



Il Clima in Piemonte

Novembre 2021

In Piemonte novembre 2021 ha avuto una precipitazione media di 142.3 mm, con un surplus pluviometrico di 63.7 mm (pari all'81%) rispetto alla norma degli anni 1971-2000, e si pone al 23° posto tra i corrispondenti mesi più piovosi degli ultimi 64 anni.

Novembre 2021 ha registrato una temperatura media di circa 5.3°C, con un'anomalia termica positiva di 1°C rispetto alla norma climatica del periodo 1971-2000, risultando il 19° mese di novembre più caldo dal 1958.

Arpa Piemonte
Dipartimento Rischi
Naturali e Ambientali

Sommario

Eventi in rilievo	3
1-3 Novembre 2021: iniziale fase variabile	3
11-12 Novembre 2021: i giorni più caldi del mese.....	4
15 Novembre 2021: il giorno più piovoso del mese.....	5
25 Novembre 2021: nevicata a quote collinari	6
29-30 Novembre 2021: i giorni più freddi del mese.....	7
Temperature.....	8
Temperature nei capoluoghi di provincia	11
Precipitazioni	13
Precipitazioni nei capoluoghi di provincia.....	14
Vento	15
Nebbie	18

Eventi in rilievo

1-3 Novembre 2021: iniziale fase variabile

Il 1° Novembre 2021 un'onda depressionaria, collegata a una vasta area di bassa pressione avente il minimo sulle isole britanniche (Figura 1 in alto a sinistra), ha determinato diffuse precipitazioni sul territorio piemontese nella prima parte della giornata, con graduale esaurimento nel pomeriggio a partire dal settore occidentale. Nella mattinata del 1° Novembre 2021 a Piani di Carrega (AL) è stato registrato il picco mensile tri-orario con 32 mm.

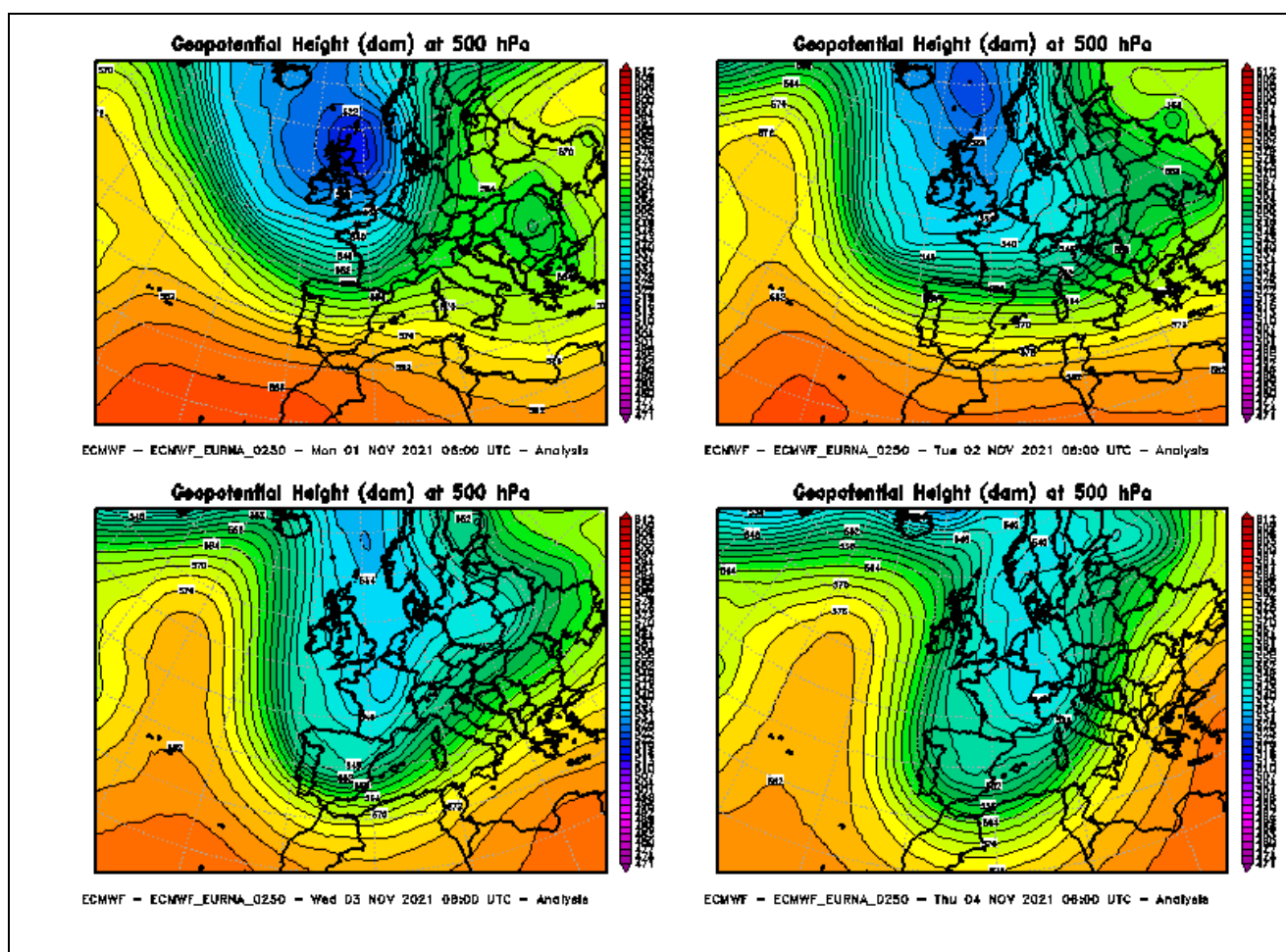


Figura 1 – Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa alle ore 06 UTC dal 1° Novembre 2021 al 4 Novembre 2021, intervallata ogni 24 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Nel giorno successivo 2 Novembre 2021 la rotazione da ovest delle correnti in quota ha favorito un miglioramento del tempo e determinato condizioni di *foehn* nelle vallate alpine settentrionali e occidentali. È stato il giorno con una media delle temperature massime in pianura pari a 16°C e picco di 19.5°C a Cuneo Camera Commercio: in entrambi i casi si è trattato dei valori termici più alti del mese.

Il 3 Novembre 2021 l'area depressionaria si è approfondita con una saccatura sulla penisola iberica e ha convogliato aria umida da sudovest sul territorio piemontese causando moderato maltempo;

in tale giornata a Cicogna (VB) è stato stabilito il picco mensile di precipitazione in 6 ore con 52.8 mm.

11-12 Novembre 2021: i giorni più caldi del mese

Tra l'11 e il 12 Novembre 2021 il Piemonte si è trovato al confine tra le zone di influenza di un'area depressionaria presente sul Mediterraneo occidentale e un promontorio anticiclonico sull'Europa balcanica (Figura 2).

