



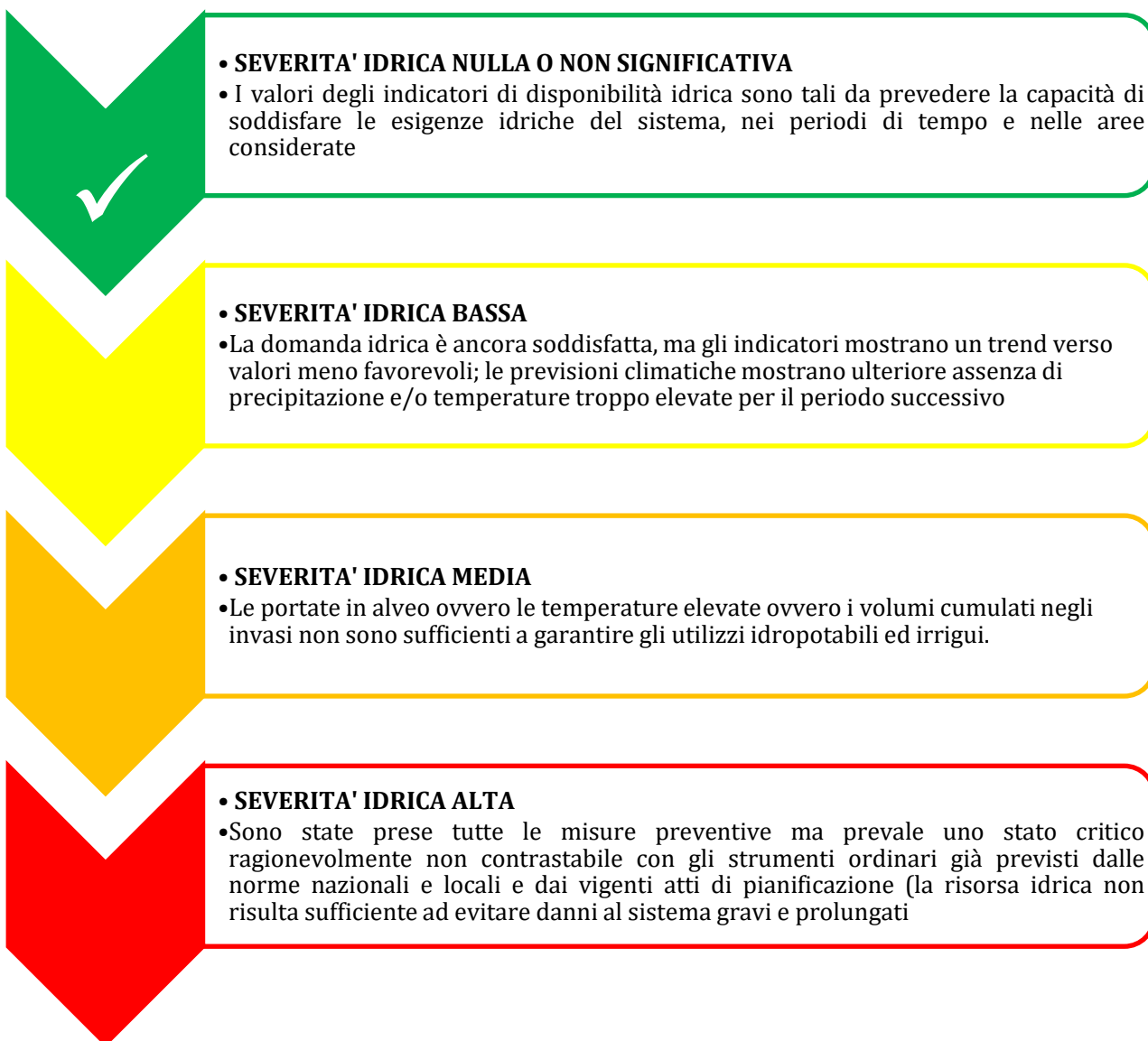
Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 01/2025

Data di emissione: 06 febbraio 2025

Link: www.alpiorientali.it

Scenario attuale di severità idrica a scala distrettuale¹



¹ Lo scenario attuale di severità idrica del territorio distrettuale costituisce esito della valutazione esperta dell'Osservatorio Permanente nella seduta del 05 febbraio 2025



Cos'è l'Osservatorio Permanente sugli utilizzi idrici nel distretto idrografico delle Alpi Orientali

L'Osservatorio Permanente è una struttura operativa di tipo volontario e sussidiario a supporto del governo integrato dell'acqua finalizzata a:

- ❖ curare la raccolta, aggiornamento e diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel territorio distrettuale
- ❖ promuovere iniziative di *best practices* che mirano ad un uso parsimonioso di acqua nel sistema irriguo in tutto il bacino idrografico
- ❖ promuovere iniziative per la gestione dell'ingressione di acque salmastre in periodi di magra

Obiettivo dell'Osservatorio è dunque quello di rafforzare la cooperazione ed il dialogo tra i Soggetti appartenenti al sistema di *governance* della risorsa idrica nell'ambito del distretto, promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica in attuazione della Direttiva Quadro Acque e mettere in atto le azioni necessarie per la gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi e per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Cos'è il Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Il Notiziario sulla risorsa idrica del Distretto delle Alpi orientali è lo strumento attraverso il quale sono messi a disposizione del pubblico i dati di sintesi relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel territorio distrettuale.

Di norma tali dati fanno riferimento al quadro conoscitivo raccolto nell'occasione delle sedute dell'Osservatorio Permanente. Quello del presente Notiziario si riferisce all'incontro del 05 febbraio 2025.

A tale scopo l'Osservatorio Permanente ha individuato, d'intesa con le Regioni e le Province Autonome, un doppio sistema di **indicatori** ritenuti rappresentativi dei principali parametri climatici e meteo-idrologici.

Il primo gruppo di indicatori (*monitoraggio di sorveglianza*) ha il compito di evidenziare eventuali anomalie meteorologiche potenzialmente prodromiche di condizioni di siccità, indipendentemente dall'azione antropica. Tali indicatori sono riferiti a:

- ❖ **precipitazioni**
- ❖ **precipitazioni nevose** (per i bacini a prevalente sviluppo montano)
- ❖ **temperatura** (per i bacini a prevalente sviluppo planiziale).

Il secondo gruppo di indicatori (*monitoraggio operativo*) si attiva, di norma, al verificarsi di anomalie degli indicatori del precedente gruppo; lo scopo è quello di monitorare i parametri idrologici che possono condizionare il soddisfacimento della domanda idrica per i diversi usi.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

In particolare:

- ❖ le **portate fluenti** in alcune sezioni strumentate del reticolo idrografico distrettuale
- ❖ il **volume di risorsa idrica contenuto negli invasi** montani
- ❖ il **livello freaticometrico** registrato presso alcune strumentate della media pianura veneta e friulana.

Il valore degli indicatori è periodicamente aggiornato sulla base dei dati resi disponibili dalle Regioni, dalle Province Autonome e/o dalle corrispondenti Agenzie di protezione ambientale.

Il Notiziario non ha finalità di protezione civile.



Stato delle precipitazioni

Lo stato delle precipitazioni sul territorio distrettuale è indagato attraverso due distinti indicatori:

- lo Standardized Precipitation Index (SPI)
- Standardized Precipitation Evapotranspiration Index (SPEI)
- il numero dei giorni consecutivamente non piovosi valutato sugli ultimi 100 giorni.

Ancorché entrambi riferiti alle piogge, i tre indicatori forniscono indicazioni diverse:

lo SPI qualifica la consistenza degli afflussi in un dato periodo (di norma sub-annuale) rispetto al regime idrologico medio, valutato mediante una serie storica di lungo periodo; il secondo descrive piuttosto come le piogge si sono distribuite nei 100 giorni precedenti alla rilevazione, evidenziando pertanto se queste si siano concentrate nel tempo (numero dei giorni non piovosi alto) oppure si siano omogeneamente distribuite nel periodo.

Standardized Precipitation Index (SPI)

Si tratta di un indicatore statistico basato sul confronto tra la precipitazione registrata in un determinato periodo di t mesi (dove $t = 1, 2, \dots, 24$ mesi) e la distribuzione a lungo termine della precipitazione aggregata per lo stesso periodo di tempo.

L'indicatore fornisce un'indicazione sulla relazione tra la quantità della precipitazione caduta in un determinato periodo di tempo e la precipitazione media che normalmente si verifica nello stesso periodo.

Valori negativi di SPI corrispondono a periodi più secchi rispetto alla climatologia, ossia indicano un deficit di precipitazione (siccità) mentre valori positivi di SPI corrispondono a periodi più umidi, ossia indicano un surplus di precipitazione. Maggiore è la distanza dalla norma, maggiore è la severità dell'evento.

A seconda della durata del periodo t considerato, l'indice SPI può fornire informazioni utili per valutare i potenziali impatti della siccità idrometeorologica:

- ❖ SPI riferito a periodi brevi di aggregazione temporale (da 1 a 3 mesi) fornisce indicazioni sugli impatti immediati, quali quelli relativi alla riduzione di umidità del suolo, del manto nevoso e della portata dei piccoli torrenti
- ❖ SPI riferito a periodi medi di aggregazione temporale (da 3 a 12 mesi) fornisce indicazioni sulla riduzione delle portate fluviali e della capacità degli invasi;
- ❖ SPI riferito a più lunghi periodi di aggregazione temporale (oltre 12 mesi) fornisce indicazioni sulla ridotta ricarica degli invasi e sulla disponibilità di acqua nelle falde.

L'indicatore SPI è calcolato per alcune stazioni pluviometriche e rappresentato planimetricamente, mediante interpolazione spaziale, sull'intero territorio distrettuale.



Standardized Precipitation Evapotranspiration Index (SPEI)

L'indice SPEI (Standardized Precipitation Evapotranspiration Index), sviluppato da Vicente-Serrano et al. (2010), nasce come estensione del più diffuso indice SPI: oltre alle precipitazioni, lo SPEI considera anche l'evapotraspirazione potenziale di riferimento (ET0) come secondo elemento del bilancio idro-climatico.

La variabile che viene dunque analizzata è la precipitazione efficace al suolo, la quale viene stimata come differenza tra la precipitazione totale e l'ET0. Analogamente all'SPI, il calcolo si può effettuare su più scale temporali, solitamente 1 o più mesi, considerando le cumulate di precipitazioni ed ET0. Il procedimento di calcolo è del tutto simile allo SPI, tranne per la scelta della distribuzione probabilistica che descrive i valori cumulati di bilancio idro-climatico (log-logistica), che è differente rispetto a quella usata nell'SPI per le cumulate di precipitazioni (gamma). L'utilizzo della distribuzione log-logistica, come descritto e suggerito dagli autori, è relativo anche al fatto che il bilancio idro-climatico può avere valori anche negativi.

Le successive figure illustrano l'articolazione spaziale dei due succitati indicatori, valutati sulla durata di un mese, tre mesi e sei mesi. Per una migliore comprensione delle mappe, va tenuto presente che la calendarizzazione della seduta dell'Osservatorio Permanente non ha consentito l'acquisizione dei dati relativi al mese di gennaio determinando di conseguenza la seguente articolazione delle durate mensili:

- SPI/SPEI ad 1 mese: dicembre 2024
- SPI/SPEI a 3 mesi: ottobre – dicembre 2024
- SPI/SPEI a 6 mesi: luglio – dicembre 2024.

Per la durata di 1 mese (dicembre 2024) l'indice SPI mette in evidenza per il territorio distrettuale un quadro pluviometrico nella norma. Con riguardo invece allo SPEI si osserva sull'area montana un'articolata area moderatamente secca.

Sulla durata di tre mesi (ottobre-dicembre 2024) entrambi gli indicatori segnalano una situazione di precipitazione totale e di precipitazione efficace nella norma.

Infine nel semestre luglio-dicembre 2024 si conferma per la gran parte del territorio distrettuale una condizione di precipitazione totale ed efficace nella norma, ad eccezione dell'alta Val Venosta, nella quale si segnala per entrambi gli indicatori una localizzata condizione pluviometrica molto secca.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



Figura 1 - Valori osservati dello SPI sul territorio distrettuale – scala di aggregazione temporale di 1 mese (dicembre 2024)

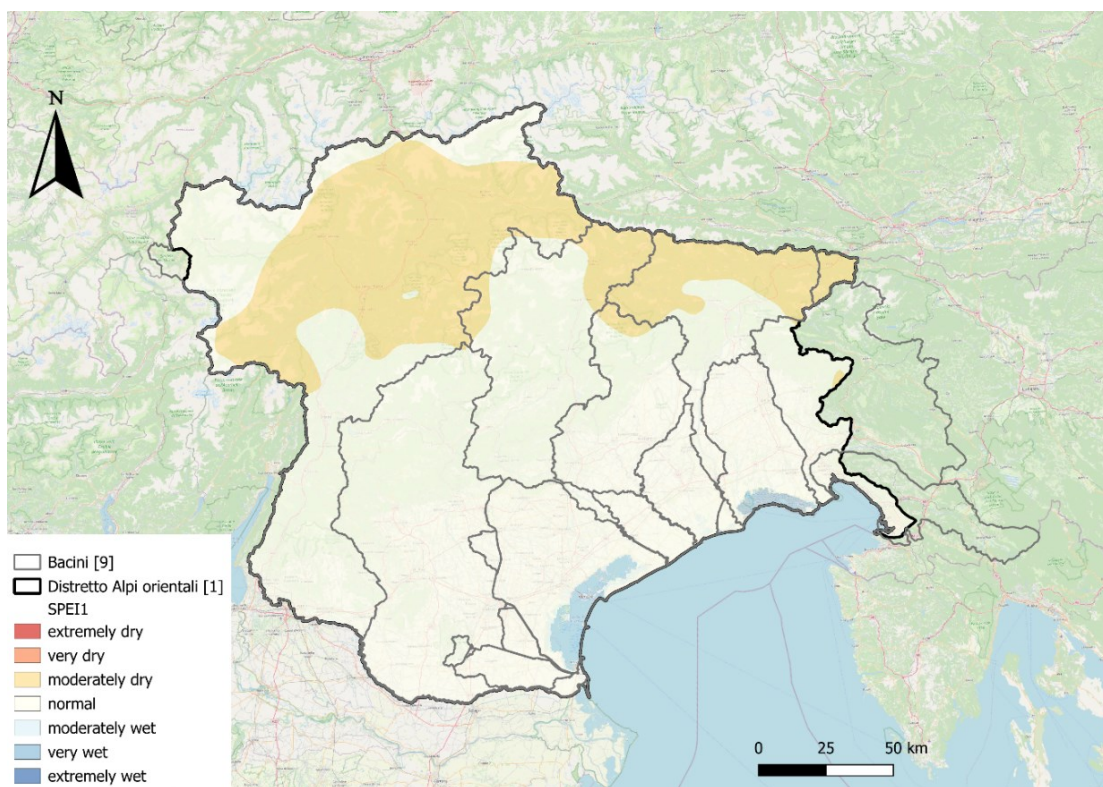


Figura 2 - Valori osservati dello SPEI sul territorio distrettuale – scala di aggregazione temporale di 1 mese (dicembre 2024)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



