

METEOROLOGIJA

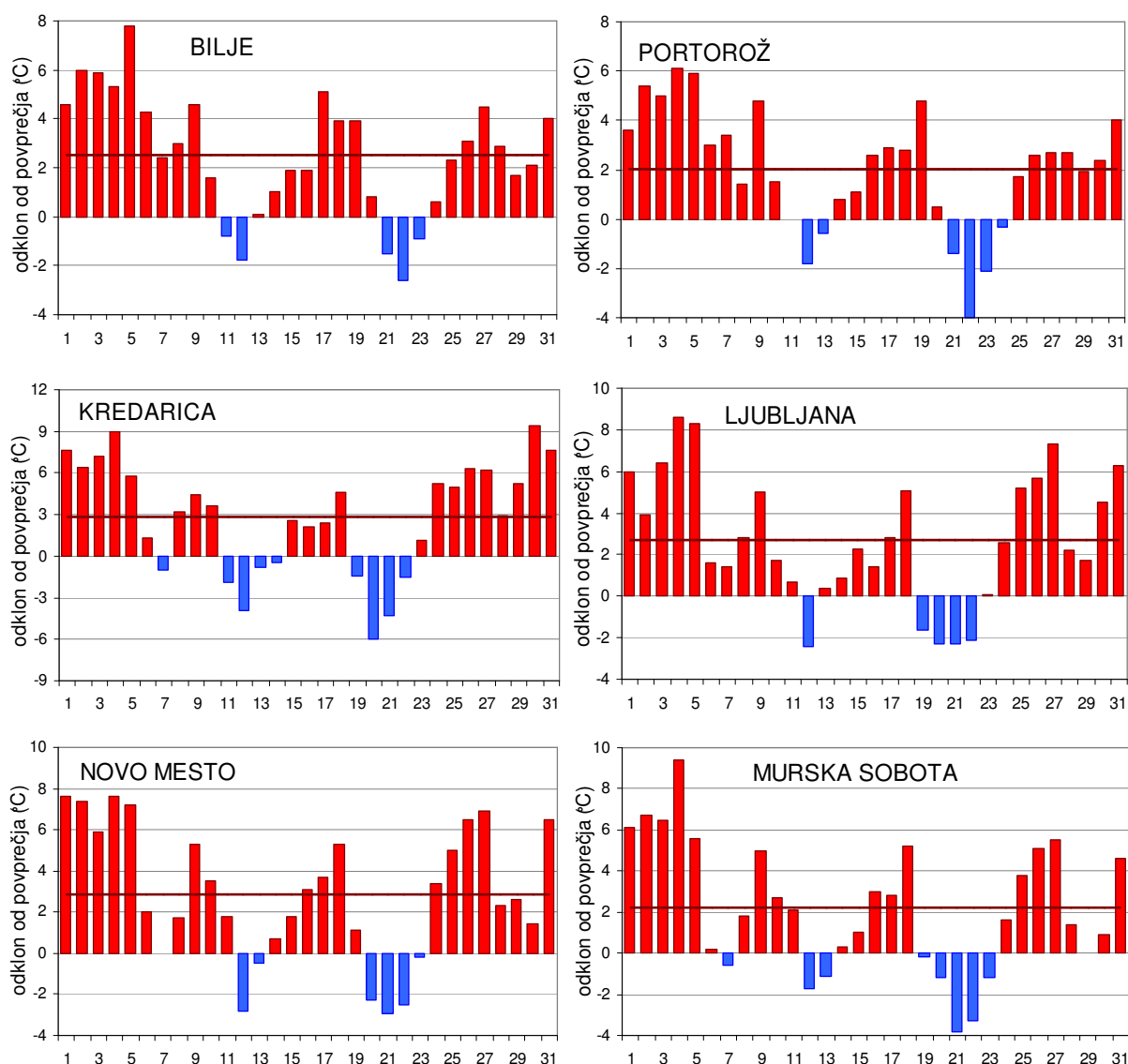
METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V AVGUSTU 2017

Climate in August 2017

Tanja Cegnar

V dolgoletnem povprečju spada prva polovica avgusta še k visokemu poletju, nato pa se običajno že pozna vpliv vse daljših noči in šibkejšega sončnega obsevanja, popoldnevi pa so še lahko vroči.



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

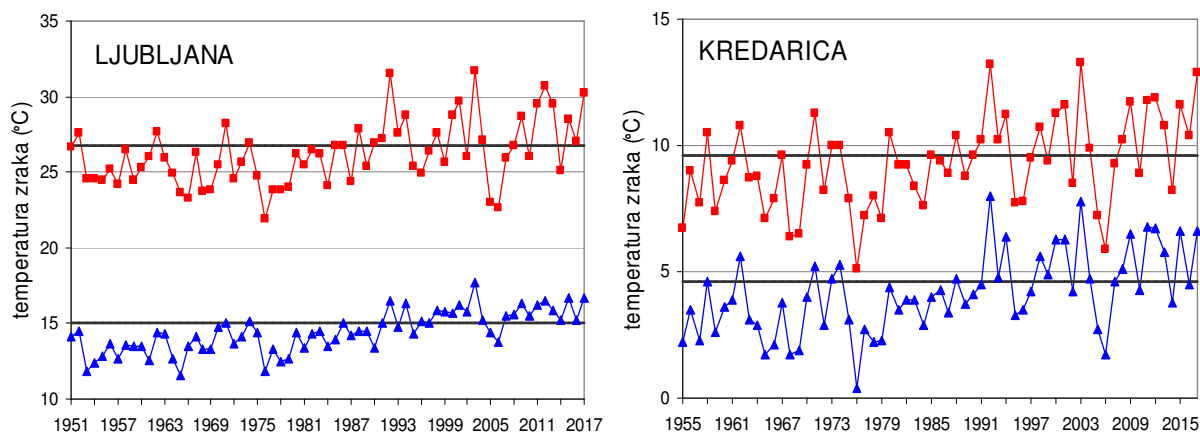
Avgust 2017 je bil v pretežnem delu Slovenije 2 do 3 °C toplejši od dolgoletnega povprečja. Le na nekaj manjših območjih na severu države in v Celju je bil odklon med 1,5 in 2 °C, še manjše pa je bilo območje, kjer je bil presežek nad dolgoletnim povprečjem večji od 3 °C.

Trajanje sončnega obsevanja je preseglo dolgoletno povprečje. Večina merilnih postaj je poročala o presežku med 20 in 30 %. Manjši presežek, in sicer med 10 in 20 %, je bil v Pomurju, na Obali, v Godnjih, na območju Krškega in v Brdih; o najmanjšem presežku, le o 10 %, so poročali na merilni postaji Sromlje. Za 30 % so dolgoletno povprečje presegli Na Stanu, v Novem mestu in na Sv. Florjanu. Največ ur sončnega vremena je bilo na letališču v Portorožu (352 ur), najmanj pa na Kredarici (216 ur).

Poleti so padavine krajevno in časovno porazdeljene neenakomerno. Nad 150 mm padavin so namerili predvsem na skrajnem severozahodu Slovenije, v Ratečah je padlo 198 mm. Najskromnejše so bile padavine na Obali, kjer niso dosegli niti 50 mm. V Strunjanu je padlo le 26 mm dežja.

V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je padavin skoraj povsod po Sloveniji primanjkovalo. Izjeme z nadpovprečnimi padavinami so bile redke. Med njimi sta skrajni severozahod Slovenije in del Prekmurja. Povsod je padla vsaj petina dolgoletnega povprečja padavin, na večini ozemlja so presegli 60 % dolgoletnega povprečja. S skromnimi padavinami so izstopale merilne postaje v Slovenki Istri, osrednji Sloveniji in ponekod na Notranjskem.

V avgustu 2017 so izrazito prevladovali nadpovprečno topli dnevi, imeli smo tri vročinske valove, od katerih je bil zadnji najmanj izrazit. Dve občutni ohlavitvi sta prinesli osvežitev po vsej državi, prva je bila v začetku druge tretjine, druga pa ob izteku druge in začetku tretje tretjine avgusta. V gorah, na Dolenjskem in na severu države je bila opazna tudi manjša ohladitev 6. in 7. avgusta (slika 1).



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

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

V Ljubljani je bila povprečna avgustovska temperatura 23,2 °C, kar je 2,6 °C nad dolgoletnim povprečjem in četrta najvišja vrednost. Daleč najhladnejši je bil avgust 1976 s 16,2 °C, s 17,3 °C mu je sledil avgust 1965, desetino °C višja je bila povprečna avgustovska temperatura v letu 1978 (17,4 °C), leta 1979 in 2006 pa je bilo v povprečju 17,7 °C. Najtoplejši avgust je bil leta 2003 s 24,2 °C, sledila sta mu avgusta 1992 (23,7 °C) in 2012 (23,3 °C) ter tokratni avgust. Med toplejše se uvrščajo še avgusti 2001 (22,9 °C), 2011 (22,8 °C) in 2013 (22,5 °C).

Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 16,7 °C, kar je 1,5 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša so bila jutra avgusta 1965 z 11,6 °C, najtoplejša pa 2003 s 17,7 °C.

Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 30,2 °C, kar je 3,5 °C nad dolgoletnim povprečjem; avgustovski popoldnevi so bili najtoplejši leta 2003 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 31,7 °C,

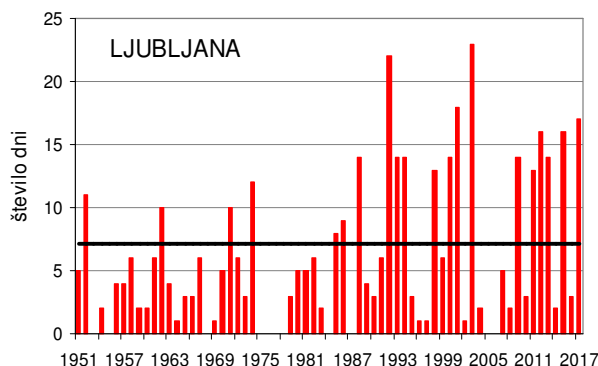
najhladnejši pa avgusta 1976 z 21,9 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.

Avгust 2017 je bil v visokogorju tako kot v nižini toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka 9,7 °C, kar je 2,9 °C nad dolgoletnim povprečjem in tretja najvišja vrednost. Najhladnejši avgust je bil leta 1976 s povprečno temperaturo 2,5 °C, sledijo mu avgusti 2006 (3,5 °C), 1968 (3,8 °C) in 1969 (4 °C). Doslej najtoplejši je bil avgust 1992 z 10,3 °C, 10,2 °C je bila povprečna temperatura avgusta 2003, na tretje mesto se je uvrstil tokratni avgust, med toplejše pa se uvrščajo še avgust 2011 z 9,2 °C, v avgustih 2012 in 2015 je bila povprečna mesečna temperatura 9,0 °C in 8,8 °C pa avgusta 2009. Na sliki 2 desno sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna avgustovska temperatura zraka na Kredarici.

