

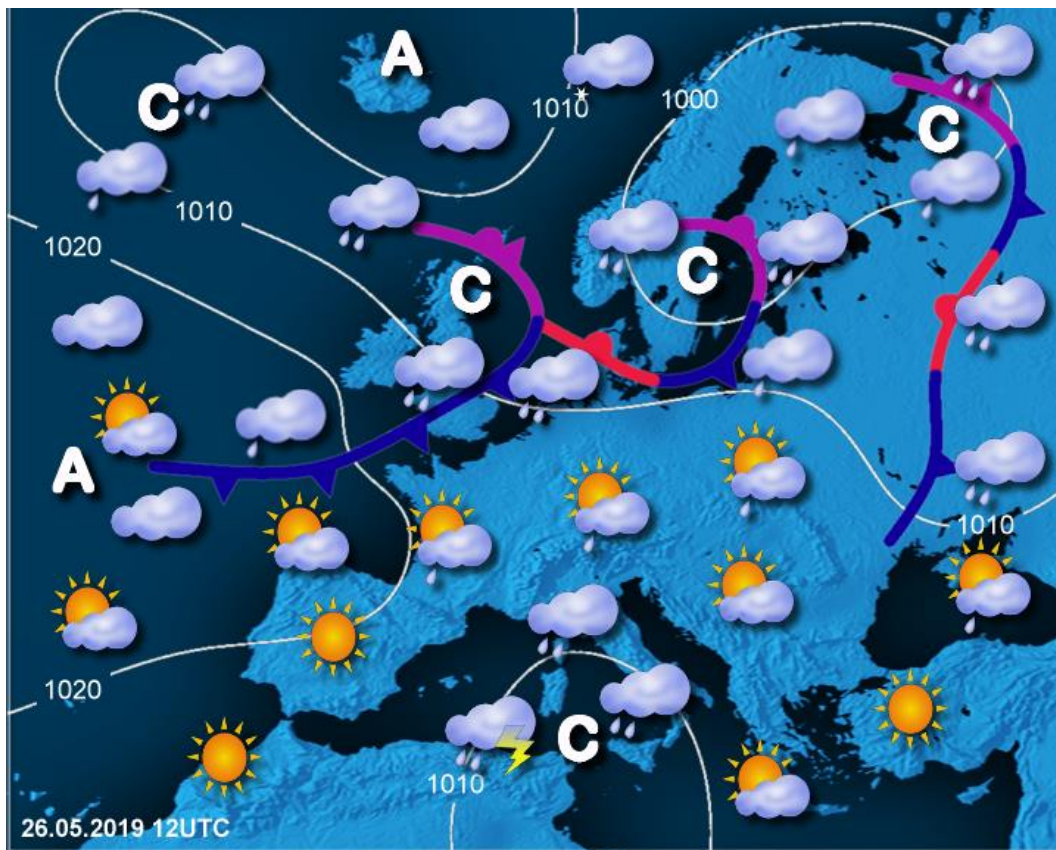
Obilne padavine od 27. do 30. maja 2019

Splošna vremenska slika

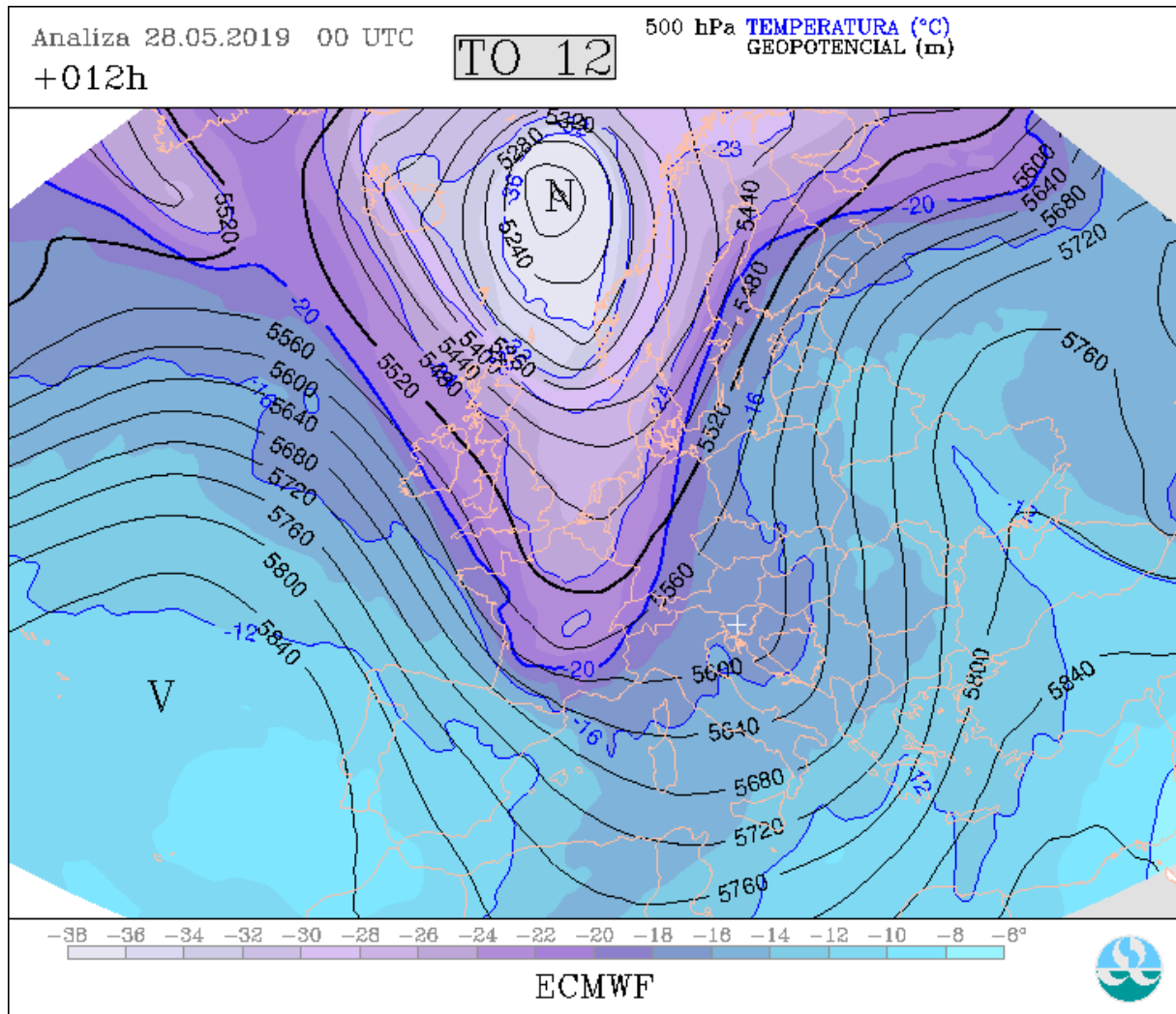
V nedeljo, 26. maja, je nad Tirenskim morjem nastalo ciklonsko območje, katerega vpliv je v noči na ponedeljek dosegel tudi Slovenijo (slika 1). V višinah je k nam z južnimi do jugovzhodnimi vetrovi pritekal vlažen in razmeroma topel zrak.

V noči na torek je območje Alp od zahoda dosegla nova višinska dolina hladnega zraka, zato je ozračje nad nami postalo nestabilno (slika 2). Vremenska fronta je dosegla osrednje Alpe in se upočasnila (slika 3). Pri nas so se začele pojavljati tudi plohe in posamezne nevihte z močnejšimi nalivi.

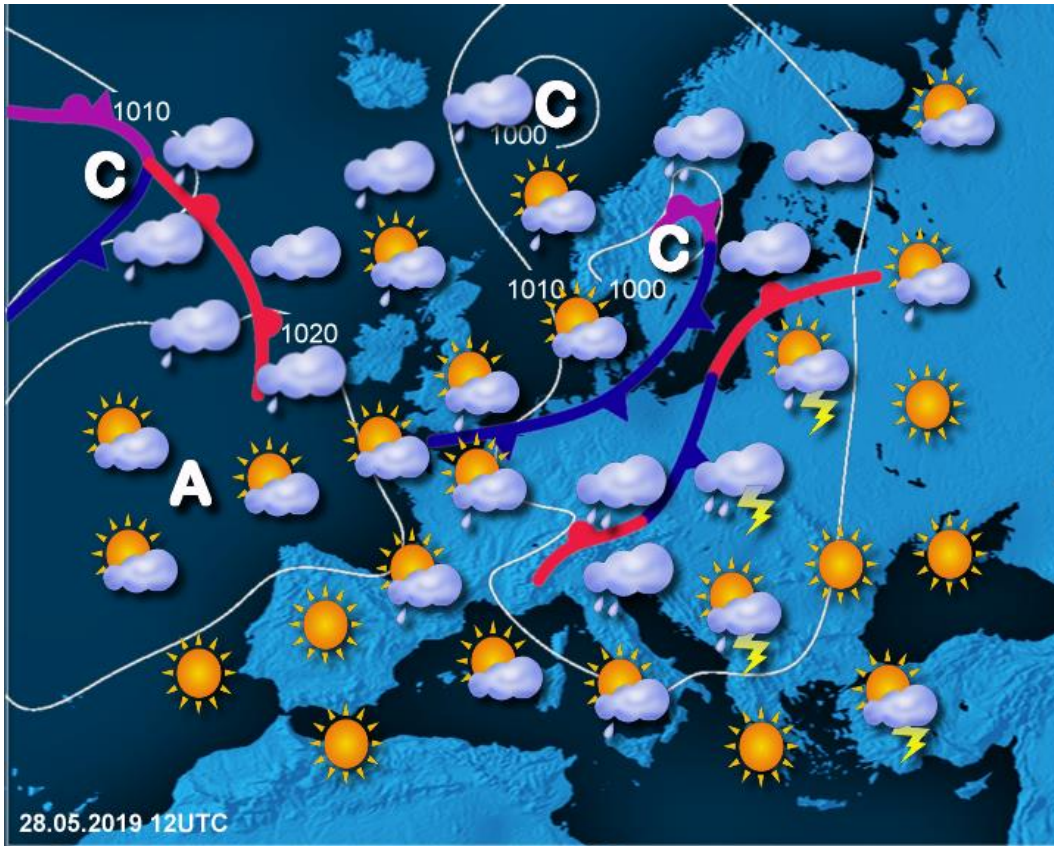
Vremenska fronta je naše kraje dosegla v torek zvečer, nad severnim Sredozemljem je nastalo novo ciklonsko območje. Od severovzhoda je začel k nam pritekati nekoliko hladnejši zrak, meja sneženja se je v noči na sredo spustila do nadmorske višine okoli 1500 m (slika 5). Vremenska motnja se je zadrževala nad Slovenijo še v sredo (sliki 4 in 6), v četrtek pa se je težišče vremenskega dogajanje preneslo v kraje vzhodno od nas.



