

Rapporto dell'evento meteorologico dal 19 al 20 dicembre 2010

1 Descrizione dell'evento

Tipo evento	misto
Data e Ora Inizio – Fine sulla Regione Emilia-Romagna	Dalle 15:00 UTC del 19/12/2010 alle 04:00 UTC del 20/12/2010

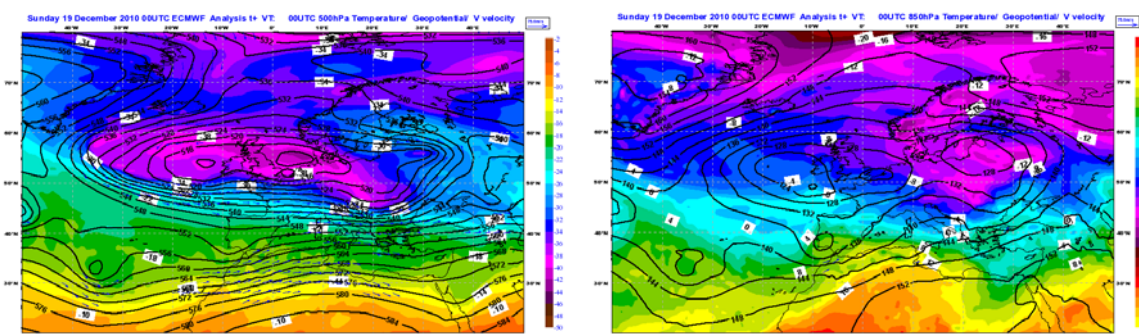
1.1 Dati disponibili

Tipo	Disponibile	dalle	alle
SPC	Sì	Inizio evento	Fine evento
GAT	No	Inizio evento	Fine evento
Composito Nazionale	Sì	Inizio evento	Fine evento

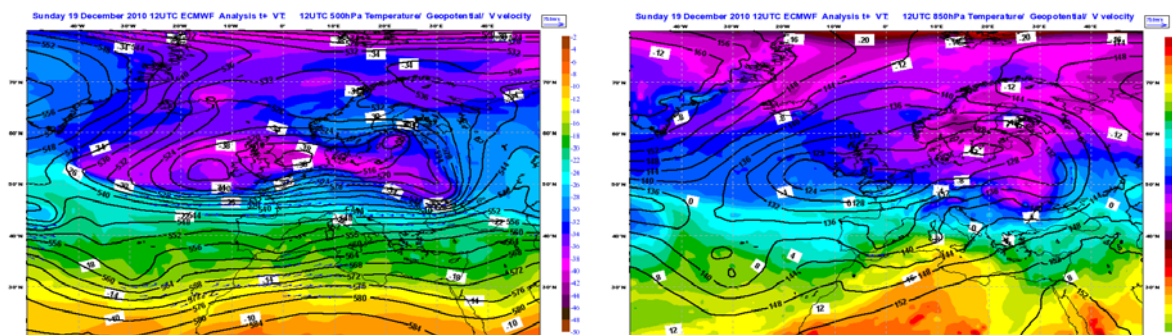
1.2 Evoluzione generale e zone interessate

La situazione sinottica presenta una vasta area depressionaria sull'Europa Centrale con minimo sull'Inghilterra. Correnti zonali con deboli sistemi frontali interessano l'Italia.

Sulla Pianura Padana è presente una massa d'aria fredda al suolo (vedi radiosondaggio di San Pietro Capofiume del 19/12 alle ore 00 UTC). Dall'interazione di questa massa d'aria fredda e il sistema frontale proveniente dal Mediterraneo, quindi temperato, si generano i fenomeni descritti in seguito.

