

METEOROLOGIJA

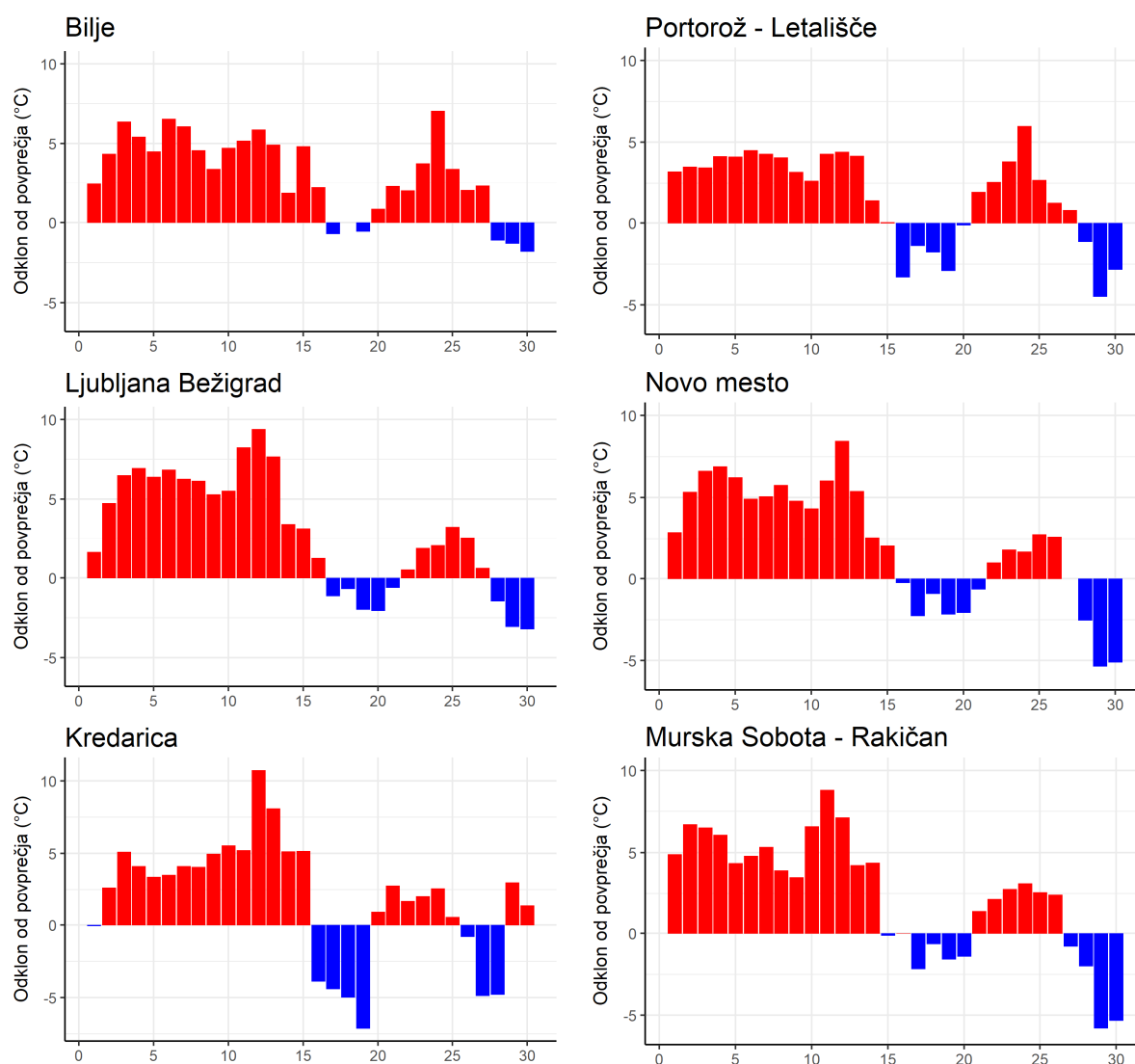
METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V NOVEMBRU 2018

Climate in November 2018

Tanja Cegnar

Z novembrom se je iztekla meteorološka jesen. V državnem povprečju je bil november 2018 kar 2,2 °C toplejši od povprečja obdobja 1981–2010, padavine so dosegle le 78 % dolgoletnega povprečja in tudi sončnega vremena je v primerjavi z običajno osončenostjo primanjkovalo, saj je bilo sončnega vremena le 71 % toliko kot v povprečju obdobja 1981–2010.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka novembra 2018 od povprečja obdobja 1981–2010

Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1981–2010, November 2018

Povprečna mesečna temperatura je bila višja od dolgoletnega povprečja. Najmanjši odklon je bil v visokogorju in ponekod na Dolenjskem ter Ilirski Bistrici, kjer je bilo 1 do 2 °C topleje kot običajno.

Velika večina ozemlja je bila 2 do 3 °C toplejša kot v dolgoletnem povprečju, nekaj merilnih mest po nižinah na severu države pa je poročalo o odklonu 3,1 °C.

V Julijskih Alpah so padavine ponekod presegle 250 mm, na manjšem območju celo 300 mm. V Kobaridu so namerili 320 mm, med 290 in 300 mm pa v Bovcu in Breginju. Nad 200 mm je padlo tudi ponekod na Trnovski planoti, manjšem delu Krasa in ponekod na jugu Notranjske. Na veliki večini ozemlja je padlo do 150 mm. Najbolj skromne so bile padavine na Štajerskem, Koroškem in v Prekmurju, kjer večinoma niso presegli 80 mm, ponekod pa ni padlo niti 50 mm padavin.

Ponekod v Posočju, Goriških Brdih, Krasu in delu Notranjske so padavine nekoliko presegle dolgoletno povprečje, a je bil presežek večinoma majhen. V pretežnem delu Slovenije so padavine zaostajale za dolgoletnim povprečjem. V dobri polovici države so padle vsaj štiri petine dolgoletnega povprečja padavin. Največji primanjkljaj je bil v delu Štajerske in Koroške, kjer je padlo do 60 % dolgoletnega povprečja.

Sončnega vremena je v primerjavi z dolgoletnim povprečjem povsod primanjkovalo. Dolgoletnemu povprečju so se najbolj približali v Biljah in Murski Soboti, kjer je bil primanjkljaj le okoli 5 %. Med 80 in 90 % dolgoletnega povprečja je osončenost dosegla v Vedrijanu, Postojni, Sromljah, Svetem Florjanu, Mariboru in Obali. Na Kredarici je bilo sončnega vremena le 68 % toliko kot običajno. Najbolj so za običajno osončenostjo zaostajali na merilnem mestu Na Stanu (50 %) in Lavrovcu (38 %).

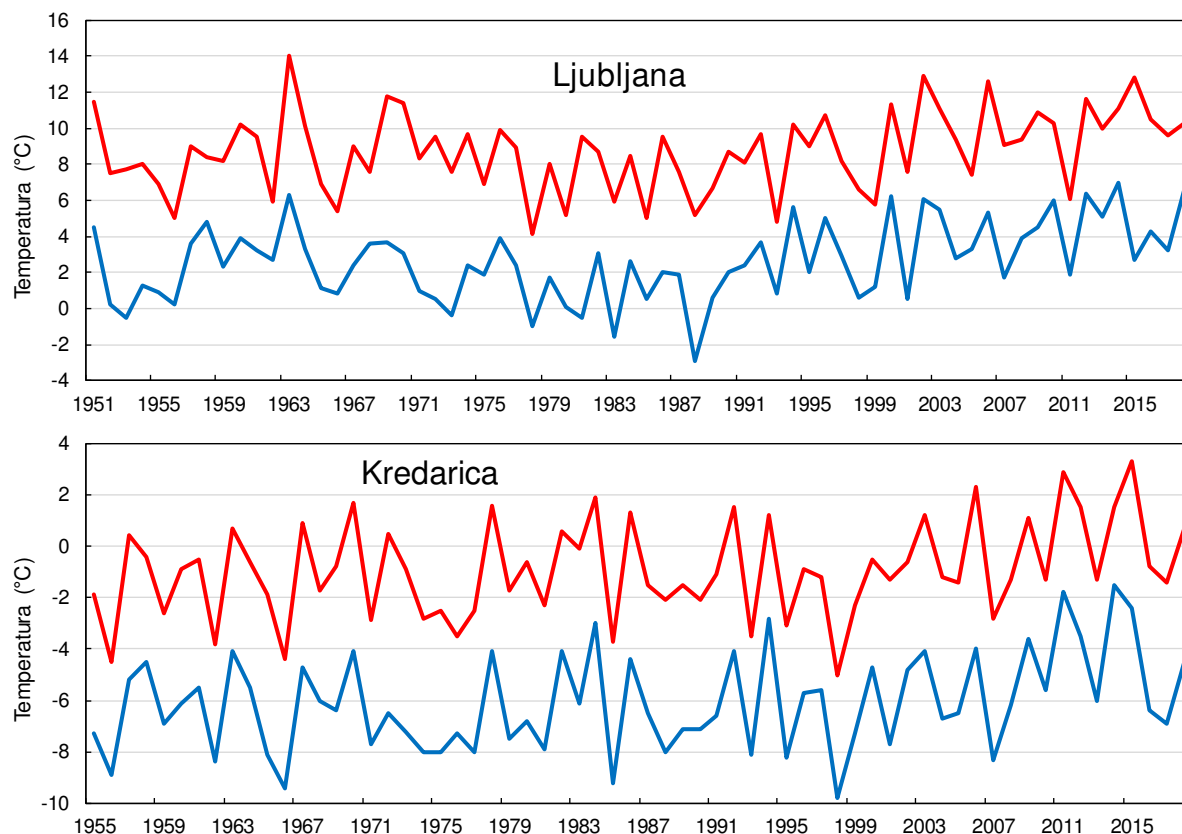
Novembra 2018 je sneg na Kredarici prekrival tla 19 dni, debelina pa je dosegla le 42 cm. 20. novembra so tudi ponekod po nižinah poročali o tanki snežni odeji.

Na sliki 1 so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. V prvi polovici meseca so prevladovali dnevi toplejši od dolgoletnega povprečja, sredi meseca nas je zajel prvi val hladnega zraka, drugič pa se je povprečna dneva temperatura spustila pod običajne vrednosti proti koncu meseca.

Slika 2. Sončno in toplo vreme na Primorskem, Lijaško polje, 14. november 2018 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 2. Sunny and warm wether in the Primorska region, Lijaško polje, 14 November 2018 (Photo: Iztok Sinjur)



V Ljubljani je bila povprečna novembrska temperatura 8,2 °C, kar je 2,6 °C nad dolgoletnim povprečjem, ki znaša 5,6 °C. K nadpovprečni mesečni temperaturi so bolj prispevala nadpovprečno topla jutra, nekoliko manjši pa je bil prispevek nadpovprečno toplih popoldnevov. V prestolnici je bil najtoplejši november 1963, ko je bilo mesečno povprečje 10,0 °C, sledijo novembri 2002 z 9,3 °C in 2006, 2012 in 2014 (vsi 8,8 °C). Najhladnejši je bil november 1988 z 0,9 °C, z 1 °C mu sledi november 1978, 1,7 °C je bila povprečna novembrska temperatura leta 1983, v novembru 1956 pa je temperaturno povprečje znašalo 2,3 °C.

