



Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

# RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO

Conca dell'Alpago (BL), 31 dicembre 2007



Gruppo dello Schiara-M.te Serva (BL), 31 dicembre 2007

**AL 31 DICEMBRE 2007**



– 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 <sup>3</sup> ) sul territorio regionale	pag. 4
– Indice SPI (Standardized Precipitation Index) calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2006 e riferito agli ultimi 1,3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– Precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2007 - dicembre 2007 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli afflussi (Mm <sup>3</sup> ) del periodo ottobre 2007 - dicembre 2007	pag. 7
– Dati mensili di precipitazione riferiti alle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 7
– Andamento delle precipitazioni e indice SPI medio zonale riferiti a ciascuna delle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 8
– Condizioni di innevamento delle Dolomiti e Prealpi Venete	pag. 15
– 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
o livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta	pag. 21
– Situazione dei corsi d'acqua	pag. 24
o diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2004-05, 2005-06, 2006-07, confrontati con il periodo corrente	pag. 25



## Sintesi della situazione

**Precipitazioni** Nel mese di dicembre 2007 sono caduti mediamente 16mm, con un deficit pluviometrico rispetto alla media del 78%; i maggiori apporti nella parte sud orientale della regione, con i valori massimi a Pradon-Porto Tolle (RO) 59mm e Chioggia loc. S. Anna (VE) 43mm; pochi mm invece sull'arco alpino, col minimo a Cencenighe (BL) 1,8mm. Gli apporti sono stimabili in circa 300 Mm<sup>3</sup>: nel periodo 1994-2006 si sono avuti apporti minori solo negli anni 1998 e 2001. A livello di bacino idrografico il maggiore deficit pluviometrico risulta sul Piave (92%), sull'Adige (89%) e sul Brenta (84%), il minore sul Bacino Scolante in Laguna (58%).

Nel trimestre ottobre-dicembre 2007 sono caduti mediamente 154mm, con un deficit pluviometrico del 50% rispetto alla media; massimi apporti nelle valli dell'Agno-Posina, (508mm a Turcati-Recoaro), minimi nella pianura centro orientale e centro meridionale, 55mm a Mestre-Marghera. Gli apporti sull'intero territorio regionale sono stimabili in circa 2.800 Mm<sup>3</sup>: nel periodo 1994-2006 si sono avuti apporti minori solo nel 2001 e 2006. Il maggiore deficit pluviometrico trimestrale risulta del 62% sul Bacino Scolante in Laguna, il minore sul bacino dell'Adige col 39%.

**Indice SPI** L'indice SPI del mese evidenzia, rispetto alla media del periodo, una anomala carenza di precipitazioni nella metà nord-occidentale della regione, con situazione di severa siccità sull'area prealpina e di estrema siccità sull'Alto Posina e altipiano di Asiago. Nell'analisi degli indici SPI del trimestre ottobre-dicembre la situazione risulta pressoché invertita, con area di moderata e severa siccità estesa alla metà sud-orientale della regione. Nelle analisi di lungo periodo (6-12 mesi) permane una vasta area di siccità da moderata ad estrema nel Veneto centro-meridionale. In tutte le elaborazioni, anche con precipitazioni nel normale campo di variabilità rispetto alla media, l'indice SPI risulta sempre negativo.

**Riserve nivali** Il mese di dicembre è stato secco, con le Prealpi senza neve al suolo e con neve solo in quota nelle Dolomiti, dove gli spessori comunque sono inferiori rispetto ai valori medi di riferimento. Le riserve idriche a fine mese non presentano, tuttavia, valori significativi.

**Lago di Garda** I livelli osservati nel mese di dicembre risultano molto inferiori alla media di lungo periodo e tra i più bassi degli ultimi 57 anni.

**Serbatoi** L'andamento complessivo del volume invasato nei serbatoi del Piave è risultato sostanzialmente stabile durante la prima metà del mese e tendenzialmente in calo nella seconda metà, con valori però sempre decisamente superiori alla media storica del periodo. A fine mese il volume invasato risulta ben maggiore dello stesso periodo 2006 ed inferiore solamente a quello del dicembre 2002 e 2004. Nel serbatoio del Corlo l'andamento è stato invece in progressivo aumento, con valori sempre superiori alla media e, a fine mese, decisamente maggiori degli anni recenti ad eccezione del dicembre 2003 e 2002.

**Falda** A fine mese tutte le stazioni registrano valori inferiori alla media di dicembre, giungendo a valori assai prossimi (e talvolta inferiori) a quelli di fine dicembre 2006. In particolare permane lo stato di criticità nella zona di alta pianura tra Bassano e Treviso.

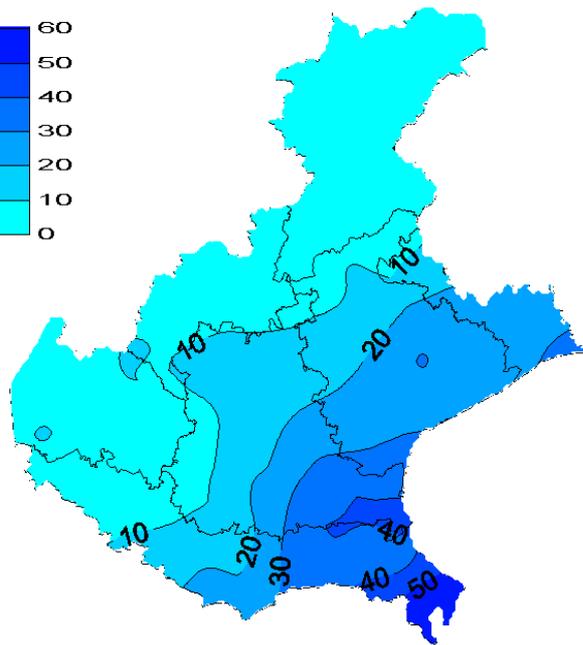
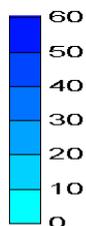
**Portate** I deflussi nelle sezioni naturali dei bacini montani del Piave e dell'Alto Bacchiglione hanno presentato un andamento in progressivo calo, con valori di portata ovunque sotto la norma. Le portate a fine mese si attestano su valori sostanzialmente in linea con gli anni recenti, inferiori solo al dicembre 2002 e, in misura minore, 2004.

I principali fiumi di pianura sono caratterizzati da deflussi di magra invernale paragonabili, e talvolta inferiori, a quelli degli ultimi anni siccitosi: la portata media mensile risulta ovunque molto inferiore alle medie storiche di lungo periodo, e risulta particolarmente gravosa la situazione del Po a Pontelagoscuro.

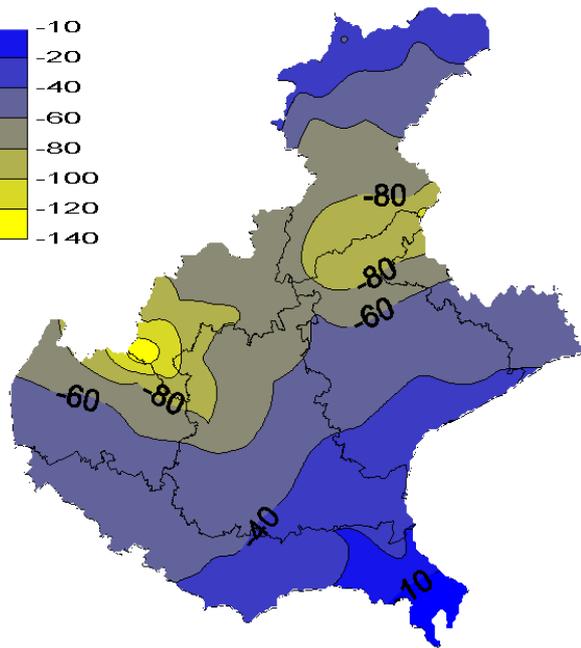
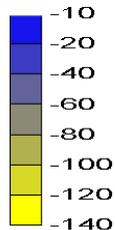


### Precipitazioni del mese di DICEMBRE 2007

Precipitazioni del mese di Dicembre (mm)

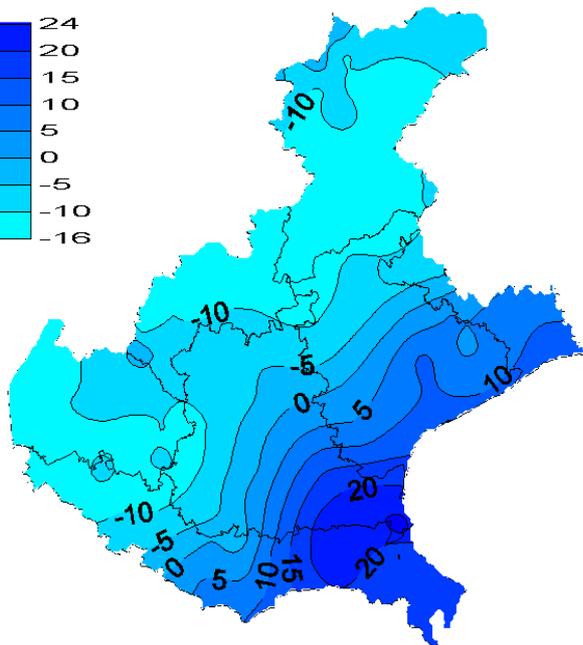
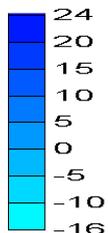


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2006

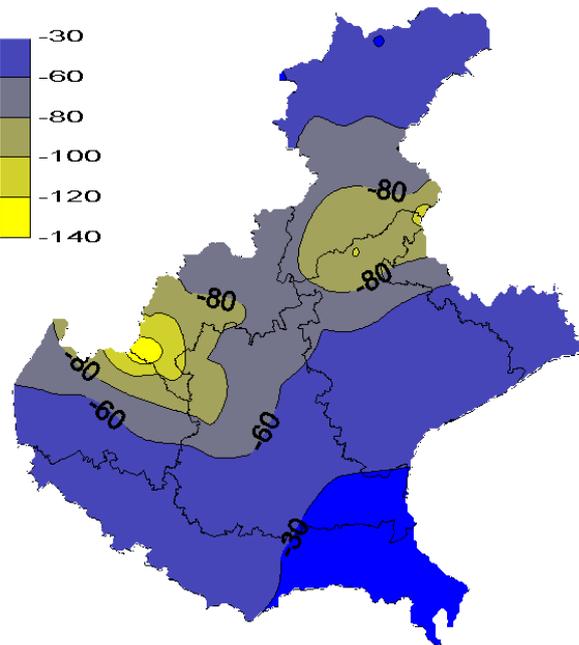
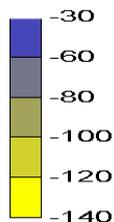


### Bilancio Idroclimatico\* (P-ETP) mese di DICEMBRE 2007

Bilancio idroclimatico di Dicembre (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2006



Note:

\* BILANCIO IDROCLIMATICO

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

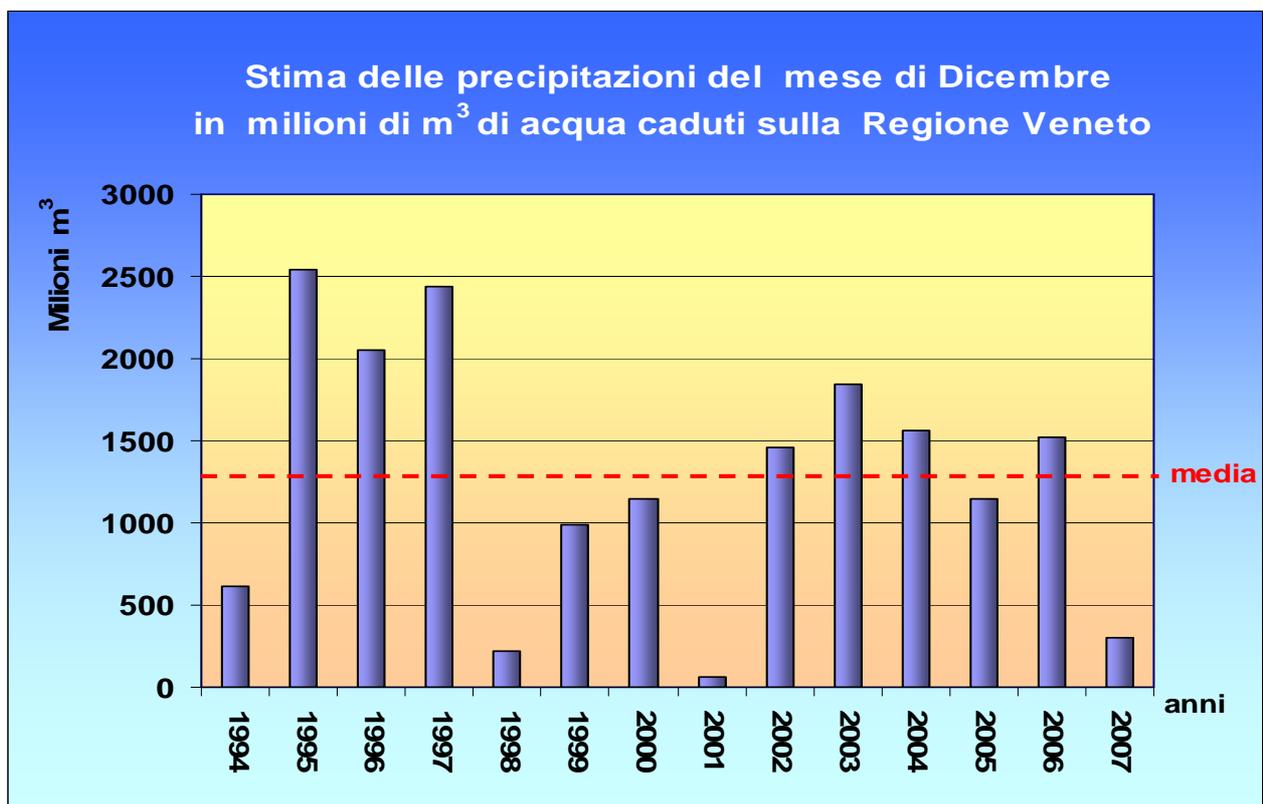


## Precipitazioni del mese di Dicembre (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale

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 <sup>2</sup> 1452	Sup. km <sup>2</sup> 2522	Sup. km <sup>2</sup> 4574	Sup. km <sup>2</sup> 2596	Sup. km <sup>2</sup> 511	Sup. km <sup>2</sup> 673	Sup. km <sup>2</sup> 452	Sup. km <sup>2</sup> 3904	Sup. km <sup>2</sup> 872	Sup. km <sup>2</sup> 761	Sup. km <sup>2</sup> 96	
1994	39.7	30.5	38.7	32.5	27.6	34.3	32.0	29.5	33.0	27.3	30.2	33.4
1995	161.7	134.5	169.7	110.1	153.7	159.8	151.3	108.4	116.2	144.9	122.2	137.8
1996	124.0	136.9	130.2	131.9	120.9	90.3	118.6	56.5	116.1	112.1	103.4	111.7
1997	145.6	97.0	149.0	91.9	134.0	219.5	109.4	153.6	97.6	127.3	113.9	132.2
1998	9.5	15.0	12.5	17.9	11.7	5.2	11.0	4.2	24.8	10.0	12.2	11.8
1999	51.2	56.4	54.6	39.9	94.7	70.9	81.5	47.8	46.6	70.0	96.3	53.9
2000	74.2	61.5	66.0	56.7	75.2	66.2	63.6	54.5	62.0	63.1	69.0	62.2
2001	1.4	4.2	2.7	4.5	7.4	0.9	5.4	0.7	11.8	2.9	8.1	3.2
2002	75.9	75.5	84.0	97.3	56.2	83.0	59.3	72.3	91.5	60.7	54.4	79.4
2003	122.7	84.9	120.4	56.0	111.0	124.9	101.9	101.6	84.3	113.1	103.3	100.0
2004	81.8	75.8	95.2	74.2	89.9	90.8	83.2	85.8	69.1	92.9	93.2	84.6
2005	67.9	52.1	74.6	49.7	64.2	69.6	58.3	62.5	55.9	56.5	60.0	62.3
2006	66.0	58.0	88.5	31.1	93.6	133.0	90.1	131.1	35.1	91.0	89.4	82.9
<b>2007</b>	<b>8.9</b>	<b>28.8</b>	<b>13.0</b>	<b>21.0</b>	<b>27.4</b>	<b>13.4</b>	<b>26.3</b>	<b>5.3</b>	<b>30.5</b>	<b>22.2</b>	<b>24.0</b>	<b>16.3</b>
Media	78.6	67.9	83.6	61.0	80.0	88.3	74.3	69.9	64.9	74.8	73.5	73.5
Max	161.7	136.9	169.7	131.9	153.7	219.5	151.3	153.6	116.2	144.9	122.2	137.8
Min	1.4	4.2	2.7	4.5	7.4	0.9	5.4	0.7	11.8	2.9	8.1	3.2
Diff. % rispetto alla media	-89%	-58%	-84%	-66%	-66%	-85%	-65%	-92%	-53%	-70%	-67%	-78%
75°percentile	51.2	52.1	54.6	32.5	56.2	66.2	58.3	47.8	35.1	56.5	54.4	53.9
MEDIANA	74.2	61.5	84.0	56.0	89.9	83.0	81.5	62.5	62.0	70.0	89.4	79.4
25°percentile	122.7	84.9	120.4	91.9	111.0	124.9	101.9	101.6	91.5	112.1	103.3	100.0

