

Rapporto dell'evento meteorologico del 18 aprile 2015

A cura di

***Unità Radarmeteorologia, Radarpluviometria,
Nowcasting e Reti non convenzionali***

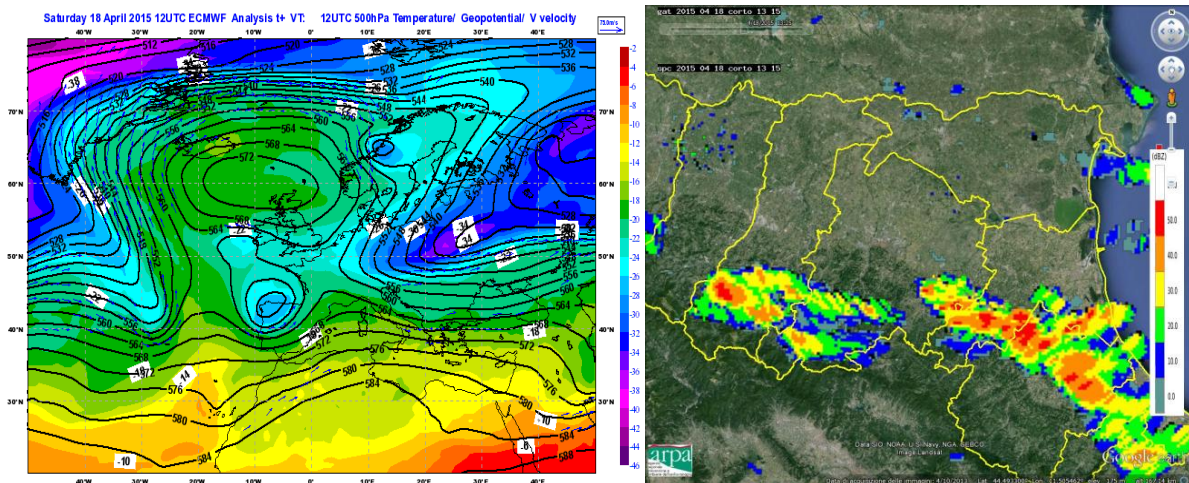
Area Centro Funzionale e Sala Operativa Previsioni

Unità gestione Rete idrometeorologica RIRER

BOLOGNA, 22/04/2015

Riassunto

Una bassa pressione di forma particolarmente allungata estesa sull'Europa Centrale e Orientale causa forti venti occidentali sul bacino del Mediterraneo che, nella nostra regione, apportano aria più fredda negli strati più alti dell'atmosfera rendendola instabile. Venti orientali nei bassi strati generano il sollevamento delle masse d'aria instabili e innescano temporali soprattutto nel settore centro-orientale della regione Emilia-Romagna, per tutto il pomeriggio e la sera del 18 Aprile.



In copertina: Mappa di analisi (da modello IFS-ECMWF) del campo di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 18/04/2015 alle 12 UTC (a sinistra) e mappa radar (zoom sul settore centro-orientale) del 18/04/2015 alle 13:15 UTC (a destra).