Figura 3 - Valori osservati dello SPI sul territorio distrettuale – scala di aggregazione temporale di 3 mesi (ottobre-dicembre 2024)

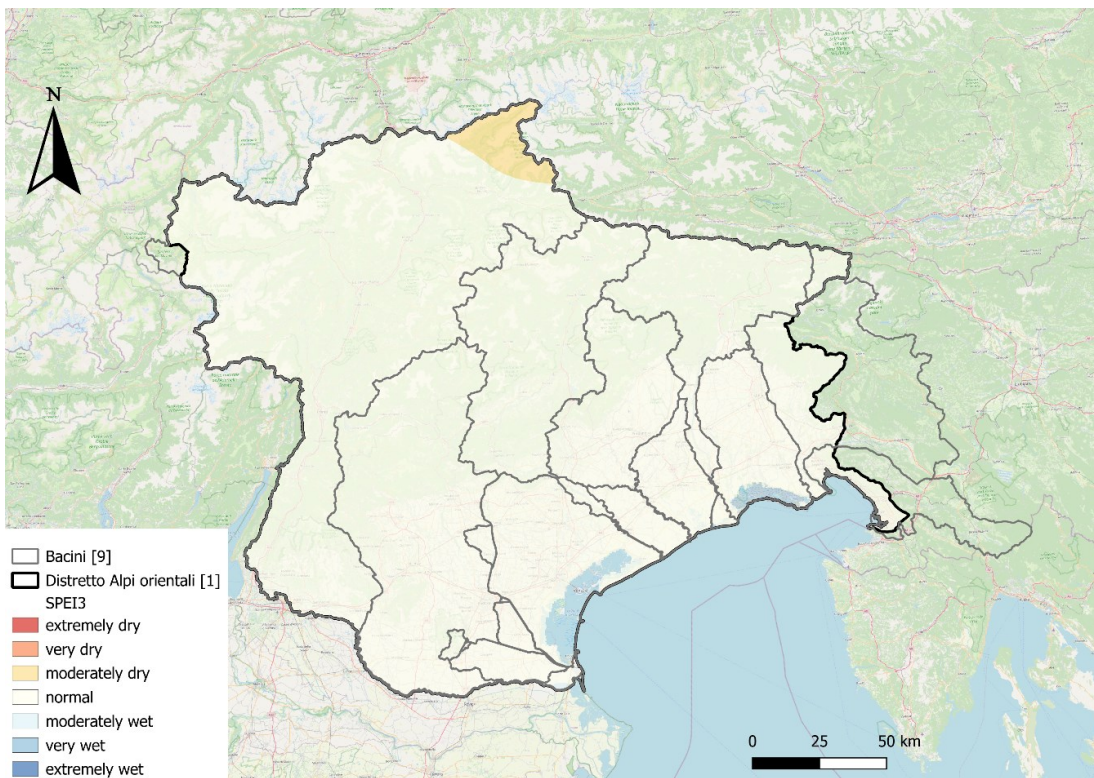


Figura 4 - Valori osservati dello SPEI sul territorio distrettuale – scala di aggregazione temporale di 3 mesi (ottobre-dicembre 2024)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

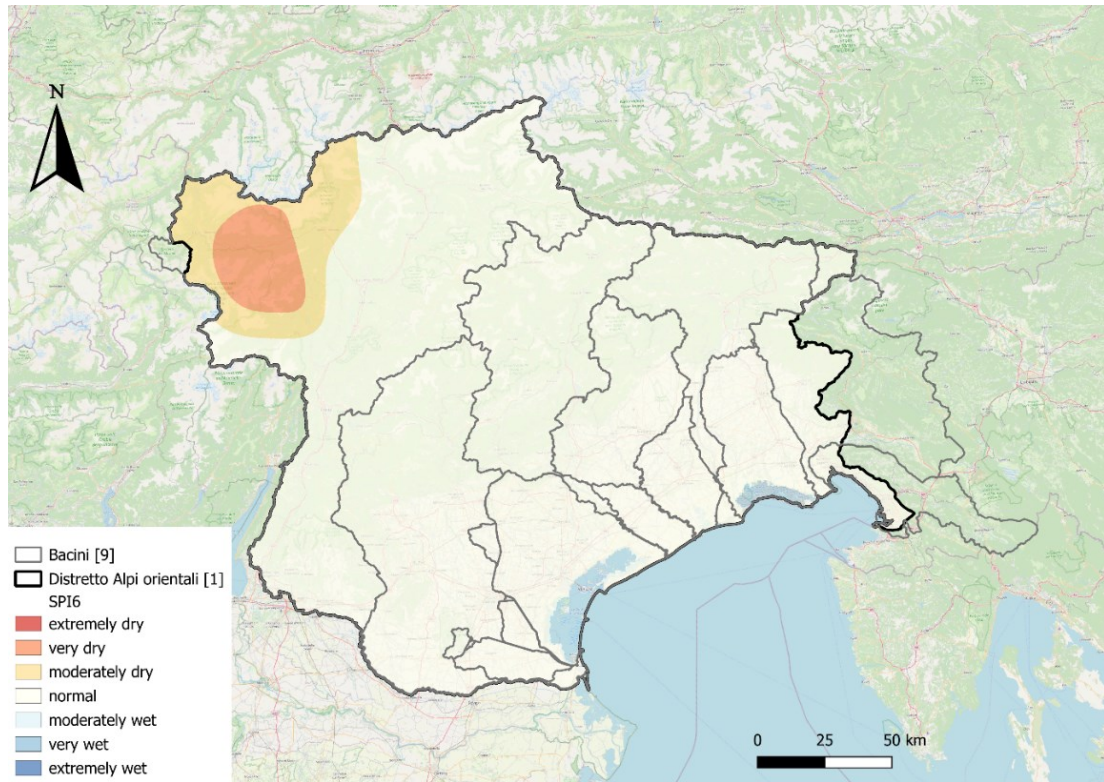


Figura 5 - Valori osservati dello SPI sul territorio distrettuale – scala di aggregazione temporale di 6 mesi (luglio-dicembre 2024)

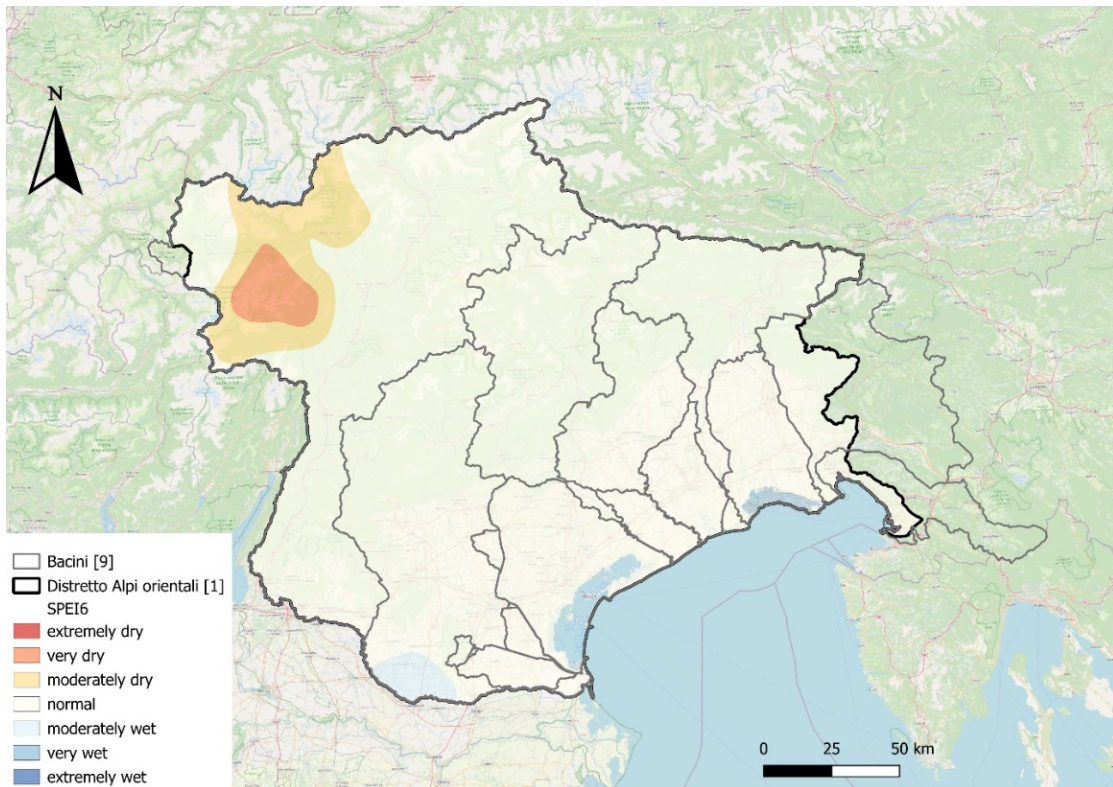


Figura 6 - Valori osservati dello SPEI sul territorio distrettuale – scala di aggregazione temporale di 6 mesi (luglio-dicembre 2024)



Numero di giorni non piovosi

Il “numero dei giorni consecutivamente non piovosi” rappresenta il numero dei giorni, tra gli ultimi cento, per i quali è stata continuativamente osservata una precipitazione cumulata giornaliera inferiore a 1 mm. L’indicatore è calcolato per ciascuna delle stazioni pluviometriche indicate dalle Regioni e dalle Province Autonome. I relativi esiti sono poi estesi al territorio distrettuale mediante interpolazione spaziale (*multilevel b-spline*).

Diversamente dall’indicatore SPI, il numero dei giorni piovosi tiene conto della distribuzione temporale delle precipitazioni nel periodo immediatamente precedente alla pubblicazione del Notiziario. La diversa distribuzione delle piogge si riflette nel regime idrometrico della rete fluviale, specialmente su quella caratterizzata da spiccato carattere torrentizio.

La distribuzione spaziale dell’indicatore calcolato per i giorni dal 20 settembre al 31 dicembre 2024 (circa cento giorni) non segnala alcuna condizione critica per quanto riguarda la durata dei periodi secchi, con un numero di giorni consecutivamente non piovosi collocato tra 20 e 30 sulla quasi totalità del territorio distrettuale.

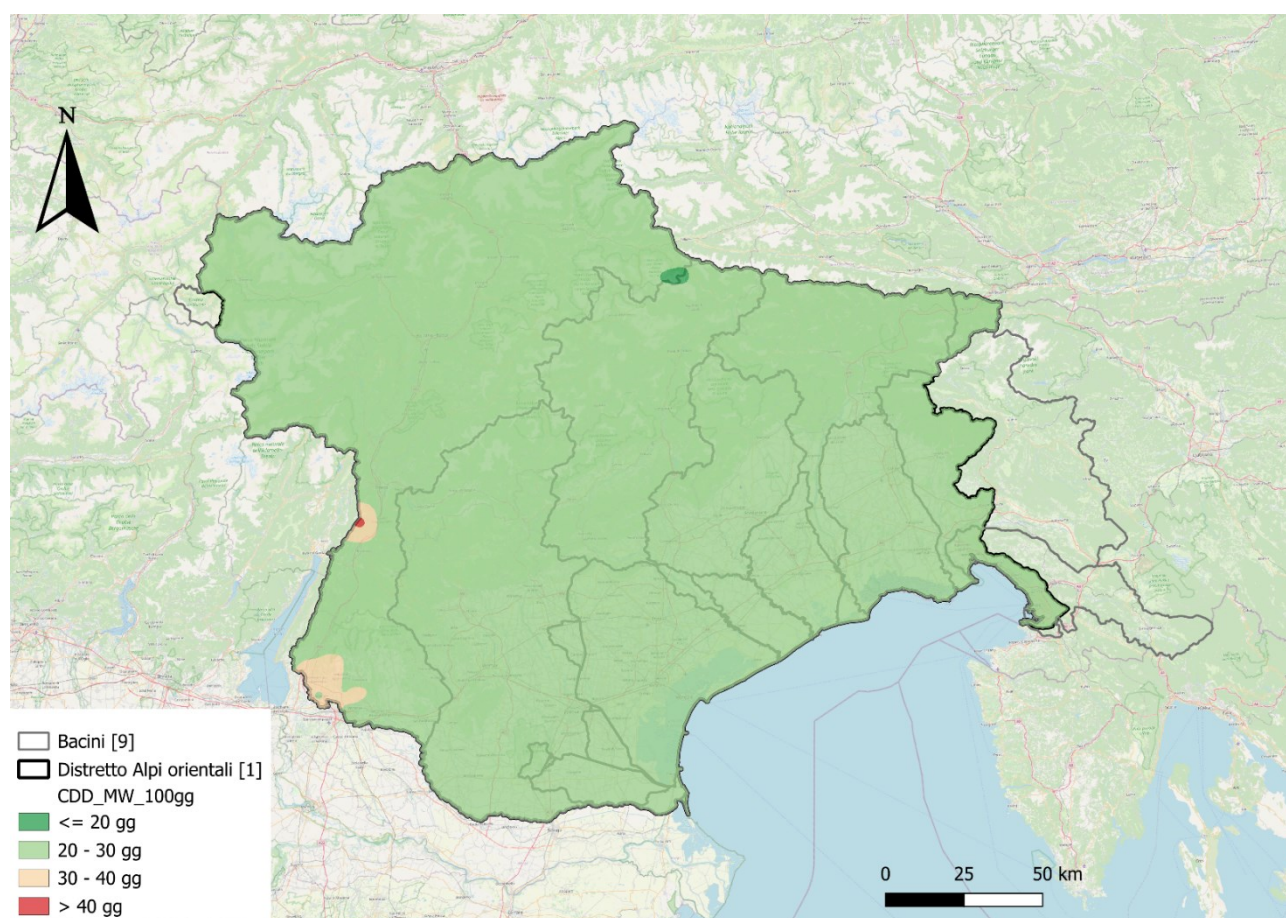


Figura 7 - Distribuzione spaziale del numero di giorni non piovosi



Disponibilità di risorsa nivale

La disponibilità di risorsa nivale, tra tutti i parametri meteo-climatici considerati, è quella che presenta le maggiori criticità.

