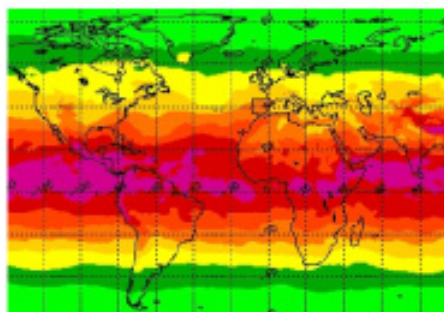


## KLIMATSKE RAZMERE V APRILU

Neenakomerna porazdelitev padavin, dolgoletno povprečje večinoma preseženo

## RAZVOJ VREMENA

10. aprila se je meja sneženja spustila do 800 m



## UV INDEKS

Začetek letošnjega dnevnega objavljanja UV indeksa



## VSEBINA

<b>METEOROLOGIJA</b>	<b>3</b>
Klimatske razmere v aprilu 2005 .....	3
Razvoj vremena v aprilu 2005 .....	20
<b>AGROMETEOROLOGIJA</b>	<b>27</b>
<b>HIDROLOGIJA</b>	<b>32</b>
Pretoki rek v aprilu .....	32
Temperature rek in jezer v aprilu .....	36
Višine in temperature morja .....	38
Podzemne vode v aluvialnih vodonosnikih v aprilu 2005 .....	42
<b>ONESNAŽENOST ZRAKA</b>	<b>45</b>
<b>POTRESI</b>	<b>54</b>
Potresi v Sloveniji – april 2005 .....	54
Svetovni potresi – april 2005 .....	56
<b>OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM</b>	<b>58</b>

Fotografija z naslovne strani: Aprila so v Ljubljani cvetele češnje. (Foto: Peter Habjan)

Cover photo: Blooming cherry in Ljubljana. (Photo: Peter Habjan)

### UREDNIŠKI ODBOR

Glavni urednik: **SILVO ŽLEBIR**

Odgovorni urednik: **TANJA CEGNAR**

Člani: **TANJA DOLENC**

**MOJCA DOBNIKAR TEHOVNIK**

**JOŽEF ROŠKAR**

**RENATO VIDRIH**

Oblikovanje in tehnično urejanje: **RENATO BERTALANIČ**

## Mesečni bilten Agencije RS za okolje

Da bi olajšali dostop do podatkov in analiz v starejših številkah, smo zbrali vsebino letnikov 2001, 2002, 2003 in 2004 v obliki datotek formata PDF na zgoščenki. Številke biltena so dostopne preko uporabniku prijaznega grafičnega vmesnika.



Mesečni bilten objavljamo sproti na spletnih straneh Agencije RS za okolje, kjer ga v verziji, namenjeni zaslonskemu gledanju, najdete 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)**

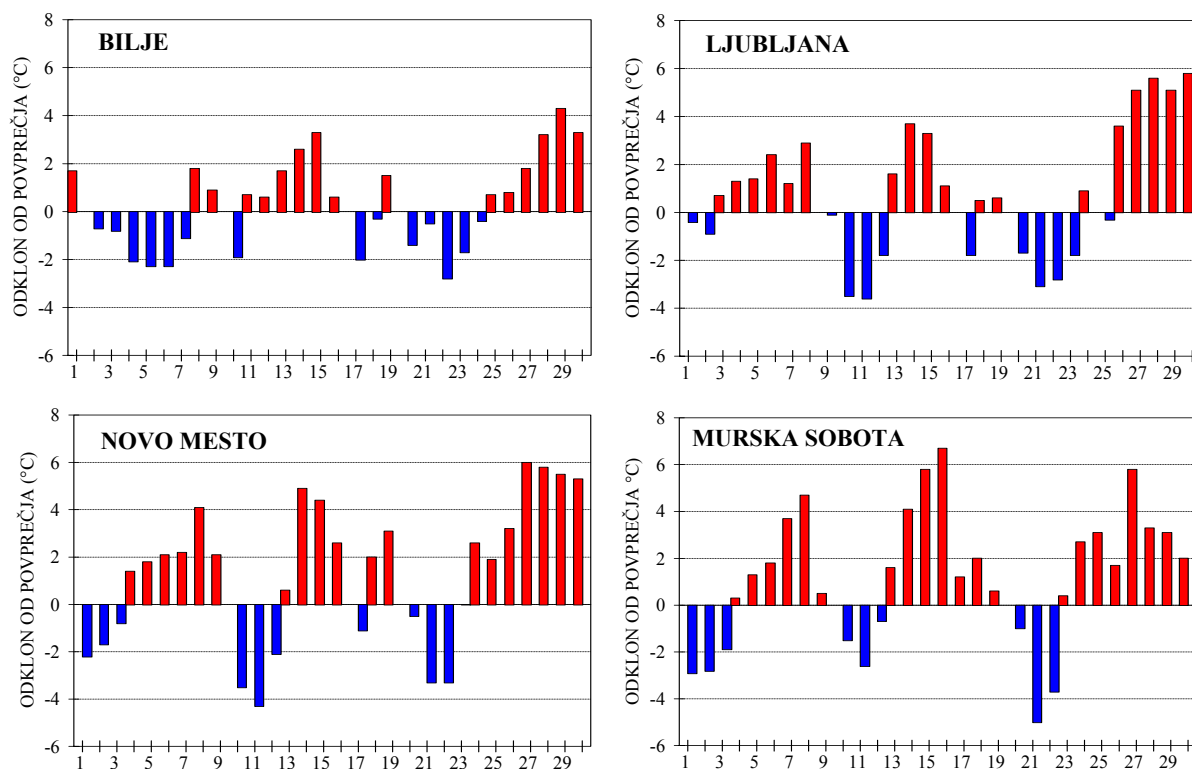
Naročite se lahko tudi na brezplačno prejemanje Mesečnega biltena ARSO po elektronski pošti. V tem primeru vam bomo vsak mesec na vaš elektronski naslov pošiljali po vašem izboru verzijo za zaslon (velikost okoli 2–3 MB) ali tiskanje (velikost okoli 5–9 MB) v PDF formatu. Verziji se razlikujeta le v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

# METEOROLOGIJA METEOROLOGY

## KLIMATSKE RAZMERE V APRILU 2005 Climate in April 2005

Tanja Cegnar

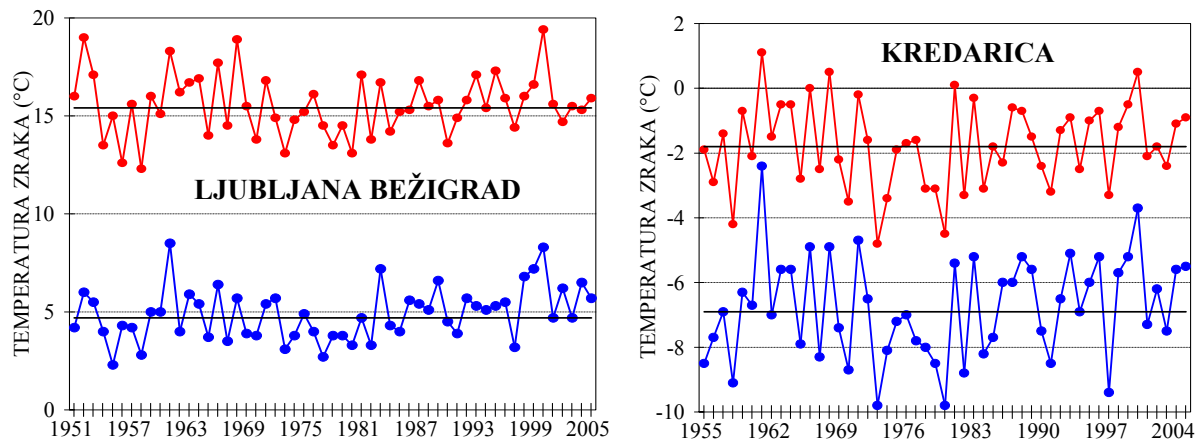
**A**pril je osrednji pomladni mesec. Temperatura zraka zaradi hitro naraščajoče moči sončnih žarkov v povprečju opazno narašča. Zrak v spodnjih plasteh ozračja se ob sončnem vremenu hitro segreva, v višje plasti ozračja pa ogrevanje seže počasneje in ozračje se pogosto labilizira, kar se odraža z nastajanjem kopastih oblakov in krajevnih ploh, tudi neviht. Seveda aprila niso nič nenavadnega tudi posamezni močni prodori hladnega zraka, ki včasih prinesejo sneg tudi v nižino, kar pa se letos ni zgodilo. Meja sneženja se je ob prehodu hladne fronte 10. aprila spustila le do okoli 800 m. April se je sicer začel s sončnim vremenom, a jutra so bila v začetku meseca še mrzla, temperatura se je marsikje še spustila pod ledišče. Najtoplejši so bili dnevi ob koncu meseca. Povprečna temperatura je bila večinoma nad dolgoletnim povprečjem, vendar v mejah običajne spremenljivosti aprilske temperature zraka. Padavine so bile porazdeljene neenakomerno, v pretežnem delu države je bilo dolgoletno povprečje padavin preseženo, najbolj na Koroškem, kar za tri četrtine. Sončna vremena je bilo več kot običajno, presežek je bil največji na območju Celja.



**Slika 1.** Odklon povprečne dnevne temperature zraka aprila 2005 od povprečja obdobja 1961–1990  
**Figure 1.** Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, April 2005

Na sliki 1 so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. Odkloni povprečne dnevne temperature niso bili veliki, večinoma niso presežli 6 °C. Začetek meseca je bil z izjemo Primorske nekoliko hladnejši kot običajno, najbolj so k temu prispevala mrzla jutra. Poleg začetka meseca smo imeli še dve krajši hladni obdobji: ob koncu prve tretjine aprila in v začetku zadnje. Sredina meseca je bila nekoliko toplejša od dolgoletnega povprečja, zadnje aprilske dni je bil temperaturni odklon povsod po državi pozitiven.

Najvišjo temperaturo v aprilu so na vseh merilnih postajah zabeležili v zadnjih dneh meseca, to je med 27. in 30. aprilom. Izmerjene vrednosti se niso približale doslej najvišjim zabeleženim vrednostim v aprilu. Na Kredarici je bilo 27. aprila 3,9 °C. Tega dne so najvišjo temperaturo izmerili tudi na Dolenjskem, v Beli krajini, Kočevju, na Štajerskem, Koroškem in v Prekmurju. Najvišje se je živo srebro povzpelo na Bizeljskem, izmerili so 25,8 °C, drugod po državi je temperatura ostala pod 25 °C. Na Obali in v Ljubljani je bilo najtopleje zadnji aprilski dan, v Ljubljani so izmerili 23,4 °C, na letališču v Portorožu pa 22,4 °C.



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

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

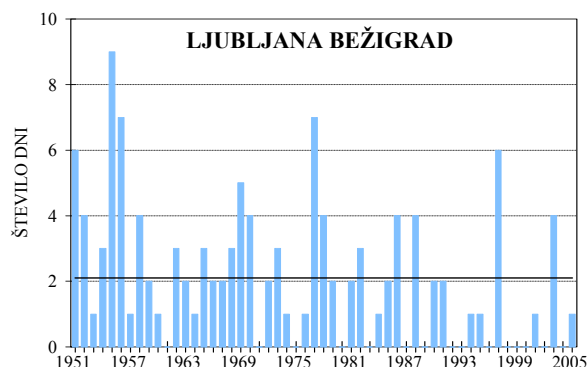
Povprečna aprilaska temperatura zraka je bila v Ljubljani 10,7 °C, kar je 0,8 °C nad dolgoletnim povprečjem in povsem v mejah običajne spremenljivosti. Od sredine minulega stoletja je bil najtoplejši april 2000, takrat je bila povprečna temperatura 13,6 °C, z 12,9 °C mu je sledil april 1961 in pa april 1968 z 12,4 °C, le malo je z 12,3 °C zaostajal april 1949. Daleč najhladnejši je bil april 1958 s 7,6 °C, s 7,8 °C mu je sledil april 1973. Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 5,7 °C, kar je 1,0 °C nad dolgoletnim povprečjem in še v mejah običajne spremenljivosti. Najhladnejša so bila jutra aprila 1955 z 2,3 °C, najtoplejša pa leta 1961 z 8,5 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 15,9 °C, kar je 0,5 °C nad dolgoletnim povprečjem in v mejah običajne spremenljivosti. Aprilski popoldnevi so bili najtoplejši leta 2000 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 19,4 °C, najhladnejši pa aprila 1958 z 12,3 °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.

V visokogorju je bil april 2005 1,2 °C toplejši od dolgoletnega povprečja, kar je še v mejah običajne spremenljivosti. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka –3,3 °C. Doslej najhladnejša sta bila aprila 1973 in 1980 z –7,4 °C, –6,7 °C je bilo leta 1958, aprila 1997 je bilo –6,5 °C, –6,3 pa leta 1982. Najmanj mrzel je bil z –0,8 °C april 1961, sledil mu je z –1,6 °C april 2000, aprila 1968 je bila povprečna temperatura –2,3 °C, aprila 1966 pa –2,4 °C. Na sliki 2 desno sta povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna aprilaska temperatura zraka na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se minimalna dnevna temperatura spusti do ledišča ali nižje. Na Kredarici so bili vsi aprilski dnevi hladni. V Ratečah je bilo 12 hladnih dni, v Slovenj Gradcu 11, v Kočevju 10 in v Lescah 9. V zgornji Vipavski dolini, na Krasu in Obali ter v Mariboru ni bilo hladnih dni. V Ljubljani je bil en hladen dan, v dolgoletnem povprečju sta dva. Od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani kar petnajst aprilov brez hladnega dneva, aprila 1955 pa jih je bilo kar 9 (slika 3).

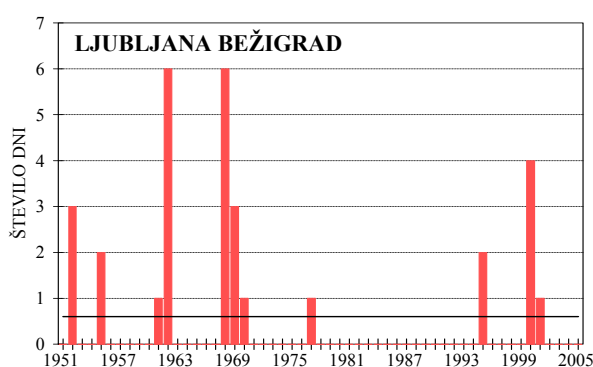
Aprila se včasih najvišja dnevna temperatura že dvigne na 25 ali več °C, takim dnevom pravimo topli. Na Bizeljskem je bil aprila 2005 en topel dan, drugod po državi je temperatura ostala pod 25 °C. V Ljubljani je bilo od sredine minulega stoletja 11 aprilov s toplimi dnevi. Dvakrat, v letih 1962 in 1968,

jih je bilo po 6, april 2001 je bil v Ljubljani zadnji s toplim dnevom, leto prej pa so bili aprila štirje topli dnevi.



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

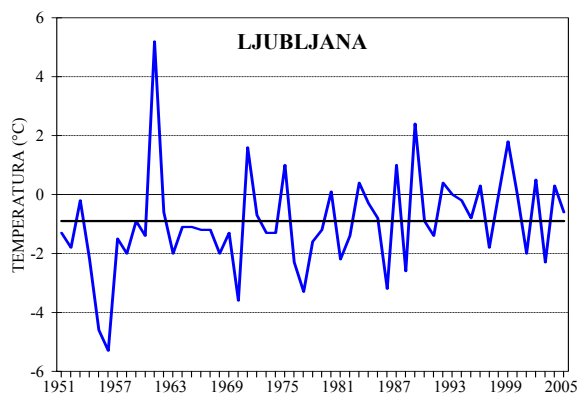
**Figure 3.** Number of days with minimum daily temperature below 0 °C in April and the corresponding mean of the period 1961–1990



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

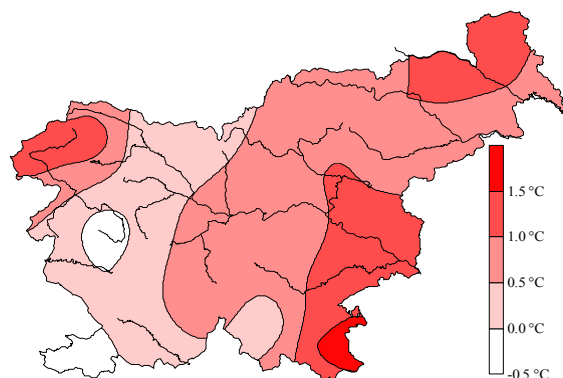
**Figure 4.** Number of days with maximum daily temperature more than 25 °C in April and the corresponding mean of the period 1961–1990

Najnižjo temperaturo v letošnjem aprilu so izmerili ali med 2. in 6. aprilom ali pa 22. aprila. Letošnja najnižja aprilaska temperatura se ni niti približala doslej najnižji aprilski temperaturi. V Slovenj Gradcu se je ohladilo na  $-4.4\text{ °C}$ , v Celju na  $-3.2\text{ °C}$ , Črnomlju je bila najnižja temperatura  $-3.5\text{ °C}$ , v Postojni, Lescah in Kočevju  $-4.0\text{ °C}$ . V Ratečah se je ohladilo na  $-5.2\text{ °C}$ . Na letališču v Portorožu se je ohladilo na  $0.0\text{ °C}$ , aprila 2003 so izmerili  $-4.2\text{ °C}$ , leta 1997  $-2.5\text{ °C}$ , tudi v času, ko je bila merilna postaja v Žusterni pri Kopru, so zabeležili negativno temperaturo zraka v aprilu. Na sedanji lokaciji merilne postaje je bila v Ljubljani najnižja izmerjena temperatura aprila  $-5.3\text{ °C}$  leta 1956, manj mráz je bilo z  $-4.6\text{ °C}$  leta 1955,  $-3.6\text{ °C}$  je bilo aprila 1970, z nizko temperaturo izstopa tudi april 1977 z  $-3.3\text{ °C}$ , letošnja najnižja aprilaska temperatura zraka je bila v Ljubljani  $-0.6\text{ °C}$ , izmerili so jo 22. aprila.



**Slika 5.** Najnižja aprilaska temperatura in povprečje obdobja 1961–1990

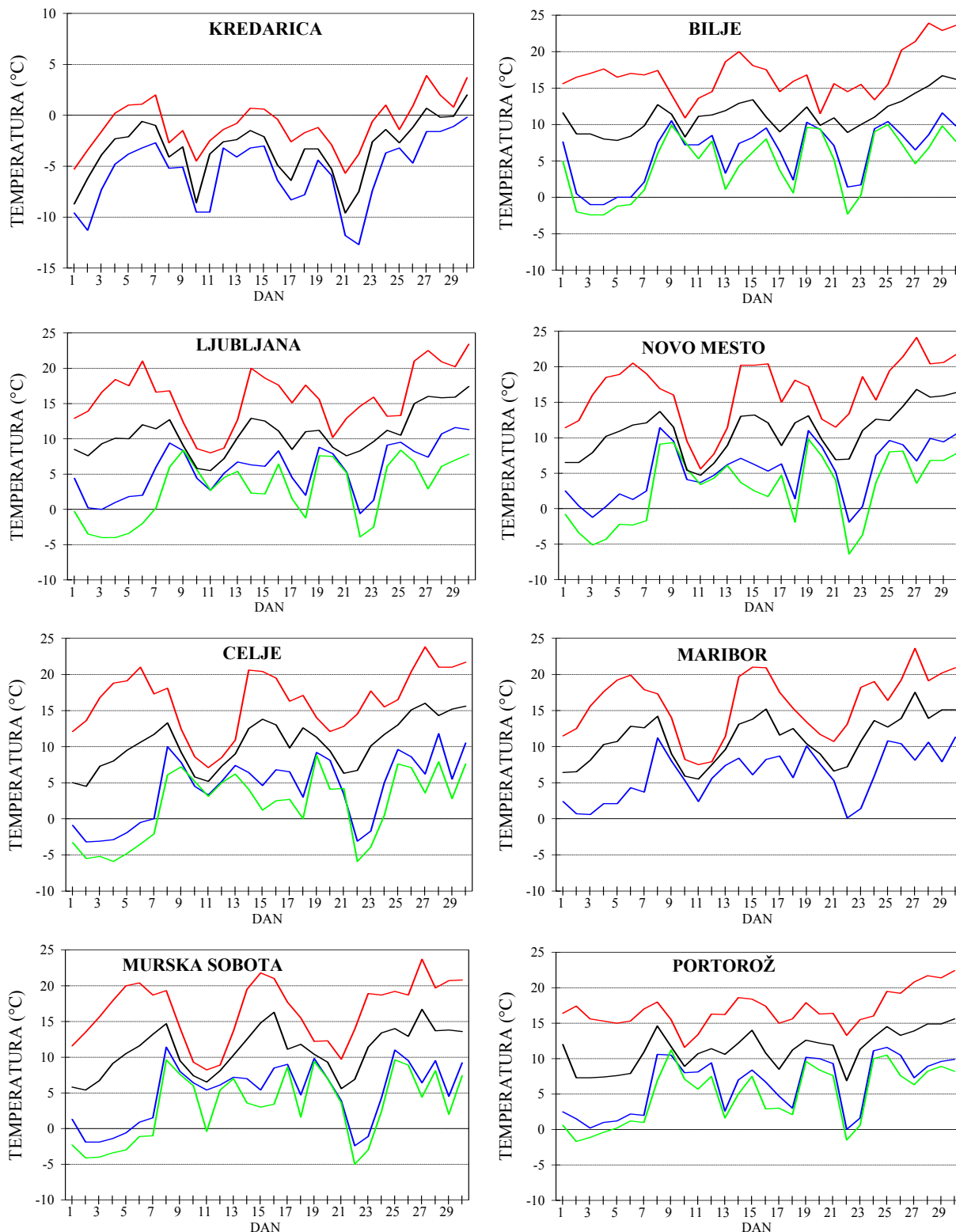
**Figure 5.** Absolute minimum air temperature in April and the 1961–1990 normals



**Slika 6.** Odklon povprečne temperature zraka aprila 2005 povprečja 1961–1990

**Figure 6.** Mean air temperature anomaly, April 2005

Na Kredarici je bilo  $-12.7\text{ °C}$ , v preteklosti pa se je temperatura že spustila mnogo nižje, aprila 2003 so izmerili  $-20.2\text{ °C}$ , leta 1956 je bilo  $-19.2\text{ °C}$ , aprila 1970  $-17.3\text{ °C}$ , podobno je bilo leta 1986 z  $-17.2\text{ °C}$  pa tudi aprila 2001 z  $-17.0\text{ °C}$ . V Murski Soboti je bila letošnja najnižja aprilaska temperatura  $-2.4\text{ °C}$ , v aprilih 2003 in 1997 so izmerili  $-5.8\text{ °C}$ , aprila 1968  $-5.4\text{ °C}$ , aprila 1956  $-5.0\text{ °C}$  in leta 1982  $-4.6\text{ °C}$ . Med postajami z običajno nizko temperaturo zraka omenimo še Novo vas na Blokah, letošnja najnižja aprilaska temperatura zraka je bila  $-6.0\text{ °C}$ , aprila 1970 so izmerili celo  $-18.0\text{ °C}$ , aprila 1986  $-14.5\text{ °C}$ , aprila 1967  $-12.7\text{ °C}$ , na  $-11.0\text{ °C}$  se je aprila ohladilo v letih 1969, 1973 in 1985.



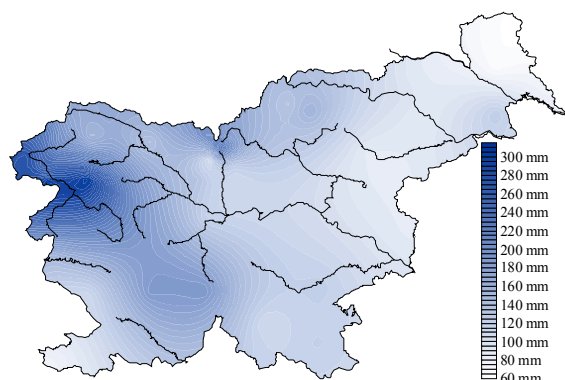
**Slika 7.** Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zeleni), april 2005

**Figure 7.** Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), April 2005

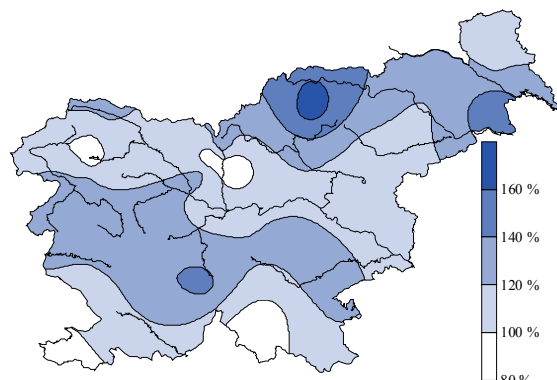
Povprečna temperatura zraka je bila aprila z izjemo obalnega območja in Trnovske planote nad dolgoletnim povprečjem. Na Trnovski planoti in na Obali negativen temperaturni odklon ni presegel 0.5 °C. V pretežnem delu države je bil temperaturni odklon manjši od ene °C, le v delu Julijcev, v Beli krajini in delu Dolenjske ter spodnje Štajerske ter na skrajnem severovzhodu države je temperaturni odklon presegel eno °C. Samo v Beli krajini je temperaturni odklon dosegel mejo običajne



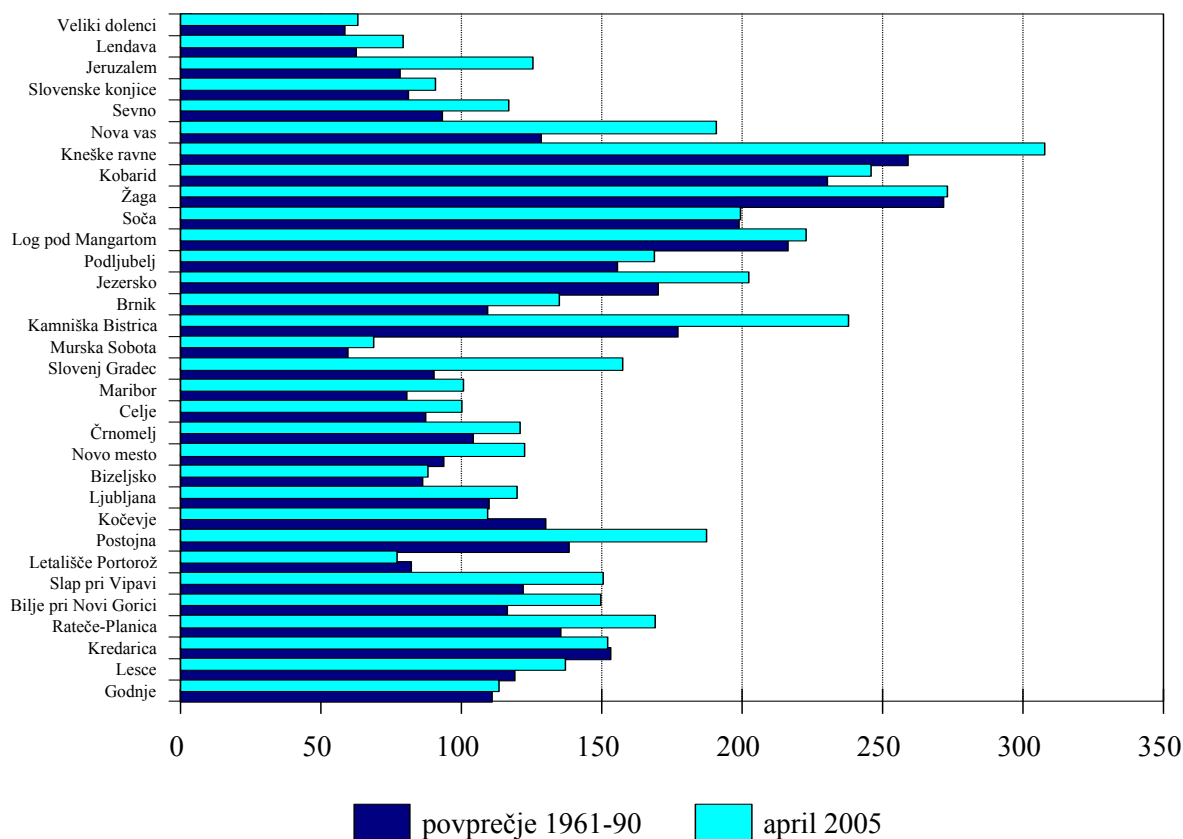
spremenljivosti povprečne aprilske temperature zraka. Na sliki 6 je prikazan odklon povprečne aprilske temperature od dolgoletnega povprečja.



**Slika 8.** Prikaz porazdelitve padavin april 2005  
**Figure 8.** Precipitation amount, April 2005



**Slika 9.** Višina padavin aprila 2005 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990  
**Figure 9.** Precipitation amount in April 2005 compared with 1961–1990 normals



**Slika 10.** Mesečna višina padavin v mm aprila 2005 in povprečje obdobja 1961–1990  
**Figure 10.** Monthly precipitation amount in April 2005 and the 1961–1990 normals

Višina padavin v aprilu je prikazana na sliki 8. Aprila večina padavin pade iz oblakov vertikalnega razvoja, za take padavine je značilno, da so razporejene neenakomerno. Največ padavin je padlo v Posočju. Merilna postaja Kneške ravne je zabeležila 307 mm, v vasi Žaga so namerili 273 mm, v Kobaridu 246 mm. Nad 200 mm so zabeležili tudi v Logu pod Mangartom, na Jezerskem in v Kamniški Bistrici. Najbolj skromne so bile aprilske padavine v Prekmurju, v Murski Soboti je padlo 68 mm, v Lendavi 79 mm, v Velikih Dolencih 63 mm. Podobno skromne so bile padavine tudi na Obali, na letališču v Portorožu je padlo 77 mm. V pretežnem delu države so aprilske padavine presegle

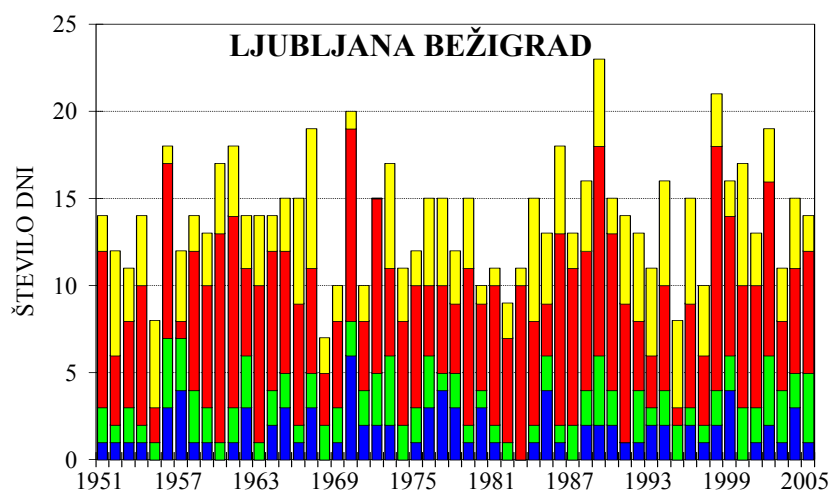
dolgoletno povprečje. Večinoma dolgoletno povprečje ni bilo preseženo za več kot dve petini, le na Koroškem, Blokah in jugu Slovenskih goric so dolgoletno povprečje presegli za več kot dve petini, na Koroškem celo za tri četrtine.

Dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo najmanj v Beli krajini in na Obali, zabeležili so jih le sedem. Največ padavinskih dni je bilo v Julijcih, našteali so jih kar 13. V Ljubljani je bilo 12 padavinskih dni.



