

METEOROLOGIJA

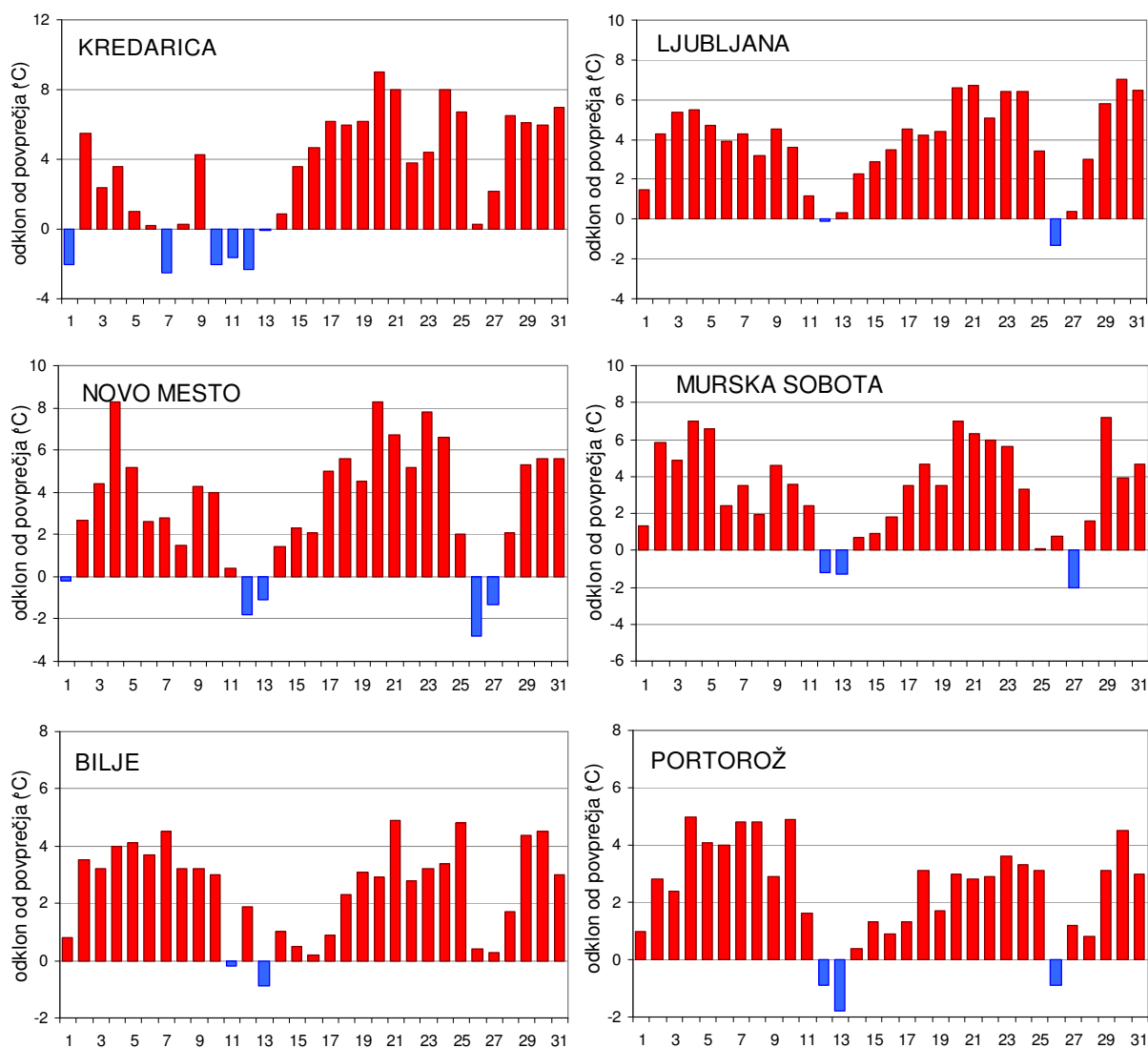
METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V MARCU 2017

Climate in March 2017

Tanja Cegnar

Z marcem se začenja meteorološka pomlad. Moč sončnih žarkov hitro narašča in dan se od začetka do konca meseca opazno podaljša; temperaturna razlika med jutrom in popoldnevom je ob lepem vremenu lahko velika. Marca 2017 so izrazito prevladovali nadpovprečno topli dnevi, ohladike so bile le kratkotrajne (slika 1), zato marec 2017 v primerjavi z marci v preteklosti izstopa z nadpovprečno toplim in sončnim vremenom, proti koncu meseca se je razvila suša. Za primerjavo uporabljamo povprečje obdobja 1981–2010.



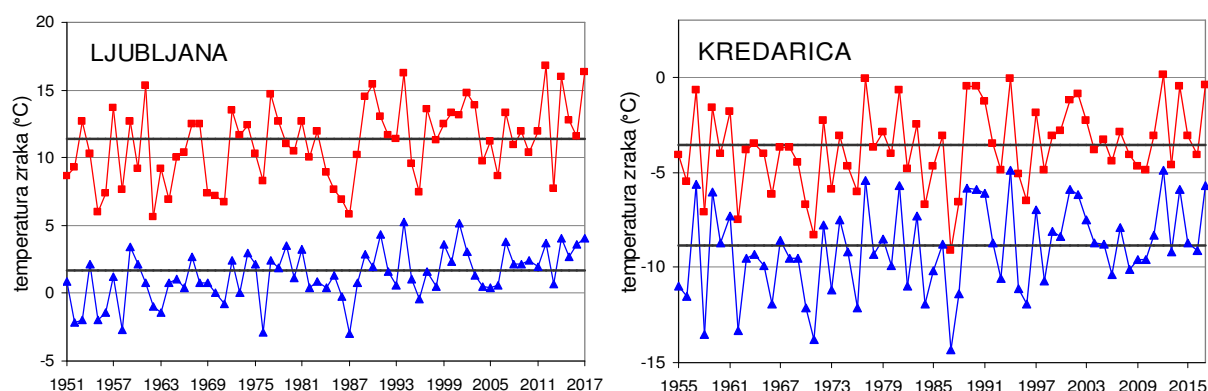
Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka marca 2017 od povprečja obdobja 1981–2010
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1981–2010, March 2017

Marec 2017 se na vseh merilnih mestih uvršča med nekaj najtoplejših doslej, v državnem povprečju pa je bil drugi najtoplejši doslej. V pretežnem delu Slovenije je bil 3 in 4 °C toplejši od povprečja obdobja 1981–2010. Temperaturni odklon v Slovenski Istri, na Goriškem, v Kočevju in Metliki ni dosegel 3 °C, v manjšem delu Gorenjske je bil marec več kot 4 °C toplejši kot običajno. Ob jasnem vremenu in pomanjkanju padavin je bila razlika med jutranjo in popoldansko temperaturo precejšnja, večkrat je znašala okoli 20 °C.

Padavine so presegle 100 mm na severozahodu Slovenije in na Zgornjem Jezerskem, nad 200 mm pa je padlo le v delu Zgornjega Posočja. Proti vzhodu in jugu je količina padavin pojemala. Ponekod na skrajnem severovzhodu je padlo le okoli 10 mm. Skoraj vse padavine so bile zgoščene v prvi tretjini marca. Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo na območju Jezerskega in v večjem delu severozahodne Slovenije, največji presežek, okoli 50 %, je bil v delu Zgornjega Posočja. V osrednjem delu Slovenije, na Dolenjskem, v delu Štajerske in v Prekmurju padavine niso dosegle niti 40 % dolgoletnega povprečja. V Mariboru, Šentilju, na Poličkem Vrhu in Ptujju je padla le okoli petina običajnih padavin.

Povsod je bilo več sončnega vremena kot običajno. Najmanjši presežek, in sicer med 20 in 30 %, je bil v Slovenski Istri, na Krasu, Zgornjem Posočju in na skrajnem severozahodu Slovenije. V približno polovici Slovenije je bilo od 50 do 60 % več sončnega vremena kot v dolgoletnem povprečju.

Na Kredarici marca tla vedno prekriva snežna odeja, 5. marca je bila debela 260 cm, kar je pod dolgoletnim povprečjem.



Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečji obdobja 1981–2010 v Ljubljani in na Kredarici v marcu

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

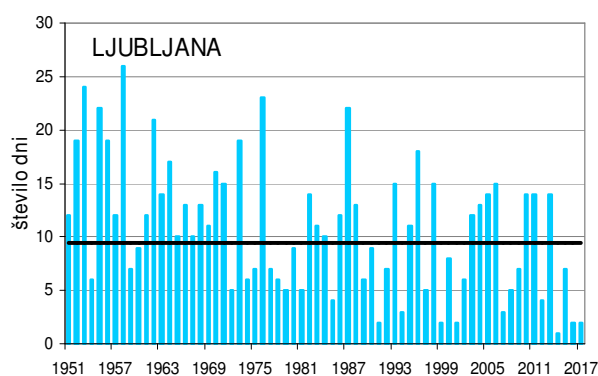
V Ljubljani je bila povprečna temperatura marca 10,2 °C, kar je 3,7 °C nad povprečjem obdobja 1981–2010 in druga najvišja vrednost od sredine minulega stoletja; k velikemu odklonu od dolgoletnega povprečja so najbolj prispevali nadpovprečno topli popoldnevi. Od sredine minulega stoletja je bil najtoplejši marec 1994, takrat je bila povprečna temperatura 10,6 °C, na drugo mesto se je uvrstil tokratni marec, sledita marca 2012 z 10,1 °C in 2014 z 10,0 °C, nato marec 2002 z 8,9 °C, v letih 1990 in 2001 je bila povprečna temperatura 8,8 °C, leta 1977 pa 8,6 °C. Daleč najhladnejši je bil marec 1987 s povprečno temperaturo 1,1 °C, z 1,8 °C mu je sledil marec 1955, 2,0 °C je bila povprečna temperatura marca 1958, marca 1962 pa 2,2 °C.

Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 4,1 °C, kar je 2,4 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša so bila jutra marca 1987 z –3,0 °C, najtoplejša pa leta 1994 s 5,3 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 16,3 °C, kar je 4,9 °C nad dolgoletnim povprečjem. Popoldnevi so bili najtoplejši marca 2012 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 16,8 °C, najhladnejši pa marca 1962 s 5,6 °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.

