

# Rapporto dell'evento meteorologico dal 25 al 27 luglio 2023



*A cura di:*

***Anna Fornasiero Staff Modellistica Meteorologica Numerica e Radarmeteorologia  
Biagio Simeone, Andrea Selvini, Servizio Sala Operativa e Centro Funzionale***

***BOLOGNA, 28/08/2023***

## ***Riassunto***

*Nella giornata del 25 luglio fenomeni di foehn appenninico, con forti raffiche di vento, hanno interessato il settore centro-orientale della Regione, portando danni soprattutto su Appennino bolognese e Romagna. Durante la mattinata il transito di un sistema temporalesco nel settore occidentale della Regione ha causato forte vento, locali allagamenti e grandine anche di grosse dimensioni tra il Piacentino e il Reggiano, con danni alle colture. Nella serata del 26 luglio fino a inizio 27, il transito di una cella temporalesca, proveniente dal Veneto, sulla fascia costiera della Regione, ha portato grandine sul Ferrarese e raffiche lungo il suo percorso e causato allagamenti a Gatteo Mare e Cesenatico.*

***In copertina: Auto schiacciata da albero caduto a causa del forte vento a Faenza (pagina facebook di E-R meteo) e grandine a Bagnolo (RE) ([www.Reggionline.it](http://www.Reggionline.it)).***

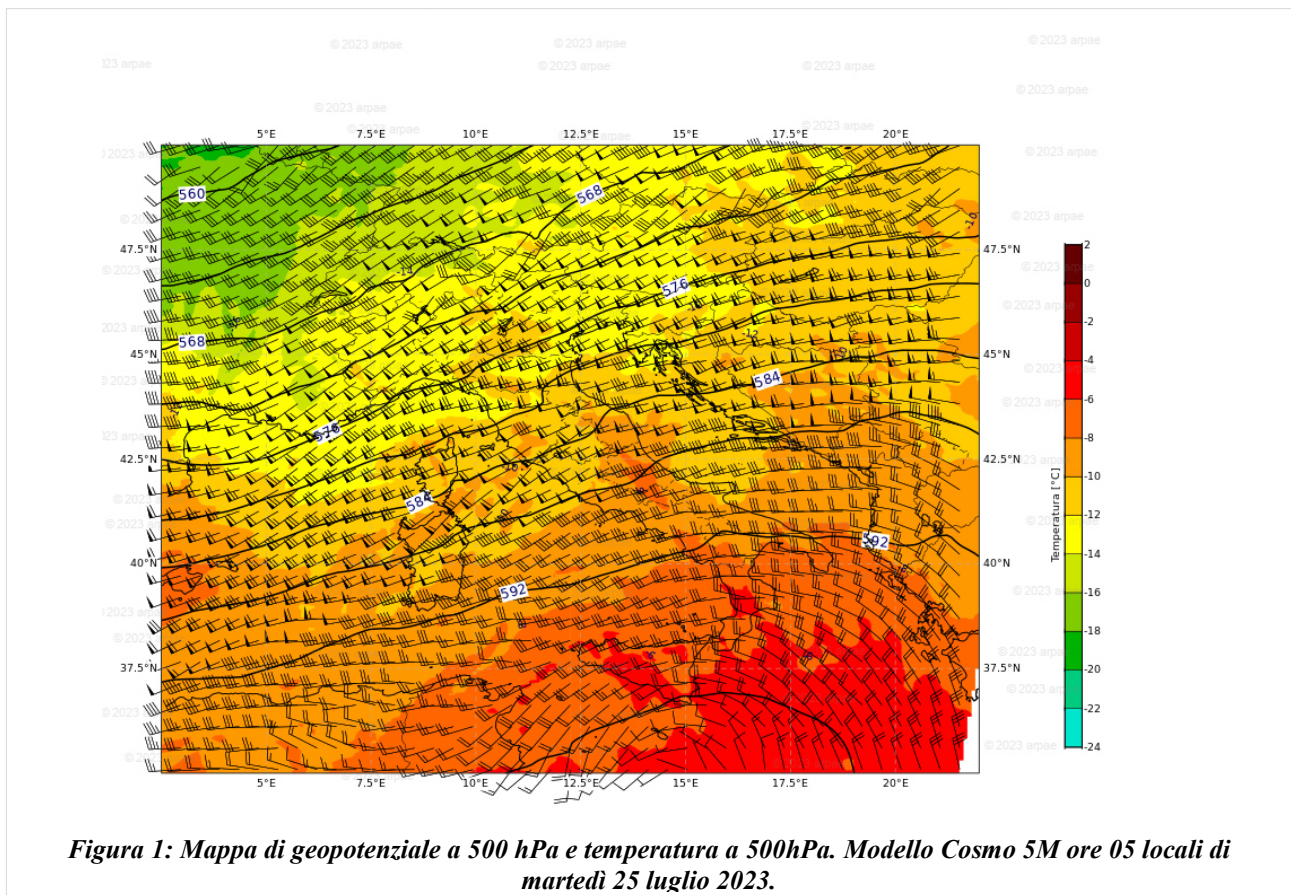
*INDICE*

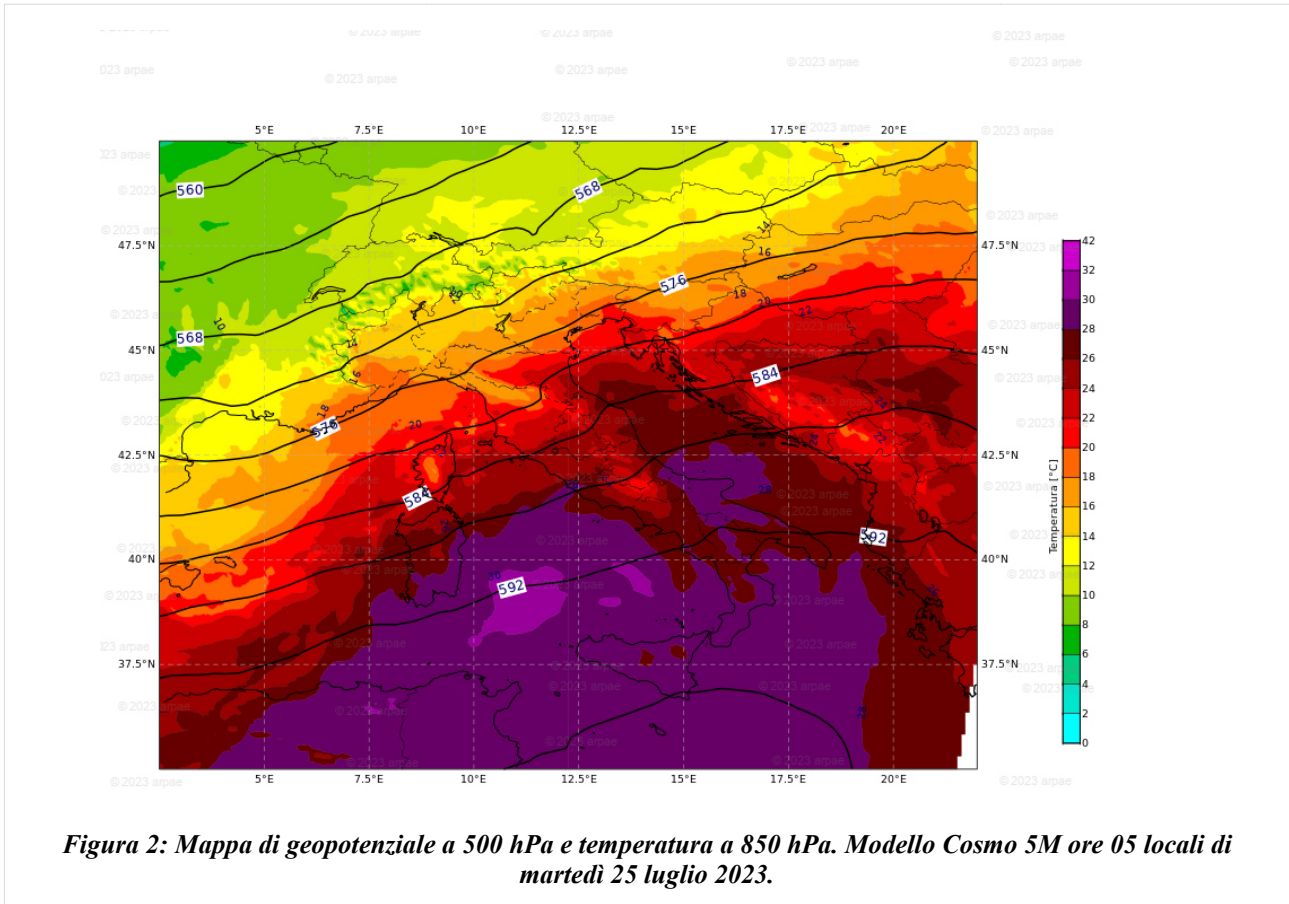
1. Evoluzione meteorologica .....	4
1.1. Analisi sinottica alla mesoscala .....	4
2. Analisi meteorologica in Emilia-Romagna.....	6
2.1. Evoluzione alla mesoscala sul territorio regionale .....	6
2.2. Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale.....	10
2.3. Analisi della grandine e dei relativi effetti sul territorio regionale.....	11
2.4. Analisi del vento e dei relativi effetti sul territorio regionale.....	13
3. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale .....	19
ALLEGATO 1 .....	19
ALLEGATO 2 .....	20