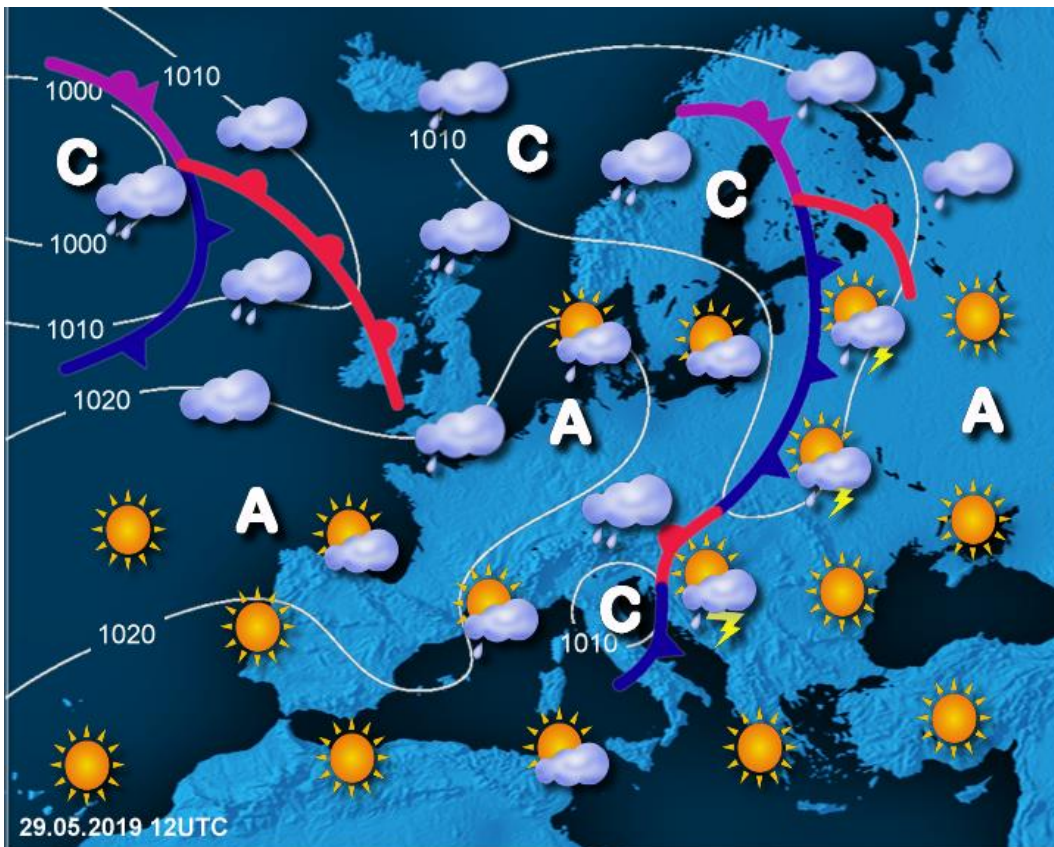
Slika 1. Vremenska slika nad Evropo 26. maja zgodaj popoldne



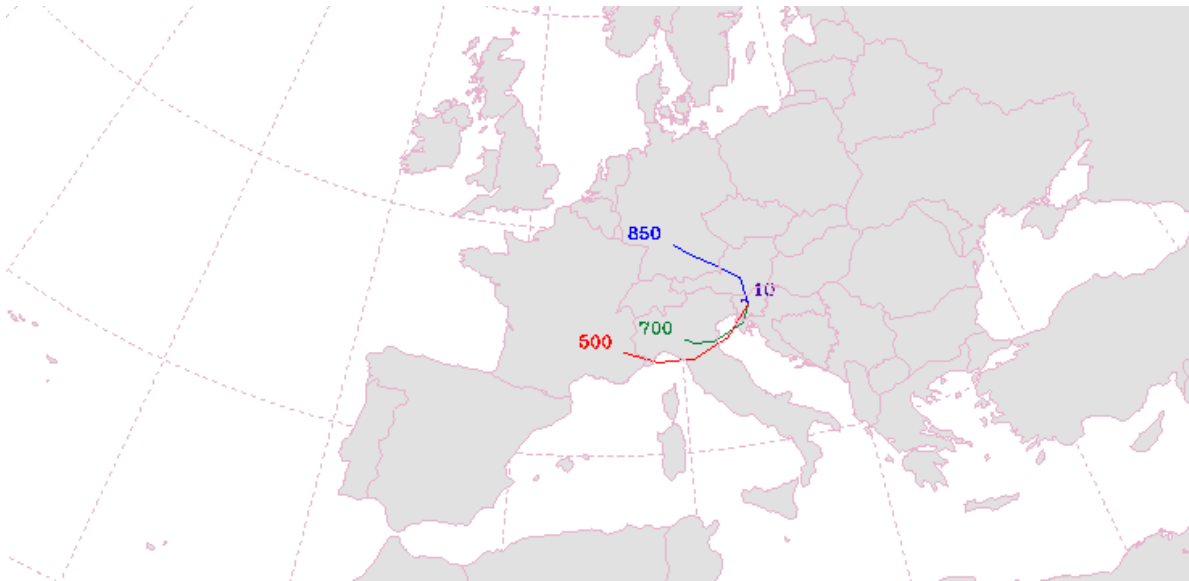
Slika 2. Polje geopotencialne višine in temperature zraka na pritiskovi ploskvi 500 hPa (na nadmorski višini med 5200 in 5900 metrov) nad Evropo in severovzhodnim Atlantikom 28. maja zgodaj popoldne. Izrazita višinska dolina s hladnim zrakom je segla iznad skrajnega severa Atlantika proti Franciji in območju Alp. Naslednji dan se je južni rob doline odcepil v samostojno jedro hladnega zraka, ki se je v naslednjih dneh le počasi pomikalo nad Balkan – tam je zato dlje časa vreme ostalo nestabilno. Vira: ECMWF in ARSO



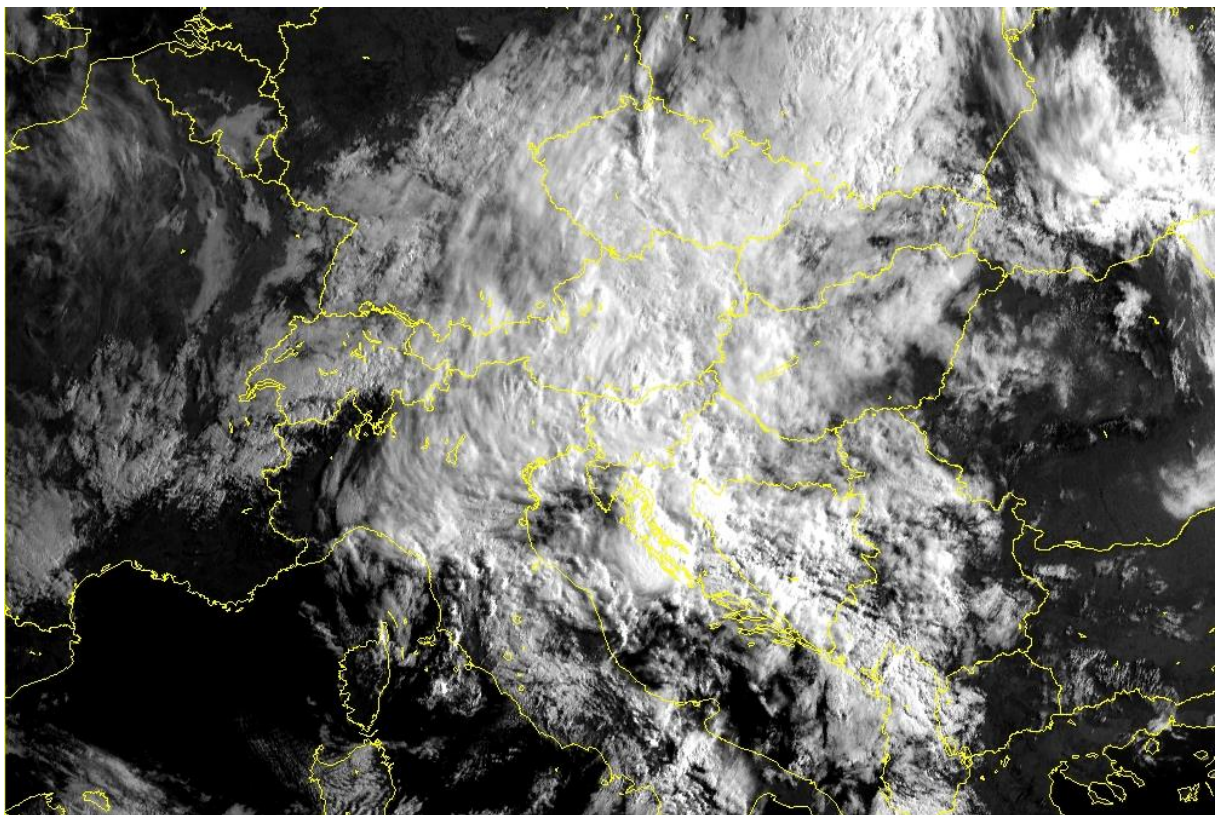
Slika 3. Vremenska slika nad Evropo 28. maja zgodaj popoldne



Slika 4. Vremenska slika nad Evropo 29. maja zgodaj popoldne



Slika 5. Napovedana 24-urna pot zračne mase do osrednje Slovenije na različnih višinah v obdobju od 2. ure 28. do 2. ure 29. maja. V spodnjem sloju ozračja je začela dotekala hladna polarna zračna masa iznad severnega dela Evrope (vijolična črta z oznako 10 (končna višina 10 metrov nad tlemi) in modra črta, ki ustreza končni nadmorski višini 1400 m). Više je zračna masa prav tako izvirala iznad severnega Atlantika (ni prikazano), a je nad naše kraje prišla prek severne Italije (zelena in rdeča krivulja s končno nadmorsko višino 3000 m oziroma 5600 m). Vira: ECMWF in ARSO



Slika 6. Satelitska slika oblačnosti nad osrednjo in delom južne Evrope 29. maja ob 8. uri. Oblačnost ciklonskega območja s hladnim zrakom v višinah se je raztezala od Italije in Jadranskega morja proti Poljski. Zaradi hladnega zraka v višinah so zlasti južno od nas nastajale plohe in nevihte (vidne v obliki izrazitih belih peg in lis s senco na zahodnem robu). Vir: EUMETSAT

Opozorila

Državna meteorološka služba je na podlagi izračunov meteoroloških modelov (primer je na sliki 7) v torek, 28. maja, ob 15. uri izdala prvo opozorilo pred obilnimi padavinami:

Ponoči in v sredo zjutraj pričakujemo na jugozahodu Slovenije močnejše nalive. Količina dežja lahko ob tem ponekod preseže 40 mm/6h.

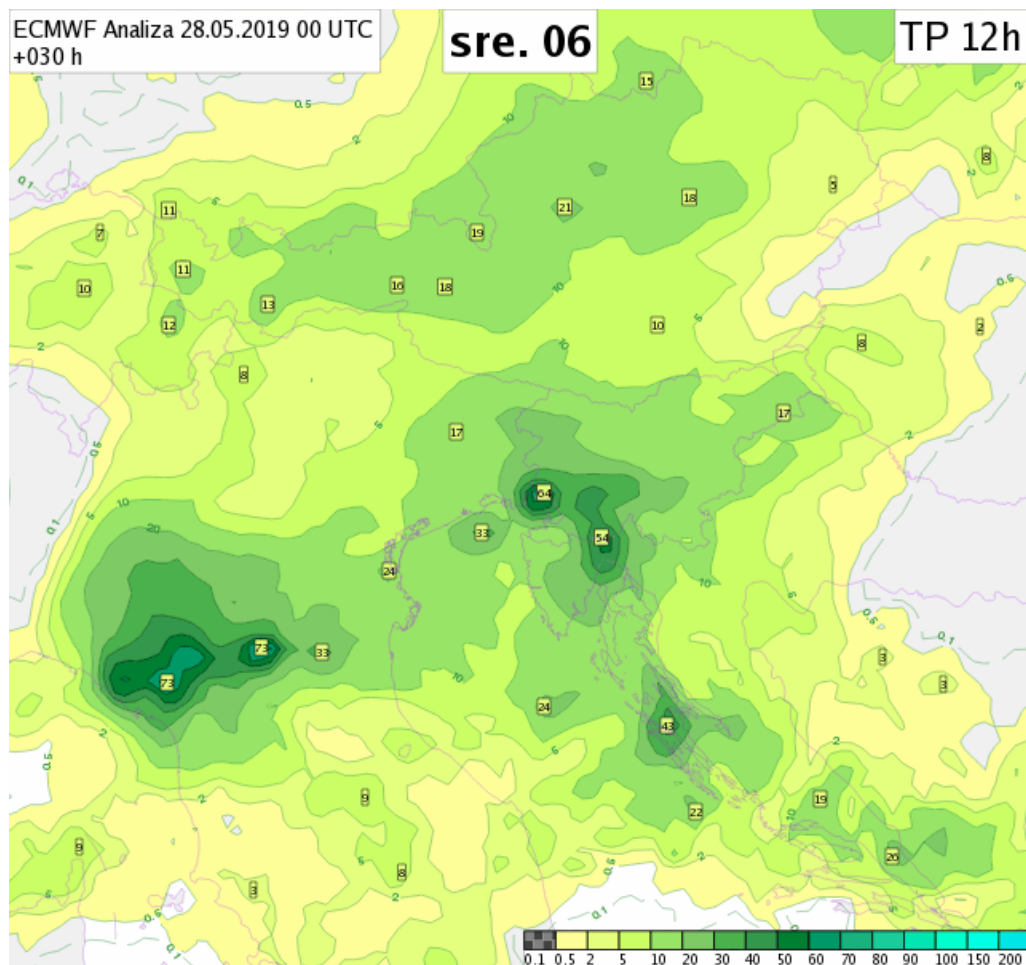
Naslednje jutro je bilo opozorilo prvič osveženo:

Predvsem v jugovzhodni Sloveniji bo do četrta zjutraj padlo še do okoli 50 litrov dežja na kv. meter.

