

Precipitazioni. Confronto fra l'evento del 4-6 dicembre 2020 e eventi del passato

L'evento di tempo fortemente perturbato del 4-6 dicembre 2020 ha interessato soprattutto la provincia di Belluno, com'era accaduto anche per l'evento del 27-29 ottobre 2018 (tempesta Vaia) e per la storica alluvione del 4-5 novembre 1966.

Le zone montane e pedemontane della provincia di Vicenza sono state investite meno pesantemente dal recente evento, pur facendo registrare altezze di precipitazione considerevoli. Queste zone furono invece colpite direttamente dall'evento alluvionale del 31 ottobre - 2 novembre 2010.

Provincia di Belluno

Precipitazione totale in 3 giorni

Sono state confrontate le precipitazioni totali in tre giorni durante il recente evento del 4-6 dicembre 2020, con quelle misurate, nello stesso periodo temporale, nel corso dell'evento alluvionale del 27-29 ottobre 2018 (Vaia) e dello storico evento alluvionale del 4-6 novembre 1966. Non è stato considerato l'evento del novembre 2010, perché non particolarmente significativo in questa provincia.

Per un'indicazione della pioggia media caduta sul territorio provinciale, si è considerato un campione di dieci stazioni, ben distribuite sul territorio.

Altre stazioni molto piovose non sono state considerate, in questo totale in tre giorni, per mancanza di dati in uno degli eventi considerati.

I dati si riferiscono alla precipitazione intesa come totale fra pioggia e neve fusa.

| Stazione | 4-6 dic 2020 | 27-29 ott 2018 | 4-6 nov 1966 |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|
| Auronzo | 228 | 307 | 205 |
| Cortina | 232 | 284 | 224 |
| Caprile | 215 | 290 | 207 |
| Agordo | 433 | 534 | 458 |
| Longarone | 381 | 337 | 330 |
| Forno di Zoldo | 372 | 407 | 350 |
| Cansiglio | 573 | 353 | 608 |
| Belluno | 153 | 226 | 211 |
| S. Antonio Tortal | 406 | 324 | 393 |
| Feltre * | 402 | 419 | <u>342</u> |
| Media | 340 | 348 | 333 |

**Il dato del 1966 di Feltre si riferisce a Pedavena (in queste situazioni meno piovosa di Feltre)*

Come si evince dal valore medio provinciale, basato sulle dieci stazioni considerate, il totale pluviometrico nei tre giorni dello scorso weekend (340 mm) è risultato simile a quello degli altri due eventi analizzati, leggermente superiore all'alluvione 1966 (333 mm) e leggermente inferiore a Vaia (348 mm).

Localmente però si sono avuti cumuli di pioggia superiori a quelli di entrambi gli eventi, come a Longarone e a Sant'Antonio Tortal.

Va sottolineato, comunque, che l'85-90% delle piogge del 4-6 novembre 1966 si verificarono in sole 24 ore.

I tre valori più alti di precipitazione totale in tre giorni del recente evento sono stati misurati a Valpore, nell'alta Valle di Seren, con 621 mm, a Col Indes, poco sopra Tambre, con 614 mm e sul vicino Cansiglio (573 mm).

In questo caso il confronto si può fare solo per il Cansiglio: 573 mm nel 2020, 353 mm nel 2018 e 608 mm nel 1966.

Per Col Indes si può fare solo il confronto con Vaia: 614 mm nel 2020 e 394 mm nel 2018.

Stessa cosa per Valpore: 621 mm nel 2020 e 402 mm nel 2018.

Va detto che nell'evento dell'ottobre 2018 le Prealpi, causa il vento fortissimo, furono "saltate" dai massimi di precipitazione, che si collocarono fra Zoldo e il basso Agordino.

Precipitazione massima in 12 e 24 ore

Analizzando invece le intensità massime di precipitazione in 24 e 12 ore, all'interno dell'evento, la situazione è più variegata, diversa da zona a zona.

Nel giorno più flagellato dalle precipitazioni (sabato 5) sono caduti in 24 ore 369 mm a Col Indes e 345 mm in Cansiglio e a Soffranco di Longarone (questi i tre valori più alti).

