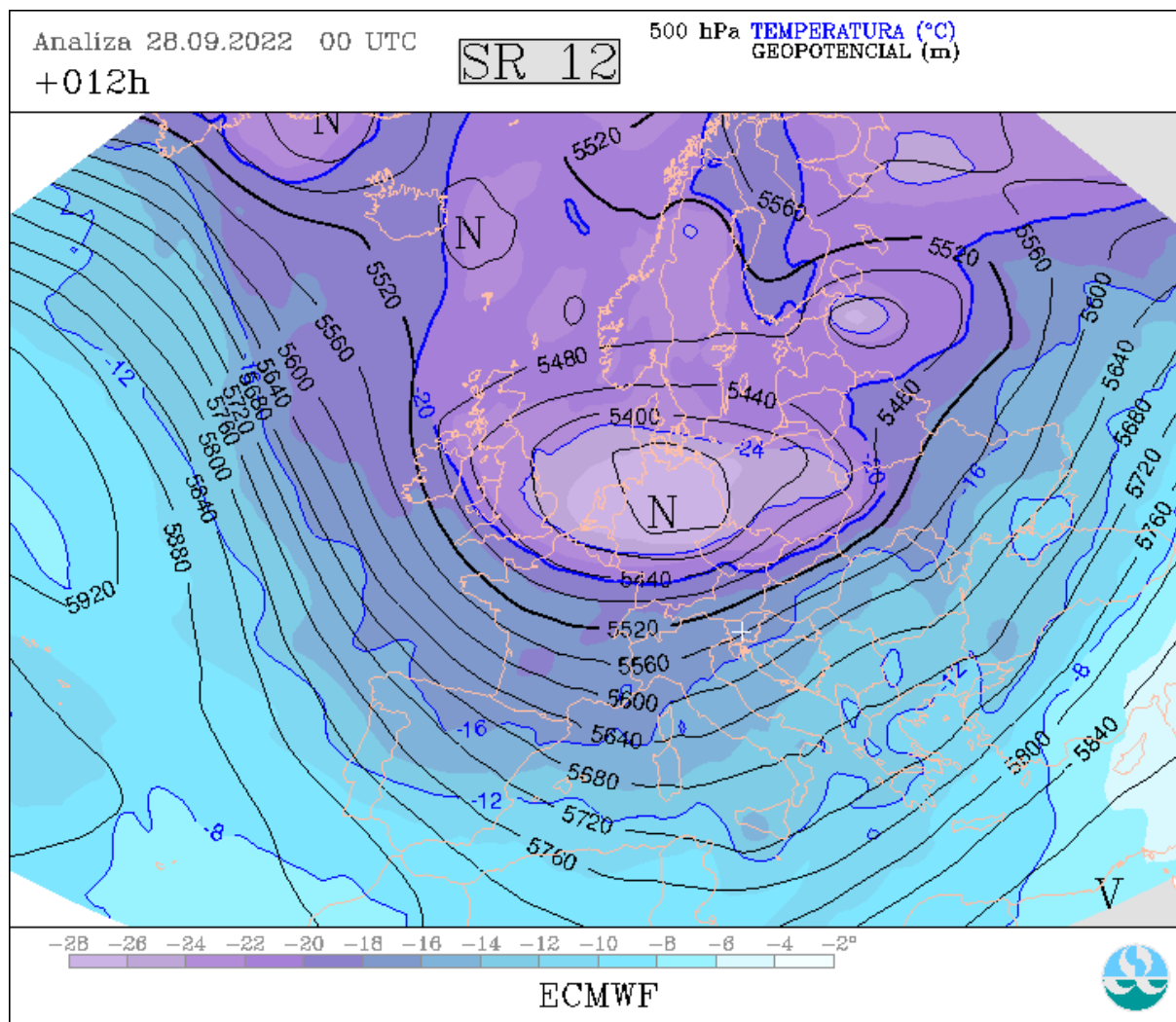


# **Obilne padavine med 28. septembrom in 1. oktobrom 2022**

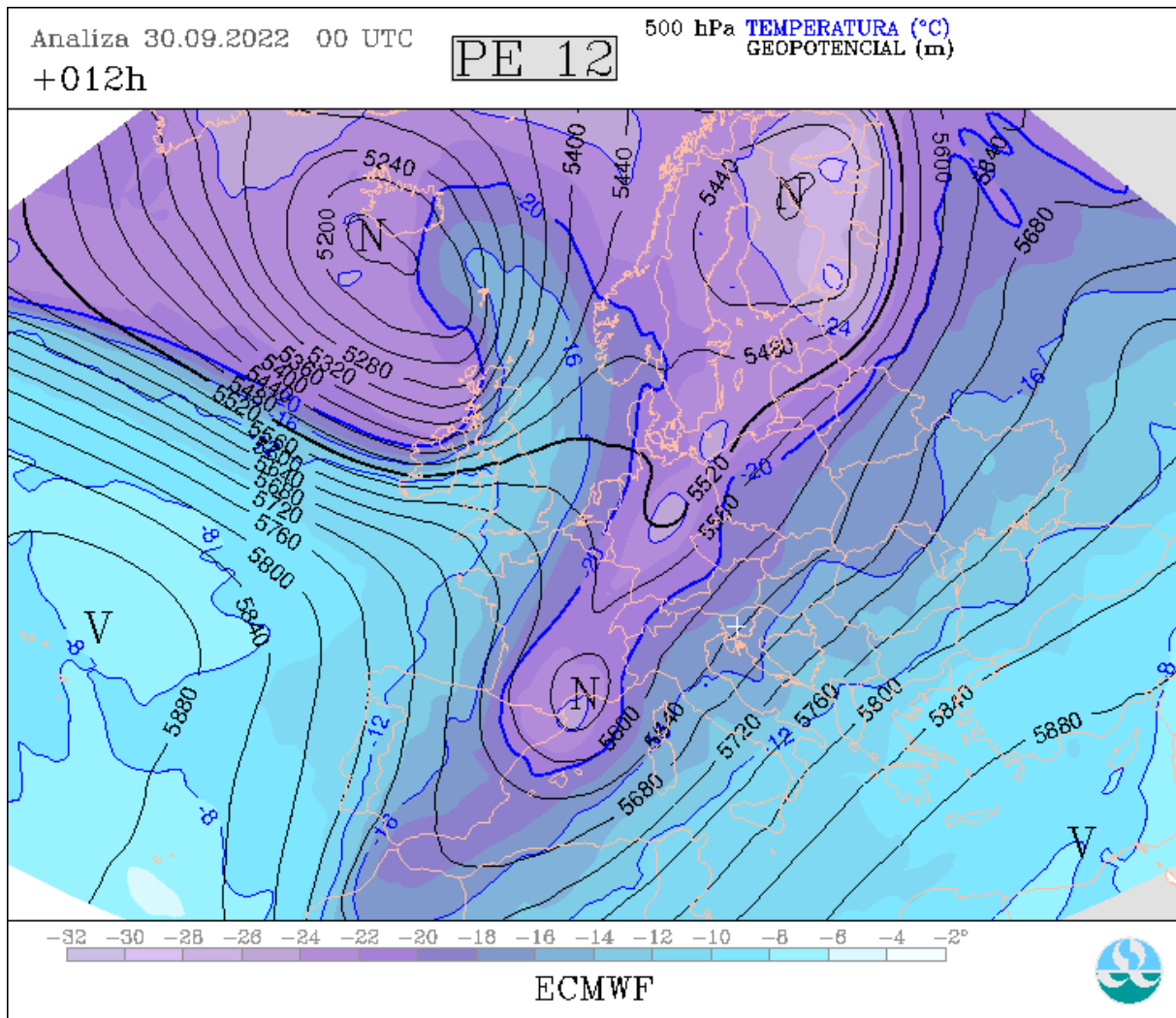
## Splošna vremenska slika

Nad Evropo je vztrajalo obsežno ciklonsko območje (slike 3–6). Smer višinskih vetrov nad Alpami se je 28. septembra z zahodne postopno obračala na jugozahodno, saj se je iznad srednje Evrope proti zahodnemu Sredozemlju spuščala višinska dolina s hladnim zrakom (slika 1). Višinska dolina se je nato raztegnila proti severni Afriki in počasi slabela, naši kraji pa so bili dlje časa na vzhodni strani doline (slika 2). Tako je k nam vse do sobotnega dopoldneva, 1. oktobra, v višinah dotekal dokaj topel, a tudi zelo vlažen zrak (slika 7).

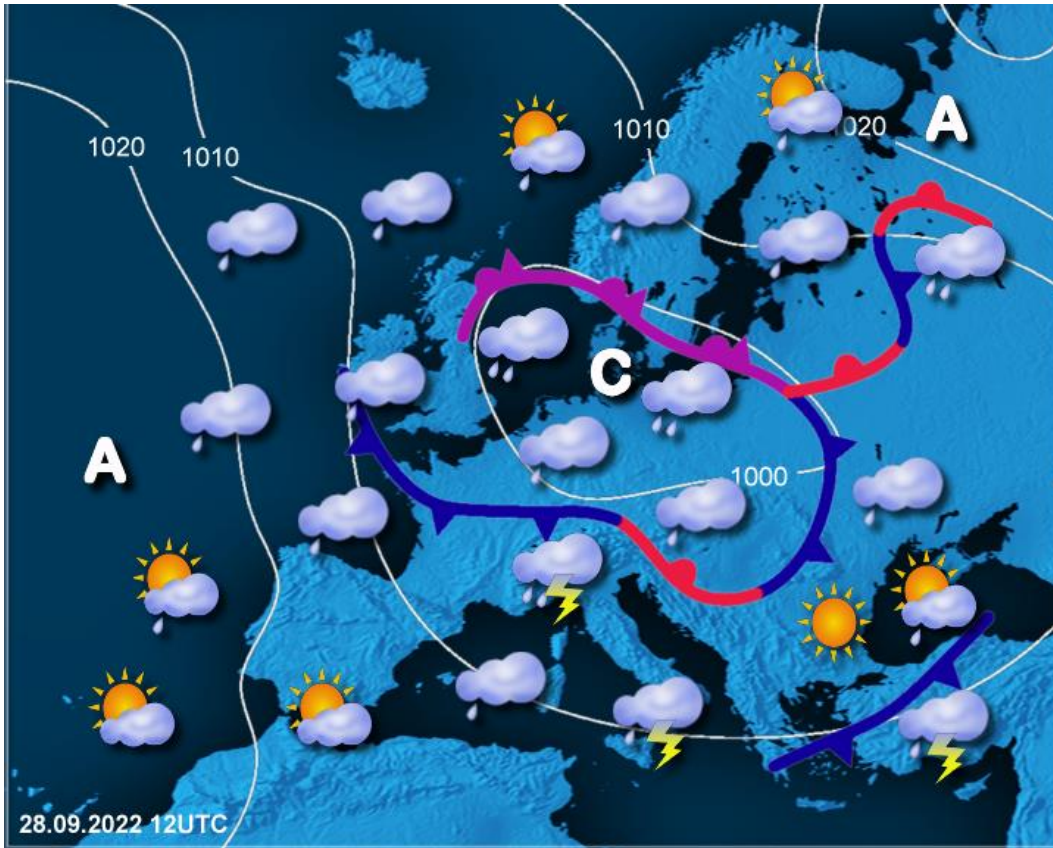
Ker so nad severnim Sredozemljem občasno nastala tudi plitva ciklonska območja (sliki 4 in 5), se je smer vetra pri tleh nad Slovenijo pogosto obrnila na vzhodno do severovzhodno in tako se je frontalna površina obnavljala ravno nad našimi kraji. Ozračje je bilo tudi zelo nestabilno, pojavljale so se nevihte z nalivi, ki so se nad nekaterimi območji pogosto obnavljali. Os oslabiljene višinske doline nas je prešla 1. oktobra dopoldne, ko so padavine povsod ponehale.



