



Il Clima in Piemonte

Inverno 2020/2021

In Piemonte l'inverno 2020/2021 ha avuto una temperatura media di circa 1.8°C con un'anomalia termica positiva di 0.7°C rispetto alla media del periodo 1971-2000 ed è risultato la diciottesima stagione invernale più calda nella distribuzione storica degli ultimi 64 anni.

Dal punto di vista pluviometrico le precipitazioni sono state superiori alla media degli anni 1971-2000, con 236.6 mm medi ed un surplus di 65.5 mm (pari al 38%), ponendo l'inverno 2020/2021 all'undicesimo posto tra le stagioni invernali più ricche di precipitazioni degli ultimi 64 anni.

Arpa Piemonte
Sistemi Previsionali

Sommario

Eventi in rilievo	3
Dicembre 2020	3
4 Dicembre 2020: il giorno con le precipitazioni più abbondanti	3
Gennaio 2021	4
1-6 Gennaio: prolungata fase di maltempo con neve a bassa quota.....	4
11 Gennaio: le temperature più basse in pianura.....	6
22 Gennaio: i picchi di precipitazione più elevati.....	7
Febbraio 2021.....	8
13-14 Febbraio: i giorni più freddi della stagione invernale.....	8
24-25 Febbraio: i giorni più caldi dell’Inverno.....	9
Temperature.....	10
Temperature nei capoluoghi di provincia	14
Precipitazioni	16
Precipitazioni nei capoluoghi di provincia.....	18
Vento	19
Nebbie	20

Eventi in rilievo

Dicembre 2020

4 Dicembre 2020: il giorno con le precipitazioni più abbondanti

Per tutta la giornata del 4 dicembre 2020 una vasta area depressionaria di origine polare, con minimo sulle isole britanniche, è rimasta stazionaria sui settori centro-occidentali europei ((Figura 1Figura 1) e ha causato condizioni di maltempo sul Piemonte, con precipitazioni deboli o moderate diffuse, a carattere nevoso anche in pianura, con picchi forti sull'Appennino alessandrino e sul Verbano.

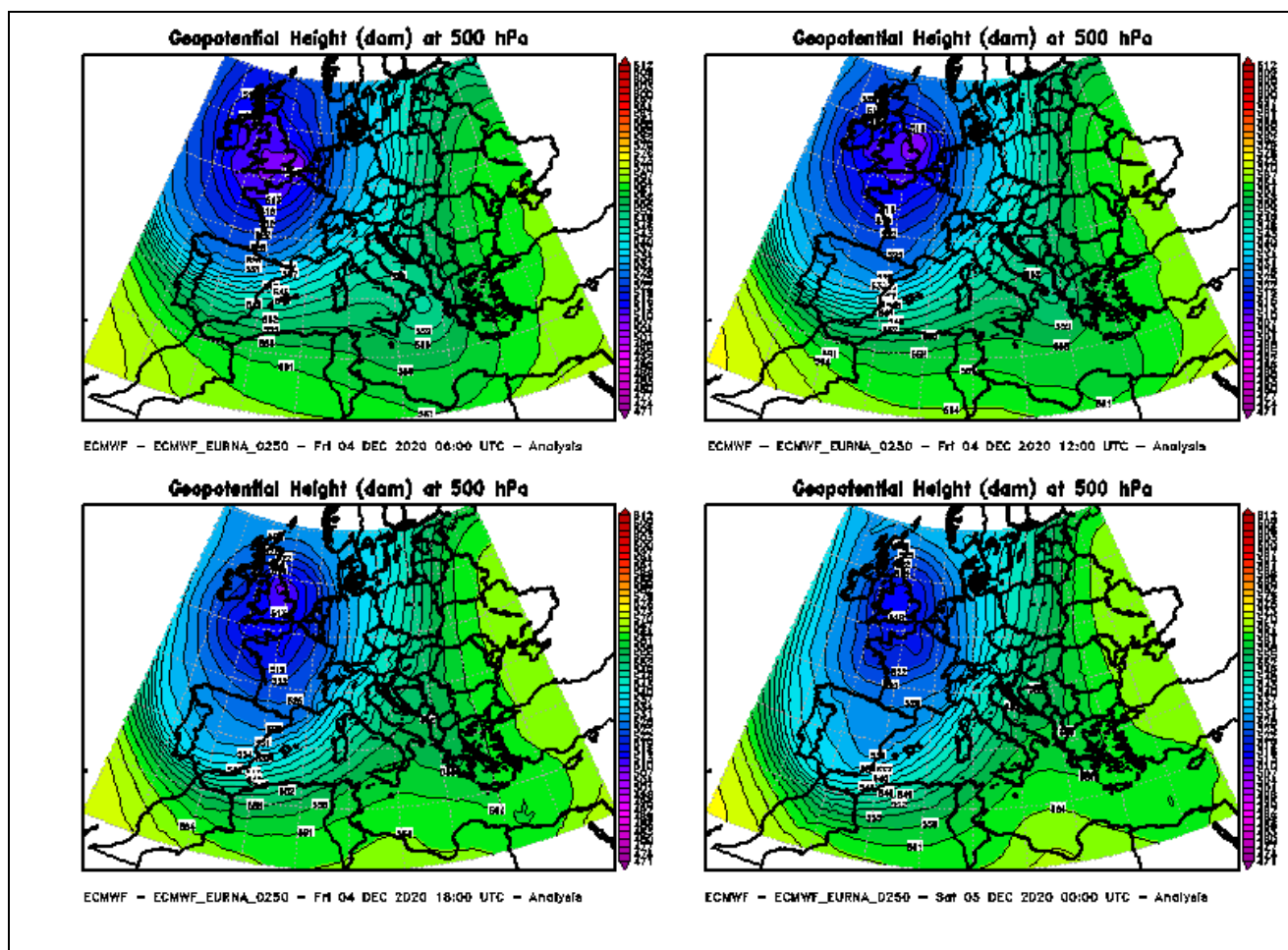


Figura 1 – Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 06 UTC del 4 dicembre 2020 e 00 UTC del 5 dicembre 2020, intervallata ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

A bassa quota sono stati registrati fino a 35-40 cm di neve sulla pianura alessandrina adiacente alla valle Scrivia, 20-25 cm nel Cuneese, 10-15 cm su Novarese e Vercellese e 5 cm nel Torinese. Le nevicate hanno creato problemi alla viabilità autostradale sui tratti appenninici.

Il 4 dicembre 2020 è stato il giorno con le precipitazioni più abbondanti della stagione invernale 2020/2021, con un valore medio di 21.7 mm sul territorio piemontese.

Gennaio 2021

1-6 Gennaio: prolungata fase di maltempo con neve a bassa quota

Nei primi giorni dell'anno 2021 il Piemonte è stato interessato da una prolungata fase di maltempo con neve a bassa quota, causata dalla discesa di due successive circolazioni depressionarie di origine polare.

La prima area di bassa pressione era localizzata sulla Francia nordoccidentale a Capodanno (Figura 2 in alto a sinistra), è scesa verso sud nella giornata successiva localizzandosi ad ovest delle isole Baleari (Figura 2 in alto a destra). Il 3 gennaio il nucleo della depressione si è portato tra la Costa Azzurra e la Sardegna (Figura 2 in basso a sinistra) ed infine è stato assorbito da una seconda circolazione depressionaria scesa dalle coste nordatlantiche francesi alla catena pirenaica (Figura 2 in basso a sinistra e a destra).

