

Rapporto dell'evento meteorologico del 26 febbraio 2023



A cura di:

***Miria Celano, Staff Modellistica Meteorologica Numerica e Radarmeteorologia
Stefano Costa, Servizio Sala Operativa e Centro Funzionale***

BOLOGNA, 08/03/2023

Riassunto

L'evento è stato caratterizzato da precipitazioni nevose, accompagnate anche da intensa ventilazione, in tutto l'Appennino regionale. La neve ha raggiunto anche quote collinari, come ad esempio in Romagna dove si sono verificate nevicate fino a 200 m di quota. Nella montagna dell'Appennino centrale, da Reggio-Emilia a Bologna (in particolare nel Modenese), si sono registrati incrementi dello spessore del manto nevoso di oltre 50 cm.

Episodi anche di vento forte in buona parte della Regione, con alcuni danni segnalati nel Parmense e nel Piacentino.

In copertina: La neve a Selva di Serramazzoni (MO), a sinistra, e a Tredozio (FC), a destra. Foto degli osservatori volontari del progetto RMAP.

INDICE

1. Evoluzione meteorologica a grande scala.....	4
2. Analisi meteorologica in Emilia-Romagna.....	5
2.1. Evoluzione alla mesoscala sul territorio regionale	5
2.2. Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale.....	8
2.4. Analisi del vento e dei relativi effetti sul territorio regionale.....	8
2.5. Analisi delle neviccate e dei relativi effetti sul territorio regionale.....	10
3. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale	26
ALLEGATO 1	27
ALLEGATO 2	27

1. Evoluzione meteorologica a grande scala

La situazione sinottica per la giornata del 26 febbraio è caratterizzata dalla presenza di una vasta area anticiclonica estesa dalle Isole Britanniche al Mar di Norvegia; più a est una profonda struttura depressionaria dai Paesi Baltici si estende attraverso l'Europa Centrale in direzione dell'arco alpino. Sul settore meridionale è presente una debole circolazione depressionaria ormai isolata dal flusso principale, un cosiddetto "cut-off" secondo la terminologia anglosassone, stazionario da più giorni sul Mediterraneo Occidentale (Figura 1).

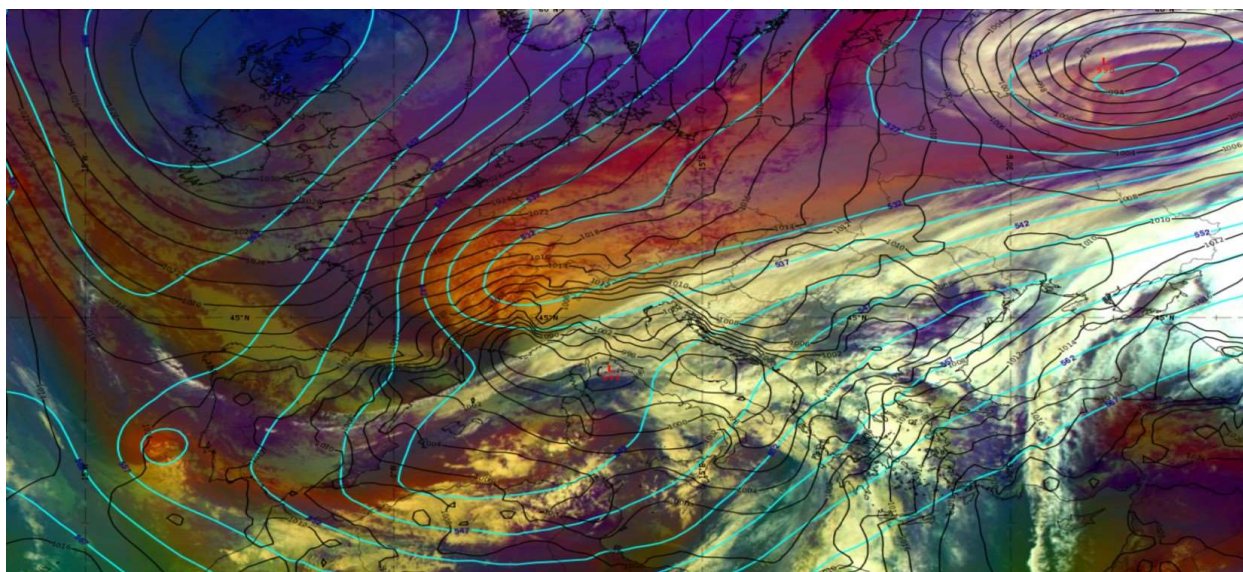


Figura 1: Immagine Airmass da satellite Meteosat Seconda Generazione (MSG), con sovrapposte linee di altezza del geopotenziale a 500 hPa (in azzurro) e di pressione al livello del mare in hPa (nero) da modello IFS del 26/02/2023 ore 13:00 (12:00 UTC) (fonte:eumetrain.org).

Nel corso della giornata si assiste alla progressiva interazione tra la saccatura europea, colma di aria fredda di origine artico-continentale, e il cut-off sul Mediterraneo, che viene assorbito portando alla formazione di un'unica circolazione depressionaria, con all'interno due centri di minimo del geopotenziale, che vanno a collocarsi tra il sud della Francia e il Tirreno settentrionale. A livello del suolo si ha l'approfondimento di un minimo di pressione, posizionato tra il Golfo del Leone e il Mar di Sardegna.

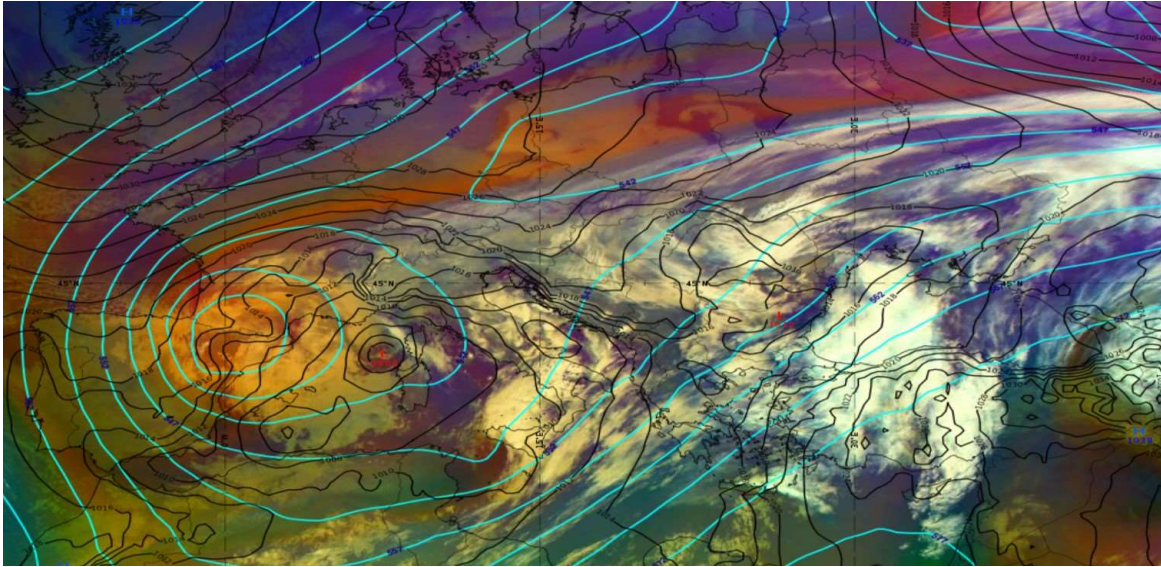


Figura 2: Immagine Airmass da satellite Meteosat Seconda Generazione (MSG), con sovrapposte linee di altezza del geopotenziale a 500 hPa (in azzurro) e di pressione al livello del mare in hPa (nero) da modello IFS del 2702/2023 ore 07:00 (06:00 UTC) (fonte:eumetrain.org).

Il giorno seguente (Figura 2), la struttura depressionaria che si è venuta a creare si estende dall'Europa orientale a tutto il Mediterraneo centro-occidentale, con un minimo di geopotenziale principale sul nord-est della Spagna (tempesta Juliette) . Sull'Italia, nella prima parte della giornata, si può osservare come vi sia un minimo di pressione al suolo che si colloca a nord-ovest della Sardegna. Sulle regioni del Centro-Sud il flusso di correnti meridionali, grazie all'intenso gradiente termico orizzontale che si è venuto a creare, intensifica la corrente a getto polare tra il Nord Africa e il Mar Ionio; sulle regioni settentrionali si ha una intensa ventilazione da est.

2. Analisi meteorologica in Emilia-Romagna

2.1. Evoluzione alla mesoscala sul territorio regionale

Le prime precipitazioni, inizialmente in movimento verso est, interessano la fascia nord della Regione e parte della Romagna, per poi estendersi quasi a tutta la Regione, dal Parmense alla costa, nel corso della prima parte della mattinata.

