

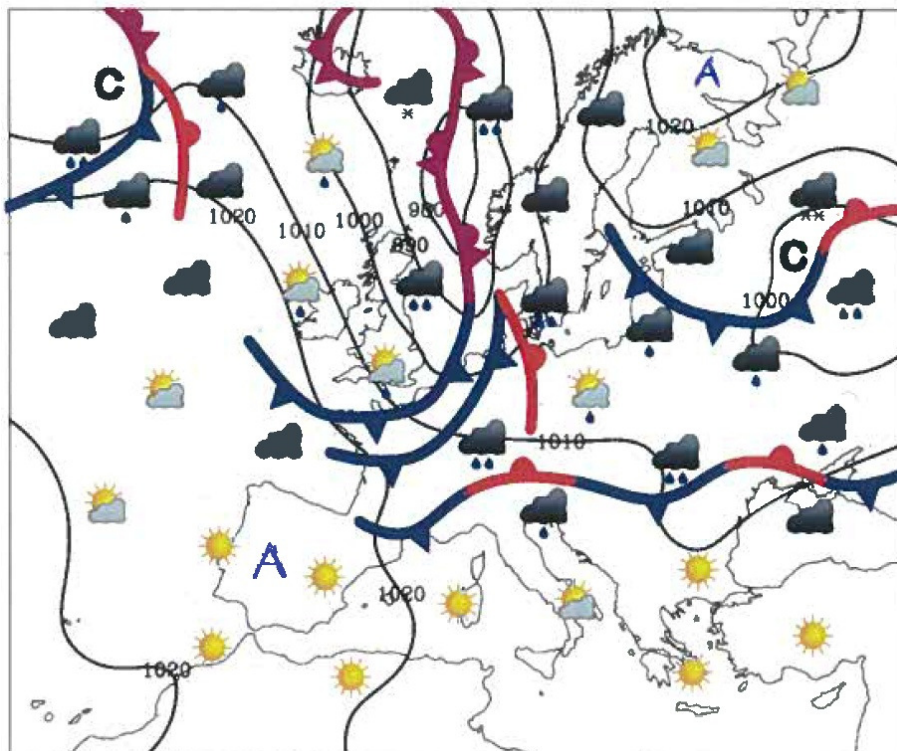
Neurja v noči z 21. na 22. oktober 2014

Splošna vremenska slika

V dneh med 9. in 21. oktobrom 2014 smo v Sloveniji beležili eno najtoplejših obdobij za sredino oktobra v zgodovini meritev. Dnevna povprečna temperatura zraka v Ljubljani se je v tem obdobju gibala med 16 °C in 19 °C, kar je bolj značilno za drugo polovico avgusta ali začetek septembra kakor za oktober. Ozračje južno od Alp je bilo tudi precej vlažno, deloma zaradi razmeroma visoke temperature morja, ki je v severnem Jadranu znašala okoli 21,5 °C.

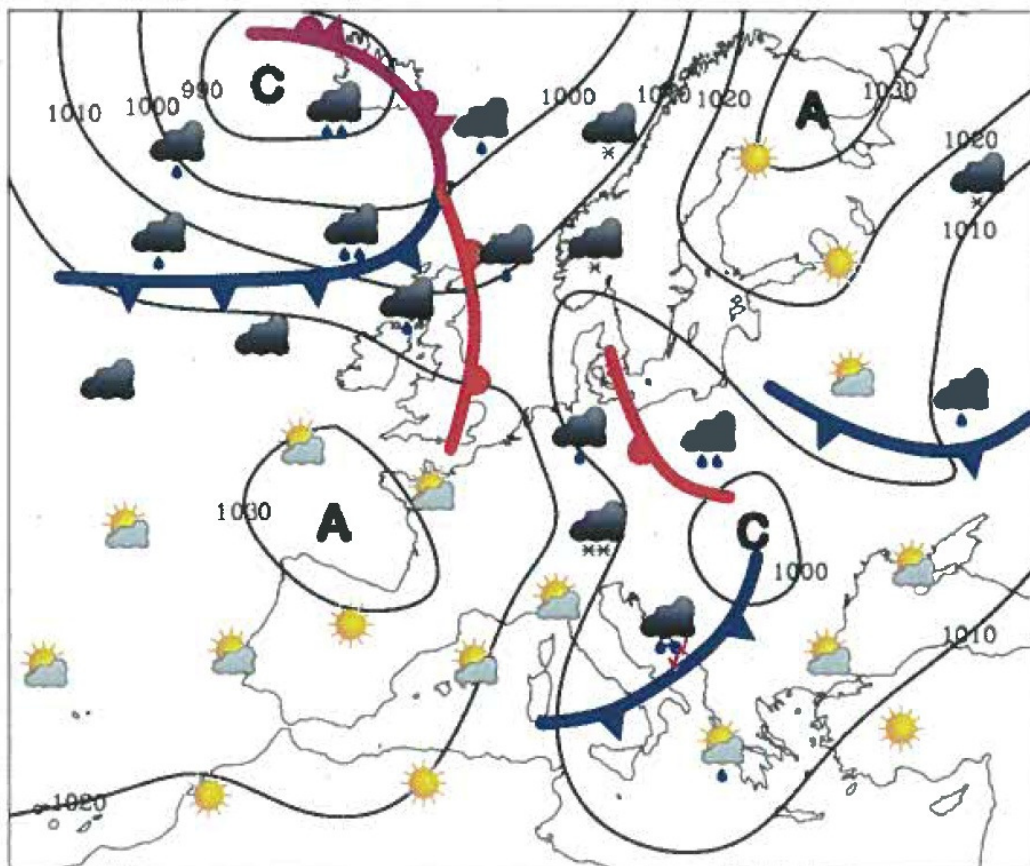
V torek, 21. oktobra, ali dan pred prihodom izrazite hladne fronte smo ob morju, na Goriškem in v Vipavski dolini sredi dneva izmerili temperaturo rosišča okoli 18 °C, v osrednji Sloveniji pa okoli 15 °C. Te vrednosti so izjemno visoke za drugo polovico oktobra in kažejo na visoko vsebnost vlage v zraku.

Istega dne je območje Severnega morja doseglo atlantsko ciklonsko območje, prek Britanskega otočja pa se je proti območju Alp pomikala zelo hladna polarna zračna masa (slika 1).



Slika 1. Vremenska slika nad Evropo 21. oktobra zgodaj popoldne. Hladna fronta, ki je prinesla najhladnejši zrak, je bila ob tem času še nad severno Francijo in Beneluxsom.

Prehod izrazite hladne fronte prek Slovenije je bil pričakovan v drugi polovici noči med 21. in 22. oktobrom. V sredo, 22. oktobra, sredi dneva je bila hladna fronta že nad osrednjim Balkanom, nad Panonsko nižino pa je nastalo novo ciklonsko območje (slika 2). Zaradi severne smeri višinskih vetrov se je ozračje nad Slovenijo dokaj hitro razjasnilo.



Slika 2. Vremenska slika nad Evropo 22. oktobra zgodaj popoldne

Opozorila

Državna meteorološka služba je slabih 24 ur pred najburnejšim vremenskim dogajanjem, v torek ob 6.30, izdala naslednje opozorilo

V drugi polovici noči s torka na sredo pričakujemo prehod izrazite hladne fronte. Pojavljale se bodo nevihte z nalivi, zapihal bo močan severni veter, ob morju tramontana. Predvidena najvišja hitrost vetra je med 70 in 90 km/h, lokalno pod Karavankami lahko tudi več.

Pojavi bodo omejeni na nekaj ur.

V sistemu Meteoalarm je bila za celotno državo izdana druga najvišja stopnja vremenske ogroženosti (oranžna barva).

Istega dne ob 14. uri je zaradi napovedanega vremenskega dogajanja hidrološka služba izdala naslednje opozorilo:

Ob prehodu hladne fronte bodo v noči s torka na sredo lahko močno in hitro narasle manjše reke in hudourniki na območju celotne države. Plimovanje morja bo danes zvečer in v sredo zjutraj povišano, ponoči bo morje močno vzvalovano.

V sredo zjutraj lahko hudourniki, zaledne vode in manjše reke poplavijo na izpostavljenih mestih.

Gladina morja na mareografski postaji Koper lahko danes ob večerni plimi, med 20. in 24. uro, in v sredo zjutraj, med 6. in 9. uro, preseže višino 300 cm. Pri tem lahko morje poplavi nižje ležeče dele obale. Ponoči bodo ob povišani plimi in visokem valovanju najbolj ogrožena valovom izpostavljena območja slovenske obale.

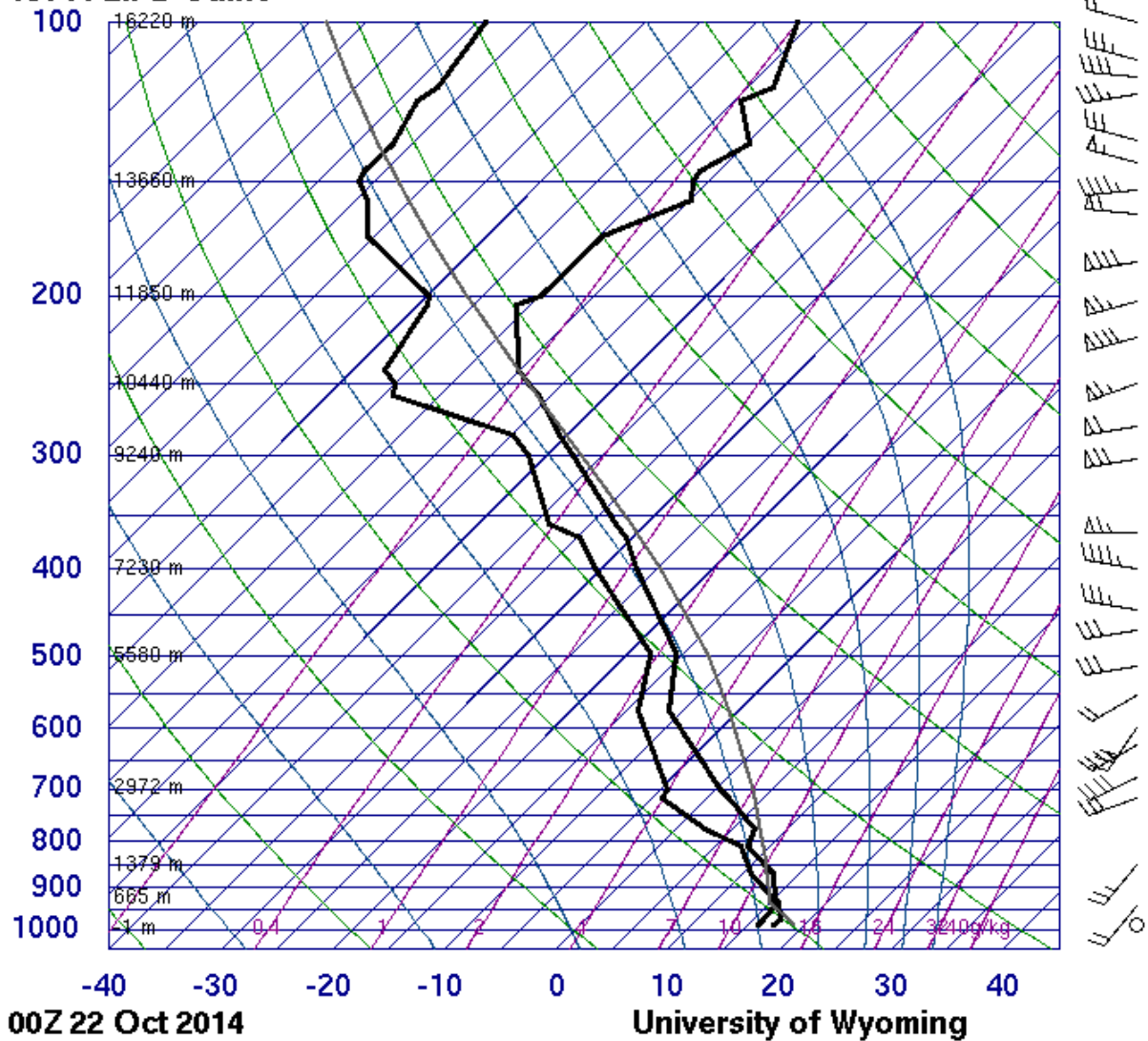
Razvoj vremena v Sloveniji

V torek, 21. oktobra, je pred samo vremensko fronto k nam v spodnji plasti ozračja z južnim do jugozahodnim vetrom sprva pritekal še dokaj topel in vlažen zrak, severno od nas pa se je del dneva zadrževala oslABLJENA vremenska fronta. Tako je bilo na nebu precej oblačnosti, največ sončnega vremena pa je bilo v delu severne in severovzhodne Slovenije. Čez dan so se v zahodni polovici Slovenije pojavljale posamezne plohe, sicer je bilo še suho. Po nižinah se je ogrelo na 20 °C do 23 °C (slika 4). V večernem času se je v zgornjih plasteh ozračja od severozahoda pričelo hladiti. Ob še vedno toplem in vlažnem zraku pri tleh se je povečala nestabilnost ozračja; v hribovitem svetu zahodne Slovenije so začele nastajati predfrontalne nevihte (sliki 5 in 6). S približevanjem višinske doline hladnega zraka se je tik pred prizemno hladno fronto nestabilnost še povečala in v pasu od severne Primorske do osrednje Slovenije so se začele obnavljati nevihte z močnimi nalivi (slika 3, slike 7–10).

