

METEOROLOGIJA

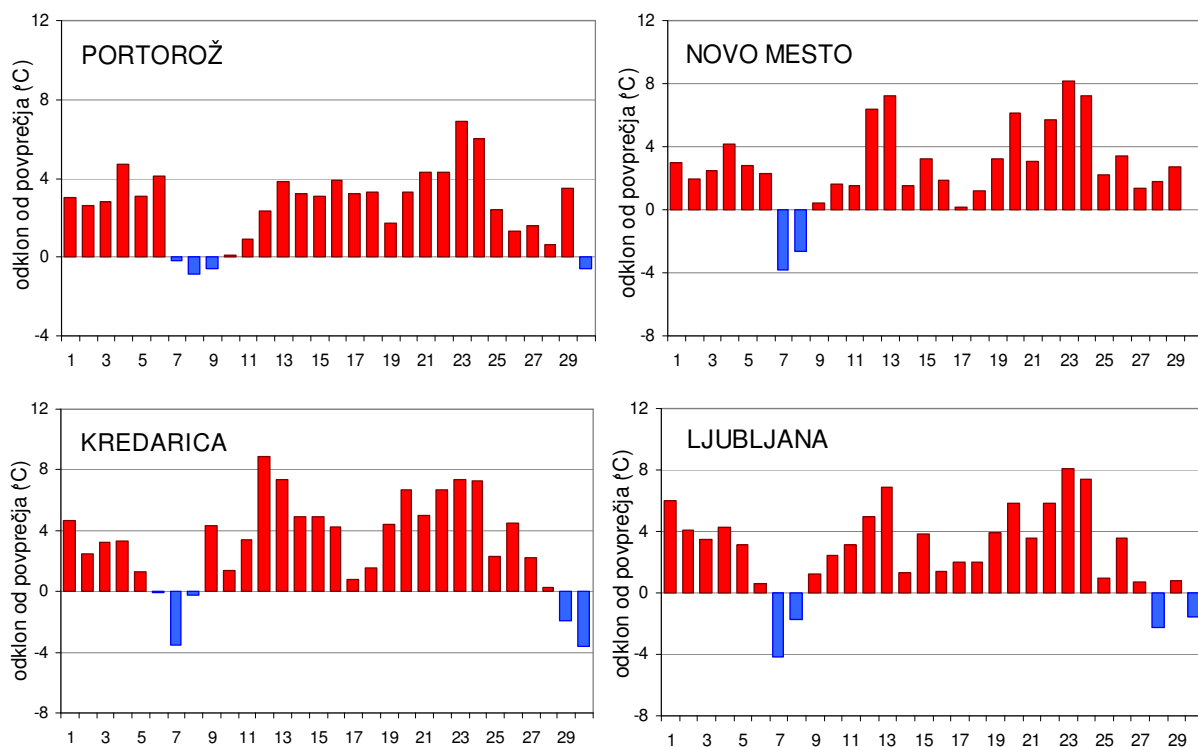
METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V JUNIJU 2017

Climate in June 2017

Tanja Cegnar

Junij je prvi mesec meteorološkega poletja. Temperatura junija v dolgoletnem povprečju še narašča, sončni žarki pa že dosežejo največjo moč, zato se moramo sredi dneva pred njimi zaščititi. Junija je Slovenijo zajel prvi vročinski val tega poletja. Čeprav vročinski valovi še niso tako izraziti kot v osrednjem delu poletja, so za občutljive ljudi lahko ravno tako obremenilni, saj na začetku poletja še nismo vajeni vročine.



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

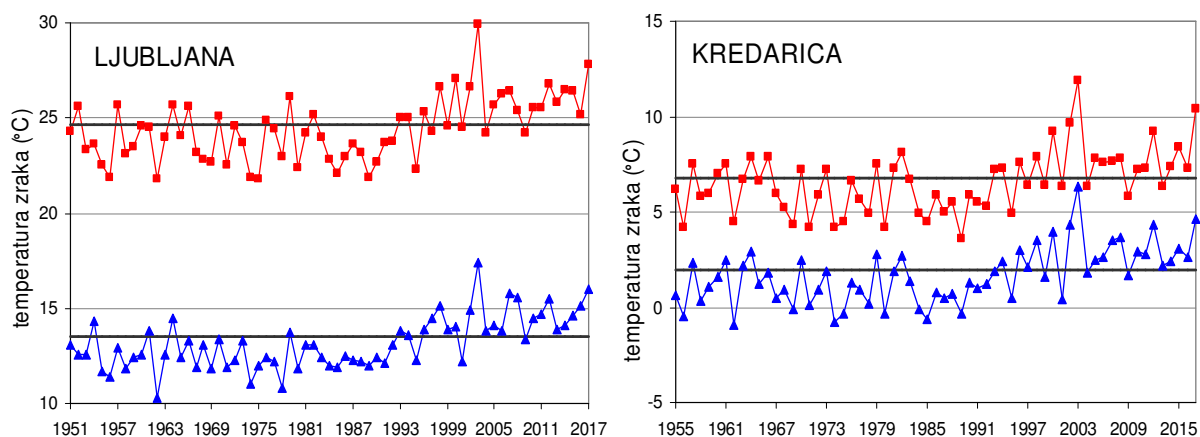
Junij je bil toplejši od dolgoletnega povprečja, v večini krajev je bil drugi najtoplejši junij od začetka meritev, le junij 2003 je bil toplejši. Dolgoletno povprečje je bilo večinoma preseženo za 2 do 3 °C. V severni polovici Slovenije je prevladoval odklon med 2 in 2,5 °C, v južni polovici pa med 2,5 in 3 °C. Za več kot 3 °C topleje so dolgoletno povprečje presegli v Beli krajini, manjšem delu Notranjske in zelo omejenem območju Krasa ter na Kredarici. V drugi polovici meseca nas je zajel prvi vročinski val tega poletja.

Padavine so bile razporejene zelo neenakomerno, največ jih je bilo v delu Julijcev in Trnovske planote, kjer je padlo več kot 300 mm. Proti jugu in vzhodu je količina padavin pojemala. Med kraje s skromnimi padavinami se uvrščajo Obala, Bela krajina, vzhodna in severovzhodna Slovenija. Ponekod so padavine komaj presegle 40 mm.

Od dve do tri petine dolgoletnega povprečja padavin je padlo v Beli krajini, na vzhodu in jugu Dolenjske in na spodnjem Štajerskem. V pasu iznad jugozahodne nad severovzhodno Slovenijo je padlo od 60 do 100 % dolgoletnega povprečja padavin. Na Goriškem, Trnovski planoti, na severozahodu Slovenije, v Karavankah, manjšem delu osrednje Slovenije in Kamniško-Savinjskih Alpah so dolgoletno povprečje padavin presegli, ponekod tudi za več kot dve petini. Za več kot 80 % so dolgoletno povprečje padavin presegli v Črni vasi in Plavah, za več kot polovico pa so dolgoletno povprečje presegli v Ratečah, na Krnu, Lokvah, v Morskem, Novi Gorici, Biljah, Opatjem selu, Lescah in Radegundi.

Junij 2017 je bil nadpovprečno sončen, na severovzhodu države je bil presežek nad dolgoletnim povprečjem do desetine. Večinoma je bilo od 10 do 30 % več sončnega vremena kot običajno. 30 % več sončnega vremena kot običajno je bilo v Lavrovcu in Šmarati, na Kredarici pa so dolgoletno povprečje presegli za 33 %. Največ ur sončnega vremena je bilo na Obali, kjer je sonce sijalo 323 ur, najmanj pa na Kredarici, kjer je bilo le 225 ur neposrednega sončnega obsevanja.

Junija so izrazito prevladovali toplejši dnevi od dolgoletnega povprečja. Bili sta le dve kratkotrajni ohladitvi, takrat se je povprečna dnevna temperatura prehodno spustila nekoliko pod dolgoletno povprečje, to je bilo 7. in 8. junija ter ob koncu meseca.



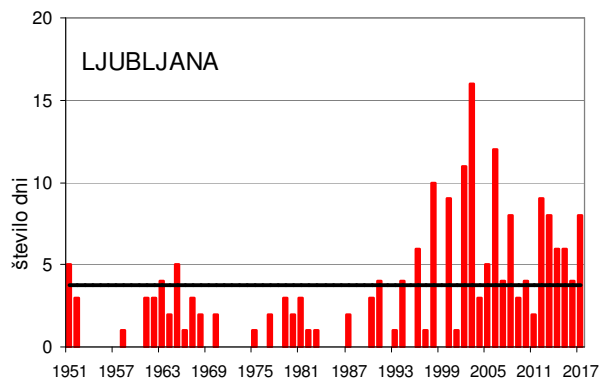
Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečji obdobja 1981–2010 v Ljubljani in na Kredarici v mesecu juniju

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

V Ljubljani je bila povprečna junijska temperatura 21,7 °C, kar je 2,6 °C nad dolgoletnim povprečjem in opazno presega meje običajne spremenljivosti, saj je to druga najvišja vrednost v celotnem nizu podatkov. Najtoplejši je bil junij leta 2003, takrat je bila povprečna temperatura 23,5 °C, sledi mu letošnji junij, nato pa z 21,3 °C junij leta 2012, 21,1 °C je bilo junijsko povprečje leta 2002, 20,9 °C junija 2000 in 2007, junija 1998 pa je bilo v povprečju 20,7 °C. Daleč najhladnejši je bil junij 1962 s 16 °C, s 16,2 °C mu je sledil junij 1974, le malo višja je bila povprečna junijska temperatura v letu 1956 (16,3 °C) in nato v letih 1975 in 1989 (obakrat 16,5 °C).

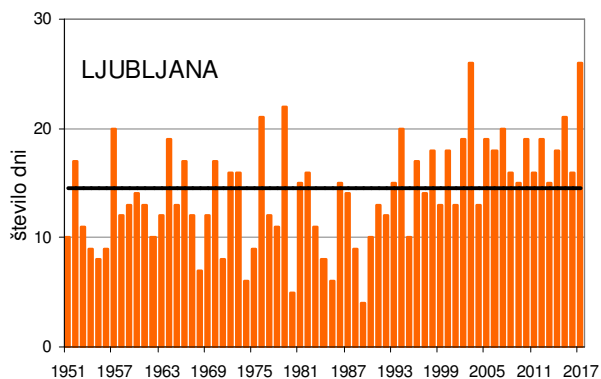
Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 16,0 °C, kar je 2,3 °C nad dolgoletnim povprečjem in druga najvišja vrednost. Najhladnejša so bila jutra junija 1962 z 10,3 °C, najtoplejša pa junija 2003 s 17,4 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 27,8 °C, kar je 3,2 °C nad dolgoletnim povprečjem in druga najvišja vrednost. Junijski popoldnevi so bili najtoplejši leta 2003 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 29,9 °C, najhladnejši pa v junijih 1962 in 1975 z 21,8 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na istem mestu, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.

