



Centro Funzionale Decentrato

RELAZIONE EVENTO

01/11/2021

Sommario

| | | |
|------|---|----|
| 1. | INQUADRAMENTO METEOROLOGICO | 2 |
| 1.1. | SITUAZIONE GENERALE | 2 |
| 1.2. | ANDAMENTO DEI FENOMENI OSSERVATI..... | 2 |
| 1.3. | ANALISI DEI DATI MISURATI DALLE STAZIONI DI TELEMISURA..... | 3 |
| 1.4. | PRECIPITAZIONI MASSIME CUMULATE IN VARI INTERVALLI TEMPORALI | 5 |
| 1.5. | DATI MEDI AREALI E PUNTUALI PER AREE DI ALLERTAMENTO | 6 |
| 1.6. | ANALISI DELLE IMMAGINI RADAR | 6 |
| 1.7. | INTENSITA' MASSIME GIORNALIERE DEL VENTO..... | 9 |
| 2. | CONFRONTO TRA PRECIPITAZIONI, VALORI DI SOGLIA E TEMPI DI RITORNO | 11 |
| 2.1. | SUPERAMENTO SOGLIE..... | 11 |
| 2.2. | TEMPI DI RITORNO | 11 |
| 3. | DESCRIZIONE DELLA PRECIPITAZIONE NELLE DIVERSE ZONE DI ALLERTA | 12 |



Centro Funzionale Decentrato

1. INQUADRAMENTO METEOROLOGICO

Precipitazioni diffuse nella seconda parte di lunedì, concentrate per lo più in 6-12 ore; quantitativi abbondanti sulle zone prealpine e pedemontane centro-orientali e sulla pianura nord-orientale, localmente anche molto abbondanti. Forti rovesci in serata sul Trevigiano. In serata breve ma significativo rinforzo di Scirocco sulla costa e sull'entroterra limitrofo.

1.1. SITUAZIONE GENERALE

Una saccatura in transito determina, nella seconda parte della giornata, precipitazioni diffuse con transito di un sistema frontale in serata.

1.2. ANDAMENTO DEI FENOMENI OSSERVATI

Dalle prime ore del mattino precipitazioni sparse a partire dai settori occidentali su pianura e settori prealpini, assenti altrove. Dal primo pomeriggio precipitazioni progressivamente diffuse a partire da ovest, che interessano tutta la regione fino a sera con fenomeni anche a carattere di rovescio. E' proprio in serata che le precipitazioni si intensificano con precipitazioni di forte intensità dapprima sui settori occidentali poi anche sui settori prealpini e pedemontani orientali e sulla pianura nord-orientale; in particolare tra le 20 e le 23 sul Trevigiano si verificano ripetuti rovesci di forte intensità. In seguito esaurimento delle precipitazioni a partire da ovest con fenomeni assenti entro fine giornata.

Nelle 24 ore il quantitativo massimo di precipitazioni si registra presso la stazione di Conegliano con 108 mm/24h seguito da Gaiarine con 101 mm/24h. Si segnalano quantitativi significativi nelle medie scadenze (3/6 ore) in particolare a Conegliano con 75 mm/3h e 98 mm/6h e a Gaiarine con 69mm/3h e 90/6h.

La quota della neve è stata superiore a 2000 m per gran parte della giornata, ma in serata ha registrato un sensibile abbassamento sulle Dolomiti, dove un po' di neve (1-3 cm) è caduta fino 1200 m circa in alcune valli più chiuse.

Da segnalare inoltre il rinforzo dei venti che nel corso del pomeriggio si dispongono da nord-est sulla pianura nord-orientale e da sud-est sui settori costieri meridionali/Delta del Po; verso sera i venti di Scirocco interessano tutta l'area costiera e la pianura limitrofa intensificandosi in modo significativo, seppur per un breve periodo di tempo. A fine giornata la raffica di vento più forte si registra a Bibione con 25 m/s.

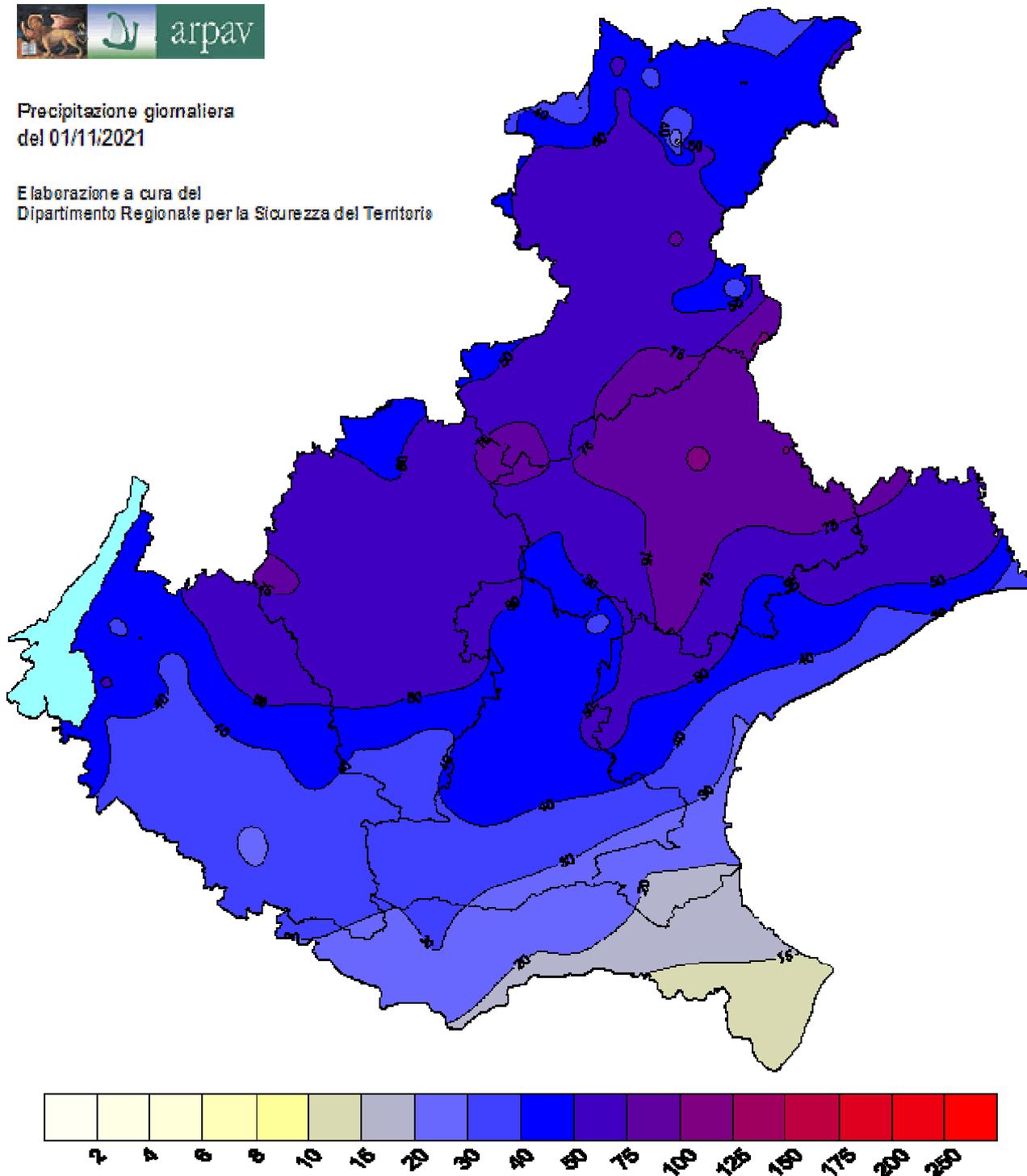
Centro Funzionale Decentrato

1.3. ANALISI DEI DATI MISURATI DALLE STAZIONI DI TELEMISURA



Precipitazione giornaliera
del 01/11/2021

Elaborazione a cura del
Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio



Spazializzazione con Kriging senza nessun aggiustamento per quota/esposizione.
Mappa elaborata il 02/11/2021 12:20 solari

