

PODNEBNE RAZMERE V POMLADI 2019

Climate in spring 2019

Tanja Cegnar

Marec, april in maj prištevamo k meteorološki pomladi. Na začetku na kratko povzemamo značilnosti posameznih mesecev, sicer pa se prispevek posveča trimesečnemu pomladnemu obdobju kot celoti. Za primerjavo uporabljamo povprečje obdobja 1981–2010. Pomlad 2019 je bila na državni ravni 0,2 °C toplejša kot v povprečju primerjalnega obdobja, padlo je 131 % toliko padavin kot v dolgoletnem povprečju, sonce pa je sijalo le 90 % toliko časa kot v pomladnem povprečju obdobja 1981–2010.

Marec 2019

Marec 2019 je bil v državnem povprečju 2,4 °C toplejši kot v povprečju obdobja 1981–2010, padlo je le 66 % toliko padavin kot v primerjalnem obdobju, sonce pa je sijalo 34 % več časa kot v povprečju obdobja 1981–2010.

Povprečna temperatura je marca 2019 za 1,5 do 3 °C presegla dolgoletno povprečje, le tu in tam je bil odklon še nekoliko višji. Velika večina merilnih postaj je poročala odklonu med 2 in 3 °C. Najmanjši odklon, le 1,5 °C, je bil na Kredarici in v Ilirski Bistrici.

Največ padavin, nad 120 mm, je bilo na severozahodu Slovenije, v Bovcu je padlo kar 131 mm. Najmanj padavin je bilo v Slovenski Istri, kjer padavine niso dosegle niti 20 mm, na letališču Portorož so namerili le 8 mm, v Strunjanu pa 9 mm. Tudi na Goriškem in Krasu so bile padavine zelo skromne, med območja z zelo malo padavinami spadajo še Brkini, Vipavska dolina, Goriška Brda in del Trnovske planote ter severno Pomurje.

Padavin je v pretežnem delu Slovenije primanjkovalo, najbolj na jugozahodu in zahodu Slovenije, kjer je padlo manj kot 40 % dolgoletnega povprečja padavin. Na Letališču Portorož so namerili le 13 % toliko dežja kot v dolgoletnem povprečju. Kraji s presežkom padavin glede na dolgoletno povprečje so bili v manjšini. Več padavin kot v dolgoletnem povprečju je padlo v delu Bele krajine, širši okolici Bizeljskega, ponekod na Koroškem in v Lendavi.

Sonce je povsod sijalo več časa kot v povprečju obdobja 1981–2010. Najmanjši presežek, le desetino dolgoletnega povprečja, so zabeležili na Kredarici. Po nižinah na severu države so običajno osončenost presegli za približno četrtino, več kot polovica države je poročala o 30 do 40 % več sončnega vremena kot običajno. Največji presežek je bil v Novem mestu, kjer so dolgoletno povprečje presegli za polovico, le malo manjši presežek je bil na Stanu.

Na Kredarici marca tla vedno prekriva snežna odeja. Tokrat je bila snežna odeja s 190 cm najdebelejša 19. marca.

April 2019

V državnem povprečju je bil april 0,9 °C toplejši kot v povprečju obdobja 1981–2010, padlo je 14 % več padavin, sonce pa je sijalo 6 % manj časa kot v dolgoletnem povprečju.

Po rekordno toplem aprilu 2018 se je povprečna aprilaska temperatura v letu 2019 vrnila v okvire običajne spremenljivosti.

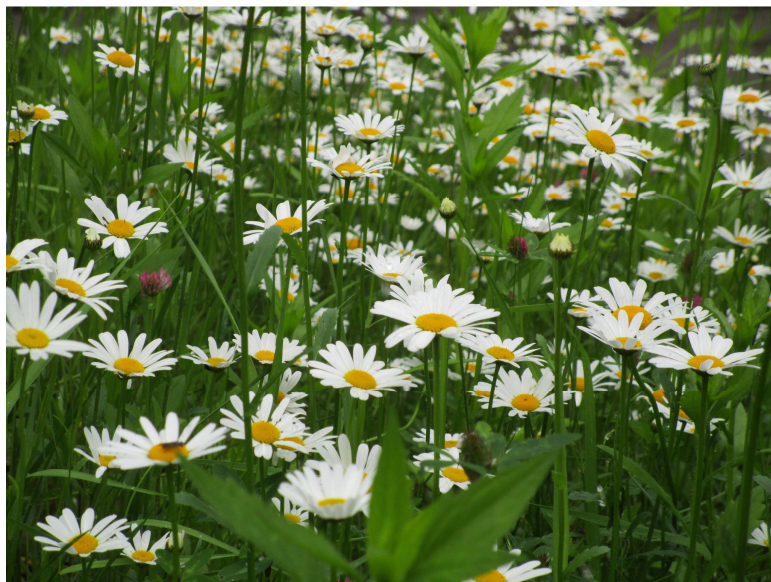
April 2019 je bil toplejši od dolgoletnega povprečja, v pretežnem delu države je bil temperaturni odklon med 0,5 in 1,5 °C. Le v Beli krajini in Ilirski Bistrici je bil presežek nad dolgoletnim povprečjem manjši in ni dosegel 0,5 °C. Največji presežek nad dolgoletnim povprečjem je bil na Vojskem (1,6 °C).

Padavine so bile časovno in prostorsko neenakomerno razporejene. Največ dežja je padlo na severozahodu države. V Bovcu so namerili 246 mm, v Javorniškem Rovtu 245 mm, v Kneških Ravnah 238 mm. Najmanj padavin je bilo na severovzhodu Slovenije, delu Štajerske in Koroške ter na manjšem delu Krasa. V Veržetu so namerili le 41 mm, med 50 in 60 mm je padlo v Lendavi, Jeruzalemu, Mačkovcih, Martinjem in Srednji Bistrici.

V primerjavi z dolgoletnim povprečjem so kot nadpovprečno namočeni izstopali Obala, Bela krajina, Trenta, Zgornjesavska dolina, Kamniško-Savinjske Alpe, del Dolenjske in večji del severovzhodne Slovenije. Na nekaterih merilnih postajah na Obali je padlo dvakrat toliko dežja kot v dolgoletnem povprečju. V veliki večini Slovenije je bil odklon od dolgoletnega povprečja v mejah ± 20 %, nekoliko večji primanjkljaj je bil v zgornji Vipavski dolini. Del Primorske, Krasa in Notranjske, Ljubljana, ter manjši deli Štajerske ter Pomurja so bili slabše namočeni kot običajno. Najbolj so za dolgoletnim povprečjem aprilskih padavin zaostajali na Otlici in Ligu (padlo je 69 % dolgoletnega povprečja).

Na veliki večini ozemlja je bilo manj sončnega vremena kot običajno. Za nekaj odstotkov so povprečje obdobja 1981–2010 presegli v Pomurju. V Murski Soboti so dolgoletno povprečje presegli za 4 %, majhen presežek je bil tudi v Novem mestu (2 %), v Šmarati so dolgoletno povprečje izenačili. Na dobri polovici Slovenije primanjkljaj sončnega vremena ni presegel desetine dolgoletnega povprečja. Večji je bil primanjkljaj v severozahodni in zahodni Sloveniji. Najbolj je sončnega vremena primanjkovalo v visokogorju, na Kredarici je sonce sijalo le 79 % toliko časa kot v dolgoletnem povprečju. V Ratečah in Vedrijanu je bilo 83 % toliko sončnega vremena kot običajno, v Portorožu 87 %.

Predzadnji dan meseca je debelina snežne odeje na Kredarici dosegla 220 cm.



Slika 1. Ob izostanku košnje so zacvetele številne travniške cvetlice, 22. maj 2019 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 1. Meadow flowers, 22 May 2019 (Photo: Izok Sinjur)

Maj 2019

Tokrat je maj minil v znamenju oblačnega, hladnega in deževnega vremena. Na državni ravni je bil maj 2,8 °C hladnejši od majskega povprečja obdobja 1981–2010, padlo je 196 % toliko padavin kot v dolgoletnem povprečju; od začetka niza v letu 1961 še nikoli ni bilo toliko padavin. Sonce je sijalo le 57 % toliko časa kot v povprečju obdobja 1981–2010, kar je najmanj v razpoložljivem nizu podatkov.

Maj je bil zadnjič hladnejši kot tokrat v letu 1991. Povprečna majska temperatura je bila povsod občutno pod dolgoletnim povprečjem, bilo je od 2 do 4 °C hladneje kot običajno. V pretežnem delu Slovenije je povprečna majska temperatura zaostajala za dolgoletnim povprečjem za 2,5 do 3 °C. Območja z manjšim zaostankom so bila majhna. Večji zaostanek kot 3 °C za dolgoletnim povprečjem je bil ponekod na Notranjskem in Dolenjskem ter v Zasavju.