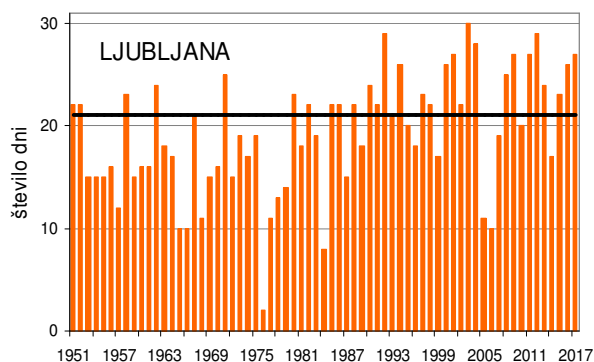
Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Taki dnevi so bili avgusta zabeleženi le na Kredarici, našteji so 2. Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. Avgusta so taki dnevi še vedno pogosti, tokrat je bil prag presežen povsod po nižinah.

V Ljubljani so zabeležili 17 vročih dni (slika 3), kar je 10 dni nad dolgoletnim povprečjem in četrta najvišja vrednost. Največ vročih dni je bilo avgusta 2003, in sicer 23, brez vročih dni pa je bilo od sredine minulega stoletja kar 11 avgustov. Na Obali in na Goriškem je bilo 21 vročih dni, v Postojni 19, v Novem mestu 17, v Celju 16, v Slovenj Gradcu 10.

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo vsaj 25 °C. Na Obali so bili taki vsi avgustovski dnevi. Večina merilnih postaj je poročala o 23 do 28 takih dnevih. V Ljubljani je bilo 27 toplih dni, kar je 6 dni nad dolgoletnim povprečjem; največ toplih dni je bilo leta 2003, ko je bila najvišja dnevna temperatura le en dan pod 25 °C; najmanj jih je bilo avgusta 1976, ko sta bila topla le 2 dneva.



Slika 3. Število vročih dni v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 3. Number of days with maximum daily temperature at least 30 °C in August and the corresponding mean of the period 1981–2010

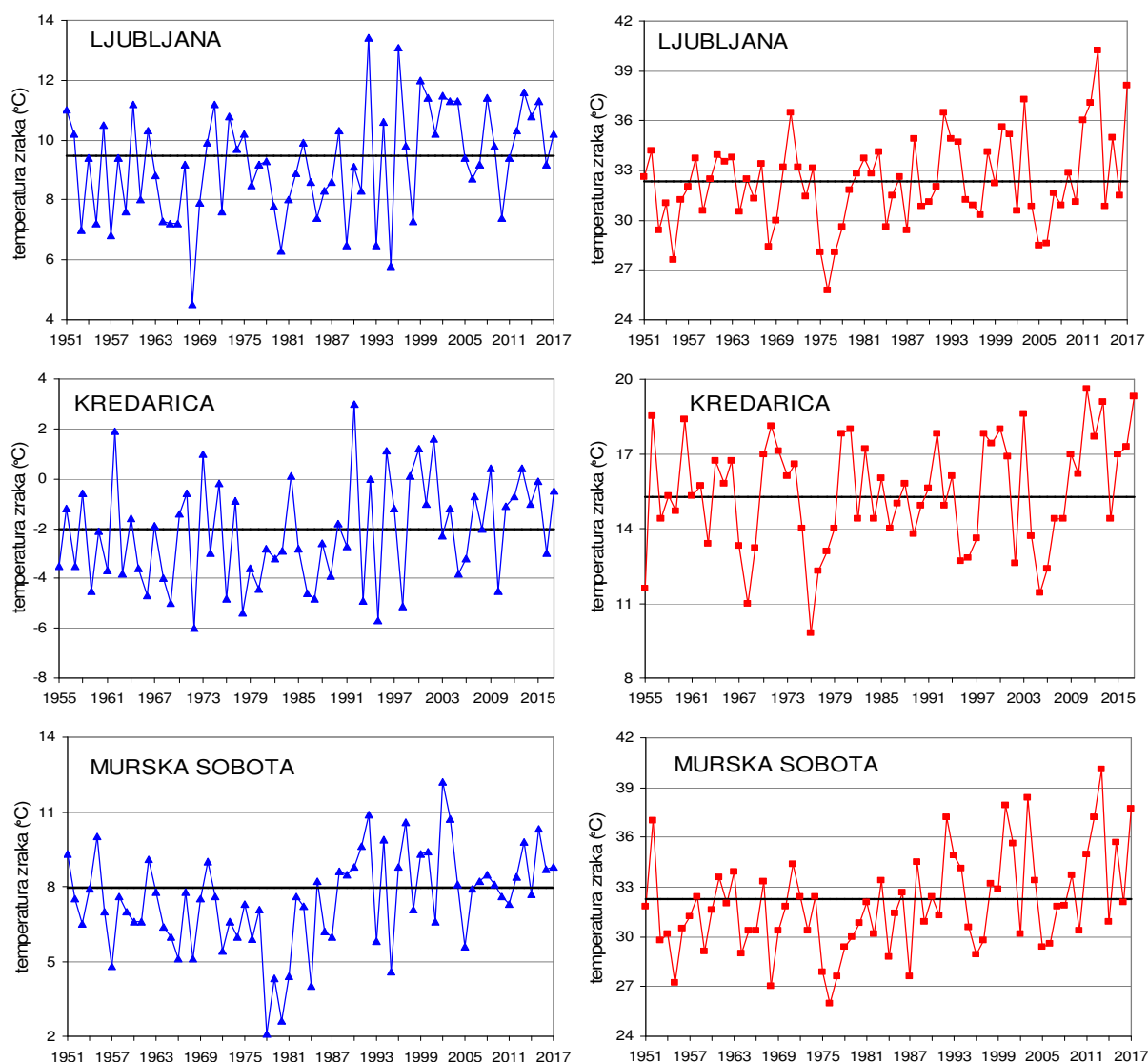


Slika 4. Število toplih dni v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 4. Number of days with maximum daily temperature above 25 °C in August and the corresponding mean of the period 1981–2010

Absolutna najnižja temperatura je bila na Kredarici izmerjena 21. avgusta, ohladilo se je na –0,5 °C, v preteklosti so avgusta na tem visokogorskem observatoriju že izmerili precej nižjo temperaturo, v letu 1972 se je živo srebro spustilo na –6,0 °C, sledil mu je avgust 1995 z –5,7 °C, temperaturni minimum avgusta 1978 je bil –5,4 °C, leta 1998 pa –5,1 °C. Tega dne je bilo najhladneje tudi v Ratečah (4,1 °C) in Biljah (10,9 °C). Drugod po državi je bilo najhladnejše jutro 22. avgusta. V Slovenj Gradcu se je ohladilo na 4,1 °C, na Letališču Portorož na 11,2 °C. V Ljubljani je bila najnižja temperatura 10,2 °C, kar je povsem v mejah običajne spremenljivosti in opazno več od najnižje temperature v avgustih 1949 (4,2 °C), 1968 (4,5 °C), 1995 (5,8 °C) in 1980 (6,3 °C).

Najvišja temperatura je bila izmerjena v dneh od 2. do 5. avgusta. Na Kredarici se je ogrelo na 19,3 °C, v preteklosti so avgusta izmerili višjo temperaturo leta 2011 (19,6 °C), na drugo mesto se uvršča tokratni avgust, z za visokogorje visoko temperaturo pa mu sledijo še avgusti 2013 (19,1 °C), 2003 (18,6 °C), 1956 (18,5 °C), 1960 (18,4 °C), 1971 (18,1 °C) ter v letih 1981 in 2000 (18 °C). V Biljah so izmerili 39,0 °C, na Letališču Portorož 37,3 °C. Murski Soboti se je ogrelo na 37,7 °C, v Mariboru na 37,0 °C, v Celju na 37,9 °C, v Črnomlju na 39,8 °C, v Novem mestu na 36,7 °C in na Bizeljskem na 36,7 °C. V Ljubljani se je ogrelo na 38,1 °C, kar je druga najvišja vrednost. Precej višja temperatura je bila avgusta izmerjena leta 2013 (40,2 °C), nižje kot tokrat so bile najvišje temperature v avgustih 2003 (37,3 °C), 2012 (37,1 °C), 1971 in 1992 (obakrat 36,5 °C), 2000 (35,6 °C) in 2001 (35,2 °C).

