



BOLLETTINO SULLA DISPONIBILITÀ DI RISORSA IDRICA

DICEMBRE 2022

Con il supporto tecnico di:



Radarmeteo



Hypermeteo

n. 12/2022

L'ANNO IDROLOGICO (OTT-22 – OTT-23) SI È APERTO IN VENETO CON UN DEFICIT DI PIOVOSITÀ DI 92 mm RISPETTO ALLA **MEDIA STORICA 1994-2021**



Media storica: 328

ANNO IDR. 22-23: 236 mm

- 92 mm

dati ARPAV

OTT-22

NOV-22

DIC-22

—●— precipitazione media 2022

—●— precipitazione media storica (1994-2021)

**PERIODO
OTTOBRE – DICEMBRE 2022**

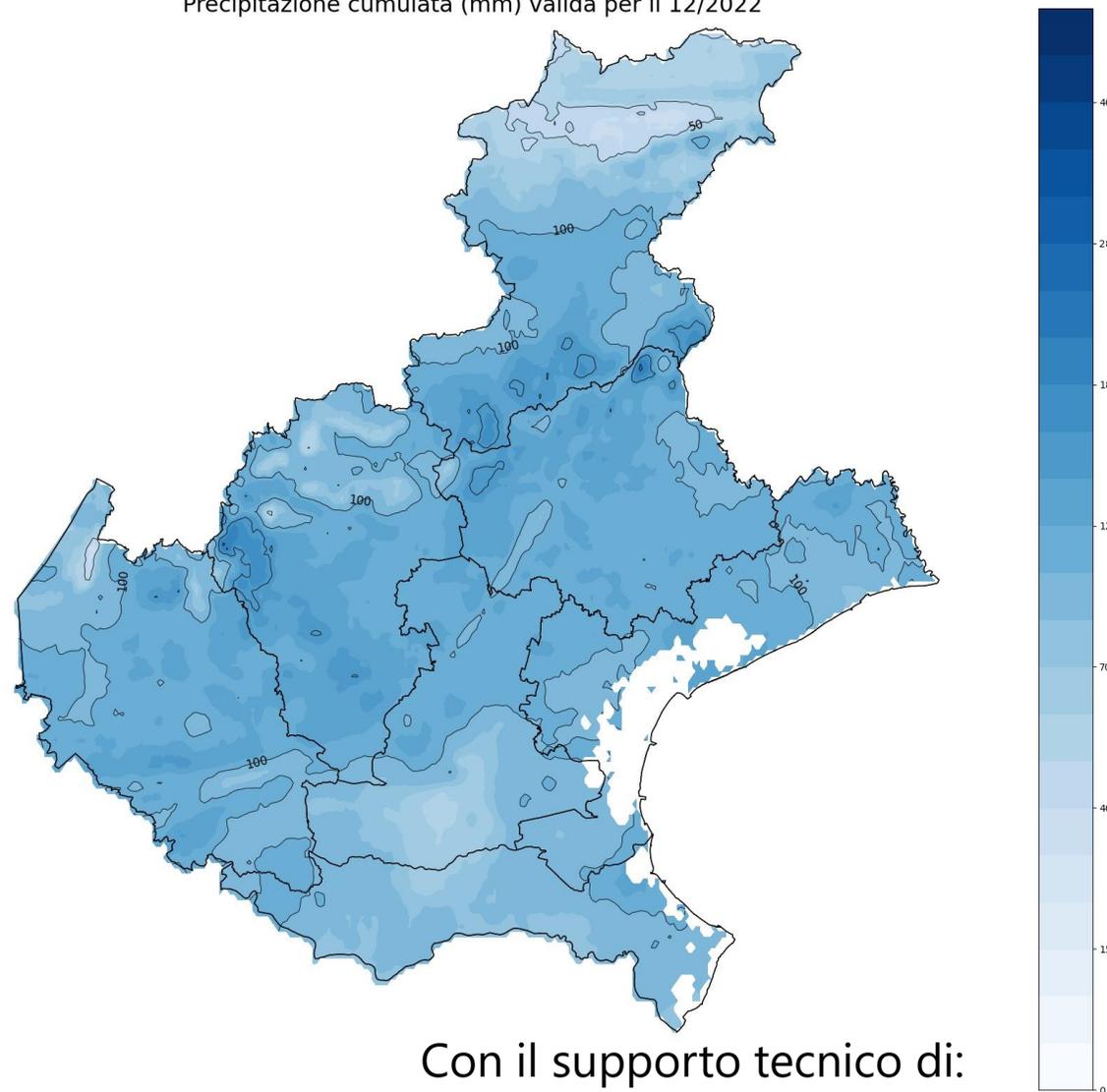
DICEMBRE 2022

INTRODUZIONE

- Le precipitazioni nel mese di dicembre 2022 sono tornate al di sopra della media del 35%, dopo un lungo periodo di precipitazioni molto scarse o concentrate in poche ore.
- A fine mese si registra un valore medio di precipitazione sulla Regione pari a 109 mm.
- Nel corso dei primi 15 giorni di dicembre erano già caduti sulla regione mediamente 99 mm di pioggia, contro un valore medio storico dell'intero mese pari a 81 mm.
- Nell'ambito dei comprensori di bonifica è il Polesine ancora una volta a registrare comunque i livelli minori di precipitazione.
- Pur registrando qualche segnale di ripresa la situazione delle falde dell'alta pianura rimane drammatica, con valori prossimi ai minimi storici.