Figura 1 – Piogge cumulate occorse nella giornata del 1 novembre



Centro Funzionale Decentrato

| Stazione | Valore | Stazione | Valore | Stazione | Valore |
|--|--------|------------------------------------|--------|---|--------|
| Conegliano | 108.4 | Gares | 65.2 | Agordo | 52.6 |
| Malga Cjariguart (UD) CAE | 106 | Santa Giustina Bellunese | 65 | Bosco Chiesanuova | 52.6 |
| Gaiarine | 101.4 | Montebelluna loc. Contea | 64.8 | Molini (Laghi) | 52.6 |
| Cansiglio - Tramedere | 100.8 | Crespadoro | 64.4 | Podestagno (Cortina d'Ampezzo) | 52.6 |
| Sella Chianzutan (UD) CAE | 100.4 | Isola Vicentina | 64 | Sauris di Sopra (UD) CAE | 52.4 |
| Col Indes (Tambre) | 98.6 | Noventa di Piave - Grassaga | 63.8 | Bassano del Grappa | 52.2 |
| Valpore (Seren del Grappa) | 96 | Tonezza del Cimone | 63 | Ponte Rio Cordon (Selva di Cadore) | 52 |
| Vazzola - Tezze | 93 | Fortogna (Longarone) | 62.6 | La Guarda (Cesiomaggiore) | 51.8 |
| Oderzo | 92.2 | Retrone a Vicenza S.Agostino CAE | 62.4 | Muson dei Sassi ad Asolo CAE | 51.8 |
| Sacile (PN) CAE | 91 | Sospirolo | 62.4 | Valle di Cadore | 51.8 |
| Sant'Antonio Tortal | 90 | Agno a Ponte Brogliano CAE | 62.2 | Cortina d'Ampezzo - Gilardon | 51.6 |
| Rifugio la Guardia (Recoaro Terme) | 89.6 | Astico a Pedescala | 62.2 | Cittadella | 51.4 |
| Follina | 88.8 | Malo | 62 | Favaro Veneto | 51.4 |
| Treviso | 88.6 | Quero | 62 | Bardolino - Calmasino | 51.2 |
| Monticano a Fontanelle CAE | 87.4 | Biois a Cencenighe CAE | 61.2 | Longarone | 51.2 |
| Livinal Lunc (UD) CAE | 86.4 | Monte Summano | 61.2 | Maser | 51.2 |
| Nervesa della Battaglia | 84.6 | Breda di Piave Via Bovon | 60.8 | Dolce' | 50.8 |
| Villorba | 83.6 | Trissino | 60.4 | Rosa' | 50.8 |
| Nogarolo di Tarzo CAE | 83.4 | Valli del Pasubio | 60.4 | Astico a Lugo di Vicenza CAE | 50.6 |
| Valdobbiadene - Bigolino | 82.6 | Falcade | 60 | Brendola | 50.6 |
| Zero Branco | 81.8 | Sappada | 59.8 | Brenta a Ponte Filippini (TN) CAE | 50.6 |
| Prescudin (PN) CAE | 81.2 | Astico a Pedescala CAE | 59.6 | Caoria Val Sorda (TN) CAE | 50.6 |
| Soffranco | 79.6 | Lugugnana (Portogruaro) | 59 | Caprile | 50.6 |
| Conegliano CAE | 79.2 | Villanova (Borca di Cadore) | 59 | Auronzo | 50.4 |
| Monticano a Gorgo al Monticano CAE | 79.2 | Gallio CAE | 58.8 | Pradidali (TN) CAE | 50 |
| Agno a Recoaro Terme CAE | 78.6 | Piana di Marcesina - Rendole | 58.4 | Castelfranco Veneto | 49.8 |
| Recoaro Mille | 78 | Pesariis (UD) CAE | 58 | Faedo (Cinto Euganeo) | 49 |
| Farra di Soligo | 77 | Monte Avena | 57.8 | Lamon - Sala | 48.8 |
| Turcati (Recoaro Terme) | 77 | Pove del Grappa - Costalunga | 57.6 | Santo Stefano di Cadore | 48.8 |
| Vittorio Veneto | 76.8 | Forno di Zoldo - Campo | 57.2 | Torch | 48.2 |
| Tagliamento a Ponte della Delizia (PN) CAE | 76.4 | Pian del Crep (Val di Zoldo) | 57 | Illasi | 48 |
| Malga Cjampiuiz (UD) CAE | 75 | Vetriolo Terme (TN) CAE | 57 | Misurina | 48 |
| San Bortolo | 74 | Rio Rudan (Antelao) | 56.8 | Adige a Vo' Destro (TN) CAE | 47.8 |
| Fener | 73.8 | Forni Avoltri (UD) CAE | 56.6 | Padova | 47.8 |
| Staro (Valli del Pasubio) | 73.6 | Sant'Andrea (Gosaldo) | 56.6 | Rio Rudan INADEF DX briglia | 47.8 |
| Feltre | 72.6 | La Secca CAE | 56.4 | Grantorto | 47.6 |
| Volpago del Montello | 72.4 | Vicenza - Sant'Agostino | 56.2 | Domegge di Cadore | 47.4 |
| Portogruaro - Lison | 71 | Chiampo | 56 | Mira | 47.4 |
| Fella a Moggio Udinese (UD) CAE | 70.8 | Passo Santa Caterina (Valdagno) | 56 | Asiago - aeroporto | 47 |
| Montecchio Precalcino | 70.4 | Mogliano Veneto | 55.8 | Legnaro | 47 |
| Solagna Villaggio del sole CAE | 70 | Ponte di Piave | 55.4 | Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto CAE | 46.6 |
| Brustole' (Velo d'Astico) | 69.8 | Lusiana | 55 | Arabba | 46.4 |
| Castana | 69.4 | Contra' Doppio (Posina) | 54.8 | Sella Ciampigotto | 46.4 |
| Forcate (PN) CAE | 69.4 | Grumolo delle Abbadesse | 54.8 | Peschiera - Dolci | 45.8 |
| Fossalza di Portogruaro | 68.6 | Gua' a Ponte Gua' CAE | 54.2 | Teolo | 45.8 |
| Crespano del Grappa | 67.6 | Stra | 54.2 | Campodarsego | 45.6 |
| Valdagno | 67.4 | Breganze | 54 | Arcole | 45.4 |
| Col di Pra' | 66.4 | Malga Ciapela | 54 | Cimacanal (Santo Stefano di Cadore) | 45.2 |
| Passo Xomo (Posina) | 65.8 | Rio Rudan (Antelao) 2° pluviometro | 53.6 | Costalta | 45.2 |
| Valstagna CAE | 65.6 | Pescul | 53 | Faloria | 45.2 |
| San Giovanni Ilarione | 65.4 | Crosara (Marostica) | 52.8 | | |

Tabella 1 – Precipitazioni maggiori o uguali a 45 mm/24 h registrate il 1 novembre

Nelle 24 ore le zone che presentano i quantitativi di pioggia minore sono quelle della pianura sud-orientale, fino ad un massimo di 20 mm/24h; la pianura centrale ha registrato quantitativi tra 30 e 50 mm/24h. La fascia tra la pianura settentrionale e le Prealpi è quella che ha registrato i quantitativi maggiori, mediamente compresi tra 50 e 70 mm/24h, ma in alcune zone anche superiori, specie su quelle

Centro Funzionale Decentrato

pedemontane e prealpine orientali e sulla pianura nord orientale, dove i quantitativi in molte stazioni sono risultati compresi tra 70 e 100 mm circa

1.4. PRECIPITAZIONI MASSIME CUMULATE IN VARI INTERVALLI TEMPORALI

Si riportano qui in mm i quantitativi massimi di precipitazione registrati in vari intervalli temporali, ordinati in senso decrescente secondo i valori in 1 ora, considerando i soli casi in cui questi siano pari ad almeno 15 mm/h' (con evidenziazioni in base alla legenda iniziale).

