

NAŠE OKOLJE

Bilten Agencije RS za okolje, junij 2015, letnik XXII, številka 6

AGROMETEOROLOGIJA

Sušne razmere so na Obali
vztrajale ves mesec

REKE

Toplo in sončno vreme v prvi
polovici junija je ogrelo tudi reke



VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v juniju 2015.....	3
Razvoj vremena v juniju 2015	25
Meteorološka postaja Strojna	31
Värriö – okoljske raziskave na mejnem območju	37
AGROMETEOROLOGIJA	40
HIDROLOGIJA	45
Pretoki rek v juniju 2015	45
Temperature rek in jezer v juniju 2015	49
Zaloge podzemnih voda junija 2015.....	52
ONESNAŽENOST ZRAKA	57
Onesnaženost zraka v juniju 2015	57
POTRESI	67
Potresi v Sloveniji v juniju 2015	67
Svetovni potresi v juniju 2015.....	69
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	70

Fotografija z naslovne strani: V prvi polovici junija je prevladovalo sončno in zelo toplo vreme. Srnjaček na planini Olševa, 5. junij 2015 (foto: Aljoša Beloševič).

Cover photo: In the first half of June prevailed sunny and very warm weather. A roe deer fawn on mountain Olševa, 5 June 2015 (Photo: Aljoša Beloševič).

IZDAJATELJ

Ministrstvo za okolje in prostor, 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, Mira Kobold, Urška Kušar, Inga Turk, Verica Vogrinčič

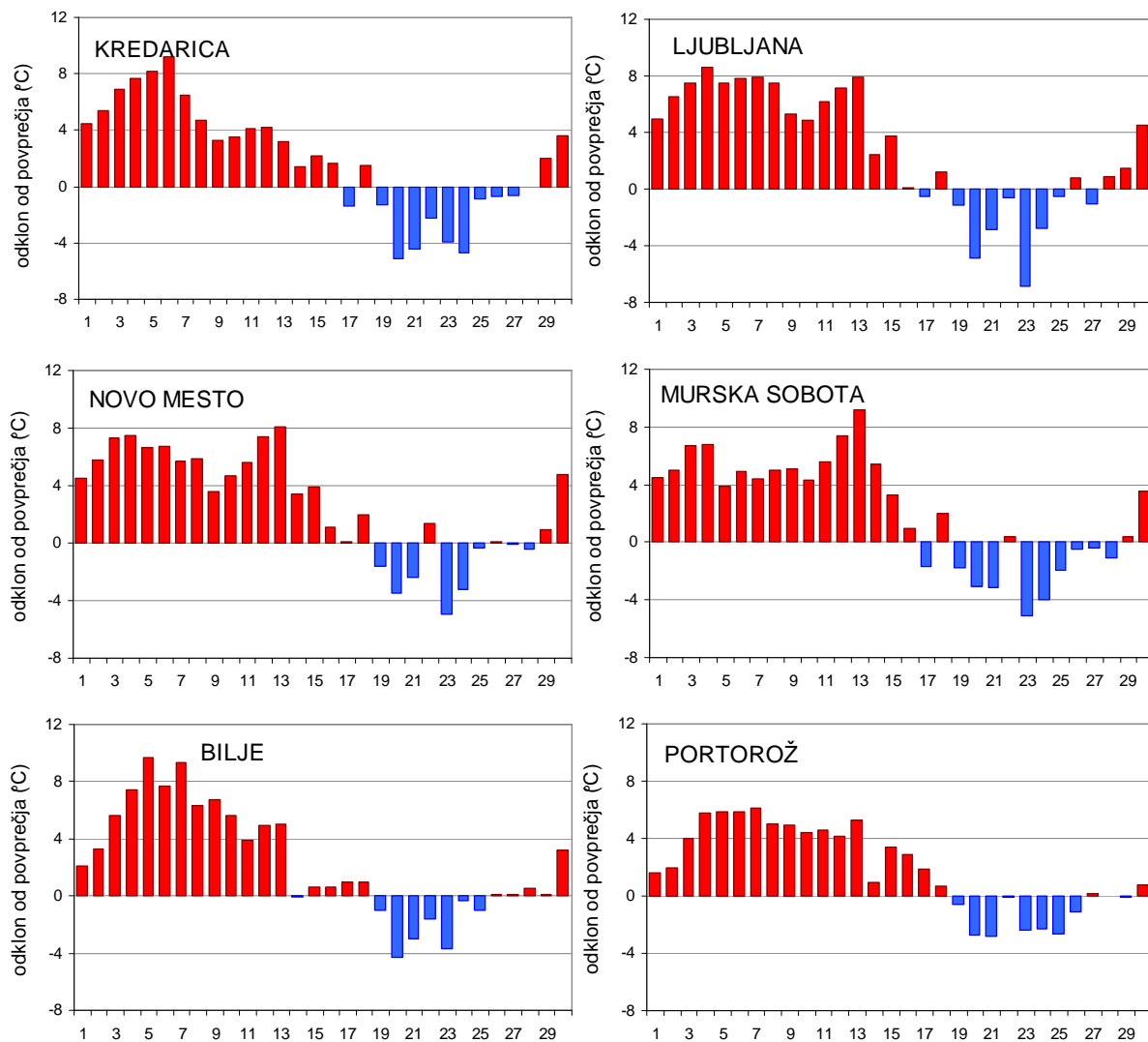
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V JUNIJU 2015 Climate in June 2015

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, saj UV indeks po nižinah že doseže vrednost 9, v gorah 10. Vročinski valovi se z vso intenziteto lahko razvijejo že junija in lahko povzročijo precej težav, saj na začetku poletja še nismo vajeni vročine.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka junija 2015 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, June 2015

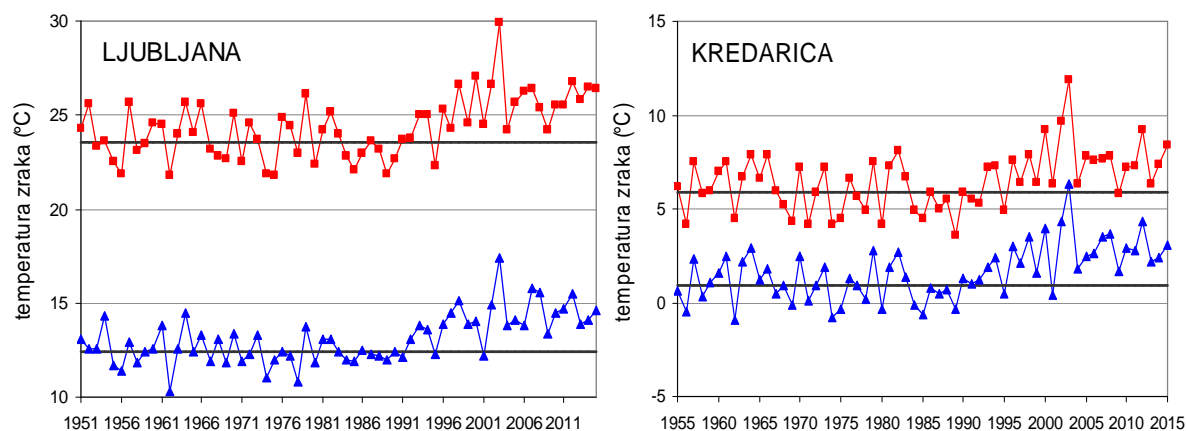
Prva polovica junija je bila poletno vroča in sončna, dežja je bilo malo. V Ljubljani se je temperatura 6 dni dvignila na vsaj 30 °C, v Murski Soboti, Celju in Mariboru so bili 4 taki dnevi, v Novem mestu 5, v Biljah 11 in na Obali 9. Povprečna junijska temperatura je opazno preseгла dolgoletno povprečje primerjalnega obdobja. Na Obali, Kočevskem, v delu Štajerske in Gorenjske je bil odklon med 1 in 2 °C, v pretežnem delu države med 2 in 3 °C, v Postojni je odklon dosegel 3,1 °C.

V južni, vzhodni in severovzhodni Sloveniji je padlo od 40 do 120 mm, drugod večinoma od 120 do 200 mm, le v delu Posočja in Julijcev so bile padavine obilnejše. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo na območju, ki se začne na Goriškem in sega preko spodnjega Posočja proti vzhodu nad Polhograjsko hribovje in severni del Ljubljanske kotline ter širše območje Celja. Drugod so za dolgoletnim povprečjem zaostajali, v delu severovzhodne Slovenije, ponekod na Dolenjskem, na Krasu in delu Notranjske niso dosegli niti 70 % dolgoletnega povprečja.

Osončenost je za dolgoletnim povprečjem nekoliko zaostajala le v Julijcih, drugod je bilo več sončnega vremena kot običajno; na večini ozemlja je sonce sijalo od 115 do 130 % dolgoletnega povprečja, večina Notranjske pa je dolgoletno povprečje preseгла vsaj za 30 %.

Na Kredarici je bila snežna odeja junija 2015 prisotna le 10 dni, tudi debelina je bila skromna, najdebelejša je bila prvi dan meseca s 70 cm.

V prvi polovici junija je bila povprečna dnevna temperatura nad dolgoletnim povprečjem, največji odklon je ponekod celo nekoliko presegl 8 °C, le v Biljah se je že 14. junija povprečna dnevna temperatura prehodno spustila na običajno raven. V drugi polovici meseca je Slovenijo preplaval hladen zrak, povprečna dnevna temperatura se je za nekaj dni povsod spustila pod dolgoletno povprečje, proti koncu meseca se je ponovno ogrelo in zadnji dan junija je bilo povsod topleje kot običajno.



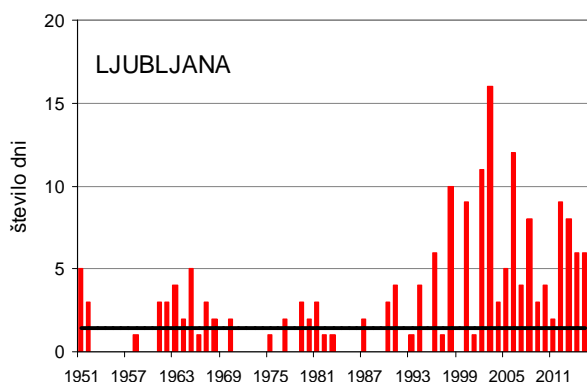
Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečji obdobja 1961–1990 v Ljubljani in na Kredarici v mesecu juniju
Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in June and the corresponding means of the period 1961–1990

V Ljubljani je bila povprečna junijska temperatura 20,6 °C, kar je 2,8 °C nad dolgoletnim povprečjem, ki ga pomembno presega, a je letošnji junij temperaturno blizu povprečja zadnjih dveh desetletij, saj so poletja v naših krajih pomembno toplejša, kot so bila pred petdesetimi leti. Od sredine minulega stoletja je bil najtoplejši junij leta 2003, takrat je bila povprečna temperatura 23,5 °C, s 21,3 °C mu sledi junij 2012, z 21,1 °C junij 2002, z 20,9 °C junija 2000 in 2007, junija 1998 pa je bilo v povprečju 20,7 °C. Daleč najhladnejši je bil junij 1962 s 16 °C, s 16,2 °C mu je sledil junij 1974, le malo višja je bila povprečna junijska temperatura v letu 1956 (16,3 °C) in nato v letih 1975 in 1989 (obakrat 16,5 °C).

Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 14,6 °C, kar je 2,2 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša so bila jutra junija 1962 z 10,3 °C, najtoplejša pa junija 2003 s 17,4 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 26,4 °C, kar je 2,8 °C nad dolgoletnim povprečjem. Junjski popoldnevi so bili najtoplejši leta 2003 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 29,9 °C, najhladnejši pa v junijih 1962 in 1975 z 21,8 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in v zadnjem času tudi spremembe v neposredni okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.

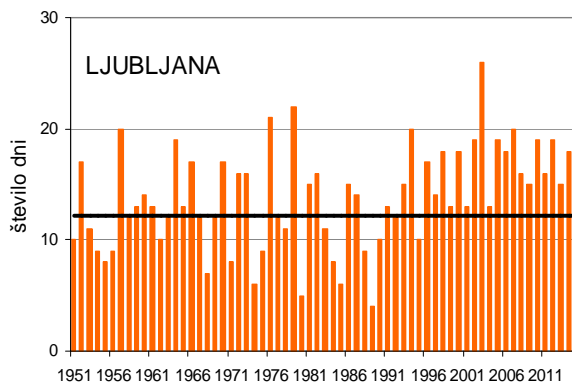
Tako kot drugod po državi je bil junij 2015 tudi v visokogorju opazno toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka 5,2 °C, kar je 2,0 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najtoplejši doslej so bili juniji 2003 (8,9 °C), 2002 in 2012 (6,8 °C) ter 2000 (6,5 °C). Doslej 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 junjska 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 6. Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. V Ljubljani jih je bilo 6 (slika 3), dolgoletno povprečje je le dan in pol; od sredine minulega stoletja je bilo največ vročih dni leta 2003, ko so jih našteali 16, od sredine minulega stoletja je bilo 22 junijev brez vročih dni, vsi so bili v minulem stoletju. V Murski Soboti, Celju in Mariboru so bili 4, v Novem mestu 5, v Biljah so zabeležili 11 takih dni, na Obali 9.



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



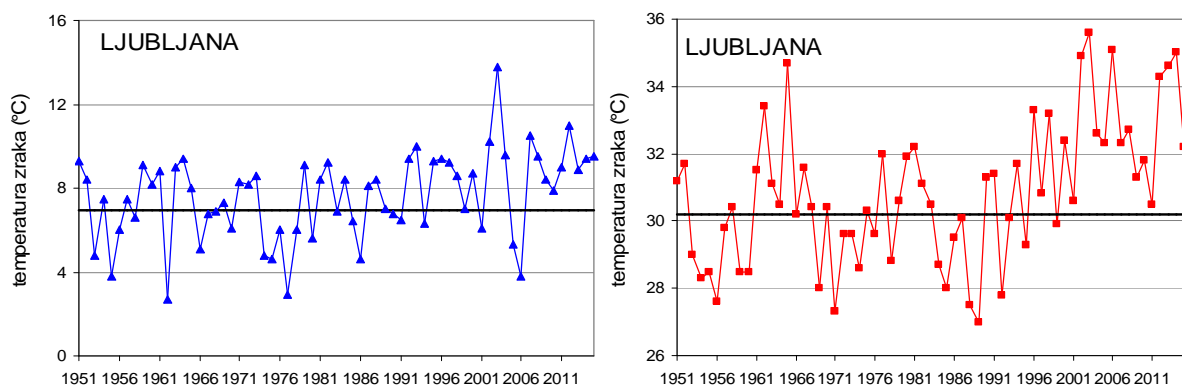
Slika 4. Število toplih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

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 na Obali, našteali so jih 26, v Biljah jih je bilo 24, dan manj pa v Godnjah. 22 jih je bilo v Črnomlju, po 21 v Murski Soboti in Ljubljani, kjer so opazno presegli dolgoletno povprečje. Od sredine minulega stoletja sta bila le dva junija z več toplimi dnevi, največ jih je bilo junija 2003, ko jih je bilo kar 26. Junija 1979 jih je bilo 22, leta 1976 pa toliko kot letos. Od sredine minulega stoletja v Ljubljani še ni bilo junija brez toplih dni; najmanj takih dni je bilo junija leta 1989, ko so bili le štirje topli dnevi.

V Mariboru je bilo najhladneje 16. junija, ko se je temperatura spustila na 7,8 °C. Jutro 18. junija je bilo najhladnejše na Koroškem, Štajerskem, v Prekmurju in na skrajnem severozahodu države. V Slovenj Gradcu se je ohladilo na 5,4 °C, v Murski Soboti na 8,0 °C, v Celju na 6,7 °C, na Bizeljskem na 7,9 °C in v Ratečah na 3,9 °C. 21. junija se je najbolj ohladilo v Lescah (6,0 °C), Biljah (10,3 °C), Portorožu (9,9 °C), Godnjah (10,0 °C) in Črnomlju (6,5 °C). Na Kredarici je bilo najhladneje 24. junija z –2,8 °C, v preteklosti so junija na Kredarici že večkrat izmerili precej nižjo temperaturo, najnižja je bila junija 1962 z –9,6 °C. V Novem mestu in Ljubljani je bila najnižja temperatura 25. ju-

nija. V prestolnici se je ohladilo na 9,5 °C, še veliko nižja 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 3,8 °C, junija 1948 pa 4,2 °C.

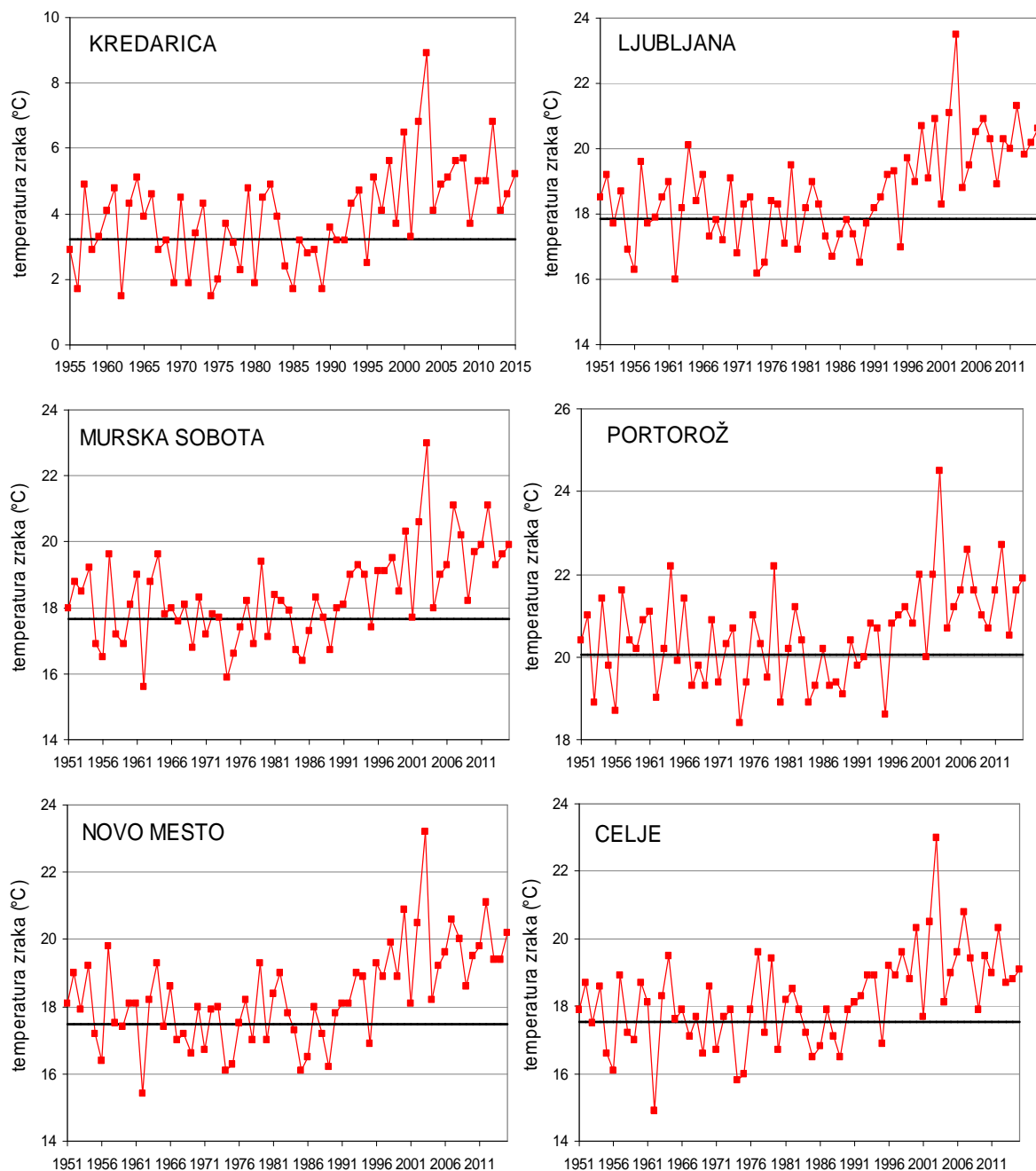


Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) junijska temperatura in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in June and the 1961–1990 normals

Najvišjo temperaturo so povsod izmerili v prvi polovici meseca. Že 3. junija je bilo najbolj vroče v Slovenj Gradcu (30,0 °C). Dan kasneje se je živo srebro povzpelo najvišje v Lescah (28,5 °C), Ratečah (27,8 °C), Biljah (33,5 °C), Godnjah (32,5 °C), Kočevju (30,5 °C) in Celju (30,5 °C). V Postojni so 6. junija izmerili 30,5 °C, tistega dne se je na Kredarici ogrelo na 14,8 °C, opazno višja je bila temperatura na tej visokogorski postaji v letih 2007 (16,9 °C), 2002 in 2003 (obakrat 16,7 °C). 7. dne je bilo na Letališču Portorož 35,0 °C. 14. junija je temperatura v Murski Soboti dosegla 31,7 °C, 13. junija je bilo najbolj vroče v Mariboru (31,9 °C) in na Bizeljskem (31,3 °C). V Novem mestu so dosegli 31,5 °C 12. junija, tudi v Ljubljani je bilo najbolj vroče istega dne, izmerili so 32,2 °C; najbolj vroče je bilo v junijih 2003 s 35,6 °C, 2006 (35,1 °C), 2014 (35,0 °C), 2002 (34,9 °C) in 1965 (34,7 °C). Po letu 2000 je najvišja temperatura vsako leto presegla 30 °C.



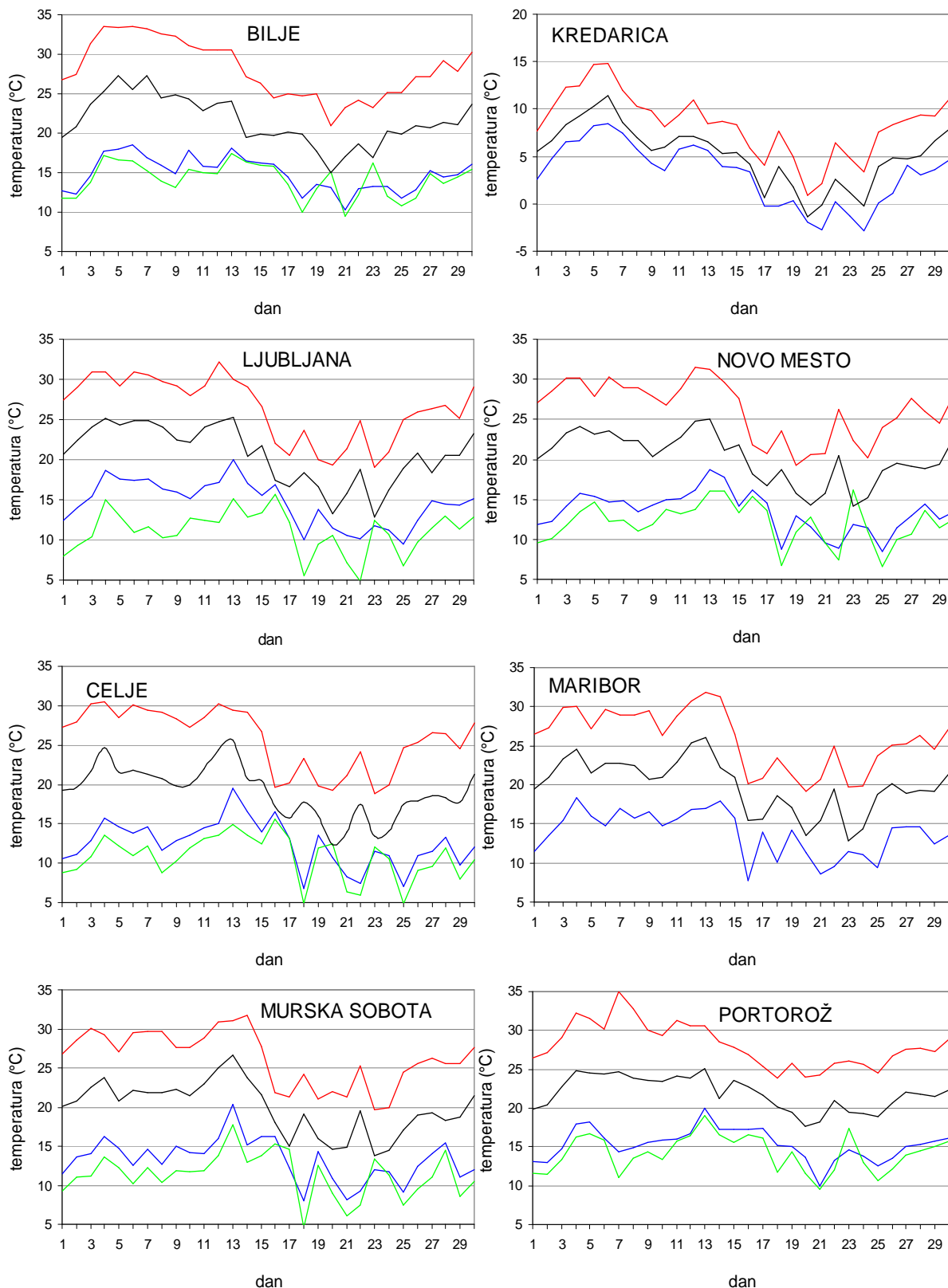
Slika 6. Stabilnejše in toplo vreme je bilo ugodno za kmetijska opravila. Grosuplje, 30. junij 2015 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 6. Stable and warm weather was favourable for agricultural activities. Grosuplje, 30 June 2015 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 7. Potek povprečne temperature zraka v juniju
 Figure 7. Mean air temperature in June

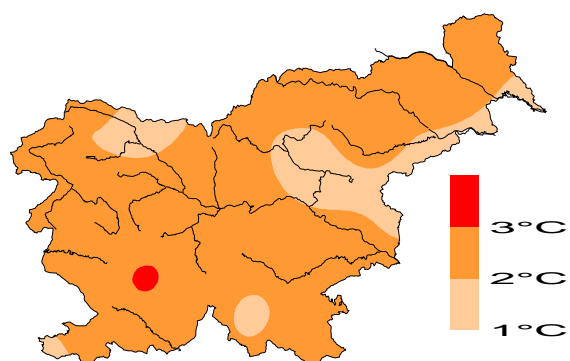
Junjska povprečna temperatura je bila opazno nad dolgoletnim povprečjem; odstopanje od povprečne temperature v zadnjih 25-tih letih pa je precej manjše, saj je analiza podatkov pokazala, da so poletja v Sloveniji v povprečju 2 °C toplejša, kot so bila pred petdesetimi leti. Doslej najtoplejši junij je bil leta 2003; najhladnejši junij je bil v Ljubljani, Murski Soboti, Novem mestu, Celju in na Kredarici leta 1962, na Obali leta 1974.

Posebej smo prikazali dnevni potek najvišje, povprečne in najnižje temperature na osmih izbranih merilnih postajah; z izjemo grafikona za Kredarico in Maribor je podana tudi najnižja dnevna temperatura na višini 5 cm.

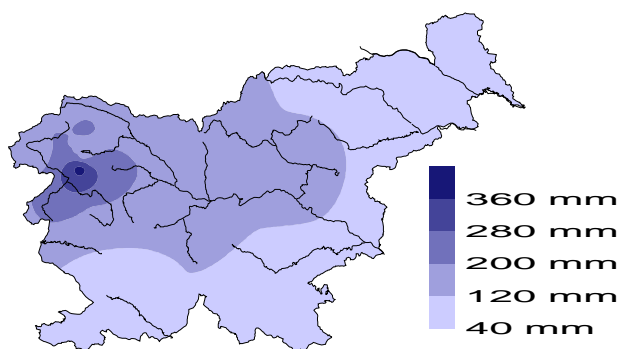


Slika 8. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), junij 2015
 Figure 8. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), June 2015

Slika 9. Odklon povprečne temperature zraka junija 2015 povprečja 1961–1990
Figure 9. Mean air temperature anomaly, June 2015

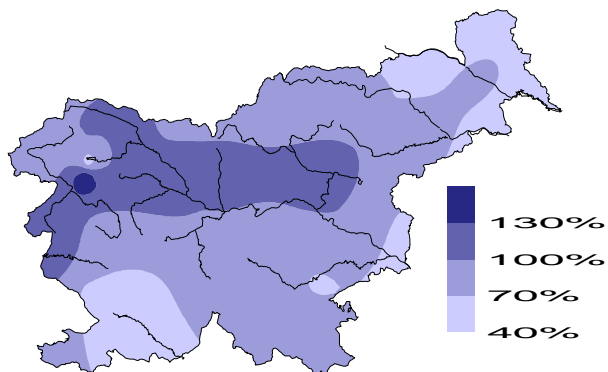


Povsod po državi je bilo topleje kot v dolgoletnem povprečju; na Obali, Kočevskem, delu Štajerske in Gorenjske je bil odklon med 1 in 2 °C, večina države je zabeležila odklon med 2 in 3 °C, v Postojni pa so dolgoletno povprečje presegli za 3,1 °C.



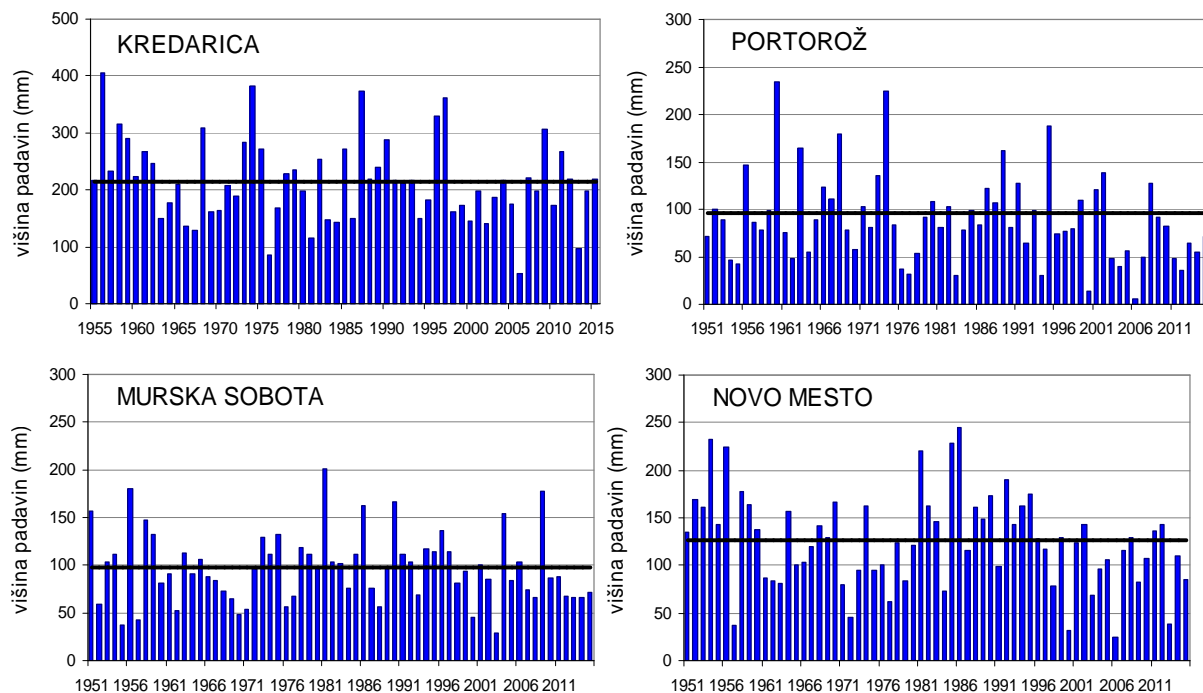
Slika 10. Prikaz porazdelitve padavin junija 2015
Figure 10. Precipitation amount, June 2015

Slika 11. Višina padavin junija 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 11. Precipitation amount in June 2015 compared with 1961–1990 normals

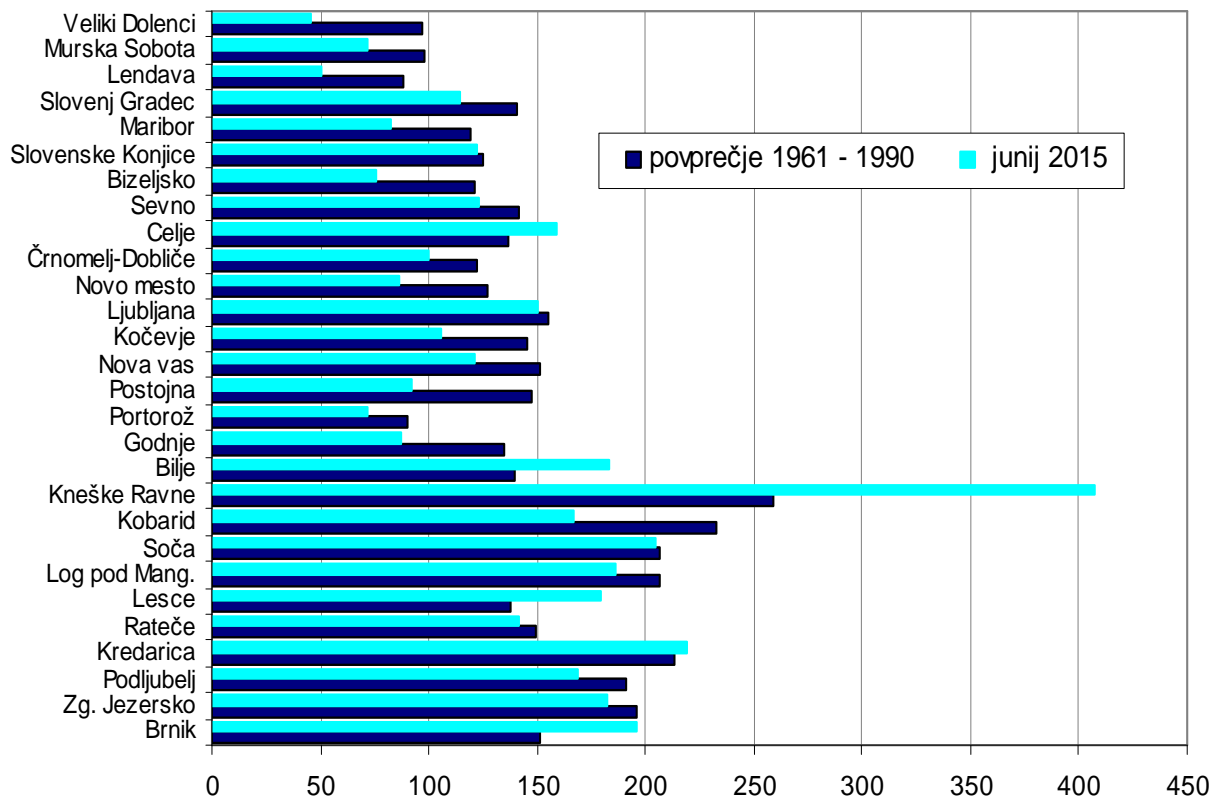


V južni, vzhodni in severovzhodni Sloveniji je padlo od 40 do 120 mm, drugod večinoma od 120 do 200 mm, le v delu Posočja in Julijcev so bile padavine obilnejše, v manjšem delu Posočja so presegle 360 mm. V Kneških Ravnah so namerili celo 408 mm, na Kredarici 219 mm in v Soči 205 mm. Najmanj dežja je bilo v Velikih Dolencih, namerili so le 45 mm, v Lendavi je padlo 51 mm, v Murski Soboti 72 mm, na Bizeljskem pa 75 mm.

