ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO

Torrente Tegnas (BL) - 14 novembre 2016

AL 30 NOVEMBRE 2016

- 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 - 2016 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi pag. 5
- Precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2016 – novembre 2016 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte veneta) e per l'intero territorio regionale pag. 6
- Stima degli afflussi (Mm^3) del periodo ottobre 2016 – novembre 2016 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 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
  - livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta pag. 21
- Situazione dei corsi d'acqua pag. 25
  - diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12 e 2015-16 confrontati con il periodo corrente pag. 26

Sintesi della situazione

Precipitazioni In novembre sono caduti in Veneto mediamente **113 mm** di precipitazione (lo stesso valore di ottobre); la media del periodo 1994-2015 è di 135 mm (mediana 125 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale risultano **poco inferiori alla media** (**-16%**) e sono stimabili in circa 2.076 milioni di m^3 di acqua.

Le massime precipitazioni mensili sono state registrate dalle stazioni di Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) con 233 mm e Turcati (Recoaro VI) con 220 mm; le minime sono state rilevate dalle stazioni di Faloria BL con 48 mm e Cortina d'Ampezzo BL con 51 mm. Nella seconda metà di novembre si sono rilevate precipitazioni significative (>5 mm) nei seguenti giorni:

-18: modeste precipitazioni (1-5 mm) sull'intero territorio regionale, con apporti maggiori sul Veneto centro orientale (5-15 mm) e massimi sulla pianura trevigiana (Roncade TV 28.6 mm, Ponte di Piave TV 24 mm) e sulla zona dei Colli Euganei (Faedo - Cinto Euganeo PD 26.4 mm);

-19: piogge estese su gran parte del Veneto con apporti medi di 20-40 mm, più consistenti sulla fascia orientale della regione (50-70 mm) e massimi nel portogruarese (Fossalta VE 83.8 mm, Lugugnana VE 63.4 mm) e sul Cansiglio (Tramedere BL 69.2 mm). Quantitativi inferiori sul Veneto occidentale (Sorgà VR 5.8 mm, Villafranca VR 5.2 mm) e Dolomiti settentrionali (Malga Ciapela BL 8.4 mm);

-21: deboli piogge sulle zone montane e pedemontane (2-10 mm), con massimi sulle Prealpi vicentine (Contrà Doppio Posina VI 21.8 mm) e Grappa (Valpore Seren del Grappa BL 17.6 mm), assenti altrove;

-22: fenomeni sparsi (2-15 mm) localizzati sul bellunese, soprattutto zone centrali, e alto vicentino, con massimi a Contrà Doppio (Posina - VI) 27.8 mm e Perarolo BL 22 mm, apporti nulli altrove;

-23: ancora fenomeni modesti (2-8 mm) localizzati sul Veneto centro orientale, con valori massimi rilevati a Breganze VI 13 mm e Conegliano TV 11.2 mm. Piogge assenti sul resto del territorio;

-24: piogge debolissime localizzate sulle zone pedemontane centrali, con massimi registrati dalle stazioni di Conegliano TV 13.2 mm e Valstagna VI 7.4 mm e apporti nulli sul resto del Veneto;

-25: precipiazioni moderate (10-20 mm) con distribuzione non omogenea. I maggiori apporti si sono verificati sulle Prealpi vicentine (Turcati Recoaro Terme 41 mm e Recoaro Mille 38 mm), sulla pianura orientale (Bibione VE 34.8 mm) e sulle aree a cavallo tra le provincie di Verona e Rovigo (Castelnovo Bariano RO 40.6 mm e Concadirame RO 37.4 mm). Quantitativi inferiori sul resto della regione;

-26: piogge estese (10-20 mm) sull'intera regione, con apporti inferiori solo sul Polesine (poco più di 2 mm) e sulle Dolomiti settentrionali (1-2 mm). Valori massimi sul Montello, unica area sopra i 30mm;

-28: pochi mm localizzati sull'alto Agno VI (Rifugio La Guardia 11.4 mm, Turcati 7.4 mm) in Alpago BL (Col Indes 5.8 mm) e sulle zone meridionali (Rosolina - Po di Tramontana 5.6 mm, Chioggia - S.Anna 4.6 mm e Porto Tolle –Pradon 3 mm).

A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2015 sono state riscontrate condizioni nella norma solo sul bacino del Livenza (-3%), mentre altrove si rileva:

- deficit pluviometrico sui bacini del Piave (-38%), Adige (-37%), Brenta (-24%) e Po (-19%);
- surplus pluviometrico sui bacini della Pianura tra Livenza e Piave (+35%), Lemene (+33%), Tagliamento (+27%), Bacino Scolante (+23%), Sile (+19%), Fissero Tartaro CanalBianco (+11%).

Nel bimestre ottobre - novembre sono caduti sul Veneto mediamente **226 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2015 è di 247 mm (mediana 258 mm). Gli apporti del periodo risultano pertanto **leggermente inferiori alla media** (**-9%**) e sono stimabili in circa 4.156 milioni di m^3 di acqua. I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Turcati (Recoaro VI) con 424 mm, Rifugio la Guardia (Recoaro VI) con 409 mm, Valpore (Monte Grappa BL) con 398 mm e Recoaro Mille (VI) con 387 mm; i quantitativi più bassi sono stati registrati dalle stazioni di Cortina d'Ampezzo (BL), dove sono caduti 124 mm, e Buttapietra (VR) con 137 mm. A livello di *bacino idrografico* (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2015, gli apporti pluviometrici risultano:

- inferiori alla media sul Piave (-30%), Adige (-17%), Livenza (-15%), Brenta (-11%) e Po (-6%);
- superiori alla media sul Tagliamento (29%), Fissero-Tartaro-CanalBianco (21%), Bacino Scolante (20%), Pianura tra Livenza e Piave (18%), Lemene (17%) e Sile (12%).

Si evidenzia come gli apporti cumulati sul Veneto negli undici mesi dell'anno solare 2016 siano ancora leggermente superiori alla media (+11%, pari a 111 mm) per l'effetto delle abbondanti precipitazioni di febbraio, mentre risultano tuttora leggermente inferiori gli apporti nell'ultimo semestre (-6%, -39 mm), quadrimestre (-13%, -59 mm) e trimestre (-16%, -56 mm).

Indice SPI Per tutte le durate temporali (ultimi 1, 3, 6, 12 mesi) prevalgono nettamente sul Veneto condizioni di normalità.

Riserve nivali Il mese di novembre è stato caratterizzato dalla prima quindicina molto fredda (-2°C) e dalla seconda più mite (+2,0°C): il giorno più caldo, però, è risultato il 1° novembre, il più freddo il 29. Diversi gli episodi di precipitazione (giorni 5, 6, 7, 8, 12, 20, 24, 25,26, 27) ma tutti con limite della neve molto elevato, con abbondanti piogge fino in alta quota nella prima decade del mese, oppure con deboli apporti in quota come per tutti gli eventi della terza decade. Complessivamente i quantitativi di neve fresca sono stati inferiori del 40-50% rispetto alla media recente (2009-2016), valutati in circa 40-60 cm di neve fresca. A fine mese l'indice di spessore di neve al suolo è di 7 cm, rispetto ad una media di 44 cm sul lungo periodo (1990-2016); solo oltre i 2300-2500 m di quota gli spessori hanno un deficit minore rispetto alla media. La copertura nevosa continua è presente solo oltre i 2500 m sui versanti al

sole e oltre i 2000-2300 m su quelli in ombra; l'estensione della copertura nevosa sulla montagna veneta è inferiore ai 400 km^2. Le riserve idriche attuali (SWE) sono da ritenersi ancora assai poco significative ai fini della risorsa idrica.

Lago di Garda Il livello osservato, in costante crescita dalla metà del mese di ottobre, è ormai nettamente superiore alla media di lungo periodo.

Serbatoi In novembre il volume complessivamente invasato nei *principali serbatoi del Piave* ha avuto un andamento altalenante, legato anche ai vincoli di laminazione delle piene, mantenendo a fine mese un valore piuttosto basso: 80 Mm^3, pari al 48% del volume massimo invasabile (7.4 Mm^3 in meno rispetto alla fine di ottobre), tra il 5° e il 25° percentile della serie storica, sotto la media del periodo (-28%, pari a -31 Mm^3), quinto valore più basso dal 1994 (ma +10% sul 2015 e circa +70% sui minimi del 2006 e 2001). In particolare appaiono piuttosto bassi i volumi dei serbatoi di Pieve di Cadore (in deciso calo nel mese fino al 37% del massimo invasabile, terzo valore più basso dopo il 1995 e 2006, uguale al 2001) e del Mis (in recupero nella seconda metà di novembre fino al 53%, ma tuttora quarto valore più basso). Nell'ultima settimana di novembre volume in forte rialzo sul serbatoio del *Corlo (Brenta)*, su valori a fine mese di 13.5 Mm^3 (pari al 35% del volume invasabile, -4.2 Mm^3 rispetto alla fine di ottobre), ben sotto la media del periodo (-47%, ossia -12 Mm^3), quarto valore più basso dopo il 2015 (+15%), il 2013 (+29%) e il 2001 (+33%). Il volume complessivamente accumulato nei primi due mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre) risulta poco sotto la media per i principali serbatoi del Piave (-19%) e decisamente sotto la media per il Corlo (-52%, nuovo minimo storico, appena inferiore al 2013-14).

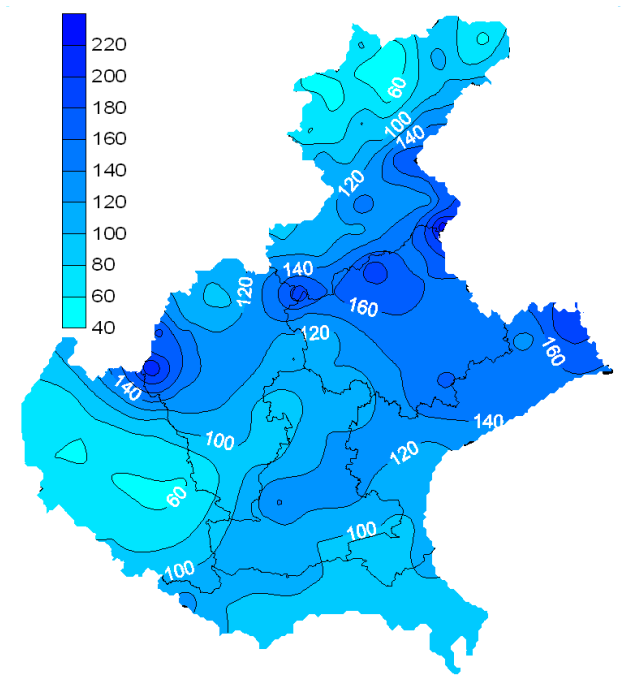
Falda In novembre si osserva una generale diminuzione dei livelli freatici nella parte occidentale della regione e una ripresa (concentrata nella seconda metà del mese) nella parte orientale. In ampi settori dell'alta pianura centrale a fine mese si registrano percentili inferiori al 15° rispetto alla serie storica ventennale.
Nel settore occidentale (alta pianura veronese) si registrano livelli in calo con variazioni assolute di circa -50 cm rispetto il mese precedente. Gli scostamenti osservati rispetto ai valori medi mensili sono di -86% a San Massimo e -136% a Villafranca, rispettivamente al 2° e 0° percentile a fine mese. Si evidenzia che le serie storiche disponibili sono limitate nel tempo (10 anni a Villafranca e 12 a San Massimo) per cui non è possibile un confronto con la stagione storica siccitosa di riferimento 2002-03.
Nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) si registrano aumenti significativi nella seconda metà del mese nel bacino dell'Astico (+27 cm nell'intero mese, 35° percentile a fine mese), mentre nel bacino del Brenta si rileva una fase contrastata nella stazione di Schiavon e un proseguimento del calo a Cittadella, dove un'ulteriore variazione di -24 cm in novembre ha fatto raggiungere a fine mese l'8° percentile. Nel settore orientale (alta pianura trevigiana) si osserva un lieve calo nella prima metà del mese e una ripresa nella seconda metà. Nella variabilità spaziale le stazioni limite sono Castagnole (-10 cm in un mese, -66% come valore medio mensile e 12° percentile a fine mese) e Mareno di Piave (+15 cm, -31% come valore medio mensile e 35° percentile a fine mese). Fa eccezione la stazione di Castelfranco, dove si registra un continuo calo del livello per tutto il periodo (-23 cm in un mese, -56% come valore medio mensile e 15° percentile a fine mese). Nelle aree di bassa e media pianura, a seguito delle piogge nella seconda metà di novembre, si sono registrate riprese dei livelli anche marcate (+80 cm\mese ad Eraclea) e la situazione a fine periodo rispecchia valori poco inferiori al 50° percentile.

Portate Sulle sezioni montane del Piave a regime idrologico naturale i deflussi di novembre hanno risentito della tipologia e distribuzione delle precipitazioni, risultando piuttosto contenuti e sostanzialmente privi dei grossi eventi tipici di questo mese. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano a *fine novembre* una situazione idrologica con portate non abbondanti, generalmente intorno alla mediana della serie storica (tranne sul Fiorentina, poco sotto il 25° percentile), con scarti diversificati rispetto ai valori medi storici del periodo: positivi sul Boite (+1% Cancia, +11% Podestagno) e negativi sugli altri bacini (-28%\-10% sull'alto Piave a Ponte della Lasta e Padola, -26%\-16% sul Cordevole a Saviner e La Vizza, addirittura -57% sul sottobacino del Fiorentina). I contributi unitari a fine novembre si pongono tra i 15 l/s*km^2 (Cordevole e Fiorentina) e i quasi 27 l/s*km^2 (Boite a Cancia). Situazione non molto diversa per la *portata media mensile di novembre*, con valori ovunque vicini o inferiori alla portata media mensile storica: -3%\-13% sul Boite (Cancia e Podestagno), -27%\-22% sull'alto Piave (Ponte della Lasta e Padola), -31%\-2% sul Cordevole (Saviner e La Vizza), -50% sul Fiorentina. I contributi unitari medi mensili risultano variabili tra i 19-20 l/s*km^2 del Cordevole e i 28-30 l/s*km^2 del Boite. Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre deflussi decisamente bassi (tra il 5° e il 25° percentile) pur se in leggero aumento nella seconda metà di novembre, con valori molto sotto la norma sia a *fine mese* (-64% sulla media storica del periodo, contributo unitario di 20 l/s*km^2), che come *portata media del mese di novembre* (-65% sulla media storica, 3° valore più basso dopo il 1995 e 2001, contributo unitario medio di 18.4 l/s*km^2). Si sottolinea come sul Sonna i deflussi dei periodi recenti appaiano alquanto ridotti: i valori medi dell'ultimo trimestre e quadrimestre sono i secondi più bassi dopo il 2001-02, mentre l'ultimo bimestre è il 3° più basso dopo il 1995 e 2001. Sull'alto Bacchiglione deflussi movimentati dalle precipitazioni anche nella seconda metà di novembre, con portate di nuovo in calo a fine periodo. I dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano *alla fine di novembre* portate simili sull'Astico e Posina: tra la mediana ed il 75° percentile, inferiori comunque alla media storica del periodo (-32%\-33%), con un contributo unitario intorno ai 29.5 l/s*km^2. La *portata media del mese di novembre* si

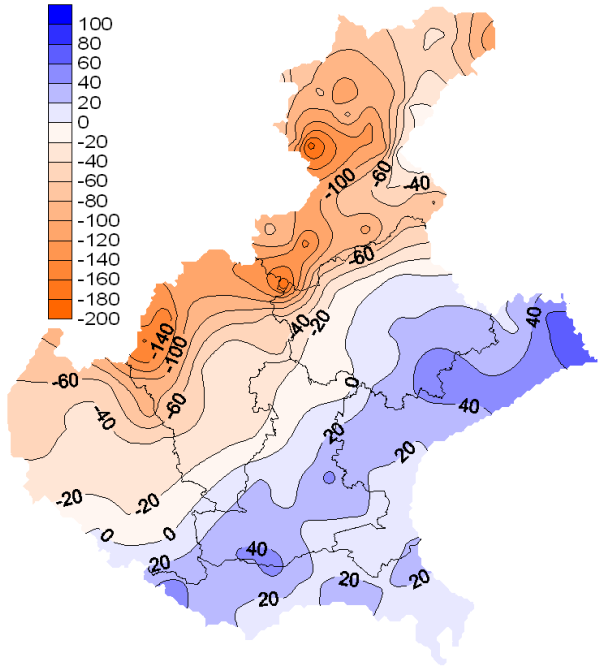
presenta piuttosto contenuta su ambedue le stazioni (tra il 25° percentile e la mediana), con scarti rispetto alla media mensile storica di -42% sull'Astico e -62% sul Posina, ed un contributo unitario medio mensile rispettivamente di 26.7 e 19.7 l/s*km^2. Considerando la *curva di durata* storicamente rappresentativa, le portate a fine novembre rappresentano deflussi di durata 150-170 giorni sulle sezioni montane del Piave (210-250 sul Cordevole e Fiorentina), 200 giorni sul Sonna, e 90-100 su Astico e Posina. Il volume defluito nei primi due mesi dell'anno idrologico risulta ovunque prossimo o inferiore al volume medio storico: -3%\-13% sul Boite, -28%\-26% su alto Piave e Padola, -31%\-38% su Cordevole e Fiorentina. Decisamente inferiore sul Sonna (-62%), Astico e Posina (-47%\-67%). Su tutti i principali fiumi veneti le portate medie mensili sono risultate nettamente inferiori alle medie storiche (ad eccezione del Po che ha risentito delle forti precipitazioni avvenute in Piemonte nell'ultima decade del mese e i cui deflussi sono risultati superiori a quelli mediani) ma ancora significativamente superiori a quelle minime.

Precipitazioni del mese di Novembre 2016

Precipitazioni del mese di Novembre (mm)

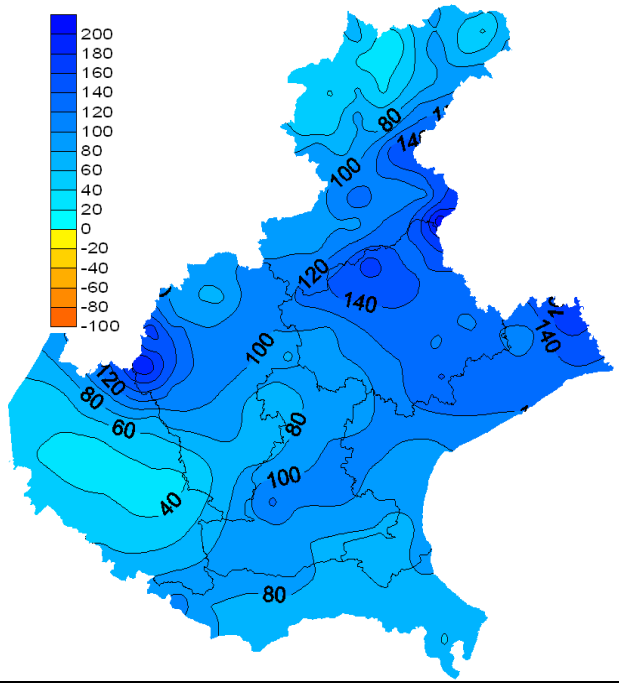


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2015

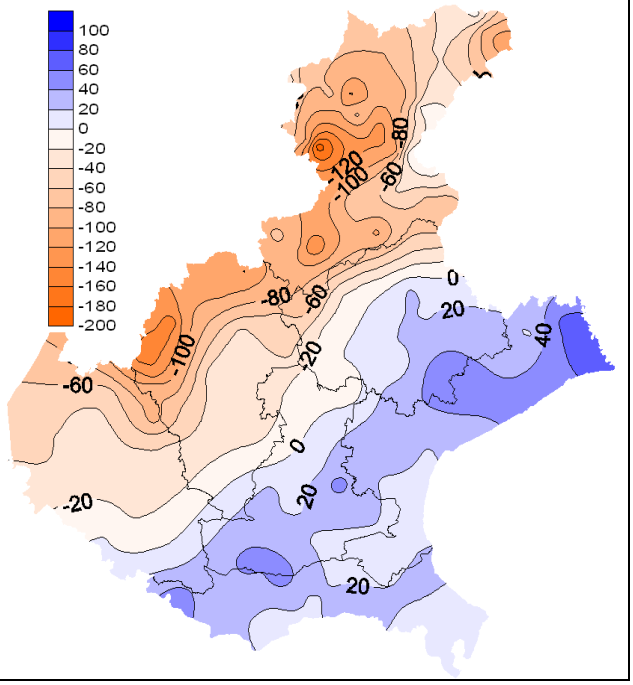


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di Novembre 2016

Bilancio idroclimatico di Novembre (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2015



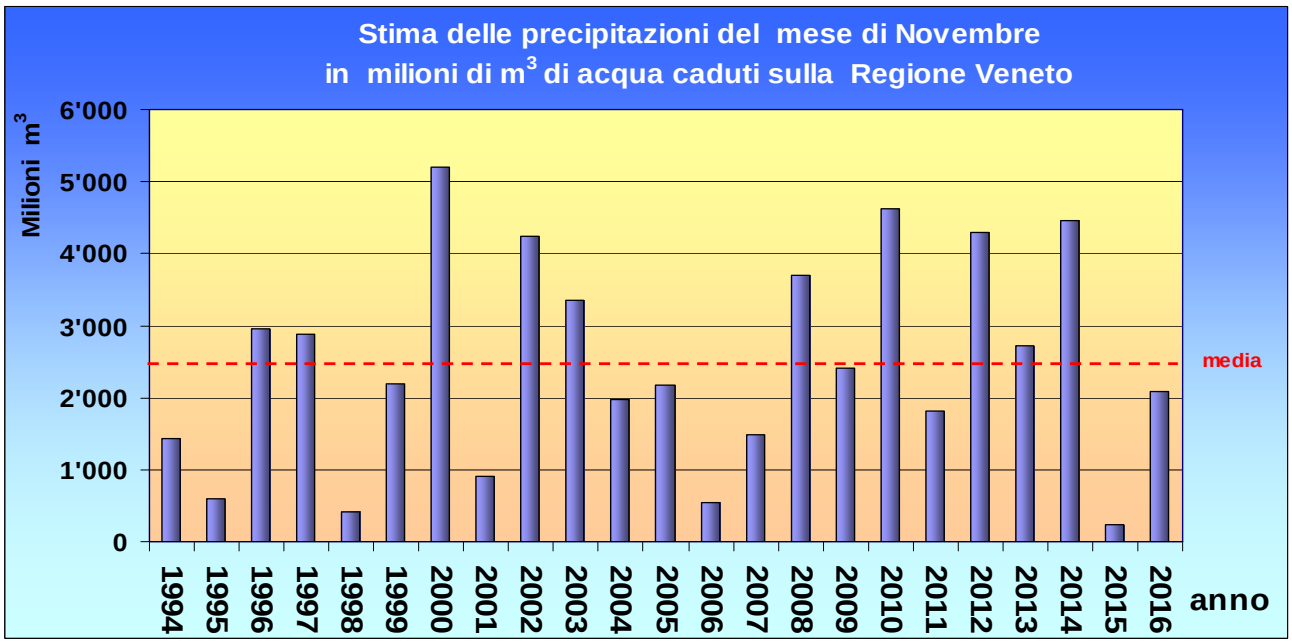
Note:
* BILANCIO IDROCLIMATICO
Il calcolo del bilancio idro-climatico, saldo tra la precipitazione ed evapotraspirazione del periodo, è basato sulla equazione di calcolo della evapotraspirazione potenziale di Hargreaves.