La Figura 8 illustra l'andamento dello Snow Water Equivalent nel territorio del bacino del fiume Adige aggiornato alla data del 13 gennaio il quale evidenzia un'anomalia negativa, valutata rispetto al 50° percentile, del 55%.

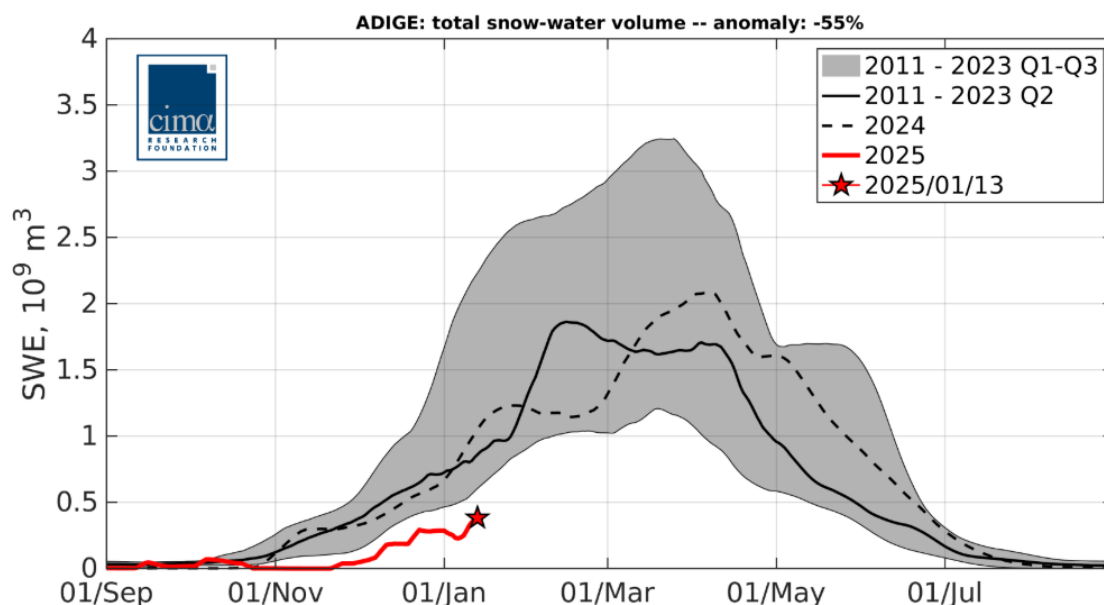


Figura 8 – Andamento dello snow water equivalent nel 2025 nel territorio del bacino del fiume Adige

Sul bacino del fiume Adige la situazione della consistenza nivale è in realtà notevolmente migliorata a seguito delle precipitazioni verificatesi nella seconda metà del mese di gennaio, grazie alle quali si è reso possibile un consistente recupero del gap; alla data del 3 febbraio l'equivalente in acqua della consistenza nevosa valutata sul territorio altoatesino sottesa dalla sezione idrometrica del fiume Adige a Bronzolo rasentava i 150 milioni di mc, evidenziando un deficit rispetto il valore mediano di appena il 10%.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

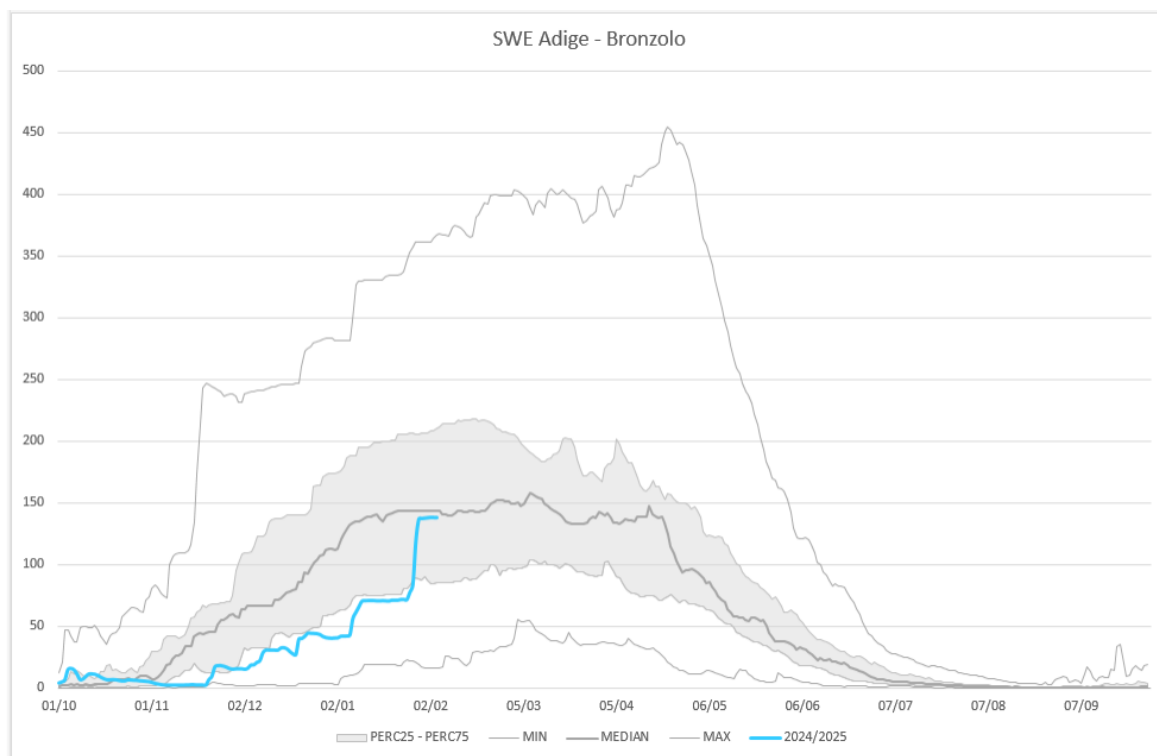


Figura 9- SWE valutato sul territorio della Provincia Autonoma di Bolzano aggiornato al 03.02.2025

L'analisi dello SWE nel territorio trentino (Figura 10) conferma la condizione di moderata criticità della consistenza nivale, evidenziando un deficit rispetto al valore mediano ovunque inferiori al 25° percentile.

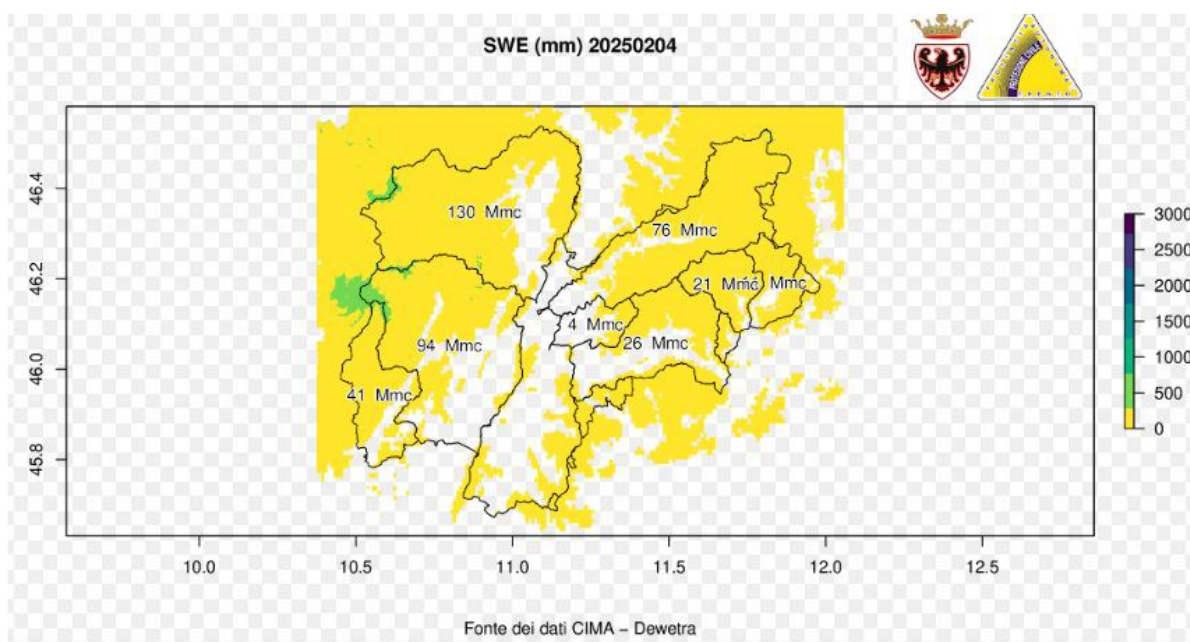


Figura 10- SWE valutato sul territorio della Provincia Autonoma di Trento aggiornato al 04.02.2025



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Il modesto trend della consistenza nivale viene confermato anche sul bacino del fiume Piave; lo SWE si attesta infatti nei primi giorni di febbraio attorno al 25° percentile (Figura 11).

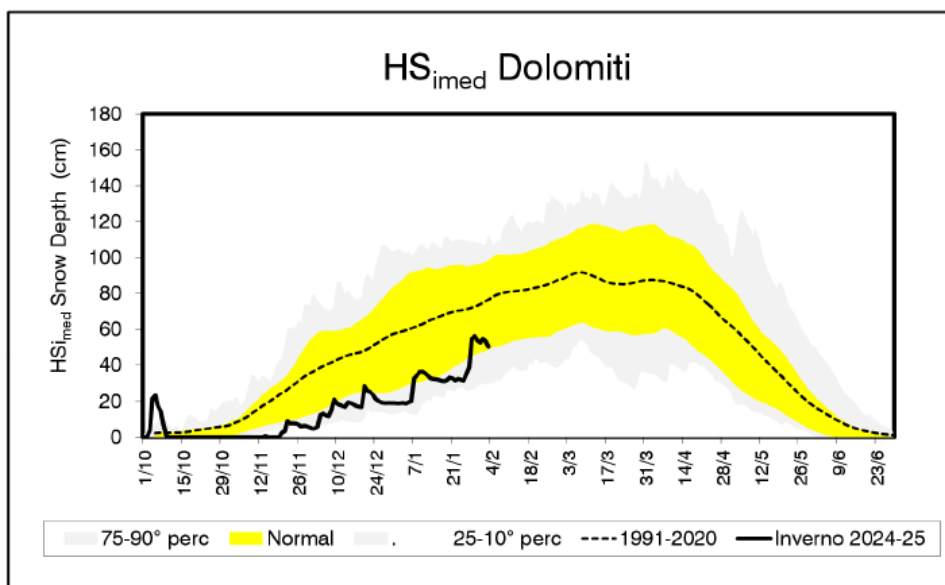


Figura 11 - SWE in Veneto zona Dolomitica (bacino del Piave) aggiornato al 03.02.2025

A conferma di quanto rappresentato in forma grafica, la successiva tabella (Tabella 1) colloca la risorsa nivale disponibile nel bacino del Piave alla data del 3 febbraio, stimata in 125 milioni di mc, appena più sotto del valore di 132 milioni di mc, corrispondente al primo quartile.

□ Risorsa nivale disponibile osservata (2000-2025)	
■ 10 percentile	54 Mm ³ di acqua equivalente
■ 3 febbraio 2025	125 Mm³ di acqua equivalente
■ 1 quartile	132 Mm ³ di acqua equivalente
■ 3 quartile	264 Mm ³ di acqua equivalente
■ 20 percentile	402 Mm ³ di acqua equivalente

Tabella 1 – Risorsa nivale disponibile osservata nel periodo 2000-2025

Il valore osservato per il 2025 è comunque decisamente superiore a quello osservato nel 2016 e 2017, collocandosi tra i 113 ML mc osservati nel 2022 ed i 130 ML mc osservati nel 2024.

□ Risorsa nivale disponibile osservata (2000-2025)	
■ 31 gennaio 2015	120
■ 31 gennaio 2016	20
■ 31 gennaio 2017	8 (otto)
■ 10 percentile	54 Mm ³ di acqua equivalente
■ 31 gennaio 2022	113
■ 3 febbraio 2025	125 Mm³ di acqua equivalente
■ 31 gennaio 224	130
■ 1 quartile	132 Mm ³ di acqua equivalente

Tabella 2 – Risorsa nivale disponibile osservata nel periodo 2000-2025

Portate fluenti presso le sezioni strumentate

Le sezioni dotate di strumento di misura in continuo delle portate assunte dall'Osservatorio Permanente ai fini della caratterizzazione dei deflussi sul reticolo idrografico distrettuale sono quelle rappresentate nella successiva **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

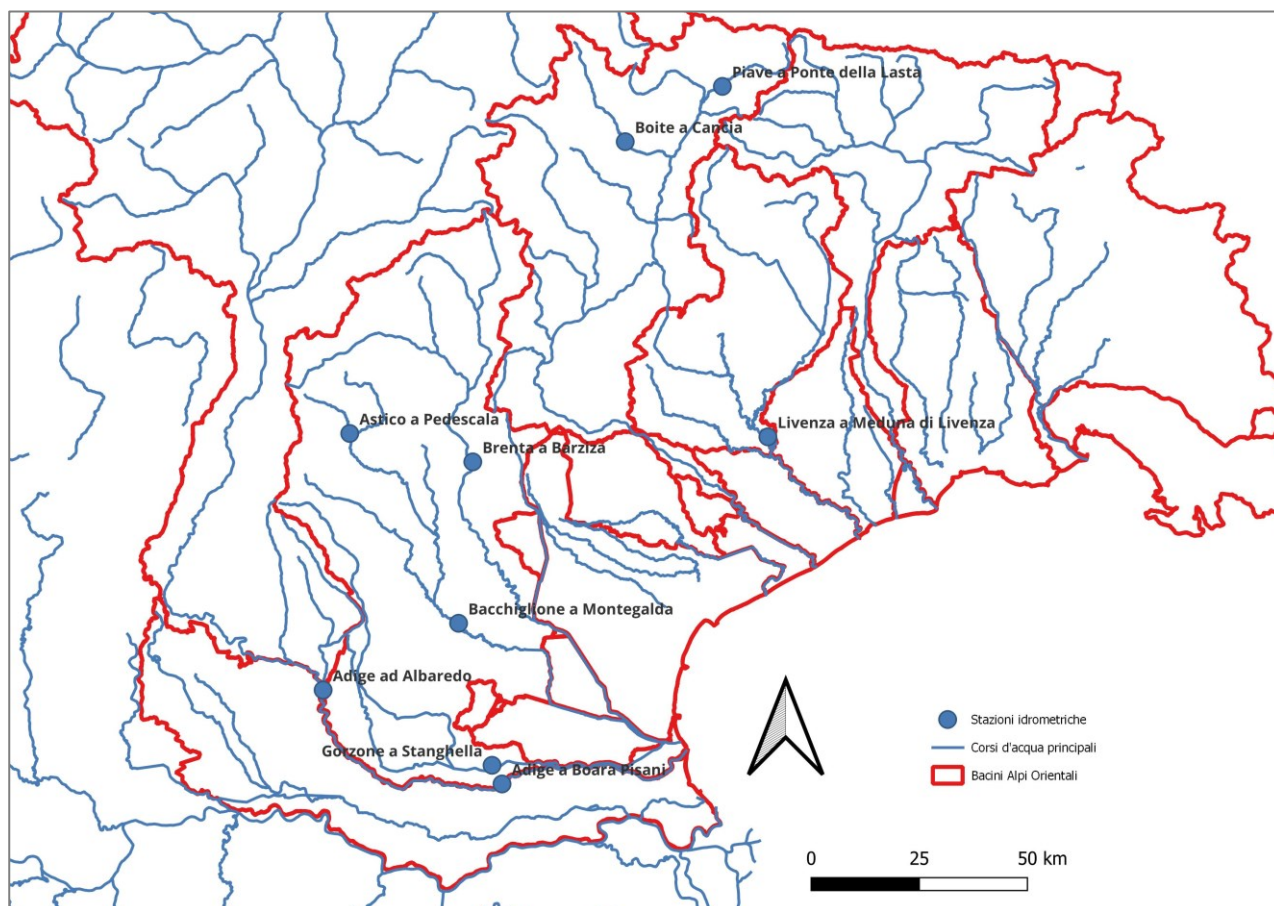


Figura 12 - Localizzazione delle stazioni di misura in continuo delle portate assunte dall'Osservatorio Permanente ai fini della caratterizzazione dei deflussi sul reticolo idrografico distrettuale

La Tabella 2 dettaglia le portate medie esitate in corrispondenza delle succitate sezioni fluviali dal 24 al 28 gennaio. I valori osservati sono messi a confronto con le rispettive serie storiche di lungo periodo e quindi espressi in termine di percentile. Se ne ricava quanto segue:

- la situazione si presenta con tutte le stazioni in trend positivo tranne l'Adige ancora in lieve trend negativo. Le stazioni sull'Astico e nel bacino del Piave sono quelle che presentano percentili maggiori e con valori non molto lontani dai massimi storici; infatti, i loro percentili si attestano tutti tra 89 e 95



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

- le stazioni riferite al bacino del Brenta Bacchiglione, al bacino del Livenza e al bacino dell'Adige presentano percentili tra 48 e 75 e quindi rappresentano valori vicini alla mediana o comunque superiori.

Denominazione stazione	24 - 28 gennaio 2025		
	Valor medio (mc/s)	Percentile	Trend
Adige ad Albaredo	175	75	-3%
Adige a Boara Pisani	150	65	-9%
Brenta a Barziza	36,4	51	9%
Bacchiglione a Montegalda	23,5	69	14%
Gorzone a Stanghella	no data	no data	no data
Astico a Pedescala	3,64	95	383%
Piave a Ponte della Lasta	6,69	90	16%
Boite a Cancia	5,76	89	10%
Livenza a Meduna di Livenza	88	48	20%

Tabella 2 – Portate medie registrate tra il 24 ed il 28 gennaio 2025

Volumi di risorsa idrica negli invasi strategici al 03 febbraio 2025

Sul territorio distrettuale sono stati realizzati, a partire dal secolo scorso, oltre 60 invasi con prevalente funzione di produzione idroelettrica. L'Osservatorio Permanente, per le specifiche finalità dettate dal protocollo istitutivo, ha individuato tra questi invasi quelli che possono svolgere, per ubicazione ovvero per capacità, un'efficace azione di regolazione dei deflussi che possa risultare vantaggiosa per gli usi della risorsa idrica collocati più a valle.

La Figura seguente illustra la localizzazione dei predetti invasi:

- sei sono collocati nel bacino del fiume Adige
- due sono collocati nel bacino del Brenta-Bacchiglione
- tre sono i serbatoi strategici nel bacino del fiume Piave
- quattro sono i serbatoi strategici nell'Alto Livenza
- il Tagliamento presenta un unico serbatoio strategico.

Di seguito le informazioni dettagliate a scala di bacino.

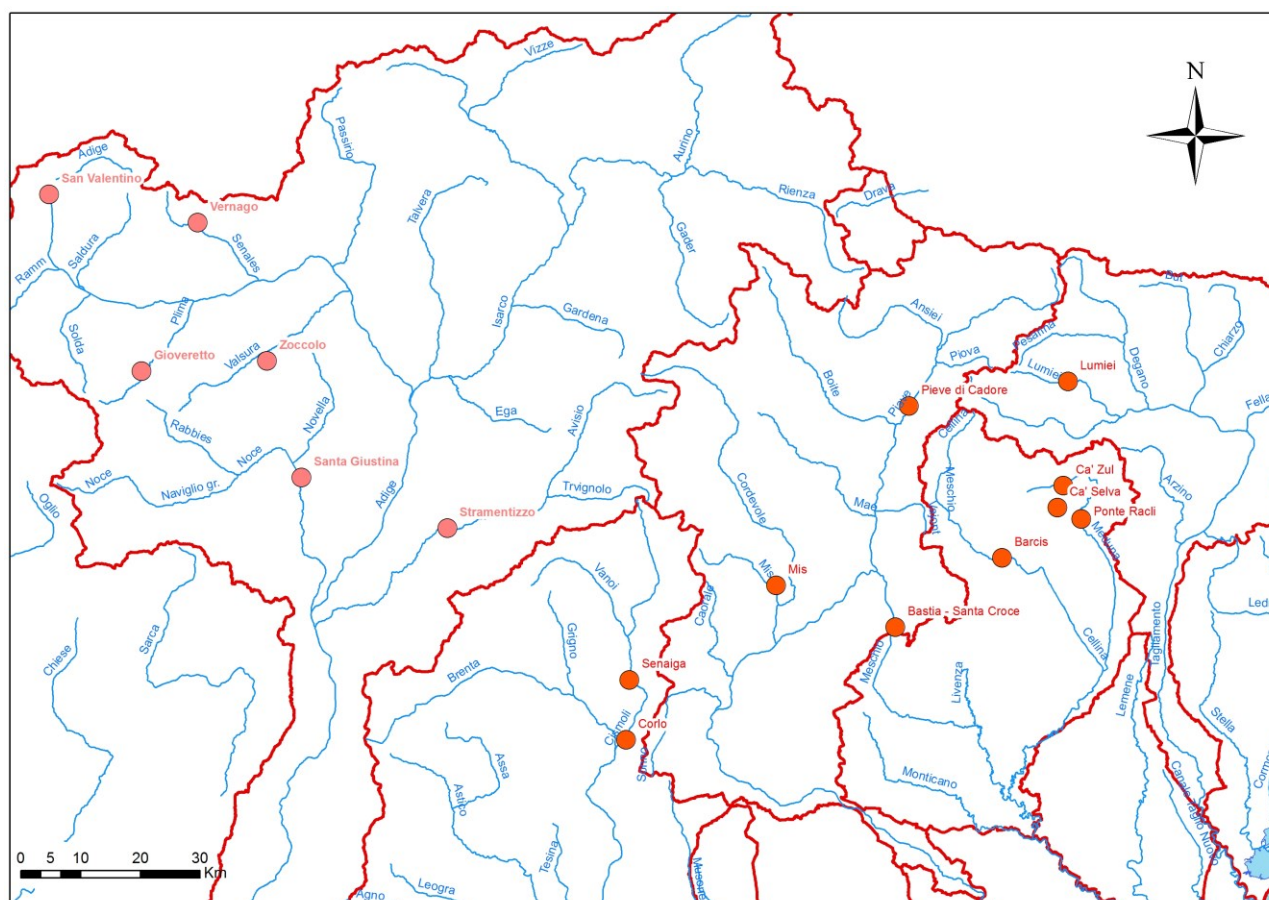


Figura 13 - Localizzazione dei cosiddetti "invasi strategici"



Bacino del fiume Adige

I serbatoi idroelettrici nel bacino del fiume Adige alla data del 3 febbraio presentano livello di riempimento di circa 200 milioni di mc, valore questo che si attesta sul valore medio del periodo (Figura 14).

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile totale
Santa Giustina	388,0	201,7	52%
San Valentino - Resia			
Vernago			
Zoccolo			
Gioveretto			
Stramentizzo			

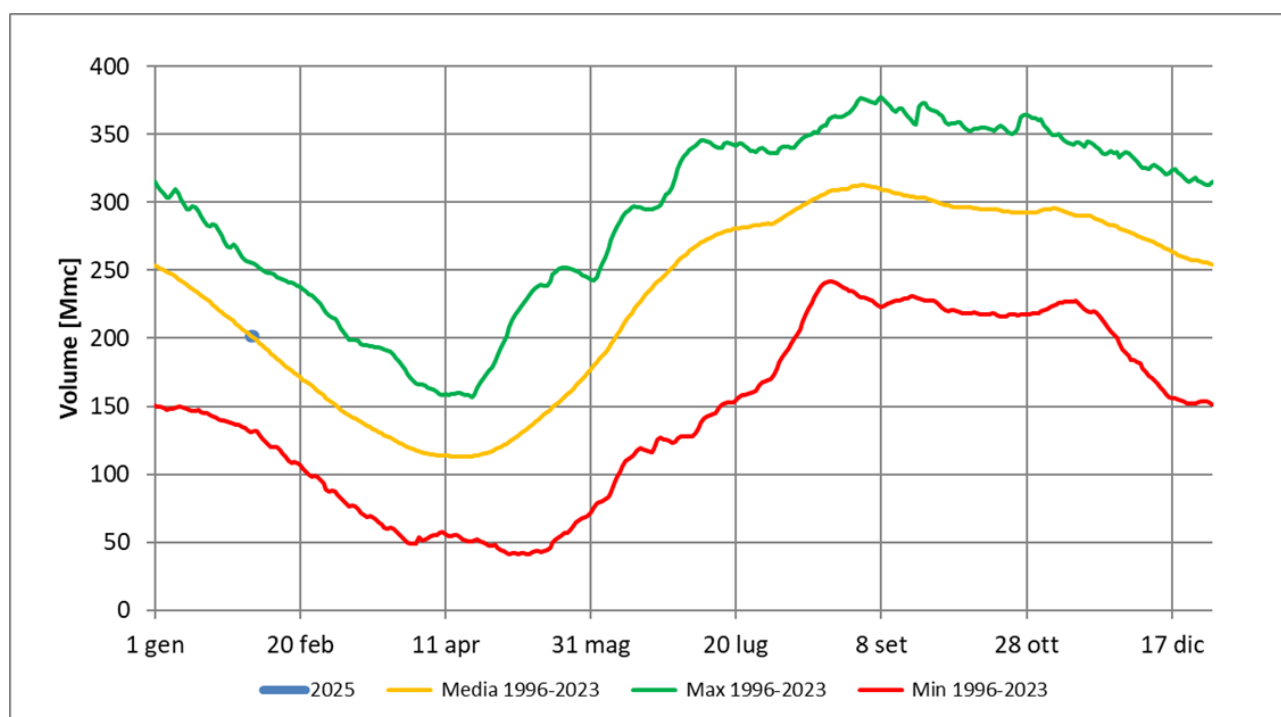


Figura 14 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Adige, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1996-2023)



Bacino del Brenta-Bacchiglione

Decisamente più critico lo stato di riempimento degli invasi nel bacino del Brenta-Bacchiglione; il volume di risorsa idrica cumulato assomma a circa 16 milioni di mc, collocandosi su valori non molto lontani dai minimi del periodo (Figura 15).

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile totale
Corlo	45,5	15,8	35%
Senaiga			

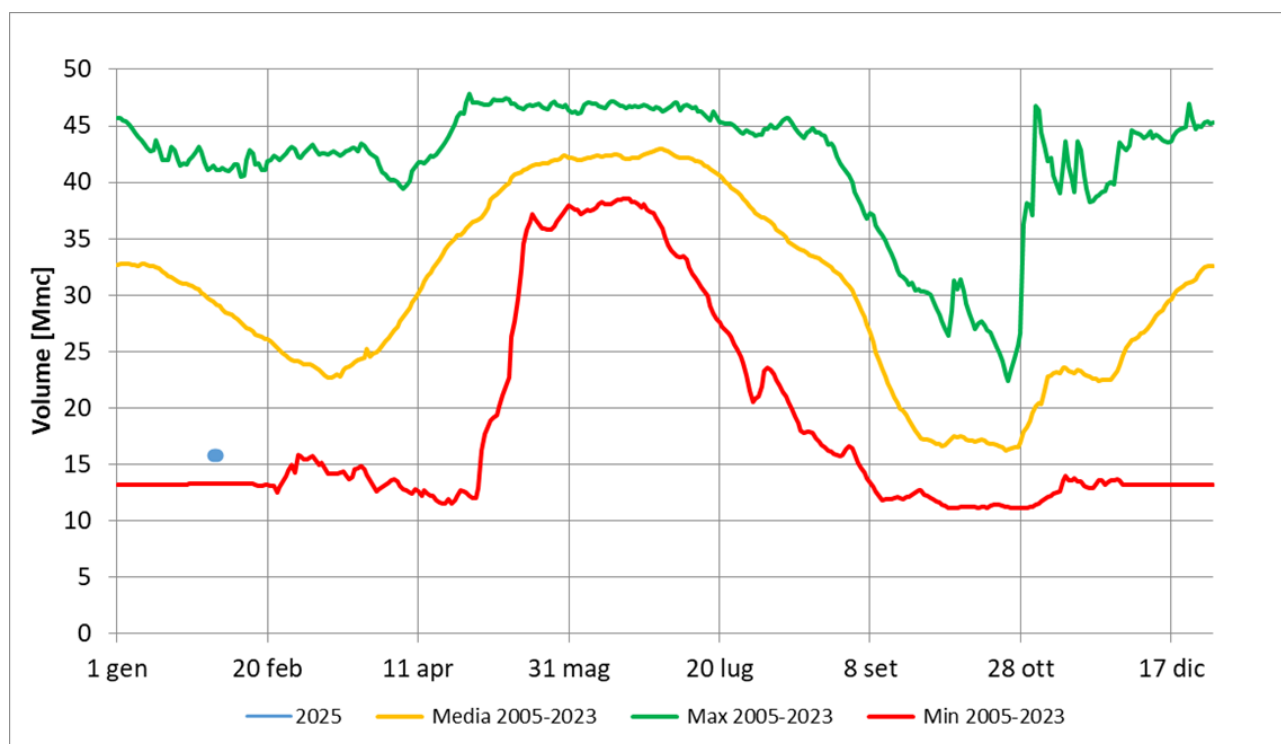


Figura 15 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del Brenta-Bacchiglione, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2023)



Bacino del Piave

Nel bacino del fiume Piave i tre maggiori serbatoi idroelettrici segnalano un volume di risorsa idrica complessivamente invasato pari a circa 97 milioni di mc, valore questo non molto inferiore al valor medio del periodo (Figura 16).

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile totale
Bastia - Santa Croce	167,7	96,8	58%
Pieve di Cadore			
Mis			

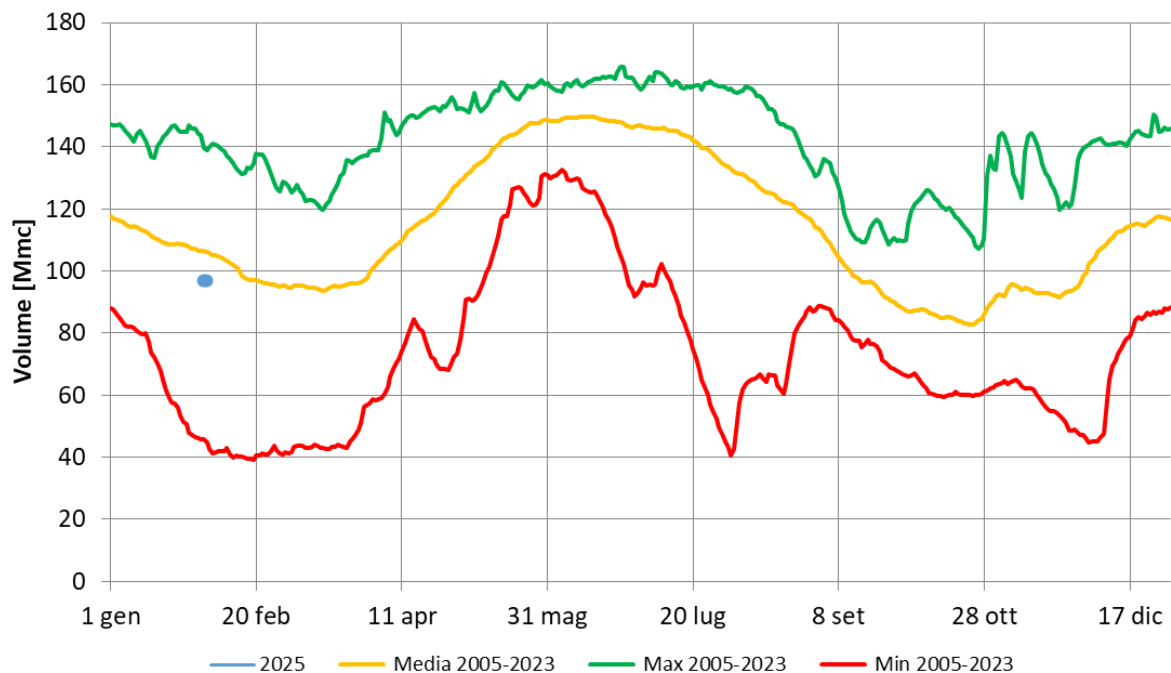


Figura 16 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2023)



Bacino del Livenza

Nel bacino del fiume Livenza il volume di risorsa idrica complessivamente invasata nei serbatoi dell'alto Cellina e Meduna assomma a circa 27 milioni di mc, collocandosi sotto il valore medio del periodo; il modesto livello di riempimento è anche da riferire ai lavori di manutenzione degli scarichi dell'invaso di Barcis ed al conseguente necessario livello di riempimento.

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile totale
Ca' Selva	74,8	26,9	36%
Ponte Racli			
Barcis			
Ca' Zul			

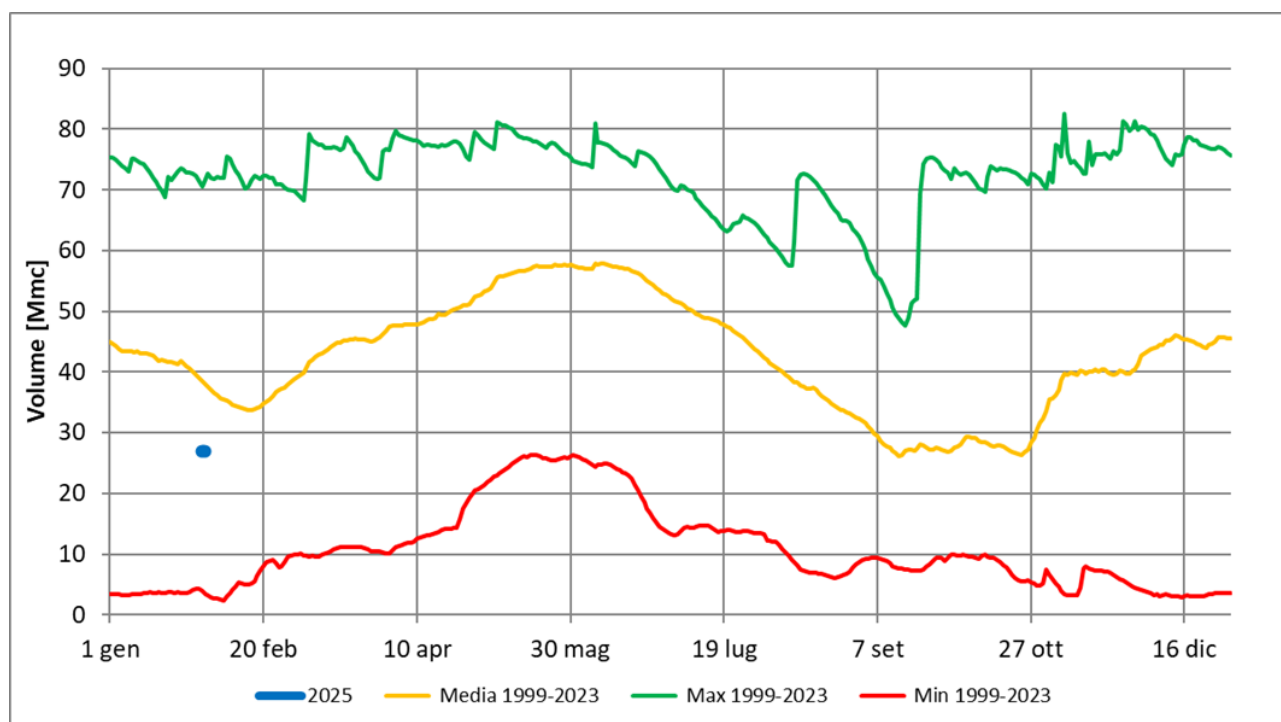


Figura 17 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2023)



Bacino del Tagliamento

Unico tra tutti i bacini, nel bacino del fiume Tagliamento si segnala il buon livello di riempimento del serbatoio del Lumiei, collocandosi su valori superiori al valore medio del periodo (Figura 18).

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile totale
Lumiei	65,2	46,4	71%

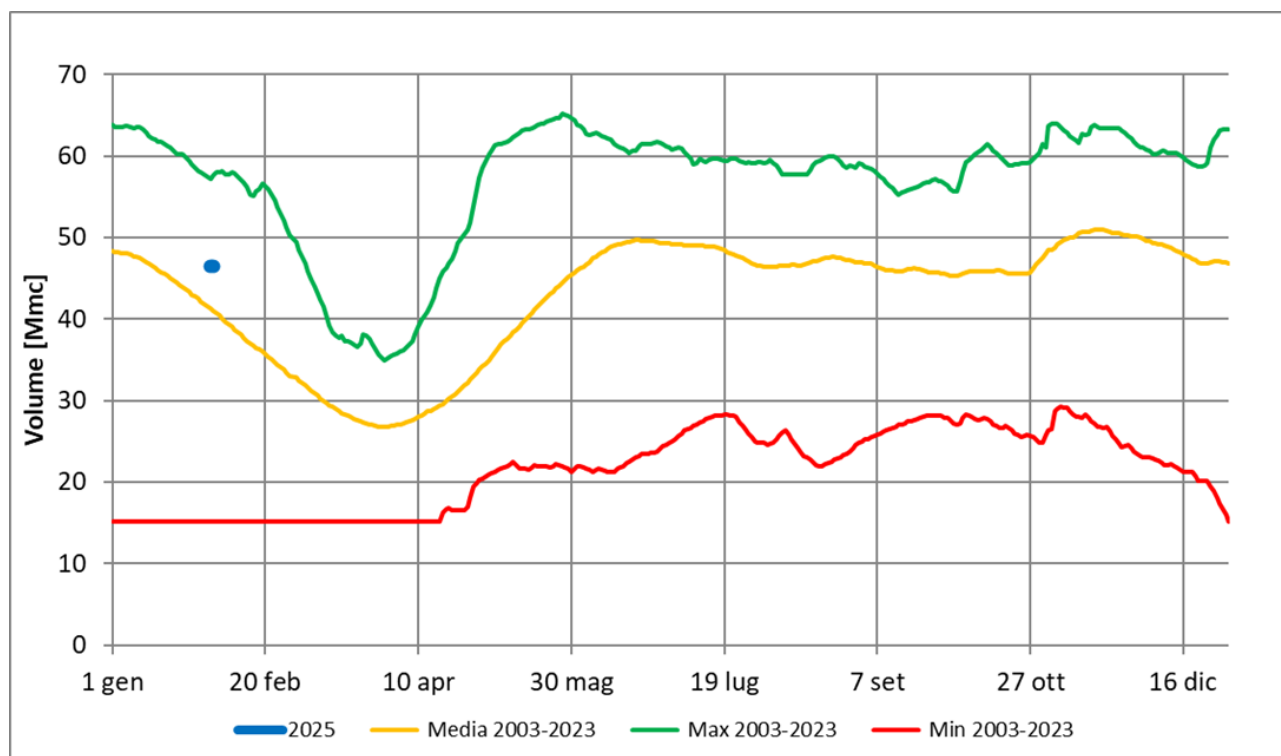


Figura 18 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Tagliamento, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2003-2023)



Livelli freaticometrici

Le falde sotterranee rappresentano, nel territorio distrettuale una fondamentale fonte di risorsa idrica destinata a tutti gli usi, ma con particolare riguardo all'approvvigionamento potabile da parte dei gestori del servizio idrico integrato. Anche con riguardo ai livelli freaticometrici l'Osservatorio Permanente ha individuato alcuni punti di misura particolarmente significativi, come indicati nella seguente **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

Figura 19 – Localizzazione delle stazioni di misura freaticometriche assunte a riferimento per monitorare lo stato delle acque sotterranee

Gli aggiornamenti dei livelli freaticometrici al 28 gennaio 2025 mostrano una situazione con oscillazioni; alcune stazioni in calo, altre in ripresa ed alcune sostanzialmente stabili rispetto al report precedente.

Il livello registrato alla stazione di Eraclea e quello di Varago sono gli unici, nel Veneto, ben al di sotto della mediana. Sono comunque valori tipici dei mesi invernali come si può ben vedere dai grafici.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Le altre stazioni in Veneto hanno valori vicini alla mediana ed i relativi percentili oscillano tra 48 (Schiavon) e 64 (Dueville).

I dati relativi alle stazioni friulane presentano un generale abbassamento dei percentili salvo le stazioni di Mochetta e San Pier d'Isonzo che risultano in netta ripresa attestandosi rispettivamente a 43 e 87.

Tutte le altre stazioni presentano percentili compresi tra 42 e 73 che riflettono situazioni abbastanza vicine alla media.

La valutazione del percentile, e quindi della collocazione del valore misurato rispetto alla serie storica di lungo periodo, consente di accertare una condizione diversificata con degli abbassamenti e delle riprese dei livelli rispetto all'analisi precedente ma tuttavia ancora discreta: su sedici stazioni freaticometriche esaminate nel territorio della Regione del Veneto e del Friuli-Venezia Giulia, solo 2 stazioni presentano percentili ben inferiori a 50 corrispondenti a valori ben inferiori alla mediana. Le altre stazioni presentano percentili superiori a 43 e inferiori a 87.

Bacino	Denominazione della stazione	28-gen-25	
		Livello assoluto (m.s.m.)	Percentile
Adige	San Massimo	48,98	53,3
Brenta-Bacchiglione	Dueville	54,44	64,0
	Schiavon	63,42	47,8
Bacino scolante Laguna Venezia	Castelfranco Veneto	33,62	62,5
Sile	Castagnole	19,20	52,0
	Varago	24,05	13,0
Pianura tra Piave e Livenza	Eraclea	-2,36	32,0
Livenza	Mareno di Piave	30,73	50,0
	Forcate***	38,85	67,0
	Arba***	79,54	58,0
Tagliamento	Osoppo**	168,81	43,0
	Campagnola**	196,44	42,0
Bacino scolante Laguna Marano-Grado	Lestizza***	26,06	62,0
Isonzo	Cerneglons***	56,34	73,0
	Mochetta*	35,86	43,0
Levante	San Pier d'Isonzo*	7,14	87,0

Tabella 3 - Livelli freaticometrici osservati alla data del 28 gennaio 2025 (* dato del 13 gennaio, dato del 23 gennaio, dato del 26 gennaio)

Le successive figure illustrano l'andamento dei livelli freaticometrici osservati in corrispondenza di alcune stazioni nella pianura del Veneto e del Friuli Venezia Giulia. Non si osservano particolari criticità, tranne le stazioni di Varago, Eraclea e Mochetta, a conferma di quanto già evidenziato in Tabella 3.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

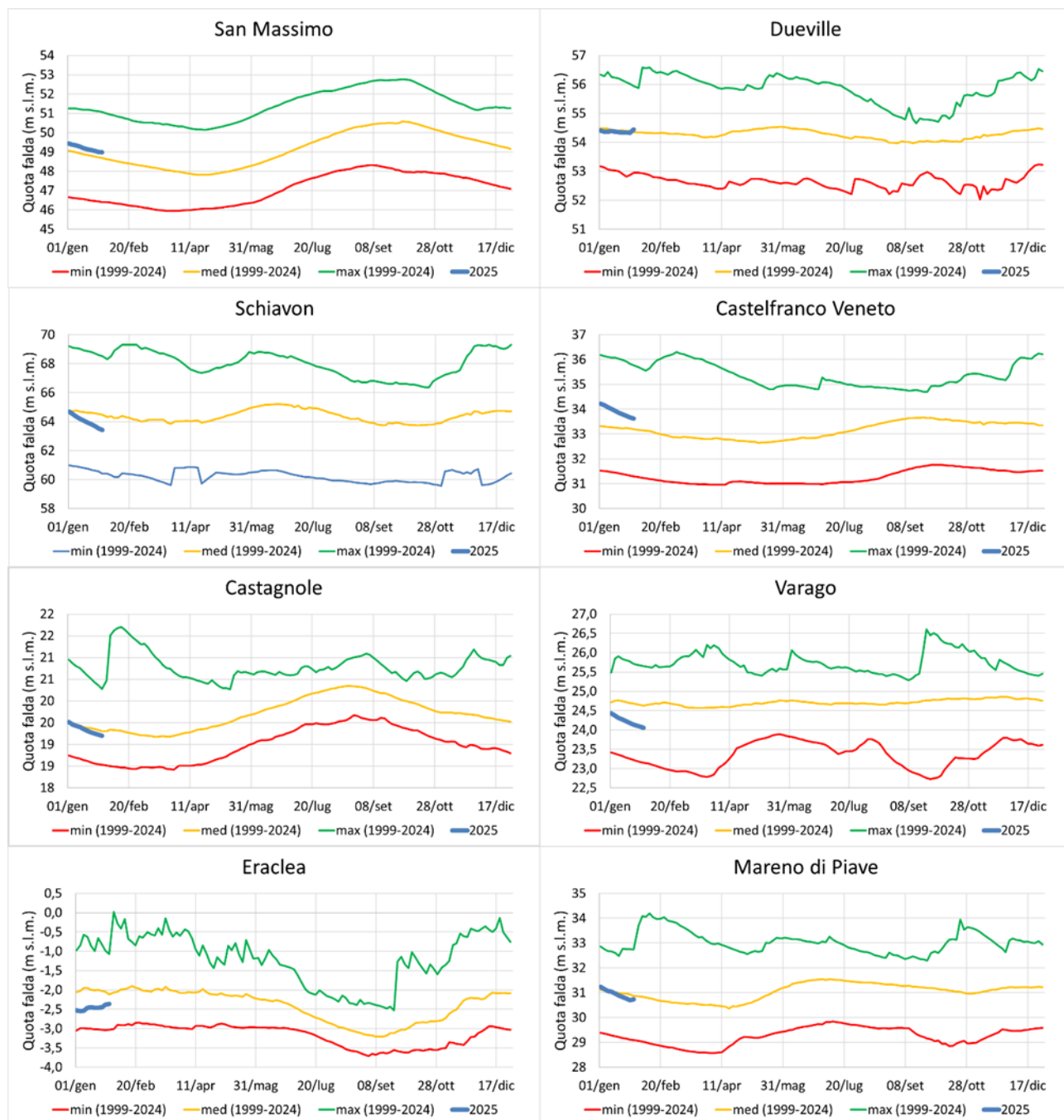


Figura 20 – Andamento dei livelli freaticometrici nel territorio della Regione del Veneto (dati aggiornati al 28 gennaio 2025)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

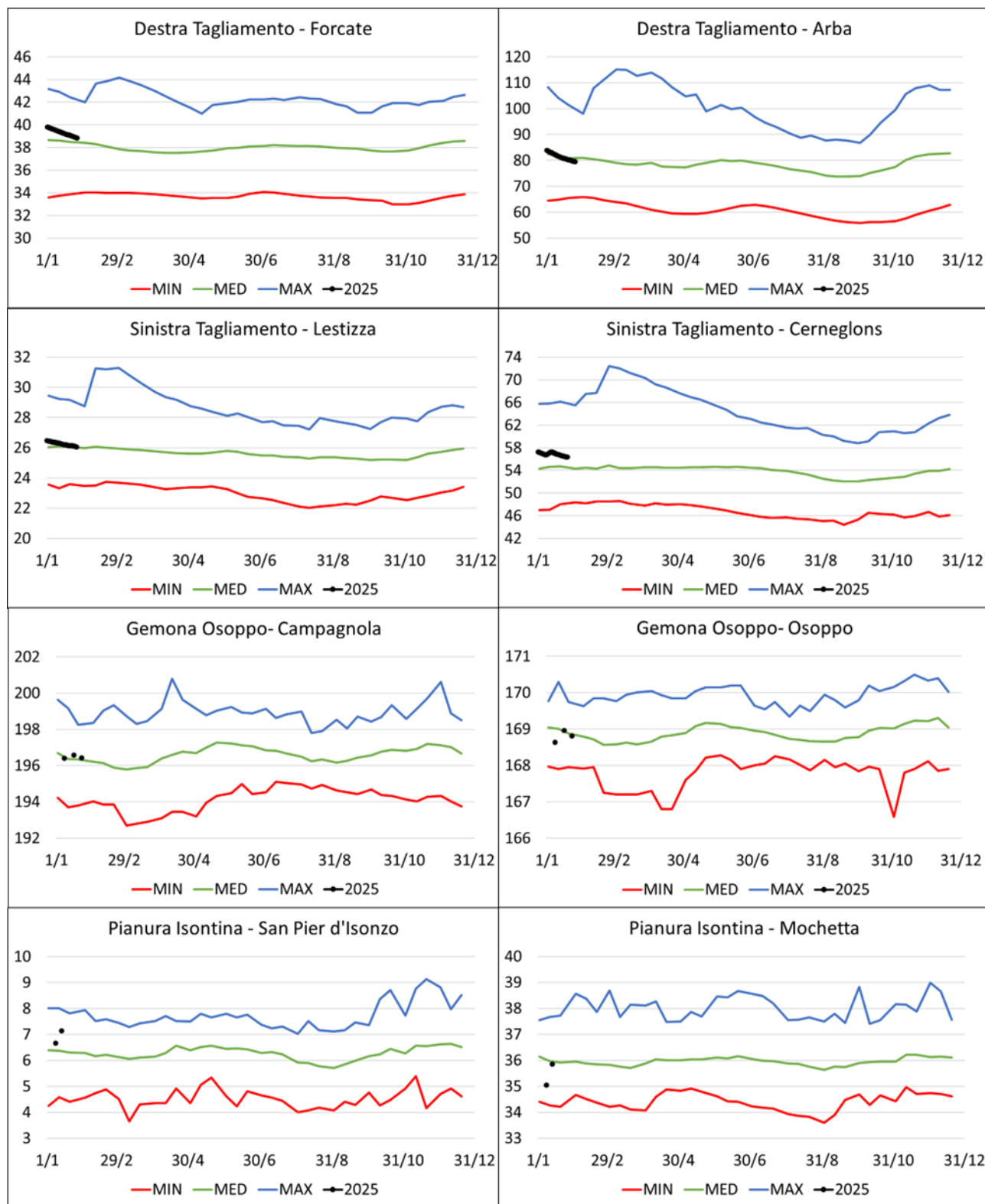


Figura 21 - Andamento dei livelli freaticometrici nel territorio della Regione del Friuli-Venezia Giulia (dati aggiornati al 26 gennaio eccetto che per Gemona Osoppo e Campagnola aggiornati al 23 gennaio, mentre San Pier d'Isonzo e Mochetta sono aggiornati al 13 gennaio)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

con la collaborazione di:

Provincia Autonoma di Bolzano - Ufficio Idrografico		www.provincia.bz.it/hydro/index_i.asp
Provincia Autonoma di Trento - Agenzia Provinciale per le Risorse Idriche e l'Energia		http://www.energia.provincia.tn.it
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	 Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	www.arpa.veneto.it/
Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia - Direzione Ambiente ed Energia	 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA	https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche	 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	https://dgdighe.mit.gov.it/
Dipartimento della Protezione Civile		https://www.protezionecivile.gov.it/it/



Contributo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Si riporta nel seguito una breve sintesi sull'andamento delle precipitazioni a livello nazionale per il mese di dicembre 2024 e per il corrente anno idrologico settembre 2024 - dicembre 2024. L'analisi pluviometrica è condotta in termini di scarti percentuali, ossia di differenza tra precipitazione osservata e la media storia del clima 1991-2020.

Scarti pluviometrici di dicembre 2024

Dicembre registra deficit pluviometrici elevati sulle regioni del nord, con valori di circa il -70% sul settore occidentale e -45% sulla Lombardia; sul Distretto Alpi Orientali si registrano deficit del -50% e -60% sul Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia, ed un valore medio di -20%, -30% sul Veneto. Per le regioni centrali lievi deficit sul settore appenninico, e precipitazioni sopra media sul versante adriatico. Le regioni meridionali vedono deboli precipitazioni al di sopra delle medie (+10%, +20%), mentre in Sicilia e Sardegna proseguono i deficit pluviometrici (rispettivamente del -10% e -25%).

Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

Scarti % medi precipitazioni cumulate
Dicembre 2024
Media Dicembre 1991-2020

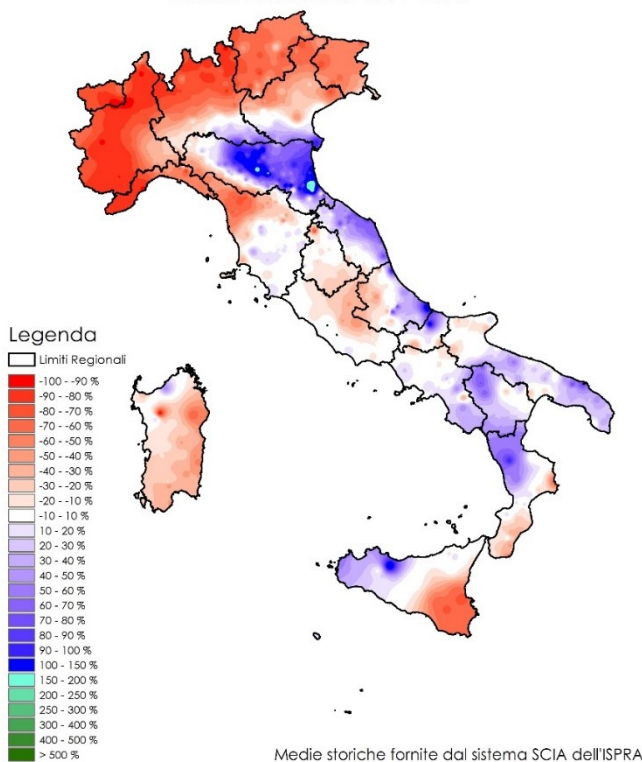


Figura 22 – Scarti medi delle precipitazioni cumulate nel mese di dicembre 2024



Scarti pluviometrici cumulati da settembre 2024

Considerando il periodo 1° settembre 2024 - 31 dicembre 2024, il nord continua a registrare surplus idrici, sebbene in diminuzione, con valori del +20% sul nord-ovest, e deboli surplus idrici con valori del +5% sul Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia, valori di circa +20%, +30% sul Veneto.

Sulle regioni centrali di Umbria e alto Lazio le precipitazioni cumulate sono in media, mentre il basso Lazio, Abruzzo e tutte le regioni meridionali vedono deficit di circa il -20%.

Prosegue pertanto uno stato siccitoso sulle regioni del sud, relativo al periodo 2023/2024, che ha visto la dichiarazione di stato di emergenza nazionale per crisi idrica sulle Regioni di Sicilia (Delibera CdM del 6 mag. u.s.), Calabria (Delibera CdM del 27 set. u.s.) e Basilicata (Delibera CdM del 21 ott. u.s.). In iter istruttorio la richiesta di stato di emergenza per deficit idrico avanzata dalla Regione Sardegna nel mese di gennaio.



Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

Scarti % medi precipitazioni cumulate Settembre - Dicembre 2024 Media Settembre - Dicembre 1991-2020

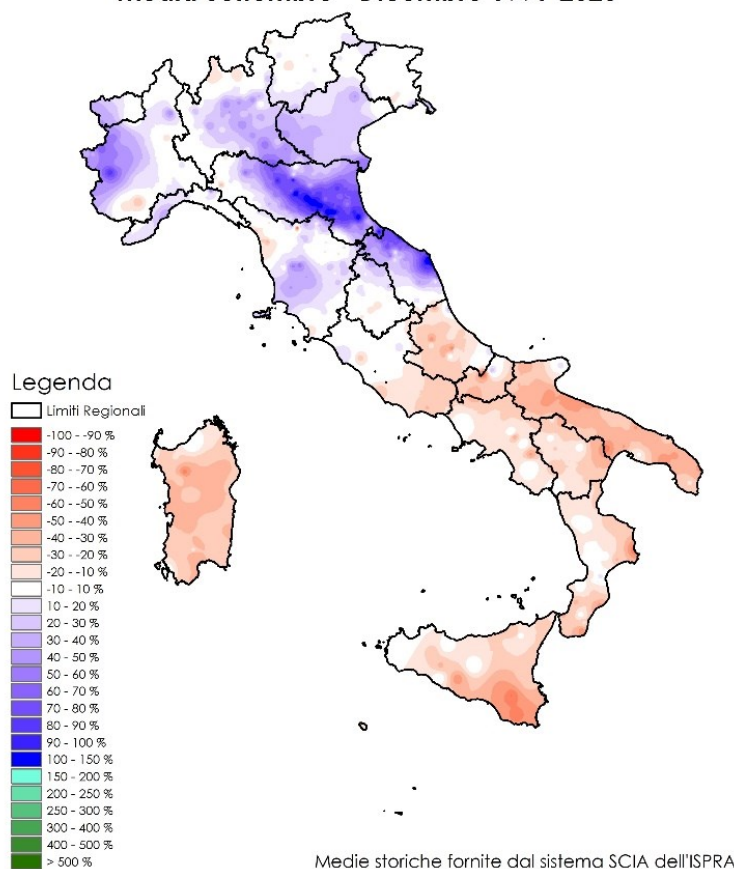


Figura 23 – Scarti medi delle precipitazioni cumulate nel trimestre ottobre-dicembre 2024



Scarti pluviometrici mensili da settembre 2024

Considerando il periodo settembre 2024 – dicembre 2024, si osserva come i primi mesi autunnali siano stati piovosi, con precipitazioni abbondantemente al di sopra delle medie sulle regioni settentrionali e parte dell'appennino centrale; mentre deficit di precipitazione si sono registrati sulle regioni meridionali e isole maggiori. È seguito poi un novembre totalmente secco, e poi deficit considerevoli a nord nel mese di dicembre.

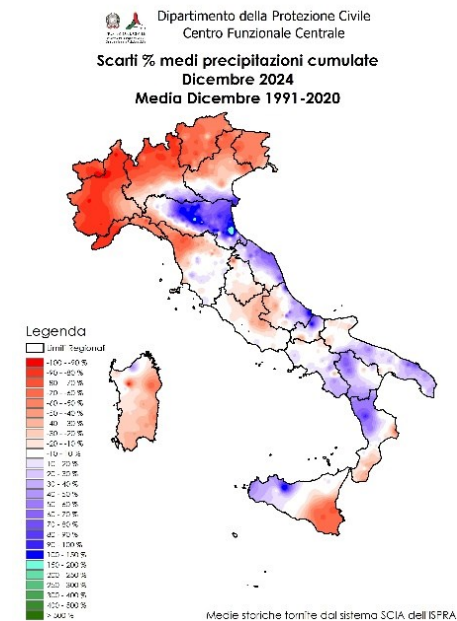
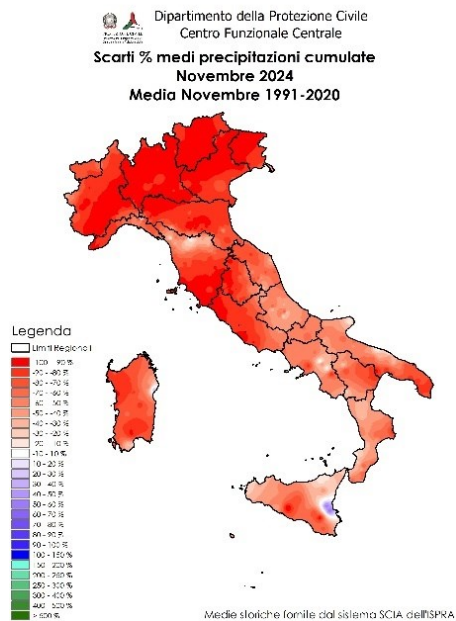
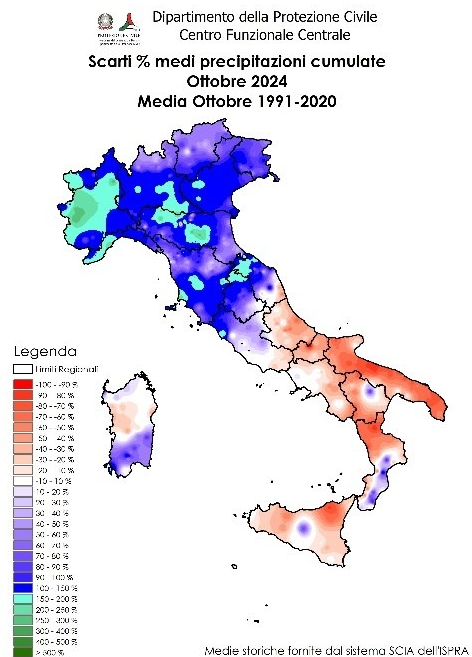
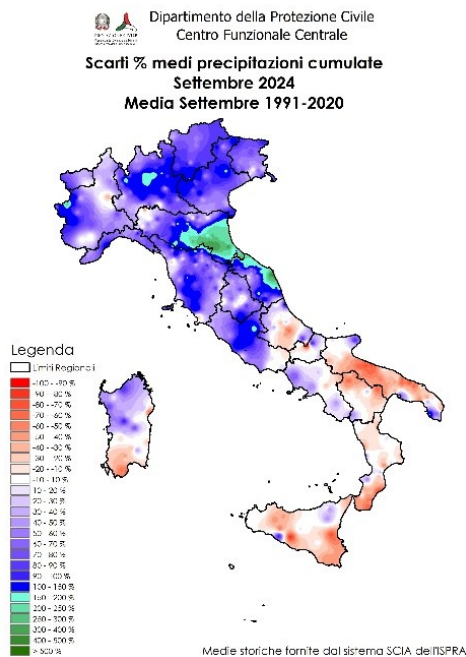


Figura 24 – Scarti pluviometrici mensili da settembre 2024



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

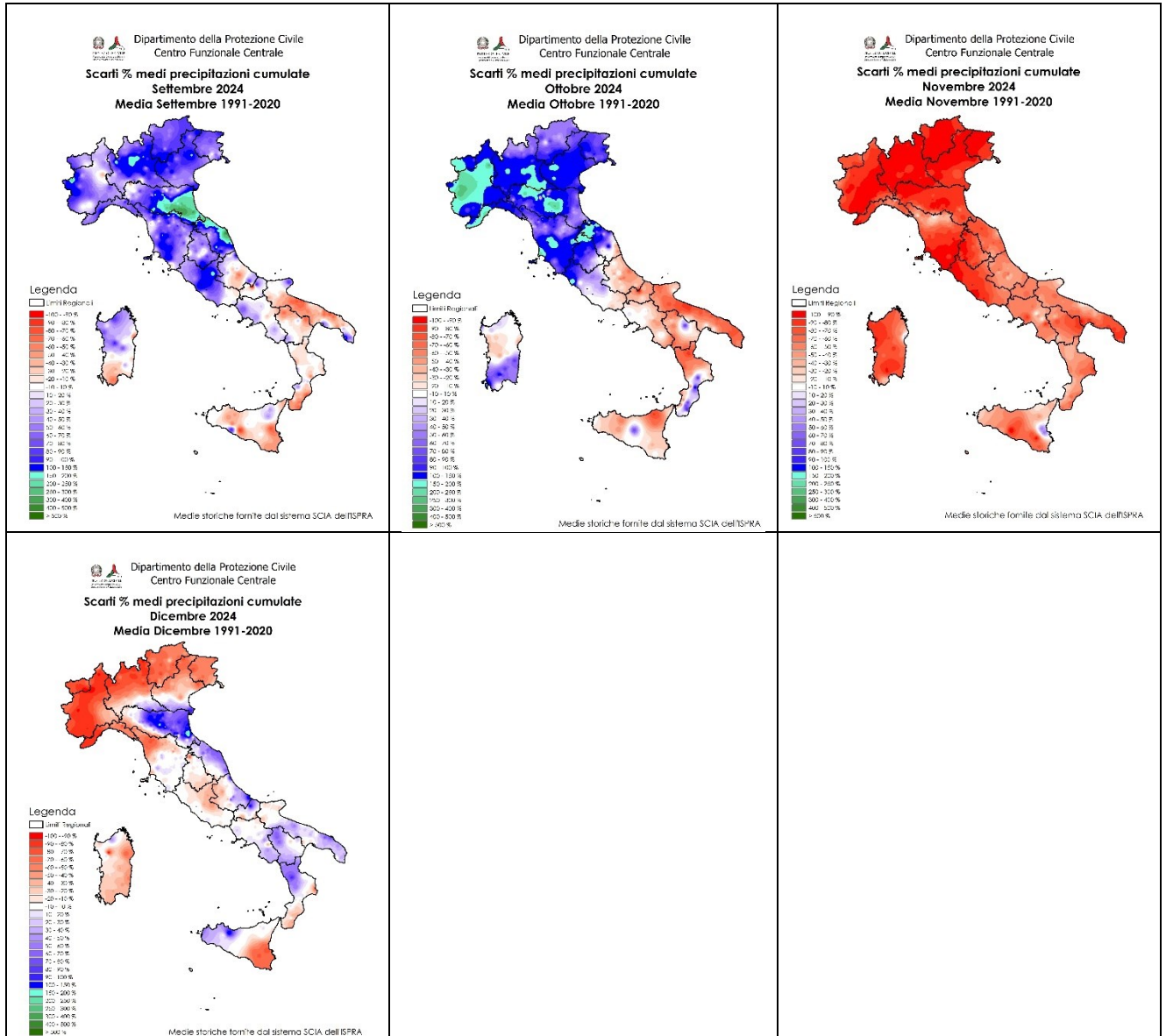
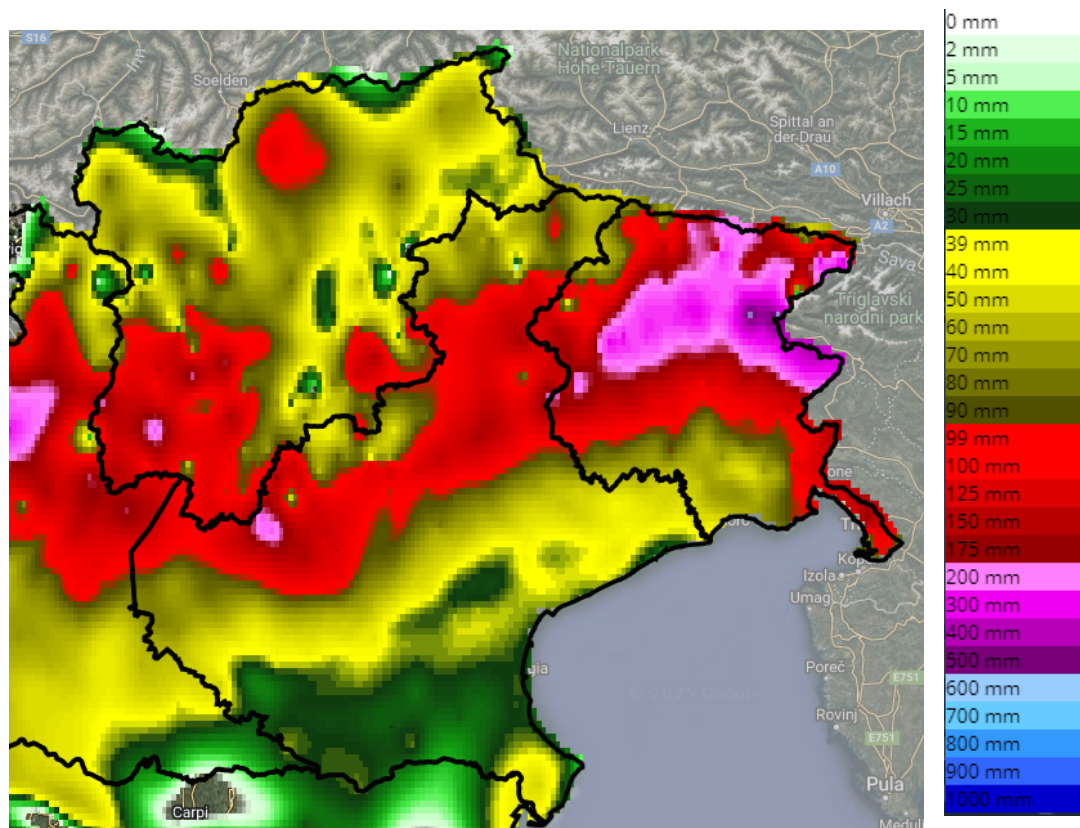


Figura 25 – Scarti pluviometrici mensili da settembre 2024



Precipitazioni cumulate 1-31 gennaio 2025

Il mese di gennaio vede precipitazioni con cumulate da elevate (100-120 mm) a molto elevate (200 mm) sul Friuli-Venezia Giulia; valori fino a 100 mm sulla Provincia Autonoma di Trento e alto Veneto; cumulate moderate tra 40-70 mm sulla Provincia Autonoma di Bolzano, sulla parte centrale del Veneto; cumulate minori sulla pianura veneta. Da una prima analisi qualitativa, le anomalie di precipitazione sul distretto sono positive.



Precipitazioni cumulate, periodo 1-31 gen. 2025; applicativo Dewetra, fonte dati Rete dei centri Funzionali.

Accumulo idrico nivale al 13.01.2025

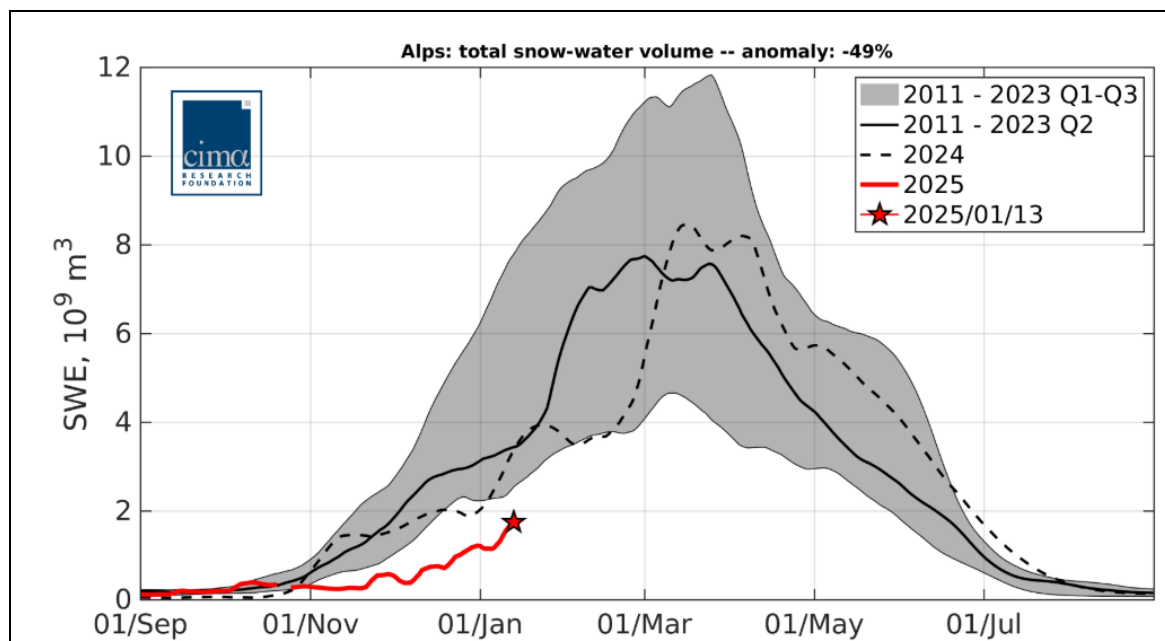
L'accumulo idrico nivale sull'intero arco alpino risulta inferiore, nel periodo da settembre a gennaio, ai valori medi del periodo 2011-2023, ed anche ai valori dello scorso anno.

Dalla stima dell'equivalente idrico in acqua (Snow Water Equivalent - SWE) elaborato dal Cima Research Foundation, alla data del 13 gennaio u.s. l'indice sull'arco alpino ha un deficit del -49% rispetto al valor medio del periodo 2011-2023, e risulta inferiore anche all'intera variabilità del periodo (2011-2023) e del 2024.

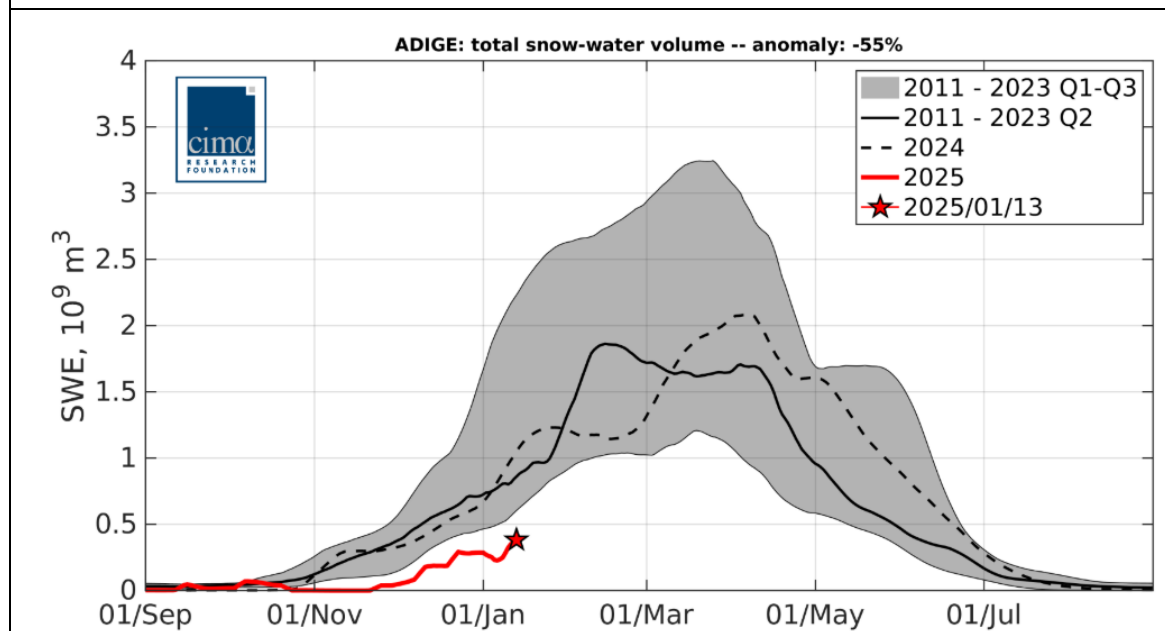
Anche sul bacino dell'Adige, l'indice SWE attualmente (13.01 u.s.) vede un deficit del -55% rispetto al valor medio di riferimento, anch'esso inferiore a tutti gli anni qui considerati.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



Equivalente idrico sull'arco alpino al 13 gennaio 2025: in rosso la stagione in corso, in nero la media degli ultimi 10 anni, in grigio la variabilità del decennio ed in tratteggio lo scorso anno. Elaborazioni Cima Research Foundation. - Modello S3M Italia.



Equivalente idrico sul bacino dell'Adige al 13 gennaio 2025: in rosso la stagione in corso, in nero la media degli ultimi 10 anni, in grigio la variabilità del decennio ed in tratteggio lo scorso anno. Elaborazioni Cima Research Foundation. - Modello S3M Italia.



Livelli idrometrici

Grazie alle precipitazioni di gennaio, più elevate sulla Provincia di Trento, Friuli-Venezia Giulia e alto Veneto, le portate registrano ancora valori sostenuti, sebbene in decremento.

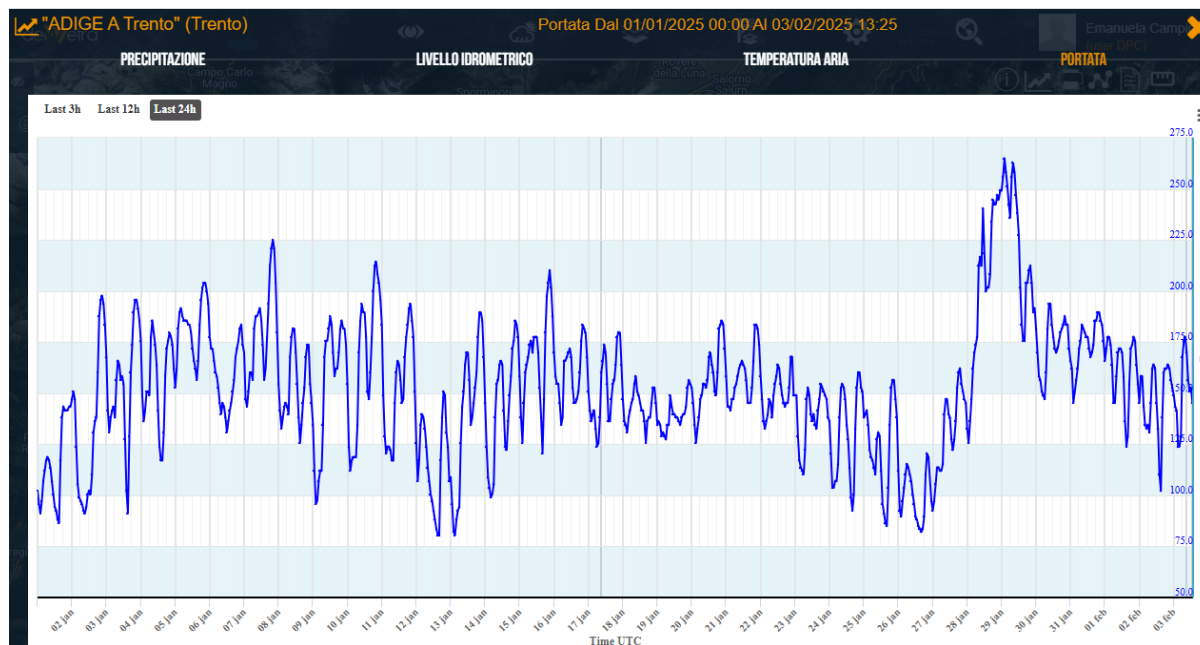
Seguono gli andamenti idrometrici del periodo 1° gennaio – 3 febbraio 2025.

L'Adige alla sezione di Trento-Ponte S. Lorenzo, dopo un picco registrato al 29 gennaio, vede ora livelli idrometrici in decremento, con un valore di portata pari a pari a 145 mc/s (03.02 ore 13:00 UTC).

Analogamente alla sezione di Boara Pisani, l'Adige dopo un picco di 300 mc/s registrato al 30.01, vede ora una portata in decremento, pari a 200 mc/s (03.02 ore 13:00 UTC). Le portate sono comunque rimaste in tutto il periodo sempre superiori al valore soglia di 80 mc/s. *(Si rammenta che 60 – 80 mc/s sono i valori soglia alla sezione di Boara Pisani che segnano l'ingressione del cuneo salino alla foce dell'Adige).*

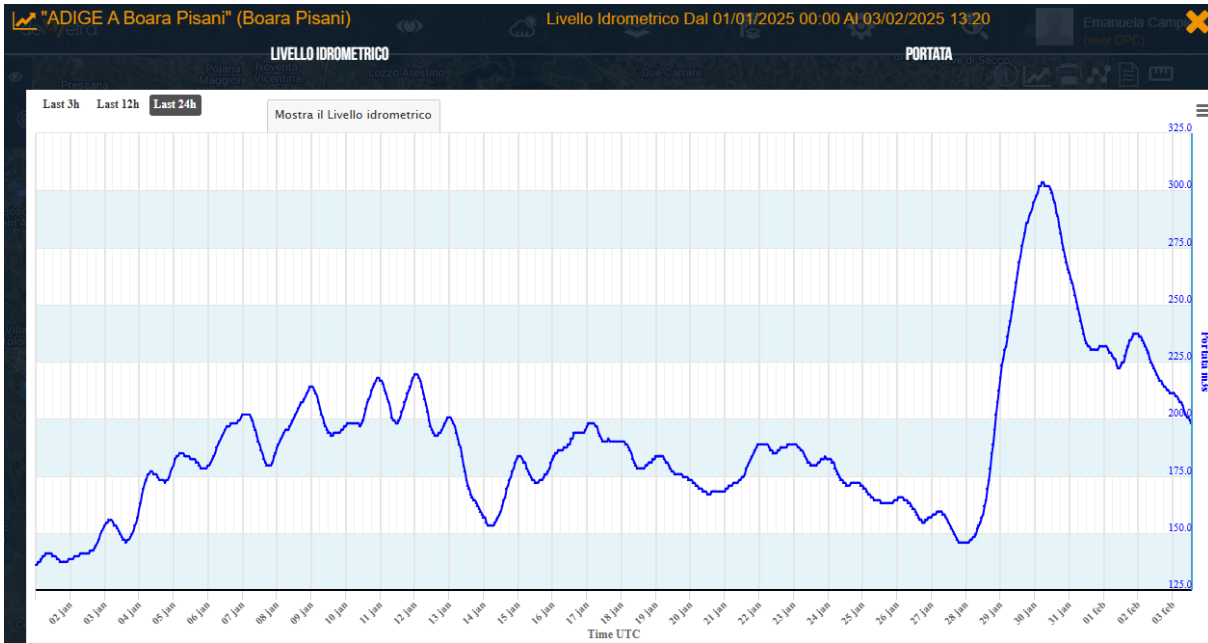
Anche il Tagliamento a Venzone vede un picco al 28 gennaio u.s., analogamente il Livenza a Meduna di Livenza, il Bacchiglione a Montegalda ed il Brenta a Barzizza.

Adige a Trento

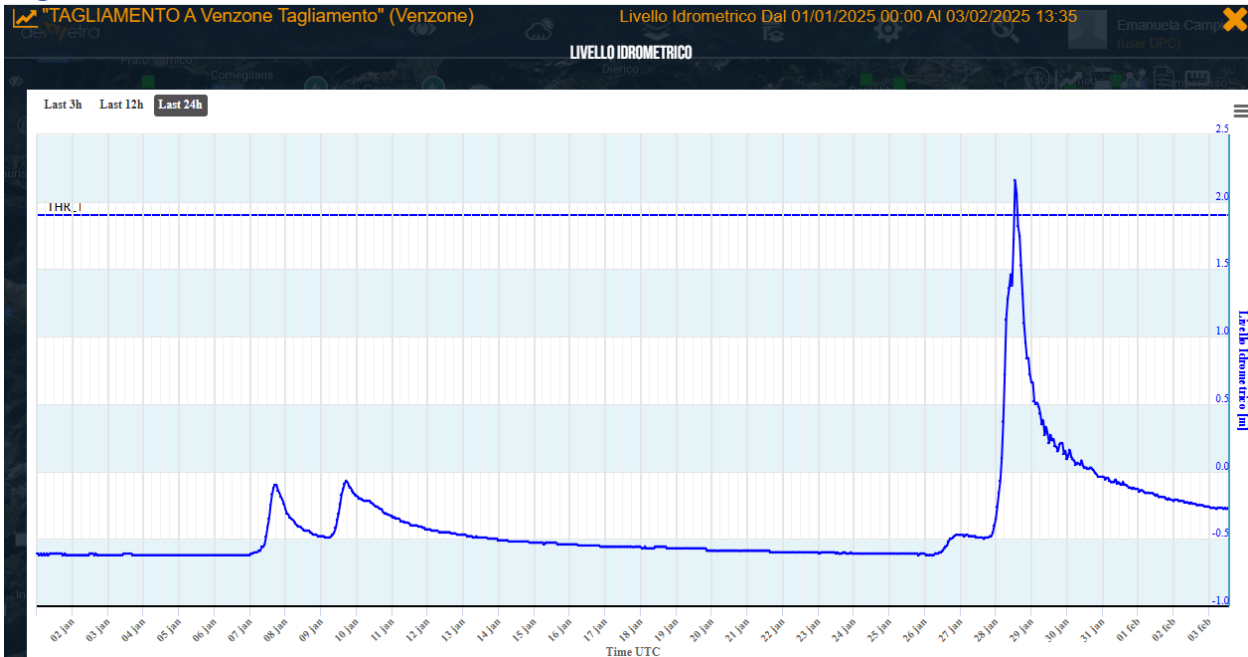




Adige a Boara Pisani

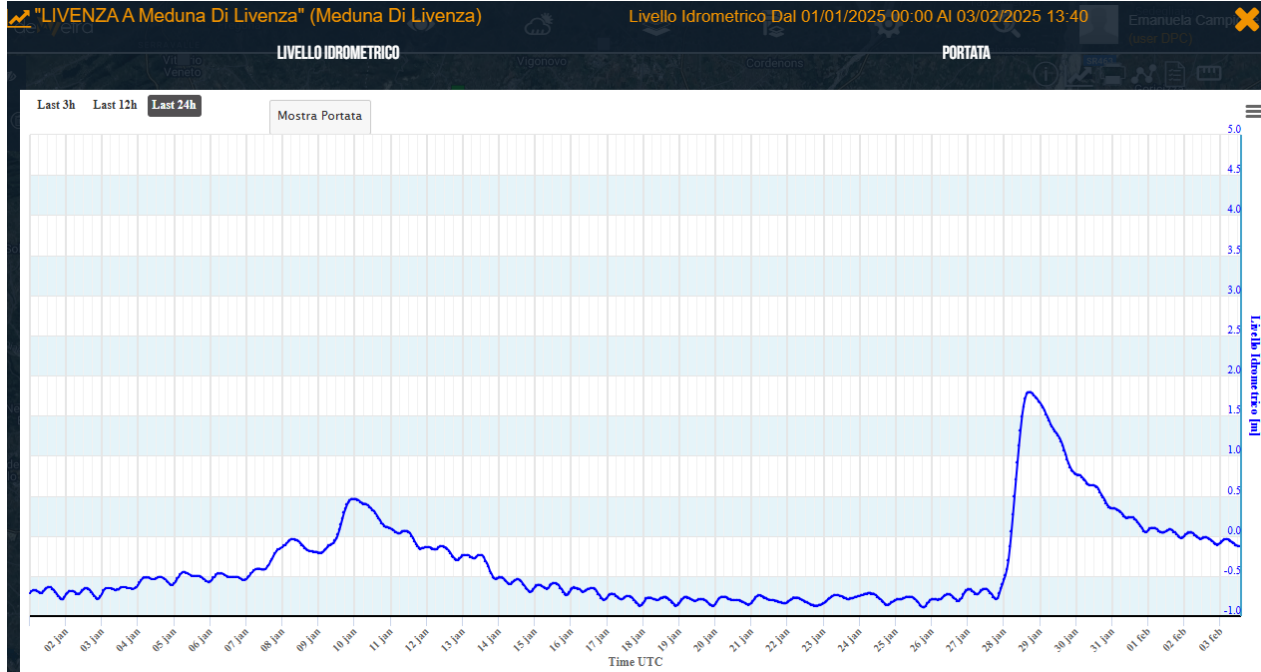


Tagliamento a Venzone





Livenza a Meduna di Livenza



Bacchiglione a Montegalda





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Brenta a Barzizza



AUTORITA DI BACINO DELLE ALPI ORIENTALI
Protocollo Partenza N. 1660/2025 del 07-02-2025
Allegato 1 - Class. 7.8 - Copia Documento