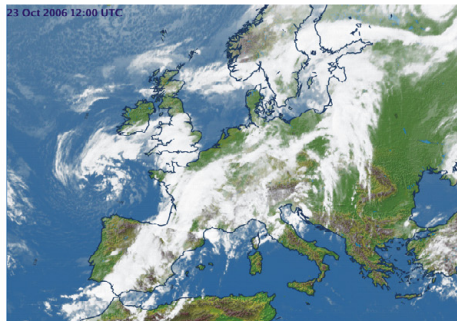


## PODNEBJE

Z izjemo severozahodne Slovenije je padavin povsod primanjkovalo

## AGROMETEOROLOGIJA

Oktober se je listnato drevje odelo v značilne jesenske barve



## VREME

23. in 24. oktobra je na severozahodu države padlo več kot 300 mm dežja



## VSEBINA

<b>METEOROLOGIJA</b>	<b>3</b>
Podnebne razmere v oktobru 2006 .....	3
Razvoj vremena v oktobru 2006.....	23
Meteorološka postaja Rob.....	30
<b>AGROMETEOROLOGIJA</b>	<b>33</b>
<b>HIDROLOGIJA</b>	<b>40</b>
Pretoki rek v oktobru.....	40
Temperature rek in jezer v septembru .....	44
Temperature rek in jezer v oktobru .....	48
Višine in temperature morja v oktobru.....	52
Podzemne vode v aluvialnih vodonosnikih v oktobru 2006.....	56
<b>ONESNAŽENOST ZRAKA</b>	<b>59</b>
<b>KAKOVOST VODOTOKOV IN PODZEMNE VODE</b>	<b>68</b>
<b>POTRESI</b>	<b>71</b>
Potresi v Sloveniji – oktober 2006 .....	71
Svetovni potresi – oktober 2006.....	73

Fotografija z naslovne strani: Jeseni dozoriijo plodovi kostanja, ki so bili v preteklosti pomemben vir prehrane v jesenskih in zimskih mesecih (fotografija: Tanja Cegnar)

Cover photo: The chestnut fruits were an important food crop in our country (Photo: Tanja Cegnar)

### UREDNIŠKI ODBOR

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

Oblikovanje in tehnično urejanje: **RENATO BERTALANIČ**

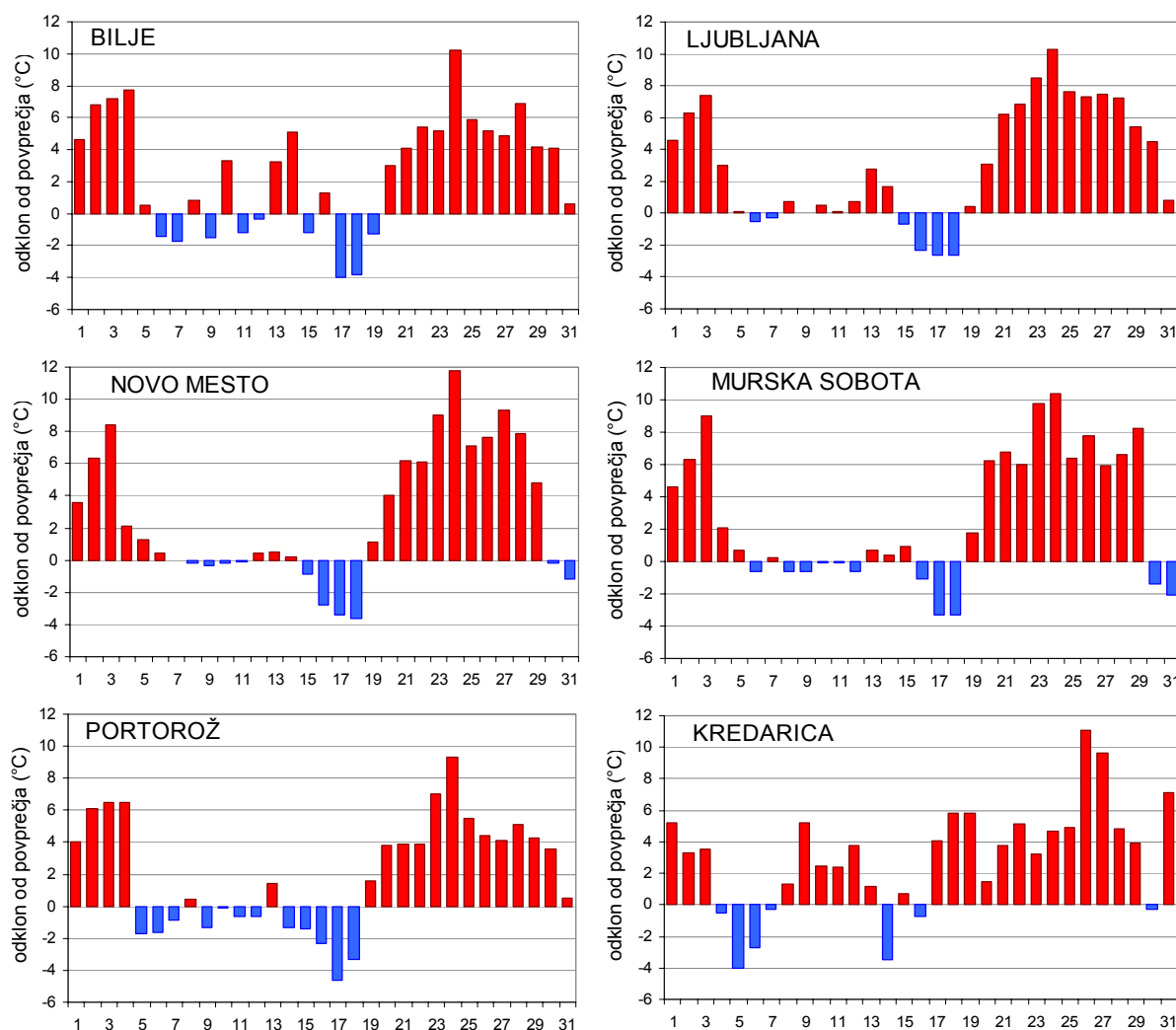


# METEOROLOGIJA METEOROLOGY

## PODNEBNE RAZMERE V OKTOBRU 2006 Climate in October 2006

Tanja Cegnar

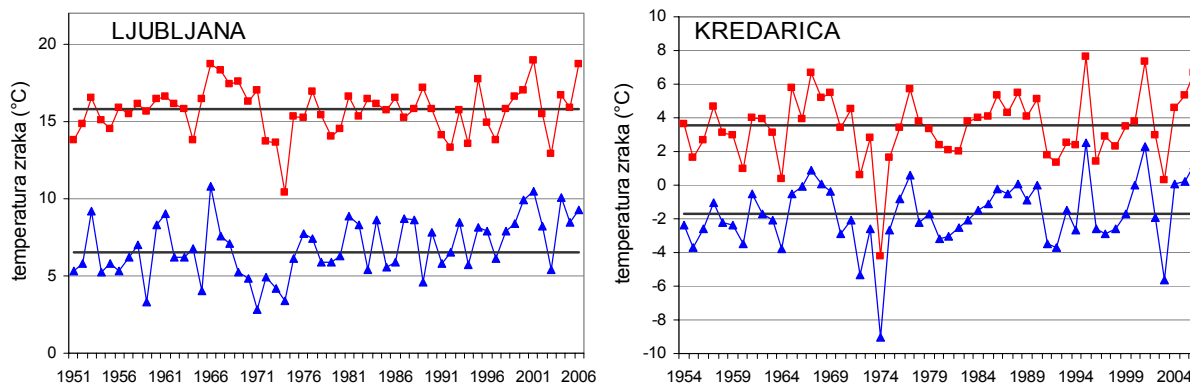
**M**eteorološka jesen se je po toplem septembru nadaljevala s prav tako nadpovprečno toplim oktobrom. Pogosto oktober zaznamuje jesensko deževje in megla po kotlinah in nižinah, ki lahko traja večji del dopoldneva, letos pa so se neobičajno topli in sončni dnevi kar vrstili. Predvsem po zaslugi pogostega jugozahodnega vetra v višinah in tople zračne gmote nad našimi kraji je povprečna oktobrska temperatura v večjem delu države preseгла dolgoletno povprečje za 2 do 3 °C. Dežja je v primerjavi z dolgoletnim povprečjem močno primanjkovala, le na severozahodu države so bile padavine 23. in 24. oktobra obilne in dolgoletno oktobrsko povprečje je bilo tam opazno preseženo. Sončnega vremena je bilo precej več kot običajno, največji presežek v primerjavi z običajno oktobrsko osončenostjo so zabeležili v osrednji in severovzhodni Sloveniji.



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



Na sliki 1 so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. Precejšen del oktobra je bil povsod toplejši kot običajno; odkloni navzgor so bili opazno večji od negativnih odklonov. Hladneje kot običajno je bilo v dneh med 5. in 19. oktobrom, a še v tem obdobju je bilo nekaj dni, ko se je povprečna dnevna temperatura nekoliko dvignila nad običajno vrednost. V Murski Soboti in Celju sta bila malenkostno hladnejša kot običajno tudi zadnja dva dneva v mesecu. Pozitivni odklon je na Kredarici 26. oktobra presegel  $13\text{ }^{\circ}\text{C}$ , v Novem mestu se je 24. oktobra približal  $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ , v Ljubljani, Murski Soboti in Biljah je istega dne presegel  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , na obali pa  $9\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Največji negativni odklon je le v Portorožu presegel  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , na Kredarici in v Biljah je dosegel  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , drugod so bili negativni odkloni manjši.



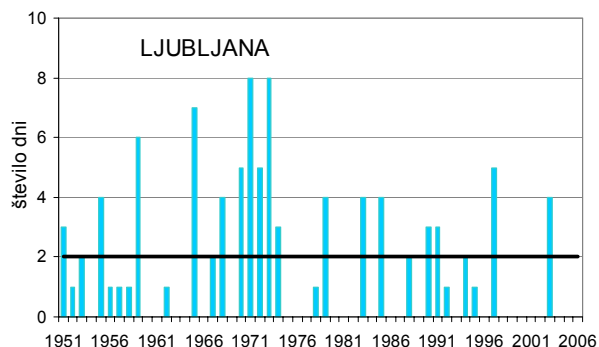
Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečji obdobja 1961–1990 v Ljubljani in na Kredarici v mesecu oktobru

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

V Ljubljani je bila povprečna oktobrska temperatura  $13,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , kar je  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  nad dolgoletnim povprečjem in pomembno presega dolgoletno povprečje. Tako letošnji oktober predstavlja tretjega najtoplejšega doslej. Topleje je bilo le v dveh oktobrih, po  $14\text{ }^{\circ}\text{C}$  so izmerili v letih 1966 in 2001. Daleč najhladnejši je bil oktober 1974 s  $6,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , z  $8,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  mu sledi oktober 1973,  $8,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  je bila povprečna oktobrska temperatura v letih 1950 in 2003, v oktobru 1959 pa je temperaturno povprečje znašalo malenkost več,  $8,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila  $9,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ , kar prav tako opazno presega dolgoletno povprečje, ki znaša  $6,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Najhladnejša so bila jutra v oktobru 1971 z  $2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , najtoplejša pa oktobra 1966 z  $10,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila  $18,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , kar je  $2,9\text{ }^{\circ}\text{C}$  nad dolgoletnim povprečjem in pomembno presega dolgoletno povprečje. Oktobrski popoldnevi so bili najtoplejši leta 2001 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo  $18,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ , najhladnejši oktobra 1974 z  $10,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 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.

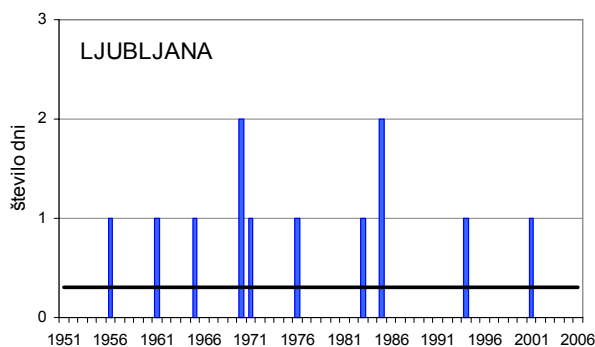
Tako kot drugod po državi je bil oktober 2006 tudi v visokogorju opazno toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka  $3,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , odklon  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  od dolgoletnega povprečja je statistično pomemben. Letošnji oktober se uvršča med najtoplejše doslej; tako toplo je bilo tudi oktobra leta 1967, in le v dveh oktobrih je bila povprečna temperatura višja, leta 2001 ( $4,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) in 1995 ( $4,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Od sredine minulega stoletja je bil najhladnejši oktober 1974 ( $-6,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), sledil mu je oktober 2003 ( $-2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), za tri desetinke  $^{\circ}\text{C}$  toplejši je bil drugi jesenski mesec leta 1972, leta 1964 pa je bila povprečna temperatura  $-1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Na sliki 2 desno sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna oktobrska temperatura zraka na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Na Kredarici jih je bilo 10, v Ratečah 5, po 4 v Kočevju, Slovenj Gradcu in Murski Soboti. Po trije hladni dnevi so bili v Črnomlju in na Celjskem, po eden v Lescah, Postojni, na Bizeljskem in Mariborskem. V Ljubljani hladnih dni v oktobru 2006 ni bilo, tako je bilo še v šestindvajsetih oktobrih od sredine minulega stoletja; največ jih je bilo v oktobrih 1971 in 1973, in sicer po 8.



Slika 3. Število hladnih dni v oktobru in povprečje obdobja 1961–1990

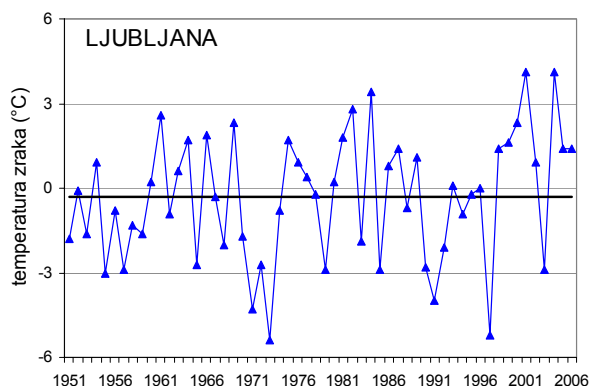
Figure 3. Number of days with minimum daily temperature 0 °C or below in October and the corresponding mean of the period 1961–1990



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

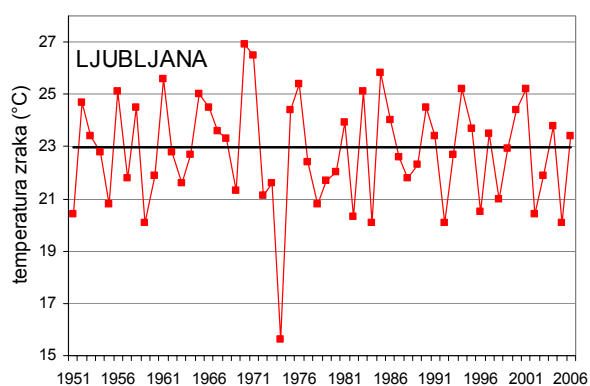
Figure 4. Number of days with maximum daily temperature above 25 °C in October and the corresponding mean of the period 1961–1990

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo vsaj 25 °C. Največ toplih dni so zabeležili v Črnomlju, in sicer 5, trije taki dnevi so bili na Bizeljskem, po 2 v Biljah, ob morju, v Mariboru in Murski Soboti. V Ljubljani oktobra 2006 toplih dni ni bilo; največ, po dva, sta bila v oktobrih 1970 in 1985, osem oktobrov je bilo s po enim takim dnevom.



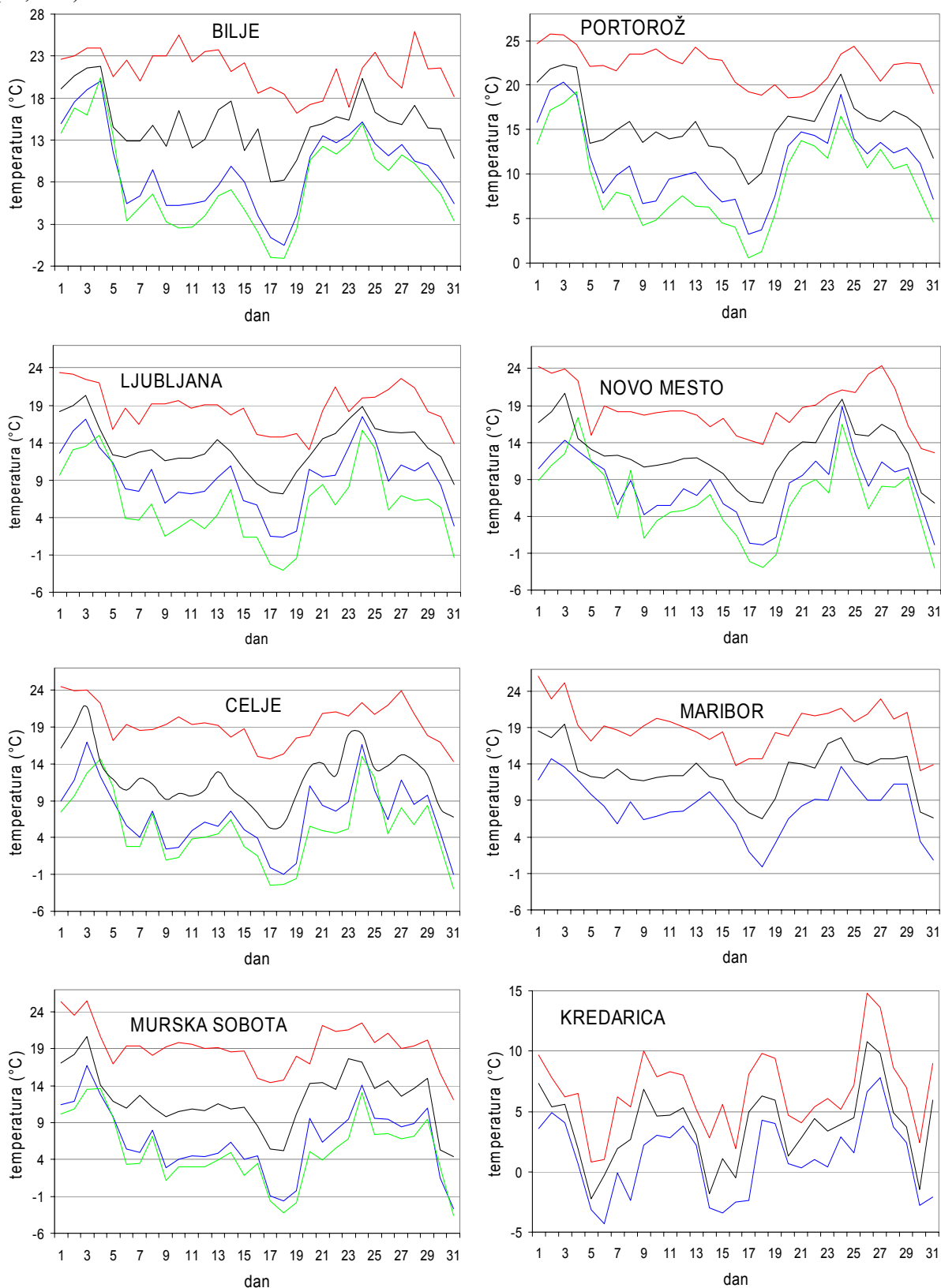
Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) temperatura v oktobru in povprečje obdobja 1961–1990

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



Absolutna najnižja temperatura je bila v nižinskem svetu zabeležena 17. oziroma 18. oktobra, ponekod 31. oktobra. V Postojni je bila najnižja temperatura  $-3,4$  °C, v Slovenj Gradcu  $-3,3$  °C, v Ratečah  $-3$  °C,  $-2,6$  °C so zabeležili v Murski Soboti,  $-2,5$  °C na Kočevskem in Beli krajini,  $-2$  °C v Lescah. Najmanj se je živo srebro spustilo na Krasu, kjer je bila najnižja izmerjena temperatura oktobra 2006  $4$  °C, na obali se je ohladilo na  $3,2$  °C, v zgornji Vipavski dolini na  $2$  °C. Drugod je bila najnižja temperatura med  $-1$  in  $1,5$  °C. V Ljubljani so zabeležili  $1,4$  °C, kar je precej več od najnižje temperature v oktobrih 1973 ( $-5,4$  °C), 1997 ( $-5,2$  °C), 1971 ( $-4,3$  °C) ter 1991 ( $-4$  °C). V visokogorju je bil najmočnejši prodor hladnega zraka že 6. oktobra, takrat so na Kredarici izmerili  $-4,3$  °C; v preteklosti so oktobra na Kredarici že izmerili precej nižjo temperaturo, v letu 1997 je termometer pokazal  $-17,8$  °C, sledil mu je oktober 2003 z  $-15,8$  °C, temperaturni minimum oktobra 1972 je bil  $-15,6$  °C, leta 1970 pa  $-14,1$  °C. Najvišjo oktobrsko temperaturo so izmerili 27. oziroma 28. oktobra, ponekod 1. oziroma 3. oktobra, 2. na obali, 4. v zgornji Vipavski dolini in 10. oktobra na Krasu. Na Kredarici se je 26. oktobra temperatura povzpela na  $14,8$  °C, kar predstavlja drugo najvišjo izmerjeno oktobrsko temperaturo doslej; topleje je bilo le oktobra 1976 s  $15$  °C. Najbolj se je ogrelo v Črnomlju, kjer so dosegli  $26,5$  °C, v Mariboru  $26,1$  °C. Med  $24$  in  $26$  °C se je živo srebro povzpelo v zgornji Vipavski dolini, na Krasu, v Novem mestu, Kočevju, na Bizeljskem, v Murski Soboti, na obali in Goriškem. Najnižja najvišja temperatura v nižinskem svetu je bila v Ratečah ( $21$  °C) in Postojni ( $21,2$  °C), po  $23,1$  °C so izmerili v Slovenj Gradcu in Lescah. V Ljubljani so izmerili  $23,4$  °C, najvišja

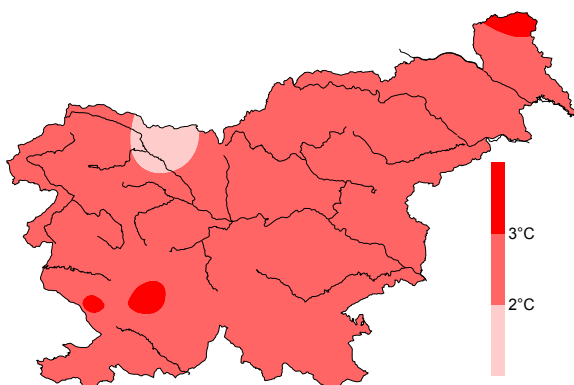
temperatura je bila oktobra izmerjena v letih 1970 (26,9 °C), 1971 (26,5 °C), 1985 (25,8 °C) in 1961 (25,6 °C).



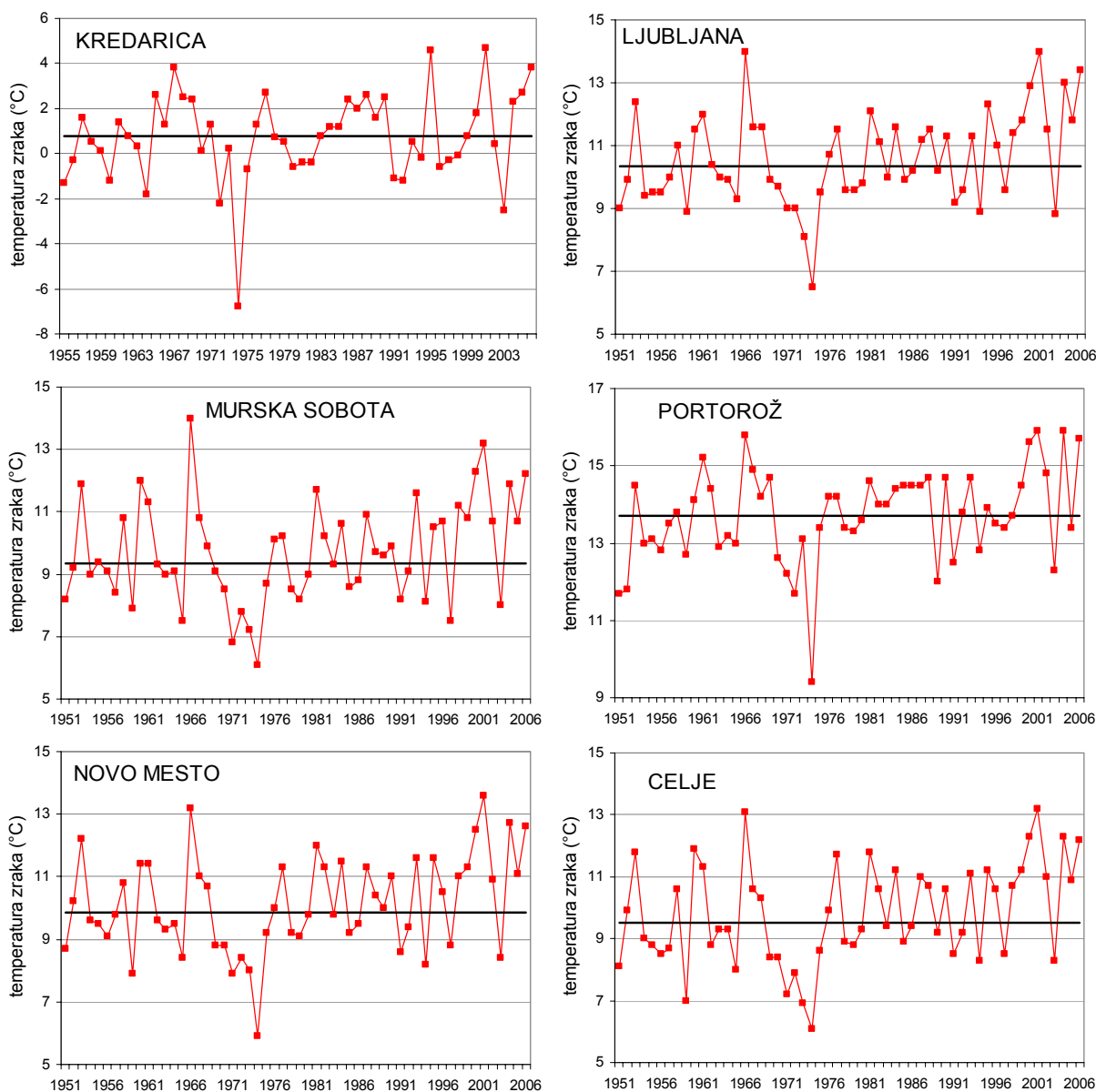
Slika 6. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zeleni), oktober 2006  
 Figure 6. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), October 2006



Slika 7. Odklon povprečne temperature zraka oktobra 2006 od povprečja 1961–1990  
 Figure 7. Mean air temperature anomaly, October 2006



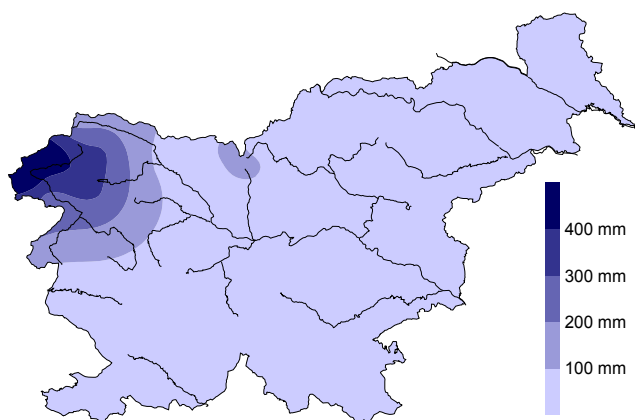
Povprečna temperatura je bila oktobra opazno nad povprečjem, v večjem delu ozemlja je bil odklon med 2 in 3 °C; odklon je statistično pomemben. Nad 3 °C topleje kot običajno je bilo na delu Krasa in Postojnskem (po 3,1 °C) ter v večjem delu Goriškega. Na območju Lesc je bilo dolgoletno povprečje preseženo le za 1,5 °C.



Slika 8. Potek povprečne temperature zraka v oktobru  
 Figure 8. Mean air temperature in October

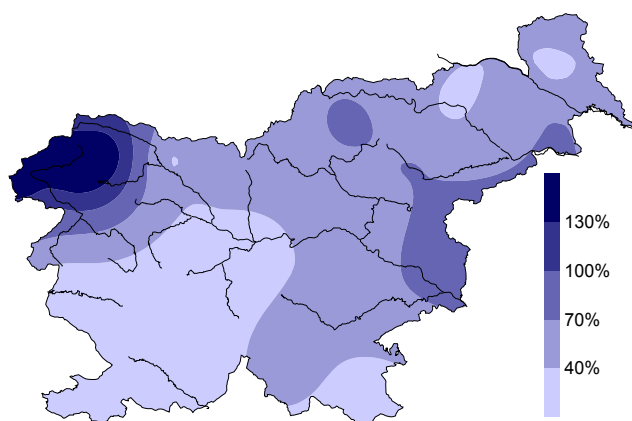
V Ljubljani, Novem mestu, Murski Soboti, Celju in na Kredarici je povprečna oktobrska temperatura že tretje leto zaporedoma nad povprečjem. V vseh krajih je bila oktobra 2006 povprečna temperatura med najvišjimi zabeleženimi doslej. V Mariboru je bila izmerjena 3. najvišja povprečna temperatura (12,9 °C), topleje je bilo v dveh oktobrih, leta 2001 (13,8 °C) in 1966 (13,4 °C). V Murski Soboti je bilo v povprečju 12,2 °C; topleje je bilo v treh oktobrih, v letih 1966 (14 °C), 2001 (13,2 °C) in 2000 (12,3 °C), najhladneje pa oktobra leta 1974 (6,1 °C). V Ratečah je bila oktobrska povprečna temperatura prav tako med najvišjimi, znašala je 9 °C; topleje je bilo v treh oktobrih: 2001 (10,2 °C), 1966 (10 °C) in 1953 ter 2004 (obakrat 9,3 °C), najhladneje pa oktobra leta 1974 (2,3 °C). Tudi v Celju spada povprečna oktobrska temperatura med najvišje doslej; topleje je bilo v treh oktobrih: leta 2001 (13,2 °C), 1966 (13,1 °C) ter 2000 in 2004 (obakrat 12,3 °C), najhladneje pa oktobra leta 1974 (6,1 °C). V Novem mestu je bilo oktobra 2006 v povprečju 12,6 °C; topleje je bilo v treh oktobrih, v letih 2001 (13,6 °C), 1996 (13,2 °C) in 2004 (12,7 °C), najhladneje pa oktobra leta 1974 (5,9 °C). Na obali je bil oktober 2006 s 15,7 °C četrti najtoplejši doslej, nekoliko topleje je bilo le v treh oktobrih: v letih 2001 in 2004 (obakrat 15,9 °C) ter 1966 (15,8 °C); najhladneje je bilo oktobra 1974 (9,4 °C).

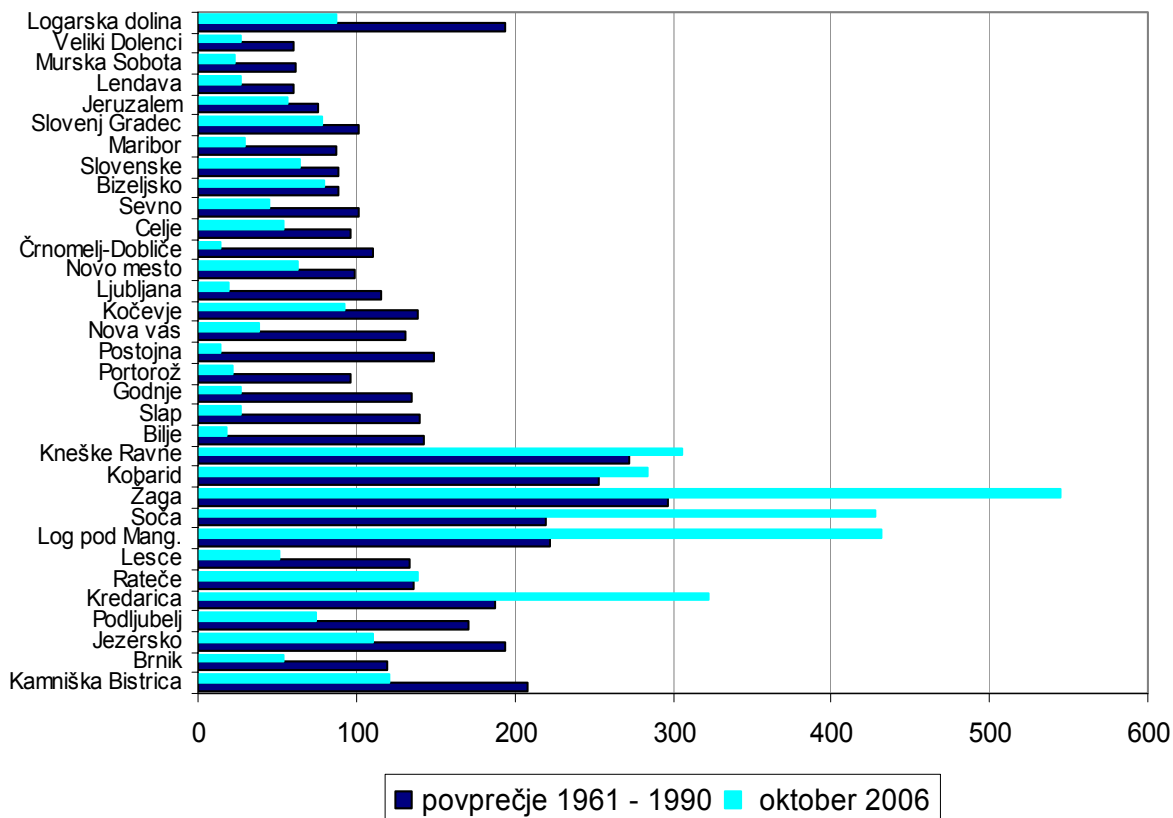
Višina oktobrskih padavin je prikazana na sliki 9. Na večini ozemlja Slovenije je padlo pod 100 mm padavin. Najmanj padavin, pod 25 mm, je padlo na Goriškem, obali, v Postojni, Ljubljani, Črnomlju in Murski Soboti. Najobilnejše so bile padavine na severozahodu Slovenije, večino jih je prinesel jugozahodni veter 23. in 24. oktobra. V Žagi so namerili 545 mm, v Logu pod Mangartom in Soči po približno 430 mm. Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo le na severozahodnem delu države. Skoraj dvakratna količina običajnih oktobrskih padavin je padla v Logu pod Mangartom in Soči, 70 do 85 % več padavin kot običajno je padlo v Žagi in na Kredarici. V Kobaridu in Kneških Ravnah je presežek dosegel 12 %, povprečju pa so se najbolj približali v Ratečah in na Bizeljskem; v Ratečah je bil presežek 2 %, na Bizeljskem je padlo 89 % dolgoletnega povprečja. Pod četrtino običajnih padavin so zabeležili v Vipavski dolini, na obali, Krasu, v Postojni, Ljubljani in Črnomlju.