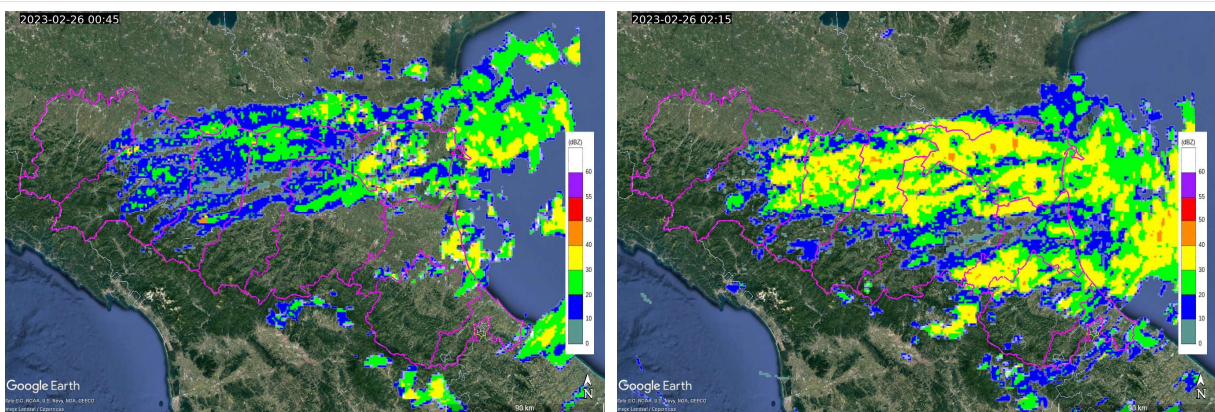


Figura 3: Mappa di riflettività del composito radar del 26/02/2023 alle 01:45 (00:45 UTC), a sinistra e alle 03:15 (02:15 UTC), a destra.

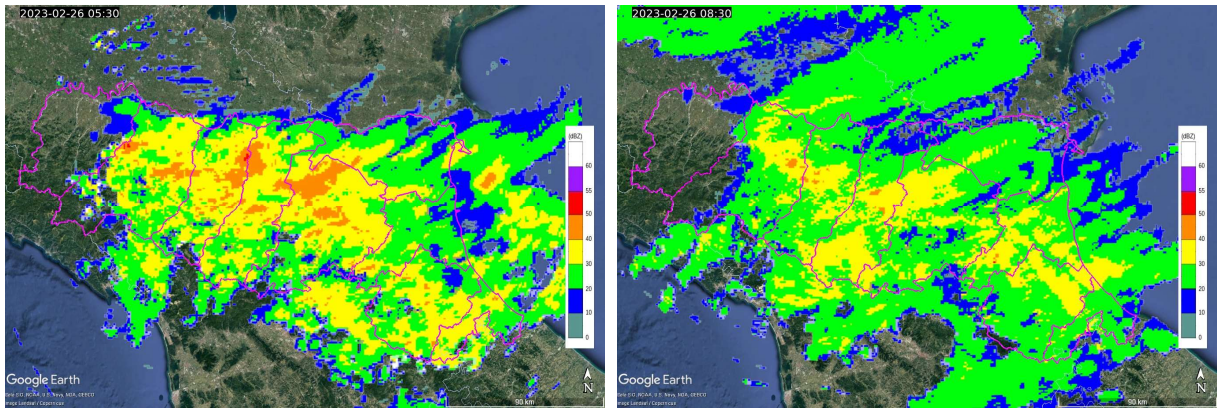


Figura 4: Mappa di riflettività del composito radar del 26/02/2023 alle 06:30 (05:30 UTC), a sinistra e alle 09:30 (08:30 UTC), a destra.

Le deboli precipitazioni continuano ad insistere su tutta la Regione fino al primo pomeriggio. I valori non elevati di riflettività (colorazione dal blu al verde) sono anche causati dalle precipitazioni di tipo nevoso che hanno interessato in particolare le zone collinari-montane della Regione, in quanto l'eco radar in presenza di neve risulta più debole.

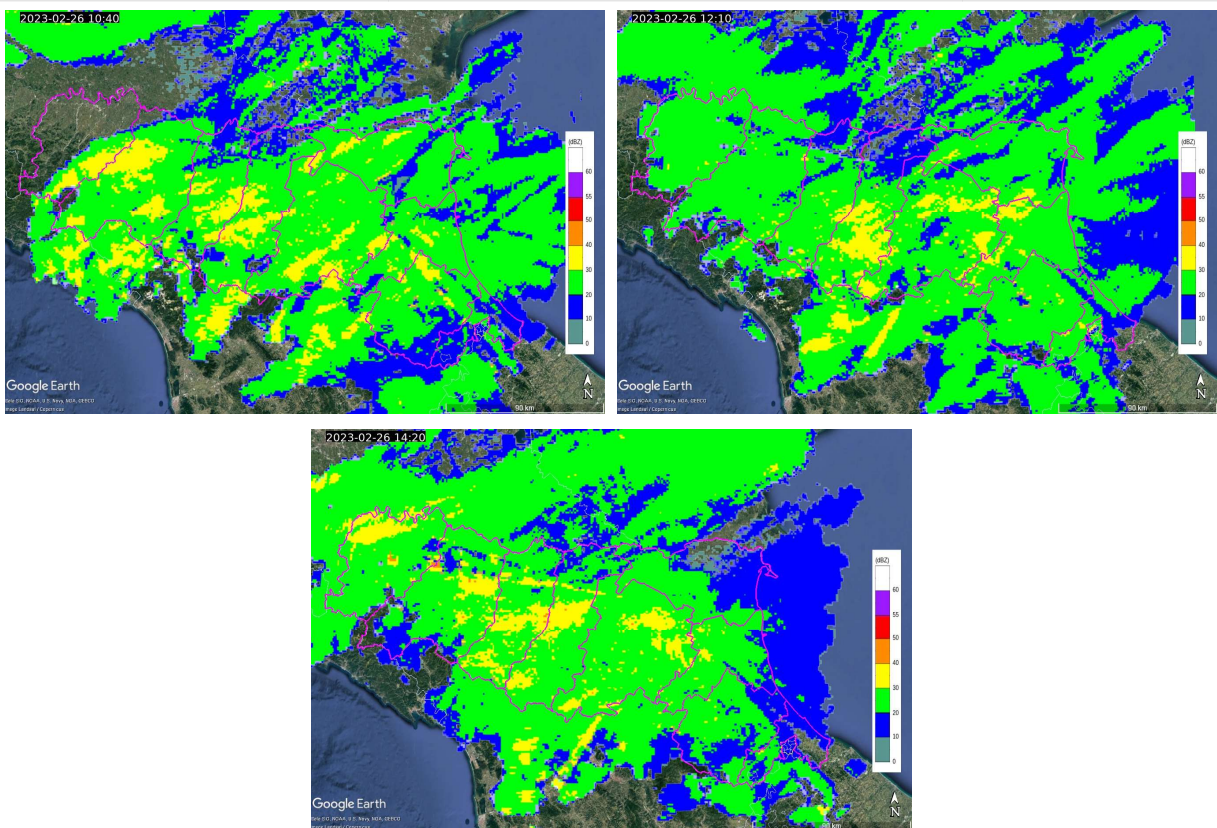


Figura 5: Mappa di riflettività del composito radar del 26/02/2023 alle 11:40 (10:40 UTC), in alto a sinistra, alle 13:10 (12:10 UTC), in alto a destra e alle 15:20 (14:20 UTC) in basso.

Dal tardo pomeriggio, i fenomeni prima si indeboliscono lungo l'asta del Po e poi, in movimento da sud-est, vanno ad interessare principalmente la parte centro-occidentale della Regione.

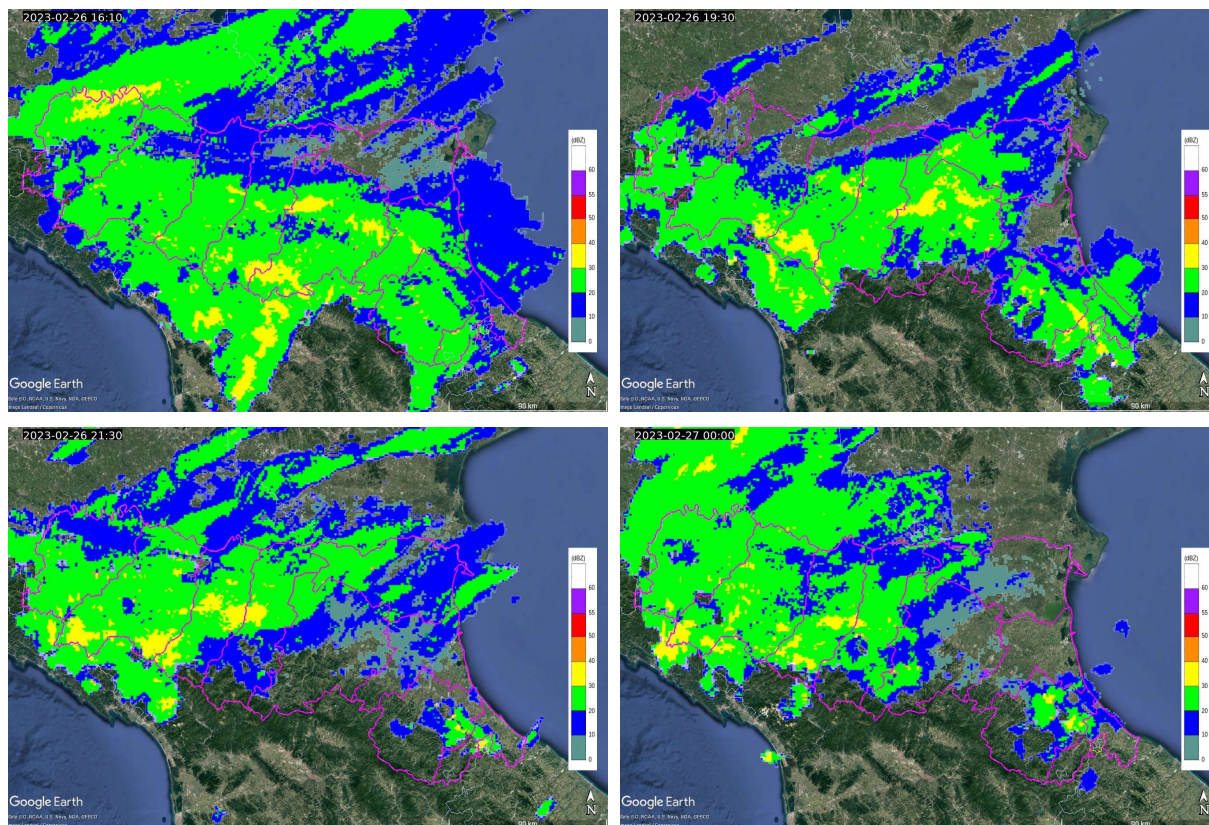


Figura 6: Mappa di riflettività del composito radar del 26/02/2023 alle 17:10 (16:10 UTC), in alto a sinistra, alle 20:30 (19:30 UTC), in alto a destra, alle 22:30 (21:30 UTC), in basso a sinistra e del 27/02/2023 alle 01:00 (00:00 UTC), in basso a destra.