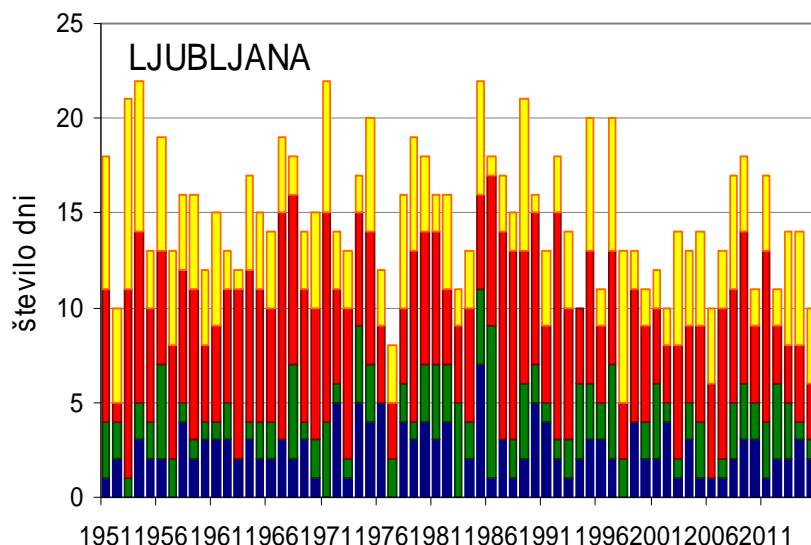
Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo na območju, ki se začinja na Goriškem in sega preko spodnjega Posočja proti vzhodu nad Polhograjsko hribovje in severni del Ljubljanske kotline ter nad širše območje Celja. V Kneških Ravnah je padlo 157 % dolgoletnega povprečja, v Biljah 131 %, na Brniku in Lescah 130 %, v Celju 116 %, na Kredarici pa 103 % dolgoletnega povprečja. Drugod so za dolgoletnim povprečjem zaostajali, ponekod niso dosegli niti 70 % dolgoletnega povprečja. V Velikih Dolencih so padavine dosegle 47 % dolgoletnega povprečja, v Lendavi 58 %, v Postojni 63 %, 65 % pa v Godnjah.



Slika 12. Padavine v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 12. Precipitation in June and the mean value of the period 1961–1990



Slika 13. Mesečna višina padavin v mm junija 2015 in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 13. Monthly precipitation amount in June 2015 and the 1961–1990 normals



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

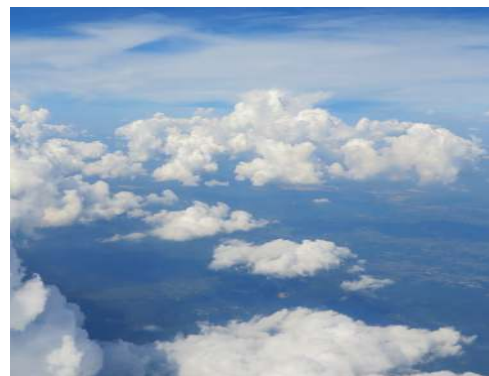
Figure 14. Number of days in June with precipitation 20 mm or more (blue), with precipitation 10 or more but less than 20 mm (green), with precipitation 1 or more but less than 10 mm (red) and with precipitation less than 1 mm (yellow)

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo na Kredarici, in sicer 16, po 13 takih dni so imeli v Logu pod Mangartom in Soči. Dan manj so zabeležili v Kobaridu in Kneških Ravnah. Samo 4 taki dnevi so bili v Črnomlju, po 5 pa na Obali, v Murski Soboti in Velikih Dolencih. V Ljubljani je bilo 6 takih dni.

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, kjer na klasičen način merijo 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, a tam ni meteorološke postaje, ki bi klasično merila tudi potek temperature.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – junij 2015
Table 1. Monthly meteorological data – June 2015

Postaja	Padavine in pojavi			
	NV	RR	RP	SD
Brnik	384	196	130	8
Zg. Jezersko	740	182	93	9
Log pod Mangartom	650	187	90	13
Soča	487	205	99	13
Kobarid	263	167	72	12
Kneške Ravne	752	408	157	12
Nova vas	722	122	81	10
Sevno	515	123	87	8
Slovenske Konjice	730	122	98	10
Lendava	345	51	58	6
Veliki Dolenci	195	45	47	5



LEGENDA:

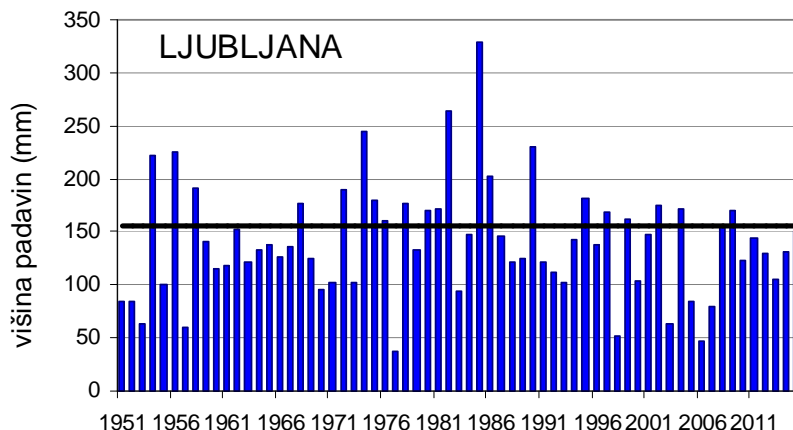
- NV – nadmorska višina (m)
- RR – višina padavin (mm)
- RP – višina padavin v % od povprečja
- SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm

LEGEND:

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

Junija je v Ljubljani padlo 150 mm padavin, kar je 97 % dolgoletnega povprečja. To je bilo šesto leto zapored, ko padavine niso dosegle dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bilo najmanj padavin v juniju 1977, namerili so le 38 mm. Najobilnejše padavine so bile junija 1985 (328 mm), 264 mm je padlo junija 1982, 251 mm so namerili junija 1948, 245 mm pa junija 1974.

Slika 15. Padavine v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 15. Precipitation in June and the mean value of the period 1961–1990

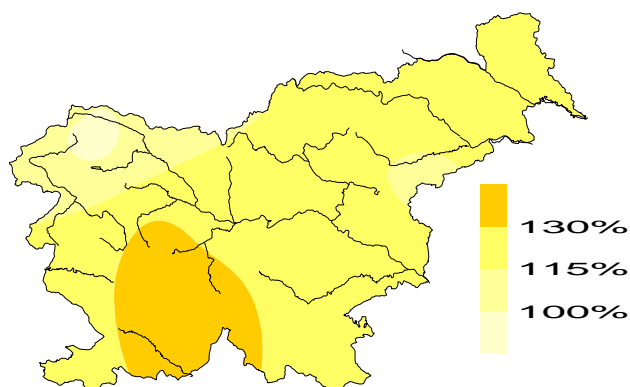


Na sliki 17 je shematsko prikazano junijsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Le v Julijcih so za dolgoletnim povprečjem nekoliko zaostajali, saj je sonce sijalo 154 ur, kar je 93 % dolgoletnega povprečja. Drugod je bilo več sončnega vremena kot običajno, na večini ozemlja je sonce sijalo od 115 do 130 % dolgoletnega povprečja, večina Notranjske pa je dolgoletno povprečje preseгла vsaj za 30 %.

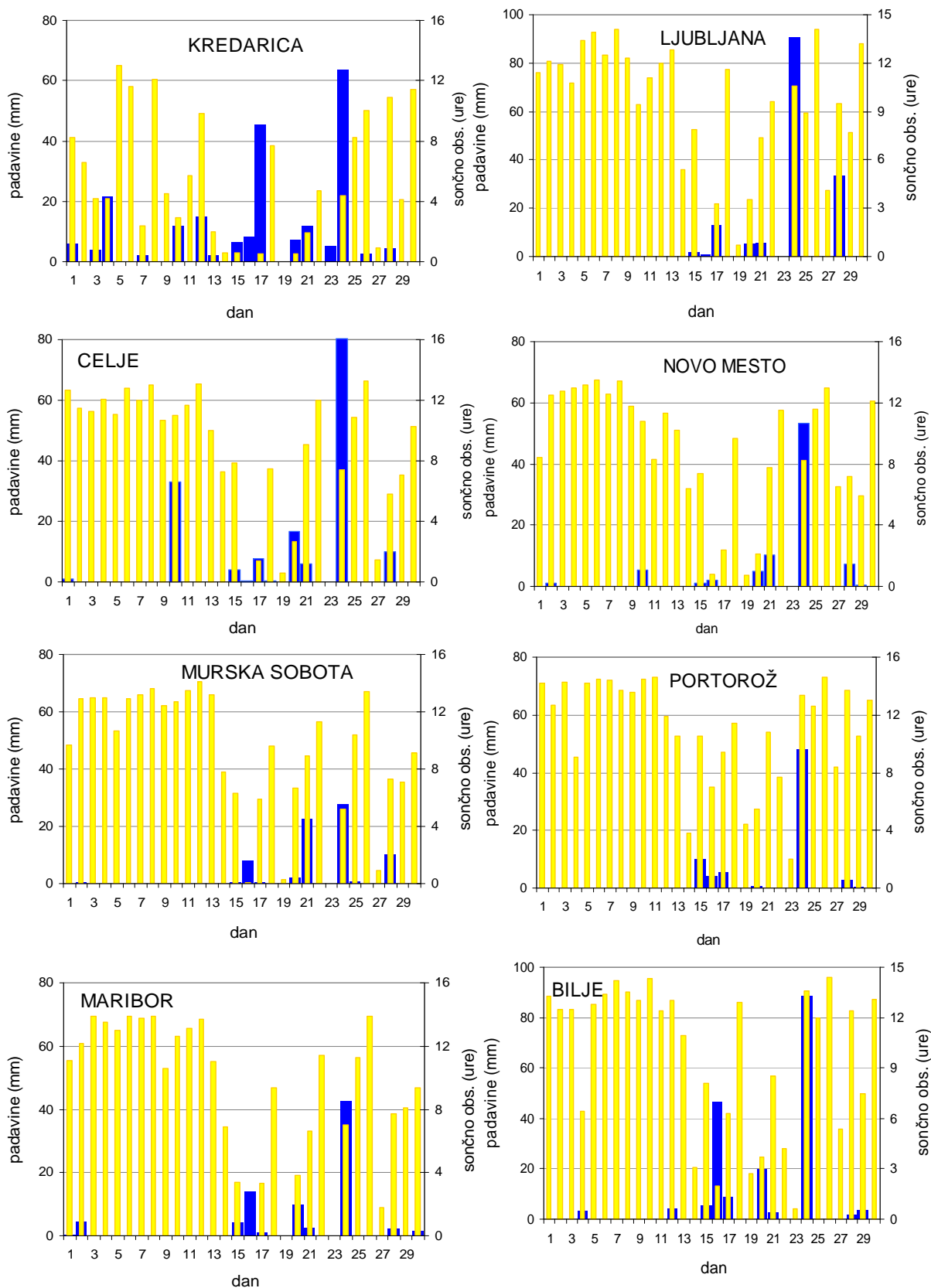


Slika 16. Maline so dobro obrodile, Grosuplje, 22. junij 2015 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 16. Raspberries, Grosuplje, 22 June 2015 (Photo: Iztok Sinjur)

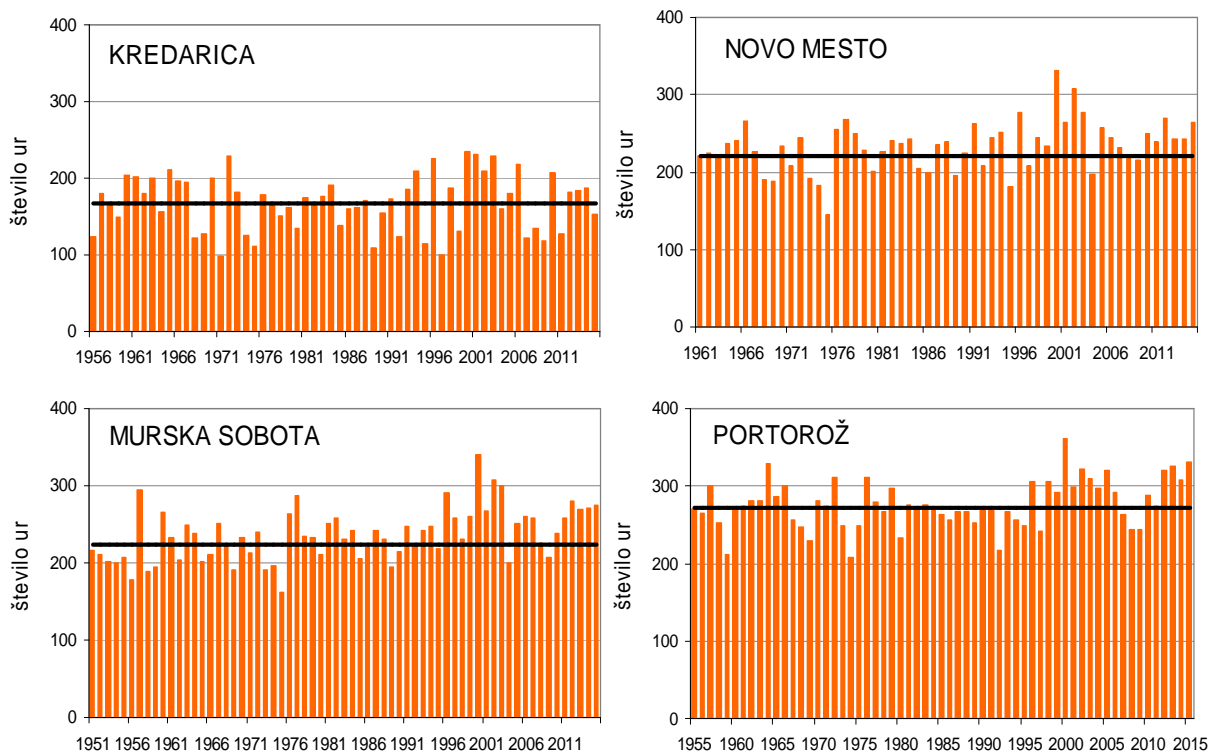
Slika 17. Trajanje sončnega obsevanja junija 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
 Figure 17. Bright sunshine duration in June 2015 compared with 1961–1990 normals



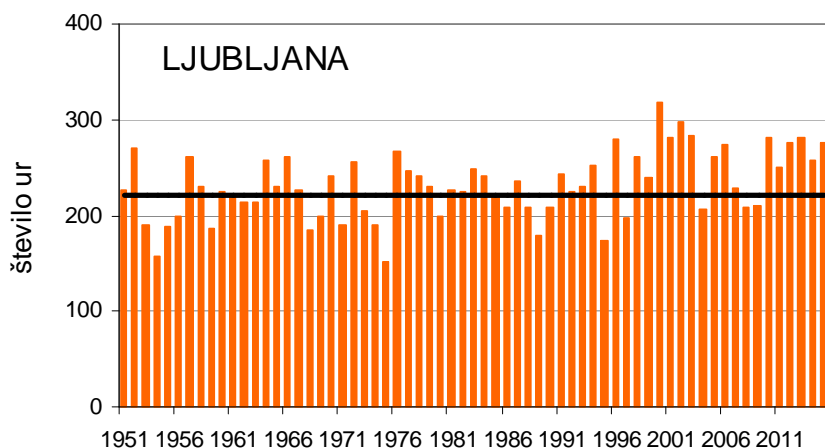
Na sliki 18 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.



Slika 18. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) junija 2015 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 18. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, June 2015



Slika 19. Trajanje sončnega obsevanja
Figure 19. Sunshine duration

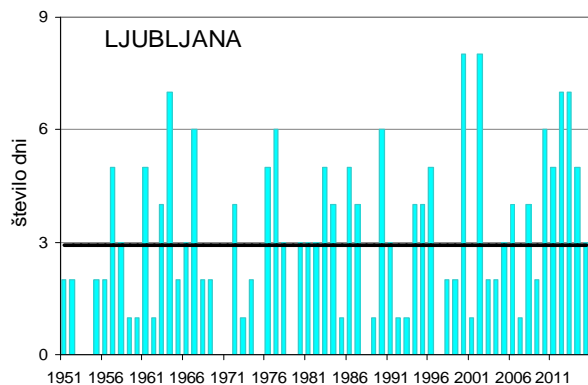


Slika 20. Število ur sončnega obsevanja v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 20. Bright sunshine duration in hours in June and the mean value of the period 1961–1990

V Ljubljani je sonce sijalo 275 ur, kar je 25 % nad dolgoletnim povprečjem in presega običajno spremenljivost, dolgoletno povprečje je preseženo že šesto leto zapored. 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, junija 1996 in 2013 pa 280 ur. 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.

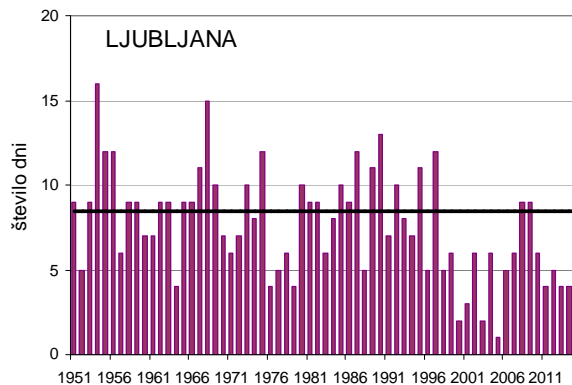
Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo na Bizeljskem, našteji so jih 12. Na Obali in v Novem mestu je bilo po 9 takih dni, dan manj pa v Murski Soboti in Godnjah. V Slovenj Gradcu ni bilo jasnega dneva, po enega pa so zabeležili na Kredarici in Mariboru. V Ljubljani so bili 3 jasni dnevi (slika 21), kar je enako dolgoletnemu povprečju; od sredine minulega stoletja je bilo osem junijev brez jasnega dneva, največ jasnih junijskih dni, po osem, je bilo v letih 2000 in 2002.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ oblačnih dni je bilo na Kredarici, in sicer 10. V Mariboru je bilo 7 takih dni, po 6 v Lescah in Slovenj Gradcu. Na Obali je bil le en oblačen dan, po tri so zabeležili v Biljah, Godnjah, na Bizeljskem in v Celju. V Ljubljani si bili 4 oblačni dnevi (slika 22); dolgoletno povprečje znaša 8 dni in pol; junija 2005 je bil le en oblačen dan, 16 pa jih je bilo v juniju 1954.



Slika 21. Število jasnih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 21. Number of clear days in June and the mean value of the period 1961–1990



Slika 22. Število oblačnih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 22. 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 (7 desetin), najmanjša na Obali, kjer so oblaki v povprečju prekrivali 3,5 desetini neba, in na Bizeljskem (3,7 desetini). Večinoma so oblaki prekrivali od 4,0 do 5,6 desetini neba.



Slika 23. Srna in srnjaček, območje Koprivne, 14. junij 2015 (foto: Ajoša Beloševič)

Figure 23. A roe deer and a fawn in the area of Koprivna, 14 June 2015 (Photo: Ajoša Beloševič)

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – junij 2015
Table 2. Monthly meteorological data – June 2015

Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi							Tlak		
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	DT	TAM	DT	SM	SX	TD	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	DT	P	PP
Lesce	515	17,9	1,8	23,6	12,3	28,5	4	6,0	21	0	15	26	262		5,1	6	4	179	130	11	3	0	0	0	0		
Kredarica	2514	5,2	2,0	8,4	3,1	14,8	6	-2,8	24	6	0	444	154	93	7,0	10	1	219	103	16	8	19	10	70	1	755,1	7,7
Rateče–Planica	864	16,4	2,6	22,8	9,6	27,8	4	3,9	18	0	12	37	207	103	5,0	5	4	141	95	8	4	0	0	0	0	921,7	13,3
Bilje	55	21,5	2,3	28,1	14,8	33,5	4	10,3	21	0	24	0	293	123	4,6	3	7	184	131	10	8	0	0	0	0	1010,6	16,2
Letališče Portorož	2	21,9	1,8	28,1	15,3	35,0	7	9,9	21	0	26	0	331	122	3,5	1	9	72	80	5	6	0	0	0	0	1016,6	16,6
Godnje	295	20,3	2,7	27,3	14,6	32,5	4	10,0	21	0	23	0	277		4,0	3	8	88	65	6	4	0	0	0	0		
Postojna	533	18,5	3,1	24,9	11,3	30,5	6	5,5	22	0	15	0	281	133	4,3	4	5	92	63	6	8	2	0	0	0		
Kočevje	468	17,7	1,7	25,5	11,0	30,5	4	5,5	22	0	19	0			5,1	5	4	105	73	7	2	6	0	0	0		
Ljubljana	299	20,6	2,8	26,4	14,6	32,2	12	9,5	25	0	21	0	275	125	5,1	4	3	150	97	6	6	3	0	0	0	983,5	15,3
Bizeljsko	170	19,7	1,9	26,4	13,5	31,3	13	7,9	18	0	20	0			3,7	3	12	75	62	9	6	3	0	0	0		14,7
Novo mesto	220	20,2	2,7	26,2	13,4	31,5	12	8,5	25	0	20	0	265	119	4,3	4	9	86	68	8	7	1	0	0	0	992,5	15,6
Črnomelj	196	21,0	2,7	27,1	12,8	31,8	12	6,5	21	0	22	0			4,0	4	7	100	82	4	4	1	0	0	0		16,5
Celje	240	19,1	1,6	25,8	12,5	30,5	4	6,7	18	0	19	0	258	116	5,1	3	4	159	116	8	10	0	0	0	0	989,8	16,6
Maribor	275	19,9	2,0	25,8	13,8	31,9	13	7,8	16	0	20	0	270	127	5,3	7	1	82	69	8	7	0	0	0	0		
Slovenj Gradec	452	18,1	2,1	24,7	11,4	30,0	3	5,4	18	0	17	9	246	117	5,6	6	0	114	81	8	3	2	0	0	0		15,2
Murska Sobota	188	19,9	2,3	26,3	13,2	31,7	14	8,0	18	0	21	0	275	122	4,4	4	8	72	73	5	5	0	0	0	0	996,2	16,1

LEGENDA:

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

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

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka – junij 2015
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature – June 2015

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

LEGENDA:

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

LEGEND:

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

Preglednica 4. Višina padavin in število padavinskih dni – junij 2015
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days – June 2015

Postaja	Padavine in število padavinskih dni								
	I.		II.		III.		M		od 1. 1. 2015
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR
Portorož	0,0	0	20,8	4	51,0	3	71,8	7	257
Bilje	3,3	1	84,3	6	95,9	5	183,5	12	468
Postojna	0,2	1	24,3	4	67,9	4	92,4	9	487
Kočevje	0,2	1	17,5	4	87,6	6	105,3	11	608
Rateče	3,5	3	58,8	6	79,1	5	141,4	14	507
Lesce	24,0	4	39,5	5	115,5	5	179,0	14	582
Slovenj Gradec	0,4	1	35,1	4	78,7	4	114,2	9	486
Brnik	45,0	2	32,2	3	118,9	6	196,1	11	518
Ljubljana	0,2	1	20,7	4	129,5	5	150,4	10	551
Sevno	2,7	1	22,1	4	98,4	5	123,2	10	504
Novo mesto	6,4	2	8,1	4	71,4	4	85,9	10	559
Črnomelj	0,0	0	9,4	3	90,3	6	99,7	9	646
Bizeljsko	5,4	1	20,4	4	49,6	5	75,4	10	401
Celje	34,0	2	28,7	5	96,7	5	159,4	12	487
Starše	2,6	1	44,9	3	45,1	5	92,6	9	412
Maribor	4,6	2	28,8	4	49,0	5	82,4	11	414
Murska Sobota	0,4	1	10,7	4	60,9	4	72,0	9	313
Veliki Dolenci	0,8	1	1,0	1	43,5	4	45,3	6	253



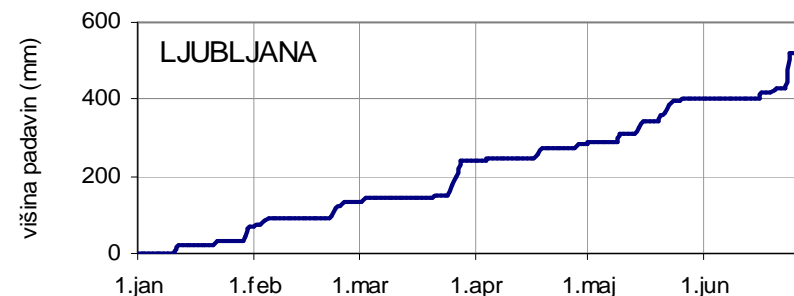
LEGENDA:

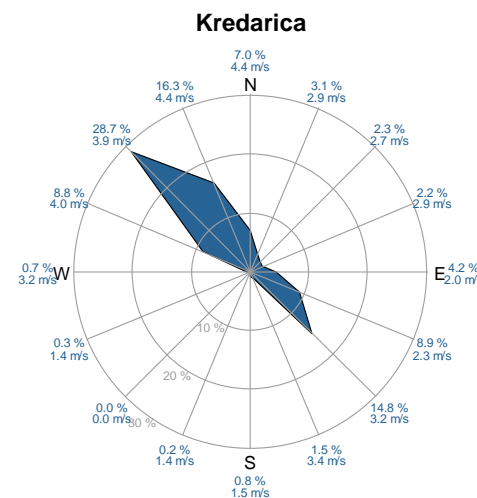
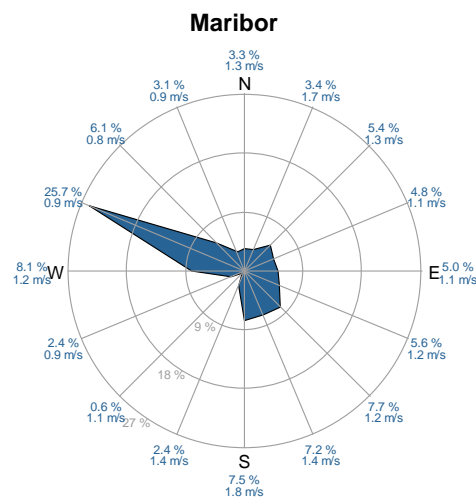
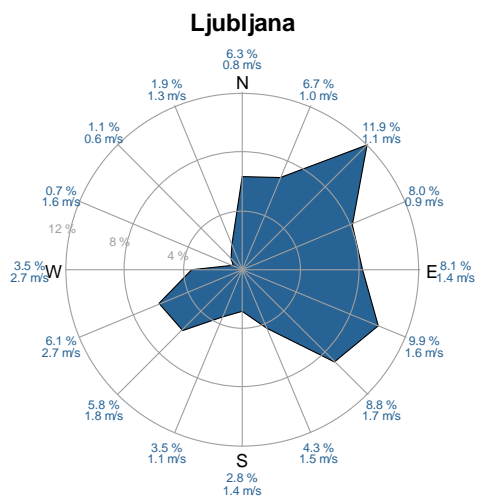
- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2015 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)

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. 2015 – total precipitation from the beginning of this year (mm)

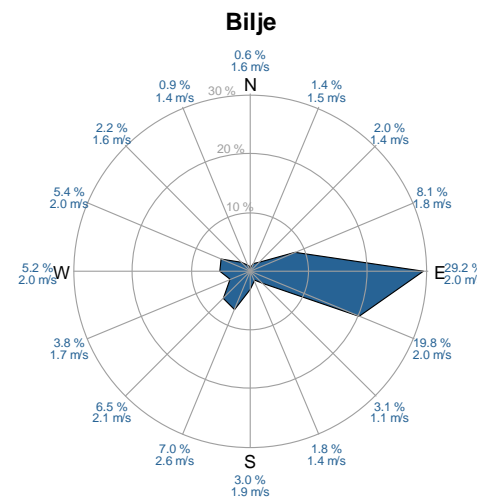
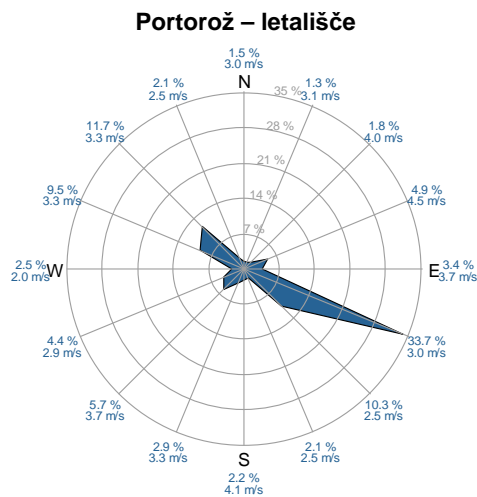
Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 30. junija 2015





Novo mesto

Zaradi posodobitvenih del na meteorološki postaji Novo mesto večji del meseca podatki o vetru manjkajo.



Slika 24. Vetrovne rože, junij 2015

Figure 24. Wind roses, June 2015

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 24) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje.

Podatki na letališču v Portorožu dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; prevladovala sta jugovzhodnik in vzhodjugovzhodnik, skupaj jima je pripadlo 44 % vseh terminov; severozahodnik in zahodseverozahodnik sta pihala v 21 % vseh terminov. Najmočnejši sunek vetra je 23. junija dosegel 20,5 m/s, bilo je 8 dni z vetrom nad 10 m/s. V Kopru je bilo 9 dni s sunkom vetra nad 10 m/s. V Biljah je vzhodnik s sosednjima smerema pihal v 57 % vseh terminov. Najmočnejši sunek 16,3 m/s so zabeležili 23. junija, bilo je 8 dni s sunkom vetra nad 10 m/s. V Ljubljani je zahodjugozahodnik skupaj s sosednjima smerema pihal v 15 % vseh primerov, severovzhodnik s sosednjima smerema v 27 % terminov, zahodjugozahodnik s sosednjima smerema prav tako v 27 % terminov. Najmočnejši sunek je bil 14. in 27. junija 15,6 m/s; v 9 dneh je sunek vetra presegel 10 m/s.

Na Kredarici je veter v 4 dnevih presegel hitrost 20 m/s, v sunku je 13. junija dosegel hitrost 24,0 m/s. Jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku je pripadlo 24 % vseh primerov, severozahodniku s sosednjima smerema pa 54 % vseh terminov. V Mariboru je zahodseverozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 40 % vseh primerov, jugjugovzhodniku s sosednjima smerema pa 22 % terminov. Sunek vetra je 21. junija dosegel 13,8 m/s, bilo je 8 dni z vetrom nad 10 m/s. Na Rogli je bilo 14 dni s sunkom vetra nad 10 m/s, 13. junija je sunek dosegel hitrost 18,3 m/s. V Parku Škocjanske jame je bilo 10 dni s sunkom vetra nad 10 m/s, 14. junija so izmerili 20,3 m/s.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečni vrednosti povprečne temperature, padavin in trajanja sončnega obsevanja od povprečja 1961–1990, junij 2015

Table 5. Deviations of decade and monthly values of mean temperature, precipitation and sunshine duration from the average values 1961–1990, June 2015

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	4,5	2,6	-0,3	1,8	0	76	217	80	163	101	107	122
Bilje	6,4	1,1	-0,7	2,3	6	172	240	131	172	98	104	123
Postojna	6,8	2,7	-0,1	3,1	0	48	180	63	176	118	109	133
Kočevje	4,5	2,1	-1,5	1,7	0	34	204	73				
Rateče	6,6	1,2	-0,1	2,6	7	120	161	95	145	75	90	103
Lesce	5,8	0,4	-0,7	1,8	47	94	261	130				
Slovenj Gradec	5,4	2,0	-0,9	2,1	1	75	161	81	173	96	88	117
Brnik	6,0	1,9	-0,9	2,3	80	62	281	130				
Ljubljana	6,9	2,2	-0,7	2,8	0	37	298	97	175	98	105	125
Sevno					5	46	233	87				
Novo mesto	5,8	2,6	-0,4	2,7	15	17	193	68	177	85	100	119
Črnomelj	5,6	2,8	-0,4	2,7	0	20	256	82				
Bizeljsko	5,2	2,1	-1,6	1,9	16	45	117	62				
Celje	4,6	1,8	-1,7	1,6	74	63	213	116	172	89	92	116
Starše	5,7	2,6	-0,6	2,6	7	118	127	84				
Maribor	5,1	2,1	-1,1	2,0	11	76	122	69	190	94	101	127
Murska Sobota	5,0	2,8	-1,2	2,3	1	30	185	73	173	107	91	122
Veliki Dolenci	5,5	2,3	-0,4	2,5	3	3	133	47				

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

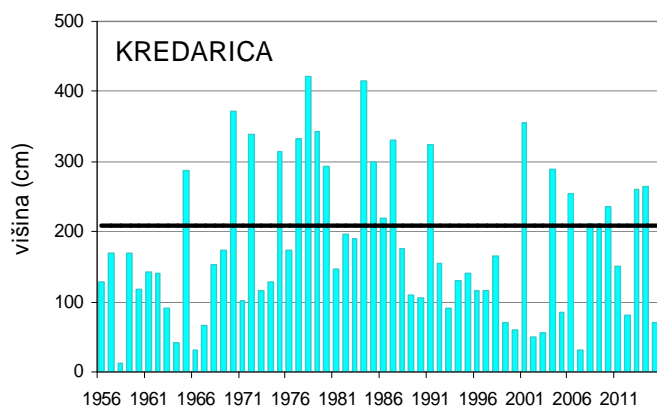
Prva tretjina junija je bila povsod precej toplejša od dolgoletnega povprečja. Pozitivni odklon je bil od 4,5 do 6,9 °C. Padavine so bile skromne, na večini merilnih mest jih sploh ni bilo ali pa so bile zanemarljivo majhne. Le na Brniku so dosegli 80 % dolgoletnega povprečja, v Celju 74 % in v Lescah 47 %. Sončnega vremena je bilo v prvi tretjini meseca v izobilju, v Ratečah so dosegli 145 % običajne osončenosti, v Mariboru pa kar 190 %.

Tako kot prva je bila tudi osrednja tretjina junija nadpovprečno topla, a presežek je bil precej manjši, saj so se odkloni gibali med 1 in 3 °C, manjši presežek so zabeležili le v Lescah (0,4 °C). Padavin je bilo skoraj povsod več kot v prvi tretjini; na nekaterih merilnih mestih so dolgoletno povprečje celo presegli. V Biljah je padlo 172 % dolgoletnega povprečja, v Ratečah 120 % in v Staršah 118 %. Drugod so za dolgoletnim povprečjem zaostajali, najbolj v Velikih Dolencih, kjer so dosegli le 3 %. Sončnega vremena je bilo v Postojni 18 % več kot običajno, v Murski Soboti 7 %, na Obali pa je sonce sijalo toliko časa kot običajno. Drugod je bilo sončnega vremena manj kot običajno, v Ratečah so dosegli komaj tri četrtine običajne osončenosti.

V zadnji tretjini junija je bila povprečna temperatura nekoliko nižja kot običajno, odkloni so bili med -1,5 in 0,0 °C. Nekoliko večji primanjkljaj je bil v Celju (-1,7 °C) in na Bizeljskem (-1,6 °C). Zadnjo tretjino je poleg hladnega vremena zaznamoval tudi dež, dolgoletno povprečje je bilo povsod preseženo, na Bizeljskem je padlo 117 % dolgoletnega povprečja, v Ljubljani pa kar 298 %. Trajanje sončnega obsevanja ni veliko odstopalo od običajnega, v Postojni so zabeležili 109 % dolgoletnega povprečja, v Slovenj Gradcu pa le 88 %.

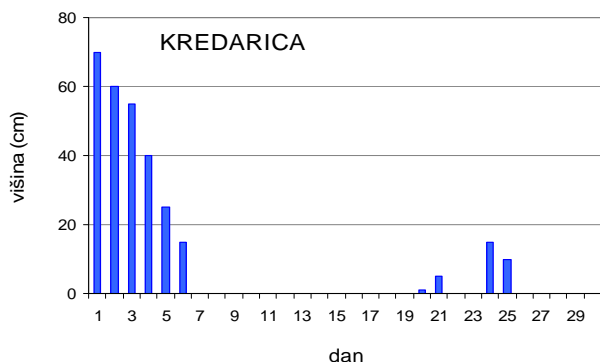


Slika 25. Grosupeljska kotlina z žitnega polja pri Zgornji Slivnici, 24. junij 2015 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 25. Grosuplje basin, view from grain field close to Zgornja Slivnica, 24 June 2015 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 26. Največja višina snega v juniju
Figure 26. Maximum snow cover depth in June

Na Kredarici je bila 1. junija snežna odeja debela 70 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).

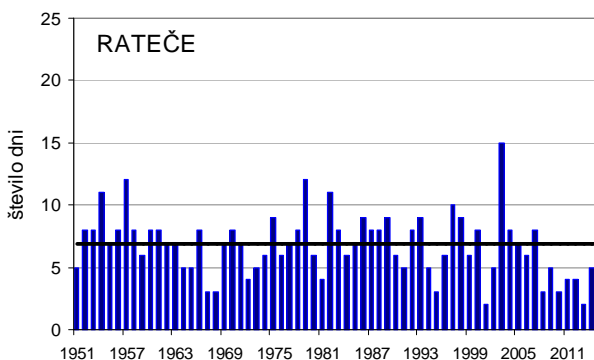
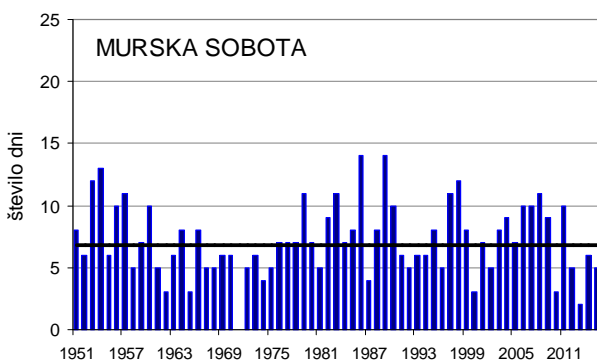
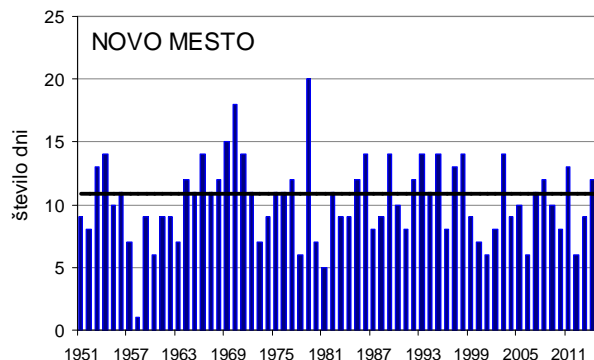
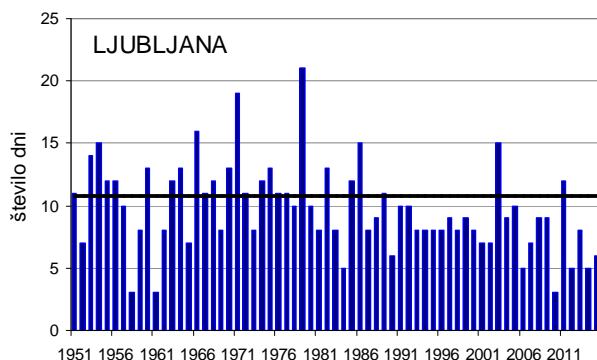


Slika 27. Dnevna višina snežne odeje v juniju 2015
Figure 27. Daily snow depth in June 2015

Na Kredarici je bila snežna odeja junija 2015 prisotna le 10 dni. Odkar so pričeli z merjenji je sneg najmanj dni obležal v junijih 2003 in 2007, le po 4 dni.

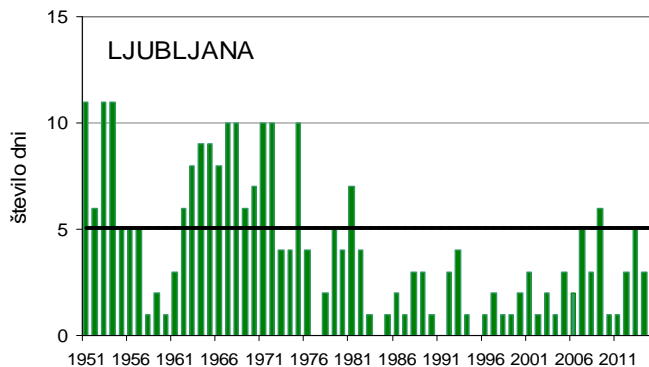
Junija in julija so nevihte običajno najpogostejše. 10 dni z nevihto ali grmenjem so zabeležili v Celju, po 8 na Kredarici, v Biljah in Postojni. V Ljubljani je bilo 6 takih dni, kar je opazno manj kot v dolgoletnem povprečju, ki tudi drugod po državi ni bilo doseženo.

Slika 28. Maribor, 25. junij 2015 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 28. Maribor, 25 June 2015 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 29. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v juniju
Figure 29. Number of days with thunderstorms in June

Slika 30. Število dni z meglo v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 30. Number of foggy days in June and the mean value of the period 1961–1990

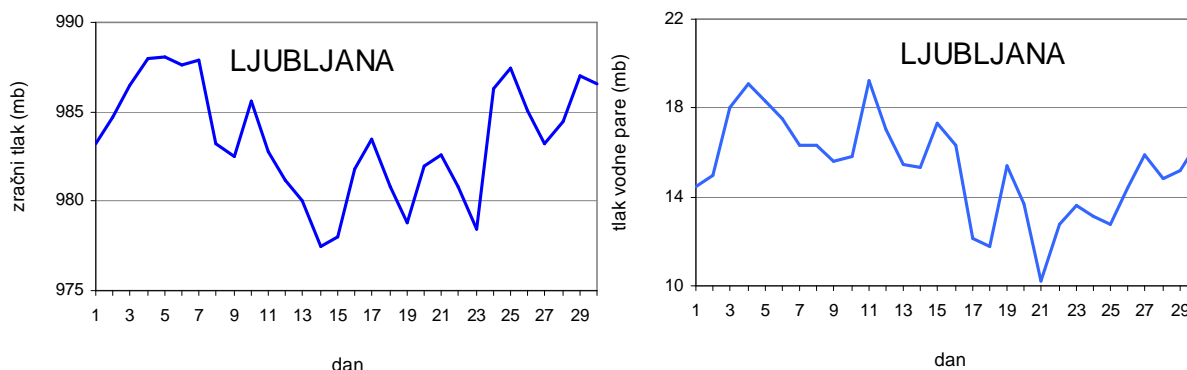


Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani so bili trije dnevi z meglo, kar je 2 dni manj od dolgoletnega povprečja. 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 31. Ljubljanski grad, 21. junij 2015 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 31. Ljubljana castle, 21 June 2015 (Photo: Iztok Sinjur)

Na Kredarici so zabeležili 19 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. 6 dni z meglo so imeli v Kočevju, po 3 dni pa na Bizeljskem in, kot je navedeno zgoraj, v prestolnici.



Slika 32. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare junija 2015
 Figure 32. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure in June 2015

Na sliki 32 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 se je

zračni tlak dvigal vse do 5. junija, ko je dosegel najvišjo vrednost, in sicer 988,1 mb. Visok je ostal tudi še 7. junija, nato se je opazno znižal. Najnižje je bilo dnevno povprečje 14. junija z 977,5 mb. Dokaj nizek je bil tudi 19. junija (978,8 mb) in 23. junija (978,4 mb). Visoko se je zračni tlak dvignil 25. junija (987,4 mb) in 29. junija (987,0 mb).

Na sliki 32 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Povprečni dnevni tlak vodne pare je bil na začetku meseca 14,5 mb, nato je do 4. junija narasel na 19,1 mb. Največ vodne pare je bilo v zraku 11. junija z delnim tlakom vodne pare 19,2 mb. Najnižji je bil delni tlak vodne pare 21. junija, ko je znašal 10,2 mb.

SUMMARY

During the first half of June hot and sunny weather prevailed. In Ljubljana 6 days with the daily maximum temperature at least 30 °C were observed, in Murska Sobota, Celje, and Maribor 4, in Novo mesto 5, in Bilje 11, and on the Coast 9 such days were registered.

The mean monthly temperature was well above the normals. On the Coast, Kočevsko, part of Štajerska and Gorenjska the anomaly was between 1 and 2 °C, in most of Slovenia the anomaly was from 2 to 3 °C, and in Postojna it was 3.1 °C.

Precipitation was mostly concentrated in the second half of June. In south, east, and northeast of Slovenia from 40 to 120 mm fell, elsewhere mostly from 120 to 200 mm, only in part of Posočje and in the Julian Alps precipitation was more abundant. The long-term average was exceeded over the area extending from Goriška and lower Posočje towards east on Polhograjsko hribovje, northern part of Ljubljanska kotlina and from there towards Celje with surrounding. Elsewhere the anomaly was negative, in part of northeast of Slovenia, part of Dolenjska, on Kras and part of Notranjska less than 70 % of the normals fell.

In low land June was sunnier than usual. The anomaly was mostly between 15 and 30 %; most of the Notranjska region reported anomaly at least 30 %. Only in the high mountains the anomaly was negative, but not exceeding one tenth of the normal.

10 days with snow cover were reported on Kredarica, the deepest snow cover (70 cm) was observed on 1 June.

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		

RAZVOJ VREMENA V JUNIJU 2015

Weather development in June 2015

Janez Markošek

1.–3. junij

Pretežno jasno, popoldne posamezne kratkotrajne plohe, zelo toplo

Nad južno Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je od zahoda nad naše kraje pritekal topel zrak. Ozračje je bilo nekoliko nestabilno. Pretežno jasno je bilo, občasno je bilo na nebu precej visoke, koprenaste oblačnosti. Popoldne so nastale kratkotrajne krajevne plohe, prvi dan tudi posamezne nevihte. Postopno je bilo topleje, zadnji dan so bile najvišje dnevne temperature od 27 do 31 °C.

4. junij

Delno jasno, krajevne plohe, zelo toplo

Nad srednjo Evropo in Balkanom je bilo območje visokega zračnega tlaka. Ozračje nad nami je bilo še nekoliko nestabilno. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, v noči na 4. junij so bile krajevne plohe v zahodni polovici Slovenije, dopoldne je bilo povsod suho vreme, popoldne pa so se znova pojavljale kratkotrajne krajevne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 28 do 31 °C.

5.–8. junij

Pretežno jasno, več oblačnosti v gorskem svetu, vroče

Nad večjim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah se je nad našimi kraji ob šibkih vetrovih zadrževal zelo topel zrak (slike 1–3). Pretežno jasno je bilo, več oblačnosti je bilo v gorskem svetu. Ponekod je pihal vzhodni veter. Vroče je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 31, na Primorskem do okoli 33 °C.

9. junij

Sprva delno jasno, popoldne in zvečer spremenljivo s plohami in nevihtami, vroče

Naši kraji so bili na jugovzhodnem obrobju območja visokega zračnega tlaka. V višinah se je zadrževal razmeroma hladen zrak, ozračje je bilo nestabilno. Zjutraj in dopoldne je bilo delno jasno, sredi dneva in popoldne pa spremenljivo do pretežno oblačno. Pojavljale so se krajevne plohe in nevihte, ki so se nadaljevale tudi v noč. Najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 29, na Primorskem do 31 °C.

10. junij

Pretežno jasno, popoldne v južni Sloveniji osamljeni nevihti, vroče

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje pritekal topel in razmeroma suh zrak. Pretežno jasno je bilo, popoldne sta v južni Sloveniji nastali dve osamljeni nevihti. Najvišje dnevne temperature od 25 do 30 °C.

11.–12. junij

Pretežno jasno, občasno spremenljivo oblačno, sredi dneva in popoldne krajevne plohe in nevihte

V šibkem območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje pritekal zelo topel zrak (slike 4–6). Pretežno jasno je bilo, sredi dneva in popoldne ponekod spremenljivo oblačno. Prvi dan so bile v zahodni, osrednji in južni Sloveniji krajevne plohe in nevihte, drugi dan pa se je pas neviht zgodaj popoldne pomikal od Slovenske Istre do Notranjske. Vroče je bilo, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 27 do 33 °C.

13. junij

Pretežno jasno, več oblačnosti na zahodu, na severozahodu nekaj ploh in neviht, jugozahodnik

Nad srednjo Evropo je bilo ciklonsko območje, v višinah je z jugozahodnimi vetrovi pritekal vlažen zrak. Pretežno jasno je bilo, več oblačnosti je bilo v zahodni Sloveniji. V noči na 13. junij in nato še dopoldne so bile v severozahodnih krajih krajevne plohe in posamezne nevihte. Popoldne je bilo povsod po državi suho vreme. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 26 do 32 °C.

14.–16. junij

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

Nad severno in vzhodno Evropo je bilo ciklonsko območje, vremenska fronta se je iznad Alp le počasi pomikala naprej proti vzhodu. V višinah je prevladoval jugozahodni veter, zadnji dan obdobja pa je v spodnjih plasteh ozračja zapihal severovzhodni veter (slike 7–9). Prevladovalo je spremenljivo do pretežno oblačno vreme, pojavljale so se krajevne plohe in nevihte, ki so se nadaljevale tudi v noč. Zadnji dan so bile nevihte le v bližini morja. Prva dva dni je še pihal jugozahodni veter. Zadnji dan se je ohladilo, najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 24, ob morju do 27 °C.

17.–18. junij

Delno jasno z občasno povečano oblačnostjo, prvi dan severovzhodnik, burja

Iznad zahodne Evrope je nad Alpe segalo območje visokega zračnega tlaka, ki je zadnji dan slabelo. Vremenska fronta je dosegla Alpe. Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo, predvsem prvi dan občasno ponekod pretežno oblačno. Prvi dan je pihal severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 25 °C.

19.–20. junij

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

Od severa se je nad območje Alp spustila dolina s hladnim zrakom (slike 10–12). Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo z občasnimi padavinami, deloma plohami in nevihtami. Na Primorskem je drugi dan zapihala šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 22, na Primorskem do 24 °C.

21.–22. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, popoldne ali zvečer posamezne plohe

Nad območjem Alp je bilo šibko območje visokega zračnega tlaka. V višinah je z močnimi zahodnimi do severozahodnimi vetrovi pritekal razmeroma vlažen zrak. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, prvi dan popoldne je nastalo nekaj kratkotrajnih ploh, drugi dan zvečer le v jugozahodni Sloveniji. Postopno je bilo topleje, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 20 do 27 °C.

23.–24. junij

Prehod hladne fronte z nevihtami, nalivi in sunki vetra, drugi dan delne razjasnitve, burja

Nad južno Skandinavijo in srednjo Evropo je bilo ciklonsko območje, sekundarno ciklonsko območje je nastalo nad severno Italijo. Hladna fronta se je prvi dan ob jugozahodnih višinskih vetrovih pomikala prek Slovenije (slike 13–15). Za njo se je nad Alpami krepilo območje visokega zračnega tlaka. Prvi dan je bilo oblačno s padavinami in nevihtami. Nevihte so spremljali krajevno močni nalivi in sunki vetra. Sprva je pihal jugozahodni veter, ob morju jugo, popoldne je zapihal severovzhodni veter, na Primorskem zvečer burja. Ponoči je še deževalo, drugi dan dopoldne je dež ponehal tudi v vzhodni Sloveniji. Sprva je bilo oblačno, dopoldne se je delno zjasnilo in popoldne je bilo na Primorskem pretežno jasno, drugod pa delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. V vzhodni polovici Slovenije je nastalo še nekaj krajevnih ploh. Ponekod v severni in hribovitem svetu zahodne Slovenije je padlo več kot 100 mm dežja, na južni strani Bohinjskega grebena ponekod celo več kot 200 mm. Prvi dan se je precej ohladilo, popoldne so bile temperature od 12 do 21, v južni Sloveniji še pred prehodom hladne fronte do 26 °C.

25.–26. junij

Pretežno jasno

Nad srednjo Evropo, Alpami in zahodnim Balkanom je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal toplejši in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, prvi dan občasno ponekod še zmerno oblačno. Najvišje dnevne temperature so bile od 22 do 27 °C.

27.–29. junij

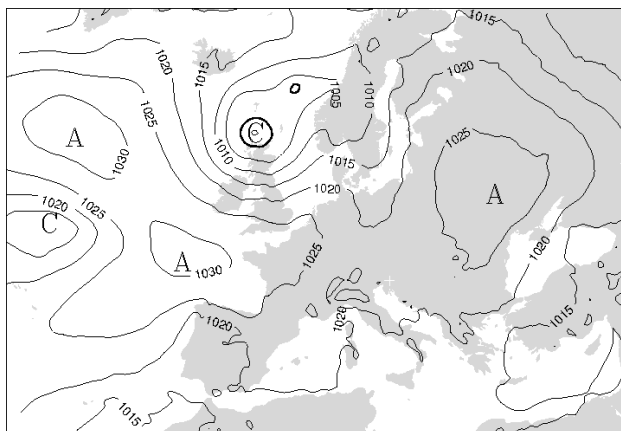
Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, popoldne in zvečer krajevne plohe in nevihte

Naši kraji so bili v območju visokega zračnega tlaka. Nekoliko hladnejši in bolj vlažen zrak v višjih plasteh ozračja pa je bil vzrok večji nestabilnosti ozračja (slike 16–18). Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Popoldne, zvečer in drugi dan tudi v prvi polovici noči so bile krajevne plohe in nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 29 °C.

30. junij

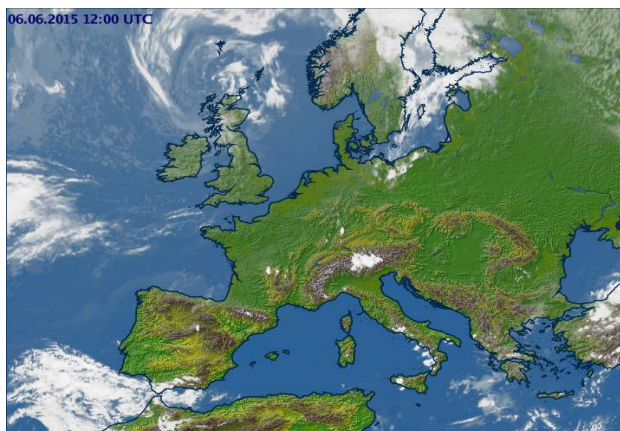
Delno jasno, občasno ponekod pretežno oblačno

V območju visokega zračnega tlaka je s severozahodnimi vetrovi pritekal občasno bolj vlažen zrak. Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo, občasno ponekod pretežno oblačno. Najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 30 °C.



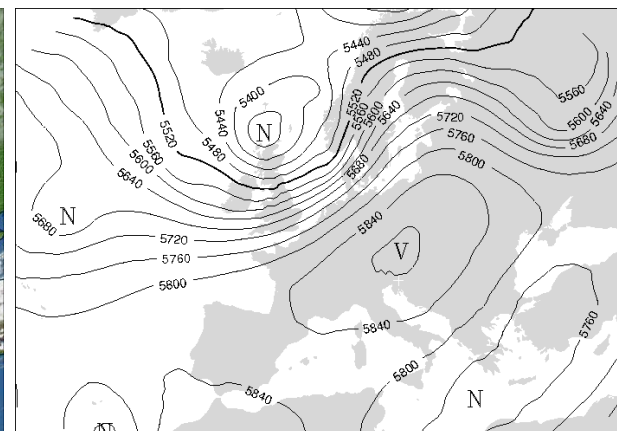
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 6. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 1. Mean sea level pressure on 6 June 2015 at 12 GMT



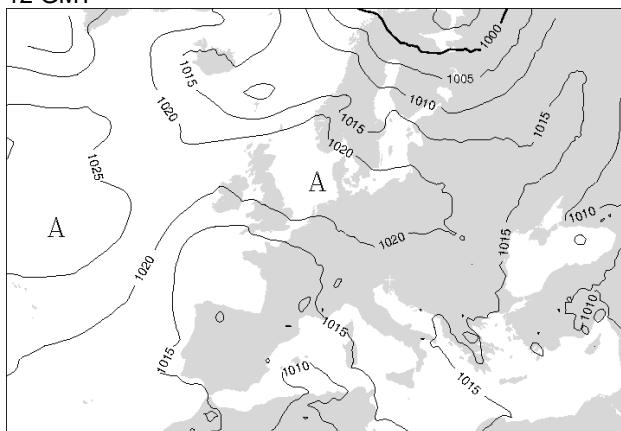
Slika 2. Satelitska slika 6. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 2. Satellite image on 6 June 2015 at 12 GMT



Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 6. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 3. 500 mb topography on 6 June 2015 at 12 GMT



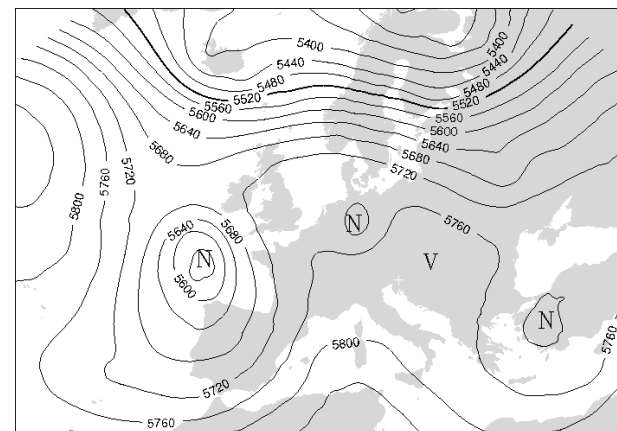
Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 11. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 4. Mean sea level pressure on 11 June 2015 at 12 GMT



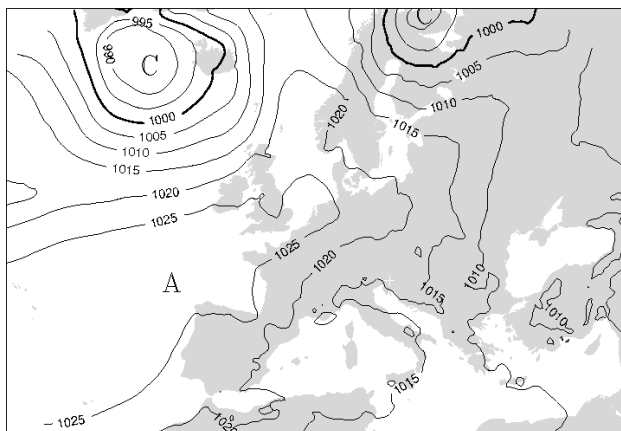
Slika 5. Satelitska slika 11. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 5. Satellite image on 11 June 2015 at 12 GMT



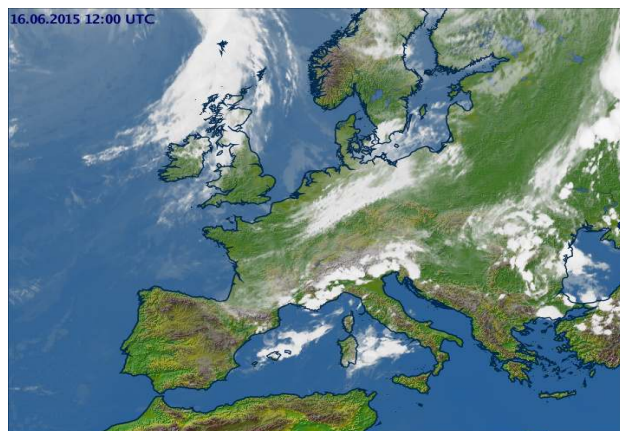
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 11. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 6. 500 mb topography on 11 June 2015 at 12 GMT



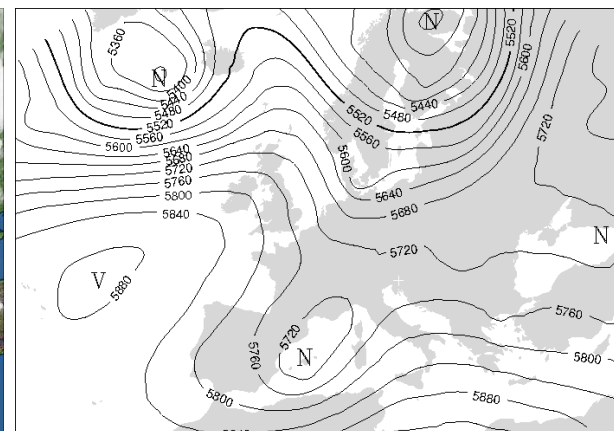
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 16. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 7. Mean sea level pressure on 16 June 2015 at 12 GMT



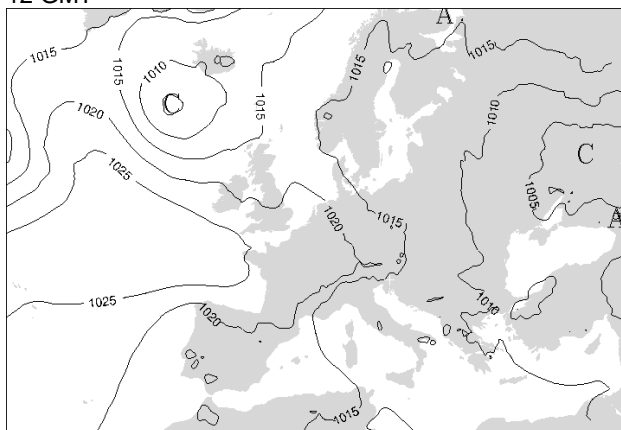
Slika 8. Satelitska slika 16. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 8. Satellite image on 16 June 2015 at 12 GMT



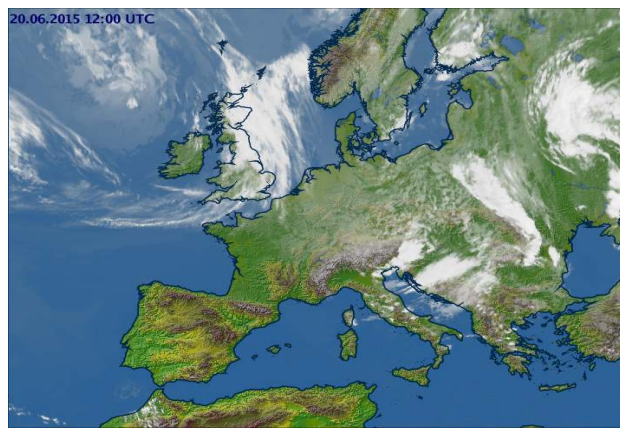
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 16. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 9. 500 mb topography on 16 June 2015 at 12 GMT



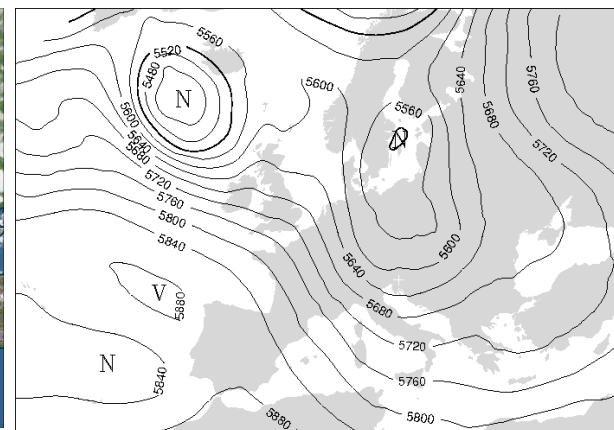
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 20. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 10. Mean sea level pressure on 20 June 2015 at 12 GMT



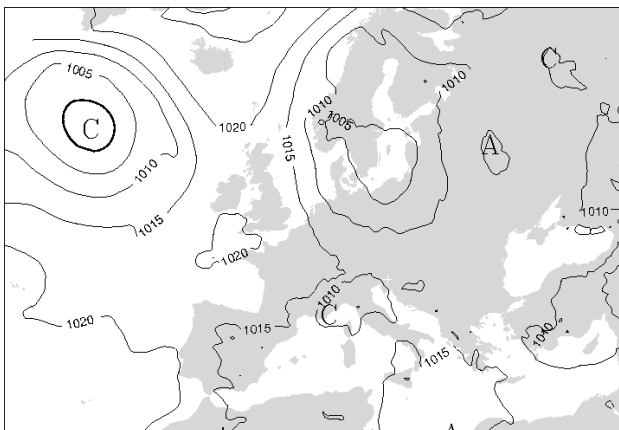
Slika 11. Satelitska slika 20. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 11. Satellite image on 20 June 2015 at 12 GMT



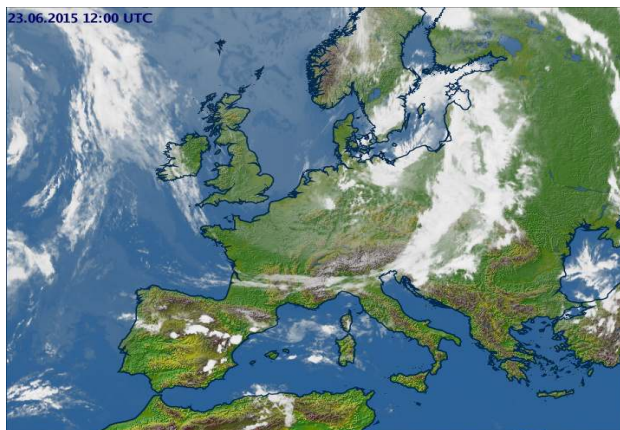
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 20. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 12. 500 mb topography on 20 June 2015 at 12 GMT



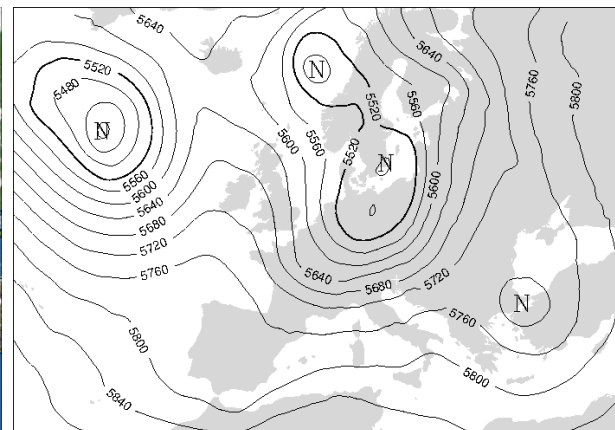
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 23. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 13. Mean sea level pressure on 23 June 2015 at 12 GMT



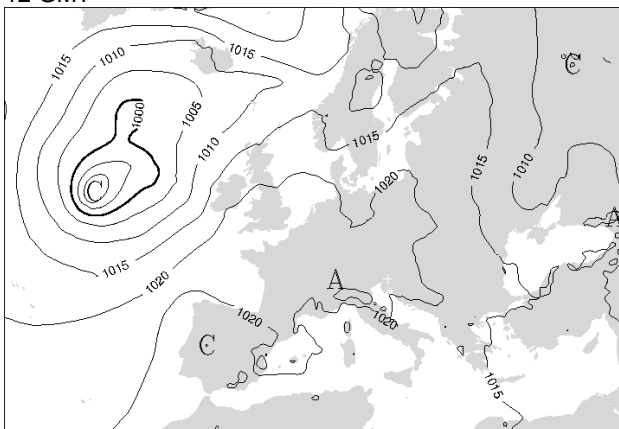
Slika 14. Satelitska slika 23. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 14. Satellite image on 23 June 2015 at 12 GMT



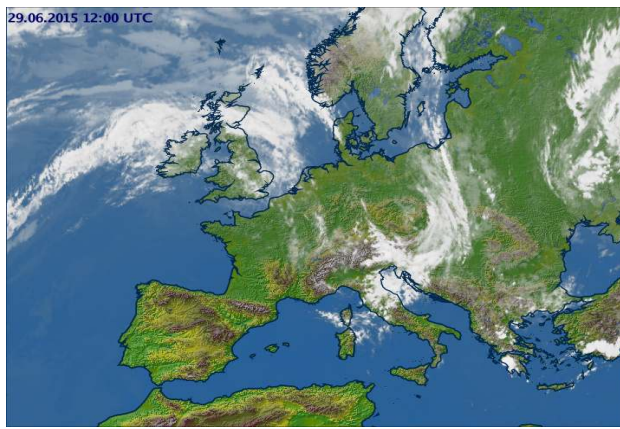
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 23. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 15. 500 mb topography on 23 June 2015 at 12 GMT



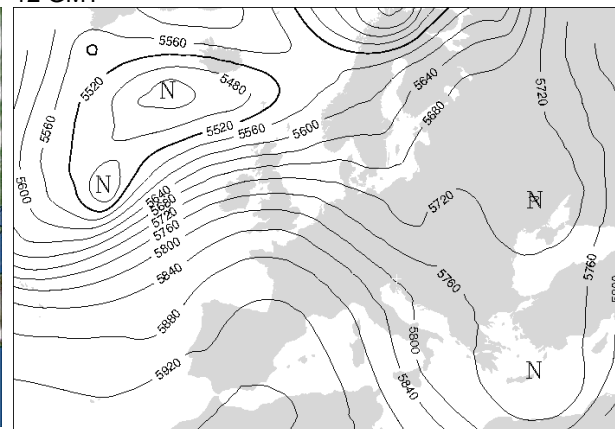
Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 29. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 16. Mean sea level pressure on 29 June 2015 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 29. 6. 2015 ob 14. uri

Figure 17. Satellite image on 29 June 2015 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 29. 6. 2015 ob 14. uri

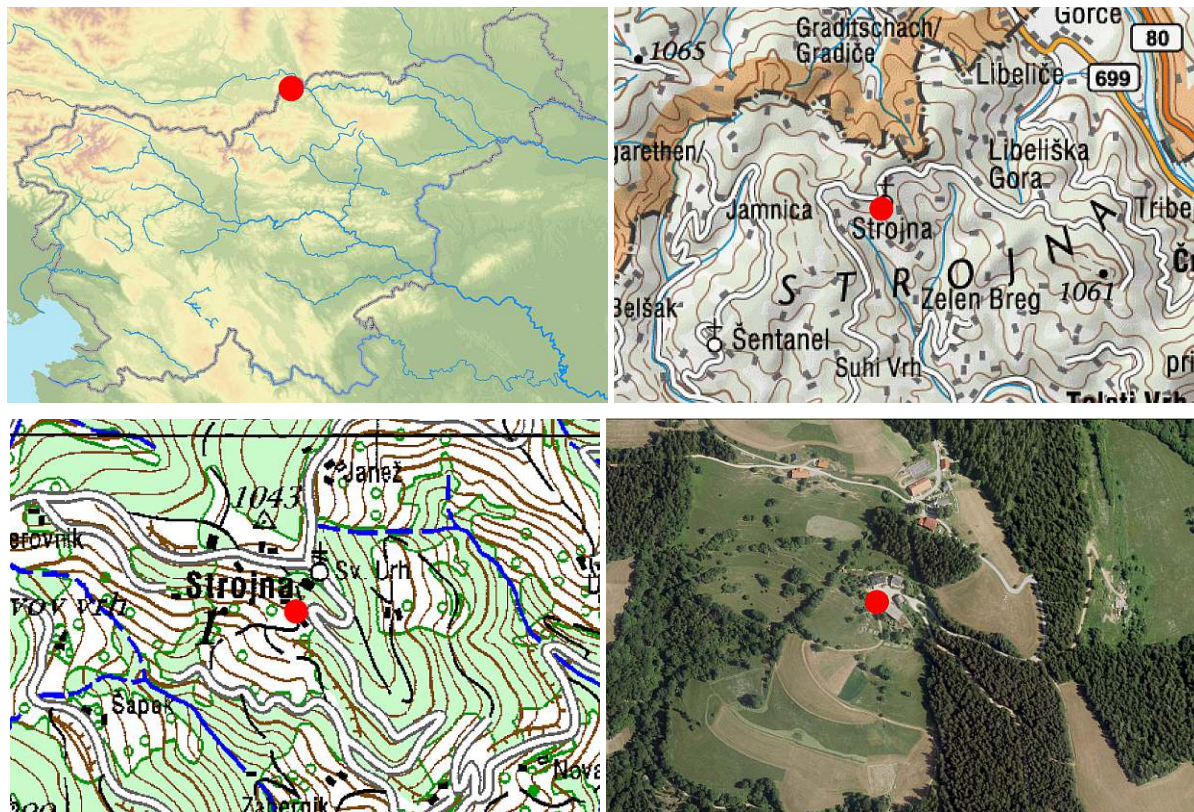
Figure 18. 500 mb topography on 29 June 2015 at 12 GMT

METEOROLOŠKA POSTAJA STROJNA

Meteorological station Strojna

Mateja Nadbath

V občini Ravne na Koroškem ima Agencija RS za okolje dve meteorološki postaji: ena je v istoimenskem kraju, ta je samodejna, druga pa je padavinska na Strojni. Do letošnjega leta je bila še padavinska postaja v Kotljah.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje Strojna (vir: Atlas okolja¹)
Figure 1. Geographical location of meteorological station Strojna (from: Atlas okolja¹)

Meteorološka postaja Strojna je na nadmorski višini 937 m. Dežemer ali pluviometer je na opazovalčevem dvorišču. V okolici je stanovanjska hiša, gospodarski objekti, travniki in posamezna drevesa. Na tem mestu je opazovalni prostor od junija 1982. Pred tem se je opazovalni prostor postaje že nekajkrat preselil, to je bilo: julija 1977, maja 1967, leta 1953 in decembra 1939.

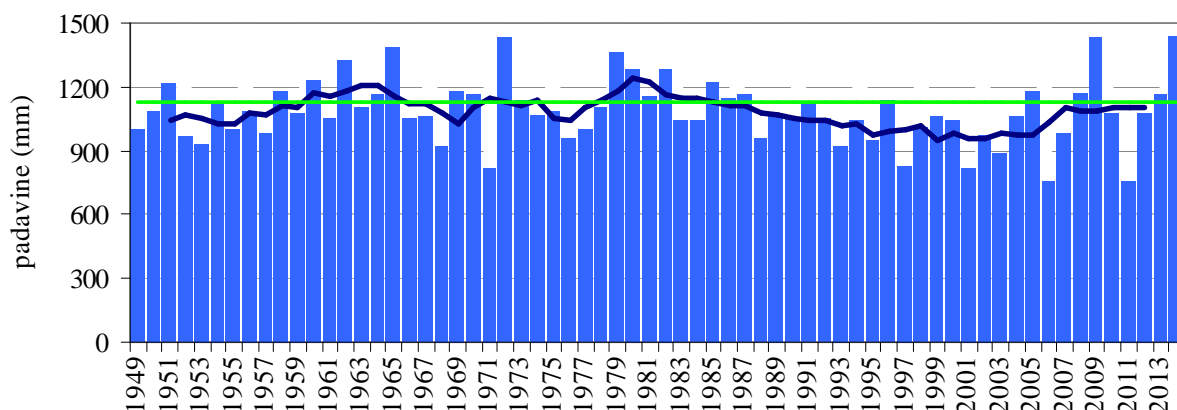
Z meteorološkimi meritvami smo na Strojni začeli sredi oktobra 1924. Prvi opazovalec je bil učitelj Ožbe Lodrant, ki je opazovanja opravlja do konca avgusta 1926. S septembrom je meteorološka opazovanja nadaljeval Drago Predan, njega pa je julija 1927 zamenjal Nik Kalčenko. Od avgusta 1930 do konca marca 1931 je bil meteorološki opazovalec Timotej Sarana, od aprila 1931 pa je eno leto meteorološka opazovanja vršil Ivan Fesik. Zdravko Jamar je delal na postaji od aprila 1932 do konca novembra 1939; Anton Ratej pa od decembra 1939 do konca marca 1941, v tem času je bila postaja v Šentanelu. Po drugi svetovni vojni je januarja 1947 z meteorološkimi opazovanji na Strojni nadaljeval

¹ Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2013, orthophoto from 2013

Luka Mravljak, leta 1948 ga je zamenjal Lovrenc Kosmač, njega pa Blaž Mavrel oktobra 1951, konec maja 1967 je z opazovanji spet nadaljeval Lovrenc Kosmač, tokrat do julija 1977. Ivan Kosmač je bil prostovoljni meteorološki opazovalec v obdobju od julija 1977 do junija 1982, v času od junija 1982 do marca 1988 pa Marija Močilnik. Današnji meteorološki opazovalec na Strojni je Drago Štavdekar, ki je z delom začel marca 1988.

Postaja Strojna je padavinska vse od oktobra 1924 do danes. Ves ta čas, s prekinitvijo od marca 1941 do januarja 1947, na postaji merimo višino padavin in snežne odeje ter opazujemo osnovne vremenske pojave.

Letno referenčno² povprečje padavin na Strojni je 1127 mm. V tridesetletnem obdobju 1981–2010 je letno povprečje padavin nižje, 1056 mm. Največ padavin v obravnavanem obdobju 1949–2014 smo namerili leta 2014, 1443 mm; pred tem je bilo najbolj namočeno leto 1972 z 1434 mm, le 4 mm manj padavin smo namerili leta 2007. Leta 2011 je padlo na Strojni najmanj padavin, 758 mm, leta 2006 pa 760 mm (slika 2 in preglednica 1).



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1949–2014 ter referenčno povprečje (zelena črta) na Strojni

Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1949–2014 and mean reference value (green line) in Strojna

Poletje je na Strojni ponavadi najbolj namočen letni čas³, referenčno povprečje je 411 mm; poletno povprečje je tudi v obdobju 1981–2010 najvišje izmed vseh letnih časov, vendar nižje od referenčnega in je 397 mm (sliki 3 in 4). Zima je letni čas, ko običajno pade najmanj padavin, na Strojni je referenčno povprečje 169 mm, 151 mm je povprečje obdobja 1981–2010.

Prav vsa povprečja letnih časov obdobja 1981–2010 so se v primerjavi z referenčnimi znižala, najmanj jeseni, najbolj pa spomladi (sliki 3 in 4).

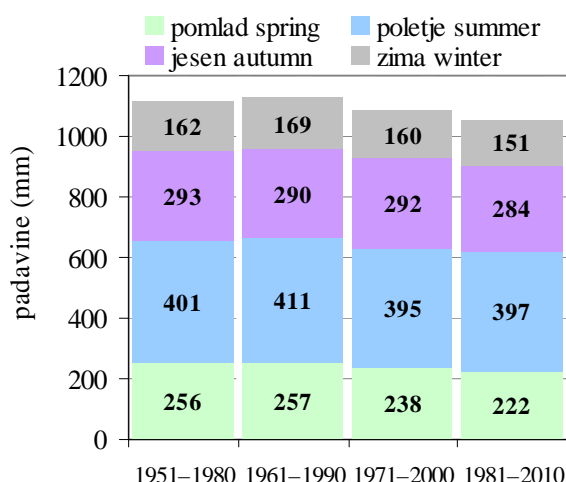
² Referenčno obdobje je 1961–1990, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja.

V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki, ki so že v digitalni bazi, to je od leta 1949.

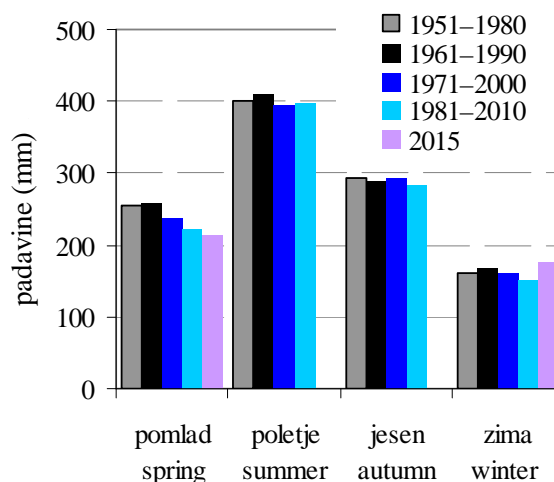
Reference period is 1961–1990, mean reference value is calculated from the data of mentioned period. Meteorological data used in the article are measured and already digitized, from 1949 on.

³ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar

Meteorological seasons: spring = March, April, May; summer = June, July, August; autumn = September, October, November; winter = December, January, February



Slika 3. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih na Strojni
 Figure 3. Mean precipitation per periods and seasons in Strojna

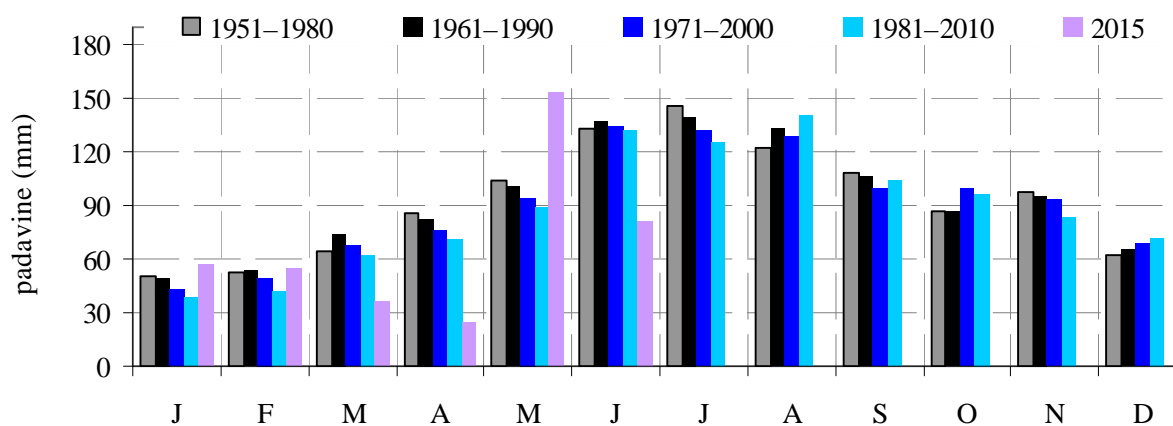


Slika 4. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih ter v letu 2015 na Strojni; zima 2014/15
 Figure 4. Mean seasonal precipitation per periods and in year 2015 in Strojna; winter 2014/15

Julij je na Strojni običajno najbolj namočen mesec v letu, referenčno povprečje je 140 mm, le za 2 mm je junijsko povprečje nižje. V obdobju 1981–2010 je najvišje povprečje padavin avgusta, ki je tudi 140 mm, junijsko je 132 mm, julijsko pa 125 mm (slika 5).

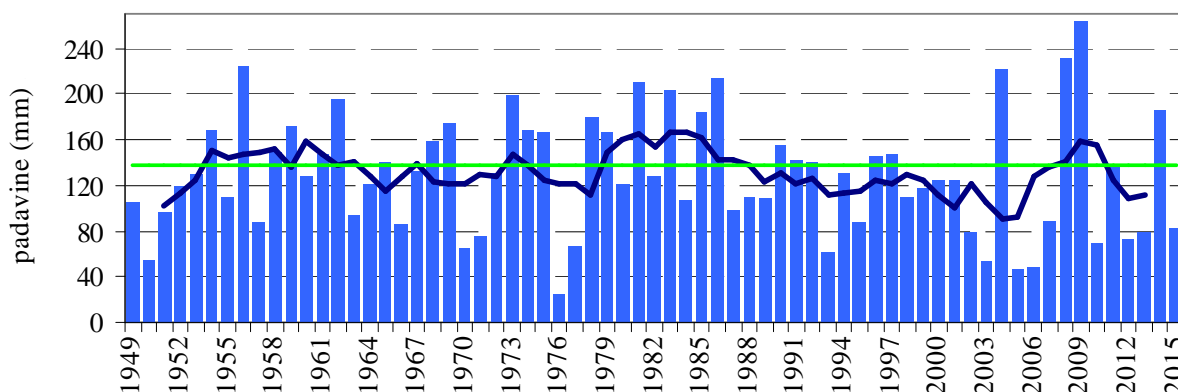
Mesec z najnižjim povprečjem padavin je januar, referenčno povprečje je 50 mm; januar je v povprečju najmanj namočen mesec tudi v obdobju 1981–2010, vendar se je povprečje znižalo na 38 mm padavin. V obeh obdobjih je februarско povprečje višje od januarskega za 4 mm (slika 5).

Mesečna povprečja obdobja 1981–2010 so v primerjavi z referenčnimi nižja v prvih sedmih mesecih leta in novembra, septembrsko povprečje je enako referenčnemu, avgustovsko, oktobrsko in decembrsko povprečje pa je višje od referenčnega povprečja (slika 5).

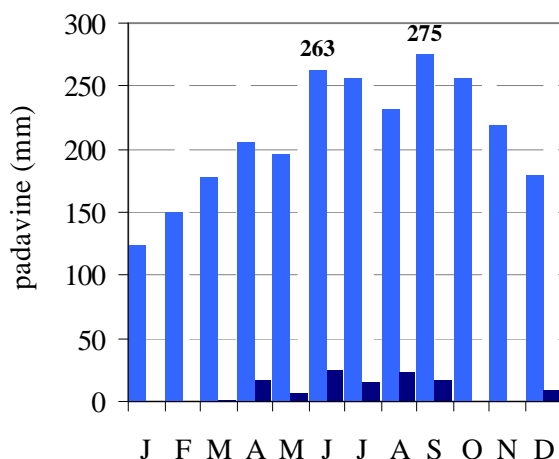


Slika 5. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2015 na Strojni
 Figure 5. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2015 in Strojna

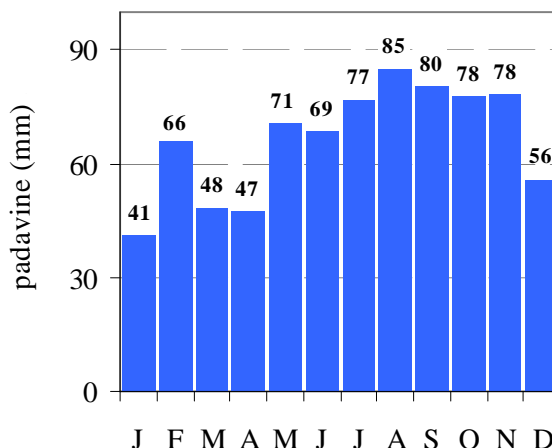
Junija 2015 smo na Strojni izmerili 82 mm padavin, kar je 60 % referenčnega povprečja, ki je 138 mm (sliki 5, 6 in 9). Po višini padavin je bil letošnji junij med manj namočenimi, od 67 junijev obdobja 1949–2015 zaseda 14. mesto najbolj sušnih. Najbolj sušen je bil junij 1976, namerili smo 25 mm, največ junijskih padavin pa je bilo leta 2009, 263 mm (sliki 6 in 7).



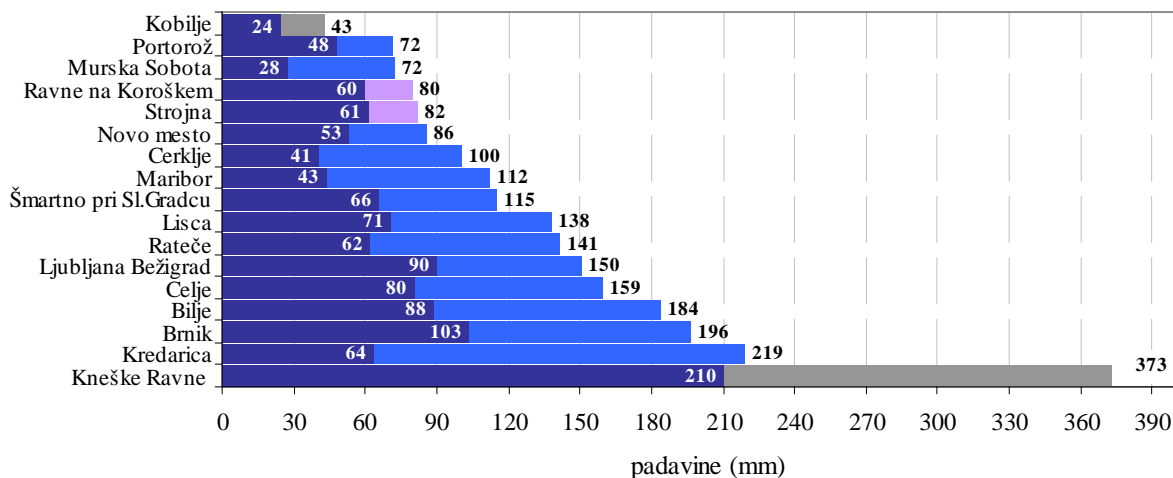
Slika 6. Junjska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1949–2015 ter referenčno povprečje (zelena črta) na Strojni
 Figure 6. Precipitation in June (columns) and five-year moving average (curve) in 1949–2015 and mean reference value (green line) in Strojna



Slika 7. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju 1949–junij 2015 na Strojni
 Figure 7. Maximum and minimum monthly precipitation in 1949–June 2015 in Strojna



Slika 8. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju 1949–junij 2015 na Strojni
 Figure 8. Maximum daily precipitation per month in 1949–June 2015 in Strojna

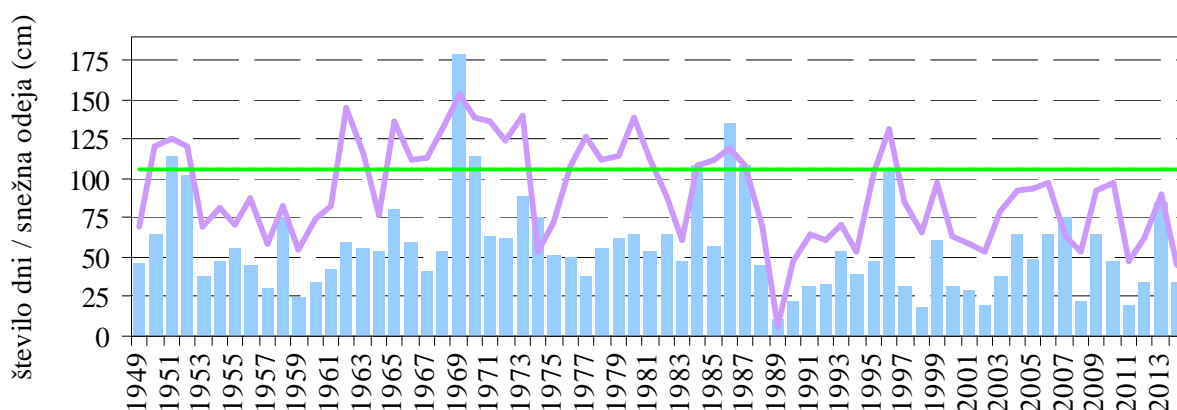


Slika 9. Dnevna najvišja (temni del palice) in mesečna višina padavin junija 2015 na meteoroloških postajah 1. reda (označene z modro), postajah občine Ravne na Koroškem (lila) in postaji z največ in najmanj padavin (sivo)
 Figure 9. Daily maximum and monthly precipitation in June 2015 on chosen stations and Strojna

Na sliki 9 lahko primerjamo višino padavin, ki je padla junija 2015 na Strojni v primerjavi z drugimi postajami. Strojna sodi med manj namočene postaje. Če bi imeli na voljo podatke o višini padavin le z meteoroloških postaj 1. reda, v mreži meteoroloških postaj je takšnih 13, bi sodili, da je junija 2015 v Sloveniji padlo največ padavin na Kredarici, 219 mm, najmanj pa v Portorožu in v Murski Soboti, po 72 mm. Ob pregledu podatkov še s podnebnih in padavinskih postaj, junija 2015 je bilo prvih 22 in drugih 173, pa vidimo višino padavin 373 mm. Izmerili smo jo na postaji Kneške Ravne; na tej postaji je v enem samem dnevu padlo kar 210 mm padavin. Več padavin, kot smo jih namerili na Kredarici je padlo še na postajah: Rut (288 mm), Vogel (284 mm), Martinj Vrh (235 mm), Mrzla Rupa (233 mm), Zalošče (230 mm) in Črnivec (222 mm). Kobilje je postaja, kjer smo junija 2015 namerili najmanj padavin, 43 mm.

Največ padavin v enem dnevu smo na Strojni izmerili 29. avgusta 1963 zjutraj, 85 mm (slika 8), kar je dnevna⁴ najvišja višina padavin izmerjena na postaji v zadnjih 66 letih. 100 mm padavin v enem dnevu na Strojni še nismo zabeležili, dnevnih izmerkov v višini vsaj 50 mm pa smo v obravnavanem obdobju našli 78. Junija 2015 je bila dnevna najvišja višina padavin izmerjena 24. dne v mesecu, 61 mm (slika 9). Junjski dnevni najvišji izmerek padavin v obravnavanem obdobju je bil 69 mm, izmerjen 23. dne v mesecu leta 1973 (slika 8).

Na Strojni še ni bilo leta povsem brez snežne odeje; najmanj, le šest dni, je snežna odeja ležala leta 1989, kar 154 dni pa je bilo s snežno odejo leta 1969, kar je največ v obdobju 1949–2014 (preglednica 1). V povprečju referenčnega obdobja na Strojni snežna odeja obleži 106 dni, to povprečje je v obdobju 1981–2010 nižje, 81 dni. Leta 2014 je bilo s snežno odejo 45 dni (slika 10).



Slika 10. Letno število dni s snežno odejo⁵ (krivulja) in referenčno povprečje (zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) na Strojni v obdobju 1949–2014

Figure 10. Annual snow cover duration⁵ (line) and mean reference value (green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in Strojna in 1949–2014

Prvi sneg lahko pričakujemo novembra; v 57 novembrih od 66 je snežna odeja obležala vsaj en dan. V obdobju 1949–junij 2015 smo v 25 letih zabeležili snežno odejo že oktobra, ki se je obdržala vsaj za en dan. Enkrat pa smo snežno odejo zabeležili že septembra, to je bilo leta 1977, 18. dne v mesecu. Najpogosteje je zadnja snežna odeja zabeležena aprila, v 55 letih od 67, v 18 letih je bila še maja.

⁴ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevu meritve. Ure so navedene po sončevem času, v poletnem času je to od 8. ure prejšnjega dne do 8. ure dneva meritve.

Daily precipitation is measured at 7 o'clock a. m. and it is 24 hour sum of precipitation. It is assigned to the day of measurement.

⁵ Dan s snežno odejo je, kadar snežna odeja pokriva več kot 50 % površine v okolici opazovalnega prostora
Day with a snow cover is when 50 % of surface in the surrounding of observing site is covered with snow

Na Strojni je v povprečju najvišja snežna odeja najdebelejša februarja, referenčno povprečje je 47 cm, marčno povprečje je 43 cm in januarsko 39 cm, decembrsko povprečje je 32 cm. Omenjena povprečja so v obdobju 1981–2010 nižja od referenčnih. Februarska najvišja snežna odeje je v povprečju debela 34 cm, marčna 33 cm, januaraska 29 cm in decembrska 25 cm.

Meter ali več debela snežna odeja je na Strojni do sedaj zabeležena v 72 dneh, najvišja je bila izmerjena 17. februarja 1969, kar 179 cm (preglednica 1, slika 10). Do sedaj smo metrsko snežno odejo največkrat, po 32 dni, zabeležili februarja in marca, v petih dneh aprila in v treh dneh januarja.

