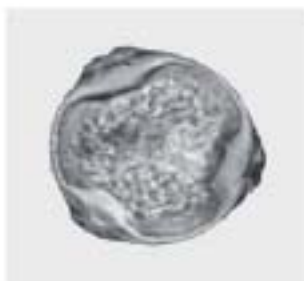


Klimatske razmere v aprilu

Kljub hladni prvi tretjini, je bil april povprečno topel

Agrometeorologija

Letošnja pozeba v Primorju je že tretja v zadnjih desetih letih



Cvetni prah v zraku

Zrak je bil aprila močno obremenjen z alergogenim cvetnim prahom

VSEBINA

1. METEOROLOGIJA	3
1.1. Klimatske razmere v aprilu 2003	3
1.2. Razvoj vremena v aprilu 2003.....	17
2. AGROMETEOROLOGIJA	24
3. HIDROLOGIJA	29
3.1. Višine in temperature morja.....	29
3.2. Podzemne vode v aluvialnih vodonosnikih v aprilu 2003.....	33
4. ONESNAŽENOST ZRAKA	35
5. KAKOVOST VODOTOKOV NA AVTOMATSKIH MERILNIH POSTAJAH	43
6. POTRESI	46
6.1. Potresi v Sloveniji – april 2003	46
6.2. Svetovni potresi – april 2003.....	48
7. OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	50

UREDNIŠKI ODBOR

Glavni urednik: **ANDREJA ČERČEK-HOČEVAR**
Odgovorni urednik: **TANJA CEGNAR**
Člani: **TANJA DOLENC**
JOŽEF ROŠKAR
RENATO VIDRIH
VERICA VOGRINČIČ
SILVO ŽLEBIR
Oblikovanje in tehnično urejanje: **RENATO BERTALANIČ**

Fotografija z naslovne strani: Zahajajoče sonce v Kopru. Sipanje svetlobe je za modri del spektra na dolgi poti žarkov skozi ozračje tako močno, da ob sončnem zahodu prevladuje rdeča svetloba (Foto: Jelka Justin)

Cover photo: Sunset in Koper. At sunset the path of light through the atmosphere is so long that most of the blue light is scattered and only the red light reaches the ground level (Photo: Jelka Justin)

1. METEOROLOGIJA

1. METEOROLOGY

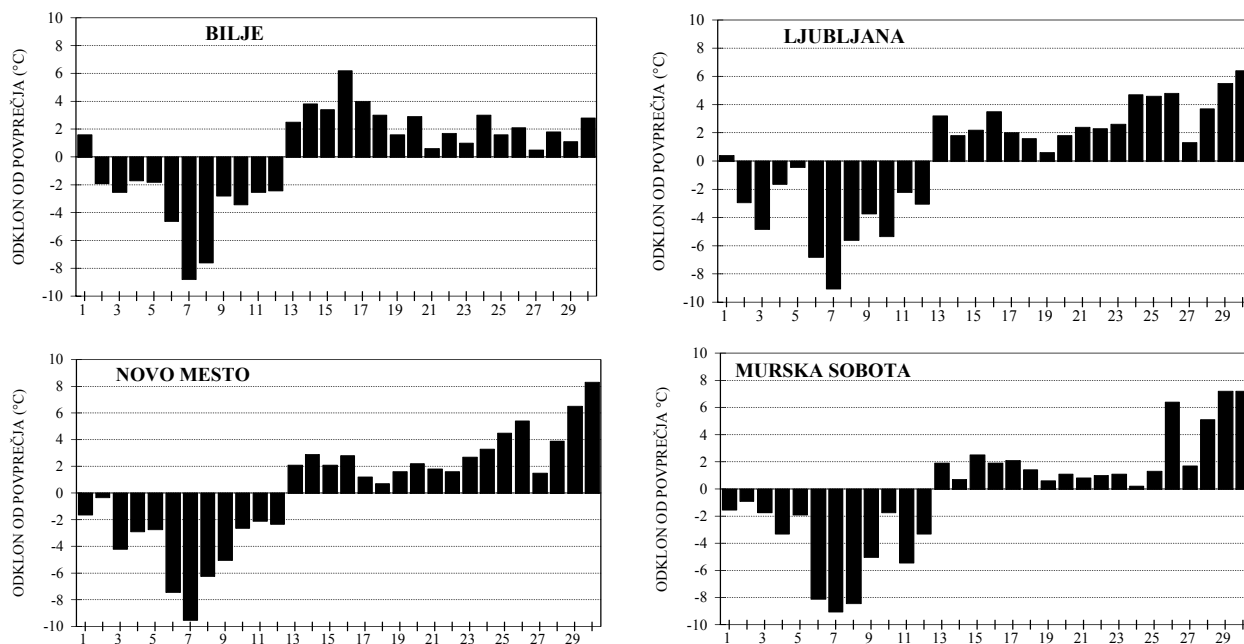
1.1. Klimatske razmere v aprilu 2003

1.1. Climate in April 2003

Tanja Cegnar

April je osrednji pomladni mesec. Prvi dan je bil jasen, nato pa se je pooblačilo, zajele so nas padavine in občutna ohladitev, meja sneženja se je 3. aprila spustila na okoli 500 m, snežilo je na Postojnskem, v Ratečah pa so namerili 40 cm novega snega. Padavine so prekinile obdobje velike požarne ogroženosti naravnega okolja. Največ padavin je bilo v Julijcih, najmanj pa v Prekmurju. Jutro 8. aprila je bilo mrzlo in nekatere kraje, predvsem Primorsko, je prizadela pozeba. Čeprav je bila prva tretjina meseca hladnejša od dolgoletnega povprečja, je bil april 2003 kot celota temperaturno zelo blizu povprečju obdobja 1961–1990; mesečni odklon temperature je bil majhen in nepomemben, le izjemoma je v nekaj posameznih krajih presegel pol °C. Padavine so bile porazdeljene zelo neenakomerno, največ jih je bilo v Julijcih in na Snežniku ter v Kočevskem rogu. V Julijcih je bilo sončnega vremena nekoliko manj kot v dolgoletnem povprečju, drugod je bilo le-to preseženo, na Goriškem je bilo sončnega vremena za tretjino več kot običajno.

Na sliki 1.1.1. so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. Prvega dne se je postopoma hladilo in na zahodu države temperatura še ni zdrsnila pod dolgoletno povprečje. Povprečna dnevna temperatura je ostala pod dolgoletnim povprečjem do vključno 12. aprila, v primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bilo odstopanje največje 7. aprila, ki je bil za okoli 9 °C hladnejši kot v dolgoletnem povprečju. Od 13. aprila do konca meseca je bila povprečna dnevna temperatura nad dolgoletnim povprečjem. Na Primorskem je bil pozitiven odklon največji 16. aprila, drugod po državi pa zadnji dan v mesecu.

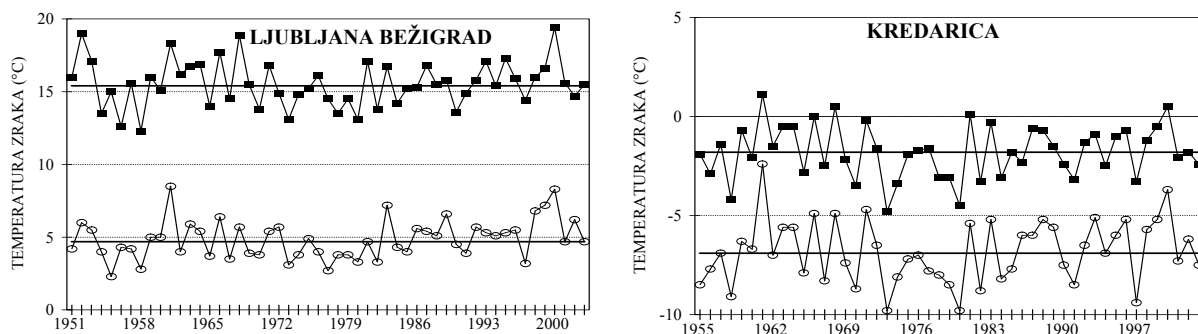


Slika 1.1.1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka aprila 2003 od povprečja obdobja 1961–1990

Figure 1.1.1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, April 2003

V aprilu smo imeli le en zares izrazit prodor hladnega zraka nad naše kraje. Najnižje se je živo srebro spustilo med 7. in 9. aprilom, na Kredarici so izmerili -20.2 , kar je bila doslej najnižja izmerjena temperatura na Kredarici v aprilu. Na zahodu in v osrednji Sloveniji je bilo najhladnejše jutro 8. aprila, takrat je predvsem Primorsko prizadela pozeba. V Ljubljani so izmerili -2.3 , na letališču v Portorožu kar -4.2 , v Biljah -5.3 . Na Koroškem in v Prekmurju je bilo od -6 do -5 °C. Na Krasu je bilo najtopleje 22. aprila, drugod po državi med 25. in 30. aprilom. V Beli krajini, ponekod na Dolenjskem in v Mariboru je temperatura presegla 25 °C. Na Kredarici je bila najvišja temperatura 8.6 °C.

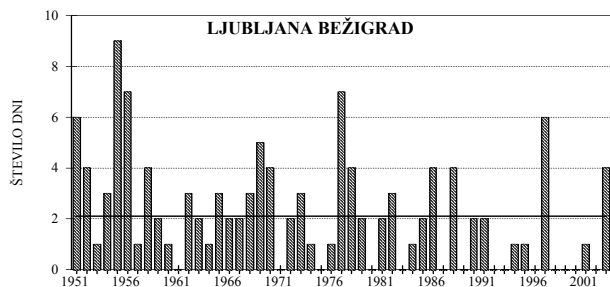
Povprečna aprilaska temperatura zraka v Ljubljani je bila 10.2 °C, kar je 0.3 °C nad povprečjem obdobja 1961–1990 in povsem v mejah običajne spremenljivosti povprečne aprilске temperature. Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 4.7 °C, kar je enako dolgoletnemu povprečju. Aprilska jutra so bila najhladnejša leta 1955 z 2.3 °C, najtoplejša pa leta 1961 z 8.5 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 15.5 °C, kar je za 0.1 °C nad dolgoletnim povprečjem. Od sredine minulega stoletja dalje so bili aprilski popoldnevi najtoplejši leta 2000 z 19.4 °C, najhladnejši pa leta 1958 z 12.3 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar se je v zadnjih desetletjih močno spremenila okolica, kar vpliva na lokalne temperaturne razmere.



Slika 1.1.2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečji obdobja 1961–1990 v Ljubljani in na Kredarici v mesecu aprilu

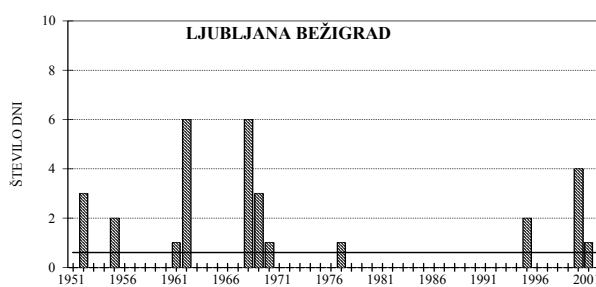
Figure 1.1.2. Mean daily maximum and minimum air temperature in April and the corresponding means of the period 1961–1990

Tako kot v nižinskem svetu tudi v visokogorju aprilaska temperatura ni pomembno odstopala od dolgoletnega povprečja, to je bil že tretji april zapored s povsem povprečnimi temperaturnimi razmerami. Na Kredarici je bila povprečna aprilaska temperatura zraka –4.9 °C, kar je za 0.4 °C pod dolgoletnim povprečjem. Od začetka meritev na tem visokogorskem observatoriju je bil najhladnejši april 1980 s povprečno mesečno temperaturo –7.4 °C, najtoplejši pa je bil april 1961 z –0.8 °C. Na sliki 1.1.2. desno sta povprečna aprilaska najnižja dnevna in povprečna aprilaska najvišja dnevna temperatura zraka na Kredarici.



Slika 1.1.3. Število hladnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 1.1.3. Number of days with minimum daily temperature below 0 °C in April and the corresponding mean of the period 1961–1990



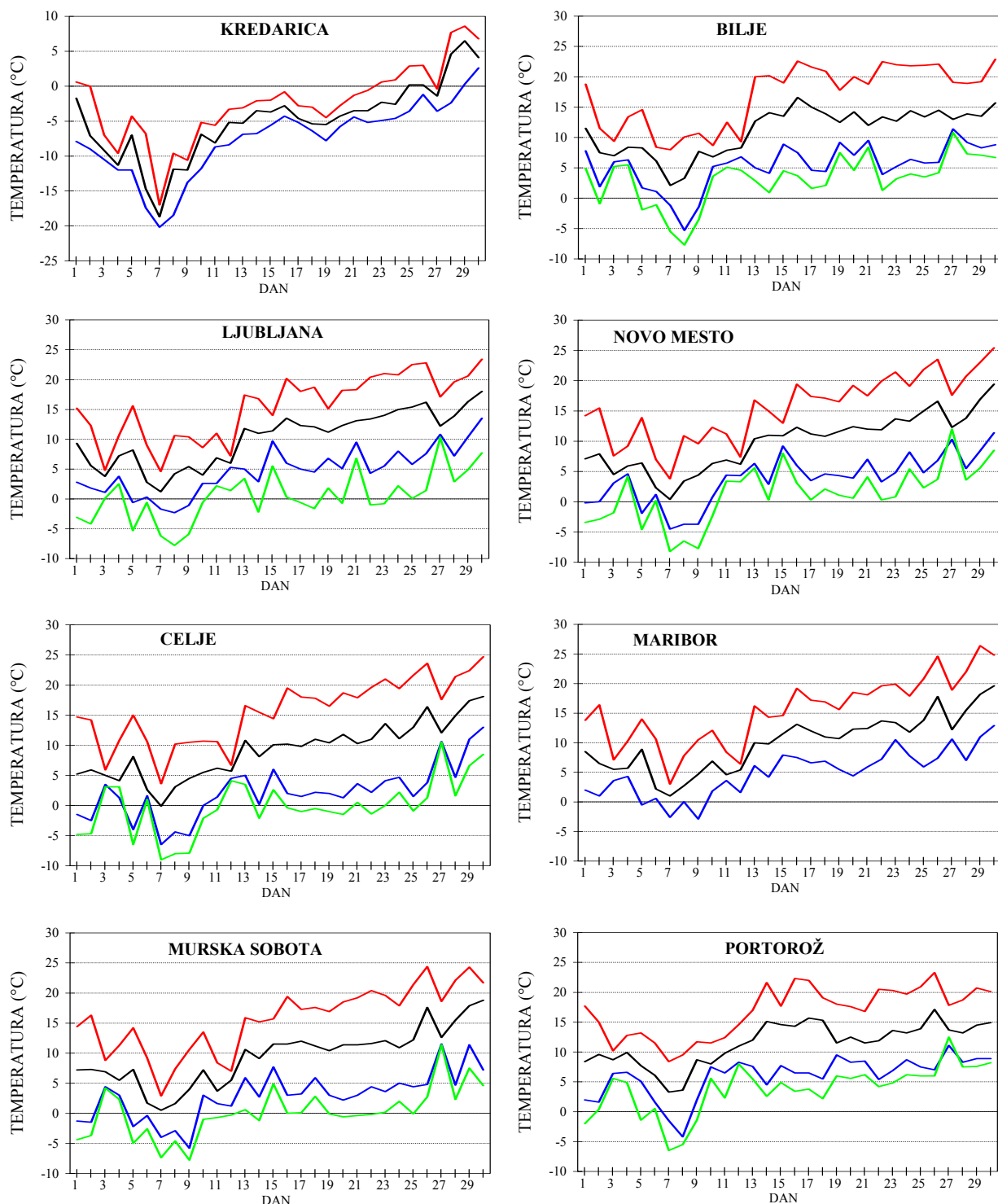
Slika 1.1.4. Število toplih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 1.1.4. Number of days with maximum daily temperature above 25 °C in April and the corresponding mean of the period 1961–1990

Hladni so dnevi z najnižjo dnevno temperaturo pod lediščem, v Vipavski dolini in na Krasu so bili trije hladni dnevi, ob obali dva. Na sliki 1.1.3. je aprilsko število hladnih dni v Ljubljani od sredine minulega stoletja dalje; zabeležili so 4 hladne dni, od sredi minulega stoletja je bilo 14 aprilov, ko se temperatura ni spustila do ledišča, aprila 1955 jih je bilo 9. Topli so dnevi, ko temperatura doseže vsaj 25 °C, za Ljubljano so prikazani na sliki 1.1.4., letos aprila v Ljubljani ni bilo toplih dni, dvakrat pa so jih v drugi polovici minulega stoletja našeli 6. Po en ali dva topla dneva so aprila 2003 zabeležili v Beli krajini, ponekod na Dolenjskem in ponekod na Štajerskem.

Izvedeni mesečni podatki o temperaturi zraka, padavinah, sončnem obsevanju in zanimivejših meteoroloških pojavih so zbrani v preglednici 1.1.1.; podatki desetdnevni obdobja, zanimivi predvsem za kmetovalce, so v preglednicah 1.1.2. in 1.1.3. ter 1.1.4. Na sliki 1.1.5. je prikazan potek najvišje,

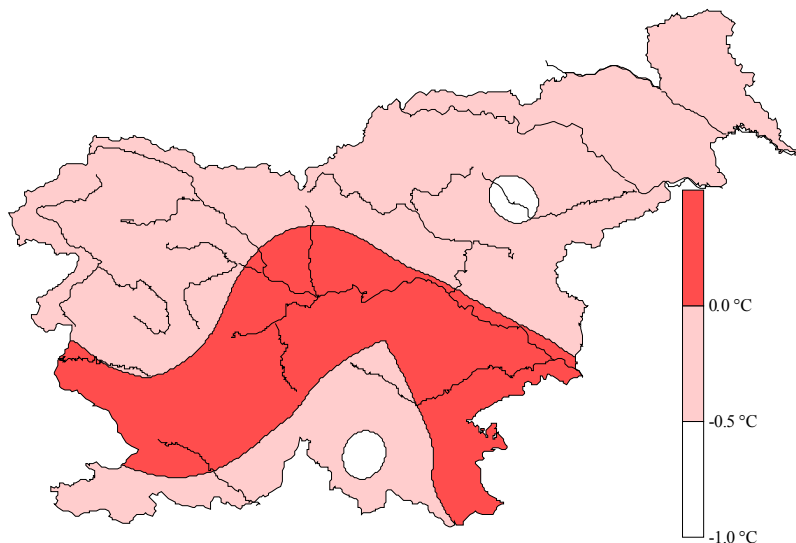
povprečne in najnižje dnevne temperature zraka na Kredarici, letališču v Portorožu, v Biljah, Ljubljani, Novem mestu, Celju, Mariboru in Murski Soboti. Za vse nižinske postaje, razen za Maribor, je podan tudi potek najnižje dnevne temperature zraka na višini 5 cm.



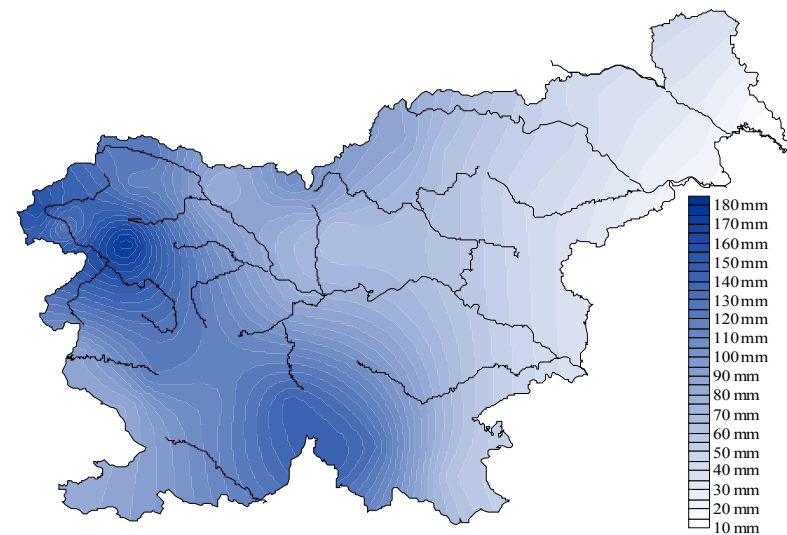
Slika 1.1.5. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena) aprila 2003

Figure 1.1.5. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), April 2003

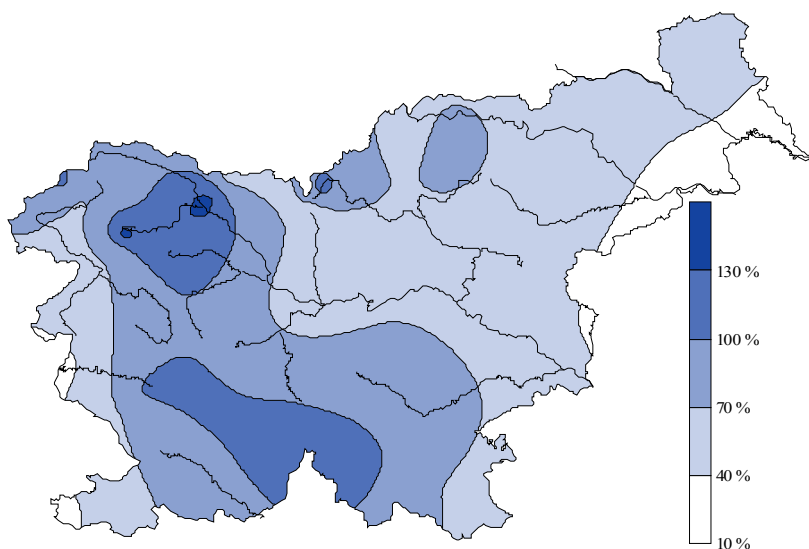
Kljub izrazito hladni prvi tretjini meseca in nadpovprečno toplemu nadaljevanju meseca je bila povprečna aprilaska temperatura zraka povsod po državi zelo blizu dolgoletnega povprečja, le izjemoma je odklon v pozitivno ali negativno smer presegel 0.5 °C. Na sliki 1.1.6. je prikazan odklon povprečne aprilске temperature od dolgoletnega povprečja.



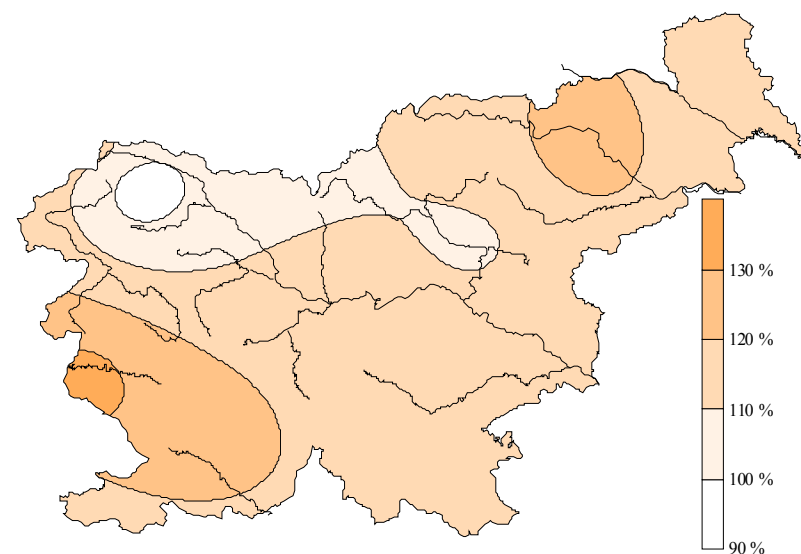
Slika 1.1.6. Odklon povprečne temperature zraka aprila 2003 od povprečja 1961–1990
Figure 1.1.6. Mean air temperature anomaly, April 2003



Slika 1.1.7. Prikaz porazdelitve padavin aprila 2003
Figure 1.1.7. Precipitation amount, April 2003

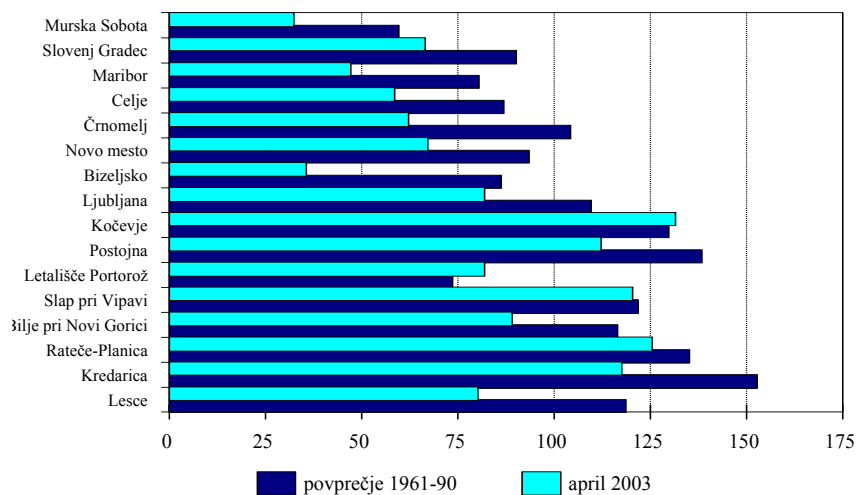


Slika 1.1.8. Višina padavin aprila 2003 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 1.1.8. Precipitation amount in April 2003 compared with 1961–1990 normals

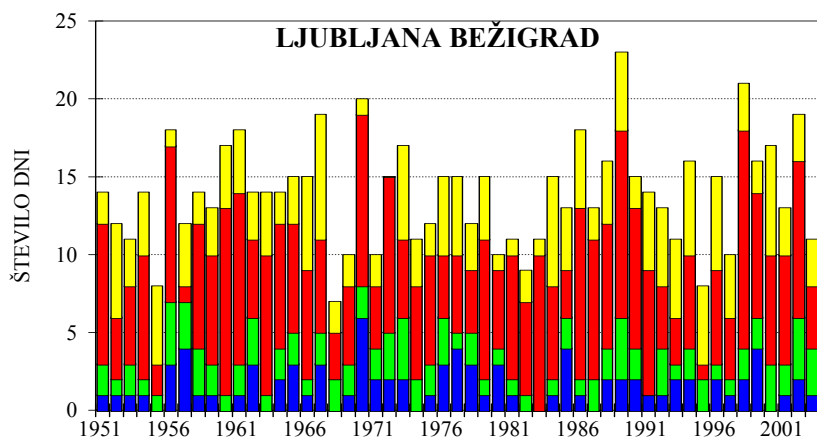


Slika 1.1.9. Trajanje sončnega obsevanja aprila 2003 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 1.1.9. Bright sunshine duration in April 2003 compared with 1961–1990 normals

Na sliki 1.1.7. je prikazana aprilaska višina padavin, največ jih je bilo na območju Julijcev, Snežnika, Javornikov in Kočevskega roga; najmanj padavin je bilo v Prekmurju. Taka razporeditev je značilna za padavine, ki jih prinašajo jugozahodni zračni tokovi. Tudi slika shematskega odklona padavin od dolgoletnega povprečja ima velik razpon, ob obali, na goriškem in na vzhodu države je padlo med 10 in 40 % običajnih aprilskih padavin, ponekod v Julijcih in na območju od Nanosa prek Snežnika do Kočevskega roga pa je bilo padavin več od dolgoletnega povprečja. Na sliki 1.1.8. je shematsko prikazan odklon aprilskih padavin od dolgoletnega povprečja. Če upoštevamo le dneve z vsaj 1 mm padavin (preglednica 1.1.1.), je bilo padavinskih dni največ v Julijcih, bilo jih je 13, najmanj pa ob obali, ponekod na Dolenjskem in v Prekmurju.