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 150 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

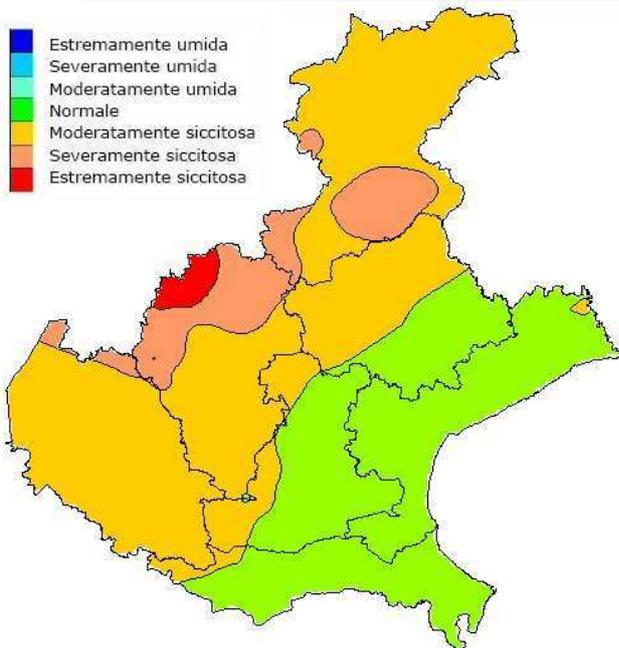
## Stima degli afflussi meteorici in milioni di m<sup>3</sup> di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Dicembre (periodo 1994-2007)



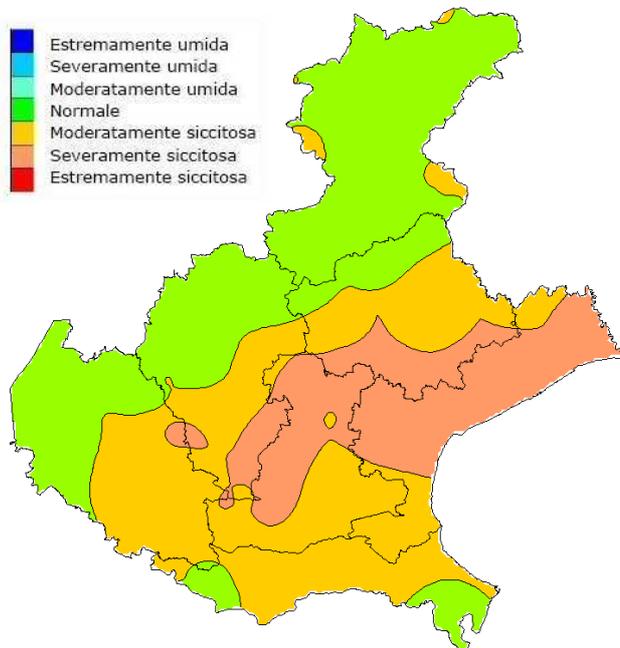


**Indice SPI \*\* (Standardized Precipitation Index) : Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2006 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.**

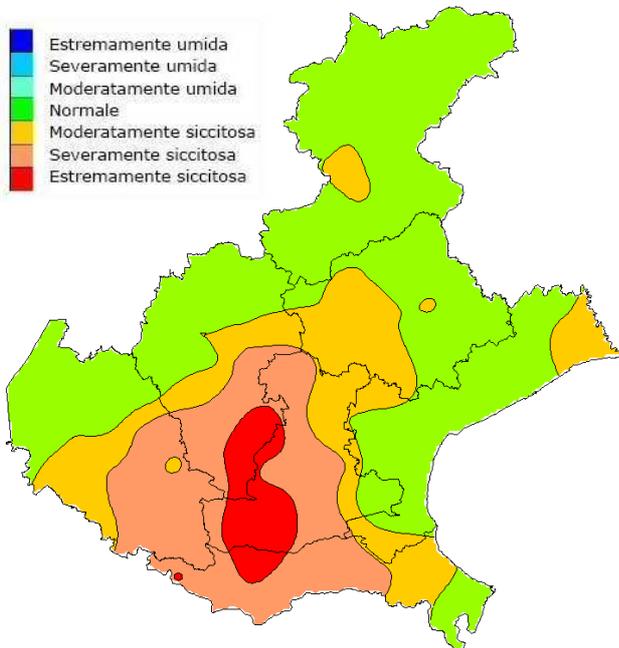
Indice SPI riferito al mese di Dicembre



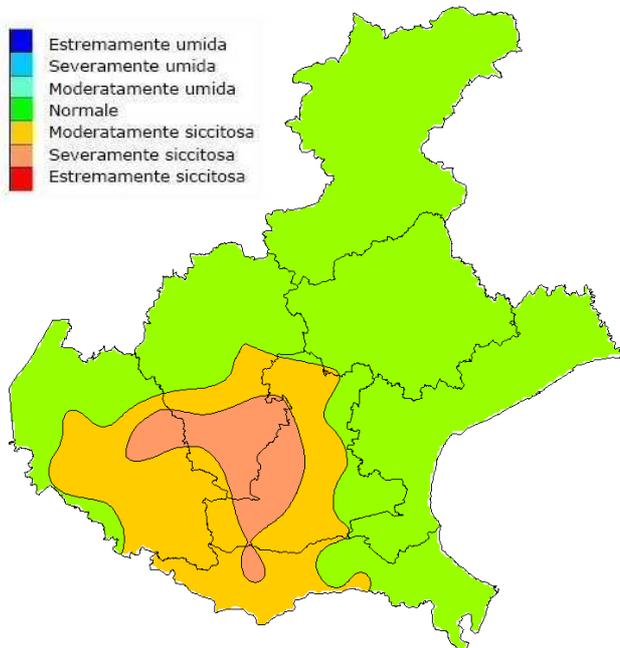
Indice SPI riferito al trimestre Ottobre-Dicembre



Indice SPI riferito al semestre Luglio - Dicembre



Indice SPI del periodo Novembre - Dicembre



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, rispondono a scale temporali più lunghe (6-12 mesi).

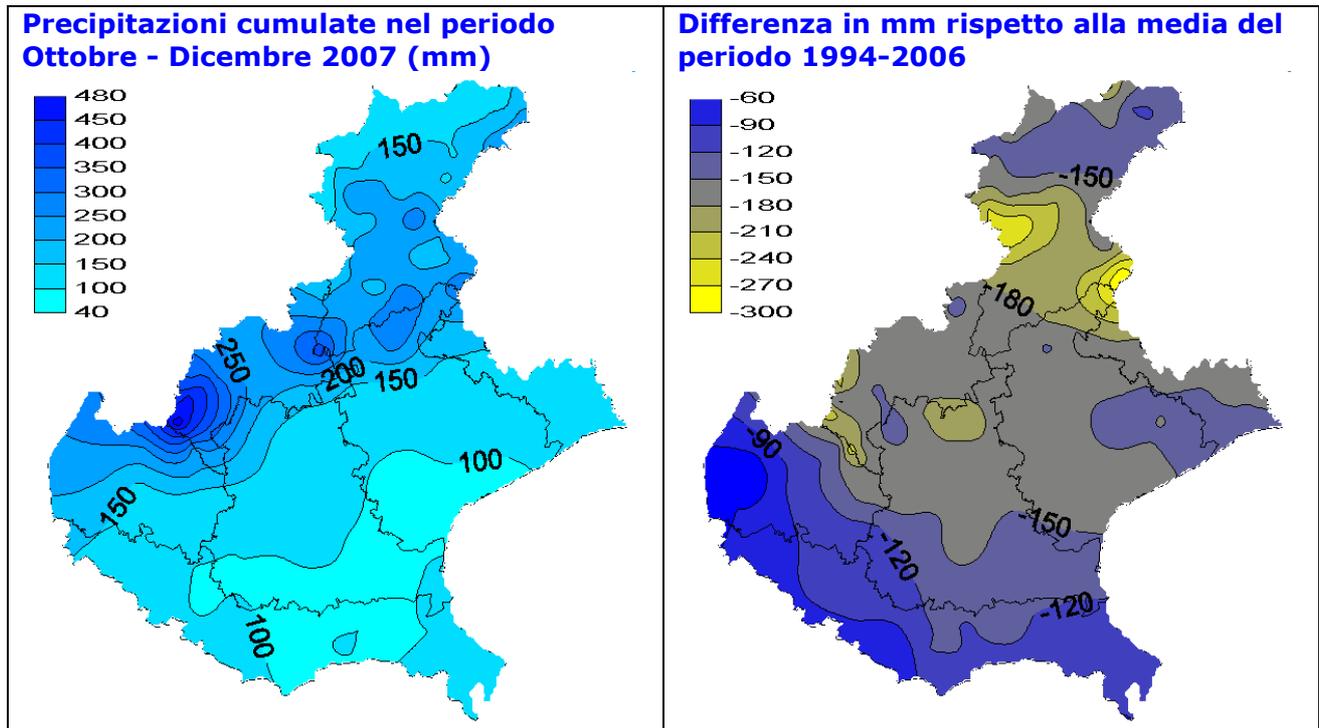
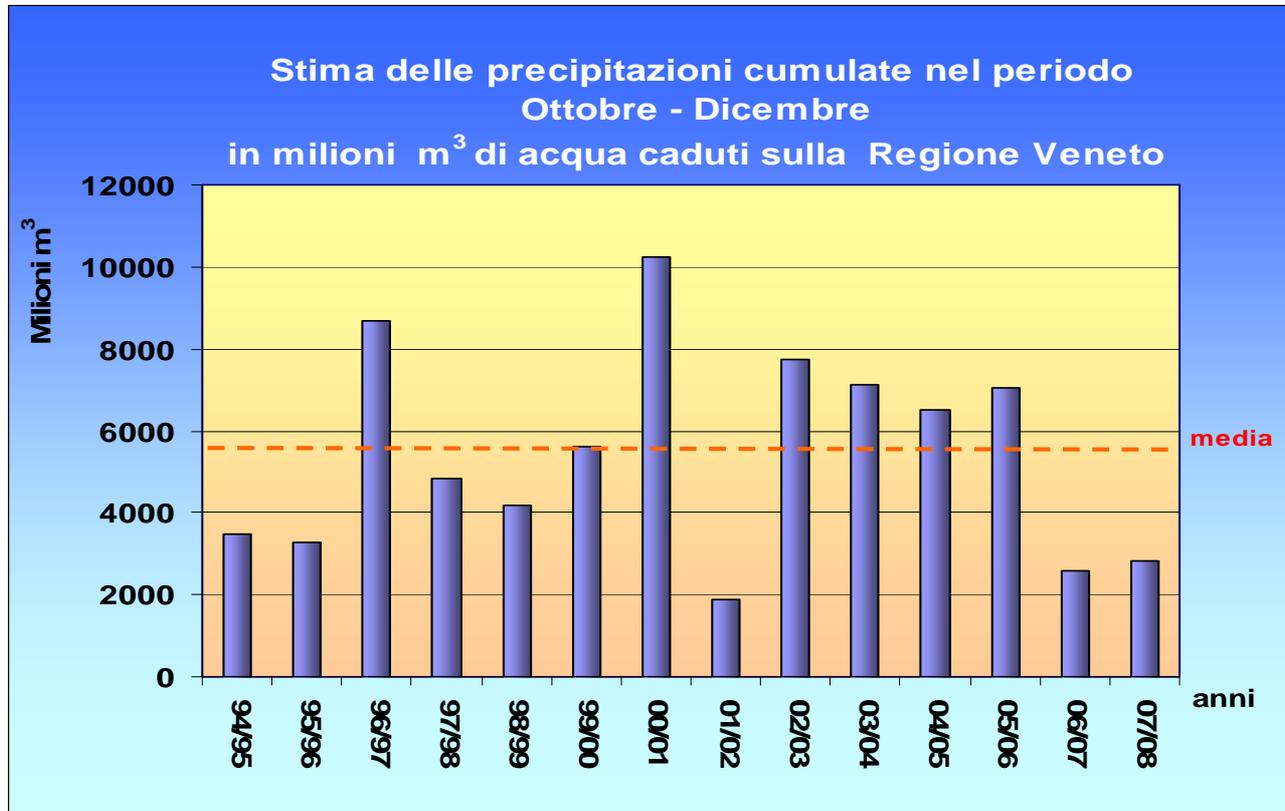
**Precipitazioni del periodo OTTOBRE - DICEMBRE 2007****Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre - Dicembre 2007 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale**