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

Mese Novembre	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. km² 1452	Sup. km² 2522	Sup. km² 4574	Sup. km² 2596	Sup. km² 511	Sup. km² 673	Sup. km² 452	Sup. km² 3904	Sup. km² 872	Sup. km² 761	Sup. km² 96	
1994	133.5	56.6	99.8	50.9	71.4	80.9	68.9	68.4	75.0	70.6	59.9	78.2
1995	54.9	19.7	43.4	21.7	35.7	35.0	31.3	28.6	36.0	25.7	35.2	32.9
1996	164.6	88.3	174.2	85.0	123.6	202.6	110.5	264.5	113.8	116.4	114.2	160.8
1997	138.0	116.6	160.1	86.4	167.8	223.7	145.0	229.1	126.2	134.8	163.2	156.2
1998	25.2	18.9	21.4	19.3	26.2	27.2	21.8	26.1	27.5	22.0	26.6	22.7
1999	108.9	147.6	141.3	114.5	112.7	107.1	112.7	81.0	129.9	136.9	97.5	119.3
2000	299.2	157.8	320.9	112.9	229.4	359.8	197.9	467.6	180.4	206.4	219.2	282.6
2001	54.0	45.6	47.6	45.5	48.3	65.2	50.1	47.5	54.0	57.1	43.2	48.9
2002	177.1	94.3	242.5	83.4	135.8	255.3	124.1	479.6	148.6	130.5	172.7	230.1
2003	183.7	122.8	198.6	102.2	144.8	228.6	139.1	270.7	127.8	163.7	152.1	181.9
2004	137.4	94.4	130.3	90.8	115.5	97.3	101.8	91.3	103.5	91.1	115.4	106.8
2005	95.4	152.3	138.2	112.3	112.6	131.7	130.3	75.6	102.6	162.6	86.9	117.7
2006	32.3	33.1	33.2	32.7	39.9	25.5	35.1	15.9	27.3	36.5	25.7	29.2
2007	122.2	25.0	95.6	38.3	34.6	101.5	29.4	129.9	76.9	42.9	48.4	80.8
2008	206.2	154.9	220.9	147.0	260.9	221.2	199.1	238.7	169.0	180.3	244.3	200.6
2009	125.6	106.4	139.6	65.1	142.5	138.1	119.4	187.8	84.4	136.2	146.8	130.5
2010	298.1	176.4	311.2	133.2	203.5	329.7	206.8	307.0	186.2	237.7	221.5	251.4
2011	127.1	69.4	134.9	50.0	34.1	135.4	37.2	114.6	64.3	92.7	36.2	98.3
2012	243.9	124.2	264.5	119.5	162.8	366.4	144.1	368.3	117.5	203.3	196.0	233.3
2013	133.6	127.5	140.2	95.2	202.8	178.3	170.2	189.8	136.1	168.7	197.0	147.3
2014	225.6	160.2	271.3	103.0	265.6	278.7	204.1	380.1	172.9	194.7	268.1	242.4
2015	13.3	15.9	12.5	18.9	13.1	8.3	13.0	4.8	16.9	12.7	15.4	12.4
2016	**88.1**	**118.0**	**115.3**	**87.0**	**162.5**	**159.4**	**147.2**	**114.0**	**84.1**	**141.7**	**155.0**	**112.8**
Media	*140.9*	*95.8*	*151.9*	*78.5*	*122.0*	*163.5*	*108.7*	*184.9*	*103.5*	*119.2*	*122.1*	*134.7*
Max	*299.2*	*176.4*	*320.9*	*147.0*	*265.6*	*366.4*	*206.8*	*479.6*	*186.2*	*237.7*	*268.1*	*282.6*
Min	*13.3*	*15.9*	*12.5*	*18.9*	*13.1*	*8.3*	*13.0*	*4.8*	*16.9*	*12.7*	*15.4*	*12.4*
Diff. % rispetto alla media	-37%	23%	-24%	11%	33%	-3%	35%	-38%	-19%	19%	27%	-16%
75° percentile	*98.8*	*48.3*	*96.7*	*46.7*	*42.0*	*85.0*	*40.4*	*70.2*	*67.0*	*60.5*	*44.5*	*78.8*
MEDIANA	*133.5*	*100.4*	*139.9*	*85.7*	*119.5*	*136.7*	*116.1*	*158.9*	*108.6*	*132.6*	*114.8*	*124.9*
25° percentile	*182.1*	*142.6*	*215.3*	*110.0*	*166.6*	*227.4*	*144.8*	*269.2*	*134.5*	*167.5*	*190.2*	*195.9*

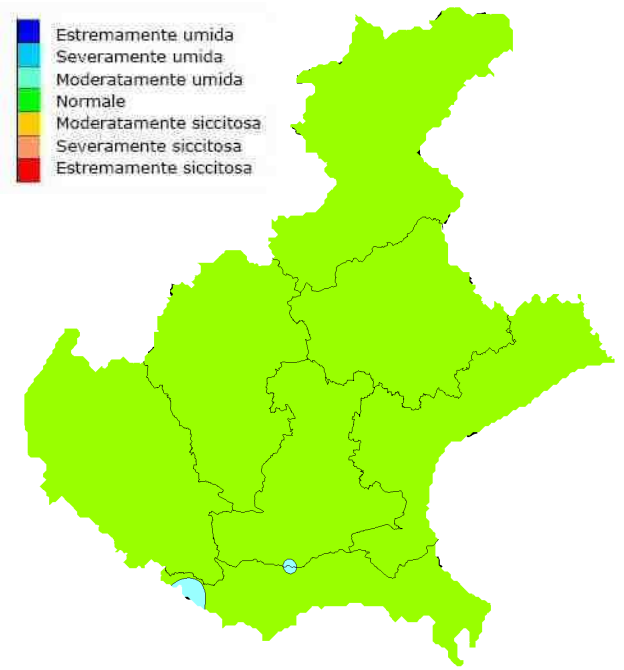
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 160 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Novembre (periodo 1994-2016).

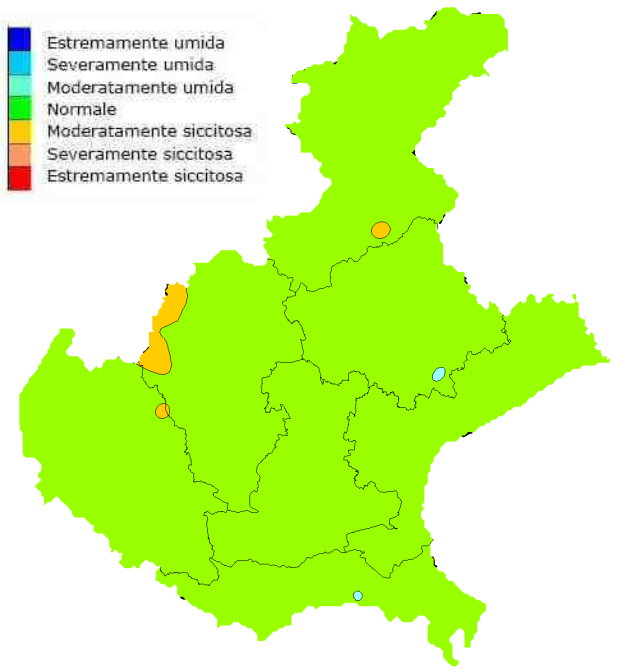


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index) **: Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2016 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.**

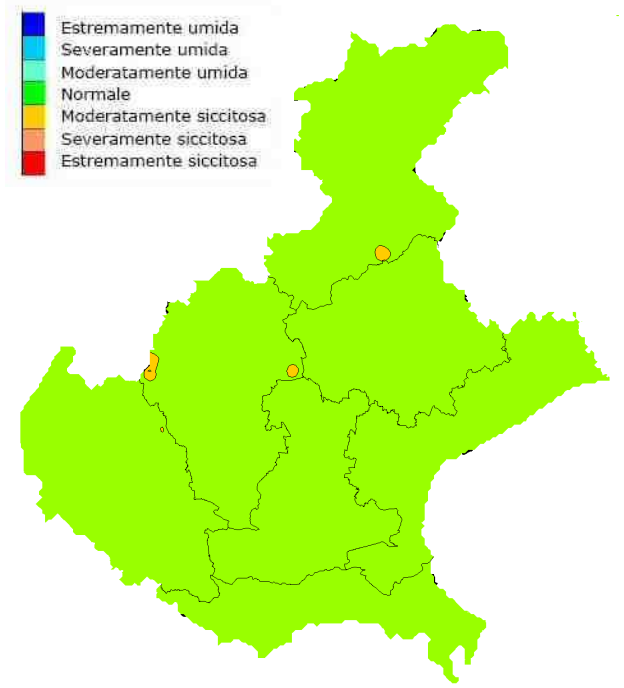
Indice SPI riferito al mese di Novembre



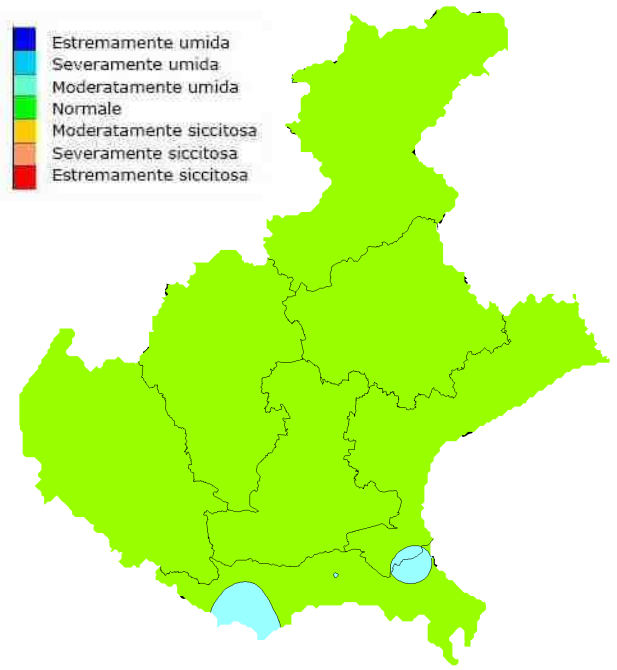
Indice SPI riferito al trimestre Settembre - Novembre



Indice SPI riferito al semestre Giugno - Novembre



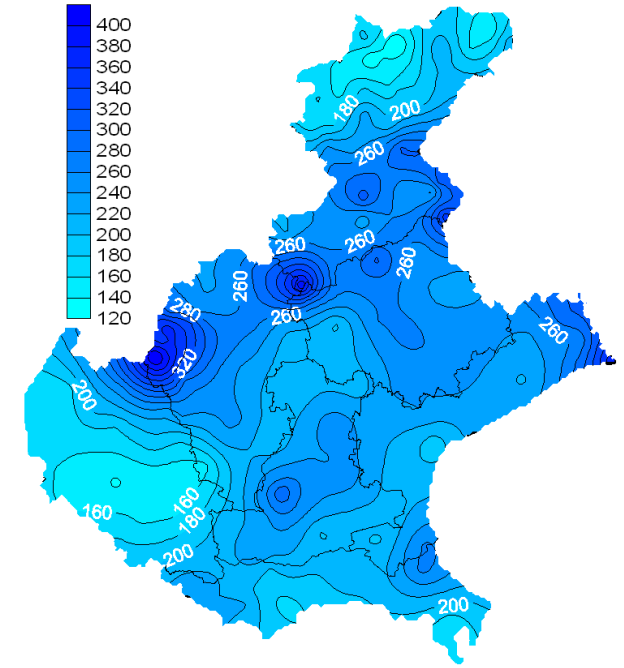
Indice SPI del periodo Dicembre – Novembre



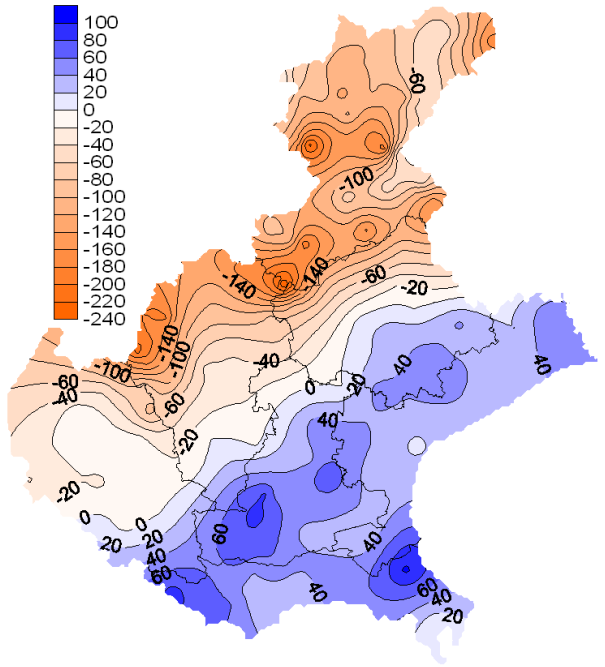
Note:
** SPI
L'indice SPI (Standardized Precipitation Index - Mc Kee et al. 1993), consente di definire il deficit o surplus di precipitazione a diverse scale temporali e territoriali. L'umidità del suolo e l'andamento della stagione agraria rispondono alle anomalie di precipitazione su scale temporali 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 2016 – NOVEMBRE 2016.

Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2016 - Novembre 2016 (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2015

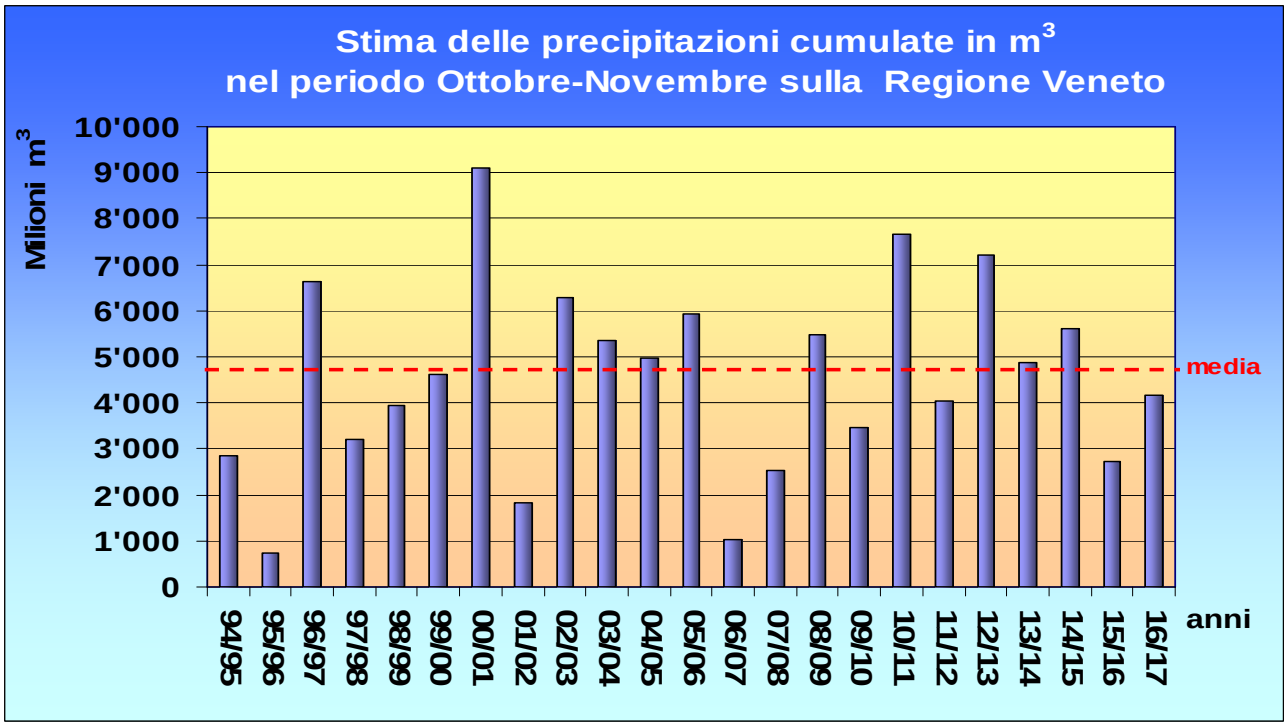


Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2016 – Novembre 2016 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.

da Ottobre a Novembre anno	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	
	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	213.2	129.3	173.3	119.9	166.0	178.8	149.9	148.9	146.1	146.3	166.4	154.7
95/96	68.1	28.7	52.2	29.4	42.0	36.7	38.9	29.0	47.9	32.1	42.6	39.8
96/97	349.5	226.5	385.9	184.9	333.0	530.4	294.1	550.7	252.7	308.4	333.6	359.6
97/98	154.0	144.5	179.3	99.9	192.4	250.0	164.9	240.5	150.3	156.1	178.8	174.6
98/99	174.5	205.1	226.6	120.9	291.5	272.3	236.8	269.8	158.6	228.0	308.8	214.8
99/00	267.5	259.3	299.0	218.6	191.6	258.2	200.6	219.5	251.1	261.3	166.3	251.5
00/01	516.9	324.2	553.5	257.3	338.6	553.1	312.4	775.1	373.1	356.5	369.4	494.9
01/02	112.8	91.3	101.7	98.4	104.5	120.9	101.8	95.1	94.9	106.6	104.4	100.0
02/03	274.5	219.2	358.3	166.8	296.1	391.2	285.5	583.0	228.6	276.5	308.3	341.2
03/04	304.6	190.3	310.4	170.0	218.9	348.4	208.7	435.2	241.8	236.7	246.9	289.9
04/05	296.2	209.8	296.0	189.5	286.8	332.7	272.4	319.1	230.5	246.4	291.7	269.4
05/06	273.2	344.0	356.4	292.4	284.0	332.6	284.6	306.6	327.4	336.8	282.0	321.3
06/07	57.6	50.4	57.0	49.8	57.3	50.7	50.3	64.4	55.6	54.0	51.1	56.1
07/08	180.4	69.1	163.7	88.8	98.4	165.2	88.0	183.6	138.5	96.8	104.0	137.8
08/09	278.4	201.4	317.2	181.1	329.7	365.7	258.4	436.2	216.6	253.7	336.3	297.7
09/10	177.8	159.3	198.0	107.6	210.0	216.4	179.8	258.8	141.3	184.7	202.7	188.6
10/11	492.5	269.3	529.6	222.3	325.8	530.8	299.8	519.7	309.0	353.9	346.6	415.7
11/12	254.6	157.3	269.6	134.6	142.6	301.0	136.2	270.0	138.6	197.7	150.2	218.6
12/13	392.6	269.4	432.2	273.4	300.4	533.4	245.0	542.3	266.3	332.0	384.8	390.9
13/14	243.9	228.5	264.9	227.0	282.9	263.2	243.9	327.3	266.5	241.2	280.9	265.2
14/15	288.5	203.0	346.4	142.5	311.1	346.8	253.6	462.6	214.4	253.6	310.4	304.6
15/16	162.9	112.7	171.0	112.2	187.7	155.1	148.3	162.9	135.8	114.2	194.4	147.8
16/17	**208.8**	**223.6**	**243.5**	**191.0**	**265.9**	**253.3**	**238.2**	**227.8**	**187.3**	**243.3**	**301.8**	**225.8**
Media	*251.6*	*186.0*	*274.6*	*158.5*	*226.9*	*297.0*	*202.5*	*327.3*	*199.3*	*217.0*	*234.6*	*247.0*
Max	*516.9*	*344.0*	*553.5*	*292.4*	*338.6*	*553.1*	*312.4*	*775.1*	*373.1*	*356.5*	*384.8*	*494.9*
Min	*57.6*	*28.7*	*52.2*	*29.4*	*42.0*	*36.7*	*38.9*	*29.0*	*47.9*	*32.1*	*42.6*	*39.8*
Diff. % rispetto alla media	-17%	20%	-11%	21%	17%	-15%	18%	-30%	-6%	12%	29%	-9%
75° percentile	*175.3*	*133.1*	*174.8*	*108.7*	*171.4*	*188.2*	*148.7*	*192.6*	*139.2*	*148.8*	*166.3*	*159.7*
MEDIANA	*261.0*	*202.2*	*282.8*	*154.6*	*250.9*	*286.6*	*222.8*	*288.3*	*215.5*	*238.9*	*263.9*	*258.4*
25° percentile	*294.3*	*228.0*	*353.9*	*211.4*	*299.4*	*361.4*	*268.9*	*456.0*	*252.3*	*272.7*	*310.0*	*317.2*

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

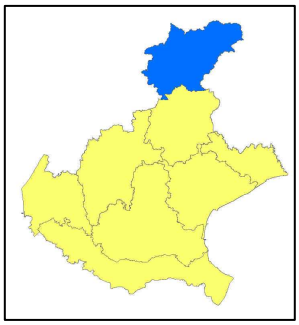
Stima degli afflussi meteorici in milioni di m^3 di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Novembre (periodo 1994-2016).



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.