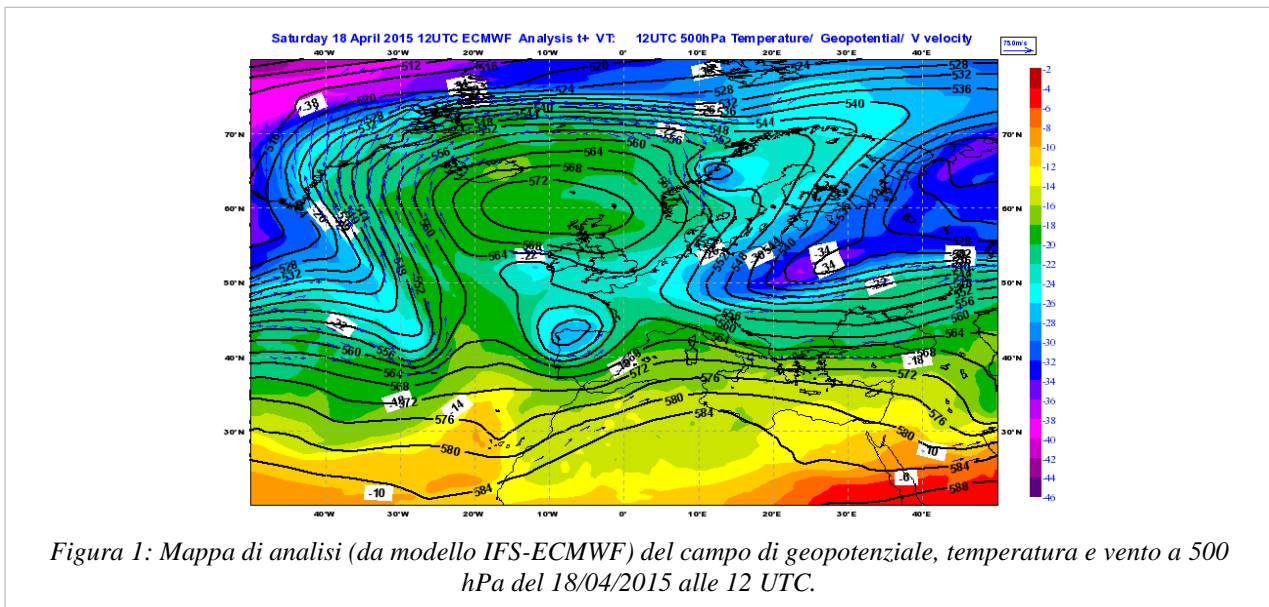
INDICE

RIASSUNTO	2
INDICE.....	3
1. EVOLUZIONE GENERALE E ZONE INTERESSATE	4
2. ANALISI DELL'EVOLUZIONE ALLA MESOSCALA SULL'EMILIA-ROMAGNA	5
3. CUMULATE DI PRECIPITAZIONE	8
4. ANALISI DEL VENTO	9

1. Evoluzione generale e zone interessate

Una bassa pressione di forma particolarmente allungata e di grandi dimensioni estesa sull'Europa centrale e orientale (in alto a destra sulla mappa di analisi in Figura 1), è stata la causa primaria dei forti venti occidentali sul bacino del mediterraneo.

Nel caso dell'Italia settentrionale e quindi della nostra regione tali correnti occidentali, tra l'altro qui più precisamente nord-occidentali, hanno determinato l'apporto di aria più fredda inizialmente solo negli strati più alti dell'atmosfera, mutando il profilo verticale di temperatura dello strato troposferico da stabile ad instabile. L'azione poi dei venti anche alle basse quote ha fatto da innesco a forti movimenti convettivi all'origine dei fenomeni temporaleschi. I temporali sono comparsi dapprima sui rilievi, e nelle ore immediatamente successive si sono estesi su tutto il territorio regionale. L'ondata di maltempo, caratterizzata appunto da temporali e da venti sostenuti al suolo, si è poi risolta in breve tempo, per la naturale azione equilibratrice dei temporali stessi, ma anche per l'azione continua dei venti che hanno reso più omogeneo il profilo verticale di temperatura, attenuando o eliminando la causa prima dell'instabilità.