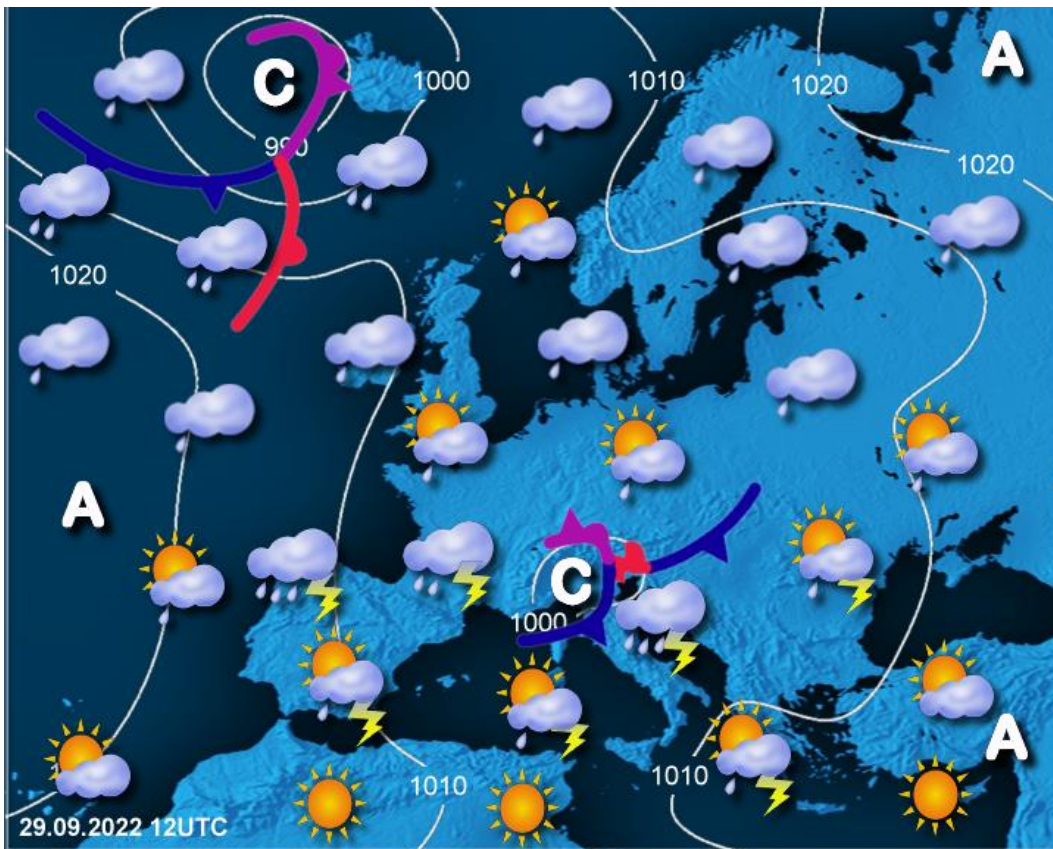
Slika 1. Temperatura zraka in geopotencialna višina (približno nadmorska višina) pritiskove ploskve 500 hPa nad Evropo in severovzhodnim Atlantikom v sredo, 28. septembra, ob 14. uri



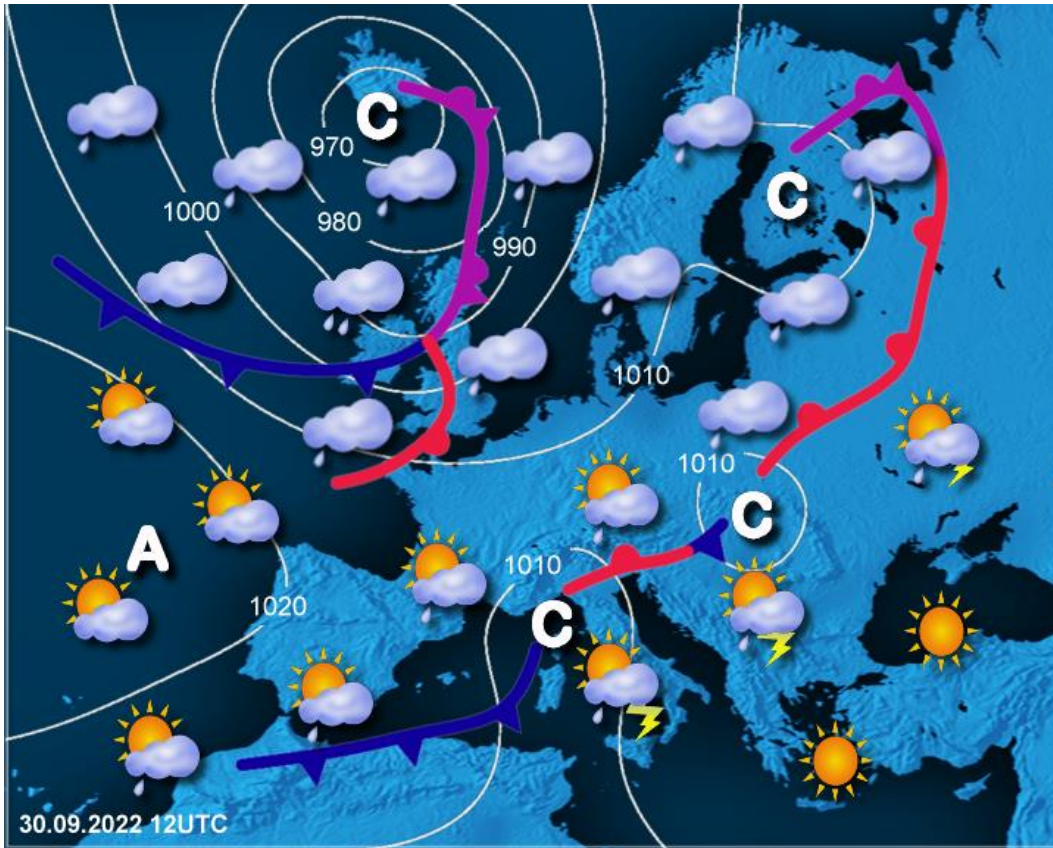
Slika 2. Temperatura zraka in geopotencialna višina (približno nadmorska višina) pritiskove ploskve 500 hPa nad Evropo in severovzhodnim Atlantikom v petek, 30. septembra, ob 14. uri



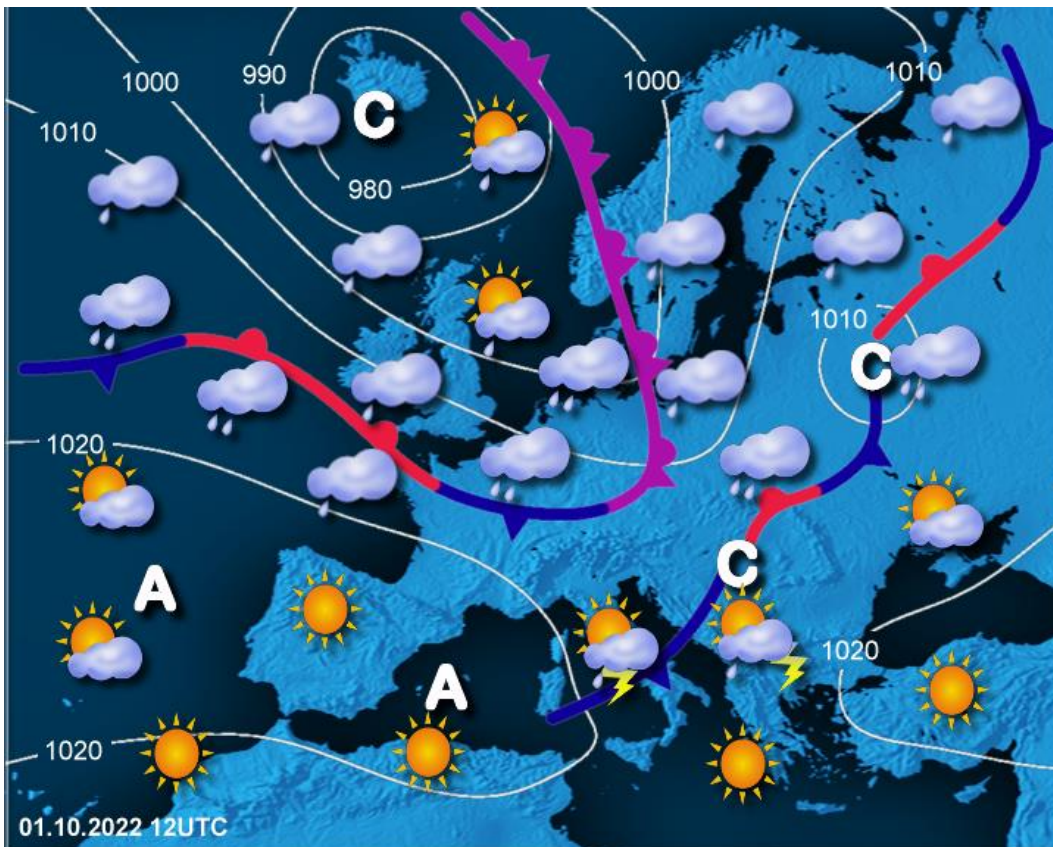
Slika 3. Vremenska slika nad Evropo 28. septembra ob 14. uri



