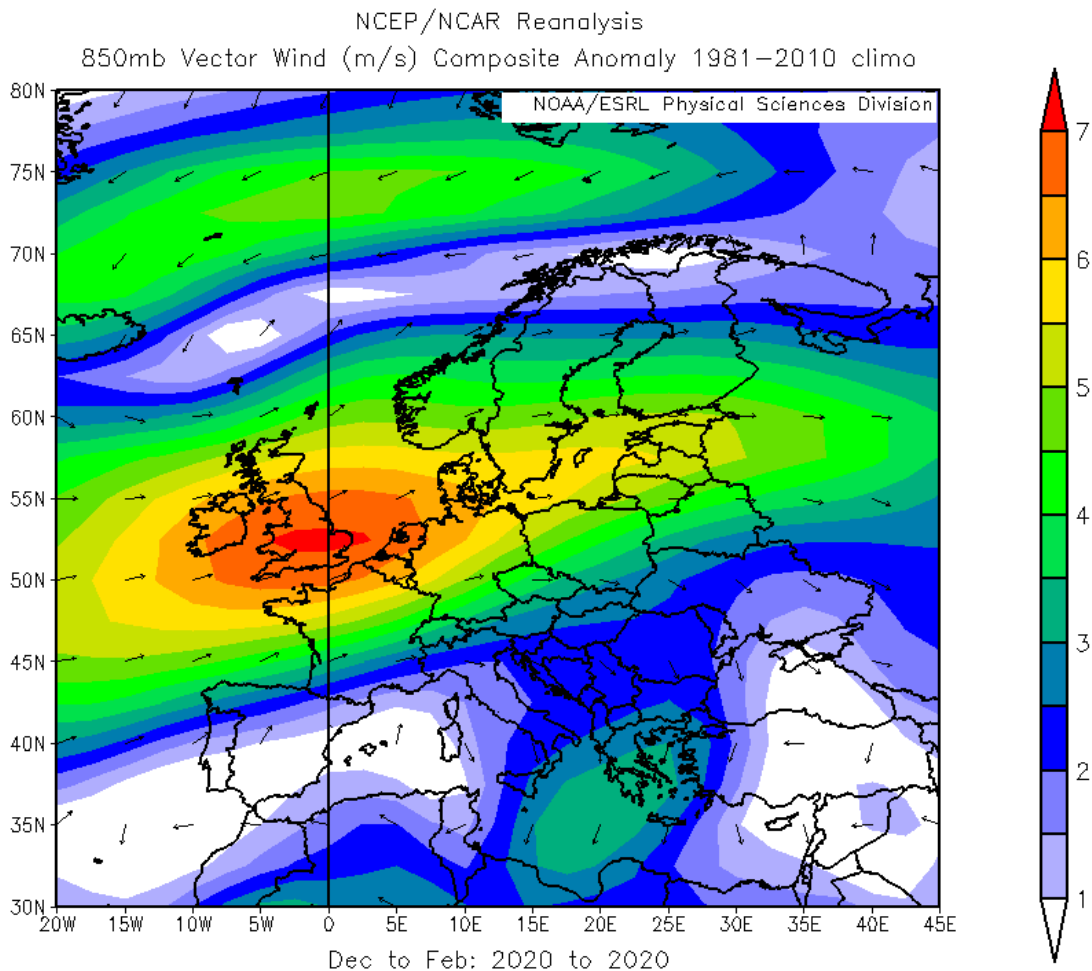


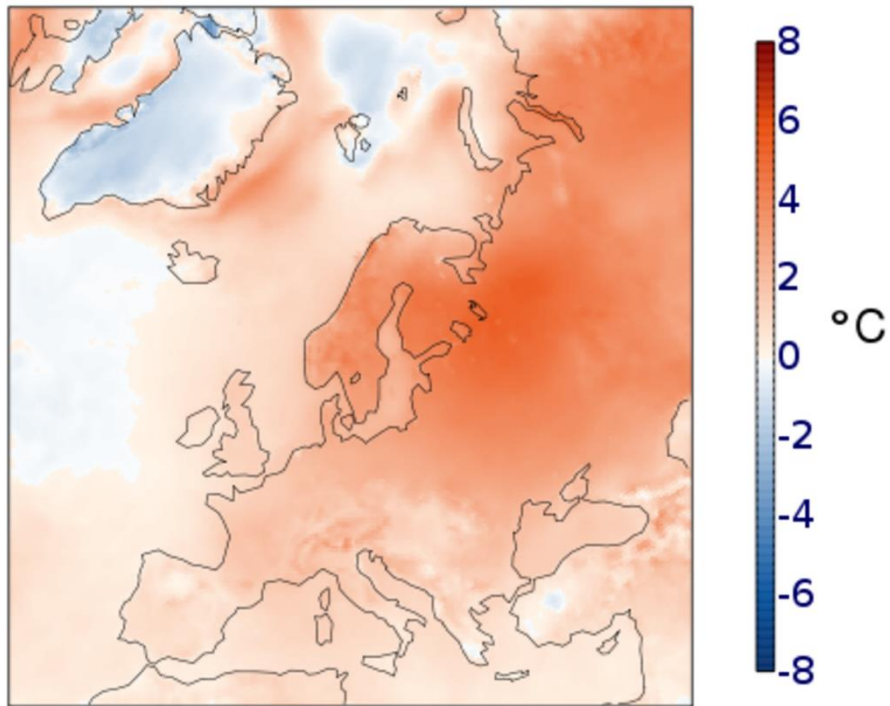
Zelo topla in sončna zima 2019/2020

Splošna vremenska slika nad Evropo

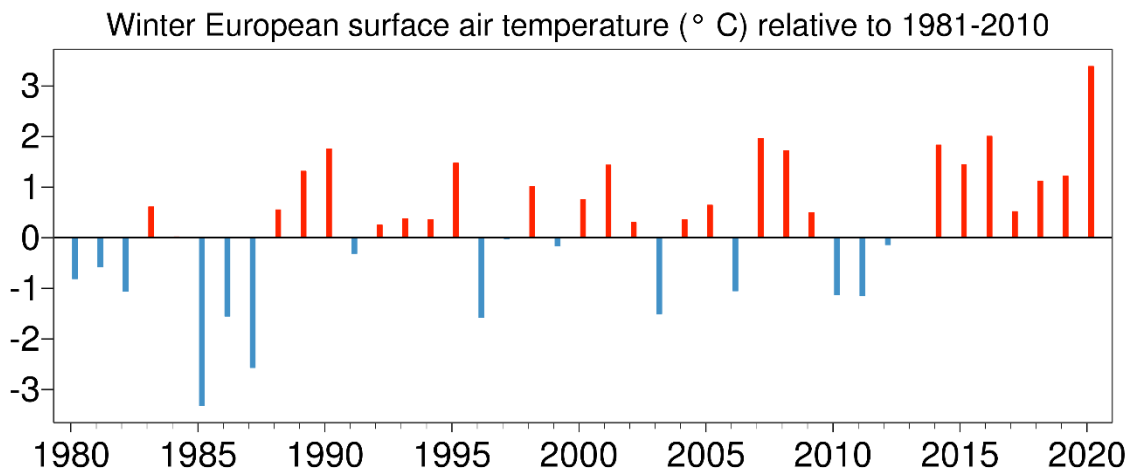
Vremensko dogajanje v meteorološki zimi 2019/20 je bilo v Evropi v znamenju nadpovprečno močnega zahodnega zračnega toka nad osrednjim in deloma severnim delom celine (slika 1). Nad Britanskim otočjem in Beneluksom je odklon hitrosti vetra na nadmorski višini okoli 1400 metrov znašal 6–7 m/s. Neobičajne vetrne razmere so bile posledica razporeditve zračnega tlaka nad Evropo. Zračni tlak je bil nad jugozahodno in deloma južno Evropo višji kot običajno, nad severno Evropo, ki so jo pogosto prehajali cikloni, pa precej nižji. Okrepljen zahodni zračni tok, ki je segal tudi nad Rusijo, je prinašal sorazmerno toplo in vlažno zračno maso iznad Atlantika, prodori hladnega zraka od severa in zahoda pa so bili redki in šibki. Skoraj povsod v Evropi je bila zima bistveno toplejša od dolgoletnega povprečja (slika 2), na severovzhodu je bil temperaturni odklon izredno velik (okoli 5 °C), daleč največji v več kot stoletni zgodovini meritev. Na ravni Evrope je bila zima 3,4 °C toplejša od dolgoletnega povprečja in s tem za kar 1,4 °C toplejša od doslej najtoplejše zime, 2015/16 (slika 3).