Največ padavin so namerili v delu Julijcev, med obilneje namočene spadajo še območje Snežnika, Trnovska Planota, deli Posočja, Karavank in Kamniško-Savinjskih Alp. Ponekod so padavine presegle 400 mm. Najmanj padavin je bilo v Beli krajini ter na manjšem območju Dolenjske in Štajerske.

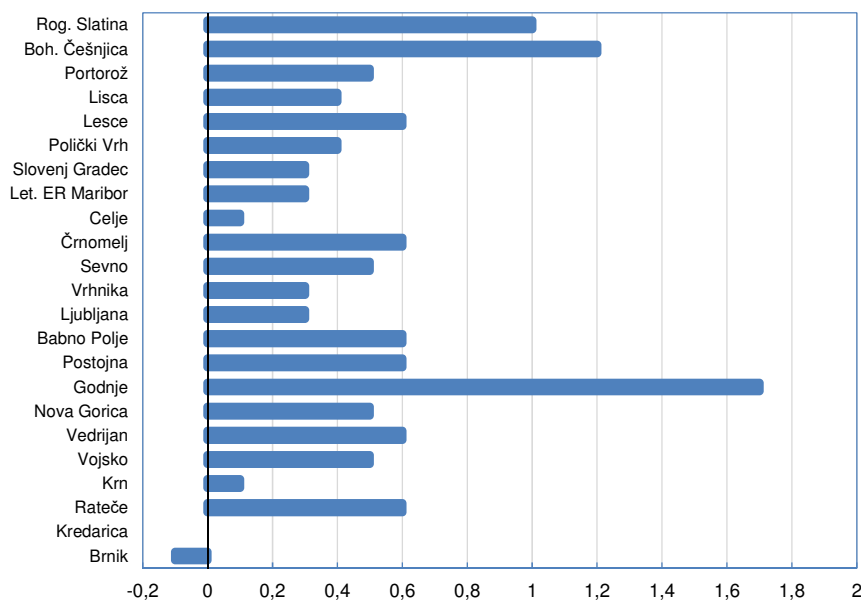
Maja je bilo več padavin kot v dolgoletnem povprečju. Padavine so bile razporejene dokaj enakomerno. Med območja z manjšim presežkom padavin se je uvrstil predvsem gorski svet na zahodu Slovenije. Na večini merilnih postaj so poročali, da je padlo od 160 do 220 % dolgoletnega povprečja majskih padavin. Med območja z največjim presežkom nad dolgoletnim povprečjem spadata predvsem Slovenska Istra in Pomurje.

Maja 2019 je bilo rekordno malo ur sončnega vremena. Največji primanjkljaj sončnega vremena je bil v osrednji Sloveniji. Najmanj sončnega vremena je bilo na Kredarici, kjer je sonce sijalo le 92 ur, največ pa na Obali, v Portorožu je sonce sijalo 163 ur. Za dolgoletnim povprečjem so najbolj zaostajali na Letališču JP Ljubljana, kjer je bilo le 47 % toliko sončnega vremena kot običajno. Z izjemo visokogorja in dela Primorske je bil letošnji maj najmanj sončen vsaj od leta 1961.

Na Kredarici je snežna odeja dosegla največjo skupno debelino 31. maja, ki je znašala 320 cm, kar je najpoznejši višek snežne odeje v sezoni.

Pomlad 2019

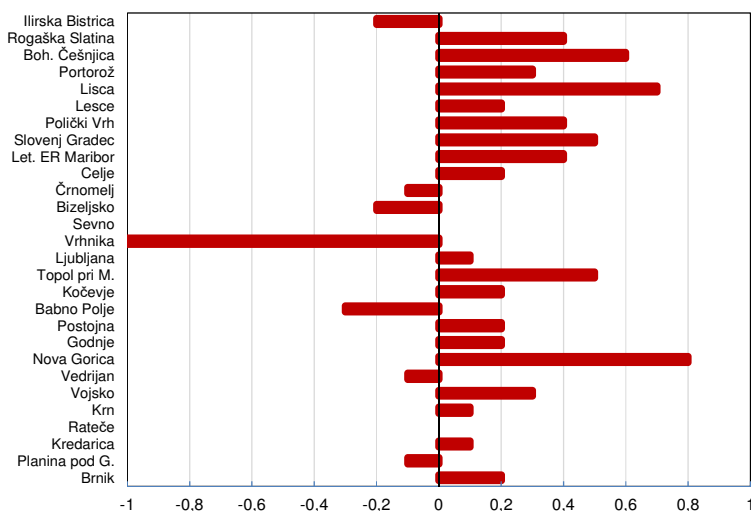
Na slikah 2 in 3 so prikazani odkloni povprečne pomladne najnižje dnevne in najvišje dnevne temperature zraka. Odkloni povprečne najnižje temperature so bili večinoma pozitivni, z redkimi izjemami niso presegli 1 °C.



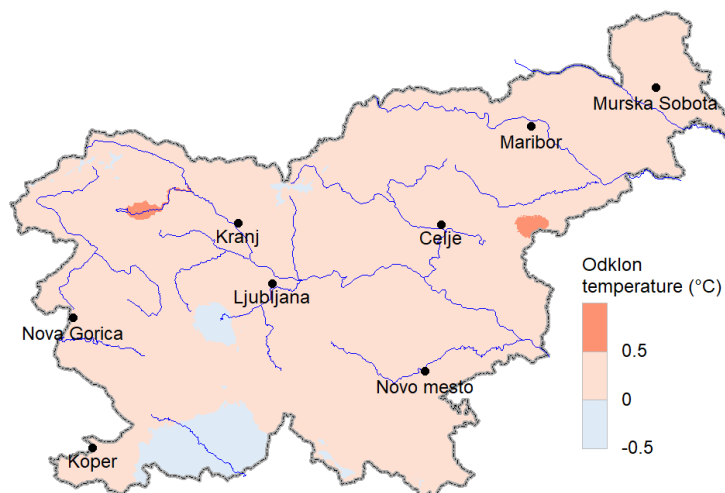
Slika 2. Odklon povprečne najnižje dnevne temperature v °C spomladi 2019 od povprečja tridesetletnega referenčnega obdobja
Figure 2. Minimum air temperature anomaly in °C in spring 2019

Odkloni povprečne najvišje temperature so bili v intervalu ± 1 °C.

Slika 3. Odklon povprečne najvišje dnevne temperature v °C spomladi 2019 od povprečja tridesetletnega referenčnega obdobja
Figure 3. Maximum air temperature anomaly in °C in spring 2019



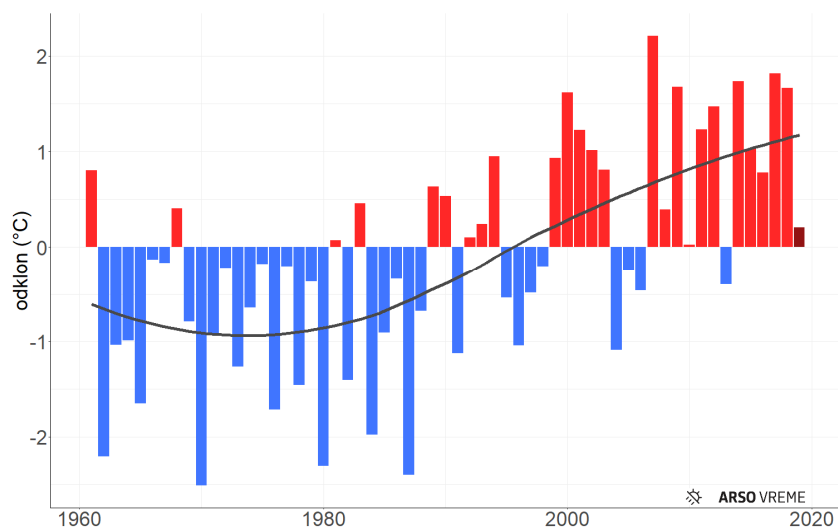
Pomlad 2019 je bila večinoma malo toplejša kot v dolgoletnem povprečju, večina odklonov je bila med 0 in 0,5 °C. Območja z malo manjšim ali večjim odklonom so bila zelo majhna.