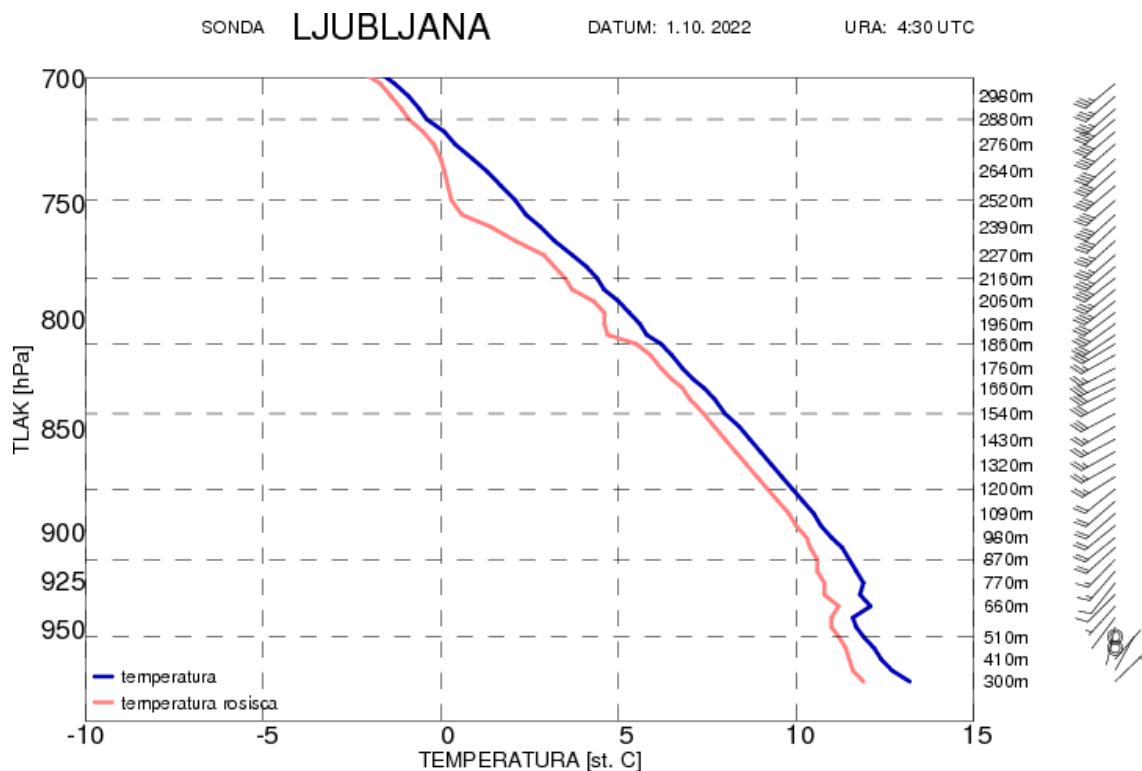
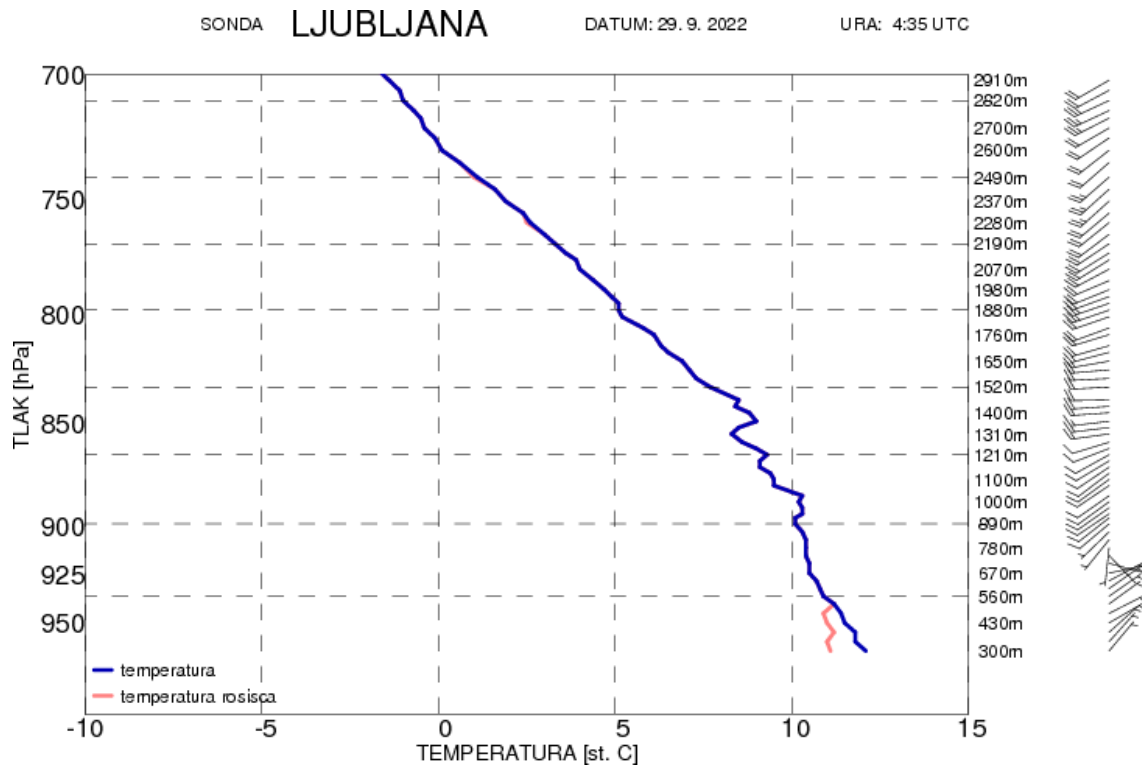
Slika 4. Vremenska slika nad Evropo 29. septembra ob 14. uri



Slika 5. Vremenska slika nad Evropo 30. septembra ob 14. uri



Slika 6. Vremenska slika nad Evropo 1. oktobra ob 14. uri



Slika 7. Navpični presek ozračja nad Ljubljano 29. septembra (zgoraj) in 1. oktobra (spodaj) 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; krogec je brezvetrje, paličica pomeni hitrost vetra okoli 2,5 vozla (5 km/h), kratek repek 5 vozlov (9 km/h) in dolg repek 10 vozlov (19 km/h). Z zmernim do močnim jugozahodnikom je dotekal vlažen in zmerno topel zrak, le pri tleh je v notranjosti Slovenije prevladoval šibak severovzhodnik.

## Opozorila

Izračuni meteoroloških modelov so pred padavinskim dogodkom kazali na večjo verjetnost obilnih in dolgotrajnih padavin, tudi v obliki obnavljajočih se padavinskih pasov (slika 8). Skladno s temi izračuni je državna meteorološka služba v sredo, 28. septembra, ob 11. uri izdala naslednje vremensko opozorilo:

*Naši kraji bodo danes ponoči, jutri in v petek pod vplivom močnih in vlažnih višinskih jugozahodnih vetrov, na območju severnega Jadrana pa bo tudi ciklonsko območje.*

*V plitvi plasti pri tleh bo vzhodno od alpsko-dinarske pregrade pihal vzhodni in jugovzhodni veter, zahodno od pregrade pa jugozahodnik.*

*Od danes zvečer do noči na soboto je predvsem na območju zahodne, osrednje in južne Slovenije zelo velika verjetnost za deževje z močnimi in dolgotrajnimi nalivi, ki lahko dlje časa vztrajajo na enem območju.*

Opozorilo se je bistveno spremenilo naslednji dan ob 13. uri:

*Danes in jutri so v večjem delu Slovenije možni dolgotrajni krajevni nalivi.*

*Od včeraj zvečer do danes do 13h je v večjem delu države že padlo od 30 do 50 mm, krajevno do okoli 100 mm dežja.*

*V naslednjih 24 urah bo predvsem na severozahodu ter v večjem delu osrednje Slovenije še lahko padlo od 50 do 100 mm, krajevno lahko tudi okoli 200 mm dežja.*

*Med 50 in 100 mm dežja lahko krajevno pade tudi v porečju Kolpe.*

*Še bodo nastajali izraziti padavinski pasovi, ki se lahko dalj časa obnavljajo in razširijo tudi proti vzhodu Slovenije.*

*Po trenutnih napovedih bodo padavine slabele v drugem delu noči na soboto in ponehale v soboto dopoldne.*

Proti četrtkovemu večeru je bilo opozorilo osveženo, znova pa spet v petek, 30. septembra, ob 9.30:

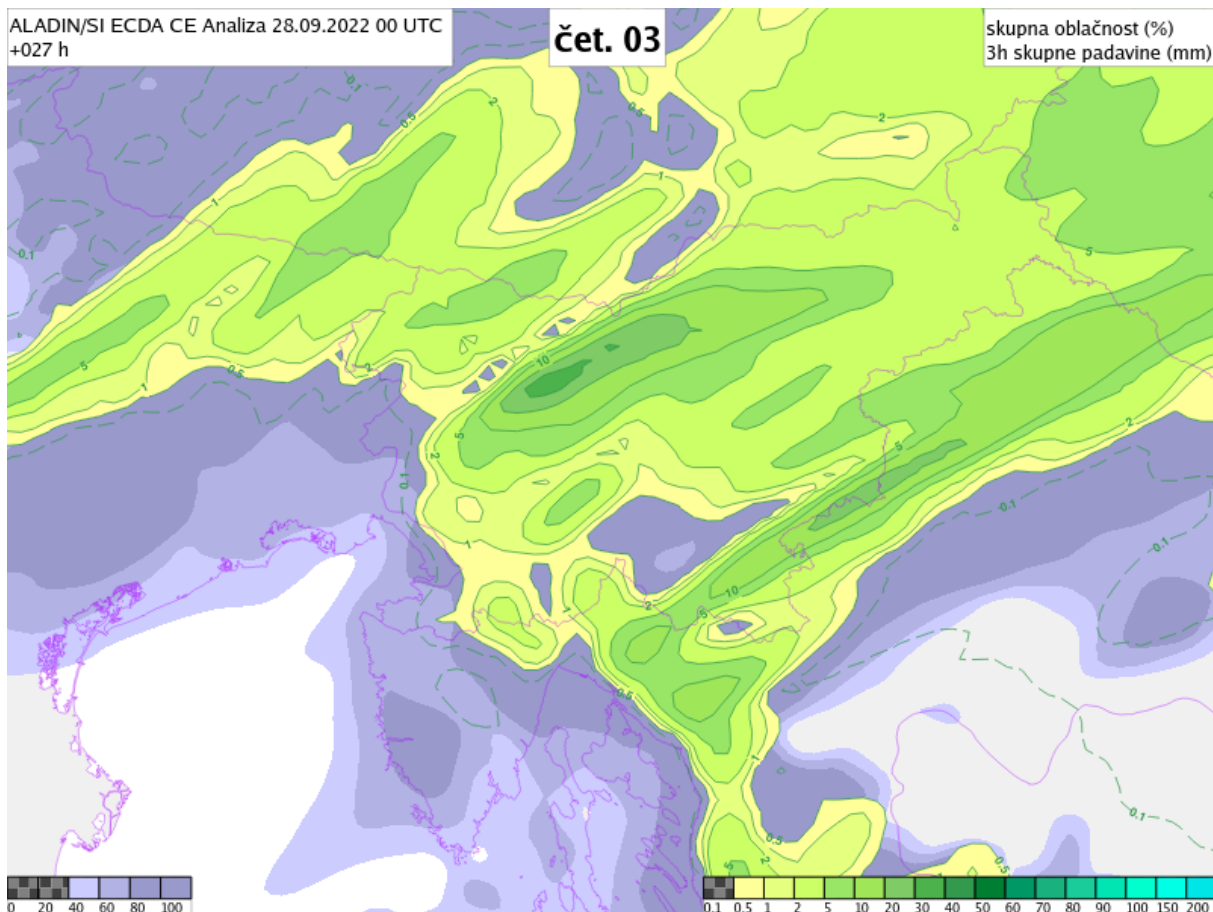
*Ponoči je največ padavin, okoli 50 mm padlo na Goriškem.*