**Slika 11.** Aprila je na travnikih zacvetel regrat, po vrtovih pa je bila ponudba cvetja zelo pestra.

**Figure 11.** In April meadows were covered with blooming dandelion, gardens were offering a variety of flowers

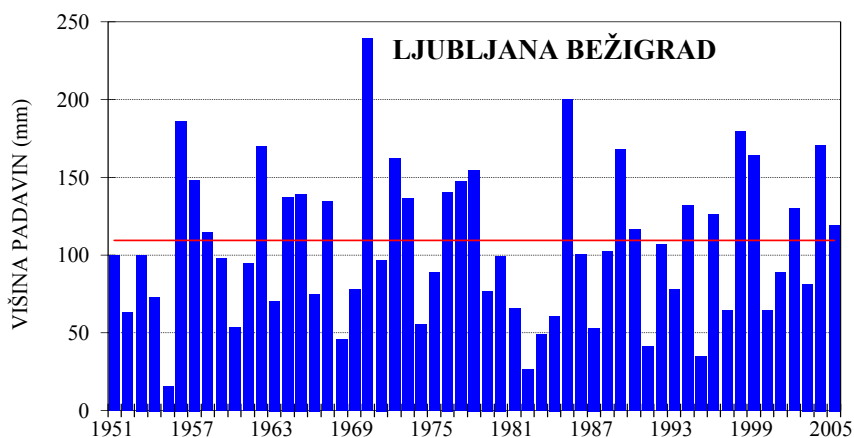


**Slika 12.** Število padavinskih dni v aprilu. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm

**Figure 12.** Number of days in April 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)

**Slika 13.** Padavine aprila in povprečje obdobja 1961–1990

**Figure 13.** Precipitation in April and the mean value of the period 1961–1990



Aprila so v Ljubljani padavine s 119 mm za 9 % presegle dolgoletno povprečje. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bilo najmanj padavin aprila 1955, namerili so jih le 16 mm; nekoliko bolje je bilo v aprilih 1949 in 1982, obakrat so namerili 26 mm. Najobilnejše padavine so

bile aprila 1970 (239 mm), 200 mm je padlo aprila 1985, 186 mm so namerili aprila 1956, 179 mm pa aprila 1998, tudi april 2004 je bil obilno namočen, padlo je 171 mm.

**Preglednica 1.** Mesečni meteorološki podatki – april 2005

**Table 1.** Monthly meteorological data – April 2005

Postaja	Padavine in pojavi					
	RR	RP	SS	SSX	DT	SD
Kamniška Bistrica	238	134	0	0		12
Brnik	135	123	0	0		11
Jezerško	202	119	2	13	11	12
Podljubelj	168	109	1	3	11	12
Log pod Mangartom	222	103	0	0		9
Soča	199	100	0	0		10
Žaga	273	101	0	0		11
Kobarid	246	107	0	0		12
Kneške ravne	307	119	0	0		13
Nova vas	190	148	2	7	11	10
Sevno	116	125	0	0		11
Slovenske Konjice	90	111	0	0		11
Jeruzalem	125	160	0	0		8
Lendava	79	127	0	0		9
Veliki dolenci	63	109	0	0		8

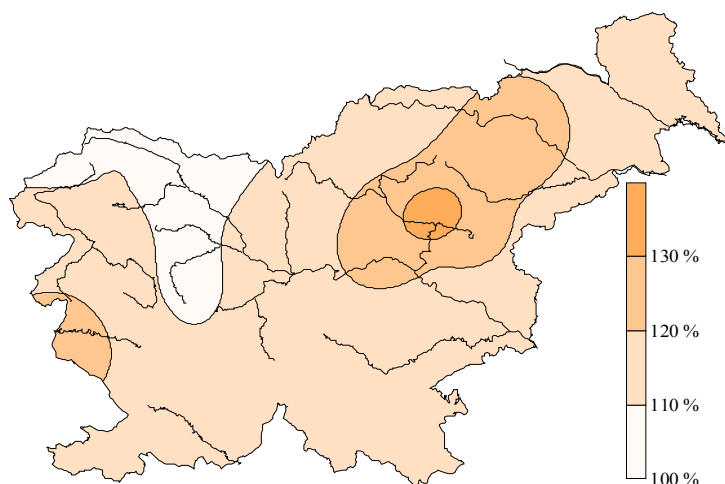
LEGENDA:

- RR – višina padavin (mm)
- RP – višina padavin v % od povprečja
- SS – število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
- SSX – maksimalna višina snežne odeje (cm)
- DT – dan v mesecu
- SD – število dni s padavinami  $\geq 1.0$  mm

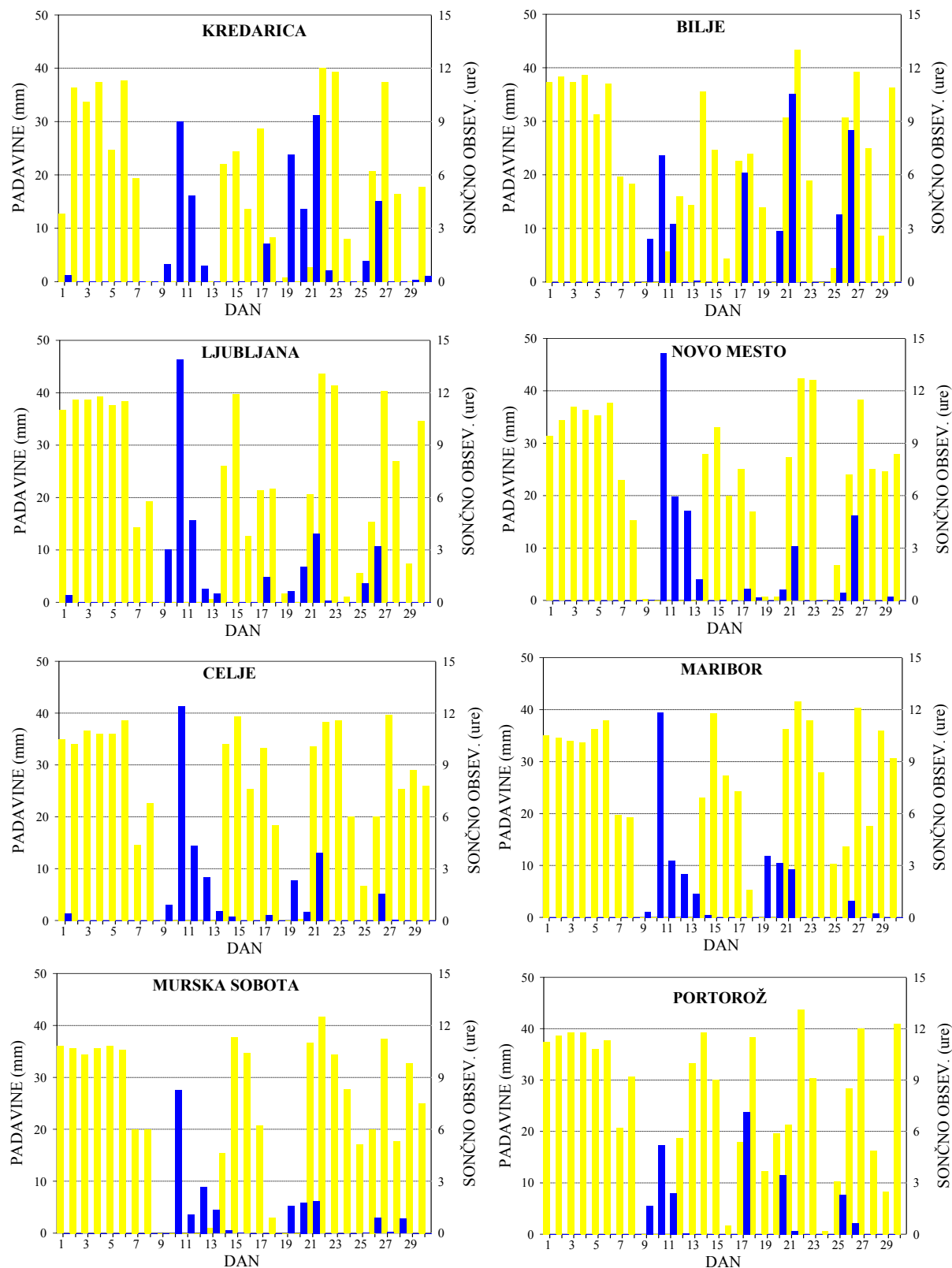
Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih točk, kjer merijo le padavine in snežno odejo. V preglednici 1 so podani podatki o padavinah in snežni odeji za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin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

**Slika 14.** Trajanje sončnega obsevanja aprila 2005 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990

**Figure 14.** Bright sunshine duration in April 2005 compared with 1961–1990 normals



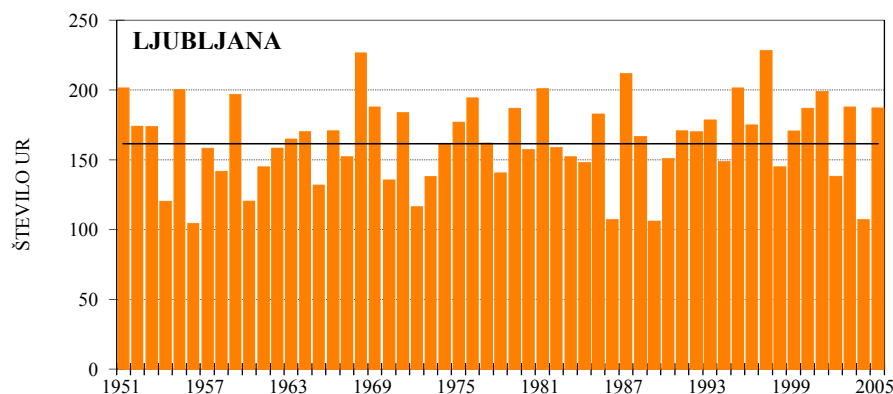
Na sliki 14 je shematsko prikazano trajanje sončnega obsevanja aprila v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo povsod po državi. Najbolj v Celju, kjer je sonce sijalo 205 ur in dolgoletno povprečje preseglo za 34 %. Četrtno več sončnega vremena kot običajno so zabeležili na Goriškem in v pretežnem delu Štajerske. Najmanj sončnega vremena je bilo v visokogorju, na Kredarici je sonce sijalo 144 ur, kar je 11 % več od dolgoletnega povprečja. Največ sončnega vremena je bilo ob morju, tam je sonce sijalo 219 ur, kar je 13 % več od dolgoletnega povprečja.



Slika 15. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) aprila 2005 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)

Figure 15. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, April 2005

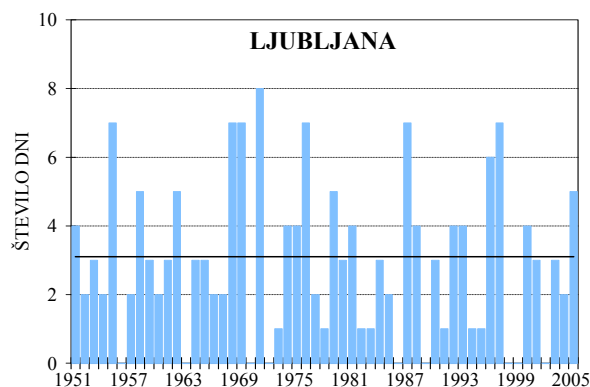
Na sliki 15 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.



**Slika 16.** Število ur sončnega obsevanja v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

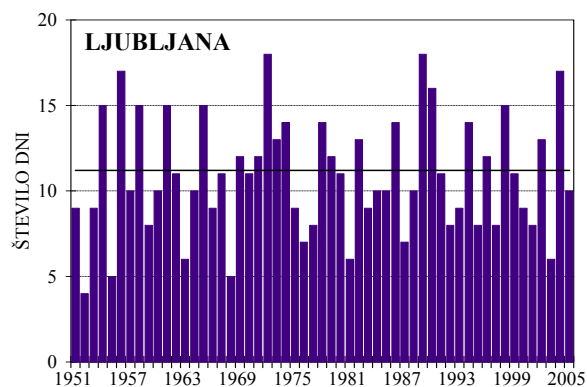
**Figure 16.** Bright sunshine duration in hours in April and the mean value of the period 1961–1990

Po precej oblačnem aprilu 2004 je bilo v Ljubljani sončnega vremena spet več kot v dolgoletnem povprečju, razmere so bile podobne aprilu 2003. Sonce je sijalo 187 ur, kar je 116 % dolgoletnega povprečja. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani je bilo največ sončnega vremena aprila 1997 (228 ur), med bolj sončne spadajo še aprili 1968 (226 ur), 1987 (212 ur) in 1951 (201 ura). Najbolj sivi so bili aprili 1956 s 104 urami, 1989 s 106 urami, 107 ur je sonce sijalo v letih 1986 in 2004, 116 ur sončnega vremena je bilo aprila 1972.



**Slika 17.** Število jasnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

**Figure 17.** Number of clear days in April and the mean value of the period 1961–1990



**Slika 18.** Število oblačnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

**Figure 18.** Number of cloudy days in April and the mean value of the period 1961–1990

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. V visokogorju so bili aprila le štirje jasni dnevi, v Postojni pa samo trije. V pretežnem delu države je bilo od 5 do 9 jasnih dni. V Ljubljani je bilo pet jasnih dni, kar je dva dni nad dolgoletnim povprečjem (slika 17); od sredine minulega stoletja je bilo devet aprilov brez jasnega dneva. Osem jasnih dni je bilo aprila 1971, šestkrat pa so našli po sedem jasnih aprilskih dni.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Aprila je bilo 7 oblačnih dni na jugozahodu države, 8 v Prekmurju. Največ oblačnih dni so zabeležili na Kredarici, bilo jih je 14, le dan manj pa v Zgornjesavski dolini. V Ljubljani je bilo 10 oblačnih dni (slika 18), kar je dan manj od dolgoletnega povprečja. V aprilih 1972 in 1989 so našli po 18 oblačnih dni, aprila 1952 pa so bili le štirje oblačni dnevi.

V povprečju so oblaki prekrivali manj kot polovico neba le na jugozahodu države, v Portorožu je bila povprečna oblačnost 4.9 desetina. Največjo povprečno oblačnost so zabeležili v Postojni in na Kredarici, kjer so oblaki v povprečju prekrivali skoraj 7 desetina neba. V pretežnem delu države je bila povprečna aprilaska oblačnost med 5 in 6 desetina. V Ljubljani je bilo v povprečju z oblaki prekritih 5.9 desetina neba.

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – april 2005

Table 2. Monthly meteorological data – April 2005

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	8.3	0.0	14.5	2.7	21.6	27	-4.0	22	9	0	316	174		5.7	11	7	137	115	12	2	0	0	0		7.1	
Kredarica	2514	-3.3	1.2	-0.9	-5.5	3.9	27	-12.7	22	30	0	699	144	111	6.7	14	4	152	99	13	1	20	30	240	26	746.3	3.8
Rateče–Planica	864	5.9	0.8	12.5	0.7	21.0	30	-5.2	22	12	0	400	159	101	5.7	13	9	169	125	11	1	4	6	13	11	915.0	6.6
Bilje pri N. Gorici	55	11.3	0.3	16.9	6.0	23.9	28	-1.0	3	2	0	202	197	127	5.5	9	7	149	129	8	3	0	0	0		1008.8	9.5
Slap pri Vipavi	137	10.9	0.0	16.9	6.6	24.0	30	1.5	3	0	0	212			5.6	11	5	150	124	9	1	0	0	0		7.7	
Letališče Portorož	2	11.3	-0.4	16.9	6.3	22.4	30	0.0	22	0	0	186	219	113	4.9	7	7	77	94	7	2	0	0	0		1014.9	9.3
Godnje	295	10.0	0.2	16.0	5.6	23.0	28	0.0	6	0	0	260			4.0	7	12	113	103	9	1	0	0	0		5.3	
Postojna	533	8.0	0.5	13.5	3.3	21.8	30	-4.0	4	8	0	340	173	112	6.8	12	3	187	135	11	0	2	0	0		8.0	
Kočevje	468	8.4	0.3	15.2	3.1	22.5	27	-4.0	22	10	0	320			5.7	10	7	109	84	9	1	2	0	0		7.6	
Ljubljana	299	10.7	0.8	15.9	5.7	23.4	30	-0.6	22	1	0	236	187	116	5.9	10	5	119	109	12	1	1	0	0		980.3	8.1
Bizeljsko	170	11.3	1.1	17.9	5.4	25.8	27	-2.2	22	4	1	170			5.4	10	8	88	102	9	0	0	0	0		7.9	
Novo mesto	220	10.9	1.3	16.5	5.3	24.1	27	-1.9	22	2	0	186	190	116	5.6	11	7	122	131	9	2	1	0	0		986.6	8.7
Črnomelj	196	11.6	1.6	17.2	5.5	24.0	27	-3.5	22	4	0	171			5.7	9	7	121	116	7	1	0	0	0		9.1	
Celje	240	10.4	1.1	16.3	4.2	23.8	27	-3.2	2	8	0	222	205	134	5.7	12	6	100	115	11	2	0	0	0		986.8	8.3
Maribor	275	11.0	1.0	16.0	6.1	23.6	27	0.1	22	0	0	185	199	125	5.7	10	7	100	125	9	1	0	0	0		981.7	8.2
Slovenj Gradec	452	8.4	0.6	14.4	2.5	21.7	27	-4.4	2	11	0	324	183	114	5.7	9	5	157	175	11	2	1	0	0		8.1	
Murska Sobota	188	10.9	1.2	16.5	5.0	23.7	27	-2.4	22	6	0	203	197	114	5.4	8	7	68	115	9	1	2	0	0		992.6	7.9

## LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo $\geq 25$ °C	SD	– število dni s padavinami $\geq 1.0$ mm
TS	– povprečna temperatura zraka (°C)	TD	– temperaturni primanjkljaj	SN	– število dni z nevihtami
TOD	– temperaturni odklon od povprečja (°C)	OBS	– število ur sončnega obsevanja	SG	– število dni z meglo
TX	– povprečni temperaturni maksimum (°C)	RO	– sončno obsevanje v % od povprečja	SS	– število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
TM	– povprečni temperaturni minimum (°C)	PO	– povprečna oblačnost (v desetinah)	SSX	– maksimalna višina snežne odeje (cm)
TAX	– absolutni temperaturni maksimum (°C)	SO	– število oblačnih dni	P	– povprečni zračni pritisk (hPa)
DT	– dan v mesecu	SJ	– število jasnih dni	PP	– povprečni pritisk vodne pare (hPa)
TAM	– absolutni temperaturni minimum (°C)	RR	– višina padavin (mm)		
SM	– število dni z minimalno temperaturo $< 0$ °C	RP	– višina padavin v % od povprečja		

Opomba: Temperaturni primanjkljaj ( $TD$ ) je mesečna vsota dnevni razlik med temperaturo  $20$  °C in povprečno dnevno temperaturo, če je ta manjša ali enaka  $12$  °C ( $TS_i \leq 12$  °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 – april 2005**Table 3.** Decade average, maximum and minimum air temperature – April 2005

Postaja	I. dekada							II. dekada							III. dekada						
	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs
Portorož	9.6	15.7	18.0	4.0	0.2	2.5	-1.7	11.4	16.5	18.6	7.0	2.6	5.3	1.6	13.0	18.6	22.4	8.0	0.0	6.6	-1.5
Bilje	9.5	15.9	17.6	3.3	-1.0	2.0	-2.4	11.3	16.1	20.0	7.2	2.4	5.6	0.6	12.9	18.7	23.9	7.5	1.4	5.8	-2.3
Slap pri Vipavi	9.4	16.1	18.0	4.8	1.5	1.9	-3.5	10.9	15.9	20.5	7.3	2.0	5.2	1.0	12.5	18.8	24.0	7.8	1.5	5.5	-1.0
Postojna	6.5	13.1	16.0	0.7	-4.0	-1.0	-5.8	7.6	11.7	17.0	4.2	-2.0	2.4	-4.2	10.0	15.8	21.8	5.0	-2.8	3.0	-4.6
Kočevje	6.7	14.9	20.1	0.9	-3.3	-0.3	-4.5	8.3	13.4	18.8	4.4	-1.5	3.4	-2.3	10.2	17.4	22.5	3.9	-4.0	3.1	-4.8
Rateče	4.3	12.0	18.0	-1.7	-5.0	-6.1	-12.4	4.9	10.2	17.0	1.2	-2.2	-0.6	-5.7	8.6	15.3	21.0	2.7	-5.2	-0.3	-10.3
Lesce	6.8	13.8	18.4	0.8	-3.5	-1.1	-5.7	8.0	13.3	18.0	3.0	-0.5	1.7	-2.3	10.2	16.4	21.6	4.4	-4.0	3.6	-4.5
Slovenj Gradec	6.8	13.9	19.0	-0.1	-4.4	-2.8	-7.9	7.8	12.4	18.5	3.7	-0.3	2.4	-3.0	10.5	16.9	21.7	3.8	-4.3	1.6	-8.7
Brnik	7.5	14.9	19.6	0.2	-3.6			8.2	13.7	19.6	3.2	-1.6			10.8	17.3	22.6	4.4	-3.6		
Ljubljana	9.6	15.5	21.0	3.8	0.0	0.3	-4.0	9.9	14.4	20.0	5.8	2.0	3.9	-1.2	12.7	17.8	23.4	7.4	-0.6	4.4	-3.9
Sevno	8.5	13.7	18.5	4.2	1.5	1.4	-1.7	8.0	12.7	18.2	5.1	2.0	3.3	-0.2	11.2	16.5	21.5	6.8	0.2	3.8	-4.8
Novo mesto	9.6	15.9	20.5	3.3	-1.2	0.4	-5.1	10.2	14.8	20.4	6.1	1.4	4.2	-1.9	12.9	18.6	24.1	6.6	-1.9	3.9	-6.4
Črnomelj	10.2	16.3	20.0	3.7	-2.5	0.8	-5.5	11.6	16.0	21.7	7.1	4.0	4.3	-0.5	12.9	19.4	24.0	5.8	-3.5	3.5	-6.5
Bizeljsko	9.9	17.3	22.0	3.2	-1.0	1.6	-2.6	11.3	16.1	22.4	6.8	3.6	5.0	2.0	12.9	20.3	25.8	6.3	-2.2	4.9	-3.0
Celje	8.5	15.8	21.0	1.0	-3.2	-1.2	-5.9	10.4	14.7	20.6	6.1	3.0	3.8	0.0	12.4	18.5	23.8	5.6	-3.1	3.2	-5.9
Starše	9.6	16.3	21.1	3.2	-1.4	1.6	-2.1	10.7	15.3	21.7	6.5	3.0	5.3	1.4	12.6	19.2	24.9	7.0	-1.0	5.1	-2.1
Maribor	9.6	15.4	19.9	4.0	0.6			10.8	14.6	21.0	7.0	2.4			12.6	18.0	23.6	7.2	0.1		
Jeruzalem	10.1	14.8	19.0	5.9	1.5	2.8	-1.5	10.5	14.4	21.0	7.4	3.5	6.3	3.5	12.0	17.1	22.5	7.4	0.0	5.3	-3.5
Murska Sobota	9.4	16.0	20.4	2.4	-1.9	0.4	-4.1	11.1	15.1	21.8	7.0	4.7	4.9	-0.4	12.2	18.4	23.7	5.5	-2.4	3.8	-5.0
Veliki Dolenci	9.8	14.9	19.2	4.4	0.4	-1.0	-5.2	10.6	14.2	21.0	7.1	4.5	3.7	0.5	11.9	17.3	22.5	6.7	0.0	1.9	-5.0

## LEGENDA:

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

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

## LEGEND:

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

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

**Preglednica 4.** Višina padavin in število padavinskih dni – april 2005

**Table 4.** Precipitation amount and number of rainy days – April 2005

Postaja	Padavine in število padavinskih dni								od 1.1.2005 RR	Snežna odeja in število dni s snegom							
	I.		II.		III.		M			I.		II.		III.		M	
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.		Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.
Portorož	23.0	2.0	43.4	4.0	10.5	3.0	76.9	9.0	181	0	0	0	0	0	0	0	
Bilje	31.7	2.0	41.2	5.0	76.2	3.0	149.1	10.0	257	0	0	0	0	0	0	0	
Slap pri Vipavi	45.4	2.0	61.3	5.0	43.6	3.0	150.3	10.0	235	0	0	0	0	0	0	0	
Postojna	81.8	3.0	55.8	7.0	49.2	4.0	186.8	14.0	283	0	0	0	0	0	0	0	
Kočevje	47.6	3.0	45.3	5.0	15.9	4.0	108.8	12.0	295	0	0	0	0	0	0	0	
Rateče	61.9	3.0	71.5	7.0	35.3	4.0	168.7	14.0	241	3	1	13	3	0	0	13	4
Lesce	52.0	3.0	51.4	8.0	33.1	3.0	136.5	14.0	215	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovenj Gradec	58.8	3.0	72.8	7.0	25.6	4.0	157.2	14.0	231	0	0	0	0	0	0	0	0
Brnik	46.3	3.0	47.6	6.0	40.7	3.0	134.6	12.0	246	0	0	0	0	0	0	0	0
Ljubljana	57.8	3.0	33.8	7.0	27.7	4.0	119.3	14.0	212	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevno	53.1	3.0	33.0	7.0	30.2	3.0	116.3	13.0	229	0	0	0	0	0	0	0	0
Novo mesto	47.3	2.0	45.9	7.0	28.8	5.0	122.0	14.0	252	0	0	0	0	0	0	0	0
Črnomelj	46.1	3.0	50.0	5.0	24.6	3.0	120.7	11.0	311	0	0	0	0	0	0	0	0
Bizeljsko	48.7	1.0	22.9	6.0	15.9	4.0	87.5	11.0	227	0	0	0	0	0	0	0	0
Celje	45.7	3.0	35.7	7.0	18.5	3.0	99.9	13.0	192	0	0	0	0	0	0	0	0
Starše	29.7	2.0	48.1	7.0	12.4	3.0	90.2	12.0	206	0	0	0	0	0	0	0	0
Maribor	40.5	2.0	46.5	6.0	13.2	3.0	100.2	11.0	207	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeruzalem	49.9	1.0	55.9	6.0	19.0	5.0	124.8	12.0	246	0	0	0	0	0	0	0	0
Murska Sobota	27.6	1.0	28.5	7.0	12.2	5.0	68.3	13.0	156	0	0	0	0	0	0	0	0
Veliki Dolenci	28.6	1.0	23.2	6.0	11.2	3.0	63.0	10.0	113	0	0	0	0	0	0	0	0

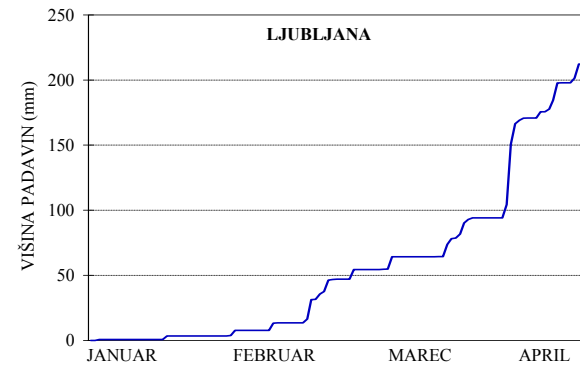
LEGENDA:

- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0.1 mm
- od 1.1.2005 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)
- Dmax – višina snežne odeje (cm)
- s.d. – število dni s snežno odejo ob 7.uri

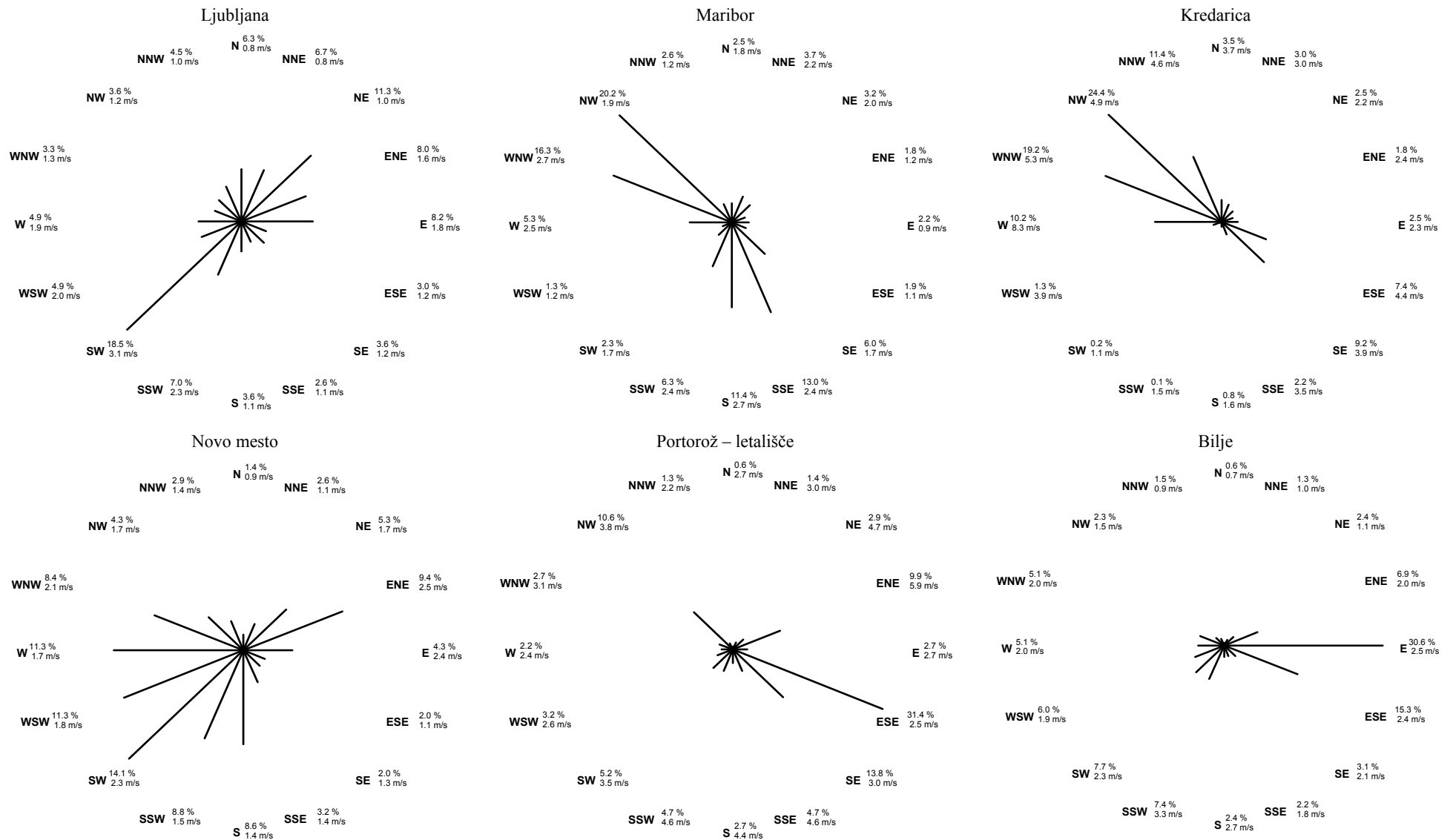
LEGEND:

- I., II., III., M – decade and month
- RR – precipitation (mm)
- p.d. – number of days with precipitation 0.1 mm or more
- od 1.1.2005 – total precipitation from the beginning of this year (mm)
- Dmax – snow cover (cm)
- s.d. – number of days with snow cover

Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 30. aprila 2005







Slika 19. Vetrovne rože, april 2005

Figure 19. Wind roses, April 2005

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 19) 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 Portorož dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; prevladoval je vzhodjugovzhodnik, ki je pihal v 31 % vseh terminov, jugovzhodniku je pripadlo slabih 14 %. Vzhodseverovzhodnik, ki je imel najvišjo povprečno hitrost, je pihal v 10 % vseh terminov. Najmočnejši sunek vetra je 11. aprila dosegel 27.6 m/s. V Biljah je vzhodnik skupaj s sosednjima smerema pihal v 53 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 25. aprila dosegel 19.5 m/s. V Ljubljani je bil najpogostejši jugozahodnik, ki je pihal v 18 % vseh primerov, severovzhodniku s sosednjima smerema je pripadlo 26 %. Najmočnejši sunek je bil 25. aprila 17.2 m/s. Na Kredarici je veter v sunku 7. dan meseca dosegel hitrost 26.2 m/s, severozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo 55 % vseh terminov, jugovzhodniku s sosednjima smerema pa 19 %. V Mariboru, kjer je severozahodniku in zahodseverozahodniku pripadlo 36 % vseh primerov, je sunek vetra 25. aprila dosegel 14.6 m/s. V Novem mestu so prevladovale smeri od zahodnika do juga, skupaj jim je pripadlo 54 % vseh terminov; največja izmerjena hitrost je bila 17.8 m/s 25. aprila.

