

# METEOROLOGIJA

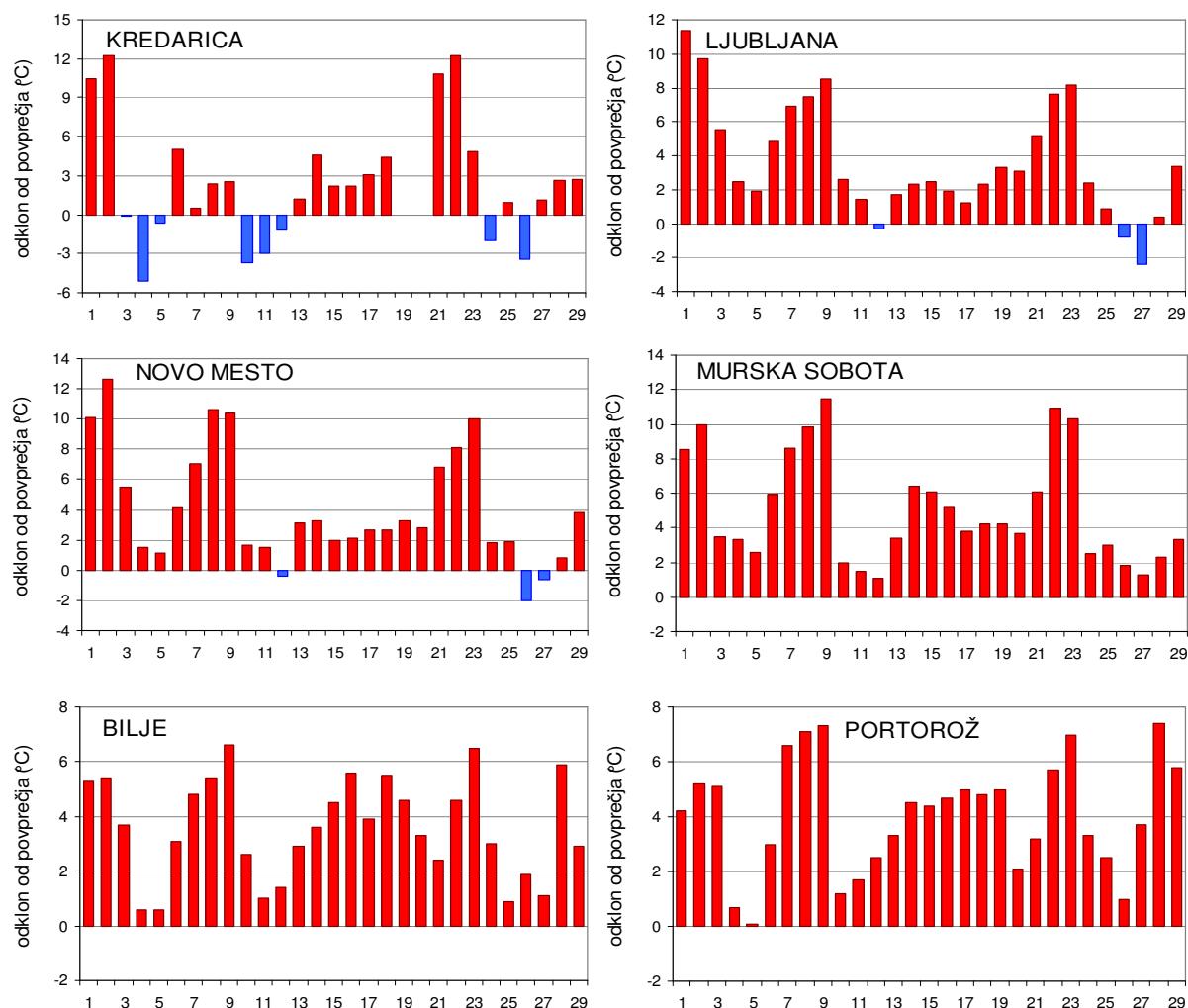
## METEOROLOGY

### PODNEBNE RAZMERE V FEBRUARJU 2016

Climate in February 2016

Tanja Cegnar

**V**najkrajšem mesecu leta se dan že opazno podaljša in ob koncu meseca doseže dobreih 11 ur, a vremensko in koledarsko je februar še povsem zimski. Tokrat je precej odstopal od dolgoletnega povprečja.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka februarja 2016 od povprečja obdobja 1981–2010

Figure 1. Daily air temperature anomalies from the corresponding means of the period 1981–2010, February 2016

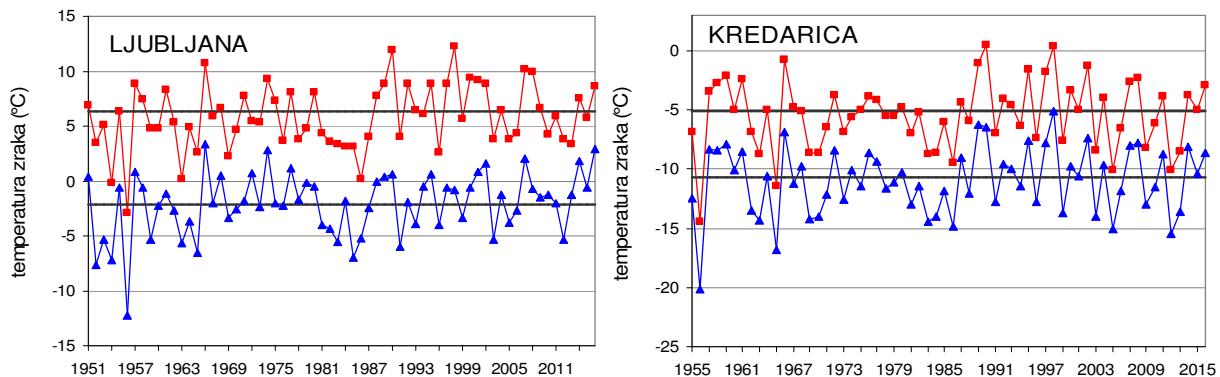
Februar 2016 je bil opazno toplejši kot v dolgoletnem povprečju obdobja 1981–2010, uvrstil se je med pet najtoplejših od sredine minulega stoletja, na nekaterih merilnih mestih pa je bil celo drugi najtoplejši. Največji odkloni so bili v nižinskem svetu, o presežku le do 3 °C nad dolgoletnim povprečjem pa so poročali v visokogorju.

Padavine so bile izdatne, na kar nekaj merilnih mestih celo rekordne za februar. V povodju Idrijce je ponekod padlo nad 500 mm, dolgoletno povprečje pa so presegli kar za 4,5-krat. Tudi na Obali, Koroškem, Štajerskem in v Prekmurju ter v večjem delu Dolenjske, kjer je bilo padavin najmanj, je padlo med 100 in 200 mm. Dolgoletno povprečje padavin so povsod presegli vsaj 2,5-kratno.

Ob oblačnem vremenu s pogostimi padavinami je sonca močno primanjkovalo. Najmanjši primanjkljaj je bil v delu Notranjske, na Koroškem in severovzhodu Slovenije, kjer so dosegli od 60 do 70 % dolgoletnega povprečja. Pretežni del Slovenije je bil obsajan le dve do tri petine toliko časa kot običajno. Snežna odeja v gorah se je opazno odebela, po nižinah pa je bilo večinoma le nekaj dni s snežno odejo, ki pa ni bila prav debela.

V nižinskem svetu so izrazito prevladovali nadpovprečno topli dnevi, med prikazanimi postajami se je povprečna dnevna temperatura le 12., 26. in 27. februarja v Novem mestu in Ljubljani nekoliko spustila pod dolgoletno povprečje. V visokogorju je bilo podpovprečno toplih dni nekaj več.

Za primerjavo v tem članku uporabljamo obdobje 1981–2010, saj se je podnebje v zadnjih treh desetletjih opazno spremenilo. Seveda vselej, ko ocenujemo podnebne spremembe, za primerjavo še vedno vzamemo starejše obdobje, ko se posledice naraščanja vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju še niso tako očitno odražale na vremenskih in podnebnih razmerah.



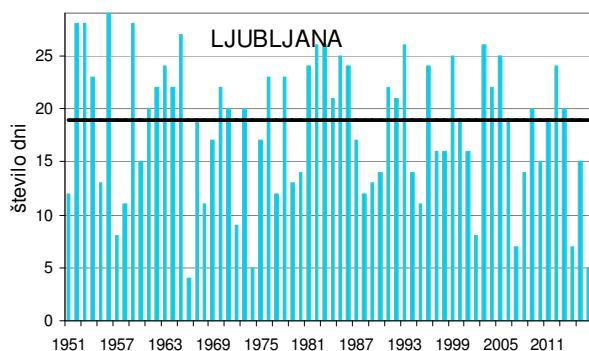
Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustreznih povprečij obdobja 1981–2010 v Ljubljani in na Kredarici v februarju

Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in February and the corresponding means of the period 1981–2010

V Ljubljani je bila povprečna februarska temperatura  $5,5^{\circ}\text{C}$ , kar je  $3,6^{\circ}\text{C}$  nad dolgoletnim povprečjem in peta najvišja vrednost. Najtoplejši februar je bil leta 1966, ko je bilo  $6,7^{\circ}\text{C}$ , sledijo februarji 2007 ( $5,9^{\circ}\text{C}$ ), 1974 in 1990 ( $5,7^{\circ}\text{C}$ ). Daleč najhladnejši je bil februar 1956 z  $-7,8^{\circ}\text{C}$ , z  $-3,7^{\circ}\text{C}$  mu je sledil februar 1954,  $-3,1^{\circ}\text{C}$  je bila povprečna temperatura februarja 1963, februarja 1952 pa  $-2,5^{\circ}\text{C}$ . Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila  $2,9^{\circ}\text{C}$ , kar je  $5,0^{\circ}\text{C}$  nad dolgoletnim povprečjem; najhladnejša so bila februarska jutra leta 1956 z  $-12,2^{\circ}\text{C}$ , najtoplejša pa leta 1966 s  $3,3^{\circ}\text{C}$ . Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila  $8,6^{\circ}\text{C}$ , kar je  $2,3^{\circ}\text{C}$  nad dolgoletnim povprečjem; popoldnevi so bili najtoplejši februarja 1998 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo  $12,2^{\circ}\text{C}$ , najhladnejši pa izjemno mrzlega februarja 1956 z  $-2,9^{\circ}\text{C}$ . 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.