Zadnje opozorilo je bilo izdano istega dne ob 16. uri:

Od srede popoldne do četrta dopoldne bo v vzhodni Sloveniji padlo še 20 do 40 litrov dežja na kv. meter.

V sistemu Meteoalarm je bilo izdano opozorilo druge najvišje (oranžne) stopnje in sicer naprej za jugozahodno regijo, v nadaljevanju pa za obe vzhodni regiji.



Slika 7. Napoved meteorološkega modela ECMWF za 12-urno višino padavin nad Slovenijo in širšo okolico do 8. ure 29. maja. Regionalno je model predvideval več kot 30 mm dežja v 12 urah.

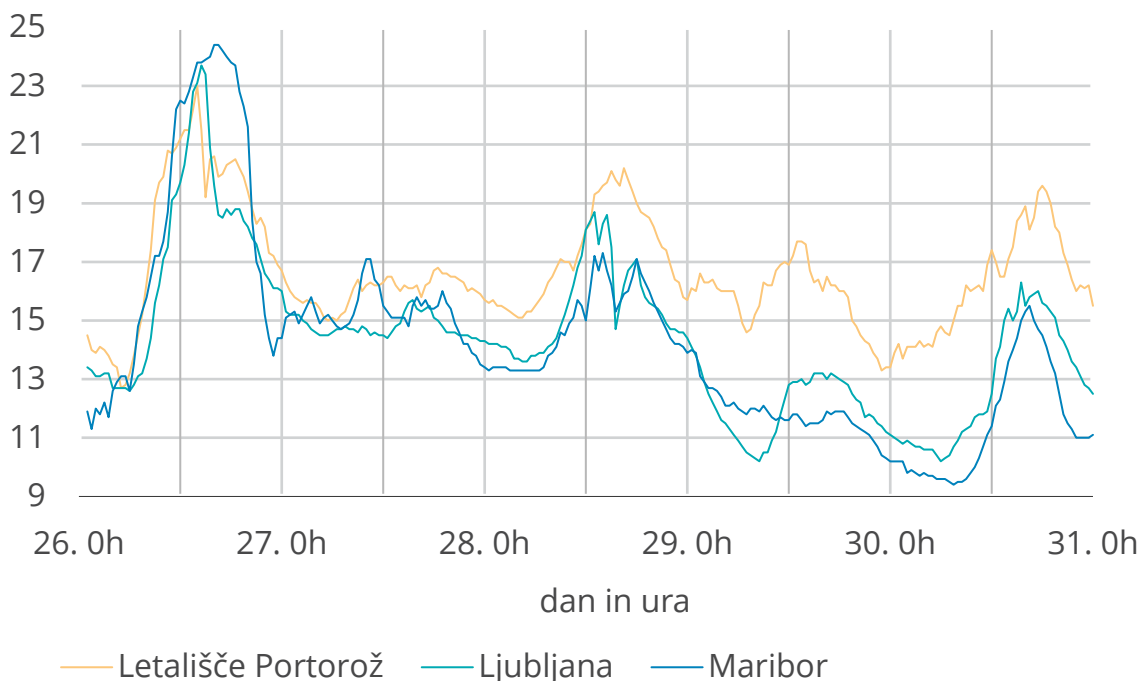
Razvoj vremena nad Slovenijo

V nedeljo, 26. maja, je bilo deloma sončno in sredi dneva sorazmerno toplo, saj se je po nižinah ogrelo na 20 °C do 28 °C (slika 8). V suhi do zmerno vlažni zračni masi so zaradi sončnega vremena sredi popoldneva ponekod v zahodni in osrednji Sloveniji nastale plohe in znatno ohladile ozračje (slike 8, 10 in 13).

V noči na ponedeljek, 27. maja, je pričel dotekati bistveno bolj vlažen zrak, zato so padavine od juga zajele večji del države (slika 13). Deževno je bilo tudi v ponedeljek čez dan, popoldne pa se je težišče padavin pomaknilo nad severovzhodno Slovenijo, marsikje pa so padavine za nekaj ur ponehale (slika 13). Glede na prejšnji dan je bilo zlasti po nižinah mnogo hladneje, večinoma se ni ogrelo nad 17 °C.

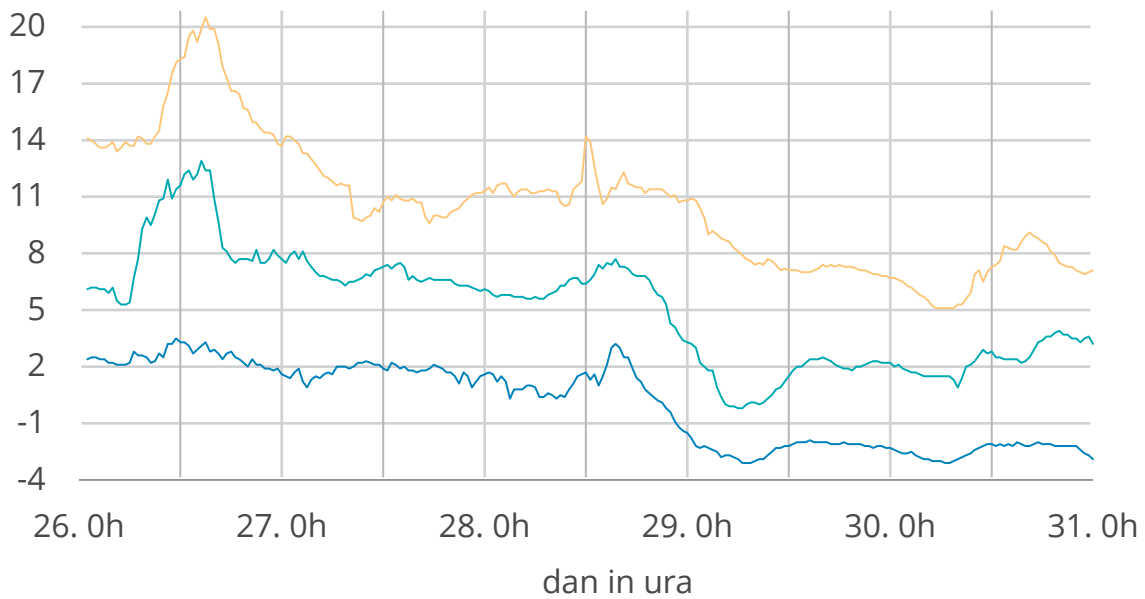
V drugem delu noči na torek, 28. maja, so se padavine od jugozahoda znova okrepile in razširile nad večino države. K nam je v nižjih plasteh ozračja dotekal vlažen in zmerno topel zrak (slika 11), v osrednji troposferi pa se je hladilo, zato se je nestabilnost ozračja povečevala. V torek popoldne so nastajale močnejše plohe in posamezne nevihte, zlasti ob vzhodni meji (slika 14). Zvečer oziroma v noči na sredo, 29. maja, je Slovenijo od severa prešla hladna fronta, zato se je povsod znatno ohladilo (slike 8, 9 in 12). Marsikje je nekaj ur zapored močno deževalo, meja sneženja se je ponekod na severu spustila do nadmorske višine 1500 metrov. V sredo čez dan so padavine večinoma slabele in ponekod na zahodu ponehale, le na severovzhodu je bila glavnina padavin popoldne in v noči na četrtek, 30. maja (slika 15). Do četrtkovega jutra so padavine ponehale v dobršnem delu Slovenije, dlje so se zdržale le v osrednji in v severovzhodni Sloveniji (slika 16).

temperatura zraka (°C)



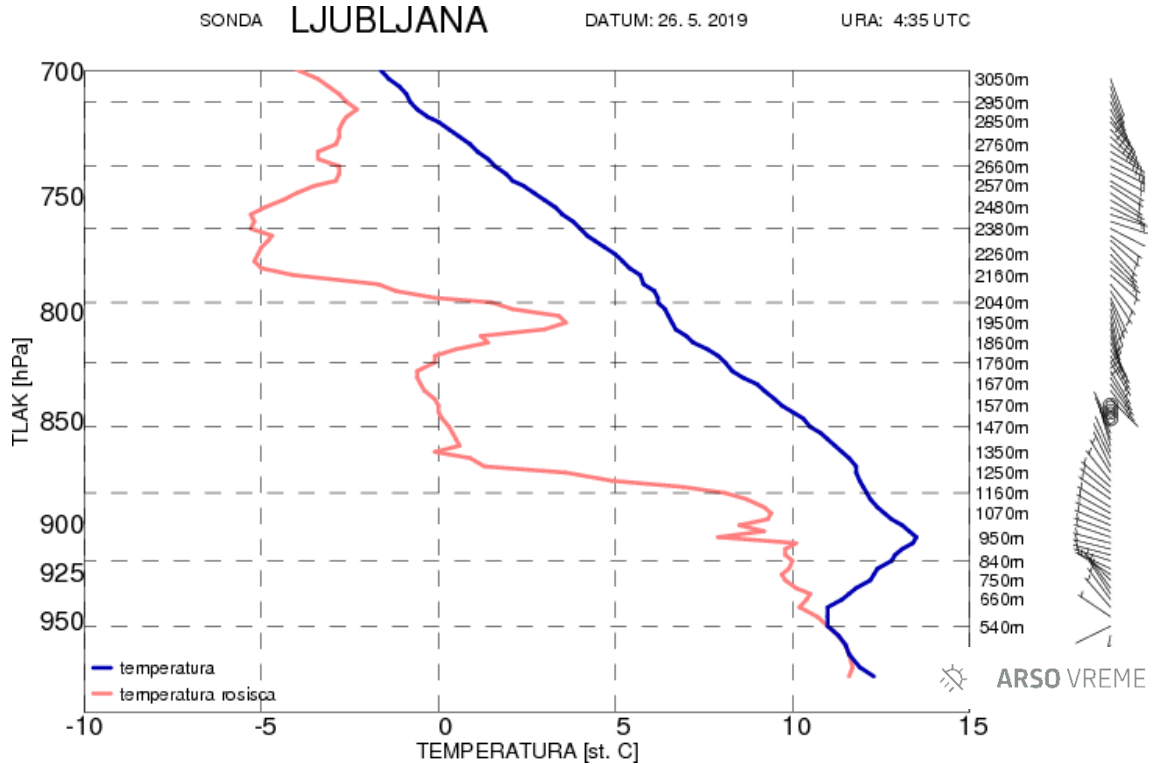
Slika 8. Časovni potek temperature zraka od 26. do 30. maja na treh merilnih mestih v nižinah

temperatura zraka (°C)