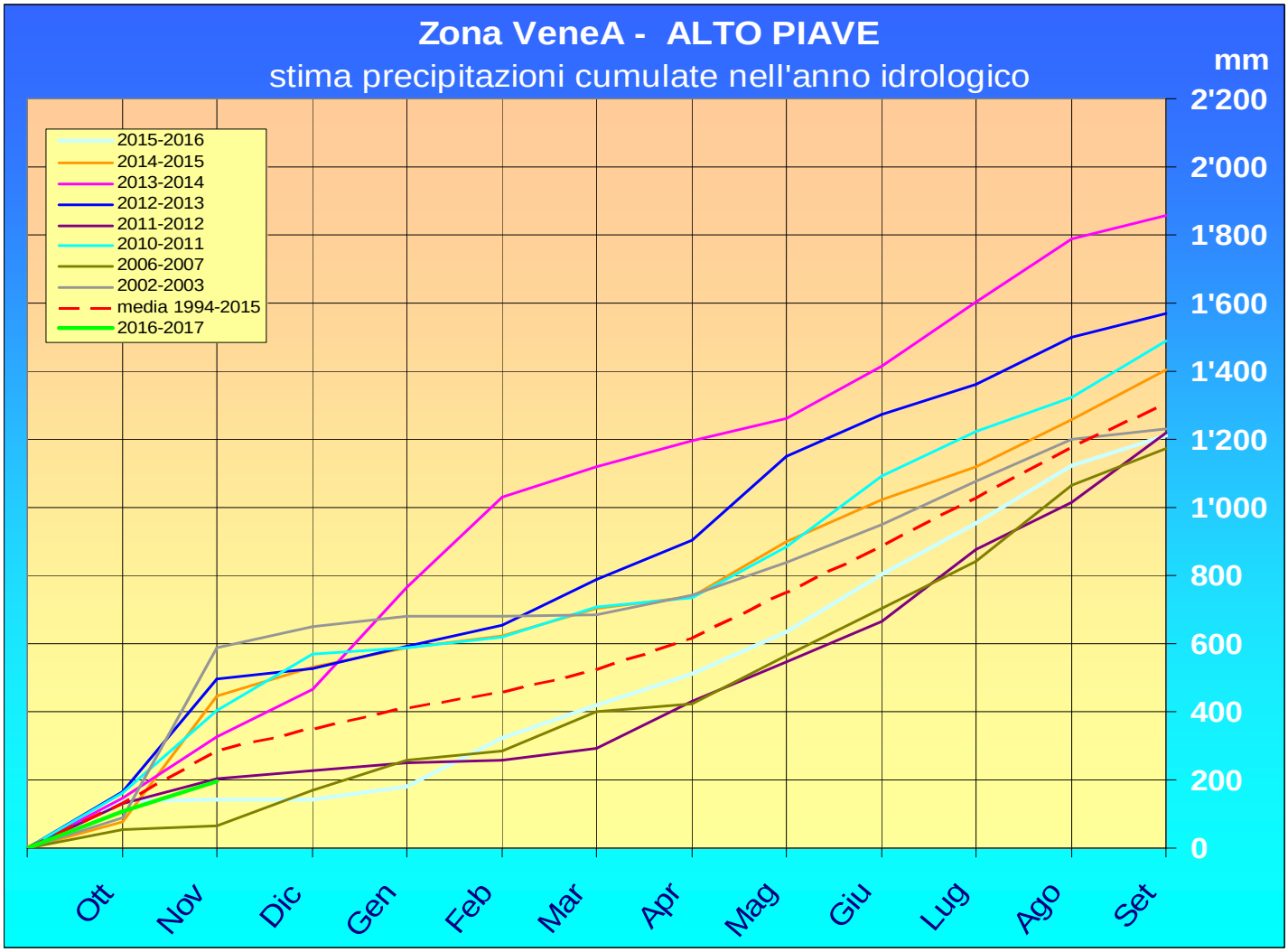
ZONA		Novembre 2016 (mm)	statistica mese di Novembre nel periodo 1994-2015					
			Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile
A	ALTO PIAVE	**89.4**	13.5	153.5	500.7	50.7	145.0	246.4
B	ALTO BRENTA-BACCHIGLIONE-ALPONE	**123.3**	24.5	176.3	455.5	126.3	172.9	259.8
C	ADIGE-GARDA MONTI LESSINI	**80.4**	26.2	119.8	273.3	92.9	128.0	165.6
D	PO FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO BASSO ADIGE	**89.5**	19.4	71.7	142.8	45.5	86.3	105.8
E	BASSO BRENTA-BACCHIGLIONE FRATTA GORZONE	**105.3**	18.2	88.9	171.5	59.6	97.2	146.8
F	BASSO PIAVE SILE BACINO SCOLANTE	**133.5**	20.6	95.4	200.8	61.8	113.4	145.7
G	LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO	**155.9**	25.7	110.0	234.0	49.0	125.5	168.1
H	PIAVE PEDEMONTANO	**150.2**	19.5	184.1	502.0	98.9	184.1	268.5

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 1994-2015.Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Novembre (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Dicembre 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 1994-2016 spazializzati sull'area di riferimento.



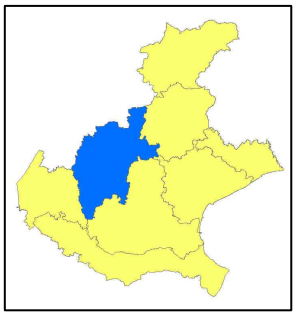
Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2015 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Dicembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2015.

	SPI Novembre 2016			
Zona Allerta VeneA	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.23	-0.70	-0.29	-0.11

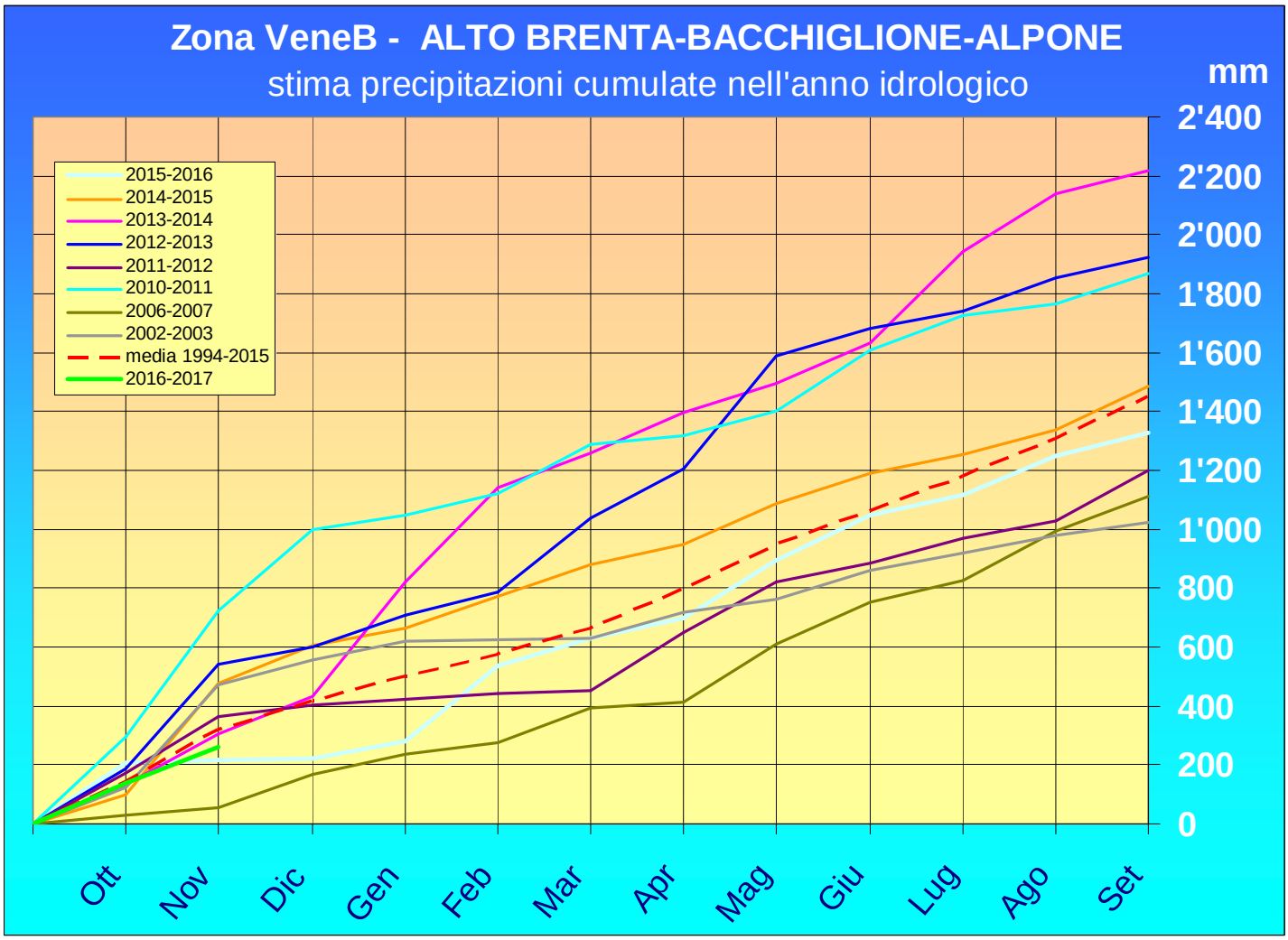
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

	Previsione SPI Dicembre 2016								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
Zona Allerta VeneA	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.38	-0.49	0.14	-0.55	-0.65	0.04	-0.11	-0.24	0.32

ZONA ALLERTA VeneB: ALTO BRENTA – BACCHIGLIONE - - ALPONE



Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 30 stazioni, nel periodo 1994-2016 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2015 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Dicembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2015.

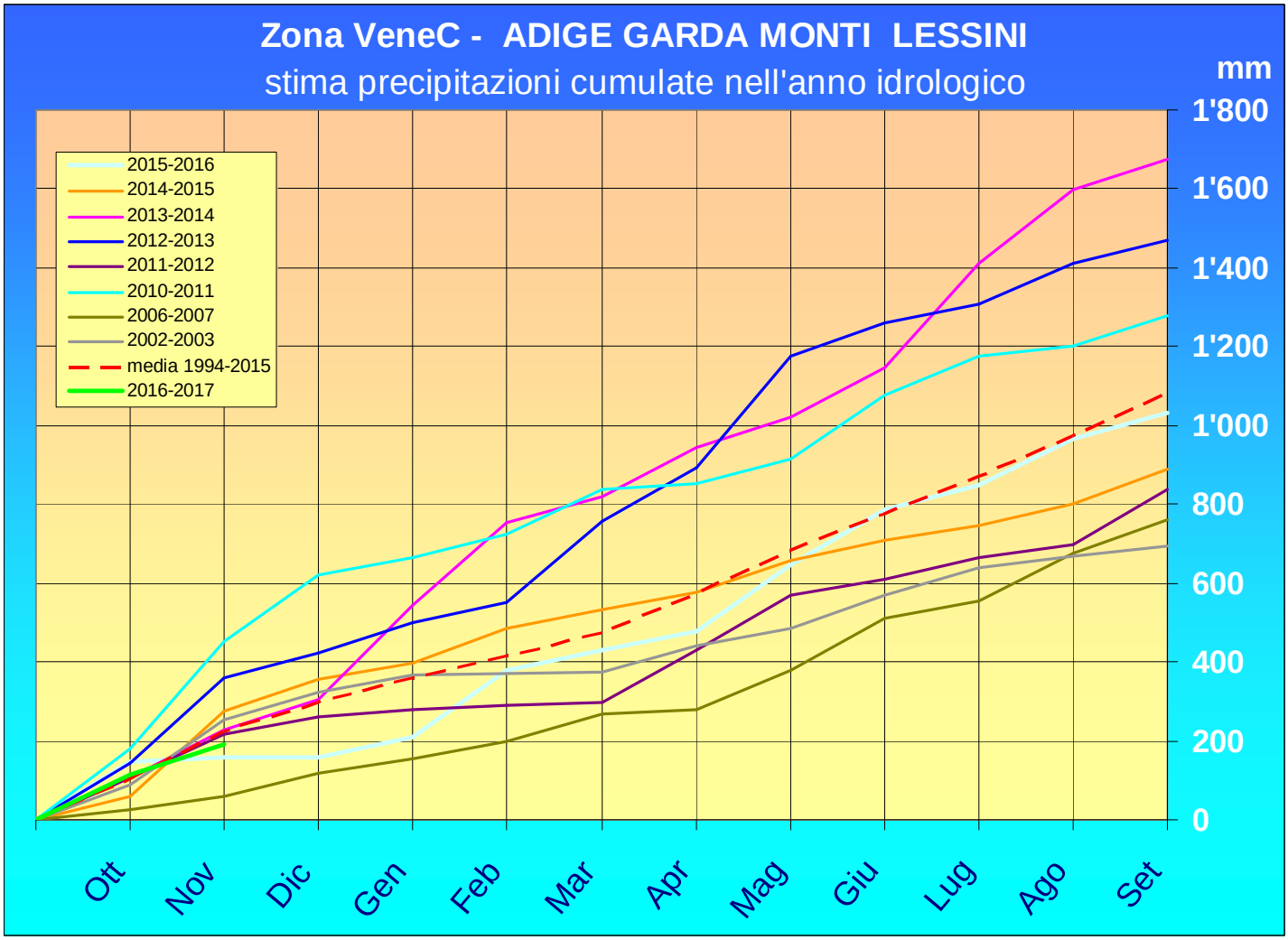
Zona Allerta VeneB	SPI Novembre 2016			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.29	-0.75	-0.56	-0.24

≥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 Dicembre 2016								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.27	-0.68	0.09	-0.51	-0.90	-0.03	0.01	-0.42	0.25

ZONA ALLERTA VeneC: ADIGE - GARDA MONTI LESSINI

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 13 stazioni, nel periodo 1994-2016 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2015 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Dicembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2015.

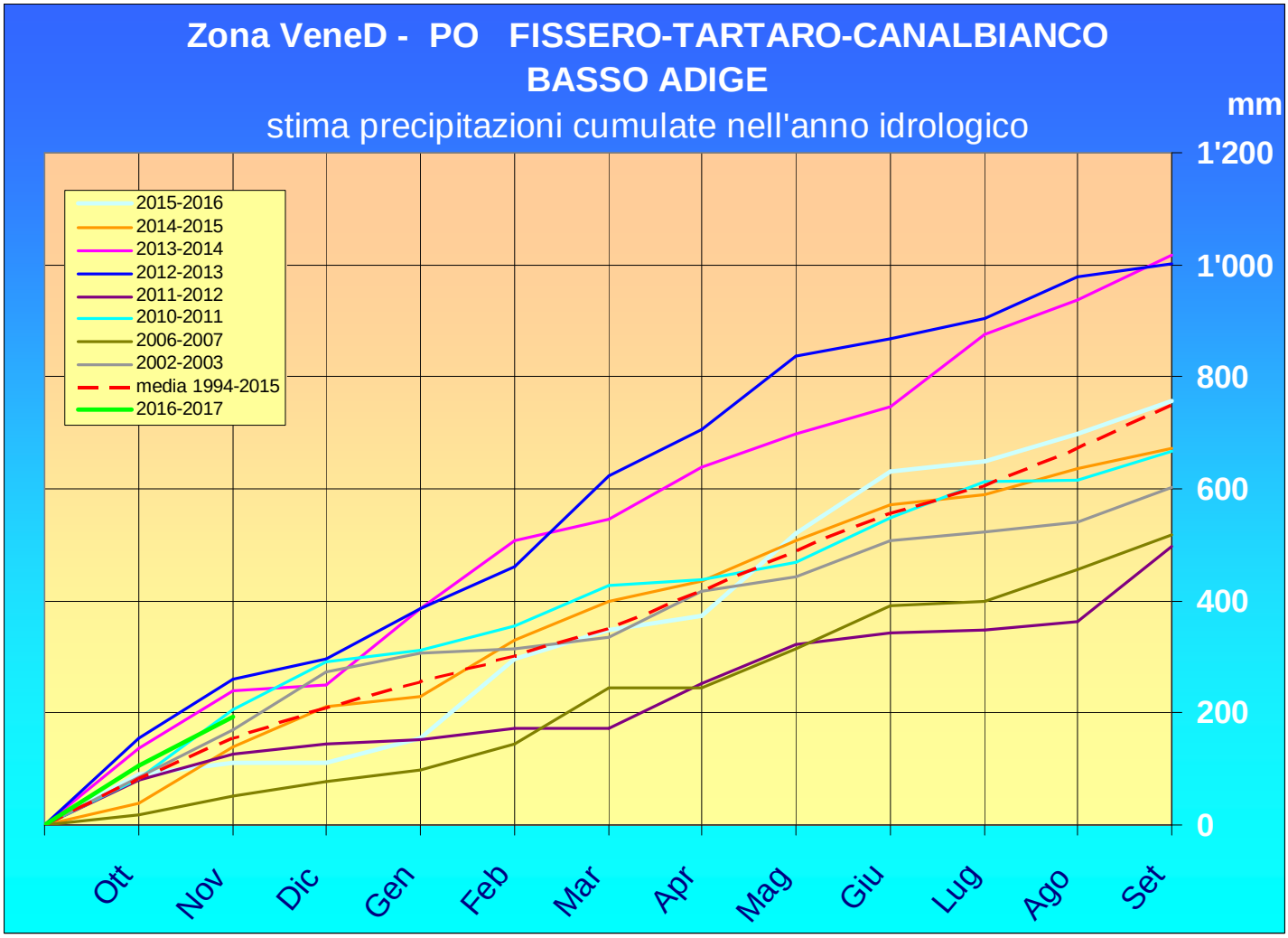
Zona Allerta VeneC	SPI Novembre 2016			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.47	-0.65	-0.18	0.00

≥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 Dicembre 2016								
	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	-0.48	0.33	-0.47	-0.65	0.23	0.16	-0.14	0.53

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

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2016 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2015 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Dicembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2015.

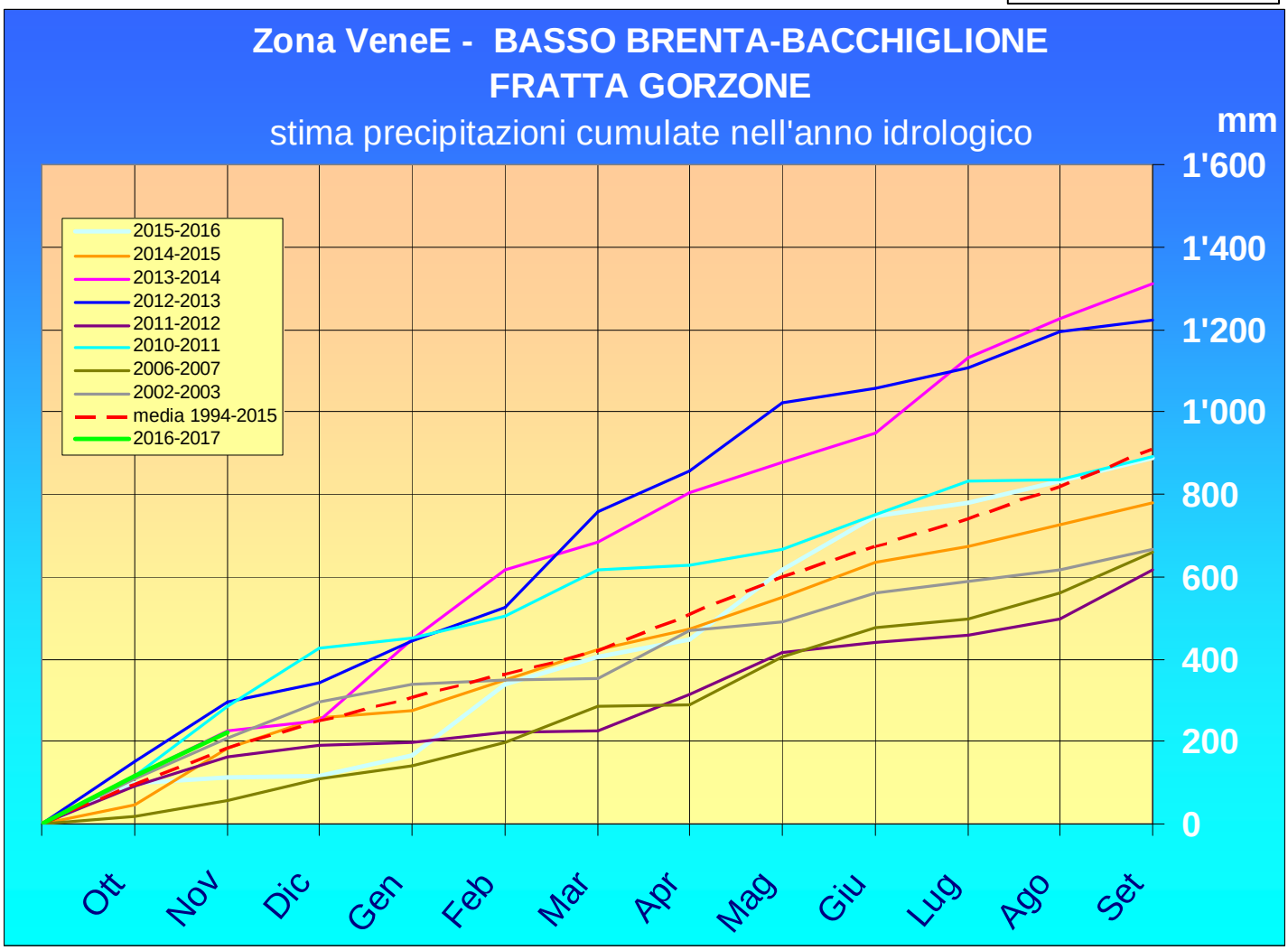
	SPI Novembre 2016			
Zona Allerta VeneD	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.48	0.38	0.34	0.69

≥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

	Previsione SPI Dicembre 2016								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
Zona Allerta VeneD	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.49	-0.14	0.91	0.23	-0.37	0.79	0.81	0.15	1.07

ZONA ALLERTA VeneE: BASSO BRENTA - BACCHIGLIONE FRATTA GORZONE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 25 stazioni, nel periodo 1994-2016 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2015 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Dicembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2015.