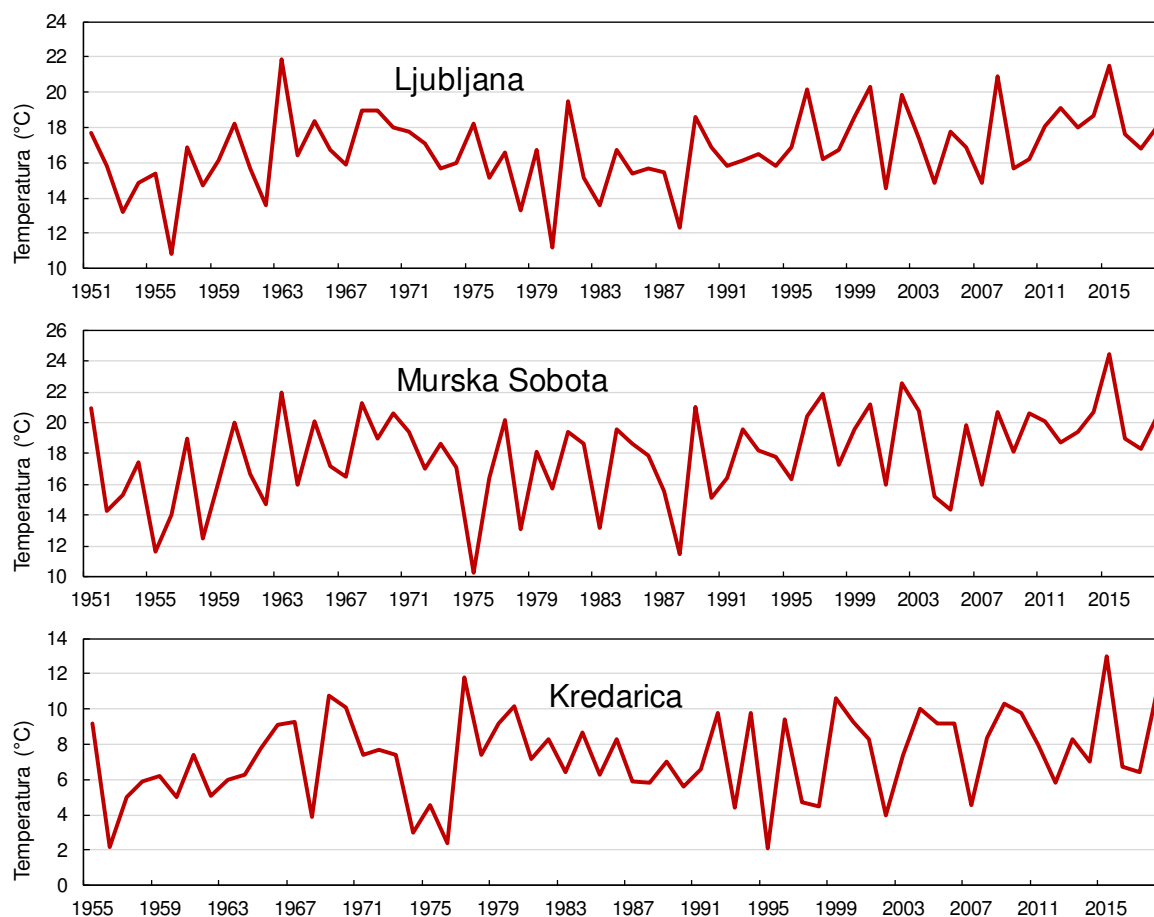


Slika 3. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka v Ljubljani in na Kredarici v mesecu novembru
Figure 3. Mean daily maximum and minimum air temperature in November

Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 6,6 °C, kar je 3,8 °C nad dolgoletnim povprečjem, najtoplejša so bila novembrska jutra leta 2014 s 7,0 °C, najhladnejša pa v novembru 1988 z –2,9 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 10,3 °C, kar je 1,4 °C nad dolgoletnim povprečjem. Novembrski popoldnevi so bili s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 14,0 °C najtoplejši leta 1963, najhladnejši pa leta 1978 s 4,1 °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.

Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka –1,9 °C, kar je 1,9 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najtoplejša sta bila novembra 2011 in 2015 s povprečno temperaturo 0,3 °C, novembra 2014 je bilo povprečje –0,1 °C. Od začetka rednega spremljanja vremena na Kredarici je bil najhladnejši november 1998 (–7,7 °C), sledil mu je november 1966 (–7,0 °C), za štiri desetinke °C toplejši je bil zadnji jesenski mesec leta 1956, leta 1985 pa je bila povprečna temperatura –6,5 °C. Na sliki 3 spodaj sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna novembrska temperatura zraka na Kredarici.

Absolutna najvišja temperatura je bila na Primorskem in Postojni izmerjena med 3. in 6. novembrom. Na Letališču Portorož se je ogrelo na 22,7 °C, v Biljah na 22,2 °C, v Godnjah so izmerili 21,5 °C, v Postojni pa 16,2 °C. Drugod po nižinah je bilo najtopleje 11. ali 12. novembra. V Ratečah je bila najvišja temperatura 16,6 °C, na Bizeljskem pa je dosegla 21,3 °C. V Ljubljani so izmerili 18,0 °C, kar je občutno manj od najvišje izmerjene novembra 1963, ki je 21,9 °C. Na Kredarici je bila najvišja temperatura dosežena 13. novembra, namerili so 10,9 °C, v preteklosti se je temperatura najvišje povzpela v novembrskih 2015 (13,0 °C) in 1977 (11,8 °C).



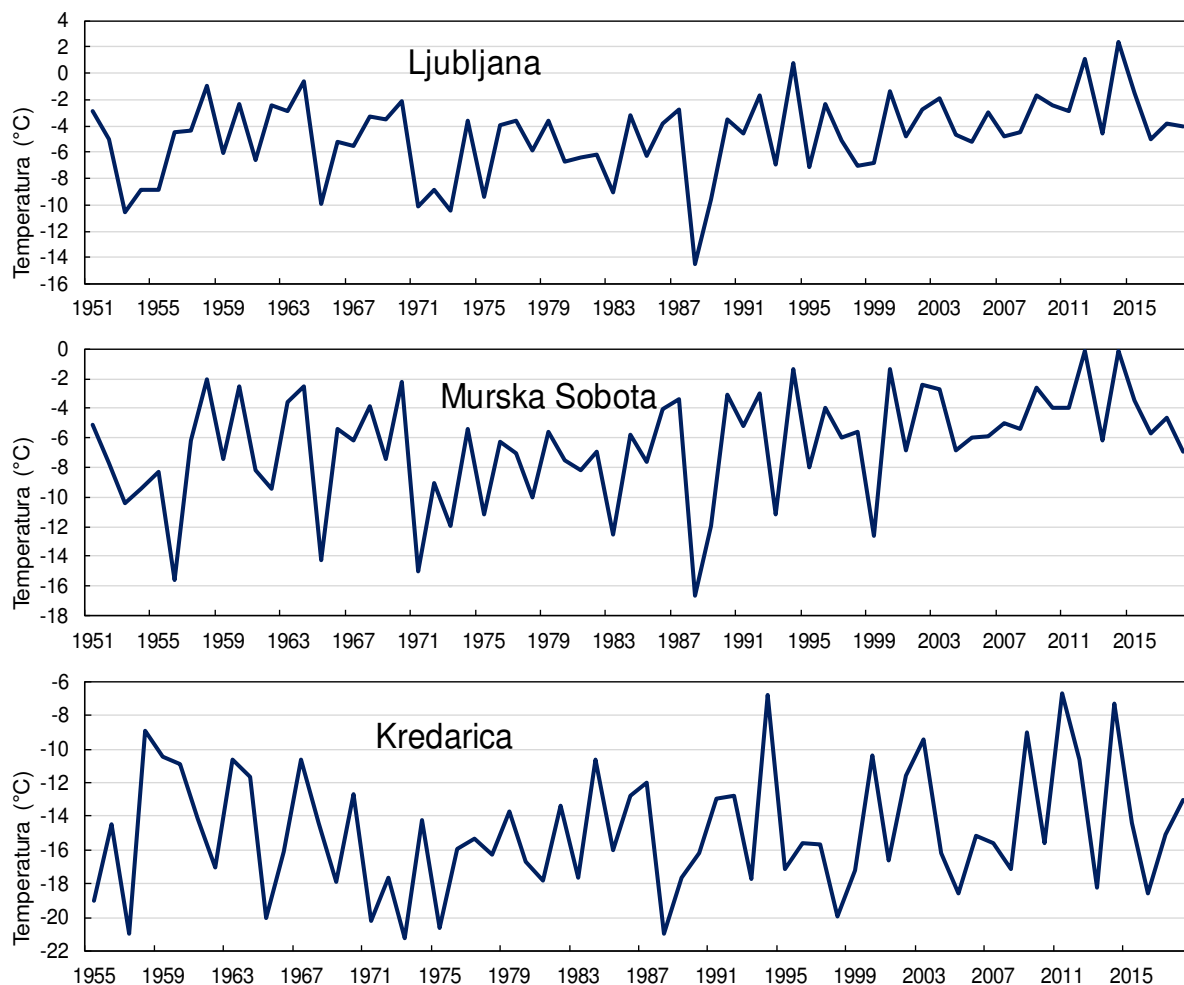
Slika 4. Najvišja izmerjena temperatura v novembru
Figure 4. Absolute maximum air temperature in November

Najnižjo temperaturo so v Lescah ($-3,9\text{ }^{\circ}\text{C}$) in Biljah ($-0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) izmerili 18. novembra. Na Kredarici je bilo najhladneje dan kasneje, bilo je $-13,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. V preteklosti so novembra na tem visokogorskem observatoriju izmerili že precej nižjo temperaturo, v letu 1973 je termometer pokazal $-21,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, sledila sta mu novembra 1988 in 1956 z $-21,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, temperaturni minimum novembra 1975 je bil $-20,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, leta 1971 pa $-20,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Drugod so najnižjo temperaturo izmerili zadnja dva dneva novembra.

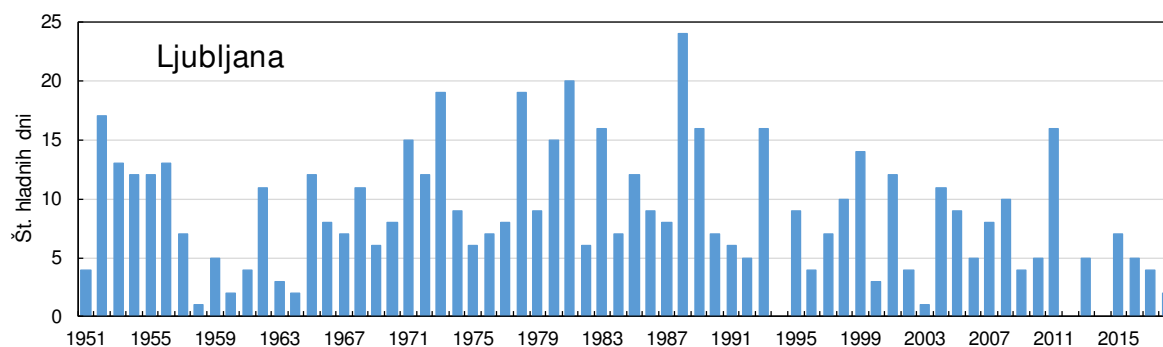
Slika 5. Zoreči kaki na Goriškem, 19. november 2018 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 5. Diospyros kaki, 19 November 2018 (Photo: Iztok Sinjur)



V Portorožu se je temperatura spustila na $-2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Godnjah na $-2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. V Ratečah se je ohladilo na $-7,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-7,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ so namerili v Celju, še bolj mraz je bilo na Bizeljskem ($-7,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) in Kočevju ($-7,5\text{ }^{\circ}\text{C}$). V Ljubljani se je ohladilo na $-4,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, v prestolnici je bilo novembra najbolj mraz v letih 1988 ($-14,5\text{ }^{\circ}\text{C}$), 1953 ($-10,5\text{ }^{\circ}\text{C}$), 1973 ($-10,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) ter 1971 ($-10,1\text{ }^{\circ}\text{C}$).