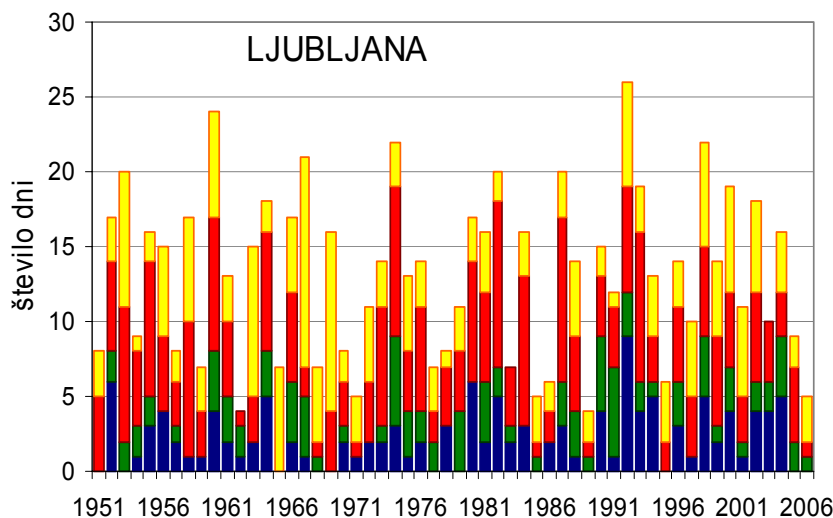
Slika 9. Porazdelitev padavin oktobra 2006  
Figure 9. Precipitation, October 2006

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





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



Slika 12. Število padavinskih dni v oktobru. 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 October 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 v Žagi, in sicer 10, dan manj v Kneških Ravnah, Kobaridu in Kamniški Bistrici, 8 v Logu pod Mangartom, po 7 v Ratečah in na Jezerškem. Najmanj takih dni je imelo Sevno, le enega, po dva taka dneva sta bila v Ljubljani, Celju in Črnomlju, po trije v delu Štajerske, Novi vasi, Slovenj Gradcu, na Bizeljskem, obali in Goriškem.

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

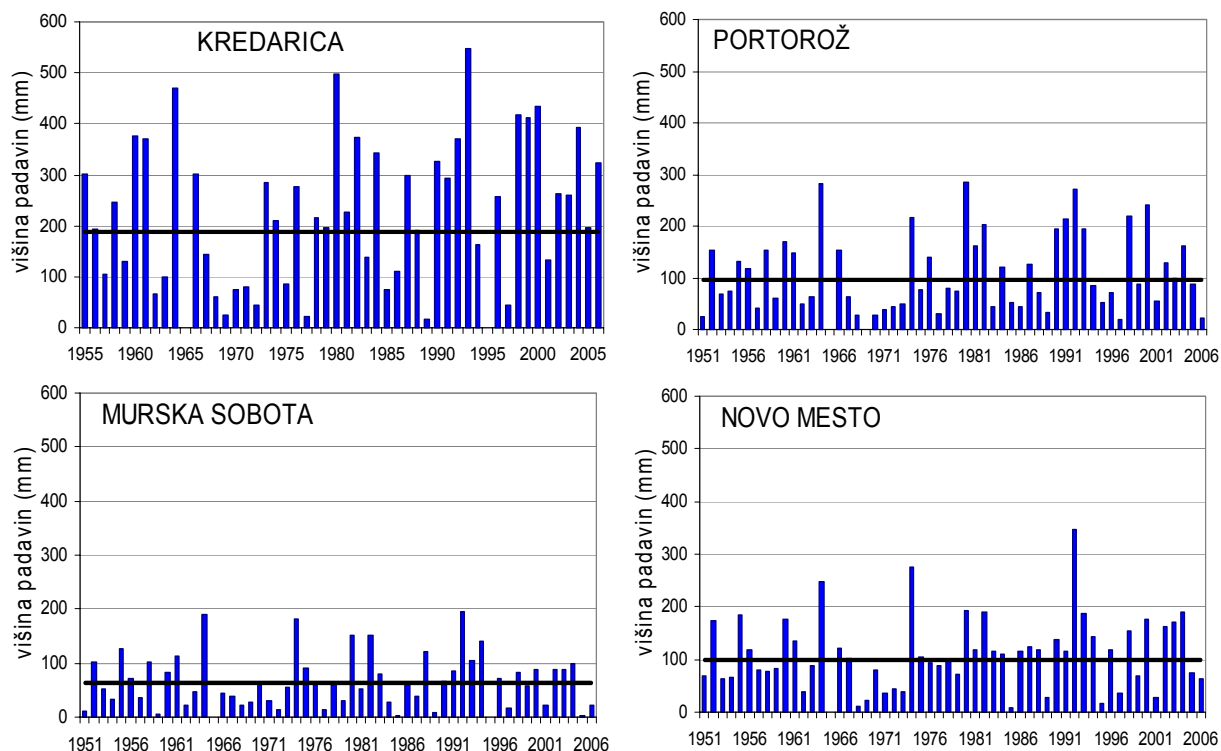
Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – oktober 2006  
 Table 1. Monthly meteorological data – October 2006

Postaja	NV	Padavine in pojavi		
		RR	RP	SD
Kamniška Bistrica	601	121	58	9
Brnik	384	54	45	5
Jezerško	740	110	57	7
Log pod Mangartom	650	432	194	8
Soča	487	428	195	9
Žaga	353	545	183	10
Kobarid	263	284	112	9
Kneške Ravne	752	305	112	9
Nova vas	722	39	30	3
Sevno	515	45	44	1
Slovenske Konjice	730	64	72	3
Jeruzalem	332	56	75	3
Lendava	345	27	44	4
Veliki Dolenci	195	27	45	4



LEGENDA: LEGEND:

- NV – nadmorska višina (m) – altitude above the mean sea level (m)
- RR – višina padavin (mm) – total amount of precipitation (mm)
- RP – višina padavin v % od povprečja – % of the normal amount of precipitation
- SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm – number of days with precipitation ≥ 1 mm



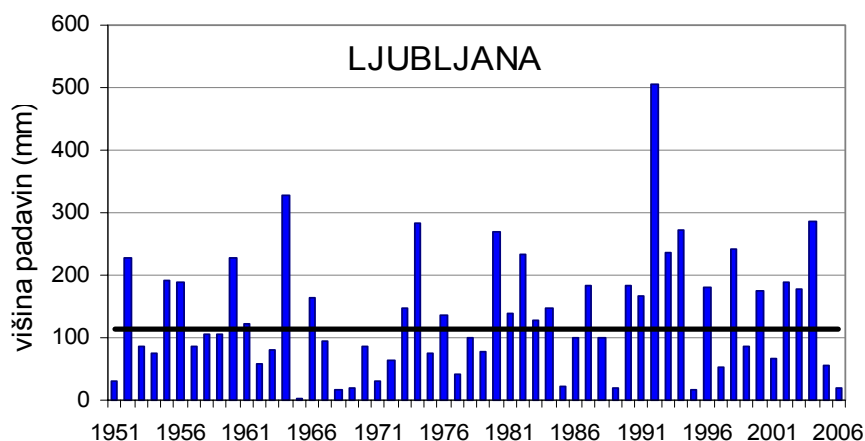
Slika 13. Padavine v oktobru in povprečje obdobja 1961–1990  
 Figure 13. Precipitation in October and the mean value of the period 1961–1990

Povprečje padavin je bilo oktobra preseženo na Kredarici; najbolj namočen je bil oktober 1992, brez padavin pa sta bila oktobra 1965 in 1995. Na obali je bil s padavinami najbolj obilen oktober 1980, suha pa sta bila dva oktobra, v letih 1965 in 1969. V Murski Soboti sta bila brez padavin oktobra 1965 in 1995, najbolj namočen pa je bil oktober 1992. V Novem mestu in Celju je bil oktober 1965 povsem suh, osrednji jesenski mesec pa je bil najbolj namočen leta 1992.

Oktober je v Ljubljani padlo 19 mm padavin, kar predstavlja le 16 % dolgoletnega povprečja. Oktober 2006 spada med najbolj suhe doslej. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedANJI lokaciji, je bilo najmanj padavin oktobra 1965, namerili so le 2 mm, sledijo oktobri 1968 (16 mm), 1995 (17 mm) ter letošnji in leta 1969 (19 mm). Najobilnejše padavine so bile padavine oktobra 1992 (505 mm), 328 mm je padlo oktobra 1964, 287 mm so namerili oktobra 2004, oktobra 1974 pa 283 mm.

Slika 14. Padavine v oktobru in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 14. Precipitation in October and the mean value of the period 1961–1990

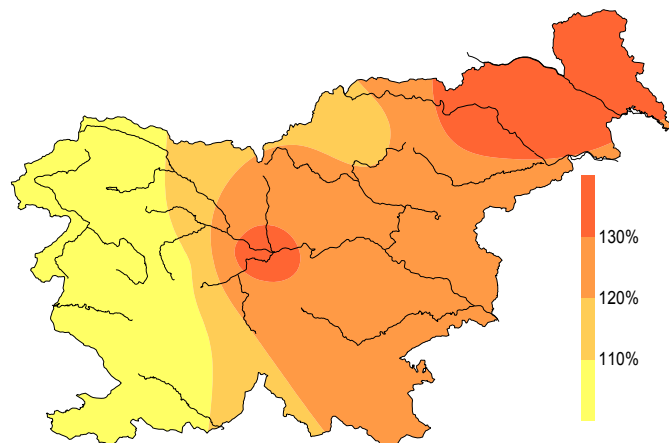


Na sliki 15 je shematsko prikazano oktobrsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Sončnega vremena je bilo oktobra 2006 povsod po Sloveniji več kot običajno. Največji presežek, več kot 30 % dolgoletnega povprečja, je bil v severovzhodni Sloveniji in Ljubljani z okolico. Do desetine več sončnega vremena kot običajno je bilo v zahodnem delu Slovenije.

V Mariboru je v oktobru 2006 sonce sijalo 198 ur (dobrih 40 % več od dolgoletnega povprečja), kar ga uvršča med tiste najbolj sončne; več sonca je bilo le leta 1959, ko je sonce sijalo štiri ure dlje.

Slika 15. Trajanje sončnega obsevanja oktobra 2006 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990

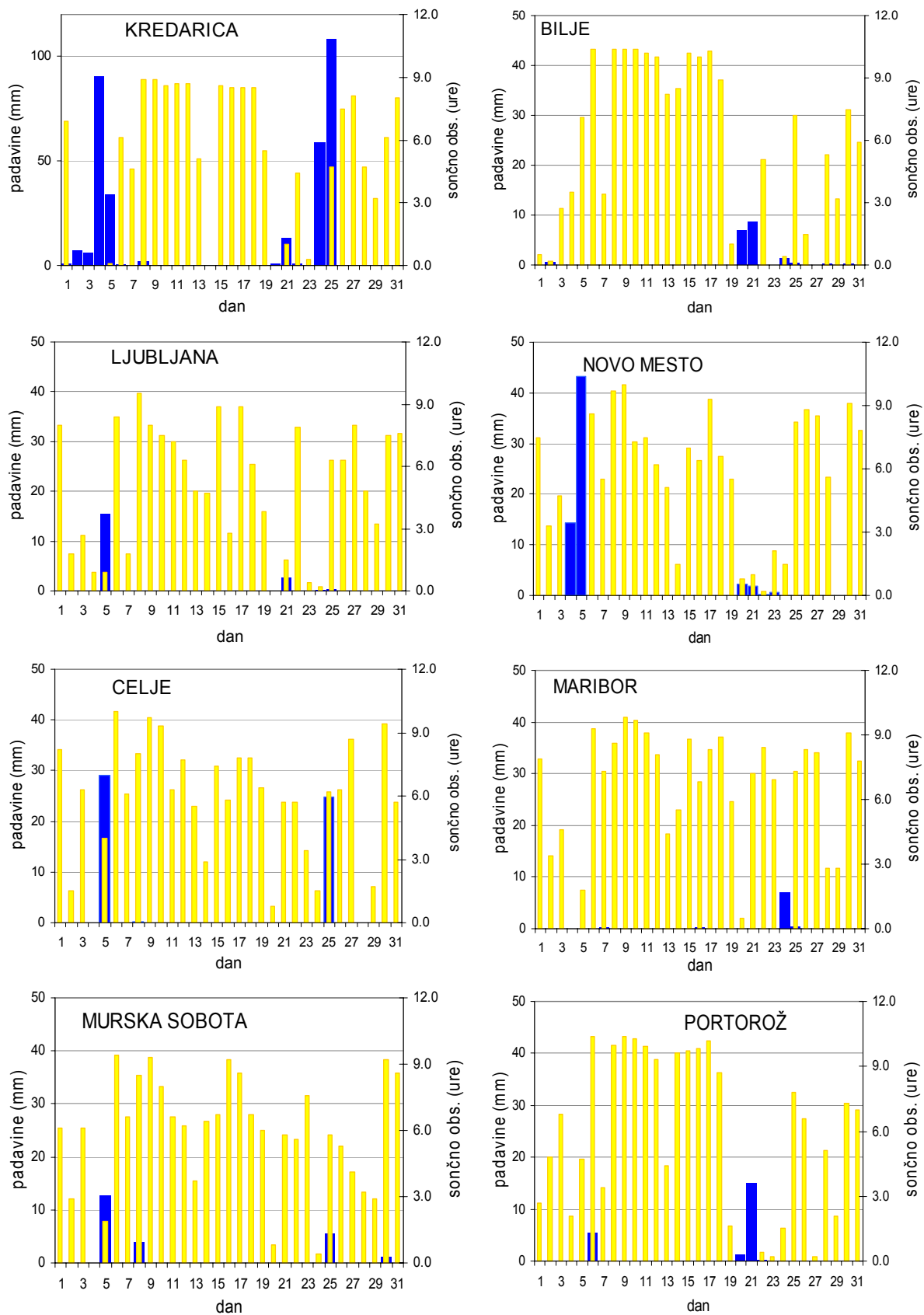
Figure 15. Bright sunshine duration in October 2006 compared with 1961–1990 normals



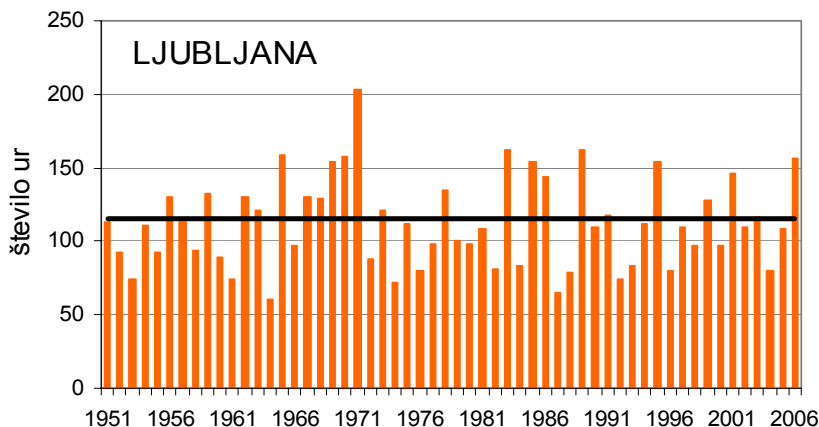
Na sliki 16 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji. Na Kredarici so bile padavine prvih 5 dni v mesecu, spet so se pojavile v začetku zadnje tretjine oktobra. Na Goriškem in Štajerskem so bile padavine le v zadnji tretjini meseca. Drugod so večino dnevnih padavin izmerili 5. oktobra zjutraj, v Novem mestu tudi dan prej; nekaj padavin je bilo tudi v začetku zadnje tretjine oktobra.

Sonce je v Ljubljani sijalo 157 ur, kar je 36 % več od dolgoletnega povprečja. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani, je bil to eden izmed bolj sončnih oktobrov doslej. Najbolj sončen oktober doslej je bil leta 1971 (204 ure), sledijo mu oktobri v letih 1983 in 1989 (po 162 ur) ter leta 1965 (158 ur). Najmanj sončnega vremena je bilo oktobra 1964 (61 ur), med bolj sive spadajo še oktobri 1987 (65 ur), 1974 (72 ur) in 1961 (74 ur).



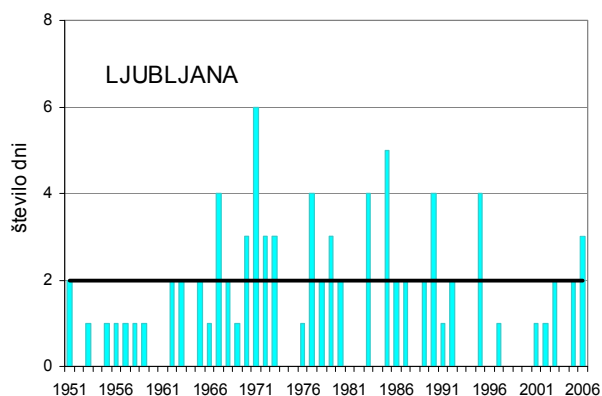


Slika 16. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) oktobra 2006 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)  
 Figure 16. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, October 2006

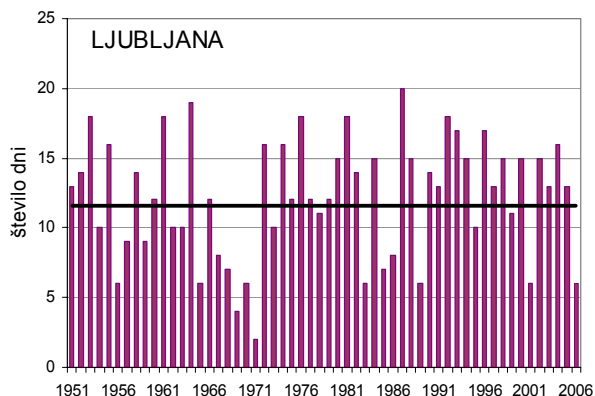


Slika 17. Število ur sončnega obsevanja v oktobru in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 17. Bright sunshine duration in hours in October and the mean value of the period 1961–1990

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo v Ratečah, zabeležili so jih 12, dan manj v Mariboru, 10 v zgornji Vipavski dolini, 9 na Goriškem, po 8 pa na Kredarici in obali. Najmanj takih dni je bilo v Slovenj Gradcu in na Kočevskem, le dva, 4 v Postojni, po 5 v Murski Soboti, Celju, Novomeški pokrajini in na Bizeljskem, 6 v Črnomlju. V Ljubljani so bili trije jasni dnevi, oktobrsko povprečje sta dva dneva (slika 18); od sredine minulega stoletja je bilo brez jasnih dni 18 oktobrov. Največ takih dni je bilo leta 1971, zabeležili so jih 6. K razmeroma skromnemu številu jasnih dni po nižinah in kotlinah oktobra običajno prispeva tudi jutranja in dopoldanska megla.



Slika 18. Število jasnih dni v oktobru in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 18. Number of clear days in October and the mean value of the period 1961–1990



Slika 19. Število oblačnih dni v oktobru in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 19. Number of cloudy days in October and the mean value of the period 1961–1990

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ, in sicer po 10, jih je bilo na Kredarici in v zgornji Vipavski dolini, dan manj na Kočevskem, 8 na Goriškem, po 7 na Bizeljskem in v Postojni, po 6 v Murski Soboti, Ratečah in Črnomlju. V Ljubljani je bilo 6 oblačnih dni (slika 19), kar je za polovico manj od dolgoletnega povprečja; največ oblačnih dni je bilo v oktobru 1987, in sicer 20, le dva taka dneva pa so zabeležili oktobra 1971. Najmanj oblačnih dni je bilo v Slovenj Gradcu, in sicer dva, trije taki dnevi so bili Mariboru, po 4 na Celjskem in obali, 5 v Novomeški pokrajini.

Povprečna oblačnost je bila v pretežnem delu države med 4,5 in 5,5 desetini, kar je v primerjavi z dolgoletnim povprečjem malo. Najmanjša povprečna oblačnost je bila na Mariborskem (4,2 desetine) in v Ratečah (4,3 desetine). Jeseni nekaj k večji povprečni oblačnosti po kotlinah in nekaterih dolinah ter nižinah prispeva tudi megla. Prav prispevek megle je tisti, ki je povprečno oblačnost v Kočevju približal 6 desetinam, kjer je bila le-ta največja.

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – oktober 2006  
Table 2. Monthly meteorological data – October 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	10,1	1,5	17,3	6,6	23,1	1	-2,0	18	1	0	247	154	104	5,1	10	8	51	38	6	2	1	0	0	0	0	752,7	5,1
Kredarica	2514	3,8	3,0	6,7	1,2	14,8	26	-4,3	6	10	0	503	152	102	4,3	6	12	323	172	10	1	14	6	11	5	0	918,9	9,0
Rateče-Planica	864	9,0	2,4	15,9	3,9	21,0	27	-3,0	18	5	0	316	172	104	5,0	8	9	138	102	7	3	0	0	0	0	0	1011,0	12,8
Bilje	55	15,0	2,7	21,3	9,6	25,9	28	0,5	18	0	2	51	172	104	5,3	10	10	27	13	3	2	4	0	0	0	0	0	0
Slap pri Vipavi	137	15,6	2,8	20,6	11,3	24,0	4	2,0	18	0	0	30	177	104	4,6	4	8	27	23	3	2	4	0	0	0	0	0	0
Letališče Portorož	2	15,7	2,0	22,1	11,4	25,7	2	3,2	17	0	2	38	150	103	5,4	7	4	22	23	3	2	4	0	0	0	0	1017,0	13,7
Godnje	295	14,3	3,1	19,9	10,7	24,0	10	4,0	18	0	0	49	150	103	5,4	7	4	27	20	5	1	0	0	0	0	0	0	0
Postojna	533	12,5	3,1	17,5	8,9	21,2	28	-3,4	18	1	0	133	150	103	5,9	9	2	14	9	5	0	3	0	0	0	0	0	11,9
Kočevo	468	11,1	2,0	18,3	5,9	24,9	27	-2,5	17	4	0	208	157	136	5,4	6	3	92	67	6	1	16	0	0	0	0	0	10,7
Ljubljana	299	13,4	3,0	18,7	9,3	23,4	1	1,4	18	0	0	100	157	136	5,2	7	5	19	16	2	2	15	0	0	0	0	983,6	12,4
Bizeljsko	170	12,4	2,2	19,0	7,6	25,2	3	-0,8	31	1	3	130	165	127	5,1	5	5	79	89	3	1	13	0	0	0	0	0	0
Novo mesto	220	12,6	2,7	18,6	8,2	24,4	27	0,1	18	0	0	149	165	127	5,1	5	5	63	64	4	2	17	0	0	0	0	992,2	12,2
Črnomelj	196	13,1	2,6	19,7	7,4	26,5	27	-2,5	31	3	5	135	162	117	4,9	6	6	15	13	2	1	10	0	0	0	0	0	0
Celje	240	12,2	2,7	19,5	7,0	24,5	1	-1,0	18	3	0	172	198	141	4,8	4	5	54	56	2	3	15	0	0	0	0	990,0	11,7
Maribor	275	12,9	2,8	19,3	8,4	26,1	1	-0,1	18	1	2	98	162	117	4,2	3	11	30	34	3	1	0	0	0	0	0	985,3	11,5
Slovenj Gradec	452	11,3	2,9	17,9	5,6	23,1	1	-3,3	18	4	0	191	162	117	5,4	2	2	78	78	3	2	15	0	0	0	0	10,1	
Murska Sobota	188	12,2	2,8	19,3	6,7	25,5	3	-2,6	31	4	2	172	178	131	5,0	6	5	23	37	4	2	13	0	0	0	0	996,0	11,1

LEGENDA:

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

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<sub>i</sub> ≤ 12 °C).

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

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

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada														
	Tpovp	Tmax abs	Tmin abs	Tpovp	Tmax abs	Tmin abs	Tpovp	Tmax abs	Tmin abs												
<b>Portorož</b>	17,3	23,8	25,7	12,9	6,7	10,9	4,2	13,2	21,3	24,3	7,9	3,2	5,3	0,6	16,6	21,5	24,4	13,2	7,2	11,5	4,6
<b>Bilje</b>	16,7	22,8	25,5	11,5	5,2	10,1	2,6	12,7	20,3	23,8	5,8	0,5	3,8	-1,1	15,4	20,8	25,9	11,4	5,5	10,1	3,4
<b>Slap pri Vipavi</b>	17,1	22,0	24,0	13,2	8,0	11,1	5,0	13,6	19,5	24,0	8,1	2,0	7,0	-1,0	16,0	20,5	24,0	12,6	9,6	10,0	5,5
<b>Postojna</b>	13,5	18,3	20,7	10,5	2,6	8,9	1,6	10,3	15,9	19,2	5,3	-3,4	3,1	-5,4	13,6	18,3	21,2	10,7	3,0	8,7	0,6
<b>Kočevje</b>	12,6	19,1	24,0	7,8	0,7	6,4	-1,3	8,1	16,6	19,4	2,3	-2,5	0,6	-4,5	12,4	19,2	24,9	7,4	-2,2	5,0	-4,3
<b>Rateče</b>	10,1	16,6	20,6	5,3	-0,1	3,0	-4,3	7,0	14,5	19,0	1,2	-3,0	-3,3	-7,8	9,9	16,6	21,0	5,1	0,4	1,6	-4,4
<b>Lesce</b>	9,2	18,1	23,1	8,1	3,5	7,4	2,0	8,4	15,3	18,0	3,5	-2,0	2,1	-3,2	12,5	18,2	21,0	8,1	5,0	7,1	4,0
<b>Slovenj Gradec</b>	12,5	18,8	23,1	7,6	2,4	6,1	0,7	9,0	16,2	19,7	2,2	-3,3	-0,5	-8,0	12,2	18,5	22,2	6,8	-1,0	5,0	-3,6
<b>Brnik</b>	12,6	19,6	23,0	7,3	1,5			8,3	16,6	19,2	1,8	-3,5			12,2	18,8	22,4	7,1	1,1		
<b>Ljubljana</b>	14,7	20,0	23,4	10,9	5,9	8,0	1,5	10,8	16,6	19,1	6,2	1,4	2,1	-3,1	14,7	19,3	22,6	10,6	2,9	7,3	-1,4
<b>Sevno</b>	13,7	18,5	22,1	10,2	7,2	8,1	2,9	10,9	15,2	17,5	7,2	3,1	3,5	-1,5	13,8	17,8	21,0	10,5	1,9	8,2	-1,6
<b>Novo mesto</b>	14,1	20,0	24,3	9,6	4,2	8,9	1,0	9,8	16,5	18,3	4,9	0,1	2,6	-2,9	13,9	19,2	24,4	9,8	0,1	7,4	-3,0
<b>Črnomelj</b>	15,2	21,5	26,0	10,0	2,0	9,1	0,5	9,8	17,4	19,8	3,2	-2,0	2,2	-3,0	14,3	20,3	26,5	8,9	-2,5	7,5	-3,0
<b>Bizeljsko</b>	14,0	20,9	25,2	9,6	4,2	9,7	4,0	9,9	17,3	20,2	4,3	0,0	4,1	-0,2	13,1	18,7	23,4	8,7	-0,8	8,7	-1,0
<b>Celje</b>	13,6	20,8	24,5	8,1	2,5	7,1	1,0	9,5	17,5	19,6	4,4	-1,0	2,2	-2,5	13,3	20,1	23,9	8,4	-1,0	6,2	-2,9
<b>Starše</b>	13,9	20,8	25,1	8,3	3,2	7,1	2,1	10,0	17,4	20,0	4,3	-1,0	3,0	-1,4	13,6	19,8	22,0	8,6	-1,0	7,3	-2,1
<b>Maribor</b>	14,3	20,7	26,1	10,0	5,8			10,9	17,2	19,8	6,1	-0,1			13,6	19,9	23,0	9,0	0,8		
<b>Jeruzalem</b>	14,7	20,1	25,0	10,9	8,0	10,6	6,0	11,7	16,1	18,0	7,5	2,5	5,4	0,5	13,8	18,6	21,0	10,3	1,0	9,0	0,5
<b>Mirska Sobotla</b>	13,7	20,8	25,5	8,8	2,9	7,6	1,2	9,8	17,4	19,6	3,6	-1,6	1,9	-3,2	12,9	19,5	22,5	7,7	-2,6	6,1	-3,6
<b>Veliki Dolenci</b>	14,4	19,9	24,4	9,3	5,8	6,1	1,4	11,0	16,5	18,8	5,8	0,4	1,3	-4,2	13,0	18,2	21,4	8,2	-1,2	5,6	-4,2

## LEGENDA:

Tpovp – 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)

## LEGENDA:

Tpovp – 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 – oktober 2006  
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days – October 2006

Postaja	I.			II.			III.			M			od 1. 1. 2006		
	RR	p.d.	RR	RR	p.d.	RR	RR	p.d.	RR	RR	p.d.	RR	RR	p.d.	RR
Portorož	5,4	1	1,3	1	15,4	3	22,1	5	790						
Bilje	0,5	1	7,0	1	10,6	5	18,1	7	728						
Slap pri Vipavi	2,8	3	2,8	1	21,1	4	26,7	8	828						
Postojna	2,0	1	1,8	1	10,3	4	14,1	6	1044						
Kočevje	69,3	2	0,0	0	23,0	6	92,3	8	1206						
Rateče	91,6	4	0,0	0	46,6	4	138,2	8	973						
Lesce	21,3	5	0,0	0	29,7	3	51,0	8	829						
Slovenj Gradec	69,1	3	0,0	0	9,3	5	78,4	8	938						
Brnik	13,7	4	0,1	1	40,3	3	54,1	8	965						
Ljubljana	15,4	1	0,0	0	3,4	4	18,8	5	1023						
Sevno	44,5	1	0,0	0	0,5	2	45,0	3	904						
Novo mesto	57,8	4	2,2	1	2,9	4	62,9	9	959						
Črnomelj	11,2	1	0,2	1	3,2	4	14,6	6	1032						
Bizeljsko	68,8	2	0,0	0	10,4	1	79,2	3	847						
Celje	29,4	2	0,0	0	24,7	1	54,1	3	894						
Starše	24,4	2	0,0	0	16,3	1	40,7	3	793						
Maribor	22,0	2	0,0	0	7,6	1	29,6	3	735						
Jeruzalem	31,0	2	0,0	0	25,3	2	56,3	4	931						
Murska Sobota	16,7	2	0,0	0	6,6	2	23,3	4	794						
Veliki Dolenci	14,0	3	0,0	0	13,0	2	27,0	5	673						



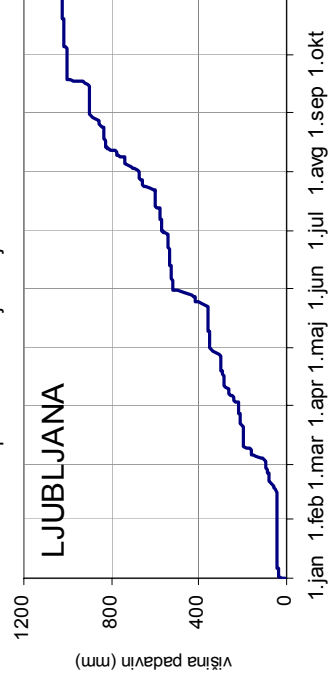
LEGENDA:

- I., II., III., M – deкаде 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:

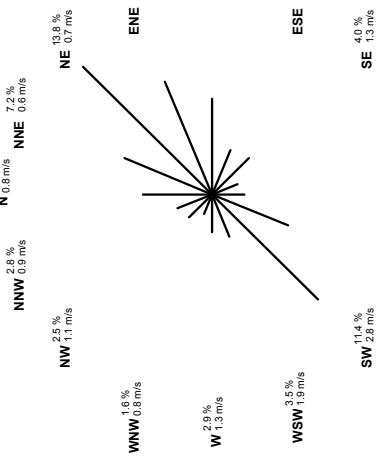
- I., II., III., M – decade and month
- RR – precipitation (mm)
- p.d. – number of days with precipitation 0,1 mm or more
- od 1. 1. 2006 – total precipitation from the beginning of this year (mm)

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

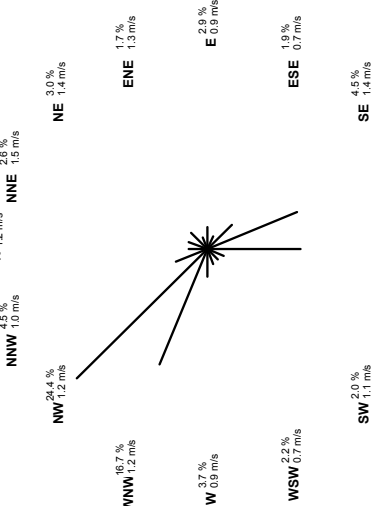




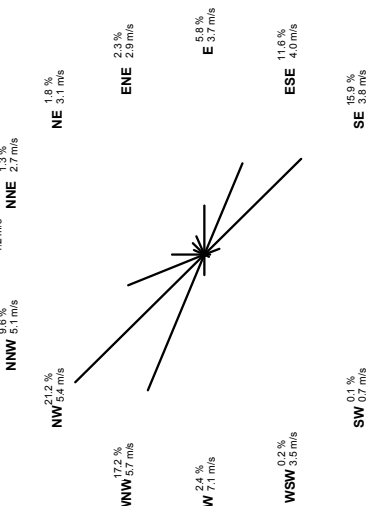
**Ljubljana**



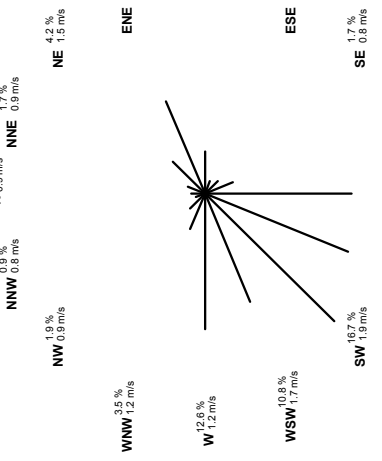
**Maribor**



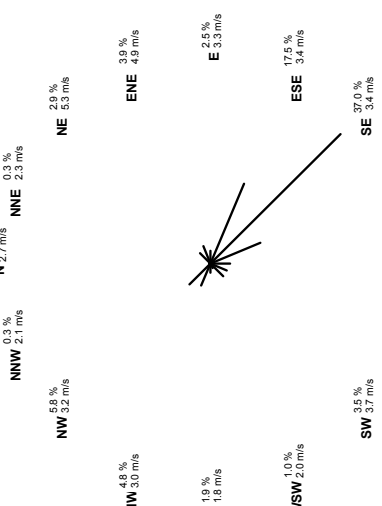
**Kredarica**



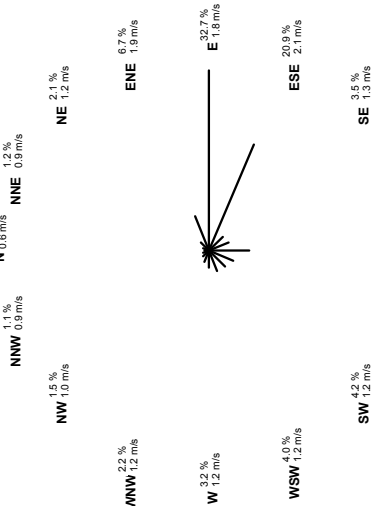
**Novo mesto**



**Portorož – letališče**



**Bilje**



Slika 20. Vetrovne rože, oktober 2006

Figure 20. Wind roses, October 2006

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 20) 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 dobrih 54 % vseh terminov. Najmočnejši sunek vetra je 24. oktobra dosegel 15,1 m/s, bilo je 10 dni z vetrom nad 10 m/s. V Kopru je bilo 8 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je 4. oktobra dosegel 15,3 m/s. V Biljah sta vzhodnik in vzhodjugovzhodnik skupno pihala v 54 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 14. oktobra dosegel 15,6 m/s, bilo je 8 dni z vetrom nad 10 m/s. V Ljubljani je bil najpogostejši severovzhodnik, skupaj s sosednjima smerema je pihal v 30 % vseh primerov, jugozahodnik in jugjugozahodnik pa v 18 % terminov. Najmočnejši sunek je bil 30. oktobra 18,1 m/s, veter je v 8 dneh presegel hitrost 10 m/s. Na Kredarici je veter v 13 dneh presegel 20 m/s, v 6 dneh 30 m/s; v sunku je 30. oktobra dosegel hitrost 39,7 m/s. Severozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo 48 % vseh terminov, jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku pa dobrih 27 %. V Mariboru je severozahodniku in zahodseverozahodniku pripadlo 41 % vseh primerov, jugjugovzhodniku in južnemu vetru pa skupno 25 % terminov. Sunek vetra je 3. oktobra dosegel 17,1 m/s; bili so 4 dnevi z vetrom nad 10 m/s. V Novem mestu so pogosto pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupno v dobrih 68 % vseh primerov, vzhodseverovzhodniku s sosednjima smerema je skupaj pripadlo dobrih 17 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 3. in 7. oktobra dosegel 26,4 m/s in le v omenjenih dveh dneh je bila hitrost vetra nad 20 m/s. Na Rogli je najmočnejši sunek 24. oktobra dosegel hitrost 25,4 m/s, bili so 4 dnevi z vetrom nad 20 m/s. V parku Škocjanske jame je bilo 15 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je 14. oktobra dosegel 16,2 m/s.