Nelle prime ore del giorno 27, deboli precipitazioni si verificano ancora in Regione, per poi interessare maggiormente la fascia appenninica e successivamente concentrarsi sul lato centro-orientale, dove si esauriscono poco dopo le 12.

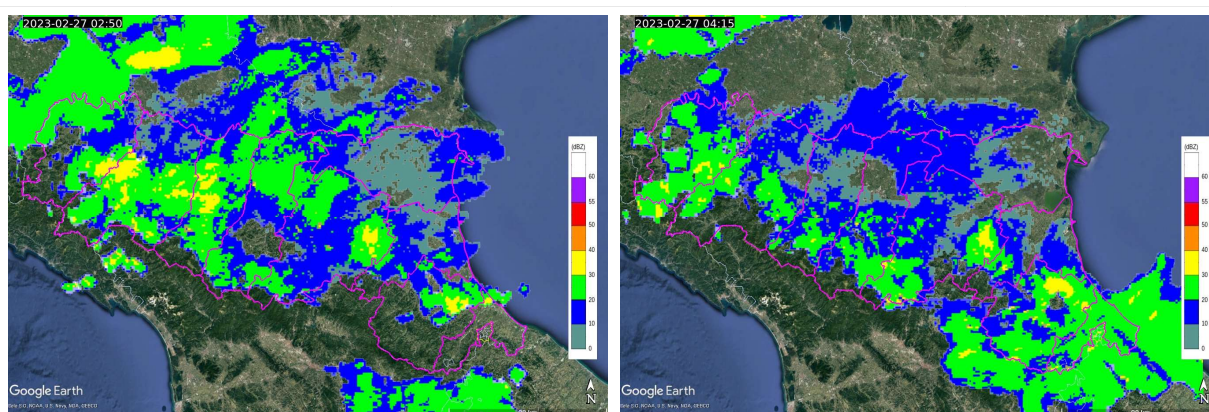
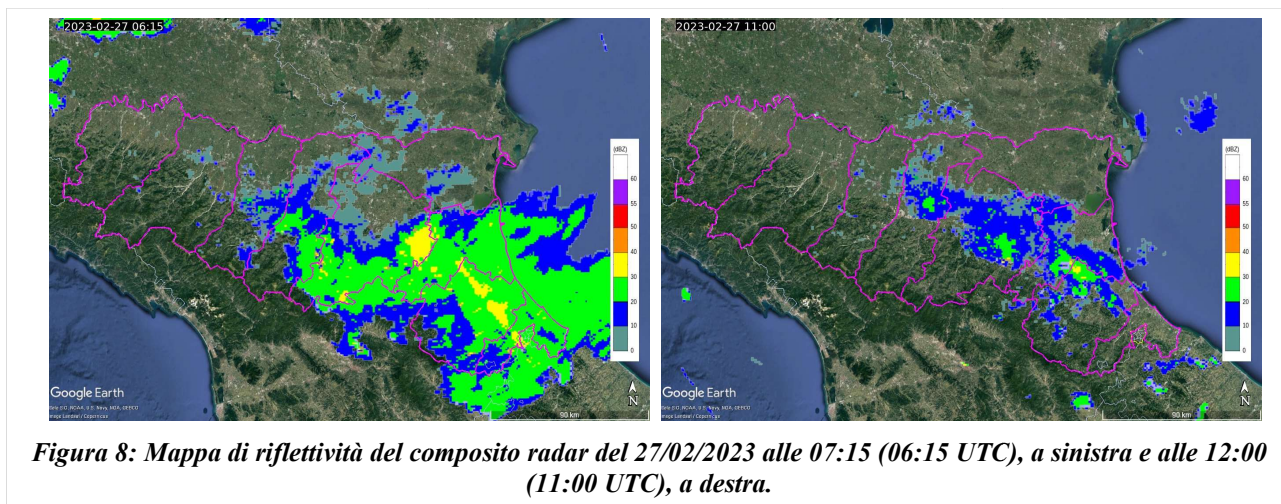


Figura 7: Mappa di riflettività del composito radar del 27/02/2023 alle 03:50 (02:50 UTC), a sinistra e alle 05:15 (04:15 UTC), a destra.



2.2. Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale

Le cumulate giornaliere riportate in Tabella 1 mostrano valori significativi in Romagna. Le precipitazioni nevose occorse nella giornata però non permettono una corretta misurazione nelle zone collinari e montane, interessate dalla neve. Negli eventi nevosi (ed ancor più in presenza di ventilazione sostenuta) i pluviometri, infatti, sottostimano la precipitazione e quelli non dotati di strumento riscaldatore misurano l'equivalente in acqua della neve intercettata in un tempo differito quando il rialzo delle temperature agevola lo scioglimento naturale.

Tabella 1: Precipitazioni cumulate maggiori di 50 mm/24 ore del 26 febbraio 2023 (dati validati)

PREC (mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
62.6	Trebbio	Modigliana	FC
66.2	Monte Grosso	Rocca San Casciano	FC
59.8	S. Paola	Roncofreddo	FC
61.4	Novafeltria	Novafeltria	RN
64.0	Castrocaro	Castrocaro Terme E Terra Del Sole	FC
62.2	Roversano	Cesena	FC
58.6	Saludecio	Saludecio	RN
57.4	Mulazzano	Coriano	RN
55.4	Vergiano	Rimini	RN
58.0	Campigna	Santa Sofia	FC
51.6	Brisighella	Brisighella	RA
54.2	Diga di Quarto	Sarsina	FC
50.4	Caminate	Meldola	FC
50.4	Ponte Verucchio	Verucchio	RN

2.4. Analisi del vento e dei relativi effetti sul territorio regionale

Il 26 febbraio è stato interessato anche da intensa ventilazione, come riportato da rassegna stampa. Il Piacentino è stato colpito da fortissime raffiche di vento che hanno creato non pochi disagi nel territorio. Si segnalano una ventina di interventi che hanno impegnato i vigili del fuoco a causa di rami e piante cadute, cartelli e parti di cantieri pericolanti, soprattutto nella fascia di pianura, da

Fiorenzuola a Borgonovo, passando per Podenzano. Poco prima delle nove, lungo la strada Moretta, a Borgonovo, a causa del vento è caduta la recinzione di un cantiere. Interventi anche in Valdarda, alle 9 del mattino a Castellarquato un albero è caduto lungo la provinciale, finendo contro il palo della linea telefonica. Poco dopo un altro albero è caduto, questa volta ad Alseno, lungo la strada provinciale. Danni anche in alcuni cimiteri, a Genepreto il vento ha sollevato la copertura di sei cappelle che è finita nel campo. Nel comune di Morfasso in alcune zone è mancata la corrente elettrica per ore.



Figura 9: Danni per il vento al cimitero di Genepreto(PC), foto da Libertà Piacenza.

La rassegna stampa riporta notizia di forti raffiche di vento (oltre i 60 km/h) su Parma e provincia che hanno provocato alcuni disagi e danni, per rami caduti su alcune strade, come via Duca Alessandro, e nella zona della tangenziale Nord; inoltre ha ceduto anche un'impalcatura in via Cavestro. I vigili del fuoco sono intervenuti per varie segnalazioni, rimuovendo i rami che sono caduti sull'asfalto, che intralciavano la circolazione stradale e mettendo in sicurezza pali pericolanti. A causa delle avverse condizioni meteo, il Parco Ducale e la Cittadella sono stati chiusi al pubblico. Nell'Appennino parmense, si segnala una nevicata con vento forte a Berceto e forti raffiche anche sull'Appennino modenese, con valori intorno ai 70 chilometri all'ora che hanno spazzato via la neve dal Borgo di San Pellegrino in Alpe (Frassinoro).

I valori di velocità massima oraria scalare, in m/s, misurata dalle stazioni anemometriche sono riportati in Tabella 2, Tabella 3 e Tabella 4. I diversi colori evidenziano la codifica della scala Beaufort, in senso stretto riferita ai valori di vento medio, ma qui utilizzata per sottolineare l'intensità dell'evento: per "burrasca moderata" (giallo), e "burrasca forte" (vedi Allegato 2, Tabella 9). Le stazioni mostrate sono quelle che hanno rilevato valori superiori a quelli di burrasca moderata.

Tabella 2: Valori massimi orari di velocità del vento > 17.2 m/s del 26 febbraio 2023 in Appennino.