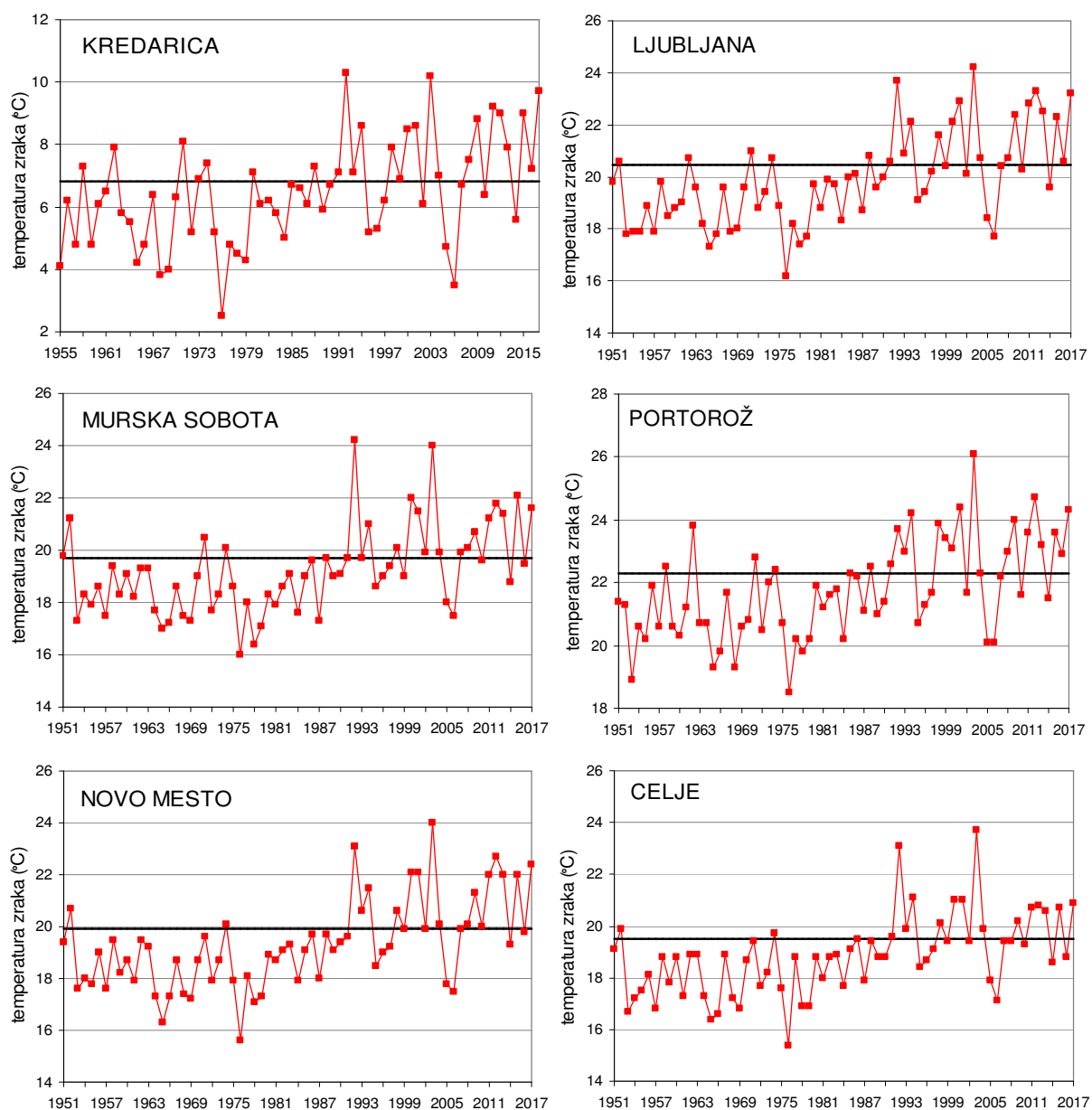
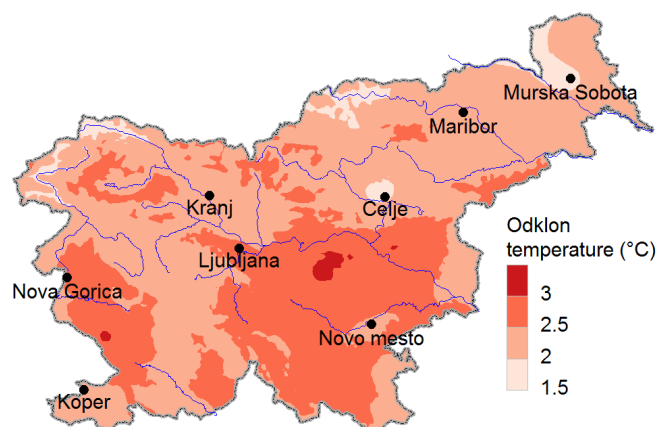
Rekordi v najvišji temperaturi zraka so bili doseženi zlasti ponekod na Primorskem in na jugu Notranjske v dneh od 3. do 5. avgusta. Ponekod je bila razlika do prejšnje najvišje izmerjene vrednosti le nekaj desetink stopinje Celzija, kar je že na meji primerljivosti meritev v različnih časovnih obdobjih.



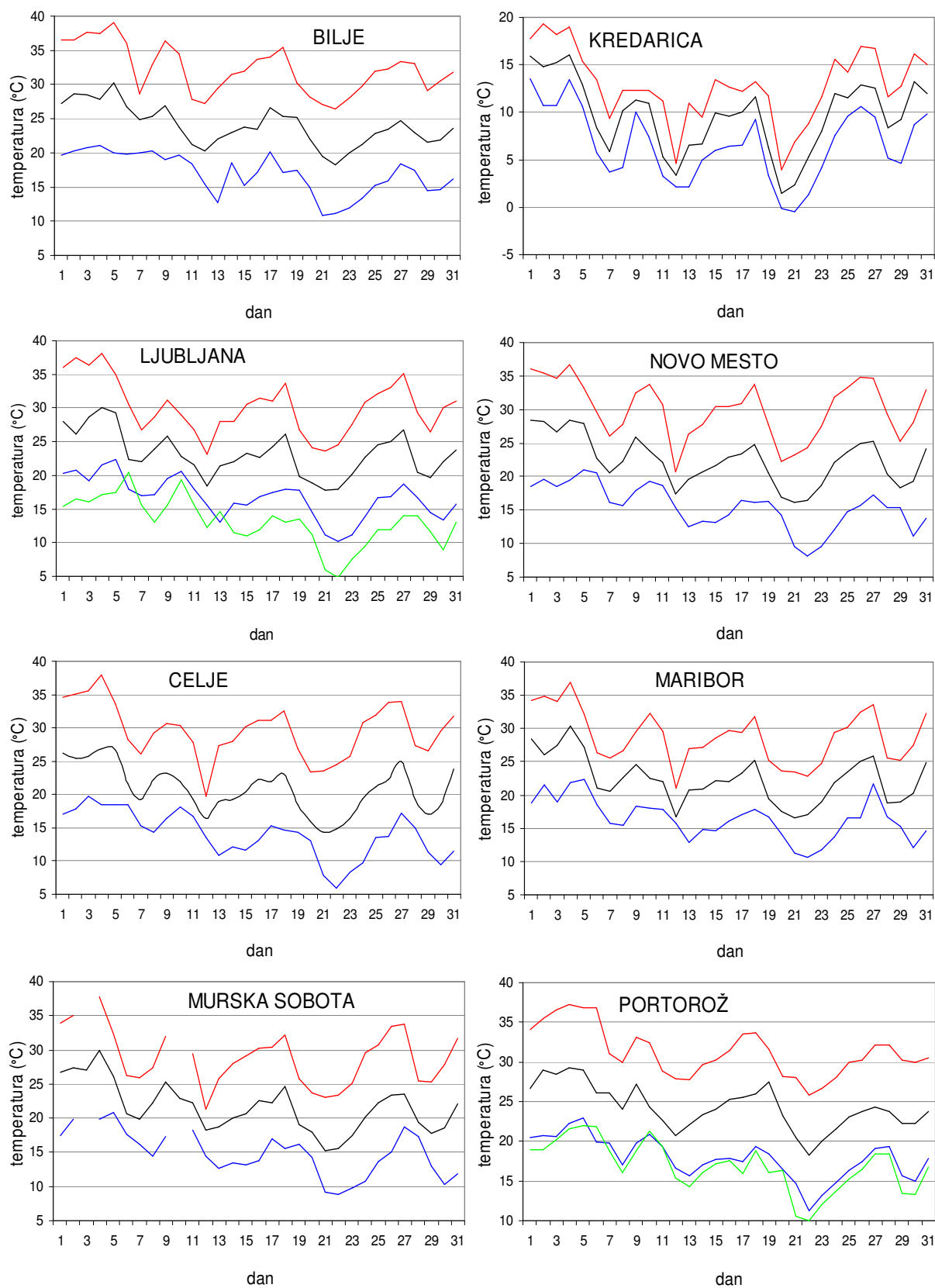
Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) avgustovska temperatura in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in August and the 1981–2010 normals

V pretežnem delu Slovenije je bil avgust 2 do 3 °C toplejši od dolgoletnega povprečja. Le na nekaj manjših območjih na severu države in v Celju je bil odklon nekoliko manjši in se je gibal med 1,5 in 2 °C, še manjše pa je bilo območje, kjer je bil presežek nad dolgoletnim povprečjem večji od 3 °C.

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

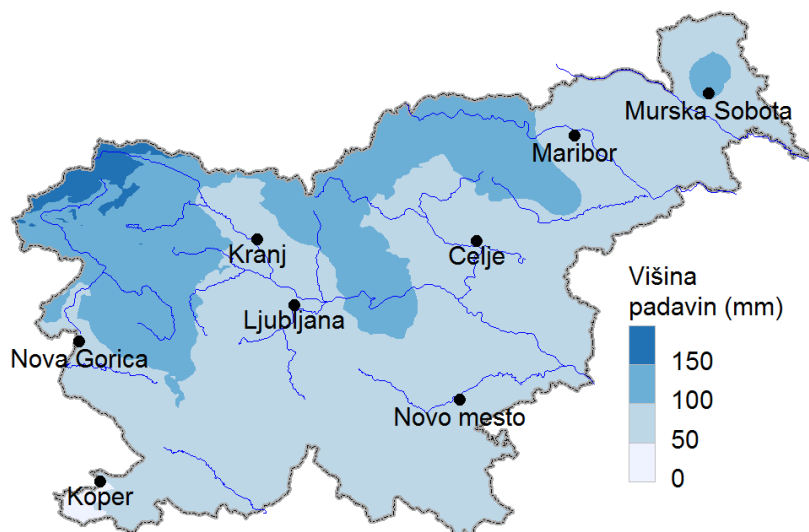


Slika 7. Potek povprečne temperature zraka v avgustu
Figure 7. Mean air temperature in August



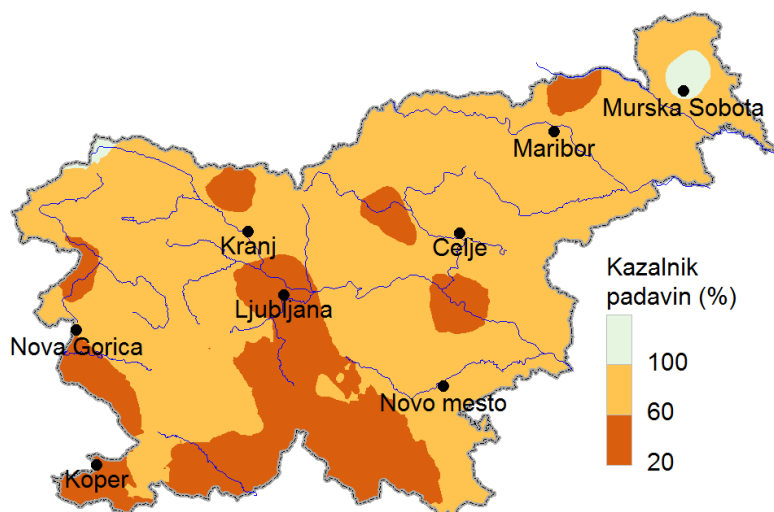
Slika 8. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelen), avgust 2017

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



Slika 9. Prikaz porazdelitve padavin avgusta 2017
Figure 9. Precipitation amount, August 2017