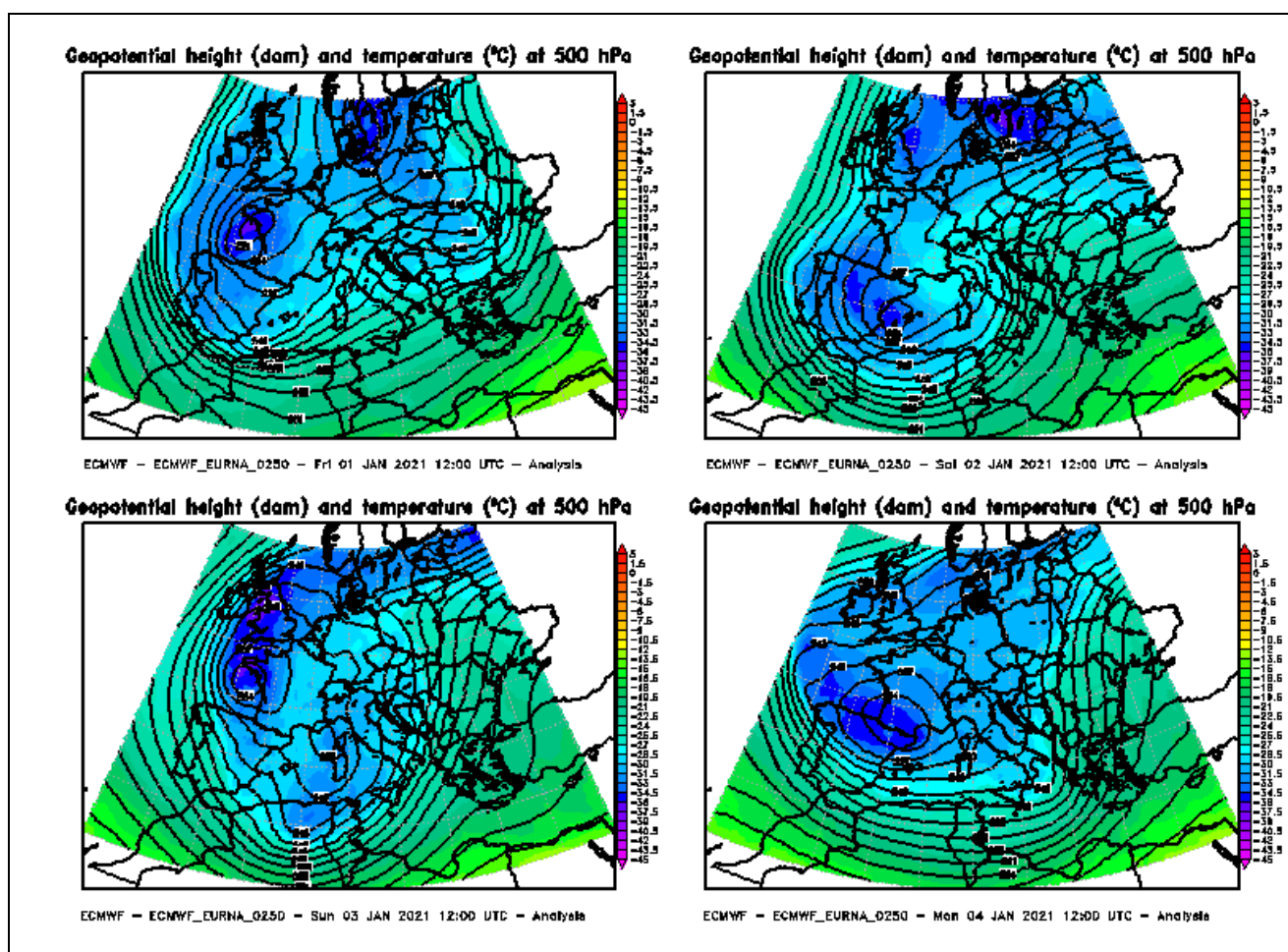


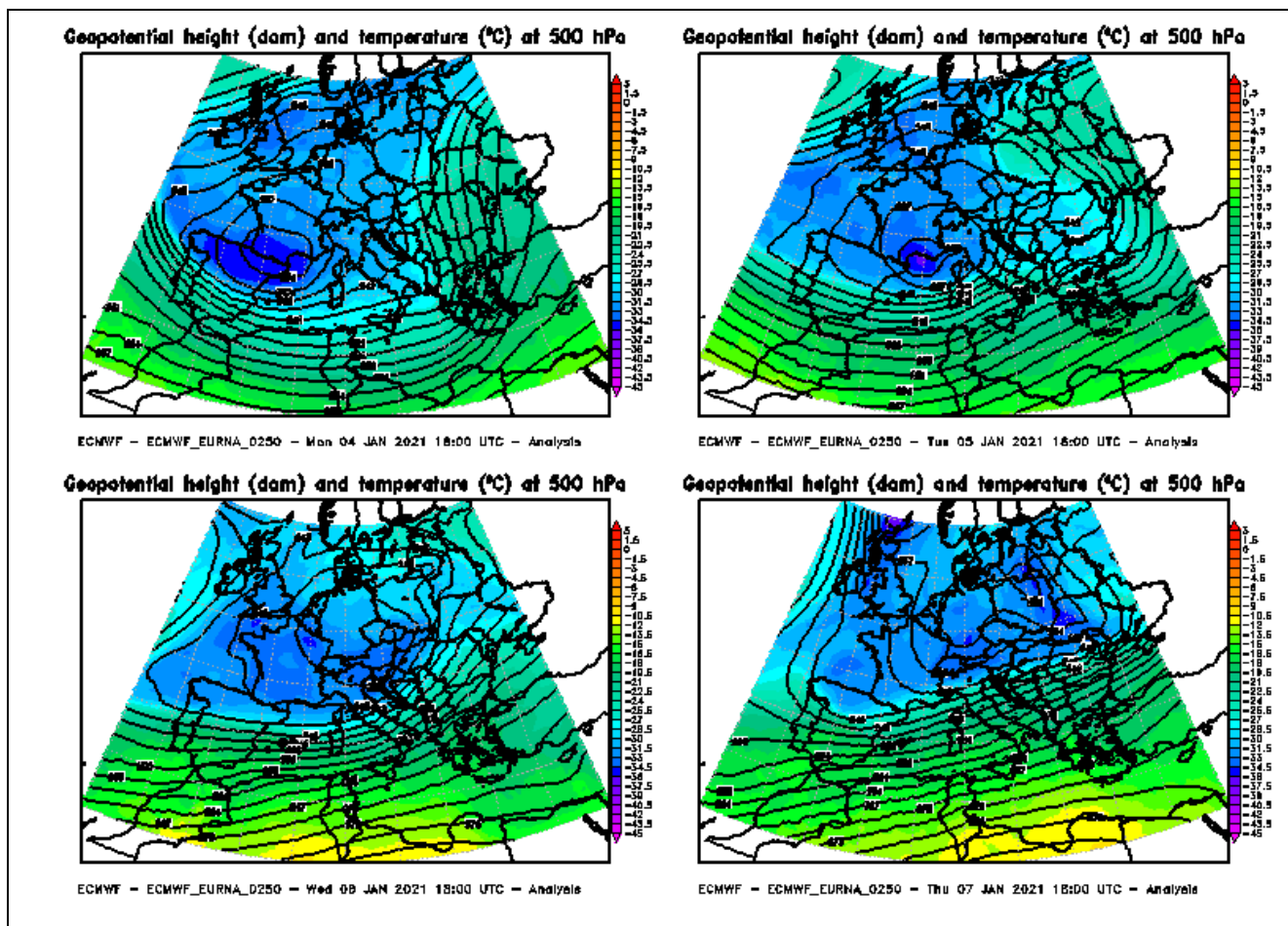
Figura 2 - Evoluzione di temperatura (colori, °C) e altezza di geopotenziale (dam, isolinee) a 500 hPa alle ore 12 UTC dal 1° al 4 gennaio 2021, intervallate ogni 24 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

In tutti i 4 giorni considerati il cielo si è mantenuto molto nuvoloso o coperto sul territorio piemontese con precipitazioni diffuse, di intensità debole o moderata, localmente forte, e nella notte tra il 2 ed il 3 gennaio 2021 a Villafranca Pellice (TO) si è verificato il più elevato picco di precipitazione oraria dell'Inverno 2020/2021 con 31.2 mm.

Il livello delle nevicate è risultato prossimo alla pianura sul Piemonte meridionale (mediamente tra 100 e 300 m) e a quote collinari (400-600 m circa) sul settore settentrionale, ove comunque sono stati presenti episodi di pioggia mista a neve sulle località di pianura. Sul basso Piemonte sono caduti 10-20 cm di neve sui settori pianeggianti.

Sui settori alpini del Piemonte la neve fresca caduta a 2000 m di quota è stata pari a circa 40-55 cm sulle Alpi Lepontine, 50-80 cm con punte di 90 cm su Alpi Pennine e Graie, 30-50 cm con picchi di 65 cm sulle Alpi Cozie, 40-60 cm su Alpi Marittime e Liguri. Da segnalare anche i 30-40 cm sull'Appennino a 600-800 m di quota.

La circolazione depressionaria localizzata sui Pirenei nel giorno 4 gennaio 2021 è successivamente avanzata verso est portandosi sul golfo del Leone nella giornata del 5 gennaio 2021 (Figura 3 in alto a destra) ed allontanandosi verso l'Europa orientale nel pomeriggio del 6 gennaio 2021 (Figura 3 in basso a sinistra).



Complessivamente, tra il 1° ed il 6 gennaio a 2000 m di quota, sono stati registrati 50-140 cm di neve su Alpi Marittime e Liguri, 90-120 cm su Alpi Pennine e Graie, 40-120 cm su Alpi Cozie (con massimi oltre 130 cm fra Val Sangone e Valle Po) e 60-90 cm sulle Alpi Lepontine. Da segnalare anche che a 600 m sull'Appennino cuneese il manto nevoso ha sfiorato il metro.