Tako kot drugod po državi je bil junij 2017 tudi v visokogorju toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka 7,4 °C, kar je 3,1 °C nad dolgoletnim povprečjem in druga najvišja povprečna junijska temperatura. Najtoplejši doslej so bili juniji 2003 (8,9 °C), sledi letošnji junij, nato pa junija 2002 in 2012 (obakrat 6,8 °C) ter junij 2000 (6,5 °C). Doslej najhladnejši je bil junij 1962 z 1,5 °C, 1,7 °C je bilo v junijih 1956, 1985 in 1989; v junijih 1969, 1971 in 1980 je bilo 1,9 °C, 2 °C pa leta 1975. Na sliki 2 desno sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna junijska temperatura zraka na Kredarici.



Slika 3. Število vročih dni v juniju in povprečje obdobja 1981–2010

Figure 3. Number of days with maximum daily temperature at least 30 °C in June and the corresponding mean of the period 1981–2010

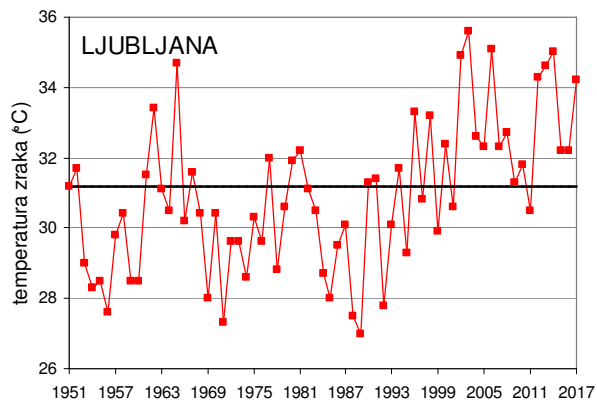
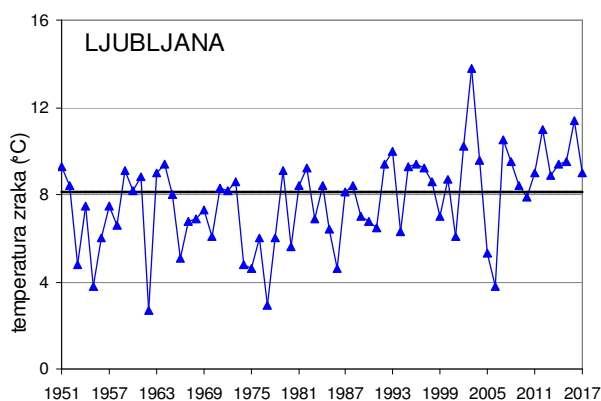


Slika 4. Število toplih dni v juniju in povprečje obdobja 1981–2010

Figure 4. Number of days with maximum daily temperature above 25 °C in June and the corresponding mean of the period 1981–2010

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Takih dni junija po nižinah ni, na Kredarici so zabeležili dva.

Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. V Ljubljani je bilo 8 takih dni (slika 3), kar je štiri dni nad dolgoletnim povprečjem; od sredine minulega stoletja je bilo največ vročih dni leta 2003, ko so jih našteali 16, od sredine minulega stoletja je bilo 22 junijev brez vročih dni.



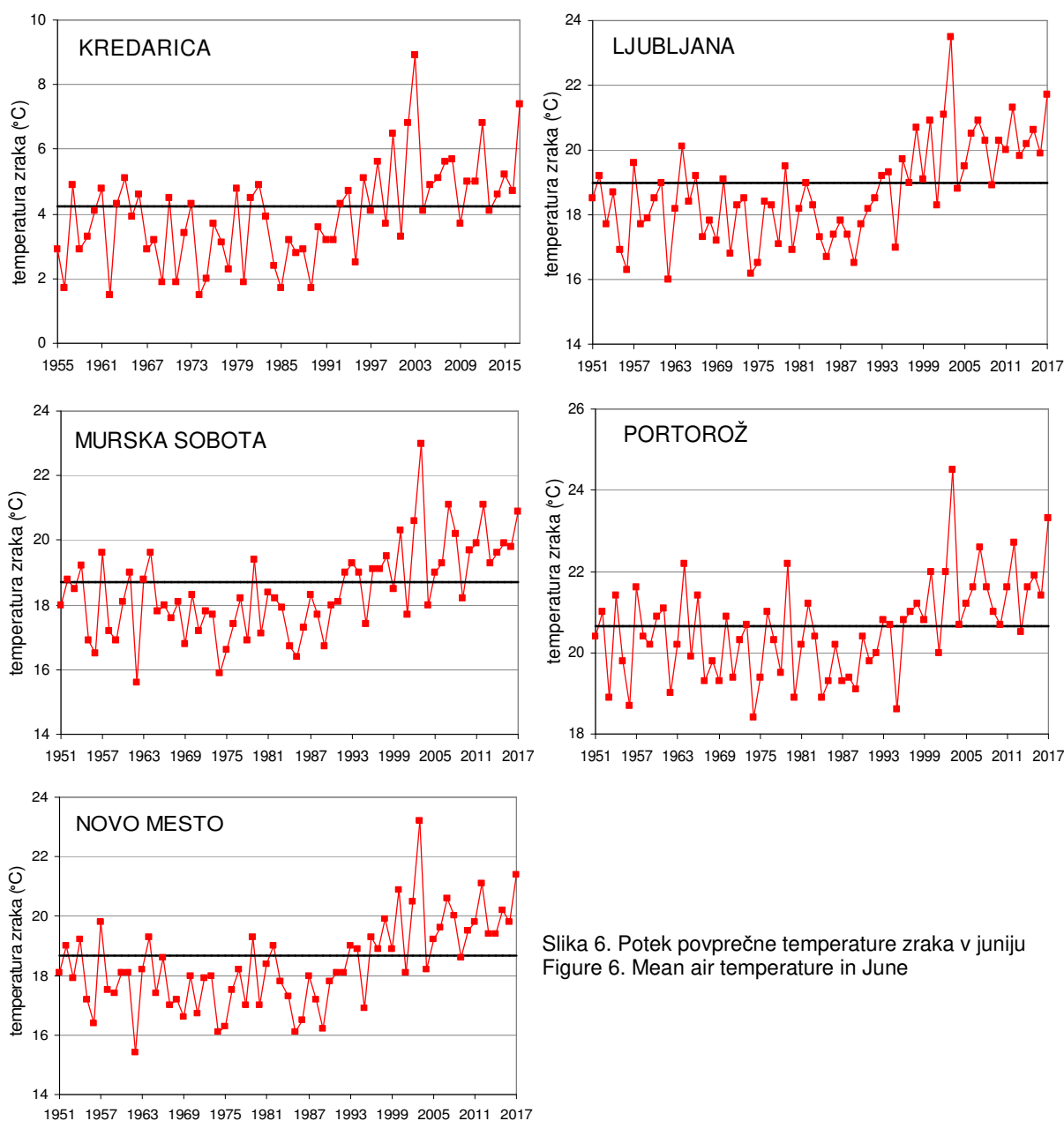
Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) junijska temperatura in povprečje obdobja 1981–2010

Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in June and the 1981–2010 normals

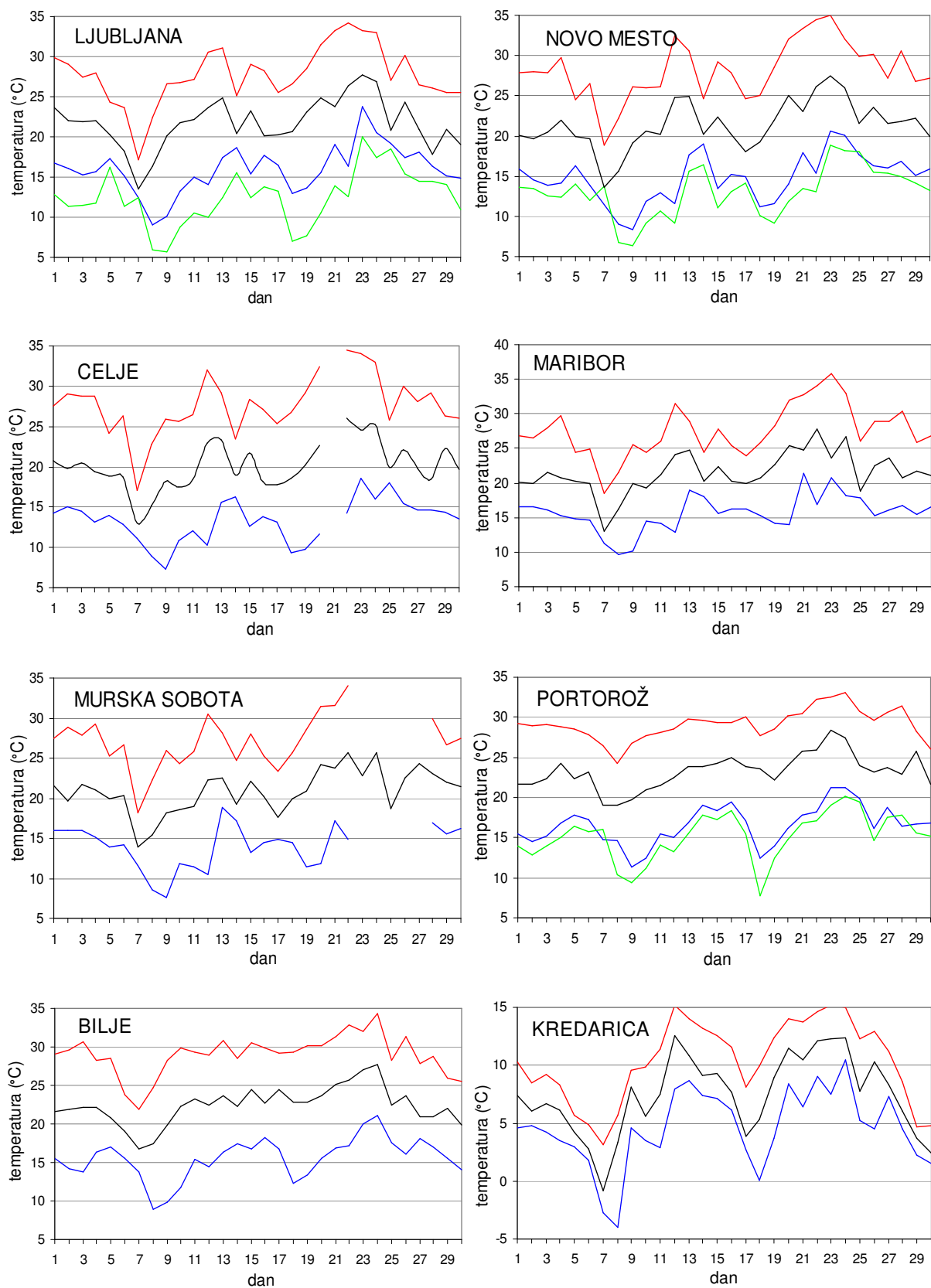
Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo 25 °C in več. Največ toplih dni je bilo na Letališču Portorož, kjer samo en dan ni izpolnjeval tega kriterija. O 26 toplih dnevih so poročali na Bizelskem, Črnomlju in v Ljubljani. Od sredine minulega stoletja v Ljubljani še ni bilo junija brez toplih dni; največ takih dni je bilo junija 2003, ko jih je bilo prav toliko kot letos, najmanj pa junija leta 1989, bili so le štirje topli dnevi.

