

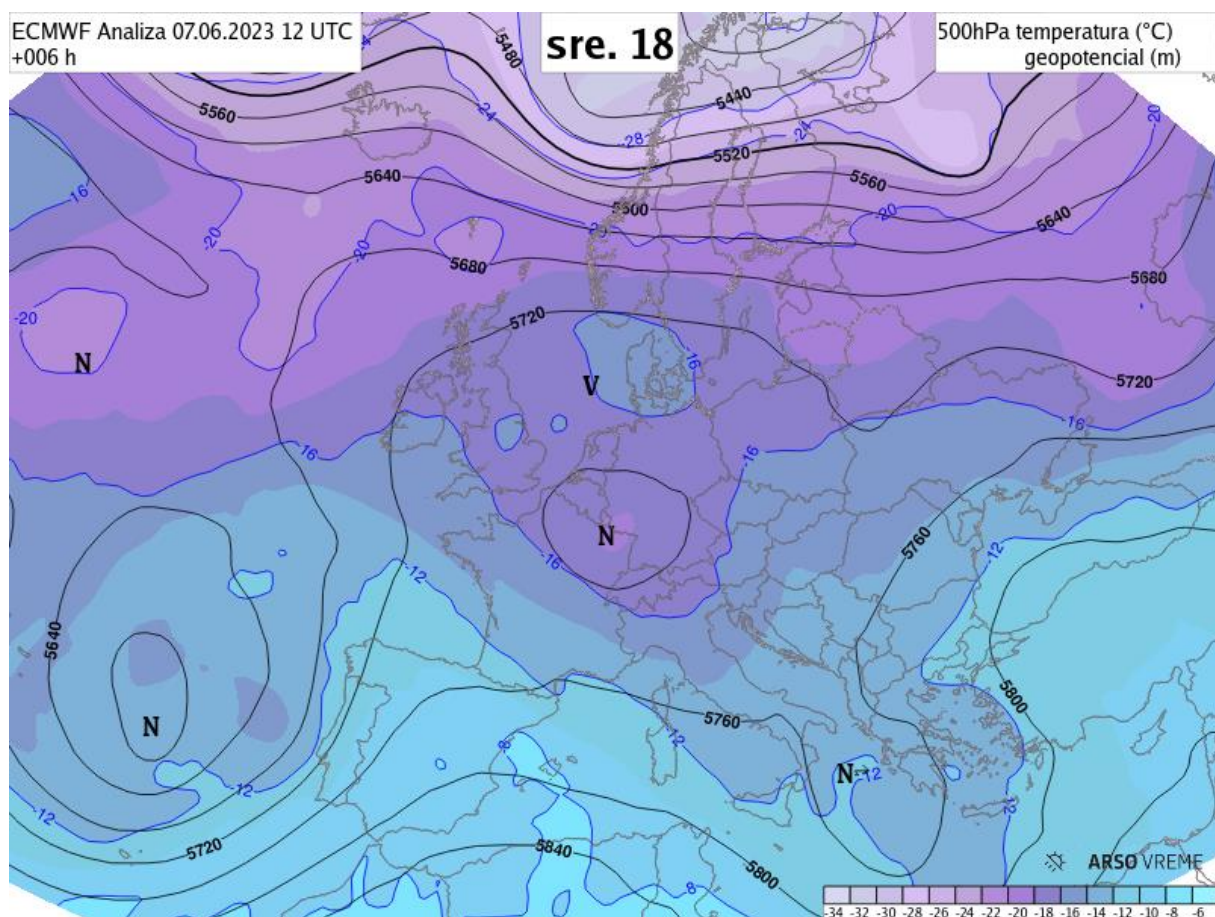
Neurja od 7. do 11. junija 2023

Splošna vremenska slika in opozorila

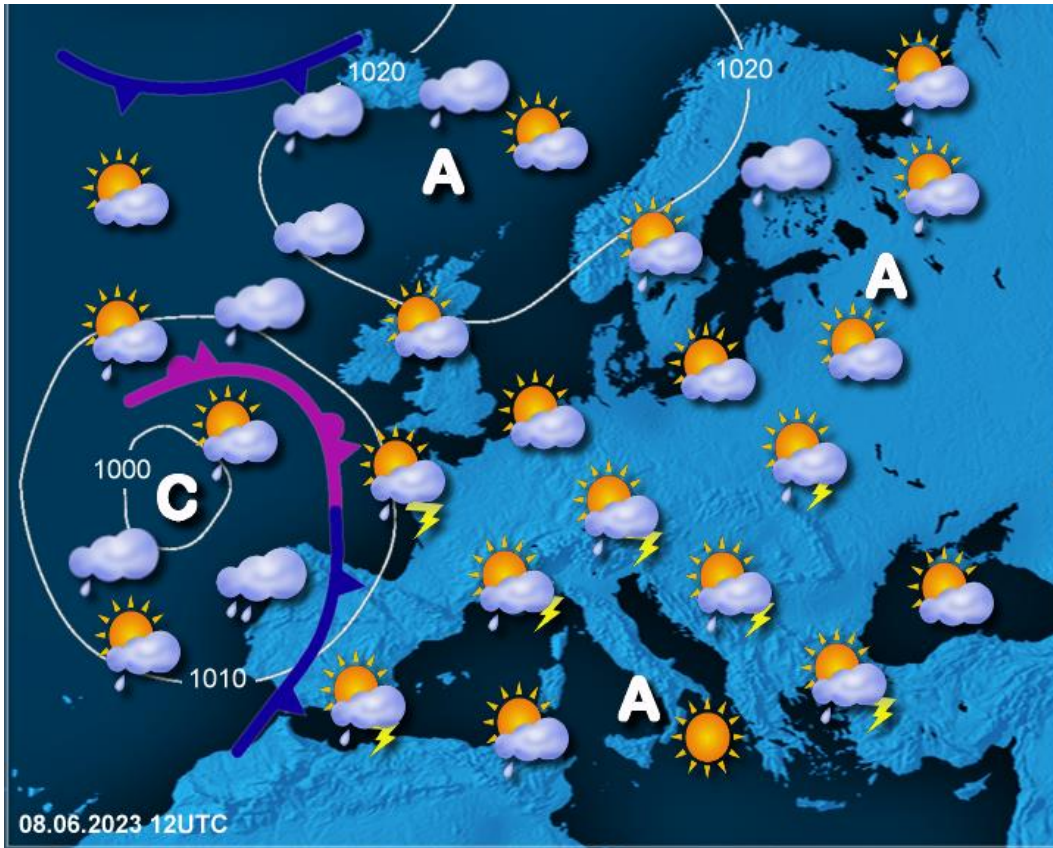
V dneh od 7. do 11. junija se je nad srednjo Evropo zadrževalo višinsko jedro hladnega zraka, ki je s svojim obrobjem vplivalo na vreme pri nas (slika 1). Pri tleh se je nad južno Evropo zadrževalo območje enakomernega zračnega tlaka, zato so prevladovali šibki lokalni vetrovi (slike 2–5). Ozračje nad Slovenijo je bilo razmeroma vlažno in zaradi močnega junijskega sonca ob popoldnevih in večerih tudi nestabilno, nastajale so krajevne nevihte – ponekod z močnimi nalivi in povečini drobno točo.

Državna meteorološka služba je za vse dni v tem obdobju izdala osnovno opozorilo pred nevihtami, 8. junija dopoldne pa smo izdali tudi opozorilo oranžne stopnje:

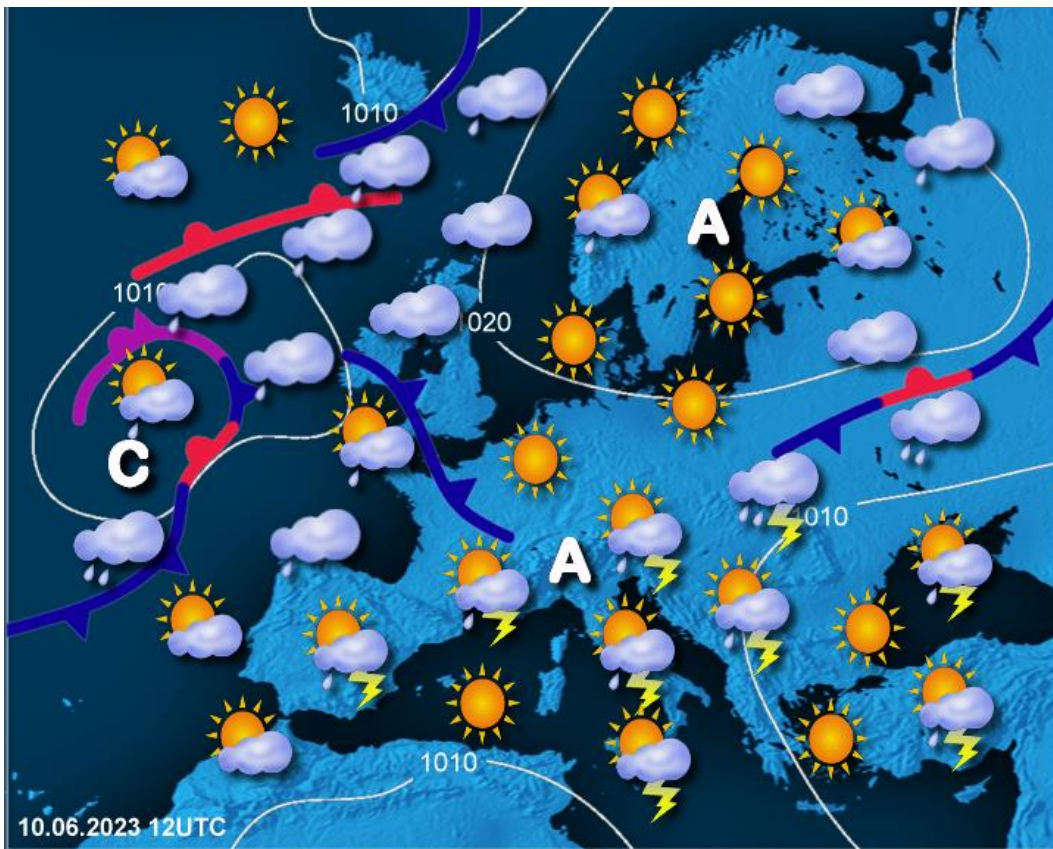
Danes popoldne bodo v notranjosti Slovenije možne nevihte z močnejšimi nalivi.