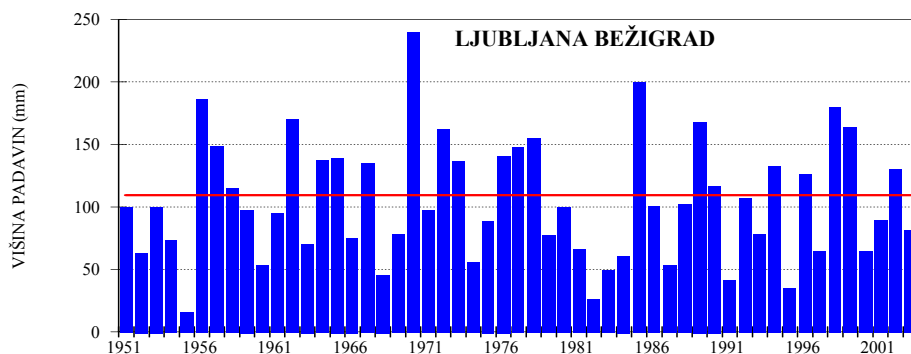


Slika 1.1.10. Mesečne višine padavin v mm april 2003 in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 1.1.10. Monthly precipitation amount in April 2003 and the 1961–1990 normals



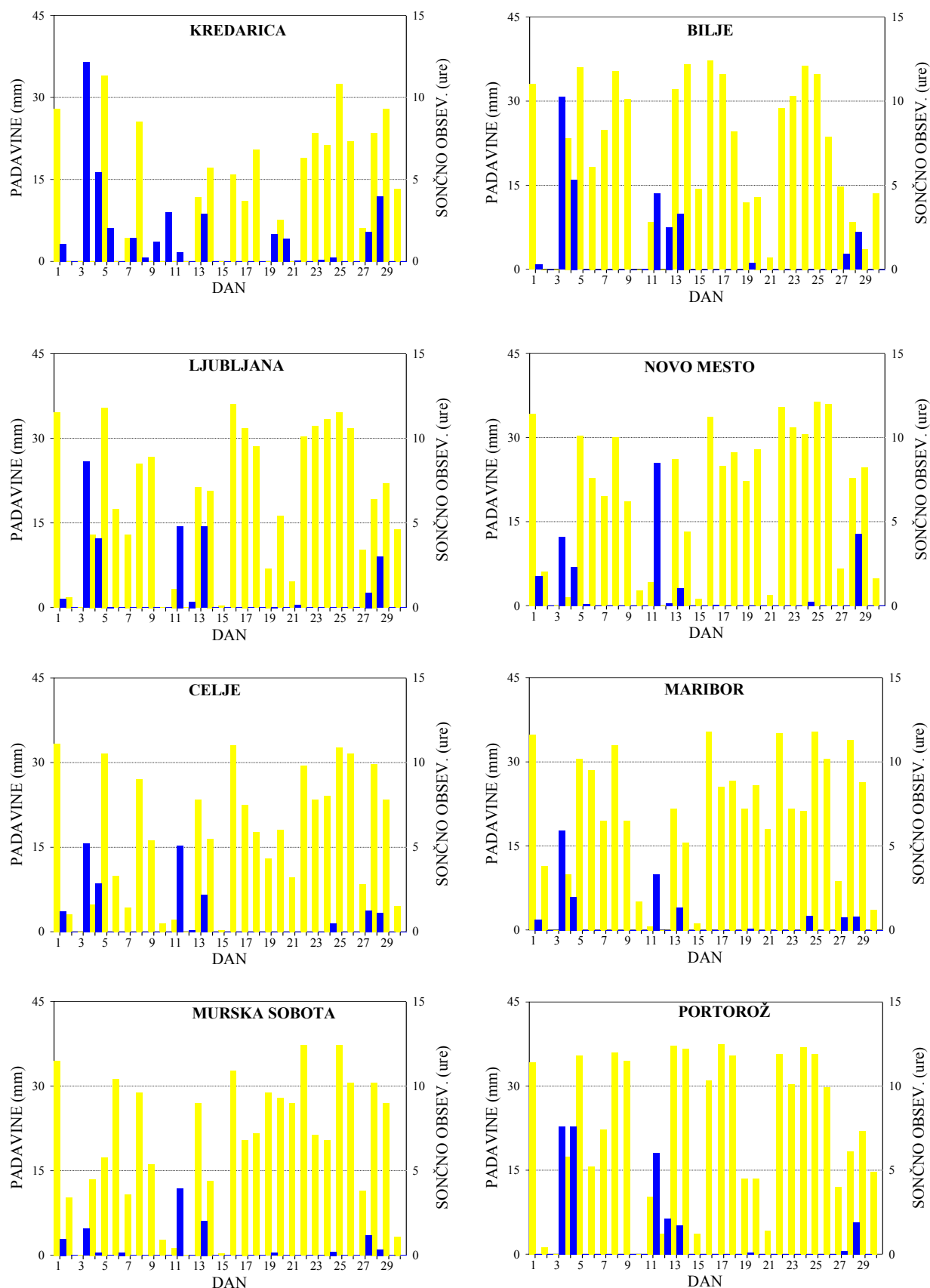
Slika 1.1.11. Število padavinskih dni v aprilu. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm
Figure 1.1.11. Number of days in April with precipitation 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 1.1.12. Višina padavin v aprilu in povprečje obdobja 1961- 1990
Figure 1.1.12. Precipitation in April and the mean value of the period 1961–1990



V Ljubljani je padlo 81 mm, kar je 74 % dolgoletnega povprečja (slika 1.1.12.). Od sredine minulega stoletja je bilo največ padavin aprila 1970 (239 mm), moker je bil tudi april 1985 z 200 mm; najmanj padavin, samo 16 mm, je bilo aprila 1955.

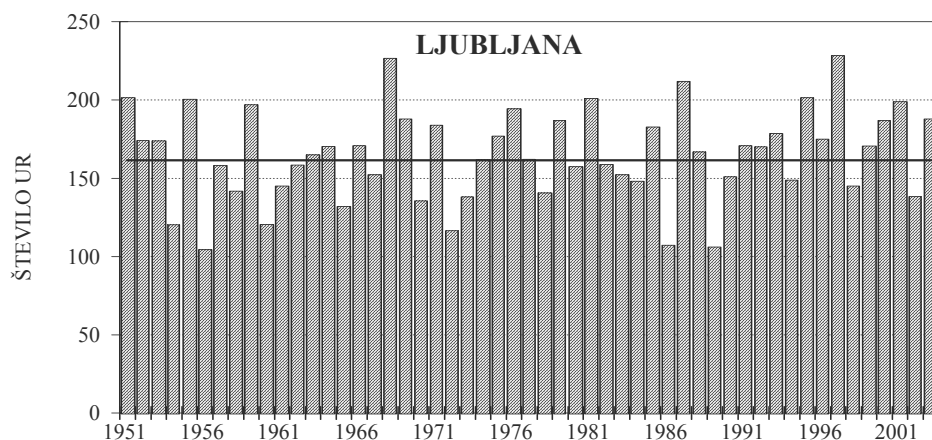
Na sliki 1.1.13. so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.



Slika 1.1.13. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) aprila 2003 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritve)

Figure 1.1.13. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, April 2003

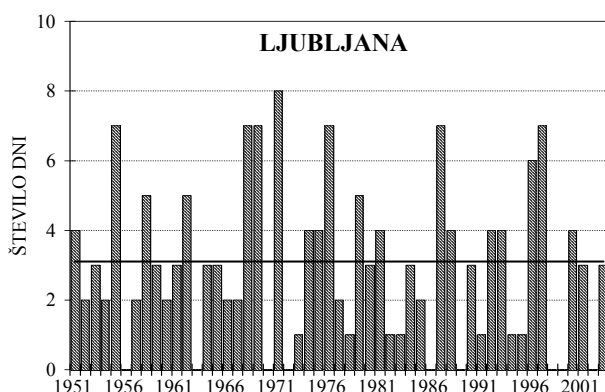
Na sliki 1.1.9. je shematsko prikazano trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Sončnega vremena je bilo aprila le v visokogorju manj kot v dolgoletnem povprečju, na Kredarici je sonce sijalo 121 ur, kar je 93 % dolgoletnega povprečja. Drugod po državi je bilo dolgoletno povprečje preseženo. Relativni presežek v primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bil največji na Goriškem.



Slika 1.1.14. Število ur sončnega obsevanja v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

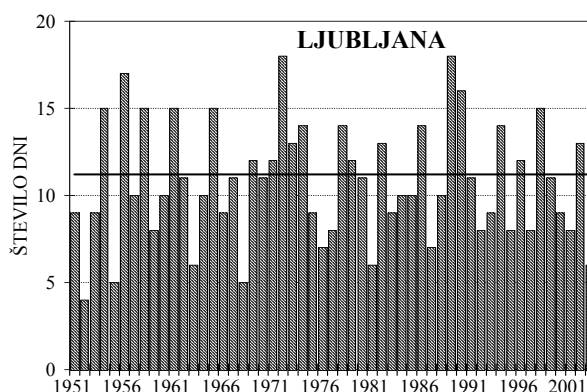
Figure 1.1.14. Bright sunshine duration in hours in April and the mean value of the period 1961–1990

V Ljubljani je bilo aprila 188 ur sončnega vremena, kar je za 16 % več od dolgoletnega povprečja (slika 1.1.14.). Doslej najbolj sončen je bil april 1997 z 228 urami, najbolj siv pa je bil april 1956 s 104 urami sončnega vremena.



Slika 1.1.15. Število jasnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 1.1.15. Number of clear days in April and the mean value of the period 1961–1990



Slika 1.1.16. Število oblačnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 1.1.16. Number of cloudy days in April and the mean value of the period 1961–1990

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo ob obali, na Krasu in v Vipavski dolini. Na Kredarici ni bil jasen niti en dan. V Ljubljani so bili jasni 3 dnevi (slika 1.1.15.), od sredine minulega stoletja je bilo kar devet aprilov brez jasnega dneva, kar 8 pa so jih zabeležili aprila 1971.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Najmanj oblačnih dni, le 3, je bilo ob obali, največ pa na Kredarici, našteali so jih 15. V Ljubljani je bilo 6 oblačnih dni (slika 1.1.16.), kar je 5 dni manj od dolgoletnega povprečja. Od sredine minulega stoletja je bilo po 18 oblačnih dni aprila 1972 in 1989. Samo 4 oblačni dnevi so bili aprila 1952.

Povprečna oblačnost je bila najmanjša na Goriškem, ob obali in na Krasu kjer so oblaki v povprečju prekrivali manj kot polovico neba, največ oblakov pa je bilo v visokogorju, na Kredarici je bila povprečna oblačnost kar 7.6 desetin. V Ljubljani so oblaki v povprečju prekrivali tri petine neba, od sredine minulega stoletja je bil najbolj jasen april 1955 s povprečno oblačnostjo komaj 4.6 desetin, najbolj oblačen pa je bil april naslednje leto, oblaki so v povprečju prekrivali štiri petine neba.

Preglednica 1.1.1. Mesečni meteorološki parametri - april 2003

Table 1.1.1. Monthly meteorological data - April 2003

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	8.0	-0.3	13.8	2.7	21.2	30	-4.0	9	6	0	315	176		6.0	10	4	80	67	12	0	0	1	4	9			6.4
Kredarica	2514	-4.9	-0.4	-2.4	-7.5	8.6	29	-20.2	7	28	0	747	121	93	7.6	15	0	117	77	13	0	21	30	240	4	746.4	3.6	
Rateče-Planica	864	5.0	-0.1	11.2	-0.8	20.2	30	-12.9	8	17	0	437	178	113	5.6	8	4	125	93	9	0	1	13	45	4	916.1	6.4	
Bilje pri N. Gorici	55	11.1	0.1	16.9	5.3	22.9	30	-5.3	8	3	0	163	204	131	4.9	7	8	89	77	8	0	0	0	0		1009.7	8.3	
Slap pri Vipavi	137	10.9	0.0	16.8	5.4	24.0	30	-6.5	8	3	0	171			5.1	8	7	120	99	9	0	0	0	0			7.2	
Letališče Portorož	2	11.4	-0.3	16.8	6.0	23.3	26	-4.2	8	2	0	178	219	113	4.8	3	7	82	111	6	1	0	0	0		1015.9	8.8	
Godnje	295	10.0	0.2	15.6	5.7	21.5	22	-6.5	8	3	0	200			4.4	9	10	85	77	8	0	0	0	0			6.3	
Postojna	533	7.8	0.3	13.0	2.9	19.2	25	-9.2	8	6	0	338	188	122	5.3	7	5	112	81	9	0	1	1	6	3		7.6	
Kočevje	468	7.4	-0.7	14.1	2.0	23.5	30	-6.7	8	7	0	364			5.6	7	3	131	101	7	0	1	2	4	3		6.2	
Ljubljana	299	10.2	0.3	15.5	4.7	23.4	30	-2.3	8	4	0	210	188	116	6.0	6	3	81	74	8	0	1	0	0		981.5	7.7	
Bizeljsko	170	10.1	-0.1	16.7	4.4	25.6	26	-3.4	9	5	2	233			5.1	5	2	35	41	9	0	1	0	0			7.4	
Novo mesto	220	9.9	0.3	15.6	3.9	25.4	30	-4.5	7	5	1	249	192	118	5.6	7	3	67	72	6	2	0	0	0		988.2	7.4	
Črnomelj	196	10.1	0.1	16.1	3.2	25.2	30	-5.0	7	8	1	243			5.9	7	2	62	59	7	0	1	1	1	6		8.1	
Celje	240	9.2	-0.1	15.7	2.3	24.7	30	-6.5	7	6	0	290	165	108	6.3	8	2	58	67	8	0	3	0	0		988.2	7.4	
Maribor	275	10.0	0.0	15.5	4.9	26.4	29	-2.9	9	3	1	241	200	126	5.8	6	3	47	58	8	0	0	0	0		983.2	8.2	
Slovenj Gradec	452	7.5	-0.3	14.0	0.9	22.5	26	-5.6	7	10	0	355	181	112	6.4	9	1	66	74	8	0	6	0	0			7.3	
Murska Sobota	184	9.5	-0.2	15.7	3.0	24.4	26	-5.8	9	7	0	280	195	113	5.4	7	6	32	54	6	0	2	0	0		994.5	7.6	

LEGENDA:

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

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

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

Preglednica 1.1.2. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka – april 2003

Table 1.1.2. Decade average, maximum and minimum air temperature – April 2003

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	7.4	12.1	17.7	2.7	-4.2	0.0	-6.5	13.2	18.2	22.3	7.1	4.5	4.4	2.2	13.7	19.9	23.3	8.1	5.4	6.9	4.2
Bilje	6.9	11.4	18.8	2.2	-5.3	-0.1	-7.7	12.9	18.4	22.6	6.3	4.1	3.8	0.9	13.6	20.9	22.9	7.4	3.9	5.7	1.3
Slap pri Vipavi	6.1	11.2	18.5	0.9	-6.5	-0.1	-7.5	13.3	17.9	22.0	7.9	4.5	5.7	1.5	13.3	21.3	24.0	7.4	3.0	7.3	3.0
Postojna	2.6	7.6	14.2	-1.8	-9.2	-3.5	-11.0	9.7	14.3	18.0	5.8	2.0	3.8	0.0	11.1	17.2	19.2	4.8	-0.5	3.2	-2.0
Kočevje	2.4	8.8	13.8	-2.3	-6.7	-4.0	-9.0	8.1	14.3	18.6	3.0	0.7	1.0	-1.6	11.9	19.3	23.5	5.2	0.8	2.7	-1.9
Rateče	0.1	5.3	12.3	-4.7	-12.9	-7.0	-13.7	4.8	11.2	15.3	-0.5	-3.3	-3.4	-7.9	10.2	17.1	20.2	2.9	-0.4	-0.4	-5.0
Lesce	2.9	8.6	15.1	-1.1	-4.0	-2.4	-6.5	8.2	13.8	18.5	3.3	0.0	1.8	-1.6	13.0	19.2	21.2	5.8	3.0	4.8	1.5
Slovenj Gradec	3.2	9.0	14.0	-2.1	-5.6	-3.4	-8.4	7.0	13.4	17.8	0.9	-1.6	-0.2	-3.8	12.1	19.5	22.5	4.1	0.0	1.6	-2.0
Brnik	3.5	9.2	15.2	-1.0	-3.2			9.4	14.9	19.0	2.5	-0.7			12.9	19.5	21.9	4.5	1.7		
Ljubljana	5.1	10.2	15.6	0.7	-2.3	-3.1	-7.8	10.8	15.7	20.2	5.3	2.6	1.0	-2.2	14.8	20.7	23.4	8.3	4.3	3.5	-1.0
Sevno	3.3	8.2	13.9	-0.4	-4.3	-2.4	-7.9	9.8	13.5	18.0	5.9	1.9	3.3	1.1	13.1	18.5	22.7	9.1	6.4	5.4	3.1
Novo mesto	4.8	10.4	15.5	-0.4	-4.5	-3.3	-8.2	10.4	15.3	19.4	4.9	2.9	2.8	0.3	14.5	21.0	25.4	7.1	3.3	4.6	0.3
Črnomelj	5.3	11.1	16.6	-1.4	-5.0	-2.7	-7.0	10.9	16.1	20.0	4.8	2.0	3.3	0.5	14.2	21.1	25.2	6.3	1.5	4.8	0.0
Bizeljsko	5.2	11.7	18.2	0.1	-3.4	-1.0	-4.6	11.0	16.4	21.2	6.2	3.0	4.4	1.8	14.2	22.0	25.6	6.9	3.2	5.7	2.0
Celje	4.4	10.6	15.0	-1.8	-6.5	-3.6	-9.0	9.4	15.4	19.5	2.6	0.2	0.3	-2.1	13.8	20.9	24.7	5.9	1.5	2.9	-1.4
Starše	5.0	10.5	16.1	0.5	-4.0	-1.3	-5.8	9.9	15.1	20.0	4.6	2.0	2.5	0.0	14.2	21.0	24.4	7.5	3.0	5.3	1.0
Maribor	5.2	10.6	16.4	0.7	-2.9			10.0	14.7	19.2	5.4	1.6			14.8	21.3	26.4	8.6	5.9		
Jeruzalem	4.7	10.0	15.5	0.7	-5.0	-2.1	-8.5	9.9	13.9	18.0	5.8	2.0	2.5	0.0	14.8	19.8	24.0	9.9	7.0	7.0	3.0
Murska Sobota	4.9	10.9	16.3	-0.8	-5.8	-3.0	-7.8	9.7	15.2	19.4	3.6	1.2	0.6	-1.2	14.1	21.0	24.4	6.0	3.0	3.0	-0.4
Veliki Dolenci	4.5	9.5	15.5	0.3	-4.5	-3.8	-9.0	9.9	14.1	18.4	5.3	1.5	1.0	-1.0	14.5	19.9	24.0	8.1	5.4	3.5	0.0

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 1.1.3. Višina padavin in število padavinskih dni – april 2003

Table 1.1.3. Precipitation amount and number of rainy days – April 2003

Postaja	Padavine in število padavinskih dni									Snežna odeja in število dni s snegom							
	I.		II.		III.		M		od 1.1.2003	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	45.6	2	29.8	4	6.1	2	81.5	8	233	0	0	0	0	0	0	0	0
Bilje	47.6	4	32.1	4	9.3	2	89.0	10	194	0	0	0	0	0	0	0	0
Slap pri Vipavi	70.4	3	32.0	3	17.8	3	120.2	9	261	0	0	0	0	0	0	0	0
Postojna	44.3	4	44.9	3	22.6	4	111.8	11	286	6	1	0	0	0	0	6	1
Kočevje	68.1	6	52.3	4	10.8	2	131.2	12	365	4	2	0	0	0	0	4	2
Rateče	83.8	5	26.2	5	15.1	5	125.1	15	206	45	8	16	4	0	0	45	12
Lesce	31.1	5	38.2	5	10.4	4	79.7	14	175	4	1	0	0	0	0	4	1
Slovenj Gradec	42.0	3	17.3	3	7.0	3	66.3	9	154	0	0	0	0	0	0	0	0
Brnik	46.4	5	23.3	3	6.8	4	76.5	12	205	0	0	0	0	0	0	0	0
Ljubljana	39.6	4	29.8	4	12.0	3	81.4	11	220	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevno	35.4	4	24.0	4	22.3	3	81.7	11	150	0	0	0	0	0	0	0	0
Novo mesto	24.4	4	29.0	4	13.4	2	66.8	10	237	0	0	0	0	0	0	0	0
Črnomelj	33.4	6	21.3	4	7.0	2	61.7	12	263	1	1	0	0	0	0	1	1
Bizeljsko	8.5	3	17.5	4	9.3	3	35.3	10	145	0	0	0	0	0	0	0	0
Celje	27.8	3	22.0	3	8.5	3	58.3	9	162	0	0	0	0	0	0	0	0
Starše	14.1	3	18.1	4	6.4	3	38.6	10	146	0	0	0	0	0	0	0	0
Maribor	25.5	3	14.1	3	7.1	3	46.7	9	128	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeruzalem	5.3	5	17.0	3	2.2	3	24.5	11	93	0	0	0	0	0	0	0	0
Murska Sobota	8.5	4	18.4	3	5.1	3	32.0	10	84	0	0	0	0	0	0	0	0
Veliki Dolenci	8.2	3	16.7	3	12.7	2	37.6	8	74	0	0	0	0	0	0	0	0

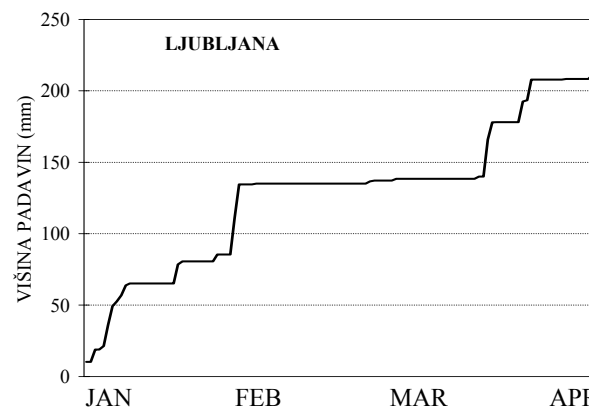
LEGENDA:

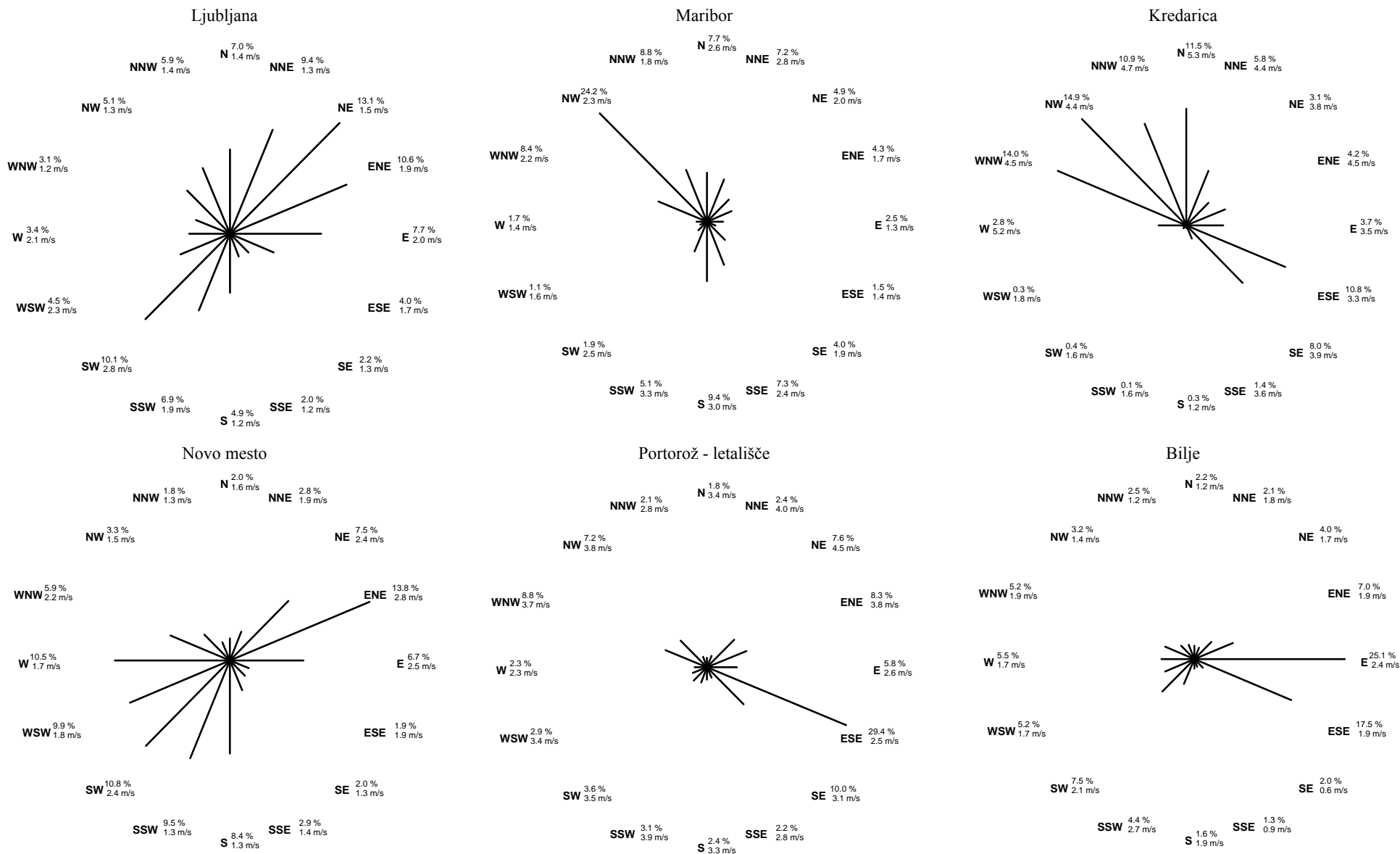
- I., II., III., M - dekade in mesec
- RR - višina padavin (mm)
- p.d. - število dni s padavinami vsaj 0.1 mm
- od 1.1.2003 - letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)

LEGEND:

- I., II., III., M - decade and month
- RR - precipitation (mm)
- p.d. - number of days with precipitation 0.1 mm or more
- od 1.1.2003 - total precipitation from the beginning of this year (mm)

Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 30. aprila 2003





Slika 1.1.17. Vetrovne rože, april 2003

Figure 1.1.17. Wind roses, April 2003

Za šest krajev so vetrovne rože, to je pogostost vetra po smereh, prikazane na sliki 1.1.17.; narejene so na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, izmerjenih na avtomatskih meteoroloških postajah. 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; močno je prevladoval vzhodjugovzhodni veter (29 % vseh terminov), drugi najbolj zastopan veter je bila burja s 16 %. Najmočnejši sunek vetra je dosegel 20 m/s, zabeležili so ga 4. aprila. V Biljah je bil najpogostejši veter po dolini navzdol, torej vzhodnik, skupaj s sosednjima smerema jim je pripadla polovica vseh terminov; najmočnejši sunek vetra, in sicer 19.4 m/s, so izmerili 6. aprila. V Ljubljani je bil najpogostejši severovzhodnik, s sosednjima smerema jim je pripadla tretjina vseh terminov. Najmočnejši sunek je dosegel 15.7 m/s, zabeležili so ga 29. aprila. Na Kredarici je severozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 40 % vseh terminov, jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku 19 %; najmočnejši sunek je 5. aprila dosegel 35.9 m/s.

