

Ljubljana, 27.8.2008

## **Poročilo o vremenskem dogajanju v soboto 23. 8. in v noči na 24.8.2008**

### **Poročilo**

#### ***Opis sinoptične situacije***

V soboto, 23. avgusta je bilo nad severnim delom srednje Evrope plitvo območje nizkega zračnega pritiska, sekundarno ciklonsko območje pa je nastalo tudi nad severno Italijo. Hladna fronta je dosegla Alpe in se zvečer ter v noči na 24. avgust pomikala prek Slovenije. V višjih plasteh ozračja je dolina s hladnim zrakom iznad zahodne Evrope segala proti zahodnemu Sredozemlju in se pomikala proti vzhodu. Nad nami je ves dan pihal zmeren do močan jugozahodni veter, v nižjih plasteh ozračja pa je že čez dan marsikje zapihal severni do severovzhodni veter.

Prvi nevihtni oblak je na ozemlju Slovenije nastal okrog 11:00 severno od Nove Gorice in se pomikal proti Gorenjski. Okrog 13:00 se mu je pridružil drug nevihtni oblak, ki je malo po 12:00 uri nastal na območju Idrijsko-Cerkljanskega hribovja. Nevihtni oblak se je krepil in se prek severnega dela Ljubljanske kotline in Kamnika, ki ga je dosegel okoli 14.00 ure, pomikal proti vzhodu. Nevihtni oblak je okoli 14:30 dosegel Celjsko kotlino ter se pomikal proti vzhodni Štajerski in nato slabel. Ob nevihtah je lokalno padala toča, pojavljali so se močni nalivi, pihal je močan veter, ponekod s sunki nad 70 km/h. Omenjeni nevihtni celici je sledila še ena, ki je okoli 13:00 nastala v zgornjem Posočju in se prek severnega dela Ljubljanske kotline (14:30 do 15:30) pomikala proti Celjski kotlini (15:40 do 16:20) in je okoli 17:00 južno od Haloz zapustila ozemlje Slovenije. Tudi tekom večera in noči so se še pojavljale lokalno močnejše nevihte, ki so jih spremljali predvsem močni nalivi in močnejši sunki vetra. Na obali je ob prehodu hladne fronta zapihal močan severni veter. Izmerjeni sunki vetra so bili med 02:00 in 02:30 od 90 do 110 km/h. Veter je hitro oslabil in smer se je obrnila na burjo. Razvoj padavinske situacije povzemajo tudi slike meteorološkega radarja (sl. 1.2 do 1.11).

#### ***Predhodna opozorila državne meteorološke službe:***

Državna meteorološka služba je (tudi v evropski spletni opozorilni sistem metealarm.eu) za omenjeno časovno obdobje razglasila drugo najvišjo (oranžno) stopnjo vremenske ogroženosti zaradi neviht, večjih količin dežja in sunkov vetra (slika 1.1).

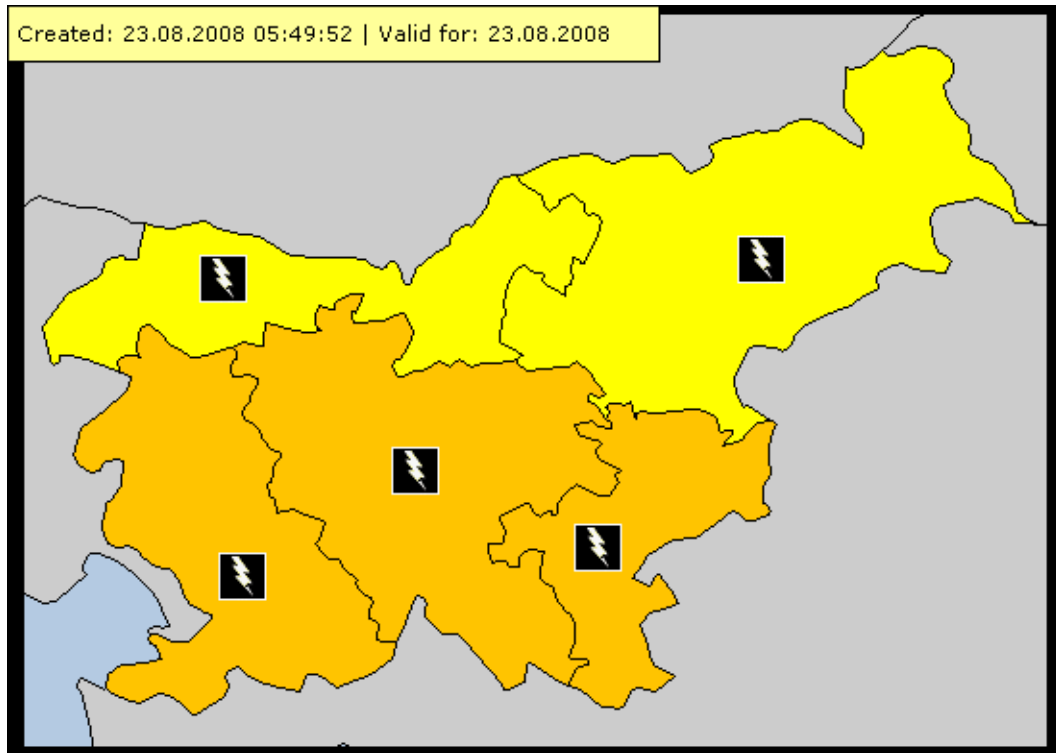
V petek je državna meteorološka služba izdala opozorilo za javnost:

“Izdano: 22.8.2008 ob 14.30 - V soboto popoldne in zvečer bodo predvsem v zahodni in južni Sloveniji lahko nastale močnejše nevihte s krajevnimi neurji. V nedeljo sredi noči bo ob prehodu fronte ob morju prehodno zapihal močan severni do severovzhodni veter.”

V soboto dopoldne je izdala opozorilo za javnost:

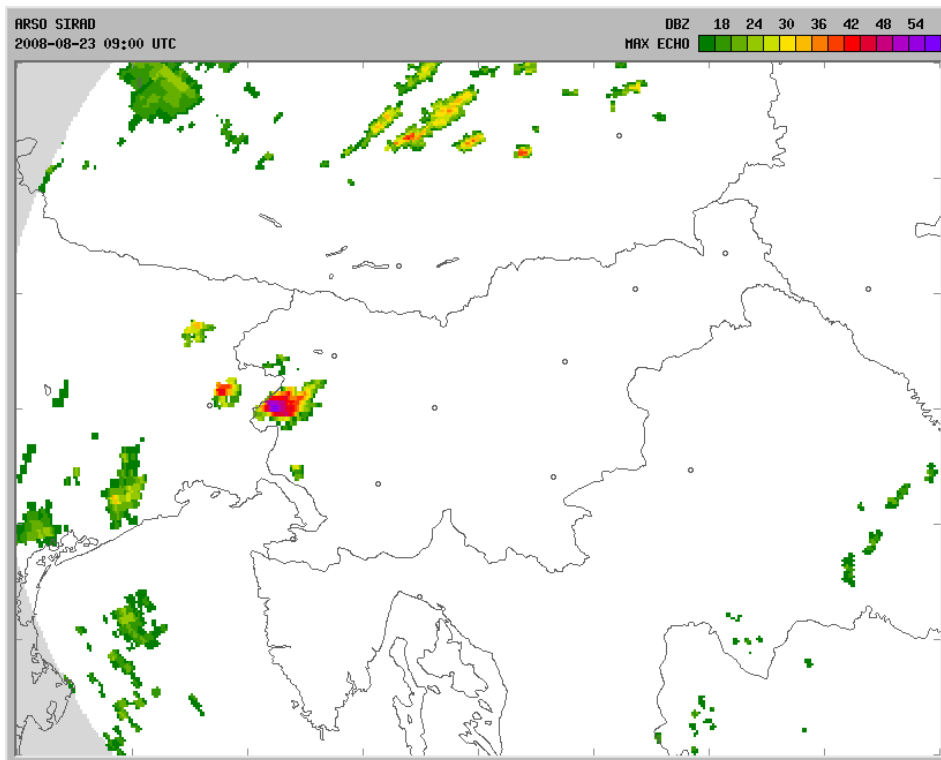
»Izdano: 23.8.2008: 09:00 - Danes popoldne in zvečer bodo predvsem v zahodni in južni Sloveniji možne močnejše nevihte predvsem s krajevnimi nalivi. V noči na nedeljo bo ob prehodu vremenske fronte ob morju prehodno zapihal okrepljen severni do severovzhodni veter, ki bo v sunkih dosegel hitrost do 100km/h. Nato bo hitro slabel. «

