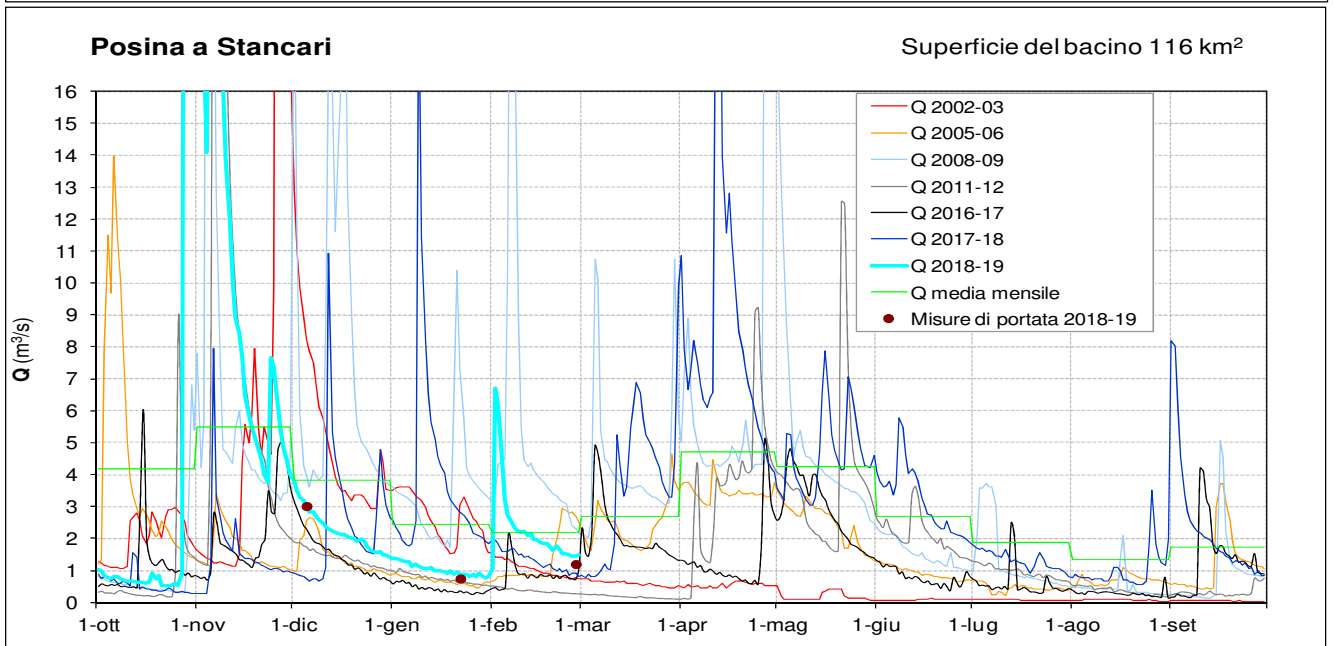
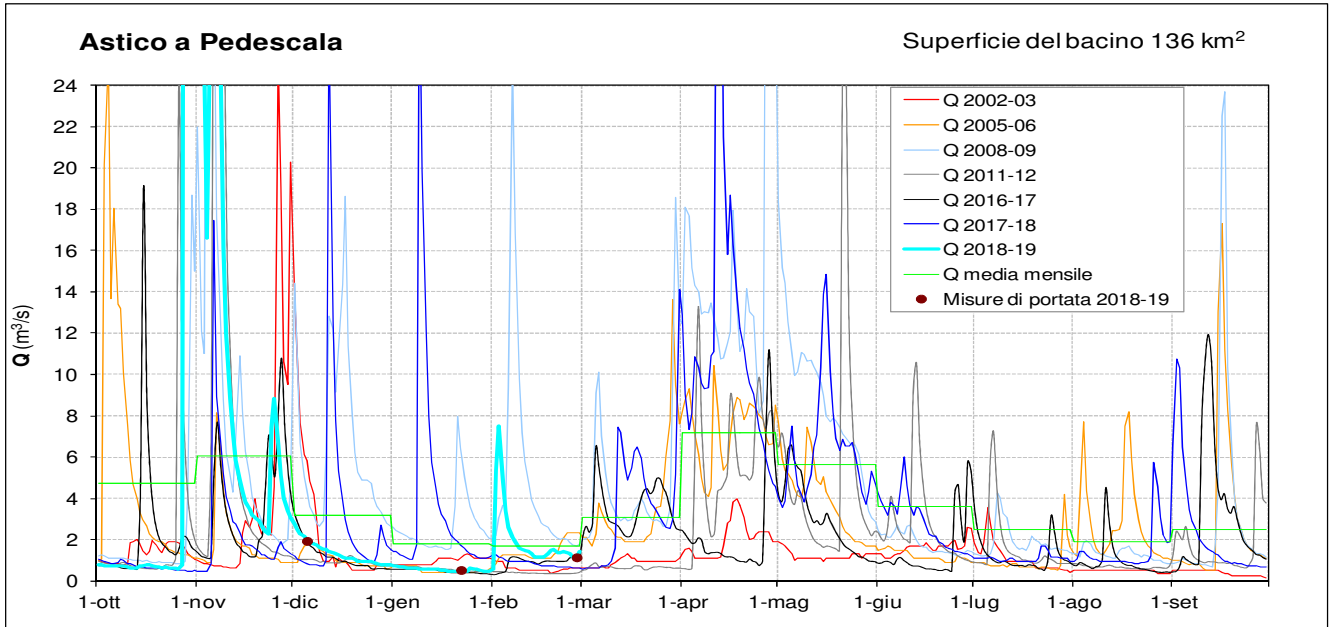
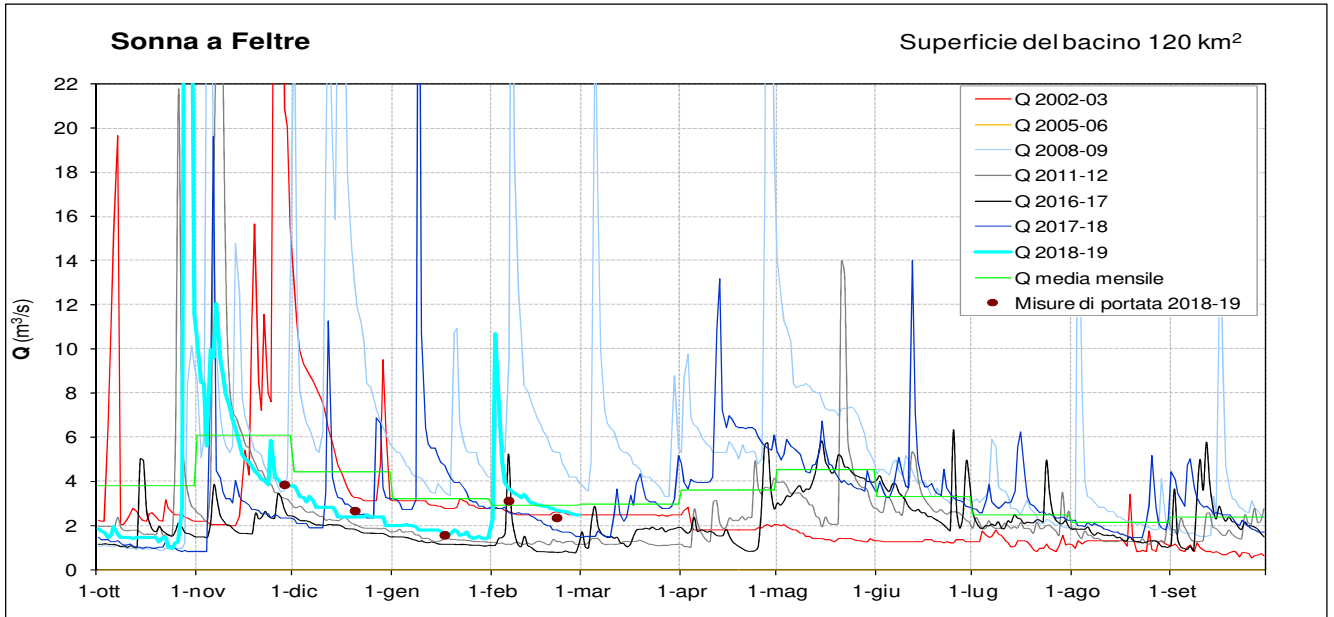
(°) per queste stazioni sono state riviste le serie storiche disponibili al solo