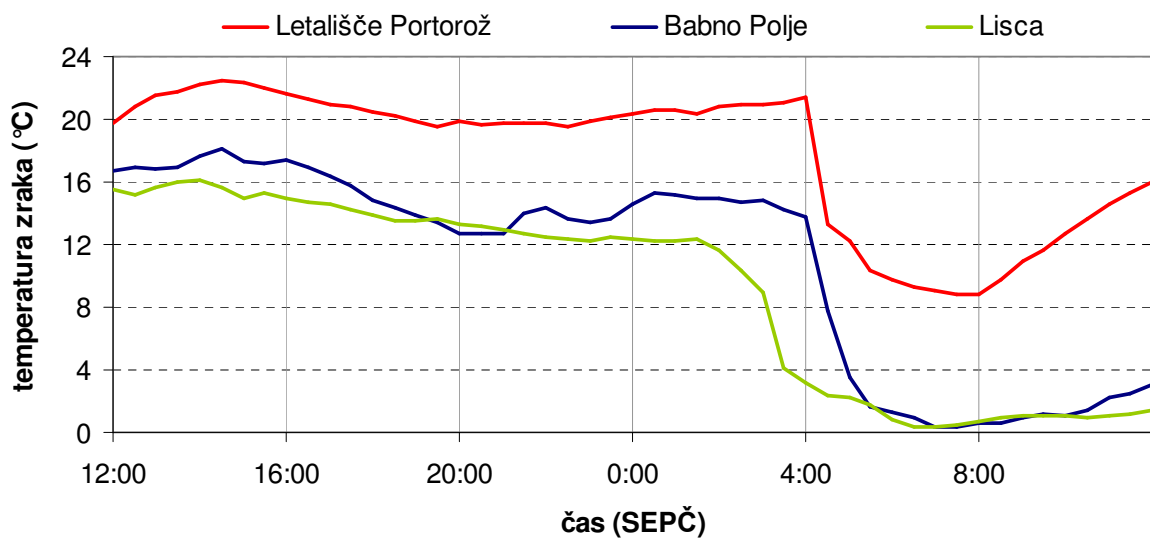
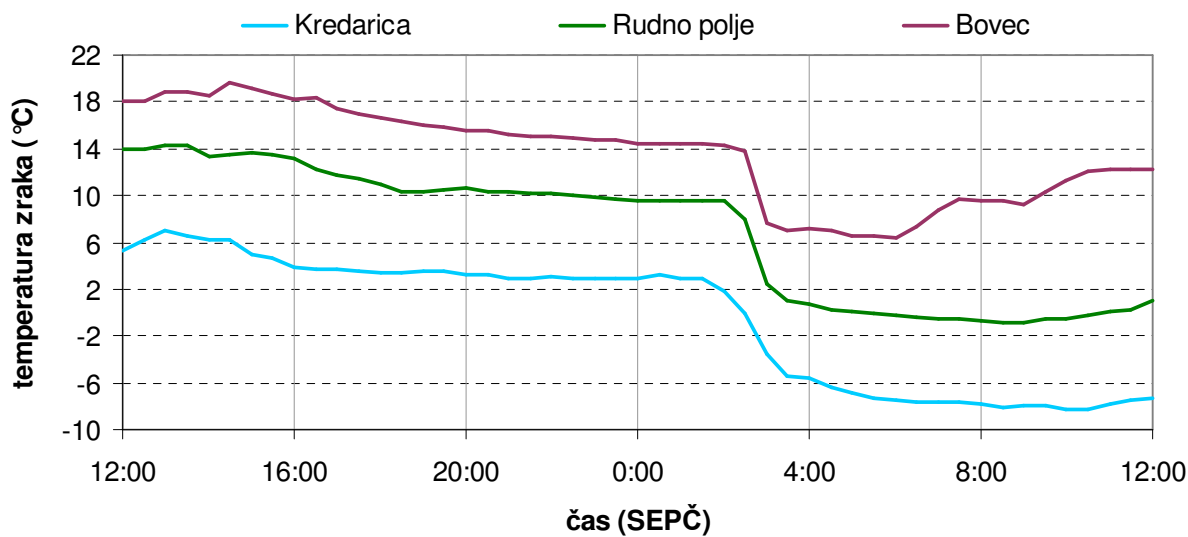
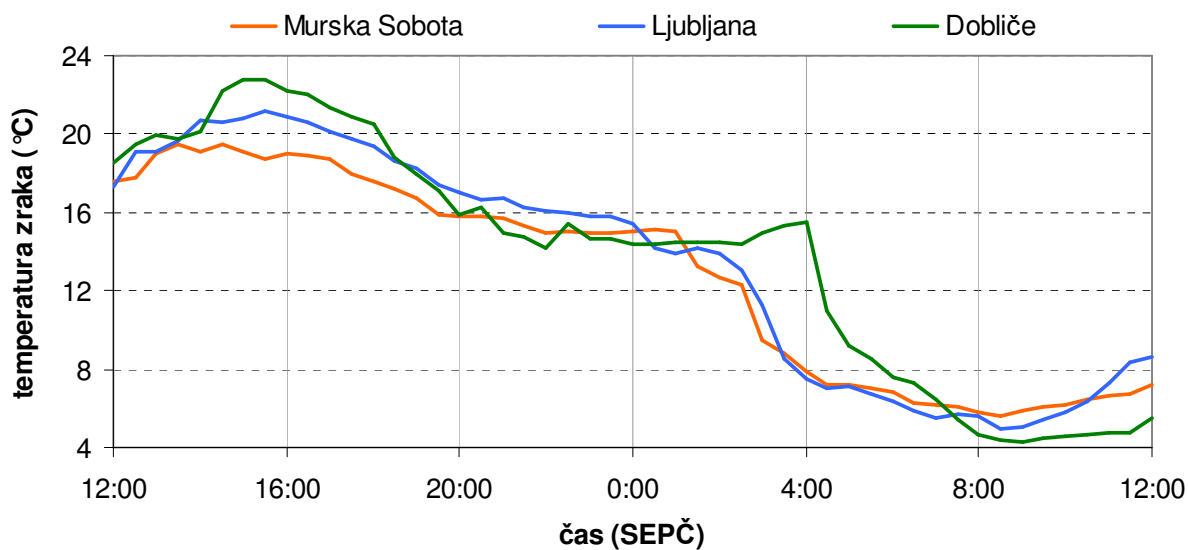
Hladna fronta je severni rob Slovenije dosegla okoli 2. ure zjutraj in se nato v nekaj urah pomaknila prek Slovenije proti jugu (padec temperature na sliki 4). Močni nalivi, ponekod s sodro, so do 5. ure zjutraj zajeli tudi južni del države (slika 11). Meja sneženja se je hitro spustila pod 1000 m, ponekod na Notranjskem in Kočevskem pa za krajši čas tudi do 500 m. Vremensko dogajanje se je nato hitro umirilo, padavine so slabele (slika 12) in od zahoda ponehale, najkasneje ob hrvaški meji.

Ob prehodu fronte so sunki severnega vetra po nižinah osrednje Slovenije dosegli hitrosti med 60 in 80 km na uro, tramontana ob naši obali pa je zapihala s sunki do 90 km na uro. Hkrati se je močno ohladilo, marsikje v dveh ali treh urah tudi za več kakor 10 °C (slika 4).

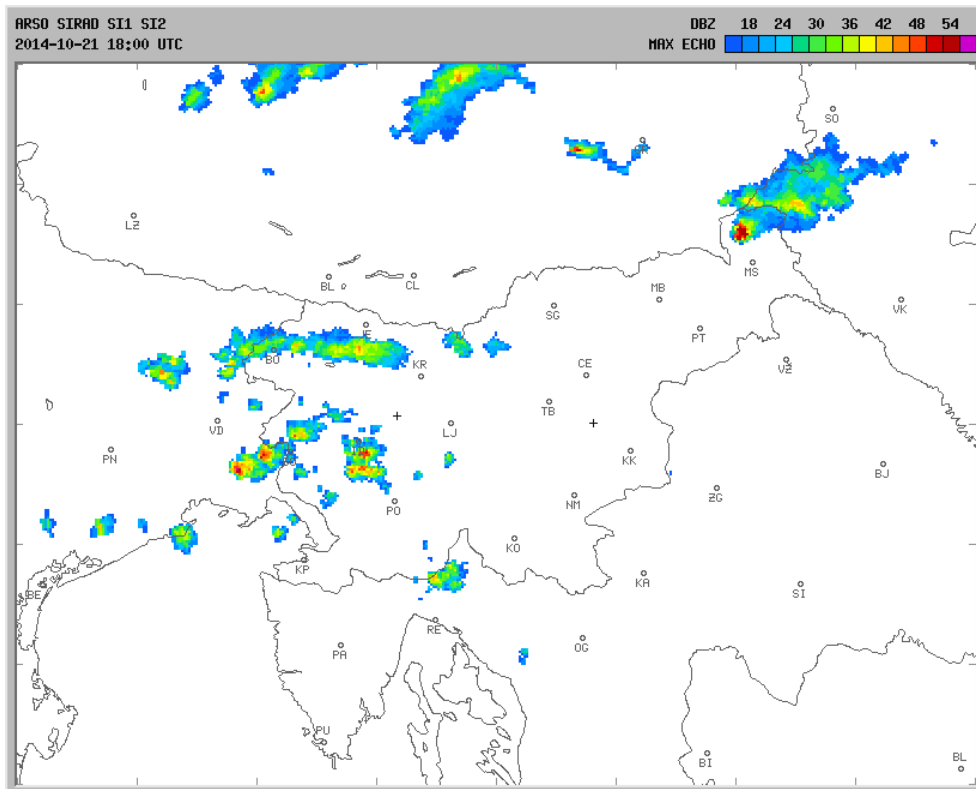
16044 LIPD Udine



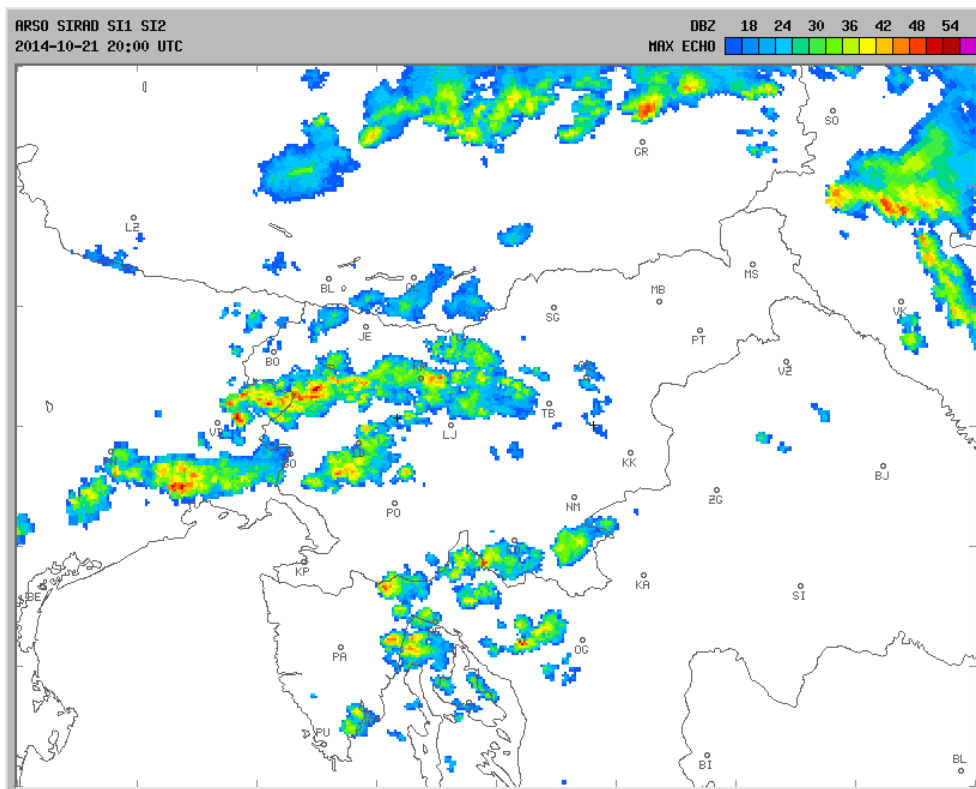
Slika 3. Navpični presek ozračja nad italijanskim Vidmom v noči z 21. na 22. oktober 2014. Desna črna krivulja predstavlja potek temperature zraka z višino in leva črna krivulja potek temperature rosišča. Vetrne razmere so predstavljene na desnem robu slike. Ozračje je bilo še posebej pri tleh vlažno, pihal je zmeren do močan jugozahodni do zahodni veter. Nestabilnost ozračja je bila ob tem času kar precejšnja, zato so nastajale plohe in nevihte. Vir: Univerza v Wyomingu, <http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html>



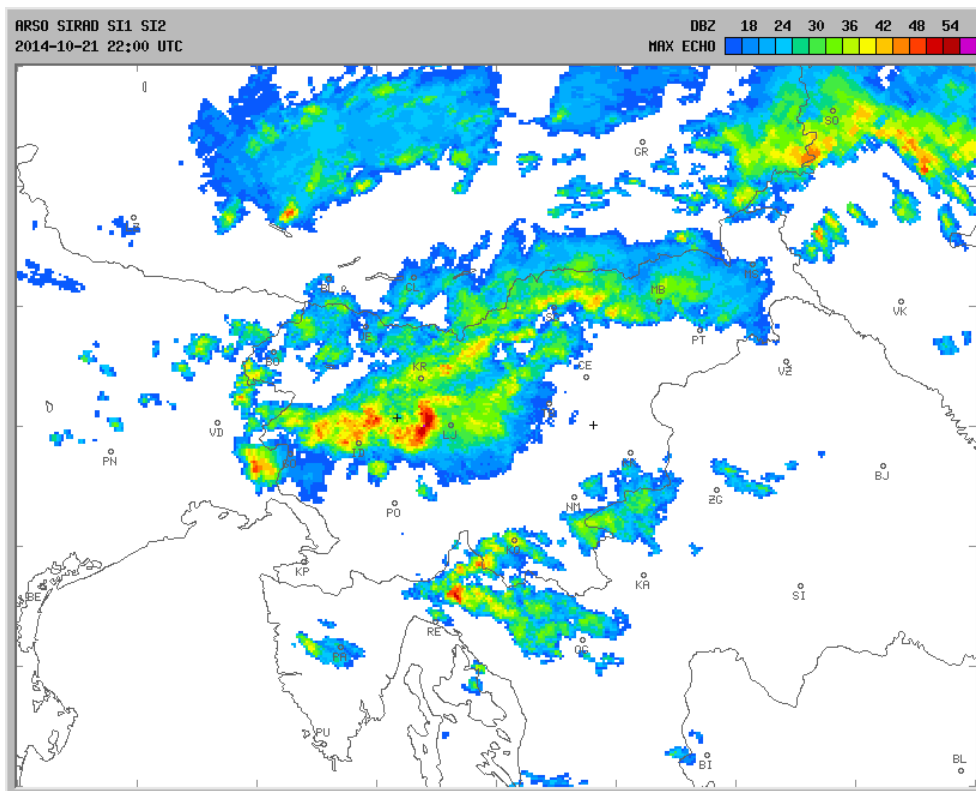
Slika 4. Časovni potek temperature zraka od 21. oktobra opoldne do 22. oktobra opoldne na izbranih meteoroloških postajah



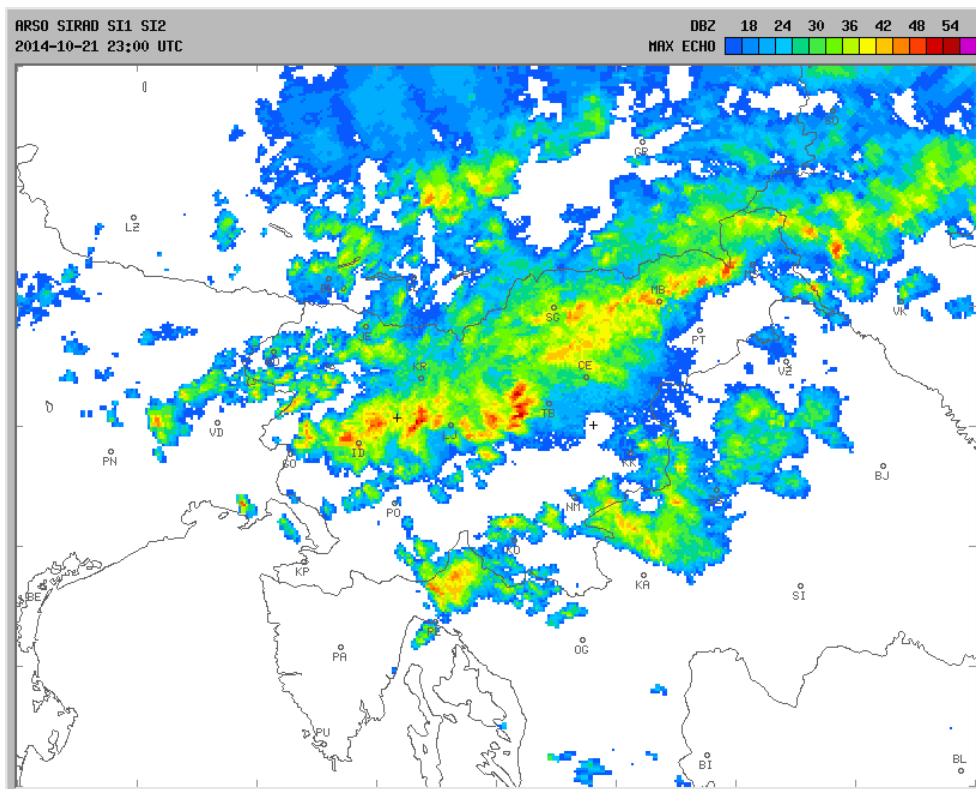
Slika 5. Največja radarska odbojnost padavin 21. oktobra ob 20. uri po srednjeevropskem poletnem času



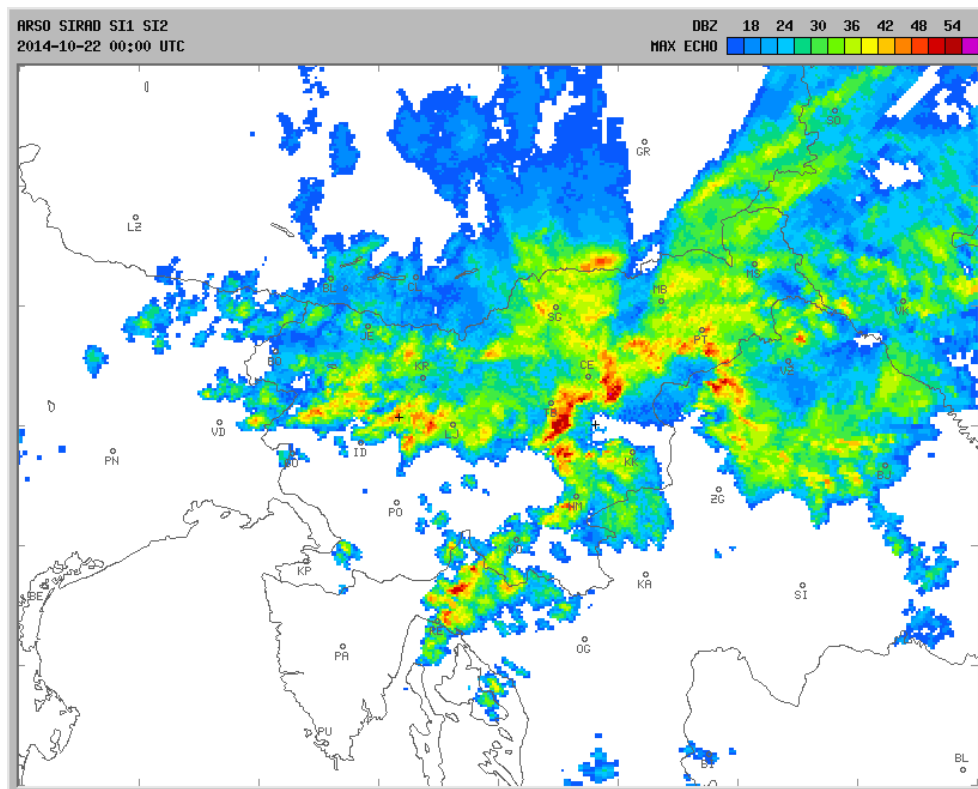
Slika 6. Največja radarska odbojnost padavin 21. oktobra ob 22. uri po srednjeevropskem poletnem času



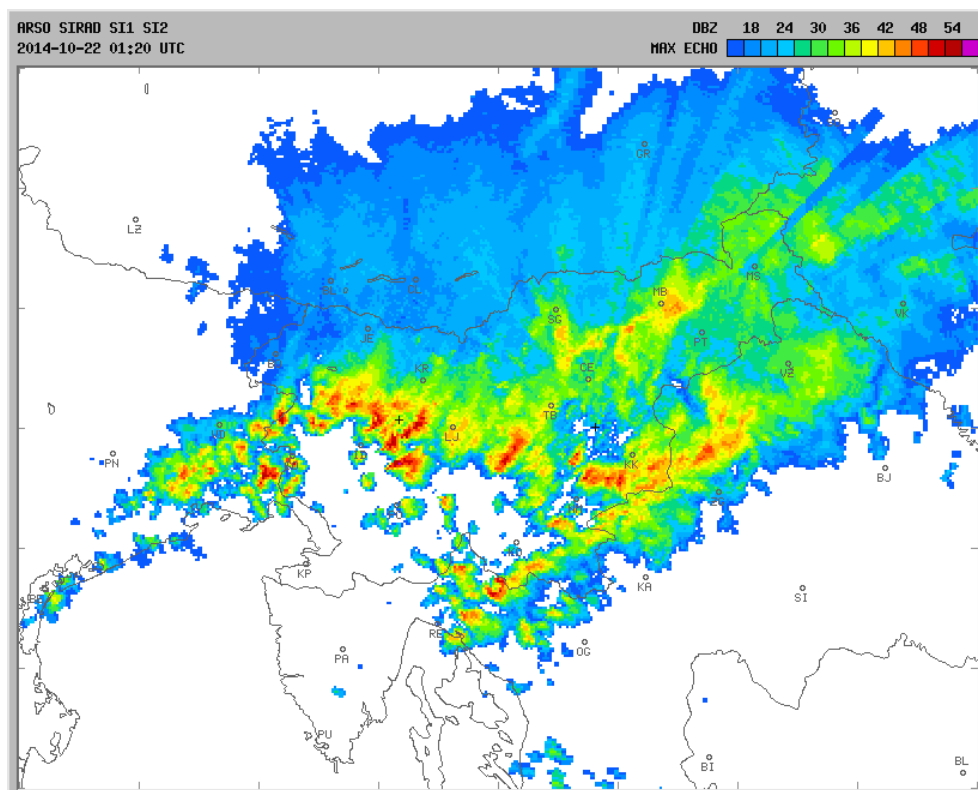
Slika 7. Največja radarska odbojnost padavin 21. oktobra ob polnoči po srednjeevropskem poletnem času



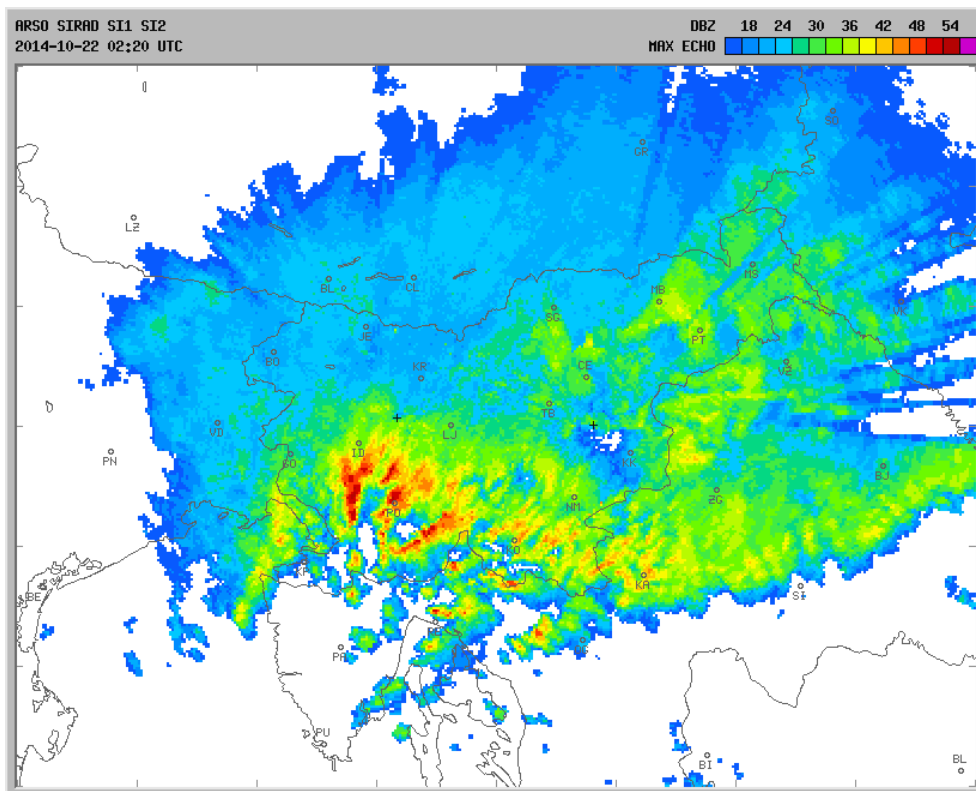
Slika 8. Največja radarska odbojnost padavin 22. oktobra ob 1. uri po srednjeevropskem poletnem času



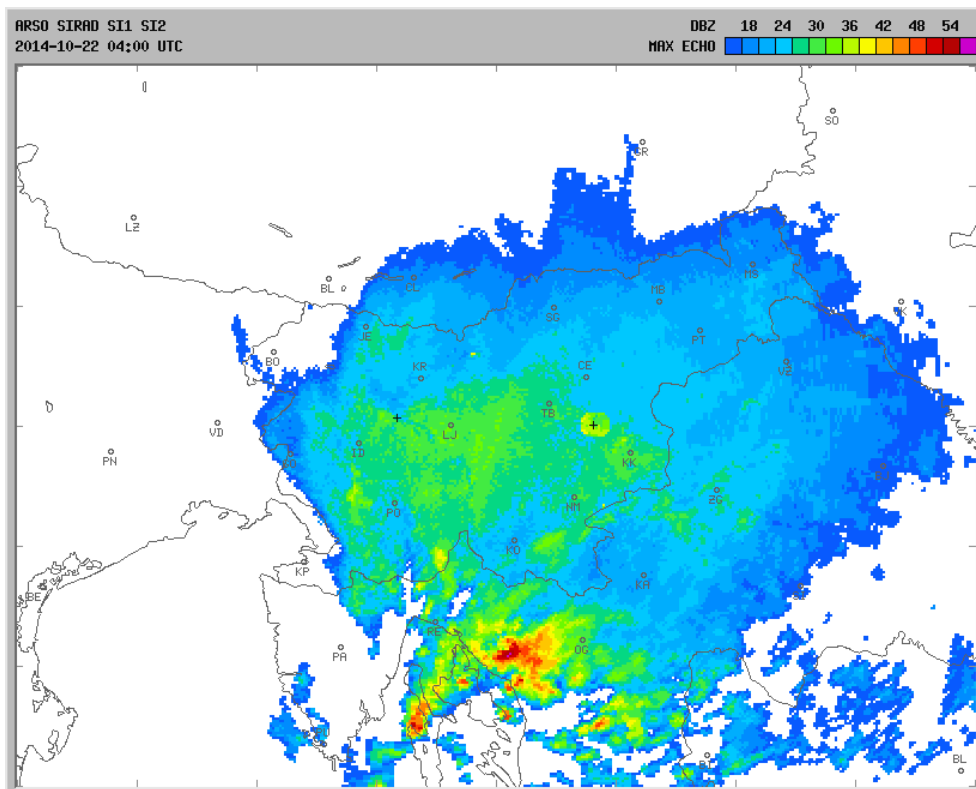
Slika 9. Največja radarska odbojnost padavin 22. oktobra ob 2. uri po srednjeevropskem poletnem času



Slika 10. Največja radarska odbojnost padavin 22. oktobra ob 3.20 po srednjeevropskem poletnem času



Slika 11. Največja radarska odbojnost padavin 22. oktobra ob 4.20 po srednjeevropskem poletnem času

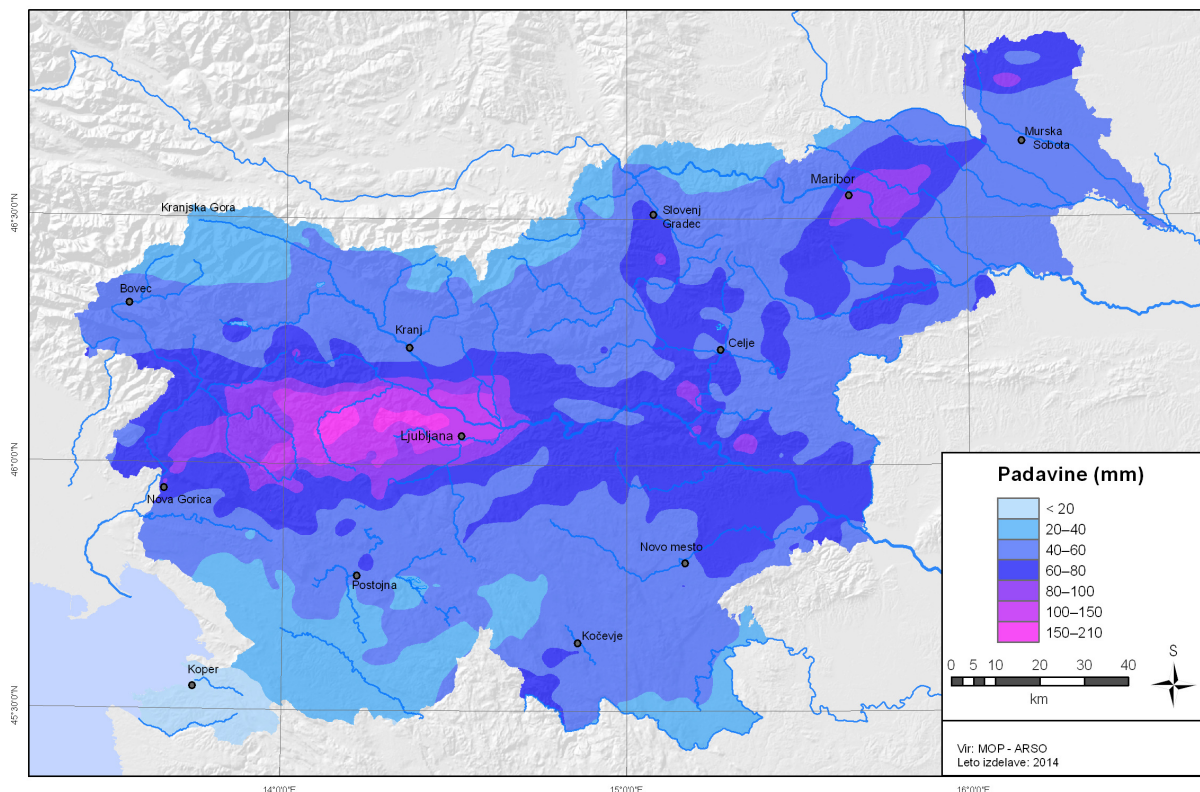


Slika 12. Največja radarska odbojnost padavin 22. oktobra ob 6. uri po srednjeevropskem poletnem času

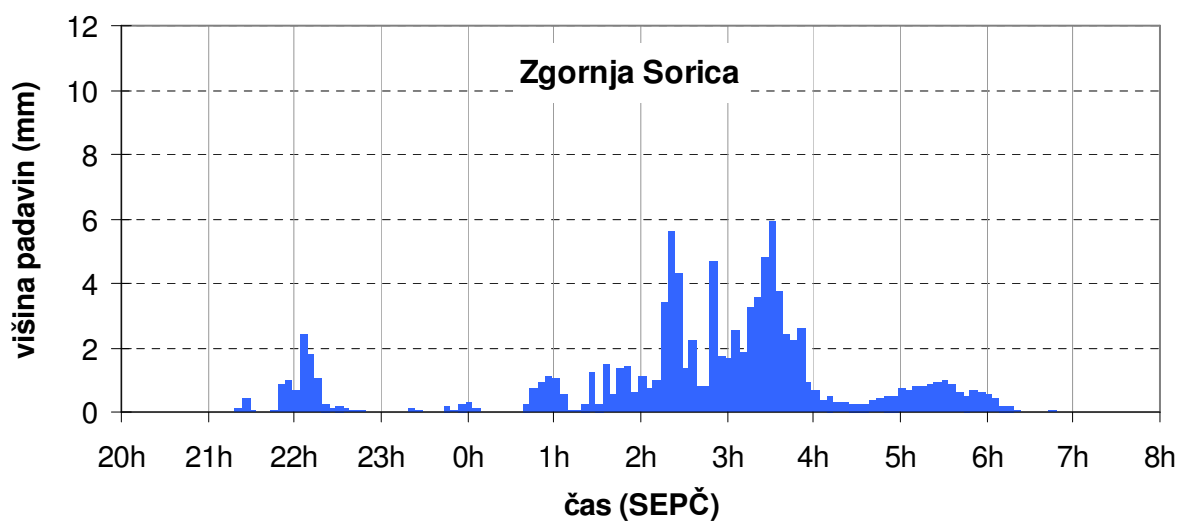
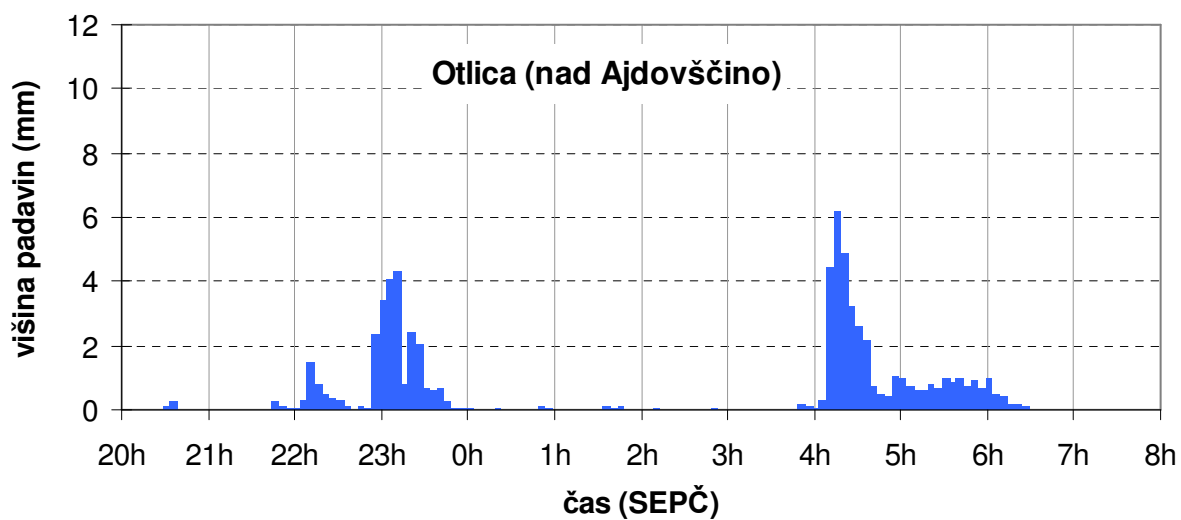
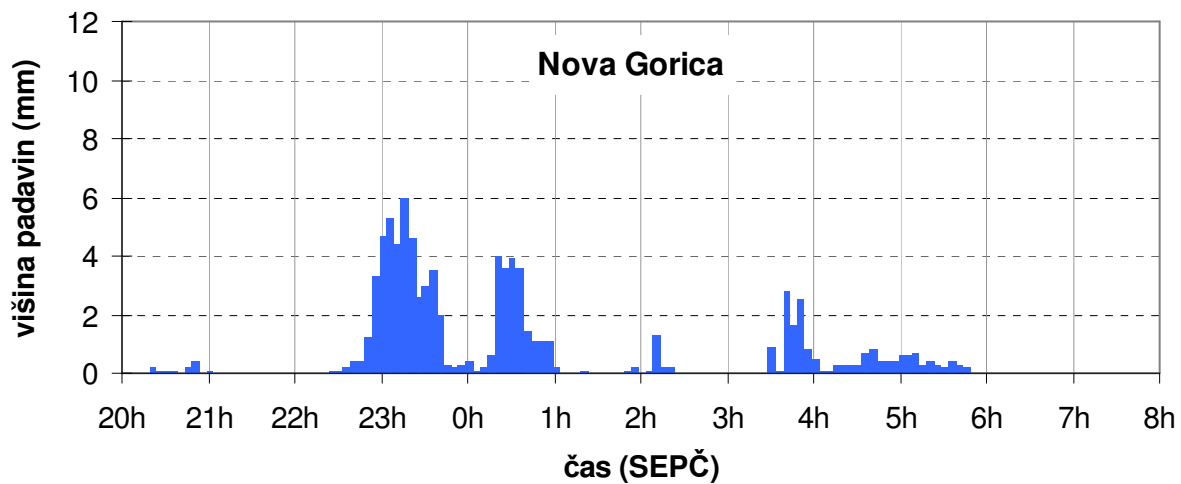
Višina padavin

Zaradi nestabilnega ozračja so bile v večjem delu Slovenije padavine časovno in prostorsko izrazito neenakomerne razporejene (slike 13–15). Predvsem v pasu od osrednje Primorske do ljubljanskega območja je več ur močnejše deževalo, vmes so bili tudi močni nalivi. Tam je v eni uri padlo tudi več kakor 40 mm dežja (Nova Gorica 41 mm, Ljubljana Bežigrad 44 mm, Boršt pri Gorenji vasi 68 mm). Ponekod so bila vmes suha obdobja (recimo v Novi Gorici in na Otlici), drugje je bil dež nepretrgan (Ljubljana, Boršt). Tudi marsikje drugje po Sloveniji so bile padavine izdatne, a je bila njihova največja jakost večinoma bistveno manjša od omenjenih primerov.

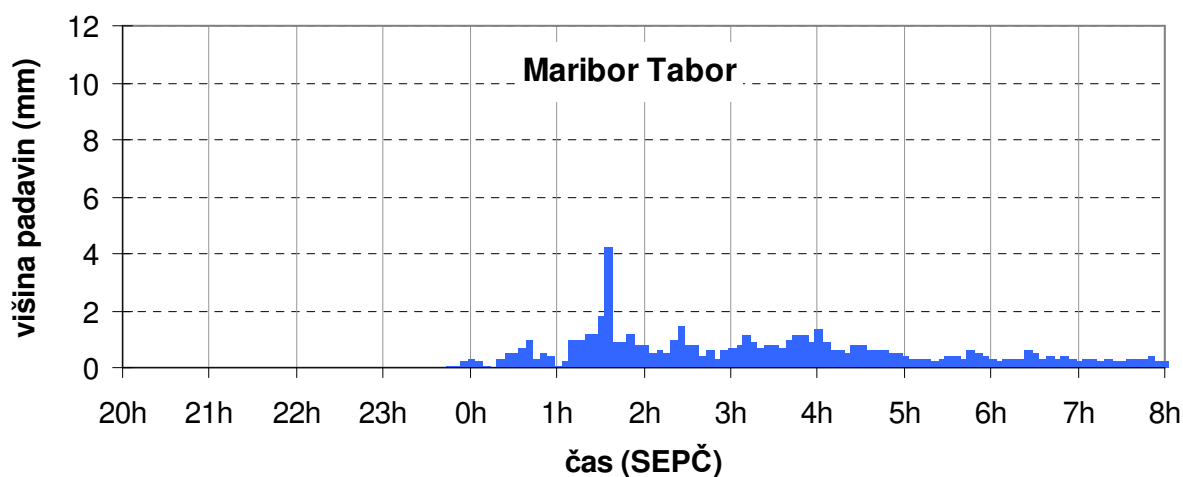
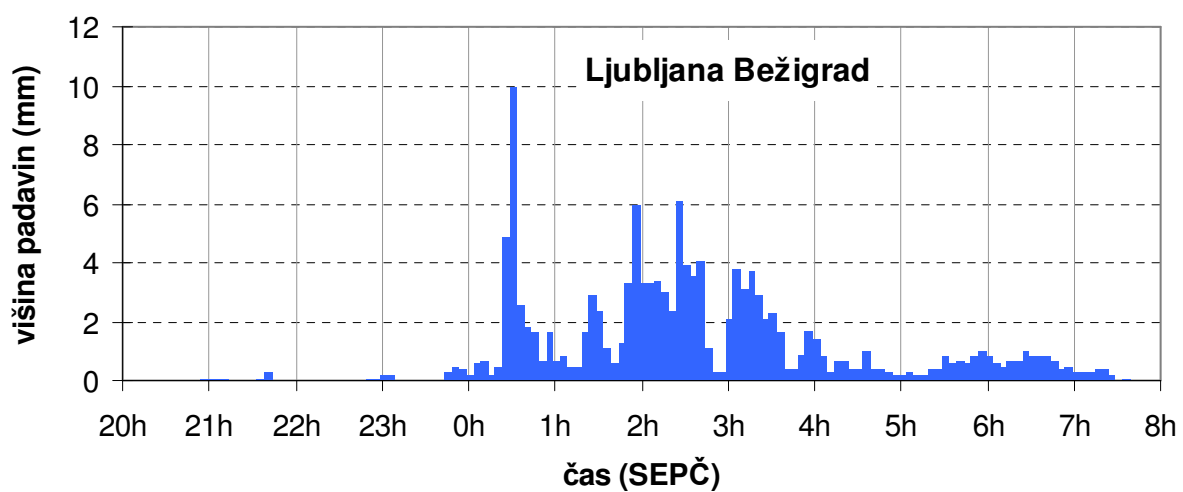
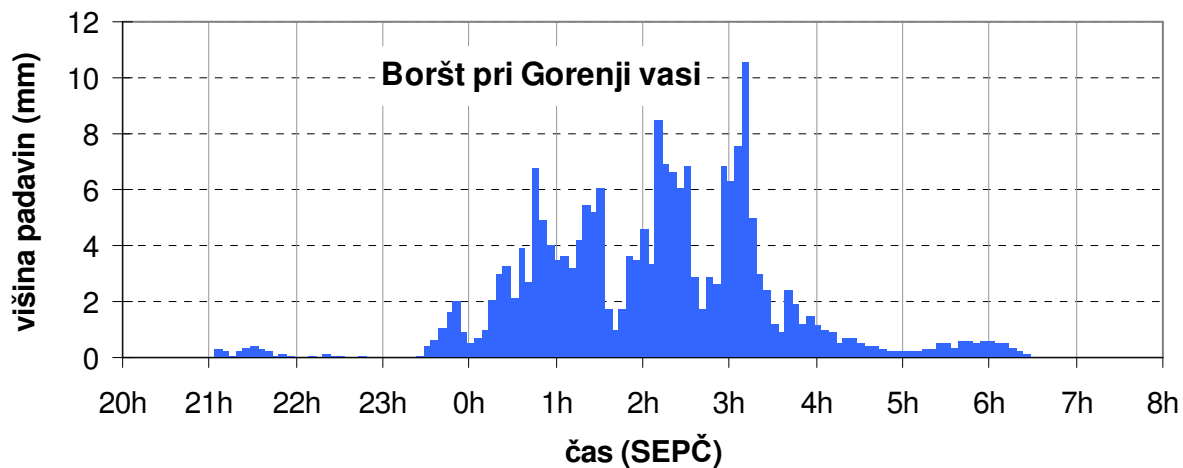
Nekateri izmerjeni nalivi so bili statistično gledano izjemni, zlasti v Borštu pri Gorenji vasi in v Ljubljani (preglednica 1). Tam je višina padavin v nekajurnem obdobju močno preseгла izračunano vrednost za 100-letno povratno dobo. Marsikje drugje po državi so nalivi dosegli nekajletno do nekajdesetletno povratno dobo. V številnih občinah so nalivi povzročili gmotno škodo (slika 30).



Slika 13. Višina padavin od jutra 21. oktobra do zgodnjega popoldneva 22. oktobra na podlagi meritev meteoroloških postaj in radarskih meritev padavin



Slika 14. Časovni potek petminutne višine padavin na treh postajah v zahodni Sloveniji



Slika 15. Časovni potek petminutne višine padavin na treh postajah v pasu obilnih padavin od Polhograjskega hribovja do severovzhodne Slovenije

Preglednica 1. Najmočnejši nalivi v noči z 21. na 22. oktober, izmerjeni v mreži samodejnih meteoroloških postaj. Navedene so višina padavin v milimetrih, dolžina časovnega intervala v minutah, datum in čas konca intervala in ocenjena povratna doba v letih.

merilna postaja	višina padavin	dolžina intervala	datum in čas konca (SEPČ)	povratna doba
Boršt pri Gorenji vasi	202	410	6.15	>100
Boršt pri Gorenji vasi	170	195	3.25	>100
Ljubljana Bežigrad	131	465	7.25	>100
Ljubljana Bežigrad	101	195	3.35	>100
Suha (pri Škofji Loki)	87	405	6.30	25
Hočko Pohorje	78	440	8.20	25
Hrastnik	65	345	7.20	25
Kadrenci	62	420	8.25	25
Boršt pri Gorenji vasi	36	25	3.15	25
Gačnik	63	450	8.00	10
Šmartno pri Slovenj Gradcu	62	420	7.15	10
Radenci	61	495	8.30	10
Suha (pri Škofji Loki)	41	60	3.25	10
Medlog pri Celju	11	5	1.50	10
Cerkno	103	375	6.00	5
Zgornja Sorica	89	325	6.05	5
Zgornja Sorica	60	100	3.50	5
Letališče Maribor	56	420	8.10	5
Loče	16	10	2.30	5
Cerkno	12	5	1.45	5
Nova Gorica	37	50	23:35	2

Na mnogih meteoroloških postajah smo skupno namerili več kakor 100 mm padavin, a na postajah z zelo dolgim nizom meritev po doslej zbranih podatkih nismo zabeležili rekordne dnevne vrednosti (preglednica 2). Ob koncu septembra 1926 smo v Polhograjskih dolomitih in v okolici izmerili precej več, recimo 300 mm v Gorenji vasi in 272 mm na Sv. Katarini (današnji Topol pri Medvodah).

Obravnavna padavinska situacija je po razpoložljivih podatkih zares izjemna le po nekajurni višini padavin (3). Na najbolj prizadetem območju v zahodnem delu Slovenije so bile padavine zgoščene v nekajurni časovni interval, kar je bistveno drugače kakor ob septembrskih poplavah v letih 1926 in 2010 (slika 16). Podatki z glavne ljubljanske meteorološke postaje kažejo, da je bilo ob poplavah leta 1926 in 2010 več padavinskih valov, v katerih je bila največja jakost padavin v splošnem manjša kakor ob tokratnem dogodku. Nasprotno je bila ob letošnjem dogodku skupna količina padavin precej manjša kakor v omenjenih dveh primerjalnih dogodkih (letos 137 mm, leta 2010 271 mm in leta 1926 256 mm). Na osnovi ostalih razpoložljivih podatkov sklepamo, da so ljubljanski podatki sorazmerno reprezentativni tudi za časovni potek višine padavin na večjem območju zahodno od Ljubljane.

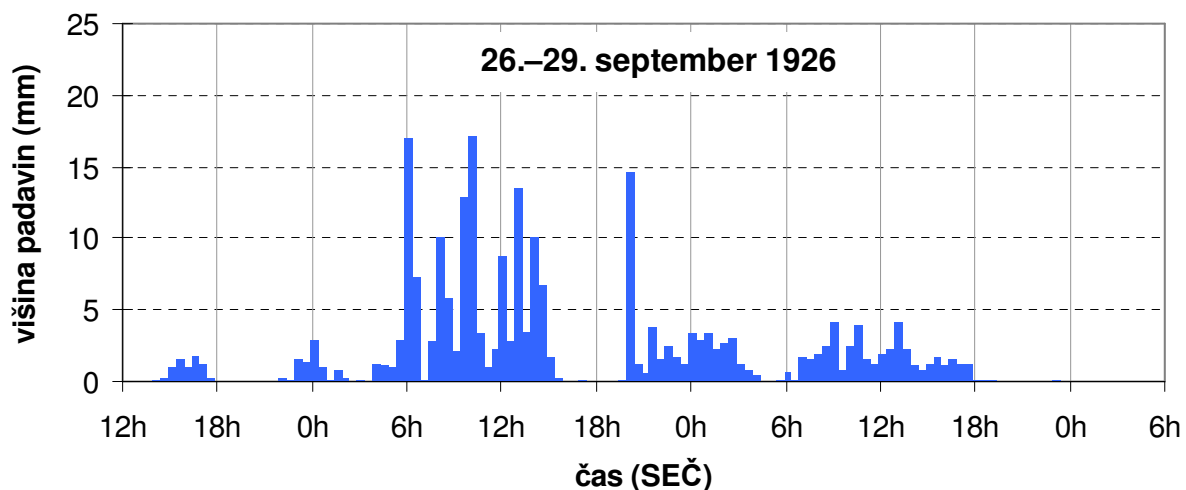
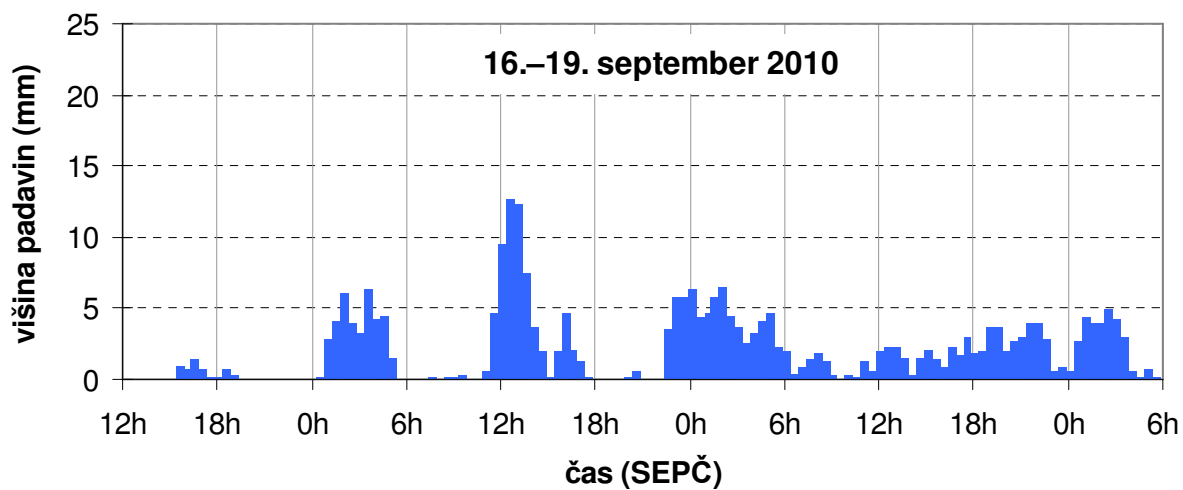
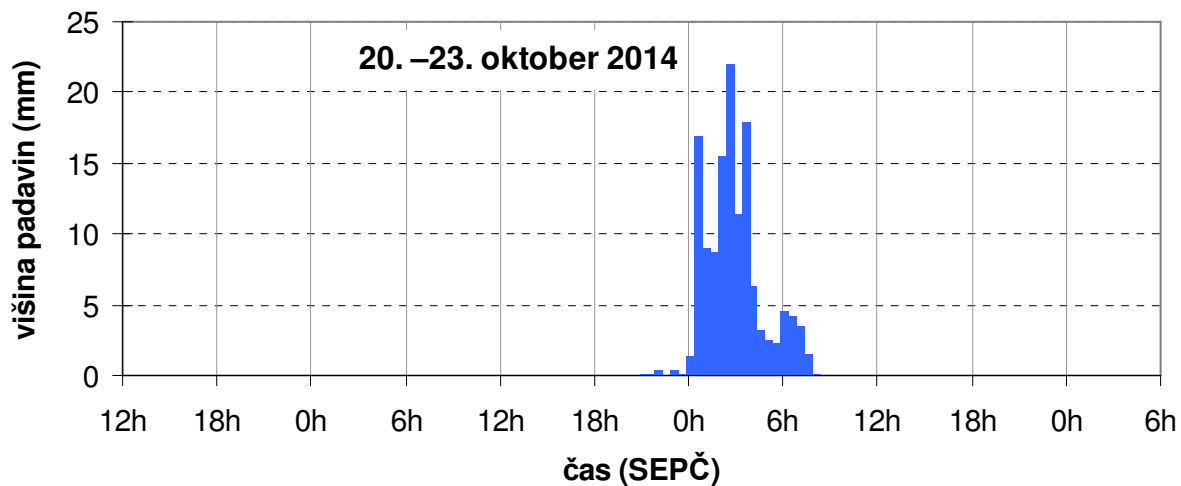
Preglednica 2. Dnevna višina padavin (mm) na izbranih opazovalnih meteoroloških postajah in samodejni postaji Boršt pri Gorenji vasi, izmerjena 22. oktobra ob 8. uri zjutraj. Za primerjavo je dodana rekordna vrednost v nizu podatkov v računalniški bazi urada, ki je v večini primerov daljši od 50 let. Nova rekordna vrednost je obarvana rdeče.

merilna postaja	višina padavin	rekord	datum
Boršt pri Gorenji vasi	206	*300	28. 9. 1926
Topol pri Medvodah	186	272	28. 9. 1926
Žiri	176	200	28. 9. 1926
Ljubljana Šentvid	172	104	28. 8. 1989
Ljubljana Bežigrad	137	153	28. 9. 1926
Poljane nad Škofjo Loko	133	162	19. 9. 2007
Šentjošt	121	198	28. 9. 1926
Lučine	117	201	28. 9. 1926
Vojsko	107	237	2. 12. 1976
Samotorica	95	179	18. 9. 2010
Leskoviča	94	159	7. 12. 1903
Mačkovci	76	79	31. 7. 2002
Zgornje Loke pri Blagovici	73	150	28. 9. 1926
Šmartno pri Slovenj Gradcu	63	141	2. 6. 1956
Kočevje	59	184	23. 8. 1933
Letališče ER Maribor	57	102	9. 10. 1980
Murska Sobota	49	98	24. 9. 2014

* - izmerjeno na Trati v Gorenji vasi

Preglednica 3. Največja višina padavin (mm) v različno dolgih časovnih intervalih (v minutah) na glavni meteorološki postaji Ljubljana (Ljubljana Bežigrad od 1948 in Ljubljana Dvorec od 1925). Prikazane so vrednosti za tri izjemne padavinske dogodke in dosedanja rekordna vrednost (z datumom) v nizu digitaliziranih meritev. Novi rekordni vrednosti sta obarvani rdeče.

časovni interval	22. 10. 2014	sept. 2010	sept. 1926	rekord	datum
30	23	13	20	49	3. 9. 2005
60	44	25	30	62	11. 8. 1951
120	67	43	36	90	27. 8. 1971
180	95	51	54	98	27. 8. 1971
300	113	59	81	107	27. 8. 1971
480	132	70	112	112	27. 9. 1926
720	133	76	136	136	27. 9. 1926
1440	133	140	182	182	27. 9. 1926

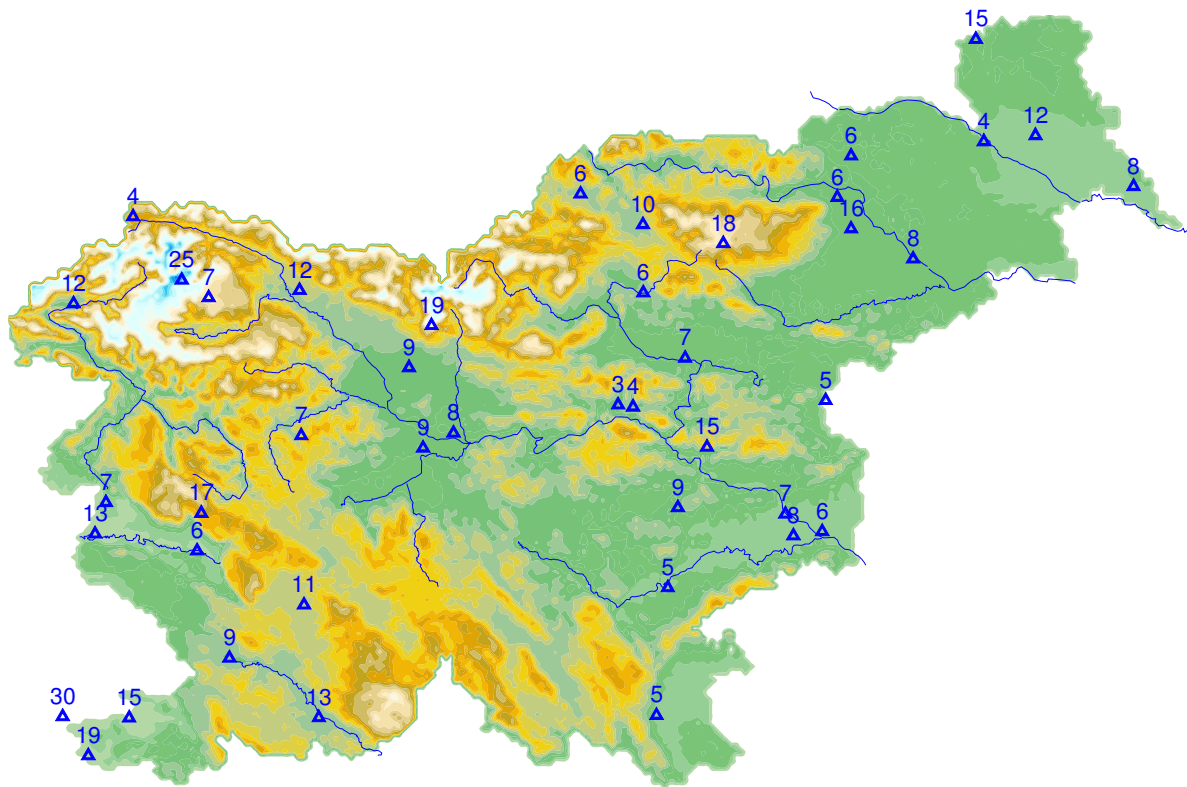


Slika 16. Časovni potek polurne višine padavin na glavni ljubljanski meteorološki postaji v času treh izjemnih padavinskih dogodkov: oktobra letos in septembra v letih 1926 in 2010

Meritve hitrosti vetra

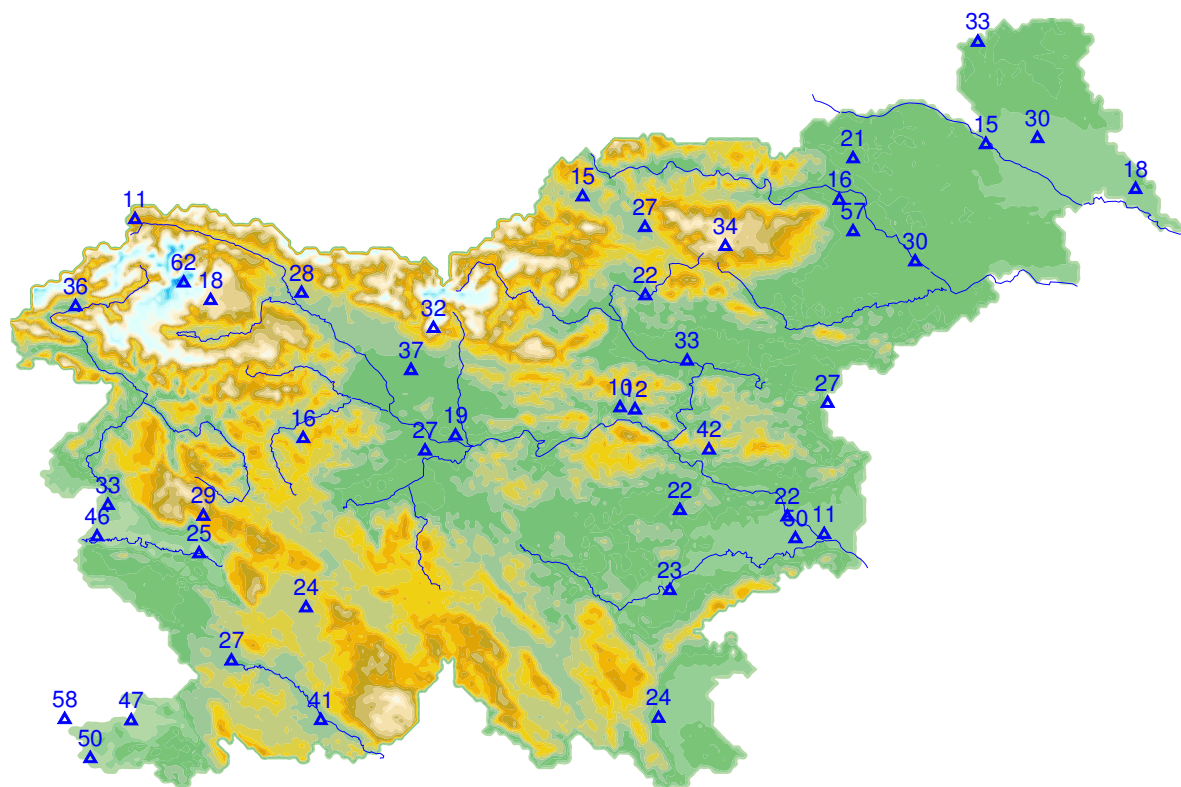
Merilne postaje Agencije RS za okolje (ARSO) so namenjena spremljanju vremena za širšo javnost, zato so velikokrat nameščena v bližini naselij in v naseljih. Ker tok vetra v naseljih močno upočasnijo različne vetrne ovire (drevje, stavbe ...), ponavadi ne izmerimo najmočnejšega vetra, ki lahko ob izjemnem vremenskem dogodku nastane na izpostavljenih legah. Hitrost vetra merimo z elektronskimi anemometri, ponavadi na drogovih višine 10 m, izjema so meritve v Ljubljani, ki jih izvajamo na strehi zgradbe, na višini 22 m. Podatki se vzorčijo neprestano, na pol ure ali ponekod na celo uro pa iz njih računamo izvedene vrednosti, ki jih zapišemo v podatkovno bazo. Sunek vetra določimo kot trisekundno povprečno hitrost vetra.

Povprečno hitrost vetra, največjo izmerjeno polurno povprečno hitrost in največji izmerjeni sunek vetra v km/h na merilnih postajah ARSO in merilnih postajah, s katerih podatki ARSO razpolaga (npr. z oceanografske boje Vida Nacionalnega inštituta za biologijo pred Piranom), v obdobju od 21. oktobra opoldne do 22. oktobra opoldne prikazujejo slike 17, 18 in 19. Viharni sunki vetra, torej taki z jakostjo 8 boforjev ali več (62 km/h ali več), so prikazani z rdečo.



Slika 17. Povprečna hitrost vetra v km/h na merilnih postajah ARSO in merilnih postajah, s katerih podatki razpolaga ARSO, od 21. oktobra opoldne do 22. oktobra opoldne

Največjo povprečno hitrost vetra smo v teh dveh dneh izmerili na višje ležečih merilnih postajah, na Primorskem, v Prekmurju, pod Karavankami in v alpskih dolinah.

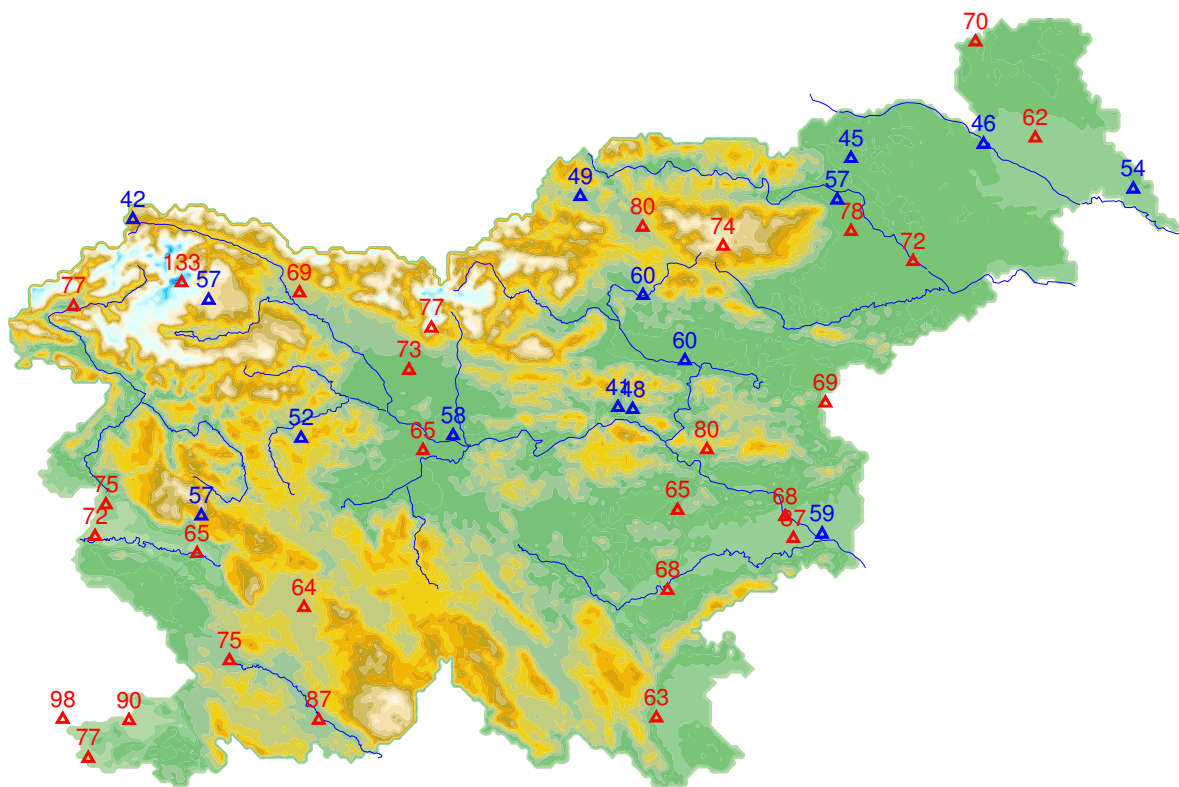


Slika 18. Največja izmerjena polurna povprečna hitrost vetra v km/h na merilnih postajah ARSO in merilnih postajah, s katerih podatki razpolaga ARSO, od 21. oktobra opoldne do 22. oktobra opoldne

Najvišjo polurno povprečno hitrost vetra, ki je merilo za dalj časa trajajoč močan veter, smo v tem obdobju izmerili na Kredarici (62 km/h), na Primorskem (boja pred Piranom 58 km/h, letališče Portorož 50 km/h, Ilirska Bistrica 47 km/h in Bilje 46 km/h), v vzhodni Sloveniji (letališče Cerklje 50 km/h, Lisca 42 km/h) in severovzhodni Sloveniji (letališče Maribor 57 km/h, Murska Sobota 30 km/h in Sotinski breg 33 km/h).

Najmočnejše, viharne sunke vetra smo izmerili v višinah, na Primorskem, v osrednji, vzhodni in južni Sloveniji ter na severovzhodu države. Najmočnejše sunke vetra med 12. uro 21. oktobra in 12. uro naslednjega dne smo izmerili na merilnih postajah Kredarica (133 km/h) na Primorskem, kjer je pihala močna burja (boja Piran 98 km/h, Koper Kapitanija 90 km/h, Ilirska Bistrica 87 km/h in Nova Gorica 85 km/h), na vzhodu države (letališče Cerklje 87 km/h, Lisca 80 km/h), na Koroškem (Šmartno pri Slovenj Gradcu 80 km/h) in Štajerskem (letališče Maribor 78 km/h). Skoraj na vseh merilnih postajah smo izmerili vsaj močne sunke vetra (6 boforjev oz. nad 39 km/h), na večjem delu postaj pa tudi viharne sunke vetra (8 boforjev oz. nad 62 km/h). Meritve z viharnimi sunki vetra so na karti označene z rdečo.

Močni sunki vetra so marsikje po Sloveniji povzročili gmotno škodo (slika 30).



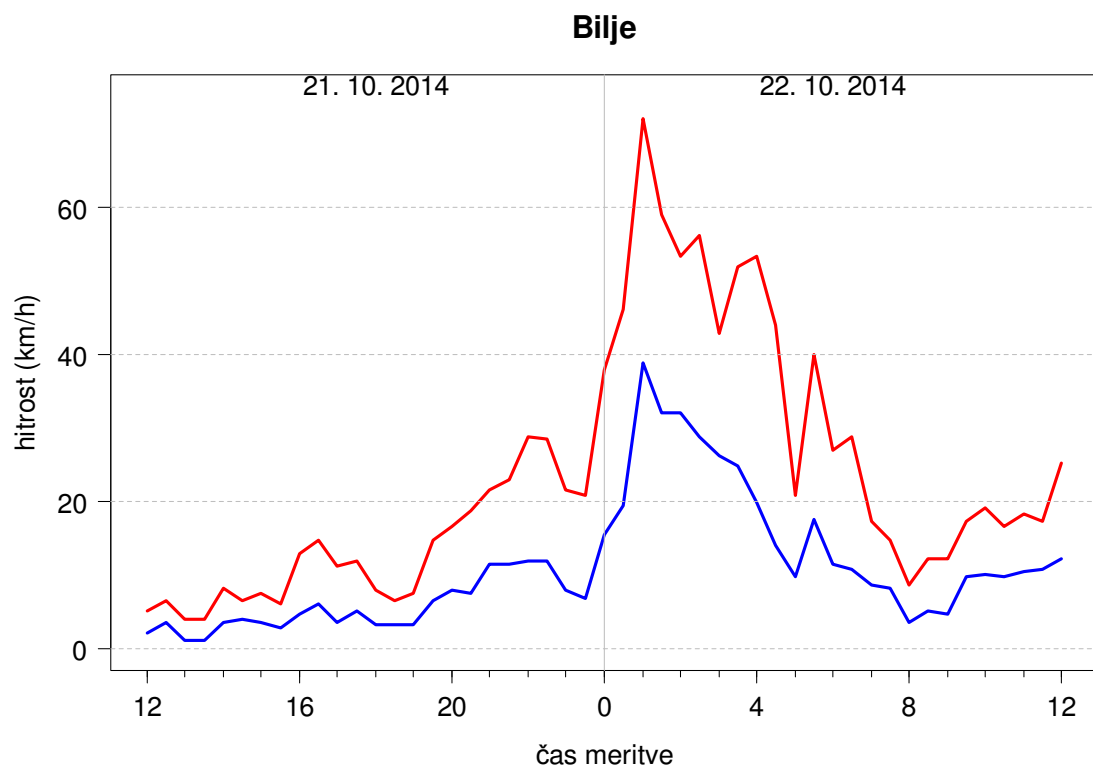
Slika 19. Največji izmerjeni sunki vetra v km/h na merilnih postajah ARSO in merilnih postajah, s katerih podatki razpolaga ARSO, od 21. oktobra opoldne do 22. oktobra opoldne

Podatki o vetru od 12. ure 21. oktobra do 12. ure 22. oktobra za 30 merilnih postaj ARSO, kjer smo izmerili viharne sunke vetra (jakosti vsaj 8 boforjev oz. s hitrostjo vsaj 62 km/h), so zbrani v preglednici 4. Podani so največja izmerjena polurna povprečna hitrost v tem obdobju, največji sunek vetra in čas, ko je nastopil, ter največja izmerjena terminska hitrost. Terminska hitrost je 10-minutna povprečna hitrost vetra, izmerjena ob koncu polurnega intervala. Zanimiva je za gradbenike, ker jo lahko primerjajo s projektno hitrostjo, ki jo potrebujejo kot vhodni podatek v svojih izračunih vetrne obremenitve na objekte. Projektna hitrost znaša za večino Slovenije 20 m/s (72 km/h), v višinah pa je višja, tudi do 40 m/s (144 km/h) za npr. Kredarico. Na omenjenih merilnih postaj terminska hitrost nikjer ni dosegla ali celo presegla projektne hitrosti vetra. Najvišjo terminsko hitrost smo izmerili na Kredarici (60 km/h), na boji pred Piranom (60 km/h), na merilnem mestu Koper Kapitanija (57 km/h) in na letališču Maribor (57 km/h). Drugje so bile izmerjen vrednosti največje terminske hitrosti pod 50 km/h.

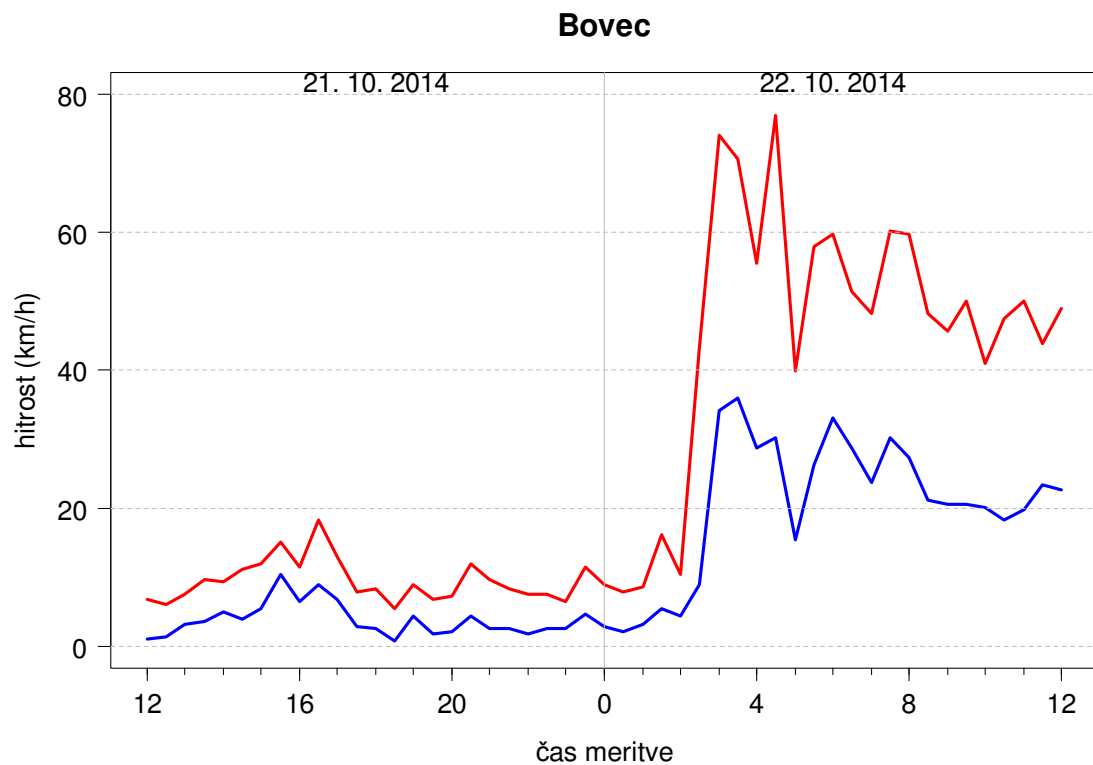
Preglednica 4. Podatki o najmočnejšem vetru od 21. oktobra opoldne do 22. oktobra opoldne za merilne postaje ARSO z vihnimi sunki vetra (največja povprečna polurna hitrost vetra, največji sunek vetra, čas največjega sunka in največja terminska hitrost). Podatki so urejeni po velikosti najmočnejšega sunka vetra

merilno mesto	največja polurna povprečna hitrost (km/h)	največji sunek (km/h)	datum največjega sunka	čas največjega sunka	največja terminska hitrost (km/h)
Kredarica	62	133	22. 10.	8.46	60
Piran, boja	58	98	22. 10.	4.10	60
Koper, Kapitanija	47	90	22. 10.	4.17	57
Ilirska Bistrica	41	87	22. 10.	4.51	46
Cerklje, letališče	50	87	22. 10.	3.21	50
Lisca	42	80	22. 10.	3.17 in 3.38	47
Šmartno pri Slovenj Gradcu	27	80	22. 10.	2.11	22
Letališče Maribor	57	78	22. 10.	3.03	57
Koper, pristanišče	37	78	22. 10.	4.16	45
Bovec, letališče	36	77	22. 10.	5.13	39
Krvavec	32	77	22. 10.	11.47	35
Portorož, letališče	50	77	22. 10.	4.36	49
Škocjan	27	75	22. 10.	4.32	24
Nova Gorica	33	75	22. 10.	3.49	35
Rogla	34	74	22. 10.	5.03	36
Letališče Ljubljana	37	73	22. 10.	2.59	38
Koper Markovec	35	72	22. 10.	4.24	45
Bilje	46	72	22. 10.	0.31	46
Ptuj	30	72	22. 10.	2.35	27
Sotinski breg	33	70	22. 10.	2.23	39
Podčetrtek	27	69	22. 10.	2.58	26
Lesce, letališče	28	69	22. 10.	2.09	24
Novo mesto	23	68	22. 10.	3.33	22
Krško	22	68	22. 10.	3.20	26
Ljubljana	27	65	22. 10.	4.08	26
Dolenje pri Ajdovščini	25	65	22. 10.	6.37	29
Malkovec	22	65	22. 10.	3.13	19
Postojna	24	64	22. 10.	4.24	27
Dobliče pri Črnomlju	24	63	22. 10.	4.11	28
Murska Sobota	30	62	22. 10.	2.36	31

Od poldneva 21. oktobra do poldneva 22. oktobra smo izmerili najmočnejše sunke vetra povsod zgodaj zjutraj 22. oktobra. Veter je dosegel največjo hitrost ob 2. uri najprej na severu, ker se je vremenska fronta pomikala od severa (Rateče, Ravne na Koroškem, Lesce, Šmartno pri Slovenj Gradcu, Gačnik), okrog pol treh na Štajerskem (Maribor, Ptuj) in v Pomurju (Murska Sobota, Lendava), okrog 3. ure je dosegel letališče Ljubljana, še 15 minut pozneje vzhod države (Cerklje, Novo mesto, Krško, Brežice), burja pa je dosegla največjo moč nekaj pred 4. uro zjutraj (Nova Gorica), na Obali pa še pol ure pozneje (Portorož). Največjo hitrost v višinah smo namerili po 8. uri (Kredarica, Krvavec). Časovni potek povprečne hitrosti vetra in najmočnejših sunkov od 21. oktobra ob 12. uri do 22. oktobra ob 12. uri na desetih merilnih postajah boja Piran, Bovec, Bilje, Dobliče pri Črnomlju, Koper Kapitanija, Lesce, letališče Maribor, Ljubljana, Murska Sobota in Novo mesto prikazujejo slike 20–29 (po abecednem vrstnem redu imen merilnih postaj).

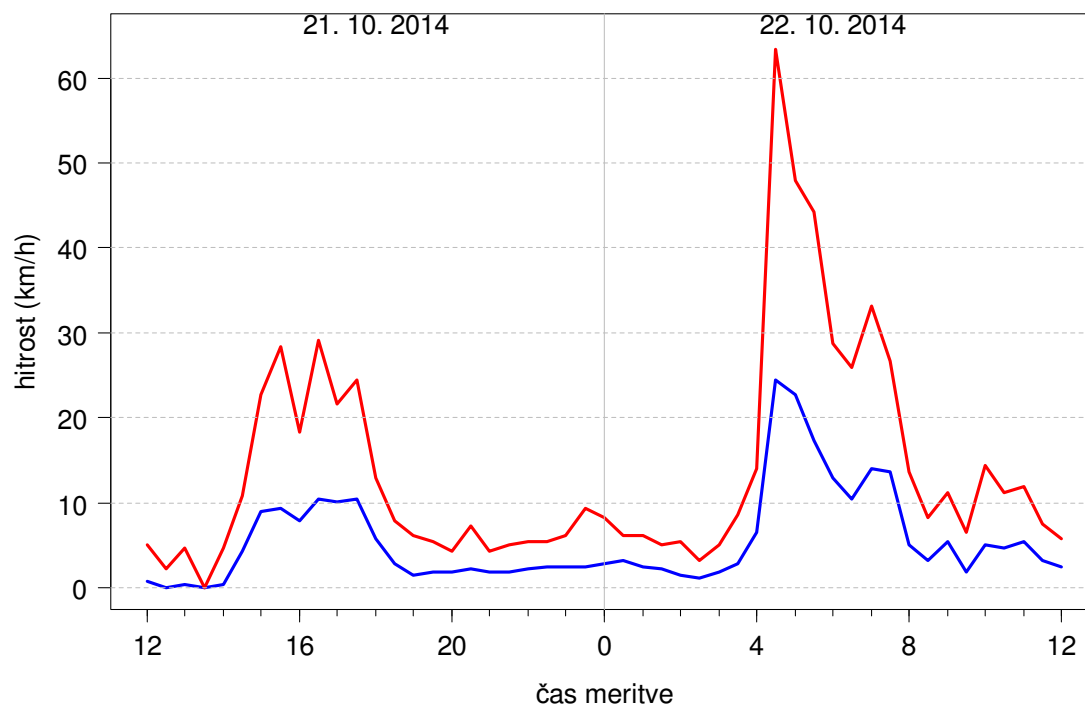


Slika 20. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Bilje



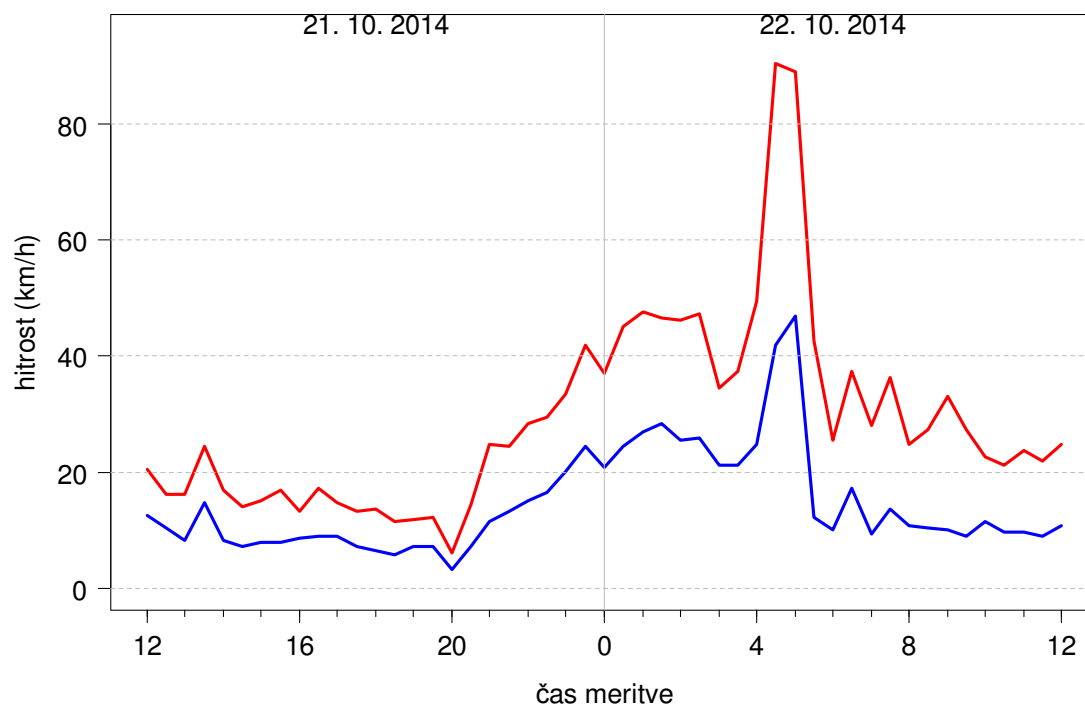
Slika 21. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Bovec

Dobliče



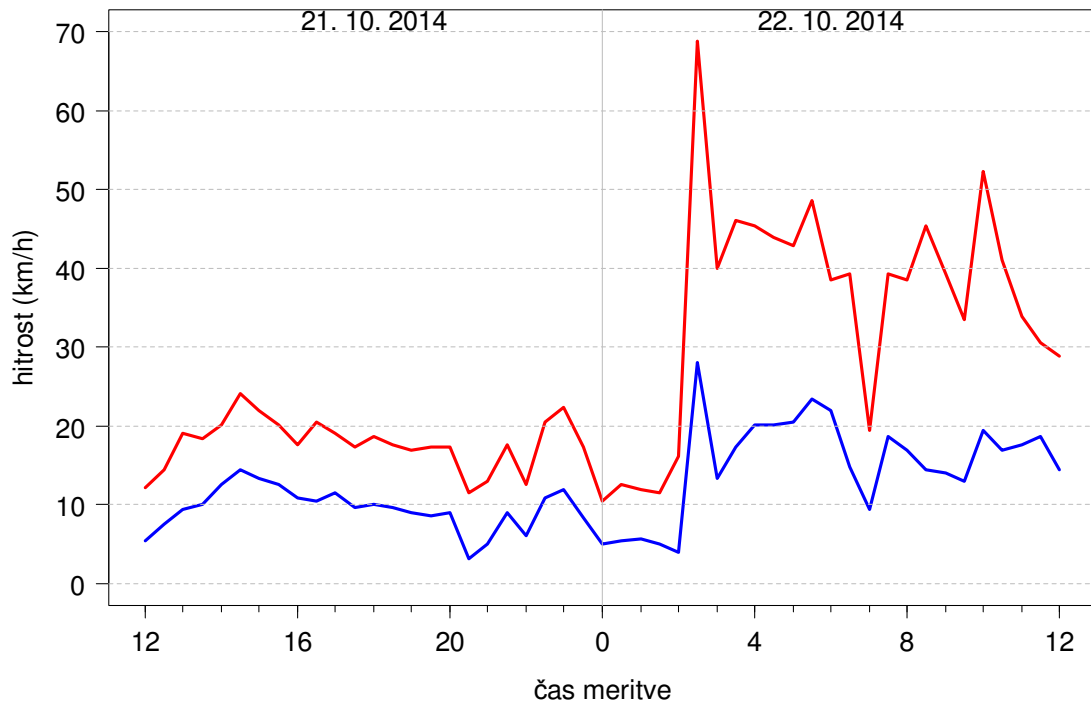
Slika 22. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Dobliče pri Črnomlju

Koper Kapitanija



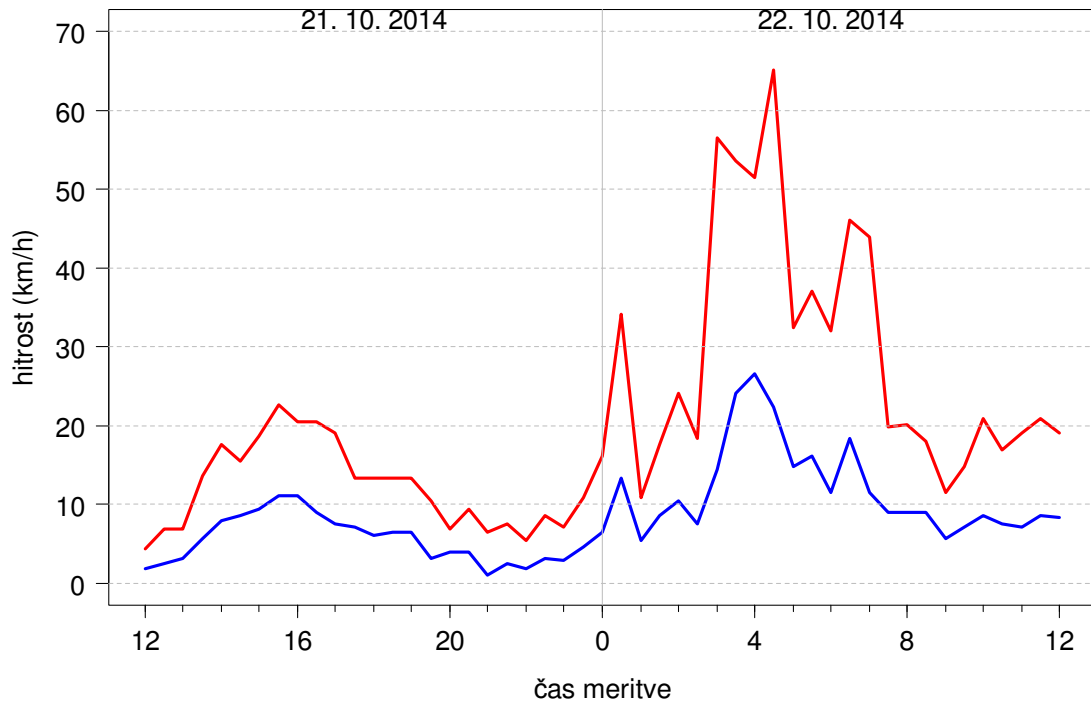
Slika 23. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Koper Kapitanija

Lesce, letališče



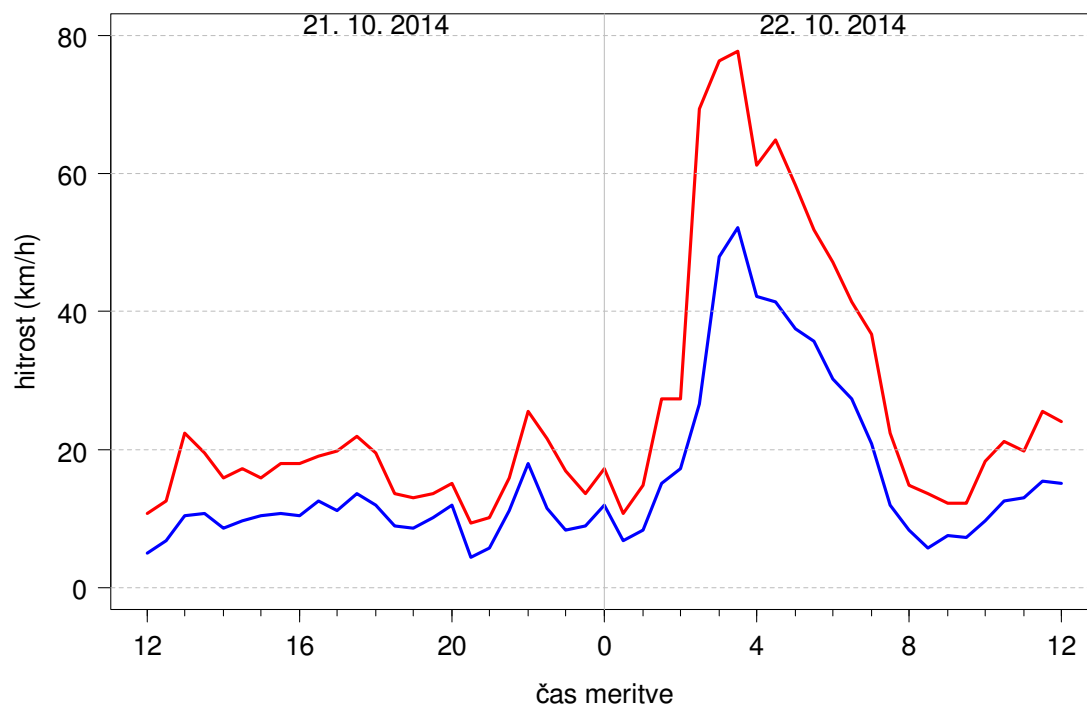
Slika 24. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Letališče Lesce

Ljubljana



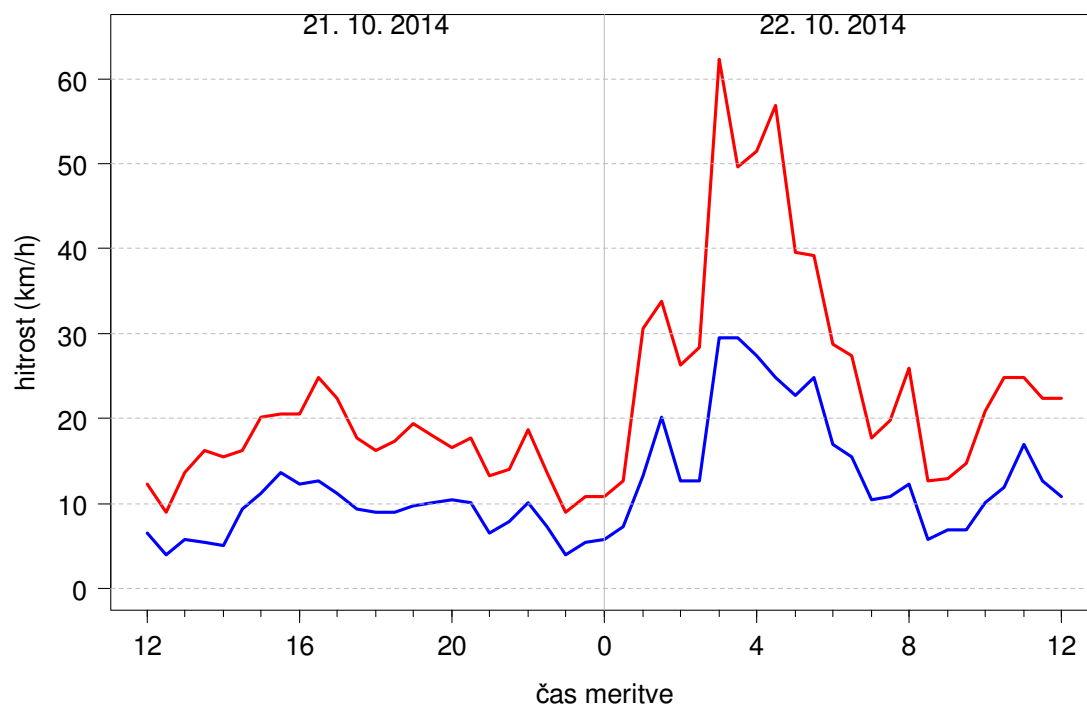
Slika 25. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Ljubljana

Maribor, letališče



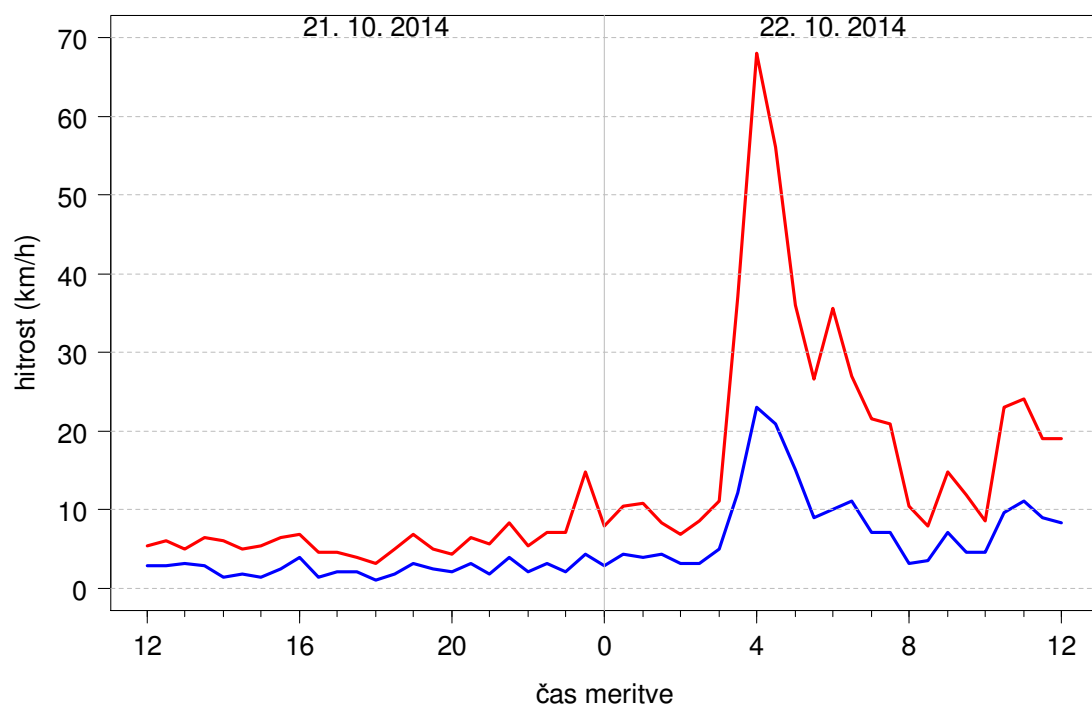
Slika 26. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Letališče Maribor

Murska Sobota



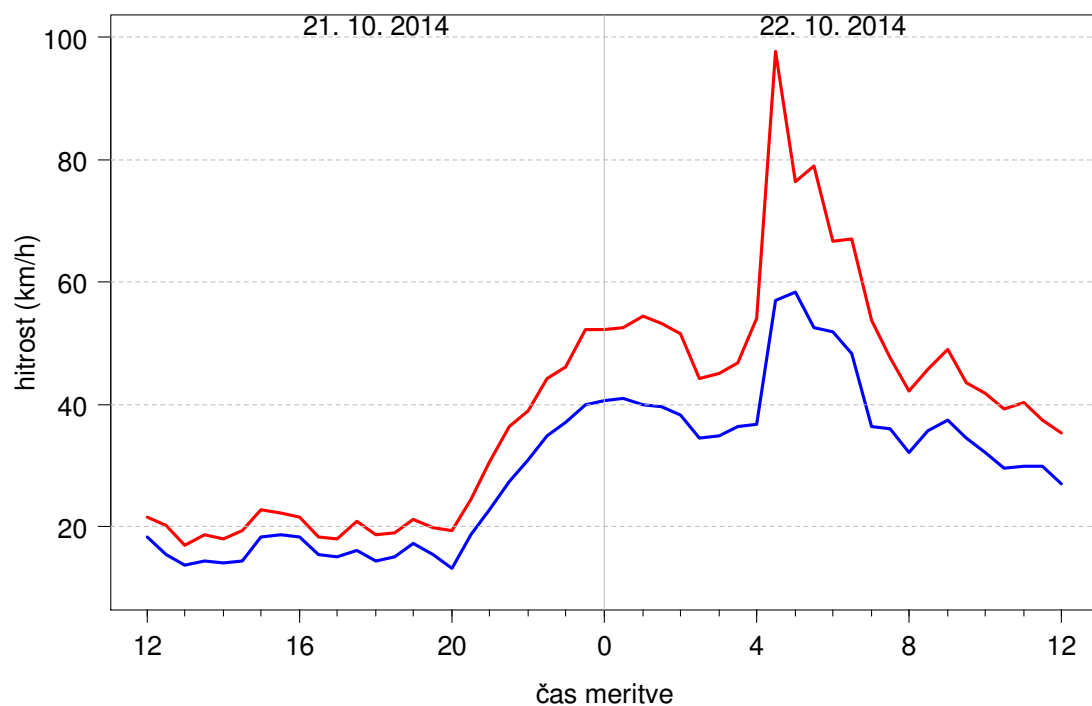
Slika 27. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Murska Sobota

Novo mesto

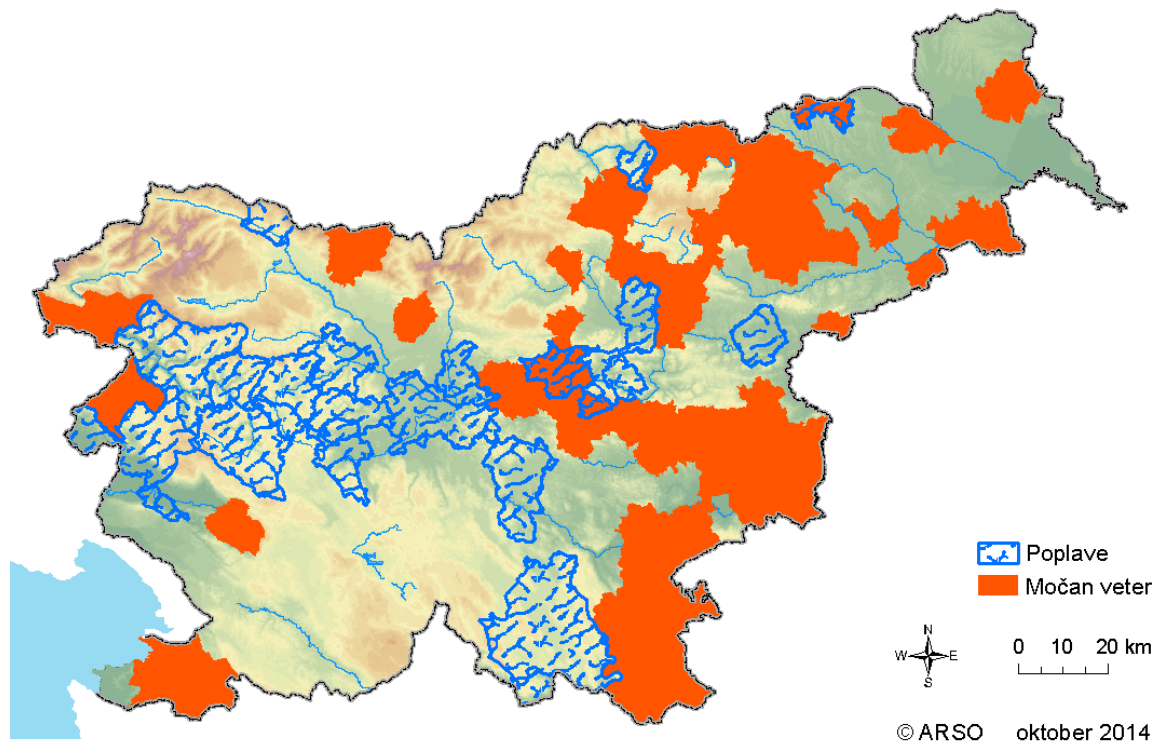


Slika 28. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Novo mesto

Piran, boja



Slika 29. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rdeča) 21. in 22. oktobra na merilnem mestu Boja Piran



Slika 30. Karta občin z gmotno škodo zaradi močnega vetra (oranžno) in obilnih padavin oziroma poplav (modro) v noči z 21. na 22. oktober 2014. Vir podatkov: Dnevno-informativni bilten Uprave RS za zaščito in reševanje

Viri:

1. Arhiv radarskih slik Agencije RS za okolje
2. Dnevno-informativni bilten Uprave RS za zaščito in reševanje
3. Meteorološki arhiv Agencije RS za okolje
4. Arhiv vremenskih sondaž: <http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html>

Pripravil: Urad za meteorologijo