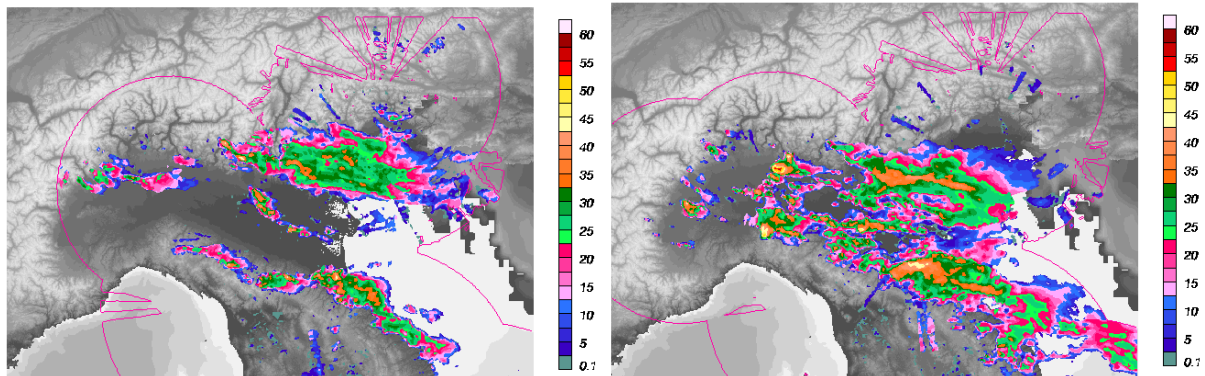


Figura 2: Mappe di CAPPI radar a 2000 m da composito nazionale del DPC del 18/04/2015 alle 14:10 UTC e alle 17:00 UTC. Dettaglio sul nord Italia.

2. Analisi dell'evoluzione alla mesoscala sull'Emilia-Romagna

Il giorno 18 Aprile i primi temporali si formano in Appennino intorno alle 13 UTC, i più intensi interessano il settore orientale.

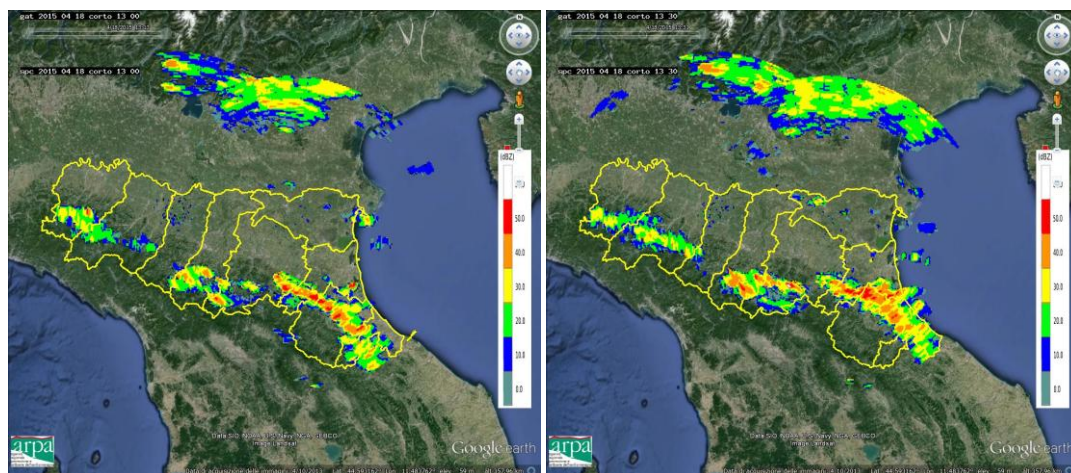


Figura 3: Mappe di riflettività del 18/04/2015 alle 13:00 UTC (a sinistra) ed alle 13:30 UTC (a destra).