| LEGENDA | | intensità non forte su base oraria (intensità su base oraria < 40 mm/h) | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | intensità forte su base oraria (intensità su base oraria > 40 mm/h e < 60 mm/h) | | | | | | | | | | | |
| | | intensità molto forte su base oraria (intensità su base oraria >= 60 mm/h) | | | | | | | | | | | |
| | | nubifragio vero e proprio (soglie su intervalli di almeno 30': 40 mm/30min, 60 mm/h, 70 mm/2h, 60 mm/3h) | | | | | | | | | | | |
| | | quantitativo molto abbondante su base giornaliera (accumuli > 100 mm/24h) | | | | | | | | | | | |
| Nome stazione | Zona | Inizio | Fine | 5 minuti | 10 minuti | 15 minuti | 30 minuti | 45 minuti | 1 ora | 3 ore | 6 ore | 12 ore | 24 ore |
| Treviso | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 6,2 | 11 | 14,4 | 22,2 | 27,6 | 33,2 | 67 | 82,2 | 87,8 | 88,6 |
| Zero Branco | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 4,2 | 8,4 | 11,8 | 19,6 | 26,8 | 32,4 | 67,6 | 77 | 80,8 | 81,8 |
| Conegliano | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 4 | 7,4 | 9,4 | 16,8 | 24 | 32 | 75,4 | 98,4 | 108,2 | 108,4 |
| Oderzo | Vene-G | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 4,2 | 7 | 10,6 | 19,6 | 24 | 31,6 | 61,2 | 82 | 91,4 | 92,2 |
| Vazzola - Tezze | Vene-G | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 5 | 9,2 | 12,8 | 20,6 | 26,2 | 31,4 | 64,6 | 84,2 | 92,4 | 93 |
| Gaiarine | Vene-G | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 5,2 | 8,4 | 10,8 | 16,6 | 24 | 30,6 | 68,8 | 90,4 | 100,6 | 101,4 |
| Villorba | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 3,6 | 6,6 | 10 | 18,2 | 23,8 | 28 | 59 | 75,8 | 82,8 | 83,6 |
| Sant'Antonio Tortal | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,6 | 5,2 | 7,4 | 12,8 | 18,4 | 23,4 | 53 | 77,4 | 89,4 | 90 |
| Nervesa della Battaglia | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,8 | 5,2 | 7 | 12 | 17,8 | 22,4 | 52,8 | 75,2 | 84,4 | 84,6 |
| Col Indes (Tambre) | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,8 | 4,8 | 6 | 11,8 | 17 | 21,6 | 58,4 | 89 | 98 | 98,6 |
| Follina | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,6 | 4,8 | 6,6 | 11,8 | 16,6 | 21,6 | 50,2 | 75,4 | 88,2 | 88,8 |
| Follina Unificata | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,6 | 4,8 | 6,6 | 11,8 | 16,6 | 21,6 | 50,2 | 75,4 | 88,2 | 88,8 |
| Portogruaro - Lison | Vene-G | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 4 | 7 | 7,8 | 12 | 17,2 | 21,6 | 51,2 | 61,6 | 70,6 | 71 |
| Fossalta di Portogruaro | Vene-G | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,4 | 4,8 | 7 | 12,2 | 16,6 | 21 | 49,4 | 60,2 | 68 | 68,6 |
| Mogliano Veneto | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,8 | 4,6 | 6,4 | 12,2 | 15,6 | 20,6 | 40,4 | 47,8 | 54,6 | 55,8 |
| Cansiglio - Tramedere | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2 | 3,8 | 5,6 | 10,2 | 15,2 | 19,8 | 54,2 | 86,4 | 100,2 | 100,8 |
| Nogarolo di Tarzo CAE | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 3 | 5,2 | 6,4 | 10,4 | 15,4 | 19,8 | 53,2 | 72,2 | 83,2 | 83,4 |
| Vittorio Veneto | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,2 | 4 | 5,8 | 10,2 | 14,8 | 19,4 | 46,4 | 65,2 | 76,6 | 76,8 |
| Valpore (Seren del Grappa) | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,2 | 4 | 5,6 | 10 | 14,8 | 19 | 49,8 | 79,2 | 95,2 | 96 |
| Fener | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 3 | 4,6 | 6 | 10,8 | 15 | 18,8 | 41,8 | 61,4 | 73,4 | 73,8 |
| Favaro Veneto | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,4 | 4,8 | 7 | 11,8 | 16 | 18,6 | 39 | 44,8 | 49,8 | 51,4 |
| Volpago del Montello | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,6 | 4,6 | 6,2 | 10,6 | 14,4 | 18,4 | 46,4 | 65 | 72 | 72,4 |
| Mira | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 4 | 7,2 | 9,4 | 12,6 | 15,8 | 18 | 35,8 | 42,4 | 46 | 47,4 |
| Farra di Soligo | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,2 | 3,8 | 5,6 | 9,8 | 14 | 17,8 | 45 | 64,4 | 76,4 | 77 |
| Montebelluna loc. Contea | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,2 | 3,8 | 5,4 | 10 | 14,4 | 17,8 | 42 | 56,8 | 64,2 | 64,8 |
| Noventa di Piave - Grassaga | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 3,2 | 6,4 | 7,6 | 10,8 | 13,2 | 17,8 | 38,8 | 55,8 | 62,8 | 63,8 |
| Lugugnana (Portogruaro) | Vene-G | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,8 | 4,6 | 6,4 | 10,2 | 13,8 | 17,4 | 42,4 | 53,6 | 58,4 | 59 |
| Stra | Vene-F | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 3,2 | 6,2 | 8 | 12 | 14,8 | 17,4 | 41,8 | 48,8 | 51,8 | 54,2 |
| Valdobbiadene - Bigolino | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,2 | 4 | 5,4 | 9,2 | 13,2 | 16,8 | 47,6 | 68,6 | 81,8 | 82,6 |
| Quero | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,8 | 4,6 | 6,2 | 10 | 13,4 | 16,6 | 36 | 52 | 61,6 | 62 |
| Montecchio Precalcino | Vene-B | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,4 | 4 | 5,6 | 9,4 | 13 | 16,4 | 41,2 | 62,6 | 69,4 | 70,4 |
| Padova | Vene-E | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,8 | 3,4 | 5,2 | 9,6 | 13,4 | 16,4 | 36,2 | 41,8 | 45,6 | 47,8 |
| Rifugio la Guardia (Recoaro Term) | Vene-B | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,6 | 3,2 | 4,6 | 9 | 13 | 16,4 | 41,6 | 70,4 | 89,2 | 89,6 |
| Grumolo delle Abbadesse | Vene-E | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,8 | 3,2 | 4,6 | 8 | 12 | 16 | 34,2 | 48,8 | 54 | 54,8 |
| Santa Giustina Bellunese | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,8 | 3,2 | 4,6 | 8,4 | 12,8 | 16 | 40,4 | 58 | 64,6 | 65 |
| Feltre | Vene-H | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,6 | 3 | 4,4 | 8,2 | 11,8 | 15,6 | 41,6 | 63,6 | 71,8 | 72,6 |
| Isola Vicentina | Vene-B | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2 | 4 | 5,2 | 8,6 | 12 | 15,6 | 38,4 | 57,2 | 63 | 64 |
| Brustole' (Velo d'Astico) | Vene-B | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,8 | 3,4 | 4,6 | 8,2 | 11,8 | 15,4 | 36,2 | 57 | 69,6 | 69,8 |
| Malo | Vene-B | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 2,2 | 3,6 | 4,6 | 8,2 | 11,6 | 15,4 | 38,6 | 56,2 | 61,8 | 62 |
| Legnaro | Vene-E | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 3,4 | 6,4 | 8 | 11 | 13,4 | 15,2 | 36,6 | 44 | 46 | 47 |
| Valdagno | Vene-B | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,8 | 3,4 | 4,8 | 8,6 | 11,6 | 15,2 | 38,8 | 59,6 | 67,2 | 67,4 |
| Castana | Vene-B | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,6 | 3,2 | 4,4 | 8,2 | 11,6 | 15 | 38,2 | 59,8 | 69,2 | 69,4 |
| San Giovanni Ilarione | Vene-B | 01/11/2021 | 01/11/2021 | 1,8 | 3,4 | 4,8 | 8,4 | 11,2 | 15 | 37,8 | 60 | 64,6 | 65,4 |

Tabella 2 – Precipitazioni massime per vari intervalli temporali per la giornata del 1 novembre

Risultano molto significativi i quantitativi sulle medie scadenze (3 e 6 ore) in particolare a Conegliano con 75 mm/3h e 98 mm/6h e a Gaiarine con 69mm/3h e 90mm/6h; valori solo leggermente inferiori in altre stazioni del Trevigiano (Zero Branco, Treviso, Oderzo, Vazzola), sull'Alpago (Col Indes, Tambre) e sul Cansiglio (Cansiglio-Tramedere).