scopo di consentire analisi statistiche su anni idrologici maggiormente completi (con ricostruzione di alcuni brevi periodi ed eliminazione di altri poco significativi o dubbi); ciò ha comportato il ricalcolo dei valori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

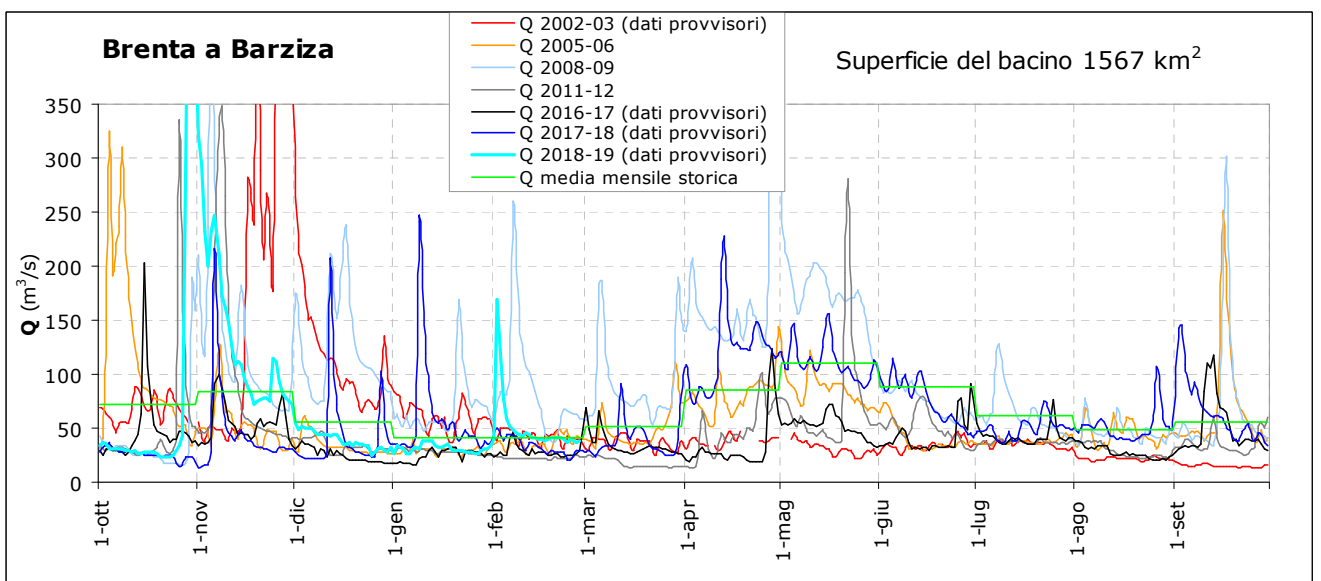
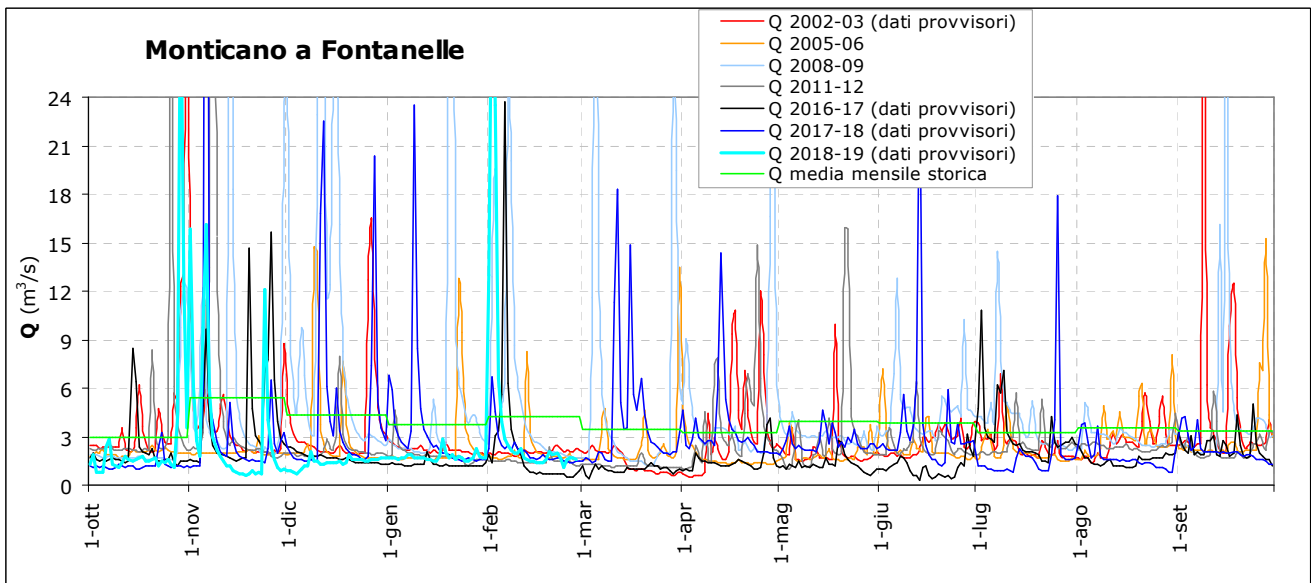
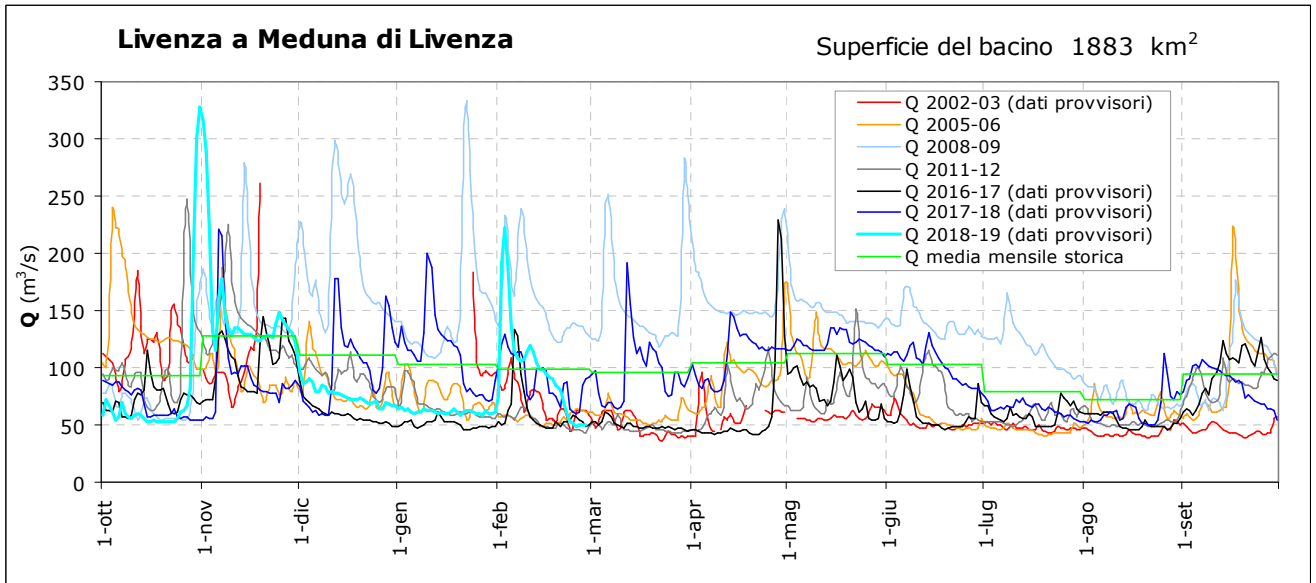
(°°) stazioni con scala delle portate non più disponibile e da ridefinire.



Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17, 2017-18 e dal 01.10.2018, confrontati con l'andamento medio storico mensile.