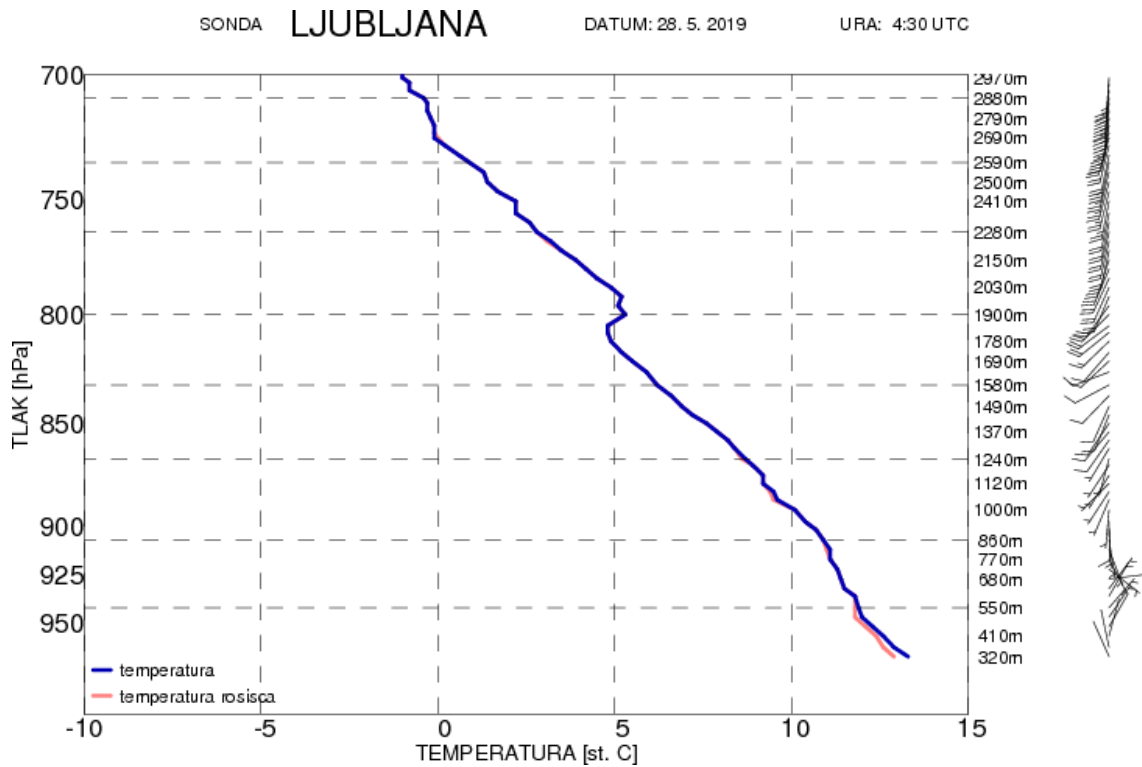


— Lisca nad Sevnico (947 m) — Vršič (1684 m)
 — Kredarica (2513 m)

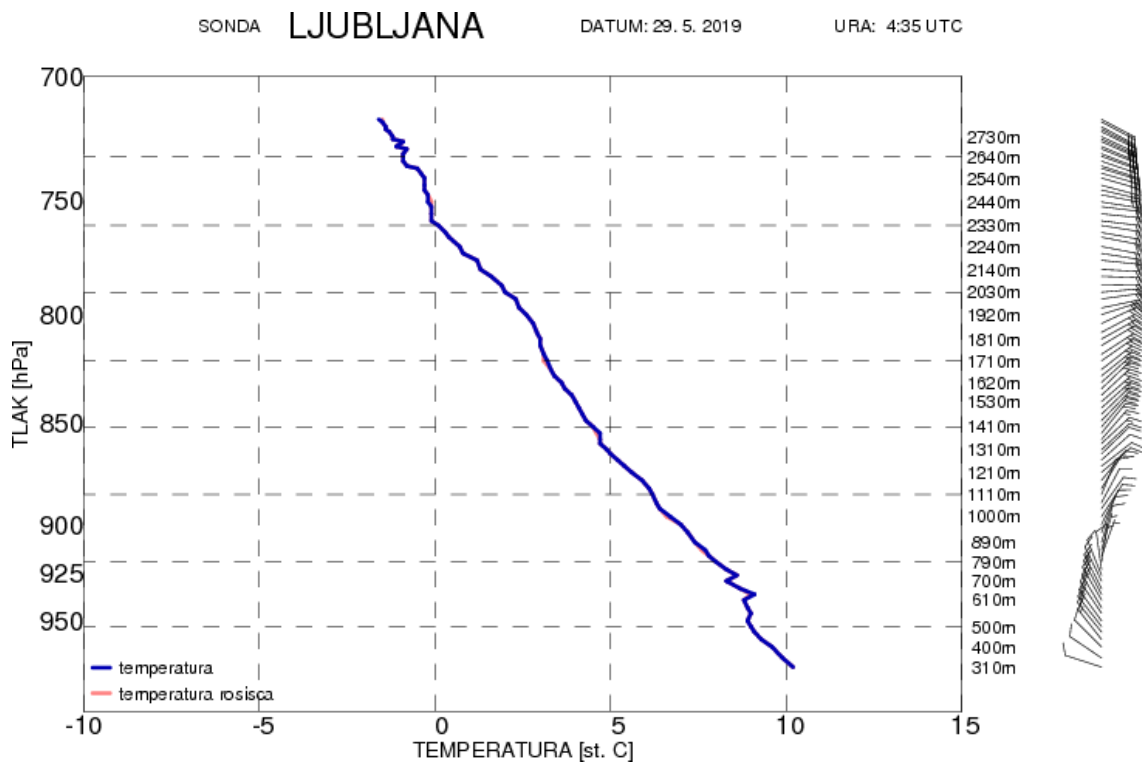
Slika 9. Časovni potek temperature zraka od 26. do 30. maja na treh merilnih mestih v sredogorju in visokogorju



Slika 10. Navpični presek ozračja nad Ljubljano 26. maja 2019 zjutraj. Z modro črto je predstavljen potek temperature z nadmorsko višino in z rdečo potek temperature rosišča. Na desnem robu sta prikazani smer in hitrost vetra; kratek repek pomeni 5, dolg repek 10 vozlov. Vetrovi so bili v spodnjih plasteh ozračja šibki, nad nami je bil še suh do zmerno vlažen zrak.

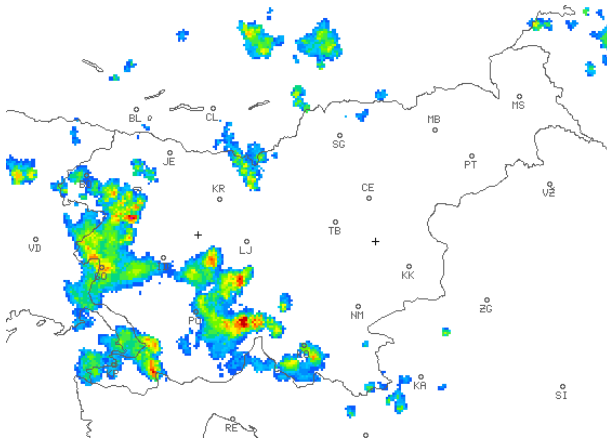


Slika 11. Navpični presek ozračja nad Ljubljano 28. maja 2019 zjutraj. Z južnim do jugozahodnim vetrom je nad Slovenijo dotekala zelo vlažna in sveža do zmerno topla zračna masa.

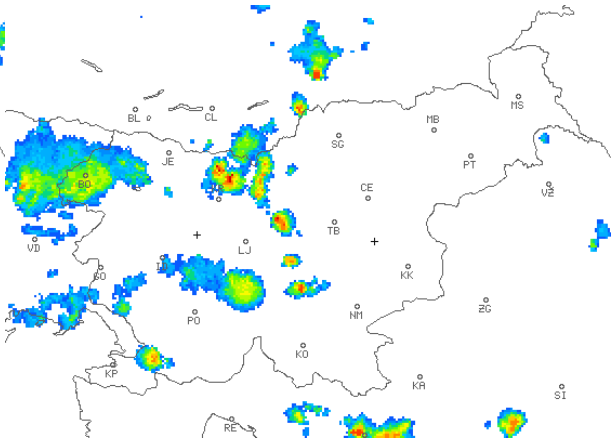


Slika 12. Navpični presek ozračja nad Ljubljano 29. maja 2019 zjutraj. Glede na prejšnji dan se je veter v višinah obrnil na vzhodno do severovzhodno smer in ozračje se je ohladilo za okoli 3 °C. Meja sneženja se je ponekod spustila do nadmorske višine 1500 metrov.

