



Il Clima in Piemonte

Dicembre 2022

In Piemonte dicembre 2022 ha registrato una temperatura media di 2.2°C, valore superiore di 0.9°C rispetto alla norma climatica del periodo 1971-2000, risultando il 19° mese di dicembre più caldo degli ultimi 65 anni.

Inoltre, dicembre 2022 ha avuto una precipitazione media di 79 mm, con un surplus pluviometrico di 24.7 mm (pari a +45%) rispetto alla norma degli anni 1971-2000, e si pone al 17° posto tra i corrispondenti mesi più ricchi di precipitazione degli ultimi 65 anni.

Si sono verificati 28 giorni di nebbia, valore inferiore solo ai 30 episodi giornalieri del 2015.

Arpa Piemonte
Dipartimento Rischi
Naturali e Ambientali

Sommario

Eventi in rilievo	3
3-4 Dicembre 2022: episodio di maltempo con neve sulle Alpi.....	3
12 Dicembre 2022: il giorno più freddo del mese	4
15 Dicembre 2022: la nevicata in pianura	4
22 Dicembre 2022: evento di foehn con picco termico mensile.....	6
24-27 Dicembre 2022: i giorni più caldi del mese	7
Temperature.....	8
Temperature nei capoluoghi di provincia	12
Precipitazioni	14
Precipitazioni nei capoluoghi di provincia	16
Vento	17
Nebbie	20

Eventi in rilievo

3-4 Dicembre 2022: episodio di maltempo con neve sulle Alpi

Nel giorno 3 dicembre 2022 una circolazione depressionaria avente il minimo sul golfo di Biscaglia (Figura 1 in alto) ha convogliato flussi di aria umida da sud sul territorio piemontese determinando condizioni di cielo molto nuvoloso o coperto con precipitazioni diffuse su tutta la regione.

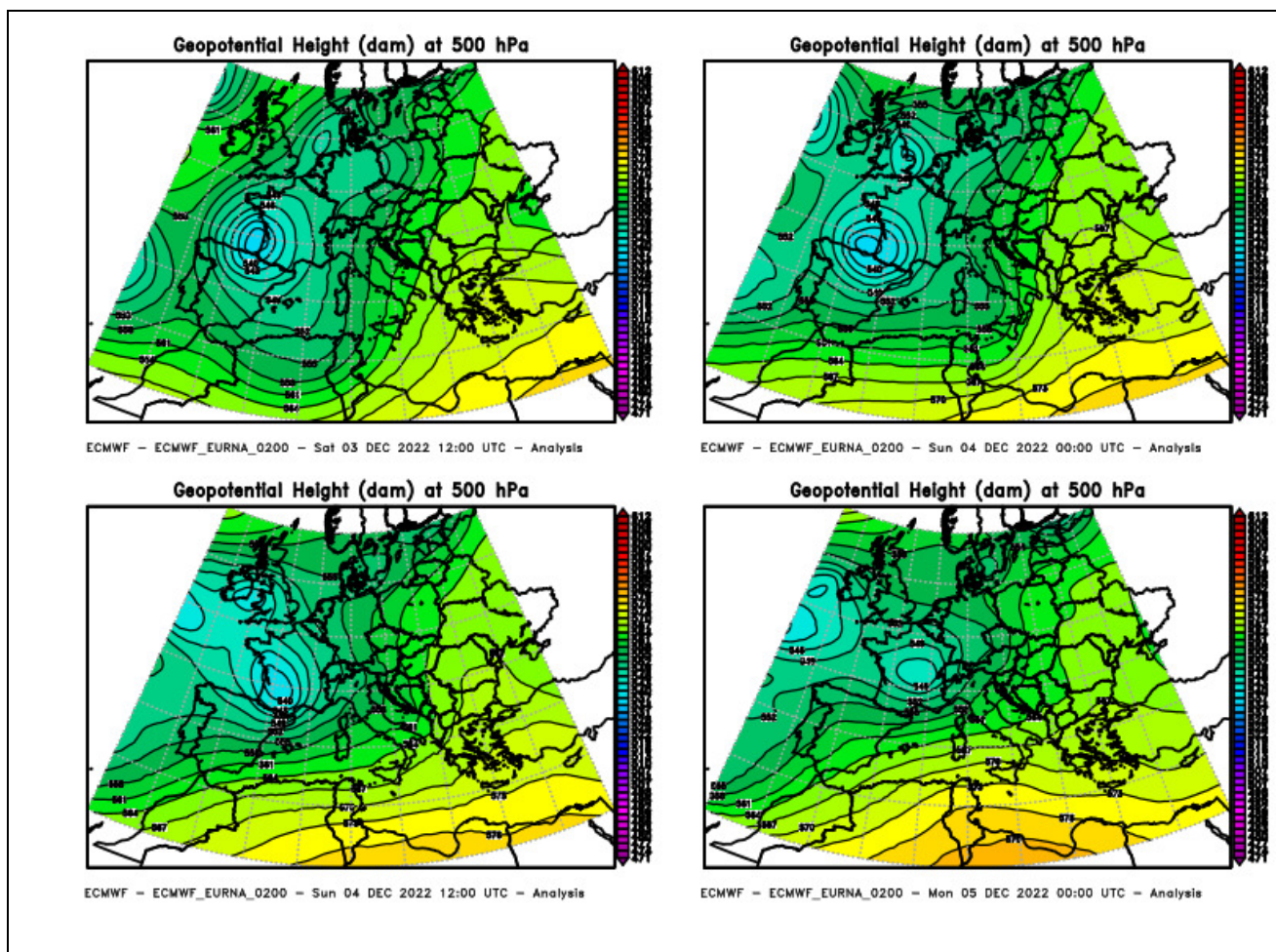


Figura 1 - Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 12 UTC del 3 dicembre 2022 e 00 UTC del 5 dicembre 2022, intervallata ogni 12 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

I fenomeni precipitativi hanno avuto intensità generalmente debole ma con picchi moderati o forti in prossimità dei rilievi e quota neve inizialmente sui 600-800 m, in rialzo in serata.

Nella giornata successiva la depressione è avanzata verso est avvicinandosi all'arco alpino (Figura 1 in basso); il maltempo è perdurato per quasi tutta la giornata sul Piemonte, con un temporaneo miglioramento in mattinata sul settore occidentale. I flussi miti e umidi dai quadranti meridionali hanno favorito l'ulteriore aumento del livello delle nevicate fino a 1200-1300 m.

Il 5 dicembre 2022 il nucleo depressionario ha proseguito il suo moto verso nordest e le precipitazioni sono state limitate al Piemonte settentrionale in mattinata.

Complessivamente nel corso di tale evento i maggiori valori cumulati di neve fresca sono stati registrati sulle Alpi Liguri in Val Vermentagna, con valori massimi di 75-80 cm, e sulle Alpi Pennine e Lepontine di confine con punte massime di 90 cm a 2000 m di quota.

Il 3 e il 4 dicembre 2022 sono stati i giorni più ricchi di precipitazione del mese con un valor medio sul Piemonte di poco superiore ai 15 mm.

12 Dicembre 2022: il giorno più freddo del mese

Alle ore 6 UTC del 12 dicembre 2022 lo scenario meteorologico europeo vedeva una circolazione depressionaria di origine polare con minimo in quota tra l'Austria e la Repubblica Ceca (Figura 2 a sinistra), mentre nei bassi strati atmosferici in valle Padana era presente una circolazione da est, nordest (Figura 2 a destra).

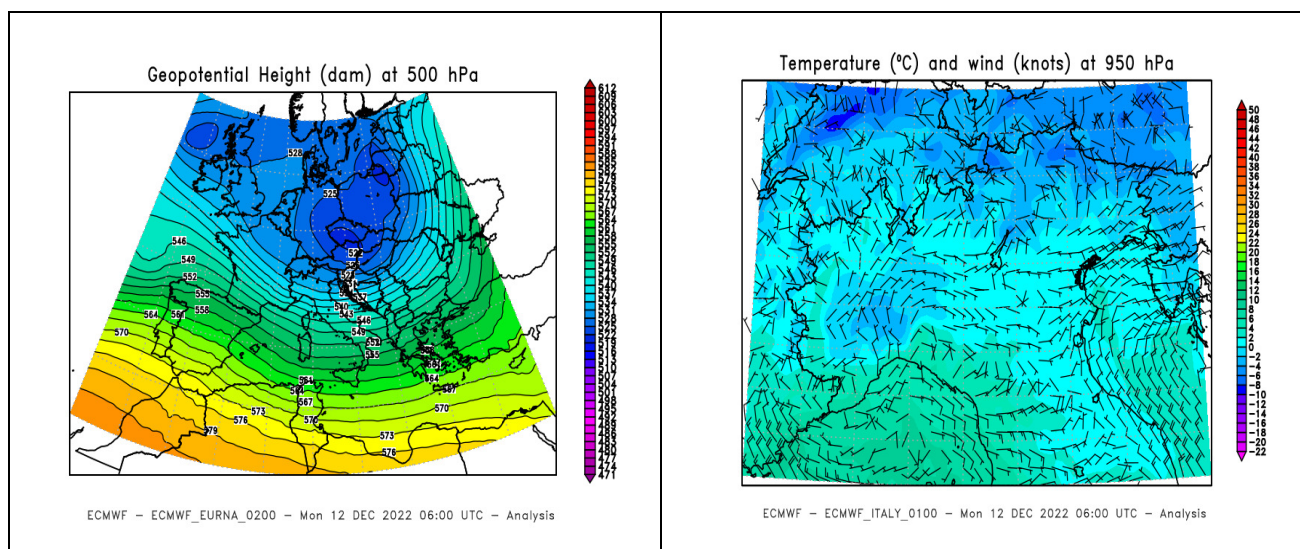


Figura 2 - Altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa (immagine a sinistra), temperatura (°C) e vento (nodi) a 950 hPa (immagine a destra) alle ore 06 UTC del 12 dicembre 2022. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