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

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

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	1,6	-0,3	4,7	2,0	14	5	51	23	107	130	72	104
Bilje	2,5	0,1	5,1	2,7	1	16	24	13	107	147	63	104
Slap pri Vipavi	2,5	0,5	4,9	2,8	5	6	51	19				
Postojna	2,3	0,5	6,1	3,1	3	4	23	9	93	137	78	103
Kočevje	1,5	-1,7	5,3	2,0	130	0	56	67				
Rateče	1,4	0,2	5,4	2,4	188	0	119	102	91	117	99	102
Lesce	-1,5	-0,4	6,1	1,5	42	0	72	38				
Slovenj Gradec	1,8	0,2	6,1	2,9	196	0	28	78	111	106	134	117
Brnik	1,6	-0,8	5,8	2,3	30	0	107	45				
Ljubljana	2,2	0,1	6,6	3,0	35	0	10	16	123	136	149	136
Sevno	1,8	0,4	5,9	2,8	120	0	2	44				
Novo mesto	2,1	-0,4	6,3	2,7	153	8	9	64	127	124	131	127
Črnomelj	2,6	-1,1	6,0	2,6	28	1	9	13				
Bizeljsko	1,7	-0,6	5,1	2,2	212	0	35	89				
Celje	1,9	-0,3	6,0	2,7	88	0	77	56				
Starše	1,9	-0,2	6,0	2,7	91	0	64	51				
Maribor	2,1	0,5	5,7	2,8	77	0	27	34	128	136	160	141
Jeruzalem	1,8	0,6	5,4	2,7	120	0	105	75				
Murska Sobota	2,1	0,1	5,9	2,8	76	0	34	37	121	128	148	131
Veliki Dolenci	2,4	0,9	5,6	3,1	67	0	69	45				

LEGENDA:

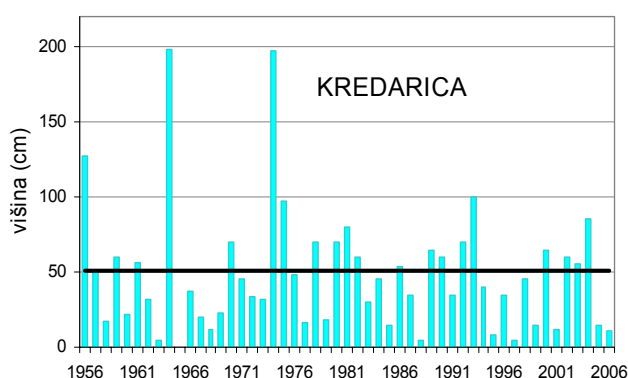
Temperatura zraka	– odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1961–1990 (°C)
Padavine	– padavine v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
Sončne ure	– trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
I., II., III., M	– tretjine in mesec

V prvi tretjini oktobra je bila povprečna temperatura zraka povsod nad dolgoletnim povprečjem, pozitivni odklon je bil v pretežnem delu države med 1,5 in 2,5 °C, z izjemo Lesc, kjer je bilo 1,5 °C hladneje kot običajno. Največji pozitivni odklon je bil v Črnomlju (2,6 °C). Dolgoletno povprečje

padavin v večjem delu Slovenije ni bilo doseženo; v Biljah je padel le en odstotek povprečnih padavin, v Postojni trije in v zgornji Vipavski dolini 5 %. Več kot dvakratno količino povprečnih padavin so zabeležili na Bizeljskem, skoraj dvakratno v Slovenj Gradcu in Ratečah, 20 % več padavin kot običajno je bilo v Sevnem in Jeruzalemu, 30 % več na Kočevskem, dobro polovica več pa v Novomeški pokrajini. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno, z izjemo Rateč in Postojne, kjer je sonce sijalo dobrih 90 % povprečja. Najbolj sončno je bilo na Mariborskem in v Novomeški pokrajini, kjer je sonce sijalo slabe tri desetine več časa kot običajno.

Povprečna temperatura v osrednji tretjini oktobra 2006 je bila blizu dolgoletnega povprečja. Največji pozitivni odklon je bil v Velikih Dolencih (0,9 °C) in Jeruzalemu (0,6 °C), največji negativni odklon pa v Kočevju (-1,7 °C) in Črnomlju (-1,1 °C). Padavin v drugi tretjini oktobra 2006 skoraj ni bilo in v pretežnem delu države je bilo suho. Največ, 16 % povprečne količine, je padlo v Biljah, 8 % v Novem mestu, približno 5 % na obali, v Postojni in zgornji Vipavski dolini, le en % v Črnomlju, drugod padavin ni bilo. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno; v Biljah je sonce sijalo slabo polovico več časa kot običajno, povprečju pa se je najbolj približal Slovenj Gradec, kjer je bilo povprečje preseženo za 6 %; drugod je bil presežek med 25 in 40 %.

Zadnja tretjina oktobra je bila opazno toplejša od dolgoletnega povprečja, pozitivni odklon je bil večinoma med 5 in 6 °C. Največji odklon je bil v Ljubljani (6,6 °C) in Novem mestu (6,3 °C), najmanjši v Portorožu (4,7 °C) in zgornji Vipavski dolini (4,9 °C). Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo le v Ratečah (za petino), na Brniku (7 %) in v Jeruzalemu (5 %), drugod je bilo padavin opazno pod povprečjem, predvsem v Sevnem, Novomeški pokrajini in Črnomlju, kjer je padlo pod desetino običajnih padavin. V zadnji tretjini oktobra je bilo v pretežnem delu Slovenije več sončnega vremena kot običajno; na Mariborskem je bil presežek kar 60 %. Za povprečjem so najbolj zaostajali na Goriškem, kjer je sonce sijalo dobrih 60 % dolgoletnega povprečja, na obali pa dobrih 70 %.



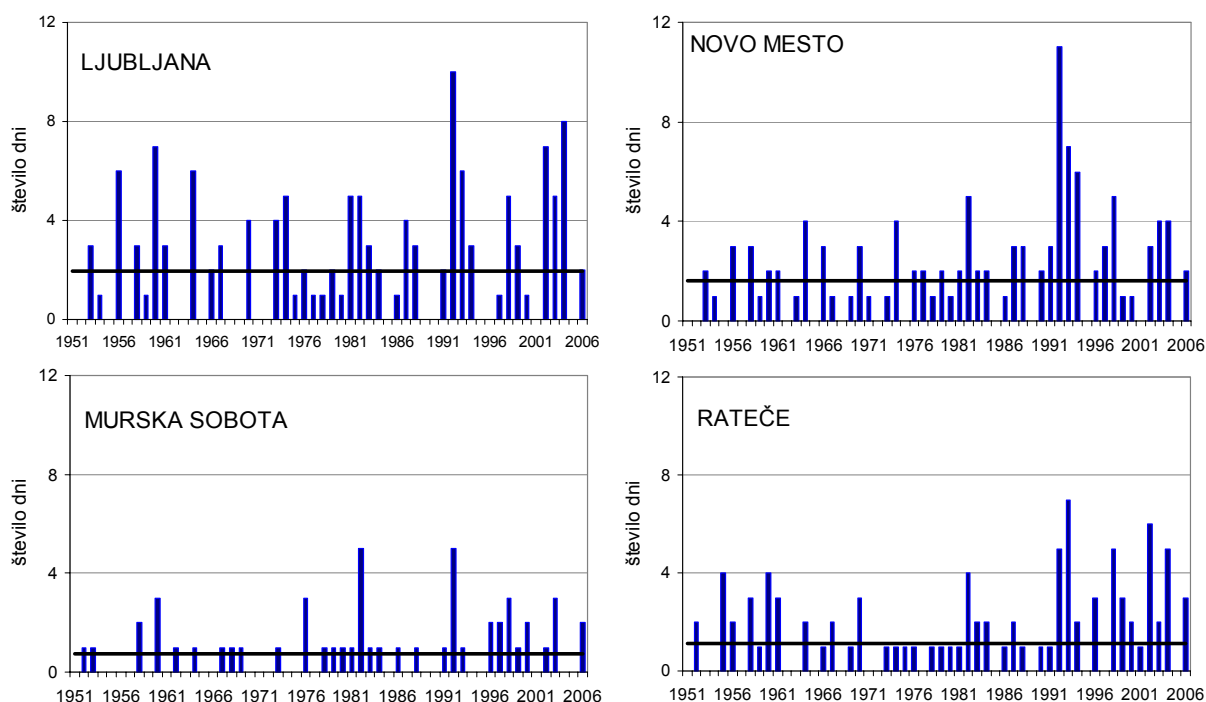
Na Kredarici so oktobra 2006 zabeležili 11 cm snega, kar ga uvršča med tiste z najmanj snega. Od sredine minulega stoletja so bili brez snega v oktobrih 1955 in 1965, po 5 cm so namerili v oktobrih 1963, 1988 in 1997, 8 cm oktobra 1995. Največ snega je bilo oktobra 1964, namerili so ga 198 cm, sledijo mu oktobri 1974 (197 cm), 1956 (127 cm) in 1993 (100 cm).

Slika 21. Največja višina snega v oktobru  
Figure 21. Maximum snow cover depth in October

Oktobra 2006 je sneg na Kredarici prekrival tla 6 dni. Po ves oktober je sneg obležal v letih 1972, 1974, 1978, 1989, 1996 in 2002, dan manj v oktobrih 1973 in 1992, 29 dni leta 1960, 28 dni oktobra leta 1982. Niti en dan ni snežna odeja prekrivala tal oktobra leta 1965, le en dan pa leta 1985, po dva dni v oktobrih 1977 in 1995, po 4 v letih 1958 in 1959.

Število dni z nevihto doseže vrh junija in julija, avgusta se običajno ozračje že nekoliko umirja, septembra in oktobra pa so nevihte že redkost. Največ dni z nevihto ali grmenjem je bilo v Celju in Ratečah, in sicer po trije. V Ratečah tokratno število takih dni za dva presega dolgoletno povprečje; največ takih dni, in sicer 7, je bilo oktobra 1993, brez neviht pa so bili v 16 oktobrih. V Ljubljani sta bila dva dneva z nevihto in grmenjem, kar je toliko kot v dolgoletnem povprečju. Brez nevihtnih dni je bilo 18 oktobrov, največ pa jih je bilo leta 1992, in sicer 10. V Novem mestu sta bila prav tako dva nevihtna dneva, kot znaša povprečna vrednost; od sredine minulega stoletja je bilo največ nevihtnih dni v oktobru 1992, kar 11, brez neviht pa so bili v 14 oktobrih. Dva nevihtna dneva sta bila tudi na obali, v Slovenj Gradcu, Biljah in Lescah. V Murski Soboti je bilo število takih dni prav tako 2, kar je

en dan nad povprečjem, brez nevihtnih dni so bili v 25 oktobrih, največ, po 5, pa so imeli v oktobrih 1982 in 1992. Po en tak dan so zabeležili na Kredarici, v zgornji Vipavski dolini, Kočevju, na Bizeljskem, v Črnomlju in Mariboru, drugod neviht ni bilo.



Slika 22. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v oktobru  
Figure 22. Number of days with thunderstorms in October

Slika 23. Še proti koncu oktobra so pod Šmarno goro zorele posamezne gozdne jagode (foto: Andrej Šegula)  
Figure 23. Towards the end of October wild strawberries were found on the foothill of Šmarna gora (Photo: Andrej Šegula)

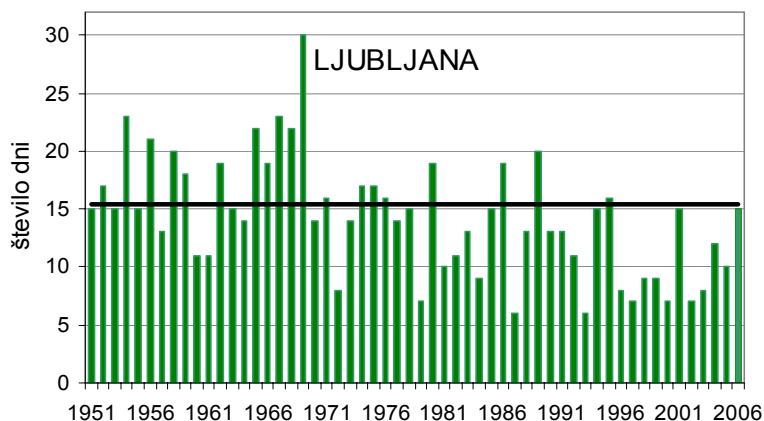


Na Kredarici so zabeležili 14 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Največ dni z meglo je bilo na Kočevskem, in sicer 16, po 15 jih je bilo v Slovenj Gradcu, na Celjskem in v Ljubljani, po 13 takih dni so imeli v Murski Soboti in na Bizeljskem, 10 v Črnomlju. Tri dni z meglo so zabeležili v Postojni, po 4 na Goriškem in obali, po enega na Krasu in v Lescah, brez takih dni pa so bili v Ratečah, zgornji Vipavski dolini in Mariboru.

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. Zato je skoraj presenečenje, da so v Ljubljani tokrat zabeležili 15 dni z meglo, kar je toliko kot v dolgoletnem povprečju. Od sredine minulega stoletja ni

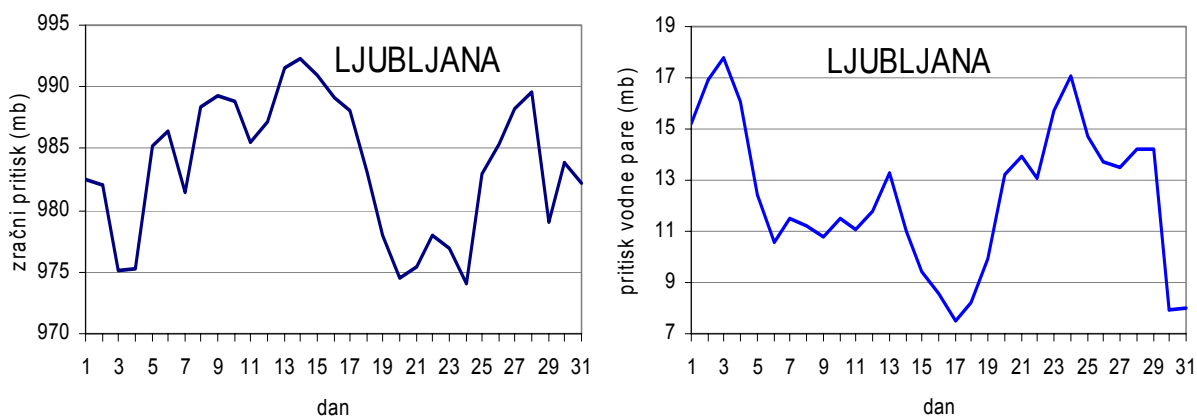
bilo oktobra brez megle, po 6 dni z meglo je bilo zabeleženih v oktobrih 1987 in 1993, največ, kar 30 takih dni, pa oktobra 1969.

Slika 24. Število dni z meglo v oktobru in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 24. Number of foggy days in October and the mean value of the period 1961–1990



Na sliki 25 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 upadu na začetku meseca je bil 3. in 4. oktobra zračni pritisk razmeroma nizek, sledilo je obdobje izmeničnega naraščanja in upadanja, ki pa je 14. oktobra pripeljalo do vrednosti 992,3 mb, kar je tudi najvišja vrednost meseca. Nato je zračni pritisk večinoma upadal, z manjšim porastom med 20. in 22. oktobrom, 24. oktobra pa je dosegel najnižjo vrednost meseca, in sicer 974 mb. V nekaj dneh je ponovno narasel na 989,6 mb (28. oktober). Do konca meseca je zračni pritisk upadal, med 29. in 30. oktobrom malenkostno narasel, nato pa ponovno upadal.

Na sliki 25 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, je potek precej podoben poteku temperature. Na začetku meseca je vsebnost vodne pare v zraku naraščala in 3. oktobra dosegla višek meseca, 17,8 mb. Nato je pritisk vodne pare upadal do 6. oktobra, ko je bil 10,6 mb. 13. oktobra je vsebnost vodne pare v zraku narasla na 13,3 mb, nato pa ponovno močno upadla na najnižjo vrednost meseca, 7,5 mb (17. oktober). Sledilo je ponovno naraščanje vsebnosti vodne pare v zraku, 24. oktobra je znašala 17,1 mb, kar predstavlja sekundarni višek meseca. Do konca meseca je nato parni pritisk večinoma upadal.



Slika 25. Potek povprečnega zračnega pritiska in povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare oktobra 2006  
Figure 25. Mean daily air pressure and the mean daily vapor pressure in October 2006

## SUMMARY

The mean air temperature in October was above the 1961–1990 normals, temperature anomaly was mostly between 2 and 3 °C, what represents a significant positive anomaly. The most pronounced



temperature anomaly was in part of the Karst region, Postojna and main part of Goričko, where anomaly exceeded 3 °C. In Lesce temperature anomaly was only 1,5 °C. According to average monthly temperature this October was in most places among the warmest ones ever observed, mostly it was the third or the fourth warmest since 1951. The maximum temperature on Kredarica was the second highest since the observations started in 1954.

Most of the country got less than 100 mm of precipitation, below 25 mm was observed on the Coast, Goriško region, Postojna, Ljubljana, Črnomelj and Murska Sobota. The most abundant was precipitation in northwestern part of Slovenia (Žaga registered 545 mm). Precipitation normals were exceeded only in northwestern part of Slovenia, almost twice the normals was recorded in Log pod Mangartom and Soča. Close to the normals was precipitation in Rateče and Bizeljsko. Less than 25 % of the average precipitation was observed on the Coast, Karst, Vipava valley, Postojna, Ljubljana and Črnomelj. On Kredarica there was 11 cm of snow registered, which made this October one of the least snowy.

In October there was more sunny weather than on average during the reference period. The biggest positive anomaly, more than 30 %, was observed in northeastern Slovenia and Ljubljana with surrounding. In Maribor this was the second sunniest October ever, there were 198 hours of sunny weather. Less than one tenth more sunny weather than on average was observed in west part of Slovenia.

#### 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 $\geq 1$ 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 $\geq 25$ °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 OKTOBRU 2006

### Weather development in October 2006

Janez Markošek

*1. oktober*

#### ***Delno jasno, na jugozahodu pretežno oblačno, jugozahodnik, toplo***

Nad zahodno in deloma srednjo Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je z jugozahodnimi vetrovi pritekal topel zrak. V jugozahodni Sloveniji je bilo pretežno oblačno, drugod pretežno jasno, občasno delno oblačno. Pihal je jugozahodni veter. Toplo je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 21 do 25 °C.

*2.–3. oktober*

#### ***Zmerno do pretežno oblačno, predvsem v zahodni Sloveniji občasno rahel dež***

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo še vedno območje nizkega zračnega pritiska. Hladna fronta se je od severozahoda počasi bližala Alpam. Nad nami se je krepil jugozahodni veter, s katerim je pritekal topel in vlažen zrak. Prevladovalo je zmerno do pretežno oblačno vreme. Ponekod v zahodni polovici Slovenije je občasno rahlo deževalo. V vzhodni Sloveniji je bilo občasno delno jasno. Pihal je jugozahodni veter, ob morju drugi dan jugo. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 26 °C.

*4.–5. oktober*

#### ***Prehod hladne fronte – oblačno, dež in nevihte, nato razjasnitve, prehodno burja***

Nad severno in srednjo Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska, nad severno Italijo in severnim Jadranom je nastalo še sekundarno ciklonsko območje. Hladna fronta se je ob jugozahodnih višinskih vetrovih prek naših krajev počasi pomikala proti vzhodu (slike 1–3). Za njo se je nad Alpami zgradilo območje visokega zračnega pritiska. Prvi dan je bilo oblačno, dež se je razširil nad večji del Slovenije. Vmes so bile tudi nevihte. Na Primorskem je bilo povečini suho vreme, občasno se je delno razjasnilo. Drugi dan dopoldne je dež povsod ponehal in popoldne se je delno razjasnilo. Na Primorskem je prehodno zapihala burja. Ohladilo se je, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 12 do 17 °C, na Primorskem do 22 °C.

*6. oktober*

#### ***Pretežno jasno, občasno ponekod zmerno oblačno, zjutraj po nekaterih nižinah megla***

Nad Alpami in zahodnim Balkanom se je prehodno zgradilo območje visokega zračnega pritiska. Veter v višinah se je počasi obračal na zahodno do jugozahodno smer. Pretežno jasno je bilo, zjutraj je bila po nekaterih nižinah megla. Čez dan je bilo občasno zmerno oblačno. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 20 °C, na Primorskem do 23 °C.

*7.–8. oktober*

#### ***Zmerno do pretežno oblačno, prvi dan in ponoči ponekod rahel dež, nato delne razjasnitve***

Nad severno Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska. Oslabljen hladna fronta se je prek srednje Evrope pomikala proti vzhodu in vplivala tudi na vreme pri nas (slike 4–6). Za njo se je nad Alpami zgradilo območje visokega zračnega pritiska. Prvi dan in v noči na 8. oktober je bilo pretežno oblačno. V severni in vzhodni Sloveniji je občasno rahlo deževalo. Drugi dan se je delno razjasnilo. Najvišje dnevne temperature so bile drugi dan od 17 do 19 °C, na Primorskem do 24 °C.

9.–12. oktober

***Pretežno jasno, zjutraj in del dopoldneva ponekod po nižinah megla, toplo***

V območju visokega zračnega pritiska se je nad našimi kraji ob šibkih vetrovih zadrževal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, zjutraj in del dopoldneva je bila po nekaterih nižinah megla ali nizka oblačnost. 11. oktobra je v nižjih plasteh ozračja zapihal šibak jugovzhodnik, dopoldne in sredi dneva se je marsikje nizka oblačnost dvignila do okoli 1500 m nadmorske višine. Razmeroma toplo je bilo, najvišje dnevne temperature so bile večinoma od 18 do 24 °C.

13.–14. oktober

***Delno jasno z zmerno oblačnostjo, občasno pretežno oblačno, burja, zjutraj ponekod megla***

Nad večjim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je od vzhoda proti Alpam in Jadranu segla dolina s hladnim zrakom (slike 7–9). Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo, občasno ponekod pretežno oblačno. Na Primorskem je pihala šibka do zmerna burja. Drugi dan zjutraj je bila ponekod po nižinah megla. Prvi dan je bilo razmeroma toplo, drugi dan se je ohladilo. Najvišje dnevne temperature so bile drugi dan od 12 do 19 °C, na Primorskem do 23 °C.

15. oktober

***Jasno, zjutraj ponekod po nižinah megla***

Nad severno in srednjo Evropo ter Balkanom je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je prevladoval šibak vzhodni veter, pritekal je postopno hladnejši zrak. Jasno je bilo, zjutraj je bila ponekod po nižinah megla. Najnižje jutranje temperature so bile od 2 do 8 °C, najvišje dnevne od 16 do 19 °C, na Primorskem do 23 °C.

16. oktober

***Delno jasno, občasno pretežno oblačno, burja***

Naši kraji so bili na južnem obrobju obsežnega območja visokega zračnega pritiska. Od vzhoda je k nam pritekal hladnejši in občasno bolj vlažen zrak. Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo, občasno ponekod pretežno oblačno. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 13 do 16 °C, na Primorskem do 20 °C.

17.–18. oktober

***Jasno, zjutraj ponekod po nižinah megla, slana***

Območje visokega zračnega pritiska je nad nami slabelo, drugi dan se je veter v višinah počasi obračal na jugozahodno smer. Pritekal je suh zrak. Prevladovalo je jasno vreme, zjutraj je bila ponekod po nižinah megla ali nizka oblačnost. Jutro je bilo precej hladno, marsikje je bila slana. Drugi dan so bile najnižje jutranje temperature od –4 do 1 °C, ob morju okoli 4 °C. Najvišje dnevne temperature pa so bile od 12 do 16 °C, na Primorskem do 19 °C.

19. oktober

***Delno jasno, v jugozahodni Sloveniji pretežno oblačno, jugozahodnik***

Nad zahodno in srednjo Evropo ter zahodnim Sredozemljem je bilo obsežno območje nizkega zračnega pritiska, v višinah pa dolina s hladnim zrakom. Z jugozahodnimi vetrovi je pritekal postopno bolj vlažen zrak. Na Primorskem in Notranjskem je bilo pretežno oblačno, drugod delno jasno z zmerno oblačnostjo. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 14 do 20 °C.

20.–21. oktober

***Pretežno oblačno, v zahodni, osrednji in južni Sloveniji občasno dež***

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo obsežno območje nizkega zračnega pritiska. Z jugozahodnimi vetrovi je nad naše kraje pritekal vlažen zrak (slike 10–12). Prevladovalo je pretežno oblačno vreme, le v vzhodni Sloveniji je bilo občasno delno jasno. V zahodni, južni in osrednji Sloveniji je občasno rahlo deževalo. Ob morju je pihal jugo, v višjih legah in po nižinah predvsem severovzhodne Slovenije pa južni do jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile v severozahodni Sloveniji okoli 12 °C, drugod od 16 do 21 °C.

22. oktober

***Delno jasno, v južni Sloveniji pretežno oblačno***

Z jugozahodnimi vetrovi je nad naše kraje pritekal topel in prehodno nekoliko manj vlažen zrak. V severovzhodni Sloveniji je bilo pretežno jasno, drugod delno jasno z zmerno oblačnostjo, v južni Sloveniji pretežno oblačno. Ponekod na Dolenjskem in v Beli krajini je padla manjša količina dežja. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 22 °C.

23. oktober

***V zahodni in osrednji Sloveniji pretežno oblačno, drugod delno jasno, jugozahodnik***

Nad severno, zahodno in srednjo Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska. Z močnimi jugozahodnimi vetrovi je nad naše kraje pritekal topel in vlažen zrak (slike 13–15). V zahodni in osrednji Sloveniji je bilo pretežno oblačno, drugod delno jasno. V zahodni in ponekod v osrednji Sloveniji je občasno rahlo deževalo. Popoldne se je dež na severnem Primorskem, v zgornjem Posočju in delu Julijskih Alp okrepil. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 22 °C.

24. oktober

***Oblačno, obilne padavine v severozahodni Sloveniji, jugozahodnik, jugo***

Na obrobju območja nizkega zračnega pritiska, se je v močnem jugozahodnem vetru prek naših krajev pomikala vremenska fronta. Prevladovalo je oblačno vreme. V vzhodni Sloveniji je bilo povečini brez padavin, drugod je občasno deževalo. V severozahodni Sloveniji je močno deževalo, tam je 23. oktobra popoldne in 24. oktobra skupaj padlo lokalno več kot 300 mm dežja. Pihal je močan jugozahodnik, ob morju jugo. Najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 23 °C.

25. oktober

***Delno jasno, občasno pretežno oblačno, proti večeru pretežno jasno***

Nad vzhodnimi Alpami, Balkanom in Jadranom se je zgradilo šibko območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je še pihal šibak jugozahodnik, pritekal je topel in prehodno bolj suh zrak. Delno jasno je bilo, občasno ponekod pretežno oblačno. Proti večeru se je razjasnilo. Najvišje dnevne temperature so bile od 14 do 22 °C, na Primorskem do 24 °C.

26.–27. oktober

***Pretežno jasno, občasno zmerno oblačno, zjutraj po nekaterih nižinah megla, toplo***

Nad vzhodno Evropo, Balkanom in osrednjim Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega pritiska, ki se je drugi dan razširilo tudi proti zahodni Evropi. V višinah je s šibkimi jugozahodnimi vetrovi pritekal zelo topel in razmeroma suh zrak. Pretežno jasno je bilo, več oblačnosti je bilo v jugozahodni Sloveniji. Prvi dan je še pihal jugozahodni veter. Toplo je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 24 °C, drugi dan v Beli krajini do 26 °C.

28. oktober

***Delno jasno, občasno ponekod pretežno oblačno, zjutraj ponekod po nižinah megla, toplo***

Nad zahodno in srednjo Evropo ter zahodnim in osrednjim Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal topel in občasno bolj vlažen zrak. Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo, občasno ponekod pretežno oblačno. Zjutraj je bila ponekod po nižinah megla. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 23 °C, na Goriškem do 26 °C.

29. oktober

***Zmerno do pretežno oblačno, predvsem v vzhodni Sloveniji prehodno manjše padavine***

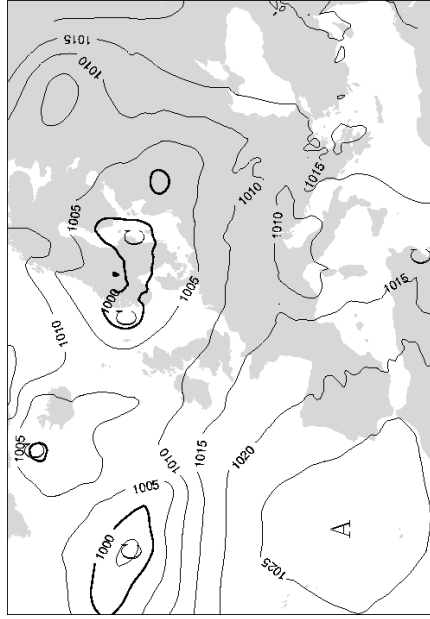
Prek severnega dela srednje Evrope se je proti vzhodu pomikalo območje nizkega zračnega pritiska. Hladna fronta je ob višinskih severozahodnih vetrovih oplazila Slovenijo (slike 16–18). Prevladovalo je zmerno do pretežno oblačno vreme. Predvsem v vzhodni Sloveniji je ob prehodu hladne fronte prehodno rahlo deževalo. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 20 °C, na Primorskem do 23 °C.

30.–31. oktober

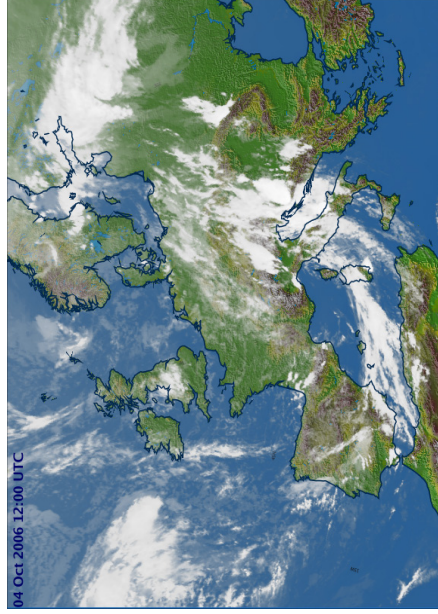
***Pretežno jasno, sprva vetrovno***

Iznad zahodne Evrope se je proti Alpam in Balkanu širilo območje visokega zračnega pritiska. Sprva je bilo nad Panonsko nižino še ciklonsko območje, takrat je v nižjih plasteh ozračja pihal močan severni veter. K nam je pritekal precej suh zrak. Prvi dan je bilo pretežno jasno z občasno zmerno oblačnostjo. V noči na 30. oktober je pihal močan severni veter, ki je čez dan oslabel. Tudi drugi dan je bilo pretežno jasno, občasno je bilo na nebu precej visoke, koprenaste oblačnosti. Malo hladneje je bilo kot prvi dan, najvišje dnevne temperature so bile od 12 do 14 °C, na Primorskem do 19 °C.