*Popoldne, zvečer in ponoči še pričakujemo naslednji pas padavin od jugozahoda. Predvsem v zahodni in južni Sloveniji bodo možno krajevni nalivi, količina padavin pa bo le krajevno lahko preseгла opozorilne vrednosti.*

*Dež bo do sobotnega jutra večinoma ponehal, jutri pričakujemo ob jugozahodnem vetru le manjše količine predvsem v pasu od Bovca do Snežnika.*

Še zadnje, kratko opozorilo je bilo izdano istega dne pozno popoldne:

*Do konca epizode v soboto zjutraj bo na severozahodu padlo še 30 do 70, na jugovzhodu pa 20 do 50 l dežja na kv. meter. Drugod bo dežja manj.*



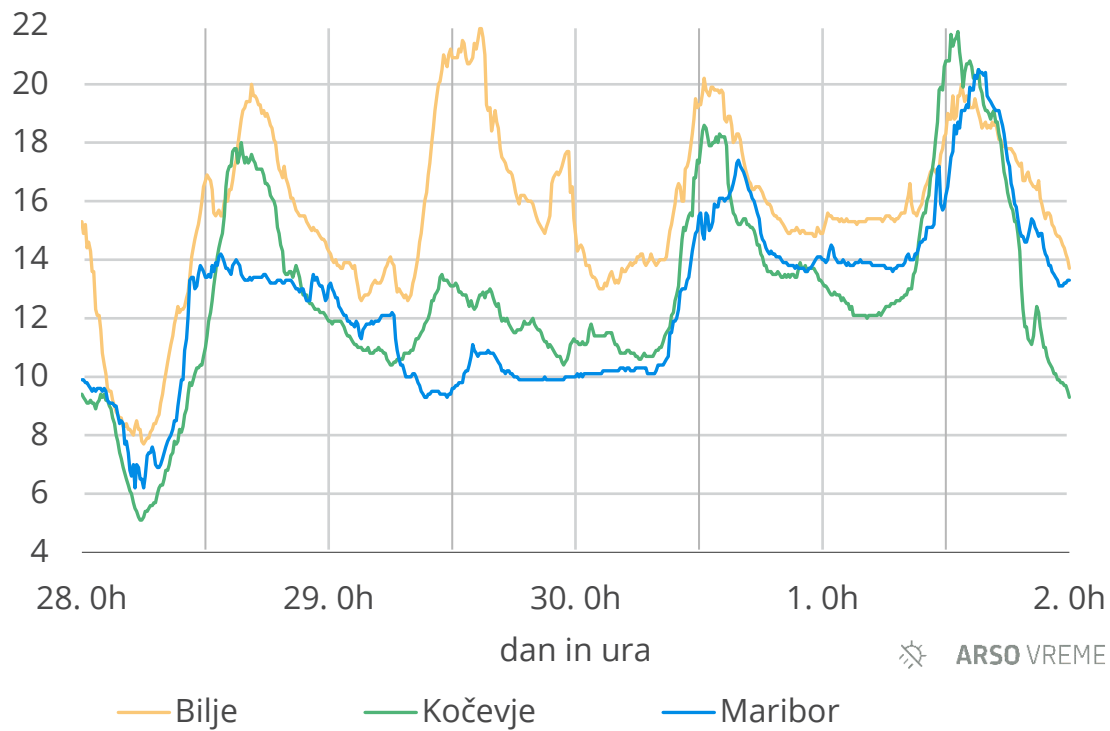
Slika 8. Napoved triurne višine padavin meteorološkega modela ALADIN/SI ECDA, od 2. do 5. ure 29. septembra. Model je napovedoval izrazite padavinske pasove, ki se iznad alpsko dinarskepregrade širijo proti severovzhodu.

## Razvoj vremena nad Slovenijo

V obravnavanem obdobju je prevladovalo zmerno toplo in precej oblačno vreme. Nekaj ur sončnega vremena je bilo 28. septembra ponekod v vzhodni polovici Slovenije, naslednji dan v delu Primorske, 30. septembra znova ponekod na vzhodu ter 1. oktobra zlasti v jugovzhodni Sloveniji. V zadnjih treh septembrskih dneh je bilo na Primorskem občutno topleje kot v večjem delu notranjosti; zlasti v Slovenski Istri je najvišja temperatura zraka dosegala 22–24 °C (sika 9). Nasprotno se v notranjosti večinoma ni ogrelo nad 18 °C, v posameznih dneh ponekod niti do 13 °C. S spremembo smeri vetra se je v soboto, 1. oktobra, temperaturna porazdelitev spremenila. Ob vzhodni meji s Hrvaško se je ob jugozahodniku ogrelo do 24 °C, drugod je bilo večinoma med 17 °C in 21 °C (slika 9). Skozi obravnavano obdobje se je v višinah nekoliko ogrelo, v prvih dveh dneh pa je bila zračna masa tudi v višjih legah nad Primorsko toplejša kot v notranjosti Slovenije (slika 10). V nižinah je prevladoval šibak veter, v gorah pa je zmerno, ponekod tudi močno pihalo.

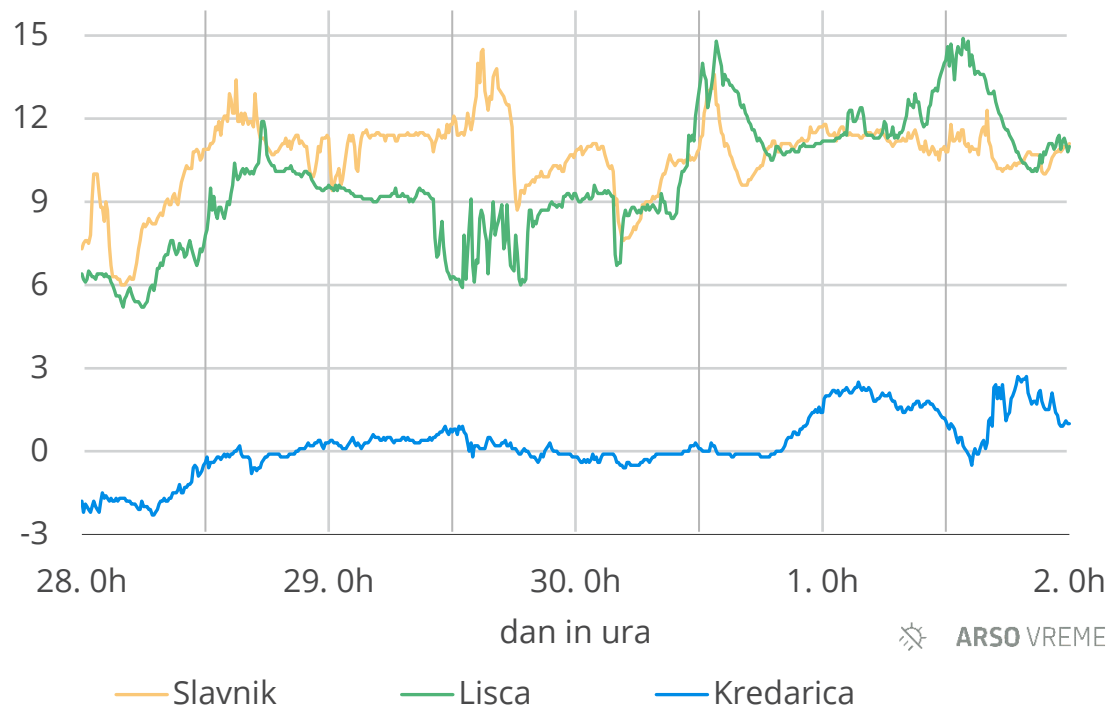


temperatura zraka (°C)



Slika 9. Časovni potek temperature zraka od 28. septembra do 1. oktobra na treh nižinskih meteoroloških postajah

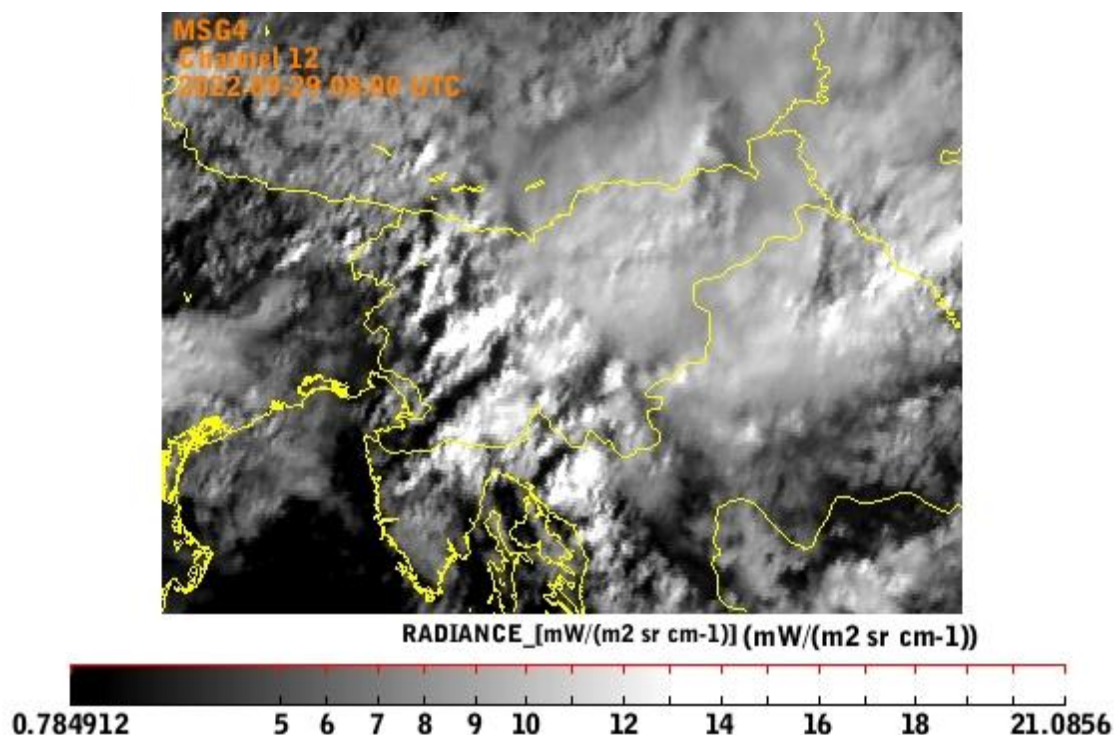
temperatura zraka (°C)