Od sobote opoldne naprej je po standardnih operativnih procedurah obveščala Upravo RS za zaščito in reševanje o nastanku vremenskih ujm. Izdanih je bilo 11 obvestil o vremenskih ujmah.

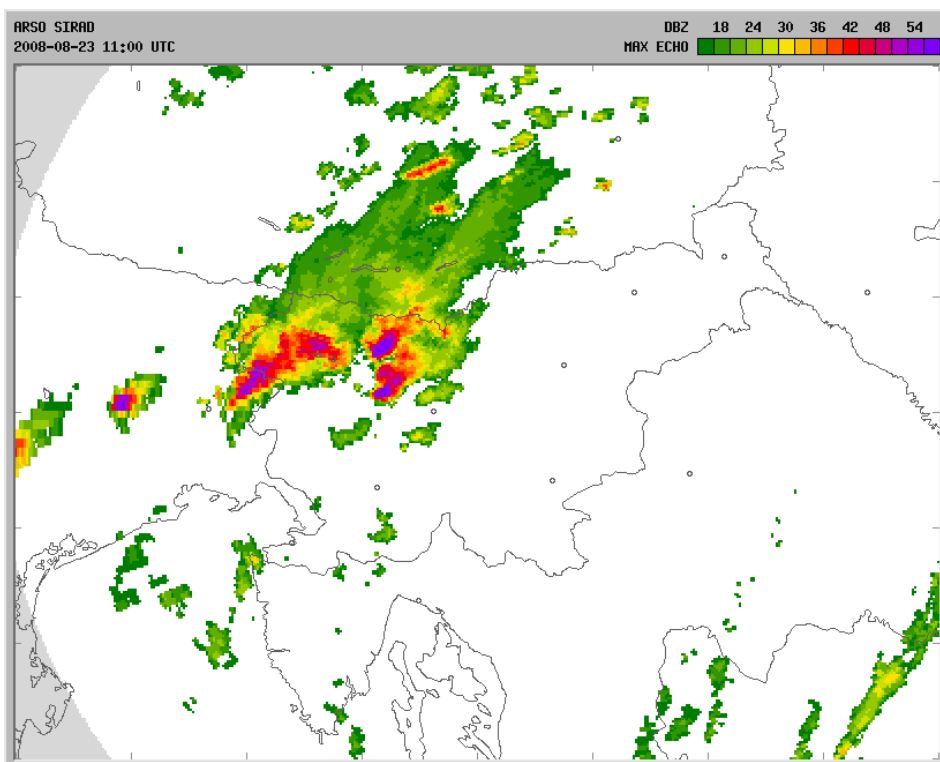


*Slika 1.1: Meteoalarm slika za 15. 8. 2008*

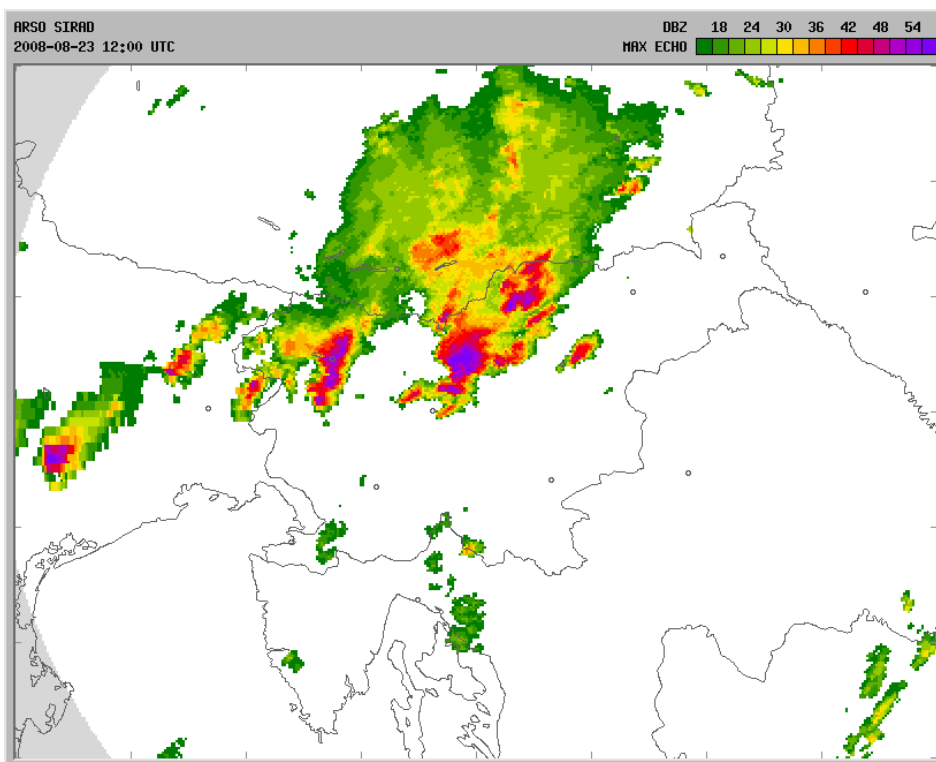
Zaradi narave konvektivnih procesov je napovedovanje natančnejših lokacij in časa nastanka nevihtnih ujm trenutno možno samo kratek časovni interval vnaprej (do 2 uri). Take napovedi se pripravljajo v okviru meteorološkega procesa dela imenovanega tudi nowcasting (izdelava zelo kratkoročnih napovedi). V RS trenutno tak sistem še ni operativno delujoč. Ravno tako ni pokrit celoten sistem meteorološke podpore pomorski dejavnosti. Dejavnost na morju se deloma pokriva iz centra v Ljubljani, kar ni optimalna rešitev.



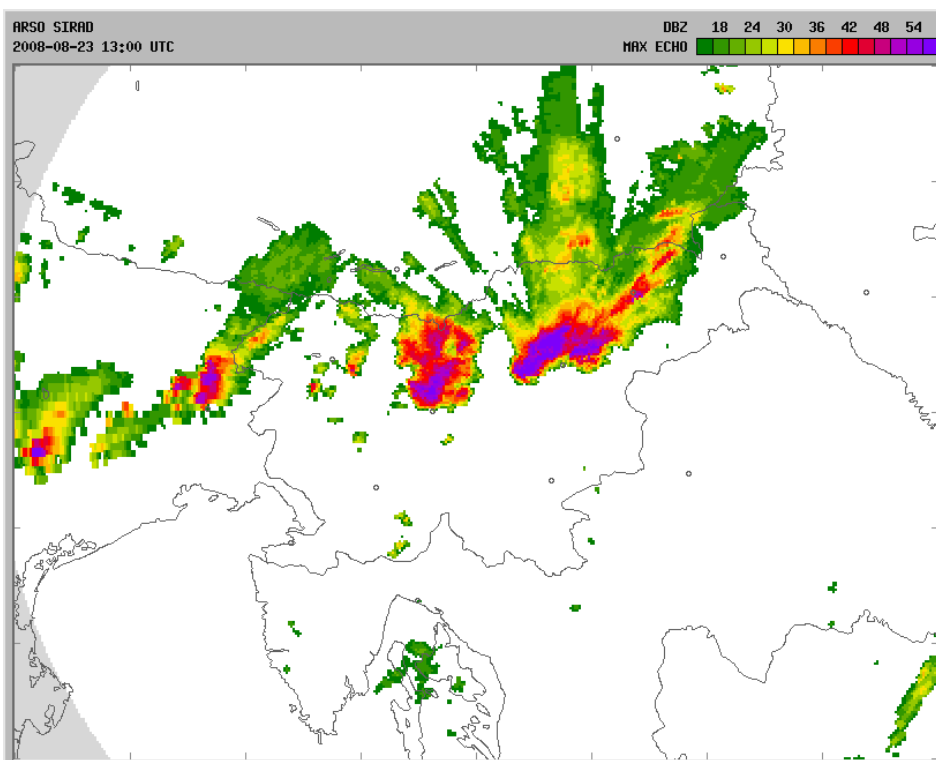
*Slika 1.2: Stanje ob 11:00 (09:00 UTC) - na ozemlju Slovenije je nastal prvi nevihtni oblak severno od Nove Gorice.*



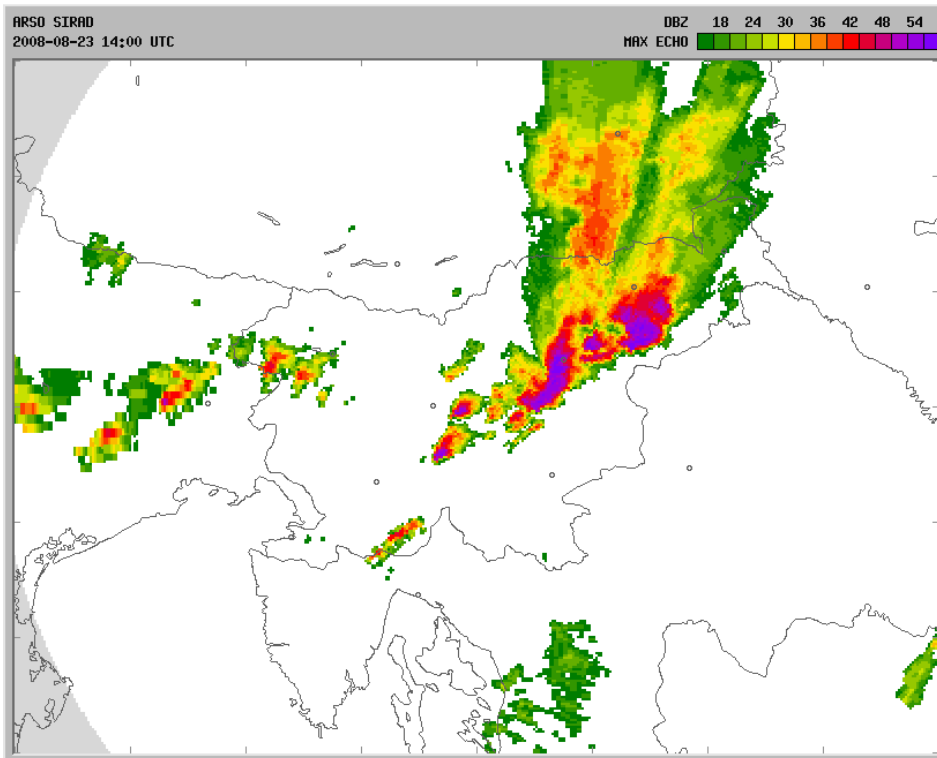
*Slika 1.3: Stanje ob 13:00 (11:00 UTC) - z novim nevihtnim oblakom, ki je malo po 12:00 uri nastal na območju Idrijsko-Cerkljanskega hribovja*



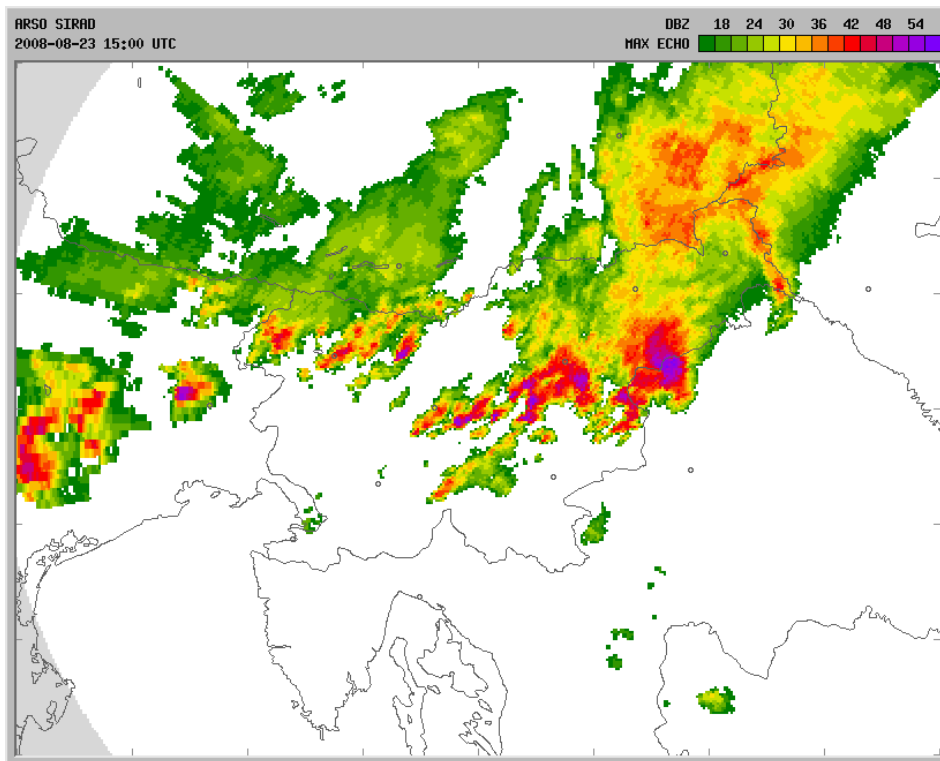
*Slika 1.4: Stanje ob 14:00 (12:00 UTC) - nevihtni oblak se je krepil in se prek severnega dela Ljubljanske kotline in Kamnika, ki ga je dosegel okoli 14.00 ure, pomikal proti vzhodu.*



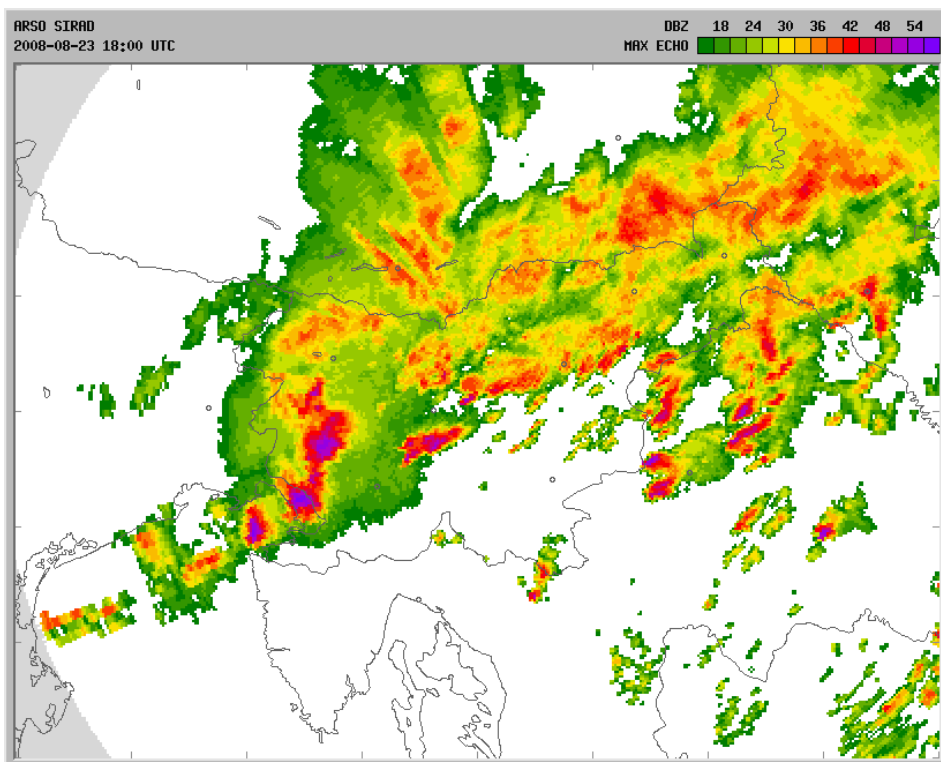
*Slika 1.5: Stanje ob 15:00 (13:00 UTC) - nevihtni oblak je okoli 14:30 dosegel Celjsko kotlino ter se pomikal proti vzhodni Štajerski. Ob nevihtah je lokalno padala toča, pojavljali so se močni nalivi, pihal je močan veter, ponekod s sunki nad 70 km/h.*



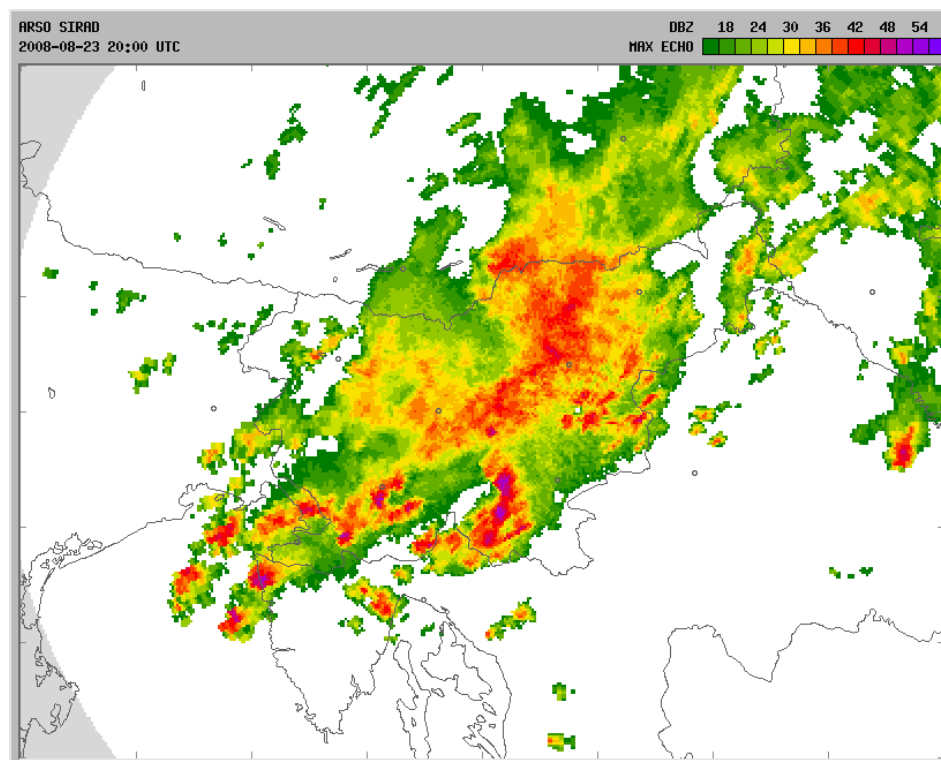
*Slika 1.6: Stanje ob 16:00 (14:00 UTC) - nevihtna celica se je prek Celjske kotline (15:40 do 16:20) pomikala proti vzhodni Štajerski.*



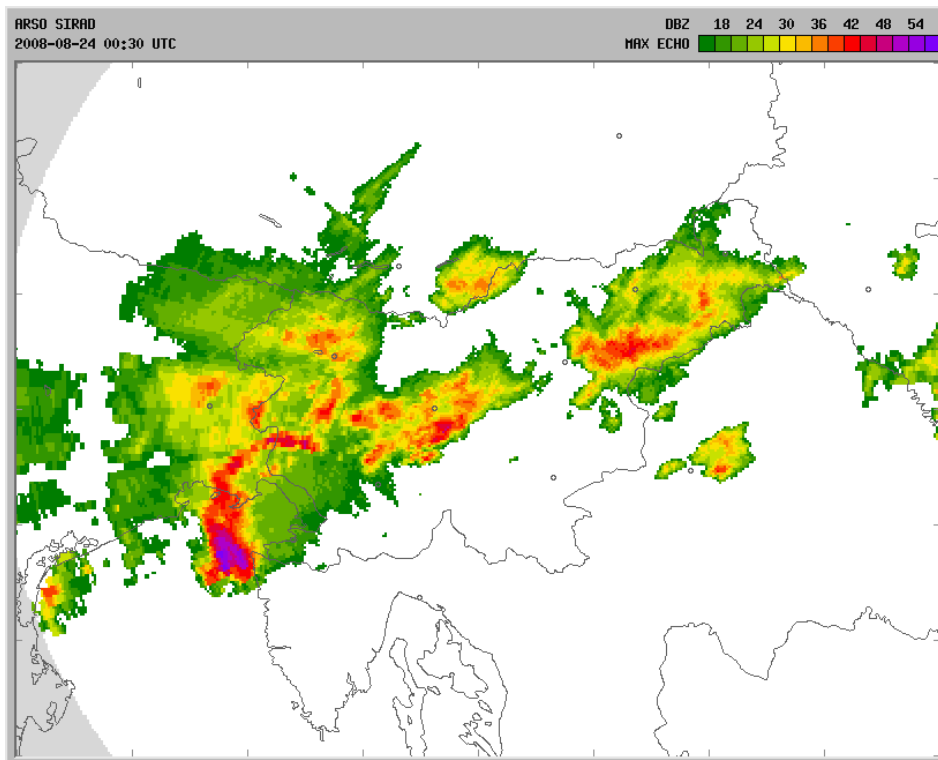
*Slika 1.7: Stanje ob 17:00 (15:00 UTC) - močne nevihtne celice okoli 17:00 južno od Haloz zapuščajo ozemlje Slovenije.*



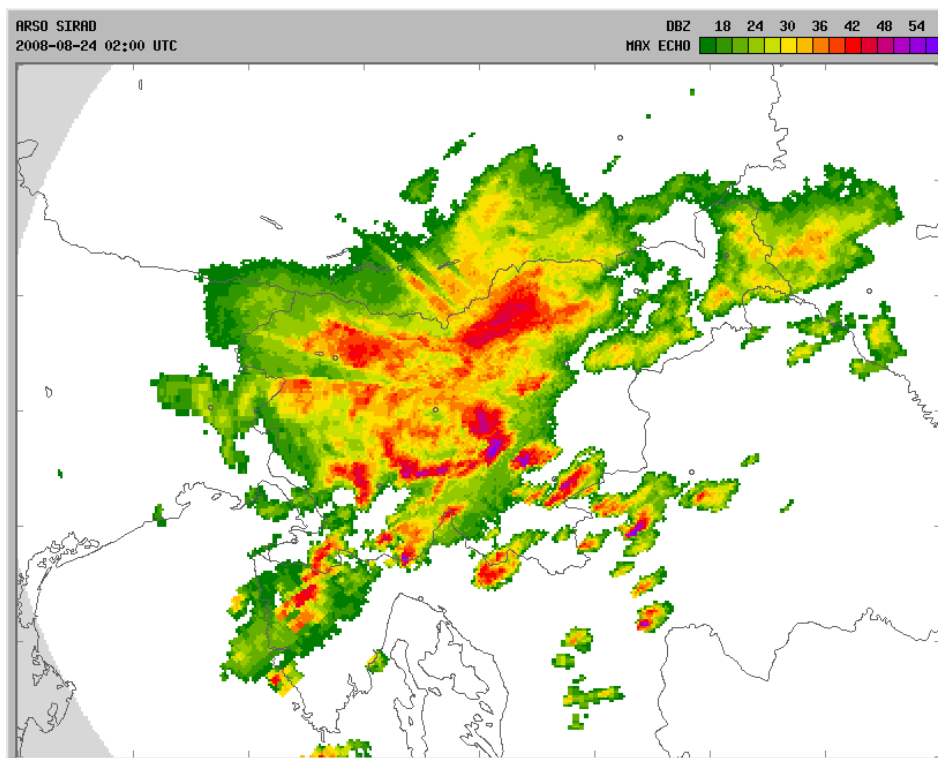
Slika 1.8: Stanje ob 20:00 (18:00 UTC) - nove močne nevihtne celice v zahodni Sloveniji.



Slika 1.9: Stanje ob 22:00 (20:00 UTC) - intenzivnost prefrontalnih neviht nekoliko pojenjuje.



*Slika 1.10: Stanje 24.8. ob 02:30 (00:30 UTC) - ob prehodu fronte še zadnje nevihte na obali in močan severni veter. Izmerjeni sunki vetra so bili od 90 do 110 km/h. Veter je hitro oslabel in smer se je obrnila na burjo.*

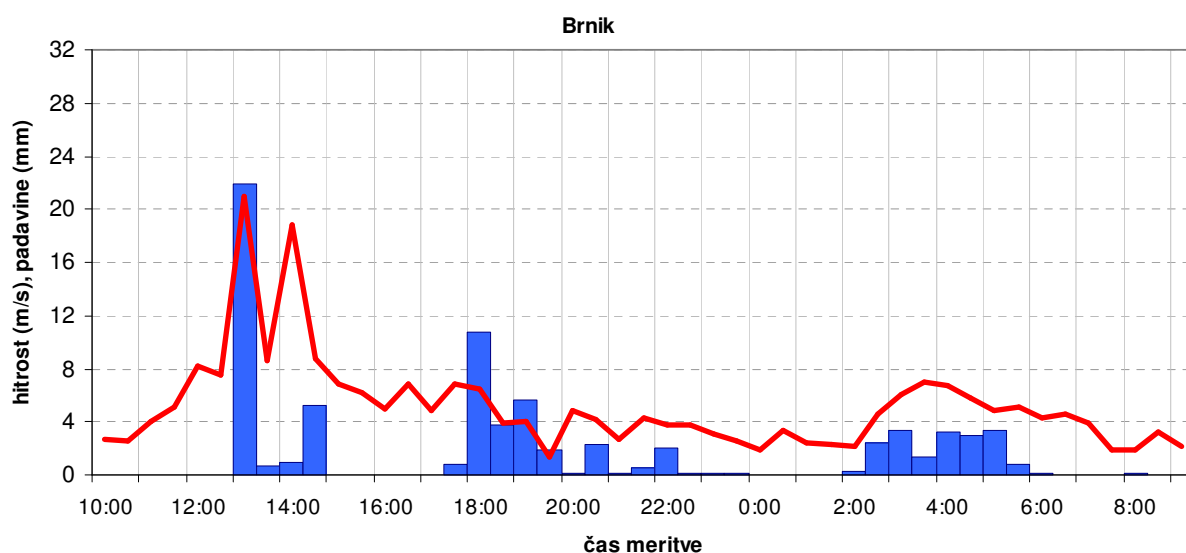
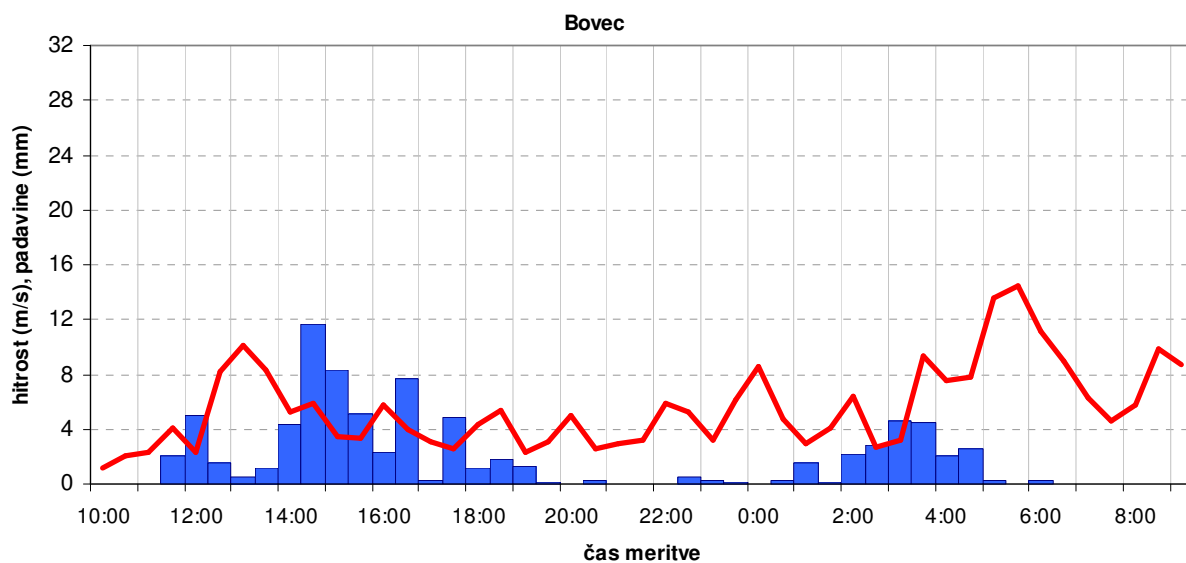


*Slika 1.11: Stanje 24.8. ob 04:00 (02:00 UTC) - Zadnje nevihte tudi v notranjosti. Okoli 8h so močnejše padavine povečini povsod že ponehale.*

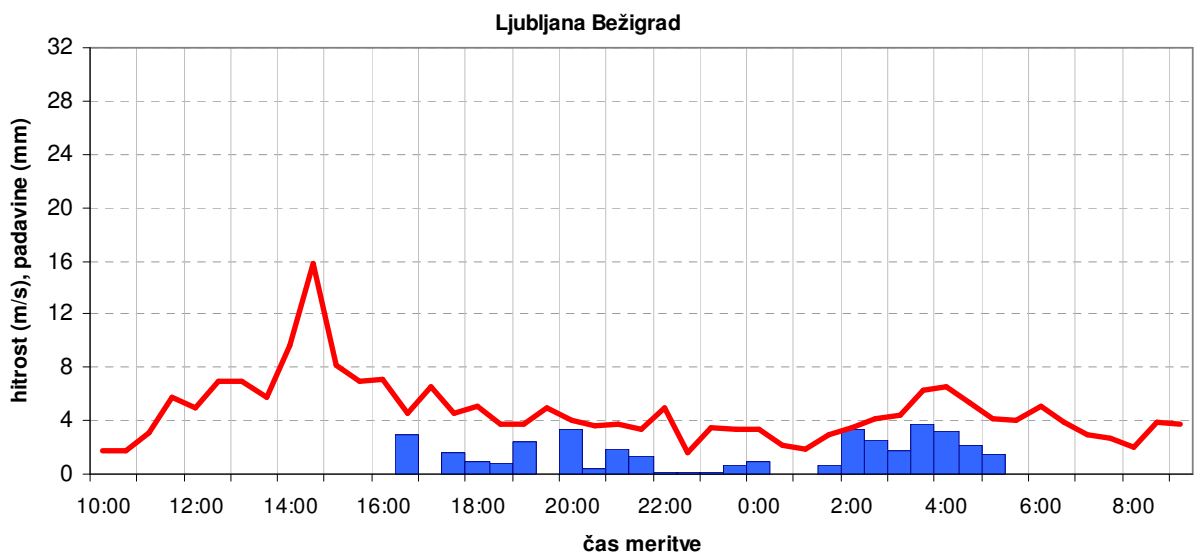
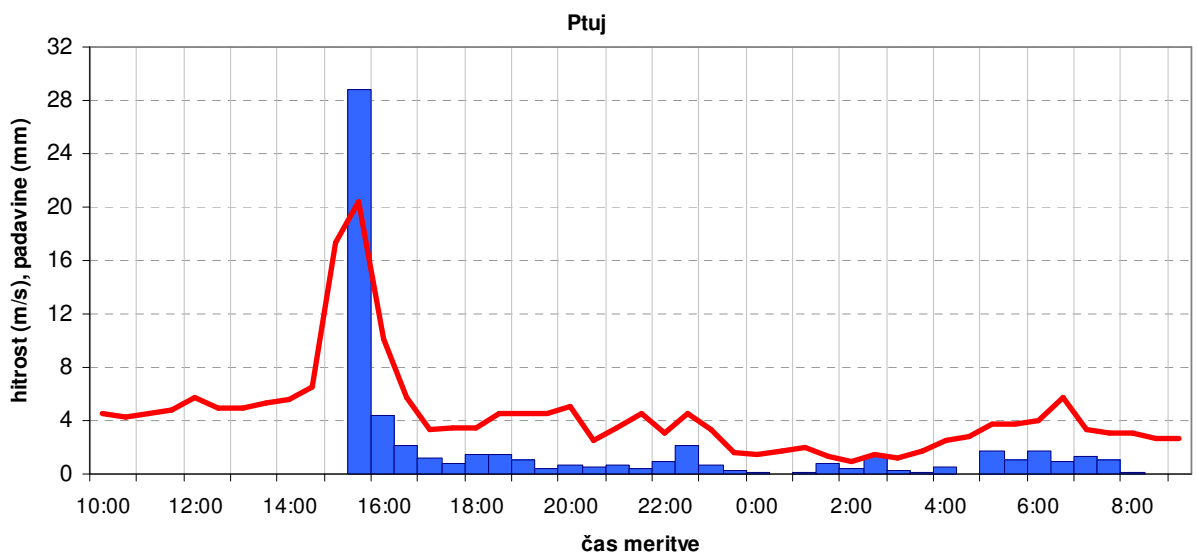
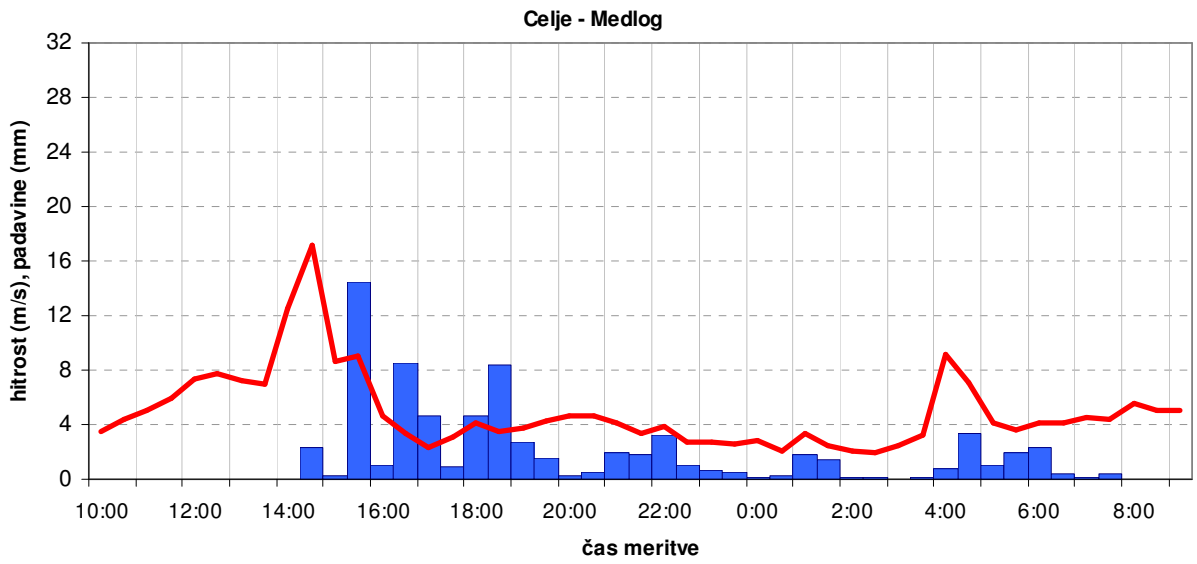
## Klimatološko poročilo o neurjih 15. in 16. avgusta 2008

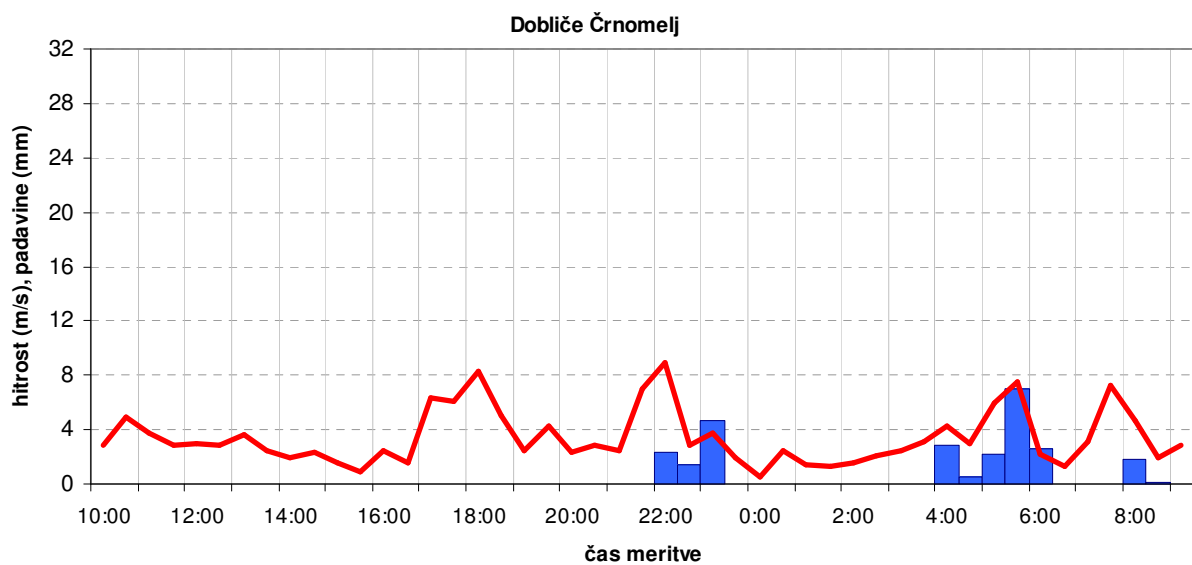
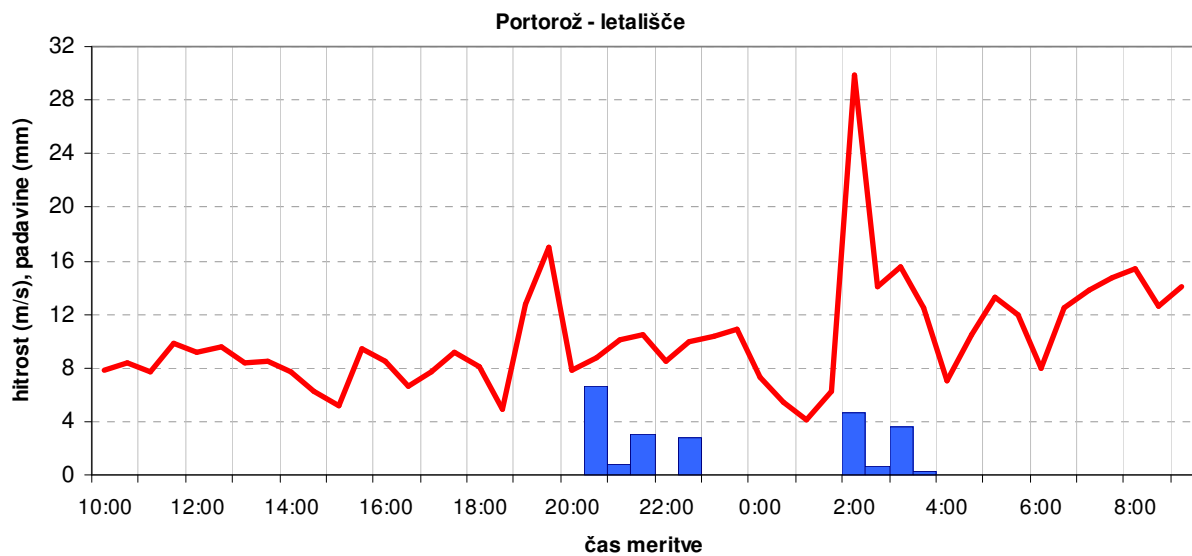
### Padavine

Padavine so bile prostorsko in časovno precej neenakomerno razporejene, na zahodu države so se padavine pojavljale že malo pred poldnevom (npr. meteorološka postaja Kobarid je imela prvi naliv že ob 11. uri), v severnem delu osrednje Slovenije v zgodnjih popoldanskih urah (npr. na postaji letališče Brnik ob 14. uri), v vzhodni Sloveniji še malo kasneje, medtem ko je v južni in jugovzhodni Sloveniji začelo deževati šele v večernih urah (glej sliko 2.1). Največ padavin je padlo v zgornjem Posočju, Julijskih Alpah in osrednji Sloveniji (glej sliko 2.2). Lokalno je padlo v 24 urah čez 100 mm padavin (Kobarid 139 mm, Slovenske Konjice 123 mm in Čemšenik 126 mm), na drugi strani pa so v istem času ponekod izmerili tudi manj kot 30 mm padavin (npr. Babno Polje, Lučine, Veržej, Kobilje, Kal na Kanalom, Gorenjci-Adlešiči,...).



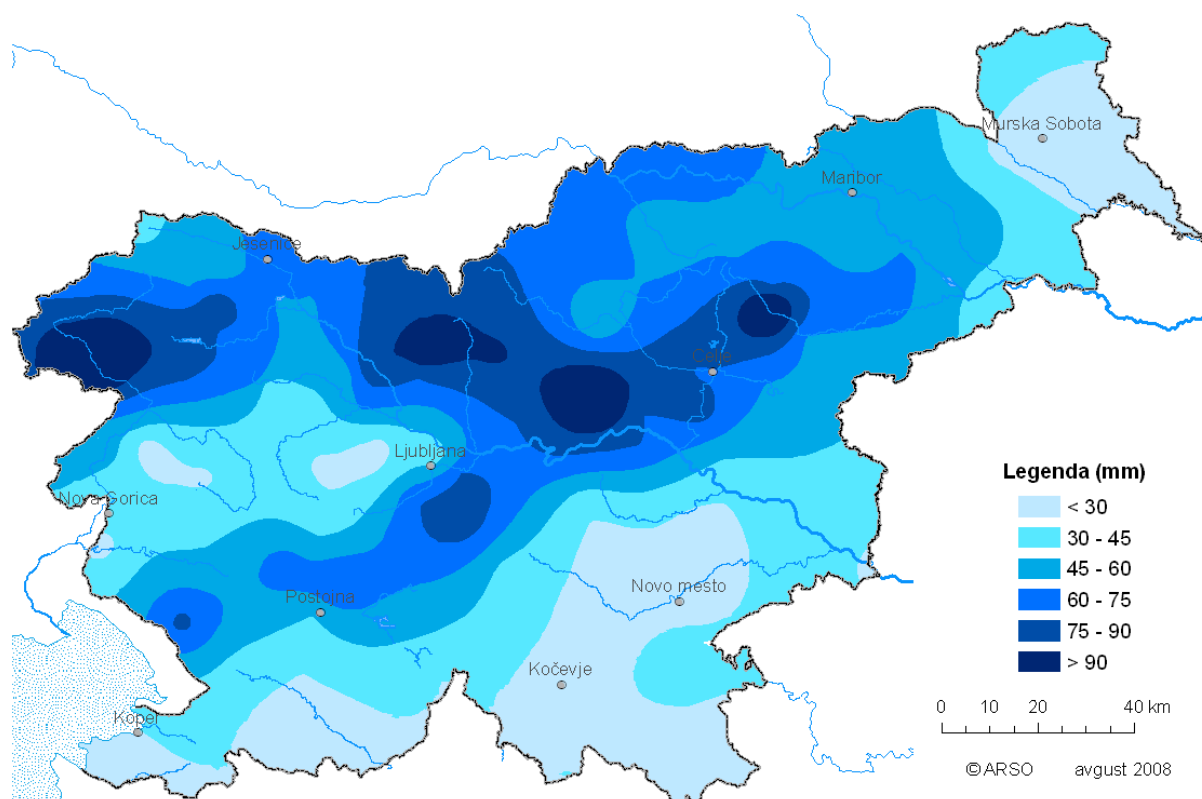






Slika 2.1. Časovni potek hitrosti vetra in polurne višine padavin na izbranih samodejnih meteoroloških postajah od 10. ure 23.8.2008 do 9.ure 24. 8.2008 (po CET\*)

\* CET je srednjeevropski čas



Slika 2.2. Višina padavin od 8.ure 23. avgusta do 8.ure 24. avgusta 2008 izrisana na podlagi izmerkov uradnih in nekaterih amaterskih meteoroloških postaj.

Preglednica 1. Dnevna oziroma 24-urna višina padavin na nekaterih meteoroloških postajah, izmerjena 24. avgusta 2008 ob 8. uri zjutraj s povratnimi padavinami

Meteorološka postaja	24-urna višina padavin (mm)	Povratna doba (leta)
Slovenske Konjice	123.0	> 50
Čemšenik	126.0	25
Ambrož pod Krvavcem	98.4	5
Kranj	91.8	5
Črnivec	93.1	5
Želumlje	88.6	5
Laško	83.4	5
Podlipje	76.4	5
Oplotnica	74.2	5
Kobarid *	139.3	2

\* V Kobaridu izmerjena višina padavin ni redek dogodek, v povprečju se lahko zgodi vsako drugo leto.

Preglednica 2. Najmočnejši zabeleženi polurni nalivi na samodejnih postajah, ki merijo padavine (po CET)

postaja	čas meritve	padavine (mm)	povratna doba (leto)
Letališče Brnik	23.8.2008 13:00	22	5
Ptuj	23.8.2008 15:30	29	5

Na ostalih samodejnih postajah: Bilje, Bovec, Celje–Medlog, Dobliče–Črnomelj, Ilirska Bistrica-Koseze, Kočevje, Ljubljana Bežigrad, Lisca, letališče ER Maribor, Murska Sobota,

Novo mesto, Portorož, Postojna, Radenci, Rateče, Rogaška Slatina, Šmartno pri Slovenj Gradcu, je bila polurna višina padavin nekaj običajnega, kar se lahko pripeti vsako leto.

## Veter

23. in v noči na 24 .avgust je močan veter pihal ob nevihtah in po prehodu hladne fronte (glej sliko 1. in preglednico 3). Prevladujoča smer najmočnejših sunkov vetra je bila severozahodna do severovzhodna. Najmočnejše sunke smo izmerili na Obali ter na letališču Brnik in na Ptuj.

Preglednica 3: Največja izmerjena hitrost vetra na samodejnih meteoroloških postajah, njegova smer v času med 7. uro 23. in 7 uro 24. avgusta 2008 (po CET)

Samodejna meteorološka postaja	Največja hitrost vetra (m/s)	Smer vetra (°)	Datum	Ura
KRVAVEC	16.5	332	23.8.2008	14:00
BRNIK - LETALIŠČE	21.0	304	23.8.2008	12:36
RATEČE - PLANICA	9.5	45	23.8.2008	10:34
NOVA GORICA	16.2	11	24.8.2008	3:46
BILJE	16.1	23	23.8.2008	18:50
POSTOJNA	12.7	315	24.8.2008	3:18
LJUBLJANA - BEŽIGRAD	15.8	338	23.8.2008	14:03
MALKOVEC	12.0	7	23.8.2008	15:22
NOVO MESTO	9.4	321	23.8.2008	15:49
ČRNOMELJ - DOBLIČE	8.9	276	23.8.2008	21:34
MARIBOR - TABOR	14.0	264	23.8.2008	14:16
MARIBOR - LETALIŠČE	15.2	348	23.8.2008	14:53
ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU	9.4	276	23.8.2008	13:05
RADENCI	10.5	321	23.8.2008	15:24
MURSKA SOBOTA - RAKIČAN	13.0	62	23.8.2008	14:51
KRŠKO - NEK	20.7	22	23.8.2008	16:08
LESCE	8.2	287	23.8.2008	13:24
LISCA	18.7	23	23.8.2008	16:25
ROGLA	17.7	349	23.8.2008	15:20
PORTOROŽ - LETALIŠČE	29.9	333	24.8.2008	1:55
KRŠKO - PAPIRNICA	14.6	28	23.8.2008	16:36
CERKLJE - NEK	15.3	39	23.8.2008	16:33
BREŽICE NEK	12.6	11	23.8.2008	16:50
ISKRBA	5.0	214	23.8.2008	14:17
KOPER - LUKA	26.3	326	24.8.2008	2:10
AJDOVŠČINA - DOLENJE	17.0	73	24.8.2008	6:14
RUDNO POLJE	11.3	354	24.8.2008	4:53
PTUJ - TERME	20.4	298	23.8.2008	15:10
GAČNIK	6.3	11	23.8.2008	14:35
ŠKOCJAN	13.2	39	23.8.2008	20:36
ŠKOCJAN	13.2	23	23.8.2008	19:23
BOVEC - LETALIŠČE	14.5	79	24.8.2008	5:11
ROGAŠKA SLATINA	7.3	113	23.8.2008	15:25
ILIRSKA BISTRICA - KOSEZE	13.7	334	23.8.2008	19:52
PODČETRTEK - ATOMSKÉ TOPLICE	13.6	349	23.8.2008	15:31
PODČETRTEK - ATOMSKÉ TOPLICE	13.6	360	23.8.2008	14:58
CELJE - CENTER	11.8	242	23.8.2008	14:12
TRBOVLJE	16.1	34	23.8.2008	14:54

HRASTNIK	9.7	332	23.8.2008	14:52
VELENJE - TEŠ	9.4	277	23.8.2008	13:56
VNAJNARJE	11.2	6	23.8.2008	14:17
MARIBOR - CENTER	6.3	6	23.8.2008	14:22
ZAGORJE	8.6	231	23.8.2008	14:38
PIRAN - BOJA	21.4	298	23.8.2008	19:06
CERKLJE - LETALIŠČE	16.0	62	23.8.2008	16:32
BORŠT PRI GORENJI VASI	9.1	113	24.8.2008	4:03
KOPER	18.1	327	24.8.2008	2:04
KOPER - KAPETANIJA	31.5	303	24.8.2008	2:04
LENDAVA	9.8	21	23.8.2008	15:43
OTLICA - EKOLOSKA	15.9	85	24.8.2008	2:33
SOTINSKI BREG	9.7	297	24.8.2008	4:54
CELJE - MEDLOG	17.1	237	23.8.2008	14:12