V visokogorju je bila najvišja temperatura letošnjega junija izmerjena že 12. junija, na Kredarici se je ogrelo na 15,2 °C. V nižinskem svetu je bilo najtopleje 22. ali 23. junija. V Novem mestu je temperatura dosegla 35,0 °C, ponekod na Dolenjskem in Štajerskem je bila najvišja temperatura med 35 in 36 °C. V Ljubljani je bila najvišja temperatura v letošnjem juniju 34,2 °C, najvišje junijska temperatura je bila v prestolnici dosežena leta 2003 (35,6 °C), vroče je bilo tudi leta 2006 (35,1 °C) in 2014 (35,0 °C). Po letu 2000 je najvišja temperatura junija v prestolnici vsako leto presegla 30 °C.

Najhladneje je bilo 8. ali 9. junija. Na Kredarici se je ohladilo na –4,0 °C, v Ratečah se je temperatura spustila na 3,8 °C, v Lescah na 4,9 °C, v Kočevju so izmerili 5,7 °C. V Ljubljani je bila najnižja junijska temperatura 9,0 °C, kar je nad dolgoletnim povprečjem in v mejah običajne spremenljivosti. Junija 2003 se temperatura v prestolnici ni spustila pod 13,8 °C. Najhladneje je bilo v juniju 1962, ko so izmerili le 2,7 °C, v tem stoletju pa se je najbolj ohladilo junija 2006, in sicer na 3,8 °C. Na Letališču Portorož je bila najnižja temperatura v juniju 2017 11,3 °C.



Slika 6. Potek povprečne temperature zraka v juniju
Figure 6. Mean air temperature in June

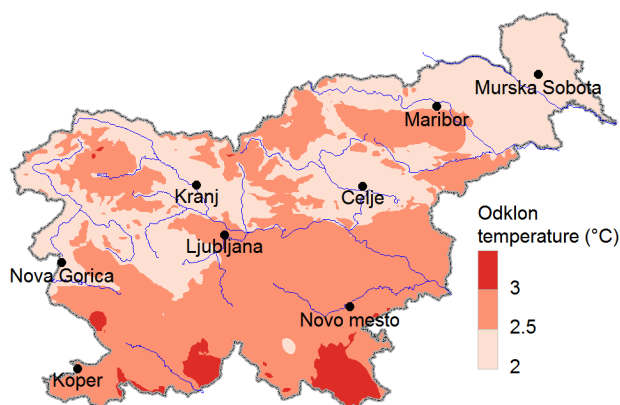


Slika 7. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), junij 2017
 Figure 7. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), June 2017

Posebej smo prikazali dnevni potek najvišje, povprečne in najnižje temperature na osmih izbranih merilnih postajah; na nekaterih merilnih mestih je prikazan tudi potek najnižje dnevne temperature na višini 5 cm.

Junjska povprečna temperatura je bila nad dolgoletnim povprečjem; odstopanje od povprečne temperature primerjalnega tridesetletnega obdobja je presegalo običajno spremenljivost, saj je bil junij 2017 na večini merilnih postaj drugi najtoplejši, občutno toplejši kot letos je bil le izjemno topel junij 2003. Poletja v zadnjih 20-tih letih so v Sloveniji v povprečju za dobri 2 °C toplejša, kot so bila v šestdesetih in sedemdesetih letih minulega stoletja. Najhladnejši junij je bil v Ljubljani, Murski Soboti, Novem mestu, Celju in na Kredarici leta 1962, na Obali leta 1974.

Slika 8. Odklon povprečne temperature zraka junija 2017 povprečja 1981–2010
Figure 8. Mean air temperature anomaly, June 2017



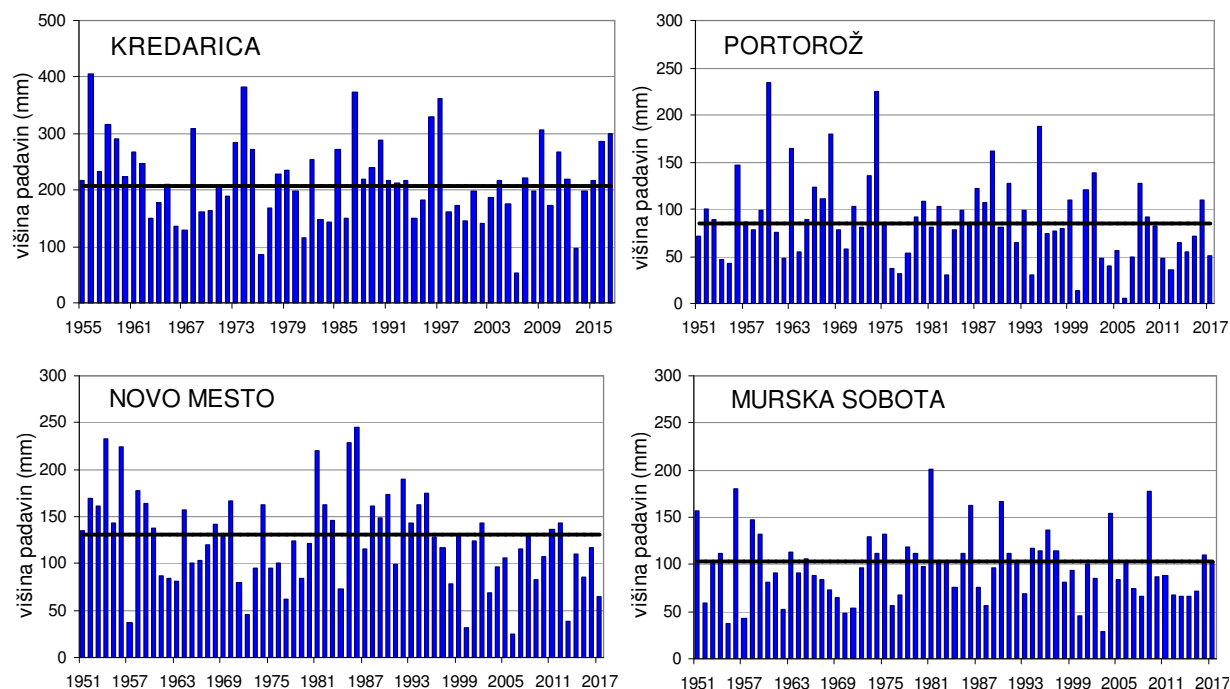
Povsod po državi je bilo opazno topleje kot v dolgoletnem povprečju, ki je bilo večinoma preseženo za 2 do 3 °C. V severni polovici Slovenije je prevladoval odklon med 2 in 2,5 °C, v južni polovici pa je prevladoval odklon med 2,5 in 3 °C. Za več kot 3 °C topleje kot v dolgoletnem povprečju je bilo v Beli krajini, manjšem delu Notranjske in zelo omejenem območju Krasa ter na Kredarici. Junij 2017 je bil na večini merilnih mest drugi najtoplejši, odkar spremljamo temperaturo v Sloveniji.



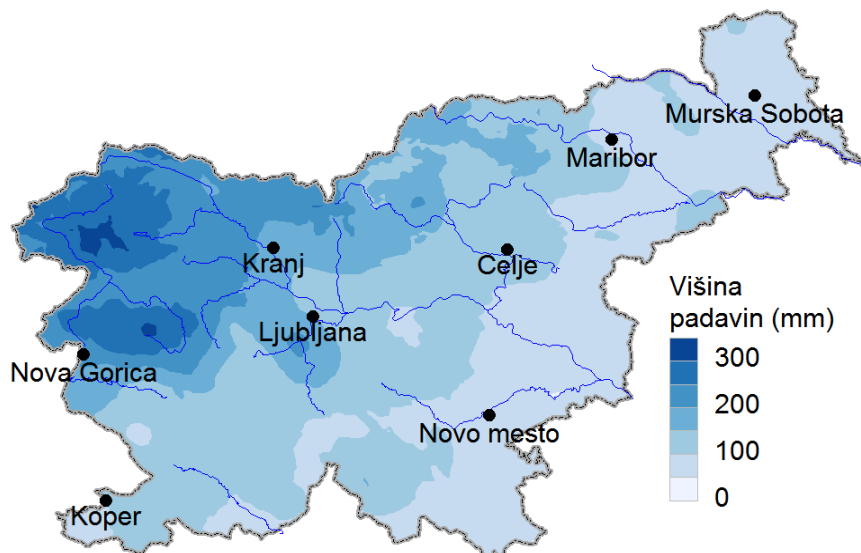
Slika 9. Stabilno toplo vreme je bilo ugodno za številne športne prireditve, Ponova vas, 4. junij 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 9. Stable warm weather was favourable for sport events, Ponova vas, 4 June 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

Padavine so bile junija razporejene zelo neenakomerno, največ jih je bilo v delu Julijcev, kjer je padlo več kot 300 mm, obilne pa so bile padavine tudi na Trnovski planoti. Na Krnu je padlo 326 mm, Vojskem 368 mm, Lokvah 308 mm, v Plavah 320 mm in na Kredarici 300 mm. Proti jugu in vzhodu je količina padavin pojemala. Tako se med kraje s skromnimi padavinami uvrščajo Obala, Bela krajina,

vzhodna in severovzhodna Slovenija. Ponekod so padavine komaj presegle 40 mm, v Kostanjevici padlo le 42 mm, v Smledniku pa 44 mm.



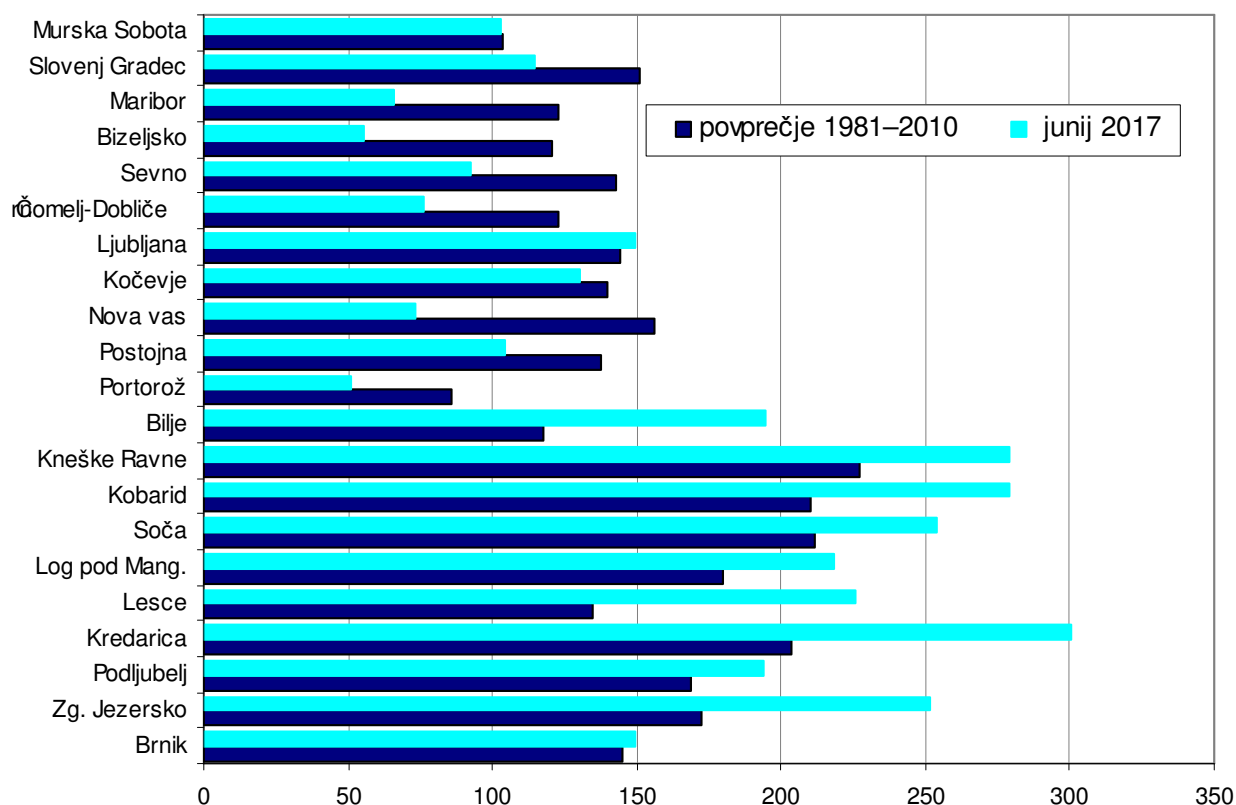
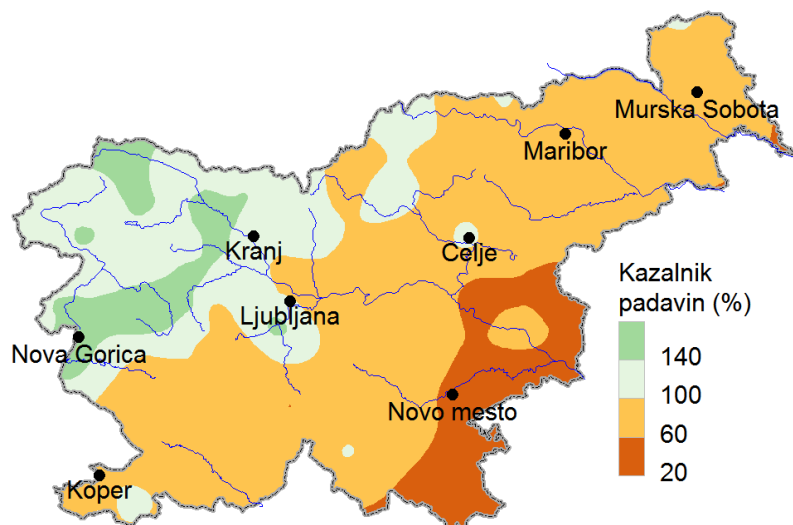
Slika 10. Padavine v juniju in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 10. Precipitation in June and the mean value of the period 1981–2010



Slika 11. Prikaz porazdelitve padavin junija 2017
Figure 11. Precipitation amount, June 2017

Prikazali smo tudi padavine v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Dve do tri petine dolgoletnega povprečja padavin je padlo v Beli krajini, na vzhodu in jugu Dolenjske ter na spodnjem Štajerskem. Na Lisci in v Smledniku je padlo le 37 % dolgoletnega povprečja, v Kostanjevici pa 36 %. V pasu iznad jugozahodne nad severovzhodno Slovenijo je padlo od 60 do 100 % dolgoletnega povprečja padavin. Na Goriškem, Trnovski planoti, na severozahodu Slovenije, v Karavankah, manjšem delu osrednje Slovenije in Kamniško-Savinjskih Alpah so dolgoletno povprečje padavin presegli, ponekod tudi za več kot dve petini. Za več kot 80 % so dolgoletno povprečje padavin presegli v Črni vasi (padlo je 181 % dolgoletnega povprečja) in v Plavah (188 %), za več kot polovico so dolgoletno povprečje presegli v Ratečah, na Krnu, Lokvah, v Morskem, Novi Gorici, Biljah, Opatjem selu, Lescah in Radegundi.

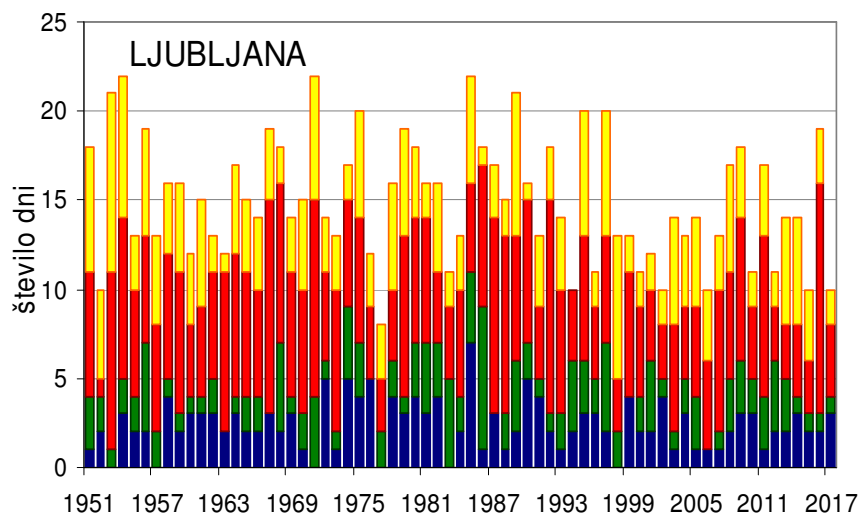
Slika 12. Višina padavin junija 2017 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 12. Precipitation amount in June 2017 compared with 1981–2010 normals



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

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo na Kredarici, in sicer 17, 13 takih dni je bilo v Kamniški Bistrici, veliko krajev na severu Slovenije je poročalo o 11 takih dnevih. Samo 3 taki dnevi so bili na Obali.

Junija je v Ljubljani padlo 150 mm padavin, kar je 4 % nad dolgoletnim povprečjem. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bilo najmanj padavin v juniju 1977, namerili so le 38 mm. Najobiljše padavine so bile junija 1985 (328 mm), 264 mm je padlo junija 1982, 251 mm so namerili junija 1948, 245 mm pa junija 1974.



Slika 14. Število padavinskih dni v juniju. 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 June 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)

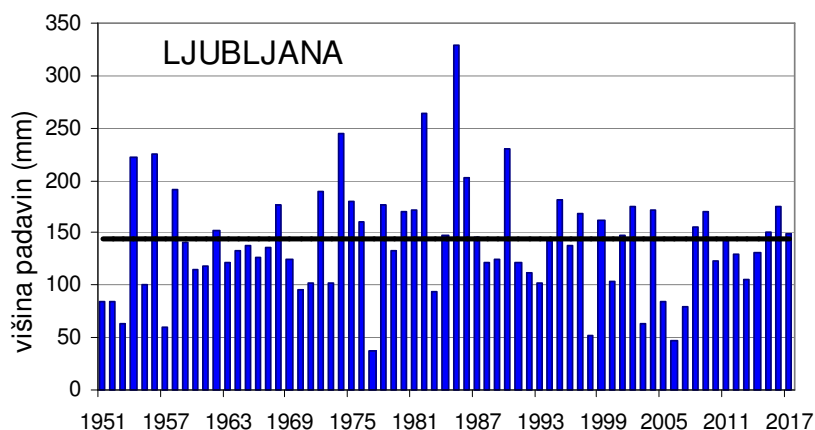
Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo v preglednici 1 podali podatke o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo, niso pa vključene v preglednico 2.



Slika 15. Konec junija je minil v znamenju prijetnega vremena, Veliki Lipoglav, 30. junij 2017 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 15. Weather was pleasant at the end of June, Veliki Lipoglav, 30 June 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

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



Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – junij 2017
Table 1. Monthly meteorological data – June 2017

Postaja	NV	Padavine in pojavi		
		RR	RP	SD
Kamniška Bistrica	601	211	97	13
Brnik	364	150	103	6
Zgornje Jezersko	876	252	146	11
Log pod Mangartom	648	218	121	11
Soča	487	254	120	11
Kobarid	240	279	133	11
Kneške Ravne	737	279	123	11
Nova vas	722	73	47	7
Sevno	545	92	65	8
Vučja Gomila	225	65	68	9
Ptuj	235	79	71	8
Mačkovci	275	86	77	11



LEGENDA:

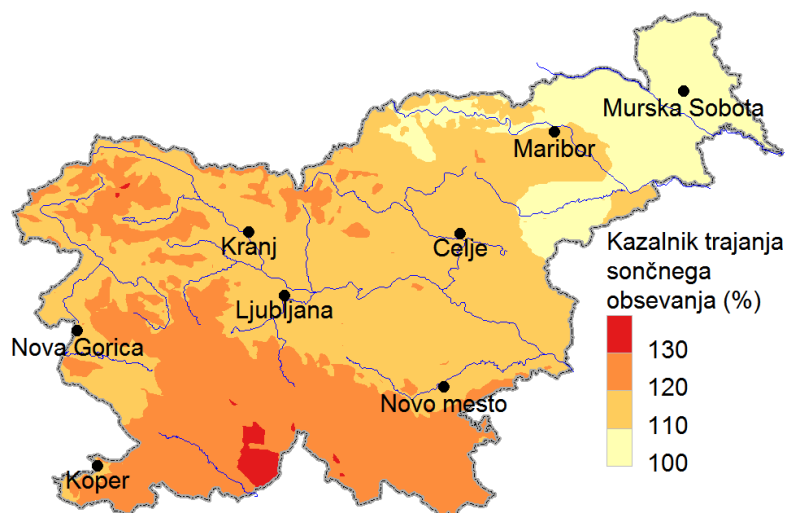
NV – nadmorska višina (m)
RR – višina padavin (mm)
RP – višina padavin v % od povprečja
SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm

LEGEND:

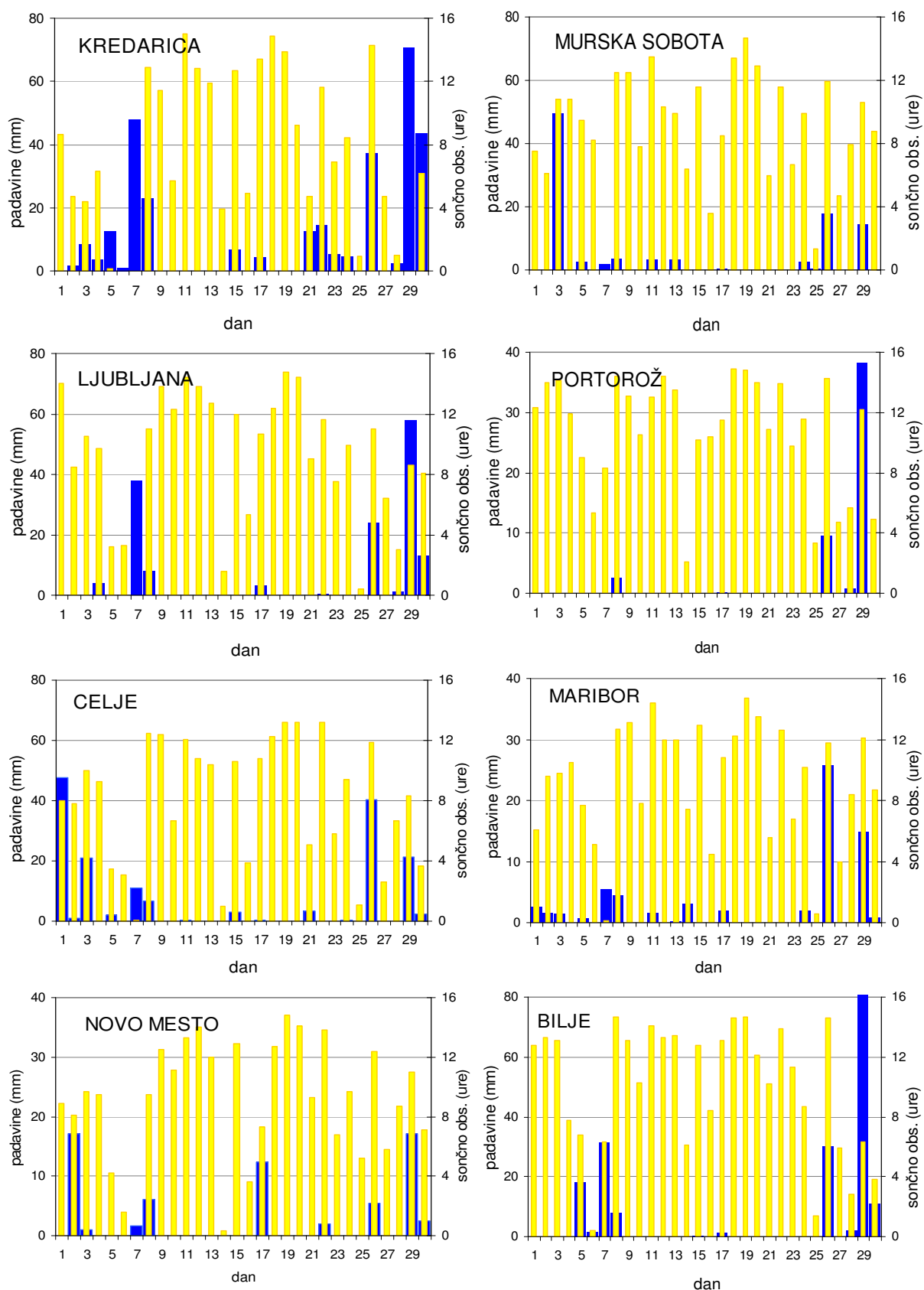
NV – altitude (m)
RR – precipitation (mm)
RP – precipitation compared to the normals
SD – number of days with precipitation

Na sliki 17 je shematsko prikazano junijsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Junij 2017 je bil nadpovprečno sončen povsod v Sloveniji. Najmanjši presežek nad dolgoletnim povprečjem je bil na severovzhodu države, kjer odklon od dolgoletnega povprečja ni presegel 10 %. Večinoma je bilo od 10 do 30 % več sončnega vremena kot običajno. 30 % več sončnega vremena kot običajno je bilo v Lavrovcu in Šmarati, na Kredarici pa so dolgoletno povprečje presegli za 33 %.

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

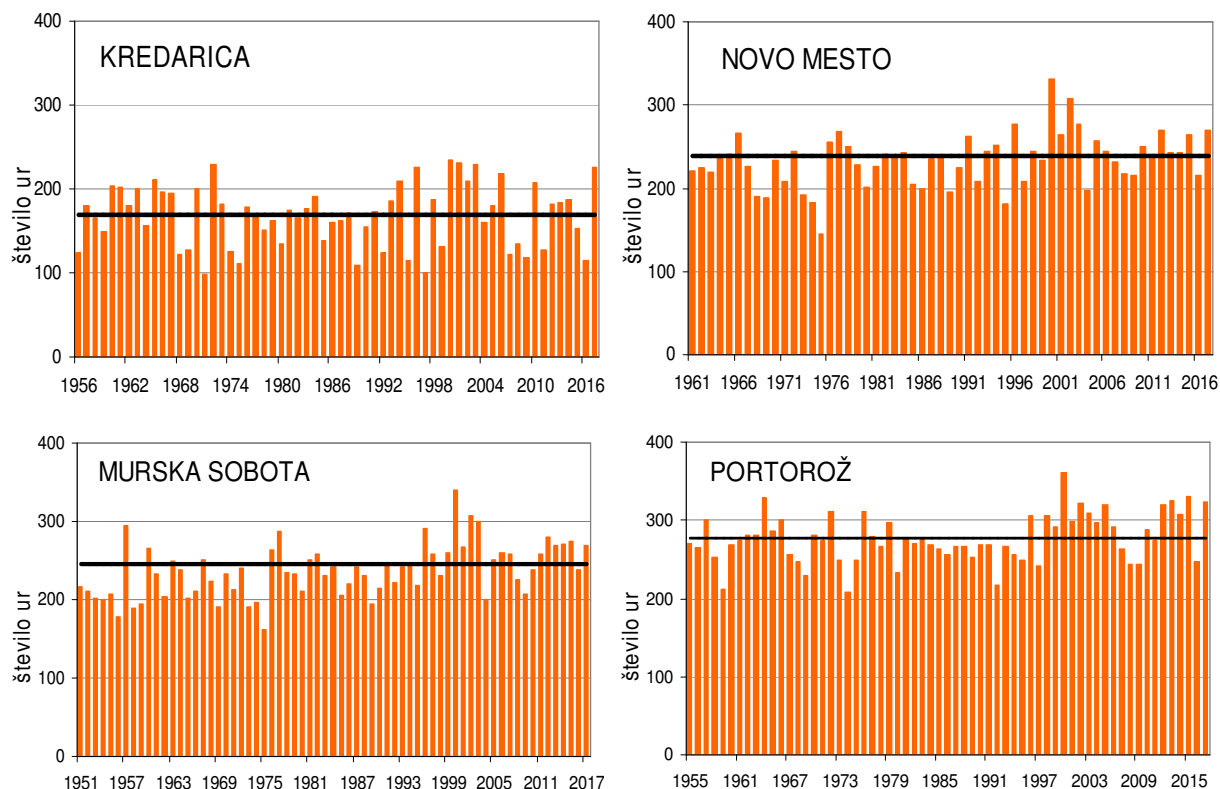


Največ ur sončnega vremena je bilo na Obali, v Portorožu je sonce sijalo 323 ur. V Biljah je bilo 300 ur sončnega vremena. Za poletne mesece je značilno, da je v gorah manj sončnega vremena kot po nižinah, na Kredarici je sonce sijalo le 225 ur.

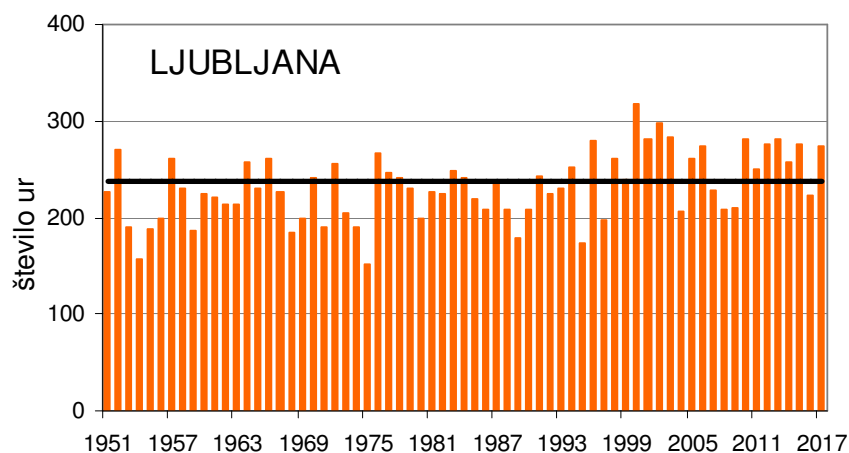


Slika 18. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) junija 2017 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 18. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, June 2017

Na sliki 18 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.



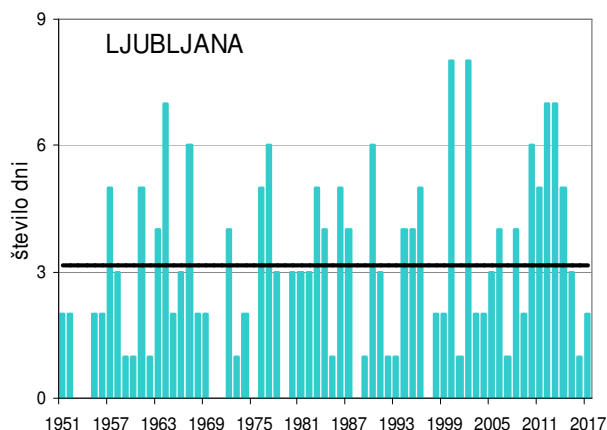
Slika 19. Trajanje sončnega obsevanja
Figure 19. Sunshine duration



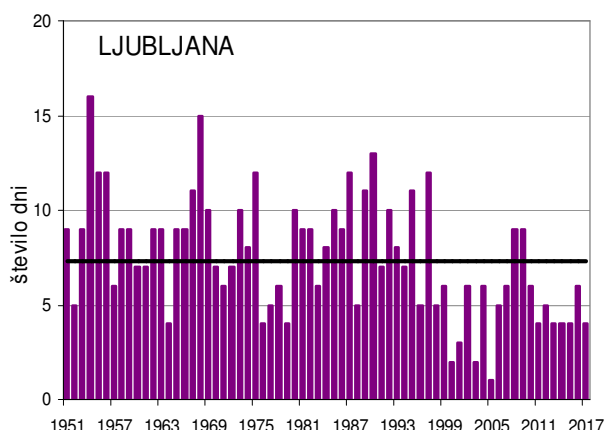
Slika 20. Število ur sončnega obsevanja v juniju in povprečje obdobja 1981–2010
Figure 20. Bright sunshine duration in hours in June and the mean value of the period 1981–2010

V Ljubljani je sonce sijalo 274 ur, kar je 15 % nad dolgoletnim povprečjem. Najbolj sončen je bil junij 2000 (318 ur), med bolj sončne spadajo še juniji 2002 (298 ur) in 2003 (283 ur); junija 2001 in 2010 je sonce sijalo 281 ur, uro manj pa junija 1996 in 2013. Najbolj sivi so bili juniji 1975 s 151 urami, 1954 s 157 urami, 173 ur je sonce sijalo junija 1995, junija leta 1989 pa 180 ur.

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo na Obali, kjer so jih našli 9. Po 8 takih dni je bilo v Ratečah in na Bizeljskem, 7 v Črnomlju. Na Kredarici sta bila dva taka dneva, prav toliko tudi v Kočevju in Ljubljani. V prestolnici (slika 21) so tako zaostajali za dolgoletnim povprečjem za en dan. Od sredine minulega stoletja je bilo v prestolnici osem junijev brez jasnega dneva, največ jasnih junijskih dni, po osem, je bilo v letih 2000 in 2002. V Mariboru je bil junija 2017 le en jasen dan.



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



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

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ oblačnih dni je bilo na Kredarici, našteji so jih 10. 6 takih dni je bilo v Lescah in Mariboru. Na Obali je bil tak le en dan. V Ljubljani (slika 22) so bili 4 oblačni dnevi, kar je 3 dni manj od dolgoletnega povprečja. Junija 2005 je bil le en oblačen dan, 16 pa jih je bilo v juniju 1954.

Največ oblakov je bilo nad gorami, največja povprečna oblačnost je bila zabeležena na Kredarici (6,1 desetini), po nižinah so oblaki v povprečju prekrivali od 3,7 do 5,8 desetini neba.



Slika 23. Kopalna sezona se je na nekaterih jezerih začela zgodaj, Podpeško jezero, 2. junij 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 23. Bathing season started early on some lakes, 2 June 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – junij 2017
Table 2. Monthly meteorological data – June 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	19,0	2,1	25,5	12,7	32,9	22	4,9	8	0	19	10	248	111	5,5	6	6	226	168	11	7	0	0	0	0				
Kredarica	2514	7,4	3,1	10,4	4,6	15,2	12	−4,0	8	2	0	348	225	133	6,1	10	2	300	147	17	14	14	14	120	1	754,3	8,0		
Rateče–Planica	864	17,0	2,0	24,5	10,4	31,0	23	3,8	9	0	16	20	235	114	4,8	5	8	229	162	12	11	1	0	0	0	919,6	14,5		
Bilje	55	22,4	2,3	29,0	15,6	34,3	24	8,9	8				300	123				195	166	9	8								
Letališče Portorož	2	23,3	2,8	29,1	16,6	33,1	24	11,3	9	0	29	0	323	116	3,7	1	9	51	60	3	8	0	0	0	0	1013,9	17,6		
Godnje	295	21,7	3,2										289					65	51	5	5								
Postojna	533	19,3	2,5	26,1	12,2	30,7	22	6,7	9	0	22	0	287	129	4,6	3	6	104	76	6	9	4	0	0	0				
Kočevje	468	18,8	2,3	27,1	12,6	33,1	23	5,7	9	0	22	0			5,4	4	2	130	93	9	6	5	0	0	0				
Ljubljana	299	21,7	2,6	27,8	16,0	34,2	22	9,0	8	0	26	0	274	113	5,1	4	2	150	104	8	9	2	0	0	0	980,7	16,7		
Bizeljsko	170	21,4	2,6	28,5	14,4	35,2	23	7,9	9	0	26	0			3,9	1	8	56	46	7	8	5	0	0	0		16,5		
Novo mesto	220	21,4	2,7	28,2	14,8	35,0	23	8,4	9	0	25	0	270	117	5,2	3	3	65	50	9	10	3	0	0	0	990,7	17,3		
Črnomelj	196	22,4	3,3	28,8	14,5	34,2	22	7,0	9	0	26	0			4,5	5	7	76	62	8	9	0	0	0	0		18,0		
Celje	240					34,4	22	7,3	9	0			240	108				161	122	11	12								
Maribor	275	21,5	2,5	27,6	15,7	35,9	23	9,6	8	0	23	0	278	118	5,8	6	1	66	54	11	9	0	0	0	0				
Slovenj Gradec	444	19,4	2,5	25,4	12,6	33,1	22	6,6	9	0			235	106				114	76	10	11								
Murska Sobota	187	20,9	2,2			34,1	22	7,6	9	0			270	110				103	99	9	6								

LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo $\geq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	SD	– število dni s padavinami $\geq 1\text{ mm}$
TS	– povprečna temperatura zraka ($^{\circ}\text{C}$)	TD	– temperaturni primanjkljaj	SN	– število dni z nevihtami
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 $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	RP	– višina padavin v % od povprečja		

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

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

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

Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature – June 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	21,4	27,8	29,2	15,0	11,3	13,5	9,4	23,5	29,1	30,2	16,4	12,4	14,6	7,7	24,9	30,5	33,1	18,3	16,1	17,3	14,7
Bilje	20,4	27,5	30,7	13,7	8,9			23,3	29,7	30,8	15,7	12,3			23,5	29,8	34,3	17,4	14,0		
Postojna	17,5	24,2	27,1	9,7	6,7	8,8	5,5	20,0	26,9	28,4	12,2	8,4	11,2	7,6	20,5	27,2	30,7	14,7	11,9	13,8	11,1
Kočevje	17,2	24,9	28,2	10,9	5,7	10,2	5,0	18,6	27,4	31,7	11,6	8,5	10,7	7,7	20,7	28,9	33,1	15,3	13,0	14,6	12,4
Rateče	14,6	21,6	26,2	8,6	3,8	6,2	0,4	18,2	26,6	29,5	10,0	6,5	7,8	4,6	18,1	25,3	31,0	12,7	11,2	10,6	9,6
Lesce	17,2	23,3	28,0	11,1	4,9	9,6	2,7	20,1	26,4	30,0	12,5	10,2	11,6	8,4	19,6	26,9	32,9	14,5	10,7	13,3	9,2
Slovenj Gradec	17,3	24,0	27,3	11,9	6,6			20,0							21,1	28,4	33,1	15,1	11,8		
Brnik	17,7	24,3	27,9	11,5	6,5			20,6	27,2	30,6	12,6	9,1			20,8	28,4	32,8	15,1	10,8		
Ljubljana	20,0	25,5	29,8	14,1	9,0	10,8	5,7	22,4	28,3	31,5	15,7	13,0	11,3	7,0	22,9	29,4	34,2	18,1	14,9	15,2	11,0
Novo mesto	19,1	25,8	29,7	12,9	8,4	11,4	6,4	21,7	28,1	32,5	14,2	11,2	12,1	9,2	23,3	30,7	35,0	17,2	15,1	15,5	13,1
Črnomelj	21,0	26,8	30,0	12,6	7,0	10,1	5,0	21,8	28,4	32,5	13,2	10,0	11,2	8,0	24,3	31,1	34,2	17,6	14,0	14,9	12,0
Bizeljsko	19,5	26,5	30,0	13,3	7,9			21,4	28,1	32,3	13,5	10,6			23,2	31,0	35,2	16,4	12,8		
Celje	18,2	25,6	29,0	12,2	7,3			20,3	28,0	32,4	12,4	9,4					34,4				
Starše	19,3	26,7	30,2	12,9	7,0	12,9	7,1	21,4	28,2	33,2	15,5	11,5	12,7	7,4	23,4	32,0	36,1	17,0	14,5	15,2	12,0
Maribor	19,1	25,0	29,8	13,9	9,6	12,8	8,2	22,2	27,4	31,9	15,5	12,8	13,8	10,7	23,1	30,3	35,9	17,5	15,2	15,6	13,6
Murska Sobota	19,0	25,6	29,2	13,1	7,6			20,8	27,1	31,4	13,8	10,5									

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 – junij 2017
Table 4. Precipitation amount and number of rainy days – June 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	2,6	1	0,1	1	48,6	3	51,3	5	372
Bilje	58,8	4	1,5	1	128,0	4			
Postojna	11,5	2	13,0	2	79,7	6	104,2	10	668
Kočevje	18,2	5	41,5	1	70,6	6	130,3	12	545
Rateče	74,9	6	0,6	2	153,4	7	228,9	15	672
Lesce	64,8	6	4,9	2	156,1	8	225,8	16	660
Slovenj Gradec	55,5	6	4,8	2	52,5	3			
Brnik	48,6	5	0,9	2	100,2	5	149,7	12	532
Ljubljana	49,8	3	3,3	2	96,4	5	149,5	10	578
Sevno	31,4	3	23,1	1	37,8	5	92,3	9	347
Novo mesto	25,8	4	12,3	1	27,2	4	65,3	9	322
Črnomelj	12,7	2	40,7	1	22,7	5	76,1	8	436
Bizeljsko	31,3	4	0,6	1	23,7	6	55,6	11	294
Celje	89,4	6	3,5	1	67,7	4			
Starše	23,9	6	7,8	2	55,6	5	87,3	13	285
Maribor	16,2	6	6,6	4	43,4	4	66,2	14	248
Murska Sobota	57,5	4	6,5	2	35,3	3			

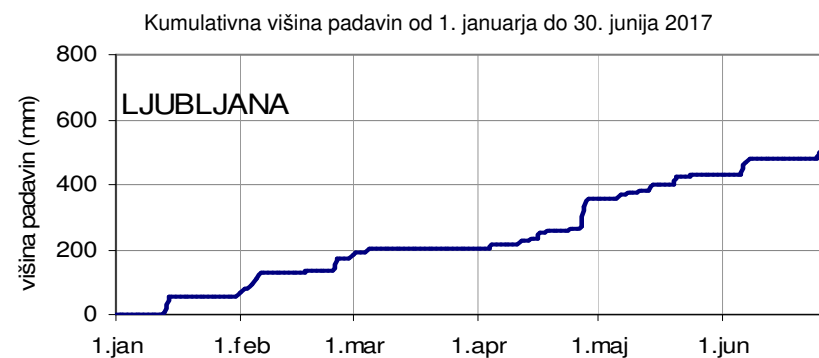


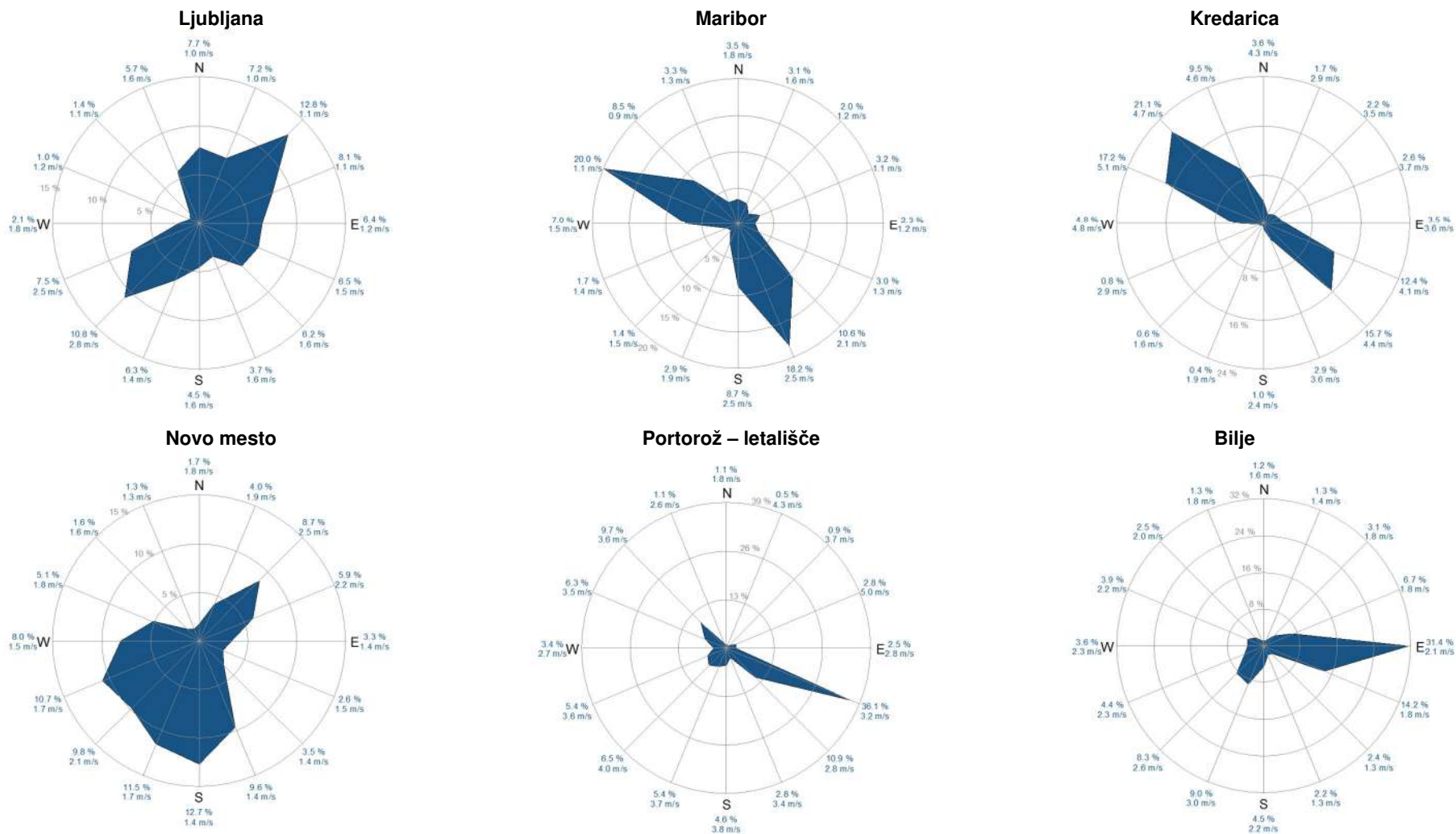
LEGENDA:

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)





Slika 24. Vetrovne rože, junij 2017

Figure 24. Wind roses, June 2017

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 24) 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; prevladovala sta jugovzhodnik in vzhodjugovzhodnik, ki sta skupaj pihala v 47 % vseh terminov.

V Biljah je vzhodnik s sosednjima smerema pihal v 52 % terminov. V Ljubljani je jugozahodnik skupaj s sosednjima smerema je pihal v 25 % terminov, severovzhodnik s sosednjima smerema pa v 28 % terminov. Na Kredarici je jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku pripadlo 28 % vseh primerov, severozahodniku s sosednjima smerema pa 48 % vseh terminov.

V Mariboru je zahodseverozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 35 % vseh primerov, jugjugovzhodniku s sosednjima smerema pa 37 % terminov. V Novem mestu so pogosto pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupno v 53 % primerov, severovzhodnik s sosednjima smerema pa v 19 % vseh terminov.

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

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

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	1,8	2,9	3,1	2,8	8	0	196	60	126	132	94	117
Bilje									130	159	93	126
Postojna	2,1	3,6	2,7	2,5	23	26	188	76	127	170	94	129
Kočevje	1,4	2,0	2,9	2,3	39	88	146	93				
Rateče	0,7	3,5	2,1	2,0	189	1	307	162	94	158	94	114
Lesce	1,2	3,3	1,6	2,1	153	10	323	168	100	145	90	111
Slovenj Gradec									90	141	90	106
Brnik	0,9	3,0	2,1	2,3	99	2	209	103				
Ljubljana	2,0	3,6	2,8	2,6	102	6	209	104	110	148	90	115
Novo mesto	1,3	3,2	3,5	2,7	56	28	63	50	97	140	105	113
Črnomelj	2,4	2,6	4,0	3,3	32	100	57	62				
Bizeljsko	1,6	2,9	3,5	2,6	82	1	60	46				
Celje									101	139	86	108
Starše	1,2	2,7	3,7	2,5	73	20	137	78				
Maribor	0,9	3,4	3,2	2,5	44	16	95	54	107	153	98	118
Murska Sobota									104	135	93	110

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

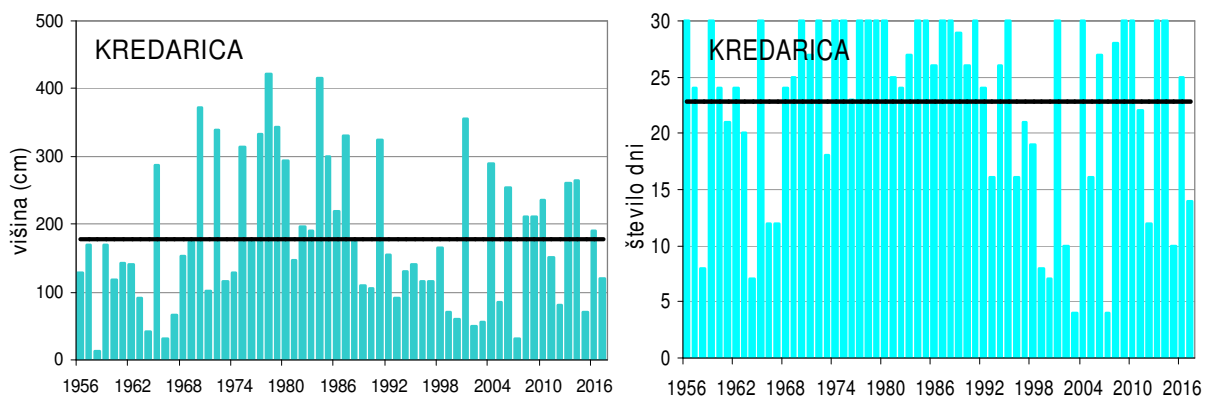
Prva tretjina junija je bila toplejša od dolgoletnega povprečja za 0,5 do 2,5 °C. Padavine so bile razporejene zelo neenakomerno, na Obali jih je bilo komaj za vzorec, v Ratečah pa je padlo 189 % dolgoletnega povprečja. Večina krajev je zaostajala za dolgoletnim povprečjem. Sončnega vremena je bilo na jugozahodu Slovenije opazno več kot običajno, na Goriškem so dolgoletno povprečje presegli za 30 %. Na severu države in v Novem mestu so za običajnim trajanjem sončnega vremena nekoliko zaostajali.

Slika 25. Spravilo prve košnje, Koželjevec, 11. junij 2017 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 25. Koželjevec, 11 June 2017 (Photo: Iztok Sinjur)



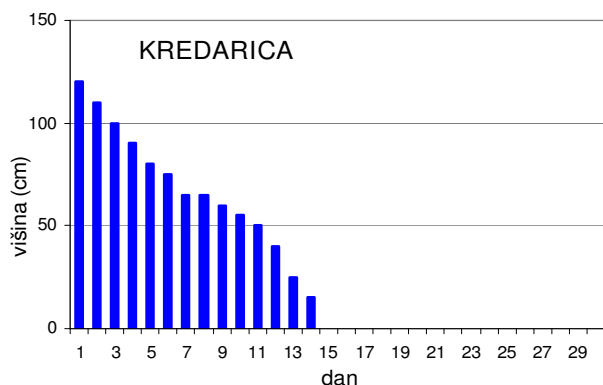
Tako kot prva je bila tudi osrednja tretjina toplejša kot običajno, odkloni so bili od 2,5 do 4,0 °C. Padavin ponekod sploh ni bilo, drugod jih je bilo večinoma malo, le v Beli krajini so dosegli dolgoletno povprečje. Sončnega vremena je bilo povsod opazno več kot običajno, presežek je bil na Obali le tretjina dolgoletnega povprečja, v Postojni pa je dosegel kar 70 %.

Tudi zadnja tretjina meseca je bila opazno toplejša kot običajno, odkloni so bili od 2 do 4 °C. Padavine so bile tudi v zadnji tretjini junija zelo neenakomerne. V delu Gorenjske so presegli trikratno količino dolgoletnega povprečja, v Beli krajini, delu Dolenjske in spodnje Štajerske pa so za dolgoletnim povprečjem zaostajali. Z izjemo Novega mesta, kjer so nekoliko presegli dolgoletno povprečje, je sonce sijalo manj časa kot običajno, večinoma primanjkljaj ni presegel desetine dolgoletnega povprečja.



Slika 26. Največja višina snega in število dni s snežno odejo v juniju
Figure 26. Maximum snow cover depth and number of days with snow cover in June

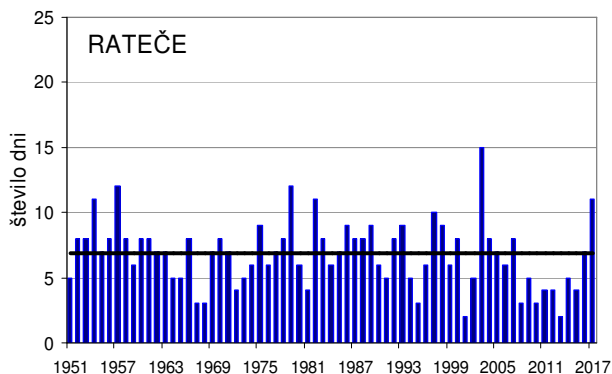
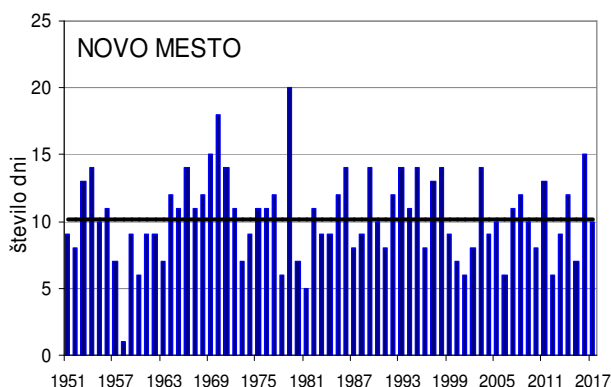
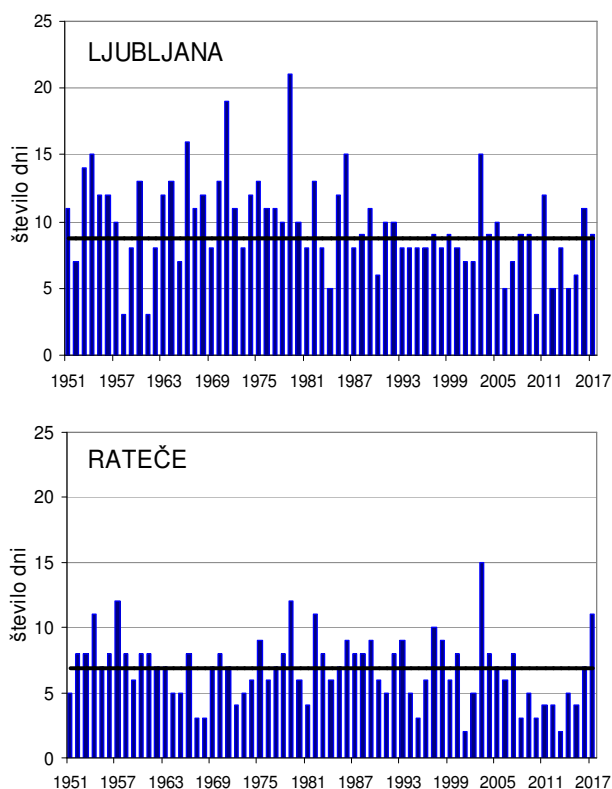
Na Kredarici je bila 1. junija snežna odeja debela 120 cm, kar je opazno manj od dolgoletnega povprečja. Junija 1978 so namerili 422 cm debelo snežno odejo, kar je najdebelejša snežna odeja na Kredarici v mesecu juniju. Med bolj zasnežene spadajo še juniji 1984 (415 cm), 1970 (371 cm) in 2001 (355 cm). Najtanjša je bila snežna odeja junija 1958 (13 cm), skromni s snežno odejo so bili tudi juniji 2007 (30 cm), 1966 (31 cm) in 1964 (41 cm).