PRECIPITAZIONE CUMULATA MENSILE

Precipitazione cumulata (mm) valida per il 12/2022



Con il supporto tecnico di:



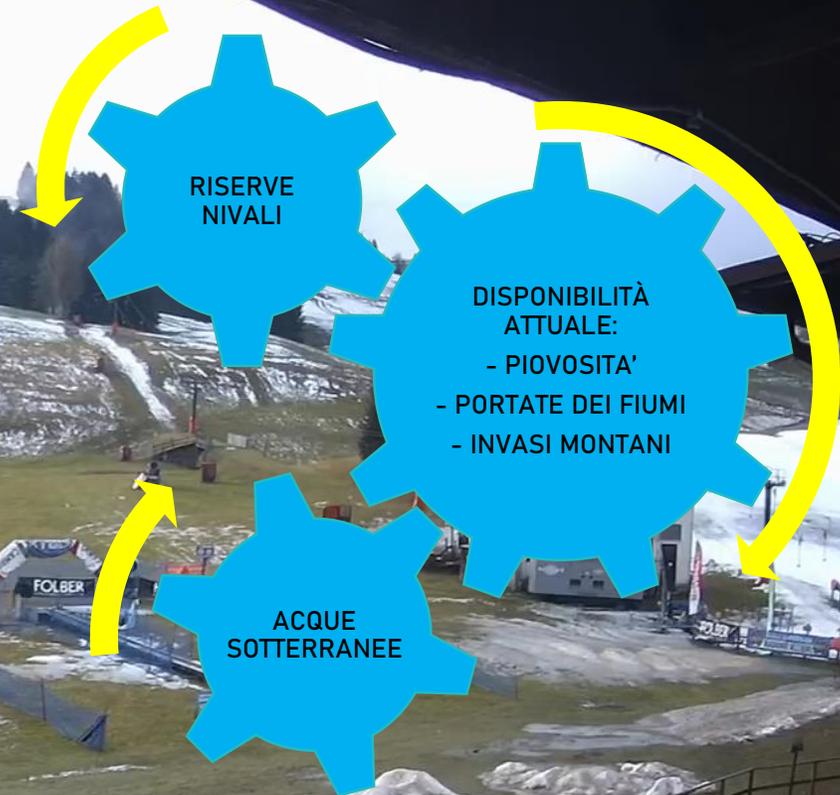
Radarmeteo



Hypermeteo

DICEMBRE 2022





FATTORI CHIAVE PER LA DISPONIBILITÀ DI RISORSA

Asiago.it

Vista dall'Hotel Miramonti sulle piste del Kaberlaba

Asiago, Kaberlaba

9/1/2023 10:24:59

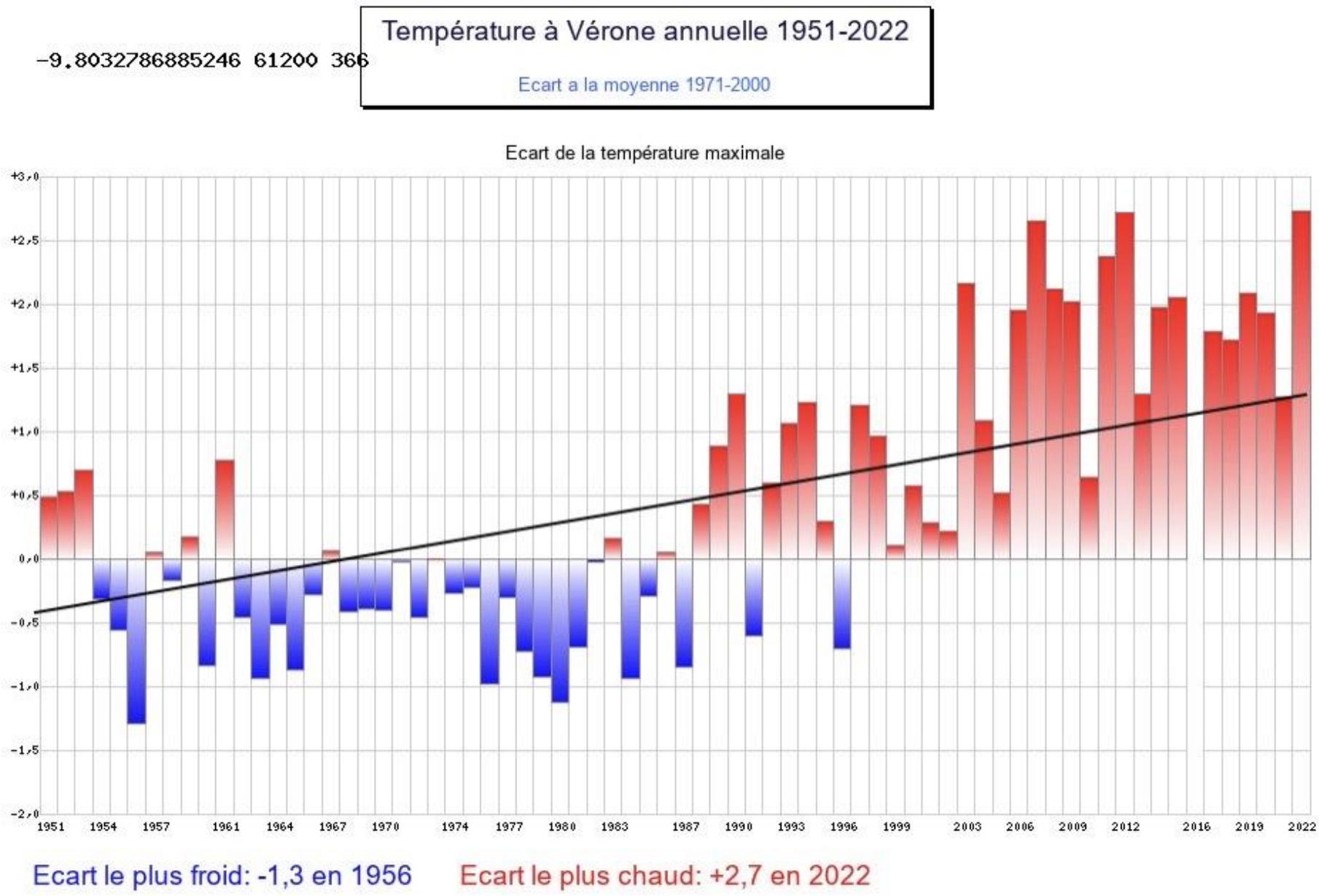
DICEMBRE 2022



TEMPERATURA

In figura è rappresentato il trend ed anomalie delle temperature massime di Verona Villafranca dal 1951 al 2022 (fonte: [Heraldo.it](https://www.italyherald.it)).