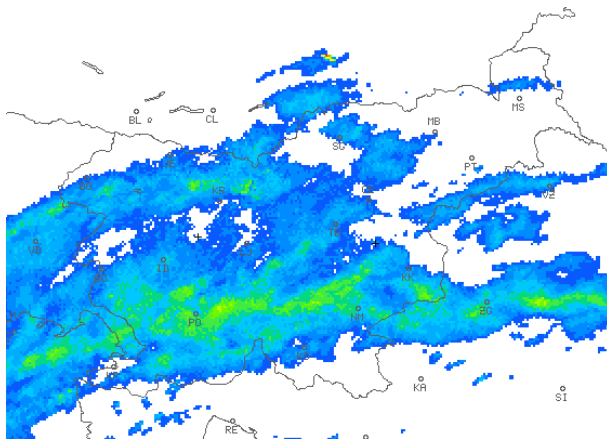
26. maj 15.00



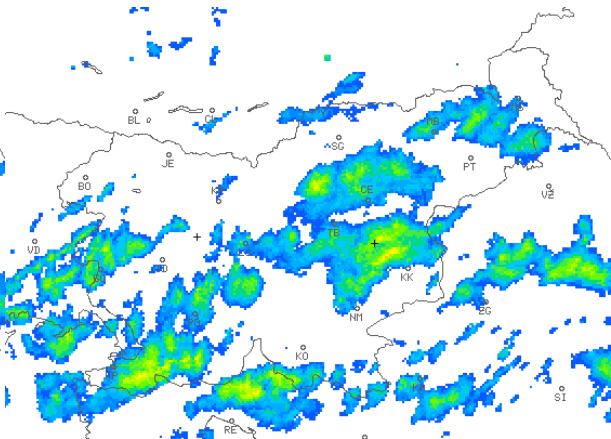
26. maj 16.40



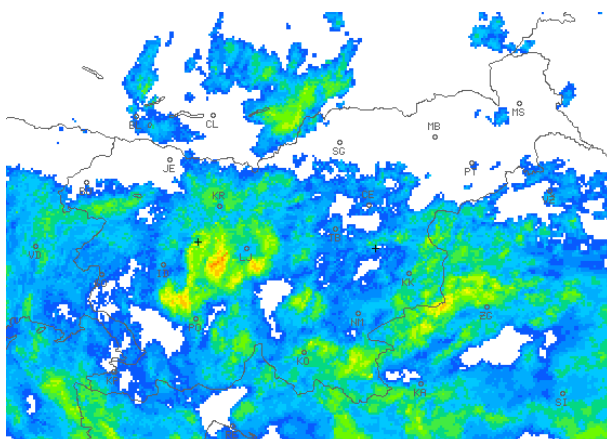
27. maj 2.00



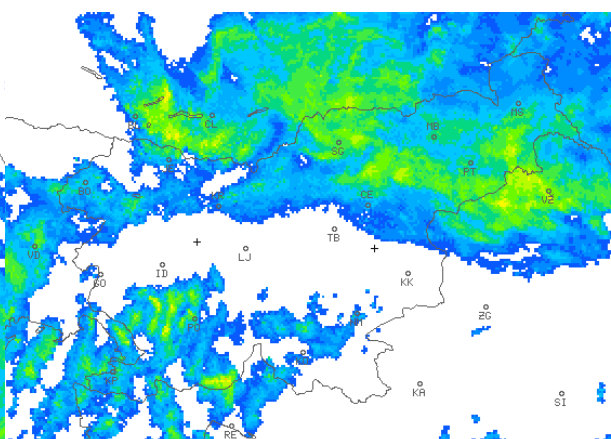
27. maj 6.00



27. maj 10.00

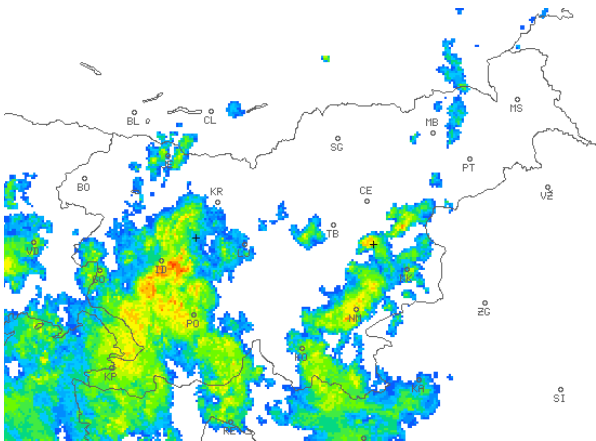


27. maj 14.00

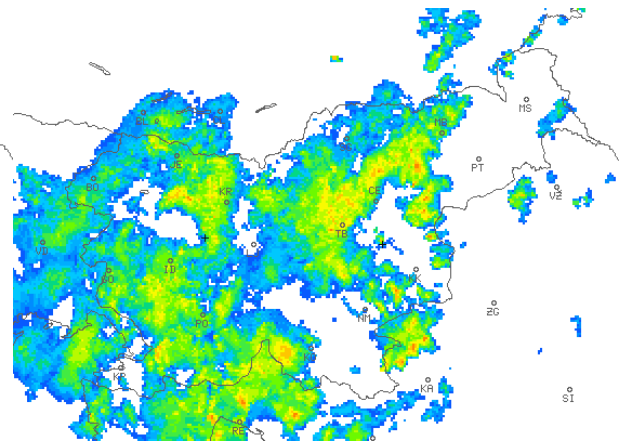


Slika 13. Največja radarska odbojnost višine padavin ob izbranih časih od popoldneva 26. maja do popoldneva 27. maja. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi, močne pa z rdečimi odtenki.

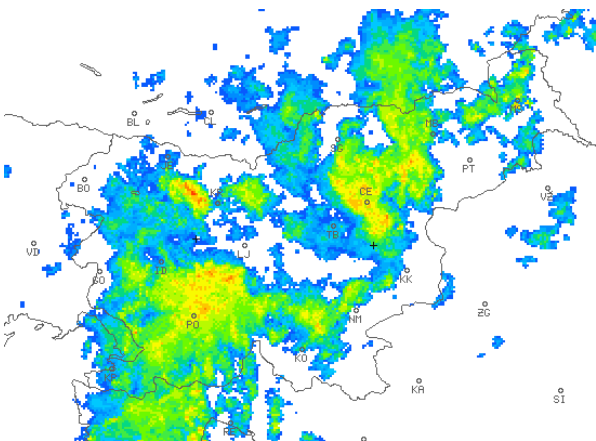
28. maj 1.00



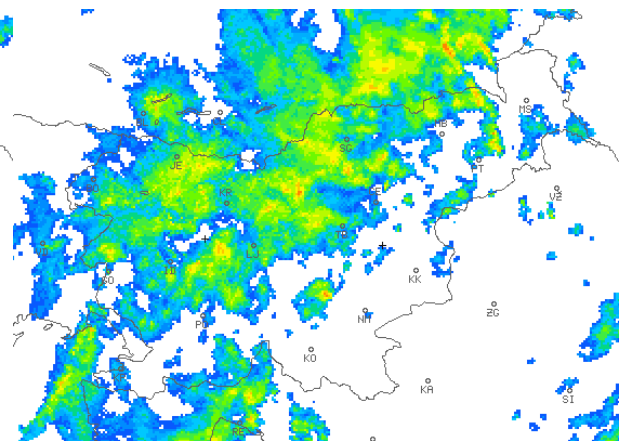
28. maj 3.00



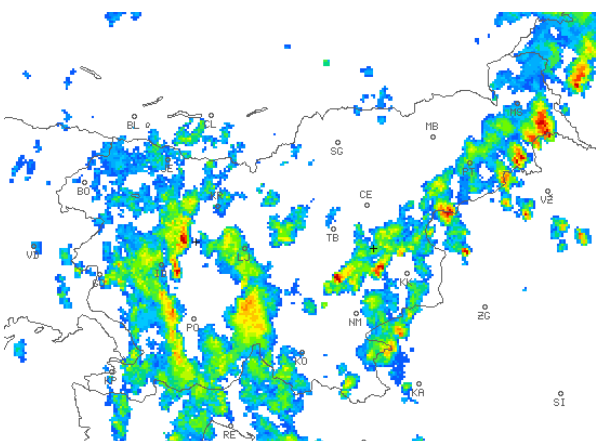
28. maj 5.00



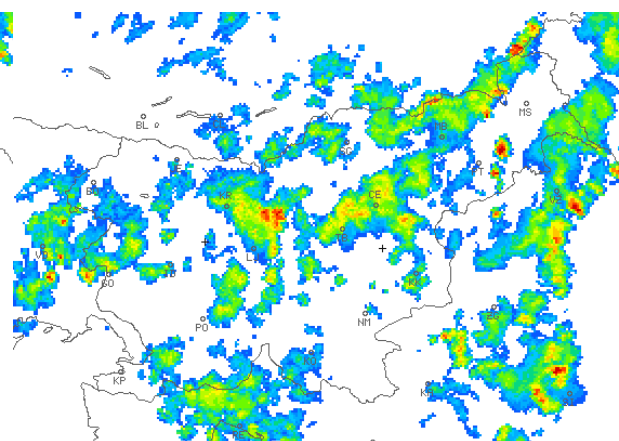
28. maj 7.00



28. maj 13.00

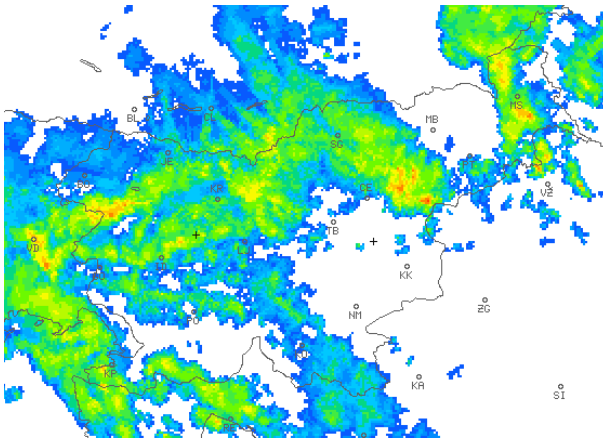


28. maj 15.40

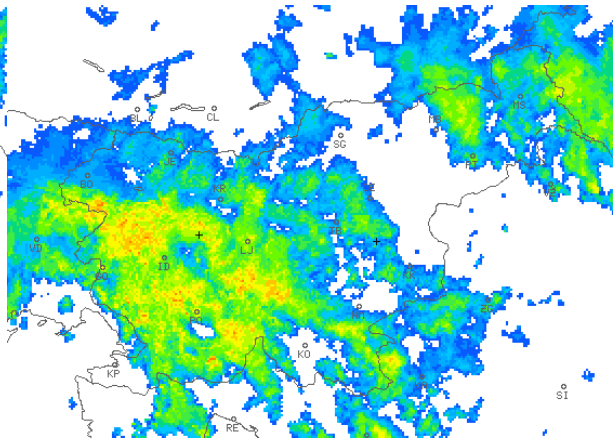


Slika 14. Največja radarska odbojnost višine padavin ob izbranih časih 28. maja. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne pa z rdečimi odtenki.

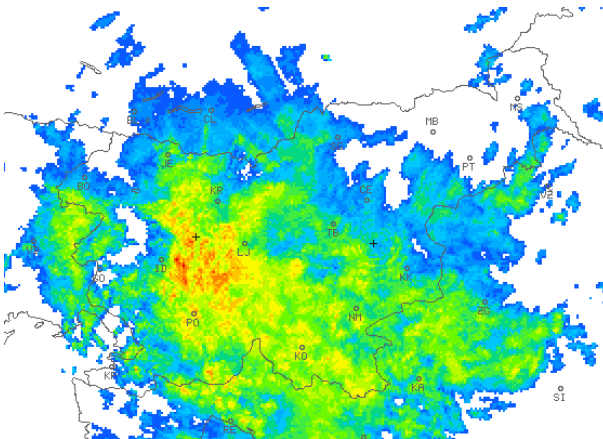
29. maj 0.00



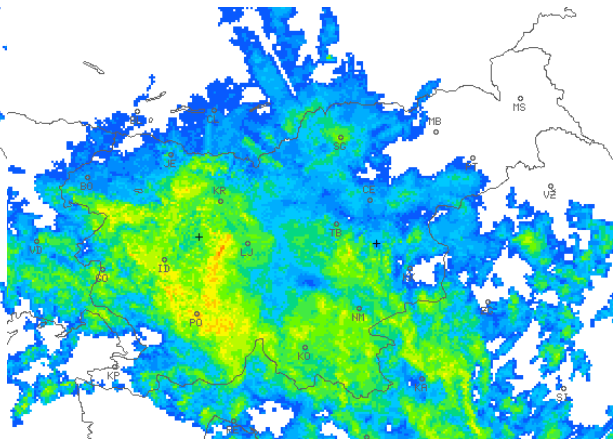
29. maj 2.00



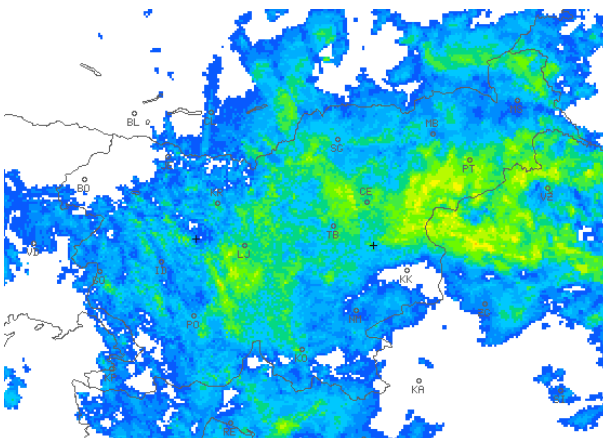
29. maj 5.00



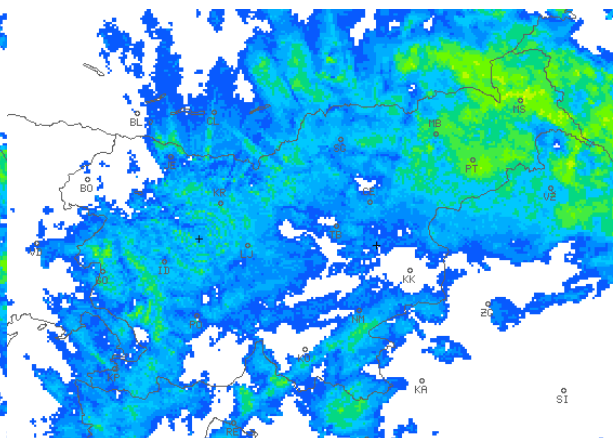
29. maj 7.00



29. maj 14.00



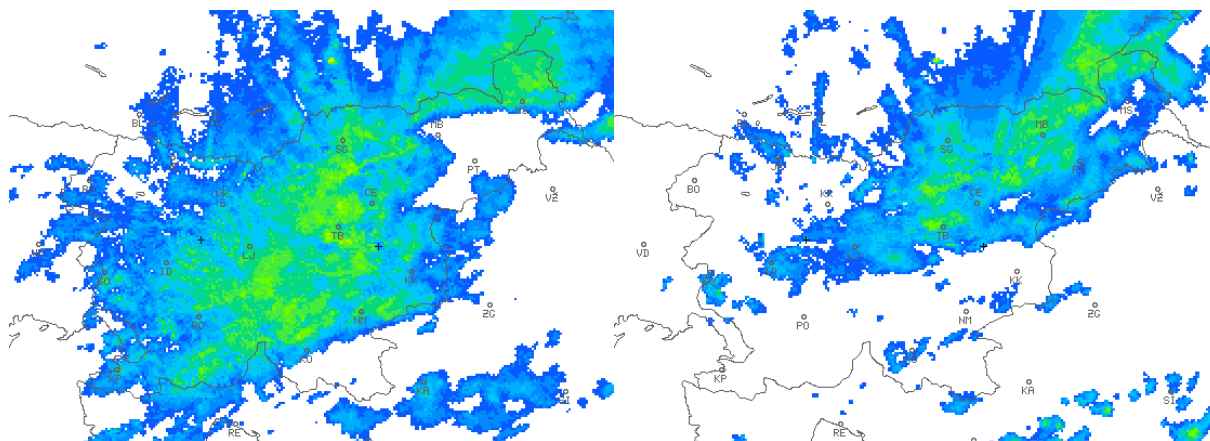
29. maj 17.00



Slika 15. Največja radarska odbojnost višine padavin ob izbranih časih 29. maja. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi, močne pa z rdečimi odtenki.