Slika 1. Odklon povprečnega vektorja hitrosti vetra na pritiskovi ploskvi 850 hPa (nadmorska višina približno 1400 ali 1500 metrov) v meteorološki zimi 2019/20 glede na dolgoletno povprečje. Vir: NOAA/ESRL Physical Sciences Division, Boulder Colorado, <http://www.esrl.noaa.gov/psd/>



Slika 2. Odklon povprečne temperature zraka pri tleh v meteorološki zimi 2019/20 glede na povprečje obdobja 1981–2010. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF, <https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-february-2020>



Slika 3. Odklon povprečne temperature zraka po zimah obdobja 1979/80–2019/20 od povprečja v obdobju 1981–2010. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF, <https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-february-2020>

Podnebne razmere v Sloveniji

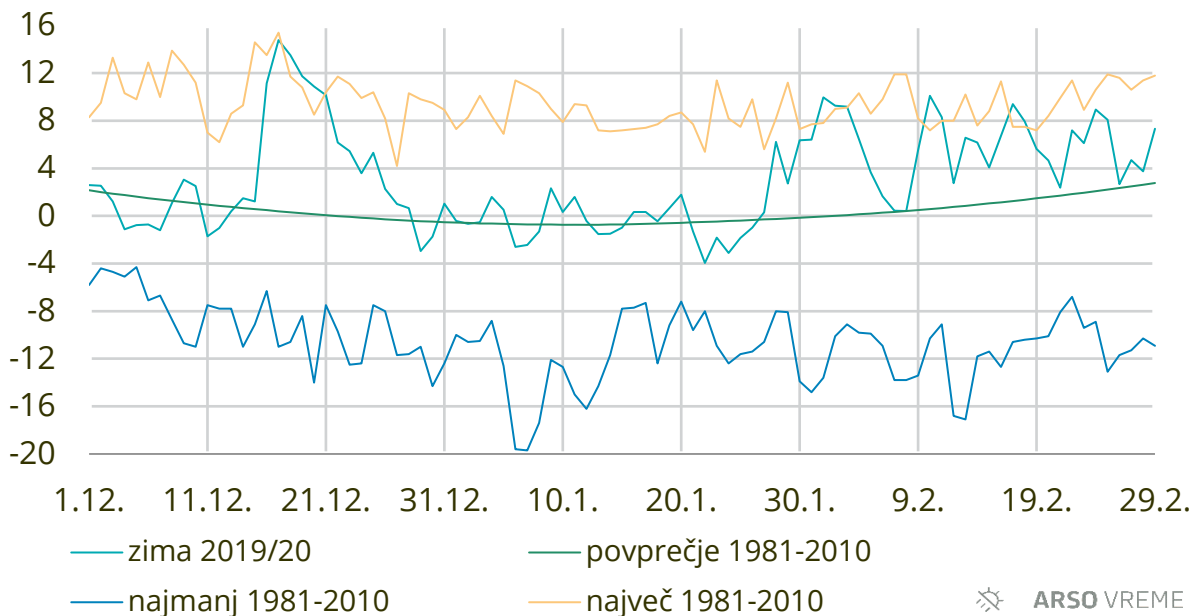
Meteorološka zima 2019/20 je glede na dolgoletne povprečne razmere izstopala zlasti po temperaturi zraka in trajanju sončnega obsevanja. V večjem delu Slovenije se je temperatura zraka ves čas gibala blizu ali nad dolgoletnim povprečjem. V gorah so se izmenjevala zelo topla in sorazmerno hladna obdobja.