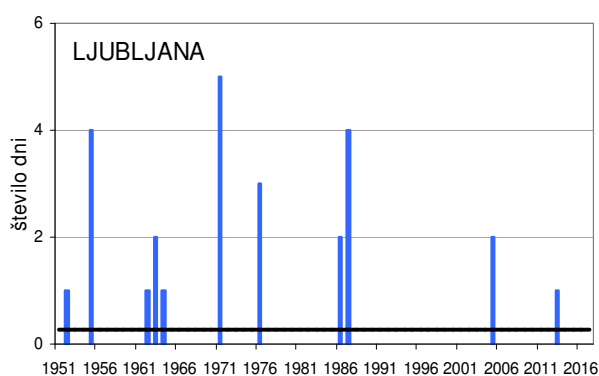
Tako kot po nižinah je bila tudi v visokogorju povprečna temperatura v marcu 2017 nad dolgoletnim povprečjem. Na Kredarici je bila povprečna mesečna temperatura zraka $-3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, kar je $3,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ nad povprečjem obdobja 1981–2010 in četrti najtoplejši marec, odkar redno opravljajo meritve na tej visokogorski postaji. Doslej je bil v visokogorju najtoplejši marec 1994 z $-2,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, sledil mu je marec 2012 z $-2,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, marca 1977 je bilo povprečje $-2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, sledi letošnji marec, v letih 1957 in 1990 je bila povprečna temperatura $-3,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, sledi pa marec 1989 z $-3,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Najhladnejši je bil marec 1987 s povprečno temperaturo $-11,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, slabo stopinjo toplejši je bil marec 1971 ($-11\text{ }^{\circ}\text{C}$); v marcih 1958 in 1962 je bila povprečna temperatura meseca $-10,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, leta 1984 pa $-9,7\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na sliki 2 desno sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna temperatura zraka v marcu na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Največ jih je bilo na Kredarici, in sicer 29, v Ratečah jih je bilo 19, v Kočevju 17, v Postojni in Črnomlju 12, v Slovenj Gradcu 11. Na Letališču Portorož hladnih dni ni bilo. Enega so zabeležili v Mariboru. V Ljubljani sta bila 2 hladna dneva, kar je znatno manj od dolgoletnega povprečja. Od sredine minulega stoletja je bilo v prestolnici najmanj hladnih dni marca 2014, ko je bil tak le en dan, v marcih 1991, 1999 in 2001 ter 2016 so tako kot letos zabeležili le po dva taka dneva, največ pa jih je bilo marca 1958, bilo jih je 26 (slika 3).



Slika 3. Število hladnih dni v marcu in povprečje obdobja 1981–2010

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

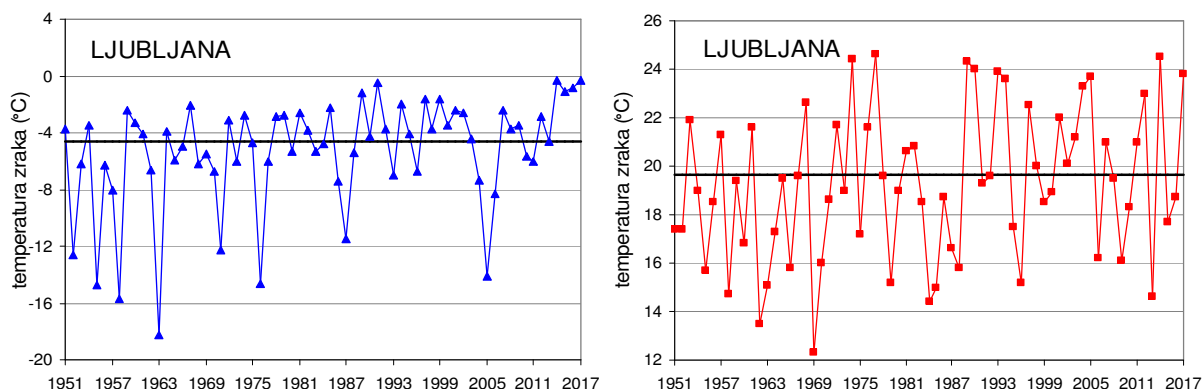


Slika 4. Število ledenih dni v marcu in povprečje obdobja 1981–2010

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

Marca so dnevi s temperaturo ves dan pod lediščem že opazno redkejši kot februarja; takim dnevom pravimo ledeni. V Ljubljani ledenih dni v marcu tokrat ni bilo. Od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani enajst marcev z ledenimi dnevi, od tega največ leta 1971, in sicer 5 dni, po en leden dan pa so zabeležili v letih 1952, 1962 in 1964 ter 2013.

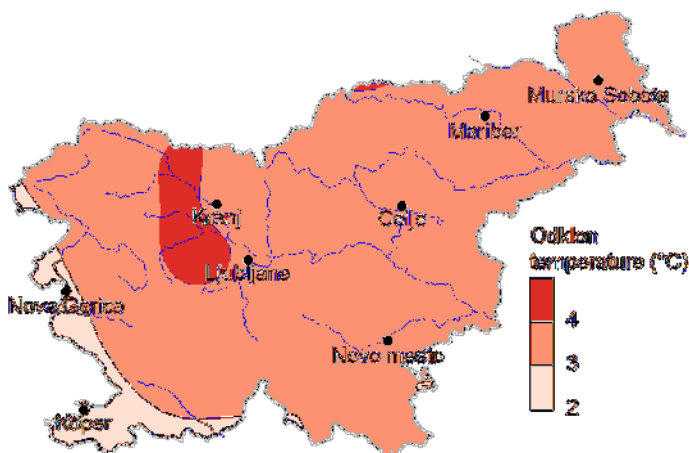
Absolutna najnižja temperatura v marcu 2017 je bila na Kredarici dosežena že prvi dan meseca, temperatura se je spustila na $-11,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, v visokogorju so v preteklosti že izmerili precej nižjo temperaturo, na Kredarici je bilo najhladneje marca 1971 z $-28,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. V Ratečah je bilo najhladneje 27. marca ($-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Drugod je bila najnižja temperatura izmerjena v dneh od 11. do 14. marca. Na Letališču Portorož se je temperatura spustila na $0,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Kočevju pa se je ohladilo na $-6,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. V Ljubljani je bila najnižja temperatura $-0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, na sedanji lokaciji merilne postaje v prestolnici je najnižja izmerjena temperatura v marcu $-18,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ iz leta 1963, z $-15,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ sledi marec 1958, z $-14,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ pa marec 1955; z nizko temperaturo izstopata tudi marca 1976 ($-14,6\text{ }^{\circ}\text{C}$) in 2005 ($-14,1\text{ }^{\circ}\text{C}$).



Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) izmerjena temperatura v marcu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in March and the 1981–2010 normals

V Novem mestu je bilo najtopleje 20. marca, izmerili so 23,2 °C, 24. marca se je v Črnomlju ogrelo na 24,6 °C, naslednji dan so najvišjo temperaturo izmerili na Kredarici, temperatura je dosegla 5,1 °C, opazno višjo temperaturo so na tej visokogorski postaji izmerili v marcih 1994 (8,1 °C), 1986 in 2006 (7,9 °C), 2004 (7,8 °C) in 1993 (7,6 °C). Večina merilnih postaj je o najvišji temperaturi poročala v dnevih od 29. do 31. marca. V Biljah se je ogrelo na 25,4 °C, v Črnomlju na 24,6 °C, v Ratečah so dosegli le 20,7 °C. V večini krajev je bila najvišja temperatura v marcu 2017 med 21 in 24 °C. na Letališču Portorož se je ogrelo na 23,2 °C, kar je največ v obdobju od leta 1987, odkar na tej lokaciji potekajo meritve. V Ljubljani se je ogrelo na 23,8 °C, kar je manj od 24,6 °C marca leta 1977, 24,5 °C marca 2014 in 24,4 °C v marcu 1974.

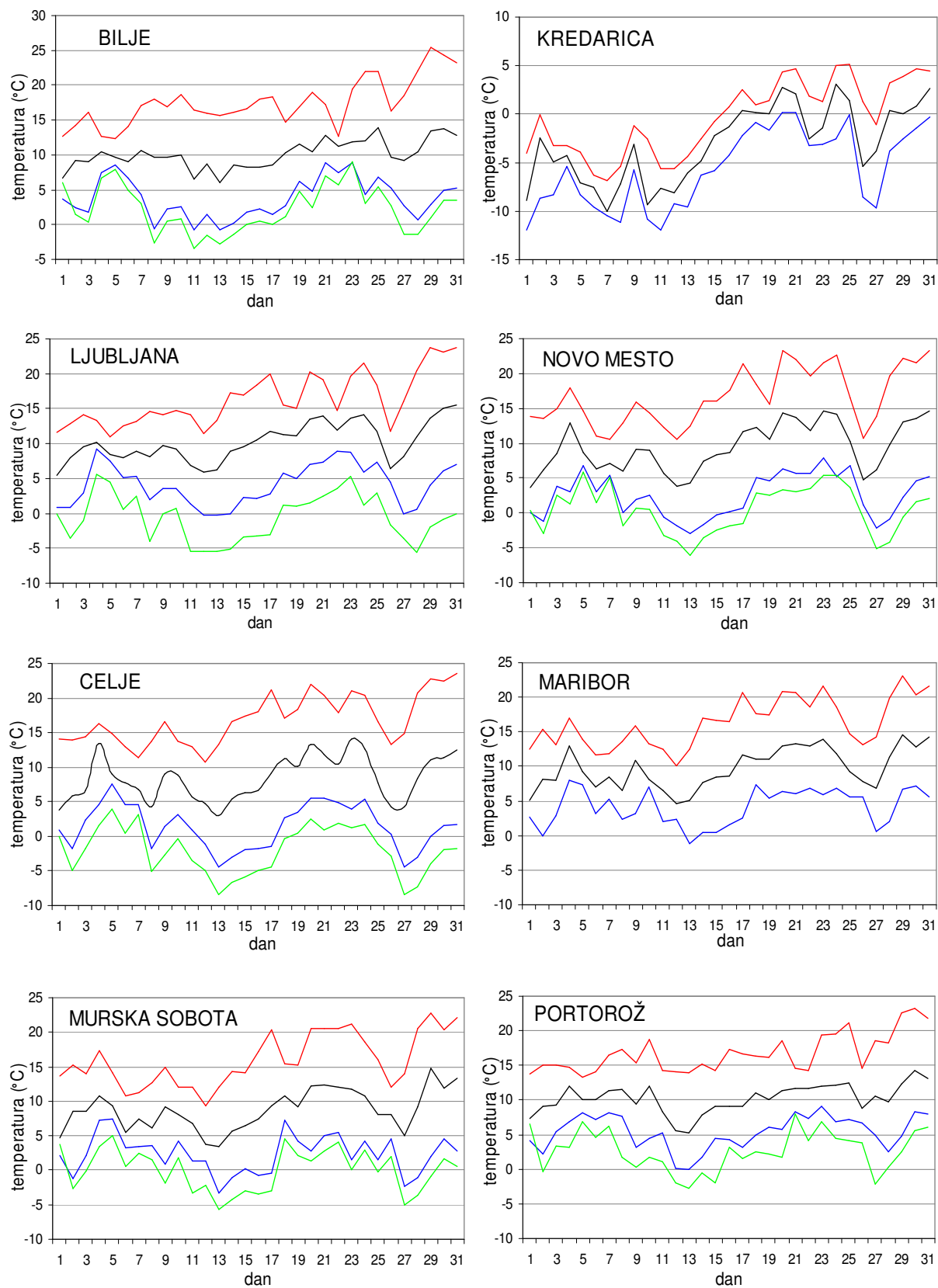
Slika 6. Odklon povprečne temperature zraka marca 2017 od povprečja 1981–2010
Figure 6. Mean air temperature anomaly, March 2017



V Slovenski Istri, na Goriškem, v Kočevju in Metliki temperaturni odklon ni dosegel 3 °C, najmanjši je bil na Letališču Portorož (2,3 °C). Velika večina Slovenije je poročala o temperaturnem odklonu med 3 in 4 °C, na manjšem območju Gorenjske pa je temperaturni odklon presegel 4 °C, v Lescah so dolgoletno povprečje presegli za 4,3 °C, v Topolu pri Medvodah za 4,4 °C.