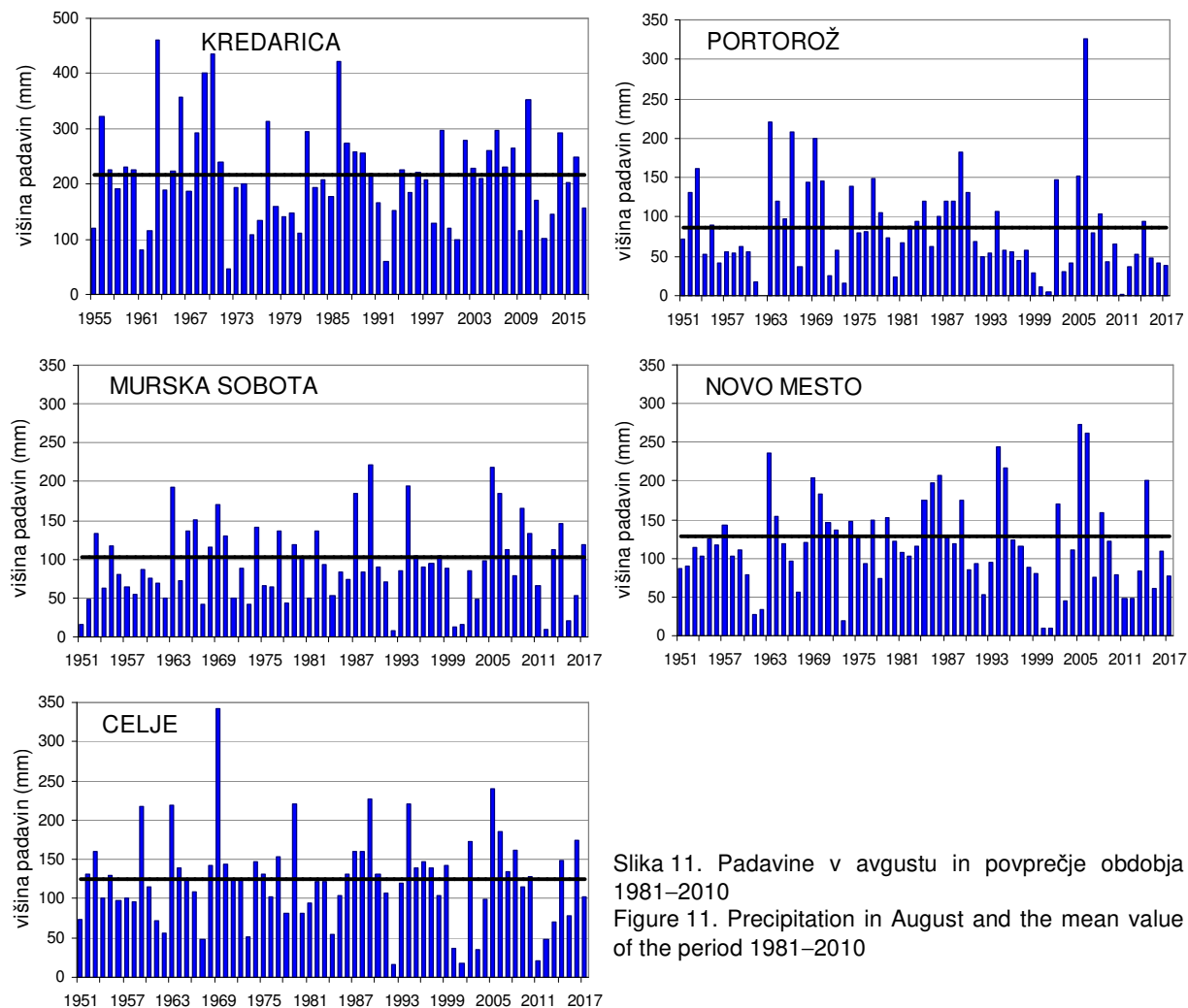
Slika 10. Višina padavin avgusta 2017 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 10. Precipitation amount in August 2017 compared with 1981–2010 normals



Avgustovske padavine so prikazane na sliki 9. Poleti so padavine krajevno in časovno porazdeljene neenakomerno. Največ padavin, nad 150 mm, so namerili predvsem na skrajnem severozahodu Slovenije. Med merilna mesta z nad 150 mm se uvrščajo Ambrož pod Krvavcem (153 mm), Javorniški Rovt (162 mm), Planina pod Golico (154 mm), Kredarica (158 mm), Kranjska Gora (160 mm), Rateče (198 mm), Log pod Mangartom (169 mm), Podbrdo (168 mm), Logarska Dolina (170 mm) in Zgornje Lokve (152 mm). Na veliki večini ozemlja je padlo od 50 do 150 mm. Najbolj skromne so bile padavine na Obali, kjer niso dosegli niti 50 mm. Merilna mesta z najskromnejšimi padavinami so Opatje selo (35 mm), Strunjan (26 mm), Seča (46 mm) in Letališče Portorož (38 mm).

V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je padavin skoraj povsod po Sloveniji primanjkovalo. Izjeme z nadpovprečnimi padavinami so bile redke. Med njimi so Rateče (131 % dolgoletnega povprečja), Kranjska Gora (103 %), Vojsko (108 %), Vučja Gomila (111 %), Murska Sobota (117 %) in Kančevci (116 %), kjer so dolgoletno povprečje avgustovskih padavin nekoliko presegle. Povsod je padla vsaj petina dolgoletnega povprečja padavin. Večina ozemlja je namerila nad 60 % dolgoletnega povprečja, bila pa so tudi območja, kjer je padlo manj kot 60 % dolgoletnega povprečja. Med postajami, kjer padavine niso dosegle niti polovice dolgoletnega povprečja, spadajo Morsko (35 %), Opatje selo (30 %), Strunjan (31 %), Sveti Vid (44 %), Babno Polje (42 %), Kočevje (48 %), Topol (46 %), Ljubljana (44 %), Lisca (41 %), Portorož (44 %) in Podgorje (47 %).

Večina merilnih postaj je poročala o 5 do 7 dnevih s padavinami vsaj 1 mm. Na Obali in v Ljubljani so bili le 4 taki dnevi, po 8 jih je bilo na Kredarici in Bizeljskem.

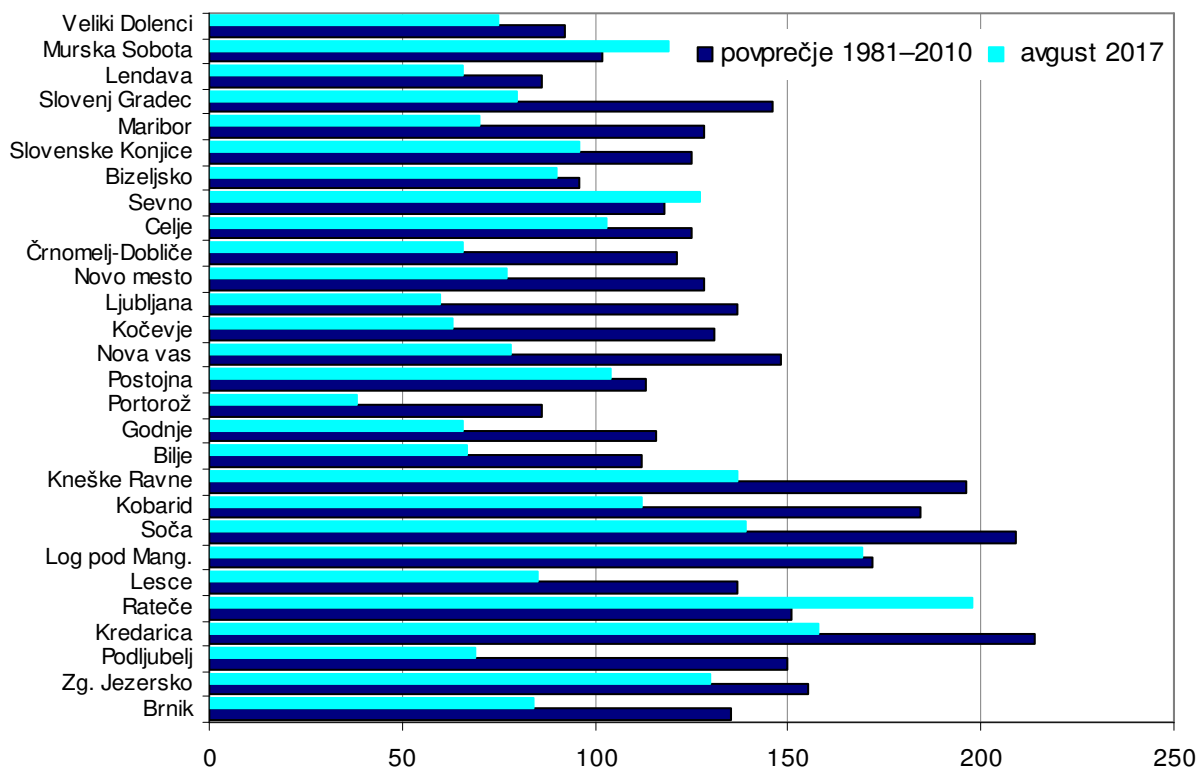


Slika 11. Padavine v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 11. Precipitation in August and the mean value of the period 1981–2010

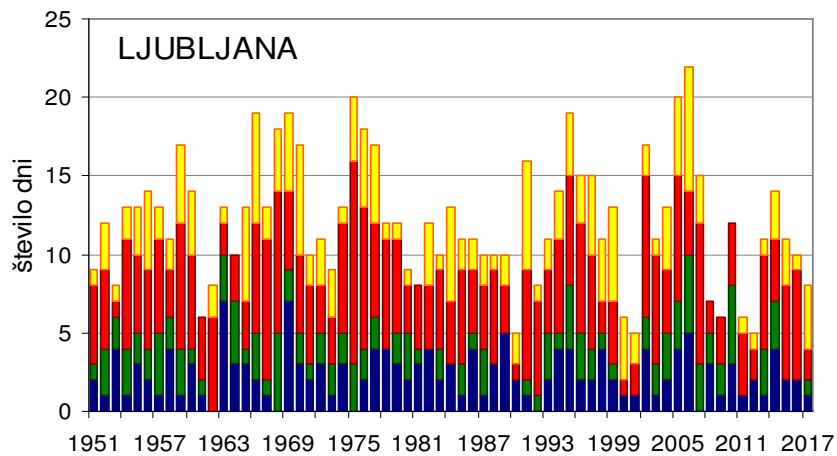
Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, ki niso zajete v preglednici 2. Merilne postaje v preglednici 1 so izbrane na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo.