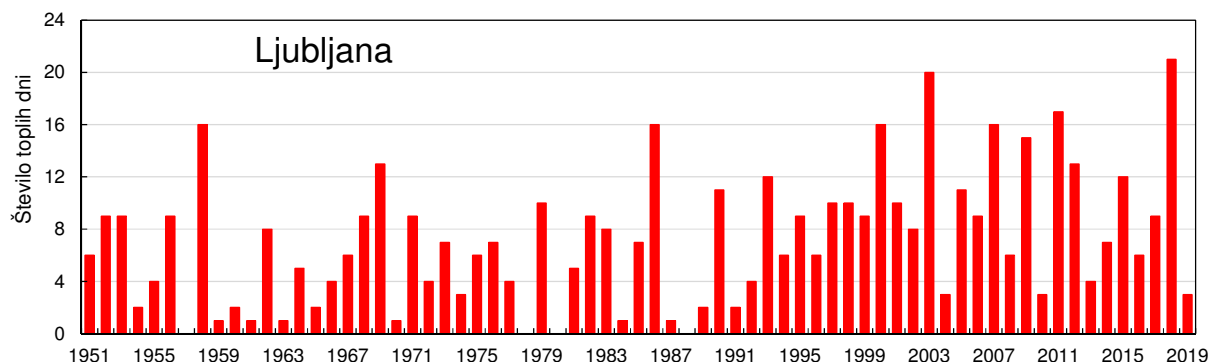
Slika 4. Odklon povprečne temperature zraka spomladi 2019 od povprečja 1981–2010
Figure 4. Mean air temperature anomaly in spring 2019

Kljub nenavadno hladnemu maju je bila pomlad 2019 v državnem povprečju 0,2 °C toplejša kot v primerjalnem obdobju.

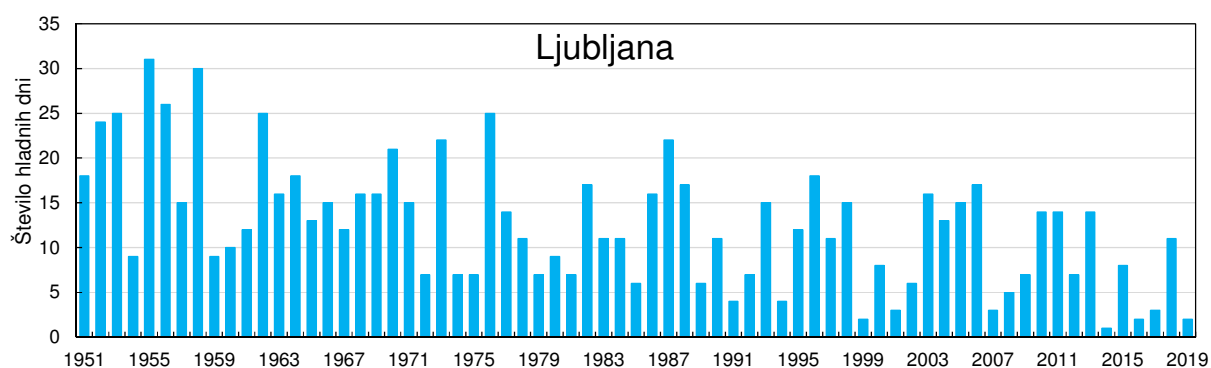
Slika 5. Odklon povprečne pomladne temperature zraka na državni ravni od povprečja 1981–2010
Figure 5. Mean air spring temperature anomaly at national level



Za prikaz pogostosti toplih pomladnih dni smo izbrali prag 25 °C. Topli dnevi so v zadnjih tridesetih letih pogostejši, kot so bili v preteklosti, a zaradi naravne spremenljivosti so razlike iz leta v leto znatne. V pomladi 2019 jih je bilo manj kot v povprečju obdobja 1981–2010. V Ljubljani so bili le 3 taki dnevi. Za primerjavi podatek, da je bilo v pomladi 2018 v prestolnici kar 21 toplih dni. Tudi v Murski Soboti so bili letos le trije taki dnevi in v Novem mestu dva. Na Obali to pomlad ni bilo toplih dni. Temperatura se v pomladi 2019 ni niti približala pragu 30 °C.



Slika 6. Število dni z najvišjo dnevno temperaturo nad 25 °C
Figure 6. Number of days with maximum daily temperature above 25 °C



Slika 7. Število dni z najnižjo dnevno temperaturo pod 0 °C
Figure 7. Number of days with minimum daily temperature below 0 °C

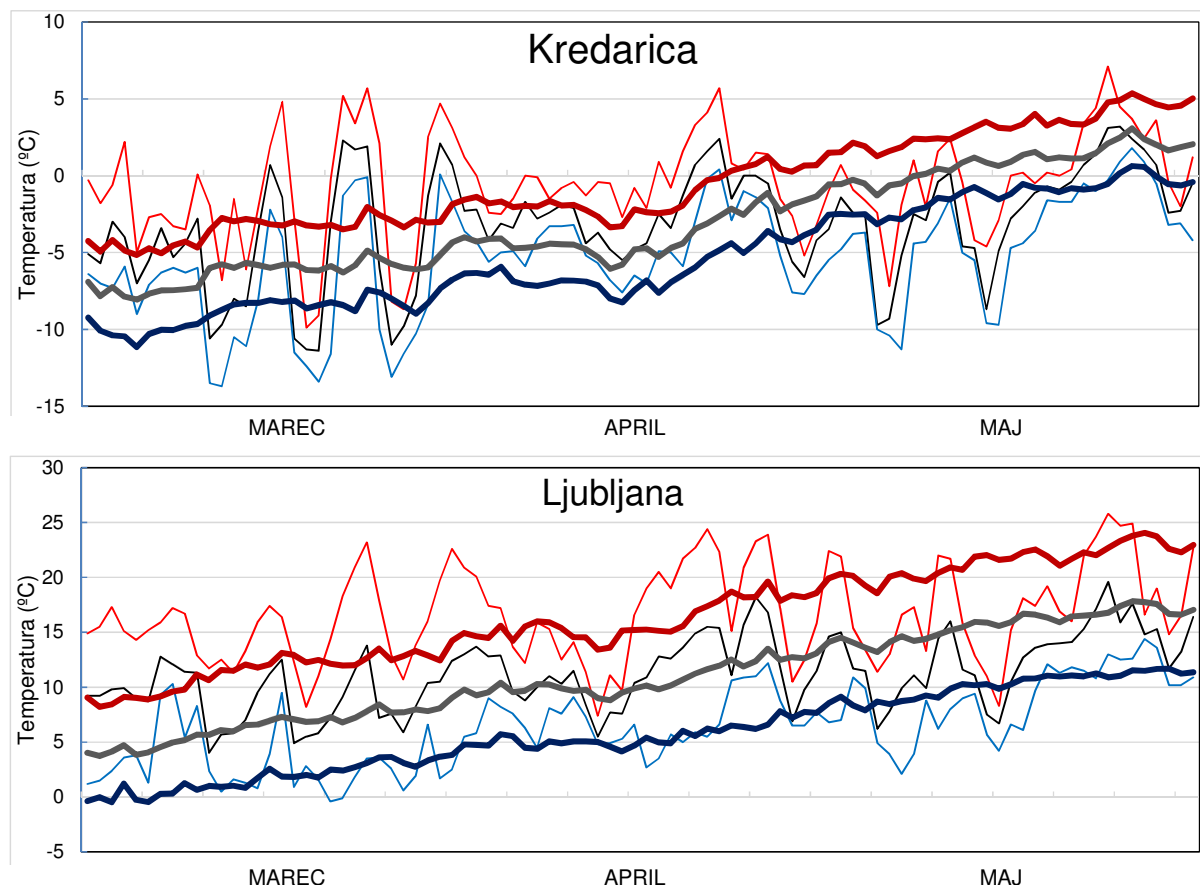
Slika 8. Debela snežna odeja v dolini Hladnika, 1270 m pri Gozd-Martuljeku, 5. maj 2019 (foto: Matej Ogrin)
Figure 8. deep snow cover, near Gozd Martuljek, 5 May 2019 (Photo: Matej Ogrin)



Običajno so spomladi od toplih dni precej pogostejši hladni dnevi (slika 7), to so dnevi z jutranjo temperaturo pod lediščem. Število pomladnih hladnih dni kaže opazen padajoč trend. V Ljubljani sta

bila to pomlad le dva taka dneva, največ takih dni je bilo v prestolnici spomladi 1955, poročali so kar o 31 hladnih dnevih. Na Letališču Portorož je bil v letošnji pomladi en hladen dan, v Murski Soboti 15, v Novem mestu 5, v Ratečah 38.

Za Ljubljano in Kredarico smo prikazali dnevni potek najnižje, povprečne in najvišje dnevne temperature ter ustrezna dolgoletna povprečja. Prikazani so samodejno izmerjeni podatki. Tudi iz teh prikazov je razvidno, da so maja prevladovali hladnejši dnevi kot navadno.