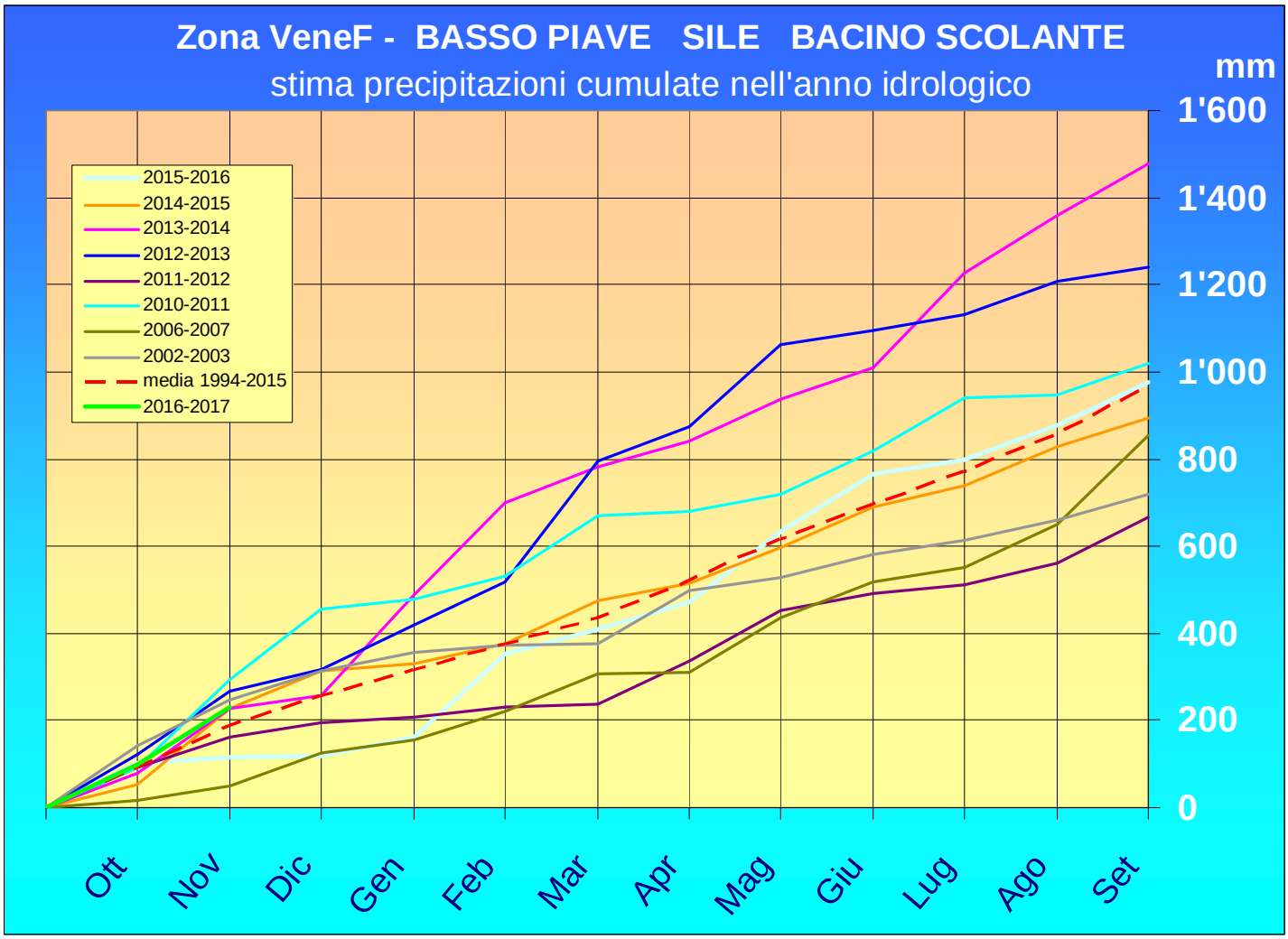
	SPI Novembre 2016			
Zona Allerta VeneE	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.35	0.14	0.10	0.51

≥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

	Previsione SPI Dicembre 2016								
Zona Allerta VeneE	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.33	-0.40	0.74	0.10	-0.61	0.63	0.72	-0.02	0.93

ZONA ALLERTA VeneF: BASSO PIAVE SILE BACINO SCOLANTE IN LAGUNA

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 15 stazioni, nel periodo 1994-2016 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2015 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Dicembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2015.

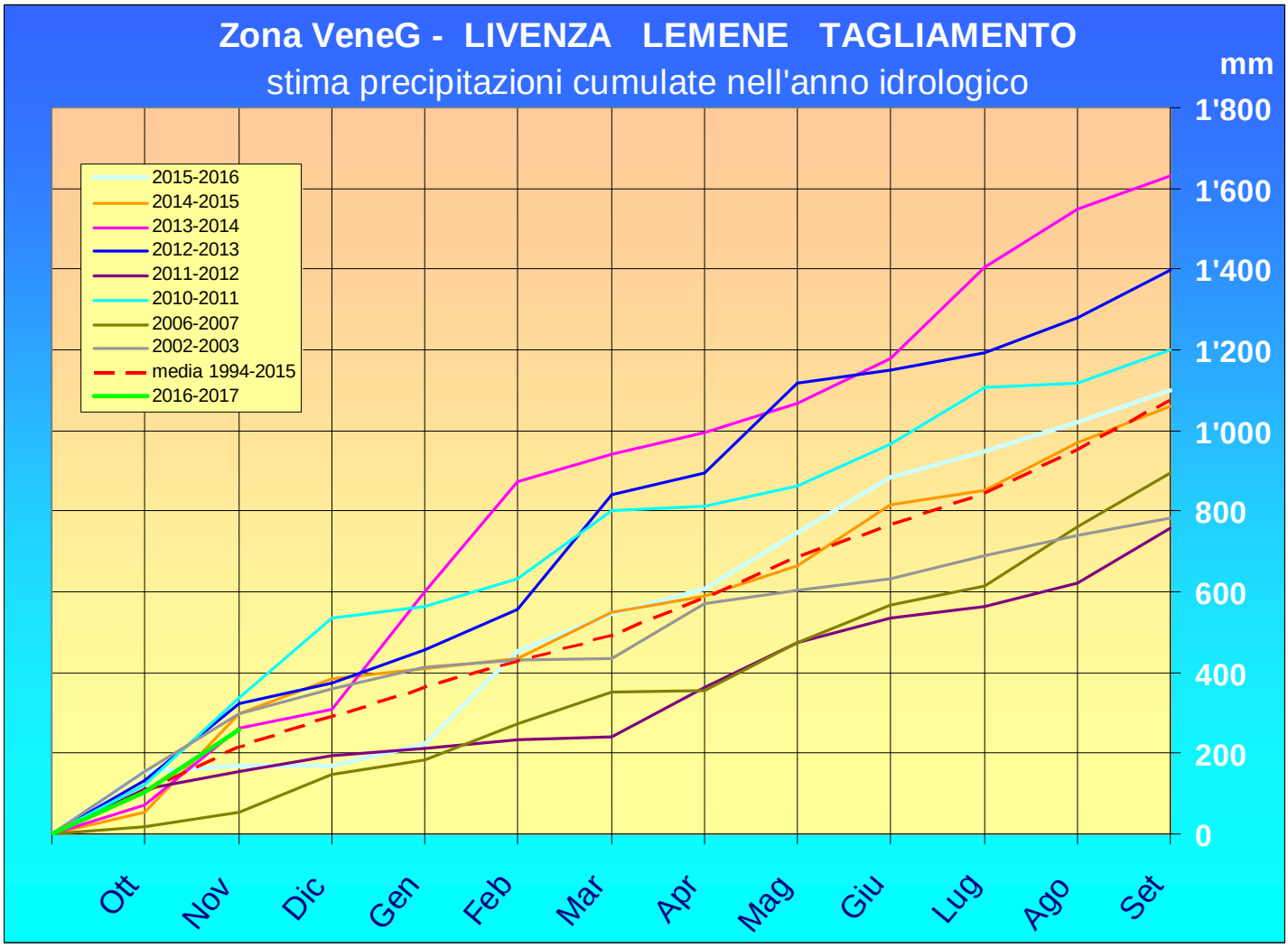
	SPI Novembre 2016			
Zona Allerta VeneF	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.58	0.38	0.35	0.59

≥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

	Previsione SPI Dicembre 2016								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
Zona Allerta VeneF	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.36	-0.11	0.83	0.08	-0.38	0.71	0.72	0.25	1.01

ZONA ALLERTA VeneG: LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 7 stazioni, nel periodo 1994-2016 spazializzati sull'area di riferimento.

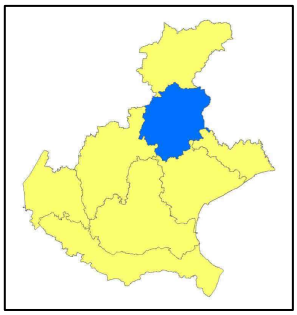


Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2015 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Dicembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2015.

Zona Allerta VeneG	SPI Novembre 2016			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.59	0.05	0.15	0.46

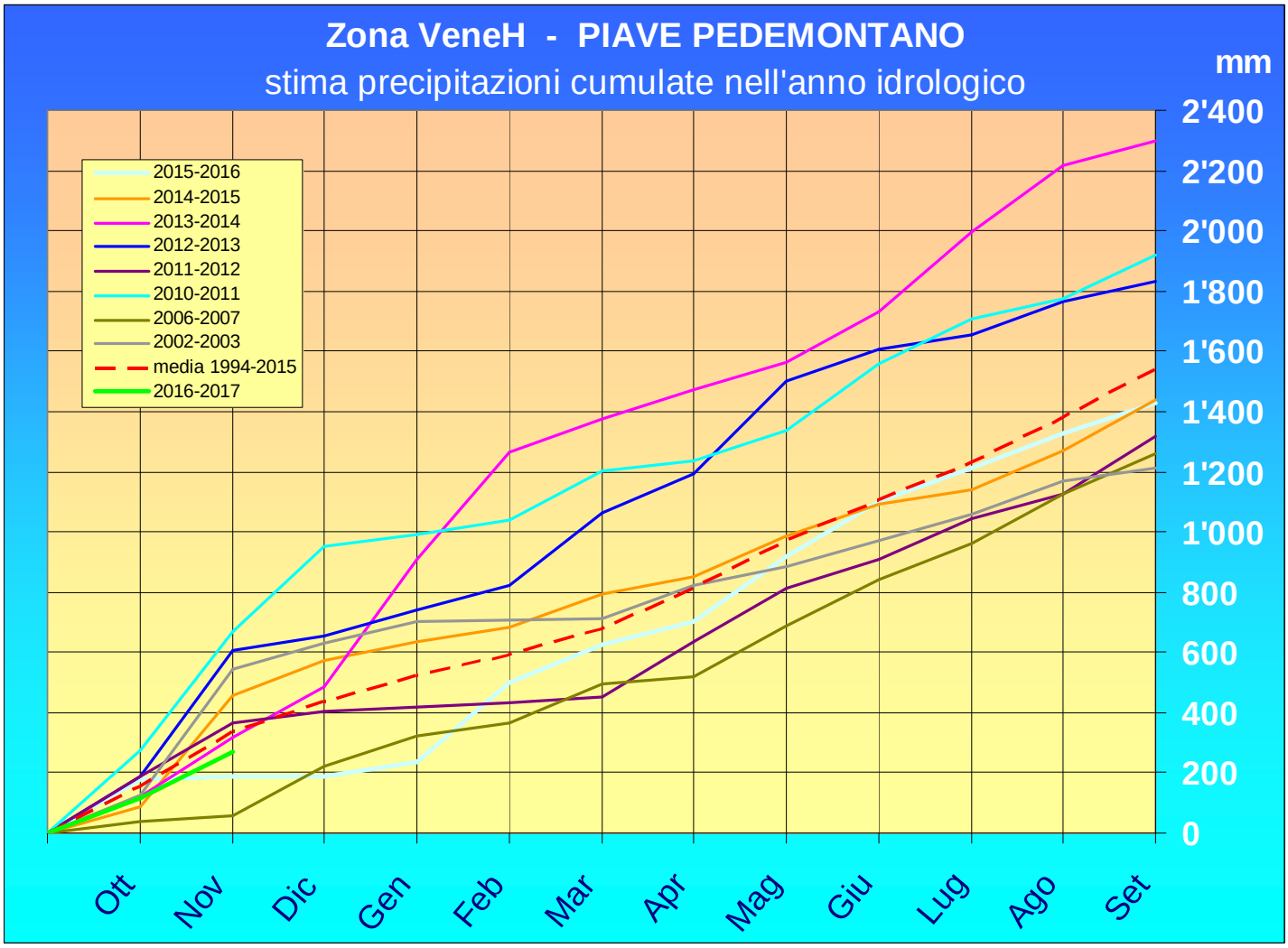
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneG	Previsione SPI Dicembre 2016								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.34	-0.23	0.75	0.08	-0.47	0.63	0.62	0.04	0.89



ZONA ALLERTA VeneH: PIAVE PEDEMONTANO

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2016 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2015 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Dicembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2015.

	SPI Novembre 2016			
Zona Allerta VeneH	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.04	-0.70	-0.55	-0.09

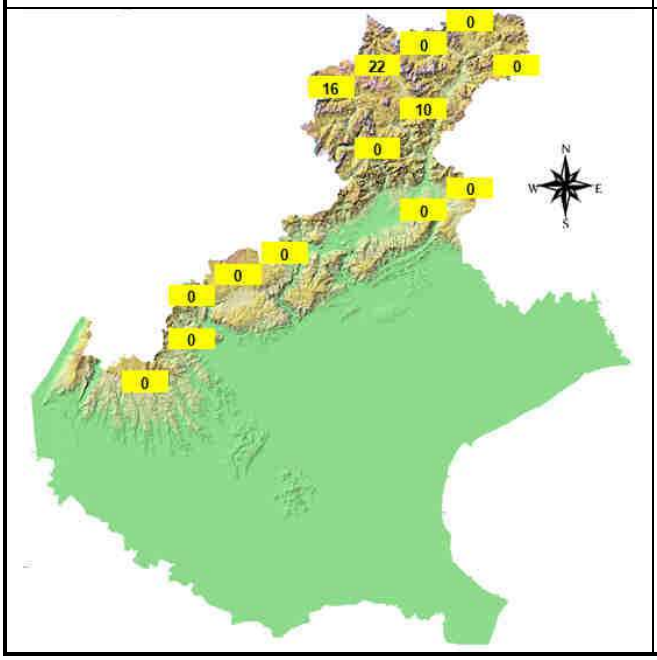
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

	Previsione SPI Dicembre 2016								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
Zona Allerta VeneH	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	-0.36	-0.85	0.21	-0.55	-1.03	0.10	0.02	-0.47	0.43

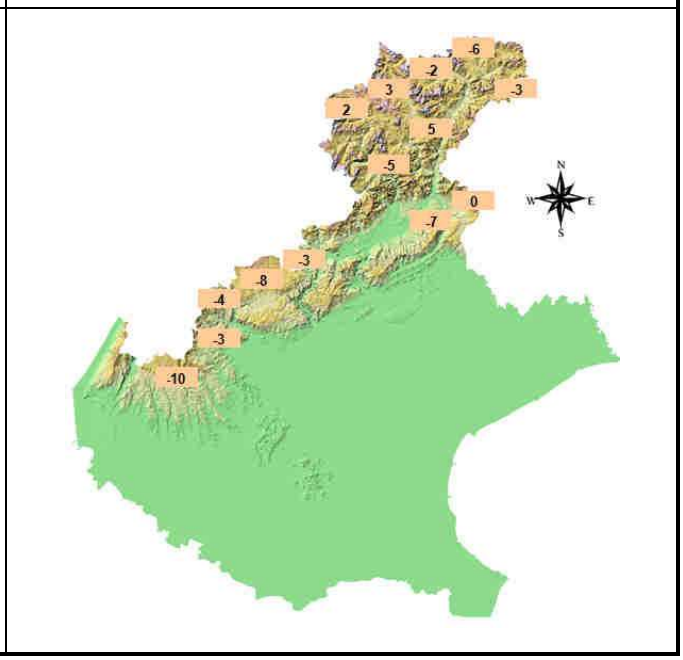
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	30 novembre 2016					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 30 novembre 2016	Spessore medio neve III decade novembre 2016	Spessore medio neve mese di novembre 2016	Copertura nevosa 1 - 30 novembre 2016	S.W.E. 30 novembre 2016	Altezza neve 30 novembre	Altezza neve minima 30 novembre	Spessore medio neve al suolo III decade novembre	Spessore medio neve mese di novembre	Copertura nevosa novembre	S.W.E. 2009	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese novembre	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	0	1	7	15		27	0	22	13	21		-100	-95	-46	-29	
Stazione **Monte Piana**	2265	0	7	9	23		38	0	30	21	25		-100	-77	-57	-8	
Stazione **Ra Vales**	2615	22	18	15	26		54	0	47	34	23		-59	-62	-56	13	
Stazione **Casera Doana**	1899	0	1	7	15		21	0	18	13	18		-100	-94	-46	-17	
DOLOMITI MERIDIONALI																	
Stazione **M.A. Ornella**	2250	16	17	13	26		51	4	40	27	24		-69	-58	-52	8	
Stazione **Col dei Baldi**	1900	10	11	6	24		41	0	34	21	19		-76	-68	-71	26	
Stazione **Malga Losch**	1735	0	0	3	10		18	0	15	11	15		-100	-100	-73	-33	
PREALPI BELLUNESI																	
Stazione **Casera Palantina**	1505	0	0	2	7		8	0	6	3	7		-100	-100	-33	0	
Stazione **Faverghera**	1605	0	0	1	5		7	0	5	4	12		-100	-100	-75	-58	
PREALPI VICENTINE																	
Stazione **Monte Lisser**	1428	0	0	1	7		13	0	9	5	10		-100	-100	-80	-30	
Stazione **Malga Larici**	1605	0	0	0	1		10	0	7	4	9		-100	-100	-100	-89	
Stazione **Campomolon**	1735	0	0	4	11		28	0	21	12	15		-100	-100	-67	-27	
Stazione **Passo Campogrosso**	1464	0	0	1	8		9	0	7	5	11		-100	-100	-80	-27	
PREALPI VERONESI																	
Stazione **Monte Tomba**	1620	0	0	0	0		7	0	5	3	10		-100	-100	-100	-100	