Junija 2015 na Strojni ni bilo snežne odeje, tako kot v vseh ostalih 66 junijih do sedaj ne. Dvakrat pa smo v juniju zabeleži sneženje, 28. junija 1978 in 4. junija 2001. Celo 11. julija leta 1965 je na Strojni naletaval sneg.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk na Strojni v obdobju 1949–junij 2015

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Strojna 1949–June 2015

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1443	2014	758	2011
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	425	1972	91	1993
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	592	2008	206	1976
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	469	1980	119	2006
zimsko višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	343	1950//51	45	2001/02
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	275	sept. 2014	0	jan. 1964, 1989, feb. 1993, okt. 1965, nov. 2011
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	85	29. avg. 1963	/	/
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	179	17. feb. 1969	11	4. mar. 1989
višina sveže snežne odeje (cm) ⁶ fresh snow depth (cm) ⁶	95	20. feb. 1996	/	/
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	154	1969	6	1989

SUMMARY

In Strojna is a precipitation station. It is located on elevation of 937 m. Precipitation station was established in October 1924. Ever since precipitation, total and fresh snow cover and meteorological phenomena have been measured and observed. Drago Štavdekar has been meteorological observer since March 1988.

⁶ Sveža snežna odeja ali novozapadli sneg je sneg, ki je zapadel v 24-ih urah, merjen je zjutraj ob 7. uri; višina je pripisana dnevu meritve.

Fresh snow depth is amount of snow fallen in the 24 hours, measured at 7 o'clock in the morning. It is assigned to the day of measurement.

VÄRRIÖ – OKOLJSKE RAZISKAVE NA MEJNEM OBMOČJU

Värriö – ecological research at the border zone

Iztok Sinjur¹

Okoljske raziskave na mejah so za raziskovalce lahko izziv, pa naj bodo to meje, ki jih določajo razmere v naravi ali pa človek sam. Pri finski raziskovalni postaji Värriö se z mejo srečamo v obeh pomenih besede. Čeravno je lesena koča ob jezeru sredi gozda 100 km od najbližjega mesteca, pa njena lega in obstoj nista naključje. Na hribovitem skrajnem vzhodu Laponske, povsem blizu meje z Rusijo, potekajo raziskave rastlinskega in živalskega sveta, tal, onesnažil, podnebja in še bi se našlo v njeni skoraj pol stoletni zgodovini.

Gre le za eno izmed raziskovalnih postaj v upravljanju univerze iz Helsinkov, ki s svojo opremo in osebjem skozi vse leto nudi prvovrstno delovno in študijsko okolje raziskovalcem iz raznih koncev sveta. Potem, ko je bil pred leti njen pomen velik zlasti zaradi spremljanja daljinskega prenosa onesnažil iz ruskih industrijskih središč na polotoku Kola, so po njihovem zatonu v zadnjem času raziskave pogosto povezane s podnebjem in njegovim spreminjanjem.



Slika 1. Podnebje za arktičnim krogom ima na pokrajino močan vpliv
Figure 1. Climate behind the Arctic Circle has significant impact on countryside

¹ Gozdarski inštitut Slovenije

Značilno finsko ravnino v deželi Samov popestrijo hribi, ki tod dosejajo nadmorsko višino okoli 600 m. To so povečini blago zaobljene, gole vzpetine z vmesnimi uravnavami in dolinami s številnimi barji. Subkontinentalno podnebje je 150 km severno od arktičnega kroga, v nekoliko vzpetem svetu za življenje še bolj neprijazno. Gozd se konča na nadmorski višini okoli 400 m, še zadnja osamljena drevesa in grmi obupajo kakih 100 m višje.

Na splošno je vreme spremenljivo, pogosto vetrovno in navkljub dobrim 600 mm letnih padavin vode ne manjka. V nižinah, kjer so tla slabo odcedna, ta pogosto zastaja in v toplejšem delu leta otežuje prehodnost. Sušni stres rastline doživljajo le po grebenih, kjer so tla na silikatnem grušču ledeniških moren skromna in jih vetrovi ob nizki zračni vlažnosti tekom dolgih poletnih dni hitro izsušijo. Polja in zelenjavni vrtovi ob samotnih hišah so redki – poleg revnih in kisljih tal (brez permafrosta!) na to pomembno vpliva kratka rastna doba, omejena zgolj na poletne mesece (krompir so leta 2015 sadili v začetku junija).

Meteorološka postaja pri koči leži na nadmorski višini 360 m, glavna merilnih naprav pa je nameščena na različnih višinah 15 m visokega stolpa na vrhu bližnje vzpetine. Čeprav se povprečna letna temperatura giblje malo pod lediščem, je poleti, ko sonce ne zaide več kot mesec dni, lahko tudi vroče. V drugi polovici avgusta se že čuti pridihi jeseni in nadležni komarji se hitro poslovijo. Sneg se začne pojavljati sredi oktobra. Snežna odeja je zaradi vetrovnih razmer raznolika, njena najvišja višina pa se giblje od nekaj 10 cm na vrhovih in grebenih, do preko metra v dolinah. Zaradi pogostega vetra s prevladujočo jugozahodno smerjo so temperaturni obrati redki in ne trajajo dolgo. Na meteorološki postaji je bilo z $-37\text{ }^{\circ}\text{C}$ najhladneje leta 1999, v eni izmed bližnjih dolin pa so zabeležili tudi že $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$. V maju se sneg stali in pri rastlinju si fenološke faze hitro sledijo. Snežišča se v nekoliko višjih predelih zavlečejo v junij, ko ozelenijo tudi puhaste breze na gozdni meji. Snežna odeja in zmrzal se lahko pojavita tudi junija, vendar nista dolgotrajni.



Slika 2. Meteorološka postaja pri koči
Figure 2. Meteorological station near the hut



Slika 3. V polnočnem soncu
Figure 3. In the midnight sun

Kljub temu, da vremenske razmere in narava obiskovalca z juga ne pustijo ravnodušnega, pa spremembe podnebja tekom zadnjih desetletij že puščajo opazne posledice. Zimski mraz občasno prekinjajo odjuge. Pojavljata se dež in južen sneg, ki povečuje obtežbo drevesnih krošenj in posledično snegolome. Snežna odeja ob menjavah toplih in mrzlih obdobj ni več rahla, s tem pa imajo številčne črede severnih jelenov težave pri iskanju lišajev pod njo. Poleti lahko temperatura zraka preseže $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$, a ob enem tudi občutno pade. Pravijo, da je vremenska spremenljivost večja, poletne nevihte močnejše, zimski mraz kratkotrajnejši in manj hud.



Slika 4. Opazno napredovanje drevesne meje v višje lege
 Figure 4. Evident treeline advance to higher elevations



Slika 5. Severni jeleni
 Figure 5. Reindeer



Slika 6. Koča raziskovalne postaje Värriö. Od zunaj preprostost, znotraj domačnost.
 Figure 6. Hut of the research station Värriö. Simplicity from the outside, convenience inside.

Delo na raziskovalni postaji Värriö je bilo junija 2015 opravljeno v okviru Programske skupine P4–0107 Gozdna biologija, ekologija in tehnologija, pot pa finančno omogočena s projektom EUFORINNO – European Forest Research and Innovation, ki na Gozdarskem inštitutu Slovenije poteka v okviru Sedmega okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti.

AGROMETEOROLOGIJA AGROMETEOROLOGY

Ana Žust

Prvo polovico junija so zaznamovale visoke temperature zraka ter močno izhlapevanje iz tal in rastlin. Nadpovprečno je bilo število dni s temperaturo zraka nad 30 °C. Na Goriškem jih je bilo 12, na Obali 9 in drugod po državi od 4 do 6. Za 50 do okoli 100 °C so presegle povprečje tudi mesečne vsote efektivne temperature zraka (preglednica 4), ki je tudi v akumulaciji na letni ravni za okoli 200 °C presegla dolgoletno povprečje. V posameznih dneh je izhlapelo več kot 5 mm oziroma marsikje več kot 6 mm vode dnevno, na Obali, na mariborskem območju in na severovzhodu Slovenije celo do okoli 8,0 mm. Skupna mesečna količina izhlapele vode je bila od 100 do 135 mm vode, na Obali in na Goriškem še precej večja, od 150 do 170 mm vode (preglednica 1).

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, junij 2015

Table 1. Ten days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, June 2015

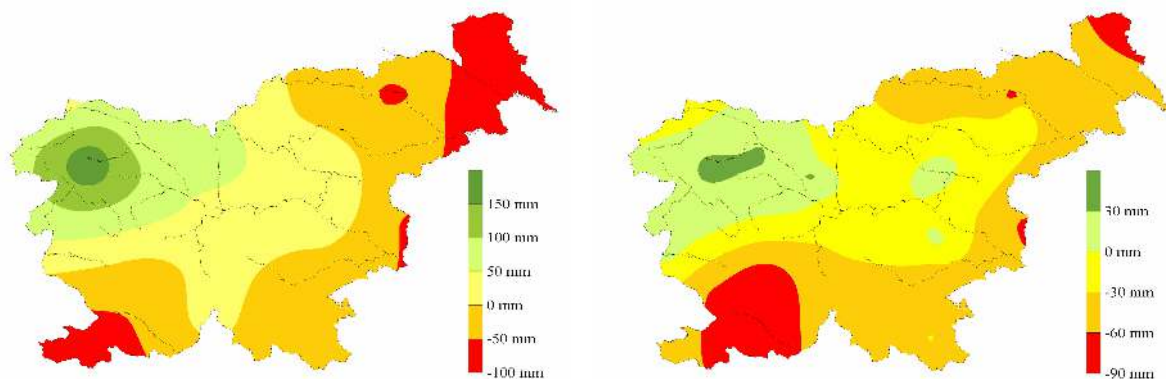
Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Portorož-letališče	6,3	7,7	63	5,3	6,7	53	5,5	6,2	55	5,7	7,7	171
Bilje	6,0	7,3	60	4,5	5,9	45	4,6	5,6	46	5,0	7,3	151
Godnje	4,6	5,0	46	3,5	4,4	35	3,6	4,3	36	3,9	5,0	117
Vojsko	4,1	5,0	41	3,0	4,4	30	3,1	4,2	25	3,4	5,0	96
Rateče-Planica	4,3	5,2	43	3,1	4,6	31	3,4	4,6	34	3,6	5,2	108
Bohinjska Češnjica	3,9	5,3	39	3,0	4,6	30	3,1	4,2	31	3,3	5,3	100
Lesce	4,4	4,9	44	3,3	4,8	33	3,5	4,5	35	3,7	4,9	112
Brnik-letališče	4,9	6,3	49	3,7	5,8	37	3,4	4,4	34	4,0	6,3	120
Topol pri Medvodah	4,6	5,3	46	3,7	6,0	37	3,1	4,4	31	3,8	6,0	113
Ljubljana	5,3	6,0	53	4,1	6,7	41	4,1	5,3	41	4,5	6,7	135
Nova vas-Bloke	4,4	5,1	44	3,3	4,3	33	3,4	4,1	34	3,7	5,1	111
Babno polje	4,7	5,2	47	3,5	4,8	35	3,7	4,8	37	4,0	5,2	119
Postojna	5,2	5,9	52	4,2	6,0	42	4,0	5,6	40	4,5	6,0	135
Kočevje	4,7	5,7	47	3,8	6,1	38	3,6	4,2	36	4,0	6,1	120
Novo mesto	5,0	5,7	50	3,7	5,3	37	4,0	5,2	40	4,2	5,7	126
Malkovec	4,9	5,8	49	3,6	5,3	36	3,3	4,7	33	3,9	5,8	118
Bizeljsko	5,1	5,9	51	4,2	6,4	42	3,7	5,4	37	4,3	6,4	130
Dobliče-Črnomelj	4,6	5,3	46	3,7	5,3	37	3,7	4,4	37	4,0	5,3	120
Šmartno	4,9	5,8	49	3,9	6,8	39	3,5	4,7	35	4,1	6,8	123
Celje	5,1	6,1	51	3,9	6,9	39	3,8	5,0	38	4,3	6,9	128
Slovenske Konjice	5,0	6,1	50	4,1	6,7	41	3,6	5,1	36	4,2	6,7	128
Maribor-letališče	5,2	5,7	52	4,4	7,8	44	3,9	5,5	39	4,5	7,8	135
Starše	5,3	6,2	53	4,6	8,2	46	3,6	5,2	36	4,5	8,2	135
Polički vrh	4,4	5,5	44	3,4	5,6	34	3,1	3,9	31	3,6	5,6	109
Ivanjkovci	4,3	5,3	43	3,5	6,0	35	2,8	3,8	28	3,5	6,0	106
Murska Sobota	5,3	5,9	53	4,8	8,3	48	3,8	5,3	38	4,6	8,3	139
Veliki Dolenci	5,1	6,2	51	4,4	6,3	44	4,0	5,6	40	4,5	6,3	135
Lendava	5,1	5,6	51	4,1	5,7	41	3,6	4,6	36	4,3	5,7	129

Oskrba rastlin z vodo se je v začetku junija močno poslabšala. Najbolj so bile sušnemu stresu izpostavljene kmetijske kulture s plitvim koreninami, med temi predvsem žita. Opaziti je bilo znake prisilnega zorenja žita. Namakalno vodo je bilo potrebno dodajati zelenjadnicam in trajnim nasadom breskev, hrušk in češenj na Goriškem in Obali.

Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za junij 2015 in obdobje vegetacije (od 1. aprila do 30. junija 2015)

Table 2. Ten days and monthly water balance in June 2015 and for the vegetation period (from 1 April to 30 June 2015)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v juniju 2015				Vodna bilanca [mm] (1. 4. 2015–30. 6. 2015)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	-56,9	39,8	50,0	32,9	-45,3
Ljubljana	-52,4	-20,6	88,9	15,9	-17,7
Novo mesto	-43,3	-28,8	31,7	-40,4	-11,6
Celje	-17,3	-10,3	58,7	31,1	15,8
Maribor, letališče	-52,2	12,8	16,3	-23,1	-55,2
Murska Sobota	-52,5	-37,6	22,8	-67,3	-132,4
Portorož, letališče	-63,4	-32,5	-3,5	-99,4	-265,8



Slika 1. Vodna bilanca v juniju 2015 (levo) in odstopanje od dolgoletnega povprečja 1971–2000 (desno)
Figure 1. Water balance in June 2015 (left) and anomalies from the longterm average (1971–2000) (right)

Nekajdnevno osvežitev so v drugi polovici junija prinesli deževni dnevi, še posebno močno je deževalo 23. junija, ko je Slovenijo prešla deževna fronta. Temperature zraka so ob močnem dežju le v nekaj urah padle za več kot 10 °C. Padlo je od 50 do 150 mm dežja, še več ga je bilo na Tolminskem, manj pa na severovzhodu. Meteorološka vodna bilanca kmetijskih tal se je predvsem na Goriškem in v Vipavski dolini, ter na mariborskem in ptujskem območju popravila, a se je mesec ponekod vseeno zaključil s primanjkljajem (preglednica 2, slika 1 levo). Stanje junijske vodne bilance je bilo v večjem delu Slovenije slabše od običajne, odkloni pa so bili največji na jugozahodu in skrajnem severovzhodu države (slika 1, desno).

Temperaturni šoki so negativno vplivali predvsem na plodovke in bučnice, ki so v zadnji junijski dekadi nastavile prve cvetove. Ti so marsikje odpadali, opaziti pa je bilo tudi povečan pojav moških cvetov, ki ne oblikujejo plodov. V Podravju do konca dekade ni bilo več potrebno dodajati vode z namakanjem zelenjadnicam, solati, čebuli, zgodnjemu zelju, papriki. Močni nalivi so prekinili tudi žetev in marsikje povzročili poleganje posevkov. Popustil je tudi skoraj mesec dni trajajoč vodni stres pri nenamakanih breskvah in hruškah na Goriškem. Obilne padavine pa so imele tudi neugodno plat saj so izprale obloge zaščitnih škropljenj, da jih je bilo večinoma potrebno obnoviti.

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, junij 2015
 Table 3. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, June 2015

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	26,9	26,0	37,6	33,3	18,5	18,5	24,7	24,6	36,9	32,9	18,2	18,5	23,6	23,4	34,3	31,8	16,8	17,0	25,1	24,7
Bilje	28,3	28,3	37,4	35,6	19,1	19,1	23,5	24,1	36,2	34,7	15,1	17,7	23,5	23,6	35,3	33,9	15,1	16,2	25,1	25,3
Lesce	21,4	20,5	30,8	26,7	13,1	13,2	18,7	18,5	29,0	25,2	12,0	13,0	17,6	17,3	27,5	23,8	11,6	12,0	19,2	18,8
Slovenj Gradec	21,0	20,7	25,5	23,9	15,4	15,9	19,9	19,9	26,3	25,0	14,5	15,1	18,2	18,1	22,8	21,8	14,0	14,2	19,7	19,6
Ljubljana	25,0	24,5	38,5	32,0	16,2	16,3	21,6	21,6	39,1	31,6	13,0	14,4	19,9	19,8	32,0	28,8	13,2	13,4	22,2	22,0
Novo mesto	24,7	24,2	35,1	32,5	16,5	16,7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Celje	24,7	22,5	38,6	28,9	15,6	15,9	21,7	21,2	36,4	28,8	14,4	15,9	20,2	19,1	31,8	24,8	13,6	14,8	22,2	20,9
Maribor-letališče	25,5	24,2	35,8	30,6	15,6	15,8	21,9	21,9	36,0	31,0	14,9	15,3	19,9	19,4	30,9	26,2	13,1	14,1	22,4	21,8
Portorož-letališče	26,9	26,0	37,6	33,3	18,5	18,5	24,7	24,6	36,9	32,9	18,2	18,5	23,6	23,4	34,3	31,8	16,8	17,0	25,1	24,7

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)



Slika 2. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, junij 2015
 Figure 2. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, June 2015

Preglednica 4. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, junij 2015
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, June 2015

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1. 1. 2015		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	232	220	205	657	51	182	170	155	507	51	132	120	105	357	51	2221	1348	701
Bilje	243	202	200	646	69	193	152	150	496	69	143	102	100	346	69	2114	1283	663
Postojna	209	179	168	555	94	159	129	118	405	94	109	79	68	255	92	1604	882	425
Kočevje	194	178	159	531	51	144	128	109	381	51	94	78	59	231	50	1500	854	413
Rateče	192	148	151	491	78	142	98	101	341	78	92	49	51	192	72	1204	680	300
Lesce	208	169	167	543	57	158	119	117	393	57	108	69	67	243	56	1566	884	439
Slovenj Gradec	203	178	163	544	65	153	128	113	394	65	103	78	63	244	64	1527	868	435
Brnik	214	182	169	566	71	164	132	119	416	71	114	82	69	266	70	1617	940	486
Ljubljana	235	198	186	619	84	185	148	136	469	84	135	98	86	319	84	1908	1149	627
Novo mesto	222	199	184	605	81	172	149	134	455	81	122	99	84	305	81	1836	1107	607
Črnomelj	226	208	184	618	69	176	158	134	468	69	126	108	84	318	69	1938	1199	671
Bizeljsko	220	197	173	591	58	170	147	123	441	58	120	97	73	291	58	1842	1103	589
Celje	210	192	170	573	48	160	142	120	423	48	110	92	70	273	47	1728	1014	533
Starše	225	202	184	611	78	175	152	134	461	78	125	102	84	311	78	1857	1112	608
Maribor	219	198	180	597	61	169	148	130	447	61	119	98	80	297	61	1813	1071	569
Maribor-letališče	217	194	175	586	50	167	144	125	436	50	117	94	75	286	50	1765	1037	552
Murska Sobota	217	202	176	596	67	167	152	126	446	67	117	102	76	296	67	1779	1052	567

LEGENDA:

I., II., III., M – dekade in mesec

Vm – odstopanje od mesečnega povprečja (1961–1990)

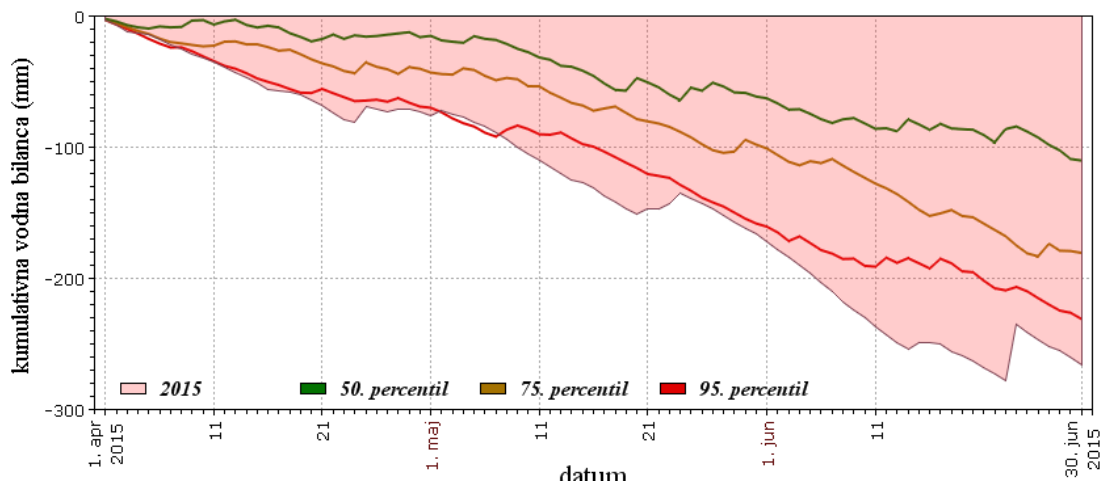
* – ni podatka

T_{ef} > 0 °C

T_{ef} > 5 °C

T_{ef} > 10 °C – vsote efektivnih temperatur zraka na 2 m, nad temperaturnimi pragovi 0, 5 in 10 °C

Skoraj ves junij so sušne razmere vztrajale na Obali, kjer je bilo padavin le za vzorec, vegetacijski vodni primanjkljaj pa se je povečal na 263 mm. Stanje kumulativne vodne bilance je preseglo ekstremne vrednosti, ki so določene s 95. percentilom obdobja 1971–2000 (ekstremno sušne razmere, slika 2).



Slika 2. Kumulativna vodna bilanca od 1. 4. do 30. 6. 2015 v Portorožu
Figure 2. Cumulative water balance from 1 April to 30 June 2015 recorded in Portorož

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 PRAGOMI 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 average
I, II, III, M	decade, month

SUMMARY

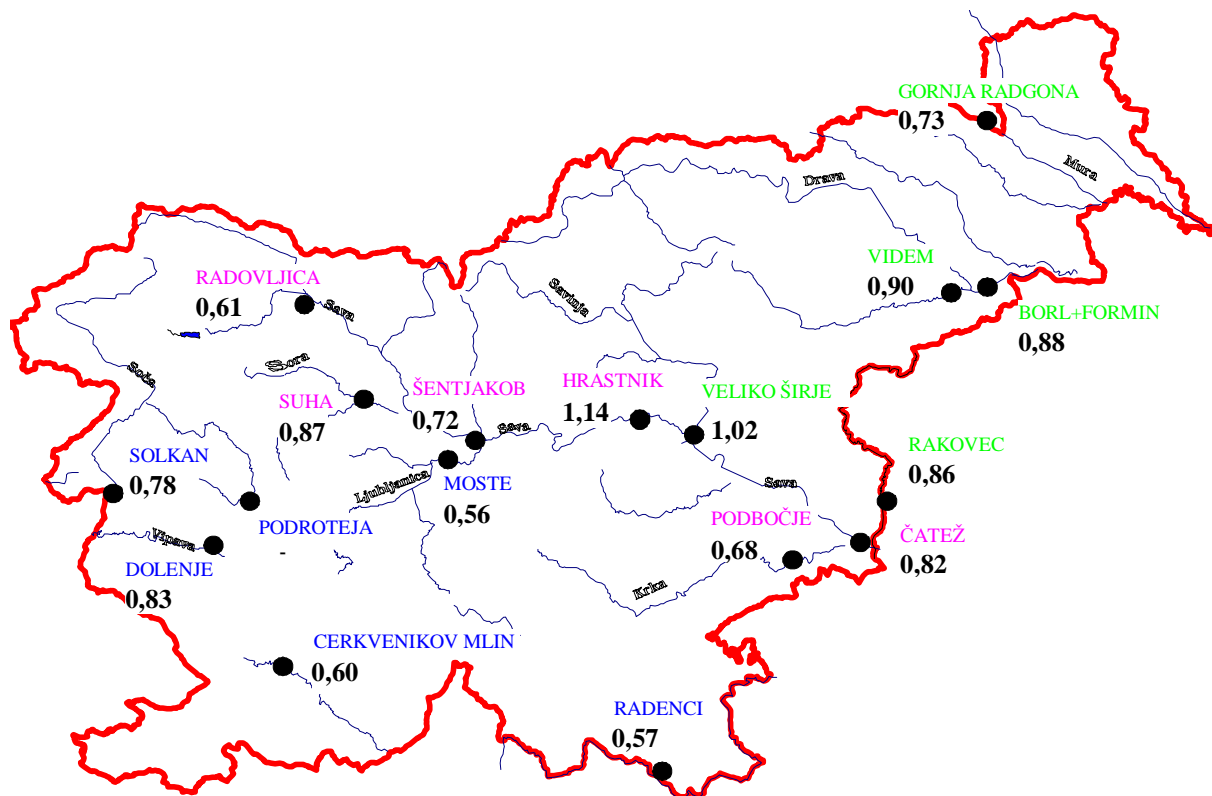
The first half of June was characterised by high air temperatures. Maximum air temperatures frequently raised above 30 °C. The lack of available soil water provoked intense water stress by the most agriculture crops. The most seriously was affected the Primorska region, temporarily also the northeast of the country. In the last decade of June cold front that passed Slovenia and provoked cold and rainy spell. Abundant precipitation replenished the soil water reservoir in most agriculture regions. The exceptional dry conditions continued in Primorje region.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V JUNIJU 2015 Discharges of Slovenian rivers in June 2015

Igor Strojani

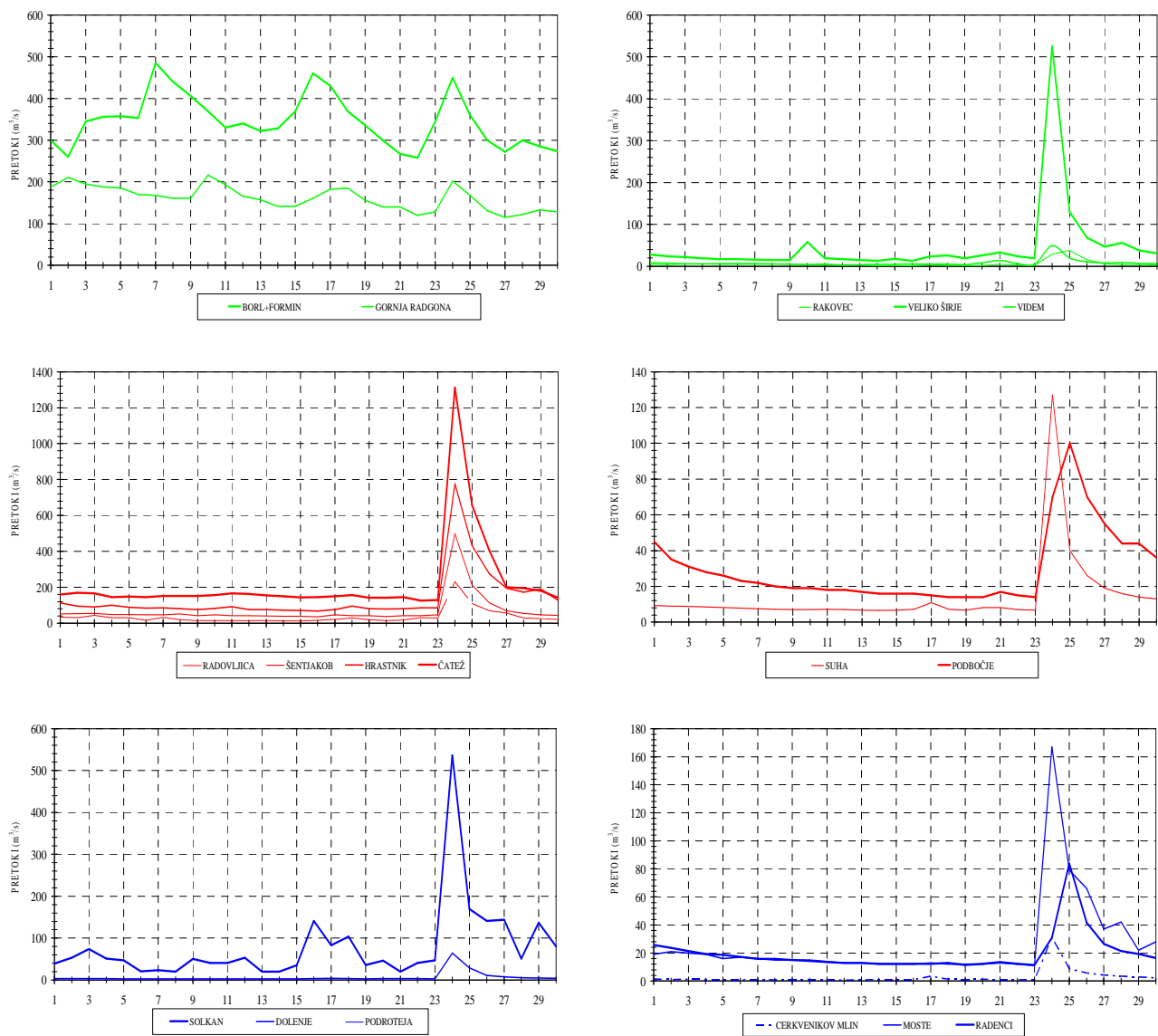
Vodnatost rek je bila junija okoli 30 odstotkov manjša kot je običajno za ta mesec. Vse do 24. junija je bila vodnatost rek mala in srednja. 24. junija so se pretoki prehodno povečali in ponekod presegli opozorilne vrednosti pretokov. Visokovodne konice so bile v celoti okoli 20 odstotkov višje od junijskega dolgoletnega povprečja največjih pretokov.



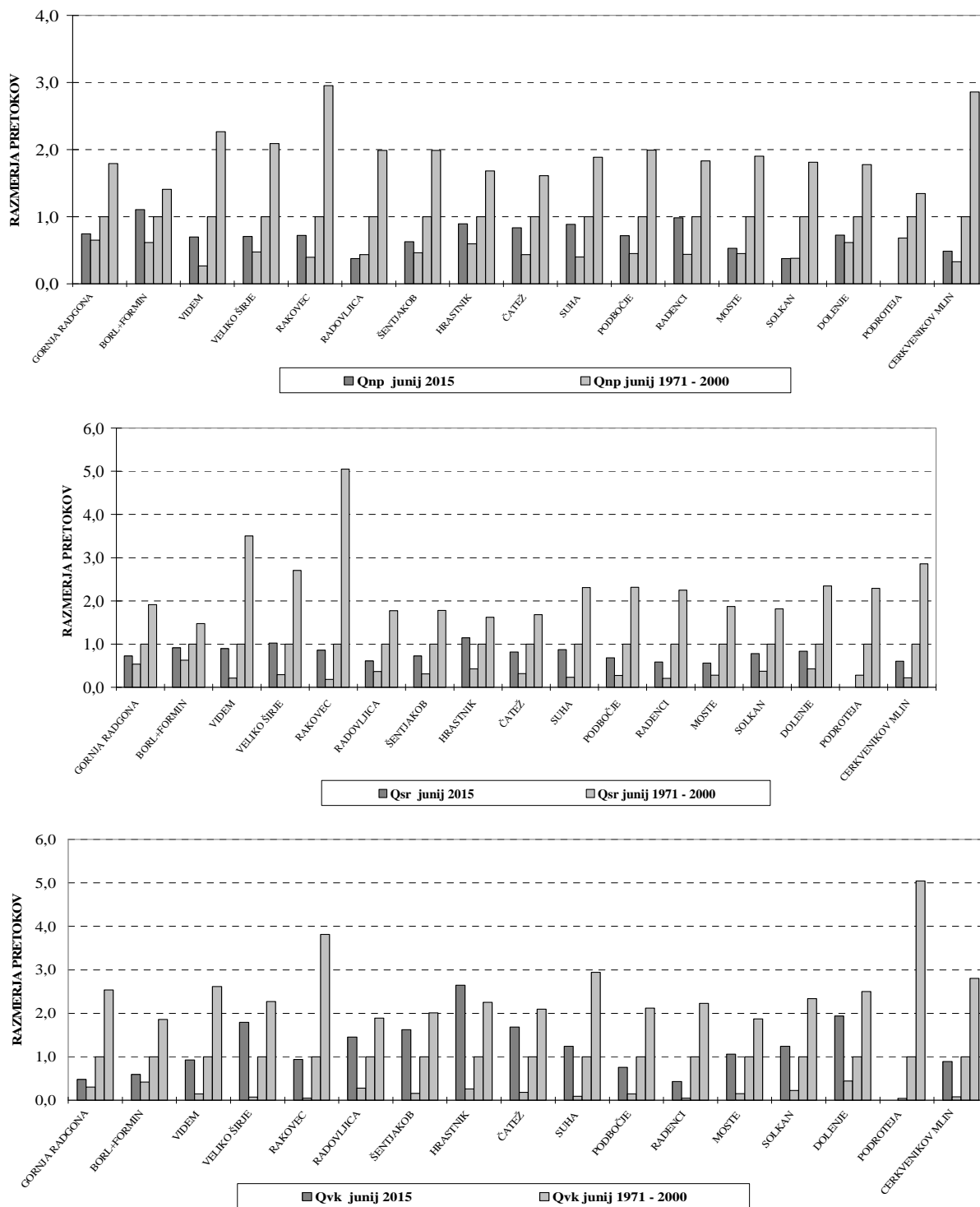
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek junija 2015 in povprečnimi srednjimi junijskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
Figure 1. Ratio of the June 2015 mean discharges of Slovenian rivers compared to the June mean discharges of the long-term period

SUMMARY

Most of the June discharges of the rivers were low and mean. On 24 June the rivers raised and in some areas the rivers flooded, mostly near the riverbed. The average discharges of rivers were in June about 30 percent lower compared to the June average discharges in the long term period.