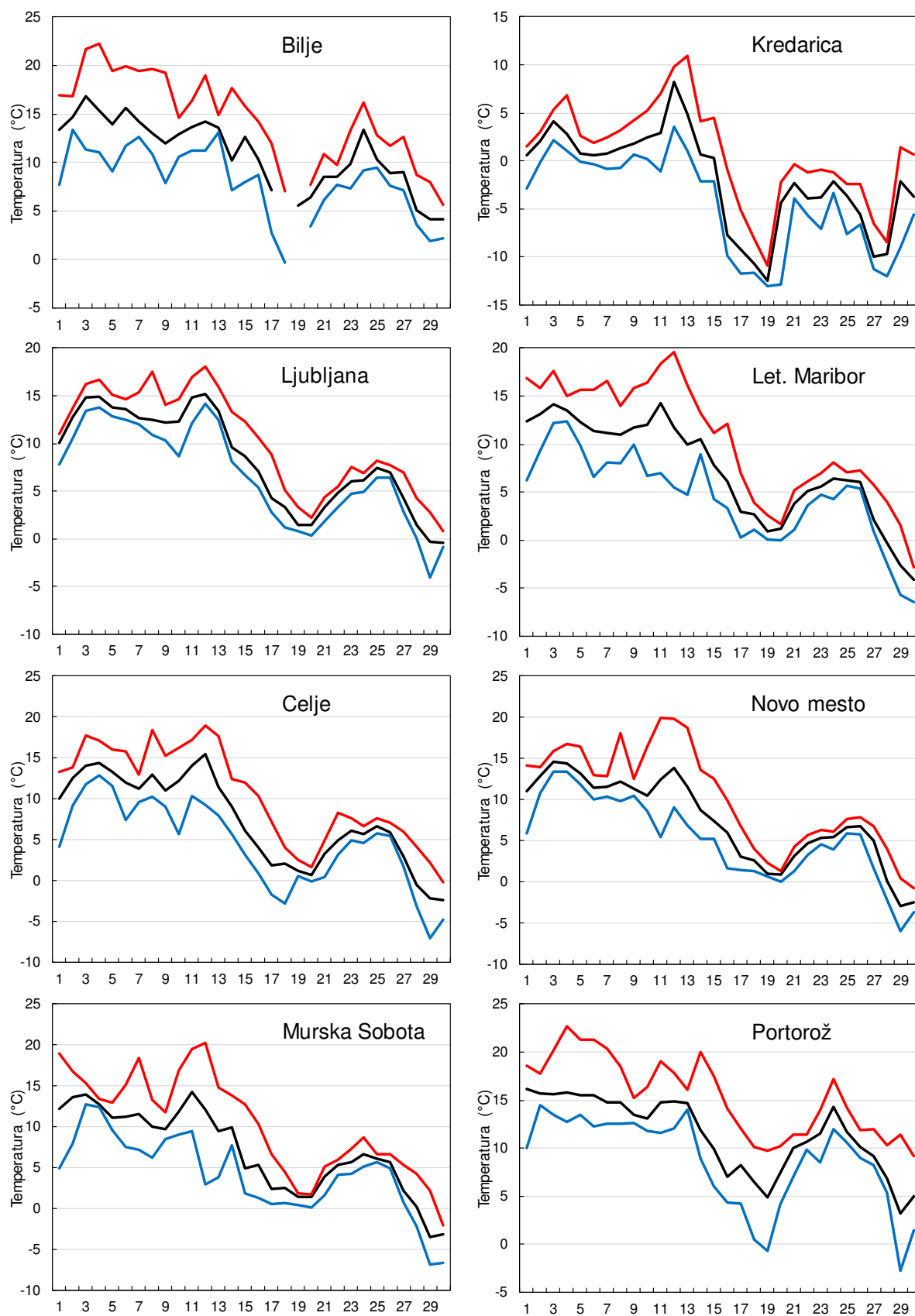
Slika 6. Najnižja izmerjena temperatura v novembru
Figure 6. Absolute minimum air temperature in November



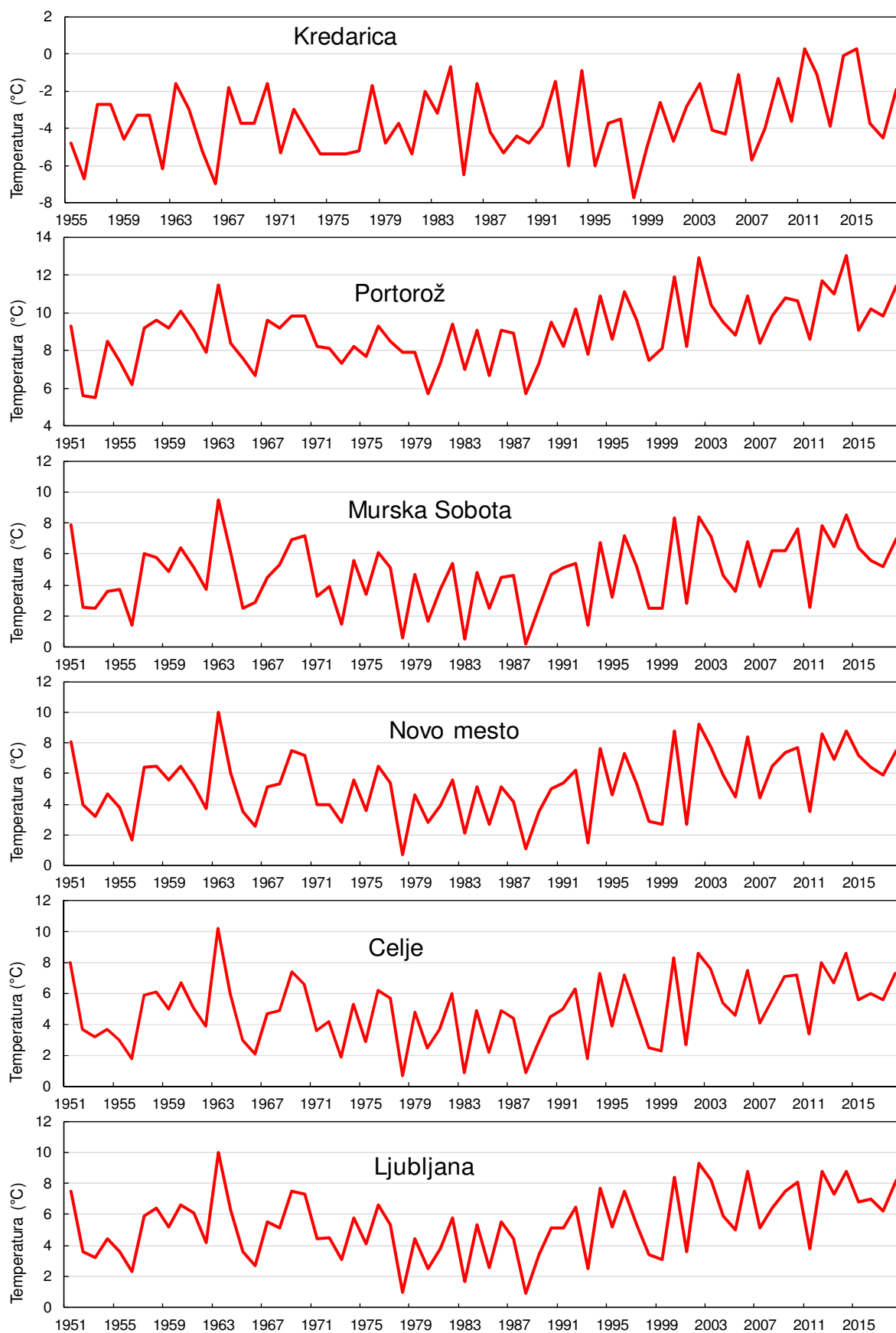
Slika 7. Število hladnih dni v novembru
Figure 7. Number of days with minimum daily temperature 0 °C or below in November

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Na Kredarici je bilo 24 hladnih dni, v Ratečah so jih zabeležili 8, v Lescah in Kočevju 7. Na letališču v Portorožu sta bila 2 taka dneva, enako tudi v Godnjah in Ljubljani.

Toplih dni novembra 2018 ni bilo. Ledeni so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo pod lediščem. V Ljubljani novembra 2018 ledenih dni ni bilo; je pa bilo v prestolnici kar 8 takih dni leta 1993. Na nekaterih merilnih mestih je bil novembra 2018 leden zadnji dan meseca.

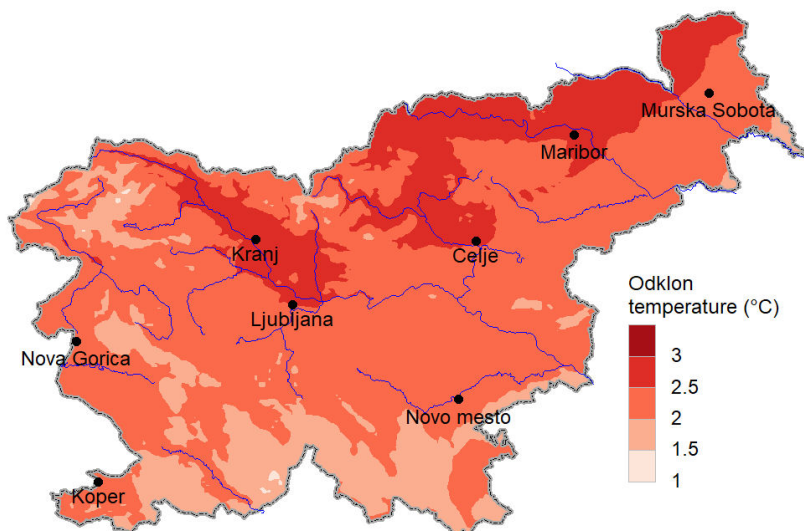


Slika 8. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka, november 2018
 Figure 8. Maximum (red line), mean (black), and minimum (blue), November 2018



Slika 9. Potek povprečne temperature zraka v novembru
Figure 9. Mean air temperature in November

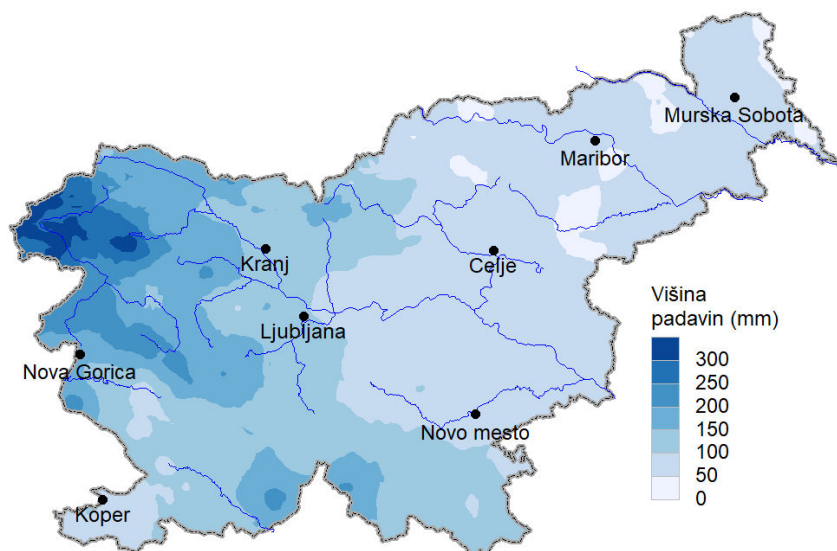
Slika 10. Odklon povprečne temperature zraka novembra 2018 od povprečja 1981–2010
Figure 10. Mean air temperature anomaly, November 2018



Povprečna mesečna temperatura je bila novembra povsod višja od dolgoletnega povprečja. Najmanjši odklon je bil v visokogorju in ponekod na Dolenjskem ter Ilirski Bistrici, v teh krajih je bil presežek nad dolgoletnim povprečjem med 1 in 2 °C. Velika večina ozemlja je bila 2 do 3 °C toplejša kot običajno, nekaj merilnih mest po nižinah na severu države pa je poročalo o odklonu 3,1 °C.