Slika 27. Dnevna višina snežne odeje v juniju 2017
Figure 27. Daily snow depth in June 2017

Na Kredarici je bila snežna odeja junija 2017 najvišja prvi dan, nato se je sneg hitro talil in snežna odeja je vztrajala le 14 dni, nato pa so bila tla kopna. Odkar so pričeli z merjenji, je sneg najmanj dni obležal v junijih 2003 in 2007, le po 4 dni.

Junija in julija so nevihte običajno najpogostejše. Na Kredarici so junija poročali o 14 dnevih z nevihto ali grmenjem, v Ratečah jih je bilo 11, v Novem mestu 10, v Ljubljani, Postojni, Beli krajini in delu Štajerske so jih našteali 9.



Slika 28. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v juniju
Figure 28. Number of days with thunderstorms in June

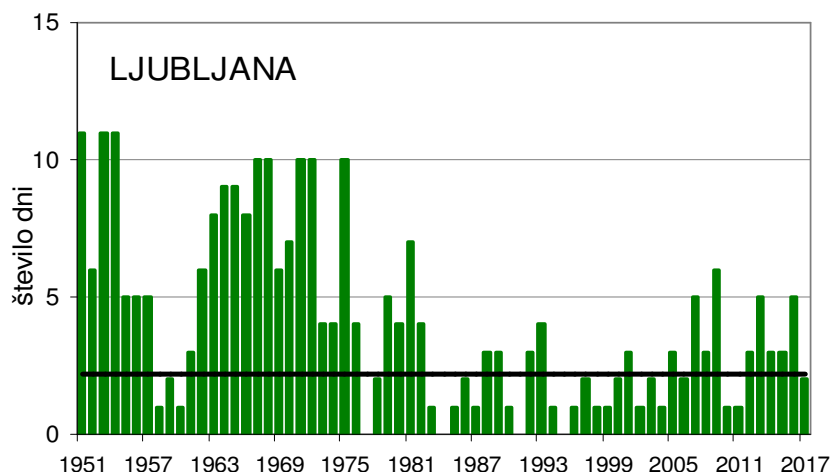
Med prikazanimi postajami so dolgoletno povprečje dni z grmenjem ali nevihto presegli v Ratečah. V Ljubljani in Novem mestu pa so dolgoletno povprečje izenačili.

Dneve od 21. do 29. junija so zaznamovala številna neurja s točo, nalivi in vihnimi sunki vetra, najbolj izrazito pa je bilo dogajanje zadnja dva dni tega obdobja. Ker je velika večina padavin v tem obdobju padla ob nevihtah, so bile padavine izrazito neenakomerno porazdeljene. V večjem delu države je v omenjenih devetih dnevih padlo od 40 do 150 mm padavin, v Beli krajini in Novomeški kotlini pa le okoli 20 mm. Podrobnejši podatki o junijskih neurjih so zbrani v poročilu na spletu Agencije RS za okolje na naslovu

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_21-29jun2017.pdf.

Slika 29. Število dni z meglo v juniju in povprečje obdobja 1981–2010

Figure 29. Number of foggy days in June 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 sta bila dva dneva z opaženo meglo, kar je enako dolgoletnemu povprečju. Od sredine minulega stoletja so bili štirje juniji brez opažene megle, v junijih 1951, 1953 in 1954 pa je bilo po enajst dni z meglo.

Na Kredarici so zabeležili 14 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Po 5 dni z meglo so imeli v Kočevju in na Bizeljskem, 4 v Postojni, 3 v Novem mestu; drugod so meglo opazili v največ dveh dneh, večinoma pa je ni bilo.

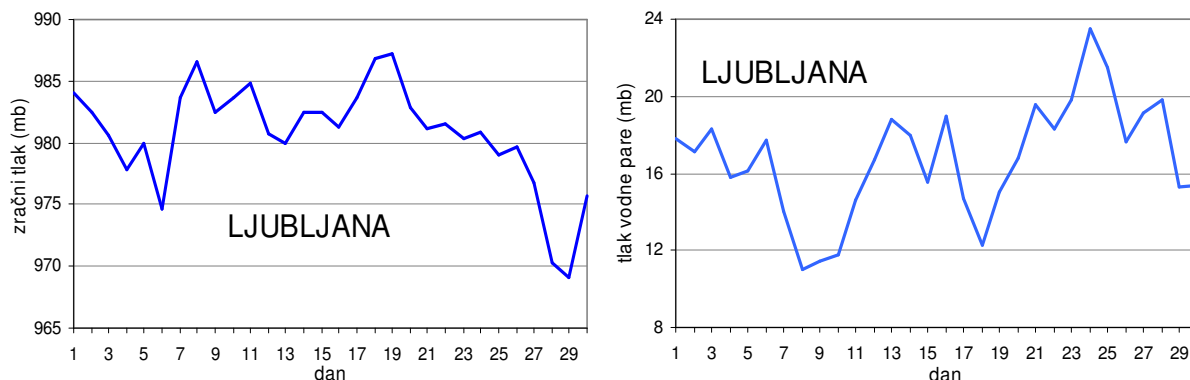


Slika 30. Ribniki naredijo poletno vročino znosnejšo tudi v mestih, Maribor, 18. junij 2017 (foto: Iztok Sinjur)

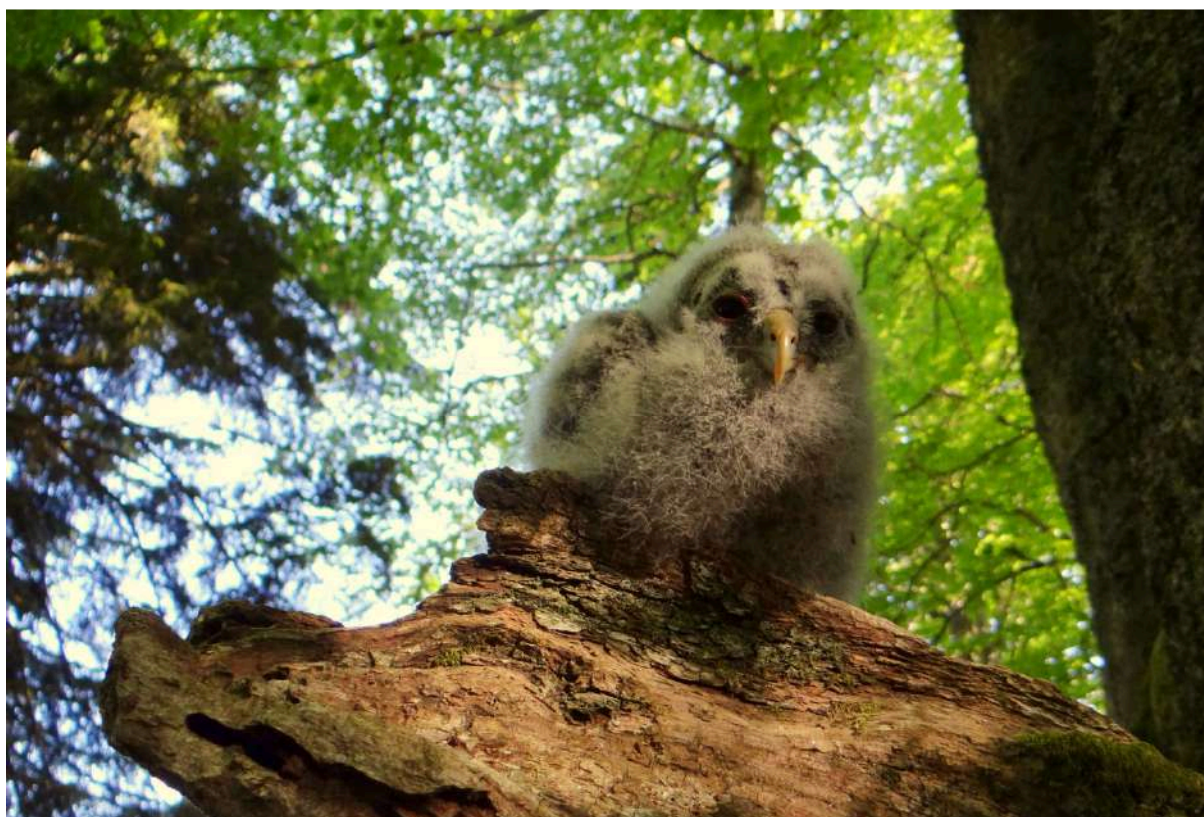
Figure 30. Water bodies make summer heat in cities less oppressive, 18 June 2017 (Photo: Iztok Sinjur)

Na sliki 31 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. 6. junija je bilo dnevno povprečje zračnega tlaka 974,6 mb, nato se je zračni tlak dvignil na 986,5 mb 8. junija. Najvišji je bil zračni tlak 19. junija z 987,2 mb, najnižje pa se je spustil proti koncu meseca, 29. junija je bilo dnevno povprečje le 969,1 mb.

Na sliki 31 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Najmanj vlage je bilo v zraku 8. junija, ko je bilo dnevno povprečje 11,0 mb. Največ vlage je bilo v zraku 24. junija, ko je delni tlak vodne pare znašal 23,5 mb.



Slika 31. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare junija 2017
Figure 31. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure in June 2017



Slika 32. Mladič lesne sove posnet pod Raduho (foto: Aljoša Beloševič)
Figure 32. A young owl (Photo: Aljoša Beloševič)

SUMMARY

June was warmer than the long-term average, in most places the second warmest ever, only in June 2003 it was warmer. The long-term average was mostly exceeded by 2 to 3 °C. In the northern part of Slovenia, the anomaly was between 2 and 2.5 °C, and in the southern half it ranged between 2.5 and 3 °C. More than 3 °C warmer than in the long-term average was in Bela krajina, a smaller part of Notranjska and on Kredarica.

In June Slovenia experienced the first heat wave of the summer 2017.

The precipitation was distributed very unevenly, the most abundant was in the part of the Julian Alps and the Trnovska planota, where more than 300 mm fell. Towards the south and east, the amount of

precipitation was decreasing. The modest precipitation was on the Coast, Bela Krajina, eastern and northeastern Slovenia. In some places precipitation barely exceeded 40 mm.

Two to three-fifths of the normals fell in Bela krajina, in the east and south of Dolenjska and in the southwest of Štajerska. In the area extending from southwest to northeast of Slovenia 60 to 100 % of the normals fell. In the Goriška region, the Trnovo plateau, in the northwestern part of Slovenia, in Karavanke, in a small part of central Slovenia and the Kamniško-Savinjske Alpe, the normals were exceeded, and in some cases by more than two-fifths. In some places the anomaly reached 80 %.

In the period from 21 to 29 June several severe thunderstorms caused damage. More information are available on the web site

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_21-29jun2017.pdf.

June 2017 was sunnier than on average in the reference period. In the northeast of the country the anomaly was up to 10 %. Most of Slovenia was 10 to 30 % sunnier than usual. 30 % more sunny weather than usual was in Lavrovec and Šmarata, on Kredarica the anomaly was 33 %.

The deepest snow cover (120 cm) on Kredarica was observed on 1 June; in June snow cover on Kredarica was reported to persist 14 days.

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		