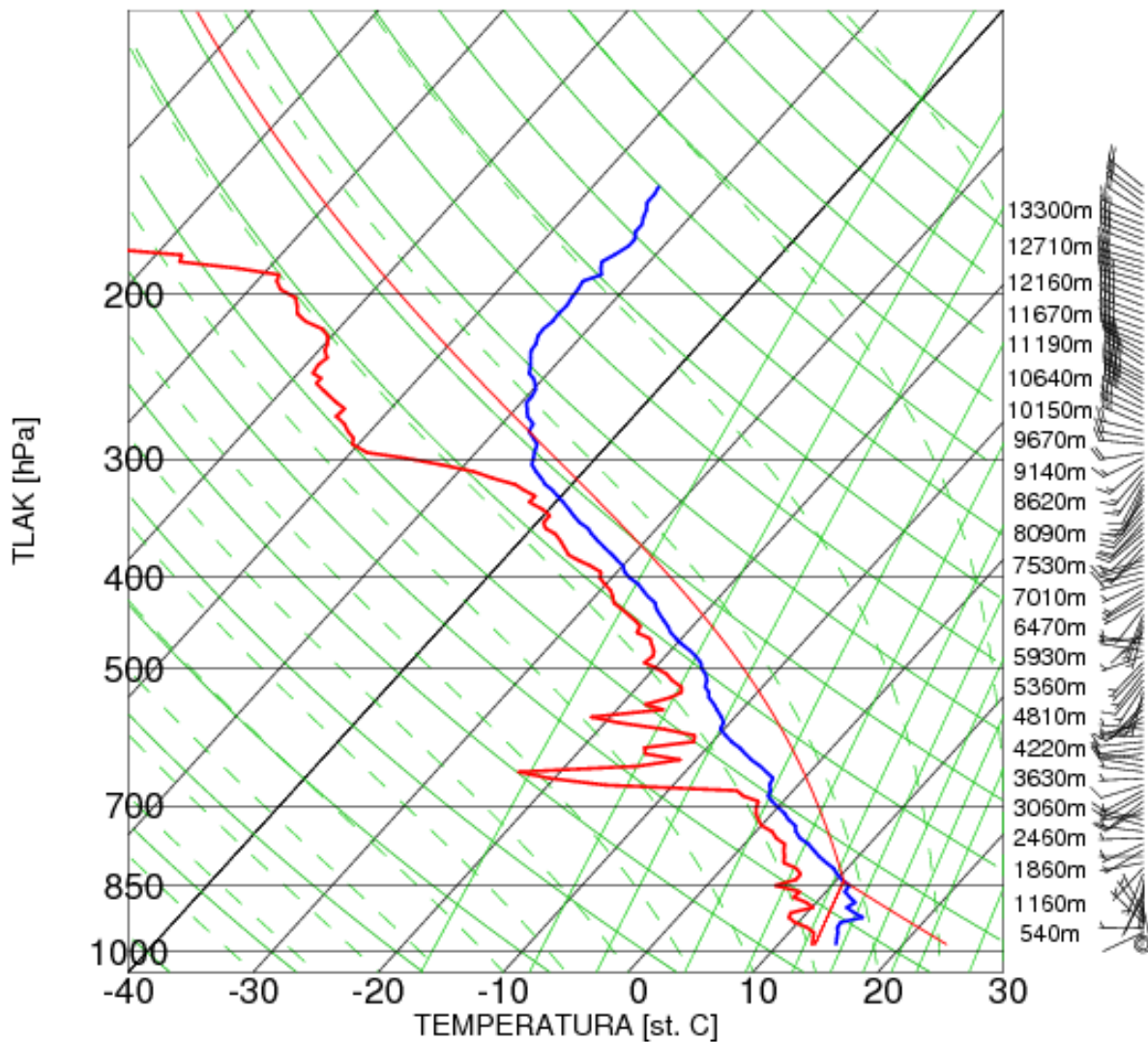
Slika 1. Temperatura zraka (barvna lestvica) in geopotencialna (približno nadmorska) višina pritiskove ploskve 500 hPa nad Evropo in okolico 7. junija ob 20. uri. Nad precejšnjim delom Evrope je bilo območje približno enake višine 500 hPa ploskve (med 5720 in 5760 metrov), na vreme pri nas pa je odločilno vplivalo višinsko jedro hladnega zraka s središčem nad Luksemburgom in okolico. Vira: ECMWF in ARSO



Slika 2. Vremenska slika nad Evropo 8. junija ob 14. uri



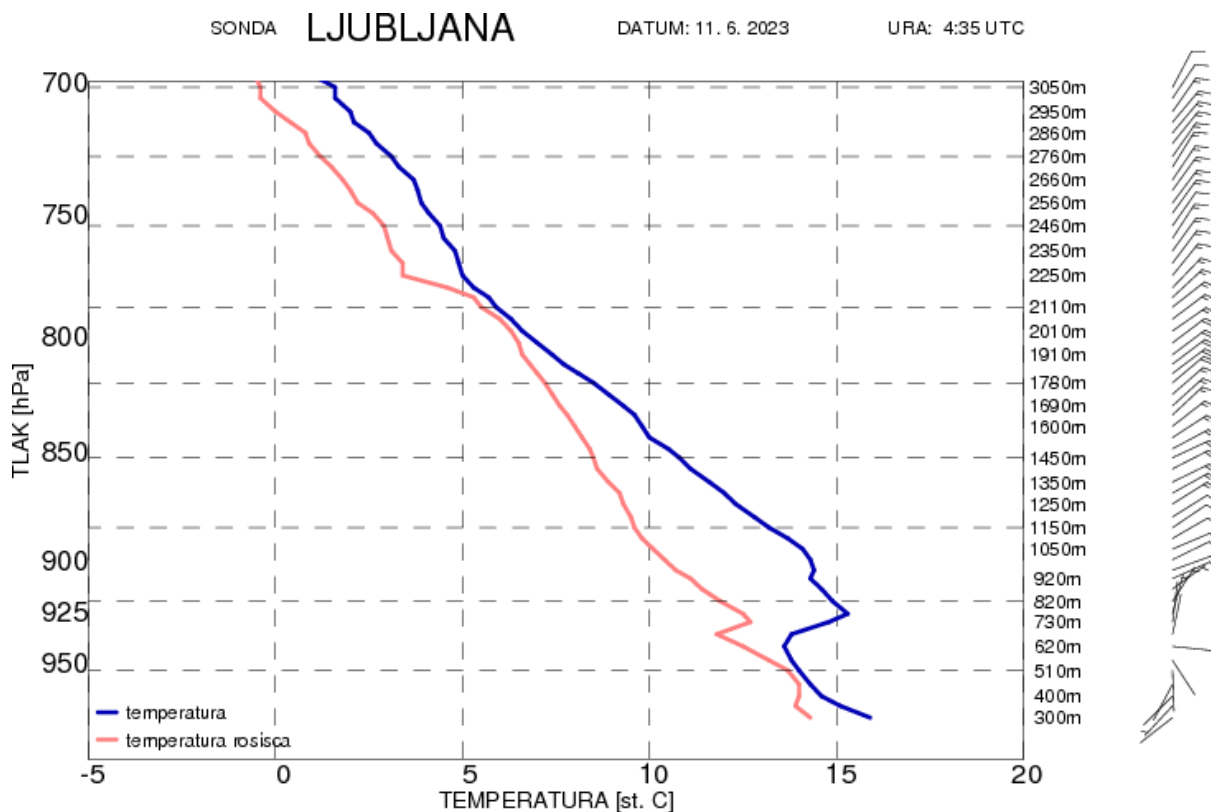
Slika 3. Vremenska slika nad Evropo 10. junija ob 14. uri



LJUBLJANA

POSTAJA: 14015
 DATUM: 8. 6. 2023
 URA: 6:32 UTC

Slika 4. Navpični presek ozračja nad Ljubljano 8. junija zjutraj do nadmorske višine 13 km. Modra krivulja prikazuje temperaturo zraka, odebeljena rdeča temperaturo rosišča. Na desnem robu grafičnega prikaza so s puščicami prikazane vetrne razmere; krogec označuje brezvetrje, kratek repek označuje hitrost 5 vozlov (9 km/h) in dolg repek 10 vozlov (19 km/h). Do nadmorske višine 10 km je pihal večinoma šibak do zmeren veter jugozahodne do zahodne smeri. Ozračje je bilo vlažno in zmerno nestabilno.

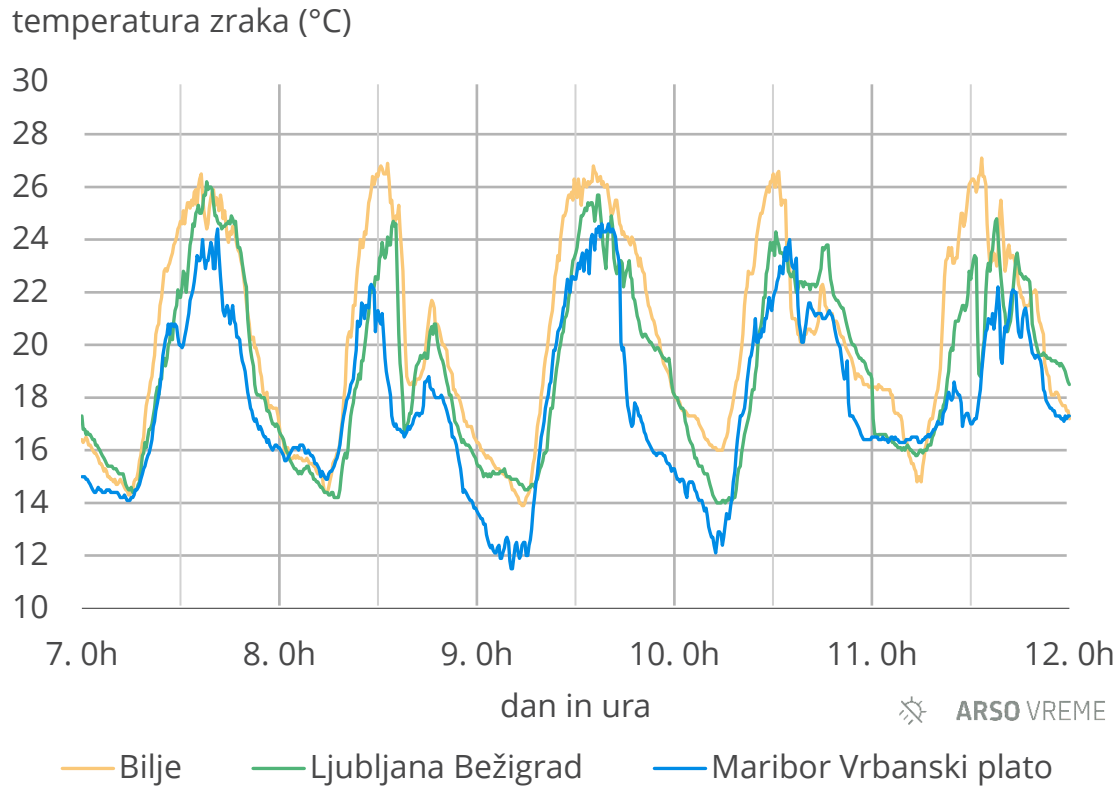


Slika 5. Navpični presek ozračja nad Ljubljano 11. junija zjutraj do nadmorske višine 3 km. Modra krivulja prikazuje temperaturo zraka, rdeča temperaturo rosišča. Na desnem robu grafičnega prikaza so s puščicami prikazane vetrne razmere; paličica označuje hitrost 2,5 vozla (5 km/h), kratek repek 5 vozlov (9 km/h) in dolg repek 10 vozlov (19 km/h). Veter se je v višinah okrepil in obrnil na severovzhodno smer, ozračje pa je bilo kljub visoki zračni vlažnosti manj nestabilno kot prejšnje dni.