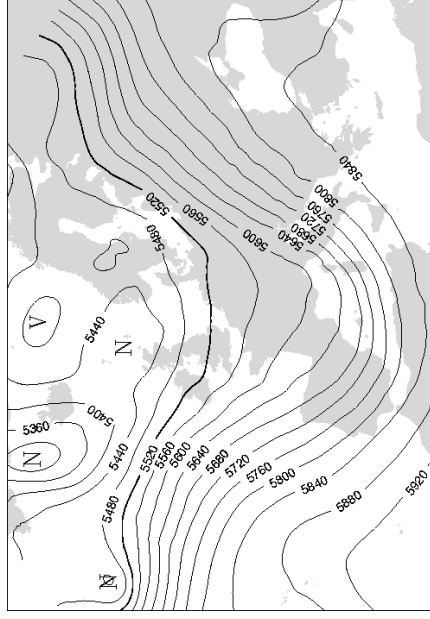




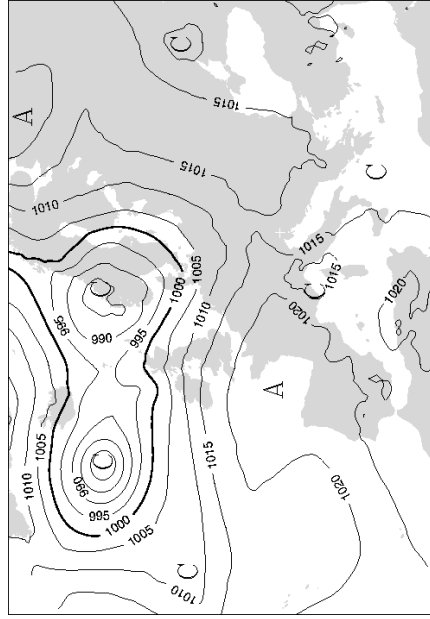
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 4. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 1. Mean sea level pressure on October, 4<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



Slika 2. Sateletska slika 4. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 2. Satellite image on October, 4<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



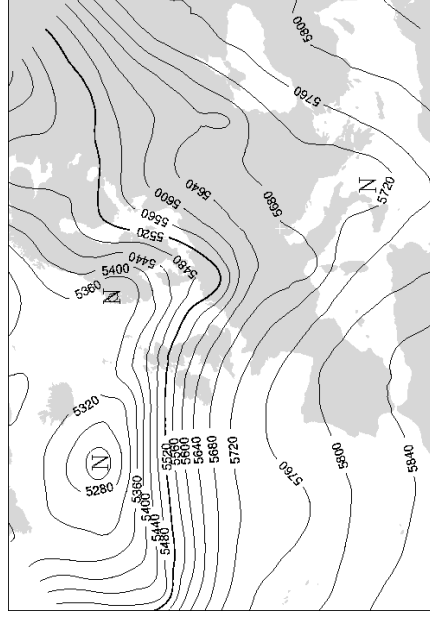
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 4. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 3. 500 mb topography on October, 4<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



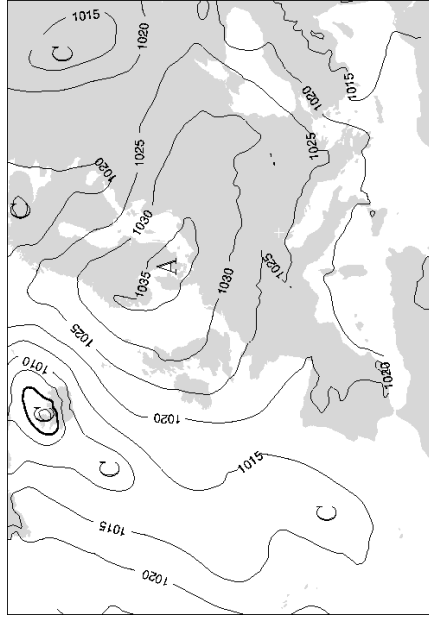
Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 7. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 4. Mean sea level pressure on October, 7<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



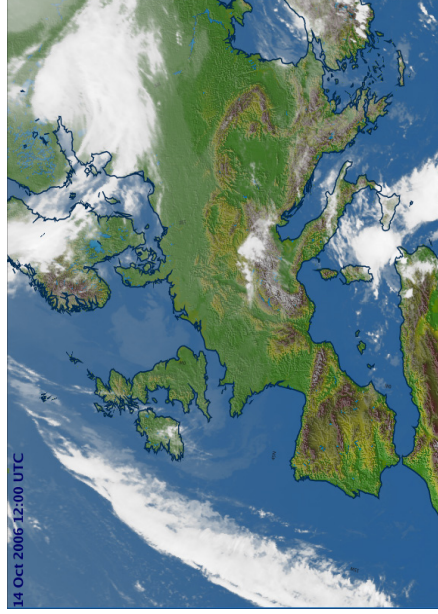
Slika 5. Sateletska slika 7. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 5. Satellite image on October, 7<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



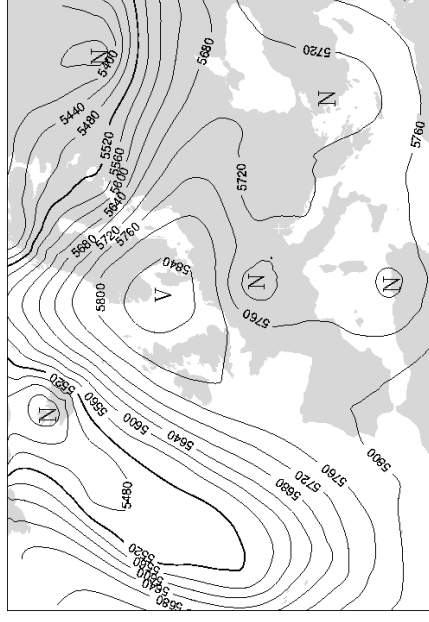
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 7. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 6. 500 mb topography on October, 7<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



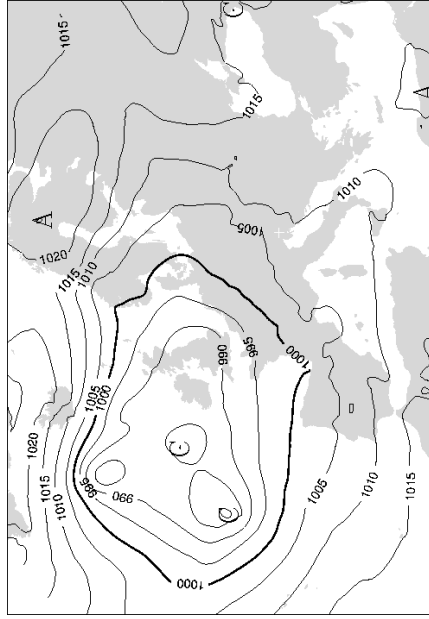
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 14. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 7. Mean sea level pressure on October, 14<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



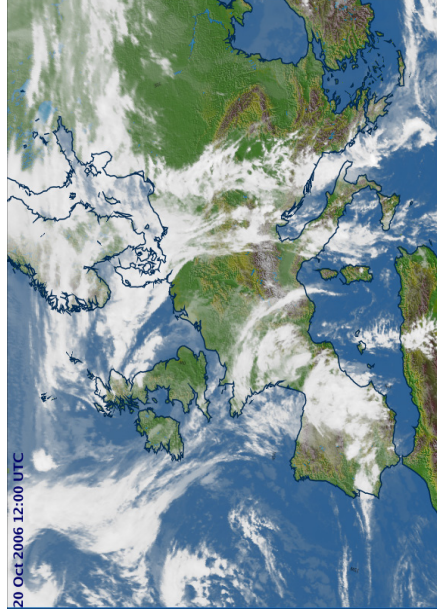
Slika 8. Satelitska slika 14. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 8. Satellite image on October, 14<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



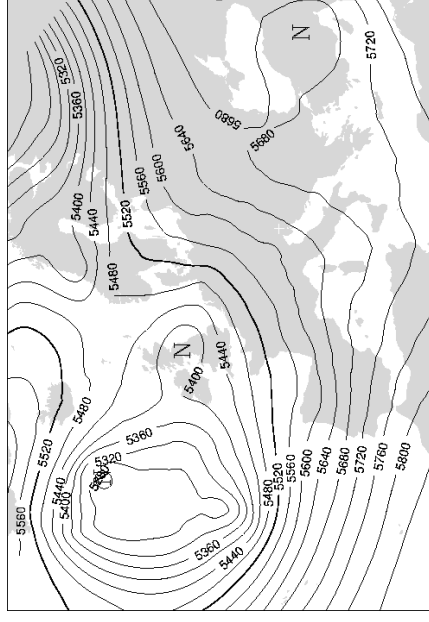
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 14. 10. 2006 ob 13 uri  
Figure 9. 500 mb topography on October, 14h 2006 at 12 GMT



Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 20. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 10. Mean sea level pressure on October, 20<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT

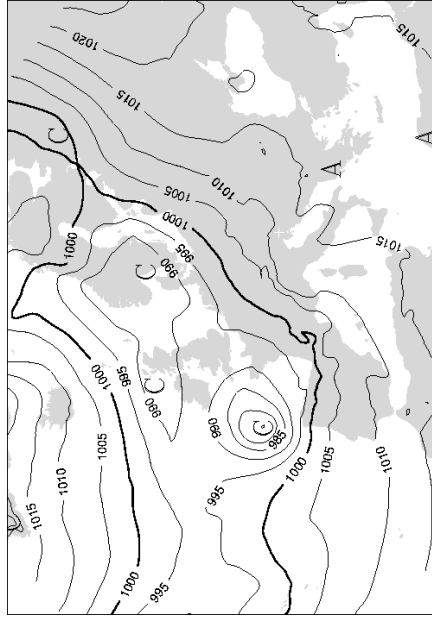


Slika 11. Satelitska slika 20. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 11. Satellite image on October, 20<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT

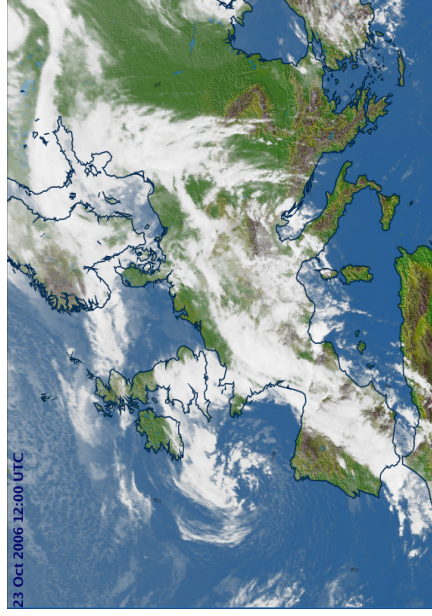


Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 20. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 12. 500 mb topography on October, 20<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT

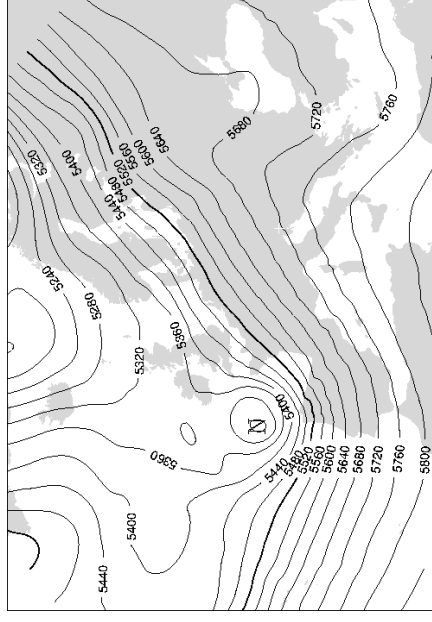




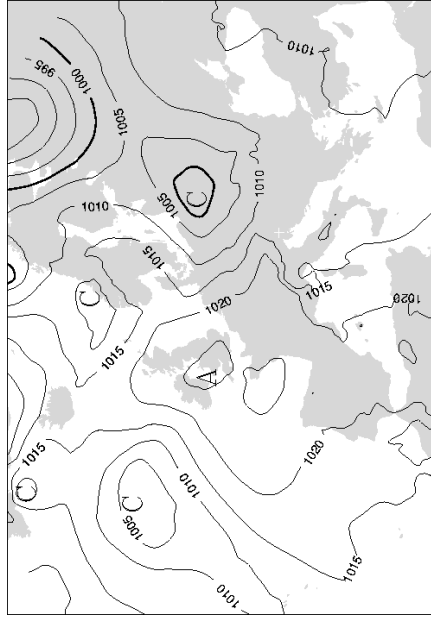
Slika 13. Pojle pritiska na nivoju morske gladine 23. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 13. Mean sea level pressure on October, 23<sup>rd</sup> 2006 at 12 GMT



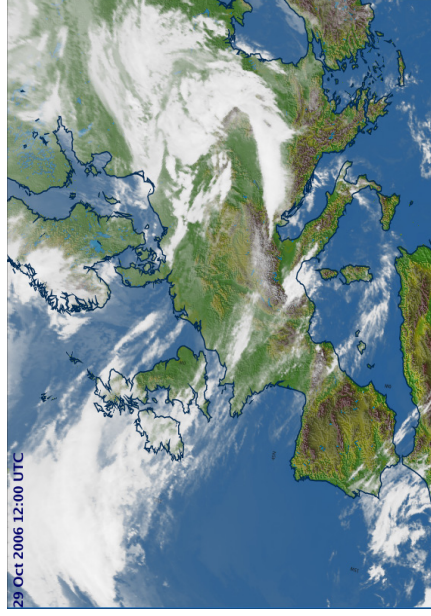
Slika 14. Satelitska slika 23. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 14. Satellite image on October, 23<sup>rd</sup> 2006 at 12 GMT



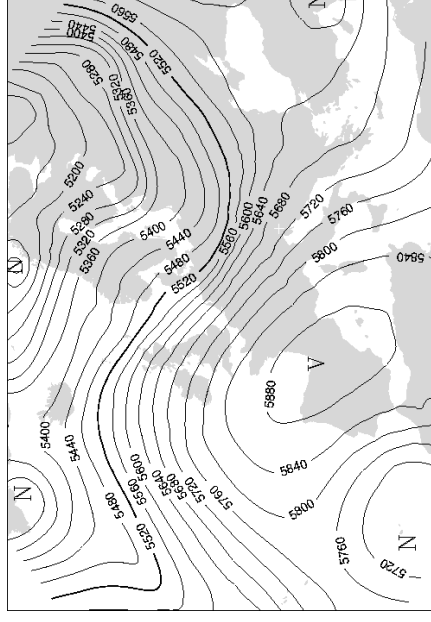
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 23. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 15. 500 mb topography on October, 23<sup>rd</sup> 2006 at 12 GMT



Slika 16. Pojle pritiska na nivoju morske gladine 29. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 16. Mean sea level pressure on October, 29<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 29. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 17. Satellite image on October, 29<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 29. 10. 2006 ob 13. uri  
Figure 18. 500 mb topography on October, 29<sup>th</sup> 2006 at 12 GMT

## METEOROLOŠKA POSTAJA ROB Meteorological station Rob

Mateja Nadbath

**E**na izmed padavinskih postaj Agencije RS za okolje je v Robu. Rob je naselje v osrednji Sloveniji, južno od Ljubljane. Leži na stiku Turjaške in Velikolaščanske pokrajine ter Krimsko-Mokrškega hribovja. Meteorološke meritve in opazovanja potekajo v kraju od leta 1927.

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



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



Slika 2. Ortofoto meteorološke postaje v Robu (vir: Interaktivni naravovarstveni atlas)  
Figure 2. Ortofoto of meteorological station in Rob (from: Interaktivni naravovarstveni atlas)



Slika 3. Meteorološka postaja v Robu, slikana proti severovzhodu, maj 2006 (foto: P. Stele)  
Figure 3. Meteorological station in Rob, photo taken to the north-east in May 2006 (photo: P. Stele)

Meteorološka postaja je na dnu širše doline. Ombrometer je postavljen na opazovalkinem vrtu, poleg gredice z zelenjavo. Od opazovalkine hiše je oddaljen približno 10 m proti vzhodu. V bližini ombrometra je nizka vrtna hišica, oddaljena 2 m vzhodno, 7 m proti jugu pa so nižja sadna drevesa.

Ombrometer je na tej lokaciji zadnjih 23 let, od junija 1983 meteorološke meritve in opazovanja opravlja prostovoljna meteorološka opazovalka Malči Sterle. Pred tem je to delo opravljala tudi od oktobra 1971 do aprila 1973. V vmesnem času (1973–1983) je bila prostovoljna meteorološka opazovalka Pepca Zalar. Od maja 1958 do oktobra 1971 je meritve in opazovanja vršil Alojzij Tekavec. Ciril Zakrajšek je to delo opravljal od januarja 1947 do konca aprila 1958. Flegar Avgust in



Tončka sta bila meteorološka opazovalca v času od 1930 do 1942. Prva meteorološka opazovalka v Robu je bila Angela Češnovar, meritve in opazovanja je opravljala od 1927 do 1929.



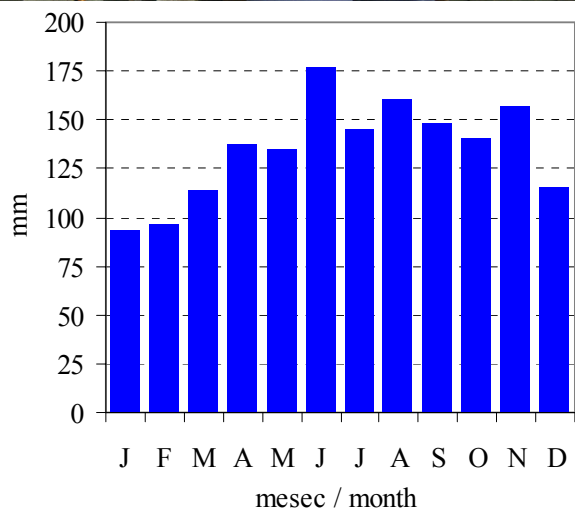
Od leta 1947 meteorološke meritve in opazovanja potekajo brez prekinitev.

V dolgoletnem povprečju (1961–1990) pade v Robu 1623 mm padavin na leto. Med letom pade največ padavin junija, 177 mm, najmanj pa januarja (94 mm) in februarja (97 mm). Od letnih časov je najbolj namočeno poletje, ko v povprečju pade 483 mm, pozimi pa v Robu pade najmanj padavin, povprečno 308 mm.

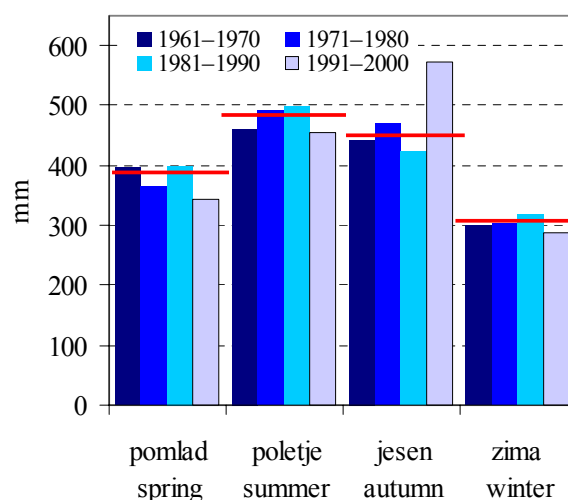
V zadnjem desetletju (1991–2000) je opazen porast padavin v jesenskih mesecih, kar je vidno tudi na postaji Rob. V ostalih treh letnih časih pade manj padavin kot običajno (slika 6). Letna vsota padavin ni nič večja, giblje se okoli dolgoletnega povprečja.

Slika 4. Opazovalka Malči Sterle, maj 2006 (foto: P. Stele)

Figure 4. Observer Malči Sterle, May 2006 (photo: P. Stele)



Slika 5. Dolgoletna 1961–1990 povprečna mesečna višina padavin v Robu  
Figure 5. Long-term 1961–1990 mean monthly precipitation in Rob



Slika 6. Desetletna povprečna višina padavin po meteoroloških letnih časih in pripadajoče dolgoletno povprečje (rdeče črte) v Robu  
Figure 6. Mean decade seasonal precipitation and long-term mean annual values (red lines) in Rob

V obdobju 1961–2005 je bilo v Robu najbolj namočeno leto 1972, padlo je kar 2173 mm padavin; pomlad in poletje 1972 sta tudi najbolj namočena v celotnem obdobju, spomladi je padlo 647 mm, poleti pa 681 mm. Kar 808 mm padavin je padlo jeseni 1993.

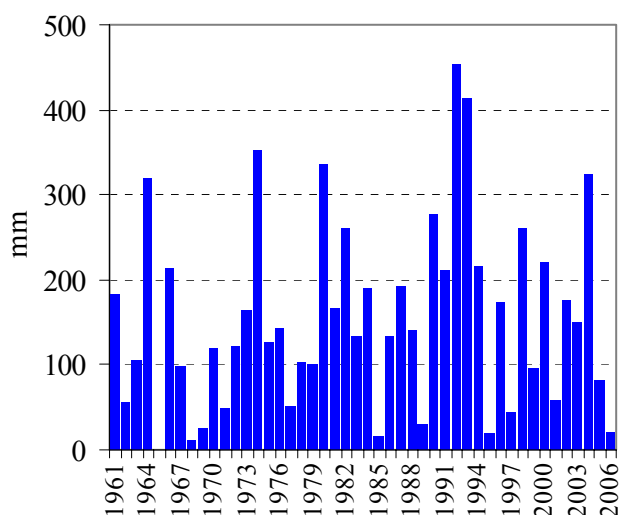
\* Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar

V Robu sneg najprej zapade v oktobru; po en dan s snežno odejo so v oktobru zabeležili v letih 1970, 1975 in 1997, oktobra 1974 so bili 3 dnevi s snežno odejo, kar 6 takšnih dni pa so našli oktobra 2003. Letošnji oktober (2006) je bil brez snežne odeje. Najkasneje se pojavi snežna odeja v maju; v letih 1969, 1981 in 1984 so zabeležili po en dan, dva dneva s snežno odejo so imeli maja 1985. V Robu so tla pokrita s snegom v povprečju 84 dni na leto.

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

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

	največ maximum	leto/datum year/date	najmanj minimum	leto/mesec year/month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2173	1972	1070	2003
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	453	oktober 1992	0.0	januar 1989
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	115	22.8.1988	0	—
višina snežne odeje (cm) snow cover depth (cm)	130	10. 3. 1976	0	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	129	1996	26	1989



Letošnjega oktobra je v Robu padlo 20,3 mm padavin. Le v štirih oktobrih v obdobju 1961–2006 so namerili manj padavin kot letos. Oktober 1965 je bil v omenjenem obdobju najbolj suh, padel je le slab mm padavin, največ padavin pa je padlo oktobra 1992, kar 453 mm. Dolgoletna (1961–1990) povprečna oktobrska višina padavin v Robu je 141 mm padavin.

Slika 7. Oktobrska višina padavin v obdobju 1961–2006 v Robu  
Figure 7. Monthly precipitation for October in period 1961–2006 in Rob

## SUMMARY

In Rob, in southern part of Slovenia, there is a precipitation meteorological station. Precipitation, snow cover and new snow cover are measured and meteorological phenomena are observed. The meteorological station was established in 1927. Malči Sterle has been meteorological observer since June 1983.

# AGROMETEOROLOGIJA

## AGROMETEOROLOGY

Ciril Zrnec, Iztok Matajc

Vinotok je bil že drugi zaporedni mesec z obilo sonca in med 2 in 3 °C višjimi temperaturami zraka od dolgoletnih vrednosti. Najbolj sončno je bilo na Štajerskem in v Prekmurju, kjer je trajanje sončnega obsevanja za več kot tretjino preseglo povprečne vrednosti, v osrednji Sloveniji za četrtno, v ostalih predelih pa je bilo blizu povprečnih količin. Tako vreme je povzročilo izredno učinkovito barvanje jesenskega listja, ki je tudi pri nekaterih lesnih vrstah v drugi polovici meseca pričelo odpadati. Padavin je bilo ta mesec malo, le v Julijcih je mesečna količina dežja tudi za 60 odstotkov presegla dolgoletne vrednosti. Za kmetijstvo so bila kljub negativni vodni bilanci tla primerno vlažna za eno najpomembnejših opravil ta čas – pripravo tal in za setev ozimin. Poraba vode pri rastlinah in izhlapevanje vode iz tal – evapotranspiracija (ET) – je oktobra dosegla najvišje dnevne vrednosti preko 2 mm povsod po Sloveniji, mesečna vrednost ET pa je bila med 38 in 53 mm.

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

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

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ
Portorož-letališče	2.0	2.3	20	1.6	2.0	16	1.3	1.6	14	1.6	2.3	49
Bilje	1.9	2.1	19	1.6	2.0	15	1.2	1.5	13	1.5	2.1	46
Godnje	2.0	2.2	20	1.7	2.0	17	1.4	1.6	15	1.7	2.2	53
Postojna	1.6	1.9	15	1.3	1.7	13	1.1	1.4	12	1.3	1.9	40
Kočevo	1.5	1.9	15	1.2	1.5	12	1.1	1.4	12	1.3	1.9	38
Rateče	1.5	1.8	14	1.3	1.6	12	1.1	1.2	11	1.3	1.8	38
Slovenj Gradec	1.6	2.0	16	1.3	1.5	13	1.2	1.5	13	1.4	2.0	41
Ljubljana	1.7	2.2	17	1.3	1.5	13	1.2	1.5	14	1.4	2.2	43
Sevno	1.7	2.0	17	1.4	1.6	14	1.3	1.4	14	1.5	2.0	45
Novo mesto	1.6	2.1	16	1.3	1.6	12	1.2	1.6	13	1.3	2.1	41
Celje	1.7	2.2	16	1.3	1.5	13	1.2	1.6	13	1.4	2.2	42
Maribor	1.8	2.4	17	1.5	1.8	14	1.3	1.5	14	1.5	2.4	46
Maribor-letališče	1.7	2.0	16	1.4	1.7	14	1.2	1.5	13	1.4	2.0	43
Murska Sobota	1.7	2.1	17	1.4	1.5	13	1.2	1.7	13	1.4	2.1	43

S fenološkega vidika je oktober mesec, ko se pričenjajo v naravi odvijati velike spremembe. Listnato drevje se prične odevati v jesenske barve, nastopi najbolj značilna jesenska razvojna faza: **rumenenje listja**. Ta razvojna stopnja naznanja hkrati pripravo rastlin na zimsko mirovanje. Naslednja fenološka faza, ki pa označuje pravi zaključek vegetacijskega obdobja, je **splošno odpadanje listja**.

### Zakaj listje spremeni barvo?

Jesenske barve listja kažejo široko paleto barv od rumenih, oranžnih, rdečih, škrlatno rdečih do vijoličnih in prav te barve v zmernem klimatskem območju označujejo jesen. Spremembe barv listov so rezultat razgradnje klorofila, zaradi katerega so običajno zelene barve. Klorofil je le eden od pigmentov listov in je najpomembnejši za proces fotosinteze, drugi naravno prisotni so predvsem antociani ki povzročajo rdečo, modro in purpurno barvo ter karotinoidi, ki obarvajo listje z rumenimi in oranžnimi odtenki. Ti pigmenti se pokažejo takrat, ko prične staranje listov in ko klorofil razpada. Za klorofili pričnejo prav kmalu razpadati tudi karotinoidi in takrat pridejo do polnega izraza antociani z bronastimi in rdečimi barvami. Antociani se akumulirajo, ko se list stara. Kljub temu, da fotosinteza v manjši meri še traja, pa listi tedaj vsebujejo več sladkorjev kot običajno, saj nizke temperature zraka



zmanjšujejo njihovo mobilnost po rastlinskem tkivu. Odvečni sladkorji v listih se spremenijo v antociane, posebno kadar je jakost svetlobe velika, to pomeni ob jasnih jesenskih dnevih in takrat se drevesno listje obarva najlepše. Prav temu procesu smo bili priča ob koncu letošnjega oktobra. Poleg naravnega obarvanja listov lahko vplivajo na spremembe barve listja tudi rastlinske bolezni in škodljivci ali pomanjkanja določenih hranilnih elementov v talni raztopini v območju rasti rastlinskih korenin.



### In zakaj listje odpada?

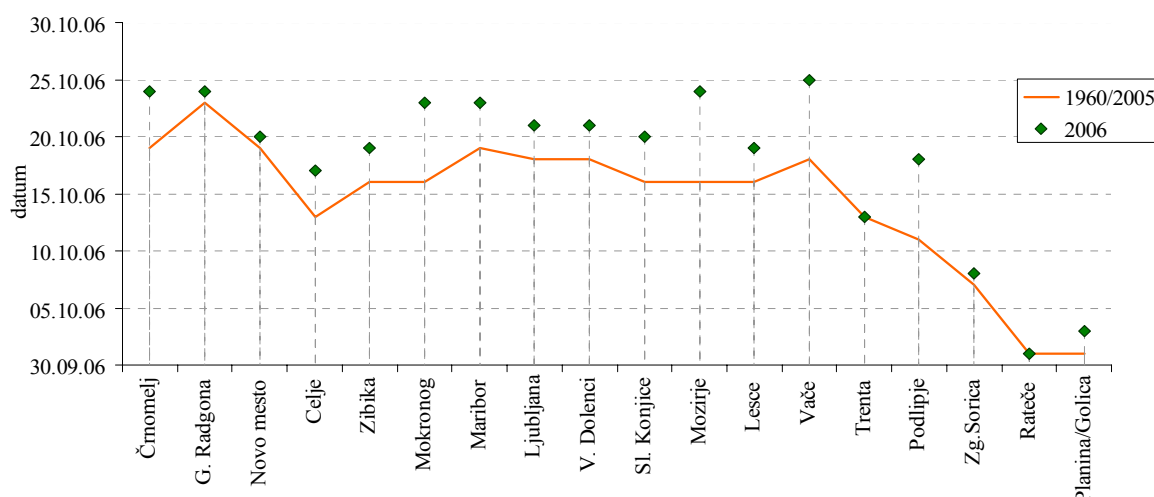
Odpadanje listja je ena od prilagoditev, ki so jo razvile listopadne lesne rastline, da bi lahko preživele v neprijaznih pogojih mraza ali suše. Spremembe dolžine dneva, osvetlitve ter temperature zraka in tal jeseni povzročijo prekinitev delovanja določenih rastlinskih rastnih regulatorjev, oziroma rastlinskih hormonov, kot sta avksin in giberilin.

Ko se njihova količina zmanjša, se pričnejo listi starati. Jeseni gre listje listopadnih dreves in grmovnic skozi poseben proces staranja, to je takrat, ko prične listno tkivo odmirati. Na območju med koncem listnega peclja in vejice, na kateri raste list, nastane obroček mrtvih celic – prekinitvena plast. Ko je plast sklenjena, list odpade. Končnemu odpadanju listja najpogosteje pomagajo zunanje fizikalne sile, posebno veter.

Letos je ponekod v Sloveniji že v oktobru ponekod odpadlo listje pri brezi, še bolj pogosteje pa sta se rumeneje in odpadanje listja ta mesec pojavljala pri topolih in divjemu kostanju, pri slednjem pa je obarvanje – rumenenje listov – že avgusta (preglednica 2) povzročila okuženost te drevesne vrste z rastlinskimi glivičnimi boleznimi, kot sta parazitska gliva *Guignardia aesculi* in okuženost z listnim zavrtačem (*Cameraria ohridella*) divjega kostanja.

### Potek splošnega rumenenja listja v oktobru 2006 pri nekaterih značilnih drevesnih vrstah

Letos so se pričele na splošno barvati krošnje gozdnega drevja v Sloveniji v drugi polovici meseca oktobra. Sam pričetek je bil vrstno značilen, močno pa je nanj vplivalo tudi rastišče rastline. Na



Slika 1. Splošno rumenenje bukve (*Fagus sylvatica*) leta 2006 in primerjava z povprečjem 1960–2005  
 Figure 1. Autumn colouring of beech (*Fagus sylvatica*) in 2006 compared to long term average 1960–2005

plitkih, kamnitih ali peščenih in nagnjenih tleh, so pričela drevesa spreminjati barvo listov znatno prej, v posameznih krajih celo septembra. Najbolj se je to pokazalo pri **brezi**, ki je povsod prisotna

drevesna vrsta, ne samo kot primes v gozdnih sestojih, ampak je pogosta tudi v parkih in vrtovih. Letos so posamezna drevesa pričela rumeneti že zelo zgodaj, večina pa po 15. oktobru. Precej podobno je potekalo rumenenje listja pri **divjem kostanju**. Druge gozdne vrste so pričele spreminjati barvo listov podobno kot breza dokaj neenakomerno, z nekajdnevnim zamikom. Pri topolih, trepetliki, lipi, lipovcu in bukvi, med 20. in 30. oktobrom, še kasneje se je proces rumenenja listov pričel pri hrastih, po 25. oktobru. Na Slovenskem je tak potek jesenskega rumenenja listja bolj ali manj ustaljen, ni pa stalen in prav letos se je fenološka faza rumenenja listov pojavljavljala pri naštetih vrstah precej različno.

Prav tako kot je rumenenje listov drevnin prevladujoča fenološka faza za oktober, so za ta mesec značilna še jesenska kmetijska opravila, spravilo poljskih pridelkov, trgatav, priprava zemlje za setev ozimnih žit in setev.

Preglednica 2. Rumenenje listja pri divjem kostanju, lipi, lipovcu, hrastih, brezi in bukvi oktobra 2006

Table 2. Leaf colouring of horse chesnut, large leaved lime, small leaved lime, oaks, birch tree and beech tree in October 2006

fenološka postaja - phenological station	Hs - elevation /m/	divji kostanj - horse chesnut	lipa - large leaved lime	lipovec - small leaved lime	hrast oak	breza - birch tree	bukev - beech tree
Bilje	55	16. 10.	18.10.	22.10.	13.11.	23.10.	26.10.
Boh.Češnjica	620	01. 10.	27.09.	03.10.	15.10.	29.09.	30.09.
Celje	380	14. 08.*	14.10.	18.10.	18.10.	25.09.	17.10.
Cerknica	576	09. 10.	16.10.	10.10.	20.10.	28.10.	25.10.
Grad / Cerklje	438	02. 10.	18.10.	20.10.	26.10.	20.10.	18.10.
Grm	330	17. 10.	17.10.	14.10.	24.10.	18.10.	21.10.
Ilirska Bistrica	410	20. 10.	28.09.	28.09.	06.11.	25.09.	15.10.
Kadrenci	316	20. 10.	14.10.	16.10.	16.10.	13.10.	24.10.
Kobarid	263	13. 10.	29.09.	12.10.	23.10.	17.10.	20.10.
Lesce	515	15. 10.	17.10.	20.10.	28.10.	26.10.	19.10.
Ljubljana	299	29. 09.	20.10.	25.09.	25.10.	17.10.	21.10.
Luče	520	30. 09.	30.09.	05.10.	16.10.	30.09.	17.10.
Metlika	210	22. 09.	25.09.	30.09.	19.10.	15.10.	20.10.
Mozirje	347	13. 10.	10.10.	15.10.	25.10.	15.10.	24.10.
M. Sobota	184	24. 09.	29.10.	30.10.	26.10.	23.10.	21.10.
Novo mesto	220	15. 09.	20.10.	24.10.	16.09.	01.10.	20.10.
Podlehnik	230	10. 10.	08.10.	18.10.	26.10.	15.10.	15.10.
Rovte	705	30. 09.	17.09.	18.09.	19.10.	30.09.	10.10.
Slov. Konjice	332	28. 09.	15.10.	29.09.	24.10.	28.10.	20.10.
Starše	240	16. 08.*	19.10.	18.10.	23.10.	25.10.	18.10.
Velenje	420	17. 10.	30.10.	28.10.	29.10.	19.10.	23.10.
Vel.Dolenci	308	30. 09.	23.10.	20.10.	28.10.	26.10.	21.10.
Vrhnika	293	08. 10.	06.10.	06.10.	02.10.	11.10.	11.10.
Zibika	245	16. 09.	30.09.	29.09.	22.10.	14.10.	19.10.

Letošnji oktober je bil za setev ozimnih žit **izredno** ugoden. V začetku meseca so kmetje lahko zaradi ugodnega suhega vremena dobro pripravili zemljo za setev, pa tudi kasneje po 15. oktobru je vreme še omogočilo pravočasno setev. Setev je potekala v glavnem v dveh setvenih terminih. Prvi setveni termin je bil med 5. in 10. oktobrom, drugi setveni termin pa med 15. in 20. oktobrom. Pšenice, ki so bile sejane do 10. oktobra, so vzkalile že med 15. in 20. oktobrom, ostali posevki ozimne pšenice so

vzkalili večinoma 25. do 31. 10. Tretji list, naslednja fenološka faza, se je pojavil le na tistih posevkih, ki so bili sejani v prvem setvenem terminu.

Preglednica 3. Fenološke faze setev, vznik in tretji list pri ozimni pšenici oktobra 2006  
Table 3. Phenological phases sowing, emergence and 3<sup>rd</sup> leaf for winter wheat in October 2006

fenološka postaja - phenological station	Hs elevation /m/	sorta variety	setev sowing	vznik emergence	3. list 3 <sup>rd</sup> leaf
Bizeljsko	170	marija	13. 10.	23. 10.	30. 10.
Brod	147	žitarka	10. 10.	20. 10.	30. 10.
Bukovci	216	žitarka	17. 10.	26. 10.	L
Celje	380	soissons	17. 10.	26. 10.	L
Dobliče	157	soissons	09. 10.	18. 10.	31. 10.
Grad Cerklje	438	soissons	06. 10.	15. 10.	26. 10.
Grm	330	pegasos	06. 10.	14. 10.	31. 10.
Ilirska Bistrica	410	marija	02. 10.	12. 10.	28.10.
Kadrenci	316	žitarka	17. 10.	30. 10.	L
Ljubljana	299	pegasos	17. 10.	27. 10.	06. 11.
Metlika	210	soissons	10. 10.	16. 10.	25. 10.
Mokronog	251	žitarka	07. 10.	16. 10.	27. 10.
M. Sobota	184	soissons	18. 10.	28. 10.	L
Novo mesto	220	žitarka	16. 10.	24. 10.	L
Podlehnik	230	žitarka	18. 10.	23. 10.	L
Slap	137	žitarka	21. 10.	04. 11.	L
Slov. Konjice	332	žitarka	19. 10.	31. 10.	L
Starše	240	žitarka	17. 10.	25. 10.	L
Vače	550	lenta	12. 10.	24. 10.	L
Velenje	420	žitarka	18. 10.	27. 10.	L
Vel.Dolenci	308	brutos	14. 10.	26. 10.	L
Zg. Bitnje	378	pegasos	09. 10.	20. 10.	L
Zibika	245	žitarka	10. 10.	22. 10.	L

Legenda: L – fenološke faze še ni  
Legend: L – phenological phase has not occurred yet

Preglednica 4. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, oktober 2006  
 Table 4. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, October 2006

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)										
	Tz2	Tz5	max	Tz2	Tz5	max	Tz2	Tz5	max	Tz2	Tz5									
Portorož-letališče	17.7	18.1	26.2	24.9	9.1	10.6	15.0	15.3	24.8	22.4	6.2	8.0	16.6	16.8	22.9	21.7	8.7	10.2	16.5	16.7
Bilje	18.8	19.0	27.7	26.1	9.2	10.4	14.7	15.0	24.6	23.2	5.7	7.2	15.7	15.9	23.0	22.0	8.6	10.0	16.4	16.6
Lesce							12.3	12.3	21.0	17.9	4.0	6.2	13.5	13.3	20.2	17.1	8.5	9.6		
Slovenj Gradec	14.8	14.9	21.5	18.7	9.9	10.9	11.2	11.2	16.9	14.9	4.1	6.0	12.6	12.6	16.9	15.7	6.1	7.5	12.9	12.9
Ljubljana	16.2	16.3	27.2	24.2	9.1	9.8	11.8	12.1	21.2	19.6	3.8	5.0	13.4	13.6	19.7	19.0	4.3	6.0	13.8	14.0
Novo mesto	16.5	16.5	21.4	20.7	11.1	11.6	13.5	13.4	18.9	18.0	8.3	8.7	14.3	14.2	18.8	18.2	8.3	8.7	14.7	14.7
Celje	14.7	14.9	22.1	20.6	7.9	9.1	11.2	11.6	17.4	16.4	5.0	6.1	12.8	13.1	17.6	16.8	5.2	6.2	12.9	13.2
Maribor-letališče	15.1	15.2	26.5	23.3	7.0	8.3	11.4	11.5	21.1	18.3	2.1	4.0	12.5	12.8	19.7	18.2	2.4	4.3	13.0	13.2
Murska Sobota	15.2	15.4	23.4	21.4	7.5	9.1	11.3	11.3	18.8	16.4	4.2	5.3	12.8	12.8	18.6	17.0	3.4	5.0	13.1	13.2

LEGENDA:

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

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

\* –ni podatka

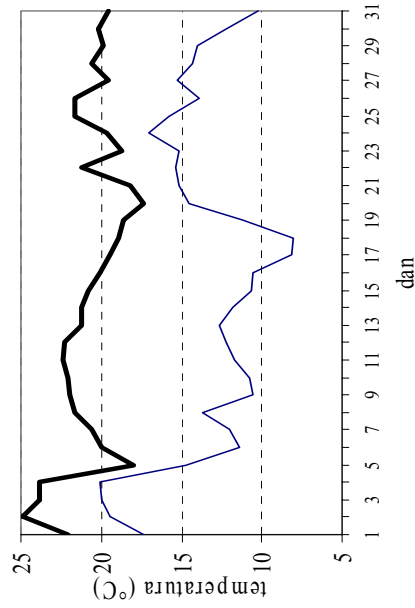
Tz2 max –maksimalna temperatura tal v globini 2 cm ( °C)

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

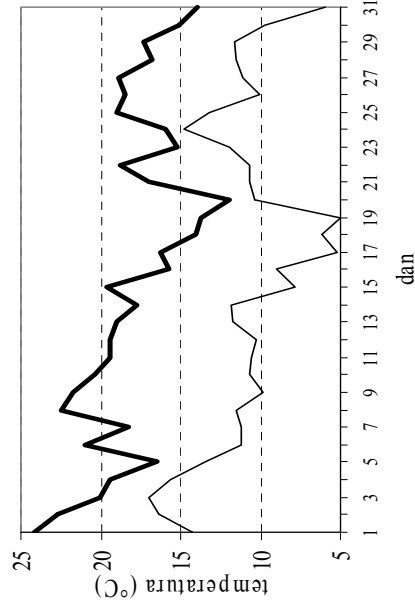
Tz2 min –minimalna temperatura tal v globini 2 cm ( °C)

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

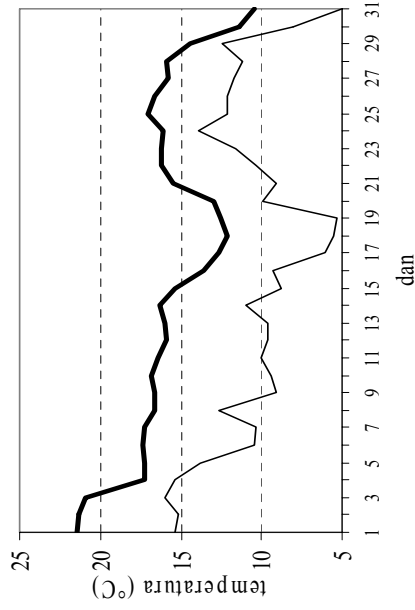
**PORTOROŽ**



**LJUBLJANA**



**MURSKA SOBOTA**



Slika 2. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, oktober 2006  
 Figure 2. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, October 2006

Preglednica 5. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, oktober 2006  
 Table 5. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, October 2006

Postaja	T <sub>ef</sub> > 0 °C			T <sub>ef</sub> > 5 °C			T <sub>ef</sub> > 10 °C			T <sub>ef</sub> od 1.1. > 5 °C > 10 °C								
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm			
Portorož-letališče	173	132	182	487	30	123	82	127	332	30	73	33	72	178	29	4474	3088	1915
Bilje	167	127	170	464	83	117	77	115	309	83	67	31	60	158	74	4275	2932	1793
Slap pri Vipavi	171	136	176	484	86	121	86	121	329	86	71	38	66	175	78	4213	2863	1731
Postojna	135	103	150	389	96	85	53	95	234	91	36	12	42	89	54	3445	2255	1220
Kočevo	126	81	137	344	62	76	32	82	190	55	30	4	34	67	31	3242	2072	1065
Rateče	101	70	109	280	75	51	23	54	127	53	13	1	7	21	12	2808	1712	819
Lesce	111	84	137	332	61	66	35	82	183	59	24	4	30	58	30	3279	2133	1136
Slovenj Gradec	125	90	135	349	87	75	40	80	194	75	26	7	31	65	35	3244	2091	1080
Brnik	127	83	134	343	70	77	35	79	190	63	30	5	28	62	31	3367	2212	1201
Ljubljana	147	108	162	416	95	97	58	107	261	92	47	15	53	115	64	3875	2655	1571
Sevno	137	109	152	398	87	87	59	97	243	81	37	15	47	99	49	3515	2335	1284
Novo mesto	141	98	152	391	86	91	48	97	236	80	41	9	49	99	54	3748	2536	1456
Črnomelj	152	99	158	408	82	102	49	103	253	78	52	10	55	117	60	3900	2671	1582
Bizeljsko	140	99	145	384	68	90	49	90	229	64	40	10	40	91	43	3819	2601	1517
Celje	136	95	147	378	82	86	45	92	223	75	37	8	42	86	45	3650	2450	1381
Starše	139	100	150	389	84	89	50	95	234	79	39	11	48	97	52	3747	2546	1467
Maribor	143	110	149	401	88	93	60	94	246	84	43	17	45	105	57	3812	2607	1521
Maribor-letališče	137	102	149	388	74	87	52	94	233	70	37	11	45	93	45	3669	2467	1388
Jeruzalem	148	117	152	416	84	98	67	97	261	80	48	21	50	118	56	3771	2569	1487
Murska Sobota	137	99	142	378	87	87	49	88	223	81	37	9	42	89	49	3671	2470	1399
Veliki Dolenci	144	110	143	397	95	94	60	88	242	89	44	17	42	103	59	3687	2488	1418

## LEGENDA:

I., II., III., M

-dekade in mesec  
-odstopanje od mesečnega povprečja (1951–94)

Vm

T<sub>ef</sub> > 0 °C,T<sub>ef</sub> > 5 °C,T<sub>ef</sub> > 10 °C

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

## 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 PRAGOV 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

<b>Tz2</b>	soil temperature at 2 cm depth ( °C)
<b>Tz5</b>	soil temperature at 5 cm depth ( °C)
<b>Tz2 max</b>	maximum soil temperature at 2 cm depth ( °C)
<b>Tz5 max</b>	maximum soil temperature at 5 cm depth ( °C)
<b>Tz2 min</b>	minimum soil temperature at 2 cm depth ( °C)
<b>Tz5 min</b>	minimum soil temperature at 5 cm depth ( °C)
<b>od 1.1.</b>	sum in the period – 1st January to the end of the current month
<b>Vm</b>	declines of monthly values from the averages ( °C)
<b>I., II., III. M</b>	decade, month

## SUMMARY

October was the second successive month this year with more than 2 °C higher average temperatures in all parts of Slovenia. For that reason autumn phenological phase of extremely distinct and nice leaf colouring occurred mostly in the third decade of the month. Next phase - leaf falling on some deciduous trees - began towards the end of October. Farmers were satisfied with the yield of late fruits and late wine grapes. October is also the month of sowing of winter cereals where winter barley and winter wheat prevail. Two next beginning phases – emergence and the third leaf were observed at winter wheat in October where wheat was sown at the beginning of the month.

# HIDROLOGIJA HYDROLOGY

## PRETOKI REK V OKTOBRU Discharges of Slovenian rivers in October

---

Igor Strojan

---

Oktober so bili pretoki rek polovico manjši kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki rek so bili nekoliko višji v povirjih rek ter na Muri in Dravi, ki se napajata v avstrijskem visokogorju (slika 1).

### Časovno spreminjanje pretokov

Oktober so se pretoki povečali dvakrat. V obeh primerih so bile visokovodne konice veliko manjše kot so običajno v oktobru. Pretoki so obakrat, prvič od 3. do 5. oktobra in drugič od 23. do 26. oktobra, iz vrednosti malih pretokov povečali do srednjih in velikih pretokov. Večji del oktobra, posebej sredi meseca, so bili pretoki rek majhni.

### Primerjava značilnih pretokov z obdobjem

**Največji pretoki** so bili zelo neizraziti, v povprečju so dosegali le 43 % povprečnih največjih oktobrskih pretokov iz primerjalnega obdobja. Le največja pretoka Krke v Podbočju 5. oktobra in Save v Radovljici 25. oktobra sta bila podobna povprečnim obdobjnim visokovodnim konicam. Pretoki na Savi, Savinji, Kolpi ter rekah v zahodnem delu države Vipavi, Idrijci in Soči so bili največji 25. in 26. oktobra, na ostalih obravnavanih rekah v tem prispevku so bili pretoki največji četrtega, petega in šestega oktobra (preglednica 1).

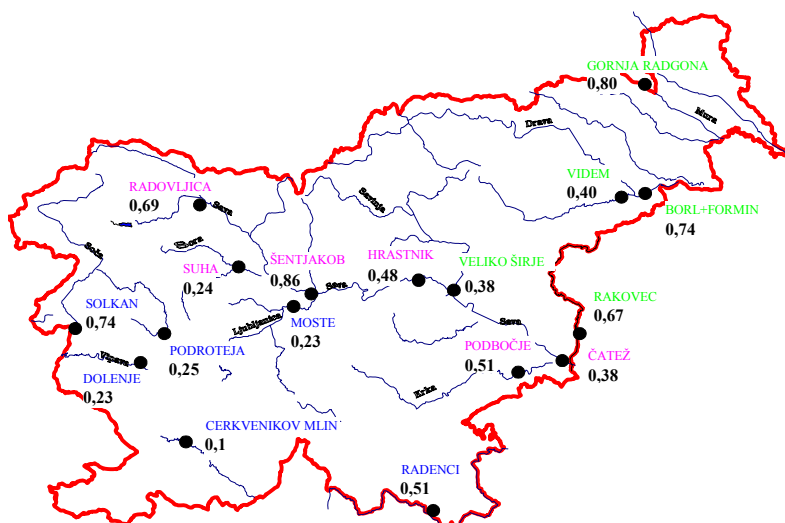
**Srednji mesečni pretoki** rek so bili izredno majhni za to obdobje. Večji od polovice dolgoletnega povprečja so bili pretoki na Savi v zgornjem toku, Sotli, Krki, Kolpi ter Muri in Dravi, na ostalih rekah so bili pretoki manjši. Le četrtno in manj dolgoletnega povprečja srednjih pretokov so imele reke Vipava, Idrijca, Reka, Sora in Ljubljana (preglednica 1).

**Tudi najmanjši pretoki** rek v oktobru so bili manjši od dolgoletnega povprečja, vendar izrazitih sušnih pretokov še ni bilo. Pretoki so bili večinoma najmanjši v dneh pred drugim porastom pretokov, od 16. do 23. oktobra (preglednica 1).

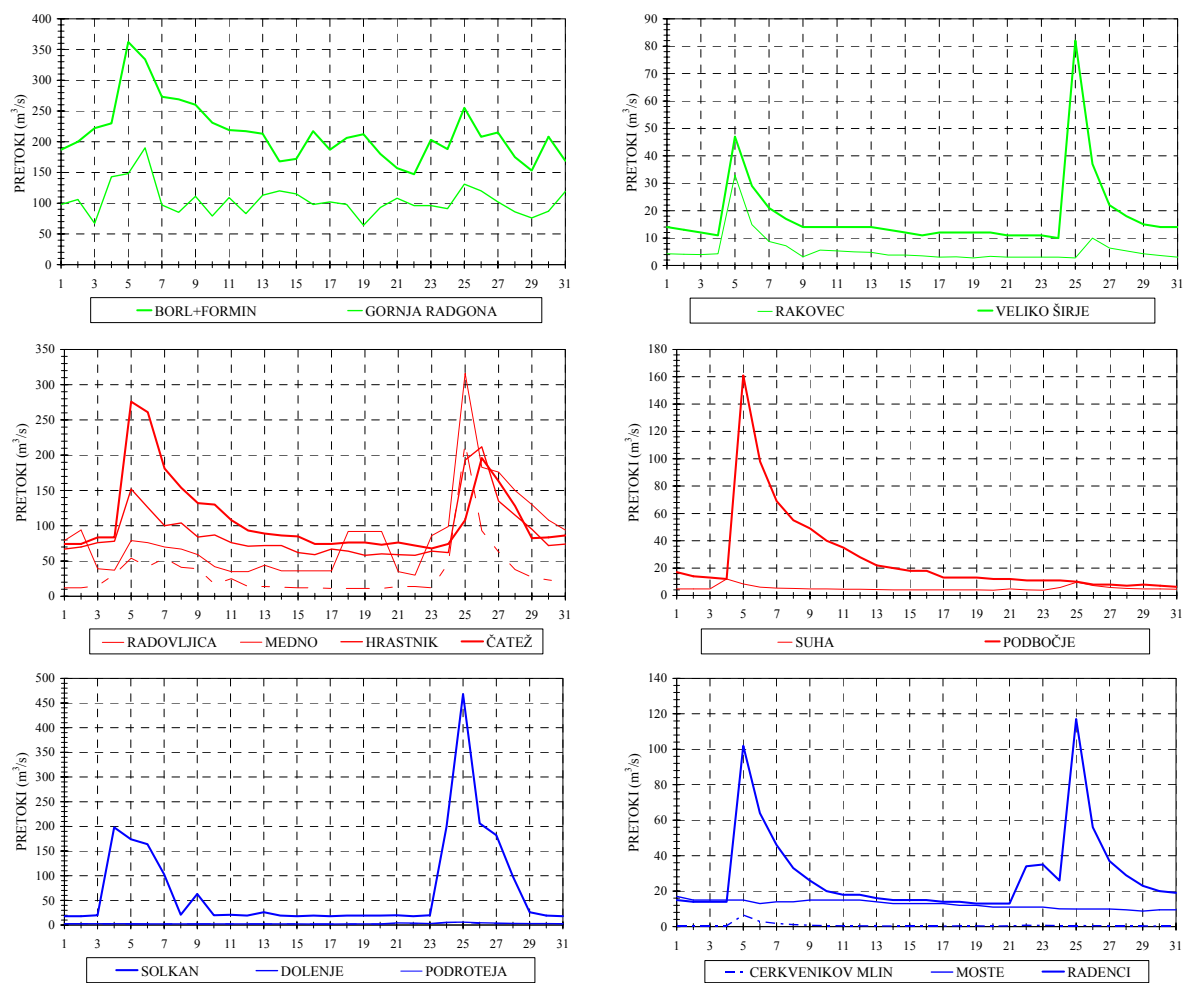
## SUMMARY

The discharges of Slovenian rivers in October were about 50 percent lower to those of the long-term period. The discharges were low mostly at the area of western, central and southern part of the country.

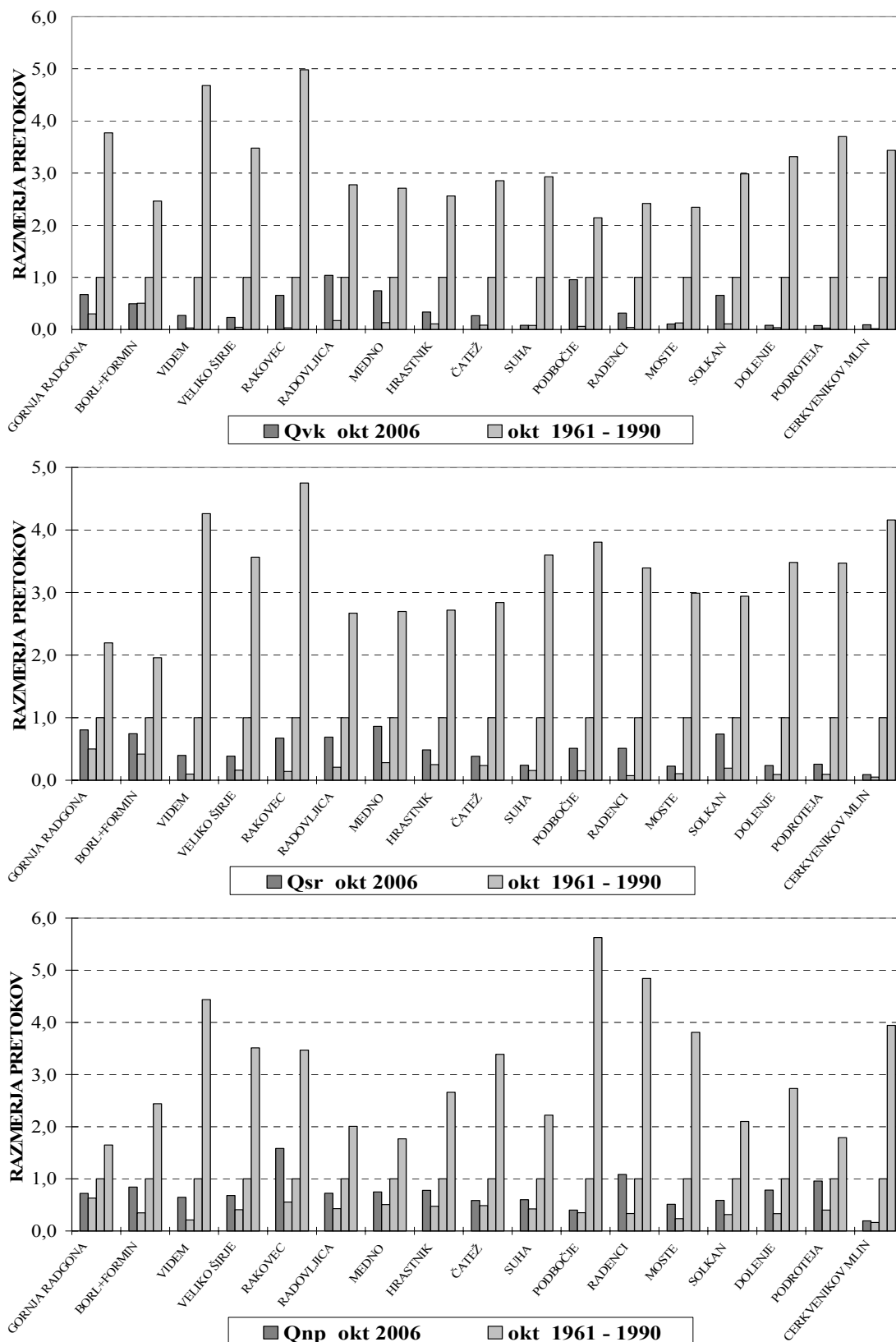




Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki oktobra 2006 in povprečnimi srednjimi oktobrskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju  
 Figure 1. Ratio of the October 2006 mean discharges of Slovenian rivers compared to October mean discharges of the long term period



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



Slika 3. Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki oktobra 2006 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoternem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoternem obdobju

Figure 3. Large (Qvk), medium (Qs) and small (Qnp) discharges in October 2006 in comparison with characteristic discharges in the long term period. The given values are relative with regard to the mean values of small, medium and large discharges in the long term period

Preglednica 1. Veliki, srednji in mali pretoki oktobra 2006 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju  
 Table 1. Large, medium and small discharges in October 2006 and characteristic discharges in the long term period

REKA/RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp		nQnp	sQnp	vQnp
		Oktober 2006 m <sup>3</sup> /s	dan			
MURA	G. RADGONA *	64,0	19	55,8	88,7	146
DRAVA	BORL+FORMIN *	147	22	60,8	175	427
DRAVINJA	VIDEM *	2,4	3	0,8	3,7	16,5
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	10,0	24	5,9	14,7	51,6
SOTLA	RAKOVEC *	2,8	19	1,0	1,7	6,1
SAVA	RADOVLJICA *	11,0	17	6,5	15,2	30,5
SAVA	ŠENTJAKOB	30,0	22	20,3	40,1	70,8
SAVA	HRASTNIK	58,0	19	35,2	74,5	198
SAVA	ČATEŽ *	67,9	23	56,5	116	393
SORA	SUHA	3,8	20	2,6	6,3	14,1
KRKA	PODBOČJE	7,1	28	6,2	17,7	99,6
KOLPA	RADENCI	13,0	19	4,0	12,0	58,1
LJUBLJANICA	MOSTE	8,8	29	4,1	17,2	65,5
SOČA	SOLKAN	18,0	1	9,6	30,6	64,2
VIPAVA	DOLENJE	2,1	16	0,9	3,0	7,3
IDRIJCA	PODROTEJA	2,0	19	0,8	2,09	3,7
REKA	C. MLIN	0,3	16	0,2	1,35	5,3
		<b>Qs</b>		<b>nQs</b>	<b>sQs</b>	<b>vQs</b>
MURA	G. RADGONA *	103		64,5	129	283
DRAVA	BORL+FORMIN *	214		120	288	564
DRAVINJA	VIDEM *	4,5		1,1	11,2	47,7
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	18,3		7,7	47,7	170
SOTLA	RAKOVEC *	5,7		1,19	8,5	40,6
SAVA	RADOVLJICA	33,3		10,0	48,3	129
SAVA	ŠENTJAKOB	83,0		27,1	96,4	260
SAVA	HRASTNIK	89,0		45,8	184	500
SAVA	ČATEŽ *	111		68,3	291	826
SORA	SUHA	5,3		3,4	22,2	79,9
KRKA	PODBOČJE	27,1		7,9	53,1	202
KOLPA	RADENCI	29,6		4,3	58,1	197
LJUBLJANICA	MOSTE	12,7		5,8	56,2	168
SOČA	SOLKAN	75,1		19,5	102	300
VIPAVA	DOLENJE	2,9		1,0	12,5	43,6
IDRIJCA	PODROTEJA	2,6		0,9	10,2	35,4
REKA	C. MLIN	0,8		0,4	8,9	37,1
		<b>Qvk</b>		<b>nQvk</b>	<b>sQvk</b>	<b>vQvk</b>
MURA	G. RADGONA	190	6	85	283	1067
DRAVA	BORL+FORMIN *	362	5	371	735	1809
DRAVINJA	VIDEM *	16,7	5	1,9	62,2	291
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	82,0	25	15,1	356	1238
SOTLA	RAKOVEC *	33,0	5	1,7	50,4	251
SAVA	RADOVLJICA *	217	25	35,7	209	580
SAVA	ŠENTJAKOB	316	25	54,4	425	1151
SAVA	HRASTNIK	212	26	68,5	635	1627
SAVA	ČATEŽ *	276	5	86,4	1052	3001
SORA	SUHA	12,0	4	11,7	150	439
KRKA	PODBOČJE	161	5	10,1	169	362
KOLPA	RADENCI	117	25	14,5	374	904
LJUBLJANICA	MOSTE	17,0	1	20,2	161	377
SOČA	SOLKAN	468	25	77	715	2134
VIPAVA	DOLENJE	6,1	25	3	75,0	249
IDRIJCA	PODROTEJA	6,0	25	2,2	82,2	304
REKA	C. MLIN	6,5	5	1,1	72,2	248

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 oktobra 2006 ob 7:00

\* discharges in October 2006 at 7:00 a.m.

## TEMPERATURE REK IN JEZER V SEPTEMBRU Temperatures of Slovenian rivers and lakes in September

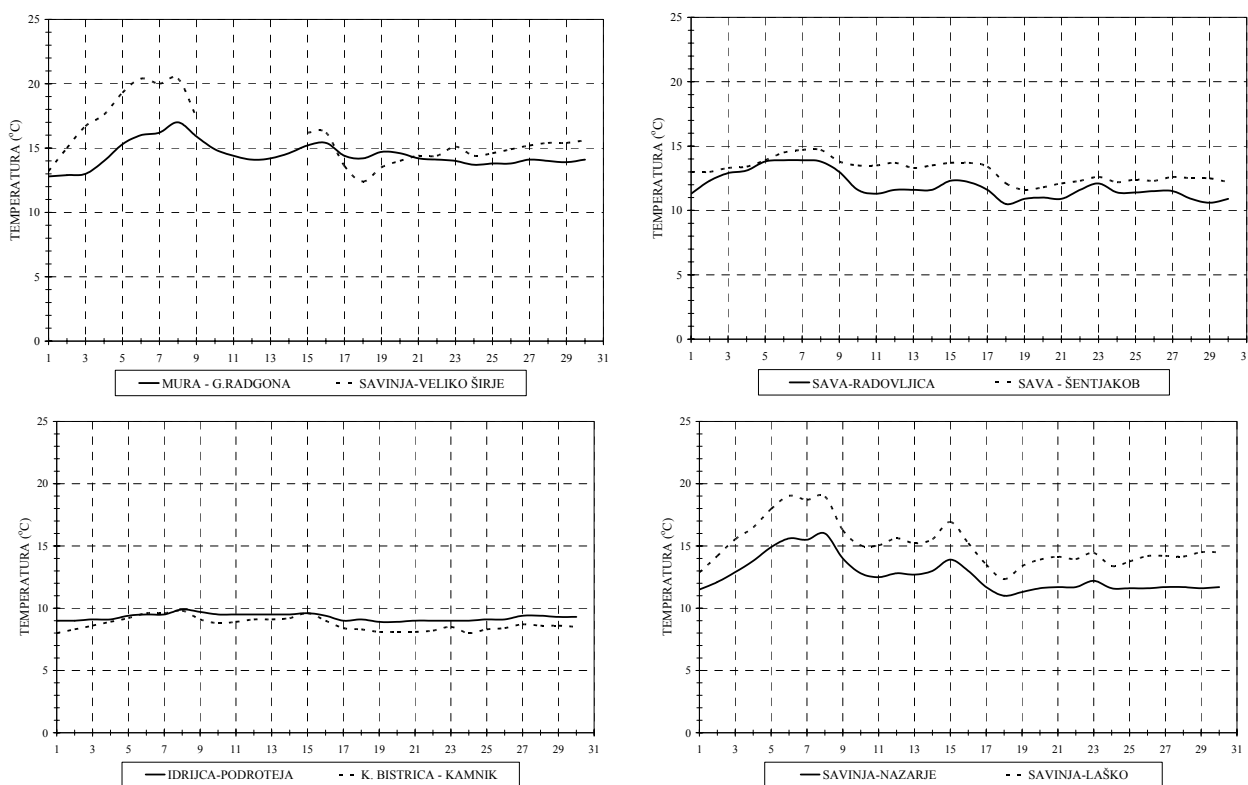
Mojca Sušnik

Septembra je bila povprečna temperatura izbranih površinskih rek 13,1 °C, obeh največjih jezer pa 18,8 °C. Temperatura rek je bila glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za 0,1 °C, temperatura obeh največjih jezer pa za 1,5 °C višja. Glede na konec avgusta so se reke segrele v povprečju za 0,8 °C, jezera pa ohladila za 1,4 °C.

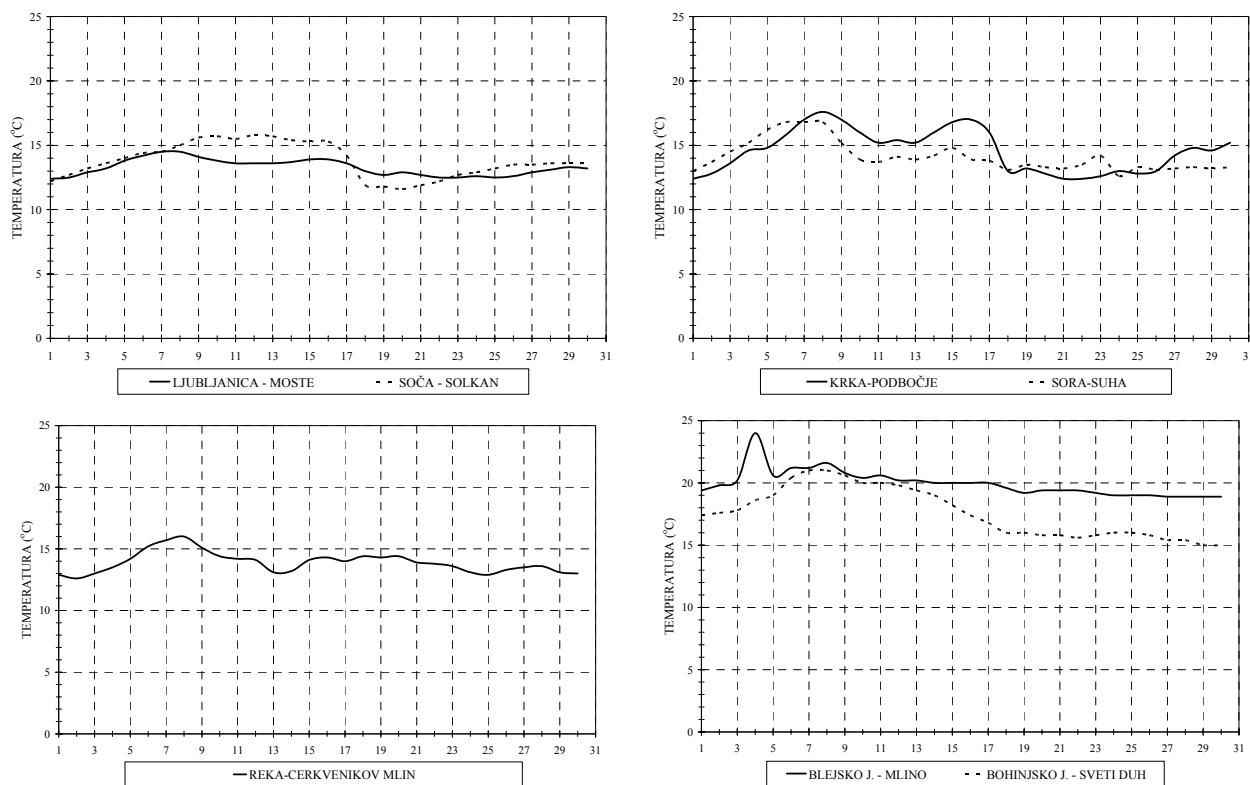
### Spreminjanje temperatur rek in jezer v septembru

Temperature rek so bile večinoma najvišje med 6. in 8. septembrom. Sledila je manjša ohladitev. Po njej je temperatura večine rek med 11. oz. 13. septembrom in 15. oz. 16. septembrom spet nekoliko narasla. V tem času so dosegle drugi temperaturni višek v mesecu. Po ponovni ohladitvi, med 18. in 20. septembrom, so se temperature rek do konca meseca, z manjšimi ali večjimi nihanji, prehodno zviševale.

Temperature jezer so se po 8. septembru zniževale. Vmes so bila le manjša nihanja temperature.



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



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

### Primerjava značilnih temperatur voda z večletnim obdobjem

**Najnižje mesečne temperature** rek so bile  $0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ , obeh jezer pa  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  višje od obdobjnih vrednosti. Najnižje temperature rek so bile od  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Kamniška Bistrica v Kamniku) do  $12,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Mura v Gornji Radgoni). Najnižji temperaturi jezer sta bili  $18,9\text{ }^{\circ}\text{C}$  in  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Največje odstopanje od dolgoletnega povprečja je opaziti pri Sori v Suhi, za  $2,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Srednje mesečne temperature izbranih rek** so bile od  $8,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Kamniška Bistrica v Kamniku) do  $15,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Savinja v Velikem Širju). Povprečna temperatura rek je bila  $13,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  in je za  $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  višja od dolgoletnega povprečja. Povprečna temperatura Blejskega jezera je bila  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Bohinjskega pa  $17,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Najvišje mesečne temperature** rek so bile glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za  $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , temperaturi jezer pa za  $2,9\text{ }^{\circ}\text{C}$  višje. Najvišje temperature rek so bile od  $9,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Kamniška Bistrica) do  $20,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Savinja v Velikem Širju). Najvišja temperatura Blejskega jezera je bila  $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Bohinjskega pa  $21\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

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

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

TEMPERATURE REK / RIVER TEMPERATURES							
REKA / RIVER	MERILNA POSTAJA / MEASUREMENT STATION	September 2006		September obdobje/period			
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C	
MURA	G. RADGONA	12.8	1	10.0	11.8	14.2	
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	12.4*	18	6.0	12.0	15.3	
SAVA	RADOVLJICA	10.5	18	7.3	8.9	11.2	
SAVA	ŠENTJAKOB	11.6	19	8.6	10.6	13.4	
IDRIJCA	PODROTEJA	8.9	19	8.0	8.8	9.5	
K. BISTRICA	KAMNIK	8.0	1	4.3	8.6	13.6	
SAVINJA	NAZARJE	11.0	18	7.1	9.2	11.2	
SAVINJA	LAŠKO	12.3	18	8.0	10.9	15.0	
LJUBLJANICA	MOSTE	12.4	1	10.5	12.1	16.1	
SOČA	SOLKAN	11.6	20	9.0	10.5	13.0	
KRKA	PODBOČJE	12.4	1	10.4	12.6	17.0	
SORA	SUHA	12.6	24	8.2	10.4	14.0	
REKA	CERKVEN. MLIN	12.6	2	8.8	11.1	16.6	
			<b>Ts</b>	<b>nTs</b>	<b>sTs</b>	<b>vTs</b>	
MURA	G. RADGONA		14.5	11.7	14.3	16.4	
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE		15.8*	12.8	15.5	18.9	
SAVA	RADOVLJICA		11.9	8.9	11.0	13.2	
SAVA	ŠENTJAKOB		13.1	11.0	12.7	14.9	
IDRIJCA	PODROTEJA		9.3	8.5	9.4	10.6	
K. BISTRICA	KAMNIK		8.7	5.7	10.3	15.6	
SAVINJA	NAZARJE		12.7	10.2	11.6	14.3	
SAVINJA	LAŠKO		15.1	11.3	14.3	18.0	
LJUBLJANICA	MOSTE		13.3	12.3	14.5	17.7	
SOČA	SOLKAN		13.8	11.0	12.8	14.9	
KRKA	PODBOČJE		14.6	12.5	15.7	19.5	
SORA	SUHA		14.1	10.9	12.8	15.6	
REKA	CERKVEN. MLIN		13.9	11.2	13.9	17.7	
			<b>Tvk</b>	<b>nTvk</b>	<b>sTvk</b>	<b>vTvk</b>	
MURA	G. RADGONA		17.0	8	15.0	16.8	20.4
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE		20.4*	6	15.1	18.8	20.8
SAVA	RADOVLJICA		13.9	6	10.0	12.8	16.0
SAVA	ŠENTJAKOB		14.7	7	13.2	14.5	16.2
IDRIJCA	PODROTEJA		9.9	8	8.8	10.0	11.4
K. BISTRICA	KAMNIK		9.8	8	7.2	12.1	16.6
SAVINJA	NAZARJE		16.0	8	12.3	14.1	15.9
SAVINJA	LAŠKO		19.0	6	14.0	17.3	19.6
LJUBLJANICA	MOSTE		14.5	7	13.8	16.8	20.6
SOČA	SOLKAN		15.8	12	12.3	15.1	17.6
KRKA	PODBOČJE		17.6	8	14.0	18.9	23.7
SORA	SUHA		16.8	6	12.6	15.0	17.9
REKA	CERKVEN. MLIN		16.0	8	12.8	16.8	21.6

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

\* nepopolni podatki / not all month data

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

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

<b>TEMPERATURE JEZER / LAKE TEMPERATURES</b>						
<b>JEZERO / LAKE</b>	<b>MERILNA POSTAJA/ MEASUREMENT STATION</b>	<b>September 2006</b>		<b>September obdobje/ period</b>		
		<b>Tnk</b> °C dan		<b>nTnk</b> °C	<b>sTnk</b> °C	<b>vTnk</b> °C
BLEJSKO J.	MLINO	18.9	27	15.4	17.6	20.0
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	15.0	29	6.8	12.4	16.7
		<b>Ts</b>		<b>nTs</b>	<b>sTs</b>	<b>vTs</b>
BLEJSKO J.	MLINO	20.0		17.5	19.5	21.2
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	17.6		11.2	15.1	19.0
		<b>Tvk</b>		<b>nTvk</b>	<b>sTvk</b>	<b>vTvk</b>
BLEJSKO J.	MLINO	24.0	4	19.2	21.5	23.0
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	21.0	7	13.7	17.6	21.1

## SUMMARY

In comparison with the temperatures of the multi-annual period, the average water temperatures of the Slovenian rivers were slightly higher, but temperatures of the lakes were higher for 1,5 °C.



## TEMPERATURE REK IN JEZER V OKTOBRU

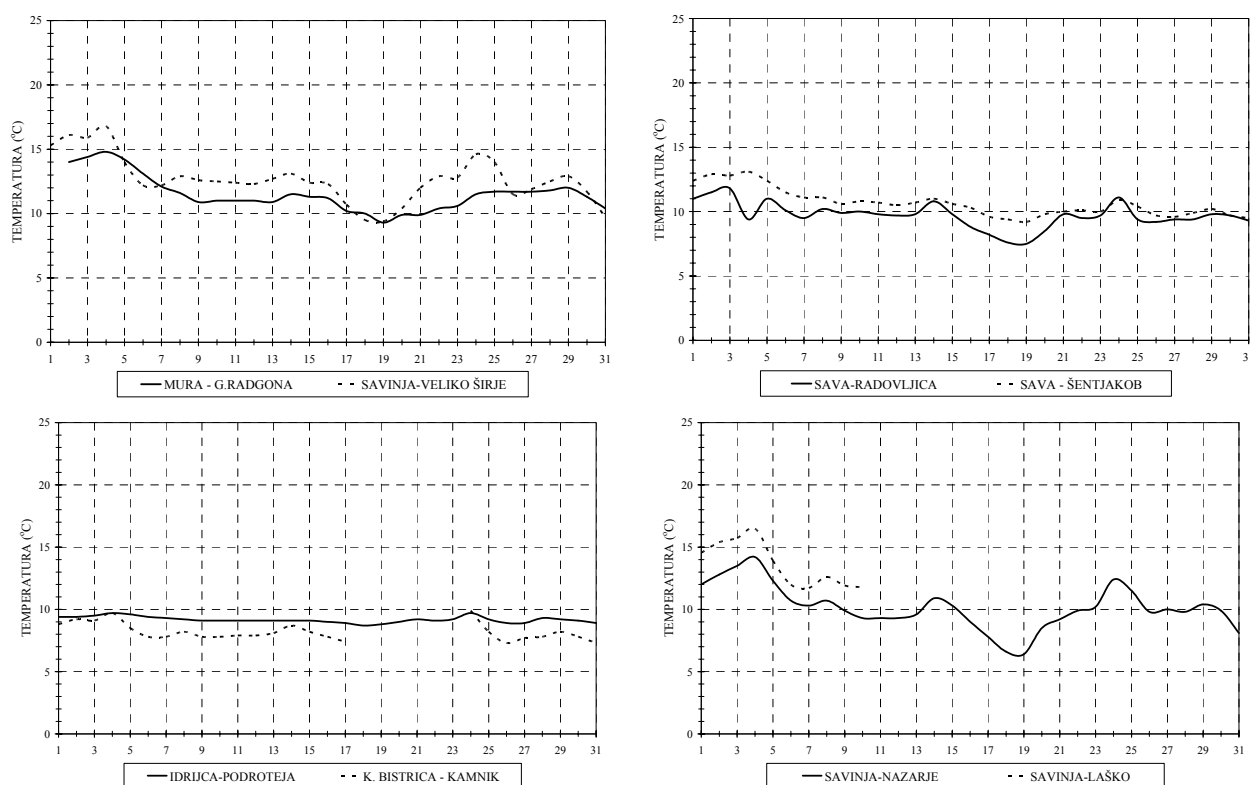
### Temperatures of Slovenian rivers and lakes in October

Mojca Sušnik

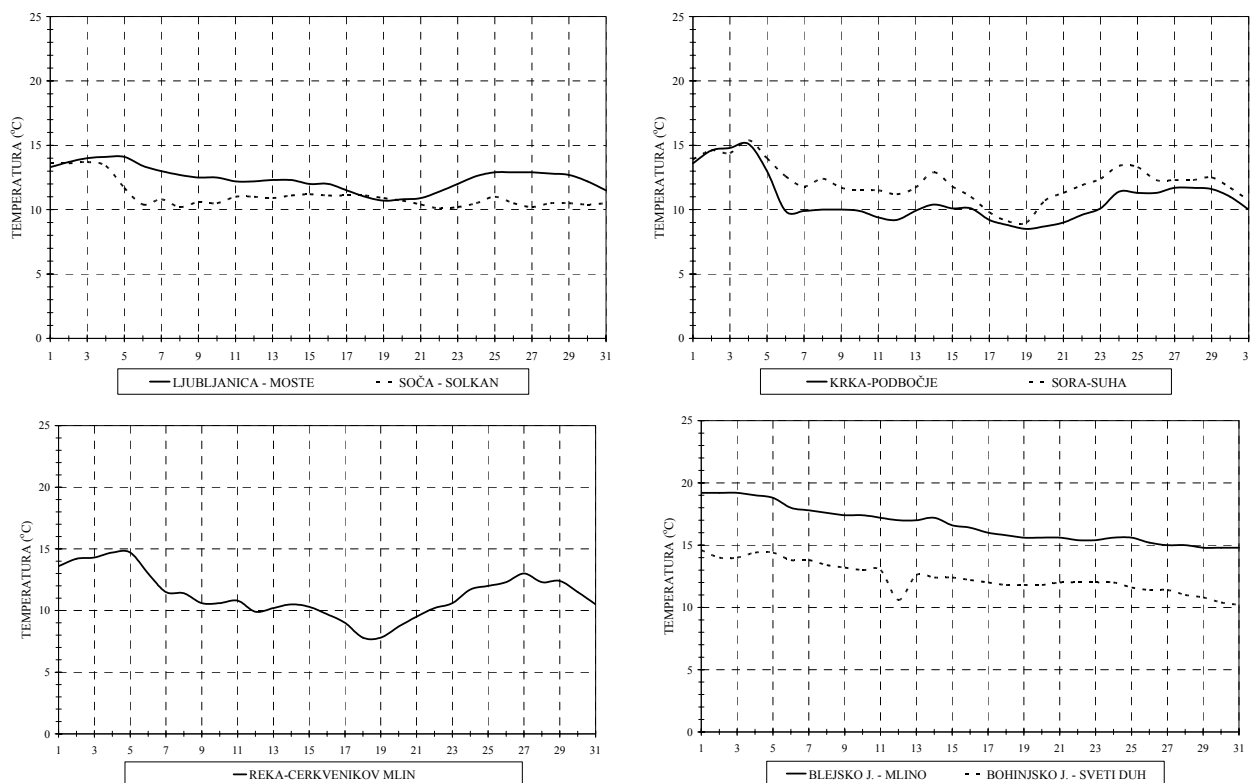
Oktober je bila povprečna temperatura izbranih površinskih rek 11 °C, obeh največjih jezer pa 14,5 °C. Temperatura rek je bila glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za 0,8°C, temperatura obeh največjih jezer pa za 1,3 °C višja. Glede na prejšnji mesec so se reke ohladile v povprečju za 3,8 °C, jezera pa za 4,4 °C.

### Spreminjanje temperatur rek in jezer v oktobru

Temperature rek so se prve dni oktobra zviševale, potem pa do 17. oz. 19. oktobra zniževale in v tem obdobju je večina med njimi dosegla tudi minimalne vrednosti. V naslednjih dneh, skoraj do konca oktobra, se je temperatura rek ponovno dvigovala. Le zadnje dni so se temperature rek ponovno znižale. Temperature Blejskega in Bohinjskega jezera so se ves mesec počasi zniževale.



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



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

### Primerjava značilnih temperatur voda z večletnim obdobjem

**Najnižje mesečne temperature** rek so bile za  $1,1^{\circ}\text{C}$ , obeh jezer pa za  $1,9^{\circ}\text{C}$  višje od obdobjnih vrednosti. Najnižje temperature rek so bile od  $7,3^{\circ}\text{C}$  (Kamniška Bistrica v Kamniku) do  $11,7^{\circ}\text{C}$  (Savinja v Laškem). Najnižji temperaturi jezer sta bili  $10,2^{\circ}\text{C}$  in  $14,8^{\circ}\text{C}$ . Največje odstopanje od dolgoletnega povprečja je opaziti pri Savinji v Laškem. Minimalna temperatura je bila za  $4,6^{\circ}\text{C}$  višja od dolgoletnega povprečja.

**Srednje mesečne temperature izbranih rek** so bile od  $8,2^{\circ}\text{C}$  (Kamniška Bistrica v Kamniku) do  $13,6^{\circ}\text{C}$  (Savinja v Laškem). Povprečna temperatura rek je bila  $11^{\circ}\text{C}$  in je za  $0,8^{\circ}\text{C}$  višja od dolgoletnega povprečja. Povprečna temperatura Blejskega jezera je bila  $16,6^{\circ}\text{C}$ , Bohinjskega pa  $12,4^{\circ}\text{C}$ .

**Najvišje mesečne temperature** rek so bile glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju za  $1,2^{\circ}\text{C}$ , temperaturi jezer pa za  $1,1^{\circ}\text{C}$  višje. Najvišje temperature rek so bile od  $9,7^{\circ}\text{C}$  (Idrijca v Podroteji) do  $16,8^{\circ}\text{C}$  (Savinja v Velikem Širju). Najvišja temperatura Blejskega jezera je bila  $19,2^{\circ}\text{C}$ , Bohinjskega pa  $14,6^{\circ}\text{C}$ .

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

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

TEMPERATURE REK / RIVER TEMPERATURES						
REKA / RIVER	MERILNA POSTAJA / MEASUREMENT STATION	Oktober 2006		Oktober obdobje/period		
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
MURA	G. RADGONA	9.3	19	4.1	7.6	10.5
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	9.4	19	3.0	8.1	11.0
SAVA	RADOVLJICA	7.5	19	3.5	6.3	8.7
SAVA	ŠENTJAKOB	9.2	19	5.0	7.8	10.4
IDRIJCA	PODROTEJA	8.7	18	7.8	8.3	9.1
K. BISTRICA	KAMNIK	7.3*	26	4.1	7.3	10.0
SAVINJA	NAZARJE	6.4	19	0.0	6.0	8.4
SAVINJA	LAŠKO	11.7*	7	1.0	7.1	10.0
LJUBLJANICA	MOSTE	10.7	19	8.0	9.9	12.9
SOČA	SOLKAN	10.1	22	5.8	8.5	11.0
KRKA	PODBOČJE	8.5	19	6.0	9.1	10.8
SORA	SUHA	9.0	19	3.3	6.9	10.3
REKA	CERKVEN. MLIN	7.8	18	4.2	7.9	14.3
		<b>Ts</b>		<b>nTs</b>	<b>sTs</b>	<b>vTs</b>
MURA	G. RADGONA	11.5		9.3	11.0	14.0
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	12.7		9.2	11.5	16.4
SAVA	RADOVLJICA	9.7		4.3	8.3	11.8
SAVA	ŠENTJAKOB	10.7		8.0	10.0	12.7
IDRIJCA	PODROTEJA	9.2		8.2	8.8	9.7
K. BISTRICA	KAMNIK	8.2*		5.1	8.8	11.6
SAVINJA	NAZARJE	10.1		6.2	8.9	12.1
SAVINJA	LAŠKO	13.6*		7.5	10.6	15.5
LJUBLJANICA	MOSTE	12.4		9.3	11.9	14.8
SOČA	SOLKAN	11.1		8.8	10.3	12.7
KRKA	PODBOČJE	10.8		9.3	11.7	17.3
SORA	SUHA	12.1		7.9	9.9	13.9
REKA	CERKVEN. MLIN	11.3		8.8	10.9	17.4
		<b>Tvk</b>		<b>nTvk</b>	<b>sTvk</b>	<b>vTvk</b>
MURA	G. RADGONA	14.8	4	11.1	14.1	16.4
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	16.8	4	12.0	15.1	20.0
SAVA	RADOVLJICA	11.8	3	7.9	10.5	13.3
SAVA	ŠENTJAKOB	13.1	4	9.6	12.1	14.4
IDRIJCA	PODROTEJA	9.7	4	8.4	9.2	10.2
K. BISTRICA	KAMNIK	9.9*	24	6.6	10.4	15.2
SAVINJA	NAZARJE	14.2	4	9.2	11.6	14.0
SAVINJA	LAŠKO	16.5*	4	11.0	14.3	18.0
LJUBLJANICA	MOSTE	14.1	4	11.6	14.2	18.8
SOČA	SOLKAN	13.7	3	10.2	12.1	15.2
KRKA	PODBOČJE	15.1	4	11.0	14.4	18.0
SORA	SUHA	15.4	4	9.4	12.6	15.1
REKA	CERKVEN. MLIN	14.7	4	11.2	13.8	20.1

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

\* nepopolni podatki / not all month data

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	Oktober 2006		Oktober obdobje/ period		
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
BLEJSKO J.	MLINO	14.8	29	11.2	12.8	14.6
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	10.2	31	5.6	8.4	11.8
		<b>Ts</b>		<b>nTs</b>	<b>sTs</b>	<b>vTs</b>
BLEJSKO J.	MLINO	16.6		14.2	15.7	19.8
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	12.4		6.3	10.8	14.6
		<b>Tvk</b>		<b>nTvk</b>	<b>sTvk</b>	<b>vTvk</b>
BLEJSKO J.	MLINO	19.2	1.0	15.8	17.8	19.8
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	14.6	1.0	9.8	13.7	17.3

## SUMMARY

In comparison with the temperatures of the multi-annual period, the average water temperatures of the Slovenian rivers were 0,8 °C higher and lakes 1,3 °C higher.

## VIŠINE IN TEMPERATURE MORJA V OKTOBRU

### Sea levels and temperatures in October

Nejc Pogačnik

**V**išina morja v mesecu oktobru je večkrat močnejše odstopala od astronomsko napovedane. Povišanje morske gladine je povzročil predvsem močan južni veter. Povprečna temperatura morja v oktobru je bila 20,3 °C.

### Višine morja v oktobru

**Časovni potek sprememb višine morja.** Morska gladina je v začetku meseca zaradi močnejšega jugovzhodnega vetra in padca pritiska dokaj odstopala od dolgoletnega povprečja. Sredi meseca se je nad našimi kraji izoblikovalo območje visokega zračnega pritiska, pihal je predvsem vzhodnik pri čemer višina morja ni močnejše odstopala od dolgoletnega povprečja. V drugem delu meseca se je zračni tlak gibal blizu srednje obdobjne vrednosti, pri čemer je pretežno pihal nekoliko močnejši jugovzhodni veter. Veter je močno dvignil višino morske gladine, padec zračnega pritiska med 21. in 25. oktobrom pa je omogočil, da je morje doseglo, kljub nizkim napovedanim astronomskim višinam, zelo visok vodostaj, in sicer 316 cm. Pri tem je morje poplavelo nižje dele obale.

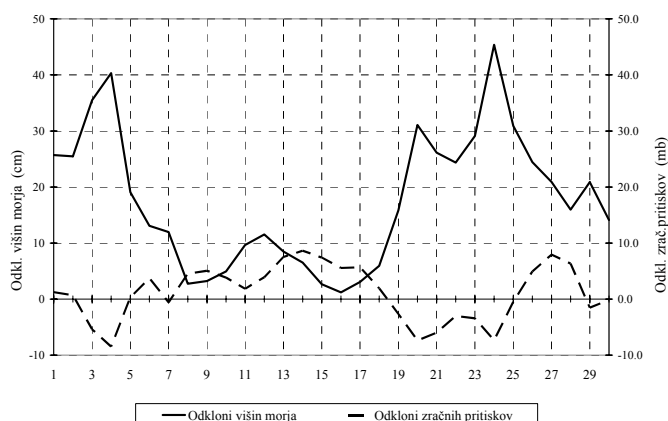
Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja oktobra 2006 in v dolgoletnem obdobju  
Table 1. Characteristically sea levels of October 2006 and in the long term period

Mareografska postaja/Tide gauge: Koper Kapitanija				
	okt.06	oktober 1960 - 1990		
	cm	min cm	sr cm	max cm
SMV	233	206	220	238
NVVV	316	274	303	370
NNNV	159	131	147	166
A	157	128	156	213

#### Legenda:

#### Explanations:

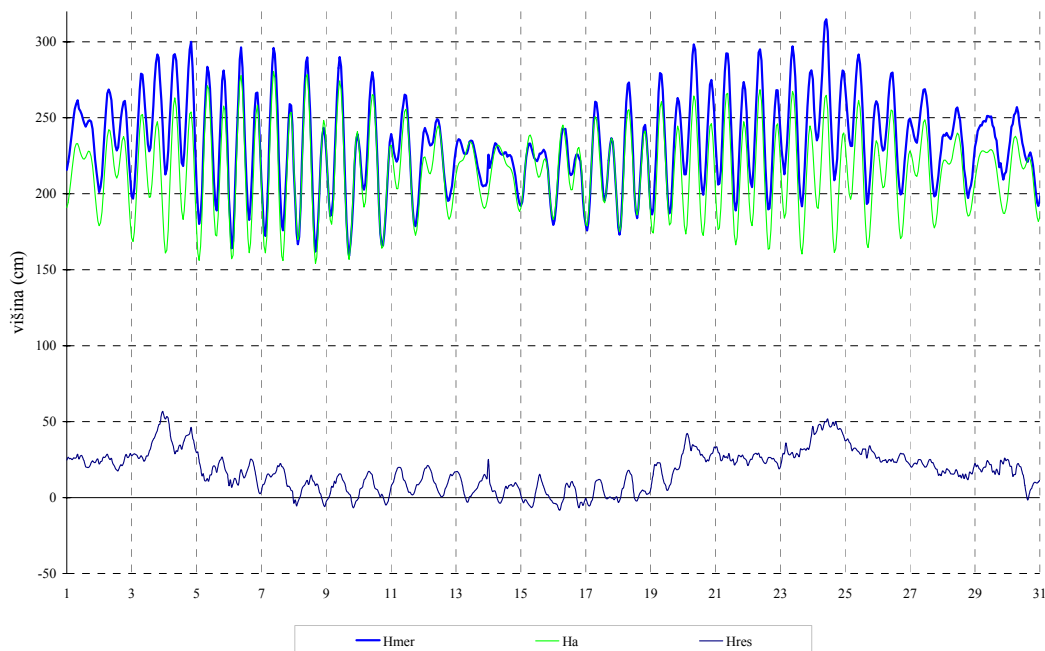
- SMV srednja mesečna višina morja je aritmetična sredina urnih višin morja v mesecu / Mean Monthly Water is the arithmetic average of mean daily water heights in a month
- NVVV najvišja višja visoka voda je najvišja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Highest Higher High 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 amplituda / the amplitude



Slika 1. Odkloni srednjih dnevni višin morja v oktobru 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 October 2006

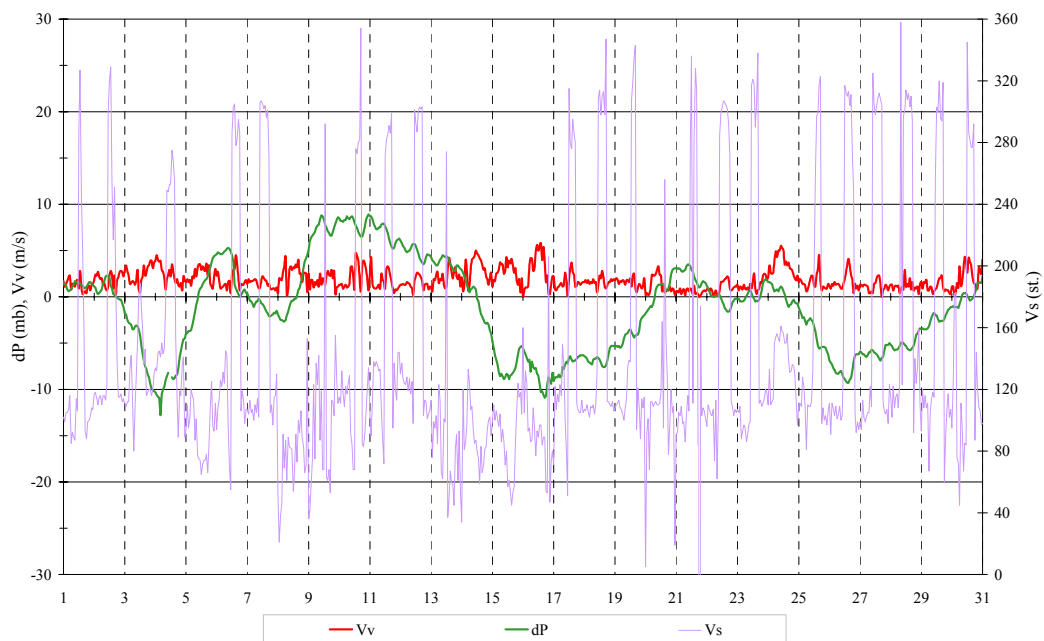
**Najvišje in najnižje višine morja.** Najvišjo gladino je morje doseglo 24. oktobra ob 9. uri in 50 minut, ko je višina dosegla 316 cm. Najnižja gladina je bila 9. oktobra ob 17. uri pri koti 159 cm (preglednica 1 in slika 2).

**Primerjava z obdobjem.** Srednja višina gladine morja je bila v mesecu oktobru nad dolgoletnim povprečjem. V povprečju je gladina odstopala za 13 cm, pri čemer je v drugem delu meseca močnejše odstopala od povprečja. Amplituda med najvišjo gladino morja in najnižjo gladino je dosegla 159 cm. NVVV in NNNV sta se ob tem gibali nekoliko nad obdobjnimi srednjimi vrednostmi (preglednica 1, slika 3).



Slika 2. Izmerjene urne (Hmer) in astronomske (Ha) višine morja oktobra 2006 ter razlika med njimi (Hres). Izhodišče izmerjenih višin morja je mareografska "ničla" na mareografski postaji v Kopru, ki je 3955mm pod državnim geodetskim reperjem R3002 na stavbi Uprave za pomorstvo. Srednja letna višina morja v dolgoletnem obdobju je 215 cm

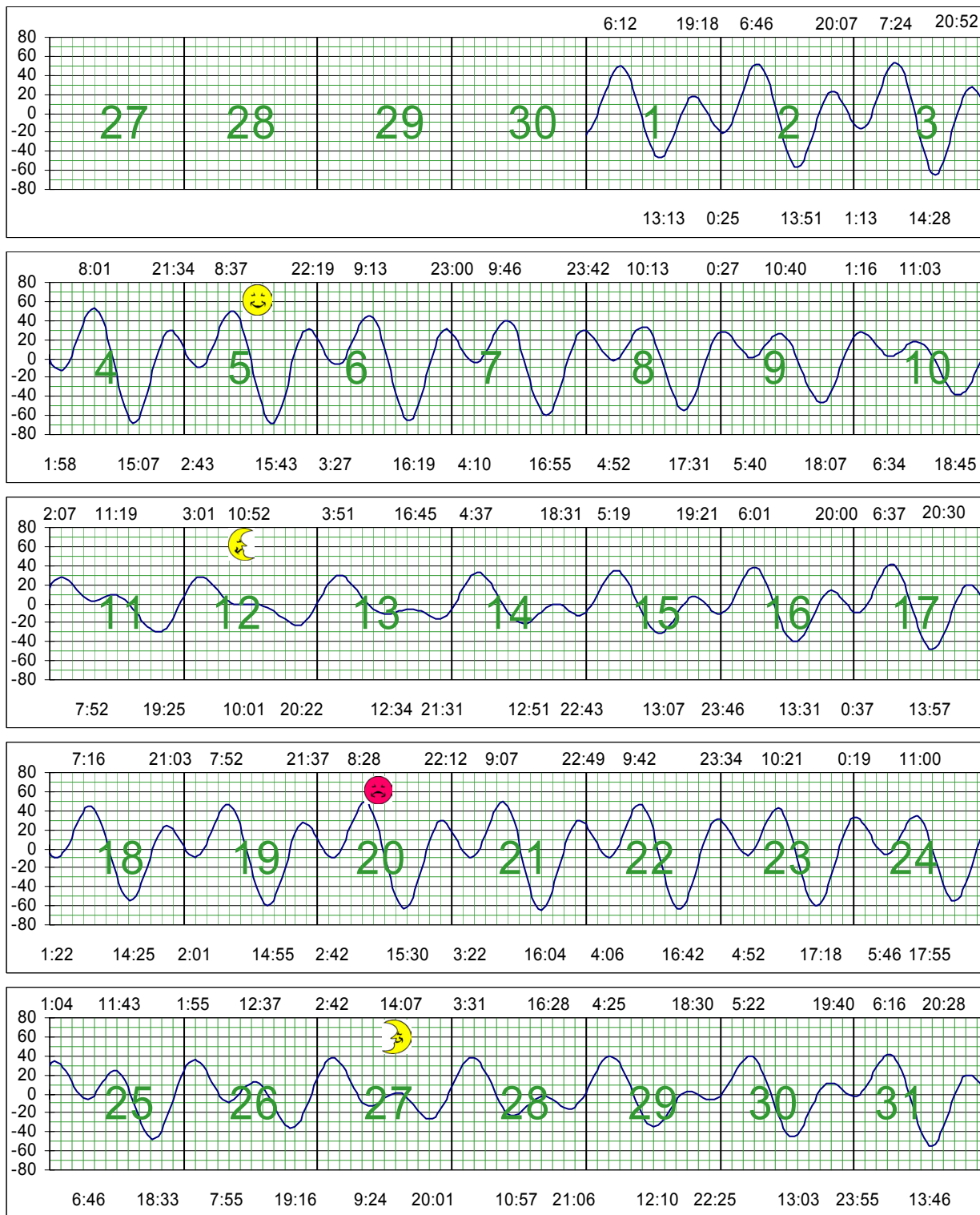
Figure 2. Measured (Hmer) and prognostic »astronomic« (Ha) sea levels in October 2006 and difference between them (Hres)



Slika 3. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra ter odkloni zračnega pritiska (dP) v oktobru 2006

Figure 3. Wind velocity Vv, wind direction Vs and air pressure deviations dP in October 2006

### Predvidene višine morja v decembru 2006

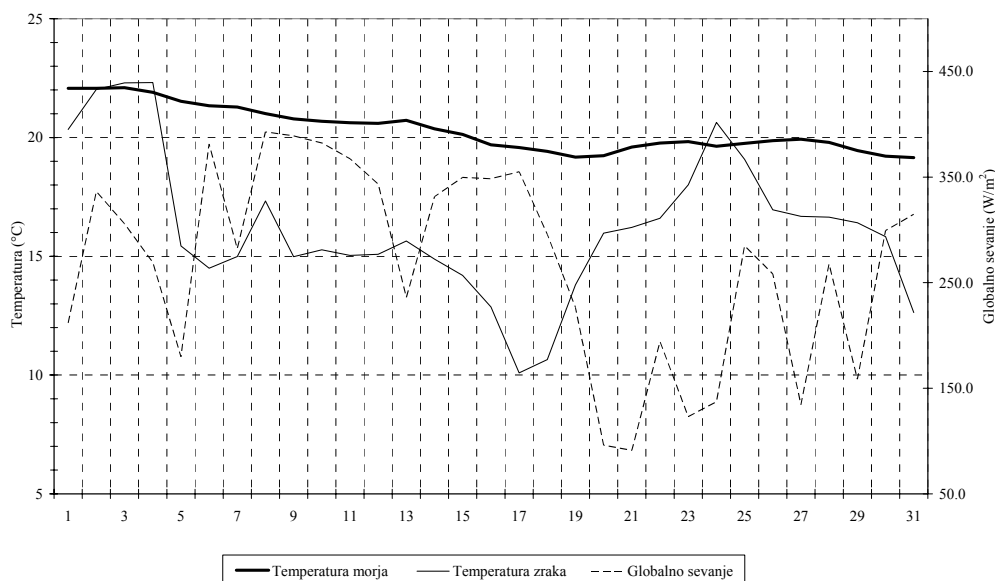


Slika 4. Predvideno astronomsko plimovanje morja v decembru 2006 glede na srednje obdobje višine morja  
 Figure 4. Prognostic sea levels in December 2006



## Temperatura morja v oktobru

**Primerjava z obdobjnimi vrednostmi.** Preko meseca oktobra je temperatura morja postopoma padala. Najvišjo temperaturo 22,6 °C je morje doseglo 2. oktobra 2006. Povprečna temperatura 20,3 °C v tem obdobju je kar za 1,2 °C presegala štirinajstletno srednjo obdobjno temperaturo. Morje je tekom meseca ohranjalo zelo visoko temperaturo, saj je bila minimalna srednja dnevna temperatura kar 19,2 °C. V zadnjem delu meseca lahko opazimo, da je moč sončnega sevanja postopoma padala in se znižala za skoraj tretjino, prav tako je bila temperatura zraka tekom meseca nižja kot temperatura morja. V prihajajočem mesecu bo, zaradi zmanjšane globalnega sevanja in nižjih temperatur zraka, morje postopoma izgubljalo akumulirano energijo, kar se bo odrazilo na znižanju njegove temperature.



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

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v oktobru 2006 ( $T_{min}$ ,  $T_{sr}$ ,  $T_{max}$ ) in najnižja, povprečna in najvišja srednja dnevna temperatura morja v štirinajstletnem obdobju 1991–2005 ( $T_{min}$ ,  $T_{sr}$ ,  $T_{max}$ )

Table 2. Temperatures in October 2006 ( $T_{min}$ ,  $T_{sr}$ ,  $T_{max}$ ), and characteristic sea temperatures for 14-years period 1991–2005 ( $T_{min}$ ,  $T_{sr}$ ,  $T_{max}$ )

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station: Koper				
	Oktober 2006	Oktober 1991–2005		
	°C	min °C	sr °C	max °C
<b>Tmin</b>	19.2	11.2	16.5	19.9
<b>Tsr</b>	20.3	15.1	19.1	21.2
<b>Tmax</b>	22.1	18.3	21.4	23.8

## SUMMARY

Daily sea levels in October were high above average for this season of the year. The highest sea level, 316 cm, was measured on 24<sup>th</sup> of October. Mean sea temperature was over average sea temperature.

## PODZEMNE VODE V ALUVIALNIH VODONOSNIKIH V OKTOBRU 2006

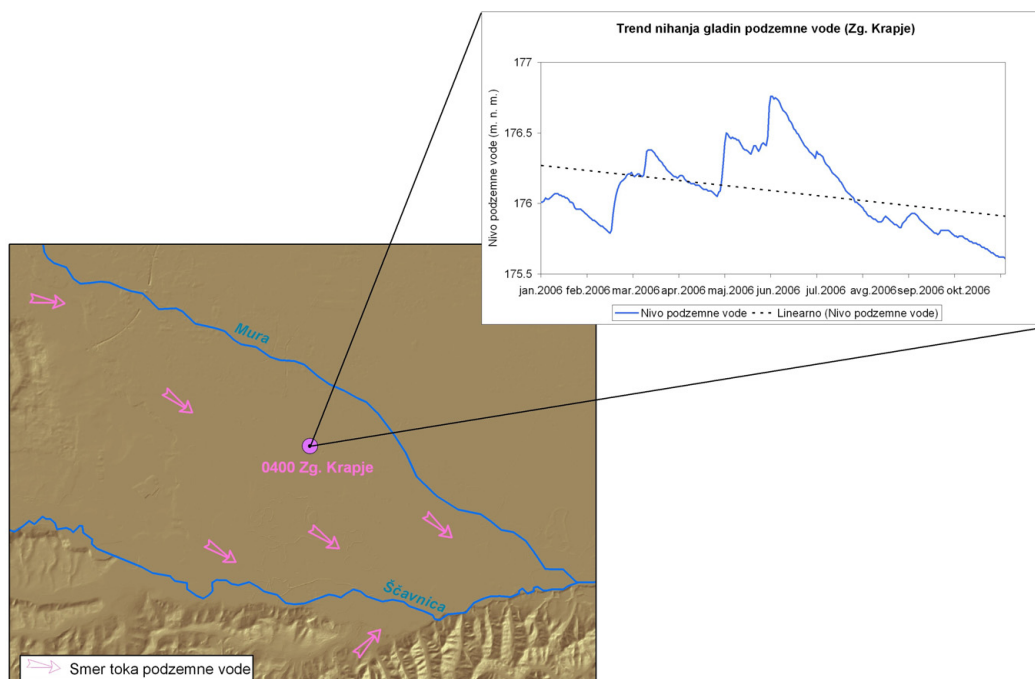
### Groundwater reserves in alluvial aquifers in October 2006

Urša Gale

Oktober so v aluvialnih vodonosnikih po Sloveniji prevladovala nizke in običajne vodne zaloge. Pretežne dele Apaškega, Murskega in Brežiškega polja, doline Kamniške Bistrice ter vodonosnikov Celjske kotline je zajela hidrološka suša. Ekstremno nizke vodne zaloge pa so bile zabeležene v Vipavski dolini, na Čateškem polju, Vodiškem polju in v pretežnih delih Kranjskega in Sorškega polja. Običajno vodno stanje je prevladovalo na Prekmurskem, Dravskem, Ptujskem in Ljubljanskem polju ter na območju vodonosnikov ob Krki. Ekstremno visoke vodne zaloge so bile že osmi mesec zapored izmerjene na Vrbanskem platoju.

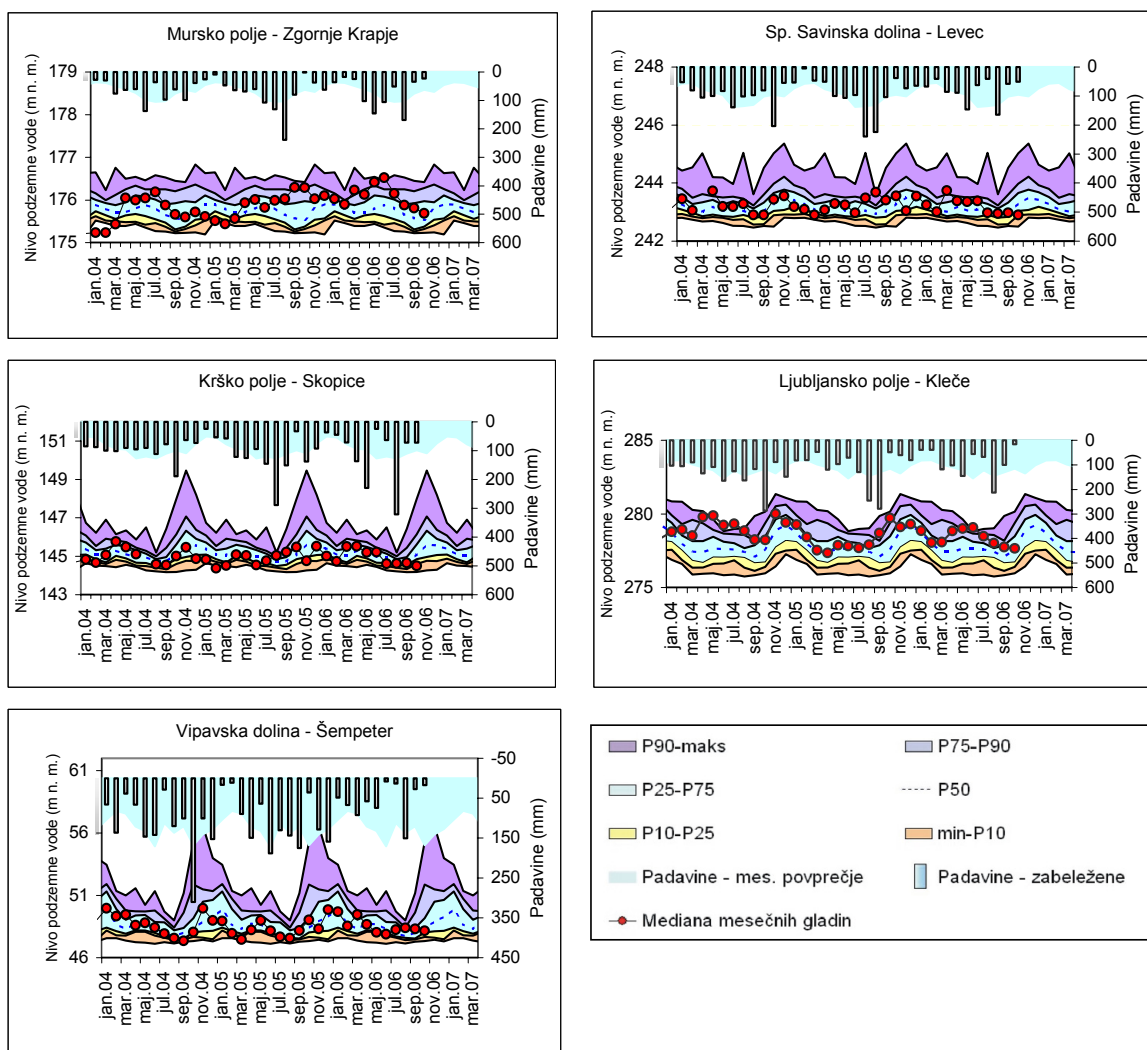
Na območju aluvialnih vodonosnikov je oktobra padlo manj dežja kot znaša dolgoletno povprečje. V vodonosnikih ob Dravi in v Vipavsko-Soški dolini, kjer je bilo padavin najmanj, so zabeležili le desetino običajnih vrednosti. Največ dežja je oktobra padlo na območju Krško-Brežiške kotline, to je približno tri četrtine dolgoletnega oktobrskega povprečja. Obilnejše padavine so zabeležili le v prvih dneh meseca.

Gladine podzemne vode so bile že tretji mesec zapored na večini merskih postaj v upadanju. Največji upadi so bili glede na absolutne vrednosti izmerjeni v globokih vodonosnikih Ljubljanske kotline, glede na relativne pa v vodonosnikih severovzhodne Slovenije. Na postaji v Mostah na Kranjskem polju se je tako vodna gladina znižala za 125 cm, v Bunčanih na Murskem polju pa za 14 % maksimalne amplitude nihanja na postaji. Zaradi velikega izpada jesenskih padavin so bile na nekaterih merskih postajah v oktobru izmerjene najnižje vodne gladine letos. Tak primer je tudi postaja Zgornje Krapje na Murskem polju (slika 1). Režim podzemne vode je na tej lokaciji odvisen tudi od režima reke Mure, za katero pa so najnižje vodne gladine značilne za jesensko zimsko mesece.



Slika 1. Trend nihanja podzemne vode v prvih desetih mesecih leta 2006 na postaji v Zg. Krapjah na Murskem polju

Figure 1. Groundwater level oscillation in first ten months of the year 2006 in Zg. Krapje (Mursko polje)



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 percentile values for comparative period 1990-2001.

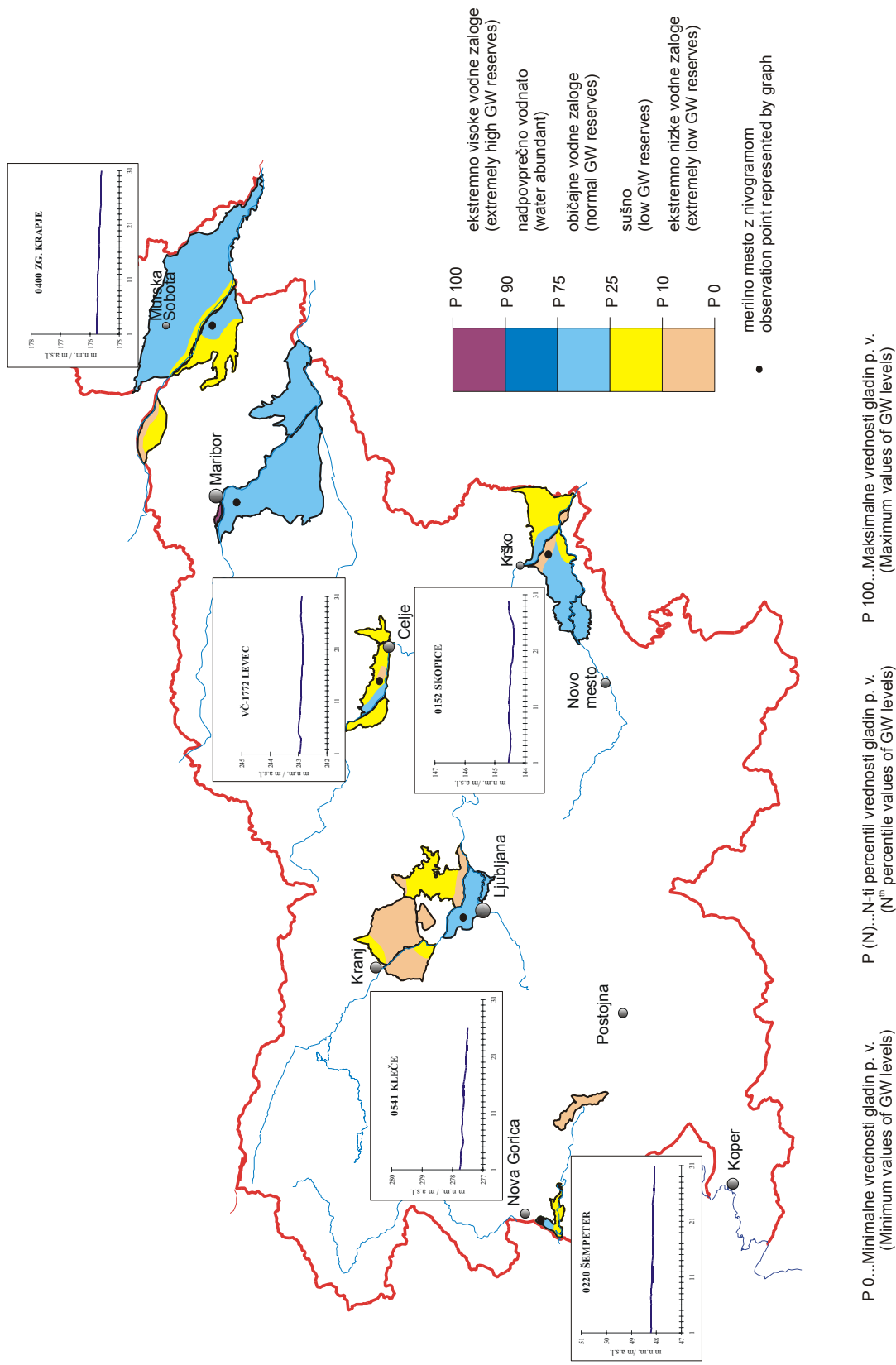
Dvigi podzemne vode so bili oktobra zabeleženi redko. Največje znižanje gladine, 94 cm ali 49 % maksimalne amplitude postaje, je bilo zabeleženo na postaji Spodnji Stari Grad na Brežiškem polju.

V istem mesecu pred enim letom je bilo stanje zalog podzemnih vod bolj ugodno kot oktobra letos. Pred enim letom so bile na celotnem Ljubljanskem polju in Vrbanskem platoju ter na pretežnih delih Kranjskega polja, Krškega polja in doline Kamniške Bistrice zabeležene ekstremno visoke vodne zaloge. Drugod so tedaj prevladovala visoke in običajne vrednosti zalog podzemne vode.

V oktobru so se zaradi majhnih količin padavin zaloge podzemnih vod v aluvialnih vodonosnikih zmanjšale. Na večini merskih postajah so bili namreč zabeleženi upadi podzemne vode.

**SUMMARY**

Normal and low groundwater reserves predominated in October. Groundwater levels were mostly decreasing due to lack of precipitation.



Slika 3. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu oktobru 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 October 2006 ( U. Gale, P. Gajser, V. Savič)

# ONESNAŽENOST ZRAKA

## AIR POLLUTION

Andrej Šegula

Onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> je bila v oktobru višja kot v septembru, koncentracije ozona so bile nekoliko nižje, pri drugih onesnaževalih pa je ostala onesnaženost na isti ravni. Oktober je bil nadpovprečno topel mesec, pogosto je pihal jugozahodni veter, padavin je bilo, z izjemo skrajnega zahodnega dela Slovenije, malo.

Mejna dnevna vrednost koncentracije delcev PM<sub>10</sub> je bila največkrat prekoračena na mestnih lokacijah. V celem letu je dovoljeno 35 prekoračitev mejne dnevne vrednosti koncentracije (50 µg/m<sup>3</sup>). To število je bilo od začetka leta že krepko prekoračeno na vseh tistih merilnih mestih, ki so pod neposrednim vplivom emisij iz prometa in industrije. V Mariboru in v mestih v Zasavju je bilo že od 70 do 100 prekoračitev.

Koncentracije SO<sub>2</sub> v oktobru so le trikrat prekoračile mejno urno vrednost na Velikem vrhu, ki je občasno pod vplivom emisije TE Šoštanj, ter enkrat na merilnem mestu v Trbovljah, ki je, odkar deluje odžveplovalna naprava v TE Trbovlje, v glavnem pod vplivom emisij iz lokalne industrije. Od začetka leta do konca oktobra so koncentracije presegle dovoljeno število prekoračitev mejne urne in mejne dnevne vrednosti za čas enega leta le na merilnem mestu v Krškem, kjer sicer zaradi zaustavitve proizvodnje v tovarni VIPAP do konca leta ne pričakujemo več novih prekoračitev, na Velikem vrhu pa je bilo preseženo le dovoljeno število urnih prekoračitev.

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

Koncentracije ozona so bile zaradi vse šibkejšega sončnega obsevanju nižje kot septembra, tako da je bila le še enkrat prekoračena 8-urna ciljna vrednost na Otlici. Skupno število prekoračitev 8-urne ciljne vrednosti je do konca oktobra preseglo dovoljenih 25 na vseh lokacijah razen v Mariboru in Zagorju.

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

Merilna mreža	Podatke posredoval in odgovarja za meritve
DMKZ	Agencija republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB	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 SO<sub>2</sub> je prikazana v preglednici 1 ter na slikah 1 in 2.

Koncentracije SO<sub>2</sub> v vseh **večjih mestih** so bile nizke. Najvišje koncentracije so bile sicer izmerjene v Zasavju – v Trbovljah je bila enkrat celo prekoračena mejna urna koncentracija. Na nekoliko slabšo kakovost zraka v teh mestih, predvsem v Trbovljah, sicer vplivajo zelo neugodne reliefne razmere, ki zmanjšujejo razprševanje in transport onesnaženega zraka zaradi emisij iz lokalnih industrijskih in individualnih virov. Najvišja urna koncentracija SO<sub>2</sub>, 379 µg/m<sup>3</sup>, in najvišja dnevna koncentracija, 43 µg/m<sup>3</sup>, sta bili izmerjeni v Trbovljah.

Koncentracije SO<sub>2</sub> na vplivnem območju **TE Šoštanj** so trikrat prekoračile mejno urno vrednost na Velikem vrhu, kjer sta bili izmerjeni tudi najvišja urna koncentracija, 461 µg/m<sup>3</sup>, in najvišja dnevna koncentracija, 65 µg/m<sup>3</sup>.

Tudi v višje ležečih krajih vplivnega območja **TE Trbovlje** je bila onesnaženost zraka z SO<sub>2</sub> nizka. Najvišja urna koncentracija, 181 µg/m<sup>3</sup>, in najvišja dnevna, 37 µg/m<sup>3</sup>, sta bili izmerjeni na Kovku.

### ***Dušikov dioksid***

Onesnaženost zraka z NO<sub>2</sub> je bila povsod precej nižja od dovoljene, le na merilnem mestu v Mariboru, ki je pod močnim vplivom emisij iz prometa, je najvišja urna koncentracija dosegla 95 % mejne urne vrednosti. Onesnaženost zraka z dušikovim dioksidom prikazujeta preglednica 2 in slika 3.

### ***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 do 15 % mejne vrednosti.

### ***Benzen***

Koncentracije v Ljubljani in Mariboru so bile nizke – za orientacijo: povprečni mesečni vrednosti sta dosegli okrog četrte dopustne povprečne letne koncentracije.

### ***Ozon***

Koncentracije ozona so se v oktobru zaradi šibkega sončnega obsevanja še nadalje zmanjševale in so le še enkrat na Otlici prekoračile 8-urno ciljno vrednost. Koncentracije ozona so prikazane v preglednici 4 in na sliki 4.

**Delci PM<sub>10</sub> in PM<sub>2.5</sub>**

Koncentracije delcev PM<sub>10</sub> so skoraj povsod, največkrat pa na mestnih merilnih mestih (v Mariboru kar 17-krat), prekoračile mejno dnevno vrednost.

Za delce PM<sub>2.5</sub> še ni zakonsko določene mejne vrednosti.

Onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> in PM<sub>2.5</sub> je prikazana v preglednici 5 ter na slikah 5 in 6.

**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 <sub>10</sub> / factor of correction in PM <sub>10</sub> 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
<b>SO<sub>2</sub></b>	350 (MV) <sup>1</sup>	500 (AV)		125 (MV) <sup>3</sup>	20 (MV)
<b>NO<sub>2</sub></b>	200 (MV) <sup>2</sup>	400 (AV)			48 (DV)
<b>CO</b>			10 (MV) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		
<b>Benzen</b>					7 (DV)
<b>O<sub>3</sub></b>	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) <sup>5</sup>		40 (CV)
<b>delci PM10</b>				50 (MV) <sup>4</sup>	40 (MV)

<sup>1</sup> – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu

<sup>3</sup> – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu

<sup>2</sup> – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu

<sup>4</sup> – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu

<sup>5</sup> – 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 SO<sub>2</sub> v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za oktober 2006, izračunane iz urnih meritev

Table 1. Concentrations of SO<sub>2</sub> in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in October 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. *	57	3	37*	0*	0	0	5*	0*	0
	Maribor	90	3	16	0	0	0	5	0	0
	Celje	96	5	56	0	0	0	10	0	0
	Trbovlje	93	11	379	1	1	0	43	0	0
	Hrastnik	96	9	89	0	0	0	14	0	0
	Zagorje*	66	3	34*	0*	0	0	10*	0*	0
	Murska S.Rakičan	88	4	54	0	0	0	7	0	0
	Nova Gorica*	72	8	42*	0*	0	0	12	0	0
<b>SKUPAJ DMKZ</b>			6	379	1	1	0	43	0	0
<b>OMS LJUBLJANA</b>	Vnajnarje	95	4	115	0	0	0	23	0	0
<b>EIS CELJE</b>	EIS Celje	92	0	8	0	0	0	2	0	0
<b>EIS KRŠKO</b>	Krško	78	2	19	0	<b>44</b>	0	9*	0*	<b>4</b>
EIS TEŠ	Šoštanj	95	10	323	0	2	0	57	0	0
	Topolšica	95	3	114	0	0	0	13	0	0
	Veliki vrh	95	16	461	3	<b>26</b>	0	65	0	0
	Zavodnje	95	5	162	0	1	0	43	0	0
	Velenje	95	3	43	0	0	0	22	0	0
	Graška Gora	95	5	68	0	0	0	24	0	0
	Pesje	95	3	27	0	0	0	7	0	0
	Škale mob.	94	2	57	0	0	0	15	0	0
<b>SKUPAJ EIS TEŠ</b>			6	461	3	29	0	65	0	0
EIS TET	Kovk	90	20	181	0	3	0	37	0	0
	Dobovec	96	6	79	0	3	0	17	0	1
	Kum	84	8	84	0	0	0	19	0	0
	Ravenska vas	95	15	136	0	1	0	34	0	0
	<b>SKUPAJ EIS TET</b>			12	181	0	7	0	37	0
<b>EIS TEB</b>	Sv.Mohor*	92	14	25	0*	0*	0*	18	0*	0*



Preglednica 2. Koncentracije NO<sub>2</sub> v µg/m<sup>3</sup> za oktober 2006, izračunane iz urnih meritev  
 Table 2. Concentrations of NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> in October 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	85	28	79	0	0	0
	Maribor	UT	96	37	191	0	0	0
	Celje	UB	93	24	70	0	0	0
	Trbovlje	UB	93	22	78	0	0	0
	Murska S. Rakičan	R	94	16	73	0	0	0
	Nova Gorica	UB	95	25	82	0	0	0
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	R	89	4	21	0	0	0
EIS CELJE	EIS Celje*	UT					0	
EIS TEŠ	Zavodnje	R	93	2	54	0	0	0
	Škale mob.	R	89	1	30	0	0	0
EIS TET	Kovk	R	90	12	47	0	0	0
EIS TEB	Sv.Mohor*	R	52	3*	50*	0*	0*	0*

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

Preglednica 3. Koncentracije CO (mg/m<sup>3</sup>) in benzena (µg/m<sup>3</sup>) za oktober 2006  
 Table 3. Concentrations of CO (mg/m<sup>3</sup>), and benzene (µg/m<sup>3</sup>) in October 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	48	0.6*	1.5*	0*	92	1.9
	Maribor*	UT	88	0.4	1.1*	0*	97	2.2
	Celje	UB	95	0.5	1.3	0		
	Nova Gorica	UB	96	0.5	1.2	0		
	Krvavec	R	93	0.1	0.2	0		
EIS CELJE	EIS Celje*	UT						

Preglednica 4. Koncentracije O<sub>3</sub> v µg/m<sup>3</sup> za oktober 2006, izračunane iz urnih meritev  
 Table 4. Concentrations of O<sub>3</sub> in µg/m<sup>3</sup> in October 2006, calculated from hourly values

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	mesec/ month		1 ura / 1 hour			8 ur / 8 hours		
			% pod	Cp	maks	>OV	>AV	maks	maks >CV	>CV Σod 1. jan.
DKMZ	Krvavec	R	93	85	125	0	0	115	0	<b>83</b>
	Iskrba	R	96	44	120	0	0	114	0	<b>67</b>
	Otlica	R	96	87	143	0	0	138	1	<b>90*</b>
	Ljubljana Bež.*	UB	85	29	110*	0*	0*	101*	0*	<b>47</b>
	Maribor	UT	96	22	88	0	0	77	0	<b>7</b>
	Celje	UB	96	31	110	0	0	105	0	<b>39</b>
	Trbovlje	UB	95	27	107	0	0	100	0	<b>31</b>
	Hrastnik*	UB	87	34	102*	0*	0*	98*	0*	<b>45</b>
	Zagorje	UT	95	24	100	0	0	88	0	<b>22</b>
	Nova Gorica	UB	95	37	111	0	0	100	0	<b>56</b>
	Koper	UB	96	66	125	0	0	116	0	<b>73</b>
	Murska S. Rakičan	R	95	33	106	0	0	99	0	<b>28</b>
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	R	95	60	100	0	0	105	0	<b>67</b>
MO MARIBOR	Maribor Pohorje	R	99	71	100	0	0	96	0	<b>59</b>
EIS TEŠ	Zavodnje	R	95	58	97	0	0	93	0	<b>56</b>
	Velenje	UB	95	33	111	0	0	104	0	<b>66</b>
EIS TET	Kovk	R	90	67	111	0	0	105	0	<b>45*</b>
EIS TEB	Sv.Mohor	R	96	58	107	0*	0*	101	0*	<b>25*</b>

Preglednica 5. Koncentracije delcev PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub> v µg/m<sup>3</sup> za oktober 2006

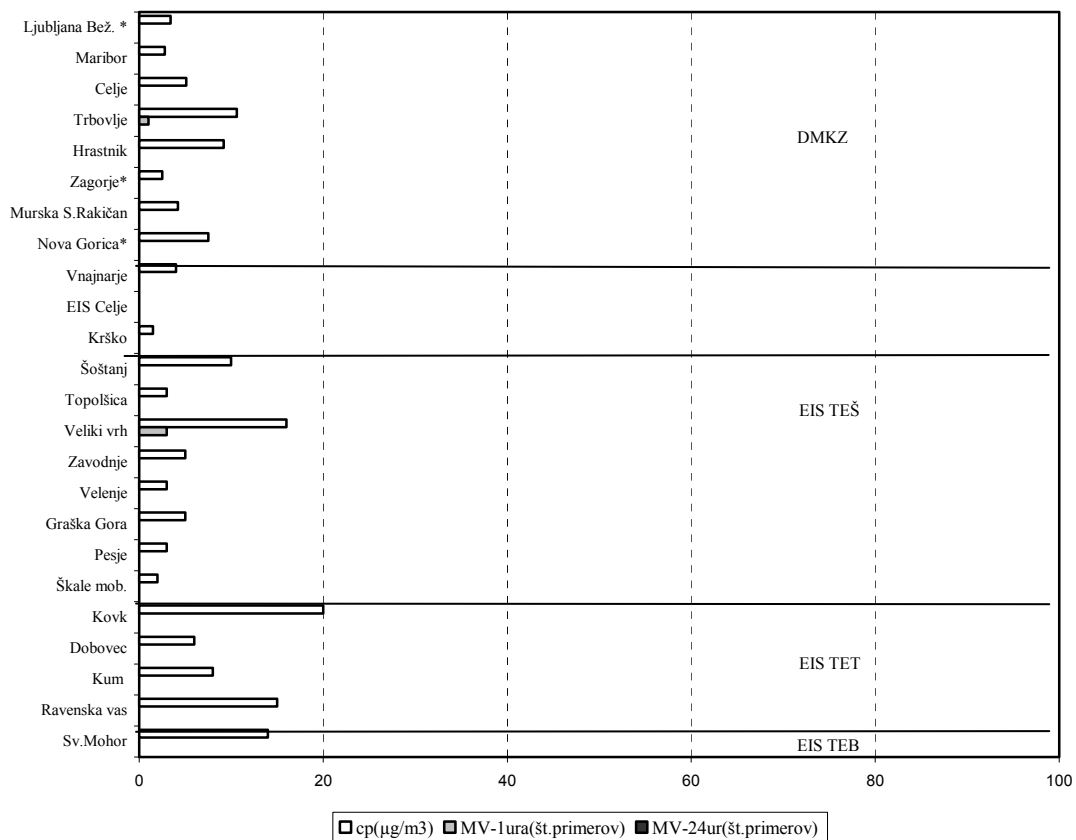
Table 5. Concentrations of PM<sub>10</sub> and PM<sub>2,5</sub> in µg/m<sup>3</sup> in October 2006

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	PM10						PM2.5	
			mesec		dan / 24 hours			kor. faktor	mesec	
			% pod	Cp	maks	>MV	>MV Σ <sub>od 1.jan.</sub>		Cp (R)	maks.
DMKZ	Ljubljana Bež.	UT	82	39	62	5	40	1.24	26	46
	Maribor	UT	96	52	77	17	94	1.19	31	49
	Celje	UB	92	36	59	4	47	1.12		
	Trbovlje	UB	89	49	79	12	72	1.27		
	Zagorje	UT	96	47	70	13	87	1.39		
	Murska S. Rakičan	R	93	34	59	4	46	1.22		
	Nova Gorica	UB	97	37	66	6	25	1.20		
	Koper	UB	97	31	56	3	41	1.30		
Iskuba (R)	R	100	16	29	0	0		13	28	
MO MARIBOR	MO Maribor	UB	96	49	80	14	105	1.30		
EIS CELJE	EIS Celje	UT	88	45	73	11	71	1.35		
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	R	94	28	60	2	6	1.30		
EIS TEŠ	Pesje	R	99	19	43	0	20	1.23		
	Škale mob.	R	99	23	42	0	19	1.30		
EIS TET	Prapretno	R	91	34	54	1	19	1.30		

**Opombe / Notes:**

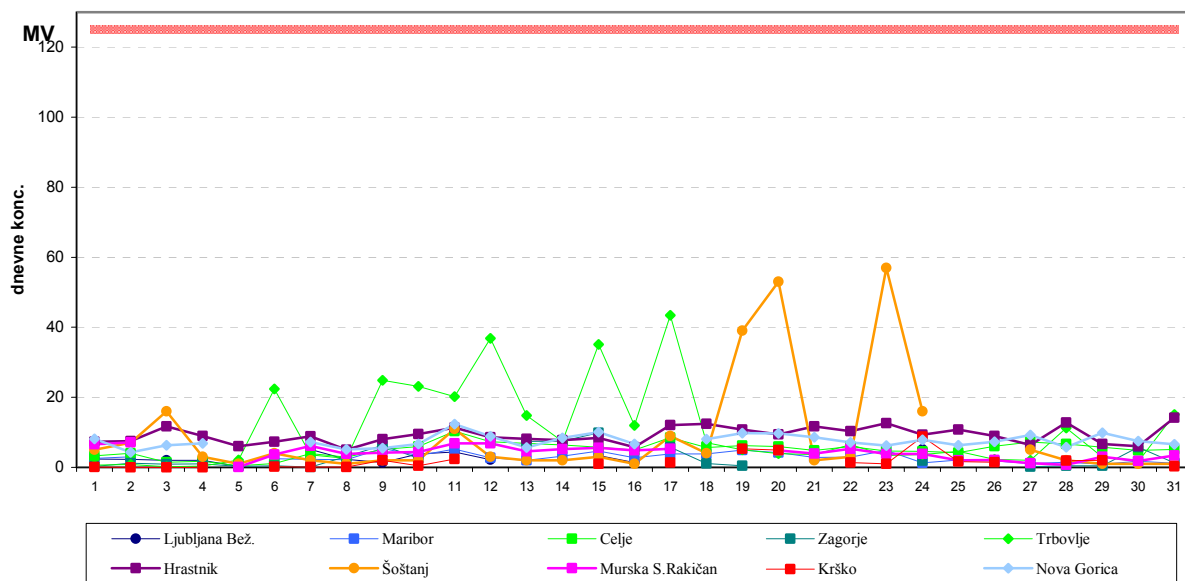
Pri koncentracijah PM<sub>10</sub> je upoštevan korekcijski faktor / correction factor is included in PM<sub>10</sub> concentrations

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

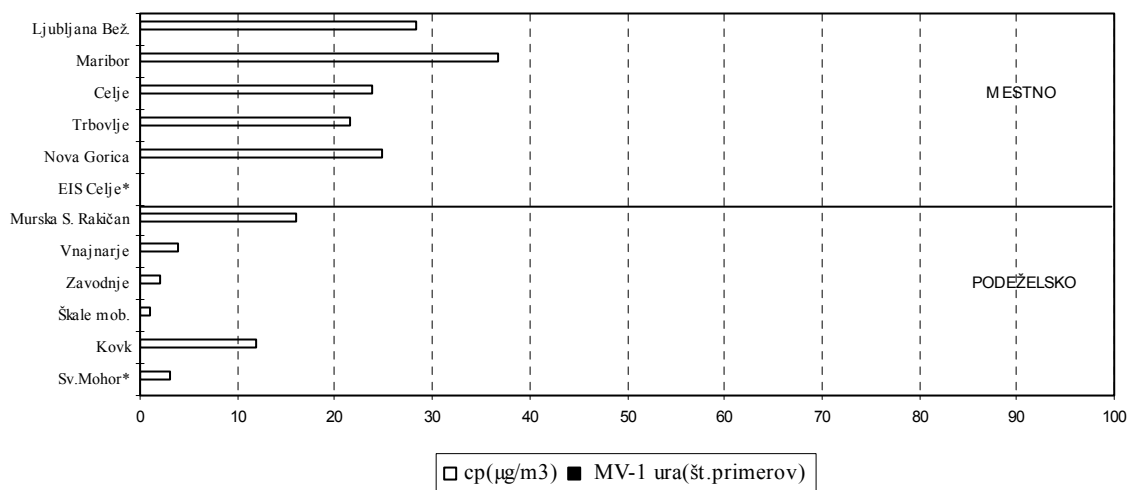


Slika 1. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne in mejne dnevne vrednosti SO<sub>2</sub> v oktobru 2006

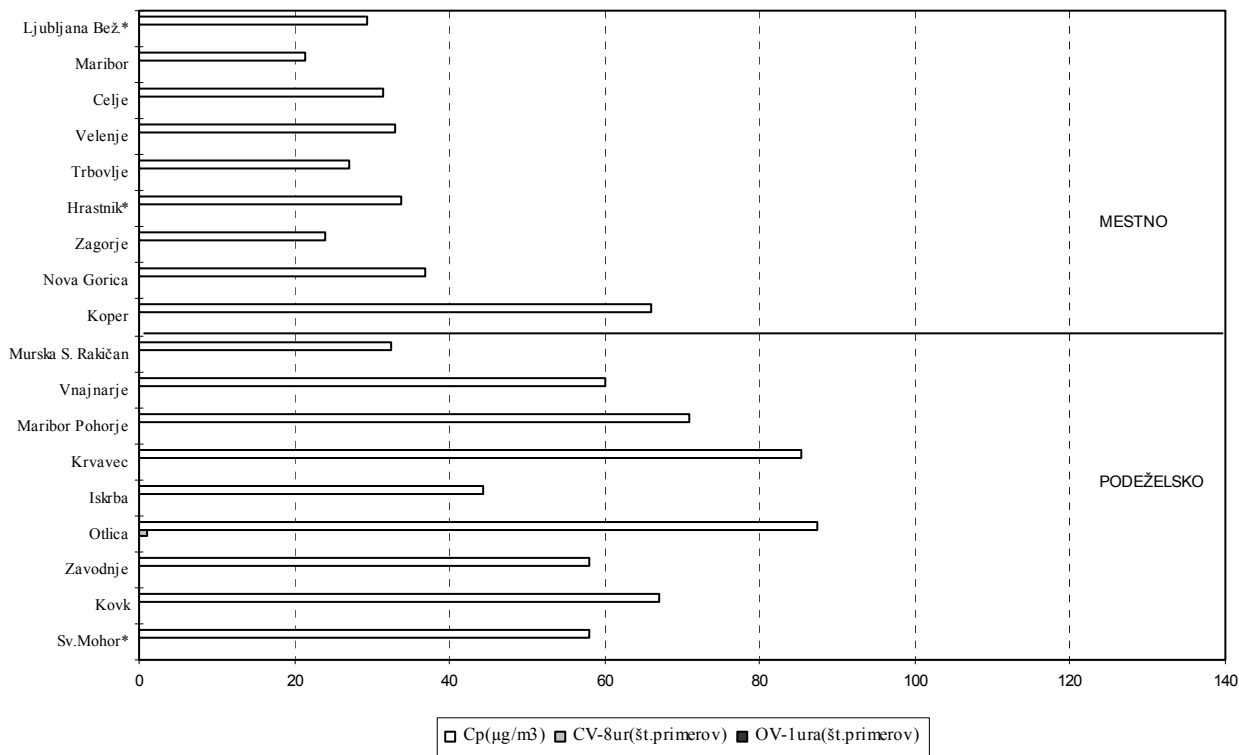
Figure 1. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed and 24-hrs limit values exceedances of SO<sub>2</sub> in October 2006



Slika 2. Povprečne dnevne koncentracije SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) v oktobru 2006 (MV-mejna dnevna vrednost)  
 Figure 2. Average daily concentration of SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in October 2006 (MV- 24-hour limit value)

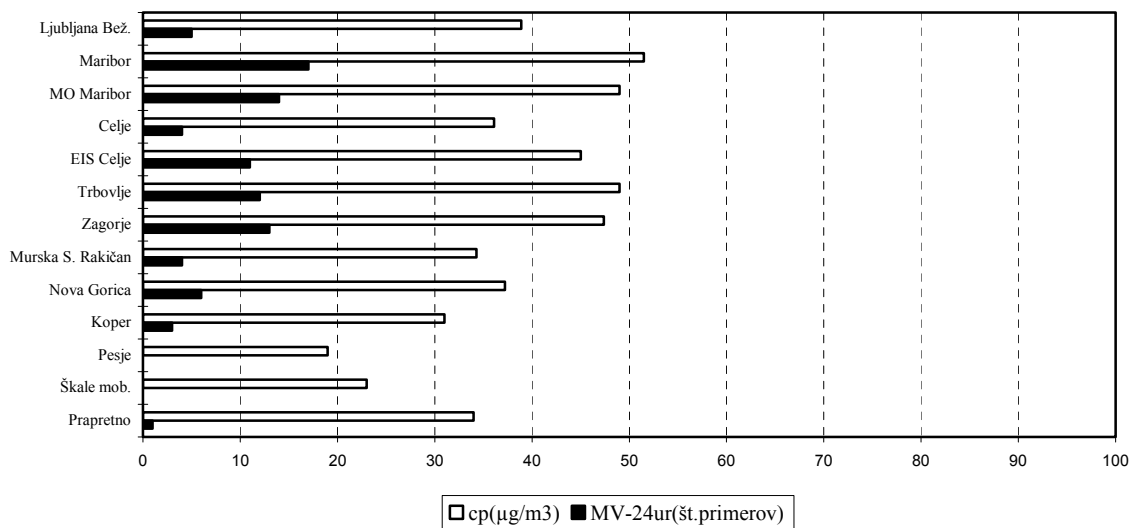


Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije ter preokračitve dopustne urne vrednosti NO<sub>2</sub> v oktobru 2006  
 Figure 3. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed value exceedances of NO<sub>2</sub> in October 2006



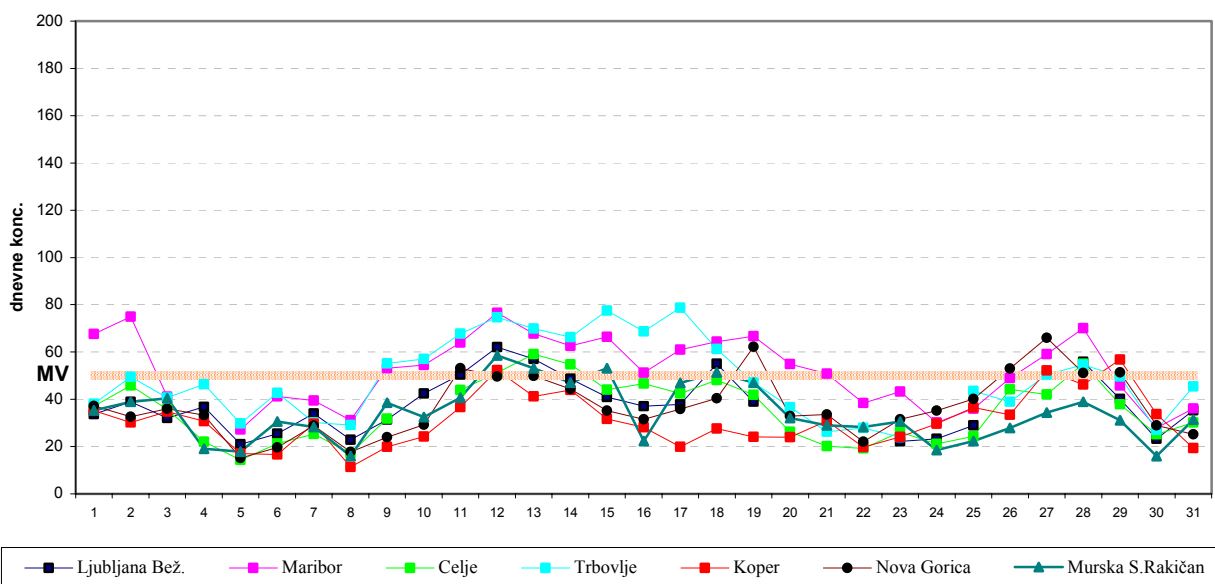
Slika 4. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve urne in osemurne mejne vrednosti ozona v oktobru 2006

Figure 4. Average monthly concentration with number of 1-hr and 8-hrs limit values exceedances of Ozone in October 2006



Slika 5. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne dnevne vrednosti delcev PM<sub>10</sub> v oktobru 2006

Figure 5. Average monthly concentration with number of 24-hrs allowed value exceedances of PM<sub>10</sub> in October 2006



Slika 6. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) v oktobru 2006  
 Figure 6. Average daily concentration of PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in October 2006

### SUMMARY

PM<sub>10</sub> concentrations in October were higher than in September with most exceedences of the daily limit value at urban sites (17 cases at Maribor traffic site).

SO<sub>2</sub> concentrations were on the level of September with only three exceedences of the hourly limit value at Veliki vrh, which is occasionally influenced by Šoštanj Power Plant, and one exceedence at Trbovlje site, which is mainly influenced by the emission from local industry and occasionally from the Trbovlje Power Plant when the desulphurization device is not in operation.

Ozone concentrations were further decreasing but there was still one exceedence of the 8-hour target value at Otlica station in Primorska region.

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

# KAKOVOST VODOTOKOV IN PODZEMNE VODE

## WATER QUALITY MONITORING OF SURFACE WATERS AND GROUNDWATER

Andreja Kolenc

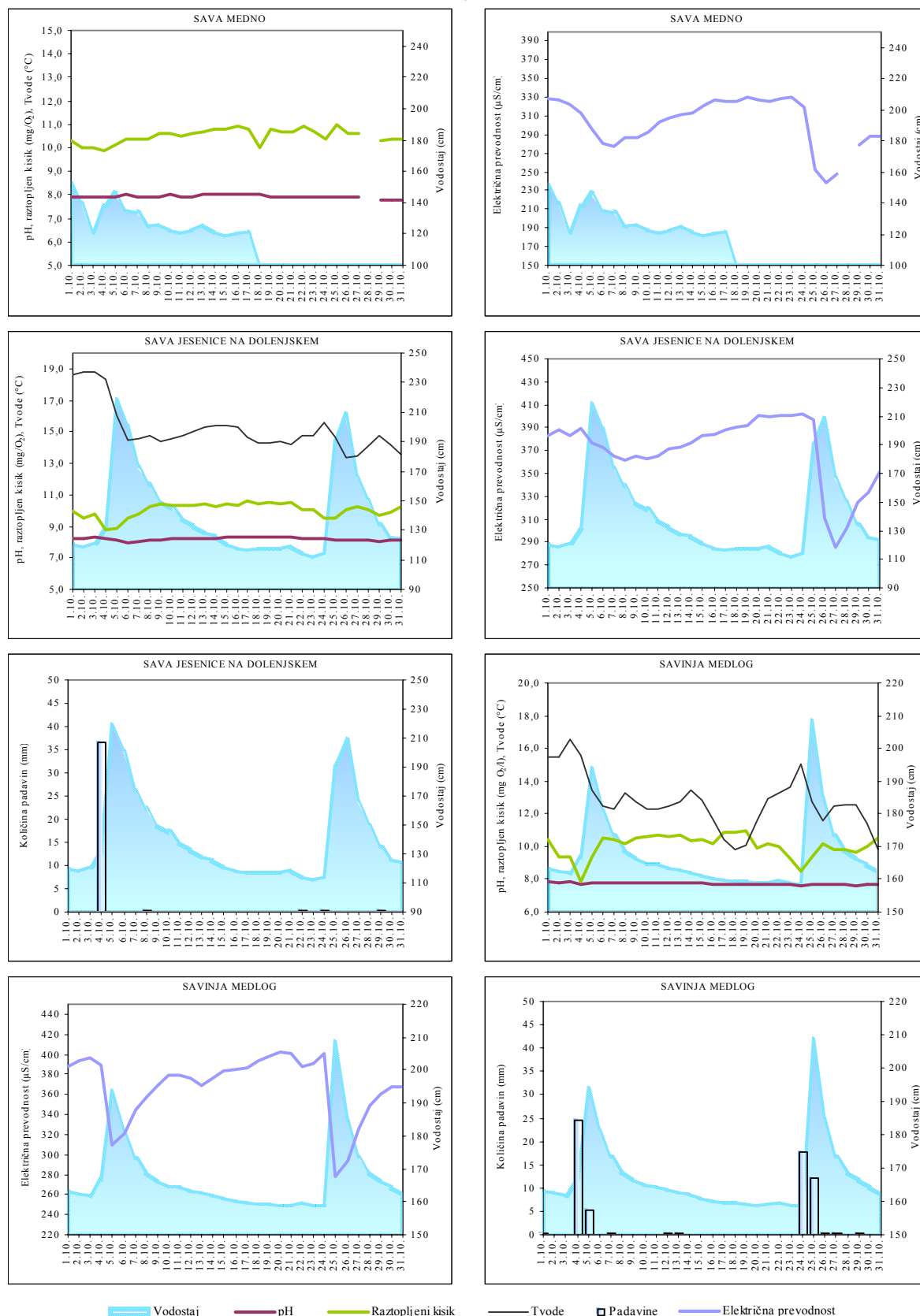
Na avtomatskih merilnih postajah za spremljanje kakovosti voda smo v oktobru spremljali kakovost Save v Mednem in v Jesenicah na Dolenjskem ter Savinje v Medlogu. Na merilnih mestih v Levcu v Spodnji savinjski dolini in v Hrastju na Ljubljanskem polju smo spremljali kakovost podzemne vode. Na vseh merilnih postajah kontinuirano merimo vodostaj oziroma gladino podzemne vode, temperaturo vode, pH, električno prevodnost in vsebnost raztopljenega kisika. Meritve osnovnih fizikalnih parametrov potekajo neprekinjeno v pretočni posodi na avtomatski merilni postaji. Merilne postaje na katerih spremljamo kakovost podzemne vode so dodatno opremljene z merilniki za neprekinjeno merjenje vsebnosti nitrata v vodi. Merilne postaje so v oktobru delovale brez večjih posebnosti. Zaradi okvare manjka del meritev vodostaja Save v Mednem (18.–31. oktober).

V oktobru so prevladovali nizke hidrološke razmere, vodostaji Save in Savinje so bili bistveno nižji kot v enakem obdobju lani. Vodostaji so po krajših padavinskih obdobjih sicer porasli dvakrat, prvič v dneh od 3. do 5. oktobra in drugič od 23. do 26. oktobra. Ob porastu vodostajev so merjeni fizikalni parametri sledili hidrološki situaciji. Iz grafov na sliki 1 je razvidno upadanje vsebnosti kisika zaradi povečane kalnosti vode in zniževanje električne prevodnosti zaradi redčenja vode. Ob dotoku hladnejše padavinske vode se je predvsem po prvem porastu vodostajev opaznejše znižala tudi temperatura Save in Savinje.

Kot posledica padavin in dinamike gibanja vodostajev površinskih voda, je z dvema opaznejšima porastoma sledilo tudi gibanje gladin podzemne vode. Zaradi redčenja smo, ob dviganju nivoja podzemne vode, beležili upadanje električne prevodnosti (slika 2). Gladina podzemne vode je bila oktobra, na merilnih mestih Hrastje – Ljubljansko polje in Levec – Spodnja savinjska dolina v primerjavi s stanjem v oktobru 2005 nižja. Tako smo letos v povprečju izmerili za približno za 75 cm nižje nivoje gladine podzemne vode v Levcu in za 70 cm v Hrastju. Glede vsebnosti nitratov v podzemni vodi smo v primerjavi z istim obdobjem v lanskem letu, izmerili rahlo nižje povprečne vsebnosti tako v Levcu kot v Hrastju.

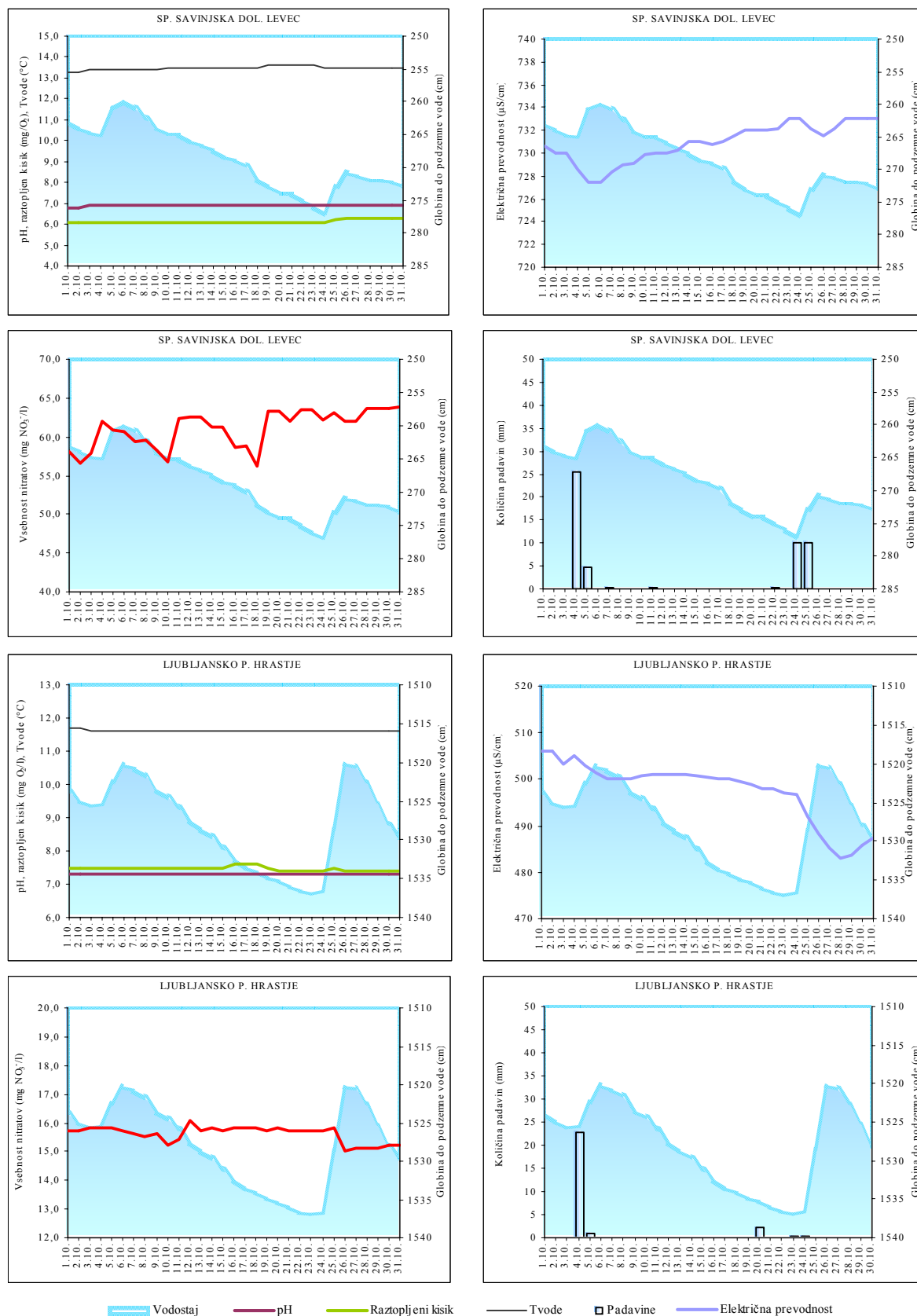
### SUMMARY

Due to small amount of precipitation in October groundwater reserves and surface water levels were lower than in the same time period last year. Results of continuous measurements of basic physical parameters (temperature, conductivity, pH and dissolved oxygen) followed the hydrological situation. As the consequence of precipitation and water level rising in days from 3<sup>rd</sup> to 5<sup>th</sup> and again from 23<sup>rd</sup> to 26<sup>th</sup> October lower electrical conductivity values was measured (Figures 1–2).



Slika 1. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika, električne prevodnosti, padavin in vodostaja na postajah za spremljanje kakovosti površinskih vodotokov v oktobru 2006

Figure 1. Average daily values of pH, dissolved oxygen, conductivity, precipitation and level at stations for quality monitoring of surface waters in October 2006



Slika 2. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika, električne prevodnosti, vsebnosti nitratov, padavin in vodostaja na postaji za spremljanje kakovosti podzemne vode v oktobru 2006  
 Figure 2. Average daily values of pH, dissolved oxygen, conductivity, nitrate, precipitation and level at stations for groundwater quality monitoring in October 2006



# POTRESI EARTHQUAKES

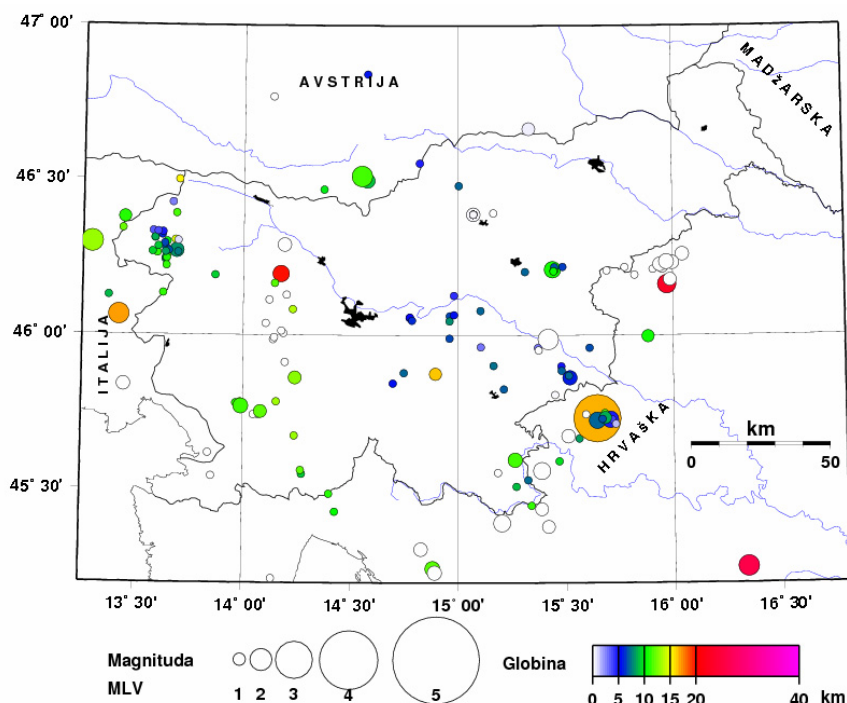
## POTRESI V SLOVENIJI – OKTOBER 2006 Earthquakes in Slovenia – October 2006

Ina Cević, Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so oktobra 2006 zapisali 140 lokalnih potresov, od katerih smo za 132 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 21 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), v času po 29. oktobru pa za eno uro (srednjeevropski 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 oktobru 2006 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic, in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišč.



Slika 1. Potresi v Sloveniji – oktober 2006  
Figure 1. Earthquakes in Slovenia in October 2006

Oktober so prebivalci Slovenije čutili dva potresa. Prvi se je zgodil 13. oktobra ob 3. uri 19 minut UTC (oziroma ob 5. uri 19 minut po lokalnem, srednjeevropskem poletnem času) v bližini Cerkelj ob Krki. Magnituda tega dogodka je bila 1,3. Potres so čutili prebivalci Cerkelj ob Krki, Podbočja, Leskovca pri Krškem, Jesenic na Dolenjskem, Artič, Brežic in številnih okoliških krajev. Ob potresnem sunku je bilo slišati kratkotrajno bobnenje. Drugi potres se je zgodil 28. oktobra ob 13. uri 55 minut UTC (oziroma ob 15. uri 55 minut po lokalnem, srednjeevropskem poletnem času) na Hrvaškem v bližini kraja Rude. V Sloveniji so ta potres čutili prebivalci Krške vasi, Leskovca pri Krškem, Jesenic na Dolenjskem, Brežic, Krškega, Cerkelj ob Krki, Metlike, Globokega, Šentjerneja, Kostanjevice na Krki in številnih okoliških krajev, kot tudi redki posamezniki v Sevnici in Litiji.

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

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

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina	Zem. dolžina	Globina	Intenziteta	Magnituda	Področje
			h UTC	m	°N	°E	km	EMS-98	ML	
2006	10	3	6	17	46,21	15,44	10		1,5	Gorica pri Slivnici
2006	10	5	13	2	45,77	13,99	11		1,4	Podnanos
2006	10	6	1	11	46,00	15,88	10		1,0	Veliko Trgovišče, Hrvaška
2006	10	13	0	28	46,27	13,69	8		1,3	Krn
2006	10	13	3	19	45,86	15,52	6	III*	1,3	Cerklje ob Krki
2006	10	14	12	24	45,25	14,88	12		1,4	Gorski Kotar, Hrvaška
2006	10	15	22	42	45,87	14,89	16		1,0	Valična vas
2006	10	17	15	10	46,67	15,33	0		1,1	Remšnik
2006	10	19	4	1	45,86	14,24	13		1,1	Planina pri Rakeku
2006	10	21	17	21	45,60	15,26	11		1,3	Gradac v Beli Krajini
2006	10	23	0	48	46,16	15,97	23		1,7	Kuzminec, Hrvaška
2006	10	23	14	18	46,38	13,44	11		1,0	Kanin
2006	10	23	17	17	45,75	14,08	12		1,1	Hruševje pri Postojni
2006	10	23	20	52	46,50	14,58	9		1,3	Eisenkappel, Avstrija
2006	10	23	21	4	46,51	14,55	11		1,9	Eisenkappel, Avstrija
2006	10	25	19	48	46,20	14,18	20		1,5	Železniki
2006	10	26	6	34	46,06	13,42	17		1,9	Gagliano, Italija
2006	10	28	13	55	45,73	15,65	17	IV*	3,5	Japetič, Hrvaška
2006	10	28	14	3	45,73	15,70	5		1,5	Plešivica, Hrvaška
2006	10	28	14	10	45,72	15,64	7		1,5	Japetič, Hrvaška
2006	10	29	3	42	45,73	15,68	8		1,0	Plešivica, Hrvaška

## SVETOVNI POTRESI – OKTOBER 2006

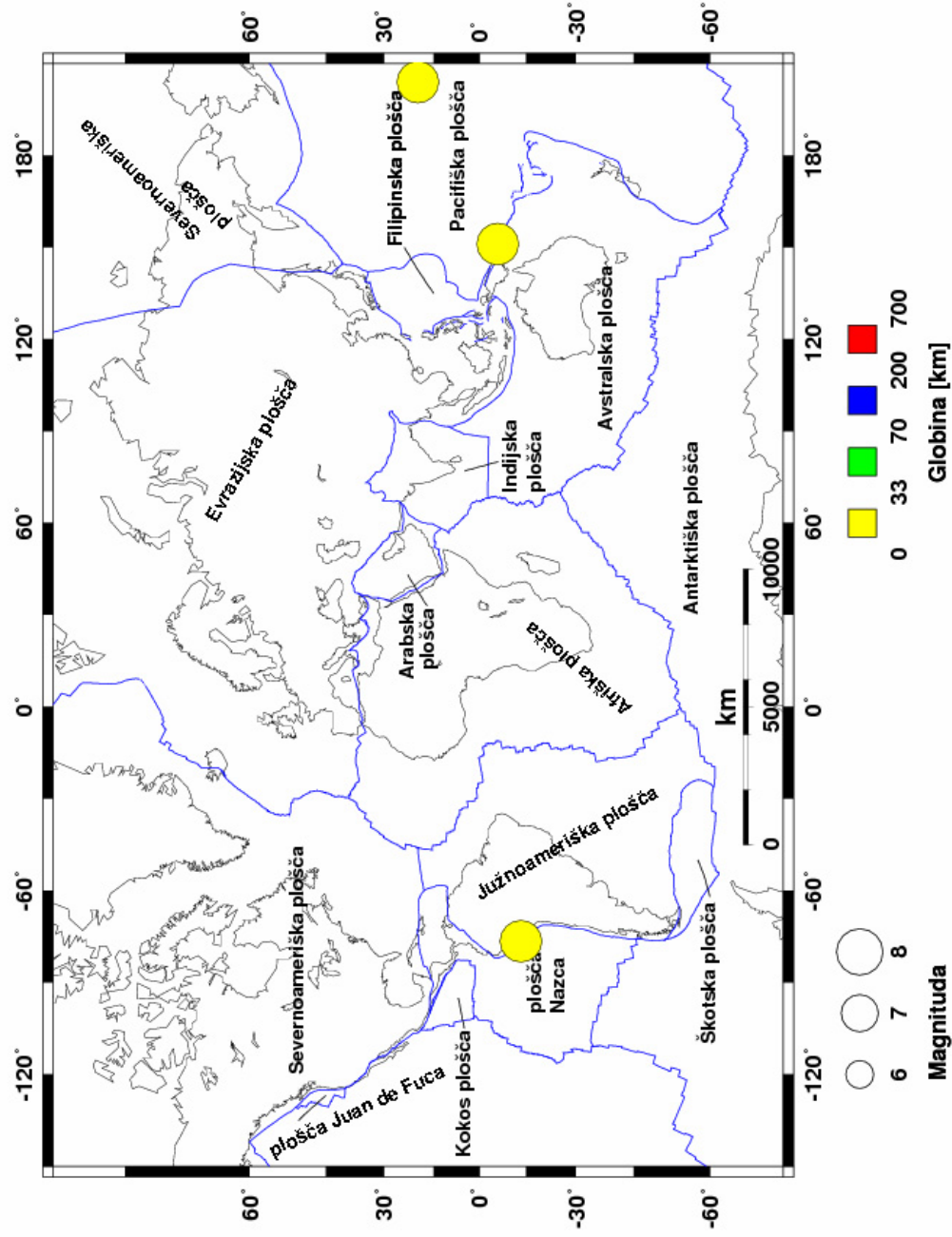
### World earthquakes – October 2006

Preglednica 2. Najmočnejši svetovni potresi – oktober 2006  
Table 2. The world strongest earthquakes – October 2006

datum	čas (UTC) ura min sek	koordinati		magnituda		globina (km)	območje	opis
		širina	dolžina	Mb	Mw			
15.10.	17:07:49,2	19,82 N	156,03 W	6,2	6,6	29	Havaji	Nekaj ljudi se je lažje ranilo. Poškodovanih je bilo 1173 zgradb in nekaj cest. Sprožilo se je nekaj zemeljskih plazov.
17.10.	01:25:12,2	5,85 S	151,01 E	6,4	6,9	32	Nova Britanija, Papua Nova Gvineja	
20.10.	10:48:57	13,44 S	76,58 W	6,0	6,6	32	blizu obale osrednjega Peruja	

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v oktobru 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.

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



Slika 2. Najmočnejši svetovni potresi – oktober 2006  
 Figure 2. The world strongest earthquakes – October 2006

## 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](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.



## Državna meteorološka služba in Climate of Slovenia

Za vse ljubitelje vremena in s podnebjem povezanih tematik smo na Agenciji RS za okolje pripravili zbirko tematskih listov s predstavitvijo našega področja dela. Vreme neposredno ali posredno vpliva na večino naših dejavnosti, zato mu že od nekdaj namenjamo veliko pozornosti. Državna meteorološka služba skrbi za mednarodno vpetost slovenske meteorologije, njena področja dela pa obsegajo tako meritve, zbiranje podatkov in njihovo hranjenje, pripravo napovedi vremena ter spremljanje podnebnih razmer. Veliko pozornosti je namenjene tudi povsem uporabniško naravnanim storitvam. Vremenske in podnebne podatke pripravljamo za neposredno uporabo na različnih družbenih in gospodarskih področjih. V publikaciji »Državna meteorološka služba« je dejavnost predstavljena s tematskimi listi, ki so strukturirani tako, da vsak zase opisuje vsebinsko sklenjen del tematike, lahko pa jih med seboj povezujemo v zaokrožene enote. Zbirko tematskih listov smo pripravili tako na zgoščenki kot tudi v obliki tiskane publikacije.



Za ljudi, ki jih zanima podnebje v Sloveniji, smo pripravili zbirko tematskih listov o podnebnih in fenoloških spremenljivkah, zbirko tabel s podnebnimi značilnostmi 33 krajev v Sloveniji ter 31 kart podnebnih in fenoloških spremenljivk. Zbirka Climate of Slovenia je v angleščini in je izdana na zgoščenki. Tematski listi in podatki so v obliki datotek formata PDF. Uporabnikom so dostopni preko prijaznega grafičnega vmesnika.

Zgoščenki ali tiskano publikacijo lahko naročite na naslovu Agencije RS za okolje:

**Agencija Republike Slovenije za okolje**  
**Vojkova cesta 1b**  
**1000 Ljubljana**