ALTEZZA NEVE AL 30 NOVEMBRE 2016

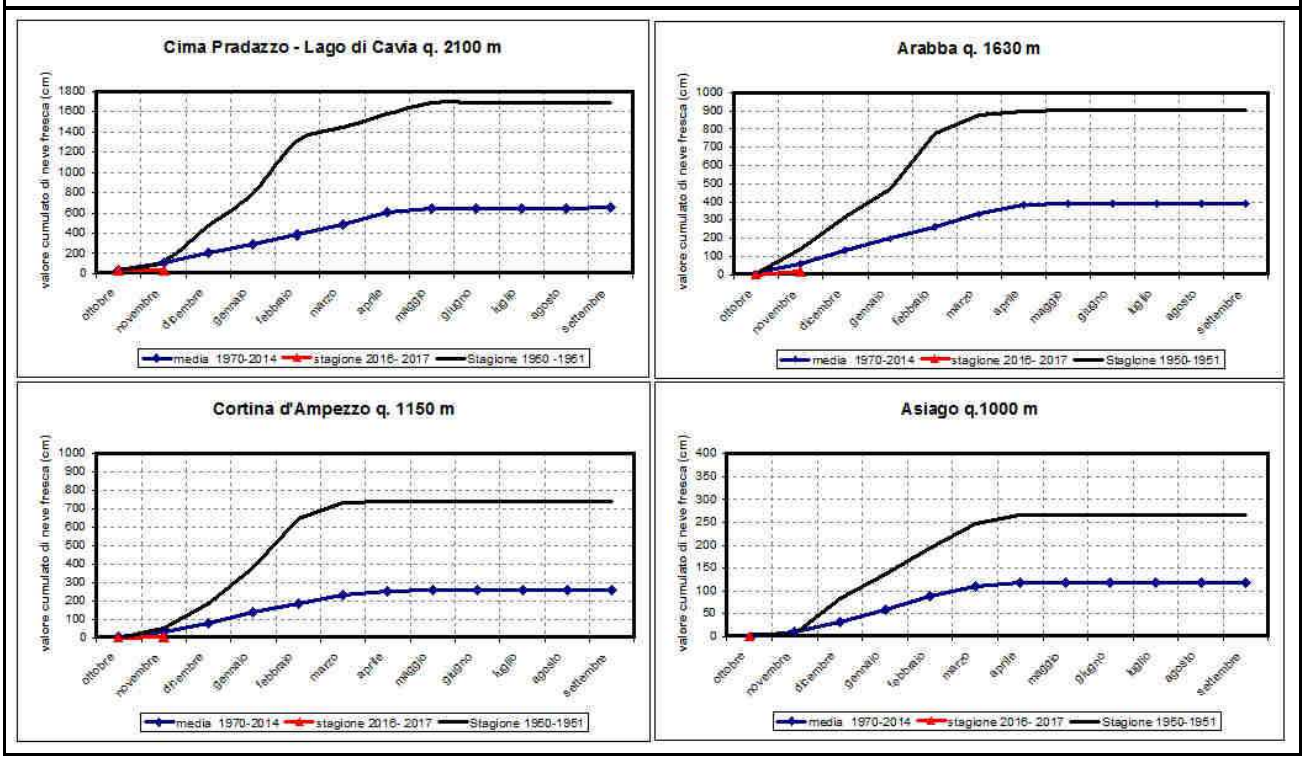


NEVE AL SUOLO 1 - 30 NOVEMBRE
Differenza in giorni fra 2016 e storico

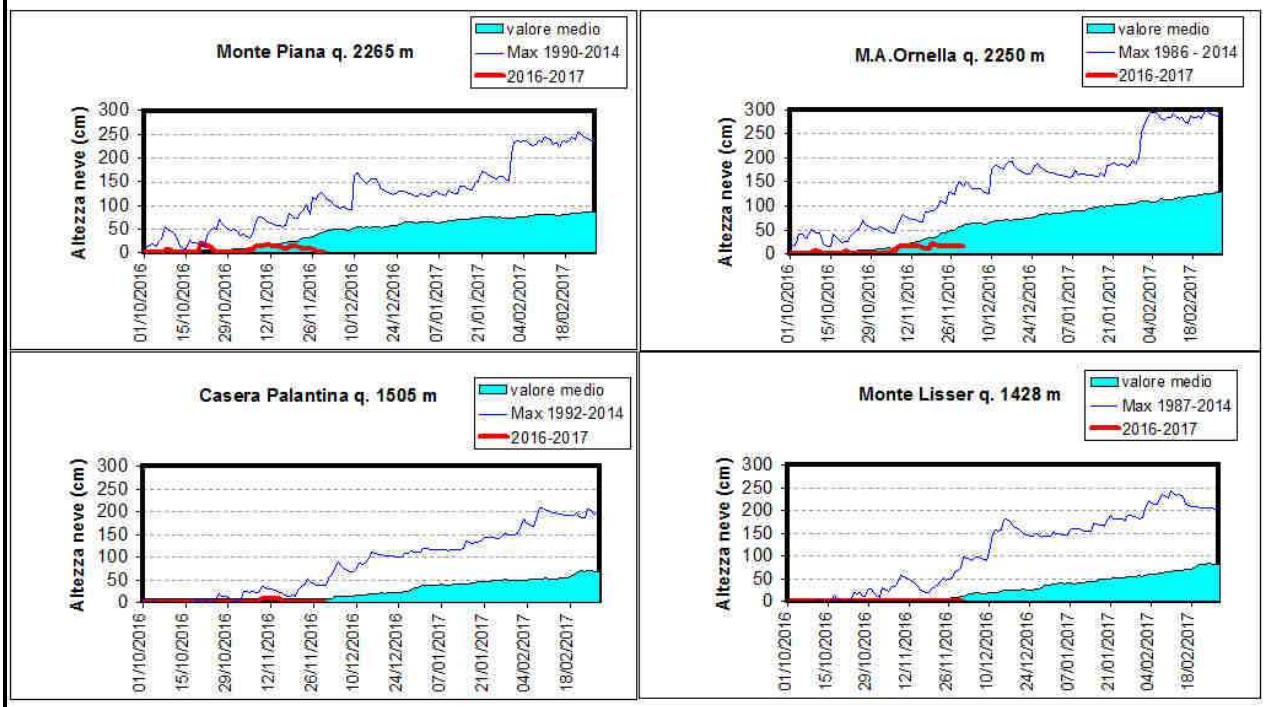


CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA

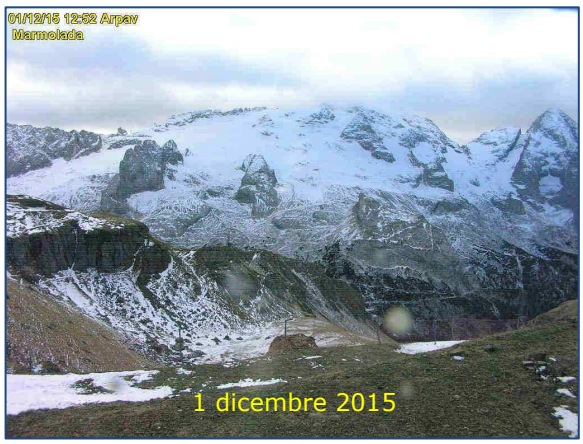


MANTO NEVOSO



Equivalente in acqua del manto nevoso

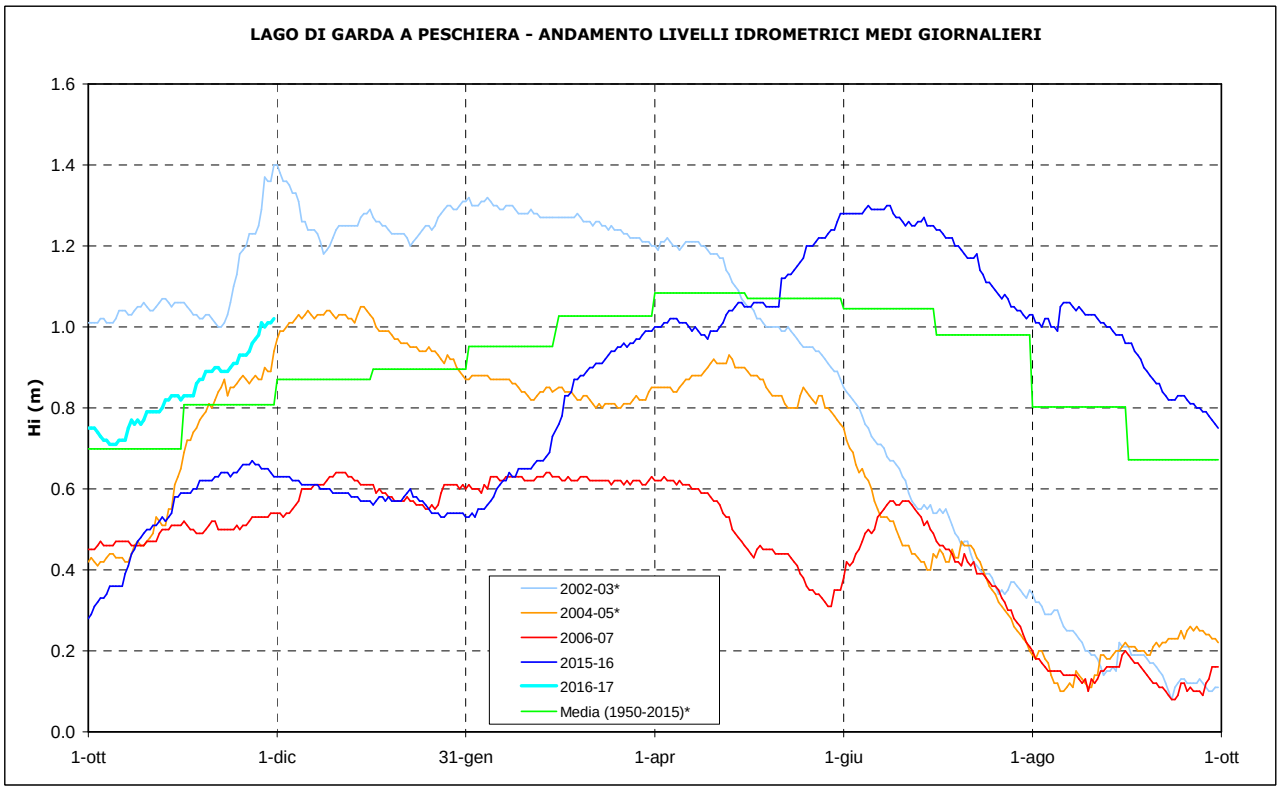
Le riserve idriche (SWE) al 30 novembre 2016 risultano ancora poco significative ai fini della risorsa idrica.



Situazione del Lago di Garda al 30 Novembre 2016

Hi media giorno 30/11/2016	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Novembre nel periodo 1950-2015*					
		Minimo	75%	Mediano	25%	Massimo	Medio 1950-2015
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.02	0.92	0.20	0.61	0.77	1.01	2.03	0.81

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

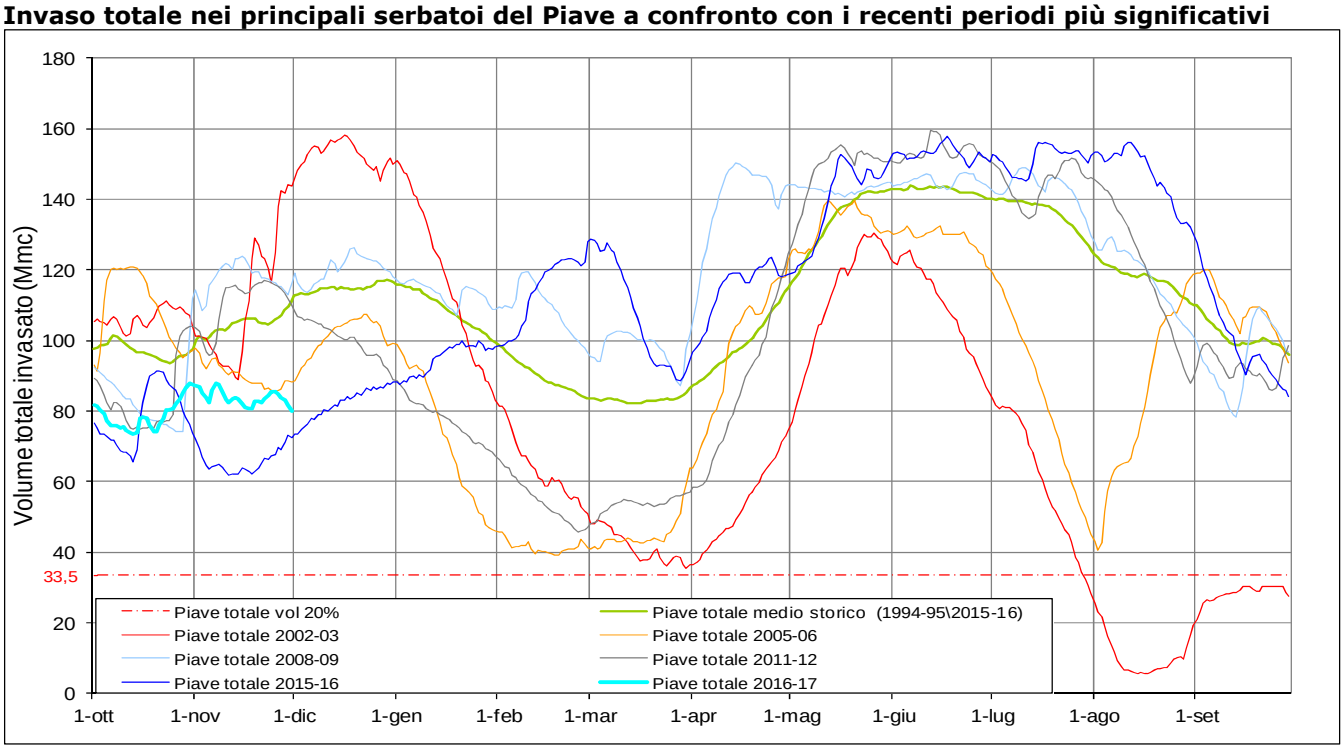


Invasi artificiali: **volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 30 novembre 2016** (dati forniti da ENEL).

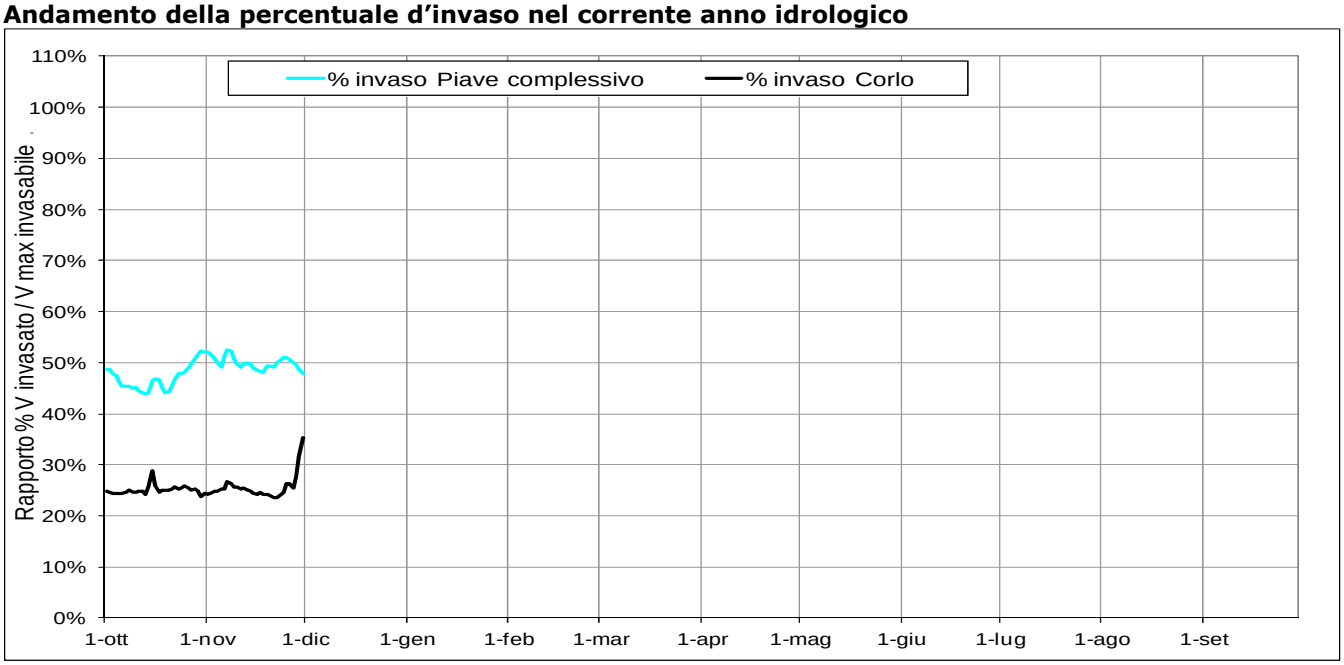
bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm^3)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm^3)	Confronto del volume totale invasato al 30 novembre 2016 rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 1994-95 al 2015-16)
PIAVE	S. Croce	44,6	27,3	
	Pieve di Cadore	16,8	7,6	
	Mis	18,7	11,7	
	TOTALE	**80,1**	**46,6**	**Sotto la media**
BRENTA	Corlo	13,5	5,9	**Sotto la media**

* Volume utilizzabile: volume totale invasato - 20% volume totale massimo invasabile
** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo ±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



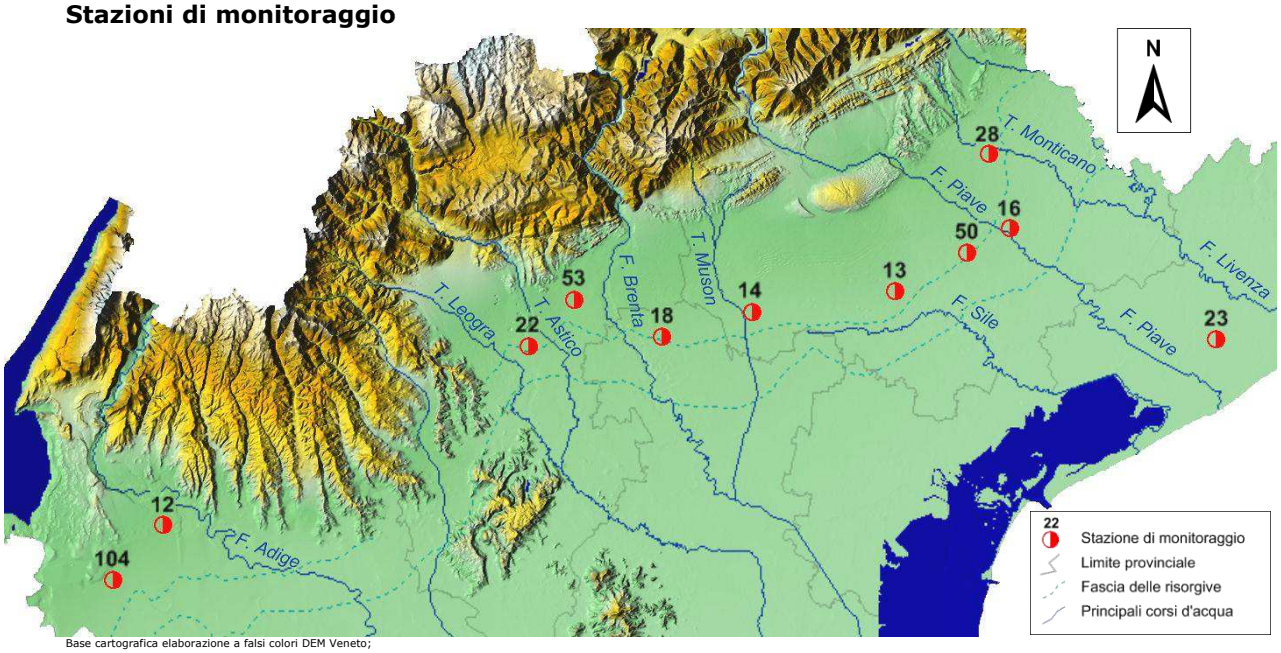
Andamento della percentuale d'invaso nel corrente anno idrologico



Situazione acque sotterranee al 30 Novembre

Livelli freatimetrici delle stazioni di riferimento della pianura veneta.

Stazioni di monitoraggio



Base cartografica elaborazione a falsi colori DEM Veneto;

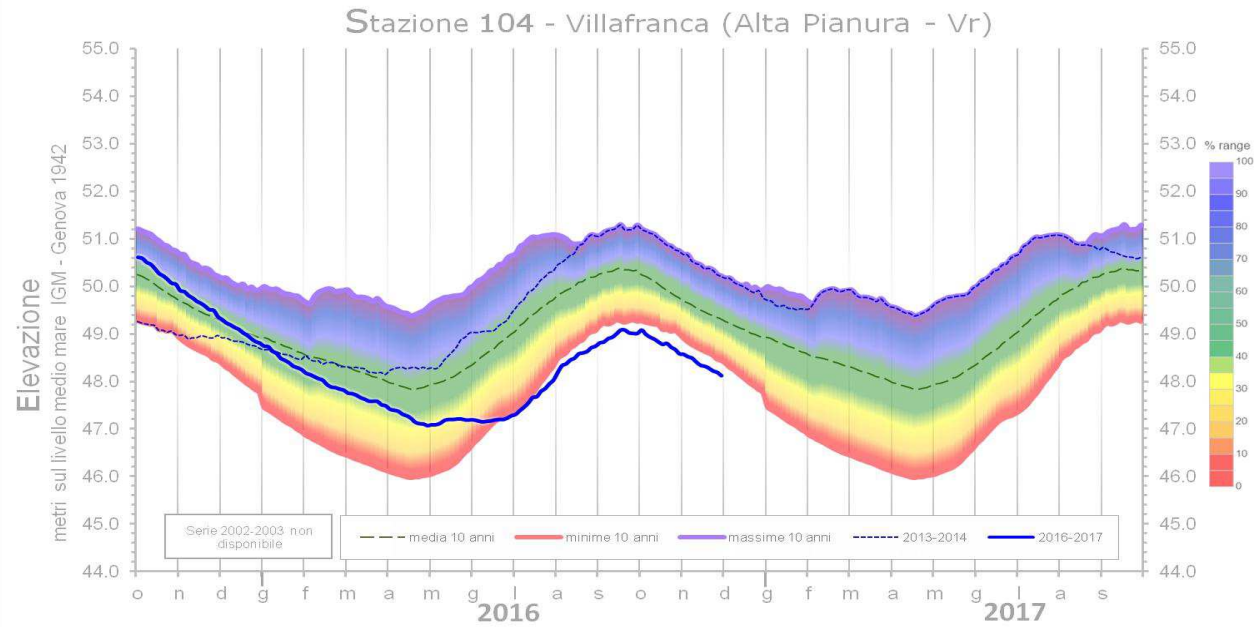
Tabella sinottica dei livelli freatimetrici misurati

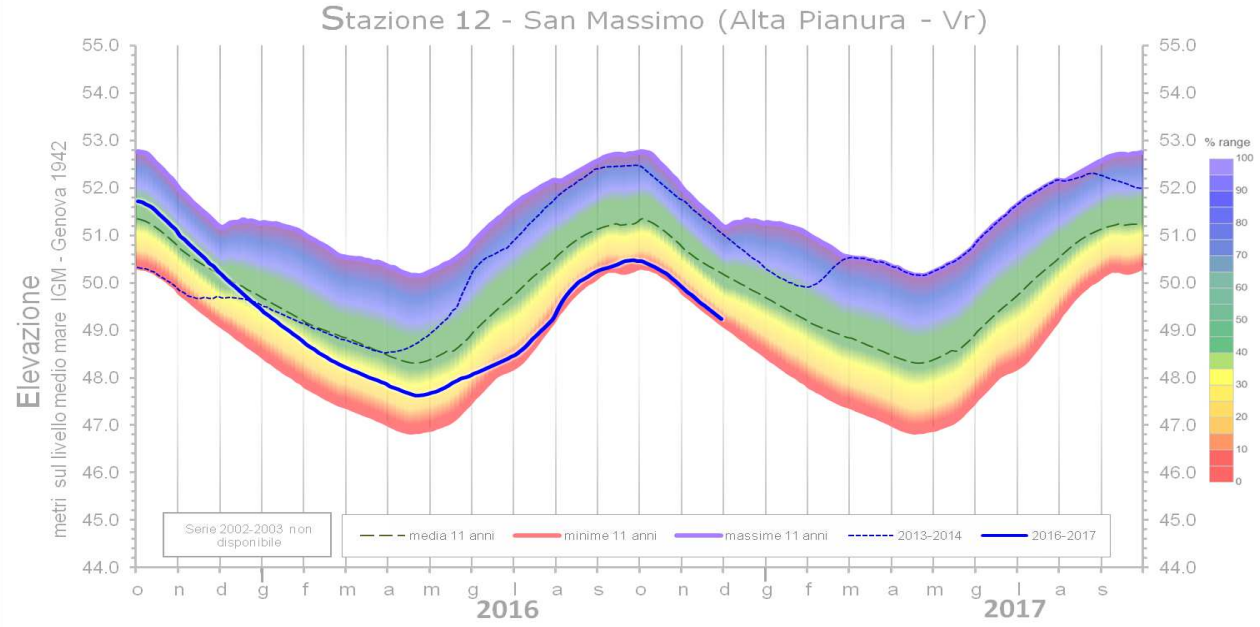
ID	STAZIONE	Periodo di riferimento	Minima assoluta mensile	Massima assoluta mensile	Media mensile ($\overline{X}$)	NOVEMBRE					
						H_i al giorno 29	Percentile[1] al giorno 29	H_i media ($\overline{x}_m$)	Differenza medie[2] ($\overline{x}_m$ - $\overline{X}$)	Variazione mensile[3] (Δ)	Tendenza ultimi 10 giorni
			(m s.l.m.)	*(m s.l.m.)*	*(m s.l.m.)*	*(m s.l.m.)*	*(%)*	*(m s.l.m.)*	*(%)*	*(m)*	*(cm/giorno)*
104	Villafranca Veronese	2007-2016	48.43	50.67	49.51	48.13	0	48.36	-136	-0.45	-1.7
12	San Massimo	2005-2016	49.15	51.95	50.41	49.25	2	49.57	-86	-0.64	-2.3
22	Dueville	1997-2016	52.69	56.17	54.32	54.25	35	54.11	-14	0.27	1.5
53	Schiavon	1997-2016	60.01	69.27	64.88	63.01	18	62.95	-43	0.00	1.7
18	Cittadella	1997-2016	39.51	42.62	40.84	40.21	8	40.31	-36	-0.24	-0.7
14	Castelfranco Veneto	1997-2016	32.57	35.39	33.83	33.04	15	33.14	-56	-0.23	-0.5
13	Castagnole	1997-2016	19.10	21.18	19.87	19.41	12	19.40	-66	-0.10	0.4
50	Varago	1997-2016	23.61	25.89	24.94	24.64	21	24.47	-38	0.17	2.2
16	Cimadolmo	1997-2016	17.94	21.37	19.45	19.29	49	19.16	-37	0.29	0.9
28	Mareno di Piave	1997-2016	28.97	33.11	31.01	30.63	35	30.45	-31	0.15	2.3
23	Eraclea	1997-2016	-3.56	-0.41	-2.25	-2.52	46	-3.07	-80	0.80	3.1

[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.