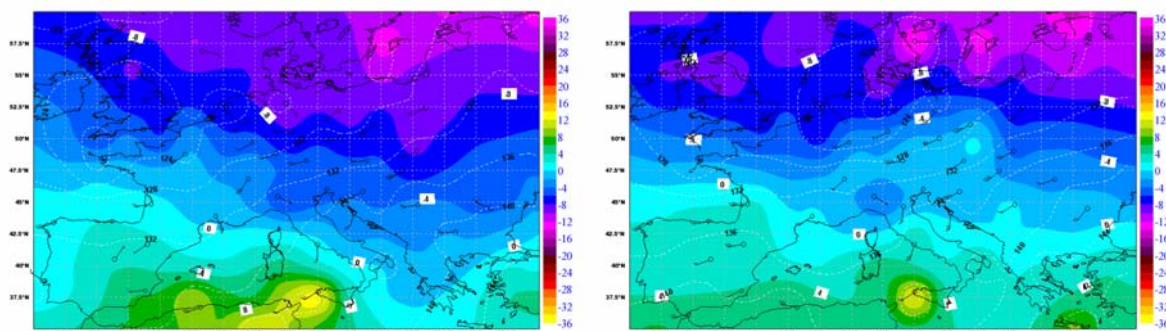


Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di geopotenziale, temperatura e velocità del vento a 500 hPa (a sinistra) e a 850 hPa (a destra) alle 00 UTC del 19/12/2010.



Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di geopotenziale, temperatura e velocità del vento a 500 hPa (a sinistra) e a 850 hPa (a destra) alle 12 UTC del 19/12/2010.

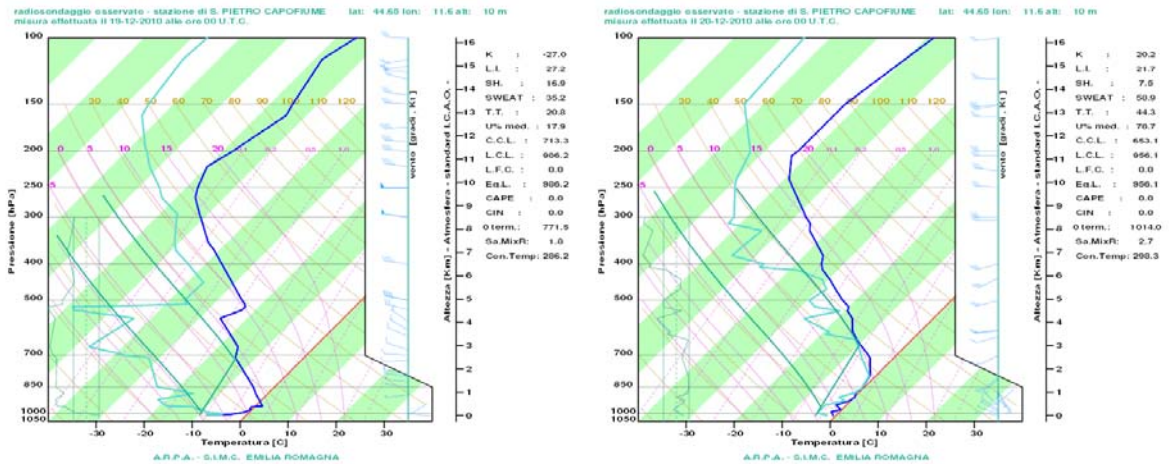
Dal pomeriggio del 19 un esteso impulso di precipitazione investe dapprima la Toscana (dove si verifica una intensa nevicata) e le Marche. Successivamente il sistema investe la nostra Regione e marginalmente il Veneto, esaurendosi nella mattina del 20. Ulteriori precipitazioni isolate si verificano al Centro-Sud.