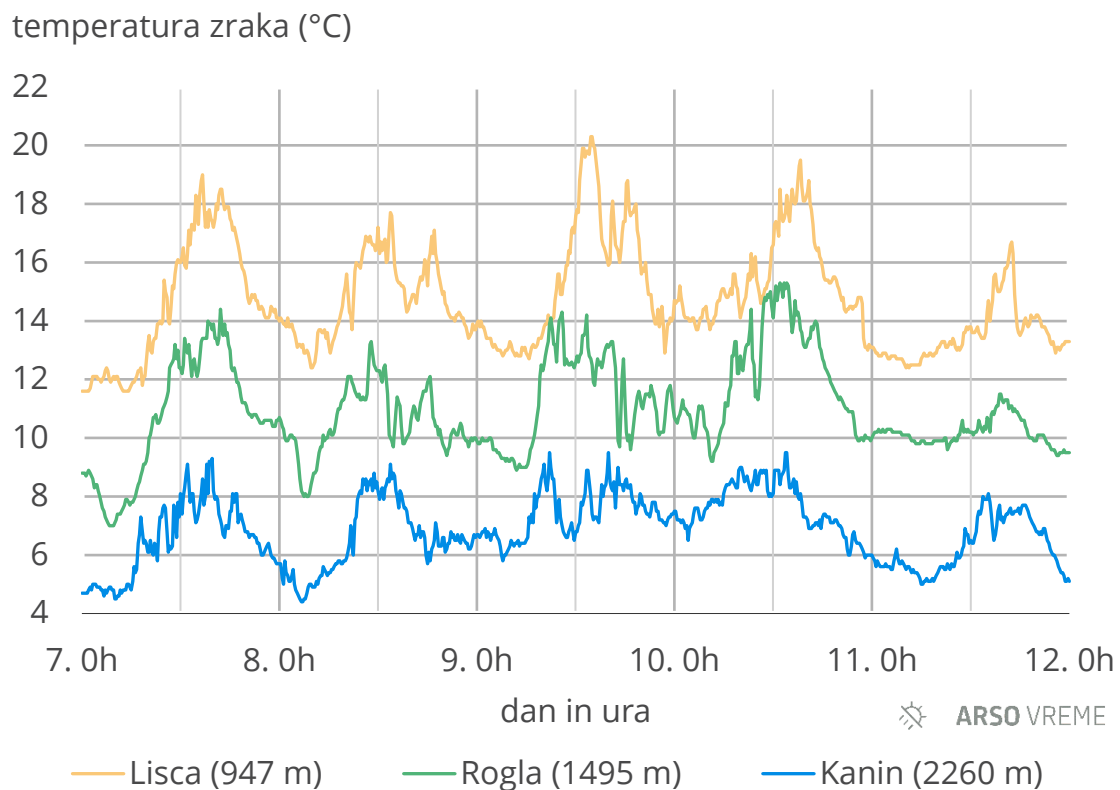
Razvoj vremena nad Slovenijo

V dneh od 7. do 11. junija je bilo vreme po Sloveniji deloma sončno; več sonca je bilo na jugu in zahodu, manj na vzhodu in severu. Temperatura zraka je bila običajna za prvo polovico junija; dnevna najnižja temperatura zraka je bila po nižinah večinoma med 10 °C in 16 °C, najvišja med 22 °C in 28 °C (slika 6). Tudi v gorskem svetu so bili dnevi temperaturno podobni, le zadnji dan je bilo malo hladneje (slika 7).

Vetra je bilo tako po nižinah kot v gorskem svetu malo in tudi ob nevihtah je le redkokje močnejše zapihalo. Zadnji dan obdobja, 11. junija, je ponekod na Primorskem pihala šibka do zmerna burja.



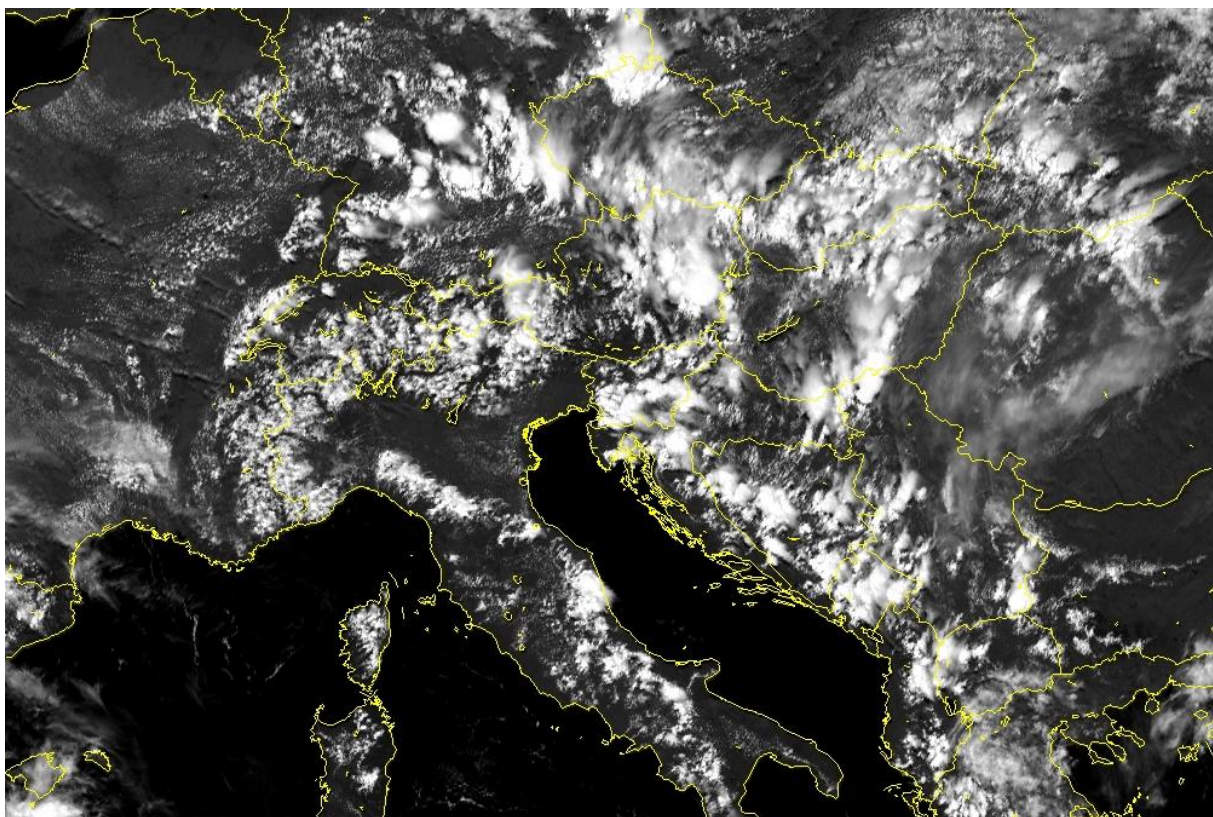
Slika 6. Časovni potek temperature zraka od 7. do 11. junija na treh nižinskih meteoroloških postajah