Slika 12. Koruza se je v Vipavski dolini kmalu posušila. Ajdovščina, 31. avgust 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 12. The maize field in Vipavska dolina, Ajdovščina, 31 August 2017 (Photo: Iztok Sinjur)



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



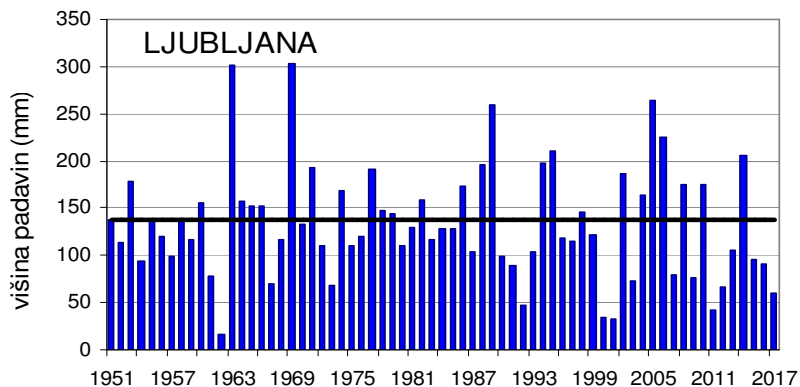
Slika 14. Število padavinskih dni v avgustu. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm

Figure 14. Number of days in August 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)

Avgusta je v Ljubljani padlo 60 mm padavin, kar je 44 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanjí lokaciji, je bilo najmanj padavin avgusta 1962, namerili so le 16 mm, sledijo avgusti 2001 (33 mm), 2000 (34 mm), 2011 (42 mm) in avgust 1992 (46 mm). Najobilnejše padavine so bile avgusta 1969 (303 mm), 302 mm sta padla avgusta 1963, 264 mm so namerili avgusta 2005, avgusta 1989 pa 5 mm manj.

Na nekaterih merilnih mestih merijo temperaturo in padavine s samodejno merilno postajo in na klasičen način, med obema meritvama občasno prihaja do manjših razlik v izmerjenih vrednostih, zato se lahko zgodi, da se vrednosti iz različnih virov za isti termin in isto merilno mesto nekoliko razlikujejo.

Slika 15. Padavine v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 15. Precipitation in August and the mean value of the period 1981–2010



Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – avgust 2017
Table 1. Monthly meteorological data – August 2017

Postaja	NV	Padavine in pojavi		
		RR	RP	SD
Črnivec	842	92	59	5
Brnik -Letališče JP	362	84	62	5
Zgornje Jezersko	876	130	84	7
Log pod Mangrtom	648	169	99	6
Soča	487	139	67	6
Kobarid	240	112	61	6
Kneške Ravne	737	137	70	7
Nova vas	722	78	53	5
Sevno	545	127	108	5
Slovenske Konjice	330	96	77	—
Lendava	190	66	77	6
Veliki Dolenci	308	75	81	7



LEGENDA:

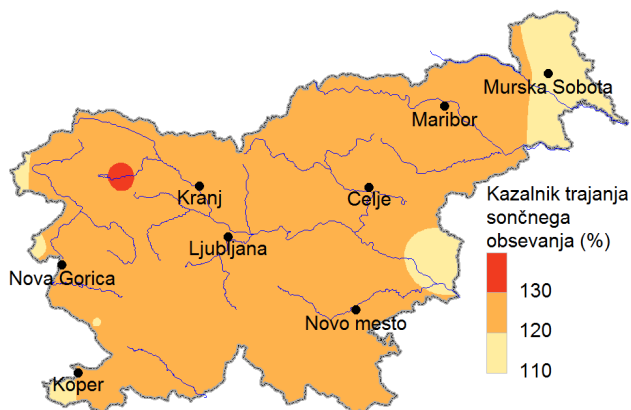
RR – višina padavin (mm)
RP – višina padavin v % od povprečja
SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm
NV – nadmorska višina (m)

LEGEND:

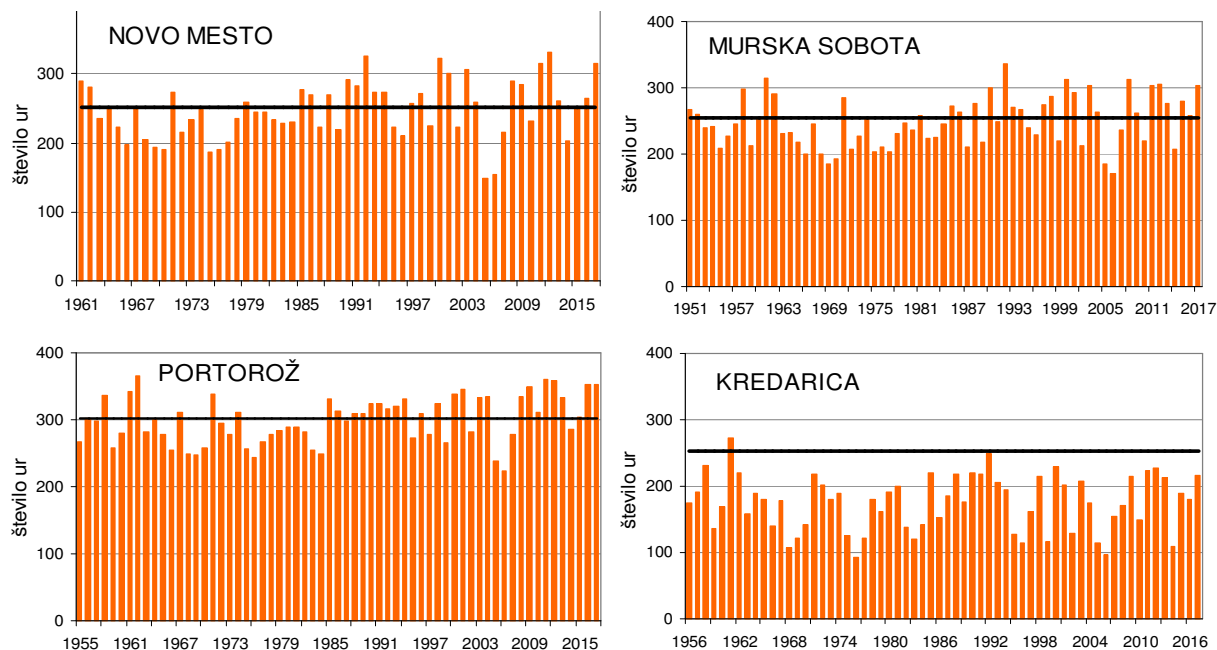
RR – precipitation (mm)
RP – precipitation compared to the normals in %
SD – number of days with precipitation ≥ 1 mm
NV – altitude (m)

Slika 16. Trajanje sončnega obsevanja avgusta 2017 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010

Figure 16. Bright sunshine duration in August 2017 compared with 1981–2010 normals



Na sliki 16 je shematsko prikazano avgustovsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Trajanje sončnega obsevanja je preseglo dolgoletno povprečje. Večina merilnih postaj je poročala o presežku med 20 in 30 % glede na dolgoletno povprečje. Manjši presežek, in sicer med 10 in 20 %, je bil v Pomurju, na Obali, v Godnjah, na območju Krškega in v Brdih; o najmanjšem presežku, le o 10 %, so poročali na merilni postaji Sromlje. Za 30 % so dolgoletno povprečje presegli Na Stanu, v Novem mestu in Sv. Florjanu. Največ ur sončnega vremena je bilo na merilni postaji na letališču v Portorožu (352 ur), najmanj sončnega vremena pa je bilo na Kredarici (216 ur).

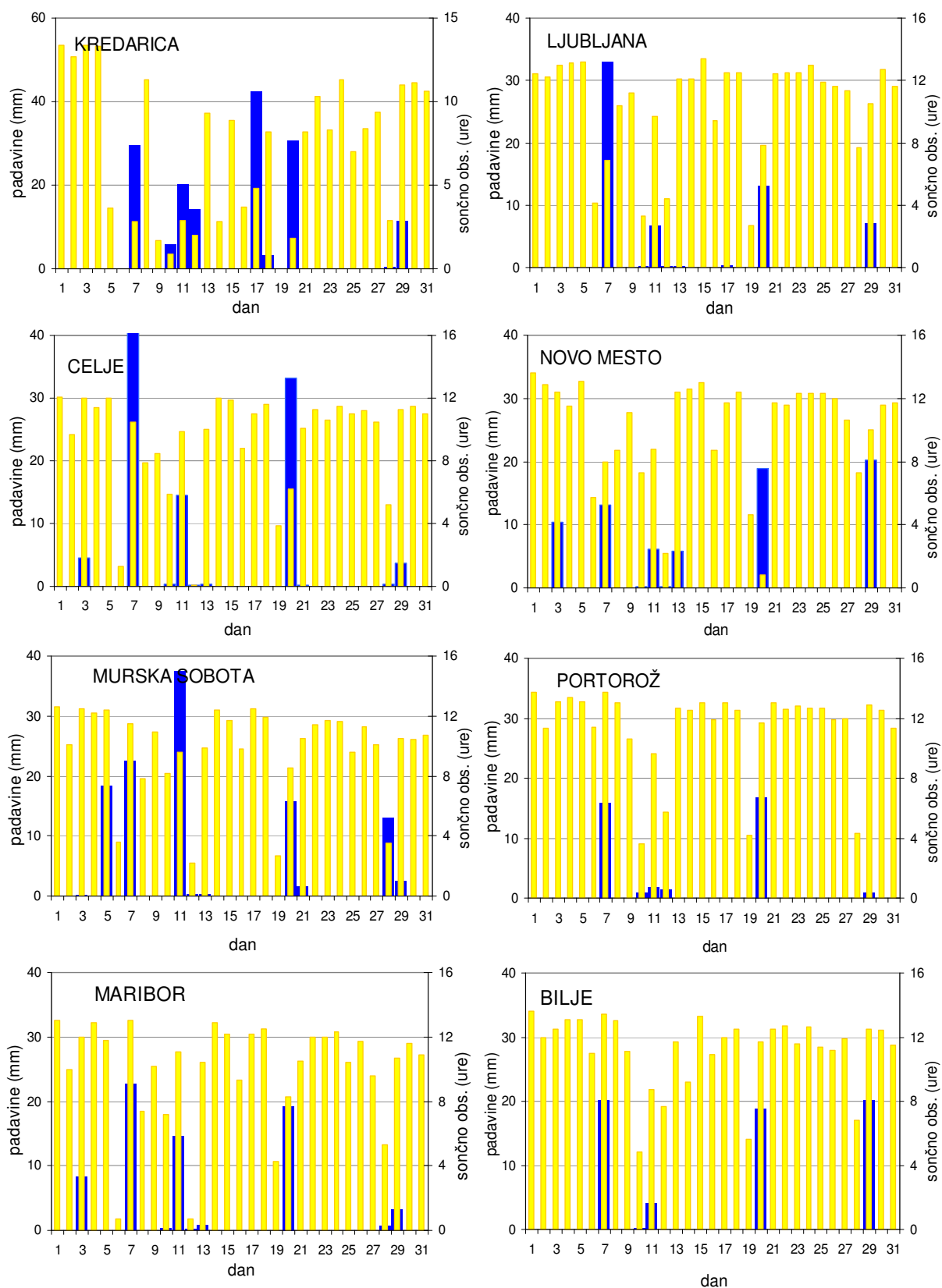


Slika 17. Avgustovsko trajanje sončnega obsevanja in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 17. Sunshine duration in August and 1981–2010 normals

V Ljubljani je sonce sijalo 324 ur, kar je 24 % več od dolgoletnega povprečja. Najmanj sončni avgusti so bili v letih: 2006 (161 ur), 1976 in 1977 (obakrat 162 ur) in 2005 s 169 urami sončnega vremena. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani, je bilo največ sončnega vremena avgusta 2011 (333 ur), 2012 (329 ur), na tretje mesto se uvršča tokratni avgust, le malo manj sončnega vremena pa je bilo avgusta 1992 (323 ur).