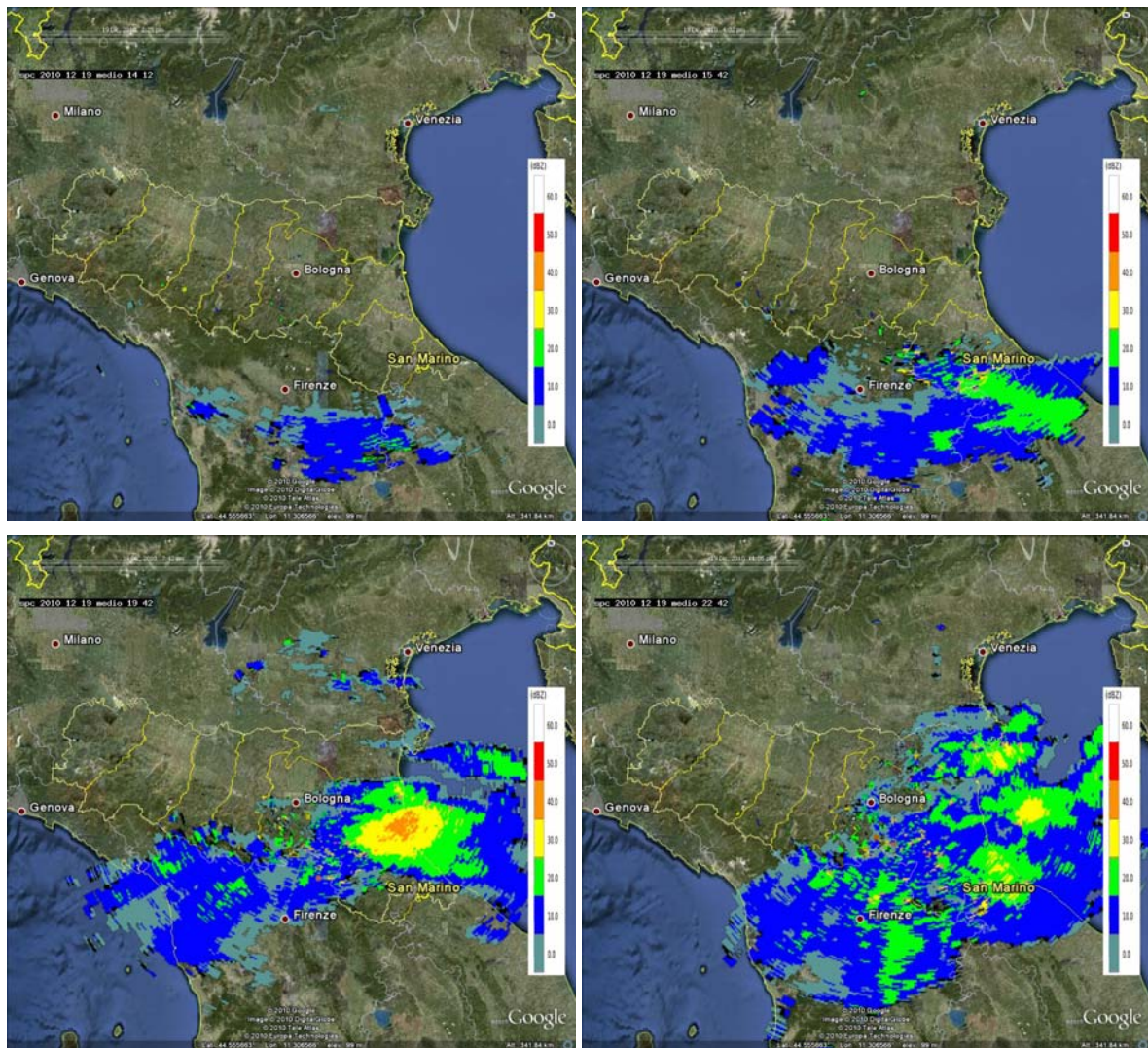
Mappe di analisi (zoomate sull'Europa) di geopotenziale, temperatura e vento a 850 hPa del 19/12/2010 alle 12 UTC (a sinistra) e del 20/12/2010 alle 00 (a destra).

Il giorno 19, la massa d'aria sulla Pianura Padana, inizialmente secca, presenta un profilo di temperatura con valori nettamente sotto lo zero a 2 m (-8°C il 19/12 alle 00 UTC a SPC) e leggermente superiori allo 0 attorno ai 500 m. Successivamente tale massa diventa più umida e si riscalda negli strati vicini al suolo, con temperature pari a circa $-0.5^{\circ}/-1^{\circ}\text{C}$ fino ai 2000 m (vedi radiosondaggio del 20/12 alle 00 UTC).

In queste condizioni, le precipitazioni assumono carattere di nevischio e di pioggia mista a neve, dando luogo ad estese formazioni di ghiaccio con possibili problemi alla circolazione stradale.