**Preglednica 5.** Odstopanja desetdnevni in mesečni vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1961–1990, april 2005  
**Table 5.** Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1961–1990, April 2005

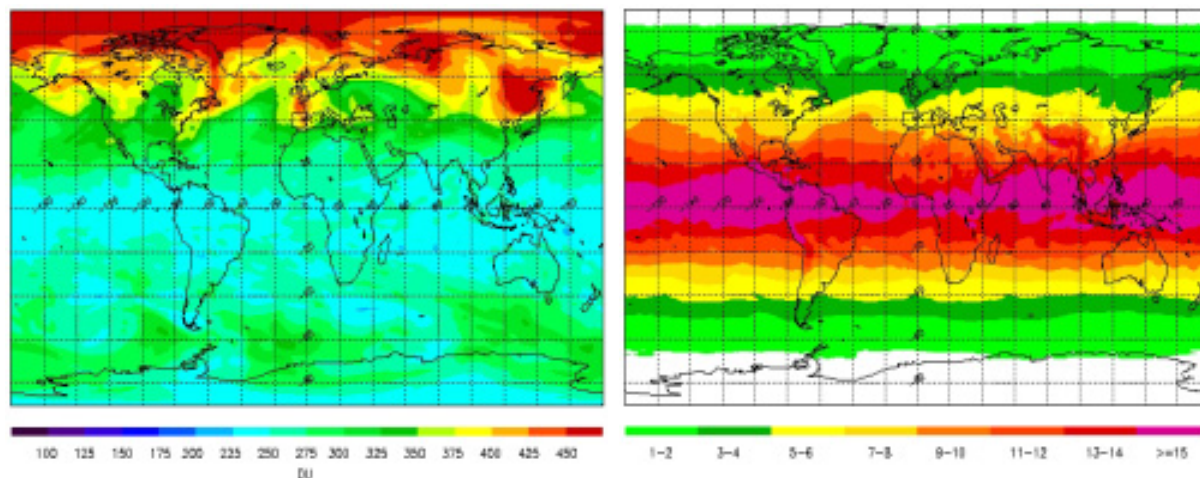
Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
<b>Portorož</b>	-1.7	-0.2	1.1	-0.3	77	204	36	96	149	94	102	113
<b>Bilje</b>	-0.8	0.6	0.8	0.2	69	133	204	130	170	85	126	124
<b>Slap pri Vipavi</b>	-0.9	0.1	0.8	0.0	95	188	106	124				
<b>Postojna</b>	-0.4	0.3	1.5	0.5	167	148	96	135	167	62	120	112
<b>Kočevje</b>	-1.0	0.6	1.2	0.3	113	104	36	84				
<b>Rateče</b>	0.2	0.0	2.3	0.8	111	212	78	125	137	52	114	99
<b>Lesce</b>	0.3	0.5	1.5	0.7	93	168	68	101				
<b>Slovenj Gradec</b>	-0.2	0.4	1.5	0.6	201	286	73	175	154	56	134	113
<b>Brnik</b>	0.2	0.2	1.4	0.6	109	166	105	122				
<b>Ljubljana</b>	0.5	0.2	1.8	0.8	144	113	70	109	176	64	121	116
<b>Sevno</b>	0.5	-0.3	1.6	0.7	189	122	80	125				
<b>Novo mesto</b>	0.5	1.0	2.4	1.3	177	143	84	131	156	68	130	116
<b>Črnomelj</b>	0.8	2.0	2.0	1.6	162	143	64	118				
<b>Bizeljsko</b>	0.2	1.5	1.8	1.1	202	78	50	102				
<b>Celje</b>	-0.1	1.5	2.1	1.1	166	145	54	115	172	85	149	134
<b>Starše</b>	0.4	1.3	1.6	1.0	134	191	41	116				
<b>Maribor</b>	0.4	1.1	1.6	1.0	169	182	43	125				
<b>Jeruzalem</b>	0.7	0.9	0.9	0.8	222	218	63	160				
<b>Murska Sobota</b>	0.3	1.8	1.4	1.2	149	150	56	115	152	58	135	114
<b>Veliki Dolenci</b>	0.9	1.3	1.1	1.1	150	152	47	108				

**LEGENDA:**

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

V prvi tretjini aprila je temperatura le neznatno odstopala od dolgoletnega povprečja. Padavin je bilo na Primorskem in v Lescah manj od dolgoletnega povprečja, drugod je bilo le-to preseženo, ponekod je padla celo dvakratna običajna količina padavin. Sonce je sijalo precej več časa kot običajno, dolgoletno povprečje je bilo večinoma preseženo za polovico. Druga tretjina meseca je bila nekoliko toplejša od dolgoletnega povprečja na vzhodu države, ponekod je odklon dosegel 2 °C, drugod pa je bil odmik od dolgoletnega povprečja nepomemben. Z izjemo Bizeljskega je bilo padavin več kot običajno, v nekaterih krajih je padla več kot dvakratna običajna količina. Sončnega vremena je bilo manj kot običajno, v Zgornjesavski dolini je bila dosežena le polovica običajnega trajanja. Zadnja tretjina aprila je bila nekoliko toplejša od dolgoletnega povprečja, a odklon nikjer ni presegel 2.5 °C. Na Goriškem je padla dvakratna običajna količina padavin, v zgornji Vipavski dolini in na Brniku je bilo padavin toliko kot običajno, drugod dolgoletno povprečje ni bilo doseženo. Ob morju je bilo

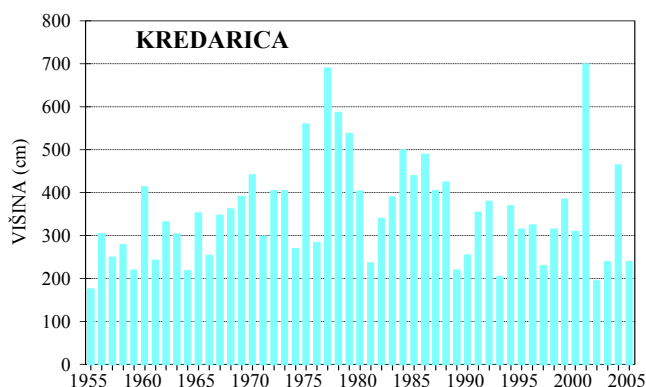
sončnega vremena toliko kot običajno, drugod je bilo dolgoletno povprečje preseženo za petino do polovico.



**Slika 20.** Aprila smo začeli z rednim dnevnim obveščanjem javnosti o vrednostih UV indeksa, levo debelina ozonske plasti, desno UV indeks 15. aprila 2005 (Vir: Nemška meteorološka služba)

**Figure 20.** In April season of daily reporting on UV index started, left picture represents total column ozone, right UV index at noon (Source: German meteorological service) on 15 April 2005

Na Kredarici aprila tla vedno prekriva snežna odeja. Na sliki 21 je največja višina snežne odeje na Kredarici. 26. aprila je bila snežna odeja debela 240 cm, kar uvršča letošnji april med slabše zasnežene.

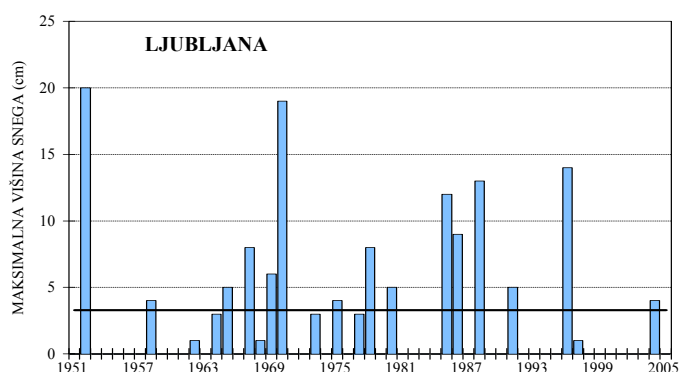


Aprila 2001 so namerili 7 m debelo snežno odejo, kar je najdebelejša snežna odeja, ki so jo izmerili na tej meteorološki postaji. Med bolj zasnežene spadajo še aprili 1977 (690 cm), 1975 (560 cm) in 1979 (538 cm). Tanka je bila snežna odeja v aprilih 1955 (176 cm), 2002 (195 cm), 1993 (205 cm) in 1959 ter 1989 (220 cm).

**Slika 21.** Največja višina snega v aprilu  
**Figure 21.** Maximum snow cover depth in April

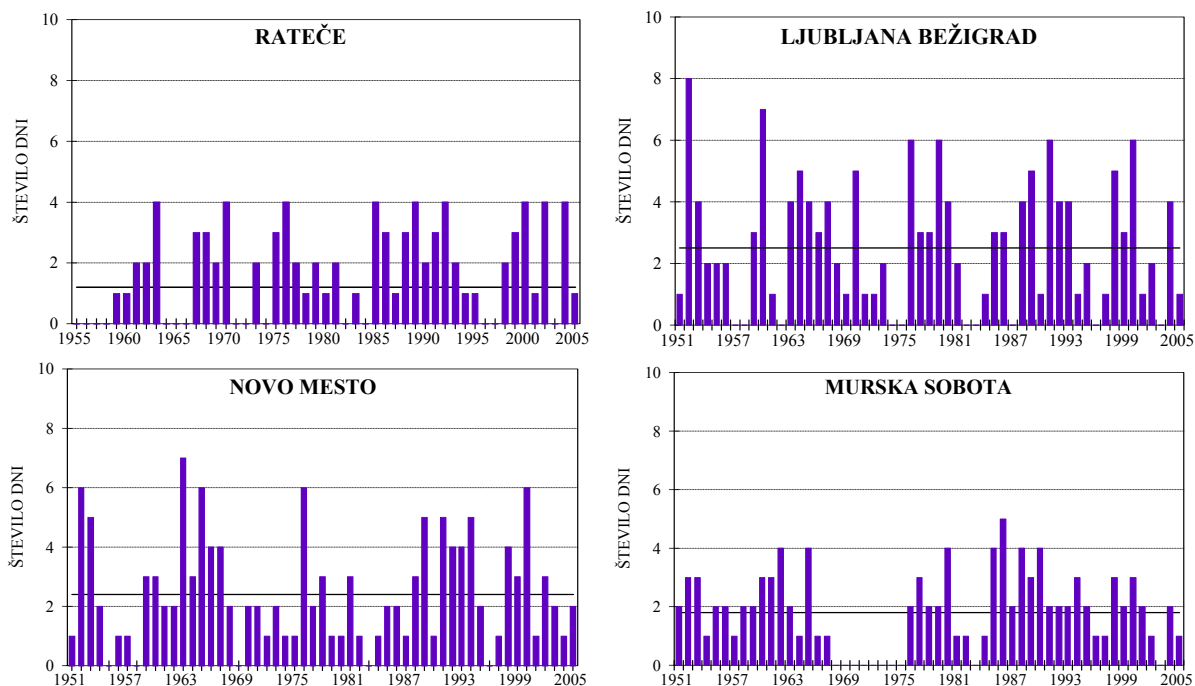
Aprila 2005 v Ljubljani niso zabeležili snežne odeje, aprila 1952 so izmerili 20 cm, 1970 19 cm, aprila 1996 14 cm, le cm manj aprila 1988, aprila 1985 pa 12 cm.

**Slika 22.** Največja višina snega v aprilu  
**Figure 22.** Maximum snow cover depth in April



Tudi po nižinah v notranjosti države lahko ob močnih prodorih hladnega zraka sneži, vendar aprila 2005 sneg ni segel v nižinski svet, je pa snežilo v krajih z nekoliko večjo nadmorsko višino. V Ratečah so 11. aprila namerili 13 cm snega, enako tudi na merilni postaji Jezersko. Nekaj cm snega sta zabeležili tudi meteorološki postaji Nova vas in Podljubelj.

Na sliki 23 je število dni z nevihto ali grmenjem v Ratečah, Ljubljani, Novem mestu in Murski Soboti; v Biljah so zabeležili le tri dni z nevihto ali grmenjem. Drugod po državi so zabeležili po največ dva nevihtna dneva.



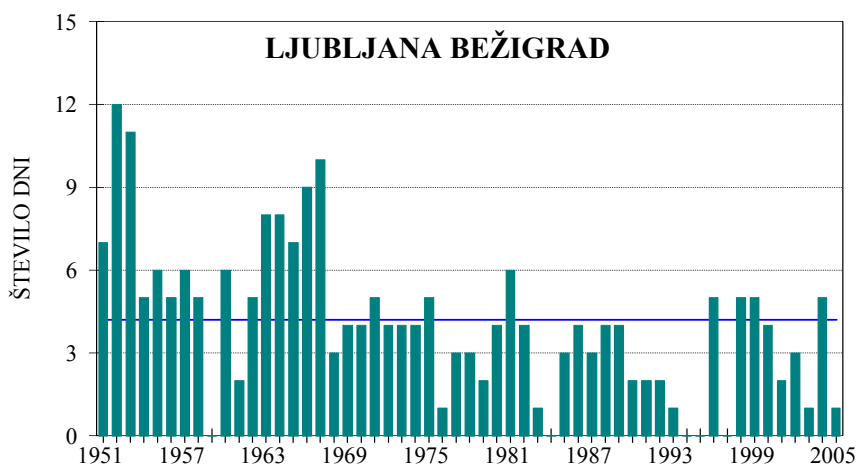
Slika 23. Število dni z nevihto v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 23. Number of days with thunderstorm in April and the mean value of the period 1960–1990

Na Kredarici so zabeležili 20 dni, ko so to meteorološko postajo vsaj nekaj časa ovijali oblaki. V Ratečah so bili štirje dnevi z meglo, drugod megle aprila ni bilo ali pa se je pojavila največ dvakrat.

Slika 24. Število dni z meglo v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 24. Number of foggy days in April and the mean value of the period 1961–1990

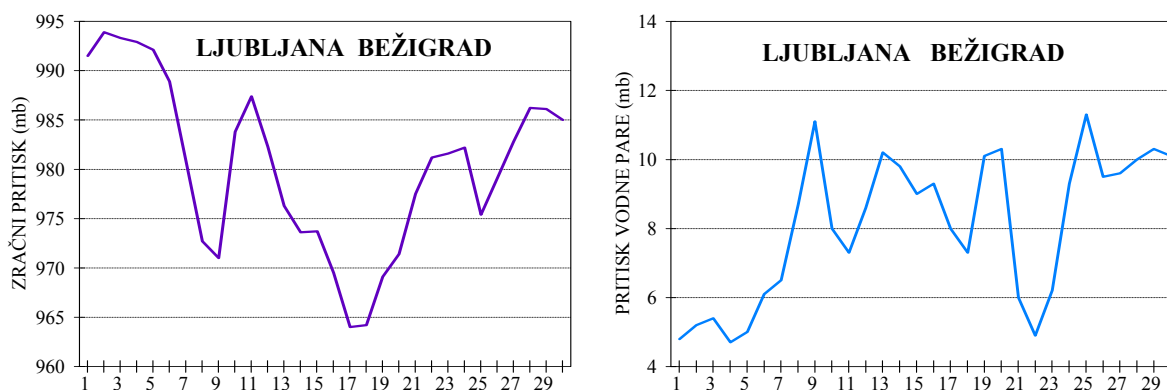


Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišča in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani je bil aprila le en dan z meglo, kar je tri dni manj od dolgoletnega povprečja. 12 dni z meglo je bilo aprila 1952, pet aprilov pa je minilo brez opažene megle.

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. V začetku aprila je bil zračni pritisk visok, najvišji 2. aprila z 993.9 mb. 8. in 9. aprila se je zračni pritisk prehodno znižal ob prehodu vremenske

fronte, najnižje pa se je spustil 17. in 18. aprila, dnevno povprečje je bilo 964 mb. Nato se je zračni pritisk postopoma spet dvignil in ostal razmeroma visok do konca meseca.

Na sliki 25 desno je potek povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare v Ljubljani. V obdobju sončnega vremena z mrzlimi jutri in svežimi popoldnevi je bilo v zraku malo vlage, le okoli 5 mb. Ob oblačnem in deževnem vremenu je 9. aprila vsebnost vlage porasla na 11.1 mb. Suh je bil zrak s 4.9 mb delnega pritiska vodne pare 22. aprila, ob padavinah 25. aprila je vsebnost vlage narasla na 11.3 mb, ob sončnem in toplim vremenu je bil zadnje tri dni delni pritisk vodne pare okoli 10 mb.



**Slika 25.** Potek povprečnega zračnega pritiska in povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare aprila 2005  
**Figure 25.** Mean daily air pressure and the mean daily vapor pressure in April 2005

## SUMMARY

The mean air temperature in April was within the limits of the normal variability; mostly it was above the 1961–1990 normals. Only on the Coast and on Trnovska planota it was slightly below the normals. The anomaly was mostly less than one °C. The warmest period was at the end of April; the highest temperature was registered during the last four days of April. There was no extremely low or high temperature in April this year.

Precipitation was mostly above the 1961–1990 normals, Koroška region got  $\frac{3}{4}$  more precipitation than on average. In some parts of Julian Alps, on the Coast and Kočevje precipitation was slightly below the normals.

There was more sunny weather than on average in the reference period, in Celje one third more sunny weather occurred than on the average in the reference period.

On Kredarica the maximum snow cover on April 26<sup>th</sup> was 240 cm.

Abbreviations in the Table 1 :

<b>NV</b>	– altitude above the mean sea level (m)	<b>PO</b>	– mean cloud amount (in tenth)
<b>TS</b>	– mean monthly air temperature (°C)	<b>SO</b>	– number of cloudy days
<b>TOD</b>	– temperature anomaly (°C)	<b>SJ</b>	– number of clear days
<b>TX</b>	– mean daily temperature maximum for a month (°C)	<b>RR</b>	– total amount of precipitation (mm)
<b>TM</b>	– mean daily temperature minimum for a month (°C)	<b>RP</b>	– % of the normal amount of precipitation
<b>TAX</b>	– absolute monthly temperature maximum (°C)	<b>SD</b>	– number of days with precipitation $\geq 1.0$ mm
<b>DT</b>	– day in the month	<b>SN</b>	– number of days with thunderstorm and thunder
<b>TAM</b>	– absolute monthly temperature minimum (°C)	<b>SG</b>	– number of days with fog
<b>SM</b>	– number of days with min. air temperature $< 0$ °C	<b>SS</b>	– number of days with snow cover at 7 a.m.
<b>SX</b>	– number of days with max. air temperature $\geq 25$ °C	<b>SSX</b>	– maximum snow cover depth (cm)
<b>TD</b>	– number of heating degree days	<b>P</b>	– average pressure (hPa)
<b>OBS</b>	– bright sunshine duration in hours	<b>PP</b>	– average vapor pressure (hPa)
<b>RO</b>	– % of the normal bright sunshine duration		

## **RAZVOJ VREMENA V APRILU 2005**

### **Weather development in April 2005**

Janez Markošek

*1.–6. april*

#### ***Pretežno jasno, le občasno ponekod zmerno oblačno***

Nad srednjo in vzhodno Evropo ter Balkanom, v drugi polovici obdobja pa nad celotno južno polovico Evrope, je bilo območje visokega zračnega pritiska. Prek srednje Evrope so se proti vzhodu občasno pomikali atlantski frontalni valovi, ki so vplivali na vreme pri nas le s povečano oblačnostjo. V višinah je bil nad nami greben s toplim zrakom (slike 2–4). Pretežno jasno je bilo, le 1. in 5. aprila je bilo občasno zmerno oblačno. 5. Aprila je pihal jugozahodni veter. Postopno je bilo topleje, v zadnjih treh dneh obdobja so bile najvišje dnevne temperature od 15 do 21 °C.

*7. april*

#### ***Pooblačitve, jugozahodnik***

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska. Hladna fronta je dosegla Alpe. Pred njo je z jugozahodnimi vetrovi pritekal razmeroma topel in postopno bolj vlažen zrak. Zjutraj je bilo še delno jasno, čez dan je oblačnost naraščala. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 19 °C.

*8. april*

#### ***Pretežno oblačno, proti večeru v zahodni in osrednji Sloveniji rahel dež, jugozahodnik, jugo***

Nad srednjo Evropo ter zahodnim in severnim Sredozemljem je bilo območje nizkega zračnega pritiska. Hladna fronta se je ob jugozahodnih višinskih vetrovih zadrževala na Alpah. Zmerno do pretežno oblačno je bilo, več jasnine je bilo občasno v severovzhodni Sloveniji in ob morju. Proti večeru je v zahodni in osrednji Sloveniji pričelo rahlo deževati. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Najvišje dnevne temperature so bile v severozahodni Sloveniji okoli 10, drugod od 14 do 19 °C.

*9.–11. april*

#### ***Oblačno s pogostimi padavinami, jugo, nato burja in ohladitev, sneg do 800 m***

Sprva je bilo nad srednjo Evropo in osrednjim Sredozemljem območje nizkega zračnega pritiska. Že drugi dan se je iznad zahodne Evrope nad srednjo Evropo razširilo območje visokega zračnega pritiska, ciklonsko območje nad osrednjim in severnim Sredozemljem, Italijo in Jadranom, pa se je poglobilo. V nižjih plasteh ozračja je zapihal hladen severovzhodnik (slike 5–7). V višinah je iznad srednje in zahodne Evrope proti zahodnemu Sredozemlju segala dolina s hladnim zrakom, ki se je drugi dan nad osrednjim Sredozemljem odcepila v samostojno jedro hladnega in vlažnega zraka. V noči na 9. april so se padavine razširile nad vso Slovenijo. Čez dan je bilo oblačno s padavinami. V gornjesavski dolini je tudi v dolini snežilo, sicer pa je bila meja sneženja na okoli 1200 metrov nadmorske višine. Ob morju je večji del dneva še pihal jugo. Drugi in tretji dan obdobja je bilo oblačno s pogostimi padavinami. Meja sneženja je bila med 800 in 1000 metrov. Pihal je severni do severovzhodni veter, na Primorskem zmerna do močna burja. Ohladilo se je, 10. in 11. aprila so bile najvišje dnevne temperature od 3 do 9, na Primorskem od 11 do 14 °C. Največ padavin je padlo na Notranjskem ter v gorskem in hribovitem svetu zahodne Slovenije, lokalno več kot 100 mm.

12.–13. april

***Na Primorskem delno jasno in povečini suho, drugod pretežno oblačno z občasnimi padavinami***

Nad osrednjim Sredozemljem je bilo območje nizkega zračnega pritiska, v višinah pa jedro hladnega in vlažnega zraka, ki je segalo tudi nad Alpe in Balkan. V višinah je z vzhodnimi vetrovi pritekalo vlažen zrak. Na Primorskem je bilo delno jasno in povečini suho vreme. Pihala je burja, ki je drugi dan oslabela. Drugod je prevladovalo oblačno vreme, občasno je še deževalo. Prvi dan je bilo razmeroma hladno, saj so bile najvišje dnevne temperature v notranjosti države le od 3 do 9 °C.

14. april

***Na Primorskem delno jasno, drugod spremenljivo, popoldne na vzhodu krajevne plohe in nevihte***

Od britanskega otočja do Črnega morja je segalo plitvo območje nizkega zračnega pritiska. Višinsko jedro hladnega zraka se je iznad osrednjega Sredozemlja pomaknilo nad Balkan. Ob šibkih vetrovih se je nad nami še vedno zadrževal razmeroma vlažen zrak. Na primorskem je bilo pretežno jasno, drugod delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Popoldne in zvečer so bile predvsem v vzhodni Sloveniji krajevne plohe in posamezne nevihte. Najvišje dnevne temperature od 17 do 21 °C.

15. april

***Prehodne pooblačitve, posamezne nevihte, proti večeru pretežno jasno, jugozahodnik***

Nad zahodno in srednjo Evropo ter Balkanom je bilo plitvo območje nizkega zračnega pritiska. Dolina s hladnim zrakom je bila nad zahodno Evropo. Veter v višinah se je počasi obračal na jugozahodno smer. Sprva je bilo predvsem v jugozahodni Sloveniji zmerno do pretežno oblačno. Čez dan je bilo povsod delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, popoldne so bile v severni Sloveniji posamezne nevihte. Zvečer je bilo pretežno jasno. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 22 °C.

16.–17. april

***Pooblačitve, padavine, nato delne razjasnitve in krajevne plohe in nevihte, jugozahodnik***

Nad severnim Sredozemljem, Alpami, Jadranom in zahodnim Balkanom se je poglobilo območje nizkega zračnega pritiska. Vremenska fronta je v noči na 17. april prešla Slovenijo. V višinah je nad zahodnim in severnim Sredozemljem nastalo jedro hladnega in vlažnega zraka, ki se je pomikalo proti Balkanu (slike 8–10). Prvi dan zjutraj je bilo še delno jasno, dopoldne se je pooblačilo. Ob morju je pihal jugo, v severovzhodni Sloveniji jugozahodnik. Sredi dneva je v zahodni Sloveniji pričelo deževati, do večera se je dež razširil nad večji del države. Suho je bilo v severovzhodnih krajih. Ponoči je povsod, razen v severovzhodni Sloveniji, deževalo. Drugi dan čez dan je bilo delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, pojavljale so se krajevne plohe in nevihte. Največ padavin je padlo na Primorskem, skoraj nič v severovzhodnih krajih. Ponekod je še pihal jugozahodni veter. Nekoliko se je ohladilo, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 13 do 18 °C.

18. april

***Predvsem na Primorskem delno jasno, drugod pretežno oblačno in povečini brez padavin***

Nad Alpami, Jadranom, Panonsko nižino in Balkanom je bilo območje nizkega zračnega pritiska, v višinah pa jedro hladnega in vlažnega zraka. Predvsem na Primorskem je bilo delno jasno, drugod zmerno do pretežno oblačno, a povečini brez padavin. Najvišje dnevne temperature so bile od 11 do 19 °C.

19.–21. april

***Pretežno oblačno s pogostimi padavinami, posamezne nevihte, prvi dan jugo, zadnji dan burja***

Naši kraji so bili pod vplivom območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je bila nad Evropo obsežna dolina s hladnim zrakom, ki je imela več samostojnih jeder. Prvi in drugi dan je nad nami prevladoval južni do jugozahodni veter (slike 11–13), zadnji dan severni do severovzhodni. Že v noči na 19. april in nato čez dan je občasno deževalo. Suho vreme je bilo v jugovzhodni Sloveniji, Primorsko pa je dež dosegel šele proti večeru. Ob morju je pihal jugo. Tudi v noči na 20. april in nato čez dan je bilo oblačno s padavinami. Največ dežja je ob nevihtah padlo na Primorskem, najmanj pa v Prekmurju. Oblačna in deževna je bila tudi noč na 21. april. Čez dan se je delno razjasnilo, popoldne pa so bile še krajevne plohe. Zapihal je severni do severovzhodni veter, na Primorskem burja. Kljub delnim razjasnitvam, je bilo tudi zadnji dan razmeroma hladno, saj so bile najvišje dnevne temperature od 10 do 13, na Primorskem okoli 16 °C.

22.–23. april

***Pretežno jasno, drugi dan zmerne pooblačitve in jugozahodniki, zjutraj zelo hladno***

Nad severno in srednjo Evropo ter osrednjim Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal postopno bolj suh zrak. Pretežno jasno je bilo, drugi dan se je sredi dneva zmerno pooblačilo. Zapihal je jugozahodni veter. Zjutraj je bilo zelo hladno, 22. aprila so bile najnižje jutranje temperature od –5 do –1, na Primorskem okoli 0 °C.

24.–26. april

***Pooblačitve, padavine in nevihte, jugozahodnik, jugo, nato delne razjasnitve***

Iznad zahodne Evrope je proti Alpam segalo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je bila nad zahodno Evropo dolina s hladnim zrakom, ki se je pomaknila nad Alpe in Balkan (slike 14–16). Prevladovalo je pretežno oblačno vreme, 24. aprila dopoldne je bilo v severovzhodni Sloveniji še delno jasno. Prvi dan popoldne je v zahodni in deloma osrednji Sloveniji občasno že rahlo deževalo. Drugi dan so se padavine in nevihte razširile nad vso Slovenijo. Lokalno so bili tudi močnejši nalivi. Pihal je jugozahodnik, ob morju jugo. Zadnji dan obdobja je bilo zjutraj še oblačno in ponekod v vzhodni Sloveniji je občasno še deževalo. Čez dan se je delno razjasnilo in spet je bilo topleje. Najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 23 °C.

27. april

***Pretežno jasno, občasno delno oblačno, jugozahodnik***

Nad Alpami ter zahodnim in osrednjim Sredozemljem je nastalo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je z zahodnimi vetrovi pritekal toplejši in bolj suh zrak. Pretežno jasno je bilo, le občasno delno oblačno. Sredi dneva in popoldne je pihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 25 °C.

28. april

***Ponoči na vzhodu prehodno dež, čez dan sprva pretežno oblačno, nato delno jasno***

Prek srednje Evrope se je v noči na 28. april proti vzhodu pomikalo plitvo ciklonsko območje. Oslabljena hladna fronta je takrat ob severozahodnih višinskih vetrovih oplazila Slovenijo. Za njo se je nad srednjo Evropo spet zgradilo območje visokega zračnega pritiska. Ponoči je v vzhodni Sloveniji prehodno deževalo. Čez dan je bilo sprva pretežno oblačno, nato se je delno razjasnilo. Najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 24 °C.



29. april

***V severovzhodni Sloveniji pretežno jasno, drugod zmerno do pretežno oblačno***

Nad srednjo Evropo ter zahodnim in osrednjim Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega pritiska. Oslabljena vremenska fronta se je zadrževala nad srednjo Evropo, vzhodnimi Alpami in severnim Jadranom (slike 17–19). V višinah je pihal severozahodnik, v nižjih plasteh ozračja pa je od jugovzhoda pritekal vlažen zrak. V severovzhodni Sloveniji je bilo pretežno jasno, drugod po državi pa zmerno do pretežno oblačno. Na območju Julijskih Alp so bile posamezne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 23 °C.

30. april

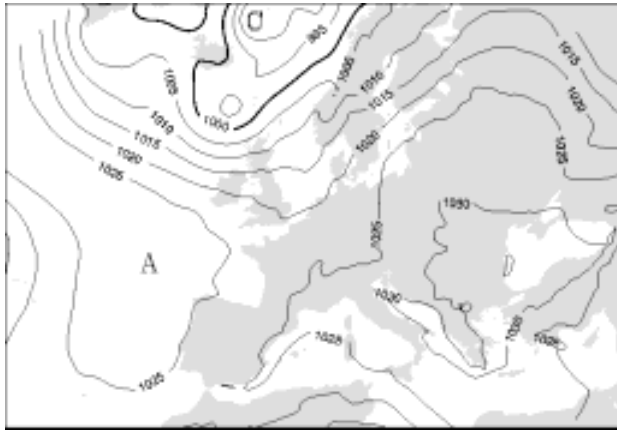
***Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, popoldne posamezne plohe***

Naši kraji so bili v območju visokega zračnega pritiska. V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal topel in občasno bolj vlažen zrak. Vreme je bilo delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Popoldne so bile ponekod na Štajerskem in Koroškem posamezne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 21 do 24 °C.