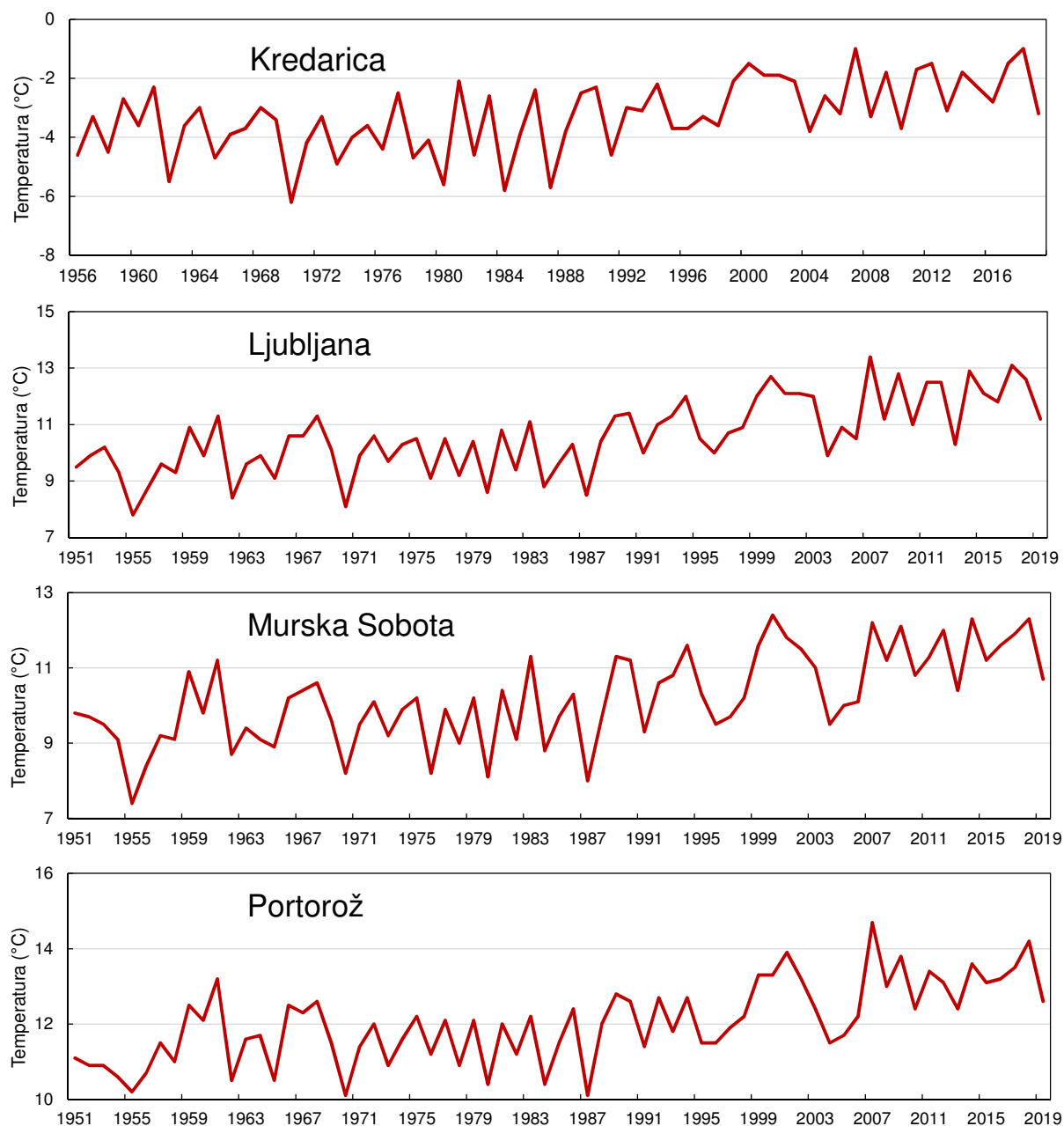


Slika 9. Potek povprečne dnevne (črna črta), najnižje (modra črta) in najvišje (rdeča črta) dnevne temperature spomladi 2019 (tanke črte) in v povprečju obdobja 1981–2010
Figure 9. Mean daily (black line), minimum (blue line), maximum (red line) temperature in spring 2019 (thin lines) and the average in the reference period 1981–2010

Naslednja slika podaja potek povprečne pomladne temperature zraka na štirih merilnih postajah. Kot je razvidno iz podatkov, je bilo dolgoletno povprečje povsod po nižinah malo preseženo, a odklon nikjer ni presegel 0,5 °C, le v visokogorju je bila povprečna pomladna temperatura za spoznanje pod dolgoletnim povprečjem (preglednica 1). V večjem delu Slovenije je bila najtoplejša pomlad leta 2007, v Murski Soboti pa pomlad 2000. Povprečna pomladna temperatura je bila na Kredarici v letu 2018 enaka kot v pomladi 2007.

V Ljubljani je bila povprečna temperatura 11,2 °C, kar je 0,1 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najvišjo povprečno temperaturo so v prestolici izmerili leta 2007 (13,4 °C), sledi pomlad 2014 s temperaturo 12,9 °C, spomladi leta 2009 je bila povprečna temperatura 12,8 °C, v letu 2000 je bilo povprečje 12,7 °C, sledi pomlad 2018 z 12,6 °C, nato pomladi 2011 in 2012 z 12,5 °C. Kot lahko vidimo, so bile vse najtoplejše pomladi zabeležene od leta 2000 dalje; najhladnejša pomlad v prestolnici je bila leta 1955 s 7,8 °C.

Povprečna pomladna temperatura v Murski Soboti je bila 10,7, kar je 0,2 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najtopleje je bilo leta 2000 (12,4 °C), druga najtoplejša pomlad je bila v letih 2018 in 2014 (12,3 °C), najhladnejše je bilo leta 1955 s 7,4 °C.



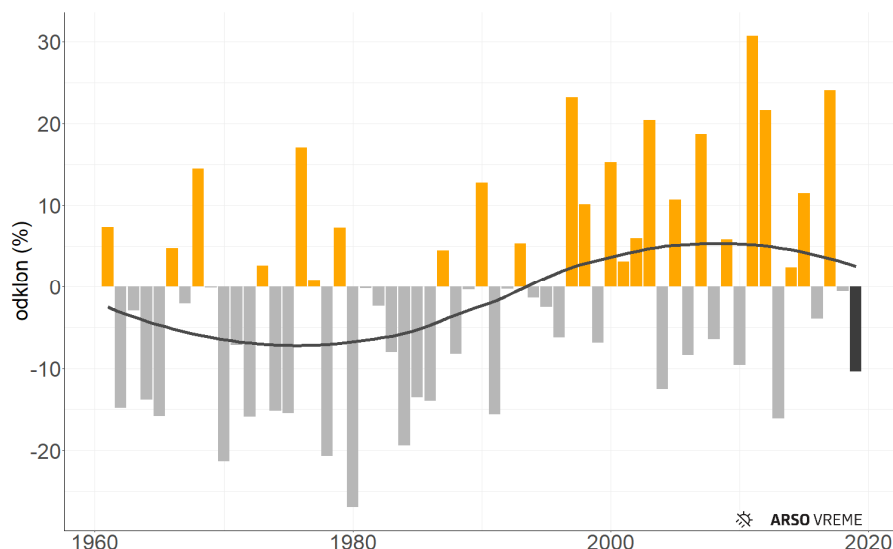
Slika 10. Povprečna spomladanska temperatura zraka
Figure 10. Mean spring air temperature

Na Obali je bila povprečna pomladna temperatura 12,6 °C, kar je 0,3 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejši doslej sta bili pomladi v letih 1970 in 1987 (obakrat 10,1 °C), najtoplejša pa je bila pomlad leta 2007 (14,7 °C), sledi ji pomlad 2018 (14,2 °C).

Na Kredarici je letošnja pomlad z -3,2 °C za malo hladnejša kot običajno. Najtoplejši sta bili pomladi 2018 in 2007 z -1,0 °C. Spomladi 2012 in 2000 ter 2017 je bila povprečna temperatura -1,5 °C, sledijo pomladi 2011 z -1,7 °C ter 2009 in 2014 z -1,8 °C; najhladnejše je bilo spomladi leta 1970, ko je bilo sezonsko povprečje le -6,2 °C.

V Ratečah je povprečna temperatura pomladi 2019 znašala 6,5 °C, kar je 0,1 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najtoplejša pomlad je bila leta 2007 z 8,7 °C.

V nadaljevanju so prikazane značilnosti trajanja sončnega obsevanja v pomladi 2019 in v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Sončnega vremena je bilo povsod manj kot navadno. V državnem povprečju je bilo za desetino manj sončnega vremena kot navadno.