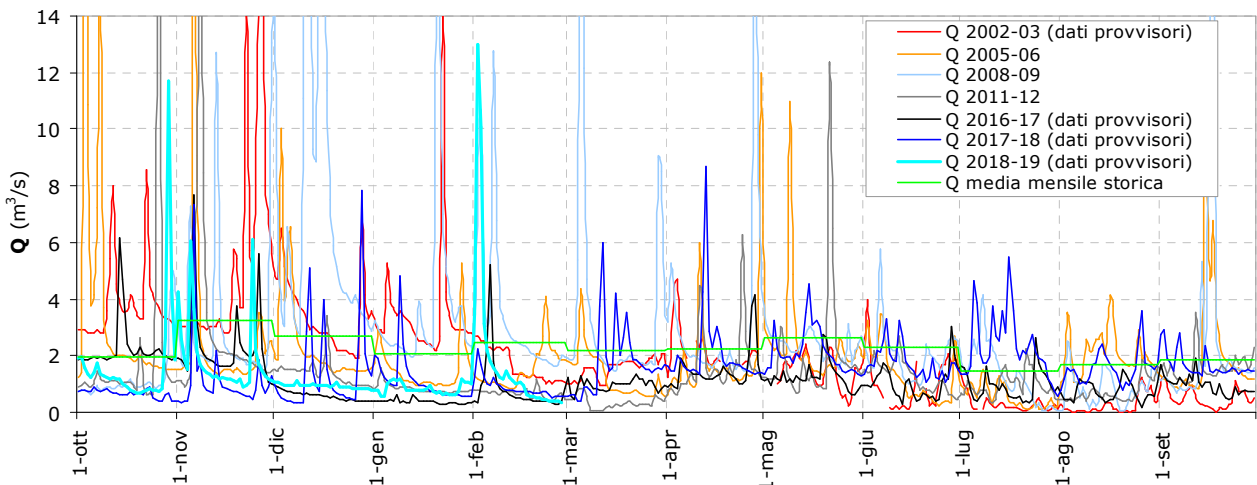






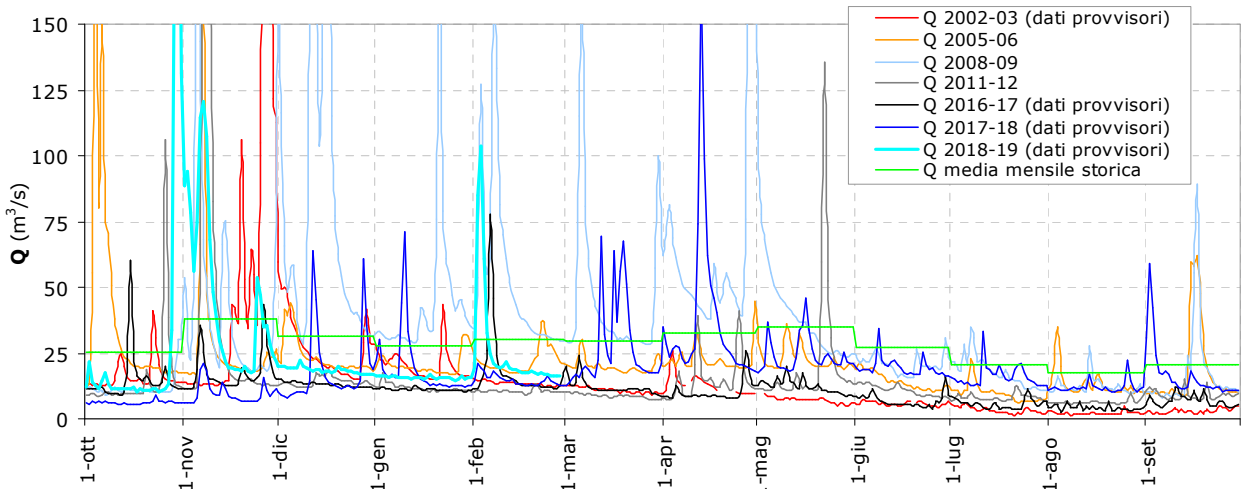


Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto



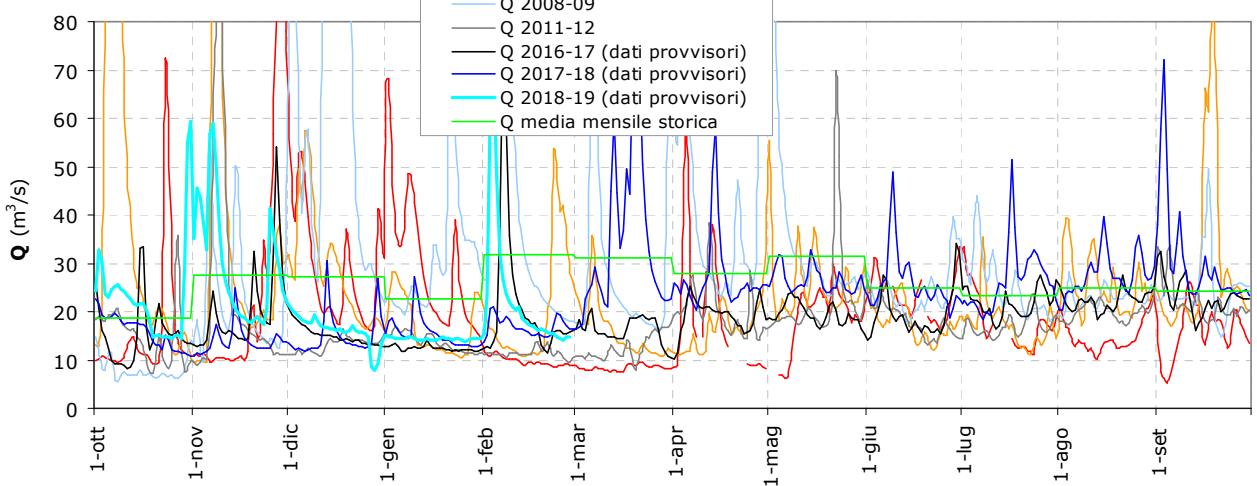
Bacchiglione a Montegalda