11 Gennaio: le temperature più basse in pianura

Nel giorno 11 gennaio, all'interno della vasta area depressionaria che ha interessato il Piemonte dall'inizio del mese, un nuovo minimo barico ha avuto un moto retrogrado dalle Alpi Giulie verso il medio Tirreno, convogliando correnti fredde e secche da nordest sul Piemonte (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

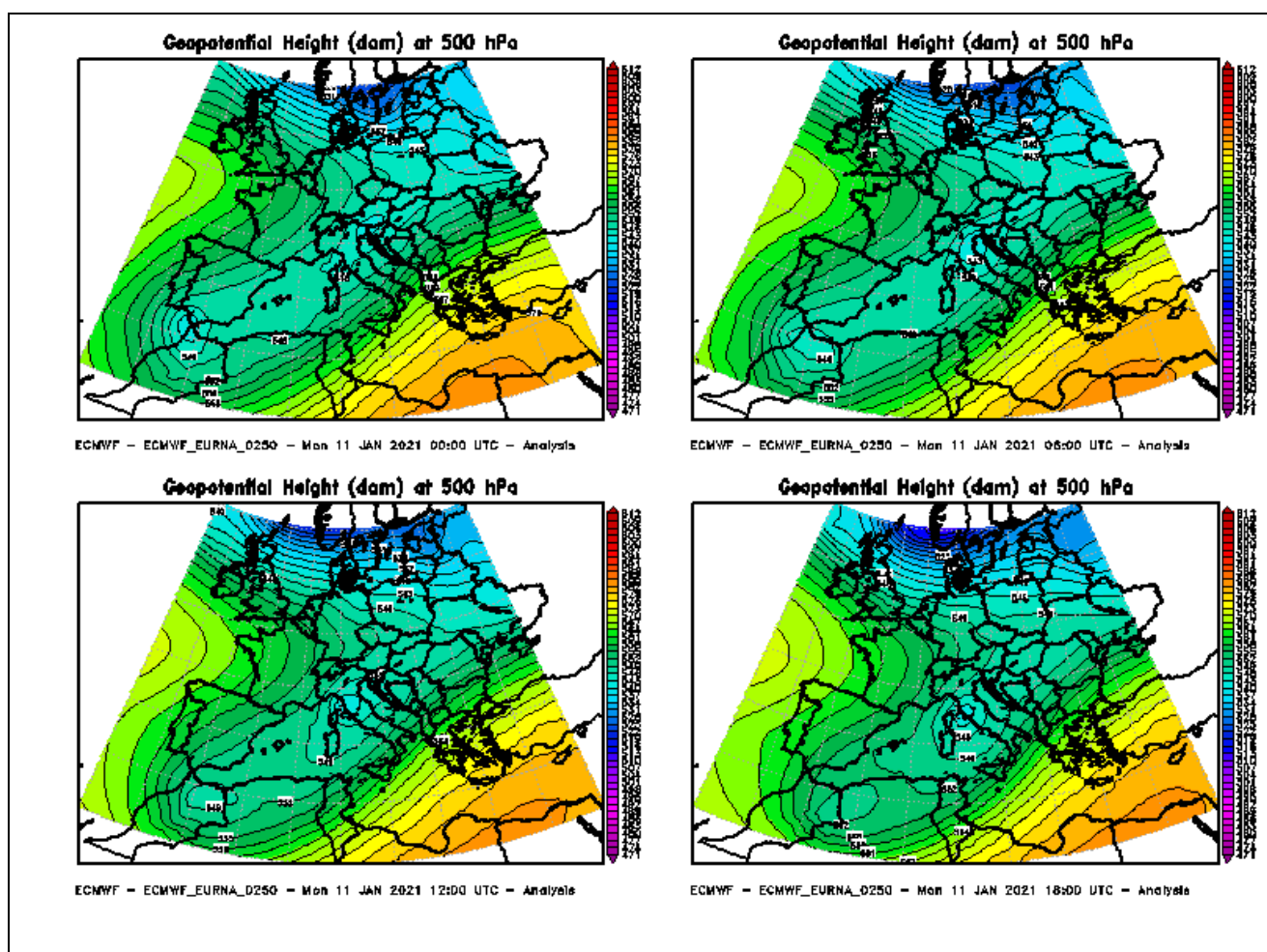


Figura 4 - Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 00 e 18 UTC dell'11 gennaio 2021, intervallata ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

L'11 gennaio 2021 è stato il giorno più freddo dell'inverno sulle località piemontesi con quota inferiore a 700 m con una media delle temperature minime pari a -5.4°C e picco negativo a Ceva (CN) con -11.3°C .

22 Gennaio: i picchi di precipitazione più elevati

Nel giorno 22 gennaio 2021 un'onda depressionaria di matrice atlantica è transitata velocemente dalla Francia verso l'arco alpino italiano (Figura 5 in alto); alle ore 00 UTC della giornata successiva è evoluta in una circolazione chiusa sull'Italia nordoccidentale (Figura 5 in basso a sinistra) ed infine si è allontanata verso est (Figura 5 in basso a destra)

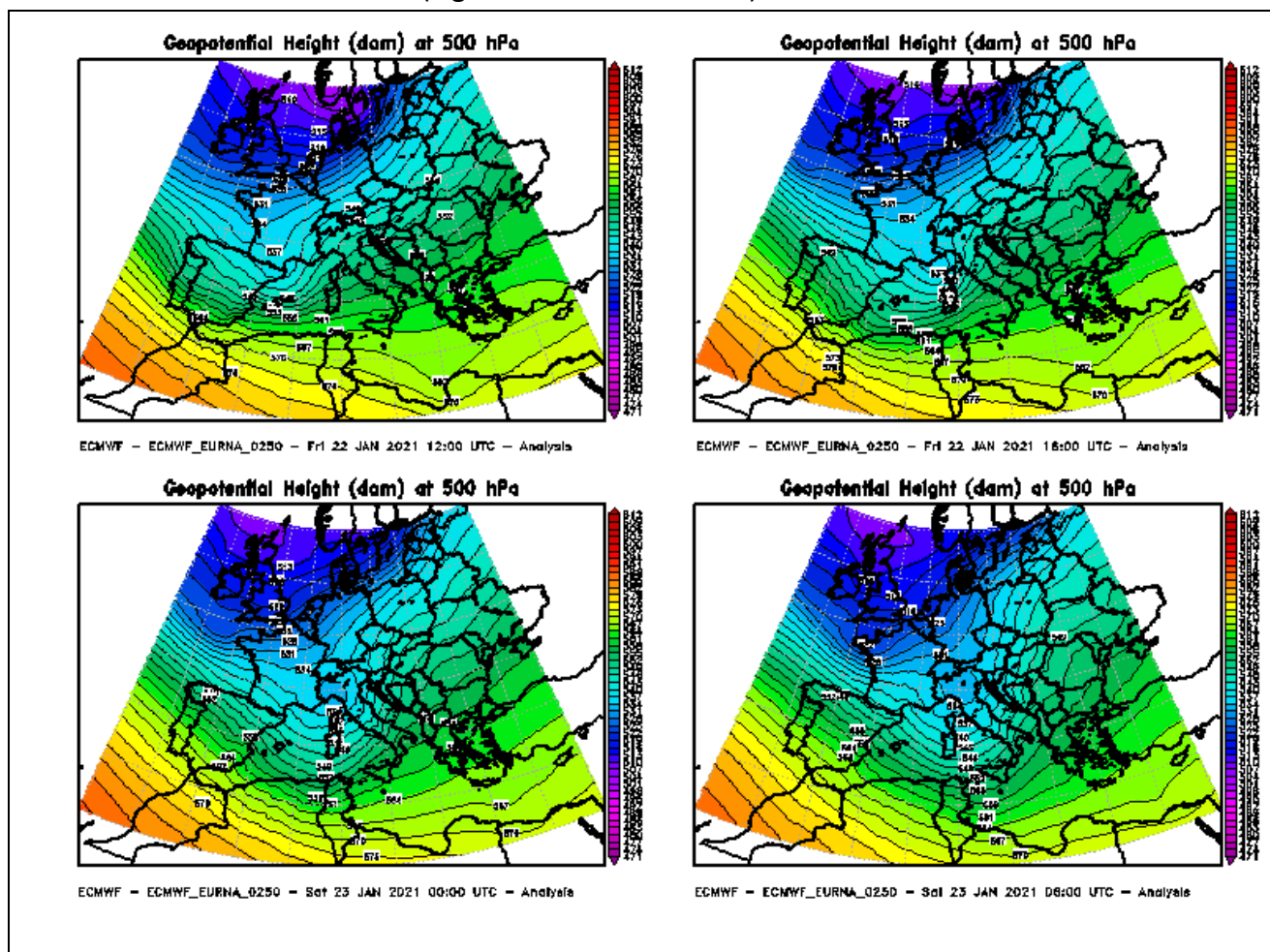


Figura 5 - Evoluzione dell'altezza di geopotenziale (dam) a 500 hPa tra le ore 12 UTC del 22 e 06 UTC del 23 gennaio 2021, intervallata ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Sul Piemonte i fenomeni precipitativi connessi all'azione di tale struttura depressionaria sono iniziati nella mattina del 22 gennaio sui rilievi meridionali e sul settore nordorientale, si sono estesi a tutta la regione nella seconda parte della giornata e sono esauriti all'alba del 23 gennaio a partire dal Piemonte occidentale.