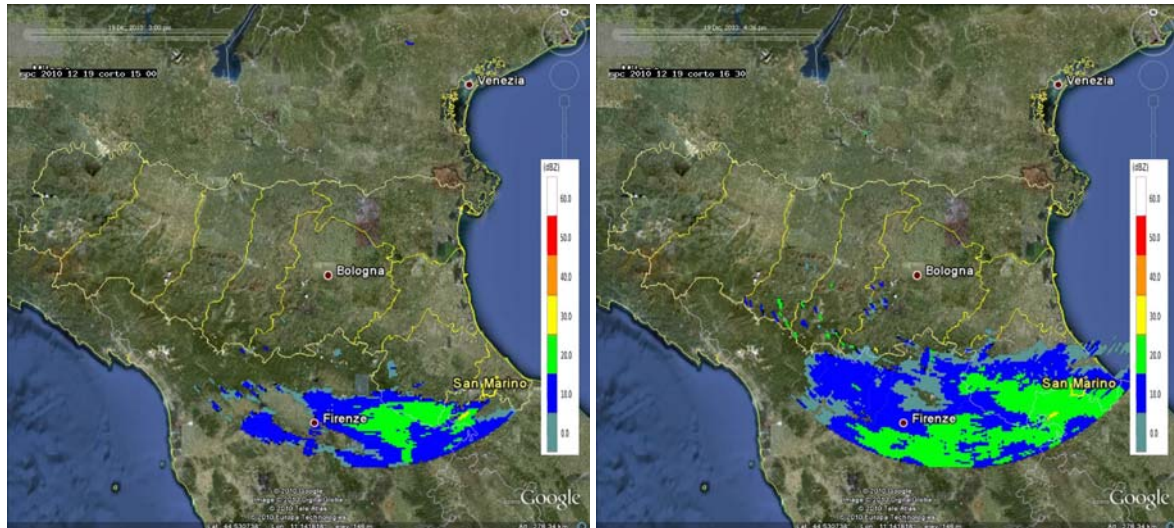
Radiosondaggio di SPC del 19/12/2010 alle 00 UTC (a sinistra) e del 20/12/2010 alle 00 (a destra).



Mappa di riflettività del 19/12/2010 alle 14:12 UTC (in alto a sinistra), alle 15:42 UTC (in alto a destra), alle 19:42 UTC (in basso a sinistra) e alle 22:42 UTC (in basso a destra).

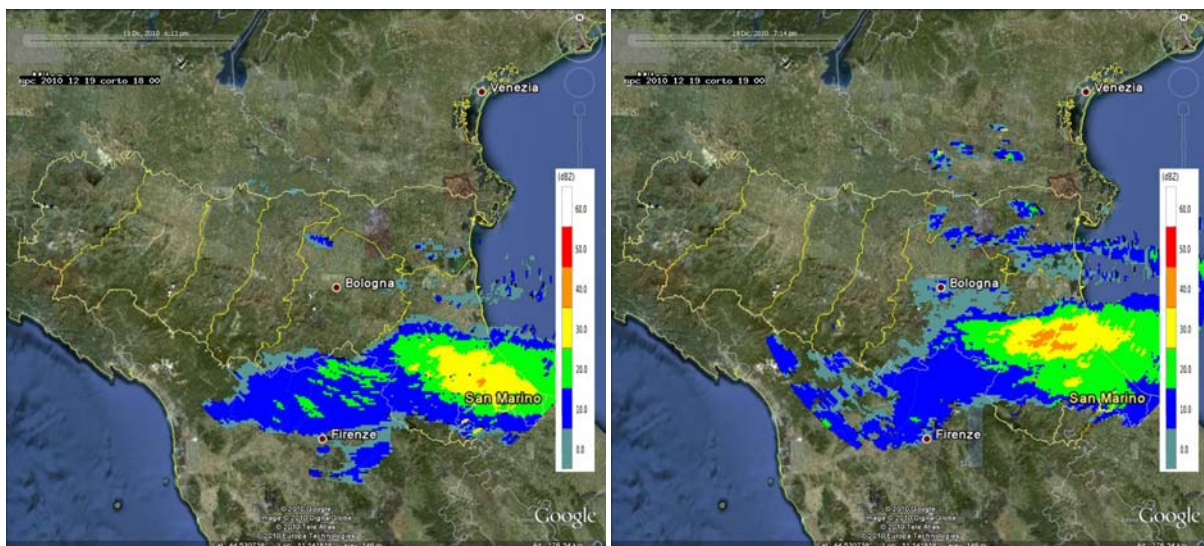
2 Analisi dei campi di riflettività sull'Emilia-Romagna

Le prime precipitazioni in Regione si verificano dalle 15 UTC, quando un esteso impulso di precipitazione da sud interessa dapprima il Riminese e l'Appennino centro-orientale.