Una situazione di questo tipo complica anche il quadro idrologico, dal momento che il «caldo» anomalo che si continua a registrare incide sulla tenuta del manto nevoso e sull'equilibrio dei sistemi naturali.

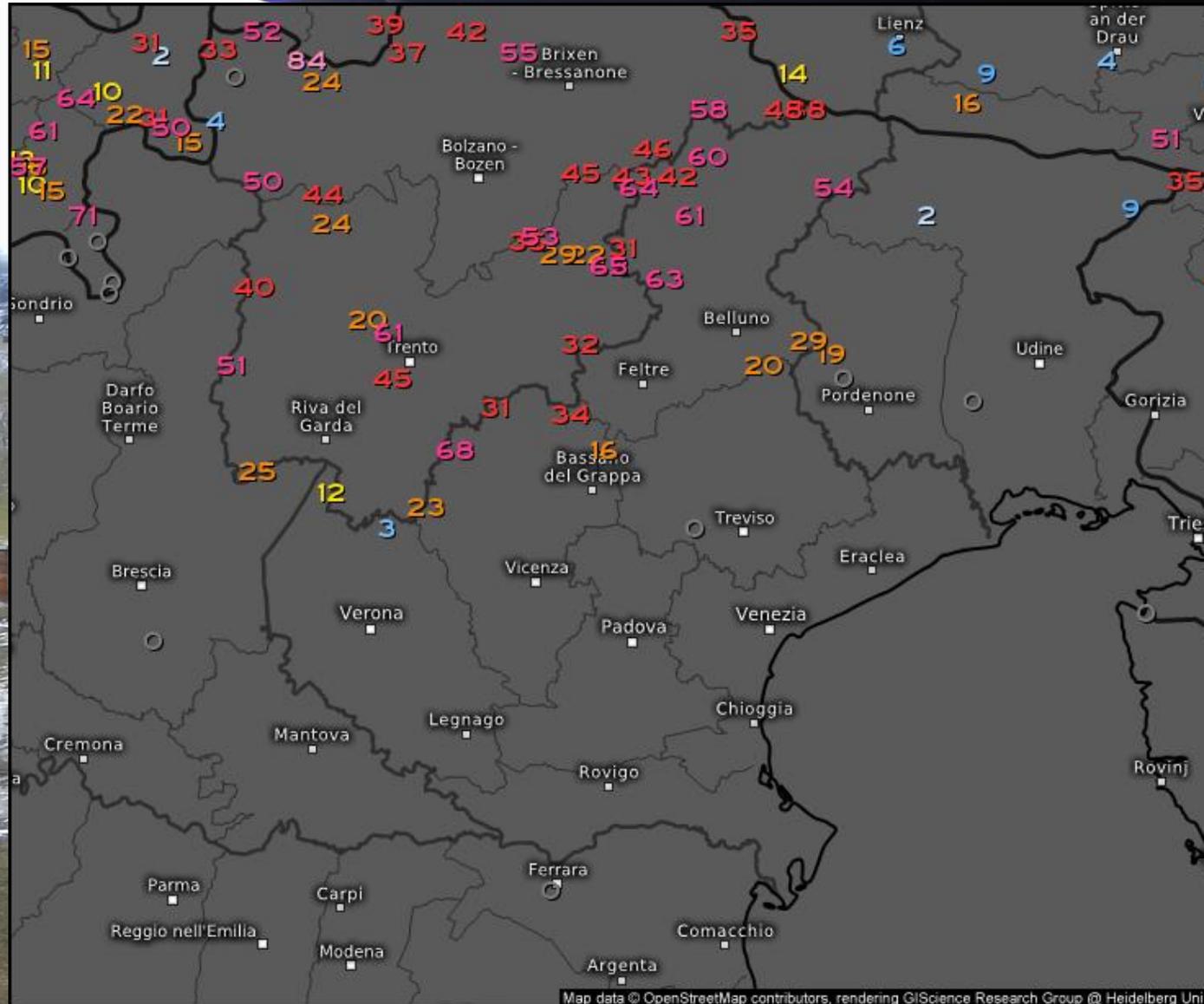


RISORSA NIVALE

Le temperature elevate hanno favorito la fusione del manto nevoso lungo i versanti ripidi soleggiati. Alcune notti con cielo coperto hanno favorito un ulteriore riscaldamento del manto nevoso per il mancato raffreddamento notturno da irraggiamento. (ARPAV)

La risorsa idrica nivale accumulata è tornata prossima alla norma, in un contesto comunque di temperature miti sopra la media.

La risorsa idrica nivale stimata il 31 dicembre è del 20% inferiore a quella presente il 18 dicembre e pari a 125-130 Mm³ nel bacino del Piave, 70 Mm³ nel bacino del Cordevole e di 100-105 Mm³ nel bacino del Brenta. La densità media della neve al suolo è di 280 kgm⁻³. L'indice SSPI (Standardized Snow Pack Index) della risorsa idrica nivale è nella norma (-0.29).