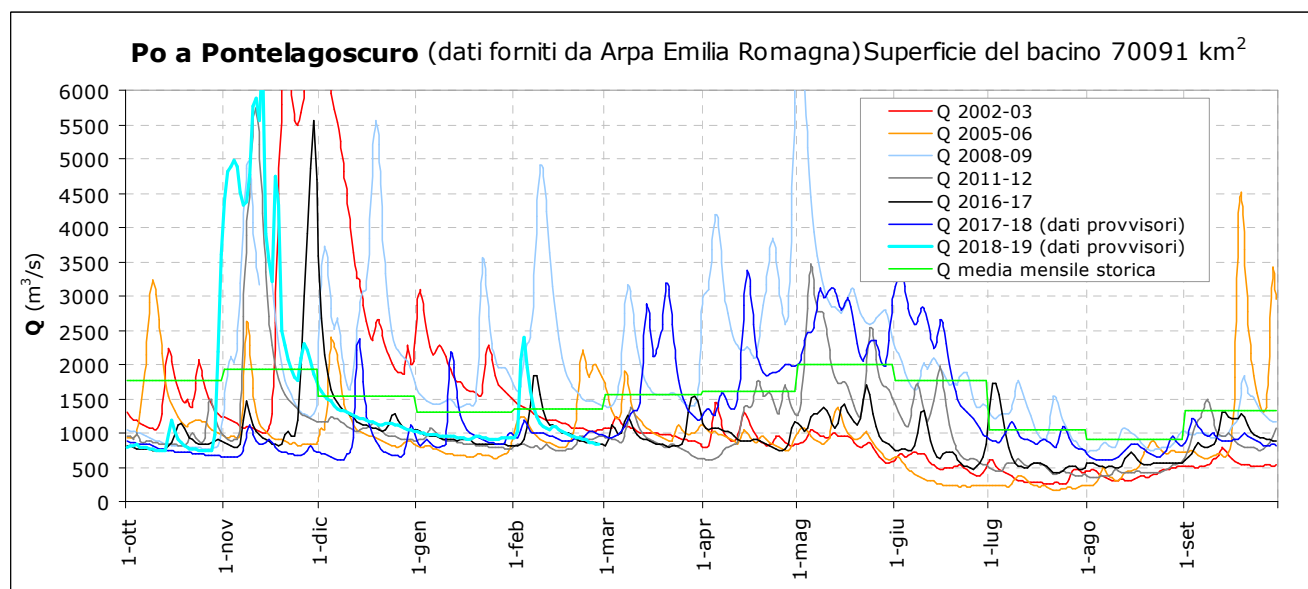
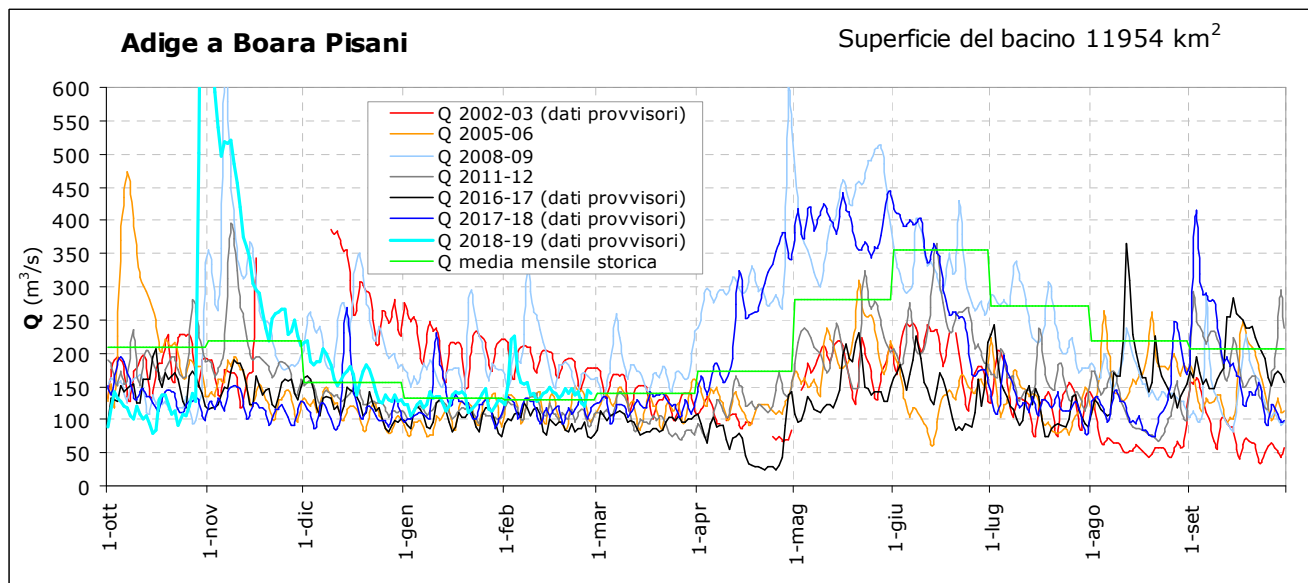
Superficie del bacino 1384 km²



Gorzone a Stanghella

Superficie del bacino 1225 km²