Alcune stazioni sempre nel Trevigiano registrano valori significativi (intorno a 30 mm/1h) anche sulla scadenza di un'ora. Infine, all'incirca sulle stesse stazioni, i rovesci determinano quantitativi significativi per la stagione anche sulle brevi scadenze, con massimi di 5-6 mm/5', 8-11 mm/10', 10-14 mm/15'.

Centro Funzionale Decentrato

1.5. DATI MEDI AREALI E PUNTUALI PER AREE DI ALLERTAMENTO

Di seguito si riportano le precipitazioni massime puntuali e le medie areali per area di allertamento. Per quanto riguarda le precipitazioni medie areali sono risultate abbondanti su Veneto H, B e G, contenute altrove; la precipitazione massima puntuale è invece risultata molto abbondante su Veneto H e G, abbondante su Veneto A, B,C ed F, contenuta altrove.

| zona | Veneto A | Veneto H | Veneto B | Veneto C | Veneto D | Veneto E | Veneto F | Veneto G |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| precipitazione massima | 79.6 | 108.4 | 89.6 | 74.0 | 39.4 | 54.8 | 88.6 | 101.4 |
| precipitazione media | 47.8 | 71.9 | 61.9 | 45.7 | 27.7 | 40.0 | 53.4 | 76.0 |

| LEGENDA | quantitativi scarsi su base giornaliera (< 20 mm/24h) |
|---------|--|
| | quantitativi contenuti su base giornaliera (20-60 mm/24h) |
| | quantitativi abbondanti su base giornaliera (60-100 mm/24h) |
| | quantitativi molto abbondanti su base giornaliera (100-150 mm/24h) |
| | quantitativi molto elevati su base giornaliera (> 150 mm/24h) |

Tabella 3 – Massimi puntuali e medie areali per la giornata del 1 novembre

1.6. ANALISI DELLE IMMAGINI RADAR

Si considera qui la massima riflettività radar in dBZ mosaicata a partire dai dati rilevati dagli strumenti siti a M. Grande di Teolo (PD), Loncon di Concordia Sagittaria (VE) e M. Macaion (TN), i primi due di proprietà ARPAV e il terzo delle Province Autonome di Trento e Bolzano.

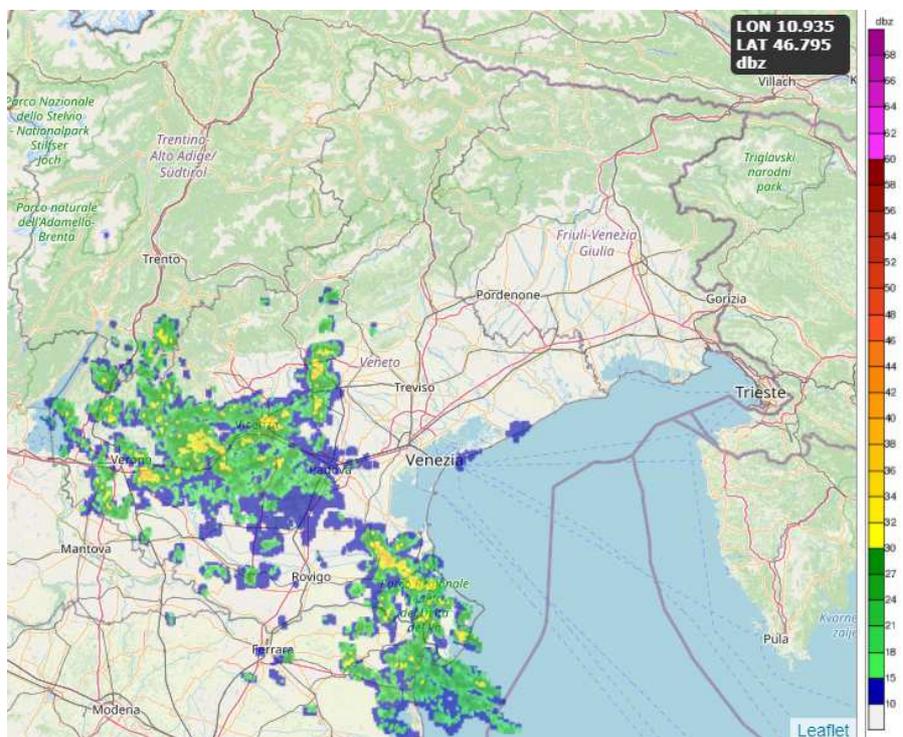


Figura 2 - Ore 7.30 solari: precipitazioni deboli sparse sulle zone centro-occidentali e meridionali

Centro Funzionale Decentrato

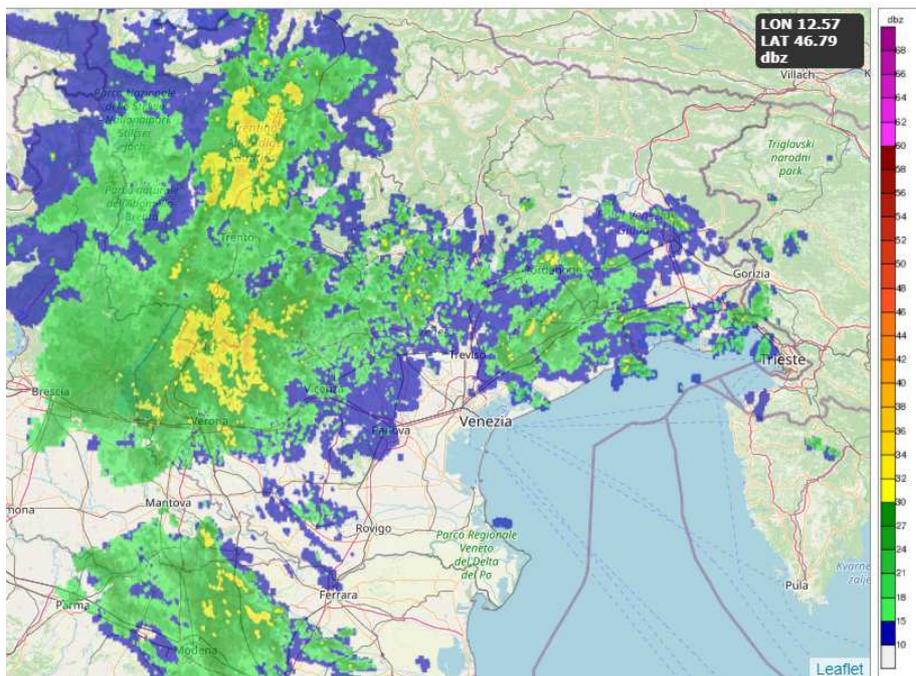


Figura 3 - Ore 13.30 solari: precipitazioni in estensione, un po' più intense a ovest.

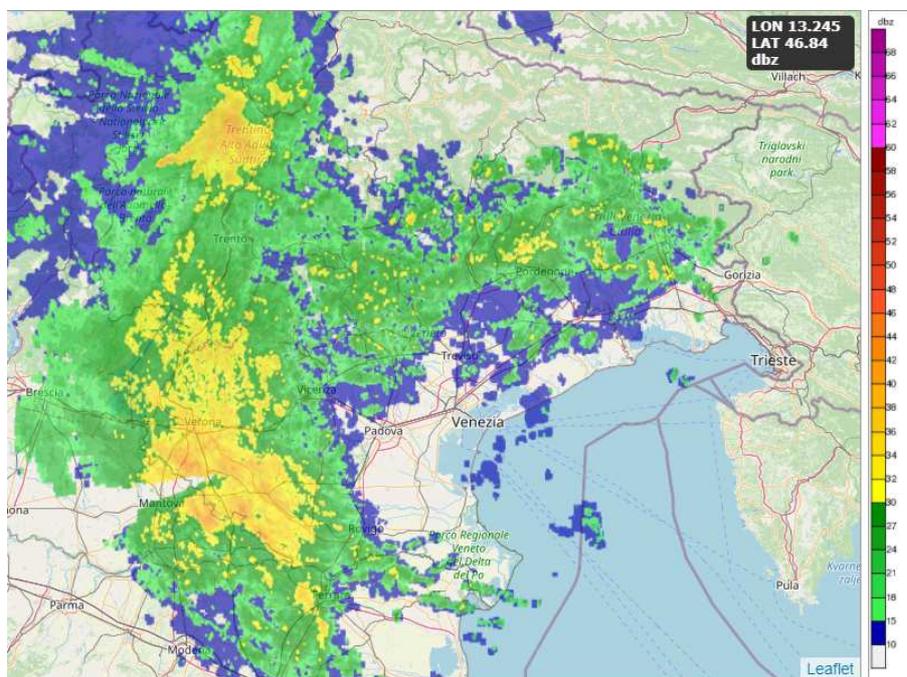


Figura 4 - Ore 14.30 solari: precipitazioni in ulteriore estensione, con i nuclei un po' più intensi sempre ad ovest.

Centro Funzionale Decentrato



Figura 5 - Ore 17.30 solari: precipitazioni estese e in intensificazione anche sulle zone centrali e orientali



Figura 6 - Ore 20.30 solari: precipitazioni in esaurimento a partire da ovest, ad est ancora estese e piuttosto intense.

Centro Funzionale Decentrato

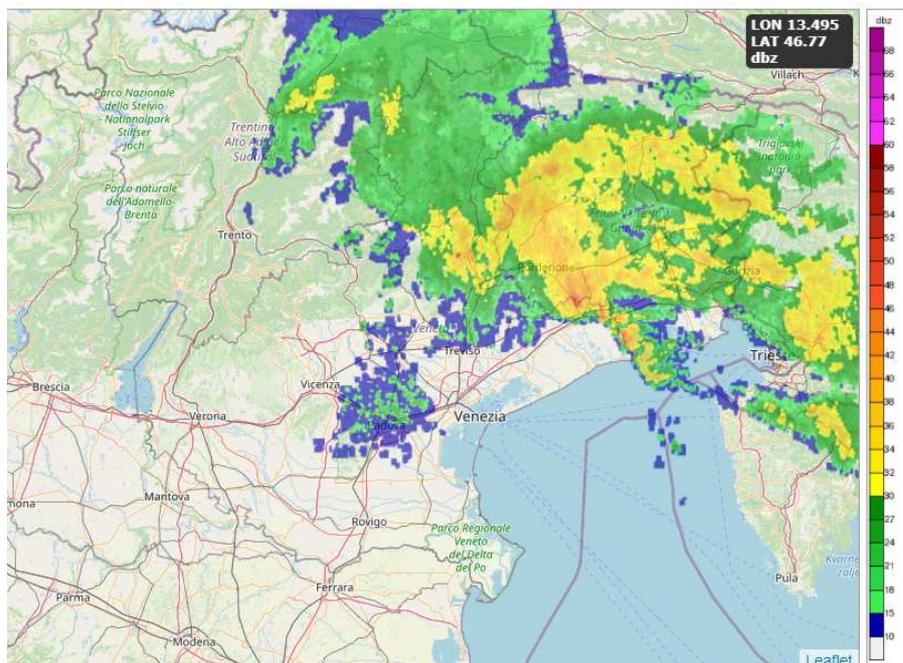


Figura 7 - Ore 22.30 solari: residue precipitazioni sui settori nord-orientali.

1.7. INTENSITA' MASSIME GIORNALIERE DEL VENTO

Si considerano qui i valori di raffica massima giornaliera pari ad almeno 50 km/h, resi tra loro confrontabili secondo le avvertenze in nota. Le stazioni che hanno registrato raffiche superiori a 50 km/h sono state molto numerose, e quasi tutte le raffiche massime si sono verificate in serata. Sul alcune stazioni del Veronese e del Veneziano le raffiche sono state superiori a 70 km/h, con massimi di 88 km/h a Boscochiesanuova (VR), e di 90 e 95 km/h sul Veneziano, rispettivamente a Bibione e Lugugnana di Portogruaro. Sui rilievi la raffica massima, pari a 83 km/h, è stata registrata a Faverghera (BL), a 1600 m di quota.

Centro Funzionale Decentrato

Raffiche a 10 metri dal suolo

NOTA

Il simbolo "****" indica che il valore non è stato misurato ad un'altezza di 10 m dal suolo, ma a 2 m e stimato empiricamente a 10 m aumentandolo del 39%.

Il simbolo "**" indica che il valore non è stato misurato ad un'altezza di 10 m dal suolo, ma a 5 m e stimato empiricamente a 10 m aumentandolo del 16%.

| Provincia | Stazione | Quota [m] | Raffica [km/h] | Orario solare |
|-----------|------------------------------------|-----------|----------------|---------------|
| VE | Lugugnana (Portogruaro) | 0 | 95* | 22.23 |
| VE | Bibione | 0 | 90 | 21.50 |
| VR | Bosco Chiesanuova | 1051 | 88* | 20.00 |
| BL | Faverghera CAE | 1603 | 83 | 20.00 |
| UD | Malga Cjariguart (UD) CAE | 1666 | 82 | 21.45 |
| VR | Marano di Valpolicella | 284 | 77** | 20.16 |
| VR | Dolce' | 105 | 71* | 19.38 |
| VE | Eraclea | -1 | 68* | 20.10 |
| BL | Marmolada - Punta Rocca | 3250 | 66* | 6.54 |
| VI | Rifugio la Guardia (Recoaro Terme) | 1130 | 66* | 19.20 |
| RO | Rosolina - Po di Tramontana | -2 | 66 | 20.11 |
| VI | Bassano del Grappa | 127 | 66 | 20.58 |
| VR | Bardolino - Calmasino | 160 | 64 | 19.31 |
| TV | Follina | 208 | 63** | 23.02 |
| VR | Monte Tomba CAE | 1624 | 62 | 21.00 |
| VE | Cavallino Treporti | 1 | 61 | 18.53 |
| VR | Salizole | 21 | 61** | 16.52 |
| VR | Buttapietra | 39 | 61** | 19.47 |
| VR | Monte Baldo CAE | 1756 | 60 | 20.00 |
| VE | Fossalta di Portogruaro | 3 | 60* | 22.26 |
| VE | Chioggia - Sant'Anna | 0 | 60 | 17.47 |
| TV | Vazzola - Tezze | 40 | 59* | 21.24 |
| RO | Porto Tolle - Pradon | -3 | 58 | 19.39 |
| VI | Valli del Pasubio | 602 | 57* | 21.30 |
| TV | Monte Cesen | 1552 | 57 | 18.23 |
| VI | Monte Grappa CAE | 1540 | 57 | 18.00 |
| TV | Roncade | 7 | 57** | 20.24 |
| VE | Favaro Veneto | 2 | 57* | 20.22 |
| VE | Marcon loc. Zuccarello | 1 | 57 | 20.50 |
| RO | Adria - Bellombra | -1 | 56 | 17.33 |
| VE | Cavarzere | -2 | 56 | 18.09 |
| VE | Venezia - Istituto Cavanis | 18 | 56 | 19.06 |
| PD | Galzignano - Ca' Demia | 3 | 55 | 23.59 |
| VE | Jesolo - Cortellazzo | 2 | 55 | 21.40 |
| VI | Recoaro Mille | 1073 | 54* | 19.50 |
| BL | Quero | 252 | 53* | 22.02 |
| VR | Verona - Parco Adige Nord | 67 | 53** | 19.41 |
| VE | Campagna Lupia - Valle Averso | 0 | 52 | 18.42 |
| VI | Monte Verena | 2008 | 51 | 15.15 |
| VI | Barbarano Vicentino | 16 | 51* | 20.29 |
| VI | Malo | 98 | 51 | 20.50 |
| BL | Sospirolo | 426 | 51* | 22.11 |
| VE | Noventa di Piave - Grassaga | 1 | 51* | 21.12 |
| VI | Gallio CAE | 1176 | 51 | 21.20 |
| TV | Mogliano Veneto | 5 | 50 | 20.30 |
| TV | Conegliano | 90 | 50 | 21.15 |

Tabella 4 – Valori di raffica massima giornaliera pari a più di 50 km/h

Centro Funzionale Decentrato

2. CONFRONTO TRA PRECIPITAZIONI, VALORI DI SOGLIA E TEMPI DI RITORNO

2.1. SUPERAMENTO SOGLIE

Nelle Tabelle seguenti sono stati riportati i valori massimi di precipitazione in finestre mobili di 5, 10, 15, 30, 45 minuti e 1, 3, 6, 12 e 24 ore per le stazioni più significative e per quelle in cui risulta superata, per almeno una delle cinque durate, la soglia di criticità idrogeologica moderata. Il confronto per la definizione della criticità è fatto con la tabella delle soglie massime puntuali, considerato lo stato del suolo "secco", approvata con DGR n.1373 del 28 luglio 2014.