Data e ora	Teruzzi (1077 mslm - PC)	Madonna dei Fornelli (900 mslm - BO)
26/02/2023 07:00	10.9	18.3
26/02/2023 08:00	9.2	17.4
26/02/2023 10:00	17.7	12.9
26/02/2023 13:00	19.8	9.9
26/02/2023 18:00	17.5	8.1
27/02/2023 02:00	17.9	7.5

Tabella 3: Valori massimi orari di velocità del vento > 17.2 m/s del 26 febbraio 2023 nella pianura centro occidentale.

Data e ora	Piacenza urbana (71 mslm - PC)	S. PANCRAZIO (56 mslm - PR)	Reggio nell'Emilia urbana (72 mslm - RE)	Marzaglia (54 mslm - MO)	Finale Emilia (12 mslm - MO)
26/02/2023 08:00	18.5	15.9	14.6	18.9	11.6
26/02/2023 13:00	16.3		14.8	15.1	19.8
26/02/2023 14:00	15.4		14.5	13.9	17.6
26/02/2023 16:00	13.6	13.9	13.9	15.4	21.0
26/02/2023 17:00	13.5	15.0	19.2	14.9	15.8
26/02/2023 18:00	12.8	18.0	12.0	14.9	17.4

Tabella 4: Valori massimi orari di velocità del vento > 17.2 m/s del 26 febbraio 2023 nella pianura orientale.

Data e ora (UTC)	MALBORGHETT O (2 mslm - FE)	MARTINELLA (-3 mslm - FE)	Guagnino (1 mslm - FE)	GIRALDA (-1 mslm - FE)	Porto Garibaldi (0 mslm - FE)	Cesenatico porto (1 mslm - FC)
26/02/2023 04:00	14.0	18.4	15.0	13.5	17.3	15.0
26/02/2023 05:00	15.9	15.6	16.4	15.4	18.3	14.9
26/02/2023 06:00	15.3	15.9	17.6	14.7	19.6	14.7
26/02/2023 07:00	14.2	12.1	15.5	13.0	17.3	14.5
26/02/2023 08:00	15.5	13.7	15.5	15.5	17.8	15.1
26/02/2023 09:00	15.6	15.9	17.7	17.6	19.7	15.9
26/02/2023 10:00	11.5	14.7	18.7	18.1	19.6	15.5
26/02/2023 11:00	16.9	17.0	16.5	17.3	18.2	16.5
26/02/2023 12:00	17.3	15.5	15.9	13.4	17.8	17.8
26/02/2023 13:00	18.5	17.3	16.5	14.4	17.1	18.4
26/02/2023 14:00	15.6	17.3	16.6	15.3	16.8	17.9
26/02/2023 17:00	16.7	15.9	13.3	13.9	14.5	17.6
26/02/2023 18:00	15.6	13.8	15.4	14.9	16.2	19.2
26/02/2023 19:00	16.9	17.3	15.0	14.2	17.6	14.6
26/02/2023 20:00	13.2	15.6	15.3	14.8	17.9	12.5
26/02/2023 22:00	14.3	14.8	18.1	14.0	17.2	14.7

2.5. Analisi delle neviccate e dei relativi effetti sul territorio regionale

La giornata del 26 febbraio è stata caratterizzata da precipitazione nevose in Regione che hanno interessato l'Appennino, compreso, in alcune zone, la prima collina.

La rassegna stampa riporta la presenza di neve nella collina del Piacentino, come a Pigazzano, Ferriere, Penice, Monte Bue, Ponte dell'Olio e spruzzate di neve anche nel Comune di Gazzola.

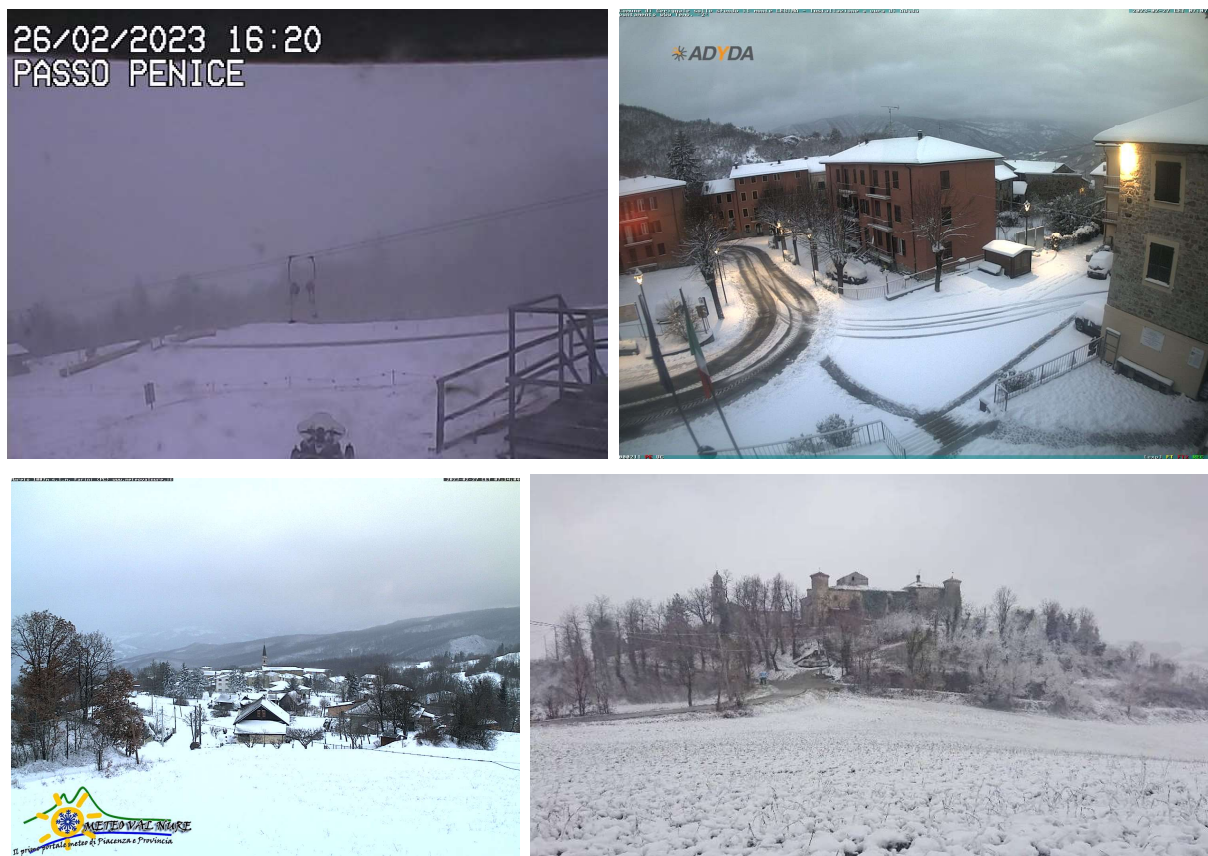


Figura 10: La neve nella provincia di Piacenza a Passo Penice, in alto a sinistra, a Cerignale, in alto a destra, e a Mareto, frazione di Farini, in basso a sinistra (foto da www.piacenza24.eu). In basso a destra la neve sul Castello e la chiesa di Monticello nel Comune di Gazzola (foto di Giuseppe Morganti da Piacenza Sera).

Sono state riportate anche nevicate lungo l'Appennino parmense, in numerose località, da Lagoni a Lagdei in Alta Val Parma, da Bedonia a Bardi in Val Taro. Segnalata una nevicata con vento forte a Berceto.



Figura 11: La neve nella provincia di Parma a Lagdei, a sinistra, e a Bardi, a destra, foto da Parma Today.

L'Appennino modenese è stato interessato da abbondanti nevicate con 60 centimetri di neve segnalati sulle piste e 40 a fine giornata in molti centri dell'Appennino modenese, da Sestola a Pievpeologo, come riportato da rassegna stampa. Presenti anche i disagi alla viabilità con rallentamenti sul Carrai a Pavullo. A Frassinoro il giorno 27 le scuole sono rimaste chiuse poiché rimaste al freddo per un black out verificatosi il 26 sera. Scuole chiuse anche a Serramazzone. In particolare a partire dalla mattinata, la neve ha interessato la fascia superiore ai 300 metri di

altitudine e solo verso sera si sono attenuate le precipitazioni. La rassegna stampa riporta che in alcune zone le nevicatae sono state accompagnate da forte ventilazione, col vento gelido da nord est e raffiche intorno ai 70 chilometri all'ora. Il vento forte ha spazzato via la neve dal borgo di San Pellegrino in Alpe (Frassinoro), ma gli accumuli lungo la strada del Passo Radici hanno richiesto vari interventi provinciali. Numerosi i problemi di circolazione: a Pavullo è stata temporaneamente chiusa la ripida via Bottegone, mentre a Sestola un pullman è finito fuori strada in via Del Passerino con passeggeri colti dal panico ma senza feriti gravi.



Neve anche nell'Appennino bolognese, con la rassegna stampa che riporta di fiocchi copiosi a Brento, frazione di Monzuno e nelle colline sopra Sasso Marconi, ad esempio a Medelana. Neve anche a Monghidoro e Loiano.

Maltempo anche in Romagna, con precipitazioni e nevicatae anche a bassa quota, fino sui 200-250 metri di quota nelle zone interne. E' tornata ad imbiancarsi Premilcuore e la diga di Ridracoli è andata vicinissima alla tracimazione. Nel primo pomeriggio i fiocchi sono comparsi anche a quote basse quote, imbiancando anche Santa Sofia e Rocca San Casciano.



Figura 13: La neve al Lago di Acquapartita (FC), in alto, foto di Raggini Maurizio, a Premilcuore, foto di Daniela Bravi, in basso a sinistra, a Galeata (FC), foto di Endriu Passavanti, dalla pagina Facebook di Emilia Romagna meteo, in basso a destra.