Z izjemo Kredarice in Primorske je bil doslej najtoplejši november 1963, na Kredarici sta bila najtoplejša novembra 2011 in 2015, na Obali pa november 2014. Najhladnejši november je bil na Kredarici leta 1998, v Ljubljani in Murski Soboti 1988, v Portorožu 1953 ter v Novem mestu in Celju leta 1978.

Višina novembrskih padavin je prikazana na spodnji sliki. Največ padavin je bilo v Julijskih Alpah, kjer so ponekod presegle 250 mm, na manjšem območju tudi 300 mm. V Kobaridu so namerili 320 mm, med 290 in 300 mm pa v Bovcu in Breginju. Nad 200 mm je padlo tudi ponekod na Trnovski planoti, manjšem delu Krasa in ponekod na jugu Notranjske. V veliki večini ozemlja je padlo do 150 mm. Najbolj skromne so bile padavine na Štajerskem, Koroškem in v Prekmurju, kjer večinoma niso presegli 80 mm, kar nekaj pa je bilo krajev, kjer ni padlo niti 50 mm padavin.



Slika 11. Porazdelitev padavin novembra 2018
Figure 11. Precipitation, November 2018

Ponekod v Posočju, Goriških Brdih, Krasu in delu Notranjske so padavine nekoliko presegle dolgoletno povprečje, a presežek je bil majhen in nikjer ni presegel petine povprečja obdobja 1981–2010. V pretežnem delu Slovenije so padavine zaostajale za dolgoletnim povprečjem. Največji primanjkljaj je bil v delu Štajerske in Koroške, kjer je padlo do 60 % dolgoletnega povprečja. V Slovenj Gradcu in

Mislinji sta padli le dve petini dolgoletnega povprečja novembrskih padavin. V približno polovici države so padle vsaj štiri petine dolgoletnega povprečja padavin.

Število dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo na večini meteoroloških postaj med 7 in 11.

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo v preglednici 1 vključili podatke nekaterih merilnih postaj, kjer je padavin običajno veliko ali malo, a niso podane v preglednici 2.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – november 2018
Table 1. Monthly meteorological data – November 2018

Postaja	Padavine in pojavi					
	NV	RR	RP	SD	SSX	SS
Črnivec	887	131	80	12	13	4
Brnik	362	109	75	10	3	2
Zg. Jezersko	876	125	61	10	11	3
Trenta	622	193	81	9	8	2
Soča	487	283	87	13	1	2
Kobarid	240	320	103	11	0	0
Kneške Ravne	737	258	82	13	5	2
Nova vas	720	135	92	11	15	5
Ptuj	235	55	71	9	2	1
Lendava	190	48	77	6	0	0
Veliki Dolenci	308	48	87	8	9	2

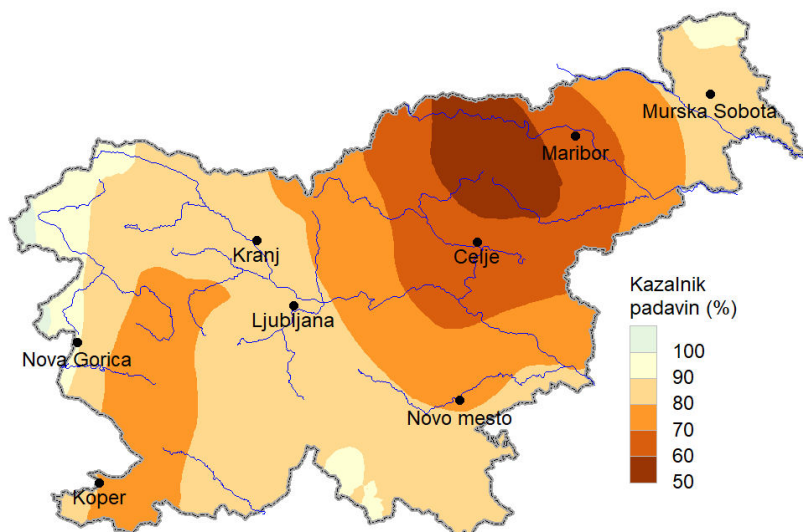
LEGENDA

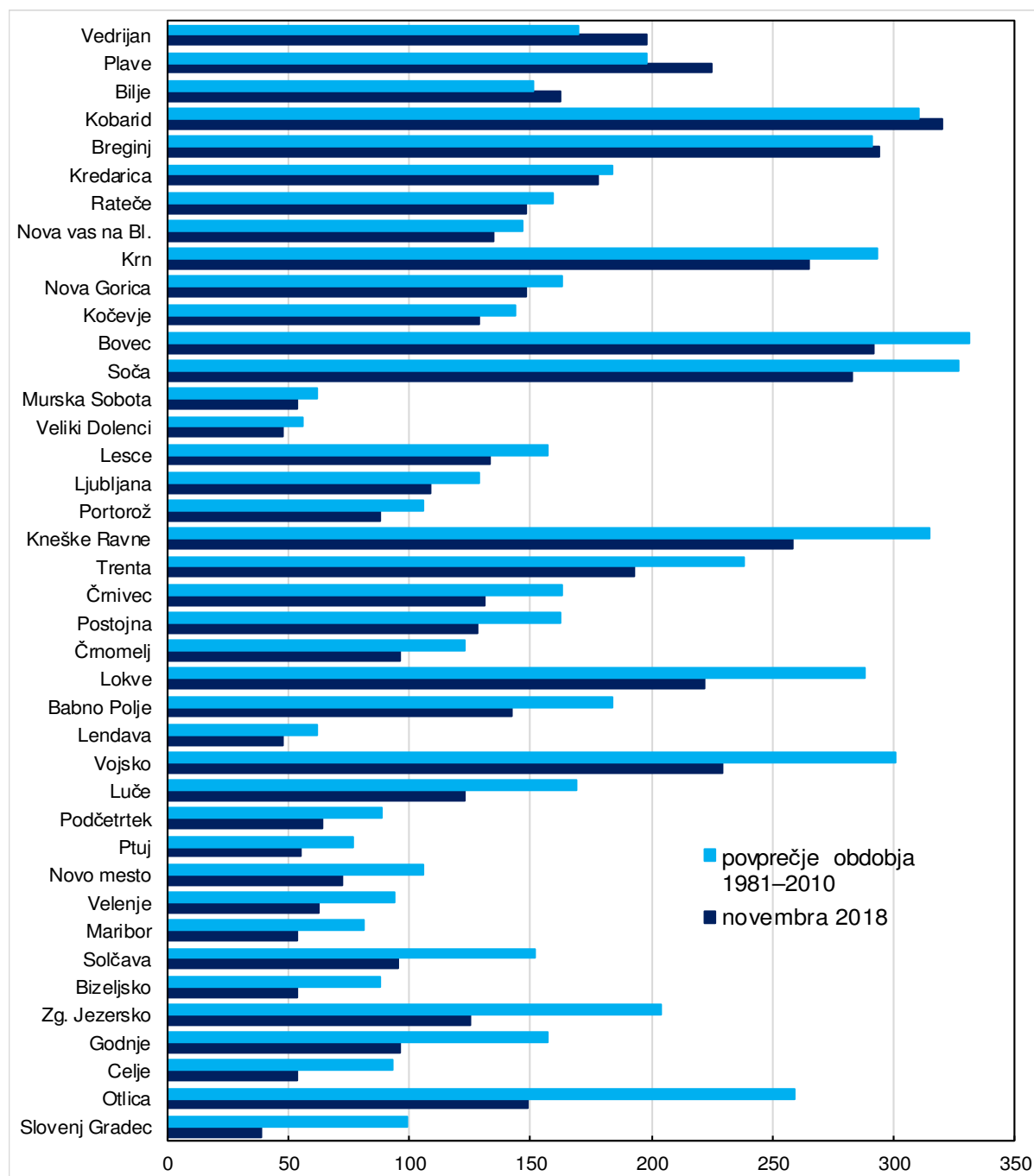
- NV – nadmorska višina (m)
- RR – višina padavin (mm)
- RP – višina padavin v % od povprečja
- SS – število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
- SSX – maksimalna višina snežne odeje (cm)
- SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm

LEGEND:

- altitude
- precipitation (mm)
- % of the normal amount of precipitation
- number of days with snow cover
- maximum snow depth (cm)
- number of days with precipitation ≥ 1 mm

Slika 12. Višina padavin novembra 2018 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 12. Precipitation amount in November 2018 compared with 1981–2010 normals

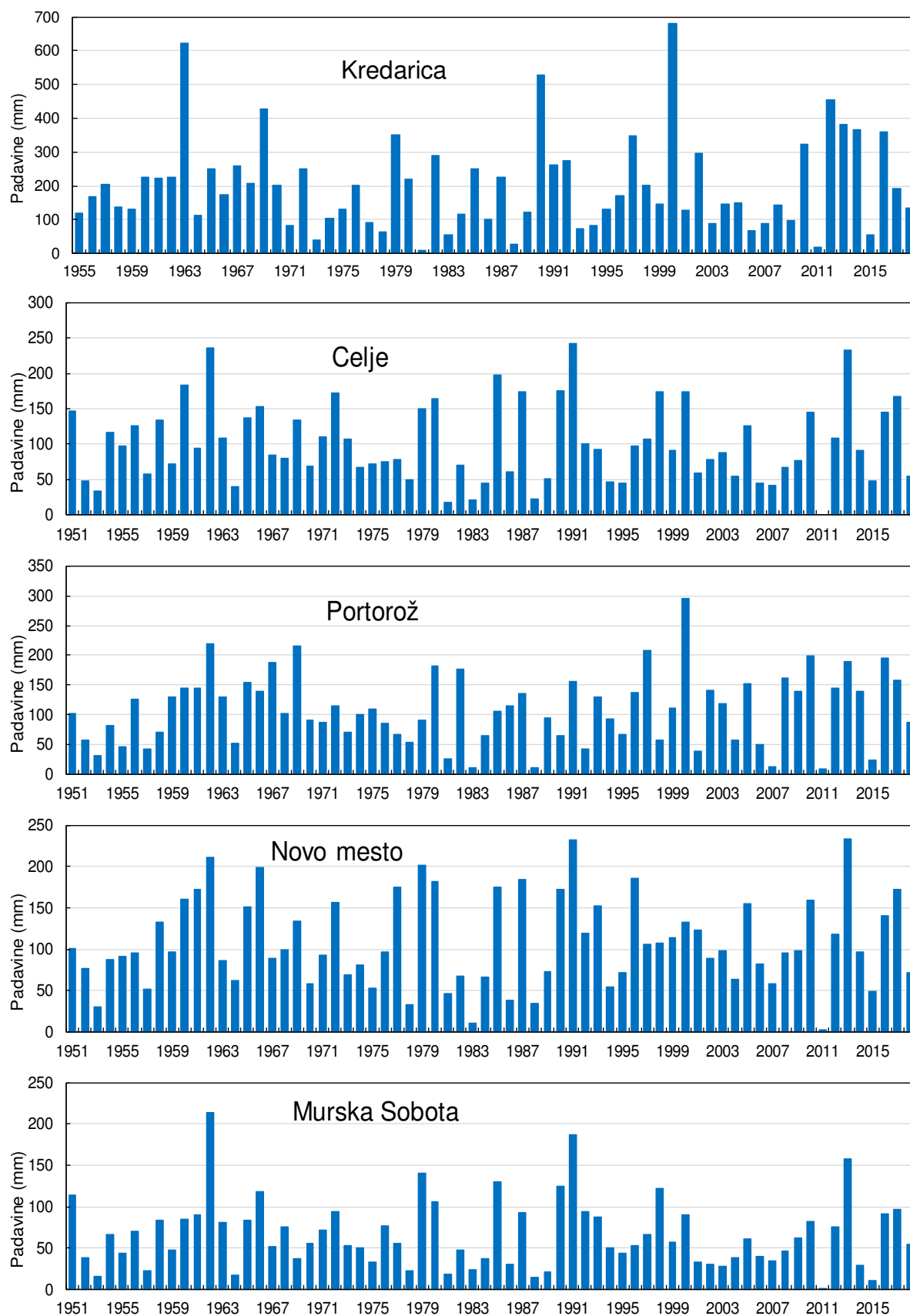




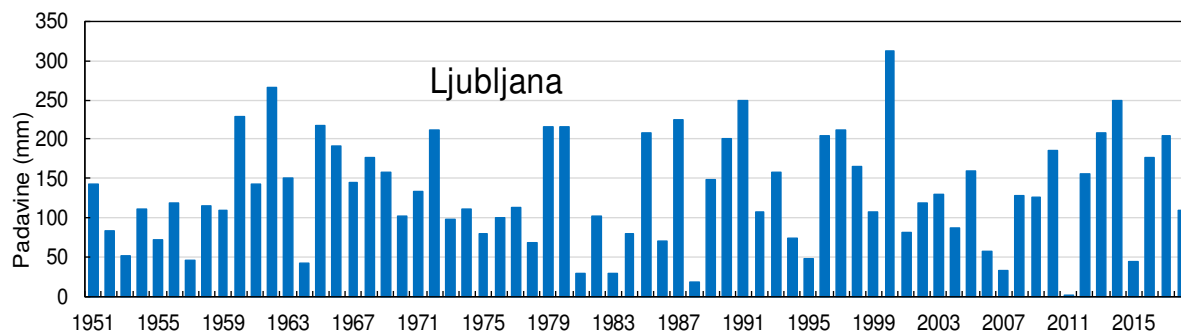
Slika 13. Mesečna višina padavin v mm novembra 2018 in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 13. Monthly precipitation amount in November 2018 and the 1981–2010 normals