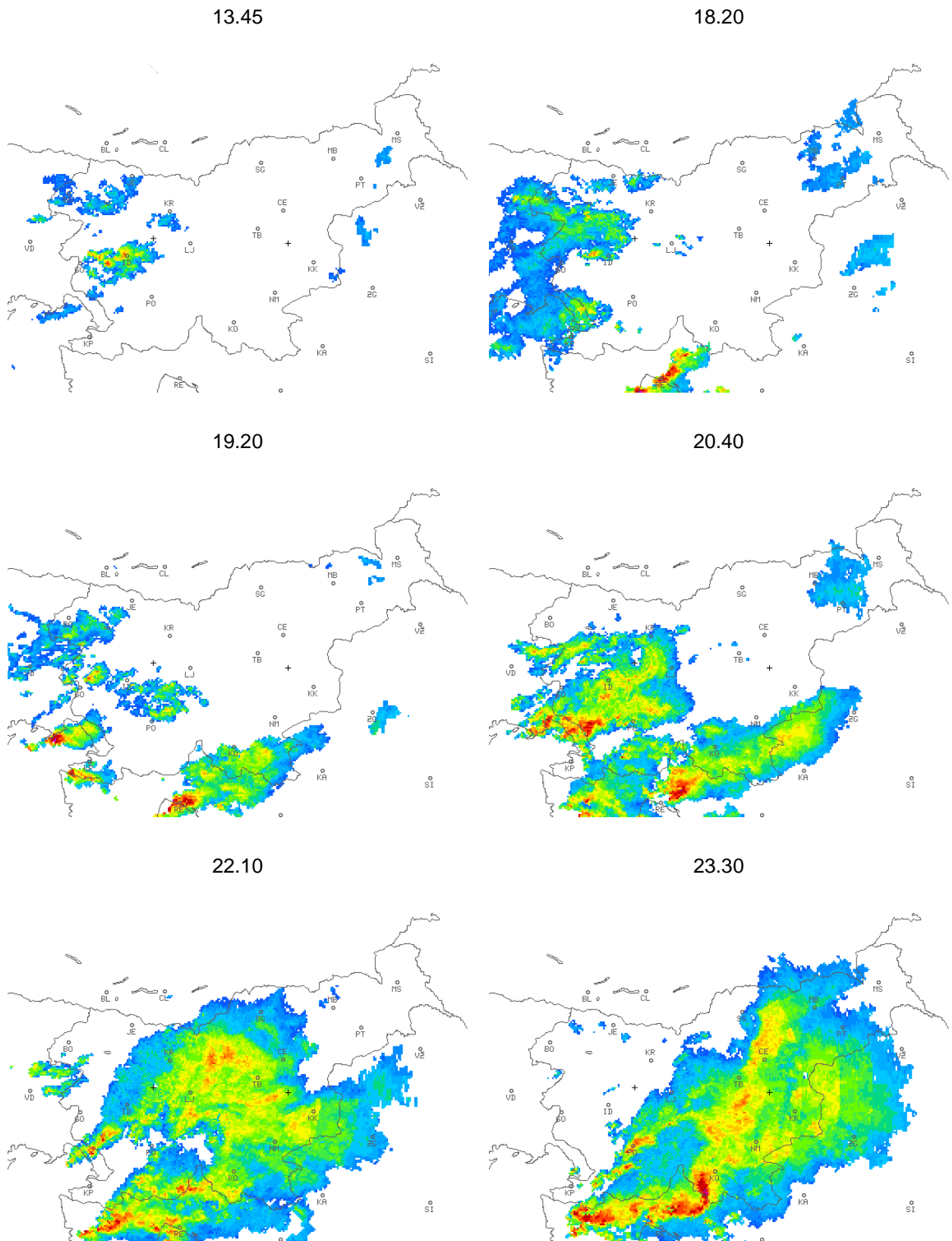
Slika 10. Časovni potek temperature zraka od 28. septembra do 1. oktobra na treh višinskih meteoroloških postajah

V noči s 27. na 28. september so padavine predhodnega padavinskega dogodka ponehale tudi v južni Sloveniji. Jutro je bilo povsod po Sloveniji suho, a že sredi dopoldneva so na zahodu nastajale plohe. V drugem delu dneva so se padavine že nekoliko okrepile, prva glavna padavin pa je nastopila v noči na 29. september (sliki 12 in 13). Najmočnejše je deževalo ob nalivih v obmejnih območjih južne Slovenije in Hrvaške. Izjemno močni in vztrajni so bili nalivi na območju Reke, kjer je v nekaj urah padlo več kot 200 mm dežja (spletno poročilo hrvaškega meteorološkega zavoda:

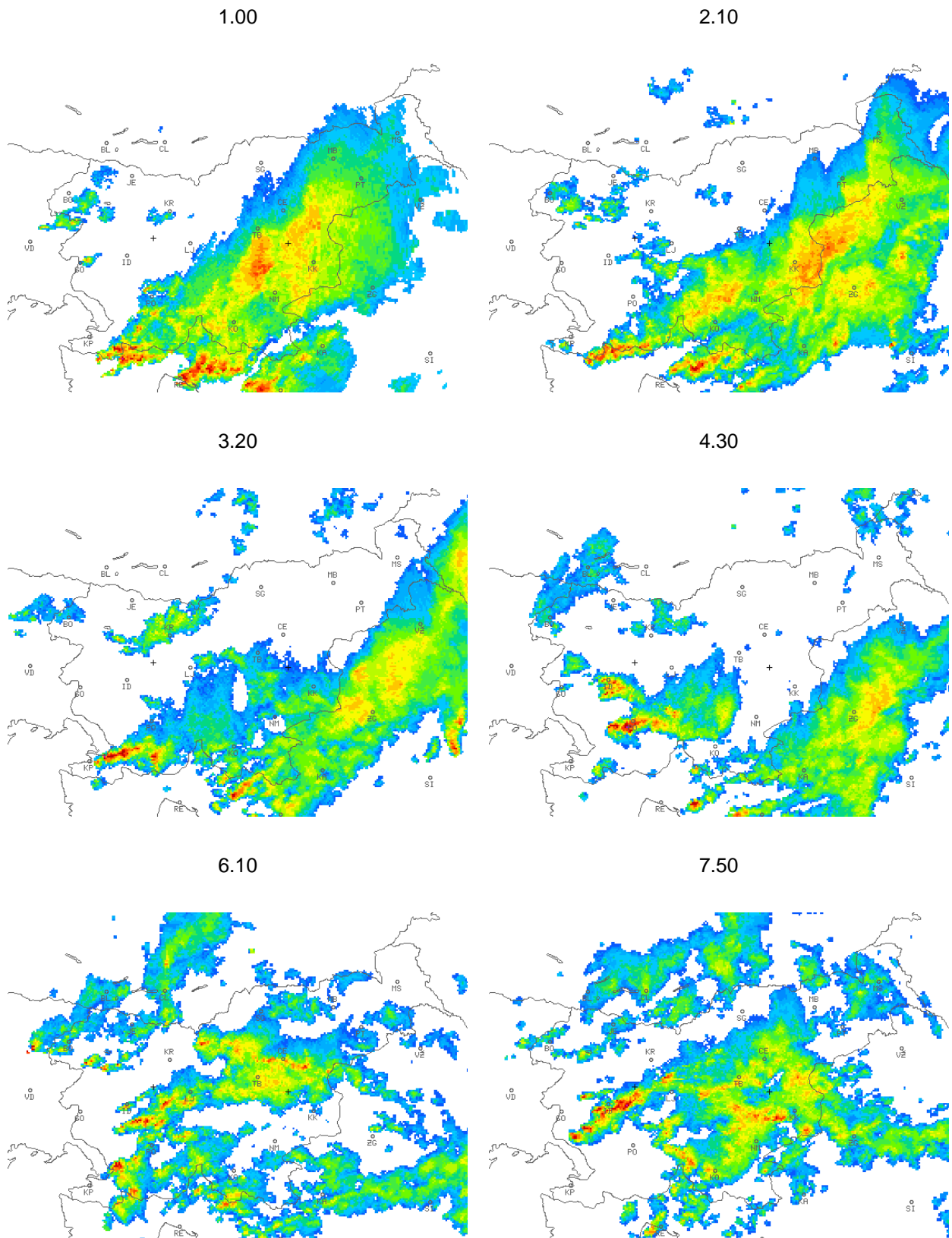
[https://meteo.hr/objave\\_najave\\_natjecaji.php?section=onn&param=objave&el=priopcenja&daj=pr05102022](https://meteo.hr/objave_najave_natjecaji.php?section=onn&param=objave&el=priopcenja&daj=pr05102022)). Zjutraj so padavine na jugu oslabele in nato ponehale, težišče padavin se je za nekaj ur preselilo nad zahodni in osrednji del države (slika 14), kasneje pa je vsaj občasno deževalo v večjem delu Slovenije. Ponekod so nastajali padavinski pasovi z dolgotrajnejšimi, a ne izjemno obilnimi nalivi (sliki 11 in 14). Zvečer so padavine v večjem delu Slovenije od jugozahoda za krajši čas ponehale (slika 15), v drugem delu noči na 30. september pa znova zajele večino države, a zjutraj večinoma ponehale (slika 16). Zadnji dan septembra je bilo dopoldne večinoma suho, le na severozahodu so nastajale plohe (slika 16). Popoldne so se padavine na zahodu okrepile in spet razširile na skoraj vso Slovenijo (sliki 16 in 17). V noči na 1. oktober so padavine povečini ponehale, dlje časa so vztrajale le v padavinskih pasovih nad severozahodno in zahodno Slovenijo ter nad Belo krajino oziroma delom Hrvaške (slika 17). Prvega oktobra čez dan je bilo vreme večinoma suho, le v hribovitem svetu zahodne Slovenije so še nastajale manjše plohe.