30. maj 1.00

30. maj 8.00



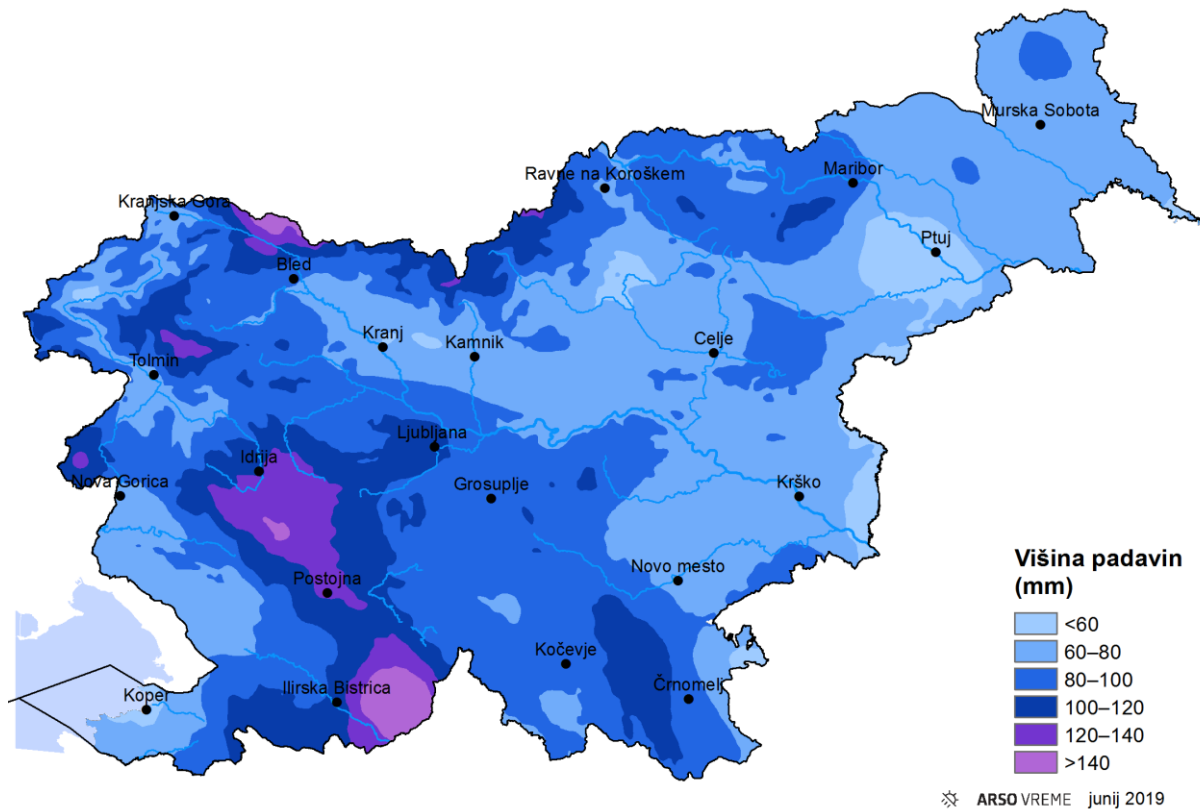
Slika 16. Največja radarska odbojnost višine padavin ob izbranih časih 30. maja. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne pa z zelenimi in rumenimi odtenki.

Višina padavin

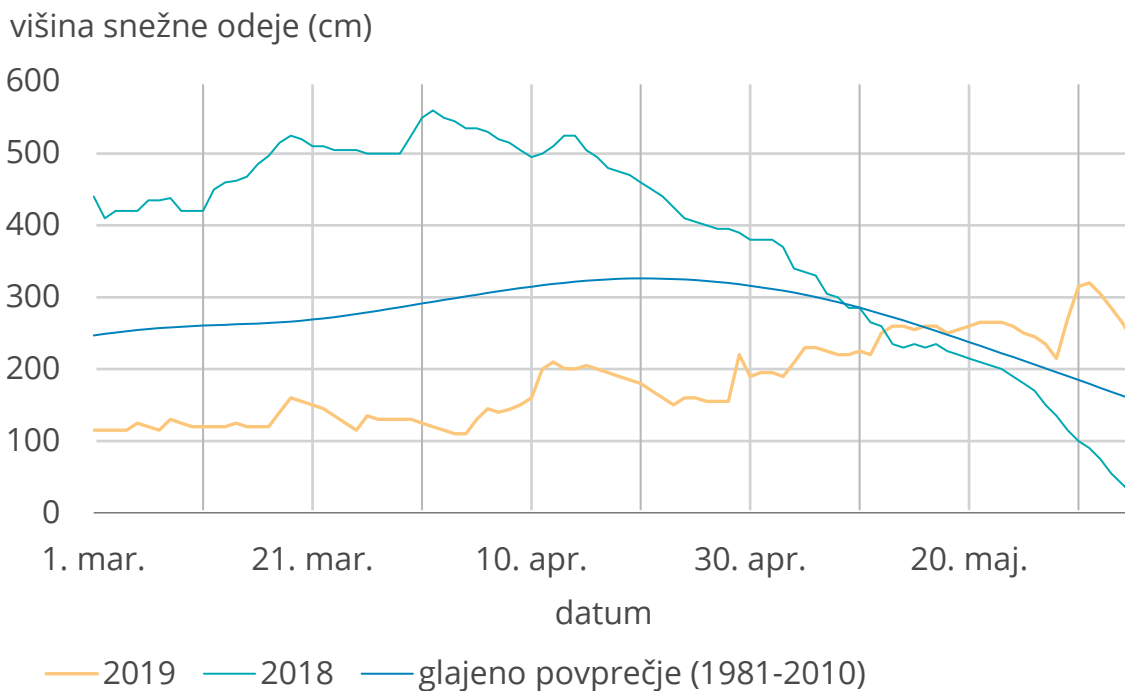
V nedeljo, 26. maja, je bilo v večjem delu Slovenije še suho, ponekod v jugozahodni polovici Slovenije je ob plohah padlo nekaj milimetrov dežja, krajevno tudi več. V naslednjih treh dneh je deževalo povsod po Sloveniji, nekaj padavin je bilo v večjem delu Slovenije tudi 30. maja.

V glavnini padavinskega dogodka, od jutra 27. maja do jutra 30. maja, je v večjem delu Slovenije padlo med 60 in 120 mm dežja, ponekod na dinarski gorski pregradi in v Alpah tudi precej več (slika 17). Skupna količina padavin je bila prostorsko precej enakomerno razporejena, a časovni potek padavin je bil med posameznimi območji bistveno različen (slike 19–22). Ponekod je precej padavin (tudi 50 mm) padlo v nekaj ur dolgih nalivih, drugod je glavnina padavin padla v daljšem obdobju zmernega dežja. Izredno močnih nalivov v mreži uradnih postaj nismo beležili, skupna količina padavin nad območjem Slovenije pa je bila zelo velika. Ponekod je v treh dneh padlo več dežja kot ga v povprečno namočenem maju (preglednica 1). Marsikje je dež povzročil večje preglavice ali gmotno škodo (slika 23).

S padavinskega vidika je bilo nenavadno tudi izredno obilno sneženje v najvišjih delih Alp, nad okoli 2000 metrov. Na Kredarici je zapadlo več kot meter snega; do jutra 29. maja v 24 urah kar 65 cm, do naslednjega jutra pa še 50 cm. Skupna višina snežne odeje je ob meritvi 30. maja zvečer in 31. maja zjutraj znašala 320 cm, kar je tudi največja vrednost celotne snežne sezone 2018/2019. To je daleč najpoznejši pomladanski višek od začetka primerljivih meritev leta 1972. Doslej sta bila najkasnejša viška snežne sezone 15. maja 1972 in 11. maja 1991. Letošnje nenavadne snežne razmere na Kredarici so posledica velike količine snega in hladnega vremena od konca aprila do konca maja (slika 18).

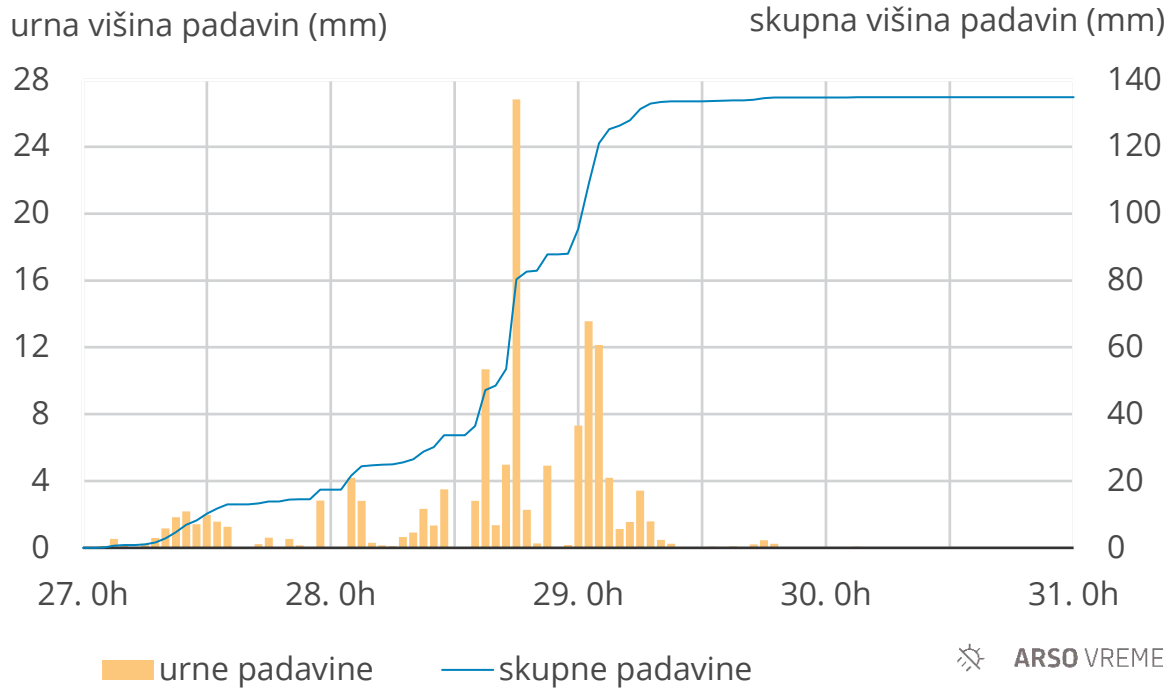


Slika 17. 72-urna višina padavin do 8. ure 30. maja na podlagi meritev meteoroloških postaj