| ZONA | Prov. | Nome stazione | 5 minuti | 10 minuti | 15 minuti | 30 minuti | 45 minuti |
|--------|-------|------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Vene-A | BL | Soffranco | 1.4 | 2.4 | 3.4 | 6.6 | 9.6 |
| Vene-B | VI | Rifugio la Guardia (Recoaro Terme) | 1.6 | 3.2 | 4.6 | 9.0 | 13.0 |
| Vene-C | VR | San Bortolo | 1.6 | 2.8 | 3.8 | 7.0 | 10.0 |
| Vene-F | TV | Treviso | 6.2 | 11.0 | 14.4 | 22.2 | 27.6 |
| Vene-F | TV | Villorba | 3.6 | 6.6 | 10.0 | 18.2 | 23.8 |
| Vene-F | TV | Zero Branco | 4.2 | 8.4 | 11.8 | 19.6 | 26.8 |
| Vene-G | TV | Gaiarine | 5.2 | 8.4 | 10.8 | 16.6 | 24.0 |
| Vene-G | TV | Oderzo | 4.2 | 7.0 | 10.6 | 19.6 | 24.0 |
| Vene-G | TV | Vazzola - Tezze | 5.0 | 9.2 | 12.8 | 20.6 | 26.2 |
| Vene-H | BL | Cansiglio - Tramedere | 2.0 | 3.8 | 5.6 | 10.2 | 15.2 |
| Vene-H | BL | Col Indes (Tambre) | 2.8 | 4.8 | 6.0 | 11.8 | 17.0 |
| Vene-H | TV | Conegliano | 4.0 | 7.4 | 9.4 | 16.8 | 24.0 |
| Vene-H | BL | Sant'Antonio Tortal | 2.6 | 5.2 | 7.4 | 12.8 | 18.4 |
| Vene-H | BL | Valpore (Seren del Grappa) | 2.2 | 4.0 | 5.6 | 10.0 | 14.8 |

Tabella 5 – Massime precipitazioni per durata 5, 10, 15, 30 e 45 minuti

| ZONA | Prov. | Nome stazione | 1 ora | 3 ore | 6 ore | 12 ore | 24 ore |
|--------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Vene-A | BL | Soffranco | 12.4 | 34.4 | 64.6 | 79.4 | 79.6 |
| Vene-B | VI | Rifugio la Guardia (Recoaro Terme) | 16.4 | 41.6 | 70.4 | 89.2 | 89.6 |
| Vene-C | VR | San Bortolo | 13.4 | 36.2 | 60.4 | 73.4 | 74.0 |
| Vene-F | TV | Treviso | 33.2 | 67.0 | 82.2 | 87.8 | 88.6 |
| Vene-F | TV | Villorba | 28.0 | 59.0 | 75.8 | 82.8 | 83.8 |
| Vene-F | TV | Zero Branco | 32.4 | 67.6 | 77.0 | 80.8 | 81.8 |
| Vene-G | TV | Gaiarine | 30.6 | 68.8 | 90.4 | 100.8 | 101.6 |
| Vene-G | TV | Oderzo | 31.6 | 61.2 | 82.0 | 91.4 | 92.2 |
| Vene-G | TV | Vazzola - Tezze | 31.4 | 64.6 | 84.2 | 92.4 | 93.2 |
| Vene-H | BL | Cansiglio - Tramedere | 19.8 | 54.2 | 86.4 | 100.2 | 100.8 |
| Vene-H | BL | Col Indes (Tambre) | 21.6 | 58.4 | 89.0 | 98.0 | 98.6 |
| Vene-H | TV | Conegliano | 32.0 | 75.4 | 98.4 | 108.2 | 108.4 |
| Vene-H | BL | Sant'Antonio Tortal | 23.4 | 53.0 | 77.4 | 89.4 | 90.0 |
| Vene-H | BL | Valpore (Seren del Grappa) | 19.0 | 49.8 | 79.2 | 95.2 | 96.0 |

Tabella 6 – Massime precipitazioni per durata 1, 3, 6, 12 e 24 ore. La colorazione delle celle è in arancione dove è stata superata la soglia di criticità moderata e in rosso dove è stata superata la soglia di criticità elevata.

2.2. TEMPI DI RITORNO

Per ognuna delle stazioni riportate nel paragrafo precedente si sono calcolati i tempi di ritorno in anni (T_r) delle precipitazioni misurate in base alle serie storiche disponibili ipotizzando una distribuzione di Gumbel dei massimi annuali e utilizzando il metodo dei minimi quadrati per la stima dei parametri delle distribuzioni. Nella tabella seguente si riportano i tempi di ritorno calcolati per un massimo di tre stazioni per zona di allerta interessata; il criterio con cui queste stazioni sono state selezionate tiene conto della piovosità, della significatività del valore del tempo di ritorno e della distribuzione spaziale delle stazioni.

**Centro Funzionale Decentrato**

| ZONA | N.Anni | Nome stazione | 5 minuti | 10 minuti | 15 minuti | 30 minuti | 45 minuti |
|--------|--------------------|------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Vene-A | (serie su 29 anni) | Soffranco | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-B | (serie su 29 anni) | Rifugio la Guardia (Recoaro Terme) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-C | (serie su 34 anni) | San Bortolo | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-F | (serie su 19 anni) | Treviso | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Vene-F | (serie su 29 anni) | Villorba | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-F | (serie su 29 anni) | Zero Branco | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-G | (serie su 29 anni) | Gaiarine | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-G | (serie su 29 anni) | Oderzo | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-G | (serie su 29 anni) | Vazzola - Tezze | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-H | (serie su 28 anni) | Cansiglio - Tramedere | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-H | (serie su 34 anni) | Col Indes (Tambre) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-H | (serie su 29 anni) | Conegliano | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-H | (serie su 32 anni) | Sant'Antonio Tortal | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-H | (serie su 16 anni) | Valpore (Seren del Grappa) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Tabella 7 – Tempo di ritorno in anni per precipitazioni di durata 5, 10, 15, 30 e 45 minuti. La colorazione delle celle è Rosa se Tr è maggiore di 5 anni, viola se Tr è maggiore di 20 anni.

| ZONA | N.Anni | Nome stazione | 1 ora | 3 ore | 6 ore | 12 ore | 24 ore |
|--------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Vene-A | (serie su 29 anni) | Soffranco | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Vene-B | (serie su 29 anni) | Rifugio la Guardia (Recoaro Terme) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vene-C | (serie su 34 anni) | San Bortolo | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Vene-F | (serie su 19 anni) | Treviso | 2 | 7 | 9 | 5 | 3 |
| Vene-F | (serie su 29 anni) | Villorba | 2 | 8 | 9 | 4 | 3 |
| Vene-F | (serie su 29 anni) | Zero Branco | 2 | 27 | 23 | 12 | 4 |
| Vene-G | (serie su 29 anni) | Gaiarine | 2 | 11 | 14 | 7 | 3 |
| Vene-G | (serie su 29 anni) | Oderzo | 2 | 6 | 8 | 7 | 4 |
| Vene-G | (serie su 29 anni) | Vazzola - Tezze | 2 | 5 | 6 | 4 | 3 |
| Vene-H | (serie su 28 anni) | Cansiglio - Tramedere | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Vene-H | (serie su 34 anni) | Col Indes (Tambre) | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Vene-H | (serie su 29 anni) | Conegliano | 1 | 12 | 14 | 8 | 4 |
| Vene-H | (serie su 32 anni) | Sant'Antonio Tortal | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Vene-H | (serie su 16 anni) | Valpore (Seren del Grappa) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Tabella 8 – Tempo di ritorno in anni per precipitazioni di durata 1, 3, 6, 12 e 24 ore. La colorazione delle celle è Rosa se Tr è maggiore di 5 anni, viola se Tr è maggiore di 20 anni.