# 1. Evoluzione meteorologica

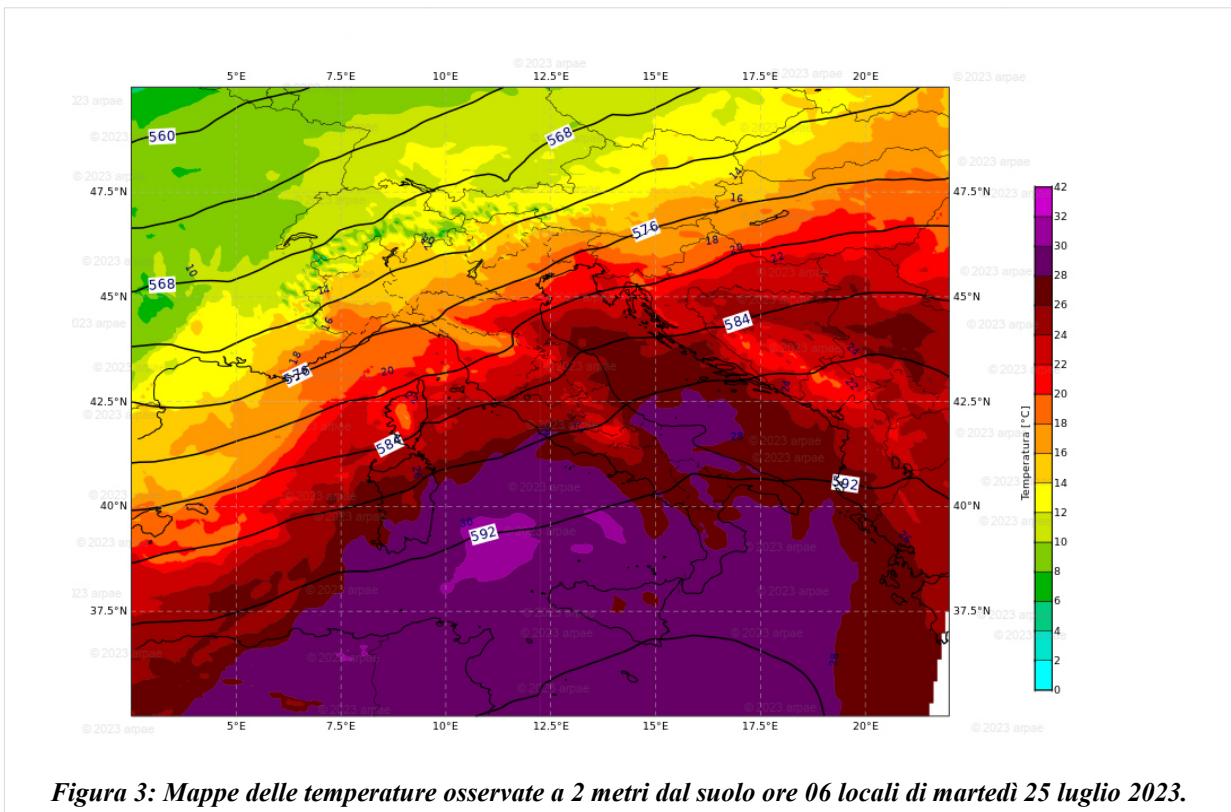
## 1.1. Analisi sinottica alla mesoscala

Nelle prime ore del mattino del 25 luglio, il territorio regionale è stato interessato a grande scala da una situazione meteorologica che evidenziava correnti in quota umide sud-occidentali instabili di origine atlantica, caratterizzate da un forte gradiente barico e da un'avvezione fredda in quota (Figura 1). Il campo di vento e di temperatura a 850 hPa (circa 1500 m) evidenziano correnti sud occidentali che hanno innescato fenomeni di foehn Appenninico con forti raffiche di vento sui rilievi centro orientali e un conseguente riscaldamento negli strati bassi dell'atmosfera sempre sul settore centro orientale (Figura 2).



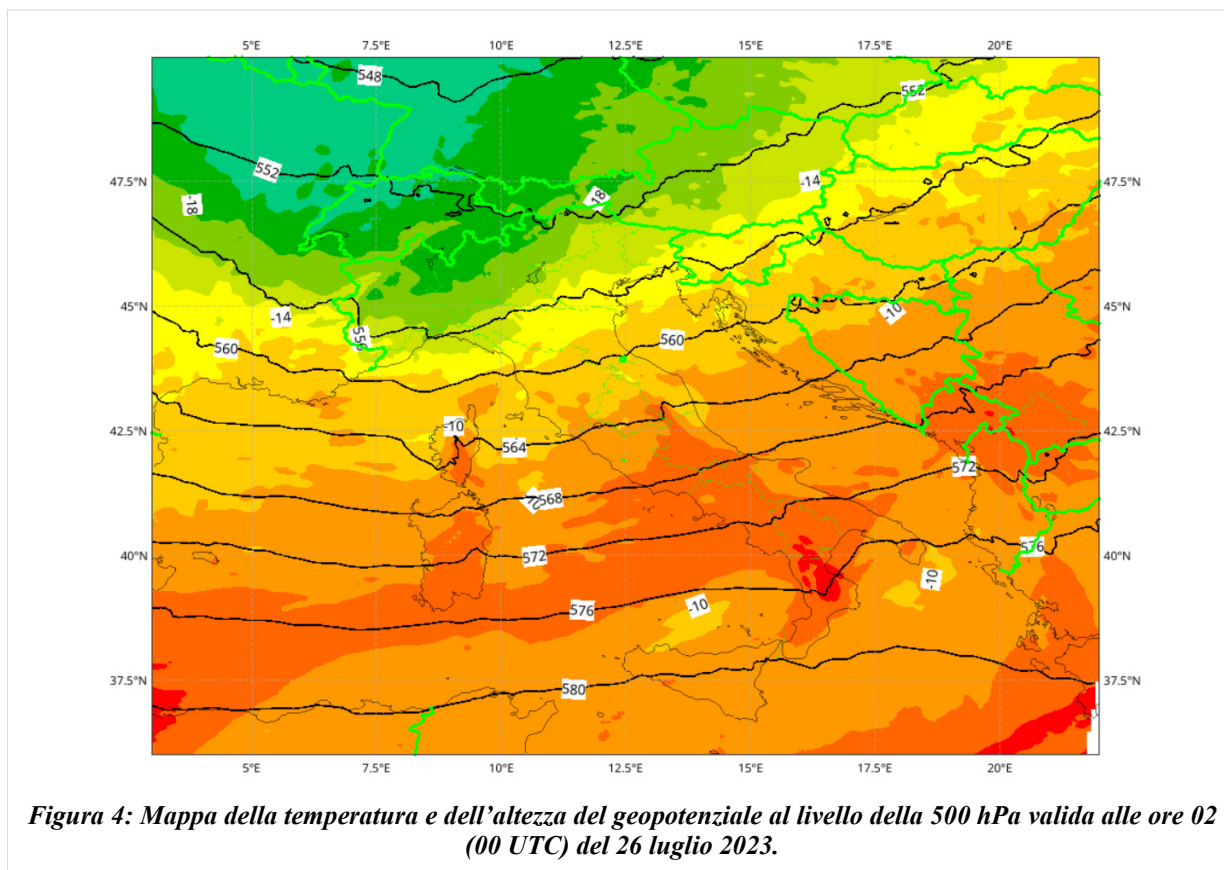


La stessa configurazione del campo termico si presenta anche al suolo, con la presenza di un forte gradiente termico tra il settore occidentale e quello orientale (Figura 3).



Questa configurazione ha determinato fenomeni temporaleschi sparsi a carattere di rovescio sul territorio regionale localizzati in particolare sul settore occidentale, sui rilievi centro-orientali e anche fenomeni sparsi sulla pianura romagnola in spostamento da sud-ovest verso nord-est (v. Paragrafo 2.1).

