

Rapporto interno del 09 gennaio 2014

La perturbazione del 25 e 26 dicembre 2013



Figura 1. La nevicata del 25-26 dicembre.

Il 25 e 26 dicembre 2013 un'intensa perturbazione ha interessato le Alpi meridionali apportando precipitazioni diffuse e persistenti. La quota neve è risultata molto irregolare: sui settori occidentali la neve, spesso mista ad acqua è scesa fino a fondovalle mentre a Molveno (800 m), per esempio, è sempre piovuto. Sui settori orientali il limite neve è stato a circa 1300 m sui settori settentrionali mentre sui settori meridionali è piovuto fino a 1600 m circa.

Le precipitazioni cumulate misurate sono state di circa 100 – 130 mm con punte superiori a 150 mm. Sopra i 1800 m è caduto circa un metro di neve e molti alberi si sono schiantati per il peso della neve.

In figura 2 è mostrata l'altezza del geopotenziale e la temperatura a 500 hPa: si può notare la profonda saccatura sul Mediterraneo occidentale che determina un intenso flusso sudoccidentale sulle Alpi.

ANALISYS: Wednesday 25 December 2013 00 UTC - FORECAST: Thursday 26 December 2013 00 UTC
ECMWF t+24 / ZT a 500hPa

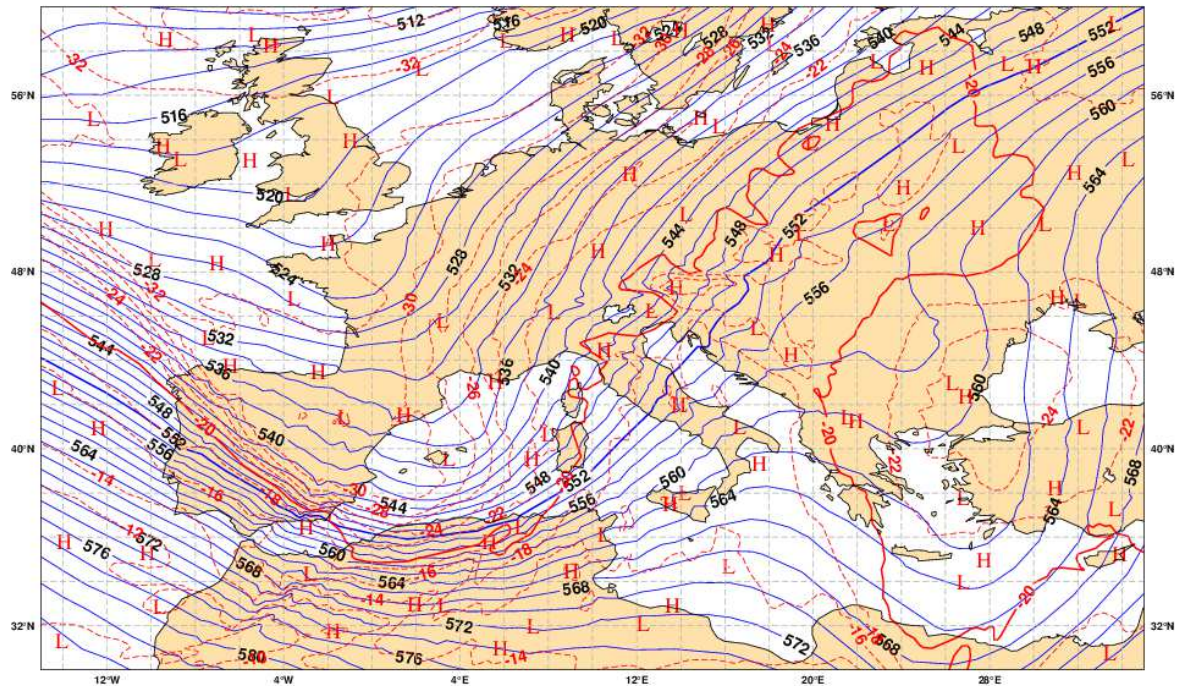


Figura 2. Mappa del geopotenziale a 500 hPa - 26/12/2013 00UTC

In figura 3 sono mostrate le precipitazioni misurate nelle giornate del 25 e 26 dicembre. Si nota come le precipitazioni più intense si siano registrate il 26 sui settori orientali.