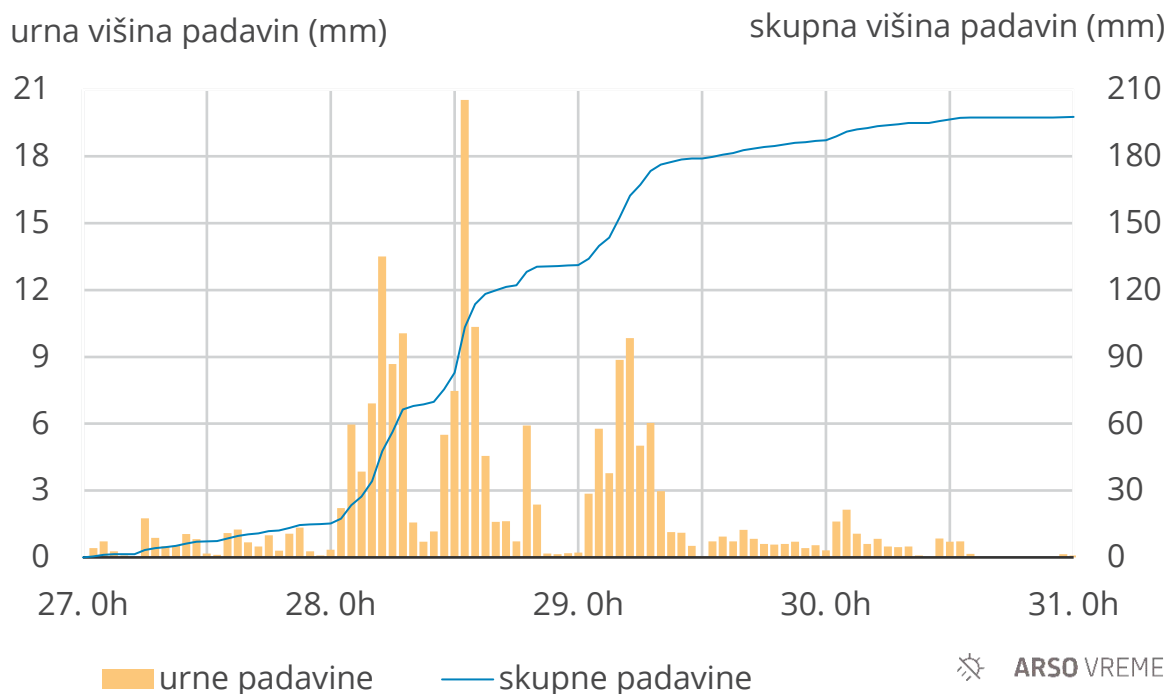


Slika 18. Časovni potek višine snega na Kredarici od 1. marca do 4. junija letos (oker), lani (turkizna) in povprečno v obdobju 1981–2010 (modra). V primerjalnem obdobju je snežna odeja povprečno najdebelejša sredi aprila, a so med posameznimi leti velike razlike. Lani je bil višek že 1. aprila, letos pa 31. maja, kar kaže, da so bile vremenske razmere aprila in maja povsem drugačne.

Vedrijan v Goriških brdih



Sviščaki na Snežniku

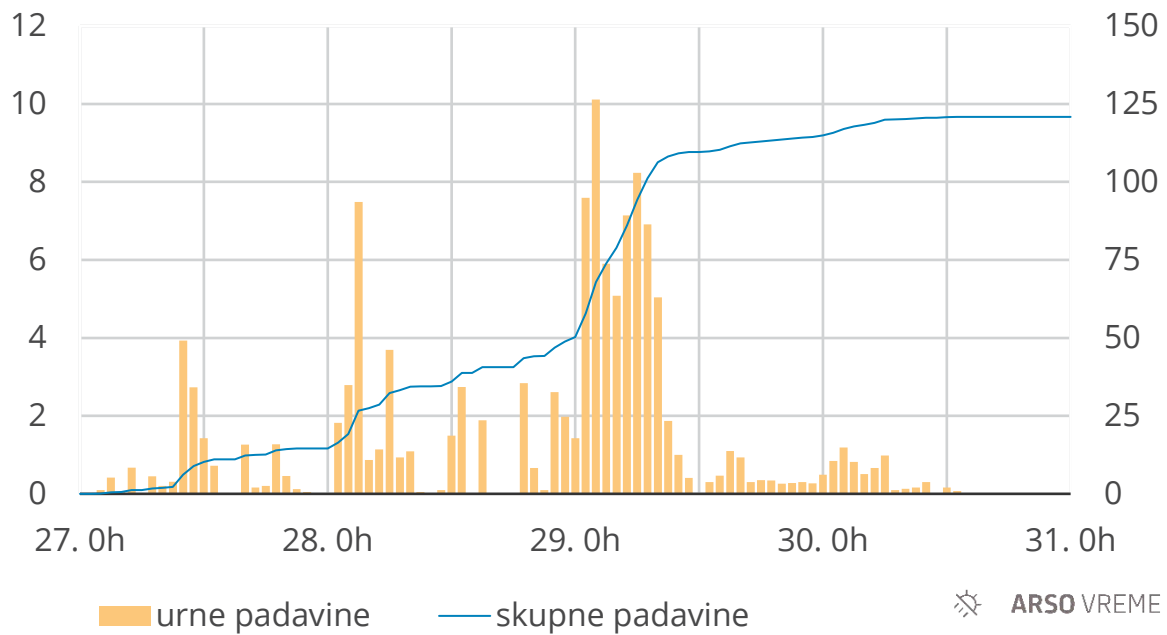


Slika 19. Časovni potek urne in skupne višine padavin od 27. do 30. maja na dveh merilnih mestih v jugozahodnem delu Slovenije

Vrhnika

urna višina padavin (mm)

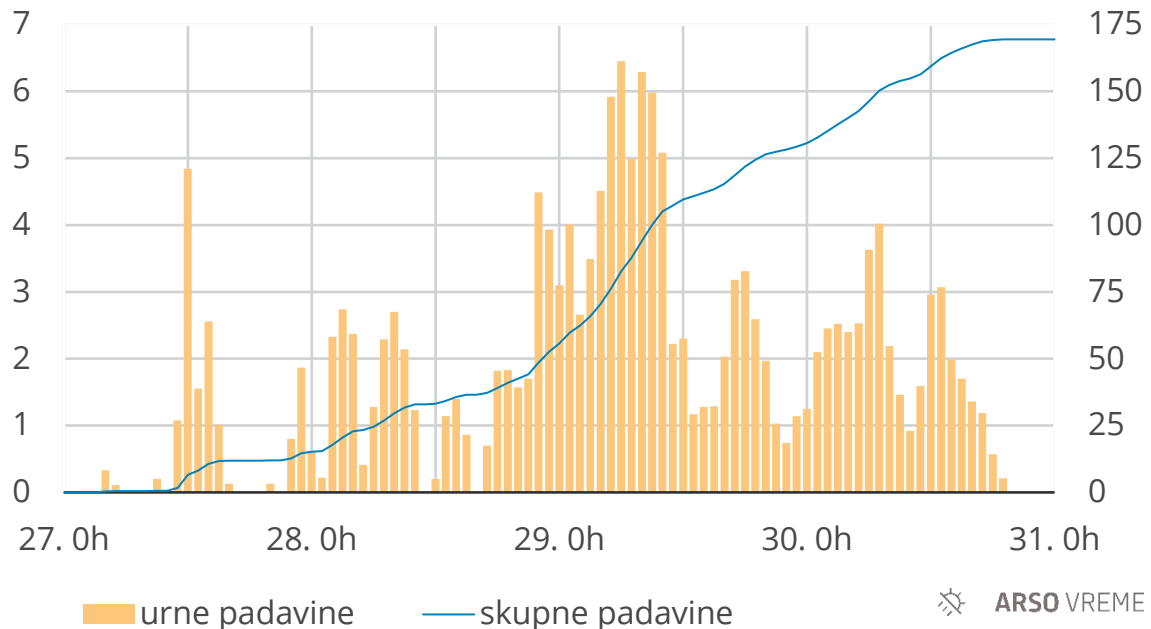
skupna višina padavin (mm)



Planina pod Golico

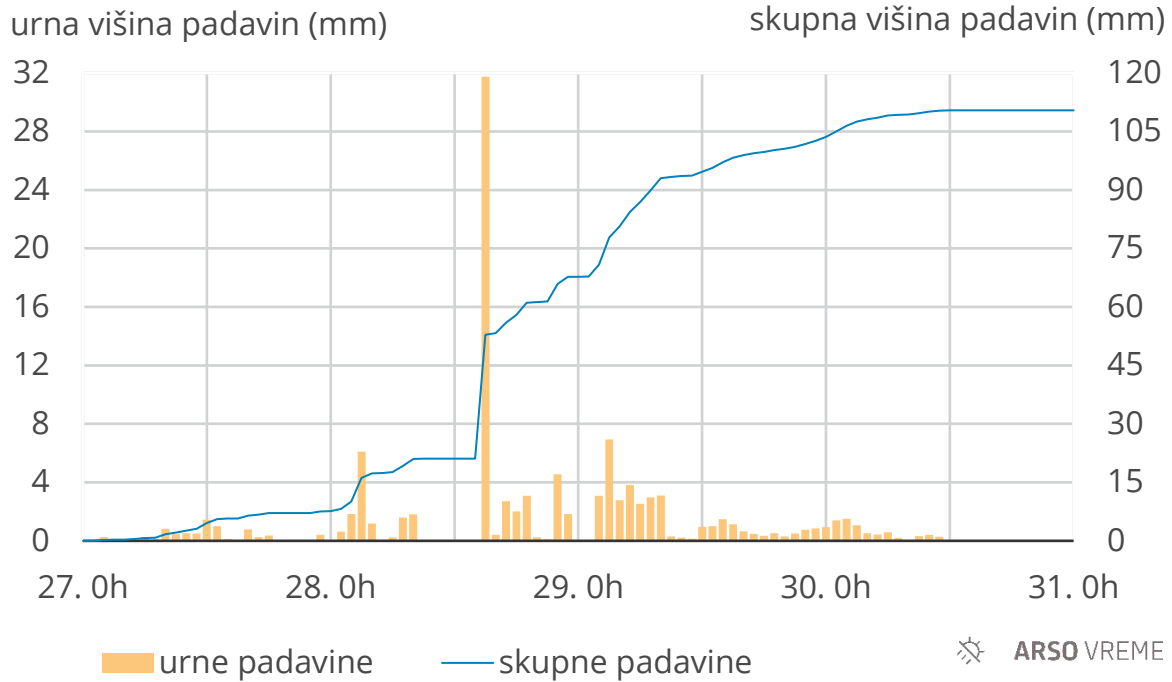
urna višina padavin (mm)

skupna višina padavin (mm)

