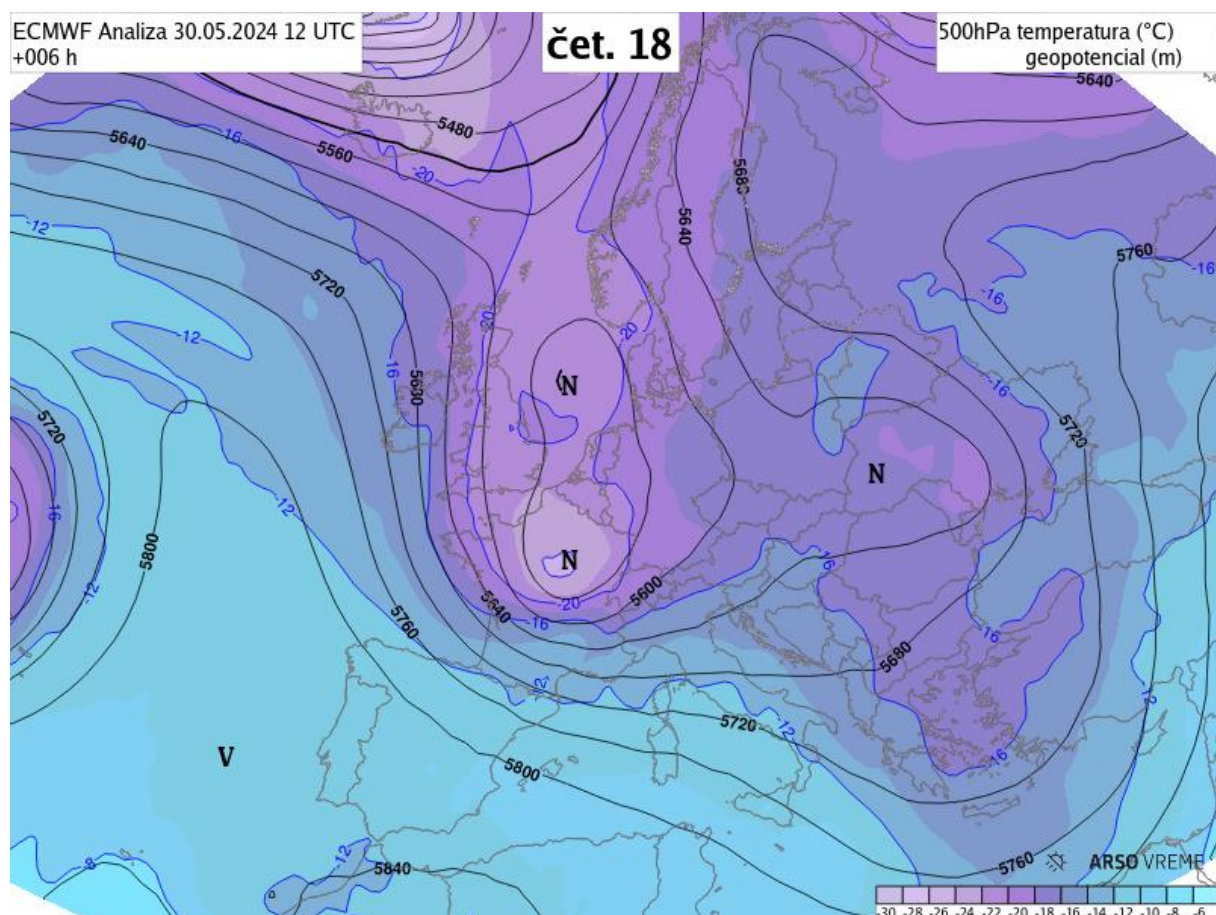


Nalivi in obilne padavine 30. in 31. maja 2024

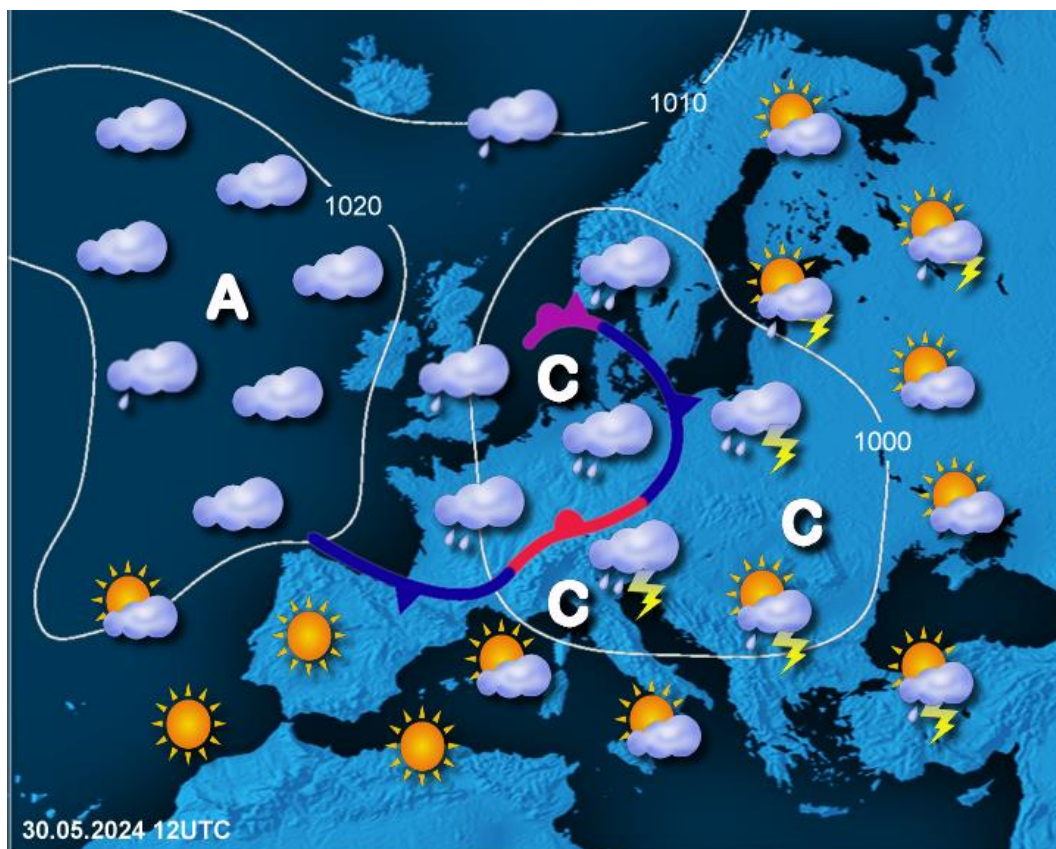
Splošna vremenska slika

Meteorološka pomlad se je poslovila z dežjem in nalivi. V četrtek, 30. maja, je nad severnim Sredozemljem nastalo samostojno ciklonsko območje (slika 2), ki je na vreme v Sloveniji vplivalo do noči na soboto, 1. junija. V višinah se je našim krajem bližala višinska dolina, ki se je cepila v samostojno jedro hladnega zraka (slika 1). Vremenska fronta je Slovenijo prešla v petek popoldne (slika 3). V spodnji plasti ozračja so nad nami pred fronto pihali južni do jugovzhodni vetrovi, nad okoli 2000 m pa jugozahodni (slika 4, zgoraj). Po prehodu fronte je tudi pri tleh zapihal jugozahodnik (slika 4, spodaj). Zrak je nad naše kraje dotekal iznad Sredozemskega morja in severnega Atlantika (slika 5).

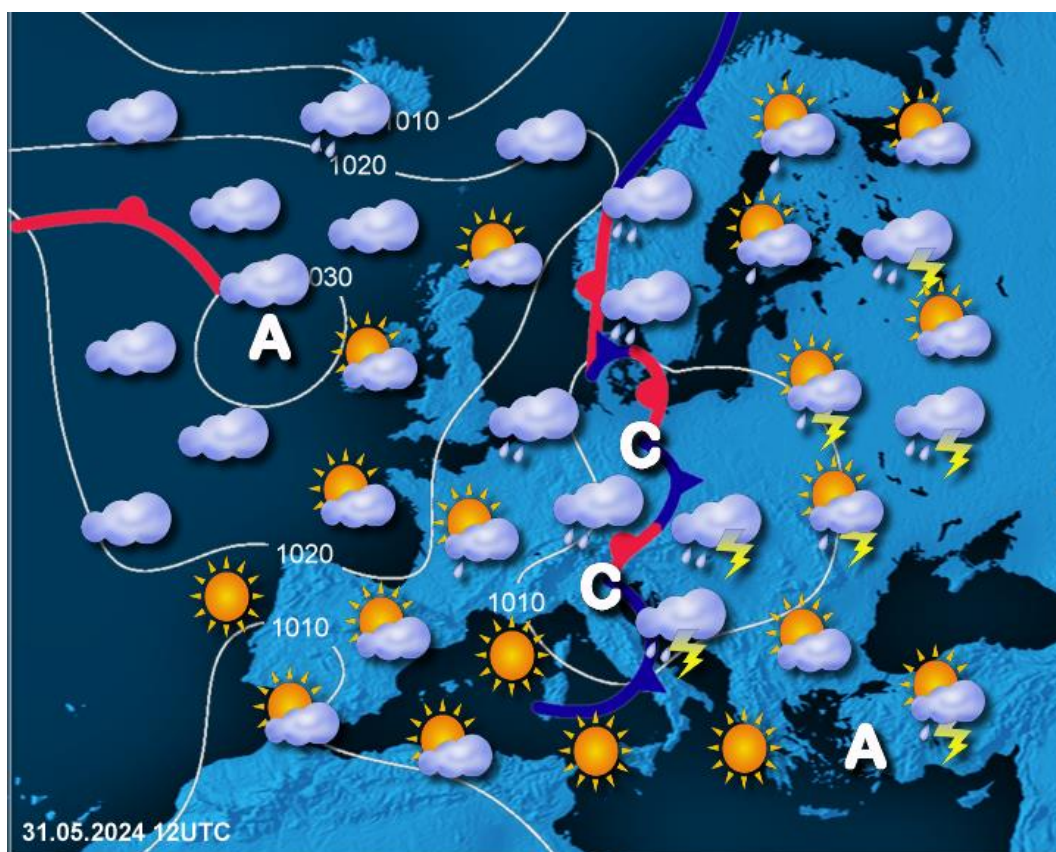
V zahodni Sloveniji so se padavine začele že v četrtek sredi dneva, nato pa so se širile proti vzhodu. Pojavljale so se nevihte z močnimi nalivi, ponekod tudi nevihtni vetrovni piš. Še več padavin je bilo naslednji dan, v noči na 1. junij pa se je vremensko dogajanje umirilo.