In tale configurazione barica nella mattinata del 12 dicembre 2022 in Piemonte il cielo si è mantenuto in prevalenza sereno in montagna mentre in pianura erano presenti nebbie diffuse e persistenti. Tale giornata è risultata la più fredda del mese sul territorio piemontese, con una media di -3.8°C delle temperature minime sulla pianura piemontese e di -6.1°C su tutto il Piemonte considerato nella sua globalità. In questo giorno è risultata sottozero anche la temperatura media sui settori pianeggianti con -1.8°C.

15 Dicembre 2022: la nevicata in pianura

Il 15 dicembre 2022 una saccatura atlantica avente l'asse sull'Europa occidentale ha convogliato flussi di aria umida da sudovest in quota sul territorio piemontese (Figura 3), determinando condizioni di cielo molto nuvoloso o coperto per buona parte della giornata.

I fenomeni precipitativi connessi a tale struttura depressionaria sono iniziati in mattinata sul Piemonte meridionale, si sono estesi a tutta la regione nel pomeriggio e sono gradualmente esauriti in tarda serata a partire dal settore sudoccidentale.

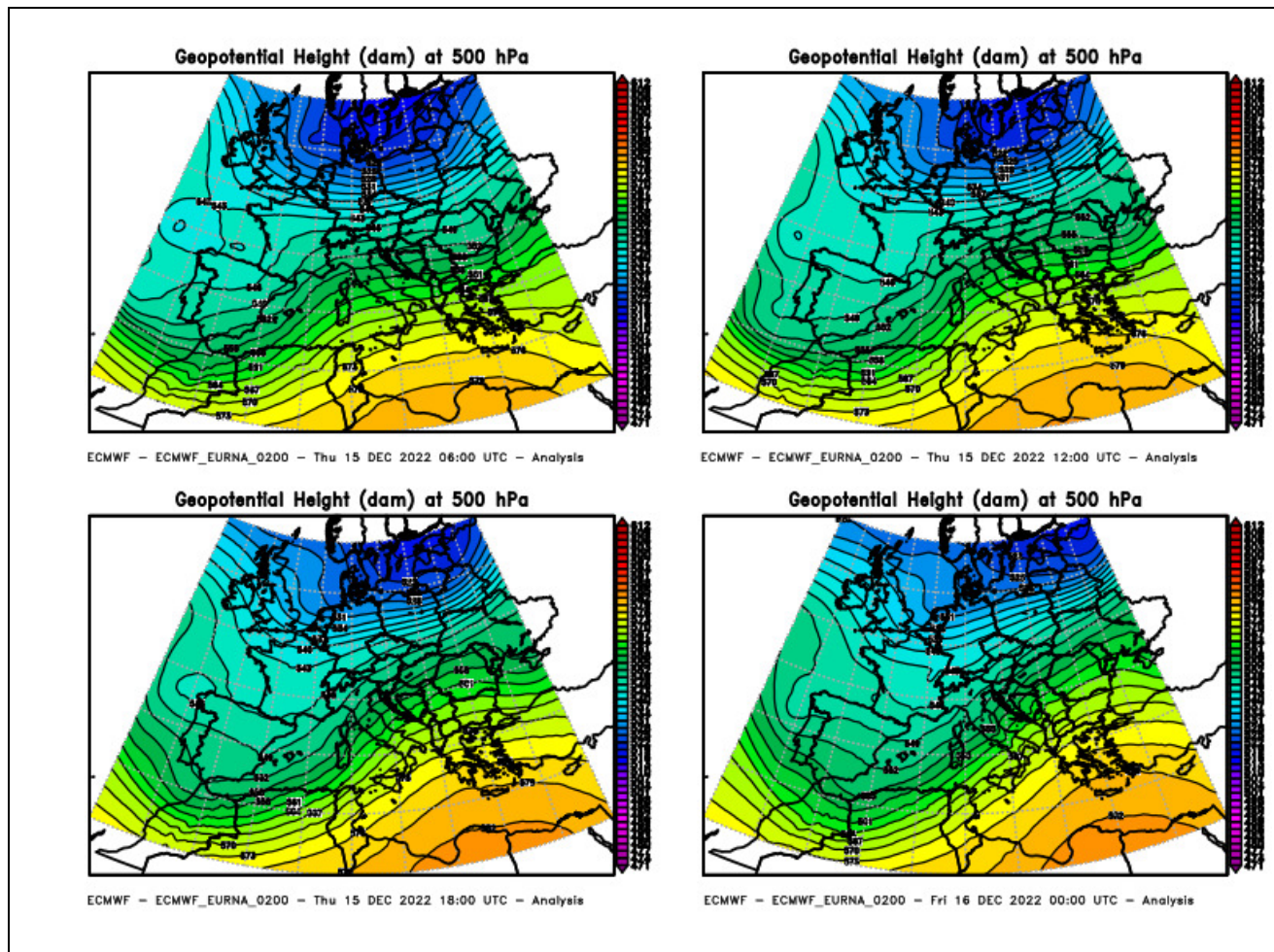


Figura 3 – Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 06 UTC del 15 dicembre 2022 e 00 UTC del 16 dicembre 2022, intervallata ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Le precipitazioni hanno avuto carattere nevoso su gran parte della pianura piemontese, grazie alla presenza di aria fredda nei bassi strati atmosferici (Figura 4Figura 3), risultata più marcata nel pomeriggio quando il vento da nordest ha avuto una maggiore intensità.

I nivometri gestiti da ARPA Piemonte hanno rilevato accumuli di neve fresca pari a 12 cm a Torino, 11 cm ad Asti e ben 27 cm a Cuneo. Sul capoluogo piemontese occorre tornare indietro fino al 29 gennaio 2012 per rilevare una nevicata giornaliera con una simile intensità.

Sui settori alpini della regione i quantitativi maggiori sono stati segnalati sui rilievi meridionali e in alta Val Susa: a 2000 m di quota sono stati registrati 25-30 cm dalla val Po al monregalese. Punte di 40 cm sono state registrate a Bardonecchia (TO) e ad Artesina (CN).

Nel primo pomeriggio si sono verificati fenomeni di pioggia ghiacciata sull'Appennino alessandrino mentre le precipitazioni hanno avuto solo carattere piovoso sull'estrema pianura orientale, lungo una linea immaginaria che andava da Novara a nord a Novi Ligure (AL) a sud.