3. DESCRIZIONE DELLA PRECIPITAZIONE NELLE DIVERSE ZONE DI ALLERTA

Si riportano, nei seguenti grafici relativi alle singole Zone di Allerta, lo ietogramma orario e l'andamento della precipitazione cumulata nelle stazioni in cui si sono calcolati significativi tempi di ritorno.

Centro Funzionale Decentrato

Precipitazioni Vene-A

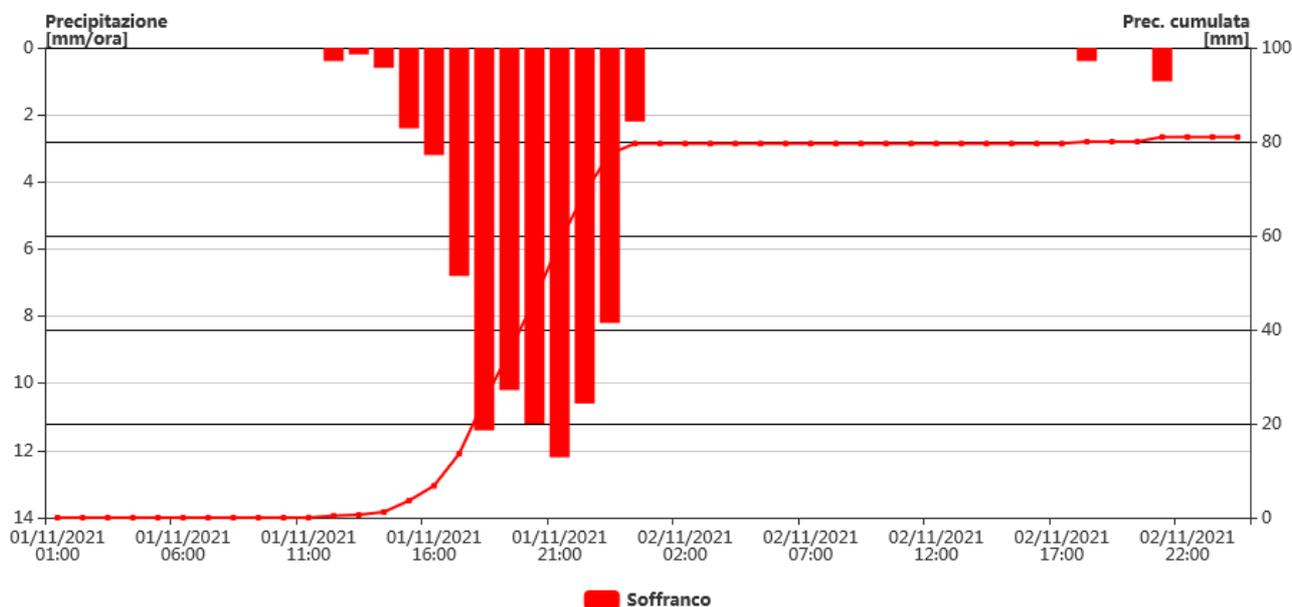


Figura 8 – Ietogramma orario e andamento precipitazione cumulata per le stazioni significative in Vene-A

Precipitazioni Vene-B

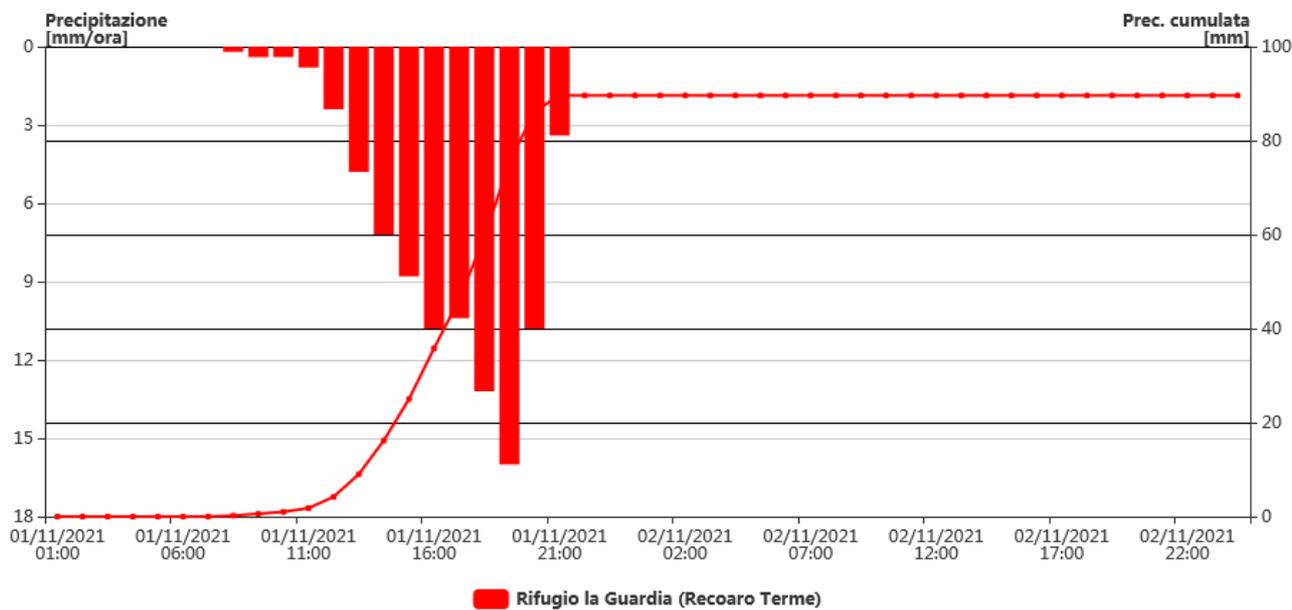


Figura 9 – Ietogramma orario e andamento precipitazione cumulata per le stazioni significative in Vene-B

Centro Funzionale Decentrato

Precipitazioni Vene-C

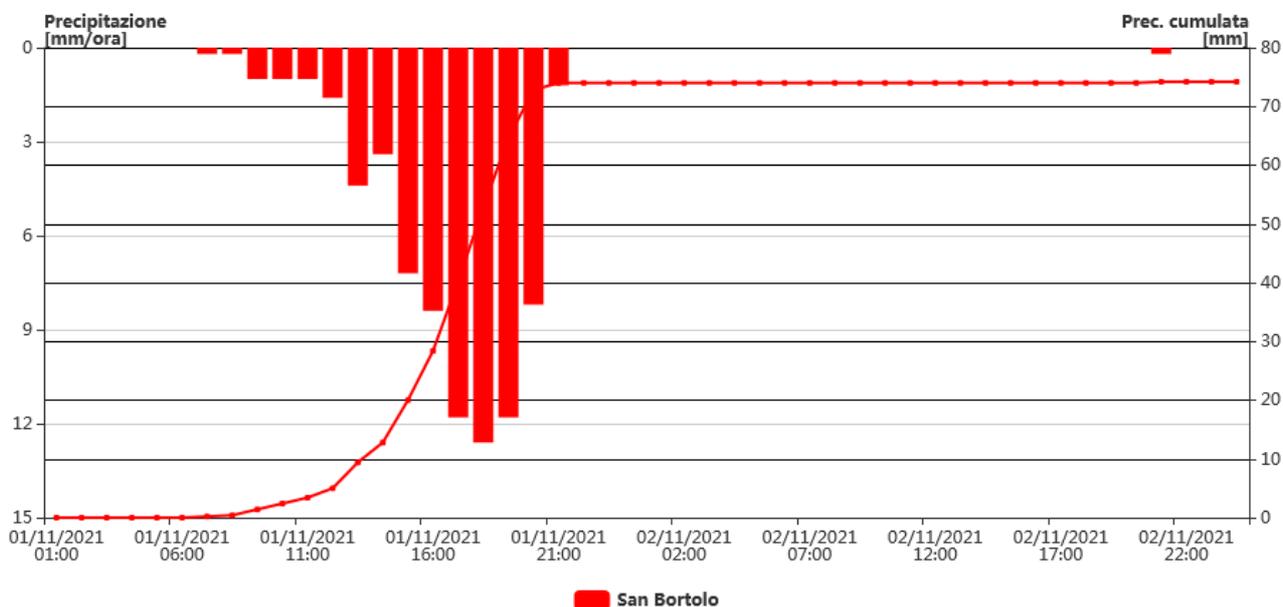


Figura 10 – Ietogramma orario e andamento precipitazione cumulata per le stazioni significative in Vene-C