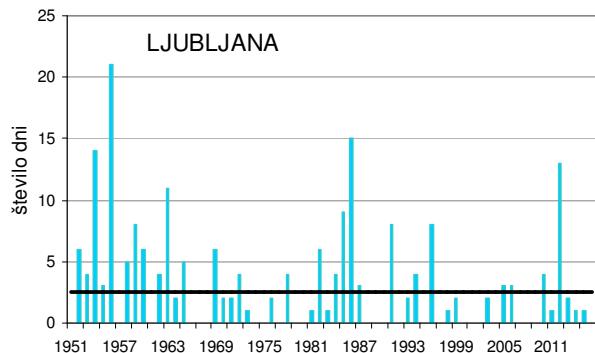
Februar 2016 je bil tudi v visokogorju toplejši kot običajno. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka  $-5,8^{\circ}\text{C}$ , kar je  $2,3^{\circ}\text{C}$  pod dolgoletnim povprečjem. Doslej je bil v visokogorju februar zelo mrzel v letih 1956 z  $-17,2^{\circ}\text{C}$ , 1965 z  $-14,4^{\circ}\text{C}$ , leta 2005 je bila povprečna temperatura  $-13,1^{\circ}\text{C}$ .

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. 28. dni je bilo hladnih v visokogorju, 22 v Ratečah, 20 v Kočevju, 13 v Lescah in 12 v Slovenj Gradcu. Na Obali ni bilo hladnih dni. V Ljubljani so februarja 2016 zabeležili 5 hladnih dni, kar je znatno pod dolgoletnim povprečjem, manj hladnih dni je bilo le februarja 1966, zabeležili so 4, februarja 1974 pa jih je bilo toliko kot letos. Največ jih je bilo leta 1956, ko so bili hladni vsi februarski dnevi (slika 3).



Slika 3. Število hladnih dni v februarju in povprečje obdoba 1981–2010

Figure 3. Number of days with minimum daily temperature  $0^{\circ}\text{C}$  or below in February and the corresponding mean of the period 1981–2010



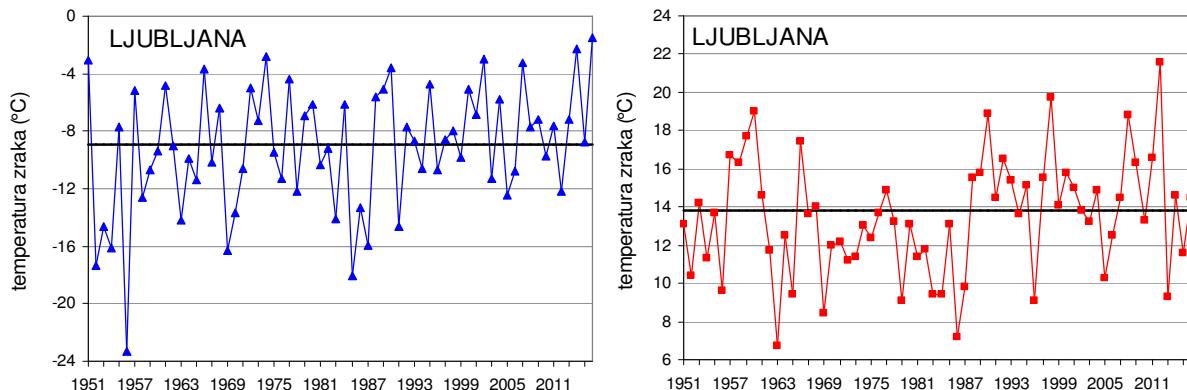
Slika 4. Število ledenih dni v februarju in povprečje obdoba 1981–2010

Figure 4. Number of days with maximum daily temperature below  $0^{\circ}\text{C}$  in February and the corresponding mean of the period 1981–2010

Ledeni so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo pod lediščem. V Ljubljani februarja 2016 ni bilo ledenih dni. Od sredine minulega stoletja je bilo februarja 21 ledenih dni leta 1956, dve leti prej jih je bilo 14, 15 pa februarja 1986. Od sredine minulega stoletja je bilo skupaj s tokratnim 25 februarjev brez ledenih dni.



Slika 5. Loška dolina, 2. februar 2016 (foto: Iztok Sinjur)  
Figure 5. Loška Valley, 2 February 2016 (Photo: Iztok Sinjur)



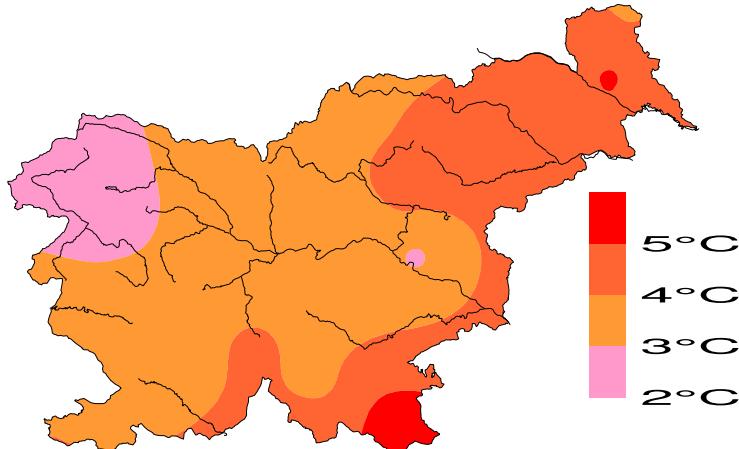
Slika 6. Najnižja (levo) in najvišja (desno) izmerjena temperatura v februarju in povprečje obdobja 1981–2010  
Figure 6. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in February and the 1981–2010 normals

Najnižja temperatura v februarju 2016 je bila na Kredarici dosežena 4. februarja, izmerili so  $-14,2^{\circ}\text{C}$ , v preteklosti so že izmerili tudi bistveno nižjo temperaturo, najbolj mraz je bilo februarja 1956 z  $-27,7^{\circ}\text{C}$ . Na večini merilnih mest je bilo najbolj mraz 5. ali 6. februarja, v Ratečah je najbolj zeblo 11. februarja, v Novem mestu in Kočevju pa 27. februarja. V Ljubljani od sredine minulega stoletja najnižja februarska temperatura ( $-1,5^{\circ}\text{C}$ ) še nikoli ni bila tako visoka.

Najvišja temperatura je bila na Kredarici izmerjena 2. februarja, in sicer  $7,7^{\circ}\text{C}$ , v preteklosti je že bilo tudi topleje, leta 1976 so izmerili kar  $9,4^{\circ}\text{C}$ . V večjem delu države se je najbolj ogrelo že prvi dan februarja. V Postojni 21. dne, na Obali, Goriškem in Krasu pa 29. februarja. Najvišjo temperaturo so izmerili v Črnomlju, in sicer kar  $18,0^{\circ}\text{C}$ . Nad  $17^{\circ}\text{C}$  se je temperatura povzpela tudi na Letališču Portorož, Bizejškem, v Mariboru in Murski Soboti.

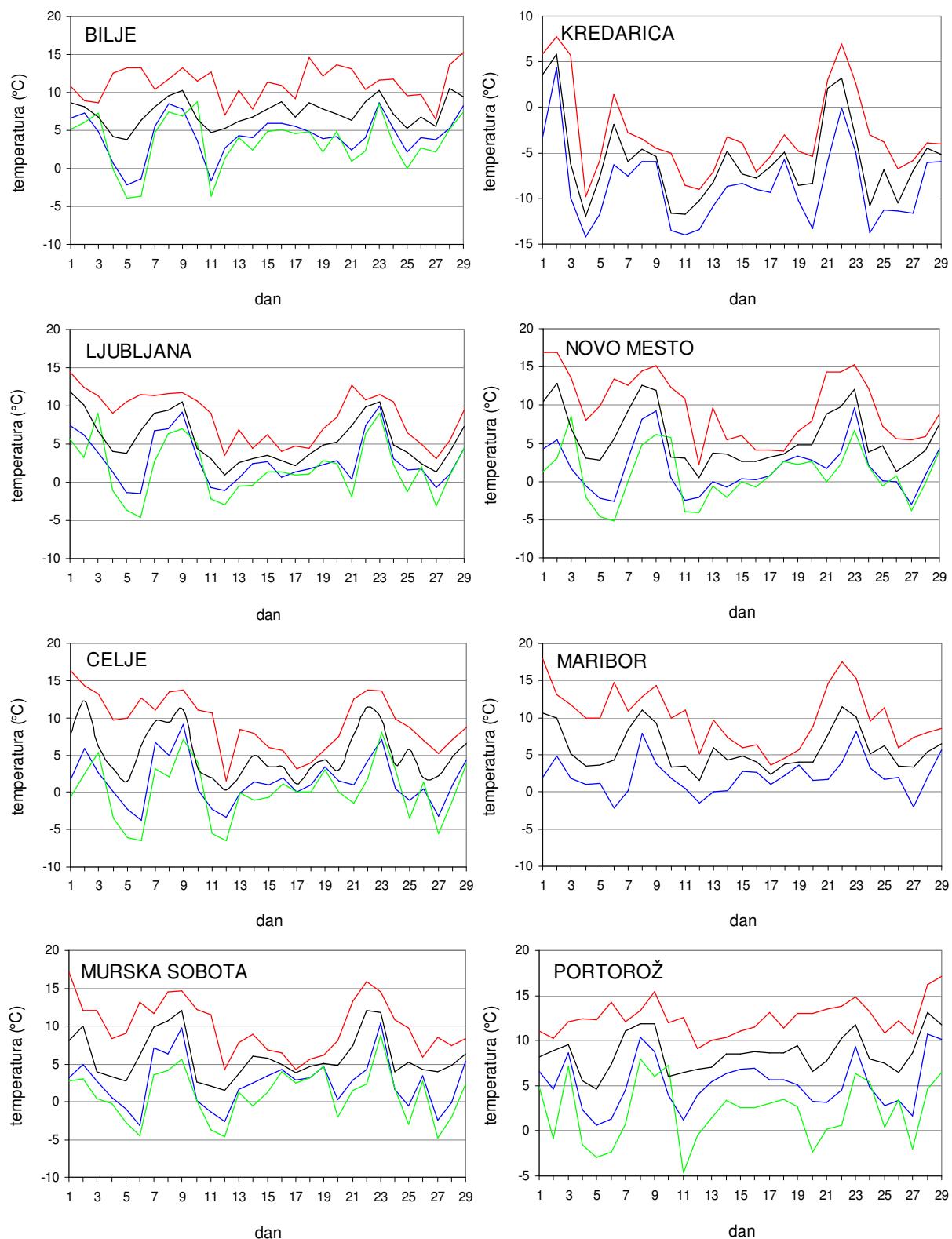
Slika 7. Odklon povprečne temperature zraka februarja 2016 od povprečja 1981–2010