In questo caso, il confronto non regge con il 1966, quando in Cansiglio caddero, in sole 24 ore, 550 mm e 400 mm ad Agordo. Invece rispetto all'evento di Vaia, nello scorso weekend si sono avuti valori massimi superiori (allora il valore più alto fu 330 mm, a Soffranco) ma due anni fa le precipitazioni si distribuirono abbastanza uniformemente nei tre giorni, senza picchi in una singola giornata.

Da segnalare anche i 451 mm in 24 ore a Valpore del 25-26 dicembre 2013.

Considerando la fase di 12 ore più avversata dalle precipitazioni, all'interno delle 24 ore più piovose, cioè il pomeriggio-sera di sabato e la prima parte della notte, la località in cui è piovuto più intensamente è stata Sant'Andrea di Gosaldo, con 271 mm, seguita da Col di Prà (Valle di San Lucano), con 250 mm e Col Indes con 233 mm.

Anche in questo caso andò peggio nel 1966, con 360 mm in 12 ore in Cansiglio, 322 mm a Seren del Grappa e 299 mm a Santa Croce del Lago. Durante l'evento di Vaia i valori più alti in 12 ore furono 236 mm a Sant'Andrea di Gosaldo e 234 mm a

Soffranco, quindi valori inferiori a quelli registrati pochi giorni fa.

Da segnalare ancora una volta l'evento del 25-26 dicembre 2013, quando caddero 268 mm in 12 ore di pioggia a Valpore.

Infine un cenno alle straordinarie, massime intensità sul brevissimo periodo (meno di 1 ora) registrate a Feltre attorno alla mezzanotte fra sabato e domenica: 55,6 mm in 30 minuti, dei quali 39,6 mm in 15 minuti, 26,8 mm in 10 minuti e 13,8 mm in 5 minuti. Si tratta di intensità tipiche di un forte temporale estivo, durante il quale l'intensità della pioggia è normalmente molto più elevata rispetto ad una pioggia torrenziale di tipo autunnale. Si pensi che i 55,6 mm in mezz'ora e i 39,6 mm in un quarto d'ora di Feltre rappresentano rispettivamente il 7° e 8° valore più alto di tutta la montagna veneta dell'intera serie storica disponibile. Un evento eccezionale, soprattutto considerando che si è verificato in dicembre, mai verificatosi negli eventi alluvionali passati.

Provincia di Vicenza (zona montana e pedemontana)

Precipitazione totale in 3 giorni

Sono state confrontate le precipitazioni totali in tre giorni durante il recente evento del 4-6 dicembre 2020, con quelle misurate, nello stesso periodo temporale, nel corso dell'evento alluvionale del 31 ottobre - 1 Novembre 2010.

Come per la provincia di Belluno, per una indicazione della pioggia media caduta sul territorio provinciale, si è considerato un campione di dieci stazioni, ben distribuite sul territorio.

I dati si riferiscono alla precipitazione intesa come totale fra pioggia e neve fusa.

| Stazione | 4-6 dic 2020 | 31 ott-1 nov 2010 |
|-------------------|--------------|-------------------|
| Crespadoro | 238 | 350 |
| Turcati (Recoaro) | 376 | 502 |
| Valdagno | 203 | 349 |
| Valli del Pasubio | 339 | 435 |
| Castana | 424 | 458 |
| Pedescala | 294 | 241 |
| Monte Summano | 197 | 264 |
| Asiago | 266 | 243 |
| Lusiana | 150 | 338 |
| Valstagna | 332 | 465 |
| Media | 282 | 365 |

Si nota come il valore medio, basato sulle dieci stazioni considerate, del totale pluviometrico nei tre giorni dello scorso weekend (282 mm) è risultato decisamente inferiore a quello dell'alluvione del 2010 (365 mm). Localmente però è piovuto di più nel corso dell'ultimo evento (Asiago e Pedesca).

I tre valori più alti nei tre giorni del recente evento sono stati misurati a Castana (424 mm), a Turcati (376 mm) e al Rifugio La Guardia (355 mm).

Precipitazioni massime in 12 e 24 ore

Considerando le tre stazioni più piovose in assoluto, si analizzano brevemente le intensità pluviometriche sulle 24 ore più piovose (dall'alba di sabato 5 a quella di domenica 6).

A Castana si sono misurati 231 mm, ben inferiori ai 314 mm del 2010 (da segnalare anche i 312 mm del 19 settembre 1999).

A Turcati nelle 24 ore più piovose sono caduti 172 mm, niente a confronto dei 297 mm del 2010 e soprattutto dei 335 mm del 3-4 ottobre 1992.