Preglednica 1.1.4. Odstopanja dekadnih in mesečnih vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1961–1990, april 2003
Table 1.1.4. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1961–1990, April 2003

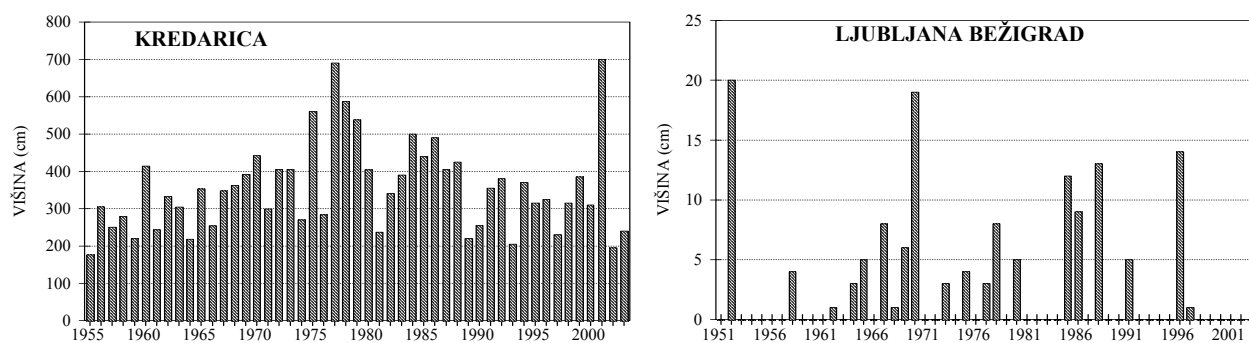
Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	-3.9	1.6	1.8	-0.2	152	140	21	102	116	110	113	113
Bilje	-3.4	2.2	1.5	0.0	103	103	25	78	148	124	117	128
Slap pri Vipavi	-4.2	2.5	1.6	0.0	147	98	43	99				
Postojna	-4.3	2.4	2.6	0.3	90	119	44	81	139	115	116	122
Kočevje	-5.3	0.4	2.9	-0.7	161	121	25	101				
Rateče	-4.0	-0.1	3.9	-0.1	151	78	33	93	108	98	126	111
Lesce	-3.6	0.7	4.3	0.4	56	125	21	59				
Slovenj Gradec	-3.8	-0.4	3.1	-0.3	144	68	20	74	112	86	134	111
Brnik	-3.8	1.4	3.5	0.4	109	81	18	70				
Ljubljana	-4.0	1.1	3.9	0.3	99	100	31	74	124	95	131	116
Sevno	-4.7	1.5	3.5	0.1	126	89	59	88				
Novo mesto	-4.3	1.2	4.0	0.3	91	90	39	72	114	109	129	118
Črnomelj	-4.1	1.3	3.3	0.1	117	61	18	60				
Bizeljsko	-4.5	1.2	3.1	-0.1	35	59	29	41				
Celje	-4.2	0.5	3.5	-0.1	101	90	25	67	99	92	129	108
Starše	-4.2	0.5	3.2	-0.2	64	72	21	50				
Maribor	-4.0	0.3	3.8	0.0	106	55	23	58				
Jeruzalem	-4.7	0.3	3.7	-0.3	24	66	7	31				
Murska Sobota	-4.2	0.4	3.3	-0.2	46	97	23	54	111	100	127	113
Veliki Dolenci	-4.4	0.6	3.7	-0.1	43	109	53	65				

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

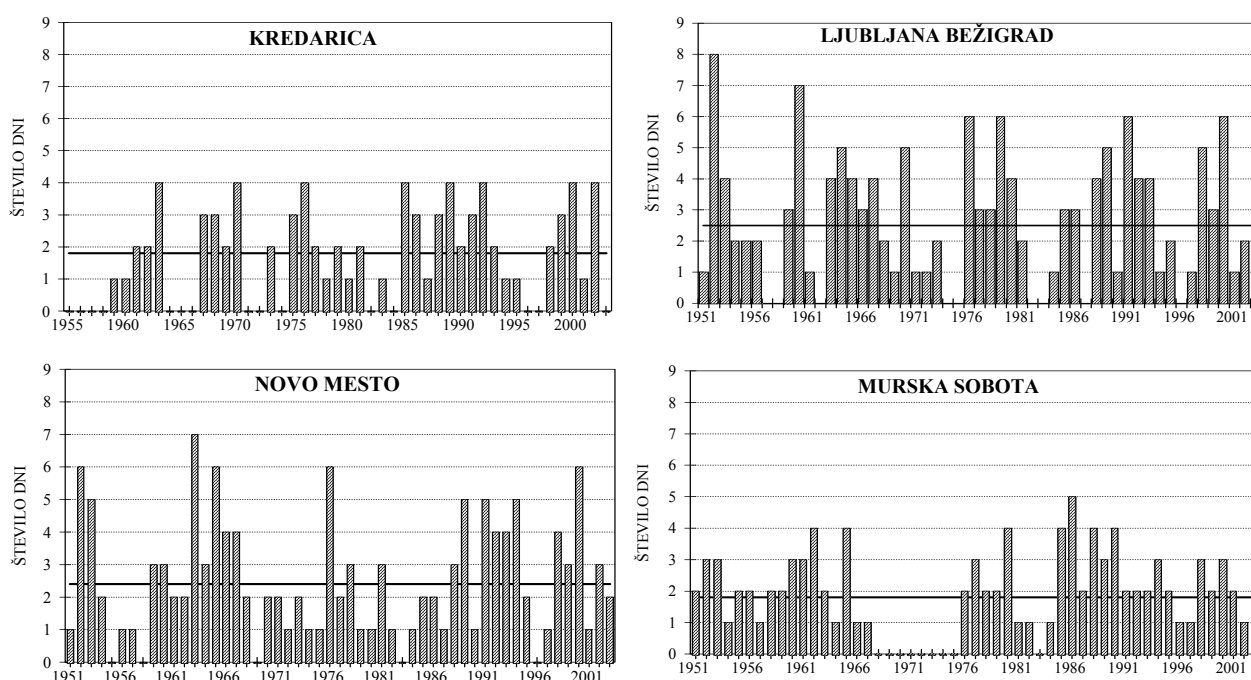
Prva tretjina meseca je bila občutno hladnejša od dolgoletnega povprečja, druga tretjina je bila opazno toplejša le na Primorskem in Notranjskem, drugod po državi pa je bilo odstopanje od dolgoletnega povprečja zanemarljivo majhno. Zadnja tretjina aprila pa je bila z izjemo Vipavske doline in obale za 3 ali 4 °C toplejša od dolgoletnega povprečja. Tako v prvi kot tudi v drugi tretjini meseca so bile padavine razporejene zelo neenakomerno, ponekod so presegle dolgoletno povprečje, drugod pa so za njim močno zaostajale. Bolj izenačene so bile razmere v zadnji tretjini aprila, ko je padavin povsod močno primanjkovalo. Prva in zadnja tretjina sta bili nadpovprečno sončni, v drugi tretjini pa je bilo sončnega vremena le na Koroškem opazno manj kot v dolgoletnem povprečju, drugod po državi je bilo sončnega vremena približno toliko kot običajno ali več, ob obali, na Notranjskem in v Vipavski dolini je bilo dolgoletno povprečje preseženo za 10 do 25 %.

V visokogorju se sneg običajno nabira še vse do aprila, ko običajno zabeležijo najdebelejšo snežno odejo, tudi rekordnih 7 m snega na Kredarici je iz aprila leta 2001. Na sliki 1.1.18. levo je aprilaska največja debelina snežne odeje na Kredarici. Na Kredarici je bila 4. aprila letos debelina snežne odeje 240 cm, kar je sicer več kot lani, a približno meter manj od dolgoletnega aprilskega povprečja. Na desni strani slike 1.1.18. je največja debelina snežne odeje v Ljubljani; letos snežne odeje aprila v Ljubljani ni bilo, aprila 1952 je zapadlo kar 20 cm snega, aprila 1970 so namerili 19 cm, od sredine minulega stoletja pa je bilo poleg omenjenih dveh primerov še trikrat več kot 10 cm novega snega. Od sredine minulega stoletja je bilo z letošnjim 33 aprilov brez snežne odeje.



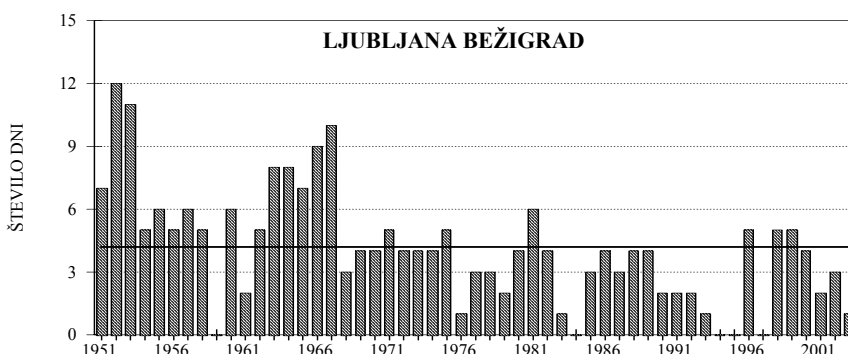
Slika 1.1.18. Največja višina snežne odeje v aprilu
Figure 1.1.18. Maximum snow cover depth in April

Na sliki 1.1.19. je število dni z nevihto na Kredarici, v Ljubljani, Novem mestu in Murski Soboti; v Novem mestu so zabeležili dva nevihtna dneva, ob obali enega.

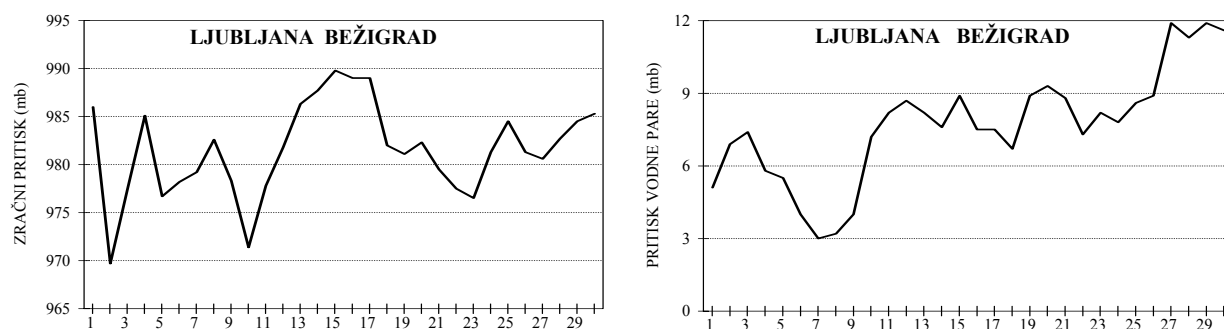


Slika 1.1.19. Število dni z nevihto v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 1.1.19. Number of days with thunderstorm in April and the mean value of the period 1960–1990

Slika 1.1.20. Število dni z meglo v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 1.1.20. Number of foggy days in April and the mean value of the period 1961–1990



Kredarico so aprila vsaj za nekaj časa ovili oblaki v 21 dneh, sicer pa je bilo dni z meglo aprila malo, v Slovenj Gradcu so jih zabeležili 6, v Celju 3, v Murski Soboti 2. V Ljubljani je bil en dan z opaženo meglo, to je bil že četrti april zapored z manj meglenimi dnevi kot v dolgoletnem povprečju. Od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani 5 aprilov brez enega samega meglene dneva, aprila 1952 pa jih je bilo 12.



Slika 1.1.21. Potek povprečnega zračnega pritiska in povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare aprila 2003
Figure 1.1.21. Mean daily air pressure and the mean daily vapor pressure in April 2003

Za april so značilni posamezni prodori zelo hladnega zraka in z njimi izraziti padci zračnega pritiska, v letošnjem aprilu se je zračni pritisk spustil dokaj nizko dvakrat, prvič 2. aprila, ko je nad severnim Sredozemljem nastalo jedro nizkega zračnega pritiska, to je bil z 969.7 mb tudi najnižji zračni pritisk v aprilu 2003. Le nekoliko manj se je zračni pritisk znižal 10. aprila, dnevno povprečje je bilo 971.4 mb. Visok zračni pritisk se je nad našimi kraji zadrževal v dneh od 13. do 17. aprila, 15. aprila je bilo dnevno povprečje 989.8 mb. Na sliki 1.1.21. levo je prikazan povprečni zračni pritisk v Ljubljani. Ni preračunan na nivo morske gladine, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v vremenskih poročilih.

Na sliki 1.1.21. desno je potek povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare v Ljubljani. Koliko vodne pare lahko sprejme zrak, je odvisno od temperature zraka, zato je potek povprečnega dnevnega pritiska vodne pare v grobem podoben poteku povprečne dnevne temperature. Najmanj vlage je bilo v zraku od 7. do 9. aprila, 7. aprila je bil delni pritisk vodne pare le 3 mb; tega dne je bila tudi najnižja povprečna dnevna temperatura zraka v letošnjem aprilu. Največ vlage pa je vseboval zrak zadnje štiri aprilske dni, takrat so zabeležili tudi najvišjo vrednost delnega zračnega pritiska 11.9 mb v letošnjem aprilu.

SUMMARY

The first third of April was significantly colder than on the average, the rest of the month was warmer than on the average in the reference period and the mean air temperature in April was very close to the 1961–1990 normals, temperature anomaly was within the range of ± 0.5 °C, there were only some rare exceptions. On high mountain observatory Kredarica the lowest air temperature in April was recorded, on April 7th temperature dropped to -20.3 °C.

Precipitation showed the typical pattern for precipitation brought by the southwest upper level winds. Most of the precipitation fell on the mountain ridges of Julian Alps, Nanos, Snežnik and Kočevski rog. Prekmurje got the smallest precipitation amount. Sunshine duration in April was slightly below the 1961–1990 normals in the high mountains, the lowland got more sunny weather than usually in the reference period. Goriška region got about one third more sunny weather than on the average in the reference period.

Abbreviations in the Table 1.1.1.:

NV	- altitude above the mean sea level (m)	PO	- mean cloud amount (in tenth)
TS	- mean monthly air temperature (°C)	SO	- number of cloudy days
TOD	- temperature anomaly (°C)	SJ	- number of clear days
TX	- mean daily temperature maximum for a month (°C)	RR	- total amount of precipitation (mm)
TM	- mean daily temperature minimum for a month (°C)	RP	- % of the normal amount of precipitation
TAX	- absolute monthly temperature maximum (°C)	SD	- number of days with precipitation ≥ 1.0 mm
DT	- day in the month	SN	- number of days with thunderstorm and thunder
TAM	- absolute monthly temperature minimum (°C)	SG	- number of days with fog
SM	- number of days with min. air temperature < 0 °C	SS	- number of days with snow cover at 7 a.m.
SX	- number of days with max. air temperature ≥ 25 °C	SSX	- maximum snow cover depth (cm)
TD	- number of heating degree days	VE	- number of days with wind ≥ 6 Bf
OBS	- bright sunshine duration in hours	P	- average pressure (hPa)
RO	- % of the normal bright sunshine duration	PP	- average vapor pressure (hPa)

1.2. Razvoj vremena v aprilu 2003
1.2. Weather development in April 2003
Janez Markošek

1. april

Pretežno jasno, na Primorskem sprva šibka burja

Nad srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska, ki pa je čez dan že slabelo. V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal suh zrak. Pretežno jasno je bilo, predvsem v vipavski dolini je sprva še pihala burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 12 do 15, na Primorskem do 19 °C.

2.- 4. april

Pooblačitve, padavine, sneg precej nizko, burja, zadnji dan razjasnitve, hladno

Iznad severozahodne Evrope se je nad Alpe razširilo območje nizkega zračnega pritiska. Hladna fronta je dosegla Slovenijo. Že 2. aprila popoldne se je nad severnim Sredozemljem začelo poglobljati sekundarno območje nizkega zračnega pritiska, hladna fronta se je tudi drugi dan še zadrževala nad našimi kraji (slike 1.2.1.-1.2.3.). Sekundarno ciklonsko območje se je zadnji dan obdobja začelo pomikati proti jugu, nad srednjo Evropo pa se je krepilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je bila sprva nad zahodno Evropo dolina, nad nami je pihal jugozahodni veter. Drugi dan se je južni del doline nad zahodnim Sredozemljem odcepil v samostojno jedro hladnega zraka. Veter v višinah se je obračal na južno do jugovzhodno smer. Prvi dan se je pooblačilo, pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Do večera so padavine zajele večji del države, suho je bilo le še v jugovzhodni Sloveniji. Meja sneženja je bila pod 1000 metrov nadmorske višine. 3. aprila je bilo oblačno s padavinami, snežilo je do okoli 500 metrov. Na Primorskem je pihala burja. Zjutraj je bilo v Ratečah 40 cm snega. Zadnji dan obdobja je bilo sprva še oblačno s padavinami, popoldne in zvečer pa se je razjasnilo. Vetrovno je bilo, pihal je severovzhodni veter, na Primorskem burja. V celotnem obdobju je na območju Julijskih Alp padlo do 90 cm snega. Po državi je padlo od 5 mm padavin v severovzhodni Sloveniji, do okoli 120 mm ponekod na območju Julijskih Alp. Uprava republike Slovenije za zaščito in reševanje je razglasila prekinitev velike nevarnosti požarov v naravi.

5. april

Pretežno jasno, na vzhodu občasno zmerno oblačno

Nad zahodno Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska, nad vzhodno Evropo pa območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je nad nami pihal močan severni veter. Pretežno jasno je bilo, v vzhodni Sloveniji občasno zmerno oblačno. Tam je pihal okrepljen severni do severozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 12 do 16 °C.

6.- 7. april

Spremenljivo do pretežno oblačno, vetrovno, občasno manjše krajevne padavine, deloma sneg

Vzhodno od nas je bilo območje nizkega zračnega pritiska, v višinah pa nad srednjo in vzhodno Evropo, Balkanom in Jadranom obsežno jedro hladnega zraka (slike 1.2.1.-1.2.3.). Z močnimi severnimi vetrovi je pritekal precej vlažen zrak. Prevladovalo je spremenljivo do pretežno oblačno vreme. Občasno so bile manjše krajevne padavine, deloma plohe. Po nižinah je predvsem rahlo snežilo. Pihal je severni veter, na Primorskem burja. Hladno je bilo, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature le od 2 do 5, na Primorskem do 8 °C.

8. april

Pretežno jasno, v notranjosti države dopoldne še zmerno do pretežno oblačno, vetrovno, pozeba

Naši kraji so bili na jugovzhodnem obrobju območja visokega zračnega pritiska. Vzhodno od nas pa je bilo območje nizkega zračnega pritiska. S severnimi višinskimi vetrovi je pritekal hladen in prehodno bolj suh zrak. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, drugod sprva še zmerno do pretežno oblačno, a se je postopno razjasnilo. Čez dan je bilo vetrovno, pihal je zmeren veter severnih smeri. Zaradi jasne noči se je ozračje pri tleh precej ohladilo. Pozeba je v jutranjih urah prizadela predvsem območja Nove Gorice, Goriških Brd in Vipavske doline. Najnižje jutranje temperature so bile v teh krajih od -4 do -6 °C.

9. april

Zmerno do pretežno oblačno, ponekod rahlo sneženje, hladno

Iznad jugozahodne Evrope se je proti Alpam razširilo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je bilo nad Evropo obsežno jedro hladnega zraka, s središčem nad Poljsko. Veter v nižjih plasteh ozračja se je obrnil na jugozahodno smer, v višjih plasteh pa je pihal severozahodnik. Prevladovalo je zmerno do pretežno oblačno vreme. Predvsem zjutraj in zgodaj dopoldne je ponekod na Gorenjskem ter na Kočevskem in v Beli krajini rahlo snežilo. V Lescah je zapadlo 4 cm snega. Hladno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 5 do 12 °C.

10.- 12. april

Prehod dveh vremenskih front – oblačno s padavinami, drugi dan na zahodu prehodno povečini suho

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska. 10. in 12. aprila sta se prek naših krajev pomikali dve vremenski fronti. V višinah je z jugozahodnimi vetrovi pritekal hladen in vlažen zrak (slike 1.2.1.-1.2.3.), le 11. aprila prehodno nekoliko manj vlažen zrak. Prvi dan se je pooblačilo, padavine so do večera zajele vso Slovenijo. Meja sneženja je bila na Gorenjskem pod 900 metrov nadmorske višine. Drugi dan je le v vzhodni in južni Sloveniji občasno še rahlo deževalo, drugod je bilo povečini suho vreme, za krajši čas se je tudi delno razjasnilo. Do jutra 12. aprila pa so padavine od zahoda spet zajele vso državo. Ta dan je bilo oblačno in deževno, meja sneženja se je dvignila nad 1000 metrov. Do večera so padavine v večjem delu države že ponehale. Hladno je bilo, 12. aprila so bile najvišje dnevne temperature le od 3 do 9, ob morju okoli 15 °C.

13.- 14. april

Na Primorskem pretežno jasno, drugod delno jasno z občasno povečano oblačnostjo

Iznad severne Evrope se je proti Alpam in severnemu Sredozemlju razširilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal toplejši in bolj suh zrak. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, drugod delno jasno z občasno povečano oblačnostjo. Predvsem drugi dan je pihal vzhodni do jugovzhodni veter. Nekoliko topleje je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 14 do 20, na Primorskem drugi dan do 22 °C.

15. april

Oblačno, v vzhodni Sloveniji občasno manjše padavine, burja

Na južnem obrobju območja visokega zračnega pritiska je od vzhoda pritekal bolj vlažen zrak. V višinah pa je bilo v naši bližini manjše jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 1.2.1.-1.2.3.). Oblačno je bilo, v vzhodni Sloveniji je občasno rahlo deževalo. Količina padavin je bila majhna, nikjer ni padlo več kot 1 mm dežja. Na Primorskem je pihala burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 10 do 15, na Primorskem do 19 °C.

16. april

Pretežno jasno, občasno zmerno oblačno, v vipavski dolini šibka burja

V območju visokega zračnega pritiska je nad naše kraje s severnimi do severovzhodnimi višinskimi vetrovi pritekal toplejši in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, le občasno ponekod zmerno oblačno. V vipavski dolini je pihala šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 20, na Primorskem do 23 °C.

17. april

Na Primorskem pretežno jasno, burja, drugod spremenljivo do pretežno oblačno, vetrovno

V območju visokega zračnega pritiska je bilo v višinah vzhodno od nas manjše jedro hladnega in vlažnega zraka, ki je vplivalo tudi na vreme pri nas. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, pihala je burja, drugod je bilo spremenljivo do pretežno oblačno, pihal je severovzhodni do vzhodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 18, na Primorskem do 22 °C.

18. april

Spremenljivo, občasno pretežno oblačno, popoldne na vzhodu posamezne plohe

Nad severno polovico Evrope je bilo območje visokega zračnega pritiska. V višinah pa je bilo nad srednjo Evropo in Balkanom jedro hladnega zraka. Vreme je bilo spremenljivo do pretežno oblačno, popoldne so bile v vzhodni Sloveniji posamezne plohe. Ponekod je pihal severovzhodni veter, na Primorskem burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 21 °C.

19.- 21. april

Zmerno do pretežno oblačno, ponekod v zahodni in osrednji Sloveniji občasno manjše padavine

Iznad Pirenejskega polotoka se je proti Alpam približalo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je bilo nad zahodno Evropo jedro hladnega zraka. Z jugozahodnimi do južnimi vetrovi je nad naše kraje pritekal precej vlažen zrak. Zmerno do pretežno oblačno je bilo. Prvi dan je v zahodni, severni in osrednji Sloveniji občasno rahlo deževalo. Drugi dan so se pojavljale kratkotrajne krajevne plohe, zadnji dan pa je občasno rahlo deževalo le v skrajni severozahodni Sloveniji. Količina padavin je bila majhna. Najvišje dnevne temperature so bile drugi in tretji dan od 16 do 20 °C.

22.- 23. april

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, popoldne krajevne plohe, drugi dan tudi posamezne nevihte

Nad Evropo je bilo območje enakomernega zračnega pritiska, v višinah pa severovzhodno od nas jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 1.2.1.-1.2.3.). Na Primorskem je bilo pretežno jasno, drugod delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, občasno pretežno oblačno. Popoldne in zvečer so bile kratkotrajne krajevne plohe, drugi dan tudi posamezne nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 22 °C.

24.- 26. april

Pretežno jasno z občasno povečano oblačnostjo, zadnji dan jugozahodnik

Na vreme pri nas je vplivalo območje visokega zračnega pritiska, ki je zadnji dan začelo slabeti. Nad zahodno Evropo se je namreč pričelo poglobljati območje nizkega zračnega pritiska, hladna fronta je dosegla Alpe (slike 1.2.1.-1.2.3.). V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal topel in suh zrak. Zadnji dan obdobja se je veter v višinah počasi obračal na jugozahodno smer. Pretežno jasno je bilo z občasno povečano oblačnostjo. 26. aprila popoldne se je od zahoda pooblačilo, začel je pihati jugozahodni veter. Razmeroma toplo je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 24 °C.

27. april

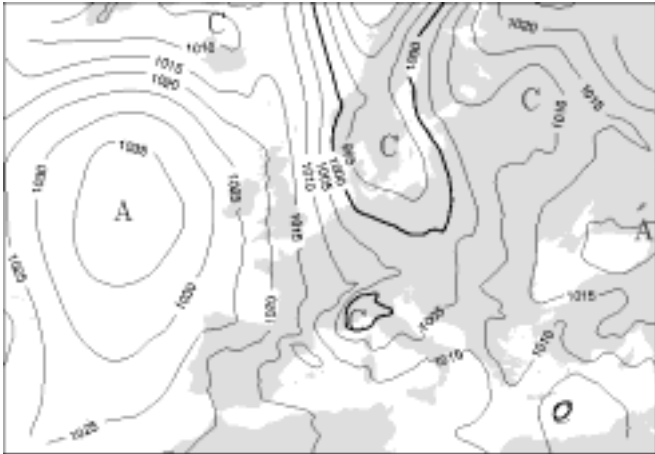
Prehod hladne fronte – sprva deževno, popoldne od zahoda razjasnitve

Nad severozahodno in srednjo Evropo je bilo območje nizkega zračnega pritiska. Hladna fronta se je zjutraj in dopoldne ob zahodnih do jugozahodnih višinskih vetrovih pomikala prek Slovenije. Do jutra je dež zajel vso državo. Dopoldne je bilo še oblačno in deževno, popoldne pa je dež povsod ponehal in od zahoda se je pričelo jasni. Padlo je od 4 do 20 mm padavin. Najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 19 °C.