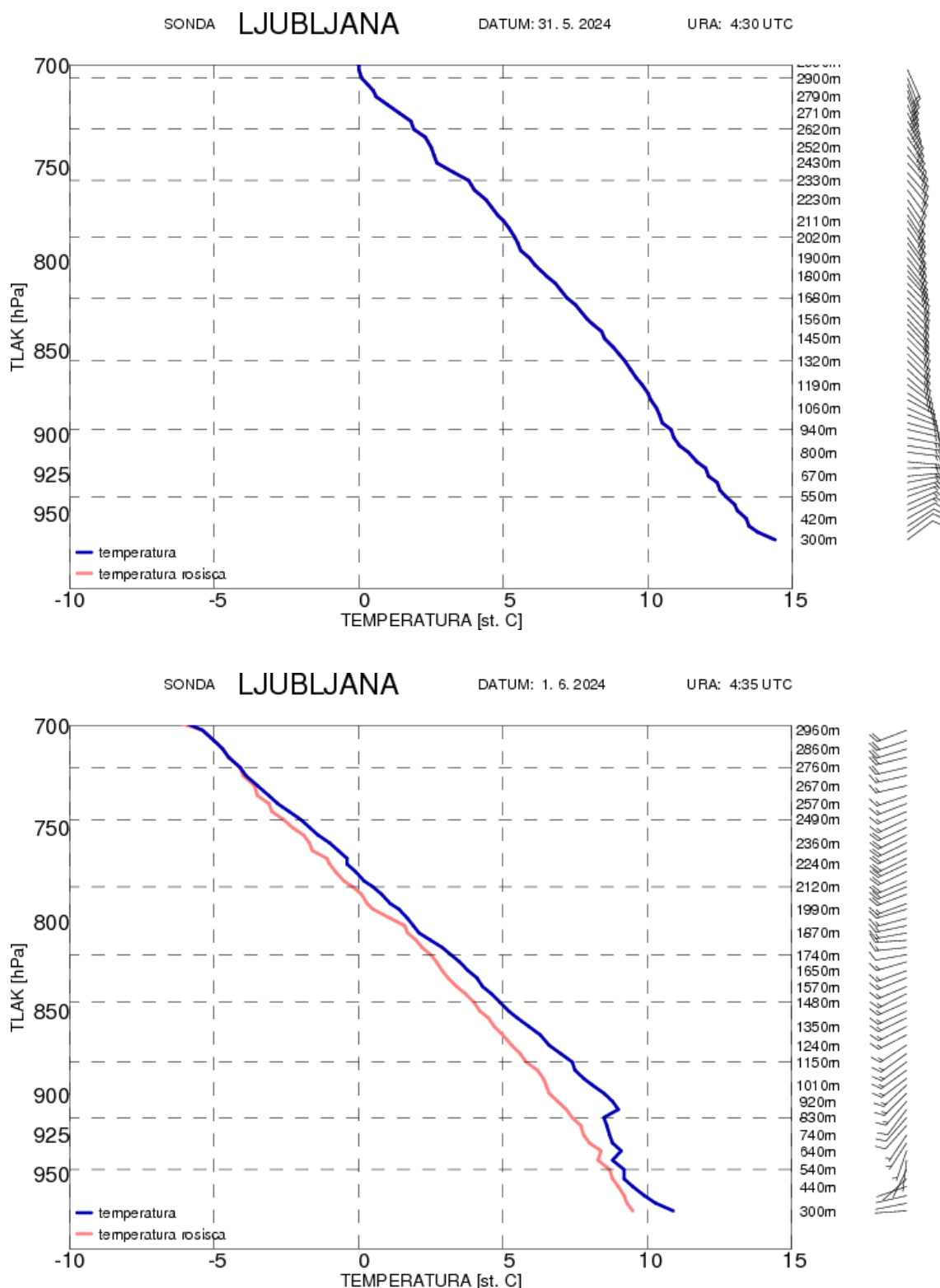
Slika 1. Temperatura zraka (barvna lestvica) in geopotencialna (približno nadmorska) višina pritiskove ploskve 500 hPa nad Evropo in okolico, v četrtek, 30. maja ob 20. uri. Od Severnega morja do juga Francije je bila višinska dolina, ki se je odcepljala v samostojno višinsko jedro hladnega zraka. Naši kraji so bili na vzhodnem obrobju doline, zato je nad nas z zmernim jugozahodnim vetrom dotekal topel in vlažen zrak. Vira: ECMWF in ARSO



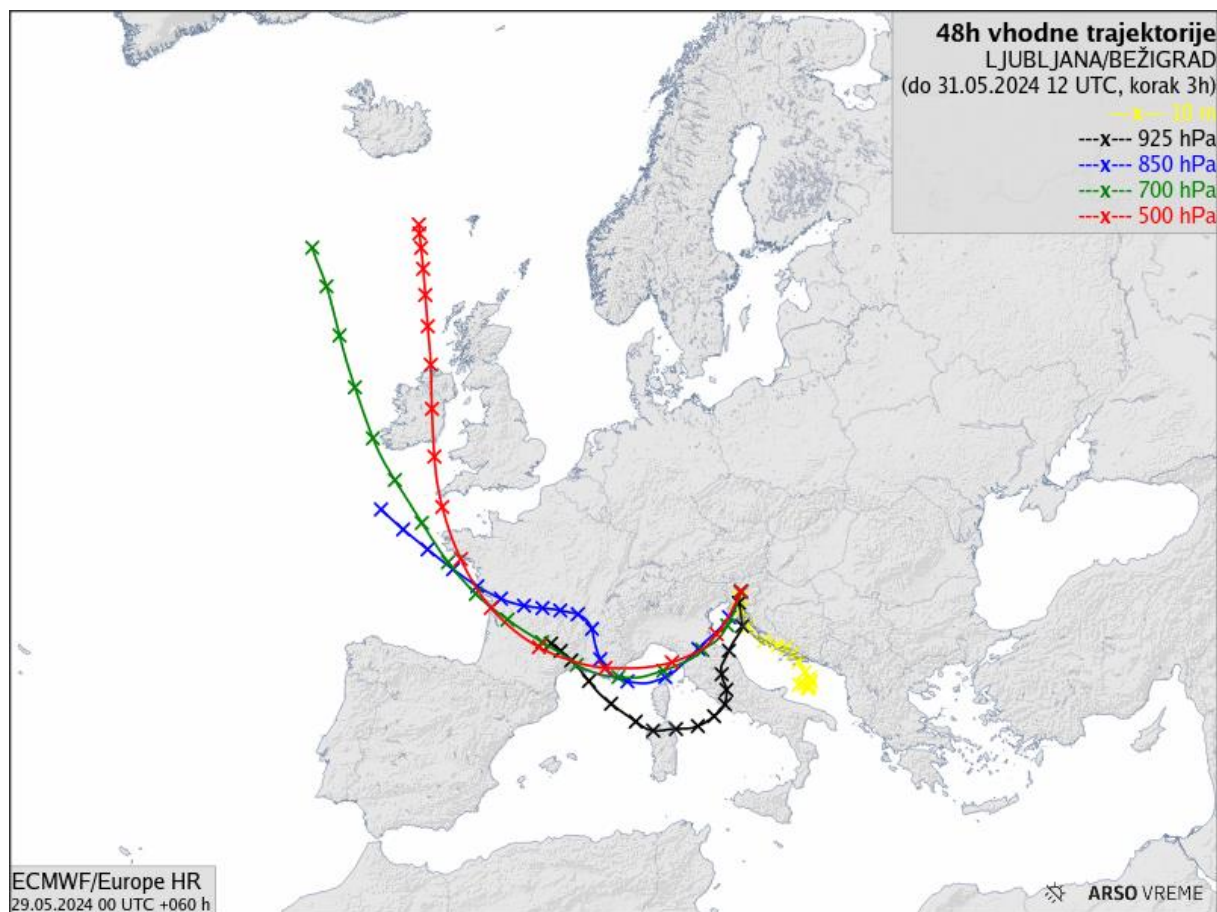
Slika 2. Vremenska slika nad Evropo 30. maja ob 14. uri



Slika 3. Vremenska slika nad Evropo 31. maja ob 14. uri



Slika 4. Navpični presek ozračja nad Ljubljano 31. maja (zgoraj) in 1. junija (spodaj) zjutraj do nadmorske višine 3 km. Modra krivulja prikazuje temperaturo zraka, rdeča temperaturo rosišča (ki se na zgornji sliki pokriva z modro krivuljo). Na desnem robu grafičnega prikaza so s puščicami prikazane vetrne razmere; kratak repek označuje hitrost 5 vozlov (9 km/h) in dolg repek 10 vozlov (19 km/h). Pri tleh je z vetrom vzhodnih smeri do 31. maja dopoldne dotekal zmerno tople in vlažne zrak; tudi v višinah je od jugovzhoda ali juga dotekala vlažna in zmerno topla zračna masa. Veter se je nato obračal na jugozahodno smer, v noči na 1. junij se je nekoliko ohladilo, a zračna masa je bila v spodnjem delu ozračja še naprej vlažna.