Infine al Rifugio La Guardia nell'ultimo evento sono stati registrati in 24 ore 167 mm, molto inferiori ai 282 mm del 2010 (anche qui il valore massimo spetta al 3-4 ottobre 1992, con 316 mm).

Anche per quanto riguarda la fase più acuta del maltempo, ovvero quella della serata di sabato 5 e delle successive ore notturne, le intensità di precipitazioni, in questo caso in 12 ore, è risultata inferiore a quella dell'evento del 2010.

A Castana 154 mm contro 198 mm, a Turcati 125 mm contro 188 mm e al Rifugio La Guardia 123 mm a fronte dei 173 mm di 10 anni fa.

Dati pluviometrici totali registrati dalla rete di stazioni ARPAV tra il 4 e il 6 dicembre 2020 (valori superiori a 60 mm)

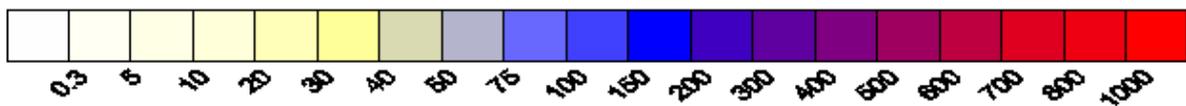
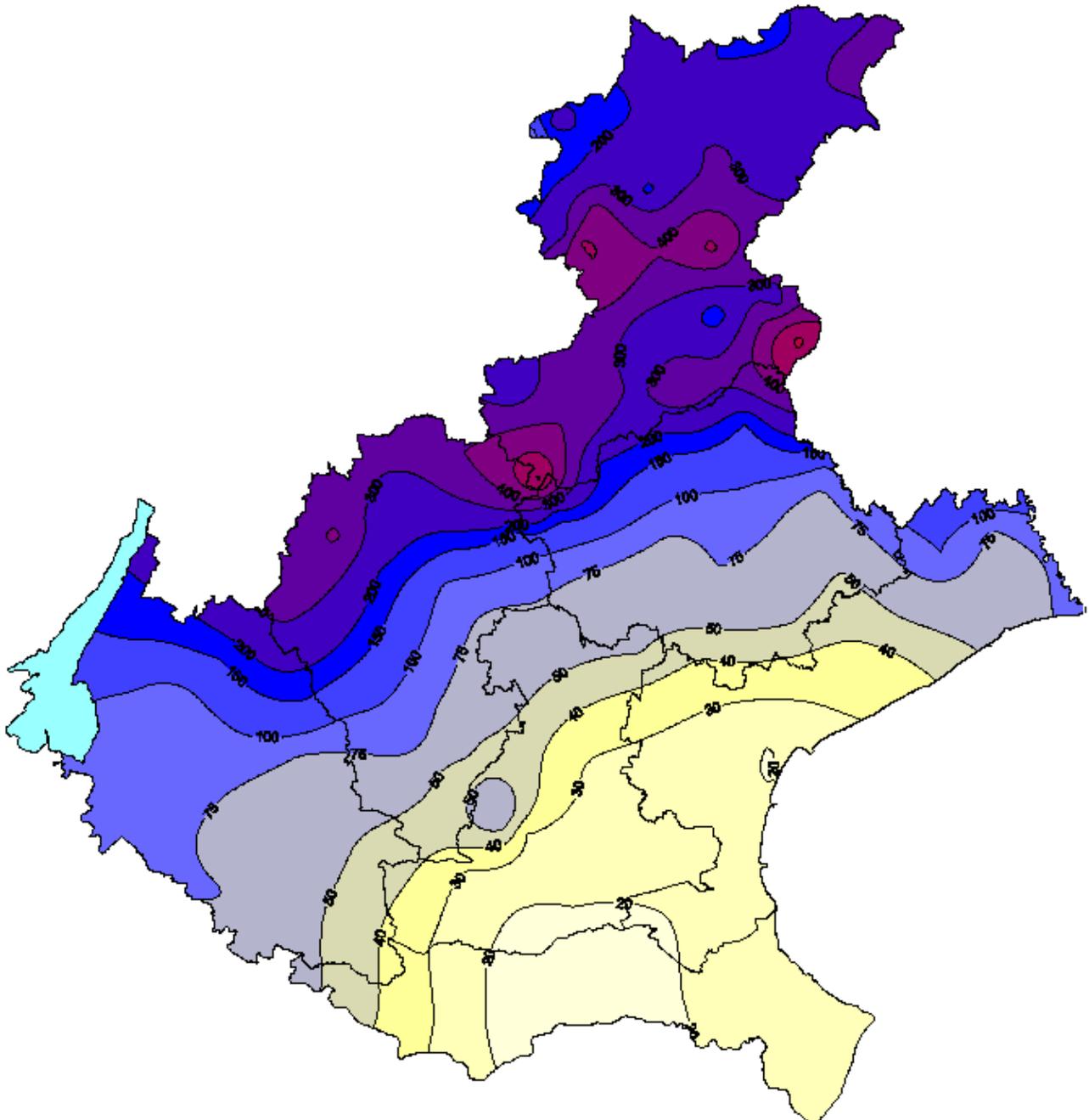
| Stazione | Valore | Stazione | Valore | Stazione | Valore |
|--|--------|---|--------|--|--------|
| Prescudin (PN) CAE (412) | 643.4 | Malga Cjampiuiz (UD) CAE (440) | 259.4 | Trissino (146) | 133.2 |
| Valpore (Seren del Grappa) (262) | 621 | Domegge di Cadore (59) | 254.6 | Caprino Veronese - Platano (510) | 133 |
| Col Indes (Tambre) (92) | 614 | Pradidali (TN) CAE (428) | 251.8 | Rifugio Son Forca (rio Gere) CAE (601) | 129.8 |
| Cansiglio - Tramedere (216) | 573 | Faloria (47) | 251 | Farra di Soligo (195) | 128.8 |
| Piancavallo (PN) CAE (411) | 543.8 | Sella Ciampigotto (268) | 247.4 | Tagliamento a Ponte della Delizia (PN) CAE (362) | 126.6 |
| Soffranco (235) | 524 | Falcade (223) | 244 | Malo (134) | 124.6 |
| Col di Pra' (239) | 506.2 | Sospirolo (25) | 239.2 | Forcate (PN) CAE (446) | 123 |
| Sant'Andrea (Gosaldo) (21) | 501.4 | Crespadoro (88) | 238 | Bassano del Grappa (232) | 122.8 |
| Pesariis (UD) CAE (449) | 475.8 | Lamon - Sala (200) | 237.2 | Chiampo (409) | 117.8 |
| Forni Avoltri (UD) CAE (450) | 439.4 | Caoria Val Sorda (TN) CAE (430) | 236.2 | Astico a Lugo di Vicenza CAE (305) | 117.2 |
| Agordo (19) | 432.8 | Brenta a Ponte Filippini (TN) CAE (371) | 234.4 | Dolce' (120) | 113.8 |
| Biois a Cencenighe CAE (402) | 425 | Cortina d'Ampezzo - Gilardon (237) | 232.2 | Vetriolo Terme (TN) CAE (592) | 113.2 |
