

NAŠE OKOLJE

Bilten Agencije RS za okolje, junij 2013, letnik XX, številka 6



PODNEBJE

Sredi junija nas je zajel prvi vročinski val

POTRESI

V Sloveniji smo čutili šest potresov

VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v juniju 2013.....	3
Razvoj vremena v juniju 2013	24
AGROMETEOROLOGIJA	30
HIDROLOGIJA	35
Pretoki rek v juniju	35
Temperature rek in jezer v juniju 2013	39
Zaloge podzemnih voda v juniju 2013.....	41
ONESNAŽENOST ZRAKA	46
Onesnaženost zraka v juniju 2013	46
POTRESI	56
Potresi v Sloveniji v juniju 2013.....	56
Svetovni potresi v juniju 2013.....	59

Fotografija z naslovne strani: Sredi junija nas je zajel prvi vročinski val to poletje. Najvišje dnevne temperature so krepko presegle 30 °C, v Dobljučah v Beli krajini pa so 20. junija izmerili 35,0 °C. Sredi Ljubljane smo 16. junija opazili roj čebel na zelo nenavadnem mestu (foto: Tanja Cegnar).

Cover photo: In mid June started the first heat wave this summer. Daily maximum temperature rose well above 30 °C, in Dobljuče in Bela krajina on 20 June temperature reached 35.0 °C. In the center of Ljubljana, on 16 June we saw a swarm of bees on a bicycle (Photo: Tanja Cegnar).

IZDAJATELJ

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Agencija Republike Slovenije za okolje

Vojkova cesta 1b, Ljubljana

<http://www.arso.gov.si>

UREDNIŠKI ODBOR

Glavna urednica: Tanja Cegnar

Odgovorni urednik: Joško Knez

Člani: Branko Gregorčič, Tamara Jesenko, Stanka Koren, Inga Turk, Mira Kobold, Verica Vogrinčič

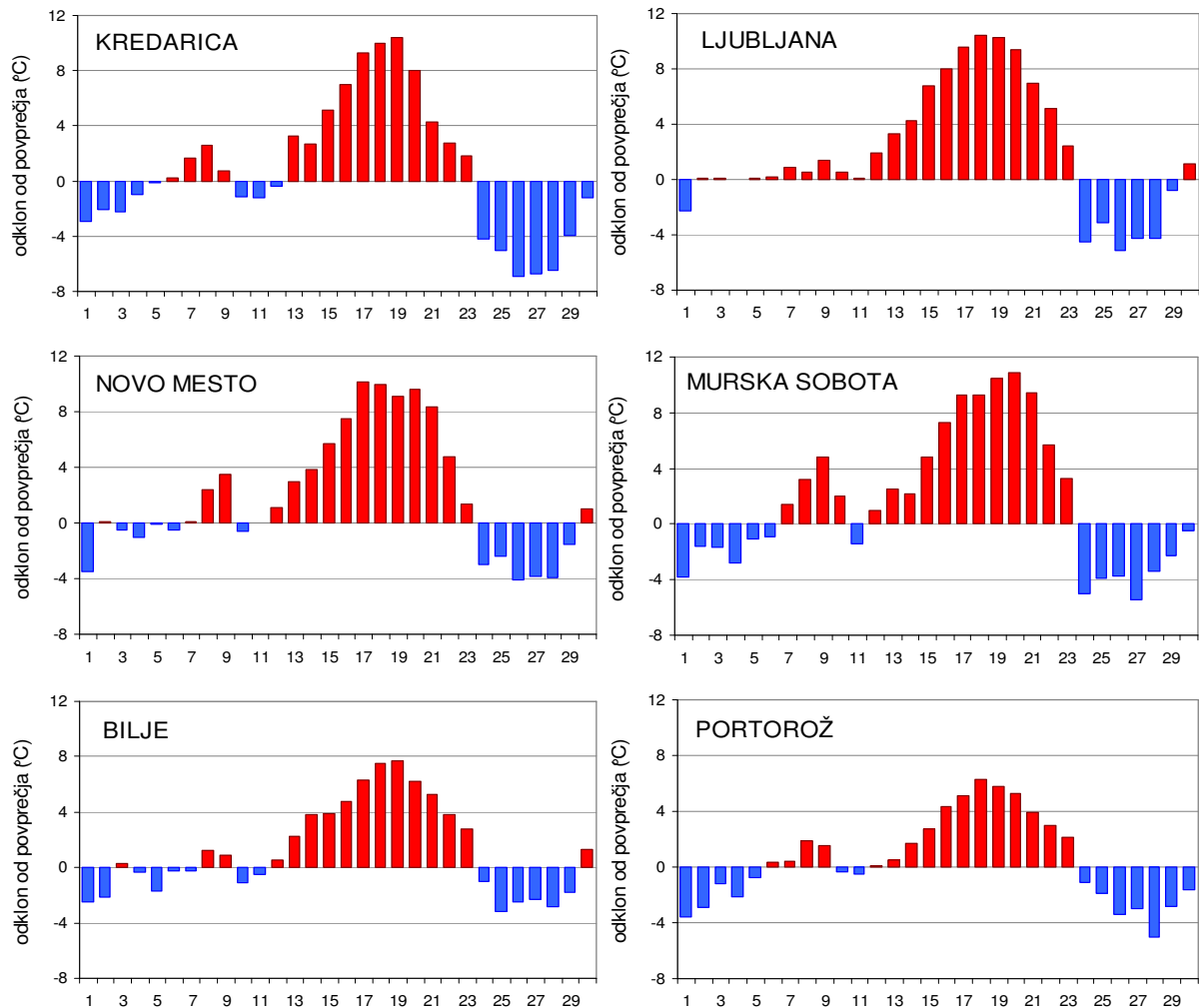
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V JUNIJU 2013 Climate in June 2013

Tanja Cegnar

Junij je prvi mesec meteorološkega poletja. Temperatura junija v dolgoletnem povprečju še narašča, v osrednji Sloveniji se povprečna jutranja temperatura dvigne za 2 °C, povprečna popoldanska temperatura pa za 3 °C. Sončni žarki imajo največjo moč, zato se moramo sredi dneva pred njimi zaščititi. Izjemoma imamo prve vročinske valove lahko že maja, pogosteje pa se pojavljajo v poletnih mesecih. Prvi vročinski val v tem poletju se je začel 15. junija.

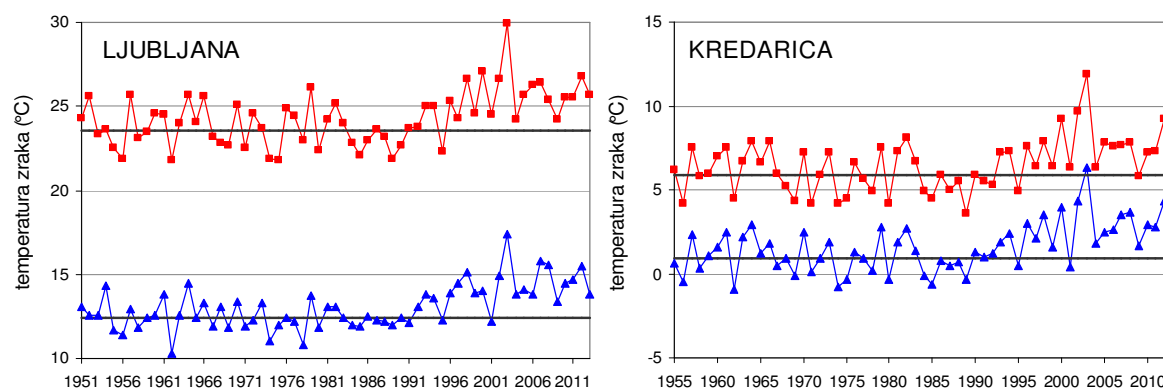


Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka junija 2013 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, June 2013

Junij je bil toplejši od dolgoletnega povprečja, z redkimi izjemami je bil odklon med 1 in 2 °C. Z izjemo manjšega območja na Krasu je padavin primanjkovalo. Na večini ozemlja so dosegli od 40 do 70 % dolgoletnega povprečja. Del Dolenjske, Štajerske in Julijcev ter Rateče niso bili deležni niti dveh petin običajnih padavin. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno; najmanjši presežek je bil

v Novem mestu, drugod po državi pa je sonce sijalo od 10 do 30 % več časa kot v dolgoletnem povprečju.

V začetku junija je bila povprečna dnevna temperatura večinoma nekoliko pod dolgoletnim povprečjem. V drugi polovici prve tretjine meseca se je dnevna temperatura dvignila nekoliko nad dolgoletno povprečje, vročinski val pa se je začel 15. junija. Največji odkloni so bili med 17. in 21. junijem. Z izjemo Primorske je odklon povprečne dneve temperature v posameznih dnevih presegel 10 °C, v Biljah in Portorožu pa ni dosegel 8 °C. Zadnjih sedem dni meseca je bilo občutno hladnejših kot običajno, največje negativne odklone so zabeležili v visokogorju, kjer je bila povprečna dnevna temperatura med 26. in 28. junijem skoraj 7 °C pod dolgoletnim povprečjem. Zadnji dan junija se je povprečna dneva temperatura ponekod spet povzpela nekoliko nad dolgoletno povprečje.



Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečji obdobja 1961–1990 v Ljubljani in na Kredarici v mesecu juniju

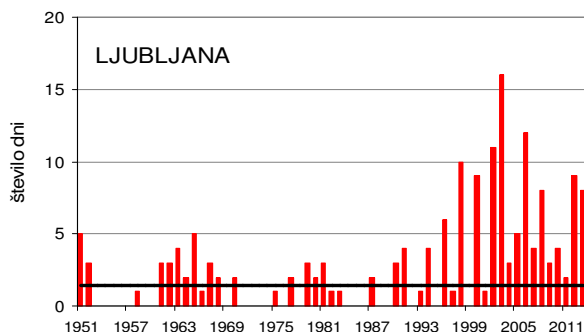
Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in June and the corresponding means of the period 1961–1990

V Ljubljani je bila povprečna junijska temperatura 19,8 °C, kar je 2,0 °C nad dolgoletnim povprečjem in opazno presega dolgoletno povprečje. Od sredine minulega stoletja je bil najtoplejši junij leta 2003, takrat je bila povprečna temperatura 23,5 °C, z 21,3 °C mu je sledil junij 2012, 21,1 °C je bila povprečna temperatura junija 2002, 20,9 °C junija 2000 in 2007, junija 1998 pa je bilo v povprečju 20,7 °C. Kar devet najtoplejših junijev je bilo v zadnjih šestnajstih letih. 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 13,8 °C, kar je 1,2 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša so bila jutra junija 1962 z 10,3 °C, opazno najtoplejša pa junija 2003 s 17,4 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 25,7 °C, kar je 2,1 °C nad dolgoletnim povprečjem. Junijski popoldnevi so bili daleč 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 merimo na isti lokaciji, 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 2013 tudi v visokogorju toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka 4,1 °C, kar je 0,9 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najtoplejši doslej so bili juniji 2003 (8,9 °C), 2002 in 2012 (6,8 °C) ter 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.

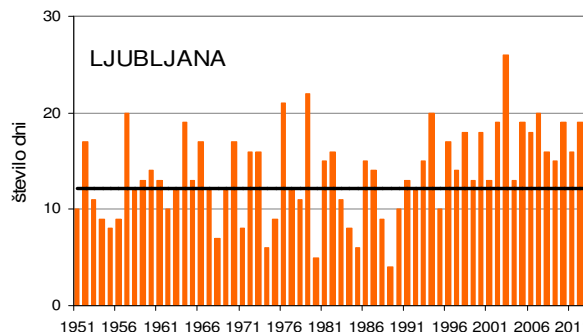
Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Takih dni junija po nižinah ni, na Kredarici so jih zabeležili 10. Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. V Ljubljani je bilo 8 takih dni (slika 3), dolgoletno povprečje je le dan in pol; od sredine minulega stoletja je bilo največ vročih dni leta 2003, ko so jih naštel 16, od sredine minulega stoletja je bilo 22

junijev brez vročih dni. V Biljah jih je bilo 9 vročih dni, v Novem mestu, Mariboru, Celju in Murski Soboti po 7 in na letališču v Portorožu 5.



Slika 3. Število vročih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

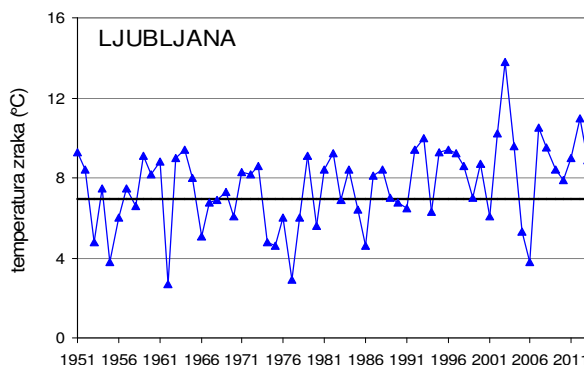
Figure 3. Number of days with maximum daily temperature at least 30 °C in June and the corresponding mean of the period 1961–1990



Slika 4. Število toplih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

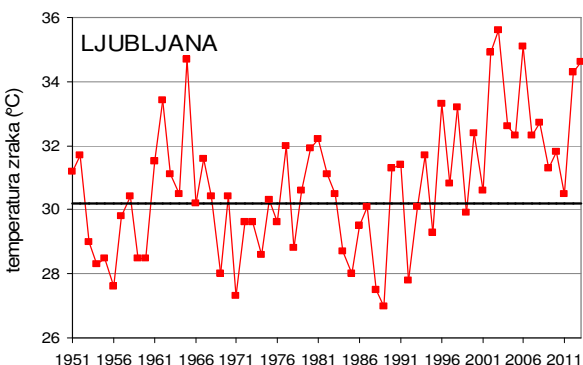
Figure 4. Number of days with maximum daily temperature above 25 °C in June and the corresponding mean of the period 1961–1990

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo 25 °C in več. Največ toplih dni je bilo v Biljah, in sicer 19, po 16 jih je bilo na letališču v Portorožu in Godnjah, po 15 pa v Mariboru, na Bizeljskem in v Ljubljani. V prestolnici je bilo dolgoletno povprečje preseženo, od sredine minulega stoletja še ni bilo junija brez toplih dni; največ takih dni je bilo junija 2003, ko jih je bilo kar 26, najmanj pa junija leta 1989, bili so le štirje topli dnevi.



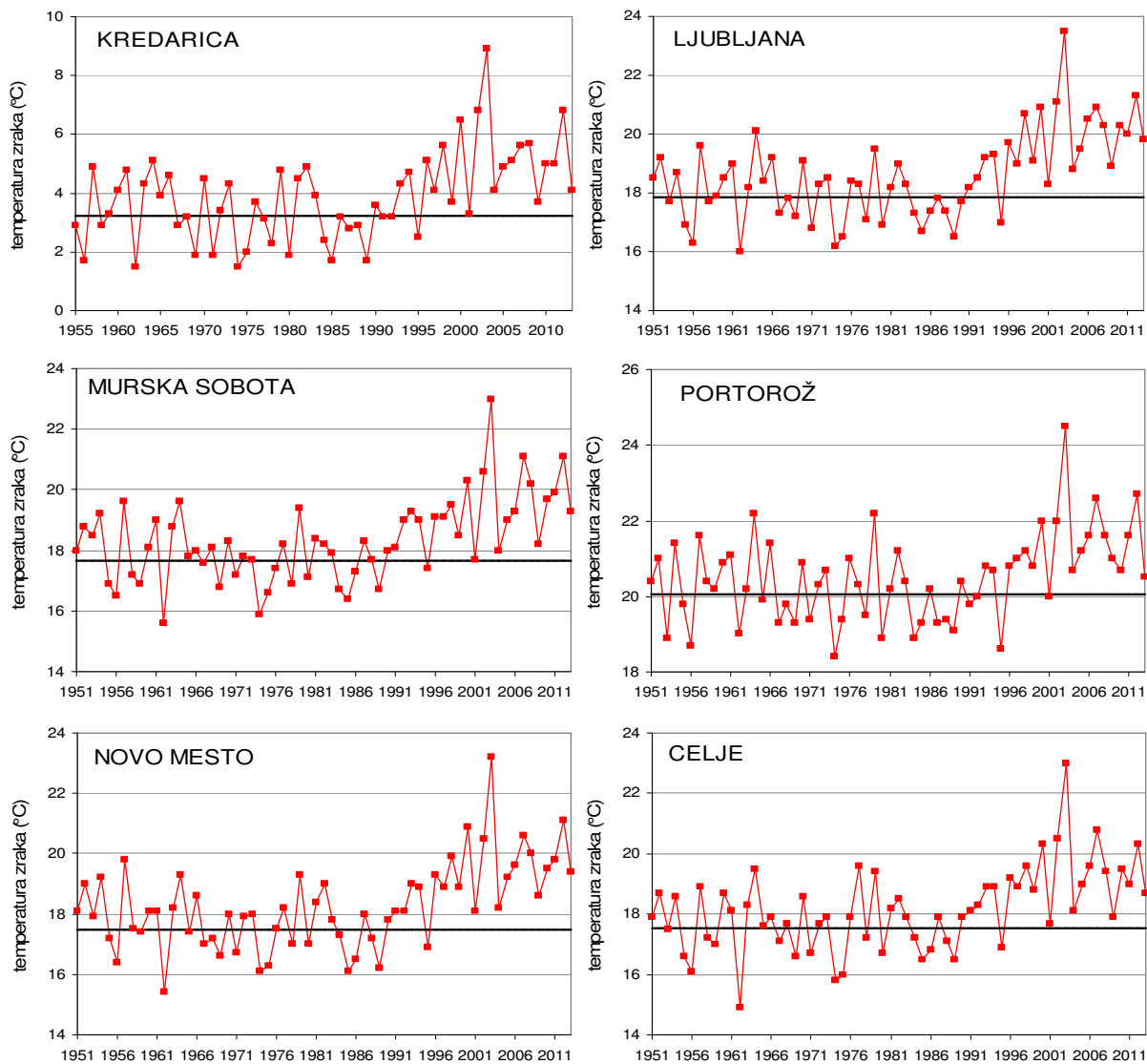
Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) junijska temperatura in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in June and the 1961–1990 normals



V Lescah, Biljah in Godnjah je bilo najhladnejše prvi dan meseca, v Postojni pa 3. junija. Drugod po državi je bilo najhladnejše jutro 27. ali 28. dne, v Ratečah pa 29. junija. Na Kredarici se je temperatura spustila na $-3,9$ °C; v preteklosti so junija na Kredarici že večkrat izmerili precej nižjo temperaturo, najnižja je bila junija 1962 z $-9,6$ °C. V Ratečah so izmerili $2,8$ °C, v Slovenj Gradcu $5,0$ °C, v Lescah $6,6$ °C in v Postojni $6,5$ °C. V Ljubljani je bila najnižja temperatura $8,9$ °C, najnižja je bila minimalna temperatura v letu 1962, ko so izmerili $2,7$ °C, leta 1977 ($2,9$ °C), v junijih 1949, 1955 in 2006 je bilo po $3,8$ °C, junija 1948 pa $4,2$ °C. Najvišji minimum so izmerili na Obali ($10,8$ °C), v Mariboru $9,1$ °C, na Goriškem pa $8,9$ °C.

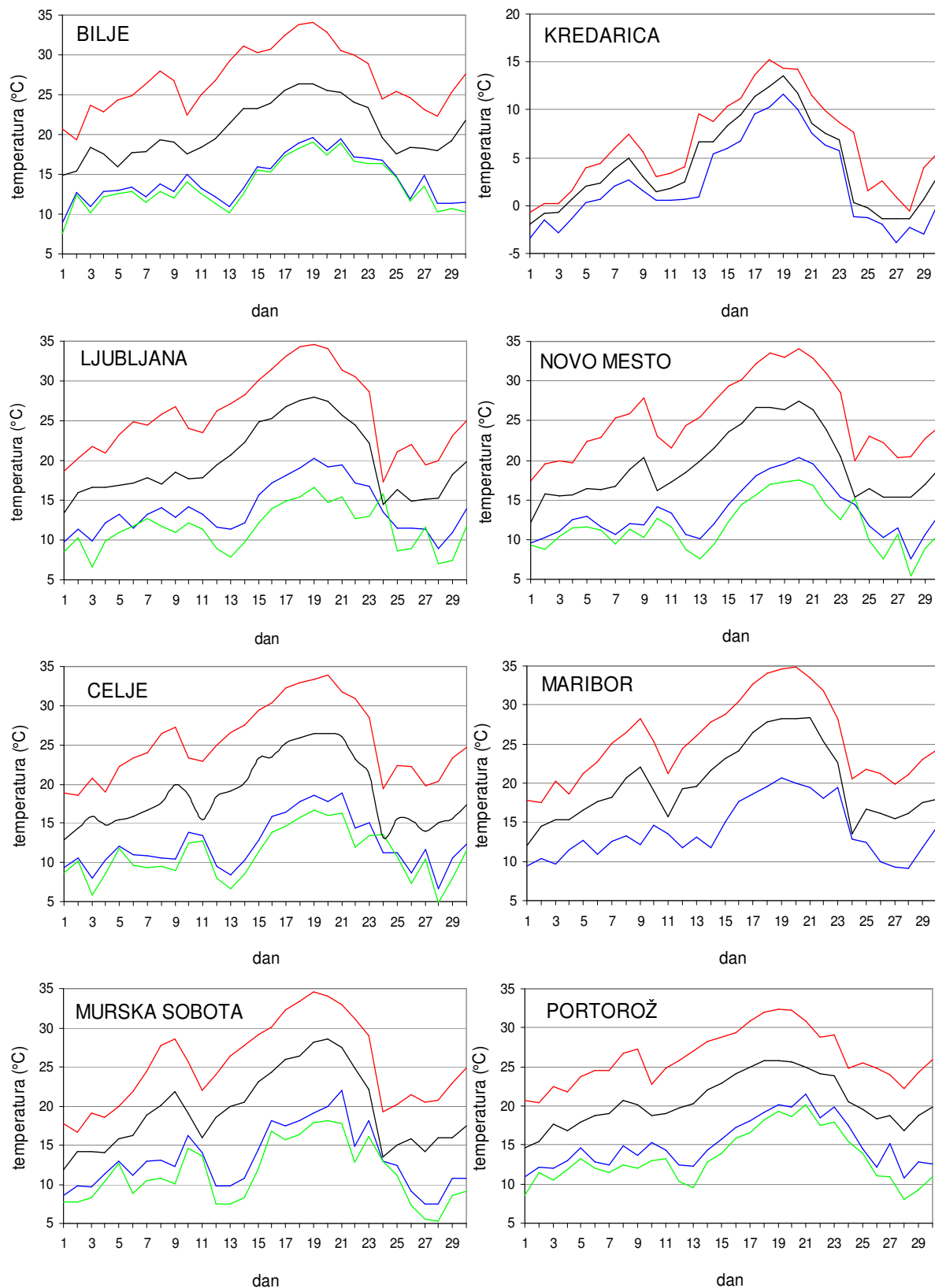
Najbolj vroče je bilo 18., 19. ali 20. junija. Na Kredarici so izmerili $15,3$ °C; opazno višja je bila temperatura v letih 2007 ($16,9$ °C), 2002 in 2003 (obakrat $16,7$ °C). Najvišje se je temperatura dvignila v Črnomlju, kjer so izmerili $35,0$ °C. V Mariboru je temperatura dosegla $34,9$ °C, v Murski Soboti in Ljubljani pa $34,6$ °C, kar je v prestolnici peta najvišja vrednost od sredine minulega stoletja, najbolj vroče je bilo v junijih 2003 s $35,6$ °C, 2006 ($35,1$ °C), 2002 ($34,9$ °C) in 1965 ($34,7$ °C). V lanskem juniju je temperatura dosegla $34,3$ °C.



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

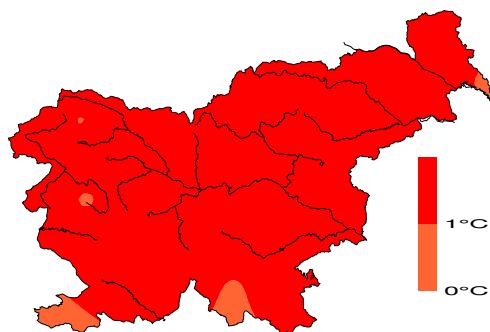


Slika 7. Planina Pungrat (1530 m) in fenski oblak čez greben Košute, 4. junij 2013 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 7. Planina Pungrat, 4 June 2013 (Photo: Iztok Sinjur)



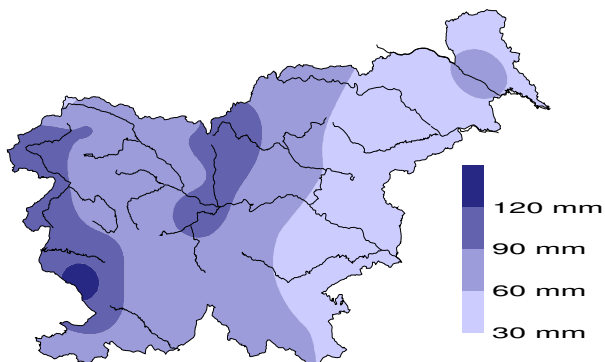
Slika 8. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), junij 2013
 Figure 8. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), June 2013

Slika 9. Odklon povprečne temperature zraka junija 2013 povprečja 1961–1990
 Figure 9. Mean air temperature anomaly, June 2013



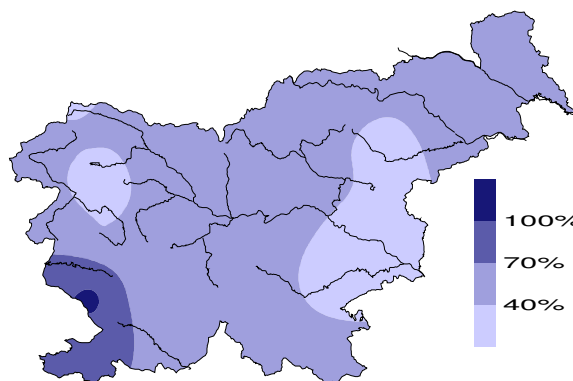
Povsod po državi je bilo topleje kot v dolgoletnem povprečju, z redkimi izjemami je bil temperaturni odklon od 1 do 2 °C, največji je bil v Ljubljani in Mariboru, kjer je dosegel 2 °C. Na Obali, Kredarici, Kočevskem in Trnovski planoti temperaturni odklon ni dosegel 1 °C, najmanjši je bil na Letališču Portorož, kjer je bil letošnji junij le 0,4 °C toplejši od dolgoletnega povprečja.

Slika 10. Prva košnja. Kožljevec, 15. junij 2013 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 10. The first mowing, Kožljevec, 15 June 2013 (Photo: Iztok Sinjur)



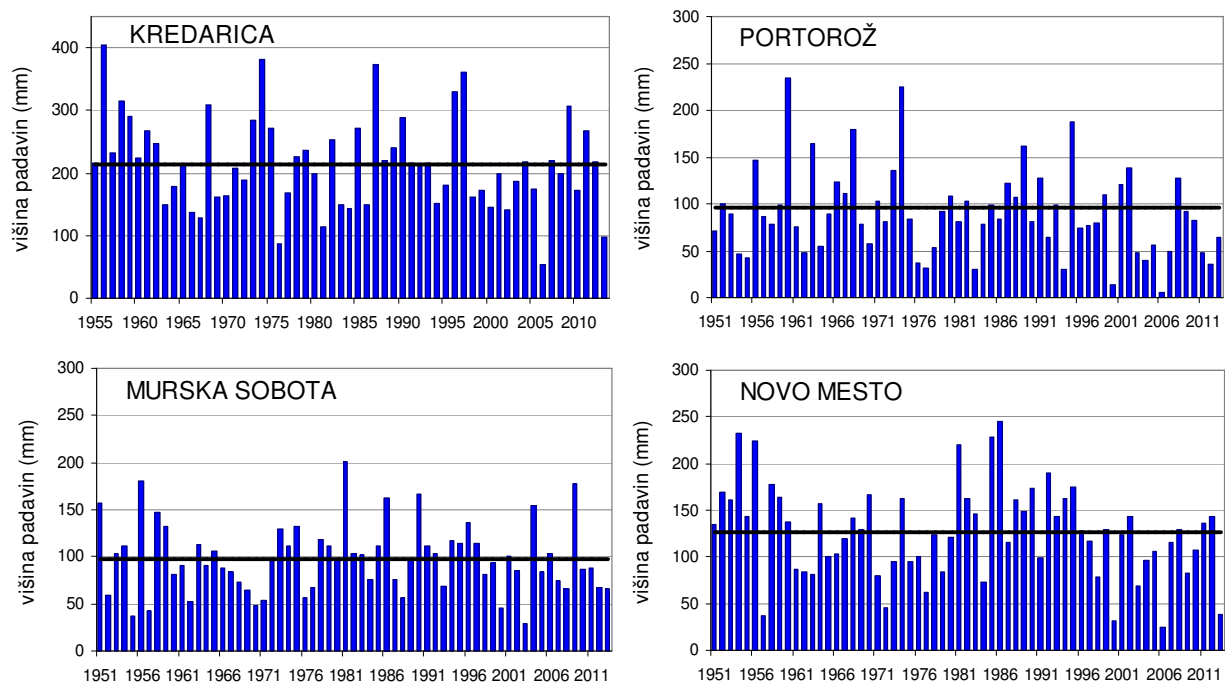
Slika 11. Prikaz porazdelitve padavin junija 2013
 Figure 11. Precipitation amount, June 2013

Slika 12. Višina padavin junija 2013 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
 Figure 12. Precipitation amount in June 2013 compared with 1961–1990 normals

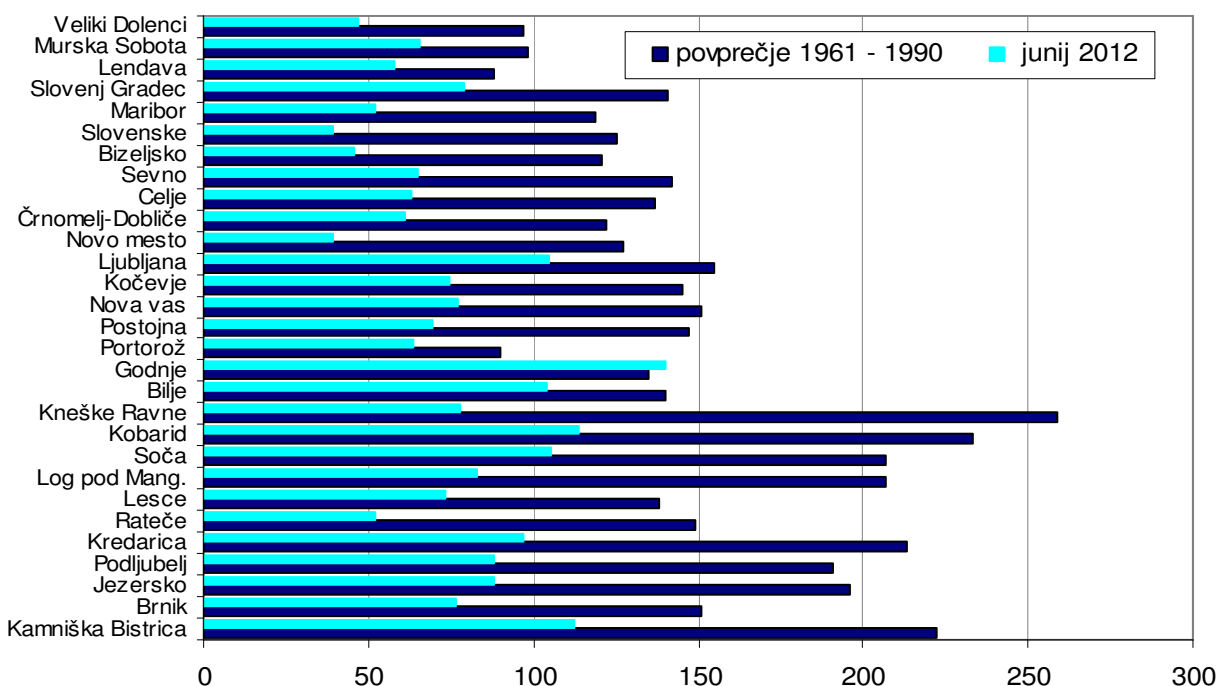


Nad 90 mm padavin je bilo na območju od Ljubljane proti severu do meje z Avstrijo in v večjem delu Primorske za izjemo Obale. Največ padavin so namerili na Krasu, v Godnjah je padlo kar 140 mm. Na

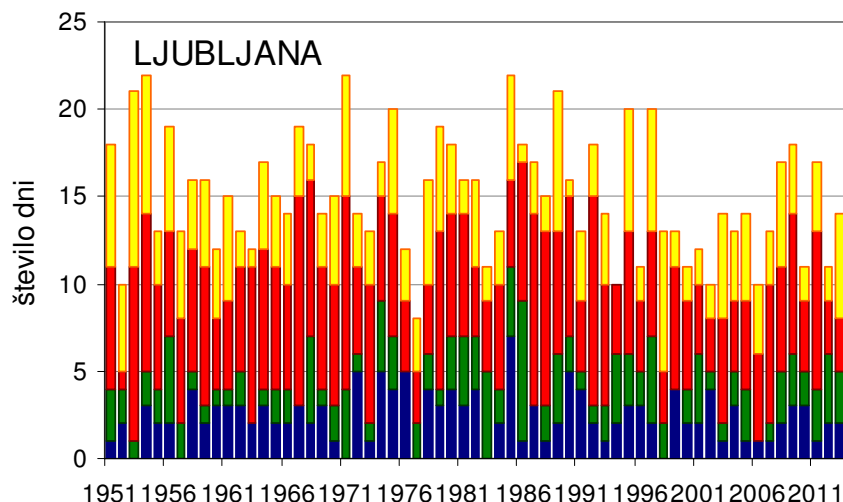
vzhodu Bele krajine, v večjem delu Dolenjske in Štajerske ter v delu Prekmurja so bile padavine skromne, padlo je le od 30 do 60 mm. V Novem mestu in Slovenskih Konjicah so namerili 39 mm. 70 % dolgoletnega povprečja so presegle na območju Krasa, Vipavske doline in Slovenske Istre. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo le v Godnjah, in sicer za 4 %. V delu Julijcev, Ratečah ter delu Dolenjske in Štajerske je v primerjavi z dolgoletnim povprečjem padavin najbolj primanjkovalo, saj niso dosegli niti dveh petin običajnih padavin.



Slika 13. Padavine v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 13. Precipitation in June and the mean value of the period 1961–1990



Slika 14. Mesečna višina padavin v mm junija 2013 in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 14. Monthly precipitation amount in June 2013 and the 1961–1990 normals

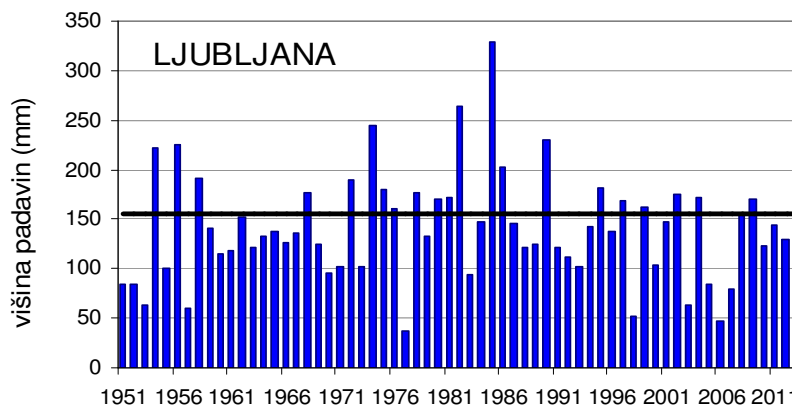


Slika 15. Število padavinskih dni v juniju. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm

Figure 15. 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)

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo na Kredarici in Jezerskem, in sicer 14, dan manj so zabeležili v Slovenj Gradcu. Samo po 6 takih dni je bilo v Novem mestu, Portorožu in Novi vasi.

Slika 16. Padavine v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 16. Precipitation in June and the mean value of the period 1961–1990



Junija je v Ljubljani padlo 105 mm padavin, kar je le 68 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji je bilo najmanj padavin v juniju 1977, namerili so le 38 mm. Najobilnejše so bile padavine junija 1985 (328 mm), 264 mm je padlo junija 1982, 251 mm so namerili junija 1948, 245 mm pa junija 1974.



Slika 17. Čebela na cvetu šipka. Grosuplje, 2. junij 2013 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 17. A bee on a flower, Grosuplje, 2 June 2013 (Photo: Iztok Sinjur)

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, kjer opazujejo le padavine in snežno odejo. V preglednici 1 so podani podatki o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – junij 2013
 Table 1. Monthly meteorological data – June 2013

Postaja	NV	Padavine in pojavi		
		RR	RP	SD
Kamniška Bistrica	601	112	51	8
Brnik	384	76	51	9
Jezersko	740	88	45	14
Log pod Mangartom	650	83	40	9
Soča	487	105	51	11
Kobarid	263	114	49	10
Kneške Ravne	752	78	30	10
Nova vas	722	77	51	6
Sevno	515	65	46	9
Slovenske Konjice	730	39	32	10
Lendava	345	58	66	9
Veliki Dolenci	195	47	48	9



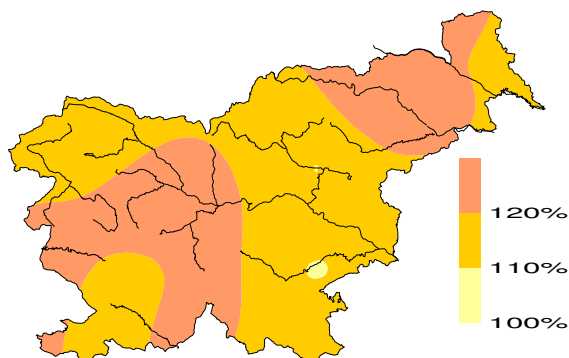
LEGENDA:

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

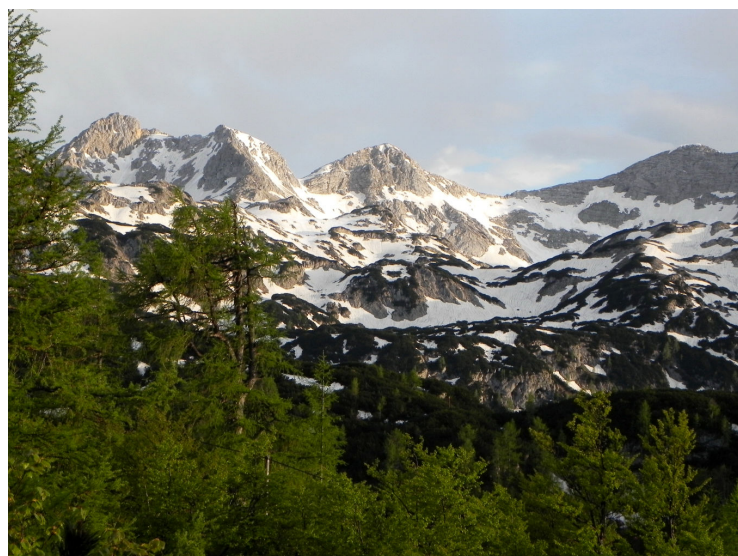
LEGEND:

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

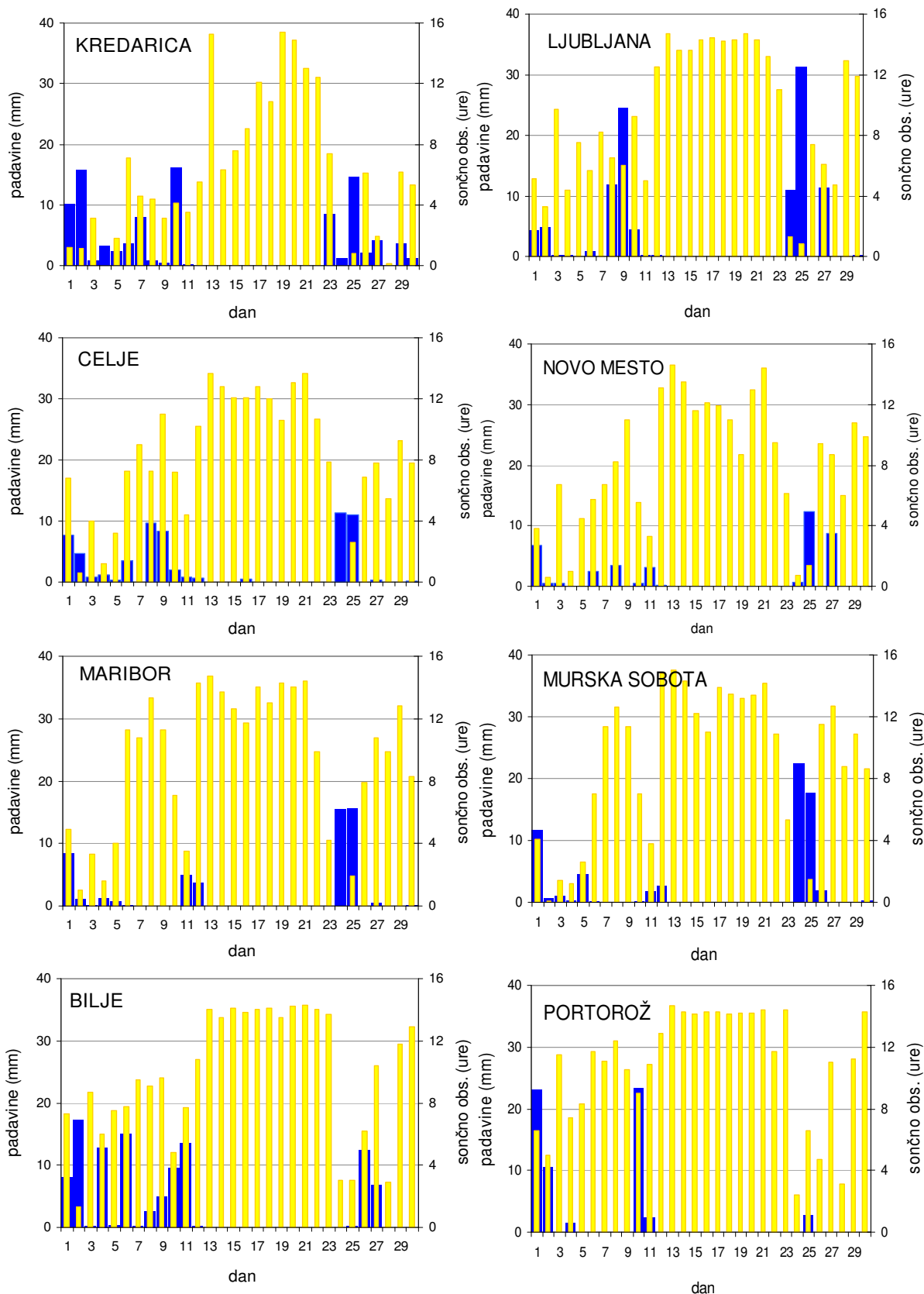
Slika 18. Trajanje sončnega obsevanja junija 2013 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
 Figure 18. Bright sunshine duration in June 2013 compared with 1961–1990 normals



Na sliki 18 je shematsko prikazano junijsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Povsod je bilo nadpovprečno sončno. Odklon ni presegel desetine dolgoletnega povprečja v Novem mestu. V Portorožu, na območju med Goriško proti osrednji Sloveniji in od tam proti jugu do meje s Hrvaško ter v precejšnjem delu severovzhodne Slovenije je sonce sijalo 20 do 30 % več časa kot običajno.

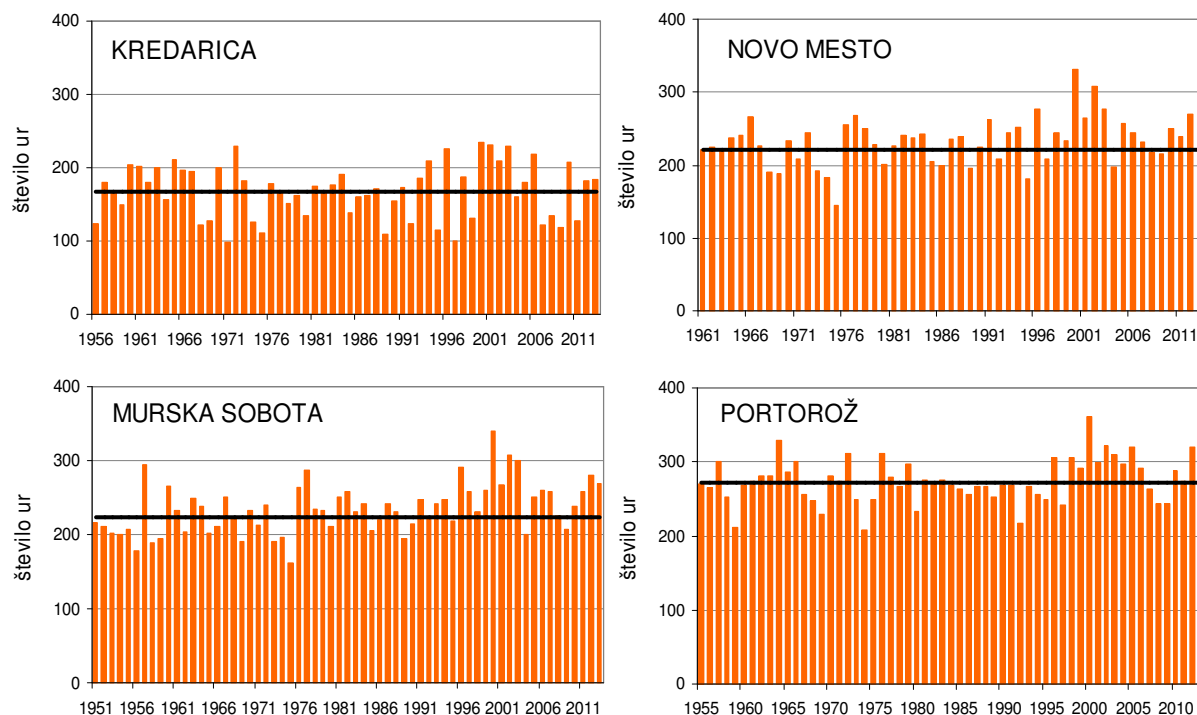


Slika 19. Spodnje bohinjske gore s Komne, 7. junij 2013 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 19. Bohinj mountains, 7 June 2013 (Photo: Iztok Sinjur)



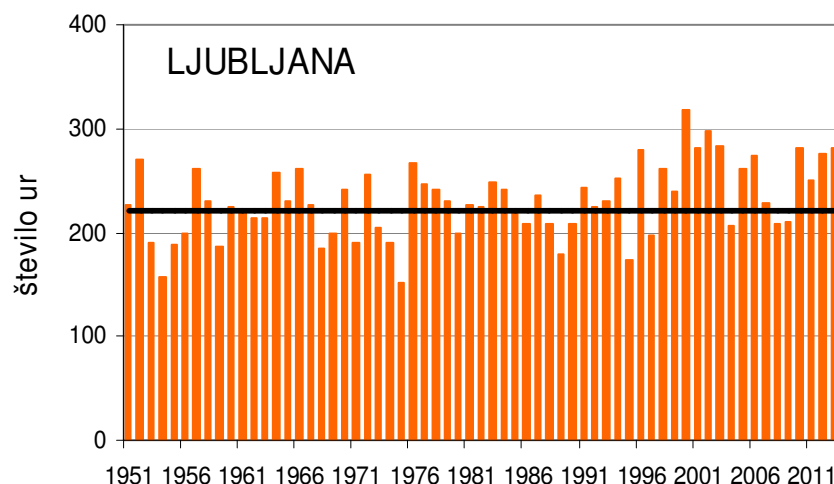
Slika 20. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) junija 2013 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 20. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, June 2013

Na sliki 20 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.



Slika 21. Trajanje sončnega obsevanja
Figure 21. Sunshine duration

Na letališču v Portorožu je sonce sijalo 325 ur, kar je petino več časa kot v dolgoletnem povprečju. Več sončnega vremena je bilo le v letih 2000 (360 ur) in 1964 (329 ur). Za letošnjim junijem so le malo zaostajali v letih 2012 in 2002 (obakrat so zabeležili 321 ur sončnega vremena) in junija 2005 (320 ur).

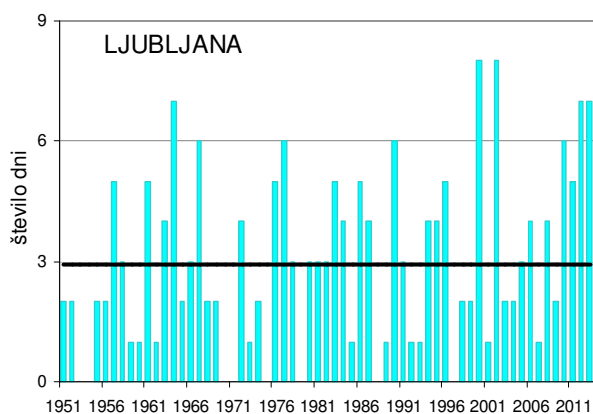


Slika 22. Število ur sončnega obsevanja v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 22. Bright sunshine duration in hours in June and the mean value of the period 1961–1990

V Ljubljani je sonce sijalo 280 ur, kar je 27 % nad dolgoletnim povprečjem in presega običajno spremenljivost, saj je bilo od sredine minulega stoletja junija le petkrat bolj sončno. 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, junij 1996 pa je bil tako sončen kot letošnji. 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.

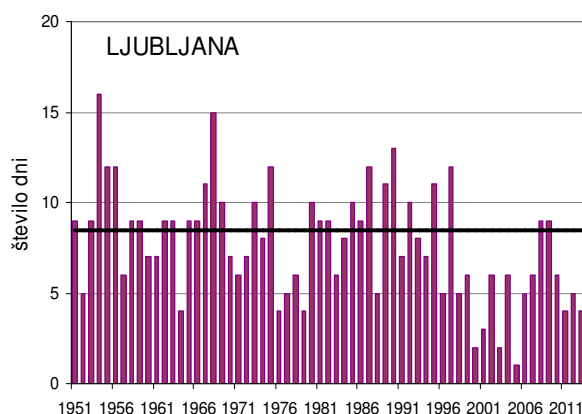
Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo na Obali, naštehi so jih 11. V Biljah je bilo 9 takih dni, v Črnomlju pa 8. Le dva jasna dneva so opazili na Kredarici in v Kočevju. V Ljubljani je bilo 7 jasnih dni (slika 23), kar je štiri dni več od dolgoletnega povprečja; le dvakrat je bilo junija več jasnih dni, in sicer po osem v letih 2000 in 2002. Toliko kot letos so jih naštehi še dvakrat. Od sredine minulega stoletja je bilo osem junijev brez jasnega dneva.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ oblačnih dni je bilo na Kredarici, in sicer 12. 7 takih dni so opazili v Kočevju, dan manj pa v Lescah, Črnomlju in Celju. Najmanj oblačnih dni, in sicer le enega, so imeli v Postojni, po 2 oblačna dneva pa so zabeležili na Obali in Krasu. V Ljubljani so bili 4 oblačni dnevi (slika 24); dolgoletno povprečje znaša 8 dni in pol; junija 2005 je bil le en oblačen dan, 16 pa jih je bilo v juniju 1954.



Slika 23. Število jasnih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 23. Number of clear days in June and the mean value of the period 1961–1990



Slika 24. Število oblačnih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 24. Number of cloudy days in June and the mean value of the period 1961–1990

Daleč največ oblakov je bilo nad gorami, največja povprečna oblačnost je bila zabeležena na Kredarici (6,5 desetin), najmanjša na Obali, kjer so oblaki v povprečju prekrivali 3,5 desetin neba.



Slika 25. Vremenske razmere so bile ugodne za namnožitev listnih uši (levo); ličinka navadne borove grizlice (desno), Grosuplje, 17. in 27. junij 2013 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 25. Aphids and Diprion pini, Grosuplje, 17 and 27 June (Photo: Iztok Sinjur)

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – junij 2013
Table 2. Monthly meteorological data – June 2013

Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi							Pritisk		
	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	17,9	1,8	23,9	11,3	33,6	19	6,6	1	0	13	9	250		5,1	6	6	73	53	9	5	0	0	0	0		
Kredarica	2514	4,1	0,9	6,3	2,2	15,3	18	-3,9	27	10	0	464	184	112	6,5	12	2	97	45	14	7	15	30	260	2	752,6	6,7
Rateče-Planica	864	15,5	1,7	22,3	8,4	31,6	19	2,8	29	0	10	54	227	113	4,8	3	4	52	35	9	2	1	0	0	0	919,7	12,1
Bilje	55	20,4	1,2	26,9	14,2	34,1	19	8,9	1	0	19	0	294	123	4,5	3	9	104	74	10	12	0	0	0	0	1008,6	16,3
Letališče Portorož	2	20,5	0,4	26,2	15,0	32,4	19	10,8	28	0	16	0	325	120	3,5	2	11	64	71	6	11	0	0	0	0	1014,8	16,8
Godnje	295	19,2	1,6	25,5	13,5	32,5	19	8,5	1	0	16	0	293		4,5	2	6	140	104	11	6	0	0	0	0		
Postojna	533	17,2	1,8	24,0	10,6	31,8	19	6,5	3	0	12	0	242	114	4,7	1	7	69	47	9	11	5	0	0	0		
Kočevje	468	16,9	0,9	24,9	10,8	33,0	18	4,9	28	0	12	8			5,9	7	2	74	51	11	4	7	0	0	0		
Ljubljana	299	19,8	2,0	25,7	13,8	34,6	19	8,9	28	0	15	0	280	127	5,2	4	7	105	68	8	8	5	0	0	0	981,2	14,9
Bizeljsko	170	19,2	1,4	25,4	12,9	34,0	20	8,0	28	0	15	8			4,7	4	7	46	38	9	3	6	0	0	0		
Novo mesto	220	19,4	1,9	25,3	13,4	34,0	20	7,6	28	0	14	0	243	109	4,7	4	7	39	31	6	9	4	0	0	0	989,5	15,4
Črnomelj	196	19,5	1,2	25,7	12,4	35,0	20	6,5	28	0	14	8			4,7	6	8	61	50	8	9	0	0	0	0		
Celje	240	18,7	1,2	25,4	12,3	33,9	20	6,6	28	0	14	0	244	110	5,5	6	5	63	46	9	6	1	0	0	0	987,4	14,6
Maribor	275	19,9	2,0	25,4	13,9	34,9	20	9,1	28	0	15	8	274	129				52	44	7	4	0	0	0	0		
Slovenj Gradec	452	17,7	1,7	23,9	11,0	32,6	19	5,0	28	0	12	9	245	117	5,2	3	5	79	56	13	5	2	0	0	0		14,1
Murska Sobota	188	19,3	1,7	25,2	13,2	34,6	19	7,4	27	0	14	8	268	119	4,9	5	7	66	67	8	2	1	0	0	0	993,7	16,0

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 pritisk (hPa)
DT	– dan v mesecu	SJ	– število jasnih dni	PP	– povprečni pritisk 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 2013
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature – June 2013

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	18,0	23,5	27,3	13,2	10,9	11,7	8,6	23,0	29,1	32,4	16,4	12,3	14,9	9,6	20,6	26,0	30,9	15,5	10,8	13,5	8,0
Bilje	17,4	23,9	28,0	12,6	8,9	11,8	7,6	23,3	30,6	34,1	15,6	11,0	15,0	10,1	20,6	26,2	30,6	14,6	11,3	13,9	10,3
Postojna	14,8	21,3	25,1	9,7	6,5	9,1	5,6	20,4	27,8	31,8	11,0	6,8	10,4	6,2	16,2	22,8	28,9	11,0	8,7	9,8	7,0
Kočevje	14,6	22,4	26,6	9,7	8,2	5,6	4,0	20,0	28,9	33,0	12,4	7,2	7,9	3,0	16,0	23,3	31,3	10,3	4,9	6,2	0,8
Rateče	13,5	19,9	23,1	7,6	4,8	4,9	2,6	19,1	26,7	31,6	10,2	4,6	6,8	0,6	13,8	20,2	27,0	7,4	2,8	4,2	-0,7
Lesce	15,3	21,0	25,0	9,9	6,6	9,0	6,0	21,6	28,2	33,6	12,9	9,0	10,4	0,1	16,8	22,4	30,0	11,2	7,7	10,4	6,0
Slovenj Gradec	15,0	20,9	26,0	10,1	8,2	8,4	3,4	21,4	28,0	32,6	12,9	6,4	10,3	3,7	16,6	22,8	30,6	10,2	5,0	8,2	2,2
Brnik	15,6	22,0	26,2	10,2	8,0			22,3	29,6	34,0	12,8	7,9			17,3	23,4	30,6	11,1	7,2		
Ljubljana	16,8	23,1	26,7	12,2	9,7	10,5	6,6	24,0	30,3	34,6	15,8	11,3	12,5	7,8	18,7	23,9	31,3	13,5	8,9	11,2	7,0
Novo mesto	16,4	22,4	27,9	11,7	9,6	10,6	8,7	23,3	29,1	34,0	15,3	10,1	13,1	7,5	18,5	24,5	32,9	13,2	7,6	11,2	5,4
Črnomelj	17,0	23,1	28,5	11,0	9,0	8,4	6,0	22,9	29,5	35,0	13,7	8,5	10,6	5,5	18,8	24,7	32,8	12,5	6,5	10,0	4,0
Bizeljsko	16,4	22,2	28,7	11,4	9,6			22,6	29,5	34,0	14,7	9,0			18,5	24,5	33,5	12,5	8,0		
Celje	16,2	22,4	27,2	10,7	8,0	9,5	5,8	22,4	29,4	33,9	14,1	8,4	12,4	6,6	17,6	24,3	31,7	12,0	6,6	10,8	4,8
Starše	16,9	22,5	28,5	11,5	9,0	10,3	6,7	23,2	29,8	35,0	15,2	9,0	13,8	7,8	19,0	24,7	34,0	12,8	7,3	11,5	6,7
Maribor	17,1	22,3	28,3	11,7	9,4			23,4	29,5	34,9	16,2	11,8			19,0	24,5	33,5	13,7	9,1		
Murska Sobota	16,6	22,0	28,5	11,8	8,5	10,2	7,7	23,1	29,4	34,6	15,2	9,8	13,4	7,4	18,2	24,3	32,9	12,6	7,4	10,7	5,3
Veliki Dolenci	15,9	20,5	27,4	10,9	7,6	8,9	5,0	22,6	27,7	33,4	15,9	10,1	12,1	7,5	17,3	23,1	33,4	12,2	7,5	9,0	3,8

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 2013
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days – June 2013

Postaja	Padavine in število padavinskih dni								od 1. 1. 2013 RR
	I.		II.		III.		M		
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	
Portorož	58,6	4	2,4	1	2,8	1	63,8	6	612
Bilje	70,9	10	13,6	2	19,3	3	103,8	15	967
Postojna	52,5	8	0,0	0	16,8	4	69,3	12	943
Kočevje	25,4	6	11,9	3	37,1	4	74,4	13	880
Rateče	30,5	6	1,8	1	19,5	5	51,8	12	757
Lesce	34,5	8	0,4	1	38,1	5	73,0	14	794
Slovenj Gradec	28,1	10	8,6	3	42,5	5	79,2	18	544
Brnik	58,2	7	0,0	0	18,1	4	76,3	11	728
Ljubljana	51,0	8	0,2	2	53,7	4	104,9	14	888
Sevno	28,6	8	0,0	0	36,1	4	64,7	12	686
Novo mesto	14,1	6	3,3	2	21,8	3	39,2	11	702
Črnomelj	31,4	6	1,4	1	28,5	3	61,3	10	863
Bizeljsko	21,8	9	6,0	3	17,8	4	45,6	16	542
Celje	38,1	9	2,0	3	22,7	4	62,8	16	579
Starše	17,7	5	4,2	2	26,9	3	48,8	10	565
Maribor	12,0	6	8,5	2	31,6	4	52,1	12	474
Murska Sobota	18,6	7	4,5	2	42,6	4	65,7	13	470
Veliki Dolenci	17,8	5	10,1	2	18,9	3	46,8	10	409



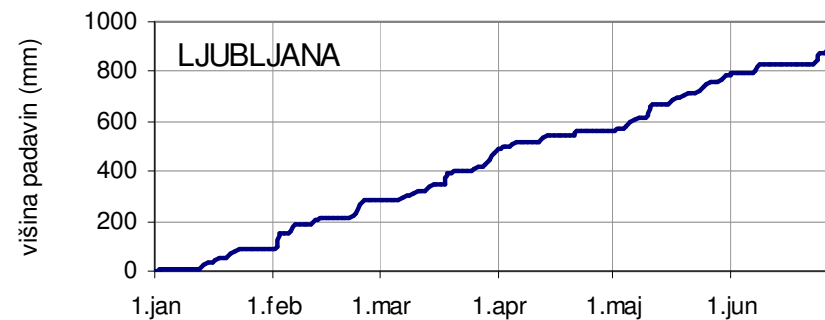
LEGENDA:

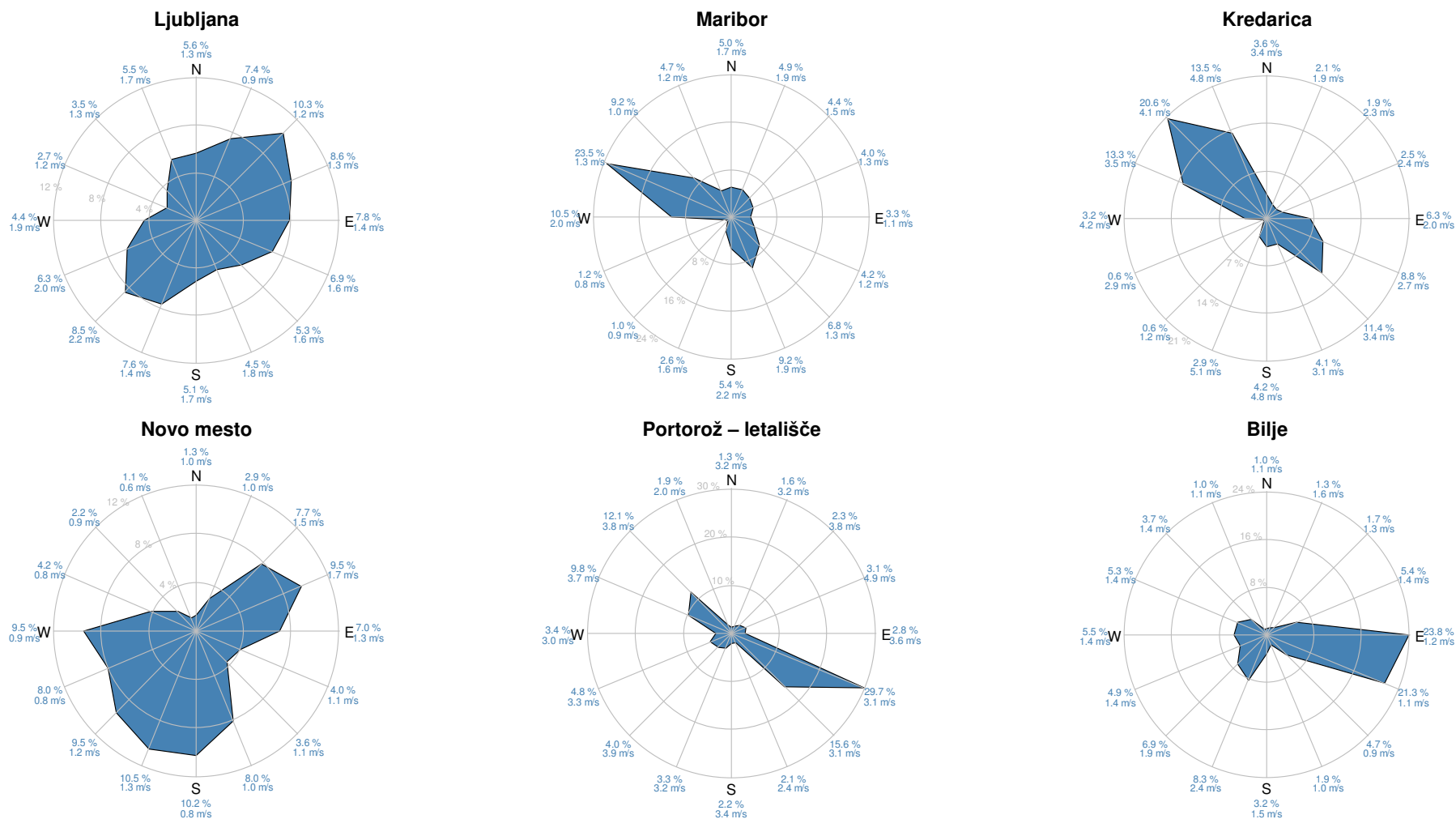
- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2013 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)

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. 2013 – total precipitation from the beginning of this year (mm)

Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 30. junija 2013





Slika 26. Vetrovne rože, junij 2013

Figure 26. Wind roses, June 2013

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 26) 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, pripadalo jima je 45 % vseh terminov, severozahodnik in zahodseverozahodnik sta pihala 22 % terminov. Najmočnejši sunek vetra je 26. junija dosegel 16,7 m/s, bilo je 7 dni z vetrom nad 10 m/s. V Kopru so bili 4 dnevi z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je 27. junija dosegel 13,3 m/s. V Biljah sta vzhodjugovzhodnik in vzhodnik skupno pihala v 45 % vseh terminov. Najmočnejši sunek 13,9 m/s so zabeležili 8. junija, bilo je 5 dni z vetrom nad 10 m/s. V Ljubljani je jugozahodnik skupaj s sosednjima smerema je pihal v 22 %, severovzhodnik s sosednjima smerema pa v 26 % terminov. Najmočnejši sunek je bil 13,6 m/s 26. junija; v 7 dneh je veter presegel 10 m/s. Na Kredarici je veter v 3 dnevih presegel hitrost 20 m/s, v sunku je 9. junija dosegel hitrost 26,1 m/s. Vzhodjugovzhodniku s sosednjima smerema je pripadlo 26 % vseh primerov, severozahodniku s sosednjima smerema pa 47 % vseh terminov. V Mariboru je zahodseverozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 43 % vseh primerov, jugjugovzhodniku s sosednjima smerema pa skupno 21 % terminov. Sunek vetra je 24. junija dosegel 13,6 m/s, bili so 4 dnevi z vetrom nad 10 m/s. V Novem mestu so pogosto pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupno v 48 % primerov, vzhodseverovzhodnik s sosednjima smerema pa v 24 % vseh terminov. Največja izmerjena hitrost je bila 14,5 m/s 9. junija, bilo je 5 dni z vetrom nad 10 m/s. Na Rogli je bilo 14 dni s preseženo hitrostjo 10 m/s, 11. junija je hitrost dosegla 16,6 m/s. V Parku Škocjanske jame je bilo 11 dni z vetrom nad 10 m/s, 8. junija so izmerili 12,8 m/s.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti povprečne temperature, padavin in trajanja sončnega obsevanja od povprečja 1961–1990, junij 2013

Table 5. Deviations of decade and monthly values of mean temperature, precipitation and sunshine duration from the average values 1961–1990, June 2013

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	-0,7	3,7	-0,2	0,4	155	9	12	71	113	157	94	120
Bilje	-0,5	4,2	-0,1	1,2	137	28	48	74	98	169	104	123
Postojna	0,7	5,2	-0,7	1,8	90	0	44	47	102	167	82	114
Kočevje	-0,3	4,3	-1,4	0,9	50	23	86	51				
Rateče	0,9	5,5	-1,4	1,7	60	4	40	35	97	166	83	113
Lesce	0,4	5,6	-0,6	1,8	68	1	86	53				
Slovenj Gradec	0,1	5,6	-0,6	1,7	61	18	87	56	92	169	93	117
Brnik	0,2	6,0	-0,5	1,9	103	0	43	51				
Ljubljana	0,2	6,4	-0,6	2,0	91	0	124	68	94	188	103	127
Sevno					55	0	86	46				
Novo mesto	0,0	6,0	-0,3	1,9	34	7	59	31	78	162	92	109
Črnomelj	-0,2	4,8	-0,8	1,2	76	3	81	50				
Bizeljsko	-0,4	5,0	-0,4	1,4	64	13	42	38				
Celje	-0,2	5,0	-1,1	1,2	83	4	50	46	84	163	86	110
Starše	0,1	5,6	0,0	1,9	49	11	76	44				
Maribor	0,3	5,7	-0,1	2,0	30	22	79	44	101	183	104	129
Murska Sobota	-0,1	5,6	-0,6	1,7	65	13	129	67	82	172	104	119
Veliki Dolenci	-0,5	5,5	-1,2	1,3	63	28	58	48				

LEGENDA:

Temperatura zraka – odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1961–1990 (°C)
 Padavine – padavine v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
 Sončne ure – trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
 I., II., III., M – tretjine in mesec

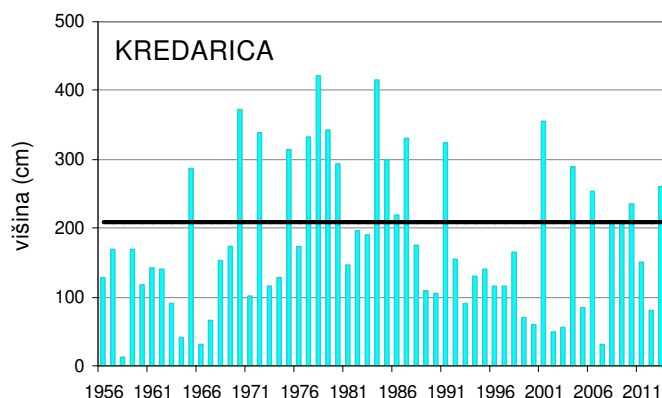
LEGEND:

Temperatura zraka – mean temperature anomaly (°C)
 Padavine – precipitation compared to the 1961–1990 normals (%)
 Sončne ure – bright sunshine duration compared to the 1961–1990 normals (%)
 I., II., III., M – thirds and month

Prva tretjina junija je bila temperaturno blizu dolgoletnega povprečja, odkloni so bili v mejah ± 1 °C. Padavin je večinoma primanjkovalo, v Mariboru je padlo le 30 % običajnih padavin, v Novem mestu tretjina. Dolgoletno povprečje so nekoliko presegle na Brniku, v Biljah je bil presežek 37 %, na Obali pa 55 %. Na Obali je sonce sijalo 13 % več časa kot običajno, toliko sončnega vremena kot v dolgoletnem povprečju je bilo v Postojni in Mariboru. Za dolgoletnim povprečjem so najbolj zaostajali v Novem mestu, kjer so dosegli le 78 % običajne osončenosti.

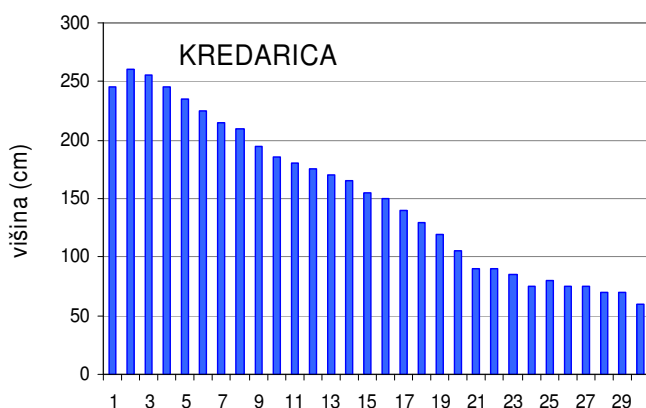
Osrednja tretjina junija je bila izrazito toplejša kot običajno, najmanjši odklon je bil na Obali (3,7 °C), največji pa 6,4 °C v Ljubljani. V drugi tretjini junija je bilo zelo malo padavin, v Biljah in na Goričkem so dosegli 28 % dolgoletnega povprečja, v osrednjem delu države pa padavin ni bilo. Sončnega vremena je bilo povsod izrazito več kot v dolgoletnem povprečju, v Ljubljani je sonce sijalo 88 % več časa kot običajno, v Mariboru pa je bil presežek 83 %. Najmanjši presežek so s 57 % imeli na Obali.

V zadnji tretjini junija je bila povprečna temperatura nekoliko pod dolgoletnim povprečjem, ki je bilo v Staršah izenačeno, v Kočevju in Ratečah pa so za običajno temperaturo zaostajali za 1,4 °C. Padavine so za dobro četrtino presegle dolgoletno povprečje le v Ljubljani in Murski Soboti, drugod je dežja primanjkovalo, najbolj na Obali, kjer so dosegli le 12 % dolgoletnega povprečja.



Na Kredarici je bila 2. junija snežna odeja debela 260 cm. 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 so bili tudi juniji 2007 (30 cm), 1966 (31 cm) in 1964 (41 cm).

Slika 27. Največja višina snega v juniju
Figure 27. Maximum snow cover depth in June

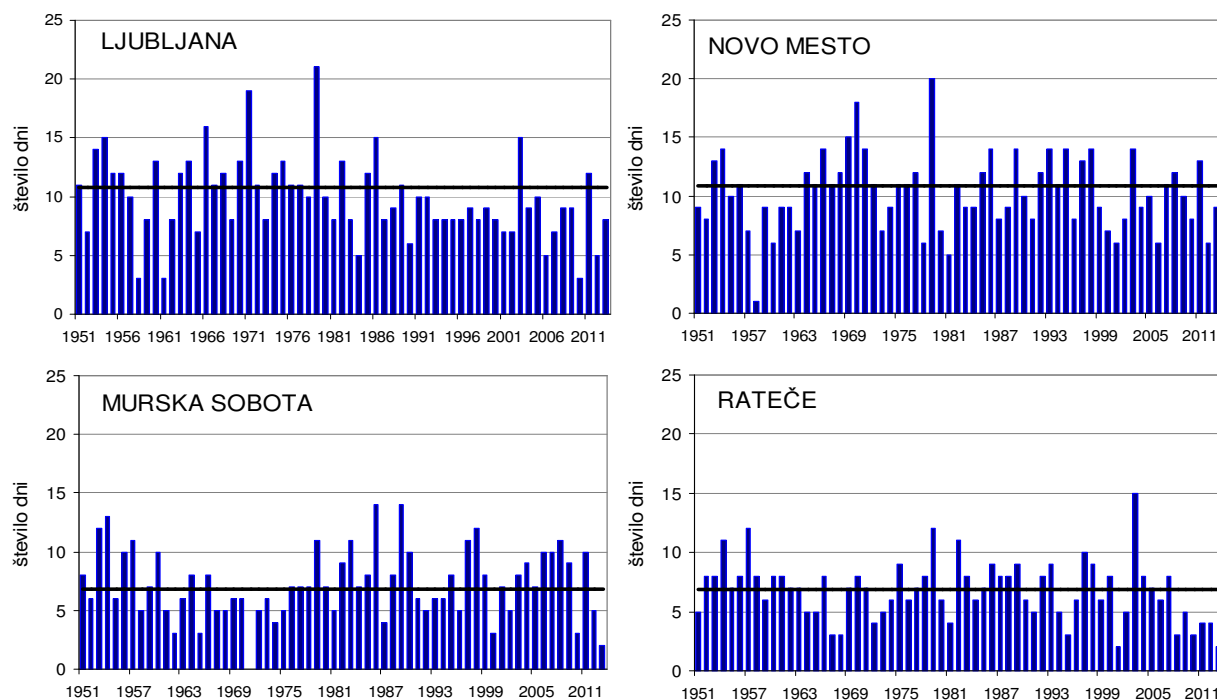


Slika 28. Dnevna višina snežne odeje v juniju 2013
Figure 28. Daily snow depth in June 2013

Na Kredarici je bila snežna odeja junija 2013 prisotna vse dni, drugi dan meseca je bila debela 260 cm. 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. 12 dni z nevihto ali grmenjem so zabeležili v Biljah, po 11 pa na letališču Portorož in Postojni. Po 9 takih dni je bilo v Novem mestu in Črnomlju. V Ratečah in Murski Soboti so opazili po dva taka dneva. V Ljubljani je bilo takih dni 8, kar je tri dni manj kot v dolgoletnem povprečju; največ takih dni je bilo junija 1972, in sicer 21, najmanj pa v letih 1958, 1961 in 2010, ko so zabeležili le po tri.

Slika 29. Nevihta, 1. junij 2013 (foto: Dejan Košir)
 Figure 29. Thunderstorm, 1 June 2013 (Photo: Dejan Košir)



Slika 30. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v juniju
 Figure 30. Number of days with thunderstorms in June



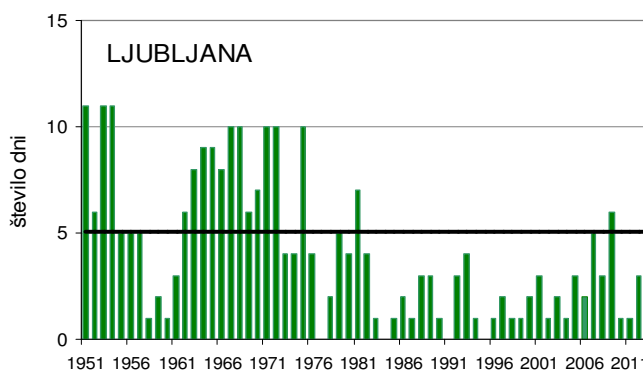
Slika 31. Lečasti oblak, 2. junij 2013 (foto: Dejan Košir)
 Figure 31. Lenticularis, 2 June 2013 (Photo: Dejan Košir)

Slika 32. Mavrica, 2. junij 2013 (foto: Dejan Košir)
 Figure 32. Rainbow, 2 June 2013 (Photo: Dejan Košir)

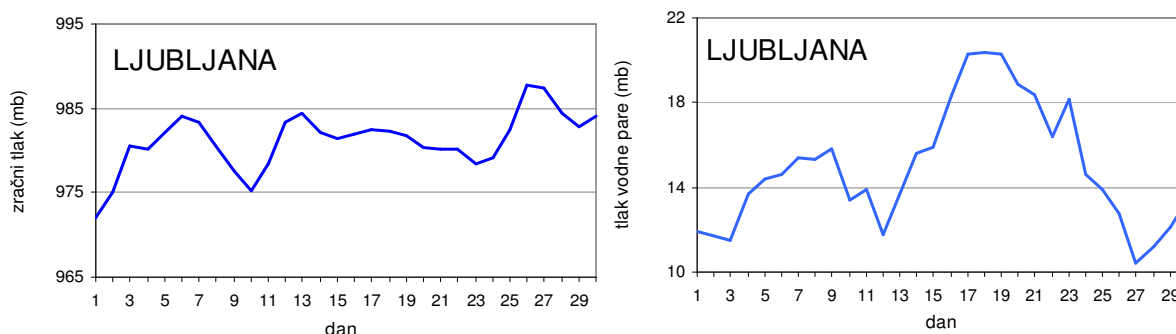


Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani je bilo 5 dni z 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.

Slika 33. Število dni z meglo v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 33. Number of foggy days in June and the mean value of the period 1961–1990



Na Kredarici so zabeležili 15 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. 7 dni z meglo je bilo v Kočevju, 6 na Bizeljskem, 5 v Postojni in 4 v Novem mestu.



Slika 34. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare junija 2013
 Figure 34. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure in June 2013

Na sliki 34 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. V začetku meseca so bili naši kraji pod vplivom območja nizkega zračnega tlaka in prvi dan junija je bil povprečni dnevi zračni tlak najnižji, in sicer 972 mb. Sledilo je večinoma naraščanje do 6. junija (984 mb) in nato upad do 10. dne, ko je bilo dnevno povprečje 975 mb. Do 13. junija je zračni tlak narasel na 984 mb in nato

počasi padal vse do 23. dne. Sledil je hiter porast in 26. junija je z 988 mb povprečni zračni tlak dosegel najvišjo vrednost meseca.

Na sliki 34 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Povprečni dnevni tlak vodne pare je bil na začetku razmeroma nizek, 3. junija le 11,5 mb. Sledil je porast do 9. junija (15,8 mb) in nato upadanje do 12. dne na 11,8 mb. Sledil je izrazit porast med vročinskim valom, saj je od temperature zraka odvisno, koliko vlage lahko sprejme zrak. Od 17. do 19. junija je zrak vseboval največ vlage, dnevno povprečje je doseglo 20,4 mb. Sledilo je večinoma upadanje do 27. junija, ko je bila z 10,4 mb dosežena najnižja vrednost meseca.

SUMMARY

June as whole was noticeably warmer than on the long-term average, mainly due to the heat wave that began in the mid of June and persisted until 22 June. The temperature anomaly in June was mostly between 1 and 2 °C. The highest temperature was observed in Črnomelj on 20 June when 35.0 °C were reported.

The average long-term precipitation was slightly exceeded, only in Godnje on Kras where 140 mm fell. The east of Bela krajina, most of the Dolenjska and Štajerska regions got less than 30 mm. Most parts of Slovenia reported 40 to 70 % of the normals, and only in parts of Julijci, Rateče, most of Dolenjska and south of Štajerska less than 40 % of the normals were observed. On Kredarica the deepest snow cover (260 cm) was observed on 2 June, on the last day of June only 60 cm of snow cover were reported.

June was sunnier than usual mainly due to the exceptionally sunny second third of the month. With the exception of Novo mesto, the monthly surplus was above 10 %, in Maribor, Ljubljana, Portorož and Bilje the anomaly was 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		



Slika 35. Nevihta, 8. junij 2013 (foto: Dejan Košir)

Figure 35. Thunderstorm, 8 June 2013 (Photo: Dejan Košir)

RAZVOJ VREMENA V JUNIJU 2013

Weather development in June 2013

Janez Markošek

1. junij

Spremenljivo oblačno, popoldne posamezne plohe

Nad vzhodno in delom srednje Evrope ter Balkanom je bilo ciklonsko območje, v višinah pa jedro hladnega in vlažnega zraka. Sprva je bilo pretežno oblačno, sredi dneva in popoldne pa delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Popoldne so nastale posamezne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 21 °C.

2. junij

Sprva oblačno s padavinami, popoldne spremenljivo s plohami

Na obrobju plitvega ciklonskega območja in višinskega jedra hladnega zraka je od severa pritekal vlažen zrak (slike 1–3). V noči na 2. junij je bilo oblačno s padavinami, ki so do jutra v zahodnih krajih že ponehale, dopoldne pa tudi drugod. Popoldne je bilo spremenljivo do pretežno oblačno s krajevnimi plohami, ki jih je bilo več v vzhodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 22 °C.

3. junij

Delno jasno, v severovzhodni Sloveniji občasno pretežno oblačno

Iznad zahodne je nad srednjo Evropo segalo območje visokega zračnega tlaka. Višinsko jedro hladnega zraka je bilo vzhodno od naših krajev. Od severa je pritekal nekoliko bolj suh zrak. Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo, v severovzhodni Sloveniji občasno pretežno oblačno. Na Primorskem je v noči na 3. junij pihala šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 24 °C.

4. junij

Pretežno oblačno, občasno padavine, deloma plohe

Naši kraji so bili še vedno na obrobju višinskega jedra hladnega in vlažnega zraka. V noči na 4. junij in nato dopoldne je predvsem v severni in vzhodni Sloveniji rahlo deževalo. Popoldne je bilo spremenljivo do pretežno oblačno, nastale so krajevne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 23 °C.

5.–8. junij

Dopoldne delno jasno, popoldne spremenljivo s krajevnimi plohami in nevihtami

Nad večjim delom Evrope je bilo območje enakomernega zračnega tlaka, plitvo ciklonsko območje z višinskim jedrom hladnega zraka je bilo nad zahodno Evropo. Ozračje nad nami je bilo nestabilno (slike 4–6). Dopoldne je bilo dokaj sončno, popoldne pa spremenljivo oblačno s krajevnimi plohami in nevihtami. 8. junija so bila tudi krajevna neurja. Zjutraj je bila ponekod po nižinah kratkotrajna megla. Najvišje dnevne temperature so bile od 21 do 25, zadnji dan do 27 °C.

9. junij

Sprva pretežno jasno, nato pooblačitve in proti večeru na zahodu in jugu plohe in nevihte

Nad zahodno Evropo in Alpami je bilo plitvo ciklonsko območje, vremenska fronta se je od jugozahoda bližala našim krajem. V višinah je bilo nad zahodnim Sredozemljem jedro hladnega in vlažnega zraka, nad nami so pihali južni do jugozahodni vetrovi. Sprva je bilo pretežno jasno, popoldne se je pooblačilo in predvsem v zahodni in južni Sloveniji so bile proti večeru krajevne plohe in nevihte. Krepil se je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 29 °C.

10.–11. junij

Spremenljivo do pretežno oblačno, občasno krajevne padavine, deloma plohe in nevihte

Našim krajem se je približevala in jih prešla oslABLJENA vremenska fronta. Veter v višinah se je obračal iz južne na severozahodno smer (slike 7–9). Prevladovalo je spremenljivo do pretežno oblačno vreme, občasno so bile krajevne padavine, deloma nevihte. Prvi dan je ponekod pihal jugozahodni veter, drugi dan je zapihal severni do severozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 20 do 25 °C.

12.–16. junij

Pretežno jasno, občasno ponekod zmerno oblačno, postopno topleje

Naši kraji so bili v šibkem območju visokega zračnega tlaka, v višinah je pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, predvsem popoldne ponekod zmerno oblačno. 12. in 14. junija je pihal vzhodni veter, v Vipavski dolini šibka burja. Postopno je bilo topleje, zadnji dan so bile najvišje dnevne temperature od 27 do 32 °C.

17.–19. junij

Pretežno jasno, vroče, popoldne posamezne vročinske nevihte, južni veter

Nad zahodno Evropo je bilo plitvo ciklonsko območje, ob šibkih južnih vetrovih se je nad nami zadrževal precej topel zrak (slike 10–12). Pretežno jasno je bilo, popoldne so nastale posamezne vročinske nevihte, večinoma le na Kočevskem in v jugovzhodni Sloveniji. Pihal je južni veter. Vroče je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 30 do 35 °C.

20.–21. junij

Pretežno jasno, vroče, južni do jugozahodni veter

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo plitvo ciklonsko območje. V višinah je prek zahodne Evrope v zahodno Sredozemlje segala dolina s hladnim zrakom, pred njo je nad naše kraje z jugozahodnimi vetrovi pritekal zelo topel zrak. Pretežno jasno in vroče je bilo, pihal je južni do jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 28 do 35 °C.

22.–23. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, predvsem popoldne krajevne plohe in nevihte

Nad severozahodno Evropo je bilo ciklonsko območje. Hladna fronta se je bližala in dosegla Alpe. Z jugozahodnimi vetrovi je pritekal postopno bolj vlažen zrak. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, predvsem popoldne so bile krajevne plohe in nevihte. 23. junija so bila v severovzhodni Sloveniji in v Beli krajini krajevna neurja. Prvi dan je bilo še vroče, drugi dan pa se je nekoliko osvežilo in najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 29 °C.

24. junij

Oblačno s pogostimi padavinami, sprva nevihtami, ohladitev, severni veter, burja

Nad severno Evropo je bilo ciklonsko območje, hladna fronta se je pomikala prek Slovenije. V višinah jo je spremljala dolina s hladnim zrakom (slike 13–15). Prevladovalo je oblačno vreme s pogostimi

padavinami, zjutraj in dopoldne so bile tudi nevihte. Popoldne in zvečer so padavine večinoma ponehale. Zapihal je severni veter, pa Primorskem burja. Ohladilo se je, popoldne so bile temperature le od 10 do 16, na Primorskem do 22 °C.

25. junij

Spremenljivo do pretežno oblačno, krajevne plohe in posamezne nevihte

Iznad zahodne Evrope je nad Alpe segalo območje visokega zračnega tlaka. V višinah pa je nad nami še vztrajalo jedro hladnega in vlažnega zraka. Ob morju je bilo delno jasno, drugod spremenljivo do pretežno oblačno. Pojavljale so se krajevne plohe in posamezne nevihte. Zvečer je na Primorskem znova zapihala šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 25 °C.

26. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne plohe in nevihte, šibka burja

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah pa se je nad nami še zadrževal razmeroma hladen zrak, ozračje je bilo nestabilno. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, zjutraj je bila ponekod po nižinah kratkotrajna megla. Čez dan so nastale krajevne plohe in posamezne nevihte. Na Primorskem je pihala šibka burja, ki se je zvečer nekoliko okrepila. Najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 23, na Primorskem do 25 °C.

27. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, šibka burja

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, v višinah pa obsežno jedro hladnega in vlažnega zraka. Od severovzhoda je nad naše kraje v spodnjih plasteh ozračja pritekal razmeroma hladen zrak. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Na Primorskem je pihala šibka burja. Jutro je bilo sveže, v alpskih dolinah se je ohladilo do 3 °C. Najvišje dnevne temperature pa so bile od 17 do 21, na Primorskem do 24 °C.

28. junij

Spremenljivo oblačno, krajevne plohe, šibka burja, sveže

Na vreme pri nas je še vplival hladen in vlažen zrak v višinah (slike 16–18). V vzhodni Sloveniji je bilo delno jasno, drugod spremenljivo do pretežno oblačno. Zjutraj je ob morju rahlo deževalo, čez dan so nastale krajevne plohe. Na Primorskem je pihala šibka burja, ki se je zvečer nekoliko okrepila. Sveže je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 22 °C.

29. junij

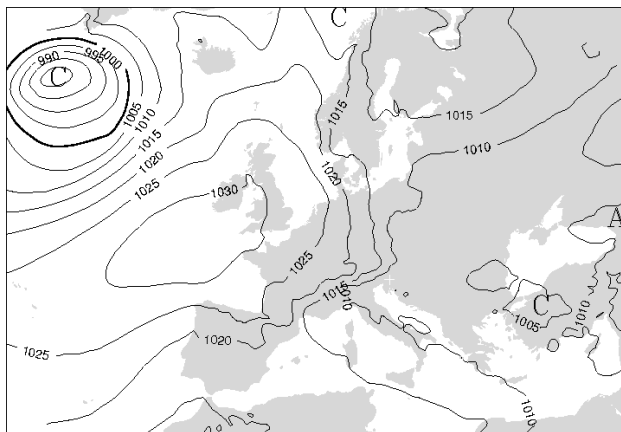
Sprva delno jasno, popoldne naraščajoča oblačnost in krajevne plohe

Nad južno Skandinavijo je bilo ciklonsko območje. Oslabljena vremenska fronta je ob severozahodnih višinskih vetrovih dosegla Alpe. Zjutraj in dopoldne je bilo pretežno jasno, popoldne je oblačnost naraščala. Nastale so kratkotrajne krajevne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 20 do 24 °C.

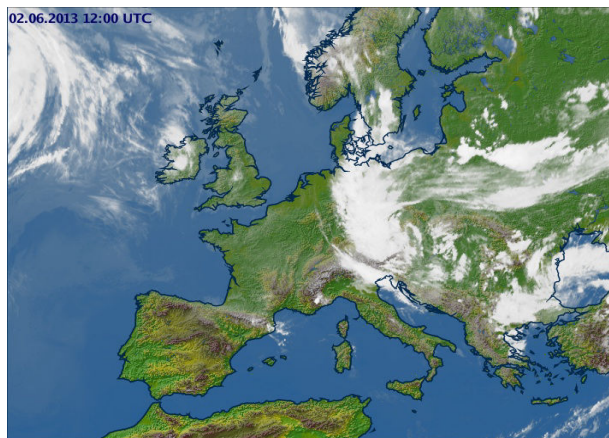
30. junij

Sprva pretežno oblačno z rahlimi padavinami, čez dan pretežno jasno

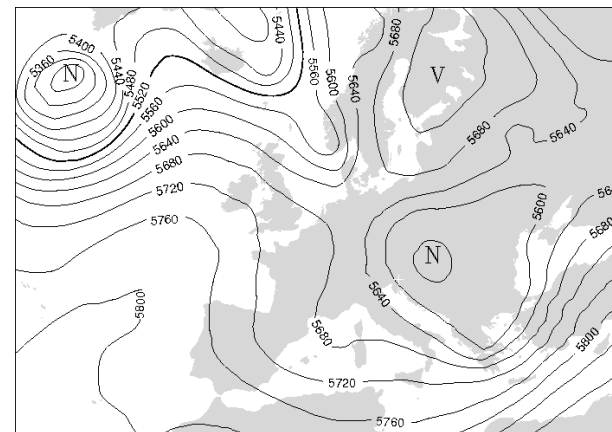
Nad južno Skandinavijo je bilo ciklonsko območje. Oslabljena vremenska fronta se je zjutraj ob severozahodnih višinskih vetrovih pomikala prek Slovenije. V noči na 30. junij in zjutraj je bilo zmerno do pretežno oblačno, zjutraj je ponekod v severni in vzhodni Sloveniji prehodno rahlo deževalo. Čez dan je bilo pretežno jasno, dopoldne se je zjasnilo tudi v vzhodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 22 do 26, na Goriškem do 28 °C.



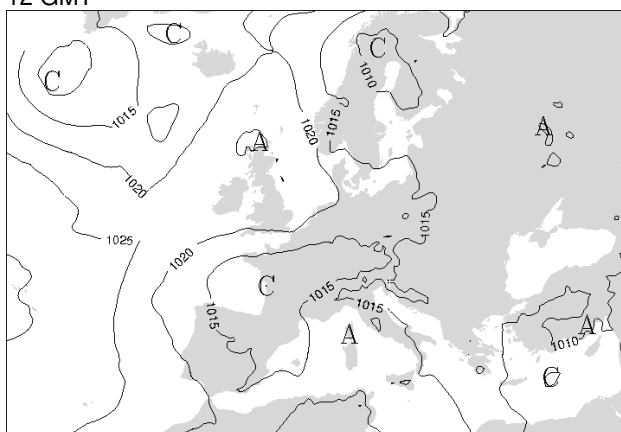
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 2. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on 2 June 2013 at 12 GMT



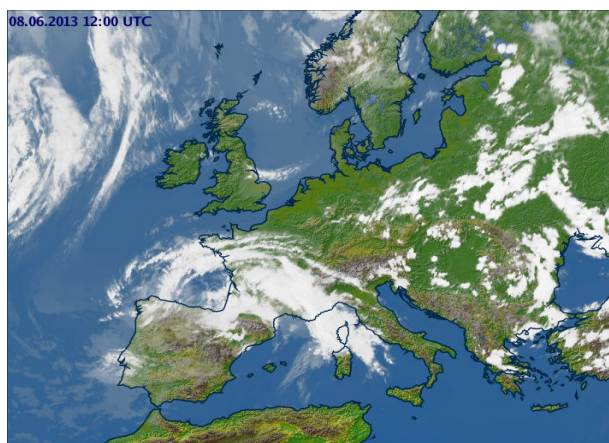
Slika 2. Satelitska slika 2. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 2. Satellite image on 2 June 2013 at 12 GMT



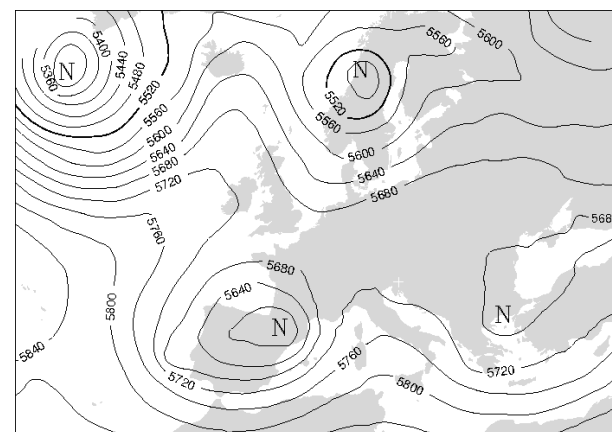
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 2. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 3. 500 mb topography on 2 June 2013 at 12 GMT



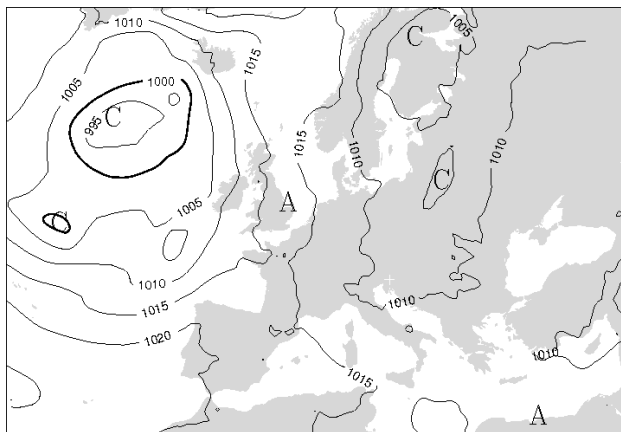
Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 8. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on 8 June 2013 at 12 GMT



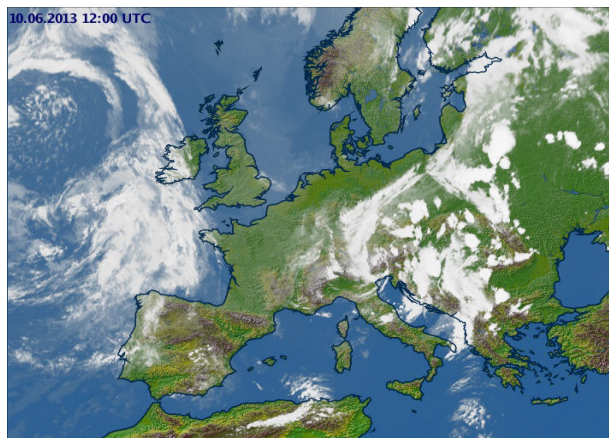
Slika 5. Satelitska slika 8. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 5. Satellite image on 8 June 2013 at 12 GMT



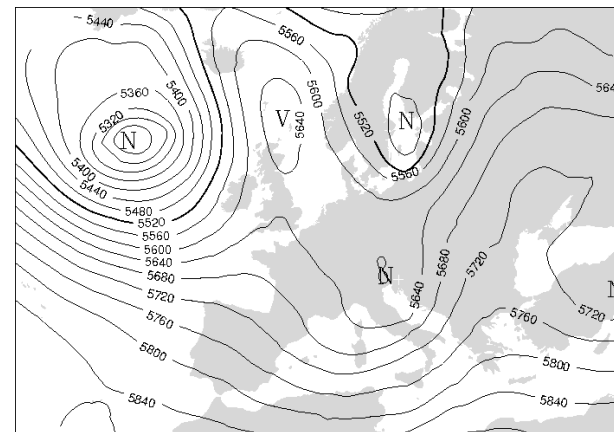
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 8. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 6. 500 mb topography on 8 June 2013 at 12 GMT



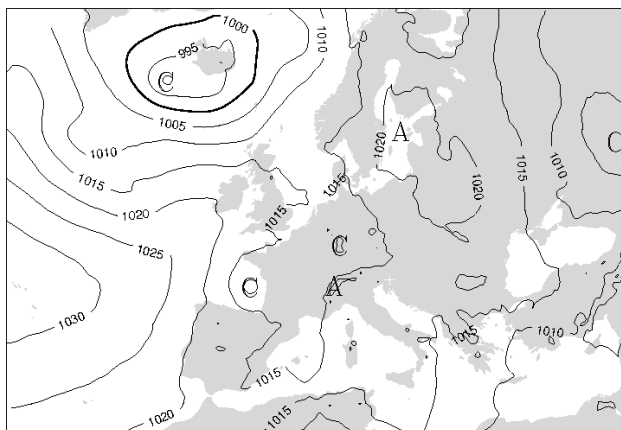
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 10. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 7. Mean sea level pressure on 10 June 2013 at 12 GMT



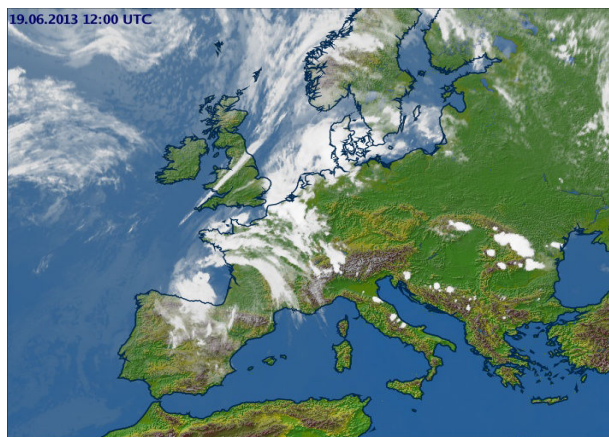
Slika 8. Satelitska slika 10. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 8. Satellite image on 10 June 2013 at 12 GMT



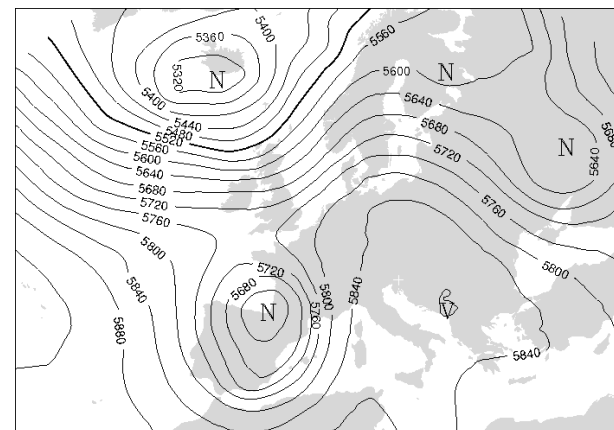
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 10. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 9. 500 mb topography on 10 June 2013 at 12 GMT



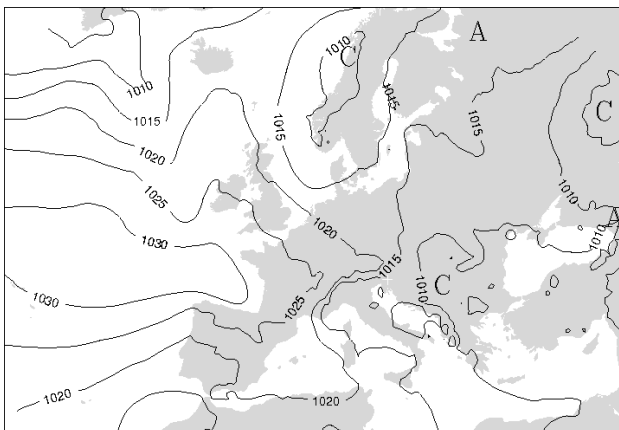
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 19. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 10. Mean sea level pressure on 19 June 2013 at 12 GMT



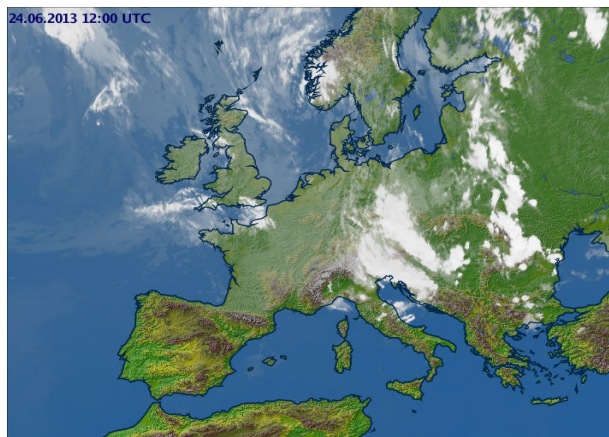
Slika 11. Satelitska slika 19. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 11. Satellite image on 19 June 2013 at 12 GMT



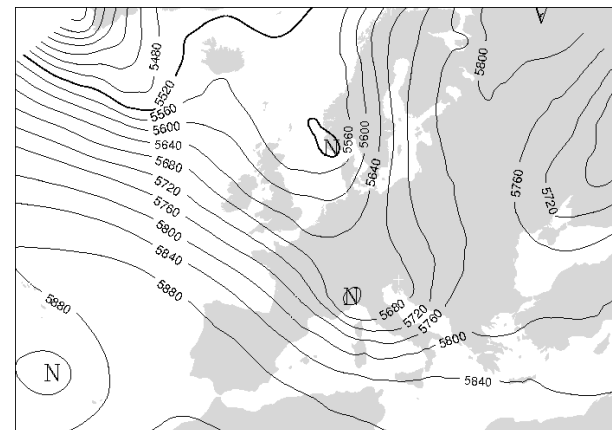
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 19. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 12. 500 mb topography on 19 June 2013 at 12 GMT



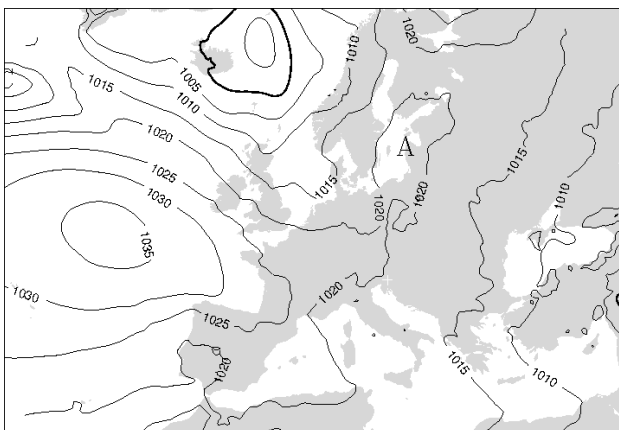
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 24. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 13. Mean sea level pressure on 24 June 2013 at 12 GMT



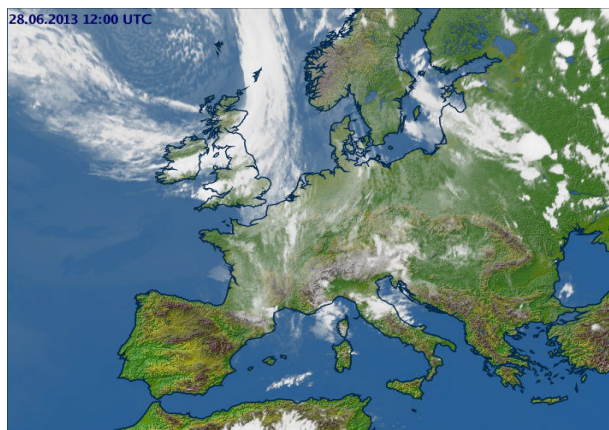
Slika 14. Satelitska slika 24. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 14. Satellite image on 24 June 2013 at 12 GMT



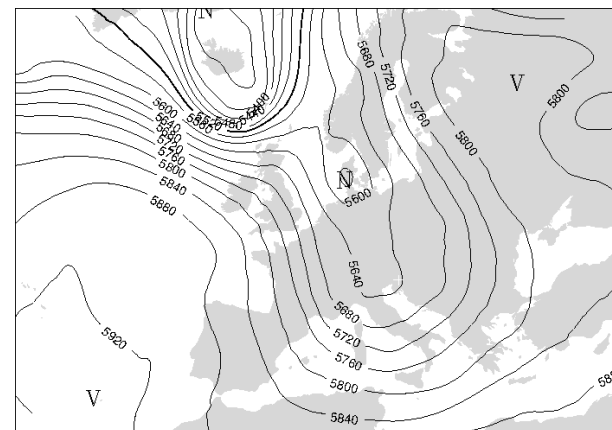
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 24. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 15. 500 mb topography on 24 June 2013 at 12 GMT



Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 28. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 16. Mean sea level pressure on 28 June 2013 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 28. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 17. Satellite image on 28 June 2013 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 28. 6. 2013 ob 14. uri
Figure 18. 500 mb topography on 28 June 2013 at 12 GMT

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

Ana Žust

V juniju je povprečno izhlapelo med 3,5 in 4,5 mm vode na dan, na Obali in na Goriškem od 4,7 do 5,4 mm vode na dan. Med 15. in 22. junijem, se je izhlapevanje v vzhodni in SV Sloveniji povzpelo nad 7 mm vode. Skupaj je največ vode izhlapelo v jugozahodnem delu Slovenije, na Goriškem in na Obali od 140 do 160 mm vode na dan, drugod po Sloveniji od 100 do 130 mm, le v hribovitih predelih nekoliko manj (preglednica 1). Količina potencialno izhlapele vode je presegla količino padavin, bilanca vode je bila skoraj ves čas negativna, z največjimi primanjkljaji v drugi dekadi junija, ko je državo zajel prvi letošnji vročinski val. Vegetacijski primanjkljaj vode je bil ob koncu junija največji na skrajnem SV države, na Obali, na Goriškem in osrednji Sloveniji pa je bila spričo obilnih padavin v spomladanskih mesecih vodna bilanca še vedno pozitivna (preglednica 2).

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP). Izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, junij 2013
Table 1. Ten days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, June 2013

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Portorož-letališče	4,5	5,9	45	6,1	6,8	61	5,5	7,4	55	5,4	7,4	161
Bilje	3,7	4,5	37	5,6	6,4	56	4,8	6,2	48	4,7	6,4	141
Godnje	3,2	4,0	32	4,7	5,3	47	3,6	5,0	36	3,8	5,3	115
Vojsko	2,6	3,4	26	4,1	5,1	41	2,8	4,7	28	3,2	5,1	96
Rateče-Planica	3,3	4,1	33	4,7	5,9	47	3,3	5,4	33	3,8	5,9	113
Planina pod Golico	2,7	3,9	27	4,4	5,4	44	3,2	4,7	32	3,4	5,4	103
Bohinjska Češnjica	2,9	3,8	29	4,4	5,2	44	3,2	5,1	32	3,5	5,2	104
Lesce	3,1	3,8	31	4,5	5,2	45	3,4	5,0	34	3,7	5,2	110
Brnik-letališče	3,1	4,4	31	5,3	6,4	53	3,7	6,0	37	4,0	6,4	121
Topol pri Medvodah	3,1	4,3	31	4,7	5,5	47	3,4	5,6	34	3,7	5,6	112
Ljubljana	3,5	4,1	35	5,7	7,0	57	4,2	6,5	42	4,5	7,0	135
Nova vas-Bloke	2,8	3,5	28	4,4	5,3	44	3,2	5,3	32	3,5	5,3	104
Babno polje	3,0	3,7	30	4,6	5,6	46	3,6	5,1	36	3,7	5,6	112
Postojna	3,6	4,3	36	4,7	5,4	47	3,8	5,6	38	4,0	5,6	120
Kočevje	2,9	4,3	29	4,7	5,4	47	3,4	5,9	34	3,7	5,9	110
Novo mesto	3,3	4,9	33	5,0	5,8	50	4,0	6,8	40	4,1	6,8	123
Malkovec	2,8	3,9	28	4,6	5,8	46	3,5	6,0	35	3,6	6,0	109
Bizeljsko	2,9	3,9	29	5,0	6,0	50	3,7	5,6	37	3,9	6,0	116
Dobliče-Črnomelj	3,1	5,1	31	5,3	9,8	53	3,6	6,8	36	4,0	9,8	120
Metlika	3,0	4,7	30	5,0	6,4	50	3,7	6,3	37	3,9	6,4	118
Šmartno	3,4	5,1	34	5,1	6,2	51	3,9	7,0	39	4,1	7,0	124
Celje	3,6	5,5	36	5,3	6,2	53	4,3	7,4	43	4,4	7,4	132
Slovenske Konjice	3,3	5,1	33	5,1	6,8	51	3,8	7,2	38	4,1	7,2	122
Maribor-letališče	3,8	5,8	38	5,5	6,7	55	4,3	8,0	43	4,5	8,0	136
Starše	3,6	6,6	36	5,2	6,8	52	3,8	7,0	34	4,2	7,0	121
Polički vrh	3,0	4,9	30	4,8	5,9	48	3,4	6,0	34	3,7	6,0	111
Ivanjkovci	2,7	4,0	27	4,3	5,2	43	3,2	5,1	32	3,4	5,2	102
Murska Sobota	3,6	5,7	36	5,6	6,9	56	4,4	7,4	44	4,5	7,4	136
Veliki Dolenci	3,3	5,8	33	5,2	6,7	52	4,0	6,4	40	4,2	6,7	125
Lendava	2,9	4,7	29	5,4	6,6	54	4,1	6,2	41	4,1	6,6	123

Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za junij in vegetacijsko obdobje od aprila do junija 2013
 Table 2. Ten days and monthly water balance and for the vegetation period from April to June 2013

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v juniju				Vodna bilanca [mm] v vegetacijskem obdobju (1. april–30. junij)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	meseč	
Bilje	34,1	-42,4	-28,4	-36,7	94,4
Ljubljana Bežigrad	16,1	-57,1	11,8	-29,2	101,4
Novo mesto	-18,5	-46,9	-18,0	-83,4	-23,3
Celje	1,7	-50,7	-20,5	-69,5	-74,7
Maribor – letališče	-11,6	-46,8	-19,8	-78,2	-86,8
Murska Sobota	-17,4	-51,6	-1,3	-70,3	-145,6
Portorož – letališče	13,7	-58,1	-52,6	-97,0	-107,9

Povprečna mesečna temperatura zraka je bila med 18 in 20 °C, oziroma od 1 do 1,5 °C nad povprečjem. Mesečna akumulacija temperature zraka je presegla povprečje (preglednica 4), nad njim je bila tudi letna akumulacija temperature zraka. Na zahodu in v osrednji Sloveniji je temperatura zraka kar osemkrat presegla 30 °C, povprečno v juniju zabeležimo do 4 dneve s tako visoko temperaturo zraka. Drugod se je nad 30 °C ogrelo štiri- do petkrat.

Skoraj polovica dni je bila deževnih, suhi dnevi so prevladovali le na Obali ter na Dolenjskem in v osrednji Sloveniji. Mesečna količina dežja je ostala 30 do 40 % pod povprečjem.

Povprečna temperatura površinskega sloja tal se je gibala med 20 in 22 °C, na Obali in na Goriškem do skoraj 25 °C. Ob sončni pripeki se je površinski sloj tal (2 cm) ogrel čez 30 °C, ponekod celo do 37 °C. Pod 12 °C se tla niso ohladila (preglednica 3).

V večjem delu Slovenije je pšenica v prvi dekadi junija cvetela. Temperature zraka (minimalne pod 10 °C) so bile sprva prenizke, v sredini meseca pa so temperature zraka, najvišje dnevne med 20 in 25 °C in minimalne nad 11 °C, obetale dobre pogoje za polnjenje zrnja. Sprva prenizke temperature niso bile ugodne niti za dozorevanje ječmena. Ječmen so ogrozili tudi pogosti nalivi, predvsem v osrednji Sloveniji, kjer je bilo na posevkih opaziti sledi vetrnega vrtnčenja.

Toplote je bilo premalo za plodovke. V SV Sloveniji so buče obstale v fazi dveh do treh listov, napredovale niso niti kumare in paprika na prostem. Pomanjkanje toplote je bilo opaziti tudi pri koruzi, ki na najbolj izpostavljenih predelih ni bila v optimalni kondiciji. Poleg prenizkih temperatur zraka ji je primanjkovalo tudi hranil zaradi izpiranja.

Temperaturne razmere, ki so v prvi polovici meseca še drastično odstopale od povprečja, so se v drugi polovici meseca postopoma normalizirale oziroma so bile ob vročinskem valu vsaj 8 °C nad povprečjem. Visoke temperature zraka med vročinskim valom so povzročile močan vročinski stres. Nastali so številni sončni ožigi, najslabše jo je z ožganinami odnesla travna ruša po svežih odkosih.

Po vročini močno izčrpana zaloga vode v tleh se je po prehodu deževne fronte v zadnji dekadi junija popravila in začasno je voda v tleh postala rastlinam spet lažje dostopna. Izjema je bila Obala, kjer so bila tla ob koncu junija že precej izsušena. V drugih predelih, zlasti v SV Sloveniji in na osrednjem Štajerskem, je bilo do konca dekade izhlapevanje zmernejše, kljub temu se je do konca junija talni vodni rezervoar spet izčrpal, še posebno na plitvih in peščenih tleh, kjer je bilo potrebno vrtninam vodo dodati z namakanjem. Izjema je bila Goriška, kjer preskrbljenost tal z vodo ni padla pod nivo lahko dostopne vode.

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, junij 2013
 Table 3. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, June 2013

Postaja	I. dekada						II. dekada						III. dekada						mesec (M)	
	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5
Portorož-letališče	20,4	20,6	31,1	30,2	13,4	13,7	25,4	25,5	33,8	33,2	18,1	18,3	23,9	24,2	33,6	33,4	18,5	18,7	23,2	23,4
Bilje	20,3	20,4	30,9	29,2	14,4	13,7	27,5	27,3	39,4	37,5	18,0	18,2	25,5	25,5	38,4	36,5	17,6	17,9	24,4	24,4
Lesce	17,2	17,0	30,3	28,0	10,3	10,3	24,1	23,3	39,3	35,6	13,0	13,3	19,6	19,5	36,2	32,8	12,0	12,5	20,3	19,9
Slovenj Gradec	16,9	16,7	26,4	24,7	11,7	11,7	23,6	23,3	35,8	33,4	13,4	13,8	19,7	19,5	33,0	32,0	13,0	13,4	20,1	19,8
Ljubljana	18,6	18,6	27,4	24,9	13,2	13,3	24,1	23,5	36,9	33,1	16,1	16,2	20,7	20,9	36,1	32,4	15,0	15,5	21,1	21,0
Novo mesto	18,9	18,4	28,4	26,4	13,5	13,5	24,6	24,0	35,3	32,5	16,7	16,2	21,8	21,7	35,1	32,2	15,3	15,8	21,8	21,4
Celje	18,3	18,0	29,0	26,5	12,2	12,6	25,9	24,9	42,9	36,6	15,8	15,7	21,3	21,3	39,8	34,5	14,6	15,4	21,8	21,4
Maribor-letališče	18,9	18,2	31,0	26,6	11,8	12,2	25,2	24,2	36,2	33,0	15,5	15,3	21,6	21,6	36,1	32,3	14,8	15,3	21,9	21,3
Murska Sobota	18,9	18,8	30,9	31,0	12,4	12,3	26,1	26,3	38,1	37,8	17,0	17,4	21,9	22,4	37,2	37,4	16,2	16,2	22,3	22,5

LEGENDA:

Tz2 –povprečna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz5 –povprečna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

* –ni podatka

Tz2 max –maksimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz5 max –maksimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

Tz2 min –minimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz5 min –minimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)



■ Ttal(5cm) max ■ Ttal(5cm) min **Portorož**



■ Ttal(5cm) max ■ Ttal(5cm) min **Ljubljana**



■ Ttal(5cm) max ■ Ttal(5cm) min **Murska Sobota**

Slika 1. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, junij 2013

Figure 1. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, June 2013

Preglednica 4. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, junij 2013
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, June 2013

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1. 1. 2013		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	180	230	206	616	10	130	180	156	466	10	80	130	106	316	10	2060	1208	627
Bilje	174	233	206	612	36	124	183	156	462	36	74	133	106	312	36	1932	1123	595
Postojna	148	204	162	515	53	98	154	112	365	53	48	104	62	215	52	1400	782	362
Kočevje	146	200	160	506	26	96	150	110	356	26	46	100	60	206	25	1304	762	363
Rateče	135	192	138	464	52	85	142	88	314	52	35	92	39	165	45	1021	557	217
Lesce	153	216	168	536	50	103	166	118	386	50	53	116	68	236	49	1341	793	388
Slovenj Gradec	150	214	166	530	52	100	164	116	380	52	50	114	66	230	50	1371	827	416
Brnik	156	223	173	552	57	106	173	123	402	57	56	123	73	252	56	1404	849	436
Ljubljana	168	240	187	595	60	118	190	137	445	60	68	140	87	295	59	1662	1007	558
Novo mesto	164	233	185	581	57	114	183	135	431	57	64	133	85	281	57	1598	982	544
Črnomelj	170	229	188	586	38	120	179	138	436	38	70	129	88	286	38	1608	1014	576
Bizeljsko	164	226	185	575	42	114	176	135	425	42	64	126	85	275	42	1626	998	546
Celje	162	224	176	562	37	112	174	126	412	37	62	124	76	262	37	1532	938	498
Starše	169	232	190	590	57	119	182	140	440	57	69	132	90	290	57	1635	1026	576
Maribor	172	234	190	596	60	122	184	140	446	60	72	134	90	296	60	1632	1022	576
Maribor-letališče	166	229	183	578	42	116	179	133	428	42	66	129	83	278	42	1582	984	541
Murska Sobota	166	232	182	580	51	116	182	132	430	51	66	132	82	280	51	1617	1024	573
Veliki Dolenci	159	226	173	559	40	109	176	123	409	40	59	126	73	259	39	1556	963	514

LEGENDA:

I., II., III., M –dekade in mesec

Vm –odstopanje od mesečnega povprečja (1961–1990)

* –ni podatka

T_{ef} > 0 °CT_{ef} > 5 °CT_{ef} > 10 °C

– vsote efektivnih temperatur zraka na 2 m, nad temperaturnimi pragovi 0, 5 in 10 °C

Junij se je zaključil s spremenljivim vremenom, s temperaturami pod dolgoletnim povprečjem. Padavine v zadnjih dneh so omogočile nove sekundarne okužbe s peronosporo vinske trte. Razmere niso bile naklonjene niti žetvi ječmena.

Lipa je v osrednji Sloveniji zacvetela ob skoraj povprečnemu času, v večjem delu Slovenije ob koncu prve dekade. V primerjavi s predhodnim letom, ko sta v juniju že pestili vročina in suša, pa najmanj 14 dni kasneje. V Primorju je zacvetela trta, dober teden za povprečjem.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

Dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevni temperatur tal v globini 2 in 5 cm; povprečna dnevna temperatura tal je izračunana po formuli: vrednosti meritev ob (7h + 14h + 21h)/3; absolutne maksimalne in minimalne terminske temperature tal v globini 2 in 5 cm so najnižje oziroma najvišje dekadne vrednosti meritev ob 7h, 14h, in 21h.

VSOTA EFEKTIVNIH TEMPERATUR ZRAKA NAD PRAGOVI 0, 5 in 10 °C: $\Sigma(T_d - T_p)$;

T_d – average daily air temperature; T_p – temperature treshold 0 °C, 5 °C, 10 °C;

$T_{ef} > 0, 5, 10$ °C – sums of effective air temperatures above 0, 5, 10 °C

ABBREVIATIONS

Tz2	soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5	soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 max	maximum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 max	maximum soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 min	minimum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 min	minimum soil temperature at 5 cm depth (°C)
od 1. 1.	sum in the period from 1 January to the end of the current month
Vm	declines of monthly values from the averages (°C)
LTA	long-term average
I., II., III., M	decade, month

SUMMARY

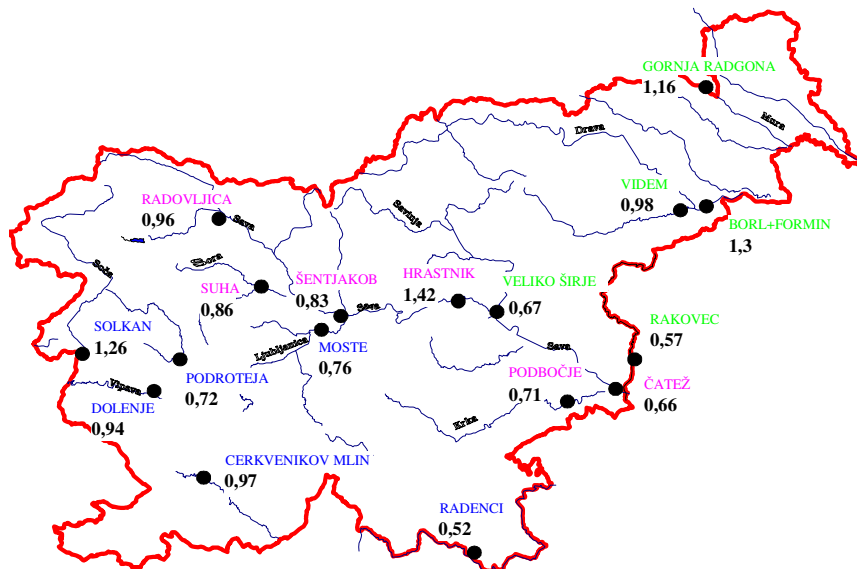
Monthly average air temperatures in June were slightly above the long-term average in most regions of Slovenia. Similarly also the cumulated monthly effective temperature were above the long-term average. Below normal precipitation were recorded in general. Climatic water balance resulted negative. Growing conditions were firstly constrained by the low thermal conditions, delay in development of maize and vegetables were recorded, in the mid of June sudden heat wave provoked heat stress and depletion of soil water reservoir. In the last decade of June cold front pass changed weather conditions from positive to negative temperature anomalies and instability of weather continued in predominately wet conditions that caused plant diseases infections. Downy mildew and attacks of insects (aphids) were reported.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V JUNIJU Discharges of Slovenian rivers in June

Igor Strojani

Po štirih nadpovprečno vodnatih mesecih je bila vodnatost rek junija v povprečju deset odstotkov manjša kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki rek so se večji del meseca zmanjševali. Največ vode je preteklo po večjih rekah s povirji v visokogorju. Ob občasnih močnejših lokalnih padavinah so se povečevali pretoki manjših rek.



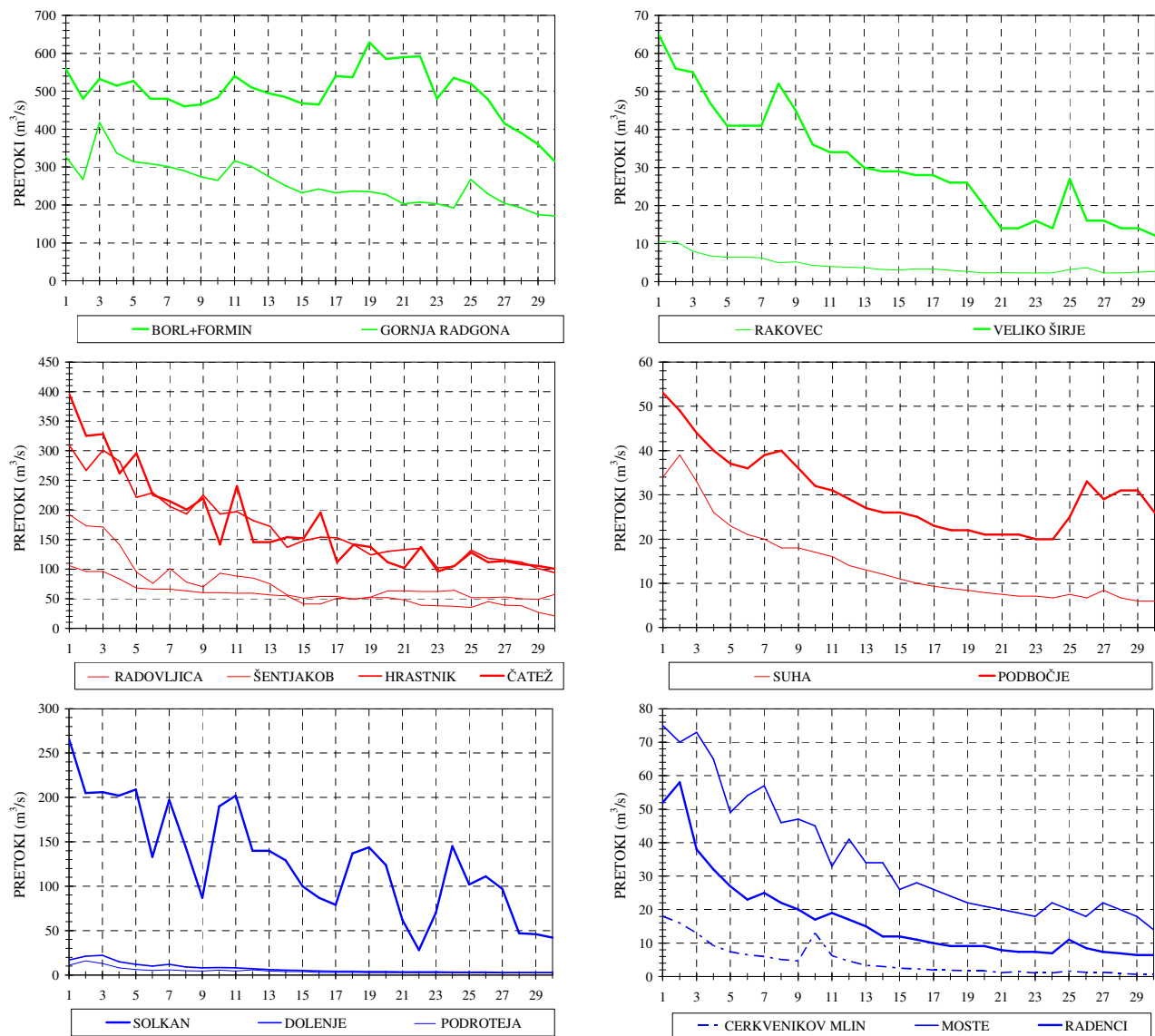
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek junija 2013 in povprečnimi srednjimi junijskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
Figure 1. Ratio of the June 2013 mean discharges of Slovenian rivers compared to the June mean discharges of the long-term period

Primerjava značilnih pretokov z obdobjem

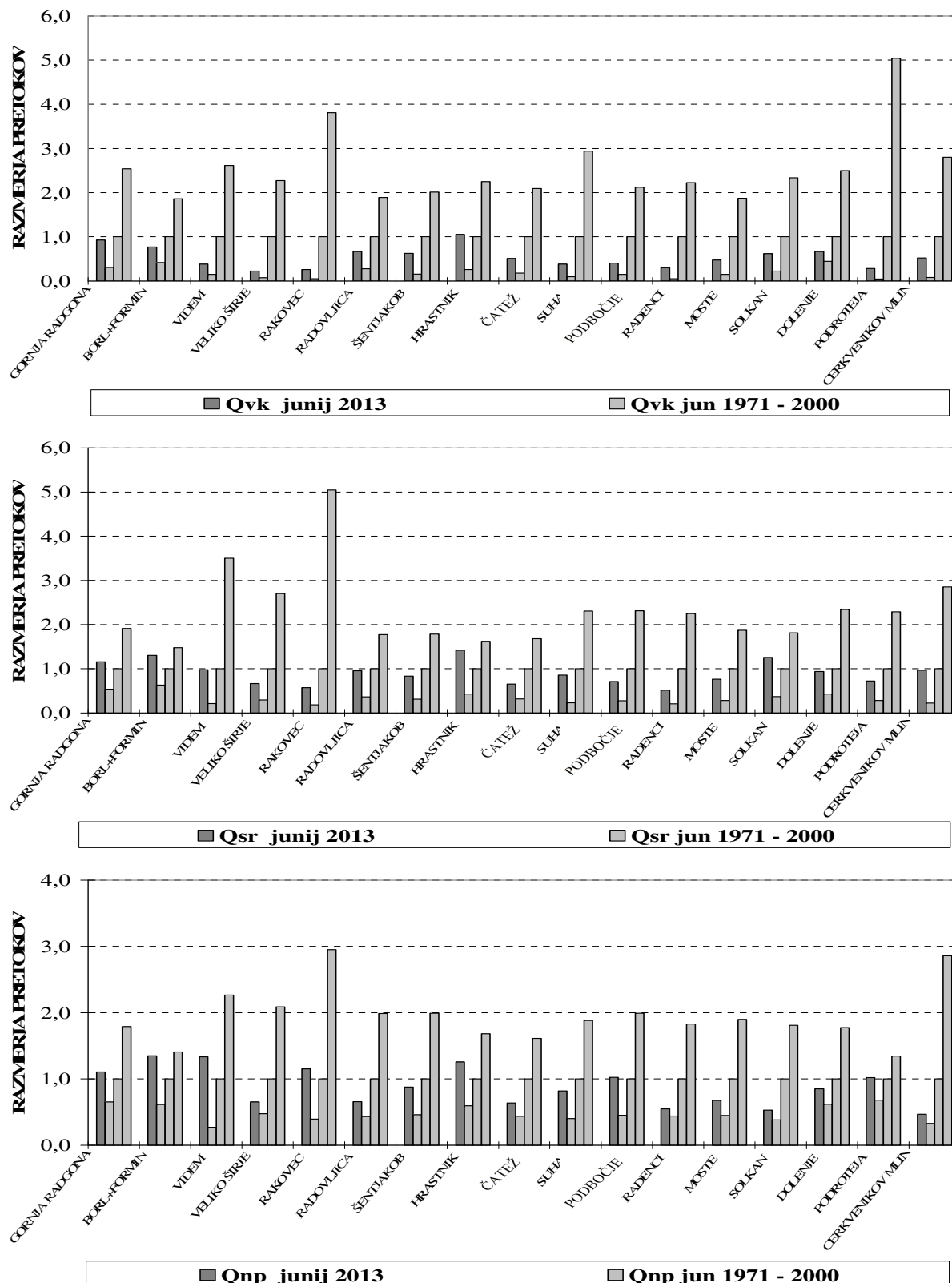
Najmanjši, srednji in največji pretoki so bili v povprečju okoli deset odstotkov manjši kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju (slika 3 in preglednica 1).

SUMMARY

After the four hydrological wet months discharges on Slovenian rivers were in June ten percents lower compared to the long term period.



Slika 2. Pretoki slovenskih rek v juniju 2013
 Figure 2. The discharges of Slovenian rivers in June 2013



Slika 3. Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki junija 2013 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoletnem obdobju

Figure 3. Large (Qvk), medium (Qs) and small (Qnp) discharges in June 2013 in comparison with characteristic discharges in the long-term period. The given values are relative with regard to the mean values of small, medium and large discharges in the long-term period

Preglednica 1. Pretoki junija 2013 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
 Table 1. Discharges in June 2013 and characteristic discharges in the long-term period

REKA/ RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp Junij 2013		nQnp sQnp vQnp Junij 1971–2000		
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
MURA	G. RADGONA	171	30	101	155	277
DRAVA	BORL+FORMIN	315	30	144	234	329
DRAVINJA	VIDEM	5,1	29	1,0	3,9	8,7
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	12,0	30	8,7	18,4	38,4
SOTLA	RAKOVEC	2,2	20	0,8	1,9	5,7
SAVA	RADOVLJICA	21,0	30	13,9	32,0	63,6
SAVA	ŠENTJAKOB	49,0	18	25,8	55,8	111
SAVA	HRASTNIK	94,0	30	44,7	74,9	126
SAVA	ČATEŽ	96,1	23	65,9	151	243
SORA	SUHA	6,0	29	2,9	7,3	13,8
KRKA	PODBOČJE	20,0	23	8,8	19,5	38,9
KOLPA	RADENCI	6,4	29	5,1	11,6	21,3
LJUBLJANICA	MOSTE	14,0	30	9,3	20,7	39,3
SOČA	SOLKAN	28,0	22	20,2	52,8	95,7
VIPAVA	DOLENJE	2,7	29	1,9	3,2	5,6
IDRIJCA	PODROTEJA	2,2	27	1,5	2,2	2,9
REKA	C. MLIN	0,7	29	0,5	1,5	4,2
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	256		119	221	423
DRAVA	BORL+FORMIN	497		240	382	563
DRAVINJA	VIDEM	8,9		1,9	9,1	31,9
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	30,6		13,4	45,9	124
SOTLA	RAKOVEC	4,2		1,3	7,4	37,4
SAVA	RADOVLJICA	54,9		21,0	57,4	102
SAVA	ŠENTJAKOB	79,4		29,5	95,4	170
SAVA	HRASTNIK	170		51,2	120	195
SAVA	ČATEŽ	175		84,5	267	449
SORA	SUHA	14,3		3,8	16,7	38,6
KRKA	PODBOČJE	30,5		11,7	42,8	99,1
KOLPA	RADENCI	17,1		6,8	33,1	74,5
LJUBLJANICA	MOSTE	35,3		13,1	46,4	86,9
SOČA	SOLKAN	129		38,0	102	186
VIPAVA	DOLENJE	7,2		3,3	7,7	18,1
IDRIJCA	PODROTEJA	4,7		1,8	6,5	14,9
REKA	C. MLIN	4,7		1,1	4,8	13,7
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	417	3	138	451	1145
DRAVA	BORL+FORMIN	629	19	338	816	1517
DRAVINJA	VIDEM	19,9	1	7,6	52,8	138
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	65,0	1	21,5	293	666
SOTLA	RAKOVEC	10,5	1	2,0	40,4	154
SAVA	RADOVLJICA	106	1	44,3	159	300
SAVA	ŠENTJAKOB	192	1	48,1	307	617
SAVA	HRASTNIK	309	1	76,4	293	659
SAVA	ČATEŽ	396	1	141	779	1631
KRKA	PODBOČJE	39,0	2	9,4	102	300
SORA	SUHA	53,0	1	19,4	132	280
KOLPA	RADENCI	58,0	2	9,4	194	432
LJUBLJANICA	MOSTE	75,0	1	23,4	158	296
SOČA	SOLKAN	266	1	96,2	431	1007
VIPAVA	DOLENJE	22,0	3	14,6	33,0	82,5
IDRIJCA	PODROTEJA	16,0	2	2,5	56,5	285
REKA	C. MLIN	18,0	1	2,8	34,7	97,2

Legenda:

Explanations:

Qvk veliki pretok v mesecu - opazovana konica

Qvk the highest monthly discharge - extreme

nQvk najmanjši veliki pretok v obdobju
 nQvk the minimum high discharge in a period

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

Qs srednji pretok v mesecu - srednje dnevne vrednosti

Qs mean monthly discharge - daily average

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

Qnp mali pretok v mesecu - srednje dnevne vrednosti

Qnp the smallest monthly discharge - daily average

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

vQnp the maximum small discharge in a period

TEMPERATURE REK IN JEZER V JUNIJU 2013

Temperatures of Slovenian rivers and lakes in June 2013

Peter Frantar

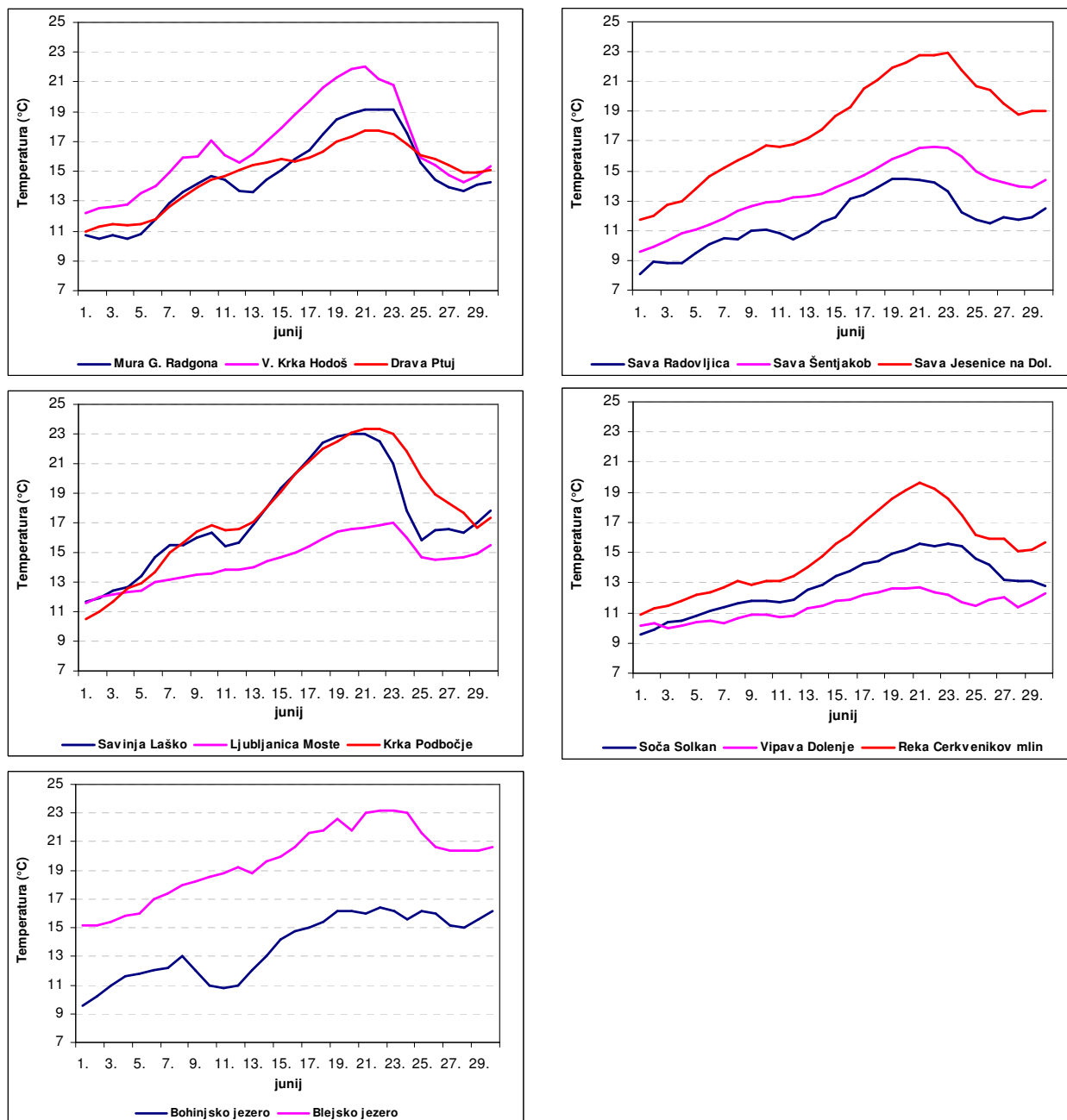
Temperatura vode junija 2013 je bila v primerjavi z obdobjem mesečnim povprečjem na kraških rekah praviloma nekoliko nižja, nekoliko višja pa na ostalih rekah. Nekoliko nižjo temperaturo vode sta imeli tudi obe jezera, Bohinjsko in Blejsko. Odstopanja so bila dokaj različna.

Temperatura vode rek v tem mesecu je bila najnižja na začetku meseca, ogrevanje pa je bilo dokaj enakomerno vse prve tri tedne junija, ko so bile zabeležene najvišje temperature vode na vseh rekah. Manjša, 1 do 2 °C ohladitev je bila okrog 10. junija, večja pa okoli 22. junija, ko je deževje močno ohladilo rečno vodo, ponekod za skoraj 10 °C. V zadnjih petih dneh se je temperatura vode rek spet začela dvigati, vendar je bil porast zelo majhen.

Temperatura vode jezer je sledila poteku rek. Obe jezera sta imeli najvišjo temperaturo v tretjem tednu junija, obe pa sta imeli tudi dve ohladitvi, od katerih je bila v Bohinju prva izrazitejša od zadnje, na Bledu pa je bilo ravno obratno. Konec meseca je imelo Blejsko jezero slabih 21 °C, Bohinjsko jezero pa dobrih 16 °C.

Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura v °C vode junija 2013 in v obdobju.
Table 1. Average June 2013 and longterm temperature in °C.

POSTAJA / LOCATION	JUNIJ 2013	OBDOBJE / PERIOD 1981–2010	RAZLIKA / DIFFERENCE
Mura G. Radgona	14,7	14,4	0,3
V. Krka Hodoš	16,6		
Drava Ptuj	14,8		
Bohinjka Sv. Janez	14,1		
Sava Radovljica	11,6	11,3	0,3
Sava Šentjakob	13,6	13,5	0,1
Sava Jesenice na Dol.	18,0		
Ljubljanica Moste	14,4	14,8	-0,4
Savinja Laško	17,3	16,0	1,3
Krka Podbočje	17,8	17,8	0,0
Soča Solkan	12,9	13,2	-0,3
Vipava Dolenje	11,4		
Reka Cerkevnikov mlin	15,0	16,9	-1,9
Bohinjsko jezero / Lake Bohinj	19,6	19,7	-0,1
Blejsko jezero / Lake Bled	13,7	15,3	-1,6



Slika 1. Temperature pomembnejših slovenskih rek in jezer v juniju 2013.
 Figure 1. The temperatures of main Slovenian rivers and lakes in June 2013.

SUMMARY

The average water temperatures of Slovenian rivers in June were mostly lower on karstic rivers and slightly higher on other rivers. The temperature of Bled lake was also lower for 1.6 °C, and the temperature of the lake Bohinj was lower for 0.1 °C as in the the longterm average. All temperatures were rising for the first three weeks of June until the water cooled significantly on most locations.

ZALOGE PODZEMNIH VODA V JUNIJU 2013

Groundwater reserves in June 2013

Urška Pavlič

Junija se je nadaljevalo zniževanje gladin podzemnih voda, ki se je na večini merilnih mest začelo že v mesecu aprilu. Kljub temu smo zaradi obilnih padavin v zimskem in pomladanskem času v tem mesecu v medzrnskih vodonosnikih večinoma beležili običajne oziroma visoke zaloge podzemnih voda. Na območju dinarskega krasa smo junija spremljali običajno nizko vodno stanje, izviri alpskega krasa pa so bili zaradi odtoka raztaljene snežnice junija v območju nadpovprečnih vodnih količin.



Slika 1. Potok Borovnišnica v soteski Pekel, junij 2013
Figure 1. Borovnišnica stream in Pekel gorge, June 2013

Junija je na območju vodonosnikov padlo manj padavin, kot je običajno za ta mesec. Najmanj dežja je prejelo območje prodno peščenih vodonosnikov Krško Brežiške kotline, kjer so zabeležili le eno tretjino normalnih količin padavin. Na območju kraških vodonosnikov je bilo obnavljanje količin podzemnih voda z infiltracijo padavin najmanjše na območju visokega dinarskega krasa, na Vojskem so zabeležili dve petini normalnih junijskih količin. Največ padavin je junija prejelo območje aluvialnih vodonosnikov Ljubljanske kotline in kraško zaledje izvira Kamniške Bistrice, kjer je padlo okrog dve tretjini dolgoletnega povprečja junijskih padavin. Največ padavin je padlo v prvi in zadnji dekadi meseca, medtem ko je bila druga dekada junija pretežno suha.

V juniju smo, podobno kot v maju in aprilu, v medzrnskih vodonosnikih spremljali zniževanje gladin podzemne vode. Največji upad je bil zabeležen na območju Mirensko Vrtojbenškega polja in Vipavske doline. V Šempetru na Mirensko Vrtojbenkem polju, kjer se vodonosnik polni s pronicanjem padavin, z dotoki vode iz reke Soče in z dotoki iz prispevnega zaledja vodonosnika, se je gladina podzemne vode znižala za 228 centimetrov oziroma 24 % razpona nihanja na tej lokaciji. V Vipavskem Križu v Vipavski dolini, kjer se vodonosnik napaja pretežno z neposrednim pronicanjem padavin, pa je upad podzemne vode junija znašal 34 centimetrov oziroma 39 % razpona nihanja na merilnem mestu. Dvigi podzemne vode so bili junija zabeleženi redko. Največji je znašal 53 centimetrov oziroma 8 % razpona nihanja, izmerjen je bil v Žabnici na zahodnem robu Sorškega polja.

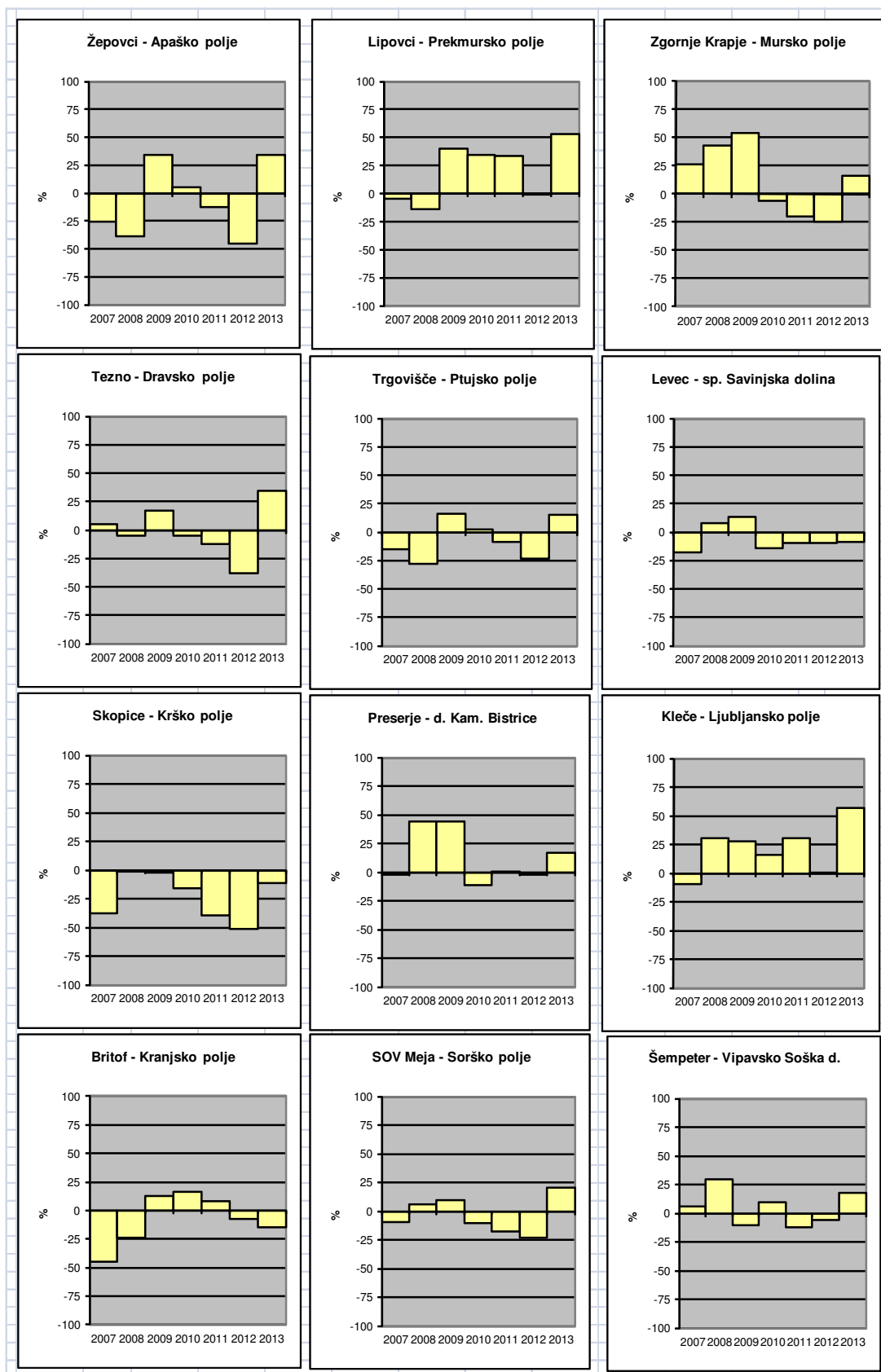
V večini prodno peščenih vodonosnikov po Sloveniji je junija zaradi upada podzemne vode prišlo do zmanjšanja zalog podzemnih voda.



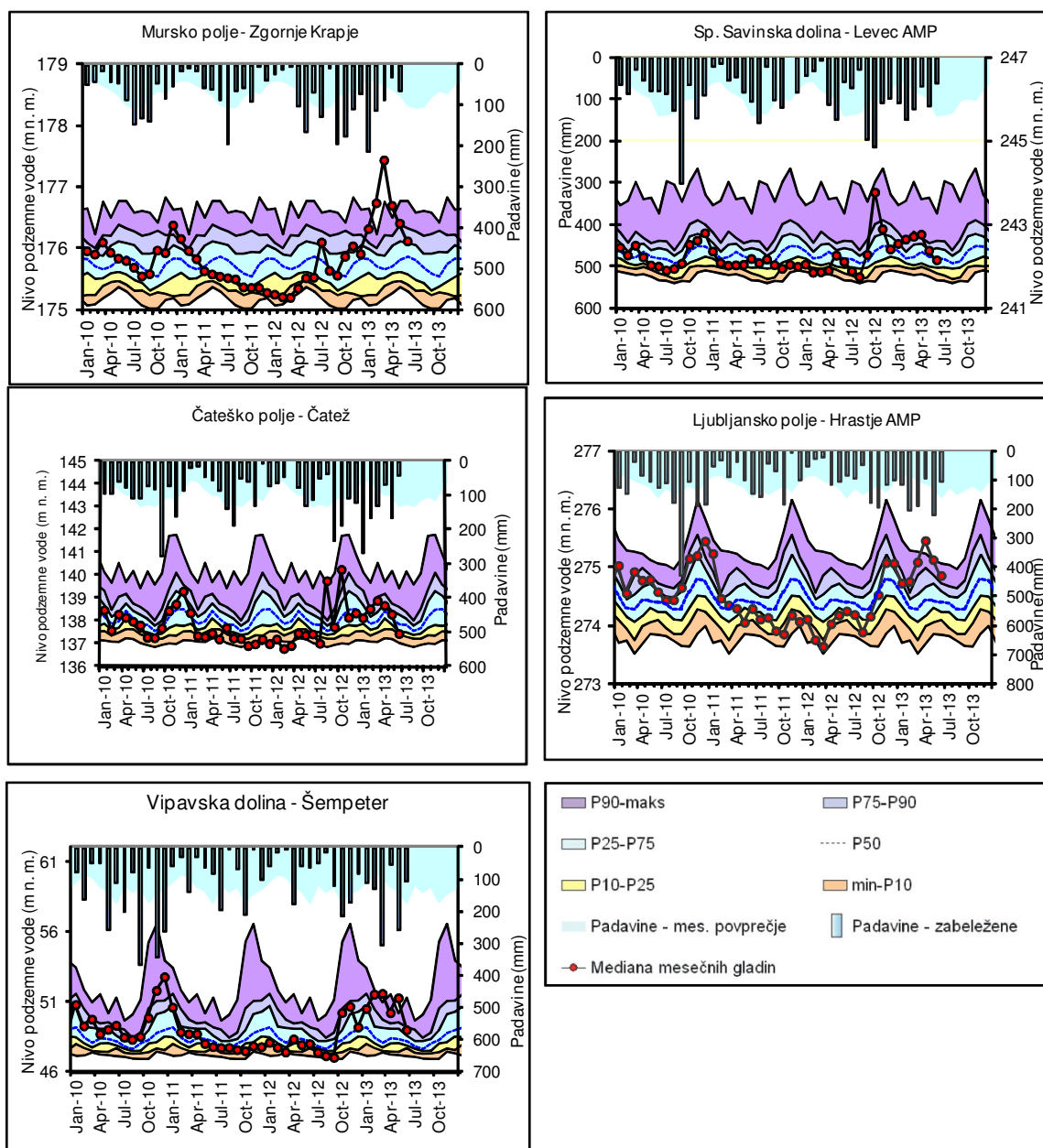
Slika 2. Sava loči vodonosnik doline Kamniške Bistrice (levo) od vodonosnika Ljubljanskega polja (desno), junij 2013

Figure 2. Sava river divide Kamniška Bistrica valley aquifer (left) from Ljubljansko polje aquifer (right), June 2013

Izviri nizkega dinarskega krasa so bili zaradi podpovprečnih padavin in povečane stopnje evapotranspiracije nekoliko podpovprečno izdatni, kar je značilno za ta letni čas. Izviri visokega alpskega krasa pa so bili junija še vedno nekoliko nadpovprečno vodnati zaradi taljenja razmeroma debele snežne odeje v visokogorju, ki se je nalagala v zimskem času. Izdatnost izvira Mošenika, ki se napaja iz obširnega vodonosnika na območju Košute, je v sredini junija znašala $1,76 \text{ m}^3/\text{s}$, medtem ko se povprečne vrednost pretoka tega izvira giblje okrog $1 \text{ m}^3/\text{s}$, izdatnost izvira Završnice pa je v juniju znašala $0,811 \text{ m}^3/\text{s}$, kar je približno dvakratna vrednost povprečnega pretoka tega visokogorskega izvira.



Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v juniju glede na maksimalni junijski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in June in relation to maximal June amplitude in measuring station for the reference period 1990–2006

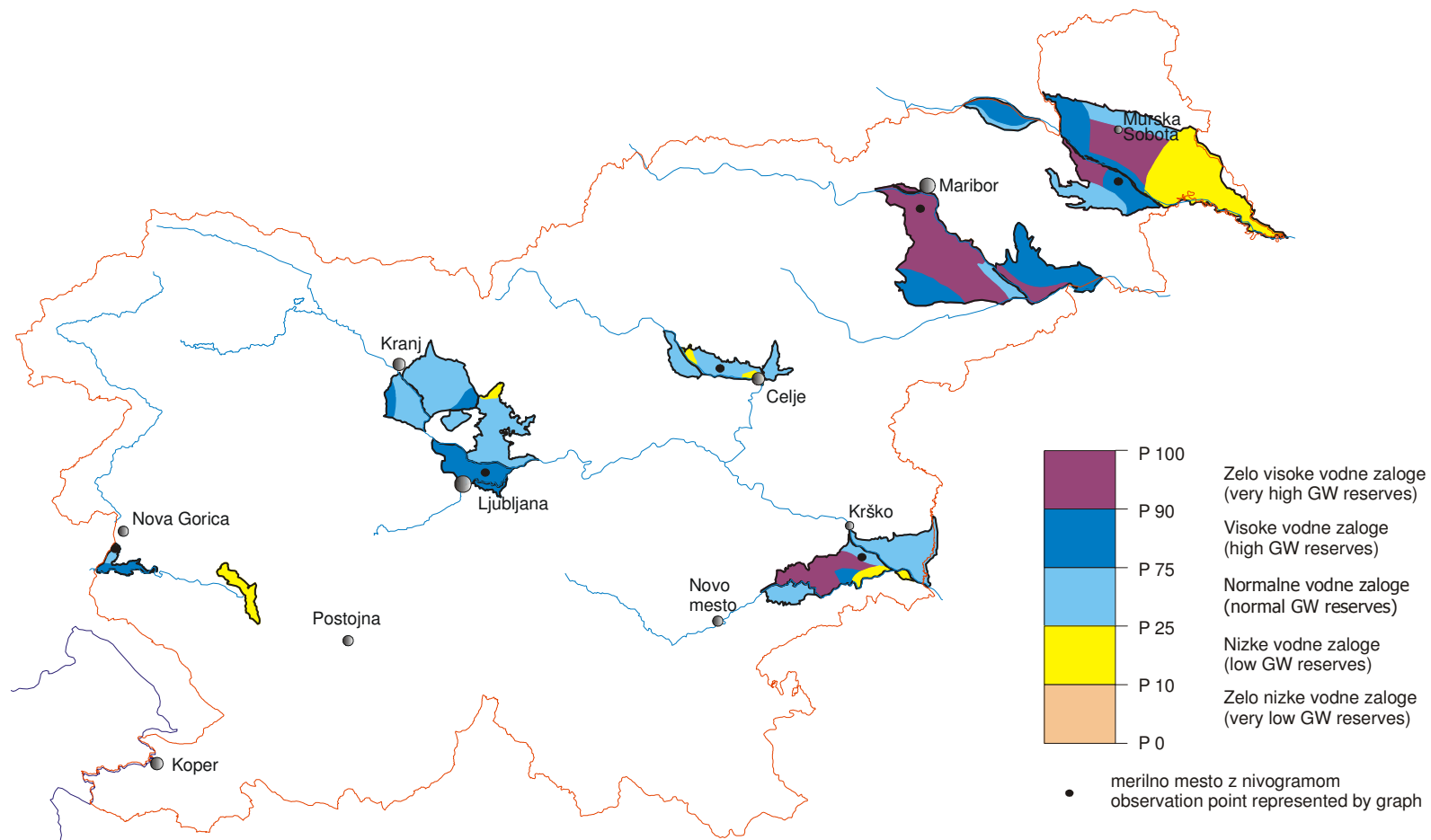


Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2010, 2011, 2012 in 2013 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990–2006
 Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2010, 2011, 2012 and 2013 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990–2006

Junija je bilo stanje zalog podzemnih voda v aluvialnih vodonosnikih bolj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom. Pred enim letom smo v nekaterih vodonosnikih Dravske in Krško Brežiške kotline beležili sušo v vodonosnikih, zelo nizke vodne gladine pa so bile tedaj izmerjene tudi na večini merilnih mest Vipavske doline, Kranjskega, Sorškega in Prekmurskega polja.

SUMMARY

Groundwater levels were decreasing in June. Despite that high and very high groundwater reserves predominated in alluvial and karstic aquifers in June due to abundant winter and spring precipitation.



P 0...Minimalne vrednosti gladin p. v.
(Minimum values of GW levels)

P (N)...N-ti percentil vrednosti gladin p. v.
(Nth percentile values of GW levels)

P 100...Maksimalne vrednosti gladin p. v.
(Maximum values of GW levels)

Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu juniju 2013 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih
Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in June 2013

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

ONESNAŽENOST ZRAKA V JUNIJU 2013 Air pollution in June 2013

Tanja Koleša,
Anton Planinšek

Onesnaženost zraka je bila v mesecu juniju na ravni meseca maja. Vreme je bilo nestabilno s pogostimi padavinami in nižjimi temperaturami, kot bi jih pričakovali v tem letnem času.

Dnevne koncentracije delcev PM₁₀ so v juniju enkrat prekoračile mejno vrednost le na najbolj prometni lokaciji Ljubljana Center. Prav tako je na tem merilnem mestu vsota prekoračitev od začetka leta na račun prvih treh mesecev že preseгла število 35, ki je dovoljeno za celo leto.

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom je bila nizka, razen običajnih kratkotrajnih povišanj koncentracij okrog TE Trbovlje in TE Šoštanj (po enkrat prekoračena mejna urna vrednost na Velikem Vrhu in Zavodnjah). Pod dovoljeno mejo je bila kot običajno onesnaženost zraka z dušikovim dioksidom, ogljikovim monoksidom in benzenom. Najvišje koncentracije dušikovih oksidov so bile izmerjene na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center, sledi pa prav tako zelo prometna lokacija Maribor Center. Koncentracije ozona v juniju niso prekoračile urne opozorilne vrednosti na nobenem merilnem mestu.

Poročilo smo sestavili na podlagi začasnih podatkov iz naslednjih merilnih mrež:

Merilna mreža	Podatke posredoval in odgovarja za meritve
DMKZ	Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB, TE-TO Ljubljana, OMS Ljubljana, Lafarge Cement	Elektroinštitut Milan Vidmar
MO Maribor	Zavod za zdravstveno varstvo Maribor – Inštitut za varstvo okolja
EIS Anhovo	Služba za ekologijo podjetja Anhovo
Občina Medvode	Studio Okolje

LEGENDA:

DMKZ	Državna merilna mreža za spremljanje kakovosti zraka
EIS TEŠ	Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Šoštanj
EIS TET	Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Trbovlje
EIS TEB	Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Brestanica
MO Maribor	Merilna mreža Mestne občine Maribor
EIS Anhovo	Ekološko informacijski sistem podjetja Anhovo
OMS Ljubljana	Okoljski merilni sistem Mestne občine Ljubljana
TE-TO Ljubljana	Okoljski merilni sistem Termoelektrarne Toplarne Ljubljana

Merilne mreže: DMKZ, EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB, Lafarge cement, MO Maribor OMS Ljubljana in EIS Anhovo

Žveplov dioksid

Onesnaženost zraka z SO₂ je bila nizka. Do kratkotrajnih povišanj koncentracij na višje ležečih krajih vplivnih območij TE Šoštanj in TE Trbovlje pride zaradi neposrednega prenosa dimnih plinov iz dimnikov TE do merilnih mest ob močnejšem vetru ali ob premešanju zraka po jutranjih temperaturnih inverzijah, ko se lahko za krajši čas pojavijo povišane koncentracije tudi v nižjih legah. Ni pa zanemarljiv tudi vpliv lokalne industrije. Najvišja urna koncentracija 415 µg/m³ (prekoračena urna mejna vrednost) je bila v juniju izmerjena na merilnem mestu Veliki Vrh 3. junija ob zmerno močnem severnem vetru, ki prinese dimne pline naravnost iz dimnikov TEŠ. Dne 17.6.2013 je bila prekoračena urna mejna vrednost tudi na merilnem mestu Zavodnje (388 µg/m³), kjer je bila izmerjena tudi najvišja dnevna koncentracija 51 µg/m³. V tem primeru je šlo za situacijo s temperaturno inverzijo, ko so dimni plini ujeti pod inverzijsko plastjo, s pobočnimi vetrovi pa pride onesnažen zrak do postaje Zavodnje. Koncentracije SO₂ prikazujeta preglednica 1 in slika 1.

Dušikovi oksidi

Koncentracije NO₂ so bile na vseh merilnih mestih pod mejno vrednostjo. Kot običajno so bile precej višje na mestnih merilnih mestih, ki so pod vplivom emisij iz prometa – posebej izstopata lokaciji Ljubljana Center in Maribor Center. Koncentracija NO_x na merilnih mestih, ki so reprezentativna za oceno vpliva na vegetacijo, je dosegla največ tretjino mejne letne vrednosti.

Ogljikov monoksid

Koncentracije CO so bile povsod kot običajno precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 3.

Ozon

Zaradi spremenljivega vremena z malo sončnega obsevanja in veliko padavinami so bile koncentracije ozona v juniju nižje kot bi pričakovali in niso prekoračile urne opozorilne vrednosti. Ciljna 8-urna koncentracija je bila prekoračena na vseh merilnih mestih razen v Zasavju. Najvišja urna koncentracija 171 µg/m³ je bila izmerjena na Krvavcu in Otlici. Onesnaženost zraka z ozonom je prikazana v preglednici 4 ter na sliki 3.

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

V juniju so dnevne koncentracije delcev PM₁₀ prekoračile mejno vrednost le na zelo prometnem merilnem mestu Ljubljana Center. Tudi koncentracije delcev PM_{2,5} so bile v juniju tako kot v prejšnjih dveh mesecih precej pod vrednostjo, ki je dovoljena kot letno povprečje. Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ in PM_{2,5} je prikazana v preglednicah 5 in 6 ter na slikah 5 in 6.

Ogljikovodiki

Najvišja povprečna koncentracija benzena je bila izmerjena na mestni prometni lokaciji Ljubljana Center. Koncentracije so prikazane v tabeli 7.

Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah/Legend to tables:

% pod	odstotek veljavnih urnih podatkov, ki ne vključuje izgube podatkov zaradi rednega umerjanja/ percentage of valid hourly data not including losses due to regular calibrations
Cp	povprečna mesečna koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / average monthly concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Cmax	maksimalna koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / maximal concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
>MV	število primerov s prekoračeno mejno vrednostjo / number of limit value exceedances
>AV	število primerov s prekoračeno alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances
>OV	število primerov s prekoračeno opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances
>CV	število primerov s prekoračeno ciljno vrednostjo / number of target value exceedances
AOT40	vsota [$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ure}$] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po <i>Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.l.RS 9/2011)</i> se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$.
podr	področje: U–mestno, S–primestno, B–ozadje, T–prometno, R–podeželsko, I–industrijsko / area: U–urban, S–suburban, B–background, T–traffic, R–rural, I–industrial
*	premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only

Mejne, alarmne in ciljne vrednosti koncentracij v $\mu\text{g}/\text{m}^3$:Limit values, alert thresholds, and target values of concentrations in $\mu\text{g}/\text{m}^3$:

Onesnaževalo	1 ura / 1 hour	3 ure / 3 hours	8 ur / 8 hours	Dan / 24 hours	Leto / Year
SO ₂	350 (MV) ¹	500 (AV)		125 (MV) ³	20 (MV)
NO ₂	200 (MV) ²	400 (AV)			40 (MV)
NO _x					30 (MV)
CO			10 (MV) (mg/m^3)		
Benzen					5 (MV)
O ₃	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) ⁵		40 (CV)
Delci PM ₁₀				50 (MV) ⁴	40 (MV)
Delci PM _{2,5}					26 (MV)

¹ – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu² – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu⁵ – vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu – cilj za leto 2012³ – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu⁴ – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu

Krepki rdeči tisk v tabelah označuje preseganje števila dovoljenih prekoračitev mejne vrednosti v koledarskem letu.

Bold red print in the following tables indicates the exceeded number of the annually allowed exceedences of limit value.

Preglednica 1. Koncentracije SO₂ v µg/m³ v juniju 2013
Table 1. Concentrations of SO₂ in µg/m³ in June 2013

MERILNA MREŽA	Postaja	Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
		% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.	>AV	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.
DMKZ	Ljubljana Bežigrad	85	4	11	0	0	0	7	0	0
	Celje	92	2	9	0	0	0	4	0	0
	Trbovlje	95	2	9	0	0	0	3	0	0
	Hrastnik	95	3	9	0	0	0	6	0	0
	Zagorje	89	2	9	0	0	0	4	0	0
OMS Ljubljana	Ljubljana Center	98	3	10	0	0	0	4	0	0
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	79	4	16	0	0	0	11	0	0
EIS TEŠ	Šoštanj	99	4	61	0	0	0	13	0	0
	Topolšica	100	2	18	0	0	0	4	0	0
	Veliki Vrh	97	4	415	1	1	0	20	0	0
	Zavodnje	99	8	388	1	1	0	51	0	0
	Velenje	100	1	4	0	0	0	2	0	0
	Graška Gora	96	1	6	0	0	0	2	0	0
	Pesje	99	4	23	0	0	0	6	0	0
EIS TET	Škale	99	3	29	0	0	0	11	0	0
	Kovk	100	6	11	0	2	0	9	0	0
	Dobovec	100	8	17	0	0	0	12	0	0
	Kum	100	2	8	0	0	0	4	0	0
Lafarge Cement	Ravenska vas	100	4	11	0	0	0	6	0	0
	Zelena trava	93	6	8	0	0	0	7	0	0
EIS TEB	Sv. Mohor	99	4	13	0	0	0	6	0	0

Preglednica 2. Koncentracije NO₂ in NO_x v µg/m³ v juniju 2013
Table 2. Concentrations of NO₂ and NO_x in µg/m³ in June 2013

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	NO ₂						NO _x
			Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Mesec / Month
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.	>AV	Cp
DMKZ	Ljubljana Bežigrad	UB	93	19	57	0	0	0	23
	Maribor Center	UT	94	27	91	0	0	0	44
	Celje	UB	95	12	57	0	0	0	17
	Trbovlje	SB	93	9	53	0	0	0	20
	Zagorje	UT	93	21	64	0	0	0	41
	Nova Gorica	UB	86	17	76	0	0	0	24
OMS Ljubljana	Koper	UB	89	14	68	0	0	0	17
	Ljubljana Center	UT	98	35	91	0	0	0	50
MO Maribor	Maribor Vrbanski p.	UB	89	7	29	0	0	0	8
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	85	6	31	0	0	0	7
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	95	5	78	0	0	0	6
	Škale	RB	95	6	50	0	0	0	6
EIS TET	Kovk	RB	92	9	30	0	0	0	20
	Dobovec	RB	96	9	46	0	0	0	10
Lafarge Cement	Zelena trava	RB	97	13	61	0	0	0	26
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	4	16	0	0	0	5

Preglednica 3. Koncentracije CO v mg/m³ v juniju 2013
Table 3. Concentrations of CO (mg/m³) in June 2013

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr	Mesec / Month		8 ur / 8 hours	
			% pod	Cp	Cmax	>MV
DMKZ	Ljubljana Bežigrad	UB	93	0,5	0,7	0
	Maribor Center	UT	95	0,4	0,7	0
	Trbovlje	UB	96	0,3	0,4	0
	Krvavec	RB	96	0,1	0,2	0

Preglednica 4. Koncentracije O₃ v µg/m³ v juniju 2013
Table 4. Concentrations of O₃ in µg/m³ in June 2013

MERILNA MREŽA	postaja	podr	mesec/ month		1 ura / 1 hour			od 1. maja	8 ur / 8 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>OV	>AV	AOT40	Cmax	>CV	>CV Σod 1. jan.
DKMZ	Krvavec	RB	96	110	171	0	0	19977	164	16	72
	Iskrba	RB	96	51	149	0	0	7875	131	3	9
	Otlica	RB	77	94	171*	0*	0*	1370*	158*	7*	19*
	Ljubljana Bežigrad	UB	92	65	152	0	0	7967	142	4	5
	Maribor Vrbanski p.	UB	96	72	146	0	0	1155*	126	4	4*
	Celje	UB	95	64	128	0	0	6812	121	1	3
	Trbovlje	UB	95	45	112	0	0	3430	107	0	3
	Hrastnik	SB	93	55	129	0	0	5996	114	0	6
	Zagorje	UT	95	50	117	0	0	4140	111	0	0
	Nova Gorica	UB	90	72	168	0	0	11941	153	9	14
Koper	UB	89	92	163	0	0	15798	154	12	22	
M. Sobota Rakičan	RB	96	64	134	0	0	8333	122	1	5	
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	61	98*	163*	0*	0*	5154	154*	10*	38
MO Maribor	Maribor Pohorje	RB	96	91	138	0	0	9288	130	6	13
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	99	89	145	0	0	4700	134	7	15
	Velenje	UB	100	70	146	0	0	3989	130	6	12
EIS TET	Kovk	RB	99	54	112	0	0	3479	103	0	10
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	94	169	0	0	3701	151	15	26

Preglednica 5. Koncentracije delcev PM₁₀ v µg/m³ v juniju 2013
Table 5. Concentrations of PM₁₀ in µg/m³ in June 2013

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr	Mesec		Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.
DKMZ	Ljubljana Bežigrad (R)	UB	100	13	27	0	12
	Ljubljana BF (R)	UB	100	17	32	0	11
	Maribor Center (R)	UT	100	22	45	0	24
	Kranj (R)	UB	100	14	30	0	15
	Novo mesto (R)	UB	100	13	33	0	31
	Celje (R)	UB	97	15	34	0	31
	Trbovlje (R)	SB	100	17	35	0	28
	Zagorje (R)	UT	100	16	35	0	26
	Hrastnik (R)	SB	100	15	38	0	7
	M. Sobota Rakičan (R)	RB	100	16	42	0	24
	Nova Gorica (R)	UB	67	16*	29*	0*	3
	Koper (R)	UB	100	15	31	0	4
	Žerjav (R)	RI	97	15	29	0	29
	Iskrba (R)	RB	100	11	26	0	0
OMS Ljubljana	Ljubljana Center (TF)	UT	97	30	51	1	42
TE-TO Ljubljana	Vnajarje (T)	RB	85	22	41	0	1
MO Maribor	Maribor Vrbanski p.(R)	UB	100	14	31	0	7
EIS TEŠ	Velenje (R)	UB	100	14	31	0	5
	Pesje (TF)	RB	98	19	40	0	5
	Škale (T)	RB	95	16	33	0	0
EIS TET	Kovk (R)	RB	100	15	127	1	1
	Dobovec (R)	RB	73	9*	21*	0*	1
	Prapretno (T)	RB	98	19	43	0	5
Lafarge Cement	Zelena trava (R)	RB	100	10	26	0	0
EIS Anhovo	Morsko (R)	RI	100	11	21	0	0
	Gorenje Polje (R)	RI	73	13*	25*	0*	0

(R) - koncentracije, izmerjene z referenčnim merilnikom / concentrations measured with reference method

(TF) - koncentracije, izmerjene z merilnikom TEOM-FDMS/ concentrations measured with TEOM-FDMS

(T) - koncentracije, izmerjene z merilnikom TEOM/ concentrations measured with TEOM

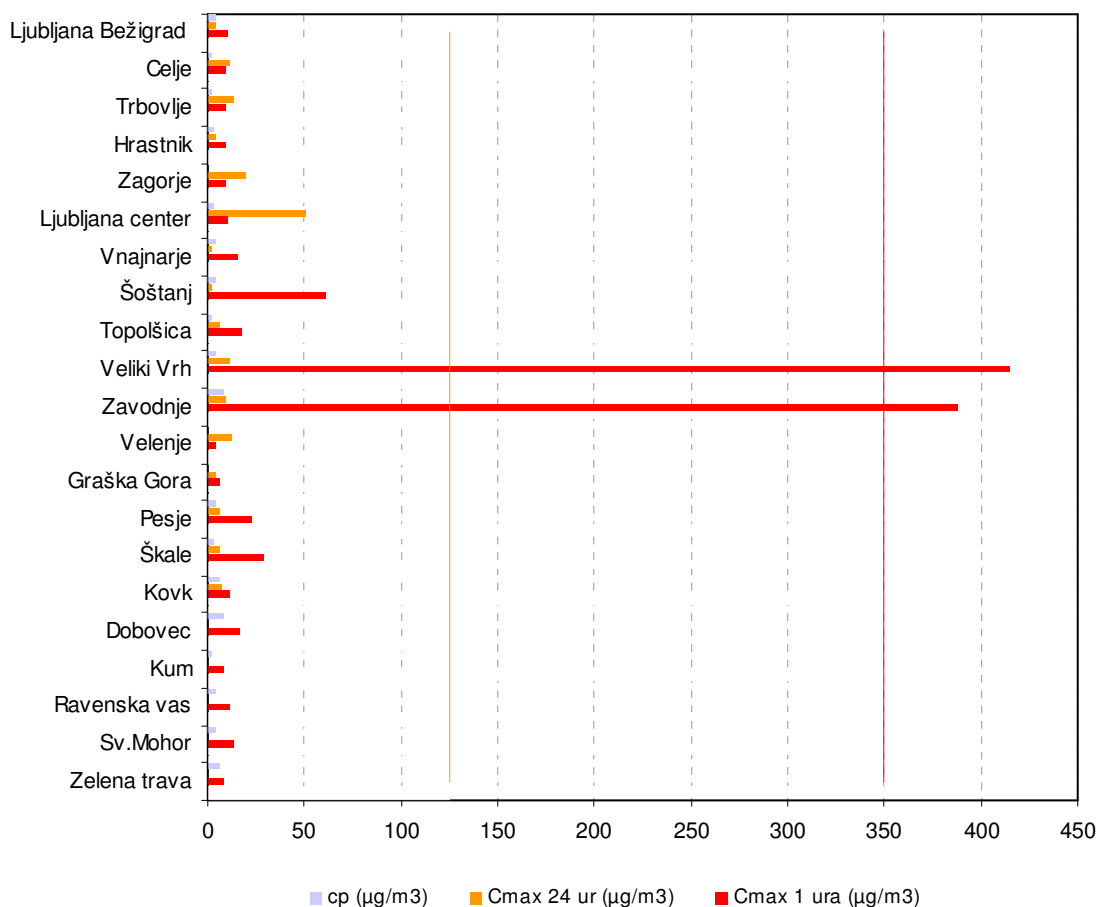
Meritve koncentracije delcev PM₁₀ na merilnem mestu Velenje izvaja ARSO.

Preglednica 6. Koncentracije delcev PM_{2,5} v µg/m³ v juniju 2013
 Table 6. Concentrations of PM_{2,5} in µg/m³ in June 2013

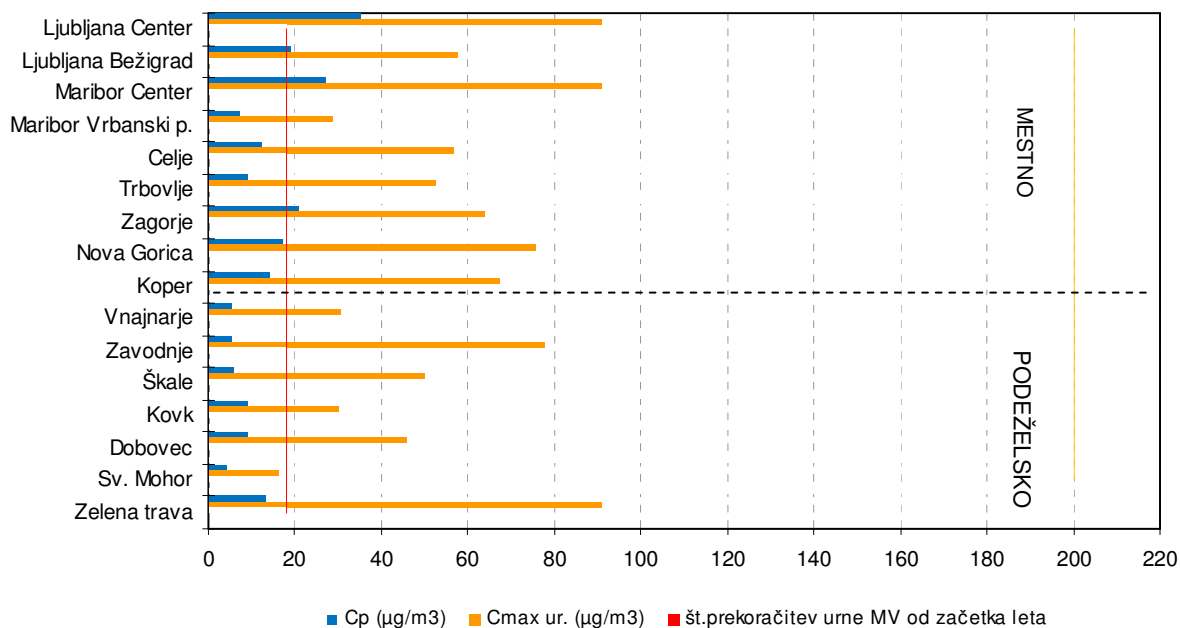
MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DKMZ	Ljubljana BF	UB	100	11	21
	Maribor Center	UT	100	15	31
	Maribor Vrbanski plato	UB	100	12	27
	Iskrba	RB	90	9	23

Preglednica 7. Koncentracije nekaterih ogljikovodikov v µg/m³ v juniju 2013
 Table 7. Concentrations of some Hydrocarbons in µg/m³ in June 2013

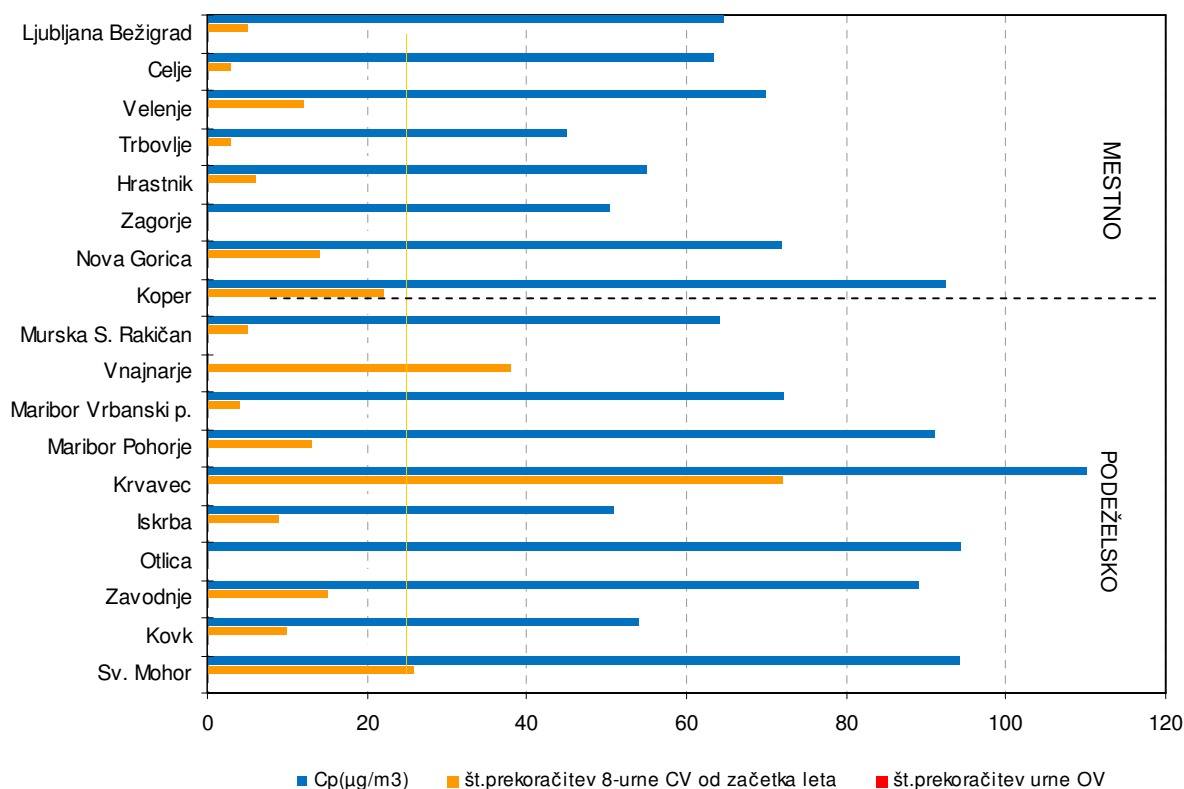
MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	% pod	benzen	toluen	etil-benzen	m,p-ksilen	o-ksilen	heksan	n-heptan	iso-oktan	n-oktan
DKMZ	Ljubljana Bežigrad	UB	90	0,3	2,5	0,1	1,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Maribor Center	UT	92	0,6	2,0	0,4	1,3	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1
OMS Ljubljana	Ljubljana Center	UT	96	0,8	1,3	—	0,9	—				
Občina Medvode	Medvode	SB	99	0,3	3,1	0,4	1,4	0,3				
Lafarge Cement	Zelena trava	RB	77	0,4	0,3	—	0,1	—				



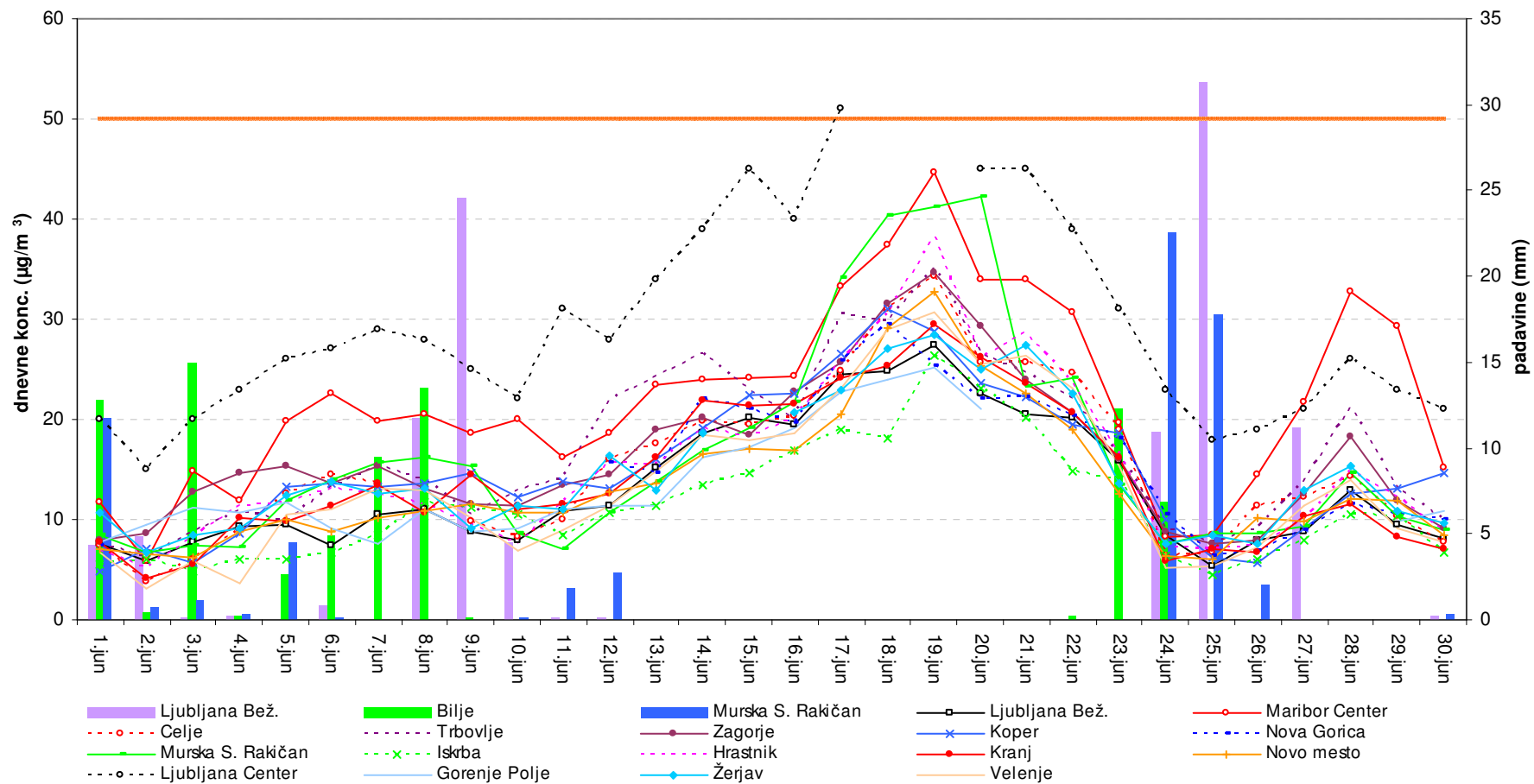
Slika 1. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne koncentracije SO₂ v juniju 2013
 Figure 1. Mean SO₂ concentrations, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in June 2013



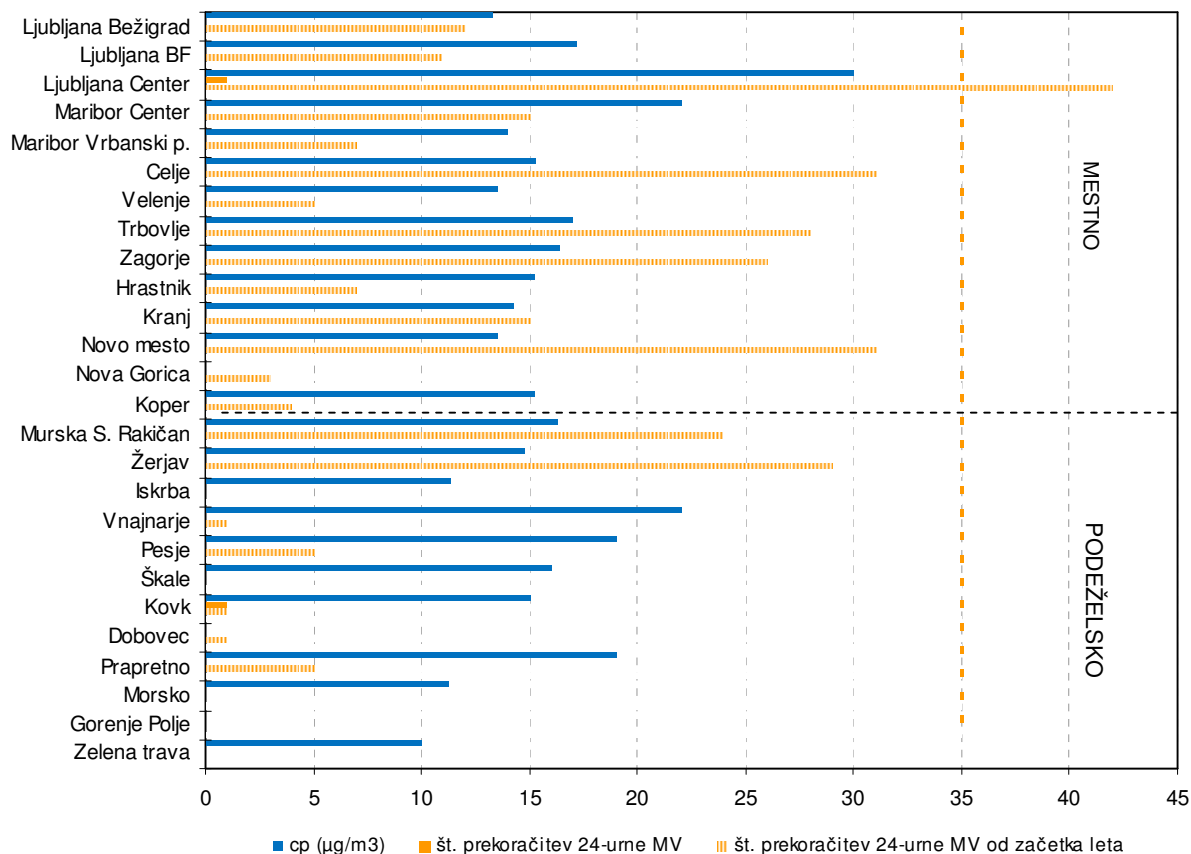
Slika 2. Povprečne mesečne in najvišje urne koncentracije NO₂ ter število prekoračitev mejne urne koncentracije v juniju 2013
 Figure 2. Mean NO₂ concentrations and 1-hr maximums in June 2013 with the number of 1-hr limit value exceedences



Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije O₃ ter število prekoračitev opozorilne urne in ciljne osemurne koncentracije v juniju 2013
 Figure 3. Mean O₃ concentrations in June 2013 with the number of exceedences of 1-hr information threshold and 8-hrs target value

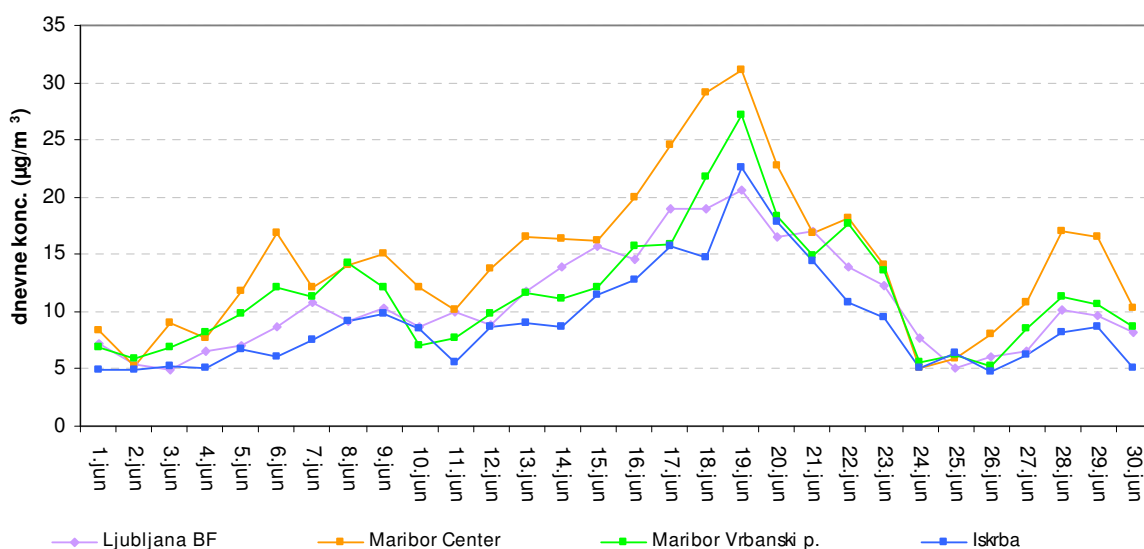


Slika 4. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM₁₀ (µg/m³) in padavine v juniju 2013
 Figure 4. Mean daily concentration of PM₁₀ (µg/m³) and precipitation in June 2013



Slika 5. Povprečne mesečne koncentracije delcev PM₁₀ in število prekoračitev mejne dnevne vrednosti v juniju 2013

Figure 5. Mean PM₁₀ concentrations in June 2013 with the number of 24-hrs limit value exceedences



Slika 6. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM_{2,5} (µg/m³) v juniju 2013

Figure 6. Mean daily concentration of PM_{2,5} (µg/m³) in June 2013

SUMMARY

Air pollution in June was on the level of May. The weather was very changeable with frequent precipitation and lower temperature than would be expected.

Concentrations of PM₁₀ and PM_{2.5} were low. Daily concentrations of PM₁₀ exceeded the limit value at the urban traffic spot of Ljubljana Center. At the monitoring sites of Ljubljana Center the total number of exceedances has already surpassed the annual limit number.

SO₂ exceeded the 1-hour limit value in the region influenced by the Šoštanj Power Plant (Veliki Vrh and Zavodnje).

NO₂, NO_x, CO and benzene concentrations were below the limit values at all stations. The station with far highest nitrogen oxides was as usually that of Ljubljana Center traffic spot. Ozone concentrations in June were low and never exceeded the information threshold.

POTRESI EARTHQUAKES

POTRESI V SLOVENIJI V JUNIJU 2013 Earthquakes in Slovenia in June 2013

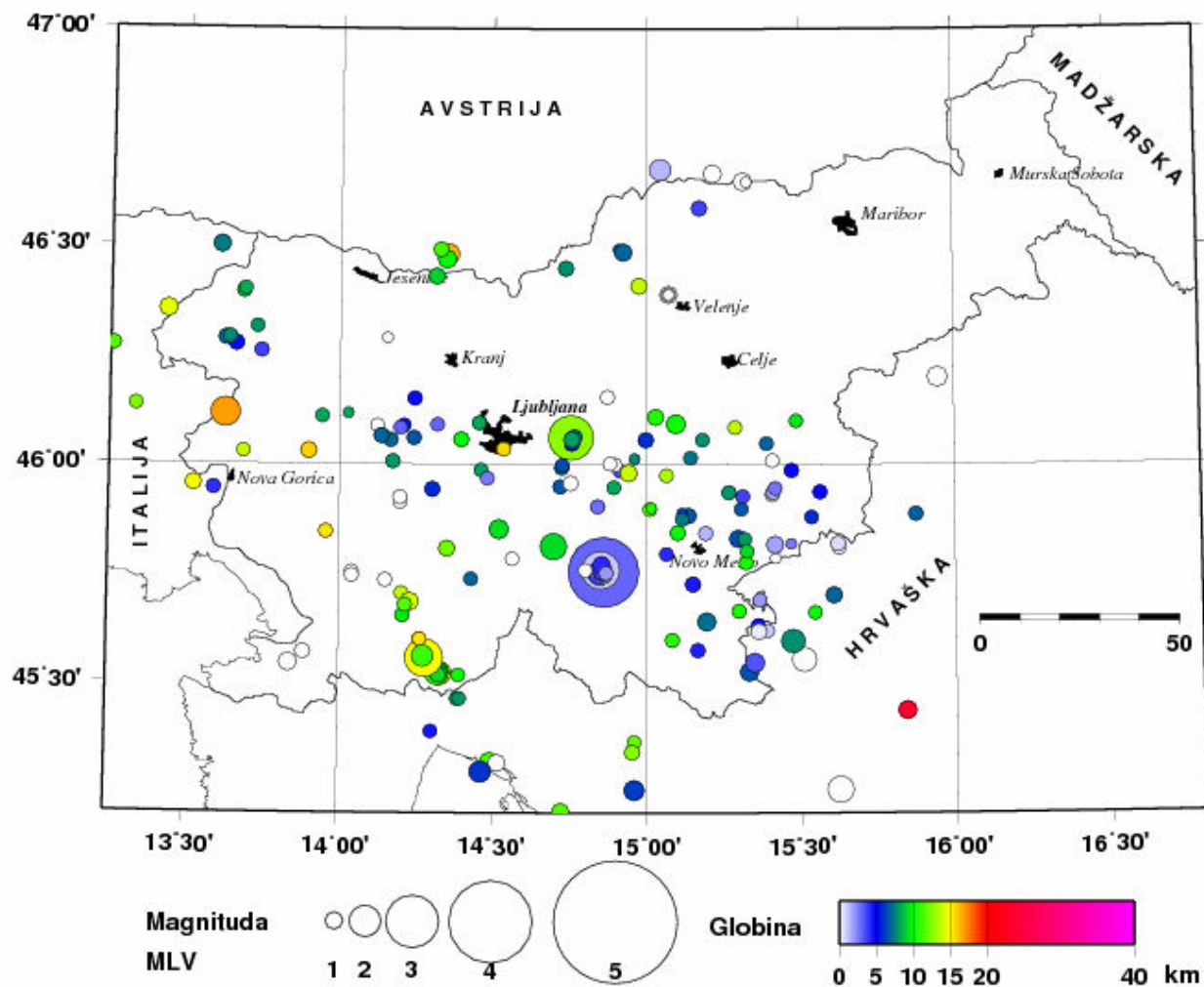
Tamara Jesenko,
Tatjana Prosen

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so junija 2013 zapisali 219 lokalnih potresov. Za lokalne potrese štejemo tiste, ki so nastali v Sloveniji ali so od najbližje slovenske opazovalnice oddaljeni manj kot 50 km. Za določitev žarišča potresa potrebujemo podatke najmanj treh opazovalnic. V preglednici smo podali preliminarne opredelitve osnovnih podatkov za 47 potresov, ki smo jim lahko določili žarišče in lokalno magnitudo večjo ali enako 1,0. Parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav.

Čas UTC je univerzalni svetovni čas, ki ga uporabljamo v seizmologiji. Od našega lokalnega, srednjeevropskega poletnega časa se razlikuje za 2 uri. M_L je lokalna magnituda potresa, ki jo izračunamo iz amplitude valovanja na vertikalni komponenti seizmografa. Za vrednotenje intenzitet, to je učinkov potresa na ljudi, predmete, zgradbe in naravo v nekem kraju, uporabljamo evropsko potresno lestvico ali z okrajšavo EMS-98.

V juniju 2013 so prebivalci Slovenije čutili šest potresov. Prvi se je zgodil 13. 6. ob 10.34 po UTC v bližini Ilirske Bistrice. Potres je imel lokalno magnitudo 2,4, čutili pa so ga posamezni prebivalci Ilirske Bistrice, Podgrada in Knežaka. Naslednji potres se je 14. 6. ob 18.36 po UTC zgodil pri Ribnici, imel je lokalno magnitudo 2,7. Preliminarno ocenjena intenziteta potresa ni presegla IV EMS-98, čutili pa so ga prebivalci Kočevja, Strug, Zagorice, Brega in Ribnice. Temu je sledil še en potres v bližini Ribnice, 16. 6. ob 20.04 po UTC z lokalno magnitudo 3,6. Potres so čutili prebivalci celotne Dolenjske, zahodnega dela Štajerske in širše okolice Ljubljane. Intenziteta potresa ni presegla V EMS-98. V bližini Litije se je 19. 6. ob 21.15 po UTC zgodil potres z lokalno magnitudo 2,7. Čutili so ga prebivalci okolice Litije, okolice Ljubljane, in okolice Grosupelj. Intenziteta potresa po prvih podatkih ni presegla IV EMS-98. Blizu mesta Massa v Italiji se je 21. 6. ob 10.34 po UTC zgodil potres z lokalno magnitudo 5,2, ki so ga čutili posamezni prebivalci Ljubljane in okolice. Posamezni prebivalci Ambrusa so 23. 6. ob 8.18 po UTC čutili potres, ki se je zgodil v bližini Ribnice. Potres je imel lokalno magnitudo 2,4, intenziteta potresa pa ni presegla III EMS-98.

Na sliki 1 so narisani vsi dogodki z žarišči v Sloveniji in bližnji okolici, ki jih je v juniju 2013 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišča.



Slika 1. Potresi v Sloveniji, junij 2013
 Figure 1. Earthquakes in Slovenia, June 2013

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, junij 2013
 Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood, June 2013

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda M _L	Področje
			h UTC	m						
2013	6	2	17	6	45,52	14,33	14		1,5	Trpčane
2013	6	2	17	8	45,52	14,33	9		1,0	Trpčane
2013	6	2	17	13	45,53	14,33	10		1,3	Trpčane
2013	6	2	17	18	45,52	14,32	11		1,5	Trpčane
2013	6	3	18	23	46,09	15,09	10		1,2	Ključevica
2013	6	5	8	29	45,64	15,19	7		1,1	Pugled
2013	6	7	16	36	45,81	14,70	9		1,7	Vrh pri Poljanah
2013	6	8	21	16	45,44	15,84	23		1,1	Sjeničak Lasinjski, Hrvaška
2013	6	9	23	43	46,50	13,61	7		1,0	Tarvisio (Slo. Trbiž), Italija
2013	6	10	16	7	45,32	14,49	11		1,2	Rijeka (Slo. Reka), Hrvaška
2013	6	12	14	42	45,69	14,23	14		1,1	Trnje
2013	6	13	10	34	45,56	14,28	15	čutili	2,4	Vrbovo
2013	6	14	18	36	45,75	14,85	3	IV	2,7	Seč
2013	6	14	19	49	45,56	14,27	11		1,4	Jasen
2013	6	15	17	20	45,25	15,62	0		1,7	Budačka Rijeka, Hrvaška
2013	6	15	20	50	46,08	14,72	7		1,2	Zgornja Jevnica
2013	6	16	1	8	45,83	15,30	7		1,0	Gorenje Mokro Polje
2013	6	16	20	4	45,75	14,86	3	V	3,6	Seč
2013	6	16	20	8	45,74	14,86	1		1,2	Polom
2013	6	16	20	9	45,75	14,86	1		1,5	Seč
2013	6	16	20	9	45,74	14,86	0		1,5	Polom
2013	6	16	20	9	45,74	14,86	1		1,2	Polom
2013	6	16	21	50	45,76	14,85	4		1,8	Seč
2013	6	16	21	51	45,75	14,86	1		1,3	Seč
2013	6	16	21	56	45,76	14,86	3		1,1	Seč
2013	6	17	2	43	46,48	14,35	17		1,4	Zell Mitterwinkel (Slo. Sele – Srednji Kot), Avstrija
2013	6	17	13	25	46,47	14,35	10		1,1	Zell Mitterwinkel (Slo. Sele – Srednji Kot), Avstrija
2013	6	17	23	38	45,76	14,86	5		1,3	Seč
2013	6	18	12	51	45,75	14,86	3		1,1	Seč
2013	6	19	21	15	46,06	14,75	13	IV	2,7	Mala Štanga
2013	6	20	6	7	45,74	14,85	1		1,0	Polom
2013	6	20	15	32	46,35	13,44	15		1,1	Črni vogel, meja Slovenija – Italija
2013	6	20	20	29	45,82	15,42	2		1,0	Podstrm
2013	6	21	4	35	45,60	15,47	8		1,5	Lukšiči Ozaljski, Hrvaška
2013	6	21	17	10	45,85	14,52	9		1,2	Bukovec
2013	6	22	12	14	46,12	13,63	17		1,9	Kambreško
2013	6	23	8	18	45,76	14,85	1	III	2,4	Seč
2013	6	23	9	7	45,75	14,85	4		1,5	Seč
2013	6	23	18	40	45,98	14,94	14		1,0	Kamni Vrh pri Primskovem
2013	6	25	20	54	46,49	14,92	7		1,0	Jazbina
2013	6	25	22	29	45,75	14,85	1		1,1	Seč
2013	6	26	12	19	45,25	14,96	6		1,3	Jasenak, Hrvaška
2013	6	27	20	45	45,76	14,86	4		1,2	Seč
2013	6	28	13	37	45,77	14,85	4		1,0	Prevole
2013	6	29	9	52	45,30	14,46	6		1,4	Rijeka (Slo. Reka), Hrvaška
2013	6	30	6	59	45,52	15,33	7		1,1	Gorenjci pri Adlešičih, meja Slovenija - Hrvaška
2013	6	30	8	34	45,55	15,35	3		1,2	Skradsko Selo, Hrvaška

SVETOVNI POTRESI V JUNIJU 2013

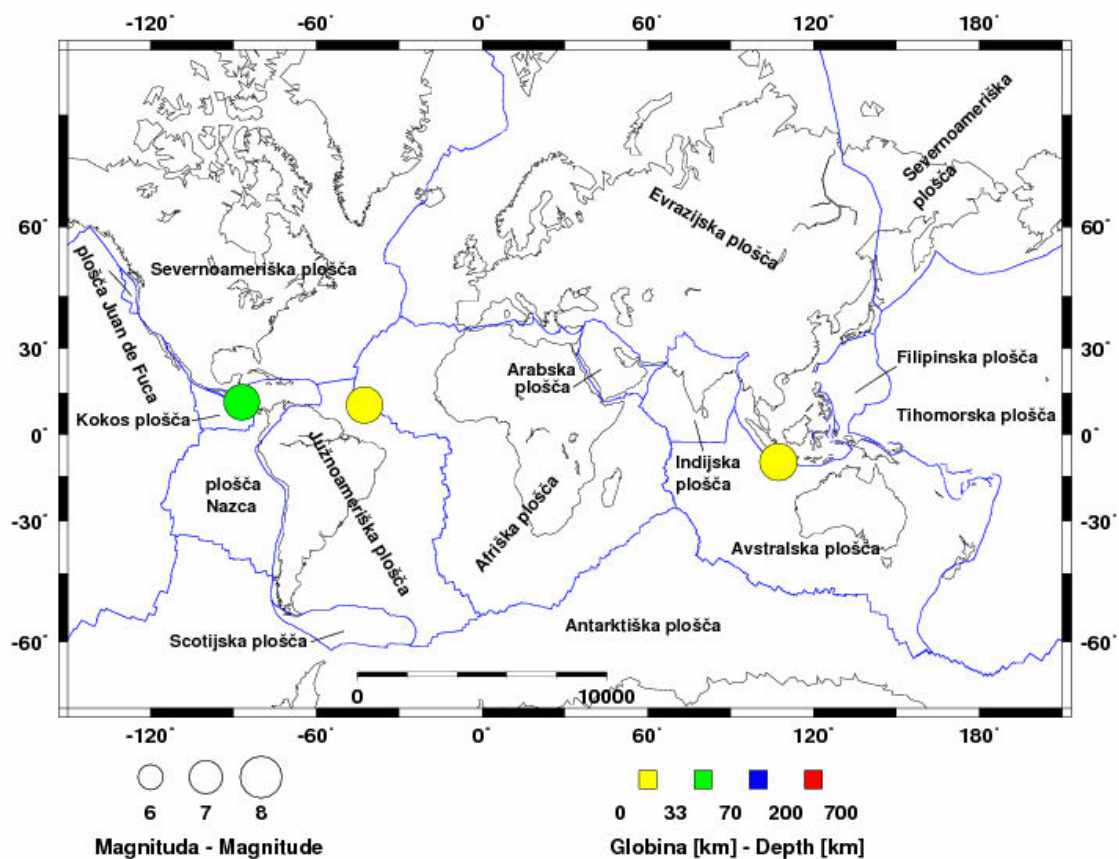
World earthquakes in June 2013

Tamara Jesenko

Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, junij 2013
Table 1. The world strongest earthquakes, June 2013

Datum	Čas (UTC) ura min	Koordinati		Magnituda Mw	Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina	dolžina				
13. 6.	16:47	9,99 S	107,24 E	6,7	9		Flying Fish Cove, Božični otok
15. 6.	17.34	11,73 N	86,98 W	6,5	36		Masachapa, Nikaragva
24. 6.	22:04	10,70 N	42,59 W	6,6	10		severni del Srednjeatlantskega gebena

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v juniju 2013. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,0 za evropsko mediteransko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali več človeških življenj (Mw – navorna magnituda).



Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, junij 2013
Figure 1. The world strongest earthquakes, June 2013

Mesečni bilten Agencije RS za okolje

Da bi olajšali dostop do podatkov in analiz v starejših številkah, smo zbrali vsebino letnikov 2001–2012 na zgoščenci DVD. Številke biltena so v obliki datotek formata PDF in so dostopne prek uporabniku prijaznega grafičnega vmesnika. DVD lahko naročite na Agenciji RS za okolje.



Mesečni bilten objavljamo sproti na spletnih straneh Agencije RS za okolje na naslovu:

<http://www.arso.gov.si>

pod povezavo Mesečni bilten.

Omogočamo vam tudi, da se naročite na brezplačno prejemanje mesečnega biltena ARSO po elektronski pošti. Naročila sprejemamo na elektronskem naslovu **bilten.arso@gmail.com**. Na vašo željo vam bomo vsak mesec na elektronski naslov pošiljali verzijo po vašem izboru, za zaslon (velikost okrog 4–6 MB) ali tiskanje (velikost okrog 10–15 MB) v formatu PDF. Verziji se razlikujeta le v kakovosti fotografij, obe omogočata branje in tiskanje. Na ta naslov nam lahko sporočite tudi vaše mnenje o mesečnem biltenu Naše okolje in predloge za njegovo izboljšanje. Naše okolje najdete tudi na Facebooku.