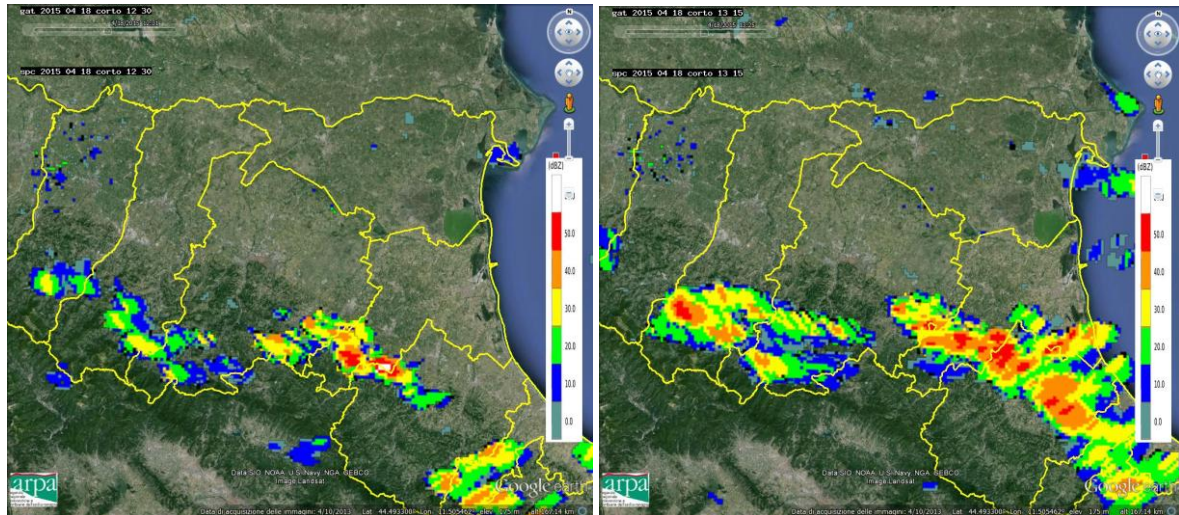


Figura 4: Zoom sul settore centro-orientale della Regione delle mappe di riflettività del 18/04/2015 alle 12:30 UTC (a sinistra), alle 13:15 UTC (a destra).

In seguito si verifica un'estensione delle precipitazioni, sempre nel settore centro-orientale, e il formarsi di temporali intensi sul territorio bolognese e modenese.

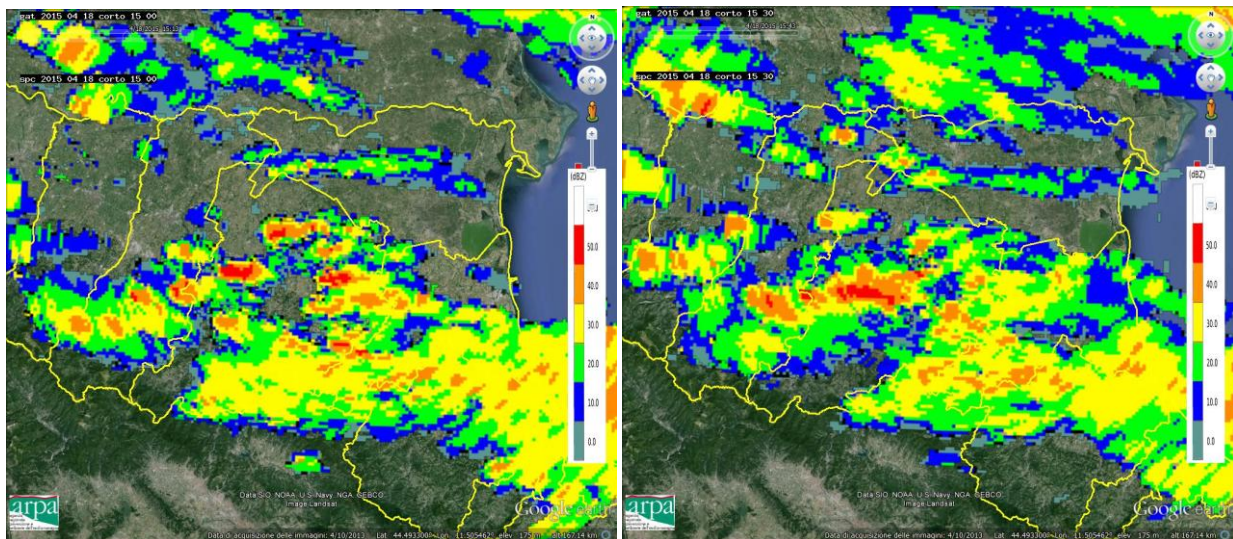


Figura 5: Zoom sul settore centro-orientale della Regione delle mappe di riflettività del 18/04/2015 alle 15:00 UTC (a sinistra), alle 15:30 UTC (a destra).