Novembra 2018 je v Ljubljani padlo 109 mm padavin, kar je 84 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bilo najmanj padavin v novembrih 2011 (3 mm), 1988 (19 mm), 1981 (30 mm) in 1983 (31 mm). Najobilnejše so bile padavine novembra 2000 (312 mm), 1962 (266 mm), 2014 (249 mm), 1991 (248 mm) in 1960 (230 mm).

Na Kredarici, v Portorožu in Ljubljani je bil najbolj namočen november leta 2000, v Celju 1991, v Novem mestu 2013 in v Murski Soboti leta 1962. Najskromnejši s padavinami je bil na Kredarici november 1981, v Celju, Novem mestu in Murski Soboti pa leta 2011.



Slika 14. Padavine v novembru
Figure 14. Precipitation in November



Slika 15. Padavine v novembru
Figure 15. Precipitation in November

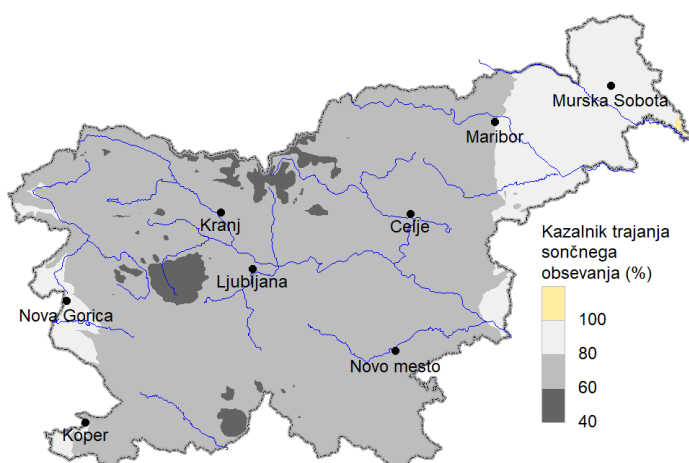
Na sliki 17 je shematsko prikazano novembrsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Novembra je sončnega vremena v primerjavi z dolgoletnim povprečjem povsod primanjkovalo. Dolgoletnemu povprečju so se najbolj približali v Biljah in Murski Soboti, kjer je bil primanjkljaj le okoli 5 %. Med 80 in 90 % dolgoletnega povprečja je osončenost dosegla v Vedrijanu, Postojni, Sromljah, Svetem Florjanu, Mariboru in Obali. Na Kredarici je bilo sončnega vremena le 68 % toliko kot običajno. Najbolj so za običajno osončenostjo zaostajali na merilnem mestu Na Stanu (50 %) in Lavrovcu (38 %).

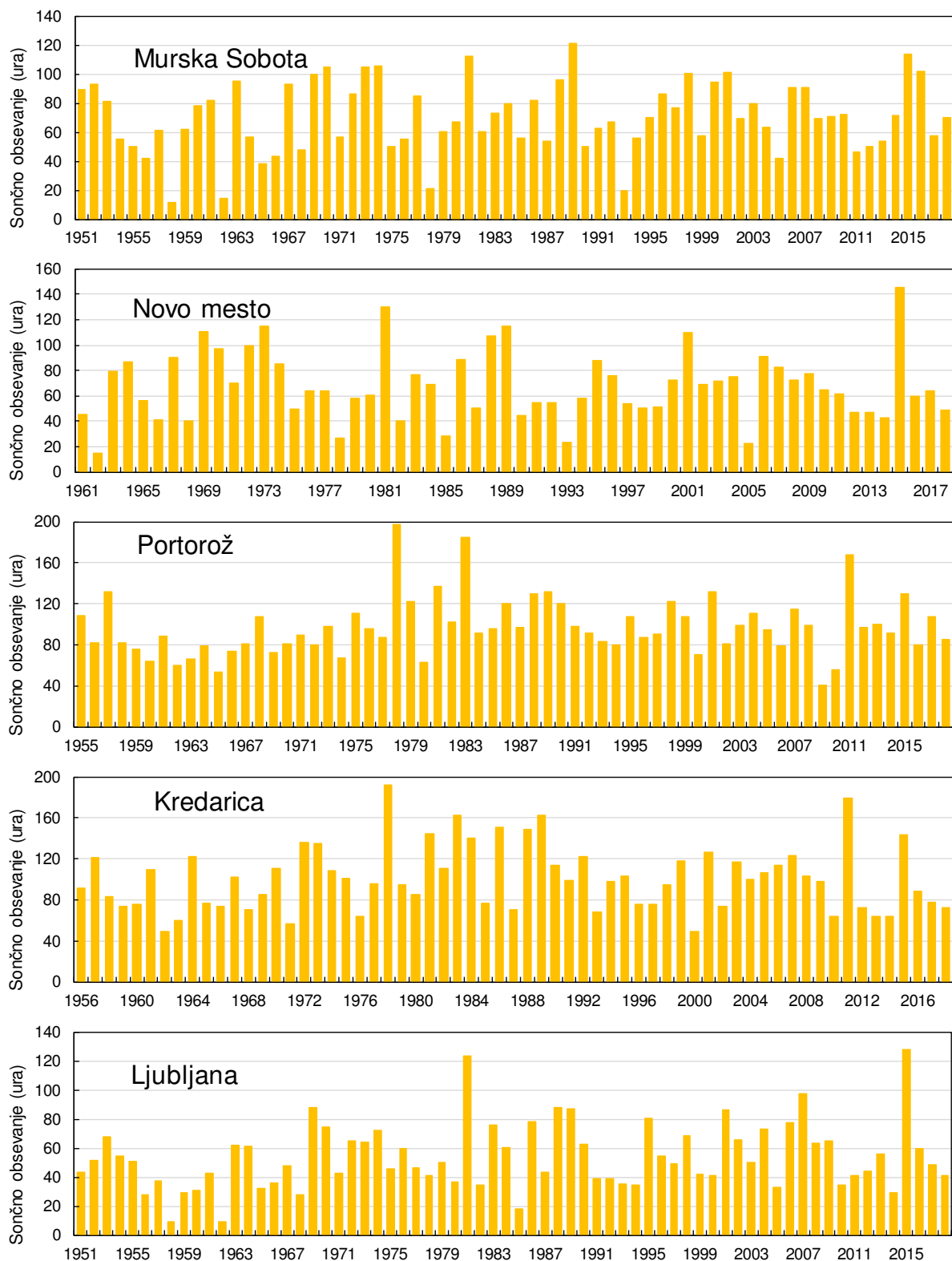


Slika 16. Selška dolina, 29. november 2018
(foto: Iztok Sinjur)
Figure 16. Selška dolina, 29 November 2018
(Photo: Iztok Sinjur)

Največ sončnega vremena je bilo v Biljah, in sicer 99 ur, v Vedrijanu je sonce sijalo 93 ur, na Obali je bilo 85 ur sončnega vremena. Od 40 do 50 ur je sonce sijalo Na Stanu, Šmarati, Ljubljani, Novem mestu in Bohinjski Česhnjici, še slabša pa je bila osončenost v Lavrovcu.

Slika 17. Trajanje sončnega obsevanja novembra 2018 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 17. Bright sunshine duration in November 2018 compared with 1981–2010 normals

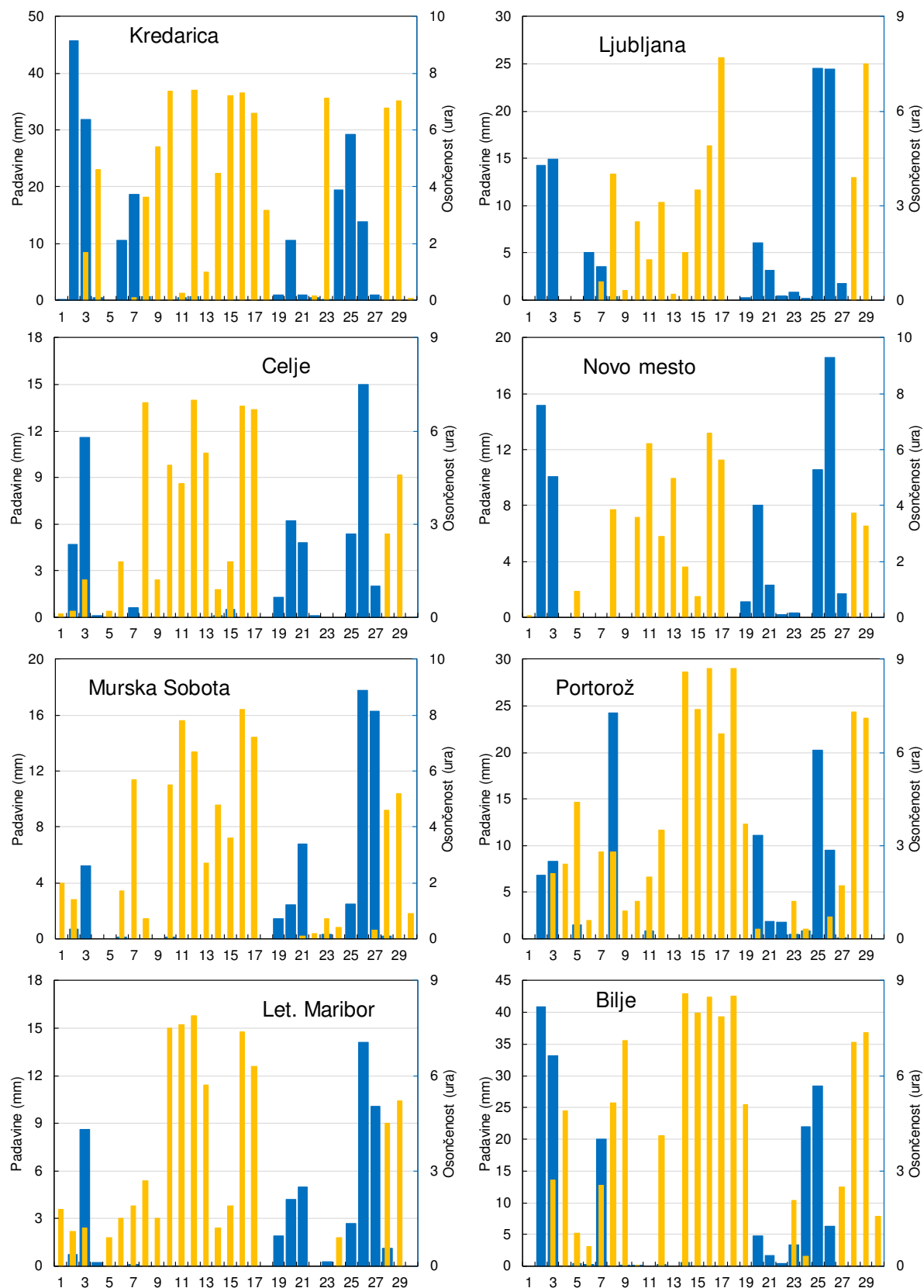




Slika 18. Novembrsko trajanje sončnega obsevanja

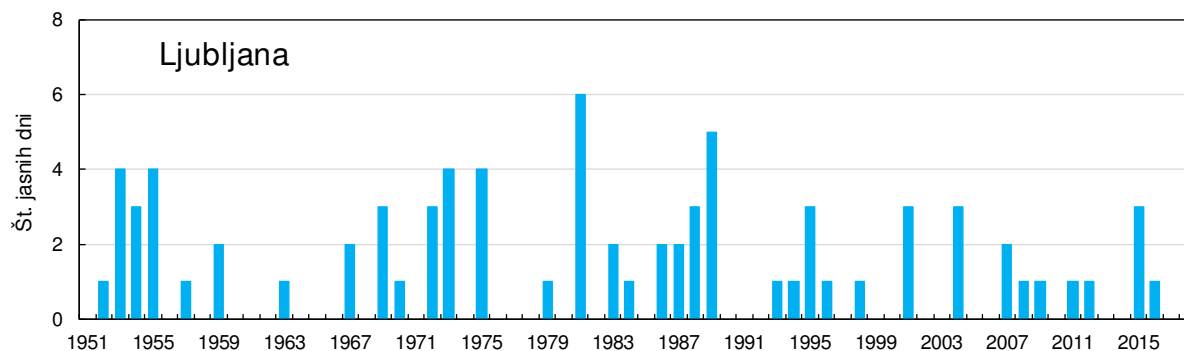
Figure 18. Sunshine duration in November

Sonce je v Ljubljani sijalo 41 ur, kar je 66 % dolgoletnega povprečja. Najbolj sončen je bil zadnji jesenski mesec v letih 2015 (128 ur), 1981 (123 ur), 2007 (97 ur) ter 1988 in 1969 (po 88 ur). Najmanj sončnega vremena je bilo v novembrih 1958 in 1962 (po 9 ur), med bolj sive spadata še novembra 1985 (19 ur) in 1968 (28 ur) ter 2014 (29 ur).

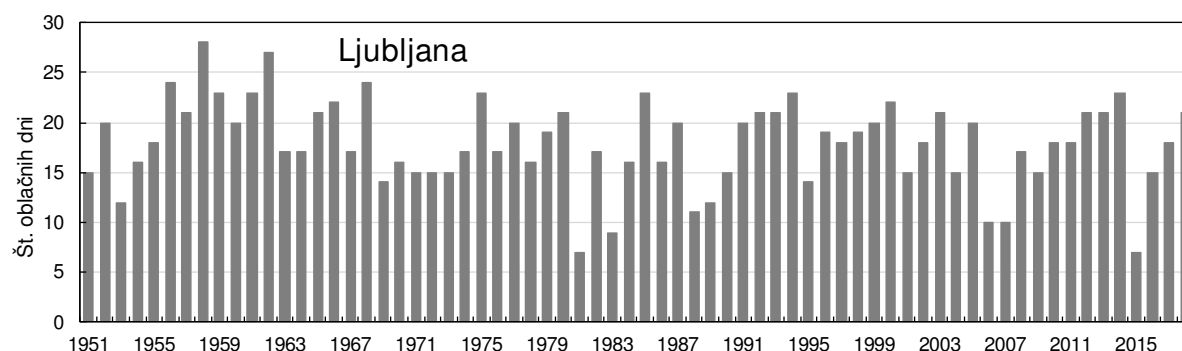


Slika 19. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) novembra 2018 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 19. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, November 2018

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Jasnih dni je bilo malo. Novembra 2018 so bili v Sloveniji do največ 5 jasnih dni. V Ljubljani strogega kriterija ni izpolnil niti en dan. Od sredine minulega stoletja je bilo brez jasnih dni 33 novembrov, največ jasnih dni pa je bilo leta 1981, ko so jih zabeležili 6. K razmeroma skromnemu številu jasnih dni po nižinah in kotlinah novembra običajno prispeva tudi jutranja in dopoldanska megla ali nizka oblačnost, ki ob stabilnih vremenskih razmerah lahko vztraja tudi ves dan ali celo več dni zapored.



Slika 20. Število jasnih dni v novembru
Figure 20. Number of clear days in November



Slika 21. Število oblačnih dni v novembru
Figure 21. Number of cloudy days in November

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Tokrat je bilo najmanj takih dni na Kredarici, in sicer le 10, na Obali so našli 11 oblačnih dni. Drugod po državi je bilo od 19 do 13 takih dni. V Ljubljani so z 21 oblačnimi dnevi za štiri dni presegli dolgoletno povprečje. Največ oblačnih dni je bilo v prestolnici v novembru 1958, in sicer 28, le po 7 takih dni pa so zabeležili v novembrih 1981 in 2018. Povprečna oblačnost je bila na zahodu države večinoma med 6 in 7 desetih, drugod po državi pa med 7 in 9 desetih.



Slika 22. Blejsko jezero, 4. november 2018 (foto: Lana Marinšek)
Figure 22. Lake Bled, 4 November 2018 (Photo: Lana Marinšek)

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – november 2018
Table 2. Monthly meteorological data – November 2018

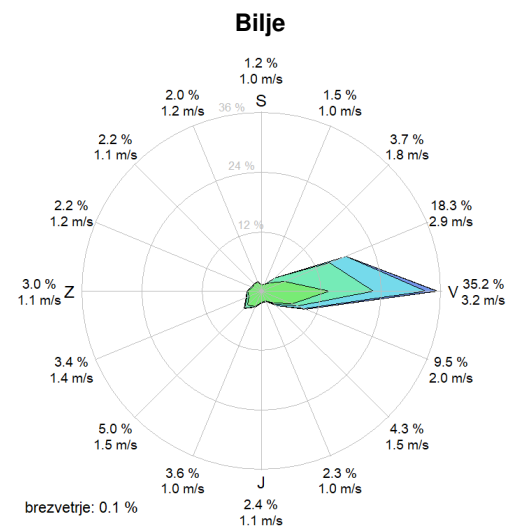
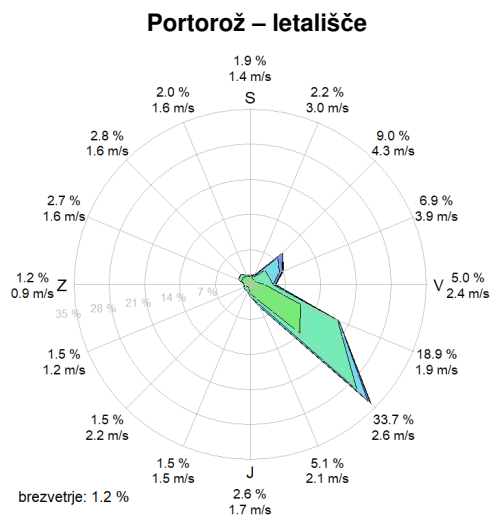
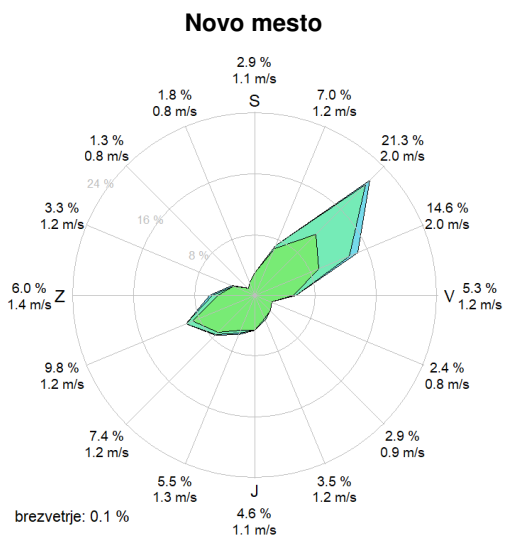
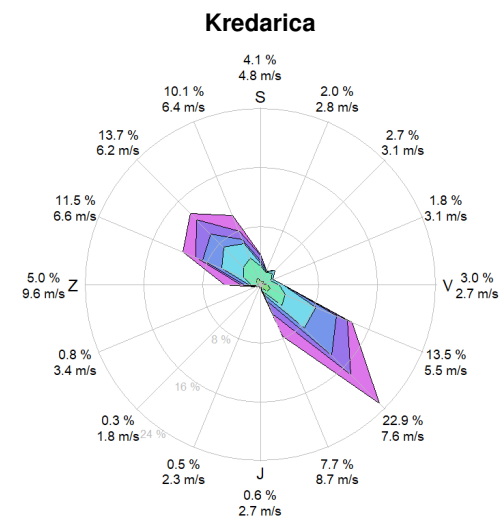
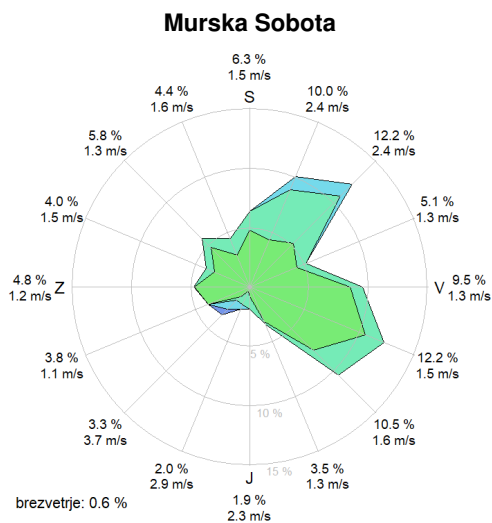
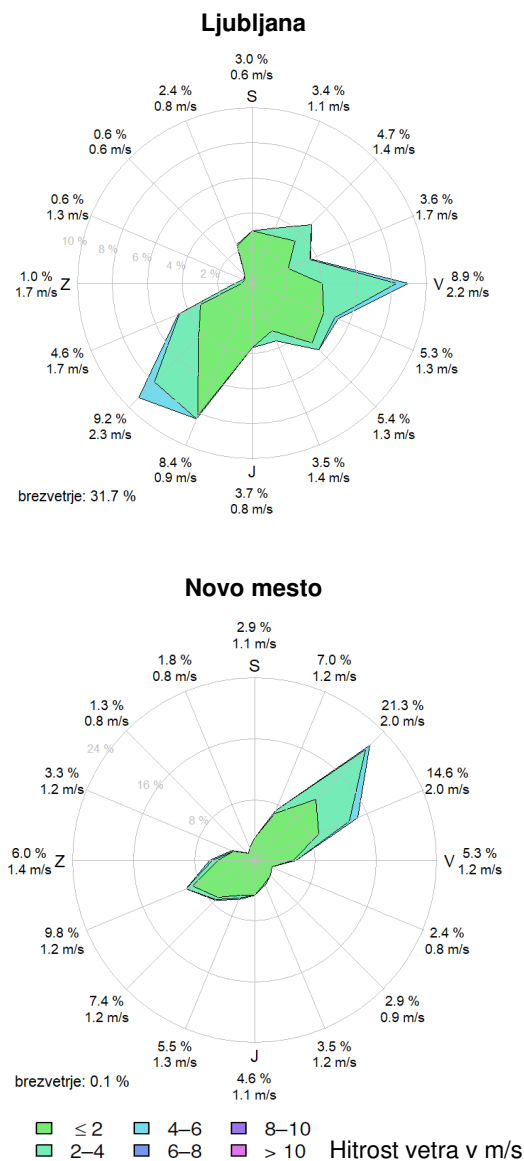
Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi								Tlak	
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	DT	TAM	DT	SM	SX	TD	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	DT	P	PP
Lesce	503	6,7	3,1	9,6	4,5	18,1	12	-3,9	18	7	0							133	85	10							
Kredarica	2513	-1,9	1,9	0,7	-4,5	10,9	13	-13,0	19	24	0	657	73	68	6,5	10	3	178	97	8	0	20	19	42	26	748,7	4,0
Rateče-Planica	864	4,0	2,5	7,2	1,9	16,6	12	-7,4	29	8	0		54	61				148	93	10							
Bilje	55	10,9	3,0	14,6	8,1	22,2	4	-0,3	18	1	0		99	94		19	4	162	107	9							
Letališče Portorož	2	11,4	2,2	15,4	8,7	22,7	4	-2,8	29	2	0	186	85	84	6,5	11	5	88	83	9	1	0	0	0	0	1017,8	11,3
Godnje	320	9,4	2,6	13,1	7,0	21,5	3	-2,3	29	2	0							96	61	10							
Postojna	533	7,1	2,1	9,7	4,9	16,2	6	-3,6	29	5	0	350	71	83	8,1	19	0	128	79	10	0	2	2	12	20		
Kočevje	467	6,2	2,0	9,4	3,6	17,7	12	-7,5	29	7	0	377			8,9	23	0	129	90	7	0	8	2	11	20		
Ljubljana	299	8,2	2,6	10,3	6,6	18,0	12	-4,0	29	2	0	283	41	66	8,5	21	0	109	84	11	0	6	1	2	20	984,9	9,8
Bizeljsko	175	7,6	2,5	11,0	4,5	21,3	12	-7,3	29	3	0	341			7,6	19	2	54	62	8	0	11	0	0	0		
Novo mesto	220	7,5	2,3	10,2	5,2	19,9	11	-6,0	29	3	0		49	74		19	2	72	68	8							
Črnomelj	157	7,1	2,0	10,6	4,8	19,3	12	-5,5	29	3	0	347			8,5	20	0	96	78	9	0	7	2	6	20		
Celje	242	7,3	2,7	10,5	4,5	19,0	12	-7,1	29	6	0		65	82				54	58	8							
Maribor	275	7,1	2,0	10,2	4,9	20,9	11	-6,2	30	3	0	351	69	83	8,5	22	0	54	67	8	0	4	1	1	20		
Slovenj Gradec	444	6,6	3,1	9,8	4,2	19,4	12	-4,2	30	6	0		62	78		21	1	39	40	9							
Murska Sobota	187	7,0	2,4	10,4	4,2	20,3	12	-6,9	29	3	0		70	95	7,6	18	3	54	87	7							

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 dnevni razlik med temperaturo 20 °C in povprečno dnevno temperaturo, če je ta manjša ali enaka 12 °C ($TS_i \leq 12$ °C).

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



Slika 23. Vetrne rože, november 2018

Figure 23. Wind roses, November 2018

Vetrne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 23) 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.

Preglednica 3. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti nekaterih spremenljivk od povprečja 1981–2010, november 2018

Table 3. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1981–2010, November 2018

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Letališče Portorož	3,7	0,5	1,1	2,2				83	44	150	62	84
Bilje	4,8		1,9			10	126	107	69	144	78	94
Postojna	5,1	1,7	0,1	2,1	114	22	88	79	47	127	86	83
Kočevje	5,2	1,4	–0,8	2,0	110	26	141	90				
Rateče	5,3	1,8	0,8	2,5	144	23	114	93	47	127	86	61
Lesce	6,3	2,0	1,1	3,1	77	26	154	85				
Slovenj Gradec	6,2	1,9	1,6	3,1	44	17	65	40	54	119	60	78
Brnik	6,1	1,7	1,1	3,0	93	19	114	75				
Ljubljana	5,6	2,7	0,3	2,6	91	19	135	84	30	113	70	66
Novo mesto	5,3	1,7			82	33	88	68	39	145	25	74
Črnomelj	4,7	0,9	–0,7	2,0	101	45	94	78				
Bizeljsko	5,2	2,3	0,1	2,5	64	18	109	62				
Celje	5,6	1,8	0,0	2,7	57	27	87	58				
Murska Sobota	5,3	1,9	0,0	2,4	31	18	216	87	57	165	63	95
Letališče Maribor	5,7	2,4	–0,1	2,6	36	16	141	61	63	138	45	83

LEGENDA:

Temperatura zraka – odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1981–2010 (°C)

Padavine – padavine v primerjavi s povprečjem 1981–2010 (%)

Sončne ure – trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1981–2010 (%)

I., II., III., M – tretjine in mesec

LEGEND:

Temperatura zraka – mean temperature anomaly (°C)

Padavine – precipitation compared to the 1981–2010 normals(%)

Sončne ure – bright sunshine duration compared to the 1981–2010 normals (%)

I., II., III., M – thirds and month

Prva tretjina novembra je bila opazno toplejša kot v dolgoletnem povprečju, odkloni so bili od 3,5 do 6,5 °C. Padavine so bile večinoma dokaj blizu dolgoletnega povprečja, le na Koroškem, Štajerskem in v Prekmurju je bil primanjkljaj velik, večinoma ni padla niti polovica toliko padavin kot v dolgoletnem povprečju. Osončenost je bila zelo skromna, V Biljah in Mariboru je sonce sijalo od 60 do 70 % toliko časa kot običajno, v Prekmurju in na Koroškem je bilo od 50 do 60 % toliko sončnega vremena kot v dolgoletnem povprečju, drugod je bil primanjkljaj večji, v Ljubljani je sonce sijalo le 30 % toliko časa kot običajno.

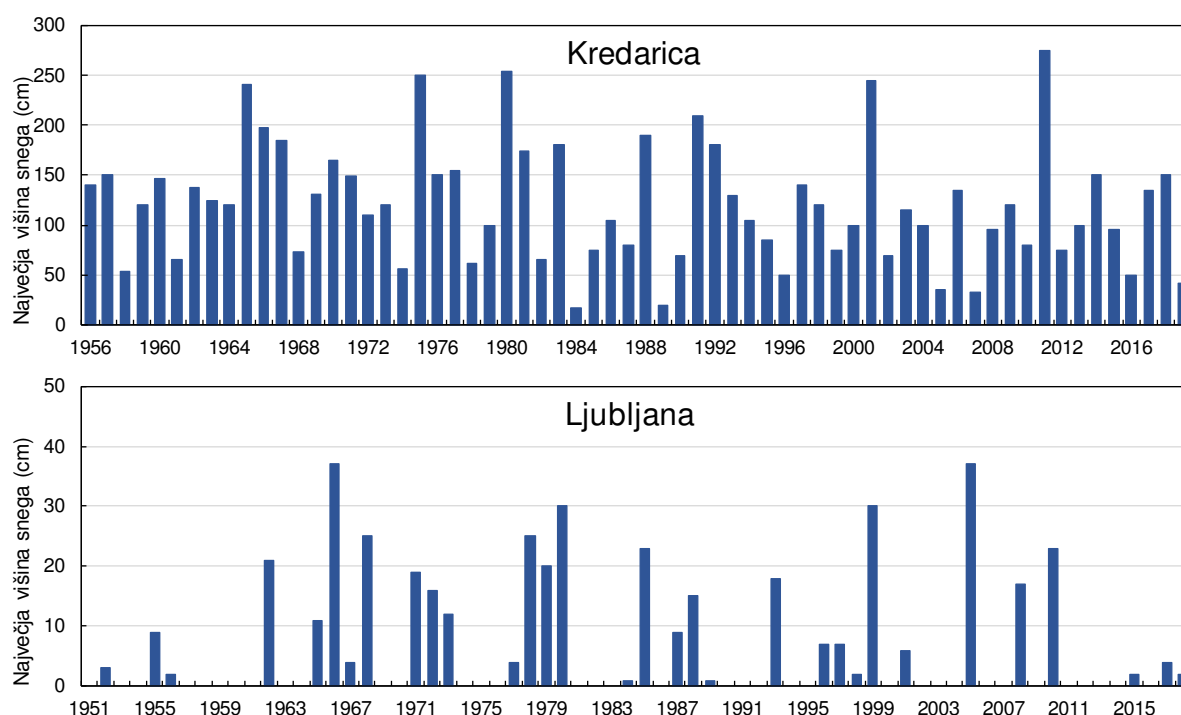


Slika 24. Poplava pri Velikih Blokah, 3. november 2018 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 24. Flood near Velike Bloke, 3 November 2018 (Photo: Iztok Sinjur)

Osrednja tretjina novembra je bila toplejša od dolgoletnega povprečja, vendar presežki niso bili veliki. Odklon je ponekod na Štajerskem presegel 2 °C, drugod po državi pa je bil manjši. Padavine so bile v drugi tretjini meseca skromne, nikjer niso presegle polovice dolgoletnega povprečja. Sončnega vremena je bilo precej več kot običajno, dolgoletno povprečje je bilo preseženo od 10 do 65 %.

Zadnja tretjina novembra je bila temperaturno blizu dolgoletnemu povprečju, odkloni so bili od –1 do 2 °C. V Murski Soboti je padla dvakratna količina dolgoletnega povprečja padavin, drugod so bili večinoma v mejah običajne spremenljivosti količine padavin v zadnji tretjini novembra. Sončnega vremena je primanjkovalo, najbolj v Novem mestu, kjer je bilo le četrtno toliko sončnega vremena kot običajno, tudi na letališču v Mariboru niso dosegli polovice običajne osončenosti. Najbolj so se običajni osončenosti približali v Postojni in Ratečah.



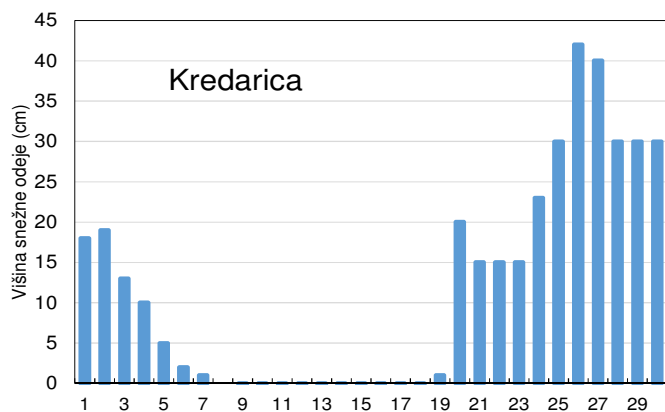
Slika 25. Največja debelina snega v novembru
Figure 25. Maximum snow cover depth in November

Na Kredarici so 26. novembra 2018 zabeležili 42 cm debelo snežno odejo, kar je precej pod dolgoletnim povprečjem. Najdebelejša je bila snežna odeja novembra 2010 s 275 cm. Veliko snega je bilo tudi v novembrih 1979 (254 cm), 1974 (250 cm), 2000 (245 cm) in 1964 (241 cm). Najmanj snega je zapadlo novembra 1983 (17 cm), sledijo novembri 1988 (20 cm), 2006 (33 cm) in 2004 (35 cm).



Slika 26. Prvi sneg v Ljubljani, 20. november 2018
(foto: Iztok Sinjur)
Figure 26. First snow in Ljubljana, 20 November 2018
(Photo: Iztok Sinjur)

Novembra 2018 je sneg na Kredarici prekrival tla 19 dni. Odkar neprekinjeno potekajo redne meritve in opazovanja na Kredarici še ni bilo novembra povsem brez snežne odeje. Ves mesec je bila snežna odeja od leta 1956 prisotna v 39 novembrih, najmanj dni je bila snežna odeja prisotna novembra 1978 (5 dni), 7 dni je obležala novembra 1988 in 8 dni novembra 1983.