Slika 7. Obdelana njivska tla so se hitro izsušila, okolica Grosupljega, 15. marec 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 7. Near Grosuplje, 15 March 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

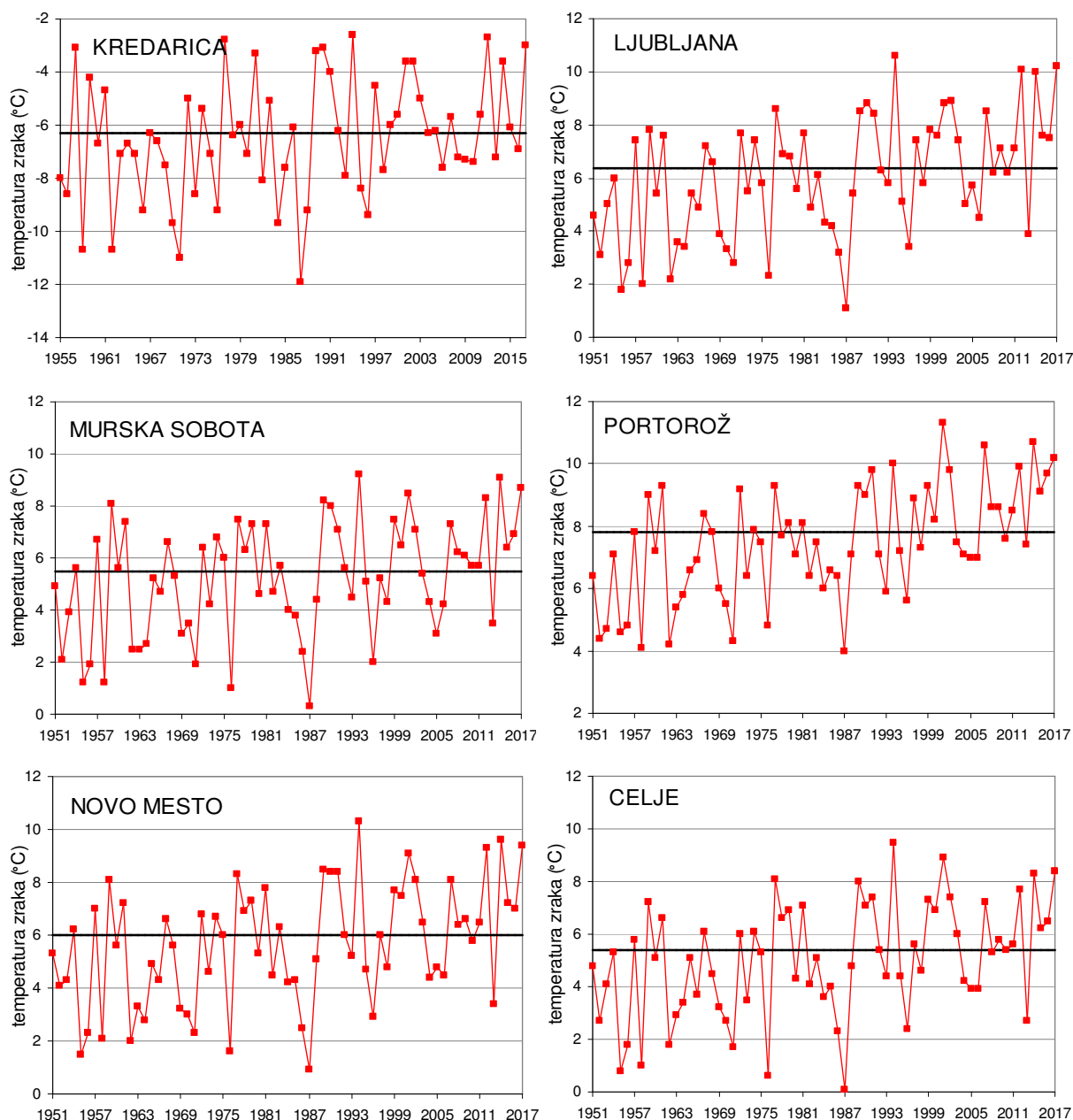




Slika 8. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), marec 2017

Figure 8. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), March 2017

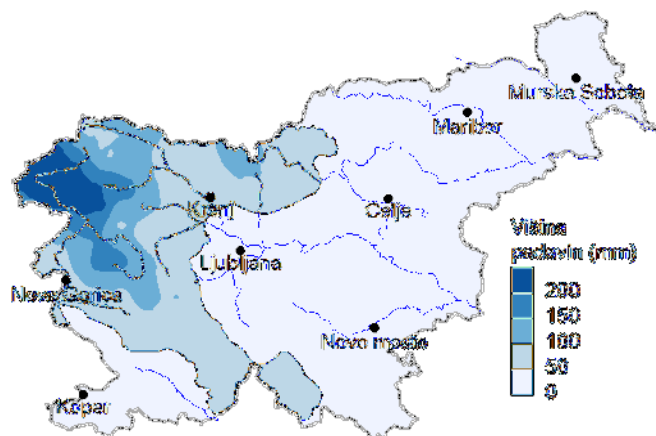
Na prikazanih potekih povprečne temperature v marcu je najtoplejši marec 1994, na Obali marec 2001; najhladnejši od sredine minulega stoletja pa je marec 1987.



Slika 9. Potek povprečne temperature zraka v marcu
Figure 9. Mean air temperature in March

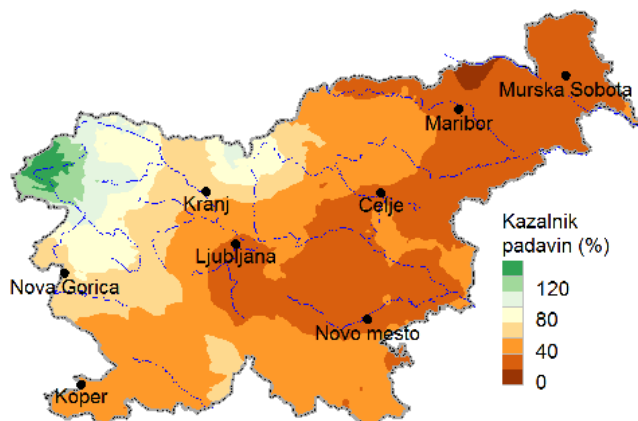
Največ dni s padavinami vsaj 1 mm, in sicer 8 je bilo na Kredarici, 7 takih dni je bilo v Soči, po 6 v Ratečah, Biljah, na Zgornjem Jezerskem in v Logu pod Mangartom. Povsod sta bila vsaj dva taka dneva.

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 10. Porazdelitev padavin, marec 2017
Figure 10. Precipitation, March 2017

Slika 11. Višina padavin marca 2017 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 11. Precipitation amount in March 2017 compared with 1981–2010 normals



Višina padavin marca 2017 je prikazana na sliki 10. Nad 100 mm je padlo na severozahodu Slovenije in na Zgornjem Jezerskem. 200 mm so padavine presegle le v delu Zgornjega Posočja. V Kobaridu so namerili 240 mm, v Soči 233 mm, v Kneških Ravnah 224 mm in v Logu pod Mangartom 221 mm. Postaja Vučja Gomila je poročala o 9 mm, v Velikih Dolencih pa je padlo 10 mm.

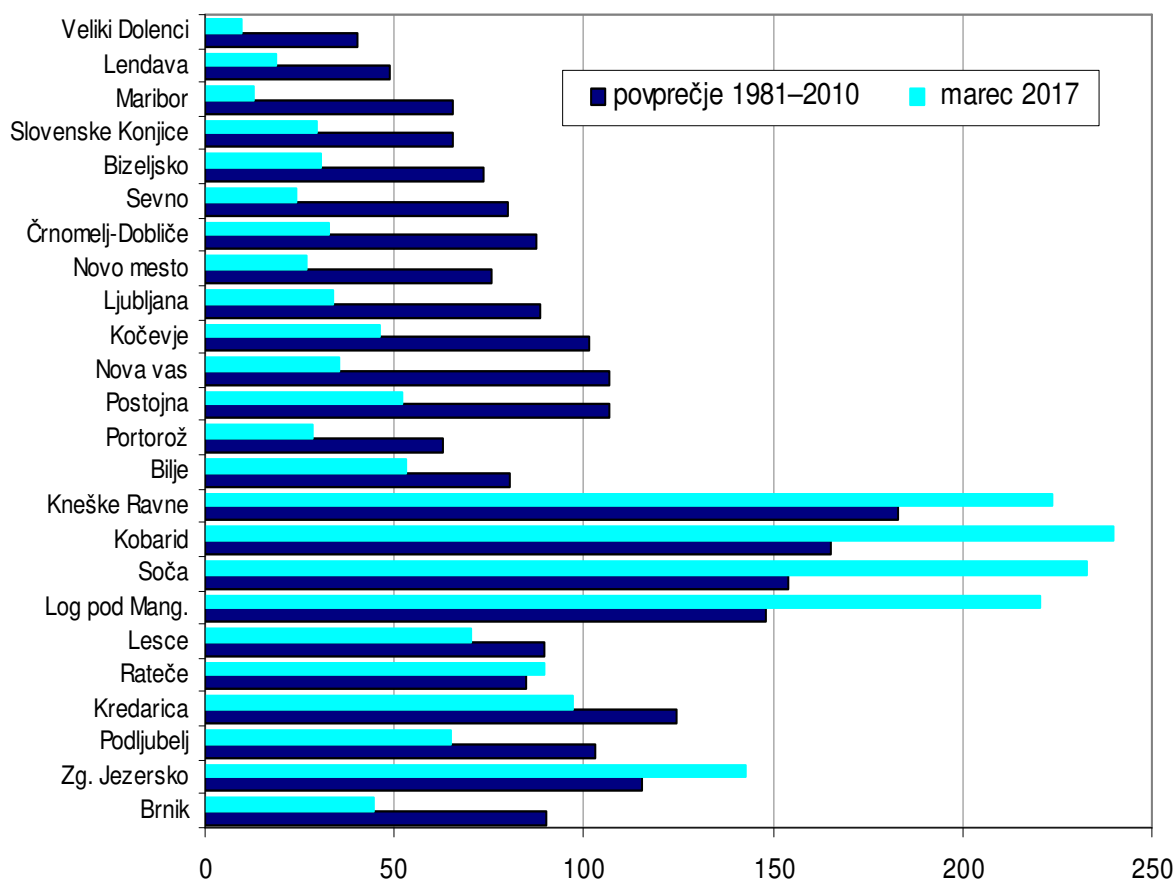
Dolgoletno povprečje je bilo preseženo na območju Jezerskega in večjem delu severozahodne Slovenije, največji presežek je bil v delu Zgornjega Posočja. V Soči je padlo 151 % dolgoletnega povprečja, v Logu pod Mangartom 149 %, v Kobaridu 145 %, 128 % so dosegli v Trenti in Bohinjski Bistrici. Na Zgornjem Jezerskem so padavine dosegle 124 % dolgoletnega povprečja, v Kneških Ravnah pa 122 %. V osrednjem delu Slovenije, na Dolenjskem, v delu Štajerske in v Prekmurju padavine niso dosegle niti 40 % dolgoletnega povprečja. V Mariboru, Šentilju, na Poličkem Vrhju in Ptujju je padla le okoli petina običajnih padavin.