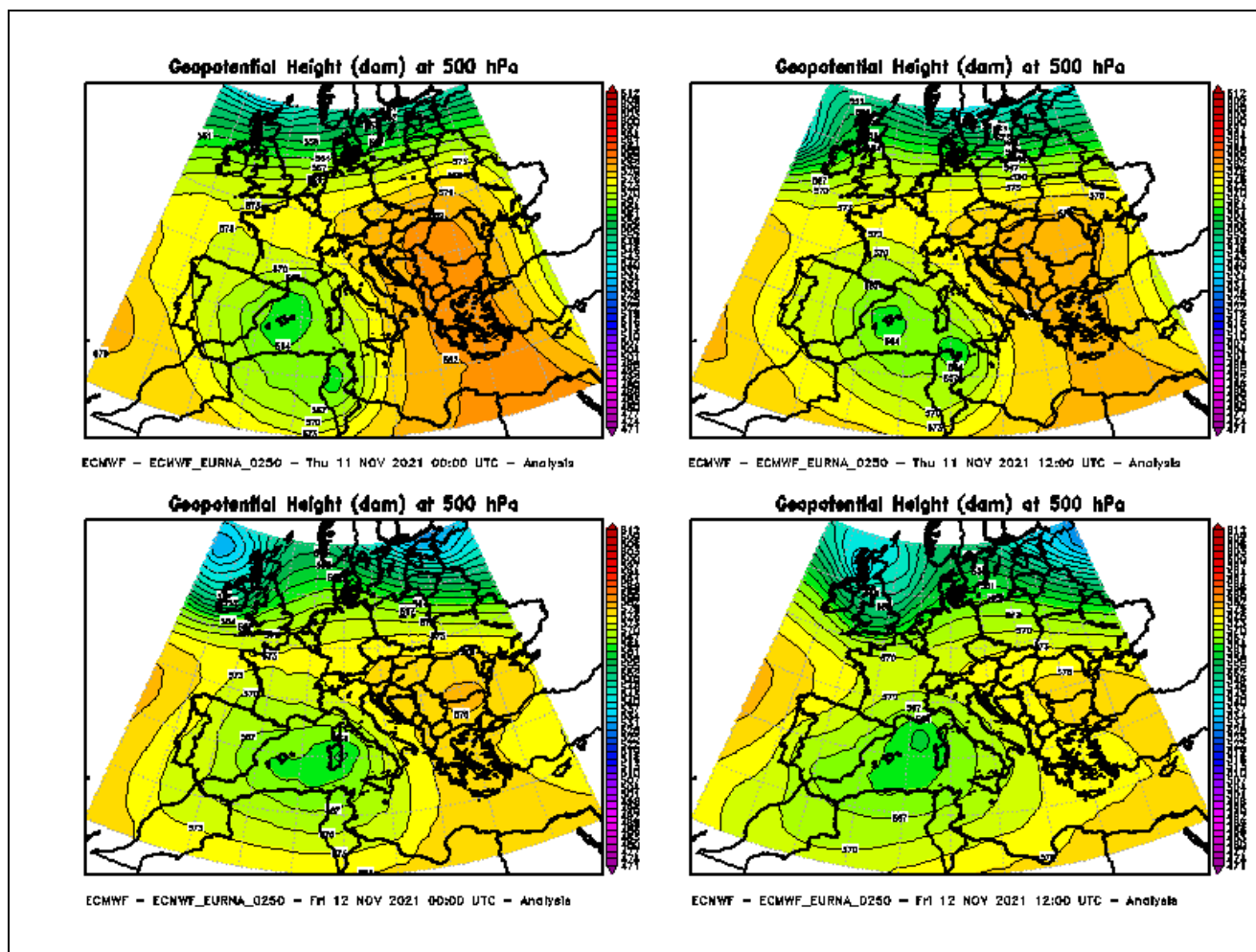


Figura 2 - Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 00 UTC dell'11 Novembre 2021 e 12 UTC del 12 Novembre 2021, intervallata ogni 12 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

L'influenza della circolazione ciclonica ha prevalso nelle prime ore della giornata dell'11 Novembre causando precipitazioni deboli localmente moderate sul Piemonte occidentale e alle ore 00:50 UTC a Praly (TO) si è verificato il picco precipitativo orario del mese, sia pure di soli 16 mm.

In seguito per il Piemonte hanno avuto una maggiore importanza la struttura anticiclonica e soprattutto l'afflusso di aria mite da sudest in quota, proveniente dall'Africa settentrionale, mentre l'area depressionaria tendeva a colmarsi. L'11 Novembre Domodossola (VB) ha eguagliato

il picco termico mensile raggiungendo 19.5°C, mentre il 12 Novembre è stato il giorno più caldo del mese considerando il territorio piemontese nella sua globalità.

15 Novembre 2021: il giorno più piovoso del mese

Alle ore 12 UTC del 14 Novembre 2021 una circolazione depressionaria aveva il minimo barico tra la Francia e la Svizzera, a nordovest dell'arco alpino (Figura 3 in alto a sinistra); in seguito è traslata verso sudovest dirigendosi verso il Golfo del Leone nella notte successiva (Figura 3 in alto a destra) e verso le Isole Baleari nelle ore centrali del 15 Novembre 2021 (Figura 3 in basso a sinistra); infine si è allontanata verso le coste algerine (Figura 3 in basso a destra).

