



PODNEBJE

Kljub hladni prvi tretjini meseca je bil junij nadpovprečno topel

VREME

Neurje ob koncu junija je povzročilo veliko škode



ONESNAŽENOST ZRAKA

Ob sončnem in vročem vremenu je bila koncentracija ozona najbolj povišana na Primorskem in v osrednji Sloveniji

VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v juniju 2006.....	3
Razvoj vremena v juniju 2006	23
UV indeks in toplotna obremenitev.....	30
Meteorološka postaja Seča	35
AGROMETEOROLOGIJA	37
HIDROLOGIJA	42
Temperature rek in jezer v juniju	42
Višine in temperature morja v juniju	45
Podzemne vode v aluvialnih vodonosnikih v juniju 2006	49
ONESNAŽENOST ZRAKA	52
KAKOVOST VODOTOKOV IN PODZEMNE VODE	61
POTRESI	65
Potresi v Sloveniji – junij 2006.....	65
Svetovni potresi – junij 2006	67
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	69

Fotografija z naslovne strani: 29. junija 2006 popoldne je po Jelovici pustošil orkanski veter. Na sliki so vidne posledice vetroloma (Fotografija: Matej Ogrin).

Cover photo: Strong wind in the afternoon on June 29th caused extensive damage to the forest on the plateau Jelovica (Photo: Matej Ogrin).

UREDNIŠKI ODBOR

GLAVNI UREDNIK: SILVO ŽLEBIR
Odgovorni urednik: **TANJA CEGNAR**
Člani: **TANJA DOLENC**
JOŽE KNEZ
JOŽEF ROŠKAR
RENATO VIDRIH

Oblikovanje in tehnično urejanje: **RENATO BERTALANIČ**

Mesečni bilten Agencije RS za okolje

Da bi olajšali dostop do podatkov in analiz v starejših številkah, smo že tretjič po vrsti zbrali vsebino letnikov 2001–2005 na zgoščenci. Številke biltena so v obliki datotek formata PDF in so dostopne preko uporabniku prijaznega grafičnega vmesnika.



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

http://www.arso.gov.si/o_agenciji/knji~znica/publikacije/bilten.htm

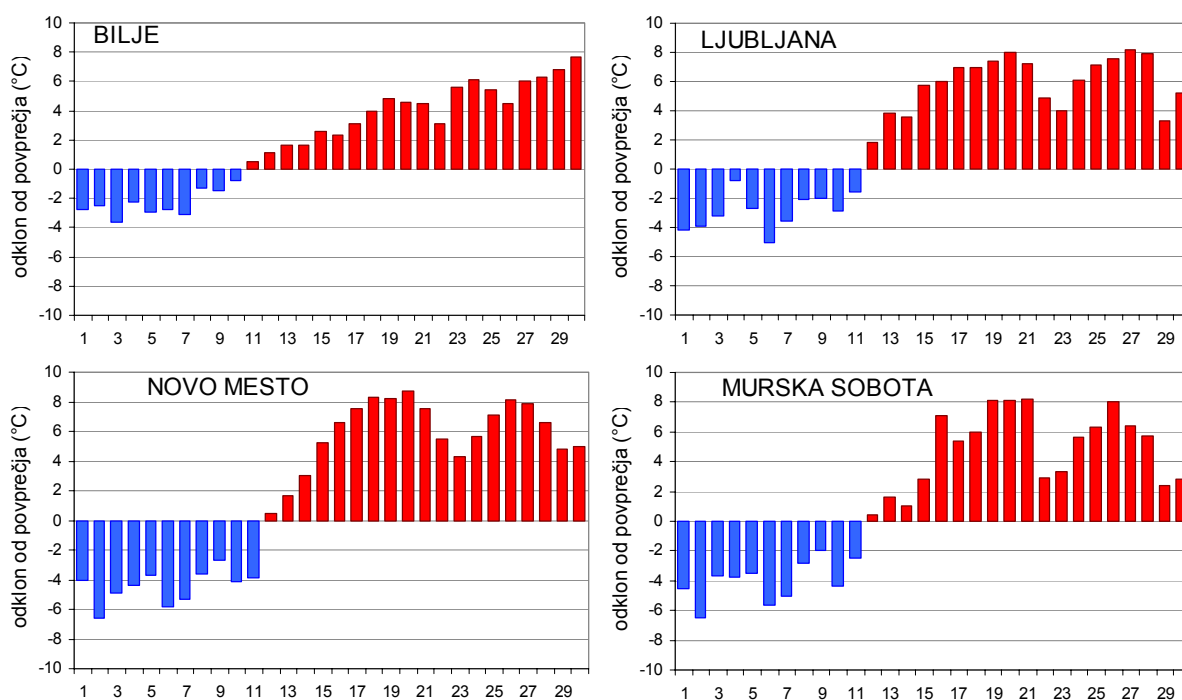
Omogočamo vam tudi, da se naročite na brezplačno prejemanje Mesečnega biltena ARSO po elektronski pošti. Naročila sprejemamo na elektronskem naslovu **bilten@email.si**. Na vašo željo vam bomo vsak mesec na vaš elektronski naslov pošiljali po vašem izboru verzijo za zaslon (velikost okoli 2–3 MB) ali tiskanje (velikost okoli 5–9 MB) v PDF formatu. Verziji se razlikujeta le v kakovosti fotografij, obe omogočata branje in tiskanje. Na ta naslov nam lahko sporočite tudi vaše mnenje o Mesečnem biltenu in predloge za njegovo izboljšanje.

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V JUNIJU 2006 Climate in June 2006

Tanja Cegnar

Junij meteorologi štejemo med poletne mesece, čeprav se koledarsko poletje začne šele 21. junija; takrat imajo sončni žarki največjo moč, dan pa je najdaljši. Temperatura junija v dolgoletnem povprečju še narašča, v osrednji Sloveniji se povprečna jutranja temperatura dvigne za dve °C, povprečna popoldanska temperatura pa za tri °C. Paziti moramo na močne sončne žarke, da nas ne opečejo, na občasno povišano koncentracijo ozona v prizemni plasti zraka, obremenjenost zraka s cvetnim prahom in možnost pojava vročinskega vala, ki nam je najbolj nevaren prav na začetku poletja, ko še nismo vajeni vročine.

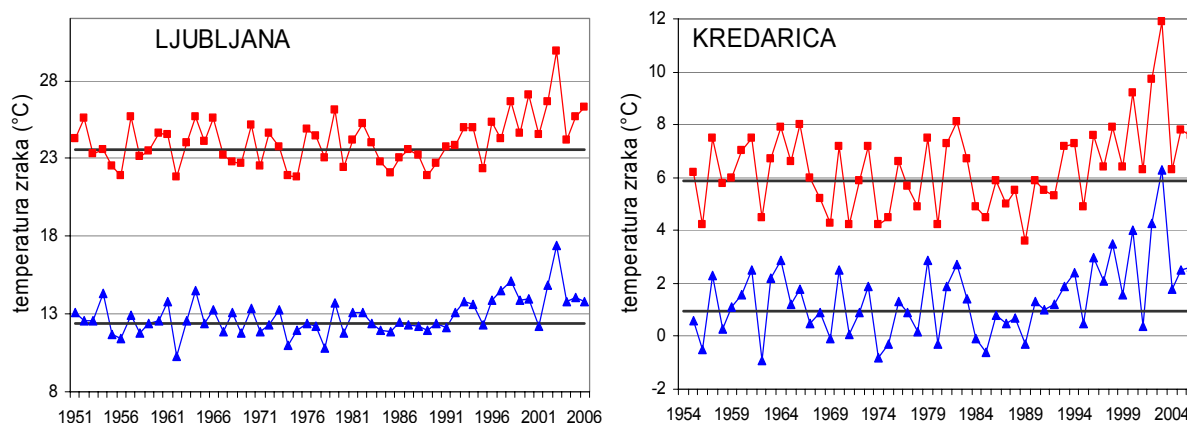


Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka junija 2006 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, June 2006

Tokrat se je junij začel z nenavadno hladnim vremenom s pogostimi padavinami. V drugi polovici meseca nas je zajel prvi vročinski val tega poletja. Povprečna mesečna temperatura je povsod presegla dolgoletno povprečje, večinoma je bila tudi pomembno višja od njega. Na nekaj postajah so se zelo približali doslej najvišji dnevni temperaturi v juniju, na nekaterih pa so izmerili celo najvišjo junijsko temperaturo doslej. Običajno je najbolj namočena alpsko-dinarska pregrada, tokrat pa je bilo drugače. Najmanj dežja je bilo na zahodu države, največ pa v Kamniško-Savinjskih Alpah in v Murski Soboti. Dolgoletnemu povprečju padavin so se približali le na severovzhodu države, v Murski Soboti so ga celo presegli. Drugod po državi je bilo manj dežja kot običajno, na zahodu države, Notranjskem, in v delu Dolenjske je padla manj kot četrtina dolgoletnega povprečja. Rekordno malo padavin je bilo na Obali, Kredarici, v Ratečah in Novem mestu. Bilo je tudi nekaj zelo močnih neviht, večina jih je bila predzadnji dan meseca. Neurja, ki so jih spremljali toča, orkanski veter in močni nalivi, so povzročila veliko škodo. Skoraj povsod po državi je bilo več sončnega vremena kot običajno, skoraj polovica

države je imela petino več sončnega vremena kot običajno, za tretjino je bilo dolgoletno povprečje preseženo v Julijcih.

Na sliki 1 so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. V Ljubljani, Novem mestu in Murski Soboti je bila temperatura prvih enajst junijskih dni pod dolgoletnim povprečjem, preostanek meseca je bilo topleje kot običajno. Tako v Novem mestu kot v Murski Soboti je bil negativni odklon največji 2. junija, presegel je 6 °C. Med vročinskim valom so bili posamezni dnevi celo 8 °C toplejši kot običajno. Na Primorskem je bila hladna prva tretjina meseca, preostanek je bil nadpovprečno toplel, dnevni odkloni pa so bili večinoma nekoliko manjši kot drugod po državi.



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

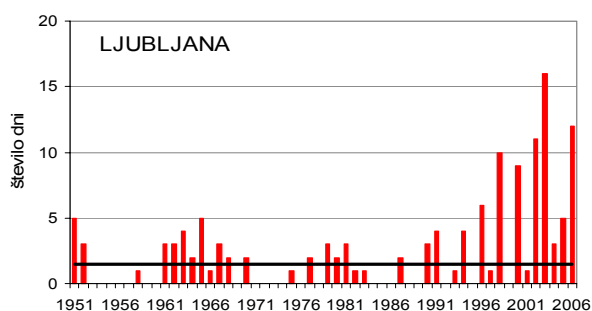
Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in June and the corresponding means of the period 1961–1990

V Ljubljani je bila povprečna junijska temperatura 20,5 °C, kar je 2,7 °C nad dolgoletnim povprečjem; presežek je statistično pomemben. Od sredine minulega stoletja je bil najtoplejši junij 2003, takrat je bila povprečna temperatura 23,5 °C, z 21,1 °C mu je sledil junij 2002, junija 2000 je bila povprečna temperatura 20,9 °C, malenkost toplejši od letošnjega je bil tudi junij 1998 s povprečno temperaturo 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 13,8 °C, kar je 1,4 °C nad dolgoletnim povprečjem; odklon nekoliko presega običajno spremenljivost. Najhladnejša so bila jutra junija 1962 z 10,3 °C, najtoplejša pa leta 2003 s 17,4 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 26,3 °C, kar je 2,7 °C nad dolgoletnim povprečjem in pomembno presega dolgoletno povprečje. Junijski popoldnevi so bili najtoplejši leta 2003 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 29,9 °C, najhladnejši pa v junijih 1962 in 1975 z 21,8 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.

Tako kot drugod po državi je bil junij 2006 tudi v visokogorju toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka 5,1 °C, pozitivni odklon 1,9 °C od dolgoletnega povprečja je statistično pomemben. 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. Daleč najvišja je bila junijska temperatura leta 2003, mesečno povprečje je bilo 8,9 °C, s 6,8 °C mu je sledil junij 2002, junija 2000 je bila povprečna temperatura 6 °C, junija 1998 pa 5,6 °C. Na sliki 2 desno sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna junijska temperatura zraka na Kredarici.

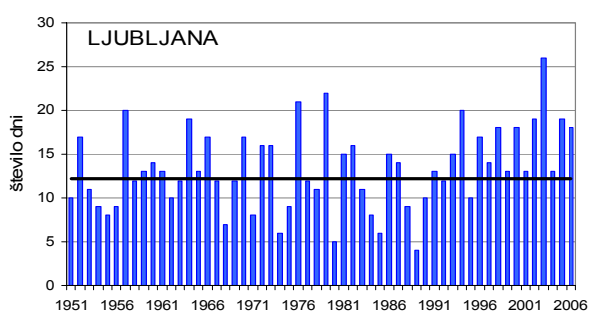
Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Na Kredarici je bilo v juniju 12 hladnih dni, v Ratečah eden, drugod po državi takih dni ni bilo. Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. Junija take dneve že pričakujemo, letošnji junij pa je bil z njimi zelo radodaren. V Ljubljani so zabeležili 12 vročih dni (slika 3), kar je precej več od dolgoletnega povprečja, ki znaša

le dva dneva; od sredine minulega stoletja je bilo več vročih dni samo leta 2003, ko jih je bilo 16. V Portorožu so prav tako zabeležili 12 takih dni, kar letošnji junij uvršča na 2. mesto, po letu 2003 z 20 vročimi dnevi. Po 11 takih dni so imeli na Celjskem in v Novomeški pokrajini, od sredine minulega stoletja je bilo v obeh krajih več vročih dni le dvakrat, leta 2003 po 16 in leta 2000 po 12. Devet vročih dni je bilo v Murski Soboti, le v treh letih jih je bilo več (leta 2003 15 in v letih 2000 in 2002 po 10 takih dni). V Mariboru je temperatura dosegla oz. preseгла 30 °C v osmih dneh; leta 2003 je bilo 15 takih dni, leta 2002 deset in leta 2000 devet. V Ratečah so bili junija 3 vroči dnevi; toliko jih je bilo tudi leta 2002, več pa jih bilo samo leta 2003, ko so zabeležili 4 take dni. Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo 25 °C in več. Najmanj toplih dni je bilo v Ratečah, in sicer 14, drugod jih je bilo po 18 oz. 19. V Mariboru je bilo 18 toplih dni, kar je toliko kot v letih 1998 in 2005; od leta 1950 dalje je bilo v petih junijih več takih dni (leta 2003 27, leta 1957 22, v letih 1960, 1964 in 1979 po 20 dni). V Ljubljani je bilo junija prav tako 18 toplih dni, kar je nad dolgoletnim povprečjem, ki znaša šest dni manj. Od sredine minulega stoletja v Ljubljani še ni bilo junija brez toplih dni; največ takih dni je bilo junija 2003, ko jih je bilo kar 26, najmanj pa junija leta 1989, bili so le štirje topli dnevi.



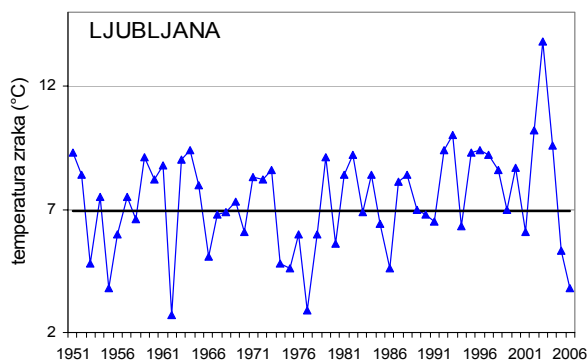
Slika 3. Število vročih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

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



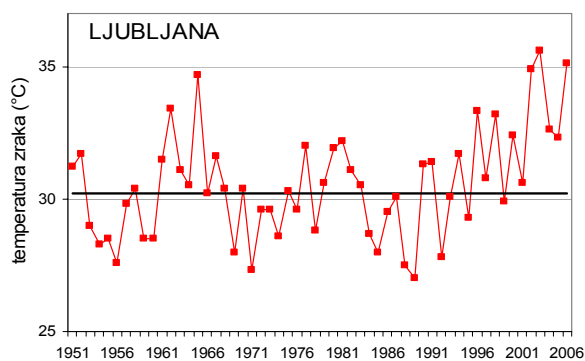
Slika 4. Število toplih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990

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

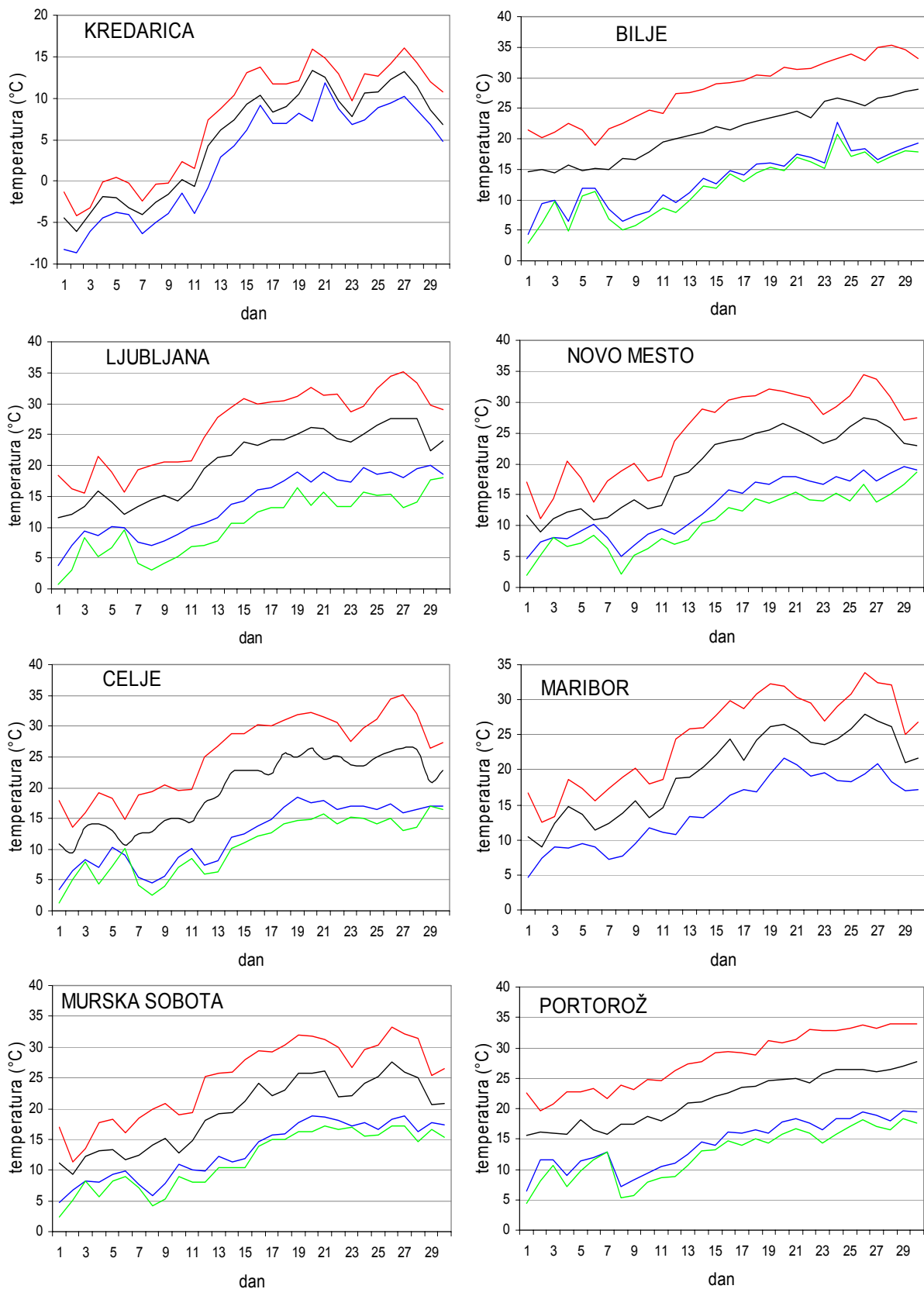


Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) junijska temperatura in povprečje obdobja 1961–1990

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



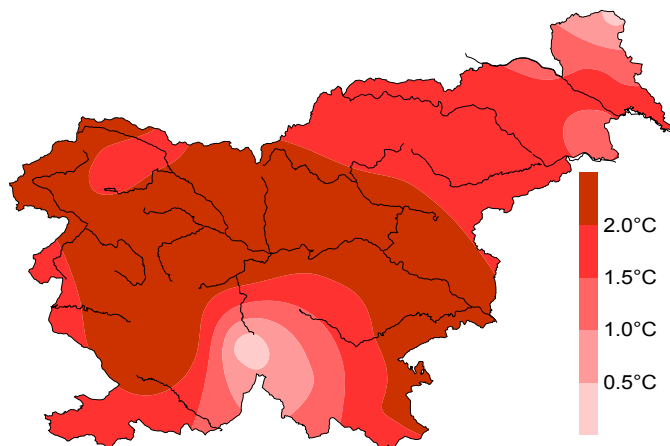
Na Kredarici je bilo najhladneje drugi junijski dan, izmerili so $-8,6$ °C. V preteklosti so junija na Kredarici izmerili nižjo temperaturo le v letu 1962, ko se je živo srebro spustilo na $-9,6$ °C. V Postojni je bila najnižja temperatura $3,8$ °C, v Lescah ena °C. Na Krasu in v zgornji Vipavski dolini se je minimalna temperatura spustila na 7 °C, v spodnji pa na $4,4$ °C. V Ljubljani so najnižjo temperaturo zabeležili prvi dan junija, bilo je $3,8$ °C, kar je toliko kot junija 1949 in 1955, in le dvakrat je bila minimalna temperatura junija nižja, t.j. v letu 1962, ko je bilo izmerjeno $2,7$ °C in leta 1977 ($2,9$ °C). V Ljubljani je bila najnižja izmerjena temperatura drugo leto zapored pod dolgoletnim povprečjem. V Ratečah je bilo najhladneje prvega v mesecu, izmerili so $-1,8$ °C, kar letošnji junijski minimum uvršča med najnižje, samo leta 1962 je bila temperatura nižja ($-2,4$ °C). Na Obali je bilo najhladneje prvi dan meseca, temperatura se je spustila na $6,4$ °C, nižja temperatura je bila zabeležena le leta 1953 ($5,5$ °C). V Mariboru so 1. junija izmerili $4,7$ °C, v Slovenj Gradcu istega dne $0,8$ °C.



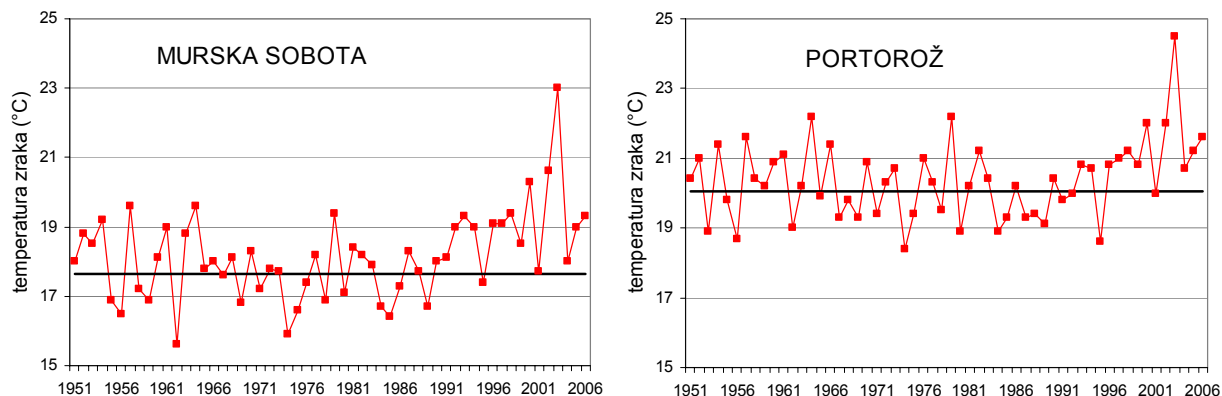
Slika 6. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), junij 2006
 Figure 6. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), June 2006

Najvišjo junijsko temperaturo so izmerili med vročinskim valom konec meseca, in sicer v dneh 26., 27. in 28. junija. V visokogorju je bilo najtopleje 27. junija, na Kredarici je bilo 16 °C. V preteklosti so junija izmerili višjo temperaturo samo trikrat, v junijih 2002 in 2003 (obakrat 16,7 °C) in junija 1965, ko se je živo srebro povzpelo na 16,3 °C. Na Bizeljskem so izmerili 36 °C, v Biljah se je temperatura dvignila na 35,4 °C. Na Obali so izmerili 34 °C, kar je toliko kot leta 2002; le trikrat se je živo srebro povzpelo višje, leta 1994 (35,4 °C), 2003 (35 °C) in 1996 (34,4 °C). V Črnomlju je bil zabeležen rekord, 26. junija je bilo izmerjenih 35,2 °C; v letih 2000 in 2002 je bil temperaturni višek 35 °C. V Celju je bil 27. junija s 35,2 °C prav tako zabeležen rekord; malenkost nižja temperatura je bila leta 2003 (35,1 °C). V Ratečah se je živo srebro povzpelo na 31,5 °C, to je druga najvišja junijska temperatura doslej, takoj za letom 2002, ko je bilo izmerjenih 31,7 °C. V Novem mestu je temperaturni maksimum prav tako zasedel drugo mesto, zabeležili so 34,4 °C, bolj vroče je bilo leta 2003 (34,8 °C). V Mariboru se je živo srebro povzpelo na 33,8 °C; temperatura je bila višja le v treh letih (leta 2003 so izmerili 36 °C, leto pred njim 35,4 °C, leta 2000 pa 34,7 °C). V Ljubljani je bila najvišja izmerjena temperatura že sedmo leto zapored nad dolgoletnim povprečjem, izmerili so 35,1 °C, samo leta 2003 je bila izmerjena višja temperatura, takrat so zabeležili 35,6 °C. Od sredine minulega stoletja v 22 junijih temperatura v Ljubljani ni preseгла 30 °C. V Murski Soboti so izmerili 33,3 °C, precej več (37 °C) so izmerili leta 1950. V Kočevju je temperaturni maksimum znašal 33,9 °C, v Lescah 32,6 °C.

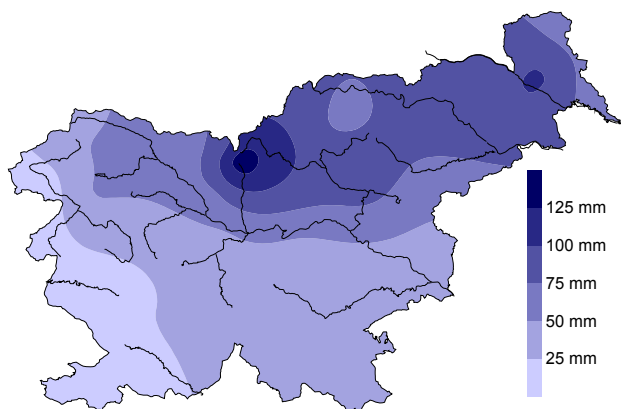
Slika 7. Odklon povprečne temperature zraka junija 2006 povprečja 1961–1990
Figure 7. Mean air temperature anomaly, June 2006



Povprečna junijska temperatura je bila povsod po Sloveniji nad dolgoletnim povprečjem. Odklon je bil na polovici ozemlja med 2 in 3°C, kar presega običajno spremenljivost junijske temperature zraka. Povprečje je bilo najbolj preseženo v Postojni, kjer je bilo topleje za 2,8 °C, v Ljubljani za 2,7 °C. Za 1,5 do 2 °C je bila povprečna temperatura primerjalnega obdobja presežena na Koroškem in v večjem delu Štajerske, delu Julijcev, srednjem Posočju, na Goriškem in v spodnji Vipavski dolini ter večjem delu jugozahodne Slovenije. Najmanjši odklon, pod 0,5 °C, je bil na območju Blok in na Goričkem.

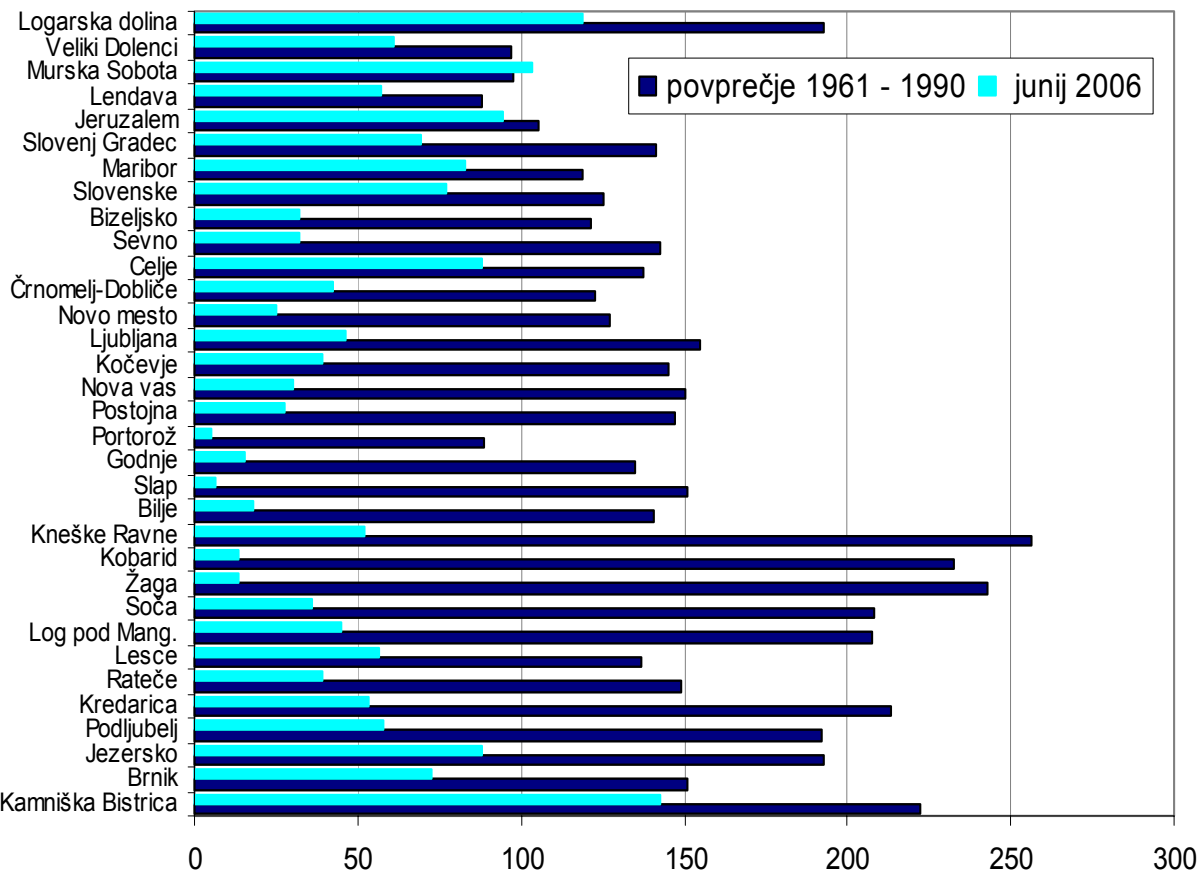
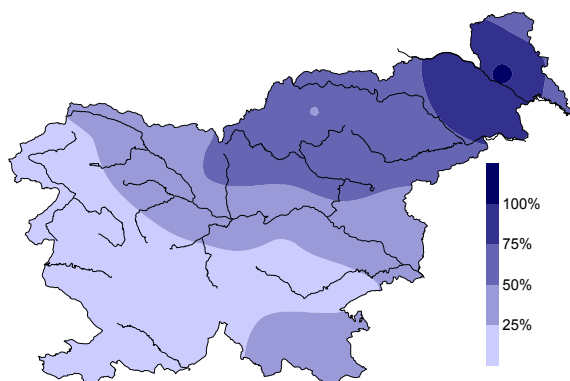


Slika 8. Potek povprečne junijske temperature zraka
Figure 8. Mean air temperature in June



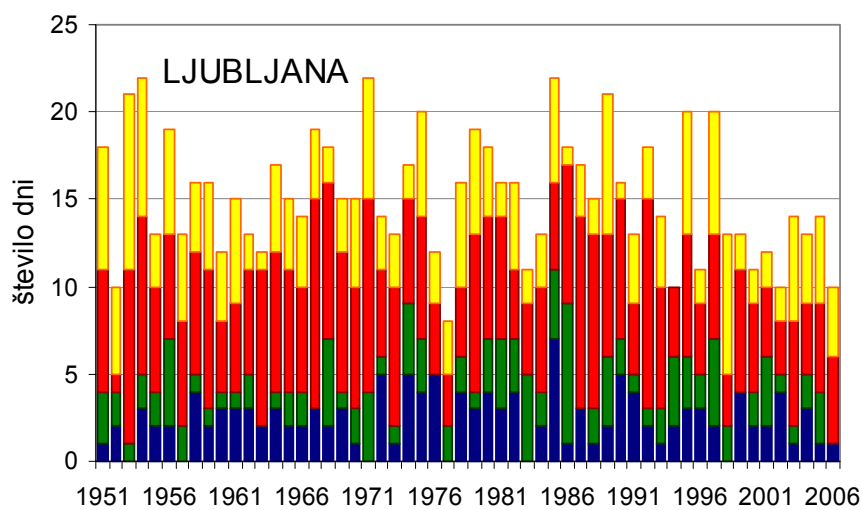
Slika 9. Prikaz porazdelitve padavin junija 2006
Figure 9. Precipitation amount, June 2006

Slika 10. Višina padavin junija 2006 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 10. Precipitation amount in June 2006 compared with 1961–1990 normals



Slika 11. Mesečna višina padavin v mm junija 2006 in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 11. Monthly precipitation amount in June 2006 and the 1961–1990 normals

Višina junijskih padavin je prikazana na sliki 9. Junija so bile padavine nenavadno razporejene, saj je za padavinski vzorec Slovenije značilna obratna razporeditev, t.j. zmanjševanje količine padavin proti severovzhodu in vzhodu. Največ padavin je bilo zabeleženih na severu in severovzhodu države. Na območju Kamniške Bistrice je padlo 142 mm, v Murski Soboti 103 mm, v Jeruzalemu 95 mm in v Celju 88 mm. Najmanj padavin je bilo na Obali, le 5 mm, kar je tudi najmanj od sredine minulega stoletja. 7 mm je padlo v zgornji Vipavski dolini, pod 20 mm pa na Krasu in Goriškem. Junjska količina padavin je bila od sredine minulega stoletja najmanjša tudi na Kredarici, v Ratečah in Novem mestu. Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo le na območju v Murske Sobote, kjer je bilo padavin 6 % več kot običajno. Med 80 in 100 % povprečnih padavin je padlo v Jeruzalemu, na Celjskem in Mariborskem. Najmanj padavin, manj kot 20 % glede na dolgoletno povprečje, je bilo v zgornji Vipavski dolini (le 4 % običajnih padavin), na Obali in v delu Posočja (6 %), na Krasu (12 %), Goriškem (13 %) in v Soči (17 %).