Verso sera tutta la Regione, eccetto l'Appennino occidentale è interessata dai fenomeni che si ritirano progressivamente nel settore centro-orientale per poi esaurirsi intorno alle 23 UTC.

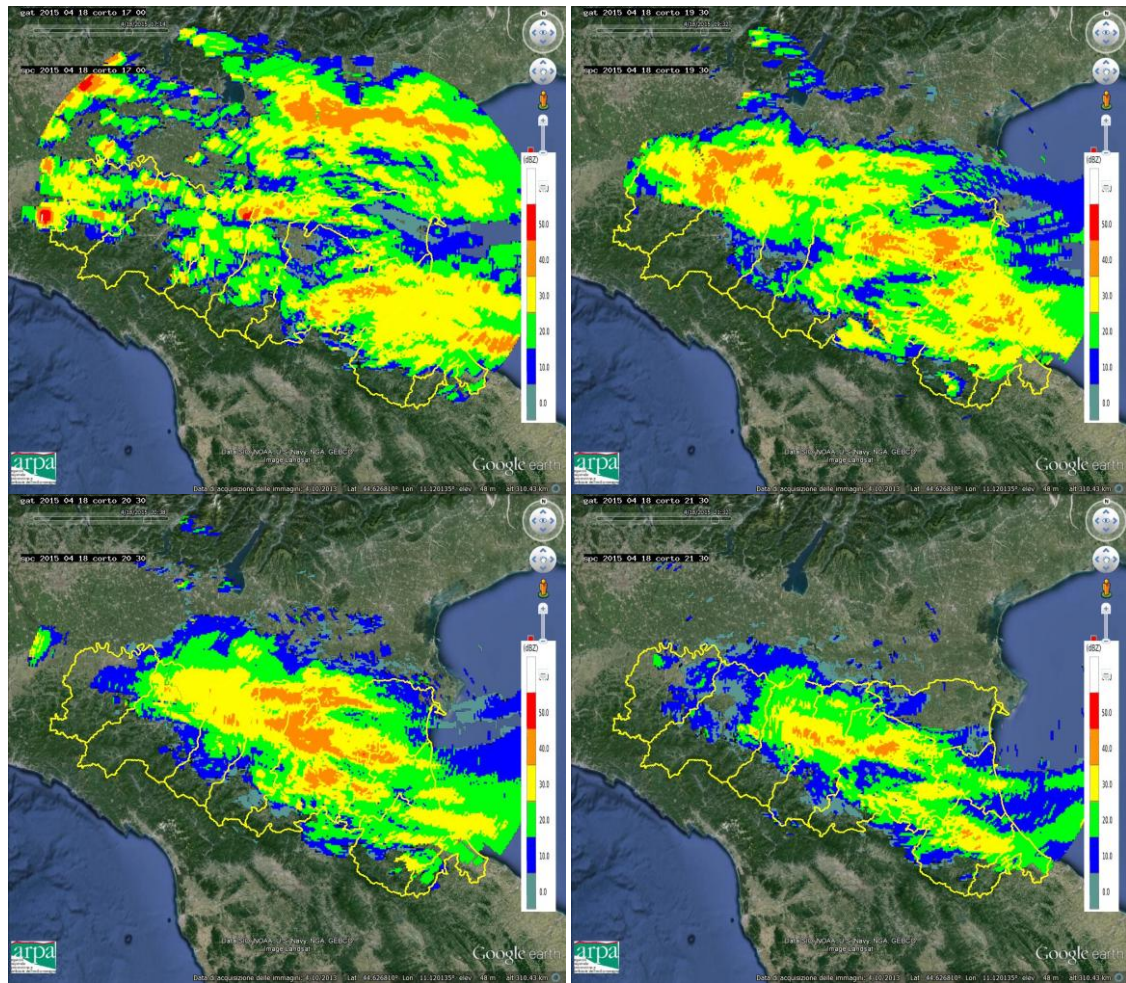


Figura 6: Mappe di riflettività del 18/04/2015 alle 17:00 UTC (in alto a sinistra) ed alle 19:30 UTC (in alto a destra), alle 20:30 UTC (in basso a sinistra) e alle 21:30 UTC (in basso a destra).