Snow depth (cm)

Sat 12/31/2022, 07:00am C

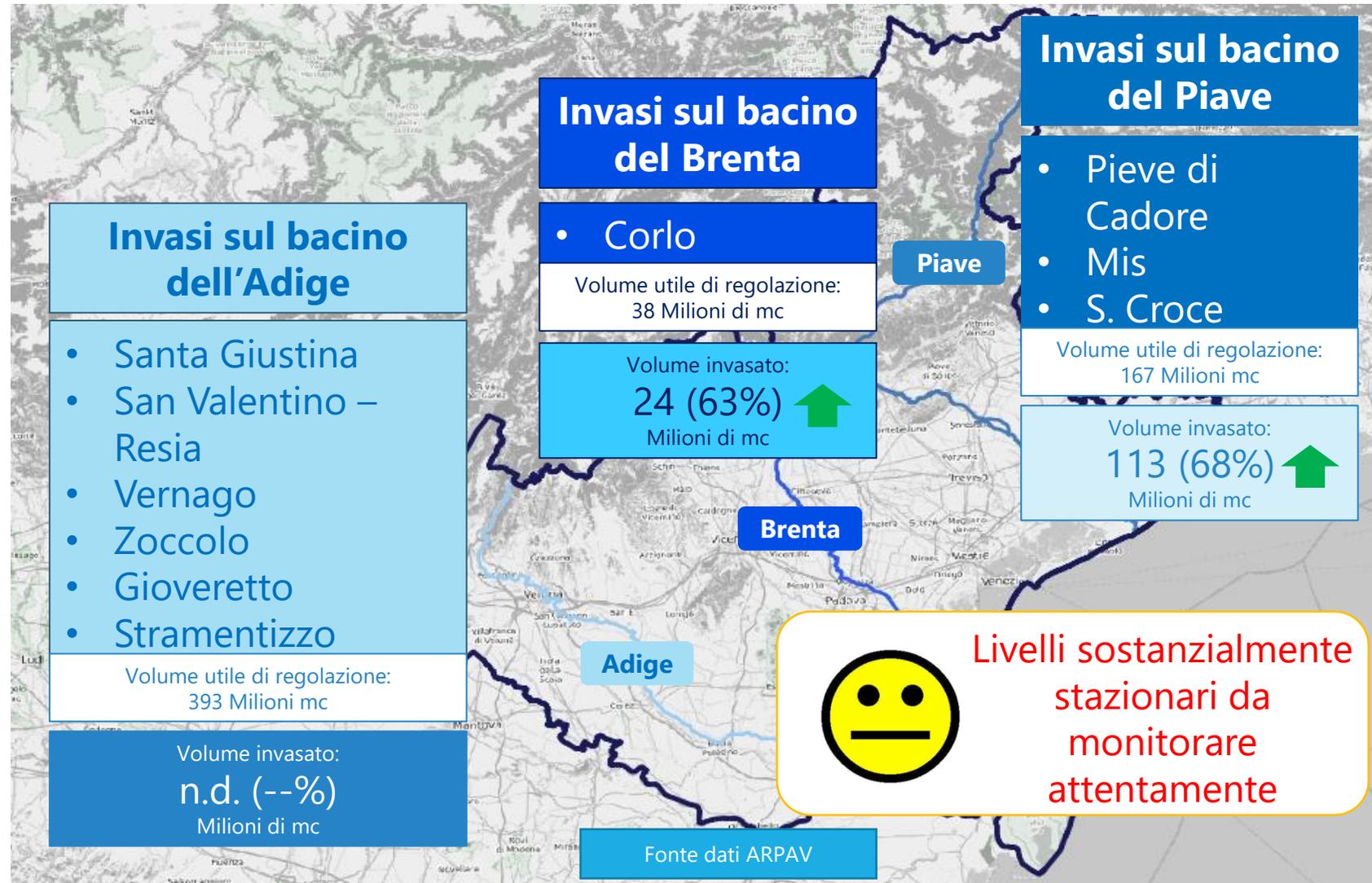


Veneto, 93 stations within this area

INVASI MONTANI

In leggera risalita gli invasi sui bacini idrografici del Piave e del Brenta pur mantenendosi, in linea anche con l'esigenza di laminazione delle piene del periodo autunnale e invernale, su livelli medi;

Non disponibile al momento della stesura del presente bollettino il dato aggiornato per gli invasi sul fiume Adige.