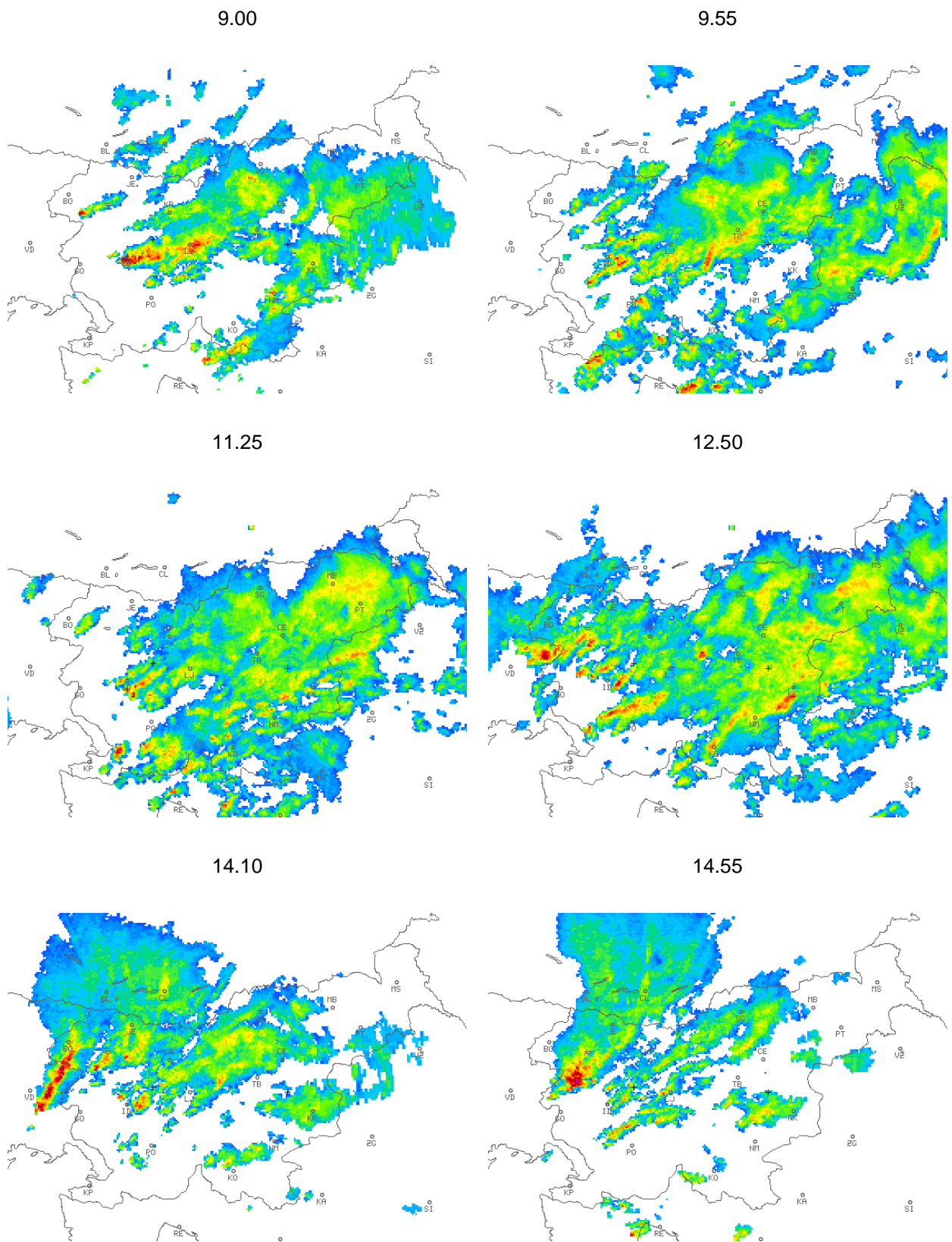
Slika 11. Satelitska slika oblačnosti v vidnem delu spektra nad Slovenijo in okolico 29. septembra ob 10.00. Vira: EUMETSAT in ARSO



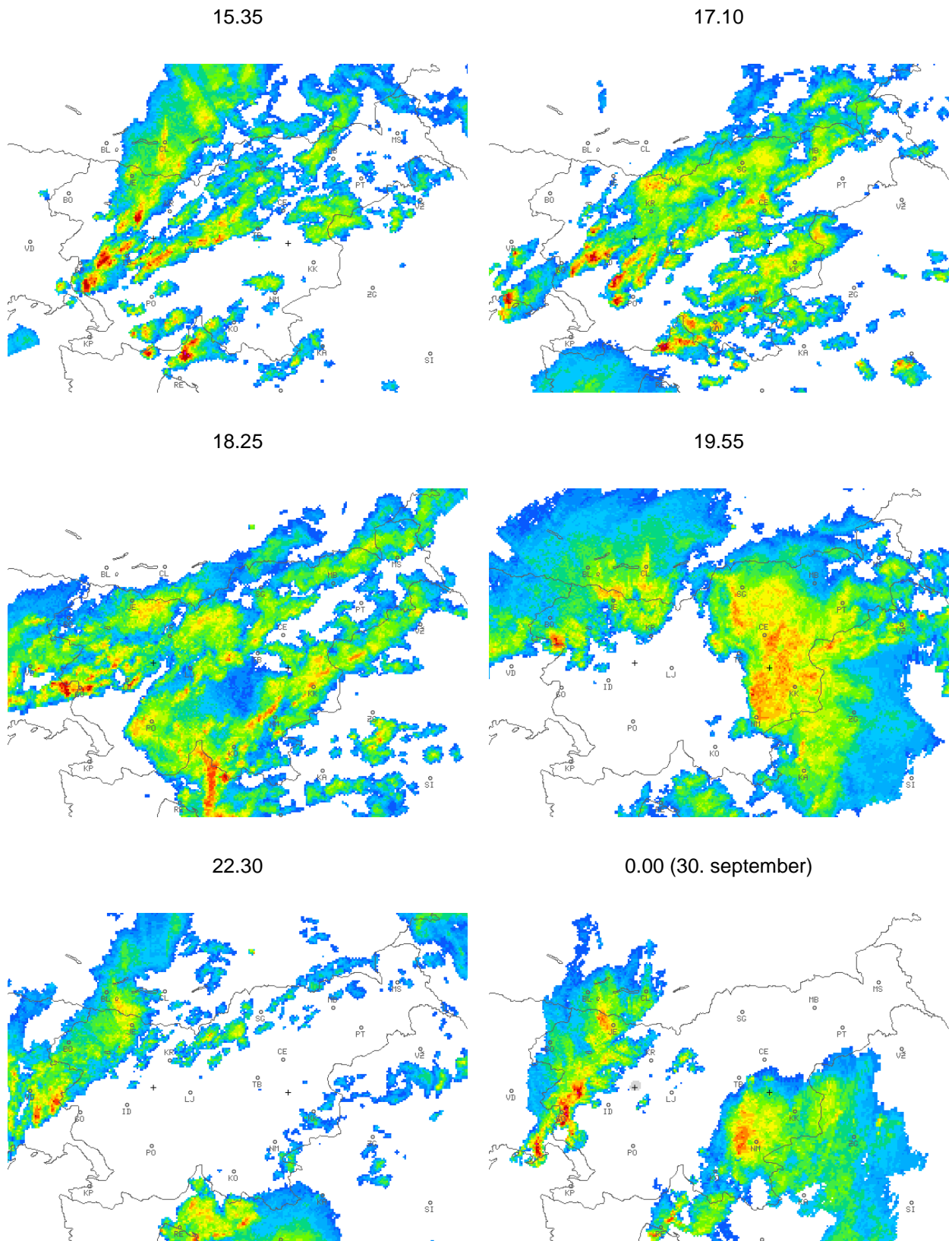
Slika 12. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 28. septembra popoldne in zvečer. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi in rdečimi odtenki. Pri vseh posnetkih so zajete le meritve radarja na Pasji ravni.



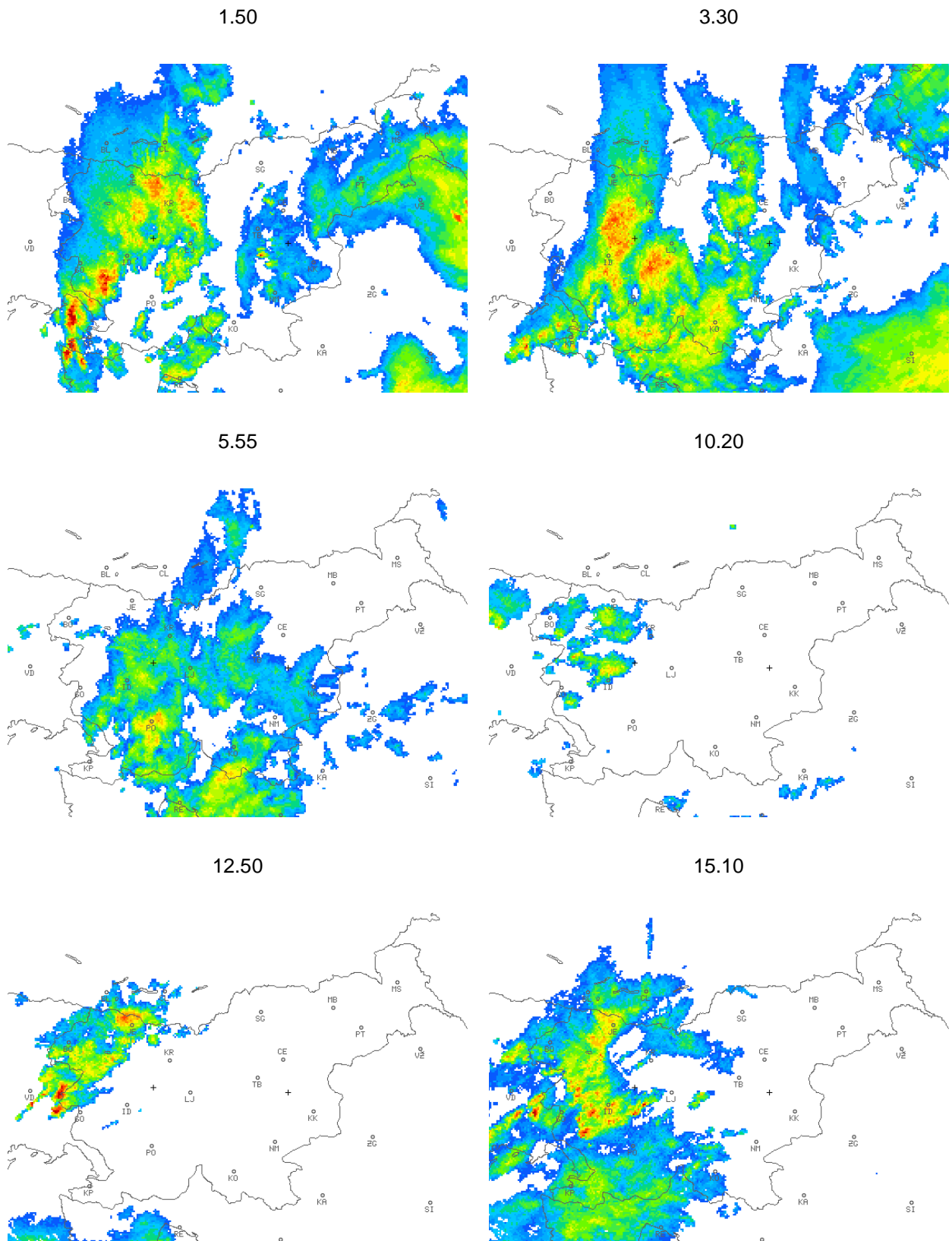
Slika 13. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih druge polovice noči z 28. na 29. september in 29. septembra zjutraj. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi in rdečimi odtenki. Pri prvem posnetku so zajete le meritve radarja na Pasji ravni.