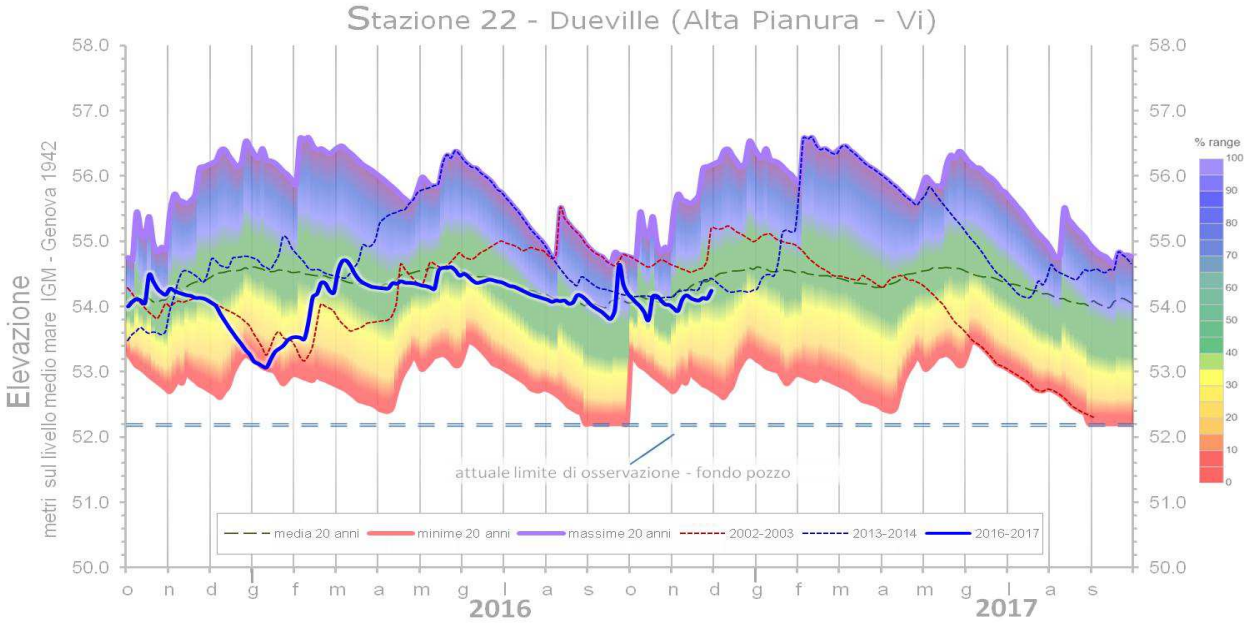
Diagrammi freatimetrici delle stazioni di riferimento

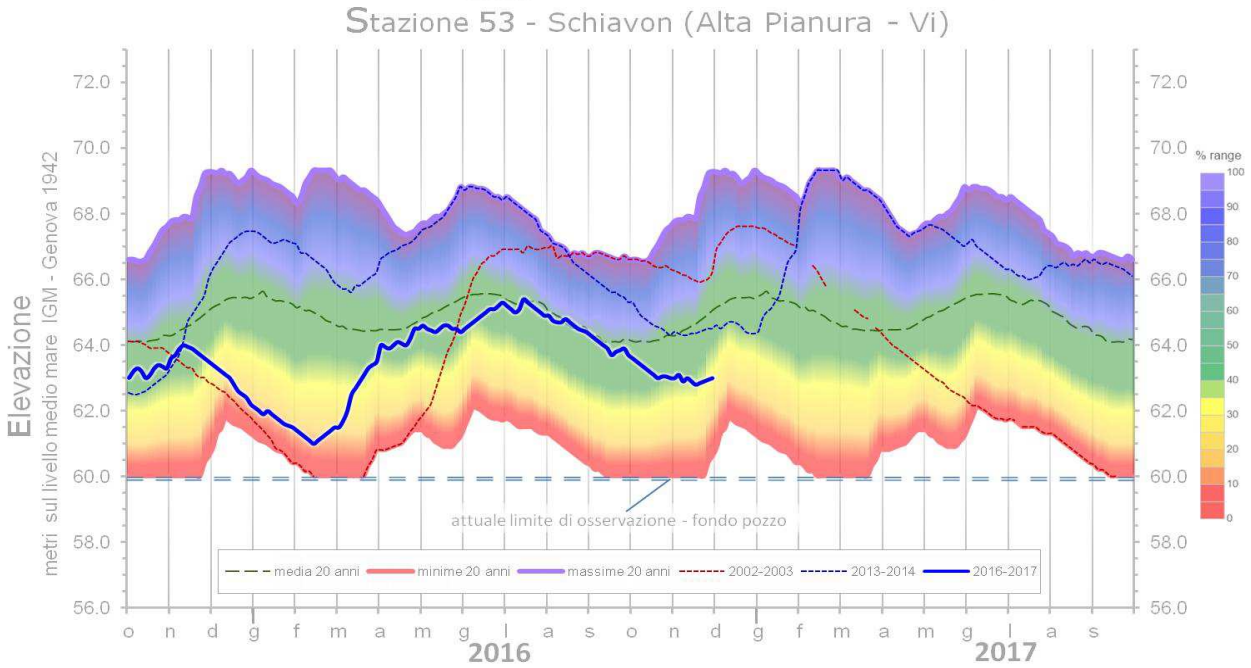
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freatimetrici a periodo biennale con inizio dal mese di Ottobre delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative. I livelli attuali sono confrontati con i valori massimi, medi e minimi del periodo 1997-2016[1] e con l'andamento dei livelli di 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 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.

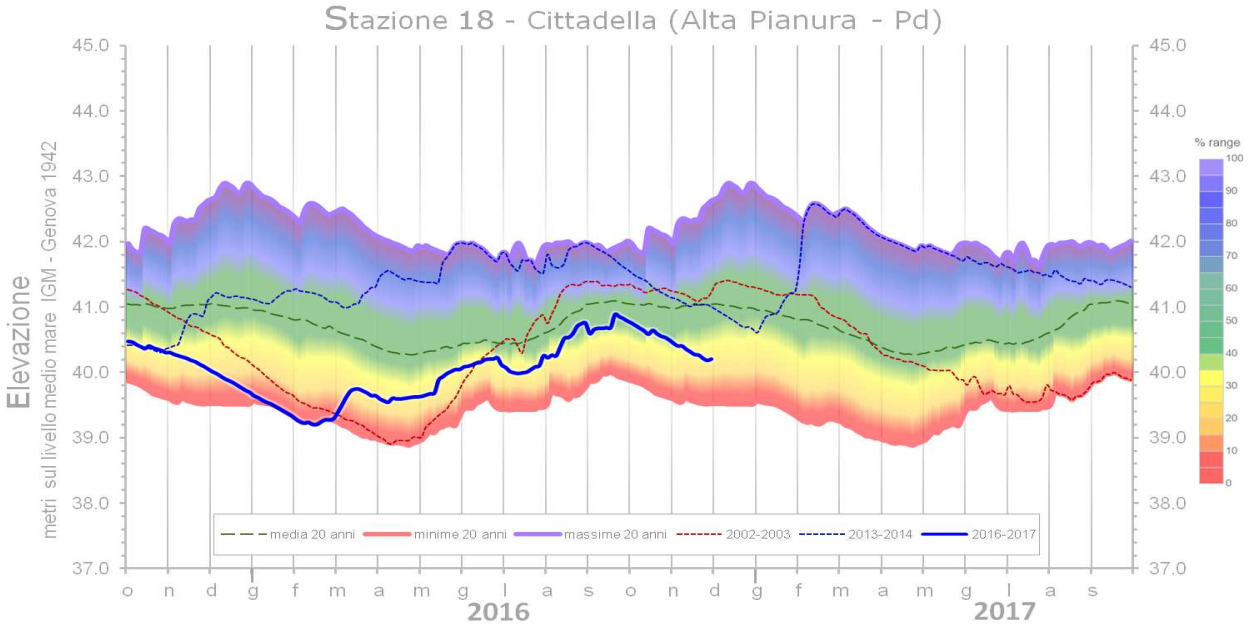


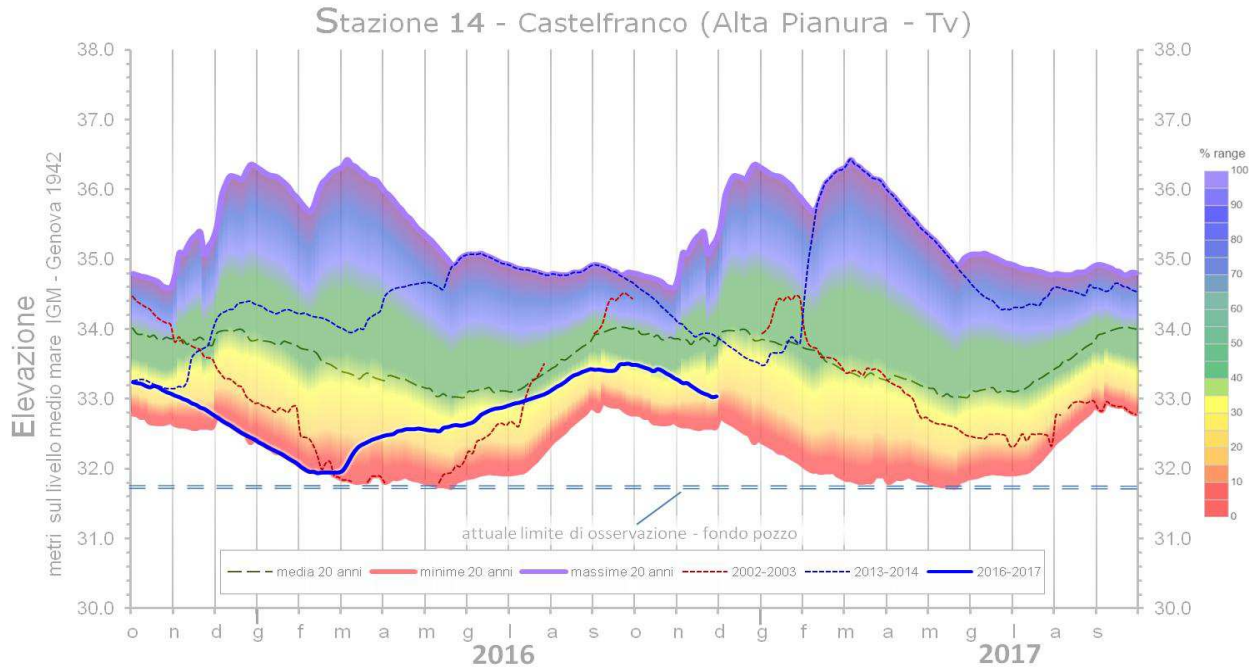


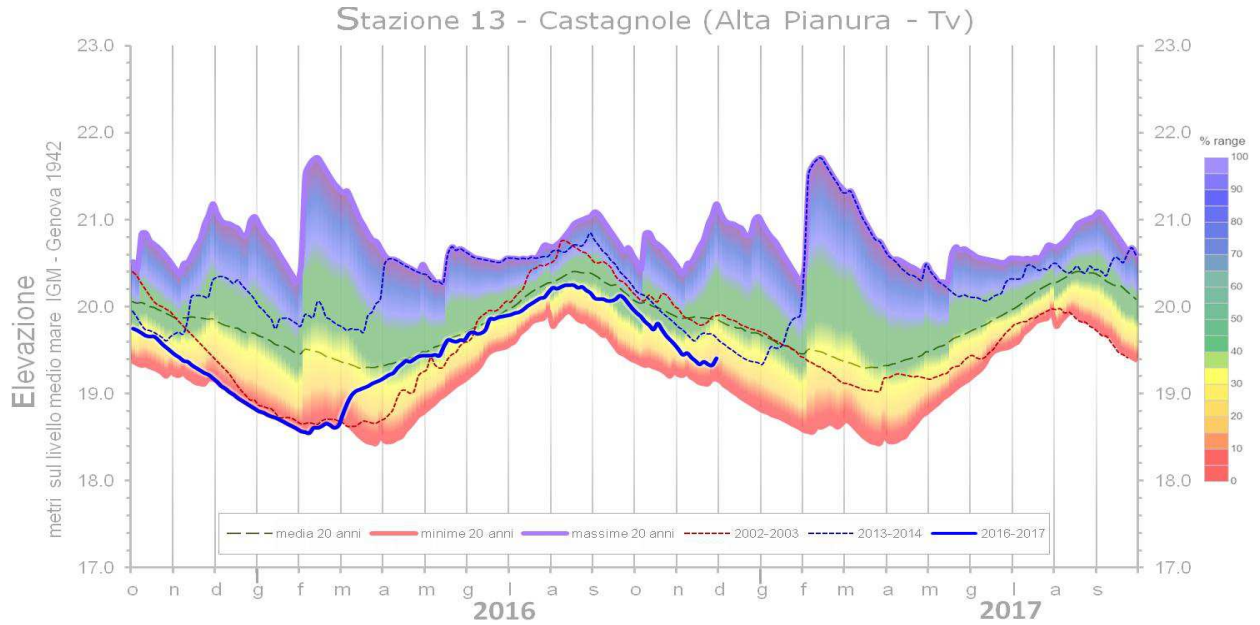
[1] Per le stazioni di Villafranca Veronese, San Massimo il periodo è limitato alla serie disponibile.

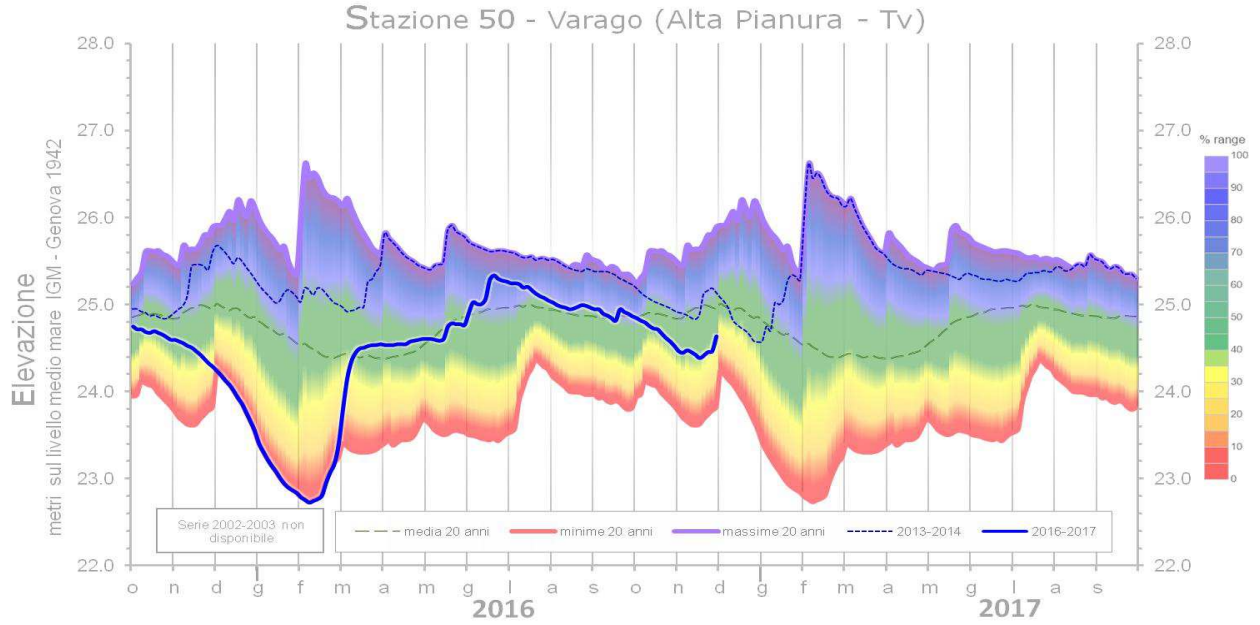

Stazione 22 - Dueville (Alta Pianura - Vi)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
attuale limite di osservazione - fondo pozzo
media 20 anni
minime 20 anni
massime 20 anni
2002-2003
2013-2014
2016-2017
2016
2017

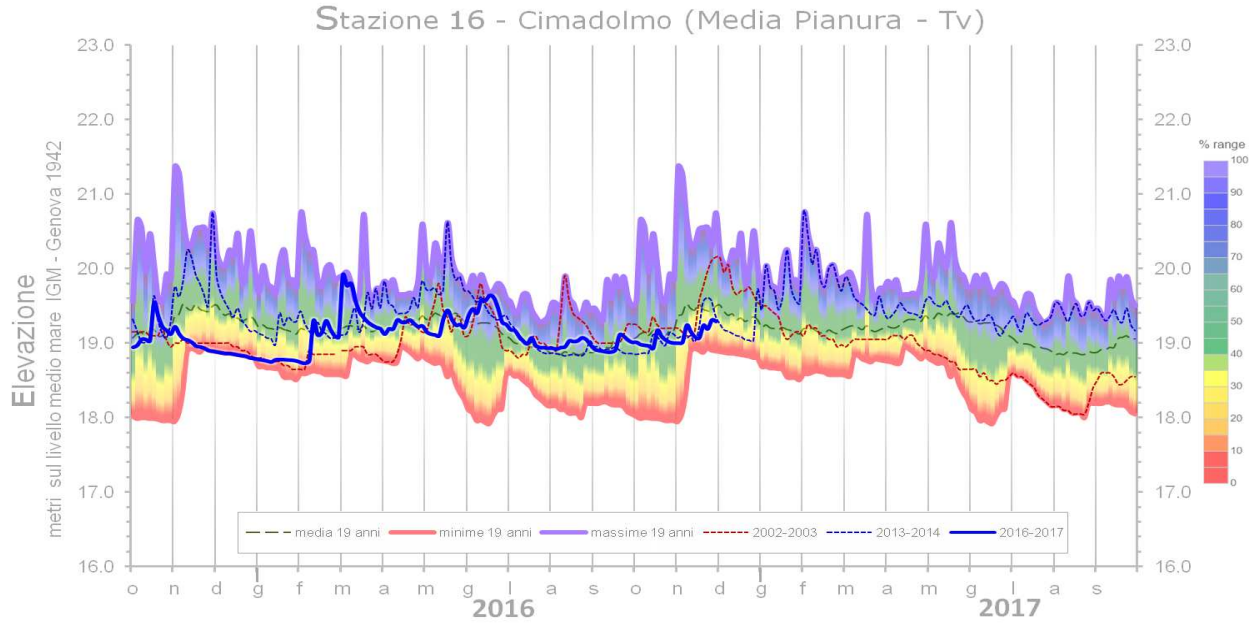

Stazione 53 - Schiavon (Alta Pianura - Vi)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
attuale limite di osservazione - fondo pozzo
media 20 anni
minime 20 anni
massime 20 anni
2002-2003
2013-2014
2016-2017
2016
2017

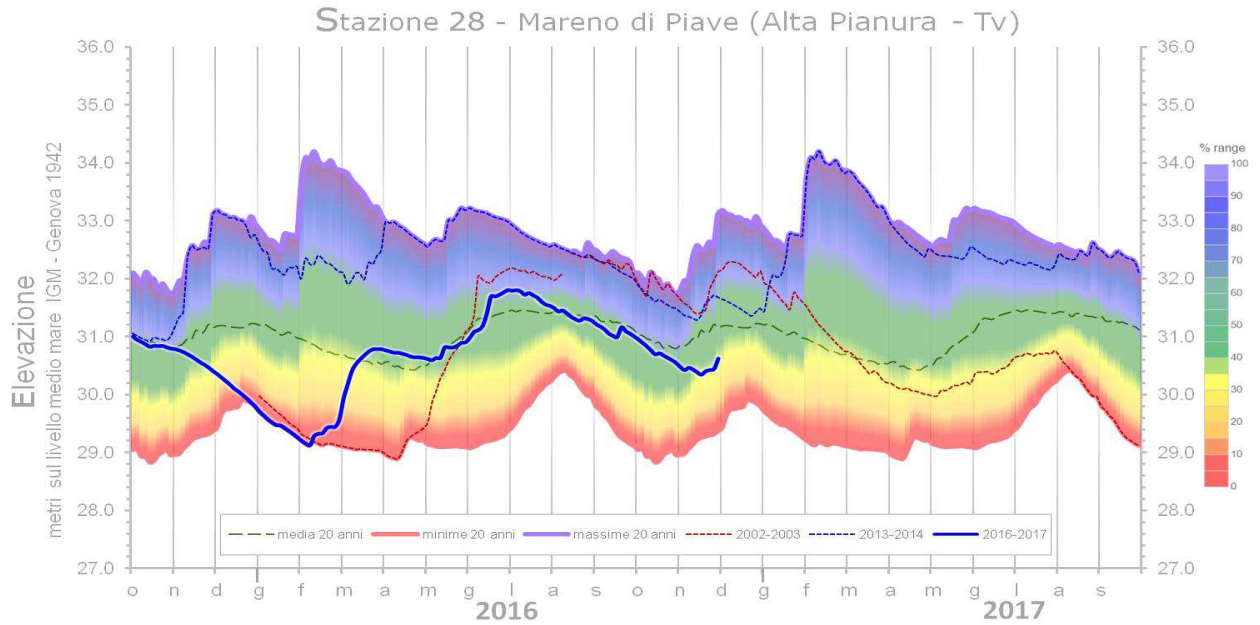

Stazione 18 - Cittadella (Alta Pianura - Pd)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
media 20 anni
minime 20 anni
massime 20 anni
2002-2003
2013-2014
2016-2017
2016
2017