Sull'Appennino alessandrino le precipitazioni hanno avuto le intensità più elevate dell'Inverno con 38.4 mm/3h e 67 mm/6h a Fraconalto mentre a Piani di Carrega si sono verificati i picchi precipitativi più alti su 12 e 24 ore con 93 e 130.6 mm rispettivamente. Fino alla serata del 22 su tale settore la quota neve si è mantenuta relativamente alta, sui 1500 m; inoltre le precipitazioni hanno avuto carattere di rovescio e tali fattori hanno contribuito all'intensità delle piogge.

Invece su Cuneese ed Astigiano il livello delle nevicate si è mantenuto prossimo alla pianura e sono caduti 10 cm di neve sui tratti pianeggianti e 30 cm sui settori appenninici.

Febbraio 2021

13-14 Febbraio: i giorni più freddi della stagione invernale

Tra il pomeriggio del 13 e la mattina del 14 febbraio 2021 un ampio nucleo di aria fredda presente sull'Europa centro-orientale si è esteso verso sud interessando anche la penisola italiana (Figura 6).

La discesa di aria fredda ha causato una diminuzione dei valori di temperatura sul Piemonte; il 13 febbraio è stato il giorno più freddo dell'Inverno con una media dei valori termici pari a -5.2°C sul territorio piemontese mentre il 14 febbraio ha avuto le temperature minime più basse con -8.1°C medi.

Il calo termico ha determinato anche una discesa del livello delle nevicate a quote pianeggianti ma le precipitazioni sono state deboli, e sulle pianure sono state limitate a una spolverata di pochi cm sui settori ovest e sud della regione.

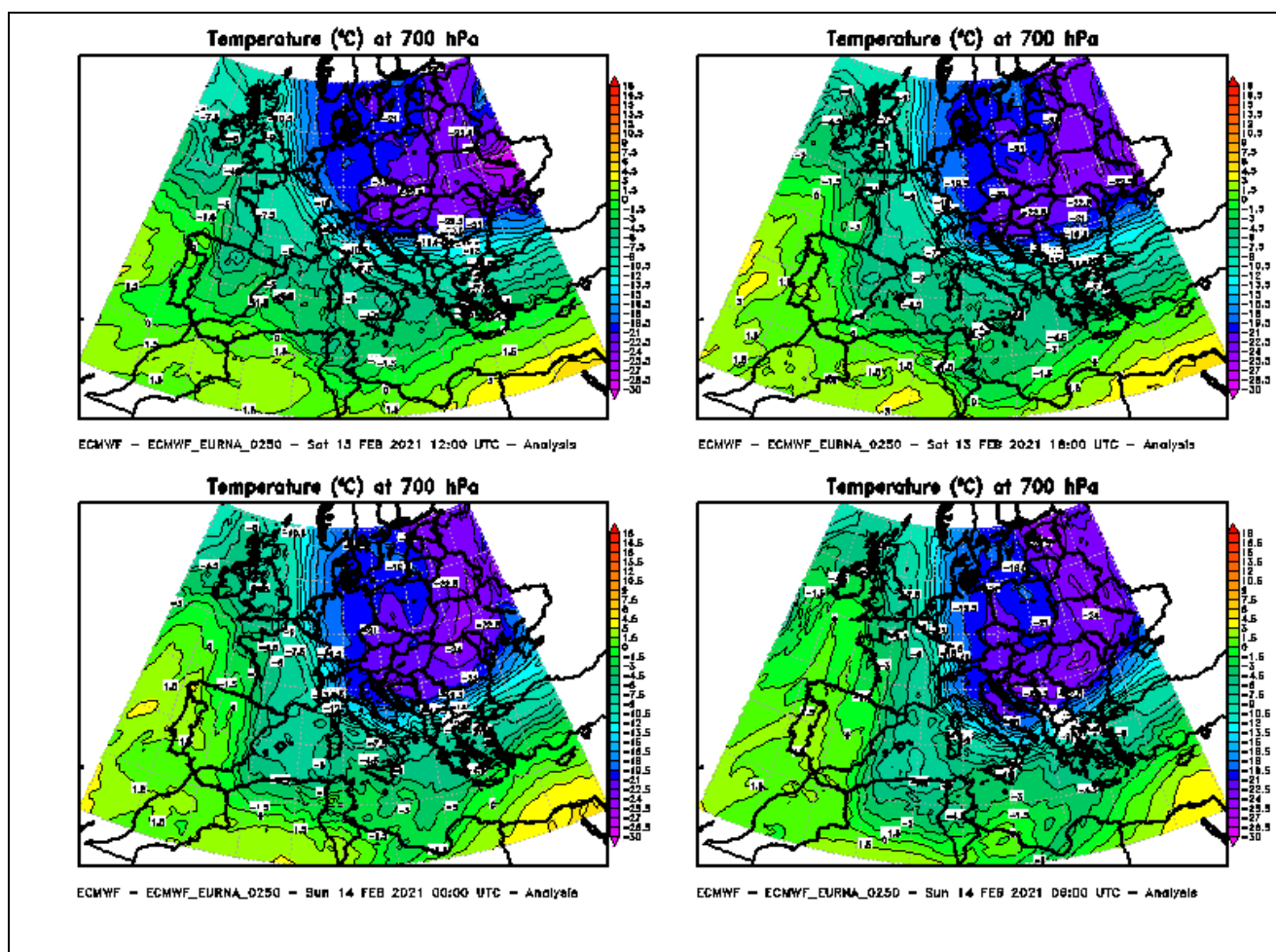


Figura 6 - Evoluzione della temperatura ($^{\circ}\text{C}$) a 700 hPa tra le ore 12 UTC del 13 febbraio 2021 e 06 UTC del 14 febbraio 2021, intervallata ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

24-25 Febbraio: i giorni più caldi dell'Inverno

Tra il 24 e il 25 febbraio 2021 lo scenario meteorologico europeo è stato caratterizzato da un'area di alta pressione, il cui massimo barico era situato inizialmente sull'Italia centro-settentrionale (Figura 7 in alto a sinistra) ed è poi traslato verso est con un lieve calo dei valori pressori (Figura 7 in alto a destra e in basso).