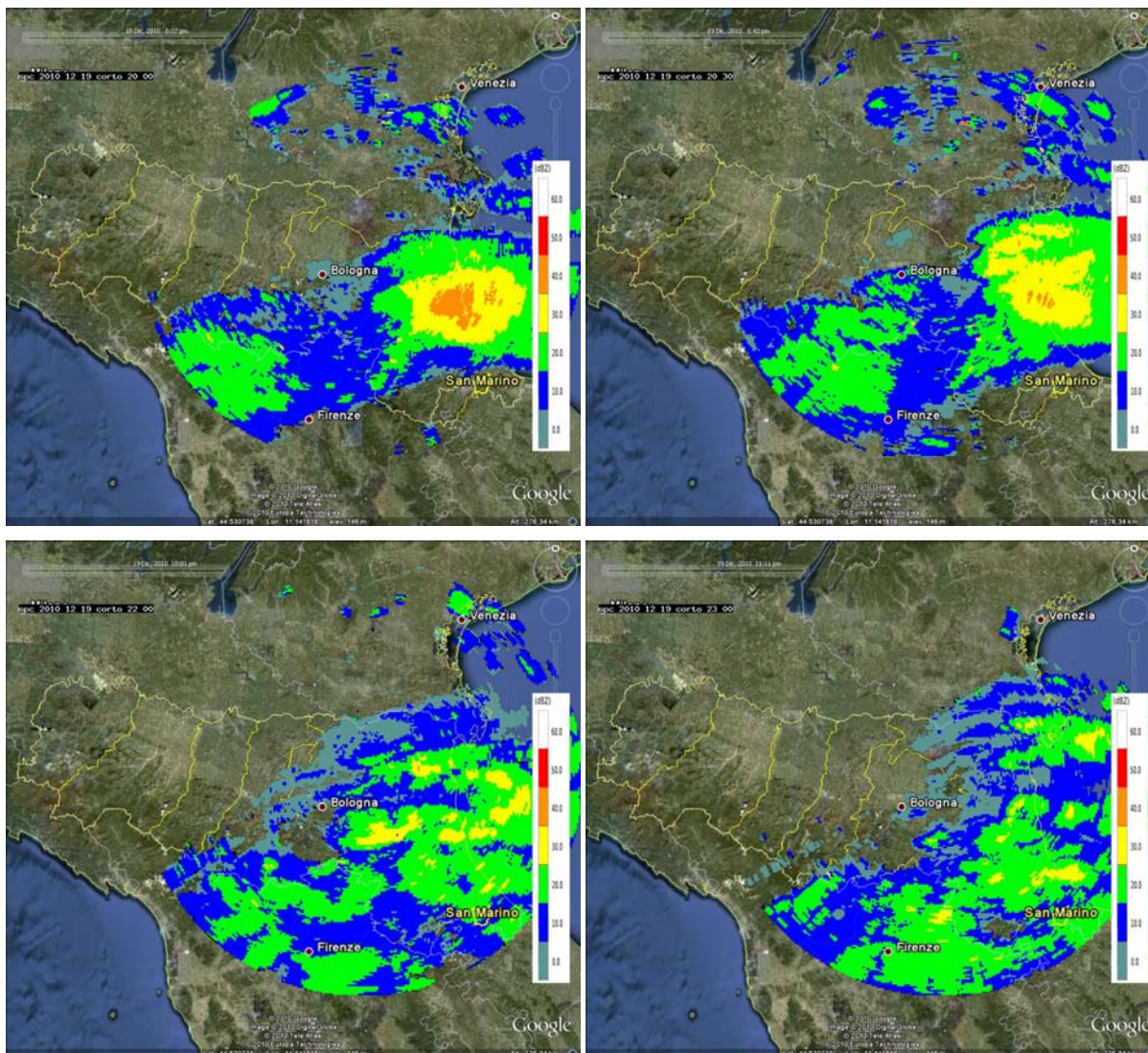
Mappa di riflettività del 19/12/2010 alle 15:00 UTC (a sinistra) e alle 16:30 UTC (a destra).

Successivamente le precipitazioni si estendono, in movimento verso nord-est, alla costa romagnola (in particolare sul Riminese e Forlivese e dove presentano la maggiore intensità dalle 19 alle 20 UTC) e, parzialmente, al Bolognese.