Slika 2. Pretoki slovenskih rek v juniju 2015
 Figure 2. The discharges of Slovenian rivers in June 2015



Slika 3. Mali (Qnp), srednji (Qs) in veliki (Qvk) pretoki junija 2015 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoletnem obdobju

Figure 3. Small (Qnp), medium (Qs) and large (Qvk) discharges in June 2015 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 2015 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
Table 1. Discharges in June 2015 and characteristic discharges in the long-term period

REKA/ RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp Junij/June 2015		nQnp sQnp vQnp Junij/June 1971–2000		
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
MURA	G. RADGONA	115	27	101	155	277
DRAVA	BORL+FORMIN	258	22	144	234	329
DRAVINJA	VIDEM	2,7	12	1,0	3,9	8,7
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	13	14	8,7	18,4	38,4
SOTLA	RAKOVEC	1,4	16	0,8	1,9	5,7
SAVA	RADOVLJICA	12,0	15	13,9	32,0	63,6
SAVA	ŠENTJAKOB	35,0	16	25,8	55,8	111
SAVA	HRASTNIK	67,0	16	44,7	74,9	126
SAVA	ČATEŽ	126	22	65,9	151	243
SORA	SUHA	6,5	14	2,9	7,3	13,8
KRKA	PODBOČJE	14,0	18	8,8	19,5	38,9
KOLPA	RADENCI	11,5	19	5,1	11,6	21,3
LJUBLJANICA	MOSTE	11	23	9,3	20,7	39,3
SOČA	SOLKAN	20	8	20,2	52,8	95,7
VIPAVA	DOLENJE	2,30	9	1,9	3,2	5,6
IDRIJCA	PODROTEJA	—	—	1,5	2,1	2,9
REKA	C. MLIN	0,7	12	0,5	1,5	4,1
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	161		119	221	423
DRAVA	BORL+FORMIN	347		240	382	563
DRAVINJA	VIDEM	8,1		1,9	9,1	31,9
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	47,0		13,4	45,9	124
SOTLA	RAKOVEC	6,4		1,3	7,4	37,4
SAVA	RADOVLJICA	34,9		21,0	57,4	102
SAVA	ŠENTJAKOB	69,1		29,5	95,4	170
SAVA	HRASTNIK	137		51,2	120	195
SAVA	ČATEŽ	218		84,5	267	449
SORA	SUHA	14,5		3,8	16,7	38,6
KRKA	PODBOČJE	29,2		11,7	42,8	99,1
KOLPA	RADENCI	19,4		6,8	33,1	74,5
LJUBLJANICA	MOSTE	26,1		13,1	46,4	86,9
SOČA	SOLKAN	80,1		38,0	102	186
VIPAVA	DOLENJE	6,4		3,3	7,7	18,1
IDRIJCA	PODROTEJA	—		1,8	6,5	14,9
REKA	C. MLIN	2,9		1,0	4,8	13,7
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	216	10	138	451	1145
DRAVA	BORL+FORMIN	485	7	338	816	1517
DRAVINJA	VIDEM	49	24	7,6	52,8	138
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	525	24	21,5	293	666
SOTLA	RAKOVEC	38,0	25	2,0	40,4	154
SAVA	RADOVLJICA	231	24	44,3	159	300
SAVA	ŠENTJAKOB	498	24	48,1	307	617
SAVA	HRASTNIK	776	24	76,4	293	659
SAVA	ČATEŽ	1312	24	141	779	1631
SORA	SUHA	127	24	9,4	102	300
KRKA	PODBOČJE	100	25	19,4	132	280
KOLPA	RADENCI	83,8	25	9,4	194	432
LJUBLJANICA	MOSTE	167	24	23,4	158	296
SOČA	SOLKAN	536	24	96,2	431	1007
VIPAVA	DOLENJE	64,0	24	14,6	33,0	82,5
IDRIJCA	PODROTEJA	—	—	2,5	56,5	285
REKA	C. MLIN	31,0	24	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 2015

Temperatures of Slovenian rivers and lakes in June 2015

Mojca Sušnik

Temperatura rek junija 2015 je bila v primerjavi z obdobjem mesečnim povprečjem za slabo stopinjo višja. Najbolj je odstopala Sava v Šentjakobu, ki je bila dobri dve stopinji Celzija toplejša, najmanj pa Ljubljanica, ki je bila 0,3 °C toplejša od obdobjnega mesečnega povprečja. Blejsko jezero je imelo v primerjavi z obdobjem 0,9 °C višjo temperaturo.

Najnižje temperature vode večine opazovanih rek v državi so bile zabeležene ali v začetku meseca ali ob ohladitvi, med 24. in 26. junijem. Najvišje temperature vode pa je večina opazovanih rek imela med 11. in 15. junijem. Od začetka meseca do sredine junija so temperature naraščale. Sredi junija so bile temperature najvišje. Sledila je ohladitev, ki je trajala pri večini rek do 24. ali 25. junija. Nato so se temperature do konca meseca dvigovale.

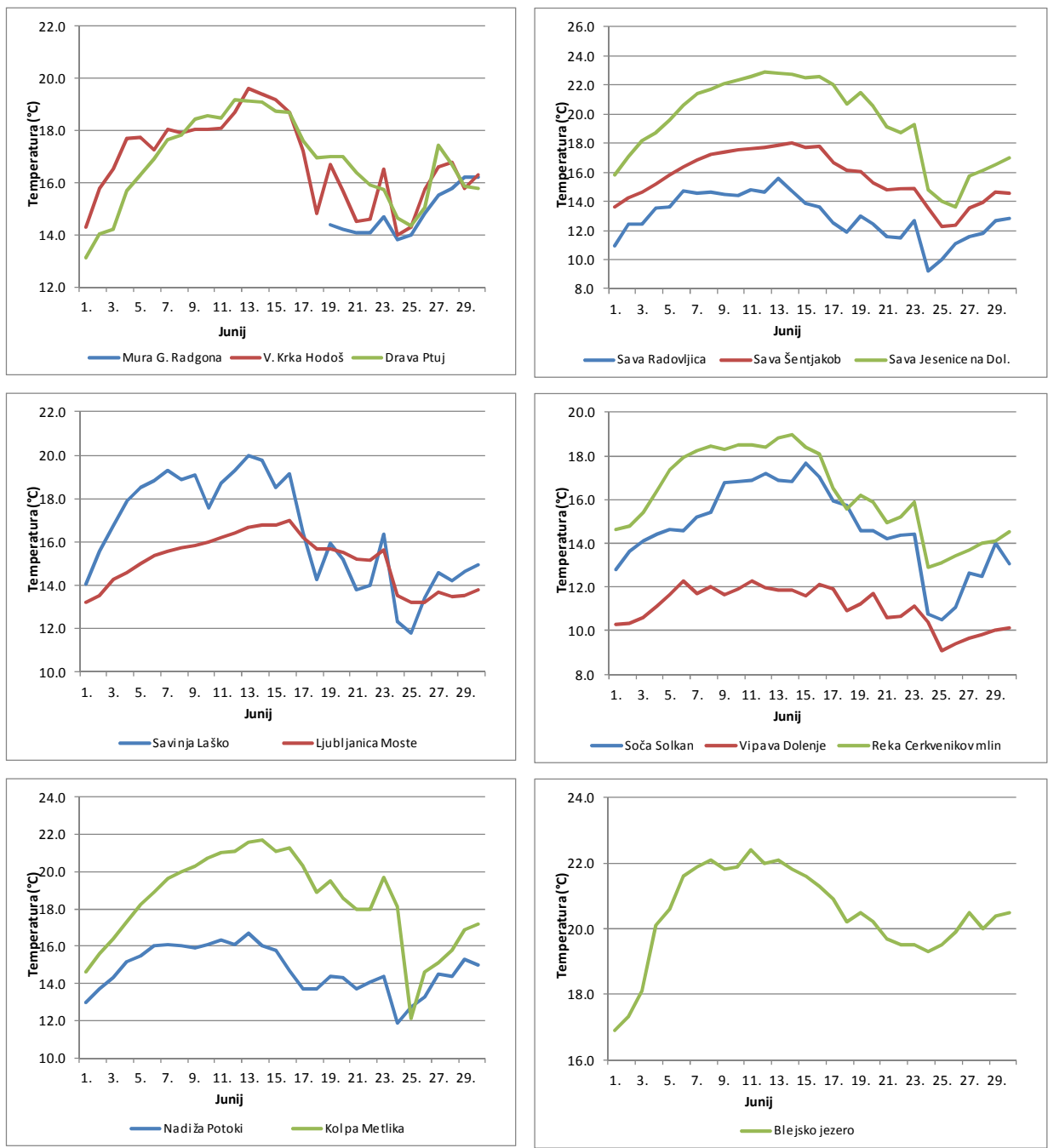
Temperatura vode Blejskega jezera je strmo naraščala do 7. junija, nato pa se do 13. junija temperatura jezera ni veliko spreminjala. 11. junija je bila voda najtoplejša, 14. junija pa je temperatura začela padati, vse do 24. junija. Vmes je temperatura vode le en dan nekoliko narasla. Po 24. juniju se je jezero spet počasi ogrevalo.

V sklopu projekta BOBER potekajo obnovitvena dela na lokacijah nekaterih vodomernih postaj. V času izvajanja del pride do izpada podatkov s teh vodomernih postaj, zato tudi v tem prispevku ni podatkov s postaje v Podbočju, z Bohinjskega jezera in obdobje s postaje v Gornji Radgoni je krajše.

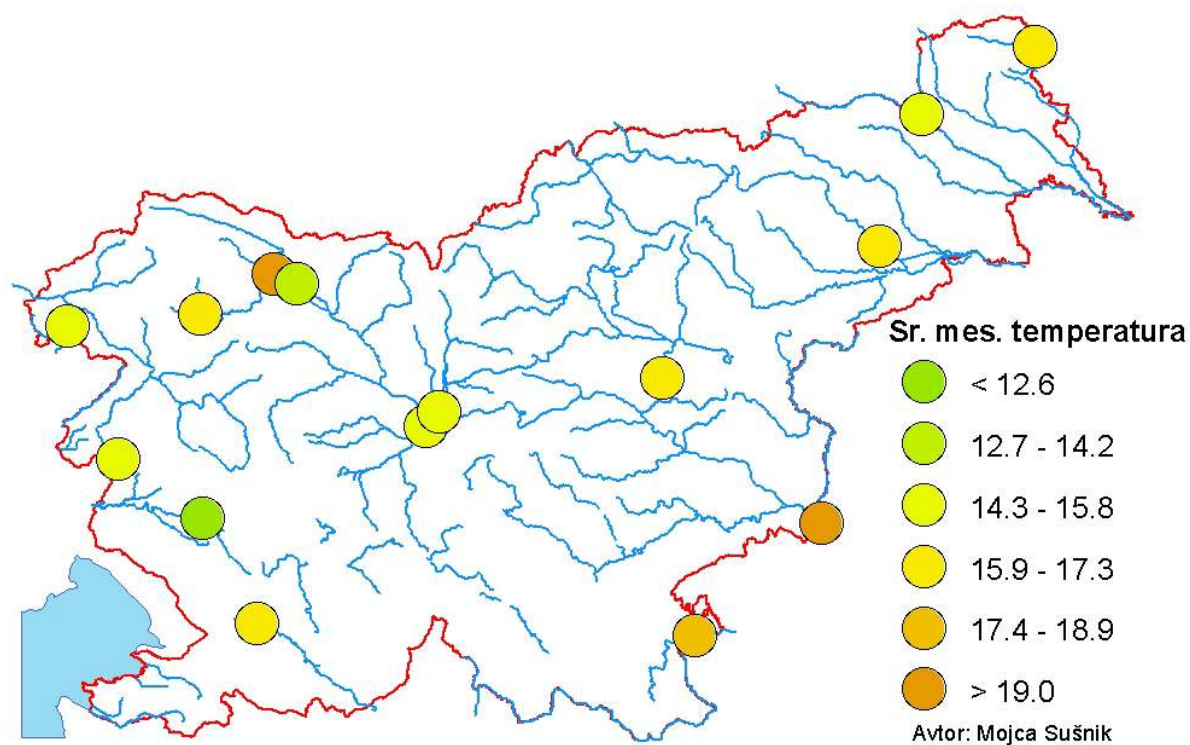
Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura vode v °C, juniju 2015 in v obdobju 1981–2010.
Table 1. Average June 2015 and longterm 1981–2010 temperature in °C.

postaja / location	JUNIJ 2015	obdobje / period 1981–2010	razlika / difference
Mura - G. Radgona	14,8*	14,4	0,4
V. Krka - Hodoš	16,8		
Drava - Ptuj	16,8		
Bohinjka - Sv. Janez	17,2		
Sava Radovljica	12,9	11,3	1,6
Sava - Šentjakob	15,6	13,5	2,1
Sava - Jesenice na Dol.	19,4		
Kolpa - Metlika	18,4		
Ljubljanica - Moste	15,1	14,8	0,3
Savinja - Laško	16,5	16,0	0,5
Soča - Solkan	14,6	13,2	1,4
Vipava - Dolenje	11,1		
Nadiža - Potoki	14,8		
Reka - Cerkvenikov mlin	16,2	16,9	-0,7
Blejsko jezero	20,5	19,6	0,9

* krajše obdobje / shorter period



Slika 1. Dnevne temperature pomembnejših slovenskih rek in jezer v juniju 2015.
 Figure 1. Daily temperatures of main Slovenian rivers and lakes in June 2015.



Slika 2. Povprečna mesečna temperatura rek in jezer v juniju, v °C.
Figure 2. Average monthly temperature of rivers and lakes in June in °C.

SUMMARY

The average water temperatures of most Slovenian rivers in June were higher as compared to the long term average 1981–2010. The average monthly temperature of the Bled Lake was 0.9 °C higher than in long term average.

ZALOGE PODZEMNIH VODA JUNIJA 2015

Groundwater reserves in June 2015

Urška Pavlič

V prvi polovici junija smo tako v medzrnskih kot tudi v kraških vodonosnikih spremljali zmanjševanje količin podzemne vode. Zniževanje gladin je potekalo vse do prvih obilnejših padavin v drugi polovici meseca, nato pa se je trend upadanja ustavil. Glede na mesečne kontrolne meritve je v medzrnskih vodonosnikih junija prevladovalo normalno vodno stanje. Izjema so bili vodonosniki Vipavske doline, Čateškega polja ter pretežnega dela Sorškega in dela Kranjskega polja, kjer so prevladovale zelo nizke gladine podzemne vode. Zelo visoke vodne gladine so bile zabeležene v vodonosniku doline Bolske. Večina kraških izvirov je bila v začetku junija normalno vodnata za ta letni čas, vendar so se njihove izdatnosti v prvi polovici meseca zmanjševale in mestoma v sredini junija dosegale zelo nizke vrednosti. Ob prvih obilnejših padavinah v drugi polovici meseca so se količine podzemnih voda prehodno obnovile povsod na krasu.



Slika 1. Slapovi Gačnika na Vojskem, junij 2015 (foto: Olga Kolenc, Sokol ARSO)
Figure 1. Gačnik waterfalls in Vojsko, June 2015 (Photo: Olga Kolenc, Sokol ARSO)

Junjska prostorska porazdelitev padavin ni bila enakomerna. Na območju medzrnskih vodonosnikov spodnje Savinjske in Vipavsko Soške doline je bila presežena dolgoletna povprečna junjska vsota padavin za nekaj odstotkov. Najmanjše količine napajanja z infiltracijo padavin so bile v tem času dosežene na območju vodonosnikov Krško Brežiške kotline, kjer so zabeležili dve tretjini normalnih mesečnih količin. Vodonosniki Alpskega krasa so prejeli povprečno količino napajanja z infiltracijo mesečnih padavin, drugje na krasu pa dolgoletno povprečje ni bilo doseženo. Najmanj padavin je prejel jugovzhod države, kjer je padavinski primanjkljaj znašal približno eno tretjino normalnih vrednosti. Prva polovica junija je bila revna s padavinami, drugo polovico meseca pa je zaznamovalo deževje. V tem času so bili suhi dnevi redki.

Junija se je gladina podzemne vode v primerjavi z mesecem pred njim znižala v vodonosnikih Murske, Dravske in Krško Brežiške kotline. V ostalih medzrnskih vodonosnikih je bilo na večini merilnih mest izmerjeno višje vodno stanje kot meseca maja. Največji upad podzemne vode je bil izmerjen v Medlogu v vodonosniku spodnje Savinjske doline, znašal je 373 centimetrov oziroma 90 % razpona nihanja na merilnem mestu. Veliko znižanje je bilo s 141 centimetri oziroma 43 % razpona nihanja zabeleženo tudi na merilnem mestu v Šentjerneju na Šentjernejskem polju. Dvigi podzemne vode so bili junija v primerjavi z mesecem majem največji v vodonosnikih Ljubljanske kotline. Največje zvišanje vodne gladine je bilo izmerjeno v Cerkljah na Kranjskem polju, kjer se je podzemna voda dvignila za 562 centimetrov, kar znaša 28 % razpona nihanja na tej lokaciji. V Preserjeh v vodonosniku doline Kamniške Bistrice se je podzemna voda dvignila za 233 centimetrov oziroma za 18 % relativnega dviga na merilnem mestu.

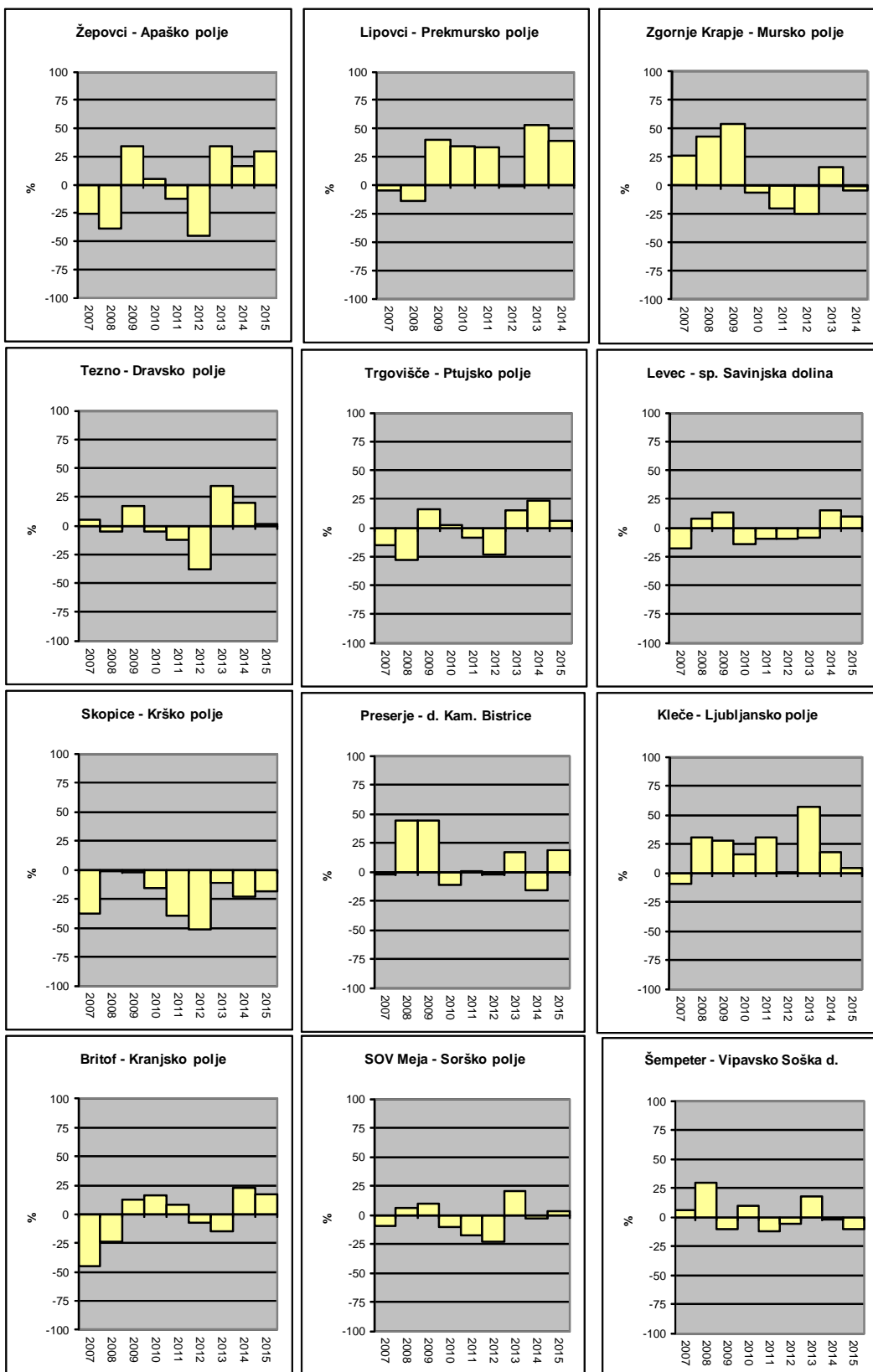
Junijsko izhodišče vodnih količin v kraških vodonosnikih je bilo normalno za ta letni čas. Zaradi primanjkljaja padavin v prvi polovici meseca so se izdatnosti kraških izvirov postopoma zmanjševale in v sredini junija dosegale nizke, mestoma pa tudi zelo nizke vrednosti. Razmere so se bistveno pričele izboljševati v drugi polovici meseca, za katerega je bilo značilno obnavljanje vodnih zalog z infiltracijo padavin. Gladine podzemne vode so se tedaj na krasu ponovno dvignile na normalno raven, mestoma pa prehodno tudi nad dolgoletno povprečje. Na povirnem območju Kamniške Bistrice se je junija počasni odtok podzemne vode zmanjševal tudi zaradi podpovprečne debeline snežne odeje v visokogorju, v času povečane infiltracije dežnih padavin pa so se na tem izviru, podobno kot tudi na izviri ostalih kraških območij, odražali posamezni padavinski dogodki.

Količinsko stanje podzemne vode se je maja zaradi znižanja vodnih gladin poslabšalo v medzrnskih vodonosnikih Murske, Dravske in Krško Brežiške kotline. V ostalih medzrnskih vodonosnikih po državi je kot posledica zvišanja vodnih gladin prišlo do izboljšanja količinskega stanja podzemne vode.



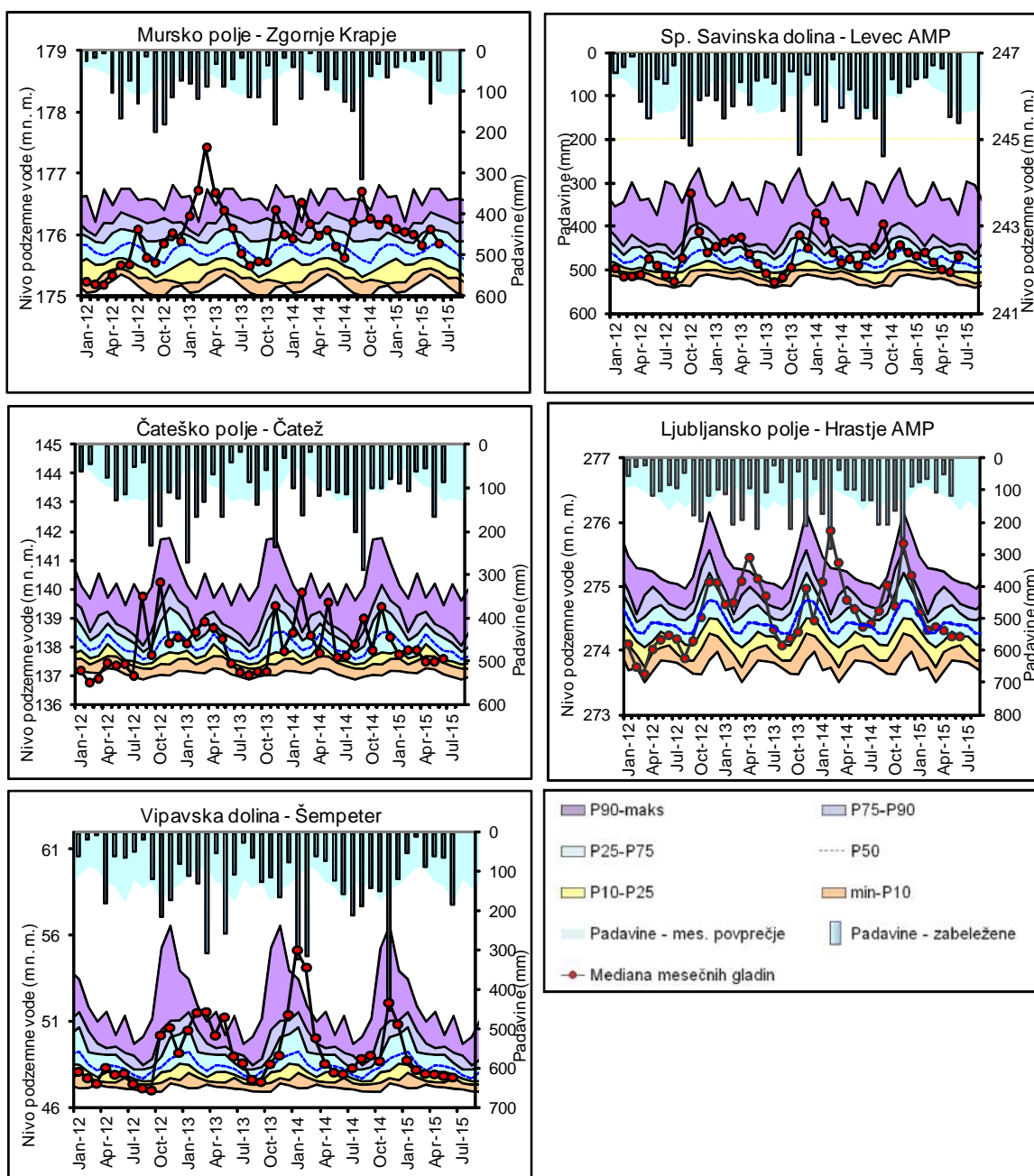
Slika 2. Pogled iz Čavna na zadrževalnik Vogršček v Vipavski dolini, junij 2015 (foto: Olga Kolenc, Sokol ARSO)
Figure 2. View from Čaven on Vogršček accumulation in Vipavska dolina, June 2015 (Photo: Olga Kolenc, Sokol ARSO)

Junija 2014 je bilo stanje količin podzemne vode podobno kot junija 2015. Prevladovale so normalne vodne razmere, mestoma pa so gladine podzemne vode odstopale od le-teh bodisi v pozitivno, bodisi v negativno smer. Nekoliko manj ugodne vodne razmere v letošnjem letu glede na isti mesec pred enim letom spremljamo v vodonosnikih spodnje Savinjske doline in Murske kotline. Kraški vodonosniki so bili junija pred enim letom bolj vodnati kot letos.



Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v juniju glede na maksimalni junjski 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

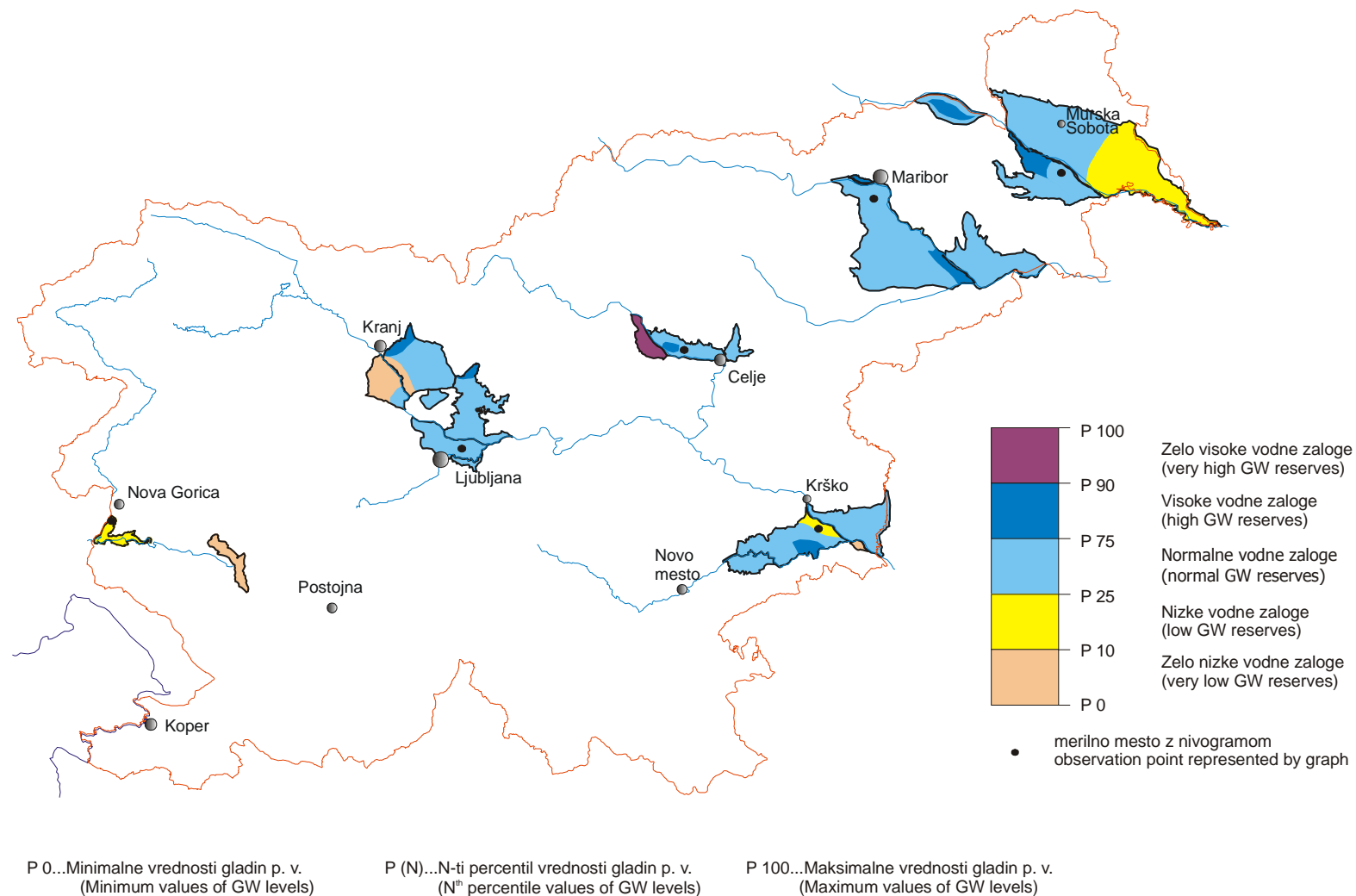


Slika 4. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2012, 2013, 2014 in 2015 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990–2006

Figure 4. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) in years 2012, 2013, 2014 and 2015 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990–2006

SUMMARY

In alluvial aquifers normal groundwater quantities prevailed in June. The exceptions were Vipavska dolina, Čateško and Sorško polje aquifers, where very low groundwater levels were measured. Karstic springs showed normal water abundance for this period of year. Due to lack of precipitation, water levels in karstic springs decreased in first half and recovered in the second half of June.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu juniju 2015 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih
 Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in June 2015

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

ONESNAŽENOST ZRAKA V JUNIJU 2015 Air pollution in June 2015

Tanja Koleša

V prvi polovici junija je nad večjim delom Evrope prevladovalo območje visokega zračnega tlaka. Nad Slovenijo je prevladoval šibak veter vzhodnih smeri, zato kljub zelo visokim temperaturam ni prišlo do preseganj opozorilne vrednosti za ozon. So pa bile pa v tem obdobju, ko prihaja do dvigovanja prahu zaradi izsušenosti zemlje, nekoliko višje koncentracije delcev PM₁₀ in PM_{2.5}. Sredi meseca je nad Sredozemljem nastalo območje nizkega zračnega tlaka, ki je prineslo spremembo vremena z občasnimi padavinami, zato je v drugi polovici meseca onesnaženost zraka majhna.

Dnevne koncentracije delcev PM₁₀ so v juniju prekoračile mejno vrednost le v Celju na območju Gaji, ki je pod vplivom industrije. Na ostalih merilnih mestih do preseganj ni prišlo. V Žerjavu so bile v juniju izmerjene višje koncentracije delcev, kot bi pričakovali glede na letni čas in ostala merilna mesta po Sloveniji. Vzrok so gradbena dela, ki so potekala v bližini tega merilnega mesta. Vsota prekoračitev je v prvi polovici leta že preseгла dovoljeno število 35 na prometni lokaciji Zagorje in industrijski lokaciji AMP Gaji.

Koncentracije ozona so bile, kot smo že zgoraj omenili, nižje kot bi pričakovali glede na visoke temperature v prvi polovici meseca. Na vseh merilnih mestih je bila prekoračena ciljna 8-urna koncentracija.

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom, dušikovimi oksidi, ogljikovim monoksidom in ogljikovodiki je bila v mesecu juniju nizka in nikjer ni prekoračila predpisanih mejnih vrednosti.

Merilna mreža	Podatke posređoval in odgovarja za meritve
DMKZ	Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB, TE-TO Ljubljana, OMS Ljubljana, MO Celje, Lafarge Cement	Elektroinštitut Milan Vidmar
MO Maribor	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
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
MO Celje	Merilna mreža Mestne občine Celje

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

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

V juniju so bile dnevne koncentracije delcev PM₁₀ in PM_{2,5} višje kot v mesecu maju, kar je posledica dvigovanja prahu. V prvi polovici meseca, ko je bilo vroče in brez padavin, so koncentracije višje, potem pa so se v drugi polovici meseca s padavinami zelo znižale (slika 3). Do preseganj mejne dnevne vrednosti ni prišlo v tem mesecu na nobenem merilnem mestu. Izjema je merilno mesto Gaji v Celju, ki je pod vplivom industrije. Visoke koncentracije delcev (najvišja dnevna 50 µg/m³) so bile izmerjene tudi na merilnem mestu Žerjav, kjer so v neposredni bližini potekala gradbena dela. 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 1 in 2 ter na slikah 1, 2 in 3.

Ozon

Kljub visokim temperaturam v juniju, ni na nobenem merilnem mestu prišlo do prekoračitve opozorilne urne vrednosti ozona, medtem ko je bila ciljna 8-urna koncentracija prekoračena povsod (preglednica 3 in slika 4). Najvišje urne koncentracije ozona (okoli 160 µg/m³) so bile izmerjene na Krvavcu, v Kopru in Novi Gorici. Mejna vrednost faktorja AOT 40 za zaščito vegetacije je bila prekoračena na vseh reprezentativnih merilnih mestih.

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. V Celju, zaradi težav z delovanjem merilnika dušikovih oksidov, ni podatkov za mesec junij. Podatki so prikazani v preglednici 4 in na sliki 5.

Žveplov dioksid

Onesnaženost zraka z SO₂ je bila nizka. Tudi v bližini termoelektrarne Šoštanj, kjer občasno prihaja do kratkotrajnih povišanj, ni prišlo do preseganj mejnih vrednosti. Koncentracije SO₂ prikazujeta preglednica 5 in slika 6.

Ogljikov monoksid

Koncentracije CO so bile povsod kot običajno precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 6. Najvišje 8-urne koncentracije niso dosegle niti desetine mejne vrednosti.

Ogljikovodiki

Najvišja povprečna mesečna koncentracija benzena in drugih ogljikovodikov je bila izmerjena na mestni prometni lokaciji Ljubljana Center in ni dosegla polovico letne mejne vrednosti. Koncentracije ogljikovodikov so prikazane v preglednici 7.

Preglednica 1. Koncentracije delcev PM₁₀ v µg/m³ v juniju 2015
 Table 1. Concentrations of PM₁₀ in µg/m³ in June 2015

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr	Mesec		Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σ od 1.jan.
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	19	34	0	21
	MB Center	UT	100	21	36	0	22
	Celje	UB	97	18	31	0	32
	Murska Sobota	RB	100	17	29	0	18
	Nova Gorica	UB	100	16	25	0	9
	Trbovlje	SB	100	18	31	0	31
	Zagorje	UT	100	19	29	0	36
	Hrastnik	SB	100	17	30	0	13
	Koper	UB	97	16	29	0	5
	Iskrba	RB	90	14	23	0	0
	Žerjav	RI	93	30	50	0	2
	LJ Biotehniška	UB	90	19	32	0	15
	Kranj	UB	100	17	28	0	10
	Novo mesto	UB	73	18	34	0	28
Velenje	UB	100	17	28	0	7	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	97	28	45	0	34
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	93	21	38	0	0
Lafarge Cement	Zelena trava	RB	100	14	24	0	0
EIS TEŠ	Pesje	RB	98	24	40	0	8
	Škale	RB	98	15	26	0	0
	Šoštanj	SB	99	12	21	0	0
EIS TET	Prapretno	RB	99	19	30	0	0
	Kovk	RB	100	14	24	0	0
	Dobovec	RB	100	13	23	0	0
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	30	99	3	38
MO Maribor	Vrbanski Plato	UB	100	18	27	0	2
Salonit	Morsko	RI	96	14	21	0	5
	Gorenje Polje	RI	100	16	22	0	7

Preglednica 2. Koncentracije delcev PM_{2,5} v µg/m³ v juniju 2015
 Table 2. Concentrations of PM_{2,5} in µg/m³ in June 2015

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DMKZ	MB Center	UT	100	17	26
	Iskrba	RB	97	11	18
	LJ Biotehniška	UB	100	16	24
	Vrbanski plato	UB	100	15	24

Preglednica 3. Koncentracije O₃ v µg/m³ v juniju 2015
 Table 3. Concentrations of O₃ in µg/m³ in June 2015

MERILNA MREŽA	postaja	podr	mesec/ month		1 ura / 1 hour			8 ur / 8 hours			AOT40
			% pod	Cp	Cmax	>OV	>AV	Cmax	>CV	>CV Σ od 1. jan.	
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	68	137	0	0	131	6	16	11922
	Celje	UB	99	63	138	0	0	121	1	8	7836
	Murska Sobota	RB	100	67	138	0	0	130	5	9	10854
	Nova Gorica	UB	100	78	159	0	0	143	15	30	16035
	Trbovlje	UB	100	57	140	0	0	124	1	10	9547
	Zagorje	UT	100	53	125	0	0	116	0	5	5436
	Hrastnik	SB	100	64	135	0	0	131	4	14	11292
	Koper	UB	100	101	163	0	0	154	17	32	20623
	Otlica	RB	99	96	150	0	0	138	7	22	15697
	Krvavec	RB	99	110	164	0	0	157	14	50	21866
Iskrba	RB	99	63	134	0	0	126	4	15	12197	
Vrbanski plato	UB	99	80	148	0	0	136	13	27	15250	
TE-TO LJ.	Vnajarje	RB	99	95	140	0	0	132	10	30	14165
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	100	98	151	0	0	138	13	29	15083
	Velenje	UB	100	67	141	0	0	128	4	12	10383
EIS TET	Kovk	RB	100	103	148	0	0	143	14	46	18941
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	90	149	0	0	139	10	27	13815
MO Maribor	Pohorje	RB	100	100	143	0	0	132	13	26	13163

Preglednica 4. Koncentracije NO₂ in NO_x v µg/m³ v juniju 2015
 Table 4. Concentrations of NO₂ and NO_x in µg/m³ in June 2015

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 Σ od 1. jan.	>AV	Cp	
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	18	67	0	0	0	22	
	MB Center	UT	100	27	101	0	0	0	51	
	Celje*	UB	—	—	—	—	—	—	—	
	Murska Sobota	SR	93	10	39	0	0	0	11	
	Nova Gorica	UB	100	15	65	0	0	0	19	
	Trbovlje	SB	100	13	42	0	0	0	19	
	Zagorje	UT	100	18	46	0	0	0	29	
	Koper	UB	100	13	56	0	0	0	15	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	97	31	79	0	0	0	47	
TE-TOL Ljubljana	Vnajarje	RB	99	5	19	0	0	0	6	
Lafarge cement	Zelena trava	RB	97	14	35	0	0	0	21	
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	95	3	22	0	0	0	5	
	Škale	RB	95	3	23	0	0	0	5	
EIS TET	Kovk	RB	95	5	26	0	0	0	6	
	Dobovec	RB	92	1	8	0	0	0	2	
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	1	10	0	0	0	2	
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	17	50	0	0	0	11	
MO Maribor	Vrbanski Plato	SB	94	6	22	0	0	0	8	

* Težave v delovanju merilnika.

Preglednica 5. Koncentracije SO₂ v µg/m³ v juniju 2015
Table 5. Concentrations of SO₂ in µg/m³ in June 2015

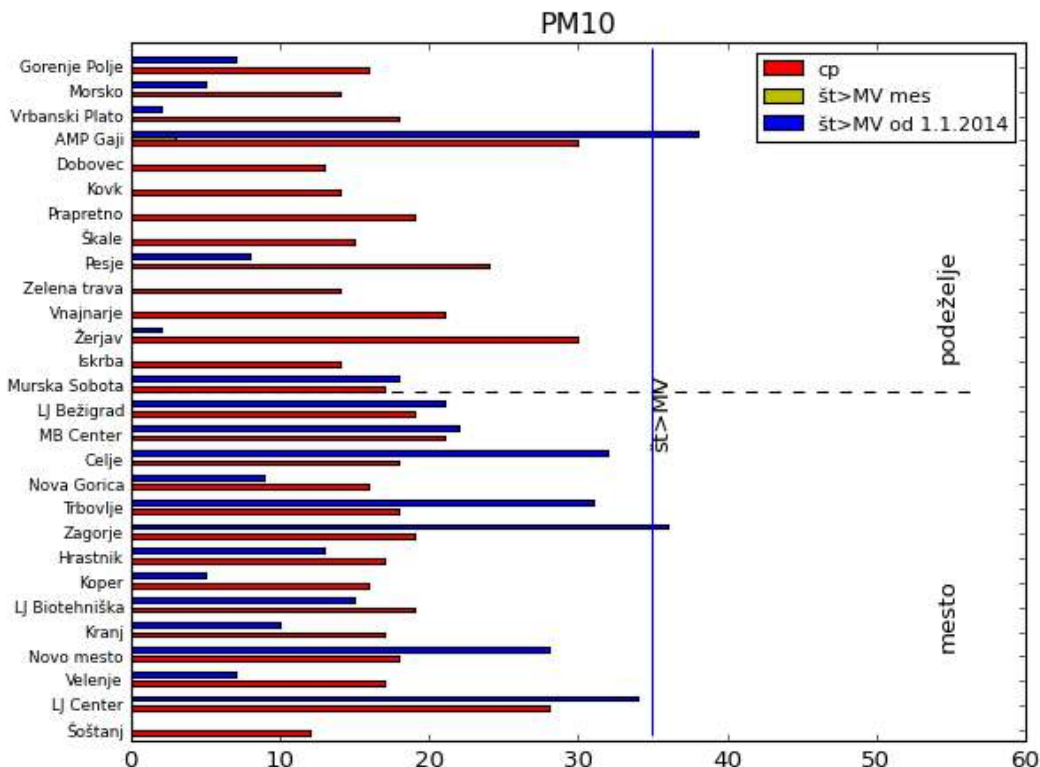
MERILNA MREŽA	Postaja	po dr	Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>M V	>MV Σod 1. jan.	>AV	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	99	5	12	0	0	0	7	0	0
	Celje	UB	98	4	12	0	0	0	9	0	0
	Trbovlje	SB	100	4	9	0	0	0	7	0	0
	Zagorje	UT	100	1	15	0	0	0	2	0	0
	Hrastnik	SB	100	5	11	0	0	0	6	0	0
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	97	2	8	0	0	0	4	0	0
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	98	2	19	0	0	0	15	0	0
Lafarge cement	Zelena trava	RB	99	10	20	0	0	0	12	0	0
EIS TEŠ	Šoštanj	SB	99	2	29	0	0	0	4	0	0
	Topolšica	RB	100	5	16	0	0	0	11	0	0
	Zavodnje	RB	100	1	6	0	0	0	4	0	0
	Veliki vrh	RB	99	2	29	0	0	0	5	0	0
	Graška gora	RB	100	7	10	0	0	0	9	0	0
	Velenje	UB	100	2	10	0	0	0	4	0	0
	Pesje	RB	99	4	19	0	0	0	7	0	0
	Škale	RB	99	5	10	0	0	0	8	0	0
EIS TET	Kovk	RB	100	8	14	0	0	0	10	0	0
	Dobovec	RB	99	7	14	0	0	0	10	0	0
	Kum	RB	99	4	22	0	0	0	8	0	0
	Ravenska vas	RB	85	7	17	0	0	0	15	0	0
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	5	14	0	0	0	7	0	0
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	0	9	0	0	0	2	0	0

Preglednica 6. Koncentracije CO v mg/m³ v juniju 2015
Table 6. Concentrations of CO (mg/m³) in June 2015

MERILNA MREŽA	Podr	Mesec / Month		8 ur / 8 hours		
		%pod	Cp	Cmax	>MV	
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	0,2	0,3	0
	MB Center	UT	100	0,3	0,5	0
	Trbovlje	UB	100	0,3	0,4	0
	Krvavec	RB	99	0,1	0,2	0

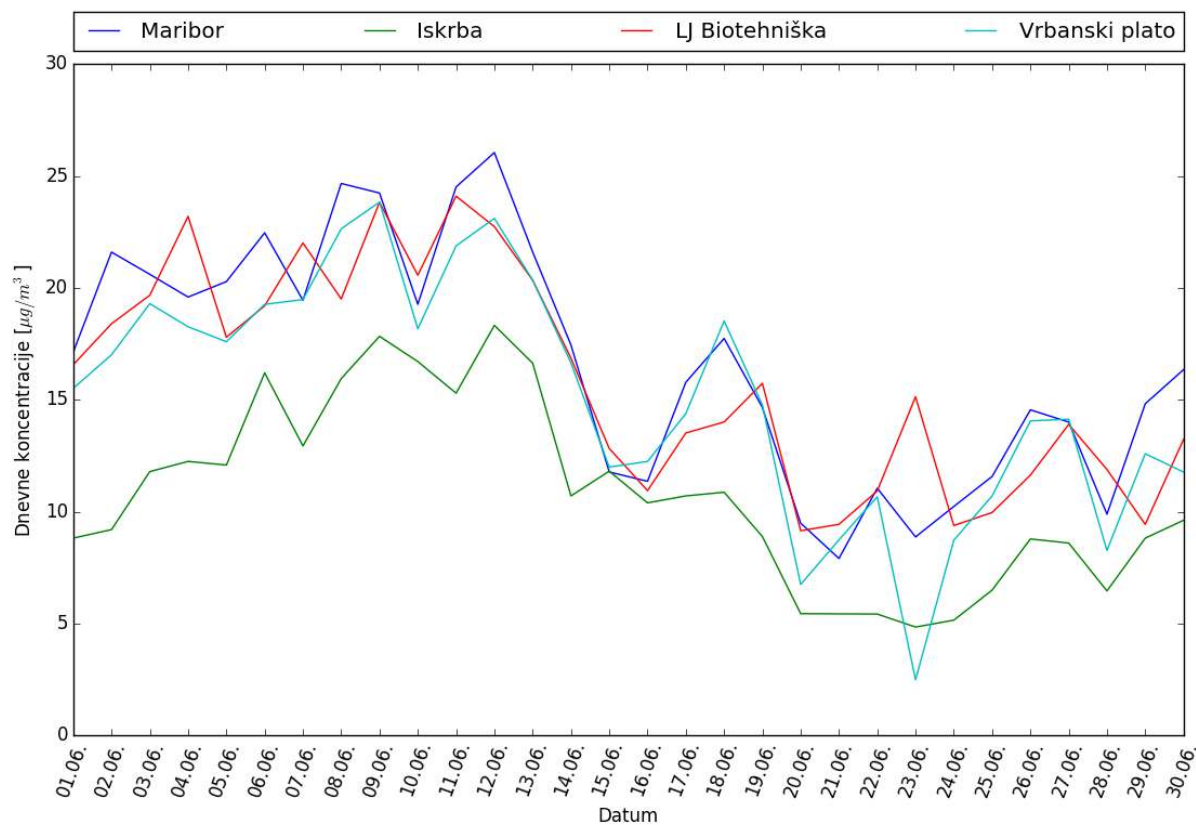
Preglednica 7. Koncentracije nekaterih ogljikovodikov v µg/m³ v juniju 2015
Table 7. Concentrations of some Hydrocarbons in µg/m³ in June 2015

	Podr	%pod.	Benzen	Toluen	Etil-benzen	M,p-ksilen	o-ksilen	
DMKZ	Ljubljana	UB	100	0,3	1,6	0,3	1,1	0,3
	Maribor	UT	100	0,6	1,8	0,4	1,4	0,3
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	98	2,1	4,3	0,2	3,3	0,2
Lafarge	Zelena trava	RB	82	0,1	0,0	—	0,0	—
Občina	Medvode	SB	99	0,4	6,1	0,3	1,0	0,2



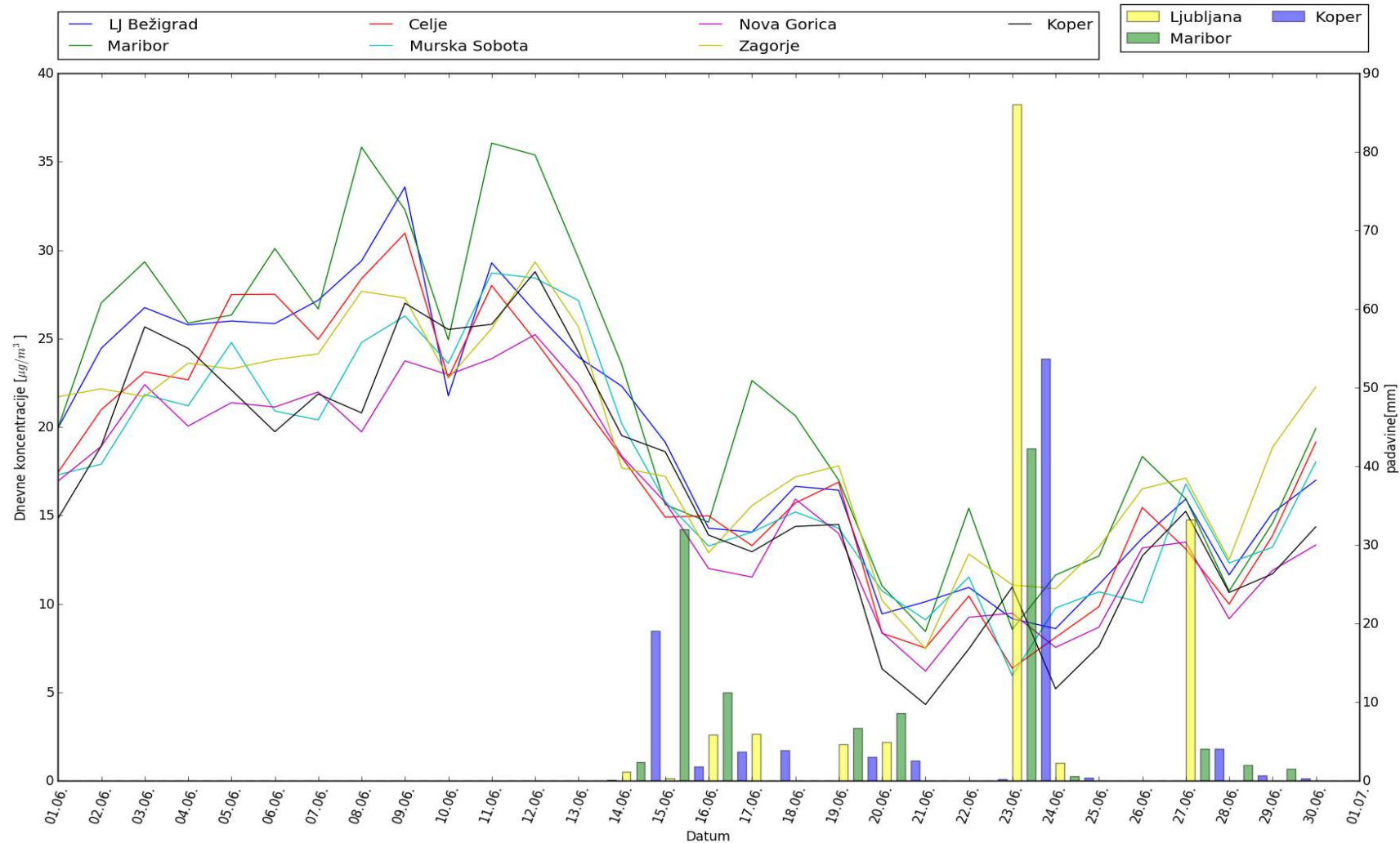
Slika 1. Povprečne mesečne koncentracije delcev PM₁₀ (µg/m³) in število prekoračitev mejne dnevne vrednosti v juniju 2015.

Figure 1. Mean PM₁₀ concentrations (µg/m³) in June 2015 with the number of 24-hrs limit value exceedances.

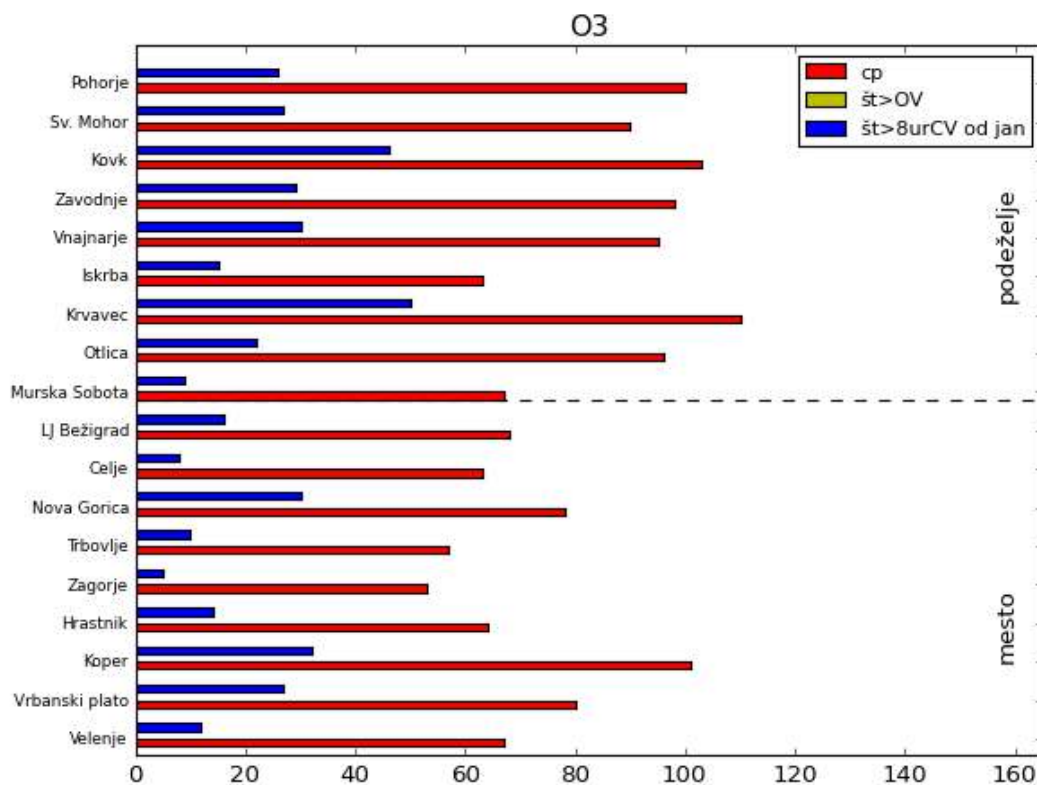


Slika 2. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM_{2,5} (µg/m³) v juniju 2015

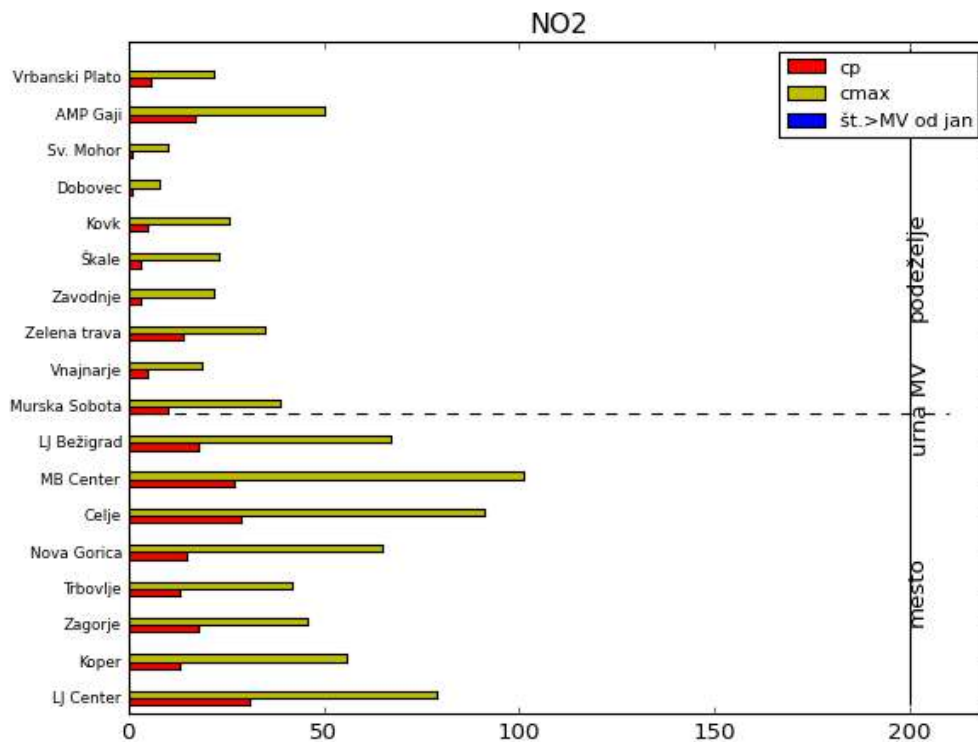
Figure 2. Mean daily concentration of PM_{2,5} (µg/m³) in June 2015



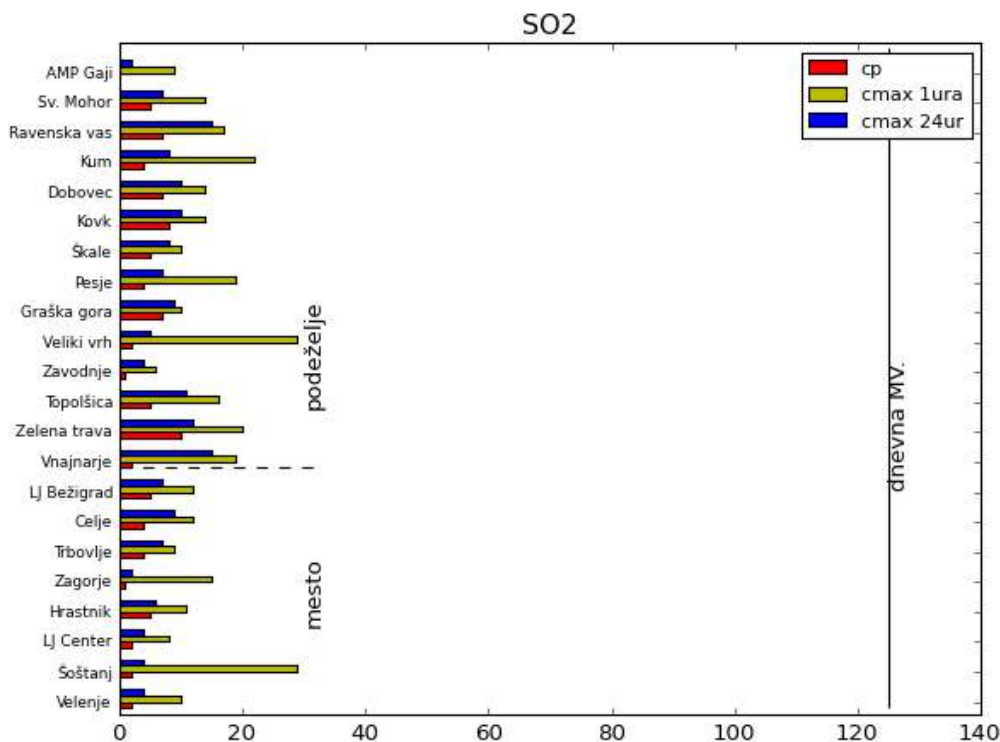
Slika 3. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM₁₀ (µg/m³) in padavine v juniju 2015
 Figure 3. Mean daily concentration of PM₁₀ (µg/m³) and precipitation in June 2015



Slika 4. Povprečne mesečne koncentracije O₃ (µg/m³) ter število prekoračitev opozorilne urne in ciljne osemurne koncentracije v juniju 2015
 Figure 4. Mean O₃ concentrations (µg/m³) in June 2015 with the number of exceedances of 1-hr information threshold and 8-hrs target value



Slika 5. Povprečne mesečne in najvišje urne koncentracije NO₂ (µg/m³) ter število prekoračitev mejne urne koncentracije v juniju 2015
 Figure 5. Mean NO₂ concentrations (µg/m³) and 1-hr maximums in June 2015 with the number of 1-hr limit value exceedances



Slika 6. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne koncentracije SO₂ (µg/m³) v juniju 2015
 Figure 6. Mean SO₂ concentrations, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums (µg/m³) in June 2015

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 µg/m³ / average monthly concentration in µg/m³
- Cmax maksimalna koncentracija v µg/m³ / maximal concentration in µg/m³
- >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 [µg/m³.ure] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo 80 µg/m³ in vrednostjo 80 µg/m³ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.l.RS 9/2011) se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je 18.000 µg/m³.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}					25 (MV)

¹ – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu

² – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu

⁵ – vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu – cilj za leto 2012

³ – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu

⁴ – 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.

SUMMARY

In June 2015 daily concentrations of PM₁₀ exceeded the limit value only once at the Celje Gaji site. In the cities of Zagorje and Celje Gaji, the total number of exceedences has in first half of the year already exceeded the annual limit number.

Ozone exceeded the target 8-hour concentration at all sites, but the one-hour information threshold was not reached anywhere. NO₂, NO_x, CO, SO₂, PM_{2,5} and benzene concentrations were below the limit values at all stations. The station with highest nitrogen oxides and BTX was as usually that of Ljubljana Center traffic spot, followed by Maribor Center traffic spot.

POTRESI EARTHQUAKES

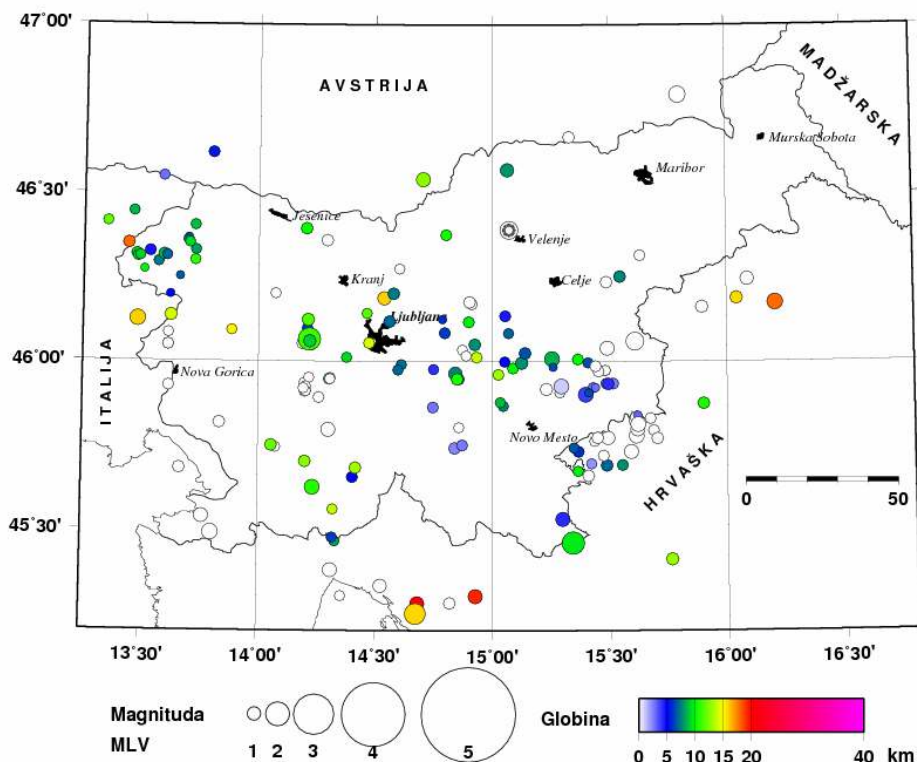
POTRESI V SLOVENIJI V JUNIJU 2015 Earthquakes in Slovenia in June 2015

Tamara Jesenko, Ina Cecić

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so v juniju 2015 zapisali 110 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 parametrov za 18 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.

Na sliki 1 so narisani vsi dogodki z žarišči v Sloveniji in bližnji okolici, ki jih je v juniju 2015 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišča.



Slika 1. Potresi v Sloveniji, junij 2015
Figure 1. Earthquakes in Slovenia, June 2015

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, junij 2015
 Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood, June 2015

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda M _L	Področje
			h UTC	m						
2015	6	1	19	8	46,54	14,70	13		1,1	Globasnitz (Globasnica), Avstrija
2015	6	2	11	41	46,01	15,25	9		1,2	Vrh pri Boštanju
2015	6	3	20	17	46,57	15,06	8		1,0	Šentjanž pri Dravogradu
2015	6	5	0	49	45,53	15,30	4	III	1,1	Dolenjci
2015	6	5	19	50	46,12	13,48	16		1,3	Cividale del Friuli (Čedad), Italija
2015	6	6	16	53	45,93	15,29	1	III	1,2	Zloganje
2015	6	6	22	22	46,17	16,21	18		1,3	Pokojec, Hrvaška
2015	6	8	6	1	46,19	14,54	16		1,0	Žeje pri Komendi
2015	6	11	14	44	45,28	14,68	21		1,1	Lič, Hrvaška
2015	6	11	14	49	45,25	14,67	16		1,8	Drivenik, Hrvaška
2015	6	15	8	39	45,77	15,49	0		1,0	Gornja Vas, Hrvaška
2015	6	18	6	26	45,96	14,84	8		1,0	Male Češnjice
2015	6	20	11	49	45,30	14,93	19		1,1	Begovo Razdolje, Hrvaška
2015	6	21	10	36	46,07	14,22	11		1,9	Lučine
2015	6	22	6	43	45,46	15,34	10		1,9	Balkovci
2015	6	26	3	35	46,79	15,80	0		1,4	Khünegg, Avstrija
2015	6	29	10	2	45,63	14,23	11		1,2	Knežak
2015	6	29	18	0	45,90	15,40	4		1,2	Veliki Koren

Junija 2015 so prebivalci Slovenije čutili 2 potresa z epicentrom v Sloveniji oz. njeni bližnji okolici.

SVETOVNI POTRESI V JUNIJU 2015

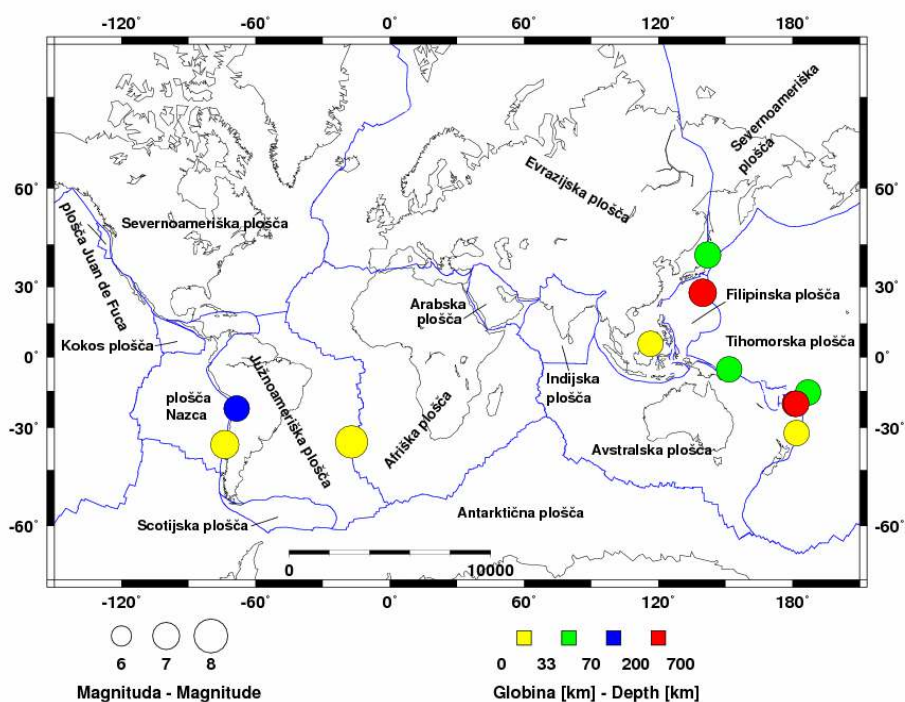
World earthquakes in June 2015

Tamara Jesenko

Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, junij 2015
Table 1. The world strongest earthquakes, June 2015

Datum	Čas (UTC) ura min	Koordinati		Magnituda Mw	Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina	dolžina				
4. 6.	23:15	5,98 N	116,53 E	6,0	10	18	Ranau, Malezija
8. 6.	6:01	41,53 N	142,09 E	6,1	42		Hokaido, Japonska
10. 6.	13:52	22,41 S	68,44 W	6,0	124		Calama, Čile
12. 6.	11:07	15,69 S	173,06 W	6,0	41		Tonga
16. 6.	17:00	20,41 S	178,91 W	6,0	653		Fidži
17. 6.	12:51	35,39 S	17,17 W	7,0	10		južni del Srednjeatlantskega hrbta
20. 6.	10:06	36,36 S	73,79 W	6,4	10		Bio-Bio, čile
21. 6.	21:28	20,46 S	178,35 W	6,0	561		Fidži
23. 6.	12:18	27,67 N	139,79 E	6,3	456		otočje Bonin, Japonska
25. 6.	18:45	32,08 S	178,14 W	6,0	10		otočje Kermadec
30. 6.	3:39	5,45 S	151,60 E	6,0	35		Nova Britanija, Papua Nova Gvineja

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v juniju 2015. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,5 za evropsko mediteransko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali več človeških življenj (Mw – navorna magnituda).

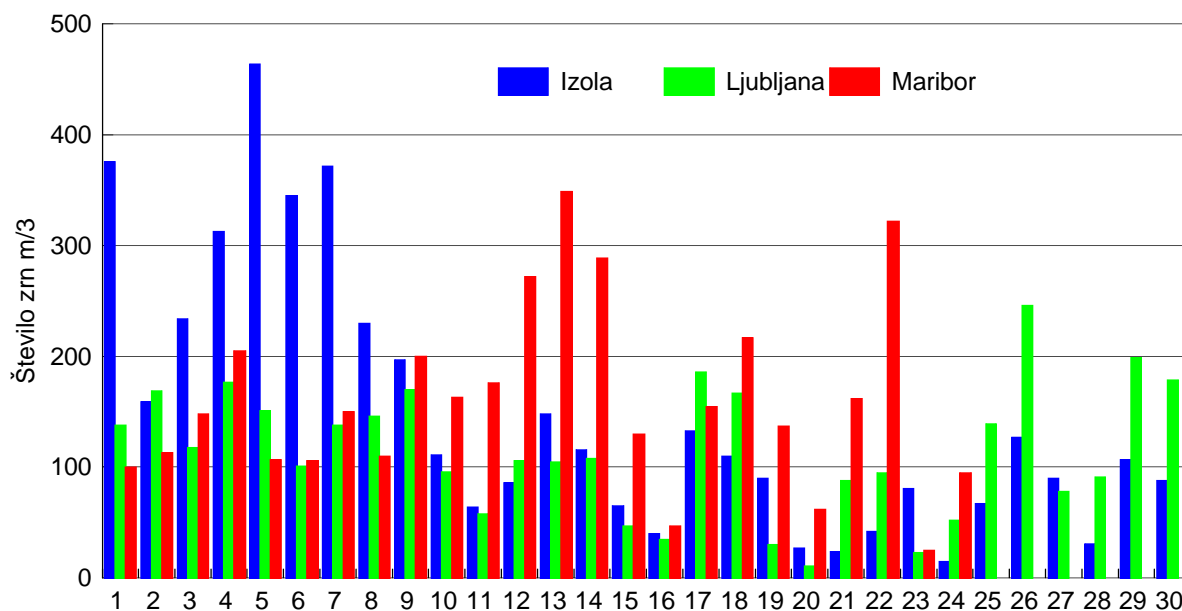


Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, junij 2015
Figure 1. The world strongest earthquakes, June 2015

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2015 poročamo o obremenjenosti zraka s cvetnim prahom v Izoli, Ljubljani in Mariboru. Zabeležili smo cvetni prah 33-tih različnih skupin rastlin. Največ cvetnega prahu je bilo v zraku v Izoli, in sicer 4.352 zrn, od tega 28 % oljke, 24 % trav, 15 % koprivovk in 5 % pravega kostanja. V Ljubljani smo našli 3.447 zrn in v Mariboru 3.840 zrn. Na teh dveh merilnih mestih so tretjino vsega cvetnega prahu prispevale trave, pravega kostanja je bilo 27 %, v Ljubljani je bilo še 15 % koprivovk in 7 % bora, v Mariboru pa 19 % koprivovk in 5 % bora. Letošnja obremenitev zraka s cvetnim prahom je bila v Izoli 1,6 krat višja kot v letu 2014, v Ljubljani in Mariboru pa med letoma ni bilo bistvene razlike.

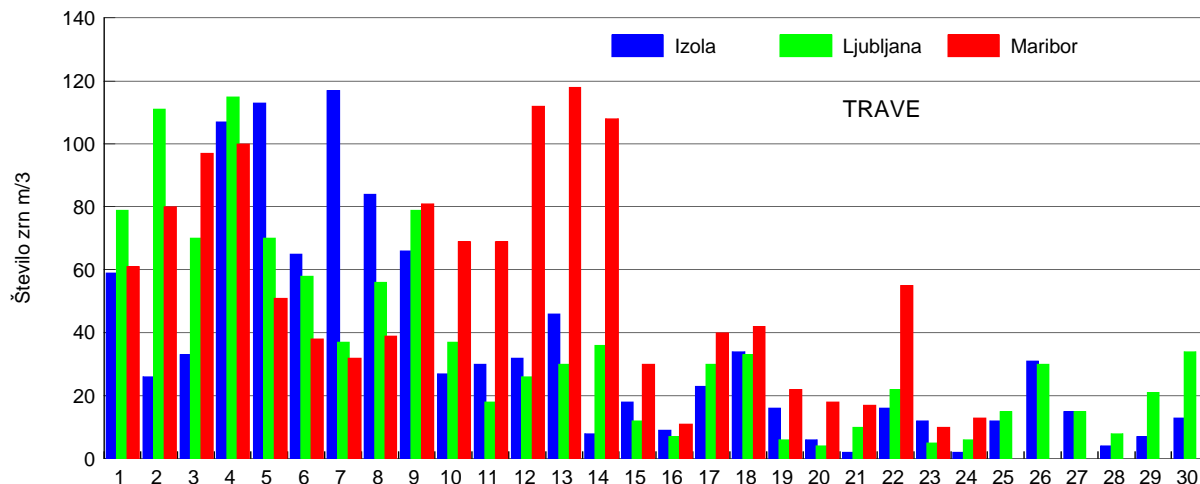


Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, junij 2015
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, June 2015

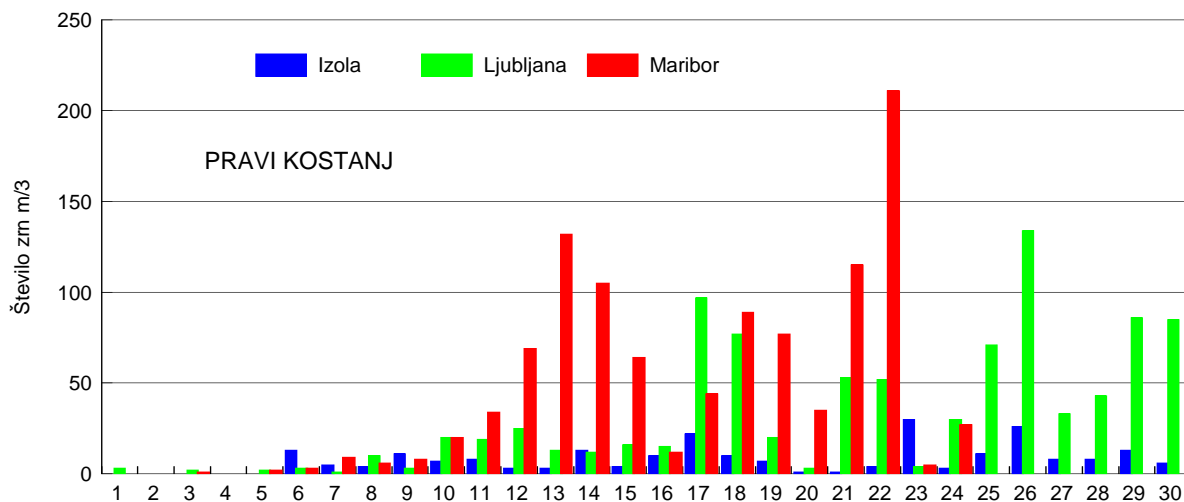
Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku junija 2015 v Izoli, Ljubljani in Mariboru. Za Maribor manjkajo podatki od 25. do 30. junija 2015.

Za alergike, ki so preobčutljivi za cvetni prah oljkovk (oljke, jesena, ligustra) je bilo letošnje leto zelo obremenilno. Po visokih obremenitvah z jesenovim cvetnim prahom v aprilu in maju po celi Sloveniji, je v Primorju sledil junij, ki je bil močno obremenjen s cvetnim prahom oljke. Obe vrsti cvetnega prahu sta nosilca navzkrižnih alergenov, ki so si po zgradbi podobni, del molekule alergena v cvetnem prahu oljke je enake zgradbe, kot jo ima molekula jesena. V tem primeru protitelesa, ki so nastala proti enemu alergenu, lahko povzročijo alergijsko reakcijo tudi zaradi stika z drugim alergenom. Mesečni indeks za oljko je letos znašal 1.160 zrn, medtem, ko je bil v lanskem letu nizek, 25 zrn.

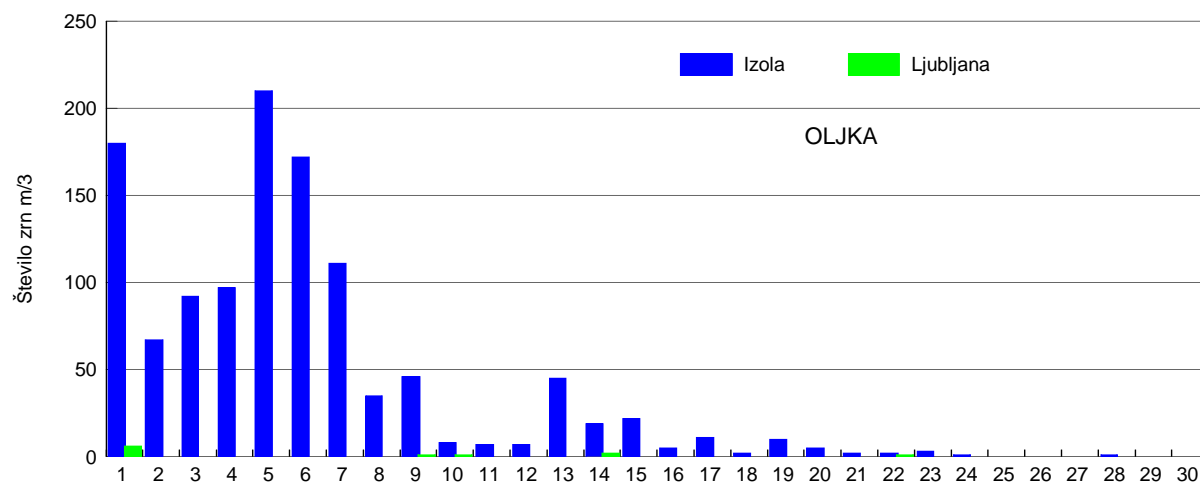
¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano



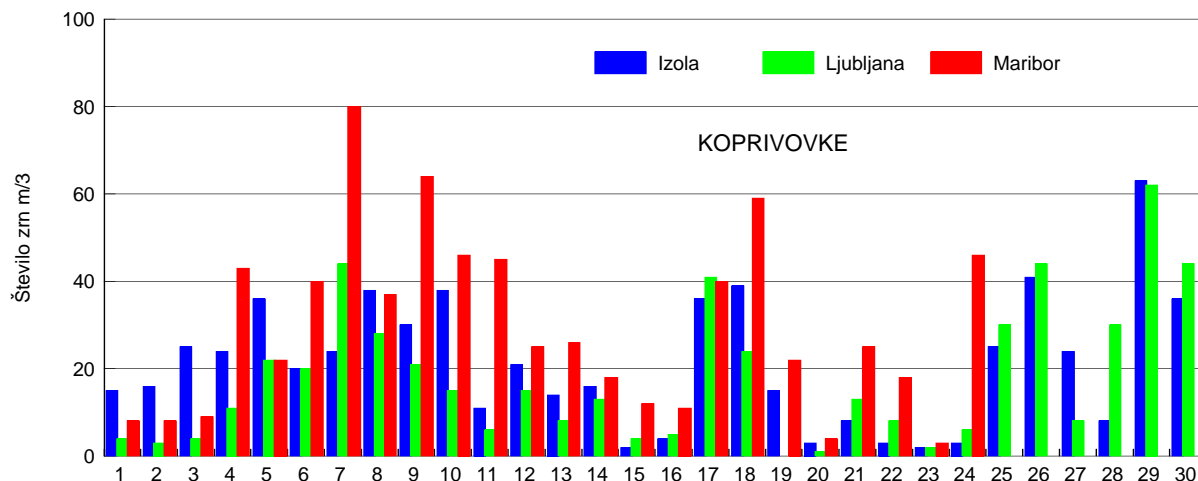
Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, junij 2015
 Figure 2. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, June 2015



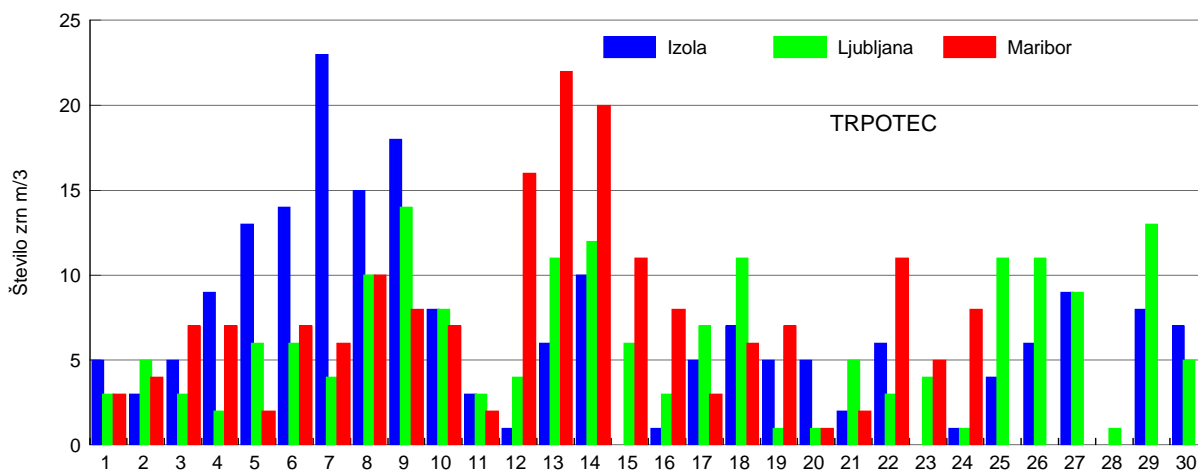
Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pravega kostanja, junij 2015
 Figure 3. Average daily concentration of Chestnut (Castanea sativa) pollen, June 2015



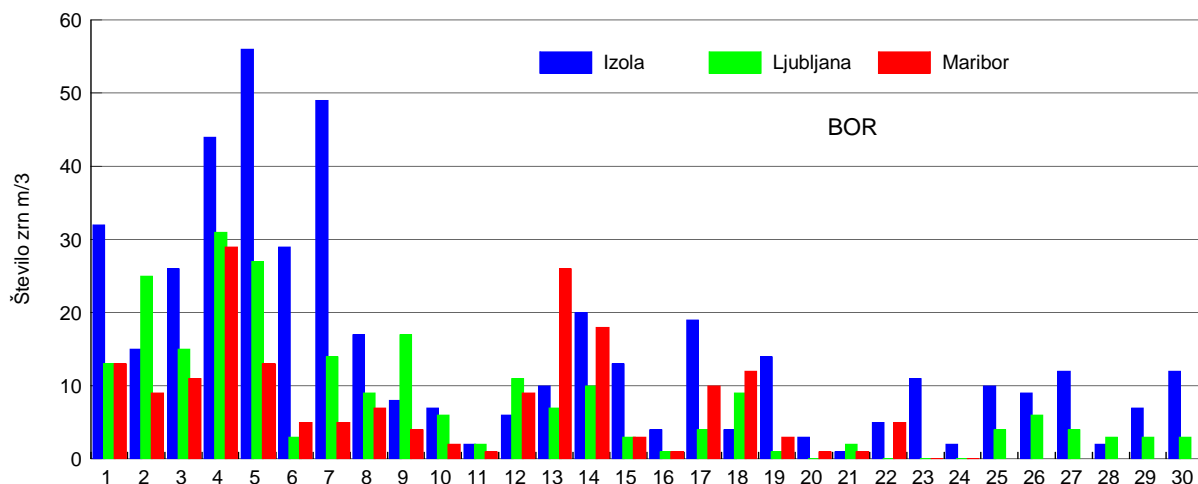
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oljke, junij 2015
 Figure 4. Average daily concentration of Olive tree (Olea) pollen, June 2015



Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, junij 2015
 Figure 5. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, June 2015



Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca, junij 2015
 Figure 6. Average daily concentration of Plantain (Plantago) pollen, June 2015

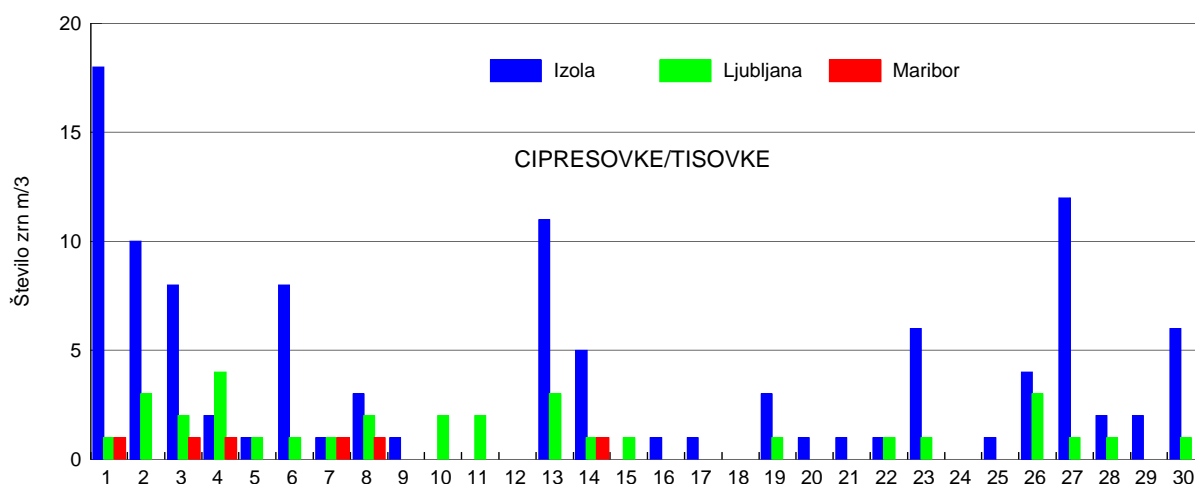


Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, junij 2015
 Figure 7. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, June 2015

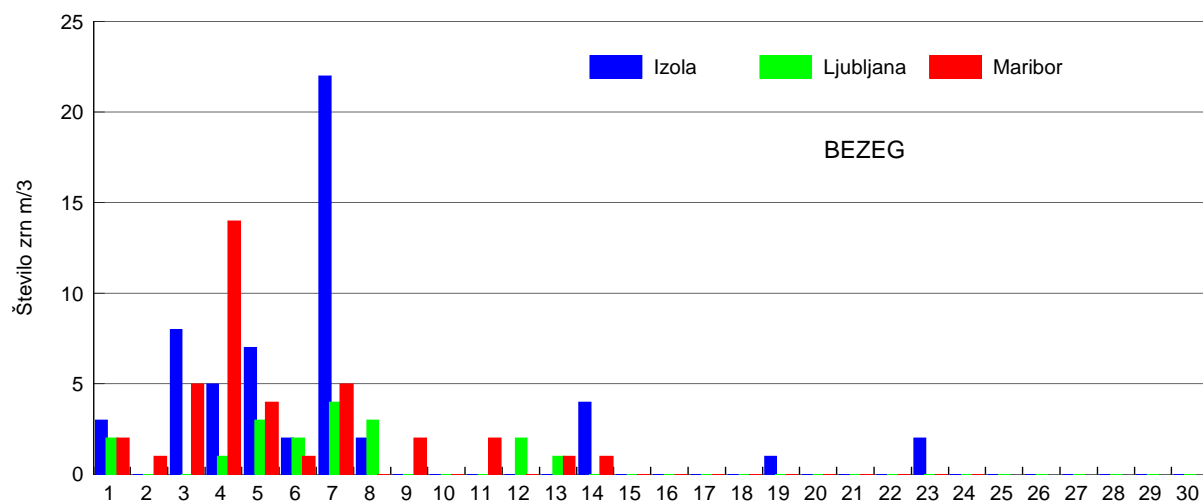
Prvih trinajst dni junija je prevladovalo sončno vreme, najvišja dnevna temperatura se je že kmalu po začetku junija povzpela na okoli 30 °C in okoli te vrednosti vztrajala vse do izteka trinajstdnevnega obdobja. V tem obdobju so bile v zraku večje količine cvetnega prahu trav, trpotca, bezga, cipresovk, bora in koprivovk.

V Primorju so cvetele tudi oljke. Obremenitev zraka s cvetnim prahom oljke je bila do 7. junija visoka, nato smo zabeležili znižanje obremenitve, ki se do izteka sezone pojavljanja ni več povzpela do visokih vrednosti. V začetku druge tretjine meseca se je v nižinah začela zmanjševati količina cvetnega prahu trav zaradi košnje, poleg tega so odcvetele tudi nekatere pogoste vrste trav na nižinskih travnikih. Cvetenje trav se je iz dolin preselilo na višje nadmorske višine. Na pokošenih tratah je odgnal trpotec in ponovno zacvetel.

Začela se je sezona pojavljanja cvetnega prahu pravega kostanja, v Mariboru smo povečano koncentracijo zabeležili že po 12. juniju, v Ljubljani pa po 16. juniju. V zraku je bil cvetni prah koprivovk, obremenitev zraka je bila najvišja v Mariboru. V Primorju je cvetela tudi močno alergena koprivovka razrasla krišina, ki je v Sredozemlju pomemben vzrok za pelodne alergije.



Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk, junij 2015
 Figure 8. Average daily concentration of Cypress/Jew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, June 2015



Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bezga, junij 2015
 Figure 9. Average daily concentration of Elder (Sambucus) pollen, June 2015

Po izteku sončnega in za prvo polovico junija vročega obdobja, se je ohladilo in najvišja dnevna temperatura se je v Ljubljani in Mariboru večinoma spustila na okoli 20 °C, le v posameznih dnevih se je še približala 25 °C. Na Obali se je najvišja dnevna temperatura gibala okoli 25 °C. Sončna obdobja je zelo pogosto prekinjala oblačnost, pogoste so bile tudi padavine. V tem obdobju se je zmanjšala obremenitev zraka s cvetnim prahom večine vrst rastlin. Potekala je glavna sezona pojavljanja cvetnega prahu pravega kostanja, obremenitve zraka s cvetnim prahom so močno nihale. S 24. junijem so se vremenske razmere ponovno nekoliko umirile, spet je bilo več sončnega vremena, tudi najvišja dnevna temperatura je postopoma naraščala; na Obali in v Mariboru padavin ni bilo, v Ljubljani pa je deževalo 27. junija. Povečala se je količina cvetnega prahu koprivovk in trpotca, zaključila se je sezona oljke, bezga, cipresovk in bora. Obremenitev zraka s cvetnim prahom trav se je ustalila na povprečni vrednost za to obdobje v letu.

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Ljubljani in Mariboru, junij 2015
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Ljubljana, and Maribor in %, June 2015

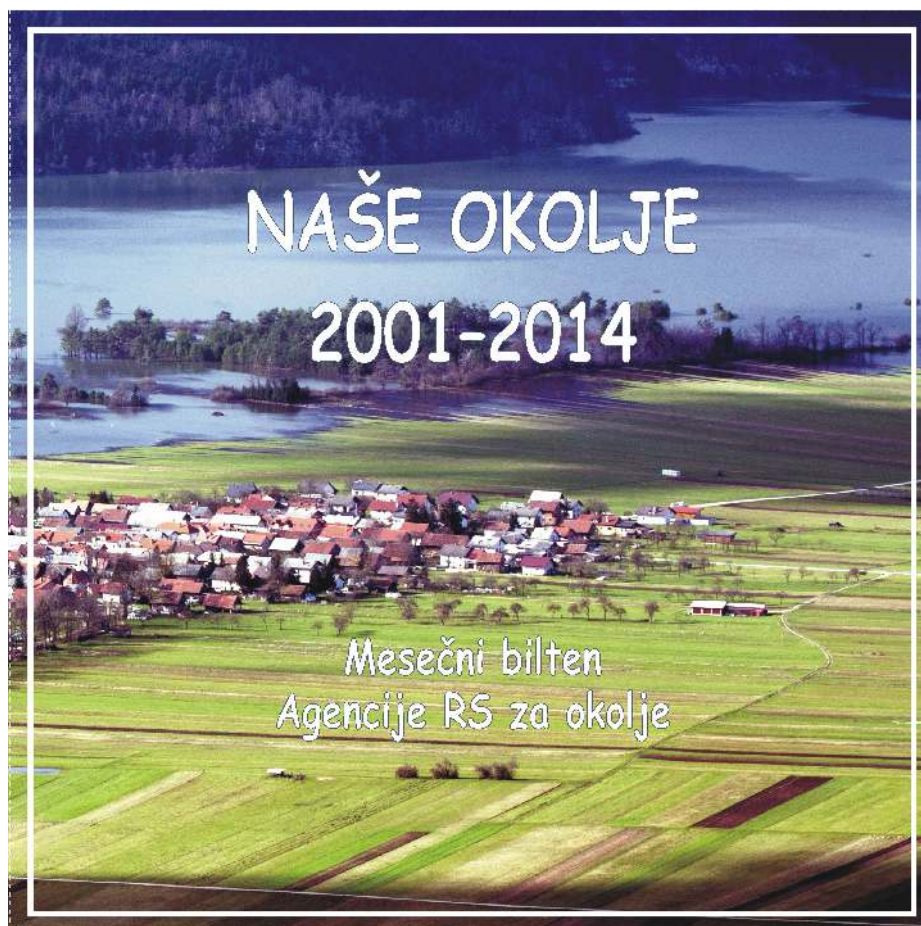
	trpotec	bor	pravi kostanj	trave	cipresovke/ tisovke	lipa	koprivovke	oljka
Izola	4,6	10,3	5,3	23,7	2,5	0,2	14,7	26,7
Ljubljana	5,3	6,8	27,0	31,3	1,0	1,6	15,5	0,3
Maribor	4,8	4,9	27,8	34,2	0,2	0,6	18,5	

SUMMARY

The pollen measurement has been performed on the Coast (Izola), in the central part of the country (Ljubljana), and in Maribor. In June the following airborne pollen types were detected: Chestnut, Pine, Plantain, Cypress/Jew family, Elder, Grass family, Olive tree, Lime tree, and Nettle family.

Mesečni bilten Agencije RS za okolje

Da bi olajšali dostop do podatkov in analiz v starejših številkah, smo zbrali vsebino letnikov 2001–2014 na zgoščenki 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.

Sprejemamo tudi naročila 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 zaslón (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.