Temperatura zraka se je večkrat povzpela daleč nad običajno vrednost, vendar pa razen izjem nismo beležili mesečnih rekordov. Po nižinah je bilo najtopleje sredi decembra; 17. decembra je bilo v Ljubljani 17,4 °C (decembrski rekord), na portoroškem letališču in v Dobljučah pri Črnomlju 18,5 °C, v Mariboru celo 19,2 °C. Izrazito pretopla obdobja smo beležili tudi februarja, a se temperatura zraka ni povzpela v bližino rekordov. Drugače je bilo v najvišjih delih visokogorja; na Kredarici smo v noči s 16. na 17. februar izmerili 9,7 °C, kar je največ februarja od začetka meritev, leta 1955.

Izrazitega mraza v zimi 2019/20 nismo beležili nikjer po Sloveniji. Po nižinah v notranjosti se je sicer ponoči večkrat ohladilo na okoli -5 °C, pod -10 °C pa je bilo nekajkrat le v višeležečih mraziščih in alpskih dolinah. Tudi v visokogorju je bilo le redko več kot nekaj stopinj Celzija hladneje kot je običajno; najnižja temperatura na Kredarici je bila zgolj -15,2 °C, dosežena 6. februarja.

Letališče Maribor

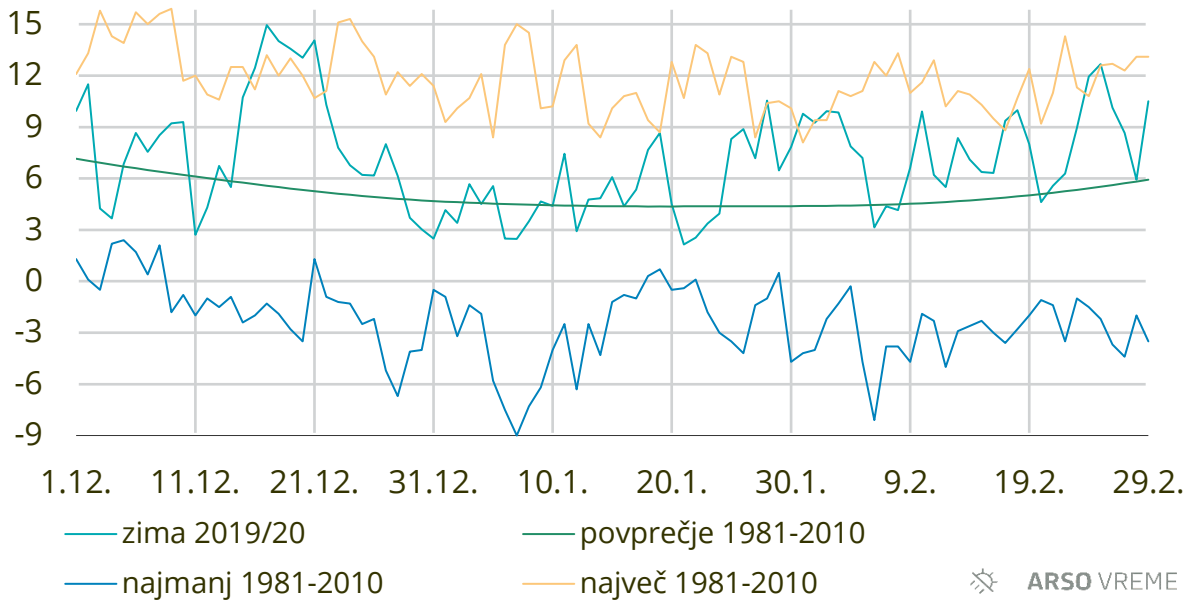
temperatura (°C)



Slika 4. Časovni potek dnevne povprečne temperature zraka v meteorološki zimi 2019/20 na Letališču Maribor v primerjavi z referenčnim obdobjem 1981–2010.

Letališče Portorož

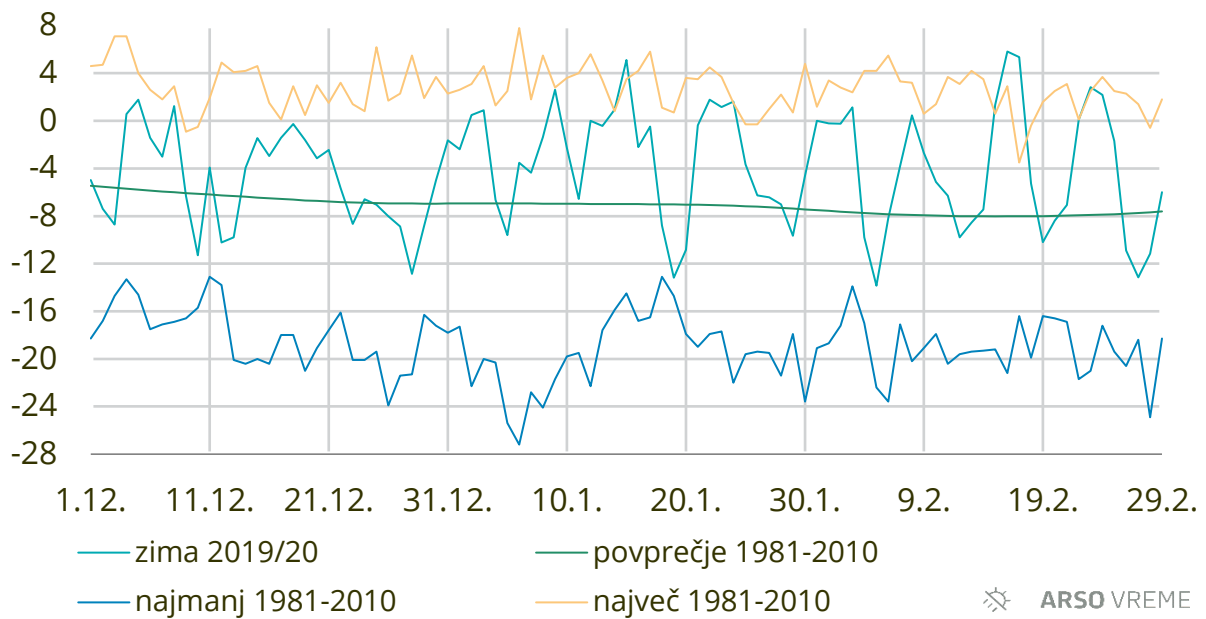
temperatura (°C)



Slika 5. Časovni potek dnevne povprečne temperature zraka v meteorološki zimi 2019/20 na Letališču Portorož v primerjavi z referenčnim obdobjem 1981–2010.