3. Cumulate di precipitazione

La Tabella 1 mostra i massimi di precipitazione cumulata giornaliera registrati dalle stazioni il giorno 18 aprile; in Figura 7 invece è rappresentata la cumulata giornaliera da dati radar. Entrambe evidenziano come le province di Forlì-Cesena e Ravenna siano state le maggiormente colpite dai temporali più intensi.

Tabella 1

Precipitazioni cumulate giornaliere > 40 mm del 18/04/2015 - Dati Validati			
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
40,40	Ponte Braldo	FORLI'	FC
48,00	Castrocaro	CASTROCARO TERME E TERRA DEL SOLE	FC
48,20	Forlì	FORLI'	FC
45,20	Cesena	CESENA	FC
46,60	Matellica	RAVENNA	RA

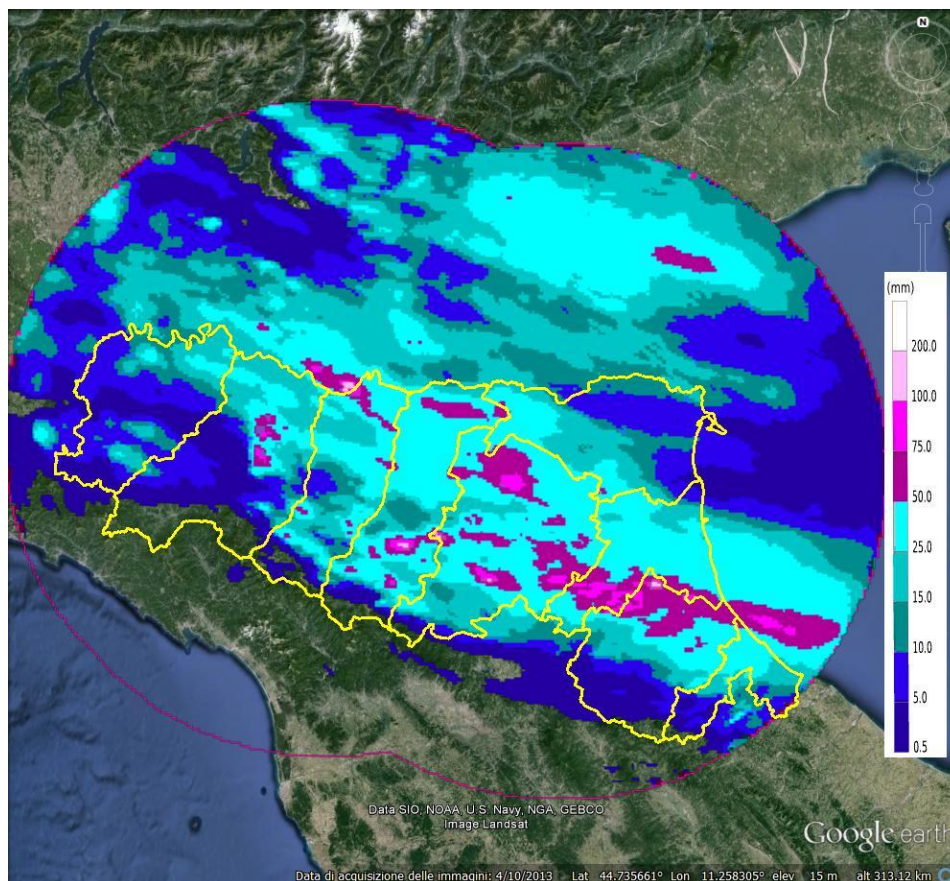


Figura 7: Cumulata giornaliera da dati radar del 18 aprile 2015.