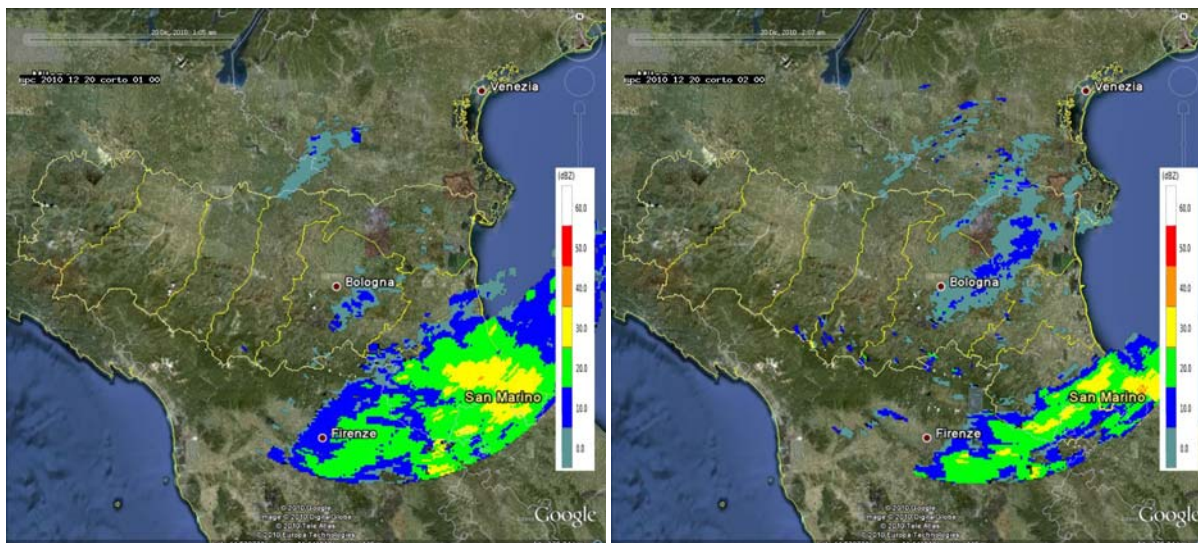
Mappa di riflettività del 19/12/2010 alle 18:00 UTC (a sinistra) e alle 19:00 UTC (a destra).

Successivamente le precipitazioni permangono sulla costa, dove si estendono anche al Ravennate e Ferrarese, e interessano diffusamente l'Appennino Centrale e il Bolognese.



Mapa di riflettività del 19/12/2010 alle 20:00 UTC (in alto a sinistra), alle 20:30 UTC (in alto a destra), alle 22:00 UTC (in basso a sinistra) e 23:00 UTC (in basso a destra)

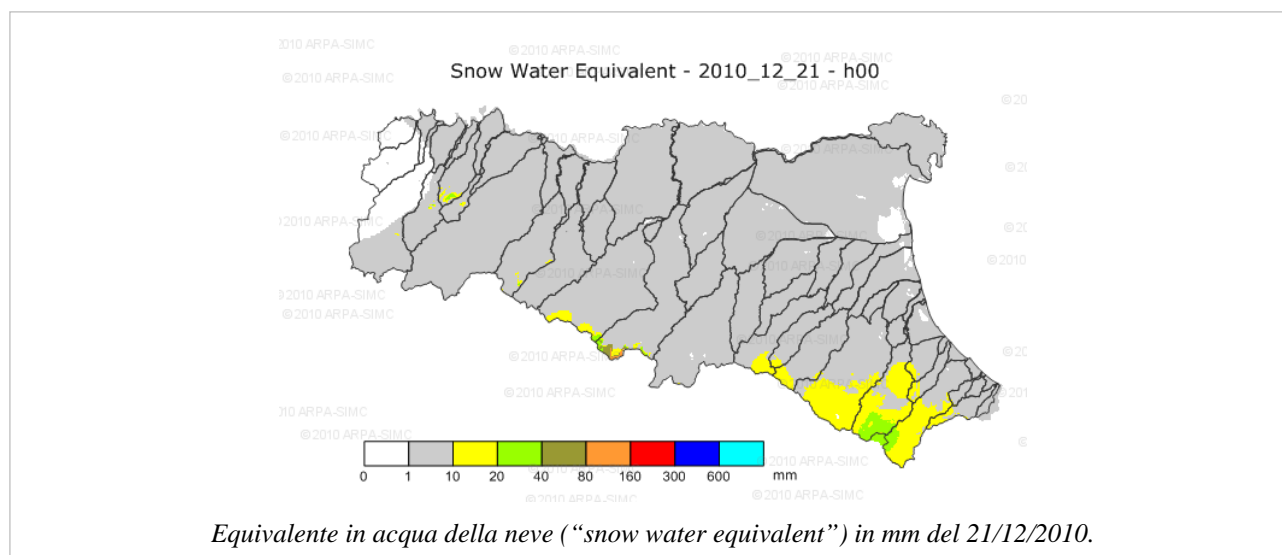
Nelle prime ore del giorno 20 le precipitazioni si confinano principalmente sul Forlivese e Riminese, per poi esaurirsi nelle prime ore della mattinata.



Mappa di riflettività del 20/12/2010 alle 01:00 UTC (a sinistra) e alle 02:00 UTC (a destra).

3 Caratterizzazione microfisica dell'evento e cumulata di precipitazione

L'evento è stato caratterizzato da precipitazioni liquide e parzialmente nevose, in particolare sui rilievi più alti di Modena e Reggio e nell'Appennino Forlivese e Riminese (vedi zone indicate in giallo o verde nella mappa ottenuta da modello di "snow water equivalent" operativo presso ARPA-SIMC mostrata di seguito).



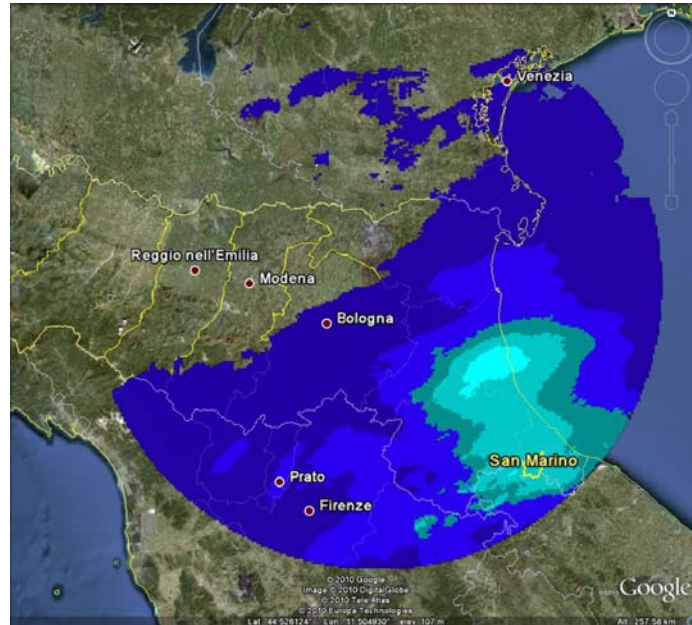
Equivalente in acqua della neve ("snow water equivalent") in mm del 21/12/2010.

Di particolare rilevanza per la viabilità è stata la concomitanza di precipitazioni liquide e di un progressivo abbassamento delle temperature nel corso della notte che ha provocato la formazione di nevischio e, soprattutto, di uno spesso strato di ghiaccio sul manto stradale nelle province Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini.

La corretta previsione di tale fenomeno da parte di Arpa-Centro funzionale della Regione Emilia Romagna ha fatto sì che la Prefettura disponesse nella notte il divieto di circolazione in autostrada

(A14 e raccordo di Ravenna) ai mezzi pesanti e che per le autovetture la circolazione venisse controllata da mezzi della Polizia Stradale (tipo “safety car”). Inoltre alcuni tratti della strada statale E45 sono stati chiusi al traffico. Queste misure preventive hanno quindi evitato possibili incidenti e situazioni di grave pericolo per la sicurezza pubblica.

La mappa seguente, che mostra la cumulata di precipitazione da radar sull'intero periodo, indica che le maggiori precipitazioni si sono registrate nella parte sud-orientale della nostra Regione.



Cumulata di precipitazione sull'intero periodo di evento.

Le informazioni da stazioni al suolo sono omesse in questo report in quanto la presenza di precipitazioni nevose e/o di pioggia gelata al suolo ha determinato una non corretta misura del fenomeno.