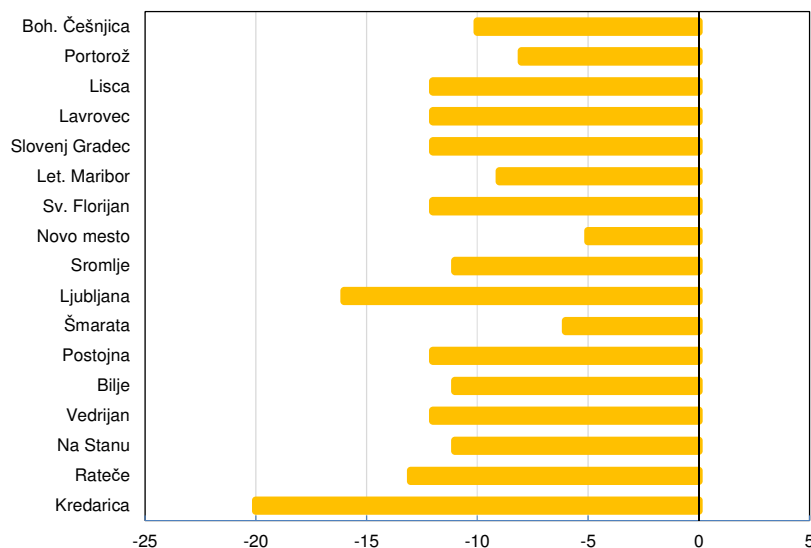
Slika 11. Trajanje pomladnega sončnega obsevanja na državni ravni v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010

Figure 11. Mean air spring temperature anomaly at national level

V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bil primanjkljaj največji v visokogorju, na Kredarici je sonce sijalo 356 ur, kar je za petino manj časa kot v povprečju obdobja 1981–2010. Po nižinah je bil primanjkljaj manjši, večinoma med 5 in 15 % dolgoletnega povprečja.

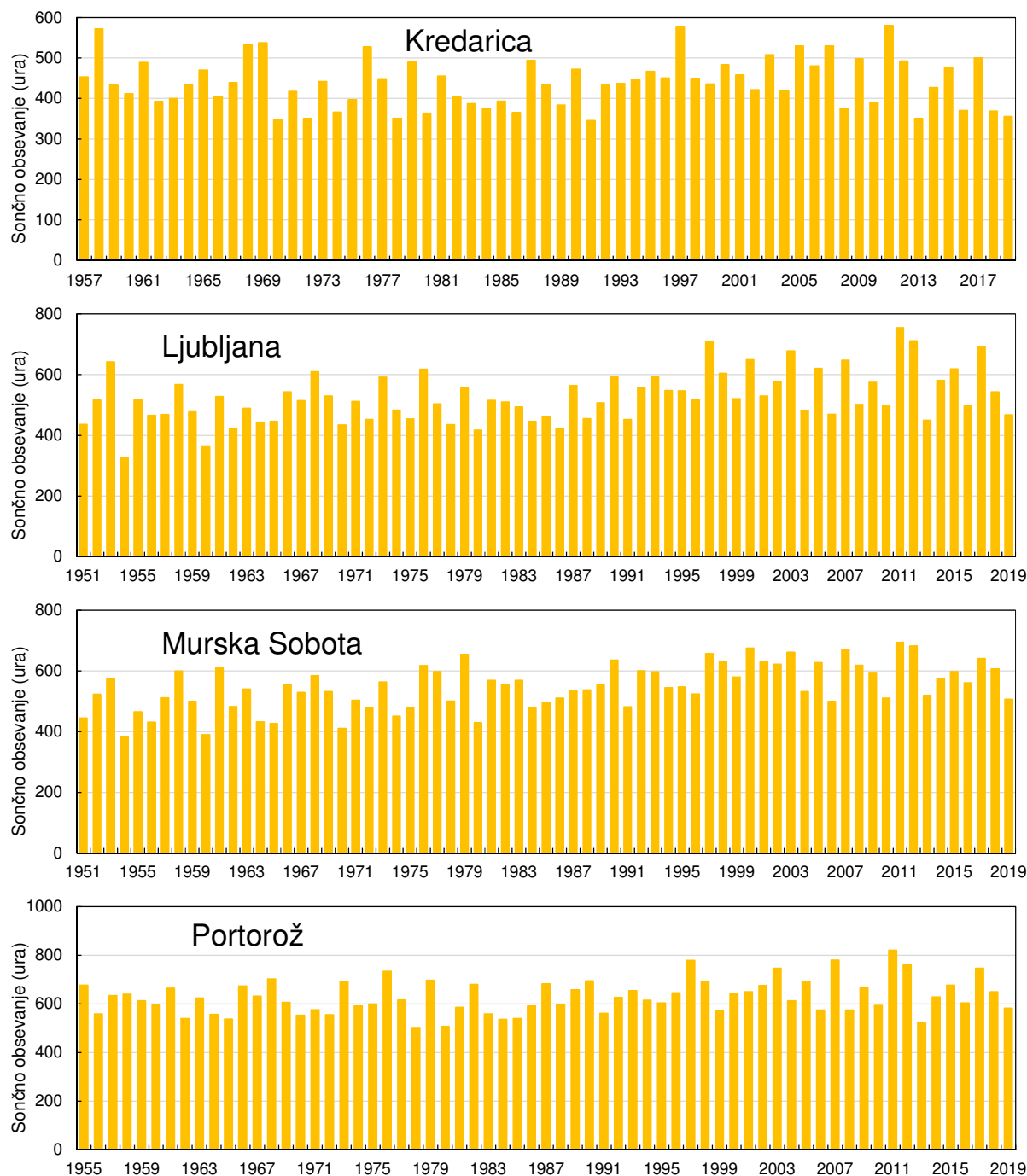
Slika 12. Sončno obsevanje spomladi 2019 v primerjavi s povprečjem tridesetletnega referenčnega obdobja

Figure 12. Bright sunshine duration in spring 2019 compared to the average of the reference period



V Ljubljani je sonce sijalo 468 ur, kar je 16 % pod dolgoletnim povprečjem. Najbolj sončna je bila pomlad 2011 s 755 urami sončnega vremena, veliko sonca je bilo tudi v pomladih 2012 (712 ur), 1997 (710 ur), na četrto mesto se uvršča pomlad 2017 (693 ur), sledi pa pomlad 2003 (679 ur); najmanj sončnega vremena je bilo v prestolnici spomladi leta 1954 (327 ur).

V Portorožu je bilo v letošnji pomladi 583 ur sončnega vremena, kar je 8 % manj kot navadno. Odkar potekajo meritve je bila najbolj sončna pomlad 2011 z 821 urami sončnega vremena. Najmanj sonca je bilo na Obali v pomladi 1978, le 504 ure.

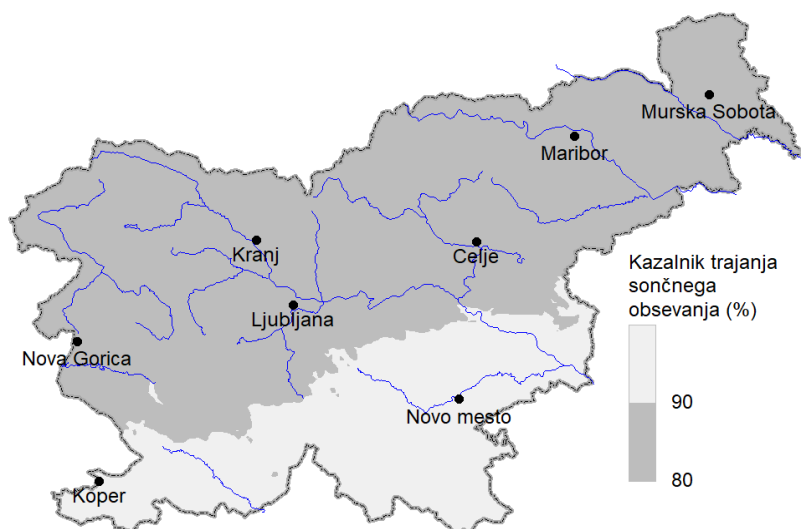


Slika 13. Trajanje sončnega obsevanja
Figure 13. Sunshine duration

V Novem mestu je sonce sijalo 499 ur, kar je 5 % manj od običajne osončenosti, najbolj sončna je bila pomlad 2003, ko je sonce sijalo 675 ur. V Ratečah je bilo 448 ur sončnega vremena, kar je 13 % manj od običajnega trajanja neposrednega sončnega obsevanja, najbolj sončna je bila pomlad leta 1997 s 655 urami sončnega vremena.