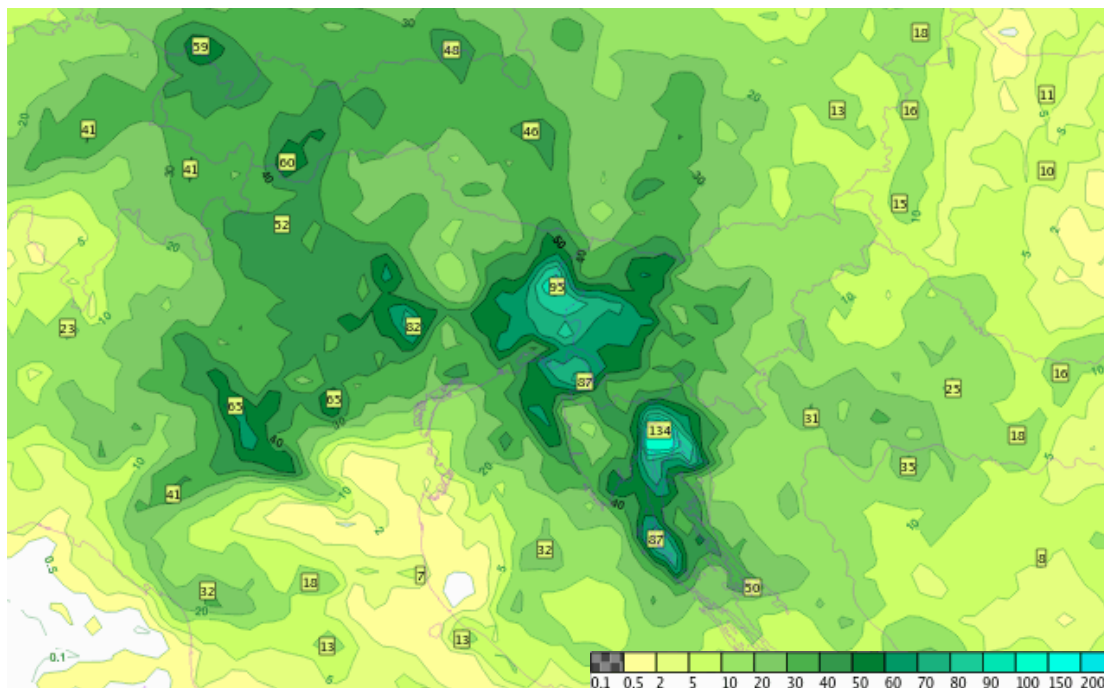
Slika 5. Napovedana 48-urna pot zračne mase do Ljubljane, do 14. ure 31. maja, z meteorološkim modelom ECMWF. Barva krivulje označuje različno končno višino oziroma zračni tlak (npr. rumena 10 metrov nad tlemi, zelena zračni tlak 700 hPa). Zrak je v višinah dotekal iznad severnega Atlantika, pri tleh pa nad iznad Sredozemskega morja. Vira: ECMWF in ARSO

Opozorila

Državna meteorološka služba je prvo opozorilo pred pričakovanimi nalivi (slika 6) izdala v četrtek, 30. maja, ob 9. uri:

Od četrтка zvečer do petka zvečer bodo pogoste padavine z nevihtami, možni bodo močnejši nalivi. Ob tem bodo močnejše narasli hudourniški vodotoki.

Do dopoldneva naslednjega dne je bilo opozorilo dvakrat osveženo, a se ni bistveno spremenilo. V opozorilnem sistemu Meteoalarm je bil za 30. in 31. maj za celotno Slovenijo, z izjemo severovzhodne regije prvi dan, izdano opozorilo druge najvišje (oranžne) stopnje.



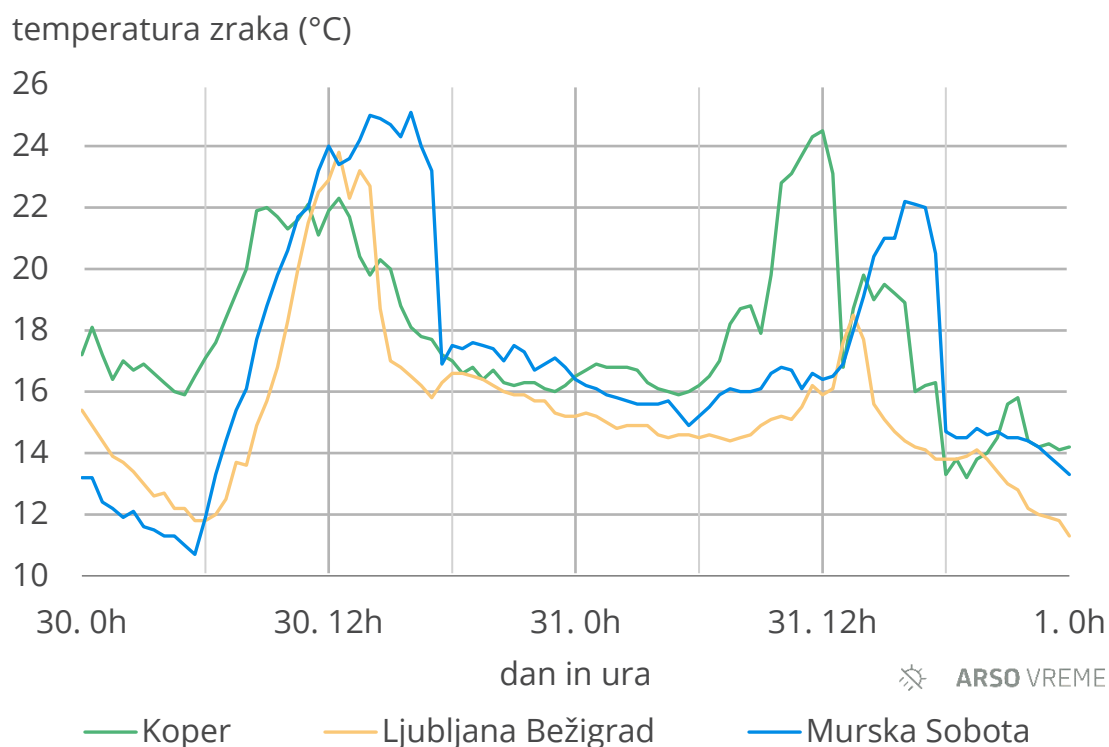
Slika 6. Napoved meteorološkega modela ECMWF za 24-urno višino padavin, od 20. ure 30. do 20. ure 31. maja. Višina padavin je prikazana z barvno lestvico, številke označujejo krajevne viške (v mm). Začetno stanje napovedi je 30. maj ob 2. uri. Največ padavin, okoli 80 mm, je bilo napovedanih za Gorski kotar, Kvarner, zahodno Slovenijo in dele severne Italije. Večina padavin na teh območjih naj bi padla v obliki nalivov. Vira: ECMWF in ARSO

Razvoj vremena nad Slovenijo

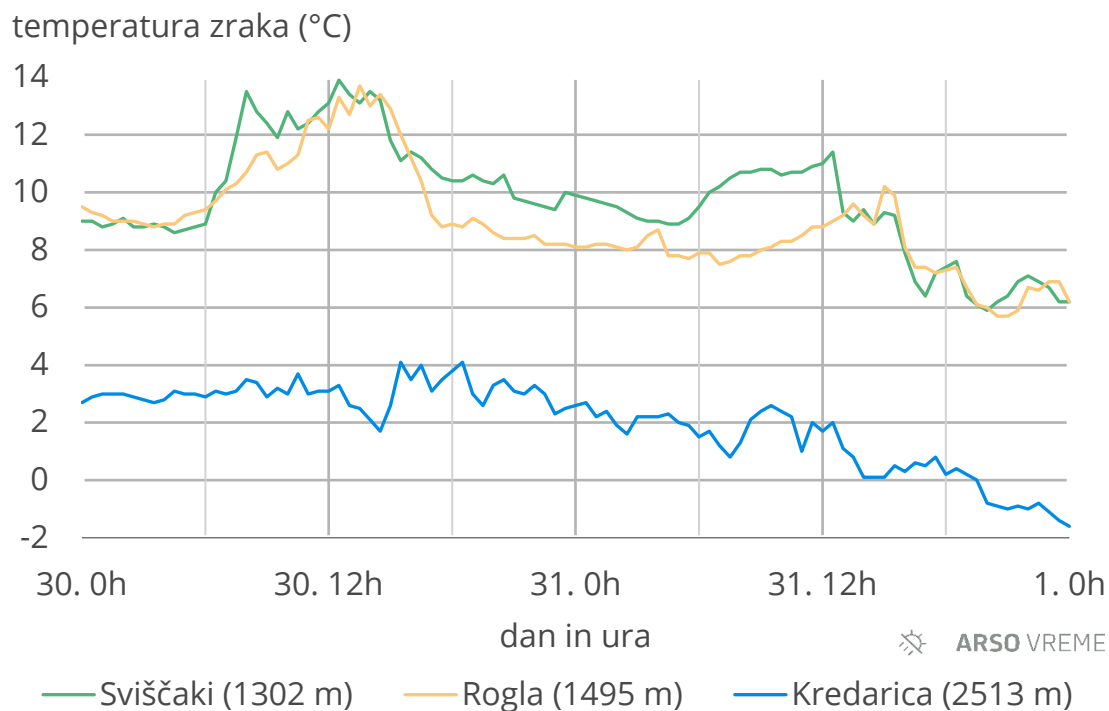
Četrtekovo jutro (30. maja) je bilo še deloma jasno z nekaj kratkotrajne megle po nekaterih nižinah. Najnižja temperatura je bila po nižinah večinoma od 9 do 12, na Primorskem okoli 15 °C (slika 7). Čez dan se je od zahoda postopno pooblačilo. Proti poldnevu je na severozahodu začelo deževati, popoldne pa so se krajevne plohe in posamezne nevihte širile proti vzhodu (slika 11). Na jugozahodu so nastajali tudi dolgotrajnejši nalivi (slika 9). Ob morju je začel pihati jugo. Dnevna najvišja temperatura je bila po nižinah večinoma od 20 do 24 °C, na vzhodnem robu Slovenije pa se je ponekod dvignila tudi malo nad 25 °C. Zvečer in ponoči so se plohe in nevihte okrepile in do druge polovice noči vztrajale predvsem nad južno polovico Slovenije, zjutraj pa so se širile tudi proti severu. Vmes so bili močnejši nalivi, ponekod tudi nevihtni vetrni piš (slika 12). Jugo ob morju se je okrepil.