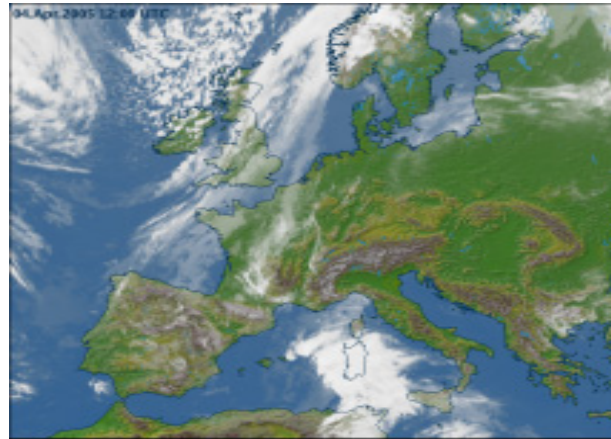
**Slika 1.** Cvetočī hibiskus (foto: Peter Habjan)

**Figure 1.** Blooming hibiscus (photo: Peter Habjan)



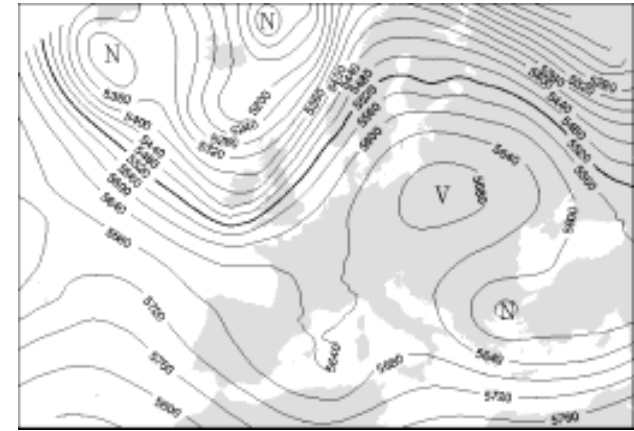
**Slika 2.** Polje pritiska na nivoju morske gladine 4.4.2005 ob 14. uri

**Figure 2.** Mean sea level pressure on April, 4<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



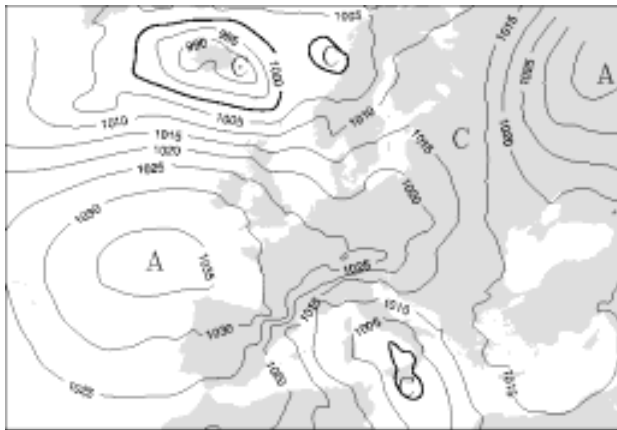
**Slika 3.** Satelitska slika 4.4.2005 ob 14. uri

**Figure 3.** Satellite image on April, 4<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



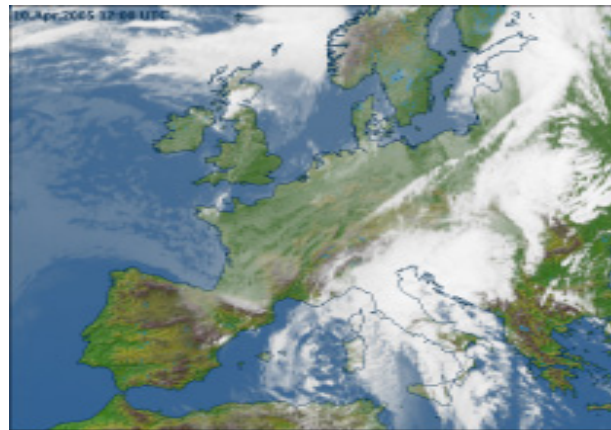
**Slika 4.** Topografija 500 mb ploskve 4.4.2005 ob 14. uri

**Figure 4.** 500 mb topography on April, 4<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



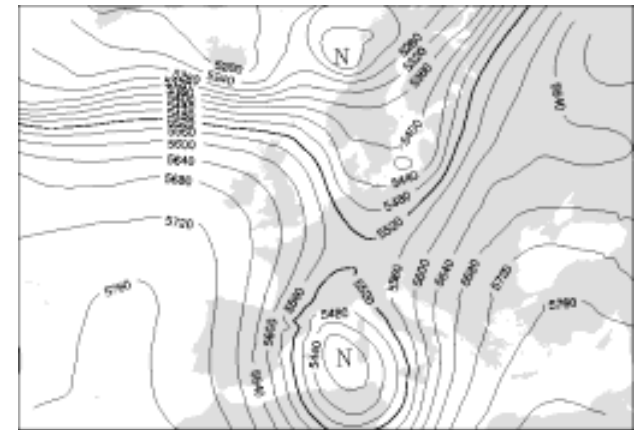
**Slika 5.** Polje pritiska na nivoju morske gladine 10.4.2005 ob 14. uri

**Figure 5.** Mean sea level pressure on April, 10<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



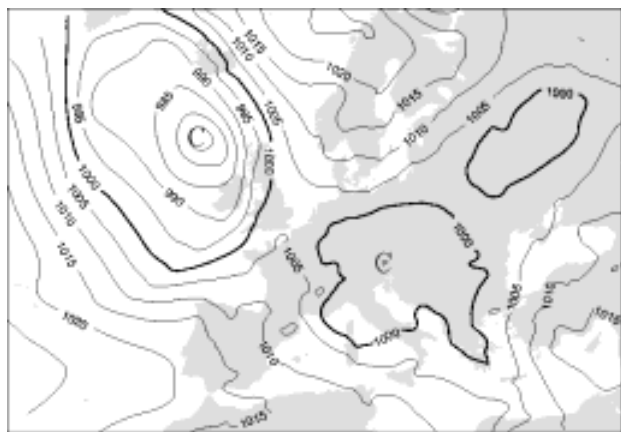
**Slika 6.** Satelitska slika 10.4.2005 ob 14. uri

**Figure 6.** Satellite image on April, 10<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



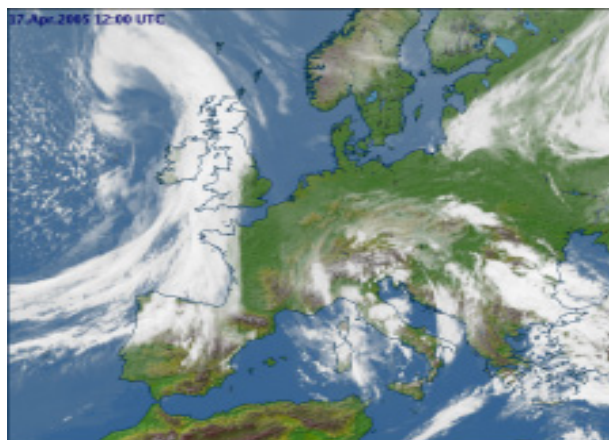
**Slika 7.** Topografija 500 mb ploskve 10.4.2005 ob 14. uri

**Figure 7.** 500 mb topography on April, 10<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



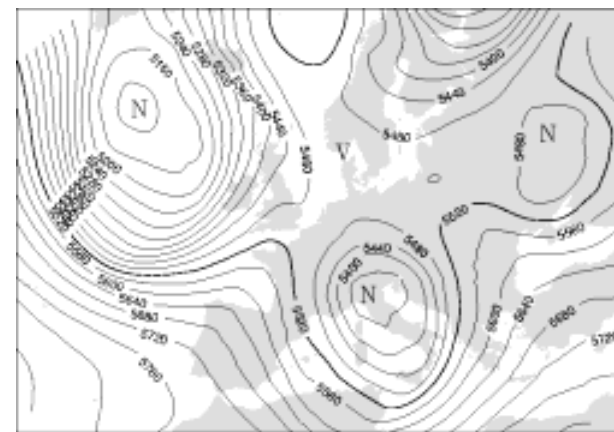
**Slika 8.** Polje pritiska na nivoju morske gladine 17.4.2005 ob 14. uri

**Figure 8.** Mean sea level pressure on April, 17<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



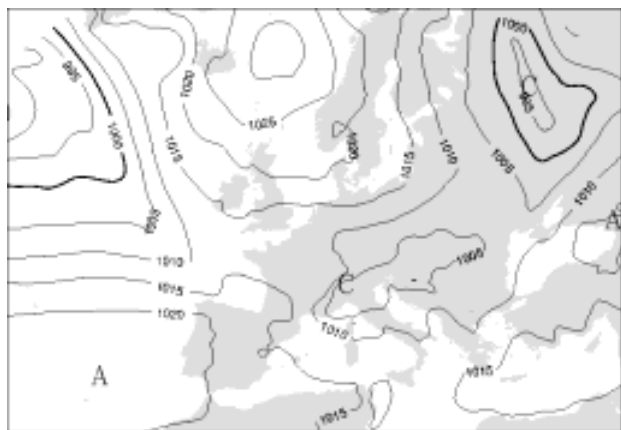
**Slika 9.** Satelitska slika 17.4.2005 ob 14. uri

**Figure 9.** Satellite image on April, 17<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



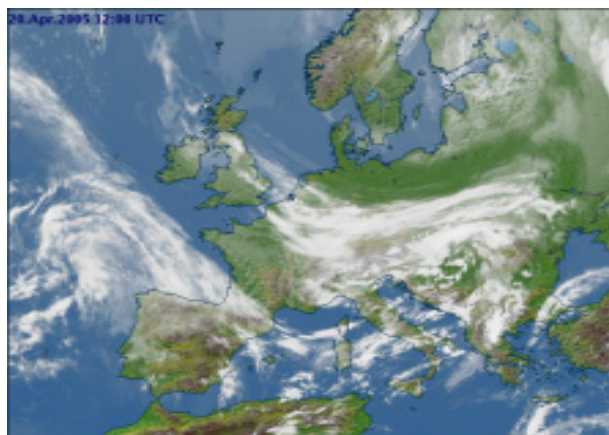
**Slika 10.** Topografija 500 mb ploskve 17.4.2005 ob 14. uri

**Figure 10.** 500 mb topography on April, 17<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



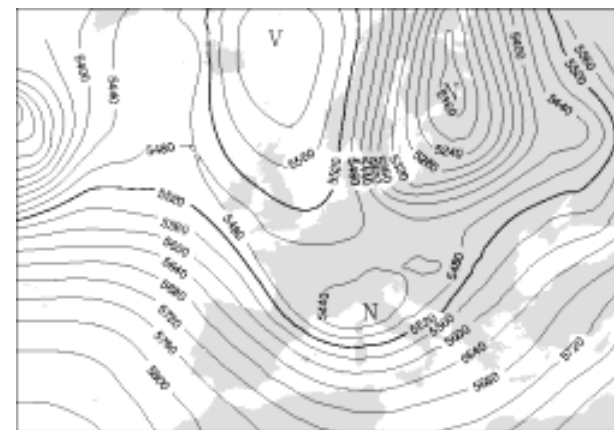
**Slika 11.** Polje pritiska na nivoju morske gladine 20.4.2005 ob 14. uri

**Figure 11.** Mean sea level pressure on April, 20<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



**Slika 12.** Satelitska slika 20.4.2005 ob 14. uri

**Figure 12.** Satellite image on April, 20<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



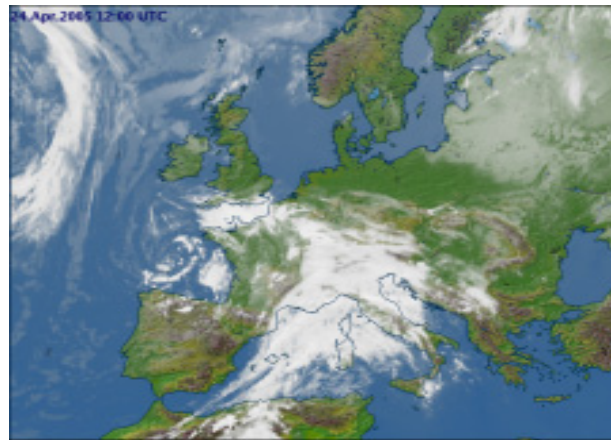
**Slika 13.** Topografija 500 mb ploskve 20.4.2005 ob 14. uri

**Figure 13.** 500 mb topography on April, 20<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



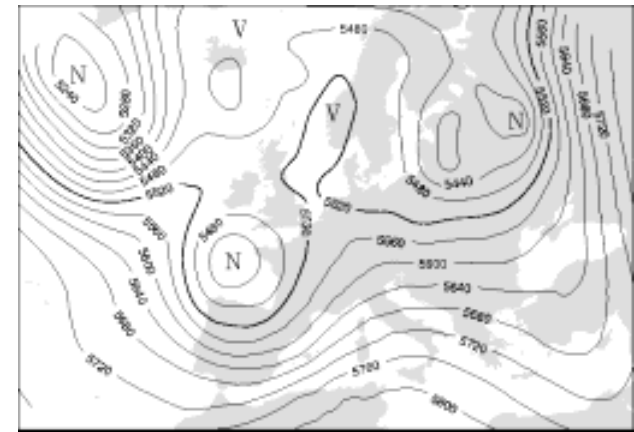
**Slika 14.** Polje pritiska na nivoju morske gladine 24.4.2005 ob 14. uri

**Figure 14.** Mean sea level pressure on April, 24<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



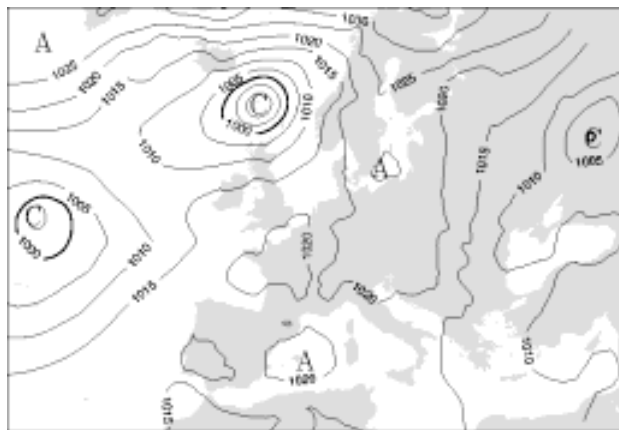
**Slika 15.** Satelitska slika 24.4.2005 ob 14. uri

**Figure 15.** Satellite image on April, 24<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



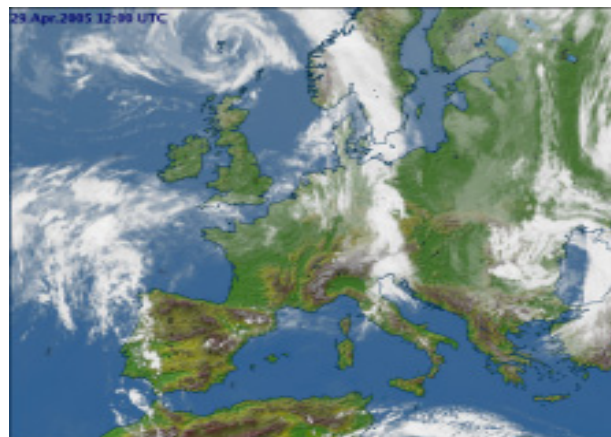
**Slika 16.** Topografija 500 mb ploskve 24.4.2005 ob 14. uri

**Figure 16.** 500 mb topography on April, 24<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



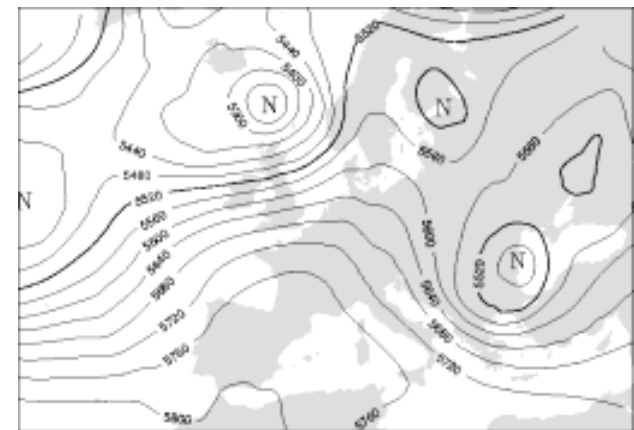
**Slika 17.** Polje pritiska na nivoju morske gladine 29.4.2005 ob 14. uri

**Figure 17.** Mean sea level pressure on April, 29<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



**Slika 18.** Satelitska slika 29.4.2005 ob 14. uri

**Figure 18.** Satellite image on April, 29<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT



**Slika 19.** Topografija 500 mb ploskve 29.4.2005 ob 14. uri

**Figure 19.** 500 mb topography on April, 29<sup>th</sup> 2005 at 12 GMT

# AGROMETEOROLOGIJA

## AGROMETEOROLOGY

Ana Žust

V aprilu temperature zraka v večjem delu Slovenije niso veliko odstopale od povprečnih vrednosti. Izjema so bili le posamezni dnevi, ko se je čez dan ogrelo nad 20 °C, zlasti v zadnji tretjini meseca. Mesečno temperaturno povprečje se je gibalo med 10 in 11 °C, v hribovitih predelih Gorenjske in na Notranjskem pa med 5 in 6 °C. Odstopanja od dolgoletnega povprečja so bila pozitivna, a so se le ponekod v severovzhodni Sloveniji približala eni stopinji. Na Obali so bile povprečne mesečne temperature zraka za pol stopinje nižje od povprečja.

Minimalne temperature zraka so nekajkrat še padle pod 0 °C. Prvič so jih v večjem delu države izmerili med 2. in 5. aprilom. Do -1 °C se je ohladilo tudi na Goriškem. Ta ohladitev ni povzročila škode, ker so bili rodni brsti pri sadnem drevju še zaprti. Drugo ohladitev je 22. in 23. aprila povzročil prodor hladnega zraka in močno radiacijsko ohlajanje zlasti na Dolenjskem, v Posavju in severovzhodni Sloveniji. Minimalne temperature zraka so v Posavju in na Štajerskem padle od -1 do -3 °C. V Posavju so pozeble gospodarsko najpomembnejše sadne vrste. Breskve so bile v razvojni fazi mladih plodičev, hruške pa v fazi polnega cvetenja. Najbolj razširjena jabolana je bila na začetku cvetenja (preglednica 2). Na najbolj prizadetih območjih v Posavju so hruške in breskve povsem pozeble, precej so bile poškodovane tudi zgodnejše sorte jaboln. Pozeble so tudi gospodarsko manj pomembne sadne vrste, predvsem češnje in slive ter zgodnje vrste zelenjave.

**Preglednica 1.** Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija – ETP. Izračunana je po Penmanovi enačbi, april 2005

**Table 1.** Ten days and monthly average, maximal and total potential evapotranspiration – ETP according to Penman's equation, April 2005

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ	povpr.	max.	Σ
Portorož–letal.	2.3	3.1	23	2.5	3.4	25	3.0	3.7	30	2.6	3.7	77
Bilje	2.3	3.0	22	2.2	3.2	22	2.9	3.9	29	2.5	3.9	73
Slap pri Vipavi	2.4	2.9	24	2.2	3.2	22	3.0	4.1	30	2.5	4.1	76
Godnje	2.4	2.9	24	2.6	3.5	26	3.3	4.3	33	2.8	4.3	83
Postojna	1.9	2.4	19	1.6	2.1	16	2.4	3.5	24	2.0	3.5	58
Kočevje	2.1	2.7	21	1.9	3.0	19	2.7	3.5	27	2.2	3.5	67
Rateče	2.0	2.7	20	1.7	2.8	17	2.5	3.5	25	2.1	3.5	62
Lesce	2.1	2.8	21	2.0	3.1	20	2.7	3.8	27	2.3	3.8	68
Slovenj Gradec	2.1	2.7	21	1.8	2.7	18	2.8	3.6	28	2.2	3.6	66
Brnik	2.1	2.9	21	1.9	3.1	19	2.7	3.8	27	2.2	3.8	67
Ljubljana	2.3	3.0	24	2.0	3.3	20	2.9	3.8	29	2.4	3.8	73
Sevno	2.3	3.1	23	2.0	3.6	20	2.7	3.8	27	2.3	3.8	70
Novo mesto	2.3	3.0	23	2.1	3.3	21	3.0	4.0	30	2.4	4.0	74
Črnomelj	2.3	2.9	23	2.3	3.7	22	3.0	4.1	30	2.5	4.1	74
Bizeljsko	2.4	3.1	24	2.2	3.3	22	3.1	4.3	31	2.5	4.3	76
Celje	2.2	2.9	22	2.1	3.5	21	2.9	3.8	29	2.4	3.8	72
Starše	2.5	3.1	25	2.2	3.5	22	3.2	4.2	32	2.6	4.2	79
Maribor	2.4	3.0	24	2.1	3.4	21	3.0	4.0	30	2.5	4.0	74
Maribor–letal.	2.3	2.9	23	2.1	3.4	21	3.0	4.0	30	2.4	4.0	73
Jeruzalem	2.4	3.2	24	2.2	3.5	22	3.0	3.7	30	2.5	3.7	76
Murska Sobota	2.3	2.9	23	2.1	3.5	21	3.1	3.7	31	2.5	3.7	75
Veliki Dolenci	2.5	3.2	25	2.1	3.6	21	3.1	3.6	31	2.6	3.6	77

Mesečna količina padavin je presegla dolgoletno povprečje. V zahodni in osrednji Sloveniji je padlo od 120 do 150 mm dežja, na Obali blizu 80 mm, v vzhodnem delu države pa od 70 do 100 mm. Padavine so bile precej enakomerno razporejene. Na Goriškem, v Vipavski dolini in na Obali je bilo 19 padavinskih dni, v drugih predelih Slovenije pa od 15 do 17. Na Goriškem in Severnoprimumskem,

Dolenjskem, Štajerskem in severovzhodni Sloveniji je padlo do 30 % padavin več kot povprečno, v osrednji Sloveniji do 15 % več, le na Obali se je količina padavin približala aprilskemu povprečju.

Pogoste padavine so povzročile izdatno namočenost tal. V večjem delu države je količina padavin presegla izračunano količino izhlapele vode. Povprečno je iz tal in rastlin izhlapelo 2.0 do 2.5 mm vode na dan, le v posameznih, izjemno toplih dnevih se je količina izhlapele vode približala 4.0 mm (preglednica 1). Vsakemu deževnemu dnevu so sledili močni izbruhi askospor škrlupa. Na mariborskem območju je svetovalna služba za zaščito rastlin poročala o dveh močnih primarnih okužbah škrlupa na mladih listih jablan, ki niso bili dovolj zaščiteni z ustreznimi fitofarmaceutskimi sredstvi. Obilne padavine so omogočale tudi okužbo s cvetno monilijo na koščičastem sadnem drevju (Nasveti za varstvo sadovnjakov, Kmetijski zavod Maribor, 22/4/05). Ob koncu aprila je že obstajala močna nevarnost prvih okužb s hruševim ožigom zlasti na Gorenjskem, Štajerskem, Dolenjskem in v Posavju, kjer so hruške in zgodnje jablane v intenzivnih nasadih ter mnoge gostiteljske rastline cvetele v toplem vremenu in hkratnih zadostnih padavinah. V kritičnih obdobjih sta Fitosanitarna uprava RS (FURS) in Svetovalna služba za zaščito rastlin izdali posebna opozorila in svetovali izvajanje ustreznih fitosanitarnih ukrepov v primeru okužb.

V Primorju je bila podpovprečna tudi mesečna vsota efektivne temperature zraka. Vegetacijski prag (povprečne dnevne temperature  $> 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) je bil na Goriškem presežen 12. marca, v povprečju (1961–2000) se to zgodi vsaj deset dni prej.

**Preglednica 2.** Začetek cvetenja slive, češnje, hruške in jablane v Sloveniji, april 2005

**Table 2.** Flowering start of plum, cherry, pear and apple in Slovenia, April 2005

Fenološka postaja	sliva	češnja	hruška	jablana
Portorož	03/04	12/04	13/04	19/04
Ilirska Bistrica	17/04	20/04	20/04	28/04
Kobarid	11/04	13/04	27/04	27/04
Rižana	18/04	10/04	09/04	20/04
Šmarje / Sežana	23/04	19/04	24/04	27/04
Cerknica	30/04	29/04	01/05	03/05
Ljubljana	21/04	14/04	22/04	28/04
Vrhnika	25/04	17/04	28/04	30/04
Celje	23/04	15/04	22/04	30/04
Slovenske Konjice	18/04	10/04	21/04	26/04
Zibika	17/04	08/04	18/04	30/04
Šmartno / Slovenj gradec	23/04	20/04	30/04	03/05
Bizeljsko	20/04	13/04	19/04	25/04
Brod	15/04	10/04	12/04	25/04
Novo Mesto	13/04	15/04	17/04	25/04
Sevno	30/04	16/04	29/04	28/04
Dobliče / Črnomelj	20/04	13/04	17/04	28/04
Metlika	16/04	07/04	17/04	25/04
Bukovci	23/04	14/04	23/04	24/04
Kadrenci	16/04	08/04	18/04	30/04
Podlehnik	20/04	19/04	22/04	28/04
Starše	18/04	14/04	27/04	26/04
Murska Sobota	25/04	14/04	25/04	24/04
Veliki Dolenci	22/04	09/04	23/04	27/04

**Preglednica 3.** Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, april 2005

**Table 3.** Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, April 2005

Postaja	I. dekada						II. dekada						III. dekada						mesec (M)	
	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5
Portorož-letališče	11.3	11.1	16.4	16.5	6.2	5.8	12.4	12.1	19.3	19.2	6.3	6.2	14.6	14.3	25.1	23.6	6.4	6.1	12.8	12.5
Bilje	11.3	11.4	20.3	17.8	4.0	5.4	12.7	12.6	21.6	18.9	6.7	6.9	14.0	14.1	25.5	23.7	6.0	6.4	12.6	12.7
Lesce	7.4	7.9	14.5	12.7	1.2	3.0	9.2	9.3	18.0	15.8	3.1	3.7	11.6	11.8	23.5	21.0	2.7	4.8	9.4	9.7
Slovenj Gradec	8.5	8.0	16.1	14.3	2.1	2.1	9.3	9.0	19.9	18.4	3.8	3.6	13.1	12.6	26.5	21.8	2.6	3.0	10.3	9.9
Ljubljana	9.7	9.7	21.2	18.0	1.3	2.0	10.4	10.4	20.5	18.3	4.8	5.0	12.1	12.2	22.3	21.5	2.3	3.3	10.7	10.8
Novo mesto	9.1	9.4	14.8	14.5	3.3	4.0	11.0	10.8	18.0	16.9	6.6	6.9	13.6	13.3	22.0	20.2	5.0	5.5	11.2	11.2
Celje	8.6	8.7	17.7	15.5	1.1	2.6	11.2	11.0	20.5	19.0	5.8	6.4	13.7	13.5	25.0	22.6	4.0	4.2	11.2	11.1
Maribor-letališče	8.6	8.9	18.3	16.2	1.4	2.6	10.0	10.0	20.3	17.6	4.2	4.8	12.7	12.6	25.1	22.1	1.6	3.2	10.5	10.5
Murska Sobota	8.3	*	16.3	*	0.8	*	10.9	11.0	20.0	19.2	5.4	6.2	12.4	12.2	22.5	20.0	2.1	2.7	10.5	*

LEGENDA:

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

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

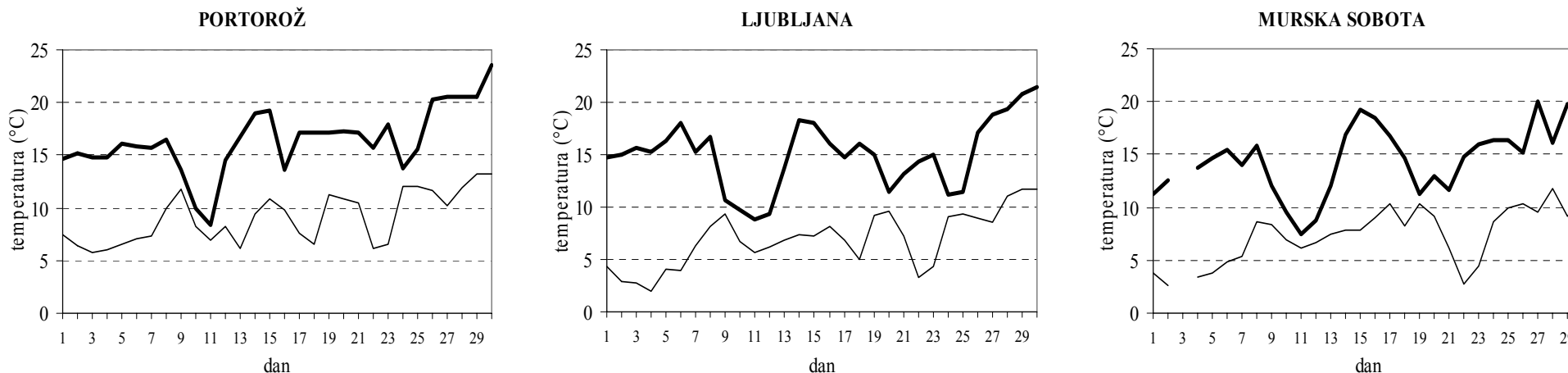
\* –ni podatka

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

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

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

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



**Slika 1.** Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, april 2005

**Figure 1.** Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, April 2005

**Preglednica 4.** Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, april 2005**Table 4.** Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, April 2005

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.		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	96	114	130	340	-26	46	64	80	190	-26	9	16	33	58	-18	757	312	78
Bilje	95	113	129	338	6	45	63	79	188	6	6	14	30	50	2	682	292	71
Slap pri Vipavi	94	109	125	328	1	44	59	75	178	0	4	12	28	44	-7	692	284	62
Postojna	65	76	100	241	14	17	27	50	95	6	0	1	14	14	3	425	147	16
Kočevje	67	83	102	252	8	21	35	55	110	5	2	2	16	19	-1	392	147	19
Rateče	43	49	86	178	24	7	9	39	54	13	0	0	9	9	6	261	63	9
Lesce	68	80	102	250	5	18	30	52	101	-4	0	0	17	17	-2	405	144	20
Slovenj Gradec	68	78	105	251	17	24	29	55	107	10	2	0	17	19	2	390	149	21
Brnik	75	82	108	265	19	26	33	58	117	10	2	2	20	24	4	406	165	25
Ljubljana	96	99	127	322	24	46	49	77	172	20	6	9	32	47	6	578	264	65
Sevno	85	80	112	278	19	37	33	62	133	12	3	3	22	29	-3	527	212	40
Novo mesto	96	102	129	327	38	46	52	79	178	34	10	14	35	59	20	565	263	75
Črnomelj	102	116	129	347	35	52	66	79	197	32	16	24	36	76	23	613	299	101
Bizeljsko	99	113	129	340	34	49	63	79	190	31	12	19	36	67	20	570	275	87
Celje	85	104	124	312	34	35	54	74	163	29	6	13	31	50	17	519	236	63
Starše	96	107	126	328	32	46	57	76	178	28	11	15	31	57	14	553	256	71
Maribor	96	108	126	331	32	46	58	76	181	28	11	17	32	59	15	573	260	76
Maribor-letališče	88	104	120	312	13	38	54	70	162	9	7	12	28	47	3	519	226	57
Jeruzalem	101	105	120	326	24	51	55	71	177	19	14	16	28	58	6	617	283	87
Murska Sobota	94	111	122	326	34	44	61	72	176	30	10	17	29	56	16	513	245	70
Veliki Dolenci	98	106	119	323	33	48	56	69	173	28	11	15	26	53	11	586	262	76

## LEGENDA:

I., II., III., M –dekade in mesec

Vm –odstopanje od mesečnega povprečja (1951–94)

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



Posledično je kasnil tudi fenološki razvoj. S cvetenjem so kasnile že prve samonikle spomladanske rastline (npr. leska, Mesečni bilten III/2005), podobno tudi negojene drevesne rastline, ki praviloma olistajo ali zacvetijo v aprilu. Na primer, divji kostanj je na Goriškem ozelenel v 2. dekadi aprila, prvi cvetovi so se razvili konec aprila. Cvetenje je nastopilo teden dni kasneje od povprečja (podobno tudi v letih 1962, 1979, 1982, 1986 in 1987 ter v bližnjih preteklih letih 1995 in 1997). V drugih predelih Slovenije je bila vsota efektivne temperature zraka (nad 5 °C) v aprilu nekoliko nad povprečjem (preglednica 3), podobno je bila nadpovprečna tudi letna kumulativna vsota efektivne temperature zraka (v Ljubljani vsota efektivne temperature od 1. januarja do 30. aprila: 265 °C, povprečno pa 240 °C (1961–2000)). K temu je pripomoglo nekaj kratkotrajnih izjemno toplih obdobij konec marca ter v zadnjih dneh aprila. Kljub temu je nastop vegetacijskega praga kasnil, na primer na Dolenjskem za štiri dni (21. marca). Reprat je zacvetel 10. aprila, prav tako 4 dni kasneje kot povprečno. Podobno je kasnil tudi fenološki razvoj vseh pomembnejših sadnih vrst. V sadjarskih predelih vzhodne Slovenije so češnje in slive večinoma zacvetele med 14. in 19. aprilom, hruške med 20. in 28. aprilom in jabolane med 25. in 28. aprilom (preglednica 2).

## 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;

### 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>T<sub>ef</sub>&gt;0,5,10 °C</b>	sums of effective air temperatures above 0, 5, 10 °C
<b>Vm</b>	declines of monthly values from the averages ( °C)
<b>I., II., III.</b>	decade
<b>ETP</b>	potential evapotranspiration (mm)
<b>M</b>	month
<b>*</b>	missing value
<b>!</b>	extreme decline

## SUMMARY

In April monthly air temperatures were slightly above the long term average with the only exception at the Littoral. Two distinctive intrusions of cold air were recorded, the first one in the period between April 2 to 5, and the second one on April 22 and 23. Both caused minimum temperature dropping below 0 °C. The freezing temperature recorded on April 22 and 23 coincided with frost sensitive development stages of fruit trees and resulted in spring frost of beaches, pears and early varieties of apples. The frost damage was the most serious in fruit growing regions of Posavje, Štajersko. Precipitation exceeded long term average as well as the rate of monthly evapotranspiration. Abundant soil wetness and leaf wetness and temporal high air temperatures increased strong risk of apple scab infections. Due to the early spring temperature deficiency the phenological development stages (leafing and flowering), generally delayed the normal but were the most distinctive in Primorje region.

# HIDROLOGIJA HYDROLOGY

## PRETOKI REK V APRILU Discharges of Slovenian rivers in April

Igor Strojan

**A**prila se je končalo večmesečno obdobje hidrološko suhih mesecev, ki je trajalo od novembra lani dalje. April je bil hidrološko povprečno vodnat. Pretoki so bili v povprečju le nekaj odstotkov manjši kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju (slika 1).