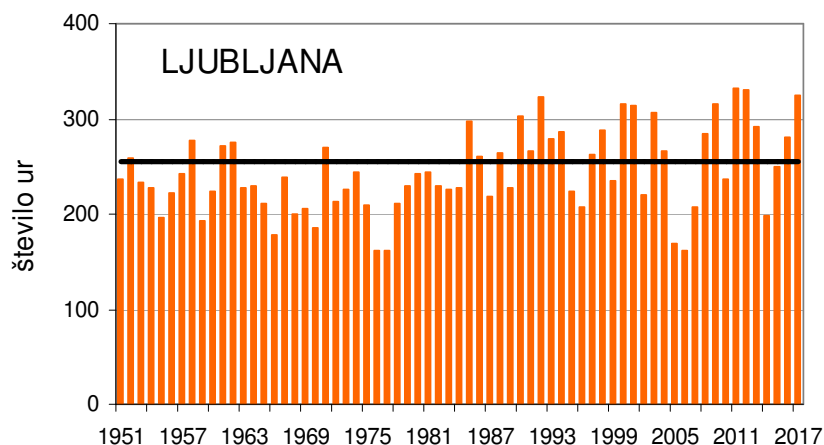


Slika 18. Posledice vetroloma 10. avgusta v mariborskem Betnavskem gozdu, 12. avgust 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 18. The consequences of strong winds on 10 August, Betnavski gozd, 12 August 2017 (Photo: Iztok Sinjur)



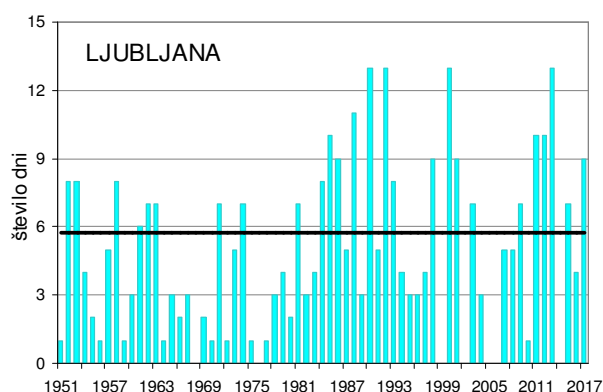
Slika 19. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci), avgust 2017 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevu meritve)
Figure 19. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, August 2017

Na sliki 19 so podane dnevne višine padavin in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.

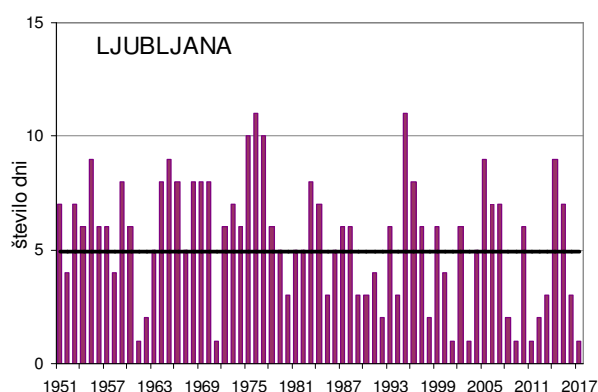


Slika 20. Število ur sončnega obsevanja v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 20. Bright sunshine duration in hours in August and the mean value of the period 1981–2010

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo na Obali, in sicer 20, v Postojni in Črnomlju jih je 17, na Bizeljskem 16. Na Kredarici so bili 4 taki dnevi. V Ljubljani je bilo 9 jasnih dni (slika 21), kar je tri dni več od dolgoletnega povprečja. Od sredine minulega stoletja je bilo v prestolnici brez jasnih dni 7 avgustov, največ jasnih avgustovskih dni, po 13, je bilo v letih 1990, 1992, 2000 in 2013.



Slika 21. Število jasnih dni v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 21. Number of clear days in August and the mean value of the period 1981–2010



Slika 22. Število oblačnih dni v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 22. Number of cloudy days in August and the mean value of the period 1981–2010

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Oblačnih dni je bilo po nižinah avgusta 2017 precej manj kot jasnih. Največ oblačnih dni je bilo na Kredarici, našteji so jih 6. Drugod po državi so večinoma poročali o največ dveh takih dnevih. V Ljubljani je bil en oblačen dan (slika 22), kar je štiri dni manj od dolgoletnega povprečja. Največ oblačnih dni je bilo v avgustih 1976 in 1995, in sicer 11, le po en oblačen dan pa je bil poleg letošnjega avgusta zabeležen tudi v avgustih 1961, 1971, 2001, 2003 in 2009 ter 2011.

Samodejne meteorološke postaje ne podajajo podatka o oblačnosti, zato je število podatkov o povprečni oblačnosti, s katerim razpolagamo, okrnjeno.

Najmanjšo povprečno mesečno oblačnost so zabeležili na Obali, v Portorožu so oblaki v povprečju pokrivali 2,2 desetine neba. Večina krajev je poročala o povprečni oblačnosti med 2,5 in 4,5 desetini, največ neba pa so v povprečju prekrivali oblaki na Kredarici, in sicer 5,1 desetini.

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – avgust 2017
Table 2. Monthly meteorological data – August 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	20,6	2,4	27,9	14,2	36,4	4	7,6	22	0	23	0	303	124	3,0	2	13	85	62	7	6	0	0	0	0		
Kredarica	2513	9,7	2,9	12,9	6,6	19,3	2	−0,5	21	2	0	274	216	124	5,1	6	4	158	74	8	10	11	0	0	0	757,4	8,9
Rateče–Planica	864	17,7	1,6	25,9	11,1	32,5	4	4,1	21				281	121				198	131								
Bilje	55	24,0	2,2	32,2	17,0	39,0	5	10,9	21				348	125				67	60								
Letališče Portorož	2	24,3	2,0	31,3	17,9	37,3	4	11,2	22	0	31	0	352	116	2,2	1	20	38	44	4	4	0	0	0	0	1015,4	18,2
Godnje	320	23,6	3,2	31,8	17,1	38,6	5	12,3	22				333	119				66	56								
Postojna	533	20,5	2,2	28,8	12,8	35,7	3	6,5	22	0	25	0	315	124	2,6	0	17	104	92	7	6	0	0	0	0		
Kočevje	467	20,2	2,5	30,4	13,0	38,1	4	5,7	22	0	27	0			2,9	2	14	63	48	5	6	2	0	0	0		
Ljubljana	299	23,2	2,6	30,2	16,7	38,1	4	10,2	22	0	27	0	324	124	3,4	1	9	60	44	4	7	1	0	0	0	982,9	17,9
Bizeljsko	175	22,3	2,1	30,0	15,6	36,7	4	8,2	22	0	28	0			2,8	2	16	90	94	8	6	6	0	0	0		18,0
Novo mesto	220	22,4	2,5	30,1	15,5	36,7	4	8,2	22				315	130				77	60								
Črnomelj	157	23,1	2,7	31,0	14,6	39,8	4	7,0	22	0	27	0			2,6	2	17	66	54	7	5	0	0	0	0		18,2
Celje	242	20,9	1,8	29,6	14,0	37,9	4	5,9	22				292	123				70	55								
Maribor	275	22,3	2,0	28,8	16,4	37,0	4	10,6	22	0	26	0	309	127	4,1	2	5	70	55	5	8	0	0	0	0		
Slovenj Gradec	444	19,8	2,0	26,9	12,5	35,1	4	4,1	22				289	124				80	55								
Murska Sobota	187	21,6	1,9	27,0	14,0	37,7	4	8,8	22				304	119				119	117								

LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo $\geq 25\text{ °C}$	SD	– število dni s padavinami $\geq 1\text{ mm}$
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 $< 0\text{ °C}$	RP	– višina padavin v % od povprečja		

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

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

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

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

Postaja	I. dekada							II. dekada							III. dekada						
	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs
Portorož	27,0	34,4	37,3	20,4	17,0	19,8	16,0	24,0	30,3	33,7	17,6	15,7	16,7	14,2	22,1	29,4	32,1	15,8	11,2	14,4	10,0
Postojna	23,6	32,2	35,7	15,6	13,8	15,5	13,0	19,3	27,0	32,0	12,5	8,5	11,6	7,5	18,6	27,4	32,8	10,5	6,5	9,7	5,5
Kočevje	24,0	33,9	38,1	16,5	13,5	15,3	12,5	18,9	28,1	33,1	12,4	9,5	11,6	8,4	18,1	29,3	34,8	10,3	5,7	9,2	4,5
Lesce	23,7	30,6	36,4	17,5	13,1	15,9	12,0	19,6	26,4	30,0	14,0	10,2	12,3	8,3	18,7	26,8	31,6	11,5	7,6	9,6	5,4
Brnik	23,8	31,3	35,9	17,0	14,8			19,9	26,9	31,0	13,6	10,4			19,2	27,7	32,6	11,0	7,0		
Ljubljana	25,9	32,9	38,1	19,7	17,0	16,7	13,1	21,8	28,4	33,7	16,3	13,0	12,8	11,0	21,9	29,4	35,1	14,4	10,2	10,3	4,9
Črnomelj	26,7	34,0	39,8	18,2	16,5	17,1	15,5	21,3	28,9	34,6	14,3	11,5	13,2	10,5	21,3	30,2	35,6	11,6	7,0	10,5	6,0
Bizeljsko	25,1	32,5	36,7	18,8	16,2			21,2	28,6	32,7	15,6	13,0			20,7		34,0	12,7	8,2		
Starše	25,0	31,8	37,1	19,0	15,5	17,1	13,6	21,4	28,1	34,2	15,2	13,0	12,8	10,6	20,3	28,6	33,5	13,0	8,5	9,6	5,4
Maribor	25,1	31,3	37,0	19,0	15,5			21,0	27,3	31,8	15,8	12,9		12,2	21,1	27,9	33,6	14,6	10,6		9,2
Veliki Dolenci	24,6	31,2	36,0					20,9	26,5	31,5				11,5	21,4	27,6	33,2	14,7	11,5	0	9,0