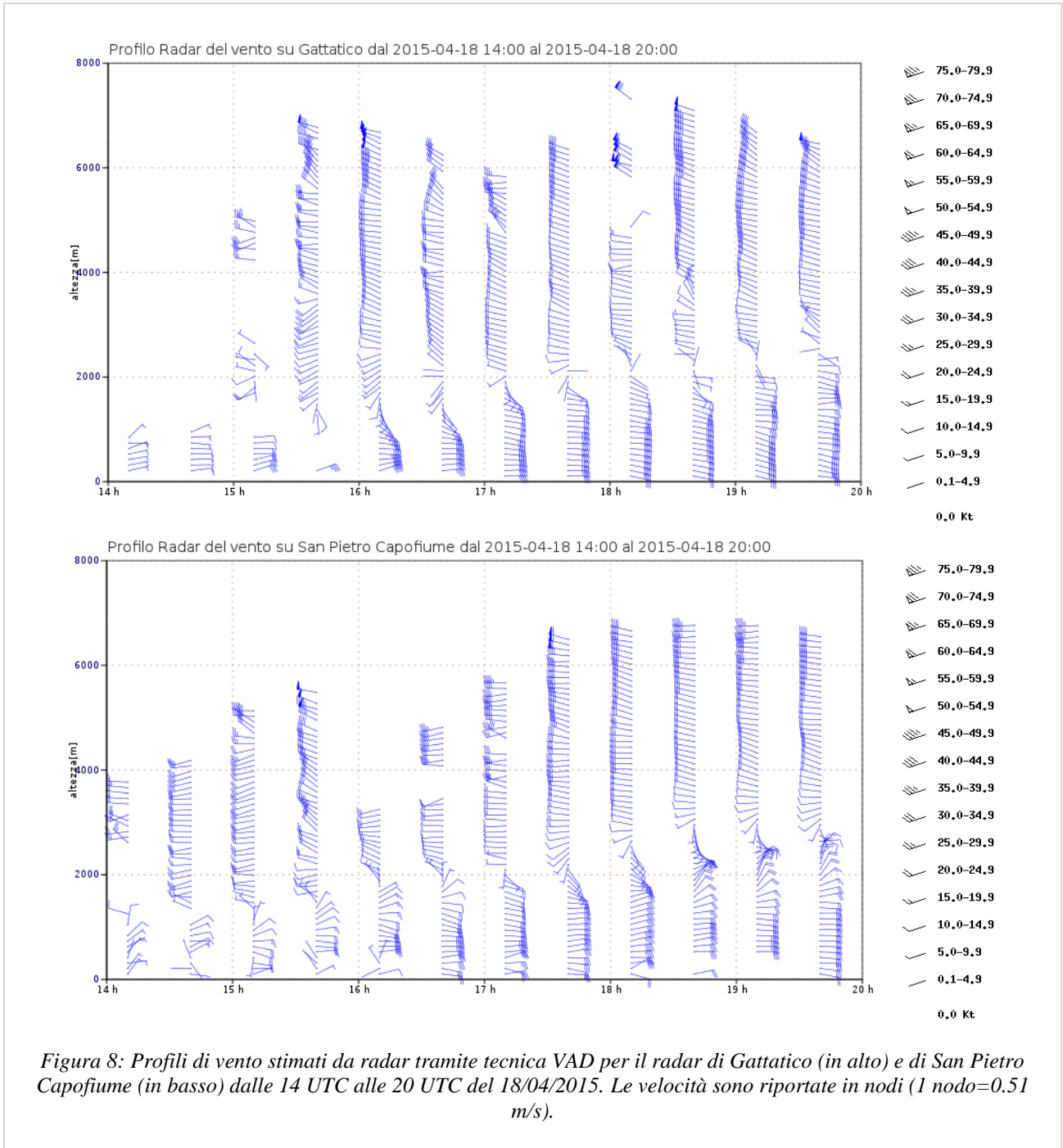
4. Analisi del vento

Nel tardo pomeriggio vento forte (grado 7 Beaufort, evidenziato in giallo) è stato misurato in quasi tutte le stazioni di della Regione, in alcune anche burrasca moderata (grado 8 Beaufort, evidenziato in arancione).