### Časovno spreminjanje pretokov

Pretoki so se prvih devet dni zmanjševali. Desetega aprila so se pretoki prvič v mesecu močneje povečali. V naslednjih dneh so se do konca meseca pretoki še nekajkrat povečali, vendar večinoma vsakič manj kot prvič (slika 2).

### Primerjava značilnih pretokov z obdobjem 1961–1990

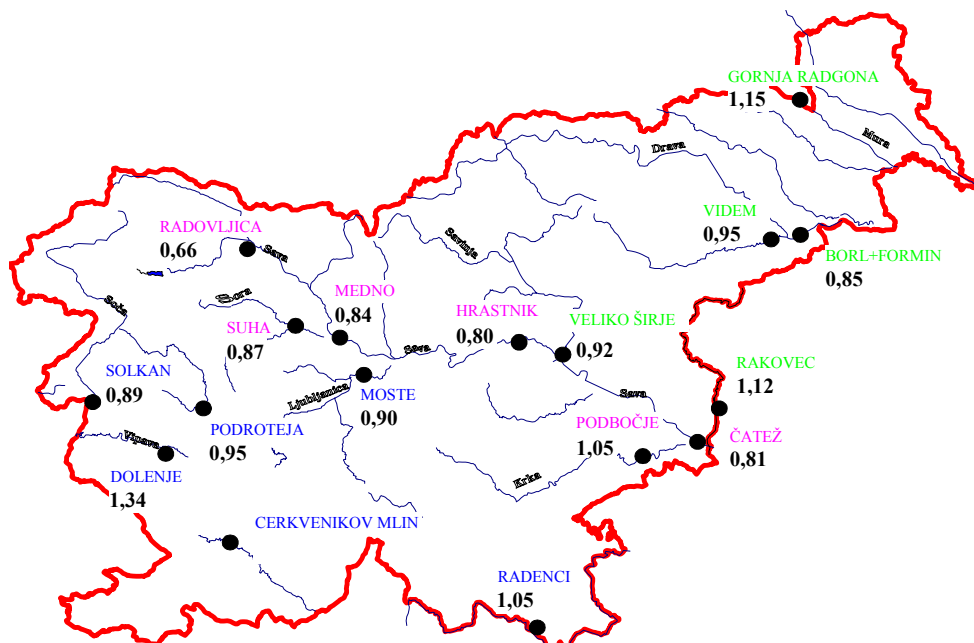
**Največji pretoki** rek so bili aprila v povprečju 15 odstotkov manjši kot navadno. Največji je bil pretok Krke v Podbočju trinajstega aprila, ki je bil 36 odstotkov večji od dolgoletnega povprečja največjih aprilskih pretokov (slika 3 in preglednica 1). Pretoki rek so bili večinoma največji od desetega do trinajstega aprila.

**Srednji mesečni pretoki** rek so bili v povprečju šest odstotkov manjši kot navadno. Najmanj vode je preteklo v zgornjem toku Save, kjer je bil srednji mesečni pretok Save v Radovljici 34 odstotkov manjši kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju (slika 1).

**Najmanjši pretoki** rek so bili 30 odstotkov manjši kot navadno. Pretoki so bili najmanjši od šestega do devetega aprila (slika 3 in preglednica 1).

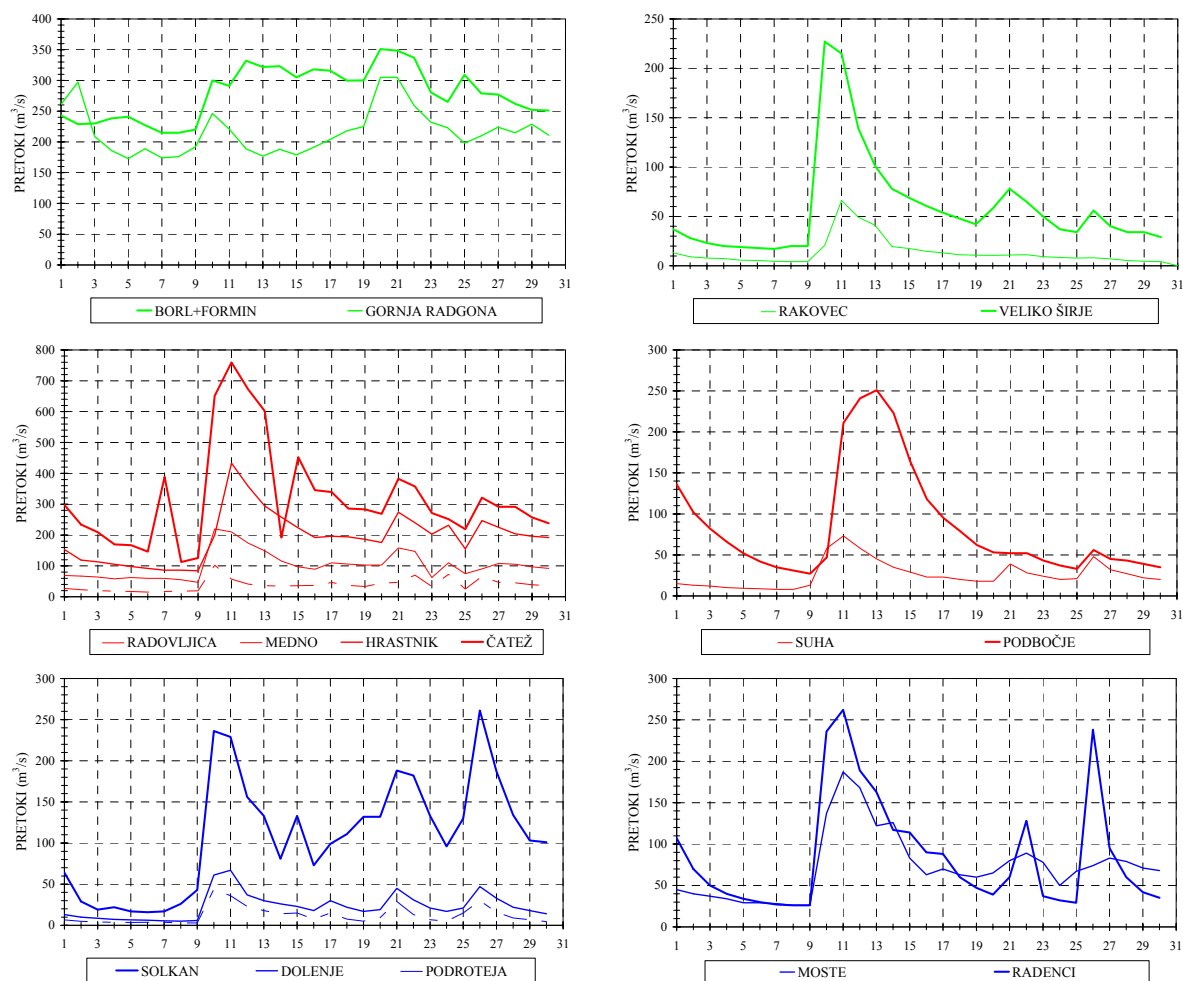
## SUMMARY

The mean discharges of Slovenian rivers were in April similar to those of the long-term period.



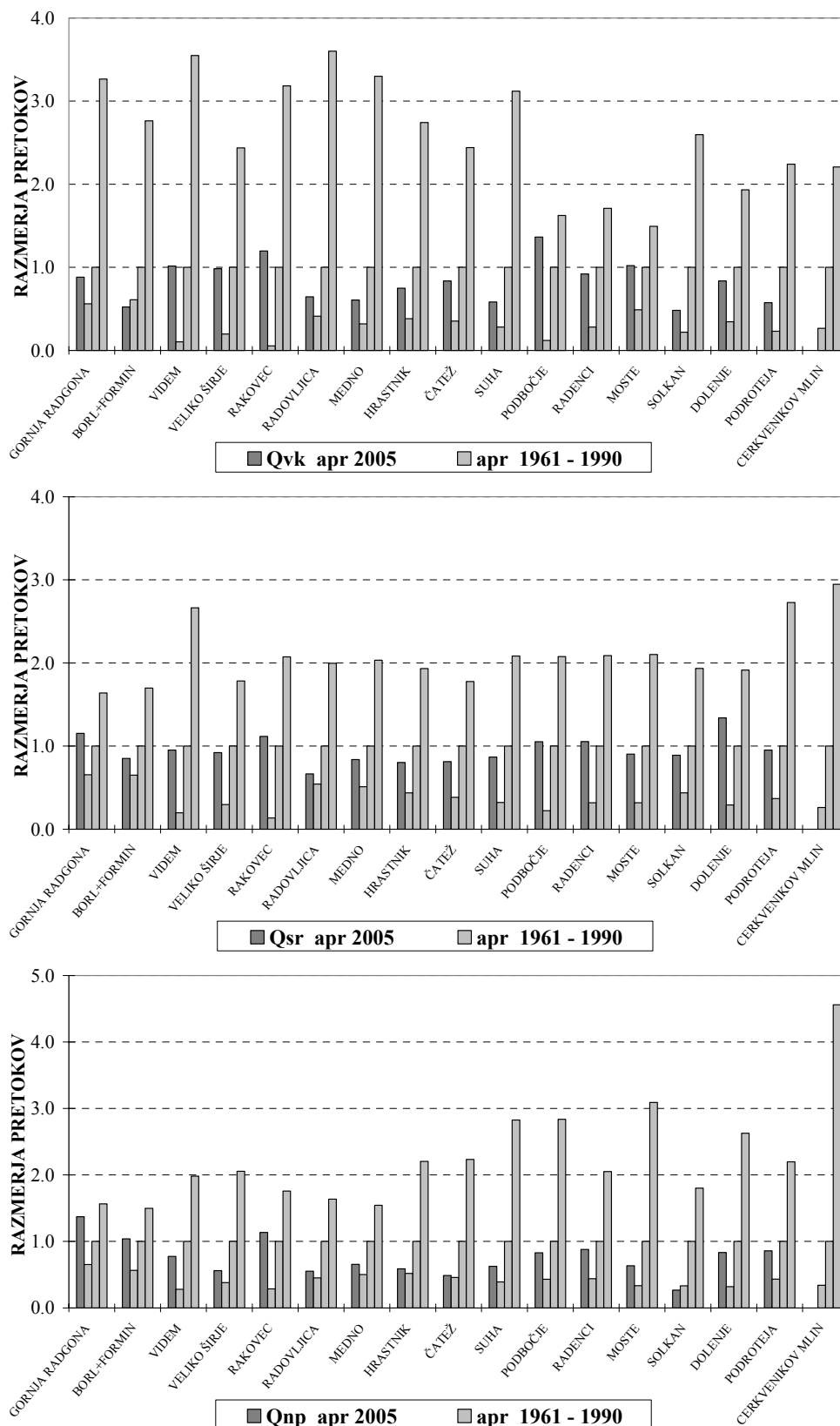
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki aprila 2005 in povprečnimi srednjimi marčevskimi pretoki v obdobju 1961–1990 na slovenskih rekah

Figure 1. Ratio of the April 2005 mean discharges of Slovenian rivers compared to April mean discharges of the 1961–1990 period



Slika 2. Srednji dnevni pretoki slovenskih rek aprila 2005

Figure 2. The April 2005 daily mean discharges of Slovenian rivers



**Slika 3.** Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki aprila 2005 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v obdobju 1961–1990. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v obdobju 1961–1990

**Figure 3.** Large (Qvk), medium (Qs) and small (Qnp) discharges in April 2005 in comparison with characteristic discharges in the period 1961–1990. The given values are relative with regard to the mean values of small, medium and large discharges in the 1961–1990 period

**Preglednica 1.** Veliki, srednji in mali pretoki aprila 2005 in značilni pretoki v obdobju 1961–1990  
**Table 1.** Large, medium and small, discharges in April 2005 and characteristic discharges in the 1961–1990 period

REKA/RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp		nQnp	sQnp	vQnp
		April 2005 m <sup>3</sup> /s	dan	April 1961–1990 m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
MURA	G. RADGONA	173	5	82.2	126	197
DRAVA#	BORL+FORMIN *	215	7	117	207	310
DRAVINJA	VIDEM *	5.6	2	2.0	7.3	14.4
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	17.0	7	11.5	30.3	62.3
SOTLA	RAKOVEC *	4.2	8	1.0	3.7	6.5
SAVA	RADOVLJICA *	15.0	6	12.2	27.1	44.3
SAVA	MEDNO	47.0	9	36.2	71.9	111
SAVA	HRASTNIK	84.0	9	74.0	143	315
SAVA	ČATEŽ *	113	8	106	231	516
SORA	SUHA	8.0	7	5.0	12.8	36.2
KRKA	PODBOČJE	27.0	9	14.0	32.6	92.5
KOLPA	RADENCI	26.0	8	13.0	29.6	60.7
LJUBLJANICA	MOSTE	26.0	8	13.7	41.1	127
SOČA	SOLKAN	16.0	6	19.9	59.9	108
VIPAVA	DOLENJE	5.1	8	2.0	6.0	16.1
IDRIJCA	PODROTEJA	2.9	8	1.4	3.4	7.4
REKA	C. MLIN *			1.05	3.1	14.0
		<b>Qs</b>		<b>nQs</b>	<b>sQs</b>	<b>vQs</b>
MURA	G. RADGONA	217		123	188	308
DRAVA#	BORL+FORMIN *	279		213	328	557
DRAVINJA	VIDEM *	15.9		3.3	16.7	44.5
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	58.4		18.8	63.4	113
SOTLA	RAKOVEC *	13.7		1.6	12.3	25.5
SAVA	RADOVLJICA *	38.6		31.5	58.1	116
SAVA	MEDNO	102		62.2	122	248
SAVA	HRASTNIK	194		106	242	468
SAVA	ČATEŽ *	319		151	393	698
SORA	SUHA	25.9		9.61	29.9	62.3
KRKA	PODBOČJE	85.1		18.0	80.9	168
KOLPA	RADENCI	85.7		25.9	81.4	170
LJUBLJANICA	MOSTE	72.6		25.6	80.4	169
SOČA	SOLKAN	109		53.9	123	238
VIPAVA	DOLENJE	22.9		5.0	17.1	32.7
IDRIJCA	PODROTEJA	12.2		4.7	12.8	34.9
REKA	C. MLIN *			2.9	11.1	32.7
		<b>Qvk</b>		<b>nQvk</b>	<b>sQvk</b>	<b>vQvk</b>
MURA	G. RADGONA	305	20	194	346	1130
DRAVA#	BORL+FORMIN *	351	20	410	672	1856
DRAVINJA	VIDEM *	61.2	10	6.2	60.3	214
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	227	10	45.3	231	563
SOTLA	RAKOVEC *	66.2	11	3.0	55.3	176
SAVA	RADOVLJICA *	102	10	65	158	569
SAVA	MEDNO	220	10	116	363	1198
SAVA	HRASTNIK	433	11	220	578	1585
SAVA	ČATEŽ *	759	11	321	910	2220
SORA	SUHA	73.0	11	35.1	125	390
KRKA	PODBOČJE	251	13	22	184	299
KOLPA	RADENCI	262	11	80.3	285	487
LJUBLJANICA	MOSTE	187	11	89.4	183	273
SOČA	SOLKAN	261	26	118	541	1405
VIPAVA	DOLENJE	67.0	11	27.5	80.2	155
IDRIJCA	PODROTEJA	44.0	10	17.7	76.7	172
REKA	C. MLIN *			16.6	62.5	138

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 aprila 2005 ob 7:00

\* discharges in April 2005 at 7:00 a.m.

# obdobje 1954–1976

# period 1954–1976

## TEMPERATURE REK IN JEZER V APRILU Temperatures of Slovenian rivers and lakes in April

Barbara Vodenik

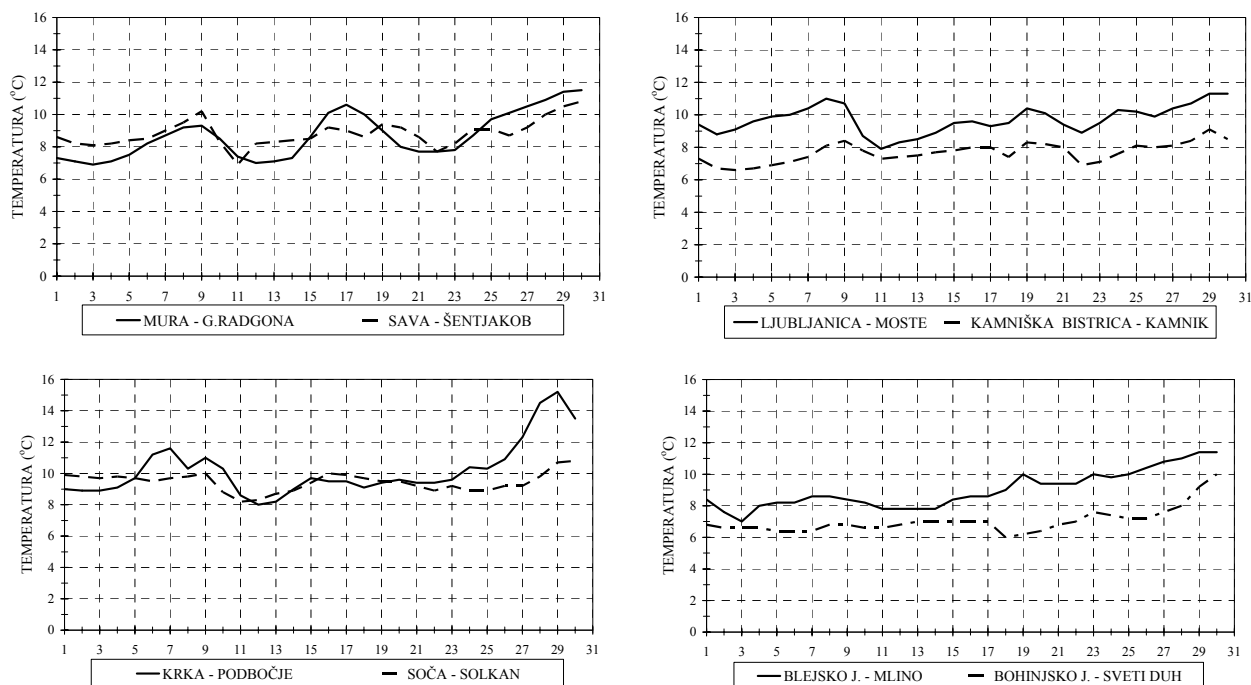
Aprila se temperature površinskih voda in jezer niso razlikovale od tistih v večletnem primerjalnem obdobju. Glede na prejšnji mesec so se reke ogrele v povprečju za 2,8 °C, jezera pa za 4,4 °C.

### Spreminjanje temperatur rek in jezer v aprilu

Temperature rek in jezer so v prvih dveh dekadah nekoliko nihale, šele v zadnji dekadi se je temperatura zvišala. Zvišanje temperature vode je najbolj očitno pri Krki, kjer se je temperatura dvignila na 15,2 °C, to je kar za 6,2 °C glede na začetek meseca. Temperatura jezer je bila konec meseca v povprečju za 3,8 °C višja kot v začetku meseca.

### Primerjava značilnih temperatur voda z večletnim obdobjem

**Najnižje mesečne temperature** rek so bile 0,3 °C, obeh jezer pa 0,9 °C višje od obdobjnih vrednosti. Glede najnižje temperature vode so se reke med sabo le malo razlikovale. Najnižjo temperaturo je imela Kamniška Bistrica v Kamniku in sicer za 1,6 °C nižjo od temperature Soče v Solkanu. Povprečna **srednja mesečna temperatura** rek je bila 9,1°C in je povsem enaka srednji obdobjni vrednosti. Blejsko jezero je bilo v povprečju za 2 °C toplejše od Bohinjskega (preglednica 1). **Najvišje mesečne temperature** rek so bile glede na večletno primerjalno obdobje v povprečju višje za 0,5 °C, temperaturi jezer pa 0,8°C nižje. Temperature voda so bile najvišje zadnji in predzadnji dan meseca (preglednica 1).



Slika 1. Temperature slovenskih rek in jezer, izmerjene vsak dan ob 7:00, v aprilu 2005

Figure 1. The temperatures of Slovenian rivers and lakes in April 2005, measured daily at 7:00 AM

**Preglednica 1.** Nizke, srednje in visoke temperature slovenskih rek in jezer aprila 2005 ter značilne temperature v večletnem obdobju

**Table 1.** Low, mean and high temperatures of Slovenian rivers and lakes in April 2005 and characteristic temperatures in the multiyear period

TEMPERATURE JEZER / LAKE TEMPERATURES						
REKA / RIVER	MERILNA POSTAJA / MEASUREMENT STATION	April 2005		April obdobje/period		
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
MURA	G. RADGONA	6.9	3	2.8	6.3	8.0
SAVA	ŠENTJAKOB	6.9	11	4.2	6.3	7.7
K. BISTRICA	KAMNIK	6.6	3	4.0	6.3	9.2
LJUBLJANICA	MOSTE	7.9	11	5.2	7.6	9.7
KRKA	PODBOČJE	8.0	12	7.0	8.6	10.6
SOČA	SOLKAN	8.2	11	6.2	7.7	9.1
		<b>Ts</b>		<b>nTs</b>	<b>sTs</b>	<b>vTs</b>
MURA	G. RADGONA	8.7		7.5	9.1	12.6
SAVA	ŠENTJAKOB	8.8		6.8	8.2	10.7
K. BISTRICA	KAMNIK	7.7		4.9	8.0	12.1
LJUBLJANICA	MOSTE	9.7		8.1	9.6	11.6
KRKA	PODBOČJE	10.3		9.4	10.7	13.8
SOČA	SOLKAN	9.5		7.6	9.1	10.3
		<b>Tvk</b>		<b>nTvk</b>	<b>sTvk</b>	<b>vTvk</b>
MURA	G. RADGONA	11.5	30	9.8	11.3	13.2
SAVA	ŠENTJAKOB	10.8	30	9.0	10.1	13.3
K. BISTRICA	KAMNIK	9.1	29	10.4	11.6	15.0
LJUBLJANICA	MOSTE	11.3	29	9.5	11.6	15.0
KRKA	PODBOČJE	15.2	29	9.4	10.8	17.0
SOČA	SOLKAN	10.8	30	9.6	10.6	12.6
TEMPERATURE JEZER / LAKE TEMPERATURES						
JEZERO / LAKE	MERILNA POSTAJA / MEASUREMENT STATION	Marec 2005		Marec obdobje/period		
		Tnk °C	dan	nTnk °C	sTnk °C	vTnk °C
BLEJSKO J.	MLINO	7.0	3	3.4	6.7	9.6
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	6.0	18	1.5	4.4	8.0
		<b>Ts</b>		<b>nTs</b>	<b>sTs</b>	<b>vTs</b>
BLEJSKO J.	MLINO	9.0		7.1	9.5	14.6
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	7.0		4.4	6.6	10.4
		<b>Tvk</b>		<b>nTvk</b>	<b>sTvk</b>	<b>vTvk</b>
BLEJSKO J.	MLINO	11.4	29	10.2	12.9	15.4
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	10.0	30	7.0	9.2	12.6

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

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

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

## SUMMARY

The average water temperatures of Slovenian rivers and lakes in April were the same as those of the multi-annual period.

## VIŠINE IN TEMPERATURE MORJA Sea levels and temperatures

Mojca Robič

Srednja višina morja v aprilu je bila nadpovprečna, glede na primerjalno obdobje 1960–1990, temperatura vode pa je bila nižja od dolgoletnega povprečja.

### Višine morja v aprilu

**Časovni potek sprememb višine morja.** Srednja dnevna gladina morja je bila večji del meseca višja od napovedane, navzdol je odstopala le v začetku meseca in v zadnjih dneh. Odstopanje navzgor je bilo večje od odstopanja navzdol (sliki 1 in 2).

**Najvišje in najnižje višine morja.** Najvišja višina morja, 301 cm, je bila zabeležena 24. aprila ob 21:34 uri. V primerjavi z obdobjem je ta višina nekoliko nadpovprečna. Najnižja vrednost, 155 cm, je bila izmerjena 5. aprila ob 13:23 uri. Glede na primerjalno obdobje je to zelo visoka vrednost (preglednica 1 in slika 2).

**Primerjava z obdobjem.** Gladina morja je bila v aprilu visoka. Vse značilne vrednosti so bile nadpovprečne v primerjavi z obdobjnimi vrednostmi. Srednja mesečna višina morja je bila 220 cm, kar je le 3 cm manj od najvišje obdobjne vrednosti za april (preglednica 1).

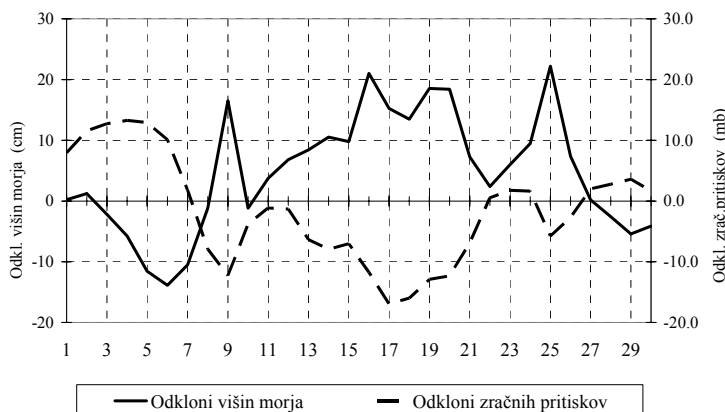
**Preglednica 1.** Značilne mesečne vrednosti višin morja aprila 2005 in v dolgoletnem obdobju.  
**Table 1.** Characteristically sea levels of April 2005 and in the long term period.

Mareografska postaja/Tide gauge: Koper				
	apr.05	apr 1960 - 1990		
	cm	min cm	sr cm	max cm
SMV	220	204	214	223
NVVV	301	270	288	332
NNNV	155	123	142	154
A	146	147	146	178

Legenda:

Explanations:

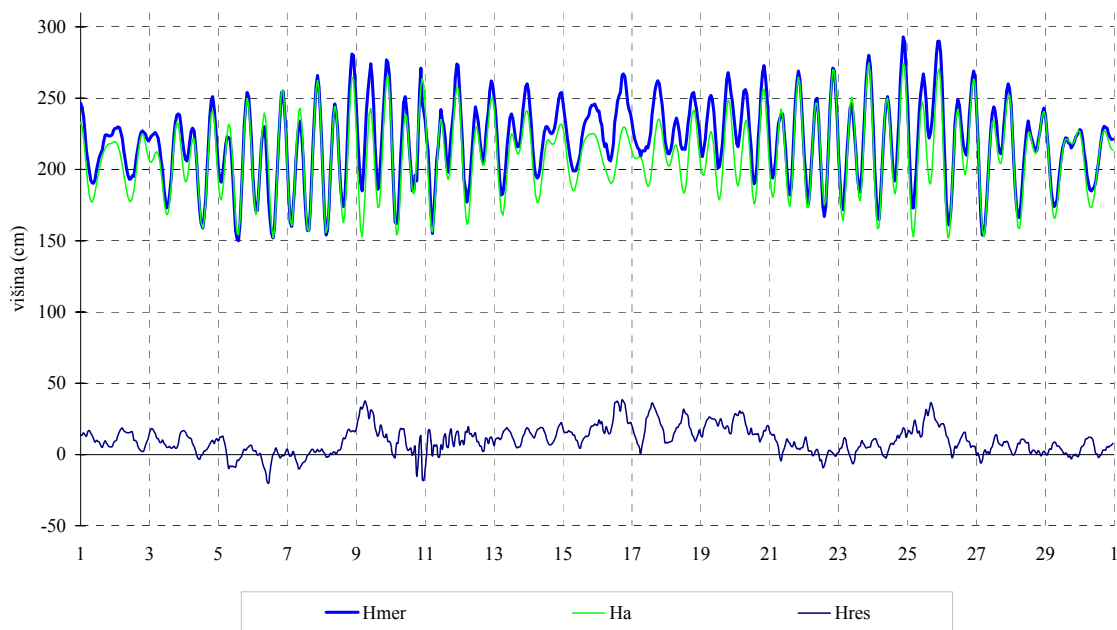
- SMV srednja mesečna višina morja je aritmetična sredina urnih višin morja v mesecu / Mean Monthly Water is the arithmetic average of mean daily water heights in a month
- NVVV najvišja višja visoka voda je najvišja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Highest Higher High 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 aprilu 2005 od povprečne višine morja v obdobju 1958–1990 in odkloni srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletnih povprečnih vrednosti

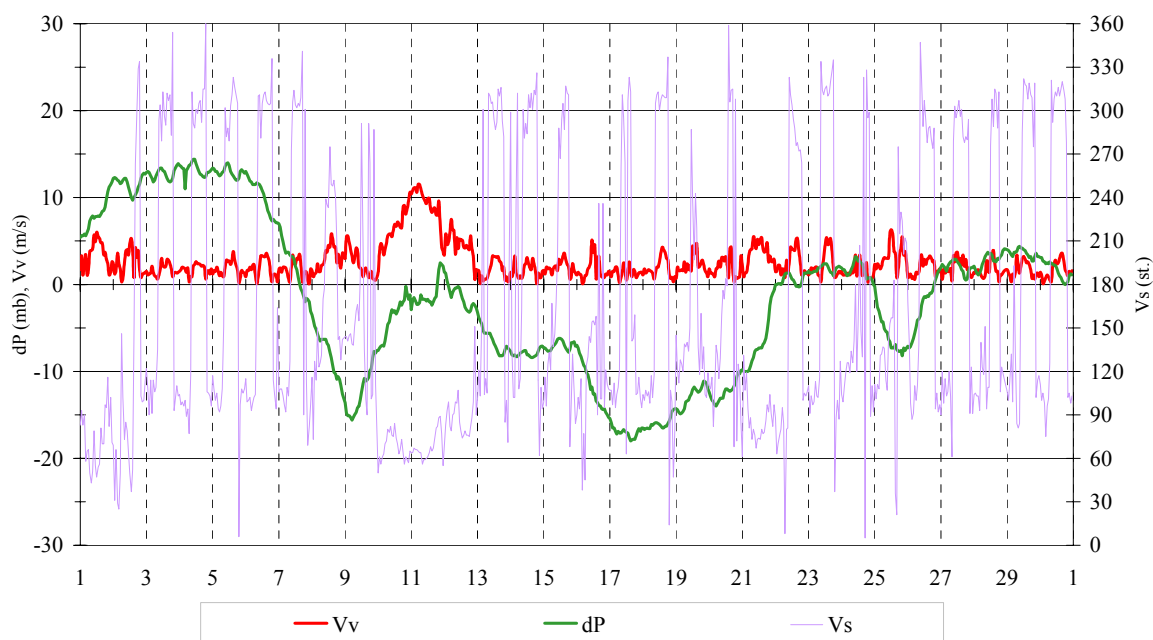
**Figure 1.** Differences between mean daily sea levels and the mean sea level for the period 1958–1990; differences between mean daily pressures and the mean pressure for the long term period in April 2005





**Slika 2.** Izmerjene urne (Hmer) in astronomske (Ha) višine morja aprila 2005 ter razlika med njimi (Hres). Izhodišče izmerjenih višin morja je mareografska “ničla” na mareografski postaji v Kopru. Srednja letna višina morja v dolgoletnem obdobju je 215 cm

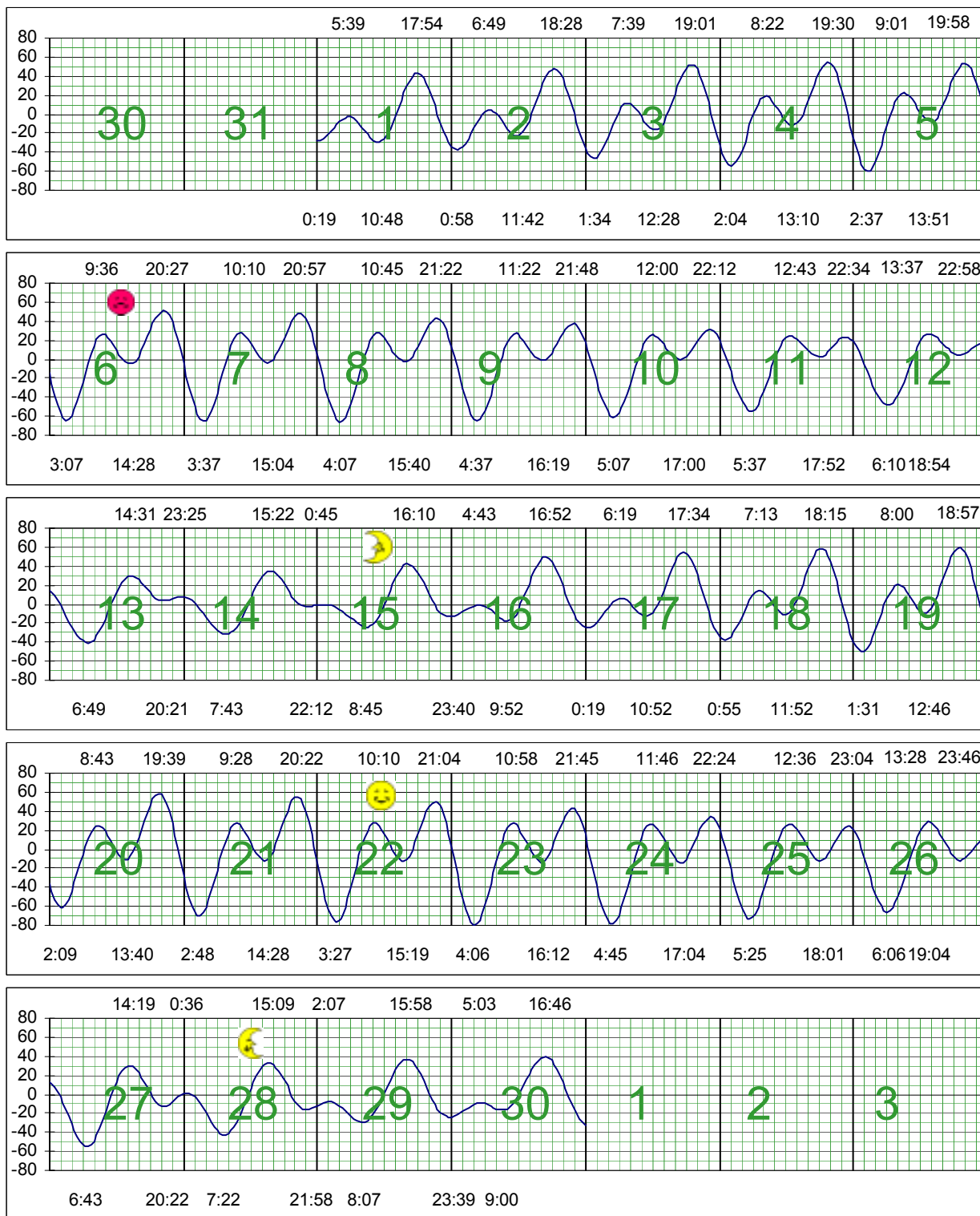
**Figure 2.** Measured (Hmer) and prognostic »astronomic« (Ha) sea levels in April 2005 and difference between them (Hres)



**Slika 3.** Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra ter odkloni zračnega pritiska (dP) v aprilu 2005

**Figure 3.** Wind velocity Vv, wind direction Vs and air pressure deviations dP in April 2005

### Predvidene višine morja v juniju 2005

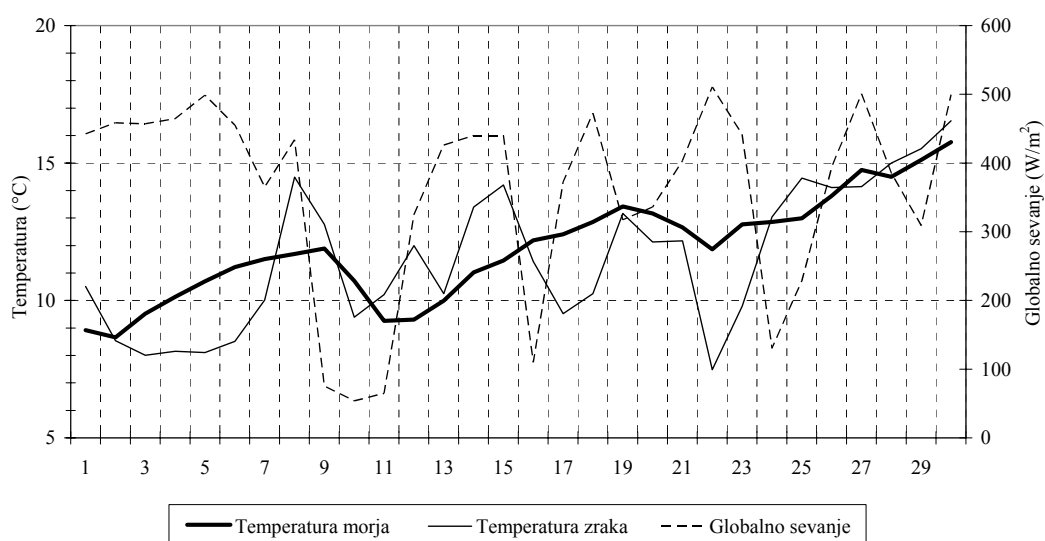


Slika 4. Predvideno astronomsko plimovanje morja v juniju 2005 glede na srednje obdobje višine morja  
 Figure 4. Prognostic sea levels in June 2005

## Temperatura morja v aprilu

Temperatura morja v aprilu je bila nižja od dolgoletnega povprečja. Posebej nizka je bila v primerjavi z obdobjem najvišja mesečna temperatura, ki je za najnižjo obdobje zaostajala dobri dve stopinji (slika 5).

**Primerjava z obdobjimi vrednostmi.** Srednja mesečna temperatura je bila 11.9 °C, kar je bližje srednji nizki obdobji temperaturi kakor srednji. Temperatura vode je bila najnižja v prvih dneh aprila, naraščala je do 9. v mesecu, ko je sledilo tridnevno obdobje zniževanja. Znižanju temperature je botrovalo poslabšanje vremena z znižanjem temperature zraka in močno burjo. Zviševanje temperature je bilo znova prekinjeno od 20. do 22. aprila. V vsem mesecu se je temperatura dvignila za 7 °C (preglednica 2).



**Slika 5.** Srednja dnevna temperatura zraka in temperatura morja v aprilu 2005

**Figure 5.** Mean daily air temperature and sea temperature in April 2005

**Preglednica 2.** Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v aprilu 2005 (Tmin, Tsr, Tmax) in najnižja, povprečna in najvišja srednja dnevna temperatura morja v dvanajstletnem obdobju 1992–2004 (Tmin, Tsr, Tmax)

**Table 2.** Temperatures in April 2005 (Tmin, Tsr, Tmax), and characteristical sea temperatures for 12-years period 1992–2004 (Tmin, Tsr, Tmax)

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station: Luka Koper				
	april 2005	april 1992–2004		
	°C	min °C	sr °C	max °C
<b>Tmin</b>	8.7	7.9	11.1	14.2
<b>Tsr</b>	11.9	10.6	13.3	17.6
<b>Tmax</b>	15.8	18.2	21.4	24.4

## SUMMARY

Sea levels in April were above average for this season of the year. In general, sea temperature was low, maximum temperature of the April 2005 being extremely low, the lowest recorded since 1992.

## PODZEMNE VODE V ALUVIALNIH VODONOSNIKIH V APRILU 2005

### Groundwater reserves in alluvial aquifers in April 2005

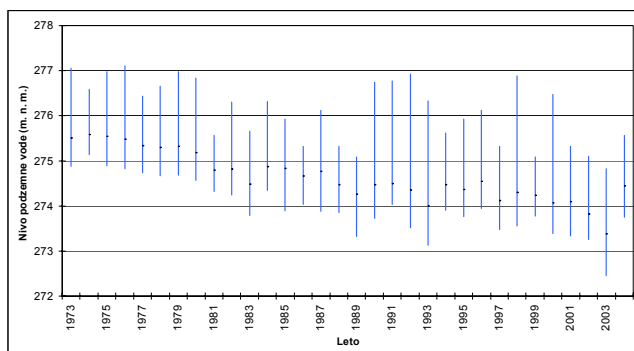
Urša Gale

V aprilu so v aluvialnih vodonosnikih prevladovali nivoji podzemne vode pod dolgoletnim povprečjem. Osrednji deli Dravskega, Prekmurskega in Apaškega polja so bili zaznamovani s hidrološko sušo. Sušna je bila tudi zgornja Vipavska dolina. Kljub naraščajočim trendom nihanja gladin podzemne vode so aprila prevladovale nizke vodne zaloge. Nad dolgoletnim povprečjem so bili aprila manjši deli vodonosnikov Ljubljanske, Krško Brežiške in Celjske kotline, pa tudi deli Ptujkega, Prekmurskega polja in Murskega polja.

Na območju aluvialnih vodonosnikov smo aprila zabeležili več padavin, kot znaša dolgoletno mesečno povprečje. Presežki so znašali od ene desetine v okolici Ljubljane do ene tretjine na območju Krško Brežiške kotline. Izdatnejši so bili trije padavinski dogodki. Prve večje količine so se pojavile v drugem tednu meseca.

Zaradi nadpovprečne količine mesečnih padavin in taljenja snega iz visokogorja smo na večini merilnih mest aprila zabeležili dvig podzemne vode. Nad dolgoletnim povprečjem so bila ta mesec predvsem območja vodonosnikov, ki so pod vplivom vodotokov, to so deli Murskega in Prekmurskega polja ob spodnjem toku reke Mure, Brežiško polje ob reki Savi, Krško polje ob Krki, Kranjsko polje ob Kokri ter del vodonosnika spodnje Savinjske doline ob Savinji. Nadpovprečne gladine podzemne vode so bile zabeležene tudi na Vodiškem polju in na vzhodnem delu Ljubljanskega polja. Največji dvig podzemne vode je bil aprila zabeležen na postaji v Šempetru na Mirensko Vrtojbenkem polju in je dosegel 173 centimetrov.

Kljub postopnemu zviševanju gladin podzemnih voda so nekateri predeli vodonosnikov še vedno v stanju hidrološke suše: osrednji deli Dravskega, Apaškega in Prekmurskega polja. Sušen je bil tudi vodonosnik zgornje Vipavske doline in deli vodonosnikov v Ljubljanski kotlini. Največji upad podzemne vode, 82 centimetrov, smo ta mesec zabeležili na postaji Vipavski Križ v Vipavski dolini. V južnem območju doline Kamniške Bistrice, na merski postaji v Podgorici, se gladine v letošnjem letu še niso zvišale nad raven, značilno za hidrološko sušo. Na tej postaji spremljamo prevladujoč trend zniževanja gladine že od pričetka delovanja te postaje (leto 1973). Vzrok pripisujemo regulaciji struge spodnjega dela toka Kamniške Bistrice in poglobljanju struge Save (slika 1).



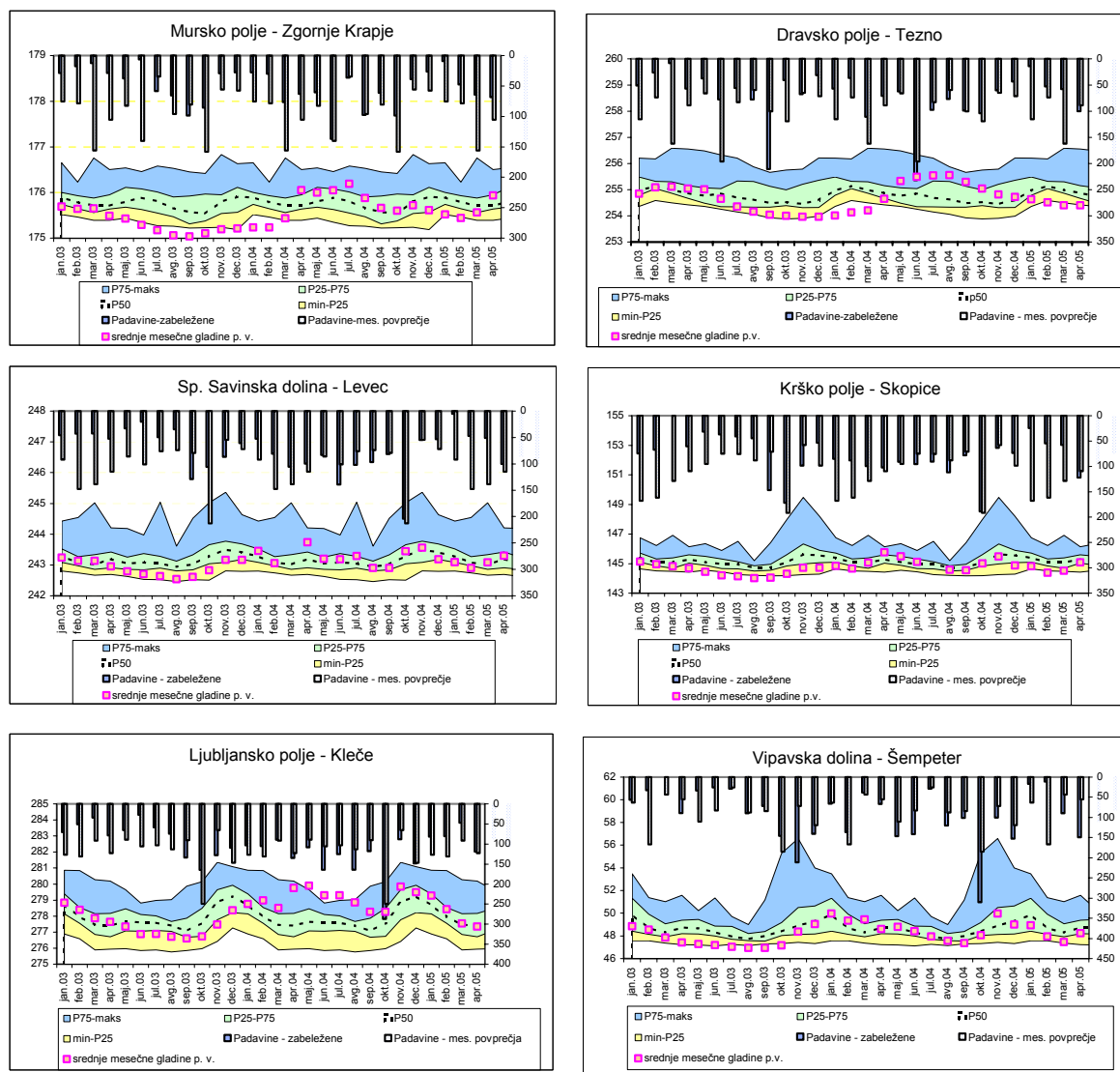
**Slika 1.** Značilne letne gladine podzemne vode na postaji Podgorica  
**Figure 1.** Characteristic annual groundwater level on station Podgorica



**Slika 2.** Postaja Podgorica (P. Gajser)  
**Figure 2.** Podgorica station (P. Gajser)

Pritoki so aprila prevladovali nad iztoki iz vodonosnikov, kar je vodilo k povečanju zalog podzemnih vod.

V istem času pred enim letom je bilo stanje zalog podzemnih vod bolj ugodno kot letos. Nad dolgoletnim povprečjem so bile lani gladine v vodonosnikih v spodnji Savinjski dolini, pretežnem območju Ljubljanske kotline, Krško Brežiški kotlini in Prekmurskem polju. Hidrološka suša je bila aprila 2004 v osrednjem predelu Dravskega in Apaškega polja.

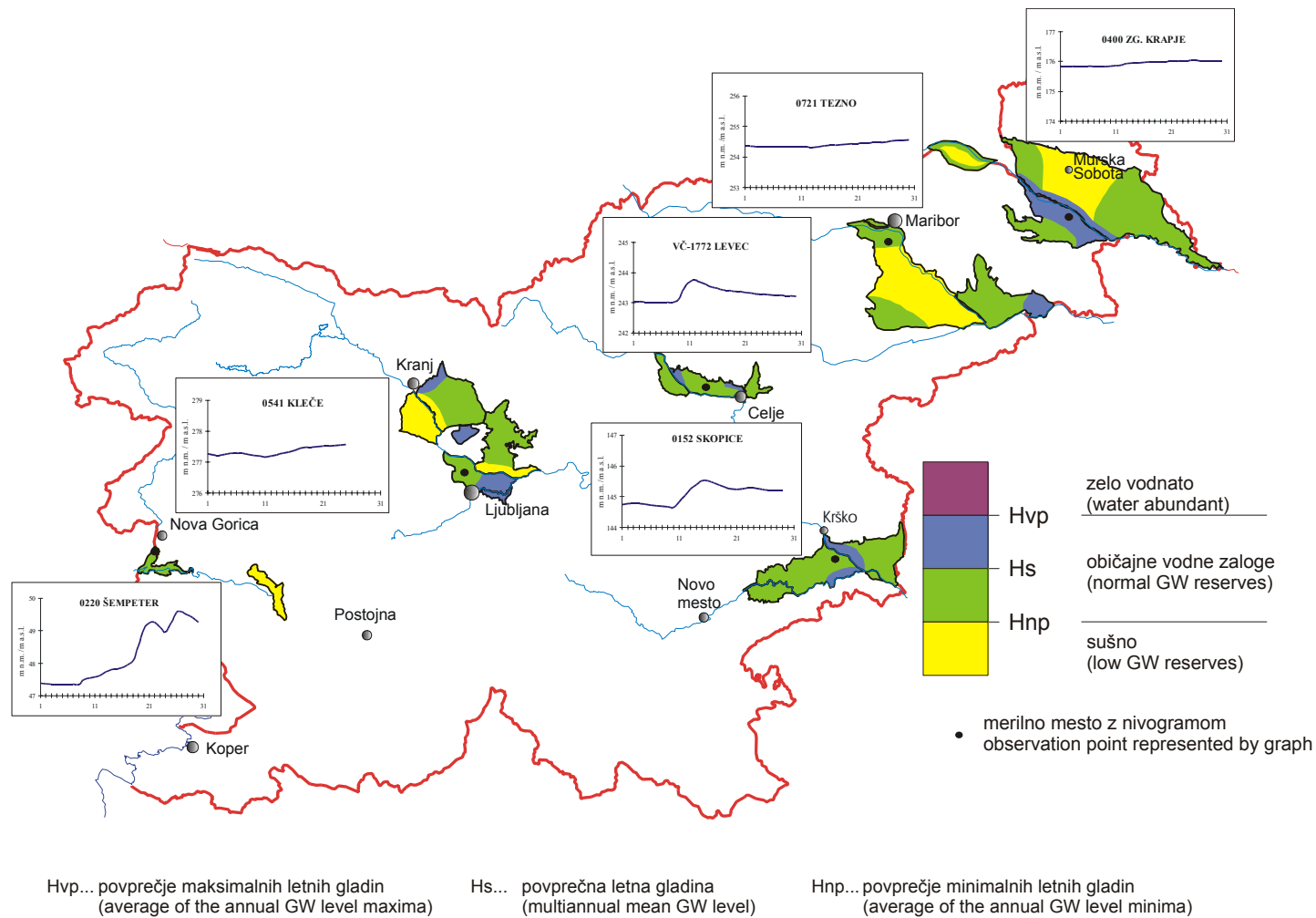


Slika 3. Srednje mesečne gladine podzemnih voda v letih 2003, 2004 in 2005 – vijolični kvadratici, v primerjavi s 25. in 75. percentilom dolgoletnih mesečnih gladin.

Figure 3. Monthly groundwater level means in 2003, 2004 and 2005 – violet squares, in relation to multiannual 25<sup>th</sup> and 75<sup>th</sup> percentile values.

### SUMMARY

Groundwater reserves in alluvial aquifers were mostly below long term average. The aquifer of Vipava Valley, as well as central parts of Dravsko, Apaško and Prekmursko polje suffered hydrological drought. Parts of aquifers, influenced by the rivers, had reserves above annual average.



**Slika 4.** Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu aprilu 2005 v največjih slovenskih aluvialnih vodonosnikih (obdelali: U. Gale, P. Gajser, V. Savič)  
**Figure 4.** Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in April 2005 ( U. Gale, P. Gajser, V. Savič)

# ONESNAŽENOST ZRAKA

## AIR POLLUTION

Andrej Šegula

Onesnaženost zraka v aprilu 2005 je bila manjša kot v marcu. Na merilna mesta, ki so pod vplivom emisije TE Trbovlje, je ugodno vplivala zaustavitev trboveljske elektrarne zaradi remonta 9. aprila. Tudi vremenske razmere, ki vplivajo na kakovost zraka, so bile ugodnejše kot prejšnji mesec. Predvsem so bile bolj pogoste padavine. Močnejših temperaturnih inverzij, ki negativno vplivajo na kakovost zraka, zaradi vse močnejšega sončnega obsevanja v aprilu skoraj ni več.

V krajih vplivnega območja TE Trbovlje so bile zaradi remonta termoelektrarne koncentracije SO<sub>2</sub> na tem območju visoke le do 9. aprila. Kljub temu so bila na račun prvih 8 dni aprila, ko je elektrarna še delovala, po številu presežene mejne urne in dnevne vrednosti ta merilna mesta še vedno na prvem mestu, najvišje mesečno povprečje pa so koncentracije tokrat dosegle na merilnem mestu v Krškem, ki je pod vplivom emisije tovarne VIPAP. Precej boljše stanje je bilo zaradi že omenjenega remonta TE Trbovlje tudi v mestih v Zasavju, ki imajo sicer neugodno dolinsko lego in na katere ob temperaturnih inverzijah poleg lokalnih virov emisije (cementarna Trbovlje) vpliva tudi emisija termoelektrarne. Tako je bila v Trbovljah presežena 2. aprila le enkrat mejna urna vrednost. Zaradi delnega odžvepljevanja dimnih plinov tudi na nižjih dimnikih TE Šoštanj se koncentracije SO<sub>2</sub> na vplivnem območju TEŠ v glavnem znižujejo. Tako je bila tudi v aprilu presežena le mejna urna vrednost - štirikrat na višje ležečem Velikem vrhu in trikrat v Šoštanju. Število letno dovoljenih prekoračitev mejne urne vrednosti za leto 2005 je bilo do konca aprila že krepko preseženo v Ravenski vasi, nekoliko manj na Dobovcu in Kovku (vplivno območje TE Trbovlje) ter v Krškem. V letu dni so dovoljeni trije dnevi s prekoračeno dnevno mejno vrednostjo. Tudi to število je bilo za leto 2005 do meseca aprila prekoračeno na že omenjenih merilnih mestih.

Koncentracije dušikovega dioksida in ogljikovega monoksida so bile v aprilu pod dovoljenimi mejami, koncentracije delcev PM<sub>10</sub> pa so zlasti na mestnih lokacijah presegle mejno dnevno vrednost – največkrat (15 dni) na merilnem mestu v Trbovljah. Število letno dovoljenih prekoračitev dnevne mejne vrednosti je bilo že preseženo do konca aprila na večini mestnih lokacij.

V aprilu 2005 začnemo objavljati tudi podatke o koncentraciji benzena na merilnem mestu v Ljubljani. V aprilu je bila povprečna koncentracija precej pod mejno vrednostjo, ki je predpisana za letno povprečje. Onesnaženost zraka z benzenom je sicer največja v mestih ob prometnih cestah, saj je glavni izvor benzena promet.

Koncentracije ozona so bile zaradi hitrega večanja kota sonca nad obzorjem višje kot marca, in so povsod razen na obcestnem merilnem mestu v Mariboru, presegle ciljno 8-urno vrednost.

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

Merilna mreža	Podatke posreduje in odgovarja za meritve
DMKZ	Agencija republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB	Elektroinštitut Milan Vidmar
EIS Celje	Zavod za zdravstveno varstvo Celje
MO Maribor	Zavod za zdravstveno varstvo Maribor – Inštitut za varstvo okolja
OMS Ljubljana	ARSO, 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 na slikah 1 in 2 ter v preglednici 1.

Koncentracije v **večjih mestih** so bile spet najvišje v Zasavju, vendar so le enkrat presegle mejno urno vrednost. Na kakovost zraka v teh krajih poleg lokalnih virov emisije (cementarna Trbovlje) in neugodne dolinske lege vpliva ob temperaturnih inverzijah tudi emisija TE Trbovlje, ki onesnaži področje znotraj inverzije. Najvišja urna koncentracija v Trbovljah je bila 387, najvišja dnevna pa 68 µg/m<sup>3</sup> v Zagorju.

Koncentracije SO<sub>2</sub> na vplivnem območju **TE Šoštanj** so štirikrat presegle mejno urno vrednost na višje ležečem Velikem vrhu in trikrat na merilnem mestu Šoštanj. Najvišja urna koncentracija 1037 µg/m<sup>3</sup>, ki je obenem najvišja za letošnji april v Sloveniji, je bila izmerjena na merilnem mestu Šoštanj 25. aprila ob jugozahodnem vetru, ki prinaša neprečiščene dimne pline iz 100-metrskega dimnika TE Šoštanj, najvišja dnevna 78 µg/m<sup>3</sup> pa na Velikem vrhu.

Mesečna povprečja koncentracij SO<sub>2</sub> na višje ležečih merilnih mestih vplivnega območja **TE Trbovlje** so bila tokrat zaradi remonta termoelektrarne, ki se je začel 9. aprila, precej nižje kot običajno, medtem ko so bile urne in dnevne koncentracije v prvih osmih dneh meseca spet – kot običajno – visoke in so presegle mejno urno in dnevno vrednost. Najvišja dnevna koncentracija 247 µg/m<sup>3</sup>, ki je obenem najvišja v mesecu aprilu v Sloveniji, je bila izmerjena 1. aprila v Ravenski vasi ob vzhodnem vetru.

Na merilnem mestu v Krškem, ki je ponoči ob mirnem in jasnem vremenu zaradi toka zraka po dolini Save navzdol pod vplivom emisije tovarne celuloze **VIPAP**, so koncentracije 4-krat presegle mejno urno vrednost. Povprečna mesečna koncentracija 44 µg/m<sup>3</sup> je bila najvišja v Sloveniji v mesecu aprilu.

#### **Dušikov dioksid**

Onesnaženost zraka z NO<sub>2</sub> je bila kot običajno precej nižja od dovoljene. Izmerjene koncentracije so dosegle 50 % mejne urne vrednosti in so bile višje na mestnih merilnih mestih, kjer so prisotne emisije iz prometa. Onesnaženost zraka z dušikovim dioksidom prikazujeta slika 3 in preglednica 2.

#### **Ogljikov monoksid**

Koncentracije CO so bile precej pod dopustno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 3. Najvišja povprečna 8-urna koncentracija je dosegla 20 % mejne vrednosti tokrat na merilnem mestu v Ljubljani.

#### **Benzen**

Povprečna aprilaska koncentracija benzena na merilnem mestu Ljubljana-Bežigrad je dosegla 17 % dopustne letne vrednosti (preglednica 3).



## Ozon

Koncentracije ozona v zraku so bile zaradi hitrega zviševanja lege sonca nad obzorjem višje od marčevskih, in so povsod razen na merilnem mestu v Mariboru, ki je pod močnim vplivom prometa, presegle ciljno 8-urno vrednost. Koncentracije ozona prikazujeta slika 4 in preglednica 4.

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

Koncentracije delcev PM<sub>10</sub> so presegle mejno dnevno vrednost pogosteje na mestnih merilnih mestih. Najvišja dnevna koncentracija je bila izmerjena v Trbovljah (dvakratna mejna vrednost). Visoke koncentracije v Trbovljah so posledica emisije več virov, med drugim tudi gradbišča nove industrijske cone v bližini. Najvišje koncentracije so bile izmerjene v dneh daljšega obdobja lepega vremena s šibkim vetrom od 1. do 7. aprila.

Višje koncentracije delcev PM<sub>10</sub> v letu 2005 so posledica upoštevanja korekcijskega faktorja, ki ga določa EU (EC Working Group). Za referenčne meritve korekcijski faktor ni potreben (merilno mesto Iskrba).

Z marcem 2005 smo začeli objavljati rezultate 24-urnih meritev delcev PM<sub>10</sub> na merilnem mestu Iskrba ter rezultate meritev delcev PM<sub>2.5</sub> na merilnih mestih Ljubljana-Bežigrad, Maribor in Iskrba. Delci s premerom do 2.5 µm so zdravju bolj škodljivi kot večji delci do 10 µm. Za delce PM<sub>2.5</sub> objavljamo le povprečne mesečne koncentracije. Trenutno za delce PM<sub>2.5</sub> še niso predpisane nobene mejne vrednosti. Omenjene meritve potekajo po referenčni merilni metodi – standard ISO 12341.

Iz rezultatov za april vidimo, da je koncentracija delcev PM<sub>10</sub> na Iskrbi precej nižja kot v drugih bolj naseljenih krajih po Sloveniji, da pa prevladujejo skoraj izključno majhni delci s premerom do 2.5 µm.

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

## Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah/legend to tables:

% pod	odstotek veljavnih podatkov / percentage of valid data
Cp	povprečna mesečna koncentracija v µg/m <sup>3</sup> / average monthly concentration in µg/m <sup>3</sup>
maks	maksimalna koncentracija v µg/m <sup>3</sup> / maximal concentration in µg/m <sup>3</sup>
min	najnižja koncentracija v µg/m <sup>3</sup> / minimal concentration µg/m <sup>3</sup>
>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 [µg/m <sup>3</sup> .ure] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo 80 µg/m <sup>3</sup> in vrednostjo 80 µg/m <sup>3</sup> 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 µg/m <sup>3</sup> .h
podr	področje: U - mestno, N – nemestno / area: U – urban, N – non-urban
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 µg/m<sup>3</sup> za leto 2005:

Limit values, alert thresholds, and allowed values of concentrations in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  for 2005:

	1 ura / 1 hour	3 ure / 3 hours	8 ur / 8 hours	Dan / 24 hours	Leto / year
SO <sub>2</sub>	350 (MV) <sup>1</sup>	500 (AV)		125 (MV) <sup>3</sup>	20 (MV)
NO <sub>2</sub>	200 (MV) <sup>2</sup>	400 (AV)			50 (DV)
CO			10 (MV) (mg/m <sup>3</sup> )		
Benzen					7,5 (DV)
O <sub>3</sub>	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) <sup>5</sup>		40 (CV)
delci PM10				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 dovoljenih letnih preseganj koncentracij.  
**Bold print** in the following tables indicates exceeded number of the allowed annual exceedences.

**Preglednica 1.** Koncentracije SO<sub>2</sub> v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za april 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj

**Table 1.** Concentrations of SO<sub>2</sub> in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in April 2005, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	mesec / month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
		% pod	Cp	Maks	>MV	>MV Σod 1.jan.	>AV	maks	>MV	>MV Σod 1.jan.
DMKZ	Ljubljana Bež. *	68	4	45*	0*	0	0	11*	0*	0
	Maribor	91	7	32	0	0	0	13	0	0
	Celje	96	5	57	0	0	0	13	0	0
	Trbovlje	84	9	387	1	7	0	56	0	0
	Hrastnik	95	8	253	0	6	0	68	0	0
	Zagorje	93	7	300	0	17	0	34	0	1
	Murska S.Rakičan	95	5	32	0	0	0	14	0	0
	Nova Gorica	90	9	72	0	0	0	18	0	0
	<b>SKUPAJ DMKZ</b>		7	387	1	30	0	68	0	1
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje	100	5	102	0	0	0	31	0	0
EIS CELJE	EIS Celje	88	1	6	0	0	0	2	0	0
EIS KRŠKO	Krško*	78	44	440	4	<b>58</b>	0	124*	0*	<b>13</b>
EIS TEŠ	Šoštanj	100	17	1037	3	5	0	76	0	0
	Topolšica	99	3	88	0	0	0	11	0	0
	Veliki vrh	100	24	589	4	20	0	78	0	1
	Zavodnje	100	8	312	0	1	0	54	0	0
	Velenje	100	4	70	0	0	0	9	0	0
	Graška Gora	100	7	203	0	0	0	29	0	0
	Pesje	99	5	70	0	0	0	18	0	0
	Škale mob.	100	9	145	0	0	0	19	0	0
	<b>SKUPAJ EIS TEŠ</b>		10	1037	7	26	0	78	0	1
EIS TET	Kovk	97	17	455	2	<b>45</b>	0	133	2	<b>11</b>
	Dobovec	99	4	411	1	<b>67</b>	0	43	0	<b>7</b>
	Kum	98	1	30	0	5	0	6	0	0
	Ravenska vas	99	34	504	9	<b>204</b>	0	247	2	<b>32</b>
		<b>SKUPAJ EIS TET</b>		14	504	12	321	0	247	4
EIS TEB	Sv.Mohor*	37	12*	254*	0*	0*	0*	27*	0*	0*

**Preglednica 2.** Koncentracije NO<sub>2</sub> v µg/m<sup>3</sup> za april 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj  
**Table 2.** Concentrations of NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> in April 2005, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	mesec / month			1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours
		podr	% pod	Cp	maks	>MV	>MV Σod 1.jan.	>AV
DKMZ	Ljubljana Bež.	U	93	24	87	0	0	0
	Maribor	U	94	30	92	0	0	0
	Celje	U	78	18	102	0	0	0
	Trbovlje	U	100	22	91	0	0	0
	Murska S. Rakičan	N	97	13	54	0	0	0
	Nova Gorica	U	90	21	81	0	0	0
<b>OMS LJUBLJANA</b>	Vnajarje	N	100	3	15	0	0	0
<b>EIS CELJE</b>	EIS Celje*	U						
<b>EIS TEŠ</b>	Zavodnje	N	100	2	77	0	0	0
	Škale mob.	N	100	3	67	0	0	0
<b>EIS TET</b>	Kovk*	N	70	9	65*	0*	0	0*
<b>EIS TEB</b>	Sv.Mohor*	N	49	3*	30*	0*	0*	0*

**Preglednica 3.** Koncentracije CO (mg/m<sup>3</sup>) in benzena (µg/m<sup>3</sup>) za april 2005, izmerjene na avtomatskih postajah  
**Table 3.** Concentrations of CO (mg/m<sup>3</sup>), and benzene (µg/m<sup>3</sup>) in April 2005 measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	CO				benzen	
		mesec / month		8 ur / 8 hours		mesec / month	
		% pod	Cp	maks	>MV	% pod	Cp
DKMZ	Ljubljana Bež.*	89	0.8	2*		100	1.3
	Maribor	99	0.3	0.8			
	Celje	100	0.5	1			
	Nova Gorica	100	0.4	0.9			
<b>EIS CELJE</b>	EIS Celje*						

**Preglednica 4.** Koncentracije O<sub>3</sub> v µg/m<sup>3</sup> za april 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj  
**Table 4.** Concentrations of O<sub>3</sub> in µg/m<sup>3</sup> in April 2005, calculated from hourly values measured by automatic stations

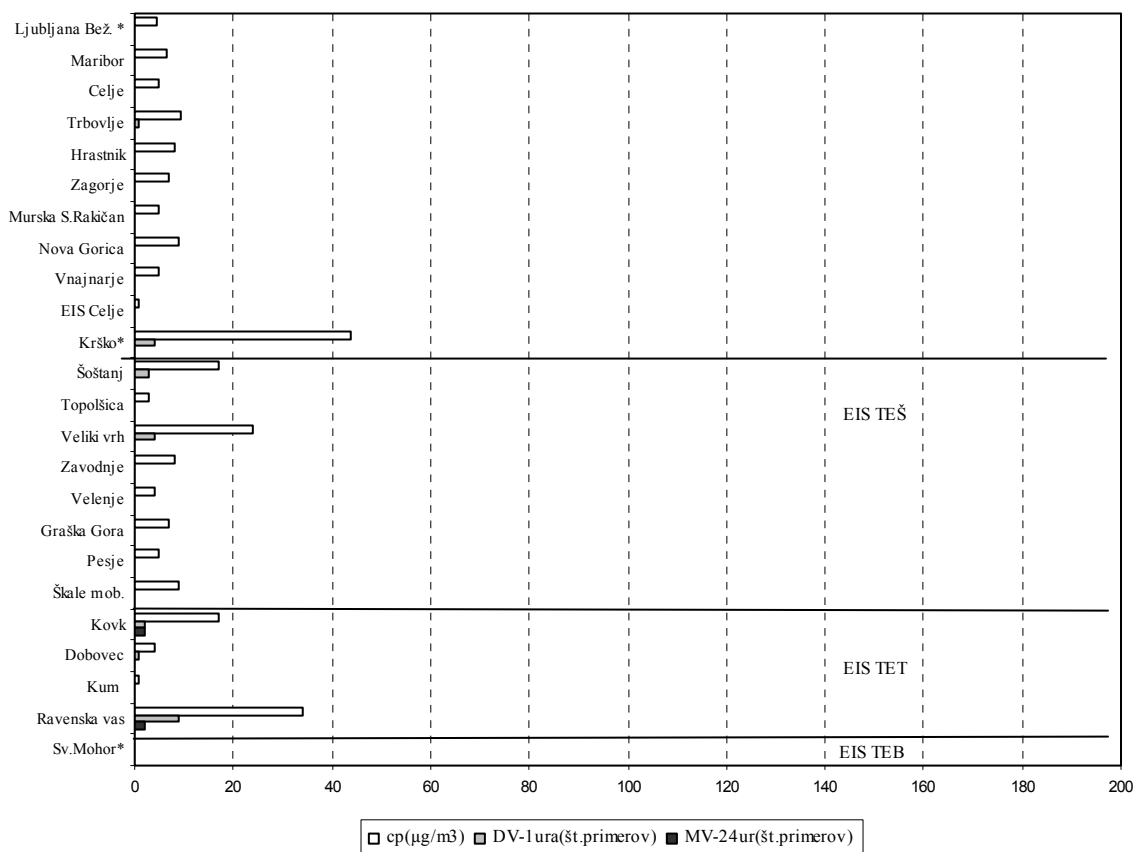
MERILNA MREŽA	Postaja	podr	mesec/ month		1 ura / 1 hour				8 ur / 8 hours		
			% pod	Cp	maks	>OV	>AV	AOT40 od 1.apr.	maks	maks >CV	>CV Σod 1. jan.
DKMZ	Krvavec	N	100	114	150	0	0	12110	148	19	<b>28</b>
	Iskrba	N	100	84	149	0	0	10781	146	16	<b>31</b>
	Ljubljana Bež.	U	100	71	146	0	0	5906	139	7	8*
	Maribor*	U	88	60	131*	0*	0*	2807*	116*	0*	0
	Celje	U	100	69	149	0	0	6950	142	10	10
	Trbovlje	U	100	66	141	0	0	6103	136	5	6
	Hrastnik*	U	88	68	139*	0*	0*	6038*	134*	6*	8
	Zagorje	U	95	63	139	0	0	4779	131	6	6
	Nova Gorica	U	97	70	140	0	0	6036	124	5	5*
	Murska S. Rakičan	N	100	71	142	0	0	6482	134	7	11
<b>OMS LJUBLJANA</b>	Vnajarje	N	96	95	139	0	0	6887	135	8	16
<b>OMS LJUBLJANA</b>	Maribor Pohorje	N	99	99	146	0	0	7806	137	14	22
<b>EIS TEŠ</b>	Zavodnje	N	98	96	147	0	0	7418	135	12	19
	Velenje	U	100	68	133	0	0	5308	124	4	4
<b>EIS TET</b>	Kovk	N	98	96	159	0	0	8160	135	13	19
<b>EIS TEB</b>	Sv.Mohor	N	94	97	142	0	0	8282	140	14	17*

**Preglednica 5.** Koncentracije delcev PM<sub>10</sub> in PM<sub>2.5</sub> v µg/m<sup>3</sup> za april 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj  
**Table 5.** Concentrations of PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> in µg/m<sup>3</sup> in April 2005, calculated from 1-hour values by automatic stations

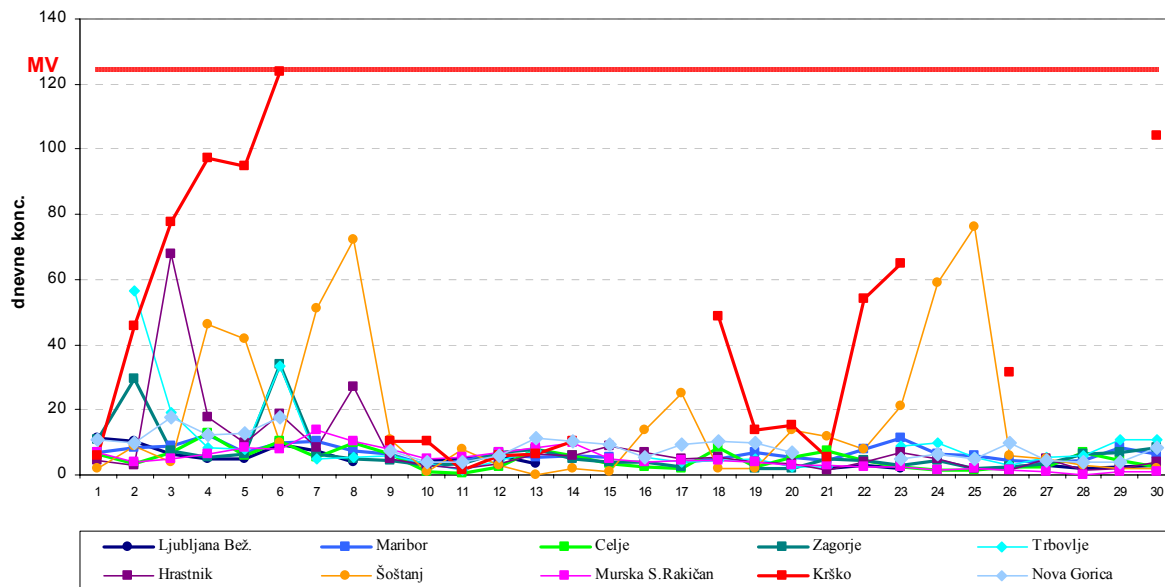
MERILNA MREŽA	Postaja	PM10						PM2.5	
		mesec		dan / 24 hours			faktor	mesec	
		% pod	Cp	maks	>MV	>MV Σ od 1.jan.		Cp (R)	maks.
DKMZ	Ljubljana Bež.	90	28	43	0	39	1.03	20	39
	Maribor	96	34	57	4	53	1.00	22	38
	Celje	96	39	78	8	55	1.30		
	Trbovlje	89	54	107	15	74	1.30		
	Zagorje	96	43	73	11	77	1.30		
	Murska S. Rakičan	97	28	50	0	40	1.10		
	Nova Gorica	95	32	51	2	22	1.30		
Iskrba (R)	100	16	30	0	3		14	26	
MO MARIBOR	MO Maribor	99	36	66	6	54	1.30		
EIS CELJE	EIS Celje*	66	28	62*	3*	51	1.30		
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje (sld)*	0	0*	0*	0*	0*	1.30		
EIS TEŠ	Pesje	96	19	39	0	11	1.30		
	Škale mob.	99	17	31	0	7	1.30		
EIS TET	Prapretno*	73	29	59*	1*	5	1.30		

**Opombe / Notes:**

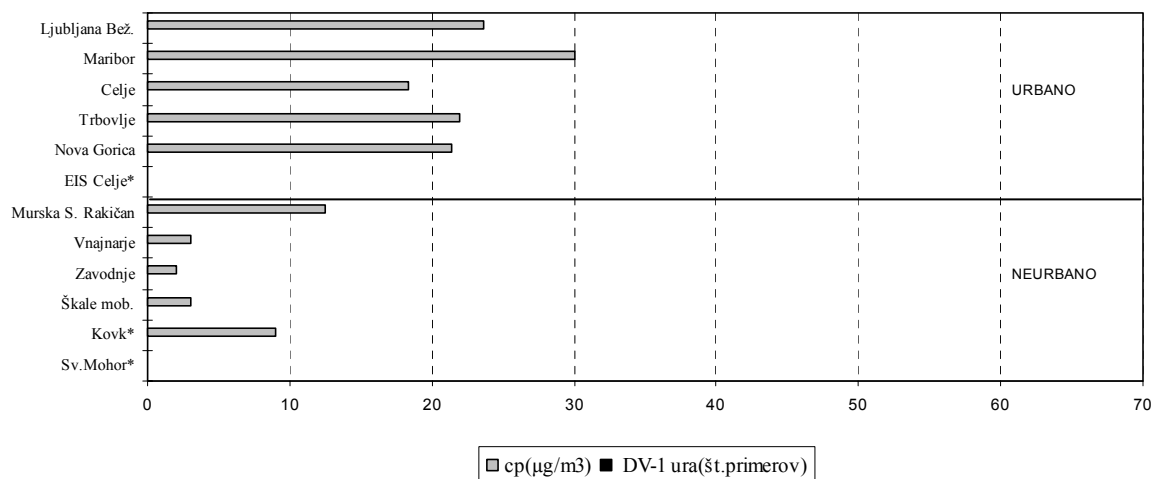
Pri koncentracijah PM<sub>10</sub> je upoštevan korekcijski faktor / correction factor is included in PM<sub>10</sub> concentrations  
 sld – merijo se skupni lebdeči delci / total suspended particles are measured  
 (R) - koncentracije, izmerjene z referenčnim merilnikom / concentrations measured with reference method



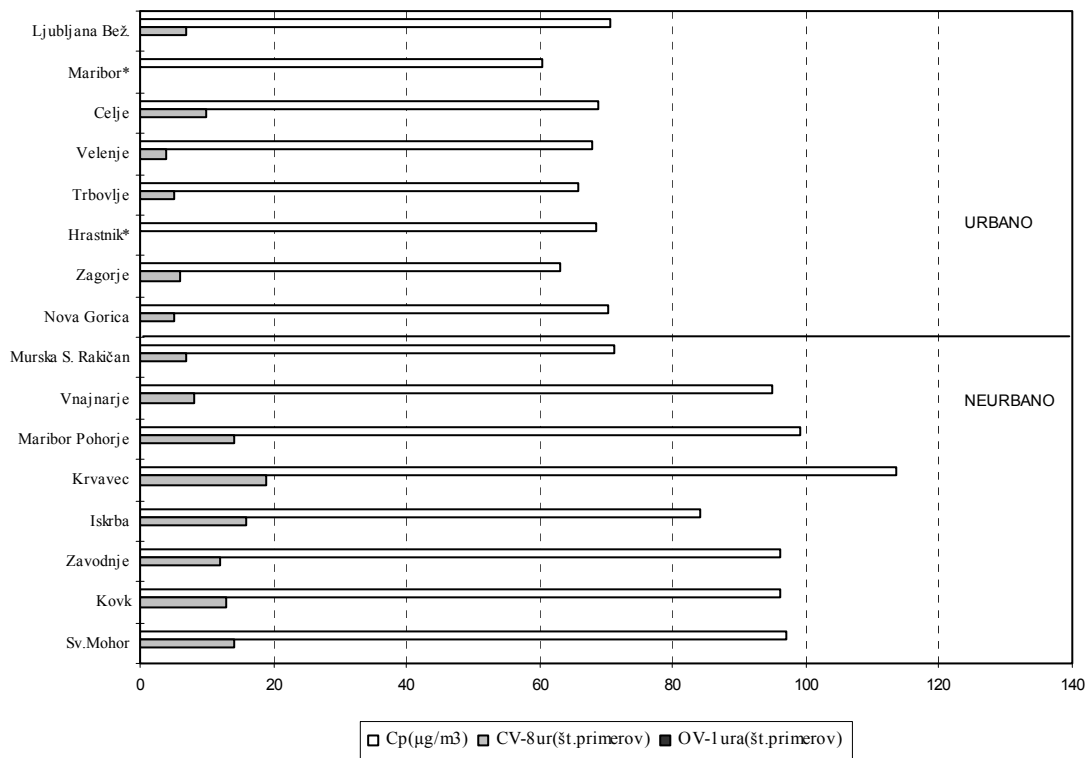
**Slika 1.** Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne in mejne dnevne vrednosti SO<sub>2</sub> v aprilu 2005  
**Figure 1.** Average monthly concentration with number of 1-hr allowed and 24-hrs limit values exceedences of SO<sub>2</sub> in April 2005



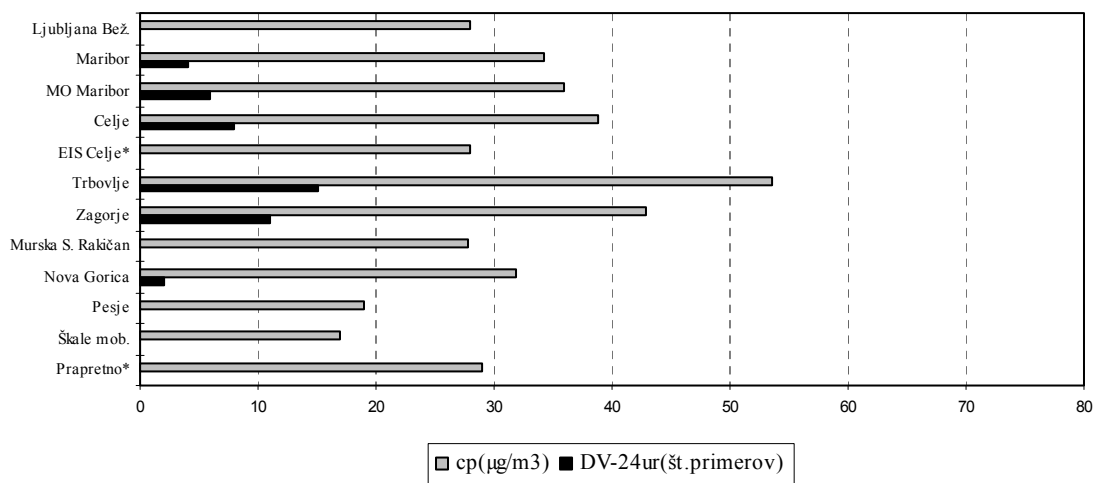
Slika 2. Povprečne dnevne koncentracije SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) v aprilu 2005 (MV-mejna dnevna vrednost)  
 Figure 2. Average daily concentration of SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in April 2005 (MV- 24-hour limit value)



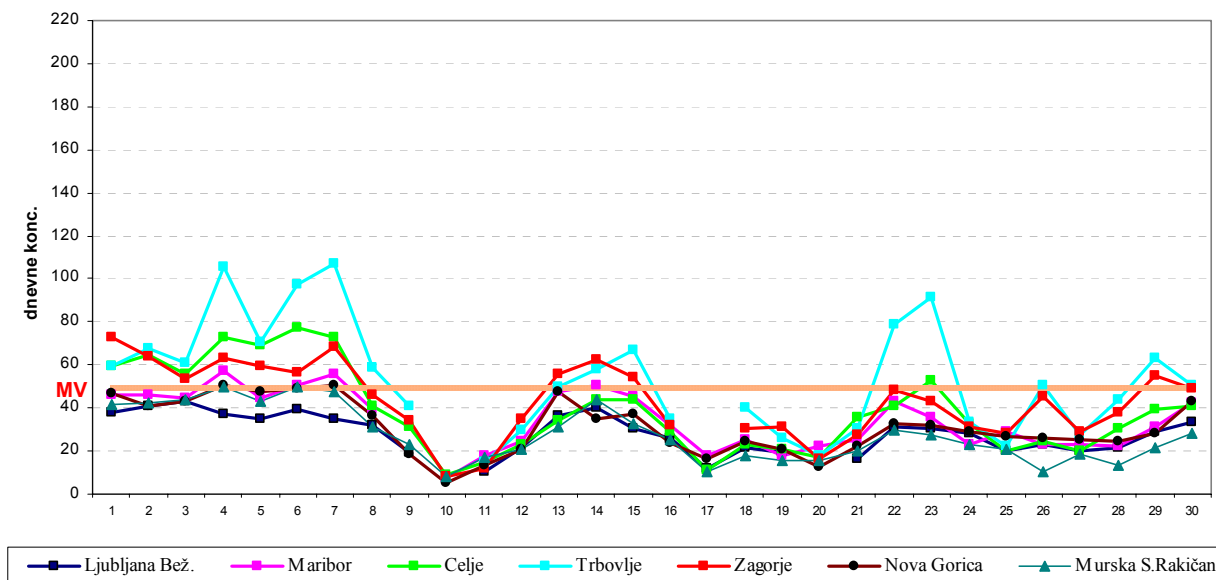
Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne vrednosti NO<sub>2</sub> v aprilu 2005  
 Figure 3. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed value exceedences of NO<sub>2</sub> in April 2005



**Slika 4.** Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve urne in osemurne mejne vrednosti ozona v aprilu 2005  
**Figure 4.** Average monthly concentration with number of 1-hr and 8-hrs limit values exceedences of Ozone in April 2005



**Slika 5.** Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne dnevne vrednosti delcev PM<sub>10</sub> v aprilu 2005  
**Figure 5.** Average monthly concentration with number of 24-hrs allowed value exceedences of PM<sub>10</sub> in April 2005



**Slika 6.** Povprečne dnevne koncentracije delcev PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) v aprilu 2005 (DV- dopustna dnevna vrednost)

**Figure 6.** Average daily concentration of PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in April 2005 (DV- 24-hrs allowed value)

## SUMMARY

Air pollution in April 2005 was lower than in previous month, especially in the sites influenced by emission from Trbovlje Power Plant due to regular maintenance work in the plant starting on 9<sup>th</sup> April. Weather characteristics that affect air quality were also more favourable (more frequent precipitations, less temperature inversions) than in March. SO<sub>2</sub> concentrations were high with exceedences of the limit values till 9<sup>th</sup> April in the places of higher altitude influenced by Trbovlje Power Plant. Cities of Zasavje region, which are also partly influenced by the same plant during the periods with thick layers of temperature inversion, had only one exceedence of the limit hourly value. There were just few exceedences of the hourly limit value at the places of higher elevation influenced by emission from the Šoštanj Power Plant (Veliki vrh, Šoštanj), as the desulphurization of the gases is gradually including the lower stacks also. Exceedences of the hourly limit value occurred as usually at the Krško site, which is influenced by the emission from the Paper Mill Factory. Concentrations of Nitrogen dioxide, Carbon monoxide, and Benzene remained below the allowed values. The 8-hours long-term objective value of ozone concentration was exceeded in all sites except Maribor, which is too strongly influenced by traffic. Daily concentrations of PM<sub>10</sub> particles exceeded the allowed value especially at the urban sites.

# POTRESI EARTHQUAKES

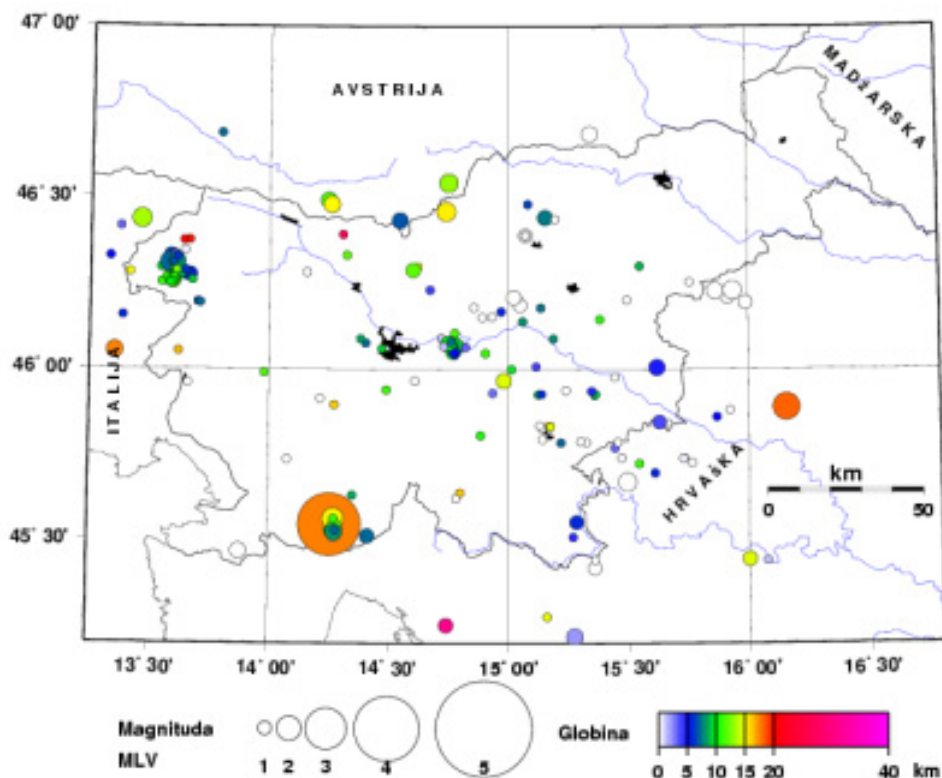
## POTRESI V SLOVENIJI – APRIL 2005 Earthquakes in Slovenia – April 2005

Ina Cecić, Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so aprila 2005 zapisali več kot 270 lokalnih potresov, od katerih smo za 198 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; če nas zanima še globina, so potrebni zapisi najmanj štirih. V preglednici 1 smo podali 36 potresov, katerim smo lahko določili žarišče in lokalno magnitudo, ki je bila večja ali enaka 1,0. Prikazani parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav, kot tudi začasnih opazovalnic, ki so bile postavljene na Cerkljanskem in Ilirskobistriškem z namenom beleženja popotresnih sunkov po potresih 14. januarja in 24. maja 2005.

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

Na sliki 1 so narisani vsi dogodki z žarišči v Sloveniji in bližnji okolici, ki jih je v aprilu 2005 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic, in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišč.



Slika 1. Potresi v Sloveniji – april 2005  
Figure 1. Earthquakes in Slovenia in April 2005



Najmočnejši potres v aprilu 2005, ki so ga prebivalci čutili, se je zgodil 24. aprila ob 18. uri 34 minut UTC (oziroma 20. uri 34 minut po lokalnem, srednjeevropskem času) jugovzhodno od Ilirske Bistrice. Magnituda tega dogodka je bila 3,9. Potres so čutili prebivalci južne in osrednje Slovenije. Delavci Urada za seizmologijo in geologijo smo nadžariščno območje obiskali dva dni po potresu. Poškodb ni bilo opaziti, razen na starejših hišah, kjer so se obnovile stare razpoke v ometu. Potres so čutili tudi na Hrvaškem in v Italiji.

**Preglednica 1.** Potresi v Sloveniji in bližnji okolici – april 2005

**Table 1.** Earthquakes in Slovenia and its neighborhood – April 2005

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem, širina °N	Zem, dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda ML	Področje
			h UTC	m						
2005	4	2	11	38	46,05	14,77	9		1,0	Velika Štanga
2005	4	2	15	40	45,90	16,16	17		2,2	Kašina, Hrvaška
2005	4	5	15	53	45,84	15,63	4		1,0	Koritno
2005	4	6	2	27	46,54	14,75	13		1,5	Peca, Avstrija
2005	4	8	1	30	46,31	13,60	11		1,5	Bovec
2005	4	8	3	26	46,44	15,15	7		1,2	Mislinja
2005	4	9	21	26	46,46	14,74	12		1,6	Koprivna
2005	4	11	11	35	46,26	13,59	11		1,2	Kobarid
2005	4	12	5	34	46,05	13,35	17		1,4	Orsaria, Italija
2005	4	12	8	54	46,28	13,60	11		1,0	Kobarid
2005	4	13	16	14	46,33	13,60	8		1,0	Bovec
2005	4	14	20	29	46,07	14,77	7		1,6	Litija
2005	4	16	19	14	46,49	14,25	11		1,3	Karavanke
2005	4	18	4	22	45,55	15,28	6		1,1	Tribuče
2005	4	19	8	50	46,07	14,75	10		1,2	Senožeti
2005	4	20	2	58	46,48	14,26	12		1,4	Loiblthal, Avstrija
2005	4	20	5	56	46,27	13,67	6		1,0	Krn
2005	4	22	15	8	46,33	13,59	6		1,0	Bovec
2005	4	23	3	53	46,31	13,59	9		1,1	Bovec
2005	4	23	4	49	45,25	14,74	31		1,1	Lič, Hrvaška
2005	4	23	11	9	46,30	13,59	11		1,0	Bovec
2005	4	23	23	58	45,97	14,98	14		1,2	Čatež
2005	4	24	10	7	46,31	13,59	9		1,0	Bovec
2005	4	24	18	34	45,56	14,26	17	V*	3,9	Ilirska Bistrica
2005	4	24	21	3	45,54	14,27	7		1,4	Ilirska Bistrica
2005	4	25	14	17	45,56	14,27	12		1,8	Ilirska Bistrica
2005	4	25	18	58	45,54	14,28	12		1,1	Ilirska Bistrica
2005	4	26	13	13	46,31	13,58	7		1,7	Bovec
2005	4	27	8	16	46,31	13,61	8		1,4	Bovec
2005	4	27	17	20	45,52	14,27	8		1,4	Ilirska Bistrica
2005	4	29	11	51	45,22	15,28	7		1,4	Ogulin, Hrvaška
2005	4	29	22	1	45,52	14,41	7		1,1	Gomance
2005	4	30	11	48	46,43	14,54	7		1,3	Vellach, Avstrija
2005	4	30	15	9	46,01	15,62	5		1,3	Sromlje
2005	4	30	15	14	46,44	13,46	13		1,6	Iof di Montasio, Italija
2005	4	30	16	37	46,29	14,60	12		1,1	Kamniška Bistrica

**SVETOVNI POTRESI – APRIL 2005**  
World earthquakes – April 2005

**Preglednica 2.** Najmočnejši svetovni potresi – april 2005

**Table 2.** The world strongest earthquakes – April 2005

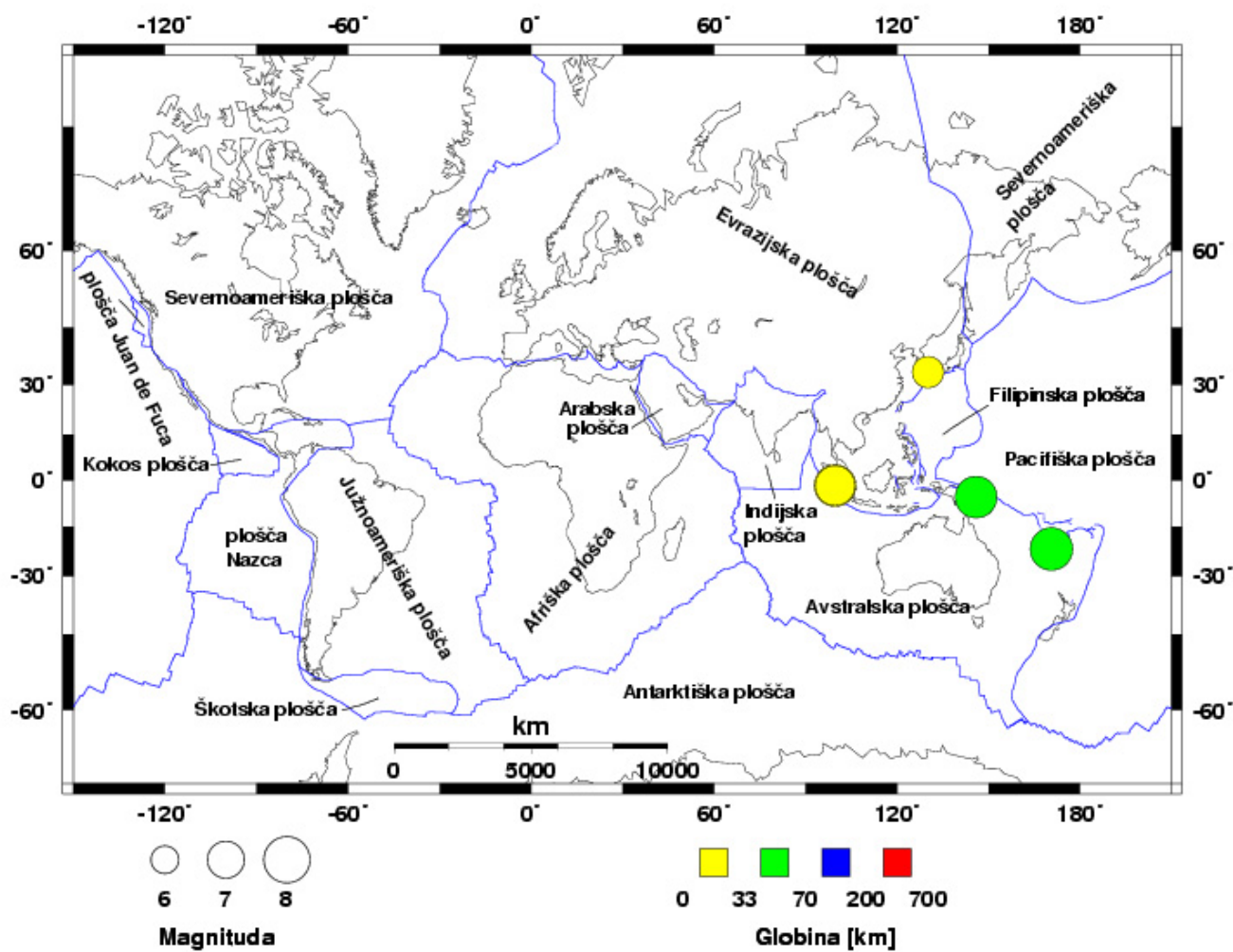
datum	čas (UTC) ura min sek	koordinati		magnituda			globina (km)	območje	opis
		širina	dolžina	Mb	Ms	Mw			
10.4.	10:29:11,2	1,63 S	99,63 E	6,4	6,7	6,7	19	Kepulauan Mentawai, Indonezija	Pri Padangu so opazili tsunami z višino valov 40 cm,
10.4.	11:14:19,5	1,71 S	99,77 E	6,2	6,3	6,5	30	Kepulauan Mentawai, Indonezija	
11.4.	12:20:09,5	5,51 S	145,90 E	5,9	6,7	6,7	35	blizu severne obale Nove Gvineje, papua Nova Gvineja	
11.4.	17:08:53,9	21,97 S	170,59 E	6,0		6,8	68	jugovzhodno od otočja Loyalty	
19.4.	21:11:28,6	33,64 N	130,16 E	5,3	5,0	5,5	21	Kjušu, Japonska	V okolici Fukuoke je bilo ranjenih vsaj 58 oseb. Poškodovanih je bilo vsaj 279 zgradb,

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v aprilu 2005. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,0 za evropsko mediteransko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali več človeških žrtev.

magnituda: Mb (magnituda določena iz telesnega valovanja)

Ms (magnituda določena iz površinskega valovanja)

Mw (navorna magnituda)



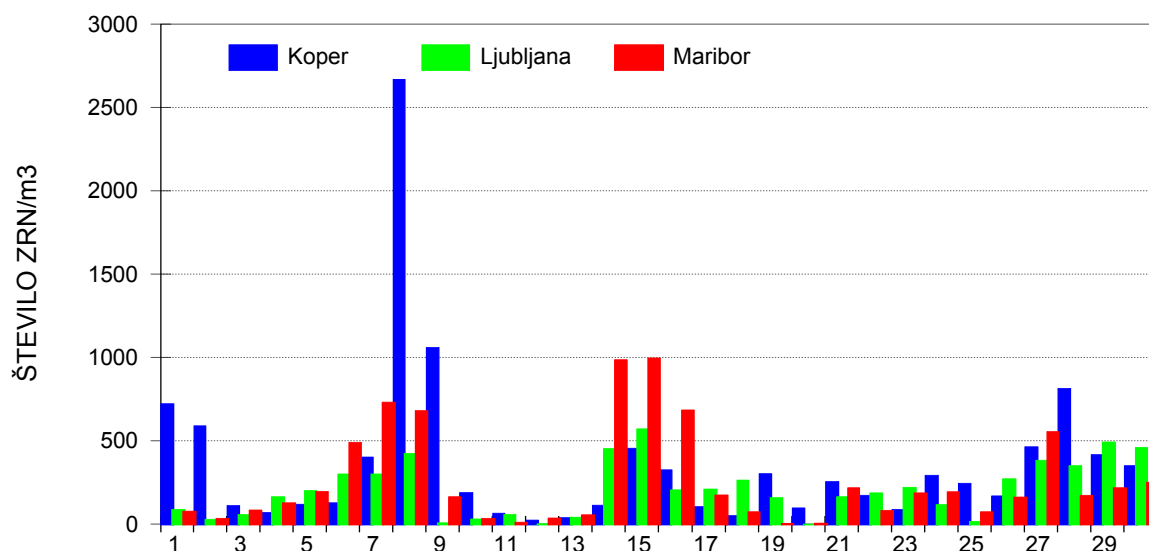
Slika 2. Najmočnejši svetovni potresi – april 2005  
 Figure 2. The world strongest earthquakes – April 2005

# OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger<sup>1</sup>, Tanja Cegnar

V letu 2005 meritve cvetnega prahu potekajo v Kopru, Ljubljani in Mariboru. Aprila je bil v zraku na vseh merilnih postajah cvetni prah breze, javorja, gabra, cipresovk in tisovk, bukve, jesena, oreha, bora, platane, topola, hrasta, bresta, vrbe, trave in na Obali tudi krišine, rastline iz družine koprivovk. V celinskem delu države so se pojavljala še zadnja zrna cvetnega prahu leske in jelše.

Topolu, velikemu jesenu in na Obali tudi cipresam se je sezona pojavljanja cvetnega prahu v drugi polovici aprila iztekla. Sredina meseca pa je bila začetek sezone za gaber, bukev, trave, na Obali tudi za bor in krišino.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v aprilu 2005

Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, April 2005

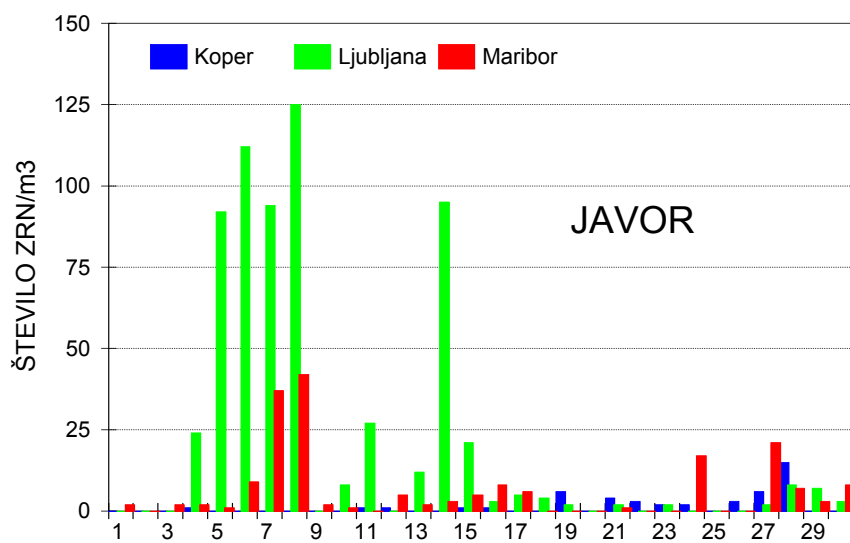
Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku aprila 2005 v Ljubljani, Mariboru in Kopru. Največ cvetnega prahu smo zabeležili v Kopru, kar 11.072 zrn, največ so ga v zrak prispevale bogato cvetoče ciprese. V Ljubljani smo našli 6.248 zrn, v Mariboru pa 7.777.

Prvih šest aprilskih dni je bilo sončnih s hladnimi jutri, 5. aprila je pihal jugozahodnik. Iz dneva v dan je bilo topleje, v Ljubljani in Mariboru je bila koncentracija nizka, vendar je iz dneva v dan naraščala. 7. april se je začel s sončnim vremenom, čez dan so se oblaki zgostili, zapihal je jugozahodnik. 8. aprila je bilo največ sončnega vremena na Obali, tam je bilo ta dan v zraku tudi največ cvetnega prahu v vsem aprilu. Zvečer je začelo rahlo deževati. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Ob morju je bilo 9. aprila še kar nekaj cvetnega prahu, v Ljubljani in Mariboru pa je koncentracija že upadla in pod vplivom vremena ostala nizka do vključno 13. aprila, saj so bili dnevi večinoma oblačni s pogostim dežjem. Sprva je ob morju pihal jugo, 10. in 11. aprila pa je severovzhodnik prinašal hladen zrak, v Primorju je pihala močna burja. Ob morju sta bila 12. in 13. april sončna, sprva je pihala burja, v Ljubljani in Mariboru je bilo oblačno in sveže. Največ sončnega vremena je bilo 14. aprila ob morju, drugod je bilo precej oblakov, a je obremenjenost s cvetnih prahom kljub temu opazno porasla.

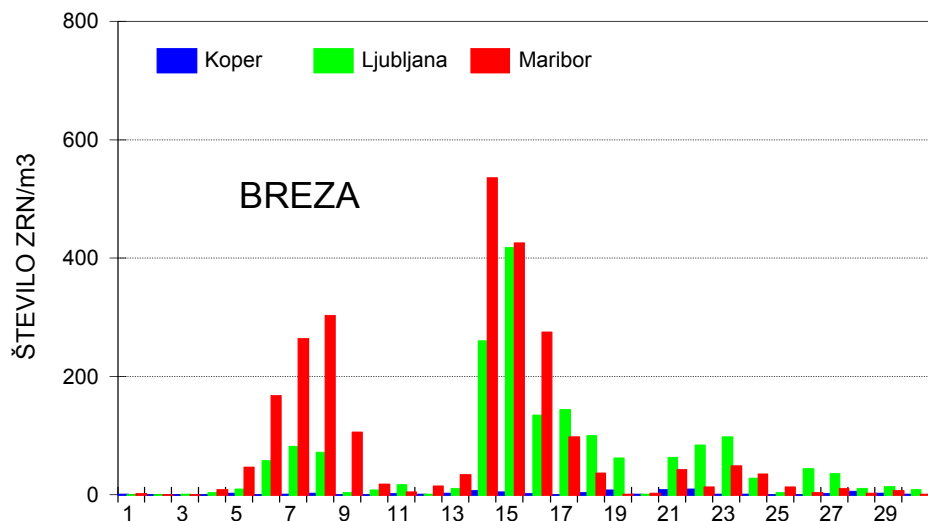
<sup>1</sup> Inštitut za varovanje zdravja RS

Naslednjega dne je ob sončnem vremenu pihal jugozahodnik. 16. april je bil ob jugozahodniku sončen v Mariboru, drugod oblačen, ob morju je pihal jugo. Oba dneva je bilo največ cvetnega prahu v Mariboru. Do večera je ob morju in v osrednji Sloveniji začelo deževati. Naslednjega dne so se oblaki trgali. Ob morju je bilo 18. aprila sončno, na Štajerskem pa oblačno.

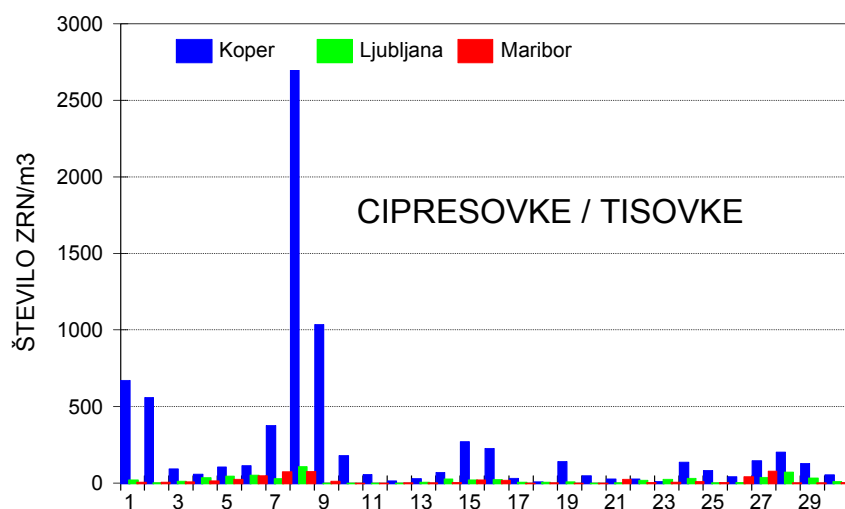
19. aprila je ob morju pihal jugo, večina dneva je bila tam suha, v Ljubljani in Mariboru je bilo oblačno. Naslednji dan je bil oblačen in deževen, le na Obali je bilo tudi nekaj sončnega vremena, cvetnega prahu v zraku je bilo malo. 21. aprila je bilo največ sonca na Štajerskem, zapihal je severovzhodnik, ob morju burja. Sledil je sončen dan, 23. aprila je po mrzlem jutru jugozahodni veter postopoma prinašal oblake. Naslednjega dne je bilo ob morju in v osrednji Sloveniji oblačno, popoldne je rahlo deževalo, v Mariboru je bilo sončno. 25. april je bil oblačen in deževen, naslednjega dne so se oblaki umikali, najprej ob morju. 27. april je bil sončen, pihal je jugozahodni veter, obremenjenost zraka s cvetnim prahom je porasla. 28. april je bil sprva oblačen, kasneje se je zjasnilo. Predzadnji dan meseca je bil precej oblačen, le na Štajerskem je bilo sončno. April se je končal s sončnim in toplim vremenom ter zmerno obremenjenostjo zraka s cvetnim prahom.



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja aprila 2005  
 Figure 2. Average daily concentration of Maple (Acer) pollen, April 2005



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze aprila 2005  
 Figure 3. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, April 2005



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisoVK aprila 2005

Figure 4. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae / Taxaceae) pollen, April 2005

Preglednica 1. Vrste cvetnega prahu v zraku v % v Kopru, Ljubljani in Mariboru aprila 2005

Table 1. Components of airborne pollen in the air in Koper, Ljubljana and Maribor in %, April 2005

	javor	breza	gaber	cipresovke	jesen	oreh	bor	platan	trave	topol	hrast	vrba
Koper	0.4	0.7	7.6	69.5	1.6	0.2	3.8	5.0	0.8	1.5	5.8	0.5
Ljubljana	10.4	28.5	11.7	10.2	6.8	1.2	0.2	8.4	0.6	5.5	9.8	2.0
Maribor	2.4	32.5	24.6	6.5	6.6	0.5	0.1	3.0	0.5	7.2	9.8	1.2

Močno cvetenje cipres v Primorju se je iz marca nadaljevalo tudi v aprilu. V ugodnem vremenu je bila 8. aprila povprečna dnevna koncentracija 2762 zrn, dan kasneje pa 1035 zrn na m<sup>3</sup> zraka. Ostale dni je bilo v zraku znatno manj cvetnega prahu ciprese.

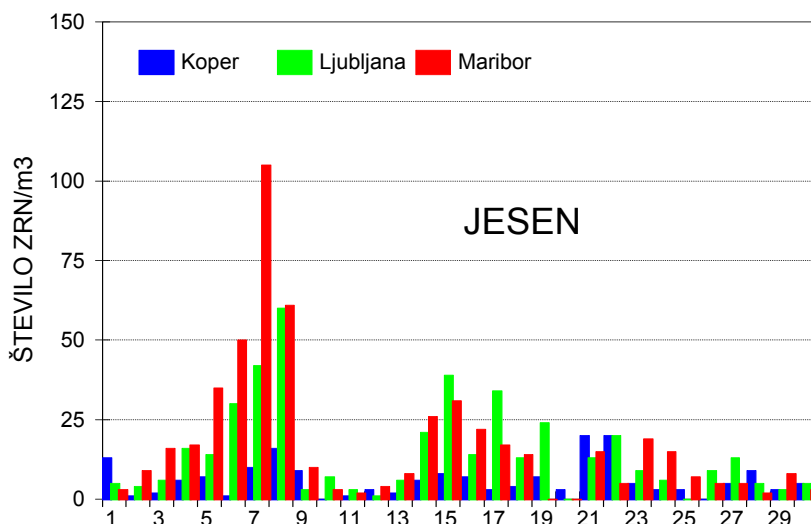
V aprilu je obilno cvetel javor jesenovce. Drevo je doma iz severne Amerike, pogosto ga vrtnarji sadijo v parkih in drevoredih. Zanimivi so cvetovi z dolgimi nitastimi prašničnimi nitmi v zelenih odtenkih. V Ljubljani je bilo v zraku kar 10% cvetnega prahu jesenovca, vendar tako veliko količino te vrste cvetnega prahu pripisujemo dejstvu, da je vzorčevalec postavljen v bližini vira cvetnega prahu.

Največ cvetnega prahu sta v Ljubljani in Mariboru prispevala breza in gaber, pomembni alergogeni vrsti v Sloveniji. Za brezo je bilo letošnje leto povprečno, za gaber pa slabo (Preglednica 2).

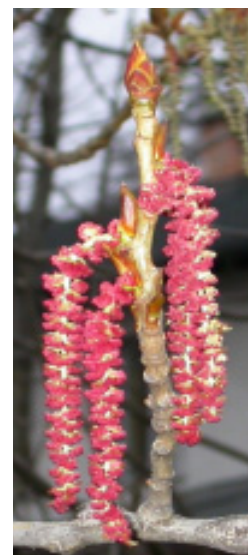
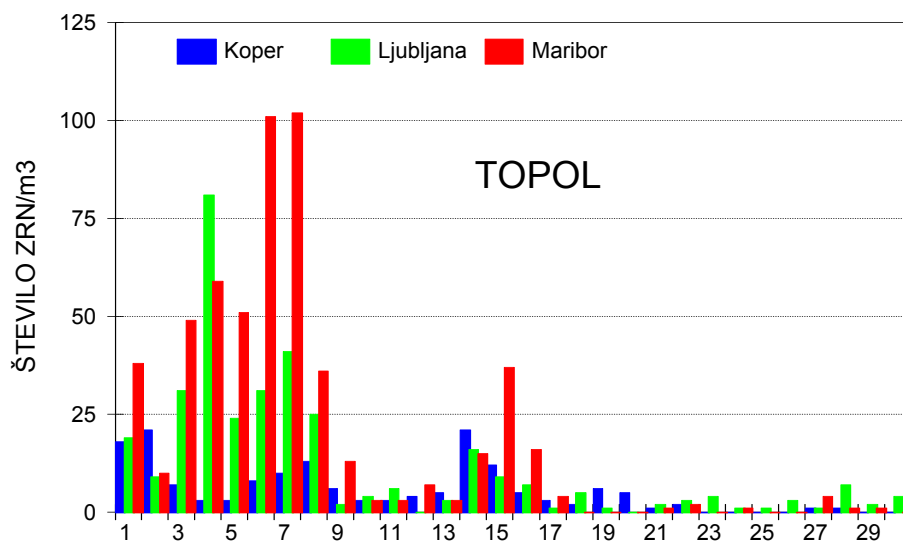
Preglednica 2. Mesečna akumulativna vsota dnevne koncentracije cvetnega prahu gabra in breze od leta 1996 do 2005 za Ljubljano in od 2002 do 2005 za Maribor.

Table 2. Monthly cumulative of daily pollen concentration of Horn beam (Fagus) and Birch (Betula) from 1996 to 2005 for Ljubljana and from 2002 to 2005 for Maribor

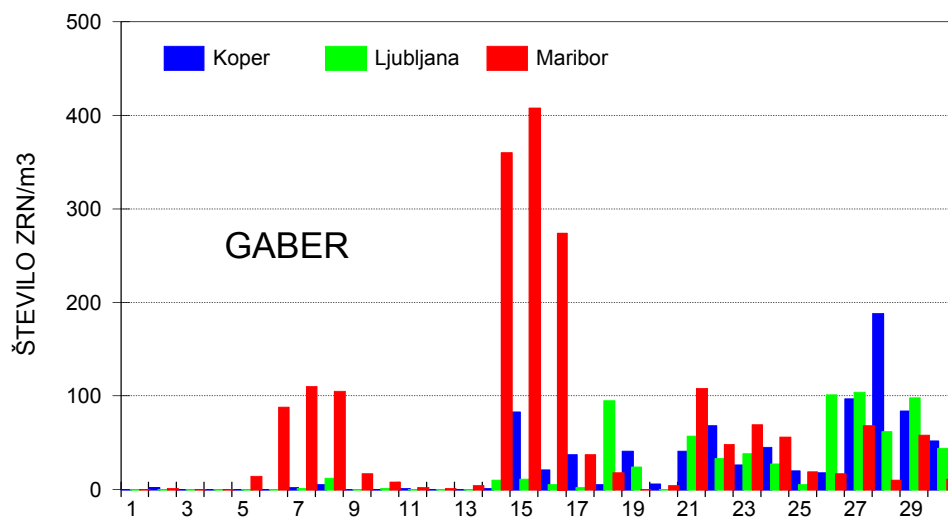
Leto	Ljubljana		Maribor	
	gaber	breza	gaber	breza
1996	199	2580		
1997	153	1537		
1998	3664	1357		
1999	5739	1922		
2000	1724	720		
2001	6209	2463		
2002	2497	568	2118	323
2003	5158	5778	3454	3733
2004	4718	2322	4040	3205
2005	730	1779	1915	2526



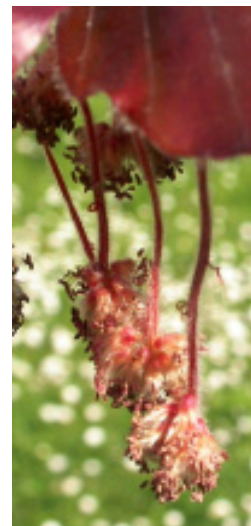
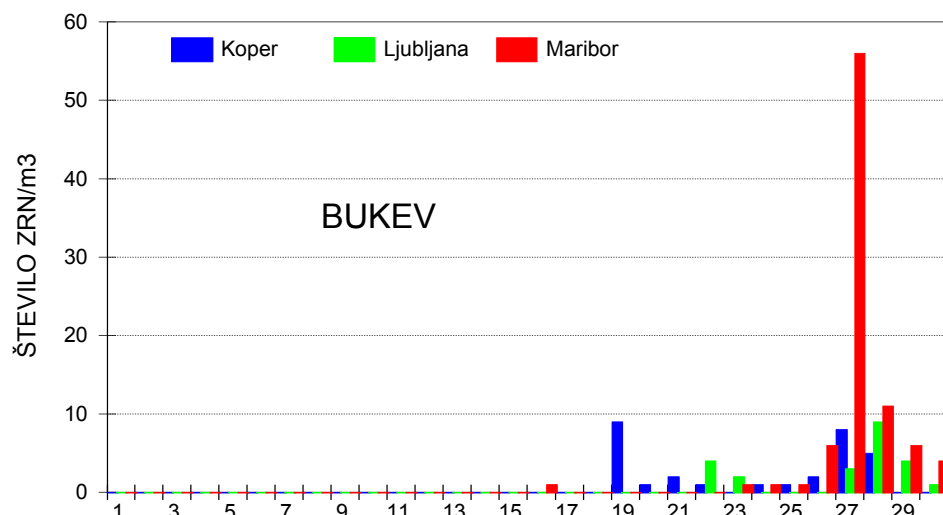
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena aprila 2005  
 Figure 5. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, April 2005



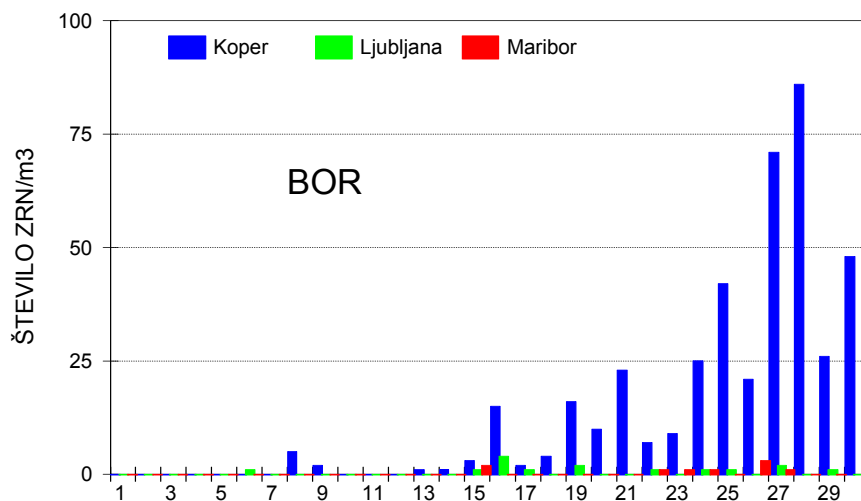
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola aprila 2005  
 Figure 6. Average daily concentration of Poplar (Populus) pollen, April 2005



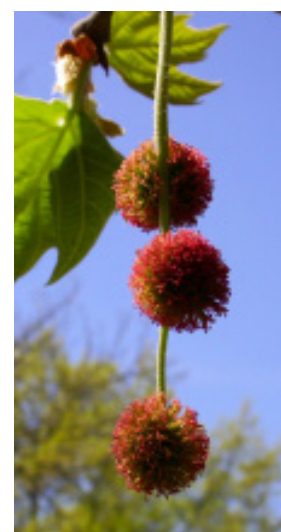
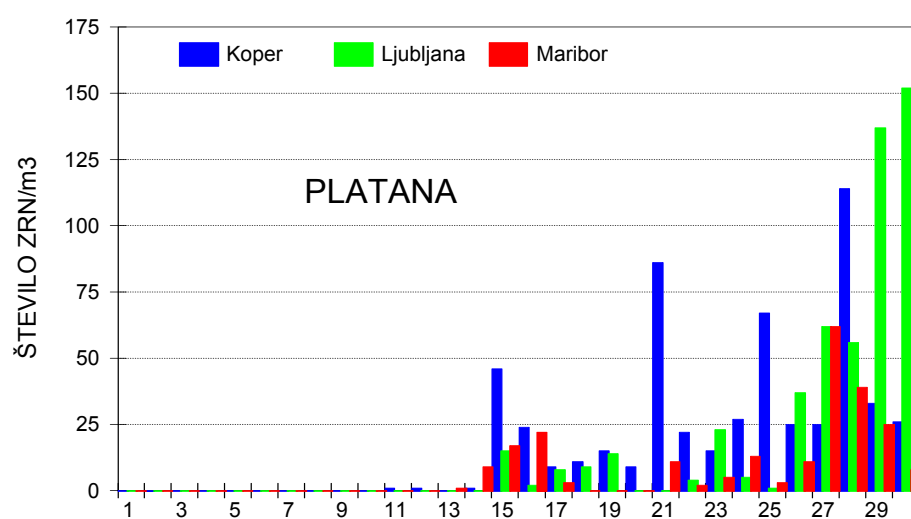
Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra aprila 2005  
 Figure 7. Average daily concentration of Horn beam (Carpinus) pollen, April 2005



Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bukve aprila 2005  
 Figure 8. Average daily concentration of Beech (Fagus) pollen, April 2005

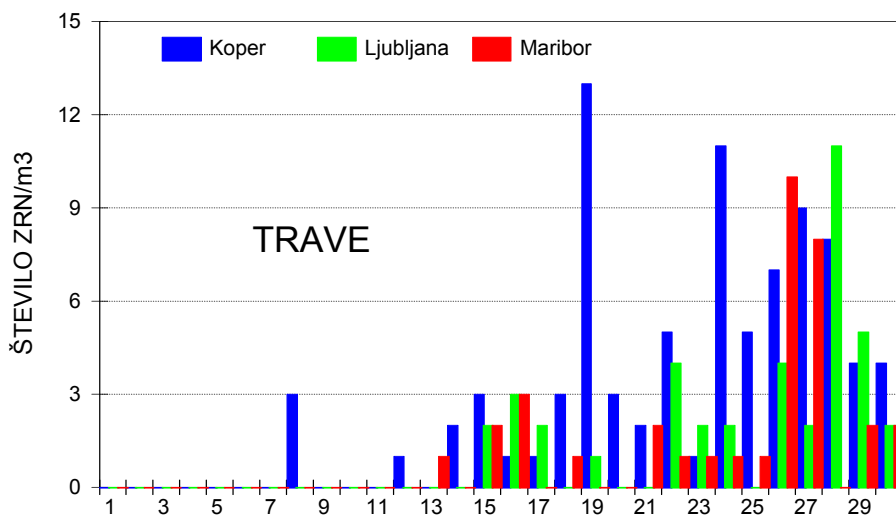
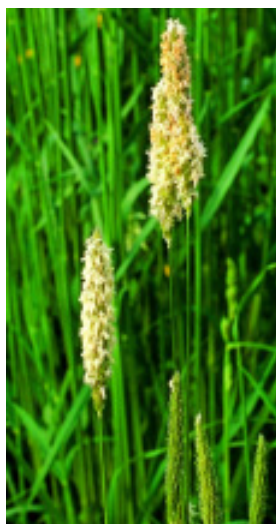


Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora aprila 2005  
 Figure 9. Average daily concentration of Pine tree (Pinus) pollen, April 2005

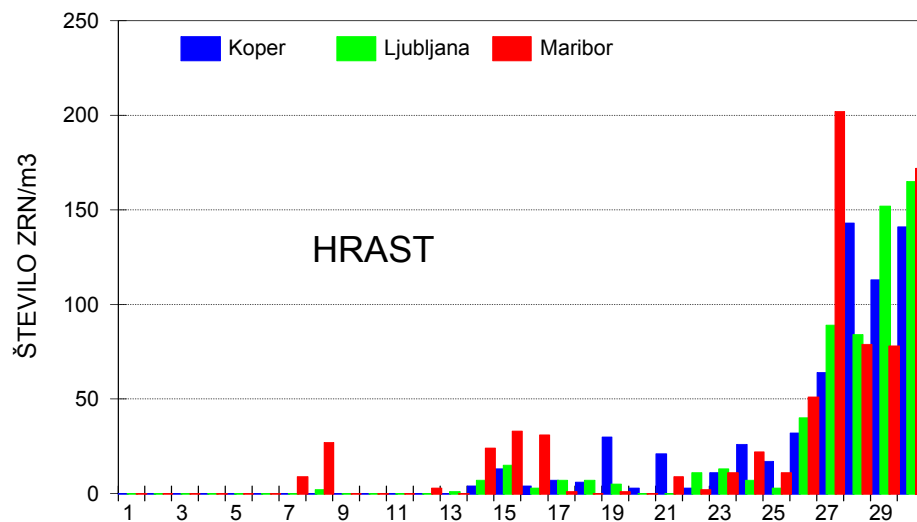


Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu platane aprila 2005  
 Figure 10. Average daily concentration of Plain tree (Platanus) pollen, April 2005

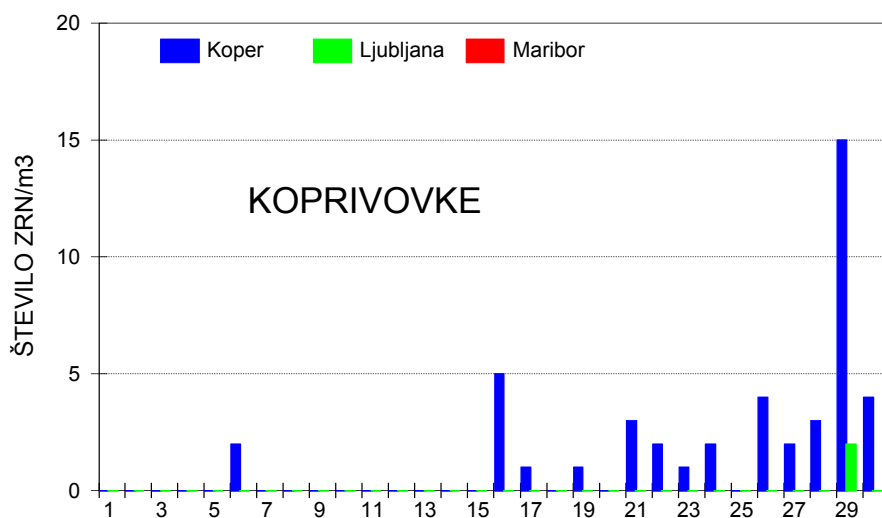




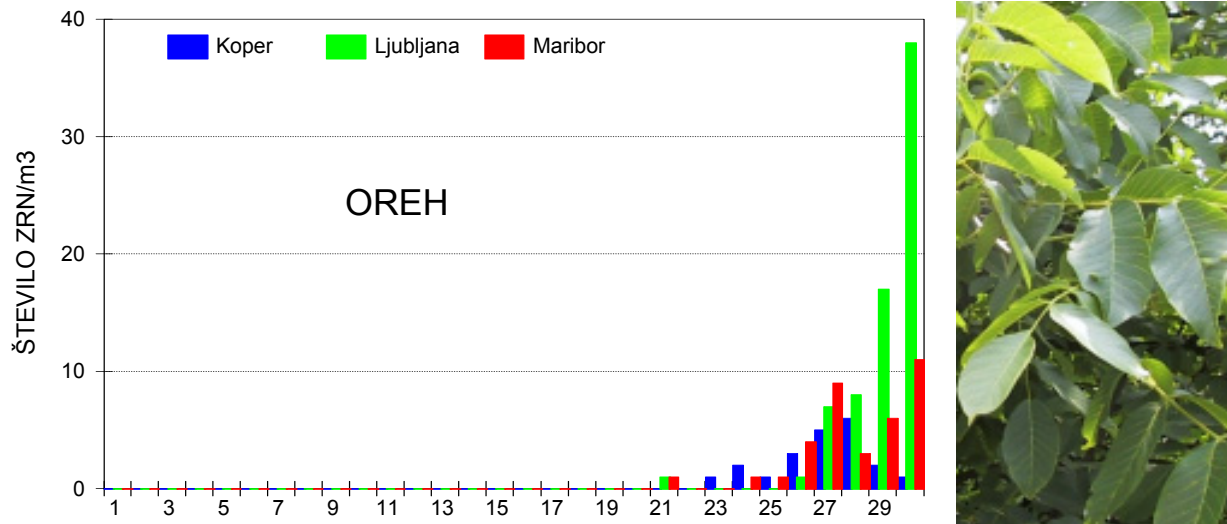
Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav aprila 2005  
 Figure 11. Average daily concentration of Grass (Poaceae) pollen, April 2005



Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta aprila 2005  
 Figure 12. Average daily concentration of Oak tree (Quercus) pollen, April 2005



Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk aprila 2005  
 Figure 13. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, April 2005



Slika 14. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oreha aprila 2005

Figure 14. Average daily concentration of Nut tree (*Juglans/Juglandaceae*) pollen, April 2005

## SUMMARY

The pollen measurement has been performed on 3 sites in Slovenia: in the central part of the country in Ljubljana, at the North Mediterranean coast in Koper and in Štajerska region in Maribor. In the article are presented the most abundant airborne pollen types in April as follows: Maple, Birch, Cypress and Yew family, Ash, Poplar, Horn beam, Beech, Pine tree, Plain tree, Grass, Oak tree, Nettle family and Nut tree.