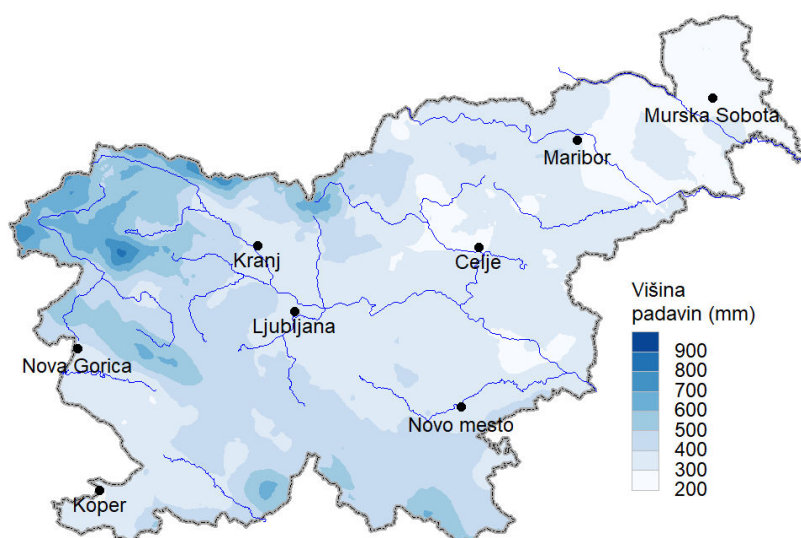
Najbližje dolgoletnemu povprečju so bili na jugu države, večjem delu Dolenjske in delu Spodnje Štajerske, kjer je bil primanjkljaj glede na dolgoletno povprečje pod desetino.

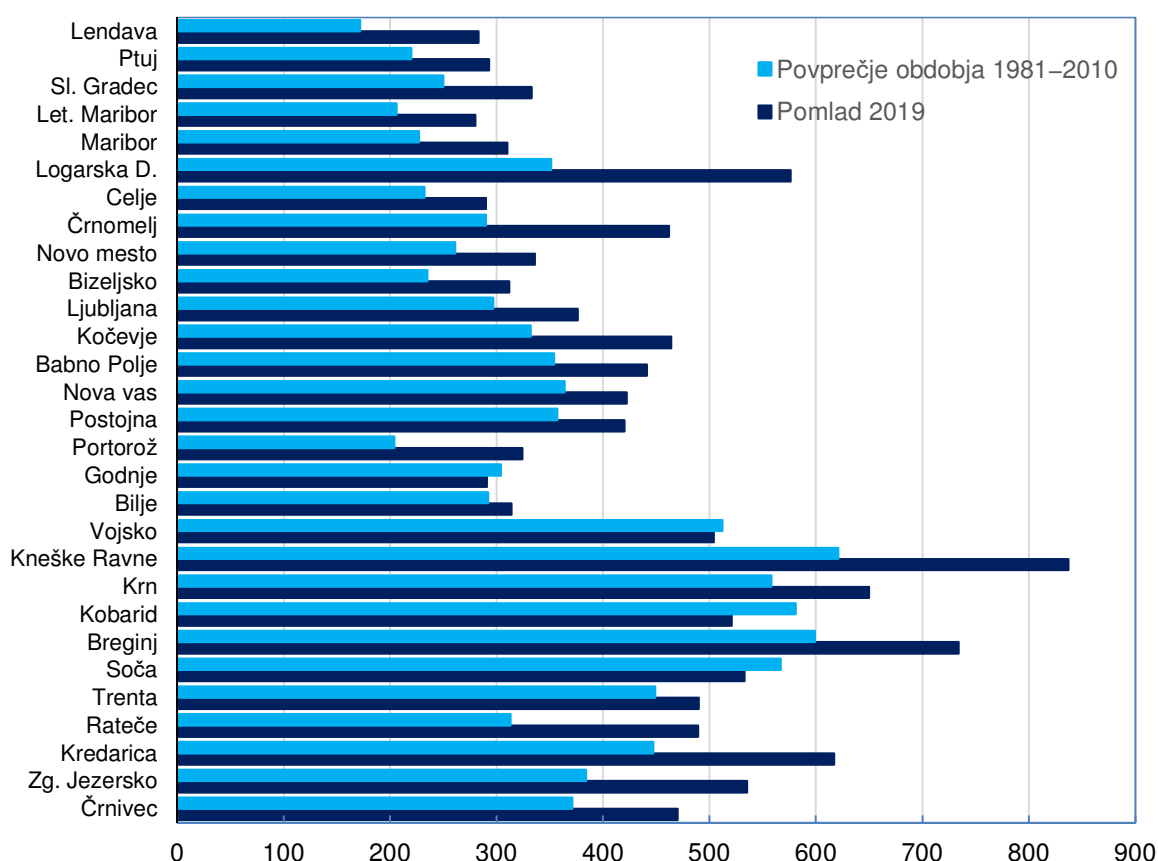
Slika 14. Trajanje sončnega obsevanja spomladi 2019 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 14. Bright sunshine duration in spring 2019 compared with 1981–2010 normals



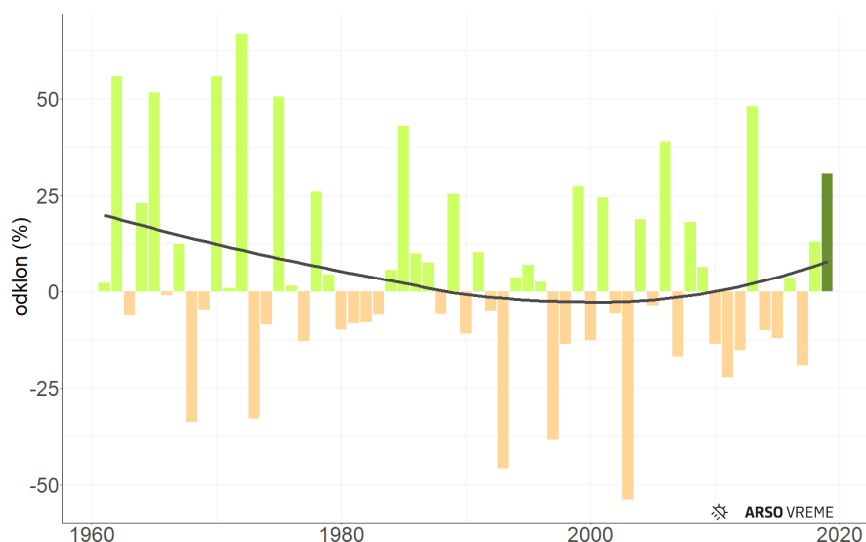
Slika 15. Encijan, okolica Olševe, maj 2019 (foto: Aljoša Beloševič)
Figure 15. Gentiana, Neighborhood of Olševa, May 2019 (Photo: Aljoša Beloševič)

Slika 16. Prikaz porazdelitve padavin spomladi 2019
Figure 16. Precipitation in spring 2019