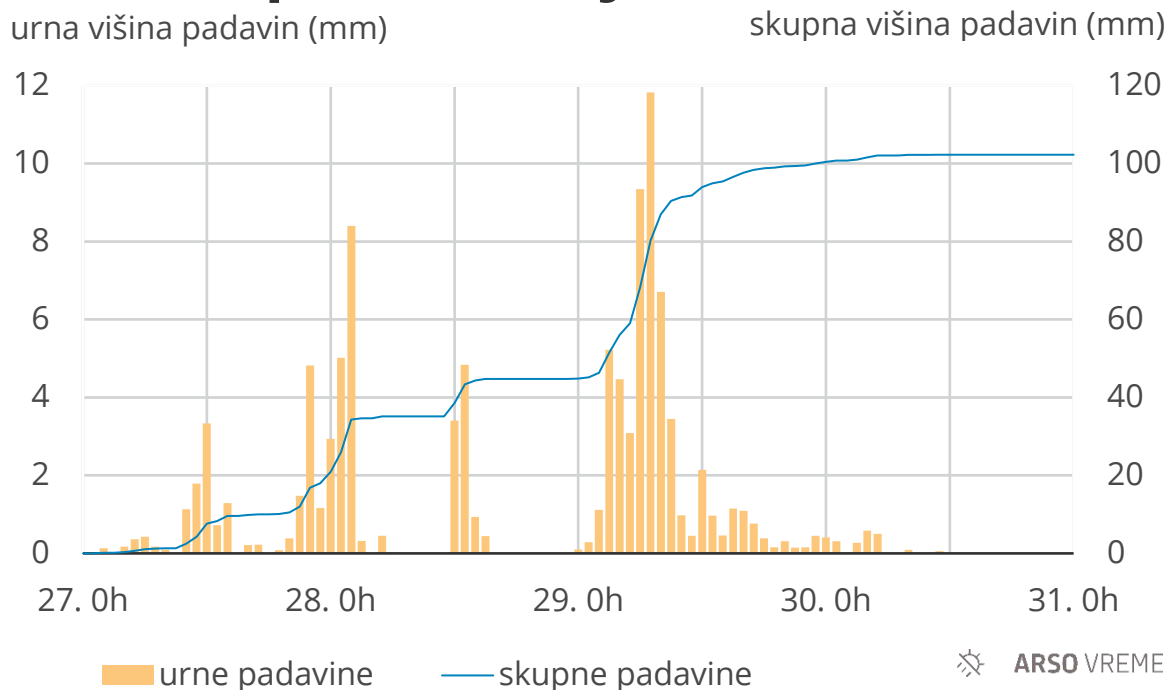


Slika 20. Časovni potek urne in skupne višine padavin od 27. do 30. maja na dveh merilnih mestih v osrednjem oziroma severozahodnem delu Slovenije

Sevno nad Litijo

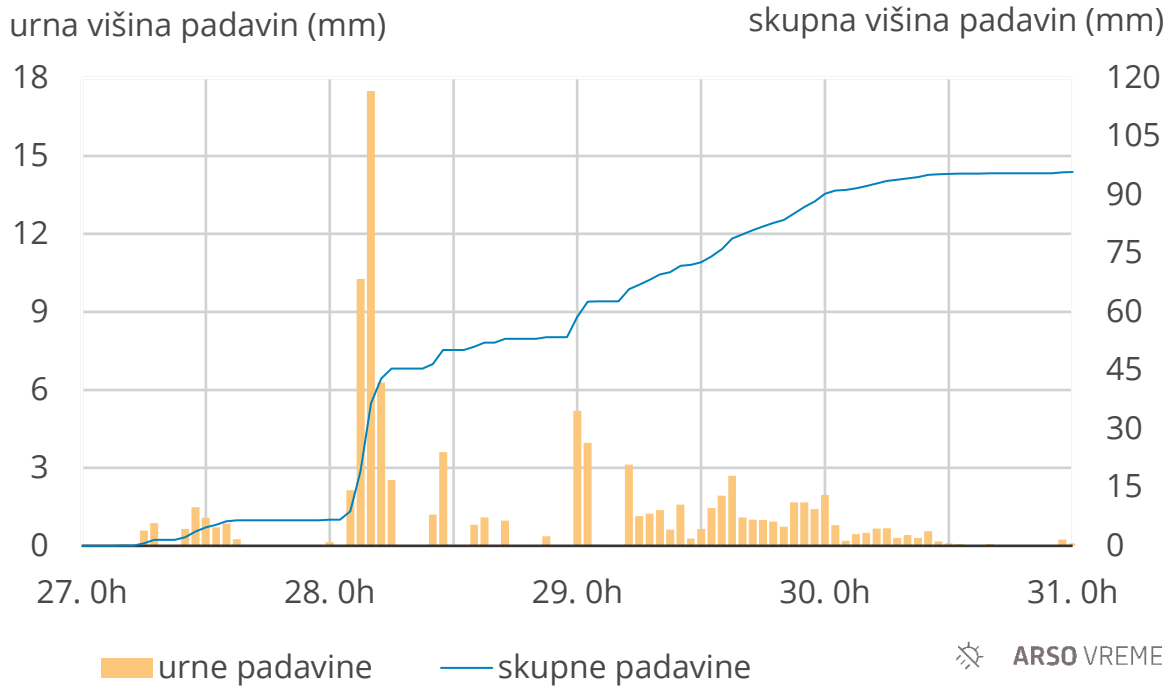


Dobliče pri Črnomlju

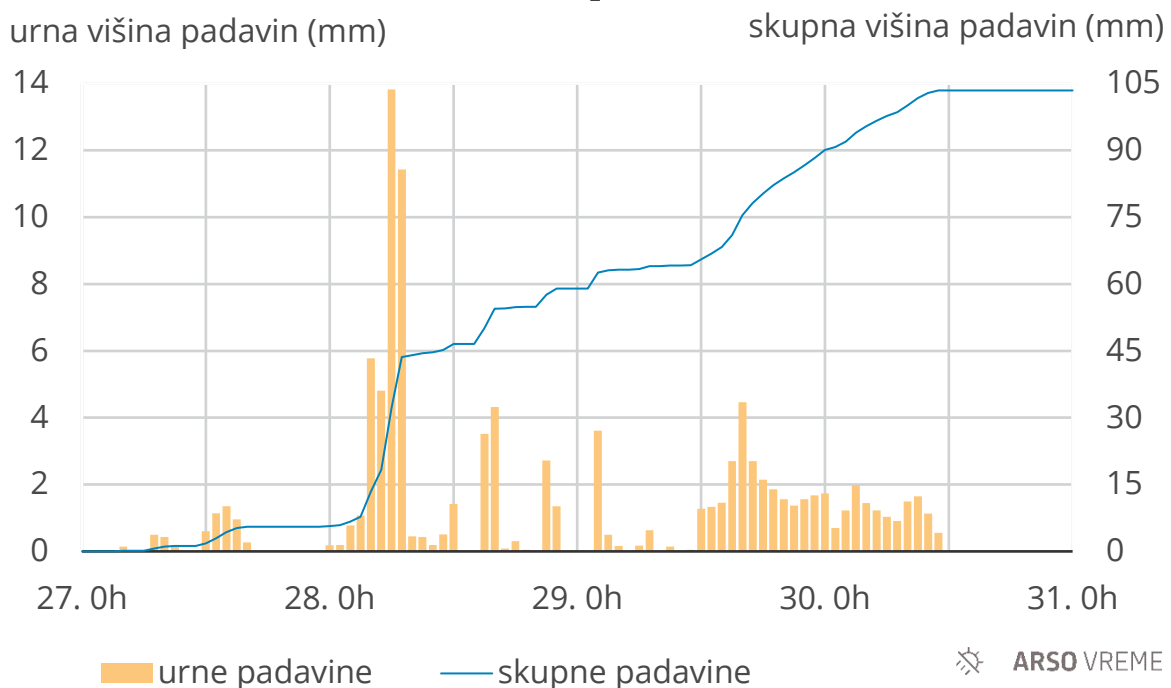


Slika 21. Časovni potek urne in skupne višine padavin od 27. do 30. maja na dveh merilnih mestih v jugovzhodnem delu Slovenije

Šmarje pri Jelšah



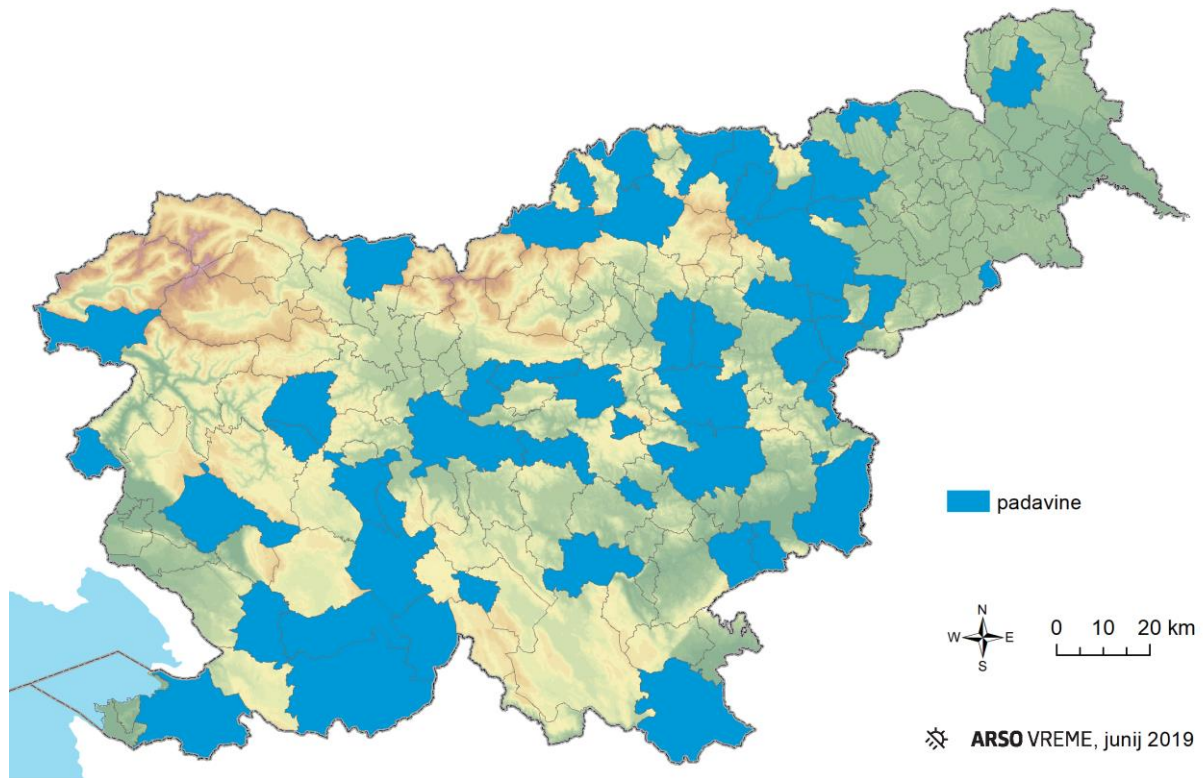
Maribor Vrbanski plato



Slika 22. Časovni potek urne in skupne višine padavin od 27. do 30. maja na dveh merilnih mestih v severovzhodnem delu Slovenije

Preglednica 1. Tridnevna višina padavin (mm), od jutra 27. do jutra 30. maja, na izbranih merilnih postajah. Za primerjavo je na postajah z dolgim nizom meritev podano dolgoletno povprečje (1981–2010) padavin za ves maj

merilna postaja	padavine	majsko povprečje	odstotek povprečja
Sviščaki (na Snežniku)	190	—	—
Planina pod Golico	152	155	98
Vodice (pod Javornikom)	142	—	—
Vedrijan (v Goriških brdih)	132	128	103
Kneške Ravne (nad dolino Bače)	127	222	57
Postojna	126	127	99
Žiri	120	144	83
Logatec	120	130	92
Vrhnika	118	120	98
Slavnik	116	—	—
Idrija	111	162	69
Pavličevo sedlo (v Karavankah)	110	—	—
Sevno (nad Litijo)	108	105	103
Mežica	107	102	105
Ljubljana Bežigrad	107	109	98
Ilirska Bistrica	105	103	102
Jezersko	104	132	79
Sv. trije kralji (na Pohorju)	103	—	—
Kočevske Poljane	101	113	89
Dobliče (pri Črnomlju)	101	100	101
Maribor Vrbanski plato	99	83	119



Slika 23. Zemljevid občin, kjer so med 27. in 30. majem javili gmotno škodo ali težave zaradi obilnih padavin. Vir podatkov: Dnevni bilten Uprave RS za zaščito in reševanje

Pripravi: Urad za meteorologijo in hidrologijo
Datum: 4. junij 2019