LEGENDA:

T povp – 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:

T povp – 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 – avgust 2017
Table 4. Precipitation amount and number of rainy days – August 2017

Postaja	Padavine in število padavinskih dni								od 1. 1. 2017 RR
	I. RR	p.d.	II. RR	p.d.	III. RR	p.d.	M RR	p.d.	
Portorož	16,8	2	20,1	3	0,9	1	37,8	6	440
Postojna	51,8	2	47,2	5	5,2	1	104,2	8	852
Kočevje	23,3	2	35,1	4	4,6	1	63,0	7	638
Lesce	25,9	2	51,0	4	8,3	1	85,2	7	845
Brnik	38,1	2	29,3	2	16,3	1	83,7	5	702
Ljubljana	33,0	2	20,2	5	7,1	1	60,3	8	712
Sevno	37,5	2	24,1	3	65,7	1	127,3	6	513
Črnomelj	13,3	2	50,6	4	1,8	1	65,7	7	565
Bizeljsko	34,2	2	48,6	4	7,6	2	90,4	8	478
Starše	34,5	2	49,6	3	10,2	3	94,3	8	478
Maribor	31,3	3	34,9	4	3,8	2	70,0	9	380
Veliki Dolenci	13,5	2	46,1	3	15,0	2	74,6	7	356



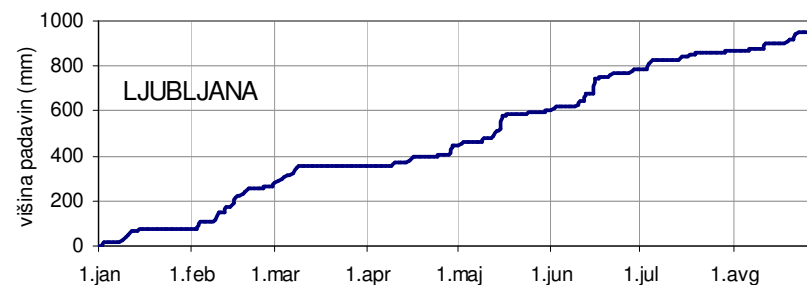
LEGENDA:

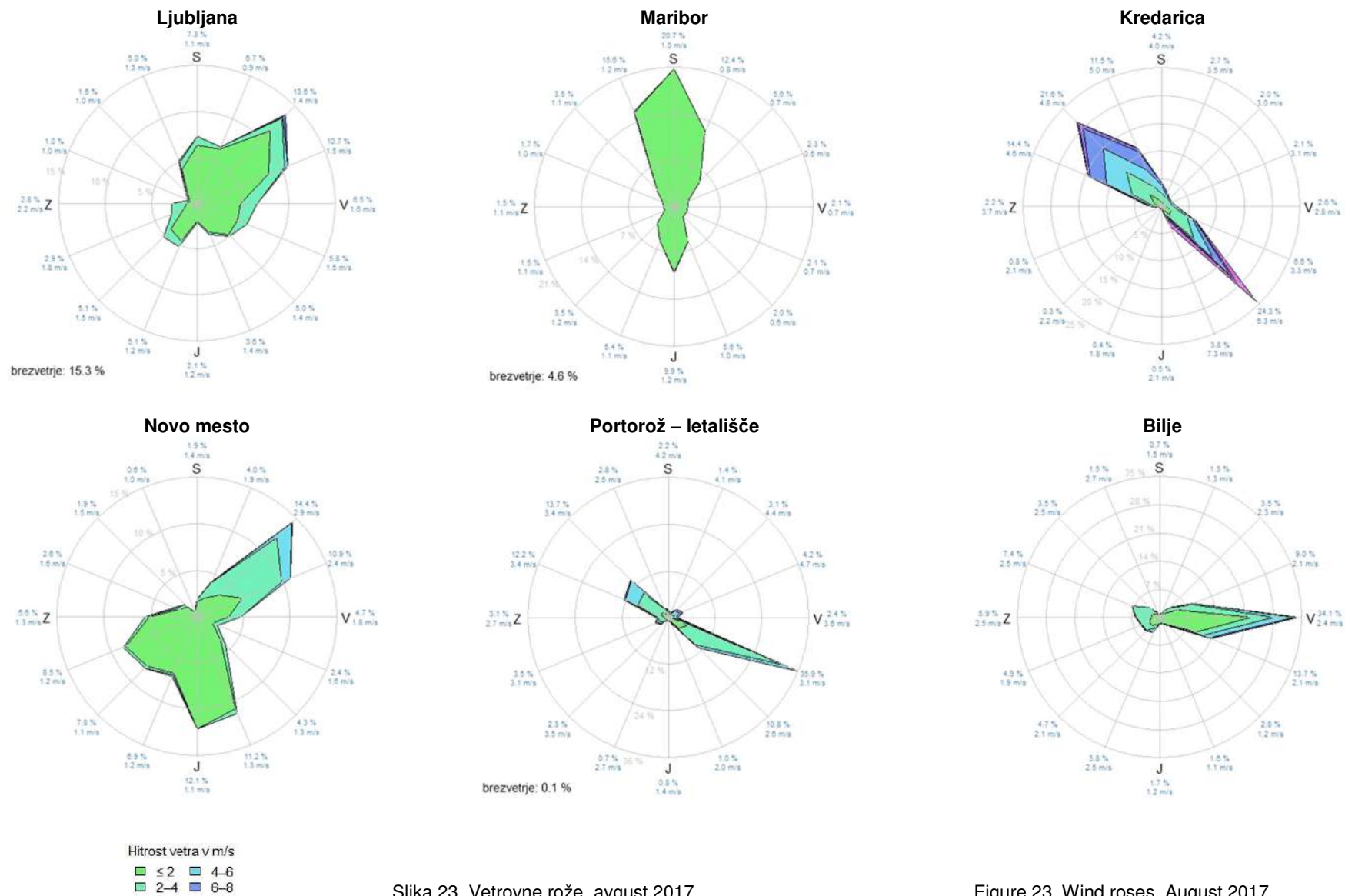
I., II., III., M – dekade in mesec
RR – višina padavin (mm)
p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
od 1. 1. 2017 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)

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)

Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 31. avgusta 2017





Slika 23. Vetrovne rože, avgust 2017

Figure 23. Wind roses, August 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.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti povprečne temperature, padavin in trajanja sončnega obsevanja od povprečja 1981–2010, avgust 2017

Table 5. Deviations of decade and monthly values of mean temperature, precipitation and sunshine duration from the average values 1981–2010, August 2017

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	4,0	1,3	0,9	2,0	65	101	2	44	115	104	130	116
Bilje									130	112	142	128
Postojna	4,8	0,6	1,7	2,2	140	173	10	92	125	108	139	124
Kočevje	5,2	0,4	1,4	2,5	51	107	8	48				
Rateče									125	102	137	121
Lesce	4,6	0,8	1,8	2,4	57	150	14	62	117	111	144	124
Slovenj Gradec									119	103	150	124
Brnik	4,0	0,3	1,5	2,2	93	80	27	62				
Ljubljana	4,6	0,7	2,8	2,6	70	59	12	44	114	111	157	127
Novo mesto									121	101	156	125
Črnomelj	5,5	0,1	2,1	2,7	29	176	4	54				
Bizeljsko	4,4	0,6	2,1	2,1	97	197	18	94				
Celje									115	104	152	123
Starše	4,4	0,8	1,8	2,3	89	164	23	85				
Maribor	4,1	0,1	2,3	2,0	72	97	8	55	119	112	153	127
Murska Sobota									120	102	138	119
Veliki Dolenci	4,1	0,4	3,0	2,6	43	156	39	81				

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 (%)

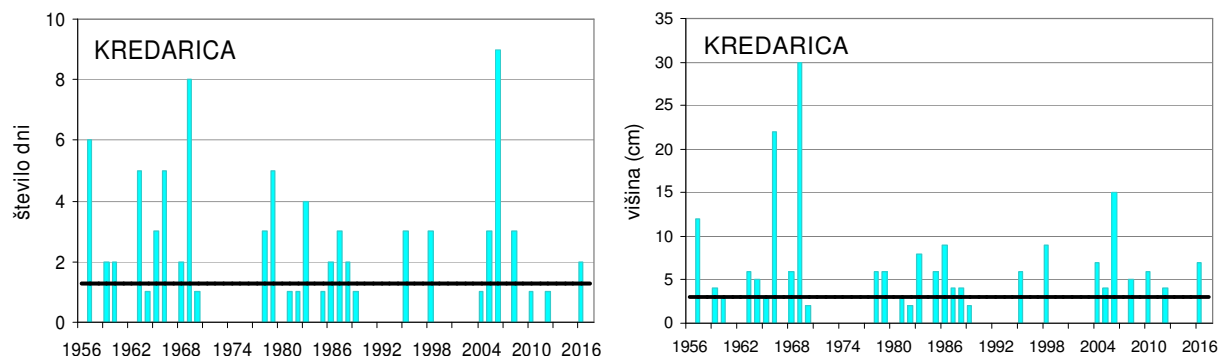
I., II., III., M – thirds and month

Prva tretjina avgusta je bila občutno toplejša od dolgoletnega povprečja, odkloni so bili večinoma med 4 in 5,5 °C. Padavine so z redkimi izjemami zaostajale za dolgoletnim povprečjem. Sončnega vremena je bilo opazno več kot običajno, presežek je bil od 14 % v Ljubljani do 30 % v Biljah.

Osrednja tretjina meseca je bila temperaturno bližje običajnim razmeram, presežek glede na dolgoletno povprečje je bil le od 0 do 1,5 °C. Padavine so večinoma presegle dolgoletno povprečje, v Postojni in Črnomlju za tri četrtine, na Bizeljskem pa je padlo dvakrat toliko dežja kot v dolgoletnem povprečju. V nekaj krajih je bilo dežja manj kot običajno, v Ljubljani so npr. padle le tri petine dolgoletnega povprečja padavin. Sonce je sijalo povsod vsaj toliko časa kot običajno, v Biljah in Mariboru je bilo 12 % več sončnega vremena kot v dolgoletnem povprečju.