| Castana (68) | 423.8 | Casamazzagno (247) | 232 | Conegliano (100) | 105.6 |
| Fella a Moggio Udinese (UD) CAE (361) | 419.8 | Ponte Rio Cordon (Selva di Cadore) (505) | 229.8 | Portogruaro - Lison (159) | 100 |
| Sant'Antonio Tortal (22) | 406 | Passo Falzarego CAE (347) | 229.4 | Grezzana (128) | 97.8 |
| Torch (93) | 402 | Auronzo (53) | 227.8 | Montecchio Precalcino (83) | 94.8 |
| Feltre (217) | 401.6 | San Bortolo (87) | 226 | Breganze (147) | 92.4 |
| Piana di Marcesina - Rendole (248) | 397.6 | Arabba (3) | 220.2 | Gua' a Ponte Gua' CAE (317) | 90.4 |
| Longarone (199) | 381 | Brenta a Levico Ponte Cervia (TN) CAE (582) | 220 | Illasi (126) | 90 |
| Forno di Zoldo - Campo (56) | 372 | Passo Santa Caterina (Valdagno) (140) | 219.6 | Maser (197) | 89 |
| Passo Xomo (Posina) (192) | 367.4 | Sauris di Sopra (UD) CAE (448) | 219.4 | Retrone a Vicenza S.Agostino CAE (321) | 88.8 |
| Turcati (Recoaro Terme) (76) | 357.6 | Villanova (Borca di Cadore) (50) | 217.4 | Bibione (425) | 88.6 |
| Sappada (136) | 356.8 | Caprile (9) | 215.2 | Brendola (148) | 88.2 |
| Rifugio la Guardia (Recoaro Terme) (135) | 355.4 | Quero (245) | 208.8 | Passo Pordoi (80) | 87.6 |
| Brustole' (Velo d'Astico) (190) | 345.6 | Canal San Bovo (TN) CAE (426) | 206.8 | Marano di Valpolicella (124) | 87 |
| Molini (Laghi) (191) | 345.4 | Valdagno (79) | 203.4 | Castelnuovo del Garda (129) | 86.6 |
| Costalta (246) | 342.8 | Monte Summano (81) | 198.4 | Conegliano CAE (337) | 86.6 |
| Valli del Pasubio (137) | 339.2 | Passo Valles (203) | 197.2 | Verona - Parco Adige Nord (452) | 85.4 |
| Monte Avena (67) | 335.4 | Misurina (238) | 195.8 | Gaiarine (186) | 85 |
| Contra' Doppio (Posina) (73) | 333 | Malga Cjariguart (UD) CAE (441) | 190.8 | Bardolino - Calmasino (118) | 84.6 |
| Valstagna CAE (350) | 332.4 | Passo Monte Croce Comelico (91) | 185.8 | Rosa' (144) | 83.6 |
| Rovina di Cancia (Borca di Cadore Q1335) (219) | 329.2 | Crespano del Grappa (156) | 184.8 | Brenta a Borgo Valsugana (TN) CAE (373) | 83.2 |
| Agno a Recoaro Terme CAE (278) | 328.2 | Nogarolo di Tarzo CAE (464) | 182.6 | Valeggio sul Mincio (253) | 82.6 |
| La Secca CAE (346) | 326.4 | Piz la Ila (BZ) CAE (468) | 182.4 | San Pietro in Cariano (125) | 81.6 |
| Gallio CAE (345) | 318.8 | Follina (574) | 179.8 | Lignano (UD) CAE (461) | 81.2 |
| Cimaonale (Santo Stefano di Cadore) (61) | 317.6 | Pian del Crep (Val di Zoldo) (55) | 178 | Vazzola - Tezze (185) | 79.6 |
| Astico a Pedescala (72) | 310.6 | Malga Ciapela (11) | 172.6 | Villafranca di Verona (104) | 79.4 |
| Pescul (132) | 296.6 | Passo Falzarego (37) | 163.4 | Vicenza - Sant'Agostino (451) | 79 |
| Recoaro Mille (77) | 294.6 | San Giovanni Ilarione (71) | 161.6 | Villorba (188) | 77.2 |
| Astico a Pedescala CAE (404) | 293.8 | Bosco Chiesanuova (251) | 159.2 | Sorga' (117) | 76 |
| Solagna Villaggio del sole CAE (351) | 286.8 | Telve di Sopra (TN) CAE (590) | 159.2 | Buttapietra (127) | 74.2 |
| Forni di Sopra (UD) CAE (453) | 281 | Adige a Trento (TN) CAE (354) | 157.8 | Fossalta di Portogruaro (165) | 72.6 |
| San Martino d'Alpago (236) | 280.4 | Agno a Ponte Brogliano CAE (315) | 157 | Ladurns (BZ) CAE (433) | 72.4 |
| Valle di Cadore (224) | 279.2 | Vittorio Veneto (240) | 153 | Po a Boretto (RE) CAE (415) | 71.8 |
| Cismon a Fiera di Primiero (TN) CAE (427) | 277.4 | Belluno - aeroporto (264) | 152.6 | Volpago del Montello (183) | 71.4 |
| Santa Giustina Bellunese (266) | 270.6 | Larganza a Roncesgno (TN) CAE (588) | 151.8 | Breda di Piave Via Bovon (577) | 68.2 |
| Roncadin Chies d'Alpago CAE (348) | 267.6 | Valdobbiadene - Bigolino (189) | 150.6 | Castelfranco Veneto (102) | 67.2 |
| Asiago - aeroporto (218) | 266.4 | Lusiana (139) | 149.6 | Teolo (170) | 62.8 |
| Perarolo (17) | 266.2 | Adige a Vo' Destro (TN) CAE (356) | 147 | Grumolo delle Abbadesse (600) | 61.8 |
| Gares (15) | 263.8 | Rovina di Cancia CAE (Q1690) (569) | 145.6 | Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto CAE (292) | 61.4 |
| Podestagno (Cortina d'Ampezzo) (48) | 260.6 | Pove del Grappa - Costalunga (82) | 134.6 | Oderzo (196) | 61.2 |
| | | | | Salizole (108) | 60.8 |
| | | | | Treviso (220) | 60.4 |