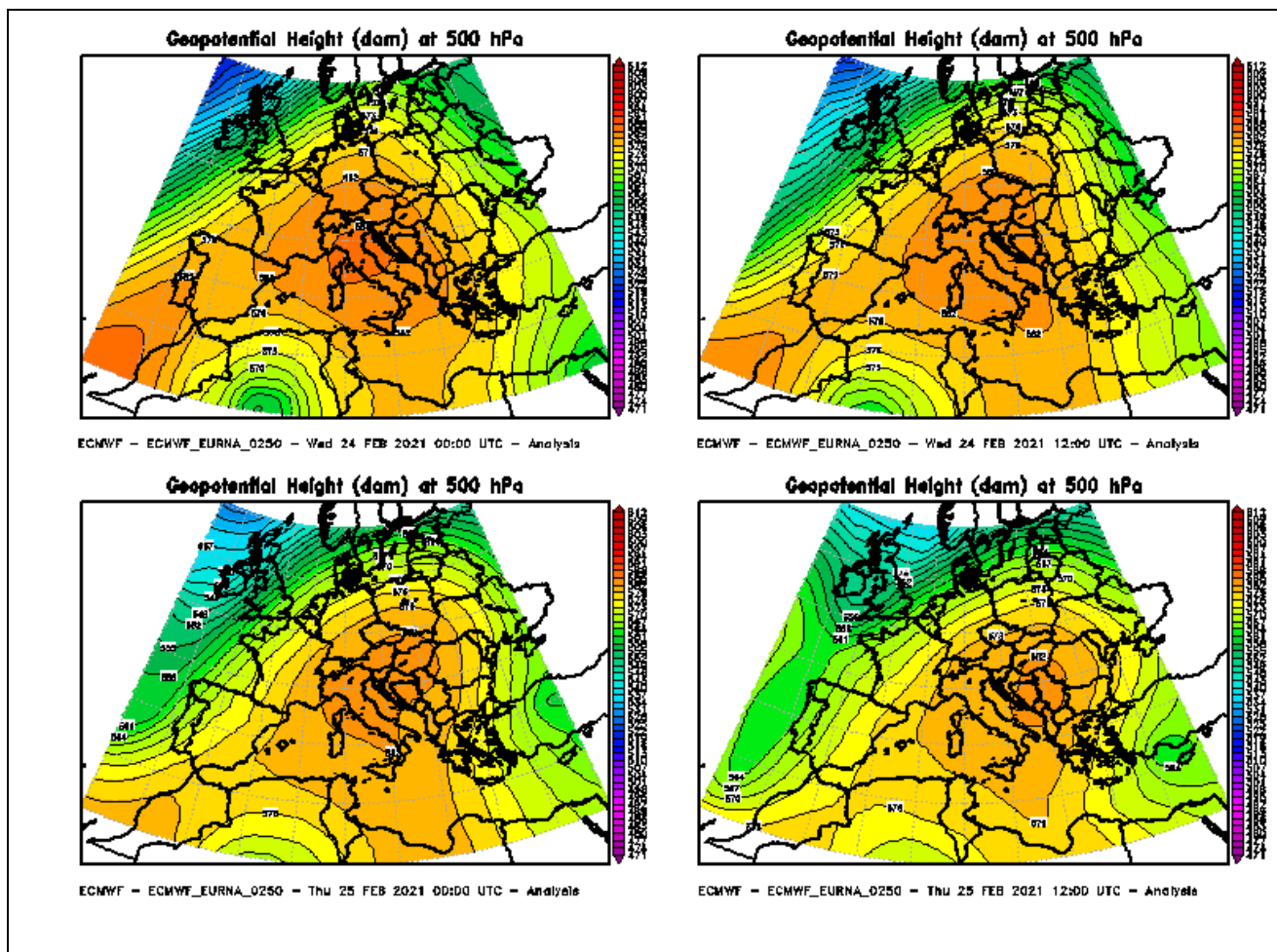


Figura 7 - Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa (dam) tra le ore 00 UTC del 24 febbraio 2021 e 12 UTC del 25 febbraio 2021, intervallata ogni 12 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Il 24 febbraio 2021 è stato il giorno mediamente più caldo dell'Inverno in Piemonte con una temperatura media di 10.3°C mentre il 25 febbraio 2021 ha avuto le temperature massime più elevate con 19.5°C medi sui settori pianeggianti e picco massimo di 22.7°C a Candoglia Toce (VB).

Temperature

In Piemonte l'inverno 2020/2021 ha avuto una temperatura media di 1.8°C con un'anomalia termica positiva di 0.7°C rispetto alla media del periodo 1971-2000 ed è risultato la diciottesima stagione invernale più calda nella distribuzione storica degli ultimi 64 anni.

Lo scostamento positivo è stato determinato principalmente dal mese di Febbraio, risultato il più caldo della stagione con una temperatura superiore di 2.6°C rispetto alla climatologia mensile mentre Dicembre e Gennaio hanno avuto un andamento termico nella norma e Gennaio è stato il mese più freddo dell'Inverno, cfr. Tabella 1.

Temperatura media	Media (°C)	Anomalia (°C)	Posizione	Media in pianura (°C)
Dicembre 2020	+1.3	+0.0	27° più caldo	+3.1
Gennaio 2021	+0.1	-0.3	29° più freddo	+1.7
Febbraio 2021	+4.1	+2.6	7° più caldo	+6.0
Inverno 2020/2021	+1.8	+0.7	18° più caldo	+3.6

Tabella 1 - Temperature medie in Piemonte nell'Inverno 2020/2021. Per ciascun mese e per la stagione sono riportate la temperatura media in °C, la relativa anomalia rispetto alla media 1971-2000, la posizione nell'intera serie storica ed il valore medio sulle località pianeggianti. I mesi e la stagione sono evidenziati in colore arancione (caldo) o azzurro (freddo) se si trovano nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se sono tra le prime tre.

Temperatura massima	Media (*C)	Anomalia termica (°C)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio in pianura (°C)	Percentuale record termici stabiliti
Dicembre 2020	+3.7	-0.5	27° più freddo	6.0	0
Gennaio 2021	+3.1	-0.3	30° più freddo	5.9	0
Febbraio 2021	+7.4	+2.5	11° più caldo	10.2	0
Inverno 2020/2021	+4.7	+0.5	24° più caldo	7.4	0

Tabella 2 - Temperature massime in Piemonte nell'Inverno 2020/2021. Sono riportati il valore medio, l'anomalia delle temperature in °C rispetto alla norma 1971-2000, la posizione nell'intera serie storica, il valore medio sulle località di pianura, la percentuale di stazioni meteorologiche che hanno fatto registrare il loro record di temperatura. I mesi e la stagione sono evidenziati in colore arancione (caldo) o blu (freddo) se si trova nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se sono tra le prime tre.

Le temperature massime hanno avuto un'anomalia positiva leggermente più bassa, intorno a 0.5°C, con 24° posto nella distribuzione, soprattutto ancora grazie al mese di febbraio che è risultato superiore alla norma mensile di 2.5°C (cfr. Tabella 2). I primati di temperatura massima invernale sono stati assenti.

Le temperature minime dell'Inverno 2020/2021 hanno avuto uno scostamento positivo di +0.9°C, e nella classifica delle stagioni invernali più calde si sono classificate al 14° posto. Febbraio 2021 ha avuto una temperatura minima superiore alla norma mensile di 2.7°C, piazzandosi al 5° posto nella rispettiva distribuzione storica. Non si sono verificati record stagionali per i valori minimi di temperatura, cfr. Tabella 3.

Temperatura minima	Media (*C)	Anomalia termica (°C)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio in pianura (°C)	Percentuale record termici stabiliti
Dicembre 2020	-1.1	+0.6	23° più caldo	1.2	0
Gennaio 2021	-2.9	-0.4	30° più freddo	-1.0	1
Febbraio 2021	0.8	+2.7	5° più caldo	2.9	0
Inverno 2020/2021	-1.1	+0.9	14° più caldo	+1.0	0

Tabella 3 - Temperature minime in Piemonte nell'inverno 2020/2021. Sono riportati il valore medio, l'anomalia delle temperature in °C rispetto alla norma 1971-2000, la posizione nell'intera serie storica, il valore medio sulle località di pianura, la percentuale di stazioni meteorologiche che hanno fatto registrare il loro record di temperatura. I mesi e la stagione sono evidenziati in colore arancione (caldo) o blu (freddo) se si trova nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se sono tra le prime tre.

Le temperature più elevate della stagione sono state registrate tra il 24 e il 25 febbraio con valore massimo stagionale a Candoglia Toce (VB) con 22.7°C il 25 febbraio (cfr. Tabella 4 e Tabella 5).

Invece i giorni più freddi del mese si sono verificati tra il 13 ed il 14 febbraio, con l'unica eccezione dell'11 Gennaio che è stato il giorno mediamente più freddo sulle località piemontesi situate a quota inferiore a 700 m con picco negativo di -11.3°C a Ceva (CN), cfr. Tabella 4 e Tabella 5.

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)
24 Febbraio	10.3	25 Febbraio	15.2	25 Febbraio	11.7	25 Febbraio	19.5
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)
13 Febbraio	-5.2	14 Febbraio	-8.1	11 Gennaio	-2.5	14 Febbraio	-5.9

Tabella 4 – Giorni più freddi e più caldi nell'inverno 2020/2021 in Piemonte e sulle località pianeggianti piemontesi.

	Giorno	Località	Valore (°C)
Temperatura più alta in pianura	25 Febbraio 2021	Candoglia Toce (VB)	22.7
Temperatura più bassa in pianura	11 Gennaio 2021	Ceva (CN)	-11.3

Tabella 5 – Estremi termici registrati nelle località piemontesi situate a quota inferiore a 700 m nell'inverno 2020/2021

Esaminiamo ora la Figura 8 con la distribuzione territoriale dell'anomalia delle temperature minime, massime e medie invernali rispetto alla climatologia degli anni 1971-2000.

La maggioranza del territorio piemontese ha registrato valori termici superiori alla norma nel corso dell'Inverno 2020/2021, con scostamenti positivi più marcati per le temperature minime e i settori centro-settentrionali, mentre le zone alpine e prealpine sudoccidentali hanno valori inferiori o prossimi alla climatologia.

Le temperature massime hanno avuto uno scostamento positivo inferiore ma più uniformemente distribuito sul territorio piemontese, con un'anomalia negativa sostanzialmente limitata alle Alpi Marittime.