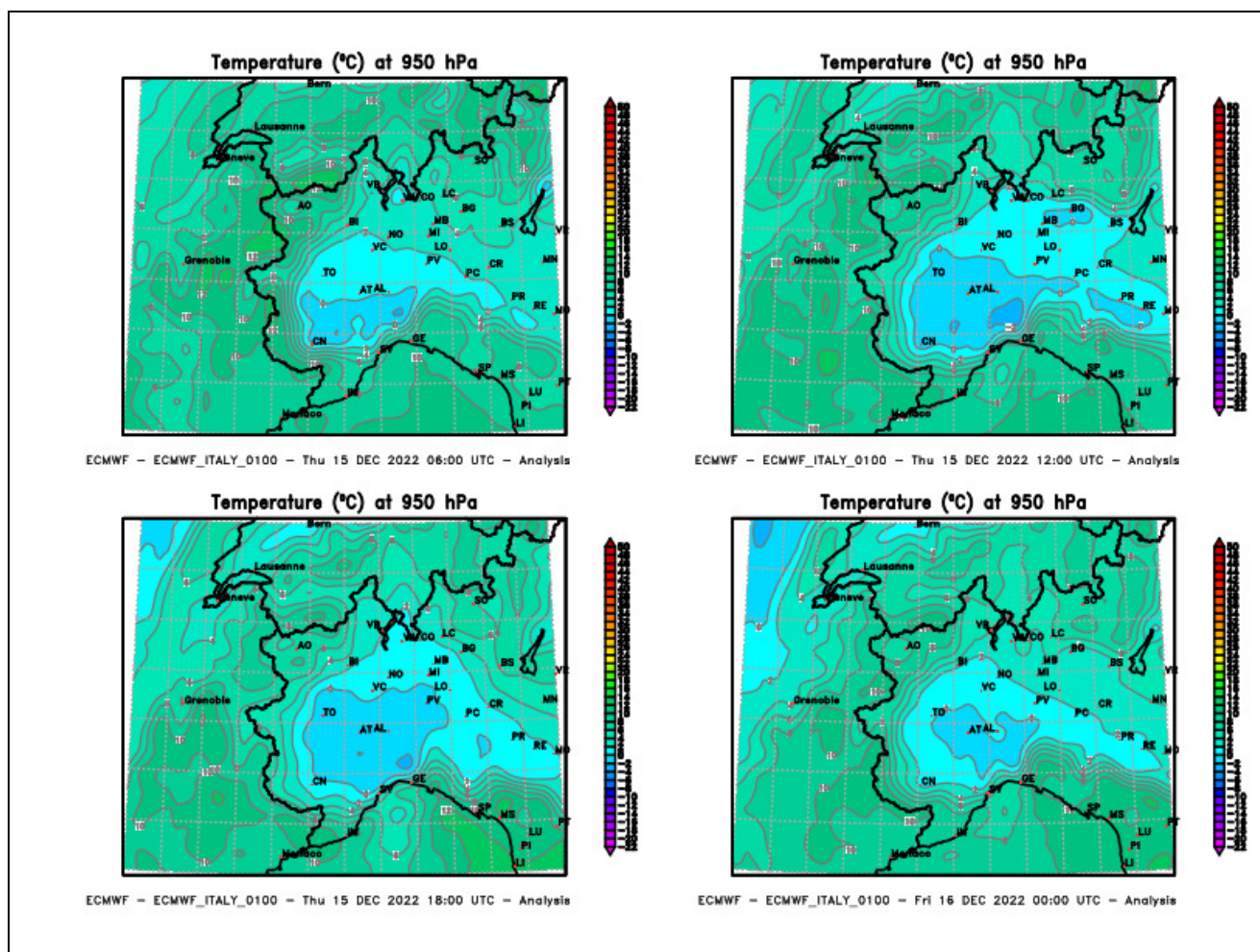


Figura 4 – Evoluzione della temperatura (°C) a 950 hPa tra le ore 06 UTC del 15 dicembre 2022 e 00 UTC del 16 dicembre 2022, intervallata ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Nei 5 giorni successivi la media delle temperature minime in pianura è risultata inferiore a 0°C mentre i valori medi hanno oscillato tra 1°C e 2°C. Grazie a tali temperature il manto nevoso sulle località pianeggianti è perdurato fino all’inizio dell’inverno astronomico.

22 Dicembre 2022: evento di foehn con picco termico mensile

Nel giorno 22 dicembre 2022 si è allontanata verso la penisola balcanica una debole saccatura atlantica che ha interessato il Piemonte nella giornata precedente mentre sul Mediterraneo occidentale era presente un promontorio dell’anticiclone delle Azzorre (Figura 5Figura 3). In tali condizioni si è instaurato sul territorio piemontese un marcato gradiente barico che ha determinato una forte circolazione da ovest, nordovest in quota e si sono verificate condizioni di foehn nelle vallate alpine occidentali.

Come frequentemente succede, la valle di Susa ha registrato le raffiche di vento più forti, con picco massimo di 21.2 m/s (76.3 km/h) a Pietrastretta (TO) alle 18 UTC per quanto riguarda gli anemometri con quota inferiore a 2000 m.

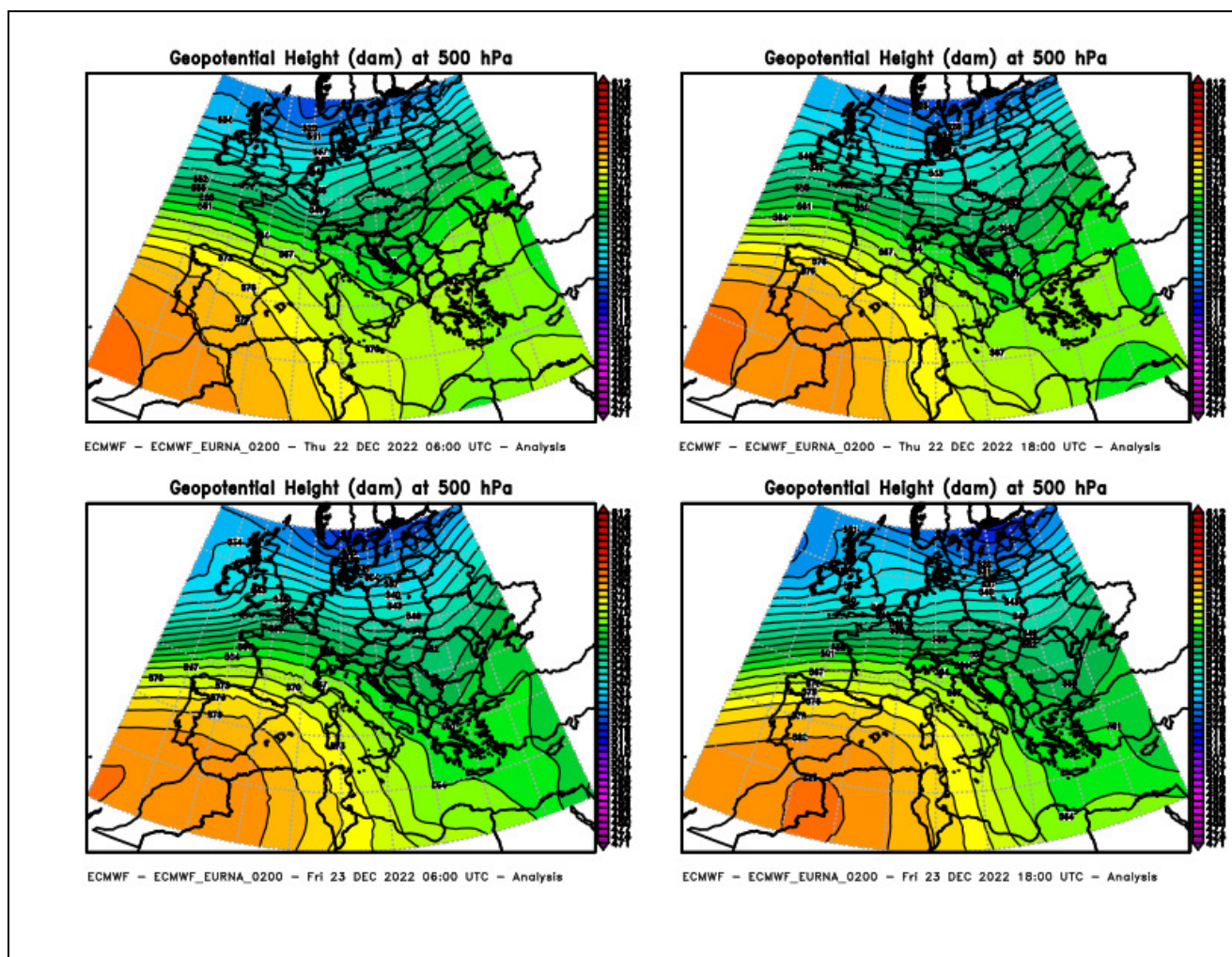


Figura 5 - Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 06 UTC del 22 dicembre 2022 e 00 UTC del 23 dicembre 2022, intervallata ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Sempre a Pietrastretta in occasione di tale evento di favonio si è registrato il picco termico mensile con 17°C.

24-27 Dicembre 2022: i giorni più caldi del mese

Tra il 24 e il 26 dicembre 2022 il Piemonte è stato interessato da un'area di alta pressione di matrice africana (Figura 6 in alto e in basso a sinistra) che ha determinato temperature superiori alla norma sul territorio piemontese, con cielo poco nuvoloso sulle Alpi e sulle zone pedemontane adiacenti e più grigio su pianure e Appennino per la presenza di nebbie e nubi basse, in temporaneo diradamento nelle ore più calde.

Nella Vigilia di Natale sono stati registrati gli unici primati di temperatura massima mensile su due località montane cuneesi, Valdieri e San Giacomo Demonte con 16.1°C e 15.5°C rispettivamente. Invece il 26 dicembre è risultato il giorno mediamente più caldo del mese.