PIOVOSITÀ

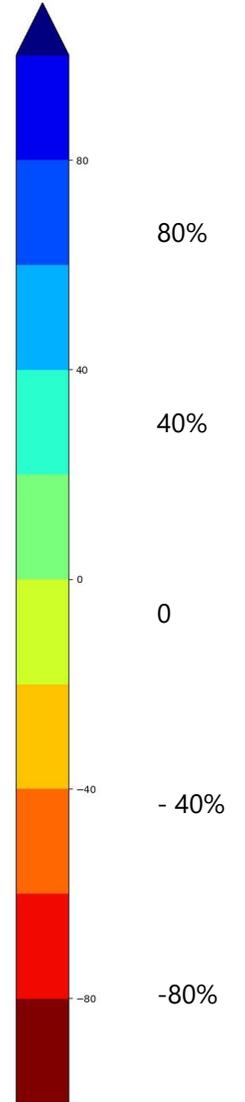
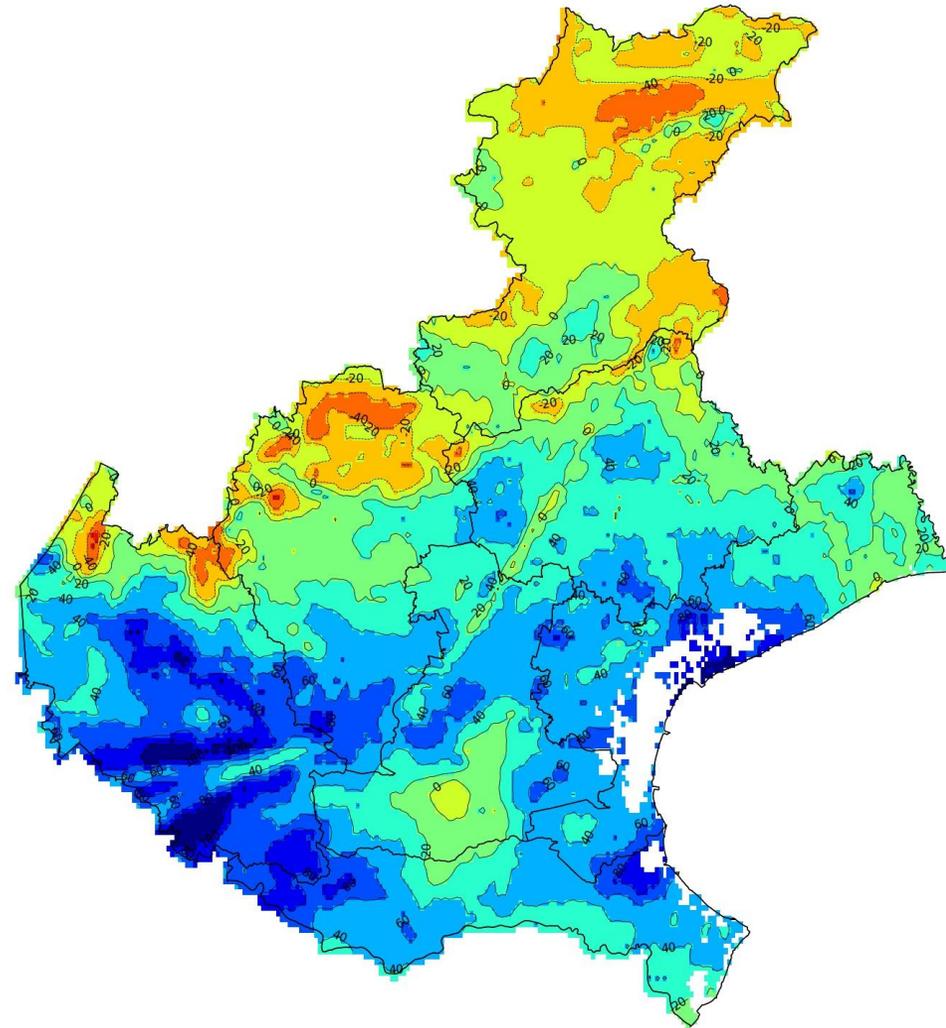
Anomalia di precipitazione (%), rispetto al 1991-2020, valida per il 12/2022

Nel mese di dicembre 2022 sono caduti mediamente in Veneto 109 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2021 è di 81 mm (mediana 77 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono superiori alla media (+35%) e sono stimabili in circa 2004 milioni di m³ di acqua. (ARPAV).

Le piogge più significative si sono concentrate nei primi 15 giorni, con qualche ulteriore precipitazione negli ultimi giorni dell'anno.



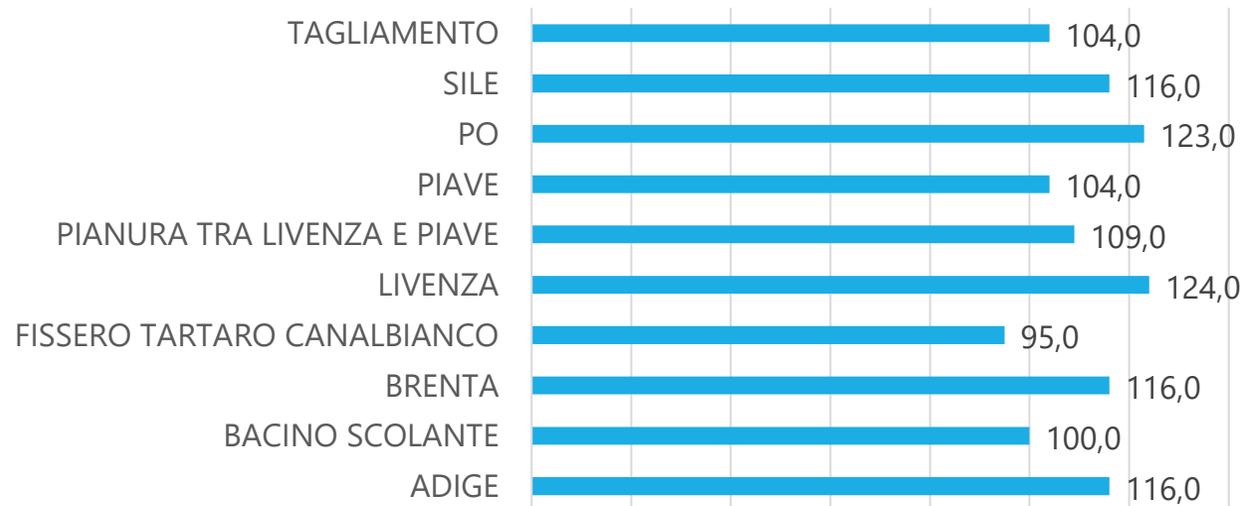
Piovosità sopra la media
ma ancora scarsa per
riequilibrare i sistemi
naturali