Marec je bil v Celju in na Obali najbolj namočen leta 1970, v Novem mestu leta 1985, v Murski Soboti leta 1995 in na Kredarici leta 2001.

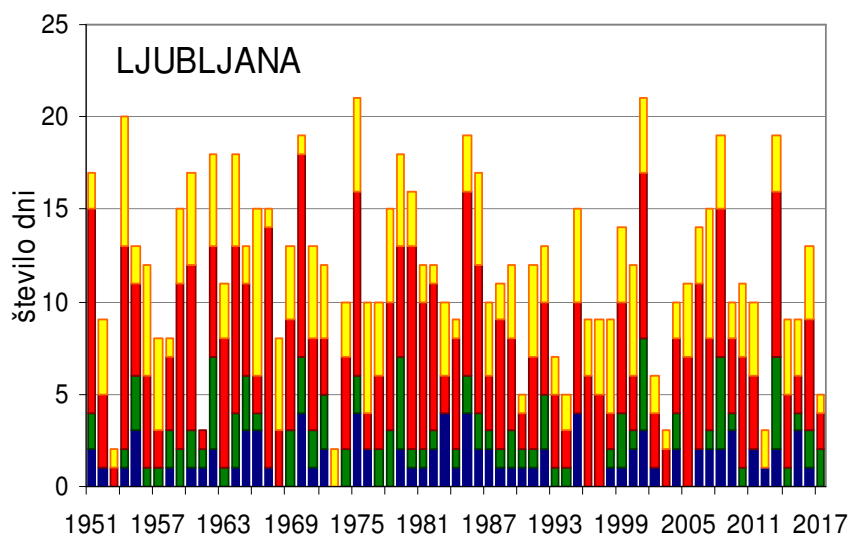
Slika 12. Spomladanski žafran, Brezje pri Grosupljem, 15. marec 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 12. *Crocus vernus*, Brezje, 15 March 2017 (Photo: Iztok Sinjur)



Na Obali sta bila povsem suha marec 2002 in 2012, na Kredarici, v Murski Soboti, Novem mestu je bilo najmanj padavin leta 2012, v Ljubljani leta 1973.



Slika 13. Mesečna višina padavin v mm marca 2017 in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 13. Monthly precipitation amount in March 2017 and the 1981–2010 normals



Slika 14. Število padavinskih dni v marcu. 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 14. Number of days in March 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)

Marca je v Ljubljani padlo 34 mm, kar je 38 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bil najbolj namočen marec 1975 z 248 mm padavin, marca 2001 je padlo 200 mm, v letu 1970 197 mm, marca 2013 189 mm in marca leta 1985 175 mm padavin. Najbolj suh je bil marec leta 1973, padlo je manj kot mm, v letih 1948 in 1953 sta padla po 2 mm, v marcu 2003 pa 3 mm padavin.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, marec 2017

Table 1. Monthly meteorological data, March 2017

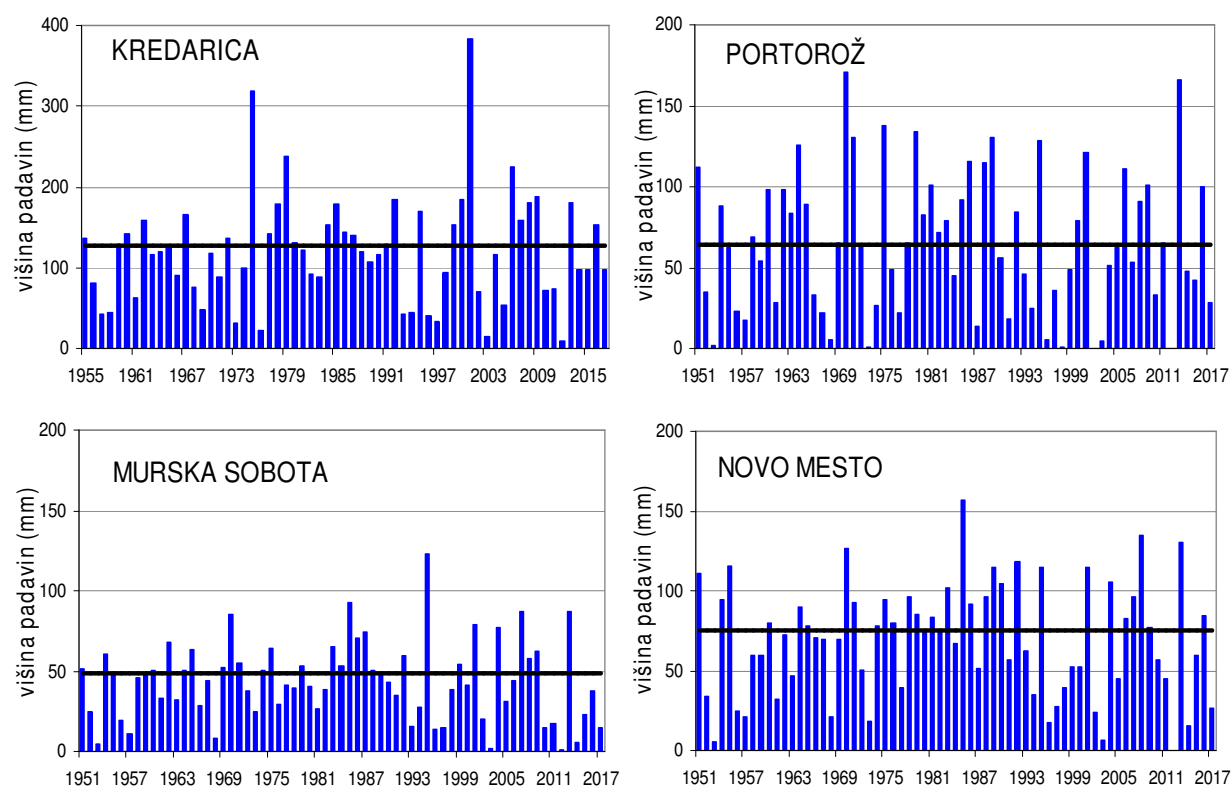
Postaja	Padavine in pojavi					
	RR	RP	SD	SSX	DT	SS
Brnik	44	49	3	0	0	0
Zgornje Jezersko	143	124	6	15	1	3
Log pod Mangartom	221	149	6	0	0	0
Soča	233	151	7	0	0	0
Kobarid	240	145	5	0	0	0
Knežke Ravne	224	122	4	3	1	1
Nova vas	36	33	5	4	2	2
Sevno	24	30	4	2	1	1
Slovenske Konjice	30	45	3	0	0	0
Lendava	19	38	3	0	0	0
Veliki Dolenci	10	24	2	0	0	0

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 ≥ 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

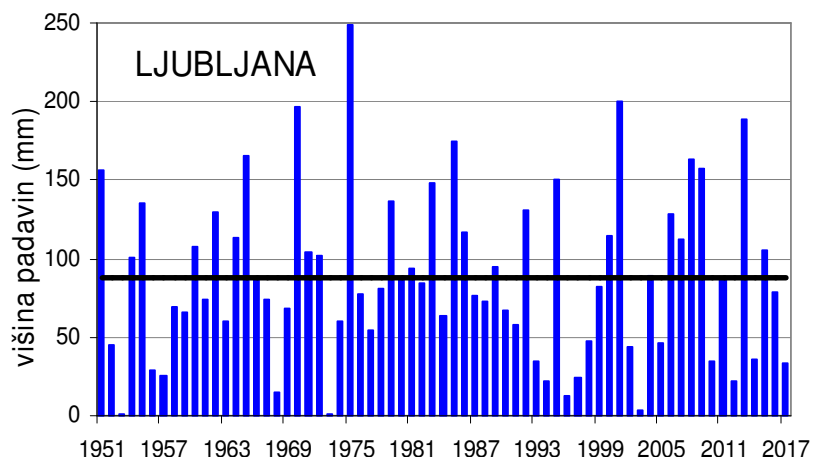


Slika 15. Padavine v marcu in povprečje obdobja 1981–2010

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

Na zgornji sliki so prikazane padavine v marcu od leta 1951 do 2017 za merilne postaje Murska Sobota, Novo mesto, Kredarica in Portorož. Na spodnji sliki so za isto obdobje prikazane mesečne padavine v marcu za merilno postajo Ljubljana Bežigrad.

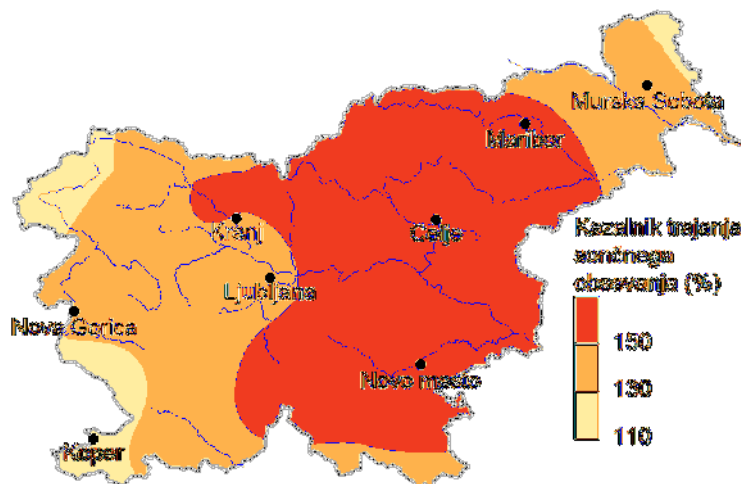
Slika 16. Padavine v marcu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 16. Precipitation in March and the mean value of the period 1981–2010



Na sliki 17 je shematsko prikazano trajanje sončnega obsevanja marca 2017 v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Povsod po državi je bilo dolgoletno povprečje preseženo. Najmanjši presežek, in sicer med 20 in 30 %, je bil v Slovenski Istri, na Krasu, v Zgornjem Posočju in na skrajnem severozahodu Slovenije. V približno polovici Slovenije je bilo sončnega vremena od 50 do 60 % več kot v dolgoletnem povprečju.