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;

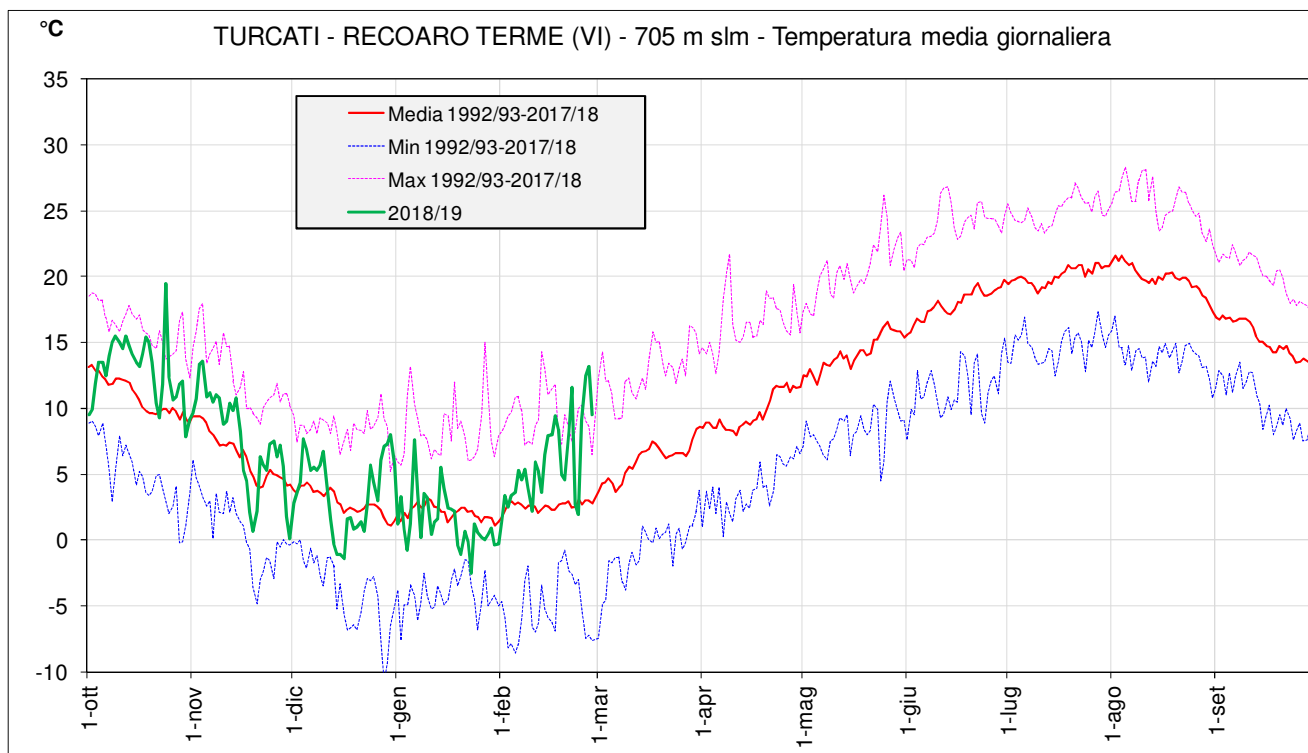
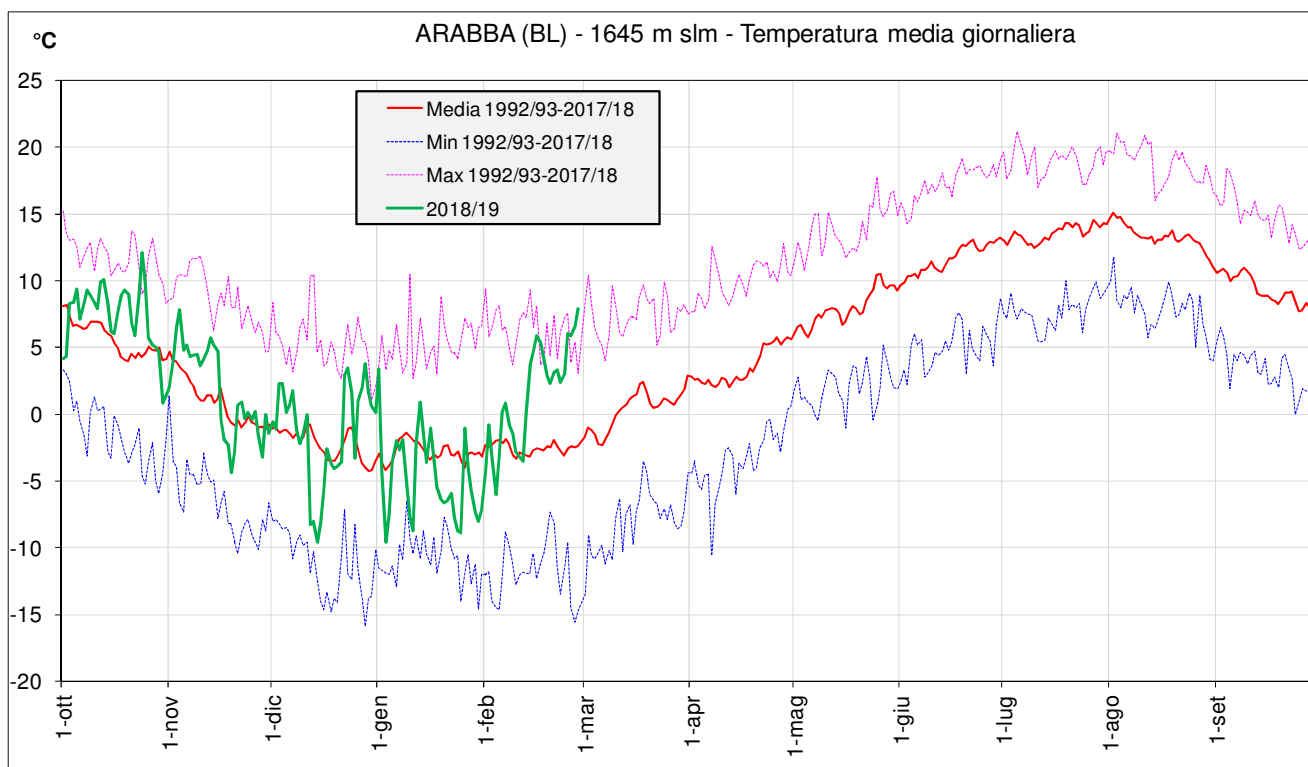
Centro Servizi Idrogeologici (Belluno) pagg. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32;

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Via F. Tomea 5, 32100 Belluno;
tel 0437 935600; fax 0437 935601;
e-mail: dst@arpa.veneto.it; 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.