V petek zjutraj je nad našimi kraji še vztrajala razmeroma topla zračna masa, jutro je bilo tako precej toplo. Najnižja temperatura zraka je bila po nižinah večinoma od 12 do 16 °C (slika 7). Ob spremenljivo do pretežno oblačnem vremenu so bile čez dan še pogoste padavine z nevihtami in močnejšimi nalivi (slike 10, 13 in 14). Najmočnejši naliv je bil zjutraj v Piranu in okolici, kjer se je dlje časa zadrževal nevihtni pas. Glavnina nevihtnega dogajanja se je popoldne ob prehodu vremenske fronte preselila na vzhodno Slovenijo (slika 14). Najvišja temperatura je bila po nižinah od 17 do 24

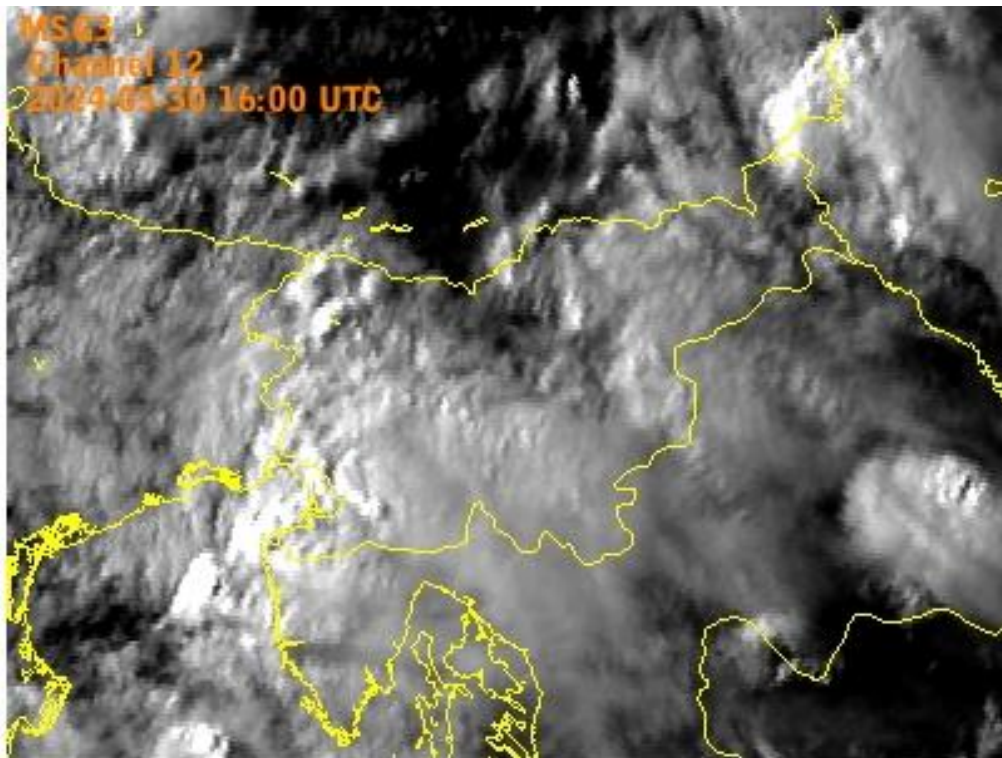
°C, hladneje je bilo na severozahodu. V noči na soboto, 1. junija, je še nastalo nekaj ploh in neviht, do sobotnega jutra pa so padavine ponehale (slika 14). V višinah se je nekoliko ohladilo (slika 8), zračna masa pa bila v spodnjem delu ozračja še naprej vlažna.



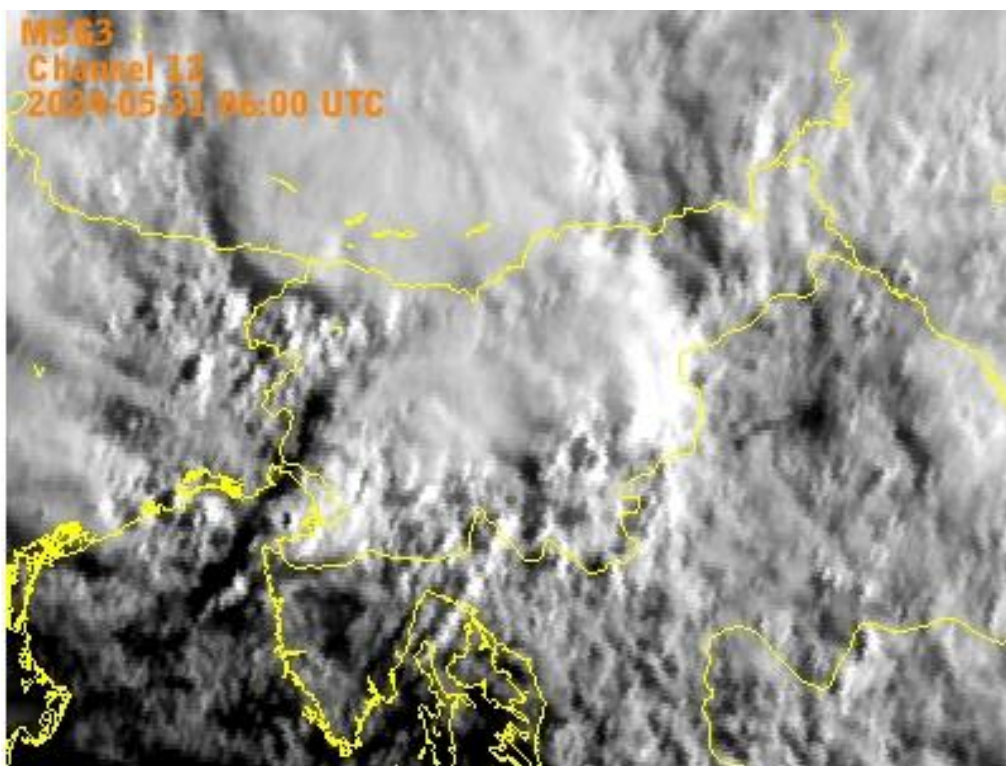
Slika 7. Časovni potek temperature zraka 30. in 31. maja na treh nižinskih merilnih mestih



Slika 8. Časovni potek temperature zraka 30. in 31. maja na treh višinskih merilnih mestih

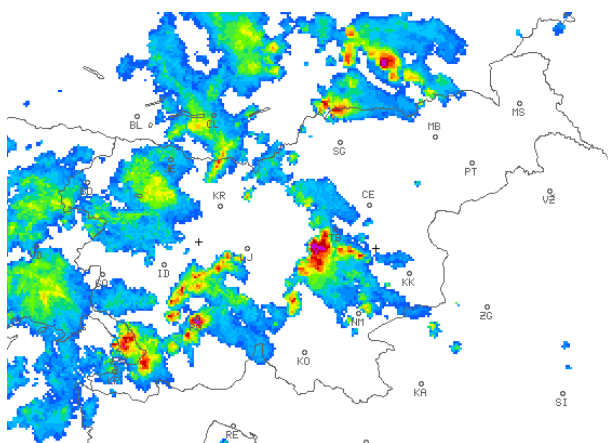


Slika 9. Satelitska slika oblačnosti v vidnem delu spektra nad Slovenijo in okolico 30. maja ob 18. uri. Zlasti nad zahodnim delom Slovenije, severnim robom Jadrana in v Istri so nastajali nevihtni oblaki, ki so bili združeni v večji padavinski sistem. Vir: EUMETSAT

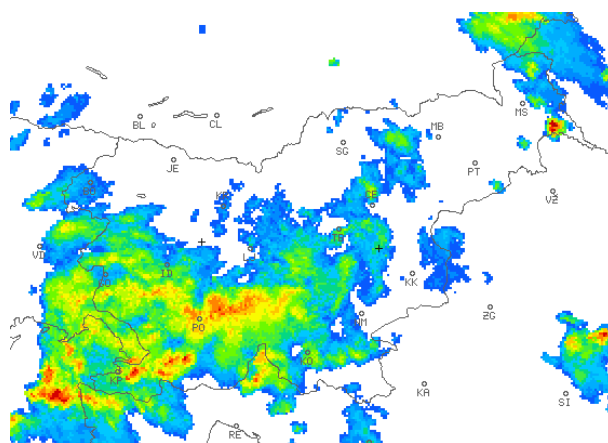


Slika 10. Satelitska slika oblačnosti v vidnem delu spektra nad Slovenijo in okolico 31. maja ob 8. uri. Nad Tržaškim zalivom in okolico je viden nevihtni sistem, območje debelejšje oblačnosti s padavinami pa pokriva precejšnji del notranjosti Slovenije in del juga Avstrije. Vir: EUMETSAT

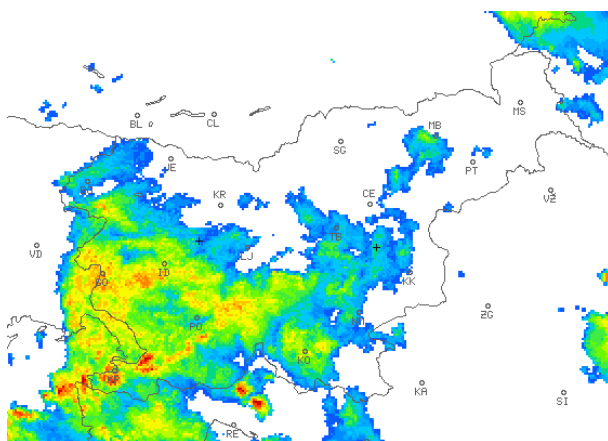
13.55 (30. maj)