Slika 14. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 29. septembra čez dan. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do vijoličnimi odtenki. Pri prvem posnetku so zajete le meritve radarja na Pasji ravni.

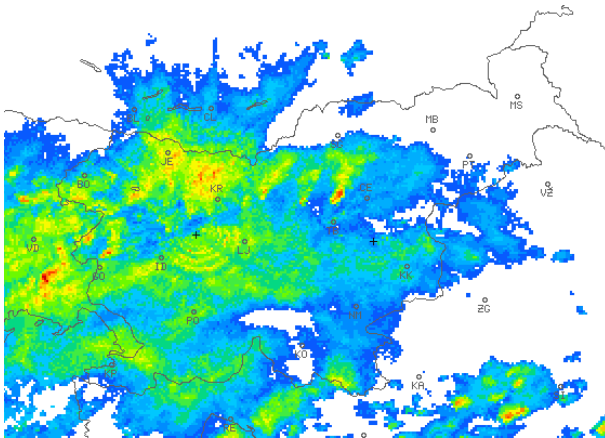


Slika 15. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih 29. septembra popoldne, zvečer in v noči na 30. september. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi in rdečimi odtenki.

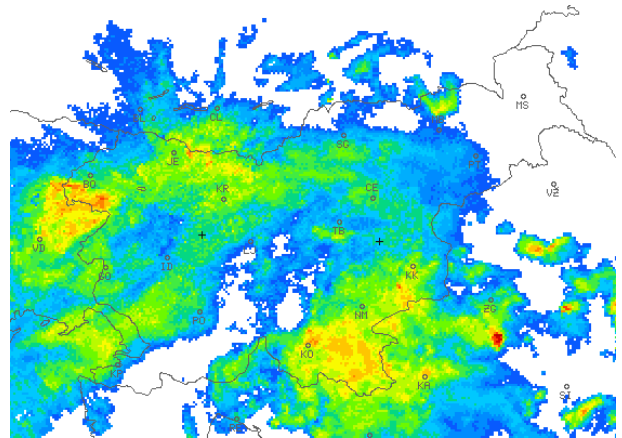


Slika 16. Največja radarska odbojnost padavin ob izbranih časih v noči z 29. na 30. september in 30. septembra čez dan. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi do rdečimi odtenki.

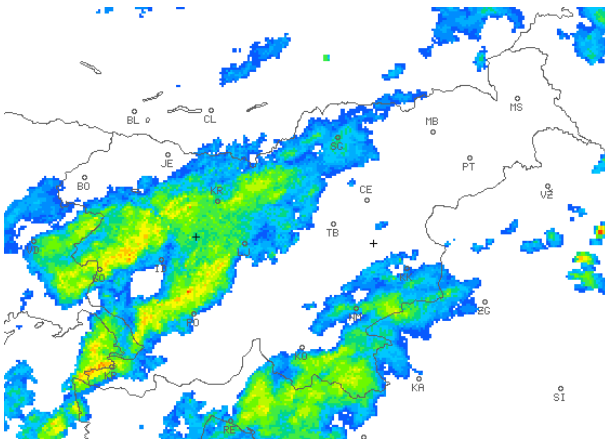
16.30



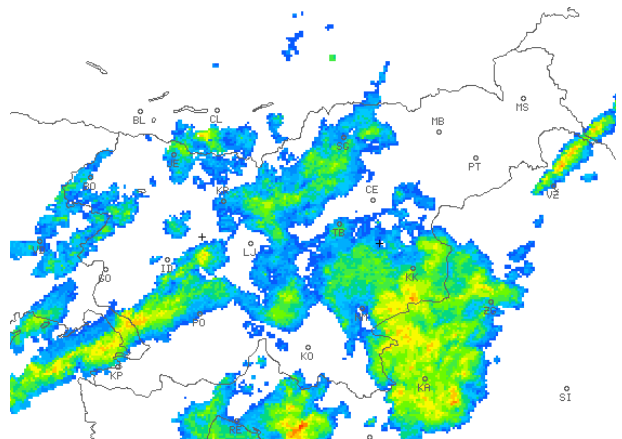
17.55



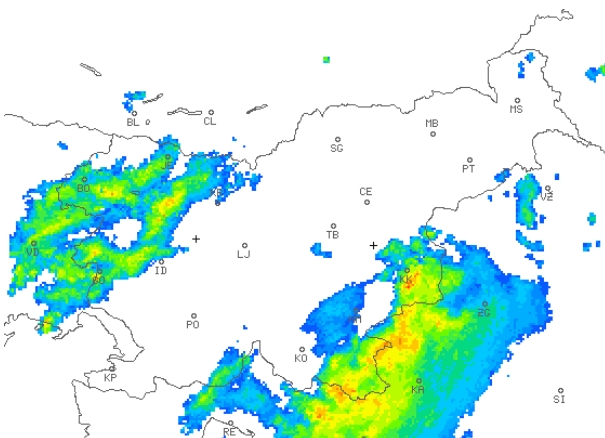
20.40



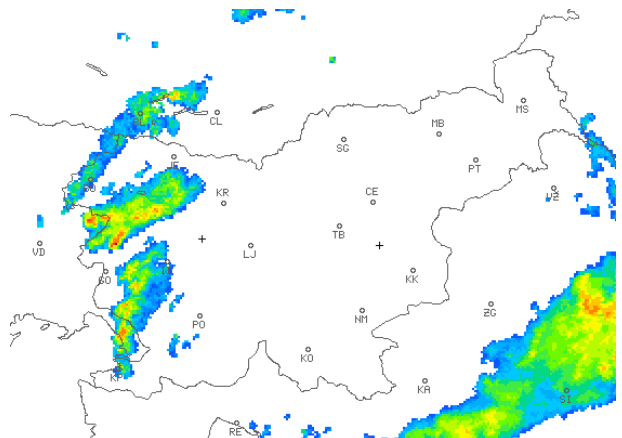
22.55



1.05 (1. oktober)



4.20



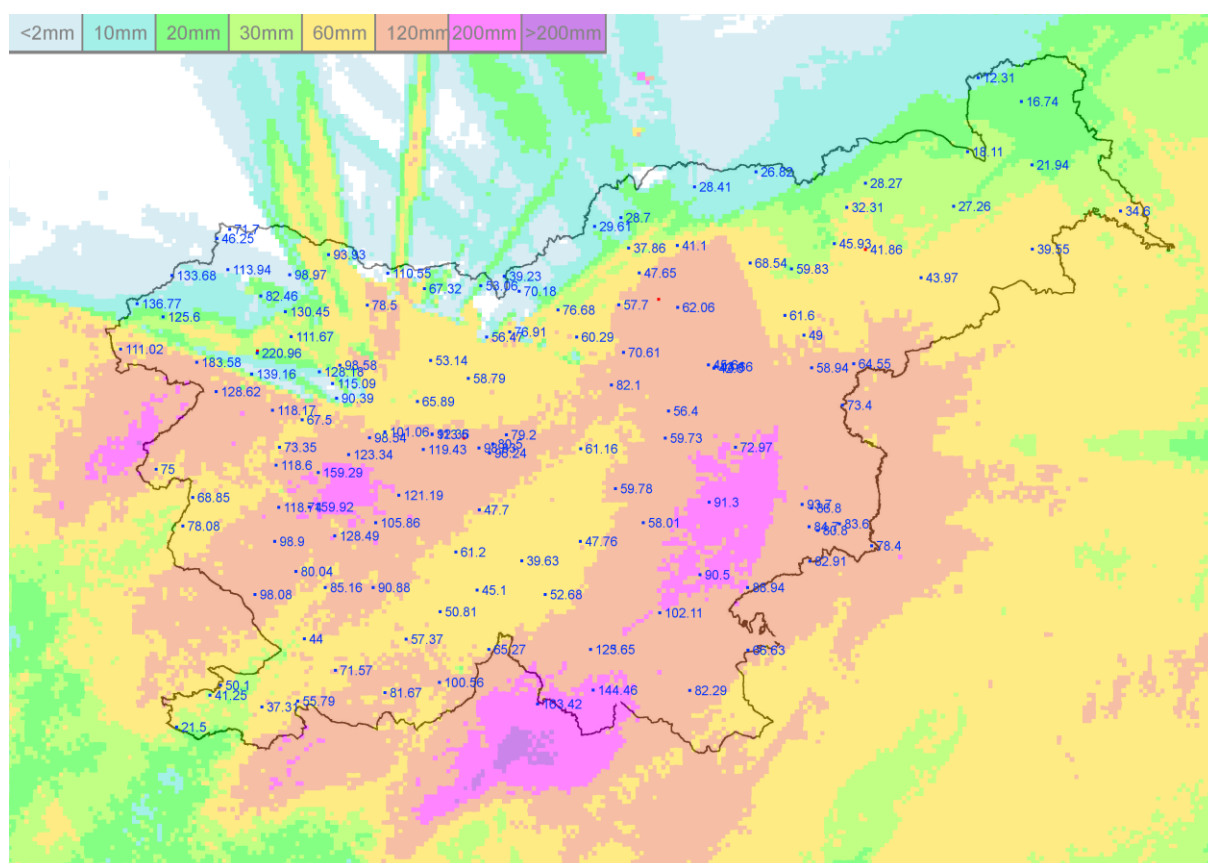
Slika 17. Najveća radarska odbojnost padavina ob izbranih časih 30. septembra popoldne, zvečer in v noči na 1. oktober. Šibke padavine so predstavljene z modrimi, zmerne z zelenimi in rumenimi odtenki, močne z oranžnimi in rdečimi odtenki.