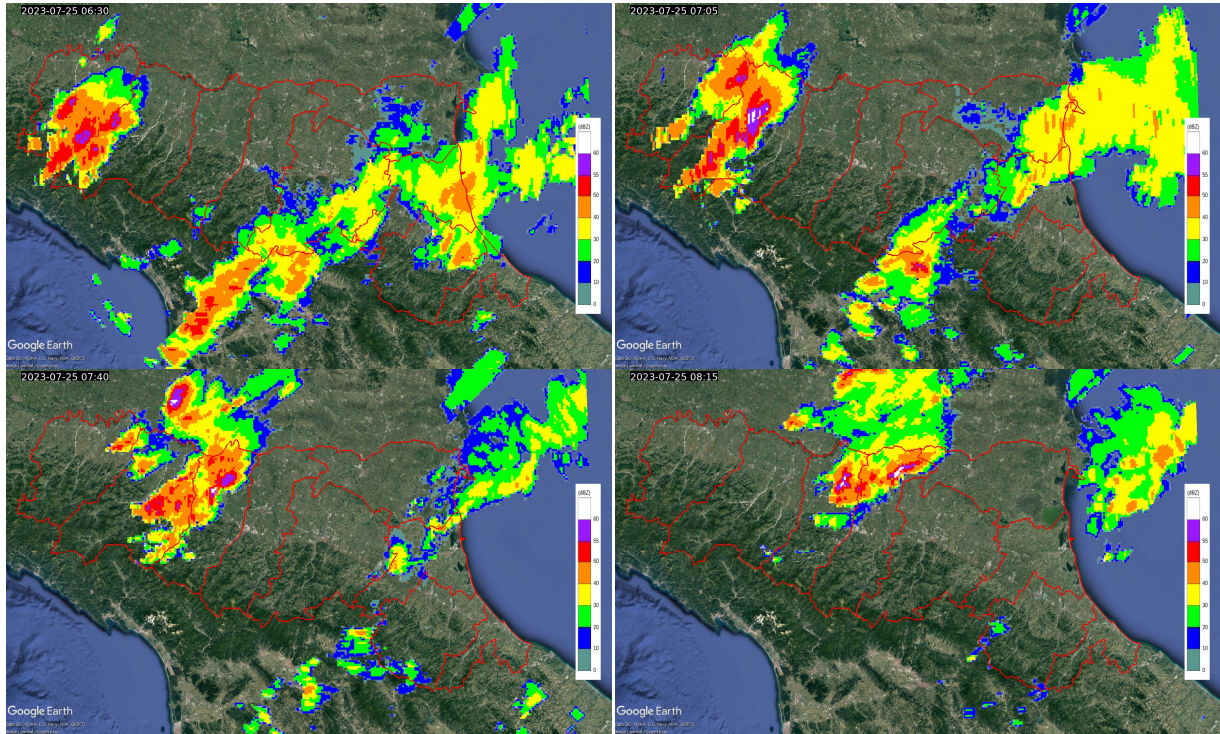
Nella giornata del 26 luglio l'onda depressionaria con minimo a nord delle Alpi si è spostata verso est interessando con il suo settore freddo la Val Padana, determinando precipitazioni residue a carattere di rovescio sulla Romagna e venti moderati, a tratti forti sulla Romagna (Figura 4).



## 2. Analisi meteorologica in Emilia-Romagna

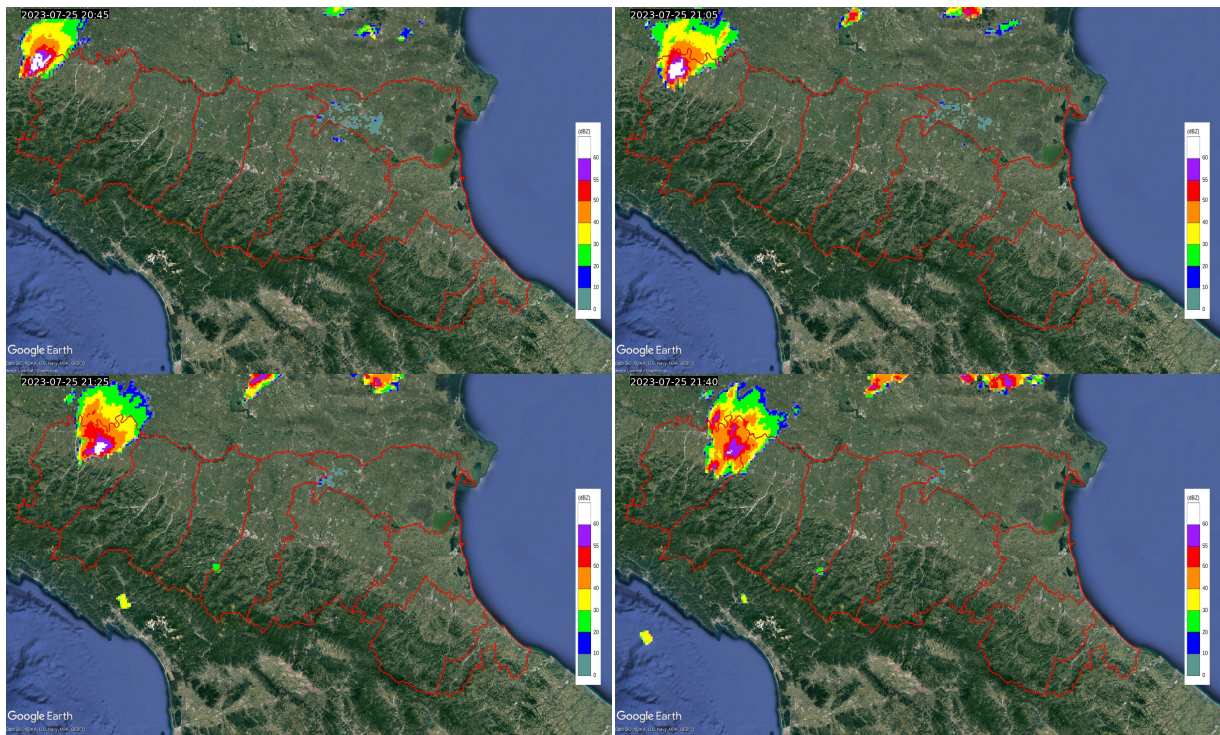
### 2.1. Evoluzione alla mesoscala sul territorio regionale

Il giorno 25 luglio al mattino si assiste alla formazione di un cluster di temporali sul Piacentino-Parmense in spostamento su Reggiano e Bassa Modenese, che escono dalla regione, interessando prima il Ferrarese occidentale, intorno alle 10:30. Sul settore centro orientale insistono invece precipitazioni deboli-moderate che interessano in particolare Appennino bolognese e Romagna e in seguito la costa ferrarese.



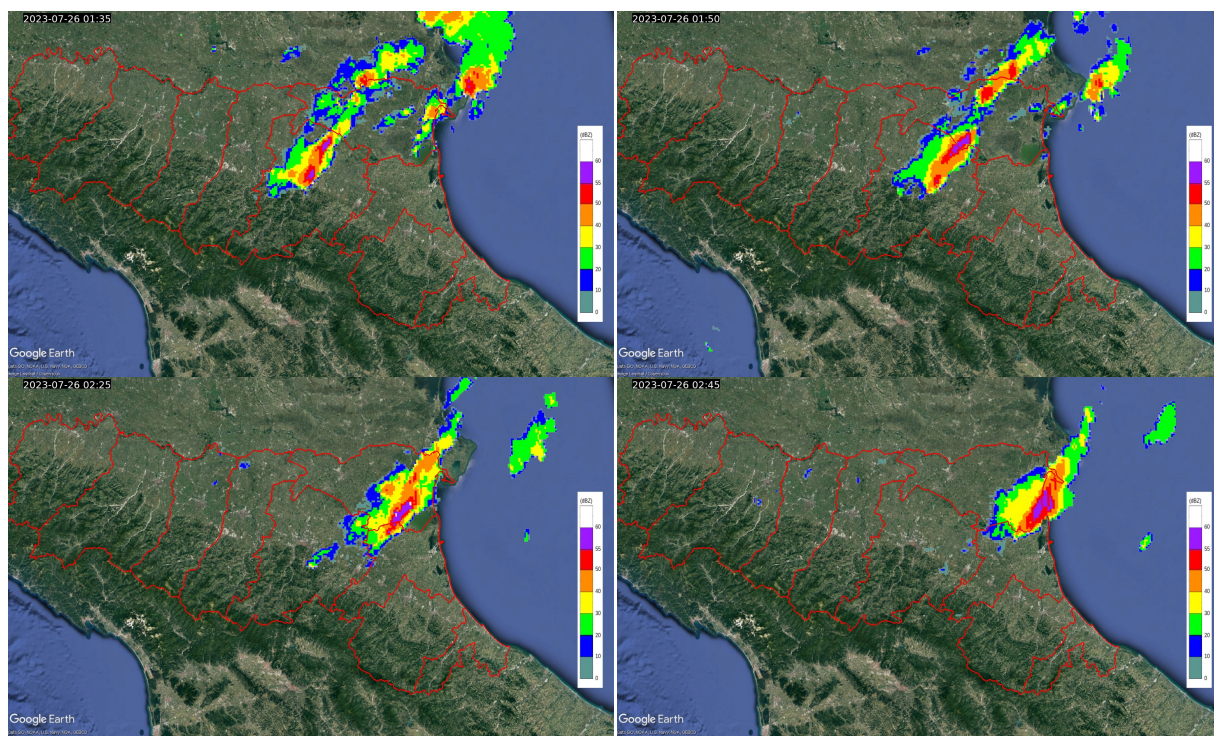
**Figura 5: Mappa di riflettività del composito radar del 25 luglio 2023, da in alto a sinistra a in basso a destra: alle ore 08:30 (06:30 UTC), alle ore 09:05 (07:05 UTC); alle ore 09:40 (07:40 UTC) e alle ore 10:15 (08:15 UTC).**