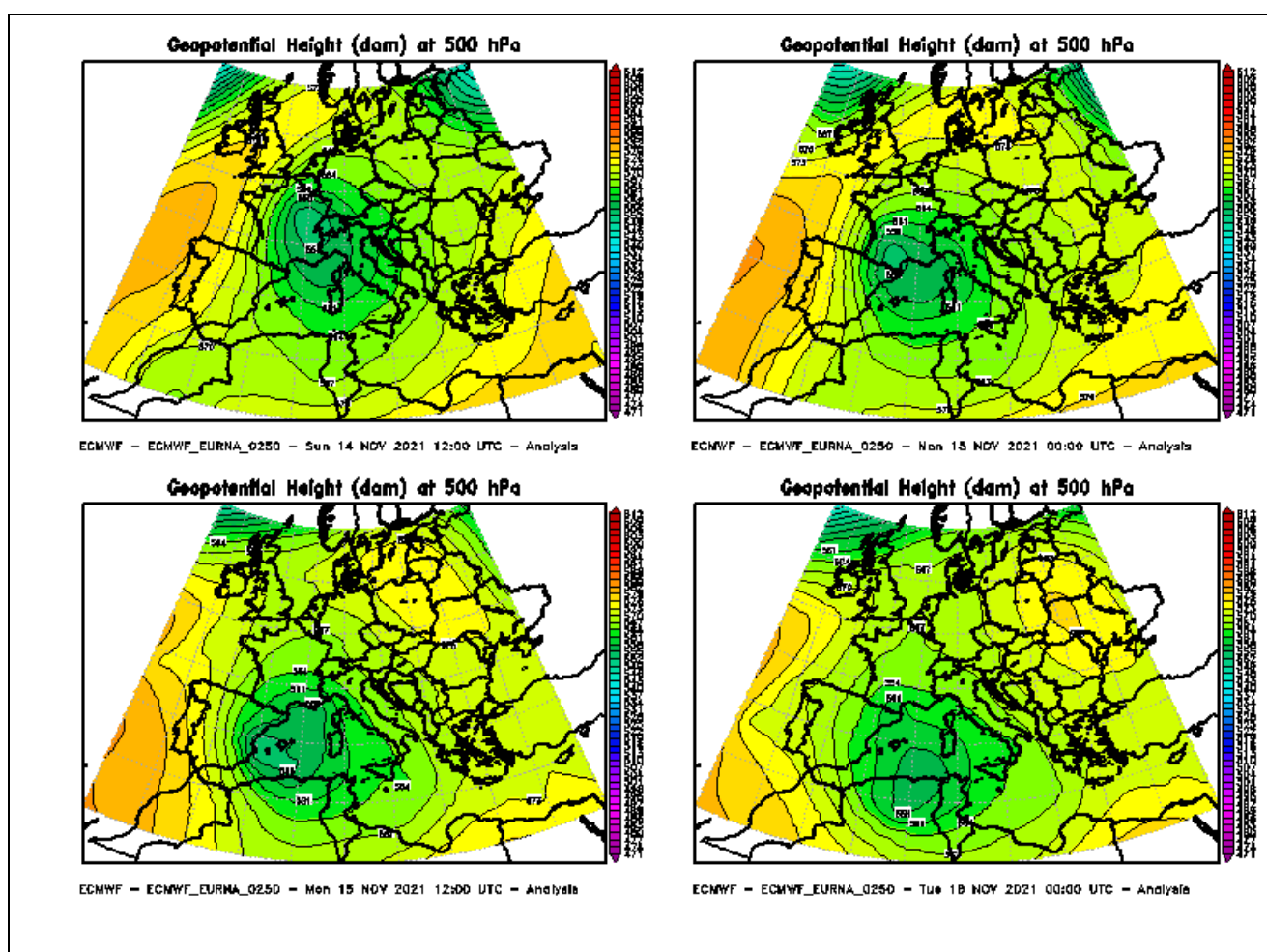


Figura 3 - Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 12 UTC del 14 Novembre 2021 e 00 UTC del 16 Novembre 2021, intervallata ogni 12 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Tale struttura di bassa pressione ha causato condizioni di diffuso maltempo sul territorio piemontese tra il pomeriggio del 14 e la giornata del 15 Novembre; quest'ultimo è risultato il giorno più piovoso del mese con 35.5 mm medi sul Piemonte.

Sempre il 15 Novembre a Talucco (TO), nel Pinerolese, sono stati registrati i picchi pluviometrici mensili sugli intervalli orari di ampia durata, con 95 mm in 12 ore e 157.6 mm in 24 ore.

Nel corso di tale evento precipitativo la quota neve si è mantenuta sui 1300-1400 m sui settori settentrionali e occidentali, e sui 1400-1600 m su quelli meridionali, scendendo a quote inferiori in corrispondenza delle nevicate più intense. Complessivamente sono caduti, a 2000 m di quota, circa 15-25 cm sulle Alpi Lepontine, 30-50 cm sulle Alpi Pennine, 30-70 cm sulle Alpi Graie, 50-80 cm dalla Val Susa alla Val Po, 50-70 cm dalla Val Maira alla Val Gesso e dai 40 ai 60 cm sulle Alpi Liguri.

25 Novembre 2021: nevicata a quote collinari

Il 25 Novembre 2021 una circolazione depressionaria localizzata sulle Isole Baleari è avanzata verso est nel corso della giornata, posizionandosi a ovest di Corsica e Sardegna (Figura 4).

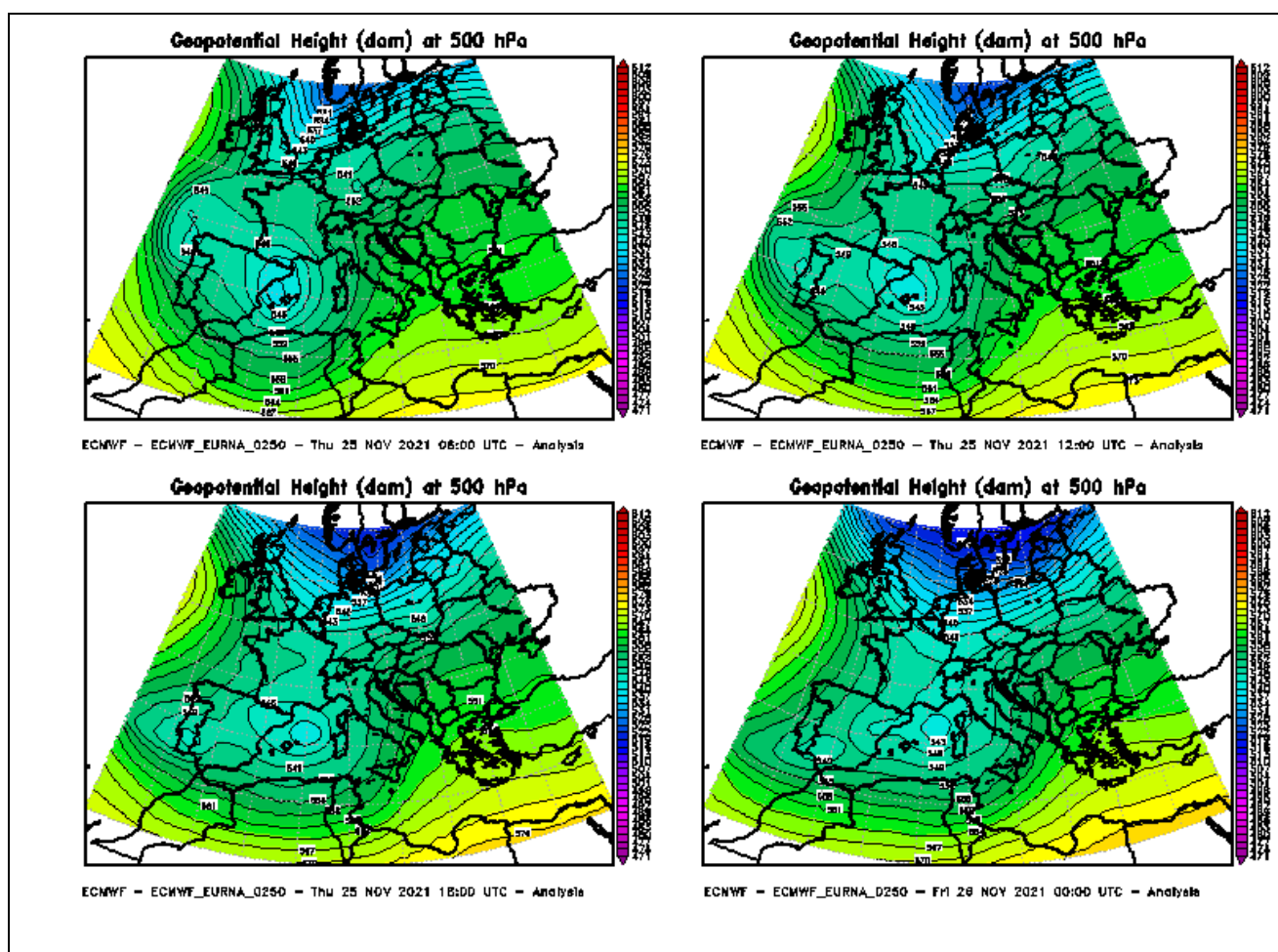


Figura 4 – Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 06 UTC del 25 Novembre 2021 e 00 UTC del 26 Novembre 2021, intervallata ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Tale struttura di bassa pressione ha causato precipitazioni deboli o moderate diffuse sul territorio piemontese, con quantitativi maggiori sul Cuneese, ove sono stati raggiunti 30 cm di neve sulle Alpi Liguri e Marittime, in particolare in Val Vermenagna. La quota neve si è situata mediamente sui 600-800 m nei settori montani meridionali, localmente a 400 m sull'Appennino, sui 900-1200 m nei settori montani occidentali e sui 1100-1500 m in quelli settentrionali.

29-30 Novembre 2021: i giorni più freddi del mese

Negli ultimi giorni del mese di Novembre 2021 il Piemonte è stato interessato da una discesa di aria fredda, causata da una saccatura di origine polare (Figura 5).