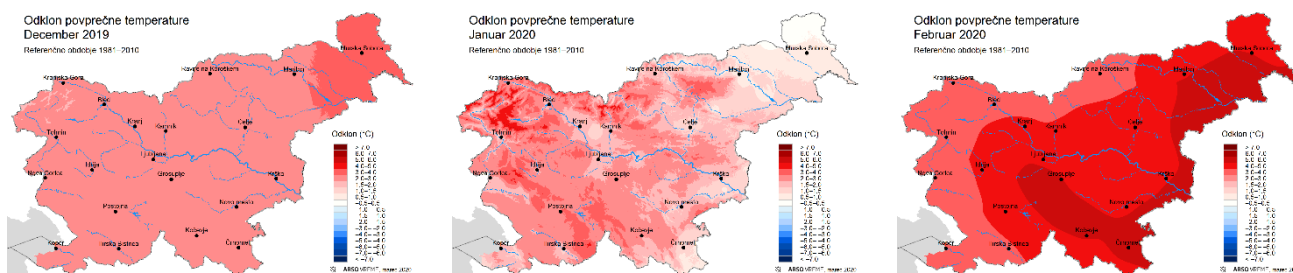
Kredarica

temperatura (°C)

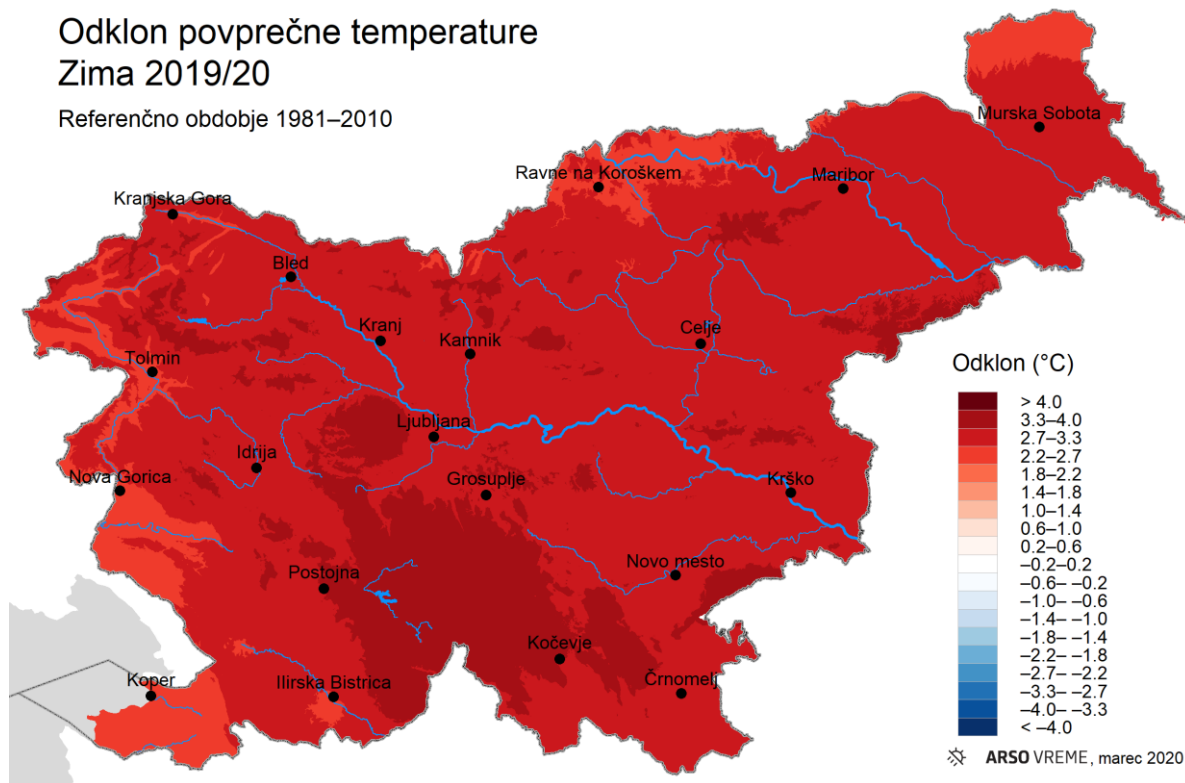


Slika 6. Časovni potek dnevne povprečne temperature zraka v meteorološki zimi 2019/20 na Kredarici v primerjavi z referenčnim obdobjem 1981–2010.

Zima 2019/20 je bila povsod po Sloveniji znatno toplejša od dolgoletnega povprečja, najmanj ponekod ob zahodni in severni meji in najbolj južno od Ljubljane ter ponekod drugod (preglednica 1, slika 8). Temperaturni odklon glede na referenčno obdobje 1981/82–2010/11 je večinoma znašal med 2,0 in 3,5 °C. K velikemu temperaturnemu odklonu je najbolj prispeval februar, a sta bila tudi december in januar večinoma precej toplejša od dolgoletnega povprečja (slika 7). V obdobju 1961/62–2019/20 se letošnja zima po povprečni temperaturi zraka v večini Sloveniji uvršča na drugo do četrto mesto. Ponekod je bila podobno topla le zima 2006/07, na Primorskem pa je bila zima 2013/14 bistveno toplejša od zime 2019/20 (preglednica 1). V preteklih desetletjih se je povprečna temperatura zraka pozimi dvignila za okoli 2 °C, zato zima 2019/20 ne odstopa prav močno od zadnjih nekaj zim, je pa izstopajoča glede na zime do sredine 80. let prejšnjega stoletja (slike 9–11).



Slika 7. Temperaturni odklon po mesecih meteorološke zime 2019/20 (december, januar, februar) glede na primerjalno obdobje 1981–2010.