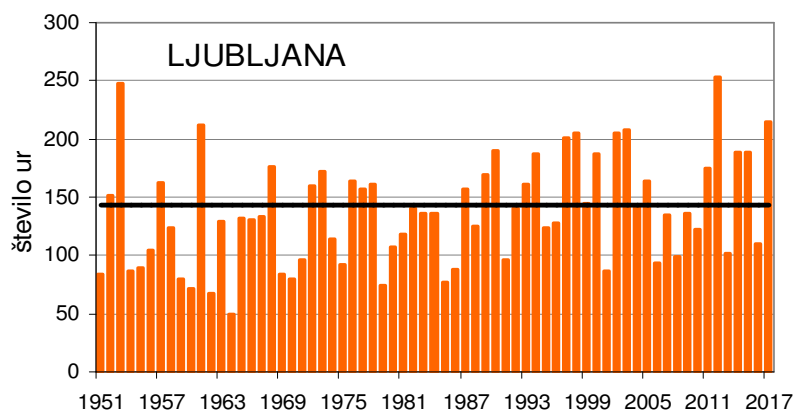
Na Kredarici je sonce sijalo 188 ur, v Murski Soboti 195 ur in v Bohinjski Češnjici 198 ur. Drugod so je bilo več kot 200 ur sončnega vremena. Od 220 do 230 ur sončnega vremena je bilo v Šmarati, Sromljah, na Svetem Florjanu, letališču Edvarda Rusjana, v Slovenj Gradcu in na Lisci.

Slika 17. Trajanje sončnega obsevanja marca 2017 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 17. Bright sunshine duration in March 2017 compared with 1981–2010 normals



V Ljubljani je sonce sijalo 214 ur, kar je 46 % nad dolgoletnim povprečjem, kar uvršča letošnji marec na tretje mesto najbolj sončnih marcev. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani, je bilo največ sončnega vremena marca leta 2012, ko je sonce sijalo 253 ur, sledi mu marec 1953 (248 ur), sledi letošnji marec, med bolj sončne spadajo še marci v letih 1961 (212 ur), 2003 (208 ur) in 1998 (205 ur). Najbolj siv je bil marec 1964 s 50 urami sončnega obsevanja, 68 ur je sonce sijalo leta 1962, 72 ur sončnega vremena je bilo marca 1960, marca 1979 pa 74 ur.

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. O največ jasnih dnevih so poročali v Lescah in na Obali, kjer je bilo takih dni 11, po 10 jih je bilo na Bizeljskem in v Črnomlju. V Mariboru so bili le 4 taki dnevi, v Celju so jih našli 5. V Ljubljani je bilo 7 jasnih dni (slika 20), dolgoletno povprečje pa znaša dobre tri dni; od sredine minulega stoletja je bilo osem marcev brez jasnega dneva, največ jasnih dni je bilo marca v Ljubljani v letu 1953, in sicer 14 dni, marca leta 1961 pa 13.



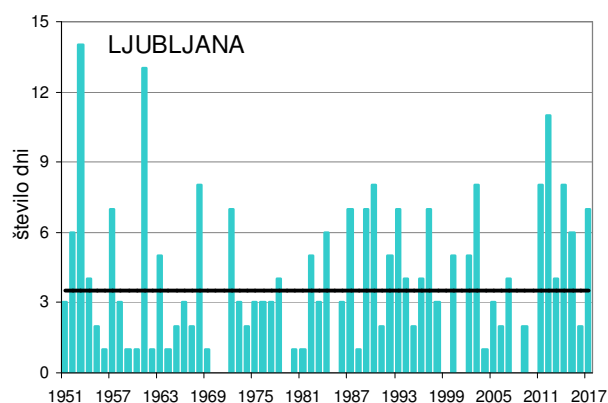
Slika 18. Število ur sončnega obsevanja v marcu in povprečje obdobja 1981–2010

Figure 18. Bright sunshine duration in hours in March and the mean value of the period 1981–2010

Slika 19. Prva košnja v vinogradu na Debelem rtiču, 25. marec 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 19. The first mowing, Debeli rtič, 25 March 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

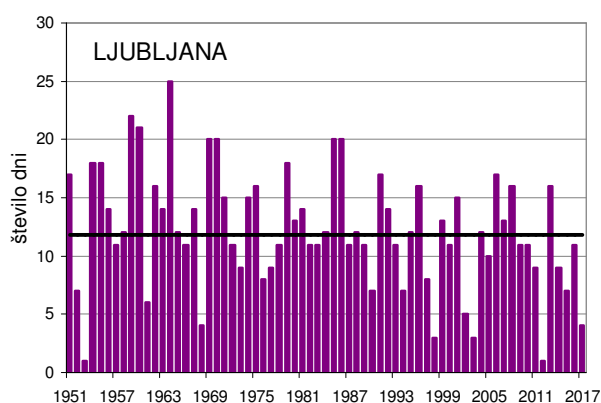


Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ takih dni, in sicer 10, so imeli v Postojni. Po 6 jih je bilo v Biljah, Kočevju in Mariboru. Le po dva taka dneva so imeli na Bizeljskem in v Murski Soboti. V Ljubljani so bili 4 oblačni dnevi (slika 21), kar je osem dni manj od dolgoletnega povprečja; marca 1964 je bilo 25 oblačnih dni, le en oblačen dan pa so zabeležili v marcih 1953 in 2012.



Slika 20. Število jasnih dni v marcu in povprečje obdobja 1981–2010

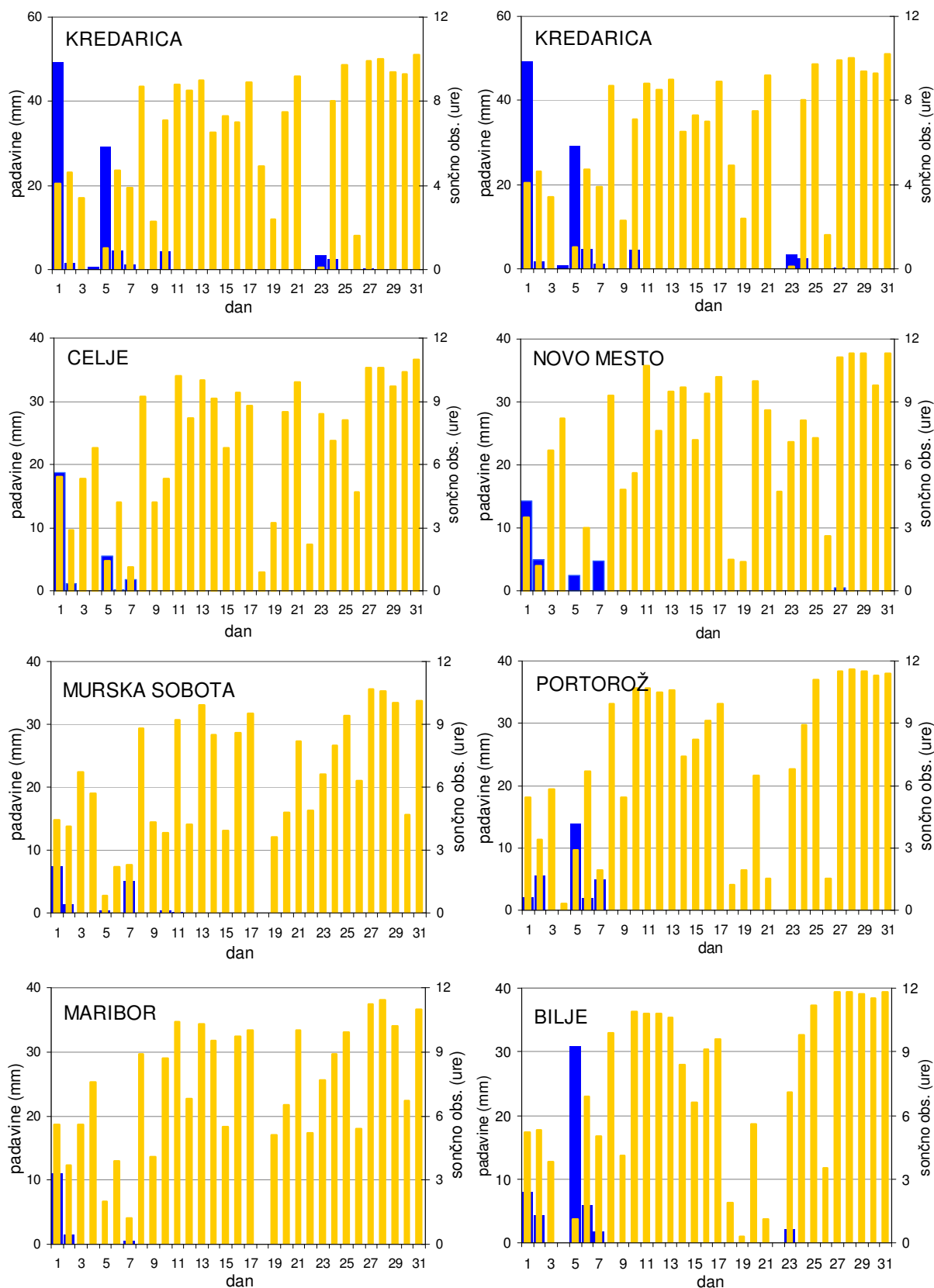
Figure 20. Number of clear days in March and the mean value of the period 1981–2010



Slika 21. Število oblačnih dni v marcu in povprečje obdobja 1981–2010

Figure 21. Number of cloudy days in March and the mean value of the period 1981–2010

Povprečna oblačnost je bila v pretežnem delu države med 4 in 5 desetin. Manj neba so v povprečju oblaki prekrivali v Ratečah in na Bizeljskem, največja povprečna oblačnost, in sicer od 5 do 6 desetin, je bila v Postojni in Mariboru.



Slika 22. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) marca 2017 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 22. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, March 2017

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, marec 2017
Table 2. Monthly meteorological data, March 2017

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	515	8,2	4,3	14,9	2,3	22,9	29	-2,4	12	6	0	344	224	149	4,0	5	11	70	78	3	0	0	0	0	0				
Kredarica	2514	-3,0	3,3	-0,4	-5,7	5,1	25	-11,9	1	29	0	714	188	131	4,8	4	6	97	78	8	1	11	31	260	5	747,5	3,4		
Rateče-Planica	864	5,3	3,6	13,6	-1,1	20,7	30	-6,0	27	19	0	455	203	127	3,8	5	9	90	106	6	0	0	2	10	1	919,1	6,3		
Bilje	55	10,1	2,5	17,5	3,7	25,4	29	-0,8	11	3	1	274	217	131	4,7	6	9	53	66	6	0	1	0	0	0	1011,1	8,4		
Letališče Portorož	2	10,2	2,3	16,7	5,4	23,2	30	0,0	13	0	0	267	216	123	4,3	5	11	28	45	5	0	2	0	0	0	1017,3	8,4		
Postojna	533	8,0	3,6	14,4	1,8	21,8	29	-4,7	14	12	0	371	208	139	5,1	10	9	52	49	5	0	1	0	0	0				
Kočevje	468	6,7	2,9	15,5	-0,9	23,1	31	-6,5	13	17	0	411			4,9	6	8	46	45	5	0	1	0	0	0				
Ljubljana	299	10,2	3,7	16,3	4,1	23,8	31	-0,3	12	2	0	263	214	146	4,8	4	7	34	38	4	0	1	0	0	0	982,5	7,9		
Bizeljsko	170	9,6	3,4	17,1	2,8	24,0	29	-3,5	13	5	0	260			3,7	2	10	31	42	4	0	0	0	0	0		6,7		
Novo mesto	220	9,4	3,3	16,7	2,5	23,2	20	-2,9	13	8	0	272	213	152	4,2	4	9	27	36	4	0	1	0	0	0	992,9	7,5		
Črnomelj	196	9,3	3,5	17,2	1,8	24,6	24	-3,5	13	12	0	267			4,0	5	10	33	37	4	1	0	0	0	0		8,1		
Celje	240	8,4	3,1	16,9	1,4	23,5	31	-4,4	13	10	0	327	214	157	4,9	5	5	27	39	4	0	0	0	0	0	989,0	7,7		
Maribor	275	9,7	3,7	16,3	4,1	23,0	29	-1,1	13	1	0	267	223	156	5,6	6	4	13	20	2	0	0	0	0	0				
Slovenj Gradec	452	7,6	3,8	15,6	0,7	22,4	29	-5,4	13	11	0	369	225	154	4,4	3	7	33	47	2	0	0	0	0	0		7,4		
Murska Sobota	188	8,7	3,3	16,0	2,4	22,8	29	-3,3	13	7	0	322	195	133	4,2	2	6	15	30	3	0	2	0	0	0	995,6	7,5		

LEGENDA:

NV – nadmorska višina (m)
 TS – povprečna temperatura zraka (°C)
 TOD – temperaturni odklon od povprečja (°C)
 TX – povprečni temperaturni maksimum (°C)
 TM – povprečni temperaturni minimum (°C)
 TAX – absolutni temperaturni maksimum (°C)
 DT – dan v mesecu
 TAM – absolutni temperaturni minimum (°C)
 SM – število dni z minimalno temperaturo < 0 °C

SX – število dni z maksimalno temperaturo ≥ 25 °C
 TD – temperaturni primanjkljaj
 OBS – število ur sončnega obsevanja
 RO – sončno obsevanje v % od povprečja
 PO – povprečna oblačnost (v desetinah)
 SO – število oblačnih dni
 SJ – število jasnih dni
 RR – višina padavin (mm)
 RP – višina padavin v % od povprečja

SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm
 SN – število dni z nevihtami
 SG – število dni z meglo
 SS – število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
 SSX – maksimalna višina snežne odeje (cm)
 P – povprečni zračni tlak (hPa)
 PP – povprečni tlak vodne pare (hPa)

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).

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka, marec 2017

Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature, March 2017

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	10,2	15,4	18,8	5,8	2,2	3,4	-0,3	8,7	15,7	18,5	3,6	0,0	0,5	-2,8	11,7	18,9	23,2	6,7	2,6	4,0	-2,2
Bilje	9,4	15,3	18,6	3,9	-0,6	2,9	-2,6	8,7	16,8	19,0	1,9	-0,8	0,0	-3,5	11,9	20,3	25,4	5,3	0,6	3,5	-1,4
Postojna	7,0	11,4	15,6	2,9	-0,8	1,8	-2,2	7,2	14,3	16,7	0,5	-4,7	-1,2	-5,5	9,7	17,2	21,8	2,1	-2,6	0,2	-5,0
Kočevje	5,9	12,1	15,6	0,2	-4,0	-3,4	-7,5	5,8	15,8	20,7	-2,8	-6,5	-7,3	-11,5	8,4	18,3	23,1	-0,1	-5,0	-4,6	-9,8
Rateče	3,2	9,1	11,0	-1,3	-4,9	-3,2	-8,2	5,7	15,2	19,0	-1,9	-4,9	-5,9	-9,0	6,9	16,2	20,7	-0,1	-6,0	-3,3	-8,9
Lesce	7,0	12,0	15,3	3,2	-1,1	2,8	-1,4	7,6	14,9	19,8	0,7	-2,4	-0,1	-3,5	9,8	17,4	22,9	3,0	-1,2	1,8	-2,1
Slovenj Gradec	6,5	12,2	13,8	2,3	-2,3	0,2	-4,0	6,7	15,9	20,5	-0,9	-5,4	-3,2	-6,6	9,5	18,5	22,4	0,7	-4,6	-2,0	-8,0
Brnik	6,3	12,5	14,5	1,2	-2,7			6,9	15,5	20,8	-1,1	-3,8			9,1	18,2	22,6	1,5	-4,2		
Ljubljana	8,6	13,2	14,7	4,1	0,9	0,5	-4,0	9,6	16,2	20,2	2,6	-0,3	-2,7	-5,5	12,3	19,3	23,8	5,5	0,0	0,2	-5,6
Novo mesto	7,7	14,0	17,9	2,6	-1,2	1,3	-3,0	8,7	16,4	23,2	1,0	-2,9	-1,4	-6,0	11,5	19,4	23,2	3,8	-2,2	1,3	-5,2
Črnomelj	8,0	14,6	18,8	2,5	-2,0	0,8	-4,0	8,7	16,8	22,3	0,4	-3,5	-2,7	-7,0	11,2	20,1	24,6	2,5	-3,5	-1,0	-7,0
Bizeljsko	7,7	14,4	18,7	2,8	-1,3			8,9	16,5	22,6	1,6	-3,5			12,0	20,2	24,0	3,8	-1,9		
Celje	7,5	14,2	16,6	2,6	-1,8	-0,6	-5,1	7,6	16,8	22,0	-0,1	-4,4	-3,6	-8,4	9,9	19,4	23,5	1,6	-4,4	-2,0	-8,4
Starše	8,2	13,9	17,5	3,8	-1,5	0,3	-2,6	8,5	16,2	21,5	1,6	-3,0	-0,8	-3,5	11,6	19,6	23,0	3,7	-1,2	1,1	-3,5
Maribor	8,4	13,8	17,0	4,2	0,0			8,8	16,2	20,9	2,8	-1,1			11,7	18,8	23,0	5,3	0,6		-1,4
Murska Sobota	7,8	13,6	17,4	3,3	-1,2	1,4	-2,7	7,5	15,1	20,6	1,2	-3,3	-1,7	-5,7	10,7	19,0	22,8	2,6	-2,3	0,4	-5,0
Veliki Dolenci	7,6	12,2	16,4	3,2	0,5	1,7	-1,5	8,8	13,8	19,2	3,7	-0,8	2,0	-2,0	11,9	17,7	22,0	5,5	0,5	3,0	-2,5

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, marec 2017

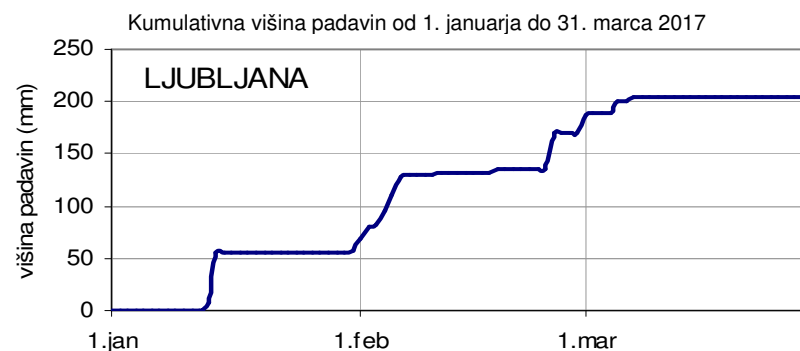
Table 4. Precipitation amount and number of rainy days, March 2017