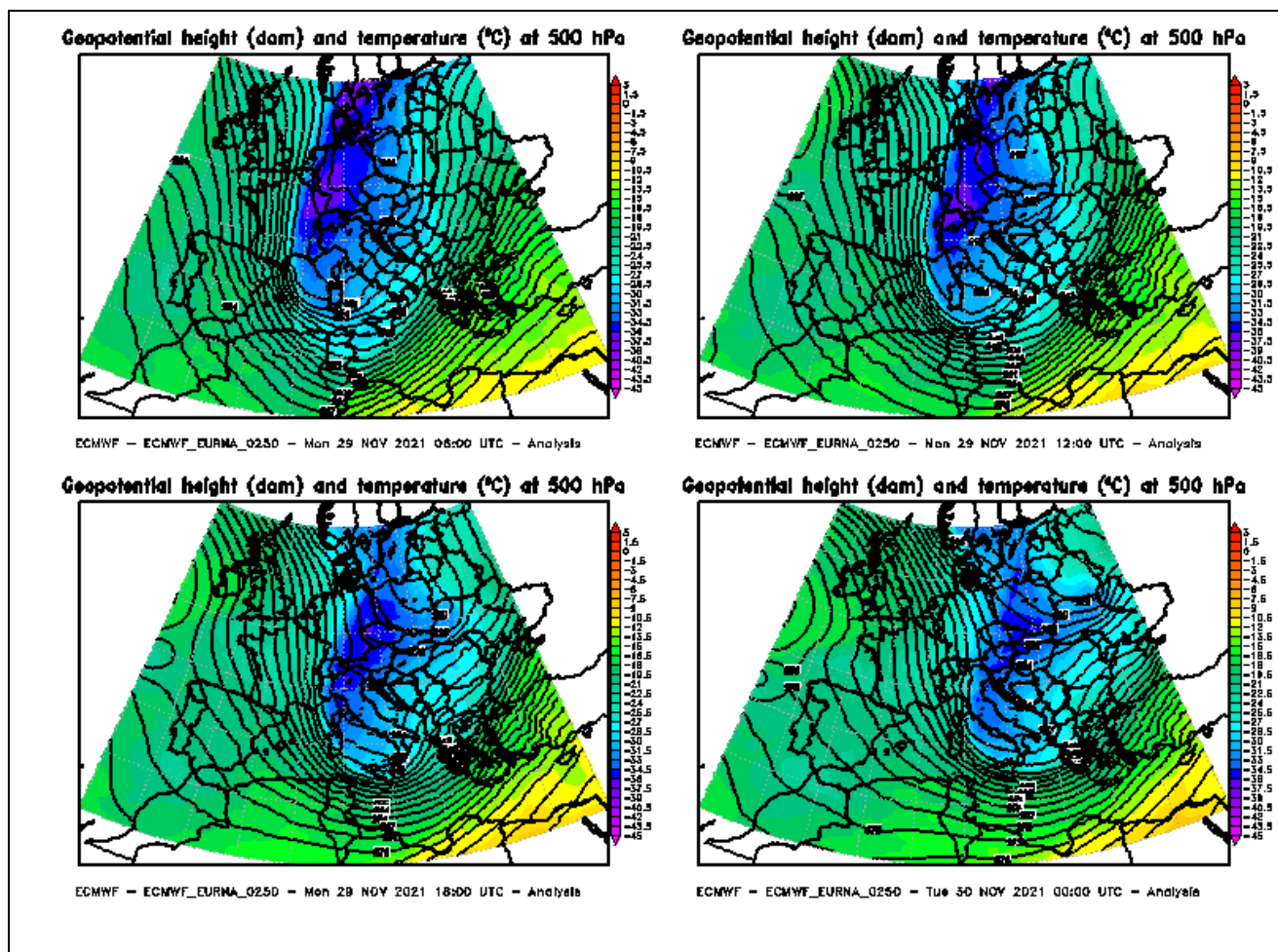


Figura 5 - Evoluzione di altezza di geopotenziale (dam, isolinee) e temperatura (°C, colori) a 500 hPa tra le ore 06 UTC del 29 Novembre 2021 e 00 UTC del 30 Novembre 2021, intervallate ogni 6 ore.

Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Il 29 Novembre 2021 è stato il giorno mediamente più freddo del mese sul territorio piemontese con una temperatura media di 0.3°C, mentre le temperature minime più basse si sono verificate all'alba del giorno successivo con un valore medio di -3.2°C.

In tali due giorni si sono anche verificate condizioni di *foehn* nelle vallate nordoccidentali e settentrionali, estese fino alle zone pianeggianti adiacenti. L'afflusso di aria fredda ha però superato ampiamente l'effetto riscaldante del vento di caduta.

Temperature

In Piemonte Novembre 2021 ha avuto una temperatura media di circa 5.3°C, con un'anomalia termica positiva di 1°C rispetto alla norma climatica del periodo 1971-2000, risultando il 19° mese di Novembre più caldo degli ultimi 64 anni.

Lo scostamento positivo è stato più marcato per le temperature minime (+1.4°C) rispetto alle temperature massime (+0.7°C) ed esse si sono classificate, rispettivamente, al 16° e 26° posto della distribuzione storica dei mesi più caldi: cfr. Tabella 1.

I primati di temperatura massima e minima mensile sono risultati assenti: cfr. 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
Novembre	8.0	+0.7	26° più caldo	10.7	0
Temperatura <u>minima</u>	Valore medio (°C)	Anomalia termica (°C)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio in pianura (°C)	Percentuale record termici stabiliti
Novembre	2.5	+1.4	16° più caldo	4.8	0

Tabella 1 - Temperature massime (in alto) e minime (in basso) in Piemonte nel mese di Novembre 2021. 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 arancione (caldo) o azzurro (freddo) se si trova nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se è tra le prime tre.

Il giorno mediamente più caldo è stato il 12 Novembre, mentre le temperature massime più alte si sono verificate il 2 Novembre in pianura e l'11 Novembre sul territorio piemontese considerato nella sua globalità (cfr. Tabella 2). Il picco termico mensile di 19.5°C è stato raggiunto sia il 2 Novembre a Cuneo Camera Commercio che l'11 Novembre a Domodossola (VB): cfr. Tabella 3. Invece il 29 e il 30 Novembre 2021 sono stati i giorni più freddi del mese e il valore più basso sulle località inferiori a 700 m si è verificato a Bergalli (CN), con -7.7°C nell'ultimo giorno del mese (cfr. Tabella 2 e Tabella 3).

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)
12 Novembre	9.0	12 Novembre	11.3	11 Novembre	10.6	2 Novembre	16.0
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)
29 Novembre	0.3	30 Novembre	-3.2	30 Novembre	2.4	30 Novembre	-1.9

Tabella 2 - Giorni più freddi e più caldi nel mese di Novembre 2021 in Piemonte e sulle località pianeggianti piemontesi

	Giorno	Località	Valore (°C)
Temperatura più alta in pianura	02 Novembre 2021	Cuneo Camera Commercio	19.5
	11 Novembre 2021	Domodossola (VB)	
Temperatura più bassa in pianura	30 Novembre 2021	Bergalli (CN)	-7.7

Tabella 3 - Estremi termici registrati nelle località pianeggianti piemontesi nel mese di Novembre 2021

Analizziamo ora la Figura 6 con la distribuzione territoriale dell'anomalia delle temperature minime, massime e medie rispetto al periodo 1971-2000. Gli scostamenti positivi dalla norma sono presenti su quasi tutto il territorio piemontese per tutte le tipologie di temperatura. Si rilevano locali anomalie negative solo sui settori alpini occidentali e meridionali.