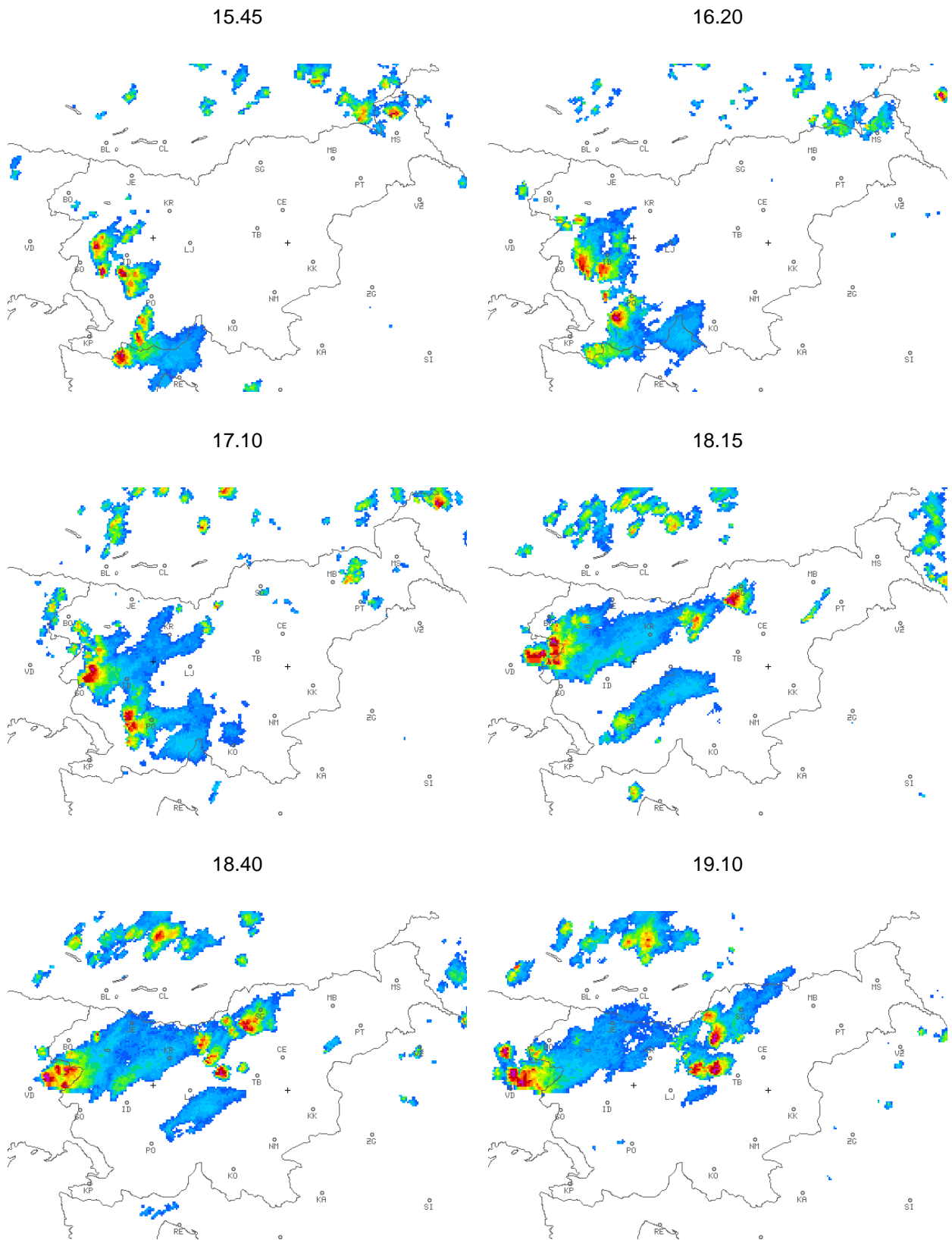
Slika 7. Časovni potek temperature zraka od 7. do 11. junija na treh višinskih meteoroloških postajah

V drugem delu noči s 6. na 7. junij se je padavinsko območje iznad Ljubljane in širše okolice pomikalo proti jugovzhodu in kasneje počasi razpadlo. Jutro in dopoldne 7. junija sta bila povsod po Sloveniji suha, popoldne pa so zlasti v zahodni Sloveniji nastajale plohe in nevihte (slika 9). Proti večeru se je težišče konvekcije premaknilo nad Zasavje in porečje zgornje Savinje, kjer so se dlje časa obnavljale padavinske celice (sliki 9 in 10). Zvečer je ta nevihtni sistem razpadel, pogoste, a ne prav izrazite pa so bile padavine do sredine noči na 8. junij v severozahodni Sloveniji (slika 10).

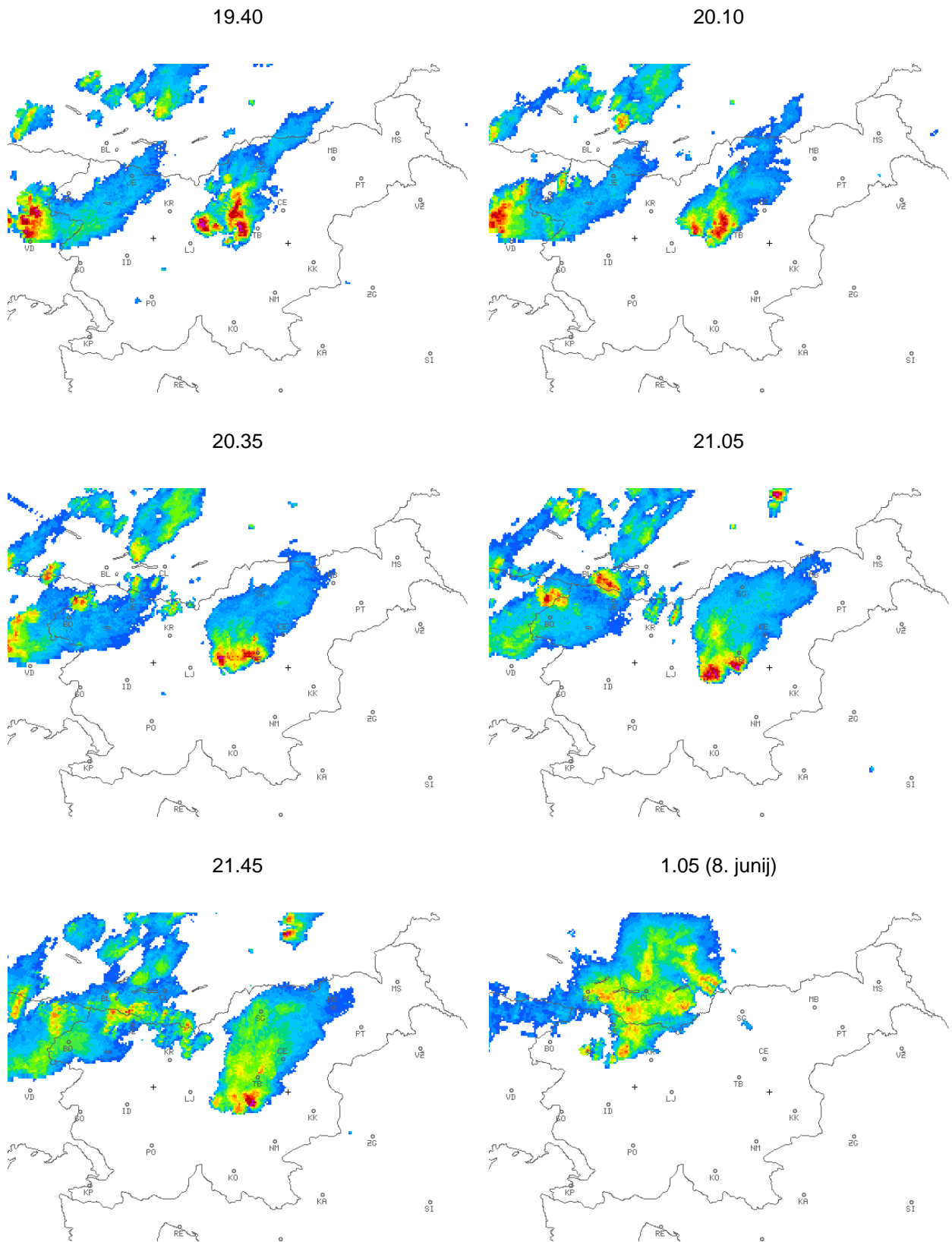
Jutro 8. junija je bilo po Sloveniji suho, pozno dopoldne pa so zlasti v vzhodni in južni Sloveniji nastajale plohe. Popoldne je bilo vremensko dogajanje burnejše (slika 8), marsikje po Sloveniji so nastajale nevihte, ki so se le počasi premikale, zato so bili nalivi ponekod dolgotrajni in izdatni (sliki 11 in 12). Pozno popoldne se je nevihtna dejavnost od juga polegla (slika 12), le na severozahodu Slovenije, ob meji z Avstrijo, je zvečer še deževalo. Sicer je noč na 9. junij po Sloveniji minila brez dežja. Tudi 9. junija dopoldne je bilo vreme povečini še suho, sredi dneva pa so zlasti na alpsko-dinarski gorski pregradi nastali nevihtni oblaki, ki so se pomikali proti vzhodu ali jugovzhodu (slika 13). V drugem delu popoldneva se je težišče nevihtnega dogajanja preselilo na severovzhod države, kjer so divjala tudi neurja s točo in nalivi (slika 14). Zvečer so plohe in nevihte nastajale bolj proti osrednji Sloveniji, sredi noči na 10. junij pa so padavine povsod ponehale (slika 14). Nov val nevihtne dejavnosti je nastopil 10. junija sredi dneva, sprva nad hribovitimi predeli, nato zlasti na Primorskem, pozno popoldne pa nad jugovzhodno Slovenijo (slika 15). Zvečer so nad severovzhodno Slovenijo nastajale nevihte, ki so oblikovale padavinski sistem. Ta se je v noči na 11. junij pomikal prek osrednje nad jugozahodno Slovenijo, kjer je razpadel. V jutranjih urah so bile v severni in vzhodni Sloveniji plohe, dopoldne pa je občasno deževalo predvsem v vzhodni Sloveniji. Popoldne so marsikje po Sloveniji nastajale plohe in posamezne nevihte, najbolj dolgotrajna in le počasi premikajoča je bila pozno popoldne južno od Maribora (slika 16). Zvečer so nevihtni oblaki razpadli in povsod po Sloveniji je prenehalo deževati.