Precipitazioni Vene-F

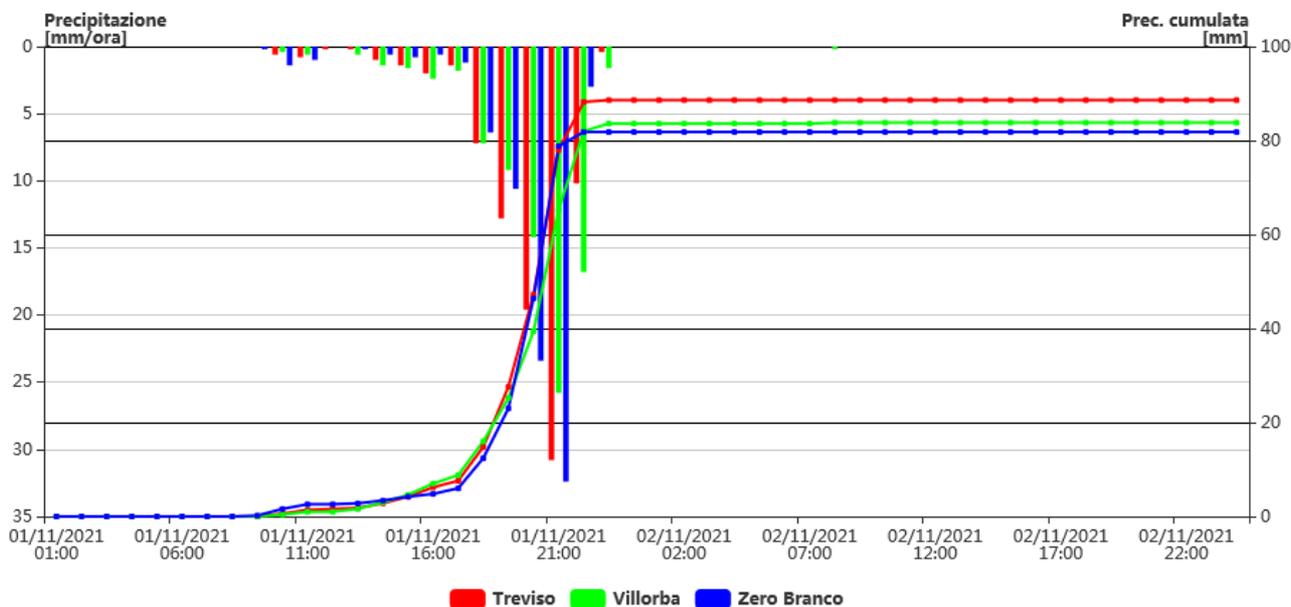


Figura 11 – Ietogramma orario e andamento precipitazione cumulata per le stazioni significative in Vene-F

Centro Funzionale Decentrato

Precipitazioni Vene-G

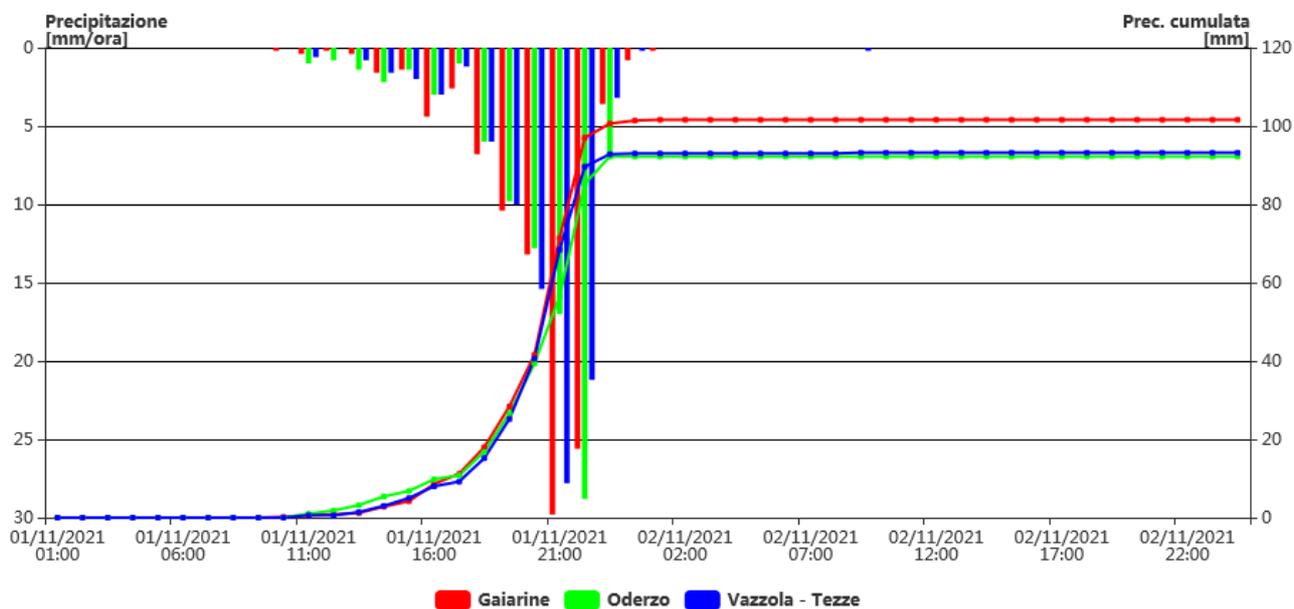


Figura 12 – letogramma orario e andamento precipitazione cumulata per le stazioni significative in Vene-G

Precipitazioni Vene-H

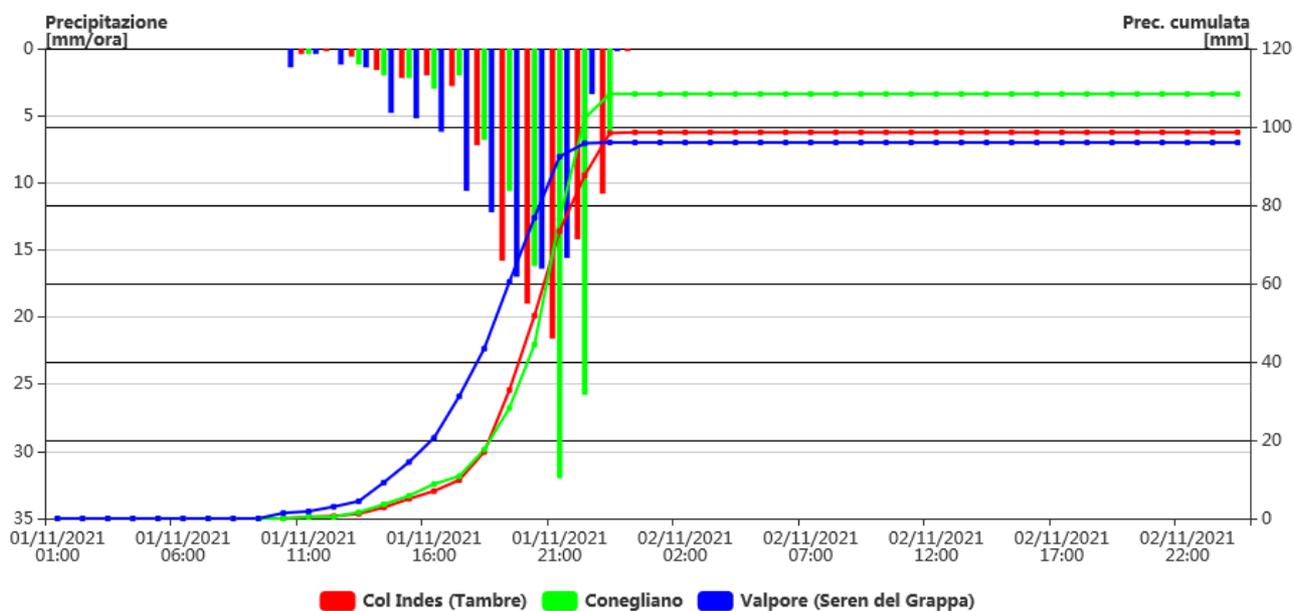


Figura 13 – letogramma orario e andamento precipitazione cumulata per le stazioni significative in Vene-H