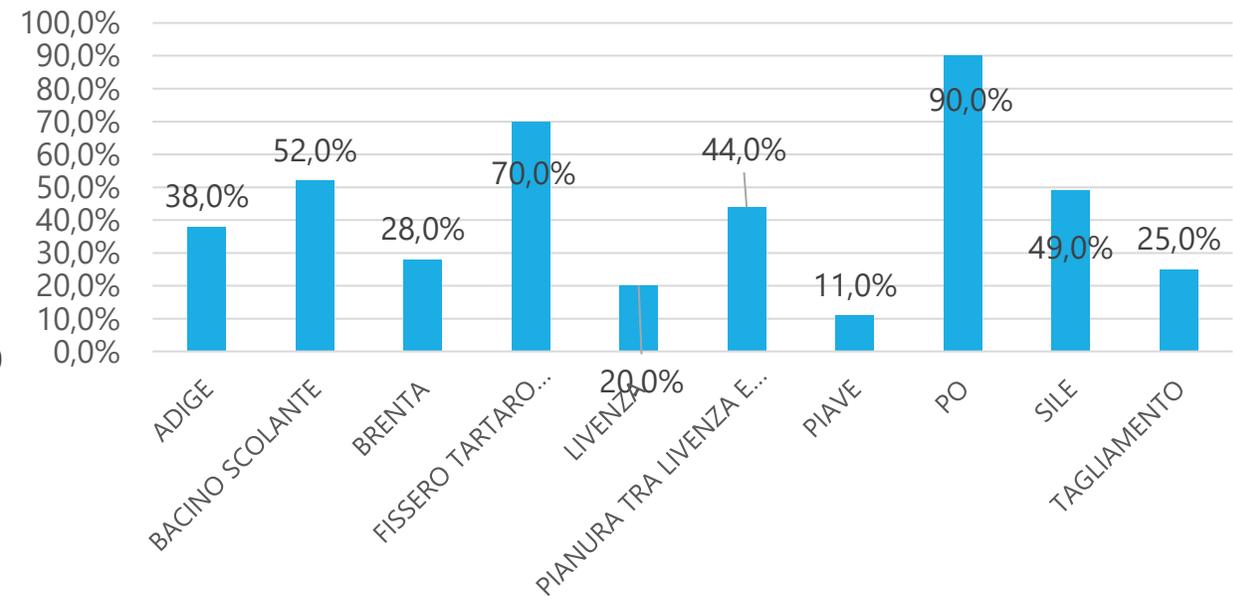
Piovosità

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2021, sono state riscontrate ovunque condizioni di surplus pluviometrico: molto elevato sul Po (+90%), sul Fissero-Tartaro-Canal-Bianco (+70%), sul Bacino Scolante (+52%) e sul Sile (+49%); elevato sulla Pianura tra Livenza e Piave (+44%), sull'Adige (+38%), sul Brenta (+28%), sul Tagliamento (+25%), sul Lemene (+23%) e sul Livenza (+20%); moderato sul Piave (+11%). Fonte dei dati: ARPAV

media del mese (mm caduti) sui bacini idrografici:



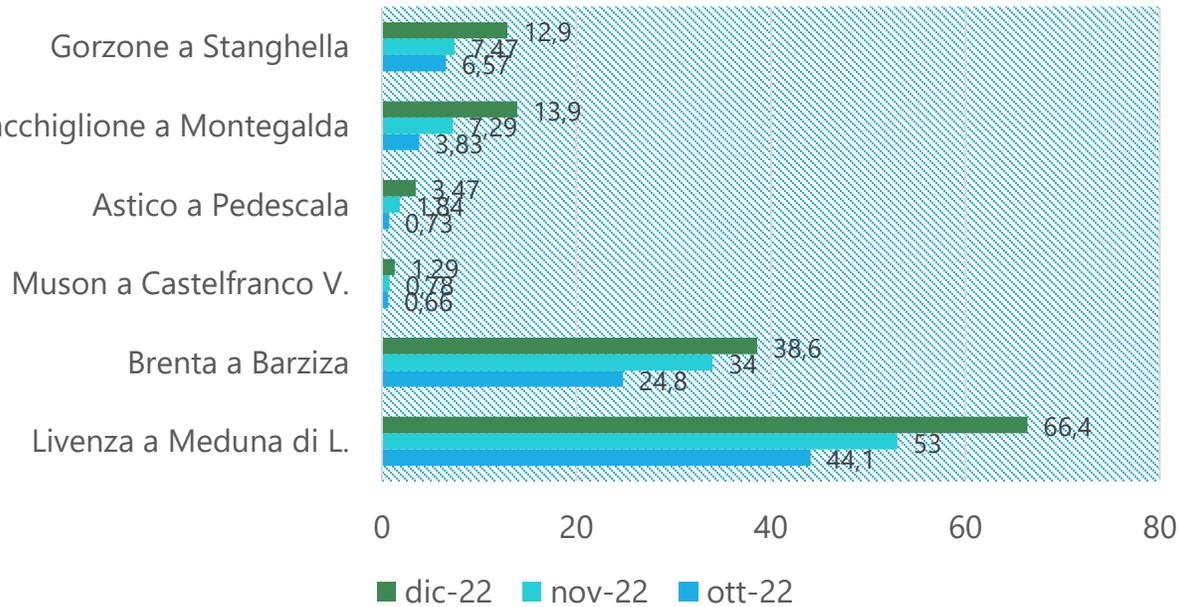
differenza rispetto alla media 1994 - 2020