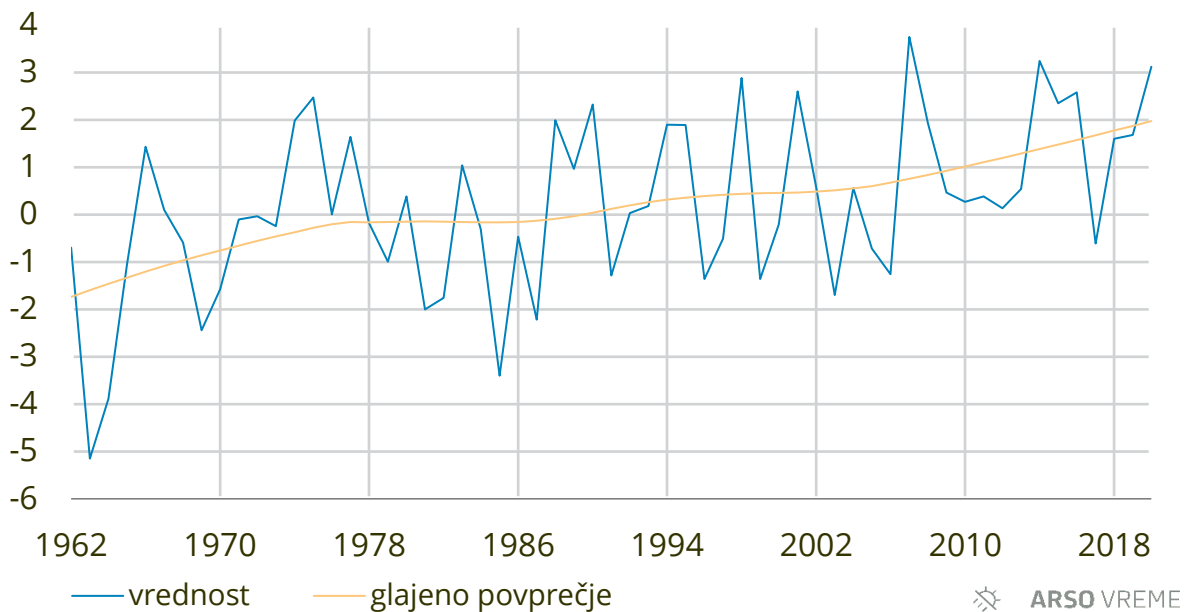
Slika 8. Temperaturni odklon meteorološke zime 2019/20 glede na primerjalno obdobje 1981/82–2010/11.

Preglednica 1. Povprečna temperatura zraka (°C) v meteorološki zimi 2019/20 na izbranih merilnih mestih in primerjava s preteklostjo. Po vrsti si sledijo povprečna temperatura letošnje zime, povprečna temperatura v referenčnem obdobju, odklon glede na referenčno obdobje, uvrstitev (mesto od najtoplejšemu proti najhladnejšemu) glede na obdobje 1961/1962–2019/20 in rekordna vrednost. Upoštevani so podatki od zime 1961/1962 naprej, časovni nizi so homogenizirani. Pri mestu zime 2019/20 glede na ostale zime je zaradi negotovosti meritev upoštevana razlika med posameznimi zimami; če je razlika med zimo 2019/20 in katero od drugih zim razlika manjša od 0,1 °C, se šteje, da sta na enakem mestu.

merilna postaja	2019/ 2020	dolgoletno povprečje	odklon	mesto	največ	zima
Topol (pri Medvodah)	3,8	0,1	3,7	1.–2.	3,9	2006/07
Lisca (nad Sevnico)	2,4	–1,1	3,5	2.	2,5	2006/07
Kočevje	1,9	–0,6	2,5	4.–5.	3,3	2006/07
Dobliče (pri Črnomlju)	4,6	1,4	3,2	2.	5,6	2006/07
Postojna	3,8	0,6	3,2	2.–3.	4,0	2006/07
Murska Sobota	3,2	0,1	3,1	3.	3,7	2006/07
Kredarica	–4,2	–7,3	3,1	2.–4.	–3,9	1989/90
Ljubljana Bežigrad	4,2	1,2	3,0	2.–4.	5,3	2006/07
Novo mesto	3,9	0,9	3,0	2.–4.	5,1	2006/07
Letališče ER Maribor	3,1	0,2	2,9	3.	3,8	2006/07
Rateče	–0,3	–3,0	2,7	2.–3.	–0,2	2006/07
Šmarno pri Slovenj Gradcu	1,3	–1,3	2,6	4.	1,8	2006/07
Letališče Portorož	7,1	5,0	2,1	4.	8,7	2013/14
Bilje (pri Novi Gorici)	5,6	3,7	1,9	5.	7,0	2013/14

Letališče Maribor

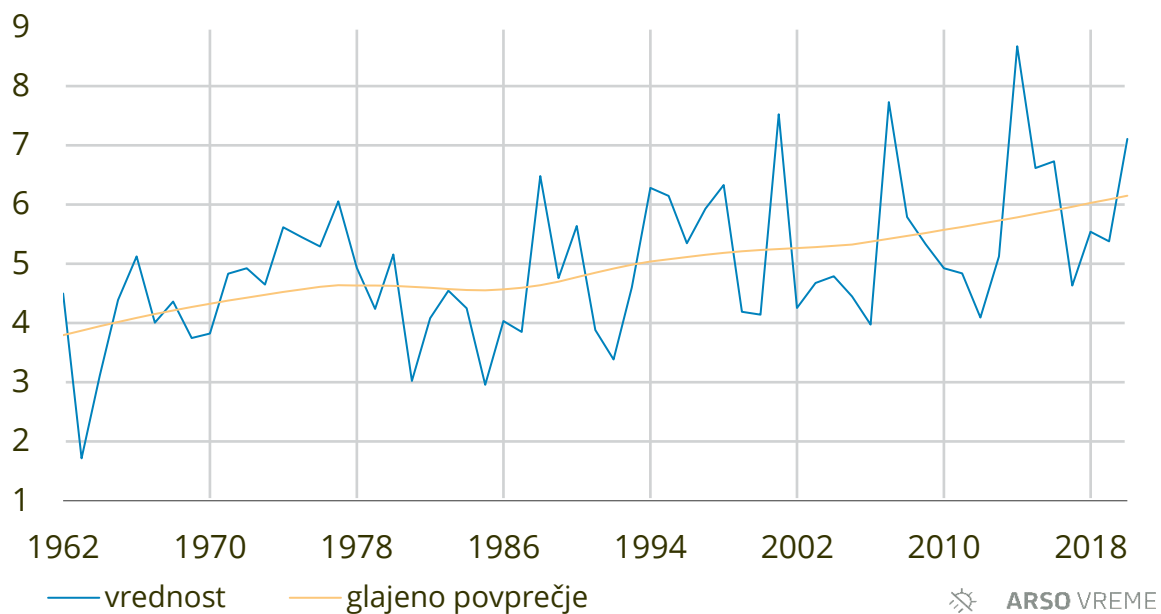
temperatura (°C)



Slika 9. Zimska povprečna temperatura zraka na mariborskem letališču po zimah obdobja 1961/1962–2019/2020 skupaj z glajenim povprečjem

Letališče Portorož

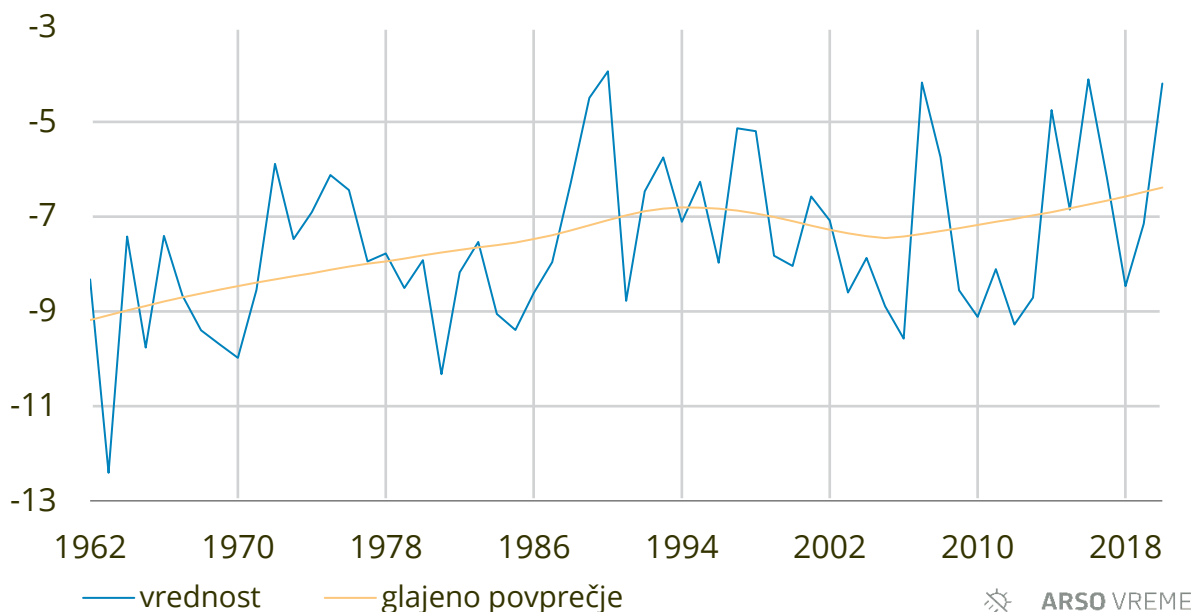
temperatura (°C)



Slika 10. Zimska povprečna temperatura zraka na portoroškem letališču po zimah obdobja 1961/1962–2019/2020 skupaj z glajenim povprečjem

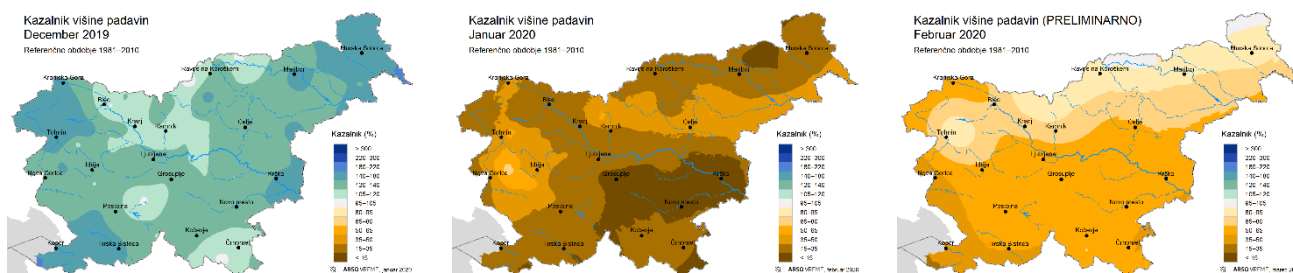
Kredarica

temperatura (°C)



Slika 11. Zimska povprečna temperatura zraka na Kredarici po zimah obdobja 1961/1962–2019/20 skupaj z glajenim povprečjem

V primerjavi s temperaturo zraka je bila pretekla zima po padavinah mnogo manj izstopajoča, četudi so bile padavine časovno izrazito neenakomerno razporejene; namočenemu decembru sta sledila sušna januar in februar (slika 12). V Alpah in Pomurju je bilo zimskih padavin približno toliko kot običajno, v ostalem delu Slovenije pa manj kot običajno (slika 13). Z negativnim odklonom okoli 25 % je izstopal zlasti jugovzhodni del države. Upoštevajoč tako temperaturo zraka kot višino padavin je bila pretekla zima nenavadna, a bistveno manj izstopajoča od na primer zim 2013/14 ali 1976/77 (slika 14).



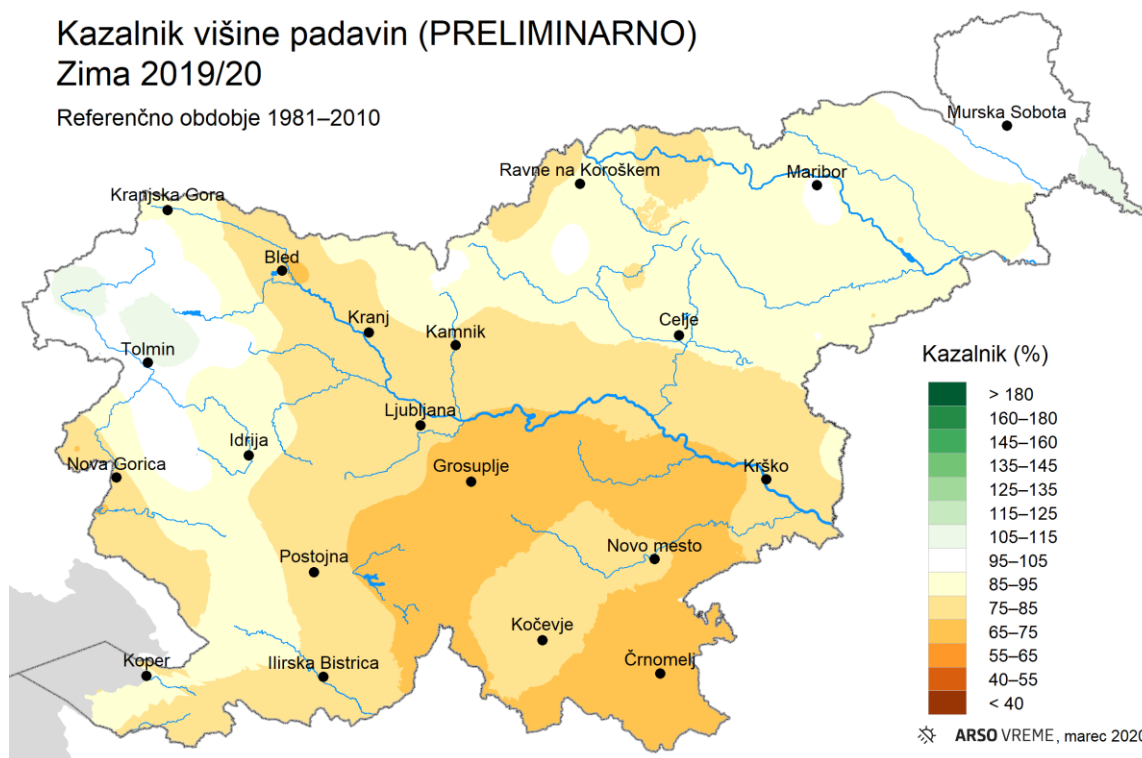
Slika 12. Kazalnik višine padavin po mesecih meteorološke zime 2019/20 (december, januar, februar) glede na primerjalno obdobje 1981–2010.

Skoraj vse padavine so bile v zimi 2019/20 v nižinskem in gričevnatem svetu v obliki dežja, snega in dni s snežno odejo je bilo le za vzorec – podobno kot v predhodni zimi ali zimi 2006/07. Povsem drugačne so bile razmere v najvišjih predelih visokogorja, kjer je bil zadnji november izredno bogat s snegom, nadpovprečno debela snežna odeja pa se je nato prek zime nadaljevala v začetek letošnje meteorološke pomladi.

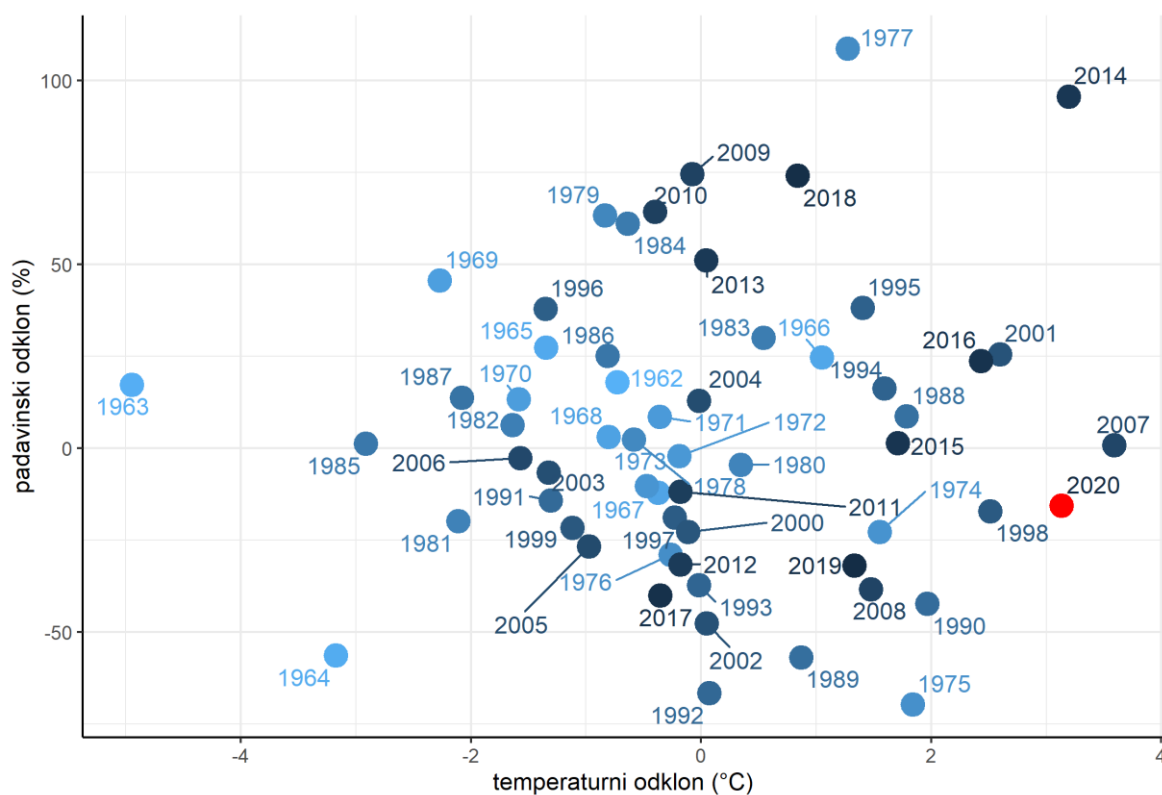
Kazalnik višine padavin (PRELIMINARNO)

Zima 2019/20

Referenčno obdobje 1981–2010

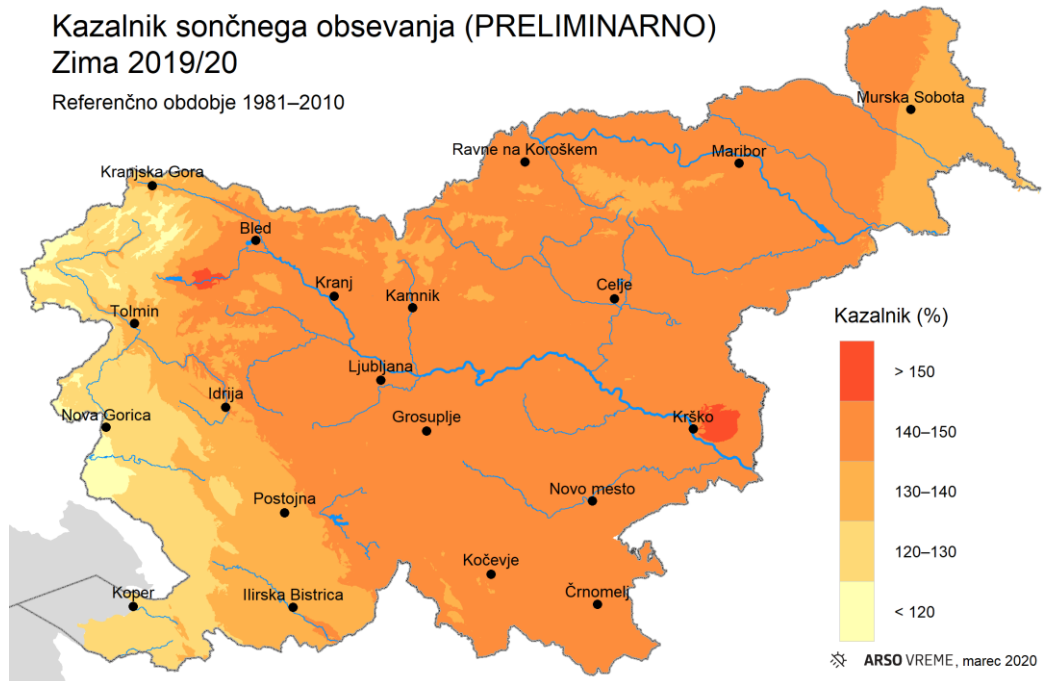


Slika 13. Kazalnik višine padavin v meteorološki zimi 2019/20. Vrednost 100 % ustreza povprečju obdobja 1981/82–2010/11.

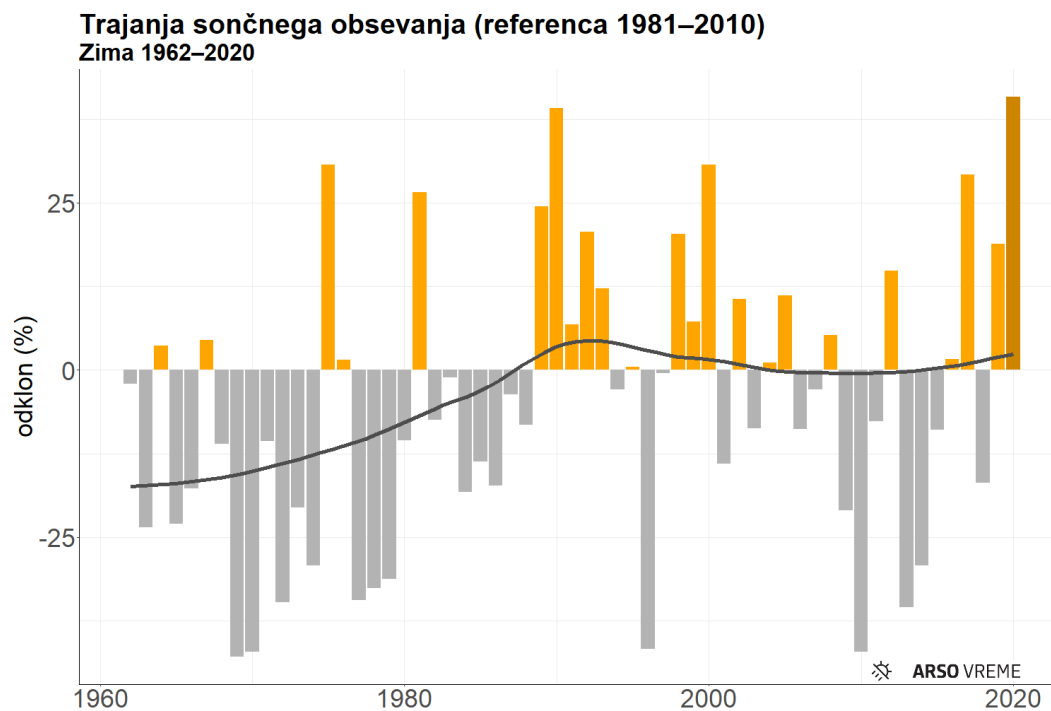


Slika 14. Temperaturni odklon skupaj s kazalnikom višine padavin na državni ravni v meteorološki zimah obdobja 1961/62–2019/20 glede na primerjalno obdobje 1981/82–2010/11. Barvni odtenek je povezan z letnico zime, bližina sedanosti je v temnejših odtenkih, preteklost v svetlejših. Pretekla zima je označena z rdečo.

Še bolj kot po temperaturi zraka je bila meteorološka zima 2019/20 nenavadna po trajanju sončnega obsevanja. Povsod po Sloveniji je bilo sončnih ur več kot običajno; razen ob zahodni meji je bil odklon zelo velik (slika 15). Na državni ravni je bilo 41 % več sončnega vremena od dolgoletnega povprečja, podobno kot ob doslej najbolj osončeni zimi, 1989/90 (slika 16). Dolgoletne meritve kažejo, da se osončenost zime neenakomerno spreminja in da je odklon pogosto več let zapored v isto smer.



Slika 15. Kazalnik trajanja sončnega obsevanja v meteorološki zimi 2019/20. Vrednost 100 % ustreza povprečju obdobja 1981/82–2010/11.



Slika 16. Odklon trajanja sončnega vremena pozimi na državni ravni v zimah 1961/62–2019/20 od povprečja obdobja 1981/82–2010/11. Na vodoravni osi je označena letnica konca zime. Letošnje leto je označeno s temnejšo barvo.

Pripravljen: Urad za meteorologijo in hidrologijo

Datum: 9. marec 2020