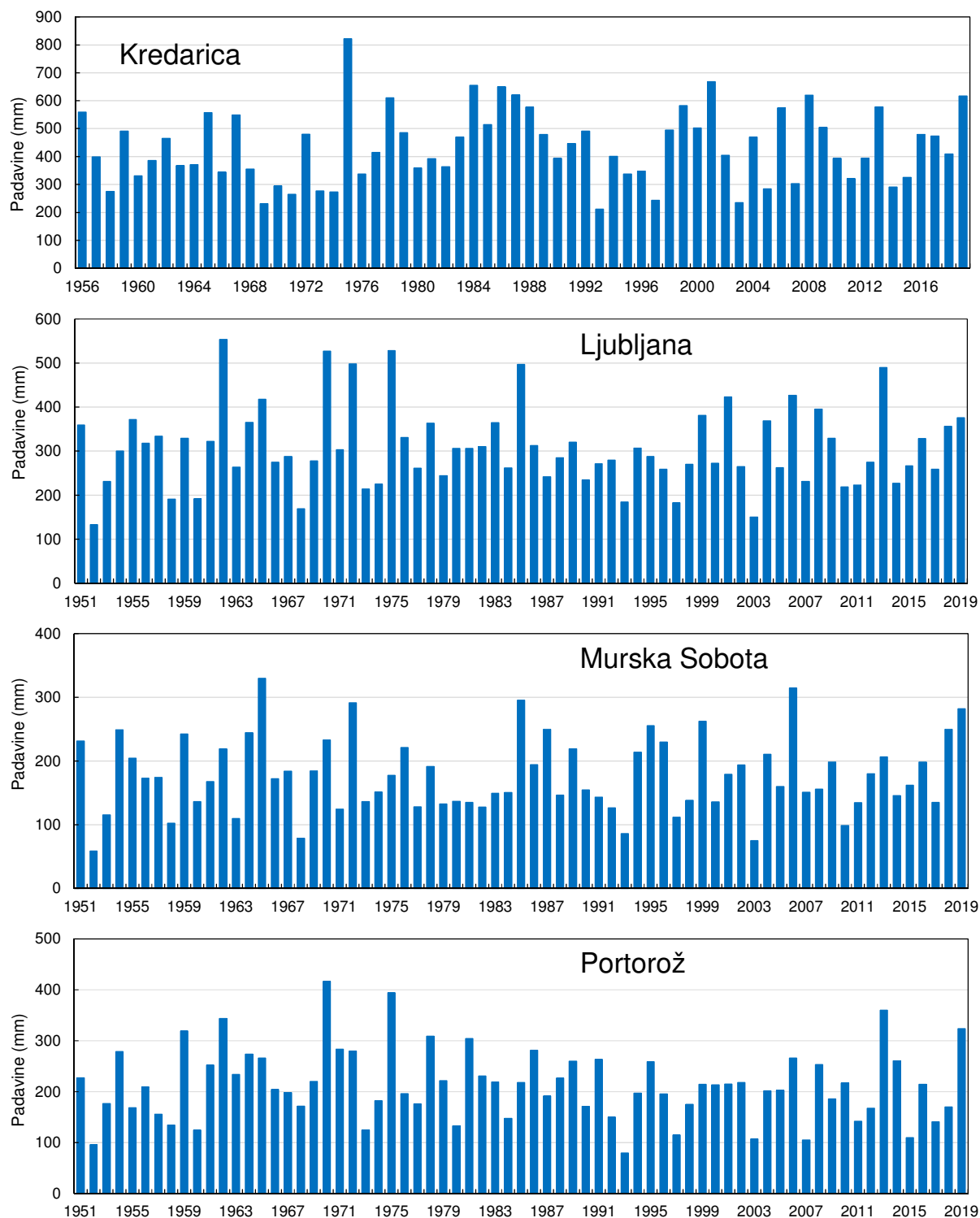


Slika 17. Padavine spomladi 2019 v primerjavi s povprečjem tridesetletnega referenčnega obdobja
Figure 17. Precipitation in spring 2019 compared to the normals



Slika 18. Pomladne padavine na državni ravni v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 18. Spring precipitation at national level compared with reference period 1981–2010

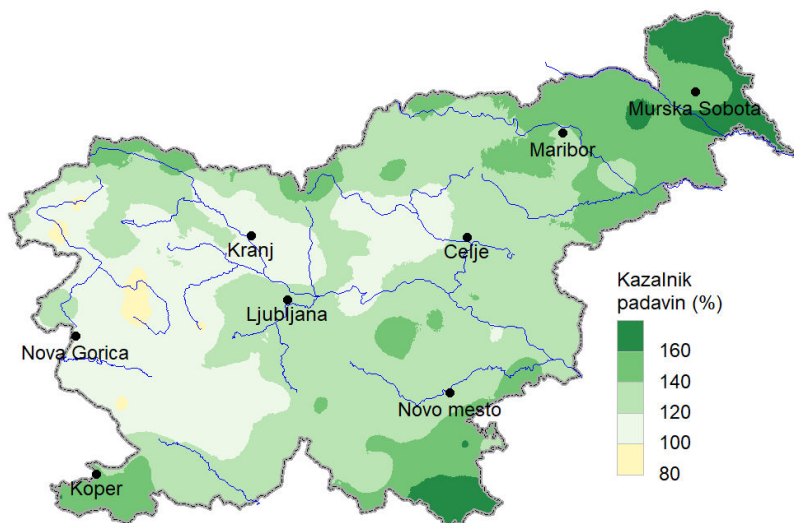
Spomladi 2019 je bilo največ padavin v delu Julijcev, kjer so na manjšem območju padavine presegle 800 mm, v Kneških Ravnah so namerili 873 mm. 700 mm so padavine presegle tudi v Breginju (734 mm) in Javorniškem Rovtu (735 mm). Med bolj namočena območja spadajo tudi Trnovska planota, Snežnik in Karavanke in del Kamniško-Savinjskih Alp. V dobri polovici Slovenije je padlo od 200 do 400 mm. Najmanj padavin je bilo na severovzhodu in delu Štajerske, kjer je bilo padavin večinoma manj kot 300 mm, v Velenju so namerili le 252 mm, pod 400 m dežja je padlo na jugozahodu države in v Vipavski dolini.



Slika 19. Padavine
Figure 19. Precipitation

V veliki večini države so padavine presegle dolgoletno povprečje, a je bilo na Primorskem tudi nekaj krajev, kjer so namerili le od 90 do 100 % toliko padavin, kot jih je padlo v dolgoletnem povprečju. V Kobaridu so za dolgoletnim povprečjem zaostali za desetino, v Soči za 6 %, v Bukovem za 5 %, v Godnjah za 4 %, v Rovtah za 3 % in na Vojskem za 2 %. Drugod po državi so dolgoletno povprečje pomladnih padavin preseгли, večina merilnih postaj je poročala o presežku do dveh petin dolgoletnega povprečja. Največji presežek padavin je bil v Beli krajini in delu Pomurja. V Gorenjskih pri Adlešičih je

padlo 171 % dolgoletnega povprečja, v Srednji Bistrici 170 %, v Predgradu in Kančevcih 169 %, v Cerovcu 168 %, v Kadrencih, Martinjem in Strunjanu 166, v Lendavi 165 %.

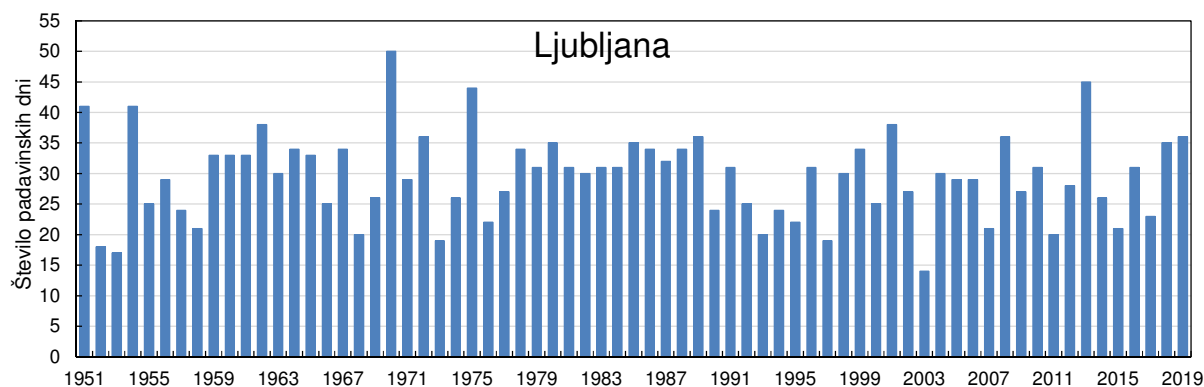


Slika 20. Višina padavin spomladi 2019 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 20. Precipitation amount in spring 2019 compared with 1981–2010 normals

Če ocenimo državno povprečje pomladnih padavin, je bila pomlad 2019 obilno namočena, saj je bil presežek nad dolgoletnim povprečjem 31 %.

V Ljubljani je padlo 376 mm, kar je 27 % nad dolgoletnim povprečjem. Največ padavin je bilo spomladi 1962, ko so namerili 554 mm, v pomladi 1952 pa je padlo komaj 133 mm.

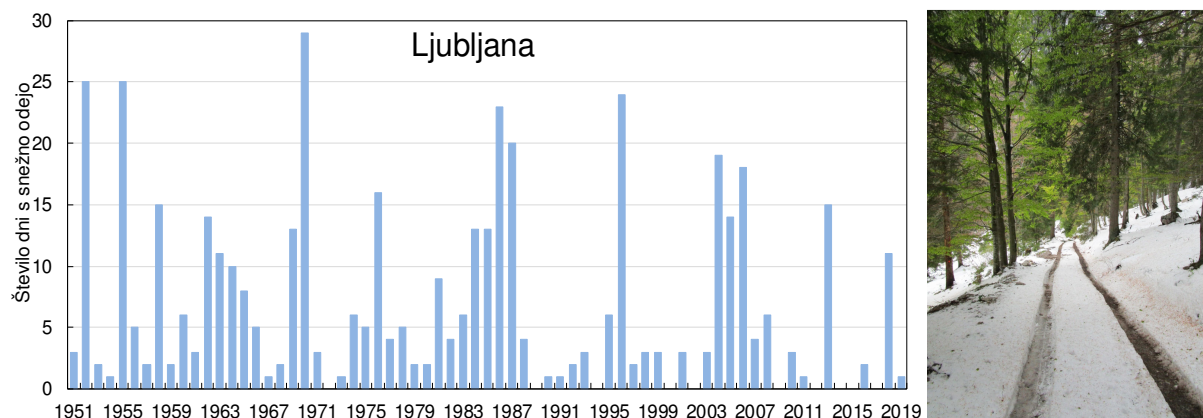
V Novem mestu so namerili 336 mm, kar je 28 % nad dolgoletnim povprečjem. Spomladi 1965 je padlo 398 mm, najbolj suha pa je bila pomlad 1952 z 92 mm padavin. V Ratečah je padlo 489 mm, s tem je bilo dolgoletno povprečje padavin preseženo za 56 %. Na Kredarici so s 617 mm dolgoletno povprečje presegli za 38 %. V Biljah je padlo 314 mm, kar je 7 % nad dolgoletnim povprečjem.