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 150 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Periodo da ottobre a dicembre anni	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO Sup. km <sup>2</sup> 18413
	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 <sup>2</sup> 1452	Sup. km <sup>2</sup> 2522	Sup. km <sup>2</sup> 4574	Sup. km <sup>2</sup> 2596	Sup. km <sup>2</sup> 511	Sup. km <sup>2</sup> 673	Sup. km <sup>2</sup> 452	Sup. km <sup>2</sup> 3904	Sup. km <sup>2</sup> 872	Sup. km <sup>2</sup> 761	Sup. km <sup>2</sup> 96	
94/95	254	160	212	154	194	213	182	178	178	174	197	188
95/96	230	163	220	140	195	195	188	137	164	177	165	177
96/97	474	364	512	316	454	620	413	610	368	421	435	471
97/98	286	260	298	237	279	336	248	222	238	261	233	262
98/99	184	219	239	139	304	278	247	274	184	231	322	226
99/00	318	315	353	258	286	329	282	267	292	331	263	305
00/01	586	390	619	314	414	619	376	830	435	422	438	557
01/02	114	95	105	103	112	122	107	96	107	109	113	103
02/03	350	294	441	264	352	476	339	655	320	335	363	420
03/04	427	275	423	226	330	473	311	537	323	350	350	388
04/05	377	284	391	263	377	423	356	405	300	339	385	354
05/06	340	392	428	340	348	402	343	368	382	394	342	382
06/07	124	109	145	81	151	184	140	196	91	145	141	139
<b>07/08</b>	<b>189</b>	<b>98</b>	<b>177</b>	<b>110</b>	<b>126</b>	<b>179</b>	<b>114</b>	<b>189</b>	<b>169</b>	<b>119</b>	<b>128</b>	<b>154</b>
<b>Media</b>	<b>313</b>	<b>255</b>	<b>337</b>	<b>218</b>	<b>292</b>	<b>359</b>	<b>272</b>	<b>367</b>	<b>260</b>	<b>284</b>	<b>288</b>	<b>306</b>
<b>Max</b>	<b>586</b>	<b>392</b>	<b>619</b>	<b>340</b>	<b>454</b>	<b>620</b>	<b>413</b>	<b>830</b>	<b>435</b>	<b>422</b>	<b>438</b>	<b>557</b>
<b>Min</b>	<b>114</b>	<b>95</b>	<b>105</b>	<b>81</b>	<b>112</b>	<b>122</b>	<b>107</b>	<b>96</b>	<b>91</b>	<b>109</b>	<b>113</b>	<b>103</b>
Diff. % rispetto alla media	-39%	-62%	-48%	-50%	-57%	-50%	-58%	-49%	-35%	-58%	-56%	-50%
75°percentile	230	163	220	140	195	213	188	196	178	177	197	188
<b>MEDIANA</b>	<b>318</b>	<b>275</b>	<b>353</b>	<b>237</b>	<b>304</b>	<b>336</b>	<b>282</b>	<b>274</b>	<b>292</b>	<b>331</b>	<b>322</b>	<b>305</b>
25°percentile	377	315	428	264	352	473	343	537	323	350	363	388



## Stima degli afflussi meteorici in mm di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Dicembre (periodo 1994-2007)



Di seguito si riportano i dati mensili di precipitazione, espressi in mm, riferiti alle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale ai fini della valutazione del rischio idrogeologico nell'ambito del CFD. I valori medi areali sono ottenuti mediante spazializzazione sulle rispettive aree, dei dati pluviometrici puntuali.

ZONA	Dicembre 2007 (mm)	statistica mese Dicembre nel periodo 1994-2006					
		Minima	Media	Massima	75°percentile	mediana	25°percentile
A PIAVE	4.3	0.6	65.6	146.0	45.0	59.7	91.9
B ALTO BRENTA	6.3	3.8	92.9	179.2	55.5	91.8	134.2
C MONTI LESSINI e ADIGE	8.3	1.3	77.0	159.0	50.1	73.6	120.0
D PIANURA MERIDIONALE	26.5	7.2	60.5	129.4	31.7	54.7	85.6
E PIANURA CENTRALE	20.7	2.6	76.9	160.6	54.8	65.4	102.8
F BACINO SCOLANTE e SILE	21.6	3.2	76.2	145.9	59.6	69.0	110.4
G PIANURA ORIENTALE	23.5	5.4	82.4	157.8	63.7	89.2	112.4

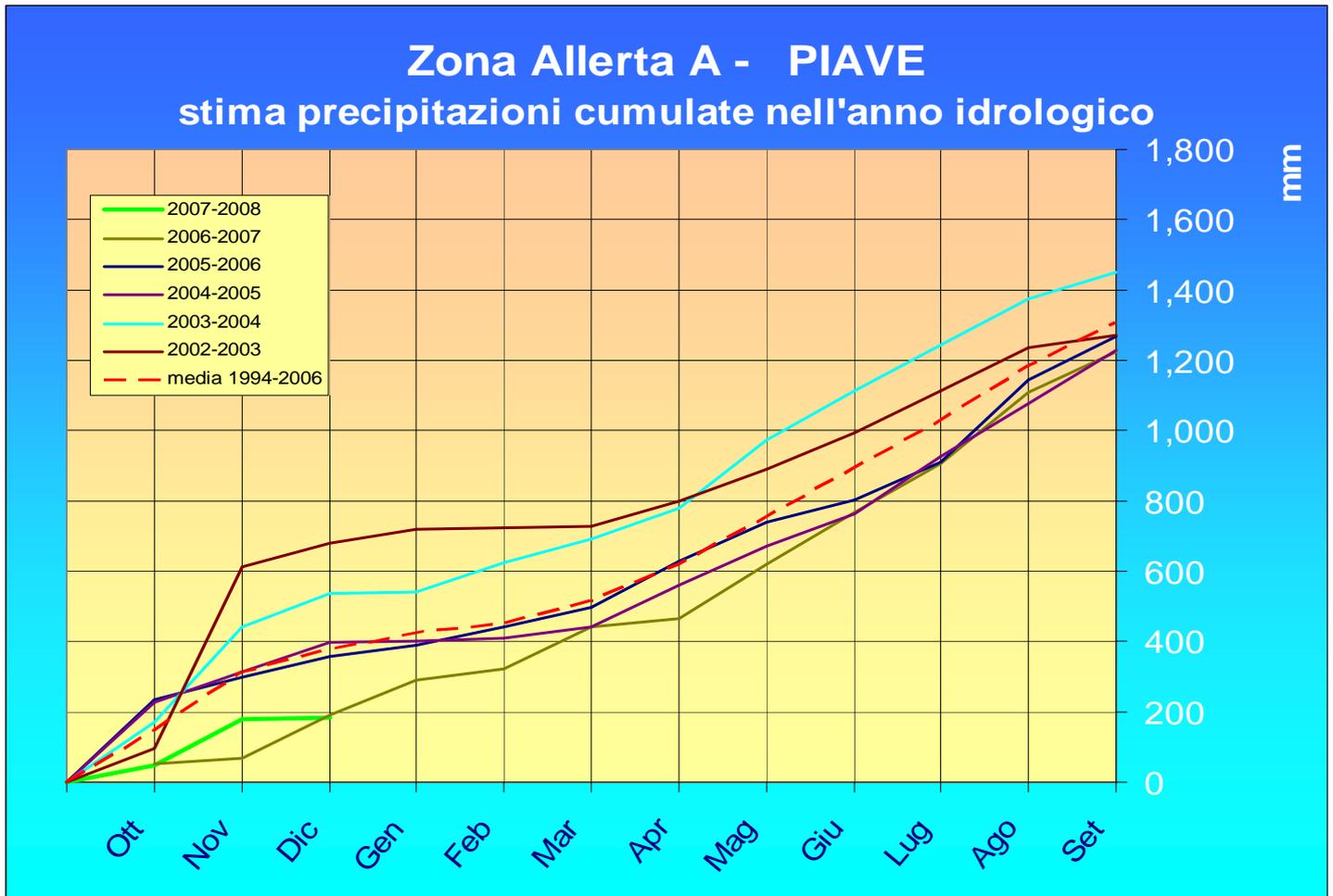
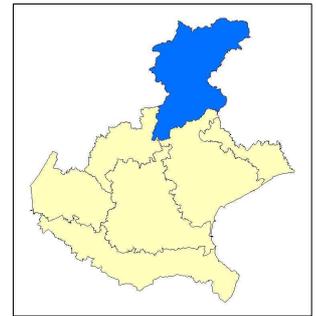
Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 7 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementali dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi 5 anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2006.

Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Dicembre (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Gennaio nell'ipotesi del verificarsi di precipitazioni mensili normali (50 percentile), scarse (25 percentile) ed abbondanti (75 percentile) nel corso di tale mese.



### ZONA ALLERTA A: PIAVE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 42 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

Zona Allerta A	SPI Dicembre 2007			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
<b>Piave</b>	-1.53	-0.81	-0.66	-0.31

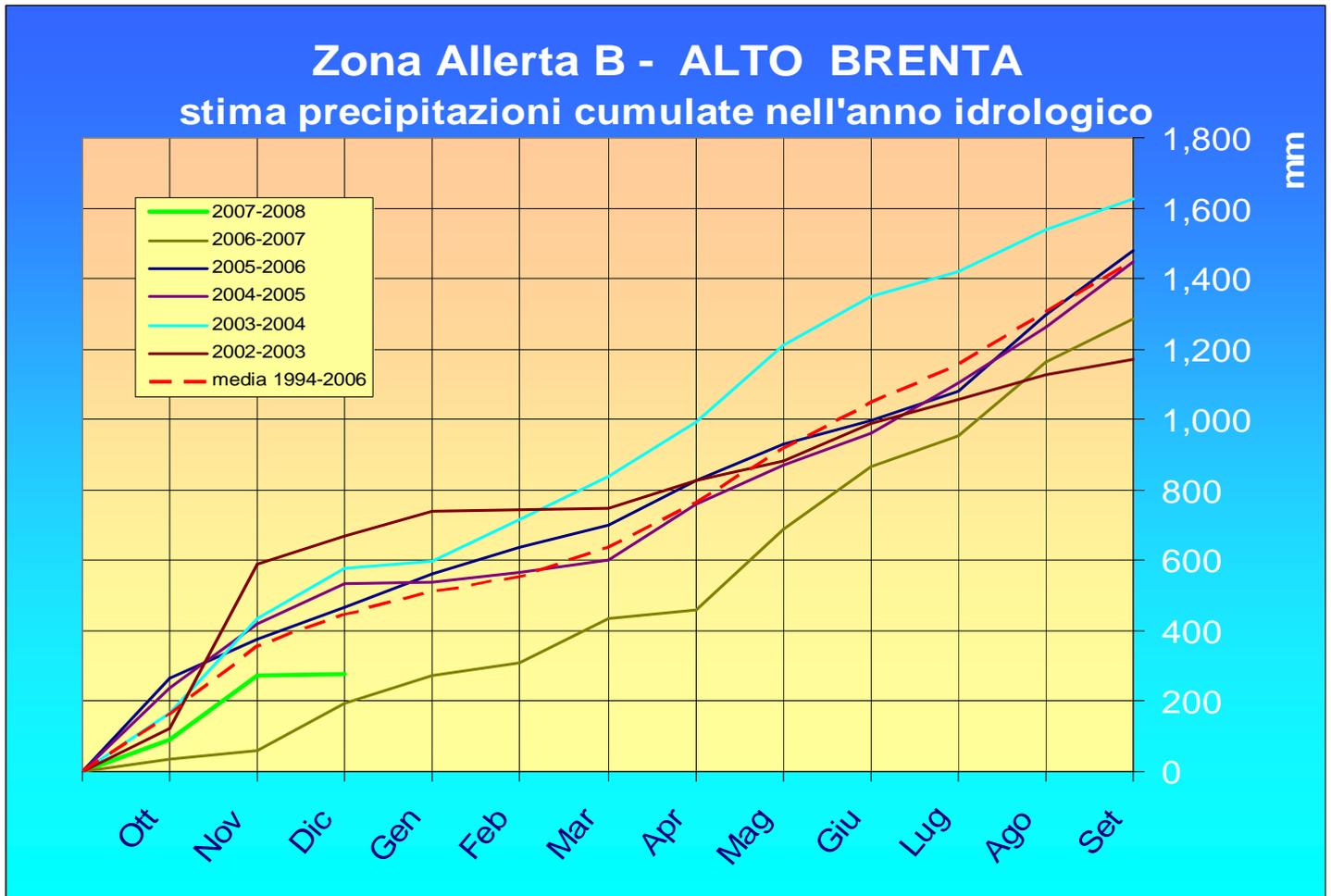
<b>≥ 2</b>	<b>Estremamente umido</b>
<b>1,5 a 1,99</b>	<b>Severamente umido</b>
<b>1 a 1,49</b>	<b>Moderatamente umido</b>
<b>-0,99 a 0,99</b>	<b>Normale</b>
<b>-1 a 1,49</b>	<b>Moderatamente siccitoso</b>
<b>-1,5 a -1,99</b>	<b>Severamente siccitoso</b>
<b>≤ 2</b>	<b>Estremamente siccitoso</b>

Zona Allerta A	Previsione SPI Gennaio 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
<b>Piave</b>	-0.42	-0.66	-0.49	-0.59	-0.77	-0.58	-0.23	-0.52	-0.38

**ZONA ALLERTA B: ALTO BRENTA**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 20 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

Zona Allerta B	SPI Dicembre 2007			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	-1.77	-0.63	-0.61	-0.18

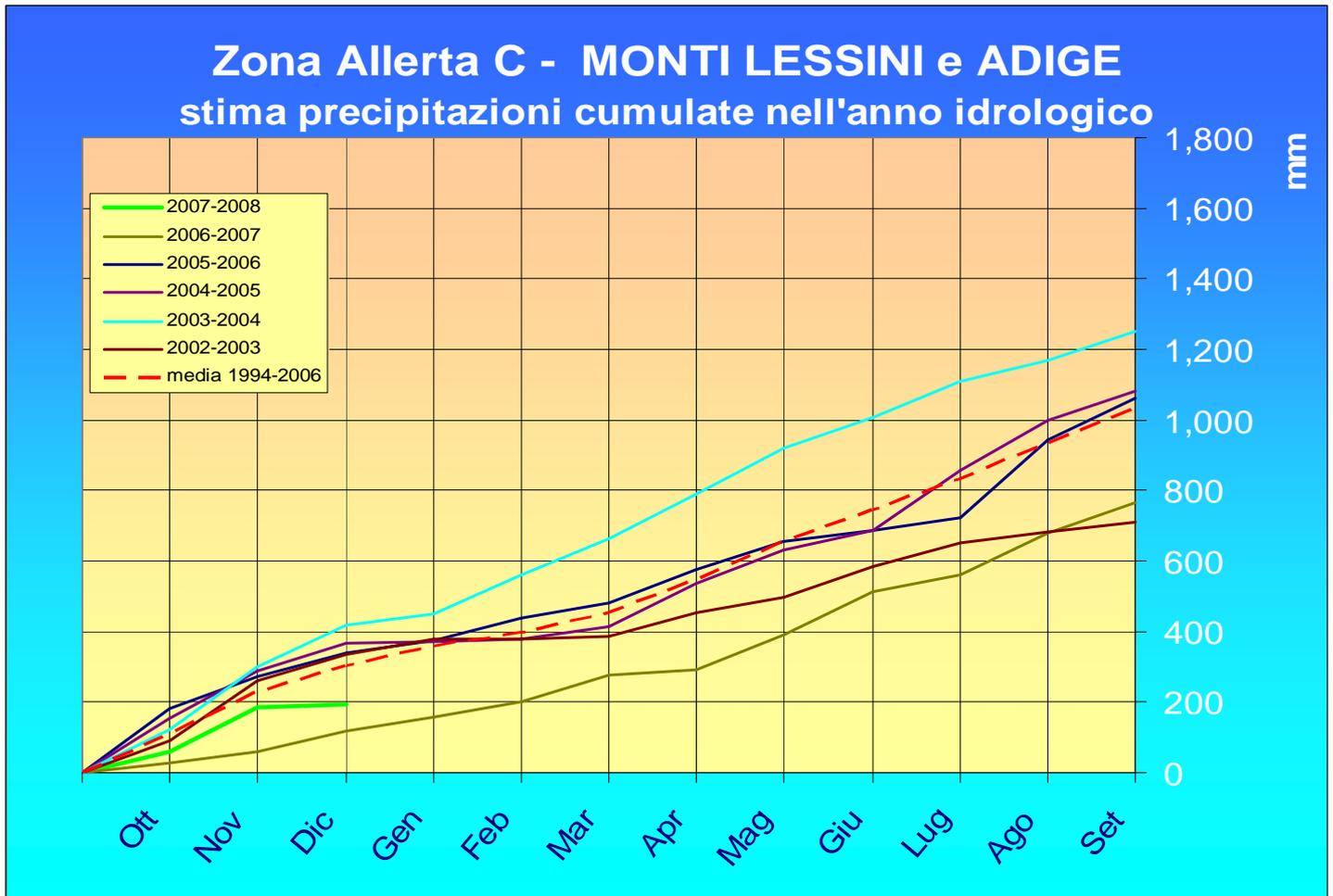
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta B	Previsione SPI Gennaio 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	-0.31	-0.45	-0.16	-0.61	-0.66	-0.3	-0.19	-0.35	-0.09