Mappa delle precipitazioni totali dal 4 al 6 dicembre 2020



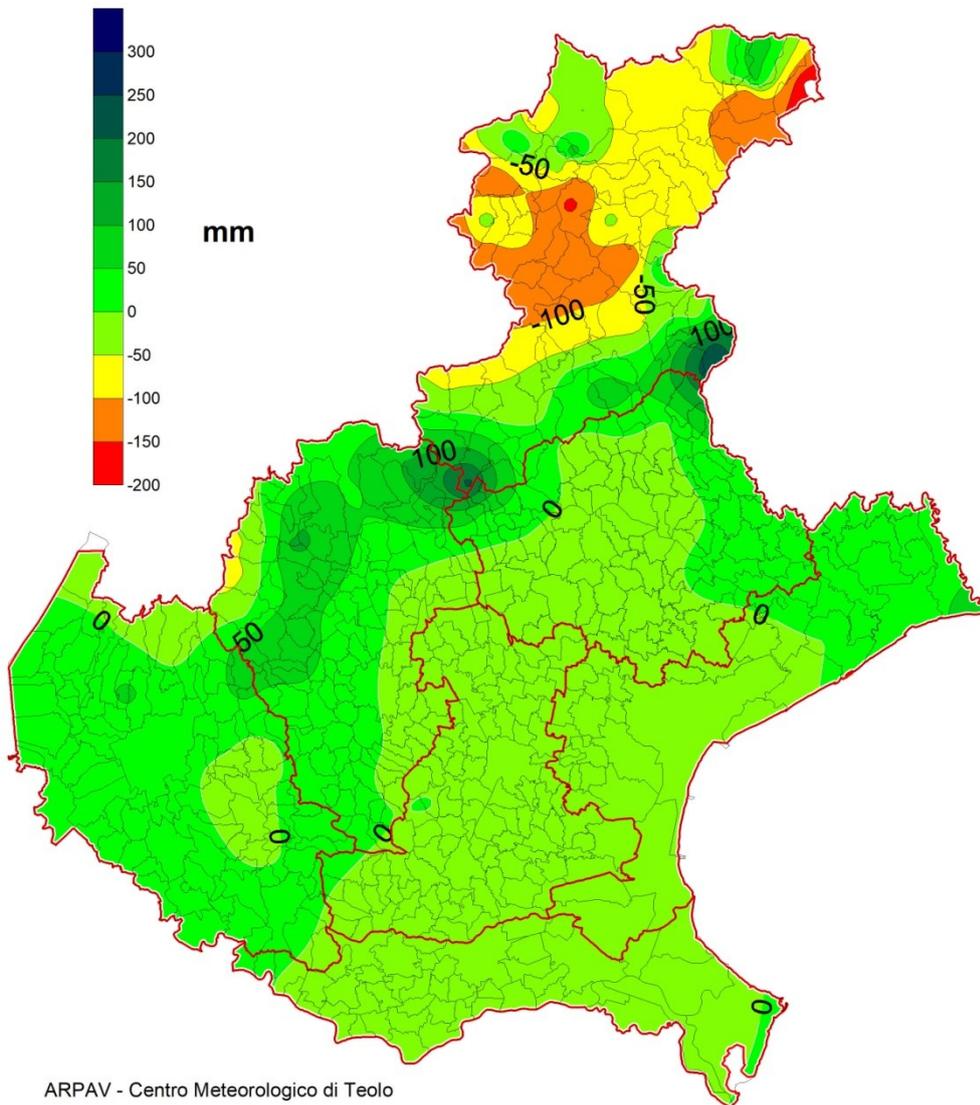
Precipitazione giornaliera

Somma dal 04/12/2020 al 06/12/2020



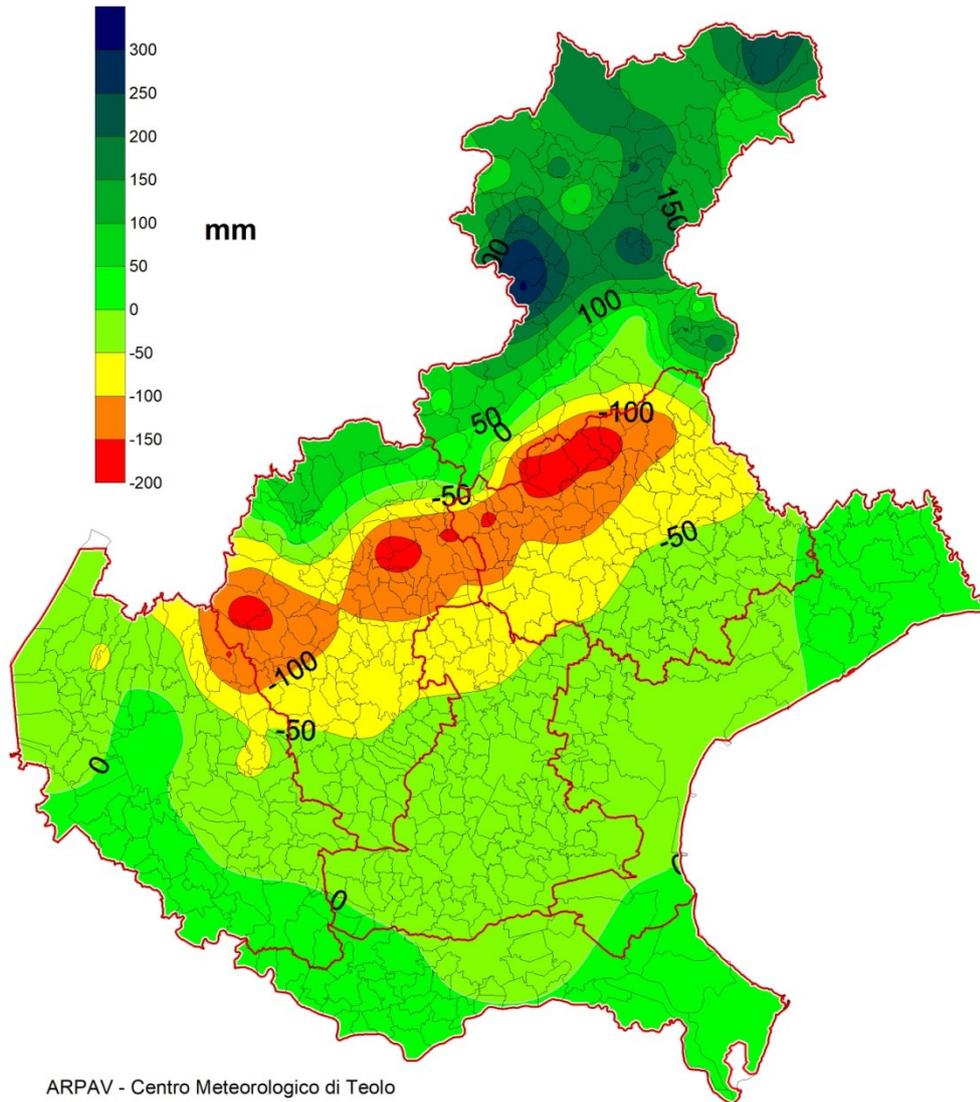
Spazializzazione con Kriging senza nessun aggiustamento per quota/esposizione.
Mappa elaborata il 10/12/2020 10:42 solari

Confronto (differenza in mm) fra il recente evento e quello della tempesta Vaia (totale in tre giorni).
In colore giallo e rosso le zone con minori precipitazioni, in colore verde scuro quelle con precipitazioni più abbondanti



Confronto (differenza in mm) fra il recente evento e quello del 31 ottobre - 2 novembre 2010 (totale in tre giorni).

In colore giallo e rosso le zone con minori precipitazioni, in colore verde scuro e blu quelle con precipitazioni più abbondanti



Confronto (differenza in mm) fra il recente evento e quello del 4-6 novembre 1966 (totale in tre giorni).

In colore giallo e rosso le zone con minori precipitazioni, in colore verde scuro quelle con precipitazioni più abbondanti.

Avvertenza: il set di stazioni considerate per l'evento del 1966 è diverso da quello dei successivi eventi alluvionali