Zadnja tretjina avgusta je bila večinoma 1 do 3 °C toplejša kot v dolgoletnem povprečju. Padavine so bile zelo skromne, v Velikih Dolencih so dosegli dve petini običajnih padavin, drugod pa niti toliko. Trajanje sončnega obsevanja je močno preseгло dolgoletno povprečje, na Obali je bilo 30 % več sončnega vremena kot običajno, v osrednji Sloveniji pa so dolgoletno povprečje presegle za skoraj 60 %.

Na Kredarici avgusta 2017 ni bilo snežne odeje. Od sredine minulega stoletja je bilo največ snega avgusta leta 1969 (30 cm), sledijo mu avgusti 1966 (22 cm), 1954 in 2006 (obakrat 15 cm) ter 1957 (12 cm). Snežna odeja je najdlje obležala avgusta 2006, in sicer 9 dni, v avgustu 1969 pa dan manj (8 dni).

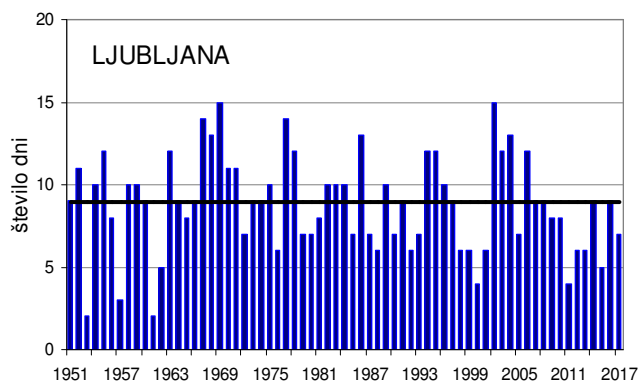


Slika 24. Število dni s snežno odejo v avgustu in največja višina snežne odeje v avgustu
Figure 24. Number of day with snow cover in August and maximum snow depth in August



Slika 25. Ob koncu vročega poletnega dne na Velenjskem jezeru, 4. avgust 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 25. Evening at Lake Velenje, 4 August 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

Število dni z nevihto je največje junija in julija, avgusta se običajno ozračje že nekoliko umirja. Število zabeleženih dni z nevihto in/ali grmenjem je odvisno tudi od urnika delovanja meteorološke postaje, zato je primerjava med postajami težavna. Na Kredarici je bilo 10 dni z nevihto ali grmenjem. V Ljubljani je bilo takih dni 7, v Mariboru 8, po 6 v Lescah, Postojni in na Bizeljskem. Samodejne merilne postaje ne podajajo podatka o številu dni z nevihto in/ali grmenjem.



Slika 26. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 26. Number of days with thunderstorms in August and 1981–2010 normals

Avgust 2017 so poleg vročinskih valov zaznamovala tudi neurja. Pripravljena so bila tri poročila o neurjih v avgustu 2017. Nevihte 2. avgusta zvečer so povzročale gmotno škodo v pasu od severne do južne meje, med Ljubljano in Slovensko Bistrico. V noči s 4. na 5. avgust nevihte na severovzhodu

Slovenije niso povzročile znatne gmotne škode. Največ škode zaradi neurij pa je bilo 6. avgusta v zahodni polovici Slovenije, ko je Slovenijo prešla izrazita hladna fronta in prinesla nekaj močnejših predfrontalnih neviht, zvečer ob fronti pa nevihte in posamezna neurja v precejšnjem delu Slovenije. Več o neurju lahko preberete na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/vrocina-neurja_31jul-6avg2017.pdf



Slika 27. Nevihta na Barju, 6. avgust 2017 (foto: Marko Clemenz)
Figure 27. Theunderstorm on Barje, 6 August 2017 (Photo: Marko Clemenz)

10. avgusta popoldne so nad severno Italijo in severnim Jadranom nastale močnejše predfrontalne nevihte, ki so nato v večernih urah v obliki pasu od zahoda prešle celotno Slovenijo. Hladna fronta s plitkim ciklonskim območjem je Slovenijo nato prešla v petek, 11. avgusta, zjutraj. Več o dogodku si lahko preberete v poročilu na spletnem naslovu:

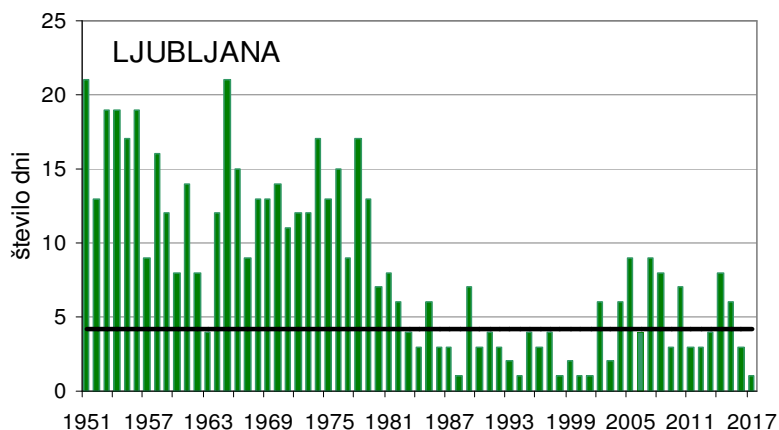
http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_10-11avg2017.pdf

28. avgusta popoldne in zvečer so se pasovi neviht pomikali od severa proti jugjugovzhodu. Nekatere nevihte so spremljala neurja z nalivi, močnimi sunki vetra in točo. Najmočnejše neurje je med 14.30 in 17.00 uro potovalo od Kamniško-Savinjskih Alp prek Zasavja do Novomeške kotline. Neurje je podrobneje opisano v poročilu na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_28avg2017.pdf

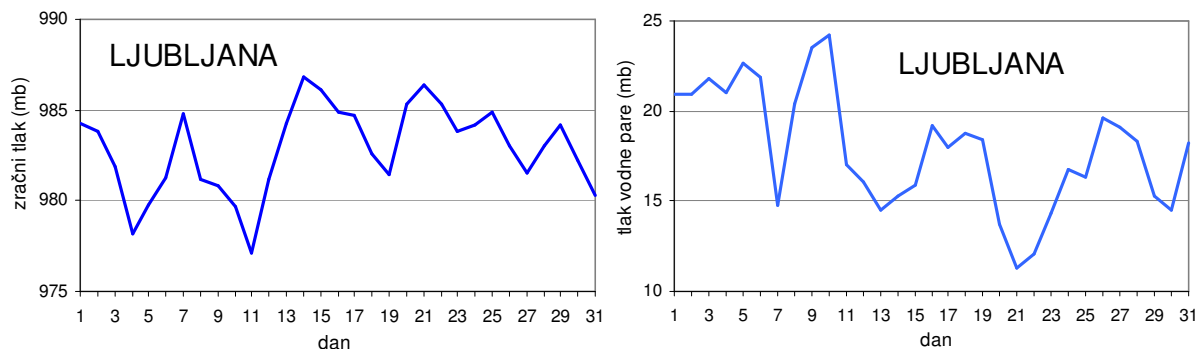
Na Kredarici so zabeležili 11 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Na Bizeljskem je bilo 6 dni z opaženo meglo, v Ljubljani pa en dan.

Slika 28. Število dni z meglo v avgustu in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 28. Number of foggy days in August 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 je bil le en dan z opaženo meglo in že drugo leto zapored je bilo število takih dni pod dolgoletnim povprečjem. Od sredine minulega stoletja je bilo s po enim dnevom z meglo poleg letošnjega še pet avgustov (1988, 1994, 1998, 2000 in 2001), po 21 dni z meglo pa je bilo v avgustih 1951 in 1965.

Na sliki 29 levo je prikazan potek povprečnega dnevnega zračnega tlaka v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Prvi dan meseca je bil zračni tlak 984,3 mb, 4. dne se je spustil na 978,2 mb, nato kratkotrajen porast na 984,8 mb 7. avgusta, ki mu je sledil upad na najnižjo vrednost meseca 977,1 mb 11. avgusta. Razmeroma hitro se je zračni tlak ponovno zvišal in 14. avgusta z 986,8 mb dosegel najvišjo vrednost meseca. Nato je z manjšimi nihanji zračni tlak ostal večinoma nad 982 mb, zadnji dan meseca pa se je spustil na 980,3 mb.



Slika 29. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare avgusta 2017
Figure 29. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure in August 2017

Na sliki 29 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. V začetku meseca je bilo v zraku precej vodne pare, 5. avgusta je delni tlak dosegel 22,7 mb. Sledil je hiter upad na 14,8 mb 7. avgusta. Nato se je delni tlak vodne pare hitro povzpел na 24,2 mb 10. avgusta, kar je najvišja vrednost meseca. 13. avgusta se je delni tlak vodne pare ponovno spustil, 13. avgusta je bilo dnevno povprečje 14,5 mb. Po zmernem porastu, ki je 16. dne dosegel 19,2 mb, je bila 21. avgusta dosežena najnižja vrednost meseca, delni tlak vodne pare je bil le 11,3 mb. Sledil je porast na 19,6 mb 26. avgusta, in nato krajši upad predzadnji dan meseca na 14,5 mb.



Slika 30. Kraško travnišče Podgorskega Krasa je bilo ob koncu meseca močno izsušeno. 30. avgust 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 30. Podgorski Kras, 30 August 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

SUMMARY

In August was the mean monthly temperature 2 to 3 °C above the normals. The anomaly was smaller only on some small areas on the north of Slovenia and in Celje, ranging from 1.5 to 2 °C. Even smaller was the area with anomaly exceeding 3 °C.

Precipitation was distributed very unevenly. Most precipitation, above 150 mm, was reported mainly on the northwest Slovenia, in Rateče 198 mm fell. Rainfall on the Coast was below 50 mm, in Strunjan fell only 26 mm.

Compared with the long-term average most of Slovenia reported negative precipitation anomaly. Precipitation everywhere exceeded 20 % of the normals, most of the measuring stations reported precipitation above 60 % of the normals. Only on the extreme northwest and in part of Prekmurje the long term average precipitation was exceeded.

The month was marked by 3 events with severe local storms, the first on 6, the second on 10, and the last on 28 August.

Sunshine duration has exceeded the long-term average, most of Slovenia reported surplus between 20 and 30 %.

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		