### ZONA ALLERTA C: MONTI LESSINI e ADIGE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 14 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

Zona Allerta C	SPI Dicembre 2007			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	-1.38	-0.76	-1.11	-1.1

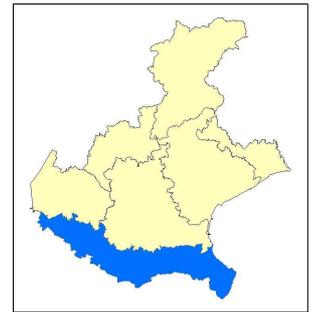
≥2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta C	Previsione SPI Gennaio 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	-0.45	-0.88	-0.94	-0.52	-0.94	-0.98	-0.34	-0.79	-0.88



### ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 22 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



### Zona Allerta D - PIANURA MERIDIONALE stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

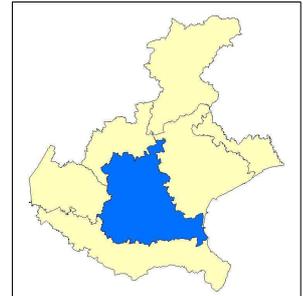
Zona Allerta D	SPI Dicembre 2007			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	-0.85	-1.21	-1.69	-1.12

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

Zona Allerta D	Previsione SPI Gennaio 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	-1.19	-1.41	-0.10	-1.37	-1.51	-1.07	-0.94	-1.27	-0.91

**ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 28 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



## Zona Allerta E - PIANURA CENTRALE

### stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

Zona Allerta E	SPI Dicembre 2007			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	-1.02	-1.42	-1.70	-1.21

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

Zona Allerta E	Previsione SPI Gennaio 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	-1.18	-1.34	-1.06	-1.29	-1.41	-1.10	-1.11	-1.30	-1.03

**ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 28 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



## Zona Allerta F - BACINO SCOLANTE e SILE

### stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

Zona Allerta F	SPI Dicembre 2007			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	-0.95	-1.44	-0.92	-0.53

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

Zona Allerta F	Previsione SPI Gennaio 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	-1.14	-0.67	-0.46	-1.18	-0.69	-0.47	-0.90	-0.52	-0.36

**ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 5 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



## Zona Allerta G - PIANURA ORIENTALE

### stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni ad Gennaio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

Zona Allerta G	SPI Dicembre 2007			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	-1.01	-1.48	-0.94	-0.64

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

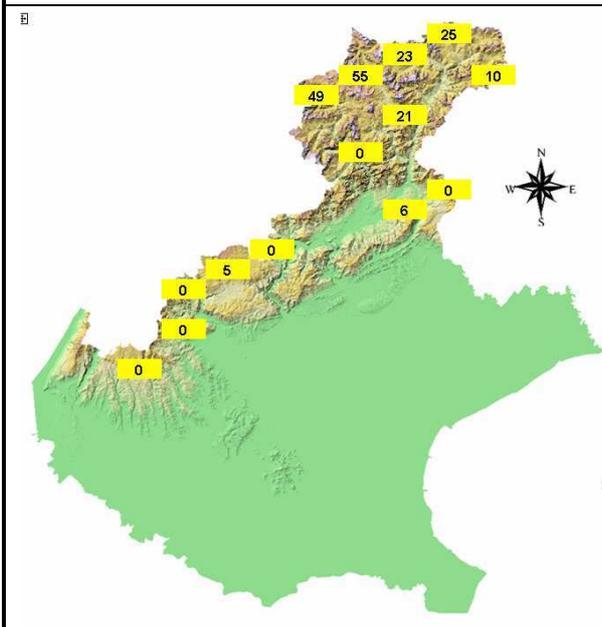
Zona Allerta G	Previsione SPI Gennaio 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	-1.17	-0.79	-0.52	-1.23	-0.83	-0.55	-0.95	-0.66	-0.43



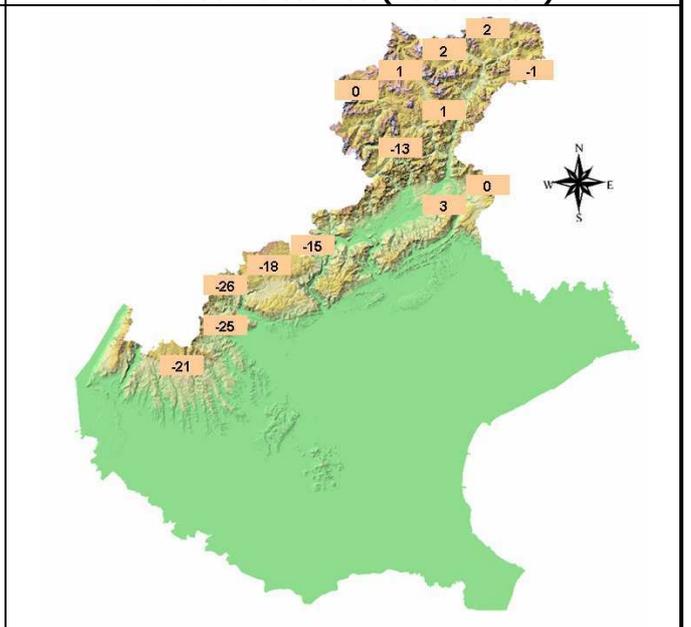
### CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 dicembre 2007					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 31 dicembre 2007	Spessore medio neve III decade dicembre 2007	Spessore medio neve mese di dicembre 2007	Copertura nevosa 1 - 31 dicembre 2007	S.W.E. 31 dicembre 2007	Altezza neve 31 dicembre	Altezza neve minima 31 dicembre	Spessore medio neve al suolo III decade dicembre	Spessore medio neve mese di dicembre	Copertura nevosa dicembre	S.W.E. 2006	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese dicembre	Copertura nevosa Differenza %	Differenza % S.W.E.
		cm	cm	cm	gg	kgm <sup>-2</sup>	cm	cm	cm	cm	gg	kgm <sup>-2</sup>	%	%	%	%	%
<b>DOLOMITI SETTENTRIONALI</b>																	
Stazione Casera Coltrondo	1960	25	24	24	31	34	47	10	42	36	29	n.d.	-40	-43	-33	7	
Stazione Monte Piana	2265	23	23	23	31	49	47	7	51	47	29	n.d.	-55	-55	-51	7	
Stazione Ra Vales	2615	55	55	58	31	145	64	0	62	59	30	n.d.	-11	-11	-2	3	
Stazione Casera Doana	1899	10	9	8	29		48	8	43	37	30	n.d.	-77	-79	-78	-3	
<b>DOLOMITI MERIDIONALI</b>																	
Stazione M.A. Ornella	2250	49	47	48	31	125	73	16	68	62	31	n.d.	-28	-31	-23	0	
Stazione Col dei Baldi	1900	21	21	21	31	35	79	17	69	61	30	n.d.	-70	-70	-66	3	
Stazione Malga Losch	1735	0	0	2	15	n.d.	55	0	50	41	28	n.d.	-100	-100	-95	-46	
<b>PREALPI BELLUNESI</b>																	
Stazione Casera Palantina	1505	0	0	1	10	n.d.	34	6	26	20	24	n.d.	-100	-100	-95	-58	
Stazione Faverghera	1605	6	6	5	25	n.d.	33	0	15	14	22	n.d.	-60	-60	-64	14	
<b>PREALPI VICENTINE</b>																	
Stazione Monte Lisser	1428	0	0	1	10	n.d.	35	0	28	23	25	n.d.	-100	-100	0	-60	
Stazione Malga Larici	1605	5	3	5	10	n.d.	38	12	28	21	28	n.d.	-82	-89	-76	-64	
Stazione Campomolon	1735	0	0	0	3	n.d.	67	25	60	48	29	n.d.	-100	-100	-100	-90	
<b>PREALPI VERONESI</b>																	
Stazione Passo Campogrosso	1464	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	30	0	26	21	25	n.d.					
Stazione Monte Tomba	1620	0	0	0	0		18	0	16	13	21	n.d.	-100	-100	-100	-100	

ALTEZZA NEVE AL 31 DICEMBRE 2007



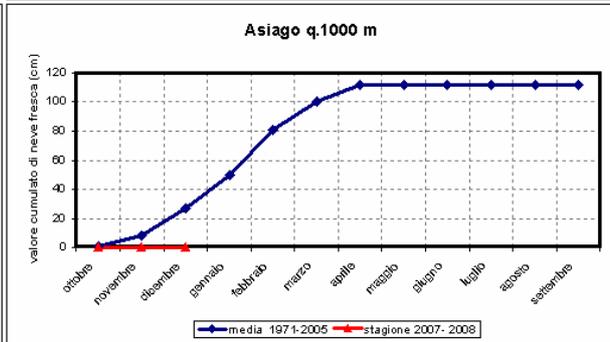
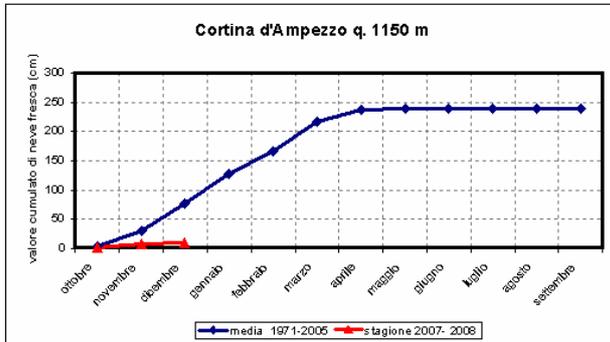
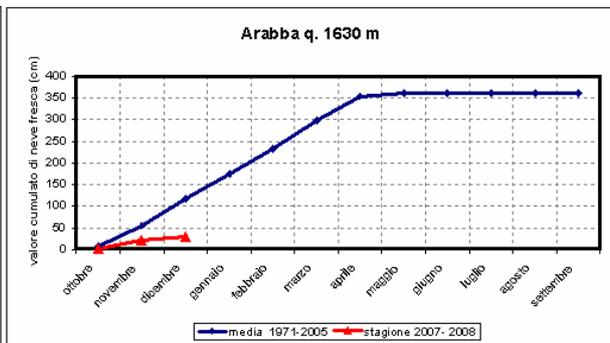
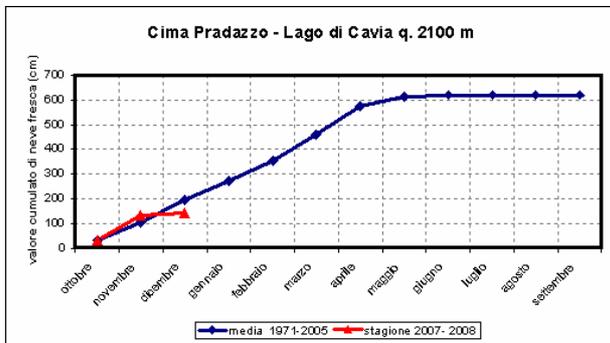
NEVE AL SUOLO 1 - 31 DICEMBRE Differenza in giorni fra 2007 e storico (1988-2007)



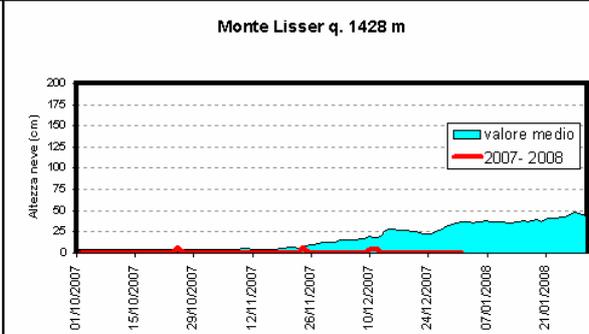
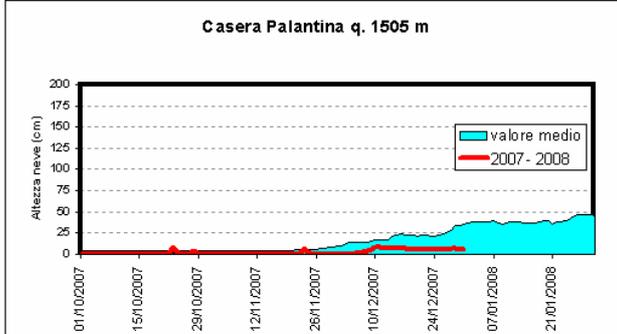
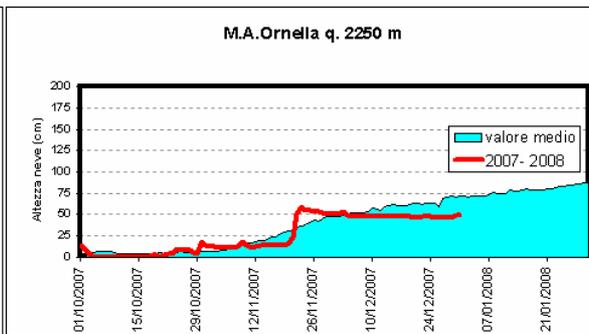
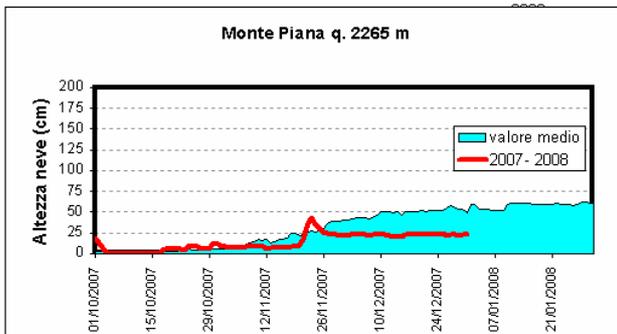


### CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

#### CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



#### MANTO NEVOSO





arpav

Dipartimento Regionale per  
la Sicurezza del Territorio

## **Equivalente in acqua del manto nevoso**

Al 31 dicembre 2007 l'equivalente in acqua del manto nevoso non presenta valori significativi.