In serata, una cella intensa entra in Regione dal confine nord-occidentale del Piacentino e transita sul basso Piacentino e sul confine settentrionale Parmense accompagnata da grandine e raffiche di vento.



**Figura 6: Mappa di riflettività del composito radar del 25 luglio 2023, da in alto a sinistra a in basso a destra: alle ore 22:45 (20:45 UTC), alle ore 23:05 (21:05 UTC); alle ore 23:25 (21:25 UTC) e alle ore 23:40 (21:40 UTC).**

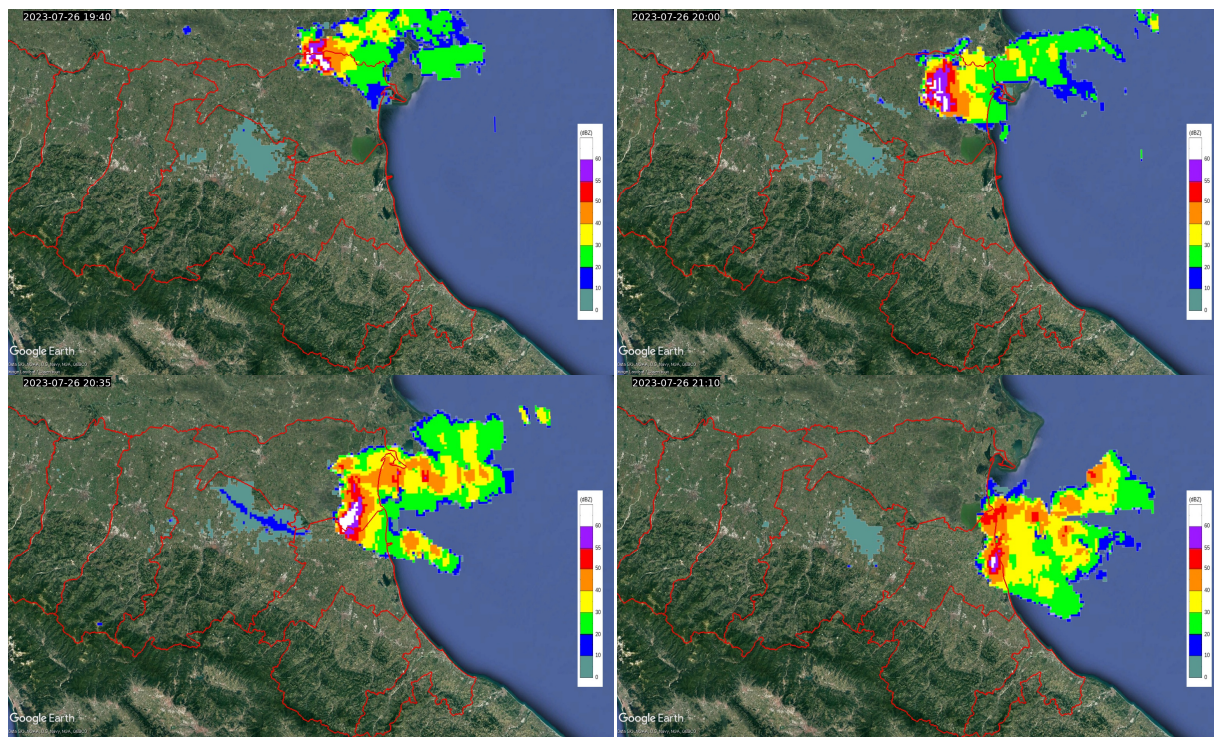
Nella giornata del 26 luglio proseguono le precipitazioni della giornata precedente con temporali che nelle prime ore della notte, dal Reggiano, nella parte di pianura, si spostano verso est e si intensificano nel Bolognese e sul Ferrarese per uscire dalla costa ferrarese intorno alle 5 del mattino.



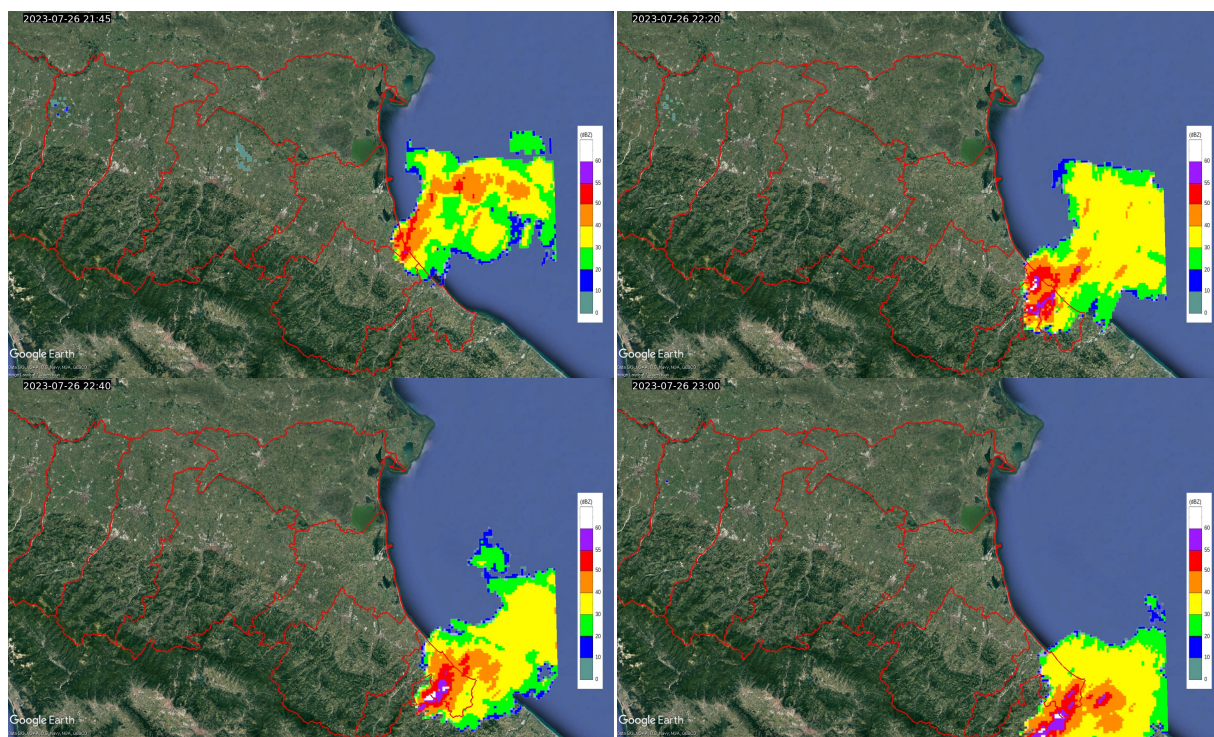
**Figura 7: Mappa di riflettività del composito radar del 26 luglio 2023, da in alto a sinistra a in basso a destra: alle ore 03:35 (01:35 UTC), alle ore 03:50 (01:50 UTC); alle ore 04:25 (02:25 UTC) e alle ore 04:45 (02:45 UTC).**

In serata, una cella temporalesca intensa, proveniente dal Veneto, interessa il settore orientale della provincia di Ferrara con valori di riflettività anche elevati, superiori a 60 dBZ e un gust front al suolo visibile sulle mappe radar che indica forti venti di caduta. Il temporale si attenua sulla costa ravennate per poi intensificarsi nuovamente sul Riminese ed uscire di Regione.