Figura 14: La neve a Pietramora nelle colline di Faenza (RA), foto dalla pagina Facebook di Emilia Romagna Meteo.

Nell'attività di monitoraggio delle nevicate in atto eseguite da parte dell'Arma dei Carabinieri, nell'ambito della collaborazione con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile (DPC), sono stati eseguiti per l'evento i rilevamenti dello spessore di neve fresca. Sono di seguito riportati in Tabella 5, per la giornata del 26 febbraio, e in Tabella 6, per la giornata del 27 febbraio.

Il 26 febbraio, nella montagna parmense, si sono registrati valori di altezza della neve fresca sui 10 cm oltre i 1200 (Tizzano Val Parma e Corniglio), mentre Reggio-Emilia e Piacenza hanno registrato valori inferiori a 10 cm. Nell'Appennino modenese si è registrata un'altezza della neve fresca di 26 cm a Pavullo sul Frignano (716 m) e di 30 cm in montagna a Frassinoro (1195 m). Nel Bolognese si sono verificate nevicate anche a quote basso collinari (250-300 m), con altezza della neve fresca misurate di circa 10 cm attorno ai 840-860 m di quota (San Benedetto Val di Sambro e Monghidoro). Numerose le nevicate nell'Appennino di Forlì-Cesena, con un'altezza delle neve fresca di 20 cm sui 900 m (Santa Sofia e Tredozio). Nel Ravennate fiocchi di neve hanno interessato anche Brisighella sotto i 150 m.

Tabella 5: Osservazioni dell'Arma dei Carabinieri del 26/02/2023.

Provincia	Comune	Ora	Quota m.s.l.m.	Condizioni del tempo	Altezza neve fresca (cm)	Altezza neve totale (cm)
PC	Ferriere	13:47	812	Nevicata debole continua	4	4
PC	Ferriere	13:09	758	Nevicata debole continua	2	2
PR	Corniglio	14:34	1250	Nevicata debole continua	10	25
PR	Corniglio	07:29	1295	Nevicata debole continua	1	20
PR	Corniglio	15:21	750	Nevicata forte	2	4
PR	Tizzano Val Parma	14:12	1284	Nevicata forte	10	30
PR	Corniglio	10:29	750	Nevicata forte	2	2
RE	Toano	18:03	433	Nevicata debole intermittente	1	3
RE	Carpinetti	19:10	606	Nevicata debole continua	4	10
RE	Baiso	16:45	584	Nevicata debole continua	6	8
RE	Carpinetti	15:52	732	Nevicata debole continua	2	3
RE	Castelnovo ne' Monti	14:35	744	Nevicata debole continua	5	5
MO	Frassinoro	15:12	672	Nevicata debole continua	15	15

Arpae Emilia-Romagna - Struttura Idro-Meteo-Clima

MO	Pavullo nel Frignano	19:03	716	Nevicata moderata	26	26
MO	Frassinoro	17:33	1195	Nevicata moderata	30	30
MO	Pavullo nel Frignano	16:02	740	Nevicata moderata	15	15
MO	Montefiorino	14:31	824	Nevicata moderata	10	10
MO	Lama Mocogno	12:19	1348	Nevicata moderata	21	21
MO	Pavullo nel Frignano	10:15	777	Nevicata moderata	3	3
BO	Monterenzio	18:04	242	Nevicata debole continua	1	1
BO	Monterenzio	17:49	372	Nevicata debole continua	3	3
BO	Monghidoro	14:06	862	Nevicata debole continua	10	10
BO	San Benedetto Val di Sambro	17:48	843	Nevicata moderata	11	11
BO	Monzuno	16:28	659	Nevicata moderata	5	5
BO	Lizzano in Belvedere	08:21	856	Nevicata moderata	2	2
FC	Santa Sofia	16:16	973	Nevicata debole continua	20	20
FC	Santa Sofia	15:46	597	Nevicata debole continua	3	3
FC	Verghereto	09:05	1400	Nevicata debole continua	1	45
FC	Santa Sofia	18:58	596	Nevicata moderata	10	10
FC	Bagno di Romagna	15:24	650	Nevicata moderata	8	8
FC	Bagno di Romagna	14:54	509	Nevicata moderata	2	2
FC	Tredozio	14:40	900	Nevicata moderata	20	20
FC	Santa Sofia	12:51	1117	Nevicata moderata	10	10
FC	Santa Sofia	12:23	1420	Nevicata moderata	9	30
FC	Portico e San Benedetto	11:44	541	Nevicata moderata	1	1
FC	Santa Sofia	09:10	960	Nevicata moderata	1	1

FC	Portico e San Benedetto	09:06	790	Nevicata moderata	1	1
FC	Santa Sofia	08:48	1128	Nevicata moderata	2	2
FC	Santa Sofia	08:03	1196	Nevicata moderata	3	3
FC	Premilcuore	11:18	472	Nevicata forte	0	0
RA	Brisighella	17:53	144	Nevicata debole continua	1	1

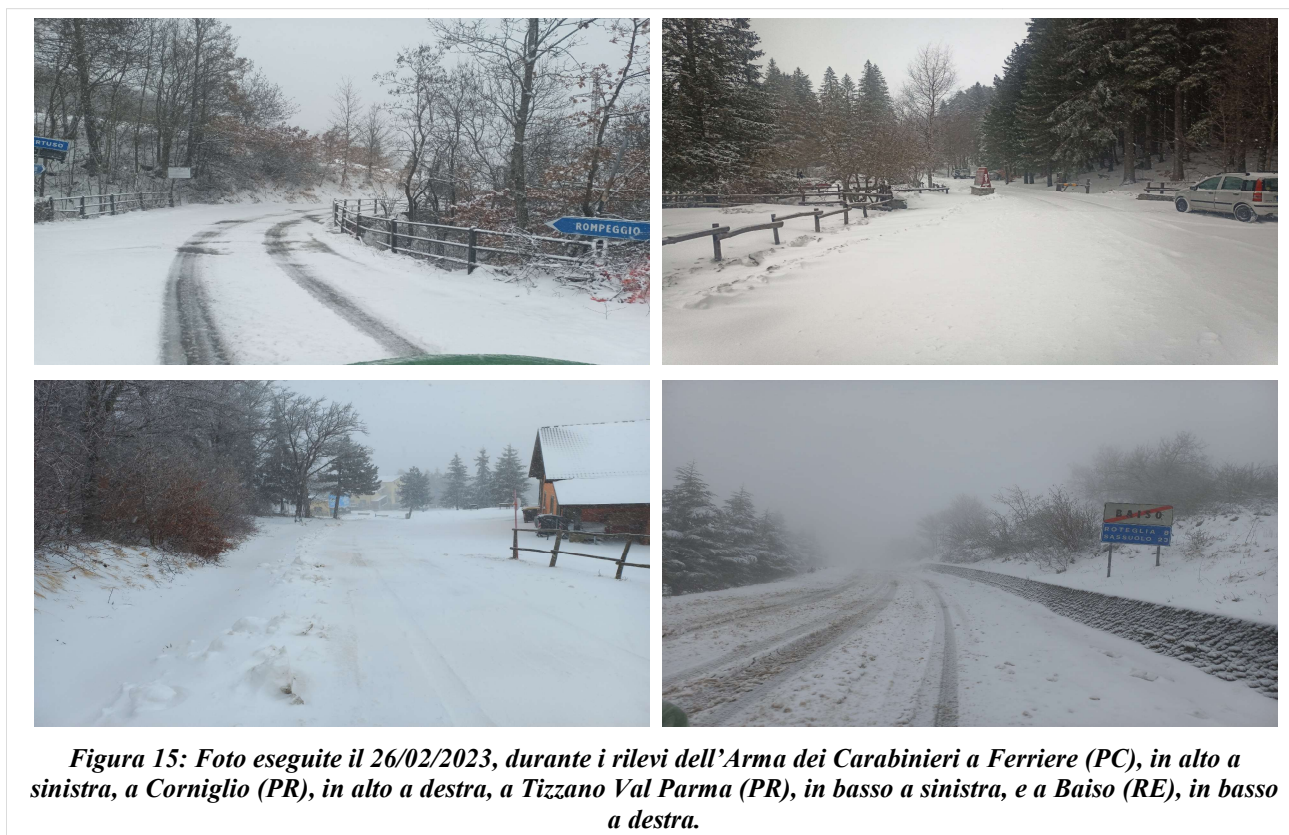




Figura 17: Foto eseguite il 26/02/2023, durante i rilevamenti dell'Arma dei Carabinieri nell'Appennino modenese a Frassinoro, in alto a sinistra, a Pavullo nel Frignano, in alto a destra, a Montefiorino, in basso a sinistra e a Lama Mocogno, in basso a destra.



Figura 18: Foto eseguite il 26/02/2023, durante i rilevamenti dell'Arma dei Carabinieri nell'Appennino bolognese a Monghidoro, in alto a sinistra, a Monzuno, in alto a destra, a San Benedetto Val di Sambro, in basso a sinistra e a Lizzano in Belvedere, in basso a destra.