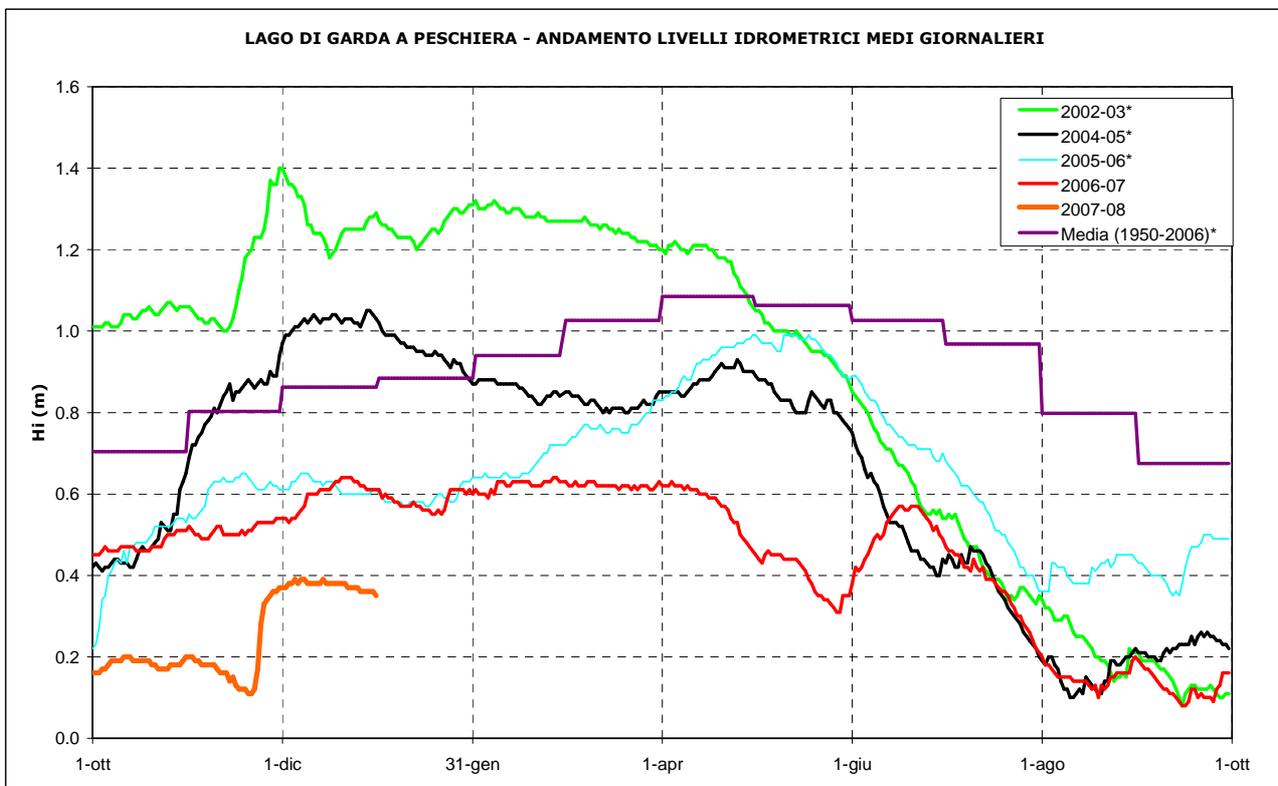


## Situazione del Lago di Garda al 31 Dicembre 2007

### Lago di Garda a Peschiera Navigarda (Porta Verona): Livello idrometrico medio del mese di Dicembre 2007

Hi media giorno 31/12/2007	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Dicembre nel periodo 1950-2006*					
		Minimo	75%	Mediano	25%	Massimo	Medio 1950-2006
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
0.35	0.38	0.31	0.60	0.84	1.11	1.75	0.86

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

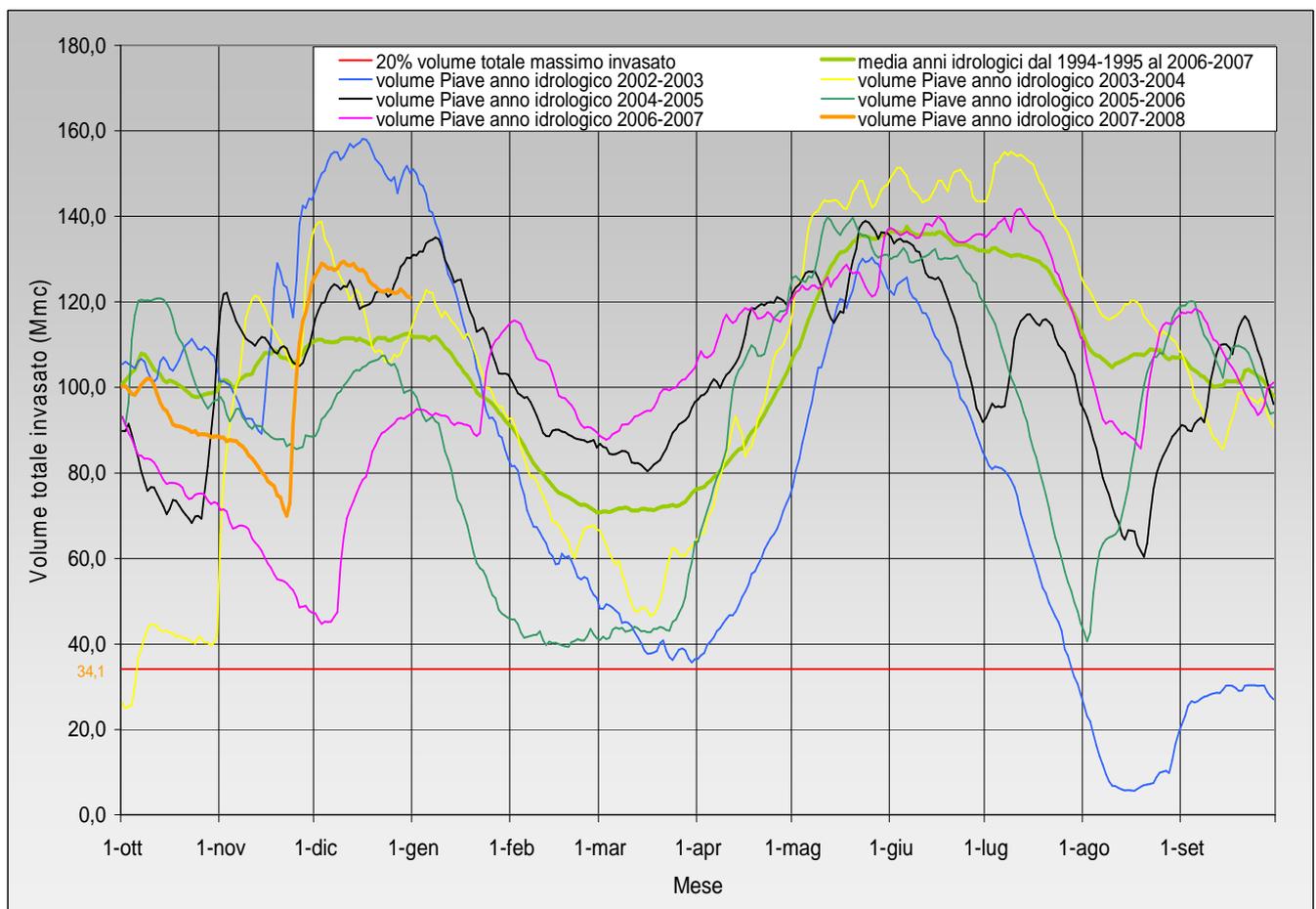


**Invasi artificiali** (dati forniti da ENEL).**Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 dicembre 2007.**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm <sup>3</sup> )	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm <sup>3</sup> )	Confronto del volume totale invasato al 31 dicembre rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 94-95 al 06-07)
<b>PIAVE</b>	S. Croce	51,6	34,3	
	Pieve di Cadore	39,6	30,0	
	Mis	29,8	22,6	
	<b>TOTALE</b>	<b>121,0</b>	<b>86,9</b>	
<b>BRENTA</b>	Corlo	33,3	24,9	

\* Volume utilizzabile: volume totale invasato - 20% volume totale massimo invasabile

\*\* Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo  $\pm 10\%$  rispetto al valore medio 1994-2007  
 Poco sopra la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore al valore medio 1994-2007  
 Sopra la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore al valore medio 1994-2007  
 Poco sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% inferiore al valore medio 1994-2007  
 Sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% inferiore al valore medio 1994-2007

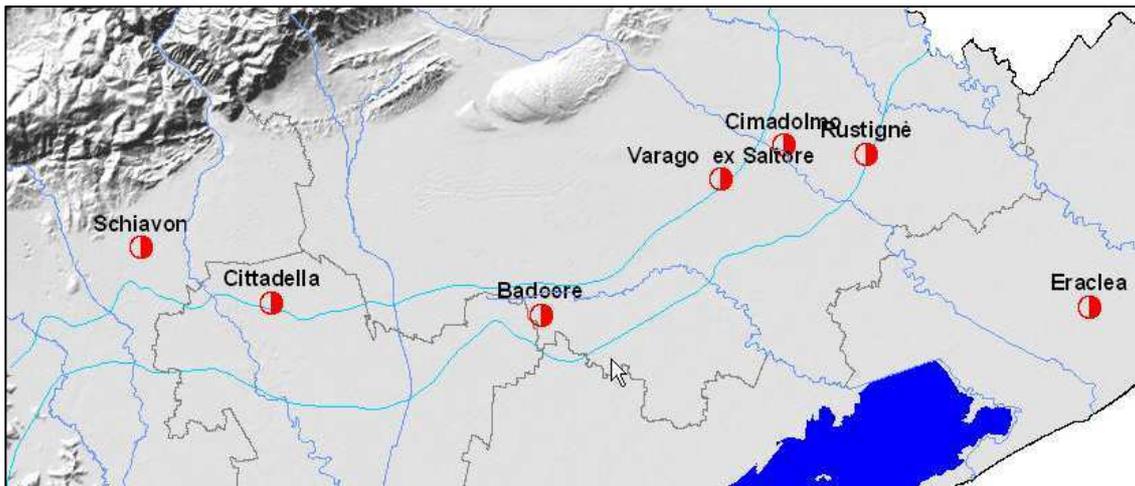
**Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con recenti periodi critici:**



## Situazione acque sotterranee al 31 dicembre 2007.

Livelli freaticometrici in alcune delle stazioni più significative della pianura veneta.

### Stazioni di monitoraggio



### Livelli freaticometrici nel mese di dicembre 2007

Stazione	H <sub>i</sub> al 29 dicembre 2007 (m s.l.m.)	H <sub>i</sub> media dicembre 2007 (m s.l.m.)	Periodo di riferimento	Media mensile (m s.l.m.)	Minima ass. mensile (m s.l.m.)	Massima ass. mensile (m s.l.m.)
Schiavon	61,81	61,69	1987-2006	65,11	60,57	69,31
Cittadella	39,61	39,74	1987-2006	40,92	39,29	42,28
Badoere	19,85	19,89	1987-2006	20,22	19,85	20,58
Varago	24,30	24,40	1987-2006	24,79	23,36	25,74
Cimadolmo	18,95	19,05	1997-2006	19,29	18,80	20,03
Rustignè	9,01	9,16	1987-2006	9,12	7,93	9,71
Eraclea	-2,35	-2,39	1987-2006	-2,05	-2,98	-0,44

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di dicembre, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1987-2006\* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

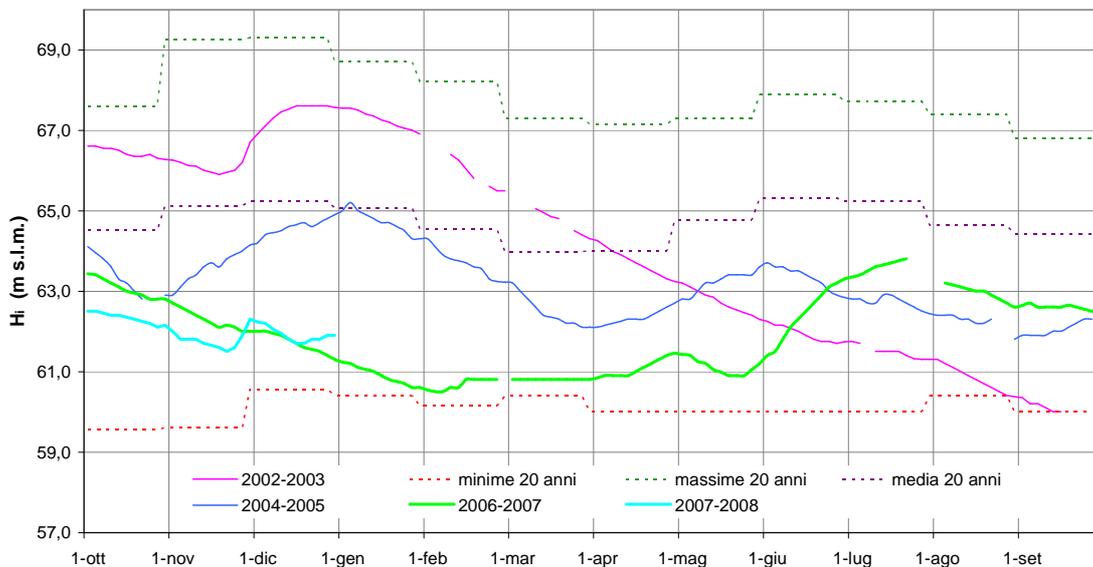
\* Per la sola stazione di Cimadolmo il periodo di riferimento è 1997-2006



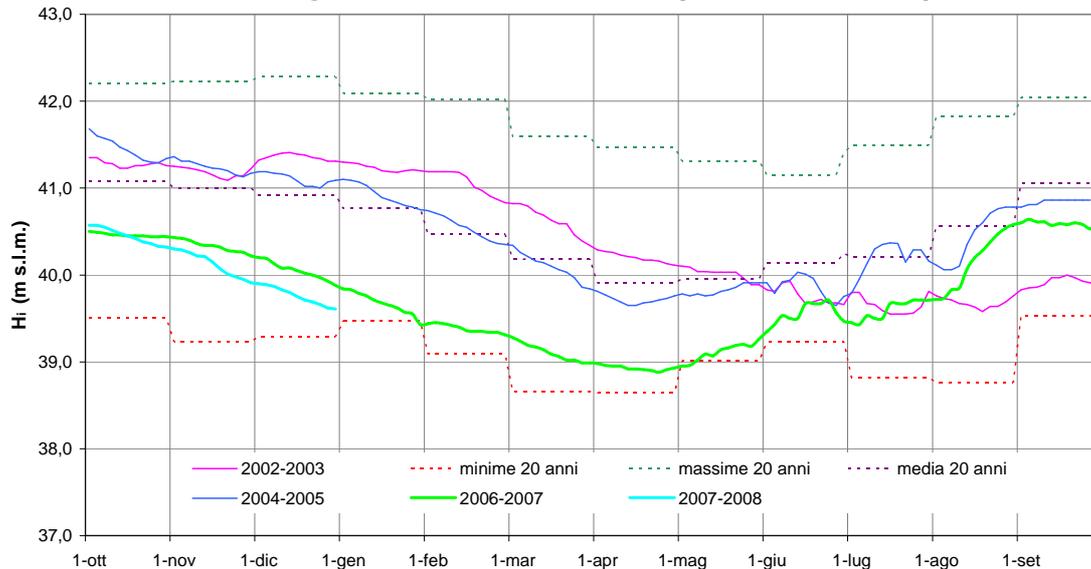
### Stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative

Diagrammi freaticometrici con massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1987-2006 e andamento della falda negli anni critici.

#### Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

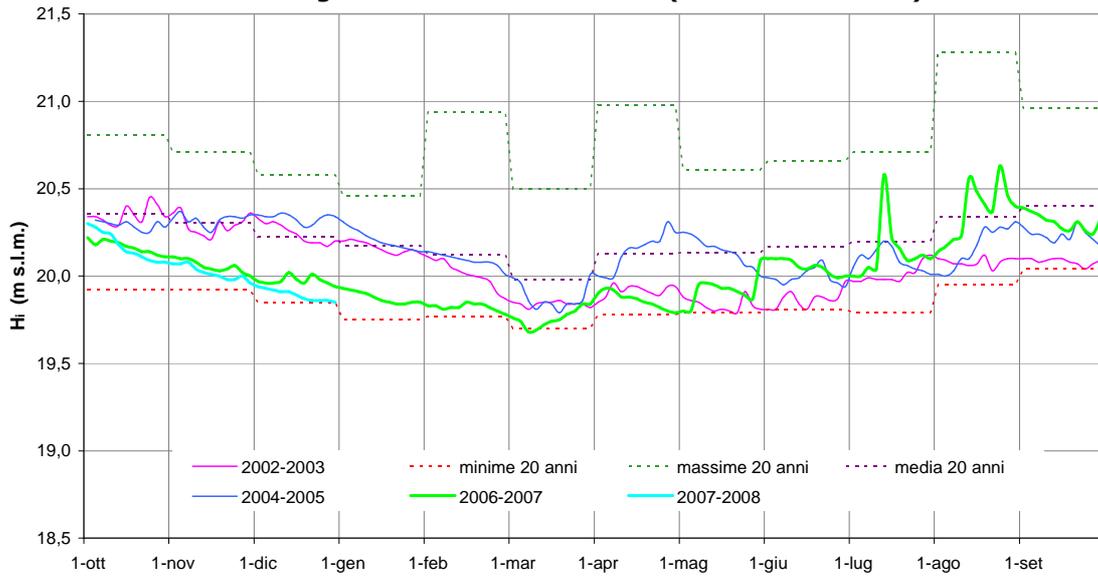


#### Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

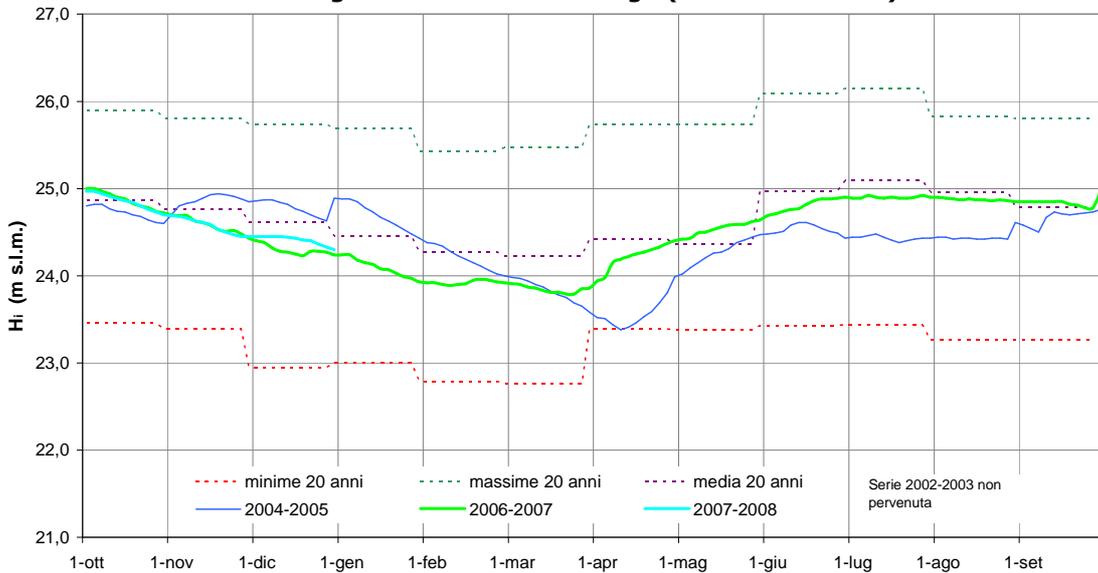




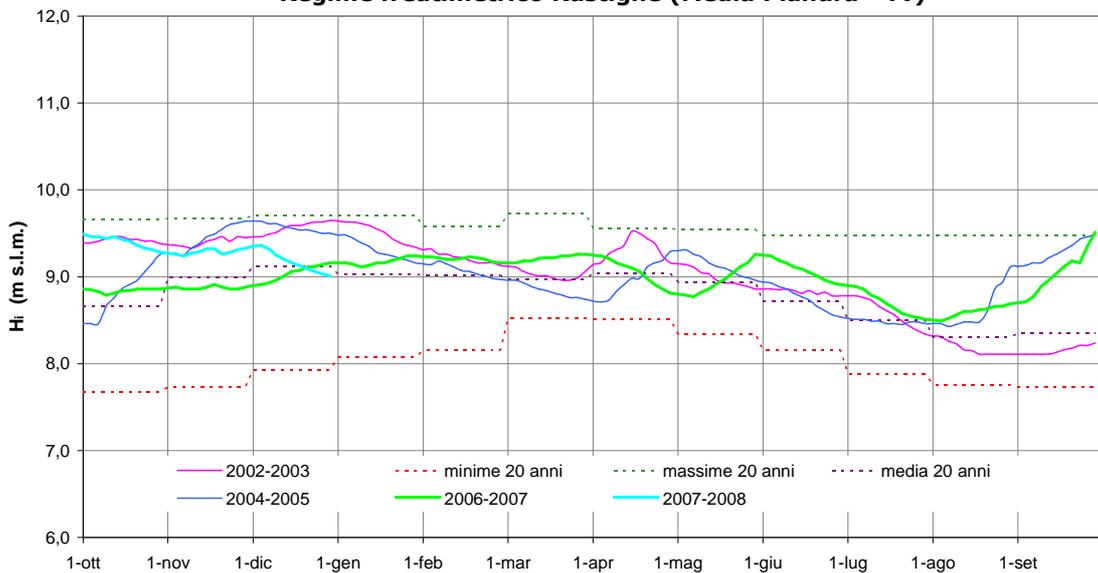
### Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)



### Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)

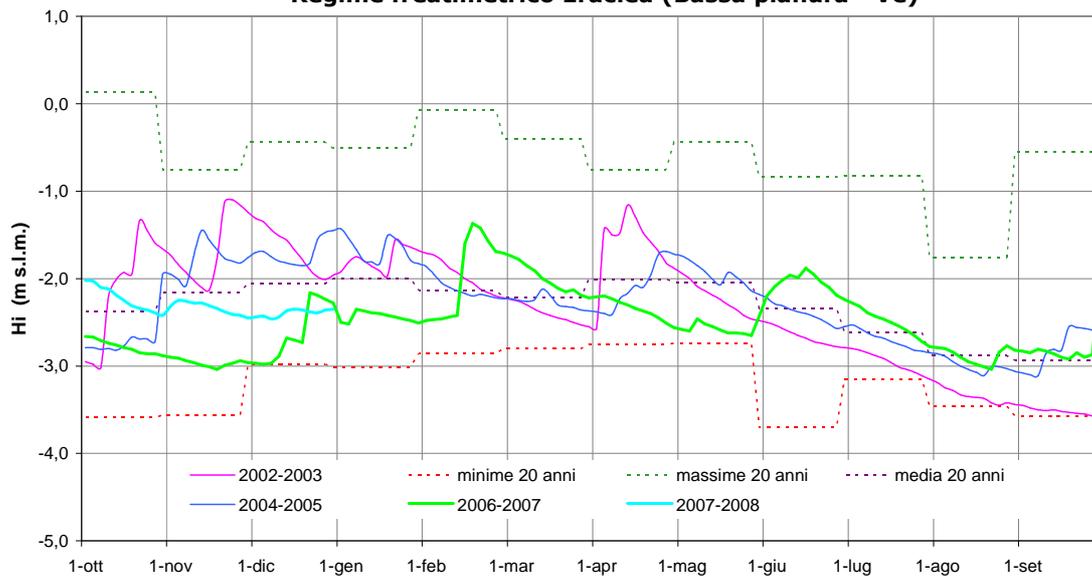


### Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

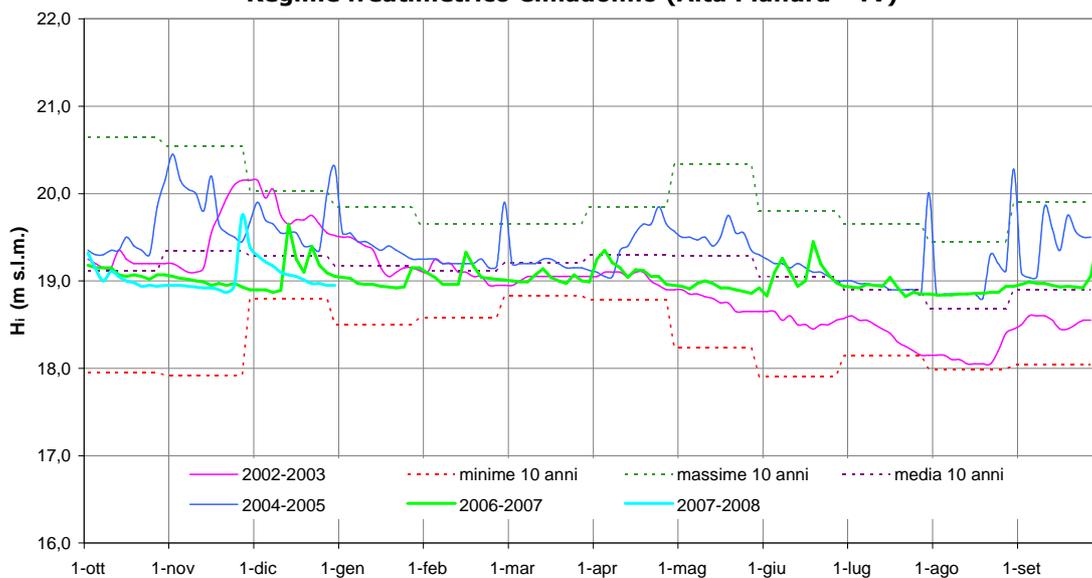




### Regime freaticometrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)



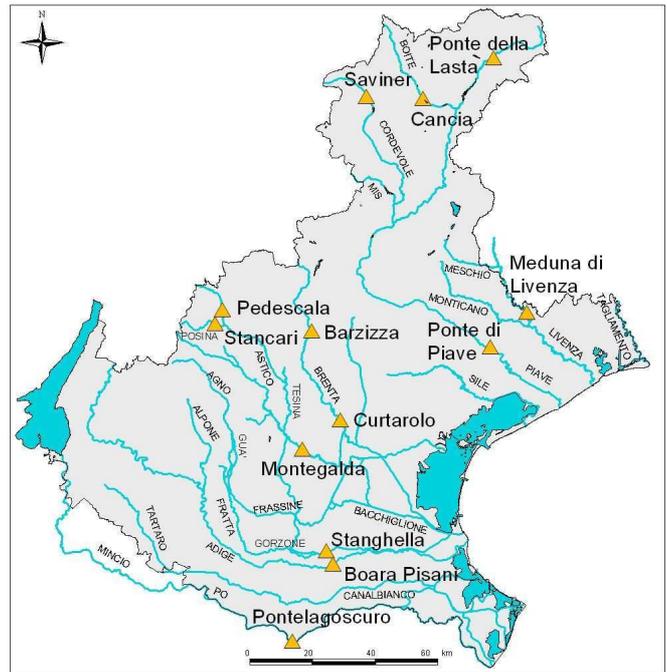
### Regime freaticometrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)





## Situazione corsi d'acqua al 31 dicembre 2007

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



Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di dicembre (m <sup>3</sup> /s)			
						2007 Media **	Storica		
							Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta	BL	S.Stefano di Cadore	357	poco alterati	1990-1992 1994-2006	<b>5,04</b>	6,66	3,79	6,34
Boite a Cancia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2006	<b>4,15</b>	5,73	2,85	5,62
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2006	<b>0,79</b>	1,40	0,38	1,24
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortement e alterati		<b>8,6</b>			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		<b>76,9</b>			
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2005	<b>28,8</b>	53,6	21,9	42,1
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortement e alterati		<b>22,8</b>			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2006	<b>1,14</b>	2,33	0,51	2,44
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2006	<b>N.D.</b>	3,74	0,64	3,00
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975 e 2005	<b>11,3</b>	30,9	11,2	27,7
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		<b>8,2</b>			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 1997-2006	<b>117</b>	156	90	143
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2006	<b>776</b>	1500	682	1334

\* 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;

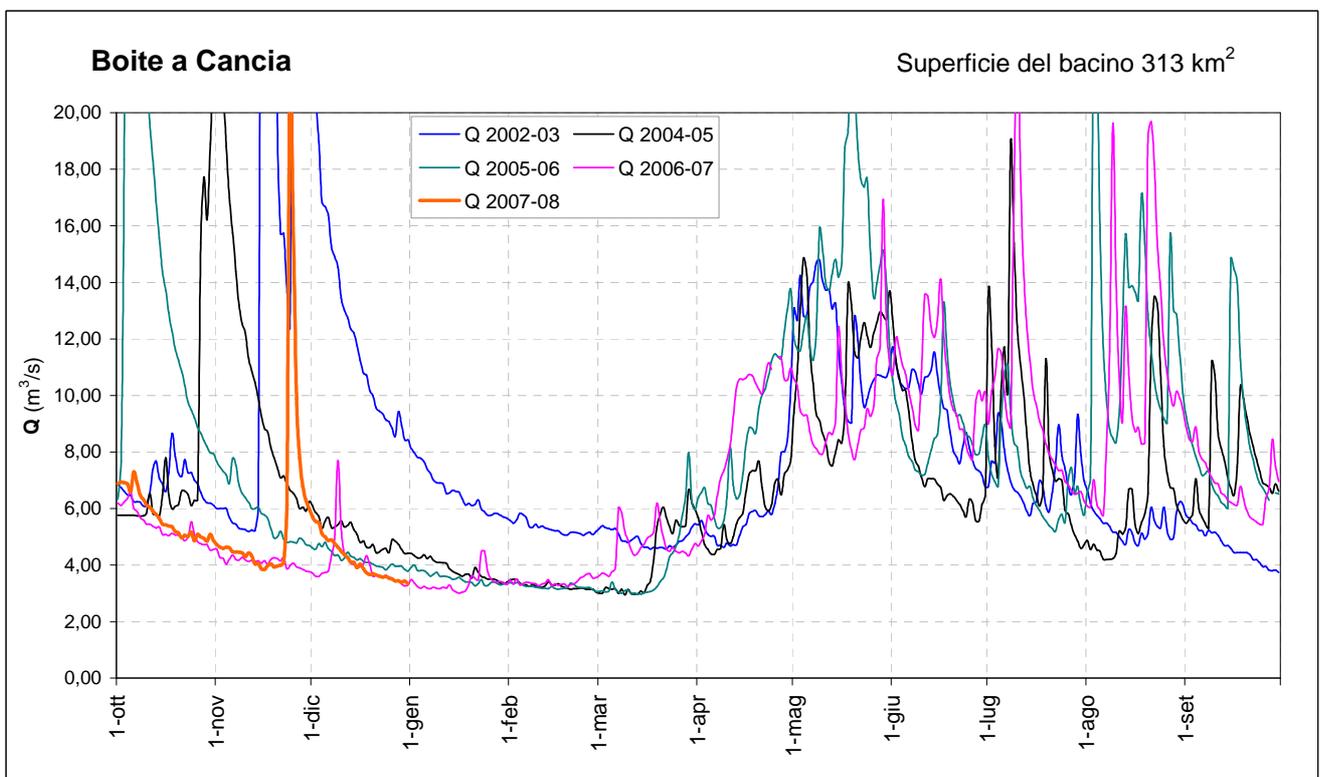
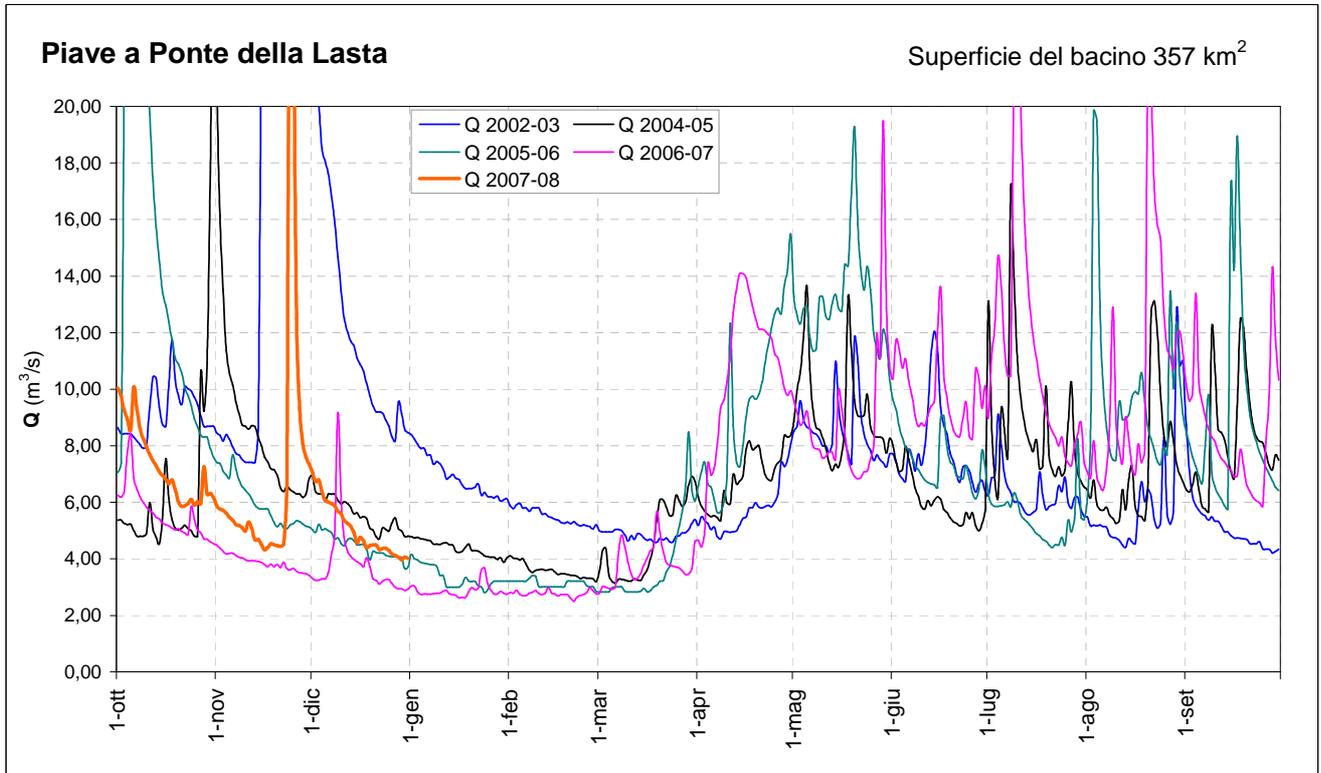
\*\* dati provvisori

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

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2004-05, 2005-06 confrontati con il periodo corrente.



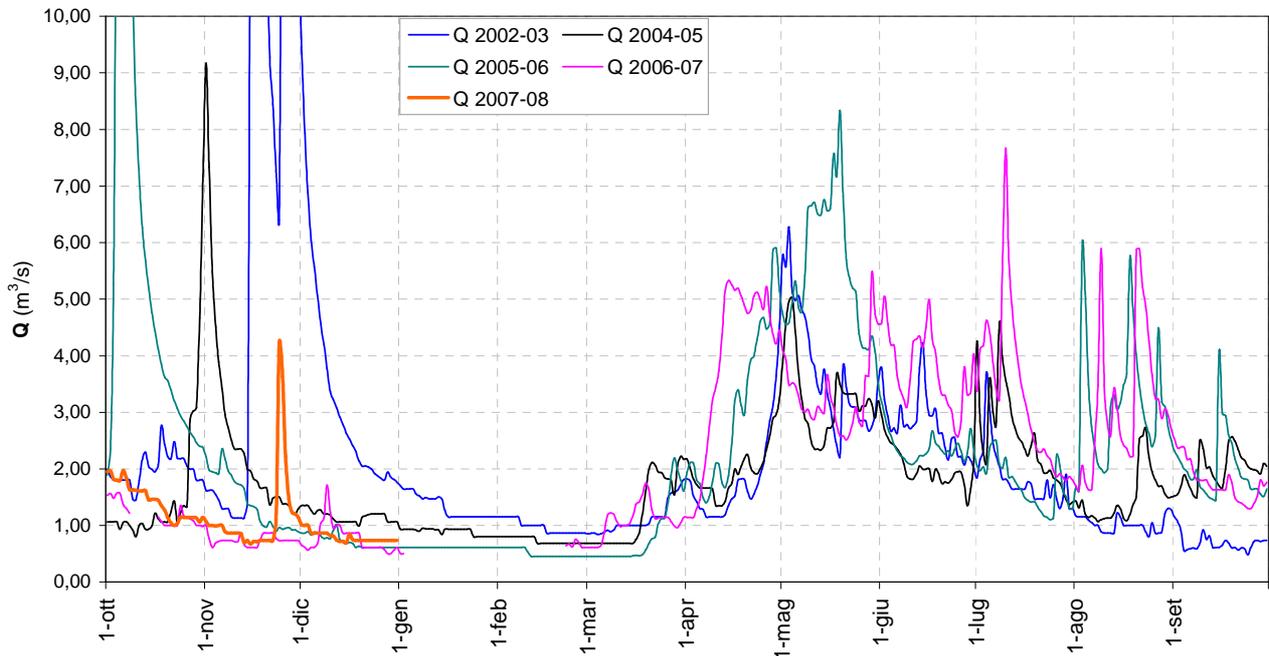
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2004-05, 2005-06, 2006-07 e dal 1 ottobre 2007.





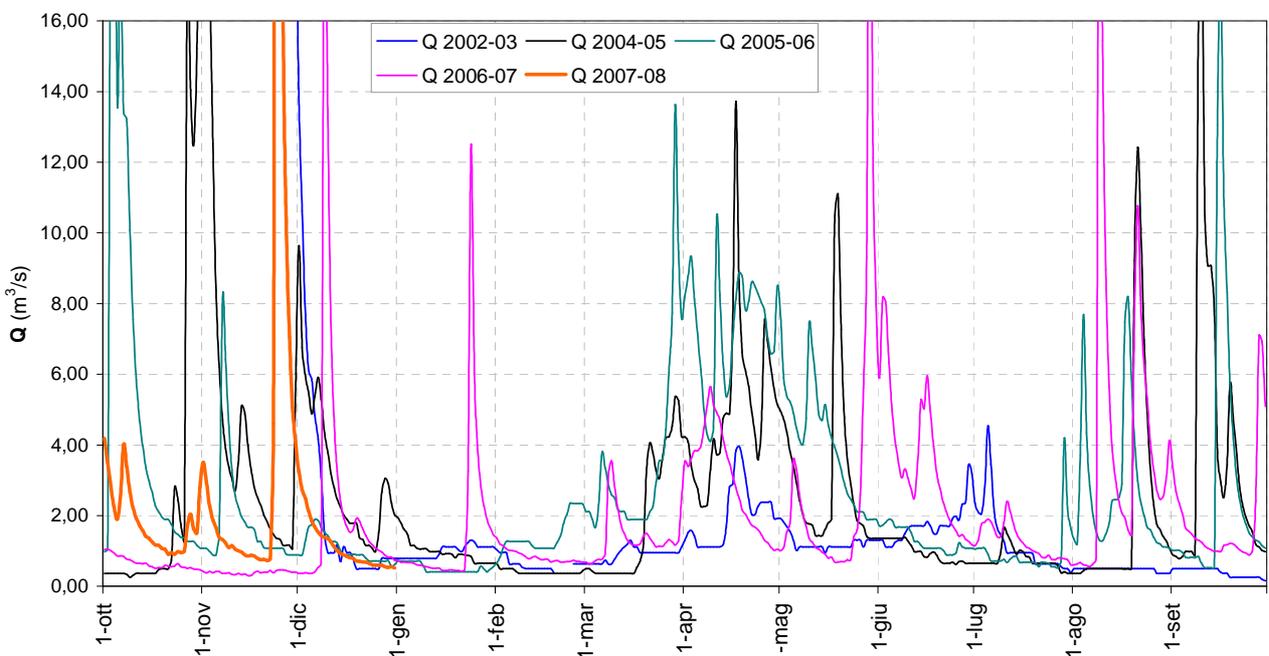
### Cordevole a Saviner

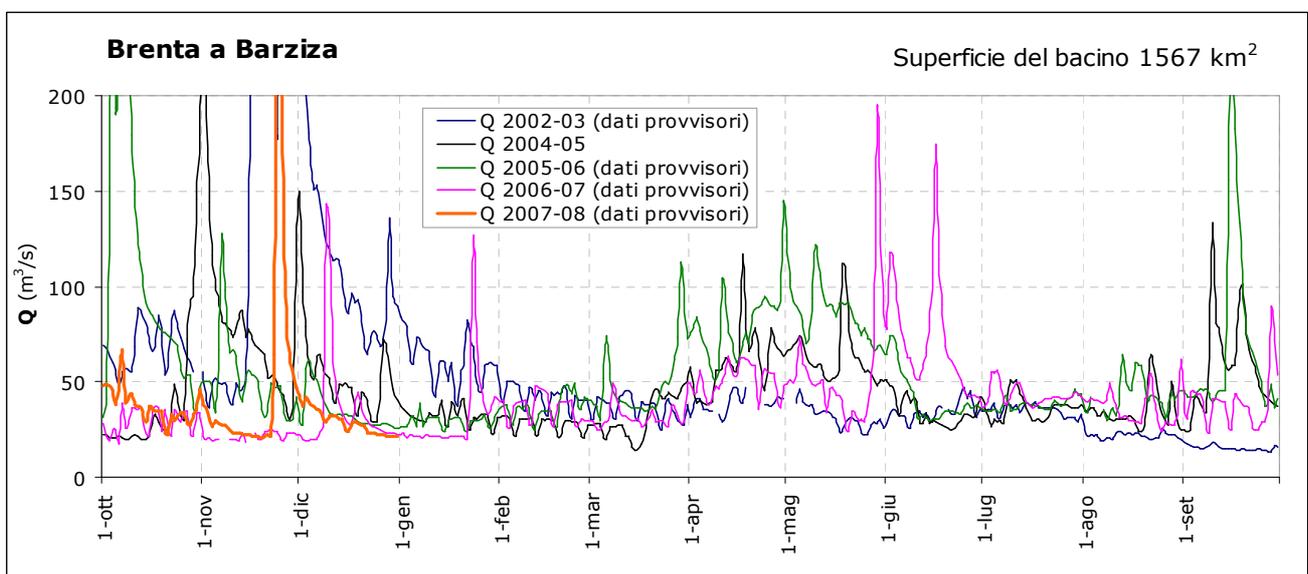
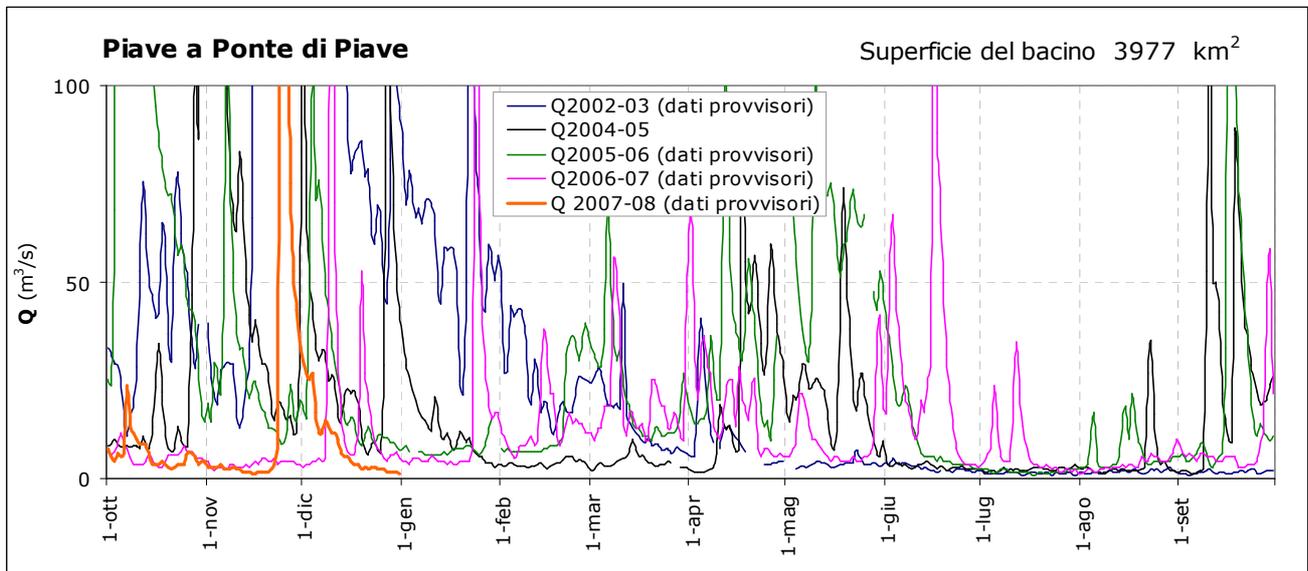
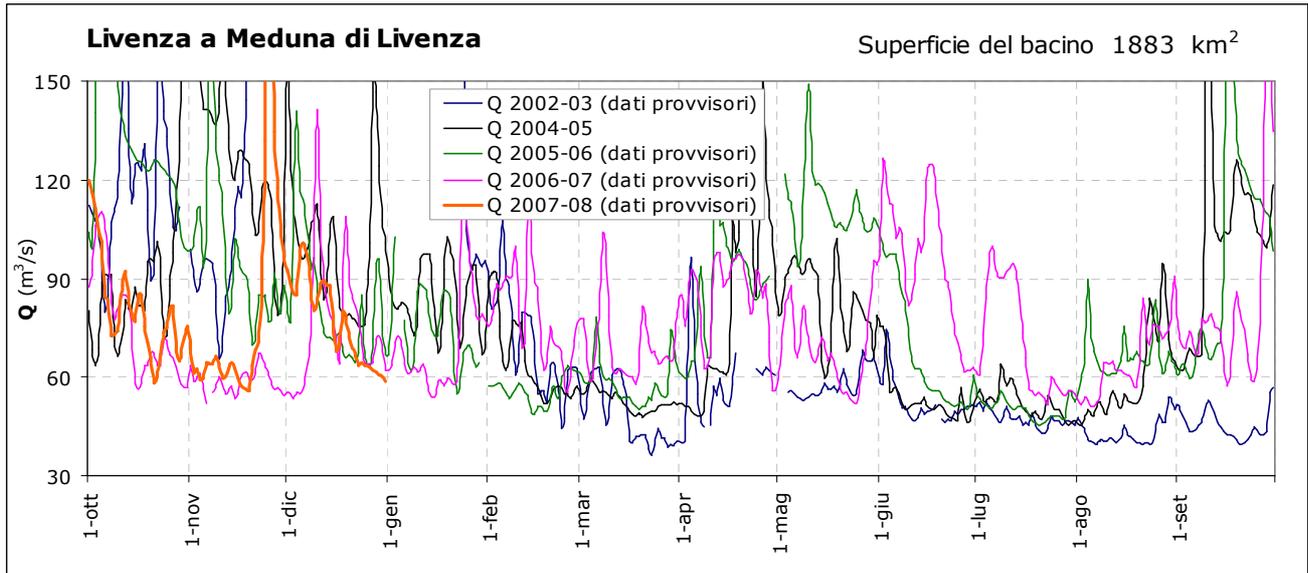
Superficie del bacino 109 km<sup>2</sup>