Slika 12. 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 12. 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 v Kamniški Bistrici, in sicer 11, dan manj so našli na Kredarici. Po 9 takih dni je bilo v Murski Soboti, Lendavi, Slovenj Gradcu, na Mariborskem, v Novomeški pokrajini in na Kočevskem, po 8 v delih Gorenjske, Slovenskih Konjicah in na Bizeljskem. Samo po dva taka padavinska dneva sta bila na Obali, v zgornji Vipavski dolini in v Kobaridu, po trije v Žagi, na Goriškem, Krasu, po 5 pa v Soči, Kneških Ravnah in v Postojni.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – junij 2006
Table 1. Monthly meteorological data – June 2006

Postaja	NV	Padavine in pojavi		
		RR	RP	SD
Kamniška Bistrica	601	142,4	64,1	11
Brnik	384	72,7	48,1	8
Jezerško	740	87,9	45,6	8
Log pod Mangartom	650	44,7	21,6	6
Soča	487	35,8	17,2	5
Žaga	353	13,4	5,5	3
Kobarid	263	13,2	5,7	2
Kneške Ravne	752	51,8	20,2	5
Nova vas	722	30,3	20,1	6
Sevno	515	32,3	22,7	7
Slovenske Konjice	730	77,4	61,8	8
Jeruzalem	332	94,6	89,8	6
Lendava	345	57,4	65,0	9
Veliki Dolenci	195	61,1	63,2	7



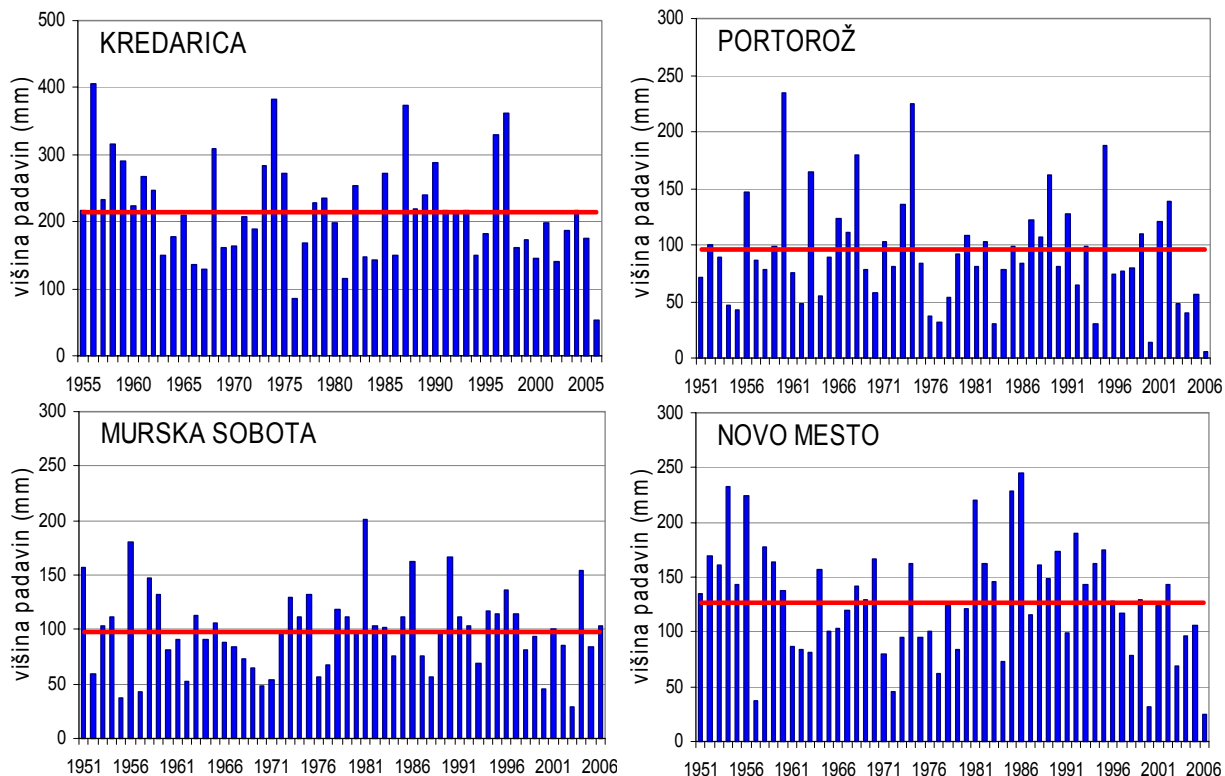
LEGENDA:

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

LEGEND:

- altitude above the mean sea level (m)
- total amount of precipitation (mm)
- % of the normal amount of precipitation
- number of days with precipitation ≥ 1 mm

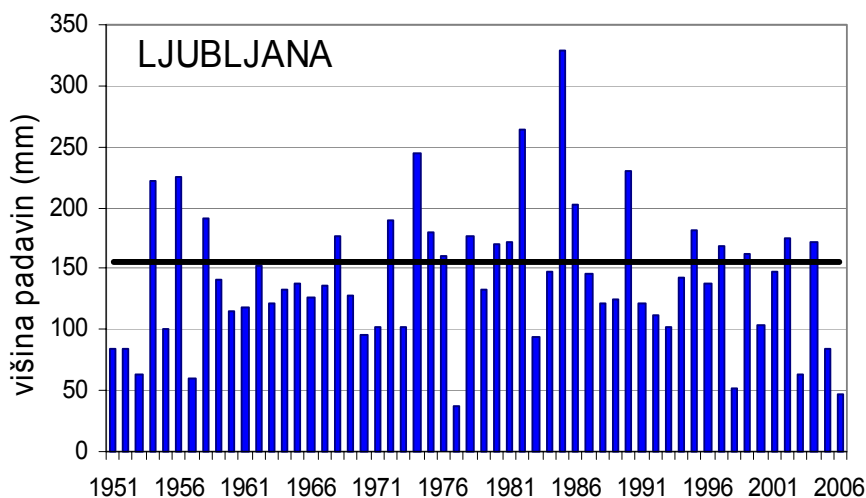
Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, kjer merijo le padavine in snežno odejo. V preglednici 1 so podani podatki o padavinah in snežni odeji za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin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



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

Junija je v Ljubljani padlo 46 mm padavin, kar predstavlja samo tri desetine dolgoletnega povprečja. Že drugo leto zapored so junijske padavine močno zaostale za dolgoletnim povprečjem. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bilo manj padavin samo 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.

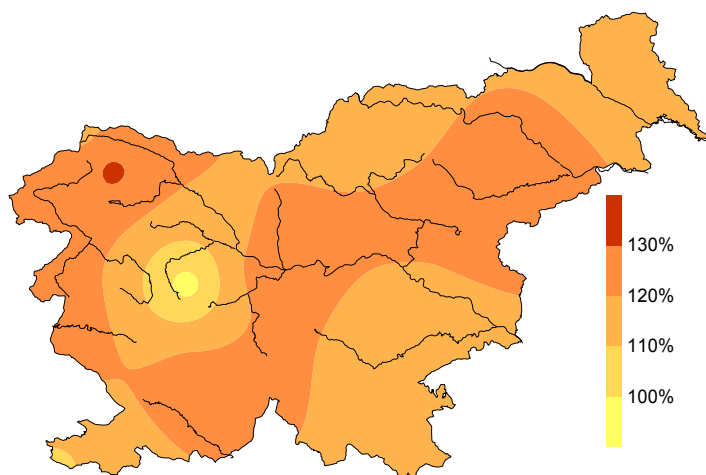
Slika 14. Padavine v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 14. Precipitation in June and the mean value of the period 1961–1990





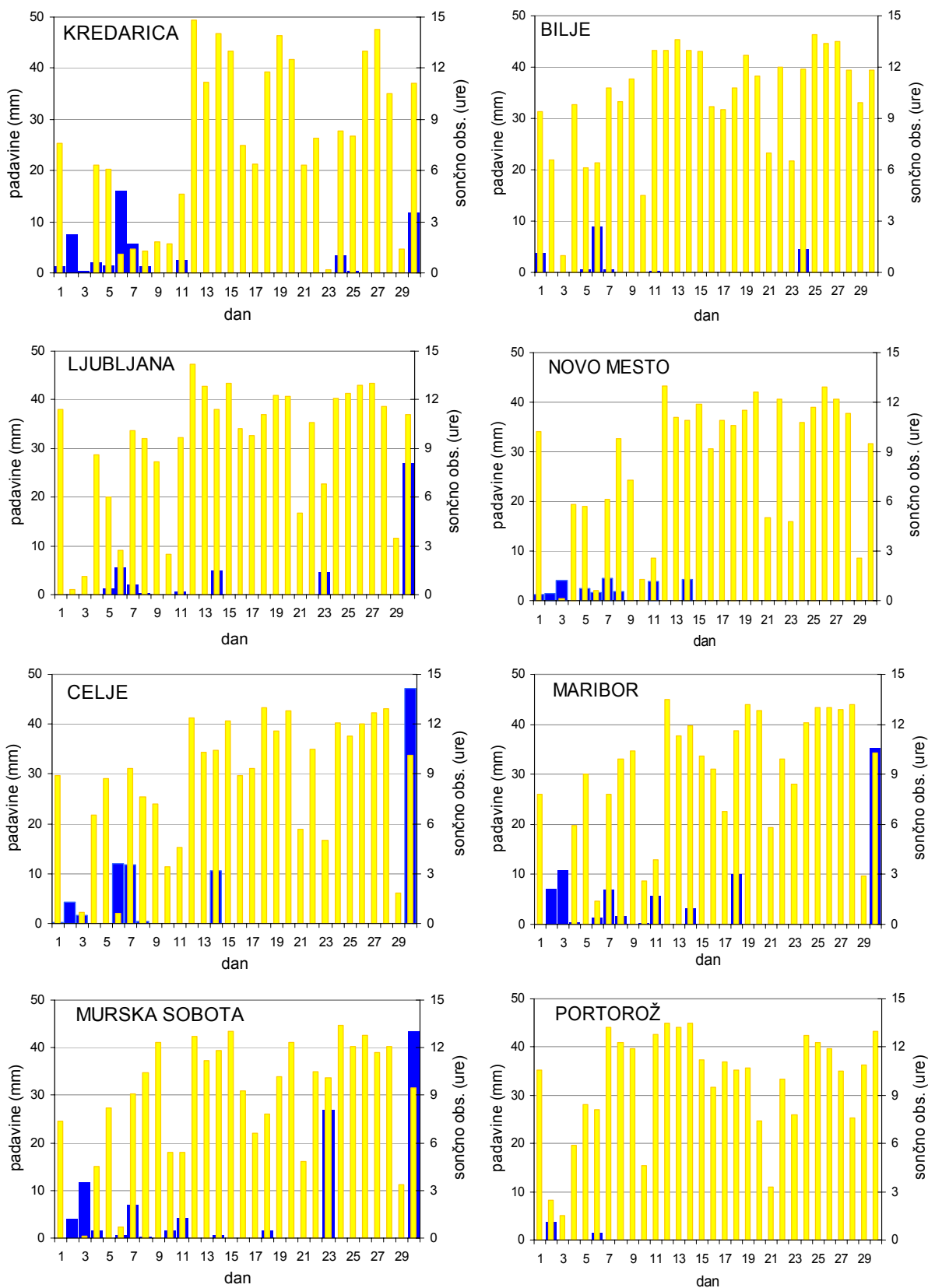
Slika 15. Posledice orkanskega vetra, ki je 29. junija 2006 pustošil na Jelovici (foto: Jaka Ortar).
 Figure 15. Damage caused by strong wind on June 29th on Jelovica (Photo: Jaka Ortar)

Slika 16. Trajanje sončnega obsevanja junija 2006 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
 Figure 16. Bright sunshine duration in June 2006 compared with 1961–1990 normals



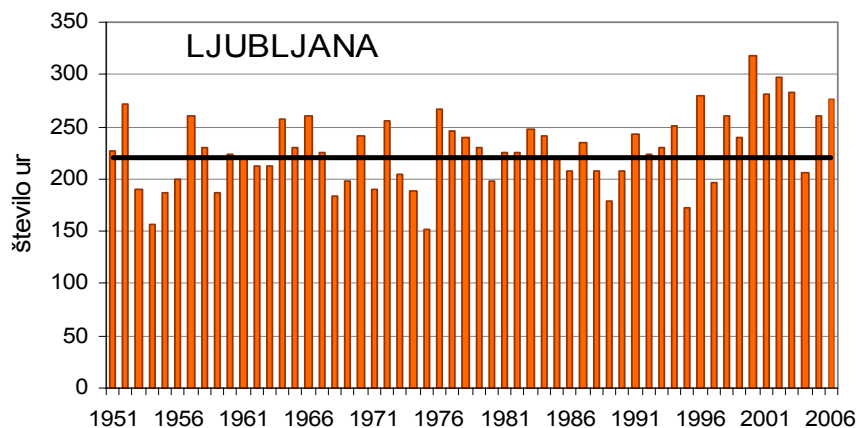
Na sliki 16 je shematsko prikazano junijsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Junijsko dolgoletno povprečje je bilo povsod po državi preseženo, z izjemo območja Lavrovca. Največji presežek je bil v Julijcih, kjer je sonce sijalo za 33 % več kot običajno. Za 20 do 30 % je bilo povprečje preseženo na Štajerskem, v delu osrednje Slovenije, Posočju, na Goriškem, delu Krasa in na Notranjskem. Najmanjši presežek je bil zabeležen na Obali, povprečje je bilo preseženo za 7 %, in v Novomeški pokrajini, kjer je bilo dolgoletno povprečje preseženo za desetino.





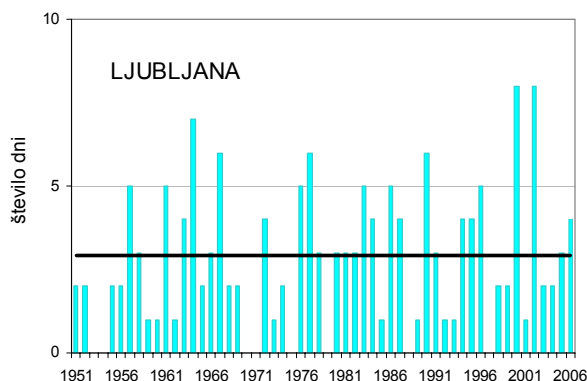
Slika 17. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) junija 2006 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 17. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, June 2006

Na sliki 17 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.

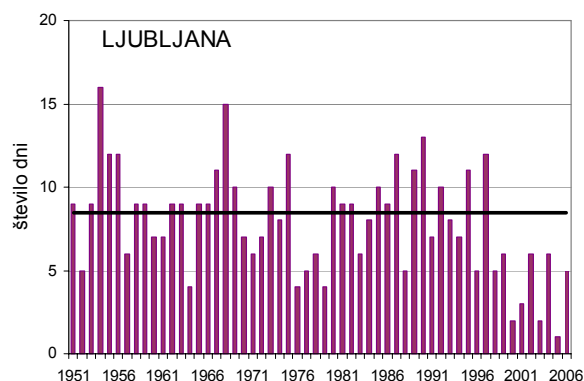


Slika 18. Število ur sončnega obsevanja v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 18. Bright sunshine duration in hours in June and the mean value of the period 1961–1990

V Ljubljani je sonce sijalo 276 ur, kar je 25 % več kot v dolgoletnem povprečju. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani je bilo največ sončnega vremena junija 2000 (318 ur), med bolj sončne spadajo še juniji 2002 (298 ur), 2003 (283 ur) ter 2001 (281 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.



Slika 19. Število jasnih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 19. Number of clear days in June and the mean value of the period 1961–1990



Slika 20. Število oblačnih dni v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 20. Number of cloudy days in June and the mean value of the period 1961–1990

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo na Krasu, zabeležili so jih 18, na Obali 12, na Bizeljskem 10, v Ratečah 9. Po 8 jasnih dni so imeli v zgornji Vipavski dolini, Lescah in Beli krajini. Kredarica je bila junija brez jasnega dneva, dva sta bila v Mariboru, po trije so bili zabeleženi v Murski Soboti, Slovenj Gradcu, Postojni in na Celjskem, štirje v Novomeški pokrajini. V Ljubljani so bili prav tako štirje jasni dnevi, kar je dan več od dolgoletnega povprečja (slika 19); 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; so pogostejši od jasnih dni. Največ, in sicer po 7 jih je bilo na Kredarici, v Ratečah, Mariboru, Lescah in v Beli krajini, 6 jih je bilo na Bizeljskem in v Postojni, po 5 pa v Murski Soboti, Slovenj Gradcu, na Celjskem in v Novomeški pokrajini. V Ljubljani je bilo prav tako 5 oblačnih dni (slika 20), kar je 4 dni manj od dolgoletnega povprečja; junija 2005 je bil le en oblačen dan, 16 pa jih je bilo v juniju 1954. Najmanj oblačnih dni, po eden, je bilo zabeleženih na Goriškem in na Obali, dva sta bila na Krasu in v zgornji Vipavski dolini.

Povprečna oblačnost je bila v pretežnem delu države med 3,5 in 5 desetini, najmanj oblakov je bilo na Krasu, kjer so oblaki v povprečju prekrivali četrtno neba, največja povprečna oblačnost pa je bila na Kredarici, kjer so oblaki v povprečju prekrivali slabih 6 desetini neba, dobrih 5 desetini neba pa na Celjskem, Mariborskem in v Slovenj Gradcu.

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – junij 2006
Table 2. Monthly meteorological data – June 2006

Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi							Pritisk		
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	DT	TAM	DT	SM	SX	TD	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	DT	P	PP
Lesce	515	18,1	2,0	24,6	11,6	32,6	26	1,0	1	0	18	49			4,4	7	8	57	41	7	2	0	0	0	0		
Kredarica	2514	5,1	1,9	7,6	2,6	16,0	27	-8,6	2	12	0	419	218	133	5,9	7	0	53	25	10	6	13	27	255	1	756,1	6,5
Rateče-Planica	864	16,1	2,3	23,1	8,0	31,5	27	-1,8	1	1	14	95	234	117	4,5	7	9	39	26	8	6	1	0	0	0	920,8	11,5
Bilje	55	21,2	2,0	28,0	13,3	35,4	28	4,4	1	0	19	0	307	129	3,6	1	7	18	13	3	1	0	0	0	0	1011,4	14,9
Slap pri Vipavi	137	20,6	2,2	28,0	13,7	36,0	28	7,0	4	0	19	0			3,5	2	8	7	4	2	0	0	0	0	0		
Letališče Portorož	2	21,6	1,5	28,1	14,3	34,0	28	6,4	1	0	19	0	289	107	3,5	1	12	5	6	2	5	0	0	0	0	1017,5	15,0
Godnje	295	19,8	2,1	27,0	13,9	34,0	27	7,0	1	0	19	0			2,5	2	18	16	12	3	1	0	0	0	0		
Postojna	533	18,2	2,8	24,3	10,6	31,6	28	3,8	9	0	18	63	262	124	4,7	6	3	28	19	5	3	2	0	0	0		
Kočevje	468	17,1	1,1	25,1	10,3	33,9	27	1,8	1	0	18	105					39	27	9	2	5	0	0	0			
Ljubljana	299	20,5	2,7	26,3	13,8	35,1	27	3,8	1	0	18	25	276	125	4,7	5	4	46	30	6	5	2	0	0	0	984,0	14,2
Bizeljsko	170	19,9	2,1	26,7	13,6	36,0	26	5,8	8	0	19	10			4,6	6	10	32	26	8	2	0	0	0	0		
Novo mesto	220	19,6	2,1	25,1	13,1	34,4	26	4,7	1	0	18	46	245	110	4,9	5	4	25	20	9	6	2	0	0	0	992,6	15,7
Črnomelj	196	20,3	2,0	25,9	12,9	35,2	26	4,5	8	0	18	26			4,7	7	8	42	34	7	3	0	0	0	0		
Celje	240	19,6	2,1	25,6	12,3	35,2	27	3,4	1	0	18	29	253	124	5,1	5	3	88	64	6	15	0	0	0	0	990,7	14,8
Maribor	275	19,7	1,8	24,8	14,3	33,8	26	4,7	1	0	18	29	248	116	5,2	7	2	83	70	9	9	0	0	0	0	986,3	15,4
Slovenj Gradec	452	17,8	1,8	24,0	10,3	32,3	27	0,8	1	0	18	71	239	114	5,1	5	3	70	49	9	5	4	0	0	0		13,1
Murska Sobota	188	19,3	1,7	24,9	13,1	33,3	26	4,8	1	0	19	28	260	115	4,9	5	3	103	106	9	10	0	0	0	0	996,9	15,3

LEGENDA:

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

Opomba: Temperaturni primanjkljaj (TD) je mesečna vsota dnevnih 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 ; $\square 12\text{ }^{\circ}\text{C}$).

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka – junij 2006
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature – June 2006

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	16,8	22,5	24,7	10,0	6,4	8,3	4,4	22,0	28,4	31,2	14,5	10,5	12,8	8,7	26,1	33,2	34,0	18,5	16,5	16,7	14,4
Bilje	15,6	21,8	24,6	8,4	4,4	7,0	2,9	21,7	28,7	31,8	13,4	9,5	12,2	7,9	26,2	33,3	35,4	18,2	16,0	17,3	15,2
Slap pri Vipavi	15,0	21,6	24,5	9,1	7,0	7,7	5,0	21,1	29,0	32,5	13,2	9,0	11,1	7,0	25,9	33,3	36,0	18,9	17,0	17,5	14,0
Postojna	12,0	17,1	19,4	5,8	3,8	3,7	1,4	19,2	25,8	29,4	10,7	6,6	8,6	4,4	23,3	29,9	31,6	15,1	12,6	13,0	10,2
Kočevje	10,3	16,9	21,5	5,3	1,8	4,3	1,0	18,7	27,8	32,0	10,9	6,2	9,7	5,2	22,1	30,6	33,9	14,6	12,5	13,3	11,2
Rateče	9,9	15,4	19,8	2,2	-1,8	-0,6	-6,4	18,3	26,4	30,8	8,8	3,3	5,1	-0,6	20,2	27,3	31,5	13,0	11,2	9,8	6,9
Lesce	11,6	16,8	20,7	6,3	1,0	5,0	0,1	20,3	27,5	30,7	12,2	7,1	10,9	5,7	22,5	29,4	32,6	16,4	14,5	14,8	12,7
Slovenj Gradec	10,7	16,0	19,8	4,9	0,8	3,1	-1,8	20,0	27,1	30,9	10,8	4,3	8,4	1,9	22,7	28,9	32,3	15,2	13,3	13,0	10,9
Brnik	12,0	17,9	20,7	4,6	-0,1			20,8	28,5	31,7	11,0	6,8			23,3	30,5	33,7	15,4	13,7		
Ljubljana	13,6	18,6	21,4	8,0	3,8	5,0	0,7	22,5	28,8	32,6	14,6	10,1	11,1	6,8	25,5	31,5	35,1	18,7	17,3	15,2	13,2
Sevno	10,9	15,8	18,0	7,0	4,1	4,2	1,2	20,4	26,3	30,0	14,7	8,0	11,3	5,2	23,3	28,7	32,0	18,7	15,5	17,0	15,4
Novo mesto	11,9	16,8	20,4	7,6	4,7	5,7	1,9	21,9	28,1	32,1	13,6	8,6	11,2	7,0	25,0	30,4	34,4	18,0	16,6	15,3	13,8
Črnomelj	13,1	17,7	21,8	7,6	4,5	6,1	2,5	22,5	28,8	32,8	13,7	8,5	12,1	7,5	25,3	31,4	35,2	17,5	16,0	16,1	14,5
Bizeljsko	13,1	18,5	22,6	8,1	5,8	7,7	5,4	21,5	29,5	33,8	13,9	8,8	13,5	8,6	24,9	32,1	36,0	18,9	17,0	18,3	16,8
Celje	12,7	17,8	20,5	6,9	3,4	5,4	1,2	21,8	28,4	32,2	13,2	7,5	11,1	6,0	24,4	30,6	35,2	16,9	16,0	14,9	13,0
Starše	12,6	17,1	20,6	7,6	4,5	4,1	0,0	21,6	28,2	32,1	14,0	8,3	8,8	3,6	24,5	30,2	34,0	18,1	16,2	16,1	11,9
Maribor	12,7	16,9	20,3	8,5	4,7			21,8	27,6	32,2	15,5	10,8			24,7	29,8	33,8	18,9	17,0		
Jeruzalem	12,1	16,1	20,0	8,2	6,0	7,1	5,0	21,2	26,4	31,0	15,7	9,0	13,7	8,5	23,8	28,9	33,5	18,9	16,5	16,1	15,0
Murska Sobota	12,5	17,2	20,8	7,9	4,8	6,4	2,4	21,3	27,7	32,0	13,8	9,9	12,4	8,0	24,0	29,7	33,3	17,7	16,3	16,3	14,6
Veliki Dolenci	12,0	16,0	19,6	7,5	3,8	5,0	1,5	21,1	26,2	31,2	14,7	11,0	10,9	6,0	20,1	26,5	32,7	17,6	15,4	15,9	14,2

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 2006
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days – June 2006

Postaja	Padavine in število padavinskih dni								
	I.		II.		III.		M		od 1. 1. 2006
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR
Portorož	5,1	2	0,0	0	0,0	0	5,1	2	407
Bilje	13,6	4	0,2	1	4,4	1	18,2	6	457
Slap pri Vipavi	6,6	2	0,0	0	0,0	0	6,6	2	508
Postojna	20,7	5	6,8	2	0,1	1	27,6	8	693
Kočevje	26,5	8	8,8	2	4,0	2	39,3	12	603
Rateče	25,6	5	3,0	3	10,5	6	39,1	14	515
Lesce	35,1	6	0,0	0	21,7	3	56,8	9	487
Slovenj Gradec	38,6	7	2,6	3	28,5	2	69,7	12	473
Brnik	27,7	5	5,4	2	39,6	2	72,7	9	604
Ljubljana	9,3	6	5,6	2	31,5	2	46,4	10	566
Sevno	22,8	7	9,0	2	0,5	1	32,3	10	496
Novo mesto	17,2	8	8,1	2	0,0	0	25,3	10	511
Črnomelj	31,7	7	10,6	3	0,0	0	42,3	10	603
Bizeljsko	19,1	8	12,4	4	0,3	1	31,8	13	465
Celje	30,2	6	10,5	1	47,1	1	87,8	8	545
Starše	30,9	7	13,9	3	26,6	1	71,4	11	444
Maribor	28,5	7	19,0	3	35,2	1	82,7	11	442
Jeruzalem	37,1	5	15,8	4	41,7	1	94,6	10	554
Murska Sobota	26,6	8	6,5	3	70,3	2	103,4	13	482
Veliki Dolenci	24,5	6	5,5	2	31,1	3	61,1	11	408

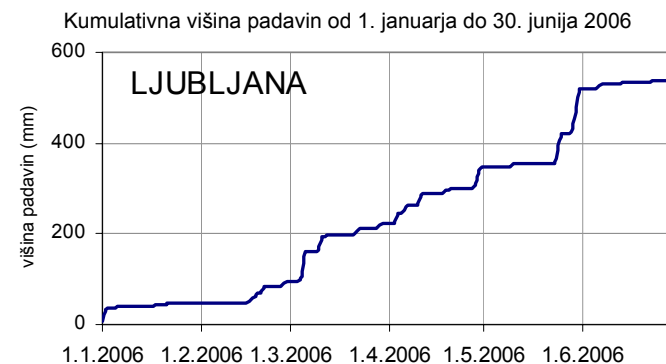


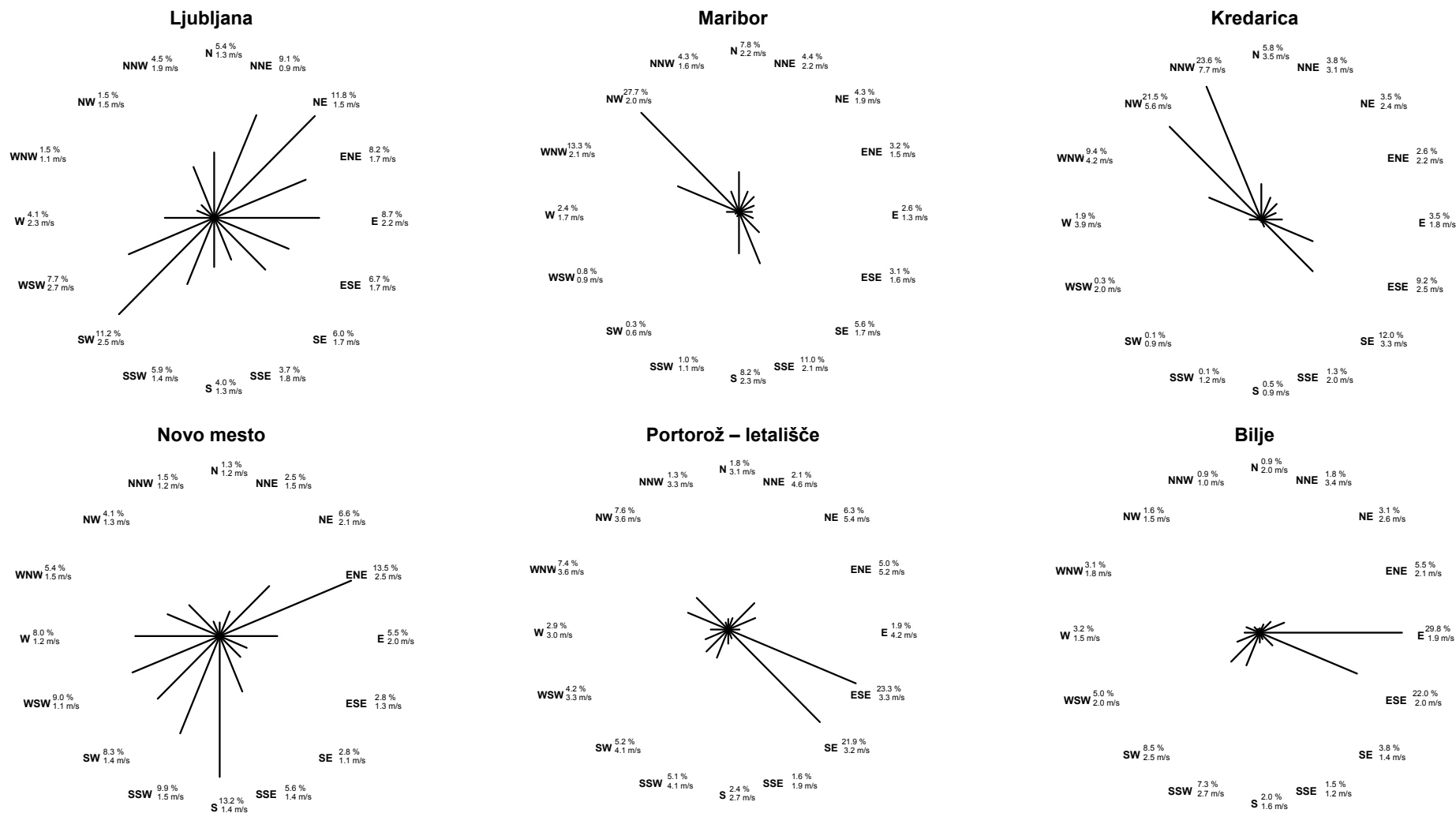
LEGENDA:

- I., II., III., M – dekada in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2006 – 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. 2006 – total precipitation from the beginning of this year (mm)





Slika 21. Vetrovne rože, junij 2006

Figure 21. Wind roses, June 2006

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 21) 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 jugovzhodni in vzhodjugovzhodni veter, skupaj jima je pripadlo 45 % vseh terminov. Najmočnejši sunek vetra je 2. junija dosegel 16,7 m/s, bilo je 13 dni z vetrom nad 10 m/s. V Kopru je bilo 7 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je 2. junija dosegel 14,4 m/s. V Biljah sta vzhodjugovzhodnik in vzhodnik skupno pihala v 52 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 29. junija dosegel 18,7 m/s, bilo je 7 dni z vetrom nad 10 m/s. V Ljubljani je bil najpogostejši severovzhodnik, skupaj s sosednjima smerema je pihal v 29 % vseh primerov, jugozahodnik s sosednjima smerema pa v četrtini terminov. Najmočnejši sunek je bil 22. junija 15,9 m/s; v enajstih dneh je veter presegel 10 m/s. Na Kredarici je veter v 7 dneh presegel 20 m/s, od tega dva dni tudi hitrost 30 m/s, v sunku je 3. junija dosegel hitrost 30,5 m/s. Severozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo dobrih 54 % vseh terminov, jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku pa 21 %. V Mariboru je severozahodniku in zahodseverozahodniku pripadlo 41 % vseh primerov, jugjugovzhodniku s sosednjima smerema pa skupno 25 % terminov. Sunek vetra je 29. junija dosegel 15,9 m/s; bilo je 8 dni z vetrom nad 10 m/s. V Novem mestu so pogosto pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupno v dobrih 48 % vseh primerov, severovzhodniku in vzhodseverovzhodniku je skupaj pripadlo 20 % vseh terminov. Največja izmerjena hitrost je bila 16,3 m/s 13. junija, bilo je 8 dni z vetrom nad 10 m/s. Na Rogli je najmočnejši sunek 3. junija dosegel hitrost 25,8 m/s, bilo je 22 dni z vetrom nad 10 m/s, od tega sta bila 2 dni z vetrom nad 20 m/s. V Parku Škocjanske jame je bilo 12 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je 2. junija dosegel 17,5 m/s. Rušilno moč je veter na manjših območjih dosegel ob močnih nevihtah, tako je bilo ob neurjih 29. junija 2006, ko je veter ponekod na Štajerskem in na Pokljuki podiral drevesa.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečni vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1961–1990, junij 2006

Table 5. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1961–1990, June 2006

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	-2,6	1,9	5,3	1,5	13	0	0	6	95	129	101	108
Bilje	-2,3	2,6	5,5	2,0	26	0	11	13	104	156	126	129
Slap pri Vipavi	-2,1	2,9	6,0	2,2	12	0	0	4				
Postojna	-2,1	4,0	6,4	2,8	35	13	0	19	87	167	121	124
Kočevje	-4,6	3,0	4,7	1,1	52	17	9	27				
Rateče	-2,8	4,7	5,0	2,3	50	6	21	26	70	170	113	117
Lesce	-3,3	4,3	5,1	2,0	69	0	49	41				
Slovenj Gradec	-4,2	4,2	5,5	1,8	84	6	58	49	71	151	122	115
Brnik	-3,4	4,5	5,5	2,2	49	10	94	48				
Ljubljana	-3,0	4,9	6,2	2,7	17	10	73	30	87	167	122	125
Sevno	-4,2	4,5	5,7	2,0	44	19	1	23				
Novo mesto	-4,5	4,6	6,2	2,1	41	17	0	20	68	150	111	110
Črnomelj	-4,1	4,4	5,7	2,0	76	23	0	34				
Bizeljsko	-3,6	3,9	6,0	2,1	56	28	1	26				
Celje	-3,7	4,4	5,7	2,1	66	23	104	64	84	164	124	124
Starše	-4,1	4,0	5,5	1,8	86	36	75	65				
Maribor	-4,1	4,1	5,6	1,8	71	50	88	70	81	152	116	116
Jeruzalem	-4,6	3,7	5,0	1,3	113	44	114	90				
Murska Sobota	-4,2	3,8	5,2	1,7	92	18	213	106	81	139	124	115
Veliki Dolenci	-4,4	4,0	1,6	0,5	86	15	95	63				

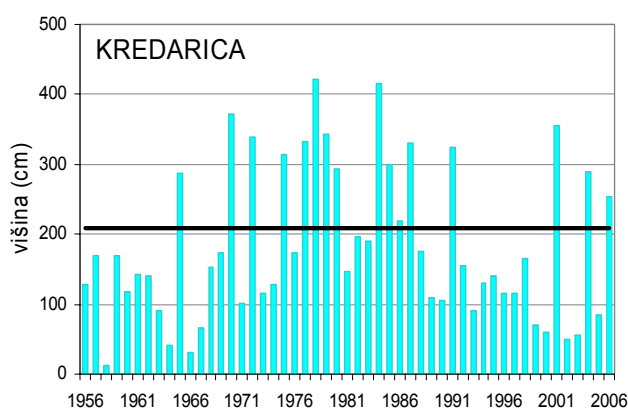
LEGENDA:

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	– dekade in mesec

V prvi tretjini junija je bila povprečna temperatura zraka povsod po državi precej pod dolgoletnim povprečjem, negativni odkloni so bili med 2 in 4,6 °C; najmanjši so bili na Primorskem, največji v Prekmurju, na Štajerskem, Koroškem in Dolenjskem. Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo le v Jeruzalemu (za 13 %), drugod je bilo padavin opazno manj kot običajno. Na Obali so zabeležili le 13 % običajnih padavin, v Ljubljani 17 %. Sončnega vremena je bilo več kot običajno le na Goriškem, kjer je presežek znašal 4 %; v Novomeški pokrajini je sonce sijalo dobri dve tretjini običajnega časa, v Ratečah in Slovenj Gradcu približno sedem desetin.

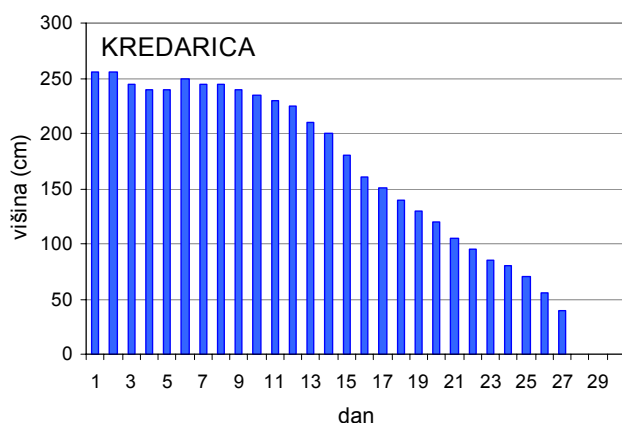
Osrednja tretjina meseca je bila povsod opazno toplejša kot običajno, odkloni so bili večinoma med 3 in 5 °C; izjema je bil del Primorske, kjer je bilo v Portorožu topleje za 1,9 °C, v Vipavski dolini med 2,5 in 3 °C. Padavine so bile v drugi tretjini junija zelo skromne in povsod podpovprečne; na Obali, v Vipavski dolini in Lescah padavin ni bilo, največ, približno polovico običajnih padavin so imeli na Mariborskem in v Jeruzalemu. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno; najbolj so dolgoletno povprečje preseгли v Ratečah (za 70 %), Postojni in Ljubljani (v obeh za približno dve tretjini). Na Obali je sonce sijalo tri desetine več časa kot običajno.