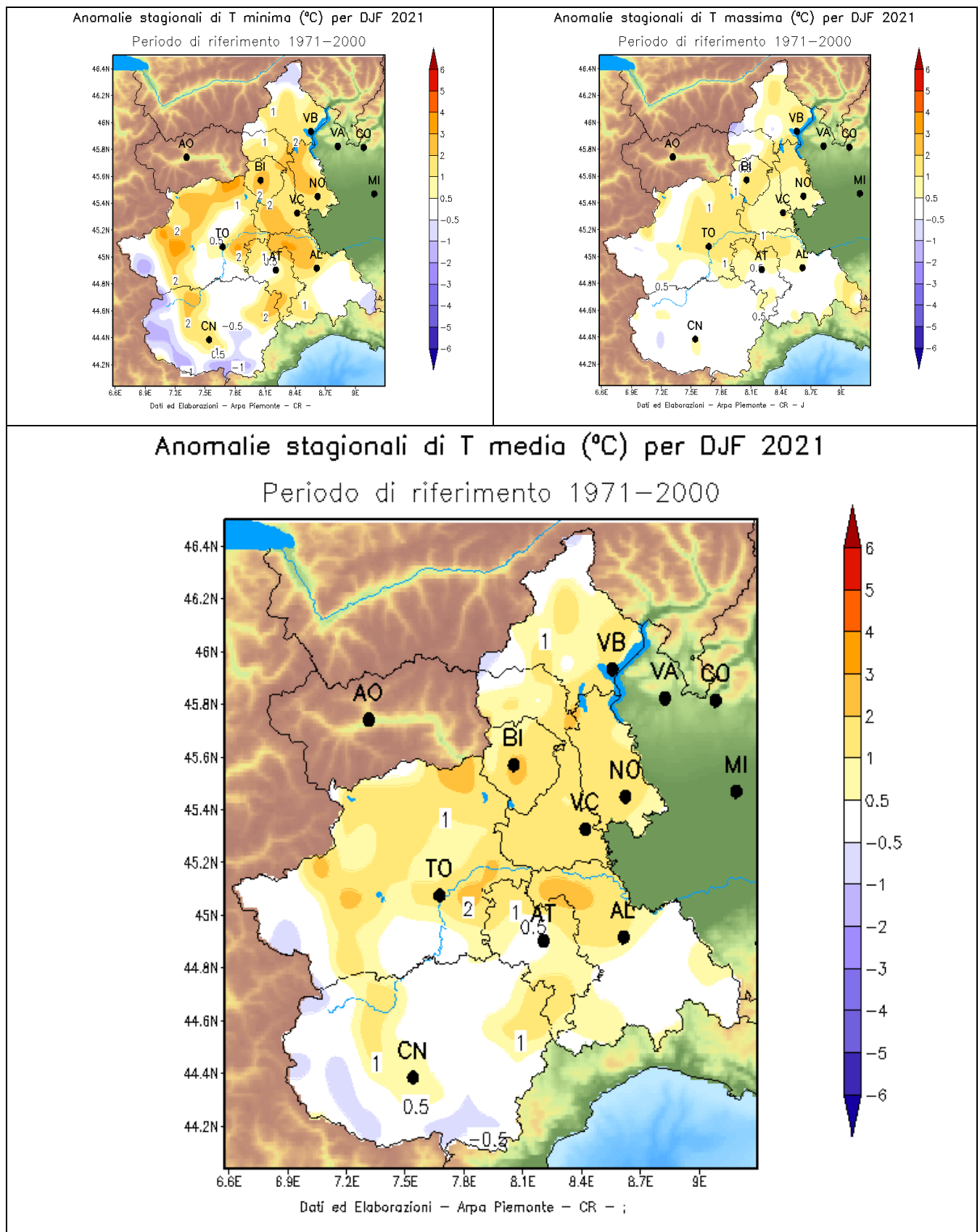


Figura 8 - Anomalia della temperatura minima (in alto a sinistra), massima (in alto a destra) e media (in basso) nell'inverno 2020/2021 rispetto alla norma del periodo 1971-2000

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.

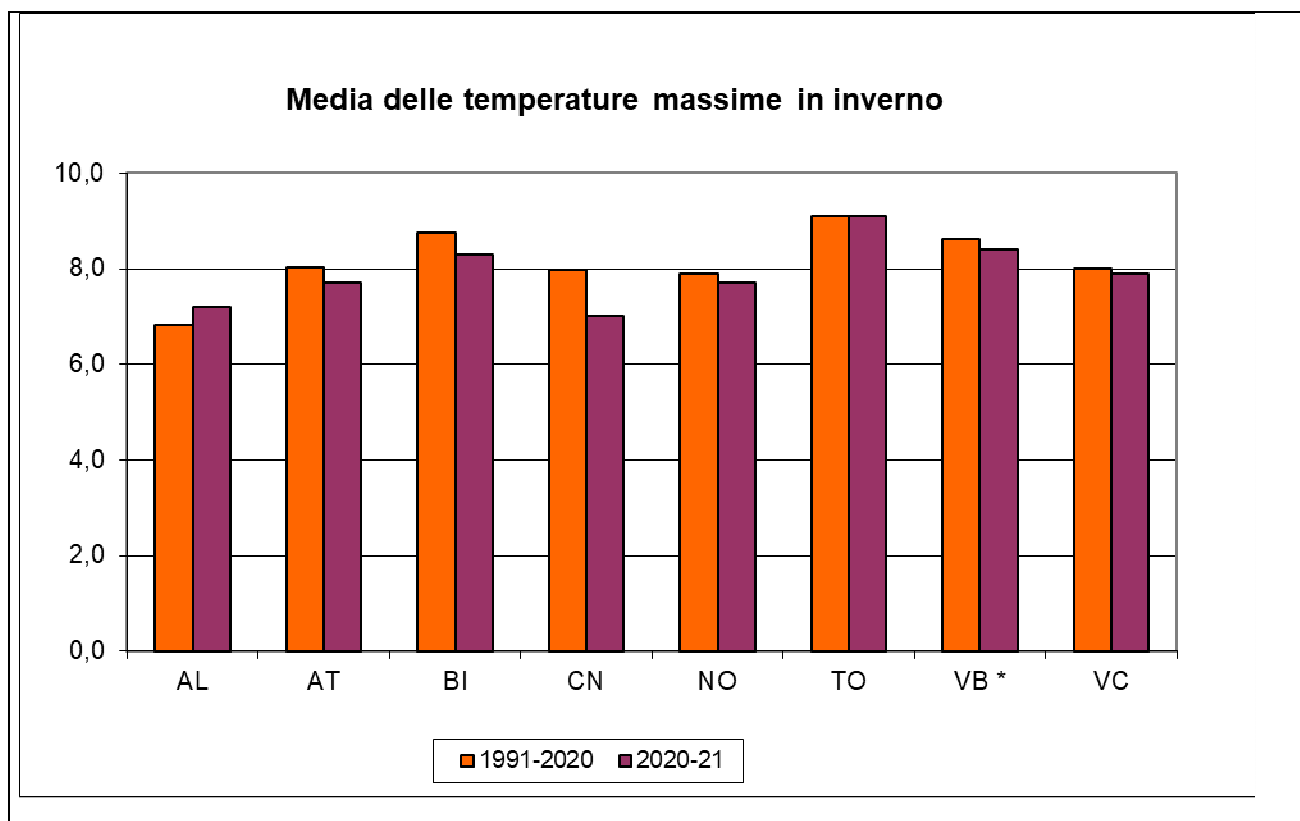
In tutti i capoluoghi di provincia i valori di temperatura massima sono stati superiori ai valori climatici solo ad Alessandria mentre le temperature medie e minime sono state ovunque maggiori delle medie climatologiche del periodo 1991-2020 (cfr. Figura 9). *Figura 9 - Andamento della temperatura massima, media e minima e numero di giorni di gelo ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$) mensile nei capoluoghi di provincia nell'inverno 2020/2021 rispetto alla climatologia del periodo 1991-2020 (fonte Arpa Piemonte)*

).

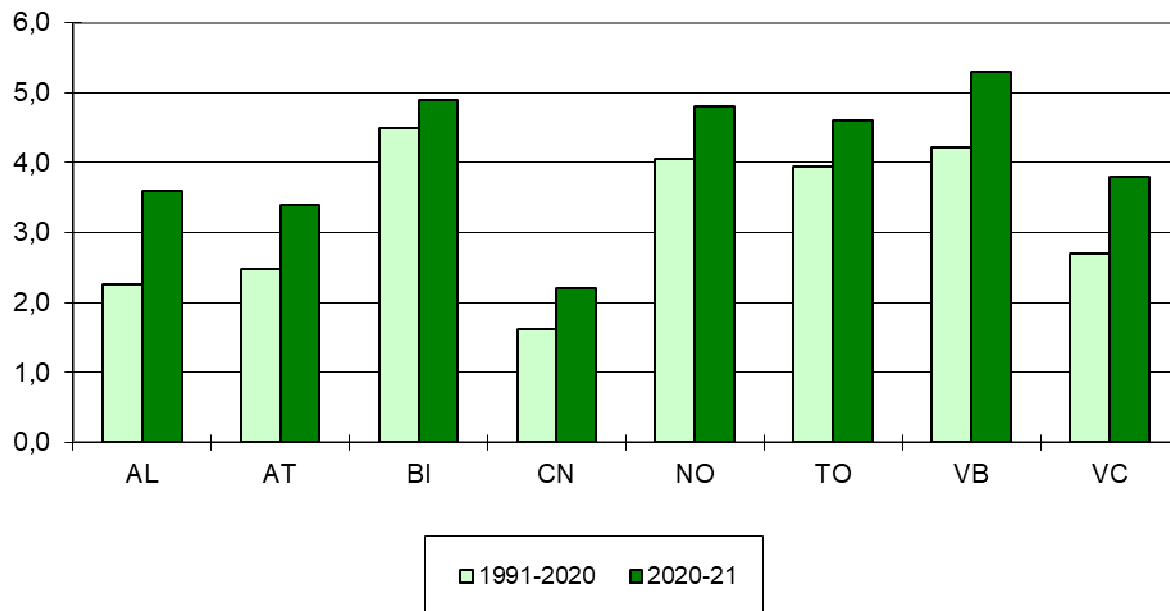
Il valore più alto delle temperature massime giornaliere nell'inverno è stato raggiunto a febbraio, tra il 24 e il 26 in tutti i capoluoghi. Il picco è stato pari a 21.7°C a Torino.