Nella mattinata del 27 febbraio, si sono verificate ulteriori nevicate. Nel Parmense si sono misurati valori di altezza di neve fresca di 25 cm sugli 800 m, mentre nel Piacentino valori sui 10 cm. Nell'Appennino modenese, si sono registrati 30 cm a Pavullo sul Frignano (807 m), 46 cm a Sestola (1063 m) e 53 cm a Riolunato. Nell'Appennino bolognese si è registrata un'altezza della neve fresca di 35 cm a Gaggio Montano (839 m) e di 30 cm a Lizzano in Belvedere (692 m). Nell'Appennino di Forlì-Cesena si sono misurati 34 cm ad alte quote (Santa Sofia, 1530 m), ma anche 30 cm a quote collinari (Tredozio, 749 m), con nevicate anche a quote basso-collinari (attorno ai 350 m). Nel Ravennate presenza nuovamente di neve anche sui 300 m di quota, con un'altezza delle neve fresca di 10 cm.

Tabella 6: Osservazioni dell'Arma dei Carabinieri del 27/02/2023.

Provincia	Comune	Ora	Quota m.s.l.m.	Condizioni del tempo	Altezza neve fresca (cm)	Altezza neve totale (cm)
PC	Morfasso	10:44	872	Nevicata debole intermittente	12	12
PC	Alta Val Tidone	09:21	982	Nevicata debole intermittente	8	8
PR	Monchio delle Corti	08:56	837	Nevicata debole continua	25	25
MO	Palagano	09:28	721	Nevicata debole intermittente	35	35
MO	Pavullo nel Frignano	07:56	740	Nevicata debole intermittente	8	31
MO	Pavullo nel Frignano	12:09	807	Nevicata debole continua	30	30
MO	Riolunato	09:20	n.p.	Nevicata debole continua	53	87
MO	Sestola	07:33	1063	Nevicata debole continua	46	48
BO	Castel di Casio	10:54	678	Nevicata debole intermittente	4	24
BO	San Benedetto Val di Sambro	09:58	730	Nevicata debole intermittente	22	22
BO	Monghidoro	10:23	862	Nevicata debole continua	20	30
BO	Gaggio Montano	10:00	839	Nevicata debole continua	35	35
BO	Lizzano in Belvedere	08:28	692	Nevicata debole continua	30	30
BO	San Benedetto Val di Sambro	07:04	603	Nevicata debole continua	18	18
FC	Portico e San Benedetto	13:35	467	Nevicata debole continua	8	15
FC	Santa Sofia	08:57	1530	Nevicata debole continua	34	87
FC	Tredozio	13:04	646	Nevicata moderata	20	20
FC	Premilcuore	10:52	472	Nevicata moderata	2	20
FC	Portico e San Benedetto	10:46	522	Nevicata moderata	5	20

FC	Bagno di Romagna	08:10	528	Nevicata moderata	2	8
FC	Tredozio	11:44	749	Nevicata forte	30	30
FC	Tredozio	08:53	375	Nevicata forte	10	10
RA	Brisighella	11:25	331	Nevicata moderata	10	10
RA	Brisighella	09:47	350	Nevicata moderata	10	10



Figura 19: Foto eseguite la mattina del 27/02/2023, durante i rilevamenti dell'Arma dei Carabinieri, nell'Appennino piacentino nell'Alta Val Tidone, in alto a sinistra e a Morfasso, in alto a destra e nell'Appennino parmense a Monchio delle Corti, in basso.



Figura 20: Foto eseguite la mattina del 27/02/2023, durante i rilevamenti dell'Arma dei Carabinieri nell'Appennino modenese a Pavullo nel Frignano, a sinistra e a Sestola, a destra.

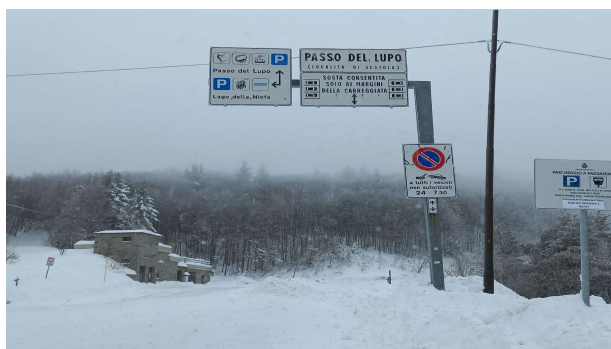


Figura 21: Foto eseguita la mattina del 27/02/2023, durante i rilevamenti dell'Arma dei Carabinieri nell'Appennino modenese a Riolunato.



Figura 22: Foto eseguite la mattina del 27/02/2023, durante i rilevamenti dell'Arma dei Carabinieri in Romagna. Nell'Appennino di Forlì-Cesena a Tredozio, in alto a sinistra, a Premilcuore, in alto a destra e a Portico e San Benedetto

Un'ulteriore informazione sullo spessore del manto nevoso viene dai Bollettini Valanghe emessi nel corso dell'evento dall'Arma dei Carabinieri (Tabella 7 e Tabella 8). Il giorno 27 si riporta una neve caduta nelle 24 h ore precedenti di 52 cm a Sestola (MO), 50 cm a Lizzano in Belvedere (BO), 37 cm a Verghereto (FC), 34 cm a Santa Sofia (FC), 31 cm a Corniglio (PR) e 30 cm a Ventasso (RE).

Tabella 7: Parametri meteonivometrici registrati dall'Arma dei Carabinieri presso i campi di rilevamento il 26/02/2023.

Parametri meteonivometrici registrati presso i campi di rilevamento il 26/02/2023							
Località	Comune	Quota (m.s.l.m.)	Altezza neve (cm)	Neve caduta nelle 24 ore (cm)	Temp. Min (°C)	Temp. Max (°C)	Condizioni del tempo
LAGDEI	Corniglio (PR)	1252	14	1	-2	+5	Nevicata debole continua
FANGACCI-MONTE FALCO	Santa Sofia (FC)	1450	55	3	-1	+4	Nevicata moderata
PASSO PENICE	Bobbio (PC)	1195	0	0	N.P.	N.P.	Assenza di precipitazioni
RIFUGIO CAVONE	Lizzano in Belvedere (BO)	1416	55	5	-2	+3	Nevicata moderata
LAGO DELLA NINFA	Sestola (MO)	1550	41	7	-3	+7	Nevicata moderata
MONTE FUMAIOLO	Verghereto (FC)	1380	50	Tracce di neve	+0	+5	Nevicata debole continua

(*) Rilievi fuori campo

Tabella 8: Parametri meteonivometrici registrati dall'Arma dei Carabinieri presso i campi di rilevamento il 27/02/2023.

Parametri meteonivometrici registrati presso i campi di rilevamento il 27/02/2023							
Località	Comune	Quota (m.s.l.m.)	Altezza neve (cm)	Neve caduta nelle 24 ore (cm)	Temp. Min (°C)	Temp. Max (°C)	Condizioni del tempo
LAGDEI	Corniglio (PR)	1252	42	31	-7	-2	Nevicata debole continua
FANGACCI-MONTE FALCO	Santa Sofia (FC)	1450	87	34	-6	-1	Nevicata debole continua
LIGONCHIO *	Ventasso (RE)	990	30	30	N.P.	N.P.	Nevicata debole continua
PASSO PENICE	Bobbio (PC)	1195	14	14	-5	-2	Nevicata debole intermittente
RIFUGIO CAVONE	Lizzano in Belvedere (BO)	1416	105	50	-5	0	Nevicata moderata
LAGO DELLA NINFA	Sestola (MO)	1550	87	52	-5	-1	Nevicata debole continua
MONTE FUMAIOLO	Verghereto (FC)	1380	87	37	-3	+3	Nevicata debole continua

(*) Rilievi fuori campo

Le misurazioni dello spessore nevoso effettuate dagli osservatori volontari che contribuiscono al progetto RMAP, scaricabili dal sito <http://rmap.cc/>, sono riportate nelle mappe seguenti (Figura 23 e Figura 26).

Il giorno 26 febbraio si segnalano 12 cm nel Parmense (Comune di Bore) e, nel Reggiano, 29 cm a Toano e 20 cm nel Comune di Castelnovo Ne' Monti. Nel Modenese sono stati misurati 45 cm a Selva di Serramazzone, 40 cm a Pievepelago, 34 cm a Sestola, 30 cm a Riolunato, 23 cm a Montese, 21 cm a Pavullo e 9 cm a Guiglia. Nel Bolognese si sono registrati 49 cm a Lizzano in Belvedere, 25 cm a Vergato, 18 cm a Monzuno, 12 cm a Monte San Pietro e 10 cm a Marzabotto. Valori meno elevati nella provincia di Forlì-Cesena con 14 cm a Tredozio, 4 cm a Predappio e 2 cm a Sarsina. Infine, nel Riminese, si segnalano 22 cm a Novafeltria.

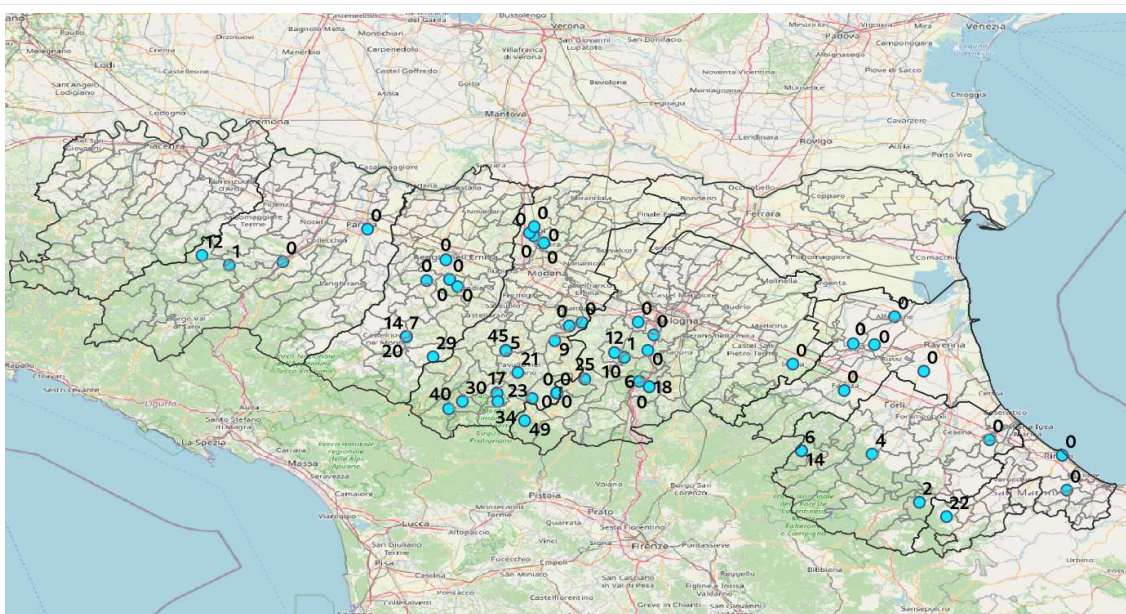
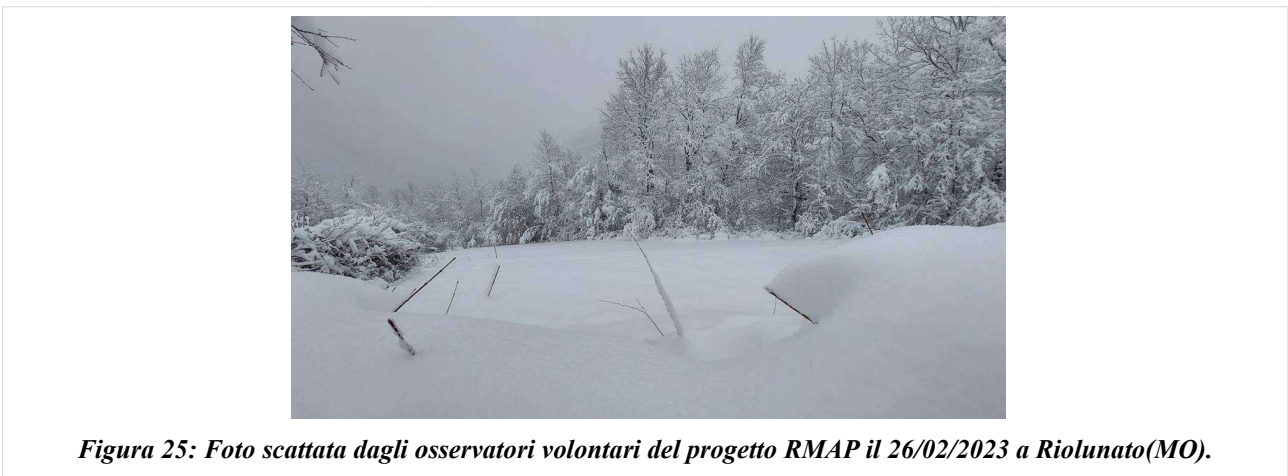


Figura 23: Spessore del manto nevoso, in cm, misurato il 26/02/2023 dagli osservatori volontari che contribuiscono al progetto RMAP.

Contestualmente alla misurazione si mostrano le foto scattate degli osservatori volontari.



Il giorno 27 febbraio, si registrano, nel Parmense, 29 cm a Bore, 18 cm a Berceto e 9 cm nel Comune di Solignano, mentre nel Reggiano si segnalano 27 cm nel Comune di Castelnovo Ne'

Monti. Nel Modenese sono stati misurati 74 cm a Selva di Serramazzone, 50 cm a Pievepelago, 41 cm a Riolunato, 40 cm a Sestola 31 cm a Pavullo nel Frignano, 30 cm a Montese e 20 cm a Guiglia. Nell'Appennino bolognese si segnalano 30 cm a Vergato, 20 cm a Monzuno e 16 nel Comune di Marzabotto. Infine, in Romagna, si riportano 18 cm a Casola Val Senio, nel Ravennate, 20 cm a Tredozio (FC) e, nel Riminese, 20 cm a Novafeltria e 19 cm a Pennabilli.

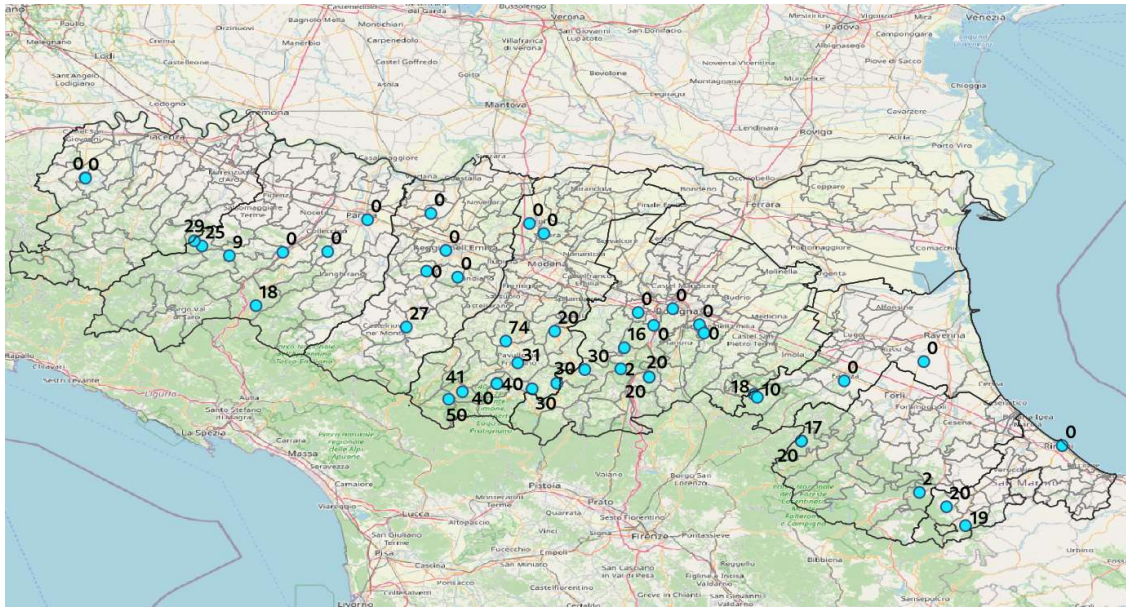


Figura 26: Spessore del manto nevoso, in cm, misurato il 27/02/2023 dagli osservatori volontari che contribuiscono al progetto RMAP.

Contestualmente alla misurazione si mostrano le foto scattate degli osservatori volontari.



Figura 27: Foto scattate dagli osservatori volontari del progetto RMAP il 27/02/2023 a Casa Pradarola Pianello Val Tidone (PC), a sinistra e a Berceto (PR), a destra.



Figura 28: Foto scattate dagli osservatori volontari del progetto RMAP il 27/02/2023 a Case Nuove di Carpadasco Solignano (PR), in alto a sinistra, a Pavullo nel Frignano (MO), in alto a destra, a Pievepelago (MO), in basso a sinistra e a Selva di Serramazzone (MO), in basso a destra.

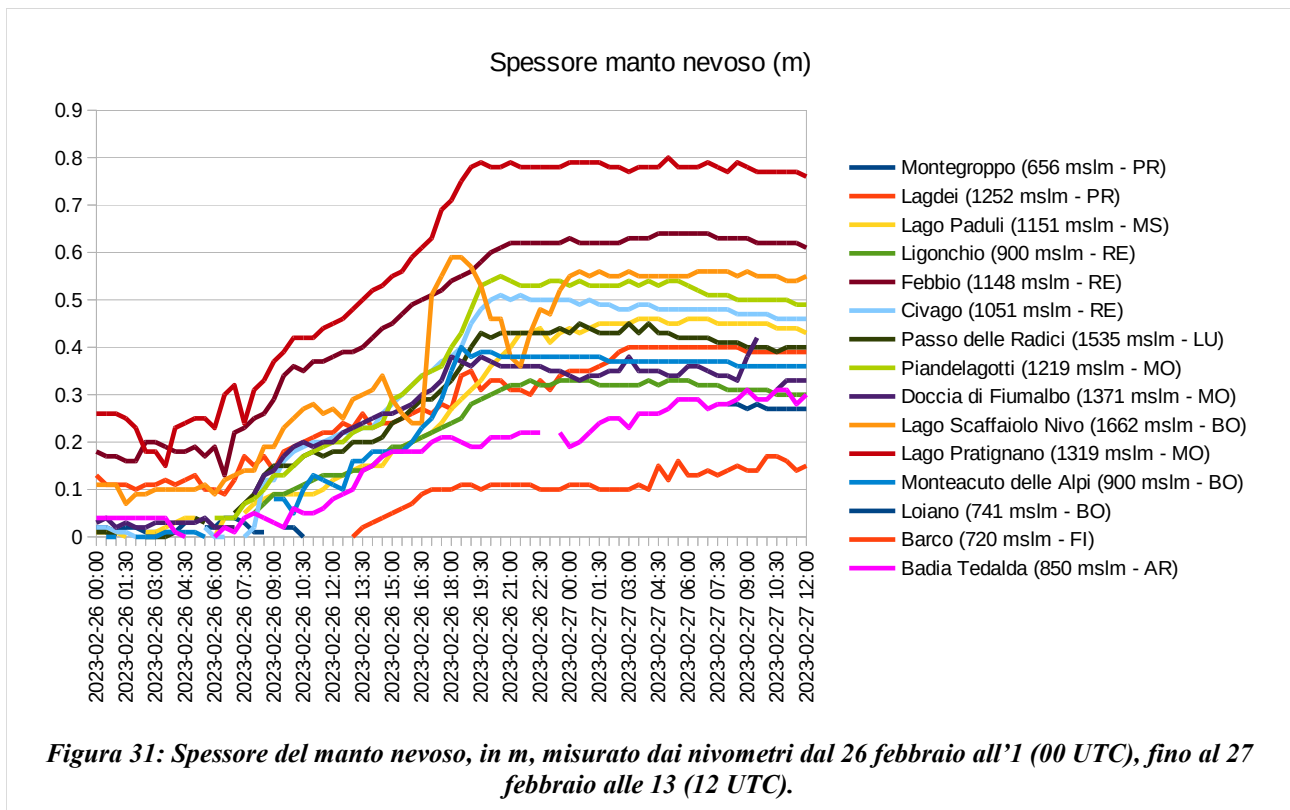


Figura 29: Foto scattate dagli osservatori volontari del progetto RMAP il 27/02/2023 a Medelana Marzabotto (BO), a sinistra e a Loiano (BO) a destra.