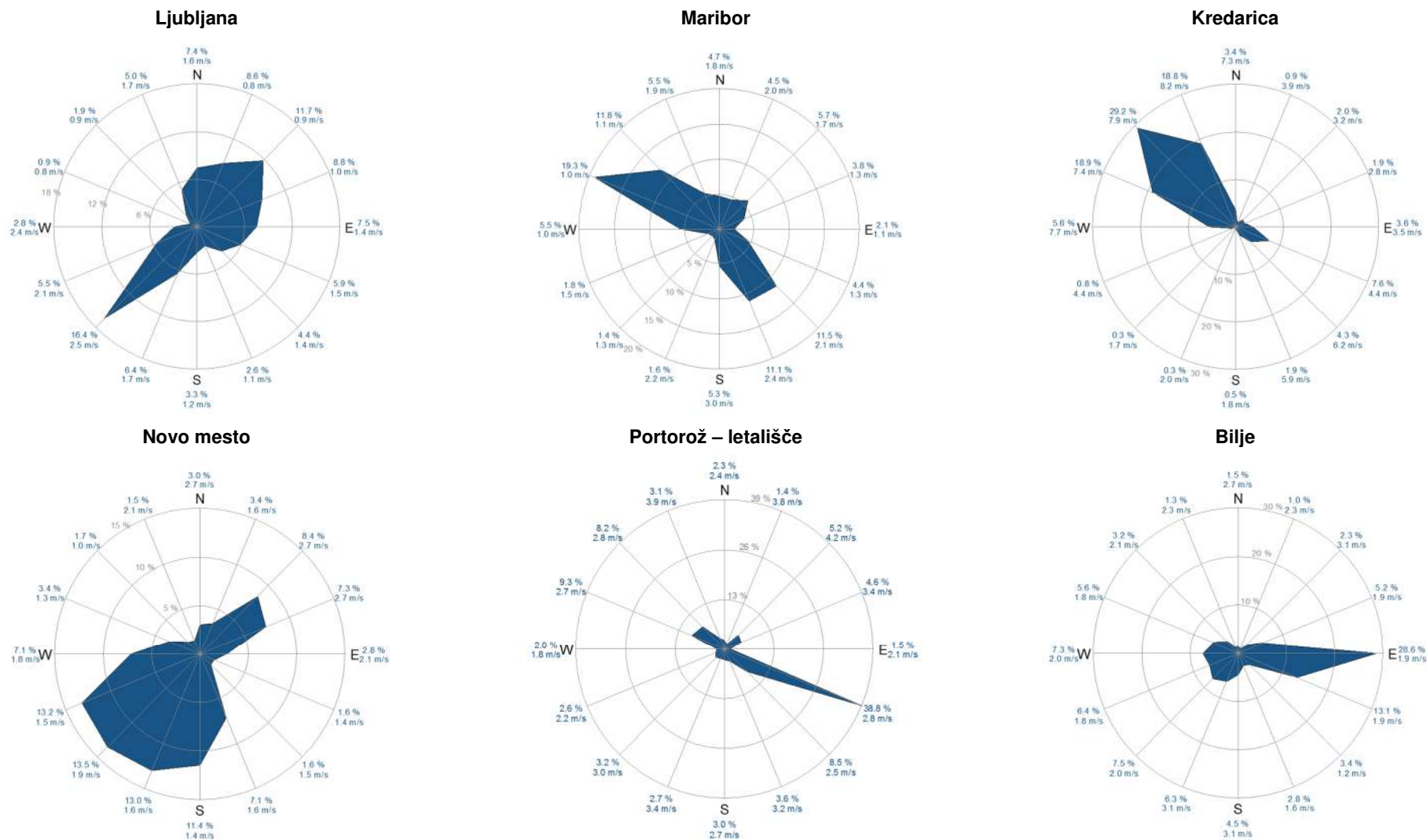
Postaja	Padavine in število padavinskih dni									Snežna odeja in število dni s snegom							
	I. RR	p.d.	II. RR	p.d.	III. RR	p.d.	M RR	p.d.	od 1. 1. 2017 RR	I. Dmax	s.d.	II. Dmax	s.d.	III. Dmax	s.d.	M Dmax	s.d.
Portorož	28,3	5	0,0	0	0,0	0	28,3	5	208	0	0	0	0	0	0	0	0
Bilje	51,0	5	0,0	0	2,1	1	53,1	6	306	0	0	0	0	0	0	0	0
Postojna	52,3	5	0,0	0	0,0	0	52,3	5	329	0	0	0	0	0	0	0	0
Kočevje	45,4	6	0,0	0	0,6	1	46,0	7	204	0	0	0	0	0	0	0	0
Rateče	87,6	6	0,0	0	2,1	3	89,7	9	192	10	2	0	0	0	0	10	2
Lesce	67,1	6	0,0	0	3,3	1	70,4	7	191	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovenj Gradec	33,0	4	0,0	0	0,2	1	33,2	5	117	0	0	0	0	0	0	0	0
Brnik	44,3	4	0,0	0	0,1	1	44,4	5	166	0	0	0	0	0	0	0	0
Ljubljana	33,8	5	0,0	0	0,0	0	33,8	5	204	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevno	24,0	5	0,0	0	0,0	0	24,0	5	103								
Novo mesto	26,4	4	0,0	0	0,5	1	26,9	5	136	0	0	0	0	0	0	0	0
Črnomelj	32,7	5	0,0	0	0,0	0	32,7	5	194	0	0	0	0	0	0	0	0
Bizeljsko	30,4	5	0,0	0	0,1	1	30,5	6	131	0	0	0	0	0	0	0	0
Celje	27,3	5	0,0	0	0,0	0	27,3	5	119	0	0	0	0	0	0	0	0
Starše	15,3	3	0,0	0	0,0	0	15,3	3	97	0	0	0	0	0	0	0	0
Maribor	12,9	3	0,0	0	0,0	0	12,9	3	82	0	0	0	0	0	0	0	0
Murska Sobota	14,4	5	0,1	1	0,0	0	14,5	6	83	0	0	0	0	0	0	0	0
Veliki Dolenci	9,7	2	0,0	0	0,0	0	9,7	2	73	0	0	0	0	0	0	0	0

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. 2017 – 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. 2017 – total precipitation from the beginning of this year (mm)
 Dmax – snow cover (cm)
 s.d. – number of days with snow cover





Slika 23. Vetrovne rože, marec 2017

Figure 23. Wind roses, March 2017

Vetrovne 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.

Podatki na letališču v Portorožu dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku je pripadlo 47 % vseh terminov. V Biljah je vzhodniku s sosednjima smerema skupaj pripadlo 47 % vseh terminov. V Ljubljani je jugozahodnik s sosednjima smerema pihal v 28 % vseh terminov, severovzhodnik s sosednjima smerema pa v 29 % terminov.

Na Kredarici je severozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 67 % vseh terminov. V Mariboru je zahodseverozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 37 % vseh primerov, jugovzhodniku in jugjugovzhodniku pa 23 %. V Novem mestu so pogosto pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupaj jim je pripadlo 58 % vseh terminov, severovzhodniku s sosednjima smerema pa 19 %.



Slika 24. Proti Triglavu iznad Dovjega, 30. marec 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 24. Towards Triglav above Dovje, 30 March 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

Prva tretjina marca je bila 3 do 4,5 °C toplejša od dolgoletnega povprečja. Zaznamovale so jo obilne padavine, v Ratečah je padlo kar 331 % dolgoletnega povprečja, v Lescah so padavine presegle dvakratno dolgoletno povprečno količino padavin, skoraj povsod je bilo dolgoletno povprečje preseženo, nekoliko so za njim zaostajali v Staršah, za okoli petino pa je bil primanjkljaj padavin v Mariboru in Velikih Dolencih. Sonce je sijalo od 100 do 125 % toliko časa kot v dolgoletnem povprečju.

Povprečna temperatura v osrednji tretjini marca je bila 1 do 3,6 °C višja kot v dolgoletnem povprečju, padavin v drugi tretjini marca ni bilo, sonce pa je sijalo od 120 do 160 % toliko časa kot v dolgoletnem povprečju.

Zadnja tretjina marca je bila večinoma 2,5 do 4,5 °C toplejša od dolgoletnega povprečja, nekoliko večji odklon so imeli le v Velikih Dolencih. Omembe vrednih padavin tudi v tretji tretjini marca ni bilo. Trajanje sončnega obsevanja je bilo med 140 in 190 % dolgoletnega povprečja.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1981–2010 v marcu 2017

Table 5. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1981–2010, March 2017

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	3,7	1,1	2,5	2,3	164	0	0	45	102	119	143	123
Bilje	3,3	1,2	3,0	2,5	192	0	4	66	108	129	164	131
Postojna	4,2	2,8	4,1	3,6	154	0	0	49	107	140	170	139
Kočevje	3,5	1,7	2,8	3,0	151	0	1	45				
Rateče	3,1	3,7	4,0	3,6	331	0	5	106	105	130	143	127
Lesce	4,8	3,6	4,4	4,3	236	0	7	78	122	139	174	149
Slovenj Gradec	4,4	2,8	4,0	3,8	193	0	1	47	121	154	182	154
Brnik	3,7	2,4	3,1	3,4	163	0	0	49				
Ljubljana	4,1	3,0	4,5	3,7	117	0	0	38	114	154	174	146
Novo mesto	3,5	2,6	3,9	3,4	133	0	1	36	100	151	180	152
Črnomelj	3,6	2,4	3,3	3,5	126	0	0	37				
Bizeljsko	3,3	2,8	4,2	3,4	154	0	0	42				
Celje	3,9	2,2	2,9	3,1	131	0	0	39	117	159	188	157
Starše	4,3	2,9	4,2	3,8	98	0	0	24				
Maribor	4,2	2,8	4,1	3,7	80	0	0	20	123	150	187	156
Murska Sobota	4,1	2,2	3,5	3,3	103	1	0	30	102	125	166	133
Veliki Dolenci	3,9	3,3	4,7	4,0	78	0	0	24				

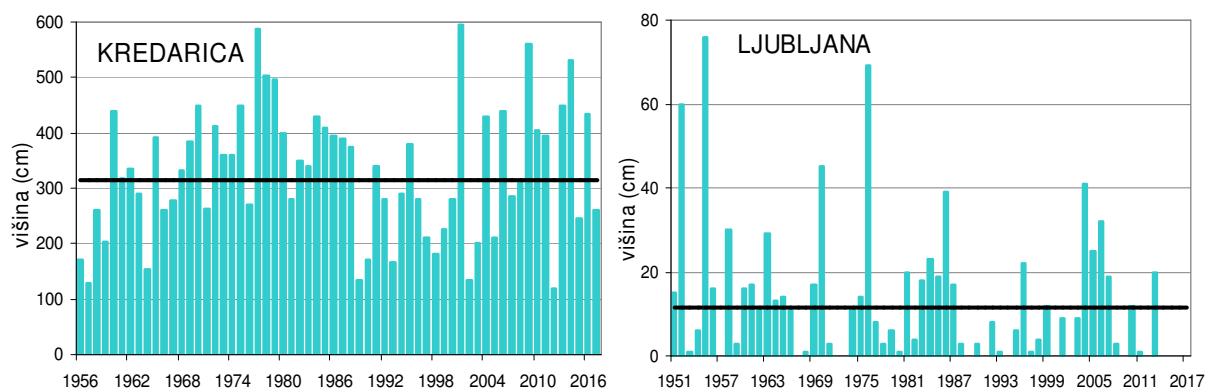
LEGENDA:

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:

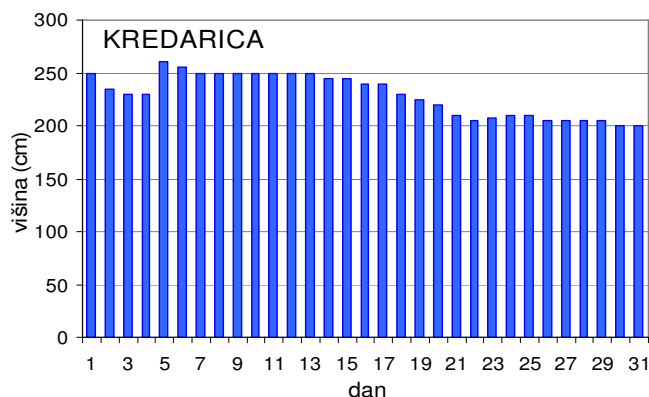
Temperatura zraka – mean temperature anomaly (°C)
 Padavine – precipitation compared to the 1981–2010 normals (%)
 Sončne ure – bright sunshine duration compared to the 1981–2010 normals (%)
 I., II., III., M – thirds and month

Nevihte so marca še zelo redke, na Kredarici in v Črnomlju so poročali o dnevu z nevihto ali grmenjem.