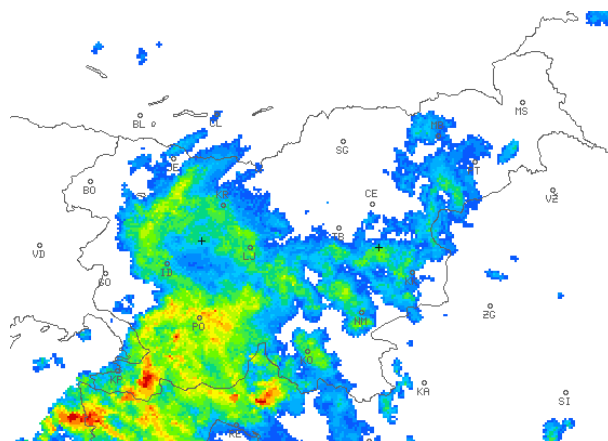
17.35



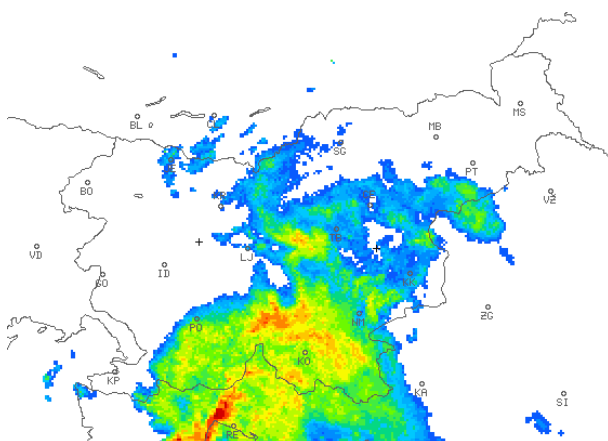
18.10



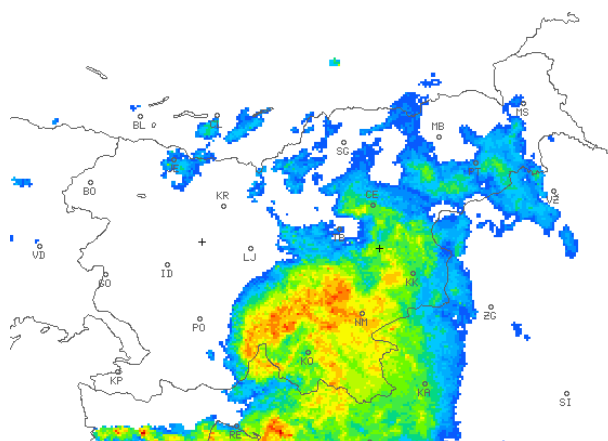
19.15



21.05

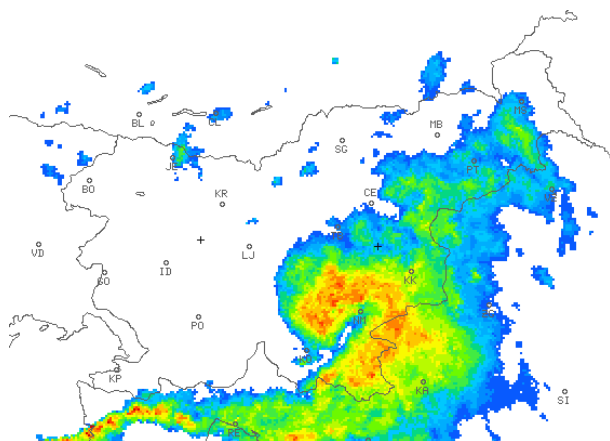


22.10

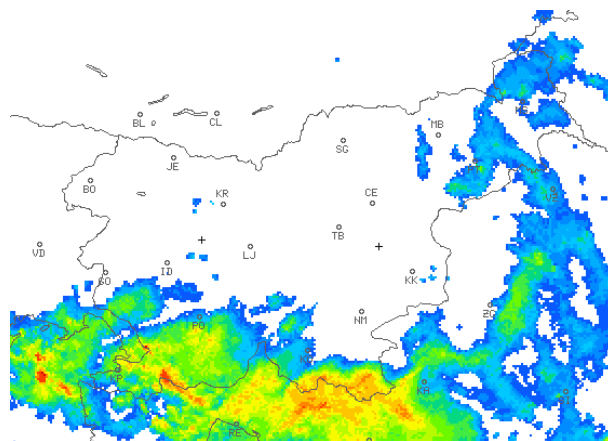


Slika 11. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 30. maja popoldne in zvečer. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.

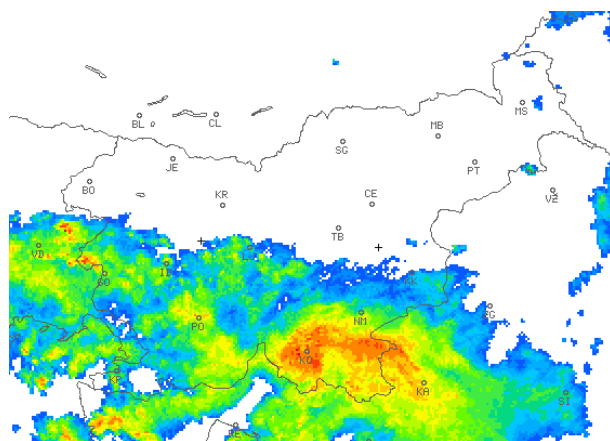
23.00



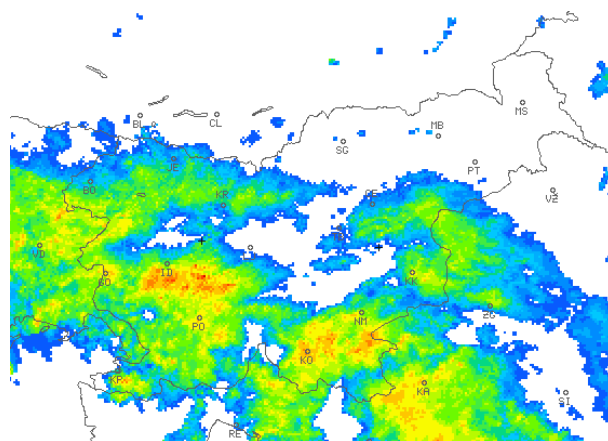
1.15 (31. maj)



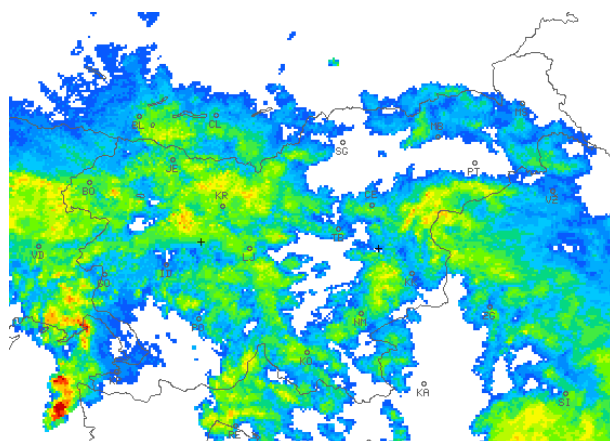
2.40



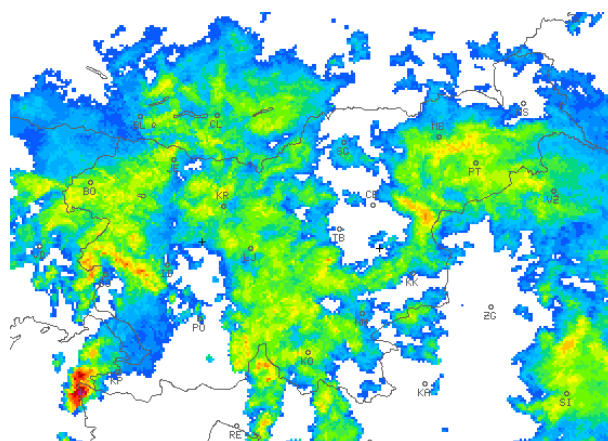
4.30



6.15

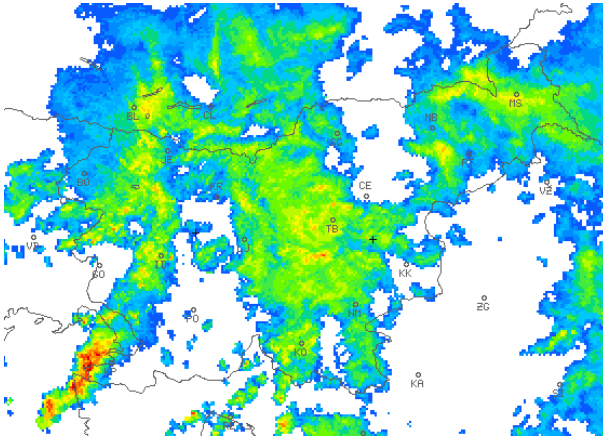


7.05

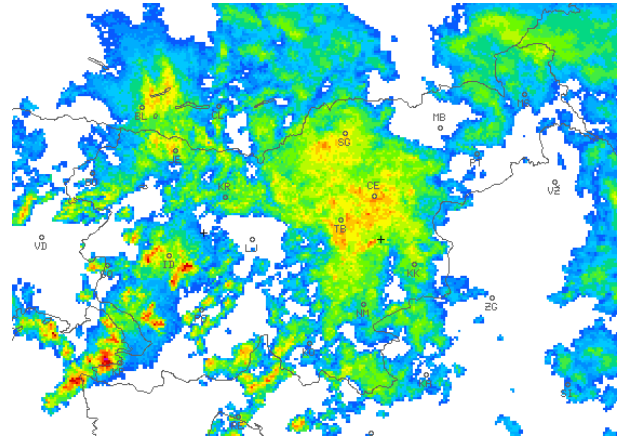


Slika 12. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih v noči na 31. maj. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi, rdečimi in vijoličnimi odtenki.