**Figura 8:** *Mappa di riflettività del composito radar del 26 luglio 2023, da in alto a sinistra a in basso a destra: alle ore 21:40 (19:40 UTC) alle ore 22:00 (20:00 UTC); alle ore 22:35 (20:35 UTC) e alle ore 23:10 (21:10 UTC).*



**Figura 9:** *Mappa di riflettività da composito radar del 26/07/2023 delle ore 23:45 (21:45 UTC) alle ore 00:20 del 27/07/2023 (22:20 UTC del 26/07/2023), alle ore 00:40 (22:40 UTC del 26/07/2023) e alle 01:00 (23:00 UTC del 26/07/2023).*

## 2.2. Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale

Le precipitazioni associate al passaggio dei fenomeni temporaleschi del mattino del 25 luglio sono state intense su Piacentino e Parmense con valori di cumulata sui 15 minuti che hanno superato in varie stazioni i 15 mm. In particolare si notano i valori registrati a Groppallo (PC) di 26 mm tra le 08:15 e le 08:30 e a Salsominore (PC) di 23 mm tra le 08:00 e le 08:15 e di 20 mm tra le 08:15 e le 08:30 per fornire una cumulata di 43 mm sulla mezz'ora tra le 08:00 e le 08:30 (Tabella 1).

**Tabella 1: precipitazioni cumulate sui 15 minuti maggiori di 10 mm per il 25 luglio 2023. Dati validati.**

Data e ora	Diga del Brugnato (GE)	Alpe Gorreto (GE)	Rovegno (GE)	Trebbia Valsigiara (PC)	Salsominore (PC)	Ferriere Pluvio (PC)	Perino (PC)	Farini (PC)	Cassimoreno (PC)	Groppallo (PC)	Pione (PR)	Riglio (PC)	Teruzzi (PC)	Varsi (PR)	Pellegrino (PR) [5536]	Salsomaggiore (PR)	Varano Marchesi (PR)	Pieve di Cusignano (PR)	Campanara (PR)	S. PANCRAZIO (PR)	S. Geminiano (PR)	Lastra (FC)	
25/07/2023 06:30	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	13
25/07/2023 06:45	0	0	0	0,2	0	0,8	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
25/07/2023 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25/07/2023 07:15	0	0	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25/07/2023 07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,4	0	0	0	0
25/07/2023 07:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,1	0	0	0
25/07/2023 08:00	10	7,4	5,2	1,6	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25/07/2023 08:15	5,8	10	22,4	17	23	2	0	1,2	13	0,2	0	0	0,2	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	7
25/07/2023 08:30	0,8	13	2,8	13	20	17	1,2	13	0,4	26	0,2	0,2	2,2	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0,2
25/07/2023 08:45	0,2	4	0,8	19	1,6	1,4	13	8,4	0,2	6,6	17	5,4	21	1	8,6	0,4	0	0,2	0	0	0	0	0
25/07/2023 09:00	0	0,2	0	0,2	0	0	0,2	6	0	1,6	10	10	3	12	0,2	13	0,8	3	0	0	0	0	0
25/07/2023 09:15	0	0	0	0,2	0	0	0	7	0	0,4	0,2	1,6	0	3,8	0	5,2	17	19	11	1,8	0	0	0
25/07/2023 08:30	0	0	0	0	0,2	0	0	1,6	0	0	0	0,2	0,2	0	0	1,4	0,6	1	6,6	11	0,4	0	0
25/07/2023 08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4	0	0	0	3,6	12	0	0
25/07/2023 09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	11	0	0

Si segnalano valori maggiori di 30 mm di cumulata oraria sul Piacentino alle 9:00 del 25/07 nei comuni di Ottone, Ferriere e Farini (Tabella 2).

**Tabella 2: precipitazioni cumulate sull'ora maggiori di 20 mm per la giornata del 25 luglio 2023. Dati validati.**

Data e ora	PREC (mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
25/07/2023 09:00	48,4	Trebbia Valsigiara	Ottone	PC
25/07/2023 09:00	44,8	Salsominore	Ferriere	PC
25/07/2023 09:00	34,4	Groppallo	Farini	PC

Le precipitazioni associate al passaggio del temporale del 27 luglio a inizio giornata sono state intense nel Riminese, con valori che hanno superato i 10 mm sui 15 minuti in 5 stazioni del Riminese tra le 00:30 e le 01:15. In due stazioni (Vergiano e Rimini Ausa) i valori di precipitazione cumulata sui 15 minuti hanno superato i 15 mm alle 00:30, in particolare nella stazione di Rimini Ausa hanno raggiunto i 21 mm (Tabella 3).

Per quanto riguarda le cumulate orarie si segnala il valore di 34,8 mm nella stazione di Rimini Ausa in comune di Rimini registrato il giorno 27/7/2023 alle 01:00 (Tabella 4).

Tabella 3: precipitazioni cumulate sui 15 minuti maggiori di 10 mm per il 26 e 27 luglio 2023. Dati validati.

Data e ora	Vergiano (RN)	Mulazzano (RN)	Rimini Ausa (RN)	Rimini urbana (RN)	Saludecio (RN)
27/07/2023 00:30	17,2	2,8	21	13	0
27/07/2023 00:45	7	12	11,8	12	0,4
27/07/2023 01:00	1,6	1,8	1,8	1	7
27/07/2023 01:15	0	0	0,8	1	11

Tabella 4: precipitazioni cumulate sull'ora maggiori di 20 mm per le giornate 26 e 27 luglio 2023. Dati validati.

Data e ora	PREC (mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
27/07/2023 01:00	34,8	Rimini Ausa	Rimini	RN
27/07/2023 01:00	26,8	Vergiano	Rimini	RN
27/07/2023 01:00	25,4	Rimini urbana	Rimini	RN

Il giorno 25 sera la rassegna stampa segnala allagamenti localizzati nel Piacentino a Quarto (frazione di Piacenza), Borghetto (frazione di Piacenza) e Gossolengo. Nel Parmense segnalato qualche allagamento tra Felino e Sala Baganza nella zona pedemontana e in città.

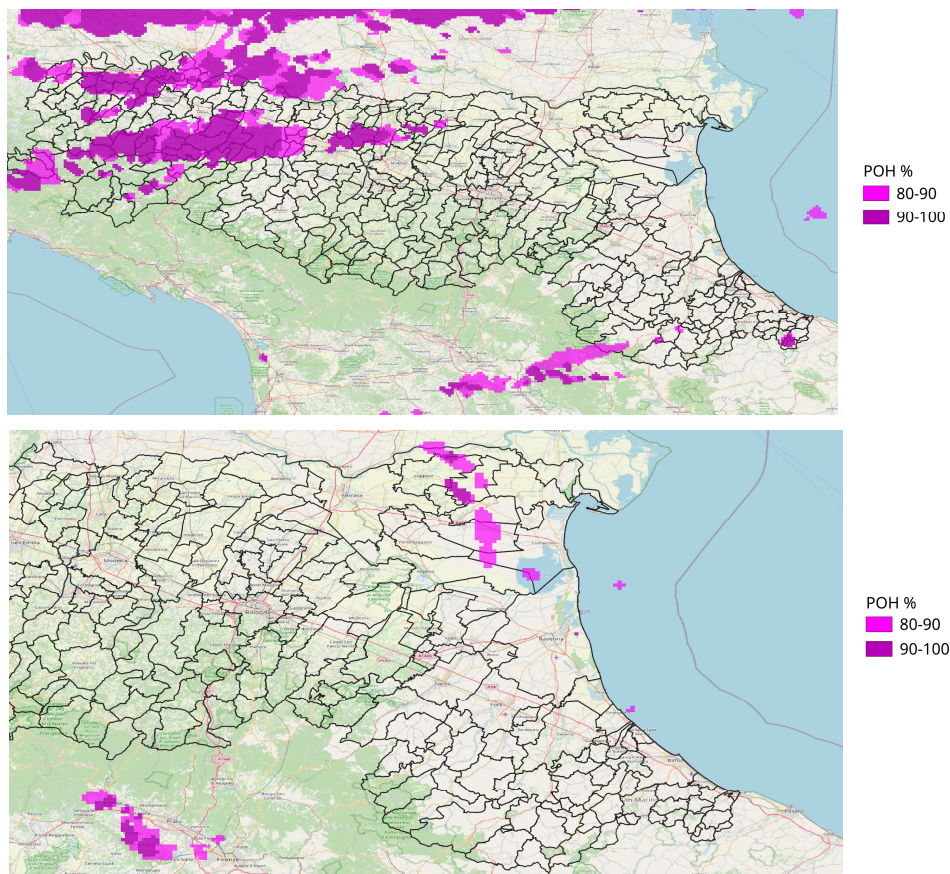
Tra la sera del 26 e il mattino del 27 la rassegna stampa riporta notizia di allagamenti a Gatteo Mare e di minor entità a Cesenatico.

### 2.3. Analisi della grandine e dei relativi effetti sul territorio regionale

Durante la giornata del 25 luglio la grandine, anche di grosse dimensioni, ha interessato il settore occidentale della Regione soprattutto in serata (Figura 10, in alto), come riportato dalla rassegna stampa. La giornata del 26 luglio è stata caratterizzata dalla presenza di grandine nel Ferrarese come mostrato dalla mappa di probabilità di grandine (POH) (Figura 10, in basso), dove sono evidenziate le aree a POH > dell'80%.

La rassegna stampa segnala grandinate con danni alle auto il 25 luglio nella Bassa reggiana, nella zona tra Bagnolo in Piano e San Martino in Rio, danni alle viti, campi di angurie e campi di mais nella zona tra Bagnolo in Piano, Correggio, Cadelbosco e Campegine e nella Val d'Enza e grandine anche nella periferia nord di Reggio Emilia. Grandine segnalata anche la sera del 25 nel Piacentino a Gossolengo e Castel San Giovanni. Numerosi i danni per la grandine e il vento alle coltivazioni, segnalate in un'ampia fascia del Piacentino in particolare da Gossolengo a Fossadello.

Sui social network si segnala grandine di dimensioni intorno ai 2-3 cm a Migliarino (FE) il giorno 26 luglio. Altre segnalazioni di grandine di dimensioni maggiori di 2 cm a Copparo e Ostellato (FE) (fonte <https://www.meteonetwork.it/tt/stormreport>) sempre nella stessa giornata.



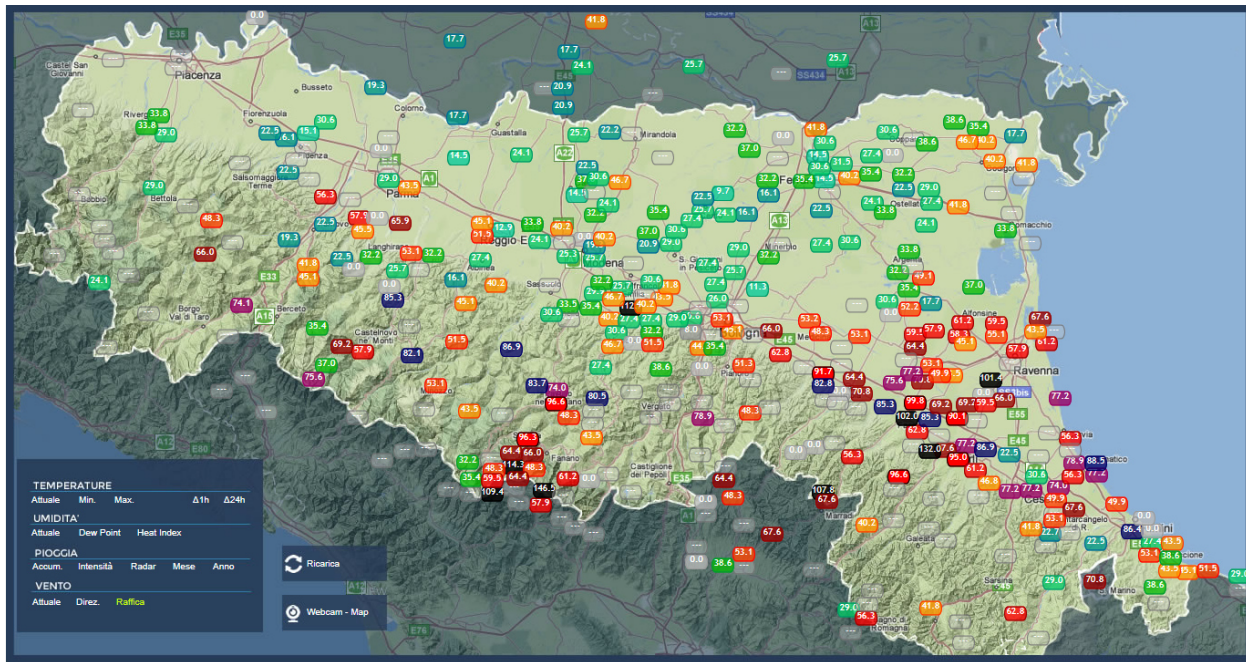
**Figura 10: Probabilità di grandine (POH) maggiore dell'80% come stimata dal composito radar per la giornata del 25/07/2023, in alto e del 26/07/2023, in basso.**



*Figura 11: Grandine a Bagnolo (RE) in alto a sinistra e a destra (foto Reggionline), grandine caduta nel Piacentino il 25 luglio ([www.ilpiacenza.it](http://www.ilpiacenza.it)), tappeto di grandine a Quarto di Piacenza il 25 luglio (foto Michael Pabilla, [www.piacenzasera.it](http://www.piacenzasera.it)) e grandine caduta a Migliarino (FE) tra la sera del 26 luglio e il mattino del 27 luglio 2023 (foto Alessio Colombani, dalla pagina facebook di ER-meteo).*

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

Durante la giornata del 25 luglio, la componente del vento al suolo mediamente è risultata da moderata a forte da sud-ovest, in particolare lungo i rilievi appenninici e su tutto il settore centro-orientale della regione dove le raffiche hanno raggiunto localmente anche i 130/150 km/h (Figura 12), determinando la rottura e la caduta di molti alberi e altri danni a strutture.



**Figura 12: Mappe delle raffiche di vento registrate dalla rete amatoriale Asmer, nella mattina di martedì 25 luglio (Fonte Asmer).**

In Tabella 6 si riportano i massimi orari delle raffiche misurati dalle stazioni della rete anemometrica RIRER che hanno riportato valori maggiori di 17.2 m/s durante la giornata del 25 luglio la cui posizione è riportata in Figura 17. I valori massimi sono stati registrati nel settore centro-orientale della Regione, con 108 km/h a Forlì alle 7:00 e 110 km/h nella stazione di Madonna dei Fornelli sull’Appennino bolognese alle 7:00 ma hanno superato in diverse stazioni del settore centro-orientale i 75 km/h nel corso della mattinata.

**Tabella 5: Vento massimo [m/s] misurato sull’ora maggiore di 17.2 m/s per la giornata del 25 luglio 2023. Dati validati**

Data e Ora	Febbio (1148 mslm - RE)	Ca' Bortolani (691 mslm - BO)	Vergato (193 mslm - BO)	Sasso Marconi Arpa (275 mslm - BO)	Madonna dei Fornelli (900 mslm - BO)	Finale Emilia (12 mslm - MO)	Bologna Torre Asinelli (148 mslm - BO)	SETTEFONTI (321 mslm - BO)	Granarolo Faentino (15 mslm - RA)	Forlì urbana (51 mslm - FC)	Pennabilli (629 mslm - RN)
25/07/2023 02:00	17,2	5,6	9,5	3	16,1	2,3	3,7	3,8	5,2	3,8	17,9
25/07/2023 03:00	14,5	3,7	8,1	3,4	14,8	1,8	3,3	4,4	3	4,8	21,6
25/07/2023 04:00	14,2	10,9	4,3	4,7	15,7	1,3	6,9	5,1	2,8	3,3	28,5
25/07/2023 05:00	16,1	12,9	12,8	3,2	24	3,7	5	5,1	2,8	4,3	21,3

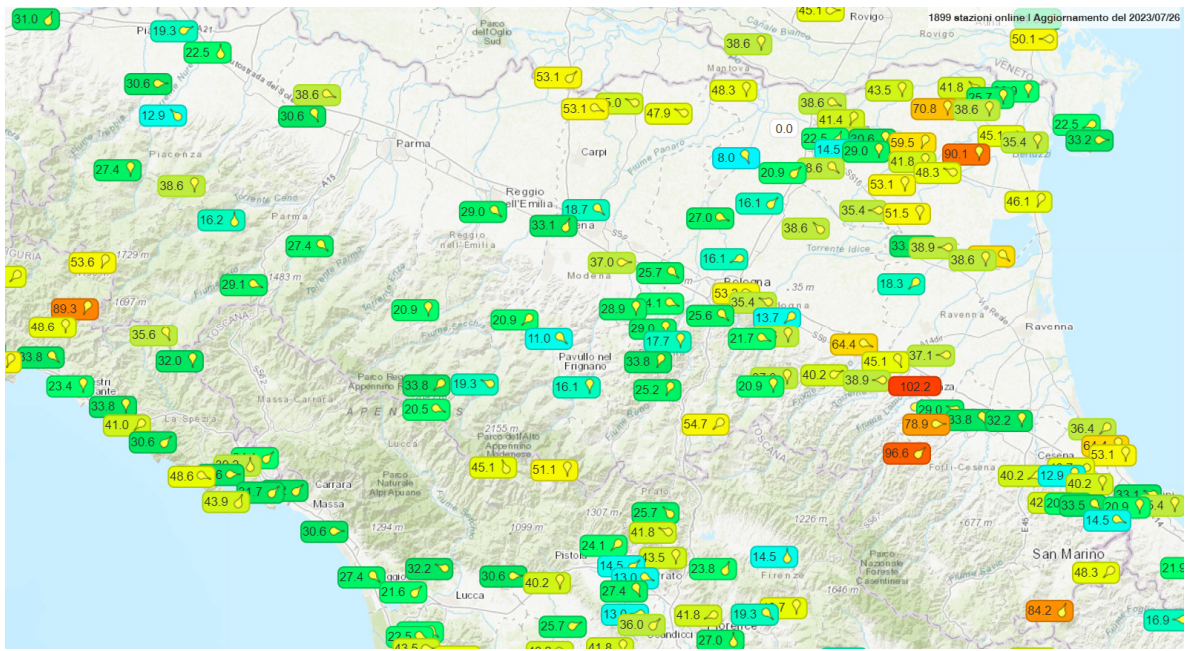
25/07/2023 06:00	15,9	14,7	14,1	27,7	26,9	4,3	21	24	22,1	27	11,3
25/07/2023 07:00	27,6	17,5	20,1	22,4	30,6	9,1	7,4	25,6	23,2	30,1	10,3
25/07/2023 08:00	9,1	16,5	15,5	14,8	27,8	3,9	8	21,7	21,7	22,6	8,2
25/07/2023 09:00	11,4	14,3	13,6	12,3	21,7	4,3	2,8	16,3	14,3	21,7	9,7
25/07/2023 10:00	16,4	12,2	9,8	10,8	19,2	2,5	7,6	16	16,1	13,7	7,3
25/07/2023 11:00	8,9	10,2	10,8	14,4	15	18,2	11,3	11,5	7,2	11,1	8,1
25/07/2023 23:00	10,4	8,2	5,2	16,8	14,2	2,1	15	11,9	12,6	10,6	20,5
26/07/2023 00:00	9,4	7,4	6,2	15,8	15,2	2,2	14,4	10,4	10,3	10,7	21,5
26/07/2023 01:00	6,2	9,4	6,1	17,3	13,8	3,3	14,8	11	8,9	11,7	20,7
26/07/2023 02:00	5,9	7,4	4,3	11,5	13,8	14	10,9	10,1	9,4	11,8	23,4
26/07/2023 03:00	2,4	4	3,6	6,2	9,2	5,8	4,1	9,8	7,6	12,6	17,5

In Tabella 6 si riportano i massimi orari delle raffiche misurati dalle stazioni della rete anemometrica RIRER che hanno riportato valori maggiori di 17.2 m/s durante le giornate del 26 e 27 luglio, la cui posizione è riportata in Figura 18. Nella giornata del 26 luglio si registra un superamento dei 17.2 m/s (61.9 km/h) alle 3:00 nella stazione di Pennabilli (RN) e due superamenti dei 20.8 m/s (74.9 km/h), pari a valori di burrasca forte secondo la scala Beaufort, la sera del 26 luglio, a Porto Garibaldi (FE) con 21.1 m/s (76 km/h) alle 23:00 e a Cesenatico Porto (FC) con 22.8 m/s (82.1 km/h) alle 00:00 del 27 luglio.

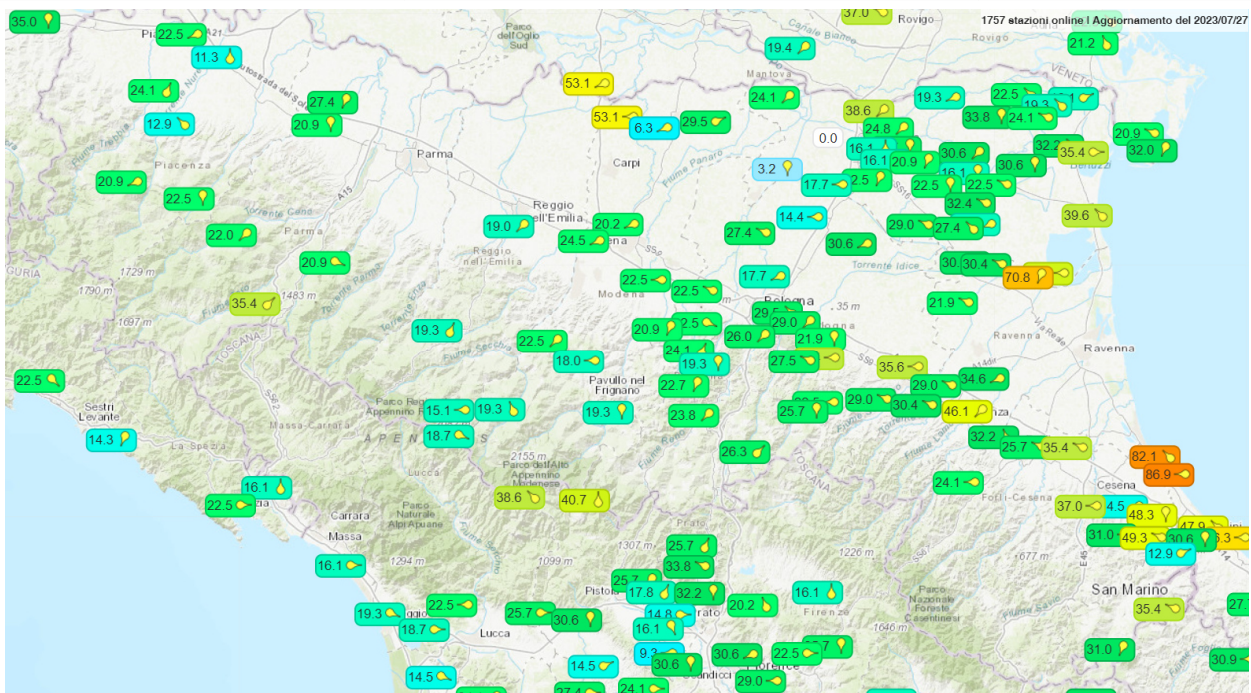
**Tabella 6: Vento massimo [m/s] misurato sull'ora maggiore di 17.2 m/s per le giornate del 26 luglio e 27 luglio 2023. Dati validati.**

Data e Ora	Porto Garibaldi (0 mslm - FE)	Pennabilli (629 mslm - RN)	Cesenatico porto (1 mslm - FC)
26/07/2023 03:00	8,7	17,5	3,2
26/07/2023 23:00	21,1	3,3	8,9
27/07/2023 00:00	11,8	4,4	22,8

Le informazioni della rete RIRER possono venire integrate dalla rete anemometrica di meteonetwork (<https://www.meteonetwork.it/rete/livemap/>), più diffusa sul territorio regionale, che meglio evidenzia l'intensità del fenomeno. In Figura 13 e Figura 14 si riportano i dati per le giornate del 26 e 27 luglio: si osservano valori maggiori di 70 km/h sulla provincia di Ferrara a Jolanda di Savoia e Massa Fiscaglia il giorno 26/7, nella stessa giornata in provincia di Ravenna a Faenza e Modigliana, in provincia di Forlì Cesena il giorno 27 luglio a Gatteo Mare e Cesenatico Porto e in provincia di Ferrara ad Argenta.



