

PODNEBJE

Primorsko je pestila huda suša, v drugi polovici meseca so jo ogrožali tudi požari v naravi

VROČINSKI VAL IN OZON

Poletno vročino so spremljale visoke koncentracije ozona, zlati na Primorskem. Tudi kužki so iskali osvežitev v vodi



DOGODKI

Na Finskem je bila prva svetovna konferenca »Živeti s podnebno spremenljivostjo in spremembami«

VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v juliju 2006.....	3
Razvoj vremena v juliju 2006	23
UV indeks in toplotna obremenitev.....	28
Meteorološka postaja Strunjan	32
ŽIVETI S PODNEBNO SPREMENLJIVOSTJO IN SPREMEMBAMI ESPOO, 17.–21. JULIJ 2006	34
AGROMETEOROLOGIJA	38
HIDROLOGIJA	43
Pretoki rek v juniju	43
Pretoki rek v juliju	47
Temperature rek in jezer v juliju	51
Višine in temperature morja v juliju	55
Podzemne vode v aluvialnih vodonosnikih v juliju 2006	59
ONESNAŽENOST ZRAKA	62
Onesnaženost zraka v juliju 2006	62
POTRESI	71
Potresi v Sloveniji – julij 2006.....	71
Svetovni potresi – julij 2006.....	73
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	75

Fotografija z naslovne strani: Julija je bilo nevihtnih dni več kot običajno. Posnetek bliska ob nevihti 24. julija 2006, Grosuplje (Fotografija: Iztok Sinjur).

Cover photo: There were quite many thunderstorms in July. On the cover photo is the lightning during the thunderstorm in Grosuplje on 24 July 2006 (Photo: Iztok Sinjur).

UREDNIŠKI ODBOR

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

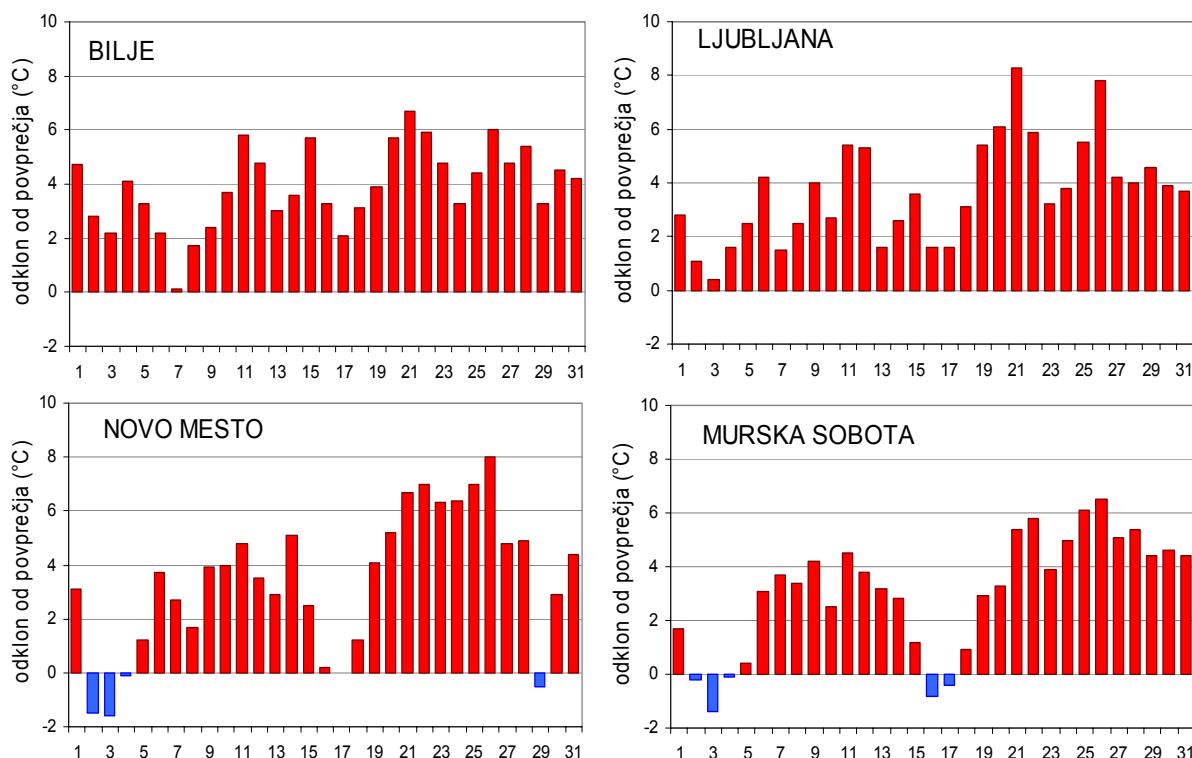
Oblikovanje in tehnično urejanje: **RENATO BERTALANIČ**

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V JULIJU 2006 Climate in July 2006

Tanja Cegnar

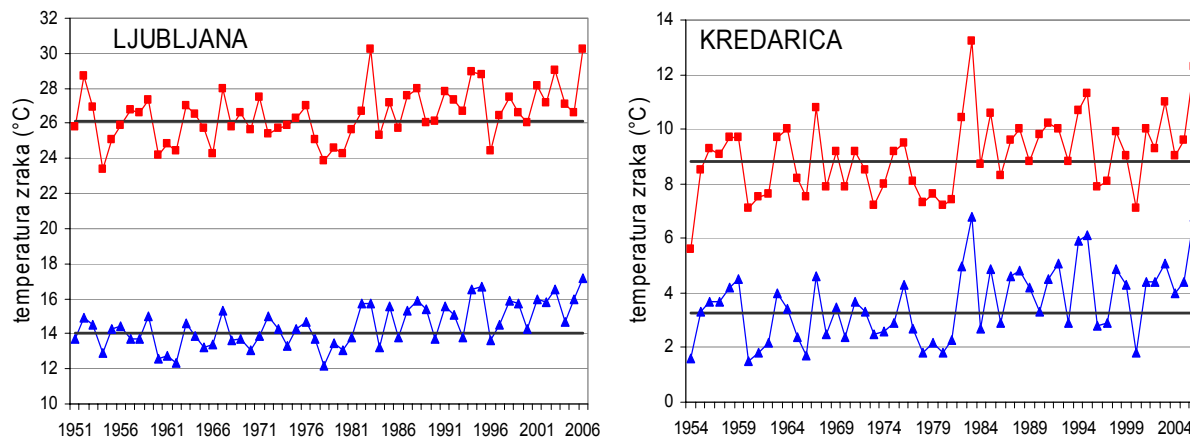
Julij je pri nas kot osrednji poletni mesec običajno najtoplejši in najbolj sončen, tudi letos je bilo tako. Temperatura zraka je bila z redkimi izjemami vse dni nad dolgoletnim povprečjem, temu primerno je bila visoka tudi povprečna mesečna temperatura, ki je bila v nižinskem svetu najvišja od sredine minulega stoletja, le v visokogorju je bil julij 1983 toplejši od letošnjega. V pretežnem delu države je bil julij rekorden tudi po številu vročih dni, v spodnji Vipavski dolini so izmerili doslej najvišjo julijsko temperaturo. Ljudje smo občutili dva vročinska vala, prvi se je končal sredi meseca, sledila je nekajdnevna prekinitev, nato nas je zajel drugi vročinski val, ki ga je v celinskem delu končala osvežitev zadnje dni meseca. V Mariboru je bil julij najbolj sončen doslej, a tudi drugod po državi je bilo sončnega vremena več kot običajno. Padavin je julija povsod primanjkovalo, najbolj so to ob sončnem in vročem vremenu občutili na Primorskem, kjer je bila oklicana velika požarna ogroženost naravnega okolja. Ognjeni zublji so za seboj pustili obsežno pogorišče, gasilci pa so se več dni borili z obsežnim in trdovratnim požarom, preden so ga uspeli pogasiti. Julija je bilo več neviht, nekatere so prerasle v prava neurja, nad Obalo se je nevihta znesla 28. julija zvečer.



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

Na sliki 1 so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. V Ljubljani in Biljah so bile povprečne temperature ves mesec nad dolgoletnim povprečjem; v Ljubljani je odklon 21. julija presegel 8 °C, v Biljah istega dne 6 °C. V Novem mestu in Murski Soboti je bila temperatura večinoma nad dolgoletnim povprečjem, z izjemo dni od 2. do 4. julija ter 16. in 17., v Novem mestu

tudi 29. julija, ko so bili odkloni negativni, vendar niso dosegli 2 °C. Pozitivni odklon je v Novem mestu 26. julija dosegel 8 °C, v Murski Soboti je presegel 6 °C.



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

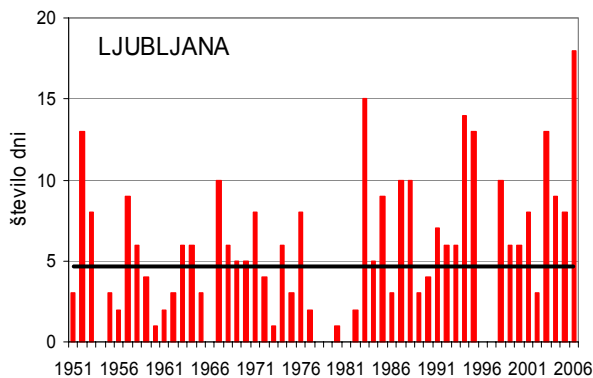
Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in July and the corresponding means of the period 1961–1990

V Ljubljani je bila povprečna julijska temperatura 23,6 °C, kar je 3,7 °C nad dolgoletnim povprečjem; presežek je statistično pomemben. Letošnji julij je bil od sredine minulega stoletja najtoplejši, s slabo stopinjo °C manj mu sledi julij 1995 s povprečno temperaturo 22,8 °C. Daleč najhladnejši je bil julij 1948 s 17,6 °C, s 17,7 °C mu je sledil julij 1954, pol °C višja je bila povprečna julijska temperatura v letu 1960 (18,2 °C) in nato leta 1962 (18,3 °C). Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 17,2 °C, kar je 3,1 °C nad dolgoletnim povprečjem; odklon je statistično pomemben. Najhladnejša so bila jutra julija 1978 z 12,2 °C, najtoplejša pa letos s 17,2 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 30,2 °C, kar je 4,1 °C nad dolgoletnim povprečjem in pomembno presega dolgoletno povprečje. Julijski popoldnevi so bili najtoplejši letos in leta 1983, obakrat s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 30,2 °C, najhladnejši pa v juliju 1954 s 23,4 °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 julij 2006 tudi v visokogorju opazno toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka 9,1 °C, pozitivni odklon 3,3 °C od dolgoletnega povprečja je statistično pomemben. Od sredine minulega stoletja je letošnji julij drugi najtoplejši doslej, toplejši je bil le julij 1983 z 9,8 °C. Doslej najhladnejši je bil julij 1978 s 4,1 °C, 4,3 °C je bilo v juliju 1961; v julijih 1966, 1979, 1980 in 2000 je bilo 4,4 °C, 4,5 °C pa leta 1960. Na sliki 2 desno sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna julijska temperatura zraka na Kredarici.

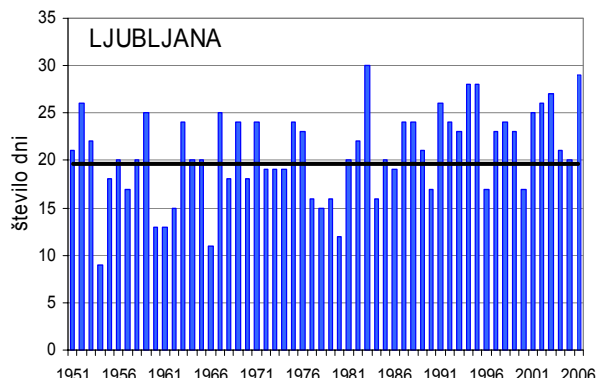
Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Takih dni v juliju ni bilo. Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. Julija so taki dnevi pogosti. V Ljubljani so zabeležili 18 vročih dni (slika 3), kar je 13 dni več od dolgoletnega povprečja, ki znaša 5 dni. Od sredine prejšnjega stoletja je to največ doslej, brez vročih dni pa je bilo 7 julijev. Tudi v Murski Soboti, Novem mestu, na Celjskem in Mariborskem so zabeležili rekord, v Murski Soboti je bilo 17 vročih dni, na Celjskem in Mariborskem po 16, v Novomeški pokrajini 14. V Portorožu so zabeležili 25 takih dni, kar letošnji julij uvršča na drugo mesto, po letu 1994 s 26 vročimi dnevi. Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo vsaj 25 °C. Kredarica je bila brez toplega dneva, po cel mesec pa so beležili tople dneve v Vipavski dolini, na Krasu in Obali. V Portorožu je bilo toliko toplih dni še v julijih 1994, 1995, 1997, 2001 in 2003. Najmanj toplih dni je bilo v Ratečah in Murski Soboti, in sicer po 26, 27 jih je bilo v Slovenj Gradcu, drugod po 28 oz. 29. V Mariboru je bilo 29 toplih dni, kar letošnji julij uvršča na drugo mesto, po letu 1983 s 30 vročimi dnevi. V Murski Soboti je bilo 26 toplih dni, kot v letu 1992; leta 1994 je bilo 29 toplih dni, v julijih 1952, 1983, 2002 in 2003 pa 28. V Novem

mestu je bilo rekordnih 28 toplih dni, 27 jih je bilo v julijih 1983 in 2003. V Celju je bilo 29 takih dni, kar od sredine minulega stoletja uvršča letošnji julij med tiste z največjim številom, več jih je bilo le julija 1983, in sicer 30. Tudi v Ljubljani je bilo julija 29 toplih dni, kar je nad dolgoletnim povprečjem, ki znaša devet dni manj, in od sredine minulega stoletja je bilo več toplih dni samo leta 1983, ko so jih zabeležili 30. V Ljubljani še ni bilo julija brez toplih dni, najmanj pa jih je bilo julija leta 1954, le 9 takih dni.



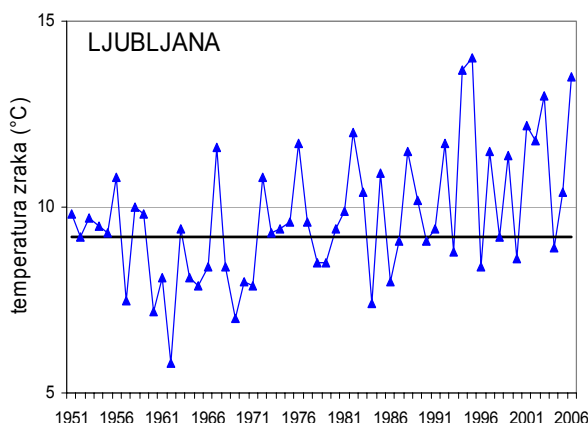
Slika 3. Število vročih dni v juliju in povprečje obdobja 1961–1990

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



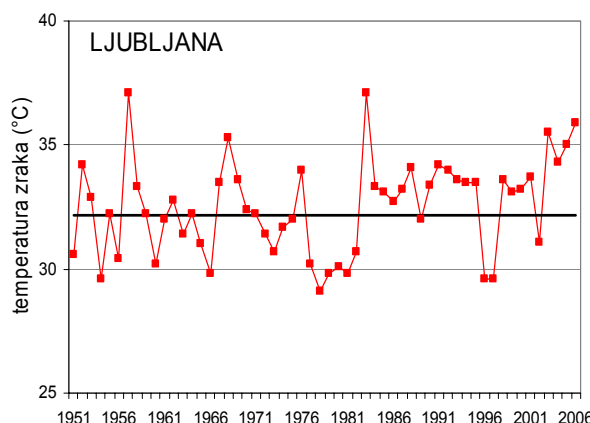
Slika 4. Število toplih dni v juliju in povprečje obdobja 1961–1990

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

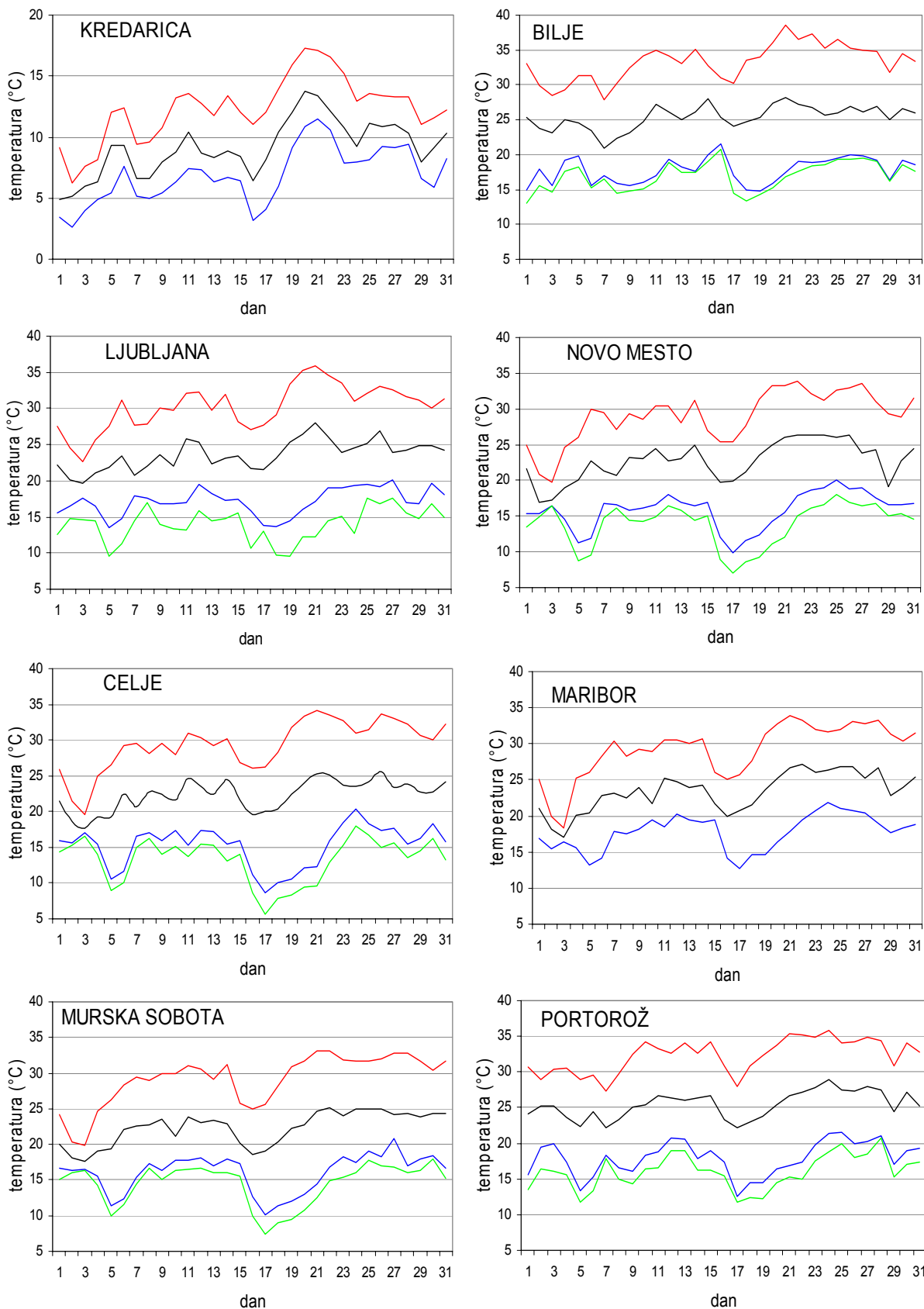


Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) julijska temperatura in povprečje obdobja 1961–1990

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



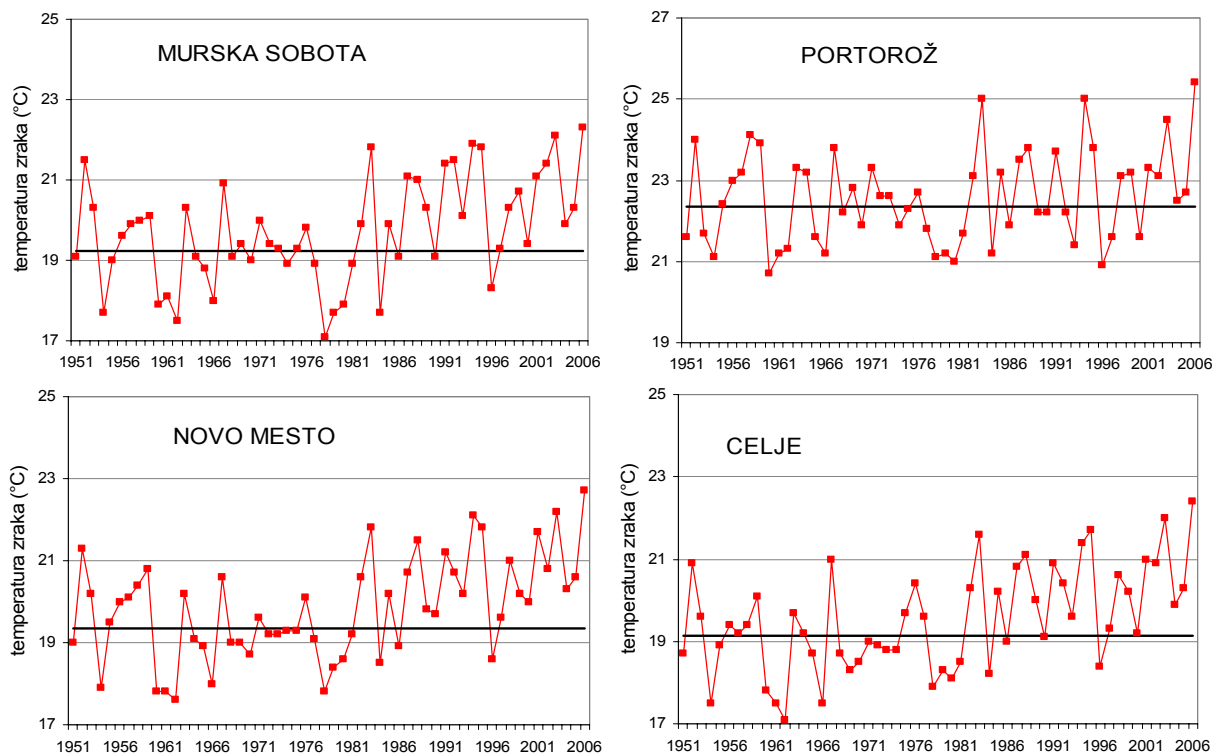
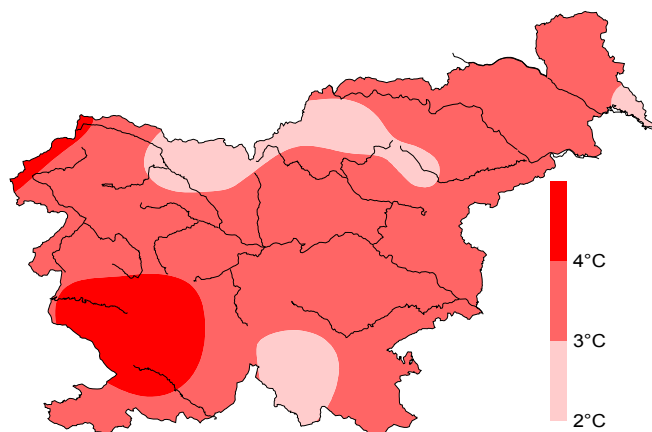
Na Kredarici je bilo najhladnejše drugi julijski dan, izmerili so 2,6 °C. V preteklosti so julija na Kredarici že izmerili nižjo temperaturo, v letu 1962 se je živo srebro spustilo na –6,1 °C, sledil mu je julij 1971 z –5,4 °C, temperaturni minimum julija 1970 je bil –5 °C, leta 1962 pa –4,6 °C. V Postojni je bila najnižja temperatura 10 °C, v Lescah 9 °C. Na Krasu in v zgornji Vipavski dolini se je minimalna temperatura spustila na 15,5 °C, v spodnji na 14,7 °C. V Ljubljani so najnižjo temperaturo zabeležili 5. julija, bilo je 13,5 °C, kar je precej več od minimalnih temperatur v julijih 1948 (5,1 °C), 1962 (5,8 °C), 1968 (7 °C) in 1960 (7,2 °C). V Ljubljani je bila najnižja izmerjena temperatura drugo leto zapored nad dolgoletnim povprečjem. V Ratečah je bilo najhladnejše prvega v mesecu, izmerili so 7,2 °C; na Obali je bilo najhladnejše 17. julija, temperatura se je spustila na 12,5 °C, kar je za dobre 3 °C več od najnižje, izmerjene leta 1993 (9,2 °C). V Mariboru so 17. julija izmerili 12,7 °C, v Kočevju istega dne 7 °C, v Slovenj Gradcu 5 °C. Tudi v Murski Soboti so julija letos najnižjo temperaturo izmerili 17. julija, ko so zabeležili 10,1 °C, kar je precej več od najnižje iz leta 1969, ki je bila 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), julij 2006
 Figure 6. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), July 2006

Najvišjo julijsko temperaturo so izmerili med vročinskim valom v dneh na začetku tretje tretjine meseca, na Bizeljskem pa 27. julija. V visokogorju je bilo najtopleje 20. julija, na Kredarici so izmerili 17,3 °C. V preteklosti so julija izmerili višjo temperaturo v letih 1983 (21,6 °C), 1957 (18,8 °C), 2005 (18,4 °C) in 1984 (18,2 °C). V Biljah so izmerili rekordnih 38,6 °C; na Obali je bilo zabeleženih 35,9 °C, kar letošnji julij od sredine minulega stoletja uvršča na drugo mesto, za letom 1952 s 36,6 °C. V Črnomlju je bilo zabeleženih 34,7 °C; leta 1957 je bil temperaturni višek 38 °C. V Celju je bilo 21. julija zabeleženih 34,1 °C, kar je slabe 3 °C manj od najvišje izmerjene iz leta 1983 (36,8 °C). V Ratečah se je živo srebro povzpelo na 32,6 °C; precej višja julijska temperatura je bila leta 1983, ko je bilo izmerjenih 36,1 °C. V Novem mestu je temperaturni maksimum dosegel 33,9 °C, kar je nekaj °C manj od najvišje temperature iz leta 1957, ko je bilo 37,6 °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 četrto leto zapored nad dolgoletnim povprečjem, izmerili so 35,9 °C, višja temperatura je bila julija izmerjena le v letih 1950 (38,8 °C), 1957 in 1983 (obakrat 37,1 °C). V Murski Soboti so izmerili 33,1 °C, precej več (39,8 °C) so izmerili leta 1950. V Kočevju je temperaturni maksimum znašal 34 °C, v Lescah 33,5 °C.

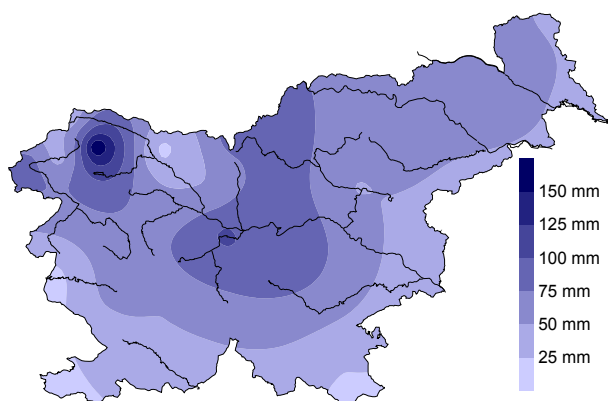
Slika 7. Odklon povprečne temperature zraka julija 2006 povprečja 1961–1990
Figure 7. Mean air temperature anomaly, July 2006



Slika 8. Potek povprečne julijske temperature zraka
Figure 8. Mean air temperature in July

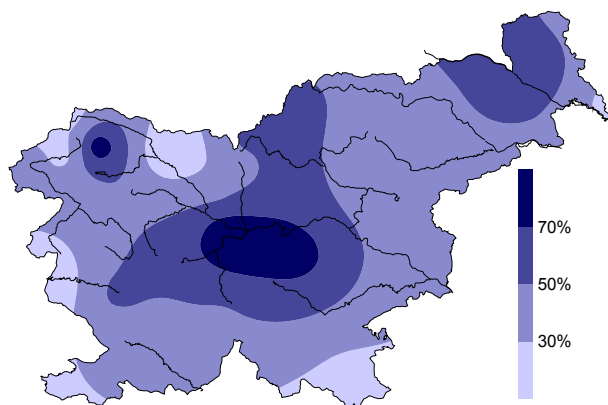
Povprečna temperatura v juliju je bila povsod po državi nad dolgoletnim povprečjem, na večini ozemlja med 3 in 4 °C, kar opazno presega običajno spremenljivost julijske temperature zraka. Letošnji julij je bil v nižinskem svetu najtoplejši doslej. Največji odklon, 4 °C in več, je bil v skrajnem severozahodnem delu Slovenije, v Vipavski dolini, na Krasu in v Postojni; v Postojni je bil odklon največji, znašal je 4,9 °C. Najmanjši odklon je bil v Lescah in Kočevju (2,7 °C) ter na Koroškem (2,9 °C).

V Murski Soboti je bila povprečna julijska temperatura zraka najvišja letos, bila je 22,3 °C, sicer pa je povprečna temperatura že deseto leto zapored nad dolgoletnim povprečjem; najnižja povprečna temperatura je bila julija 1978, ko je bila le malo nad 17 °C. Tudi v Portorožu je bila povprečna temperatura julija rekordna, znašala je 25,4 °C, in je že 6. leto zapored nad dolgoletnim povprečjem; najnižja povprečna julijska temperatura je bila leta 1960, slabih 21 °C. Rekordna povprečna julijska temperatura je bila prav tako v Novem mestu, 22,7 °C, pol °C manj je bilo leta 2003, ko je znašala 22,2 °C; najnižja temperatura je bila leta 1962, 17,6 °C. Z 22,4 °C je bila letos julijska temperatura najvišja tudi v Celju, malenkost nižja je bila julija leta 2003 (22 °C); najnižja povprečna temperatura je bila julija leta 1962 (17,1 °C). Rekord je bil zabeležen tudi v Črnomlju (23,5 °C) in v Mariboru (23,4 °C).



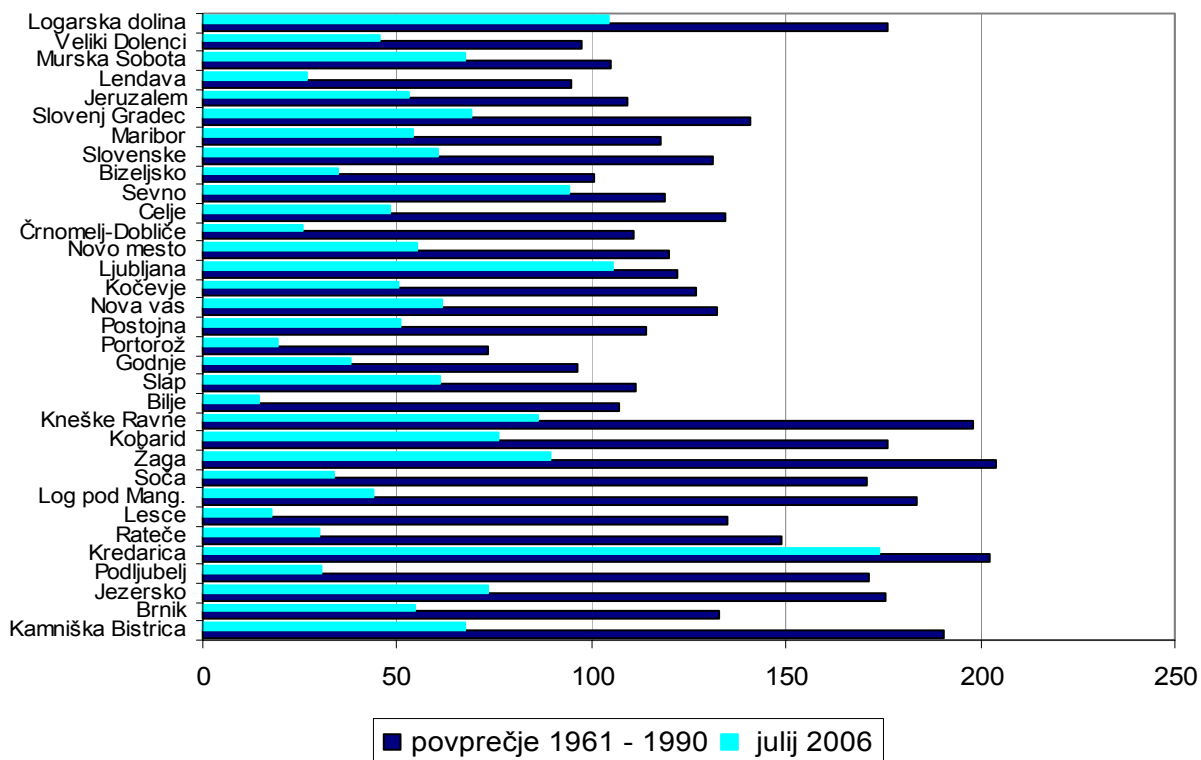
Slika 9. Prikaz porazdelitve padavin julija 2006
Figure 9. Precipitation amount, July 2006

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

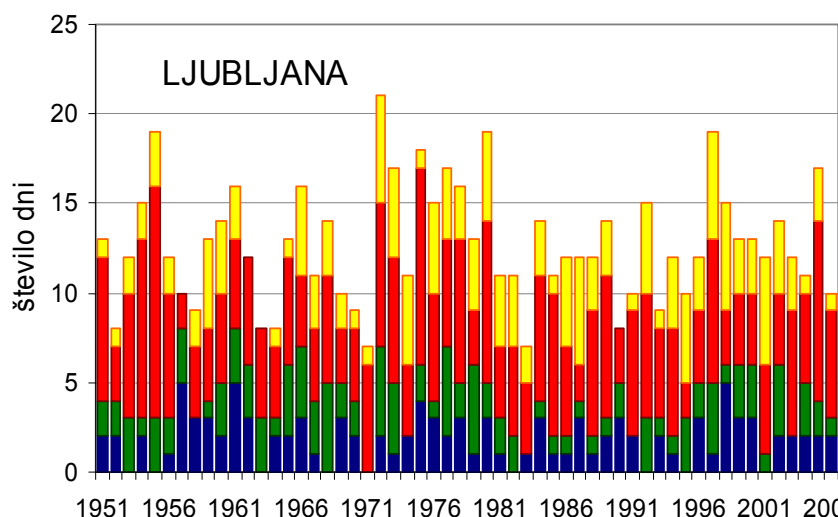


Višina julijskih padavin je prikazana na sliki 9. Padavine so bile najobilnejše na območju Julijcev, in sicer nad 75 mm, na Kredarici so zabeležili 174 mm padavin. V Ljubljani je padlo 105 mm padavin. Med 75 in 100 mm so zabeležili v širši okolici Ljubljane, na območju Zgornje Savinjske doline in Breginjskega kota. Najmanj padavin so namerili na Goriškem (14 mm), v Lescah (18 mm) in na Obali (19 mm). Drugod je padlo od 25 do 75 mm. V Novem mestu je padlo 55 mm, kar letošnji julij uvršča med tiste z najmanj padavinami; od sredine minulega stoletja jih je bilo manj v štirih julijih, leta 2003 (42 mm), 1993 (44 mm), 1953 (51 mm) in 1980 (53 mm). Podobno je bilo tudi v Celju, padlo je 48 mm padavin, manj jih je bilo le v letu 2003, ko so jih zabeležili 37 mm. V Mariboru je padlo 54 mm, kar se šteje med najnižje julijske količine doslej; manj jih je bilo v julijih 2001 (41 mm), 1963 (42 mm) in 1992 (48 mm). Dolgoletno povprečje padavin ni bilo doseženo nikjer; povprečju so se najbolj približali območju Ljubljane in Julijcev, kjer je bilo doseženih 86 % običajnih julijskih

padavin. Najmanj padavin glede na dolgoletno povprečje (pod 30 %) je bilo na Goriškem, v Lescah, Ratečah, Beli krajini in na Obali ter delih spodnjega in zgornjega Posočja.



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



Slika 12. Število padavinskih dni v juliju. 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 July with precipitation 20 mm or more (blue), with precipitation 10 or more but less than 20 mm (green), with precipitation 1 or more but less than 10 mm (red) and with precipitation less than 1 mm (yellow)

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo na Kredarici, in sicer 13, po 9 v Ljubljani, Kamniški Bistrici in na Jezerskem, po 8 v Kobaridu, Slovenj Gradcu, Slovenskih Konjicah, Jeruzalemu in v Murski Soboti. Le 2 padavinska dneva sta bila na Obali, 4 v Logu pod Mangartom, po 5 v Lescah, na Bizeljskem in v Črnomlju, po 6 pa v Ratečah, na Goriškem, Mariborskem in v Lendavi.

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.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – julij 2006
 Table 1. Monthly meteorological data – July 2006

Postaja	NV	Padavine in pojavi		
		RR	RP	SD
Kamniška Bistrica	601	67	35	9
Brnik	384	55	41	7
Jezersko	740	73	42	9
Log pod Mangartom	650	44	24	4
Soča	487	34	20	7
Žaga	353	89	44	7
Kobarid	263	76	43	8
Kneške Ravne	752	86	43	7
Nova vas	722	61	46	7
Sevno	515	94	79	7
Slovenske Konjice	730	60	46	8
Jeruzalem	332	53	49	8
Lendava	345	27	28	6
Veliki Dolenci	195	46	47	7

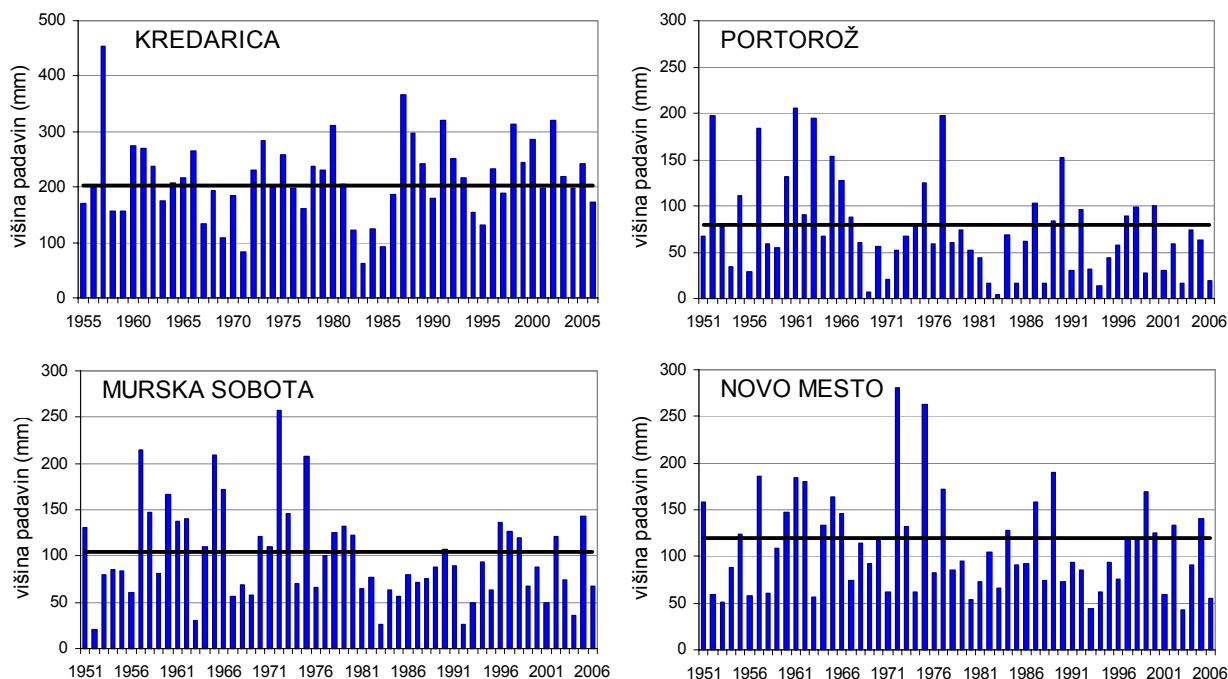


LEGENDA:

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

LEGEND:

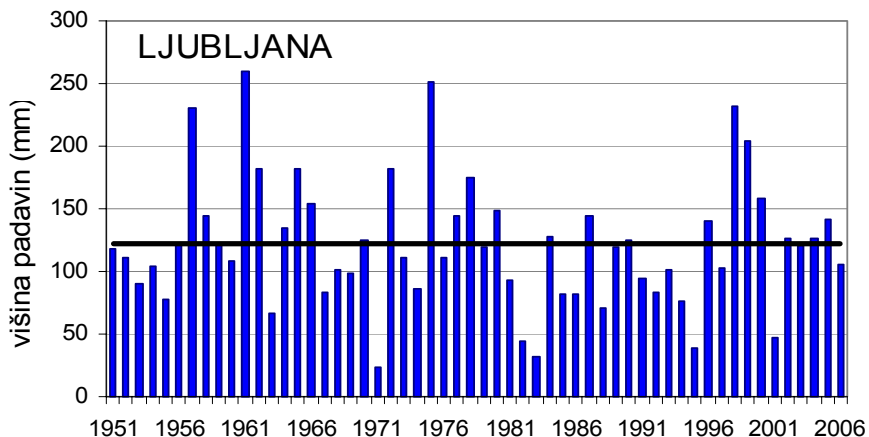
- altitude above the mean sea level (m)
- total amount of precipitation (mm)
- % of the normal amount of precipitation
- number of days with precipitation ≥ 1 mm



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

Julija je v Ljubljani padlo 105 mm padavin, kar predstavlja 86 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bilo najmanj padavin v juliju 1971, namerili so le 23 mm, sledijo juliji 1983 (31 mm), 1995 (39 mm) in 1982 (44 mm). Najobilnejše padavine so bile julija 1961 (259 mm), 252 mm je padlo julija 1975, 232 mm so namerili julija 1998, dva mm manj julija 1957.

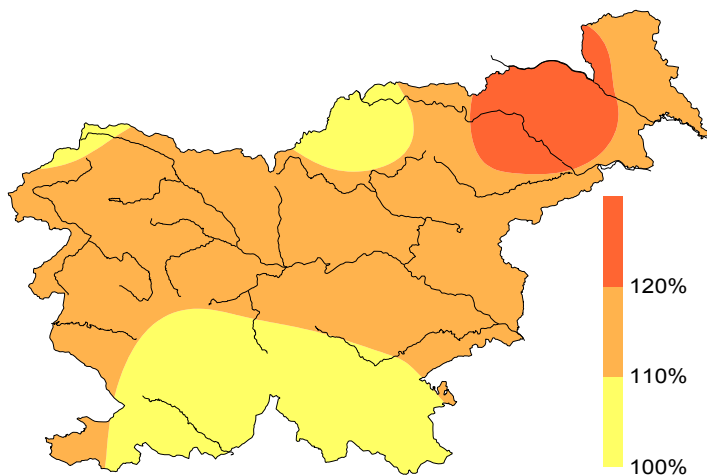
Slika 14. Padavine v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 14. Precipitation in July and the mean value of the period 1961–1990



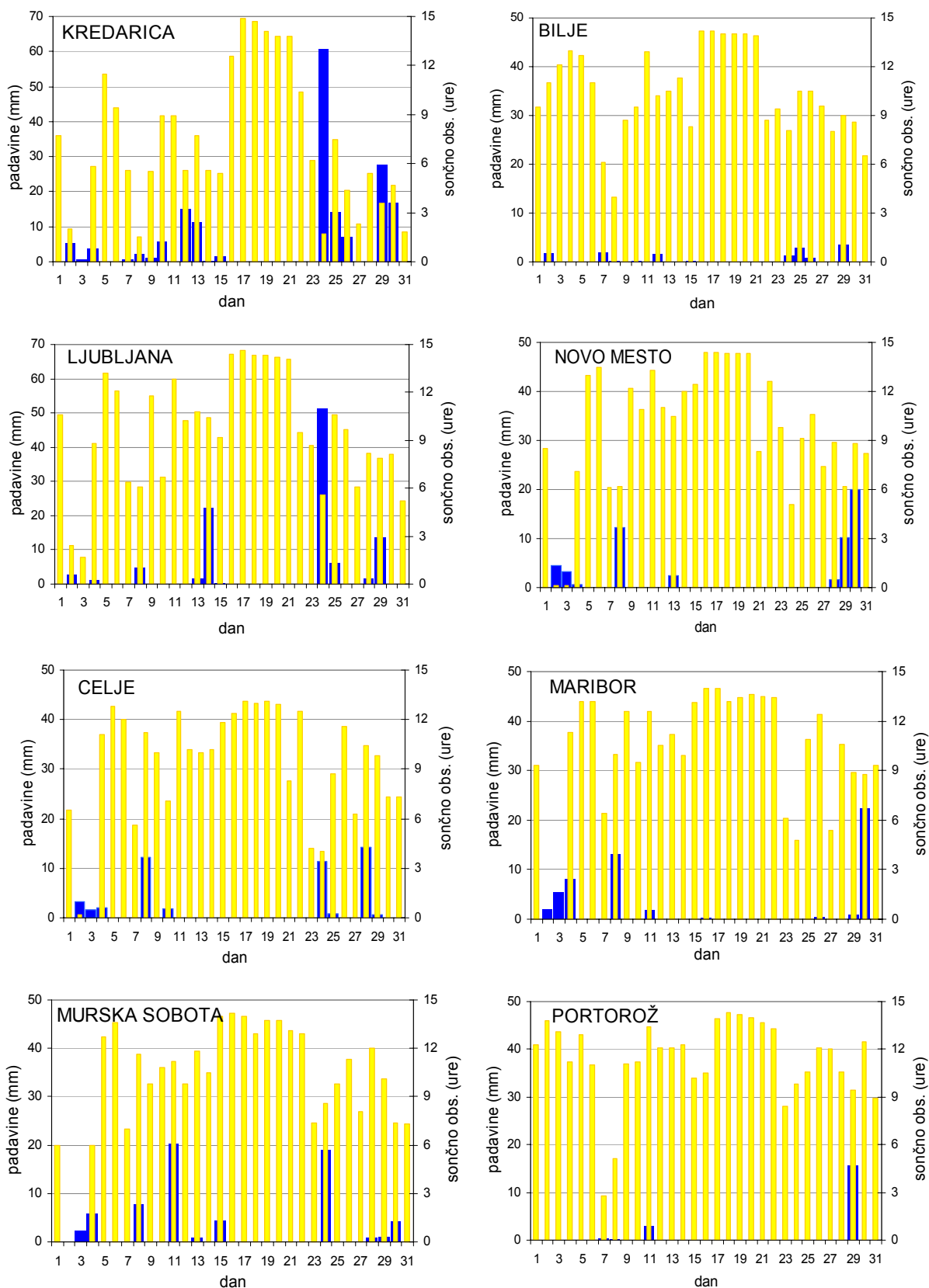
Slika 15. Zaradi vročine, suhega in sončnega vremena je bila na Primorskem velika požarna ogroženost naravnega okolja, žal so se razplamteli tudi požari. Posledice požara v Primorju (foto: Peter Habjan).
 Figure 15. Damage caused by wildfire (Photo: Peter Habjan)



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

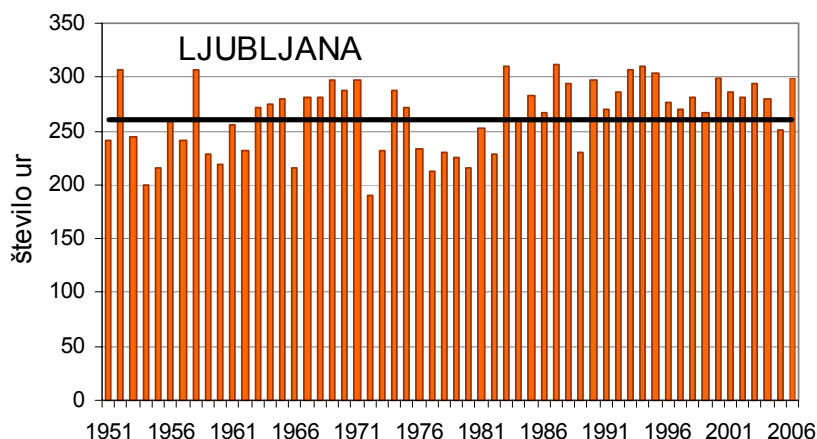


Na sliki 16 je shematsko prikazano julijsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Povsod po državi je bilo več sončnega vremena kot običajno; najbolj je bilo dolgoletno povprečje preseženo na Mariborskem in okolici, kjer je bilo četrtno več sončnega vremena kot običajno. V Mariboru je v letošnjem juliju od sredine minulega stoletja sonce sijalo najdalj časa, in sicer 314 ur; leta 1983 je sijalo 309 ur. Na Celjskem in v Prekmurju je bilo za petino več sončnega vremena. Najmanj (do 10 % več) sončnega vremena je bilo v skrajni severozahodni Sloveniji, na Koroškem, v jugovzhodni in večini jugozahodne Slovenije ter na Notranjskem. V gorah poleti nastane več kopastih oblakov kot nad nižino, na Kredarici je sonce sijalo 223 ure in za 13 % preseglo dolgoletno povprečje.



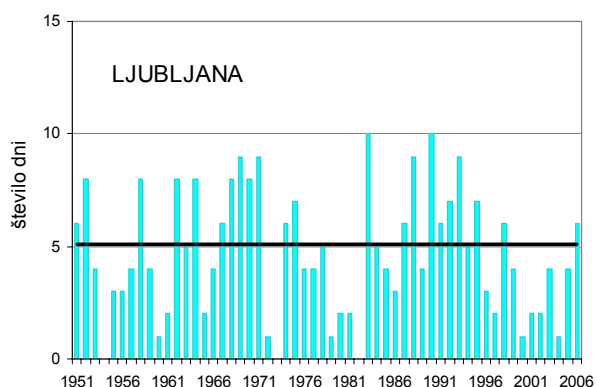
Slika 17. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) julija 2006 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 17. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars)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

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

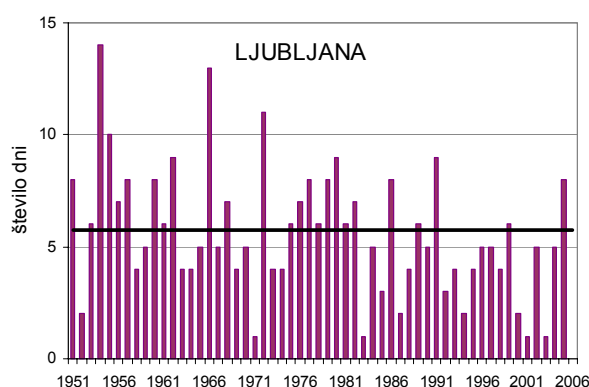


Slika 18. Število ur sončnega obsevanja v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 18. Bright sunshine duration in hours in July and the mean value of the period 1961–1990

V Ljubljani je sonce sijalo 299 ur, kar je 15 % več kot v dolgoletnem povprečju. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani je bilo največ sončnega vremena julija 1987 (312 ur), med bolj sončne spadajo še juliji 1983 in 1994 (obakrat po 310 ur) ter 1952 (307 ur). Najbolj sivi so bili juliji 1950 s 136 urami, 1972 s 190 urami, 199 ur je sonce sijalo julija 1954, julija leta 1977 pa 213 ur.



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



Slika 20. Število oblačnih dni v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 20. Number of cloudy days in July 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 Bizeljskem in v Novem mestu po 10, na Obali 9. Po 8 jasnih dni so imeli v zgornji Vipavski dolini, Ratečah, Beli krajini, na Mariborskem in v Murski Soboti, po 7 na Kočevskem in v Postojni. Kredarica je julija imela 4 jasne dneve, po 5 jih je bilo na Celjskem, Goriškem in v Slovenj Gradcu. V Ljubljani je bilo šest jasnih dni, kar je dan več od dolgoletnega povprečja (slika 19); od sredine minulega stoletja so bili trije juliji brez jasnega dneva. Največ jasnih julijskih dni, po deset, je bilo v letih 1983 in 1990.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ, in sicer 7, jih je bilo na Kredarici, po 3 na Postojnskem, Kočevskem, Bizeljskem, v Novomeški pokrajini in na Celjskem. Brez oblačnih dni so bili v Vipavski dolini, na Krasu, en tak dan je bil zabeležen na Obali, po dva pa v Ratečah, v Črnomlju, Mariboru, Slovenj Gradcu in Murski Soboti. V Ljubljani ni bilo oblačnih dni (slika 20), kar je prvič od sredine minulega stoletja. Dolgoletno povprečje znaša 6 dni, največ oblačnih dni je bilo julija 1954, in sicer 14.

Povprečna oblačnost je bila v pretežnem delu države med 3,3 in 4,7 desetini. Najmanjša oblačnost je bila zabeleženih na Krasu (2 desetini) in Obali (2,9 desetini), največja pa na Kredarici (slabih 6 desetini).

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – julij 2006
 Table 2. Monthly meteorological data – July 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	20,6	2,7	28,8	15,5	33,5	21	9,0	17	0	28	30	270					18	13	5	13	0	0	0	0			
Kredarica	2514	9,1	3,3	12,3	6,8	17,3	20	2,6	2	0	0	317	223	115	5,7	7	4	174	86	13	14	13	0	0	0	0	759,2	8,9
Rateče-Planica	864	20,0	4,3	27,9	11,6	32,6	21	7,2	1	0	26	0	252	106	4,5	2	8	30	20	6	11	0	0	0	0	921,8	13,4	
Bilje	55	25,4	4,0	33,3	17,7	38,6	21	14,7	19	0	31	0	324	116	3,4	0	5	14	13	6	14	0	0	0	0	1010,8	17,7	
Slap pri Vipavi	137	25,1	4,3	33,0	18,6	39,0	21	15,5	6	0	31	0			3,6	0	8	61	55	7	5	0	0	0	0			
Letališče Portorož	2	25,4	3,0	32,3	17,9	35,9	24	12,5	17	0	31	0	353	112	2,9	1	9	19	26	2	8	0	0	0	0	1016,7	17,5	
Godnje	295	24,4	4,6	32,5	18,7	37,5	21	15,5	17	0	31	0			2,0	0	18	38	40	7	4	0	0	0	0			
Postojna	533	22,6	4,9	29,1	15,1	35,0	21	10,0	17	0	28	0	274	105	4,2	3	7	51	44	7	6	0	0	0	0			
Kočevje	468	20,5	2,7	29,5	13,1	34,0	21	7,0	17	0	28	0			3,9	3	7	50	39	7	4	3	0	0	0			
Ljubljana	299	23,6	3,7	30,2	17,2	35,9	21	13,5	5	0	29	0	299	115	3,8	0	6	105	86	9	13	1	0	0	0	984,4	16,7	
Bizeljsko	170	22,8	3,4	31,2		35,8	27				29	0			3,5	3	10	35	35	5	1	0	0	0	0			
Novo mesto	220	22,7	3,3	29,1	15,9	33,9	22	9,8	17	0	28	0	295	110	3,4	3	10	55	46	7	14	2	0	0	0	992,8	17,9	
Črnomelj	196	23,5	3,4	30,3	15,5	34,7	27	9,0	17	0	28	0			3,6	2	8	26	23	5	7	0	0	0	0			
Celje	240	22,4	3,3	29,4	15,2	34,1	21	8,6	17	0	29	0	286	120	4,2	3	5	48	36	7	13	0	0	0	0	991,0	17,4	
Maribor	275	23,4	3,8	29,2	17,7	33,9	21	12,7	17	0	29	0	314	126	4,1	2	8	54	46	6	9	0	0	0	0	986,7	17,1	
Slovenj Gradec	452	20,5	2,9	28,4	12,9	34,9	23	5,0	17	0	27	0	259	106	4,6	2	5	69	49	8	5	7	0	0	0		15,0	
Murska Sobota	188	22,3	3,1	29,1	16,1	33,1	21	10,1	17	0	26	0	313	120	4,2	2	8	67	64	8	10	1	0	0	0	997,1	17,6	

LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo $\geq 25^{\circ}\text{C}$	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 $< 0^{\circ}\text{C}$	RP	– višina padavin v % od povprečja		

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

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka – julij 2006
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature – July 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	24,1	30,3	34,2	17,0	13,4	15,0	11,7	25,0	32,2	34,2	17,2	12,5	15,3	11,8	27,0	34,2	35,9	19,4	16,9	17,6	14,9
Bilje	23,6	30,8	34,2	16,7	15,0	15,5	13,1	26,0	33,5	36,0	17,6	14,7	16,7	13,4	26,5	35,4	38,6	18,8	16,4	18,3	16,2
Slap pri Vipavi	23,5	30,8	33,0	17,8	15,5	15,3	12,0	25,9	33,8	37,0	18,7	17,0	16,9	14,4	25,7	34,2	39,0	19,4	15,5	18,3	15,0
Postojna	20,4	26,1	29,0	14,7	12,0	12,6	10,2	23,4	30,0	34,5	14,1	10,0	12,0	7,8	23,8	31,0	35,0	16,4	13,8	14,3	11,6
Kočevje	18,5	25,8	30,5	12,9	8,0	11,8	7,0	20,7	30,0	33,5	11,5	7,0	10,2	5,7	22,0	32,3	34,0	14,7	11,0	13,4	9,7
Rateče	18,2	25,0	28,2	11,0	7,2	7,5	3,3	20,7	28,8	32,3	10,5	7,4	7,0	3,2	21,0	29,7	32,6	13,0	11,4	10,0	8,2
Lesce	19,8	26,4	31,0	14,9	12,5	13,6	10,7	21,9	28,7	32,2	14,4	9,0	12,8	8,1	20,1	31,0	33,5	17,1	14,7	15,6	13,0
Slovenj Gradec	18,9	24,7	28,4	13,0	8,5	11,1	5,0	20,2	28,8	32,5	11,3	5,0	8,6	2,2	22,3	31,3	34,9	14,2	10,6	12,9	9,2
Brnik	19,9	26,8	29,4	13,5	10,3			21,6	29,1	33,2	12,1	8,3			23,1	31,8	34,4	15,2	12,4		
Ljubljana	21,7	27,4	31,1	16,4	13,5	13,6	9,5	23,8	30,7	35,2	16,3	13,7	12,9	9,6	25,1	32,5	35,9	18,6	16,8	15,3	12,2
Sevno	19,3	24,4	28,0	15,2	13,0	14,3	13,0	21,9	27,7	31,2	16,6	13,5	13,9	9,9	24,0	29,9	32,2	18,6	15,2	17,1	14,1
Novo mesto	20,6	26,1	29,9	15,0	11,3	13,6	8,8	22,7	29,0	33,3	14,5	9,8	12,1	7,0	24,8	31,9	33,9	17,8	15,5	15,7	12,1
Črnomelj	21,1	26,9	30,0	15,3	10,0	14,1	9,0	22,7	29,9	33,3	13,8	9,0	12,4	8,0	26,4	33,6	34,7	17,1	14,0	16,1	12,5
Bizeljsko	20,9	27,8	31,6	15,7	11,6	15,4	11,4	22,3	31,3	34,4	14,6	9,8	14,6	9,6	25,1	34,2	35,8			17,3	14,2
Celje	20,6	26,3	29,6	15,3	10,5	14,0	8,9	22,3	29,3	33,3	13,4	8,6	11,1	5,7	24,0	32,2	34,1	16,9	12,3	14,6	9,6
Starše	21,0	26,2	31,4	16,3	13,0	15,4	12,3	22,6	29,1	33,0	15,4	10,1	13,8	8,1	24,9	32,5	33,5	17,5	14,3	16,1	13,0
Maribor	21,1	26,0	30,4	16,5	13,2			23,1	29,0	32,8	16,9	12,7			25,8	32,3	33,9	19,6	17,7		
Jeruzalem	20,4	24,8	28,5	16,6	14,5	14,9	12,0	22,4	27,3	30,5	17,5	13,0	14,8	9,5	25,3	19,6	32,5	19,7	17,0	18,1	15,5
Murska Sobota	20,6	26,2	30,0	15,6	11,4	14,6	10,0	21,6	28,9	31,7	14,7	10,1	12,7	7,4	24,5	32,1	33,1	17,8	14,4	16,0	12,5
Veliki Dolenci	20,4	25,3	29,5	15,3	12,6	13,5	9,5	22,3	28,0	31,0	16,0	13,0	13,0	9,4	24,6	31,4	32,6	19,3	17,4	14,4	12,4

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

Postaja	Padavine in število padavinskih dni								
	I.		II.		III.		M		od 1. 1. 2006 RR
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	
Portorož	0,7	2	2,9	1	15,6	1	19,2	4	426
Bilje	4,0	4	1,7	2	8,6	4	14,3	10	472
Slap pri Vipavi	14,5	2	3,4	1	43,2	5	61,1	8	569
Postojna	2,5	3	1,2	2	47,0	6	50,7	11	744
Kočevje	12,5	7	0,5	1	37,1	4	50,1	12	654
Rateče	3,2	3	1,1	4	25,5	5	29,8	12	545
Lesce	5,7	4	6,2	3	5,8	6	17,7	13	504
Slovenj Gradec	10,1	5	4,7	1	54,3	6	69,1	12	542
Brnik	4,7	3	8,8	2	41,0	4	54,5	9	659
Ljubljana	8,8	3	24,0	3	72,5	4	105,3	10	672
Sevno	22,3	3	3,3	2	68,6	5	94,2	10	590
Novo mesto	20,7	6	2,6	2	32,0	3	55,3	11	566
Črnomelj	21,0	5	4,0	1	0,6	2	25,6	8	629
Bizeljsko	29,4	4	0,0	0	5,5	3	34,9	7	500
Celje	20,9	5	0,0	0	27,3	4	48,2	9	593
Starše	24,4	3	3,0	1	14,5	3	41,9	7	486
Maribor	28,5	4	2,0	2	23,6	3	54,1	9	496
Jeruzalem	41,1	4	9,4	4	2,4	2	52,9	10	606
Murska Sobota	16,4	4	25,6	3	25,3	4	67,3	11	549
Veliki Dolenci	6,6	5	25,4	3	13,6	4	45,6	12	454



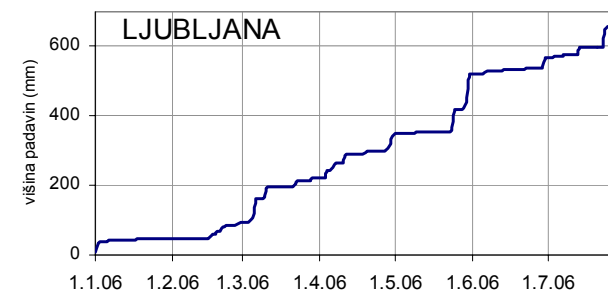
LEGENDA:

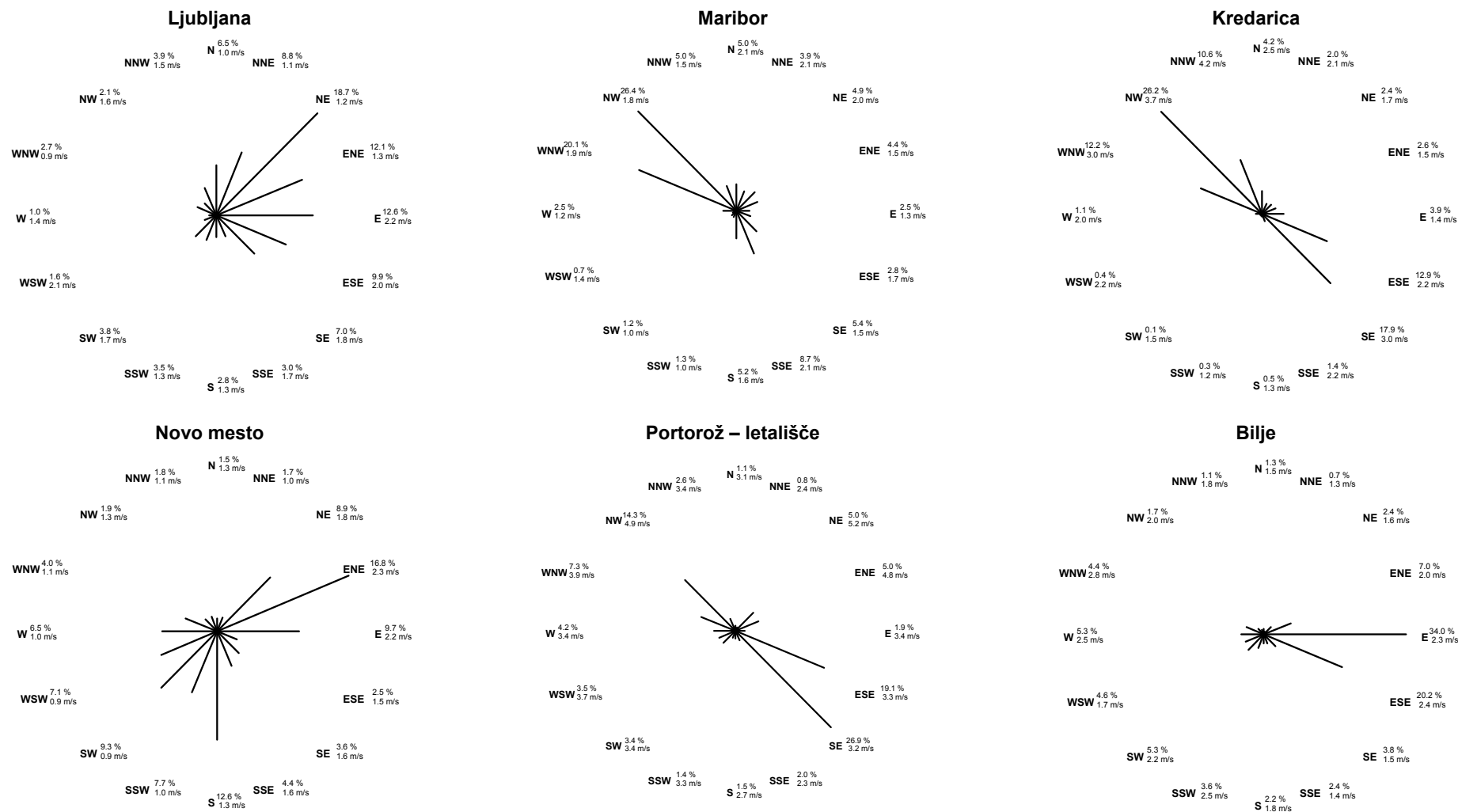
- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2006 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)

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)

Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 31. julija 2006





Slika 21. Vetrovne rože, julij 2006

Figure 21. Wind roses, July 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 46 % vseh terminov. Najmočnejši sunek vetra je 28. julija dosegel 23,5 m/s, bilo je 12 dni z vetrom nad 10 m/s in le omenjen dan je sunek presegel 20 m/s. V Kopru je bilo 8 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je 28. julija dosegel 18,2 m/s. V Biljah sta vzhodjugovzhodnik in vzhodnik skupno pihala v 54 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 28. julija dosegel 19,9 m/s, bilo je 18 dni z vetrom nad 10 m/s. V Ljubljani je bil najpogostejši severovzhodnik, skupaj s sosednjima smerema je pihal v 40 % vseh primerov, vzhodjugovzhodnik s sosednjima smerema pa v 30 % terminov. Najmočnejši sunek je bil 14. julija 13,2 m/s; v sedmih dneh je veter presegel 10 m/s. Na Kredarici je veter v 2 dneh presegel 20 m/s, v sunku je 29. julija dosegel hitrost 26,1 m/s. Severozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo 49 % vseh terminov, jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku pa 31 %. V Mariboru je severozahodniku in zahodseverozahodniku pripadlo 47 % vseh primerov, jugjugovzhodniku s sosednjima smerema pa skupno dobrih 19 % terminov. Sunek vetra je 29. julija dosegel 19,2 m/s; bilo je 5 dni z vetrom nad 10 m/s. V Novem mestu so pogosto pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupno v dobrih 43 % vseh primerov, vzhodseverovzhodniku s sosednjima smerema je skupaj pripadlo dobrih 35 % vseh terminov. Največja izmerjena hitrost je bila 17,8 m/s 27. julija, bilo je 5 dni z vetrom nad 10 m/s. Na Rogli je najmočnejši sunek 15. julija dosegel hitrost 14,1 m/s, bilo je 8 dni z vetrom nad 10 m/s. V Parku Škocjanske jame je bilo 20 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je 28. julija dosegel 19,3 m/s.

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

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

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	2,0	3,1	3,9	3,0	2	14	68	26	104	126	108	112
Bilje	2,7	4,2	5,0	4,0	9	6	25	13	109	137	103	116
Slap pri Vipavi	3,3	4,7	4,6	4,3	31	11	130	55				
Postojna	3,3	5,3	5,9	4,9	6	3	138	44	92	136	87	105
Kočevje	1,1	2,5	4,0	2,7	29	1	95	39				
Rateče	2,8	4,7	5,1	4,3	7	2	61	20	84	140	95	106
Lesce	2,3	3,8	2,0	2,7	14	12	13	13				
Slovenj Gradec	1,8	2,3	4,6	2,9	22	9	130	49	84	140	95	106
Brnik	1,9	2,8	4,4	3,1	12	18	95	41				
Ljubljana	2,3	3,6	5,0	3,7	21	61	177	86	95	151	100	115
Sevno	1,6	3,4	5,3	3,5	55	8	199	79				
Novo mesto	1,7	3,0	5,3	3,3	52	6	91	46	89	154	91	110
Črnomelj	1,5	2,3	6,2	3,4	55	12	2	23				
Bizeljsko	1,9	2,6	5,6	3,4	82	0	19	35				
Celje	1,9	2,8	4,7	3,3	46	0	68	36	98	156	107	120
Starše	1,9	2,9	5,3	3,4	69	6	42	36				
Maribor	1,9	3,2	6,1	3,8	85	4	65	46	103	161	116	126
Jeruzalem	1,2	2,6	5,5	3,2	128	22	7	48				
Murska Sobota	1,7	2,1	5,1	3,1	55	61	76	64	88	154	120	120
Veliki Dolenci	1,8	2,9	5,4	3,4	25	72	38	47				

LEGENDA:

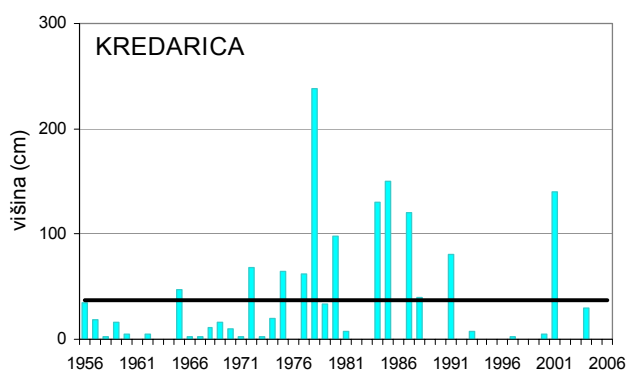
Temperatura zraka	– odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1961–1990 (°C)
Padavine	– padavine v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
Sončne ure	– trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
I., II., III., M	– dekade in mesec

V prvi tretjini julija je bila povprečna temperatura zraka povsod po državi nad dolgoletnim povprečjem, odkloni so v precejšnjem delu države znašali od 1 do 2 °C. Najmanjši je bil na

Kočevskem in v Jeruzalemu, največji v zgornji Vipavski dolini in na Postojnskem (po 3,3 °C). Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo le v Jeruzalemu (za 28 %), drugod je bilo padavin opazno manj kot običajno; na Obali so zabeležili le 2 % običajnih padavin, pod 10 % tudi v Postojni, Ratečah in na Goriškem. Sončnega vremena je bilo več kot običajno le na Goriškem (za 9 %), Obali in na Mariborskem (pri obeh slabih 5 %), najbolj so za dolgoletnim povprečjem zaostajali v Ratečah in Slovenj Gradcu, dosegli so slabih 85 %.

Osrednja tretjina meseca je bila povsod precej toplejša kot običajno, odklon je bil večinoma med 2 in 4 °C; še topleje je bilo v Postojni (presežek 5,3 °C), v zgornji Vipavski dolini in Ratečah (presežek 4,7 °C) ter na Goriškem, kjer so dolgoletno povprečje presegli za 4,2 °C. Padavine so bile v drugi tretjini julija zelo skromne in povsod podpovprečne; na Bizeljskem in Celjskem jih ni bilo, drugod je padlo večinoma pod petino običajnih padavin, v Ljubljani in Murski Soboti šest desetih, največ v Velikih Dolencih, dobrih 70 %. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno; najbolj so dolgoletno povprečje presegli v Jeruzalemu (za 61 %), med 50 in 60 % več sončnega vremena kot običajno je bilo na Celjskem, v Murski Soboti in Novem mestu ter v Ljubljani. Na Obali je sonce sijalo dobro četrtno več časa kot običajno.

Zadnja tretjina julija je bila temperaturno močno nad dolgoletnim povprečjem, pozitivni odkloni so bili večinoma med 4 in 6 °C; izjema so Lesce, kjer je bil odklon le 2 °C, v Portorožu je bilo topleje za 3,9 °C, na Mariborskem in v Beli krajini pa je bilo topleje kar za dobrih 6 °C. Dolgoletno povprečje padavin je bilo najbolj preseženo v Sevnem, kjer je padla skoraj dvakratna količina običajnih julijskih padavin, slabih 80 % več padavin je padlo v Ljubljani, za 30 do 40 % več v zgornji Vipavski dolini, Slovenj Gradcu in Postojni. V Črnomlju sta padla le 2 % običajnih padavin, v Jeruzalemu 7 %, pod 20 % tudi v Lescah in na Bizeljskem. Sončnega vremena je bilo v večjem delu države več kot običajno, v Murski Soboti so dolgoletno povprečje presegli za petino, manjši je bil presežek v Mariboru, na Obali in Celjskem ter na Goriškem, v Ljubljani pa je sonce sijalo ravno toliko časa kot običajno. Najmanj glede na dolgoletno povprečje je sonce sijalo v Postojni, dosegli so 87 % dolgoletnega povprečja.



Na Kredarici julija letos snega ni bilo. Julija 1978 so namerili 238 cm debelo snežno odejo, kar je najdebelejša snežna odeja na Kredarici v mesecu juliju. Med bolj zasnežene spadajo še juliji 1985 (150 cm), 2001 (140 cm) in 1984 (130 cm). Brez snega je Kredarica bila še v 16 julijih.

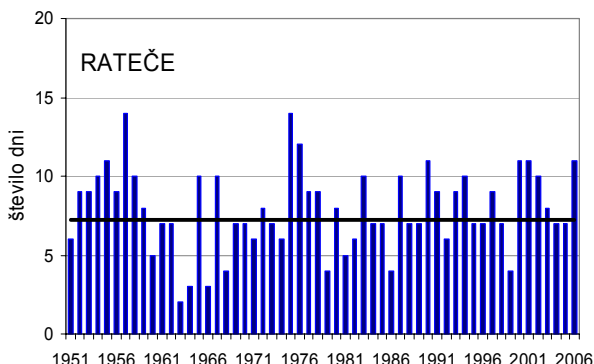
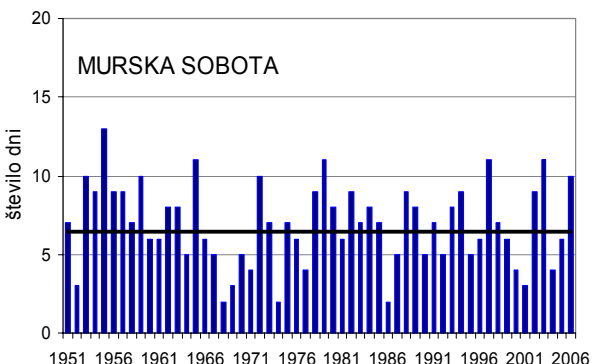
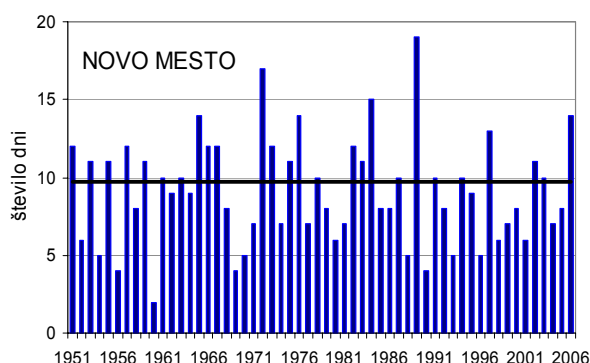
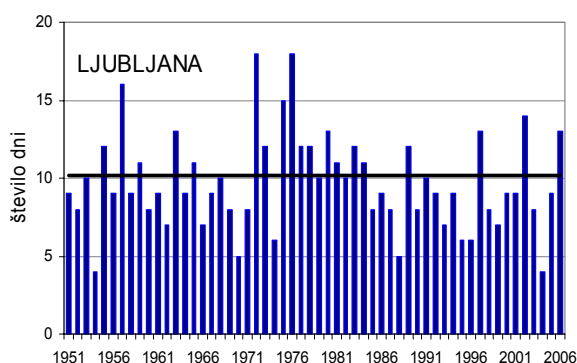
Slika 22. Največja višina snega v juliju
Figure 22. Maximum snow cover depth in July

Od sredine minulega stoletja na Kredarici sneg ni nikoli obležal celoten mesec. Brez dni s snegom je bilo poleg letošnjega še 18 julijev, največ takih dni pa je bilo leta 1978, ko so jih zabeležili 25, leta 1984 pa 20.

Število dni z nevihto doseže vrh junija in julija. Največ dni z nevihto ali grmenjem v okolici meteorološke postaje so julija 2006 zabeležili na Kredarici, Goriškem in v Novem mestu, in sicer po 14, po 13 v Ljubljani in na Celjskem. V Ljubljani je bilo julija število takih dni nadpovprečno, 13 nevihtnih dni predstavlja 3 nevihtne dni več kot običajno; največ nevihtnih dni je bilo leta 1972 in 1976, zabeleženih je bilo 18 dni z nevihto ali grmenjem, najmanj pa v letih 1954 in 2004, ko so bili le 4 taki dnevi. Enajst dni z nevihto ali grmenjem je bilo v Ratečah, 10 v Murski Soboti, 9 v Mariboru, 8 na Obali, 7 v Črnomlju, 6 v Postojni, po 5 pa v Slovenj Gradcu in zgornji Vipavski dolini. Na Bizeljskem je bil le en tak dan, na Kočevskem štirje.



Slika 23. Julij 2006 je bil nadpovprečno nevihten, 28. julija zvečer se je nad obalo razbesnela močna nevihta. Razburkano morje in močan veter nista prizanesla jadrnici.
 Figure 23. Thunderstorms were in July quite frequent. In the evening on 28 July a severe thunderstorm developed above the Coast region.



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

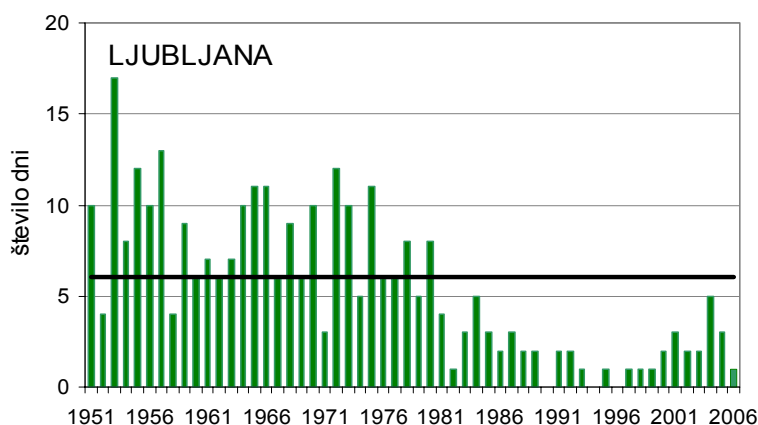


Slika 25. Nevihte so bile julija pogoste, razvile so se že zgodaj popoldne, kot je razvidno z radarskih slik 9., 10. 11. in 12. julija 2006. Razporeditev neviht je bila iz dneva v dan različna, tudi tekem popoldneva se je njihova razporeditev hitro spreminjala.

Figure 25. Thunderstorm were in July quite frequent, distribution varied from day to day and even during the afternoon quite a lot. As sample radar images on early afternoon development on 9, 10, 11 and 12 July 2006 are shown.

Na Kredarici so zabeležili 13 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. V Slovenj Gradcu je bilo 7 dni z meglo, v Kočevju 3, v Novem mestu 2, po en tak dan pa v Murski Soboti in Ljubljani. Drugod so megle niso opazili.

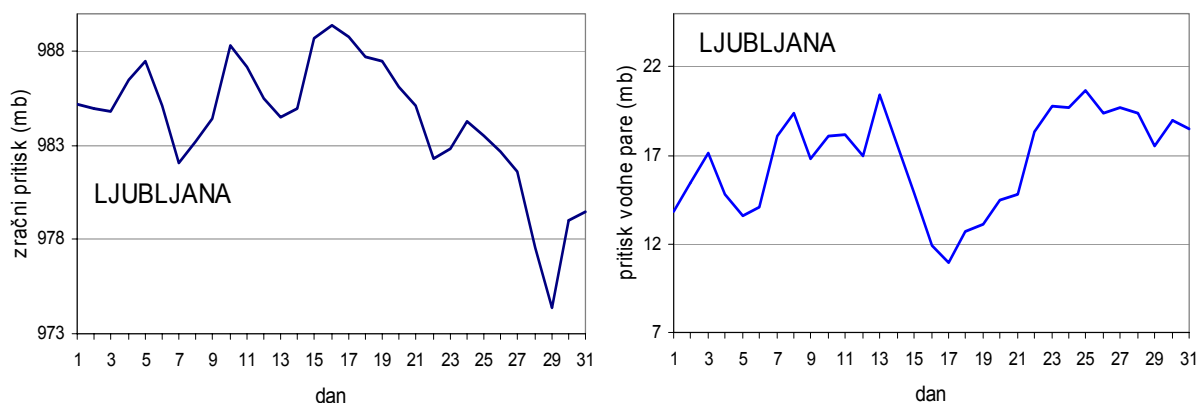
Slika 26. Število dni z meglo v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 26. Number of foggy days in July and the mean value of the period 1961–1990



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 je bil le en dan z meglo, kar je pet dni manj od dolgoletnega povprečja. Od sredine minulega stoletja sta bili le trije juliji brez opažene megle, v juliju 1953 pa jih je bilo kar 17.

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 na začetku meseca je sledilo izmenjavanje naraščanja in upadanja zračnega pritiska do 16. julija, ko je bil zabeležen višek meseca z 989,4 mb. Nato je pritisk postopoma padel, s kratkotrajnim manjšim porastom med 22. in 24. julijem, vse do 29. julija, ko bil izmerjen julijski minimum, in sicer 974,4 mb. Do konca meseca je nato zračni pritisk naraščal.

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. Po nekajdnevem porastu v začetku meseca je sledilo izmenjevanje naraščanja in upadanja vsebnosti vodne pare v zraku do 13. julija, ko je bil zabeležen sekundarni maksimum, 20,4 mb. Nato je prišlo do hitrega upada na 10,9 mb 17. julija, kar je bil minimum meseca. Sledilo je večdnevno postopno naraščanje vse do 25. julija, ko je bil zabeležen maksimum meseca, in sicer 20,7 mb. Do konca julija je vsebnost vodne pare v zraku večinoma upadala z vmesnimi manjšimi porasti.



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



SUMMARY

The mean air temperature in July was above the 1961–1990 normals, temperature anomaly was mostly between 3 and 4 °C and exceeding the limits of normal variability. The most pronounced temperature anomaly, over 4 °C, was observed in northwestern part of Slovenia, Vipava valley, Postojna and Karst region. In Lesce, Kočevje and Koroška region observed temperature anomaly didn't reach 3 °C. On most low land stations the mean air temperature in July was the highest ever observed or among the highest ever observed in July, also on most stations the highest number of hot days in July was recorded, and the number of warm days was among the highest ever observed.

Precipitation was the most abundant in Julian Alps, on Kredarica was registered 174 mm, in Ljubljana 105 mm. The smallest amount of precipitation was observed in Lesce, Goriška region and on the Coast. In Novo mesto, Maribor and Celje precipitation was among the lowest ever observed. Precipitation was everywhere below the 1961–1990 normals, close to the average it was in Ljubljana with surrounding and Julian Alps, where 86 % of the normal July precipitation was reached. Less than 30 % of the 1961–1990 normals was registered in Goriška region, Lesce, Rateče, Bela krajina, on the Coast and in parts of lower and upper Soča valley. Due to severe draught, sunny and hot weather there were several wildfires in Primorska region. Number of days with thunderstorms on most of the stations exceeded the long term average.

There was more sunshine weather than on average during the reference period. The biggest anomaly was observed in Maribor with surrounding, where the normals were exceeded by 26 %; in Maribor July 2006 was the sunniest one ever observed. In Celje and Prekmurje region there was 20 % more sunny weather than on average during the reference period. Quite close to the normals was sunshine duration in northwestern, southeastern and most of southwestern part of Slovenia, in Koroška and Notranjska region.

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 JULIJU 2006

Weather development in July 2006

Janez Markošek

1. julij

Sprva pretežno jasno, popoldne in zvečer krajevne nevihte in dež

Nad severno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska. Oslabljena hladna fronta se je vzhodno od nas pomikala proti jugu in oplazila tudi naše kraje. V višinah jo je spremljalo tudi manjše jedro hladnega zraka. Zjutraj je bilo pretežno jasno, čez dan je bilo vse več oblačnosti. Popoldne in zvečer so bile krajevne nevihte, v noči na 2. julij pa je ponekod v notranjosti Slovenije deževalo. V severovzhodnih krajih je zapihal severni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 24 do 28 °C, na Primorskem od 30 do 33 °C.

2.–3. julij

Na Primorskem pretežno jasno, burja, drugod pretežno oblačno, občasno dež, več dežja na vzhodu

Nad severno in srednjo Evropo je bilo še vedno območje visokega zračnega pritiska. V nižjih plasteh ozračja je od vzhoda pritekal precej vlažen zrak (slike 1–3). Na Primorskem je bilo pretežno jasno, pihala je burja. Drugod je prevladovalo oblačno vreme. Prvi dan je le v vzhodni Sloveniji občasno rahlo deževalo, drugod dan tudi drugod, vendar je več dežja padlo v vzhodnih krajih. Najvišje dnevne temperature so bile drugi dan v Pomurju okoli 18 °C, drugod do 24, na Primorskem do 30 °C.

4. julij

Na Primorskem pretežno jasno, drugod delno jasno s spremenljivo oblačnostjo

Nad večjim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je od severa pritekal nekoliko toplejši zrak. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, drugod delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Najvišje dnevne temperature so bile od 21 do 26 °C, na Primorskem do 31 °C.

5.–6. julij

Pretežno jasno, občasno delno oblačno

Naši kraji so bili pod vplivom območja visokega zračnega pritiska. V višinah se je nad našimi kraji ob šibkih vetrovih zadrževal topel zrak. Pretežno jasno je bilo, občasno delno oblačno. Najvišje dnevne temperature so bile od 26 do 31 °C.

7.–10. julij

Spremenljivo, krajevne plohe in nevihte

Nad srednjo, južno in vzhodno Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska. Nad našimi kraji se je zadrževal razmeroma vlažen in nestabilen zrak (slike 4–6). Prvi dan je bilo spremenljivo do pretežno oblačno. Pojavljale so se krajevne plohe in nevihte, ki so se zavlekle tudi v noč na 8. julij. Čez dan je bilo nato delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, predvsem popoldne so bile krajevne nevihte. Naslednji dan zjutraj je bilo pretežno jasno, popoldne in zvečer pa spremenljivo oblačno s krajevnimi plohami in nevihtami. Tudi zadnji dan je po jasnem jutru že dopoldne začela rasti kopasta oblačnost, sredi dneva in popoldne so bile spet krajevne plohe in nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile večinoma od 25 do 30 °C, na Primorskem zadnja dva dni do 34 °C.

11. julij

Pretežno jasno, čez dan občasno delno oblačno, vroče

Nad Alpami je bilo območje visokega zračnega pritiska, v višinah pa greben s toplim zrakom. Pretežno jasno je bilo, čez dan občasno delno oblačno. Najvišje dnevne temperature so bile od 29 do 33 °C, na Goriškem do 35 °C.

12.–14. julij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne plohe in nevihte, vroče

Nad zahodno, srednjo in deloma vzhodno Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska. Vzhodno od nas je bilo v višinah jedro hladnega zraka, ki je vplivalo tudi na vreme pri nas (slike 7–9). Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Sredi dneva in popoldne, zadnji dan pa tudi zvečer, so bile krajevne plohe in nevihte. Vroče je bilo, najvišje temperature so bile večinoma od 27 do 34 °C.

15.–16. julij

Pretežno jasno, občasno zmerno oblačno, šibka burja

Nad severno, zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska. V nižjih plasteh ozračja je pihal vzhodnik, v višjih pa severni veter. Pretežno jasno je bilo, občasno ponekod zmerno oblačno. Prvi dan je bila na Goriškem osamljena kratkotrajna ploha. Ponekod na Primorskem je pihala šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 28 °C, na Primorskem prvi dan do 34 °C, drugi dan pa do 31 °C.

17.–21. julij

Jasno in vroče

Nad večjim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah se je nad našimi kraji zadrževal zelo toplel in suh zrak (slike 10–12). Vreme je bilo jasno in iz dneva v dan bolj vroče. Zadnji dan so bile najvišje dnevne temperature od 33 do 39 °C.

22.–29. julij

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

Nad večjim delom Evrope je bilo območje enakomernega zračnega pritiska. V višinah je nad naše kraje pritekal zelo toplel zrak (slike 13–15). Ozračje je bilo nestabilno. Zjutraj in dopoldne je bilo povečini pretežno jasno, popoldne in zvečer pa so rasli kopasti oblaki in pojavljale so se krajevne plohe in nevihte, ki so se prva dva dni obdobja zavlekle tudi v noč. Največ ploh in neviht je bilo zadnji dan obdobja, ko se je tudi nekoliko ohladilo. Sicer pa je bilo vroče, najvišje dnevne temperature so bile od 22. do 25. julija od 31 do 37 °C, od 26. do 28. julija pa od 29 do 35 °C.

30. julij

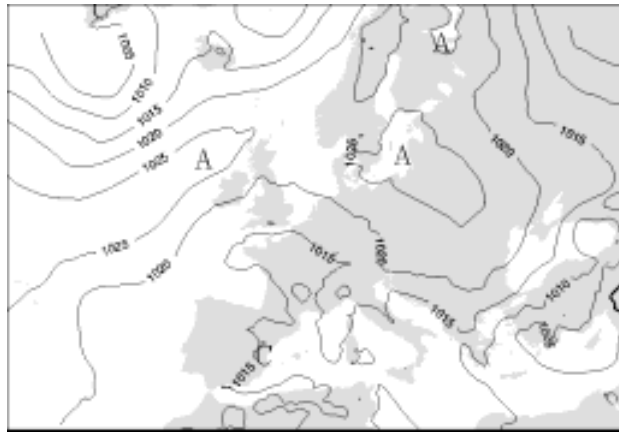
Sprva pretežno oblačno, čez dan razjasnitve

Plitvo območje nizkega zračnega pritiska se je prek srednje Evrope pomikalo proti vzhodu. Oslabljena vremenska fronta je v noči na 30. julij in ta dan zjutraj oplazila Slovenijo. Zjutraj je bilo zmerno do pretežno oblačno, čez dan se je postopno jasnilo, zvečer je bilo pretežno jasno. Najvišje dnevne temperature so bile od 28 do 31 °C, na Primorskem do 35 °C.

31. julij

Spremenljivo oblačno, popoldne in zvečer krajevne plohe in posamezne nevihte

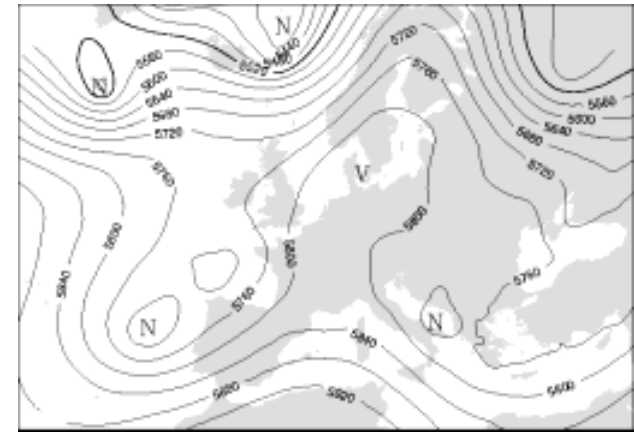
Nad severozahodno Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska. Hladna fronta je od zahoda dosegla Alpe. Veter v višinah se je počasi obračal v jugozahodno smer (slike 16–18). Zjutraj je bilo delno oblačno, čez dan spremenljivo, občasno pretežno oblačno. Popoldne in zvečer so bile krajevne plohe in posamezne nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile od 28 do 33 °C.



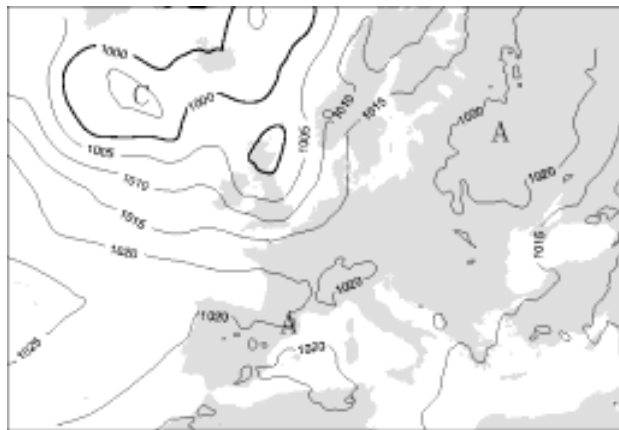
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 3. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on July, 3rd 2006 at 12 GMT



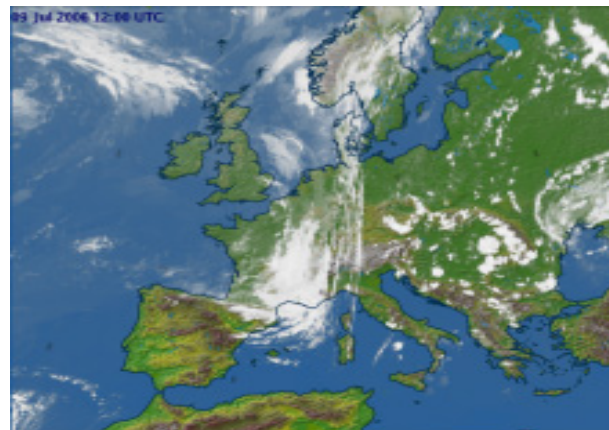
Slika 2. Satelitska slika 3. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 2. Satellite image on July, 3rd 2006 at 12 GMT



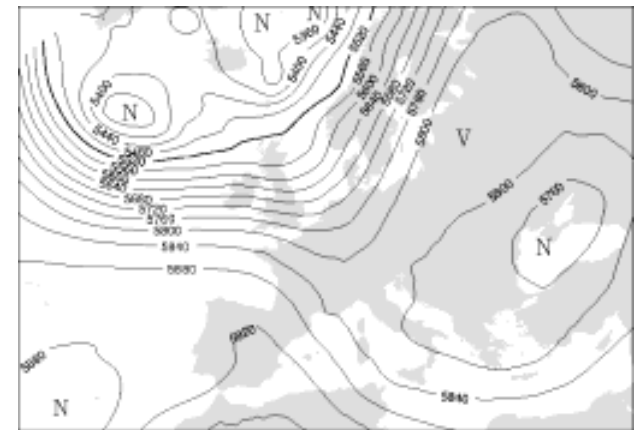
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 3. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 3. 500 mb topography on July, 3rd 2006 at 12 GMT



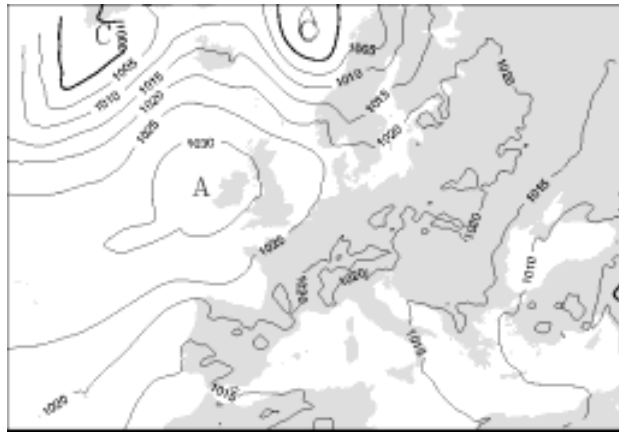
Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 9. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on July, 9th 2006 at 12 GMT



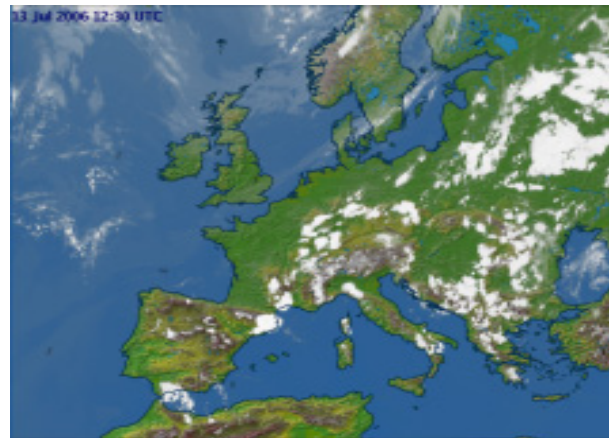
Slika 5. Satelitska slika 9. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 5. Satellite image on July, 9th 2006 at 12 GMT



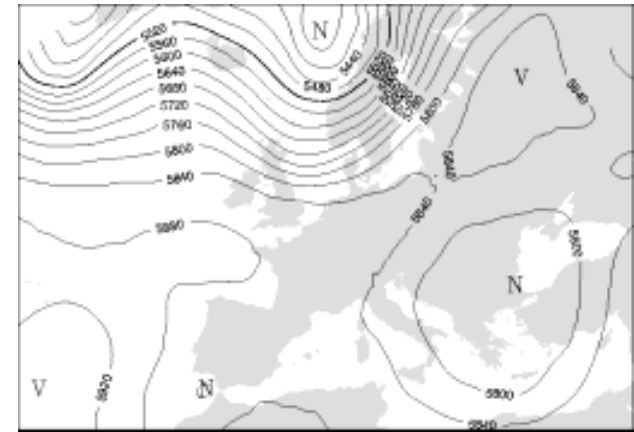
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 9. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 6. 500 mb topography on July, 9th 2006 at 12 GMT



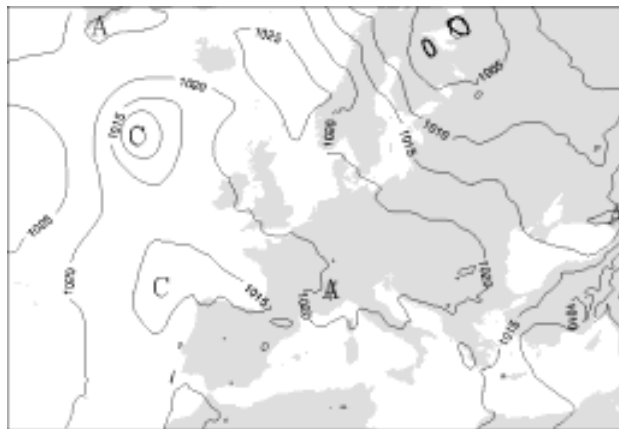
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 13. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 7. Mean sea level pressure on July, 13th 2006 at 12 GMT



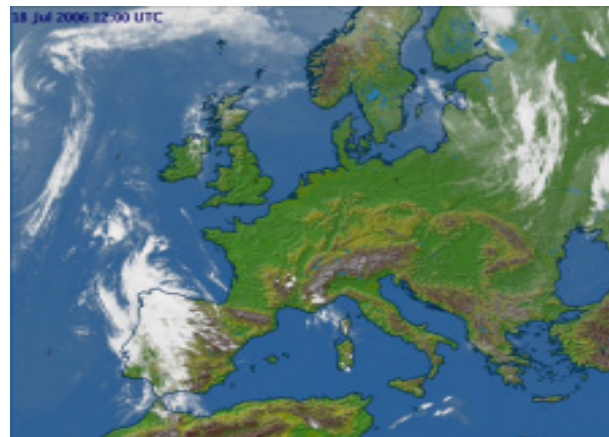
Slika 8. Satelitska slika 13. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 8. Satellite image on July, 13th 2006 at 12 GMT



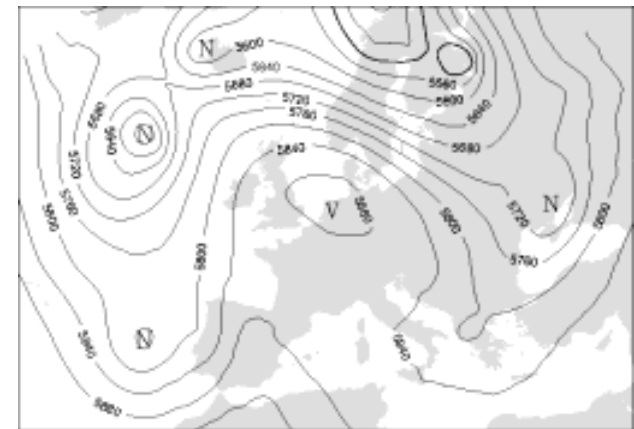
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 13. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 9. 500 mb topography on July, 13th 2006 at 12 GMT



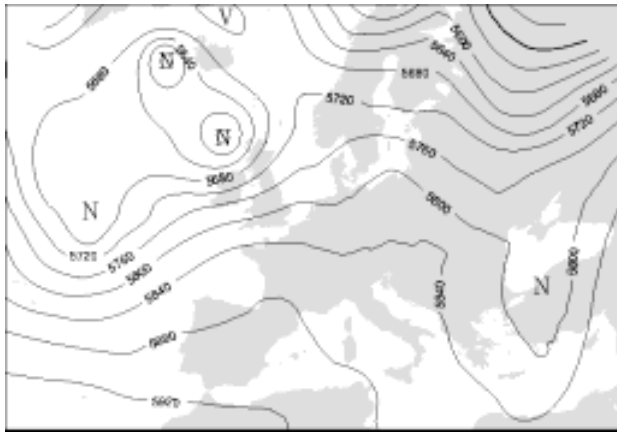
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 18. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 10. Mean sea level pressure on July, 18th 2006 at 12 GMT



Slika 11. Satelitska slika 18. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 11. Satellite image on July, 18th 2006 at 12 GMT



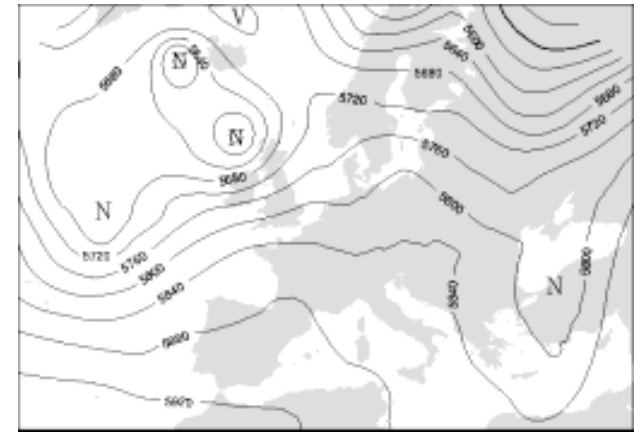
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 18. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 12. 500 mb topography on July, 18th 2006 at 12 GMT



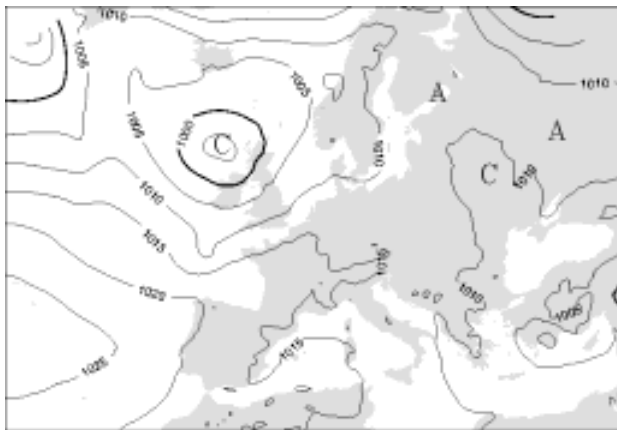
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 23. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 13. Mean sea level pressure on July, 23rd 2006 at 12 GMT



Slika 14. Satelitska slika 23. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 14. Satellite image on July, 23rd 2006 at 12 GMT



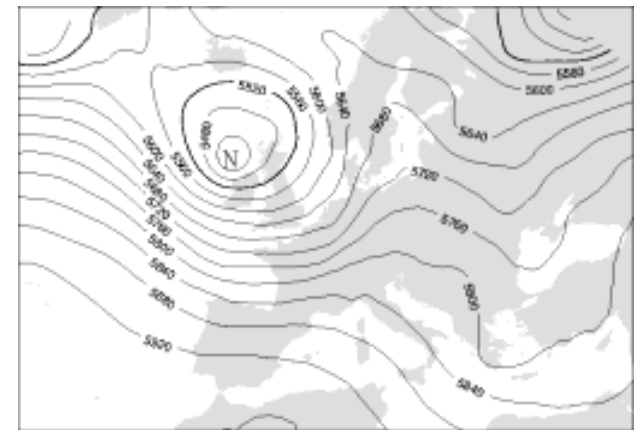
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 23. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 15. 500 mb topography on July, 23rd 2006 at 12 GMT



Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 31. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 16. Mean sea level pressure on July, 31st 2006 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 31. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 17. Satellite image on July, 31st 2006 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 31. 7. 2006 ob 14. uri
Figure 18. 500 mb topography on July, 31st 2006 at 12 GMT

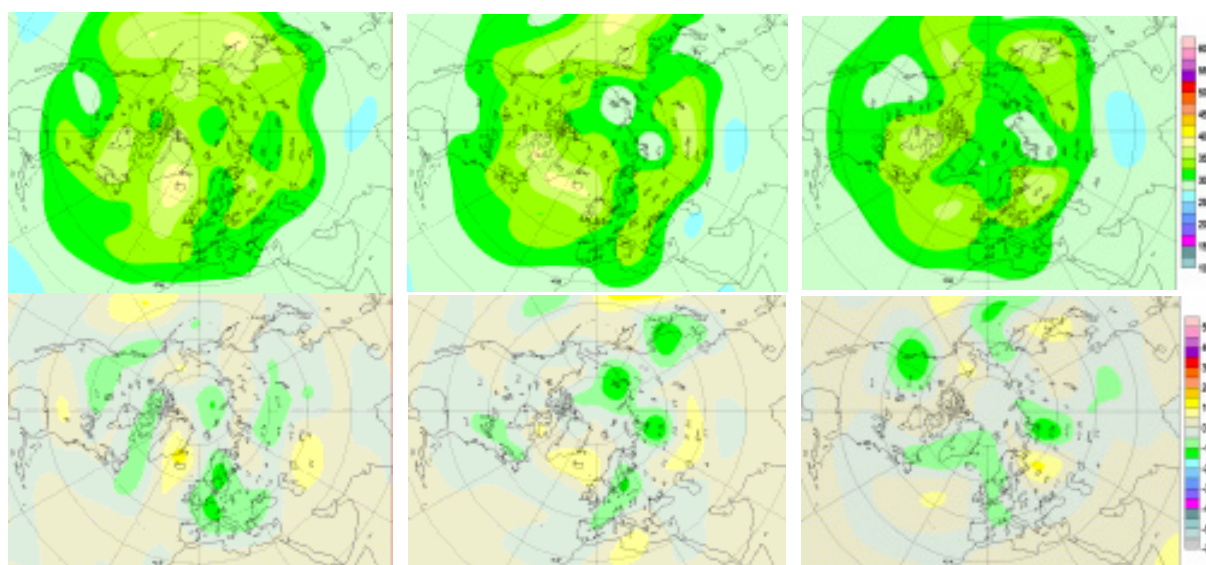
UV INDEKS IN TOPLITNA OBREMENITEV

UV index and heat load

Tanja Cegnar

UV indeks

Sončni žarki so proti koncu julija že nekoliko šibkejši kot na začetku meseca, vendar je moč ultravijoličnega dela sončnega sevanja še vedno primerljiva z močjo v juniju. O UV indeksu in zaščitnih ukrepih pred močnimi ultravijoličnimi žarki smo obširneje pisali že v junijski številki Mesečnega biltena.

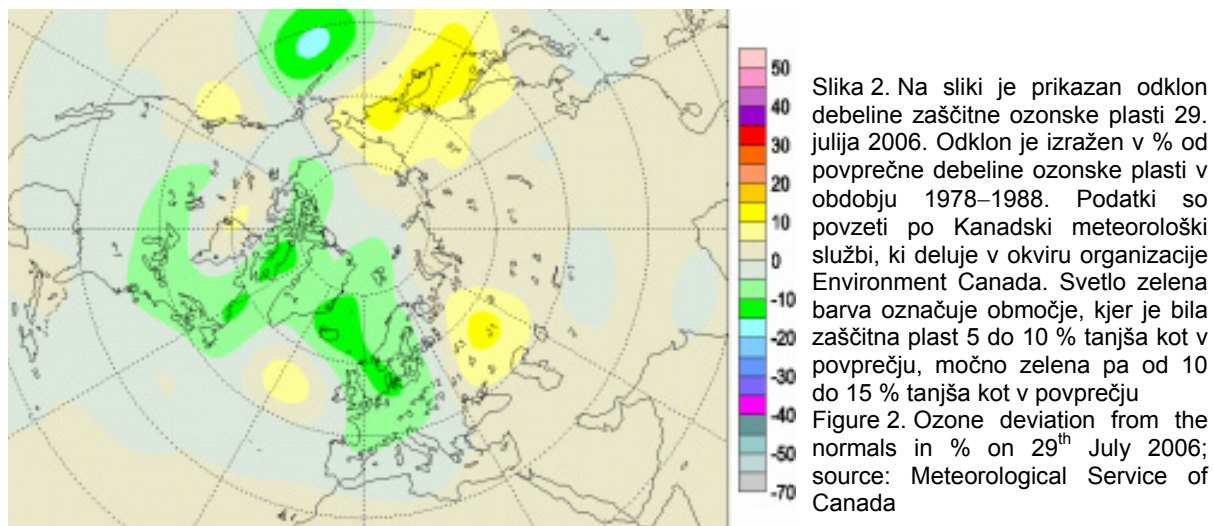


Slika 1. Celotna debelina ozonske plasti v ozračju 1., 11. in 21. julija 2006 v DU (zgornja vrstica) in odklon debeline ozonske plasti od dolgoletnega povprečja v % (spodnja vrstica); povzeto po Kanadski meteorološki službi

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

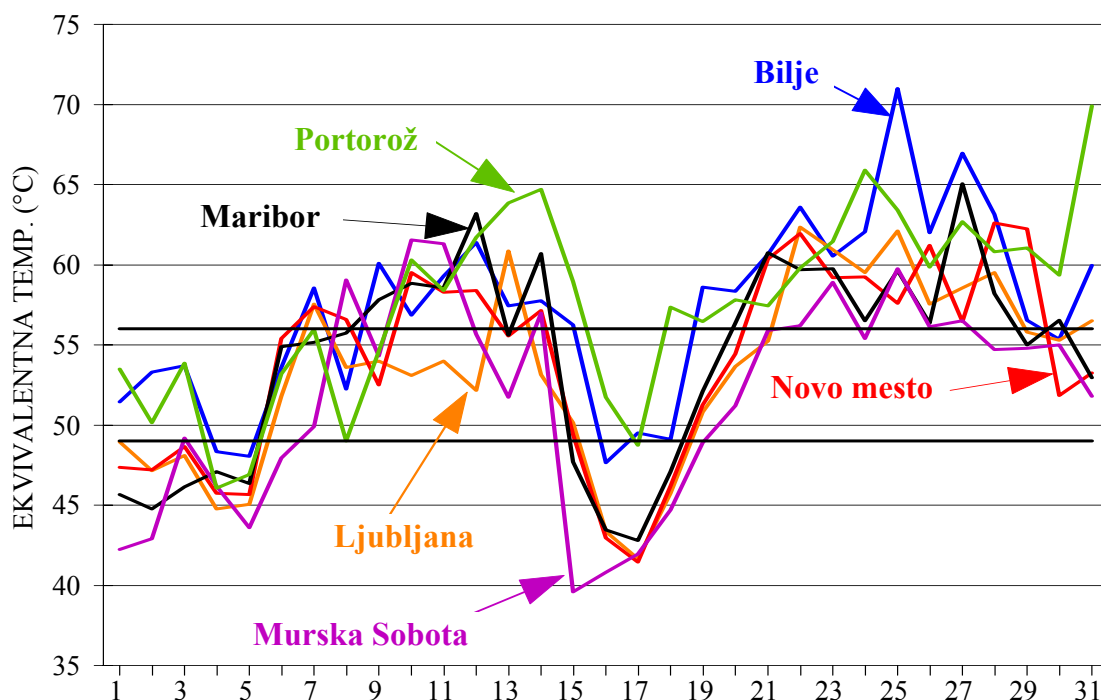
Običajne vrednosti za ta letni čas so ob jasnem vremenu sredi dneva v visokogorju okoli 10, po nižinah 9. Odkloni od teh vrednosti so predvsem posledica odklonov debeline zaščitne ozonske plasti od dolgoletnega povprečja. Najpomembnejši dejavnik, ki vpliva na moč UV sončnih žarkov, ki dosežejo tla, je oblačnost. V začetku julija je bila debelina zaščitne ozonske plasti nekoliko pod dolgoletnim povprečjem, že 7. julija pa se je debelina povečala nekoliko nad običajno vrednost, nato je bila ozonska plast večino meseca povprečna in le v dneh od 21. do 24. in od 27. do 29. julija se je stanjšala nekoliko pod dolgoletno povprečje.

Pretirano izpostavljanje UV sevanju ima za zdravje škodljive posledice, predvsem škodi očem in koži (pospeši nastanek sive mrežnice, ki lahko povzroči tudi slepoto, pospeši staranje kože, pripisujejo mu celo kancerogene učinke) ter slabi imunski sistem. Vendar je potrebno poudariti, da ima zmerno izpostavljanje sončnim žarkom tudi koristne učinke: UV sevanje sodeluje pri tvorbi vitamina D, ugodno vpliva na počutje in razpoloženje ter delovanje hormonskih žlez, v medicini ga uporabljajo za zdravljenje nekaterih kožnih bolezni.



Toplotna obremenitev

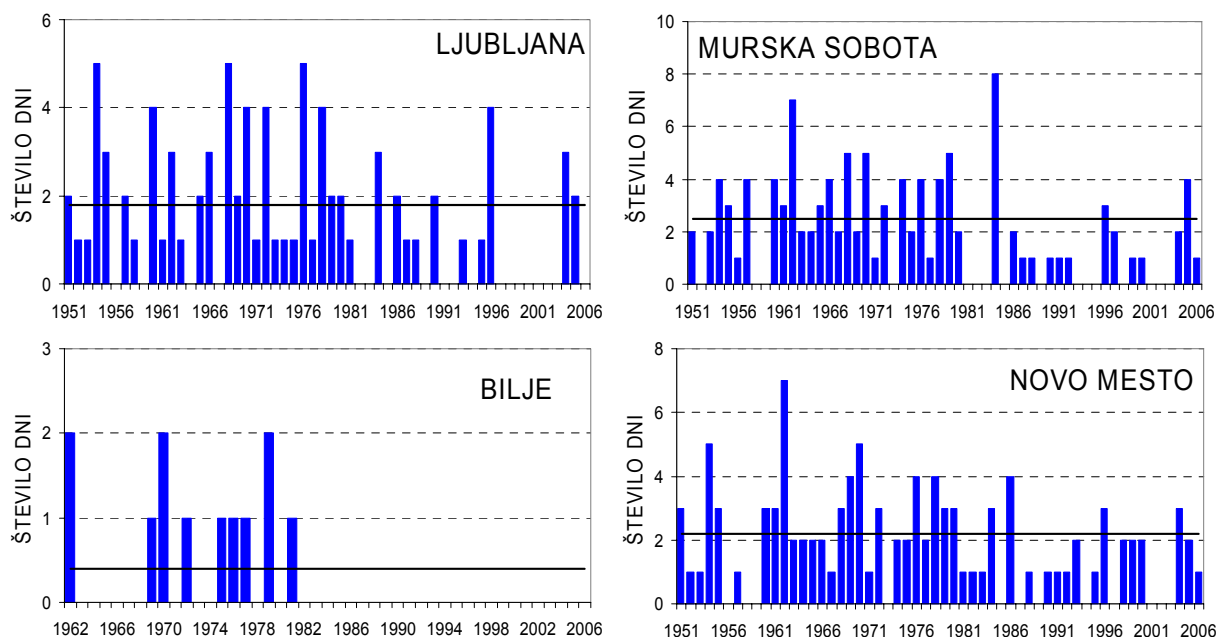
Prvi vročinski val smo imeli že junija, vročina pa se je po kratki prekinitvi v začetku julija nadaljevala skoraj ves mesec. Nekoliko smo si lahko oddahnili v začetku druge polovice julija. Večjih razlik med nižinskimi kraji ni bilo, le osvežitve so bile na Primorskem manj izrazite, kot so bile drugod po državi.



Slika 3. Najvišja dnevna vrednost ekvivalentne temperature v juliju 2006
 Figure 3. Maximum daily equivalent temperature in July 2006

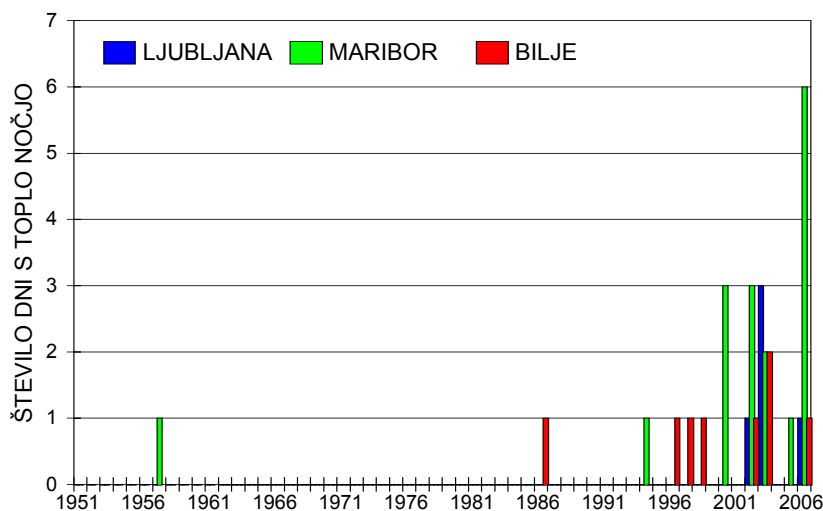
Na sliki 3 je podana ocena toplotnih razmer na osnovi ekvivalentne temperature izračunane po Faustovem pravilu, ki je preprosta in zato pogosto uporabljena mera za toplotno obremenitev. Upošteva le vpliv temperature in vlažnosti zraka, medtem ko ostale dejavnike zanemari. Prag splošne toplotne obremenitve je pri 56 °C. Prve tri dni so bile razmere obremenilne le za najbolj občutljive ljudi na Primorskem, 4. in 5. julija pa je bilo sveže povsod po državi. Že naslednjega dne so se

razmere približale obremenilnim in sledil je prvi julijski vročinski val, ki se je končal sredi meseca. Tri do štiri dni je bilo povsod sveže, nato je sledil drugi vročinski val, ki je v notranjosti države nekoliko popustil zadnja dva dni julija.



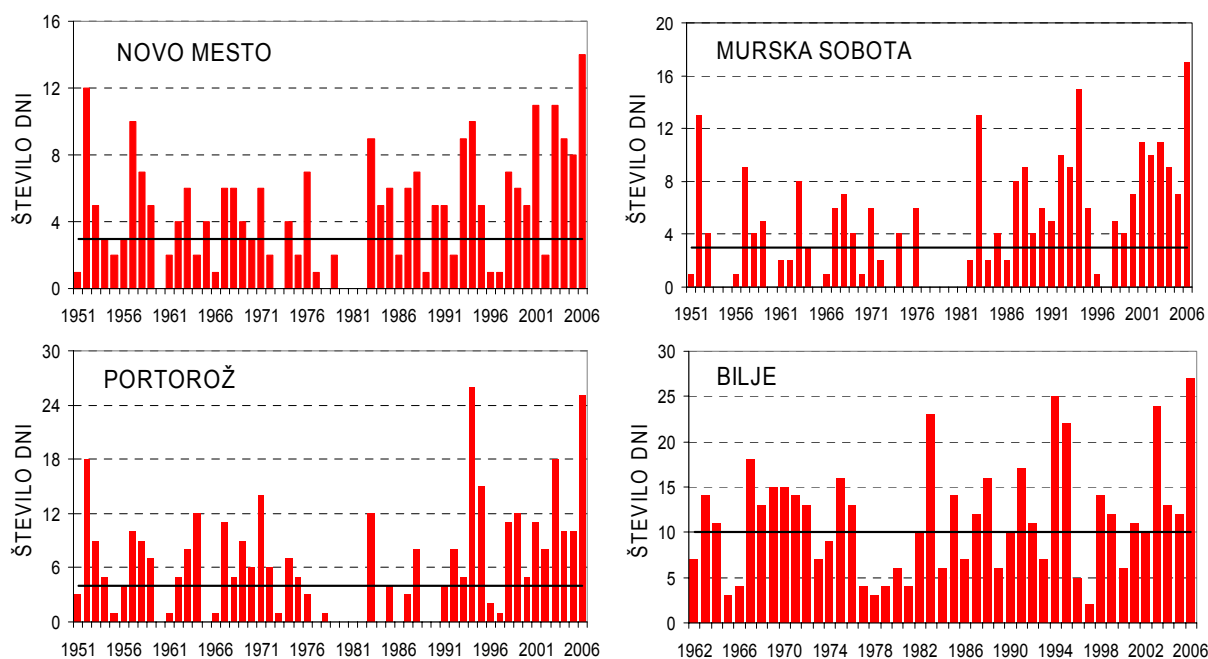
Slika 4. Število dni z najvišjo dnevno temperaturo pod 20 °C v juliju
 Figure 4. Number of days with maximum temperature below 20 °C in July

Kot zanimivost si oglejmo, kako pogosti so v osrednjem poletnem mesecu razmeroma sveži dnevi, ko temperatura ves dan ne preseže 20 °C. V dolgoletnem povprečju sta julija v nižinskem svetu v notranjosti države dva dneva, ko temperatura ne preseže 20 °C, na Goriškem in na Obali pa so taki dnevi julija zelo redki. V zadnjih letih opažamo, da postajajo taki dnevi bolj redki, kot so bili v preteklosti. Njihova pogostost je prikazana na sliki 4. Julija 2006 dolgoletno povprečje ni bilo nikjer preseženo. V Biljah in Ljubljani takih dni ni bilo; v Biljah julija že 25. leto zapored ni bilo dni z maksimalno temperaturo pod 20 °C, v Ljubljani so bili brez takih dni poleg letošnjega še v 18 julijih. V Murski Soboti je bil v letošnjem juliju en tak dan, največ jih je bilo leta 1984, in sicer 8, brez le-teh so bili v 16 julijih. V Novem mestu je bil prav tako en svež dan, največ jih je bilo julija leta 1962, ko so jih zabeležili 7, brez njih pa so bili v dvanajstih julijih.



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

Topla noč je noč, ko temperatura ne pade pod 20 °C. Take noči so za ljudi zelo obremenilne, saj je v toplih nočeh pogosto moteno spanje in si telo od vročine ne more dovolj odpočiti. V Ljubljani je bila po ena topla noč tudi v juliju 2002, leta 2003 pa so bile 3; v ostalih letih julija takih noči ni bilo. Maribor je v letošnjem juliju imel kar 6 toplih noči, kar je od sredine minulega stoletja največ; po eno toplo julijsko noč so zabeležili v letih 1994 in 1957, dve julija 2003, po 3 pa v letih 2000 in 2002. V Biljah so zabeležili eno toplo noč, toliko jih je bilo tudi v julijih 1986, 1996, 1997, 1998 in 2002, julija 2003 so imeli 2 take noči. V Portorožu je bilo 7 toplih noči, v Novem mestu, Murski Soboti in Celju pa po ena taka noč.



Slika 6. Število vročih dni v mesecu juliju in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 6. Number of hot days in July 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 juliju. Marsikje julija še nikoli ni bilo toliko vročih dni kot letos. V Ljubljani je v povprečju 5 vročih in 20 toplih dni, julija letos je bilo povprečje močno preseženo, saj je bilo 18 vročih in 29 toplih dni. V Murski Soboti julijsko povprečje vročih dni znaša 3 dni, letos jih je bilo 17. V Portorožu je bilo 25 takih dni, kar presega dolgoletno povprečje za kar 21 dni, več jih je bilo le leta 1994, ko so jih zabeležili 26. V Biljah je bilo 27 dni s temperaturo nad 30 °C, povprečje je bilo preseženo za 17 dni. V Novem mestu je bilo dolgoletno povprečje prav tako preseženo, bilo je 14 vročih dni, povprečje znaša 11 dni manj.

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.

On many meteorological stations July 2006 was the warmest ever recorded and on most of the measuring sites the record number of hot days was registered. After a relatively fresh weather at the beginning of July, a heat wave occurred, in the middle of the month a few fresh days interrupted a hot period, but temperature promptly rose again and hot weather persisted till the end of July, inland heat was less oppressive during the last two days of July.

METEOROLOŠKA POSTAJA STRUNJAN

Meteorological station Strunjan

Mateja Nadbath

Strunjan je tretji kraj na Obali, kjer ima Agencija RS za okolje svojo meteorološko postajo. Poleg omenjenega sta meteorološki postaji še na letališču Portorož, tu je glavna postaja, in v Seči, kjer je padavinska postaja, tako kot v Strunjanu.



Slika 1. Geografska lega Strunjana (vir: Atlas Slovenije (levo) in Interaktivni naravovarstveni atlas (desno))
Figure 1. Geographical position of Strunjan (from: Atlas Slovenije (left) and Interaktivni naravovarstveni atlas (right))

Meteorološka postaja je v Strunjanskem zalivu, ob manjši laguni Štjuža; postavljena je na prisojnem pobočju griča Ronek, na nadmorski višini 30 m. Dežemer je od opazovalčeve hiše oddaljen približno 10 m proti severu; v njeni okolici so okrasne rastline in posamezno sadno drevje.



Slika 2. Dežemer v Strunjanu, slikano proti zahodu, december 2003 (foto: P. Stele)
Figure 2. Rain gauge in Strunjan, photo taken to the west in December 2003 (photo: P. Stele)



Slika 3. Opazovalca Branko in Alojz Osko, december 2003 (foto: P. Stele)
Figure 3. Observers Branko in Alojz Osko, December 2003 (photo: P. Stele)

Kot na vsaki padavinski postaji, prav tako v Strunjanu poleg višine padavin merimo tudi višino snežne odeje in novozapadlega snega ter opazujemo oblike padavin, njihovo jakost in čas pojavljanja ter važnejše vremenske pojave.

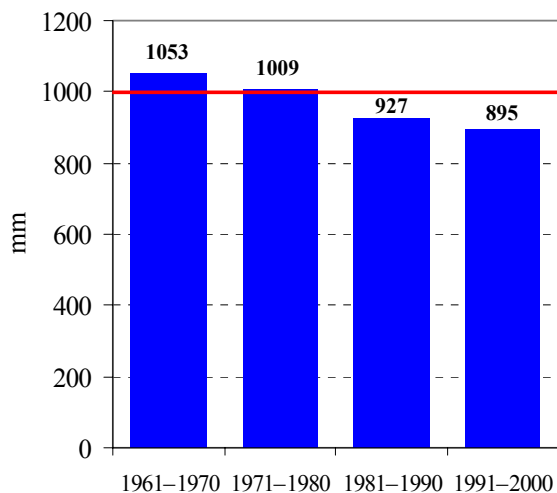
Z meteorološkimi meritvami in opazovanji so v Strunjanu pričeli januarja 1903, trajala so do konca decembra 1918. Ta čas je bil meteorološki opazovalec Giovanni Gombach. Ponovno so začeli meriti in opazovati vreme januarja 1925, končali so konec marca 1945. Novo obdobje meritev in opazovanj je bilo od junija 1951 do konca decembra 1952. Brez prekinitev pa potekajo meritve in opazovanja od

junija 1954 naprej. Domenico Ruzzier je bil meteorološki opazovalec v času od 1925 do 1955. Meteorološke meritve in opazovanja je v času od 1955 do 2003 opravljala družina Bolčič, od decembra 2003 pa jih opravljata Branko in Alojz Osko.

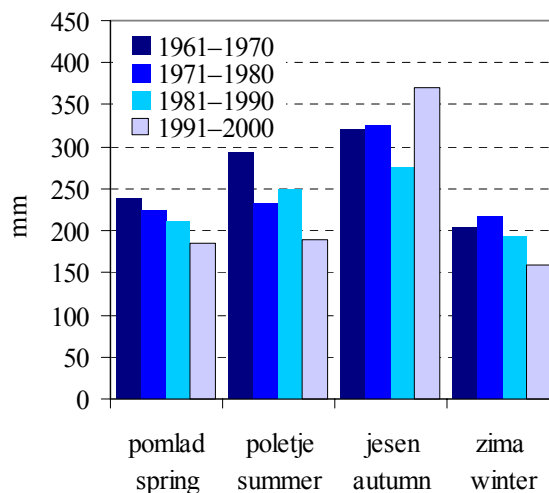
Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Strunjanu v obdobju 1961–2005

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station in Strunjan in the period 1961–2005

	največ maximum	leto/datum year/date	najmanj minimum	leto/mesec year/month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1288	1963	639	2003
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	346	oktober 1992	0	januar 1964 in 1989, avgust 1962, oktober 1965
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	156.6	28.9.1978	0	—
višina snežne odeje (cm) snow cover depth (cm)	25	16. 1. 1985	0	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	22	1963	0	25 let od 45-ih 25 years out of 45



Slika 4. Povprečna letna višina padavin po desetletjih in dolgoletno letno povprečje (rdeča črta) v Strunjanu
Figure 4. Mean annual precipitation per decades and long-term annual mean value (red line) in Strunjan



Slika 5. Desetletna povprečja višine padavin po meteoroloških letnih časih v Strunjanu
Figure 5. Mean decade seasonal precipitation in Strunjan

Povprečno (1961–1990) pade v Strunjanu 996 mm padavin na leto, v povprečju je najbolj namočen mesec september, 112 mm padavin, najmanj padavin pa dobi februar (58 mm). Običajno pade največ dežja jeseni, v povprečju 307 mm, najmanj pa pozimi (206 mm). Snežna odeja v Strunjanu obleži v povprečju slabe 3 dni. V zadnjih 45 letih so 6-krat izmerili vsaj 10 cm debelo snežno odejo.

SUMMARY

In Strunjan is a precipitation meteorological station. Strunjan is in southwestern part of Slovenia, on the coast. Precipitation, snow cover and new snow cover are measured and meteorological phenomena are observed. The meteorological station was established in 1903, but from 1954 on observations and measurements are without interruptions. From December 2003 meteorological observers are Branko and Alojz Osko.

ŽIVETI S PODNEBNO SPREMENLJIVOSTJO IN SPREMEBAMI ESPOO, 17.–21. JULIJ 2006

LIVING WITH CLIMATE VARIABILITY AND CHANGE, ESPOO, 17–21 JULY 2006

Tanja Cegnar

Podnebni sistem se spreminja in izgube zaradi izrednih vremenskih in podnebnih dogodkov se povečujejo. Okoli 250 vodilnih strokovnjakov iz več kot 60 držav se je zbralo v kraju Espoo na obrobju Helsinkov na Finskem, da bi proučili, kako s spoznanji in podatki najboljše podpreti tiste, ki sprejemajo odločitve povezane s podnebno spremenljivostjo in spremembami. Pomanjkanje osveščeniosti o upravljanju s podnebjem povezanimi tveganji je velika ovira na poti k preprečevanju in zmanjšanju škode. Podnaslov konference je bil »Razumeti negotovost in upravljati tveganje«.

Gostiteljica konference je bila Finska državna meteorološka služba (FMI), sofinancirali sta jo Svetovna meteorološka organizacija (WMO) in Mednarodni raziskovalni inštitut za podnebje in družbo (IRI). Cilj konference je bil zarisati svetovne usmeritve za upravljanje podnebnih tveganj in predlagati nabor dejanj, ki bodo pripomogla k doseganju optimalnih družbenih odgovorov na podnebno spremenljivost in spremembe. Poleg Svetovne meteorološke organizacije so bile zastopane tudi pomembnejše mednarodne organizacije: FAO je zastopal dr. Rene Gommès, Svetovno zdravstveno organizacijo dr. Carlos Corvalán, UNEP dr. Alexander Alusa, OECD dr. Shardul Agrawala, zastopani sta bili tudi UNDP in UNESCO.



Slika 1. Kongresni center Espoo
Figure 1. Congress centre Espoo



Slika 2. Zvočna in gibljiva skulptura
na dvorišču kongresnega centra
Figure 2. Sound and kinetic sculpture
within the congress centre

Časovna in prostorska spremenljivost lahko povzroči večje odklone od običajnih razmer. Tako je bilo leto 2005 eno od dveh najbolj vročih od začetka 19. stoletja, poleg tega pa se je zgodila še cela vrsta drugih ekstremnih podnebnih dogodkov: podaljšalo se je obdobje suše v predelih Rta Horn v Afriki in milijoni ljudi so bili v nevarnosti zaradi lakote; vztrajna suša je ustvarila pogoje za nekaj najhujših požarov, kar jih je kdaj bilo v jugozahodni Evropi; neobičajno moker monsun je povzročil obsežne poplave v predelih Indije; glede na rekorde, je bila sezona atlantskih orkanov rekordna, bilo je kar 27 poimenovanih tropskih neurij (dolgoletno povprečje je 10). Naj omenimo še letošnje poletne vročinske valove v Evropi in Združenih državah Amerike.

Generalni sekretar Svetovne meteorološke organizacije (WMO), gospod Michel Jarraud, je povedal: "Pravzaprav je lahko ogroženo celotno družbeno delovanje, saj podnebne nesreče ogrožajo tako življenja kot tudi družbeno-gospodarsko infrastrukturo in dejavnost. Ta problem je veliko bolj pereč v državah v razvoju, še posebej v najmanj razvitih, saj sistemu upravljanja podnebnih tveganj največkrat ne posvečajo pozornosti ali si ga ne morejo privoščiti. Zato lahko podnebna nesreča za tako državo pomeni katastrofalen propad celotnega državnega gospodarstva."



Slika 3. Okolica kongresnega centra
Figure 3. Surrounding of the Espoo Conference centre



Slika 4. Eden izmed številnih otokov v bližini Helsinkov
Figure 4. One of many islands nearby Helsinki

Konferenca se je osredotočila na iskanje rešitev, kako izboljšati sprejemanje odločitev v ključnih družbeno-gospodarskih vejah (vključno s kmetijstvom in prehrano, vodnimi viri, zdravstvenim sistemom in energetiko) z učinkovitim vključevanjem podnebnih informacij v procese odločanja. Konferenca je izpostavila interdisciplinarnost, predvsem pri sprejemanju odločitev za preprečevanje in zmanjševanje posledic naravnih nesreč ter učinkovito delovanje sistemov za zgodnje opozarjanje.

Udeleženci so izhajali iz izkušenj javnega in zasebnega sektorja z upravljanjem s podnebjem povezanih tveganj. Na konferenci so sodelovali predstavniki raznovrstnih organizacij, vlad, industrij, raziskovalnih inštitutov, razvojnih agencij, meteoroloških služb, zavarovalnic, medijev in nevladnih organizacij.

Boljše vključevanje podnebnih informacij v proces odločanja bo izboljšalo varnost ljudi in blaginjo ter tako prispevalo k doseganju Razvojnih ciljev Združenih narodov za to tisočletje (United Nations Millennium Development Goals) – osmih ciljev, ki so namenjeni odpravljanju najhujše revščine in spodbujanju trajnostnega razvoja.

Generalni direktor Mednarodnega raziskovalnega inštituta za podnebje in družbo (IRI), gospod Stephen Zebiak, upa, da bo konferenca pripomogla k večji mobilizaciji moči v vseh sektorjih. Izpostavil je politične, institucionalne in tehnične potrebe za doseganje široko razširjenega razumevanja znanja o podnebjem in razpoložljivost podnebnih podatkov v korist celotne družbe. Vodilni govorec je bil tudi profesor Jeffrey D. Sachs, direktor Earth Institute na Univerzi v Kolumbiji (ZDA), in posebni svetovalec v Združenih narodih. Poudaril je, da je za velikimi družbenimi krizami in celo vojnami v ozadju pogosto podnebna anomalija, ki destabilizira gospodarstvo in družbo ter posredno sproža konflikte. Naštel je kar nekaj odmevih mednarodnih primerov.

Konferenca je bila zasnovana kot kolaž vabljenih plenarnih predavanj, vabljenih sektorskih predavanj in posterjev, dovolj prostora pa je bilo namenjenega tudi interakciji udeležencev in izdelavi končnega poročila. Na vabilo organizatorja sem predstavila povezavo med turizmom in vremenom ter podnebjem ter negotovosti in grožnje za turizem, ki jih prinašajo podnebna spremenljivost in podnebne spremembe.



Slika 5. Sibeliusov spomenik v Helsinkih
Figure 5. Sibelius monument in Helsinki

Udeleženci konference specializirani za področja naravnih nesreč, javnega zdravstva, energije, urbaniziranega okolja, vodnih virov, kmetijstva, okoljskih organizacij, prehrane, politike in klimatologije, so soglašali, da je vsak večji družbeni, gospodarski in okoljski sektor zelo občutljiv na podnebno spremenljivost in spremembe, ki sta pomembna dejavnika v trajnostnem razvoju.

Odločanje v podnebno občutljivih sektorjih se bo izboljšalo z večjim vključevanjem podnebnih informacij in znanja, rezultate pričakujejo predvsem pri nadziranju nevarnosti in izrabljanju priložnosti. Proces razvoja učinkovitega upravljanja podnebnega tveganja bo deloval bolje, če bo upravljan s strani primernih sektorjev odločanja, bo razvit znotraj konteksta realnih odločitev, bo podprt s podporo zakonov in politike, se bo opiral na okoljske, sektorske in družbeno gospodarske razmere, bo slonel na po meri izdelanih podnebnih informacijah, bo podprt z lokalnimi možnostmi, bo vključen v razvojne strategije, ki vključujejo spodbude, in ga bodo podpirale specifične sektorske službe iz državne meteorološke in hidrološke službe ter drugih sorodnih ustanov.

Upravljanje podnebnega tveganja potrebuje multidisciplinarno delovanje in izmenjavanje informacij. Nadaljnje sodelovanje med sektorskimi partnerji in dobavitelji podnebnih informacij bo koristilo vsem področjem.

Praksa upravljanja podnebnih tveganj ni široko razširjena znotraj sektorjev in obstaja pomanjkanje zavesti o možnostih upravljanja podnebnih tveganj med skupnostmi, ki bodo imele od tega korist. Precejšen napor bo potrebno vložiti v združevanje različnih znanj, identifikacijo dobrih navad in cenjenje vrednosti vključevanja v upravljanje podnebnih tveganj. Udeleženci so predlagali razvoj mehanizma, ki bi olajšal potrebe sodelovanja med dejavniki v upravljanju podnebnih tveganj in bo uporabljen za izboljšanje kvalitete le-teh v dobro vseh. Mehanizem bo pomagal pri:

- analizi sedanjega upravljanja podnebnih tveganj na vseh področjih,
- boljšem vrednotenju upravljanja podnebnih tveganj,
- vzpostavitvi podatkov potrebnih za informiranje tistih, ki odločajo,
- raziskavah za izboljšanje upravljanja podnebnega tveganja,
- razvoju orodij za odločanje,
- izobraževanju o upravljanju podnebnih tveganj,
- nadaljnjem vrednotenju rezultatov.

Svetovna meteorološka organizacija je specializirana agencija Združenih narodov. Proučuje in spremlja stanje in obnašanje zemeljskega ozračja, njegovo sovplovanje z oceani in podnebjem, ki ga ustvarja in vpliva na razporeditev vodnih virov. Omenjen dogodek je ena od številnih aktivnosti te organizacije, na temo podnebnih sprememb in z njimi povezanih potreb sodobne družbe. Novembra 2005 je Svetovna meteorološka organizacija v Pekingu na Kitajskem organizirala tehnično konferenco

o podnebjju kot viru, katera je prinesla priporočilo o okrepitvi podnebnih služb kot podpore trajnostnemu razvoju. Za oktober 2006 Svetovna meteorološka organizacija planira mednarodno delavnico na temo Upravljanje agrometeoroloških tveganj: Izzivi in možnosti, ki bo potekala v New Delhi (Indija). Poseben del konference bo namenjen delavnici, osredotočeni na zagotavljanje vodnih virov za potrebe kmetijstva. Marca 2007 bo Svetovna meteorološka organizacija sklicala mednarodno konferenco v Madridu (Španija) na temo Varno in trajnostno naravnano življenje: socialne in ekonomske ugodnosti vremena, podnebja in vodnih služb. Organizirali jo bodo pod pokroviteljstvom kraljice Sofije Španske, pomeni pa možnost predstavitve posameznih sektorjev, ki prikazujejo pomen vremena, podnebja in vodnih informacij v sprejemanju odločitev za zmanjševanje tveganj.

Mednarodni raziskovalni inštitut za podnebje in družbo (IRI), ki je del Earth Instituta na Univerzi v Kolumbiji (ZDA), namerava izboljšati družbeno razumevanje, predvidevanje in upravljanje s sezonskimi podnebnimi kolebanji s ciljem izboljšati kvaliteto življenja in okolja. IRI s partnerji se osredotoča na možnosti izgradnje kapacitet, ki bi vnesle podnebne informacije v regionalno planiranje in sprejemanje odločitev na področju okolja in napovedovanja podnebnih razmer, upravljanja orodij za ugotavljanje podnebnega tveganja in prakse pri vodnih virih, v javnem zdravstvu, kmetijstvu in prehrani.



Slika 6. Pogled na Helsinke z morja, v ospredju je pristanišče za velike trajekte
Figure 6. View of Helsinki, in foreground is a port for huge Baltic ferryboats

Finska državna meteorološka služba (FMI) je na mnogih področjih evropski pionir v znanju o ozračju; njihovi kakovostni rezultati opazovanj in ugotovitve raziskav so uporabljeni v dobro ljudi in okolja. Poleg vremena in varnosti so najpomembnejša področja njihovega delovanja podnebne spremembe in vpliv ozračja na okolje in ljudi.

Dodatne informacije o konferenci in poročilo se nahajajo na spletnem naslovu:
www.livingwithclimate.fi.

AGROMETEOROLOGIJA AGROMETEOROLOGY

Ana Žust, Andreja Sušnik

Tako kot večji del junija so se tudi julija nadaljevale vremenske razmere z visokimi temperaturami zraka in pomanjkanjem padavin. Prevladovali so dnevi z maksimalno dnevno temperaturo zraka nad 30 °C. V Ljubljani jih je bilo 18, junija in julija skupaj pa kar 30, podobno kot leta 2003. Podobno je bilo tudi v drugih krajih po državi. Povprečna mesečna temperatura zraka je bila v osrednji Sloveniji 24 °C, v Pomurju 22 °C, na Goriškem in na Obali pa nekoliko nad 25 °C. Julijska povprečna temperatura zraka je bila za 3 do 4 °C višja od dolgoletnega povprečja. Najvišje maksimalne temperature zraka so bile izmerjene v Biljah 38,6 °C, na Obali 36 °C, drugod pa od 33 do 34 °C. Celó v Zgornjesavski dolini se je kar devetkrat segrelo nad 30 °C, v povprečju se to zgodi le enkrat.

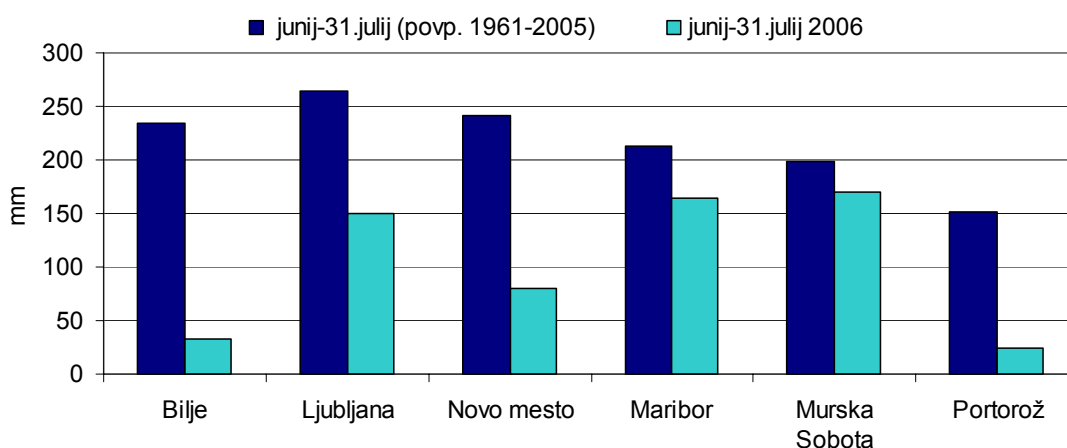
Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija – ETP. Izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, julij 2006

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

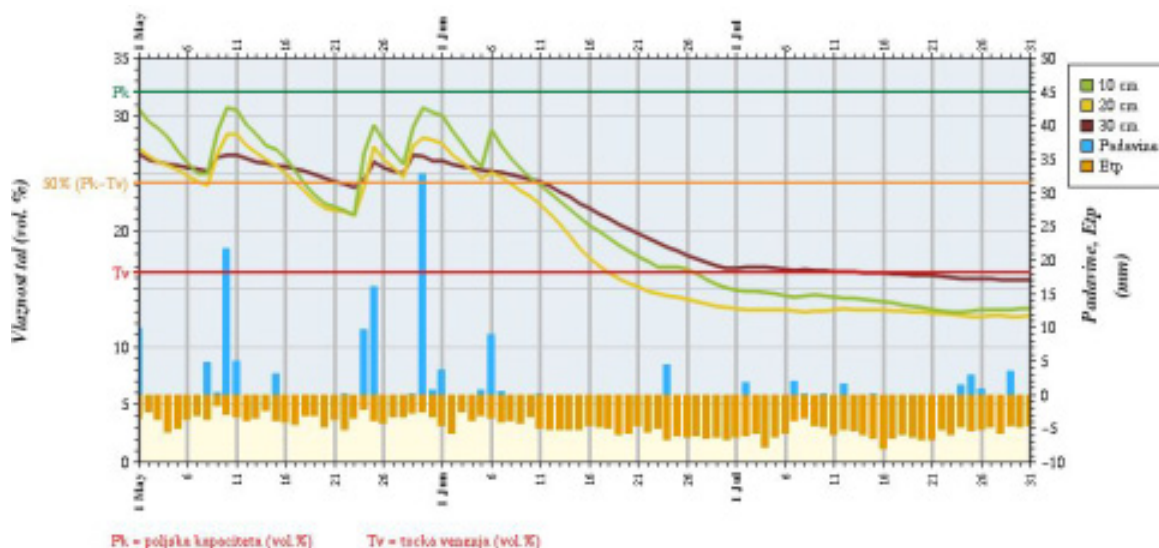
Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ
Portorož-letališče	5.5	6.4	54	5.8	6.4	56	5.3	6.4	58	5.5	6.4	167
Bilje	5.2	6.0	51	5.7	6.4	56	4.9	6.4	52	5.3	6.4	160
Slap pri Vipavi	5.1	5.9	52	5.7	6.3	56	4.7	6.3	51	5.2	6.3	158
Godnje	5.5	6.1	55	5.8	6.2	58	5.2	6.2	56	5.5	6.2	169
Postojna	4.2	5.8	42	5.5	6.0	55	4.3	6.4	46	4.7	6.4	144
Kočevo	4.0	5.1	39	5.0	5.5	50	4.5	5.8	49	4.5	5.8	138
Rateče	4.2	5.5	41	4.9	5.9	48	4.0	5.8	42	4.3	5.9	131
Brnik	4.3	5.4	42	5.2	5.8	51	4.4	5.8	47	4.6	5.8	139
Ljubljana	4.7	5.5	47	5.4	6.1	54	4.8	6.1	52	5.0	6.1	153
Sevno	3.9	5.3	40	5.3	6.0	54	4.6	6.1	52	4.6	6.1	145
Novo mesto	4.2	5.6	43	5.6	6.1	56	4.9	6.1	55	4.9	6.1	154
Črnomelj	4.3	5.6	43	5.4	5.9	53	5.2	6.2	56	5.0	6.2	153
Bizeljsko	4.2	5.4	42	5.3	5.7	54	5.1	6.1	56	4.9	6.1	152
Celje	4.1	5.4	41	5.3	6.0	53	4.7	5.9	51	4.7	6.0	145
Starše	4.5	5.9	44	5.5	5.9	54	5.1	6.1	56	5.0	6.1	154
Maribor-letališče	4.3	5.9	43	5.4	6.0	54	4.7	5.9	51	4.8	6.0	148
Jeruzalem	4.3	5.6	43	5.3	6.2	53	5.0	6.3	55	4.8	6.3	150
Murska Sobota	4.3	5.9	43	5.1	5.9	51	4.7	5.7	51	4.7	5.9	144
Veliki Dolenci	4.4	5.7	43	5.4	6.1	54	4.8	6.1	53	4.9	6.1	149

Padavine, večinoma kot nevihte, so bile povsem lokalnega značaja. Nekaj več dežja je 23. in 24. julija padlo le ponekod v severozahodni in osrednji Sloveniji, na primer v Ljubljani 57,3 mm. V Murski Soboti so namerili 19 mm, na Celjskem 12 mm. Drugod po Sloveniji so bile padavine precej manjše. Ponovno je v večjem delu Slovenije deževalo 29. in 30. julija, padlo pa je od 20 do 40 mm dežja. Na območjih, kjer je pomanjkanje vode v tleh povzročalo že hudo sušo, zlasti na Primorskem, Goriškem, v Beli krajini in v Posavju, so bile količine padavin tudi tokrat manjše od 20 mm, zato se stanje povsem izčrpanega talnega vodnega rezervoarja ni izboljšalo. Suša se je vse do konca julija le še stopnjevala. Odstotek skupnih padavin junija in julija je bil v primerjavi z dolgoletnim povprečjem na najbolj ogroženih območjih na Goriškem in Primorskem le okrog 15 %, na Dolenjskem 33 % (slika 1).

Izjemno visoke temperature so povzročile zelo močno izhlapevanje iz rastlin in tal. Dnevna količina izhlapele vode je bila na Goriškem in v Primorju večja od 6 mm. Mesečna količina izhlapele vode se je gibala od 140 do 170 mm (preglednica 1). V primerjavi s padavinami je bila bilanca vode povsod po Sloveniji negativna, razen v predelu Julijskih Alp, Karavank in Pohorja.



Slika 1. Višina padavin za obdobje od 1. junija do 31. julija 2006 v primerjavi s povprečjem 1961–2005.
 Figure 1. Percipitation in the period from June 1 to July 31 2006 compared to the LTA 1961–2005.



Slika 2. Povprečna dnevna vlažnost tal v treh globinah tal, merjena s TRIME sondami ter dnevna evapotranspiracija (Etp) in padavine na meteorološki postaji Bilje, od 1. maja do 31. julija 2006
 Figure 2. Average daily soil moisture at three soil depths measured by TRIME probes, daily evapotranspiration (Etp) and precipitation recorded at meteorological station Bilje, from May 1 to July 31 2006

Od globine in vrste tal, predvsem od njihove zadrževalne sposobnosti za vodo, je bil odvisen dejanski primanjkljaj vode za posamezne rastline. Vegetacijski primanjkljaj vode za travno rušo (od 1. aprila dalje), je ob koncu julija na Goriškem in na Obali znašal od 300 do 400 mm vode. Na Goriškem je zaloga vode vse do globine 30 cm padla pod mejo še dostopne vode za rastline (slika 2). Potrebna so bila namakanja. Na primer breskve je bilo potrebno za optimalno vodno preskrbo julija namakati vsaj 10-krat in dodati 200 mm vode, celo sušno obdobje, torej junija in julija skupaj pa vsaj 16 krat in dodati več kot 300 mm vode. Padavine v zadnji tretjini julija so nekoliko izboljšale preskrbo tal z vodo le v osrednji in severovzhodni Sloveniji. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bil odstotek skupnih junijskih in julijskih padavin v osrednji Sloveniji 57 %, v Podravju 77 % in v Pomurju 86 %. Kljub temu je bila zaloga vode v tleh tudi na teh območjih na ravni težje dostopne vode za rastline, zato so bile rastline vse do konca meseca tako v vodnem kakor tudi v vročinskem stresu.

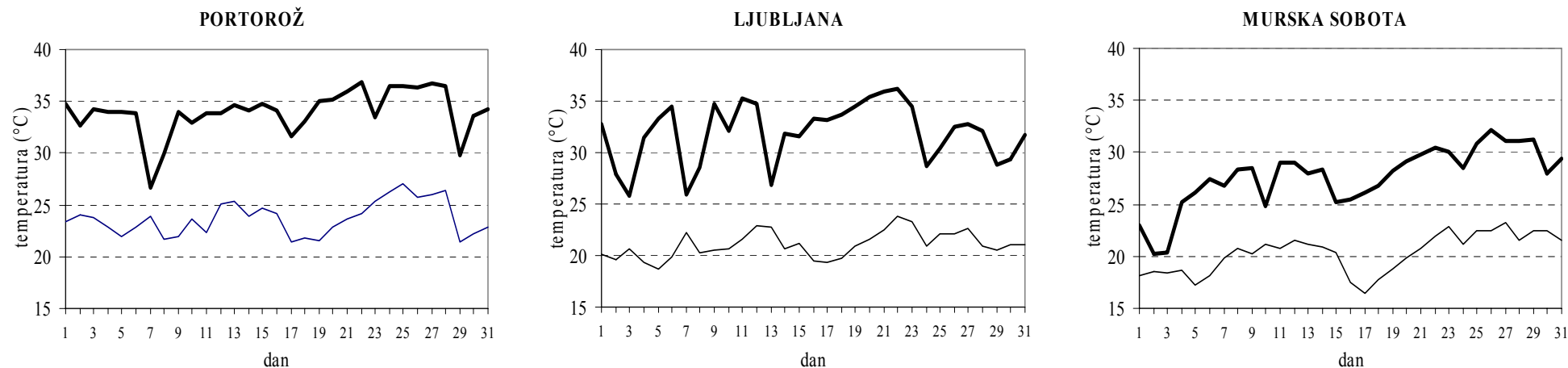
Preglednica 2. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, julij 2006
 Table 2. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, July 2006

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
Portorož-let.	28.6	27.8	42.2	34.8	21.4	21.7	30.3	28.9	43.7	35.1	20.0	21.4	31.2	30.1	45.0	36.8	20.2	21.4	25.5	24.7	
Bilje	28.7	28.8	39.0	37.6	21.8	22.3	31.3	31.3	39.5	38.2	25.5	25.4	31.1	31.3	39.9	38.4	23.2	24.0	25.4	25.5	
Lesce	21.7	21.6	27.8	25.2	17.1	16.8	23.6	23.5	30.5	27.8	17.3	18.5	—	—	—	—	—	—	—	—	
Slovenj Gradec	22.5	22.3	30.2	28.0	15.7	16.5	24.5	24.3	30.4	29.0	16.6	17.7	25.1	24.9	31.3	29.6	19.1	19.5	20.5	20.3	
Ljubljana	25.3	25.0	36.9	34.7	19.2	18.7	26.8	26.7	36.9	35.4	19.6	19.3	26.6	26.5	38.4	36.2	20.3	20.5	24.0	23.0	
Novo mesto	23.5	23.3	31.1	29.3	18.5	18.4	25.6	25.1	33.8	31.5	19.0	19.2	26.9	26.4	35.2	32.6	21.5	21.6	22.0	21.7	
Celje	23.3	22.9	34.0	30.2	18.6	18.4	26.2	25.2	35.6	32.0	19.2	19.0	25.6	25.0	35.6	31.3	21.1	20.7	21.8	21.1	
Maribor-let.	23.4	23.2	34.8	33.2	17.2	17.2	27.5	27.2	37.5	35.9	18.9	18.7	28.9	28.5	39.5	37.6	21.1	21.2	21.8	21.4	
Murska Sobota	21.8	22.2	29.2	28.5	17.4	17.2	23.9	23.6	32.0	29.1	16.1	16.5	26.6	26.2	34.1	32.1	21.0	20.7	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, julij 2006
 Figure 3. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, July 2006

Preglednica 3. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, julij 2006
 Table 3. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, July 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	241	249	297	788	83	191	199	242	633	83	141	149	187	478	83	2783	1857	1145
Bilje	236	260	291	787	123	186	210	236	632	123	136	160	181	477	123	2649	1765	1084
Slap pri Vipavi	235	259	281	774	129	185	209	226	619	129	135	159	171	464	129	2603	1713	1040
Postojna	204	234	262	699	151	154	184	207	544	151	104	134	152	389	151	2089	1361	775
Kočevje	185	207	242	634	81	135	157	187	479	81	85	107	132	324	81	1965	1255	677
Rateče	182	207	230	620	132	132	157	175	465	132	82	107	120	310	131	1691	1053	571
Slovenj Gradec	189	202	245	636	92	139	152	190	481	92	89	102	135	326	91	1963	1270	693
Brnik	199	216	254	668	95	149	166	199	513	95	99	116	144	358	95	2048	1350	773
Ljubljana	217	238	277	732	115	167	188	222	577	115	117	138	167	422	115	2376	1614	983
Sevno	193	219	264	675	108	143	169	209	520	108	93	119	154	365	107	2113	1393	792
Novo mesto	206	226	272	704	104	156	176	217	549	104	106	126	162	394	104	2305	1553	916
Črnomelj	211	227	290	728	105	161	177	235	573	105	111	127	180	418	105	2420	1651	1003
Bizeljsko	209	223	276	708	106	159	173	221	553	106	109	123	166	398	106	2352	1597	956
Celje	206	223	264	693	99	156	173	209	538	99	106	123	154	383	99	2251	1511	884
Starše	210	226	273	709	106	160	176	218	554	106	110	126	163	399	106	2310	1570	933
Maribor	211	231	284	726	119	161	181	229	571	119	111	131	174	416	119	2337	1593	954
Maribor-letališče	203	219	272	695	88	153	169	217	540	88	103	119	162	385	88	2253	1511	878
Jeruzalem	204	224	278	706	99	154	174	223	551	99	104	124	168	396	99	2285	1544	910
Murska Sobota	206	216	270	692	96	156	166	215	537	96	106	116	160	382	96	2261	1519	888
Veliki Dolenci	204	223	275	702	111	154	173	220	547	111	104	123	165	392	111	2240	1501	875

LEGENDA:

I., II., III., M –dekade in mesec

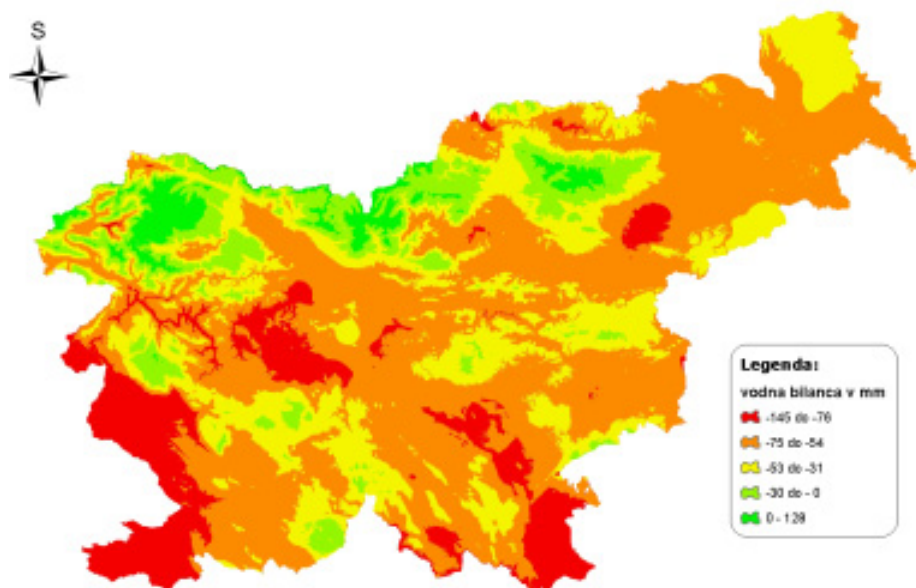
Vm –odstopanje od mesečnega povprečja (1951–94)

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



Slika 4. Bilanca vode (padavine – izhlapevanje) v Sloveniji julija 2006
Figure 4. Water balance (precipitation – evapotranspiration) in Slovenia in July, 2006

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

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

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

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

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

ABBREVIATIONS

Tz2	soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5	soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 max	maximum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 max	maximum soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 min	minimum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 min	minimum soil temperature at 5 cm depth (°C)
od 1.1.	sum in the period – 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 most of July, agricultural drought intensified in the great part of the country. In the most affected areas in Goriška region, Vipava Valley, the Littoral and in Posavje region the drought was intensified up to the extreme level. Water balance indicated the soil water deficiency of about 400 mm in Goriška region and on the Littoral even more than 300 mm (calculations for grass turf). Drought severely affected the agricultural crops for feeding stuff in cattle production and the yield of peaches. Other affected areas occurred in the central part of Slovenia: Ljubljana basin, Dolenjska, Bela krajina and Posavje.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V JUNIJU Discharges of Slovenian rivers in June

Igor Strojan

Značilnost letošnjega junija je bila manjša povprečna vodnatost v zahodnem in večja povprečna vodnatost v vzhodnem delu države (slika 1).

Časovno spreminjanje pretokov

Pretoki so se junija večinoma postopno zmanjševali. V prvih dneh meseca so bili pretoki srednji do veliki, ob koncu meseca mali do srednji. Pretoki rek, na katere vplivajo režimi hidroelektrarn, so se spreminjali v manjši meri.

Primerjava značilnih pretokov z obdobjem 1971–2000

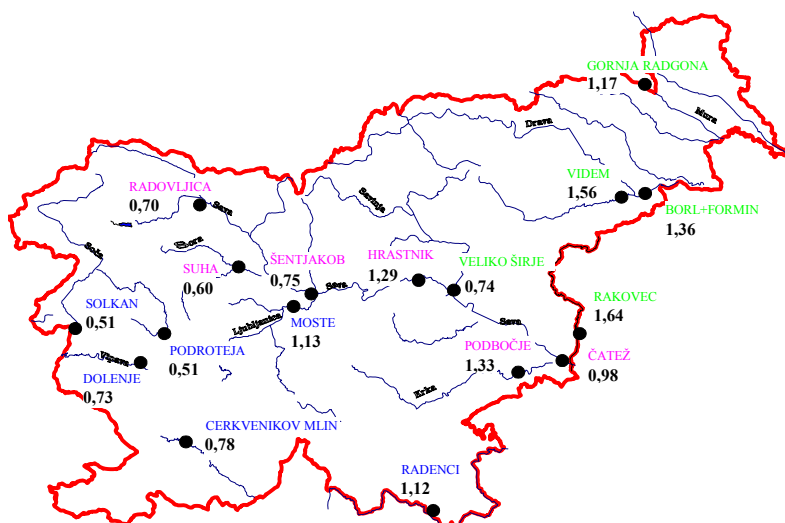
Največji pretoki so bili v večini primerov prvega junija. Visokovodne konice so bile največje na Krki, Sotli, Ljubljanici in v spodnjem toku Save. Drava je imela največji pretok zadnji dan junija (preglednica 1).

Srednji mesečni pretoki rek so bili v celoti gledano povprečni. Največ vode je junija preteklo po Sotli in Dravinji, najmanj po Soči in Idrijci (preglednica 1).

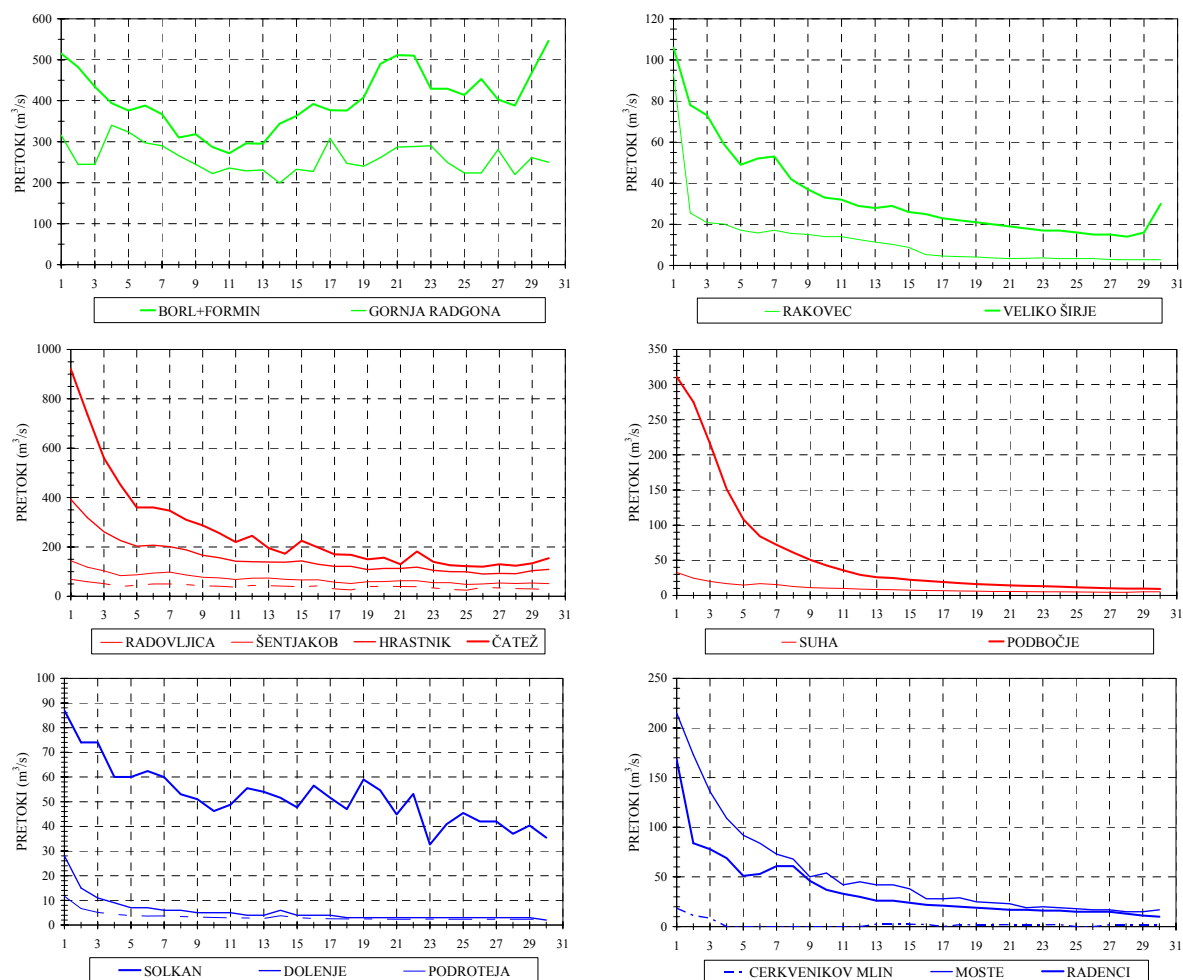
Najmanjši pretoki večine rek so bili doseženi proti koncu junija. Krka, ki je imela prvi dan največji pretok, je imela zadnji dan junija najmanjši pretok.

SUMMARY

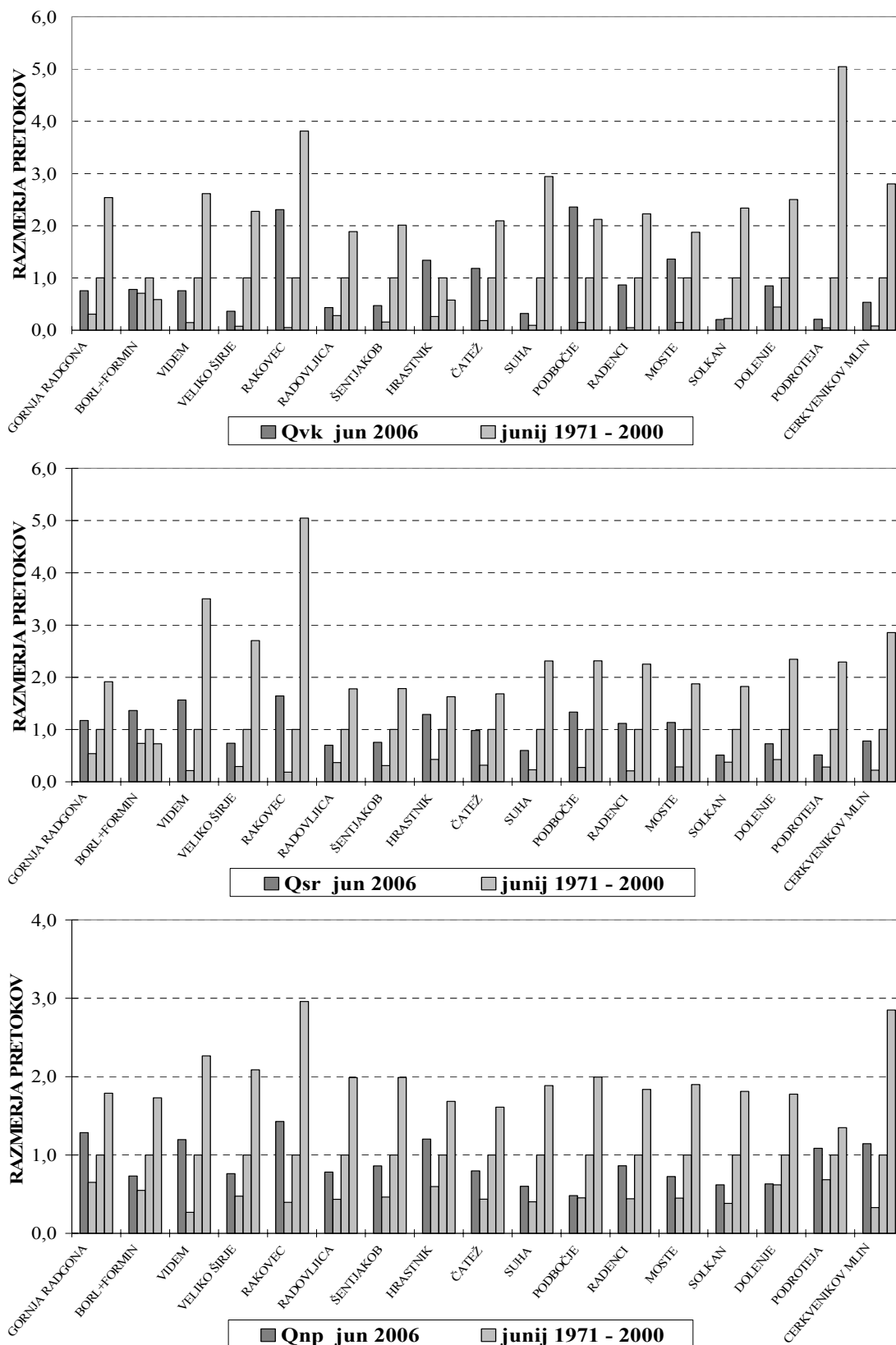
The discharges of Slovenian rivers in June were lower at the western and higher at the eastern parts of the country. In the whole they were similar to June mean discharges of the long term period 1971–2000.



Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki junija 2006 in povprečnimi srednjimi junijskimi pretoki v obdobju 1971–2000 na slovenskih rekah
 Figure 1. Ratio of the June 2006 mean discharges of Slovenian rivers compared to June mean discharges of the 1971–2000 period



Slika 2. Srednji dnevni pretoki slovenskih rek junija 2006
 Figure 2. The June 2006 daily mean discharges of Slovenian rivers



Slika 3. Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki junija 2006 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v obdobju 1971–2000. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v obdobju 1971–2000
 Figure 3. Large (Qvk), medium (Qs) and small (Qnp) discharges in June 2006 in comparison with characteristic discharges in the period 1971–2000. The given values are relative with regard to the mean values of small, medium and large discharges in the 1971–2000 period

Preglednica 1. Veliki, srednji in mali pretoki junija 2006 in značilni pretoki v obdobju 1971–2000
 Table 1. Large, medium and small discharges in June 2006 and characteristic discharges in the 1971–2000 period

REKA/RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp		nQnp	sQnp	vQnp
		Junij 2006 m³/s dan	dan	Junij 1971–2000 m³/s	m³/s	m³/s
MURA	G. RADGONA *	199	14	101	155	277
DRAVA#	BORL+FORMIN *	272	11	204	372	643
DRAVINJA	VIDEM *	4,6	29	1,04	3,87	8,76
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	14,0	28	8,74	18,4	38,4
SOTLA	RAKOVEC *	2,8	28	0,77	1,94	5,74
SAVA	RADOVLJICA *	25,0	25	13,9	32	63,6
SAVA	ŠENTJAKOB	48,0	25	25,8	55,8	111
SAVA#	HRASTNIK	90	26	44,7	74,9	126
SAVA	ČATEŽ *	120	26	65,9	151	243
SORA	SUHA	4,4	28	2,94	7,32	13,8
KRKA	PODBOČJE	9,4	30	8,84	19,5	38,9
KOLPA	RADENCI	10,0	30	5,12	11,6	21,3
LJUBLJANICA	MOSTE	15,0	28	9,3	20,7	39,3
SOČA	SOLKAN	32,7	23	20,2	52,8	95,7
VIPAVA#	DOLENJE	2,0	30	1,96	3,17	5,63
IDRIJCA	PODROTEJA	2,3	25	1,47	2,15	2,9
REKA	C. MLIN	1,7	29	0,48	1,46	4,16
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA *	259		119	221	423
DRAVA#	BORL+FORMIN *	401		216	294	213
DRAVINJA	VIDEM *	14,3		1,95	9,11	31,9
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	33,8		13,4	45,9	124
SOTLA	RAKOVEC *	12,2		1,35	7,41	37,4
SAVA	RADOVLJICA	40,0		21	57,4	102
SAVA	ŠENTJAKOB	72		29,5	95,4	170
SAVA#	HRASTNIK	155		51,2	120	195
SAVA	ČATEŽ *	262		84,5	267	449
SORA	SUHA	10,0		3,82	16,7	38,6
KRKA	PODBOČJE	57,1		11,7	42,8	99,1
KOLPA	RADENCI	37,0		6,86	33,1	74,5
LJUBLJANICA	MOSTE	52,6		13,1	46,4	86,9
SOČA	SOLKAN	52		38	102	186
VIPAVA#	DOLENJE	5,6		3,28	7,72	18,1
IDRIJCA	PODROTEJA	3,3		1,83	6,5	14,9
REKA	C. MLIN	3,7		1,06	4,8	13,7
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	340	4	138	451	1145
DRAVA#	BORL+FORMIN *	546	30	495	701	410
DRAVINJA	VIDEM *	39,8	1	7,66	52,8	138
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	106	1	21,5	293	666
SOTLA	RAKOVEC *	93,1	1	2,04	40,4	154
SAVA	RADOVLJICA *	69	4	44,3	159	300
SAVA	ŠENTJAKOB	144	1	48,1	307	617
SAVA#	HRASTNIK	392	1	76,4	293	169
SAVA	ČATEŽ *	920	1	141	779	1631
SORA	SUHA	32,6	1	9,45	102	300
KRKA	PODBOČJE	311	1	19,4	132	280
KOLPA	RADENCI	168	1	9,39	194	432
LJUBLJANICA	MOSTE	215	1	23,4	158	296
SOČA	SOLKAN	87	1	96,2	431	1007
VIPAVA#	DOLENJE	28,0	1	14,6	33	82,5
IDRIJCA	PODROTEJA	11,7	1	2,51	56,5	285
REKA	C. MLIN	18,5	1	2,8	34,7	97,2

Legenda:

Explanations:

Qvk veliki pretok v mesecu-opazovana konica

Qvk the highest monthly discharge-extreme

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

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

Qs srednji pretok v mesecu-srednje dnevne vrednosti

Qs mean monthly discharge-daily average

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

Qnp mali pretok v mesecu-srednje dnevne vrednosti

Qnp the smallest monthly discharge-daily average

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

vQnp the maximum small discharge in a period

* pretoki junija 2006 ob 7:00

* discharges in June 2006 at 7:00 a.m.

obdobje 1990–2000 ali krajše

period 1990–2000 or shorter

PRETOKI REK V JULIJU Discharges of Slovenian rivers in July

Igor Strojan

Pretoki rek so bili julija večino meseca majhni in tako v celoti polovico manjši kot navadno v tem mesecu (slika 1).

Časovno spreminjanje pretokov

Pretoki rek so se julija ves čas postopno zmanjševali, le občasno so se zaradi manjših lokalnih padavin nekoliko povečali.

Primerjava značilnih pretokov z obdobjem 1971–2000

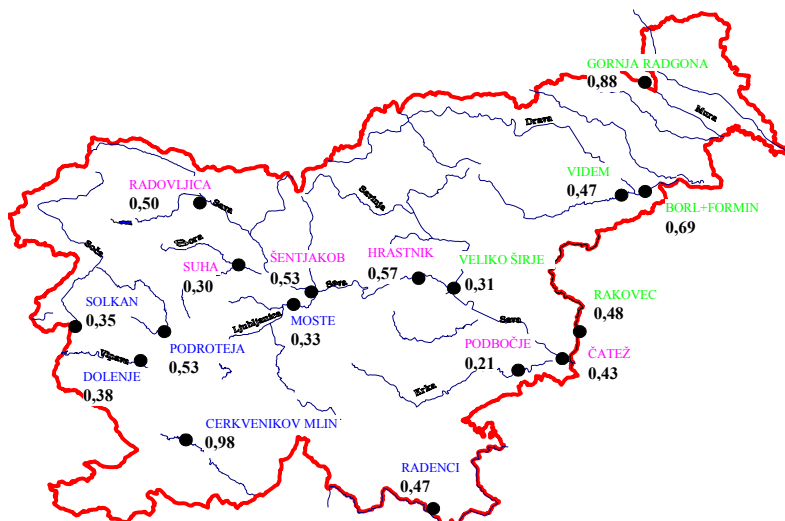
Največji pretoki so bili v večini primerov prvega julija, ko se je nadaljevalo postopno zmanjševanje pretokov iz predhodnega meseca junija. Večjih povečanj pretokov julija ni bilo zato so največje vrednosti pretokov med najmanjšimi v dolgoletnem primerjalnem obdobju (preglednica 1).

Srednji mesečni pretoki rek so bili najmanjši na Krki, Savinji, Ljubljanici in Soči. Največ vode je kot običajno v tem času preteklo po Muri in Dravi (preglednica 1).

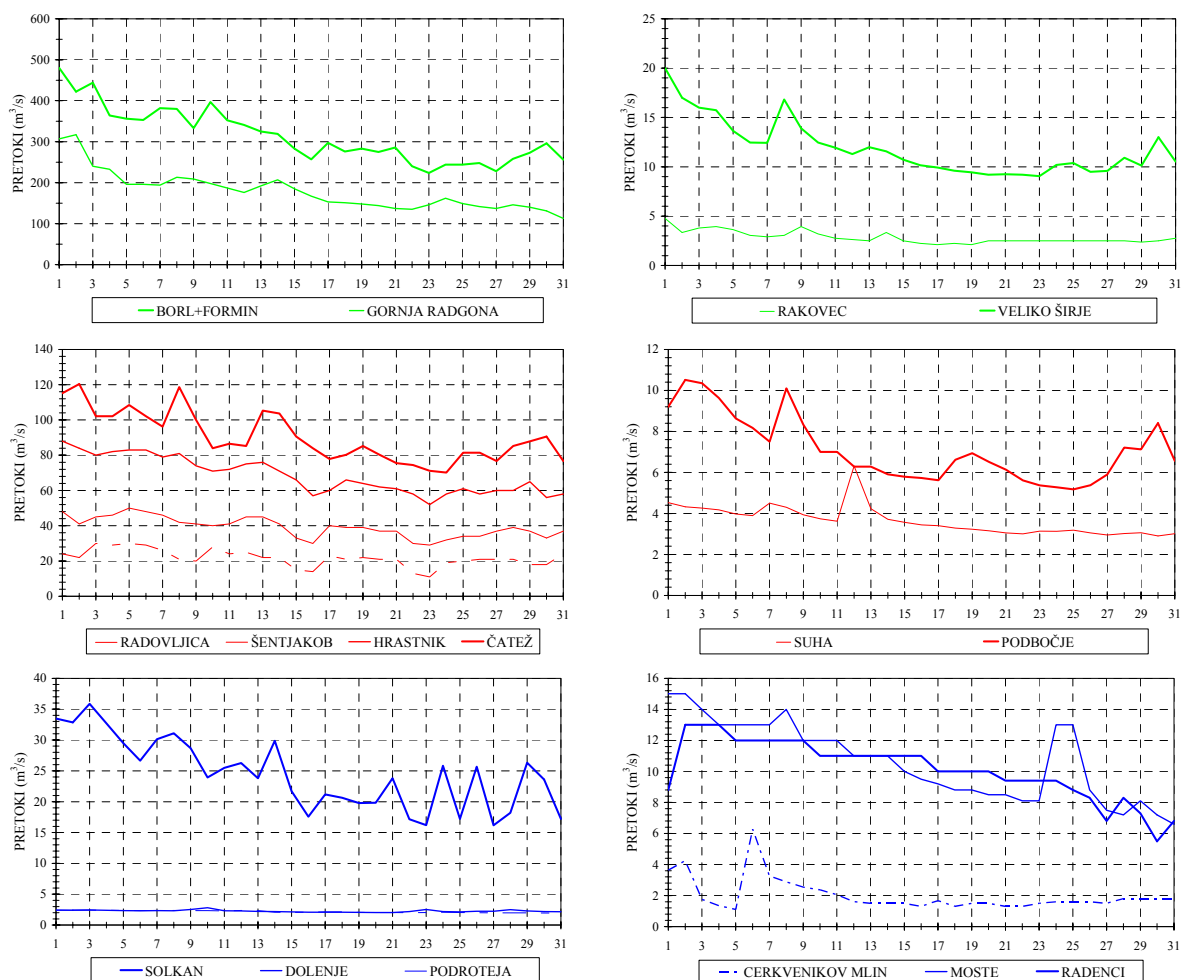
Najmanjši pretoki rek so bili zabeleženi v zadnjih desetih dneh meseca. V veliki večini primerov so bili glede na primerjalno obdobje podpovprečni (preglednica 1).

SUMMARY

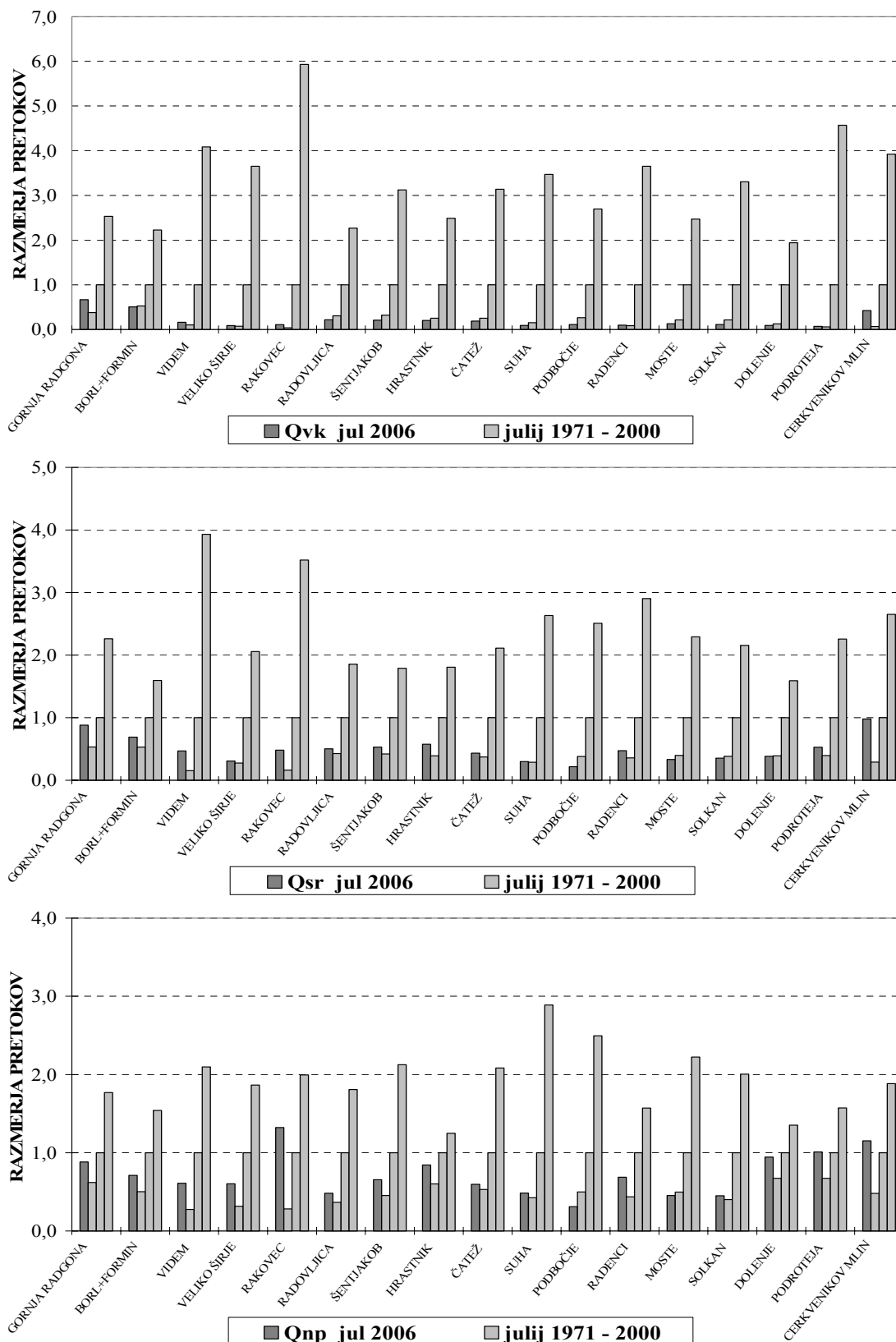
The discharges of Slovenian rivers in July were 50 percent lower if compared to the July mean discharges of the long term period 1971–2000.



Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki julija 2006 in povprečnimi srednjimi julijskimi pretoki v obdobju 1971–2000 na slovenskih rekah
 Figure 1. Ratio of the July 2006 mean discharges of Slovenian rivers compared to July mean discharges of the 1971–2000 period



Slika 2. Srednji dnevni pretoki slovenskih rek julija 2006
 Figure 2. The July 2006 daily mean discharges of Slovenian rivers



Slika 3. Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki julija 2006 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v obdobju 1971–2000. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v obdobju 1971–2000
 Figure 3. Large (Qvk), medium (Qs) and small (Qnp) discharges in July 2006 in comparison with characteristic discharges in the period 1971–2000. The given values are relative with regard to the mean values of small, medium and large discharges in the 1971–2000 period

Preglednica 1. Veliki, srednji in mali pretoki julija 2006 in značilni pretoki v obdobju 1971–2000
 Table 1. Large, medium and small discharges in July 2006 and characteristic discharges in the 1971–2000 period

REKA/RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp Julij 2006		Julij 1971–2000		
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
MURA	G. RADGONA *	113	31	79,3	128	227
DRAVA#	BORL+FORMIN *	224	23	158	315	485
DRAVINJA	VIDEM *	2,2	24	1	3,6	7,6
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	9,1	23	4,72	15,0	28
SOTLA	RAKOVEC *	2,1	17	0	1,6	3,2
SAVA	RADOVLJICA *	11,0	23	8,35	22,8	41,2
SAVA	ŠENTJAKOB	29,0	23	20	44,2	94
SAVA#	HRASTNIK	52	23	37	61,6	76,9
SAVA	ČATEŽ *	70	24	62,5	118	245
SORA	SUHA	2,9	30	2,5	5,9	17,3
KRKA	PODBOČJE	5,2	25	8,3	16,7	41,6
KOLPA	RADENCI	5,5	30	3,5	8,0	12,6
LJUBLJANICA	MOSTE	6,6	31	7,2	14,6	32,4
SOČA	SOLKAN	16,2	27	14,4	35,9	71,9
VIPAVA#	DOLENJE	2,0	20	1	2	3
IDRIJCA	PODROTEJA	2,0	30	1,3	1,9	3,0
REKA	C. MLIN	1,1	5	0,46	0,9	1,8
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA *	179		108	203	460
DRAVA#	BORL+FORMIN *	313		240	455	725
DRAVINJA	VIDEM *	4,6		1,49	9,74	38,3
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	11,9		10,7	38,9	79,9
SOTLA	RAKOVEC *	2,8		0,95	5,94	20,9
SAVA	RADOVLJICA	21,8		18,5	43,4	80,5
SAVA	ŠENTJAKOB	39		31,2	74,4	133
SAVA#	HRASTNIK	68		46,4	119	215
SAVA	ČATEŽ *	90		77,4	209	442
SORA	SUHA	3,6		3,52	12,3	32,3
KRKA	PODBOČJE	7,1		12,6	33,1	83,1
KOLPA	RADENCI	10,1		7,67	21,5	62,4
LJUBLJANICA	MOSTE	10,6		12,7	32,2	73,7
SOČA	SOLKAN	24		26,6	69,6	150
VIPAVA#	DOLENJE	2,3		2	5,96	9,47
IDRIJCA	PODROTEJA	2,2		1,6	4,1	9,3
REKA	C. MLIN	2,0		0,59	2,06	5,46
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	317	2	181	476	1205
DRAVA#	BORL+FORMIN *	480	1	497	948	2109
DRAVINJA	VIDEM *	9,0	1	5,7	55,8	228
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	20	1	17,2	234	853
SOTLA	RAKOVEC *	4,8	1	1,7	44,5	264
SAVA	RADOVLJICA *	30	3	42	138	313
SAVA	ŠENTJAKOB	50	5	77,5	243	758
SAVA#	HRASTNIK	88	1	111	439	1091
SAVA	ČATEŽ *	120	2	161	638	2003
SORA	SUHA	6,3	12	11	72,1	250
KRKA	PODBOČJE	11	2	25	94,6	255
KOLPA	RADENCI	13	2	11,2	134	490
LJUBLJANICA	MOSTE	15	1	25,1	117	289
SOČA	SOLKAN	36	3	69,6	325	1075
VIPAVA#	DOLENJE	2,8	10	3,8	30,6	59,3
IDRIJCA	PODROTEJA	2,4	3	2,04	34,8	159
REKA	C. MLIN	6,3	6	1,0	14,9	58,5

Legenda:

Explanations:

Qvk veliki pretok v mesecu-opazovana konica**Qvk** the highest monthly discharge-extreme

nQvk najmanjši veliki pretok v obdobju

nQvk the minimum high discharge in a period

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

Qs srednji pretok v mesecu-srednje dnevne vrednosti**Qs** mean monthly discharge-daily average

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

Qnp mali pretok v mesecu-srednje dnevne vrednosti**Qnp** the smallest monthly discharge-daily average

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

vQnp the maximum small discharge in a period

* pretoki julija 2006 ob 7:00

* discharges in July 2006 at 7:00 a.m.

obdobje 1990–2000 ali krajše

period 1990–2000 or shorter

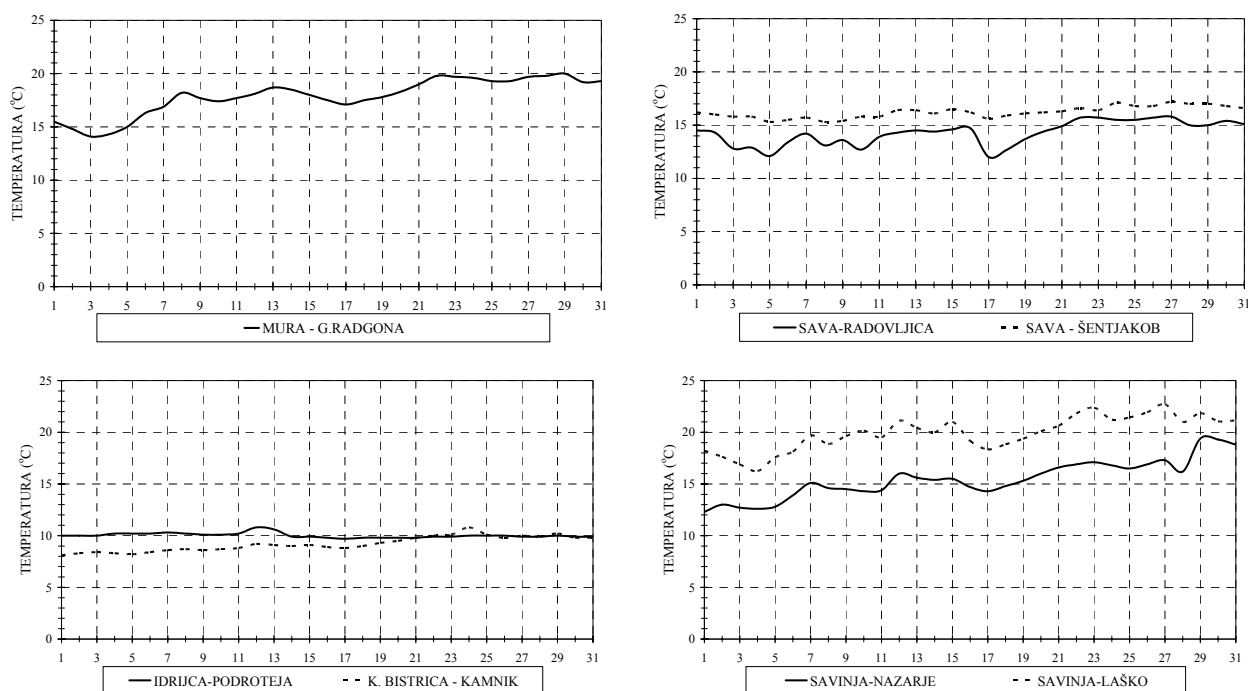
TEMPERATURE REK IN JEZER V JULIJU Temperatures of Slovenian rivers and lakes in July

Barbara Vodenik

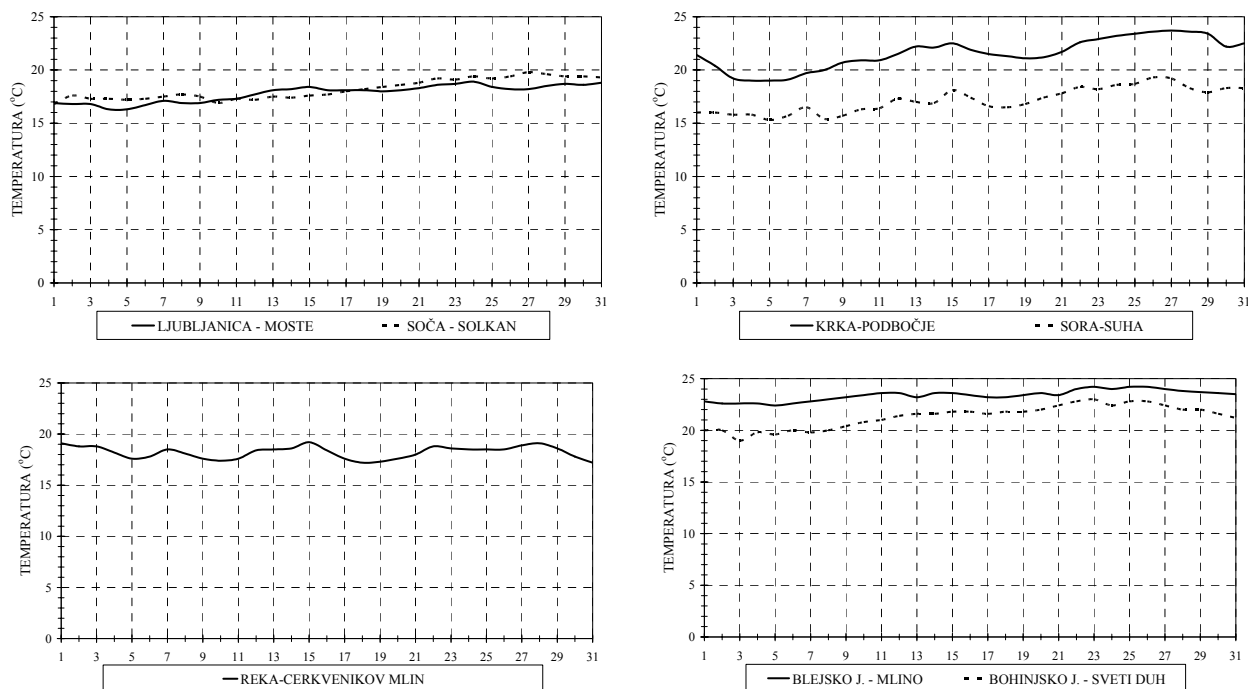
Julija je bila povprečna temperatura izbranih površinskih rek 16,3 °C, obeh največjih jezer pa 22,4 °C. Temperatura rek je bila glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za 1,4 °C, temperatura obeh največjih jezer pa za 2,7 °C višja. Glede na prejšnji mesec so se reke segrele v povprečju za 3,3 °C, jezera pa za 5,6 °C.

Spreminjanje temperatur rek in jezer v juliju

V prvih julijskih dneh so se temperature večine rek zniževale in dosegle najnižje vrednosti sredi prve dekade. Pri večini rek opazimo vse do konca meseca bolj ali manj izrazita temperaturna nihanja, v splošnem pa so bile temperature večine voda konec julija nekoliko višje kot na začetku. Najbolj izrazit dvig temperature v mesecu juliju je opaziti pri Savinji v Nazarjah, kjer se je temperatura z 12,3 °C dvignila na 19,4 °C, to je kar za 7,1 °C, ter pri Savinji v Laškem in na Muri v Gornji Radgoni za 4,5 °C. Temperature rek so bile ob koncu meseca glede na začetek v povprečju višje za 1,8 °C. Temperatura jezer je bila konec meseca v povprečju za eno °C višja kot v začetku. Blejsko jezero se je z 22,8 °C segrelo na 23,5 °C, Bohinjsko jezero pa z 20 °C na 21,2 °C. Blejsko jezero je bilo v povprečju toplejše od Bohinjskega za 2,1 °C.



Slika 1. Temperature slovenskih rek in jezer, izmerjene vsak dan ob 7:00, v juliju 2006
Figure 1. The temperatures of Slovenian rivers and lakes in July 2006, measured daily at 7:00 AM



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

Primerjava značilnih temperatur voda z večletnim obdobjem

Najnižje mesečne temperature rek so bile 2,3 °C, obeh jezer pa 1,4 °C višje od obdobjnih vrednosti. Najnižje temperature rek so bile od 8,1 °C (Kamniška Bistrica v Kamniku) do 19 °C (Krka v Podbočju). Najnižji izmerjeni temperaturi jezer sta bili 19 °C (Bohinjsko jezero) in 22,4 °C (Blejsko jezero). Največje odstopanje od dolgoletnega povprečja je opaziti pri Soči v Solkanu, kjer je bila temperatura višja za 5,4 °C, in Krki v Podbočju, kjer je bila temperatura višja za 4 °C.

Srednje mesečne temperature izbranih rek so bile od 9,2 °C (Kamniška Bistrica v Kamniku) do 21,6 °C (Krka v Podbočju). Povprečna temperatura izbranih rek je bila 16,3 °C in je za 1,4 °C višja od dolgoletnega povprečja. Povprečna temperatura Blejskega jezera je bila 23,4 °C, Bohinjskega pa 21,3 °C.

Najvišje mesečne temperature rek so bile glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za 0,8 °C, temperaturi jezer pa za 1,2 °C višje. Najvišje temperature rek so bile od 10,8 °C (Kamniška Bistrica in Idrijca) do 23,7 °C (Krka v Podbočju). Najvišja temperatura Blejskega jezera je bila 24,2 °C, Bohinjskega pa 23 °C. Največje odstopanje od dolgoletnega povprečja je opaziti pri Savinji v Nazarjih, kjer je bila temperatura višja za 3,6 °C, in Soči v Solkanu, kjer je bila temperatura višja za 3,5 °C.

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

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

TEMPERATURE REK / RIVER TEMPERATURES						
REKA / RIVER	MERILNA POSTAJA/ MEASUREMENT STATION	Julij 2006		Julij obdobje/period		
		Tnk °C dan		nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
MURA	G. RADGONA	14.1	3	11.7	14.1	17.7
SAVA	RADOVLJICA	12.0	17	7.6	10.1	12.8
SAVA	ŠENTJAKOB	15.3	5	10	12.3	16.2
IDRIJCA	PODROTEJA	9.7	17	8.6	9.1	9.7
K. BISTRICA	KAMNIK	8.1	1	6.8	8.8	12.3
SAVINJA	NAZARJE	12.3	1	8.5	10.5	12.8
SAVINJA	LAŠKO	16.3	4	10.1	13.4	18.0
LJUBLJANICA	MOSTE	16.3	4	10.8	13.5	16.6
SOČA	SOLKAN	16.8	1	8.5	11.4	15.2
KRKA	PODBOČJE	19.0	4	10.6	15.0	22.8
SORA	SUHA	15.3	5	9.3	11.8	14.6
REKA	CERKVEN. MLIN	17.2	18	11.0	15.5	22.0
			Ts	nTs	sTs	vTs
MURA	G. RADGONA		17.9	15.0	17.1	20.8
SAVA	RADOVLJICA		14.3	10.5	12.5	14.7
SAVA	ŠENTJAKOB		16.2	12.1	14.6	17.5
IDRIJCA	PODROTEJA		10.0	9.0	9.6	11.4
K. BISTRICA	KAMNIK		9.2	7.6	10.7	14.5
SAVINJA	NAZARJE		15.5	11.0	13.2	16.8
SAVINJA	LAŠKO		19.9	14.3	17.1	21.1
LJUBLJANICA	MOSTE		17.8	13.3	16.4	19.8
SOČA	SOLKAN		18.1	11.7	14.0	17.3
KRKA	PODBOČJE		21.6	15.1	19.1	24.2
SORA	SUHA		17.2	11.6	14.6	17.0
REKA	CERKVEN. MLIN		18.2	16.1	19.4	23,7
			Tvk	nTvk	sTvk	vTvk
MURA	G. RADGONA		20.0	16.8	19.7	23.3
SAVA	RADOVLJICA		15.8	12.4	14.6	16.8
SAVA	ŠENTJAKOB		17.2	14.6	16.2	18.6
IDRIJCA	PODROTEJA		10.8	9.0	10.1	11.5
K. BISTRICA	KAMNIK		10.8	9.2	12.5	15.8
SAVINJA	NAZARJE		19.4	12.5	15.8	19.8
SAVINJA	LAŠKO		22.7	17.0	20.3	24.2
LJUBLJANICA	MOSTE		18.9	15.6	18.8	23.1
SOČA	SOLKAN		19.8	13.4	16.3	19.6
KRKA	PODBOČJE		23.7	17.0	22.6	26.4
SORA	SUHA		19.3	14.0	17.0	20.2
REKA	CERKVEN. MLIN		19.2	18.5	23.3	27,2

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.

TEMPERATURE JEZER / LAKE TEMPERATURES						
JEZERO / LAKE	MERILNA POSTAJA/ MEASUREMENT STATION	Julij 2006		Julij obdobje/ period		
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
BLEJSKO J.	MLINO	22.4	5	18.0	20.7	22.4
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	19.0	3	10.1	13.9	20.0
		Ts		nTs	sTs	vTs
BLEJSKO J.	MLINO	23.4		20.6	22.3	24.6
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	21.3		13.7	17.1	22.6
		Tvk		nTvk	sTvk	vTvk
BLEJSKO J.	MLINO	24.2	23	22.4	23.7	24.8
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	23.0	23	16.0	19.9	24.1

SUMMARY

In comparison with the temperatures of the multi-annual period, the average water temperatures of Slovenian rivers and lakes in July were 1,4 and 2,7 degrees higher, respectively.

VIŠINE IN TEMPERATURE MORJA V JULIJU

Sea levels and temperatures in July

Nejc Pogačnik

Višina morja v mesecu juliju se je gibala v območju srednje višine morja v dolgoletnem povprečju z zelo majhnim odstopanjem. Povprečna temperatura morja v juliju je bila 25 °C.

Višine morja v juliju

Časovni potek sprememb višine morja. Preko julija se višina morske gladine ni močneje spreminjala in je le malo odstopala od srednje vrednosti dolgoletnega obdobja (slika 1). Med 7. in 13. julijem se je nekoliko povečal zračni pritisk, pri čemer bi se lahko gladina nekoliko bolj znižala, vendar ob jugovzhodniku, ki je vodo narival proti obali, se to ni zgodilo.

POJASNILO: V zadnjih treh biltenih (april, maj, junij) se je pojavila napaka pri podatkih znižanja gladine morja in povprečnih dnevni višin morja za 6 cm. V preglednici 1 (april, maj, junij) so vse vrednosti pri obdobji statistiki 1960–1990 prenizke za 6 cm, pri slikah 1 in 2 (april, maj, junij) pa so odkloni višin morja za 6 cm preveliki. Vsem bralcem se za napako iskreno opravičujem in prosim, naj pri pregledu teh biltenov upoštevajo nastalo razliko.

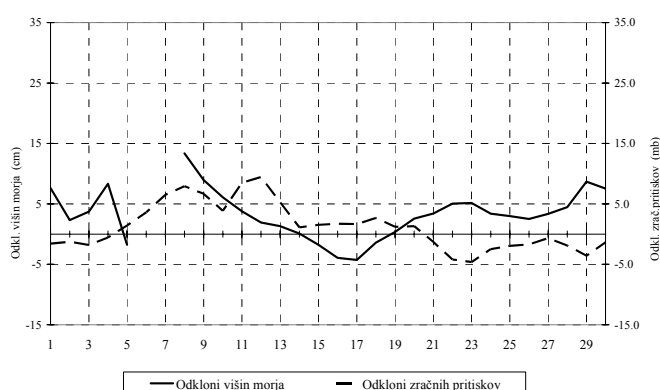
Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja julija 2006 in v dolgoletnem obdobju
Table 1. Characteristically sea levels of July 2006 and in the long term period

Mareografska postaja/Tide gauge:				
Koper Kapitanija				
	jul.06	julij 1960 - 1990		
		min	sr	max
	cm	cm	cm	cm
SMV	219	205	215	228
NVVV	289	256	279	314
NNNV	145	107	135	147
A	144	127	144	207

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

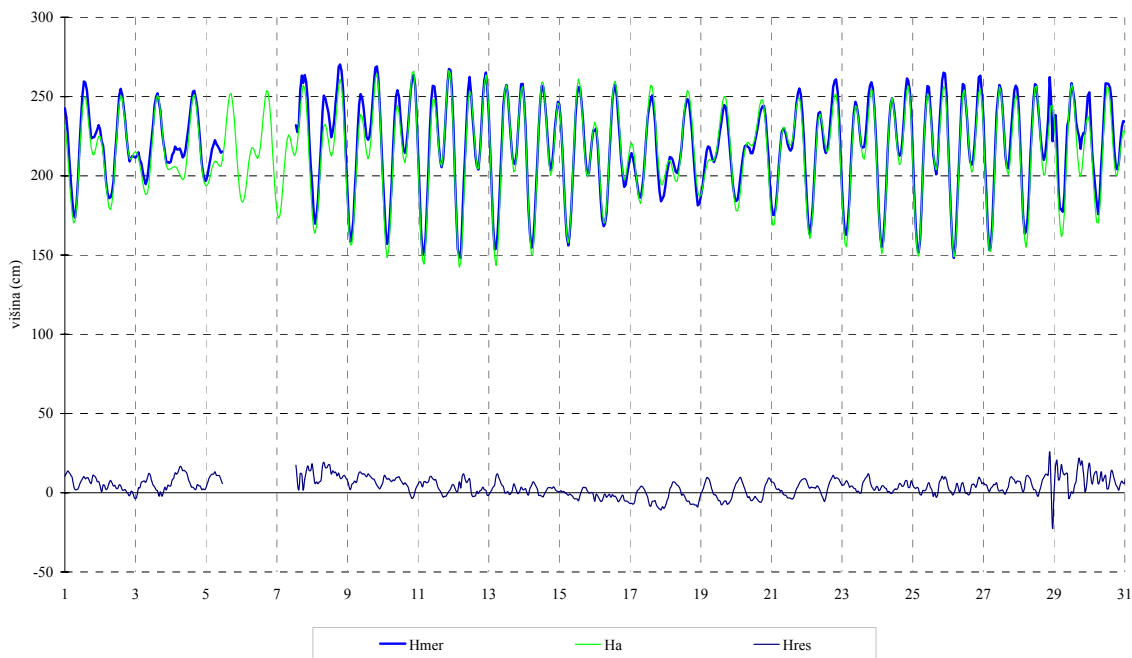


Slika 1. Odkloni srednjih dnevni višin morja v juliju 2006 od povprečne višine morja v obdobju 1960–1990 in odkloni srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletni povprečni vrednosti

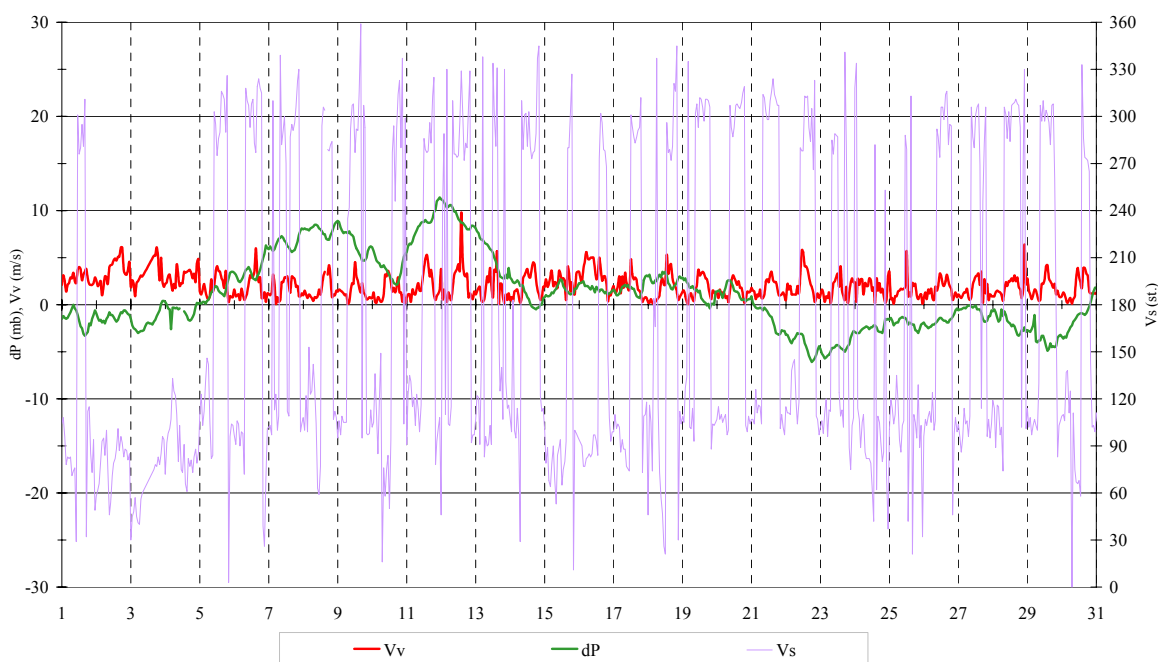
Figure 1. Differences between mean daily sea levels and the mean sea level for the period 1960–1990; differences between mean daily pressures and the mean pressure for the long term period in July 2006

Najvišje in najnižje višine morja. Najvišjo gladino je morje doseglo 28. julija ob 21 uri in 20 minut, ko je višina dosegla 289 cm. Najnižja gladina je bila zaznana 12. julija ob 4 uri in 40 minut pri koti 145 cm (preglednica 1 in slika 2).

Primerjava z obdobjem. Srednja višina gladine morja je bila v mesecu juliju nekoliko nad dolgoletnim povprečjem. Amplituda med najvišjo gladino morja in najnižjo gladino je dosegla 144 cm, kar je enako amplitudi srednjih obdobjnih vrednosti. NVVV in NNNV sta se ob tem gibali nekoliko nad srednjimi vrednostmi (preglednica 1, slika 3).

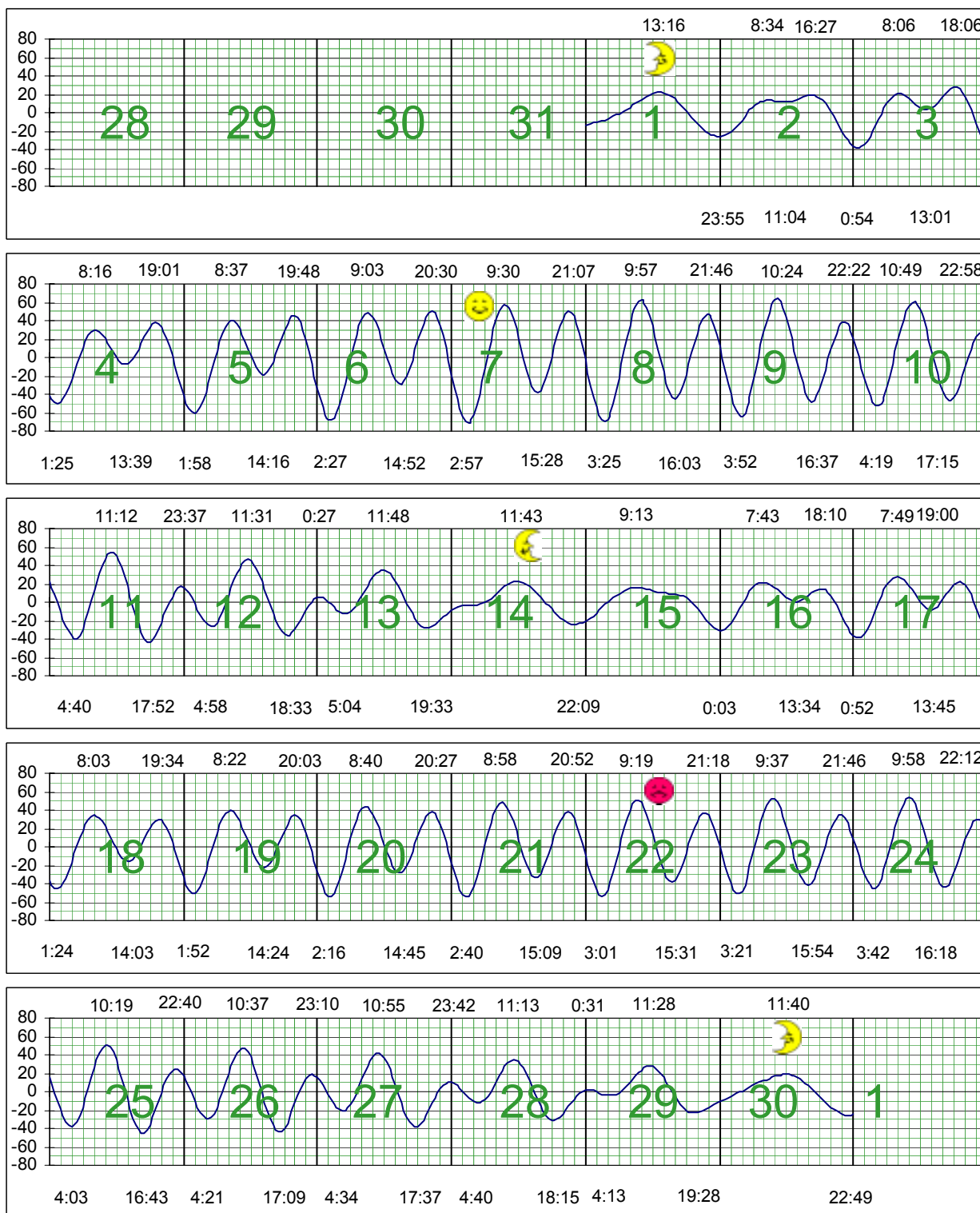


Slika 2. Izmerjene urne (Hmer) in astronomske (Ha) višine morja juliju 2006 ter razlika med njimi (Hres). Izhodišče izmerjenih višin morja je mareografska "ničla" na mareografski postaji v Kopru pri Kapiraniji. Srednja letna višina morja v dolgoletnem obdobju je 215 cm
 Figure 2. Measured (Hmer) and prognostic »astronomic« (Ha) sea levels in July 2006 and difference between them (Hres)



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

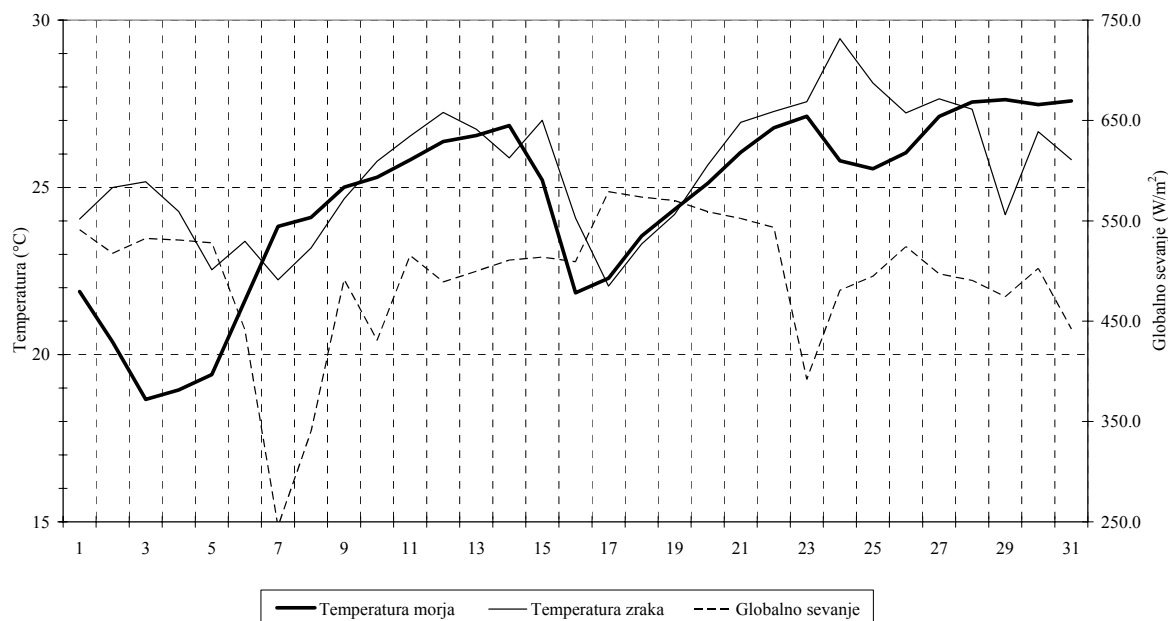
Predvidene višine morja v septembru 2006



Slika 4. Predvideno astronomsko plimovanje morja v septembru 2006 glede na srednje obdobne višine morja
 Figure 4. Prognostic sea levels in September 2006

Temperatura morja v juliju

Primerjava z obdobjnimi vrednostmi. Ko se je morje proti koncu junija že močno segrelo, je v začetku julija sledilo nekaj dni z dokaj močnim vzhodnim vetrom. Le-ta je zgornjo toplejšo plast premešal, kar je povzročilo precejšen padec temperature. V nekaj dneh se je temperatura po spremembi smeri vetra spet dvignila nad 25 °C, vendar so kmalu nastale podobne razmere. V sredini meseca je bil zabeležen ponoven padec temperature za približno 4 °C. Proti koncu meseca se je voda ponovno segrela in ob koncu meseca preseгла 27 °C. Najvišja temperatura morja je bila zabeležena 30. julija 2006 ob 16 uri in 50 minut, ko je voda dosegla 28,6 °C.



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

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v juliju 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 July 2006 (Tmin, Tsr, Tmax), and characteristical sea temperatures for 13-years period 1992–2005 (Tmin, Tsr, Tmax)

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station: Koper Kapitanija				
	julij 2006	julij 1992–2005		
	°C	min °C	sr °C	max °C
Tmin	18.7	15.8	21.0	27.4
Tsr	24.7	20.3	24.5	29.0
Tmax	27.6	22.6	27.0	31.9

SUMMARY

Daily sea levels in July were near average this season of the year. The highest sea level was 289 cm which was measured on 28th of July. Sea temperature was a bit over of the long-term period average sea temperature.

PODZEMNE VODE V ALUVIALNIH VODONOSNIKIH V JULIJU 2006

Groundwater reserves in alluvial aquifers in July 2006

Urša Gale

V juliju je prevladovalo upadanje gladin podzemne vode. Stanje zalog podzemnih vod je bilo različno. V vodonosnikih ob Muri in Dravi je prevladovalo običajno in visoko vodno stanje, v vodonosnikih Ljubljanske in Celjske kotline pa so poleg običajnih zabeležili tudi nizke vodne zaloge. Ekstremno nizke vodne gladine so bile julija izmerjene na pretežnih delih vodonosnikov Vipavsko-Soške doline, na delih vodonosnikov Ljubljanske in Krško-Brežiške kotline ter na iztočnem delu vodonosnika Prekmurskega polja.

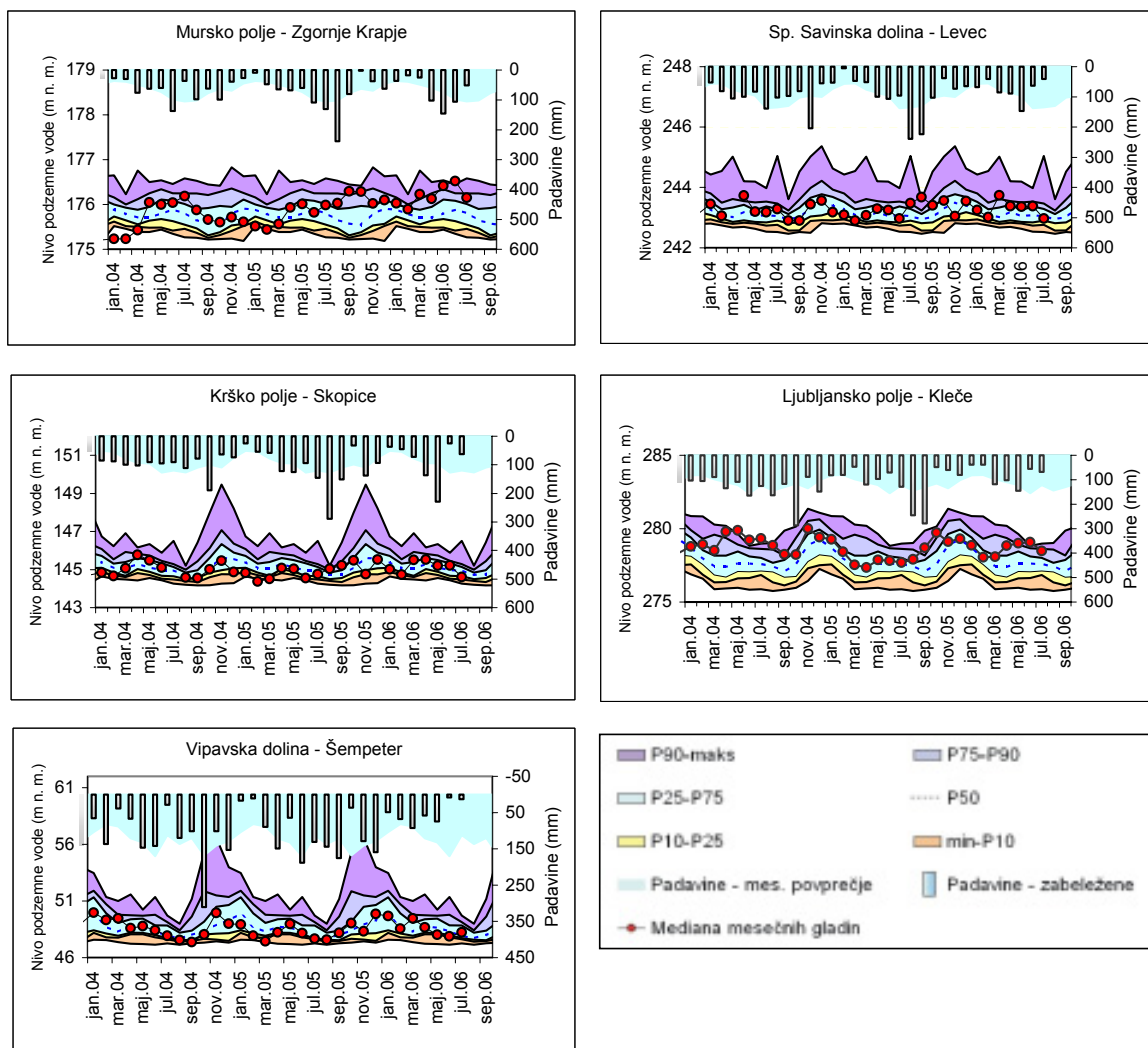
Povprečne mesečne padavine na območjih aluvialnih vodonosnikov julija niso bile dosežene. Nekaj več dežja, kot znaša polovica običajnih vrednosti, je padlo na območju Ljubljanske in Krško-Brežiške kotline. Najmanj padavin so že četrty mesec zapored zabeležili na območju Vipavsko-Soške doline, kjer je padla le okrog desetina običajnih vrednosti. Dež se je pojavljal v obliki poletnih ploh in neviht, ki so bile pogostejše v drugi polovici meseca.

Največje znižanje gladin podzemne vode je bilo julija zabeleženo v vodonosniku Kranjskega polja. Tako je bil na postaji v Cerkljah izmerjen 267-centimetrski, na postaji v Mostah pa 209-centimetrski upad podzemne vode. Veliki upadi so bili zabeleženi tudi v Preserjah, v dolini Kamniške Bistrice ter na Ljubljanskem polju. Glede na relativne vrednosti, so bili največji upadi izmerjeni v vodonosnikih ob Muri. Največje relativno znižanje podzemne vode je bilo z 31 % glede na maksimalno amplitudo postaje zabeleženo na postaji v Brezovici (slika 1). V juliju je bil dvig podzemne vode zabeležen le v Vipavski dolini na postaji Vipavski Križ, vendar relativna vrednost dviga ni dosegla 1 % maksimalne amplitude postaje.

Kljub temu, da so bili največji relativni upadi podzemne vode v juliju zabeleženi na Murskem, Prekmurskem in Apaškem polju (slika 1), je bilo stanje zalog podzemnih vod v vodonosnikih severovzhodne Slovenije povečini v območju normalnih vrednosti (slika 3).



Slika 1. Največji relativni upadi podzemne vode so bili julija izmerjeni v vodonosnikih ob Muri
Figure 1. Maximal relative groundwater decrease in July were measured in aquifers by Mura river



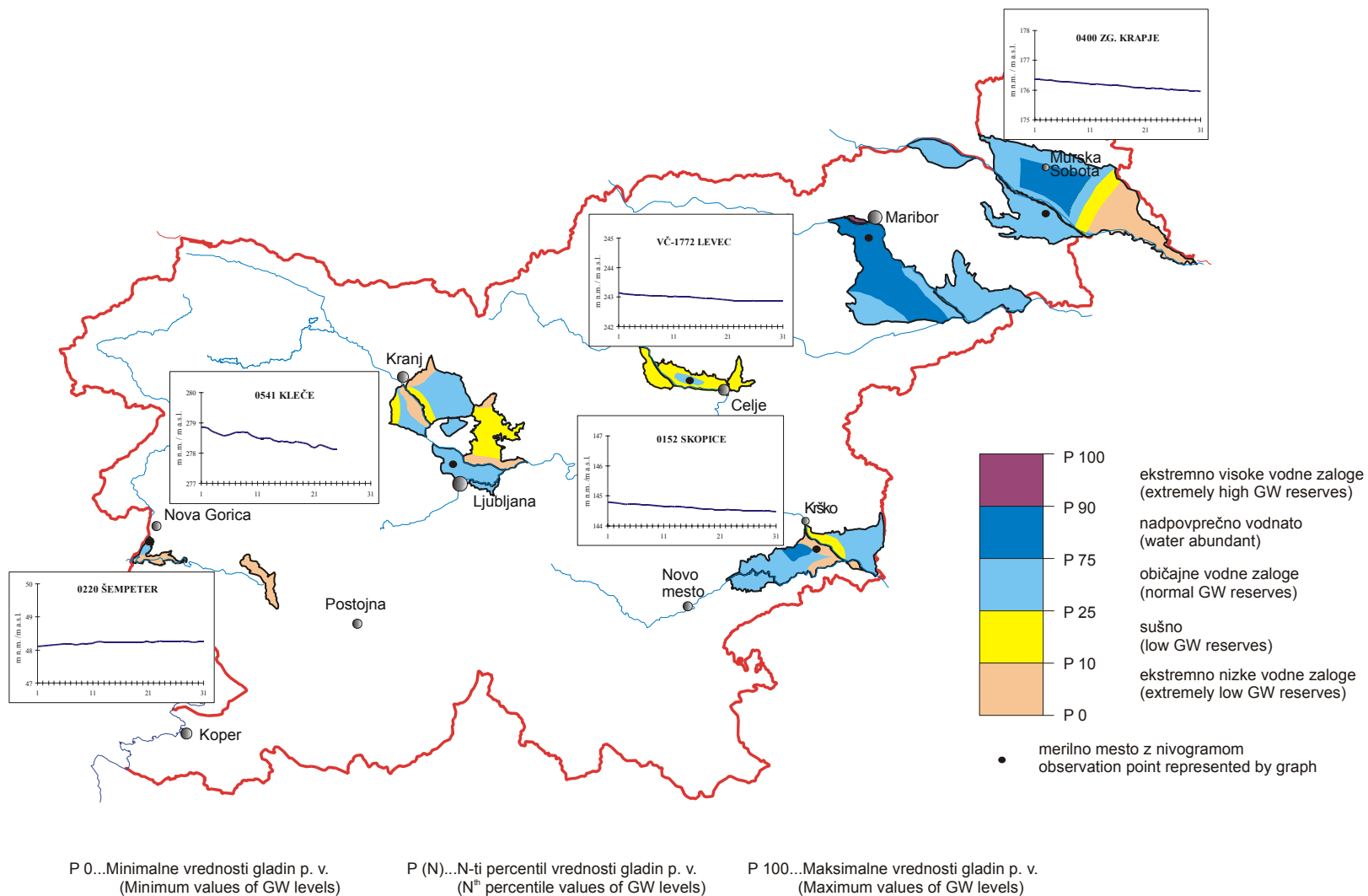
Slika 2. Mediana mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2004, 2005 in 2006 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990–2001
 Figure 2. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2004, 2005 and 2006 – red circles, in relation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

Stanje vodnih zalog v juliju je bilo v primerjavi z istim obdobjem v preteklem letu bolj ugodno v vodonosnikih severovzhodne Slovenije, v vodonosniku Sorškega polja ter delih vodonosnikov Krško-Brežiške kotline, manj pa v vodonosnikih doline Kamniške Bistrice in spodnje Savinjske doline.

V juliju je v vseh vodonosnikih prevladoval upad podzemne vode kar je vodilo k zmanjšanju vodnih zalog.

SUMMARY

Normal and high groundwater reserves prevailed in northeastern aquifers of the country. Groundwater reserves were low in lower Savinja valley and in Vipava-Soča valley. 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 juliju 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 July 2006 (U. Gale, P. Gajser, V. Savič)

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

ONESNAŽENOST ZRAKA V JULIJU 2006 Air pollution in July 2006

Andrej Šegula

Onesnaženost zraka v juliju 2006 je bila na ravni junijske. Le pri koncentracijah delcev PM₁₀ je bilo opazno manj prekoraitev mejne dnevne vrednosti. V juliju smo imeli obdobja lepega in vročega vremena, vendar je bilo pogosto vetrovno.

Mejna dnevna vrednost koncentracije delcev PM₁₀ je bila v juliju prekoračena le na petih od skupno petnajstih merilnih mest. Največ prekoraitev je bilo v Mariboru in Kopru. V celem letu je dovoljeno 35 prekoraitev mejne dnevne vrednosti koncentracije (50 µg/m³). To število je bilo do konca julija že močno prekoračeno predvsem na mestnih merilnih mestih, ki so pod vplivom emisij iz prometa in industrije.

Koncentracije SO₂ so v juliju prekoračile mejno urno in mejno dnevno 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 v Ravenski vasi na vplivnem območju TE Trbovlje, pa je bila prekoračena le mejna dnevna vrednost. Letno število dovoljenih prekoraitev mejne urne kot tudi mejne dnevne koncentracije je bilo do konca julija 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 juliju povsod prekoračile 8-urno ciljno vrednost. Skupno število teh prekoraitev je do konca julija že preseгла dovoljenih 25 na skoraj vseh merilnih mestih. Zlasti na Primorskem je bila velikokrat prekoračena tudi opozorilna urna vrednost, na Otlici je ena urna koncentracija prekoračila celo alarmno vrednost.

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

Merilna mreža	Podatke posređoval 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, 134 µg/m³, je bila izmerjena v Hrastniku, najvišja dnevna, 23 µg/m³, pa v Trbovljah.

Koncentracije SO₂ na vplivnem območju **TE Šoštanj** so trikrat prekoračile mejno urno vrednost na Velikem vrhu, kjer sta bili izmerjeni tudi najvišja urna koncentracija, 533 µg/m³, in najvišja dnevna koncentracija, 78 µg/m³.

Na višje ležečih merilnih mestih vplivnega območja **TE Trbovlje** so koncentracije le enkrat prekoračile mejno urno vrednost v Ravenski vasi. Tu sta bili izmerjeni najvišja urna koncentracija 590 µg/m³ in najvišja dnevna 69 µg/m³.

Na merilnem mestu v Krškem, ki je pod vplivom emisije tovarne **VIPAP**, so koncentracije SO₂ dosegle najvišje mesečno povprečje v Sloveniji (50 µg/m³), najvišjo dnevno vrednost (143 µg/m³) in najvišjo urno vrednost (931 µg/m³). Devetkrat je bila prekoračena mejna urna vrednost, dvakrat pa tudi mejna dnevna vrednost.

Dušikov dioksid

Onesnaženost zraka z NO₂ je bila povsod precej nižja od dovoljene. Na merilnem mestu v Mariboru, ki je pod močnim vplivom emisij iz prometa, so urne koncentracije dosegle 50 % mejne urne vrednosti. Onesnaženost zraka z dušikovim 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 le 7 % mejne vrednosti.

Benzen

Koncentracije benzena so bile nizke.

Ozon

Koncentracije ozona so v juliju povsod prekoračile 8-urno ciljno vrednost (največkrat na Otlici na Primorskem), zlasti v višjih legah in na Primorskem pa tudi urno opozorilno vrednost (največkrat v Kopru in Novi Gorici). Na Otlici je bila enkrat prekoračena tudi alarmna urna vrednost. Koncentracije ozona so prikazane na sliki 4 in v preglednici 4.

Delci PM₁₀ in PM_{2.5}

Koncentracije delcev PM₁₀ so le ponekod prekoračile mejno dnevno vrednost – največkrat na merilnem mestu MO Maribor (devetkrat) in v Kopru (osemkrat).

Za delce PM_{2.5} še ni zakonsko določene mejne vrednosti.

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
SO₂	350 (MV) ¹	500 (AV)		125 (MV) ³	20 (MV)
NO₂	200 (MV) ²	400 (AV)			48 (DV)
CO			10 (MV) (mg/m^3)		
Benzen					7 (DV)
O₃	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 letno dovoljenih prekoračitev koncentracij.

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

Preglednica 1. Koncentracije SO₂ v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za julij 2006, izračunane iz urnih meritev

Table 1. Concentrations of SO₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in July 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.	96	2	9	0	0	0	4	0	0
	Maribor*	75	4	12*	0*	0	0	7*	0*	0
	Celje	96	6	26	0	0	0	8	0	0
	Trbovlje	82	4	61	0	0	0	23	0	0
	Hrastnik	96	6	134	0	0	0	15	0	0
	Zagorje	87	4	92	0	0	0	10	0	0
	Murska S.Rakičan	88	6	25	0	0	0	8	0	0
	Nova Gorica	91	9	31	0	0	0	17	0	0
	SKUPAJ DMKZ		5	134	0	0	0	23	0	0
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	90	4	30	0	0	0	8	0	0
EIS CELJE	EIS Celje*	96	0	4	0	0	0	1	0	0
EIS KRŠKO	Krško	90	50	931	9	39	0	143	2	4
EIS TEŠ	Šoštanj	94	7	337	0	1	0	26	0	0
	Topolšica	96	6	288	0	0	0	29	0	0
	Veliki vrh	96	24	533	3	19	0	78	0	0
	Zavodnje	95	8	126	0	1	0	29	0	0
	Velenje	94	5	28	0	0	0	10	0	0
	Graška Gora	96	4	173	0	0	0	17	0	0
	Pesje	96	3	162	0	0	0	14	0	0
	Škale mob.	96	2	93	0	0	0	8	0	0
	SKUPAJ EIS TEŠ		7	533	3	21	0	78	0	0
EIS TET	Kovk	88	9	325	0	3	0	37	0	0
	Dobovec	86	5	155	0	3	0	16	0	1
	Kum	89	6	26	0	0	0	9	0	0
	Ravenska vas	96	20	590	1	1*	0	69	0	0*
		SKUPAJ EIS TET		10	590	1	7	0	69	0
EIS TEB	Sv.Mohor*	68	5	97*	0*	1*	0*	17*	0*	0*

Preglednica 2. Koncentracije NO₂ v µg/m³ za julij 2006, izračunane iz urnih meritev
Table 2. Concentrations of NO₂ in µg/m³ in July 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	74	0	0	0
	Maribor	UT	96	33	94	0	0	0
	Celje	UB	94	19	75	0	0	0
	Trbovlje	UB	96	23	81	0	0	0
	Murska S. Rakičan	R	96	9	62	0	0	0
	Nova Gorica	UB	91	15	58	0	0	0
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	R	87	1	11	0	0	0
EIS CELJE	EIS Celje*	UT					0	
EIS TEŠ	Zavodnje	R	91	4	86	0	0	0
	Škale mob.	R	96	5	47	0	0	0
EIS TET	Kovk	R	83	10	65	0	0*	0
EIS TEB	Sv.Mohor*	R	64	7	42*	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 julij 2006
Table 3. Concentrations of CO (mg/m³), and benzene (µg/m³) in July 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	92	0.3	0.7	0	97	1.1
	Maribor*	UT	77	0.3	0.7*	0*		
	Celje	UB	96	0.2	0.4	0		
	Nova Gorica	UB	96	0.4	0.7	0		
	Krvavec	R	96	0.2	0.6	0		
EIS CELJE	EIS Celje*	UT	55	0.1	0.5*	0		

Preglednica 4. Koncentracije O₃ v µg/m³ za julij 2006, izračunane iz urnih meritev
Table 4. Concentrations of O₃ in µg/m³ in July 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	96	129	190	9	0	60382	177	27	81
	Iskrba	R	96	76	179	0	0	44969	160	20	65
	Otlica	R	93	129	243	18	1	67235	221	28	70*
	Ljubljana Bež.	UB	96	74	182	1	0	34984	142	16	45
	Maribor	UT	94	67	164	0	0	10552	134	5	7
	Celje	UB	93	74	162	0	0	29715	150	12	37
	Trbovlje	UB	95	59	179	0	0	26824	147	8	29
	Hrastnik	UB	94	71	186	1	0	36697*	155	15	43*
	Zagorje	UT	95	58	158	0	0	17106	134	3	20
	Nova Gorica	UB	93	91	228	23	0	43540	205	21	51
	Koper	UB	96	113	233	36	0	53425	215	23	62
	Murska S. Rakičan	R	94	72	153	0	0	28895	141	13	28
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	R	95	96	176	0	0	41318	148	12	64
OMS LJUBLJANA	Maribor Pohorje	R	93	112	176	0	0	35241	160	17	57
EIS TEŠ	Zavodnje	R	95	106	177	0	0	36141	155	19	54
	Velenje*	UB	87	90	176*	0*	0*	43871	167*	17*	63
EIS TET	Kovk*	R	81	106	176*	0*	0*	26405	163*	17*	41*
EIS TEB	Sv.Mohor*	R	76	91	216*	6*	0*	20906	177*	10*	22*

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

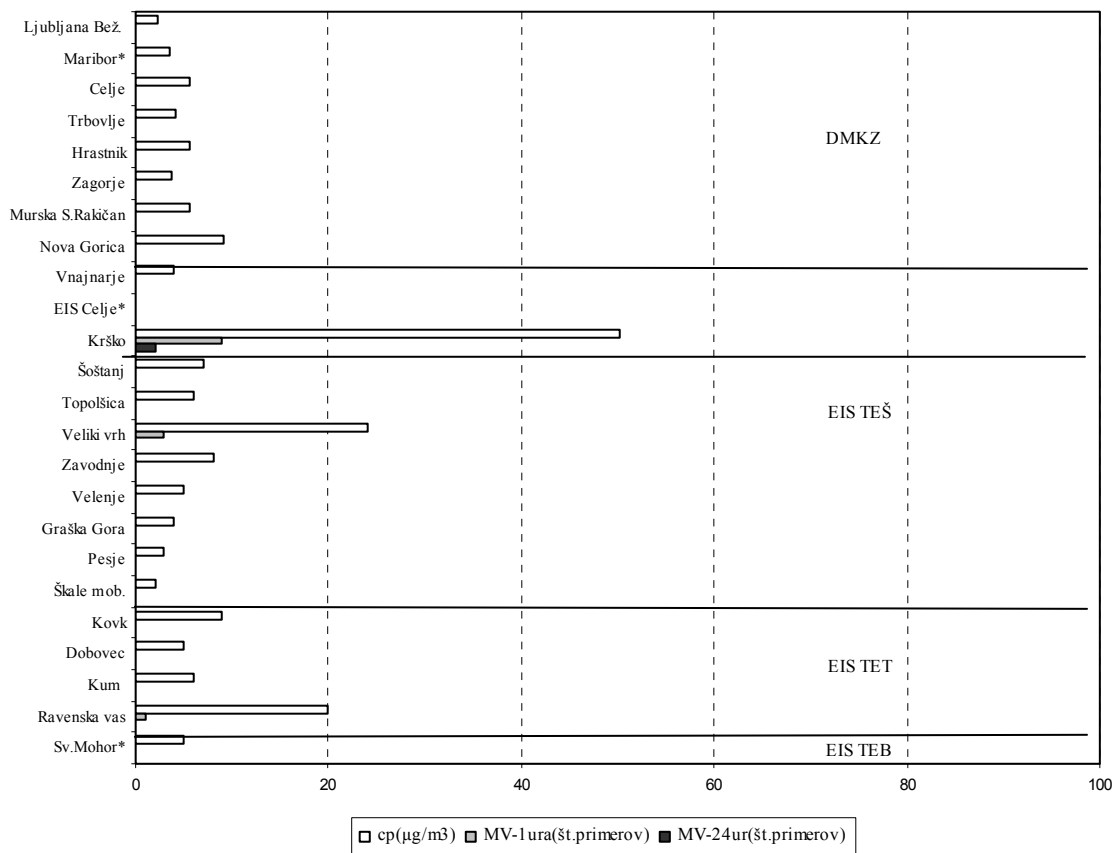
Table 5. Concentrations of PM₁₀ and PM_{2.5} in µg/m³ in July 2006

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	84	30	45	0	35	1.03	20	31
	Maribor	UT	92	38	56	5	68	1	22	37
	Celje	UB	87	28	43	0	42	1		
	Trbovlje	UB	94	34	49	0	56	1.04		
	Zagorje	UT	82	34	49	0	73	1		
	Murska S. Rakičan	R	81	29	51	1	42	1.1		
	Nova Gorica	UB	80	32	49	0	19	1.11		
	Koper	UB	83	40	67	8	37	1.3		
Iskrba (R)	R	100	18	27	0	0		18	36	
MO MARIBOR	MO Maribor	UB	88	45	68	9	76	1.3		
EIS CELJE	EIS Celje	UT	75	28	42	0	58	1.3		
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje (sld)*	R	68	28	46*	0*	4*	1.3		
EIS TEŠ	Pesje	R	97	24	43	0	20	1.3		
	Škale mob.	R	94	24	42	0	19	1.3		
EIS TET	Prapretno	R	87	34	53	2	16	1.3		

Opombe / Notes:

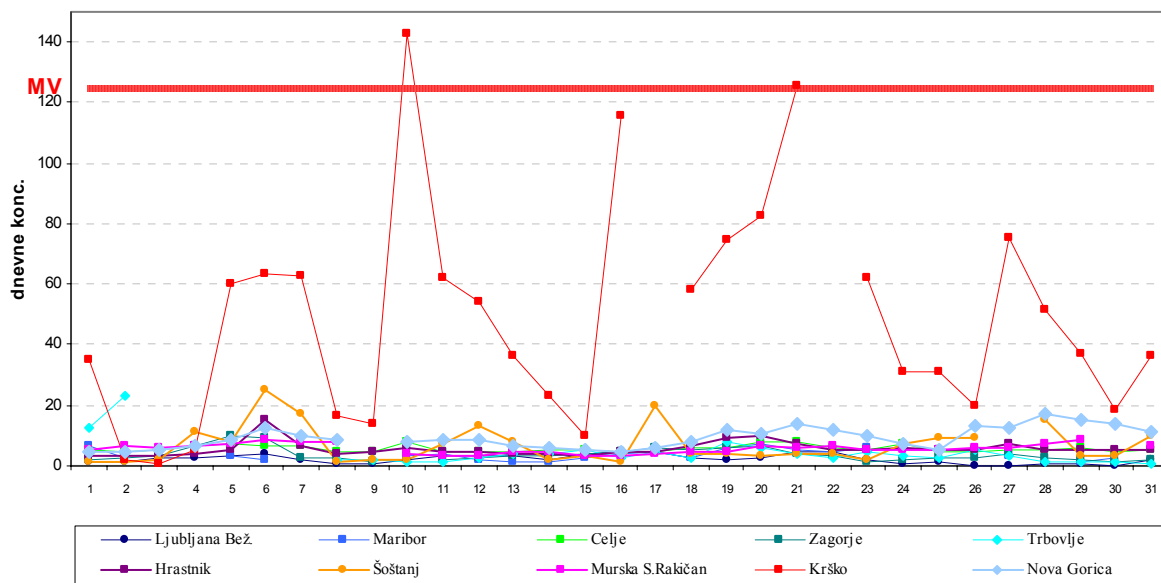
Pri koncentracijah PM₁₀ je upoštevan korekcijski faktor / correction factor is included in PM₁₀ concentrations

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

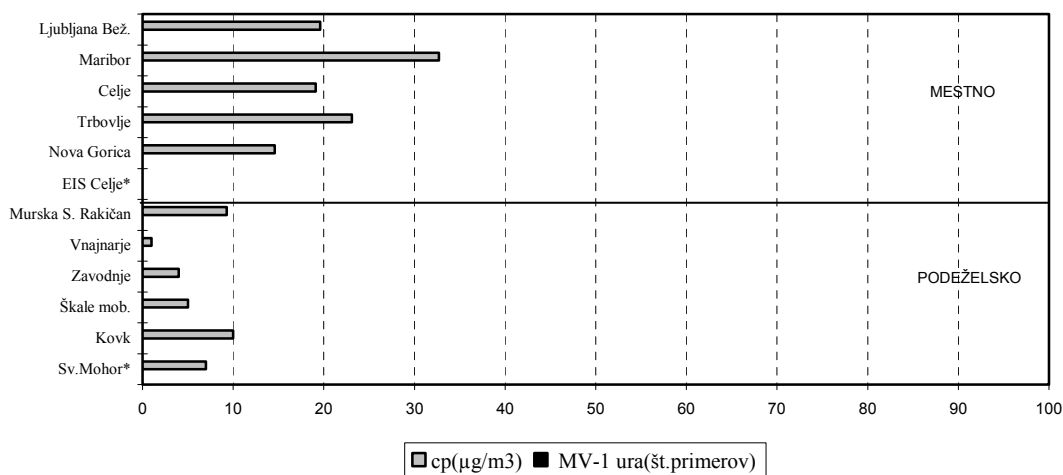


Slika 1. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne in mejne dnevne vrednosti SO₂ v juliju 2006

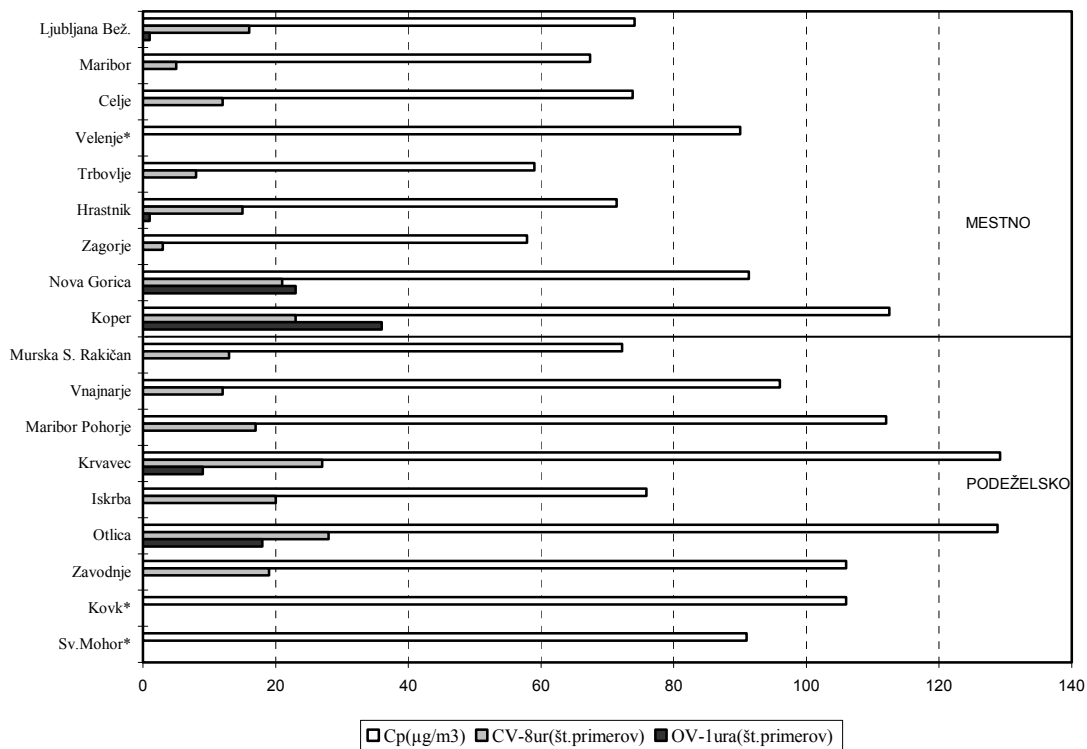
Figure 1. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed and 24-hrs limit values exceedances of SO₂ in July 2006



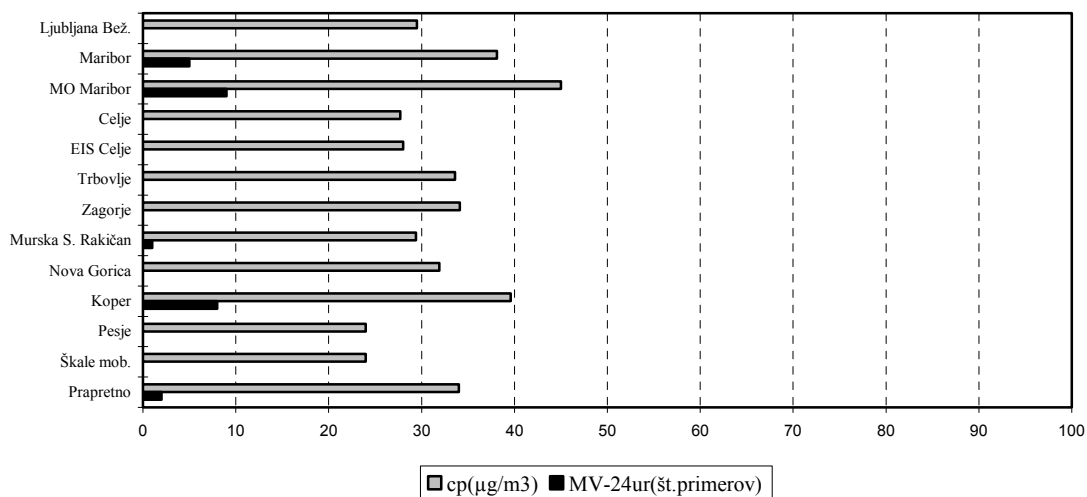
Slika 2. Povprečne dnevne koncentracije SO₂ (µg/m³) v juliju 2006 (MV-mejna dnevna vrednost)
 Figure 2. Average daily concentration of SO₂ (µg/m³) in July 2006 (MV- 24-hour limit value)



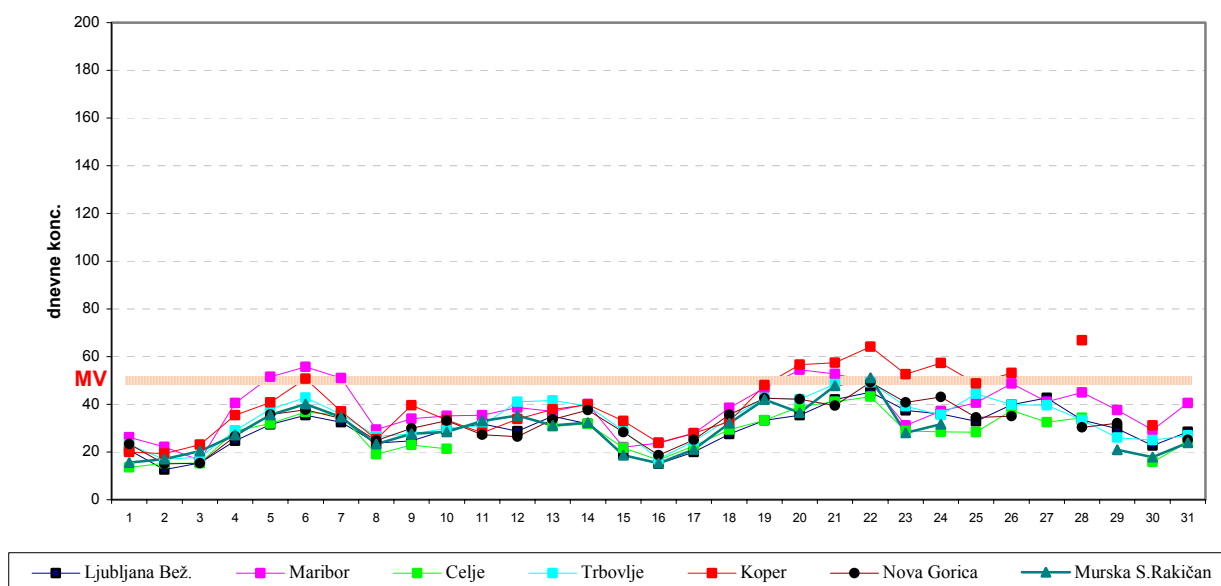
Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije ter preokračitve dopustne urne vrednosti NO₂ v juliju 2006
 Figure 3. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed value exceedances of NO₂ in July 2006



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



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



Slika 6. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) v juliju 2006
 Figure 6. Average daily concentration of PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in July 2006

SUMMARY

Air pollution in July 2006 was on the level of June except the decreased number of PM_{10} limit value exceedences. Weather was mainly hot, clear and stable but rather windy.

PM_{10} daily concentration exceedences occurred at 5 out of 15 stations with maximum of 9 days in Maribor and 8 days in Koper.

In the cities SO_2 concentrations were very low with slight increase in the Zasavje region, which is influenced by the emission from local industry and Trbovlje Power Plant occasionally. Exceedences of the hourly limit value as well as daily 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 Ravenska vas, which is influenced by the occasional 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 1-hour information threshold value was often exceeded mostly at Primorska region (Koper, Nova Gorica, and at Otlica where one hourly concentration exceeded the alert threshold as well).

POTRESI EARTHQUAKES

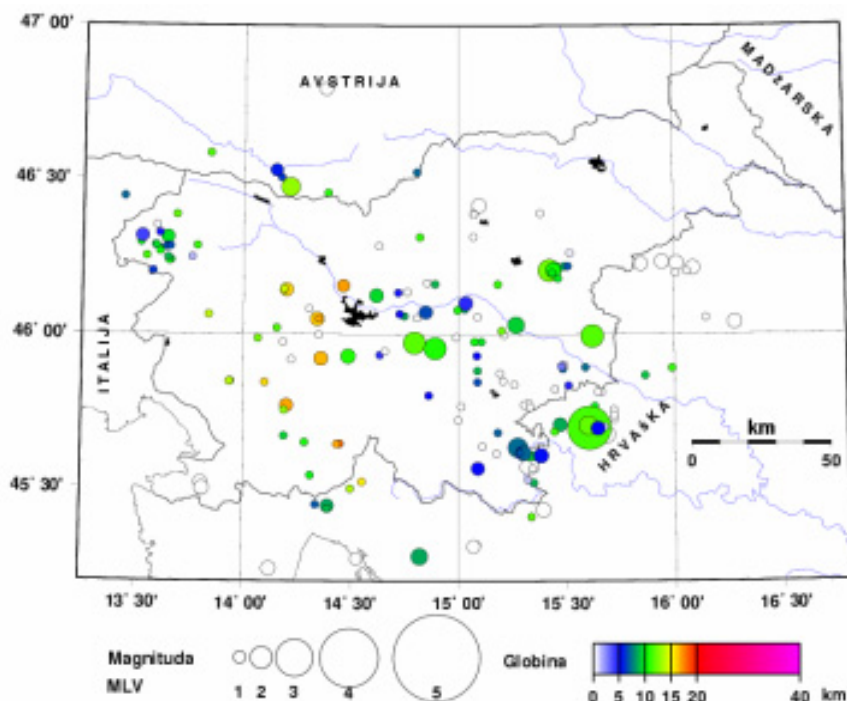
POTRESI V SLOVENIJI – JULIJ 2006 Earthquakes in Slovenia – July 2006

Ina Cević, Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so julija 2006 zapisali 195 lokalnih potresov, od katerih smo za 153 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 35 potresov, katerim smo lahko določili žarišče in lokalno magnitudo, ki je bila večja ali enaka 1. 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 juliju 2006 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic, in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišč.



Slika 1. Potresi v Sloveniji – julij 2006
Figure 1. Earthquakes in Slovenia in July 2006

Najmočnejši potres v juliju 2006, ki so ga prebivalci čutili, se je zgodil 19. julija ob 2. uri 34 minut UTC (oziroma 4. uri 34 minut po lokalnem, srednjeevropskem poletnem času) na Hrvaškem, v bližini

kraja Gorica Svetojanska. Magnituda tega dogodka je bila 3,3. Potres so v Sloveniji čutili prebivalci Brežic, Dobove, Kostanjevica na Krki, Jesenic na Dolenjskem, Metlike, Podbočja, Gradca v Beli krajini, Šentjerneja, Suhora, Cerkelj ob Krki, Kapel, Krške vasi, Krškega, Črnomlja, Novega mesta, Maribora in številnih okoliških krajev. Marsikoga je prebudilo iz spanja tresenje tal, ponekod so slišali tudi predhodno bobnenje. Hrvaški seizmologi so po ogledu epicentralnega območja sporočili, da potres ni povzročil gnotne škode, čutili pa so ga prebivalci v območju od slovenske meje do Zagreba.

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici – julij 2006

Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood – July 2006

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda ML	Področje
			h UTC	m						
2006	7	1	11	3	45,71	15,47	8		1,2	Žumberak, Hrvaška
2006	7	2	10	15	45,44	14,39	8		1,1	Klana, Hrvaška
2006	7	2	11	9	45,92	14,36	16		1,2	Borovnica
2006	7	2	20	52	46,05	14,34	16		1,2	Polhov Gradec
2006	7	3	22	35	45,60	15,34	9		1,1	Metlika
2006	7	4	4	25	46,21	15,42	12		2,0	Gorica pri Slivnici
2006	7	4	7	49	46,21	15,45	10		1,1	Gorica pri Slivnici
2006	7	5	1	21	46,10	15,03	4	III*	1,2	Zagorje ob Savi
2006	7	5	10	27	45,63	15,27	7		1,8	Metlika
2006	7	7	19	25	46,07	14,85	6		1,1	Litija
2006	7	8	19	47	46,21	15,44	10		1,1	Gorica pri Slivnici
2006	7	9	21	11	45,77	14,20	17		1,1	Postojna
2006	7	10	11	3	45,56	15,09	5		1,1	Miklarji
2006	7	10	19	46	45,61	15,29	6		1,2	Metlika
2006	7	10	20	14	45,62	15,30	7		1,2	Metlika
2006	7	11	21	58	46,03	15,27	9		1,5	Sevnica
2006	7	12	23	21	46,21	15,44	10		1,4	Grobelno
2006	7	14	15	8	45,97	14,80	12		2,0	Ivančna Gorica
2006	7	15	12	45	46,13	14,62	9		1,2	Domžale
2006	7	15	12	59	45,99	15,62	12		2,1	Sromlje
2006	7	15	20	27	46,79	14,38	0		1,1	Bernaich, Avstrija
2006	7	16	2	26	46,48	14,22	13		1,7	Wind. Bleiberg, Avstrija
2006	7	17	2	38	45,95	14,89	10		2,0	Temenica
2006	7	19	2	34	45,70	15,60	11	IV*	3,3	Gorica Svetojanska, Hrvaška
2006	7	20	0	7	46,14	14,20	16		1,1	Sopotnica
2006	7	20	21	13	45,70	15,60	12		1,7	Gorica Svetojanska, Hrvaška
2006	7	21	12	25	45,43	15,39	0		1,3	Vukova Gorica, Hrvaška
2006	7	22	11	27	45,61	15,38	5		1,3	Metlika
2006	7	24	10	36	46,32	13,52	4		1,1	Bovec
2006	7	24	11	12	45,28	14,82	8		1,5	Gorski Kotar, Hrvaška
2006	7	24	12	24	45,69	15,64	5		1,2	Gorica Svetojanska, Hrvaška
2006	7	24	17	42	46,16	14,46	17		1,0	Medvode
2006	7	26	7	39	46,31	13,65	10		1,1	Lepena
2006	7	30	17	21	46,53	14,15	5		1,0	Feistritz, Avstrija
2006	7	31	14	52	45,93	14,49	10		1,3	Gornji Ig

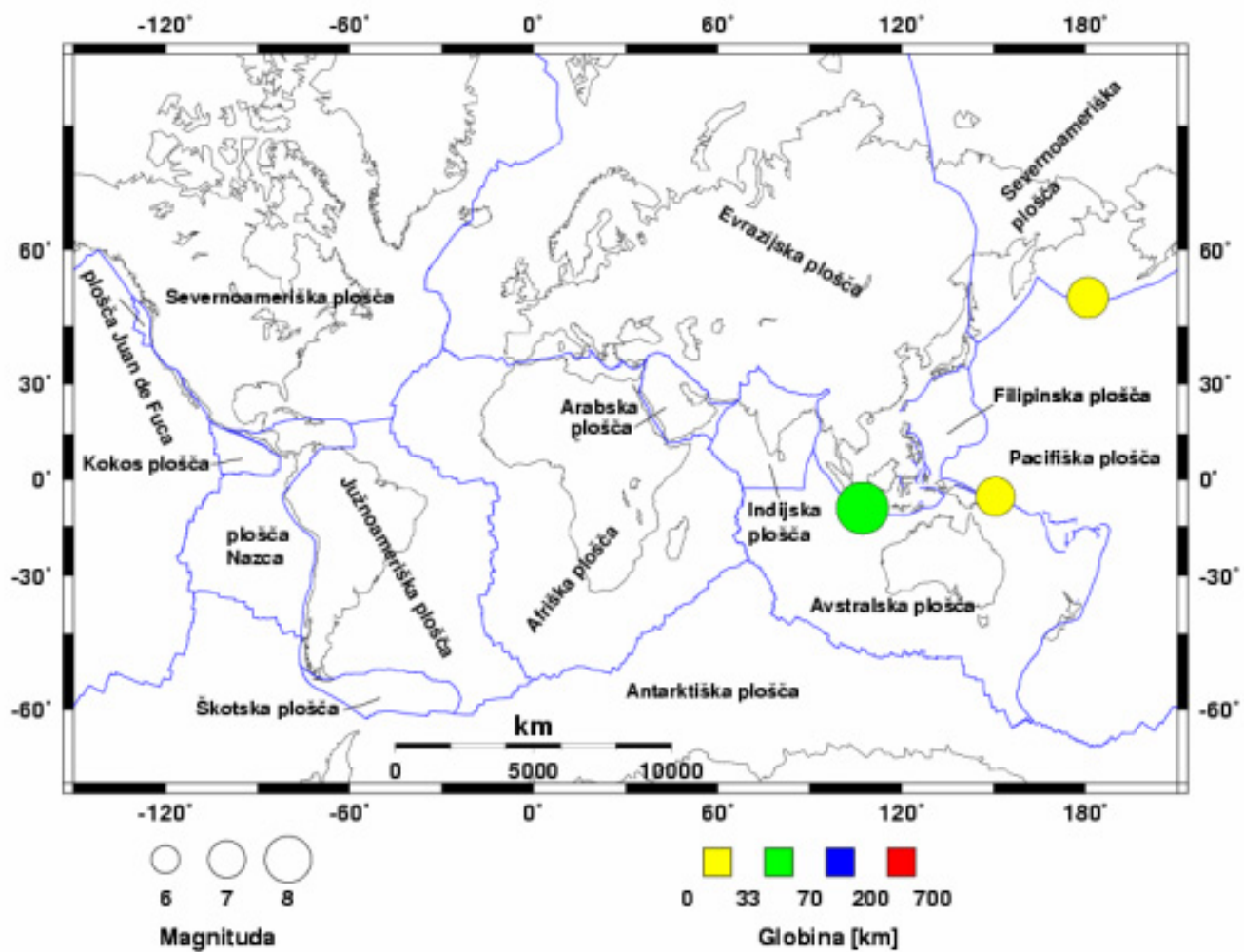
SVETOVNI POTRESI – JULIJ 2006
World earthquakes – July 2006

Preglednica 2. Najmočnejši svetovni potresi – julij 2006
Table 2. The world strongest earthquakes – July 2006

datum	čas (UTC) ura min sek	koordinati		magnituda			globina (km)	območje	opis
		širina	dolžina	Mb	Ms	Mw			
8.7.	20:40:00,9	51,21 N	179,31 W	6,2	6,4	6,6	22	otočje Andreanof, Aleuti	
17.7.	8:19:28,7	9,22 S	107,32 E	6,0	7,2	7,7	34	južno od Jave, Indonezija	V potresu je v Ciamisu 403 oseb izgubilo življenje, 452 je bilo ranjenih in 26 pogrešanih. V Tasikmalayi je bilo 62 žrtev, 46 ranjenih in 13 pogrešanih. V Garutu sta življenja izgubili dve osebi, dve pa sta bili ranjeni. V Cilacapu je bilo 151 žrtev, 8 ranjenih in še 73 pogrešanih. V Kebumenu je bilo 14 žrtev, 30 ranjenih in 52 pogrešanih. Dve osebi sta izgubile življenje v Banyumasu, 3 v Gunung Kidulu, še tri pa so bile ranjene v Bantulu. Na območju Java Barat je bilo uničenih vsaj 1430 zgradb in 1176 bark, na območju Java Tengah pa 83 zgradb in 698 bark. Poškodovanih je bilo veliko cest, motena je bila preskrba z električno energijo in telefonske povezave so bile pretrgane. Pri Pangandararu so zabeležili tsunami z višino valov 1,8 metra. Tsunami so opazili tudi v Cilacapu, Kebumanu in Tasikmalayi.
19.7.	11:48:58,2	5,47 S	150,66 E	5,6	6,5	6,4	28	Nova Britanija	

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v juliju 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)

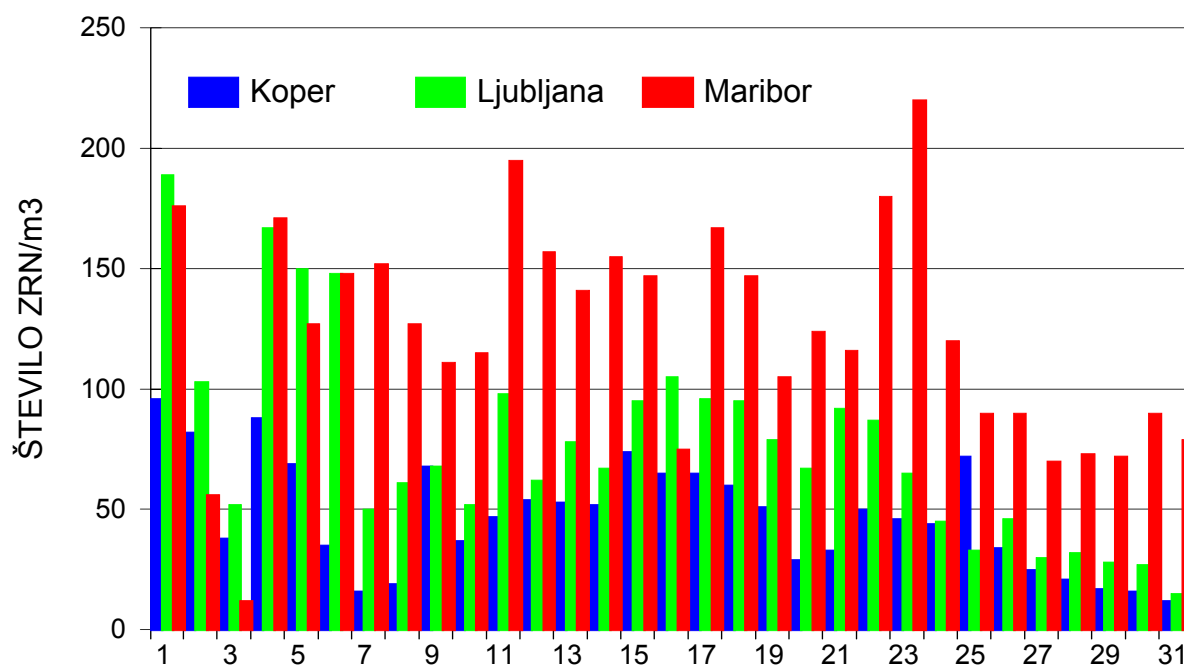


Slika 2. Najmočnejši svetovni potresi – julij 2006
 Figure 2. The world strongest earthquakes – July 2006

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. Julija smo v zraku zabeležili cvetni prah 29 vrst rastlin, med njimi so bile naslednje vrste: trave, pravi kostanj, trpotec, kislica, lipa, kopriva in krišina, bor, metlikovke in ščirovke ter pelin. V Kopru smo našli 1468, v Ljubljani 2382 in v Mariboru 3438 zrn cvetnega prahu. Največ cvetnega prahu so v Mariboru prispevale koprivovke in kostanj.



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

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

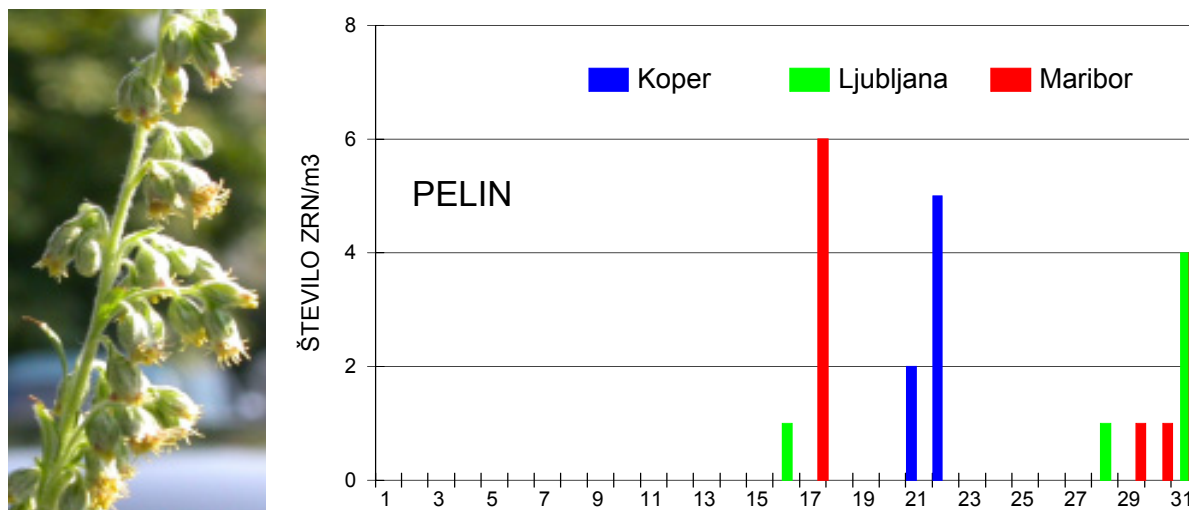
Preglednica 1. Vrste cvetnega prahu v zraku v % v Kopru, Ljubljani in Mariboru julija 2006
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Koper, Ljubljana and Maribor in %, July 2006

	pelin	pravi kostanj	metlikovke ščirovke	bor	trpotec	trave	kislica	lipa	koprivovke	%
Koper	0,5	13,2	1,3	3,7	3,3	15,7	0,4	1,4	44,3	83,8
Ljubljana	0,3	30,4	1,9	1,3	7,4	13,6	0,4	0,8	35,4	91,5
Maribor	0,3	15,7	1,4	0,6	5,3	11,7	0,2	0,4	59,2	94,8

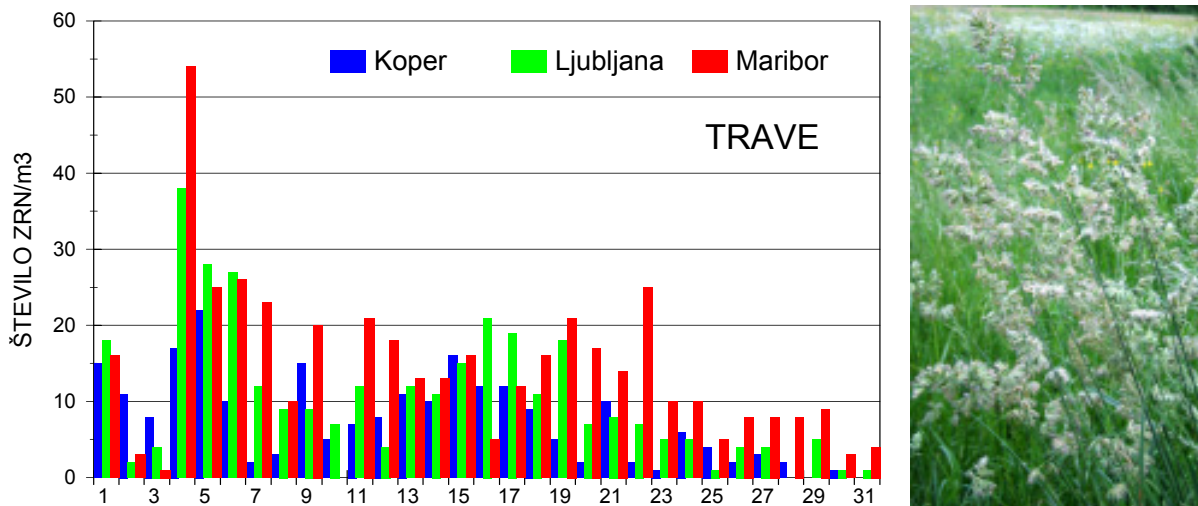
Julij se je začel s sončnim vremenom, popoldne je bila v Ljubljani manjša ploha, v Mariboru in Ljubljani so bile manjše padavine v noči na 2. julij. Obremenjenost zraka s cvetnim prahom je bila na začetku julija visoka, največ cvetnega prahu je prispeval pravi kostanj, nekoliko manj koprivovke in trave. Poleg teh dveh vrst je bil v zraku v manjših količinah še cvetni prah trpotca, bora in lipe. 2. in 3.

¹ Inštitut za varovanje zdravja RS

julija je bilo v Ljubljani in Mariboru oblačno, v Mariboru je pogosto deževalo, zato je bilo tam v zraku 3. julija malo cvetnega prahu, a tudi v Ljubljani se je koncentracija opazno znižala. Do vključno 6. julija je bilo nato sončno, vsebnost cvetnega prahu v zraku se je ponovno dvignila. Na Obali je bila obremenjenost zraka nižja kot v Ljubljani in Mariboru, vrstni sestav cvetnega prahu pa je bil enak kot na celini, na Obali je bilo do vključno 6. julija sončno in suho, a je 3. julija vsebnost cvetnega prahu v zraku kljub sončnemu vremenu prehodno upadla. Od 6. do 8. julija se je na Obali močno zmanjšala količina cvetnega prahu, 7. in 8. julija je prevladovalo je oblačno vreme, 7. julija so bile manjše padavine.

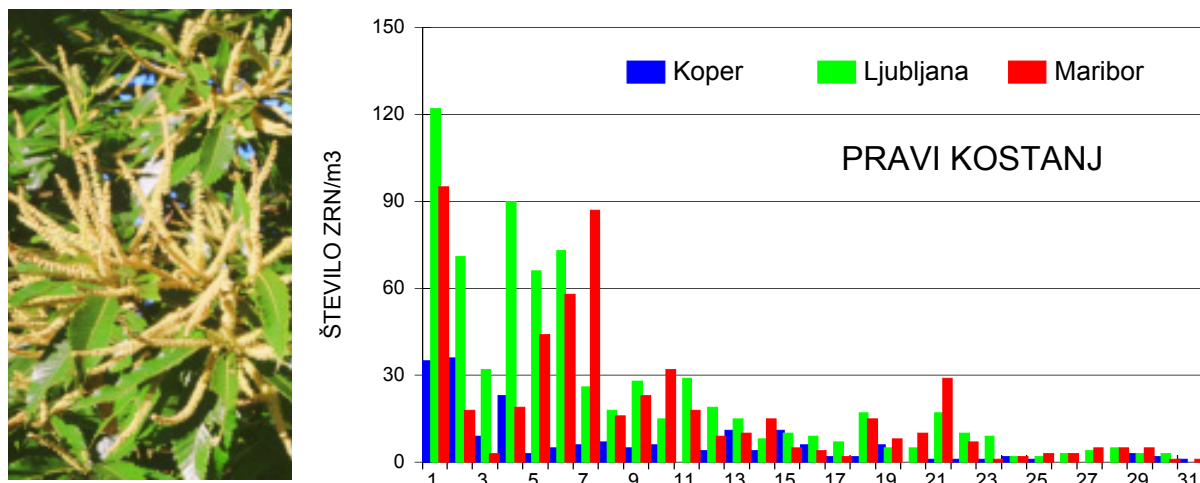


Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pelina julija 2006
 Figure 2. Average daily concentration of Mugwort (Artemisia) pollen, July 2006

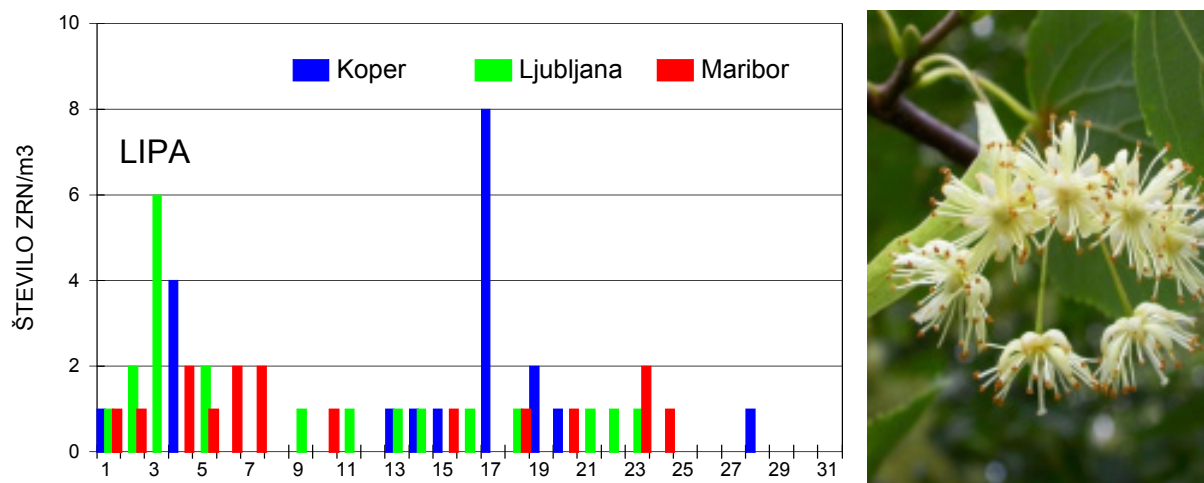


Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav julija 2006
 Figure 3. Average daily concentration of Grasses (Poaceae) pollen, July 2006

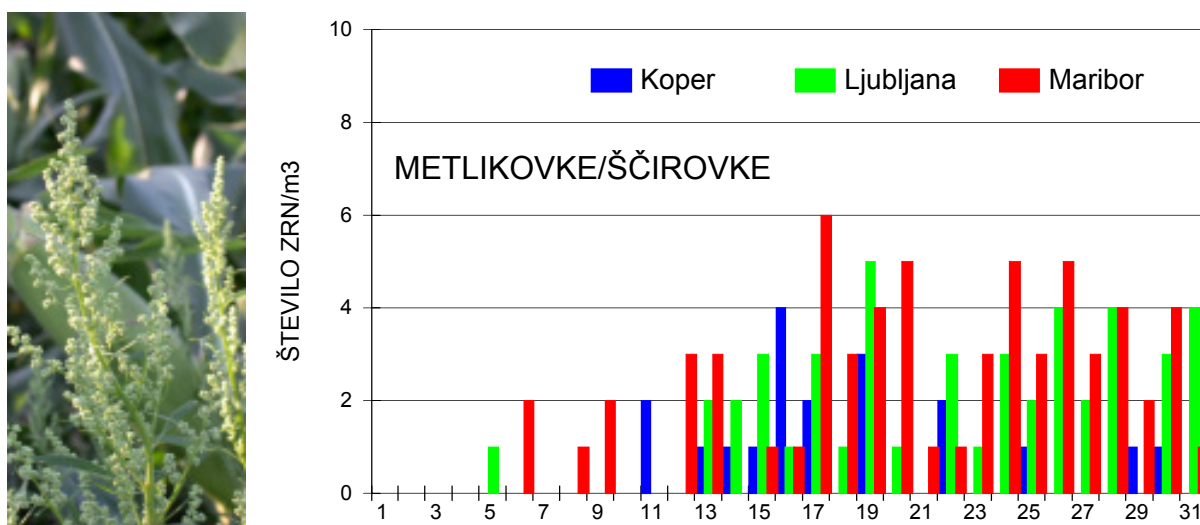
Na celini se je glavna sezona pojavljanja cvetnega prahu kostanja počasi iztekala, nadaljevala pa se je sezona pojavljanja cvetnega prahu koprive. V Mariboru so bile koprive glavni vir cvetnega prahu do konca meseca. Vse do 23. julija je prevladovalo sončno vreme, vendar so bile vmes tudi občasne padavine. V noči na 8. julij so jih zabeležili v Ljubljani in Mariboru, v Ljubljani pa je bilo v noči na 14. julij veliko dežja. Kratkotrajne so bile padavine popoldne 14. julija v Mariboru, vendar to ni pomembneje vplivalo na koncentracijo cvetnega prahu, je pa ta upadla 16. julija. V naslednjih dneh je bilo v zraku veliko cvetnega prahu.



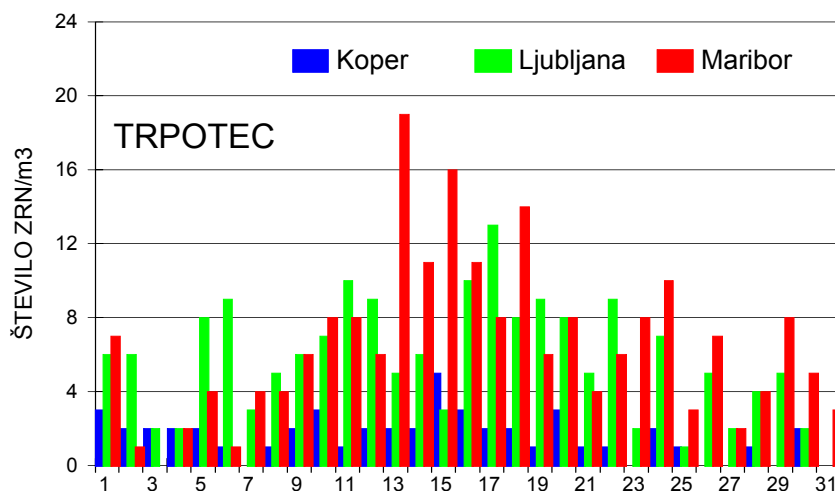
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pravega kostanja julija 2006
 Figure 4. Average daily concentration of Sweet Chestnut (Castanea) pollen, July 2006



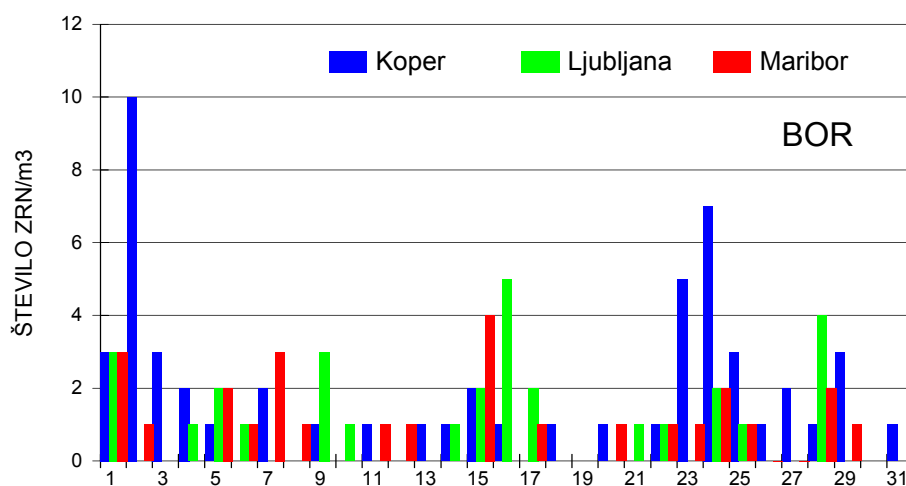
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu lipe julija 2006
 Figure 5. Average daily concentration of Lime (Tilia) pollen, July 2006



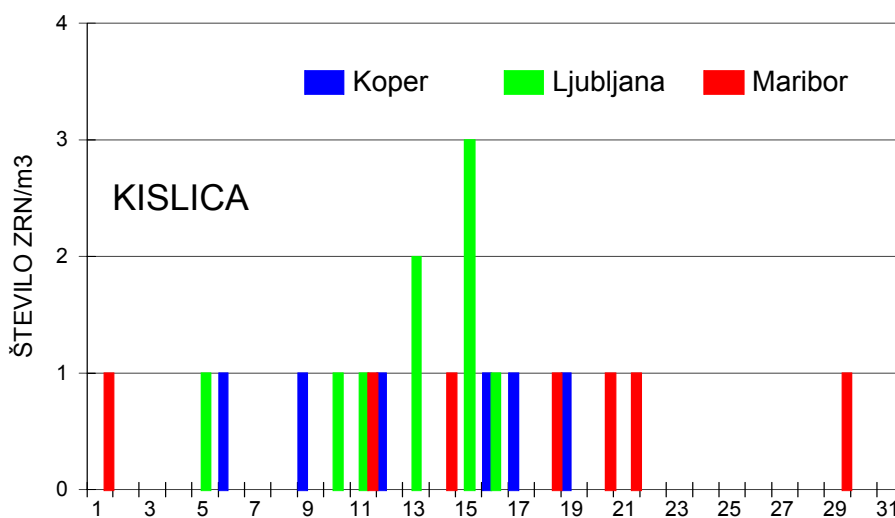
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu metlikovk/ščirovk julija 2006
 Figure 6. Average daily concentration of Amaranth/Goosefoot family (Chenopodiaceae/Amaranthaceae) pollen, July 2006



Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca julija 2006
 Figure 7. Average daily concentration of Plantain (Plantago) pollen, July 2006

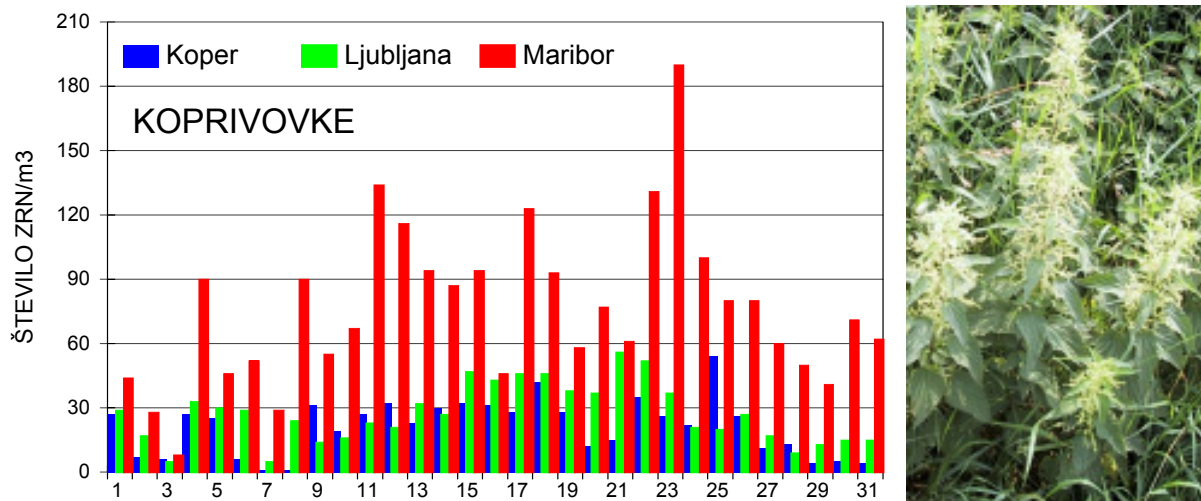


Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora julija 2006
 Figure 8. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, July 2006



Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu kislice julija 2006
 Figure 9. Average daily concentration of Sorrel (Rumex) pollen, July 2006

23. julija je zvečer deževalo v Ljubljani, pogoste so bile padavine do opoldneva naslednji dan, popoldne pa se je koncentracija cvetnega prahu ponovno dvignila. Dež popoldne 28. julija v Ljubljani in zvečer naslednjega dne v Ljubljani in Mariboru je bolj vplival na nizko obremenjenost zraka s cvetnim prahom v Ljubljani kot pa v Mariboru. Mesec se je zaključil z nizko obremenjenostjo zraka s cvetnim prahom. V zraku je bilo največ nizko alergogenega cvetnega prahu koprive, na Obali je bila prisotna tudi močno alergogena krišina in posamezna zrna trpotca, trav, metlikovk in ščirovk. Pojavila so se prva zrna pelina. Koncentracija cvetnega prahu na Obali je bila kljub sončnemu vremenu večino časa nizka, saj je bila tam suša, ki jo je vročina še stopnjevala. 29. julija so na Obali k nizki koncentraciji prispevale tudi padavine.



Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk julija 2006
Figure 10. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, July 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 July: Mugwort, Nettle family, Grasses, Sorrel, Plantain, Lime, Pine, Amaranth/Goosefoot family and Sweet Chestnut.

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 zgoščenkah. 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.