Il valore più basso delle temperature minime è stato registrato il 28 dicembre a Novara ed Alessandria, il 29 dicembre a Vercelli, l'11 gennaio a Torino e Cuneo (Boves), il 12 gennaio ad Asti ed il 14 febbraio a Biella e Verbania (Pallanza), con picco negativo di -9.6°C a Cuneo (Boves).

Il numero di giorni di gelo ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$) è stato ovunque inferiore ai valori medi del periodo tranne che a Torino dove è stato superiore di un solo giorno; è variato tra 18 a Biella e 57 a Cuneo (Boves).



Temperature medie dell'inverno



Media delle temperature minime in inverno

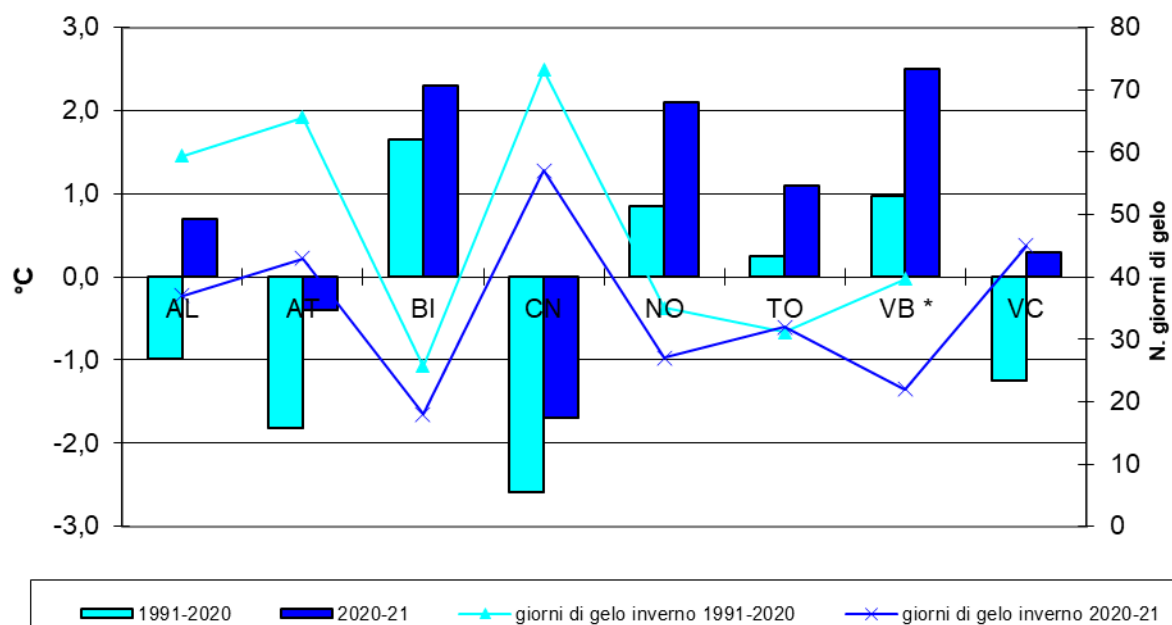


Figura 9 - Andamento della temperatura massima, media e minima e numero di giorni di gelo ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$) mensile nei capoluoghi di provincia nell'inverno 2020/2021 rispetto alla climatologia del periodo 1991-2020 (fonte Arpa Piemonte)

Precipitazioni

In Piemonte nell'inverno 2020/2021 le precipitazioni sono state superiori alla media degli anni 1971-2000, con 236.6 mm medi ed un surplus di 65.5 mm (pari al 38%), ponendo l'inverno 2020/2021 all'undicesimo posto tra le stagioni invernali più ricche di precipitazioni degli ultimi 64 anni, cfr. Tabella 6.

Il contributo più rilevante è stato dato dai mesi di dicembre e gennaio, entrambi con circa 100 mm medi di precipitazione e un'anomalia pluviometrica positiva di poco inferiore all'80%. Invece febbraio è stato il mese più secco con 33.6 mm e un deficit del 40%, cfr. Tabella 6.

I primati di precipitazione stagionale in 24 ore sono risultati quasi assenti.

Precipitazione	Anomalia pluviometrica (%)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio (mm)	Percentuale record pluviometrici in 24 ore stabiliti
Dicembre 2020	+79	13° più piovoso	97.2	2
Gennaio 2021	+78	8° più piovoso	106.0	0
Febbraio 2021	-40	25° meno piovoso	33.6	0
Inverno 2020/2021	+38	11° più piovoso	236.6	1

Tabella 6 – Precipitazioni cumulate medie in Piemonte nell'inverno 2020/2021. Sono riportati l'anomalia percentuale dalla norma 1971-2000, la posizione relativa rispetto all'intera serie storica, il valore medio, la percentuale di stazioni meteorologiche che hanno fatto registrare il loro record di precipitazione cumulata in 24 ore. I mesi e la stagione sono evidenziati in colore arancione (secco) o azzurro (umido) se si trovano nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se sono tra le prime tre.

Il giorno più ricco di precipitazioni è risultato il 4 dicembre 2020 con 21.7 mm di precipitazione media sul territorio regionale mentre i massimi pluviometrici stagionali sui vari intervalli orari si sono verificati nel mese di gennaio.

Intervallo temporale (ore)	Giorno	Ora (UTC)	Località	Valore (mm)
1	03-Jan-2021	00:00	Villafranca Pellice (TO)	31.2
3	22-Jan-2021	17:50	Fraconalto (AL)	38.4
6	22-Jan-2021	17:50	Fraconalto (AL)	67.0
12	22-Jan-2021	21:40	Piani di Carrega (AL)	93.0
24	22-Jan-2021	20:10	Piani di Carrega (AL)	130.6

Tabella 7 – Picchi pluviometrici registrati in Piemonte nell'inverno 2020/2021 nei vari intervalli orari. L'ora indicata (UTC) si riferisce alla fine dell'evento precipitativo.

Il picco pluviometrico stagionale orario si è verificato a Villafranca Pellice (TO) nella notte tra il 2 e il 3 gennaio mentre sugli intervalli temporali più ampi i valori massimi di precipitazione sono caduti in località situate sul settore appenninico in provincia di Alessandria il giorno 22 gennaio, cfr. Tabella 7.

La Figura 10 mostra la distribuzione territoriale delle anomalie stagionali di precipitazione sul Piemonte rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000. Il settore orientale della regione presenta un'anomalia positiva di precipitazione con surplus più marcati nella zona del lago Maggiore e sull'Appennino alessandrino; invece sul Piemonte occidentale le precipitazioni invernali hanno avuto valori più prossimi alla norma con anomalie negative sul settore nordoccidentale della provincia di Torino.