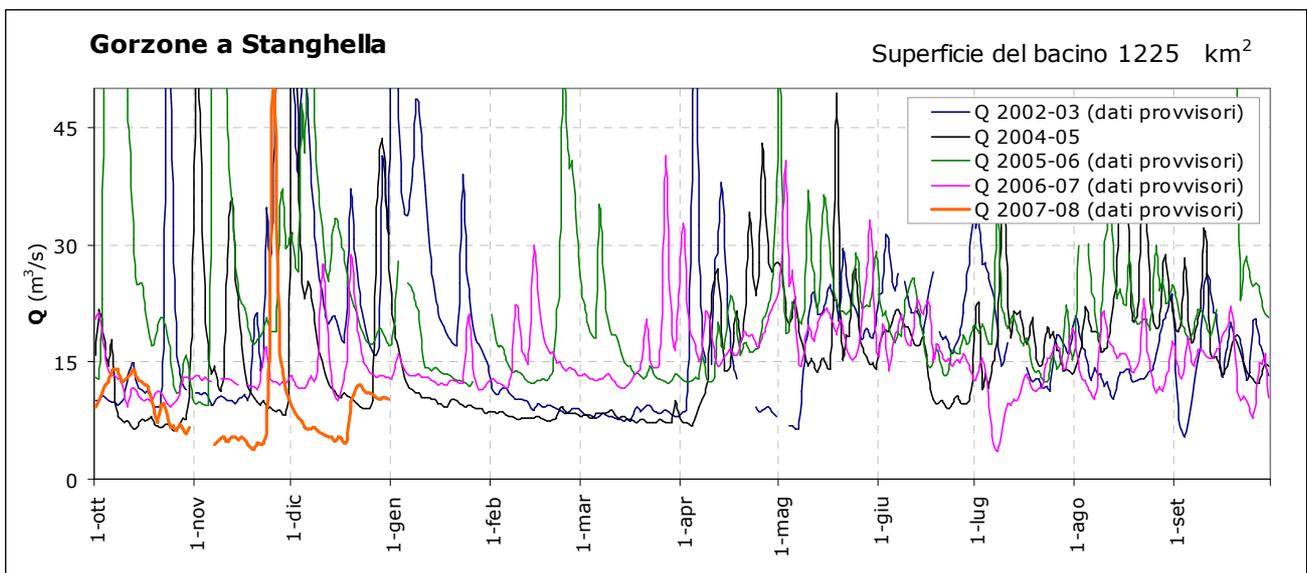
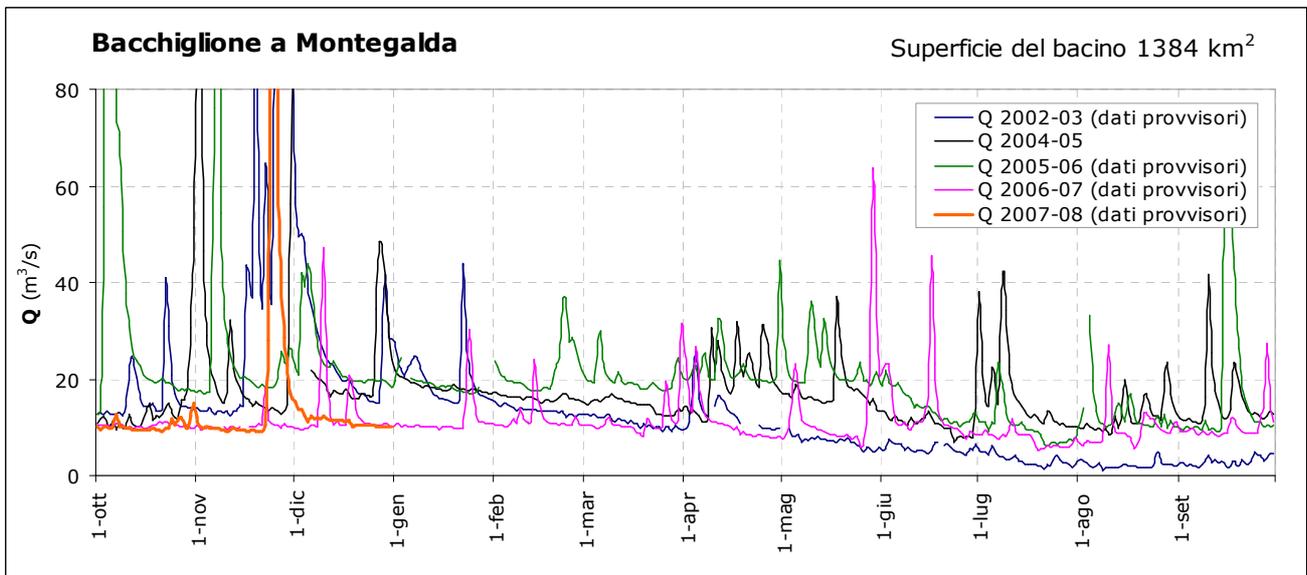
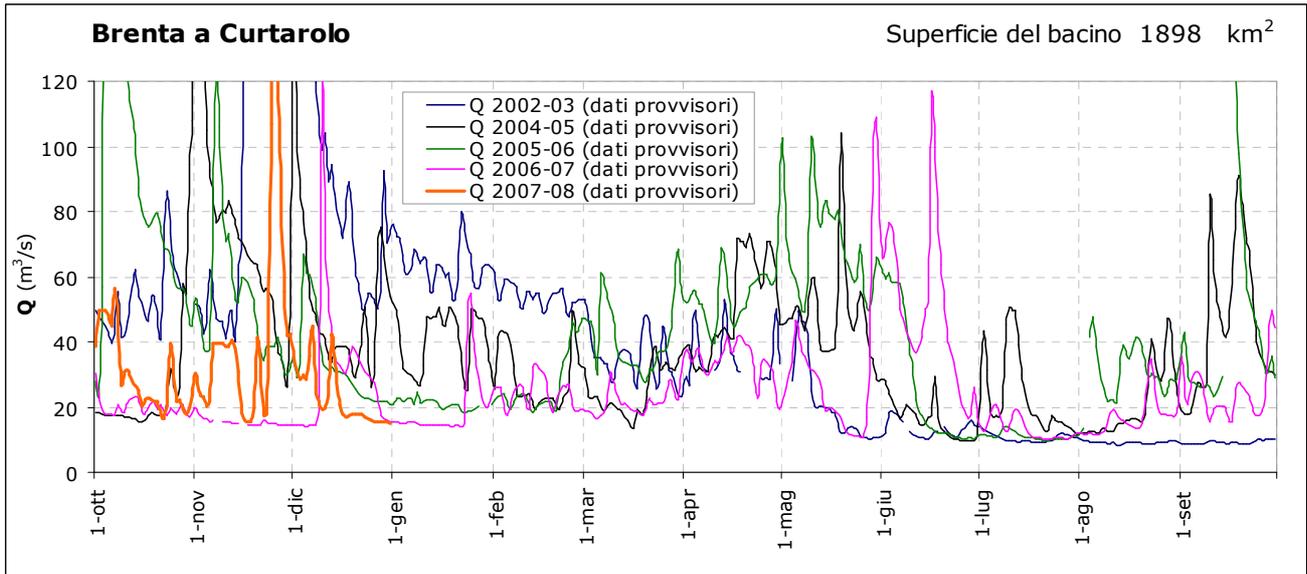


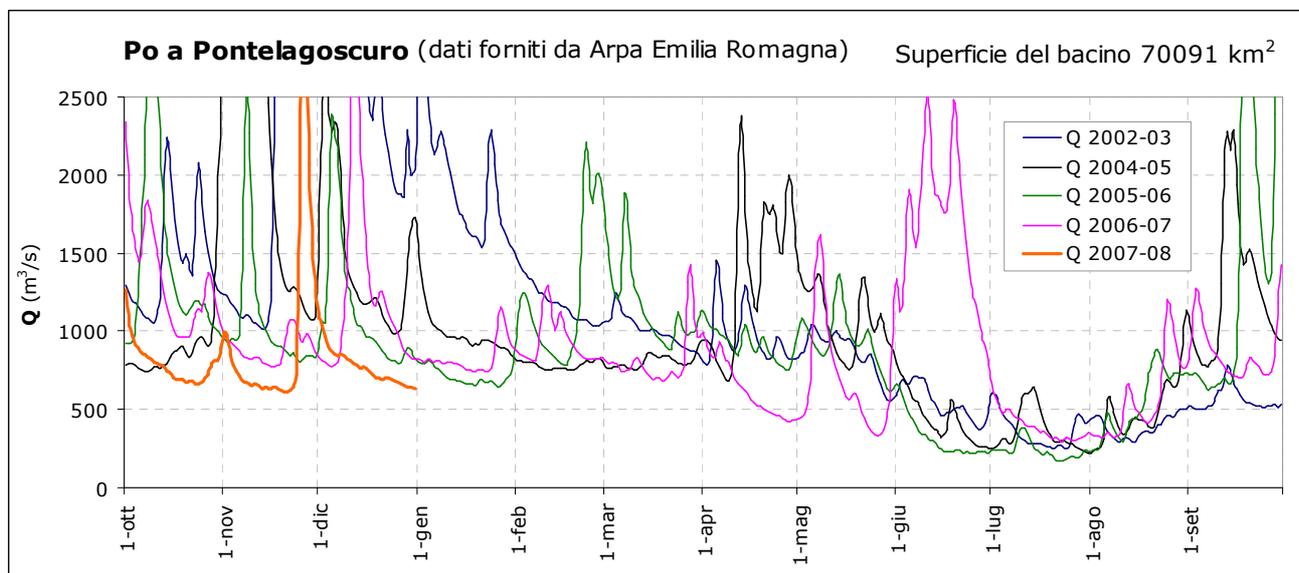
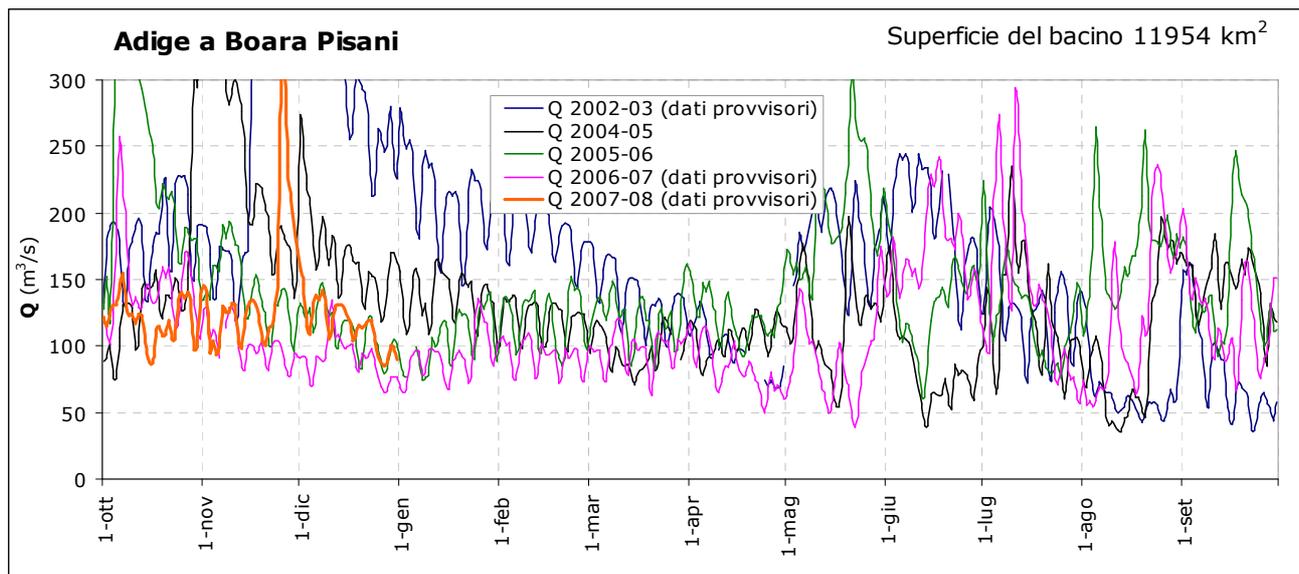
### Astico a Pedescala

Superficie del bacino 136 km<sup>2</sup>









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

<b>CMT - UOA</b>	Centro Meteorologico di Teolo - Unità Operativa Agrobiometeorologia pagg. 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
<b>CMT - UOMO</b>	Centro Meteorologico di Teolo - Unità Operativa Meteorologia Operativa pagg. 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
<b>CVA - UONV</b>	Centro Valanghe Arabba - Unità Operativa Neve Valanghe pagg. 15, 16;
<b>CVA - UOII</b>	Centro Valanghe Arabba - Unità Operativa Idrologia Idrometria pagg. 17, 19, 24, 25, 26;
<b>UORIR</b>	Unità Operativa Rete Idrografica Regionale pagg. 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29;