Slika 27. Dnevna višina snežne odeje novembra 2018 na Kredarici
Figure 27. Daily snow cover depth in November 2018

V Ljubljani je debelina snežne odeje dosegla 2 cm, sneg se je obdržal le en dan, in sicer 20. novembra, do 21. novembra zjutraj je skopnel. Novembra 1980 je sneg v prestolnici prekrival tla 19 dni, 37 cm debeline pa je dosegla snežna odeja v prestolnici v novembrih 2005 in 1966.

20. novembra so o snežni odeji poročali tudi ponekod drugod po nižinah.

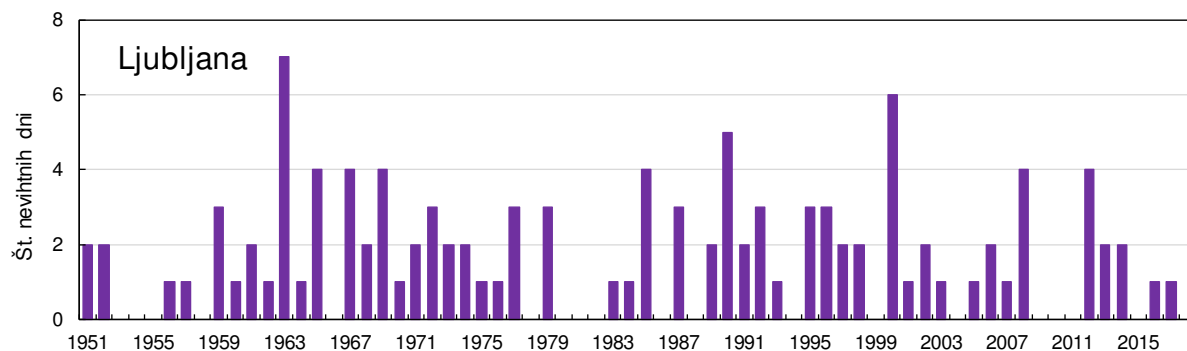


Slika 28. Pred novo smučarsko sezono na Krvavcu, 23. november 2018 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 28. Preparing for the skiing season on Krvavec, 23 November 2018 (Photo: Iztok Sinjur)

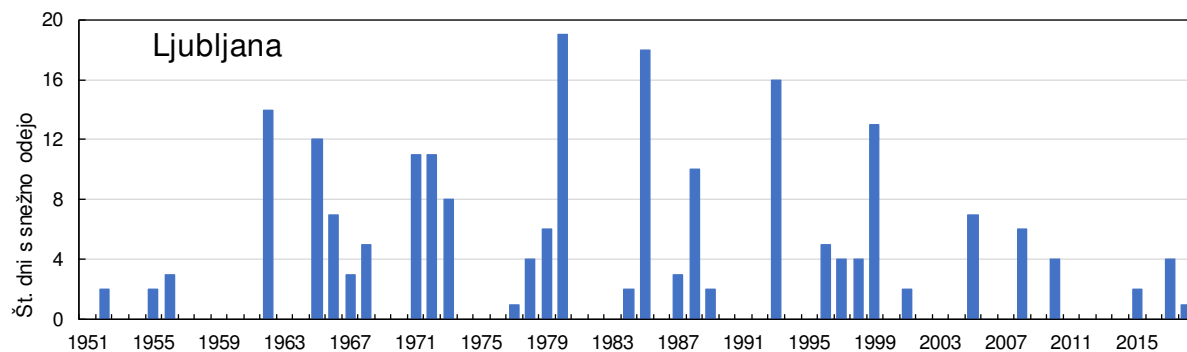
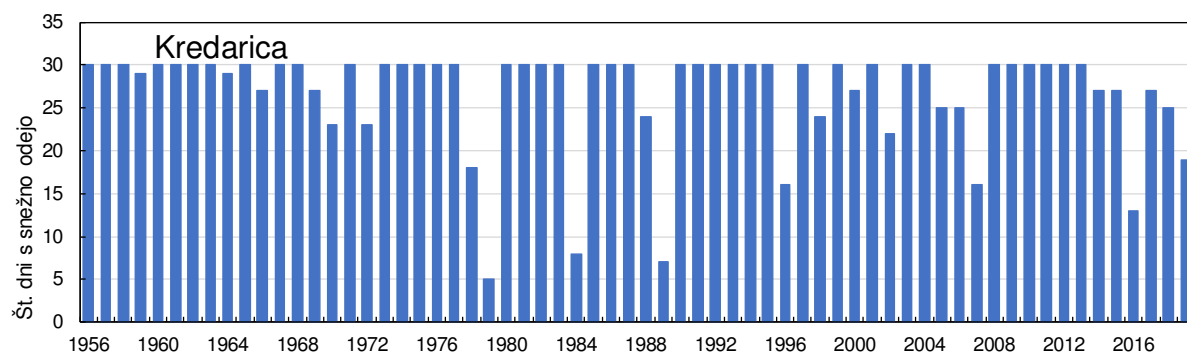
Novembra so nevihte že prava redkost. Le na Obali so poročali o enem dnevu z nevihto ali grmenjem.

Na Kredarici so zabeležili 20 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Na Bizeljskem so meglo opazili 11 dni, v Kočevju 8, v Črnomlju 7.

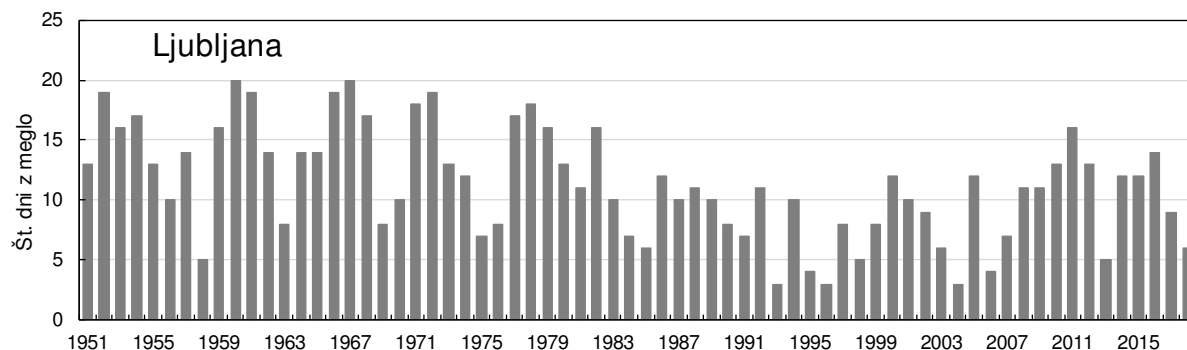
Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani so tokrat zabeležili 6 dni z meglo, kar je tri dni manj od dolgoletnega povprečja. Od sredine minulega stoletja ni bilo novembra brez megle, po trije dnevi z meglo so bili zabeleženi v novembrih 1993, 1996 in 2004, največ, kar po 20 takih dni, pa so našli v novembrih 1960 in 1967.



Slika 29. Število dni z zabeleženim grmenjem in nevihto v novembru
Figure 29. Number of days with thunder and thunderstorm in November



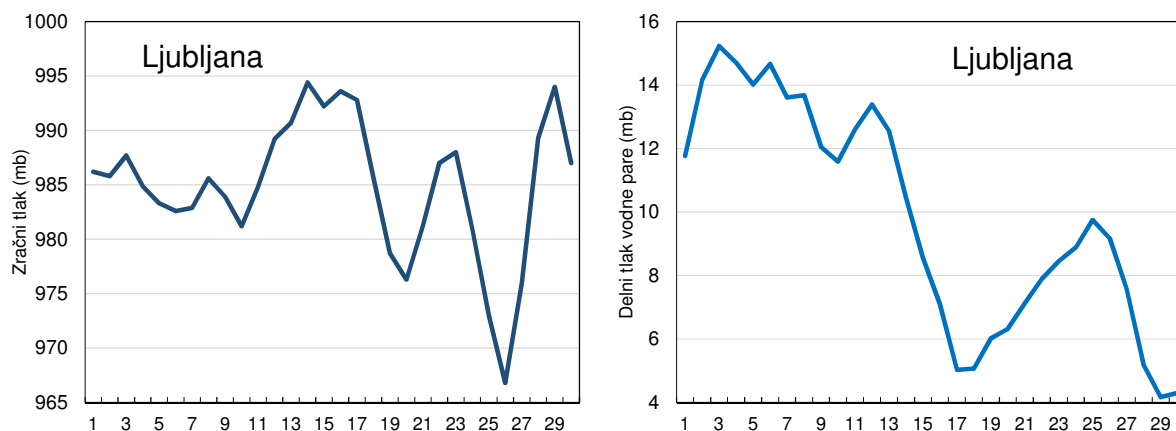
Slika 30. Število dni s snežno odejo v novembru
Figure 30. Number of days with snow cover in November



Slika 31. Število dni z meglo v novembru
Figure 31. Number of days with observed fog in November

Na sliki 32 levo je prikazan povprečni zračni tlak v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Prvih dvanajst dni je bil zračni tlak med 980 in

990 mb, od 13. do 17. dne je presegla 990 mb in 14. novembra dosegel z 994,4 mb najvišjo mesečno vrednost. 20. dne se je dnevno povprečje spustilo na 976,3 mb, in se nato hitro dvignilo na 988,0 mb. Najnižja vrednost mesca je bila 26. novembra z 966,8 mm. Predzadnji dan meseca se je zračni tlak ponovno dvignil in dosegel 994,0 mb.



Slika 32. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare novembra 2018
Figure 32. Mean daily air pressure and the mean daily vapor pressure in November 2018

Na sliki 32 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. 3. novembra je bila s 15,2 mb dosežena najvišja vrednost v novembru 2018. Vse do 13. novembra je bilo v zraku še precej vlage, nato pa je ob ohladitvi sledil občuten padec, 17. novembra je bilo dnevno povprečje 5,0 mb, naslednji dan je bilo v zraku le neznatno več vodne pare. Nato je vsebnost vodne pare počasi naraščala vse do 25. novembra, ko je dosegla 9,7 mb. Ob ponovnem prodoru hladnega zraka je sledilo upadanje, predzadnji dan meseca je bila dosežena najnižja vrednost meseca, in sicer 4,2 mb, zadnji dan novembra je bil delni tlak vodne pare 4,3 mb.

Slika 33. Konec meseca je bilo v gorah mrzlo, snega pa je bilo le za vzorec, 30. november 2018 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 33. In the mountains was the last day of November cold, but there was very little snow, 30 November 2018 (Photo: Iztok Sinjur)



SUMMARY

November was at the national average 2.2 °C warmer than normal, rainfall was 78 % of the long-term average, and also sunshine was only 71 % of the normal.

The average monthly temperature was higher than the long-term average. Anomaly between 1 to 2 °C was in high mountains and in some places in Dolenjska and Ilirska Bistrica. The vast majority of the territory was 2 to 3 °C warmer than in the long-term average.

Precipitation in the Julian Alps mostly exceeded 250 mm, and 300 mm in a smaller area. More than 200 mm fell on the Trnovska planota, the smaller part of the Karst and in some places in the south of Notranjska. In the vast majority of the territory it fell up to 150 mm. In Štajerska, Koroška and Prekmurje precipitation was less than 80 mm.

In some places in the Posočje region, the Goriška Brda, Kras and the Notranjska region, precipitation slightly exceeded the long-term average. In most parts of Slovenia, precipitation was below normal. In a half of the country, at least four-fifths of the long-term average of precipitation fell. The largest deficit was in the regions of Štajerska and Koroška, where up to 60 % of the normals fell.

Sunshine was below the normals. In Bilje and Murska Sobota was the negative anomaly around 5 %. Most of the measuring sites reported sunshine between 80 and 90 % of the normal. At Kredarica, the sunny weather was only 68 % as much as usual.

In November 2018, snow on Kredarica covered the soil for 19 days, while the thickness reached only 42 cm. On 20 November, some thin snow cover was reported in some lowlands as well.

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		