Tabella 2

Data e Ora (Fuso Orario: GMT+00:00)	18/04/2015											
	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
Camse (FE)	7	5,8	13	13,1	14	14	13	12	7,9	6	3,9	4
Malborghetto Di Boara (FE)	5	4,4	10	15,3	13	12	11	9,1	6,3	8,1	6,2	3,8
Martorano (FC)	5,6	7,3	11	9,8	12	13	15	13	7,7	5,3	3,9	3
Loiano (BO)	0	7,4	8,5	5,5	6,1	11	16	15	14	15	15	14
Vignola (MO)	5,7	6,3	7	5,2	14	17	15	13	8,6	7,5	5,4	5,2
Panocchia (PR)	5	5,3	6,2	6,9	15	16	15	18	10	13	11	10
Imola Mario Neri (BO)	4,1	5	5,1	13,7	14	15	14	10	8,3	5,1	4	5,9
San Pancrazio (PR)	5,2	5,2	6,2	6,3	17	16	15	14	13	13	13	11
Sasso Marconi (BO)	5,1	6,8	6,1	5,6	13	12	14	12	12	9,4	9,8	9,6
Settefonti (BO)	5,4	6	7	11	14	20	18	17	15	12	12	10
Rolo (RE)	5,3	5,3	5,2	15,5	17	19	13	15	11	9,7	7,6	4,9
Piacenza Urbana (PC)	3,5	4,2	5,1	5,4	14	16	17	18	15	15	17	12
Parma Urbana (PR)	5,2	5,2	5,8	6,9	18	18	15	14	12	13	12	12
Reggio Nell'Emilia Urbana (RE)	6,1	5,7	5,4	5,4	14	15	16	10	10	10	9,6	8,6
Modena Urbana (MO)	5,4	5,9	6,2	13	18	19	18	14	16	12	11	11
Bologna Urbana (BO)	5,1	6,2	6,3	17	16	15	15	13	12	9,3	6,9	6,7
Ferrara Urbana (FE)	5	6,2	11	14,6	14	12	12	10	7,5	9,3	8,1	4,9
Ravenna Urbana (RA)	6	8,2	12	15,1	17	15	15	12	10	4,9	6,8	2,7
Forli' Urbana (FC)	6,2	8,9	11	11,3	11	12	14	13	7,4	3,5	3,8	4,4
Cesena Urbana (FC)	7,2	8	14	12,7	13	13	15	16	11	5	4,1	7,3
Mulazzano (RN)	6,8	4,8	12	10,6	9,9	11	16	15	9,5	2,8	3,3	4,2
Colorno (PR)	4,5	4,3	15	16,7	16	15	14	14	13	11	9,3	6,6
Sivizzano (PR)	6,3	6,4	6,9	14,1	14	15	16	11	14	12	11	8,7
Casatico (PR)	5,7	4,7	5,8	15	13	13	16	9,7	12	12	13	9

In Figura 8 sono rappresentati i profili di vento ottenuti dai radar di San Pietro Capofiume e Gattatico per il pomeriggio del 18 Aprile; si osserva la presenza di un forte shear verticale, con flusso occidentale negli alti strati e orientale nei bassi strati.



Arpa Emilia-Romagna
Via Po 5, Bologna
051 6223811

www.arpa.emr.it

Servizio IdroMeteoClima
Viale Silvani 6, Bologna
+39 051 6497511

www.arpa.emr.it/sim