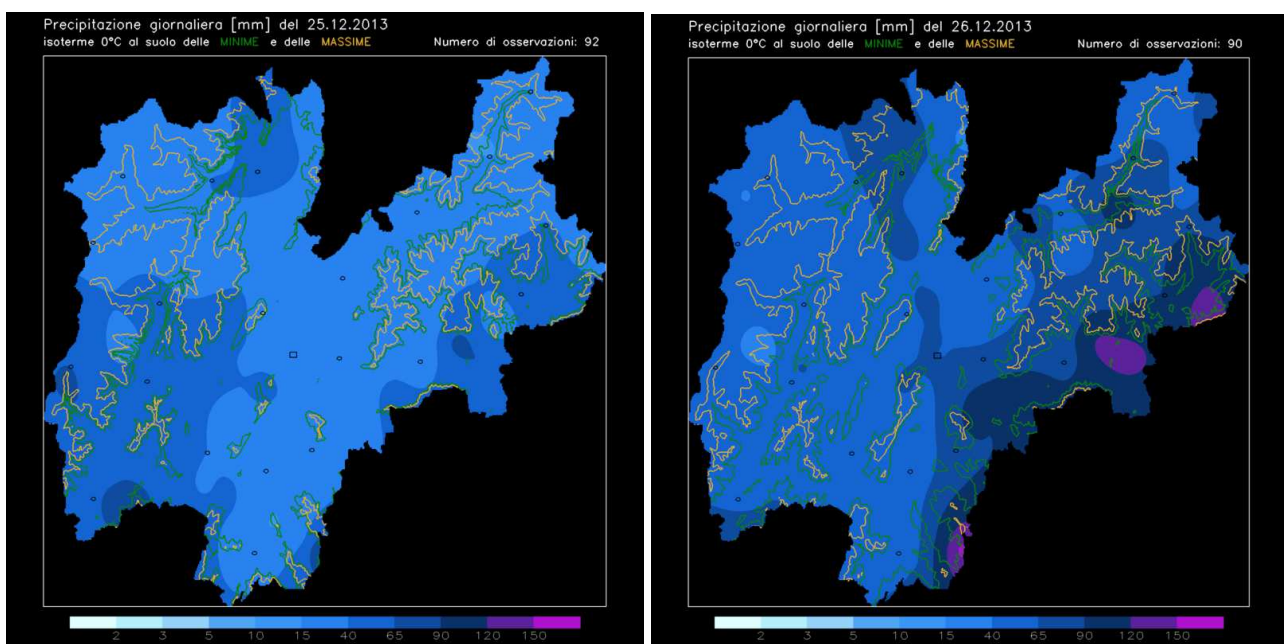


Figura 3. Precipitazioni cumulate sul territorio provinciale nelle giornate del 24,25 e 26 dicembre.

In figura 4 è riportato l'avviso meteo emesso il 24 dicembre con la previsione dell'evento.



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Dipartimento Protezione Civile e Infrastrutture
 Servizio Prevenzione Rischi
 Via Vannetti, 41 - 38100 Trento
 Tel. 0461 494870 - Fax 0461 238305 - e-mail: meteotrentino@provincia.tn.it
 Meteorologo reperibile: 0461/494891

DATA: 24/12/2013	CODICE
ORE: 09:30	AM 03/13
n. protocollo: 706701	

Sistema di Allerta Provinciale

AVVISO METEO

Oggetto: nevicate e precipitazioni abbondanti.

DESCRIZIONE EVENTO	
Situazione meteorologica	Dal pomeriggio di oggi, martedì 24 dicembre, fino alla serata di giovedì 26 umide correnti meridionali interesseranno le Alpi.
Tipo di fenomeni	Dal pomeriggio sera di martedì 24 precipitazioni inizialmente deboli o moderate sparse, in intensificazione fino a forti diffuse dal pomeriggio di mercoledì 25. La quota neve sarà inizialmente attorno 1200-1400 m sui settori meridionali 1000 - 1200 m altrove. Giovedì 26 la quota neve è prevista in calo fino a 600 m e localmente a quote inferiori. Si prevedono, oltre i 1200 m circa, 70-120 cm di neve, localmente quantitativi maggiori.
Durata prevista	Dal pomeriggio di oggi, martedì 24 dicembre a giovedì 26 dicembre.
Zone interessate	Tutto il territorio provinciale.
Osservazioni	Nessuna.

INTENSITA' PREVISTA	
Piogge abbondanti	70 - 120 mm
Forti temporali o rovesci	-
Nevicate abbondanti	70 -120 cm o più di neve oltre i 1200 m circa.
Nevicate sotto 500 m	Possibili specie giovedì 26.
Venti forti	In quota forti dai quadranti sud-occidentali.
Temperature a Trento	-
Prossimo aggiornamento previsto:	solo in caso di significative variazioni della presente previsione

IL DIRETTORE
 Dott. Alberto Trenti

Il presente avviso è inviato a tutti i soggetti interessati secondo quanto disposto dal Sistema di Allerta Provinciale approvato dalla Giunta provinciale con propria deliberazione n° 972 del 13/05/2005; l'elenco dei destinatari e dei relativi recapiti è depositato agli atti. Lo stesso è inoltre pubblicato sul sito internet <http://www.meteotrentino.it/pro-civ/avvisi-comunicati.aspx?ID=99>.

Figura 4. Avviso Meteo del 24/12/2013.

In figura 5 è riportata la pioggia oraria e cumulata della stazione di Castello Tesino (Le Parti).

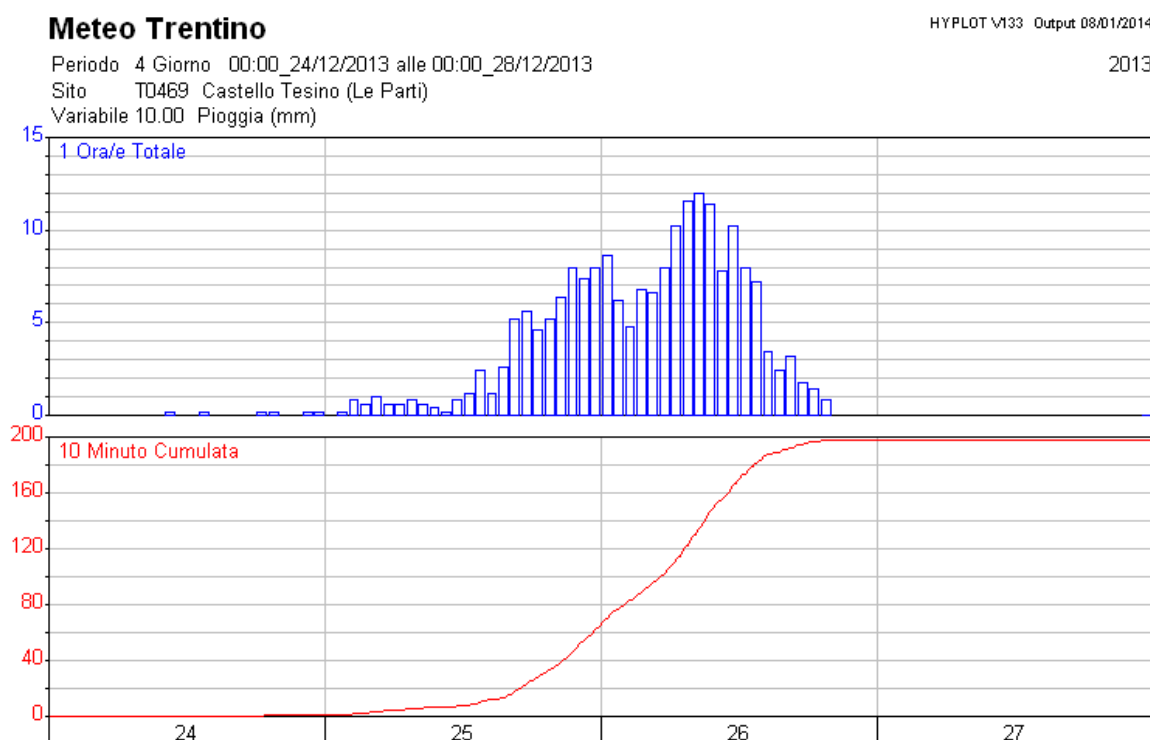


Figura 5. Precipitazione oraria e cumulate a Castello Tesino (Le Parti) dal 24 al 27 dicembre 2013.

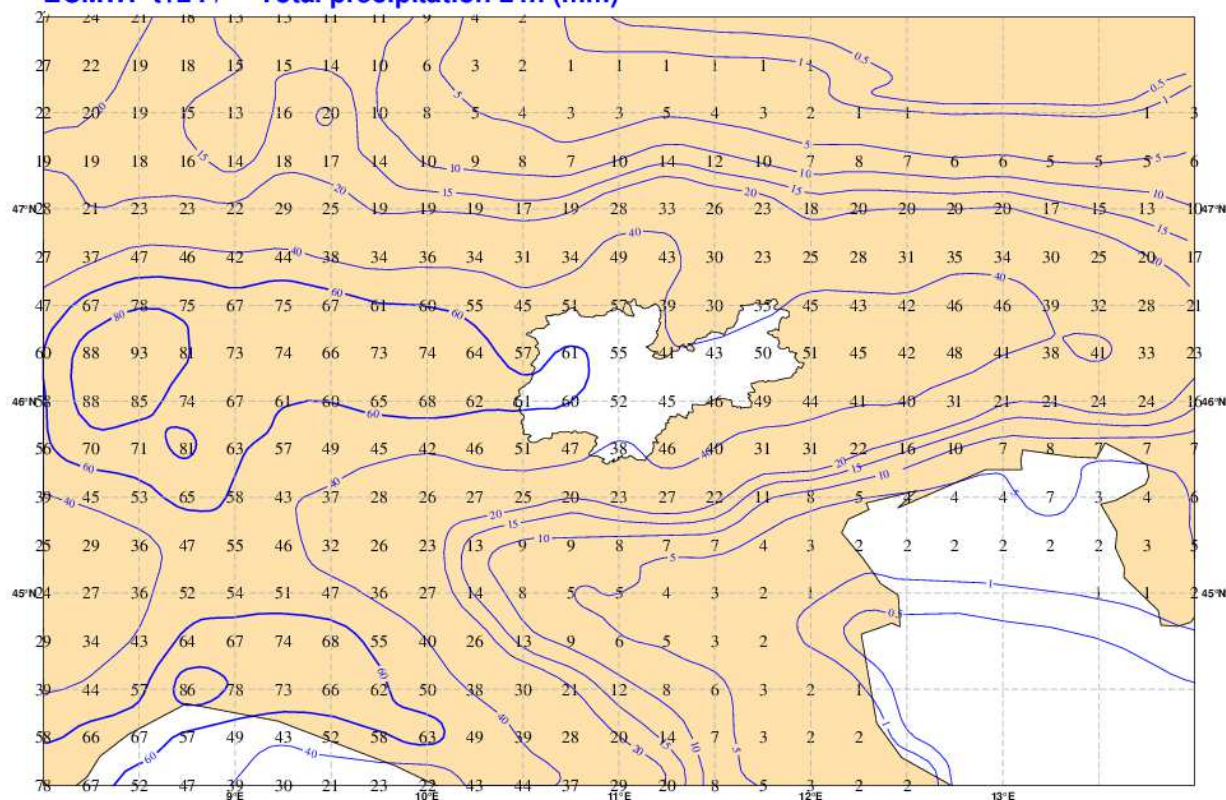
DATI PREVISTI DAI MODELLI

I modelli meteorologici hanno ben previsto quantitativi e tempistica dell'evento. La quota neve è risultata più incerta perché l'orografia dei modelli utilizzati è necessariamente approssimata avendo gli stessi una risoluzione spaziale di circa 16 km (ECMWF) e 7 km (LAMI).

Nella figura 6 sono riportate le precipitazioni previste il 25 e 26 dicembre dal modello ECMWF (run 00 del 25 dicembre).

In figura 7 è riportato il meteogramma probabilistico del run 00 del 25 dicembre del modello ECMWF relativo al punto griglia più vicino a Trento.

ANALISYS: Wednesday 25 December 2013 00 UTC - Thursday 26 December 2013 00 UTC
ECMWF t+24 / **Total precipitation 24h (mm)



ANALISYS: Wednesday 25 December 2013 00 UTC - Friday 27 December 2013 00 UTC
ECMWF t+48 / **Total precipitation 24h (mm)

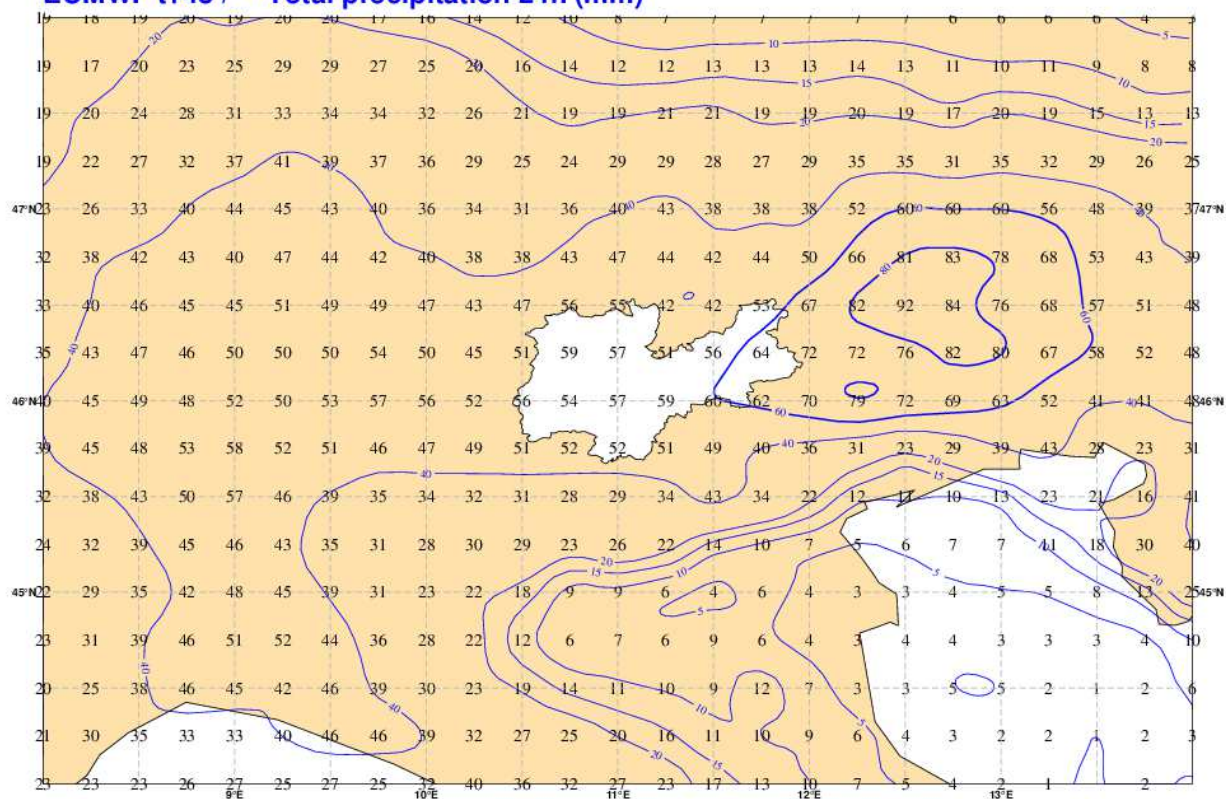


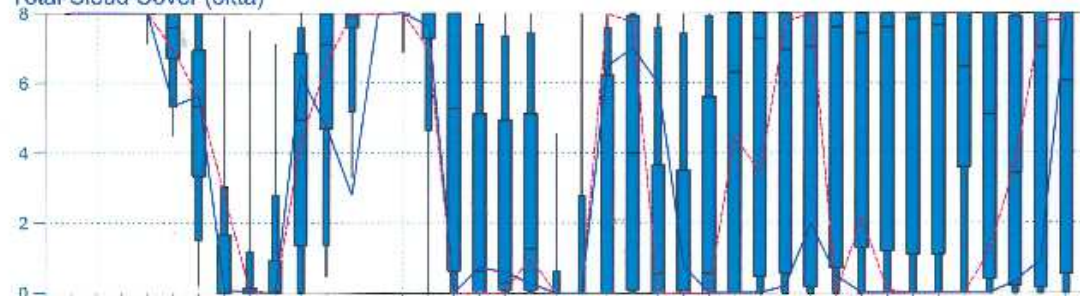
Figura 6. Precipitazioni previste il 25 e 26 dicembre (ECMWF run 00 del 25 dicembre)

EPS Meteogram

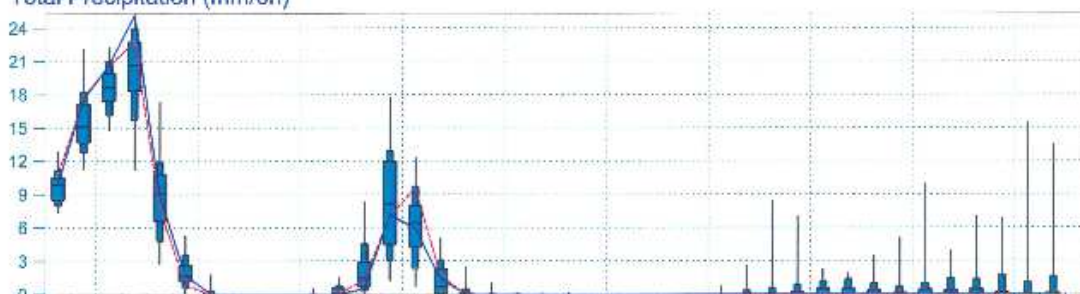
Trento 46.23°N 11.25°E (EPS land point) 200 m

Deterministic Forecast and EPS Distribution Wednesday 25 December 2013 12 UTC

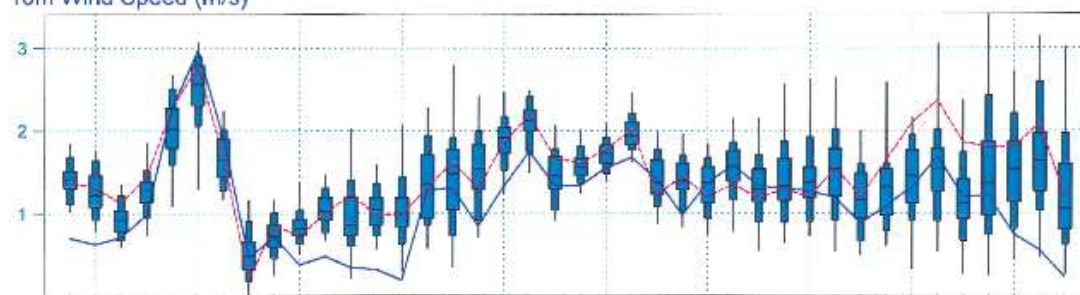
Total Cloud Cover (okta)



Total Precipitation (mm/6h)



10m Wind Speed (m/s)



2m Temperature (°C) reduced to the station height from 1053 m (T1279) and 1218 m (T639)



Wed 25 Thu 26 Fri 27 Sat 28 Sun 29 Mon 30 Tue 31 Wed 1 Thu 2 Fri 3 Sat 4
December 2013 January 2014



ECMWF

Figura 7. Meteogramma probabilistico (run 00 del 25 dicembre).

In figura 8 è riportato il meteogramma probabilistico del run 12 del 21 dicembre del modello ECMWF relativo al punto griglia più vicino a Trento per mostrare come il modello avesse ben previsto con largo anticipo le abbondanti precipitazioni verificatesi il 25 e 26 anche se la tempistica era anticipata di circa 12 ore.

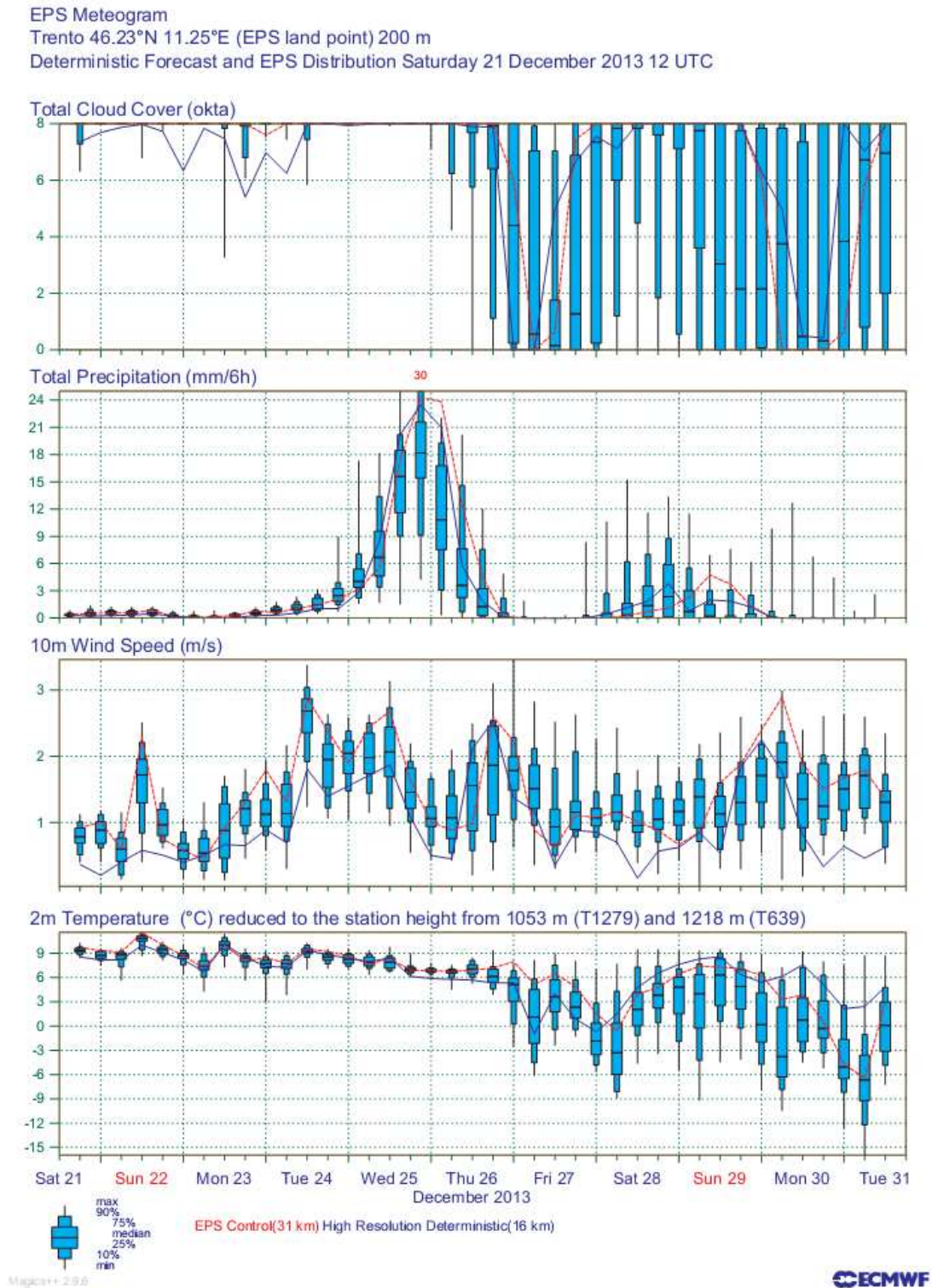


Figura 8. Meteogramma probabilistico (run 12 del 21 dicembre).

CONCLUSIONI:

Le abbondanti precipitazioni del 25 e 26 dicembre sono risultate previste con largo anticipo (5 giorni) anche se inizialmente la tempistica risultava anticipata di circa 12 ore. I quantitativi medi previsti e la tempistica prevista dal run 00 del 25 dicembre sono risultati molto accurati.

Come accade frequentemente la quota neve è risultata molto irregolare risultando sensibilmente più bassa nelle valli meno ventilate e sui settori occidentali rispetto alle vallate più ampie ed ai settori meridionali.

E' abbastanza raro che in soli 2 giorni cada così tanta pioggia nel mese di dicembre. Analizzando i dati di precipitazione per due giorni consecutivi a dicembre di Trento Laste si trova che la precipitazione del 25 e 26* dicembre 2013 si piazza al 4° posto tra gli eventi registrati nella serie storica (1921-2013). Si può così concludere che eventi di questa intensità si verificano in media circa un anno ogni 20.

	giorno	mese	anno	2 giorni consecutivi di pioggia (mm)
1	23	12	1979	116,8
2	11	12	1990	84,4
3	14	12	1957	80
4	27	12	2013	79
5	7	12	1960	78
6	13	12	1957	77,4
7	24	12	2010	74
8	25	12	2009	73,2
9	23	12	1983	72,8
10	26	12	2009	69,6

* Poiché i dati di precipitazioni giornaliera venivano misurati alle 9:00 solari, la precipitazione del 27 dicembre 2013 si riferisce alla precipitazione caduta dalle ore 9:00 del 25 alle ore 9:00 del 27; analogamente le precipitazioni del 23 dicembre 1990 si riferiscono alle precipitazioni cadute tra le 9:00 del 21 e le 9:00 del 23.