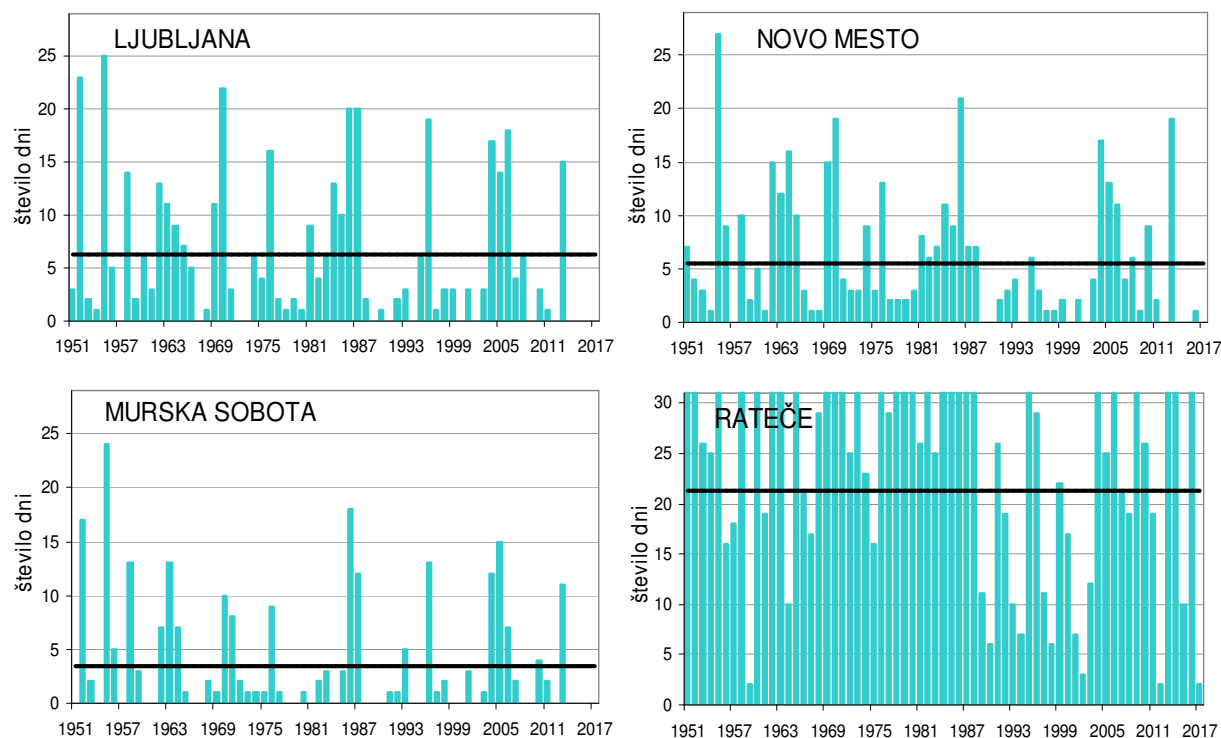
Slika 25. Največja debelina snega v marcu
 Figure 25. Maximum snow cover depth in March

Na Kredarici marca tla vedno prekriva snežna odeja. 5. marca je bila snežna odeja debela 260 cm, kar je pod dolgoletnim povprečjem. Marca je bilo veliko snega v letih 2001 (595 cm), 1977 (588 cm) in 2009 (560 cm) ter 2014 (530 cm). Malo snega je bilo v marcih 2012 (120 cm), 1957 (130 cm), 1989 in 2002 (po 135 cm), 1964 (153 cm) ter v letu 1993, ko so namerili 165 cm.



Slika 26. Dnevna višina snežne odeje marca 2017 na Kredarici
Figure 26. Daily snow cover depth in March 2017

V nižini ni bilo snežne odeje, kratkotrajna je bila v začetku meseca le v krajih z nekoliko večjo nadmorsko višino. V Ratečah je višina snežne odeje dosegla 10 cm, obležala je le dva dneva, na Zgornjem Jezerskem je bilo do 15 cm snega, ki se je obdržal le tri dni. O nekaj cm debeli snežni odeji so v začetku meseca poročali v Kneških Ravnah, Novi vasi in Sevnem.



Slika 27. Število dni z zabeleženo snežno odejo v marcu
Figure 27. Number of days with snow cover in March

Na Kredarici so zabeležili 11 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Na Letališču Portorož in v Murski Soboti so meglo opazili v dveh dnevih, nekaj krajev pa je poročalo o pojavu megle en dan.

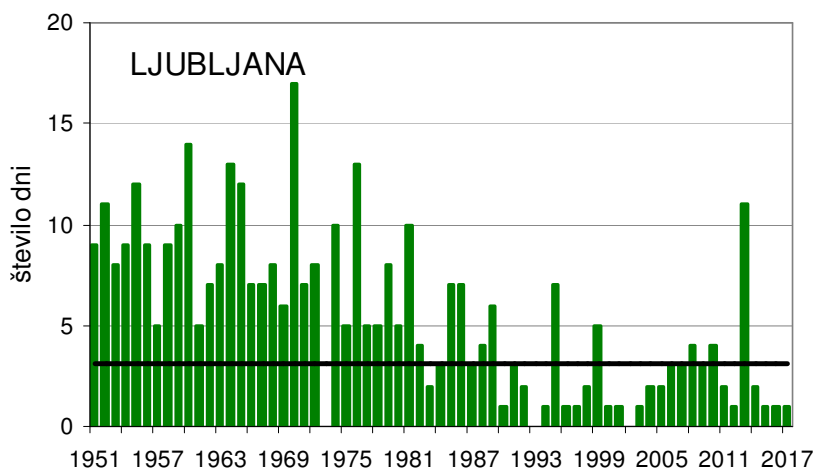
Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremembami v zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k

manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani je bil marca 2017 le en dan z opaženo meglo. Največ dni z meglo je bilo zabeleženih marca 1970, in sicer 17, brez megle so bili v marcih 1973, 1993 in 2002, le en meglen dan pa je bil skupaj z letošnjim v desetih marcih (1990, 1994, 1996, 1997, 2000, 2001, 2003, 2012, 2015, 2016 in 2017).

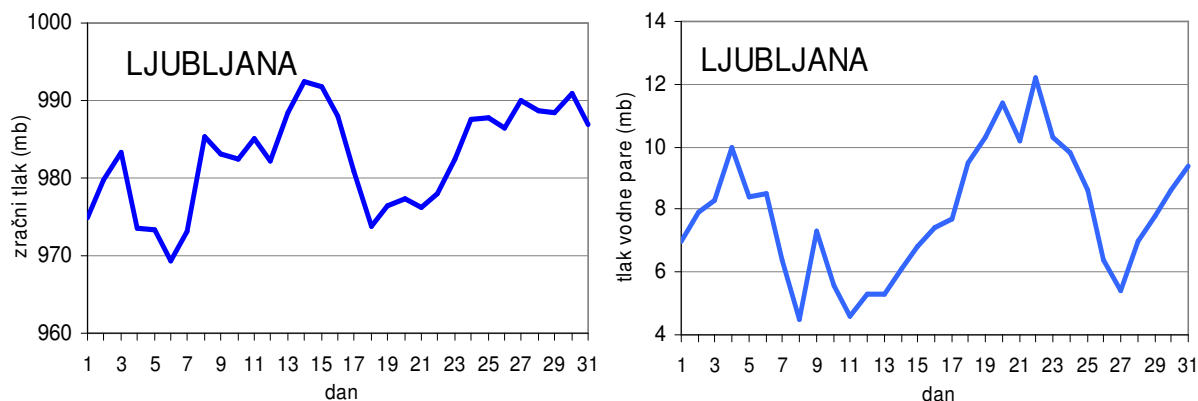


Slika 28. Marec se je začel s sneženjem, Grosuplje, 1. marec 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 28. March began with snow, Grosuplje, 1 March 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

Slika 29. Število dni z meglo marca in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 29. Number of foggy days in March and the mean value of the period 1981–2010



Na sliki 30 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 zračni tlak naraščal in 3. marca dosegel 983,3 mb, sledilo je upadanje do 6. dne, ko je bila z 969,4 mb dosežena najnižja vrednost meseca. Sledilo je večinoma naraščanje do 14. marca, ko je bila z 992,4 mb dosežena najvišja vrednost v marcu 2017. Dokaj visok je bil zračni tlak tudi zadnjih osem dni meseca.



Slika 30. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare, marec 2017
Figure 30. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure, March 2017

Na sliki 30 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Delni tlak vodne pare je v začetku meseca naraščal, 4. dne je dosegel 10,0 mb, sledilo je upadanje do 8. marca, ko je bila s 4,5 mb dosežena najnižja vrednost meseca. Podobno malo vlage je bilo v zraku tudi 11. marca. Sledilo je naraščanje in 22. marca je bil tlak vodne pare z 12,2 mb najvišji v marcu 2017. Do 27. marca se je delni tlak vodne pare znižal na 5,4 mb, nato pa je do konca meseca naraščal.



Slika 31. Prisojna pobočja Dovške babe (1891 m) so bila kmalu kopna, 17. marec 2017 (foto: Magda Špenko)
Figure 31. Snow melted soon on the slopes of Dovška baba, 17 March 2017 (Photo: Magda Špenko)

SUMMARY

March 2017 was marked by exceptionally warm and sunny weather, towards the end of the month drought developed. March 2017 was among the few warmest ever, a substantial part of Slovenia was 3 and 4 °C warmer than normal. Temperature anomaly in Slovenian Istria, Goriška, Kočevje and Metlika was below 3 °C, and a smaller part of Gorenjska exceeded the normal by more than 4 °C.

Above 100 mm fell in northwestern Slovenia and in Zgornje Jezersko, 200 mm rainfall was exceeded in part of Zgornje Posočje. In some places on the far northeast was observed only about 10 mm rainfall. Most of the precipitation fell in the first third of March. The long-term average was exceeded in Jezersko, a large part of northwestern Slovenia, the largest anomaly of about 50 % was in part of Posočje. In the central part of Slovenia, Dolenjska, part of Štajerska and Prekmurje precipitation did not reach even 40 % of the long-term average. In Maribor, Šentilj and Ptuj reported only about one-fifth of normal precipitation. On Kredarica, on 5 March the snow reached 260 cm depth, which is below the long-term average.

Sunshine exceeded the normals. The smallest anomaly, between 20 and 30 %, was observed in the Slovenian Istra, Kras, Zgornje Posočje and at the very north-western Slovenia. In about half of Slovenia the anomaly was between 50 to 60 % of the long-term average.

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		