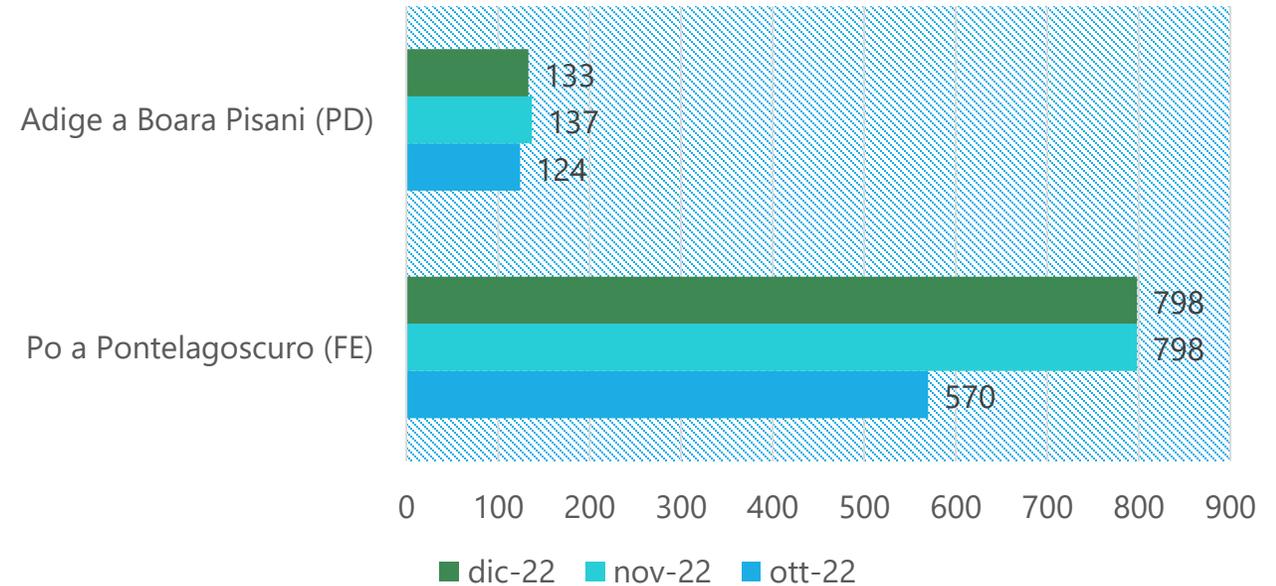
SITUAZIONE DEI CORSI D'ACQUA

(PORTATA MEDIA DEL MESE)

andamento delle portate (mc/s) – media del mese



andamento delle portate (mc/s) – media del mese



Fonte dati: ARPAV

ACQUE SOTTERRANEE

Situazione pesantissima per le falde acquifere del Veneto. Si rilevano ancora valori prossimi ai minimi storici.

Saranno necessarie ancora precipitazioni molto superiori alle medie per riequilibrare l'attuale condizione delle falde. (fonte dati ARPAV)



Situazione ancora prossima ai minimi storici

ID	STAZIONE	Periodo di riferimento	Minima assoluta mensile (m s.l.m.)	Massima assoluta mensile (m s.l.m.)	Media mensile (\bar{X}) (m s.l.m.)	Dicembre					
						H _i al giorno 29	Percentile ¹ al giorno 29	H _i media (\bar{x}_m)	Differenza medie ² ($\bar{x}_m - \bar{X}$)	Variazione mensile ³ (Δ)	Tendenza ultimi 10 giorni
						(m s.l.m.)	(%)	(m s.l.m.)	(%)	(m)	(cm/giorno)
104	Villafranca Veronese	2007-2022	46.98	50.17	48.61	46.57	0	46.72	-180	-0.29	⇒ -0.9
12	San Massimo	2005-2022	47.57	51.33	49.50	47.06	0	47.25	-185	-0.40	▼ -1.3
22	Dueville	2003-2022	52.60	56.53	54.40	53.91	24	53.73	-45	0.77	↓ -4.0
53	Schiavon	2003-2022	60.71	69.31	64.65	60.54	0	59.99	-123	0.93	↑ 4.5
18	Cittadella	2003-2022	39.00	42.89	40.66	39.00	1	38.96	-107	0.10	⇒ 0.1
14	Castelfranco Veneto	2003-2022	31.71	36.24	33.41	31.52	0	31.50	-119	0.04	⇒ 0.1
13	Castagnole	2003-2022	18.83	21.07	19.59	18.84	3	18.89	-112	-0.06	⇒ -0.7
50	Varago	2004-2022	23.55	26.20	24.82	23.72	4	23.77	-119	-0.01	▼ -1.1
16	Cimadolmo	2003-2022	18.79	20.93	19.41	19.20	43	19.29	-21	0.06	▼ -1.7
28	Mareno di Piave	2003-2022	29.73	33.18	31.25	29.57	1	29.52	-124	0.11	⇒ 0.2
23	Eraclea	2003-2022	-3.07	-0.14	-2.08	-2.46	28	-2.61	-8	0.59	▼ -1.3

¹ Percentile della misura riferita al 29 del mese rispetto alle serie disponibili o gli ultimi 20 anni di dati compresi tra il giorno 14 del mese considerato e il giorno 14 del mese successivo. 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. asc.: pozzo in asciutta n.d.: dato non disponibile

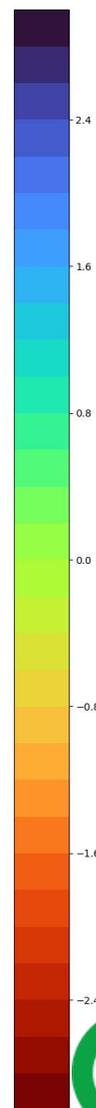
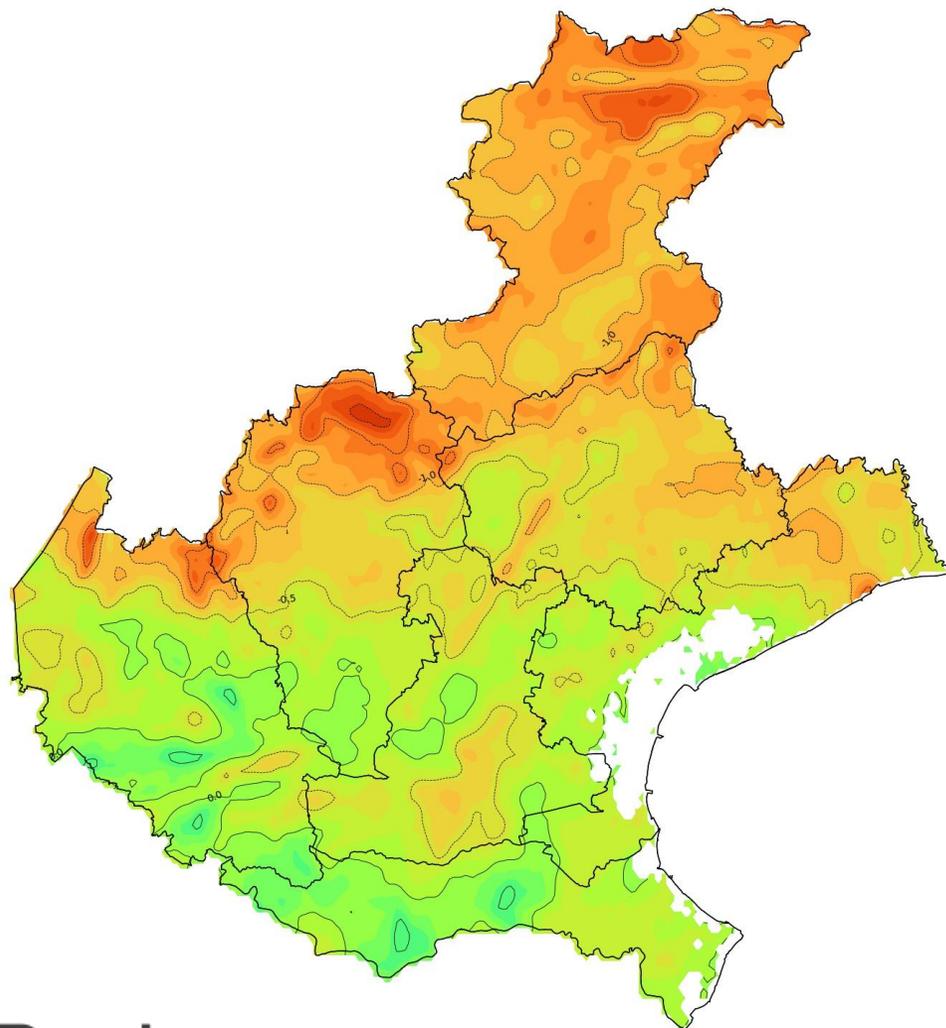
ELABORAZIONE ARPAV