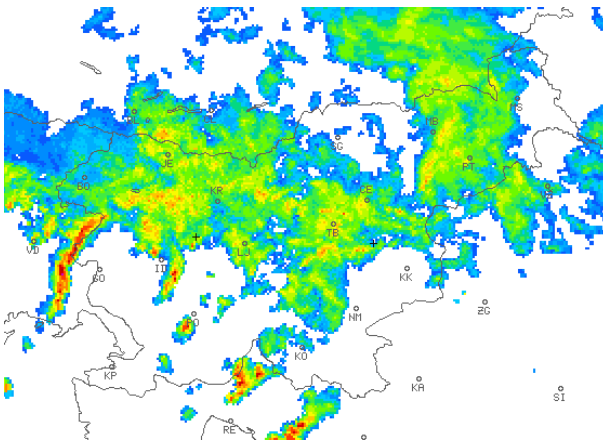
7.45



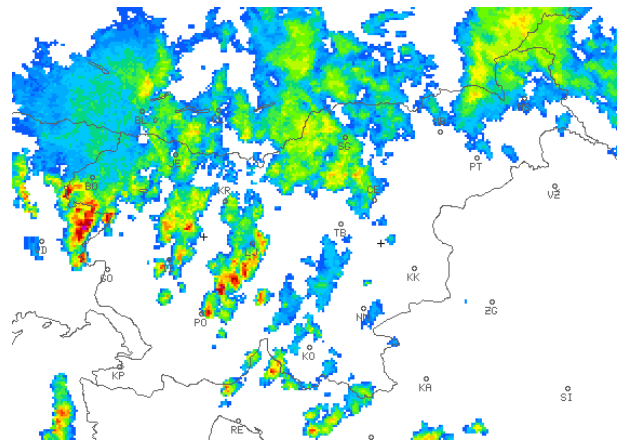
8.30



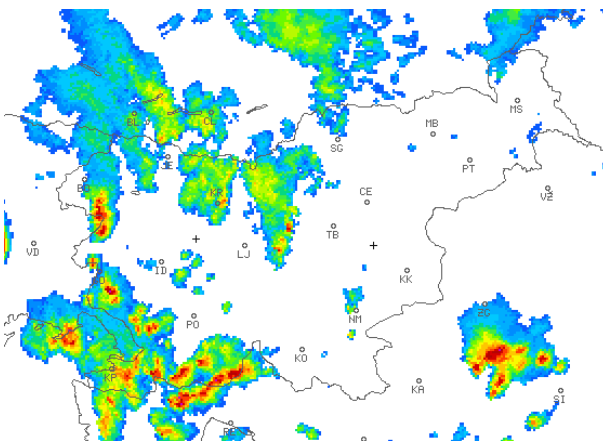
10.25



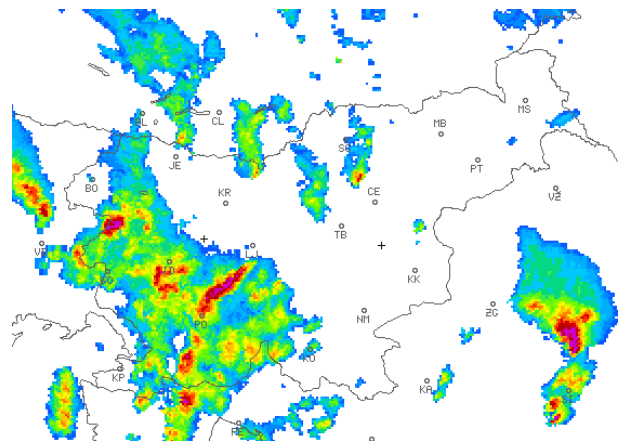
11.45



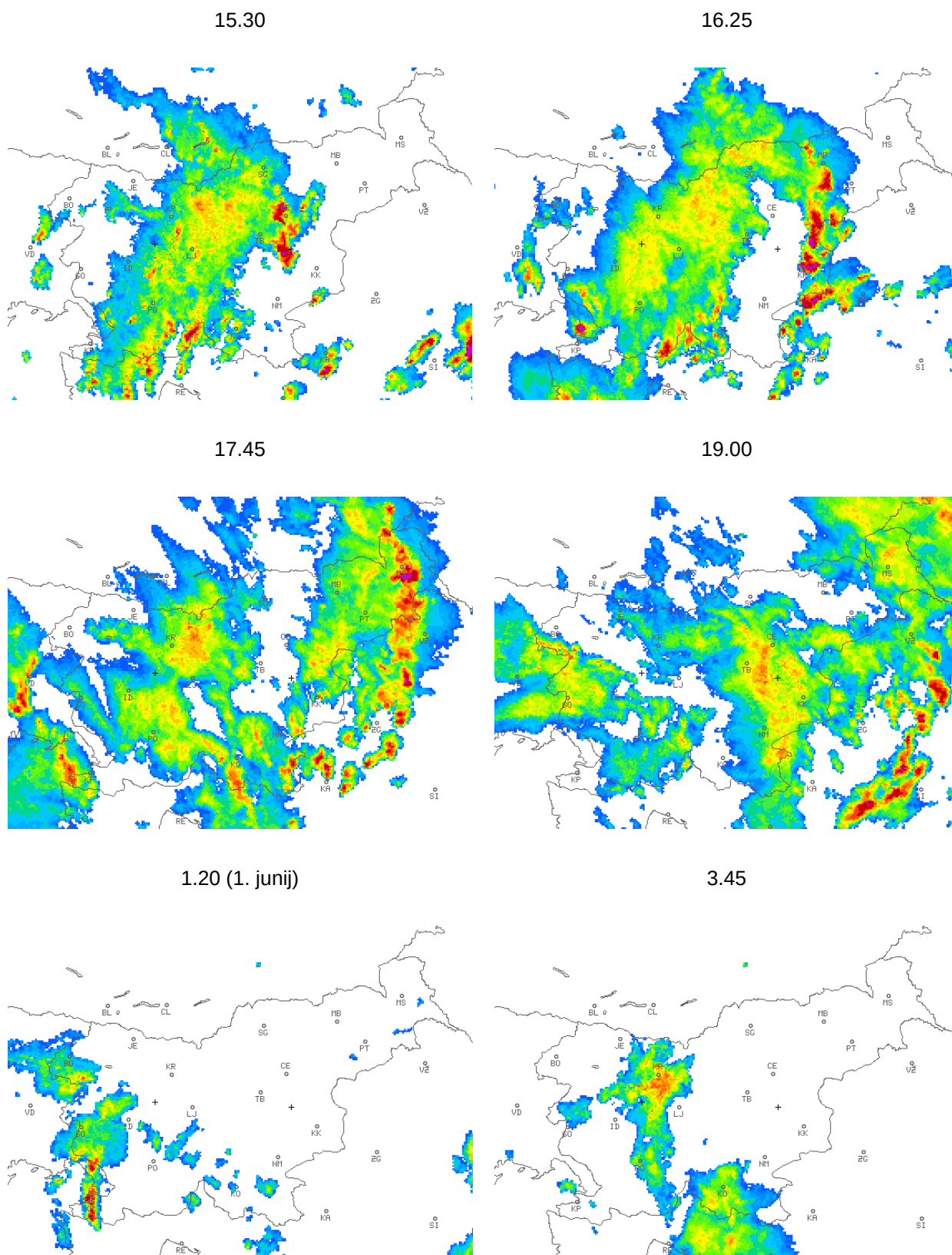
12.50



13.30



Slika 13. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 31. maja zjutraj in dopoldne. Šibe padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi in rdečimi odtenki.

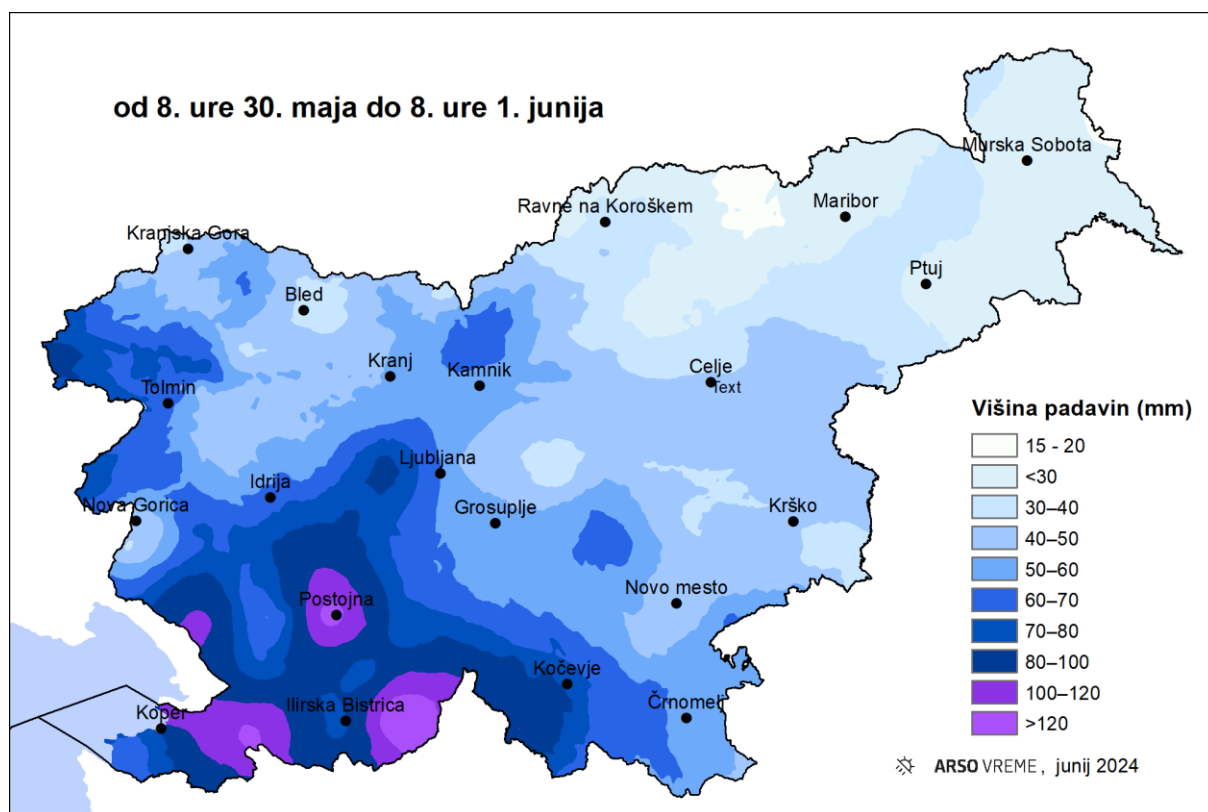


Slika 14. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 31. maja popoldne in v noči na 1. junij. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerno z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi in rdečimi odtenki.

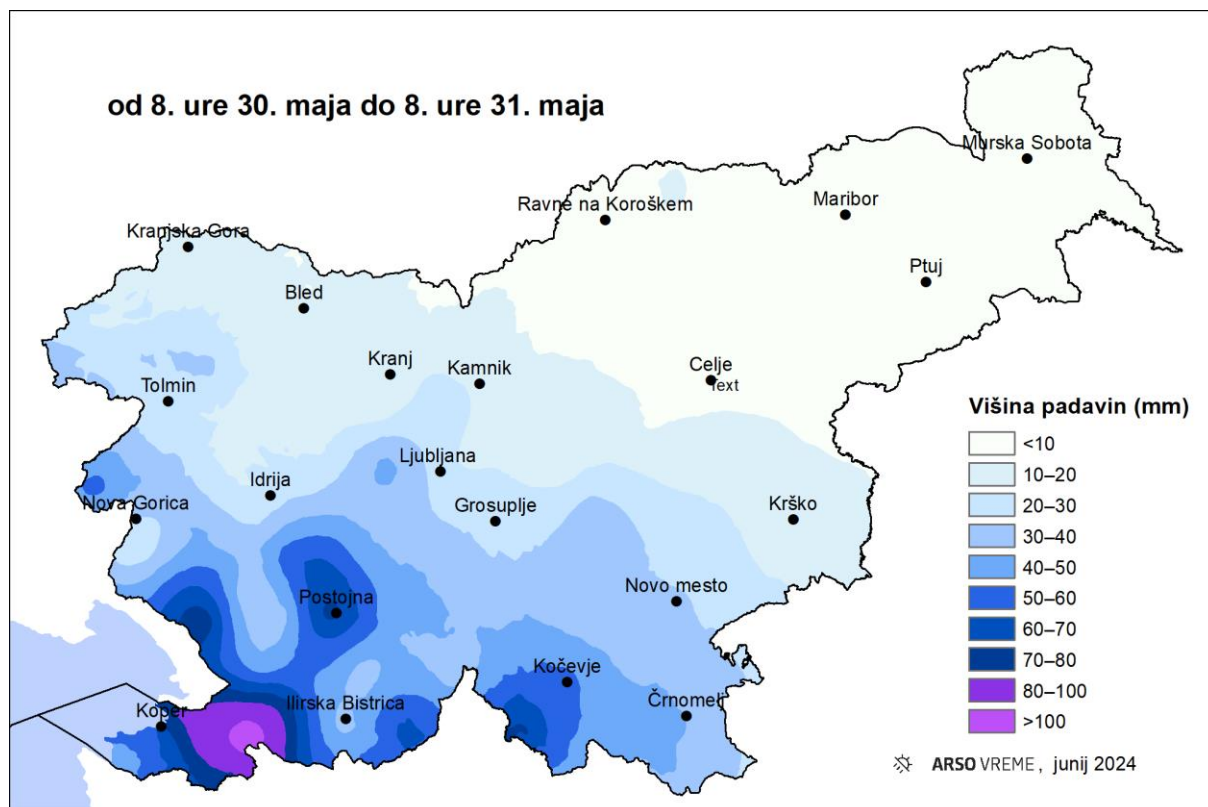
Višina padavin

V večjem delu Slovenije je od jutra 30. maja do jutra 1. junija padlo od 25 do 100 mm padavin, ponekod na jugu in zahodu okoli 150 mm (Sviščaki 153 mm), na severovzhodu pa tudi pod 20 mm (slika 15). Zlasti prvi dan so bile padavine prostorsko zelo neenakomerno razporejene, marsikje v severovzhodni Sloveniji je padlo manj kot 5 mm padavin, na Slavniku pa kar 117 mm (slika 16). Drugi dan je bil maksimum izmerjenih padavin na Snežniku (slika 17). Padavine so se v obeh dneh pojavljale v različnih oblikah, od nekajurnega rahlega dežja do nalivov ter od majhnih ploh do obsežnih padavinskih območij.

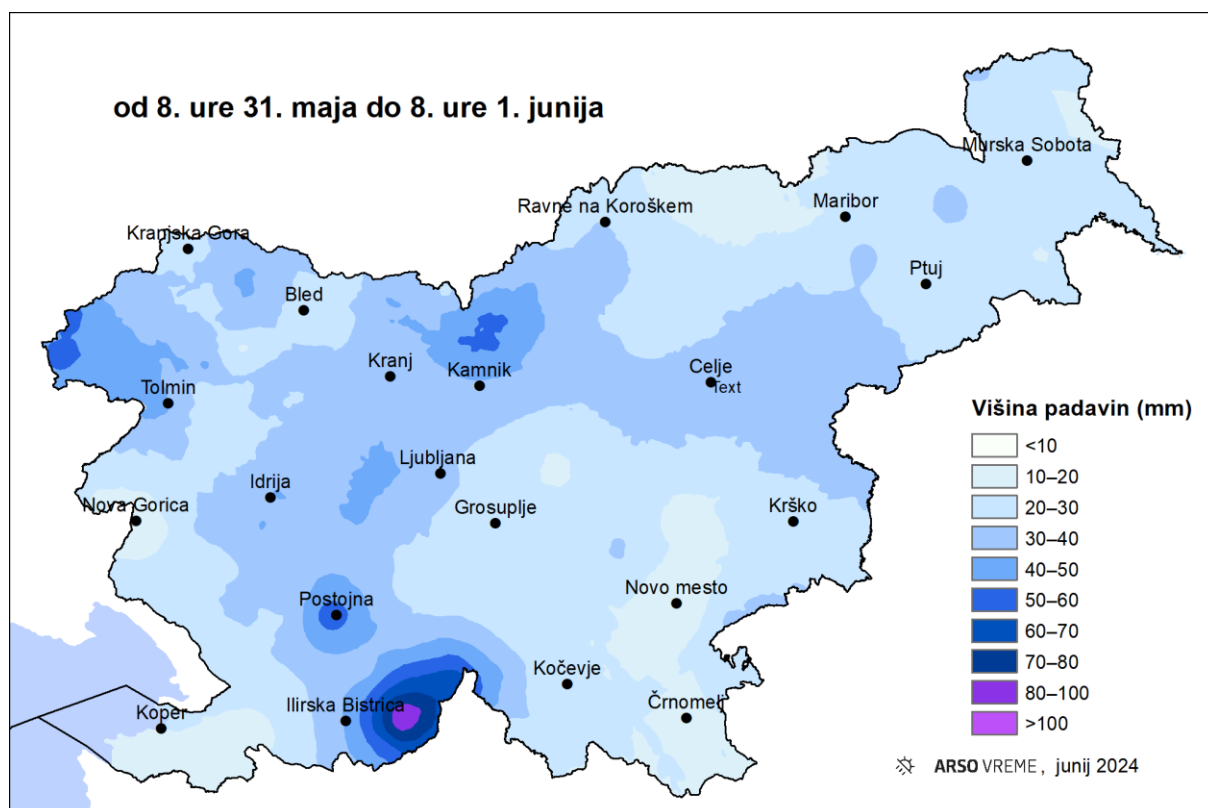
Ponekod v zahodnem delu Slovenije so bili nalivi izraziti, a v uradni mreži samodejnih meteoroloških postaj nismo izmerili ekstremno močnih nalivov (preglednica 1, slike 18–22). Glede na posledice in radarske meritve padavin ocenjujemo, da so bili najmočnejši nalivi v jugozahodni Sloveniji, zlasti v Slovenski Istri, še mnogo bolj izraziti od navedenih v preglednici.



Slika 15. Zemljevid 48-urne višine padavin do 8. ure 1. junija na podlagi meritev meteoroloških postaj



Slika 16. Zemljevid 24-urne višine padavin do 8. ure 31. maja na podlagi meritev meteoroloških postaj

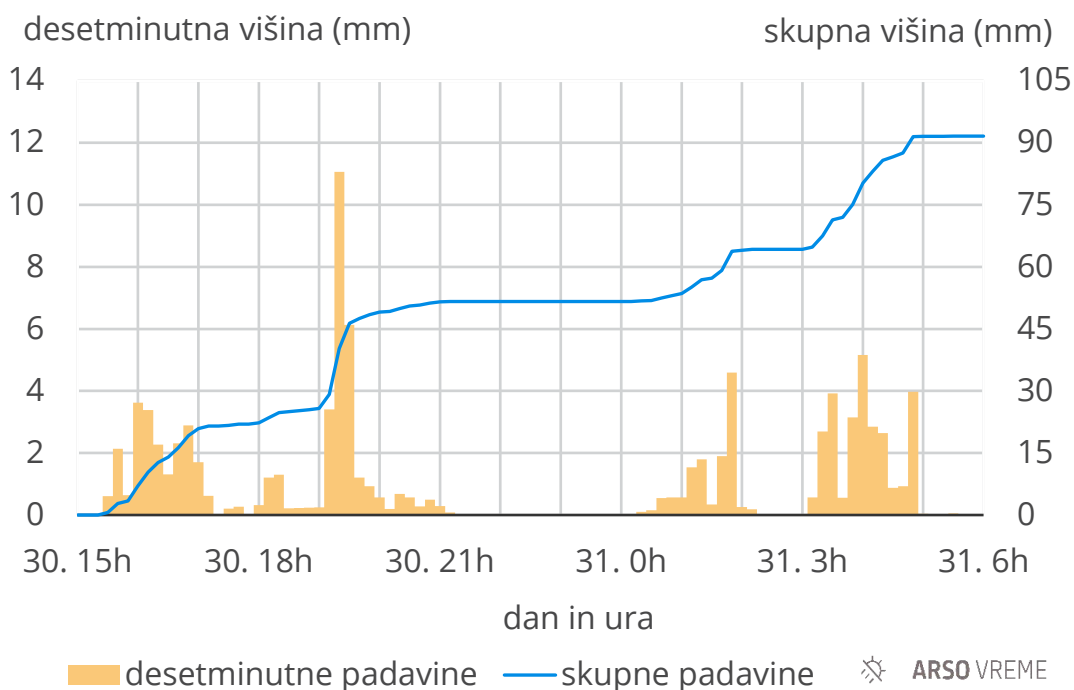


Slika 17. Zemljevid 24-urne višine padavin do 8. ure 1. junija na podlagi meritev meteoroloških postaj

Preglednica 1. Po povratni dobi najmočnejši izmerjeni nalivi oziroma obdobja padavin 30. in 31. maja. Navedeni so višina padavin (mm), dolžina časovnega intervala v minutah, konec intervala (dan, ura) in ocenjena povratna doba (v letih).