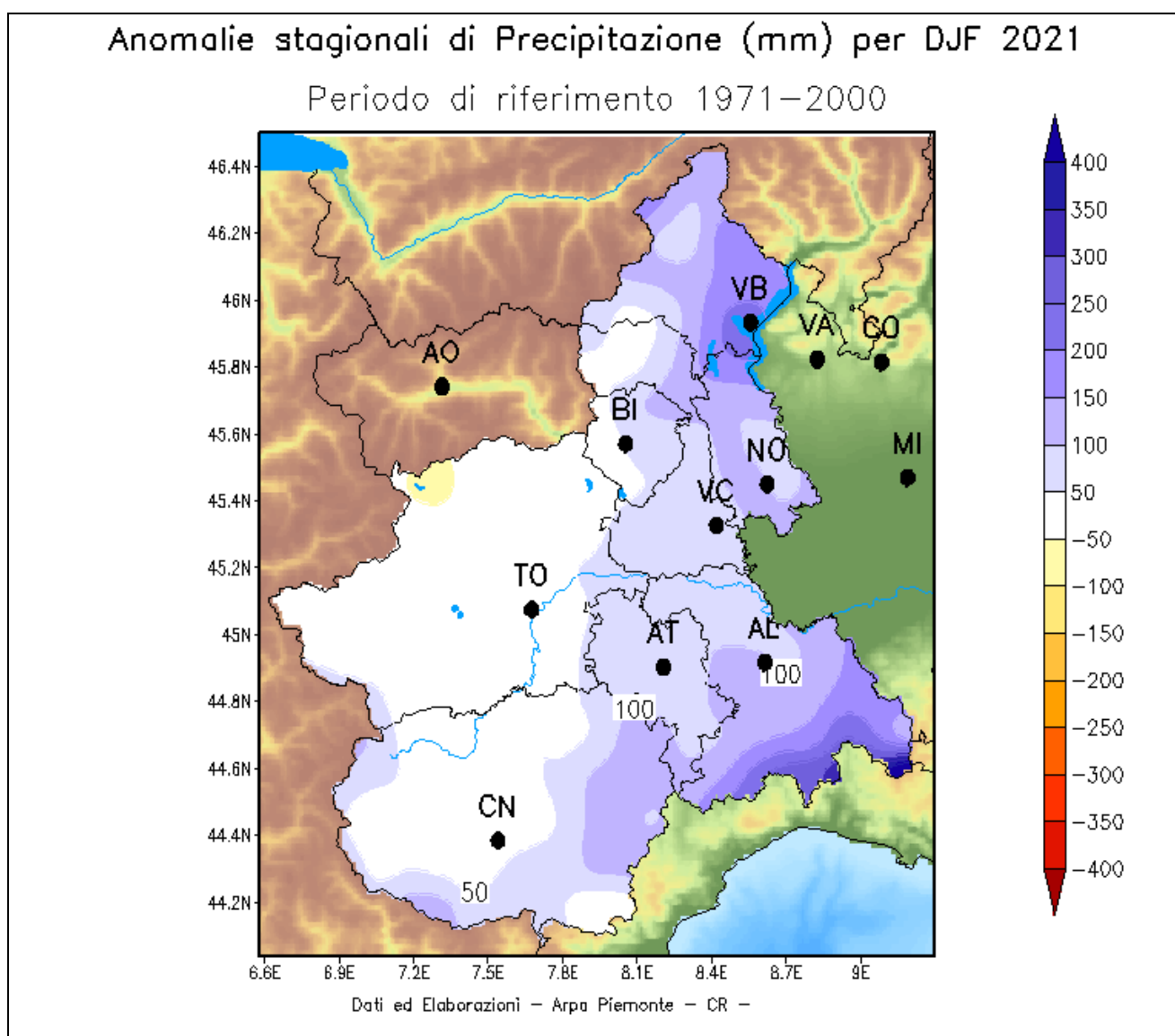


Figura 10 - Anomalia della precipitazione cumulata sul Piemonte nell'inverno 2020/2021 rispetto alla climatologia degli anni 1971-2000.

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.

Nei capoluoghi di provincia le precipitazioni sono state superiori ai valori medi del periodo 1991-2020 in tutti i capoluoghi di provincia. Gli scostamenti delle precipitazioni variano tra 48 mm in più a Torino e Alessandria fino a 162 mm in più a Verbania (Pallanza) (Figura 11).

Il numero di giorni piovosi è risultato superiore alla norma in tutti i capoluoghi ed è variato tra 21 a Torino e 33 giorni ad Alessandria (Figura 11).

Il giorno con la maggior quantità di pioggia è stato registrato il 4 dicembre a Biella e Verbania, il 2 gennaio a Torino, Vercelli e Asti, il 5 gennaio a Cuneo ed il 7 febbraio a Novara e Alessandria. La maggior quantità di pioggia giornaliera è stata registrata a Pallanza (VB) con 76 mm.

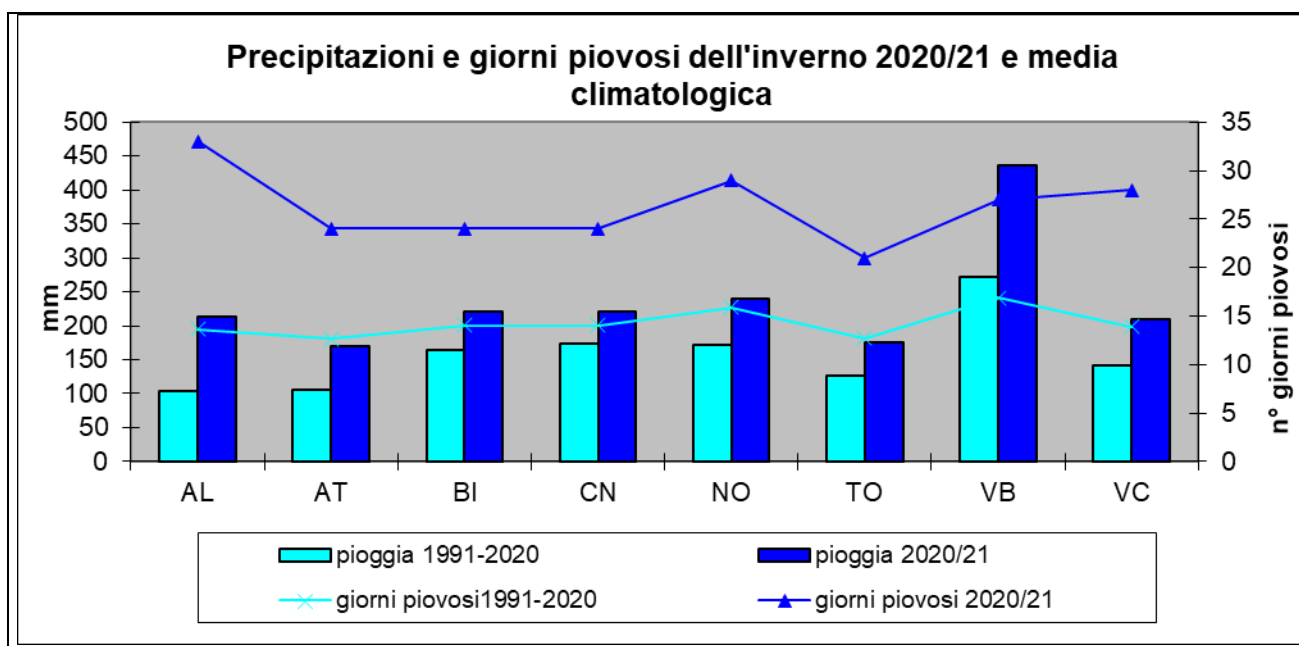


Figura 11 - Precipitazione cumulata dell'inverno 2020/2021 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia, rispetto alla media 1991-2015 (fonte Arpa Piemonte). (*Periodo di riferimento 2000-2015 per Verbania e Biella)

Vento

Nell'inverno 2020/2021 nei capoluoghi di provincia piemontesi la velocità media mensile del vento è variata da 1.1 m/s, registrati a Boves (CN) fino a 2 m/s a Oropa (BI) e Alessandria, mentre la massima raffica (20 m/s) è stata misurata a Torino il 14 gennaio durante un evento di foehn. (Tabella 8).

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	2	14,8	13-02-21	Oropa (BI)	2	17,2	13-01-21
Asti	1,2	15,5	25-12-20	Pallanza (VB)	1,4	15,6	09-12-20
Boves (CN)	1,1	11,2	29-01-21	Torino Alenia	1,7	20	14-01-21
Novara	1,3	13,4	25-12-20	Vercelli	1,2	17,3	25-12-20

Tabella 8 – Velocità media e massima raffica misurate nei capoluoghi di provincia

	Velocità media (m/s)	Raffica media (m/s)	Raffica massima (m/s)	quota stazioni (m s,l,m)
AL	1,4	5,2	17,3	< 700
AL	2,7	8,2	20,8	tra 700 e 1500
AL	5,5	14,8	32	tra 1500 e 2500
AT	1,6	5,1	17,4	< 700
BI	1,6	4,9	16,6	< 700
BI	2	6,5	17,2	tra 700 e 1500
CN	1,2	4,6	12,3	< 700
CN	4,5	10,1	25,6	tra 700 e 1500
CN	2,7	10,4	27,5	tra 1500 e 2500
NO	1,4	4,8	16,9	< 700
TO	1,3	5,4	31,9	< 700
TO	2,1	8,7	20,8	tra 700 e 1500
TO	1,9	8,5	28,4	tra 1500 e 2500
VB	1,2	5,2	15,6	< 700
VB	3	8,5	20,9	tra 700 e 1500
VB	2,1	11	34,4	tra 1500 e 2500
VC	1,6	5,2	17,3	< 700
VC	1,7	9,2	38,2	tra 1500 e 2500

Tabella 9 – Velocità media, raffica media e massima, mediate per provincia e per fasce altimetriche

Nell'inverno 2020/2021 si sono avuti 20 giorni con *foehn*, 3 a dicembre, 15 a gennaio e 5 a febbraio, quasi in media stagionale (24 giorni).

Nebbie

Nell'inverno 2020/2021 in Piemonte i 57 episodi di nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km) sono stati esattamente uguali ai valori medi della climatologia recente 2004-2020, e anche gli eventi di nebbia dei singoli mesi sono stati prossimi alla norma, cfr. Tabella 10.

Invece i 6 episodi di nebbia fitta (visibilità inferiore a 100 m), equamente distribuiti tra i tre mesi invernali, risultano meno della metà dei 14 giorni attesi dalla climatologia recente 2004-2020, cfr. Tabella 10.

	Giorni nebbia ordinaria (vis < 1 km)	Climatologia giorni nebbia ordinaria (vis < 1 km)	Giorni nebbia fitta (vis < 100 m)	Climatologia giorni nebbia fitta (vis < 100 m)
Dicembre 2020	22	21	2	4
Gennaio 2021	17	20	2	6
Febbraio 2021	18	16	2	4
Inverno 2020/2021	57	57	6	14

Tabella 10 – Giorni di nebbia ordinaria e fitta registrati in Piemonte nell'inverno 2020/2021, comparati con le medie del periodo 2004-2020