DICEMBRE 2022



INDICE S.P.I.

Indice SPI 3 mesi valido al 31/12/2022



L'indice S.P.I. a 3 mesi a fine dicembre rappresenta una situazione tendente a condizioni di normalità. Tuttavia va registrato che le precipitazioni, soprattutto ad ottobre e novembre si sono concentrate in poche ore, cosa che non è utile ai fini del riequilibrio dei sistemi naturali.

L'indice SPI = Standard Precipitation è un indicatore di surplus o deficit pluviometrico che considera la quantità di precipitazione e definisce stati siccitosi o umidi in relazione alla precipitazione media di un determinato intervallo di tempo

Evapotraspirazione = acqua persa per evaporazione dal suolo e traspirazione dagli apparati fogliari delle piante



Segnali di ripresa rispetto allo scenario critico dei mesi scorsi. La situazione rimane ancora di severità.

VALUTAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ ATTUALE DI RISORSA IDRICA

Falde acquifere ancora vicine ai minimi storici

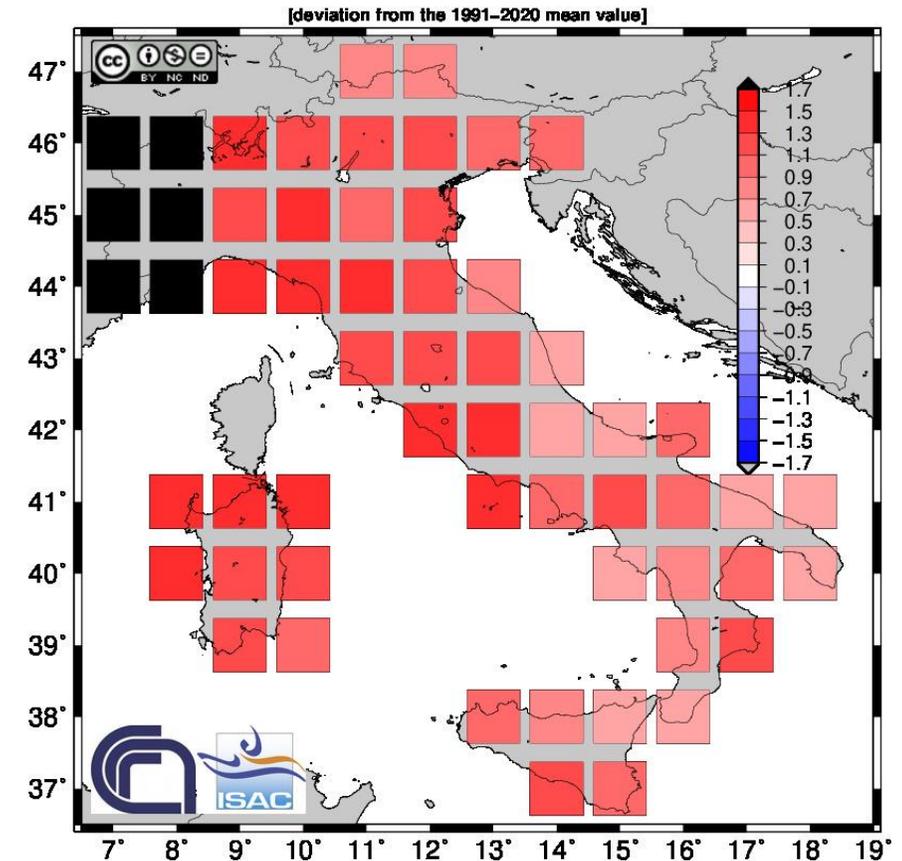


Severità
Idrica legata in
particolare alla grave
situazione delle falde

Innevamento a forte rischio per
le alte temperature registrate

Piuvosità in ripresa ma ancora
distante da una situazione di
riequilibrio idrologico

Il 2022 è stato l'anno più caldo dal
1800 per l'Italia.



INDICATORI SINTETICI DELLA DISPONIBILITÀ IDRICA

RISERVE NIVALI			PORTATE DEI CORSI D'ACQUA	
INVASI MONTANI			BILANCIO IDROCLIMATICO	
PIOVOSITÀ			ACQUE SOTTERRANEE	

INDICE SPI (indicatore di siccità al suolo)	
--	---