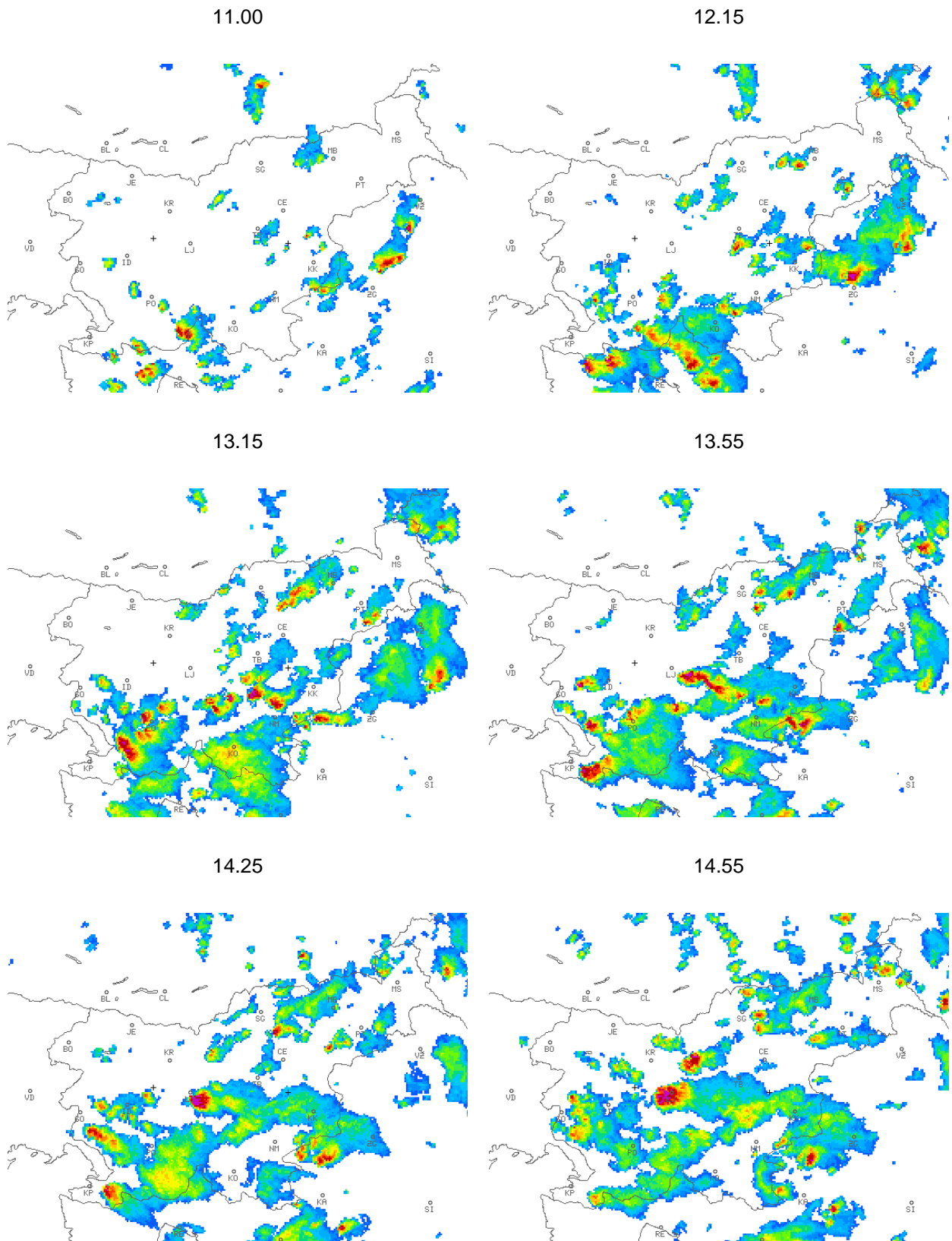
Slika 8. Satelitska slika oblačnosti v vidnem delu spektra 8. junija ob 14. uri nad delom Evrope. Zlasti nad hribovitimi predeli srednje, jugovzhodne Evrope in Apeninskega polotoka so popoldne nastajali kopasti oblaki, ki so marsikje prerasli v nevihtne oblake. Vir: EUMETSAT



Slika 9. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 7. junija popoldne. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odenki.

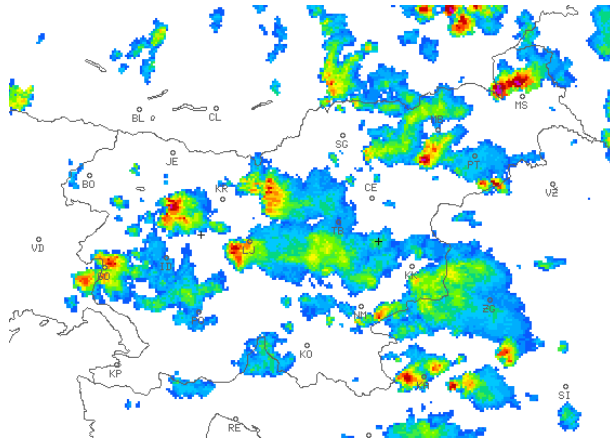


Slika 10. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 7. junija pozno popoldne, zvečer in v noči na 8. junij. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.

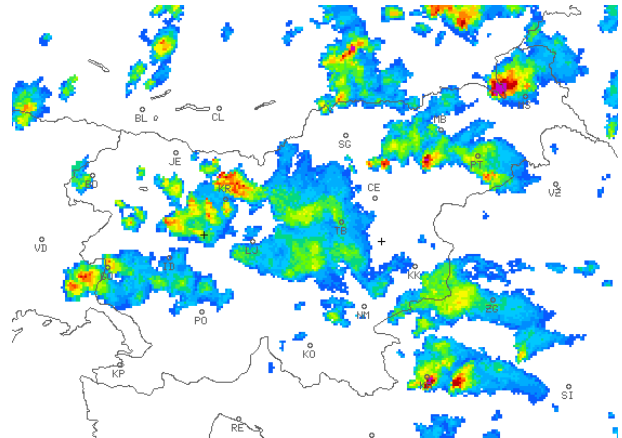


Slika 11. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 8. junija sredi dneva. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.