Zadnja tretjina junija je bila temperaturno precej nad dolgoletnim povprečjem, pozitivni odkloni so bili večinoma med 5 in 7 °C; izjema so Veliki Dolenci, kjer je bil odklon le 1,6 °C, na Kočevskem pa je bilo topleje za 4,7 °C. Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo v Prekmurju in delu Štajerske; v Murski Soboti je padla več kot dvakratna količina padavin, v Jeruzalemu je presežek znašal 14 %, na Celjskem 4 %, drugod je bilo padavin manj kot običajno. Na Obali, v zgornji Vipavski dolini, Postojni, Novomeški pokrajini in v Beli krajini padavin ni bilo, zanemarljivo malo jih je bilo v Sevnem in na Bizeljskem. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno, sonce je v večjem delu države sijalo 20 do 30 % več časa kot v dolgoletnem povprečju, presežek manj kot 20 % je bil v Novem mestu, Ratečah in Mariboru, na Obali je sonce sijalo toliko časa kot v dolgoletnem povprečju.



Na Kredarici je bila 1. junija snežna odeja debela 255 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). Malo snega je bilo v junijih 1958 (13 cm), 1966 (31 cm), 1964 (41 cm) ter 2002 (50 cm).

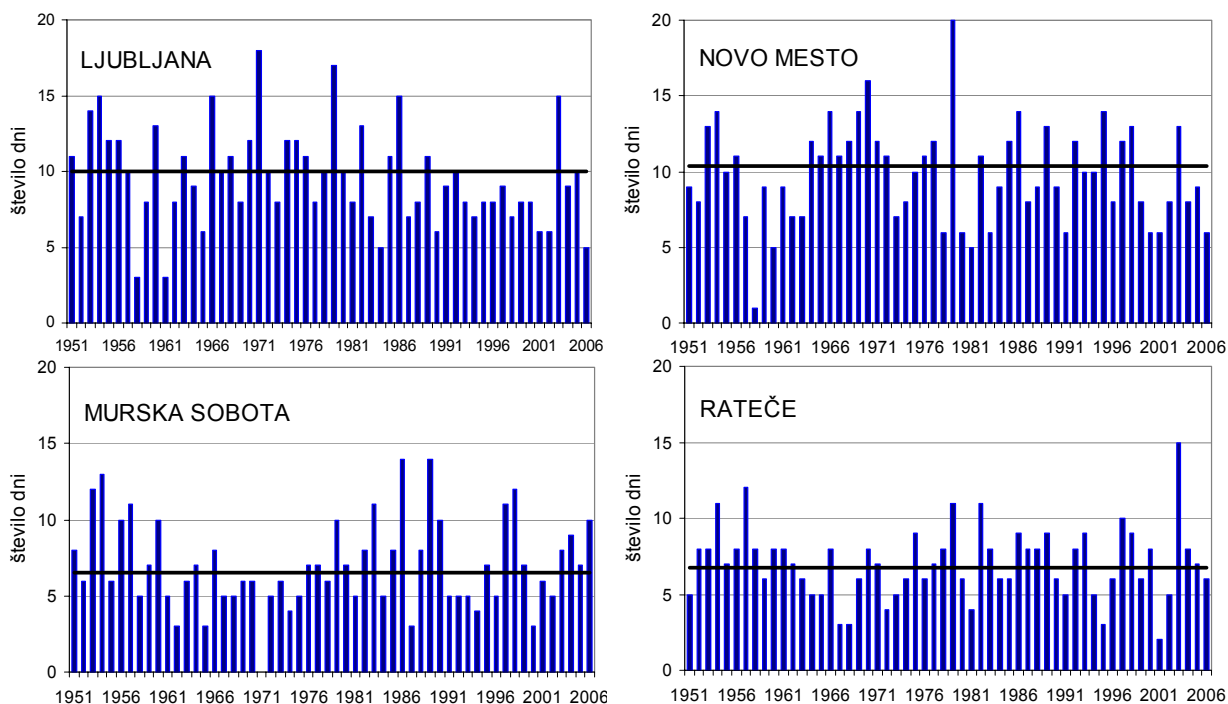
Slika 22. Največja višina snega v juniju
Figure 22. Maximum snow cover depth in June



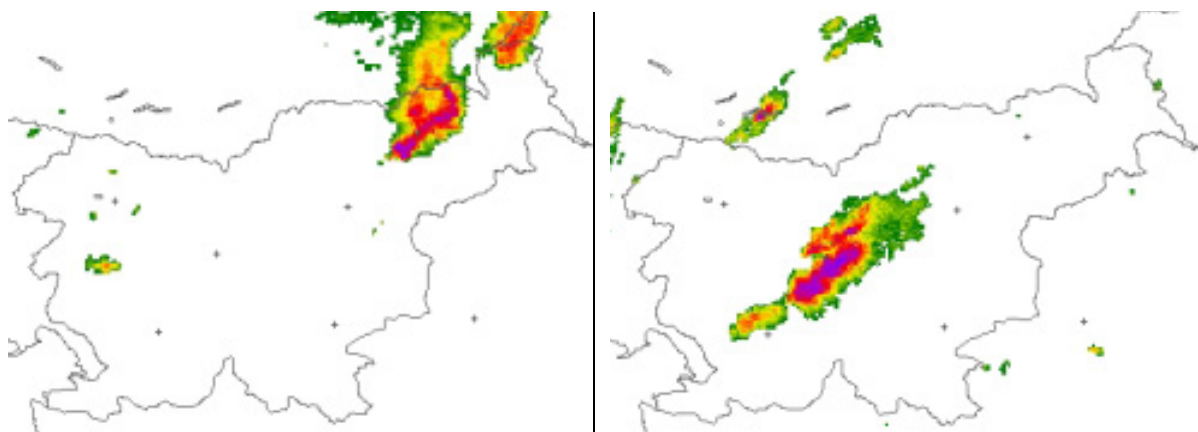
Na Kredarici je bila snežna odeja v juniju prisotna 27 dni. Od sredine minulega stoletja je sneg obležal ves mesec v dvajsetih junijih. Najmanj dni s snežno odejo je bilo leta 2003, ko so bila tla s snežno odejo pokrita le 4 dni; junija 2000 je bilo 7 takih dni, leta 1964 8 dni in junija 1999 9 dni.

Slika 23. Dnevna višina snežne odeje v juniju 2006
Figure 23. Daily snow depth in June 2006

V Ratečah snega v juniju tudi letos ni bilo; le v dveh letih je junija sneg pobelil tla: leta 1953 so namerili 3 cm, leta 1974 pa en cm.



Slika 24. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v juniju
 Figure 24. Number of days with thunderstorms in June

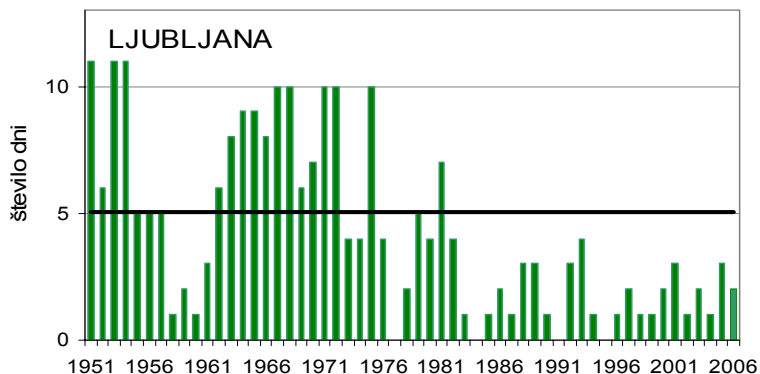


Slika 25. Radarska slika nekaj močnejših neviht 29. junija 2006 nad Slovenijo, na Mariborskem območju je neurje pustošilo dopoldne, v osrednji Sloveniji pa popoldne
 Figure 25. Radar image of some sever thunderstorms on 29 June 2006

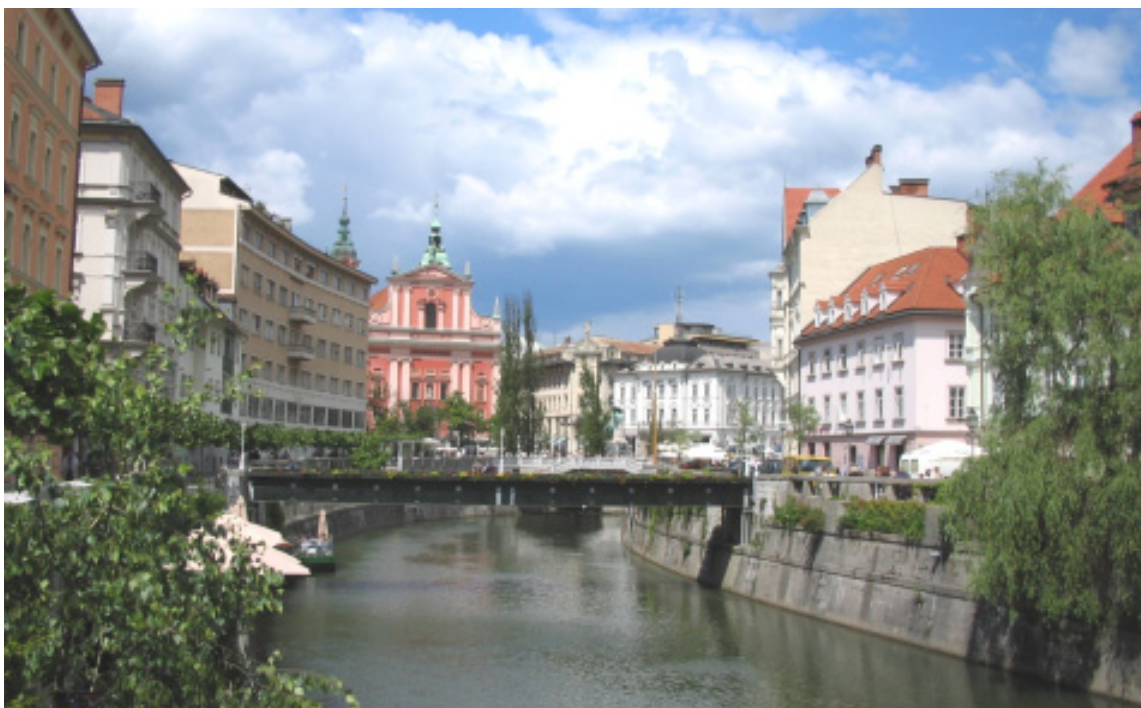
Število dni z nevihto doseže vrh junija in julija. Največ dni z nevihto ali grmenjem v okolici meteorološke postaje so junija 2006 zabeležili na Celjskem, in sicer 15, 10 takih dni so zabeležili v Murski Soboti, dan manj na Mariborskem. Po 6 dni z nevihto ali grmenjem je bilo na Kredarici, v Ratečah in Novem mestu, po 5 na Obali, v Ljubljani in Slovenj Gradcu, po 3 pa v Postojni in Črnomlju. V Ljubljani je bilo junija število takih dni podpovprečno, 5 nevihtnih dni predstavlja polovico običajnega števila takih dni; največ nevihtnih dni je bilo leta 1971, zabeleženih je bilo 18 dni z nevihto ali grmenjem, najmanj pa v letih 1958 in 1961, ko so bili le 3 taki dnevi. Brez dneva z nevihto ali grmenjem so bili v zgornji Vipavski dolini, po en tak dan je bil na Goriškem in Krasu, po dva pa v Lescah, Kočevju in na Bizeljskem. Na sliki 24 je prikazano število dni z nevihto v juniju in povprečje 1961–1990 za mesta Ljubljana, Novo mesto, Murska Sobota in Rateče.

Na Kredarici so zabeležili 13 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. V Kočevju je bilo 5 dni z meglo, dan manj v Slovenj Gradcu, po 2 pa v Novem mestu, Ljubljani in Postojni. V Ratečah so zabeležili le 1 dan z meglo, drugod po državi takih dni ni bilo.

Slika 26. Število dni z meglo v juniju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 26. Number of foggy days in June and the mean value of the period 1961–1990

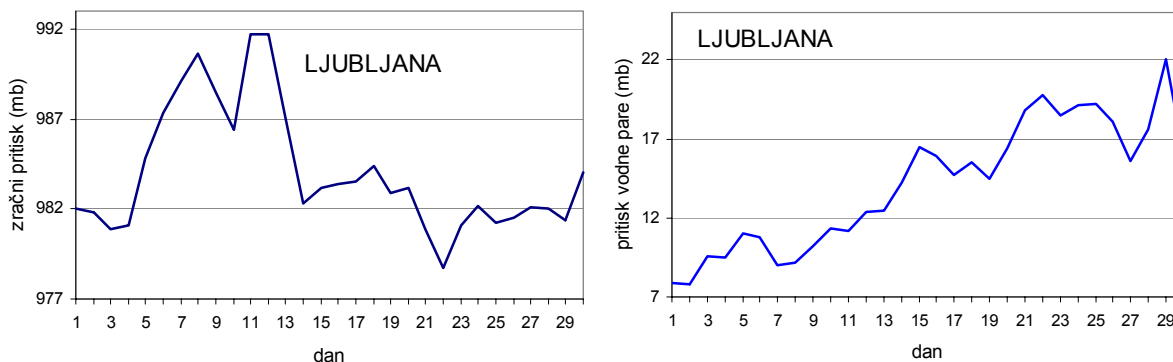


Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani sta bila dva dneva z meglo, kar so trije dnevi manj od dolgoletnega povprečja. Od sredine minulega stoletja so bili štirje juniji brez opažene megle, v junijih 1951, 1953 in 1954 pa je bilo enajst dni z meglo.



Na sliki 27 levo je prikazan povprečni zračni pritisk v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Po rahlem upadu zračnega pritiska v začetku meseca je sledilo naraščanje, 8. junija je bil zabeležen sekundarni višek (990,6 mb). Po kratkotrajnem upadu se je nad naše kraje ponovno razširil vpliv območja visokega zračnega pritiska in 11. in 12. junija je bil zabeležen višek meseca, takrat je povprečni zračni pritisk znašal 991,7 mb. Nato je pritisk večinoma upadal in ostal vse do konca meseca dokaj enakomeren, nad našimi kraji so prevladovali šibki splošni vetrovi. V topli in dokaj vlažni zračni gmoti je bil 22. junija zabeležen minimum meseca, znašal je 978,7 mb. Na sliki 27 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare v Ljubljani. Ker je delni pritisk vodne pare močno odvisen od temperature zraka, ki ga omejuje navzgor, nas ne preseneča, da je imel delni pritisk vodne pare v juniju izrazit naraščajoč trend. V hladnem obdobju v prvi tretjini meseca je bil razmeroma nizek, opazno pa je narasel med vročinskim valom v drugi polovici meseca. Najnižja vrednost pritiska vodne pare je bila zabeležena v drugem dnevu junija, pritisk je znašal 7,8 mb. Sledilo je naraščanje pritiska z vmesnimi

manjšimi upadi. 29. junija je bil izmerjen višek junija, takrat so bile v pregretem zraku številne nevihte, pritisk vodne pare je bil 22 mb.



Slika 27. Potek povprečnega zračnega pritiska in povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare juniju 2006
Figure 27. Mean daily air pressure and the mean daily vapor pressure in June 2006

SUMMARY

The mean air temperature in June was above the 1961–1990 normals, temperature anomaly was mostly between 2 and 3 °C and exceeding the limits of normal variability. The most pronounced temperature anomaly was observed in Postojna with 2,8 °C and in Ljubljana with 2,7 °C. On Bloke and in Goriško region observed temperature anomaly temperature anomaly didn't exceed 0,5 °C, in Kočevje region it was 1,1 °C. On many stations the maximum daily air temperature in June was among the highest ever observed in June, and on some stations the highest daily air temperature in June was observed.

Precipitation was the most abundant in north and north-east of the country, that is quite unusual for precipitation distribution pattern of Slovenia. In Kamniška Bistrica 142 mm were registered, in Murska Sobota 103 mm and in Jeruzalem 95 mm. Quite dry was June on the Coast, where only 5 mm were registered, in upper Vipava valley, where 7 mm were observed and in Karst and Goriška region, where less than 20 mm were registered. Precipitation exceeded the 1961–1990 normals only in Murska Sobota, where 6 % more than the normal precipitation was observed. Between 80 in 100 % of the normal precipitation was registered in Jeruzalem, Celje and Maribor region. In upper Vipava valley, part of Soča valley, on Coast, Karst, Goriška region and Soča there was less than 20 % of the 1961–1990 normals was observed. On Kredarica snow cover depth on 1 May was 255 cm, which is above the 1961–1990 normals. There were also some severe thunderstorms, most of them occurred on 29 June, locally hail, heavy precipitation and strong winds caused significant damage.

The whole country got more sunshine weather than on average during the reference period, with exception of Lavrovec. The biggest anomaly was observed on Kredarica, where the normals were exceeded by 33 %. 20 to 30 % more sunny weather than on average during the reference period was in Štajerska region, part of central Slovenia, in Posočje and Goriška region, part of Karst and in Notranjska region. The smallest anomaly was observed on the Coast (7 %) and in Novo mesto (10 %).

Abbreviations in the Table 1:

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 2006

Weather development in June 2006

Janez Markošek

1. junij

Sprva pretežno jasno, popoldne in zvečer spremenljivo s plohami in nevihtami, šibka burja

Iznad zahodne Evrope je proti srednji Evropi segalo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je bila nad srednjo Evropo in Jadranom dolina s hladnim zrakom. Sprva je bilo pretežno jasno, zjutraj je bila po nekaterih nižinah megla. Popoldne in zvečer je bilo spremenljivo do pretežno oblačno. Predvsem zvečer so se pojavljale krajevne plohe in nevihte. Na Primorskem je pihala šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 19 °C, na Primorskem do 23 °C.

2.–4. junij

Pretežno oblačno, občasno dež, zadnji dan tudi plohe in nevihte, hladno

Nad severnim Sredozemljem, Alpami, Jadranom in Balkanom je bilo višinsko jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 1–3). Prevladovalo je pretežno oblačno vreme. Prvi dan je bilo na Primorskem suho vreme, pihala je burja. Drugod je občasno deževalo, dež se je popoldne še okreplil. Pihal je severni do severozahodni veter. 3. junija je povsod občasno rahlo deževalo. Zadnji dan obdobja je bilo sprva oblačno, popoldne pa spremenljivo do pretežno oblačno. Pojavljale so se krajevne plohe in nevihte. Razmeroma hladno je bilo. Na Primorskem so bile najvišje dnevne temperature malo nad 20 °C, drugod prvi in drugi dan od 10 do 16 °C.

5. junij

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

Nad zahodno in deloma srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je preko srednje Evrope proti jugu segala dolina s hladnim zrakom. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Pojavljale so se krajevne plohe in nevihte. Na Primorskem je občasno pihala šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 23 °C.

6. junij

Na Primorskem delno jasno in burja, drugod oblačno, občasno dež, tudi plohe in nevihte, hladno

Nad severno Italijo in severnim Jadranom je nastalo plitvo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je bila nad Alpami in Jadranom dolina s hladnim zrakom (slike 4–6). V noči na 6. junij je bilo oblačno, občasno je deževalo. Čez dan je bilo na Primorskem delno jasno, pihala je burja. Drugod je bilo oblačno z občasnimi padavinami, deloma plohami in posameznimi nevihtami. Hladno je bilo; najvišje dnevne temperature so bile od 12 do 16 °C, na Primorskem od 19 do 23 °C.

7. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne plohe, burja

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je bila nad nami še dolina s hladnim zrakom. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Pojavljale so se krajevne

plohe. Na Primorskem je pihala burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 19 °C, na Primorskem do 22 °C.

8.–9. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, drugi dan le posamezne kratkotrajne plohe

Nad zahodno in srednjo Evropo ter osrednjim Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višjih plasteh ozračja je nad naše kraje od severa še pritekal razmeroma hladen zrak. Zjutraj je bilo pretežno jasno, čez dan delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. 9. junija popoldne so bile posamezne, kratkotrajne plohe. Še vedno je bilo razmeroma hladno, najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 22 °C, na Primorskem do 24 °C.

10. junij

Pooblačitve, dež, plohe in nevihte

Od severovzhoda se je proti našim krajem pomikalo manjše višinsko jedro hladnega zraka (slike 7–9). V noči na 10. junij se je v večjem delu Slovenije pooblačilo. Dopoldne je predvsem v vzhodni in osrednji Sloveniji občasno rahlo deževalo. Popoldne, zvečer in v prvi polovici noči pa je bilo spremenljivo do pretežno oblačno s krajevnimi plohami in nevihtami. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 22 °C, na Primorskem do 25 °C.

11. junij

Na Primorskem pretežno jasno, burja, drugod spremenljivo oblačno s kratkotrajnimi plohami

Nad večjim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega pritiska. Manjše višinsko jedro hladnega zraka se je pomaknilo nad Jadran. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, pihala je burja. Drugod je bilo delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, pihal je severovzhodni veter. Popoldne so bile tu in tam kratkotrajne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile okoli 20 °C, na Primorskem do 25 °C.

12. junij

Pretežno jasno, občasno zmerno oblačno

Nad severno in srednjo Evropo ter osrednjim Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je s severnimi vetrovi pritekal toplejši in razmeroma suh zrak. Pretežno jasno je bilo, čez dan ponekod občasno zmerno oblačno. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 27 °C.

13.–14. junij

Sprva pretežno jasno, v drugi polovici dneva spremenljivo s krajevnimi plohami in nevihtami

Naši kraji so bili na obrobju višinskega jedra hladnega in vlažnega zraka, ki je bilo nad Balkanom in Črnim morjem. Prvi dan je bilo sprva pretežno jasno. Popoldne in zvečer ter v prvem delu noči pa je bilo spremenljivo do pretežno oblačno s krajevnimi plohami in nevihtami. Nevihtni oblaki so se prek srednje in vzhodne Slovenije pomikali proti jugu. Drugi dan se je prav tako začel s pretežno jasnim vremenom. Neviht je bilo manj kot 13. junija, popoldne so bile le posamezne. Najvišje dnevne temperature so bile 14. junija od 25 do 30 °C.

15. junij

Pretežno jasno, vroče

V območju visokega zračnega pritiska je nad naše kraje pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 28 do 31 °C.

16.–17. junij

Sprva pretežno jasno, popoldne in zvečer spremenljivo, v severni Sloveniji posamezne nevihte

Nad večjim delom Evrope je bilo območje enakomernega zračnega pritiska. V višinah je nad naše kraje pritekal toplejši in občasno bolj vlažen zrak (slike 10–12). Zjutraj in dopoldne je bilo pretežno jasno, popoldne in zvečer pa delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Prvi dan je bilo na nebu tudi precej srednje in visoke oblačnosti. Popoldne in zvečer so bile posamezne nevihte, prvi dan le v severozahodni Sloveniji, drugi dan tudi drugod v severni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 28 do 31 °C.

18.–19. junij

Pretežno jasno, popoldne in zvečer zmerno oblačno, jugozahodnik, vroče

Nad srednjo, vzhodno in južno Evropo je bilo območje enakomernega zračnega pritiska. V višinah je nad naše kraje z jugozahodnimi vetrovi pritekal topel in razmeroma suh zrak. Pretežno jasno je bilo, popoldne in zvečer ponekod zmerno oblačno. Pihal je jugozahodni veter. Vroče je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 28 do 32 °C.

20. junij

Pretežno jasno, pozno popoldne in zvečer spremenljivo in posamezne nevihte, vroče

V območju enakomernega zračnega pritiska se je nad nami zadrževal zelo topel in nekoliko bolj vlažen zrak. Pretežno jasno je bilo, popoldne ponekod spremenljivo do pretežno oblačno. Zvečer je v severozahodni Sloveniji nastala nevihta, ki se je pomikala proti osrednji Sloveniji in slabela. V osrednji Sloveniji so bile le krajevne plohe. Vroče je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 31 do 33 °C.

21. junij

Zmerno do pretežno oblačno

Ob jugozahodnih višinskih vetrovih je nad naše kraje pritekal topel in vlažen zrak (slike 13–15). Prevladovalo je zmerno do pretežno oblačno vreme. Na nebu je bilo precej srednje in visoke oblačnosti. Najvišje dnevne temperature so bile od 28 do 33 °C.

22.–25. junij

Pretežno jasno in vroče, popoldne več oblačnosti in krajevne plohe ter nevihte

Naši kraji so bili v šibkem območju visokega zračnega pritiska. V višinah je z zahodnimi do jugozahodnimi vetrovi pritekal topel in razmeroma vlažen zrak. Zjutraj in dopoldne je bilo pretežno jasno, popoldne in zvečer pa spremenljivo oblačno s krajevnimi plohami in nevihtami. 24. junija neviht ni bilo, ta dan so se pojavljale le posamezne kratkotrajne plohe. Vroče je bilo; najvišje dnevne temperature so bile od 26 do 33 °C, le 23. junija je bilo v severozahodni Sloveniji hladneje.

26.–27. junij

Pretežno jasno, vroče

V območje enakomernega zračnega pritiska je nad naše kraje z jugozahodnimi vetrovi pritekal zelo topel in suh zrak. Prevladovalo je pretežno jasno vreme. Vroče je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 31 do 36 °C.

28. junij

Pretežno jasno, čez dan ponekod zmerno oblačno, posamezne plohe ali nevihte

Nad srednjo in južno Evropo je bilo še vedno območje enakomernega zračnega pritiska. Z jugozahodnimi vetrovi je pritekal še vedno zelo topel in občasno bolj vlažen zrak. Pretežno jasno je bilo, čez dan ponekod zmerno oblačno. Sredi dneva in popoldne so bile posamezne plohe ali nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile od 29 do 35 °C.

29. junij

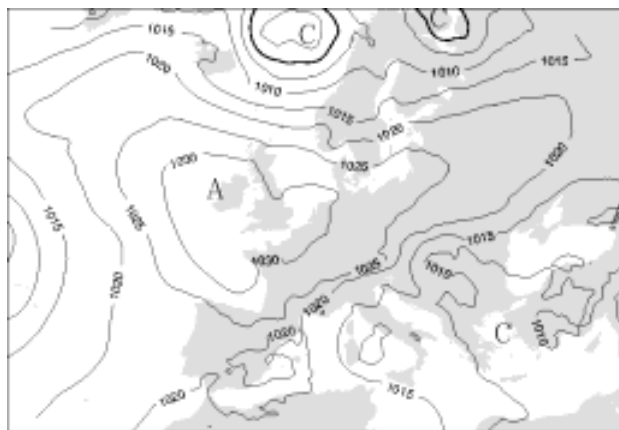
Na Primorskem delno jasno, drugod pretežno oblačno, plohe in nevihte, neurja s točo

Nad severnim Jadranom je nastalo plitvo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah se je dolina s hladnim zrakom iznad Alp pomikala nad Slovenijo (slike 16–18). Na Primorskem je bilo delno jasno, drugod spremenljivo do pretežno oblačno. Suho vreme je bilo v jugovzhodni Sloveniji, drugod so se pojavljale krajevne plohe in nevihte. Dopoldne je ob nevihti v okolici Maribora padala toča, popoldne tudi ponekod v osrednji Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 24 do 30 °C, na Primorskem do 35 °C.

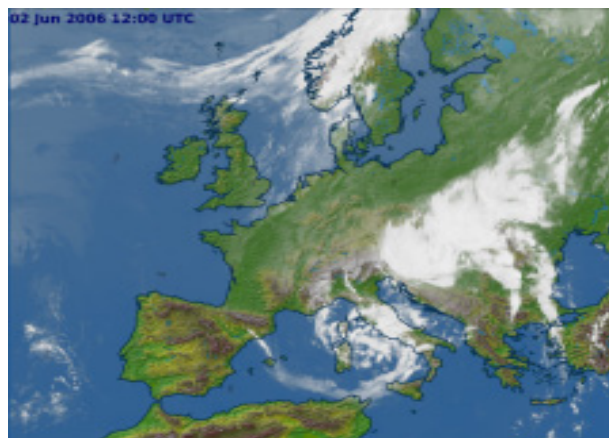
30. junij

Sprva še plohe in nevihte, čez dan spremenljivo oblačno, burja

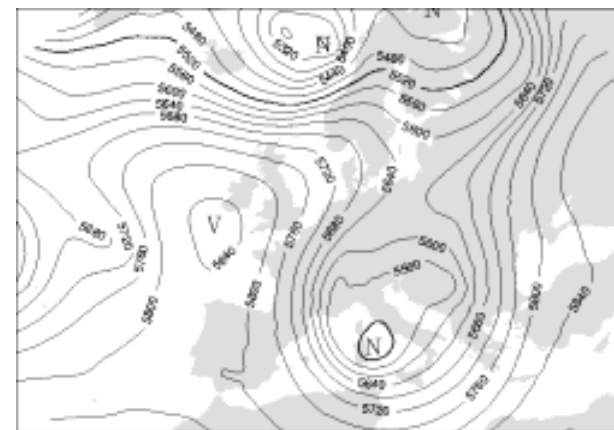
Na vreme pri nas je sprva še vplivalo manjše višinsko jedro hladnega in vlažnega zraka. V noči na 30. junij so se še pojavljale krajevne plohe in nevihte, dež je do dopoldneva povsod ponehal. Čez dan je bilo delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Na Primorskem je pihala burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 29 °C, na Primorskem do 34 °C.



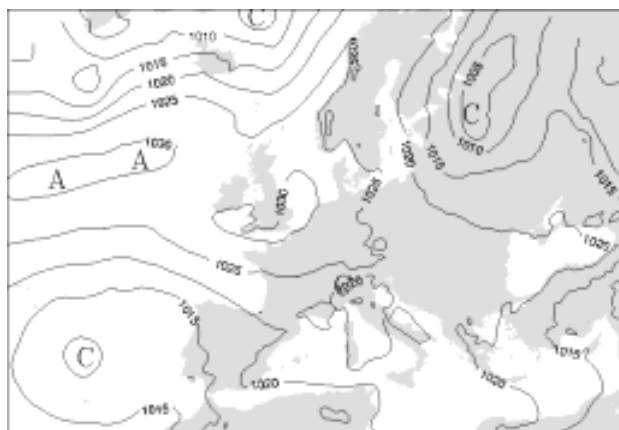
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 2. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on June, 2nd 2006 at 12 GMT



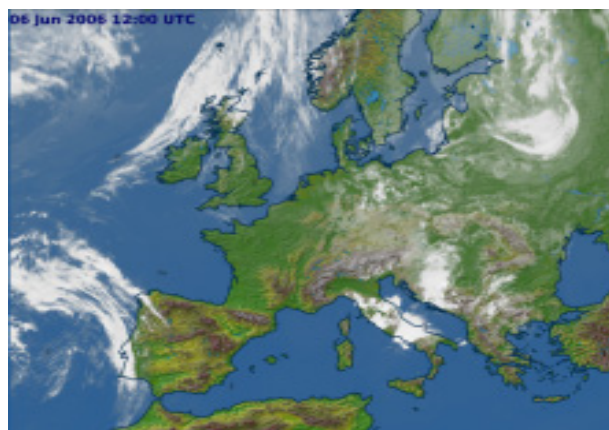
Slika 2. Satelitska slika 2. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 2. Satellite image on June, 2nd 2006 at 12 GMT



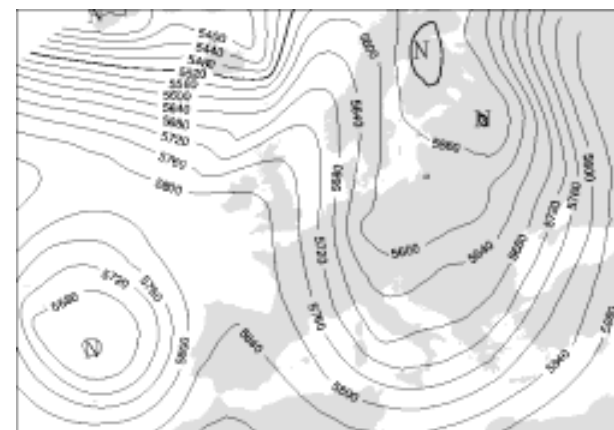
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 2. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 3. 500 mb topography on June, 2nd 2006 at 12 GMT



Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 6. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on June, 6th 2006 at 12 GMT



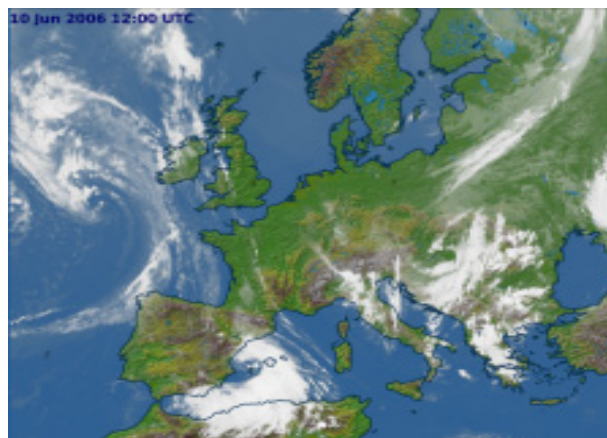
Slika 5. Satelitska slika 6. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 5. Satellite image on June, 6th 2006 at 12 GMT



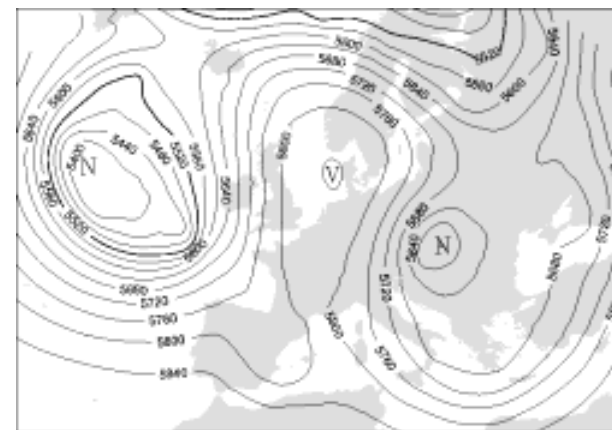
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 6. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 6. 500 mb topography on June, 6th 2006 at 12 GMT



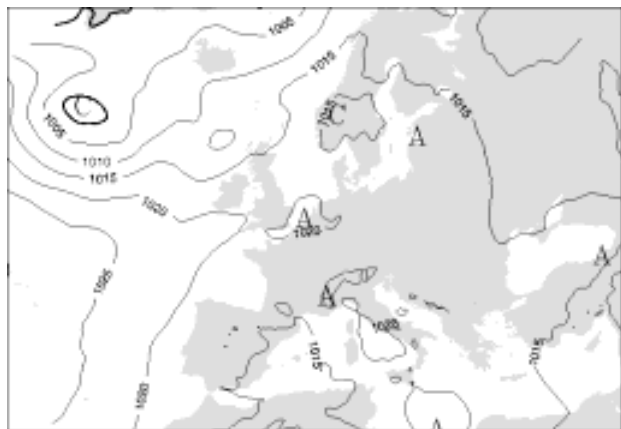
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 10. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 7. Mean sea level pressure on June, 10th 2006 at 12 GMT



Slika 8. Satelitska slika 10. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 8. Satellite image on June, 10th 2006 at 12 GMT



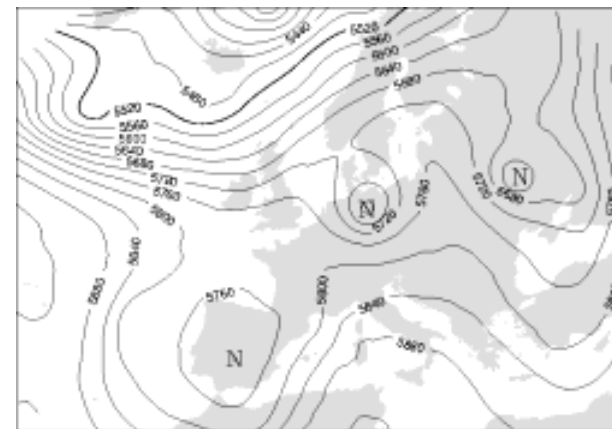
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 10. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 9. 500 mb topography on June, 10th 2006 at 12 GMT



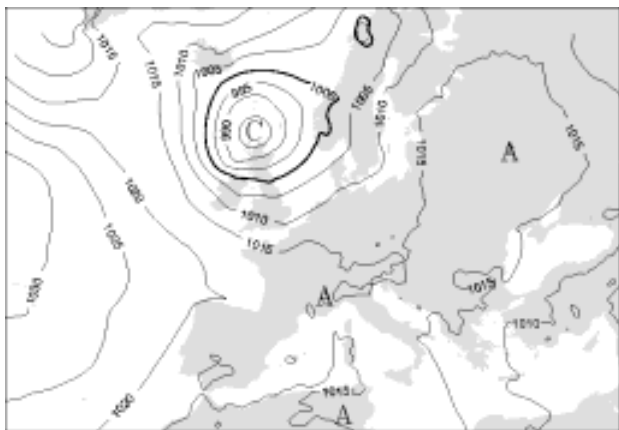
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 17. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 10. Mean sea level pressure on June, 17th 2006 at 12 GMT



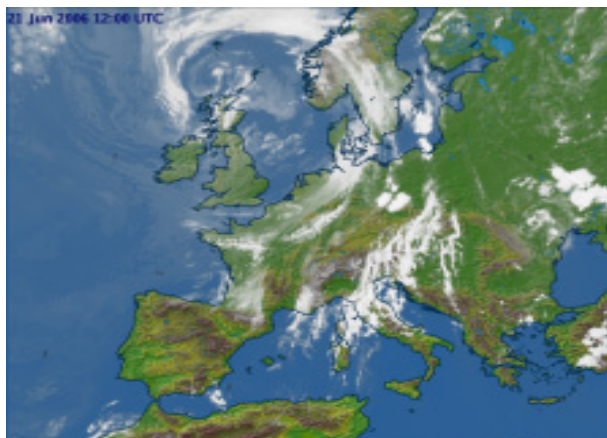
Slika 11. Satelitska slika 17. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 11. Satellite image on June, 17th 2006 at 12 GMT



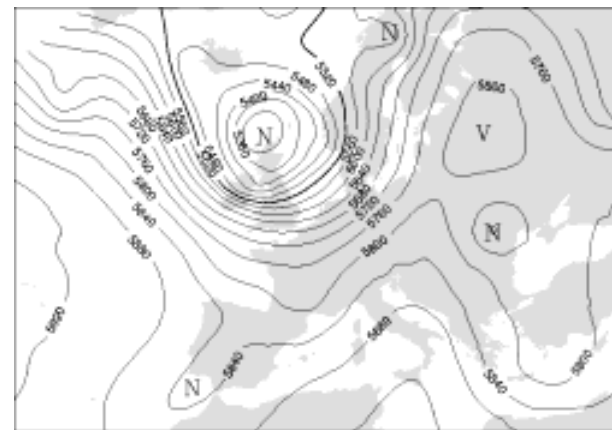
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 17. 6. 2006 ob 14. uri
Figure 12. 500 mb topography on June, 17th 2006 at 12 GMT



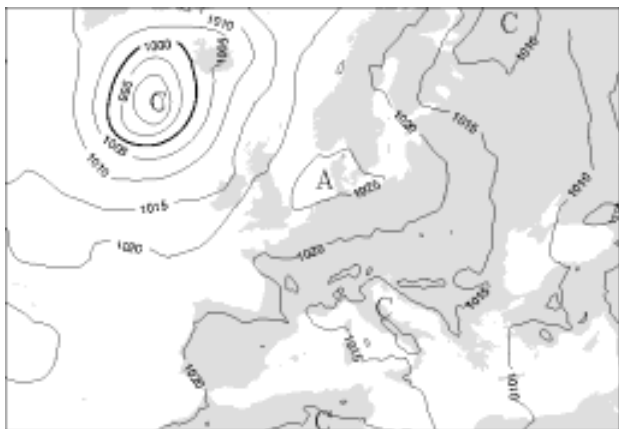
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 21. 6. 2006 ob 14. uri
 Figure 13. Mean sea level pressure on June, 21st 2006 at 12 GMT



Slika 14. Satelitska slika 21. 6. 2006 ob 14. uri
 Figure 14. Satellite image on June, 21st 2006 at 12 GMT



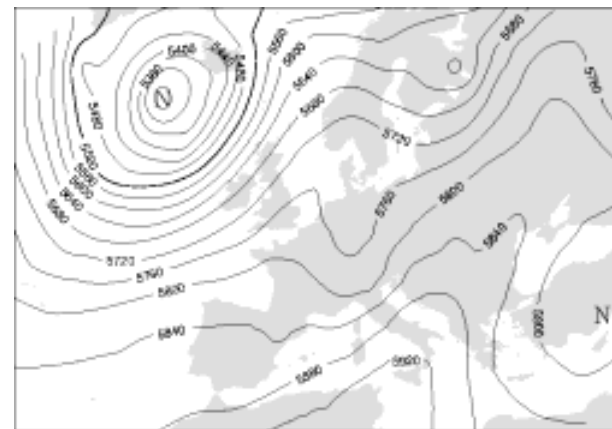
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 21. 6. 2006 ob 14. uri
 Figure 15. 500 mb topography on June, 21st 2006 at 12 GMT



Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 29. 6. 2006 ob 14. uri
 Figure 16. Mean sea level pressure on June, 29th 2006 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 29. 6. 2006 ob 14. uri
 Figure 17. Satellite image on June, 29th 2006 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 29. 6. 2006 ob 14. uri
 Figure 18. 500 mb topography on June, 29th 2006 at 12 GMT

UV INDEKS IN TOPLOTNA OBREMENITEV UV index and heat load

Tanja Cegnar

UV indeks

Sončni žarki junija sicer dosežejo največjo moč, a v povprečju je ozonska zaščitna plast junija nad našimi kraji nekoliko debelejša kot v naslednjem mesecu, zato so vrednosti UV indeksa junija in julija v naših krajih podobne. Na Agenciji za okolje smo tudi letos redno dnevno obveščali javnost o vrednostih UV indeksa. Objavljamo najvišjo dnevno vrednost, ki jo ob jasnem vremenu po lokalnem času pričakujemo okoli 13. ure. Zaradi velike razlike med razmerami v nižinskem svetu in gorah, objavljamo vrednost tako za gorski svet kot tudi za nižino. Z obveščanjem smo začeli že v začetku aprila, prenehali pa bomo predvidoma sredi septembra, saj se do decembra moč sončnih žarkov zniža le na desetino junijske.

Poleg vidne svetlobe in toplotnih žarkov vsebujejo sončni žarki tudi UV sevanje, ki ga delimo na tri spektralne pasove: UVA (315–400 nm), UVB (280–315 nm) in UVC (100–280 nm). Na poti skozi ozračje se vpijejo vsi UVC sončni žarki in 90 % UVB žarkov. Za UVA žarke je ozračje prepustno.

Osnovni zaščitni ukrepi pred UV sončnimi žarki so:

- omejimo izpostavljenost sončnim žarkom v urah okoli sončnega poldneva,
- poiščemo senco,
- nosimo obleko, ki nas ščiti pred sončnimi žarki,
- nosimo pokrivalo, ki ščiti oči, obraz, vrat in ušesa pred sončnimi žarki,
- nosimo sončna očala, ki varujejo oči tudi ob straneh,
- uporabljamo kreme z zaščitnim faktorjem najmanj 15,
- zelo pomembna je zaščita dojenčkov in otrok.

Navade ljudi pri izpostavljanju sončnim žarkom so najpomembnejši vzrok za povečanje obolenosti za kožnim rakom v zadnjih desetletjih. Veliko ljudi še vedno ocenjuje intenzivno sončenje kot normalno, celo otroci, mladina in njihovi starši gledajo na porjavelo kožo kot na simbol privlačnosti in dobrega zdravja. Izpostavljanje UV sončnim žarkom sicer ugodno vpliva na razpoloženje in počutje, potrebno je za tvorbo D vitamina, uporabljajo pa ga tudi pri zdravljenju nekaterih kožnih bolezni in v zdravljenju s pomočjo podnebja. Vendar je pretirano izpostavljanje UV žarkom škodljivo in lahko privede do kroničnih in akutnih zdravstvenih posledic na koži, očeh in imunskemu sistemu. Sončne opekline in porjavelost sta najbolj znani akutni posledici pretiranega izpostavljanja UV žarkom, UV sevanje pa lahko povzroči tudi vnetne odzive oči. Dolgoročno se pojavijo degenerativne spremembe celic in prezgodnje staranje kože, lahko se pojavita kožni rak ali motnost očesne leče.

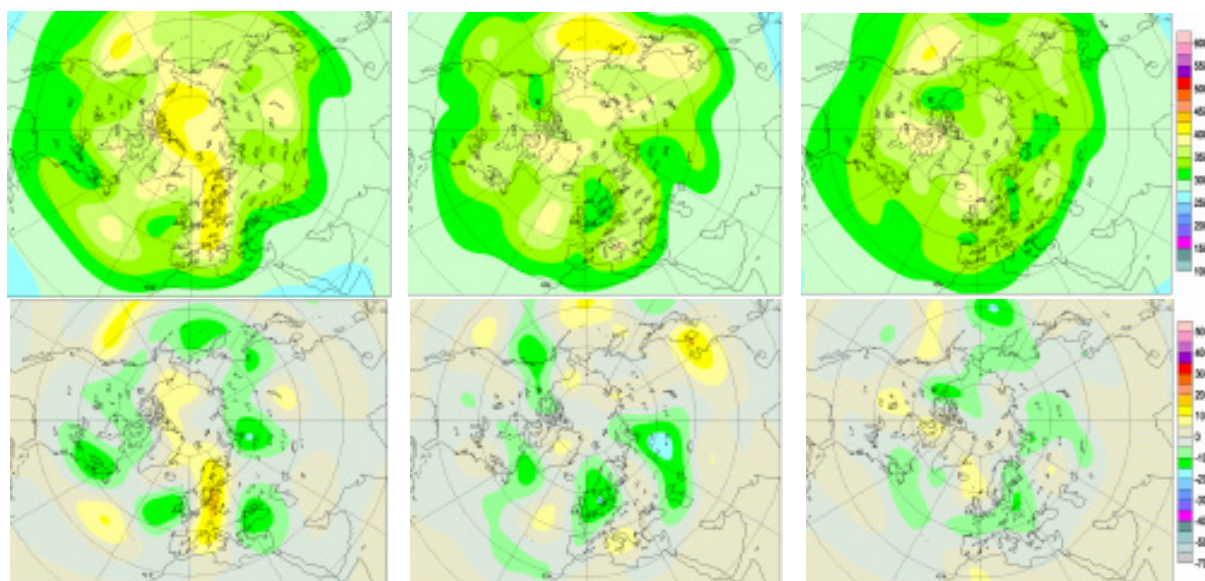
Že večkrat smo v biltenu pisali o UV indeksu, zato le na kratko povzemamo, kaj je UV indeks. UV indeks je brezdimenzijska mednarodno sprejeta mera za moč sončnih žarkov. Lestvica se začneja z 0 in višja kot je vrednost, večja je možnost, da bo UV sevanje škodilo koži in očem ter prizadelo imunski sistem. Izrazita prednost UV indeksa je njegova enotna raba, tako ga v Evropi, Ameriki, Avstraliji in drugod po svetu podajajo na enak način in iste vrednosti pomenijo enako moč UV sevanja. Razvili so ga v mednarodnem sodelovanju Svetovne zdravstvene organizacije, Svetovne meteorološke organizacije, Programa Združenih narodov za okolje in Mednarodne komisije za zaščito pred neionizirajočim sevanjem.

UV indeks in priporočila

Pri UV indeksu 10 in več se med 11. in 15. uro ni priporočljivo zadrževati na soncu; pri vrednostih med 7 in 9 je potrebno normalno občutljivo kožo sredi dneva zaščititi pred soncem, saj je izpostavljenost velika. Zaščitimo se s sončnimi očali, pokrivalom, kremo za sončenje z zaščitnim faktorjem vsaj 15, obleka naj bo iz dovolj goste tkanine, da ne bo prepuščala sončnih žarkov. Upoštevanje zaščitnih ukrepov je najbolj pomembno spomladi in zgodaj poleti (ker temperatura zraka takrat navadno še ni visoka, nam topli sončni žarki prijajo in se pogosto niti ne zavedamo njihove moči), oziroma vedno takrat, ko naša koža nima naravne zaščite (porjavelosti) pred sončnimi žarki. UV indeks 5 in 6 pomeni srednjo izpostavljenost, normalno občutljiva koža pordí v 1 uri, občutljiva v pol ure. UV indeks 3 in 4 pomeni nizko izpostavljenost; pri indeksu 0, 1 in 2 gre za minimalno izpostavljenost. Solariji niso tako nedolžni, kot se morda zdi, zato niso dovolj dobra zaščita za izpostavljanje naravnemu soncu.

UV indeks je najbolj odvisen od oblačnosti. Oblačno vreme še ni zagotovilo, da nas sonce ne bo opeklo, saj del UV sončnih žarkov prodre skozi tanjše oblake; tanek oblačen sloj prepušča do 80 % UV sevanja. Tudi v senci nas lahko doseže del razpršenega ali odbitega UV sevanja. Da nas sonce opeče, ni nujno, da čutimo toploto sončnih žarkov, saj UV sončnih žarkov ne čutimo. Porjavela koža nudi le omejeno zaščito pred UV sončnimi žarki, primerljiva je z zaščitnim faktorjem 4. Izpostavljenost sončnim žarkom se tekom dneva sešteva.

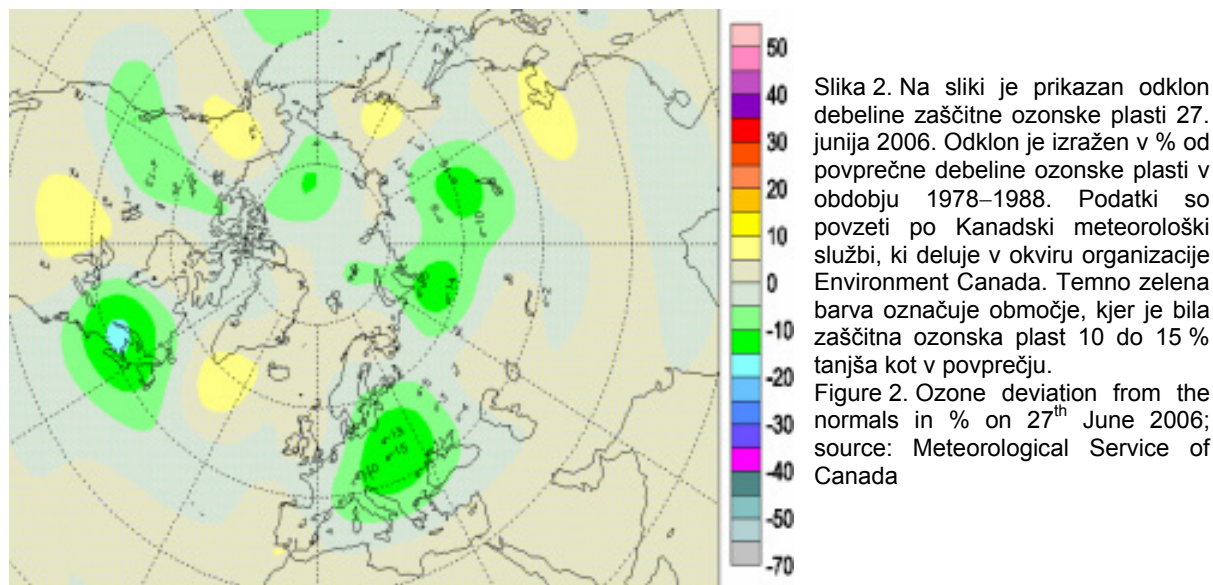
Na moč UV sončnega sevanja pri tleh vpliva tudi debelina zaščitne ozonske plasti, zato smo povzeli slike debeline ozonske plasti nad severno poloblo po Kanadski meteorološki službi, saj pri nas debeline zaščitne ozonske plasti ne merimo. Nad našim območjem je bila v prvi tretjini meseca debelina ozonske plasti nekoliko nad dolgoletnim povprečjem, v času hude vročine pa nekoliko podpovprečna.



Slika 1. Celotna debelina ozonske plasti v ozračju 1., 11. in 21. junija 2006 v DU (zgornja vrstica) in odklon debeline ozonske plasti od dolgoletnega povprečja v % (spodnja vrstica); povzeto po Kanadski meteorološki službi

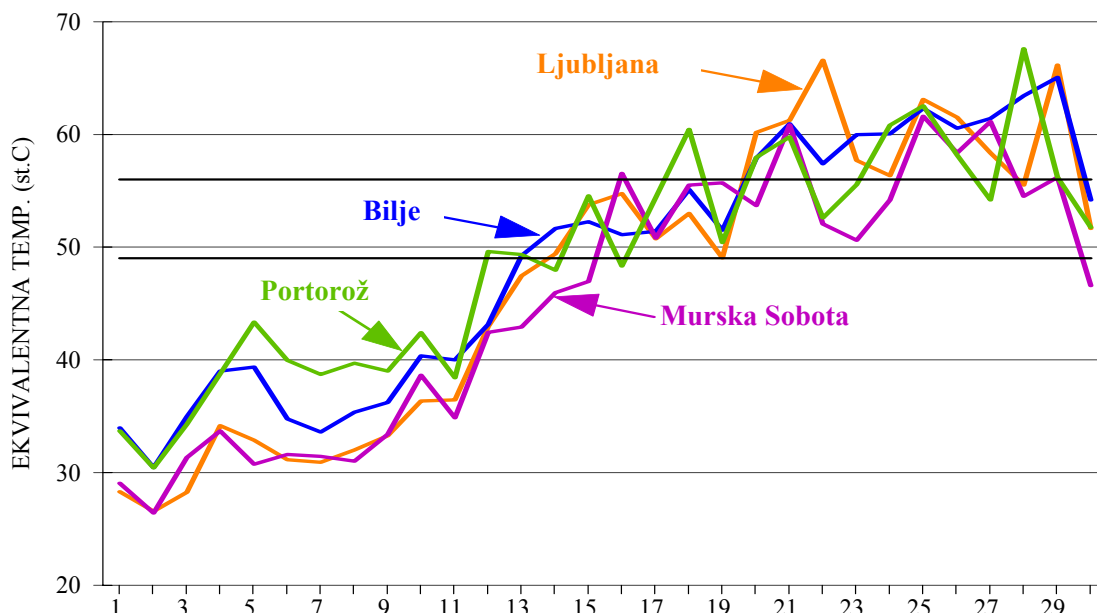
Figure 1. Total ozone on 1st, 11th and 21th of June 2006 in DU (upper row) and deviations from the normals in % (lower row); source: Meteorological Service of Canada

Običajne vrednosti za ta letni čas so ob jasnem vremenu sredi dneva v visokogorju okoli 10, po nižinah 9. Odkloni od teh vrednosti so predvsem posledica odklonov debeline zaščitne ozonske plasti od dolgoletnega povprečja. Pri nas v Sloveniji UV indeksa ne računamo, saj dnevno ne spremljamo debeline zaščitnega ozonskega plašča nad Evropo. Uporabljamo rezultate, ki jih računa nemška nacionalna meteorološka služba (DWD – Deutscher Wetterdienst) v Offenbachu v Nemčiji v dogovoru s Svetovno meteorološko organizacijo za potrebe regije VI SMO.



Toplotna obremenitev

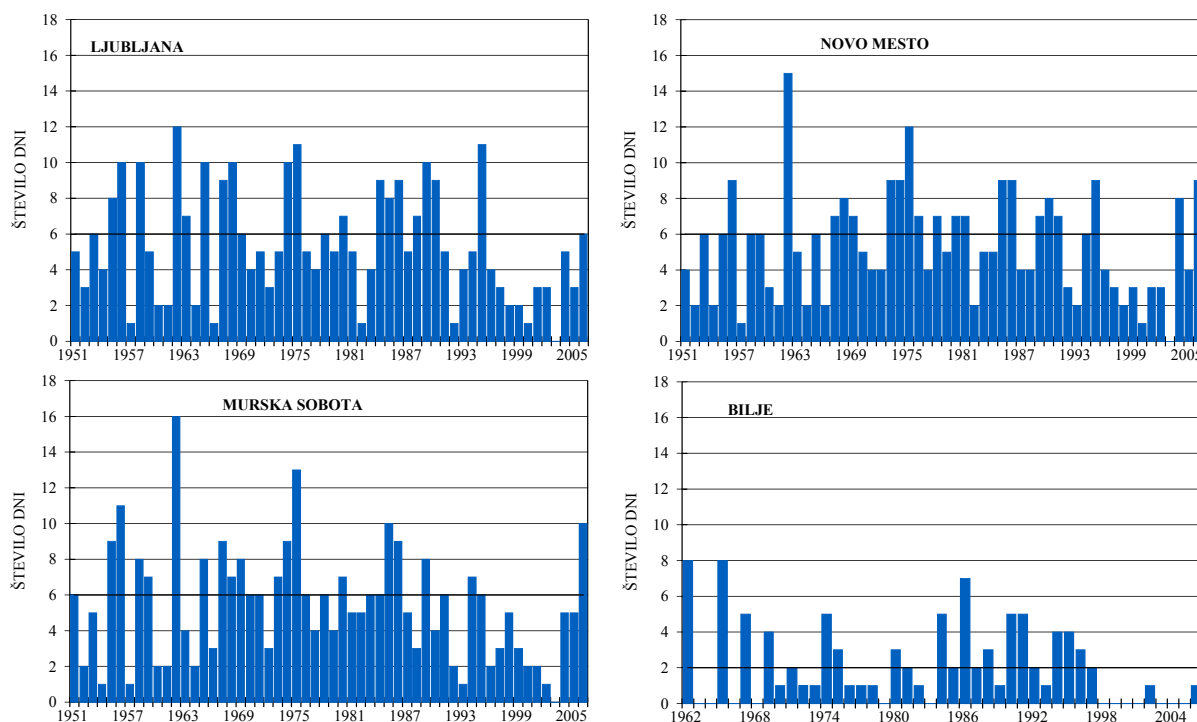
V zadnjih letih smo imeli kar nekaj zelo vročih junijev. Lani se je junij začel s svežim vremenom, ki se je šele sredi meseca prevesilo v poletno vročino. Tudi letos je bila prva tretjina junija hladna, prvič je bila meja toplotne obremenitve za občutljive ljudi dosežena šele 12. junija na Obali. Meja splošne toplotne obremenitve je bila dosežena 16. junija v Murski Soboti, dva dni kasneje je bila toplotna obremenitev velika na Obali, obremenilne toplotne razmere pa so povsod v nižinah prevladoval v zadnji tretjini meseca. To je bil prvi letošnji vročinski val, zato smo ga toliko bolj čutili, še posebej, ker je sledil obdobju hladnega vremena.



Slika 3. Najvišja dnevna vrednost ekvivalentne temperature v juniju 2006
 Figure 3. Maximum daily equivalent temperature in June 2006

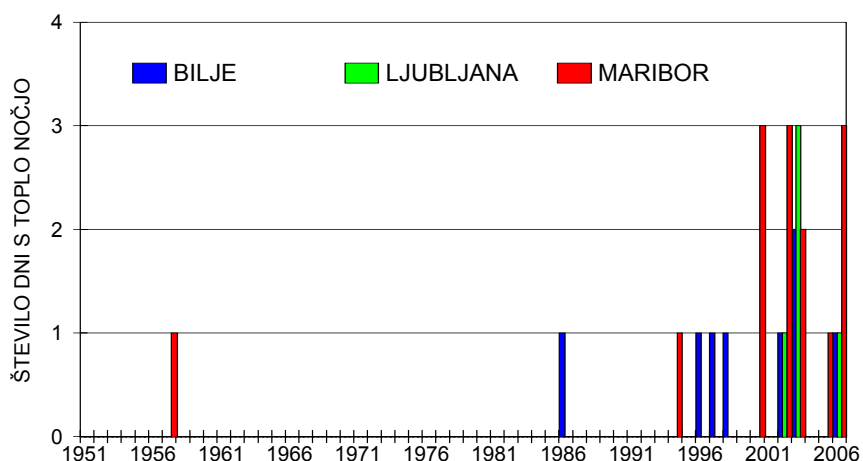
Na sliki 3 je podana ocena toplotnih razmer na osnovi ekvivalentne temperature izračunane po Faustovem pravilu, ki je preprosta in zato pogosto uporabljena mera za toplotno obremenitev. Upošteva le vpliv temperature in vlažnosti zraka, ostale dejavnike pa zanemari. Prag splošne toplotne obremenitve je pri 56 °C.

Kot zanimivost si oglejmo, kako pogosti so v prvem poletnem mesecu razmeroma sveži dnevi, ko temperatura ves dan ne preseže 20 °C. V dolgoletnem povprečju je junija v nižinskem svetu v notranjosti države 6 dni, ko temperatura ne preseže 20 °C, na Goriškem sta običajno dva taka dneva. V zadnjih letih opazamo, da postajajo taki dnevi bolj redki, kot so bili v preteklosti. Njihova pogostost je prikazana na sliki 4. Junija 2006 je bilo po zaslugi hladnega vremena v prvi tretjini meseca dolgoletno povprečje preseženo v Novem mestu in Murski Soboti, drugod le-to ni bilo preseženo. Junija 2006 je bil v Biljah in Portorožu po en dan s temperaturo pod 20 °C, v Ljubljani je bilo 6 takih dni, Novem mestu 9, v Murski Soboti pa 10.



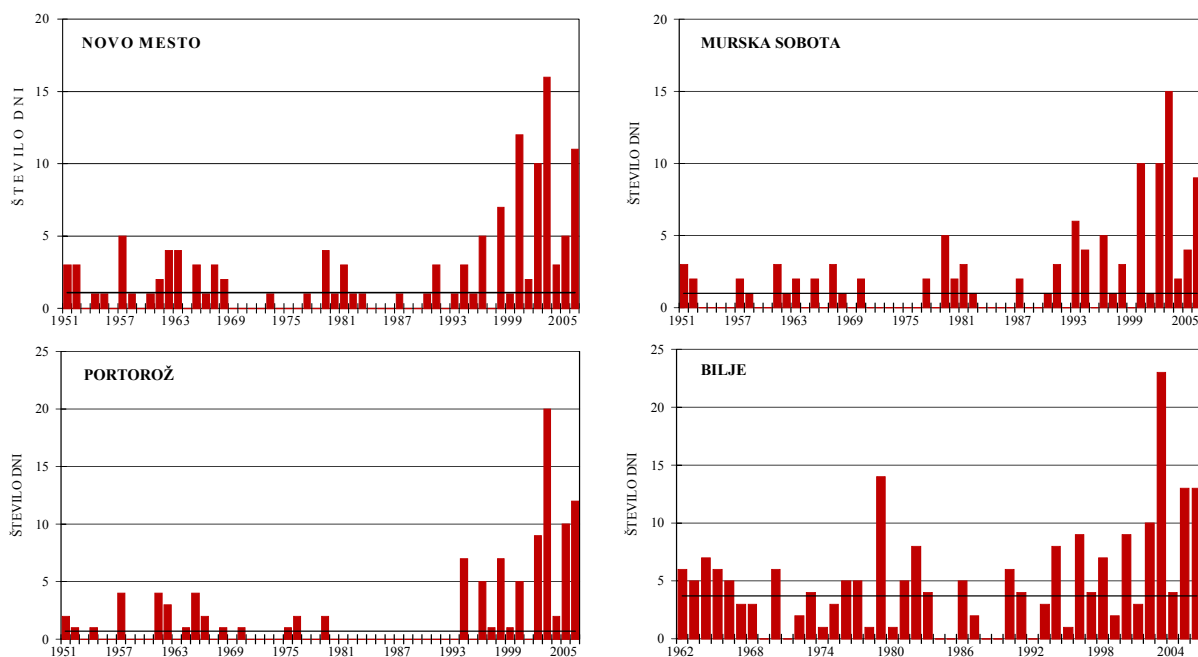
Slika 4. Število dni z najvišjo dnevno temperaturo pod 20 °C
 Figure 4. Number of days with maximum temperature below 20 °C.

Slika 5. Število dni z najnižjo dnevno temperaturo nad 20 °C
 Figure 5. Number of days with minimum temperature above 20 °C



Topla noč je noč, ko temperatura ne pade pod 20 °C, takih noči je v naših krajih junija malo, so pa za ljudi zelo obremenilne, saj je v toplih nočeh pogosto moteno spanje in si telo od vročine ne more dovolj odpočiti. V Novem mestu je bila junija 1957 ena topla noč. V Mariboru je bila topla po ena junijska noč v letih 1957, 1994 in 2005; leta 2003 sta bili topli dve noči, v letih 2002 in 2003 pa po tri, prav tako tudi letos. V Ljubljani je bila junija letos ena taka noč, kakor tudi junija leta 2002, leta 2003

so bile zabeležene tri. V Biljah so zabeležili eno toplo noč, toliko jih je bilo tudi v junijih 1986, 1996, 1997, 1998 in 2002, junija 2003 so imeli 2 take noči.



Slika 6. Število vročih dni v mesecu juniju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 6. Number of hot days in June and the corresponding mean of the period 1961–1990

Za primerjavo še nekaj podatkov o povprečnem številu vročih dni (temperatura doseže vsaj 30 °C) v juniju. V Murski Soboti in Novem mestu je v dolgoletnem povprečju junija en vroč dan in 11 toplih, v Ljubljani 12 toplih in 1 vroč dan. Junija 2006 je bilo v Ljubljani in Portorožu 12 vročih dni, v Novem Mestu 11, v Murski Soboti jih je bilo 9, v Biljah pa je bilo vročih dni 13. Dolgoletno povprečje je bilo povsod preseženo.

SUMMARY

The Global UV index describes the level of solar UV radiation at the Earth's surface. The typical high values in Slovenia are in high mountains up to 10, in lowland up to 9. During the last third of June UV radiation was slightly above the average levels.

After the relatively fresh first third of June, during the second half of the month weather was warmer and especially during the last third of June heat load was observed in the lowland. This was the first heat wave in the season and it followed unusually fresh weather during the first third of June. It caused significant discomfort mainly to population in urbanized areas.

METEOROLOŠKA POSTAJA SEČA Meteorological station Seča

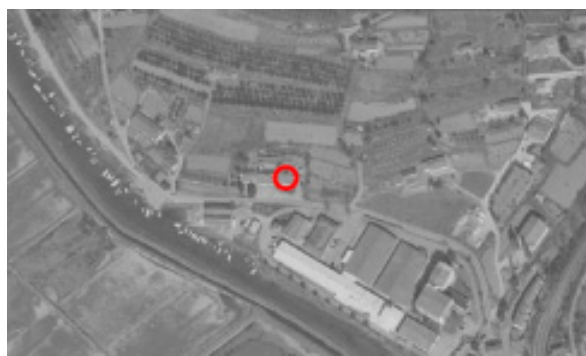
Mateja Nadbath

V Seči ima Agencija RS za okolje padavinsko meteorološko postajo. Seča je naselje v jugozahodnem delu Slovenije, na Obali. Na Obali se padavinska postaja nahaja še v Strunjanu, na letališču Portorož pa je glavna meteorološka postaja.

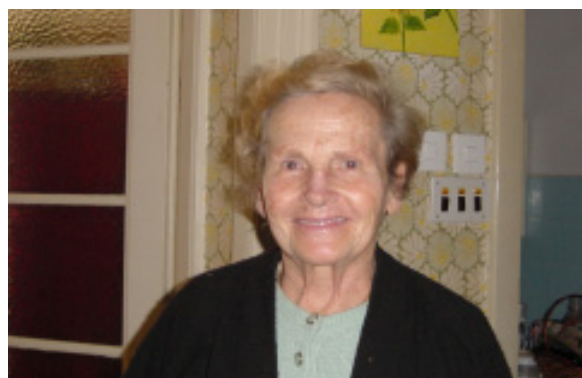


Slika 1. Geografska lega Seče (vir: Atlas Slovenije)
Figure 1. Geographical position of Seča (from: Atlas Slovenije)

Meteorološka postaja je na severnem delu Sečoveljskih solin, na južnem vznožju griča. Nadmorska višina je 2 m. Dežemer (ombrometer) je postavljen na severni strani večstanovanjske hiše. V okolici je večji gospodarski objekt, posamezne stanovanjske hiše, obdelovalne površine in soline.



Slika 2. Ortofoto posnetek dela Seče z označeno lokacijo meteorološke postaje (vir: Interaktivni naravovarstveni atlas)
Figure 2. Ortofoto shot of Seča with marked location of meteorological station (from: Interaktivni naravovarstveni atlas)



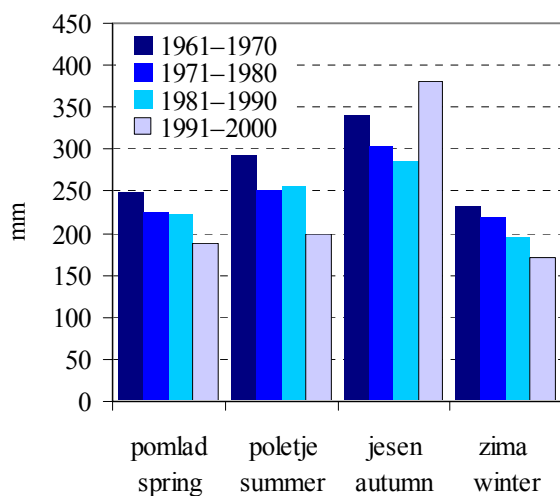
Slika 3. Opazovalka Marija Batistič, leta 2005 (foto: P. Stele)
Figure 3. Observer Marija Batistič, in year 2005 (photo: P. Stele)

Ker je v Seči padavinska meteorološka postaja, tu merimo višino padavin, višino novozapadlega snega in skupno višino snežne odeje ter opazujemo vremenske pojave.

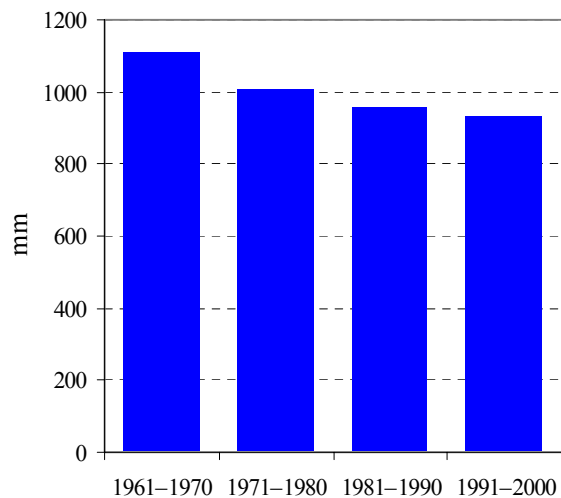
Padavinska meteorološka postaja je v Seči od leta 1957. Od vsega začetka opravlja meteorološke meritve in opazovanja Marija Batistič.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Seči v obdobju 1961–2005
 Table 1. Extreme values of measured values of chosen meteorological parameters on meteorological station in Seča in the period 1961–2005

	največ maximum	leto/datum year/date	najmanj minimum	leto/mesec year/month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1334	1969	718	1999
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	298	oktober 1992	0	januar 1992, oktober 1965
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	103.0	22.9.1996	0	—
višina snežne odeje (cm) snow cover depth (cm)	21	4. 2. 1963	0	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	14	1963	0	25 let od 45-ih 25 years out of 45



Slika 4. Desetletna povprečja višine padavin po meteoroloških letnih časih* v Seči
 Figure 4 Mean decade seasonal precipitation in Seča



Slika 5. Desetletna povprečja višine padavin v Seči
 Figure 5. Mean decade precipitation in Seča

V Seči pade v povprečju (1961–1990) letno 1024 mm padavin; povprečno je letno padlo največ padavin v desetletju 1961–1970, kar 1107 mm; v zadnjem desetletju pa najmanj, le 931 mm. Med vsemi letnimi časi pade največ padavin v jesenskih mesecih 310 mm, najmanj pa pozimi 215 mm. Če primerjamo desetletne povprečne višine padavin po letnih časih, je v zadnjem desetletju (1991–2000) opaziti porast padavin v jesenskih mesecih, v ostalih treh letnih časih pa upad.

V Seči lahko tudi sneži; v dolgoletnem povprečju je en dan in pol s snežno odejo na leto, kar 14 dni s snežno odejo pa so beležili v letu 1963.

SUMMARY

In southwestern part of Slovenia in Seča there is a meteorological station. Precipitation, snow cover and new snow cover are measured and meteorological phenomena are observed. The meteorological station was established in 1957, from that time on observations and measurements are without interruptions. Since the establishment of meteorological station Marija Batistič is the meteorological observer.

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

AGROMETEOROLOGIJA AGROMETEOROLOGY

Ana Žust

Prva polovica junija je bila deževna in hladna. S ciklonom, ki se je vrtel nad severnim Jadranom je pritekal relativno hladen in vlažen zrak nad celoten Balkan in nad srednjo Evropo, s tem pa tudi nad Slovenijo. Povprečne temperature zraka v prvi dekadi junija so se gibale okoli 10 °C v severni Sloveniji, v vzhodni in osrednji Sloveniji od 12 °C do 13 °C, na Primorskem pa med 16 °C in 17 °C. V drugi dekadi junija je sledil preobrat vremena, temperature so se pričele naglo vzpenjati, povprečne dnevne nad 20 °C, najvišje dnevne temperature pa nad 30 °C. Nadpovprečno toplo je bilo tudi v zadnji tretjini meseca, ko so se povprečne dnevne temperature zraka povzpele celo nad 24 °C, na Primorskem še stopinjo več. Najvišje dnevne temperature zraka so več kot 10-krat presegle 30 °C. Tudi mesečne povprečne temperature zraka so presegle dolgoletne vrednosti v večjem delu države za 1,5 do 2,0 °C, v osrednji Sloveniji pa za 2,7 °C.

Prostorska porazdelitev padavin je bila zelo neenakomerna. V prvi polovici junija je pogosto deževalo po celi Sloveniji. Drugo polovico junija so bile le konvektivne padavine kot nevihte in plohe, ki so bile povsem lokalnega značaja. V severovzhodni Sloveniji in na Mariborskem območju je junija padlo dobrih 100 mm dežja, kar je na tem območju večji del meseca ohranjalo pozitivno vodno bilanco. V drugih predelih Slovenije pa je bila količina dežja precej manjša, v osrednji Sloveniji slabih 50 mm, na novomeškem območju 25 mm, v Biljah 18 mm in na Obali le 5 mm.

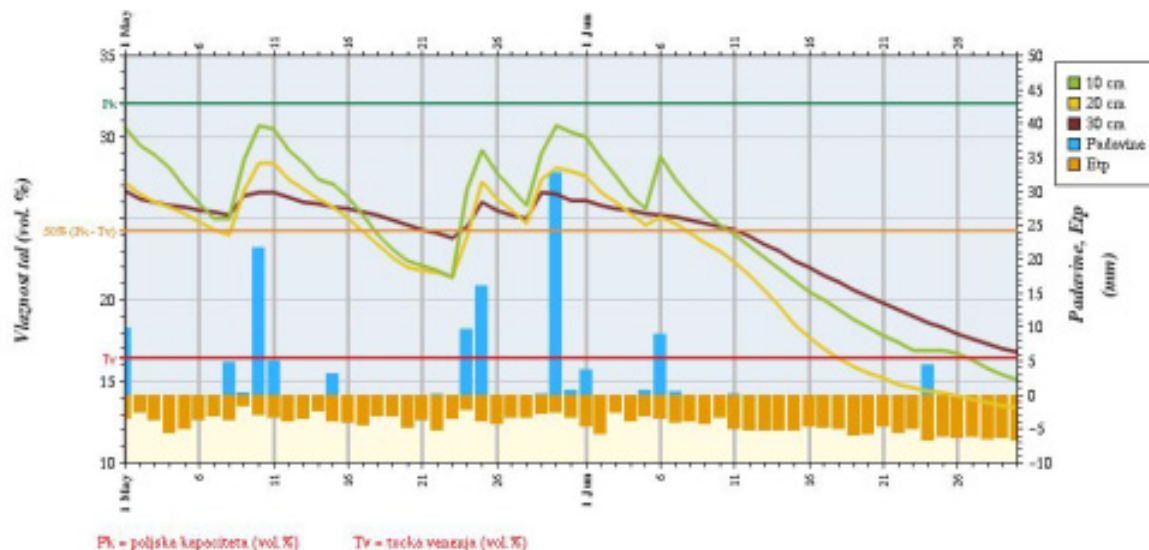
Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija – ETP. Izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, junij 2006

Table 1. Ten days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration - ETP according to Penman-Monteith's equation, June 2006

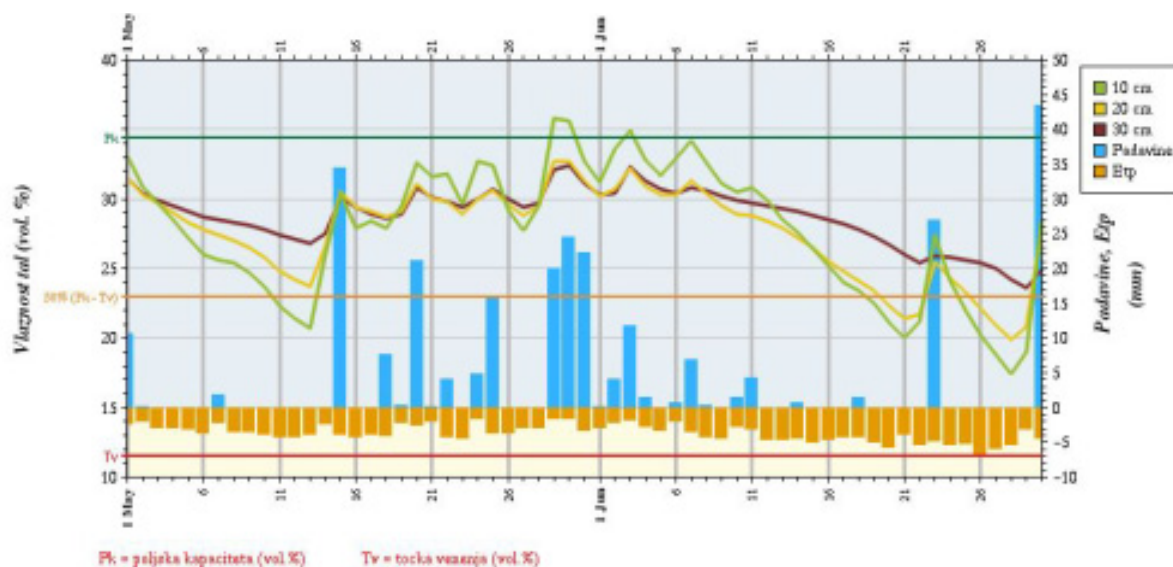
Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ
Portorož–letal.	4.1	5.3	39	5.6	6.2	54	6.0	6.7	59	5.2	6.7	153
Bilje	3.9	4.7	38	5.5	6.0	54	5.7	6.5	56	5.0	6.5	148
Slap pri Vipavi	3.8	4.6	37	5.4	5.6	53	5.9	6.4	59	5.0	6.4	149
Godnje	3.7	4.5	37	5.6	6.0	56	6.0	6.3	60	5.1	6.3	153
Rateče	2.9	4.2	28	4.9	6.1	48	5.4	6.1	54	4.4	6.1	129
Slovenj Gradec	2.7	4.0	27	4.9	5.8	48	4.9	6.1	49	4.2	6.1	124
Brnik	2.7	3.4	26	5.1	6.0	50	4.8	6.0	48	4.2	6.0	124
Ljubljana	3.0	4.0	29	5.4	6.0	53	5.0	6.2	50	4.4	6.2	133
Novo mesto	3.0	4.0	29	4.8	5.9	47	4.9	6.4	47	4.2	6.4	123
Črnomelj	2.9	3.8	29	5.0	5.7	49	5.2	6.0	51	4.4	6.0	129
Bizeljsko	3.2	4.3	32	5.3	6.0	52	5.5	6.6	55	4.7	6.6	140
Celje	2.9	4.0	29	5.0	5.9	49	5.1	6.4	51	4.3	6.4	130
Starše	2.9	4.0	29	5.1	5.9	50	5.3	6.6	53	4.4	6.6	133
Maribor–letal.	3.0	4.2	31	5.4	6.7	53	5.1	6.7	51	4.5	6.7	135
Jeruzalem	3.1	4.4	31	5.2	6.6	51	5.4	6.6	54	4.6	6.6	136
Murska Sobota	3.0	4.1	30	5.1	6.3	49	5.3	6.4	53	4.5	6.4	132
Veliki Dolenci	3.1	4.7	31	5.3	6.3	52	5.3	6.8	52	4.6	6.8	135

V zadnji dekadi junija je v večjem delu Slovenije že pričelo primanjkovati vode za kmetijske rastline. Največje pomanjkanje je bilo na Goriškem, Vipavskem in na Obali, kjer so dnevne vrednosti referenčne evapotranspiracije presegle 5 mm, v dneh s temperaturami zraka nad 30 °C, se je ta gibala celo med 6 in 7 mm vode. Izračunana vodna bilanca je konec junija že kazala velik primanjkljaj vode. Založenost tal z vodo je na Goriškem že v prvi tretjini junija padla na nivo težje dostopne vode za rastline (slika 1). Travniki ruši je na Goriškem primanjkovalo 200 mm, na Obali pa 260 mm (referenčna evapotranspiracija). Za normalno oskrbo breskev na Goriškem je od maja do konca junija na srednje

globokih tleh primanjkovalo več kot 200 mm vode. Breskve je bilo potrebno 6-krat namakati in dodati vsaj 120 litrov vode.



Slika 1. Povprečna dnevna vlažnost tal v treh globinah tal, merjena s TRIME sondami ter dnevna evapotranspiracija (Etp) in padavine na meteorološki postaji Bilje, junij 2006
 Figure 1. Average daily soil moisture at three soil depths measured by TRIME probes, daily evapotranspiration (Etp and precipitation at meteorological station Bilje, June 2006



Slika 2. Povprečna dnevna vlažnost tal v treh globinah tal, merjena s TRIME sondami ter dnevna evapotranspiracija (Etp) in padavine na meteorološki postaji Murska Sobota - Rakičan, junij 2006
 Figure 2. Average daily soil moisture at three soil depths measured by TRIME probes, daily evapotranspiration (Etp) and precipitation at meteorological station Murska Sobota - Rakičan, June 2006

V drugih delih Slovenije so nadpovprečne temperature zraka prav tako povzročile hud stres za rastline, predvsem za poljščine in travinje. Izračunana bilanca vode v tleh je bila negativna tudi v Podravju in v osrednji Sloveniji. V vzhodni in severovzhodni Sloveniji je bilo nekoliko več lokalnih padavin kot v zahodnem delu Slovenije. Zaradi močnega izhlapevanja se je zaloga vode v tleh tudi v tem predelu precej izčrpala, v površinskem sloju tal je nekajkrat padla v območje težje dostopne vode za rastline (slika 2). Občasne padavine so kolikor toliko popravljale zalogo vode v tleh, kljub temu bi za optimalno preskrbo morali koruzo namakati vsaj 3-4 krat.

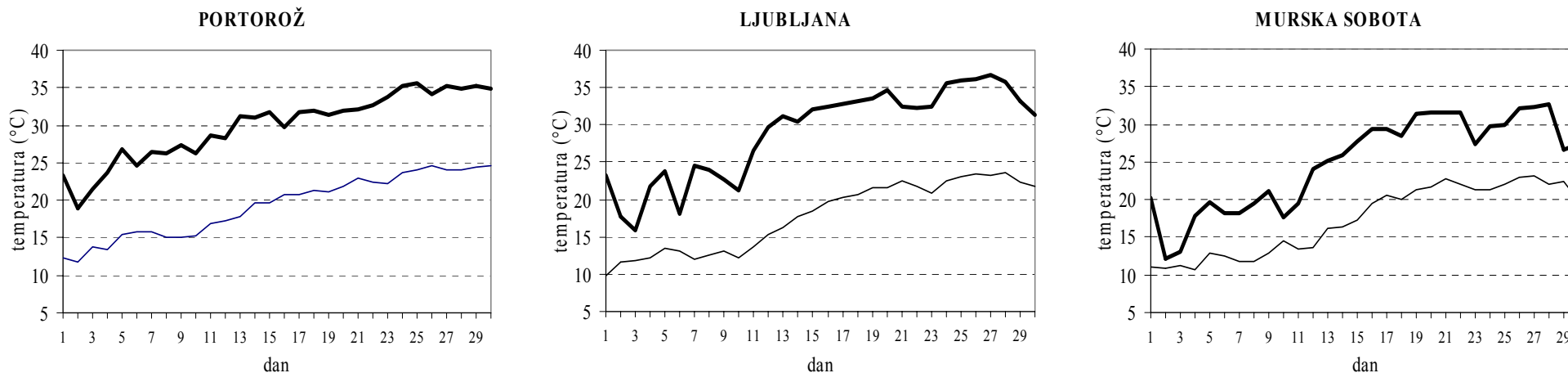
Preglednica 2. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, junij 2006
 Table 2. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, June 2006

Postaja	Tz2		Tz5		I. dekada		Tz2		Tz5		II. dekada		Tz2		Tz5		III. dekada		mesec (M)			
					Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5
Portorož-let.	19.9	19.6	31.0	27.4	10.4	11.8	26.3	25.4	36.8	31.9	16.9	16.9	30.5	29.1	41.0	35.6	22.0	22.2	25.5	24.7		
Bilje	18.4	18.6	27.2	26.7	11.7	12.2	26.8	26.9	36.4	35.3	16.7	17.2	31.1	31.0	39.3	38.0	24.3	24.6	25.4	25.5		
Lesce	14.2	14.3	23.2	21.8	7.8	8.8	21.8	21.2	30.5	27.0	11.6	11.7	23.8	23.5	32.0	27.8	19.0	19.6	20.0	19.7		
Slovenj Gradec	13.5	13.6	18.8	17.9	9.1	9.3	22.3	21.8	32.2	30.0	11.3	11.6	25.7	25.5	33.2	31.0	19.8	20.2	20.5	20.3		
Ljubljana	16.8	16.5	26.9	24.6	10.3	9.8	26.0	24.8	39.4	34.7	14.0	13.7	29.3	27.8	44.4	36.6	21.6	20.8	24.0	23.0		
Novo mesto	16.3	16.1	23.6	22.3	12.7	12.6	23.1	22.8	32.8	31.1	14.7	14.4	26.7	26.2	34.9	33.2	22.1	21.8	22.0	21.7		
Celje	14.5	14.5	20.6	19.2	10.8	11.3	23.3	22.4	34.8	31.6	13.9	13.6	27.6	26.4	39.3	34.5	20.4	20.7	21.8	21.1		
Maribor-let.	14.0	13.9	20.6	19.5	8.6	9.3	23.1	22.6	36.7	35.0	12.5	12.4	28.2	27.8	38.8	37.3	20.3	20.3	21.8	21.4		
Murska Sobota	14.5	14.9	22.3	21.2	9.2	10.7	22.8	22.7	33.3	31.6	13.0	13.4	25.7	25.9	35.2	32.6	19.6	19.9	21.0	21.2		

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 3. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, junij 2006
 Figure 3. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, June 2006

Preglednica 3. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, junij 2006
 Table 3. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, June 2006

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1.1.		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	168	220	261	649	43	118	170	211	499	43	68	120	161	349	43	1995	1224	667
Bilje	156	217	262	634	57	106	167	212	484	57	56	117	162	334	57	1862	1133	607
Slap pri Vipavi	148	211	259	618	67	98	161	209	468	67	48	111	159	318	67	1829	1094	576
Postojna	120	192	233	545	83	70	142	183	395	83	20	92	133	246	83	1390	817	386
Rateče	98	183	202	484	71	48	133	152	334	71	8	83	102	193	73	1071	588	261
Lesce	116	203	225	544	58	66	153	175	394	58	18	103	125	245	58	1325	788	376
Slovenj Gradec	107	199	227	534	55	57	149	177	384	55	12	99	127	238	58	1327	789	367
Brnik	120	208	232	560	65	70	158	182	410	65	20	108	132	260	65	1380	837	415
Ljubljana	136	225	254	615	80	86	175	204	465	80	36	125	154	315	80	1644	1037	561
Sevno	109	204	233	546	61	59	154	183	396	61	13	104	133	250	63	1438	873	427
Novo mesto	119	218	250	587	63	69	168	200	437	63	20	118	150	288	64	1601	1004	522
Črnomelj	130	224	253	608	59	80	174	203	458	59	30	124	153	308	59	1692	1078	585
Bizeljsko	131	215	249	595	62	81	165	199	445	62	31	115	149	295	62	1644	1044	558
Celje	127	218	244	588	63	77	168	194	438	63	27	118	144	289	63	1558	973	501
Starše	126	215	245	586	53	76	165	195	436	53	27	115	145	288	54	1601	1016	534
Maribor	127	218	247	592	56	77	168	197	442	56	28	118	147	293	57	1611	1022	538
Maribor-letališče	122	209	241	572	36	72	159	191	422	36	23	109	141	273	37	1558	971	493
Jeruzalem	121	215	237	573	43	71	165	187	423	43	23	115	137	275	45	1579	993	514
Murska Sobota	125	213	240	578	49	75	163	190	428	49	26	113	140	278	49	1569	982	506
Veliki Dolenci	120	211	233	564	45	70	161	183	414	45	21	111	133	266	46	1538	954	483

LEGENDA:

I., II., III., M –dekade in mesec

Vm –odstopanje od mesečnega povprečja (1951–94)

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

Lokalne padavine so se kar nekajkrat stopnjevale v močne nalive in neurja z močnim vetrom. Osemnajstega junija je padala tudi toča na območju Ptujске gore, Brega in Majšperka. Ob koncu meseca pa je toča prizadela še okolico Litije, Hrastnik in Trbovlje, okolico Dravograda, ponovno Ptuj z okolico in okolico Slovenske Bistrice, ter širše območje Rogaške Slatine, Šmarja pri Jelšah in Rogatec.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

Dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevniх 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 PRAGOVİ 0, 5 in 10 °C: $\Sigma(T_d - T_p)$;

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

$T_{ef>0,5,10} \text{ °C}$ – 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 – 1st January to the end of the current month
Vm	declines of monthly values from the averages (°C)
I., II., III. M	decade, month

SUMMARY

In the second half of June the agricultural drought appeared in the great part of the country due to high air temperatures (daily highest temperatures over 30 °C) and the lack of precipitation. The most affected areas were found in Goriška region, Vipava Valley in the Littoral. Water balance calculations resulted in soil water deficiency of more than 200 mm, on the Littoral even more than 260 mm. The optimal water supply for peach tree in those regions needed of at least 6 times water applications up to the end of the month. Drought stressed the most intensively the maize, potatoes, young fruit trees and the grass turf. Other affected areas occurred in the central part of Slovenia: Ljubljana basin, Dolenjska, Bela krajina and Posavje. Drought affected the most agricultural crops cultivated for feeding stuff in cattle production. In the northeast of the country the drought was not intensified up to the extreme level, but the soil water stress and heat stress was detected as well.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

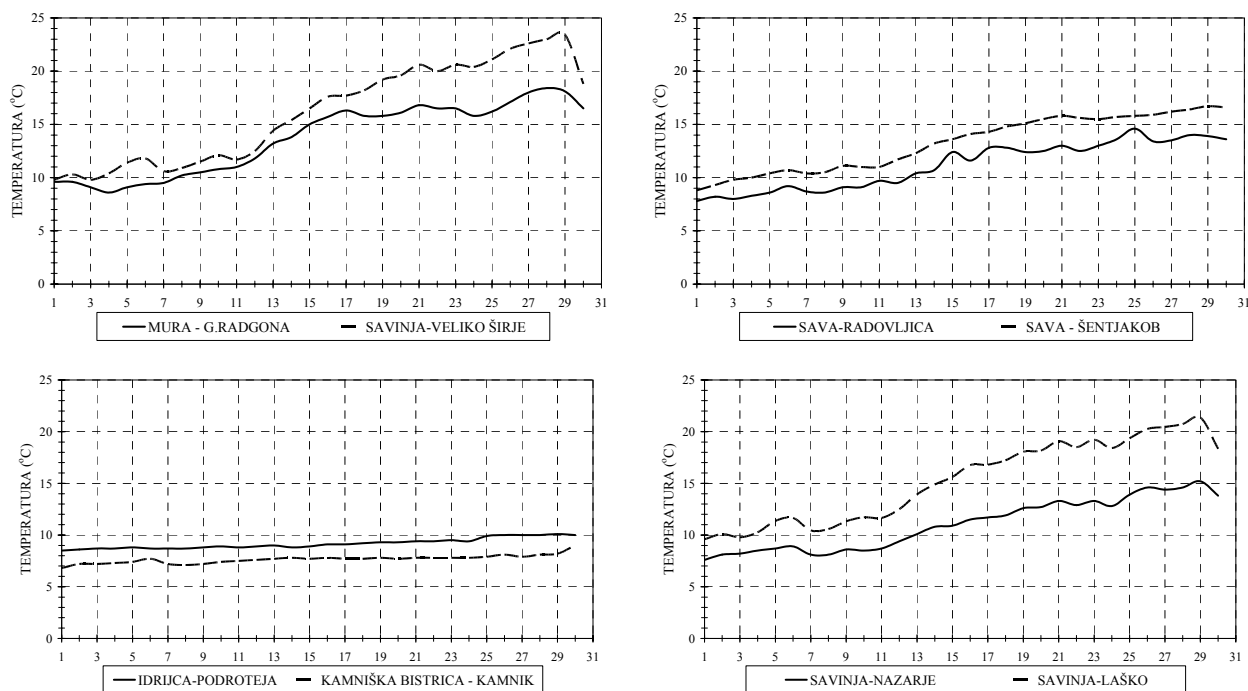
TEMPERATURE REK IN JEZER V JUNIJU Temperatures of Slovenian rivers and lakes in June

Barbara Vodenik

Junija je bila povprečna temperatura izbranih površinskih rek 13,0 °C, obeh največjih jezer pa 16,8 °C. Temperatura rek je bila glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za 0,4 °C, temperatura obeh največjih jezer pa za 0,2 °C nižja. Glede na prejšnji mesec so se reke segrele v povprečju za 2,5 °C, jezera pa za 3,5 °C.

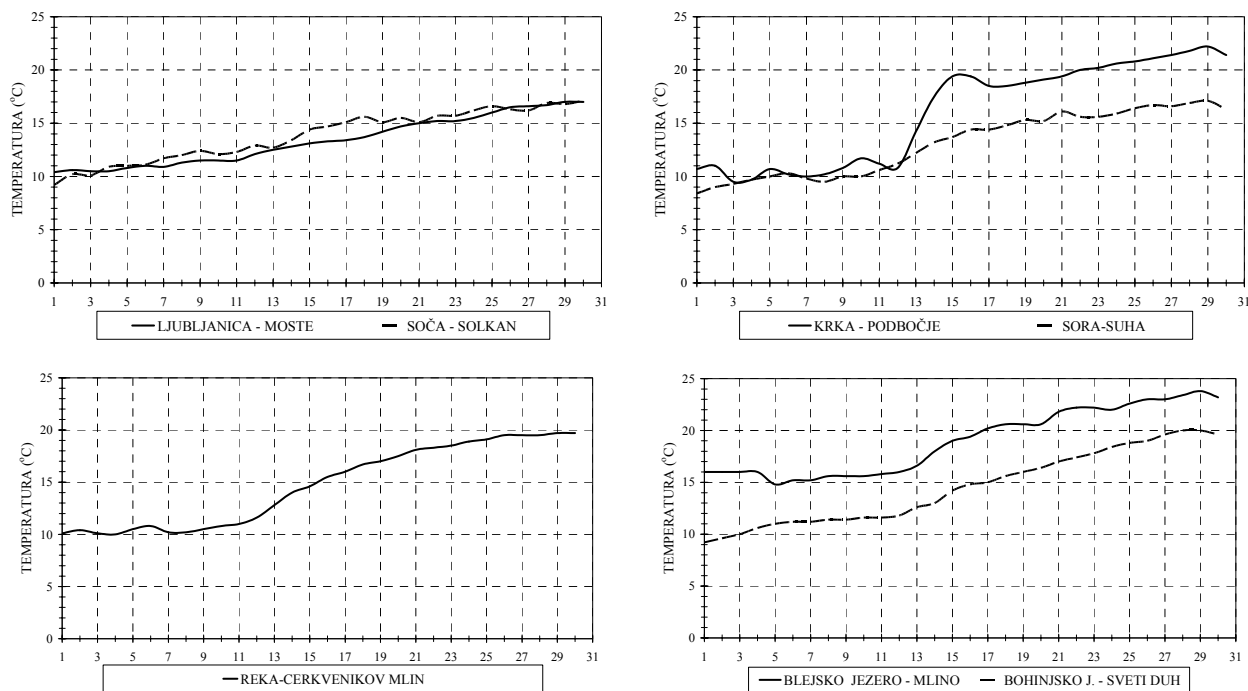
Spreminjanje temperatur rek in jezer v juniju

Temperatura rek in jezer je cel mesec postopoma naraščala in dosegla najvišje vrednosti devetindvajsetega. V povprečju so se obravnavane reke v celem mesecu segrele za 7,8 °C. Najbolj izrazit dvig temperature v mesecu juniju je opaziti pri Savinji v Velikem Širju, kjer se je temperatura z 9,8 °C dvignila na 23,4 °C, to je kar za 13,6 °C, ter pri Savinji v Laškem za 11,8 °C, na Krki v Podbočju pa za 11,5 °C. Temperatura jezer je bila konec meseca v povprečju za 9,3 °C višja kot v začetku meseca. Blejsko jezero se je s 16,0 °C segrelo na 23,8 °C, Bohinjsko jezero pa z 9,2 °C na 20 °C. Blejsko jezero je bilo v povprečju toplejše od Bohinjskega za 4,5 °C.



Slika 1. Temperature slovenskih rek in jezer, izmerjene vsak dan ob 7:00, v juniju 2006

Figure 1. The temperatures of Slovenian rivers and lakes in June 2006, measured daily at 7:00 AM



Slika 2. Temperature slovenskih rek in jezer, izmerjene vsak dan ob 7:00, v juniju 2006
 Figure 2. The temperatures of Slovenian rivers and lakes in June 2006, measured daily at 7:00 AM

Primerjava značilnih temperatur voda z večletnim obdobjem

Najnižje mesečne temperature rek so bile 2,0 °C, obeh jezer pa 2,4 °C nižje od obdobjnih vrednosti. Najnižje temperature rek so bile od 6,8 °C (Kamniška Bistrica v Kamniku) do 10,4 °C (Ljubljana v Mostah). Najnižji temperaturi jezer sta bili 9,2 °C in 14,8 °C. Največje odstopanje od dolgoletnega povprečja je opaziti pri Muri v Gornji Radgoni in Krki v Podbočju in sicer za 3,7 °C.

Srednje mesečne temperature izbranih rek so bile od 7,7 °C (Kamniška Bistrica v Kamniku) do 16,7 °C (Savinja v Velikem Širju). Povprečna temperatura rek je bila 13 °C in je za 0,4 °C nižja od dolgoletnega povprečja. Povprečna temperatura Blejskega jezera je bila 19,0 °C, Bohinjskega pa 14,5 °C.

Najvišje mesečne temperature rek so bile glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za 1,0 °C, temperaturi jezer pa za 2,2 °C višje. Najvišje temperature rek so bile od 9 °C (Kamniška Bistrica) do 23,4 °C (Savinja v Velikem Širju). Najvišja temperatura Blejskega jezera je bila 23,8 °C, Bohinjskega pa 20 °C.

SUMMARY

In comparison with the temperatures of the multi-annual period, the average water temperatures of Slovenian rivers and lakes in June were 0,4 and 0,2 degrees lower, respectively.

Preglednica 1. Nizke, srednje in visoke temperature slovenskih rek in jezer junija 2006 ter značilne temperature v večletnem obdobju

Table 1. Low, mean and high temperatures of Slovenian rivers and lakes in June 2006 and characteristic temperatures in the multiyear period

TEMPERATURE REK / RIVER TEMPERATURES						
REKA / RIVER	MERILNA POSTAJA / MEASUREMENT STATION	Junij 2006		Junij obdobje/period		
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
MURA	G. RADGONA	8.6	4	10.2	12.3	15.7
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	9.8	1	10.0	12.5	19.6
SAVA	RADOVLJICA	7.8	1	6.1	8.6	13.2
SAVA	ŠENTJAKOB	8.8	1	7.2	10.5	15.1
IDRIJCA	PODROTEJA	8.5	1	8.0	8.7	9.7
K. BISTRICA	KAMNIK	6.8	1	6.6	8.0	10.2
SAVINJA	NAZARJE	7.6	1	7.1	9.2	13.5
SAVINJA	LAŠKO	9.6	1	8.3	11.4	17.7
LJUBLJANICA	MOSTE	10.4	1	10.4	12.3	16.8
SOČA	SOLKAN	9.2	1	8.9	10.3	13.2
KRKA	PODBOČJE	9.5	3	10.0	13.2	20.3
SORA	SUHA	8.4	1	7.8	10.3	14.8
REKA	CERKVEN. MLIN	10.0	4	9.6	12.9	20.0
			Ts	nTs	sTs	vTs
MURA	G. RADGONA	13.7		13.2	15.2	19.0
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	16.7		13.4	16.6	23.8
SAVA	RADOVLJICA	11.2		8.4	10.8	14.9
SAVA	ŠENTJAKOB	13.3		11.2	12.9	15.9
IDRIJCA	PODROTEJA	9.2		8.5	9.2	10.4
K. BISTRICA	KAMNIK	7.7		7.1	9.4	12.0
SAVINJA	NAZARJE	11.1		9.7	11.5	16.7
SAVINJA	LAŠKO	15.3		13.0	15.3	21.1
LJUBLJANICA	MOSTE	13.4		12.8	14.8	20.0
SOČA	SOLKAN	13.8		10.9	12.2	15.0
KRKA	PODBOČJE	16.0		13.1	17.0	23.5
SORA	SUHA	13.1		11.1	13.0	18.0
REKA	CERKVEN. MLIN	14.7		13.6	16.8	20.9
			Tvk	nTvk	sTvk	vTvk
MURA	G. RADGONA	18.4	28	15.2	18.2	21.7
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	23.4	29	15.9	20.5	26.3
SAVA	RADOVLJICA	14.6	25	10.2	12.9	16.2
SAVA	ŠENTJAKOB	16.7	29	13.2	15.0	18.5
IDRIJCA	PODROTEJA	10.1	29	8.6	9.5	10.9
K. BISTRICA	KAMNIK	9.0	30	8.2	11.2	14.4
SAVINJA	NAZARJE	15.2	29	10.8	14.0	19.5
SAVINJA	LAŠKO	21.4	29	15.6	18.9	24.0
LJUBLJANICA	MOSTE	17.0	29	14.2	17.0	21.7
SOČA	SOLKAN	17.1	30	12.6	14.4	18.0
KRKA	PODBOČJE	22.2	29	16.0	20.6	26.0
SORA	SUHA	17.1	29	13.3	15.5	20.2
REKA	CERKVEN. MLIN	19.7	30	16.4	21.1	26.6
			Ts	nTs	sTs	vTs
BLEJSKO J.	MLINO	14.8	5	14.8	17.6	19.6
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	9.2	1	7.3	11.2	17.8
			Ts	nTs	sTs	vTs
BLEJSKO J.	MLINO	19.0		17.7	19.9	22.8
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	14.5		10.9	14.1	21.5
			Tvk	nTvk	sTvk	vTvk
BLEJSKO J.	MLINO	23.8	29	20.0	22.2	24.2
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	20.0	28	13.0	17.2	23.9

Legenda:

Explanations:

Tnk najnižja nizka temperatura v mesecu / the minimum low monthly temperature

nTnk najnižja nizka temperatura v obdobju / the minimum low temperature of multiyear period

sTnk srednja nizka temperatura v obdobju / the mean low temperature of multiyear period

vTnk najvišja nizka temperatura v obdobju / the maximum low temperature of multiyear period

Ts srednja temperatura v mesecu / the mean monthly temperature

nTs najnižja srednja temperatura v obdobju / the minimum mean temperature of multiyear period

sTs srednja temperatura v obdobju / the mean temperature of multiyear period

vTs najvišja srednja temperatura v obdobju / the maximum mean temperature of multiyear period

Tvk visoka temperatura v mesecu / the highest monthly temperature

nTvk najnižja visoka temperatura v obdobju / the minimum high temperature of multiyear period

sTvk srednja visoka temperatura v obdobju / the mean high temperature of multiyear period

vTvk najvišja visoka temperatura v obdobju / the maximum high temperature of multiyear period

Opomba: Temperature rek in jezer so izmerjene ob 7:00 uri zjutraj.

Explanation: River and lake temperatures are measured at 7:00 A.M.

VIŠINE IN TEMPERATURE MORJA V JUNIJU

Sea levels and temperatures in June

Nejc Pogačnik

Višina morja v mesecu juniju ni močnejše odstopala od srednje višine morja v dolgoletnem povprečju. Temperatura morja je naraščala preko celega meseca in ob koncu dosegla skoraj 27 °C.

Višine morja v juniju

Časovni potek sprememb višine morja. V mesecu juniju višine morja niso močnejše odstopale od dolgoletnega povprečja. Zračni pritisk je bil pretežno ustaljen, pri čemer so manjša odstopanja navzgor ali navzdol vplivala na padanje oz. naraščanje povprečne dnevne višine morja. Veter v tem mesecu pri svojih hitrostih in smeri ni močnejše vplival na višino morja. V obdobju med 7. in 17. junijem se je gladina morja še najbolj približala dolgoletnemu povprečju. V preostalih dveh delih meseca, se je gladina morja v povprečju gibala 10 cm nad dolgoletnim povprečjem (slike 1–3).

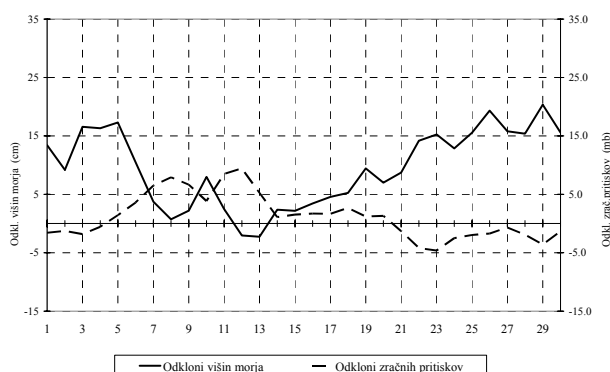
Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja junija 2006 in v dolgoletnem obdobju
Table 1. Characteristic sea levels of June 2006 and in the long term period

Mareografska postaja/Tide gauge:				
Koper Kapitanija				
	jun.06	junij 1960 - 1990		
	cm	min	sr	max
		cm	cm	cm
SMV	218	200	209	218
NVVV	277	254	276	314
NNNV	139	99	131	148
A	138	155	145	166

Legenda:

Explanations:

- SMV srednja mesečna višina morja je aritmetična sredina urnih višin morja v mesecu / Mean Monthly Water is the arithmetic average of mean daily water heights in a month
- NVVV najvišja višja visoka voda je najvišja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Highest Higher High Water is the highest height water in a month.
- NNNV najnižja nižja nizka voda je najnižja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Lowest Lower Low Water is the lowest low water in a month
- A amplitude / the amplitude

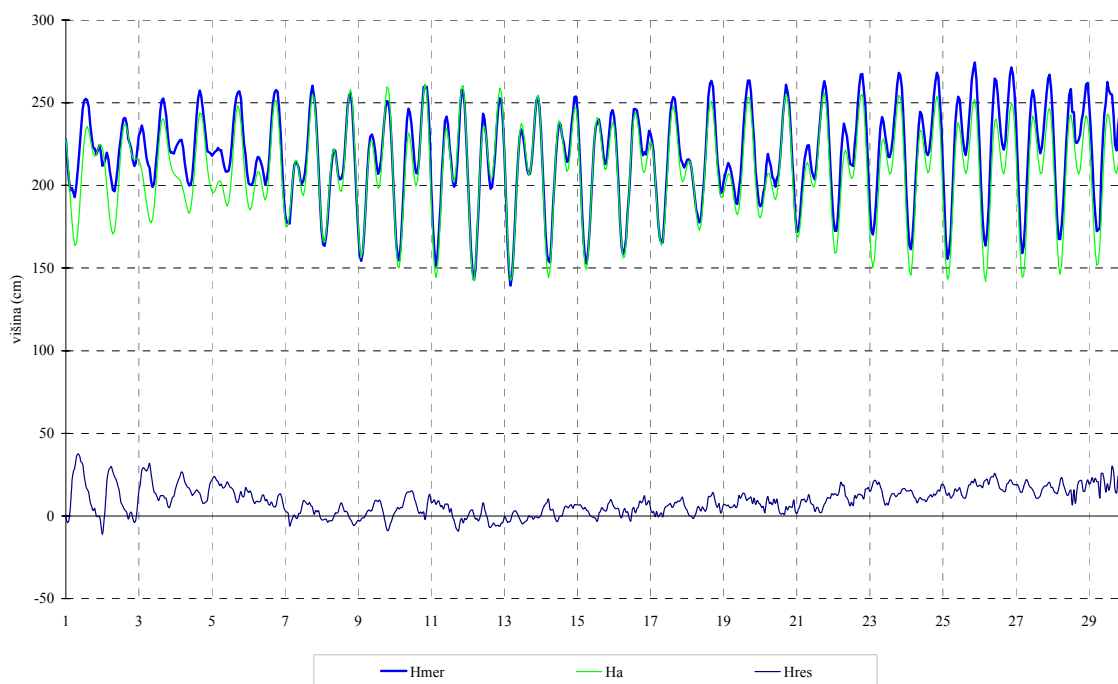


Slika 1. Odkloni srednjih dnevni višin morja v juniju 2006 od povprečne višine morja v obdobju 1960–1990 in odkloni srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletnih povprečnih vrednosti

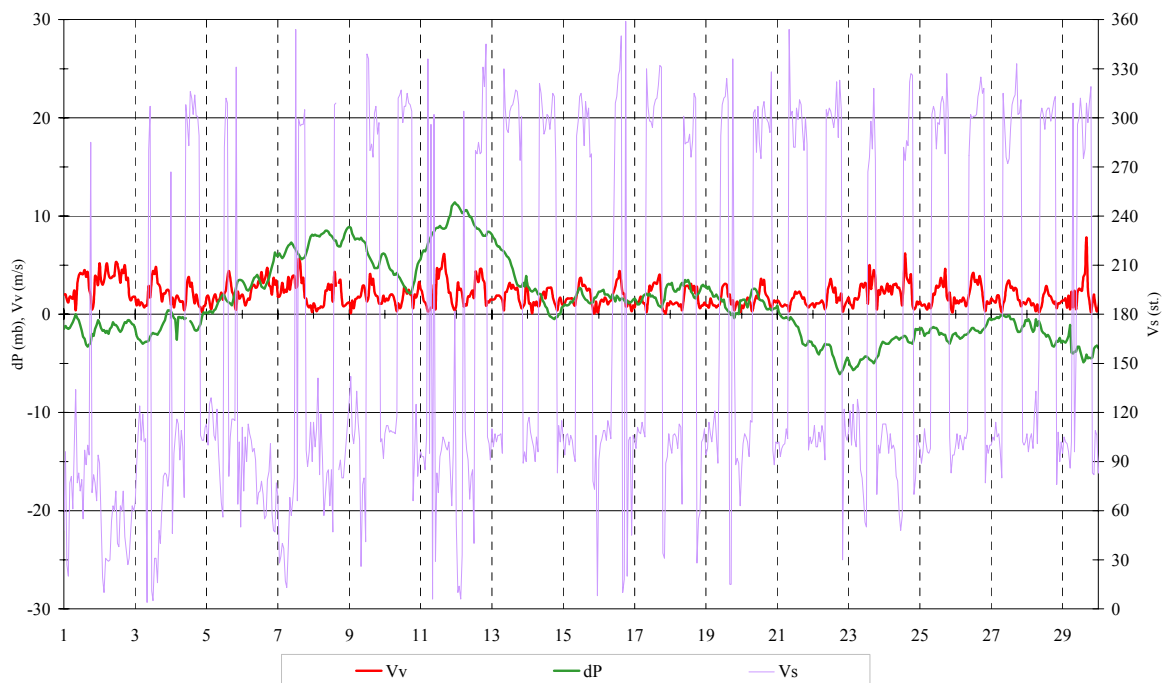
Figure 1. Differences between mean daily sea levels and the mean sea level for the period 1960–1990; differences between mean daily pressures and the mean pressure for the long term period in June 2006

Najvišje in najnižje višine morja. Najvišjo gladino je morje doseglo 25. junija ob 20 uri in 40 minut, ko je višina dosegla 277 cm. Najnižja gladina je bila zaznana 13. junija ob 4. uri zjutraj pri koti 139 cm (preglednica 1 in slika 2).

Primerjava z obdobjem. Srednja višina gladine morja je bila v mesecu juniju nekoliko nad dolgoletnim povprečjem. Amplituda med najvišjo gladino morja in najnižjo gladino je dosegla 138 cm, kar je nekoliko manj od amplitude srednjih obdobnih vrednosti. NVVV in NNNV sta se ob tem gibali v okviru srednjih vrednosti (preglednica 1, slika 3).

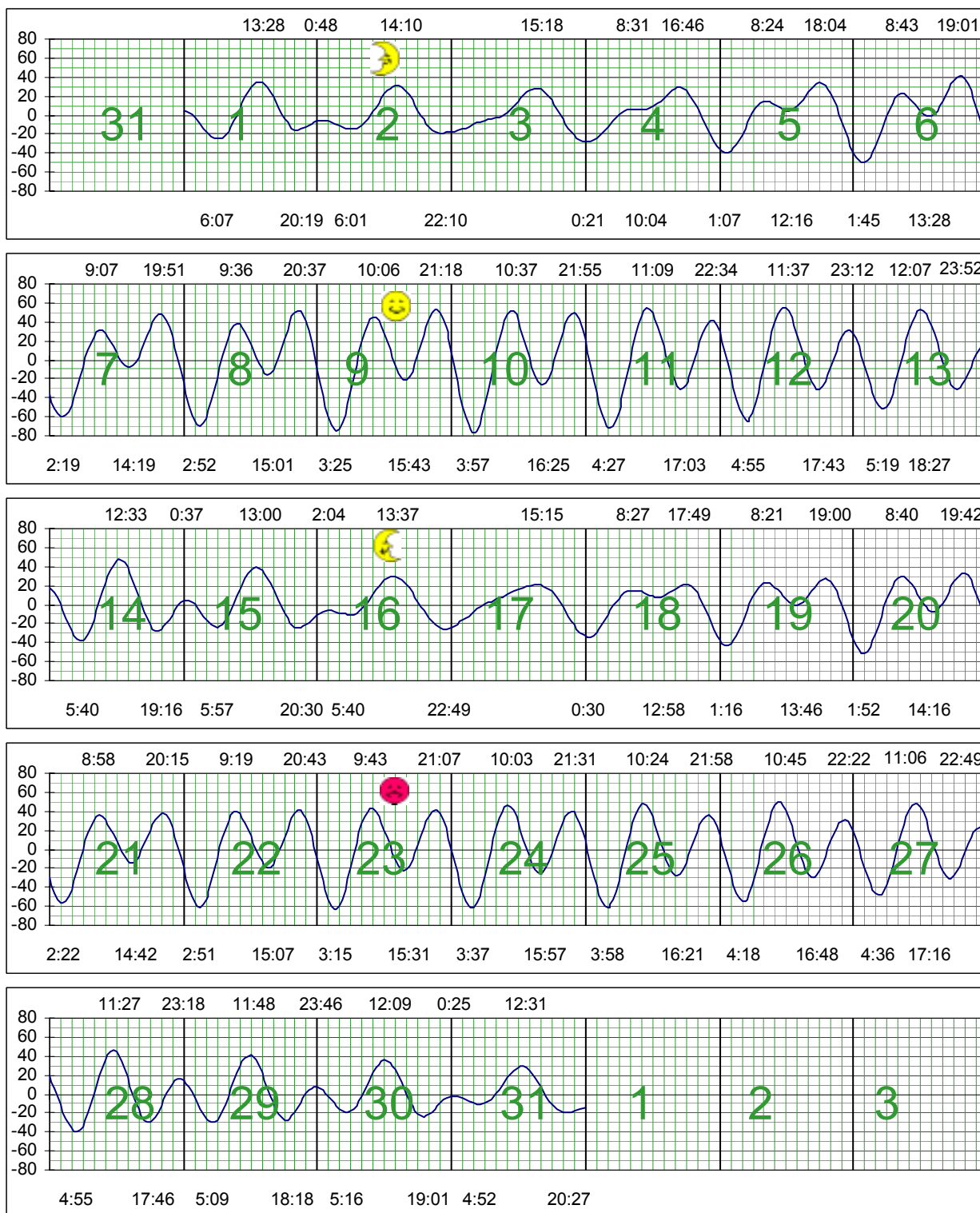


Slika 2. Izmerjene urne (Hmer) in astronomske (Ha) višine morja v juniju 2006 ter razlika med njimi (Hres). Izhodišče izmerjenih višin morja je mareografska "ničla" na mareografski postaji v Kopru pri Kapiraniji. Srednja letna višina morja v dolgoletnem obdobju je 209 cm
 Figure 2. Measured (Hmer) and prognostic »astronomic« (Ha) sea levels in June 2006 and difference between them (Hres)



Slika 3. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra ter odkloni zračnega pritiska (dP) v juniju 2006
 Figure 3. Wind velocity (Vv), wind direction (Vs) and air pressure deviations (dP) in June 2006

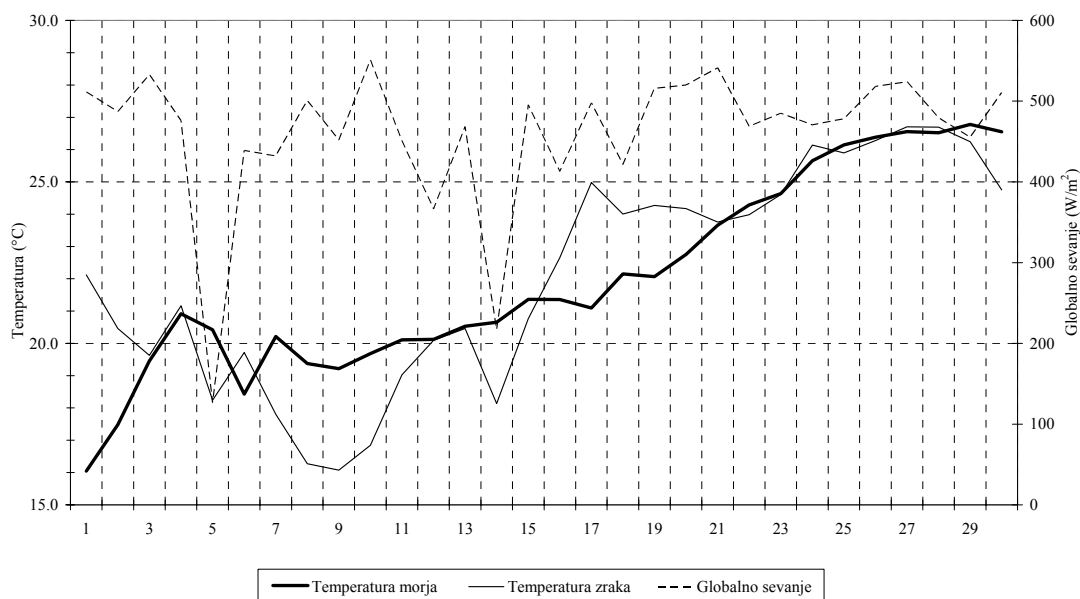
Predvidene višine morja v avgustu 2006



Slika 4. Predvideno astronomsko plimovanje morja v avgustu 2006 glede na srednje obdobjne višine morja
 Figure 4. Prognostic sea levels in August 2006

Temperatura morja v juniju

Primerjava z obdobjnimi vrednostmi. Temperatura morja je v mesecu juniju pričela strmo naraščati. Srednja dnevna temperatura morja je sledila hitremu zvišanju temperature zraka in proti koncu meseca dosegla že skoraj 27 °C. V povprečju temperatura morja ni veliko odstopala od dolgoletnega povprečja, vendar je močno opazna razlika med prvim in zadnjim dnev v juniju. Temperatura je porasla za skoraj 11 °C. Minimalna izmerjena temperatura prvi dan v mesecu, 16 °C, v tem obdobju ni zelo običajna, saj se v povprečju najnižje temperature morja v tem mesecu gibljejo blizu 20 °C.



Slika 5. Srednja dnevna temperatura zraka, globalno sevanje in temperatura morja v juniju 2006
 Figure 5. Mean daily air temperature, sun radiation and sea temperature in June 2006

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v juniju 2006 (Tmin, Tsr, Tmax) in najnižja, povprečna in najvišja srednja dnevna temperatura morja v trinajstletnem obdobju 1992–2005 (Tmin, Tsr, Tmax)

Table 2. Temperatures in June 2006 (Tmin, Tsr, Tmax) and characteristic sea temperatures for 13-years period 1992–2005 (Tmin, Tsr, Tmax)

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station: Koper Kapitanija				
	junij 2006	junij 1992–2005		
	°C	min °C	sr °C	max °C
Tmin	16.0	13.7	20.1	24.2
Tsr	22.0	17.3	22.6	27.4
Tmax	26.8	20.3	25.8	30.7

SUMMARY

Sea levels in June were slightly over average for this season of the year. The highest sea level was 277 cm which was measured on 25th June. Sea temperature was a bit over characteristic average sea temperature.

PODZEMNE VODE V ALUVIALNIH VODONOSNIKIH V JUNIJU 2006

Groundwater reserves in alluvial aquifers in June 2006

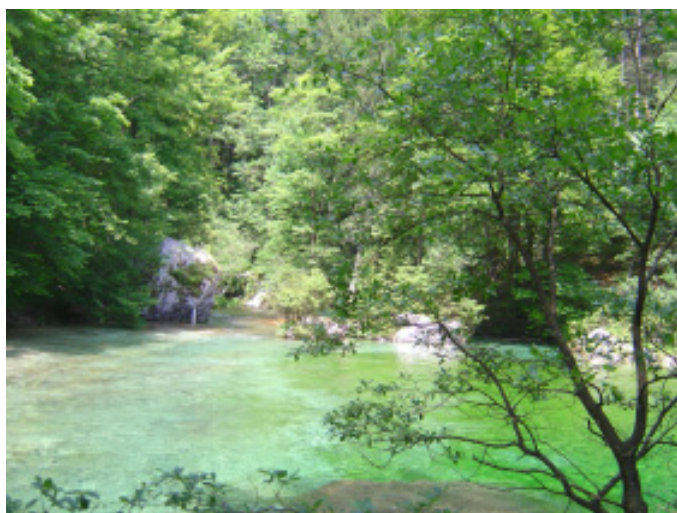
Urša Gale

Junija so v vodonosnikih Ljubljanske in Celjske kotline prevladovali običajne količine zalog podzemne vode. Nadpovprečno vodnato je bilo stanje v vodonosnikih severovzhodne Slovenije ter ponekod na Krškem polju. Ekstremno visoke zaloge podzemnih vod so imeli Vrbanski plato in deli Murskega, Prekmurskega ter Krškega polja. Hidrološka suša je bila zabeležena na območju Mirenskega polja ter delih vodonosnikov Ljubljanske kotline in Krškega polja. Na Čateškem polju in v Vipavski dolini so bile junija izmerjene ekstremno nizke vodne zaloge.

Običajne vrednosti mesečnih padavin v juniju niso bile dosežene nikjer, razen v vodonosnikih ob Muri. Najmanj dežja je padlo na območju Vipavsko-Soške doline, kjer vrednosti niso dosegle niti desetine povprečnih vrednosti. Količinsko so območjem vodonosnikov zahodne Slovenije sledile vrednosti na območju vodonosnikov Krške kotline, kjer je padla približno petina značilnih padavin. Na območju vodonosnikov Ljubljanske in Celjske kotline vsota mesečnih padavin ni dosegla polovice običajnih vrednosti. Dež se je pojavljal predvsem v obliki ploh in neviht, največje količine so izmerili v zadnjih dneh meseca.

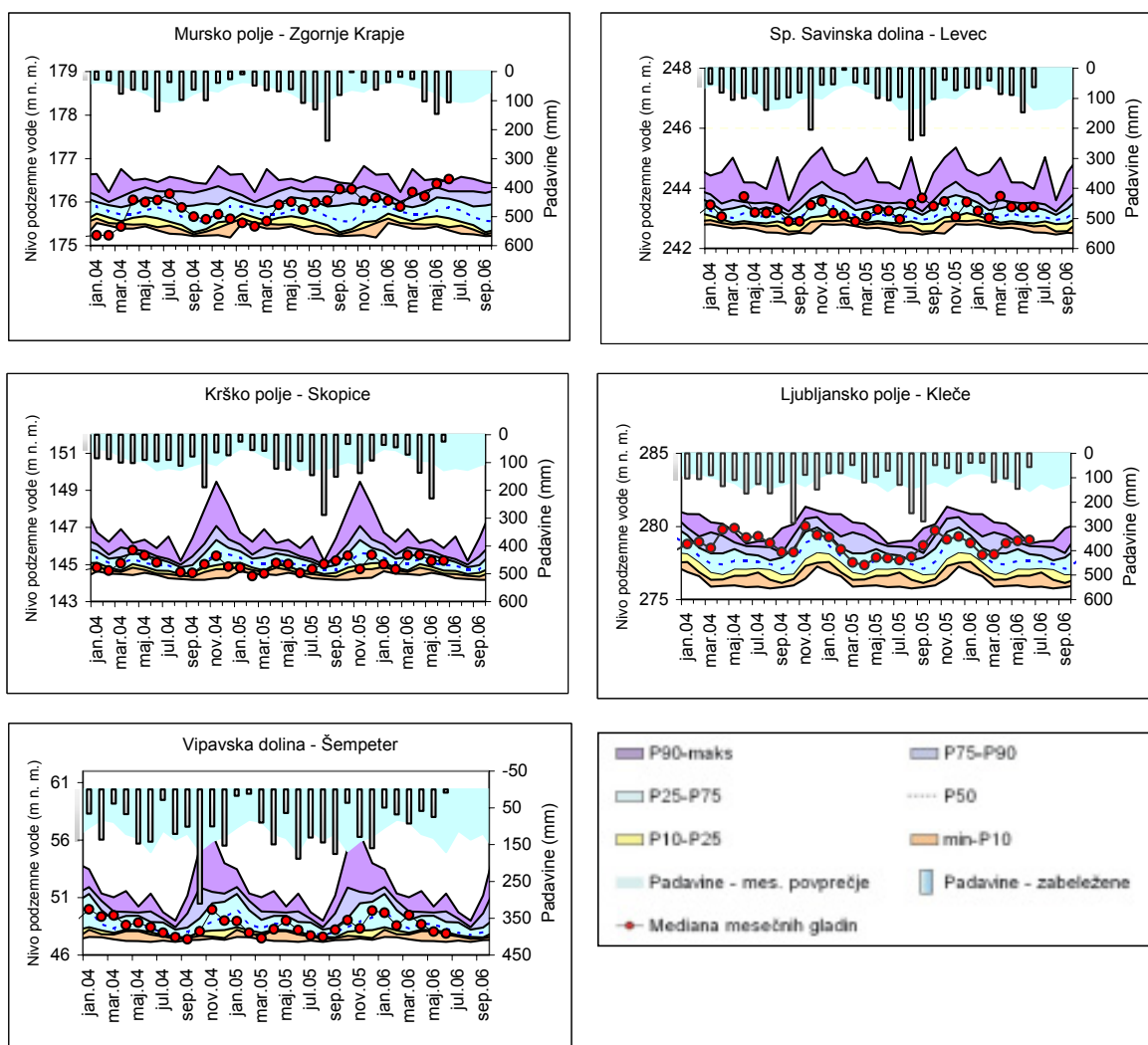
Kot posledica majhne količine padavin in povečane stopnje evapotranspiracije so v juniju prevladovali upadi podzemne vode. Največje znižanje gladine je bilo s 148 cm zabeleženo v Britofu na Kranjskem polju. Največji relativni upad je bil junija zabeležen na postaji v Levcu v spodnji Savinjski dolini in je znašal 48 % največje amplitude postaje. Dvigi podzemne vode so bili junija zabeleženi le na redkih merskih mestih. Največji je bil izmerjen v Preserjeh v dolini Kamniške Bistrice in je znašal 70 cm, kar je 6 % maksimalne amplitude izmerjene na tej lokaciji v primerjalnem obdobju 1990 – 2001.

Kljub prevladujočemu zniževanju gladin smo na nekaterih postajah v juniju zabeležili dvig podzemne vode. Na dvig na postaji v Preserjih je junija vplival razmeroma visok vodostaj Kamniške Bistrice, saj se je reka še vedno napajala iz preostalega snega iz visokogorja Kamniških Alp (slika 1).



Slika 1. Izvir Kamniške Bistrice je bil v juniju zelo vodnat zaradi dotoka snežnice iz zaledja Kamniških Alp (foto: N. Trišič)

Figure 1. The Kamniška Bistrica source was water abundant in June due to snow melting in high Kamnik Alps (photo: N. Trišič)



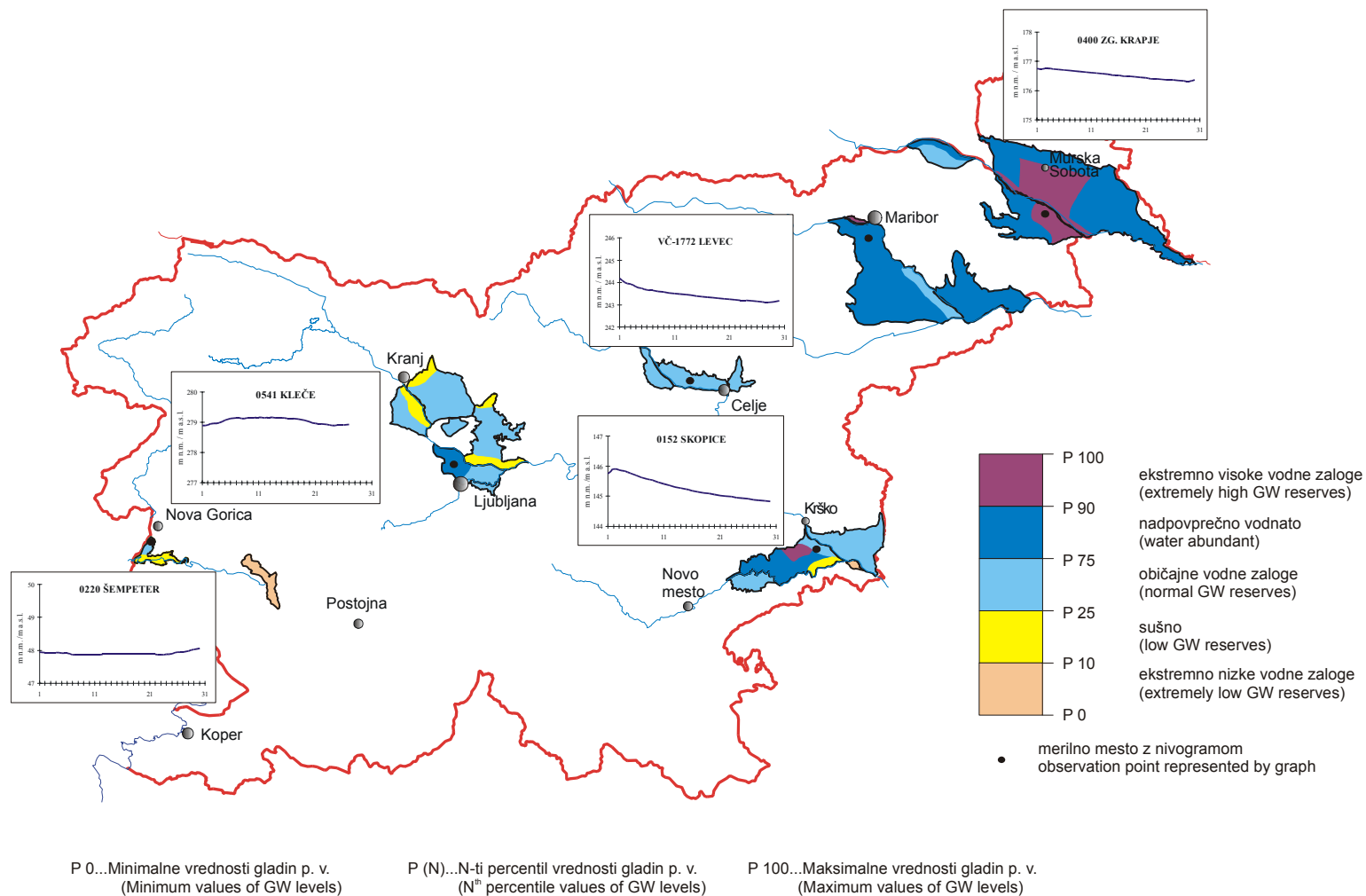
Slika 2. Mediana mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2004, 2005 in 2006 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2001
 Figure 2. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2004, 2005 and 2006 – red circles, in relation to percentie values for comparative period 1990-2001.

Mesečno stanje vodnih zalog je bilo bolj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom razen letos sušne Vipavske doline. Junija so v lanskem letu v osrednjem delu Prekmurskega, Apaškega, Sorškega polja zabeležili ekstremno nizke vodne gladine. Sušni so bili lani obsežni deli vodonosnikov Kranjskega in Dravskega polja ter dolina Bolske. Drugod so tedaj prevladovala običajne vrednosti zalog podzemne vode.

V juniju je v vseh vodonosnikih prevladoval upad podzemne vode kar je povzročilo zmanjšanje vodnih zalog.

SUMMARY

Normal and high groundwater reserves prevailed in central and norhteastern part of the country. Groundwater levels were decreasing due to lack of precipitation and high amount of evapotranspiration loss.



Slika 3. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu juniju 2006 v največjih slovenskih aluvialnih vodonosnikih (obdelali: U. Gale, P. Gajser, V. Savič)
 Figure 3. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in June 2006 (U. Gale, P. Gajser, V. Savič)

ONESNAŽENOST ZRAKA

AIR POLLUTION

Andrej Šegula

Onesnaženost zraka v juniju 2006 je bila značilna za suhe poletne dni – povišane so bile koncentracije ozona in delcev PM₁₀. Vreme je bilo v drugem delu meseca že poletno vroče. Daljša obdobja suhega vremena, ki so jih tu in tam prekinjale krajevne nevihte, so imeli v zahodni in južni Sloveniji, medtem ko je bilo v vzhodni Sloveniji precej več padavin.

Mejna dnevna vrednost koncentracije delcev PM₁₀ je bila v juniju prekoračena na vseh merilnih mestih. Tokrat je bilo največ prekoračitev v Kopru. V celem letu je dovoljeno 35 prekoračitev mejne dnevne vrednosti koncentracije (50 µg/m³). To število je bilo do konca junija že močno prekoračeno, predvsem na mestnih merilnih mestih, ki so pod vplivom emisij iz prometa in industrije.

Koncentracije SO₂ so v juniju prekoračile mejno urno vrednost na merilnem mestu v Krškem, ki je pod vplivom emisije tovarne VIPAP, na višje ležečem Velikem vrhu, ki je občasno pod vplivom emisije TE Šoštanj, ter na Dobovcu, kjer je bila prekoračena tudi mejna dnevna vrednost. Do takih občasnih prekoračitev na vplivnem območju TE Trbovlje pride ob izpadih delovanja odžveplovalne naprave. Letno število dovoljenih prekoračitev mejne urne koncentracije je bilo do konca junija že prekoračeno na merilnem mestu v Krškem.

Koncentracije dušikovega dioksida, ogljikovega monoksida in benzena so bile kot običajno pod mejnimi vrednostmi.

Koncentracije ozona so v juniju še naprej naraščale, tako da je bila povsod prekoračena 8-urna ciljna vrednost. Skupno število teh prekoračitev je do konca junija že presegla dovoljenih 25 predvsem na višje ležečih merilnih mestih, pa tudi ponekod po nižinah. Marsikje bila prekoračena tudi opozorilna urna koncentracija – največkrat na Primorskem (Otlica, Nova Gorica).

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

Merilna mreža	Podatke posreduje in odgovarja za meritve
DMKZ	Agencija republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB	Elektroinštitut Milan Vidmar
EIS Celje	Zavod za zdravstveno varstvo Celje
MO Maribor	Zavod za zdravstveno varstvo Maribor – Inštitut za varstvo okolja
OMS Ljubljana	Elektroinštitut Milan Vidmar
EIS Krško	ARSO

LEGENDA:

DMKZ	Državna 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
EIS Celje	Ekološko informacijski sistem Celje
MO Maribor	Mreža občine Maribor
OMS Ljubljana	Okoljski merilni sistem Ljubljana
EIS Krško	Ekološko informacijski sistem Krško

**Merilne mreže: DMKZ, EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB, MO Maribor
OMS Ljubljana, EIS Celje in EIS Krško**

Žveplov dioksid

Onesnaženost zraka z SO₂ je prikazana na slikah 1 in 2 ter v preglednici 1.

Koncentracije SO₂ v **večjih mestih** so bile zelo nizke. Tudi v mestih v Zasavju niso prekoračile mejnih vrednosti. Na nekoliko slabšo kakovost zraka v teh mestih – predvsem v Trbovljah - vplivajo zelo neugodne reliefne razmere, ki zmanjšujejo razprševanje in transport onesnaženega zraka zaradi emisij iz lokalnih industrijskih in individualnih virov. Ob prekinitvah delovanja odžveplovalne naprave občasno prispeva k onesnaženosti zraka v Zasavju tudi termoelektrarna Trbovlje. Najvišja urna koncentracija SO₂, 229 µg/m³, in najvišja dnevna, 34 µg/m³, sta bili tako kot v maju izmerjeni v Trbovljah.

Koncentracije SO₂ na vplivnem območju **TE Šoštanj** so štirikrat prekoračile mejno urno vrednost na Velikem vrhu, kjer sta bili izmerjeni tudi najvišja urna koncentracija 605 µg/m³ in najvišja dnevna koncentracija, 72 µg/m³.

Na višje ležečih merilnih mestih vplivnega območja **TE Trbovlje** so koncentracije trikrat prekoračile mejno urno vrednost in enkrat mejno dnevno vrednost na Dobovcu. Tu sta bili 13. junija ob povečani emisiji iz termoelektrarne izmerjeni najvišja urna koncentracija, 2290 µg/m³, in najvišja dnevna, 196 µg/m³.

Na merilnem mestu v Krškem, ki je pod vplivom emisije tovarne **VIPAP**, so koncentracije SO₂ dosegle najvišje mesečno povprečje v Sloveniji (37 µg/m³). Osemkrat je bila prekoračena mejna urna vrednost.

Dušikov dioksid

Onesnaženost zraka z NO₂ je bila povsod razen v Mariboru, kjer so koncentracije dosegle 76 % mejne urne vrednosti, precej nižja od dovoljene. Koncentracije so tudi sicer višje na merilnih mestih, ki so pod vplivom emisij iz prometa. Onesnaženost zraka z duškovim dioksidom prikazujeta slika 3 in preglednica 2.

Ogljikov monoksid

Koncentracije CO so bile povsod precej pod dopustno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 3. Najvišje povprečne 8-urne koncentracije na mestnih merilnih mestih, ki so pod vplivom emisij iz prometa, so dosegle 10 % mejne vrednosti.

Benzen

Koncentracije benzena so bile nizke.

Ozon

Koncentracije ozona so v juniju zaradi pravih poletnih dni povsod prekoračile 8-urno ciljno vrednost, marsikje pa tudi urno opozorilno vrednost. Prekoračitev je bilo največ na Primorskem, na višje ležeči Otlici in v Novi Gorici. Prikazane so na sliki 4 in v preglednici 4.

Delci PM₁₀ in PM_{2.5}

Koncentracije delcev PM₁₀ so ob pretežno suhem vremenu enakomerno naraščale od 11. do 21. junija, potem pa so se zaradi obilnejših padavin prehodno znižale. Mejna dnevna vrednost je bila pogosto prekoračena – največkrat v Kopru (11 prekoračitev).

Za delce PM_{2,5} še ni zakonsko določene mejne vrednosti. Nova uredba, ki bo vključevala tudi delce PM_{2,5}, naj bi bila sprejeta v letu 2007.

Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ in PM_{2,5} je prikazana na slikah 5 in 6 ter v preglednici 5.

Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah/legend to tables:

% pod	odstotek veljavnih podatkov / percentage of valid data
Cp	povprečna mesečna koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / average monthly concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
maks	maksimalna koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / maximal concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
min	najnižja koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / minimal concentration $\mu\text{g}/\text{m}^3$
>MV	število primerov s preseženo mejno vrednostjo / number of limit value exceedances
>DV	število primerov s preseženo dopustno vrednostjo (mejno vrednostjo (MV) s sprejemljivim preseganjem) / number of allowed value (limit value (MV) plus margin of tolerance) exceedances
>AV	število primerov s preseženo alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances
>OV	število primerov s preseženo opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances
>CV	število primerov s preseženo ciljno vrednostjo / number of target value exceedances
AOT40	vsota [$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ure}$] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Vsota se računa od 4. do 9. meseca. Mejna vrednost za zaščito gozdov je $20.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$
podr	področje: U-mestno, B-ozadje, T-prometno, R-podeželsko / area: U-urban, B-background, T-traffic, R-rural
faktor	korekcijski faktor, s katerim so množene koncentracije delcev PM ₁₀ / factor of correction in PM ₁₀ concentrations
*	premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only

Mejne, alarmne in dopustne vrednosti koncentracij v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za leto 2006:
Limit values, alert thresholds, and allowed values of concentrations in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ for 2006:

	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)			48 (DV)
CO			10 (MV) (mg/m^3)		
Benzen					7 (DV)
O ₃	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) ⁵		40 (CV)
delci PM10				50 (MV) ⁴	40 (MV)

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

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

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

⁴ – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu

⁵ – vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu – cilj za leto 2010

Krepki tisk v tabelah označuje prekoračeno število dovoljenih letnih preseganj koncentracij.
Bold print in the following tables indicates exceeded number of the allowed annual exceedances.

Preglednica 1. Koncentracije SO₂ v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za junij 2006, izračunane iz urnih meritev
Table 1. Concentrations of SO₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in June 2006, calculated from hourly values

MERILNA MREŽA	Postaja	mesec / month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
		% pod	Cp	Maks	>MV	>MV Σ od 1.jan.	>AV	maks	>MV	>MV Σ od 1.jan.
DMKZ	Ljubljana Bež.	92	2	41	0	0	0	14	0	0
	Maribor	79	3	43	0	0	0	11	0	0
	Celje	95	6	33	0	0	0	9	0	0
	Trbovlje*	70	8	229*	0*	0	0	34*	0*	0
	Hrastnik	96	5	42	0	0	0	10	0	0
	Zagorje	94	5	136	0	0	0	29	0	0
	Murska S.Rakičan	95	5	21	0	0	0	7	0	0
	Nova Gorica	85	8	80	0	0	0	24	0	0
	SKUPAJ DMKZ		5	229	0	0	0	34	0	0
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje	93	3	47	0	0	0	10	0	0
EIS CELJE	EIS Celje*	92	0	3	0	0	0	1	0	0
EIS KRŠKO	Krško	95	37	648	8	30	0	110	0	2
EIS TEŠ	Šoštanj	96	9	273	0	1	0	46	0	0
	Topolšica	95	4	127	0	0	0	14	0	0
	Veliki Vrh	95	21	605	4	16	0	72	0	0
	Zavodnje	95	9	317	0	1	0	36	0	0
	Velenje	94	4	29	0	0	0	9	0	0
	Graška Gora	96	4	170	0	0	0	30	0	0
	Pesje	95	3	61	0	0	0	7	0	0
	Škale mob.	95	2	53	0	0	0	9	0	0
	SKUPAJ EIS TEŠ		7	605	4	18	0	72	0	0
EIS TET	Kovk	77	16	269	0	3	0	88	0	0
	Dobovec	95	12	2290	3	3	1	196	1	1
	Kum	96	7	261	0	0	0	23	0	0
	Ravenska vas*	59	18	251*	0*	0*	0*	39*	0*	0*
		SKUPAJ EIS TET		13	2290	3	6	1	196	1
EIS TEB	Sv.Mohor*	62	13	73*	0*	1*	0*	23*	0*	0*

Preglednica 2. Koncentracije NO₂ v µg/m³ za junij 2006, izračunane iz urnih meritev
Table 2. Concentrations of NO₂ in µg/m³ in June 2006, calculated from hourly values

MERILNA MREŽA	Postaja	mesec / month			1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours
		podr	% pod	Cp	maks	>MV	>MV Σod 1.jan.	>AV
DMKZ	Ljubljana Bež.	UB	92	20	77	0	0	0
	Maribor	UT	76	37	152	0	0	0
	Celje	UB	91	21	90	0	0	0
	Trbovlje	UB	94	23	78	0	0	0
	Murska S. Rakičan	R	96	9	34	0	0	0
	Nova Gorica	UB	89	19	70	0	0	0
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje	R	95	2	27	0	0	0
EIS CELJE	EIS Celje*	UT					0	
EIS TEŠ	Zavodnje	R	92	2	51	0	0	0
	Škale mob.	R	95	5	56	0	0	0
EIS TET	Kovk*	R	62	7	65*	0*	0*	0*
EIS TEB	Sv.Mohor*	R	45	3*	35*	0*	0*	0*

Opomba: Za merilno mesto EIS Celje ni podatkov zaradi okvare merilnika

Preglednica 3. Koncentracije CO (mg/m³) in benzena (µg/m³) za junij 2006
Table 3. Concentrations of CO (mg/m³), and benzene (µg/m³) in June 2006

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	CO				benzen	
			mesec / month		8 ur / 8 hours		mesec / month	
			% pod	Cp	maks	>MV	% pod	Cp
DMKZ	Ljubljana Bež.	UB	93	0.5	0.8	0	100	1.6
	Maribor	UT	93	0.3	0.6	0	61	2.1
	Celje*	UB	90	0.1	0.7*	0*		
	Nova Gorica	UB	95	0.4	0.9	0		
	Krvavec	R	95	0.2	0.3	0		
EIS CELJE	EIS Celje*	UT	77	0.1	0.6	0		

Preglednica 4. Koncentracije O₃ v µg/m³ za junij 2006, izračunane iz urnih meritev
Table 4. Concentrations of O₃ in µg/m³ in June 2006, calculated from hourly values

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	mesec/ month		1 ura / 1 hour				8 ur / 8 hours		
			% pod	Cp	maks	>OV	>AV	AOT40 od 1.apr.	maks	maks >CV	>CV Σod 1. jan.
DKMZ	Krvavec	R	90	125	203	14	0	42658	195	19	54
	Iskrba	R	95	69	182	1	0	30816	169	13	45
	Otlica*	R	73	128*	209*	37*	0*	45392*	192*	14*	42*
	Ljubljana Bež.	UB	92	79	191	9	0	24598	184	11	29
	Maribor	UT	95	59	122	0	0	5442	104	0	2
	Celje	UB	95	76	184	3	0	19716	170	8	25
	Trbovlje	UB	94	63	181	1	0	18531*	164	8	21
	Hrastnik	UB	93	77	192	4	0	25540*	178	10	28*
	Zagorje	UT	93	59	166	0	0	12500*	149	6	17
	Nova Gorica	UB	95	87	188	11	0	27673*	176	15	30
	Koper	UB	92	104	182	2	0	33765	175	18	39
	Murska S. Rakičan	R	96	73	154	0	0	19392	139	5	15
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje	R	95	106	218	10	0	32929	208	13	52
OMS LJUBLJANA	Maribor Pohorje	R	99	103	173	0	0	24292	161	14	40
EIS TEŠ	Zavodnje	R	94	101	179	0	0	24824	166	13	35
	Velenje	UB	95	85	205	7	0	31110	183	15	46
EIS TET	Kovk*	R	72	75*	171*	0*	0*	15686	166*	7*	24*
EIS TEB	Sv.Mohor*	R	67	78*	161*	0*	0*	12775	144*	3*	12*

Preglednica 5. Koncentracije delcev PM₁₀ in PM_{2.5} v µg/m³ za junij 2006

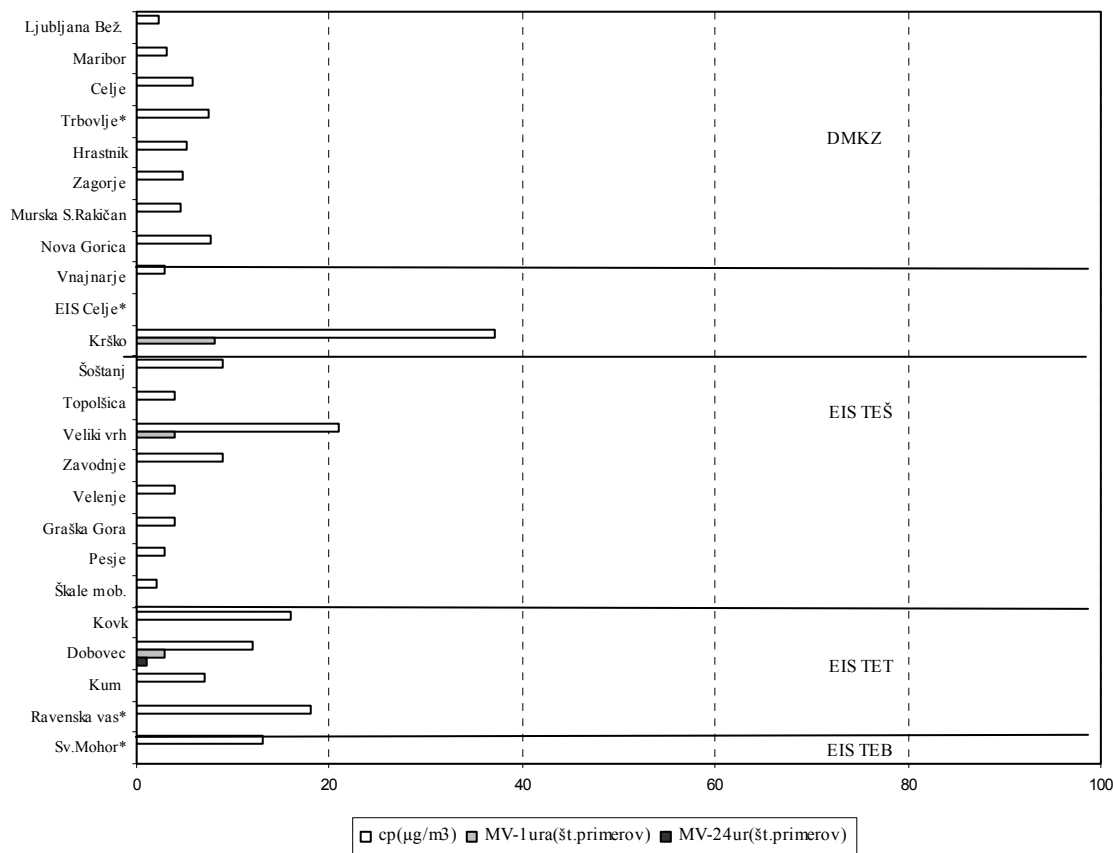
Table 5. Concentrations of PM₁₀ and PM_{2.5} in µg/m³ in June 2006

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	PM10						PM2.5	
			mesec		dan / 24 hours			kor. faktor	mesec	
			% pod	Cp	maks	>MV	>MV Σ od 1.jan.		Cp (R)	maks.
DMKZ	Ljubljana Bež.	UT	97	30	67	3	35	1.03	18	34
	Maribor	UT	94	39	80	7	63	1	18	35
	Celje	UB	92	31	71	3	42	1		
	Trbovlje	UB	94	35	63	7	56	1.04		
	Zagorje	UT	95	39	71	6	73	1		
	Murska S. Rakičan	R	89	29	59	2	41	1.1		
	Nova Gorica	UB	87	36	69	5	19	1.11		
	Koper	UB	85	42	88	11	29	1.3		
Iskba (R)	R	100	18	42	0	0		13	25	
MO MARIBOR	MO Maribor	UB	95	42	90	9	67	1.3		
EIS CELJE	EIS Celje	UT	83	33	67	2	58	1.3		
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje (sld)*	R		*	*	*	4*	1.3		
EIS TEŠ	Pesje	R	92	27	64	3	20	1.3		
	Škale mob.	R	95	27	69	4	19	1.3		
EIS TET	Prapretno	R	94	37	86	6	14	1.3		

Opombe / Notes:

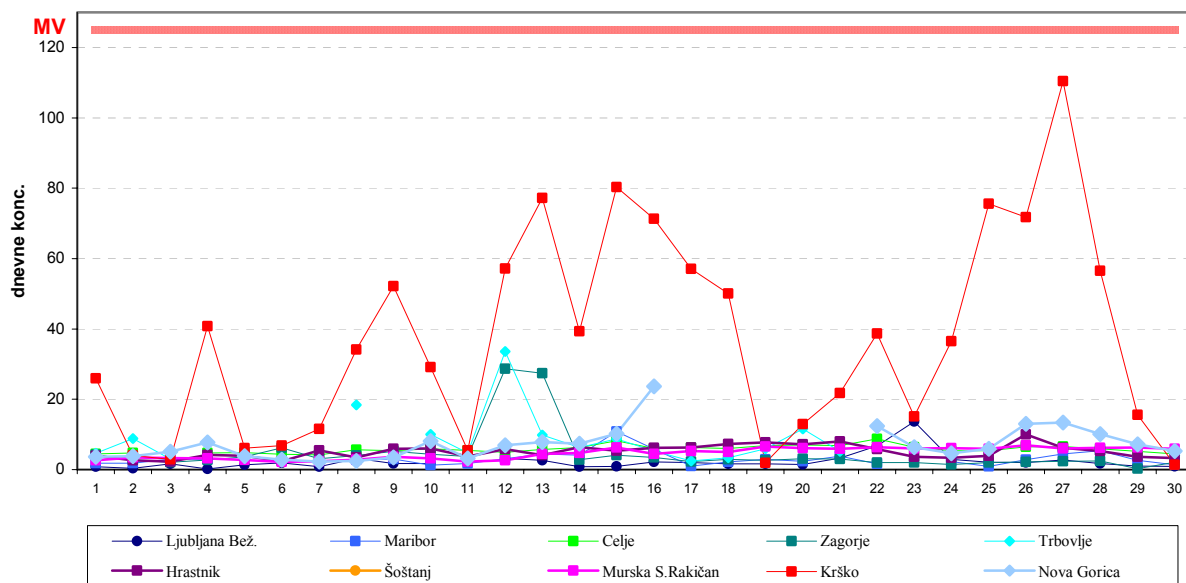
Pri koncentracijah PM₁₀ je upoštevan korekcijski faktor / correction factor is included in PM₁₀ concentrations

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

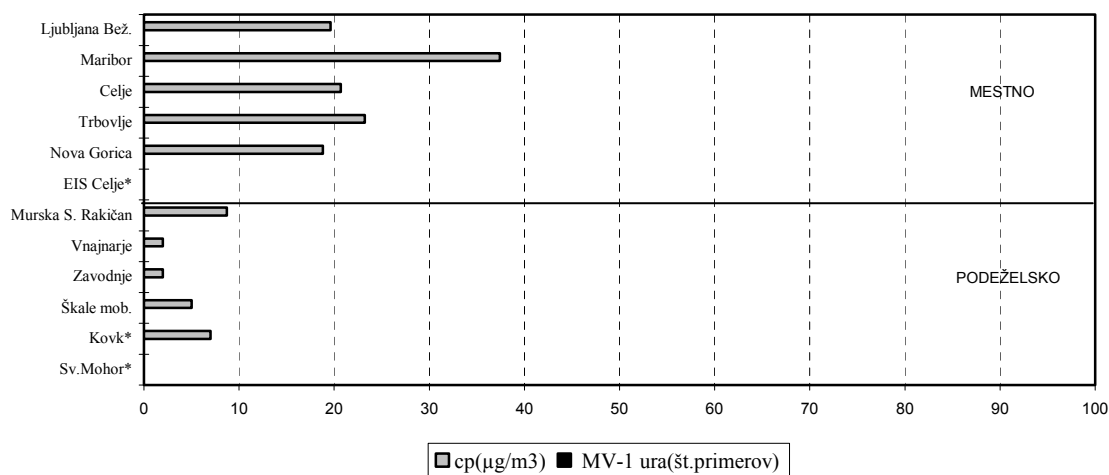


Slika 1. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne in mejne dnevne vrednosti SO₂ v juniju 2006

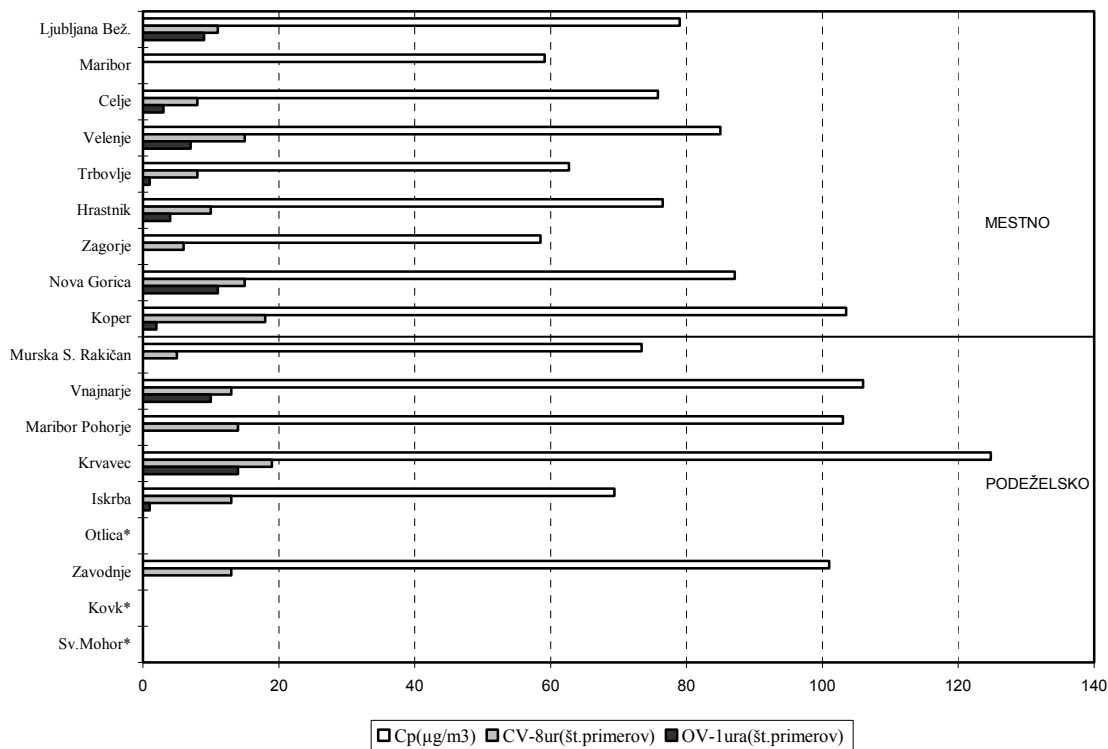
Figure 1. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed and 24-hrs limit values exceedances of SO₂ in June 2006



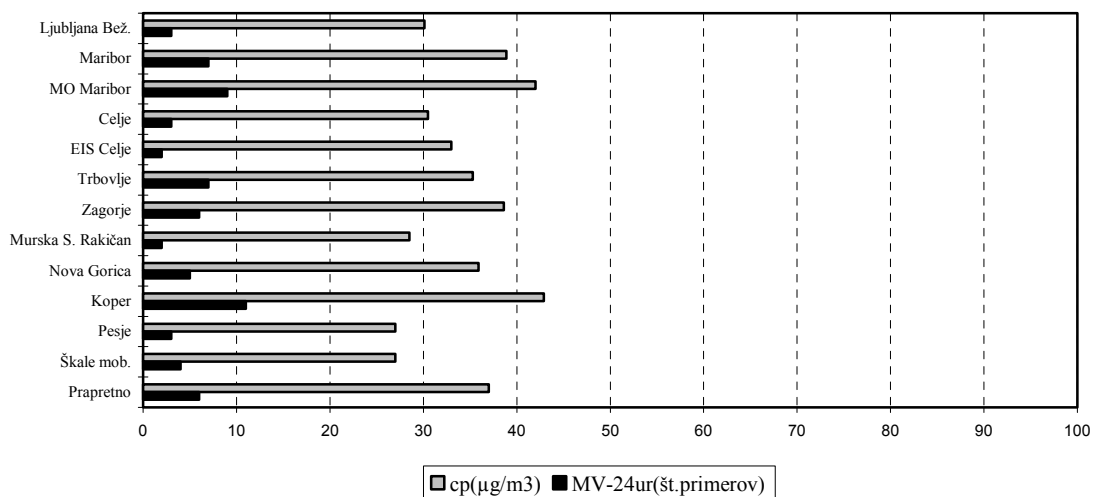
Slika 2. Povprečne dnevne koncentracije SO₂ (µg/m³) v juniju 2006 (MV-mejna dnevna vrednost)
 Figure 2. Average daily concentration of SO₂ (µg/m³) in June 2006 (MV- 24-hour limit value)



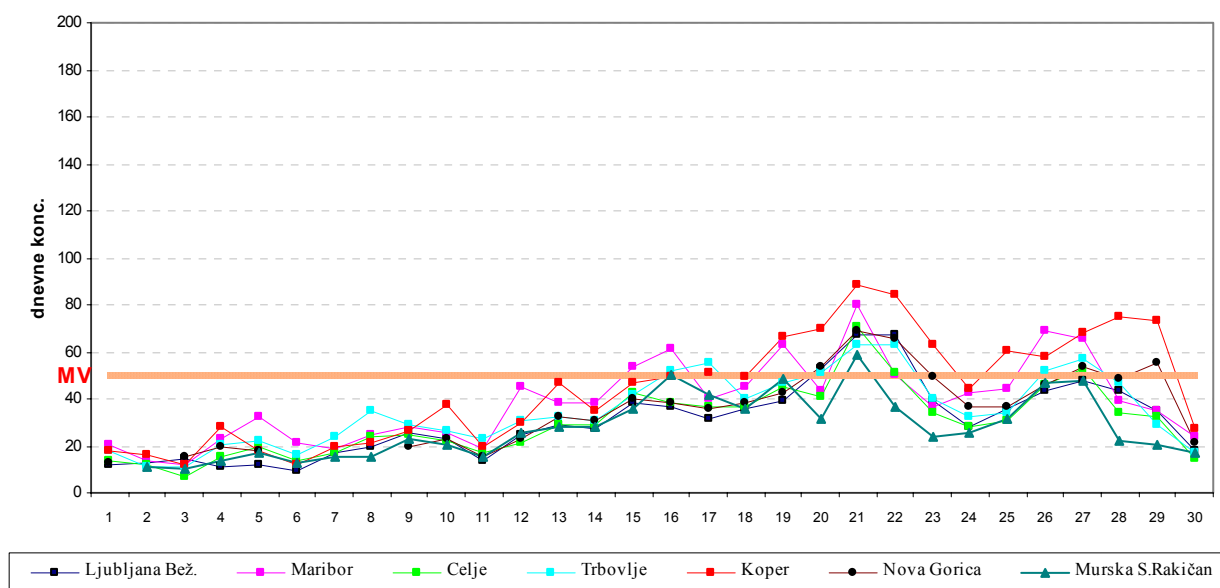
Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne vrednosti NO₂ v juniju 2006
 Figure 3. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed value exceedances of NO₂ in June 2006



Slika 4. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve urne in osemurne mejne vrednosti ozona v juniju 2006
 Figure 4. Average monthly concentration with number of 1-hr and 8-hrs limit values exceedances of Ozone in June 2006



Slika 5. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne dnevne vrednosti delcev PM₁₀ v juniju 2006
 Figure 5. Average monthly concentration with number of 24-hrs allowed value exceedances of PM₁₀ in June 2006



Slika 6. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM₁₀ (µg/m³) v juniju 2006
 Figure 6. Average daily concentration of PM₁₀ (µg/m³) in June 2006

SUMMARY

In June 2006 there were longer periods of dry and hot weather especially in the coastal region and region of Primorska, so the increased ozone and PM₁₀ concentrations with maximum values as well as exceedences were observed especially in those regions.

SO₂ concentrations were very low in the cities with slight increase in Zasavje region due to some interruptions in functioning of desulphurising device of Trbovlje Power Plant. Exceedences of the hourly limit value were observed at the Krško site, which is influenced by the VIPAP paper mill factory, at Veliki Vrh, which is influenced by Šoštanj Power Plant, and at Dobovec, which was occasionally influenced by emission from Trbovlje Power plant.

Concentrations of Nitrogen dioxide, Carbon monoxide and Benzene were below the allowed values.

Ozone concentrations exceeded the 8-hour target value, and also the information threshold value was exceeded at almost all sites – mostly in Primorska region (Otlica, Nova Gorica).

KAKOVOST VODOTOKOV IN PODZEMNE VODE

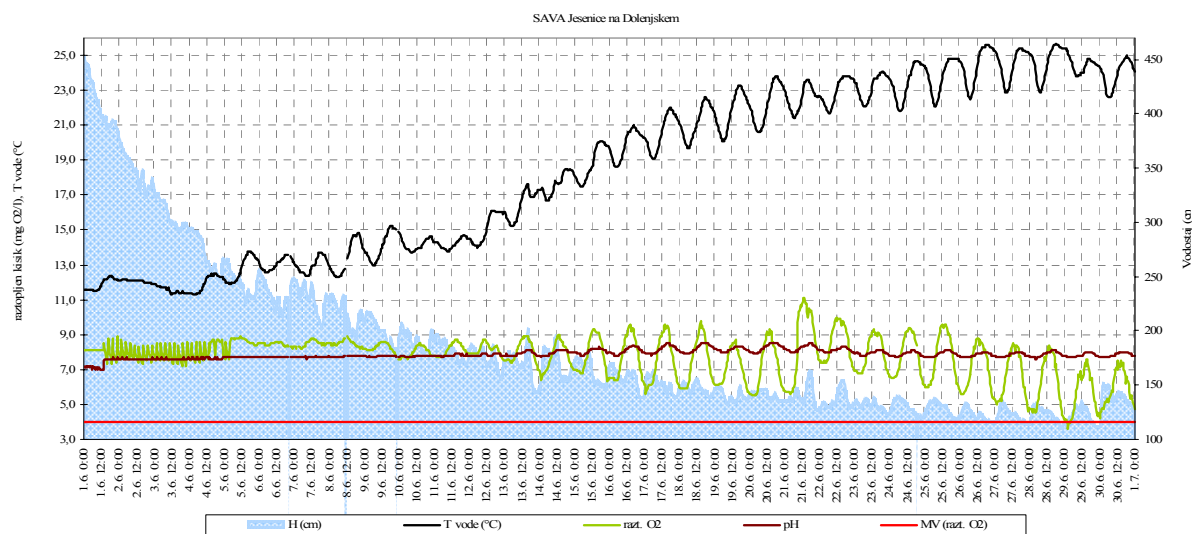
WATER QUALITY MONITORING OF SURFACE WATERS AND GROUNDWATER

Andreja Kolenc

V juniju smo spremljali kakovost voda na avtomatskih merilnih postajah Sava Medno, Sava Jesenice na Dolenjskem, Savinja Medlog in avtomatski merilni postaji v Spodnji Savinjski dolini v Levcu in na Ljubljanskem polju v Hrastju, kjer spremljamo kakovost podzemne vode. Merilne postaje so povečini delovale brez večjih posebnosti. Zaradi okvare senzorja za spremljanje vodostaja manjka del meritev globine do podzemne vode iz merilne postaje v Hrastju (1.–8. junija), zaradi izpada prenosa polurnih podatkov pa tudi nekaj meritev iz merilne postaje v Levcu.

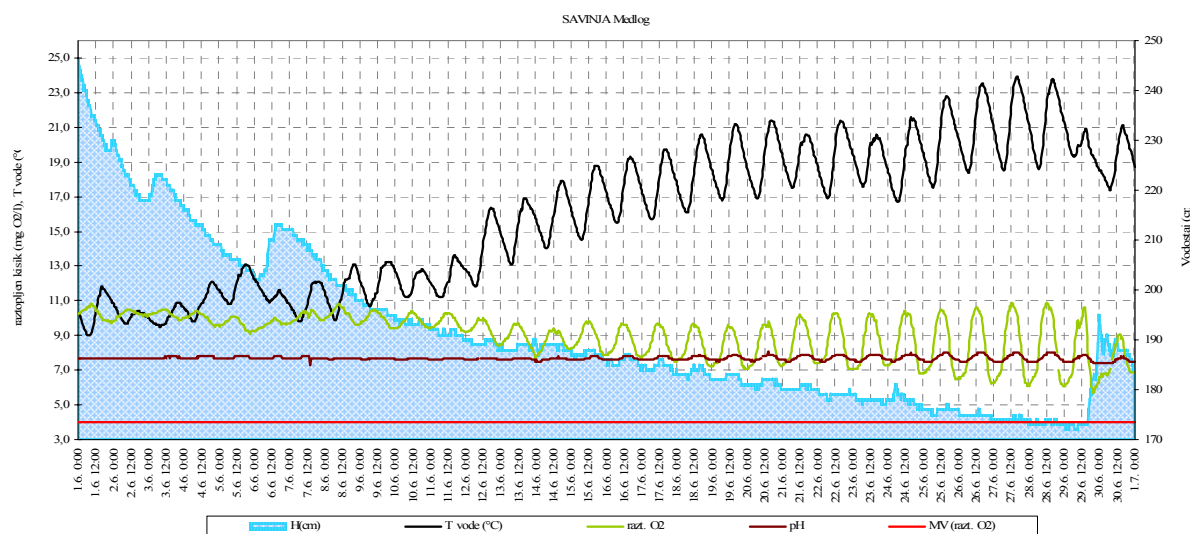
Po visokih vodostajih Save in Savinje, ki so najvišje vrednosti dosegli prav ob koncu maja, je v juniju sledilo postopno upadanje le-teh do najnižjih vrednosti, ki smo jih izmerili 29. junija. Vodostaji rek so nato, kot posledica manjše količine padavin, 30. junija spet nekoliko narasli.

V drugi polovici junija se je voda rek zaradi nizkih pretokov in pod vplivom visokih temperatur zraka tudi že občutno segrela. Iz slik 1 in 2 je razvidno, da so se vrednosti temperature vode Save in Savinje v juniju že zelo bližale mejnim vrednostim 28 °C (Uredba o spremembah in dopolnitvah uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda iz virov onesnaževanja).



Slika 1. On line meritve vsebnosti pH in raztopljenega kisika v odvisnosti od vodostaja in temperature vode na postaji Sava Jesenice na Dolenjskem

Figure 1. On line measurements of pH and dissolved oxygen in comparison with level and water temperature at station Sava Jesenice na Dolenjskem



Slika 2. On line meritve vsebnosti pH in raztopljenega kisika v odvisnosti od vodostaja in temperature vode na postaji Savinja Medlog

Figure 2. On line measurements of pH and dissolved oxygen in comparison with level and water temperature at station Savinja Medlog

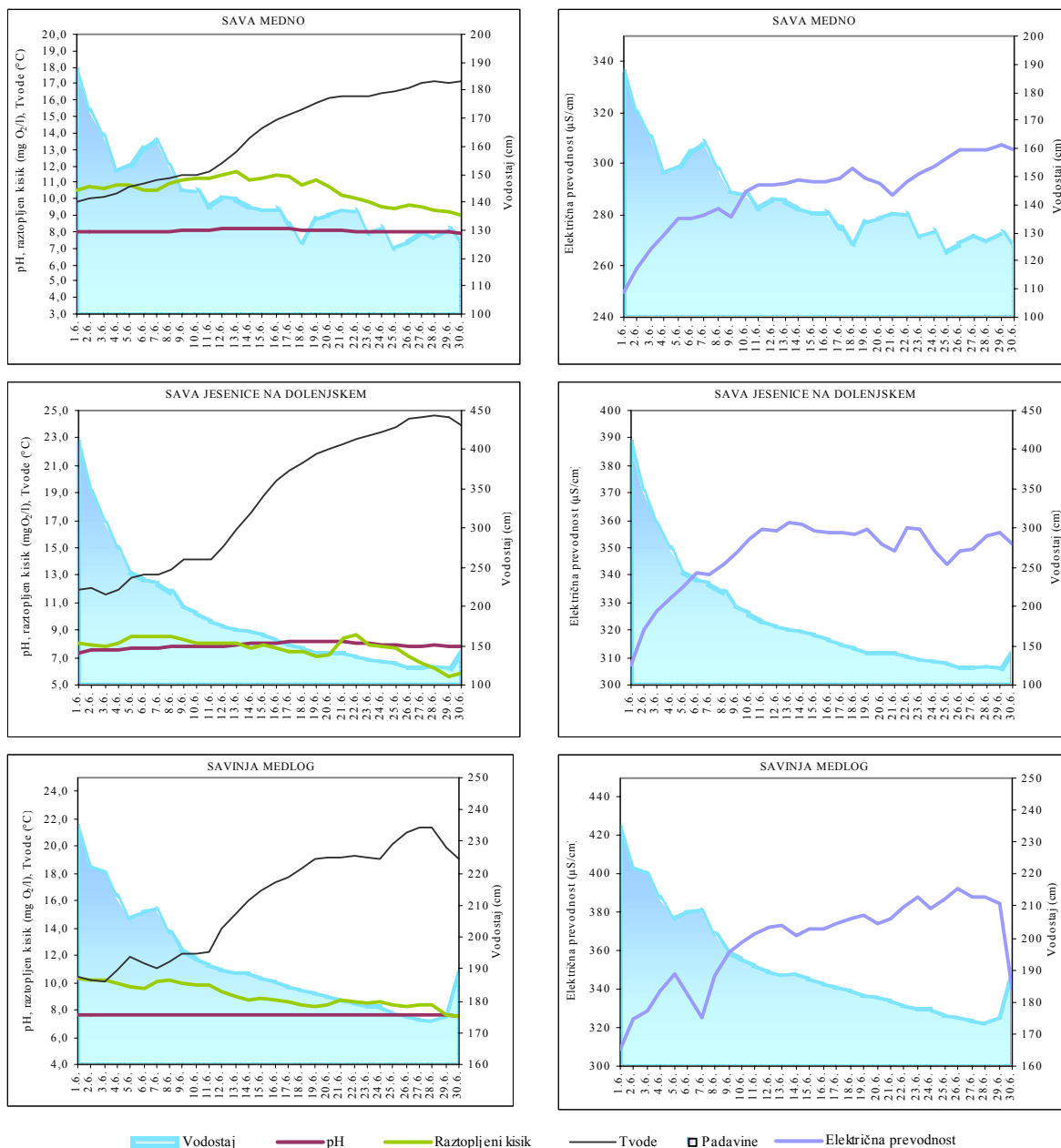
Nizki vodostaji povečujejo občutljivost površinskih vodotokov na vire onesnaževanja. Ob upadanju vodostajev Save in Savinje so nespremenjene obremenitve v juniju že povzročale negativne posledice. Izmerili smo višje vrednosti električne prevodnosti. Razmere so poslabšale še visoke temperature vode, saj z zviševanjem le-te topnost kisika v vodi pada. Na Savi v Jesenicah na Dolenjskem so vsebnosti kisika v nočnih urah, ko ni bilo sonca, upadle tudi do mejne vrednosti, ki po Uredbi o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib za vsebnost raztopljenega kisika znaša 4 mg O₂/l (sliki 1–2).

Zaradi majhne količine padavin in povečane stopnje evapotranspiracije smo v juniju beležili tudi upadanje gladin podzemne vode na Ljubljanskem polju (Hrastje) in v Spodnji Savinjski dolini (Levec). V Levcu smo v juniju izmerili znižanje gladine za 110 cm, posledično so bile na tej lokaciji izmerjene višje vrednosti električne prevodnosti in nekoliko višje vsebnosti nitratov. Visoke zunanje temperature so povzročile ogrevanje tal, kar se je odrazilo tudi v naraščanju temperature podzemne vode (slika 4).

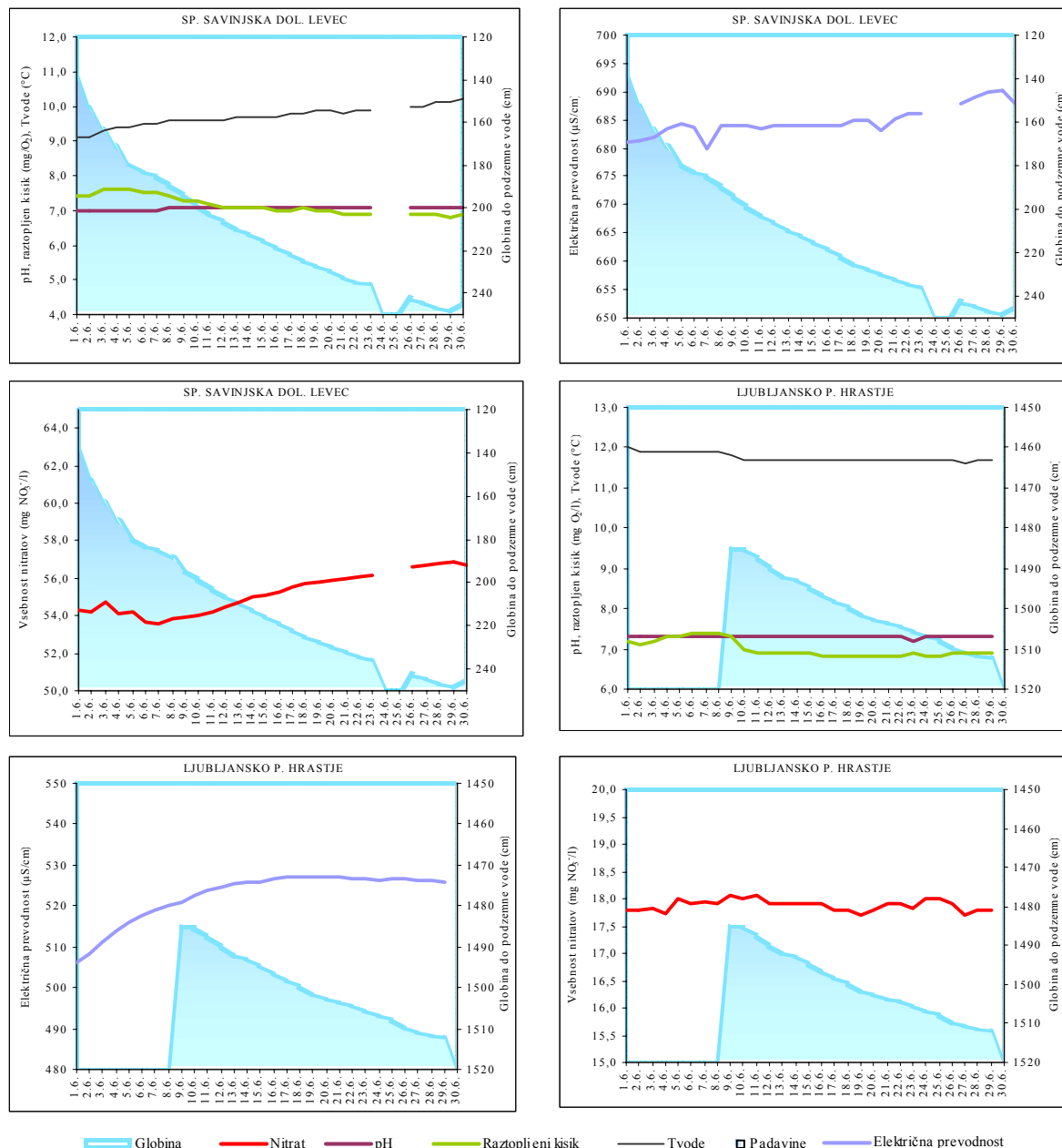
Rezultati kontinuiranih meritev ostalih osnovnih fizikalnih parametrov so prikazani na slikah 3–4.

SUMMARY

In June 2006 water levels of Sava and Savinja and groundwater levels were decreasing due to lack of precipitation and high amount of evapotranspiration loss. Results of continuous measurements of basic physical parameters (temperature, conductivity, pH and dissolved oxygen) followed the hydrological situation (Figures 3–4). Due to low water level and high water temperatures of Sava the values of dissolved oxygen (DO) dropped to the limit values for DO content 4mg/l (quality standard) (Figures 2–3). As the consequence of decreasing groundwater level, higher values of electrical conductivity and nitrate values were measured at Levec in Lower Savinja valley.



Slika 3. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika, električne prevodnosti in vodostaja na postajah za spremljanje kakovosti površinskih vodotokov v juniju 2006
 Figure 3. Average daily values of pH, dissolved oxygen, conductivity and level at stations for quality monitoring of surface waters in June 2006



Slika 4. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika, električne prevodnosti, vsebnosti nitratov in vodostaja na postaji za spremljanje kakovosti podzemne vode v juniju 2006
 Figure 4. Average daily values of pH, dissolved oxygen, conductivity, nitrate and level at stations for groundwater quality monitoring in June 2006

POTRESI EARTHQUAKES

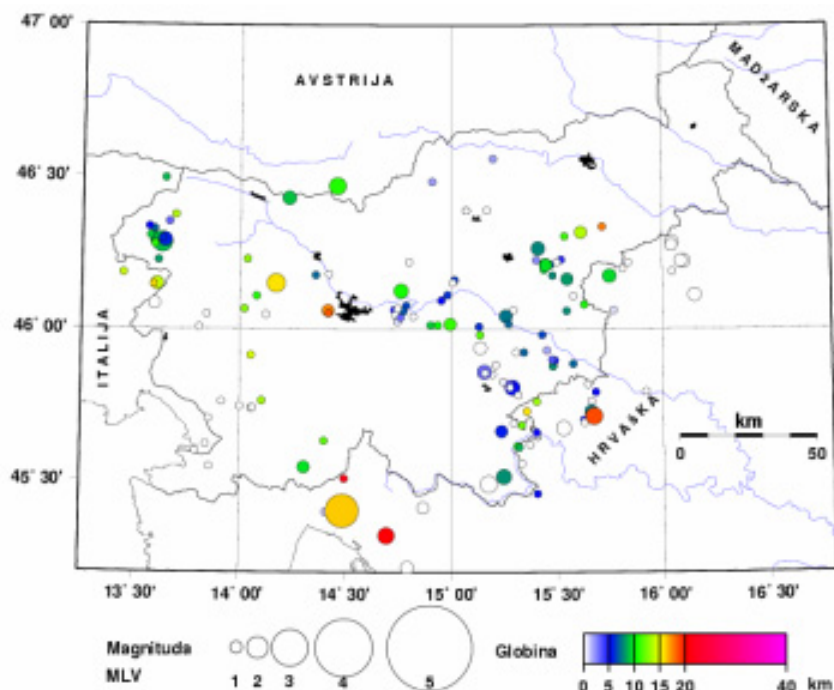
POTRESI V SLOVENIJI – JUNIJ 2006 Earthquakes in Slovenia – June 2006

Ina Cecić, Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so junija 2006 zapisali 172 lokalnih potresov, od katerih smo za 145 izračunali lokacijo žarišča. Za lokalne potrese štejemo tiste potrese, 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 28 potresov, katerim smo lahko določili žarišče in lokalno magnitudo, ki je bila večja ali enaka 1 in enega z manjšo magnitudo, ki so ga prebivalci čutili. Prikazani 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 časa se razlikuje za dve uri (srednjeevropski poletni čas). 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 2006 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic, in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišč.



Slika 1. Potresi v Sloveniji – junij 2006
Figure 1. Earthquakes in Slovenia in June 2006

Najmočnejši potres v juniju 2006, ki so ga prebivalci čutili, se je zgodil 22. junija ob 12. uri 49 minut UTC (oziroma 14. uri 49 minut po lokalnem, srednjeevropskem poletnem času) v bližini Zagorja ob Savi. Magnituda tega dogodka je bila 0,9. Potres so čutili redki prebivalci.

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici – junij 2006
Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighbourhood – June 2006

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina	Zem. dolžina	Globina	Intenziteta	Magnituda	Področje
			h UTC	m	°N	°E	km	EMS-98	ML	
2006	6	7	10	13	46,15	13,61	14		1,1	Clodig, Italija
2006	6	8	11	5	46,32	15,61	14		1,0	Poljčane
2006	6	9	10	54	46,21	15,45	10		1,0	Čemšeniška planina
2006	6	9	23	47	46,28	13,63	9		1,9	Kobarid
2006	6	12	2	38	45,41	14,50	20		1,3	Gorski Kotar, Hrvaška
2006	6	12	10	7	45,66	15,24	5		1,0	Semič
2006	6	13	12	13	46,29	13,64	6		1,2	Krn
2006	6	14	5	41	46,04	15,26	7		1,1	Breg - Vrhovo
2006	6	15	3	46	45,86	15,16	3		1,3	Dolenje Karteljevo
2006	6	16	12	37	45,73	15,66	7		1,2	Japetič, Hrvaška
2006	6	17	2	9	45,71	15,67	19		1,6	Japetič, Hrvaška
2006	6	17	16	59	46,06	14,42	17		1,0	Dobrova
2006	6	19	7	47	46,21	15,45	10		1,0	Gobelno
2006	6	19	20	51	46,13	14,76	10		1,3	Moravče
2006	6	20	4	24	46,47	14,46	11		1,6	Karavanke, Avstrija
2006	6	20	20	35	45,49	15,18	0		1,6	Dolenji Suhor
2006	6	21	6	18	45,40	14,49	16		2,8	Gorski Kotar, Hrvaška
2006	6	21	14	51	45,67	15,53	0		1,4	Krašič, Hrvaška
2006	6	22	7	40	45,51	15,25	8		1,4	Bojanci
2006	6	22	12	49	46,11	14,98	6	III*	0,9	Zagorje ob Savi
2006	6	23	19	42	46,26	15,41	8		1,2	Dramlje
2006	6	24	1	48	46,15	14,17	16		1,7	Blegoš
2006	6	24	22	38	45,55	14,30	10		1,0	Ilirska Bistrica
2006	6	24	23	19	45,81	15,29	5		1,4	Velike Brusnice
2006	6	25	18	54	46,17	15,55	8		1,0	Podčetrtek
2006	6	25	21	23	45,32	14,70	20		1,5	Fužine, Hrvaška
2006	6	27	13	54	46,17	15,75	9		1,2	Pregrada, Hrvaška
2006	6	30	14	38	46,02	14,99	11		1,0	Gabrovka
2006	6	30	22	2	46,43	14,23	9		1,2	Vrtača, meja Slovenija - Avstrija

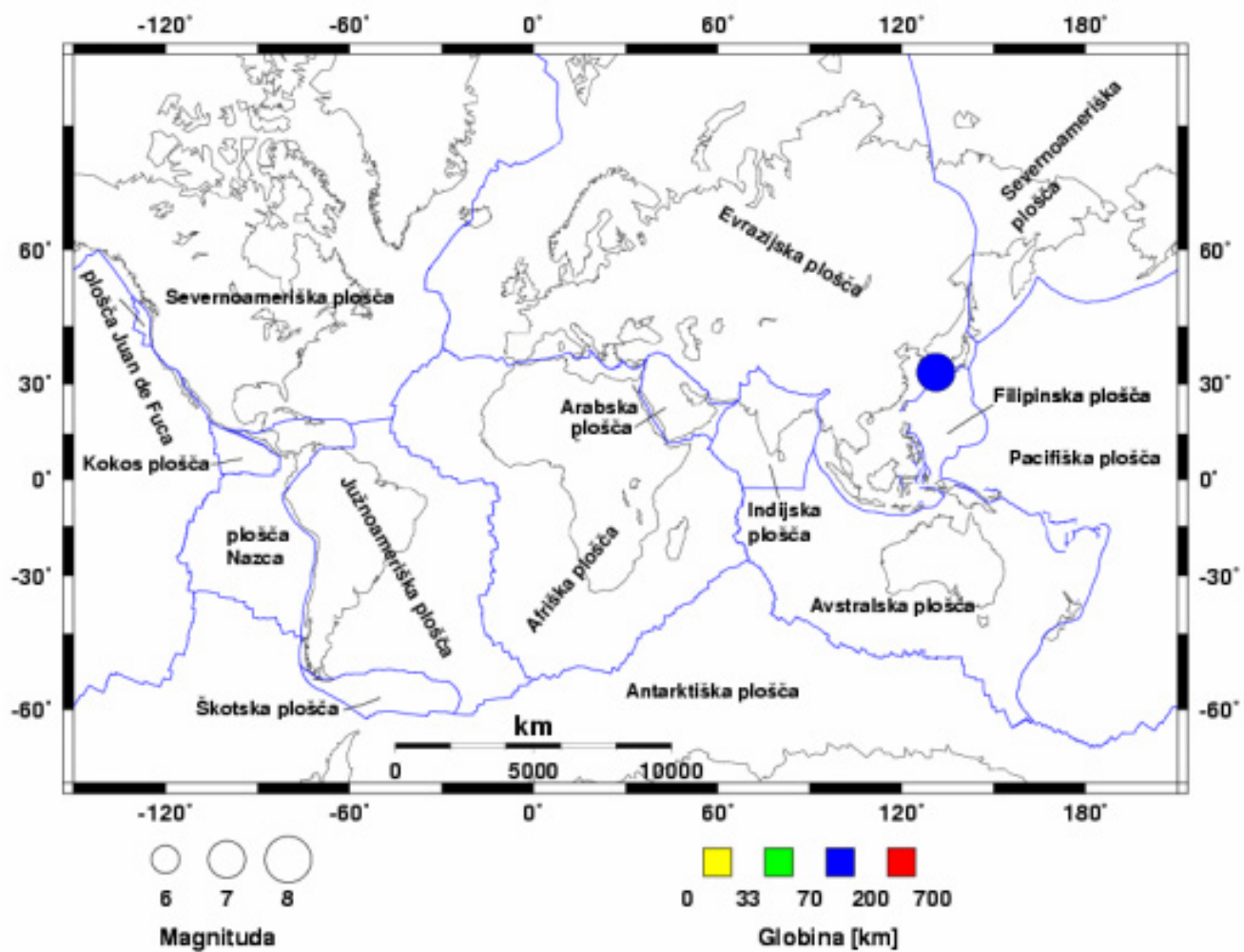
SVETOVNI POTRESI – JUNIJ 2006
World earthquakes – June 2006

Preglednica 2. Najmočnejši svetovni potresi – junij 2006
Table 2. The world strongest earthquakes – June 2006

datum	čas (UTC) ura min sek	koordinati		magnituda			globina (km)	območje	opis
		širina	dolžina	Mb	Ms	Mw			
11,6,	20:01:26,3	33,29 N	131,18 E	5,9		6,3	154	Kjušu, Japonska	Na območju mest Ehime, Hiroshima, Miyazaki in Yamaguchi je bilo ranjenih vsaj osem oseb,

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v juniju 2006. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,0 za evropsko mediteransko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali več človeških žrtev.

magnituda: Mb (magnituda določena iz telesnega valovanja)
Ms (magnituda določena iz površinskega valovanja)
Mw (navorna magnituda)

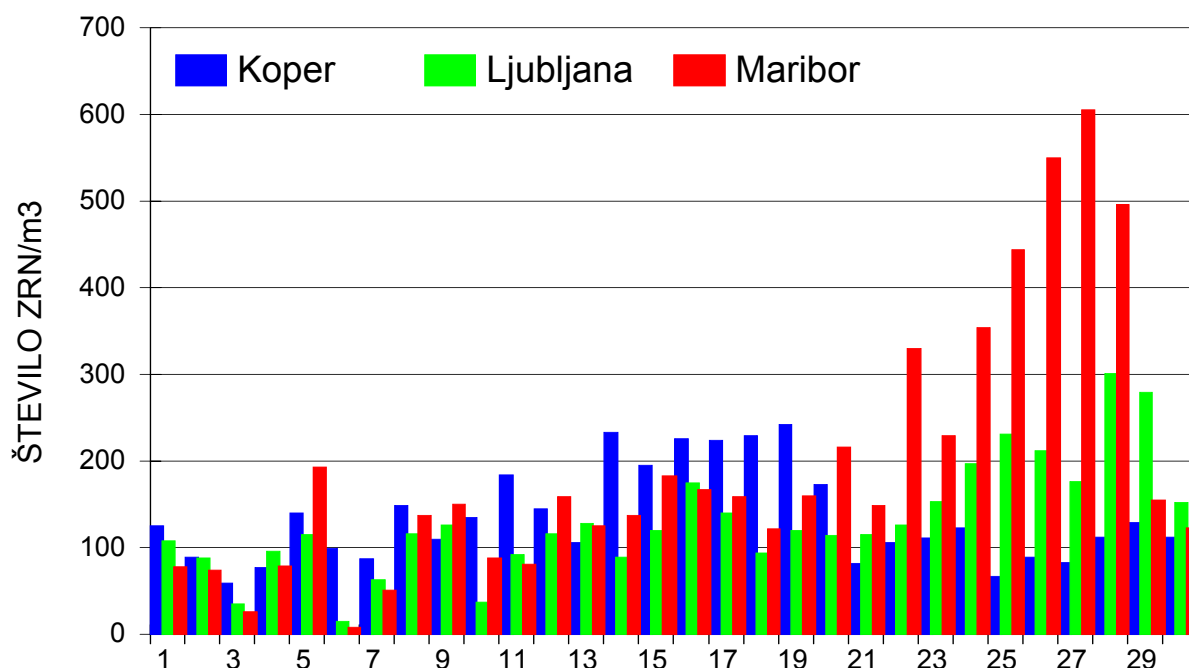


Slika 2. Najmočnejši svetovni potresi – junij 2006
 Figure 2. The world strongest earthquakes – June 2006

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2006 merimo obremenjenost zraka s cvetnim prahom v Kopru, Ljubljani in Mariboru. Junija smo v zraku zabeležili cvetni prah 39 vrst rastlin, med njimi so bile naslednje vrste: trave, pravi kostanj, oljka, trpotec, kislica, bezeg, lipa, kopriva in krišina, zelena jelša, bor in pajesen. V Kopru smo našli 4.041, v Ljubljani 3.929 in v Mariboru 5.828 zrn cvetnega prahu.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v juniju 2006
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, June 2006

Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku junija 2006 v Ljubljani, Mariboru in Kopru.

Junij se je začel z dokaj svežim vremenom, nekaj več oblakov je bilo v Mariboru. V Ljubljani in Kopru, kjer je pihala šibka burja, je bilo čez dan sončno, zvečer so bile plohe in nevihte. V zraku je bil predvsem močno alergogeni cvetni prah trav in zelo nizka koncentracija trpotca, bezga in bora, ki so ga zračne mase prinesle s hribov v dolino. Na Obali je bil v zraku tudi cvetni prah oljke in krišine. Sledila sta dva oblačna dneva, v Mariboru je občasno deževalo. 4. junija je med oblaki za krajši čas posijalo sonce, še je bilo sveže. Naslednji dan je v Primorju občasno pihala šibka burja, bilo je nekaj sonca in nekaj oblakov, popoldne tudi plohe in nevihte. 6. junija je bilo v Ljubljani in Mariboru oblačno z občasnimi padavinami; na Obali je bilo delno jasno z burjo. Tudi naslednji dan je ob sončnem vremenu na Obali pihala burja, drugod so sončna obdobja prekinjali oblaki, občasno tudi manjše padavine. Razmeroma sveže je bilo tudi 8. in 9. junija, na Obali je bilo sončno, drugod se je čez dan oblačnost povečala. Naslednjega dne je prevladovalo oblačno vreme, sonca je bilo malo, v Ljubljani in Mariboru so bile v drugi polovici dneva manjše padavine. Na Obali je bilo 11. junija sončno z burjo, tudi v Ljubljani so se oblaki umaknili, le v Mariboru je bilo več oblakov kot jasnega

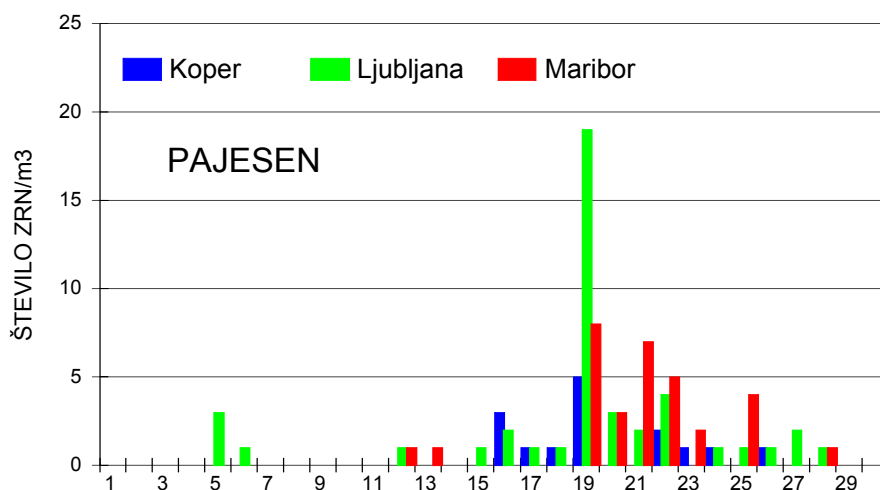
¹ Inštitut za varovanje zdravja RS

neba. To je bil zadnji dan hladnega obdobja na začetku junija, obremenjenost zraka s cvetnim prahom je bila na vseh merilnih mestih ves ta čas razmeroma nizka. Vrstni sestav cvetnega prahu v zraku se ni spreminjal od začetka meseca, nihanja so bila le v koncentraciji zaradi vremenskih razmer.

Preglednica 1. Vrste cvetnega prahu v zraku v % v Kopru, Ljubljani in Mariboru junija 2006
 Table 1. Components of airborne pollen in the air in Koper, Ljubljana and Maribor in %, June 2006

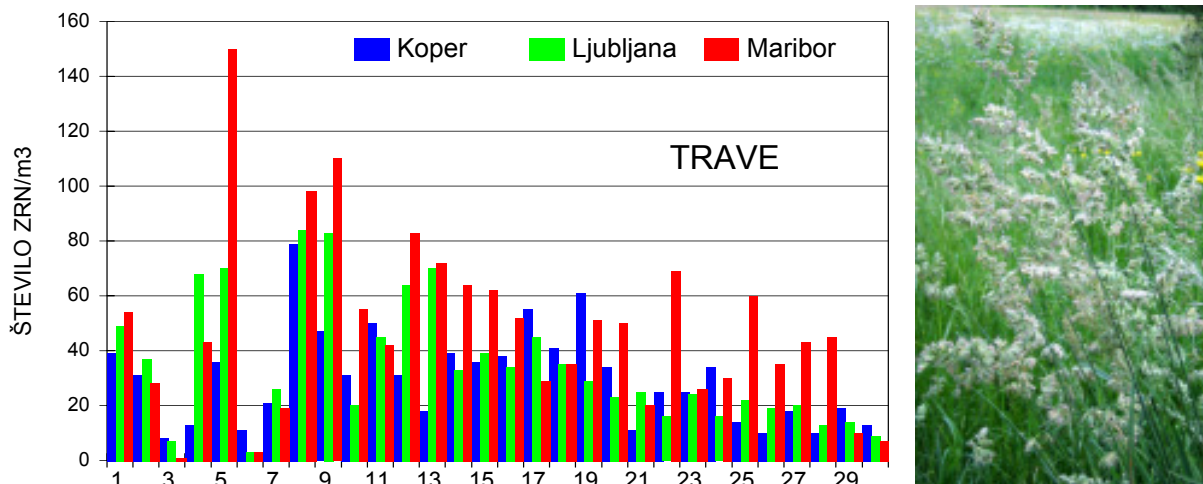
	pajesen	zelena jelša	pravi kostanj	oljka	bor	trpotec	trave	kislica	bezeg	lipa	kopri- vovke
Koper	0,4	1,8	15,3	24,9	8,4	2,9	22,2	0,8	1,2	0,3	10,0
Ljubljana	1,1	1,6	33,9	0,7	5,9	3,0	26,5	0,7	1,9	1,2	13,4
Maribor	0,5	1,2	35,3	0,1	4,5	1,8	24,8	0,8	1,3	1,2	23,5

Od 12. do 14. junija je bilo sončno in iz dneva v dan topleje, 13. so bile v Ljubljani in Mariboru popoldne krajevne nevihte. Od 14. do 19. junija je bila obremenjenost zraka s cvetnim prahom največja na Obali, v zraku je bilo največ cvetnega prahu oljke, medtem ko se je obremenjenost zraka s cvetnim prahom trav zmanjšala. V Ljubljani in Mariboru je bila obremenjenost zraka s cvetnim prahom trav še vedno visoka, po 13. juniju se je začel pojavljati cvetni prah kostanja in pajesena na vseh merilnih mestih. Povsod sta cvetela trpotec in lipa, veter pa je občasno prinašal cvetni prah ruševja in zelene jelše z gora v dolino. Sončno in vroče z nekaj kopaste oblačnosti v popoldanskem času je bilo od 15. do 20. junija, jugozahodni veter je pihal 18. in 19. junija. V zadnji tretjini meseca je bila obremenjenost zraka s cvetnim prahom največja v Mariboru kjer je bilo v zraku poleg trav največ cvetnega prahu pravega kostanja in koprive. Odcvetel je bezeg. Podobne razmere so bile tudi v Ljubljani. Na Obali je bila obremenjenost zraka s cvetnim prahom nizka. Sezona pojavljanja cvetnega prahu oljke se je iztekala, cvetnega prahu kostanja pa je bilo v letošnjem letu malo. Oblaki so večinoma prekrili nebo 21. junija, vendar se je vroče vreme nadaljevalo. Sončno in vroče z občasno povečano oblačnostjo je bilo vse do 28. junija, v Ljubljani je bila 22. junija zvečer nevihta. Predzadnji junijski dan je na Obali sijalo sonce, drugod je bilo precej oblačno s pogostimi nevihtami in nalivi; vročina je popustila, zadnji dan meseca je bilo sončno. Mesec se je zaključil z nizko obremenjenostjo zraka z alergogenim cvetnim prahom.

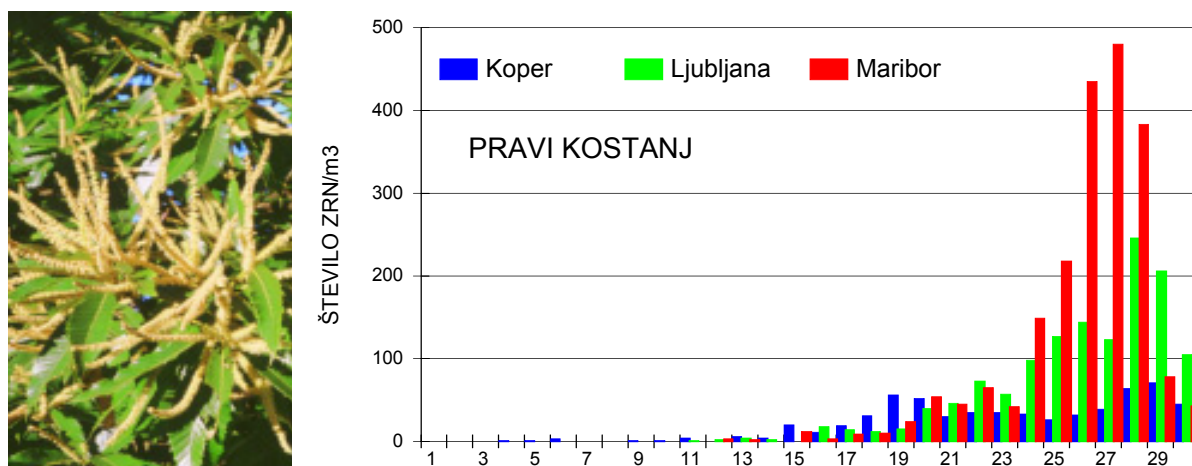


Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pajesena junija 2006
 Figure 2. Average daily concentration of Tree of Heaven (*Ailanthus altissima*) pollen, June 2006

V zraku se je pojavljal tudi cvetni prah pajesena. Njegova domovina je Kitajska, v Sloveniji je sajen kot okrasno drevo, ki se širi v naravo. Alergogenost cvetnega prahu je nizka.

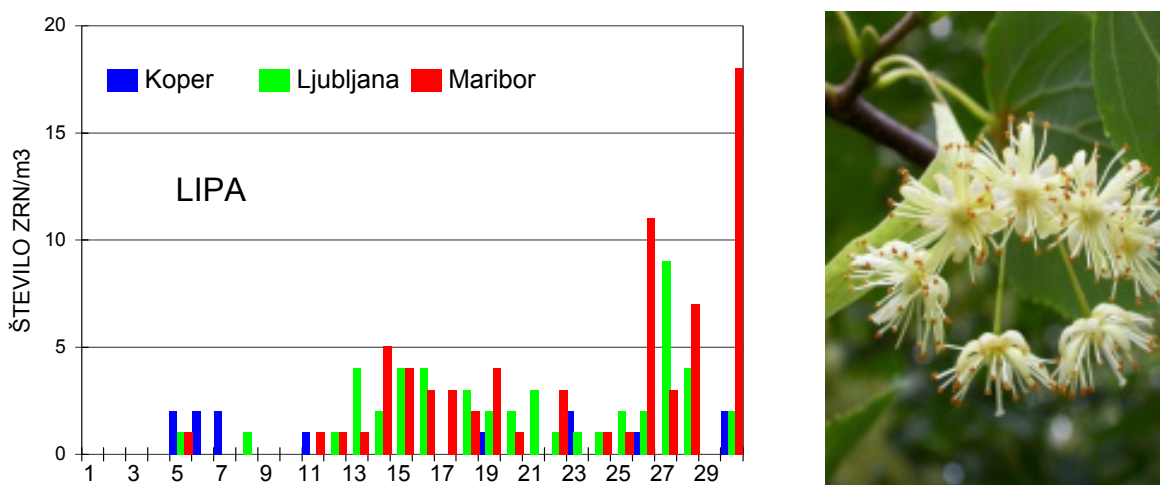


Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav junija 2006
 Figure 3. Average daily concentration of Grasses (Poaceae) pollen, June 2006

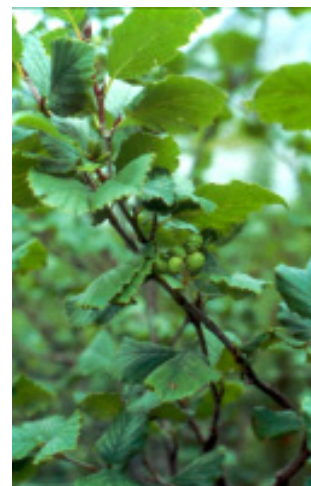
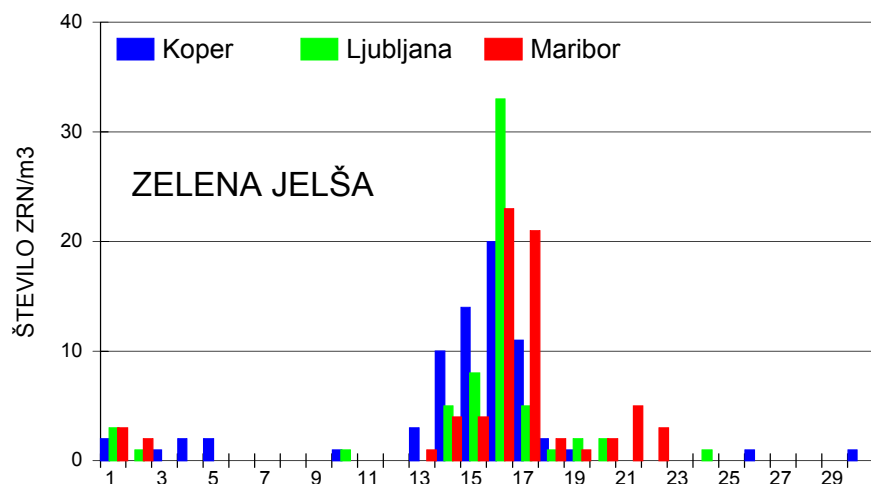


Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pravega kostanja junija 2006
 Figure 4. Average daily concentration of Chestnut (Castanea) pollen, June 2006

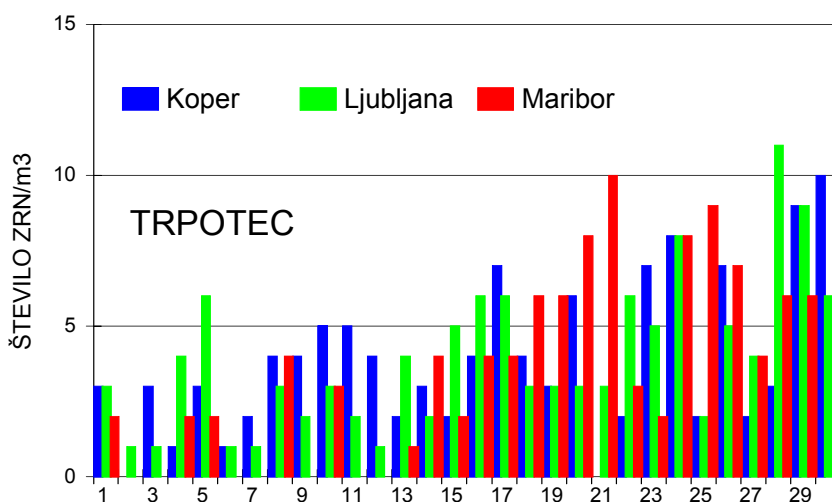
Po 12. juniju se je začela sezona pojavljanja cvetnega prahu pravega kostanja. Težave z alergijo so se lahko pojavile pri tistih, ki so preobčutljivi na cvetni prah kostanja in tudi pri nekaterih ljudeh, ki so preobčutljivi na cvetni prah breze.



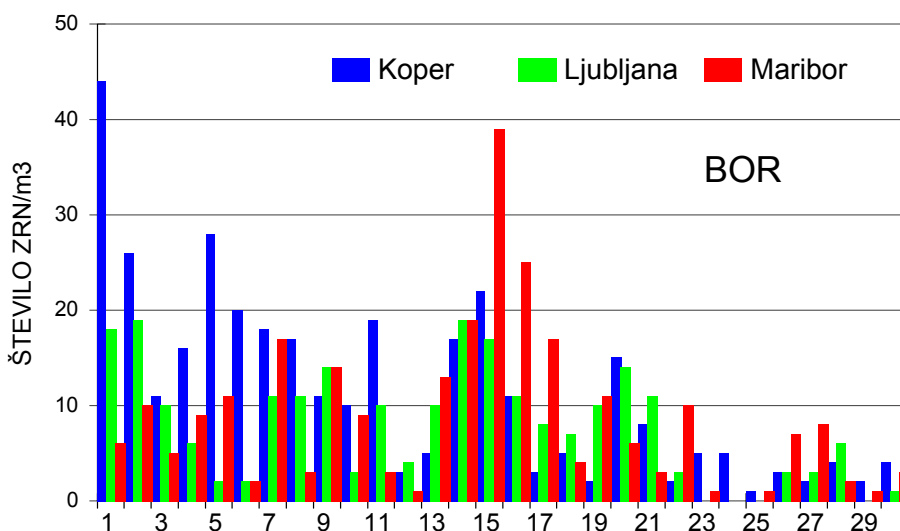
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu lipe junija 2006
 Figure 5. Average daily concentration of Lime (Tilia) pollen, June 2006



Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu zelene jelše junija 2006
Figure 6. Average daily concentration of Green Alder (*Alnus viridis*) pollen, June 2006

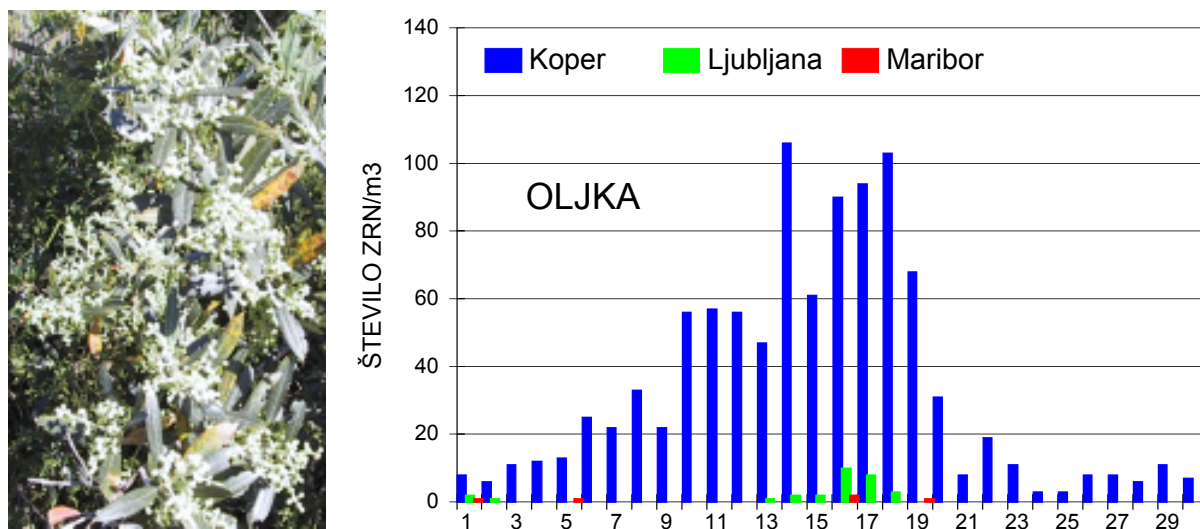


Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca junija 2006
Figure 7. Average daily concentration of Platain (*Plantago*) pollen, June 2006



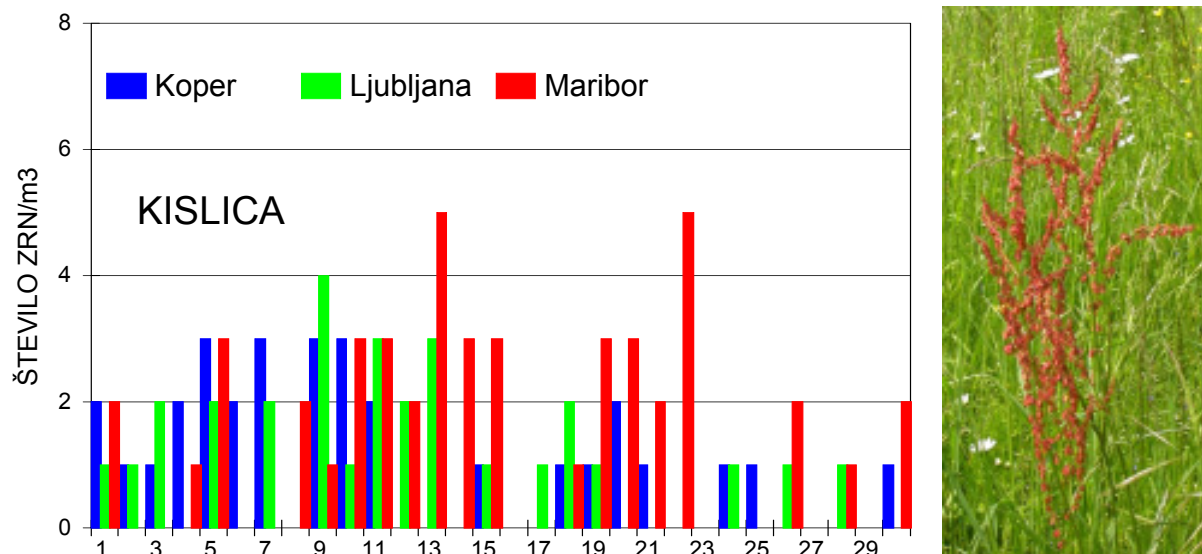
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora junija 2006
Figure 8. Average daily concentration of Pine (*Pinus*) pollen, June 2006

V gorah sta cvetela ruševje (*Pinus mugo*) in zelena jelša (*Alnus viridis*). Zračni tokovi so cvetni prah prinesli do nižin. Bor je bil v zraku ves mesec, jelša le v sredini meseca. Cvetnega prahu jelše je bilo v zraku v nižinah premalo, da bi vplival na zdravje, višje v hribih pa je bila koncentracija dovolj visoka.



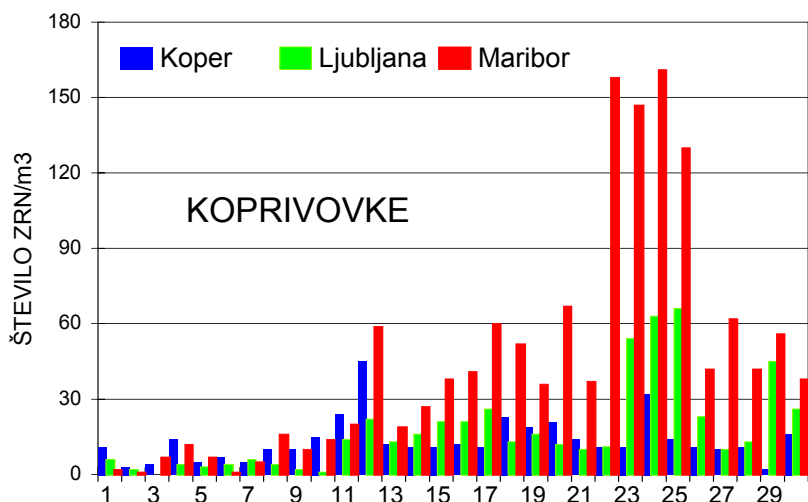
Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oljke junija 2006
 Figure 9. Average daily concentration of Olive (*Olea*) pollen, June 2006

V Primorju, Istri in na Goriškem je cvetela oljka. Večina cvetnega prahu je bila zabeležena prvih dvajset dni v mesecu. Posamezna zrna so z vetrovi dopotovala do Ljubljane in Maribora.

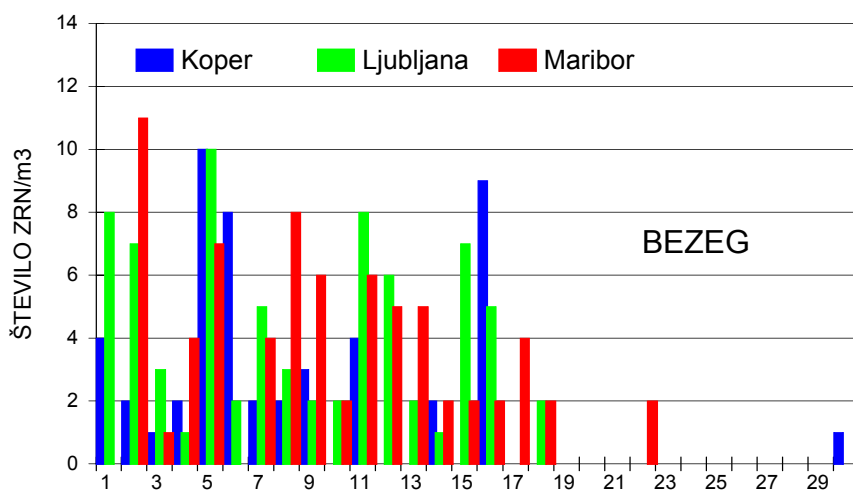


Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu kislice junija 2006
 Figure 10. Average daily concentration of Sorrel (*Rumex*) pollen, June 2006

Cvetni prah koprivovk je bil v zraku ves mesec, njegova koncentracija se je tekom meseca v celinski Sloveniji močno naraščala. Aerosol cvetnega prahu koprivovk je vseboval v celinski Sloveniji pretežno cvetni prah koprive, v Primorju pa poleg koprive tudi krišine.



Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovke junija 2006
 Figure 11. Average daily concentration of Wall pellitory (Parietaria) pollen, June 2006



Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bezga junija 2006
 Figure 12. Average daily concentration of Elder (Sambucus) pollen, June 2006

SUMMARY

The pollen measurement has been performed on 3 sites in Slovenia: in the central part of the country in Ljubljana, on the North Mediterranean coast in Koper and in Štajerska region in Maribor, In the article are presented the most abundant airborne pollen types in June: Tree of Heaven, Wall pellitory, Elder, Sorrell, Platane, Green Alder, Olive, Pine, Lime, Chestnut and Grasses.