Figure 7. Mean air temperature anomaly, February 2016



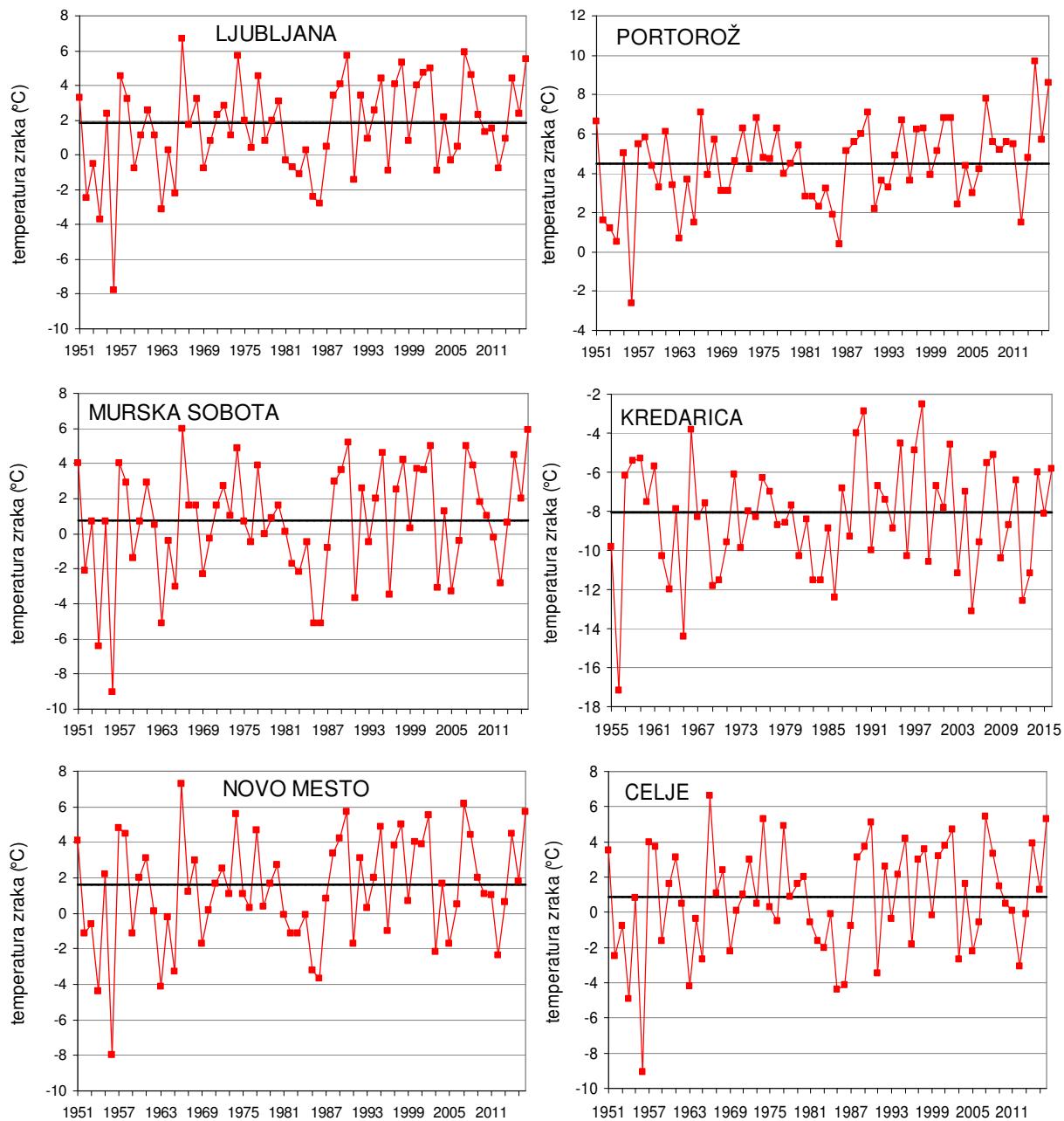
Povprečna temperatura februarja 2016 je bila povsod v Sloveniji višja od dolgoletnega povprečja, največji je bil odklon v Beli krajini, v Črnomlju je odklon dosegel  $5,4^{\circ}\text{C}$ . Odklon  $5,1^{\circ}\text{C}$  so zabeležili v Murski Soboti. Večji del države je bil 3 do  $5^{\circ}\text{C}$  toplejši od dolgoletnega povprečja, le na Lisci in na severozahodu države je bil odklon med 2 in  $3^{\circ}\text{C}$ , na Kredarici je bil februar 2016 le  $2,3^{\circ}\text{C}$  toplejši od dolgoletnega povprečja.

Na naslednji sliki je za osem krajev podan dnevni potek najvišje dnevne, povprečne dnevne, najnižje dnevne in najnižje dnevne temperature na višini 5 cm.



Slika 8. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), februar 2016

Figure 8. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), February 2016

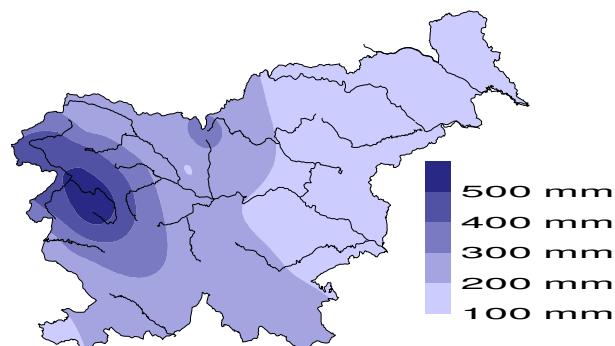


Slika 9. Potek povprečne temperature zraka v februarju  
Figure 9. Mean air temperature in February

Na vseh izbranih postajah je bil najbolj mrzel februar 1956, ki izrazito odstopa od ostalih povprečnih februarskih temperatur. V Ljubljani, Murski Soboti, Novem mestu in Celju je bil najtoplejši februar 1966. Na Kredarici je bil zadnji zimski mesec najtoplejši leta 1998, na Obali pa 2014. V nižinskem svetu je bil letošnji februar med petimi najtoplejšimi od sredine minulega stoletja, med prikazanimi postajami se je v Murski Soboti in Portorožu uvrstil celo na drugo mesto.

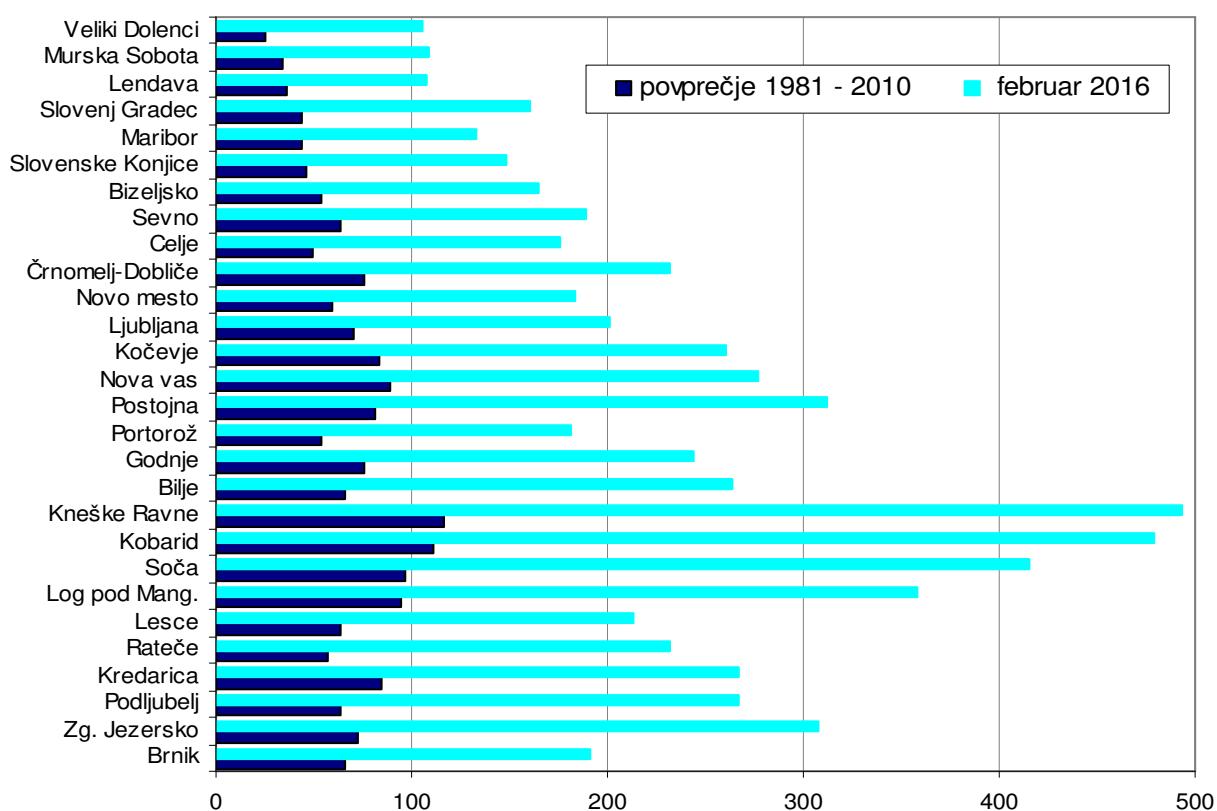
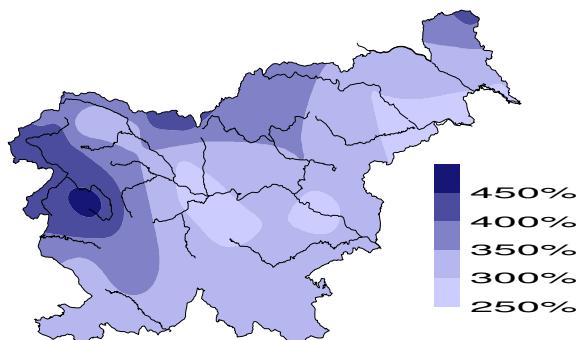
Februarske padavine so prikazane na sliki 10. V večjem delu Dolenjske, Štajerske, Koroške in v Prekmurju ter na Obali je padlo od 100 do 200 mm, drugod so padavine presegle 200 mm. Najmanj padavin je bilo v Prekmurju, padlo je od 100 do 110 mm. V Soči so namerili 415 mm, v Kobaridu 479 mm in v Kneških Ravnah 493 mm. V povodju Idrije so padavine ponekod presegle 500 mm. Marsikje, na primer v Portorožu, Novem mestu in Celju je bil februar 2016 od sredine minulega stoletja najbolj namočen doslej.

Padavin je bilo povsod znatno več kot v dolgoletnem povprečju. Povsod je padlo vsaj 250 % dolgoletnega povprečja. V delu Povodja Idrijce so namerili več kot 450 % dolgoletnega povprečja. Na večini ozemlja je padlo do 350 % dolgoletnega povprečja.



Slika 10. Porazdelitev padavin februarja 2016  
Figure 10. Precipitation, February 2016

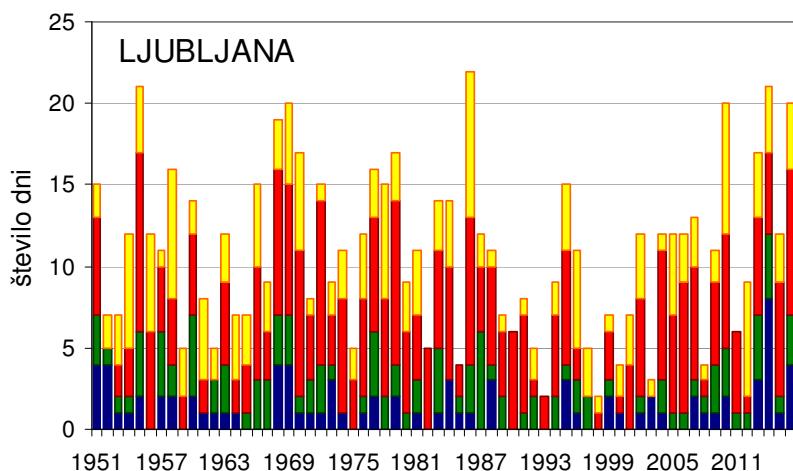
Slika 11. Višina padavin februarja 2016 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010  
Figure 11. Precipitation amount in February 2016 compared with 1981–2010 normals



Slika 12. Mesečna višina padavin v mm februarja 2016 in povprečje obdobja 1981–2010  
Figure 12. Monthly precipitation amount in February 2016 and the 1981–2010 normals

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo na Kredarici in v Postojni, našeli so jih 19. Le 10 takih dni je bilo v Lendavi.

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, kjer na klasičen način merijo le padavine in debelino snežne odeje. V preglednici 1 so podani podatki o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo, a tam ni meteorološke postaje, ki bi na klasičen način merila tudi potek temperature.



Slika 13. Število padavinskih dni v februarju. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm

Figure 13. Number of days in February with precipitation 20 mm or more (blue), with precipitation 10 or more but less than 20 mm (green), with precipitation 1 or more but less than 10 mm (red) and with precipitation less than 1 mm (yellow)

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, februar 2016

Table 1. Monthly meteorological data, February 2016

Postaja	Padavine in pojavi					
	RR	RP	SD	SSX	DT	SS
<b>Kamniška Bistrica</b>	343	361	17	14	13	4
<b>Brnik</b>	191	293	16	12	13	6
<b>Zgornje Jezersko</b>	308	427	16	30	13	23
<b>Log pod Mangartom</b>	359	380	16	27	18	21
<b>Soča</b>	415	431	16	5	28	8
<b>Kobarid</b>	479	430	15	1	28	1
<b>Kneške Ravne</b>	493	422	17	16	13	7
<b>Nova vas</b>	277	312	16	37	17	18
<b>Sevno</b>	190	299	13	12	13	6
<b>Slovenske Konjice</b>	148	322	15	5	13	1
<b>Lendava</b>	108	299	10	0	0	0
<b>Veliki Dolenci</b>	106	412	12	5	10	2

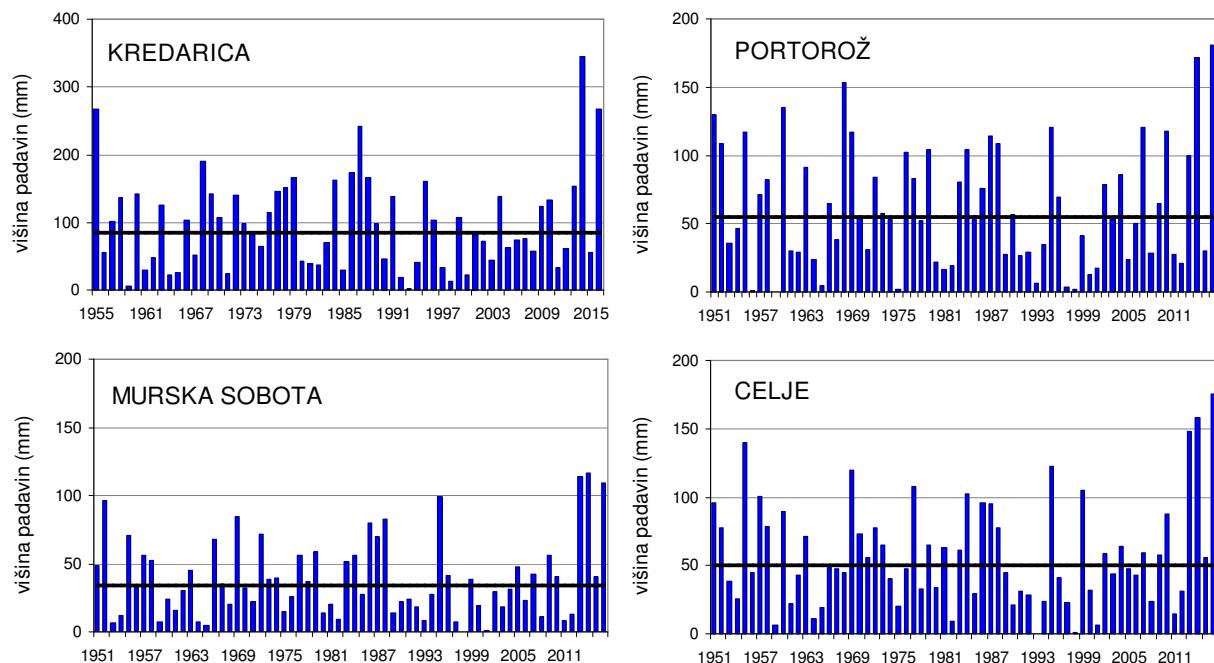
#### LEGENDA:

- 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)
- DT – dan v mesecu
- SD – število dni s padavinami  $\geq 1$  mm

#### LEGEND:

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

V Ljubljani je padel 201 mm, kar je 287 % dolgoletnega povprečja in tretja najvišja vrednost od sredine minulega stoletja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, sta bila s po 3 mm najbolj suha februarja 1949 in 1998, po 6 mm je padlo v februarjih 1959 in 1993. Najobilnejše februarske padavine so bile leta 2014 z 281 mm, sledijo februar 1968 (208 mm), na tretje mesto se je uvrstil tokratni februar, sledijo pa februarji v letih 1969 (198 mm), 2013 (195 mm), 1952 (192 mm), 184 mm je padlo leta 1995, leta 1951 pa 173 mm.

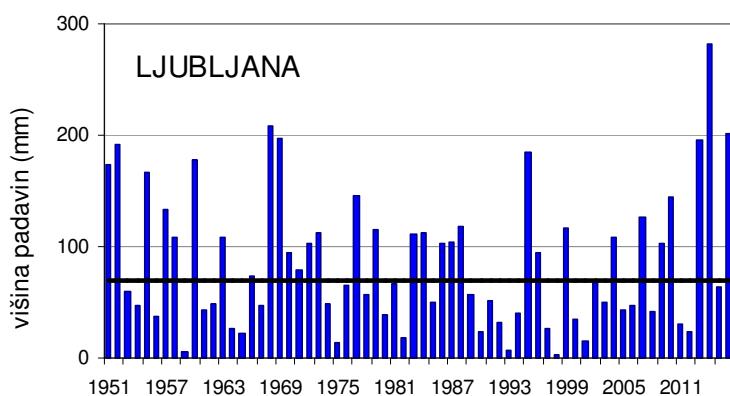


Slika 14. Februarske padavine in povprečje obdobja 1981–2010

Figure 14. Precipitation in February and the mean value of the period 1981–2010

Slika 15. Februarske padavine v Ljubljani in povprečje obdobja 1981–2010

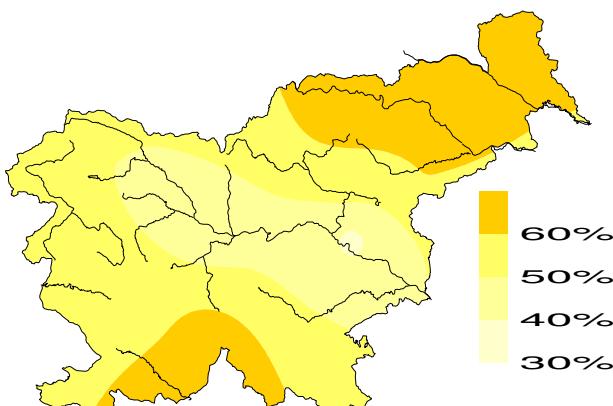
Figure 15. Precipitation in February and the mean value of the period 1981–2010



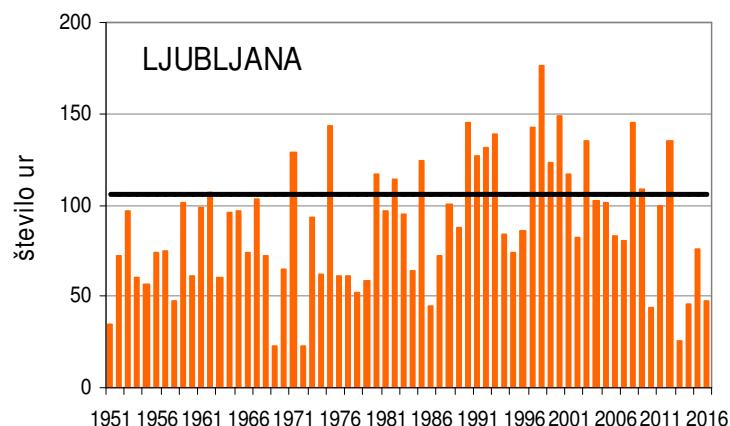
Na sliki 16 je shematsko prikazano februarsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Sončnega vremena je povsod opazno primanjkovalo. Nad tri petine dolgoletnega povprečja so dosegli v delu Notranjske, na Koroškem in na severovzhodu Slovenije. V Murski Soboti so dosegli 61 %, v Slovenj Gradcu in Mariboru 63 % dolgoletnega povprečja. Drugod je bil primanjkljaj večji, v Ljubljani je sonce sijalo 45 % toliko časa kot običajno, na Lisi pa niso dosegli niti 40 %.

Slika 16. Trajanje sončnega obsevanja februarja

Figure 16. Bright sunshine duration in February 2016 compared to 1981–2010 normals

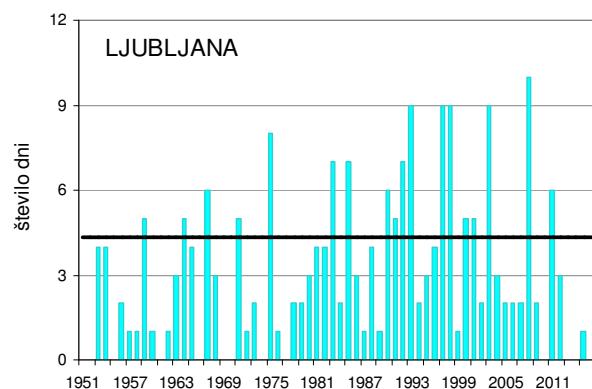


Sonce je v Ljubljani sijalo 48 ur oziroma 45 % dolgoletnega povprečja. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani, je bilo največ sončnega vremena februarja leta 1998 (176 ur), 2000 (149 ur), 2008 (146 ur) in 1990 (145 ur). Najbolj siva sta bila februarja 1969 in 1972 s po 23 urami sončnega obsevanja, 26 ur sončnega vremena je bilo februarja 2013, 34 ur je sonce sijalo leta 1951. Toliko kot februarja 2010, torej 44 ur sončnega vremena, pa so zabeležili tudi februarja 1986. Februarja 2014 je bilo 46 ur sončnega vremena.

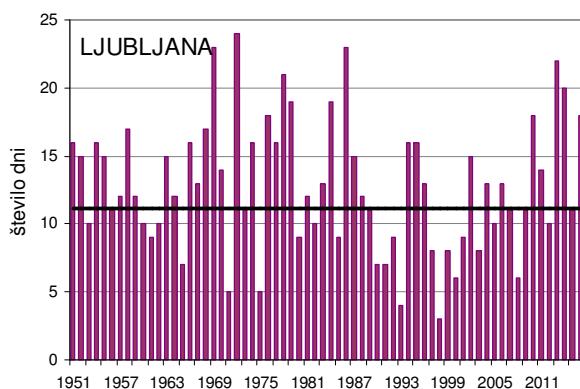


Slika 17. Število ur sončnega obsevanja v februarju in povprečje obdobja 1981–2010  
Figure 17. Bright sunshine duration in hours in February and the mean value of the period 1981–2010

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Februarja so jasni dnevi redki, 4 so bili v Ratečah, 3 v Črnomlju, drugod sta bila največ dva taka dneva. V Ljubljani ni bilo niti enega jasnega dneva (slika 18), od sredine minulega stoletja je bilo največ takih dni februarja 2008, bilo jih je 10.



Slika 18. Število jasnih dni v februarju in povprečje obdobja 1981–2010  
Figure 18. Number of clear days in February and the mean value of the period 1981–2010

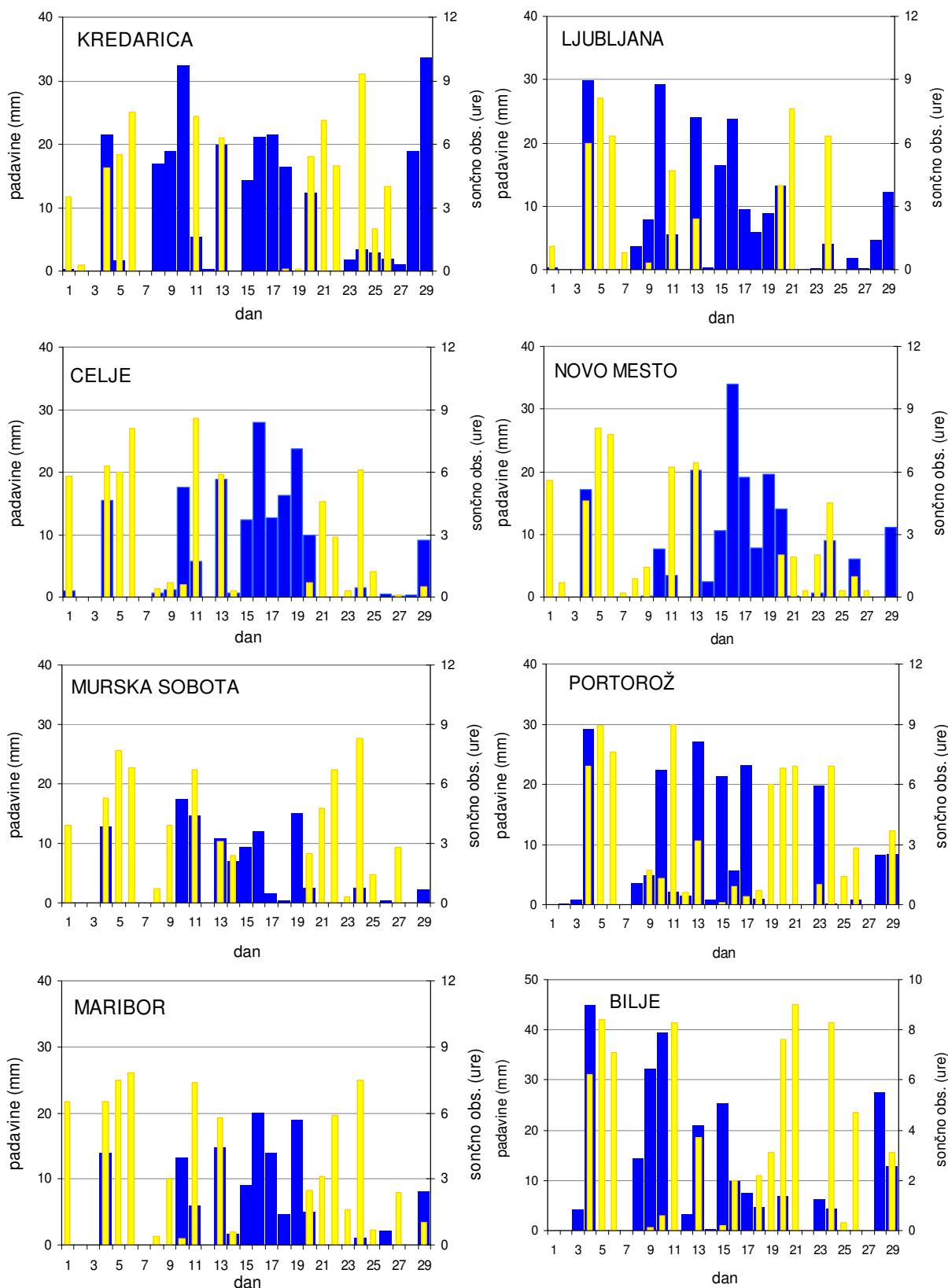


Slika 19. Število oblačnih dni v februarju in povprečje obdobja 1981–2010  
Figure 19. Number of cloudy days in February and the mean value of the period 1981–2010

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine, februarja so dokaj pogosti. Po 20 so jih zabeležili v Biljah, Postojni in Črnomlju, na Bizeljskem je bilo le 13 takih dni. V Ljubljani je bilo 18 oblačnih dni, kar je opazno več od dolgoletnega povprečja (slika 19); februarja 1972 je bilo v Ljubljani 24 oblačnih dni, v letih 1969 in 1986 po 23, le 3 oblačne dneve so zabeležili februarja 1998.

Povprečna oblačnost je bila med 7 in 8,5 desetinami. Pomembne razlike med gorami in nižinskim svetom ni bilo.

Na sliki 20 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji. Prav na vseh prikazanih merilnih mestih so bile padavine pogoste, sončni dnevi pa redki.



Slika 20. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci), februar 2016 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripisemo dnevni meritve)

Figure 20. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, February 2016

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, februar 2016  
 Table 2. Monthly meteorological data, February 2016

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
<b>Lesce</b>	515	3,3	3,6	6,8	0,4	13,2	1	-3,9	6	13	0	486	64	49				214	337	14	0	0	0	0	0	953,7	
<b>Kredarica</b>	2514	-5,8	2,3	-2,9	-8,6	7,7	2	-14,2	4	28	0	747	68	51	7,8	16	0	267	317	19	2	21	29	290	29	741,5	3,1
<b>Rateče–Planica</b>	864	0,6	2,8	4,6	-2,4	10,8	1	-9,2	11	22	0	562	73	56	7,2	17	4	232	405	15	0	1	26	48	18	914,9	5,8
<b>Bilje</b>	55	7,3	3,6	11,2	4,3	15,3	29	-2,2	5	3	0	367	75	57	7,9	20	2	263	397	16	2	3	0	0	0	1006,9	8,5
<b>Letališče Portorož</b>	2	8,6	4,0	12,5	5,3	17,1	29	0,6	5	0	0	323	77	58	7,4	16	2	181	336	14	3	3	0	0	0	1013,3	9,0
<b>Godrje</b>	295	6,1	3,3	10,1	3,3	12,9	29	-2,5	5	4	0	403	83		7,8	18	2	244	323	15	2	1	0	0	0		
<b>Postojna</b>	533	4,3	3,5	7,5	1,7	11,8	21	-6,0	5	7	0	455	64	56	8,4	20	2	312	383	19	0	1	4	11	13		
<b>Kočevje</b>	468	3,8	3,8	8,1	-0,3	16,9	1	-6,0	5	20	0	471			8,3	18	2	260	310	18	0	8	15	25	13		
<b>Ljubljana</b>	299	5,5	3,6	8,6	2,9	14,5	1	-1,5	6	5	0	419	48	45	8,3	18	0	201	287	16	0	9	3	10	13	979,0	7,9
<b>Bizeljsko</b>	170	5,8	4,3	10,4	1,8	17,5	1	-3,0	6	7	0	404			7,5	13	2	165	308	14	1	5	0	0	0		7,2
<b>Novo mesto</b>	220	5,7	4,1	9,8	1,8	16,9	1	-3,0	27	7	0	400	54	49	7,9	16	2	183	310	14	1	6	1	4	13	988,0	7,7
<b>Črnomelj</b>	196	6,8	5,4	10,6	2,7	18,0	1	-3,5	27	9	0	357			8,0	20	3	232	306	14	0	2	2	5	13		8,1
<b>Celje</b>	240	5,3	4,3	9,4	1,5	16,3	1	-3,8	6	7	0	420	59	54	8,1	16	0	176	352	14	0	1	3	8	13	985,1	7,7
<b>Maribor</b>	275	5,8	4,1	10,1	2,1	17,9	1	-2,2	6	3	0	413	70	63	8,1	16	0	133	300	14	0	1	1	1	13		
<b>Slovenj Gradec</b>	452	3,4	4,0	7,9	0,0	14,0	1	-4,0	6	12	0	482	74	63	8,1	19	0	161	368	15	0	5	5	16	13		7,1
<b>Murska Sobota</b>	188	5,9	5,1	10,0	2,6	17,1	1	-3,1	6	7	0	409	67	61	7,6	15	2	109	321	12	0	7	1	1	10	991,3	7,5

## LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo $\geq 25^{\circ}\text{C}$	SD	– število dni s padavinami $\geq 1 \text{ mm}$
TS	– povprečna temperatura zraka ( $^{\circ}\text{C}$ )	TD	– temperaturni primanjkljaj	SN	– število dni z nevihiami
TOD	– temperaturni odklon od povprečja ( $^{\circ}\text{C}$ )	OBS	– število ur sončnega obsevanja	SG	– število dni z meglo
TX	– povprečni temperaturni maksimum ( $^{\circ}\text{C}$ )	RO	– sončno obsevanje v % od povprečja	SS	– število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
TM	– povprečni temperaturni minimum ( $^{\circ}\text{C}$ )	PO	– povprečna oblačnost (v desetinah)	SSX	– maksimalna višina snežne odeje (cm)
TAX	– absolutni temperaturni maksimum ( $^{\circ}\text{C}$ )	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 ( $^{\circ}\text{C}$ )	RR	– višina padavin (mm)		
SM	– število dni z minimalno temperaturo $< 0^{\circ}\text{C}$	RP	– višina padavin v % od povprečja		

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

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka, februar 2016  
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature, February 2016

Postaja	I. dekada							II. dekada							III. dekada						
	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs
Portorož	8,5	12,5	15,4	5,2	0,6	2,6	-2,9	7,9	11,5	13,1	5,0	1,2	1,2	-4,6	9,5	13,6	17,1	5,6	1,7	2,8	-2,0
Bilje	7,2	11,4	13,2	4,1	-2,2	3,9	-3,9	7,0	11,0	14,6	4,0	-1,6	3,1	-3,6	7,8	11,3	15,3	4,9	2,2	3,6	0,0
Postojna	5,6	9,1	11,3	2,4	-6,0	2,9	-6,6	2,8	6,0	8,8	0,2	-4,6	-0,4	-5,5	4,6	7,3	11,8	2,4	-0,7	1,9	-1,8
Kočevje	5,7	11,0	16,9	1,1	-6,0	-0,9	-9,3	1,8	5,5	8,6	-1,2	-4,5	-3,4	-7,5	3,8	7,8	13,9	-0,9	-4,5	-2,8	-7,9
Rateče	1,8	6,5	10,8	-2,0	-6,1	-3,9	-9,9	-0,6	2,5	5,6	-3,0	-9,2	-5,3	-15,0	0,7	4,7	9,3	-2,1	-4,4	-3,7	-7,4
Lesce	5,0	9,4	13,2	1,2	-3,9			1,4	4,4	9,2	-0,4	-2,7			3,4	6,6	11,3	0,4	-2,6		
Slovenj Gradec	4,1	10,4	14,0	-0,3	-4,0	-1,4	-5,4	1,8	4,7	7,5	-0,3	-3,0	-1,2	-4,6	4,3	8,7	13,0	0,7	-2,1	-0,2	-3,2
Brnik	5,2	10,4	13,9	1,0	-5,4			1,6	4,8	8,3	-0,4	-4,9			4,1	7,6	11,8	0,7	-3,4		
Ljubljana	7,7	11,5	14,5	4,2	-1,5	3,0	-4,6	3,2	5,9	9,1	1,3	-1,1	0,4	-3,0	5,7	8,3	12,7	3,2	-0,7	2,1	-3,1
Novo mesto	7,9	13,3	16,9	2,7	-2,6	1,8	-5,2	3,2	6,1	10,9	0,5	-2,4	-0,3	-4,1	6,1	9,9	15,3	2,1	-3,0	1,2	-3,8
Črnomelj	8,7	13,6	18,0	4,1	-3,0	3,8	-5,5	4,9	8,0	12,7	1,6	-3,0	0,9	-4,0	6,7	10,1	16,0	2,2	-3,5	1,4	-5,0
Bizeljsko	6,8	13,4	17,5	1,4	-3,0			4,2	7,3	10,5	1,7	-2,5			6,4	10,6	16,5	2,2	-3,0		
Celje	7,0	12,6	16,3	2,5	-3,8	0,8	-6,5	2,8	6,1	10,7	0,5	-3,4	-1,0	-6,5	6,0	9,6	13,8	1,6	-3,2	0,7	-5,5
Starše	7,2	12,4	18,6	3,2	-2,1	1,0	-3,4	4,0	7,2	11,1	1,3	-1,4	-0,1	-3,2	6,9	12,0	19,8	2,6	-2,4	1,8	-3,4
Maribor	6,9	12,5	17,9	2,2	-2,2			3,8	6,8	11,1	1,3	-1,5			6,6	10,9	17,5	2,9	-2,0		
Murska Sobota	6,9	12,5	17,1	3,1	-3,1	1,2	-4,5	4,2	7,0	11,5	1,9	-2,6	0,6	-4,6	6,6	10,5	15,9	2,8	-2,5	1,1	-4,8
Veliki Dolenci	6,6	11,3	16,0	2,6	-1,2	-8,3	-13,0	3,4	6,8	12,8	1,0	-1,8	-9,4	-13,1	5,9	10,1	16,4	2,6	-2,0	-8,2	-12,6

## LEGENDA:

- Tpovp – povprečna temperatura zraka na višini 2 m (°C)  
 Tmax povp – povprečna maksimalna temperatura zraka na višini 2 m (°C)  
 Tmax abs – absolutna maksimalna temperatura zraka na višini 2 m (°C)  
 – manjkajoča vrednost  
  
 Tmin povp – povprečna minimalna temperatura zraka na višini 2 m (°C)  
 Tmin abs – absolutna minimalna temperatura zraka na višini 2 m (°C)  
 Tmin5 povp – povprečna minimalna temperatura zraka na višini 5 cm (°C)  
 Tmin5 abs – absolutna minimalna temperatura zraka na višini 5 cm (°C)

## LEGEND:

- Tpovp – mean air temperature 2 m above ground (°C)  
 Tmax povp – mean maximum air temperature 2 m above ground (°C)  
 Tmax abs – absolute maximum air temperature 2 m above ground (°C)  
 – missing value  
  
 Tmin povp – mean minimum air temperature 2 m above ground (°C)  
 Tmin abs – absolute minimum air temperature 2 m above ground (°C)  
 Tmin5 povp – mean minimum air temperature 5 cm above ground (°C)  
 Tmin5 abs – absolute minimum air temperature 5 cm above ground (°C)

Preglednica 4. Višina padavin in število padavinskih dni, februar 2016  
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days, February 2016

Postaja	Padavine in število padavinskih dni						od 1. 1. 2016	Snežna odeja in število dni s snegom									
	I. RR	p.d.	II. RR	p.d.	III. RR	p.d.	M RR	p.d.	I. RR	Dmax	s.d.	II. Dmax	s.d.	III. Dmax	s.d.	M Dmax	s.d.
Portorož	61,0	6	82,7	8	37,3	5	181,0	19	257	0	0	0	0	0	0	0	0
Bilje	135,0	5	77,8	8	50,5	4	263,3	17	368	0	0	0	0	0	0	0	0
Postojna	111,7	5	109,5	10	90,9	5	312,1	20	464	0	0	11	4	0	0	11	4
Kočevje	53,7	4	170,1	10	36,3	6	260,1	20	354	3	2	25	10	3	3	25	15
Rateče	88,2	6	91,9	7	52,2	7	232,3	20	319	13	7	48	10	43	9	48	26
Lesce	97,1	4	75,8	8	40,8	7	213,7	19	309	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovenj Gradec	51,8	5	92,2	9	16,5	5	160,5	19	229	0	0	16	5	0	0	16	5
Brnik	75,5	5	82,2	9	33,6	6	191,3	20	259	0	0	12	6	0	0	12	6
Ljubljana	70,9	5	107,3	9	23,0	6	201,2	20	278	0	0	10	3	0	0	10	3
Sevno	24,2	4	134,2	9	31,1	5	189,5	18	238								
Novo mesto	24,9	3	131,4	9	26,8	5	183,1	17	241	0	0	4	1	0	0	4	1
Črnomelj	37,8	3	138,8	9	55,7	6	232,3	18	306	4	1	5	1	0	0	5	2
Bizeljsko	21,5	2	118,0	10	25,2	3	164,7	15	234	0	0	0	0	0	0	0	0
Celje	35,9	5	128,2	9	11,5	5	175,6	19	240	0	0	8	3	0	0	8	3
Starše	17,2	2	100,3	7	4,4	2	121,9	11	165	0	0	2	1	0	0	2	1
Maribor	27,1	2	94,3	9	11,4	3	132,8	14	168	0	0	1	1	0	0	1	1
Murska Sobota	30,4	2	73,5	9	5,0	3	108,9	14	144	1	1	0	0	0	0	1	1
Veliki Dolenci	32,0	2	66,7	8	7,2	3	105,9	13	144	5	1	2	1	0	0	5	2

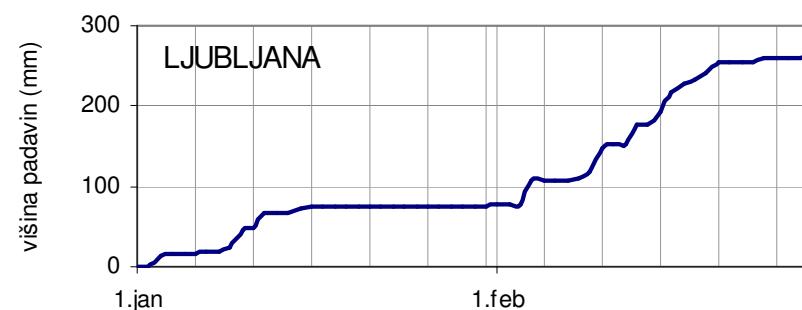
## LEGENDA:

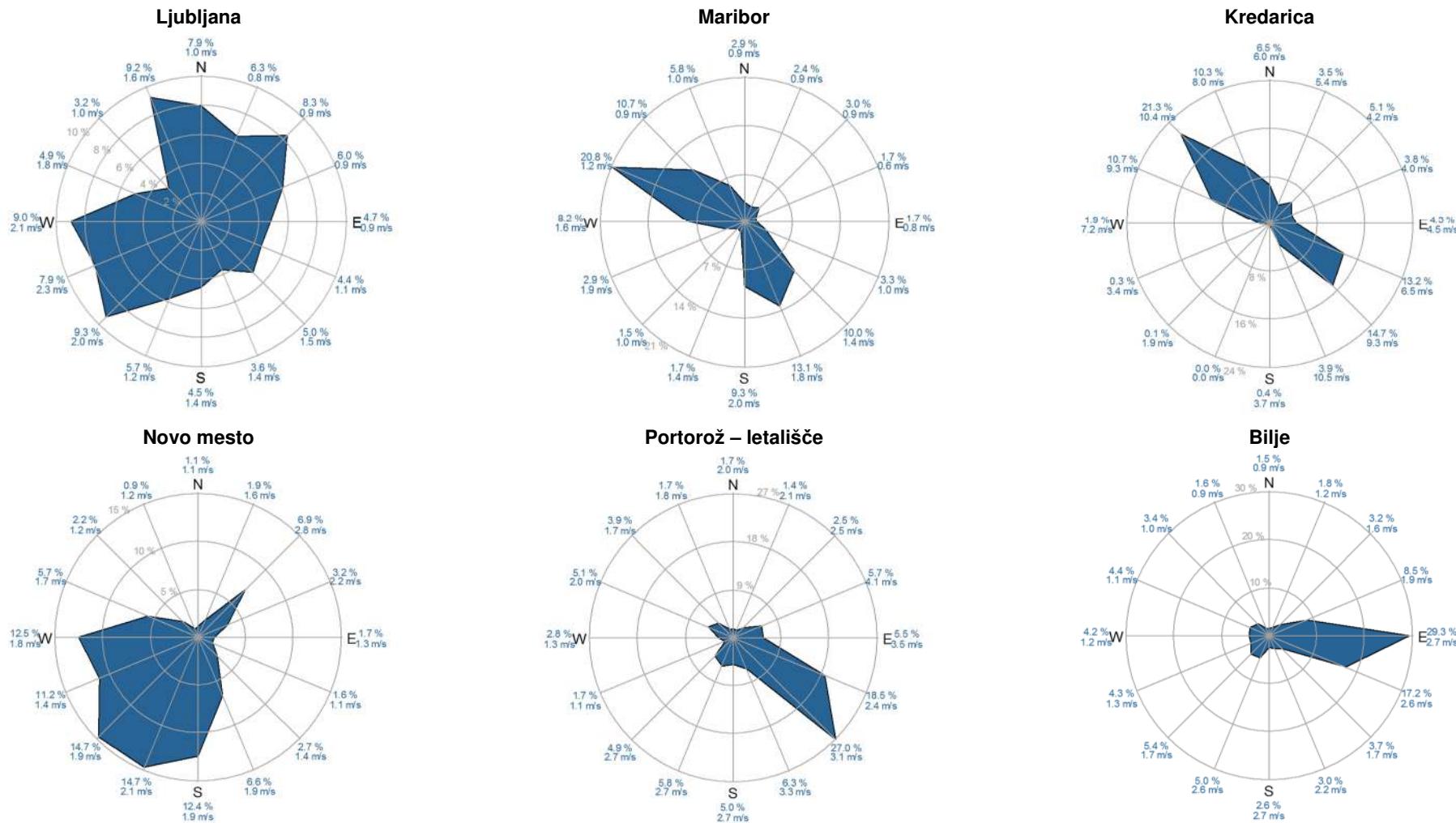
- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2016 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)
- Dmax – višina snežne odeje (cm)
- s.d. – število dni s snežno odejo ob 7. uri

## LEGEND:

- I., II., III., M – decade and month
- RR – precipitation (mm)
- p.d. – number of days with precipitation 0,1 mm or more
- od 1. 1. 2016 – total precipitation from the beginning of this year (mm)
- Dmax – snow cover (cm)
- s.d. – number of days with snow cover

Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 29. februarja 2016





Slika 21. Vetrovne rože, februar 2016

Figure 21. Wind roses, February 2016

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 21) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili na samodejnih meteoroloških postajah. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje.

Prva tretjina februarja je bila opazno toplejša kot običajno, z redkimi izjemami je bil odklon med 4 in 7 °C. Padavin je bilo povsod več kot v dolgoletnem povprečju, v Beli krajini, večjem delu Dolenjske, na spodnjem Štajerskem in v Kočevju je padlo od 100 do 200 % dolgoletnega povprečja, drugod so dolgoletno povprečje presegli od 2- do 4-krat, v Biljah pa so namerili kar 529 % dolgoletnega povprečja. Sončnega vremena je primanjkovalo, večinoma je bilo od 50 do 75 % toliko sončnega vremena kot običajno, le v Mariboru so dosegli 82 %.

Osrednja tretjina februarja je bila 2 do 4 °C toplejša kot običajno, padavine so bile povsod zelo obilne, padlo je 2- do 6-krat toliko padavin kot v dolgoletnem povprečju, v Celju pa so namerili kar 668 % toliko padavin kot običajno. Tudi druga tretjina februarja je bila zelo skromna s sončnim vremenom, sonce je sijalo 30 do 55 % toliko časa kot običajno.

Zadnja tretjina februarja je bila 2 do 5 °C toplejša od dolgoletnega povprečja. Padavine so bile razporejene zelo neenakomerno, Na Štajerskem, Koroškem, v Prekmurju in Ljubljani niso dosegli dolgoletnega povprečja, najbolj pa so ga presegli v Postojni, kjer so namerili 255 % dolgoletnega povprečja. Sončnega vremena je tudi v zadnji tretjini meseca primanjkovalo, sonce je sijalo od 30 do 75 % toliko časa kot običajno.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevnih in mesečnih vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1981–2010, februar 2016

Table 5. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1981–2010, February 2016

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
<b>Portorož</b>	4,1	3,8	4,5	4,0	365	428	213	336	63	54	59	58
<b>Bilje</b>	3,8	3,6	3,4	3,6	529	243	169	397	51	53	68	57
<b>Postojna</b>	4,8	2,6	3,2	3,5	355	337	255	383	59	37	75	56
<b>Kočevje</b>	5,7	2,3	2,8	3,8	171	543	110	310				
<b>Rateče</b>	4,2	2,0	2,0	2,8	394	385	186	405	51	45	75	56
<b>Lesce</b>	5,6	2,1	2,9	3,6	400	286	125	337	69	31	51	49
<b>Slovenj Gradec</b>	5,1	2,6	3,6	4,0	345	515	94	368	74	46	70	63
<b>Brnik</b>	5,5	2,0	3,1	3,8	265	300	124	293				
<b>Ljubljana</b>	6,1	1,9	2,8	3,6	234	380	79	287	64	29	44	45
<b>Novo mesto</b>	6,5	2,3	3,5	4,1	118	597	115	310	75	39	30	49
<b>Črnomelj</b>	7,2	3,9	4,0	5,4	147	490	197	306				
<b>Bizeljsko</b>	5,7	3,3	3,8	4,3	111	513	119	308				
<b>Celje</b>	6,3	2,6	4,0	4,3	172	668	51	352	74	41	49	54
<b>Starše</b>	6,3	3,4	4,7	4,8	107	590	25	287				
<b>Maribor</b>	5,4	2,7	4,0	4,1	183	530	62	300	82	42	64	63
<b>Murska Sobota</b>	6,5	3,9	4,7	5,1	243	579	37	321	74	38	71	61
<b>Veliki Dolenci</b>	5,3	2,6	3,7	3,9	314	580	64	412				

#### LEGENDA:

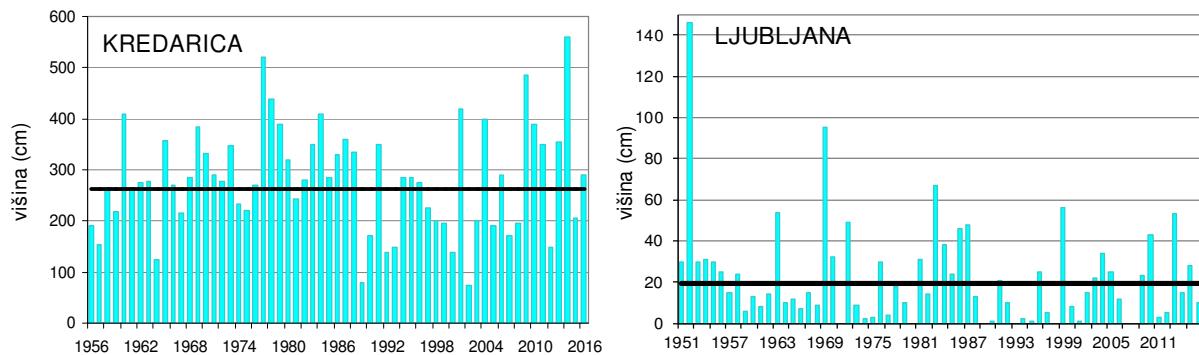
- Temperatura zraka – odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1981–2010 (°C)
- Padavine – padavine v primerjavi s povprečjem 1981–2010 (%)
- Sončno obsevanje – trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1981–2010 (%)
- I., II., III., M – tretjine in mesec

#### 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

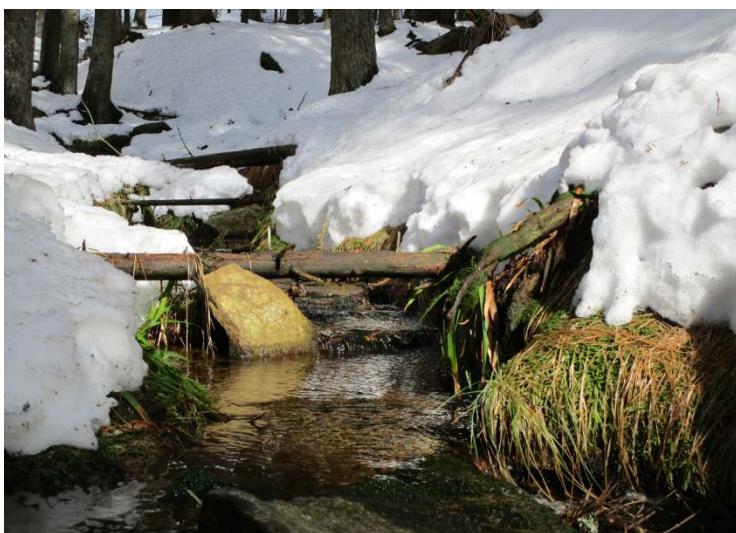
Na Kredarici so 29. februarja zabeležili 290 cm snega, kar je nekoliko nad dolgoletnim povprečjem. Najvišja je bila snežna odeja februarja 2014 s 560 cm, sledi februar leta 1977 (521 cm), med bolj zasnežene pa spadajo še februarji 2009 (487), 1978 (440 cm), 2001 (420 cm) ter 1960 in 1984 (410 cm).

Malo snega je bilo v februarjih 2002 (75 cm), 1989 (80 cm), 1964 (124 cm) ter v letih 1992 in 2000 (140 cm).

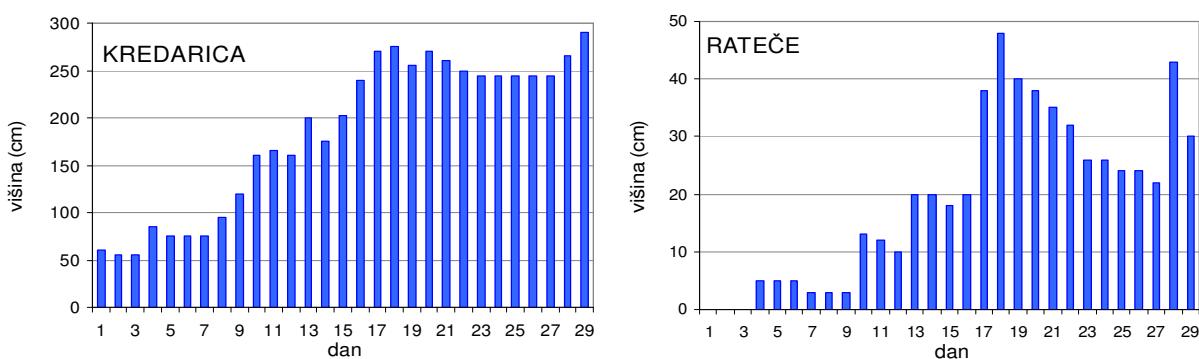


Slika 22. Največja višina snega v februarju  
Figure 22. Maximum snow cover depth in February

Februarja 2016 na Obali, Krasu, Goriškem, Bizeljskem in v Lescah ni bilo snežne odeje. V Ratečah je dosegla 48 cm, v Novi vasi 37 cm, 30 cm na Zgornjem Jezerskem, v Logu pod Mangartom 27 cm, v Kočevju 25 cm, v Slovenj Gradcu 16 cm in v Kamniški Bistrici 14 cm, če omenimo le postaje z debelejšo snežno odejo. V Ljubljani je snežna odeja dosegla 10 cm in je obležala 3 dni. Največ krajev v nižinskem svetu je o najdebelejši snežni odeji poročalo 13. februarja.



Slika 23. Pomlad je bilo čutiti tudi po višjih delih Pohorja, Osankarica, 22. februar 2016 (foto: Iztok Sinjur)  
Figure 23. Osankarica, 22 February 2016 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 24. Dnevna višina snežne odeje februarja 2016 na Kredarici in v Ratečah  
Figure 24. Daily snow cover depth, February 2016

Slika 25. Sneg je prekril cvetoče zvončke, Grosuplje, 12. februar 2016 (foto: Iztok Sinjur)

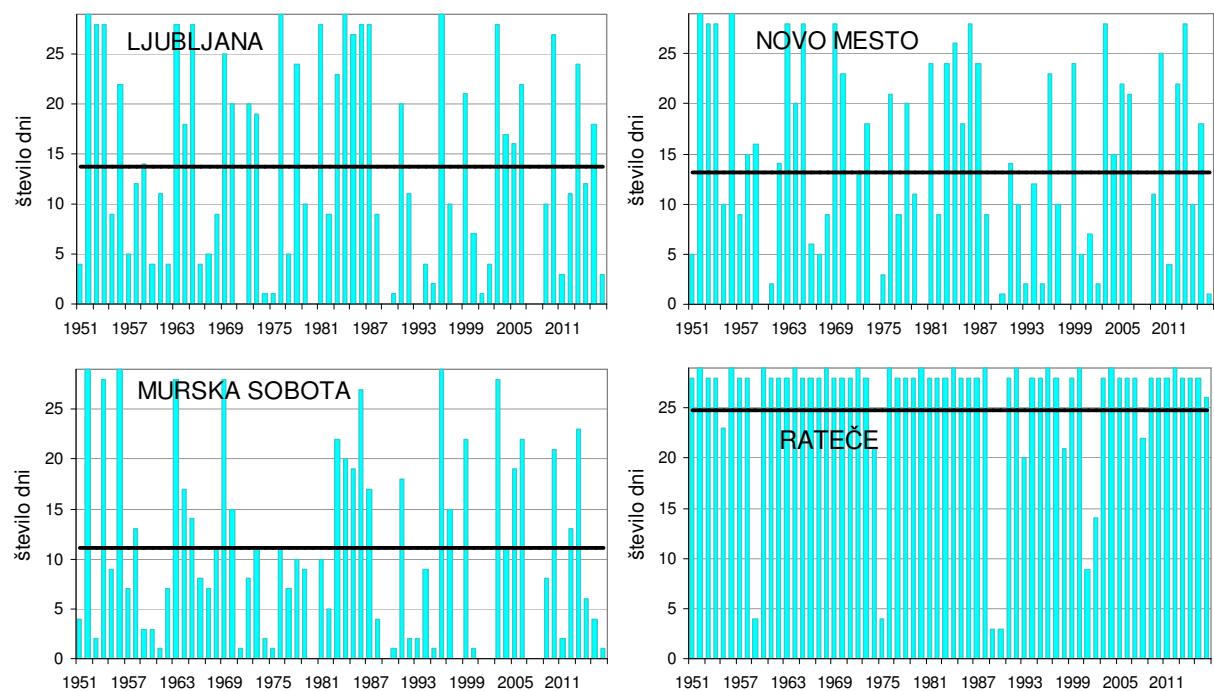
Figure 25. Snow on blooming snowdrops, Grosuplje, 12 February 2016 (Photo: Iztok Sinjur)



Snežna odeja je ves mesec prekrivala tla le v gorah, v Ratečah 26 dni, 23 dni na Zgornjem Jezerskem, 21 dni v Logu pod Mangartom, 18 dni v Novi vasi in 15 dni v Kočevju.

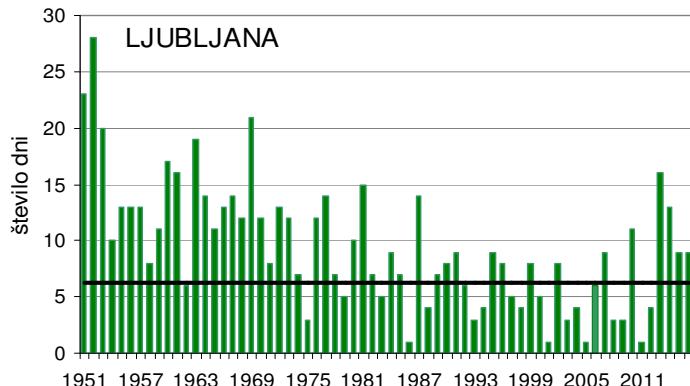
Februarja so na Obali zabeležili tri dni z nevihto ali grmenjem, po dva taka dneva sta bila na Kredarici, Goriškem in Krasu.

Na Kredarici so zabeležili 21 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. V Kočevju je bilo 8 dni z meglo, v Murski Soboti 7, v Novem mestu 6. Tudi na Obali in Goriškem je bila februarja megla, o njej so poročali 3 dni.



Slika 26. Število dni z zabeleženo snežno odejo v februarju  
Figure 26. Number of days with snow cover in February

Slika 27. Februarsko število dni z meglo in povprečje obdobja 1981–2010  
 Figure 27. Number of foggy days in February and the mean value of the period 1981–2010



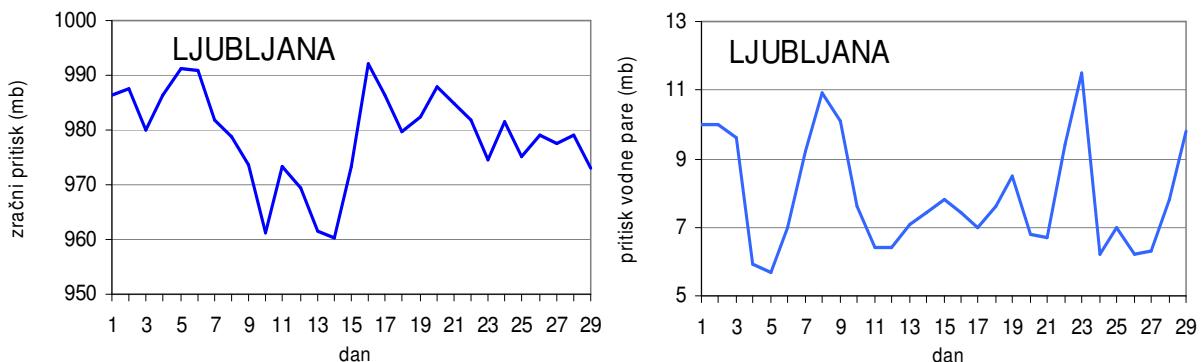
Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani so tokrat zabeležili 9 dni z meglo, kar je tako kot lani nad dolgoletnim povprečjem. Le po en dan z meglo je bil v februarjih leta 1986, 2001 in 2005 ter 2011. Kar 28 dni z meglo so našteli februarja 1952.



Slika 28. Triglav in za Kredarico zahajajoča Luna v zgodnjem jutru. 24. februar 2016 (foto: Aleksander Marinšek)  
 Figure 28. Mount Triglav and behind Kredarica the Moon in early morning, 24 February 2016 (Photo: Aleksander Marinšek)

Na sliki 29 levo je prikazan povprečni zračni tlak v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. V začetku meseca je bil zračni tlak dokaj visok, 5. februarja je dosegel 991,2 mb, do 10. dne se je spustil na 961,1 mb, najnižji pa je bil 14. februarja z 960,3 mb. Po hitrem porastu je 16. dne dosegel najvišjo vrednost meseca (992,2 mb).

Na sliki 29 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Ker je močno odvisen od temperature zraka, ki ga omejuje navzgor, je potek precej podoben poteku temperature. Po razmeroma visoki vsebnosti vlage na začetku meseca se je 5. dne spustil na 5,7 mb, sledil je hiter porast na 10,9 mb 8. februarja, sledilo je hitro padanje. 24. februarja je bil delni tlak vodne pare 6,2 mb, 23. dne se je prehodno dvignil na 11,5 mb, kar je najvišja vrednost meseca.



Slika 29. Potelek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare februarja 2016  
Figure 29. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure in February 2016

## SUMMARY

February was significantly warmer than on average in the reference period 1981–2010, it ranked among the 5 warmest ever, on some measuring sites it was the second warmest ever. In the mountains the anomaly was between 2 and 3 °C, in the lowland the anomaly was up to 5.4 °C (Črnomelj).

Cloudy and rainy weather resulted in less sunny weather than on the long-term average. In part of Notranjska, in Koroška, on northeast of Slovenia 60 to 70 % of the normal sunshine duration was reported. Most of Slovenia reported only from 40 to 60 % of the normals.

Precipitation was abundant, on several measuring sites the most abundant ever in February. Everywhere at least 2.5 times the normal fell. In water catchment area of river Idrijca locally more than 500 mm fell, this is 4.5 times the normal. Even on the Coast, Koroška, Štajerska, Prekmurje and part of Dolenjska from 100 to 200 mm fell.

The deepest snow cover on Kredarica was reported on 29 February. It reached 290 cm. In Rateče the maximum snow cover depth was 48 cm reported on 18 February. In Ljubljana snow cover persisted for 3 days, reaching 10 cm on 13 February.

## 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 vapour pressure (hPa)
RO	– % of the normal bright sunshine duration		