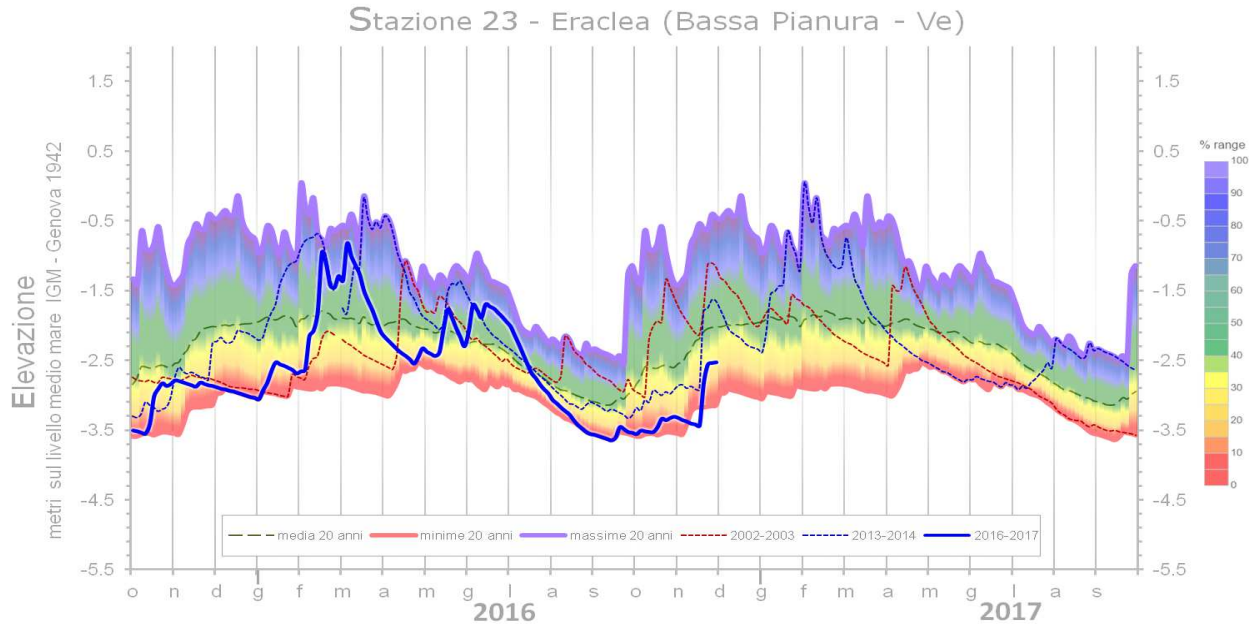

Stazione 14 - Castelfranco (Alta Pianura - Tv)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
attuale limite di osservazione - fondo pozzo
media 20 anni
minime 20 anni
massime 20 anni
2002-2003
2013-2014
2016-2017
2016
2017


Stazione 13 - Castagnole (Alta Pianura - Tv)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
media 20 anni
minime 20 anni
massime 20 anni
2002-2003
2013-2014
2016-2017
2016
2017


Stazione 50 - Varago (Alta Pianura - Tv)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
Serie 2002-2003 non disponibile
media 20 anni
minime 20 anni
massime 20 anni
2013-2014
2016-2017
2016
2017


Stazione 16 - Cimadolmo (Media Pianura - Tv)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
media 19 anni
minime 19 anni
massime 19 anni
2002-2003
2013-2014
2016-2017
2016
2017


Stazione 28 - Mareno di Piave (Alta Pianura - Tv)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
media 20 anni
minime 20 anni
massime 20 anni
2002-2003
2013-2014
2016-2017
2016
2017

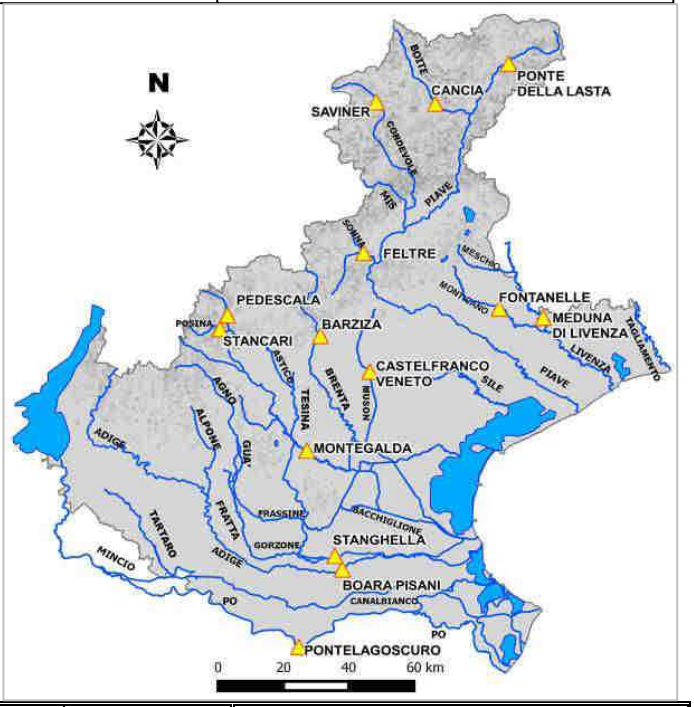

Stazione 23 - Eraclea (Bassa Pianura - Ve)
Elevazione
metri sul livello medio mare IGM - Genova 1942
% range
media 20 anni
minime 20 anni
massime 20 anni
2002-2003
2013-2014
2016-2017
2016
2017

Situazione corsi d'acqua al 30 novembre 2016

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 e 2015-16 confrontati con il periodo corrente.



Stazione	Provincia	Comune	Area bacino (km^2)	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di novembre (m^3/s)			
						2016	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta (°)	BL	S. Stefano di Cadore	357	poco alterati	1989-1992 1994-2016	**9,46**	13,0	3,98	9,32
Boite a Cancia (°)	BL	Borca di Cadore	310	poco alterati	1985-2016	**9,71**	10,0	3,54	7,88
Cordevole a Saviner (°)	BL	Rocca Pietore	110	poco alterati	1985-1988 1991-1995 1997-2016	**2,17**	3,14	0,68	2,25
Sonna a Feltre (°)	BL	Feltre	120	poco alterati	1991-2005 2008-2016	**2,21**	6,38	1,13	4,29
Monticano a Fontanelle	TV	Fontanelle		poco alterati	2004-2016	**3,93**	5,71	1,61	4,28
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati	2004-2016	**105**	131	54,8	126
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2016	**54,1**	84,6	16,4	64,0
Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto	TV	Castelfranco Veneto		poco alterati	2004-2016	**1,64**	3,65	1,22	2,98
Astico a Pedescala (°)	VI	Valdastico	136	poco alterati	1986-2000 2003-2016	**3,63**	6,25	0,39	4,55
Posina a Stancari (°)	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2003-2007, 2009-2016	**2,17**	5,75	0,29	4,46
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2016	**17,3**	38,6	10,4	31,5
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati	2004-2016	**20,2**	28,9	10,4	23,3
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2016	**140**	218	99,2	164
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2016	**1555**	1927	723	1502

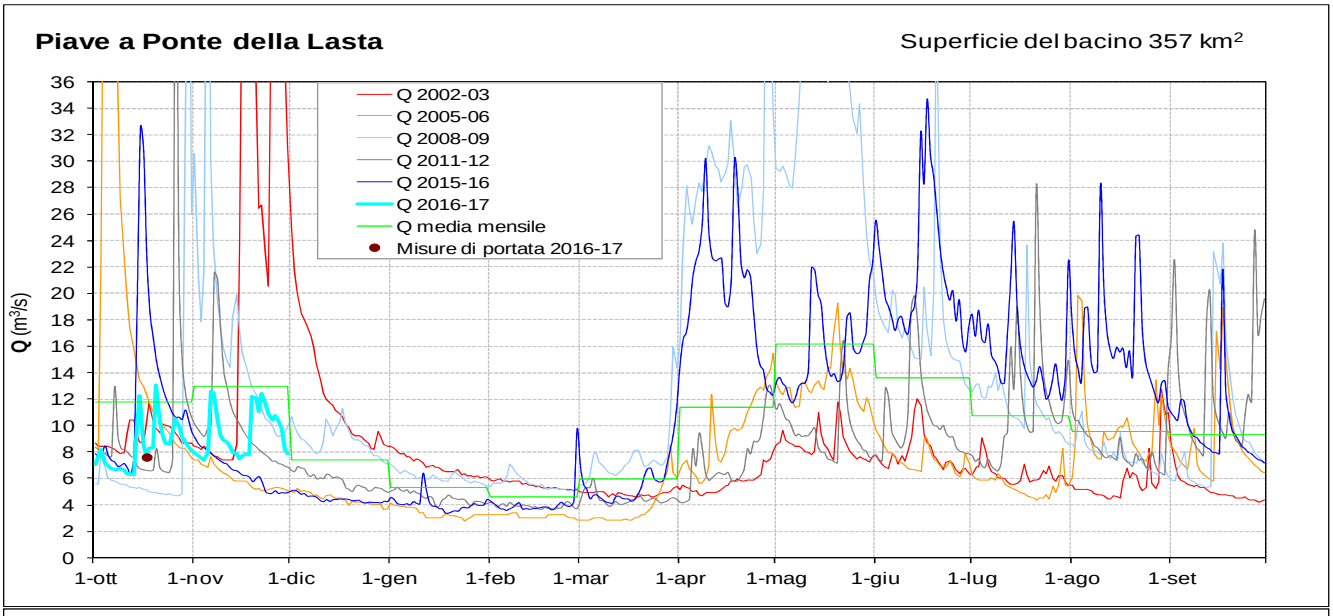
* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e più in generale di utilizzazioni nel bacino sotteso.

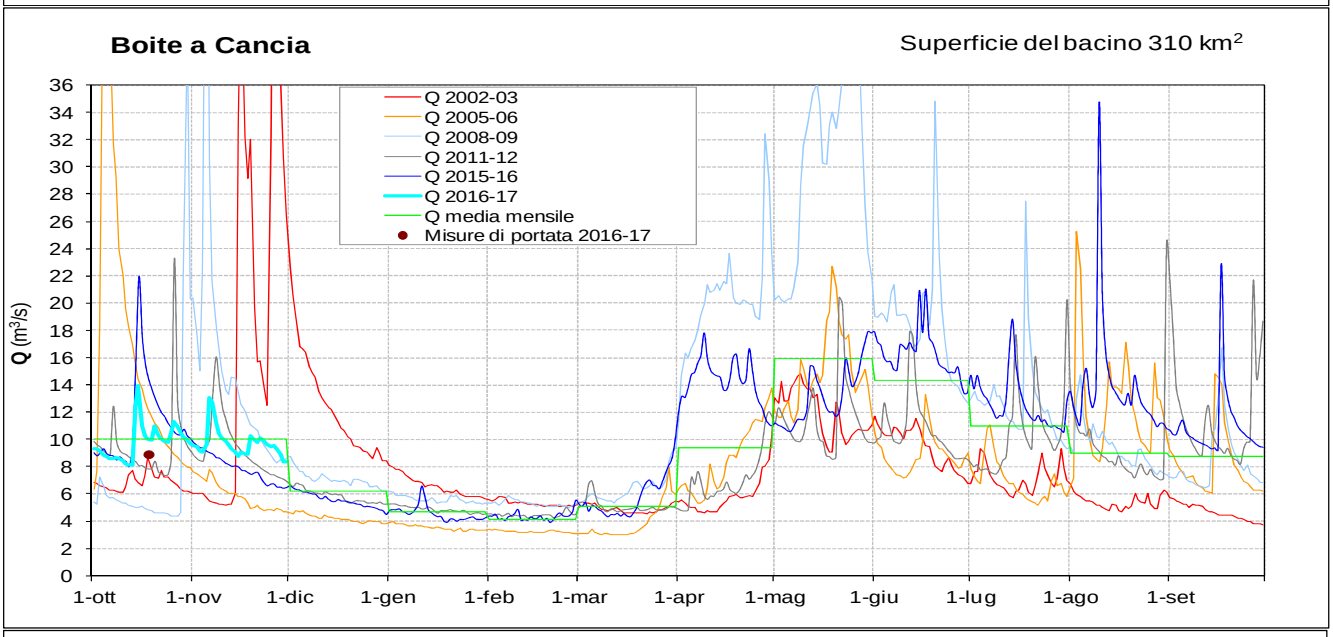
** dati provvisori.

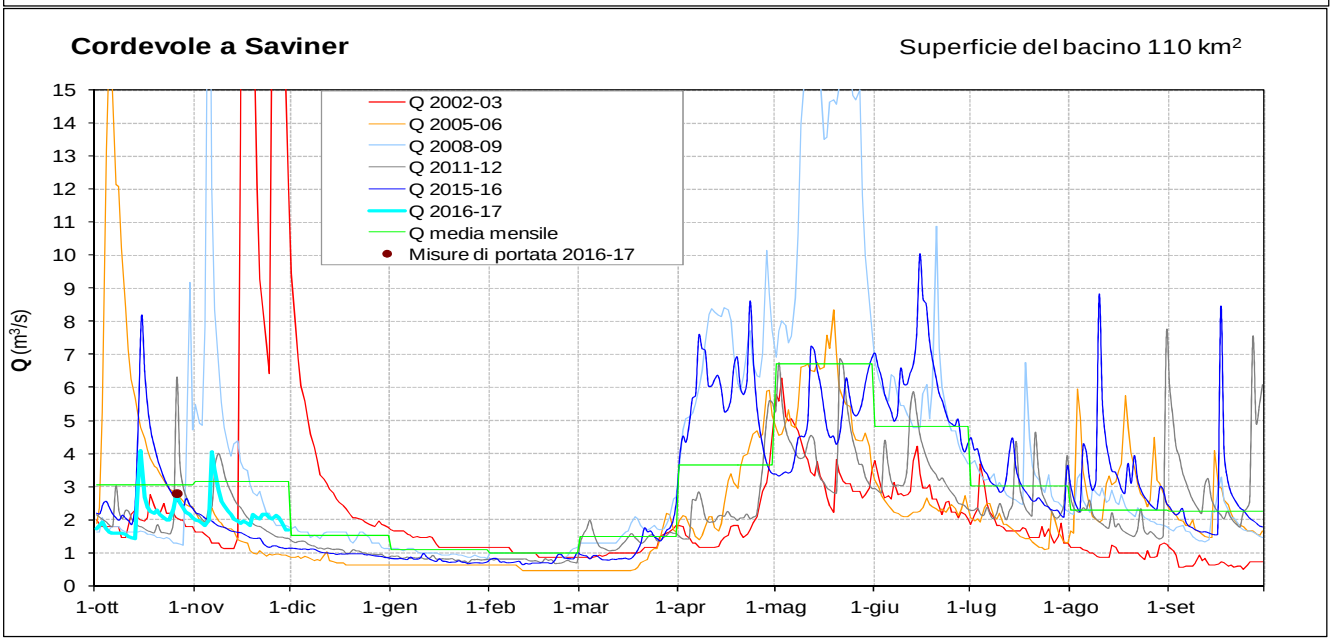
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

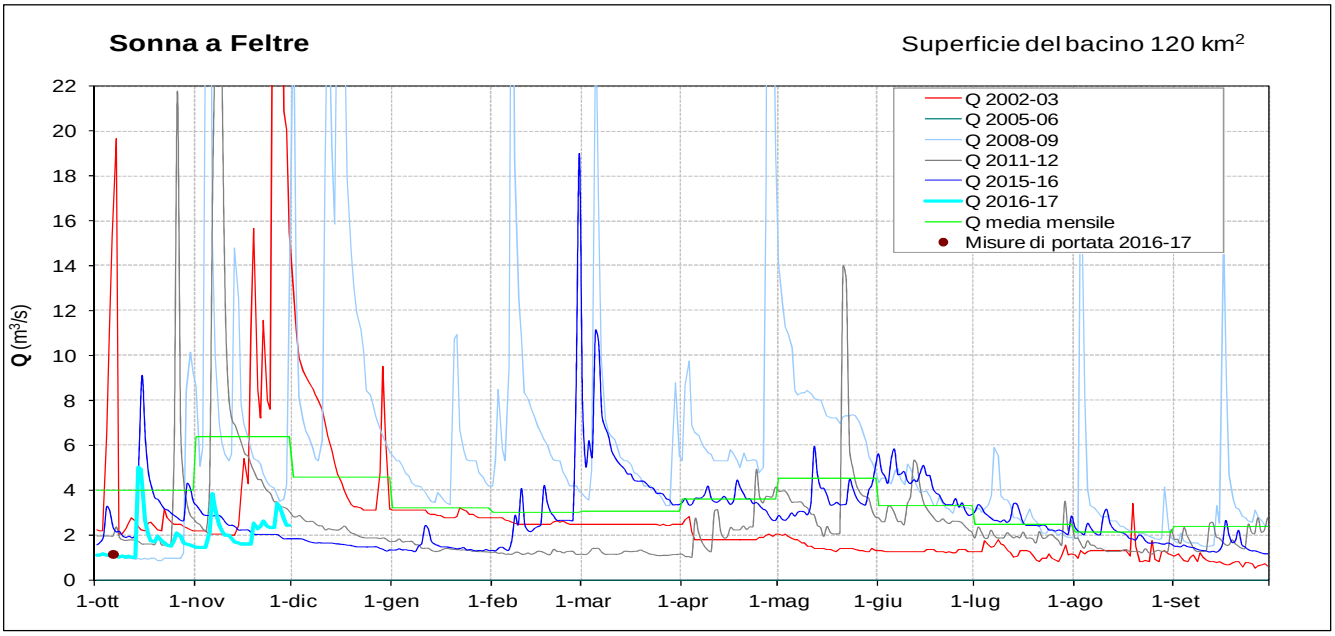
(°) per queste stazioni sono state riviste le serie storiche disponibili al solo scopo di consentire analisi statistiche su anni idrologici maggiormente completi (con ricostruzione di alcuni brevi periodi ed eliminazione di altri poco significativi o dubbi); ciò ha comportato il ricalcolo dei valori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

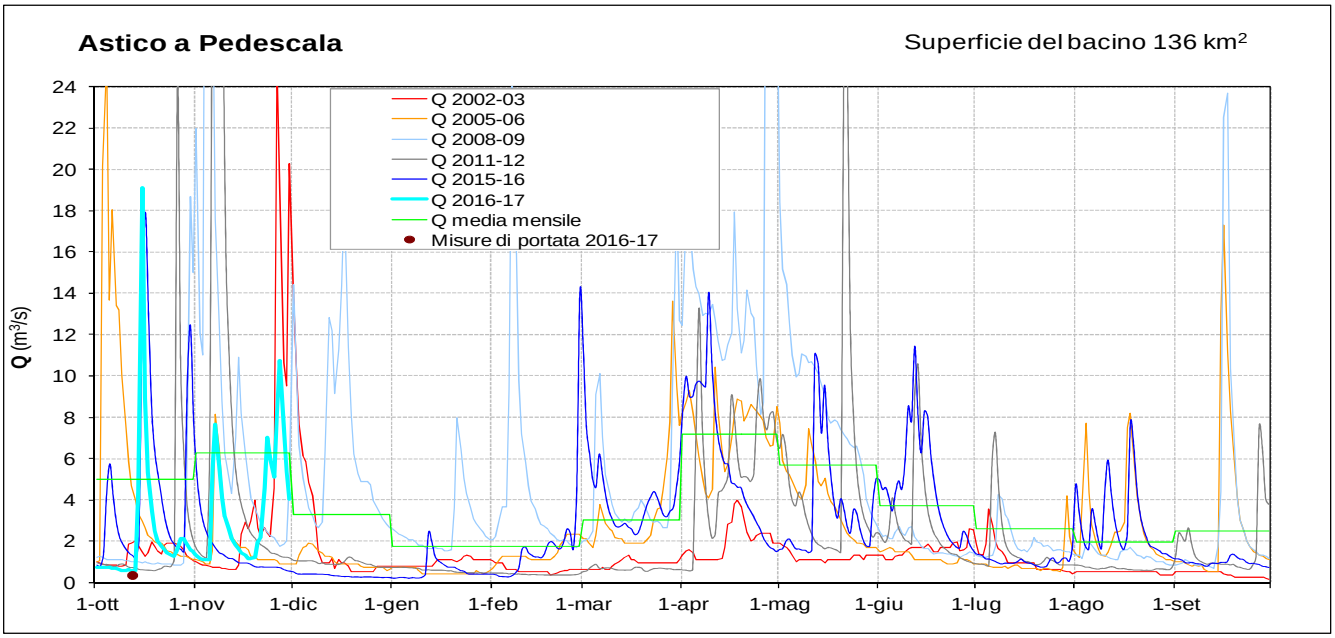
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2015-16 e dal 01.10.2016, confrontati con l'andamento medio storico mensile.