Figura 30: Foto scattata dagli osservatori volontari del progetto RMAP il 27/02/2023 a Tredozio (FC).

Lo spessore del manto nevoso, misurato dalla rete di nivometri al suolo, riporta un netto aumento a partire dalla mattina del 26 febbraio e tendenzialmente uno stabilizzarsi nella mattinata del 27. Valori di oltre 50 cm si registrano alla stazione di Lago Pratignano e Piandelagotti nella montagna modenese e di circa 50 cm a Civago e di oltre 40 cm a Febbio nel Reggiano. 40 cm anche misurati a Montecatino delle Alpi e a Lago Scaffaiolo nel Bolognese. Nel Parmense si registra uno spessore di circa 30 cm alla stazione di Montegrosso. Le posizioni dei nivometri, che hanno registrato l'incremento del manto nevoso, sono indicate in Figura 33 Allegato 2.

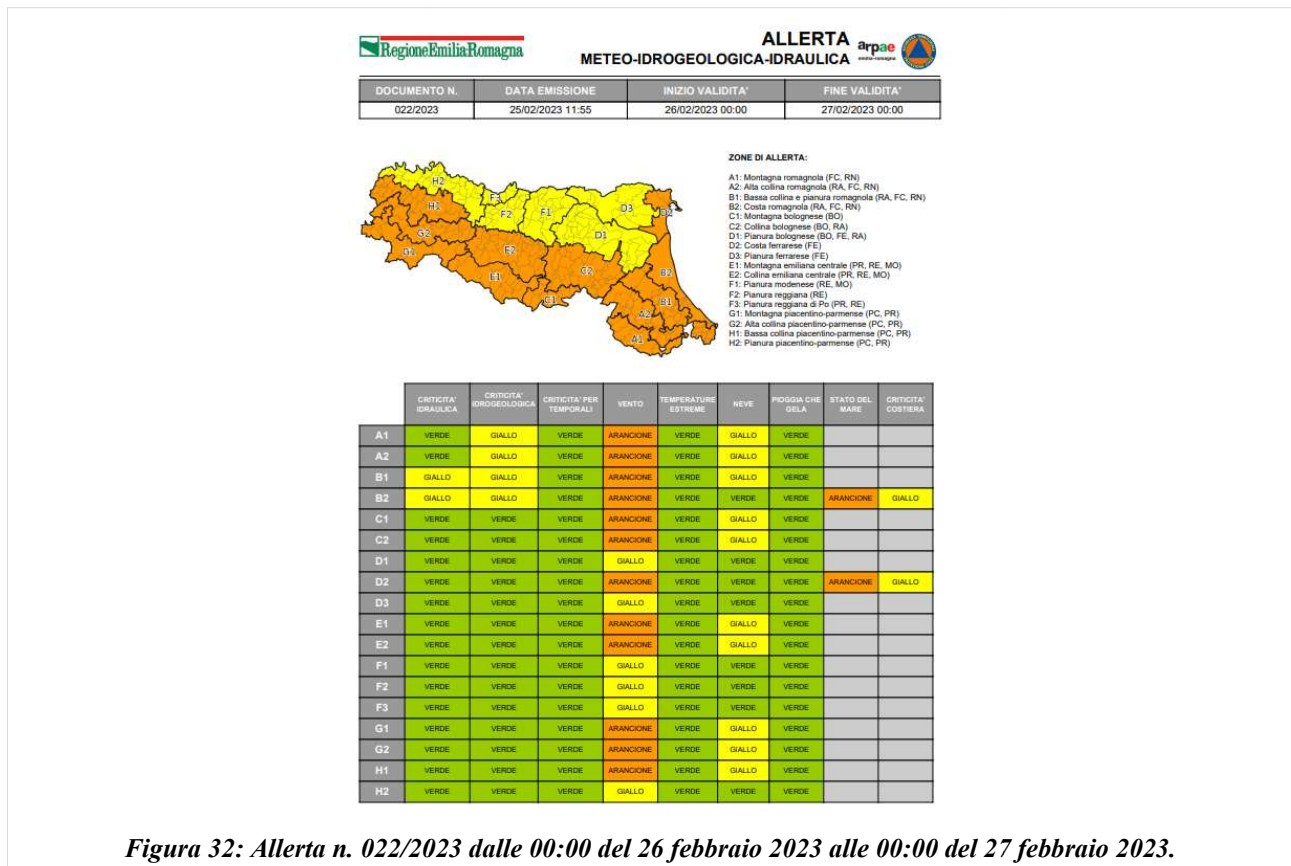


3. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale

Per l'evento in esame, il Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna di Arpae-SIMC assieme all'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile ha emesso due allerte meteo, visibili e scaricabili dal portale allertamento all'indirizzo:

<https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/allerte-e-bollettini>

L'allerta n. 022/2023, valida dalle 00:00 del 26 febbraio 2023 alle 00:00 del giorno seguente, è stata emessa per criticità idraulica, idrogeologica, vento, neve, stato del mare e criticità costiera per le zone indicate in Figura 32.



ALLEGATO 1

Elenco delle fonti di stampa consultate:

- <https://www.forlitolitoday.it/meteo/situazione-meteo-romagna-26-febbraio-2023.html>
<https://www.ilrestodelcarlino.it/bologna/cronaca/neve-oggi-a-bologna-fiocchi-bianchi-a-brento-di-monzuno-il-video-rkela5g7>
<https://www.ilrestodelcarlino.it/bologna/cronaca/neve-oggi-diretta-rrb3k3j4>
<https://www.ilrestodelcarlino.it/modena/cronaca/scuole-chiuse-neve-1a0888fb>
<https://www.ilrestodelcarlino.it/modena/cronaca/meteo-neve-appennino-49e4d1ce>
<https://www.gazzettadiparma.it/berceto/2023/02/26/video/bufera-di-neve-stasera-a-berceto-guarda-il-video-697332/>
<https://www.parmatoday.it/attualita/neve-appennino-val-parma.html>
<https://www.parmatoday.it/foto/cronaca/neve-in-appennino-il-26-febbraio/>
<https://www.piacenzasera.it/2023/02/neve-di-fine-febbraio-a-monticello/470506/>
<https://www.piacenza24.eu/maltempo-sul-piacentino/>
<https://www.liberta.it/news/cronaca/2023/02/26/forte-vento-in-provincia-diverse-piante-cadute-super-lavoro-per-i-vigili-del-fuoco/>
<https://www.piacenzasera.it/2023/02/forte-vento-a-piacenza-15-interventi-dalla-mattinata-per-i-vigili-del-fuoco/470315/>
<https://www.parmatoday.it/attualita/vento-fortissimo-parchi-chiusi-danni.html>
<https://www.gazzettadiparma.it/parma/2023/02/26/news/vento-forte-chiusi-cittadella-e-parco-ducale-697215/>

Pagina Facebook di Emilia Romagna Meteo

ALLEGATO 2

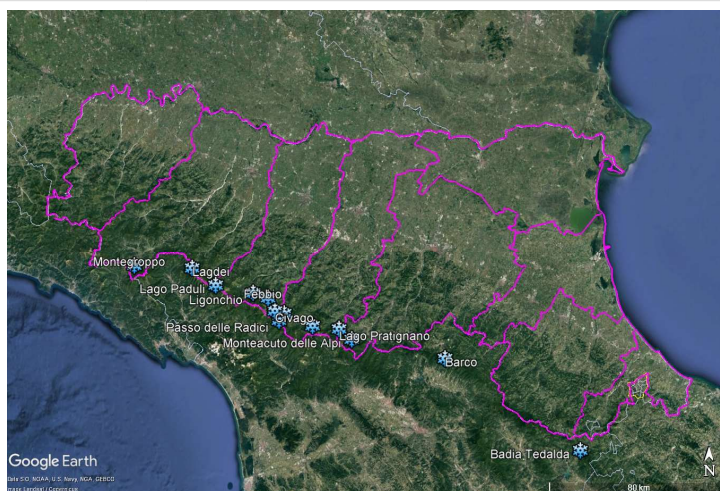


Figura 33: Posizione dei nivometri che hanno registrato un incremento dello spessore del manto nevoso.

Tabella 9: Legenda dei colori delle intensità del vento in riferimento alla scala Beaufort.

Valore scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità del vento medio in m/s
8	Burrasca moderata	17.2-20.7
9	Burrasca forte	20.8-24.4



Struttura Idro-Meteo-Clima
Viale Silvani, 6 – Bologna
051 6497511
<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo>