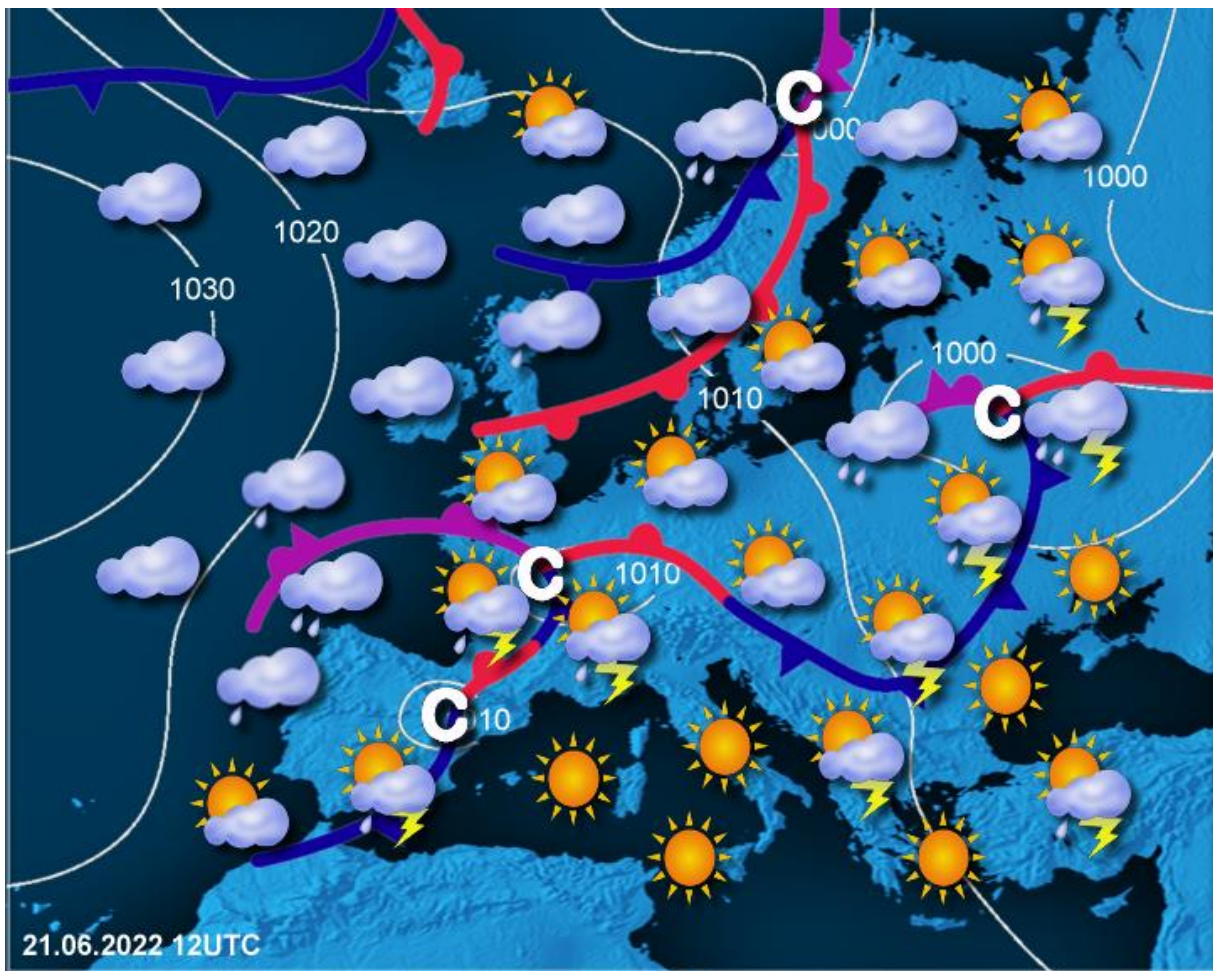


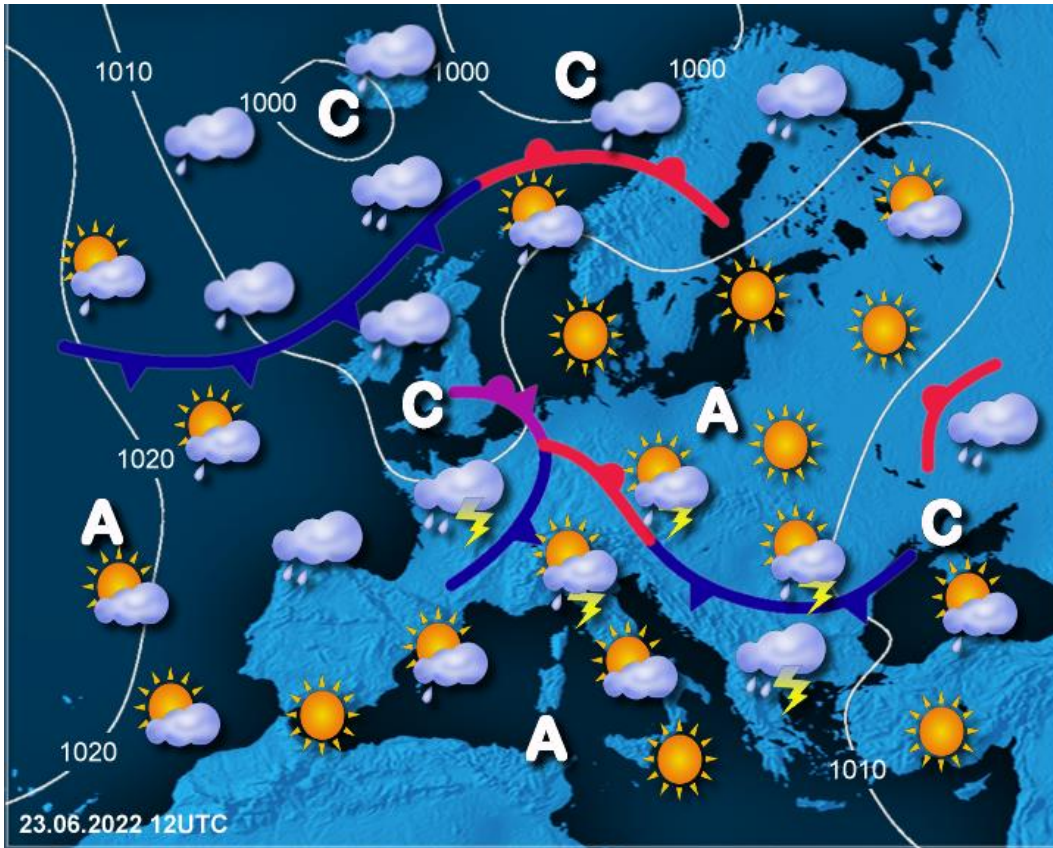
# Neurja med 20. in 24. junijem 2022

## Splošna vremenska slika

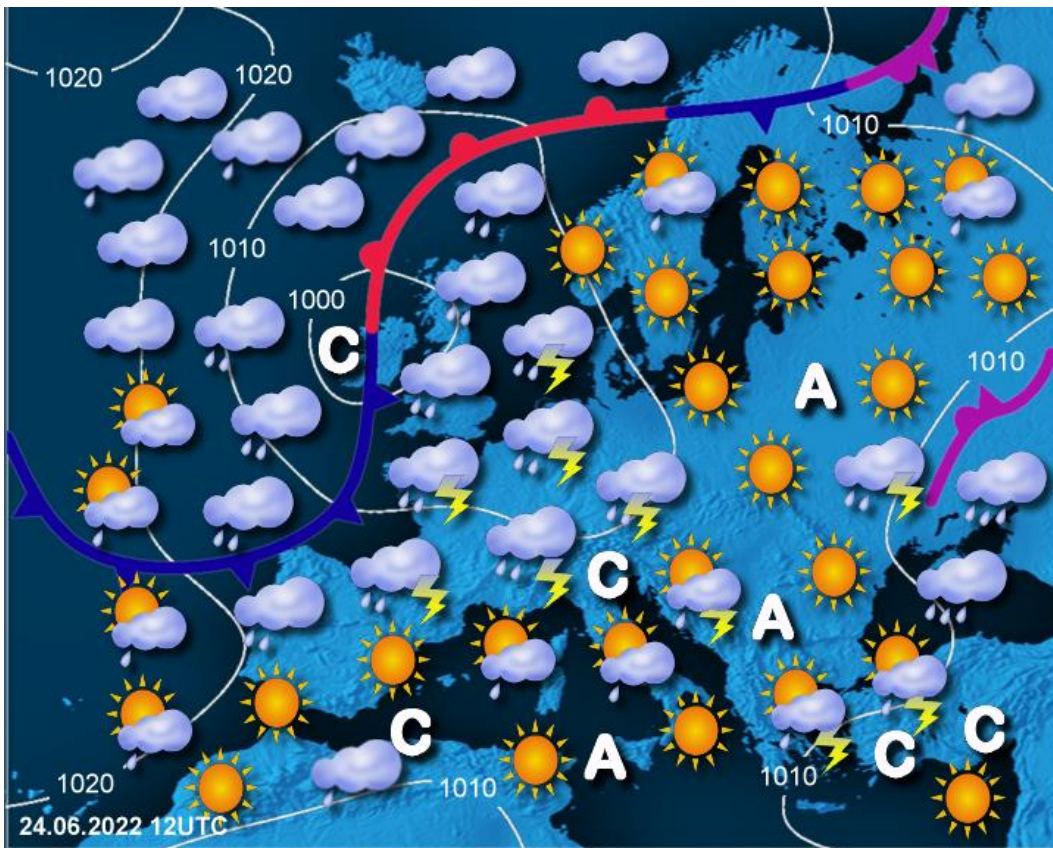
Prek Slovenije je od 20. do 24. junija potekala meja med zelo toplim sredozemskim zrakom in nekoliko hladnejšim iznad srednje Evrope. Vremenska fronta je valovila od Francije prek Alp proti Balkanu, 24. junija pa so bili naši kraji blizu središča plitvega ciklona (slike 1–3). Tako je večji del obravnavanega obdobja nad notranjim delom Slovenije prišlo do stekanja vetra v spodnjih zračnih slojih, kar je ob povišani zračni vlažnosti in dnevnem pregrevanju vodilo v razvoj nekaj močnejših popoldanskih in večernih neviht – predvsem na Gorenjskem, Koroškem, Štajerskem, Dolenjskem in v Posavju.



Slika 1. Vremenska slika nad Evropo 21. junija 14. uri



Slika 2. Vremenska slika nad Evropo 23. junija 14. uri



Slika 3. Vremenska slika nad Evropo 24. junija 14. uri

## Opozorila

Državna meteorološka služba je 20. junija ob 9. uri izdala naslednje opozorilo:

*Danes proti večeru in v prvem delu noči bo predvsem na severovzhodu možna kakšna močna nevihta z nalivom, močnimi vetrovnimi sunki in tudi točo.*

Tudi naslednja dva dopoldneva je bilo izdana podobno opozorilo:

*Danes pozno popoldne in zvečer so možne močnejše nevihte z nalivi, močnejšimi sunki vetra in točo.*

*Danes v večernem času predvsem na severovzhodu Slovenije pričakujemo razvoj krajevnih neurij z udari strel, nalivi, točo in močnimi sunki vetra.*

V opozorilnem sistemu Meteoalarm je bilo izdano opozorilo oranžne stopnje, 20. junija za severovzhodno regijo in naslednji dan za celotno državo.

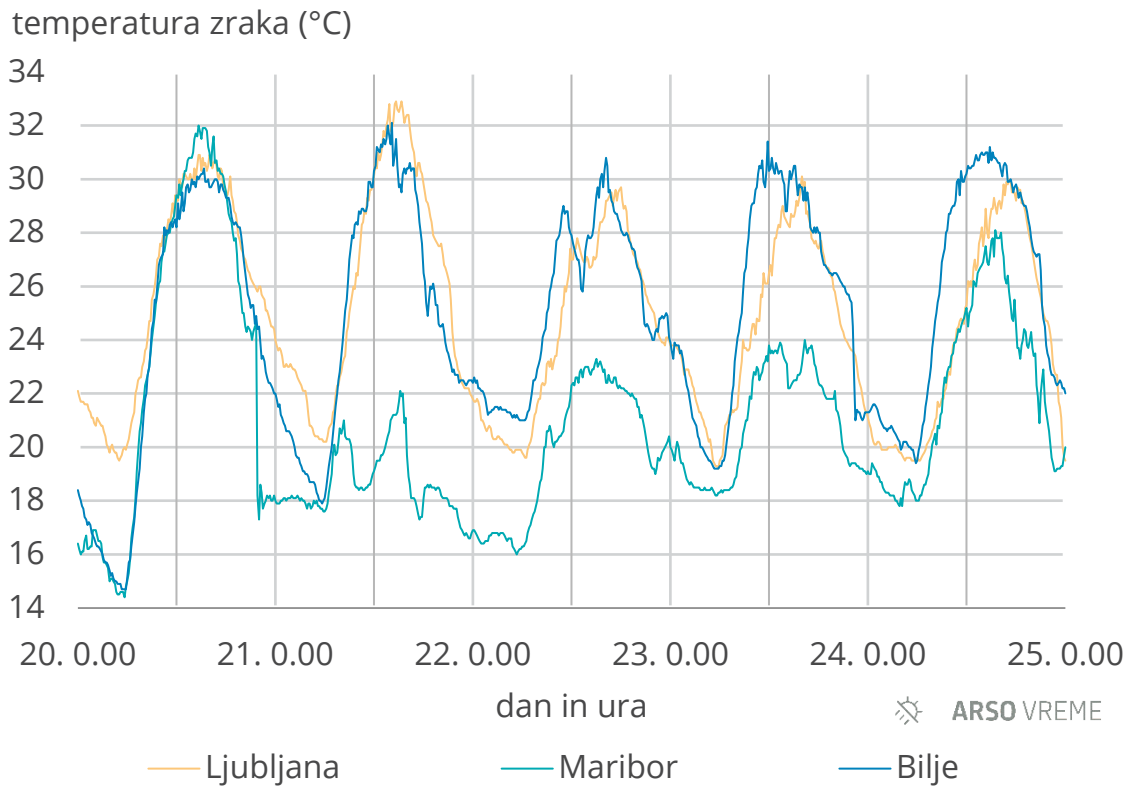
## Razvoj vremena nad Slovenijo

V obravnavanem obdobju je zlasti v južnem delu Slovenije prevladovalo sončno in vroče vreme. Bolj oblačno vreme je bilo 21. in 22. junija na severovzhodu oziroma širšem mariborskem območju, 23. junija na severu Slovenije in 24. v Alpah in na Pohorju.

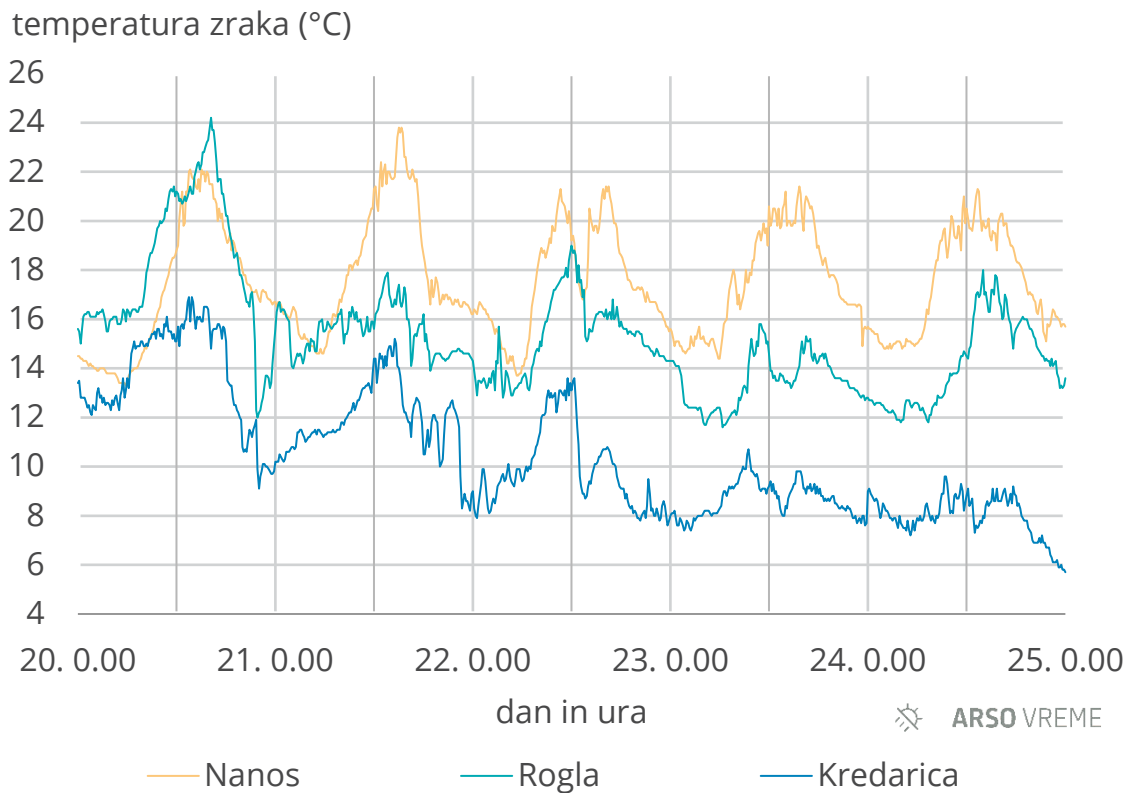
Temperatura zraka je bila ob jutrih po nižinah večinoma med 15 °C in 20 °C, ob morju dva dneva do 23 °C. Čez dan se je po večini nižin ogrelo na okoli 30 °C, le od 21. do 23. junija je bilo na severovzhodu hladneje, okoli 25 °C (slika 4). V gorah in v hribovitih delih severovzhodne Slovenije je bil najtoplejši 20. junij, nato se je na severovzhodu ohladilo in takšno ostalo do 24. junija (slika 5). V visokogorju se je skozi obravnavano obdobje počasi hladilo, a je bilo tudi 24. junija še vedno topleje od dolgoletnega povprečja.

Po nižinah v notranjosti je 20. junija pihal šibak do zmeren jugozahodni veter, ki se je naslednji dan marsikje obrnil na vzhodno smer. Od 22. do 24. junija je bilo vetra malo, močnejše je lahko zapihalo le ob nevihtah. Tudi na Primorskem in večini goratega sveta v obravnavanem obdobju, razen ob nevihtah, ni bilo močnejšega vetra.

Glavnina nevihtnega dogajanja je bila 20. junija zvečer v severni Sloveniji (slika 6), 21. junija popoldne in zvečer od severne do jugovzhodne Slovenije (sliki 7 in 8), 22. junija zgodaj zjutraj v Slovenski Istri (slika 9), v noči na 23. junij na severovzhodu države (slika 9), 23. junija od poznega popoldneva do sredine noči na 24. junij v zahodnem in južnem delu Slovenije (sliki 10 in 11) ter 24. junija popoldne in zvečer zlasti v severni polovici Slovenije (slika 12).

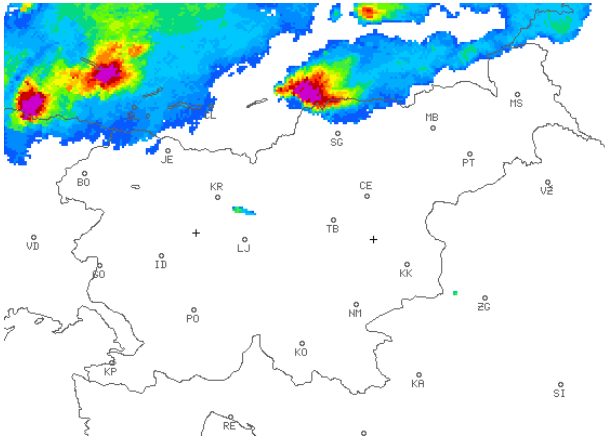


Slika 4. Časovni potek temperature zraka od 20. do 24. junija na treh meteoroloških postajah v nižinah

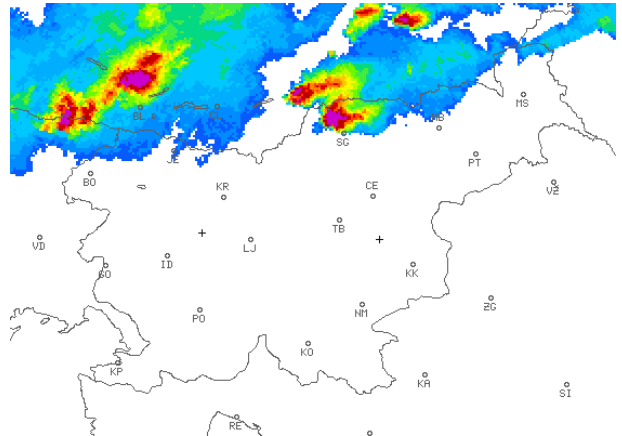


Slika 5. Časovni potek temperature zraka od 20. do 24. junija na treh višinskih meteoroloških postajah

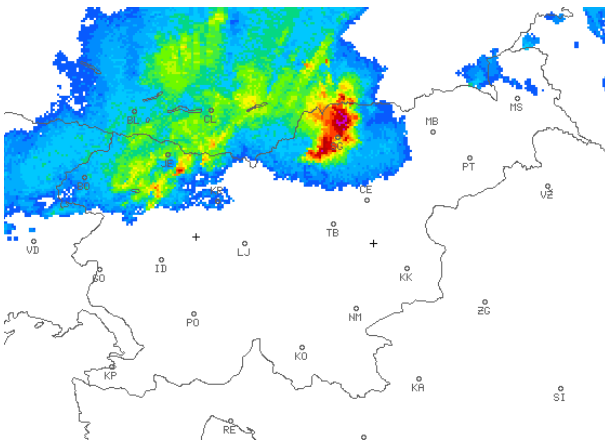
18.50



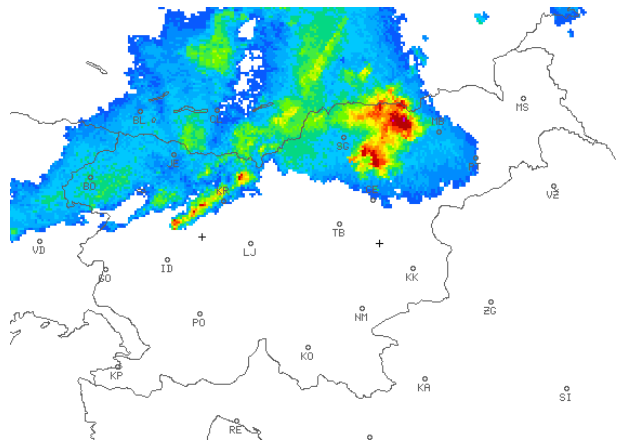
19.15



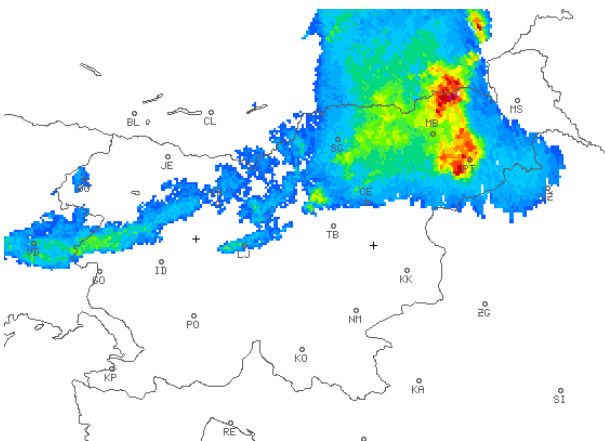
21.10



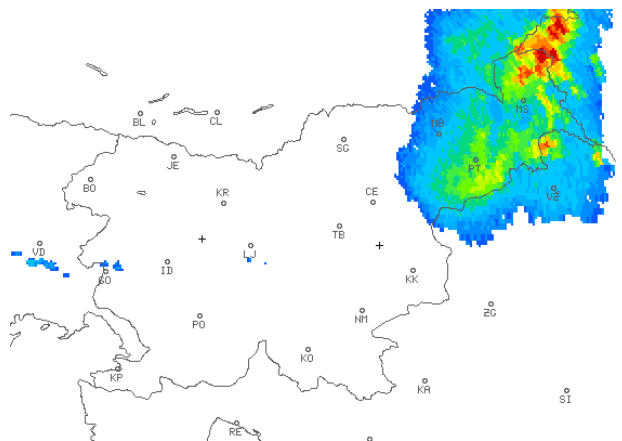
21.35



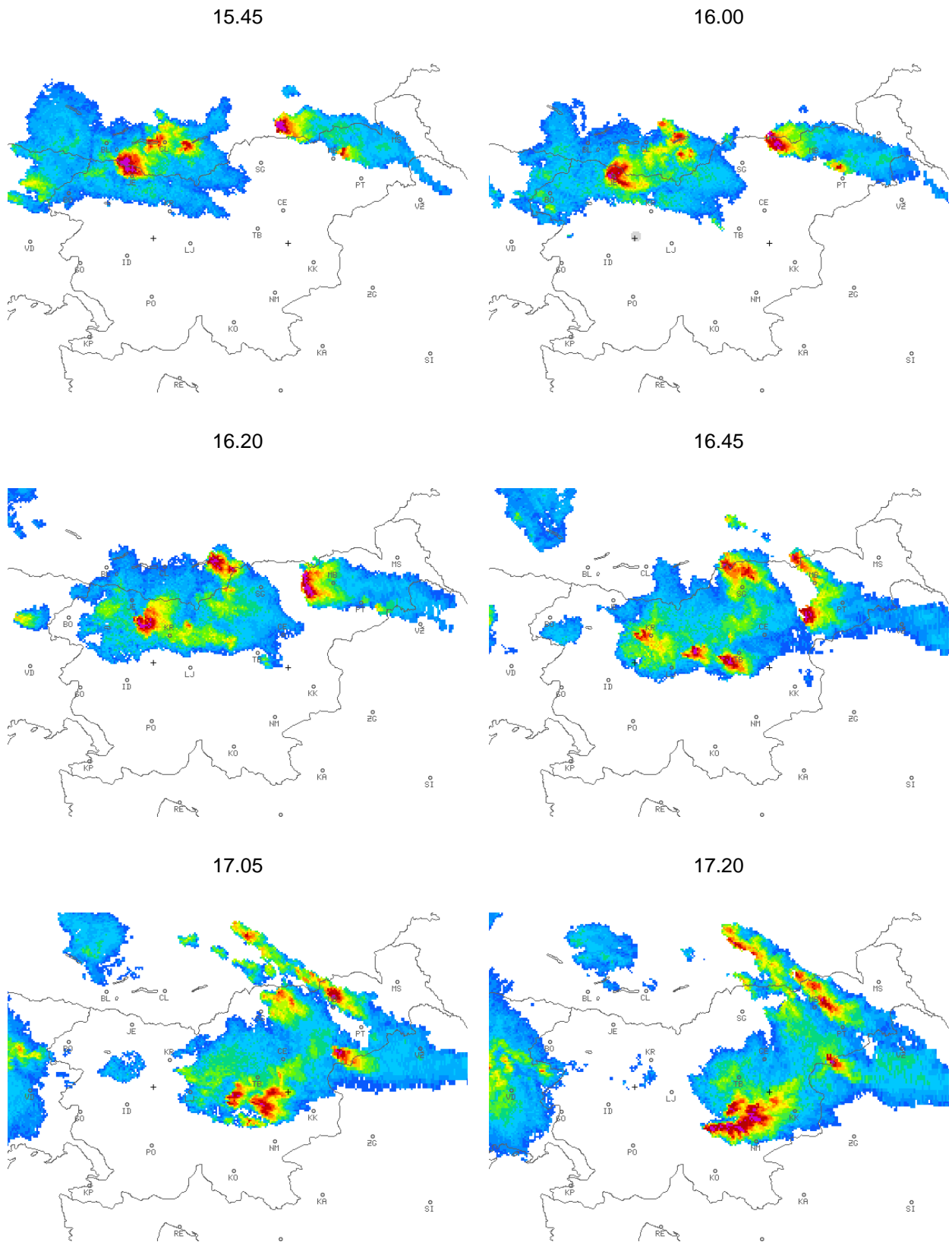
22.15



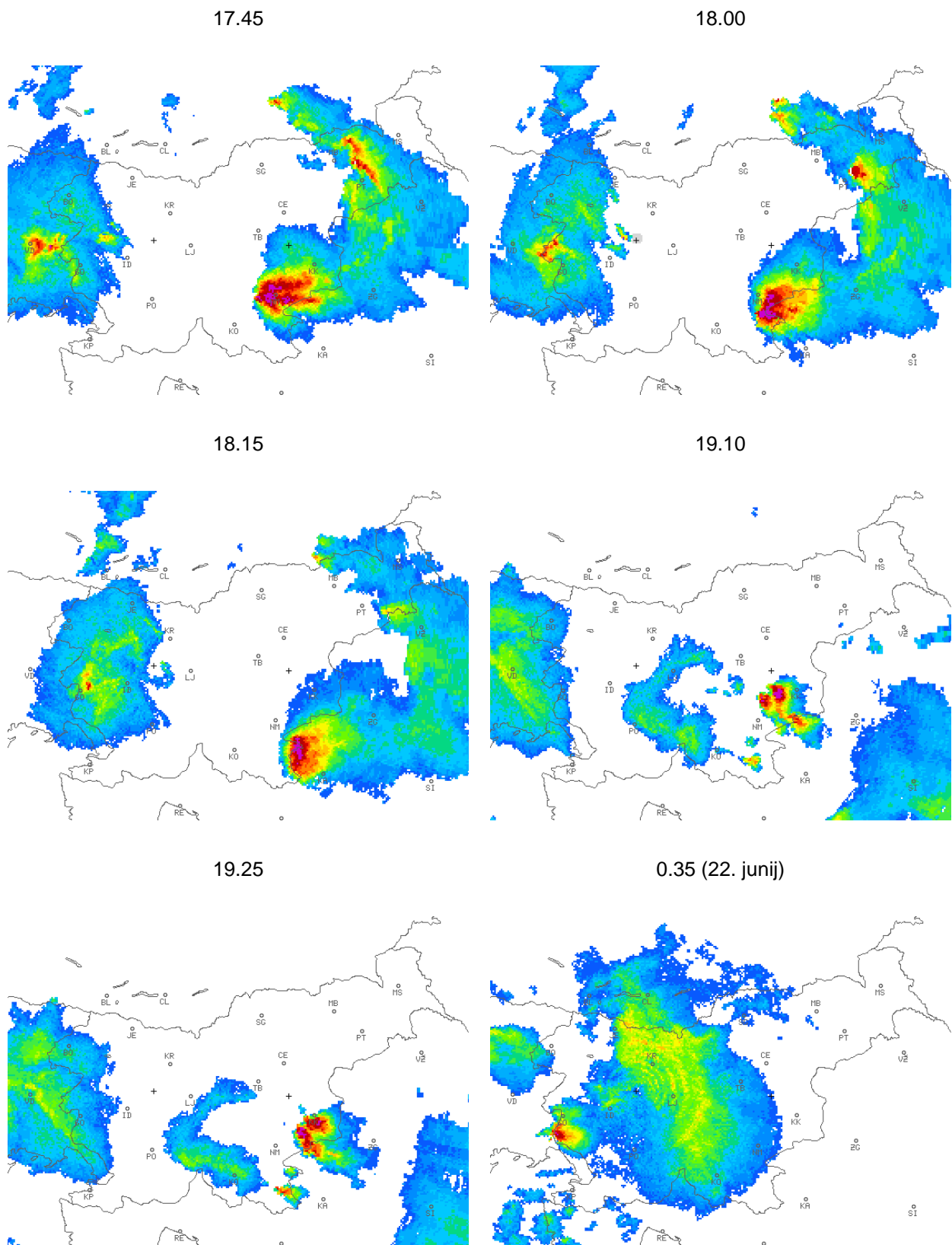
23.05



Slika 6. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 20. junija popoldne in zvečer. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do vijoličnimi odtenki. Pri zadnjih štirih posnetkih so upoštevane le meritve radarja na Pasji ravni, prvi prvih dveh pa tudi meritve z radarja na Lisci.

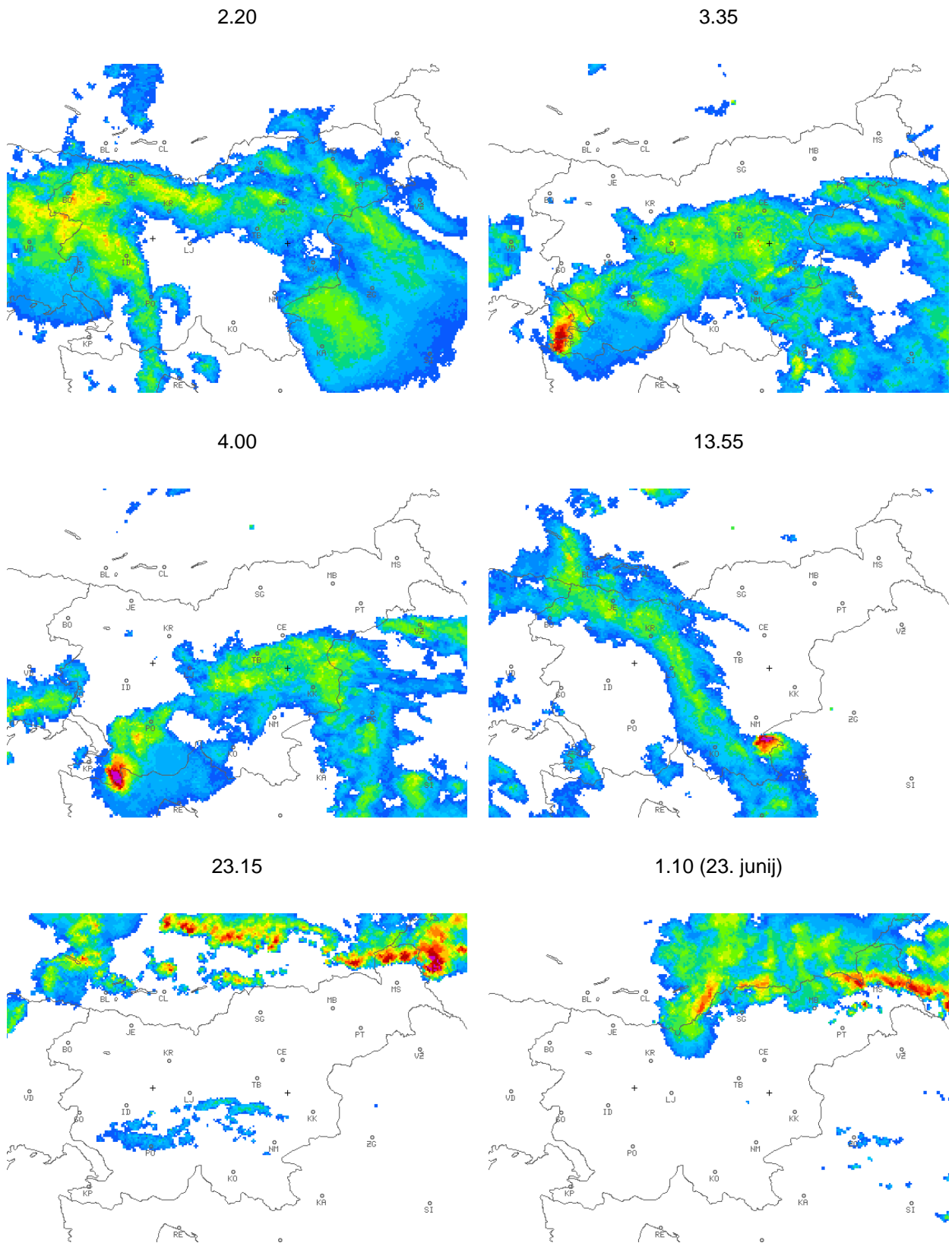


Slika 7. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 21. junija popoldne. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do vijoličnimi odtenki. Upošteevane so le meritve radarja na Pasji ravni.

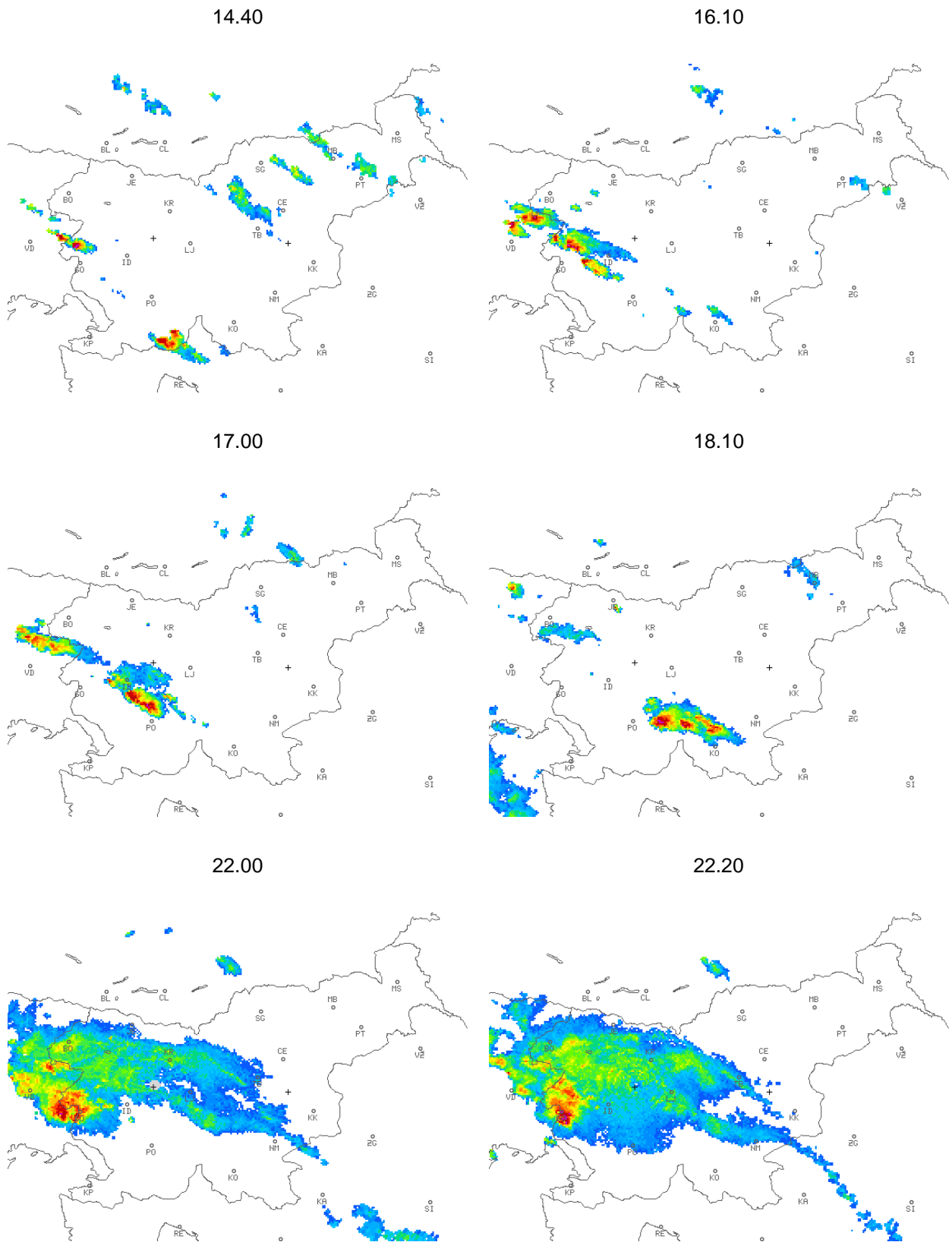


Slika 8. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 21. junija pozno popoldne in v noči na 22. junij. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do vijoličnimi odtenki. Upoštevane so le meritve radarja na Pasji ravni.





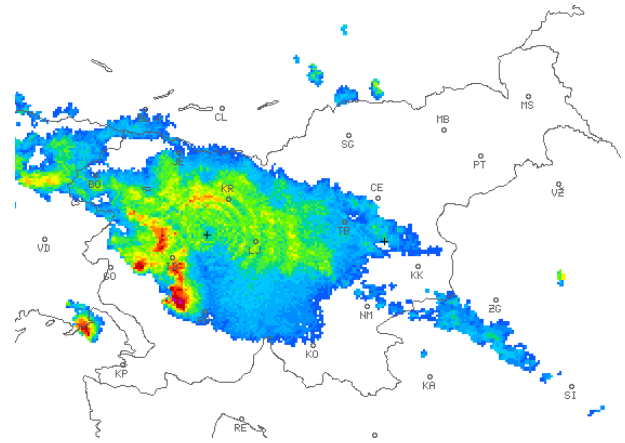
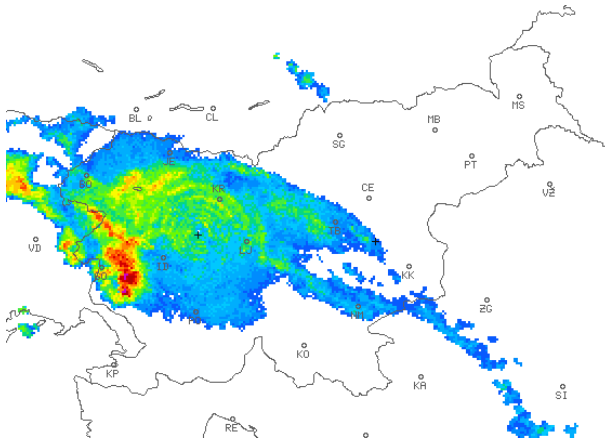
Slika 9. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 22. junija in v noči na 23. junij. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do vijoličnimi odtenki.



Slika 10. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 23. junija popoldne in zvečer. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do rdečimi odtenki. Upoštevane so le meritve radarja na Pasji ravni.

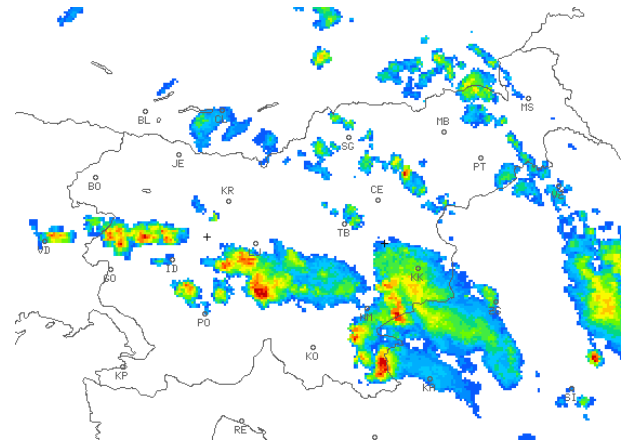
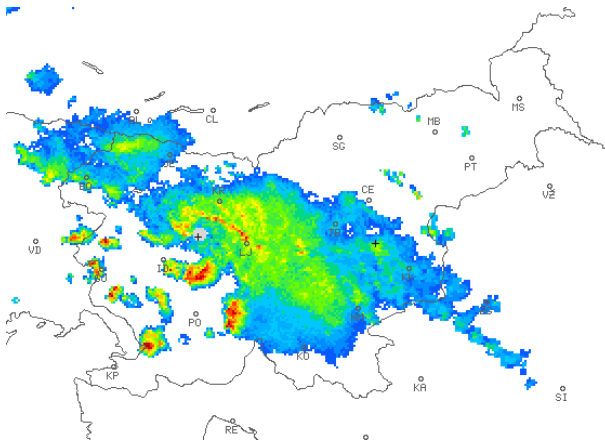
22.35

23.10

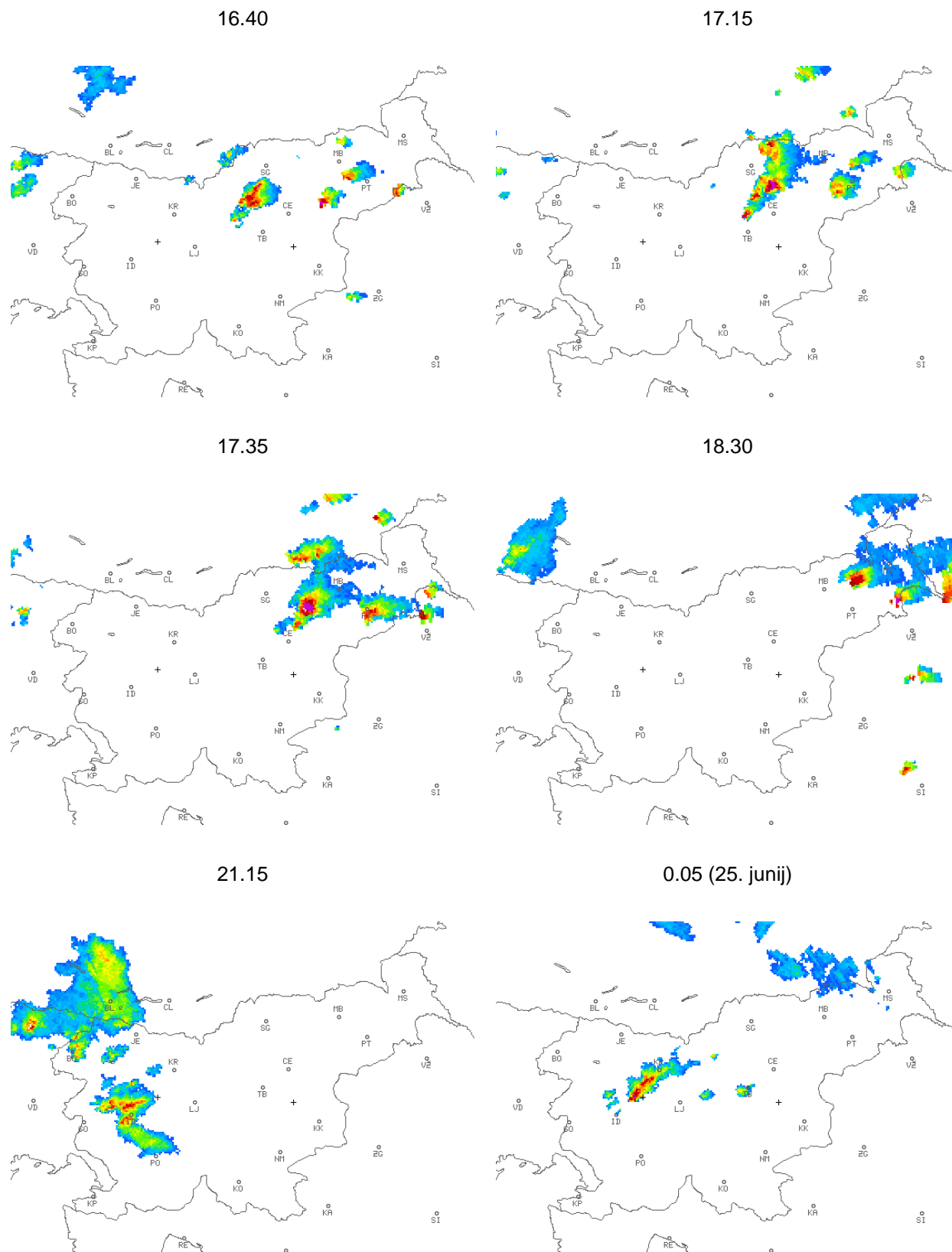


0.00 (24. junij)

2.20 (24. junij)



Slika 11. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih v noči s 23. na 24. junij. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerno z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do rdečimi odtenki. Upoštevane so le meritve radarja na Pasji ravni, pri posnetku ob 2.20 so upoštevane tudi meritve z radarja na Lisci.

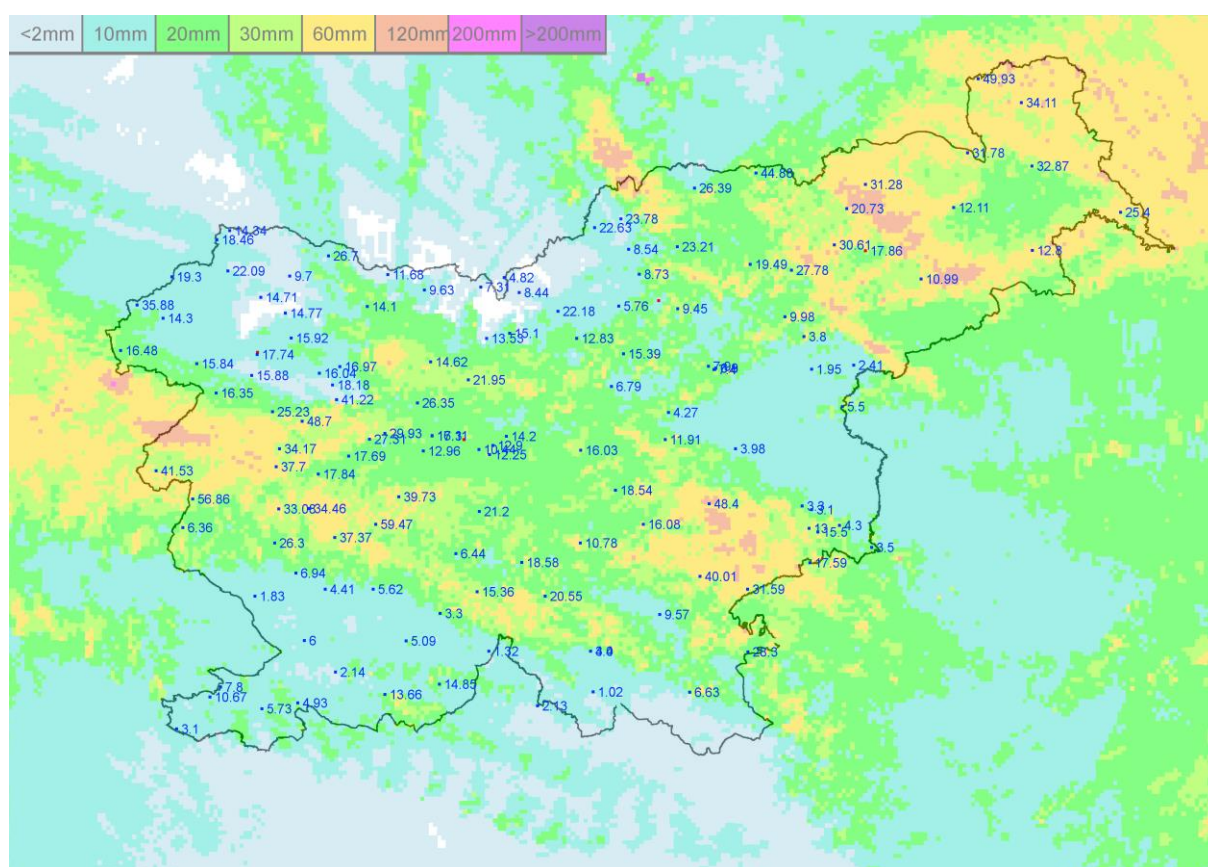


Slika 12. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 24. junija popoldne in v noči na 25. junij. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do vijoličnimi odtenki. Upoštevane so le meritve radarja na Pasji ravni.

## Padavine

Največ padavin, med 20 in 60 mm, je bilo na območjih severovzhodne Slovenije in ob meji z Avstrijo ter v pasu od Soške doline do Gorjancev (slika 13). Marsikje na jugu Slovenije in na območju med Savo in Dravinjo pa je bilo padavin le nekaj milimetrov.

Na posameznih merilnih postajah smo zabeležili močan naliv, ki je ponekod dosegel ali presegel povratno dobo 5 let (preglednica 1). V Logatcu je v dveh nalivih v noči s 23. na 24. junij skupaj padlo dobrih 50 mm dežja (slika 14), v Novem mestu 21. junija v 25 minutah 33 mm (slika 15) in v Novi Gorici 23. junija v tričetrt ure 47 mm (slika 16).



Slika 13. Izmerjena 120-urna višina padavin na merilnih postajah in radarska ocena padavin (barvna lestvica) od jutra 20. do jutra 25. junija. V alpskem svetu je radarska ocena višine padavin močno podcenjena.

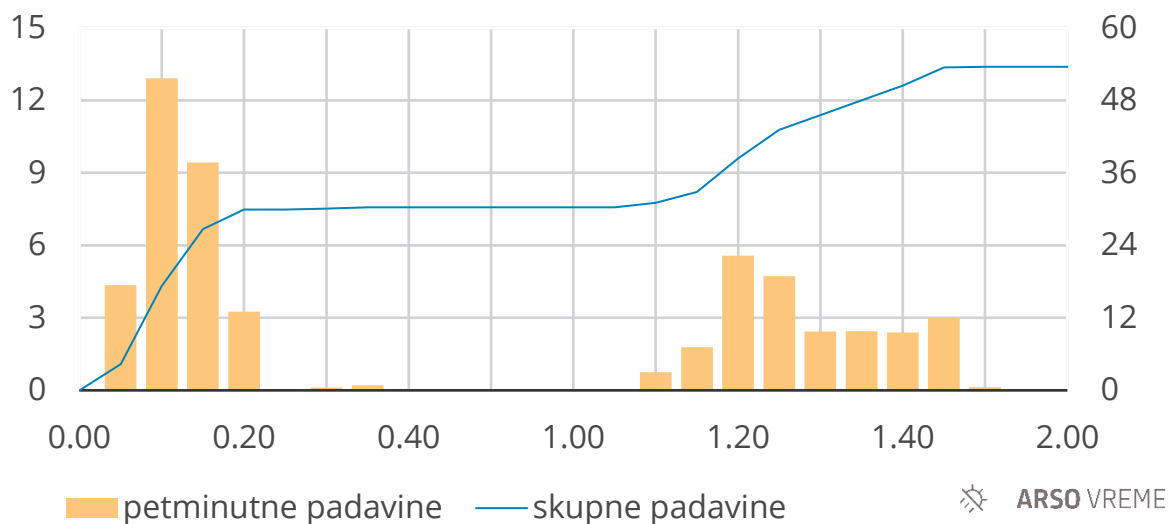
Preglednica 1. Najmočnejši nalivi po povratni dobi na uradnih merilnih mestih med 20. in 24. junijem 2022. Podani so višina padavin v milimetrih, dolžina intervala v minutah, dan in ura konca intervala (srednjeevropski poletni čas) ter ocenjena povratna doba v letih.

merilna postaja	višina padavin	dolžina intervala	dan in ura konca	povratna doba
<b>Logatec</b>	22	10	24. 0:15	25
<b>Novo mesto</b>	33	25	21. 18:05	10
<b>Nova Gorica</b>	47	45	23. 22:45	5
<b>Mežica</b>	17	15	20. 21:05	5
<b>Sveti trije kralji</b>	17	10	24. 17:55	5

## Logatec

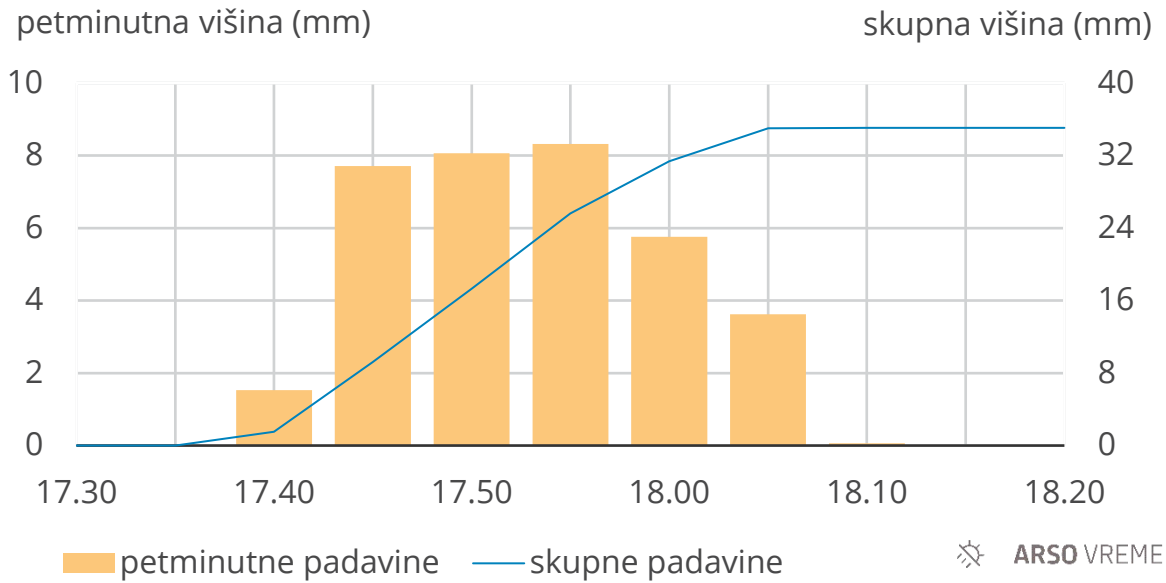
petminutna višina (mm)

skupna višina (mm)



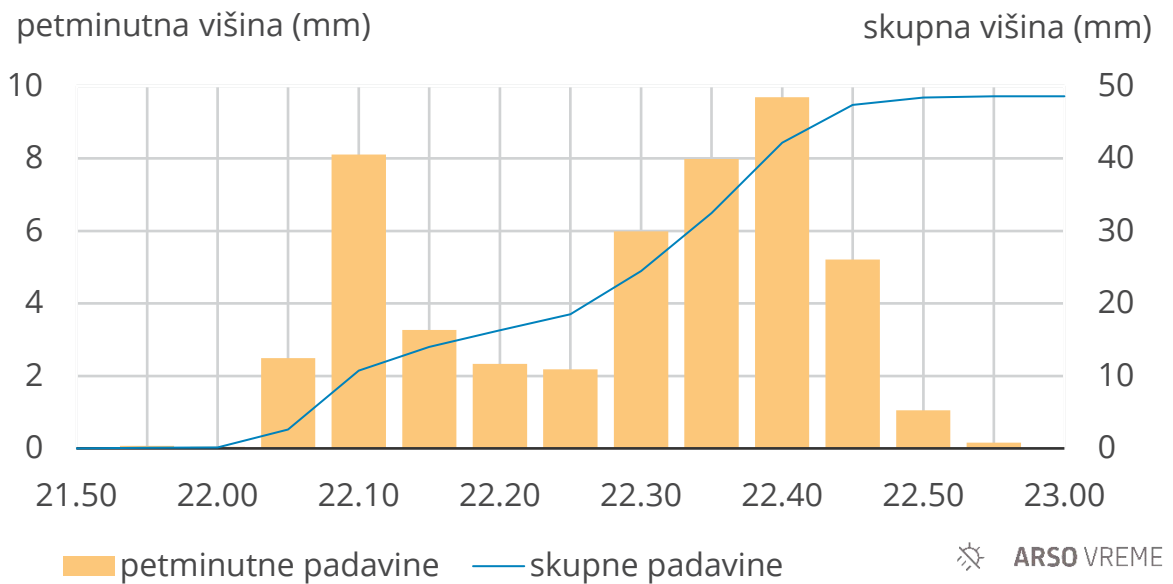
Slika 14. Časovni potek petminutne in skupne višine padavin v Logatcu ob nalivih v noči s 23. na 24. junij

## Novo mesto



Slika 15. Časovni potek petminutne in skupne višine padavin v Novem mestu 21. junija popoldne

## Nova Gorica

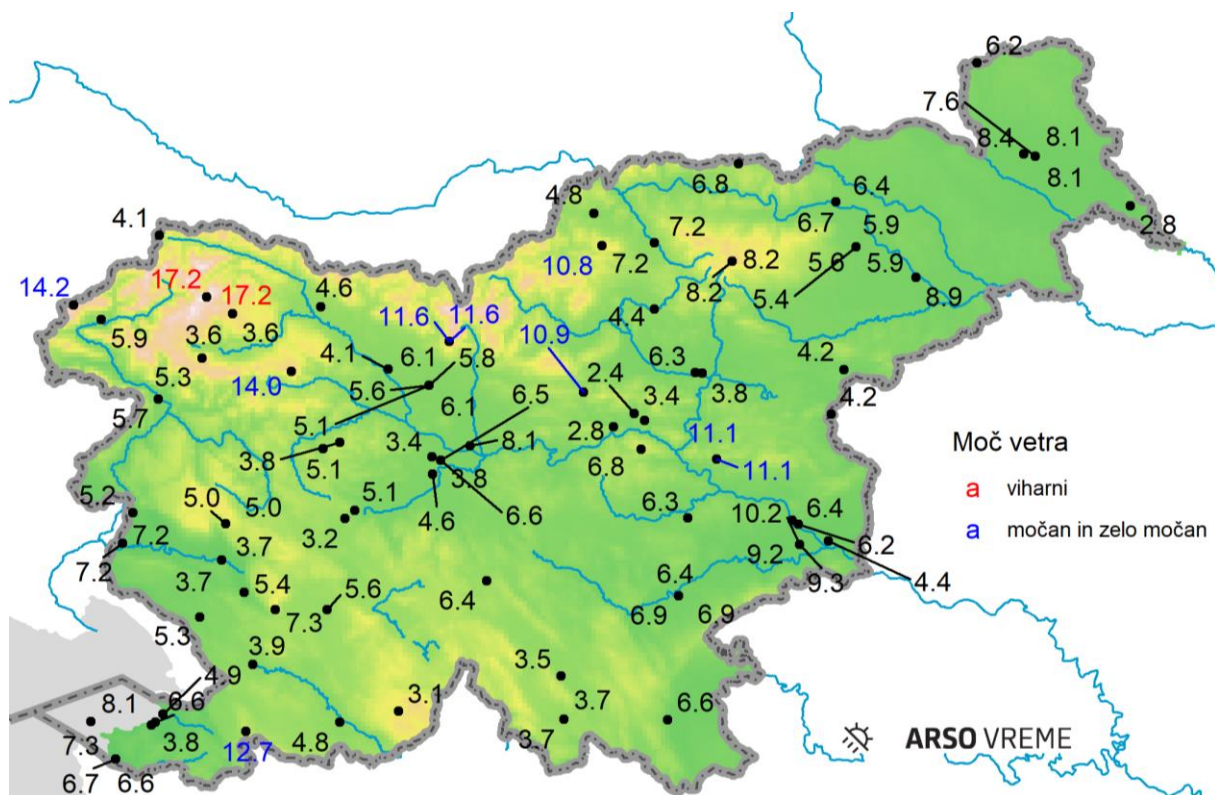


Slika 16. Časovni potek petminutne in skupne višine padavin v Novi Gorici 23. junija zvečer

## Veter

Ob neurjih med 20. in 24. junijem 2022 je veter dosegal viharne sunke (8 boforjev in več oz. 17,2 m/s in več) na merilnih mestih v višinah, po nižinah pa 20. junija na Koroškem in delih Štajerske, 21. junija v delih Dolenjske in Beli krajini ter 23. junija v delih Primorske. Drugod je veter dosegal največ močnega in zelo močnega vetra (6 in 7 boforjev ali med 10,7 m/s in 17,0 m/s). Šibkejši od tega pa je bil predvsem v delih osrednje Slovenije, Primorske in Posavskega hribovja, za kar je vsaj delno kriva tudi postavitev merilnih mest.

Na samodejnih merilnih postajah ARSO merimo hitrost in smer vetra nepretrgano, podatke pa shranjujemo na pol ure, na novejših samodejnih postajah mreže Bober pa na deset minut. Polurna povprečna hitrost je nekakšno merilo za dalj časa trajajoč veter, na največjo trenutno hitrost vetra pa sklepamo iz najmočnejših sunkov vetra, ki so definirani kot trisekundno povprečje hitrosti vetra. Na nekaterih meteoroloških postajah, predvsem na letališčih, merimo hitrost vetra z več merilniki. V teh primerih prikazuje slike izmerjene vrednosti na vsakem od njih.



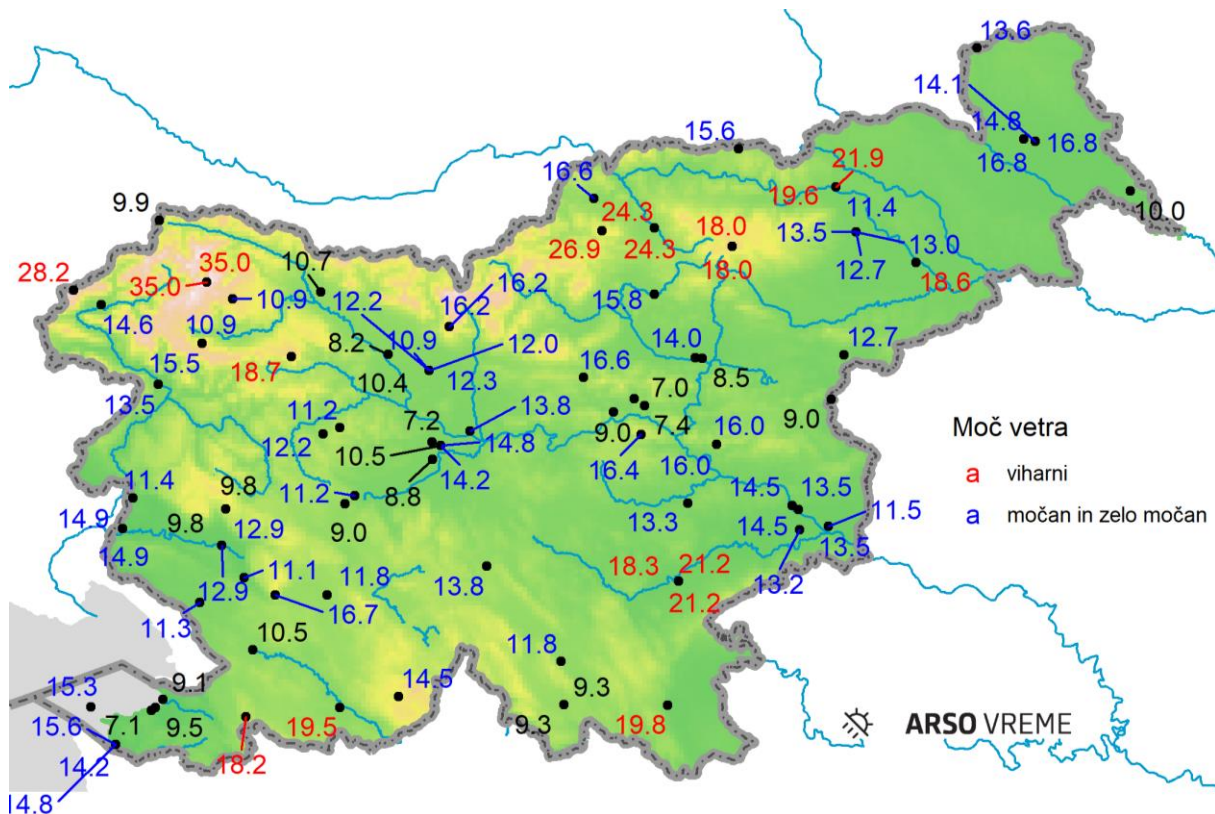
Slika 17. Največja izmerjena polurna povprečna hitrost vetra v m/s na merilnih postajah ARSO med 20. in 24. junijem 2022. Na nekaterih postajah, predvsem letališčih, meritve opravljamo z več merilniki. Viharne polurne hitrosti vetra (8 boforjev in več) so označene z rdečo, veter z jakostjo močnega in zelo močnega vetra (6–7 boforjev) pa z modro.

Največjo polurno povprečno hitrost v m/s med 20. in 24. junijem 2022 prikazujeta slika 17 in preglednica 2. Vrednosti hitrosti v km/h dobimo iz tistih v m/s tako, da jih pomnožimo s 3,6. Največjo povprečno polurno hitrost v nižinah smo tega dne izmerili na Letališču Cerklje (10,2 m/s), Ptuj (8,9 m/s) in Murski Soboti (8,1 m/s). Drugod, razen v višinah polurna povprečna hitrost ni preseгла 8,2 m/s.



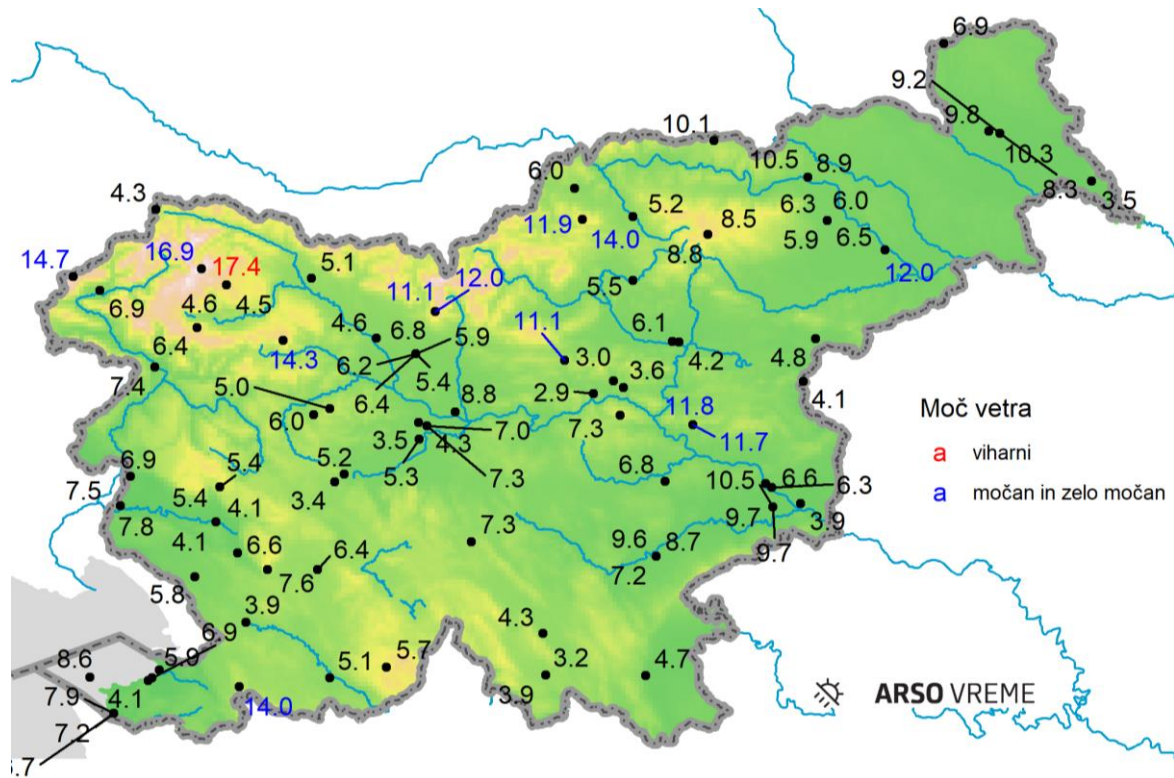
Največji izmerjeni sunek vetra v m/s na merilnih postajah ARSO v tem obdobju prikazuje slika 18. Viharni sunki vetra so na sliki prikazani z rdečo, sunki z jakostjo močnega in zelo močnega vetra pa z modro. Najmočnejši sunek vetra tega dne smo v nižinah izmerili v Šmartnem pri Slovenj Gradcu (24,3 m/s), kar je tam drugi najmočnejši izmerjeni sunek doslej, Mariboru Vrbanškem platoju (21,9 m/s) in Novem mestu (21,2 m/s). Drugje po nižinah najmočnejši izmerjeni sunki vetra niso presegali 20 m/s. Mogoče je, da so največji sunki vetra dosegali viharno jakost lokalno tudi drugje, kjer nimamo opazovalnih postaj.

Neurja z nalivi, točo in močnimi sunki vetra so zlasti v posameznih občinah severne in vzhodne Slovenije povzročila škodo ali težave (26).

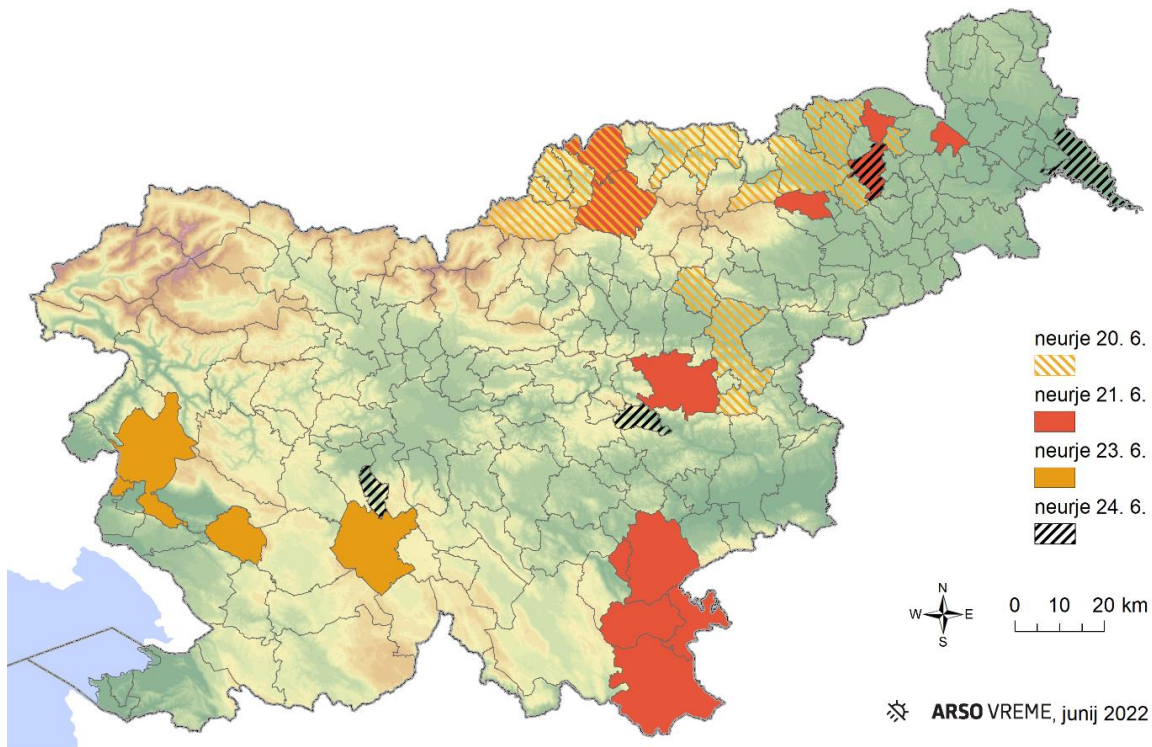


Slika 18. Največji izmerjeni sunki vetra v m/s na merilnih postajah ARSO med 20. in 24. junijem 2022. Na nekaterih postajah, predvsem letališčih, meritve opravljamo z več merilniki. Viharni sunki vetra (8 boforjev in več) so označeni z rdečo, sunki vetra z jakostjo močnega in zelo močnega vetra (6–7 boforjev) pa z modro.

Podatki o vetru med 20. in 24. junijem 2022 za merilne postaje, kjer smo izmerili viharnе sunke vetra (jakosti vsaj 8 boforjev oz. 17,2 m/s in več), so zbrani v preglednici 2. Podani so največja izmerjena polurna povprečna hitrost v tem obdobju, največji sunek vetra in čas, ko je nastopil, ter največja izmerjena 10-minutna hitrost. Največja 10-minutna povprečna hitrost je zanimiva 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 25 m/s, na Primorskem 30 m/s, v višinah pa je še večja, tudi do 40 m/s za npr. Kredarico. Na merilnih postajah ARSO 10-minutna povprečna hitrost v nižinah ni presegla 14,0 m/s (v Šmartnem pri Slovenj Gradcu) in s tem nikjer ni dosegla ali celo presegla projektne hitrosti vetra. Projektna hitrost je izbrana tako, da naj bi v povprečju ne bila dosežena ali presežena več kot enkrat na 50 let. Na starejših samodejnih postajah 10-minutno povprečno hitrost merimo samo ob koncu polurnega intervala meritev. Tam meritve 10-minutne povprečne hitrosti pokrivajo samo tretjino vsega časa. Takšne meritve so v tabeli označene z zvezdico. Lahko se zgodi, da je 10-minutna povprečna hitrost presegala izmerjeno.



Slika 19. Največja izmerjena 10-minutna hitrost vetra v m/s na merilnih postajah ARSO med 20. in 24. junijem 2022. Na nekaterih postajah, predvsem letališčih, meritve opravljamo z več merilniki. Viharna 10-minutna hitrost (8 boforjev in več) je označena z rdečo, takšna z jakostjo močnega in zelo močnega vetra (6–7 boforjev) pa z modro. Na starejših postajah meritve pokrivajo samo tretjino časa, zadnjih 10 minut polurnega intervala meritev.



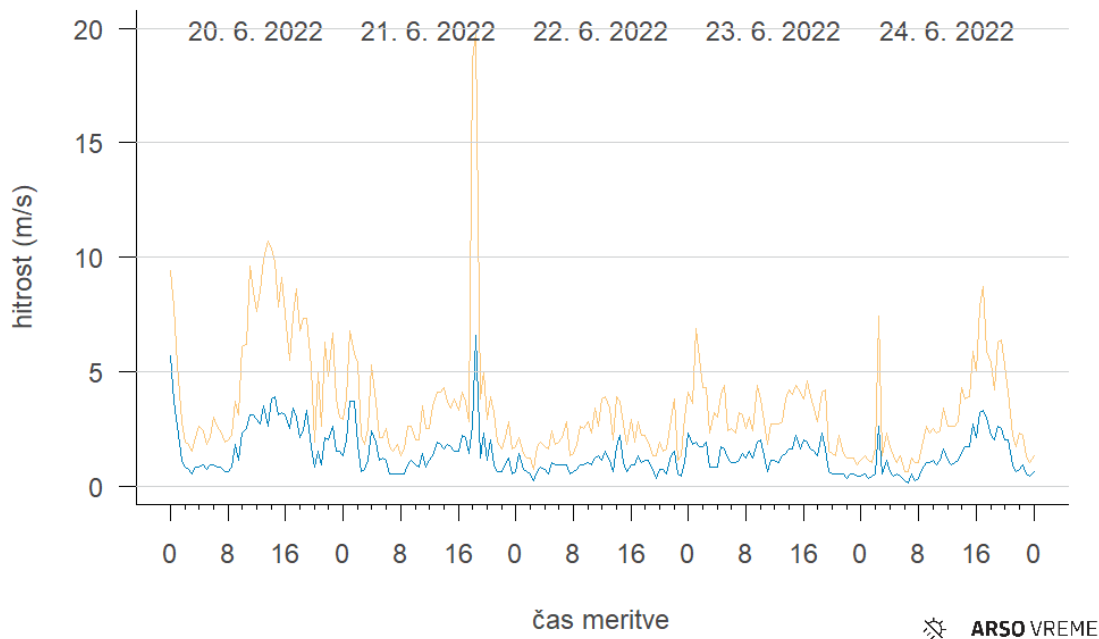
Slika 20. Zemljevid občin, kjer so med 20. in 24. junijem javili gmotno škodo ali težave zaradi neurja. Vir podatkov: Dnevni bilten Uprave RS za zaščito in reševanje

Preglednica 2. Podatki o najmočnejšem vetru med 20. in 24. junijem 2022 za merilne postaje ARSO z viharnimi sunki vetra (ki so presegali 17,1 m/s) (največja povprečna polurna hitrost vetra, največji sunek vetra, datum in čas največjega sunka in največja 10-minutna hitrost). Podatki so urejeni po velikosti najmočnejšega sunka vetra. Čas je srednjeevropski poletni. Nekatero merilno postajo imajo več merilnikov hitrosti vetra. Če so najvišje hitrosti različnih časovnih intervalov izmerjene na različnih merilnikih, so prikazane vrednosti vseh teh merilnikov. Podatki starejših merilnih postaj so se shranjevali na pol ure, 10-minutna povprečna hitrost se je na teh postajah merila samo v zadnjih 10 minutah tega intervala. Zaradi tega se prikazane največje 10-minutne povprečne hitrosti nanašajo samo na tretjino časa. Take meritve so označene z zvezdico (\*).

Merilna postaja	Največja polurna povprečna hitrost (m/s)	Najmočnejši sunek (m/s)	Datum najmočnejšega sunka	Ura najmočnejšega sunka	Največja 10-minutna hitrost (m/s)
Kredarica	17,2	35,0	22. 6.	23.49	17,4
Kanin	14,2	28,2	24. 6.	21.30	14,7
Uršlja gora	10,8	26,9	20. 6.	21.11	11,9
Šmartno pri Slovenj Gradcu	7,2	24,3	20. 6.	21.04	14,0
Maribor Vrbanski Plato	6,7	21,9	20. 6.	21.44	10,5
Novo mesto	6,9	21,2	21. 6.	17.35	9,6
–Dobliče pri Črnomlju	6,6	19,8	21. 6.	18.08	4,7*
Ilirska Bistrica Koseze	4,8	19,5	23. 6.	14.23	5,1*
Ratitovec	14,0	18,7	22. 6.	23.03	14,3
Ptuj	8,9	18,6	20. 6.	22.01	12,0
Slavnik	12,7	18,2	24. 6.	16.16	14,0
Rogla	8,2	18,0	20. 6.	22.16	8,8

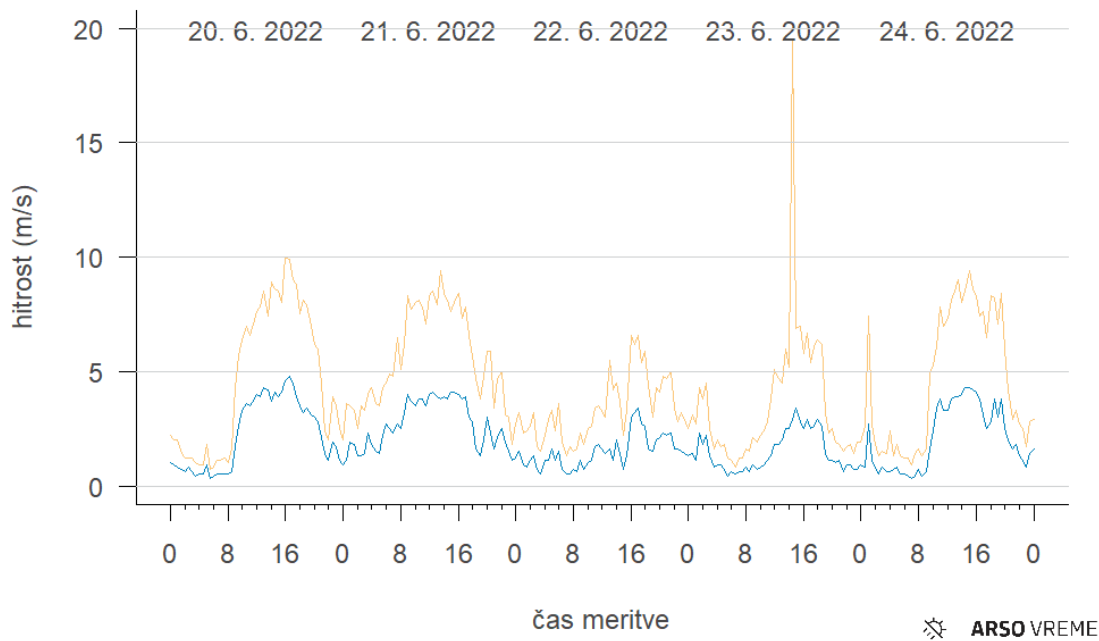
Časovni potek povprečne hitrosti vetra in njegovih najmočnejših sunkov med 20. in 24. junijem 2022 na izbranih merilnih postajah prikazujejo slike od 21 do 26. Največje sunke na izbranih postajah je veter dosegal 20. junija okrog 22. ure na Štajerskem, 21. junija okrog 17. in 18. ure na Dolenjskem in v Beli krajini ter 23. junija popoldan na Primorskem.

## Dobliče



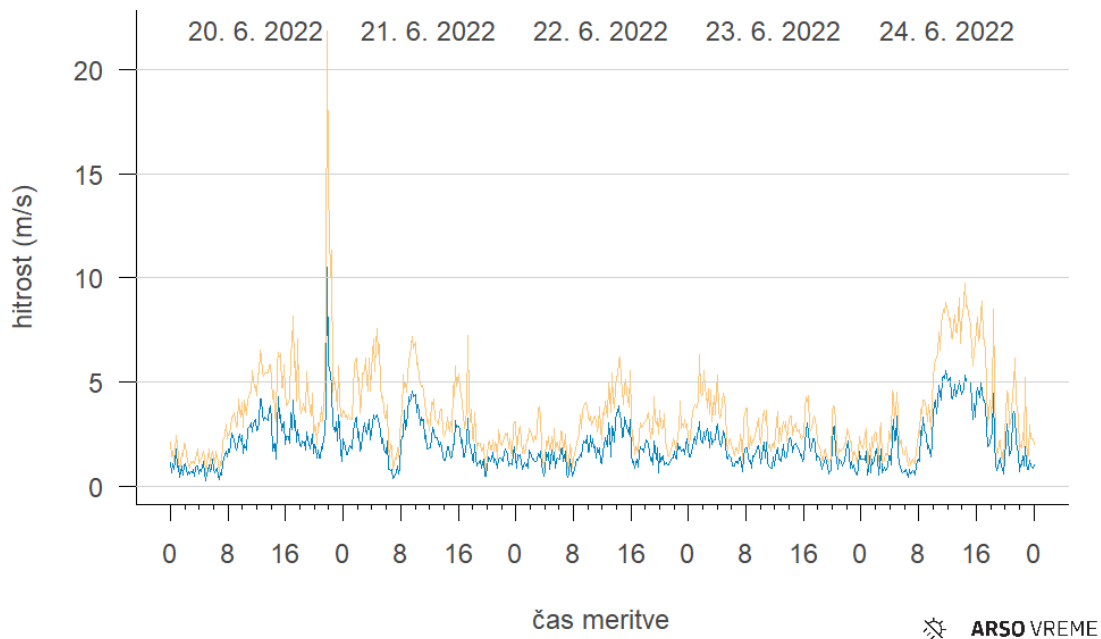
Slika 21. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rumena) med 20. in 24. junijem 2022 na merilni postaji Dobliče

## Ilirska Bistrica, Koseze



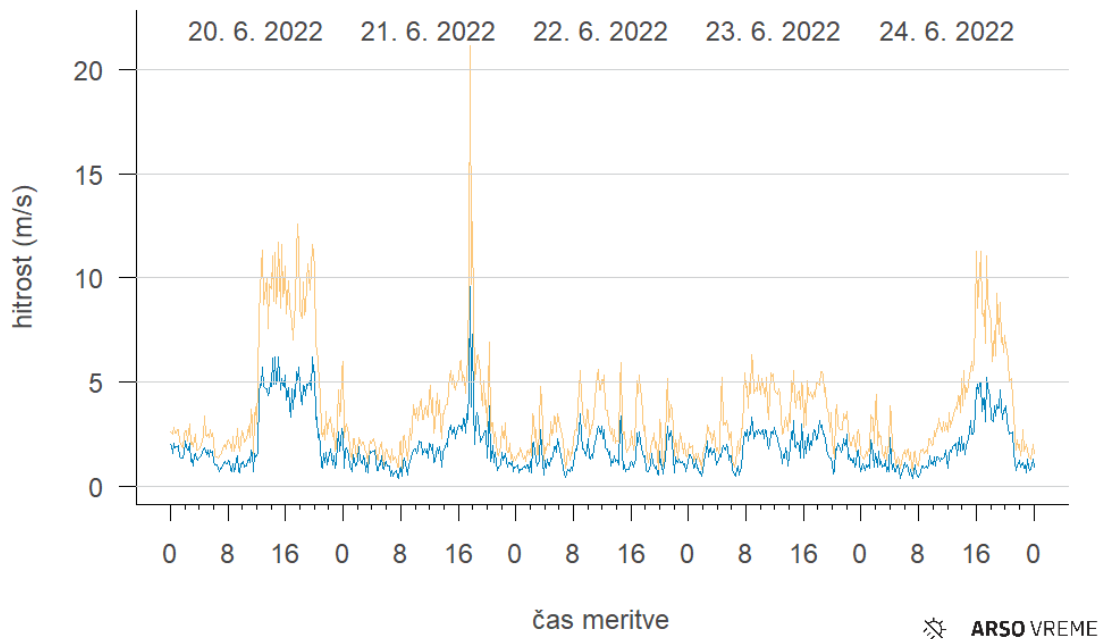
Slika 22. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rumena) med 20. in 24. junijem 2022 na merilni postaji Ilirska Bistrica Koseze

## Maribor Vrbanski plato



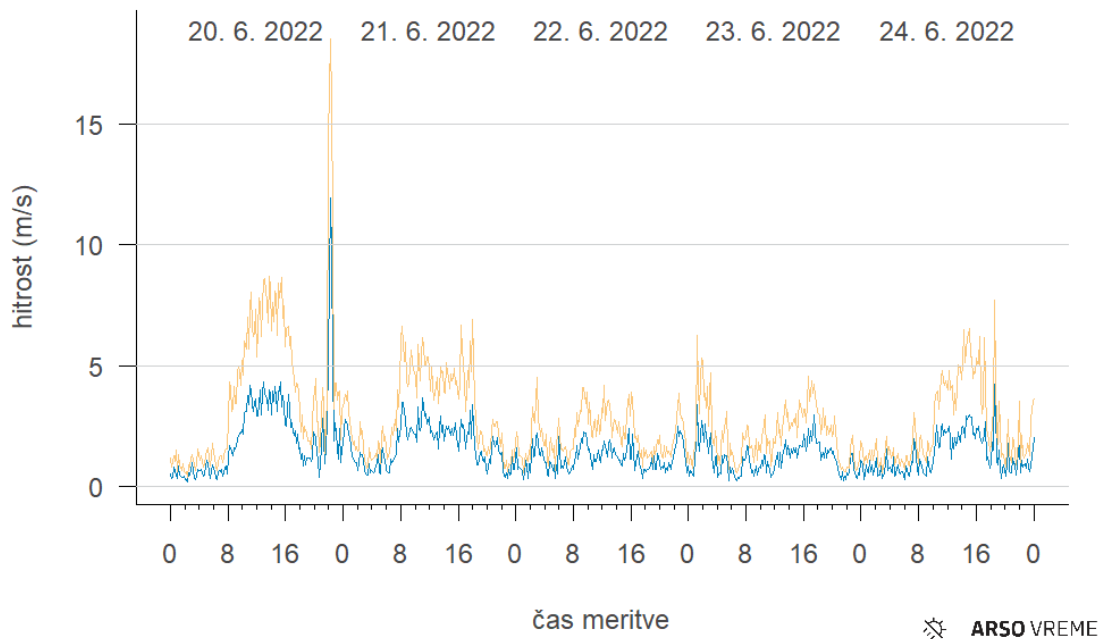
Slika 23. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rumena) med 20. in 24. junijem 2022 na merilni postaji Maribor Vrbanski plato

## Novo mesto



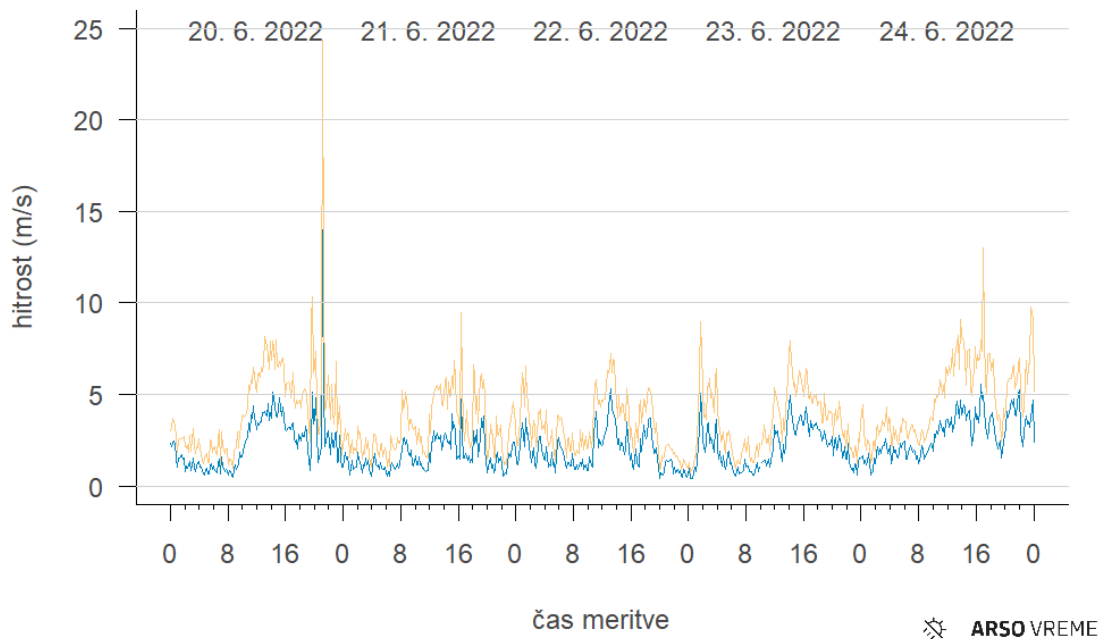
Slika 24. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rumena) med 20. in 24. junijem 2022 na merilni postaji Novo mesto

## Ptuj



Slika 25. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rumena) med 20. in 24. junijem 2022 na merilni postaji Ptuj

## Šmartno pri Slovenj Gradcu



Slika 26. Časovni potek povprečne hitrosti vetra (modra) in njegovih najmočnejših sunkov (rumena) med 20. in 24. junijem 2022 na merilni postaji Šmartno pri Slovenj Gradcu

Pripravljen: Urad za meteorologijo, hidrologijo in oceanografijo  
Datum: 4. julij 2022