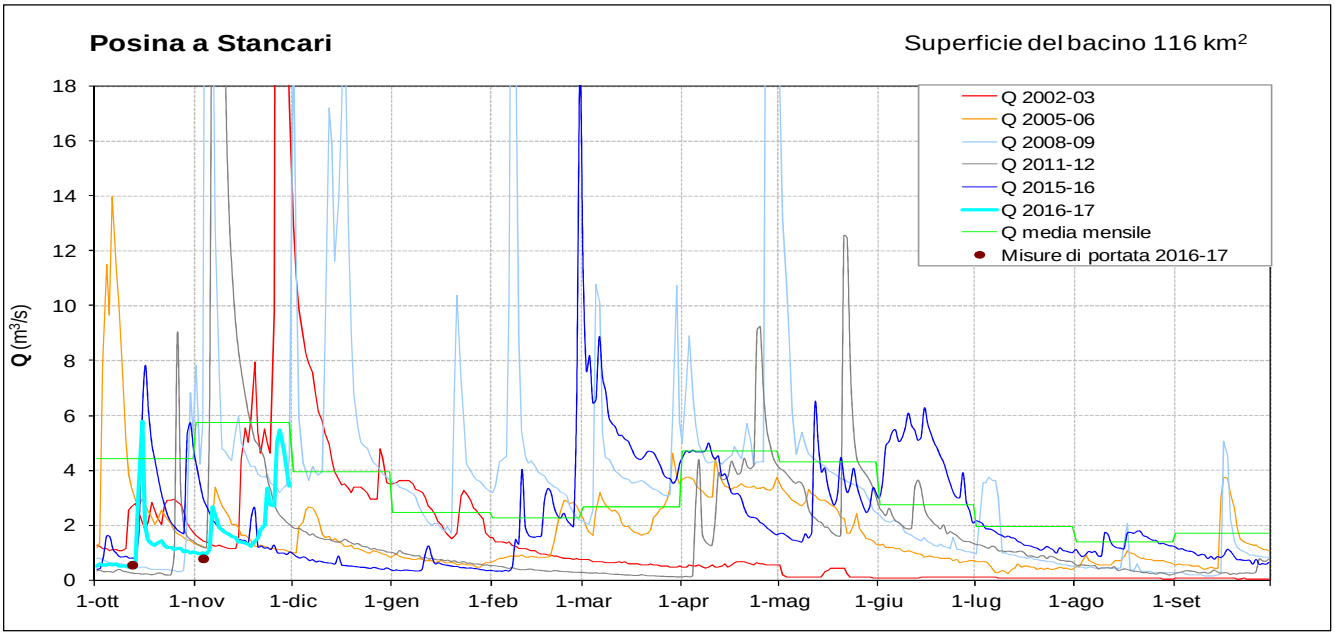


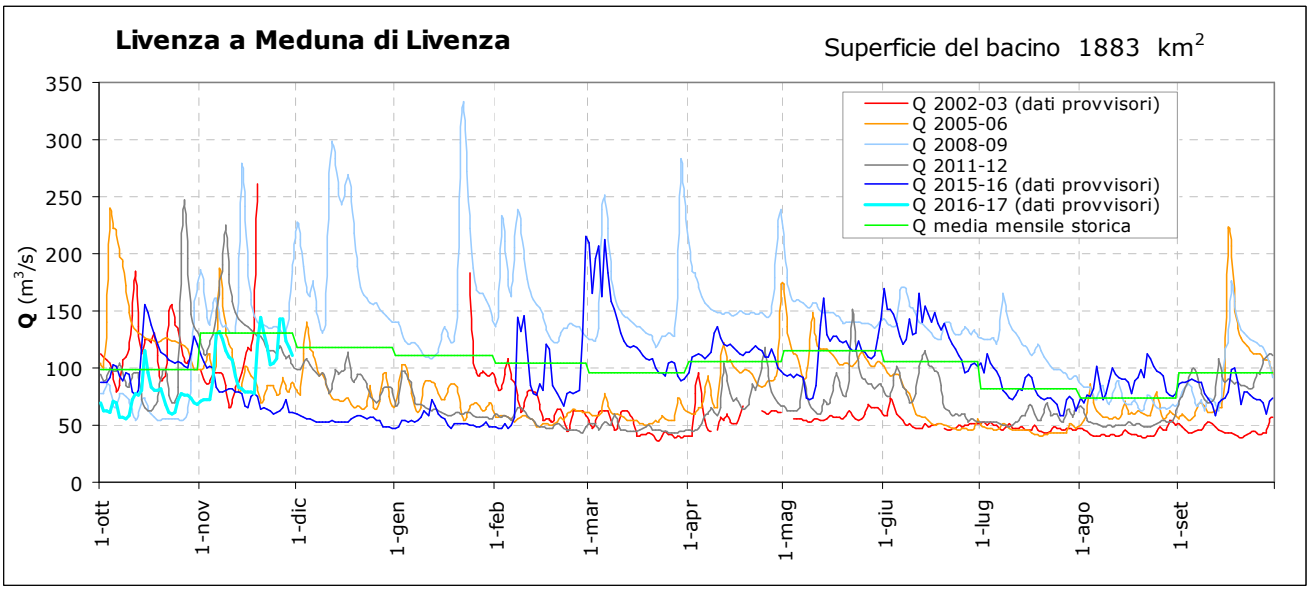


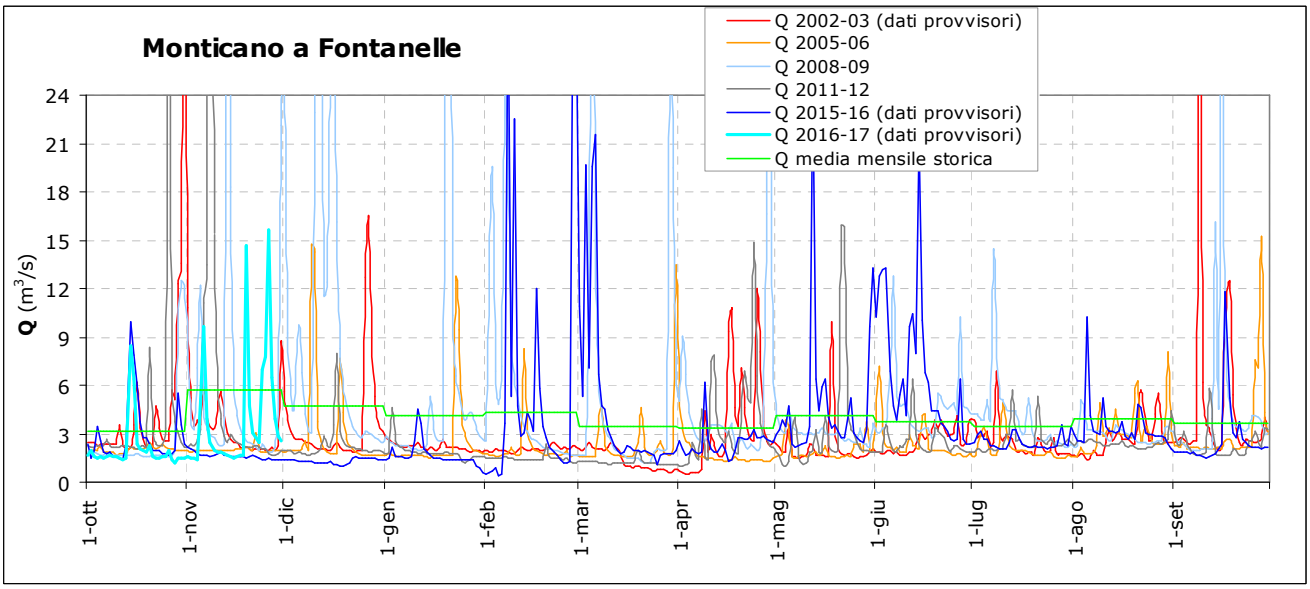


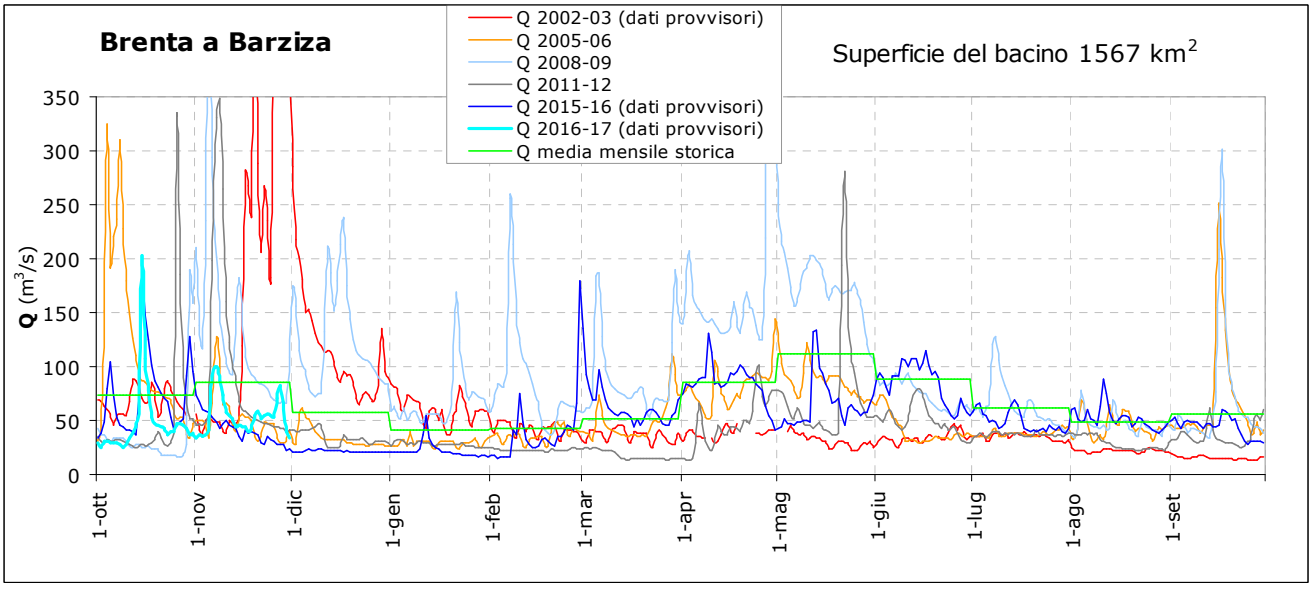

Sonna a Feltre
Superficie del bacino 120 km²
Q (m³/s)
Q 2002-03
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16
Q 2016-17
Q media mensile
Misure di portata 2016-17
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set

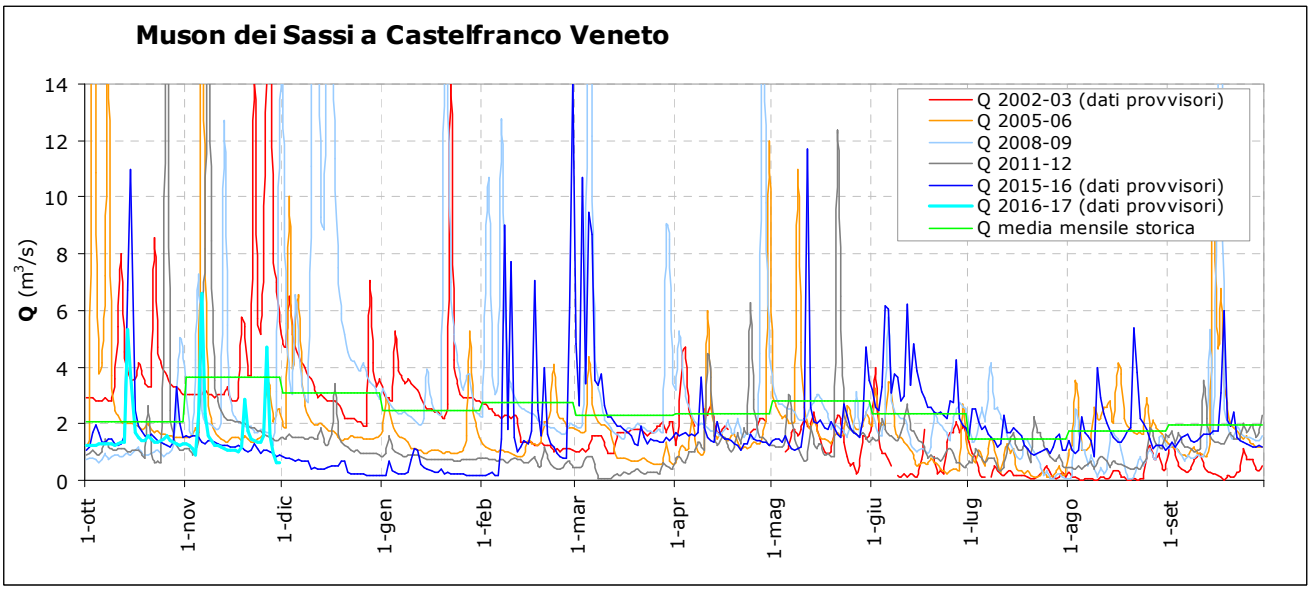

Astico a Pedescala
Superficie del bacino 136 km²
Q (m³/s)
Q 2002-03
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16
Q 2016-17
Q media mensile
Misure di portata 2016-17
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set

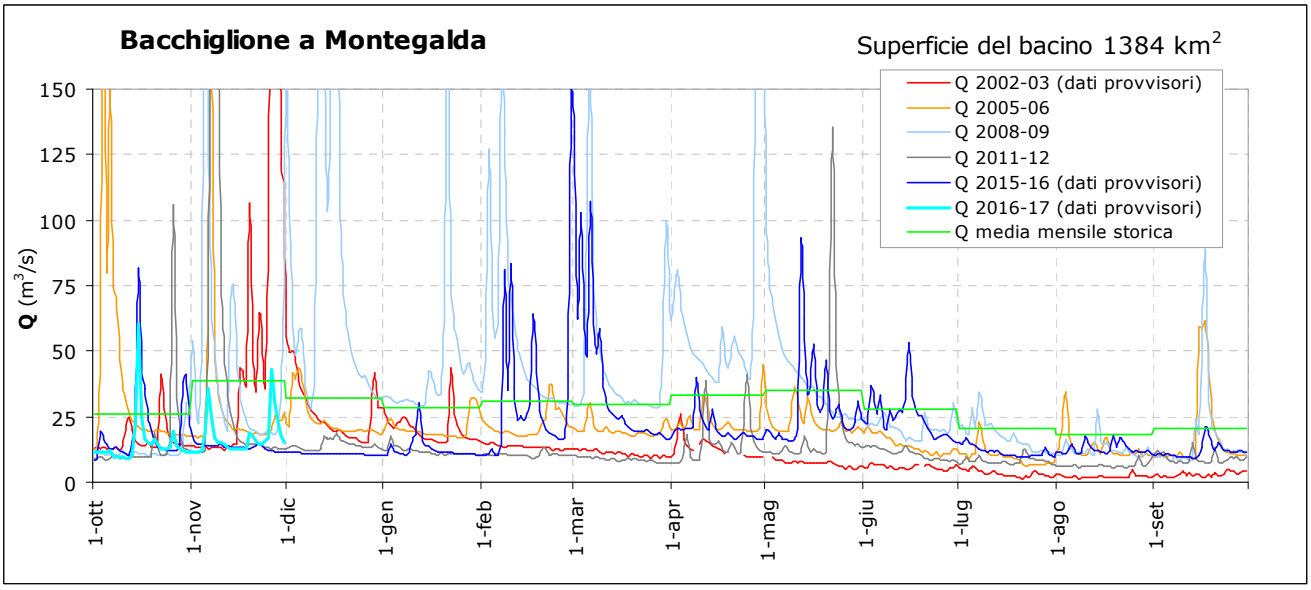

Posina a Stancari
Superficie del bacino 116 km²
Q (m³/s)
Q 2002-03
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16
Q 2016-17
Q media mensile
Misure di portata 2016-17
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set

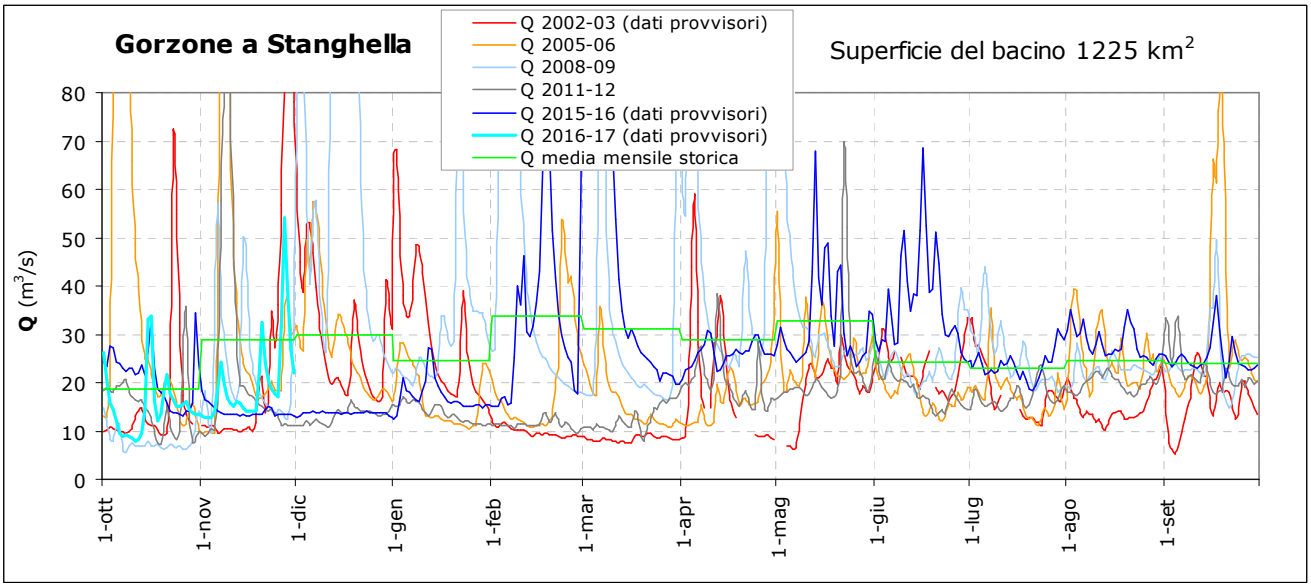

Livenza a Meduna di Livenza
Superficie del bacino 1883 km2
Q (m3/s)
350
300
250
200
150
100
50
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16 (dati provvisori)
Q 2016-17 (dati provvisori)
Q media mensile storica

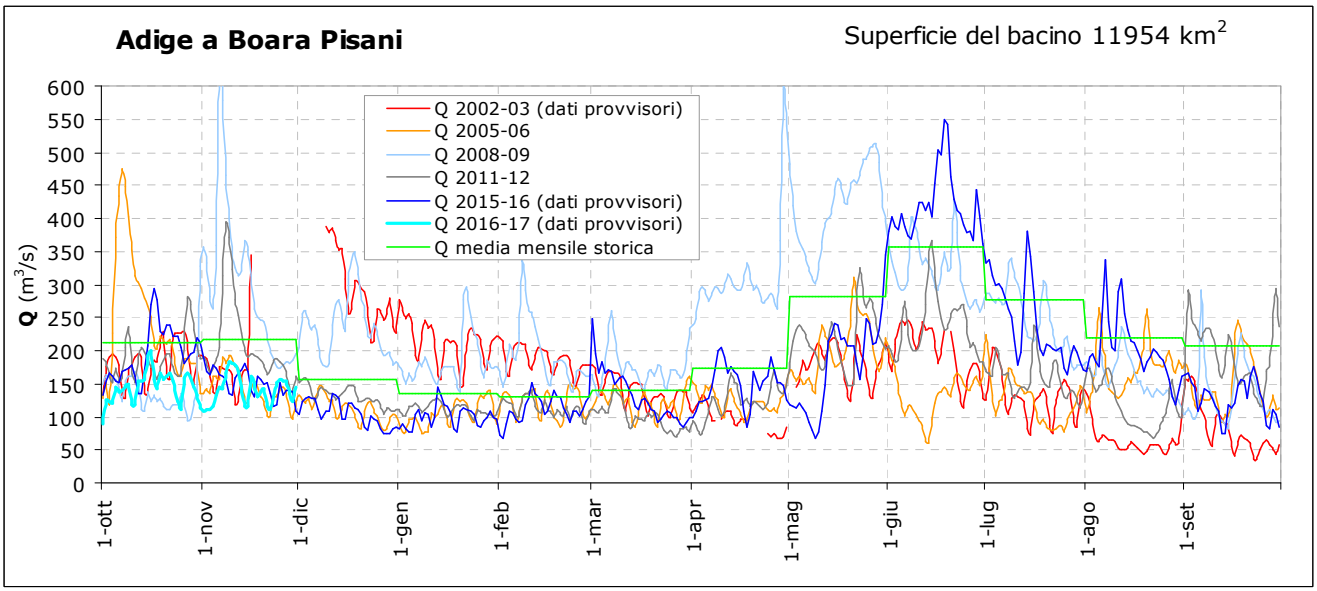

Monticano a Fontanelle
Q (m3/s)
24
21
18
15
12
9
6
3
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16 (dati provvisori)
Q 2016-17 (dati provvisori)
Q media mensile storica

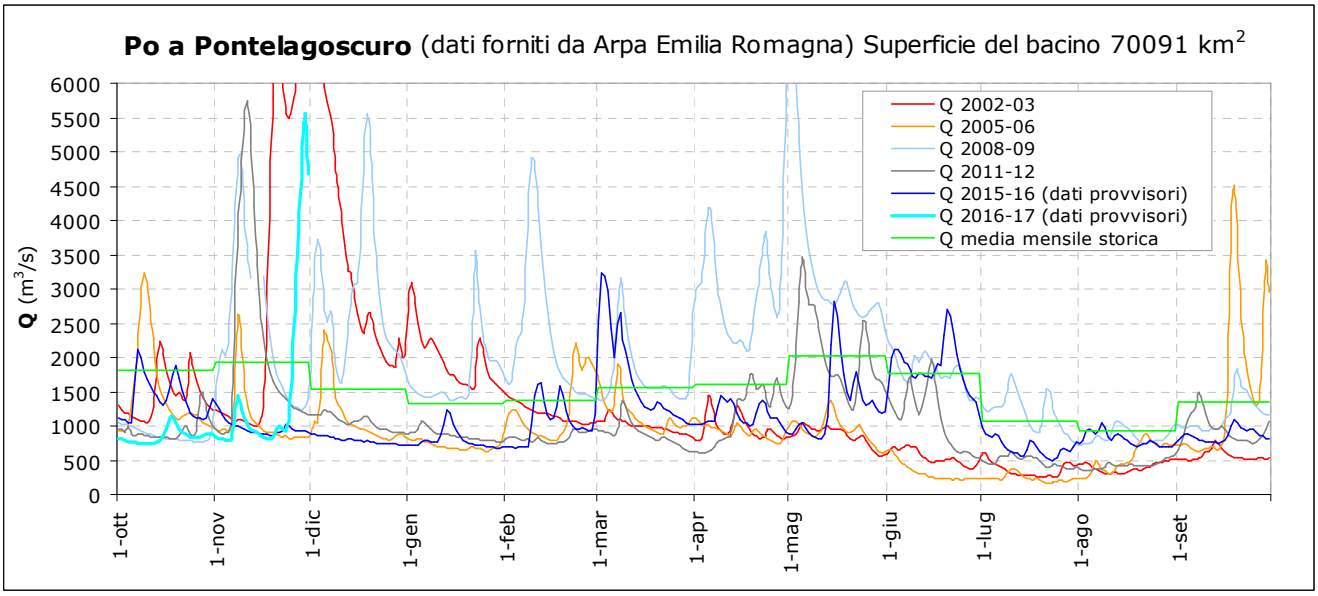

Brenta a Barziza
Superficie del bacino 1567 km2
Q (m3/s)
350
300
250
200
150
100
50
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16 (dati provvisori)
Q 2016-17 (dati provvisori)
Q media mensile storica


Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto
Q (m³/s)
0
2
4
6
8
10
12
14
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16 (dati provvisori)
Q 2016-17 (dati provvisori)
Q media mensile storica


Bacchiglione a Montegalda
Superficie del bacino 1384 km²
Q (m³/s)
0
25
50
75
100
125
150
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16 (dati provvisori)
Q 2016-17 (dati provvisori)
Q media mensile storica


Gorzone a Stanghella
Superficie del bacino 1225 km²
Q (m³/s)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2011-12
Q 2015-16 (dati provvisori)
Q 2016-17 (dati provvisori)
Q media mensile storica





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:

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

Servizio Neve e Valanghe (Arabba) pag 16;

Servizio Idrologico (Belluno) pagg. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30;

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