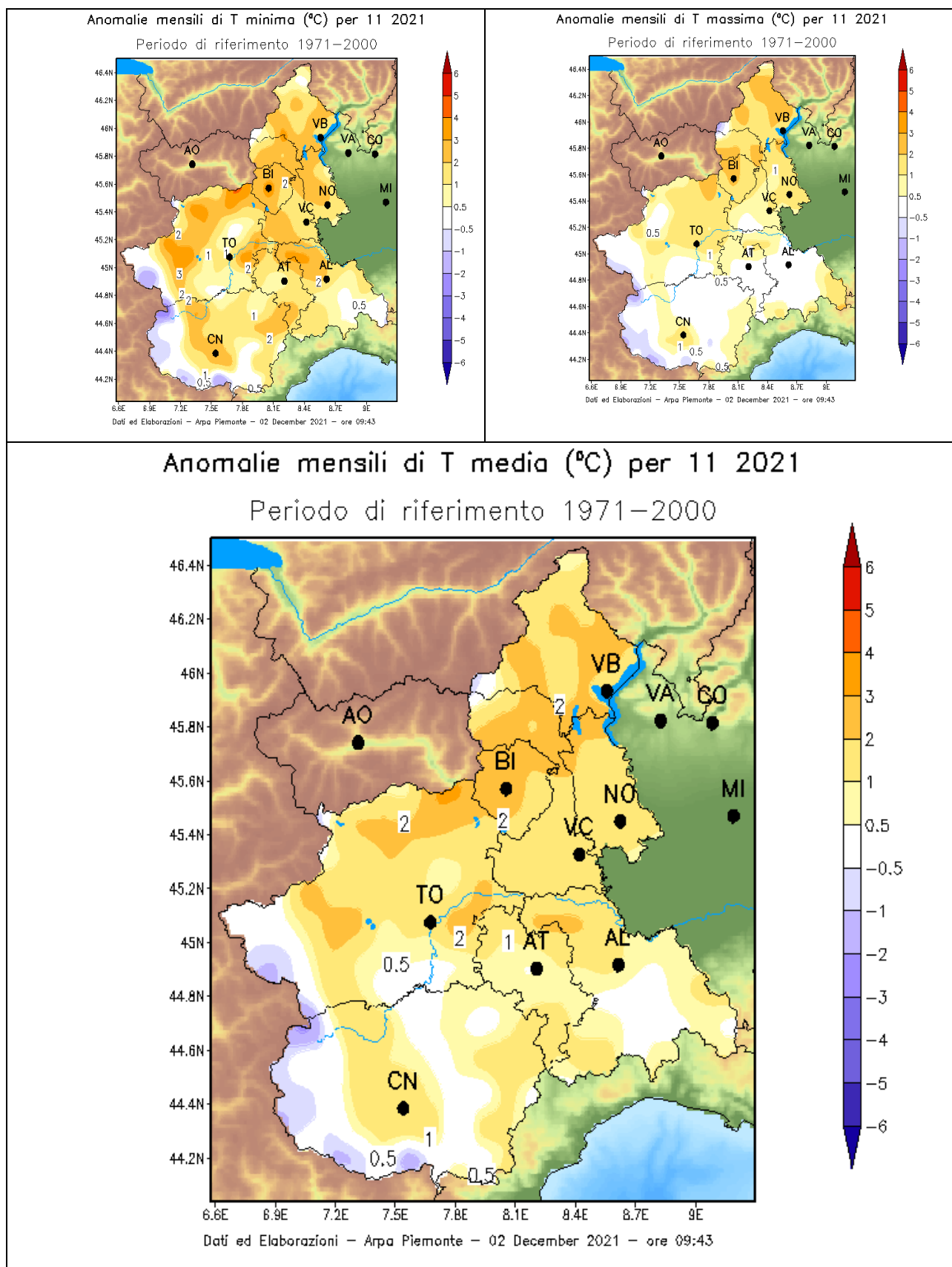


Figura 6 - Anomalia della temperatura minima (in alto a sinistra), massima (in alto a destra) e media (in basso) in Piemonte nel mese di Novembre 2021 rispetto alla norma del periodo 1971-2000

Temperature nei capoluoghi di provincia

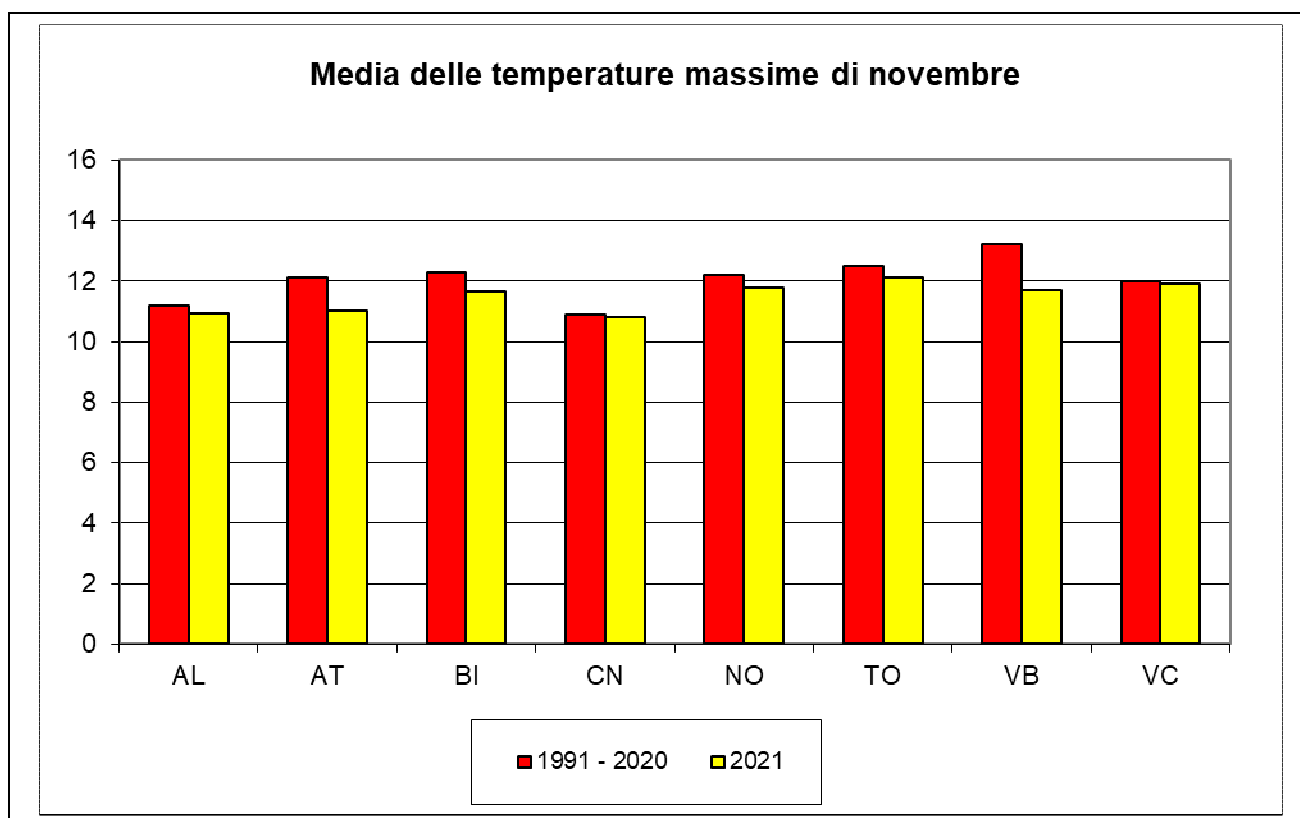
Per l'esame delle temperature nei capoluoghi di provincia il periodo climatico considerato è più recente, 1991-2020, in quanto si utilizzano le stazioni termometriche della rete ARPA Piemonte, che sono state attivate mediamente 30 anni fa.

Nei capoluoghi di provincia i valori di temperatura massima sono risultati tutti inferiori alle medie del periodo di riferimento (1991 – 2020), mentre le medie sono state superiori ad Alessandria, Cuneo (Boves), Verbania (Pallanza) e Vercelli, e le minime sono state inferiori solo a Biella e Novara.