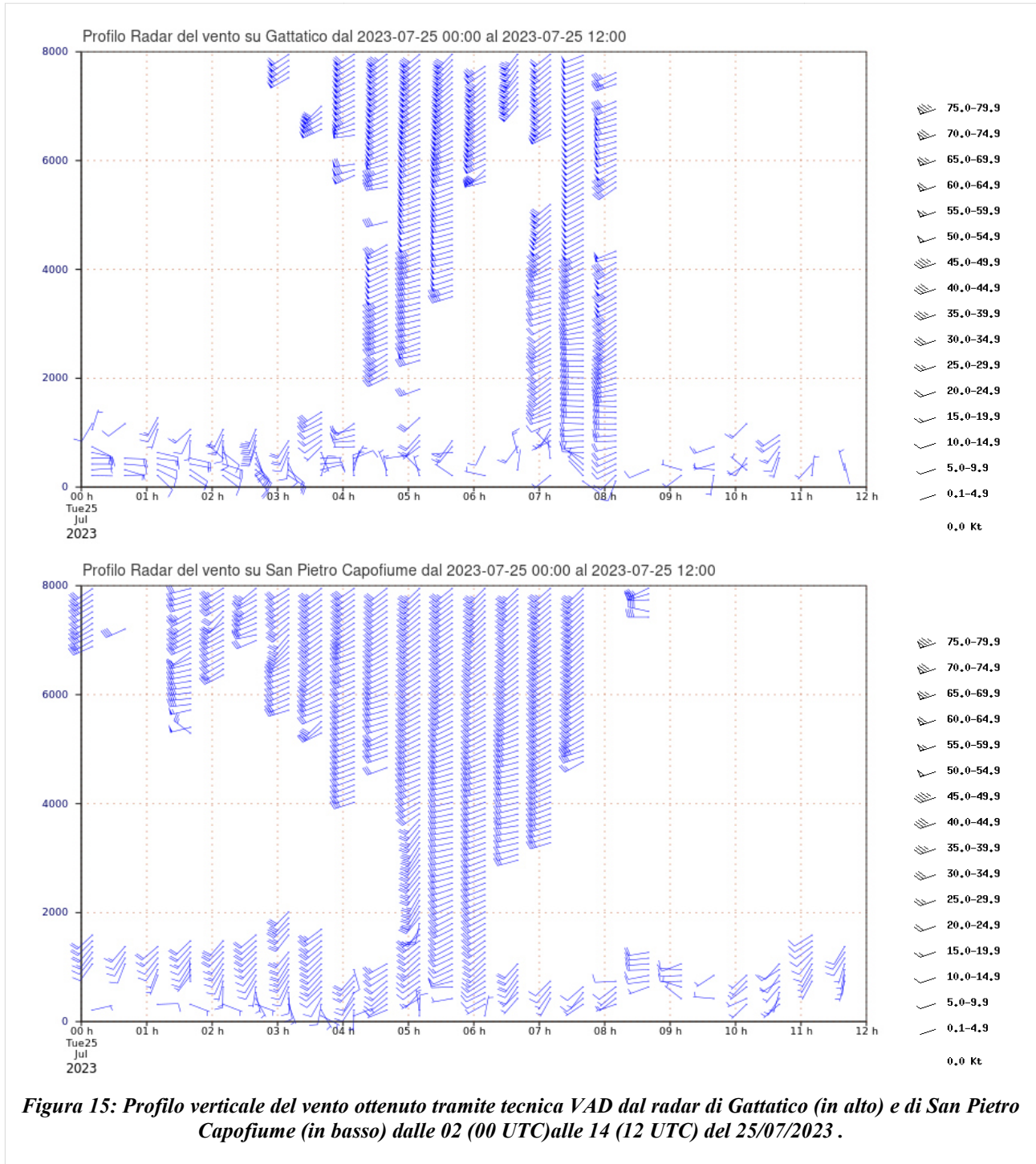
**Figura 13: Valori massimi delle raffiche [km/h] per la giornata del 26/07/2023 registrati dalla rete meteo network.**



**Figura 14: Valori massimi delle raffiche [km/h] per la giornata del 27/07/2023 registrati dalla rete meteo network.**

I profili verticali di vento ricavati da radar per la mattinata del 25 luglio mostrano vento da sud-ovest (Figura 15).





**Figura 15: Profilo verticale del vento ottenuto tramite tecnica VAD dal radar di Gattatico (in alto) e di San Pietro Capofiume (in basso) dalle 02 (00 UTC) alle 14 (12 UTC) del 25/07/2023 .**

Nella mattinata del 25 il vento forte di garbino ha provocato danni tra Appennino bolognese e Romagna. A Monghidoro sono caduti rami sulla statale della Futa, e nel Ravennate lungo la via Emilia vari rami sono caduti in particolare a Castel Bolognese. In Romagna i danni maggiori, dove si sono verificate cadute di alberi e tetti divelti e un albero è caduto sulla linea ferroviaria Ravenna-Rimini tra Lido di Classe e Classe provocando un ferito. Moltissimi rami e alberi caduti a Forlì, danneggiate anche alcune vetture, tetti e coperture. Numerosi alberi caduti anche a Faenza, tra cui un grosso albero caduto su un'auto parcheggiata; qui danni anche ad una installazione dedicata agli alluvionati e alle linee elettriche; è stato vietato l'accesso ai parchi pubblici.

La rassegna stampa segnala anche qualche pianta caduta a Parma e Corcagnano e alberi caduti a Reggio Emilia e vari rami caduti in provincia legati invece al transito del sistema temporalesco in

mattinata. In serata, le raffiche associate alla cella che ha interessato il Piacentino, hanno provocato la caduta di alcuni alberi a Settima, frazione di Gossolengo e altri danni a San Pietro in Cerro e Ottavello. Un grosso albero è caduto in città. La sera del 26 luglio tanti sono stati gli alberi caduti legati al passaggio del temporale nei territori di Copparo, Jolanda di Savoia, Portomaggiore, parte dei lidi ferraresi. A Cesta di Copparo una donna è rimasta incastrata nell'auto in seguito alla caduta di un albero, a Formignana è volata la copertura del campo da calcetto e a Coccanile danni alla chiesa. Diversi alberi caduti durante la notte a Gatteo Mare nel Cesenate.



**Figura 16: albero caduto a Forlì in Via Spazzoli ([www.forliteday.it](http://www.forliteday.it)), albero caduto a Faenza il 25 luglio (fonte: il Resto del carlino) e albero caduto nel Piacentino la sera del 25 luglio ([www.ilpiacenza.it](http://www.ilpiacenza.it)), danni da vento e grandine alle coltivazioni di pomodoro nel piacentino([www.liberta.it](http://www.liberta.it)) e danni ai vigneti nel piacentino([www.liberta.it](http://www.liberta.it))**

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

Per le giornate del 25 e 26 luglio 2023, il Centro Funzionale della regione Emilia Romagna di ARPAE-SIMC ha emesso due allerte meteo, visibili e scaricabili dal portale allertamento all'indirizzo: <https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/allerte-e-bollettini>.

- Allerta 108/2023 valida dalle 00:00 del 25/07/2023 GIALLA per temporali nelle province di PC, PR, RE, MO, BO, FE, RA; per vento nelle province di PC, PR, RE, MO, BO, FE, RA, FC, RN
- Allerta 109/2023 valida dalle 00:00 del 26/07/2023 GIALLA per temporali nelle province di PC, PR, RE, MO, BO, FE, RA, FC, RN; per vento nelle province di FE, RA, FC, RN.

#### ALLEGATO 1



*Figura 17: Localizzazione delle stazioni anemometriche della rete RIRER che hanno misurato i valori massimi di velocità oraria scalare durante la giornata del 25 luglio.*



*Figura 18: Localizzazione delle stazioni anemometriche della rete RIRER che hanno misurato i valori massimi di velocità oraria scalare durante le giornate del 26 e 27 luglio.*

*Tabella 7: 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
10	Burrasca fortissima	24.5-28.4
11	Fortunale	28.5-32.6
12	Uragano	>= 32.7

## ALLEGATO 2

Elenco delle fonti di stampa e pagine web consultate:

- Pagina Facebook <https://www.facebook.com/EmiliaRomagnaMeteo>
- <https://www.ilrestodelcarlino.it/emilia-romagna/cronaca/grandine-tempesta-vento-emilia-romagna-donna-incastrata-auto-fd50hgf3>
- <https://www.ilrestodelcarlino.it/emilia-romagna/cronaca/maltempo-nubifragi-grandine-oggi-diretta-c5g5sy8t>
- <https://www.forlityday.it/cronaca/raffiche-vento--romagna-25-7-2023.html>
- <https://www.liberta.it/news/cronaca/2023/07/26/inizia-la-conta-dei-danni-dopo-la-tempesta-di-ieri-non-ho-mai-visto-nulla-di-simile/>
- <https://www.ilrestodelcarlino.it/reggio-emilia/cronaca/grandine-danni-angurie-809177ca>
- <https://www.reggionline.com/maltempo-non-tregua-ancora-pioggia-vento-grandine-reggio-emilia-provincia-foto/>
- [https://www.ansa.it/emiliaromagna/notizie/2023/07/25/vento-forte-tra-bolognese-e-romagna-rami-sulle-strade\\_5b955abd-4482-4be1-8912-e4adbe4da6fe.html](https://www.ansa.it/emiliaromagna/notizie/2023/07/25/vento-forte-tra-bolognese-e-romagna-rami-sulle-strade_5b955abd-4482-4be1-8912-e4adbe4da6fe.html)
- <https://www.meteonetwork.it/tt/stormreport>



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