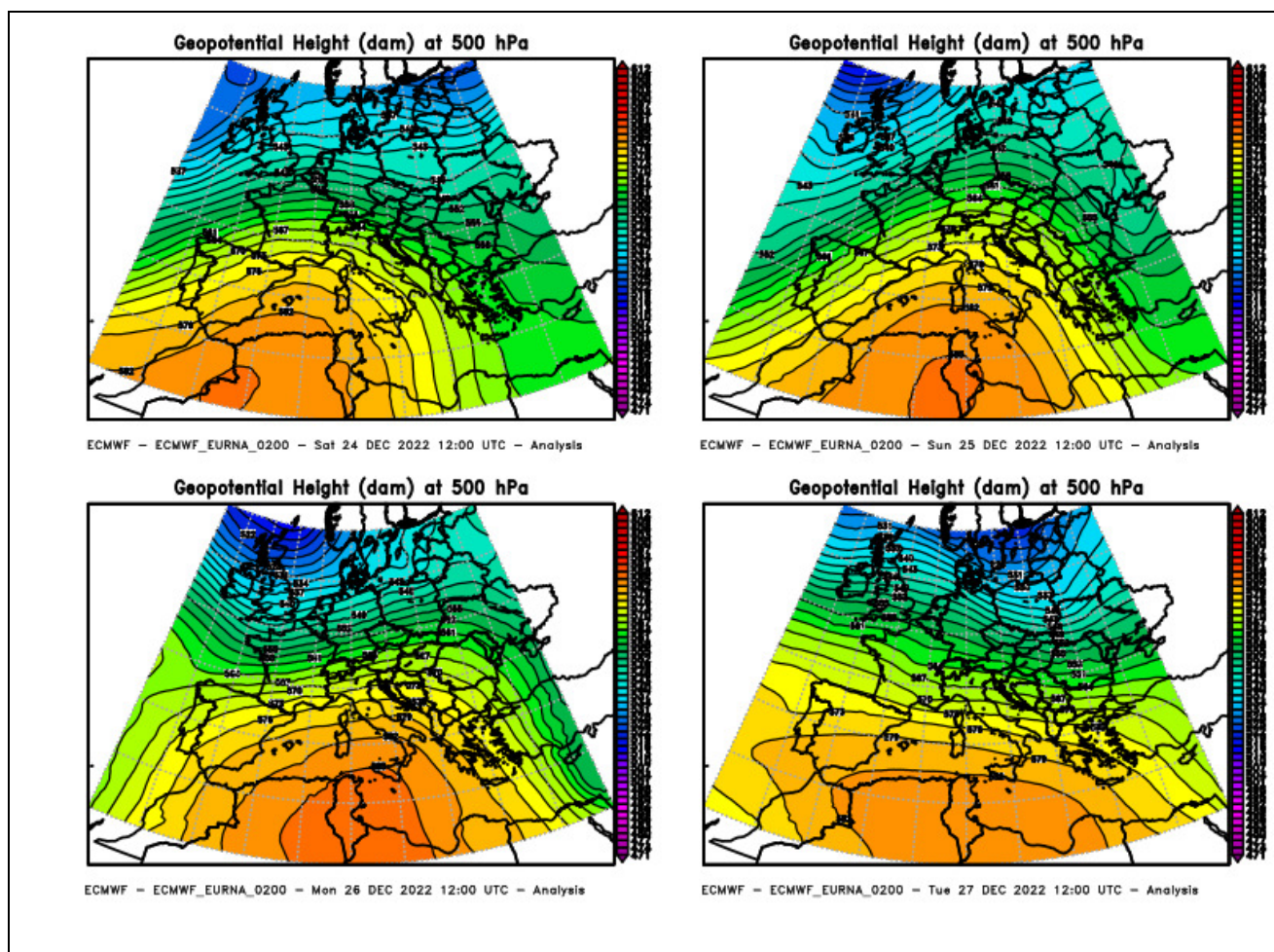


Figura 6 - Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 12 UTC del 24 e del 27 dicembre 2022, intervallata ogni 24 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Nella giornata del 27 dicembre il bordo settentrionale dell'alta pressione è stato eroso dal passaggio di una debole saccatura atlantica (Figura 6 in basso a destra) che ha causato locali condizioni di foehn nelle vallate alpine; il 27 dicembre ha registrato le temperature massime mediamente più elevate del mese in quanto il vento discendente ha sostanzialmente annullato gli effetti del calo barico.

Temperature

In Piemonte dicembre 2022 ha registrato una temperatura media di 2.2°C, valore superiore di 0.9°C rispetto alla norma climatica del periodo 1971-2000, risultando il 19° mese di dicembre più caldo degli ultimi 65 anni.

Le temperature massime hanno avuto un'anomalia positiva di 0.6°C con 25° posto nella classifica dei rispettivi mesi più caldi mentre lo scostamento delle temperature minime è stato pari a 1.3°C con 13° posizione nella distribuzione storica (Tabella 1 Tabella 1).

Temperatura <u>massima</u>	Valore medio (°C)	Anomalia termica (°C)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio in pianura (°C)	Percentuale record termici stabiliti
Dicembre	4.8	+0.6	25° più caldo	6.6	1
Temperatura <u>minima</u>	Valore medio (°C)	Anomalia termica (°C)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio in pianura (°C)	Percentuale record termici stabiliti
Dicembre	-0.4	+1.3	13° più caldo	1.1	0

Tabella 1 - Temperature massime (in alto) e minime (in basso) in Piemonte nel mese di dicembre 2022. Sono riportati il valore medio, l'anomalia delle temperature in °C rispetto alla norma 1971-2000, la posizione relativa rispetto al corrispondente mese più caldo o più freddo dell'intera serie storica, il valore medio sulle località di pianura, la percentuale di stazioni meteorologiche che hanno fatto registrare il loro record di temperatura. Il mese è evidenziato in colore rosa (caldo) o azzurro (freddo) se si trova nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se è tra le prime tre.

Si sono verificati i primati di temperatura massima mensile solo in 2 termometri della rete ARPA Piemonte nella Vigilia di Natale, in due località montane cuneesi; invece sono risultati assenti i primati di temperatura minima mensile, cfr. Tabella 1.

I due giorni successivi al Natale sono stati i più caldi del mese mentre il picco del freddo si è manifestato il 12 dicembre 2022 (Tabella 2). **L'origine riferimento non è stata trovata.**

Piemonte				Pianura			
Giorno con temperatura media più alta	Valore (°C)	Giorno con temperature massime più alte	Valore (°C)	Giorno con temperatura media più alta	Valore (°C)	Giorno con temperature massime più alte	Valore (°C)
26 Dicembre	6.3	27 Dicembre	9.1	26 Dicembre	7.6	27 Dicembre	11.9
Giorno con temperatura media più bassa	Valore (°C)	Giorno con temperature minime più basse	Valore (°C)	Giorno con temperatura media più bassa	Valore (°C)	Giorno con temperature minime più basse	Valore (°C)
12 Dicembre	-3.5	12 Dicembre	-6.1	12 Dicembre	-1.8	12 Dicembre	-3.8

Tabella 2 - Giorni più freddi e più caldi nel mese di dicembre 2022 in Piemonte e sulle località pianeggianti piemontesi

	Giorno	Località	Valore (°C)
Temperatura più alta in pianura	22 Dicembre 2022	Pietrastretta (TO)	17.0
Temperatura più bassa in pianura	17 Dicembre 2022	Villanova Solaro (CN)	-9.5

Tabella 3 - Estremi termici registrati nelle località piemontesi con quota inferiore a 700 m nel mese di dicembre 2022

Il valore di temperatura più elevato del mese si è verificato a Pietrastretta (TO) il 22 dicembre con 17 °C durante un episodio di foehn mentre sui settori pianeggianti la temperatura più bassa è stata registrata all'alba del 17 dicembre a Villanova Solaro (CN) con -9.5°C in condizioni di suolo innevato (Tabella 3).

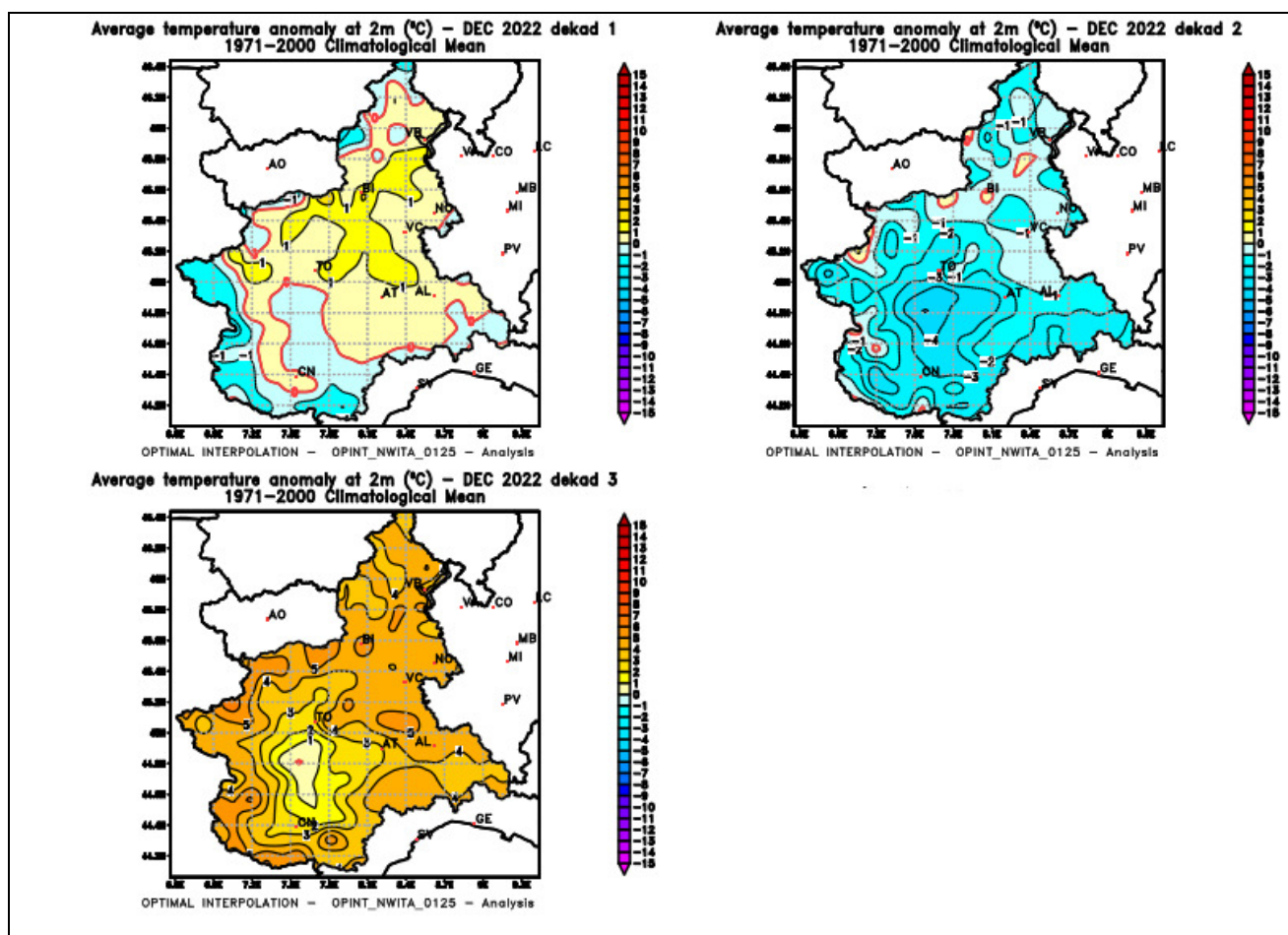


Figura 7 - Anomalia della temperatura media sul Piemonte rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000 nelle tre decadi di dicembre 2022.

Nella Figura 7 notiamo come l'anomalia termica positiva del mese di dicembre 2022 sia stata determinata soprattutto dalla terza decade, risultata la più calda, mentre la seconda decade è risultata la più fredda e infine la prima è stata la più prossima alla norma.

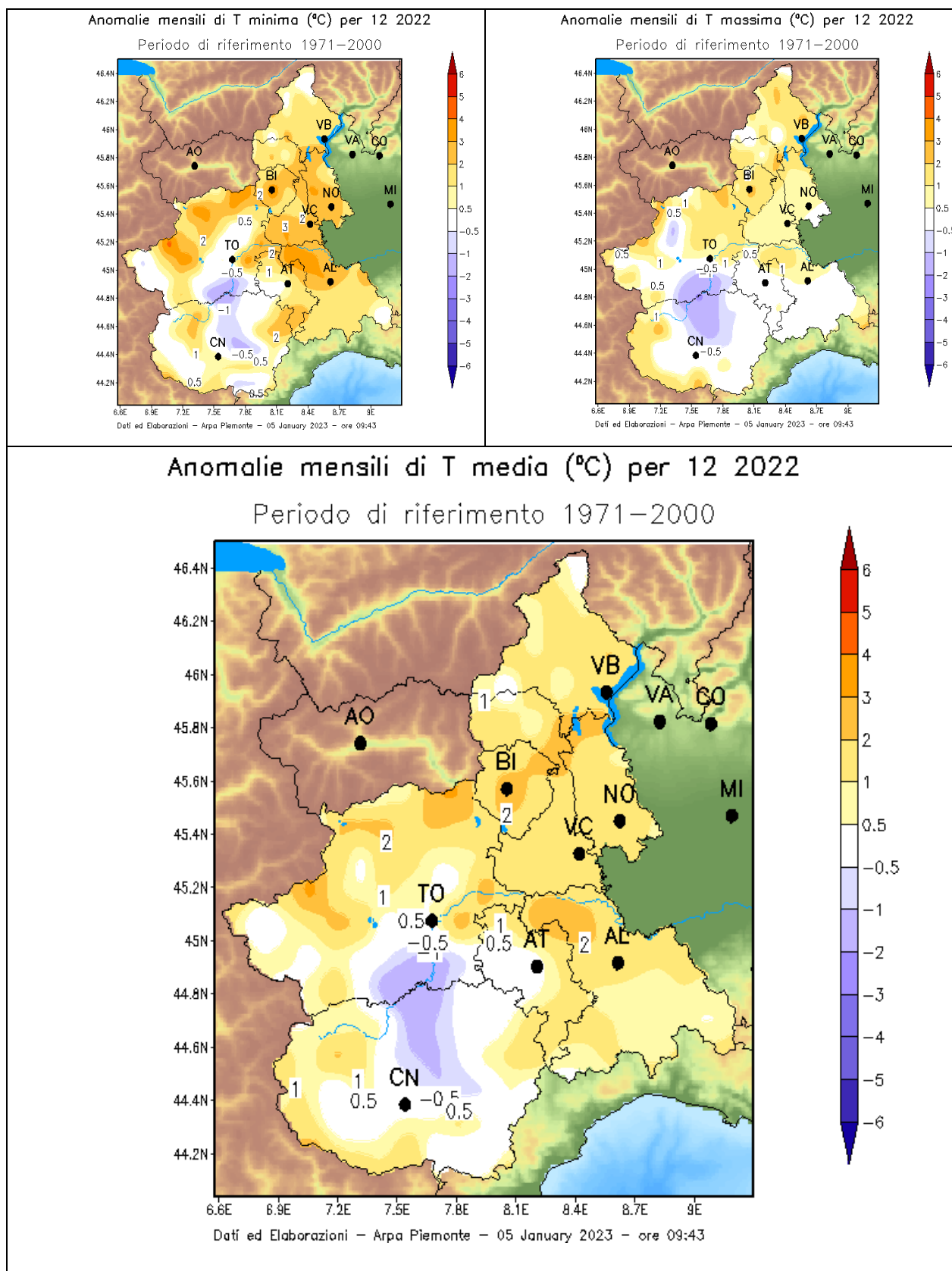


Figura 8- Anomalia della temperatura minima (in alto a sinistra), massima (in alto a destra) e media (in basso) in Piemonte nel mese di dicembre 2022 rispetto alla norma del periodo 1971-2000

Analizziamo ora la Figura 8 con la distribuzione territoriale dell'anomalia delle temperature minime, massime e medie rispetto al periodo 1971-2000. Gli scostamenti positivi sono marcati soprattutto sui settori settentrionali e orientali della regione, mentre le anomalie negative sono presenti su una fascia pianeggiante compresa tra il basso Torinese e il Cuneese Nord. Valori inferiori alla norma anche per le temperature massime nelle valli di Lanzo.

Temperature nei capoluoghi di provincia

Per l'esame delle temperature nei capoluoghi di provincia il periodo climatico considerato è più recente, 1991-2020, in quanto si utilizzano le stazioni termometriche della rete ARPA Piemonte, che sono state attivate mediamente 30 anni fa.

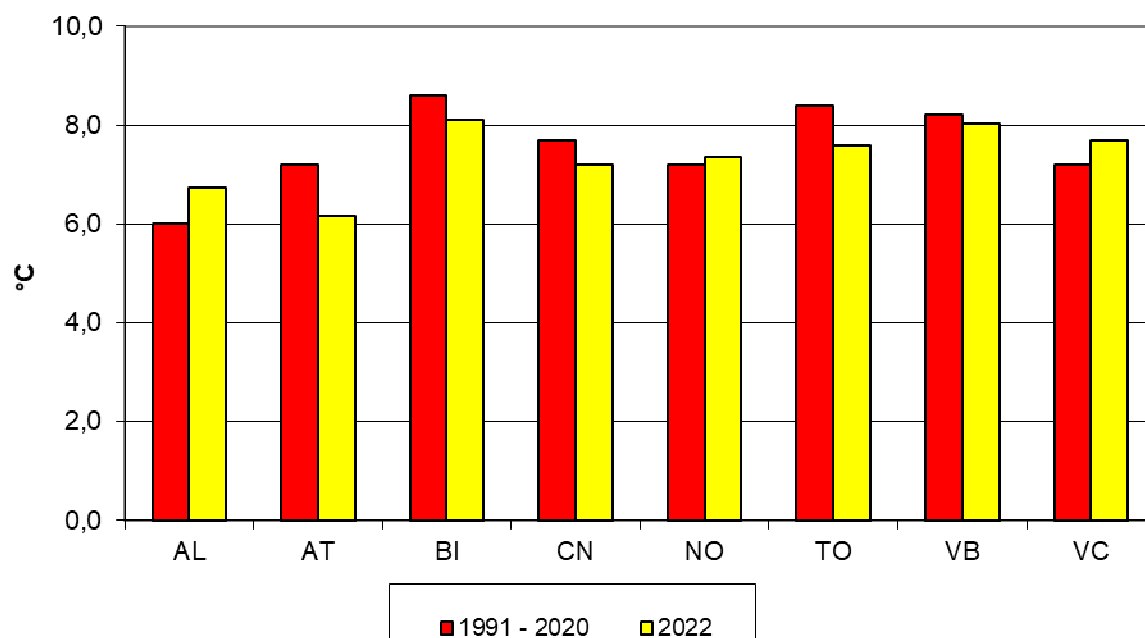
Nei capoluoghi di provincia (Figura 9) i valori di temperatura massima sono risultati superiori alle medie climatologiche del periodo di riferimento (1991 – 2020) ad Alessandria, Novara e Vercelli, mentre le medie e le minime sono sempre state superiori in tutti i capoluoghi di provincia.

I giorni di gelo ($T_{\text{minima}} \leq 0^{\circ}\text{C}$) sono stati al di sopra della climatologia tranne che ad Asti.

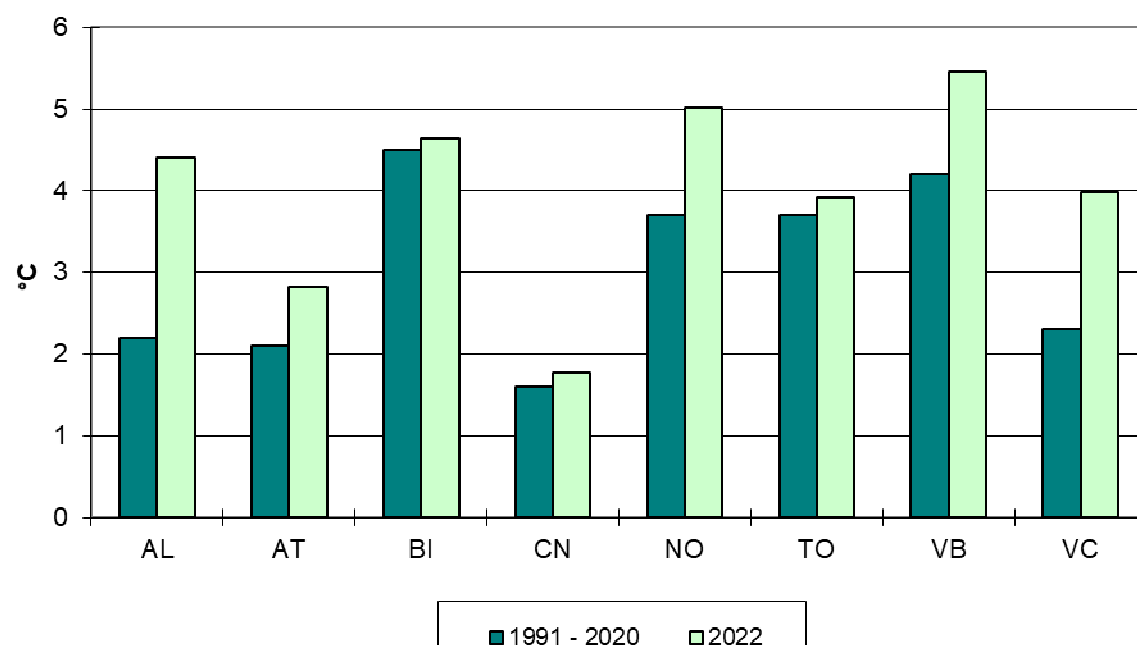
Il valore più alto delle temperature massime giornaliere nel mese di dicembre 2022 è stato raggiunto in tutti i capoluoghi nei giorni 26 e 27. Il valore più elevato è stato pari a 14°C ad Alessandria.

Il valore più basso delle temperature minime è stato registrato il primo dicembre a Novara, il 12 a Biella, Verbania, Cuneo (Boves) e Alessandria e il 17 a Torino e Asti. Il picco negativo di -5.5°C è stato misurato a Cuneo (Boves).

Media delle temperature massime di dicembre



Temperature medie di dicembre



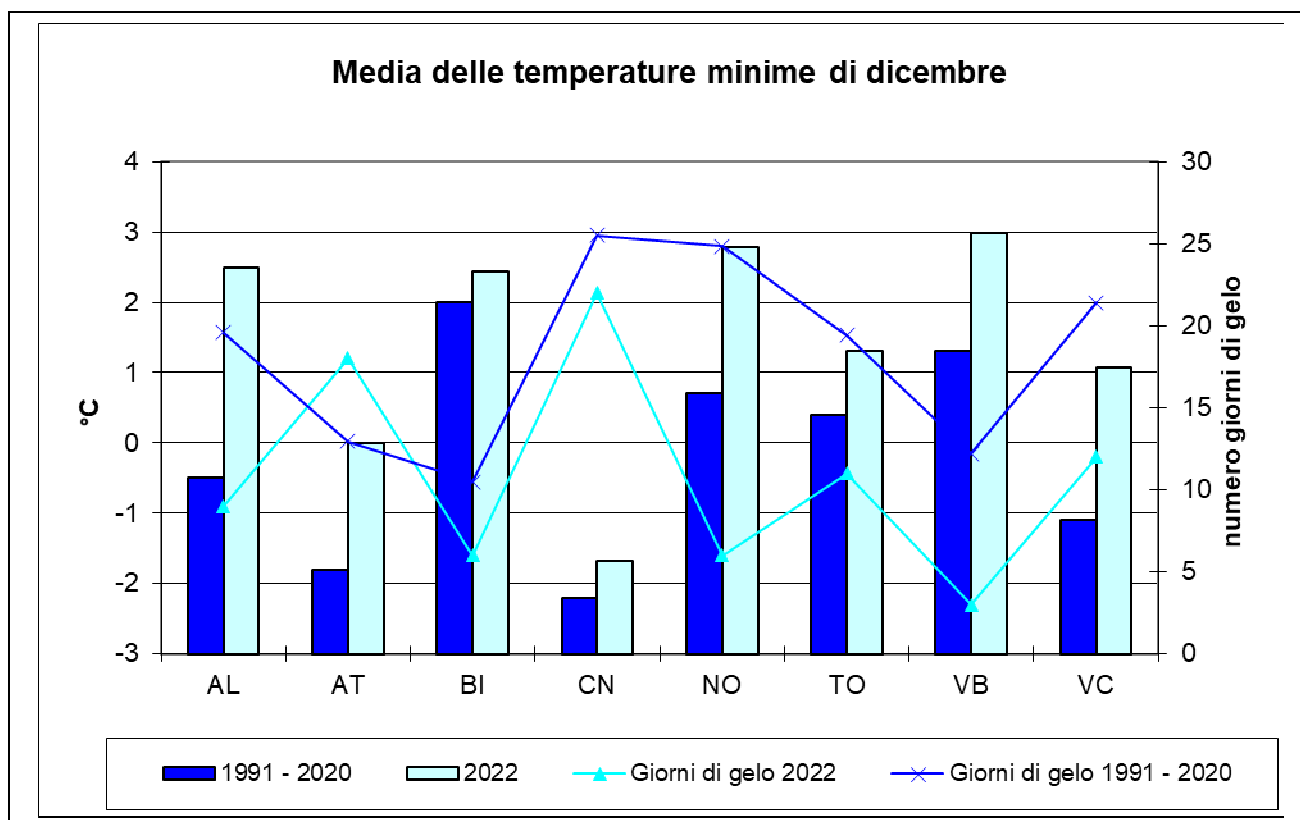


Figura 9 - Andamento della temperatura massima, media e minima mensile nei capoluoghi di provincia a dicembre 2022 rispetto alla climatologia del periodo 1991-2020. Periodo di riferimento 2000-2020 per Biella, Novara e Verbania. Fonte Arpa Piemonte

Precipitazioni

In Piemonte dicembre 2022 ha avuto una precipitazione media di 79 mm, con un surplus pluviometrico di 24.7 mm (pari a +45%) rispetto alla norma degli anni 1971-2000, e si pone al 17° posto tra i corrispondenti mesi più ricchi di precipitazione degli ultimi 65 anni: cfr. Tabella 4. I primati mensili di precipitazione in 24 ore sono risultati assenti: cfr. Tabella 4.

Precipitazione	Anomalia pluviometrica (%)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio (mm)	Percentuale record pluviometrici in 24 ore stabiliti
Dicembre	+45	17° più piovoso	79.0	0

Tabella 4 - Precipitazioni cumulate medie in Piemonte nel mese di dicembre 2022. È riportata l'anomalia percentuale dalla norma 1971-2000, la posizione relativa rispetto al mese corrispondente più secco o più piovoso dell'intera serie storica, il valore medio e la percentuale di stazioni meteorologiche che hanno fatto registrare il loro record di precipitazione cumulata in 24 ore. Il mese è evidenziato in colore arancione (secco) o azzurro (umido) se si trova nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se è tra le prime tre.

In corrispondenza dell'episodio nevoso del 15 dicembre 2022 sono stati registrati i picchi di precipitazione mensile nella maggioranza degli intervalli orari, sull'Appennino alessandrino per i

valori in una e 3 ore, e su due località cuneesi situate sulle Alpi Marittime (Diga la Piastra) e Liguri (Piaggia) per gli intervalli su 6 e 12 ore (Tabella 5). Solo il picco precipitativo in 24 ore si è verificato a Biemonte (BI) tra il 3 e il 4 dicembre 2022.

Intervallo temporale (ore)	Giorno	Ora (UTC)	Località	Valore (mm)
1	15-Dic-2022	13:20	Fraconalto (AL)	15.0
3	15-Dic-2022	15:10	Capanne Marcarolo (AL)	23.6
6	15-Dic-2022	16:50	Diga la Piastra (CN)	34.6
12	15-Dic-2022	21:00	Piaggia (CN)	46.8
24	04-Dic-2022	10:20	Biemonte (BI)	62.8

Tabella 5 - Picchi pluviometrici registrati in Piemonte nel mese di dicembre 2022 nei vari intervalli orari. L'ora indicata (UTC) si riferisce alla fine dell'evento precipitativo

Analizziamo ora la Figura 10 con la precipitazione mensile di dicembre 2022 e la sua relativa anomalia rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000.

Si nota un surplus precipitativo presente su tutta la regione, più marcato sul Piemonte settentrionale, con valori prossimi alla norma sulla pianura occidentale.

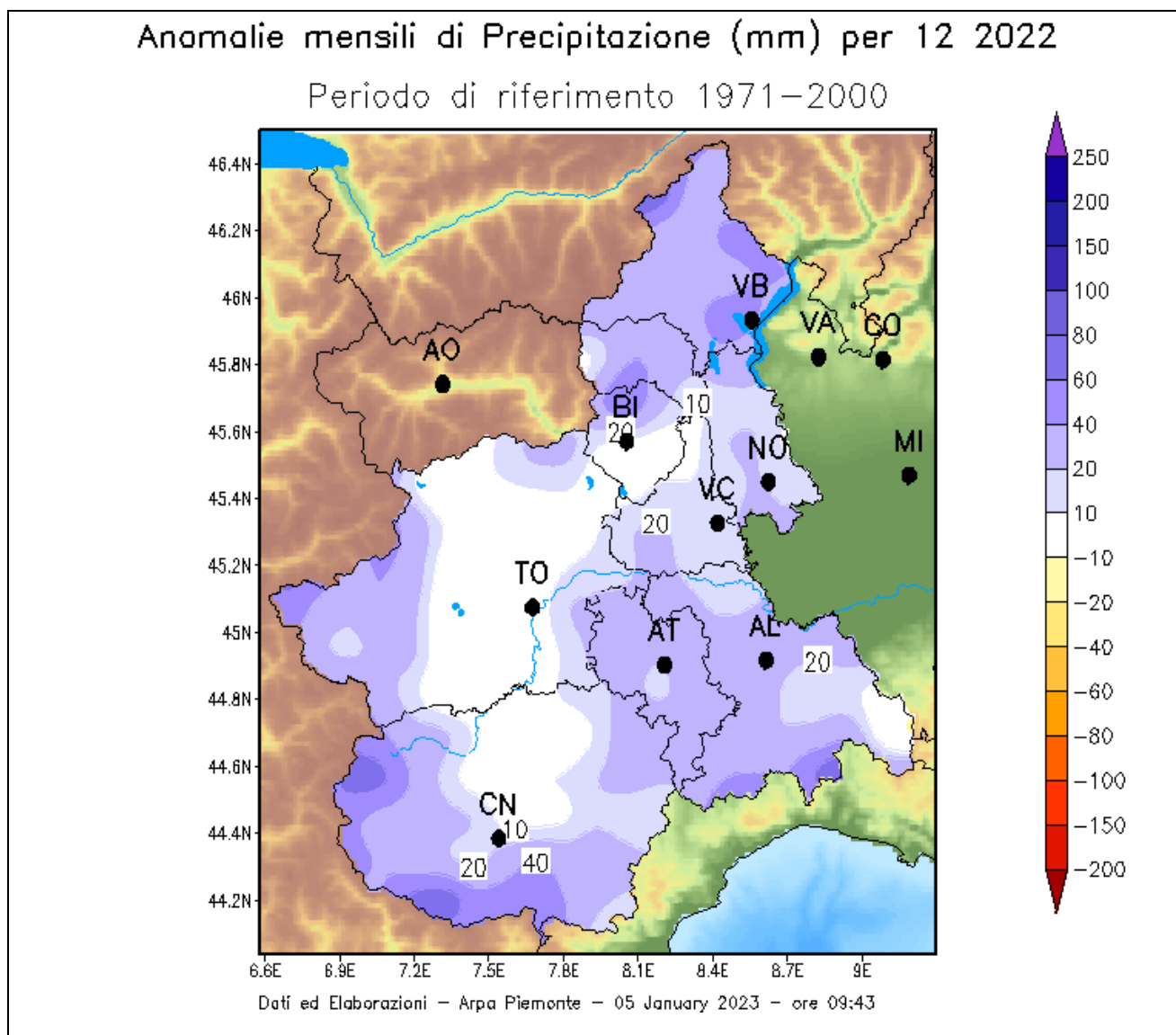


Figura 10 - Precipitazione mensile (sinistra) ed anomalia rispetto alla climatologia degli anni 1971-2000 (destra) sul Piemonte nel mese di dicembre 2022.

Precipitazioni nei capoluoghi di provincia

Anche per l'esame delle precipitazioni nei capoluoghi di provincia il periodo climatico considerato è più recente, 1991-2020, in quanto si utilizzano le stazioni pluviometriche della rete ARPA Piemonte, che sono state attivate mediamente 30 anni fa.

Nei capoluoghi di provincia le precipitazioni del mese di dicembre 2022 sono state inferiori alla norma del periodo 1991-2020 a Biella e Verbania, in media a Cuneo e superiori negli altri 5 capoluoghi. Gli scostamenti delle precipitazioni variano da 25 mm in più ad Alessandria fino a 19 mm in meno a Verbania (Pallanza). Il numero di giorni piovosi è risultato inferiore rispetto alla media climatica ad Asti, Biella, Cuneo e Verbania, nella media a Vercelli e Alessandria e superiore a Novara e Torino ed è variato tra 4 ad Asti e Cuneo fino a 7 a Novara (Figura 11).

Il giorno con la maggior quantità di precipitazione è stato il 4 in tutti i capoluoghi, con picco di 36.2 mm a Verbania. Si segnalano anche le precipitazioni di carattere nevoso che hanno interessato tutta la pianura il 15 dicembre; in particolare i nivometri in pianura hanno registrato a Torino 12 cm, ad Asti 11 cm, a Bra 24 cm e a Cuneo 27 cm. La maggior quantità è stata registrata a Verbania con 36.2 mm.

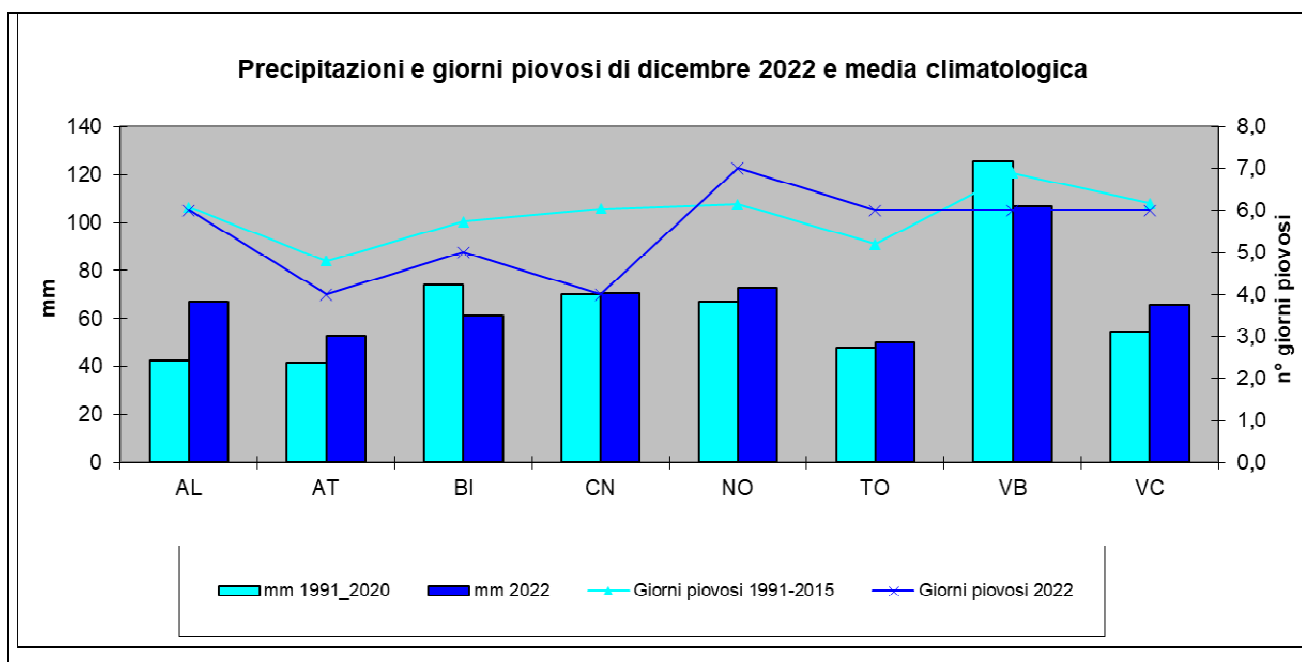


Figura 11 - Precipitazione cumulata del mese di dicembre 2022 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia, rispetto alla media 1991-2020. Periodo di riferimento 2000-2020 per Verbania e Biella, fonte Arpa Piemonte.

Vento

A dicembre 2022 nei capoluoghi di provincia la velocità media mensile del vento è variata da 1 m/s, registrato a Novara e Vercelli fino a 2.1 m/s a Biella (Oropa), mentre la massima raffica (24.3 m/s) è stata misurata a Biella (Oropa) l'11 dicembre (Tabella 6) durante un evento di *foehn*.

Località	Velocità media (m/s)	Massima raffica (m/s)	Data massima raffica	Località	Velocità media (m/s)	Massima raffica (m/s)	Data massima raffica
Alessandria Lobbi	1,7	8,3	03-dic-22	Oropa (BI)	2,1	11,5	11-dic-22
Asti	1,2	6,7	03-dic-22	Pallanza (VB)	1,5	10,6	03-dic-22
Boves (CN)	1,1	6,6	02-dic-22	Torino Alenia	1,5	7,6	11-dic-22
Novara	1	7,8	11-dic-22	Vercelli	1	4,7	10/11-dic-22

Tabella 6 – Velocità media e raffica massima misurate nei capoluoghi di provincia piemontesi a dicembre 2022

	Velocità media (m/s)	Raffica media (m/s)	Raffica massima (m/s)	Quota stazioni (m s.l.m)	Data massima raffica
AL	1,1	3,9	8,7	< 700	03-dic-22
AL	2	5,9	14,5	tra 700 e 1500	11-dic-22
AL	5,1	13,9	20,2	tra 1500 e 2500	29-dic-22
AT	1,6	4,4	7,4	< 700	30-dic-22
BI	1,2	3,7	5	< 700	15-dic-22
BI	2,1	5,5	11,5	tra 700 e 1500	11-dic-22
CN	1,2	3,8	9,3	< 700	11-dic-22
CN	3,8	8,6	17,2	tra 700 e 1500	23-dic-22
CN	2,7	9,8	20	tra 1500 e 2500	13-dic-22
NO	1,2	4,1	9,8	< 700	09-dic-22
TO	1,1	4,2	26,5	< 700	11-dic-22
TO	1,8	7,2	15,9	tra 700 e 1500	11-dic-22
TO	2,1	7,9	20,9	tra 1500 e 2500	22-dic-22
VB	1,2	4,7	10,6	< 700	23-dic-22
VB	2,9	7,5	21,3	tra 700 e 1500	03-dic-22
VB	2	10,2	25,9	tra 1500 e 2500	11-dic-22
VC	1,3	4,2	8,2	< 700	24-dic-22
VC	1,7	8,4	18,3	tra 1500 e 2500	11-dic-22

Tabella 7 - Velocità media, raffica media e massima, mediate per provincia e per fasce altimetriche a dicembre 2022 in Piemonte

	Descrizione evento di <i>foehn</i>
10/12/2022	Venti moderati o localmente forti in montagna, da ovest-nordovest sulle Alpi, settentrionali sull'Appennino; deboli o localmente moderati da ovest-nordovest in pianura. Condizioni di foehn nelle vallate alpine nordoccidentali e settentrionali in estensione fino agli sbocchi vallivi e alle pianure settentrionali. Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 20:00 UTC - 25.0 m/s (90.0 km/h). Massima raffica tra 700 e 1500 m: FINIERE(TO) alle 21:00 UTC - 12.9 m/s (46.4 km/h). Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 21:00 UTC - 20.8 m/s (74.9 km/h).
11/12/2022	Venti moderati in montagna, da nordovest sulle Alpi e da nord sull'Appennino con picchi localmente forti. In pianura generalmente deboli dai quadranti settentrionali. Rinforzi sostenuti sulle pianure nordorientali e nelle vallate alpine per locali condizioni di foehn. Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 02:00 UTC - 26.5 m/s (95.4 km/h). Massima raffica tra 700 e 1500 m: PONZONE BRIC BERTON(AL) alle 10:00 UTC - 14.5 m/s (52.2 km/h). Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 06:00 UTC - 21.3 m/s (76.7 km/h).
14/12/2022	Venti moderati in montagna, da ovest sulle Alpi e da sudovest sull'Appennino. Locali condizioni di foehn nelle vallate alpine occidentali. Deboli dai quadranti settentrionali in pianura. Massima raffica sotto i 700 m: BORGOFRANCO D'IVREA(TO) alle 05:00 UTC - 8.5 m/s (30.6 km/h). Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 14:00 UTC - 13.2 m/s (47.5 km/h). Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MONTE MALANOTTE(CN) alle 15:00 UTC - 11.9 m/s (42.8 km/h).
22/12/2022	Venti nordoccidentali sulle Alpi, generalmente moderati in aumento a forti dalla serata; deboli dai quadranti meridionali sull'Appennino e a quote collinari tra Astigiano e Alessandrino; calmi in pianura. Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 18:00 UTC - 21.2 m/s (76.3 km/h). Massima raffica tra 700 e 1500 m: FINIERE(TO) alle 21:00 UTC - 15.9 m/s (57.2 km/h). Massima raffica tra 1500 e 2000 m: BARCENISIO(TO) alle 14:00 UTC - 16.8 m/s (60.5 km/h).
23/12/2022	Venti moderati o forti occidentali sulle Alpi con rinforzi in quota, deboli o moderati meridionali sull'Appennino, deboli sud-occidentali in pianura. Locali condizioni di foehn nelle vallate alpine occidentali. Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 01:00 UTC - 16.2 m/s (58.3 km/h). Massima raffica tra 700 e 1500 m: FINIERE(TO) alle 12:00 UTC - 15.4 m/s (55.4 km/h). Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LIMONE PANCANI(CN) alle 14:00 UTC - 19.7 m/s (70.9 km/h).
24/12/2022	Venti moderati localmente forti occidentali sulle Alpi, con rinforzi in quota, più persistenti fino a sera sulle Alpi sud-occidentali; deboli o localmente moderati al mattino, prevalentemente sud-orientali sull'Appennino; deboli variabili in pianura, più sud-occidentali di giorno e più nord-orientali alla sera. Locali condizioni di foehn residue fino all'alba nelle vallate alpine occidentali Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 02:00 UTC - 7.5 m/s (27.0 km/h).

	Massima raffica tra 700 e 1500 m: FINIERE(TO) alle 00:00 UTC - 11.9 m/s (42.8 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: RIFUGIO MONDOVI'(CN) alle 16:00 UTC - 15.2 m/s (54.7 km/h).
27/12/2022	Venti forti occidentali sulle Alpi al primo mattino, in successiva attenuazione, e deboli variabili sull'Appennino; deboli o localmente moderati da ovest altrove in rotazione da nordest nel pomeriggio. Rinforzi per locali condizioni di foehn nelle vallate alpine al mattino.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 06:00 UTC - 8.3 m/s (29.9 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 02:00 UTC - 13.6 m/s (49.0 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: BARCENISIO(TO) alle 06:00 UTC - 13.2 m/s (47.5 km/h).

Tabella 8 – Eventi di foehn nel mese di dicembre 2022 in Piemonte

Nel mese di dicembre 2022 si sono avuti 7 giorni con *foehn* (Tabella 8), un solo giorno in meno rispetto alla media climatica.

Nebbie

Nel mese di dicembre 2022 in Piemonte si sono verificati 28 giorni di nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km), secondo valore mensile più elevato dopo i 30 episodi giornalieri del 2015 mentre erano attesi 21 giorni mensili in base alla climatologia recente del periodo 2004-2021.

Si sono verificati 5 giorni di nebbia fitta (visibilità inferiore a 100 m), valore superiore ai 4 calcolati dalla media climatica degli anni 2004-2021.

Le basse temperature registrate nelle prime due decadi del mese con presenza di neve al suolo sulle pianure per alcuni giorni sono due fattori che potrebbero avere contribuito a registrare un numero di fenomeni nebbiosi superiore alla norma climatica.