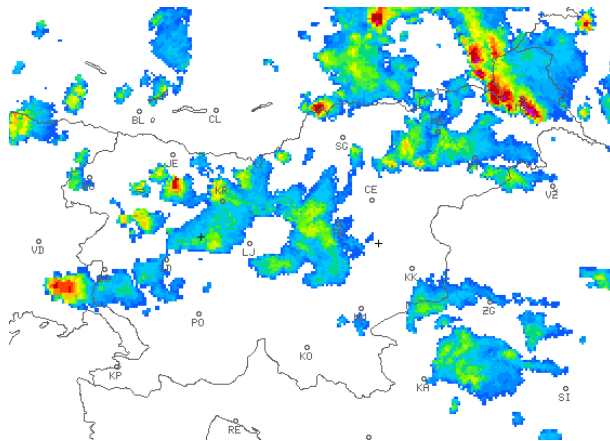
15.30



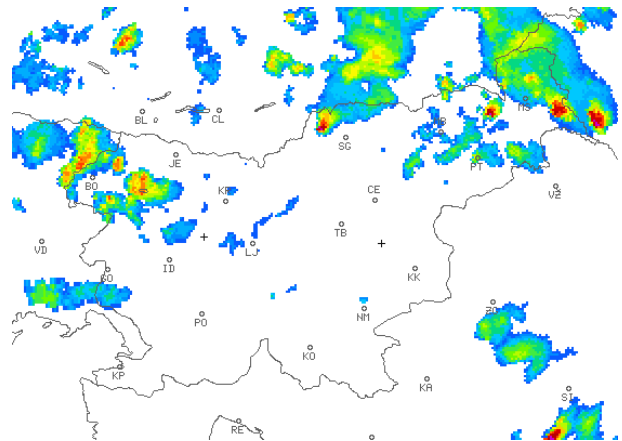
15.55



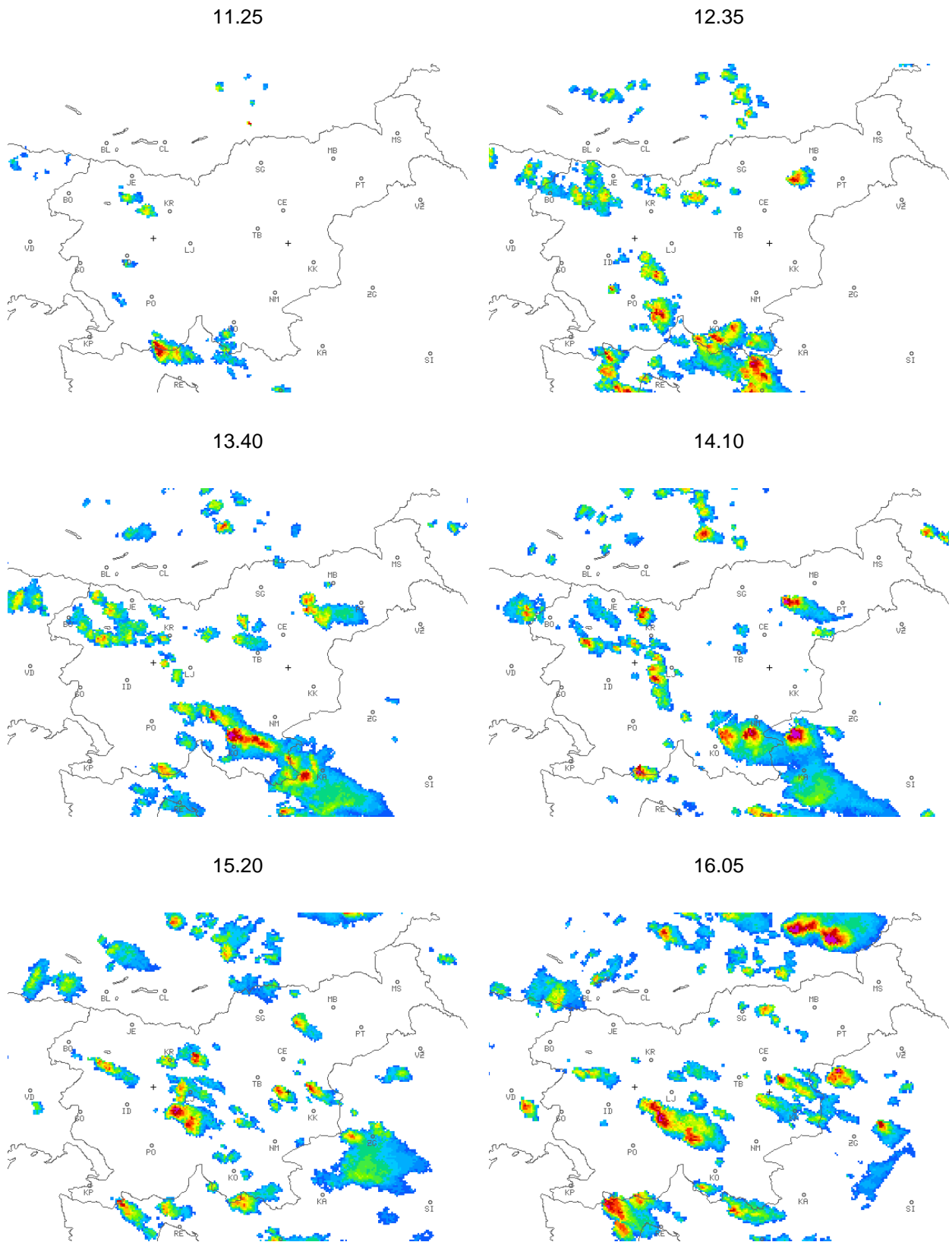
16.25



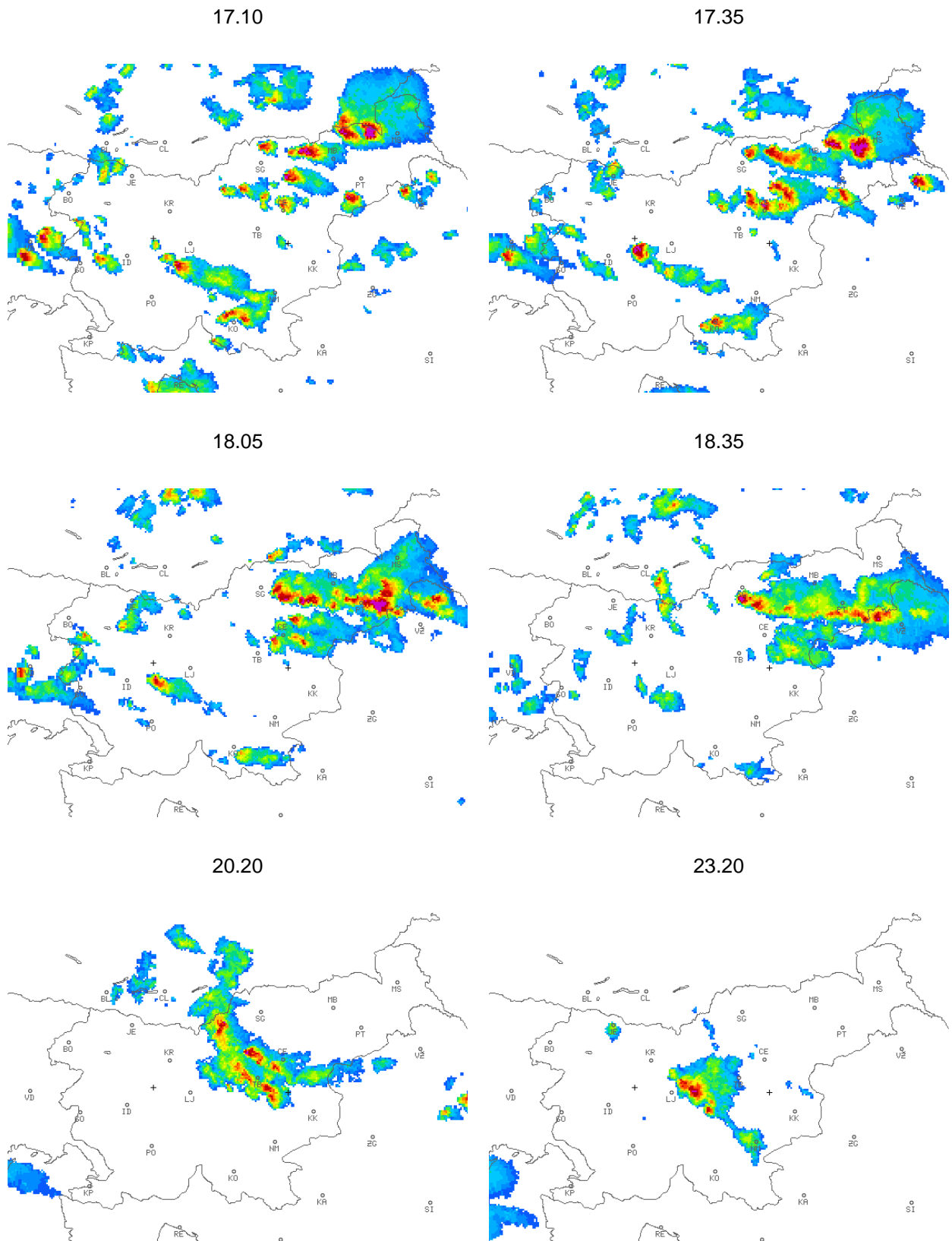
17.20



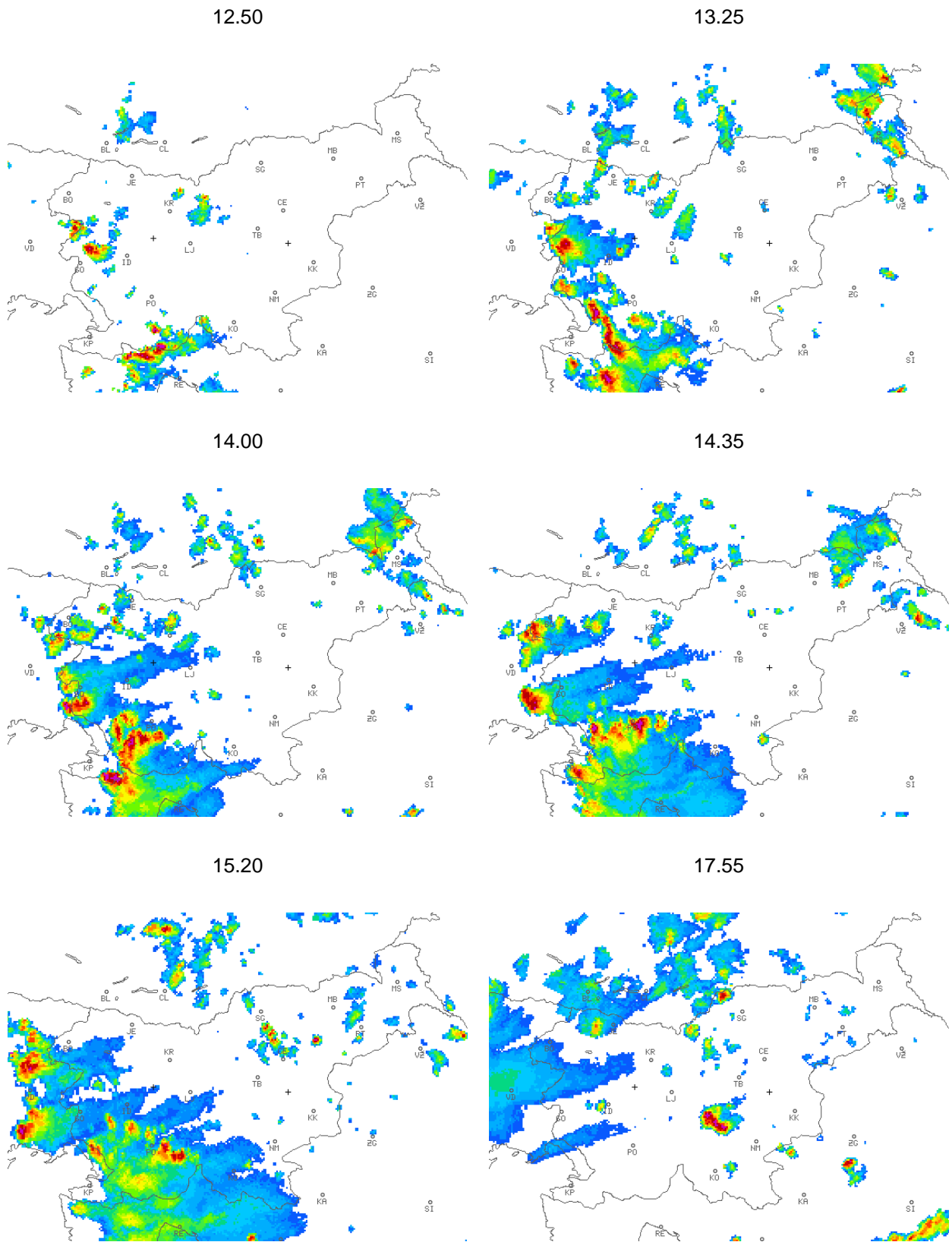
Slika 12. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 8. junija popoldne. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.



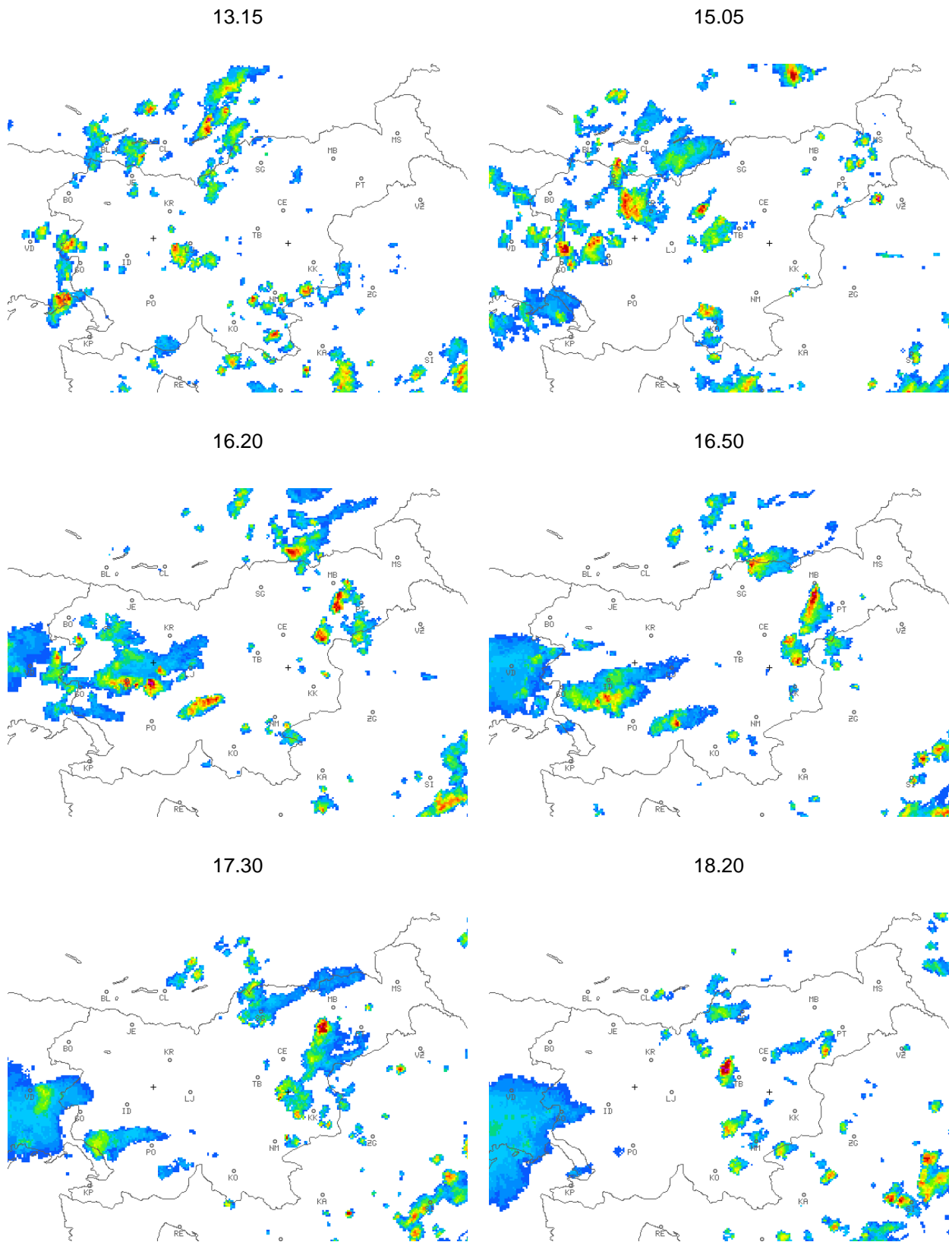
Slika 13. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 9. junija sredi dneva in popoldne. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.



Slika 14. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 9. junija popoldne in zvečer. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerno z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.



Slika 15. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 10. junija popoldne. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.

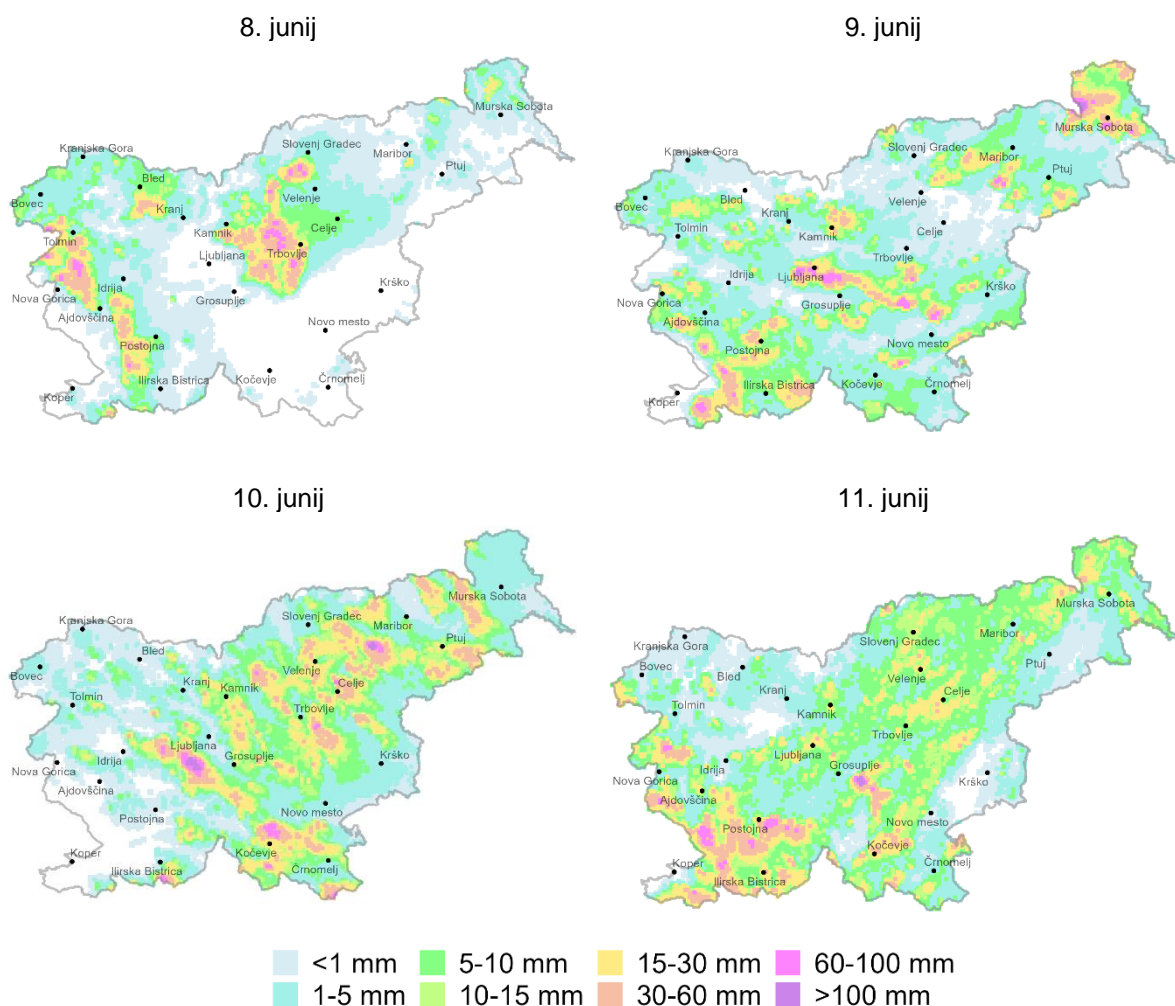


Slika 16. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 11. junija popoldne. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.

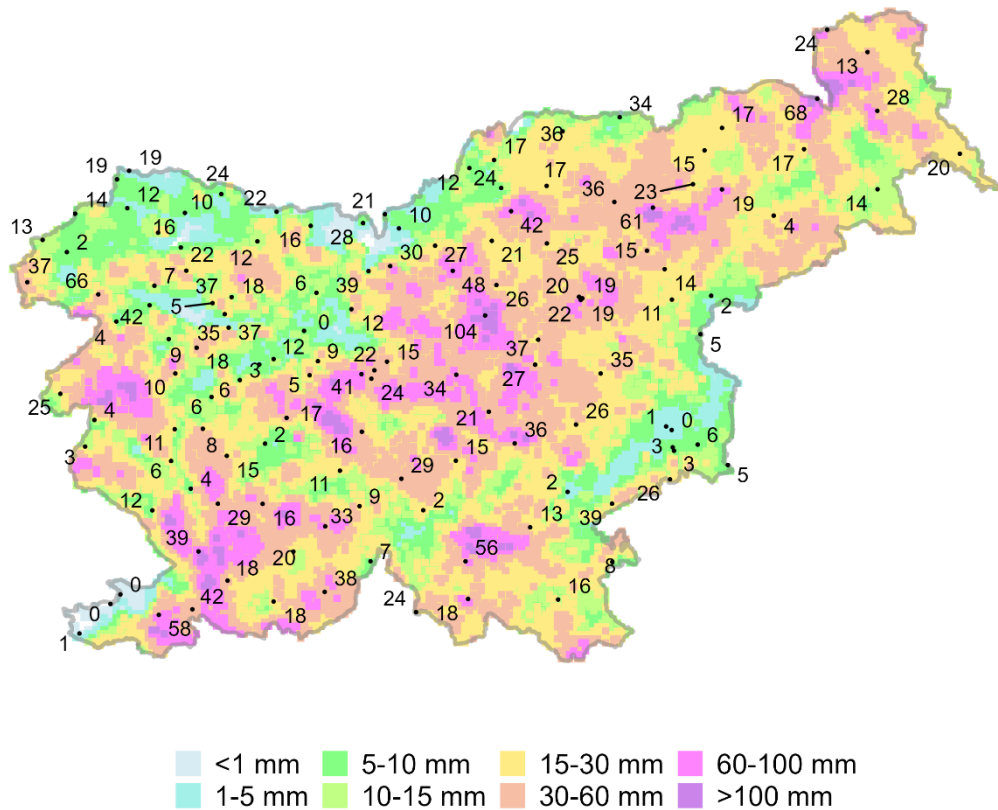
Višina padavin

V obravnavanem obdobju so bile padavine večinoma v obliki ploh oziroma nalivov, ki so se počasi premikali, zato so bile krajevno razlike zelo velike (slike 17). V celotnem obdobju je v večini države padlo med 10 in 60 mm padavin, krajevno (npr. v Zasavju) okoli 100 mm (slika 18). Nasprotno ponekod ob morju, v Vipavski dolini, delu Posočja, v pasu od Novega mesta do Ptuja ter ponekod drugod padavin ni bilo ali so bile zelo skromne.

Krajevno so bili nalivi izjemno izraziti, a smo jih s samodejnimi merilnimi postajami sodeč po radarski oceni padavin le delno zabeležili (preglednica 1, slike 19–21). Ponekod so nalivi oziroma neurja povzročili težave in gmotno škodo (slika 22).



Slika 17. 24-urna višina padavin do 8. ure navedenega dne, ocenjena iz radarskih meritev (barvna lestvica). Glavnina padavin je padla dan pred navedenim dnevom nad posameznim zemljevidom. Marsikje v alpskem svetu je radarsko ocenjena višina padavin zaradi gora močno podcenjena.

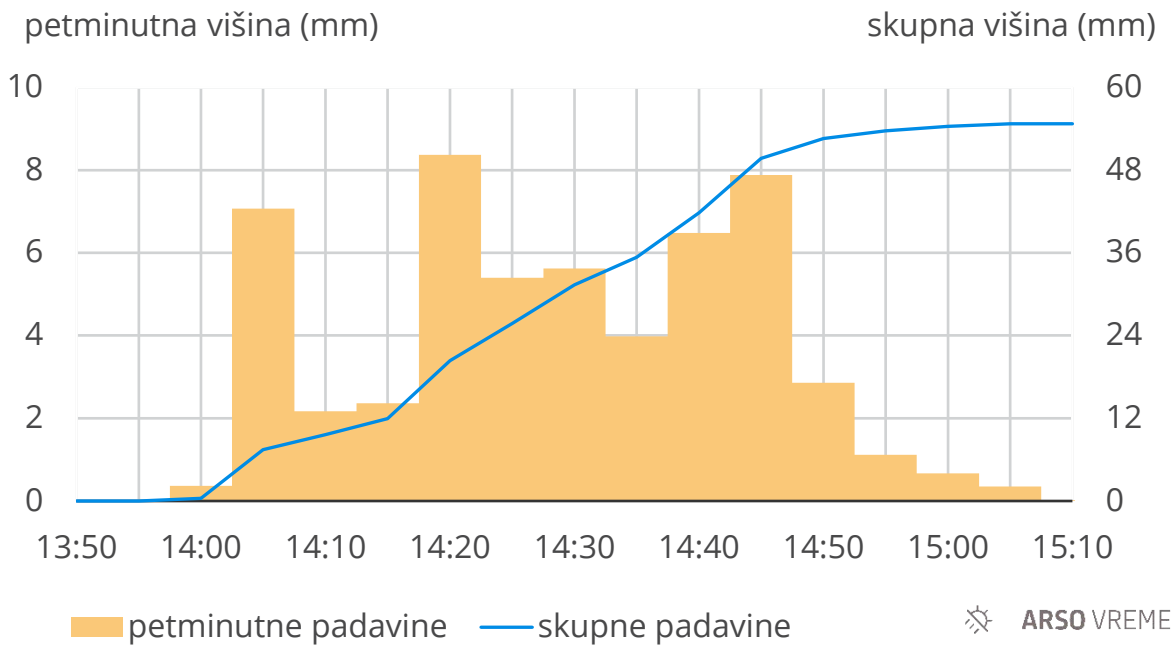


Slika 18. 120-urna višina padavin do 8. ure 12. junija, izmerjena na meteoroloških postajah (na sliki zaokrožena na mm) in ocenjena iz radarskih meritev (barvna lestvica). Marsikje v alpskem svetu je radarsko ocenjena višina padavin zaradi gora močno podcenjena.

Preglednica 1. Najmočnejši nalivi po povratni dobi, izmerjeni v mreži uradnih meteoroloških postaj med 7. in 11. junijem 2023. Prikazani so višina padavin (mm), dolžina intervala v minutah, konec intervala (srednjeevropski poletni čas) in ocenjena povratna doba v letih.

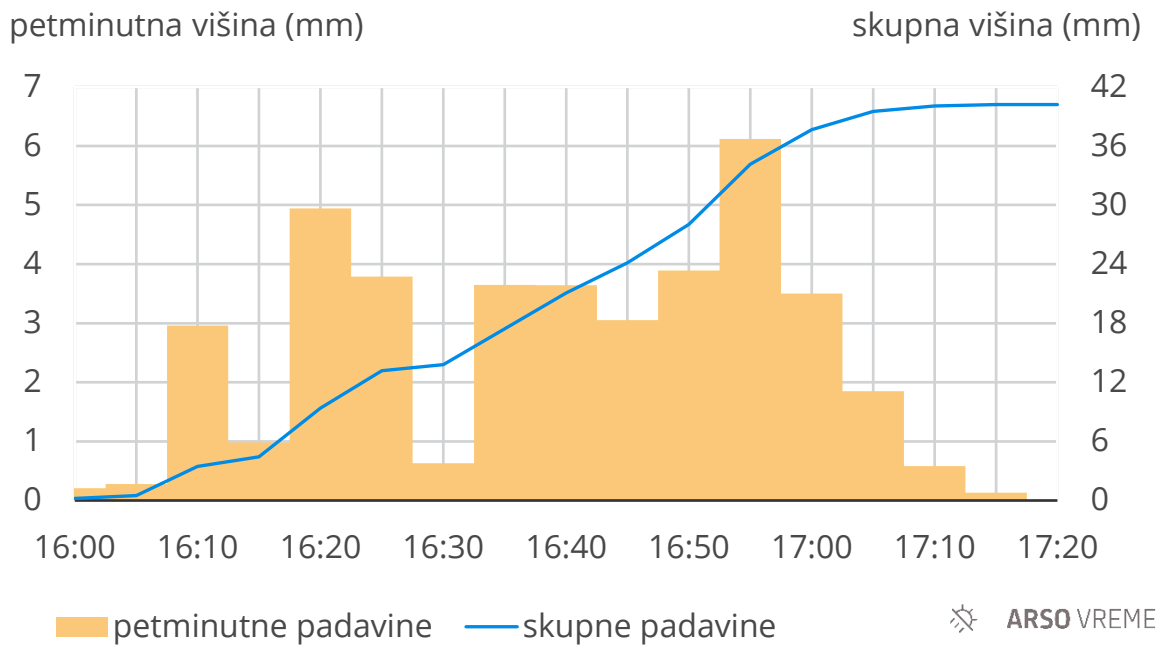
merilna postaja	višina padavin	dolžina intervala	konec intervala	povratna doba
Kubed	52	50	8. 6. 14:50	25
Gornja Radgona	39	60	8. 6. 17:05	10
Krn	29	15	7. 6. 18:00	10
Sveti Trije kralji	18	10	9. 6. 18:20	10
Cerkniško jezero	17	15	10. 6. 15:55	5
Davča	19	15	11. 6. 15:40	5

Kubed



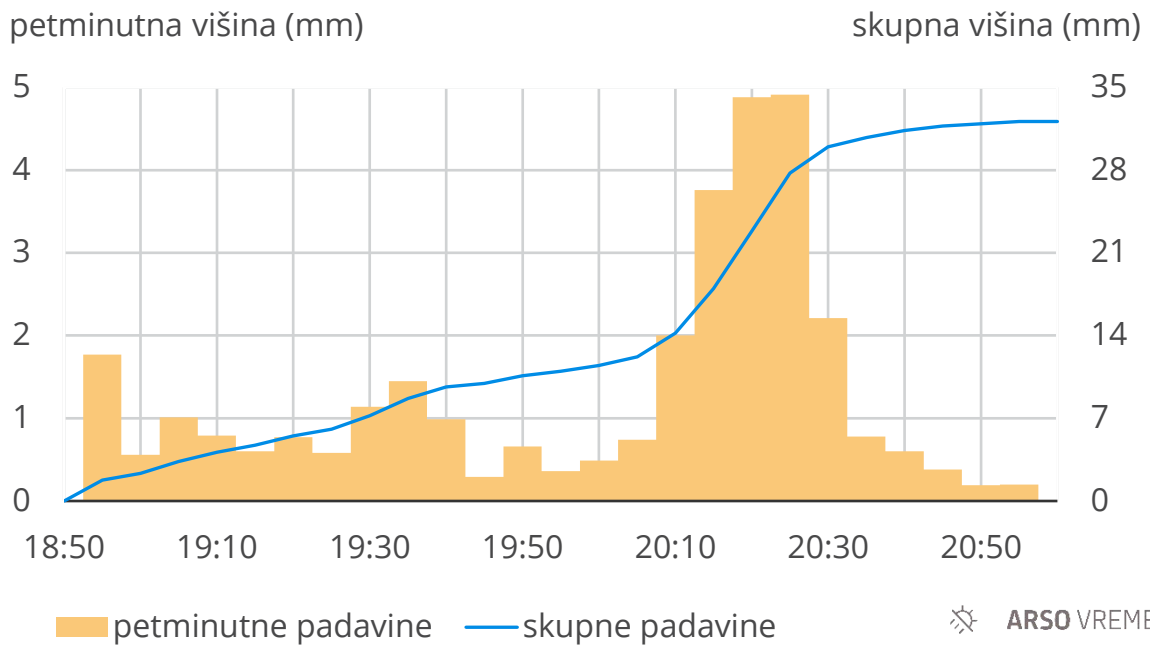
Slika 19. Časovni potek petminutne in skupne višine padavin v Kubedu med nalivom 8. junija popoldne

Gornja Radgona

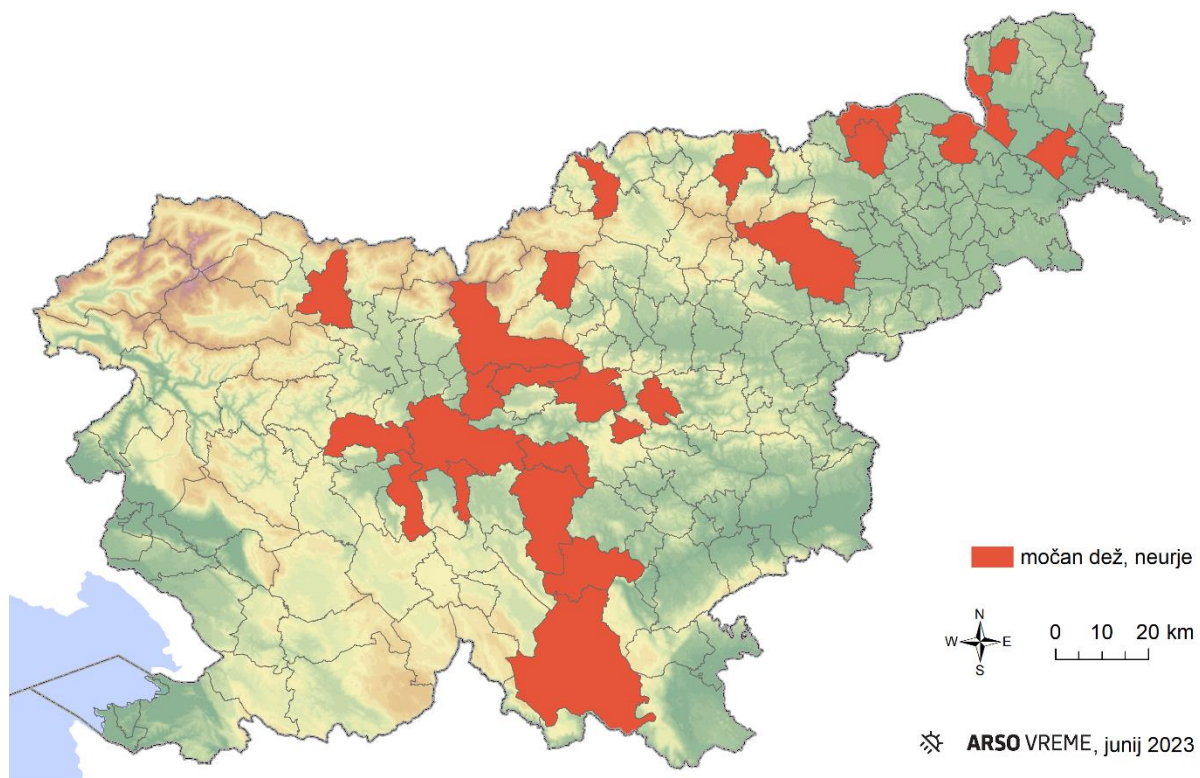


Slika 20. Časovni potek petminutne in skupne višine padavin v Gornji Radgoni med nalivom 8. junija popoldne

Limovce (Trojane)



Slika 21. Časovni potek petminutne in skupne višine padavin na Limovcah med nalivom 7. junija pozno popoldne in zvečer



Slika 22. Zemljevid občin, kjer so javili gmotno škodo ali težave zaradi močnega dežja in neurij od 7. do 11. junija 2023. Vir podatkov: Dnevni bilten Uprave RS za zaščito in reševanje

Pripravljen: Urad za meteorologijo, hidrologijo in oceanografijo
Datum: 21. junij 2023



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE