

METEOROLOGIJA

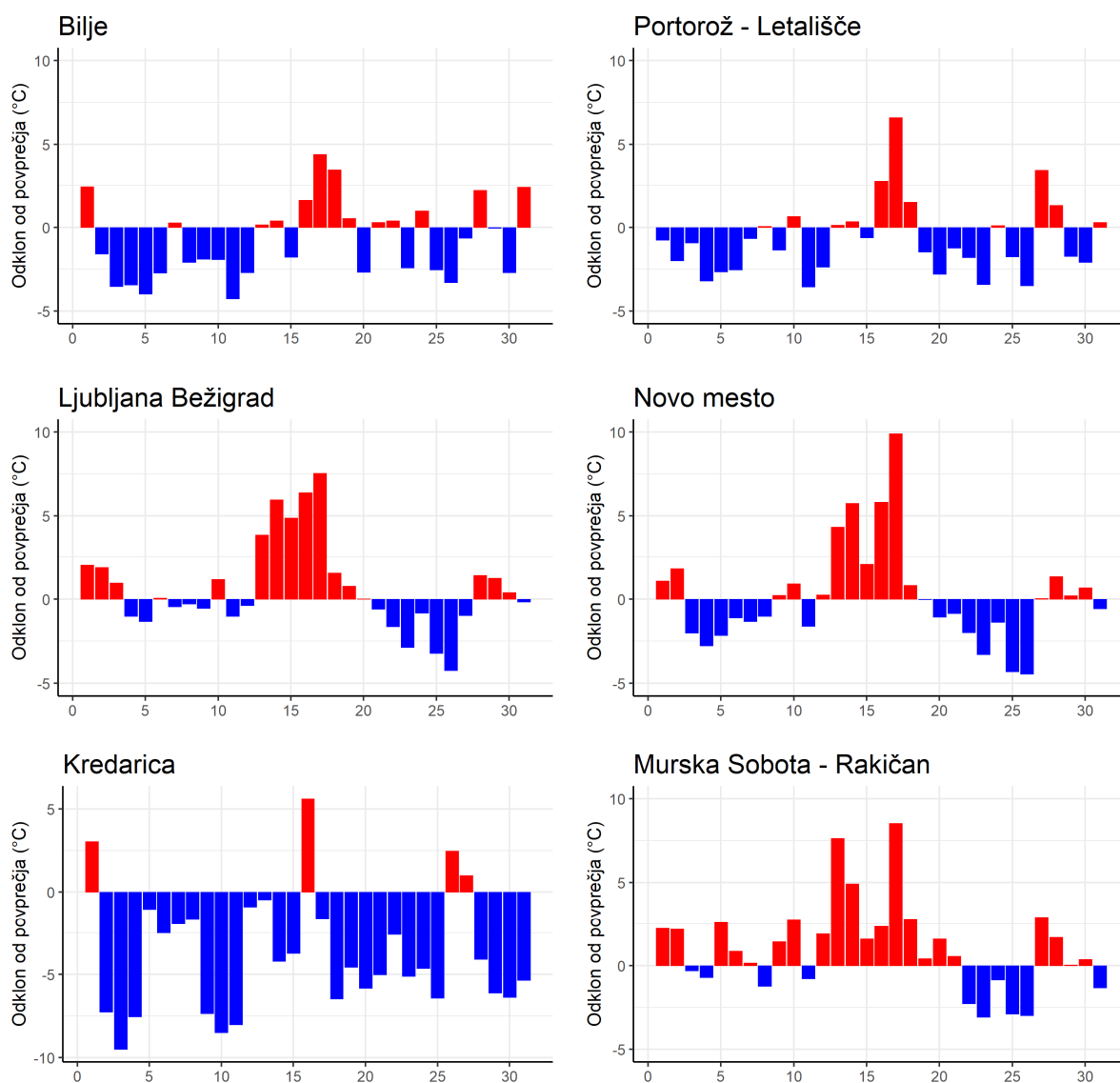
METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V JANUARJU 2019

Climate in January 2019

Tanja Cegnar

Januar je osrednji mesec meteorološke zime in običajno najhladnejši mesec leta, tokrat se ni izneveril statistiki. V državnem povprečju je bil 0,1 °C hladnejši kot v dolgoletnem povprečju, v državnem povprečju je padlo 15 % manj padavin kot v povprečju obdobja 1981–2010, sončnega vremena pa je bilo 98 % toliko kot običajno.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka januarja 2019 od povprečja obdobja 1981–2010
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1981–2010, January 2019

Po neobičajno mrzlem januarju 2017, je bil januar 2018 izrazito toplejši kot običajno, januarja 2019 pa se je povprečna temperatura po nižinah ponovno vrnila v meje običajne spremenljivosti. Odklon povprečne mesečne temperature od dolgoletnega povprečja je bil januarja 2019 v nižinskem svetu v mejah ± 1 °C. Opazno hladneje kot običajno je bilo v visokogorju. Na Kredarici je bil zaostanek za dolgoletno povprečno januarsko temperaturo $-3,8$ °C in povprečna januarska temperatura na tej visokogorski postaji že tri desetletja ni bila tako nizka.

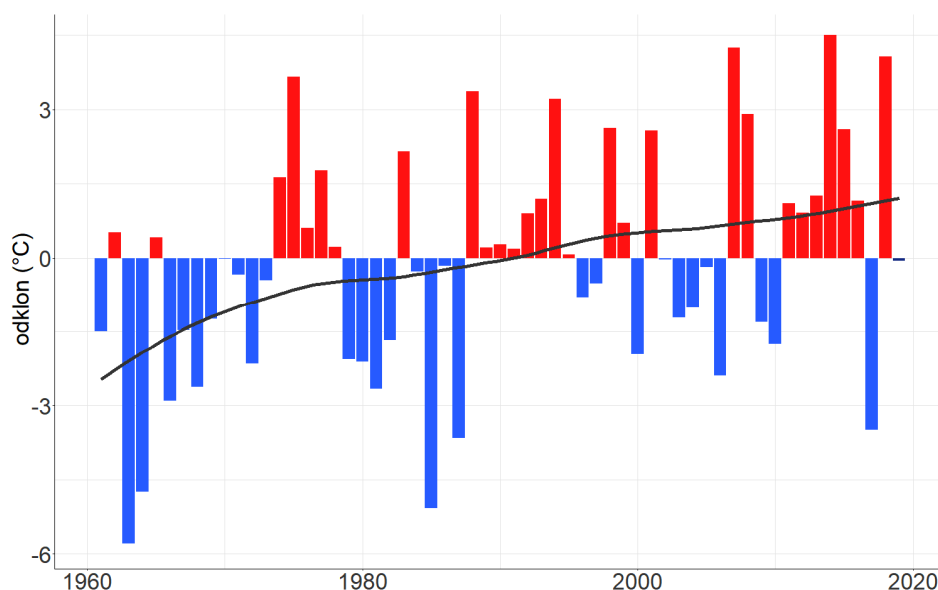
Na veliki večini ozemlja je padlo od 30 do 90 mm padavin. Manj kot 30 mm pa so namerili na Obali in severovzhodu Slovenije. V Murski Soboti je padlo le 20 mm padavin. Najobilnejše so bile padavine na merili postaji Črni Vrh nad Idrijo, kjer so namerili 167 mm, postaja Topol pri Medvodah pa je poročala o 158 mm padavin.

Padavine so večinoma zaostajale za dolgoletnim povprečjem. Na severovzhodu in zahodu Slovenije niso dosegle niti 80 % dolgoletnega povprečja, na manjših območjih pa niti 60 %. V Vedrijanu in Portorožu sta padli le dve petini dolgoletnega povprečja padavin. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo le na manjših območjih Gorenjske, osrednje Slovenije, Dolenjske, Štajerske in Bele krajine. Za dobro polovico so dolgoletno povprečje padavin presegli na Krvavcu in Topolu pri Medvodah, večinoma pa so bili presežki majhni.

Na Kredarici je debelina snežne odeje 28. januarja dosegla 85 cm, kar je tretja najnižja vrednost. Na Obali ni bilo snežne odeje, drugod po državi pa je bila januarja 2019 opažena snežna odeja tudi po nižinah, večinoma le v drugi polovici meseca, debelina pa je bila skromna.

Približno polovica ozemlja je bila bolj osončena kot v dolgoletnem povprečju. Vsaj za desetino so dolgoletno povprečje trajanja sončnega obsevanja presegli na jugozahodu Slovenije, Goriškem, v delu Notranjske in osrednji Sloveniji. Največji presežek je bil na Obali, kjer je sonce sijalo skoraj za četrtno več časa kot običajno. V Postojni, Ljubljani in Vedrijanu so običajno trajanje sončnega vremena presegli za petino. Za običajno osončenostjo so opazno zaostajali na območju, ki se je začelo v Beli krajini in se vzdolž meje s Hrvaško nadaljevalo vse do Prekmurja, večji primanjkljaj je bil opazen tudi v gorskem svetu. Na Lisci in Kredarici je sonce sijalo le sedem desetlin toliko časa kot običajno. Največ sončnega vremena je bilo v Vedrijanu (138 ur) in na Obali (132 ur). Le 70 ur sončnega vremena je bilo na območju Celja, Novega mesta in Lisci. Na Kredarici je bilo 88 ur sončnega vremena.

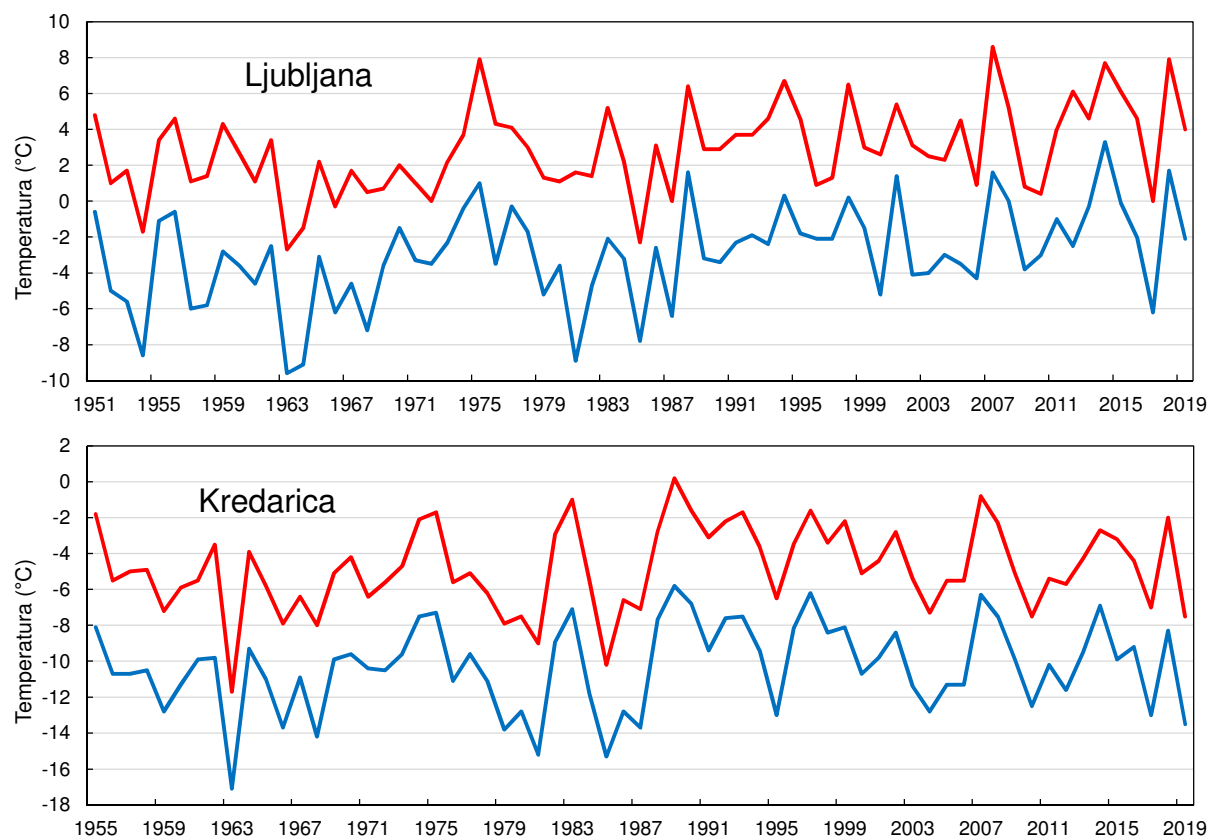
Med 2. in 4. januarjem smo bili priča epizodi okrepljenega severozahodnega do severnega vetra.



Slika 2. Odklon povprečne januarske temperature na ozemlju Slovenije v letih od 1961 do 2019 od povprečja obdobja 1981–2010
Figure 2. January temperature anomaly in Slovenia in the years from 1961 to 2019, reference period 1981–2010

Januarja so v visokogorju izrazito prevladovali nadpovprečno hladni dnevi (slika 1). V nižinskem svetu Primorske je bilo nekaj več dni z negativnim odklonom; v začetku druge polovice meseca je bilo krajše

nadpovprečno toplo obdobje. Drugod po nižinah je izstopalo nadpovprečno toplo obdobje sredi meseca in hladno obdobje v zadnji tretjini meseca.



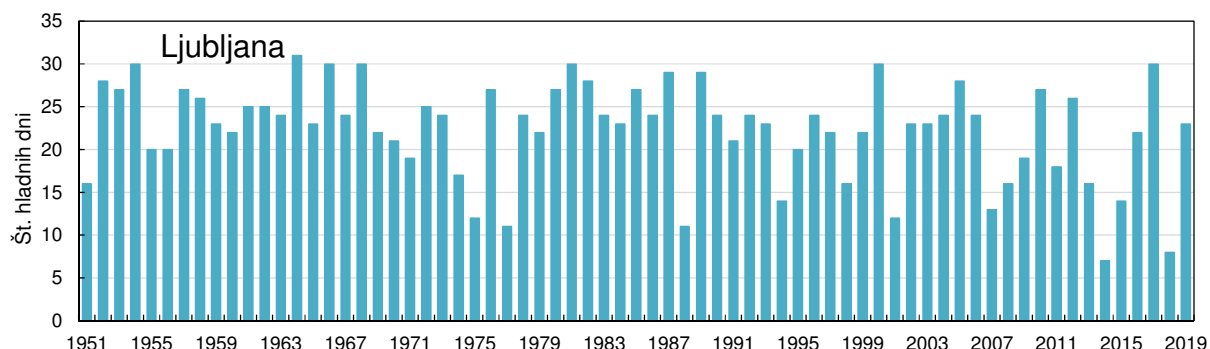
Slika 3. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka v Ljubljani in na Kredarici v januarju
Figure 3. Mean daily maximum and minimum air temperature in January

Januar 2019 je bil v prestolnici z $0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ za $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ toplejši od povprečja obdobja 1981–2010, kar je povsem v mejah običajne spremenljivosti. Najtoplejši januar je bil leta 2014 s $5,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, sledijo januar 2007 s $4,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, januar 2018 je bil s $4,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ tretji najtoplejši, sledijo pa januarji 1975 ($4,3\text{ }^{\circ}\text{C}$), 1948 ($4,1\text{ }^{\circ}\text{C}$) in 1988 ($3,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Daleč najhladnejši je bil januar 1963 z $-6,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, z $-5,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ mu sledi januar 1964, $-5,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ je bila povprečna januarska temperatura leta 1954, v januarju 1985 pa je temperaturno povprečje znašalo $-5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila $-2,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, kar je $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša so bila jutra v januarju 1963 z $-9,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, najtoplejša pa januarja 2014 s $3,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila $4,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, kar je $0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ nad dolgoletnim povprečjem. Najtoplejši popoldnevi so bili januarja 2007 z $8,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, najhladnejši pa januarja 1963 z $-2,7\text{ }^{\circ}\text{C}$. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.

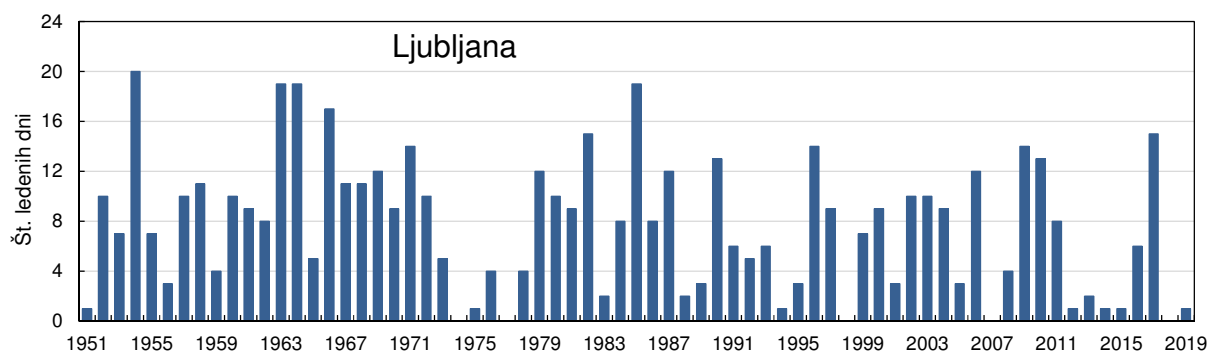
Januar 2019 je bil v visokogorju občutno hladnejši od povprečja obdobja 1981–2010. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka $-10,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, kar je $3,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ pod dolgoletnim povprečjem. Za primerjavo še podatek o povprečju obdobja 1961–1990, ki je $-7,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Najtoplejši januar je bil leta 1989 z $-2,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, sledijo mu januarji 2007 ($-3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$), 1997 ($-4,0\text{ }^{\circ}\text{C}$) ter januarja 1990 in 1983 ($-4,3\text{ }^{\circ}\text{C}$). Od začetka meritev je bil najhladnejši januar 1963 ($-14,7\text{ }^{\circ}\text{C}$), sledil mu je januar 1985 ($-12,8\text{ }^{\circ}\text{C}$), za $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ toplejši je bil osrednji zimski mesec leta 1981, leta 1968 pa je bila povprečna temperatura $-11,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na sliki 3 spodaj sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna januarska temperatura zraka na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Na Kredarici, v Ratečah in Murski Soboti so bili hladni vsi januarski dnevi. Na Letališču Portorož je bilo takih 19 dni, v Biljah pa 25. Na spodnji sliki je prikazano število hladnih dni v Ljubljani od sredine minulega stoletja. Tokrat je bilo 23 hladnih dni. Največ hladnih dni je bilo v prestolnici januarja 1964, ko so bili hladni vsi januarski dnevi, v letih 1954, 1966, 1968, 1981 in 2000 ter 2017 je bilo hladnih 30 dni. Najmanj takih dni je bilo januarja 2014, le 7, z 8 takimi dnevi se je na drugo mesto uvrstil januar 2018, po 11 hladnih januarskih dni je bilo v letih 1977 in 1988.



Slika 4. Število hladnih dni v januarju

Figure 4. Number of days with minimum daily temperature 0 °C or below in January



Slika 5. Število ledenih dni v januarju

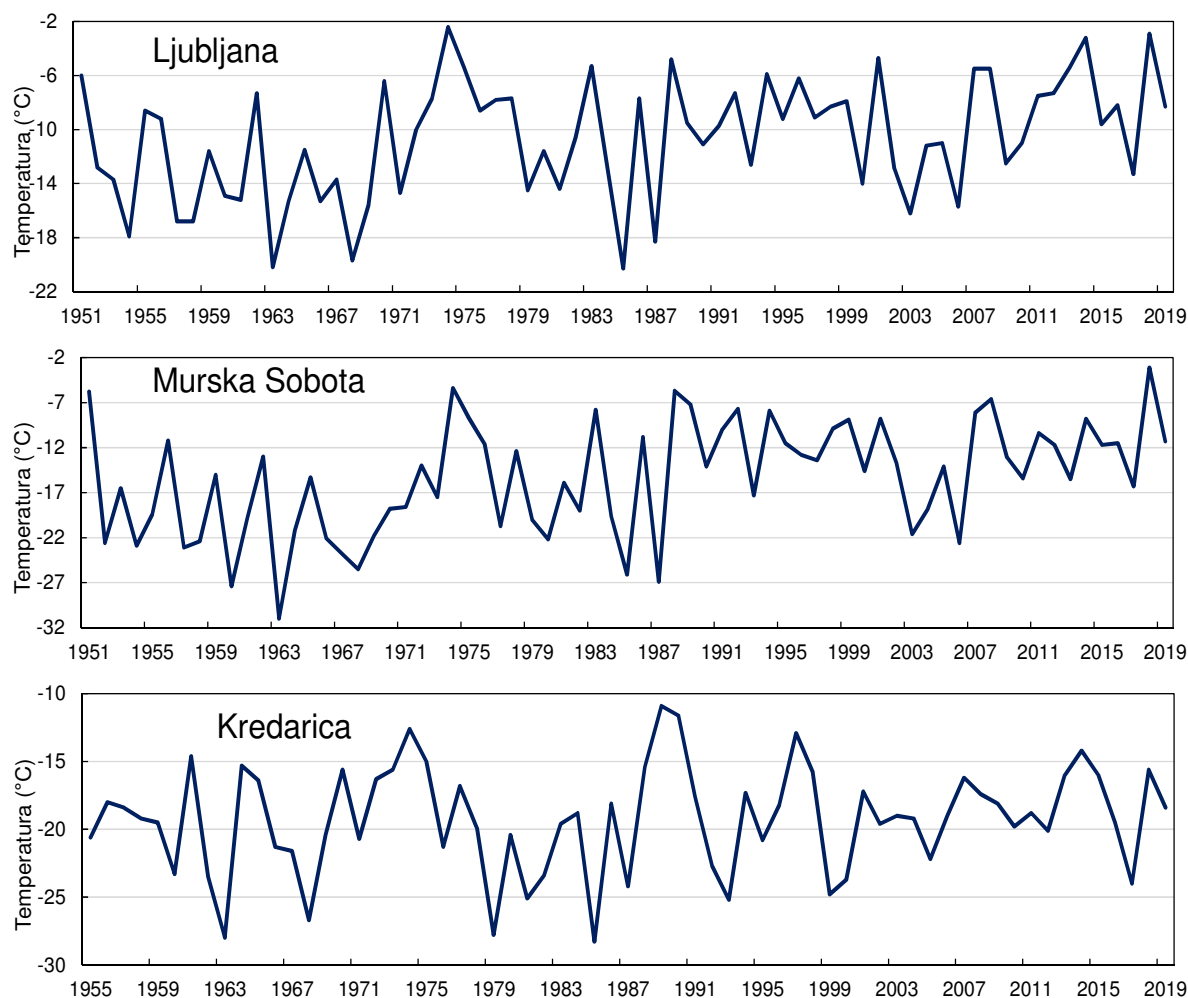
Figure 5. Number of days with maximum daily temperature below 0 °C in January

Ledeni so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo pod lediščem. V Ljubljani je bil januarja le en tak dan, brez ledenih dni je bilo od sredine minulega stoletja pet januarjev, največ takih dni je bilo januarja 1954, ko so jih zabeležili 20.



Slika 6. Stojee vode so kmalu zamrzile in omogočile drsanje, Dobje pri Grosupljem, 5. januar 2019 (foto: Iztok Sinjur)

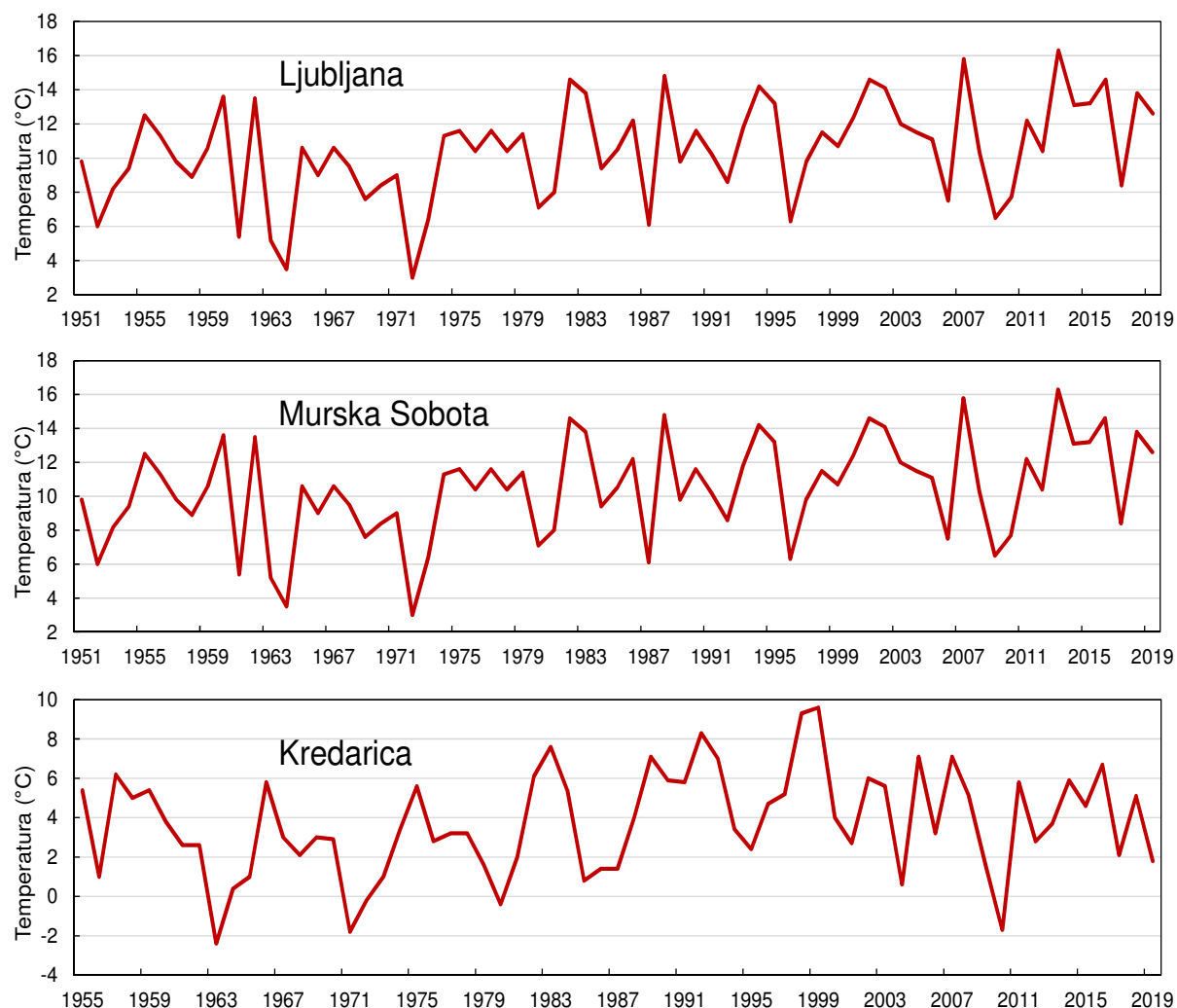
Figure 6. Stagnant waters soon froze and allowed skating, 5 January 2019 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 7. Najnižja izmerjena temperatura v januarju
Figure 7. Absolute minimum air temperature in January

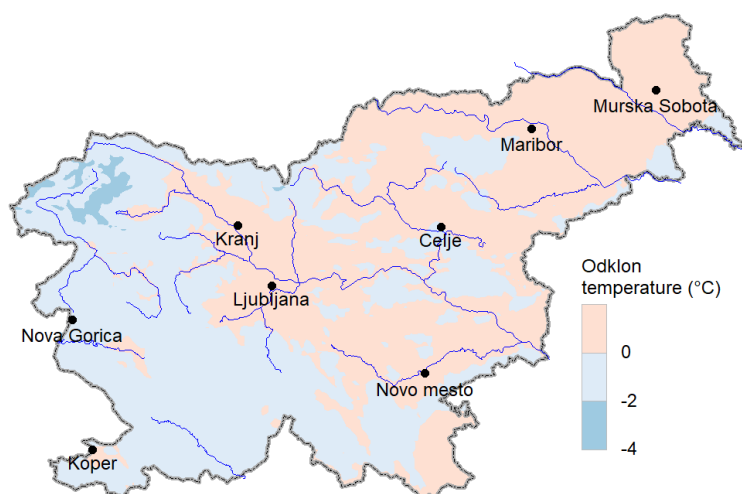
Najnižja januarska temperatura je bila v letu 2019 nekoliko nižja kot januarja 2018. Povsod se je ohladilo pod ledišče. V visokogorju in po nižinah Primorske je bilo najhladneje 3. januarja. Na Kredarici se je ohladilo na $-18,4^{\circ}\text{C}$. V preteklosti so v visokogorju že večkrat izmerili precej nižjo temperaturo, npr. v letu 1985 je termometer pokazal $-28,3^{\circ}\text{C}$, sledil je januar 1963 z $-28,0^{\circ}\text{C}$, najnižja temperatura januarja 1979 je bila, leta 1968 pa $-26,7^{\circ}\text{C}$. Na Letališču Portorož se je temperatura spustila na $-4,4^{\circ}\text{C}$, v Biljah na $-7,6^{\circ}\text{C}$. V pretežnem delu države je bilo najhladnejše jutro 26. januarja. V Ljubljani se je ohladilo na $-8,3^{\circ}\text{C}$, v preteklosti je bila najnižja januarska temperatura v januarjih 1985 ($-20,3^{\circ}\text{C}$), 1963 ($-20,2^{\circ}\text{C}$), 1968 ($-19,7^{\circ}\text{C}$) ter 1987 ($-18,3^{\circ}\text{C}$). Na večini merilnih postaj v nižini je bila najnižja temperatura v januarju 2019 med -15 in -11°C .

V pretežnem delu države se je temperatura povzpela najvišje v dneh od 14. do 17. januarja. Na Kredarici so izmerili $1,8^{\circ}\text{C}$, na tem visokogorskem observatoriju je bila temperatura v preteklosti že večkrat višja, npr.: januarja 1999 so izmerili $9,6^{\circ}\text{C}$, leta 1998 $9,3^{\circ}\text{C}$, 1992 $8,3^{\circ}\text{C}$ in 1983 $7,6^{\circ}\text{C}$. V Ratečah se je temperatura povzpela na $7,3^{\circ}\text{C}$, v Slovenj Gradcu na $9,1^{\circ}\text{C}$. Na večini merilnih mest po nižinah je najvišja temperatura dosegla 10 do 13°C . V Ljubljani je bila najvišja temperatura $12,6^{\circ}\text{C}$, kar je precej pod najvišjo januarsko temperaturo v preteklosti, npr.: v letih 2013 ($16,3^{\circ}\text{C}$), 2007 ($15,8^{\circ}\text{C}$), 1988 ($14,8^{\circ}\text{C}$), toliko kot januarja 2016 je bila najvišja temperatura v januarjih 1982 in 2001 ($14,6^{\circ}\text{C}$).



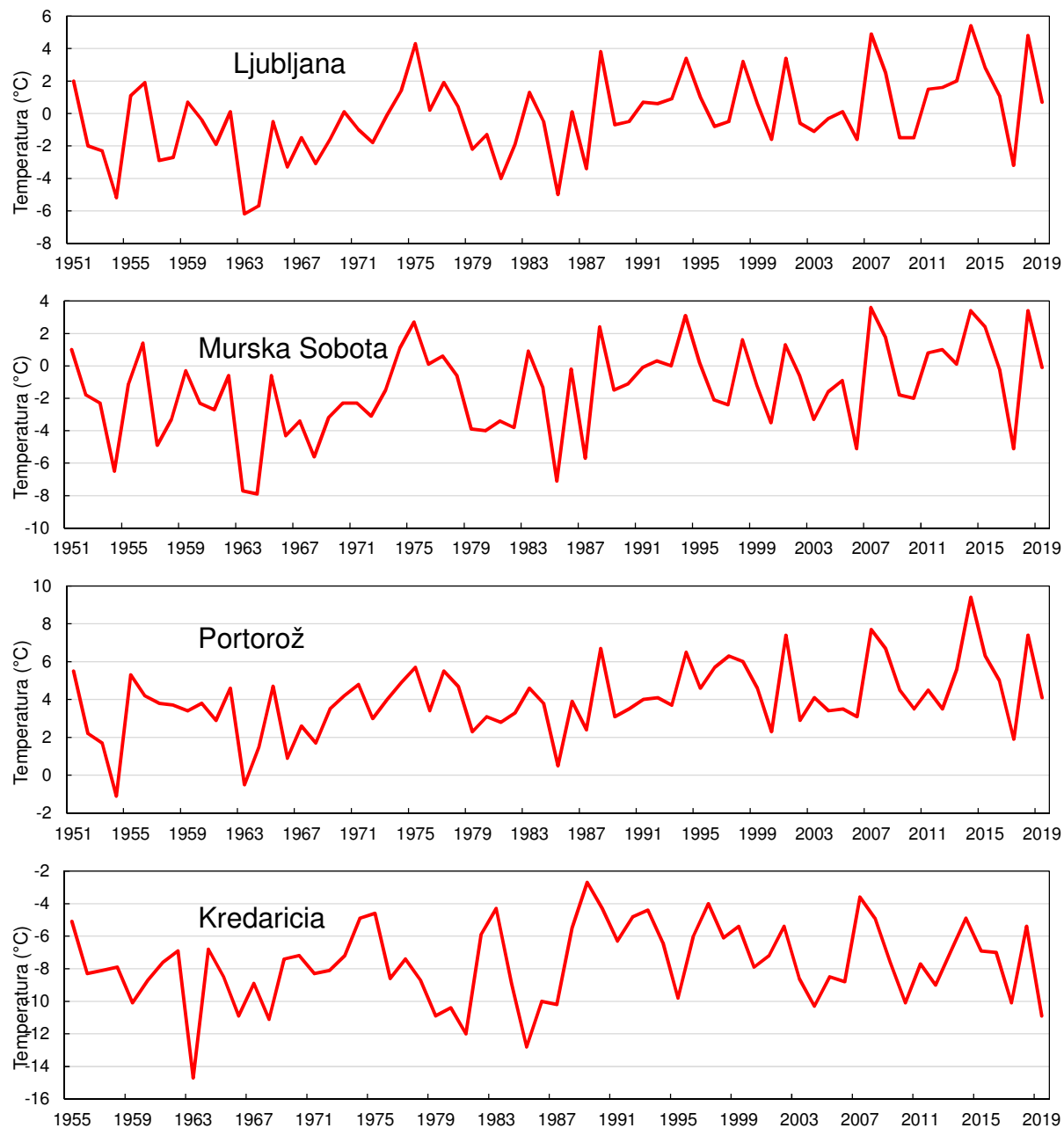
Slika 8. Najvišja izmerjena temperatura v januarju
Figure 8. Absolute maximum air temperature in January

Slika 9. Odklon povprečne temperature zraka januarja 2019 od povprečja 1981–2010
Figure 9. Mean air temperature anomaly, January 2019



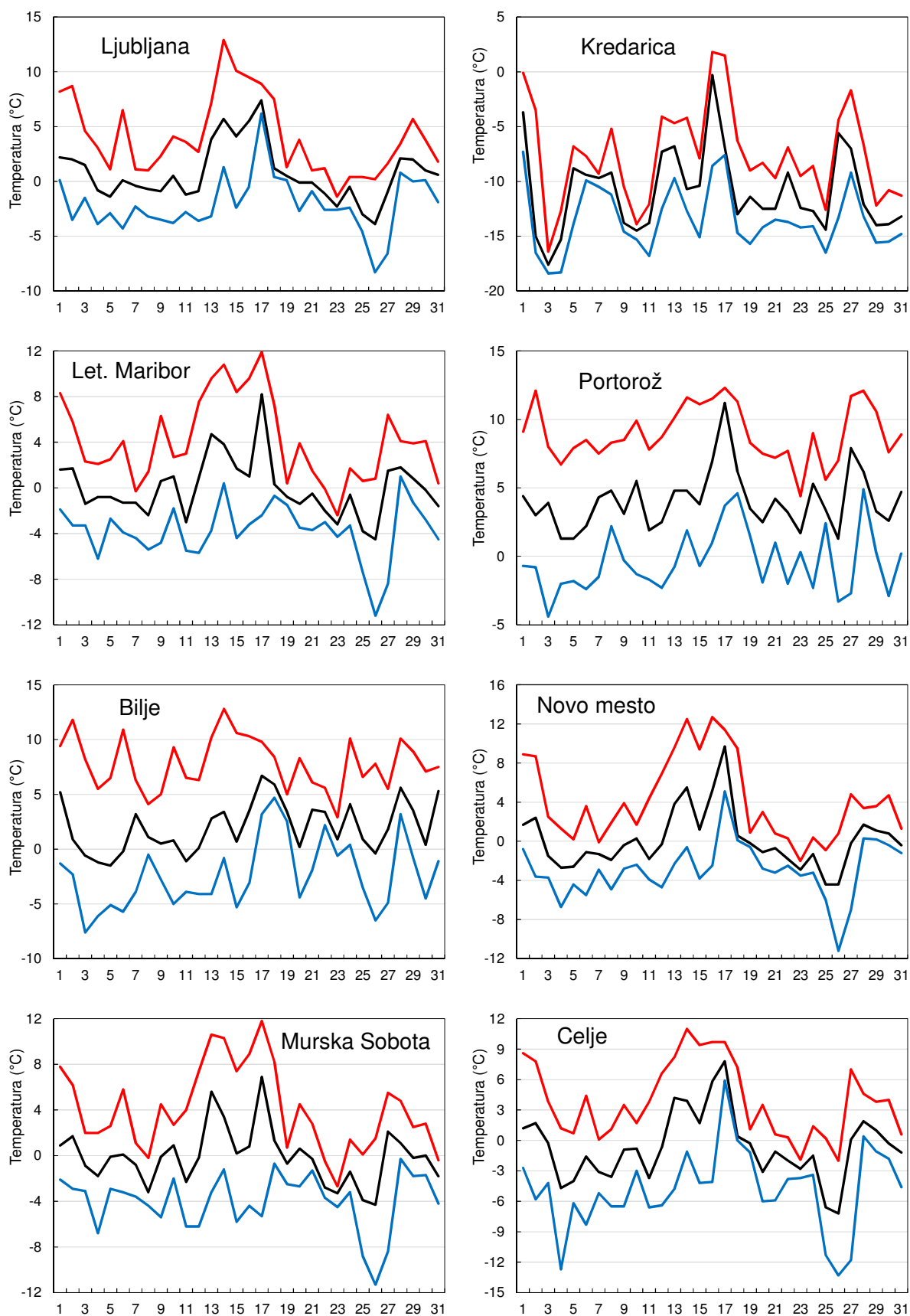
Povprečna mesečna temperatura je bila januarja 2019 v osrednji Sloveniji, večjem delu Dolenske, Bele krajine, na Štajerskem, Koroškem in v Prekmurju nekoliko višja kot v dolgoletnem povprečju, vendar so bili odkloni majhni in niso presegli 1 °C. Drugod po državi je bilo hladneje kot običajno, odklon je bil v nižinskem svetu od –1 do 0 °C. Opazno hladneje kot običajno je bilo v visokogorju. Na Kredarici

je bil zaostanek za dolgoletno povprečno januarsko temperaturo $-3,8^{\circ}\text{C}$ in povprečna januarska temperatura na tej visokogorski postaji že tri desetletja ni bila tako nizka. Zanimivo je tudi, da se je visokogorje v drugi polovici osemdesetih in v devetdesetih letih prejšnjega stoletja ogrevalo hitreje kot nižina, tisto obdobje je bilo v povprečju v gorah tudi najtoplejše doslej.



Slika 10. Potek povprečne temperature zraka v januarju
Figure 10. Mean air temperature in January

Po nižinah Slovenje je bil večinoma najtoplejši januar 2014, v Ljubljani je bilo takrat mesečno povprečje $5,4^{\circ}\text{C}$, v Portorožu $9,4^{\circ}\text{C}$, v Celju $4,2^{\circ}\text{C}$ in Novem mestu $5,0^{\circ}\text{C}$. V Murski Soboti ostaja najtoplejši januar 2007, takrat so zabeležili $3,6^{\circ}\text{C}$. Na Kredarici je bil najtoplejši januar leta 1989, ko je povprečna temperatura znašala $-2,7^{\circ}\text{C}$.



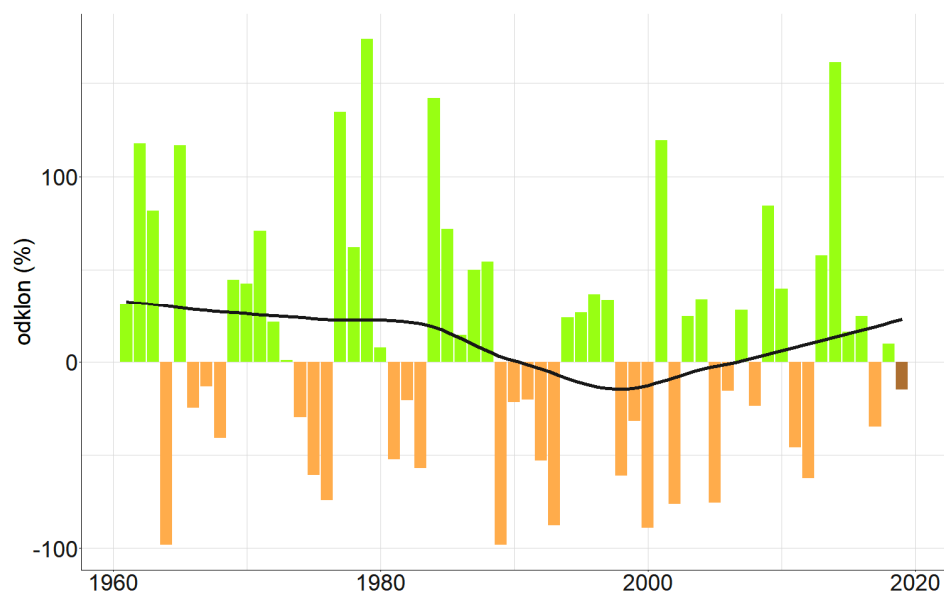
Slika 11. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka, januar 2019
 Figure 11. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue), January 2019



Slika 12. Sončen zimski dan na začetku leta, Mali Lipoglav, 2. januar 2019 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 12. Sunny winter day, Mali Lipoglav, 2 January 2019 (Photo: Iztok Sinjur)

Višina januarskih padavin je prikazana na sliki 14. Najobilnejše so bile padavine na merili postaji Črni Vrh nad Idrijo, kjer so namerili 167 mm, postaja Topol pri Medvodah pa je poročala o 158 mm padavin. Na veliki večini ozemlja je padlo od 30 do 90 mm padavin. Manj kot 30 mm pa so namerili na Obali in na severovzhodu Slovenije. V Murski Soboti je padlo le 20 mm padavin.

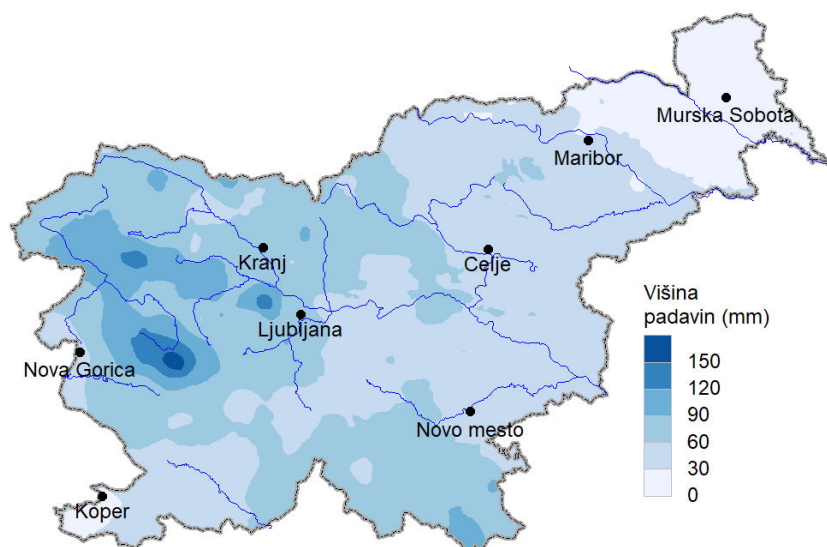
Na večjem delu Slovenije so padavine zaostajale za dolgoletnim povprečjem. Na severovzhodu in zahodu Slovenije padavine niso dosegle niti 80 % dolgoletnega povprečja, na manjših območjih pa niti 60 %. V Vedrijanu in Portorožu sta padli le dve petini dolgoletnega povprečja padavin. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo le na manjših območjih Gorenjske, osrednje Slovenije, Dolenjske, Štajerske in Bele krajine. Za dobro polovico so dolgoletno povprečje padavin presegli na Krvavcu in Topolu pri Medvodah, večinoma pa so bili presežki majhni. Ob tem je potrebno upoštevati, da sta januar in februar meseca, ko običajno pade najmanj padavin, zato so razlike v kazalniku padavin primerjavi z dolgoletnim povprečjem lahko večje tudi ob manjših količinah padavin.



Slika 13. Odklon januarskih padavin od povprečja obdobja 1981–2010 na ozemlju Slovenije v letih od 1961 do 2019
Figure 13. January precipitation anomaly in Slovenia in the years from 1961 to 2019, reference period 1981–2010

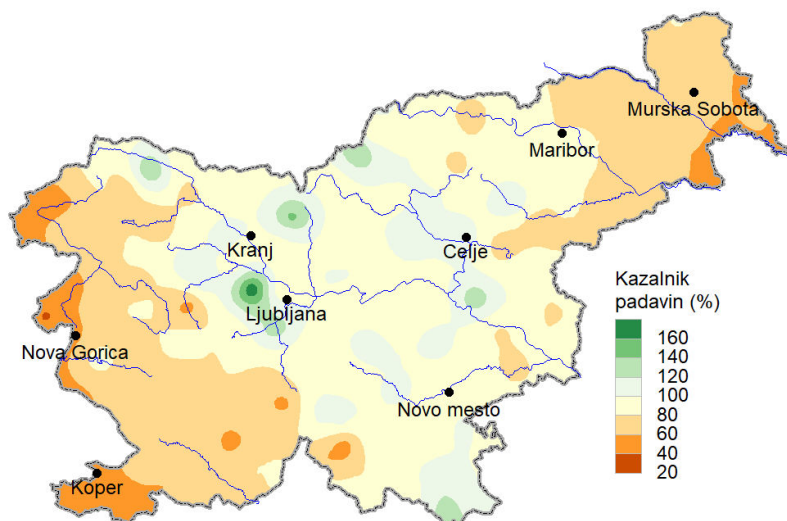
Največ dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo v Črnomlju, našteali so jih 12, le štiri take dni so imeli v Soči.

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo.



Slika 14. Porazdelitev padavin, januar 2019
Figure 14. Precipitation, January 2019

Slika 15. Višina padavin januarja 2019 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 15. Precipitation amount in January 2019 compared with 1981–2010 normals



Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, januar 2019
Table 1. Monthly meteorological data, January 2019

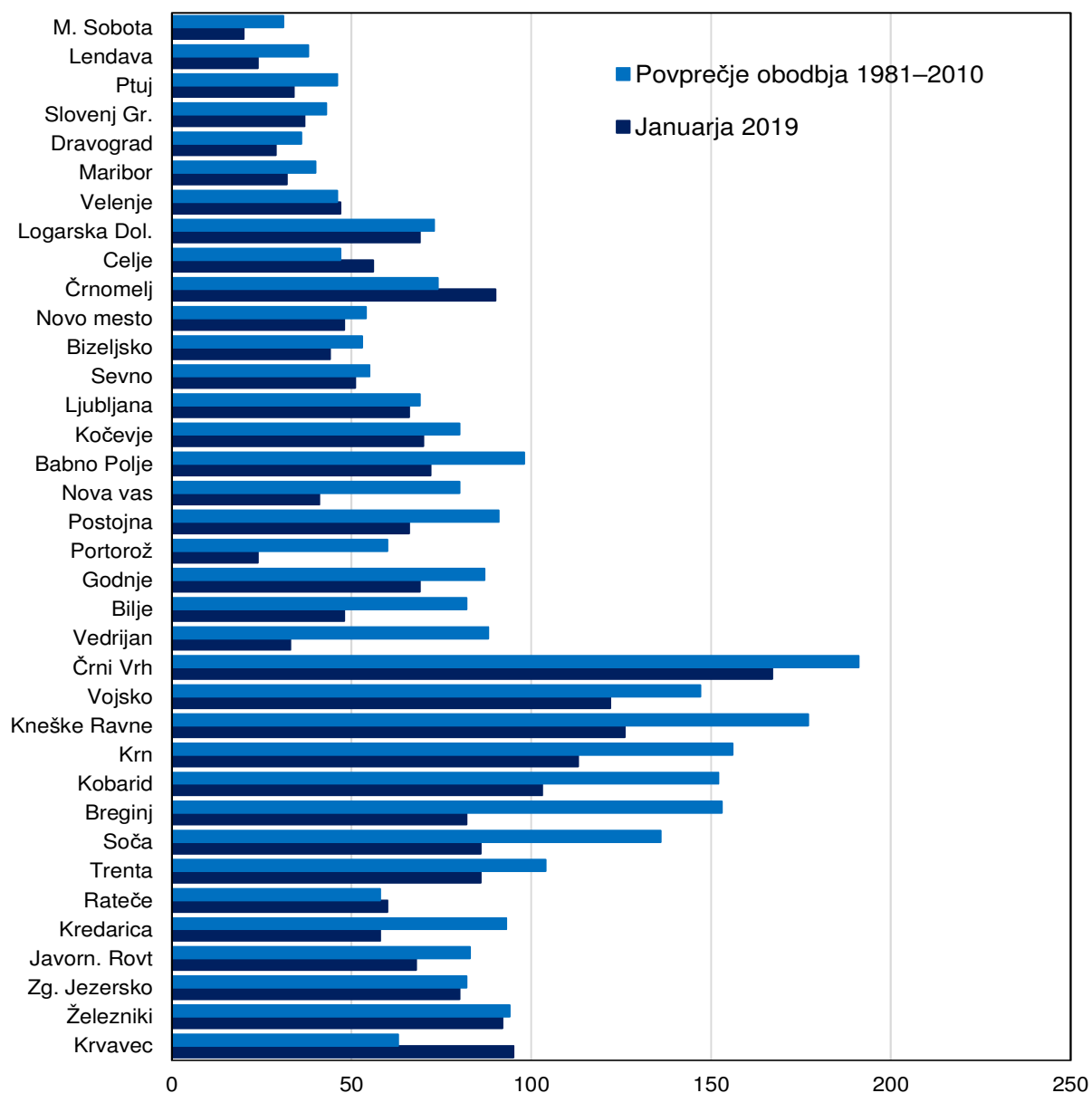
Postaja	Padavine in pojavi				
	RR	RP	SD	SSX	SS
Črnivec	75	95	8	28	17
Letališče J. Pučnika	57	87	5	7	14
Zg. Jezersko	80	99	6	33	14
Soča	86	63	4	20	14
Kobarid	103	68	5	4	5
Kneške Ravne	126	71	5	11	14
Nova vas	41	52	8	23	16
Martinja	25	82	5	5	4
Luče	62	88	5	8	15
Lendava	24	64	7	0	0
Ptuj	34	75	5	4	7

LEGENDA:

RR – višina padavin (mm)
RP – višina padavin v % od povprečja
SS – število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
SSX – maksimalna višina snežne odeje (cm)
SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm

LEGEND:

RR – precipitation (mm)
RP – precipitation compared to the normals
SS – number of days with snow cover
SSX – maximum snow cover
SD – number of days with precipitation

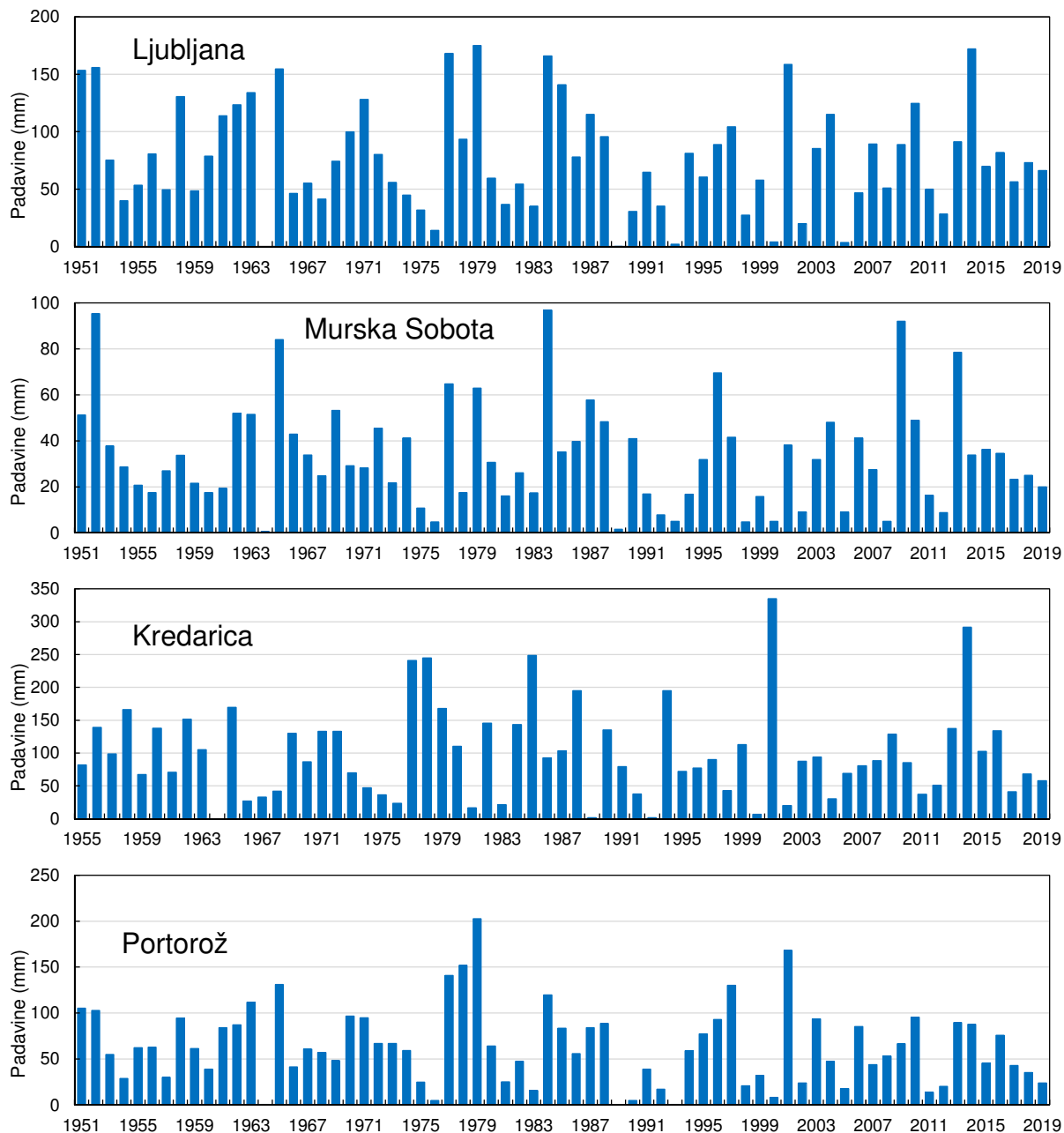


Slika 16. Mesečna višina padavin v mm januarja 2019 in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 16. Monthly precipitation amount in January 2019 and the 1981–2010 normals



Slika 17. Sončen in topel dan na obrobju Ljubljane; 15. januar 2019 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 17. Sunny and warm winter day at outskirts of Ljubljana, 15 January 2019 (Photo: Iztok Sinjur)

Januarja je v Ljubljani padlo 66 mm, kar je 96 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bil brez padavin januar 1964, 0,1 mm so namerili leta 1989, sledijo januarji 1993 (2 mm), 2005 (3 mm) ter 2000 (4 mm). Najobilnejše so bile padavine januarja 1948 (202 mm), 175 mm je padlo januarja 1979, 172 mm pa januarja 2014, 168 mm so namerili januarja 1977, januarja 1984 pa 166 mm.

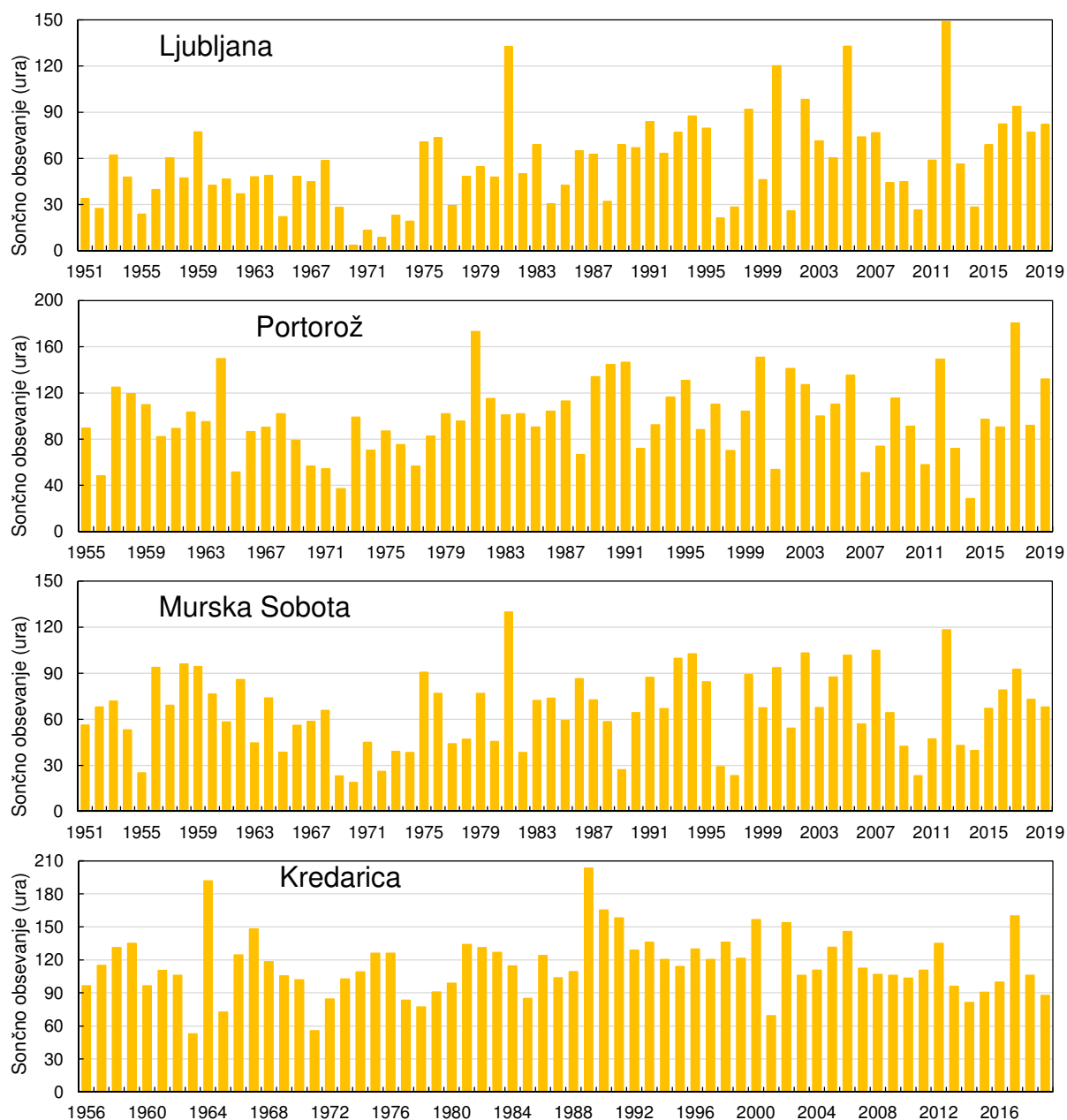


Slika 18. Padavine v januarju
Figure 18. Precipitation in January

Na sliki 21 je shematsko prikazano januarsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010. Ker je januarja dan še vedno kratek, lahko že majhne razlike v trajanju sončnega vremena v primerjavi z dolgoletnim povprečjem prinesejo večja odstopanja, kar je vzrok, da točkovno izmerjene vrednosti lahko opazneje odstopajo od prikazanih na karti.

Približno polovica ozemlja je bila boljše osončena kot v dolgoletnem povprečju. Vsaj za desetino so dolgoletno povprečje trajanja sončnega obsevanja presegli na jugozahodu Slovenije, na Goriškem, delu Notranjske in v osrednji Sloveniji. Največji presežek je bil na Obali, kjer je sonce sijalo skoraj za četrtno več časa kot običajno. V Postojni, Ljubljani in Vedrijanu so običajno trajanje sončnega vremena presegli za petino. Za običajno osončenostjo so opazno zaostajali na območju, ki se je začelo v Beli krajini in se vzdolž meje s Hrvaško nadaljevalo vse do Prekmurja, večji primanjkljaj je bil opazen tudi v gorskem svetu. Na Lisci in Kredarici je sonce sijalo le sedem desetlin toliko časa kot običajno.

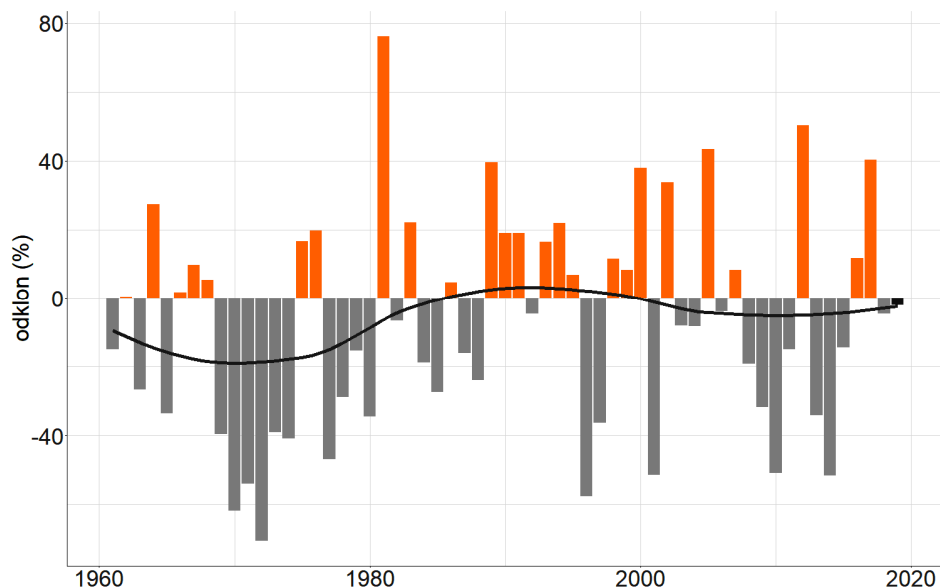
Največ sončnega vremena je bilo v Vedrijanu (138 ur) in na Obali (132 ur). Le 70 ur sončnega vremena je bilo na območju Celja, Novega mesta in na Lisci. Na Kredarici je bilo 88 ur sončnega vremena.



Slika 19. Število ur sončnega obsevanja v januarju
Figure 19. Bright sunshine duration in hours in January

Sonce je v Ljubljani sijalo 82 ur, kar dolgoletno povprečje presega za 21 %. Leta 2012 je bil januar rekordno sončen, sonce je sijalo kar 149 ur. V letih 2005 in 1981 so zabeležili po 133 ur, sledita januarja

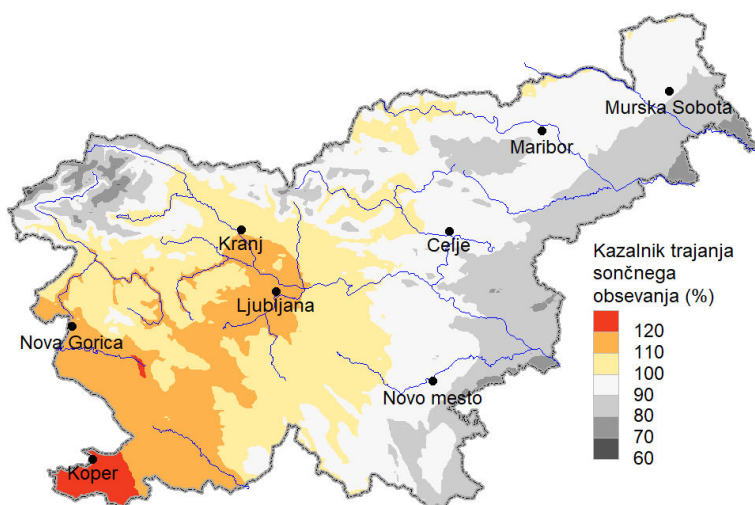
2000 (120 ur) in 2002 (98 ur). Najmanj sončnega vremena je bilo januarja 1970 (4 ure), med bolj sive spadajo še januarji 1972 (9 ur), 1971 (13 ur) in 1974 (19 ur).



Slika 20. Odklon januarskega trajanja sončnega vremena v Sloveniji od povprečja obdobja 1981–2010 na ozemlju Slovenije v letih od 1961 do 2019
Figure 20. January precipitation anomaly in Slovenia in the years from 1961 to 2019, reference period 1981–2010

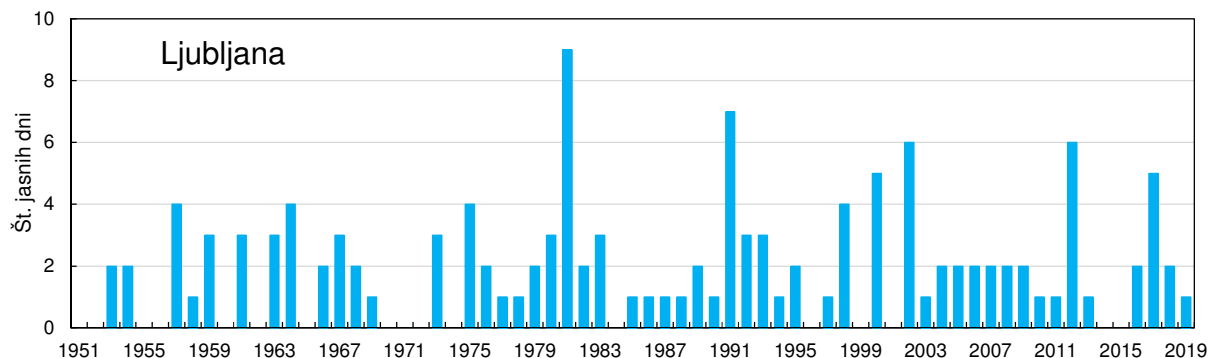
Zaradi različnih merilnikov lahko med samodejnimi in klasičnimi merilniki prihaja do manjšega odstopanja izmerkov.

Slika 21. Trajanje sončnega obsevanja januarja 2019 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 21. Bright sunshine duration in January 2019 compared with 1981–2010 normals

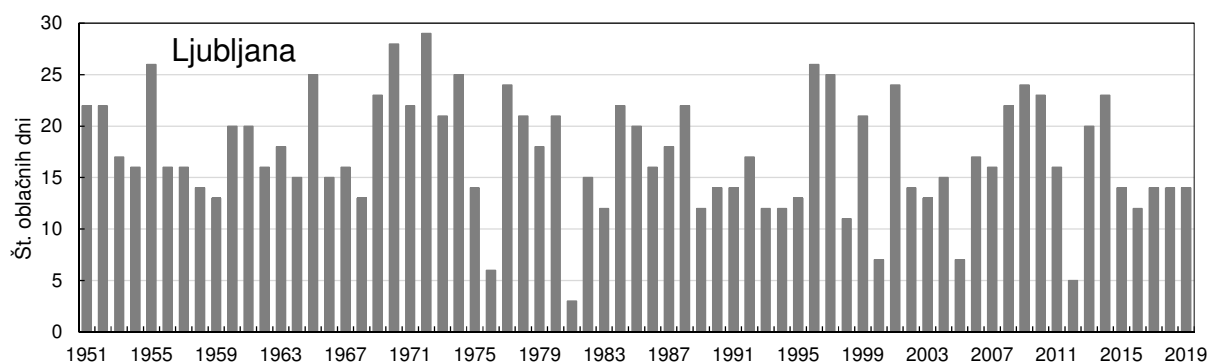


Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Žal samodejne merilne postaje tega podatka ne zagotavljajo več in število krajev s tem podatkom se je po posodobitvi merilne mreže opazno zmanjšalo. V Biljah so bili taki 3 dni, v Postojni 2, drugod je strogi pogoj večinoma izpolnjeval največ en tak dan. Tudi na Kredarici je bil tak en sam dan. Prav tako je bil le en sam jasen dan tudi v Ljubljani (slika 22). V prestolnici je bilo od sredine minulega stoletja brez jasnih dni 17 januarjev. Največ jasnih dni je bilo v Ljubljani januarja 1981, ko so jih našli 9.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Januarja jih je opazno več kot jasnih dni. V Kočevju jih je bilo 19, v Črnomlju 18. Na Kredarici jih je bilo najmanj, le 5. V Ljubljani (slika 23) je bilo 14 takih dni, kar je manj od dolgoletnega povprečja, ki ni bilo preseženo že peto leto zapored. Najmanj oblačnih dni je bilo v prestolnici januarja 1981 (3 dnevi), največ oblačnih dni pa so zabeležili januarja leta 1972, ko so jih našli 29.



Slika 22. Število jasnih dni v januarju
Figure 22. Number of clear days in January



Slika 23. Število oblačnih dni v januarju
Figure 23. Number of cloudy days in January

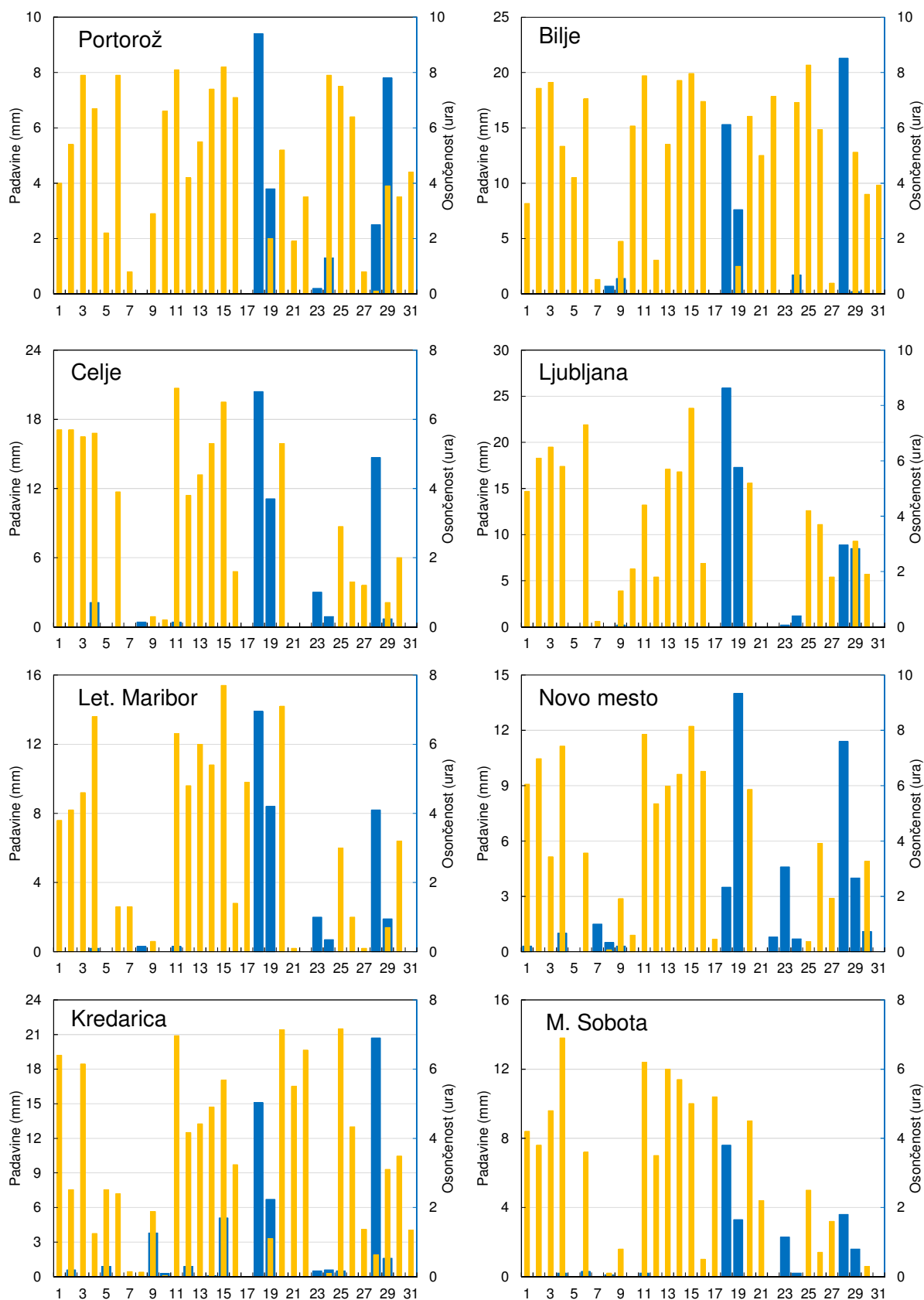
Povprečna oblačnost je bila na Obali 5,6 desetin, na Kredarici je bilo januarja v povprečju 6,4 desetin neba prekrita z oblaki. V Kočevju so oblaki v povprečju prekrivali 8,2 desetin neba.

Vetrne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 25) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje.

2. januarja je bilo po nižinah sprva večinoma mirno, severozahodni do severni veter je čez dan prepihal nižine. Naslednji dan je bilo vetrovno, 4. januarja pa je veter po nižinah oslabil. Na skoraj vseh merilnih mestih so sunki vetra dosegali jakost močnega vetra (6 boforjev ali hitrost 10,8 m/s ali več), viharne sunke pa je veter v tem času dosegal v višinah, po nižinah pa v delih Vipavske doline, severu Ljubljanske kotline in pod Karavankami, na Koroškem in izpostavljenih delih Ptujkega polja in Prekmurja. Pod Karavankami so sunki vetra dosegali jakost zelo močnega vetra (7 boforjev ali 13,8 m/s ali več) tudi še 5. januarja, viharne sunke pa še dan po njem (Lesce, letališče 22,0 m/s).

Sunki vetra so dosegli ali presegli viharno jakost 8 boforjev ali 17,1 m/s na vseh višinskih meteoroloških postajah in tudi na tistih na izpostavljenih legah v višini, v delih Vipavske doline, pod Karavankami, na Koroškem, Ptujkem polju in v Prekmurju. Najmočnejši sunek je bil izmerjen na Kredarici (40,1 m/s), v nižini pa je bil najmočnejši sunek izmerjen v Lescah (28,2 m/s). Močni so bili sunki vetra tudi na Slavniku (26,0 m/s), Ratitovcu (25,8 m/s), Trojanah, Limovcah (22,5 m/s), Uršlji gori (21,9 m/s) in Bovcu (20,1 m/s). Več informacij o močnem vetru v dneh od 2. do 4. januarja je objavljenih v poročilu na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/mocan-veter_2-4jan2019.pdf



Slika 24. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci), januar 2019 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevu meritve)
Figure 24. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, January 2019

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, januar 2019
Table 2. Monthly meteorological data, January 2019

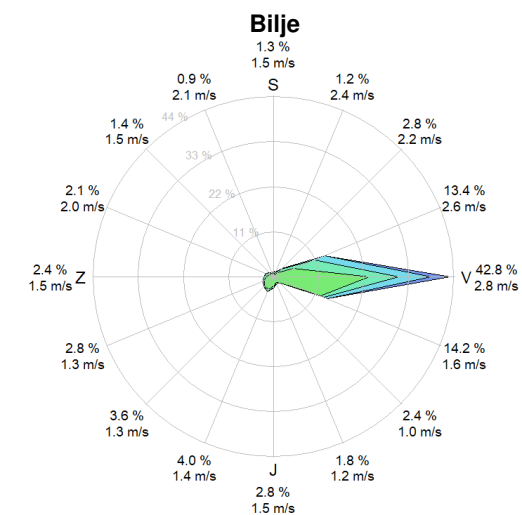
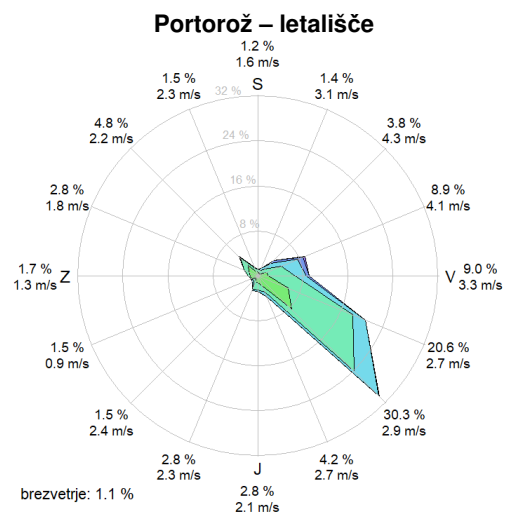
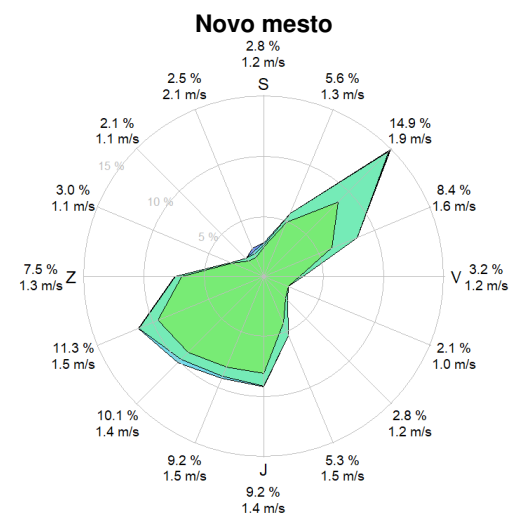
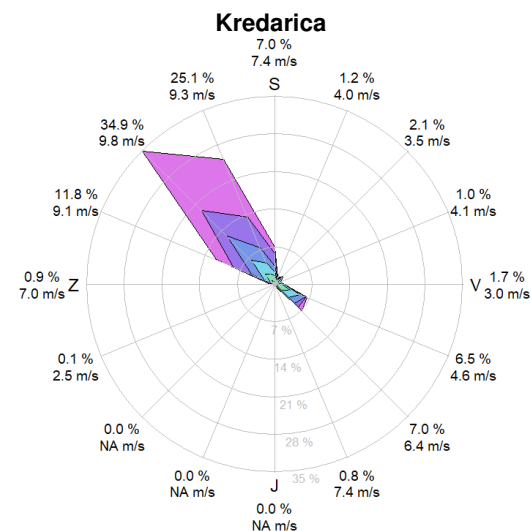
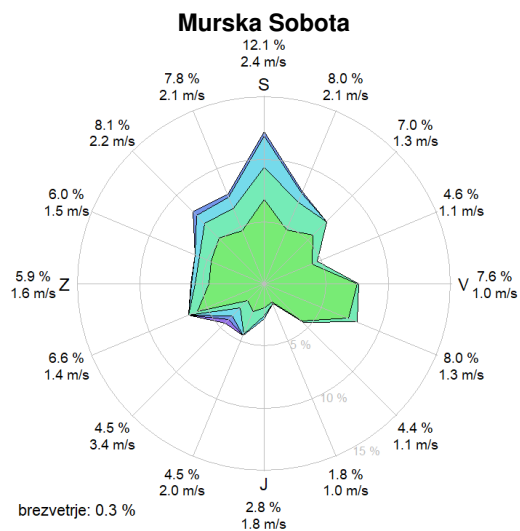
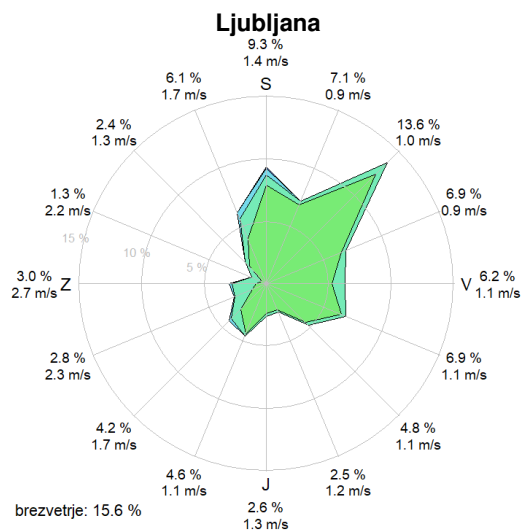
Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi								Tlak	
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	DT	TAM	DT	SM	SX	TD	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	DT	P	PP
Lesce	506	-0,9	0,8	3,7	-4,8	10,1	6	-12,7	26	30	0							52	82	7							
Kredarica	2513	-10,9	-3,8	-7,5	-13,5	1,8	16	-18,4	3	31	0	957	88	70	6,4	5	1	58	63	7	0	18	31	85	28	737,3	2,2
Rateče-Planica	864	-3,7	0,1	1,2	-8,1	7,3	14	-14,9	26	31	0		78	85				60	104	6			18	40			
Bilje	55	2,0	-0,9	7,9	-2,4	12,8	14	-7,6	3	25	0		123	108	6,1	12	3	48	59	5			2	1			
Let. Portorož	2	4,1	-0,3	9,0	-0,4	12,3	17	-4,4	3	19	0	494	132	123	5,6	6	1	24	40	5	1	0	0	0	0	1012,1	5,5
Postojna	533	-0,2	-0,1	3,7	-3,9	10,8	14	-10,0	27	28	0	625			6,9	13	2	66	72	8	1	3	9	11	24		
Kočevje	467	-1,0	0,2	3,2	-4,7	11,1	14	-15,0	26	28	0	651			8,2	19	0	70	88	7	0	3	15	14	23		
Ljubljana	299	0,7	0,4	4,0	-2,1	12,6	14	-8,3	26	23	0	599	82	121	7,4	14	1	66	96	5	0	3	13	9	24	977,7	4,9
Bizeljsko	175	0,2	0,5	4,2	-3,7	12,5	14	-11,7	26	29	0	615			7,5	14	1	44	82	5	0	4	7	3	23		4,9
Novo mesto	220	0,1	0,1	4,2	-2,9	12,7	16	-11,2	26	27	0		70	93	7,9	16	0	48	90	8			15	12			
Črnomelj	157	0,2	0,4	4,4	-3,0	13,0	14	-15,0	26	24	0	615			7,8	18	1	90	121	12	0	5	12	14	23		4,9
Celje	242	-0,6	-0,3	3,9	-4,8	11,0	14	-13,3	26	28	0		70	90				56	120	5			17	9			
Let. ER Maribor	275	0,0	0,8	4,1	-3,8	11,9	17	-11,2	26	29	0		74	92	7,3	11	1	36	99	5		4	6	3			
Slovenj Gradec	444	-1,5	1,0	2,9	-5,8	9,1	17	-14,4	26	30	0		84	96	7,2	16	1	37	85	7			14	10			
Murska Sobota	187	-0,1	1,0	4,1	-4,0	11,9	17	-11,3	16	31	0		68	95	7,2	15	1	20	65	5			6	2			

LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo ≥ 25 °C	SD	– število dni s padavinami ≥ 1 mm
TS	– povprečna temperatura zraka (°C)	TD	– temperaturni primanjkljaj	SN	– število dni z nevihtami
TOD	– temperaturni odklon od povprečja (°C)	OBS	– število ur sončnega obsevanja	SG	– število dni z meglo
TX	– povprečni temperaturni maksimum (°C)	RO	– sončno obsevanje v % od povprečja	SS	– število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
TM	– povprečni temperaturni minimum (°C)	PO	– povprečna oblačnost (v desetinah)	SSX	– maksimalna višina snežne odeje (cm)
TAX	– absolutni temperaturni maksimum (°C)	SO	– število oblačnih dni	P	– povprečni zračni tlak (hPa)
DT	– dan v mesecu	SJ	– število jasnih dni	PP	– povprečni tlak vodne pare (hPa)
TAM	– absolutni temperaturni minimum (°C)	RR	– višina padavin (mm)		
SM	– število dni z minimalno temperaturo < 0 °C	RP	– višina padavin v % od povprečja		

Opomba: Temperaturni primanjkljaj (TD) je mesečna vsota dnevnih razlik med temperaturo 20 °C in povprečno dnevno temperaturo, če je ta manjša ali enaka 12 °C ($TS_i \leq 12$ °C).

$$TD = \sum_{i=1}^n (20^{\circ}\text{C} - TS_i) \quad \text{če je} \quad TS_i \leq 12^{\circ}\text{C}$$



≤ 2 4–6 8–10
 2–4 6–8 > 10 Hitrost vetra v m/s

Slika 25. Vetrne rože, januar 2019

Figure 25. Wind roses, January 2019

Preglednica 3. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti izbranih spremenljivk od povprečja 1981–2010, januar 2019

Table 3. Deviations of decade and monthly values of chosen variables from the average values 1981–2010, January 2019

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	-1,3	0,1	-0,9	-0,3	0	96	60	40	149	132	95	123
Bilje	-1,8	-0,1	-0,5	-0,9	8	119	69	59	130	112	95	111
Postojna	-0,4	1,6	-1,0	-0,1	6	163	79	72	163	135	78	121
Kočevje	-0,6	2,3	-1,4	0,2	4	167	119	88				
Rateče	1,3	1,3	-1,9	0,1	8	209	130	104	84	105	68	85
Lesce	1,9	2,0	-1,2	0,8	8	123	118	82				
Slovenj Gradec	1,5	2,4	-0,8	1,0	7	271	80	85	139	122	43	97
Letališče J. Pučnika	0,2	1,6	-1,7	0,2	10	233	75	87				
Ljubljana	0,2	3,0	-1,0	0,4	1	262	88	96	177	170	54	124
Novo mesto	-0,6	2,6	-1,3	0,1	18	150	140	90	82	174	25	89
Črnomelj	-1,1	3,1	-1,8	0,4	17	169	221	121				
Bizeljsko	0,0	2,7	-1,1	0,5	8	208	88	82				
Celje	-1,2	2,5	-1,6	-0,3	15	323	118	120	113	130	28	87
Maribor	0,7	2,5	-0,9		5	216	84	81				
Murska Sobota	0,9	3,1	-0,7	1,0	3	192	61	65				

LEGENDA:

Temperatura zraka – odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1981–2010 (°C)
 Padavine – padavine v primerjavi s povprečjem 1981–2010 (%)
 Sončno obsevanje – trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1981–2010 (%)
 I., II., III., M – tretjine in mesec

LEGEND:

Temperature – mean temperature anomaly (°C)
 Precipitation – precipitation compared to the 1981–2010 normals(%)
 Sunshine duration – bright sunshine duration compared to the 1981–2010 normals (%)
 I., II., III., M – thirds and month

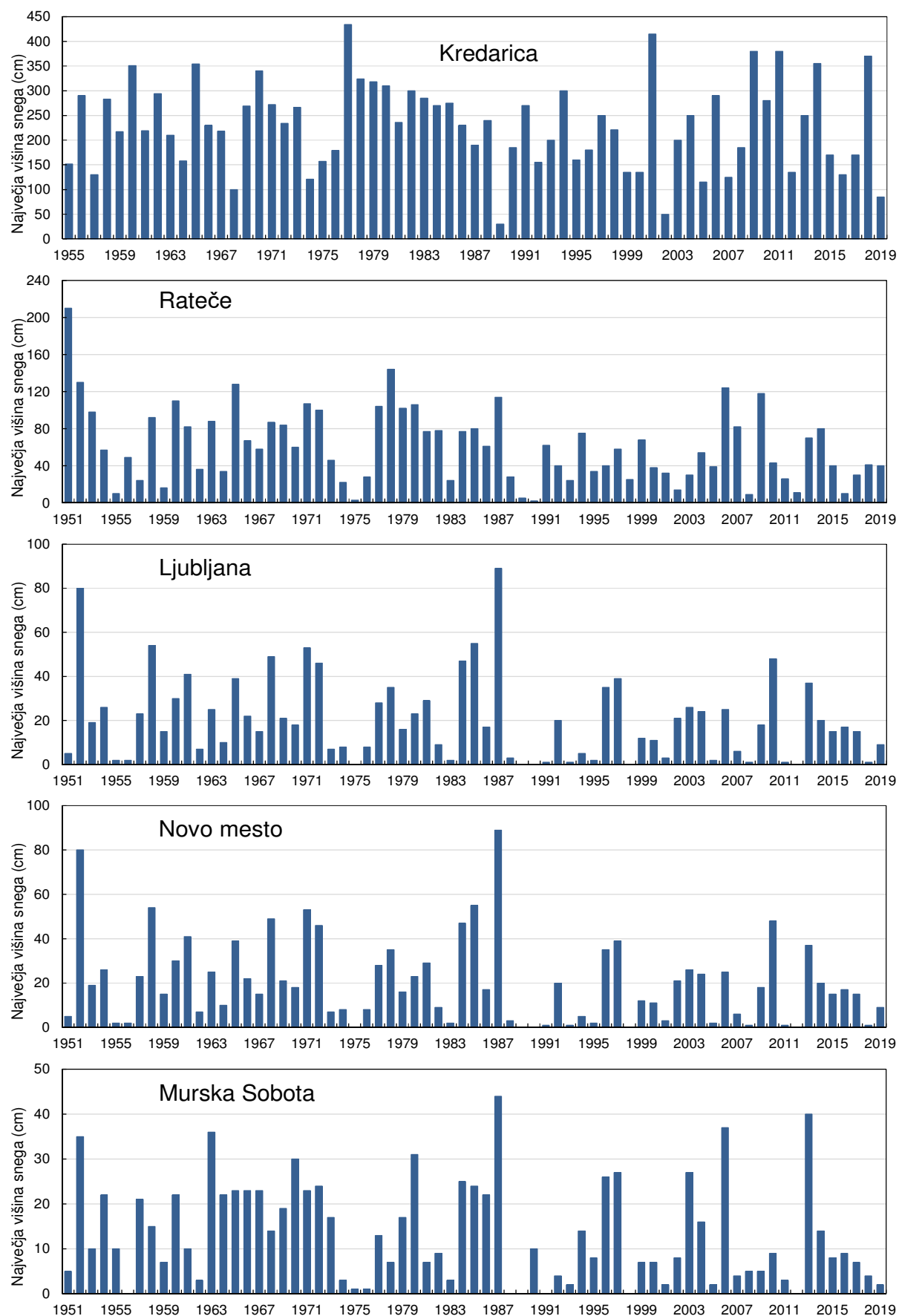
Prva tretjina januarja je bila nekoliko toplejša kot običajno na Gorenjskem, Koroškem, v osrednji Sloveniji ter na severovzhodu Slovenije, odkloni niso presegli 2 °C. Drugod je bila prva tretjina meseca nekoliko hladnejša kot običajno, največji negativni odklon je bil v Biljah (1,8 °C). Padavin je bilo komaj za vzorec. Sonce je na severozahodu države in v Novem mestu sijalo štiri petine toliko časa kot običajno, drugod je bilo dolgoletno povprečje preseženo, v Ljubljani kar za tri četrtine dolgoletnega povprečja.

Osrednja tretjina januarja je bila 1 do 3 °C toplejša kot običajno. Na Obali in Gorškem so bile padavine blizu dolgoletnega povprečja, drugod so ga opazno presegli, najbolj v Celju, kjer je padlo kar trikrat toliko padavin kot v dolgoletnem povprečju. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno. V Ratečah je bil presežek majhen, v Ljubljani in Novem mestu skoraj je dosegel skoraj tri četrtine.

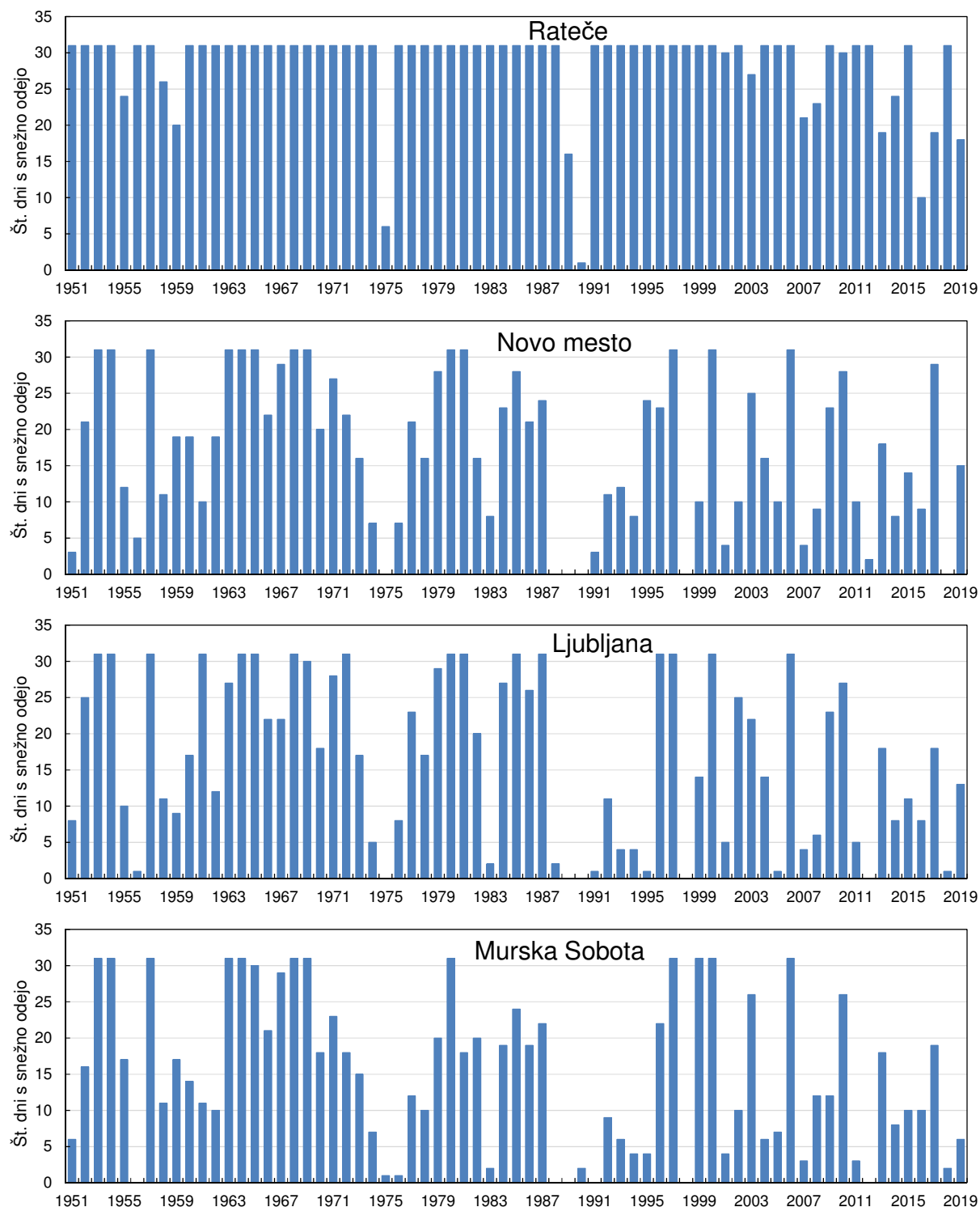
Slika 26. Sneženje v Ljubljani, 18. januar 2019 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 26. Snowing in Ljubljana, 18 January 2019 (Photo: Iztok Sinjur)



Zadnja tretjina meseca je bila nekoliko hladnejša kot običajno, odkloni so bili večinoma med -0,5 in -2 °C. Na Obali in Murski Soboti je padlo le tri petine dolgoletnega povprečja padavin, ponekod so padavine presegle dolgoletno povprečje, v Črnomlju je padlo kar dvakrat toliko padavin kot v dolgoletnem povprečju. Sončnega vremena je primanjkovalo, na Primorskem je bil primanjkljaj zanemarljivo majhen. V Novem mestu in Celju pa je sonce sijalo manj kot tri desetine toliko časa kot običajno.

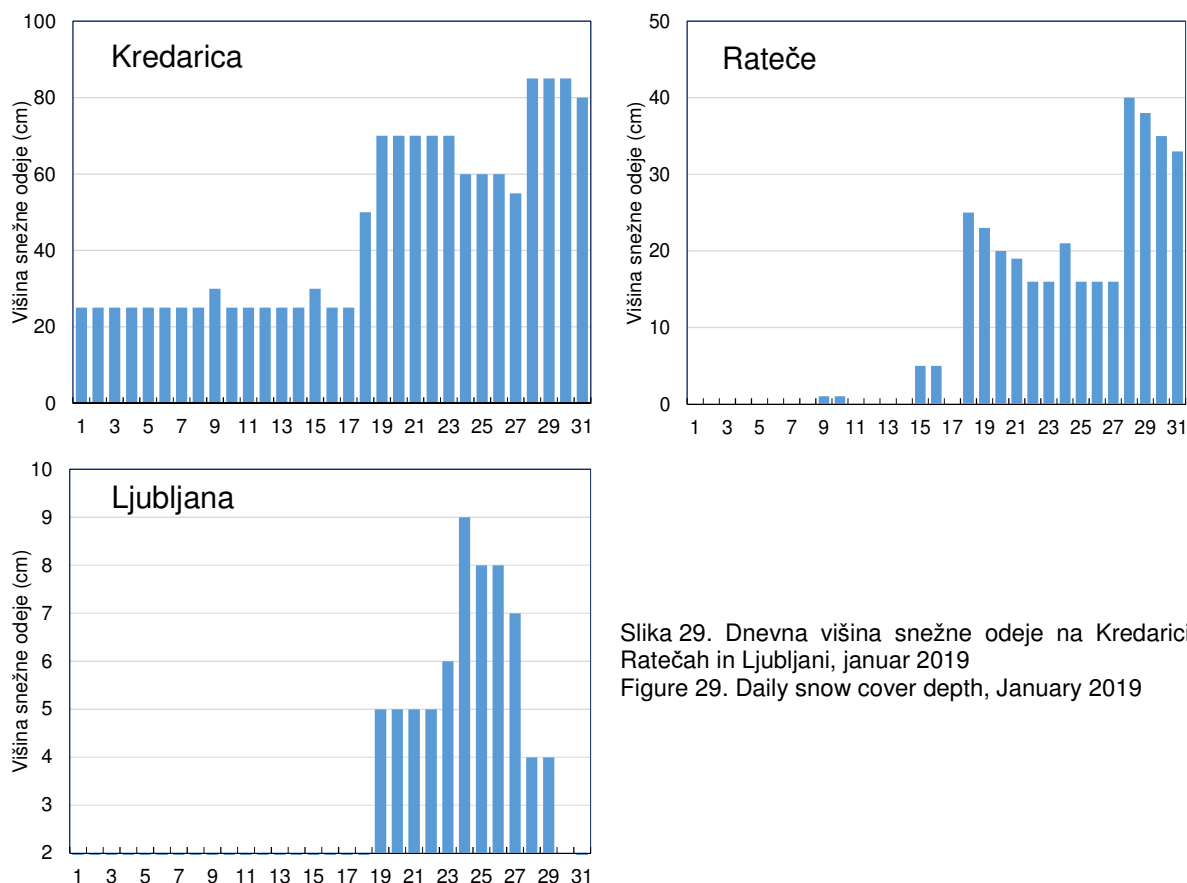


Slika 27. Največja debelina snega v januarju
Figure 27. Maximum snow cover depth in January



Slika 28. Število dni z zabeleženo snežno odejo v januarju
Figure 28. Number of days with snow cover in January

Na Kredarici je debelina snežne odeje 28. januarja dosegla 85 cm, kar je tretja najnižja vrednost. Najdebelejšo snežno odejo so na Kredarici izmerili v januarjih 1977 (434 cm) in 2001 (415 cm) ter 2009 in 2011 (380 cm). Najmanj snega je bilo januarja 1989, namerili so ga le 30 cm, manj kot tokrat pa tudi v januarju 2002 (50 cm), tretja najnižja snežna odeja je bila tokrat, nekaj debelejša pa je bila v letih 1968 (100 cm) in 2005 (115 cm).



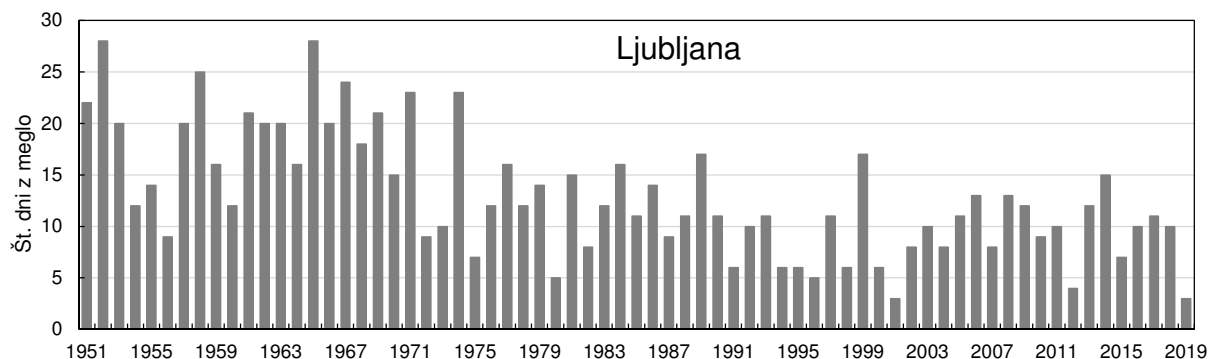
Slika 29. Dnevna višina snežne odeje na Kredarici, Ratečah in Ljubljani, januar 2019
Figure 29. Daily snow cover depth, January 2019

Na Obali ni bilo snežne odeje, drugod po državi pa je bila januarja 2019 opažena snežna odeja.

V Ratečah je debelina snežne odeje dosegla 40 cm, na Zgornjem Jezerskem 33 cm, Črnicu 28 cm in v Novi vasi na Blokah 23 cm. Večinoma pa je bila debelina snežne odeje januarja 2019 skromna, po nižinah je bila večinoma prisotna le v drugi polovici meseca in še to največkrat ne vse dni.

V Ljubljani je 24. januarja 2019 debelina snežne odeje dosegla 9 cm, sneg se je obdržal 13 dni. Brez snežne odeje so bili v prestolnici januarji v letih 1975, 1989, 1990 in 1998 ter 2012. V Ljubljani je bilo največ snega leta 1987, ko je snežna odeja dosegla 89 cm.

Januarja so nevihte prava redkost, tokrat so na Obali in v Postojni zabeležili en tak dan.



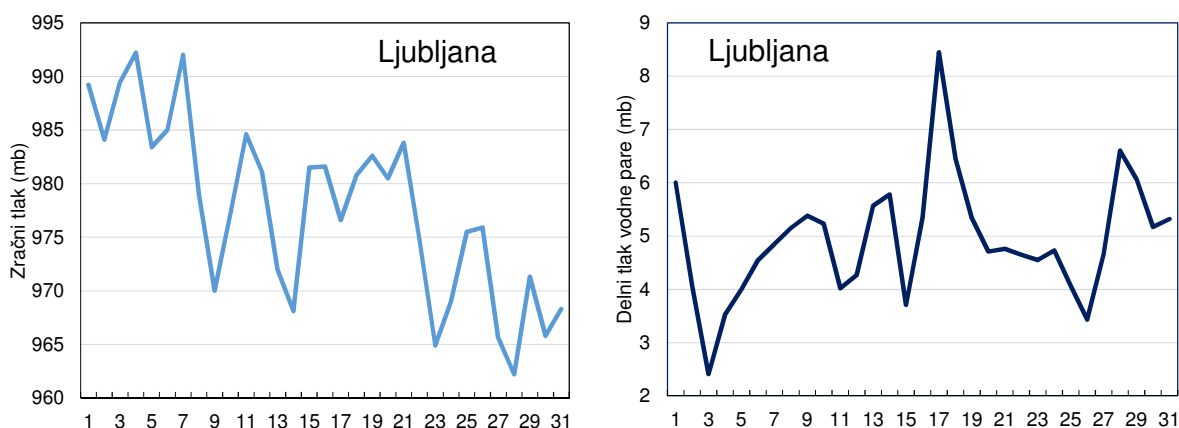
Slika 30. Januarsko število dni z meglo
Figure 30. Number of days with fog in January

Na Kredarici so zabeležili 18 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Žal se je število merilnih mest z opazovanjem megle s posodobitvijo merilne mreže zmanjšalo in za veliko merilnih mest tega podatka nimamo več. Na Obali megle ni bilo, v Črnomlju je bilo 5 dni z opaženo meglo. Na Letališču ER Maribor in na Bizeljskem so meglo opazili 4 januarske dni.

Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. Tokrat so zabeležili 3 dni z meglo, kar je sedem dni manj od dolgoletnega povprečja. Največ meglenih dni je bilo v januarjih 1952 in 1965, in sicer po 28, najmanj pa leta 2001 in tokrat, ko so bili taki le trije dnevi.

Na sliki 31 levo je prikazan povprečni zračni tlak v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Razmeroma visok je bil zračni tlak prvih sedem januarskih dni, dnevno povprečje je bilo najvišje 4. januarja (992,2 mb), le za spoznanje nižje pa je bilo 7. dne. Najnižji je bil zračni tlak 28. januarja z 962,2 mb.

Na sliki 31 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Najmanj vlage je bilo v zraku 3. januarja, in sicer 2,4 mb, največ pa 17. januarja (8,5 mb).



Slika 31. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare, januar 2019
Figure 31. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure, January 2019

SUMMARY

In the national average January was 0.1 °C colder than in the long-term average, in the national average fell 15 % less precipitation than normal and the sunny weather was 98 % as much as usual.

After the abnormally cold January 2017, and January 2018 noticeably warmer than usual, in January 2019 the average temperature in the lowlands returned to the limits of the usual variability. The anomaly of the average monthly temperature compared to the long-term average in January 2019 was in the lowland within ± 1 °C, but it was noticeably colder than usual in high mountains. On Kredarica the anomaly was -3.8 °C.

On the vast majority of the territory precipitation from 30 to 90 mm has fallen. Less than 30 mm were observed on the Coast and in the northeastern part of Slovenia. Only 20 mm of precipitation fell in Murska Sobota. The highest precipitation was reported on the measuring sites Črni Vrh above Idrija (167 mm) and Topol pri Medvodah (158 mm).

Precipitation was mostly less than normal. In the northeast and west of Slovenia, precipitation was less than 80 % of the long-term average and 60 % in smaller areas. In Vedrijan and Portorož only two fifths of the normal precipitation fell. The long-term average was exceeded only in smaller areas of Gorenjska,

Central Slovenia, Dolenjska, Štajerska and Bela Krajina. For more than 50 % precipitation exceeded the normals on Krvavec and Topol near Medvode, but mostly the surpluses were small.

On Kredarica, the thickness of the snow cover on January 28 reached 85 cm, which is the third lowest value since the beginning of observations. There was no snow cover on the Coast. Snow cover was observed in other parts of the country, mostly in the second half of the month, but the thickness was modest.

Approximately half of the territory was sunnier than on the long-term average. For at least a tenth, the long-term average of the duration of sunny weather was exceeded in the south-west of Slovenia, in the Goriška region, in the region of Notranjska and in central Slovenia. The largest surplus was on the Coast, where the sun shone almost a quarter more than usual. In Postojna, Ljubljana and Vedrijan, the normal duration of sunny weather was exceeded by a fifth.

Noticeably behind in the normal was sunshine duration in the area that began in Bela krajina and continued along the border with Croatia all the way to Prekmurje. The bigger deficit was observed in the mountains. On Lisca and Kredarica only seven tenths of the normal sunshine duration were reported.

Enhanced northwest to north wind was observed between 2 and 4 January.



Slika 32. Zimski dan v Grosupeljski kotlini, 26. januar 2019 (levo), pred spremembo vremena in odjugo, Grosupeljska kotlina, 27. januar 2019 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 32. Grosupeljska kotlina on 26 January 2019 (left) and on 27 January 2019 (Photo: Iztok Sinjur)

Abbreviations in the Table 2:

NV	– altitude above the mean sea level (m)	PO	– mean cloud amount (in tenth)
TS	– mean monthly air temperature (°C)	SO	– number of cloudy days
TOD	– temperature anomaly (°C)	SJ	– number of clear days
TX	– mean daily temperature maximum for a month (°C)	RR	– total amount of precipitation (mm)
TM	– mean daily temperature minimum for a month (°C)	RP	– % of the normal amount of precipitation
TAX	– absolute monthly temperature maximum (°C)	SD	– number of days with precipitation ≥ 1 mm
DT	– day in the month	SN	– number of days with thunderstorm and thunder
TAM	– absolute monthly temperature minimum (°C)	SG	– number of days with fog
SM	– number of days with min. air temperature < 0 °C	SS	– number of days with snow cover at 7 a. m.
SX	– number of days with max. air temperature ≥ 25 °C	SSX	– maximum snow cover depth (cm)
TD	– number of heating degree days	P	– average pressure (hPa)
OBS	– bright sunshine duration in hours	PP	– average vapor pressure (hPa)
RO	– % of the normal bright sunshine duration		