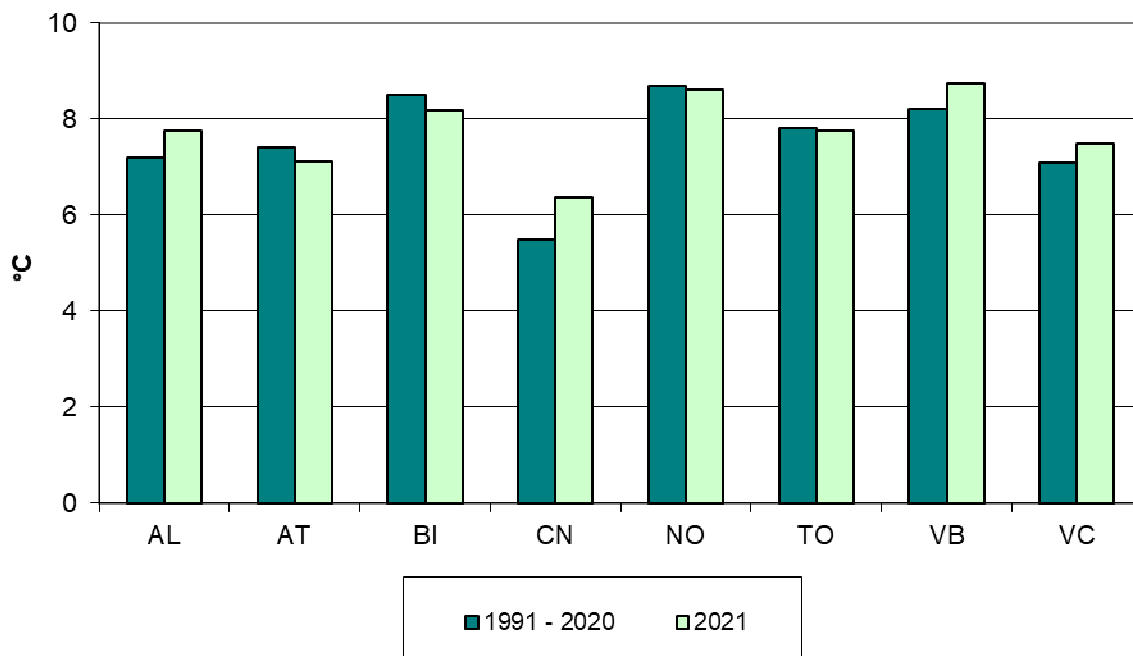
Il valore più alto delle temperature massime giornaliere nel mese di Novembre 2021 è stato raggiunto il 2 a Torino, Vercelli, Cuneo e Asti, il 4 ad Alessandria, l'11 a Verbania ed il 12 a Biella e Novara. Il valore più elevato è stato pari a 18.5°C a Cuneo.

Il valore più basso delle temperature minime è stato registrato il 30 in tutti i capoluoghi di provincia. Il picco negativo di -5.9°C è stato misurato ad Asti.

Ci sono stati anche i primi giorni di gelo (temperatura minima $\leq 0^{\circ}\text{C}$): 2 a Novara, Vercelli e Asti e 3 a Cuneo (Boves).



Temperature medie di novembre



Media delle temperature minime di novembre

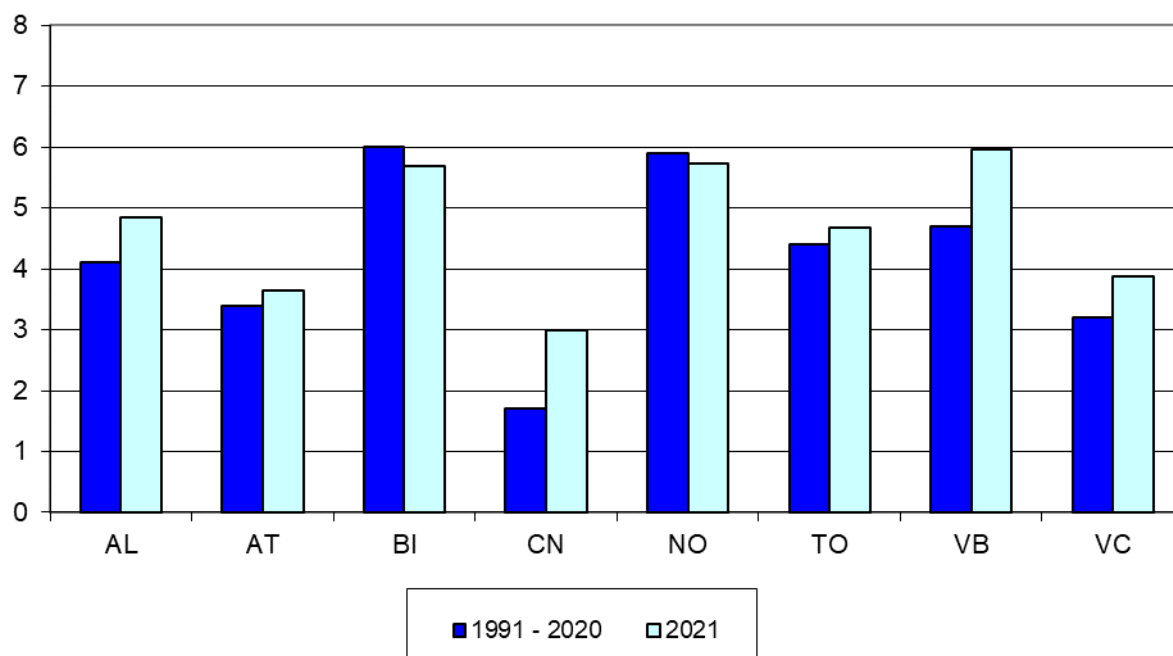


Figura 7 - Andamento della temperatura massima, media e minima mensile nei capoluoghi di provincia a novembre 2021 rispetto alla climatologia del periodo 1991-2020. Periodo di riferimento 2000-2020 per Biella e Verbania, fonte Arpa Piemonte

Precipitazioni

In Piemonte Novembre 2021 ha avuto una precipitazione media di 142.3 mm, con un surplus pluviometrico di 64 mm (pari all'81%) rispetto alla norma degli anni 1971-2000, e si pone al 23° posto tra i corrispondenti mesi più piovosi degli ultimi 64 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
Novembre	+81	23° più piovoso	142.3	0

Tabella 4 - Precipitazioni cumulate medie in Piemonte nel mese di Novembre 2021. 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.

I picchi mensili di precipitazione in 12 e 24 ore si sono verificati a Talucco (TO) nel giorno 15 Novembre 2021, risultato il più piovoso del mese. Invece sugli intervalli di tempo inferiori i valori puntualmente più alti sono stati registrati in tre giorni diversi in località distanti tra loro: 16 mm/h a Praly (TO) l'11 Novembre, 32 mm/3h a Piani di Carrega (AL) il 1° Novembre e 52.8 mm/6h a Cicogna (VB) il 3 Novembre: cfr. Tabella 5.

Intervallo temporale (ore)	Giorno	Ora (UTC)	Località	Valore (mm)
1	11-Nov-2021	00:50	Praly (TO)	16.0
3	01-Nov-2021	12:30	Piani di Carrega (AL)	32.0
6	03-Nov-2021	09:00	Cicogna (VB)	52.8
12	15-Nov-2021	15:20	Talucco (TO)	95.0
24	15-Nov-2021	20:00	Talucco (TO)	157.6

Tabella 5 - Picchi pluviometrici registrati in Piemonte nel mese di Novembre 2021 nei vari intervalli orari. L'ora indicata (UTC) si riferisce alla fine dell'evento precipitativo

Analizziamo ora la Figura 8 con la precipitazione mensile di Novembre 2021 e la sua relativa anomalia rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000.

Lo scostamento positivo è presente su tutto il territorio regionale piemontese, con surplus più marcati sul settore sudoccidentale della regione.

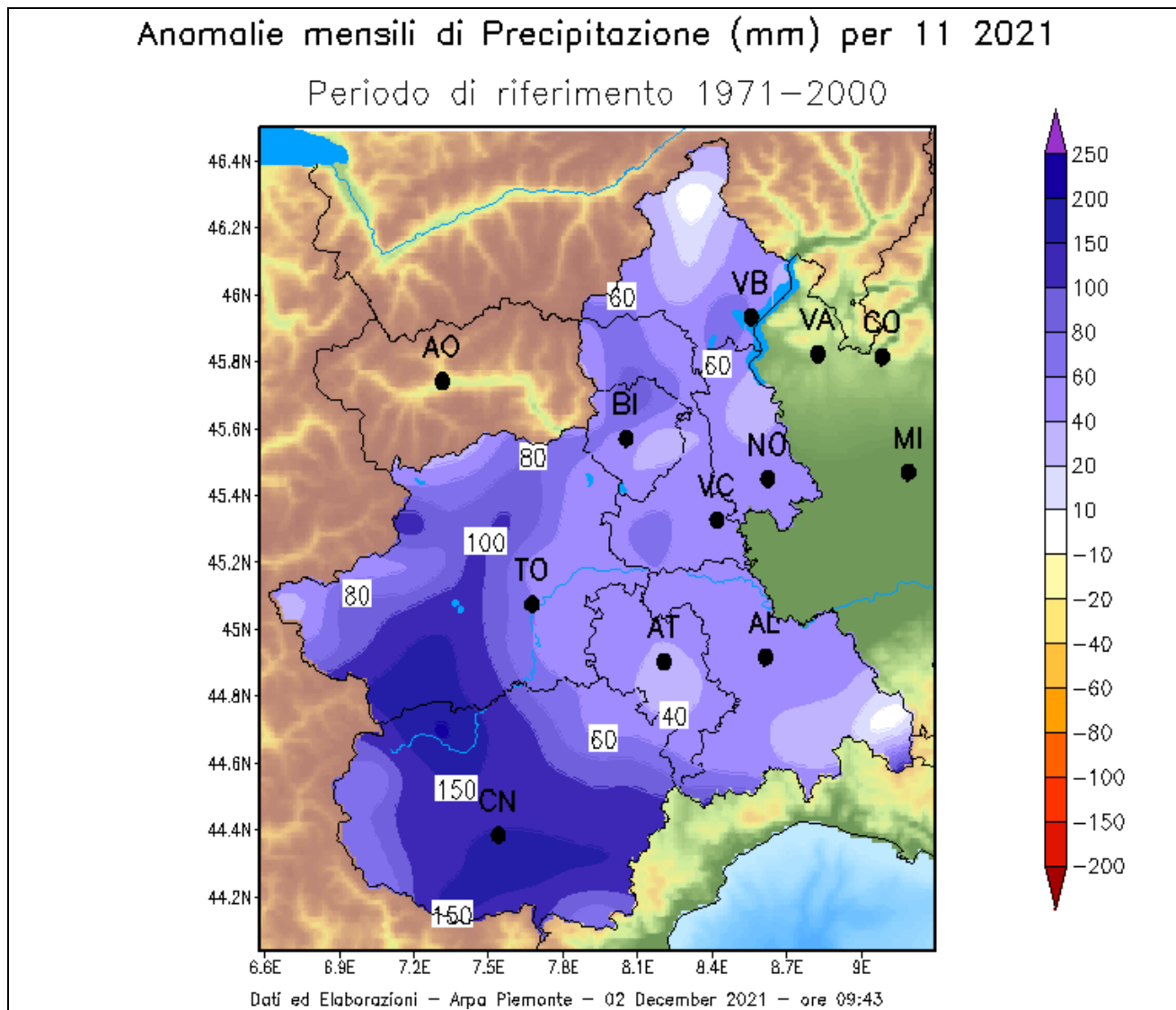


Figura 8 - Anomalia della precipitazione di Novembre 2021 in Piemonte rispetto alla climatologia degli anni 1971-2000

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. La precipitazione media del mese di Novembre è aumentata nel corso degli ultimi anni.

Nei capoluoghi di provincia le precipitazioni del mese di Novembre 2021 sono state superiori alla norma del periodo 1991-2020 a Cuneo, Torino e Vercelli, in media ad Alessandria e inferiori nei capoluoghi rimanenti. Gli scostamenti delle precipitazioni variano da 114 mm in meno a Verbania

fino a 119 mm in più a Cuneo: cfr. Figura 9. Il numero di giorni piovosi è risultato sempre superiore alla media climatica, tranne che ad Asti, ed i giorni piovosi sono variati tra 7 ad Asti e 14 a Novara: cfr. Figura 9.

Il giorno con la maggior quantità di pioggia è stato il primo novembre a Novara, il 3 a Verbania e Alessandria ed il 15 in tutti gli altri capoluoghi. La maggior quantità di pioggia giornaliera è stata registrata a Cuneo con 94.8 mm.

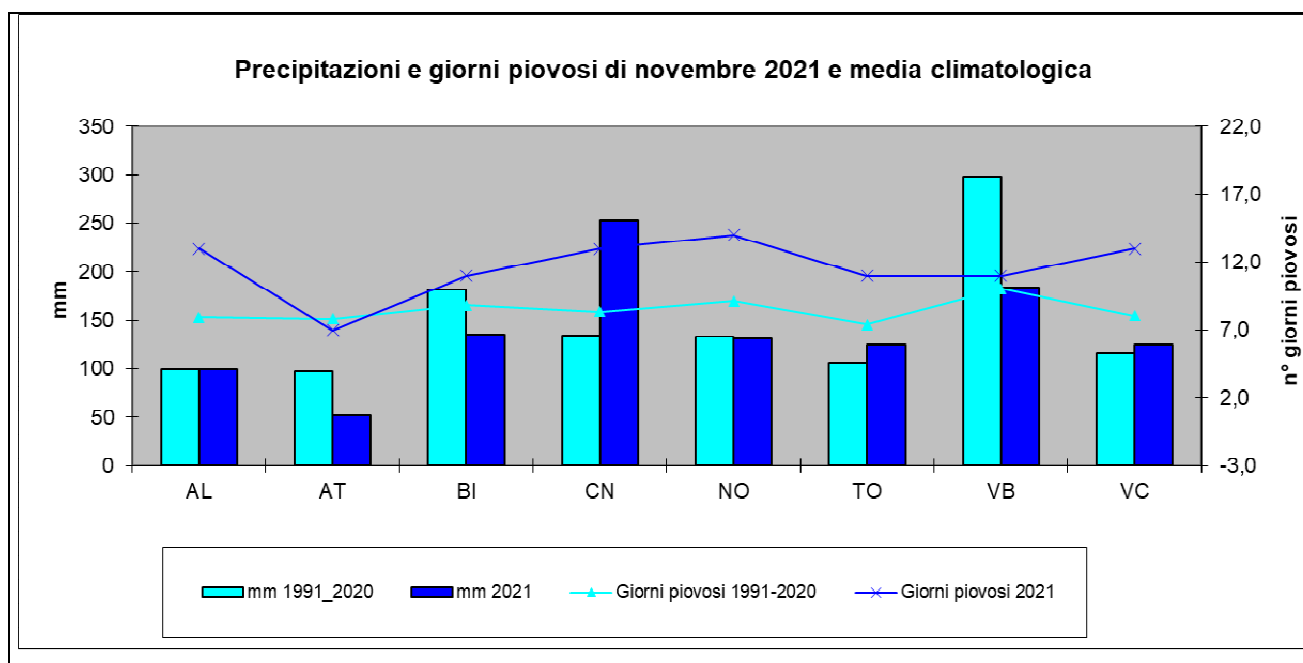


Figura 9- Precipitazione cumulata del mese di novembre 2021 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia, rispetto alla media 1991-2020. Periodo di riferimento 2000-2020 per Verbania e Biella, fonte Arpa Piemonte.