## Padavine

V večjem delu Slovenije je v 72 urah, od jutra 28. septembra do jutra 1. oktobra, padlo med 40 in 150 mm dežja (slika 18). Manj dežja je bilo v delu Slovenske Istre ter ponekod ob meji z Avstrijo in Madžarsko. Največ padavin, prek 150 mm, pa je bilo na treh območjih: v zgornji dolini Kolpe in Čabranke, na območju Idrije in na Spodnjih Bohinjskih gorah. Čeprav je bila skupna višina padavin marsikje zelo velika pa so padavine padle v daljšem časovnem obdobju (slike 19–21), zato povratna doba na nobenem merilnem mestu ni presegla 10 let (preglednica 1).

Večji del padavinskega dogodka je bila meja sneženja zaradi dotoka dokaj tople zračne mase nad 2200 m, v noči na 1. oktober pa se je še nekoliko dvignila. Na meteorološki postaji na Kaninu (2260 m) sta se menjavala dež in sneg, na Kredarici (2514 m) pa je 29. in 30. septembra zapadlo precej snega. Snežna odeja je bila 29. septembra zjutraj debela 22 cm, 30. septembra zvečer pa 60 cm. Nato se je otopilo, do 1. oktobra zvečer se je snežna odeja posedla na 45 cm.



Slika 18. Izmerjena 72-urna višina padavin na merilnih postajah in radarska ocena padavin (barvna lestvica) do 8. ure 1. oktobra. Radarsko ocenjena višina padavin je marsikje v Alpah in na jugu Avstrije močno podcenjena. Koncentrični krogi na vzhodu Slovenije, na Hrvaškem in Madžarskem so posledica korekcije radarske ocene padavin.

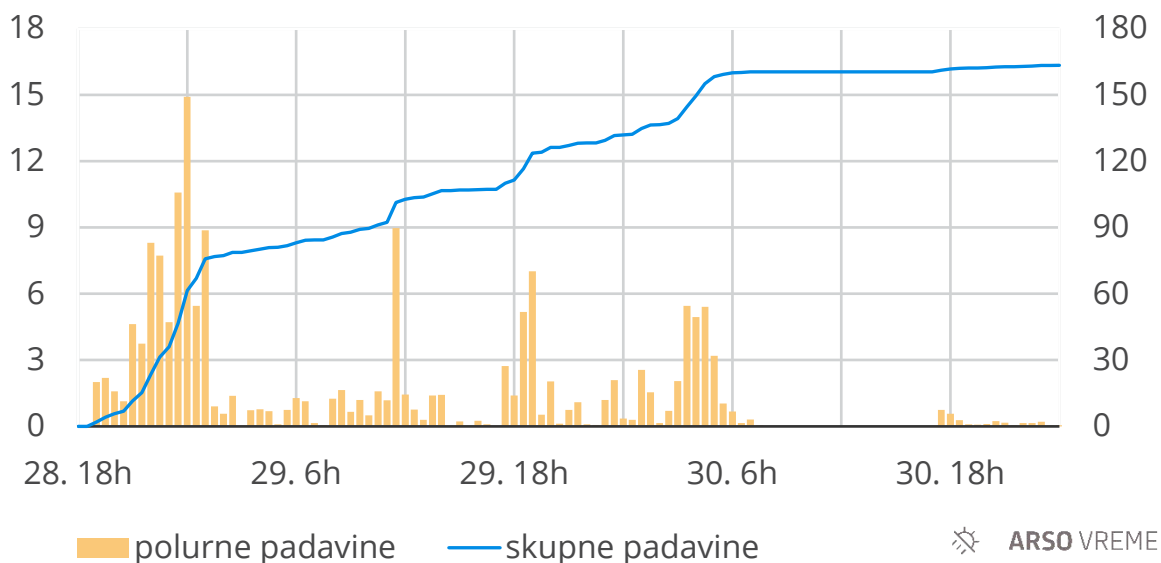
Preglednica 1. Obdobja najmočnejših padavin glede na povratno dobo na merilnih mestih ARSO med 28. septembrom in 1. oktobrom. Podani so višina padavin v milimetrih, dolžina intervala v urah (zaokroženo na desetinko ure), dan in ura konca intervala (srednjeevropski poletni čas) ter ocenjena povratna doba v letih.

merilna postaja	višina padavin	dolžina intervala	dan in ura konca	povratna doba
<b>Osilnica</b>	160	35,0	30. 5:15	10
<b>Iskrba</b>	134	36,3	30. 7:10	10
<b>Osilnica</b>	68	4,3	29. 0:45	10
<b>Kočevje</b>	118	33,8	30. 5:15	5
<b>Malkovec</b>	87	31,8	30. 5:45	5
<b>Bilje</b>	49	1,5	30. 1:25	5

## Osilnica

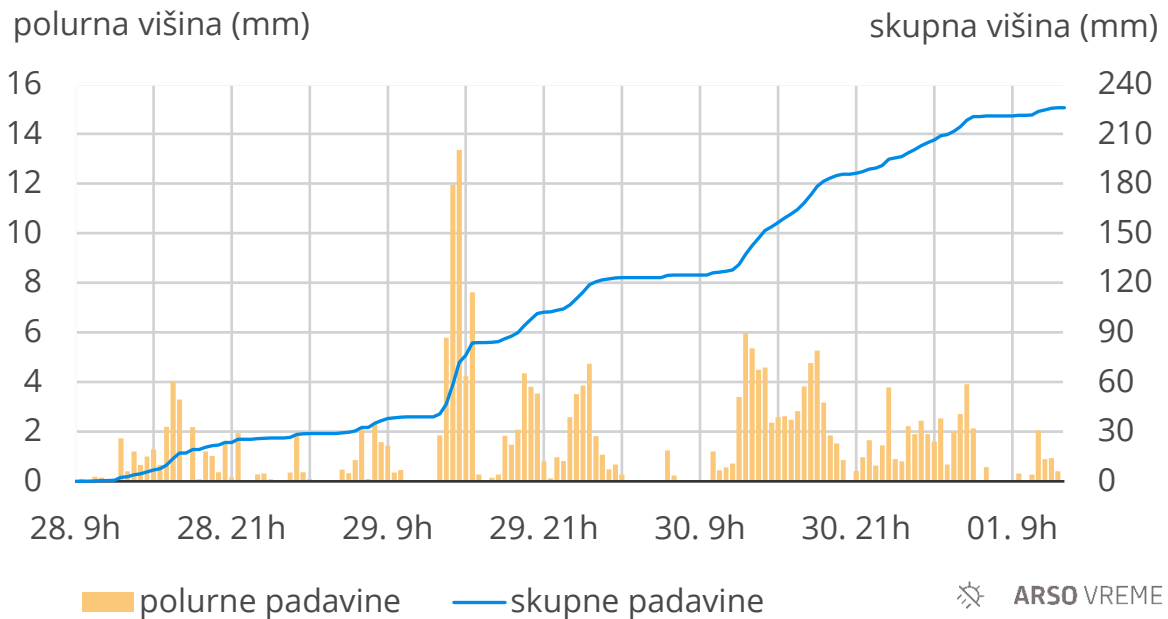
polurna višina (mm)

skupna višina (mm)



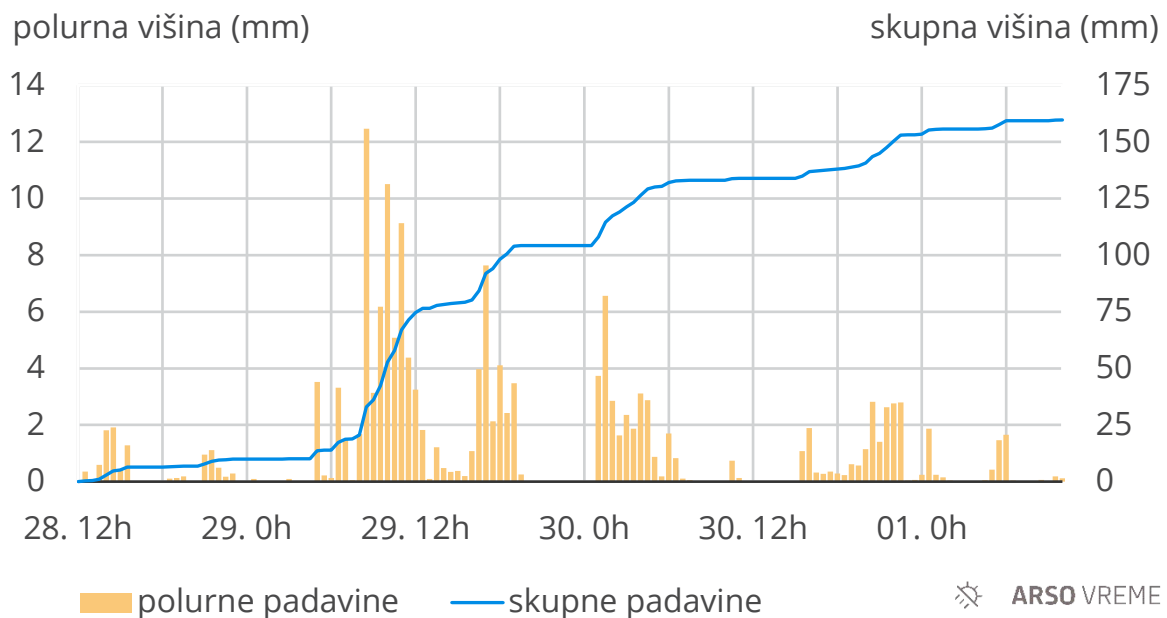
Slika 19. Časovni potek polurne in skupne višine padavin v Osilnici od poznega popoldneva 28. septembra do sredine noči s 30. septembra na 1. oktober

## Vogel



Slika 20. Časovni potek polurne in skupne višine padavin na Voglu od dopoldneva 28. septembra do 1. oktobra zgodaj popoldne

## Idrija



Slika 21. Časovni potek polurne in skupne višine padavin v Idriji od opoldneva 28. septembra do 1. oktobra dopoldne

Pripravlil: Urad za meteorologijo, hidrologijo in oceanografijo  
Datum: 13. oktober 2022