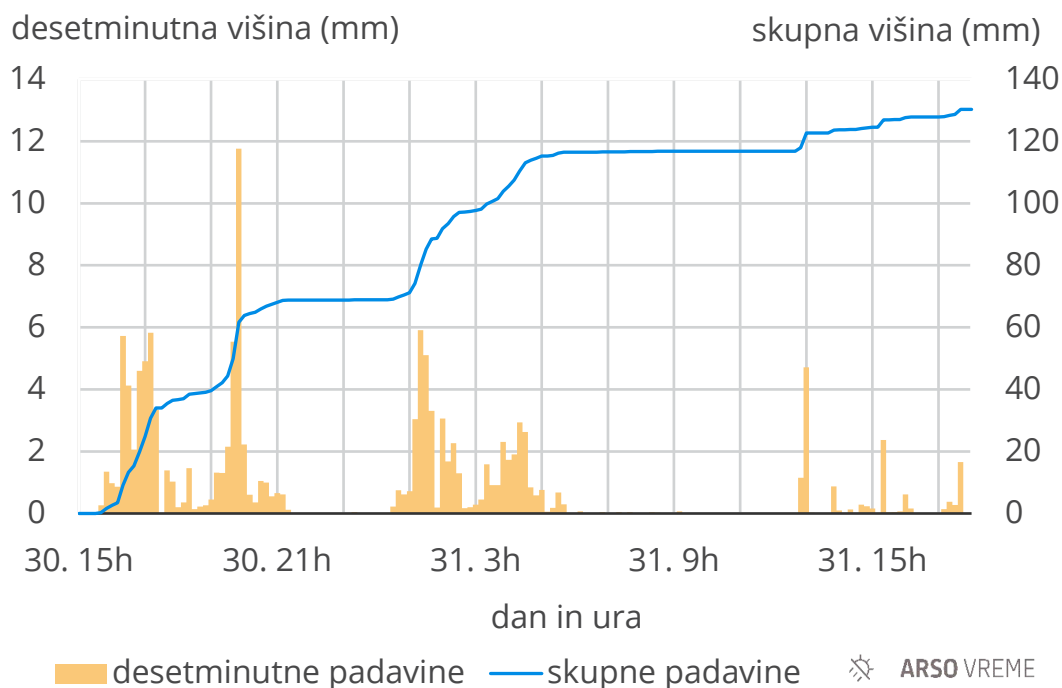
merilna postaja	višina padavin	dolžina intervala	konec intervala	povratna doba
Slavnik	116	835	31., 5.35	10
Sviščaki	27	15	31., 14.40	10
Kubed	92	805	31., 4.50	5
Tomaj	52	85	30., 15.40	5
Krn	39	50	31., 11.35	5

Kubed



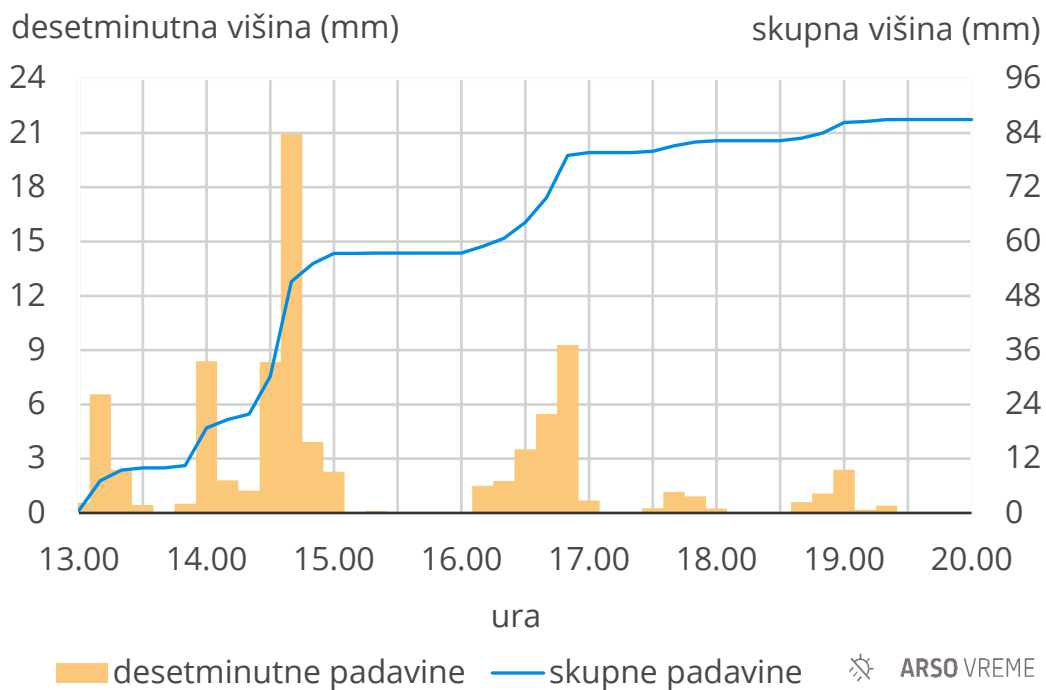
Slika 18. Časovni potek desetminutne in skupne višine padavin v Kubedu 30. maja popoldne in v noči na 31. maj

Slavnik



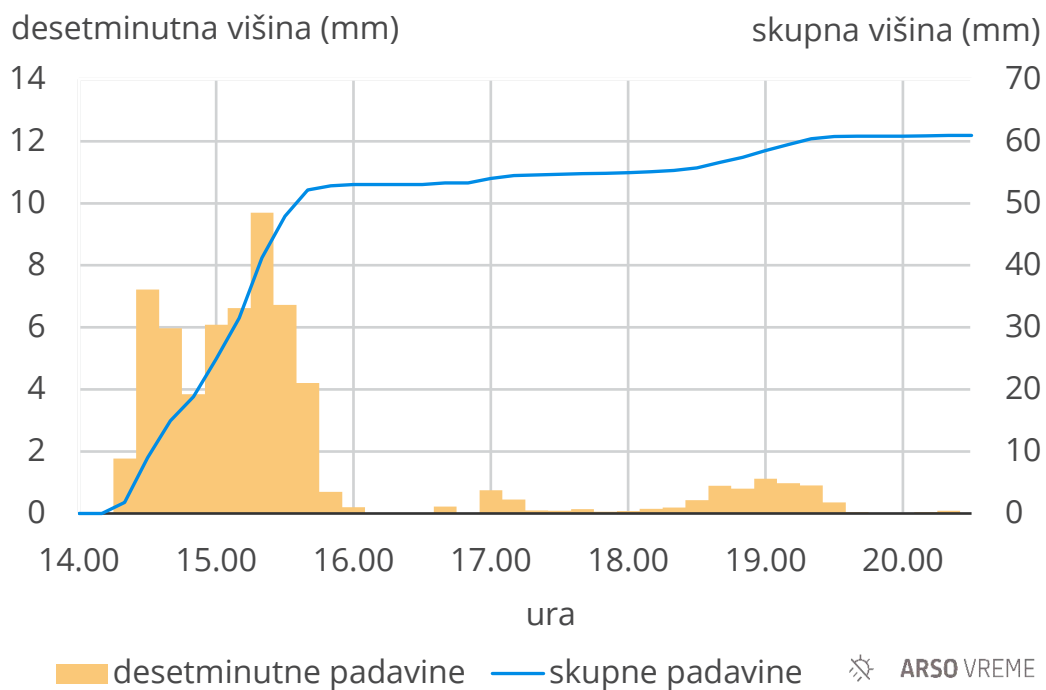
Slika 19. Časovni potek desetminutne in skupne višine padavin na Slavniku 30. maja popoldne in 31. maja do poznega popoldneva

Sviščaki



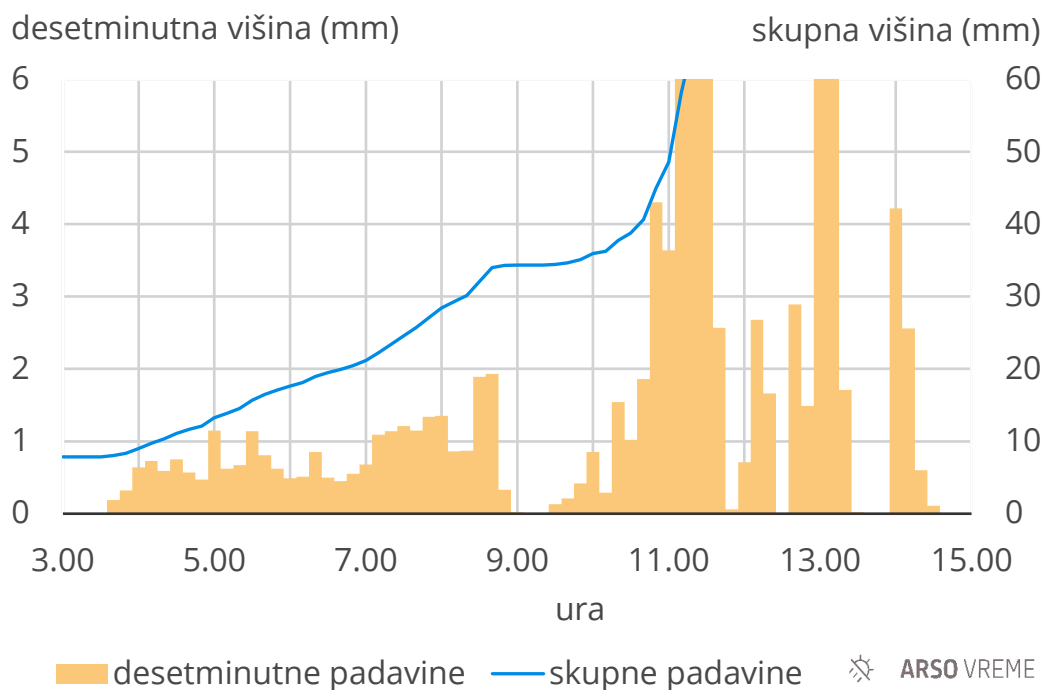
Slika 20. Časovni potek desetminutne in skupne višine padavin na Sviščakih 31. maja popoldne

Tomaj



Slika 21. Časovni potek desetminutne in skupne višine padavin v Tomaju 30. maja popoldne

Krn



Slika 22. Časovni potek desetminutne in skupne višine padavin v vasi Krn od zgodnjega jutra do zgodnjega popoldneva 31. maja



Pripravljen: Urad za meteorologijo, hidrologijo in oceanografijo
Datum: 6. junij 2024