Vento

A Novembre 2021 nei capoluoghi di provincia la velocità media mensile del vento è variata da 1.2 m/s registrati a Cuneo fino a 2.1 m/s a Biella (Oropa) e Alessandria, mentre la massima raffica (15.5 m/s) è stata misurata a Verbania il 29 Novembre (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	2,1	15,1	15-nov	Oropa (BI)	2,1	13,3	29-nov
Asti (CN)	1,4	15,4	15-nov	Pallanza (VB)	1,5	15,5	29-nov
Boves (CN)	1,2	9,4	02-nov	Torino Alenia	1,7	10,9	28-nov
Novara	1,4	11	29-nov	Vercelli	1,3	8	15-nov

Tabella 6 – Velocità media e raffica massima misurate nei capoluoghi di provincia piemontesi a Novembre 2021

	Velocità media (m/s)	Raffica media (m/s)	Raffica massima (m/s)	Quota stazioni (m s.l.m.)	Data massima raffica
AL	1,5	5,7	18,2	< 700	30-nov-21
AL	3,3	9,4	15,6	tra 700 e 1500	16-nov-21
AL	6,6	16,5	29,2	tra 1500 e 2500	15-nov-21
AT	1,8	5,5	15,9	< 700	15-nov-21
BI	1,1	4,2	6,9	< 700	14-nov-21
BI	2,1	6,3	13,3	tra 700 e 1500	29-nov-21
CN	1,2	4,8	11,4	< 700	15-nov-21
CN	5,3	11,4	21,6	tra 700 e 1500	23-nov-21
CN	2,6	8,6	20,7	tra 1500 e 2500	02-nov-21
NO	1,5	5,2	11	< 700	29-nov-21
TO	1,2	5,3	23,9	< 700	26-nov-21
TO	1,7	7,8	15,9	tra 700 e 1500	28-nov-21
TO	1,5	7	17,1	tra 1500 e 2500	15-nov-21
VB	1,1	5,2	15,5	< 700	29-nov-21
VB	3,1	8,7	20,8	tra 700 e 1500	29-nov-21
VB	2	9,2	28,6	tra 1500 e 2500	29-nov-21
VC	1,6	5,2	9,6	< 700	14-nov-21
VC	1,2	6,4	18,3	tra 1500 e 2500	29-nov-21

Tabella 7 - Velocità media, raffica media e massima, mediate per provincia e per fasce altimetriche a Novembre 2021 in Piemonte

	Descrizione evento di <i>foehn</i>
01/11/2021	Venti moderati o localmente forti meridionali in montagna, in rotazione da ovest-nordovest nel corso del pomeriggio dapprima sui settori alpini e poi su quelli appenninici; deboli o moderati orientali altrove al mattino, in rotazione da ovest nel corso del pomeriggio. Condizioni di foehn nelle valli alpine nordoccidentali dal pomeriggio in parziale estensione ai primi tratti di pianura adiacenti in serata.
	Massima raffica sotto i 700 m: AVIGLIANA(TO) alle 23:00 UTC - 13.5 m/s (48.6 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 15:00 UTC - 19.3 m/s (69.5 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 22:00 UTC - 12.9 m/s (46.4 km/h).
02/11/2021	Venti moderati o localmente forti in montagna dai quadranti occidentali in rotazione da sudovest nel corso della serata; deboli o moderati altrove di direzione variabile. Locali condizioni di foehn nelle vallate alpine e fino agli sbocchi vallivi nordoccidentali.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 13:00 UTC - 19.5 m/s (70.2 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: FINIERE(TO) alle 09:00 UTC - 12.5 m/s (45.0 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MONTE MALANOTTE(CN) alle 07:00 UTC - 20.7 m/s (74.5 km/h).
04/11/2021	Venti moderati in montagna, da ovest-nordovest sui rilievi alpini e settentrionali sull'Appennino; altrove deboli variabili con rinforzi nelle vallate nordoccidentali e in Val d'Ossola per locali condizioni di foehn.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 09:00 UTC - 17.0 m/s (61.2 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 01:00 UTC - 12.3 m/s (44.3 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 01:00 UTC - 17.9 m/s (64.4 km/h).
26/11/2021	Venti moderati in montagna, da ovest-nordovest sui settori alpini, con foehn nelle valli, meridionali sull'Appennino e fino a quote collinari; deboli variabili in pianura.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 16:00 UTC - 23.9 m/s (86.0 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 19:00 UTC - 14.6 m/s (52.6 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: BARCENISIO(TO) alle 17:00 UTC - 13.8 m/s (49.7 km/h).
27/11/2021	Venti moderati localmente forti in montagna, occidentali sulle Alpi, sudoccidentali sull'Appennino; calmi o deboli variabili in pianura. Foehn nelle valli alpine del Torinese e del Cuneese.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 00:00 UTC - 14.5 m/s (52.2 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 23:00 UTC - 12.5 m/s (45.0 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: CAPANNE DI COSOLA(AL) alle 14:00 UTC - 15.1 m/s (54.4 km/h).
28/11/2021	Moderati localmente forti da nord sulle Alpi con rinforzi per condizioni di foehn nelle vallate comprese tra Pellice e Ticino e sulle pianure adiacenti. Debole localmente moderata ventilazione settentrionale sull'Appennino. Venti deboli da ovest, nordovest sulle altre zone pianeggianti. Generale intensificazione in serata.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 01:00 UTC - 16.6 m/s (59.8 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 01:00 UTC - 15.9 m/s (57.2 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 02:00 UTC - 16.7 m/s (60.1 km/h).

29/11/2021	Venti moderati o forti da nord in montagna, con locali condizioni di foehn nelle vallate settentrionali. Deboli da nord, nordovest in pianura.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 11:00 UTC - 17.8 m/s (64.1 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 11:00 UTC - 16.1 m/s (58.0 km/h).
30/11/2021	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 20:00 UTC - 20.8 m/s (74.9 km/h).
	Venti forti da nordovest sulle Alpi in attenuazione alla sera, moderati da sudovest sull'Appennino, deboli occidentali in pianura con rinforzi da sud su Astigiano ed Alessandrino. Rinforzi per temporanee condizioni di foehn in serata nelle vallate alpine nordoccidentali.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 02:00 UTC - 16.3 m/s (58.7 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 11:00 UTC - 10.8 m/s (38.9 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: CAPANNE DI COSOLA(AL) alle 03:00 UTC - 16.1 m/s (58.0 km/h).

Tabella 8 – Eventi di foehn nel mese di Novembre 2021 in Piemonte

Nel mese di Novembre 2021 si sono avuti 8 giorni con *foehn* (Tabella 8), superiori ai 5 giorni della media climatica.

Nebbie

Nel mese di Novembre 2021 in Piemonte si sono verificati 18 episodi di nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km), valore in linea con i 19 attesi dalla climatologia recente del periodo 2004-2020.

Si è registrato un solo evento di nebbia fitta (visibilità inferiore a 100 m), rispetto ai 4 calcolati dalla media climatica degli anni 2004-2020.