Slika 21. Število dni s padavinami vsaj 1 mm
Figure 21. Number of days with precipitation at least 1 mm

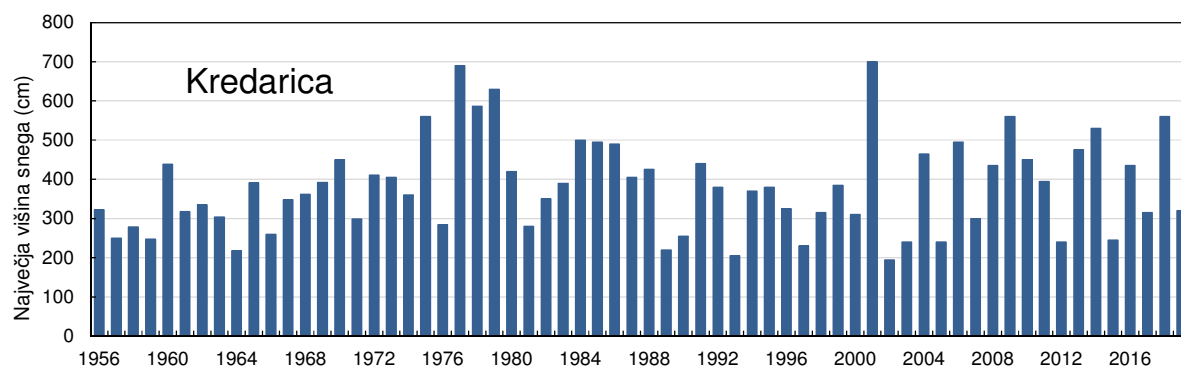
Padavin ne ocenjujemo le po količini, ampak tudi po njihovi pogostosti. V ta namen uporabljamo število dni s padavinami nad izbranim pragom. Najpogosteje uporabljamo število dni s padavinami vsaj 1 mm. V Ljubljani je bilo 36 takih dni, dolgoletno povprečje je 28 dni.

Za Ljubljano smo prikazali število dni s snežno odejo v marcu, aprilu in maju.



Slika 22. Število dni s snežno odejo ob 7. uri (levo), svež sneg je padel vse do dolin. Dolina Završnice, 6. maj 2019 (foto: Iztok Sinjur)

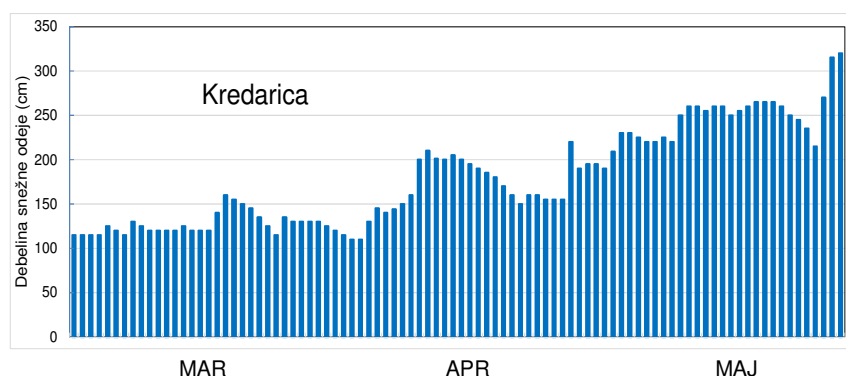
Figure 22. Number of days with snow cover at 7 a. m. (left), it was snowing also in the vallies, Dolina Završnice, 6 May 2019 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 23. Največja spomladanska višina snežne odeje na Kredarici

Figure 23. Maximum spring snow cover on Kredarica

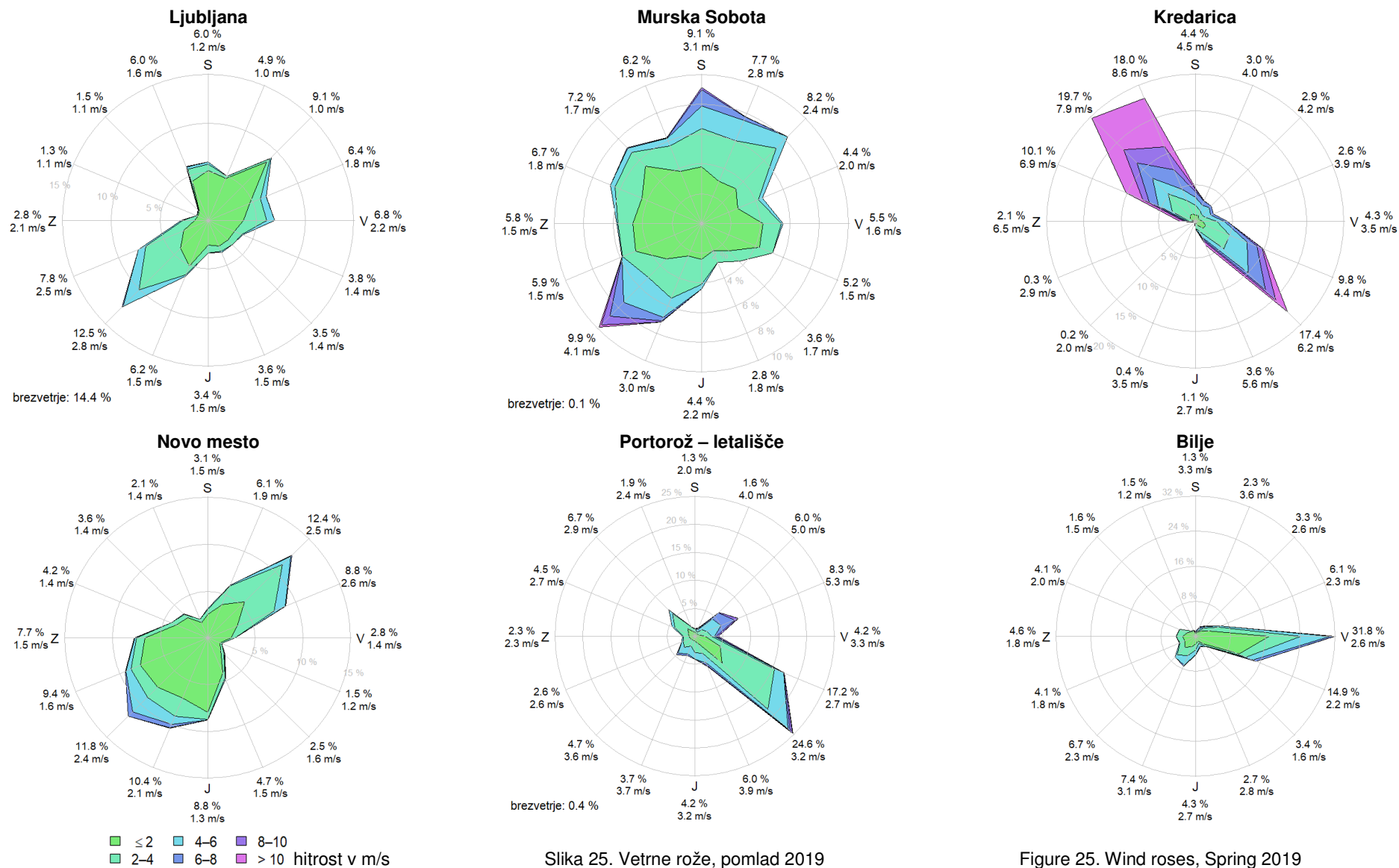
Posebej smo prikazali dnevni potek debeline snežne odeje spomladi 2019 na meteorološki postaji Kredarica (slika 24), saj je to merilno mesto značilno za razmere v visokogorju.



Slika 24. Potek dnevne višine snežne odeje v pomladi 2019
Figure 24. Snow cover depth in spring 2019

Spomladi v visokogorju tla praviloma prekriva snežna odeja vse dni. V začetku meteorološke pomladi je bila snežna odeja skromna, saj je bila debela le 115 cm. Visokogorje je bilo skromno zasneženo še ves marec in v začetku aprila. 3. in 4. aprila je bila snežna odeja debela le 110 cm. Dva metra je dosegla 11. aprila, a se je do 23. aprila spet stanjšala na 1,5 m. Snežna odeja je bila spomladi 2019 najdebelejša ob koncu pomladi, kar je izjemno.

Potek dnevnega zračnega tlaka smo prikazali za Ljubljano.



Slika 25. Vetrne rože, pomlad 2019

Figure 25. Wind roses, Spring 2019