28.- 30 .april

Delno jasno, občasno pretežno oblačno, jugozahodnik, toplo

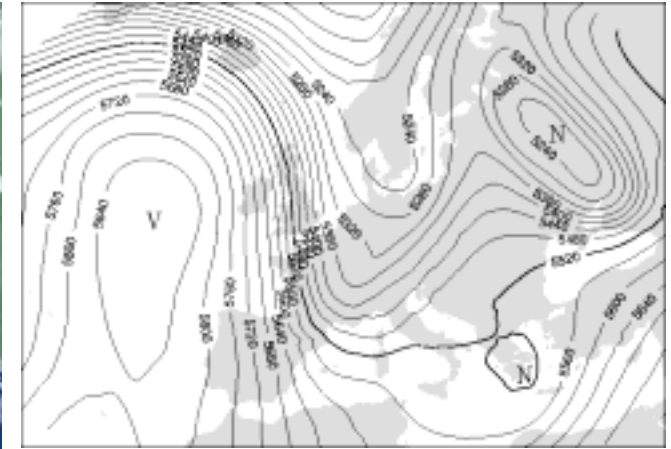
Nad severno in zahodno Evropo je bilo obsežno območje nizkega zračnega pritiska, v višinah pa obsežna dolina. Nad nami so pihali močni jugozahodni vetrovi, s katerimi je pritekal topel in občasno precej vlažen zrak. Delno jasno je bilo, občasno pretežno oblačno. Pihal je občasno okrepljen jugozahodni veter. Vse topleje je bilo, zadnji dan so bile najvišje dnevne temperature od 20 do 25 °C.



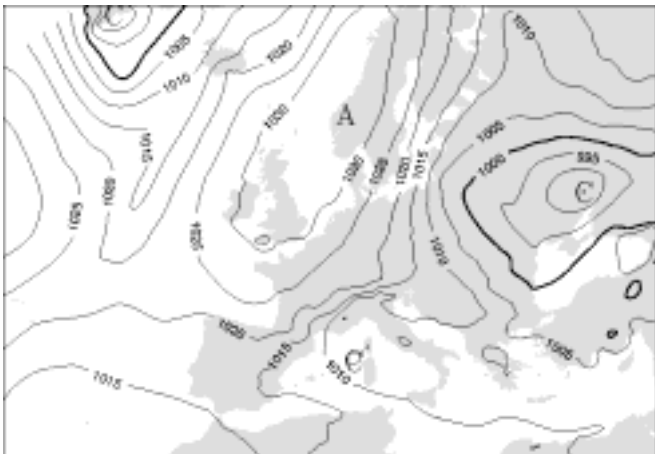
Slika 1.2.1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 2.4.2003 ob 14. uri
Figure 1.2.1. Mean sea level pressure on April, 2nd 2003 at 12 GMT



Slika 1.2.2. Satelitska slika 2. 4. 2003 ob 16. uri
Figure 1.2.2. Satellite image on April, 2nd 2003 at 14 GMT



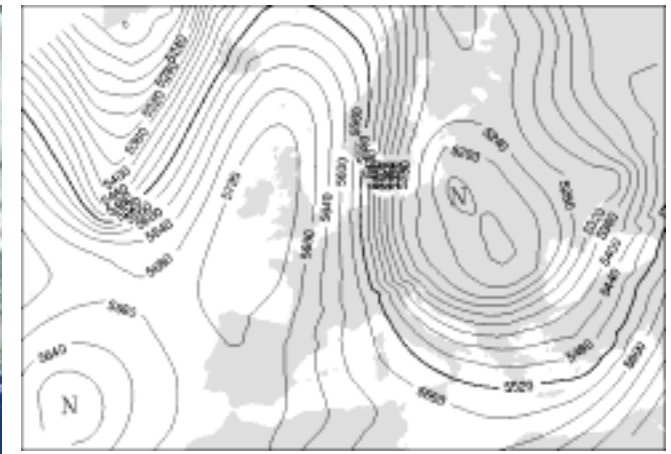
Slika 1.2.3. Topografija 500 mb ploskve 2. 4. 2003 ob 14. uri
Figure 1.2.3. 500 mb topography on April, 2nd 2003 at 12 GMT



Slika 1.2.4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 6.4.2003 ob 14. uri
Figure 1.2.4. Mean sea level pressure on April, 6th 2003 at 12 GMT



Slika 1.2.5. Satelitska slika 6. 4. 2003 ob 16. uri
Figure 1.2.5. Satellite image on April, 6th 2003 at 14 GMT



Slika 1.2.6. Topografija 500 mb ploskve 6. 4. 2003 ob 14. uri
Figure 1.2.6. 500 mb topography on April, 6th 2003 at 12 GMT



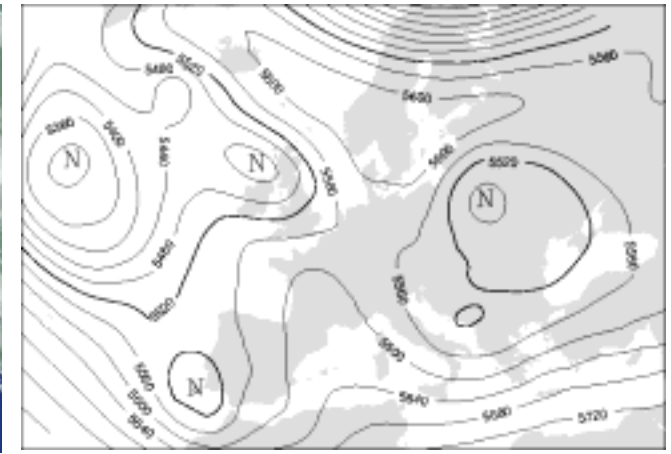
Slika 1.2.13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 22.4.2003 ob 14. uri

Figure 1.2.13. Mean sea level pressure on April, 22nd 2003 at 12 GMT



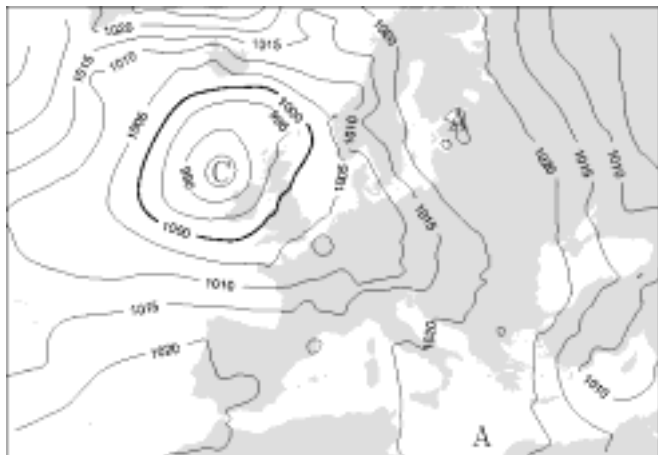
Slika 1.2.14. Satelitska slika 22. 4. 2003 ob 16. uri

Figure 1.2.14. Satellite image on April, 22nd 2003 at 14 GMT



Slika 1.2.15. Topografija 500 mb ploskve 22. 4. 2003 ob 14. uri

Figure 1.2.15. 500 mb topography on April, 22nd 2003 at 12 GMT



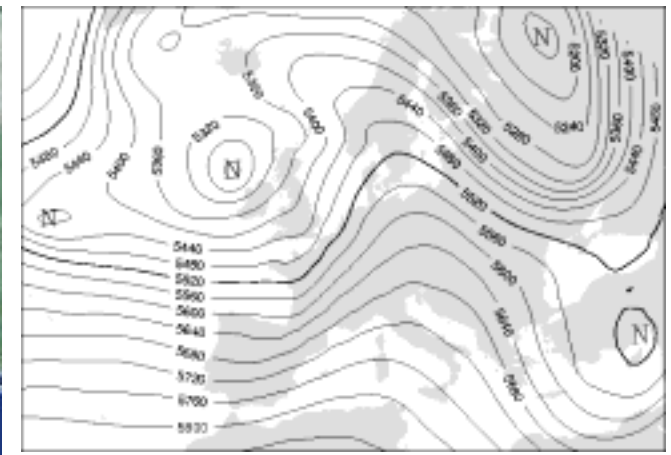
Slika 1.2.16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 26.4.2003 ob 14. uri

Figure 1.2.16. Mean sea level pressure on April, 26th 2003 at 12 GMT



Slika 1.2.17. Satelitska slika 26. 4. 2003 ob 16. uri

Figure 1.2.17. Satellite image on April, 26th 2003 at 14 GMT



Slika 1.2.18. Topografija 500 mb ploskve 26. 4. 2003 ob 14. uri

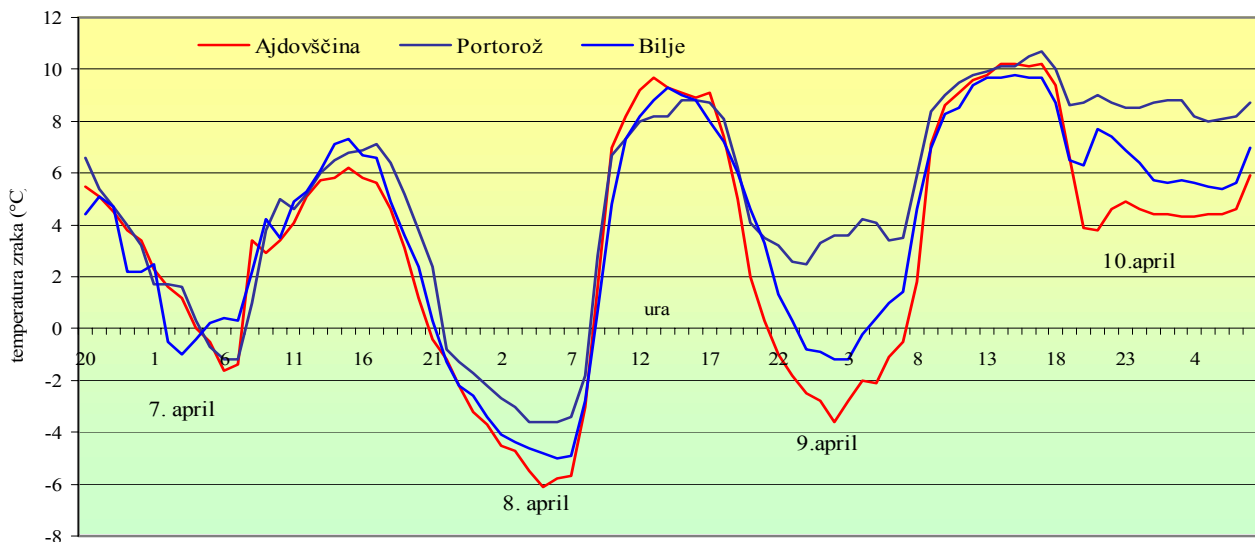
Figure 1.2.18. 500 mb topography on April, 26th 2003 at 12 GMT

2. AGROMETEOROLOGIJA

2. AGROMETEOROLOGY

Ana Žust

Spomladanska pozeba med 6. in 9. aprilom je bila posledica advekcijsko radiacijske ohlادتve, ki je zajela večji del večji del Slovenije. V večjem delu celinske Slovenije so se minimalne temperature zraka spustile tudi do $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na Goriškem se je ohladilo do $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, na Vipavskem do $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ in na Obali do $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$. V zatišnih legah in zaprtih dolinah so bile najnižje temperature zraka še za kakšno stopinjo nižje. Na teh območjih je ohlادتev zajela sadno drevje in vinsko trto v občutljivih fenoloških fazah odpiranja rodni brstov. Marelice so bile že v fazi mladih oplojenih plodičev, breskve, češnje, hruške, jablane in orehi pa glede na zgodnost sorte in izpostavljenost rastišč v različnih fenoloških fazah odpiranja rodni brstov, od mišjega ušesca, balončka, prvih odprtih cvetov do polnega cvetenja. Izpostavljenost vitalnih delov rodni brstov nizkim temperaturam je trajala več ur. Temperature so bile pod zmrziščem že v poznih večernih urah, ponoči pa so se postopoma spustile do najnižjih vrednosti (slika 2.1.). V zadnjem desetletju je to že tretja pozeba z razsežnostmi naravne nesreče. Podobne posledice sta na Goriškem, Vipavskem in na Obali terjali tudi pozebi leta 1997 in 1998. Strokovnjaki kmetijsko svetovalne službe so na južnem Primorskem in v Brkinih ugotovili, da je pozeba prizadela 80 ha breskovich, 40 ha hruškovih, 150 ha jablanovih, 15 ha slivovih, 3 ha mareličnih in 20 ha češnjevih nasadov (Kmečki glas, 16. april, str. 9). Po prvih ocenah je bila pri breskvah in hruškah stopnja poškodovanosti 95 do 100 odstotna, pri jablanah pa 25 do 90 odstotna. V celoti so posebli orehi in aktinidije, poškodovani so bili tudi že odprti brsti zgodnjih sort vinske trte v mlajših vinogradih, predvsem sorta Chardonnay, barbera, beli pinot, zelen in rebula.



Slika 2.1. Minimalna temperatura zraka ob pozebi, zabeležena na AMP v Ajdovščini, Biljah in v Pororožu od 7. aprila (od 20. ure) do 10. aprila (do 8. ure), 2003

Figure 2.1. Minimum air temperatures at spring frost recorded on AWS in Ajdovščina, Bilje and Portorož from April (8 PM) to April 10 (8AM).

Preživelost vitalnih organov cvetnih brstov, ki so po prvih ocenah mraz preživel, je bila odvisna tudi od občutljivosti in zgodnosti sorte ter lege rastišča, zato bo dejansko škodo mogoče oceniti šele po trebljenju plodičev po cvetenju. Preživelosti plodov bo potrebno prilagoditi tudi vse nadaljnje tehnološke ukrepe kot so gnojenje, zaščitna škropljenja in korekcijsko rez.

Na splošno je fenološki razvoj, ki je do konca marca potekal v normalnem časovnem okviru, v prvi dekadi aprila ob ohlادتvi nekoliko zastal. Po ponovni otoplitvi so se fenološke faze pojavile zelo hitro, s kratkimi medfaznimi razlikami pri posameznih vrstah, kakor tudi v redosledu med različnimi opazovanimi vrstami. Večina fenoloških faz je nastopila v drugi in zadnji tretjini aprila. Na nadmorskih višinah nad 800 metrov našteje faze (preglednica 2.1.) v aprilu še niso nastopile.

Preglednica 2.1. Datumi spomladanskih fenoloških faz regrata (*Taraxacum officinale*), breze (*Betula pendula*) divjega kostanja (*Aesculus hippocastanum*), bukve (*Fagus sylvatica*), lipe (*Tilia sp.*) in španskega bezga (*Syringa vulgaris*) na izbranih fenoloških postajah ARSO v Sloveniji, april 2003

Table 2.1. Dates of spring phenological phases of dandelion (*Taraxacum officinale*), birch tree (*Betula pendula*), horse chestnut (*Aesculus hippocastanum*), beech tree (*Fagus sylvatica*), lime tree (*Tilia sp.*) and lilac (*Syringa vulgaris*) observed on phenological stations ARSO in Slovenia, April 2003

Fenološka postaja	Hs (m)	Regrat prvi cvetovi	Breza prvi listi	Breza začetek cvetenja	Divji kostanj prvi listi	Bukev prvi listi	Lipa prvi listi	Španski bezeg začetek cvetenja
Bilje	55	20.03.	05.04.	13.04.	06.04.	13.04.	15.04.	15.04.
Bizeljsko	179	30.03.	17.04.	20.04.	16.04.	20.04.	18.04.	28.04.
Bukovci	216	18.04.	14.04.	22.04.	21.04.	19.04.	21.04.	27.04.
Novo Mesto	220	08.04.	16.04.	20.04.	15.04.	18.04.	21.04.	24.04.
Podlehnik	230	15.04.	12.04.	23.04.	21.04.	20.04.	20.04.	23.04.
Kobarid	230	07.04.	16.04.	21.04.	17.04.	18.04.	17.04.	24.04.
Starše	240	07.04.	17.04.	25.04.	22.04.	24.04.	21.04.	28.04.
Celje	244	08.04.	14.04.	12.04.	14.04.	28.04.	29.04.	28.04.
Zibika	245	29.03.	19.04.	13.04.	14.04.	14.04.	16.04.	29.04.
Maribor	275	16.04.	12.04.	17.04.	20.04.	23.04.	22.04.	28.04.
Ljubljana	299	17.04.	20.04.	15.04.	17.04.	22.04.	23.04.	29.04.
Grm	330	19.04.	26.04.	19.04.	24.04.	20.04.	25.04.	27.04.
Sl. Konjice	330	09.04.	19.04.	22.04.	20.04.	20.04.	20.04.	24.04.
Sl. Gradec	455	20.04.	23.04.	19.04.	27.04.	29.04.	01.05.	01.05.
Želumlje	555	20.04.	20.04.	16.04.	24.04.	24.04.	24.04.	29.04.
Javorje	611	19.04.	17.04.	19.04.	21.04.	19.04.	22.04.	29.04.

Preglednica 2.2. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija – ETP. Izračunana je po Penmanovi enačbi, april 2002

Table 2.2. Ten days and monthly average, maximal and total potential evapotranspiration - ETP according to Penman's equation, April 2002

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	povpr.	max	Σ	povpr.	max	Σ	povpr.	max	Σ	povpr.	max	Σ
Portorož-let.	2.2	2.8	22	2.9	3.8	28	3.0	3.8	30	2.7	3.8	81
Bilje	2.1	2.8	21	2.8	4.0	29	3.1	3.8	31	2.6	4.0	80
Slap pri Vipavi	2.1	2.8	21	2.8	4.0	28	3.1	3.8	31	2.7	4.0	80
Postojna	1.7	2.5	17	2.3	3.3	23	2.7	3.4	29	2.2	3.4	68
Kočevje	1.7	2.3	17	2.1	2.8	21	3.0	4.0	30	2.3	4.0	68
Rateče	1.5	2.3	15	1.9	2.7	19	2.9	3.6	29	2.1	3.6	63
Lesce	1.7	2.7	17	2.1	3.3	21	3.1	3.6	31	2.3	3.6	69
Slovenj Gradec	1.7	2.3	17	1.9	2.7	19	2.8	3.6	28	2.1	3.6	64
Brnik	1.7	2.5	17	2.2	3.2	22	2.8	3.6	29	2.2	3.6	67
Ljubljana	1.9	2.7	19	2.4	3.5	24	3.1	3.9	32	2.5	3.9	74
Sevno	1.8	2.6	18	2.4	3.3	24	2.9	3.6	30	2.4	3.6	72
Novo mesto	1.9	2.5	19	2.3	3.1	24	3.1	3.9	32	2.4	3.9	74
Črnomelj	1.8	2.5	18	2.4	3.4	24	3.1	3.7	32	2.4	3.7	73
Bizeljsko	1.9	2.6	20	2.6	3.5	26	3.2	3.7	32	2.6	3.7	78
Celje	1.7	2.3	17	2.3	3.1	23	2.8	3.5	28	2.3	3.5	69
Starše	1.9	2.5	19	2.5	3.4	25	3.3	4.4	33	2.6	4.4	77
Maribor	1.8	2.6	18	2.4	3.4	24	3.1	3.8	31	2.4	3.8	74
Maribor-let.	1.9	2.5	19	2.4	3.3	24	3.2	3.6	32	2.5	3.6	75
Jeruzalem	1.9	2.4	19	2.3	3.4	24	3.3	4.0	34	2.5	4.0	76
Murska Sobota	1.8	2.5	19	2.4	3.3	25	3.1	3.9	31	2.5	3.9	75
Veliki Dolenci	1.9	2.7	19	2.5	3.4	26	3.4	3.9	34	2.6	3.9	79

Preglednica 2.3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, april 2003

Table 2.3. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, April 2003

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	7.8	8.0	15.1	13.3	1.4	2.9	12.7	12.4	19.6	17.4	7.2	7.3	15.9	15.5	24.2	21.4	9.2	9.8	12.1	12.0
Bilje	8.3	8.3	16.2	15.6	0.9	1.2	12.8	12.8	21.0	20.8	7.0	7.0	16.4	16.5	23.2	23.0	9.6	9.6	12.5	12.6
Lesce	4.9	5.6	14.5	12.8	-0.1	1.2	8.7	8.9	17.0	15.4	2.5	2.9	14.4	14.4	23.0	20.5	7.1	8.0	9.4	9.6
Slovenj Gradec	5.4	5.1	15.1	12.0	0.7	1.1	8.3	8.1	18.6	15.7	3.2	3.3	14.5	13.6	26.5	21.7	5.1	5.7	9.4	8.9
Ljubljana	6.0	6.4	19.0	15.4	-0.7	0.4	10.1	10.1	19.0	17.6	3.6	4.3	14.8	14.9	24.3	22.3	6.6	7.1	10.3	10.4
Novo mesto	5.8	6.6	13.3	13.1	0.2	1.3	9.8	10.0	17.1	16.0	5.2	5.4	13.6	13.7	20.9	19.4	6.9	7.4	9.7	10.1
Celje	5.5	5.9	11.5	10.4	0.6	1.6	9.4	9.3	16.6	14.8	4.4	4.6	13.6	13.3	20.1	18.2	7.8	7.8	9.5	9.5
Maribor-letališče	5.7	6.1	17.1	14.9	-0.5	0.8	9.8	9.6	20.5	18.1	3.0	4.1	14.4	14.1	24.7	21.3	7.2	7.7	10.0	9.9
Murska Sobota	4.6	5.6	14.8	11.4	-1.3	0.6	9.3	9.4	17.8	16.1	3.6	4.2	14.1	13.9	24.4	21.4	7.6	7.3	9.3	9.6

LEGENDA:

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

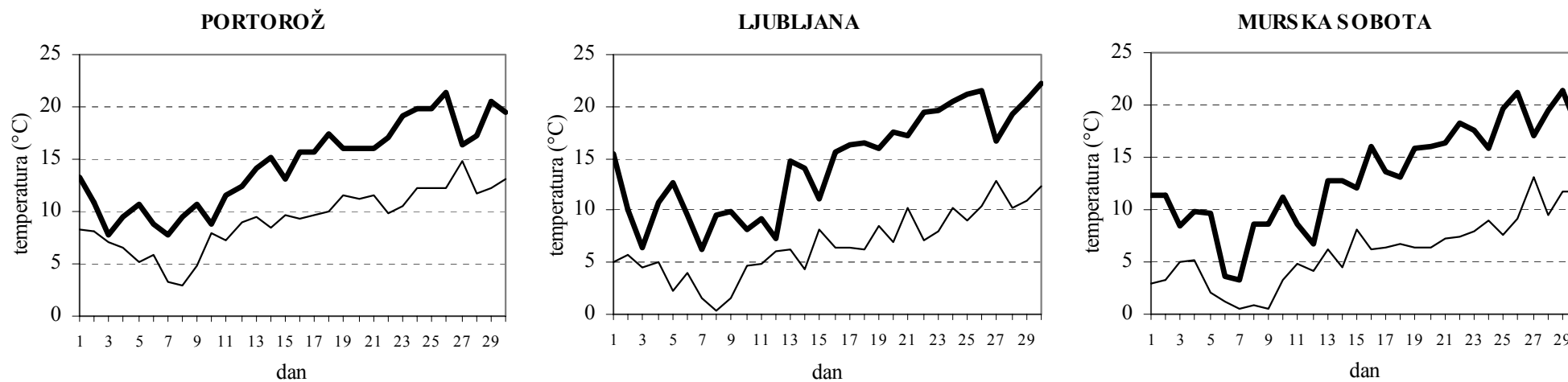
Tz5 -povprečna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

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

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

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

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



Slika 2.2. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, april 2003

Figure 2.2. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, April 2003

Preglednica 2.4. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, april 2003

Table 2.4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, April 2003

Postaja	$T_{ef} > 0 \text{ } ^\circ\text{C}$					$T_{ef} > 5 \text{ } ^\circ\text{C}$					$T_{ef} > 10 \text{ } ^\circ\text{C}$					T_{ef} od 1.1.		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	>0°C	>5°C	>10°C
Portorož-letališče	74	132	137	343	-23	27	82	87	196	-20	0	32	37	69	-7	776	307	71
Bilje	69	129	136	333	1	23	79	86	188	6	1	32	36	70	22	720	295	74
Slap pri Vipavi	61	133	134	328	1	18	83	84	185	7	0	37	34	71	20	743	300	77
Postojna	29	97	111	237	10	2	48	61	111	22	0	8	12	21	10	435	146	21
Kočevo	25	81	120	227	-17	0	31	70	102	-3	0	0	22	22	2	381	133	22
Rateče	9	48	102	160	6	0	7	52	59	18	0	0	10	10	7	267	72	10
Lesce	29	82	130	241	-4	3	34	80	117	12	0	1	30	30	11	417	152	30
Slovenj Gradec	33	70	121	224	-10	3	23	71	97	0	0	0	23	23	6	373	128	24
Brnik	35	94	129	258	12	1	44	79	125	18	0	5	29	34	14	423	157	34
Ljubljana	51	108	148	307	9	11	58	98	166	14	0	15	48	63	22	591	258	78
Novo mesto	49	104	145	297	8	8	54	95	157	13	0	10	45	55	16	543	233	69
Črnomelj	53	109	142	304	-8	9	59	92	161	-4	0	14	42	56	3	565	255	79
Bizeljsko	52	110	142	304	-2	11	60	92	163	4	0	17	42	58	11	546	236	71
Celje	44	94	138	276	-2	5	44	88	136	2	0	4	38	42	9	505	204	54
Starše	50	99	142	292	-4	10	50	92	152	2	0	10	42	52	9	517	217	61
Maribor	52	100	148	301	2	12	51	98	161	8	0	11	48	59	15	551	244	75
Maribor-letališče	51	93	139	283	-16	11	43	89	144	-9	0	6	39	45	1	494	203	51
Jeruzalem	47	99	148	293	-10	11	50	98	159	1	0	11	48	58	6	563	266	89
Murska Sobota	49	97	141	286	-6	11	48	91	150	4	0	8	41	49	9	479	201	53
Veliki Dolenci	45	93	145	283	-7	12	46	95	153	8	0	11	45	56	14	527	242	78

LEGENDA:

I., II., III., M -dekade in mesec
 Vm -odstopanje od mesečnega povprečja (1951–94)

$T_{ef} > 0 \text{ } ^\circ\text{C}$,
 $T_{ef} > 5 \text{ } ^\circ\text{C}$,
 $T_{ef} > 10 \text{ } ^\circ\text{C}$ -vsote efektivnih temperatur zraka na 2 m nad temperaturnimi pragovi 0, 5 in 10 °C

Razen v severovzhodni Sloveniji so padavine v začetku aprila začasno prekinile dolgotrajno sušno obdobje. Padavine so bile dokaj enakomerno razporejene, v 11 do 17 padavinskih dneh, vendar so bile količine v drugi polovici meseca precej nizke, zato niso nadoknadile vodnega primanjkljaja iz zgodnje spomladanskega obdobja. Skupna mesečna količina padavin je dosegla od 50 do 80 odstotkov povprečnih vrednosti. Razmeroma visoke temperature zraka v drugi polovici meseca (maksimalne nad 20°C) so povzročile precejšnje izhlapevanje. V kmetijsko pomembnejših predelih Slovenije je v zadnji tretjini dekade povprečno izhlapelo nad 3.0 mm vode dnevno, cel mesec skupaj pa od 70 do 90 mm vode (preglednica 2.4.). V primerjavi s količino padavin je bila mesečna bilanca vode negativna. Največji primanjkljaji so bili v vzhodni in severovzhodni Sloveniji (od 30 do 44 mm). Pomanjkanje talne vode je oviralo vznik zgodnjih vrtnin, koruze in sladkorne pese. Ob koncu meseca je bilo že opazno zaostajanje rasti trave na intenzivno gojenih travnikih, moten pa je bil tudi razvoj ozimnih posevkov.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevni temperatur tal v globini 2 in 5 cm; povprečna dnevna temperatura tal je izračunana po formuli:

vrednosti meritev ob (7h + 14h + 21h)/3;

absolutne maksimalne in minimalne terminske temperature tal v globini 2 in 5 cm so najnižje oziroma najvišje dekadne vrednosti meritev ob 7h, 14h, in 21h.

VSOTA EFEKTIVNIH TEMPERATUR ZRAKA NAD PRAGOVI 0, 5 in 10 °C

$\sum(T_d - T_p)$

T_d - average daily air temperature

T_p - 0 °C, 5 °C, 10 °C

ABBREVIATIONS in the section 2.

<i>Tz2</i>	<i>soil temperature at 2 cm depth (°C)</i>
<i>Tz5</i>	<i>soil temperature at 5 cm depth (°C)</i>
<i>Tz2 max</i>	<i>maximum soil temperature at 2 cm depth (°C)</i>
<i>Tz5 max</i>	<i>maximum soil temperature at 5 cm depth (°C)</i>
<i>Tz2 min</i>	<i>minimum soil temperature at 2 cm depth (°C)</i>
<i>Tz5 min</i>	<i>minimum soil temperature at 5 cm depth (°C)</i>
<i>od 1.1.</i>	<i>sum in the period – 1st January to the end of the current month</i>
<i>T_{ef}>0 °C</i>	<i>sums of effective air temperatures above 0 °C (°C)</i>
<i>T_{ef}>5 °C</i>	<i>sums of effective air temperatures above 5 °C (°C)</i>
<i>T_{ef}>10 °C</i>	<i>sums of effective air temperatures above 10 °C (°C)</i>
<i>Vm</i>	<i>declines of monthly values from the averages (°C)</i>
<i>I., II., III.</i>	<i>decade</i>
<i>ETP</i>	<i>potential evapotranspiration (mm)</i>
<i>M</i>	<i>month</i>
<i>*</i>	<i>missing value</i>
<i>!</i>	<i>extreme decline</i>

SUMMARY

In the period from April 6 to 9 the whole country passed strong spring cool spell. The invasion of cold air masses was followed by strong radioactive cooling. In the whole country minimum spring temperatures dropped to –4 to –8 °C. In Goriška, Vipava valley and in the Littoral the spring frost coincided with the most sensitive flowering phenological stages of stone and kernel fruit trees. Due to the spring frost the most of the crop of peaches, pears, cherries, nuts and actinides was damaged.

The constant insufficient precipitation in early spring period resulted in spring draught. The difference between precipitation and actual evapotranspiration in April expressed strong water deficit of soil available water. At the end of April the growth development of wheat crops, grasslands and emergence of maize were seriously hindered.

3. HIDROLOGIJA**3. HYDROLOGY****3.1. Višine in temperature morja****3.1. Sea levels and temperatures**

Mojca Robič

Gladina morja je bila nekoliko nižja od povprečja, temperatura pa nekoliko višja.

Višine morja v aprilu

Časovni potek sprememb višine morja. Prvo tretjino meseca je bilo morje višje od napovedanega, ostali del aprila pa je bilo večinoma nižje (slika 3.1.2.). Največja residualna višina je bila 42 cm, vendar je sovpadala z nizko astronomsko plimo in zato ni prišlo do ekstremnih višin.

Najvišje in najnižje višine morja. Najvišja višina morja 281 cm je bila zabeležena 2. aprila ob 21:32 uri, najnižja 133 cm pa 15. aprila ob 14:14 uri (preglednica 3.1.2.).

Primerjava z obdobjem. Srednja mesečna višina morja je bila 212,4 cm, to je nekoliko pod povprečjem za obdobje 1960-90. Tudi najnižja in najvišja mesečna vrednost sta bili nekoliko podpovprečni (preglednica 3.1.2.).

Preglednica 3.1.1. Značilne mesečne vrednosti višin morja aprila 2003 in v dolgoletnem obdobju

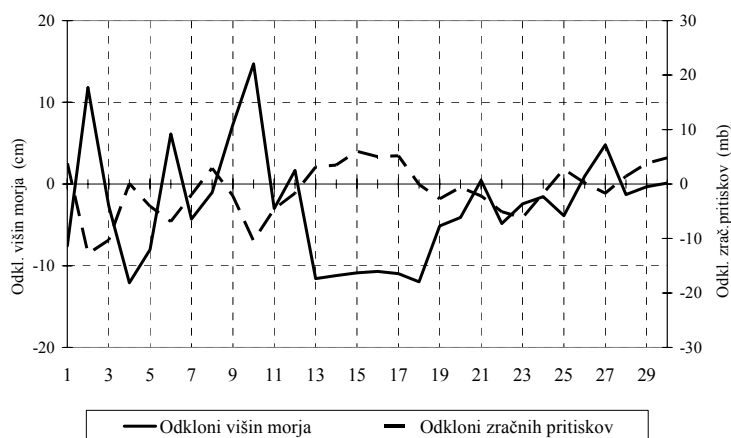
Table 3.1.1. Characteristical sea levels of April 2003 and in the long term period

Mareografska postaja/Tide gauge:				
Koper				
	apr.03	apr 1960 - 1990		
		min	sr	max
	cm	cm	cm	cm
SMV	212,4	204	214	223
NVVV	281	270	288	332
NNNV	133	123	142	154
A	148	147	146	178

Legenda:

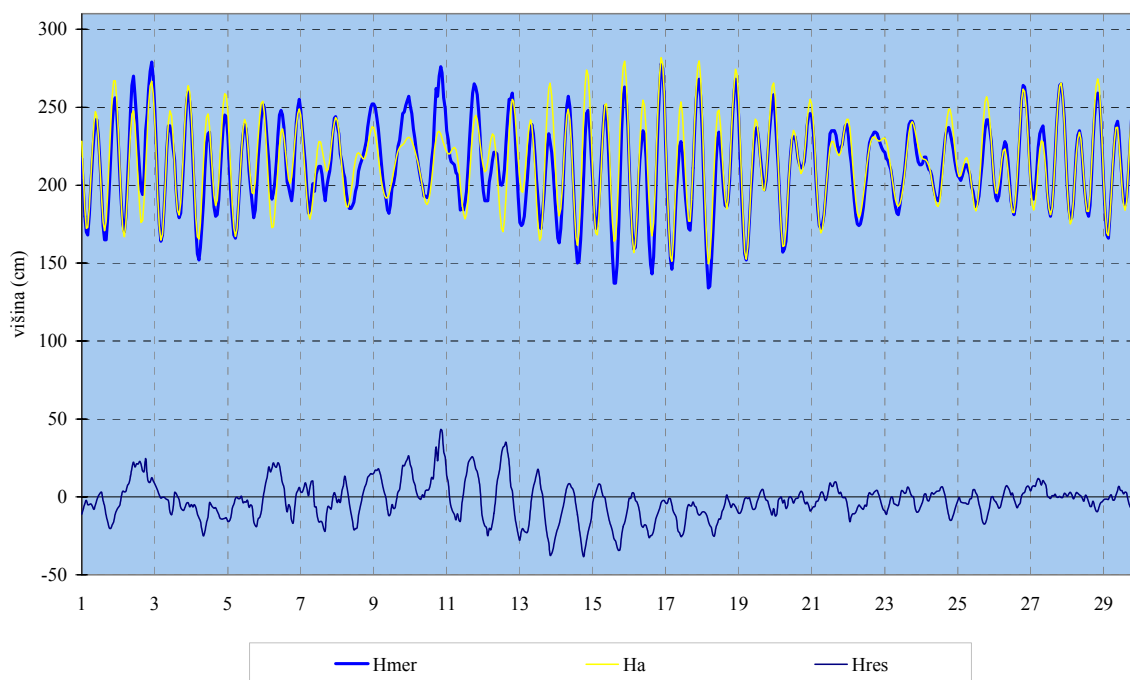
Explanations:

- 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

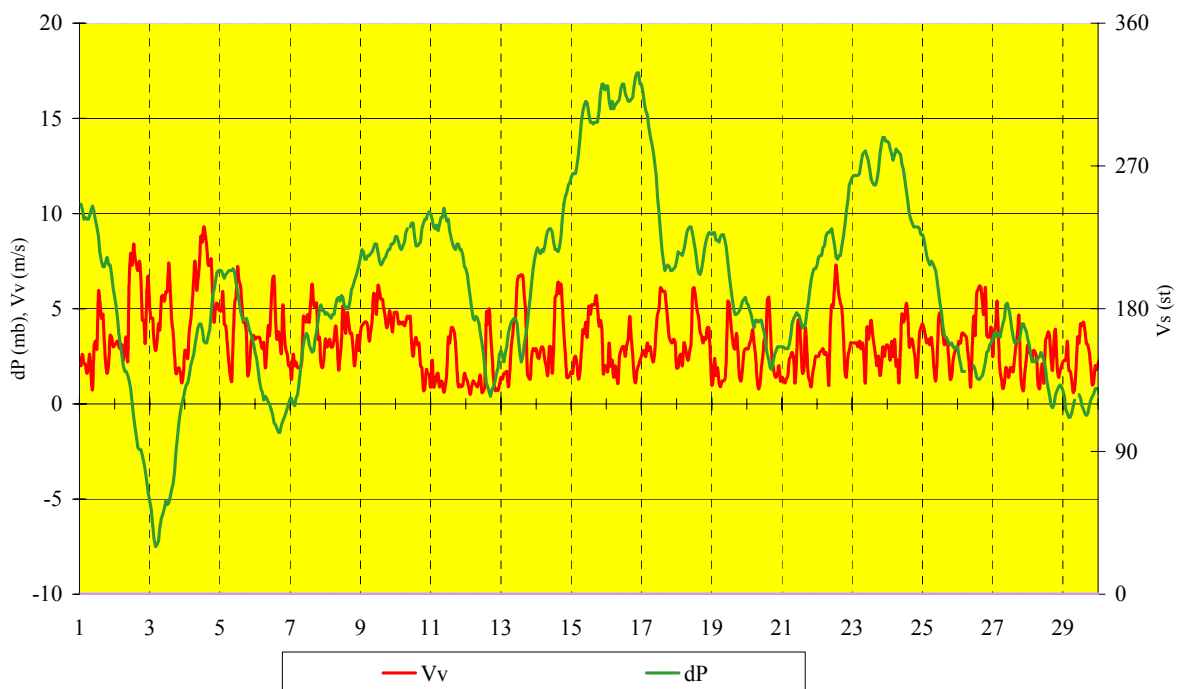


Slika 3.1.1. Odkloni srednjih dnevni višin morja v aprilu 2003 od povprečne višine morja v obdobju 1958-1990 in odkloni srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletnih povprečnih vrednosti

Figure 3.1.1. 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 2003

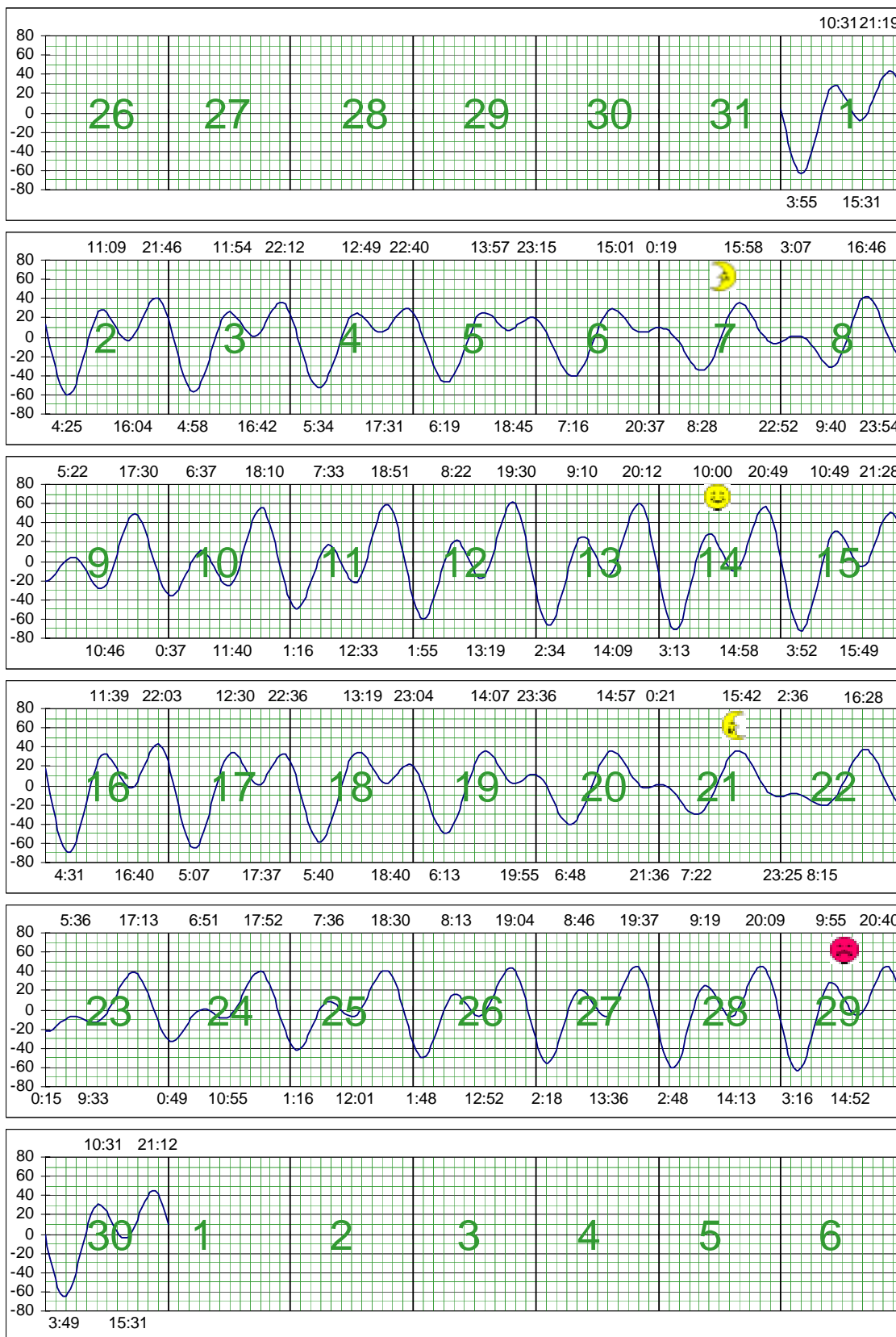


Slika 3.1.2. Izmerjene urne (Hmer) in astronomske (Ha) višine morja aprila 2003. Izhodišče izmerjenih višin morja je mareografska “ničla” na mareografski postaji v Kopru. Srednja višina morja v dolgoletnem obdobju je 215 cm
Figure 3.1.2. Measured (Hmer) and prognostic »astronomic« (Ha) sea levels in April 2003



Slika 3.1.3. Hitrost (Vv) vetra in odkloni zračnega pritiska (dP) v aprilu 2003
Figure 3.1.3. Wind velocity Vv and air pressure deviations dP in April 2003

Predvidene višine morja v juniju 2003

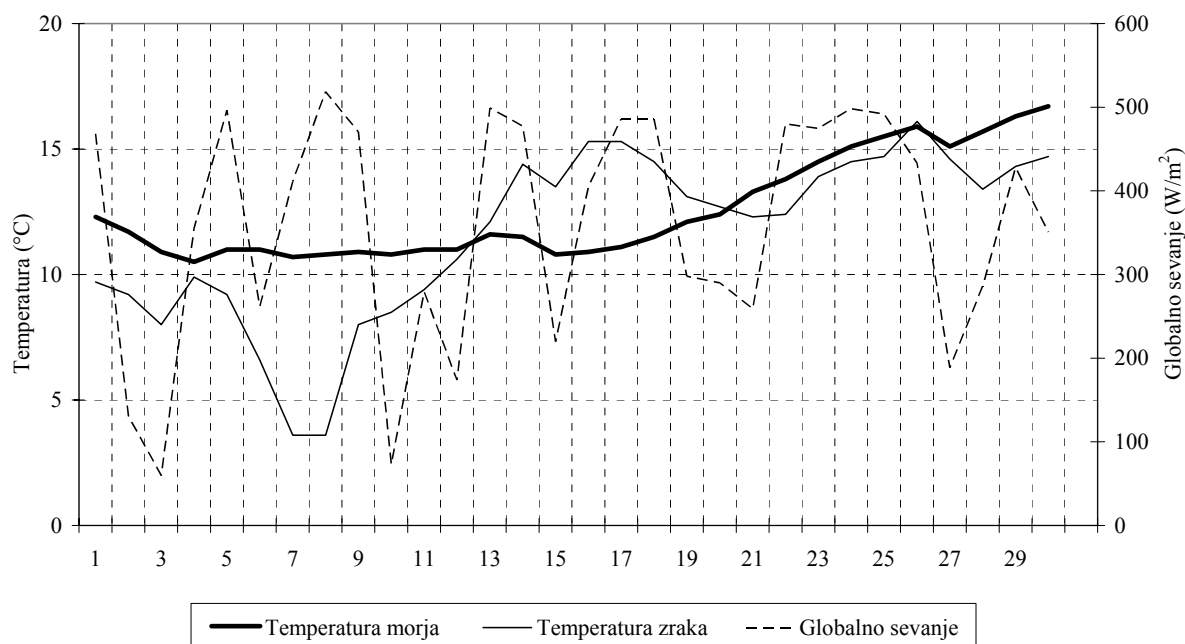


Slika 3.1.4. Predvideno astronomsko plimovanje morja v juniju 2003 glede na srednje obdobje višine morja
Figure 3.1.4. Prognostic sea levels in June 2003

Temperatura morja v aprilu

V prvih nekaj dneh aprila se je nadaljeval trend zniževanja temperature z zadnjih dni marca. Sledilo je obdobje dveh tednov stagnacije. V drugi polovici meseca pa je bilo segrevanje morske vode hitro in zvezno. V dveh tednih se je morje ogrelo za 6⁰C in zadnji dan v mesecu doseglo najvišjo vrednost 16,7⁰C (slika 3.1.5.).

Primerjava z obdobjnimi vrednostmi. Vse karakteristične vrednosti so bile višje od srednjih obdobjnih vrednosti (preglednica 3.1.2.).



Slika 3.1.5. Srednja dnevna temperatura zraka, temperatura morja ter sončno obsevanje v aprilu 2003
Figure 3.1.5. Mean daily air temperature, sea temperature and sun insolation in April 2003

Preglednica 3.1.2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v aprilu 2003 (Tmin, Tsr, Tmax) in najnižja, povprečna in najvišja srednja dnevna temperatura morja v desetletnem obdobju 1980 - 1989 (TMIN, TSR, TMAX)
Table 3.1.2. Temperatures in April 2003 (Tmin, Tsr, Tmax), and characteristical sea temperatures for 10 - years period 1980 - 1989 (TMIN, TSR TMAX)

TEMPERATURA MORJA/ SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station: Luka Koper				
	april 2003	april 1980-89		
	°C	min °C	sr °C	max °C
Tmin	10,5	7,8	9,8	11,6
Tsr	12,5	10,4	12,0	13,8
Tmax	16,7	12,9	14,4	17,7

SUMMARY

The sea levels in April were lower if compared with those of long term period, but not extreme.

The sea temperature was little higher comparing to average of long term period.

3.2. Podzemne vode v aluvialnih vodonosnikih v aprilu 2003

3.2. Groundwater reserves in alluvial aquifers in April 2003

Mojca Robič

Zaloge podzemne vode so se v aprilu v večini aluvialnih vodonosnikov po državi nekoliko znižale.

Za hidrološko sušo pri podzemnih vodah štejemo stanje, ko so vodne zaloge na strnjenem območju za daljši čas pod ravniyo dolgoletnega povprečja Hnp letnih nizkov. V aprilu so bili sušni vodonosniki severovzhodne Slovenije, razen Murskega polja in Vrbanškega platoja, ter v osrednji Sloveniji dolina Kamniške Bistrice. Tudi zaloge Sorškega polja so bile pod nizkim povprečjem, vendar jih ne štejemo za sušo, ker se primerjava nanaša na obdobje umetno zvišanih gladin od leta 1987, po izgradnji hidroelektrarne Mavčiče.

Slovenija je bila v aprilu podpovprečno namočena. Najmanj padavin je padlo v severovzhodni Sloveniji, približno polovica običajnih aprilskih, drugod do 75 % srednjih obdobjnih aprilskih padavin. Večina padavin je padla v začetku meseca, približno desetina pa v dveh padavinskih dneh ob koncu meseca. Gladina podzemne vode se je na veliki večini merskih mest zniževala. Zvišanja so bila lokalna in ne višja od 10 cm. Največja znižanja gladine podzemne vode so bila zabeležena na Kranjskem polju, v okolici Cerkelj in Most, preko 150 cm. Do pol metra se je znižala tudi gladina podzemne vode na Krškem, Šentjernejskem in Brežiškem polju ter v Spodnji Savinjski dolini. Na ostalih poljih so bila znižanja manjša, do 20 cm.

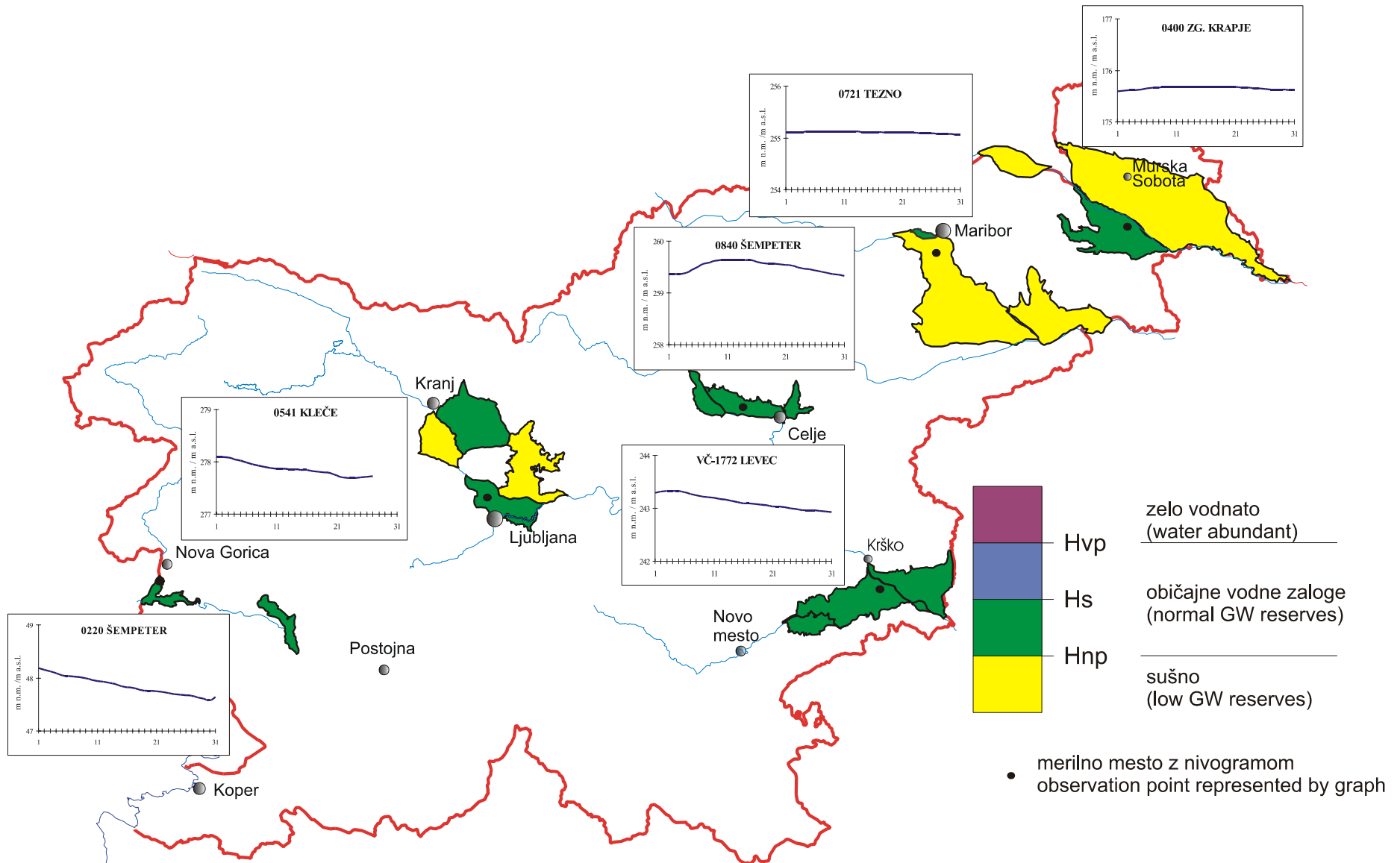
V prvih štirih mesecih letošnjega leta je trend spreminjanja gladin podzemne vode negativen. Padlo je manj padavin kot običajno. V naslednjih mesecih ob običajni količini padavin ne moremo pričakovati bistvenega izboljšanja hidroloških razmer. Začenja se rastna doba in izgube zaradi evapotranspiracije se bodo pomembno povečale. Vodonosniki s hribovitim in visokogorskim zaledjem bodo v prihodnjem mesecu še nekoliko na boljšem, saj se bo taljenje snega še nadaljevalo.

Nizko vodno stanje, ki se v vodonosnikih severovzhodne Slovenije nadaljuje že četrto leto, se bo verjetno nadaljevalo vsaj še preko letošnjega poletja. Za prekinitev in znatno izboljšanje razmer bi bile potrebne dolgotrajne in obilne padavine.

SUMMARY

Groundwater reserves of alluvial aquifers slightly decreased in April. Amount of precipitation was small, below the average.

The draught in northeastern part of Slovenia continues for last four years. At average amount of precipitation in May, we expect no significant improvement of groundwater level.



Slika 3.2.1. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu aprilu 2003 v največjih slovenskih aluvialnih vodonosnikih
 Figure 3.2.1. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in April 2003

4. ONESNAŽENOST ZRAKA**4. AIR POLLUTION**

Andrej Šegula

Razen ozona so bile koncentracije škodljivih snovi v zraku v aprilu zaradi precej vetrovnega vremena nižje kot v prejšnjih nekaj mesecih. Med večjimi mesti je bila onesnaženost z SO₂ nad dopustno mejo za krajši čas na merilnem mestu v Krškem, ki je ob jasnih in mirnih nočeh pod vplivom emisije iz tovarne celuloze, ter na merilnem mestu v Šoštanju, ki je ob jugozahodniku pod vplivom emisije iz dimnikov TEŠ. Med kraji, ki so pod vplivom emisij iz TEŠ, je bil tokrat poleg Šoštanja z SO₂ nad dovoljeno mejo za krajši čas onesnažen le Veliki vrh. Na področju TET so koncentracije povsod presegle dovoljene meje, čeprav niso bile ekstremno visoke. Lebdečih delcev je bilo v zraku le ponekod v naseljih preveč. Povsod so presegle 8-urno ciljno vrednost koncentracije ozona. Koncentracije dušikovih oksidov in ogljikovega monoksida so ostale precej pod dovoljeno mejo.

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

Merilna mreža	Merilni interval	Podatke posredoval in odgovarja za meritve:
ANAS	1 ura	Agencija republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TET	1 ura	Elektroinštitut Milan Vidmar
EIS Celje	1 ura	Zavod za zdravstveno varstvo Celje
MO Maribor	1 ura	Zavod za zdravstveno varstvo Maribor – Inštitut za varstvo okolja
OMS Ljubljana	1 ura	ARSO, Elektroinštitut Milan Vidmar
EIS Krško	1 ura	ARSO

ANAS	Analitično nadzorni alarmni sistem
EIS TEŠ	Ekološko informacijski sistem termoelektrarne Šoštanj
EIS TET	Ekološko informacijski sistem termoelektrarne Trbovlje
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: ANAS, EIS TEŠ, EIS TET, MO Maribor
OMS Ljubljana, EIS Celje in EIS Krško**

Žveplov dioksid

Onesnaženost zraka z SO₂ je prikazana na slikah 4.1. in 4.2. ter v preglednici 4.1..

Med večjimi kraji so se koncentracije SO₂ v dneh z jugozahodnim vetrom za krajši čas dvignile nad dopustno urno vrednost v Šoštanju (najvišja urna vrednost 814 µg/m³), v mirnih in jasnih nočeh pa za krajši čas v Krškem (596 µg/m³).

Poleg Šoštanja je bila onesnaženost zraka z SO₂ na vplivnem območju TEŠ za krajši čas večja od dopustne urne le še na Velikem vrhu (najvišja urna koncentracija 797 µg/m³).

Koncentracije so bile nad dovoljeno mejo na vseh merilnih mestih, na katere vpliva emisija iz TET. Na Kovku so dosegle najvišjo urno in dnevno vrednost 954 in 227 µg/m³ ter presegle tudi alarmno vrednost v dneh z vetrom iz jugozahodne do severozahodne smeri. Najvišje mesečno povprečje 45 µg/m³ so koncentracije dosegle v Ravenski vasi zaradi pogostega in dokaj močnega vzhodnega vetra. Podatkov z merilnega mesta na Kumu zaradi ugotovljene napake na instrumentu ne objavljamo. Podatki so bili nezanesljivi od avgusta 2002 naprej. Podatki v tem poročilu so začasni, status dokončnega podatka dobijo šele po letnem pregledu.

Dušikov dioksid

Koncentracije NO₂ so bile povsod precej pod dopustnimi vrednostmi. Višje koncentracije dušikovega dioksida so bile izmerjene na urbanih merilnih mestih, kjer so prisotne emisije iz prometa. Onesnaženost zraka z dušikovim dioksidom prikazujeta slika 4.3. in preglednica 4.2.

Ogljikov monoksid

Koncentracije CO so bile do 10-krat nižje od dopustne vrednosti. Prikazane so v preglednici 4.3.

Ozon

Zaradi višanja poti sonca in s tem močnejšega sončnega obsevanja, ki je pogoj za potek fotokemičnih reakcij, so koncentracije ozona v aprilu že povsod presegle 8-urno mejno vrednost. Koncentracije ozona prikazujeta slika 4.4. in preglednica 4.4.

Lebdeči in inhalabilni delci

Tudi skupnih lebdečih in inhalabilnih delcev je bilo zaradi pogostega vetra v zraku manj kot v prejšnjih nekaj mesecih. Koncentracije so le za nekaj dni presegle dovoljeno mejo v nekaterih večjih mestih in v Rakičanu. Prikazane so na sliki 4.5. in 4.6. ter v preglednici 4.5. Koncentracije so bile najnižje 3. in 27. aprila, ko smo imeli poleg vetra tudi izdatnejše padavine.

Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah / legend to tables:

- % pod odstotek upoštevanih podatkov / percentage of valid data
 Cp povprečna mesečna koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / average monthly concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 maks maksimalna koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / maximal concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 min najnižja koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / minimal concentration $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 >MV število primerov s preseženo mejno vrednostjo / number of limit value exceedances
 >DV število primerov s preseženo dopustno vrednostjo (mejno vrednostjo (MV) s sprejemljivim preseganjem) / number of allowed value (limit value (MV) plus margin of tolerance) exceedances
 >AV število primerov s preseženo alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances
 >OV število primerov s preseženo opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances
 >CV število primerov s preseženo ciljno vrednostjo / number of target value exceedances
 AOT40 vsota [$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ure}$] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Vsota se računa od aprila do septembra.
 podr področje: U - urbano, N – neurbano / area: U – urban, N – non-urban
 mob mobilna postaja / mobile station
 * manj kot 75% veljavnih meritev; informativni podatek / less than 75% data; for information only

Mejne, alarmne in dopustne vrednosti koncentracij v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za leto 2003:Limit values, alert thresholds, and allowed values of concentrations in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ for 2003:

	1 ura / 1 hour	3 ure / 3 hours	8 ur / 8 hours	Dan / 24 hours	Leto / year
SO ₂	410 (DV) ¹	500 (AV)		125 (MV) ³	20 (MV)
NO ₂	240 (DV) ²	400 (AV)			54 (DV)
CO			14 (DV) (mg/m ³)		
Benzen					8,5 (DV)
O ₃	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) ⁵		40 (CV)
Inhalabilni delci PM10				60 (DV) ⁴	43 (DV)

¹ – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu³ – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu² – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu⁴ – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu⁵ - vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu – cilj za leto 2010

Preglednica 4.1. Koncentracije SO₂ za april 2003, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj
Table 4.1. Concentrations of SO₂ in April 2003, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	% pod	Cp	1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
				Maks	>DV	>DV Σod 1.jan.	>AV	maks	>MV	>MV Σod 1.jan.
ANAS	LJUBLJANA Bež.	95	7	34	0	0	0	14	0	0
	MARIBOR	95	7	37	0	0	0	12	0	0
	CELJE	95	6	69	0	0	0	13	0	0
	TRBOVLJE	95	8	206	0	2	0	37	0	0
	HRASTNIK	95	7	313	0	3	0	41	0	0
	ZAGORJE	95	11	226	0	7	0	52	0	1
	MURSKA S. Rakičan	93	5	17	0	0	0	8	0	0
	NOVA GORICA	77	4	126	0	0	0	20	0	0
SKUPAJ ANAS		7	313	0	12	0	52	0	1	
OMS LJUBLJANA	VNAJNARJE	96	8	187	0	0	0	28	0	0
1. EIS CELJE	EIS CELJE									
		98	3	38	0	0	0	7	0	0
EIS KRŠKO	KRŠKO	94	39	596	5	31	0	114	0	9
EIS TEŠ	ŠOŠTANJ	100	17	814	4	18	0	103	0	1
	TOPOLŠICA	100	10	124	0	4	0	26	0	0
	VELIKI VRH	96	28	797	6	81	0	113	0	11
	ZAVODNJE	97	7	231	0	8	0	28	0	1
	VELENJE	99	7	79	0	0	0	20	0	0
	GRAŠKA GORA	99	10	410	0	0	0	34	0	0
	PESJE	95	6	174	0	1	0	10	0	0
	ŠKALE – Mob	97	15	111	0	0	0	28	0	0
SKUPAJ EIS TEŠ		13	814	10	112	0	113	0	13	
EIS TET	KOVK	100	26	954	10	72	1	227	3	15
	DOBOVEC	99	13	617	5	38	0	77	0	5
	KUM									
	RAVENSKA VAS	90	45	676	6	38	0	132	1	13
	SKUPAJ EIS TET		28	954	21	156	1	227	4	42

Preglednica 4.2. Koncentracije NO₂ za april 2003, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj
Table 4.2. Concentrations of NO₂ in April 2003, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	% pod	Cp	1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours
					maks	>DV	>DV Σod 1.jan.	>AV
ANAS	LJUBLJANA Bež.	U	93	26	92	0	0	0
	MARIBOR	U	90	34	109	0	0	0
	CELJE	U	91	22	88	0	0	0
	TRBOVLJE	U	95	34	87	0	0	0
	MURSKA S. Rakičan	N	72	11	57	0	0	0
	NOVA GORICA	U	83	26	111	0	0	0
OMS LJUBLJANA	VNAJNARJE	N						
			86	4	33	0	0	0
EIS CELJE	EIS CELJE	U	82	16	58	0	0	0
EIS TEŠ	ZAVODNJE	N	99	3	72	0	0	0
	ŠKALE – Mob	N	96	8	79	0	0	0
EIS TET	KOVK	N	69	1	22	0	0	0

Preglednica 4.3. Koncentracije CO v mg/m³ za april 2003, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj
Table 4.3. Concentrations of CO in mg/m³ in April 2003, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	% pod	Cp	8 ur / 8 hours	
				maks	>DV
ANAS	LJUBLJANA Bež.	96	0.8	1.5	0
	MARIBOR	67	0.6	1	0
	CELJE	92	0.6	1.3	0
	NOVA GORICA	78	0.5	1.5	0
EIS CELJE	EIS CELJE	89	0.1	1.4	0

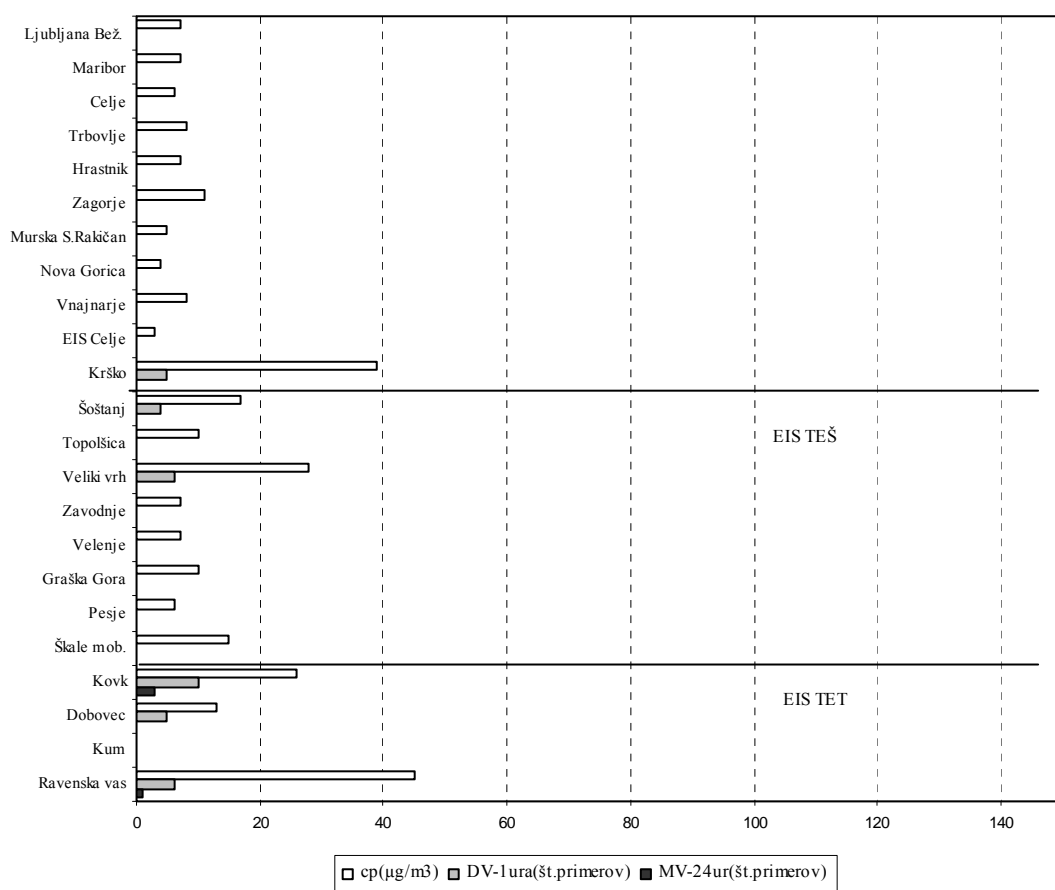
Preglednica 4.4. Koncentracije O₃ za april 2003, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj
Table 4.4. Concentrations of O₃ in April 2003, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	% pod	Cp	1 ura / 1 hour				8 ur / 8 hours		
					Maks	>OV	>AV	AOT40	Maks	maks>CV	>CV Σod 1.jan.
ANAS	KRVAVEC	N	95	113	157	0	0	11920	155	13	25
	ISKRBA	N	88	78	161	0	0	9412	155	8	18
	LJUBLJANA Bež.	U	91	65	154	0	0	5712	150	5	9
	MARIBOR	U	95	58	151	0	0	2294	142	2	2
	CELJE	U	95	62	160	0	0	5284	156	5	9
	TRBOVLJE	U	95	59	168	0	0	3650	163	5	11
	HRASTNIK	U	95	64	146	0	0	5563	141	7	15
	ZAGORJE	U	95	54	146	0	0	3234	141	2	6
OMS LJUBLJANA	NOVA GORICA	U	95	69	151	0	0	5958	144	7	11
	MURSKA S. Rakičan	N	96	75	157	0	0	7134	154	8	15
OMS LJUBLJANA	VNAJNARJE	N	96	87	141	0	0	5620	138	4	13
MO MARIBOR	MARIBOR Pohorje	N	78	107	163	0	0	10792	158	13	19
EIS TEŠ	ZAVODNJE	N	99	93	147	0	0	6680	144	9	14
	VELENJE	U	100	72	158	0	0	6628	153	7	12
EIS TET	KOVK	N	100	90	146	0	0	7051	144	11	17

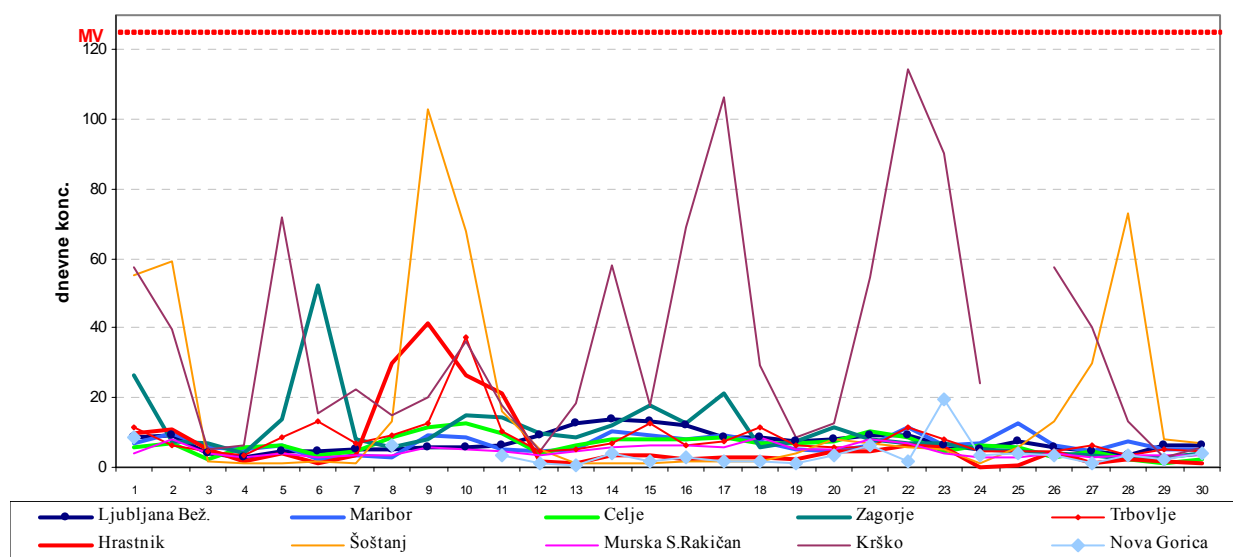
Preglednica 4.5. Koncentracije inhalabilnih delcev PM₁₀ za april 2003, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj
Table 4.5. Concentrations of PM₁₀ in April 2003, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	% pod	Cp	Dan / 24 hours		
				maks	>DV	>DV Σod 1.jan.
ANAS	LJUBLJANA Bež.	96	28	52	0	22
	MARIBOR	95	40	72	2	42
	CELJE	92	34	66	1	36
	TRBOVLJE	99	45	116	5	41
	ZAGORJE	92	36	59	0	33
	MURSKA S.- Rakičan	100	30	64	2	27
	NOVA GORICA	99	26	45	0	2
MO MARIBOR	MO MARIBOR	79	32	56	0	14
EIS CELJE	EIS CELJE	79	39	67	1	6
OMS LJUBLJANA	VNAJNARJE (sld)	93	21	39	0	0
EIS TEŠ	PESJE (sld)	96	25	46	0	2
	ŠKALE-mob. (sld)	96	22	45	0	0
EIS TET	PRAPRETNO (sld)	71	28	39	0	3

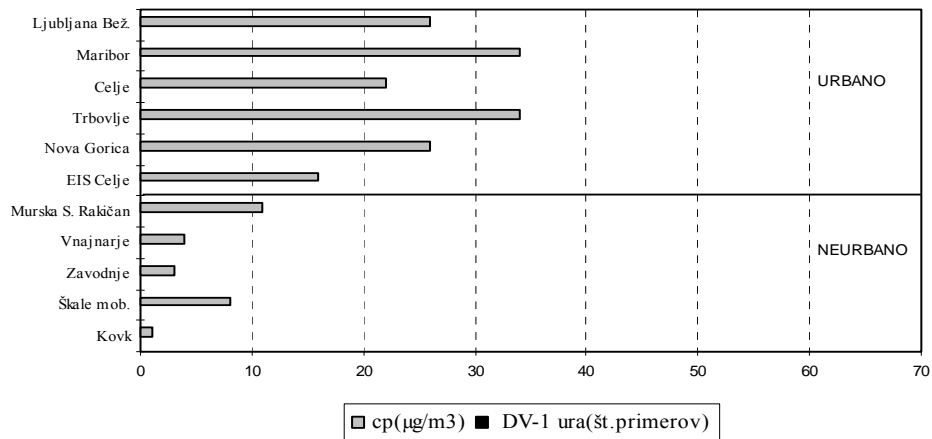
sld- merijo se skupni lebdeči delci / total suspended particles are measured



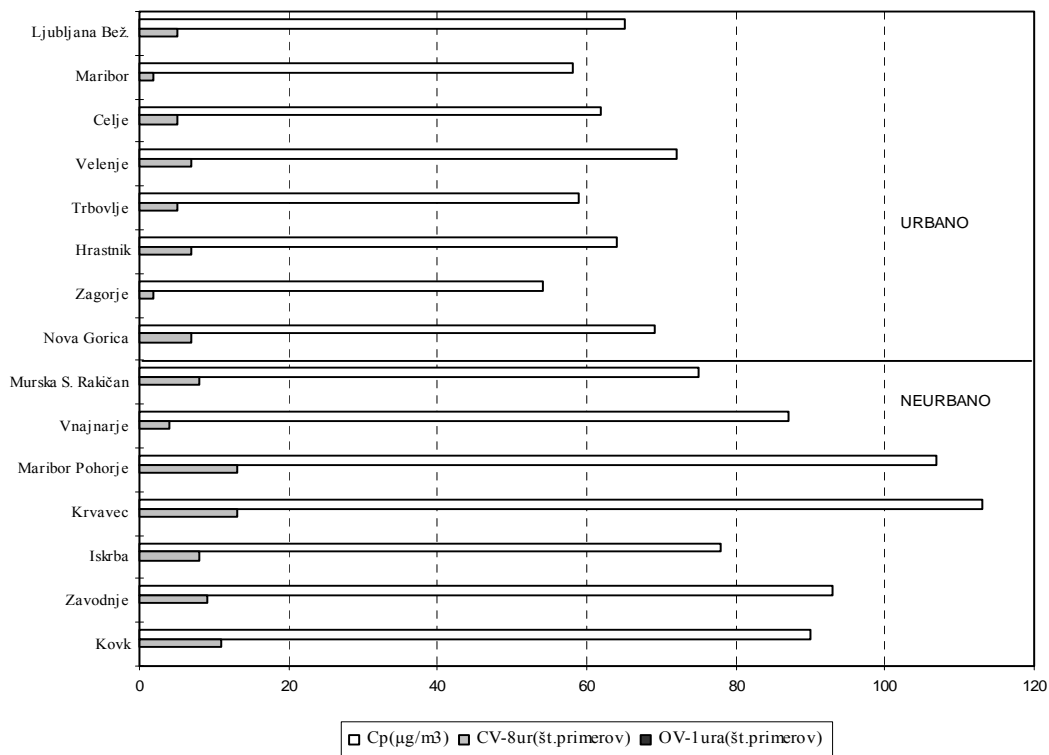
Slika 4.1. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne in mejne dnevne vrednosti SO₂ v aprilu 2003
Figure 4.1. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed and 24-hrs limit values exceedences of SO₂ in April 2003



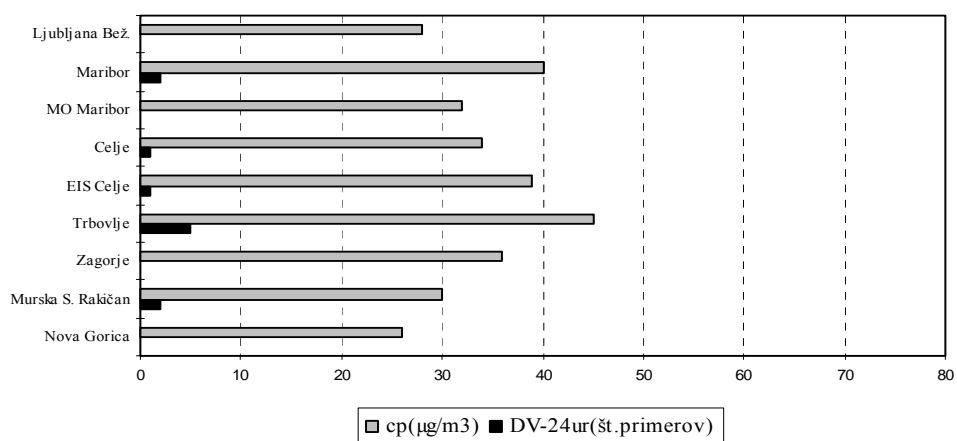
Slika 4.2. Povprečne dnevne koncentracije SO₂ (µg/m³) v aprilu 2003 (MV-mejna dnevna vrednost)
Figure 4.2. Average daily concentration of SO₂ (µg/m³) in April 2003 (MV- 24-hour limit value)



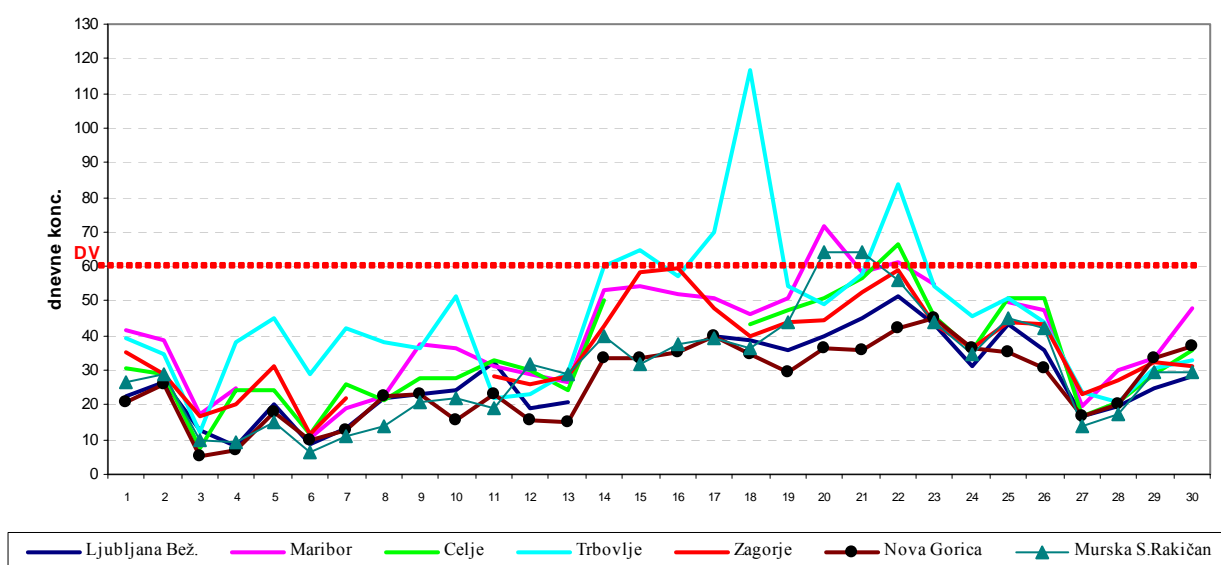
Slika 4.3. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne vrednosti NO₂ v aprilu 2003
Figure 4.3. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed value exceedences of NO₂ in April 2003



Slika 4.4. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve urne in osemurne mejne vrednosti ozona v aprilu 2003
Figure 4.4. Average monthly concentration with number of 1-hr and 8-hrs limit values exceedences of Ozone in April 2003



Slika 4.5. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne dnevne vrednosti inhalabilnih delcev v aprilu 2003
 Figure 4.5. Average monthly concentration with number of 24-hrs allowed value exceedances of PM₁₀ in April 2003



Slika 4.6. Povprečne dnevne koncentracije inhalabilnih delcev (µg/m³) v aprilu 2003 (DV- dopustna dnevna vrednost)
 Figure 4.6. Average daily concentration of PM₁₀ (µg/m³) in April 2003 (DV- 24-hrs allowed value)

SUMMARY

Due to frequent winds in April concentrations of pollutants, except ozone, were lower than in previous few months. Among cities SO₂ pollution was above the allowed values for short period at Krško site, which is influenced by the emission from nearby paper mill factory during clear and calm and clear nights, and at Šoštanj site, which is directly influenced by emissions from lower stacks of Šoštanj power plant during southwest wind. Among other places influenced by Šoštanj Power Plant SO₂ concentrations exceeded the allowed values at Veliki Vrh only for a short time. SO₂ pollution around Trbovlje Power Plant exceeded the allowed values at all measuring sites though it was not extremely high. Pollution with suspended particles was higher than the allowed value in some urban sites only. Ozone 8-hour target value was exceeded in all places. Nitrogen dioxide and carbon monoxide remained far below the allowed values.

5. KAKOVOST VODOTOKOV NA AVTOMATSKIH MERILNIH POSTAJAH

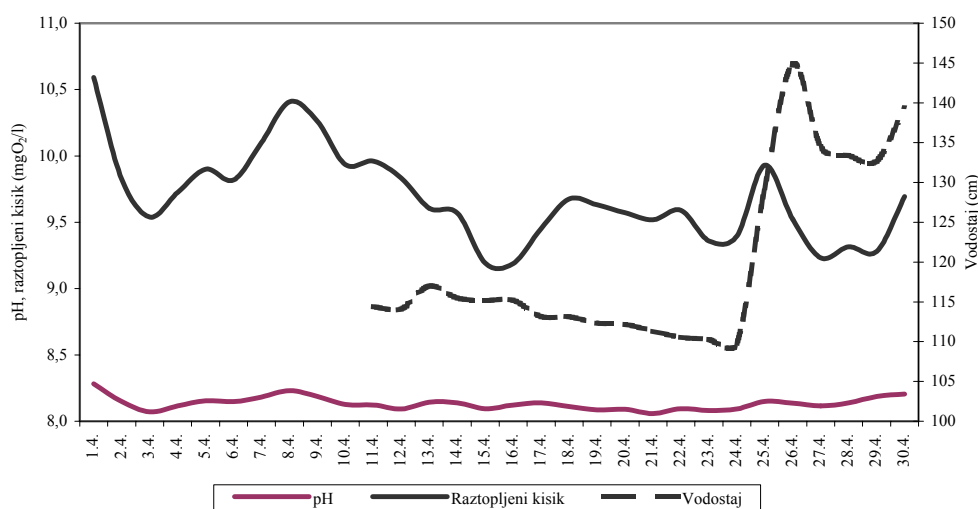
5. WATER QUALITY MONITORING OF SURFACE WATERS AT AUTOMATIC STATIONS

Andreja Kolenc

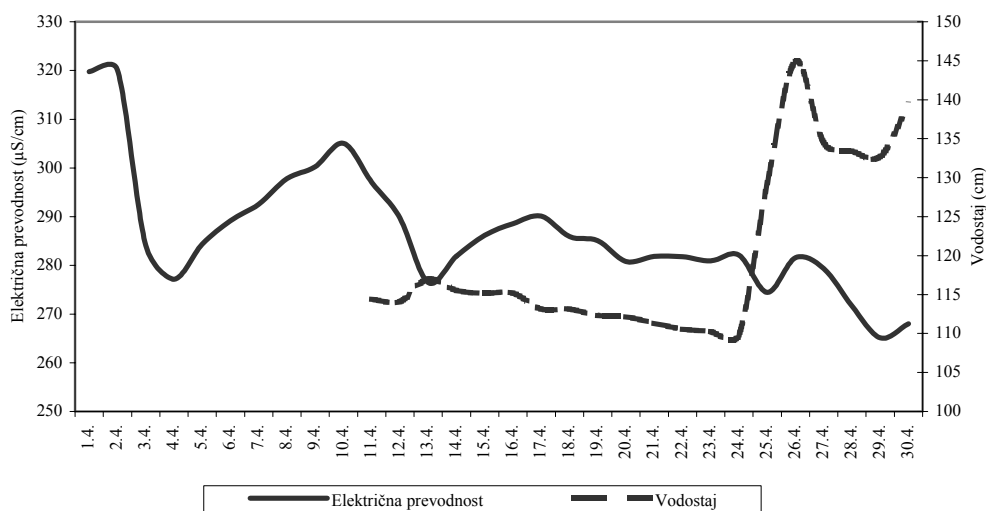
Na avtomatskih merilnih postajah smo v mesecu aprilu spremljali kakovost Save v **Mednem** in **Hrastniku** ter kakovost Savinje v **Velikem Širju**. Vse tri merilne postaje so opremljene z merilniki za kontinuirno merjenje temperature, pH, električne prevodnosti in raztopljenega kisika. V Mednem, kjer Sava infiltrira v podtalnico in tako neposredno vpliva na njeno kakovost, je merilna postaja dodatno opremljena tudi z merilnikom za merjenje celotnega organskega ogljika (TOC).

Meritve osnovnih fizikalnih parametrov (temperatura vode, električna prevodnost (20°C), pH in raztopljeni kisik) potekajo neprekinjeno v pretočni posodi na avtomatski merilni postaji. Rezultati kontinuirnih meritev na avtomatskih merilnih postajah Sava Medno, Sava Hrastnik in Savinja Veliko Širje za mesec april so prikazani na slikah 5.1.-5.7.

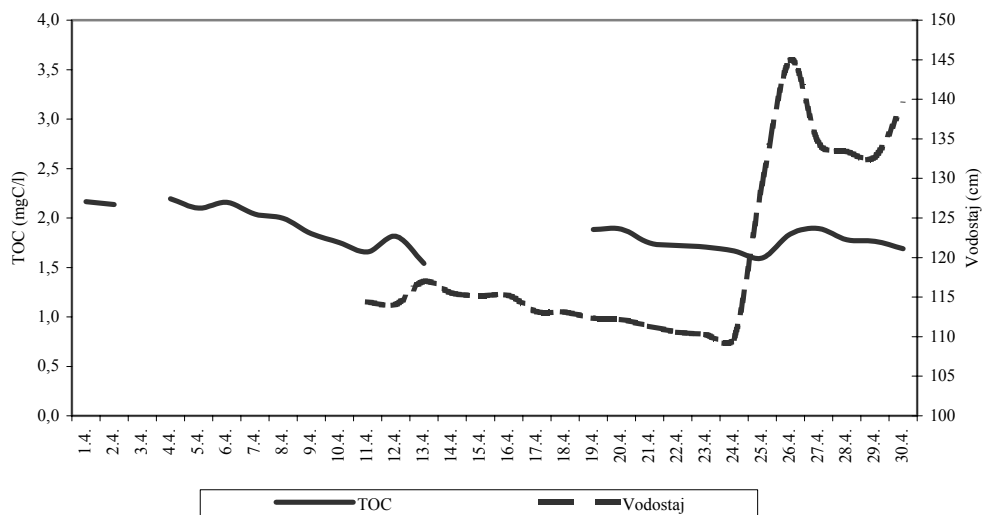
Avtomske postaje na Savi v Hrastniku in Mednem in na Savinji v Velikem Širju so v aprilu obratovale brez večjih izpadov. Zaradi okvare merilnikov manjka del meritev za vodostaj in TOC na Savi v Mednem. Zaradi slabšega delovanja črpalnega sistema in s tem nezadostnega pretoka vode v pretočni posodi smo na Savi v Hrastniku in Savinji v Velikem Širju v aprilu izmerili prenizke vsebnosti raztopljenega kisika in jih zato ne prikazujemo.



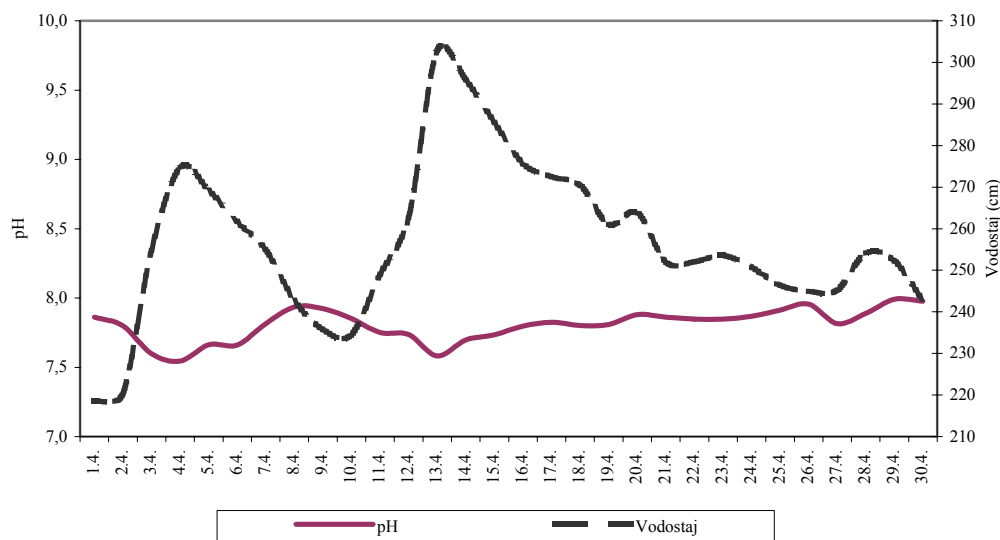
Slika 5.1. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika in vodostaja na postaji Sava Medno v aprilu 2003
Figure 5.1. Average daily values of pH, dissolved oxygen, and level at station Sava Medno in April 2003



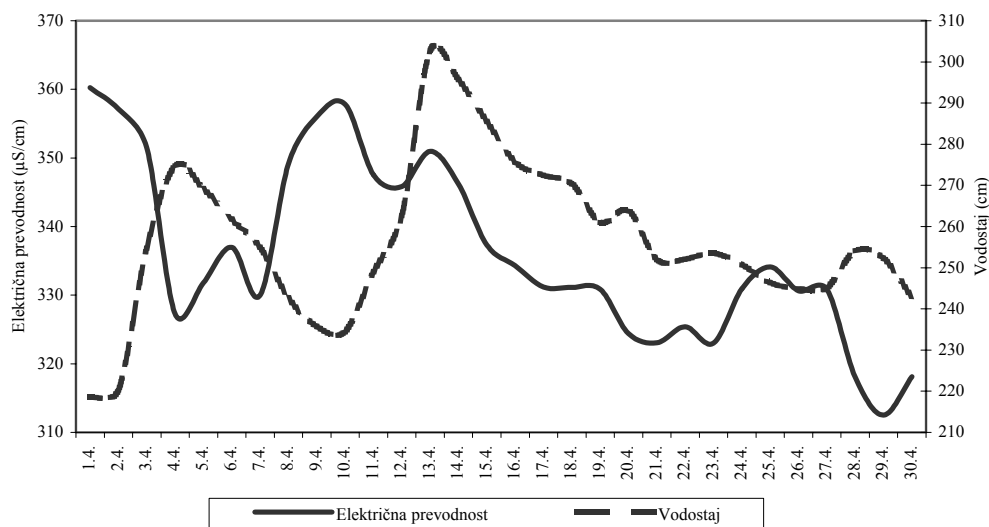
Slika 5.2. Povprečne dnevne vrednosti električne prevodnosti in vodostaja na postaji Sava Medno v aprilu 2003
Figure 5.2. Average daily values of conductivity and level at station Sava Medno in April 2003



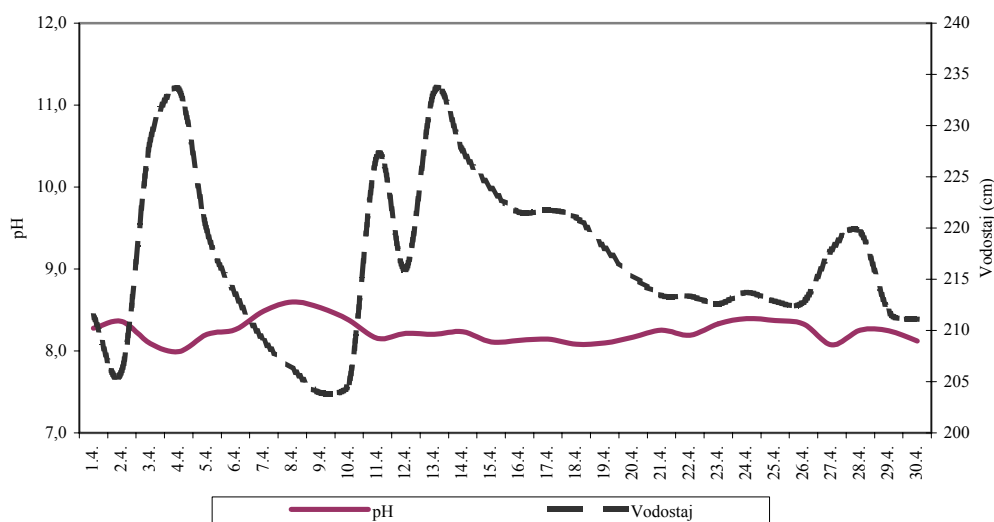
Slika 5.3. Povprečne dnevne vrednosti TOC in vodostaja na postaji Sava Medno v aprilu 2003
 Figure 5.3. Average daily values of conductivity and level at station Sava Medno in April 2003



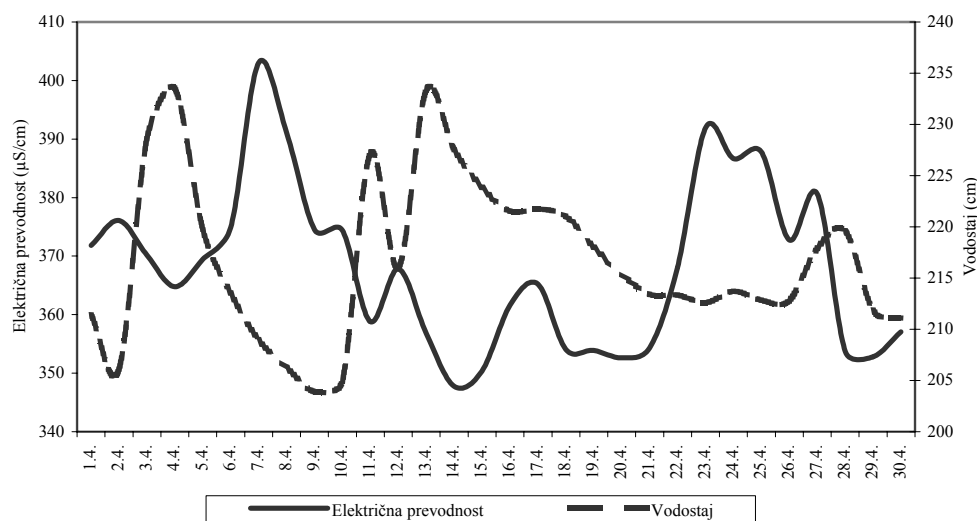
Slika 5.4. Povprečne dnevne vrednosti pH in vodostaja na postaji Sava Hrastnik v aprilu 2003
 Figure 5.4. Average daily values of pH and level at station Sava Hrastnik in April 2003



Slika 5.5. Povprečne dnevne vrednosti električne prevodnosti in vodostaja na postaji Sava Hrastnik v aprilu 2003
 Figure 5.5. Average daily values of conductivity and level at station Sava Hrastnik in April 2003



Slika 5.6. Povprečne dnevne vrednosti pH in vodostaja na postaji Savinja Veliko Širje v aprilu 2003
Figure 5.6. Average daily values of pH and level at station Savinja Veliko Širje in April 2003



Slika 5.7. Povprečne dnevne vrednosti električne prevodnosti in vodostaja na postaji Savinja Veliko Širje v aprilu 2003
Figure 5.7. Average daily values of conductivity and level at station Savinja Veliko Širje in April 2003

Rezultati meritev osnovnih fizikalnih parametrov na treh avtomatskih merilnih postajah za mesec april, ne kažejo bistvenih sprememb stanja glede na izmerjene vrednosti v preteklih mesecih. Spremembe vrednosti posameznih parametrov so sledile spremembam hidroloških razmer.

SUMMARY

In April 2003 the automatic stations on surface waters at Sava Medno, Sava Hrastnik and Savinja Veliko Širje operated without major interruption. The continuous measurements of basic physical parameters (temperature, conductivity, pH and dissolved oxygen) followed the changes in hydrological situation. The results of on - line measurements are shown on the charts (Figures 5.1.-5.7.).

6. POTRESI

6. EARTHQUAKES

6.1. Potresi v Sloveniji – april 2003

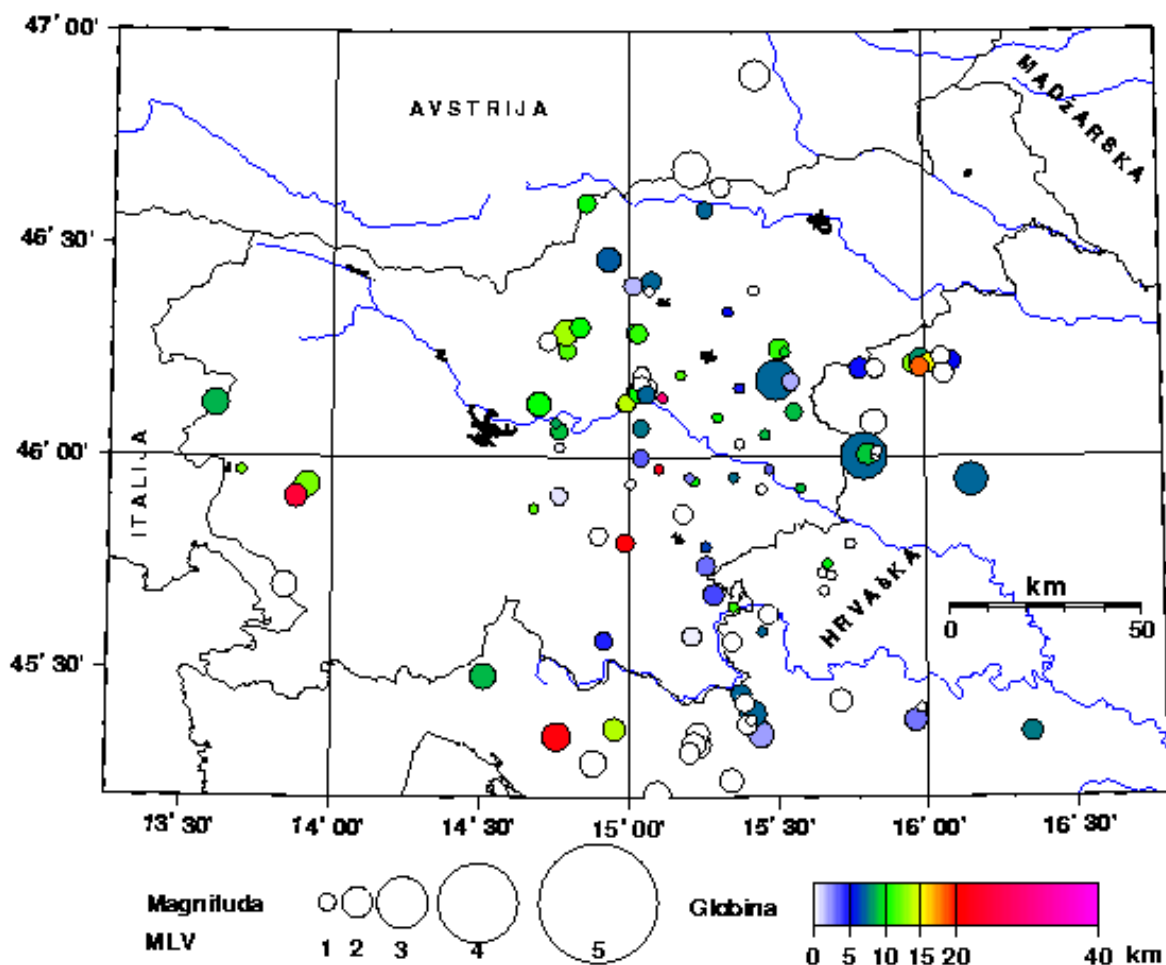
6.1. Earthquakes in Slovenia – April 2003

Ina Cecić, Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so aprila 2003 zapisali več kot 260 lokalnih potresov, od katerih smo 156 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 smo podali 47 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.

Čas UTC je univerzalni svetovni čas, ki ga uporabljamo v seizmologiji. Od našega lokalnega srednjeevropskega časa se razlikuje za eno uro, da bi dobili poletni čas pa mu je treba prišteti dve uri. ML 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. V preglednici so preliminarne vrednosti maksimalnih doseženih intenzitet v Sloveniji označene z zvezdico.

Na karti so narisani vsi dogodki z žarišči v Sloveniji in bližnji okolici, ki jih je v aprilu 2003 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic, in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišč.



Slika 6.1.1. Dogodki v Sloveniji – april 2003
Figure 6.1.1. Events in Slovenia in April 2003

Aprila so prebivalci Slovenije čutili tri potrese. Najmočnejši lokalni potres v aprilu 2003 je bil na velikonočno nedeljo, 20. aprila ob 19. uri in 2 minuti UTC (oziroma ob 21. uri in 2 minuti po lokalnem času). Njegovo žarišče je bilo na Kozjanskem, lokalna magnituda pa je bila 2,5. Po do sedaj zbranih podatkih so potres čutili prebivalci Šmarja pri Jelšah, Podplata, Svetega Štefana, Gorice pri Slivnici, Šentjura pri Celju, Rogaške Slatine, Grobelnega, Podčetrška, Bistrice ob Sotli, Pristave pri Mestinju, Loke pri Žusmu, Kalobja, Dobja Pri Planini, Planine pri Sevnici, Prevorja, Ponikve in okoliških krajev.

Prebivalci Slovenije so čutili tudi zmeren potres (21. aprila ob 10:03 UTC, magnituda 2,8) z žariščem v Hrvaškem Zagorju pri kraju Veliko Trgovišče. Pri nas so ga čutili posamezni prebivalci krajev ob Sotli.

Preglednica 6.1.1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici – april 2003

Table 6.1.1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood – April 2003

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Magnituda ML	Intenziteta EMS-98	Področje
			h UTC	m						
2003	4	1	20	0	46,12	14,70	10	1,6	III*	Dolsko
2003	4	2	10	5	46,22	15,96	13	1,2		Šaša, Hrvaška
2003	4	2	12	4	46,22	16,09	5	1,3		Bedenec, Hrvaška
2003	4	4	11	6	46,11	15,56	9	1,0		Bučje
2003	4	4	17	20	45,48	14,51	9	1,7		Gorski Kotar, Hrvaška
2003	4	6	0	8	46,46	14,93	7	1,6		Javorje - Črna na Koroškem
2003	4	7	8	5	45,80	14,99	21	1,2		Dvor pri Žužemberku
2003	4	7	14	33	45,35	15,44	2	1,7		Generalski Stol, Hrvaška
2003	4	8	6	55	46,15	15,02	13	1,0		Trbovlje
2003	4	9	10	3	45,40	15,42	7	1,8		Gornji Zvečaj, Hrvaška
2003	4	9	18	27	45,58	15,21	0	1,2		Črnomelj
2003	4	10	12	23	45,36	14,95	14	1,5		Ravna Gora, Hrvaška
2003	4	10	14	25	46,21	15,78	5	1,4		Hromec
2003	4	11	9	50	46,23	15,99	8	1,4		Bednja, Hrvaška
2003	4	11	22	46	46,06	14,77	9	1,0		Kresnice
2003	4	12	18	40	46,25	14,79	12	1,1		Laze v Tuhinju
2003	4	13	18	36	45,81	14,90	0	1,1		Žužemberk
2003	4	14	15	47	46,22	16,02	15	1,1		Bednja, Hrvaška
2003	4	15	22	55	45,68	15,28	4	1,4		Metlika
2003	4	16	9	34	45,74	15,26	3	1,2		Stopiče - Novo mesto
2003	4	17	17	5	45,44	15,38	7	1,3		Vukova Gorica, Hrvaška
2003	4	17	21	49	46,60	14,86	10	1,2		Bleiburg, Avstrija
2003	4	18	2	50	45,93	13,92	12	1,7		Ajdovščina
2003	4	18	3	16	46,12	13,60	9	1,8		Kanal
2003	4	19	7	27	46,29	14,79	13	1,7		Gornji Grad
2003	4	19	8	41	45,91	13,88	24	1,5		Dobravlje pri Ajdovščini
2003	4	19	10	8	46,30	14,84	10	1,3		Gornji Grad
2003	4	19	19	9	45,34	14,76	21	1,9		Lokve, Hrvaška
2003	4	20	12	52	46,25	15,51	11	1,4		Šmarje pri Jelšah
2003	4	20	19	2	46,18	15,50	7	2,5	IV*	Sveti Štefan
2003	4	20	19	7	46,18	15,55	2	1,1		Loka pri Žusmu
2003	4	21	10	3	46,00	15,79	7	2,8	čutili*	Veliko Trgovišče, Hrvaška
2003	4	21	11	23	46,01	15,82	2	1,0		Veliko Trgovišče, Hrvaška
2003	4	21	12	24	46,01	15,80	9	1,4		Veliko Trgovišče, Hrvaška
2003	4	22	13	33	45,57	14,91	4	1,1		Štalcerji - Kočevska Reka
2003	4	23	11	10	46,29	15,02	7	1,2		Braslovče
2003	4	23	11	47	46,29	15,03	11	1,2		Braslovče
2003	4	23	11	49	46,21	15,98	18	1,2		Šaša, Hrvaška
2003	4	24	2	4	46,07	15,04	7	1,0		Podkum
2003	4	24	7	39	45,91	14,77	1	1,0		Krka
2003	4	24	8	56	46,13	14,99	14	1,1		Zagorje ob Savi
2003	4	24	9	58	46,58	15,26	7	1,0		Vuhred
2003	4	26	6	56	46,40	15,01	1	1,2		Topolšica
2003	4	28	8	46	46,15	15,04	10	1,3		Trbovlje
2003	4	29	18	6	45,30	15,20	0	1,4		Hreljin, Hrvaška
2003	4	30	6	51	46,15	15,06	7	1,1		Trbovlje
2003	4	30	17	10	46,00	15,04	3	1,0		Gabrovka

6.2. Svetovni potresi – april 2003
 6.2. World earthquakes – April 2003

Preglednica 6.2.1. Najmočnejši svetovni potresi – april 2003

Table 6.2.1. The world strongest earthquakes – April 2003

datum	čas (UTC)		koordinati		magnituda			globina (km)	območje	opis
	ura	min sek	širina	dolžina	Mb	Ms	Mw			
10.4.	00:40:14,9		38,21 N	26,86 E	5,4	5,6	5,7	10	blizu obale zahodne Turčije	Na območju mesta Izmir je bilo ranjenih vsaj 90 oseb. Nekaj je bilo tudi gmotne škode.
10.4.	09:26:56,1		35,90 N	70,63 E	4,5			33	Hindukuš, Afganistan	Nekaj ljudi je bilo ranjenih, uničenih je bilo vsaj 200 hiš. V Takharju se je sprožil zemeljski plaz.
11.4.	09:26:56,1		44,82 N	8,83 E	4,8			10	severna Italija	Na območju Torina sta bili ranjeni vsaj dve osebi. Potres so čutili na območju Genove in Milana.
17.4.	14:50:49,0		54,68 S	1,36 E	5,6	6,0	6,5	10	otočje Bouvet	

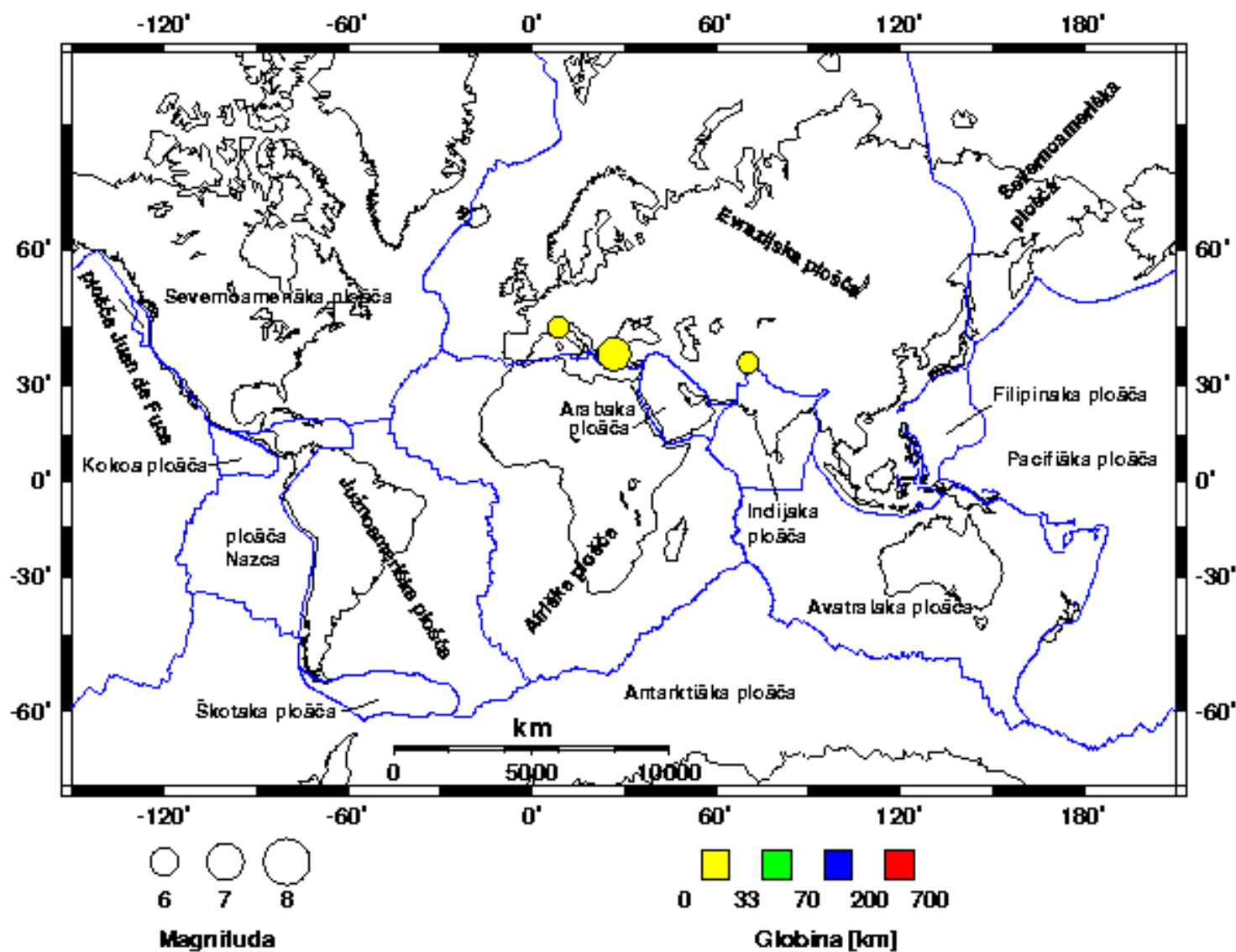
V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v aprilu 2003. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,0 za evropsko mediteransko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali več človeških žrtev.

Magnitude:

Mb (magnituda določena iz telesnega valovanja)

Ms (magnituda določena iz površinskega valovanja)

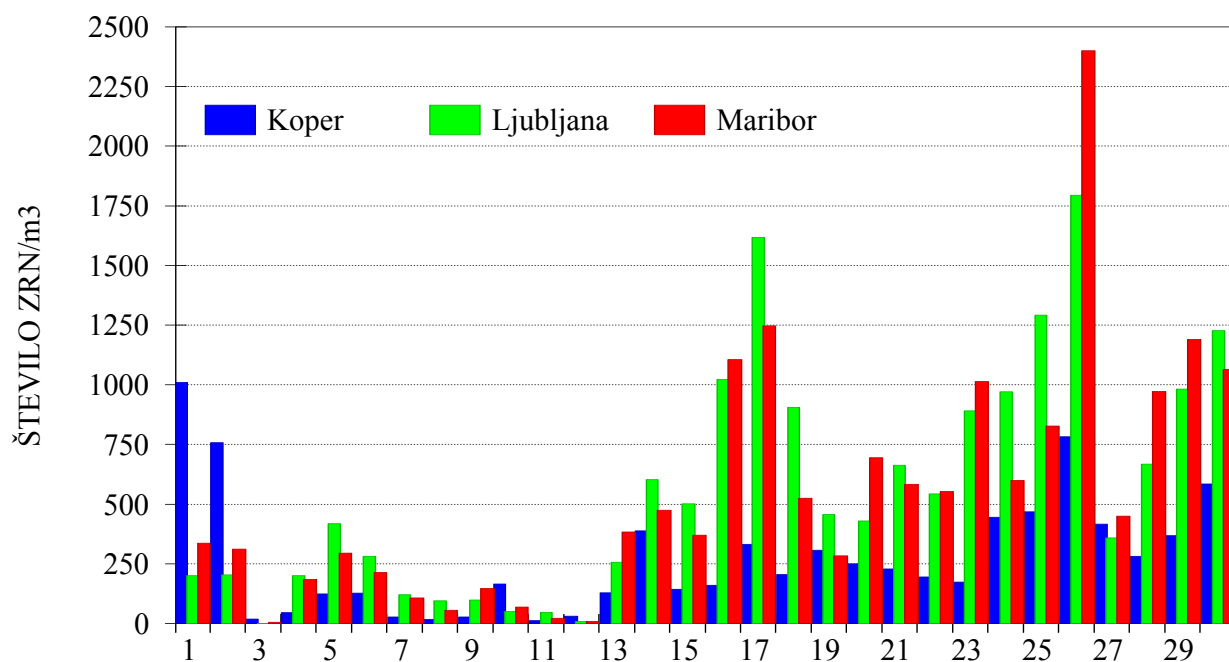
Mw (navorna magnituda)



Slika 6.2.1. . Najmočnejši svetovni potresi – april 2003
 Figure 6.2.1. The world strongest earthquakes – April 2003

7. OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM**7. MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION**Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

Aprila je bila obremenjenost zraka s cvetnim prahom visoka. Cvetela so predvsem drevesa, pojavil pa se je že cvetni prah trav. Največ cvetnega prahu so doprinesli naslednji rodovi rastlin: breza, gaber, hrast, platana, bukev, cipresovke in tisovke ter javor. V Mariboru je znašal skupni seštevek povprečne dnevne koncentracije za ves mesec 16.325 zrn, v Ljubljani 16.162 in v Kopru za polovico manj, 8.339 zrn. Na sliki 7.1. je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku v Ljubljani, Mariboru in Kopru aprila 2003, meritve so potekale še v Hrašah in Žalcu. Od začetka meseca do vključno 12. aprila je bila temperatura zraka občutno pod dolgoletnim povprečjem. Hladno vreme in pogoste padavine v prvih dvanajstih dnevih aprila so zavirali cvetenje in sproščanje cvetnega prahu v zrak, v preostalem delu meseca je bilo nadpovprečno toplo in v zraku je bilo veliko cvetnega prahu.



Slika 7.1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku aprila 2003

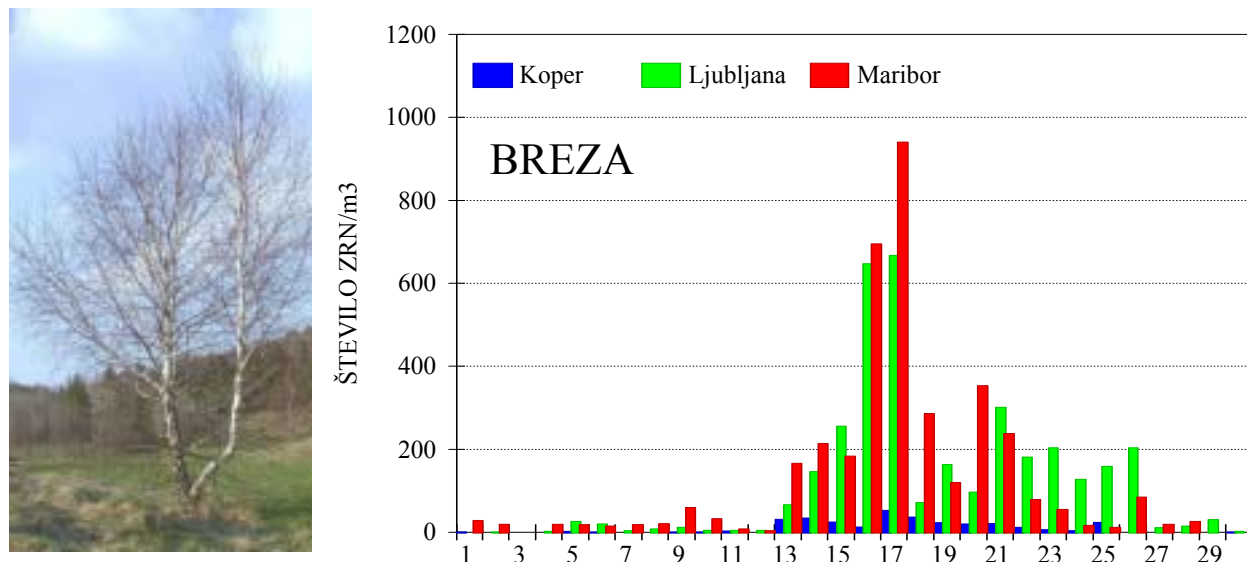
Figure 7.1. Average daily concentration of airborne pollen, April 2003

April se je začel z jasnim vremenom, v Primorju je pihala šibka burja, a že 2. aprila se je pooblačilo in od zahoda so se k nam širile padavine. 3. april je bil oblačen s padavinami in občutno ohladitvijo, naslednji dan pa so padavine ponehale in proti večeru se je zjasnilo. 5. april je bil spet sončen, vendar vetroven. Tudi 6. in 7. aprila je bilo hladno in vetrovno. Naslednjega dne je bilo spet več sončnega vremena, jutro pa je bilo zelo hladno s temperaturo pod lediščem, še je pihal okrepljen severni veter. 9. april je bil napol oblačen in hladen. Tudi naslednji trije dnevi so bili v znamenju oblačnega vremena: 10. aprila so se padavine iznad Primorske počasi širile proti Štajerski in Prekmurju; naslednjega dne so padavine večinoma ponehale, 12. pa je spet deževalo, bilo je tudi hladno. Naslednja dva dneva sta bila ob morju sončna, drugod precej oblačna. 15. aprila je bilo oblačno, v Primorju je pihala burja. 16. aprila je prevladovalo sončno vreme. Vetrovno je bilo tudi naslednja dva dneva, v Primorju je burjo spremljalo jasno vreme, drugod je bilo več oblakov kot jasnine. Od 19. do 21. aprila je bilo največ sončnega vremena na obali, nekaj več sonca je bilo naslednja dva dneva, lokalno so še nastajale kratkotrajne plohe ali nevihte. Sledili so trije večinoma sončni dnevi, 26. aprila je zapihal jugozahodni veter, na ta dan se je obremenitev zraka s cvetnim prahom močno povečala. 27. april se je začel s padavinami, popoldne se je

¹ Inštitut za varovanje zdravja RS

postopoma jasnilo. Zadnji trije dnevi v mesecu so bili topli, pihal je jugozahodni veter, po večini je bilo vreme deloma sončno.

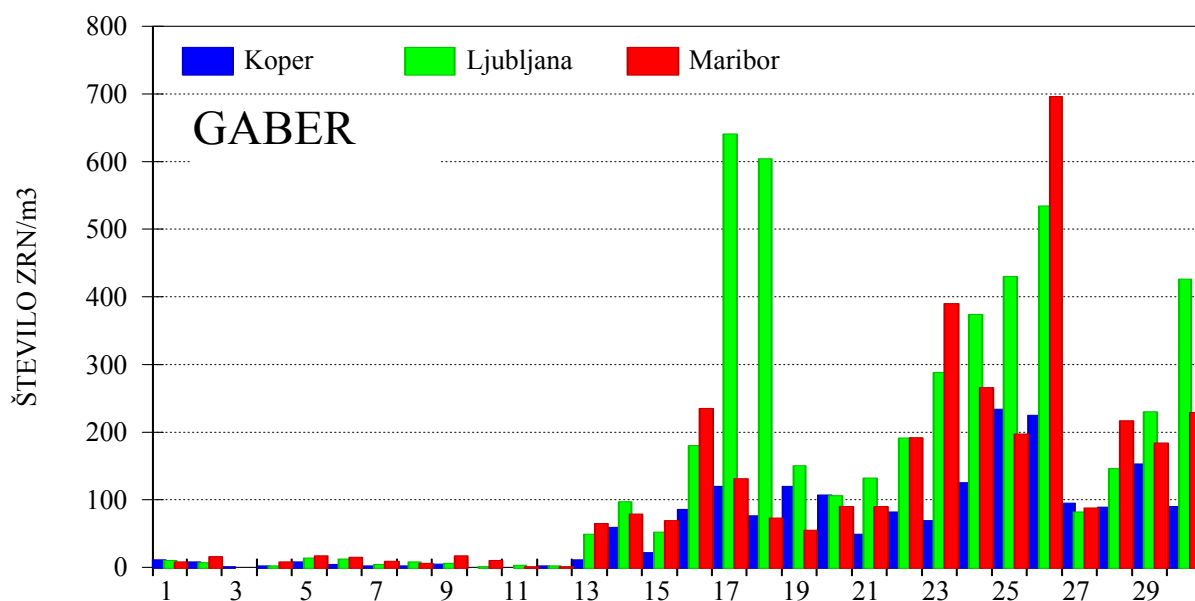
Letos je bila pomlad za alergike preobčutljive za cvetni prah breze neprijazna. Po 12. aprilu se je koncentracija cvetnega prahu hitro povečala in dosegla višek že 17. aprila (slika 7.2.). Ob dnevih, ko je bila visoka obremenitev zraka v zaledju in ko je pihal veter s kopnega, se je zvišala koncentracija tudi na obali in dosegla najvišjo vrednost 53 zrn/m³ sočasno kot v Mariboru in v Ljubljani.



Slika 7.2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze aprila 2003

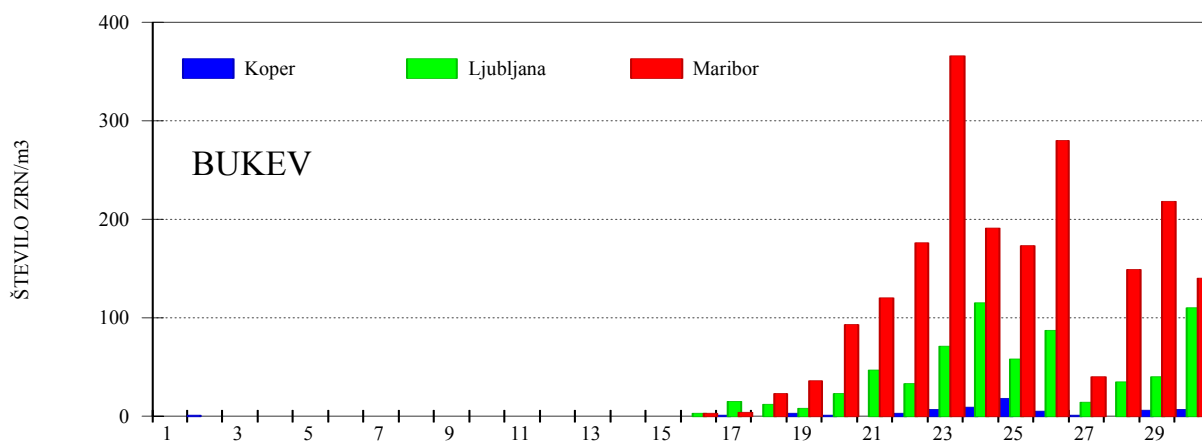
Figure 7.2. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, April 2003

Dodatna obremenitev za zdravje alergikov je bil cvetni prah gabra (slika 7.3.), saj so alergeni sorodnih vrst rastlin po strukturi podobni in pri nekaterih bolnikih izzovejo alergijsko reakcijo. Cvetni prah gabra se je začel pojavljati sočasno s cvetnim prahom breze. Ker ima soroden alergen kot breza, se je neugoden čas podaljšal do konca meseca. Poleg gabra imata brezi soroden alergen tudi bukev in hrast, katerih koncentracija cvetnega prahu se je povišala v drugi polovici meseca, oziroma konec meseca (slika 7.4., slika 7.5.).

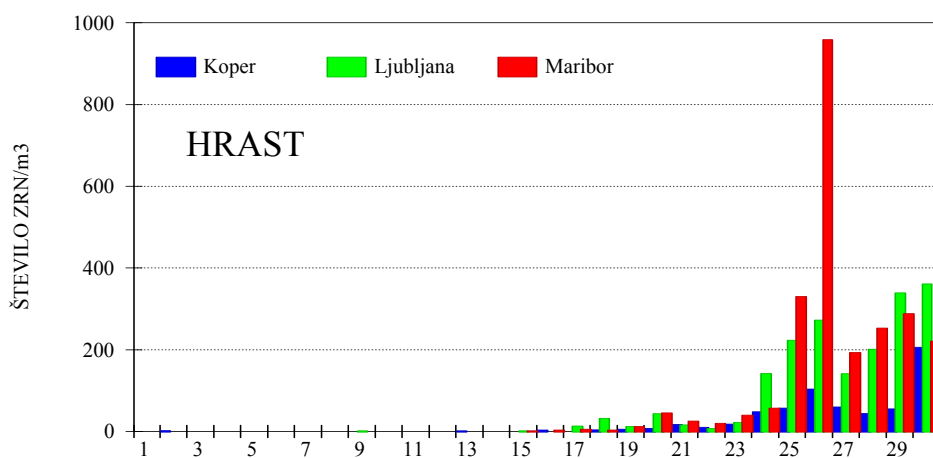


Slika 7.3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra in črnega gabra aprila 2003

Figure 7.3. Average daily concentration of Hornbeam/Hop hornbeam (Carpinus/Ostrya) pollen, April 2003

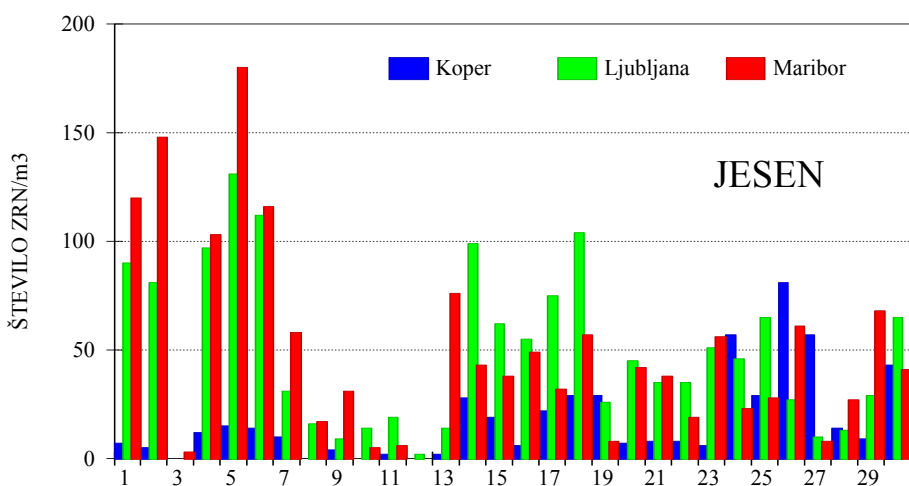


Slika 7.4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bukve aprila 2003
 Figure 7.4. Average daily concentration of Beech (Fagus) pollen, April 2003



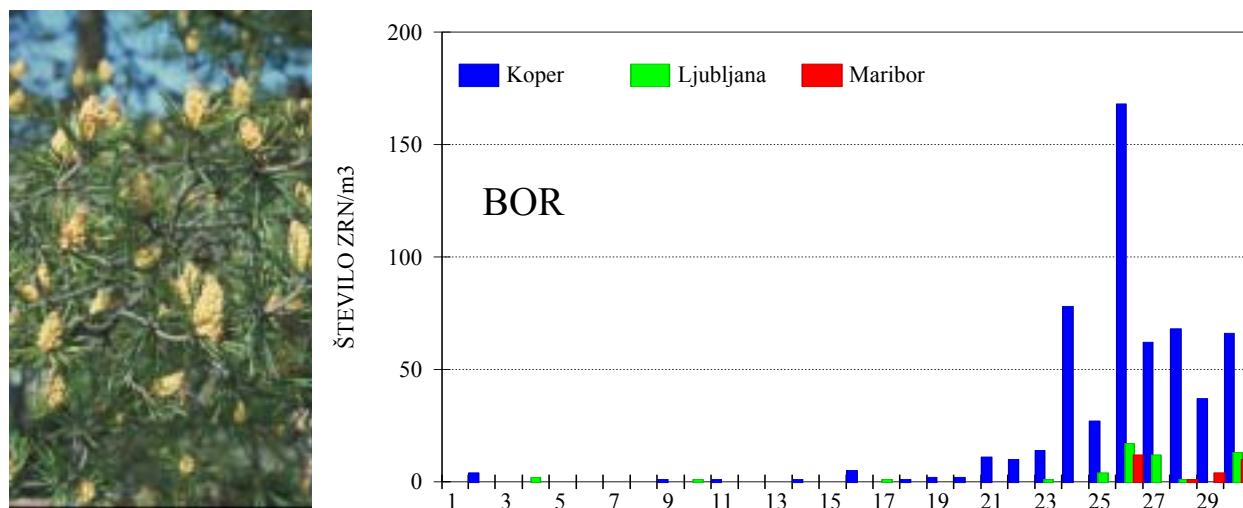
Slika 7.5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta aprila 2003
 Figure 7.5. Average daily concentration of Oak (Quercus) pollen, April 2003

Poleg cvetnega prahu brezi sorodnih dreves smo v prvi polovici meseca zabeležili cvetni prah velikega jesena. Sezona pojavljanja njegovega cvetnega prahu se je zaključevala, medtem ko je začel cveteti mali jesen. V Kopru je bil v zraku predvsem cvetni prah malega jesena, v Ljubljani in Mariboru pa obeh vrst (slika 7.6.).

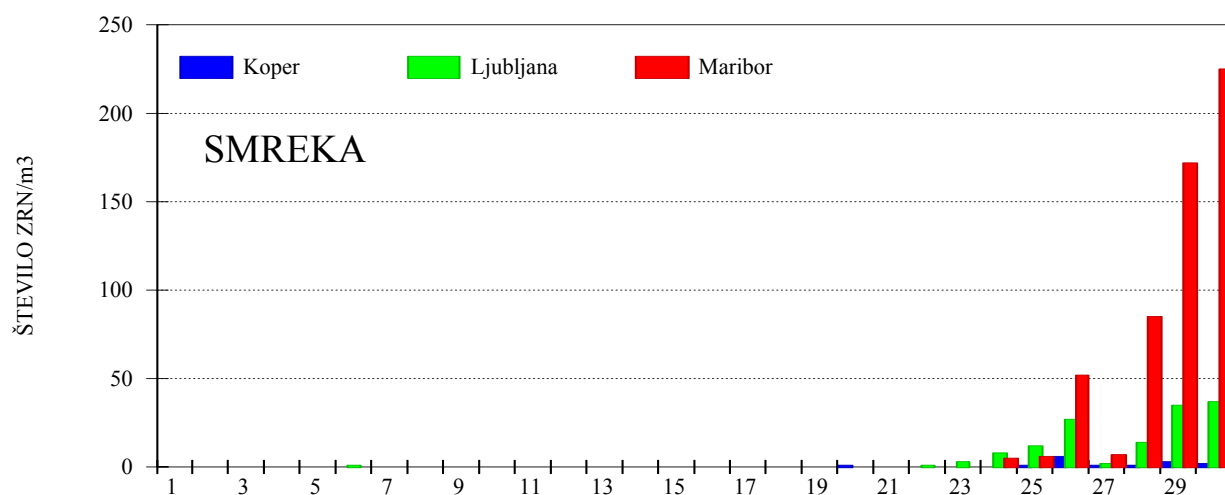


Slika 7.6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena aprila 2003
 Figure 7.6. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, April 2003

Začeli so cveteti iglavci. V Kopru je porasla koncentracija cvetnega prahu bora (slika 7.7.), v Mariboru smreke (slika 7.8.). V Ljubljani ni bilo izrazitega povečanja.

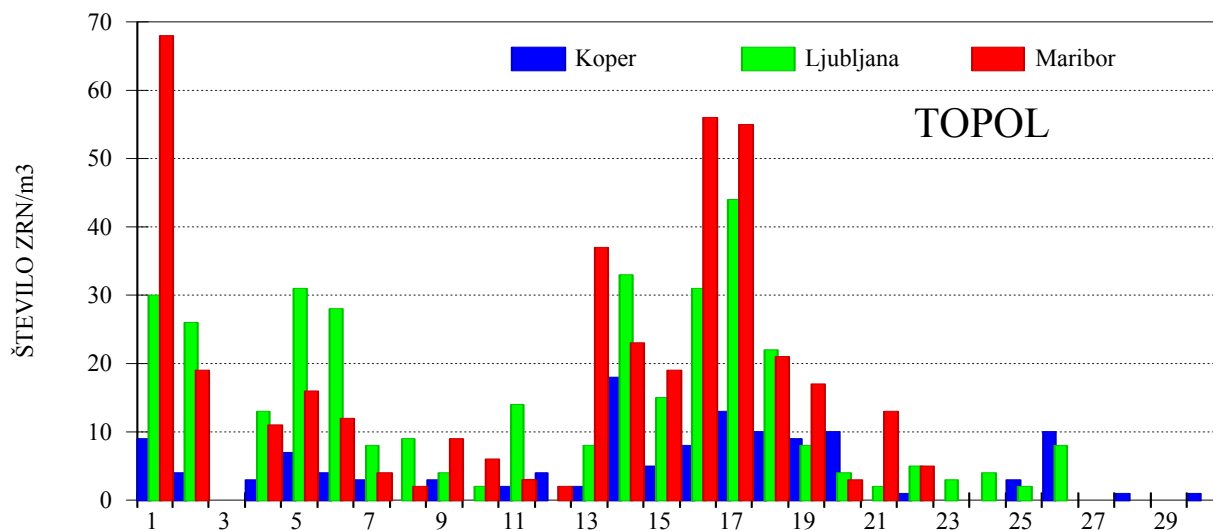


Slika 7.7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora aprila 2003
 Figure 7.7. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, April 2003

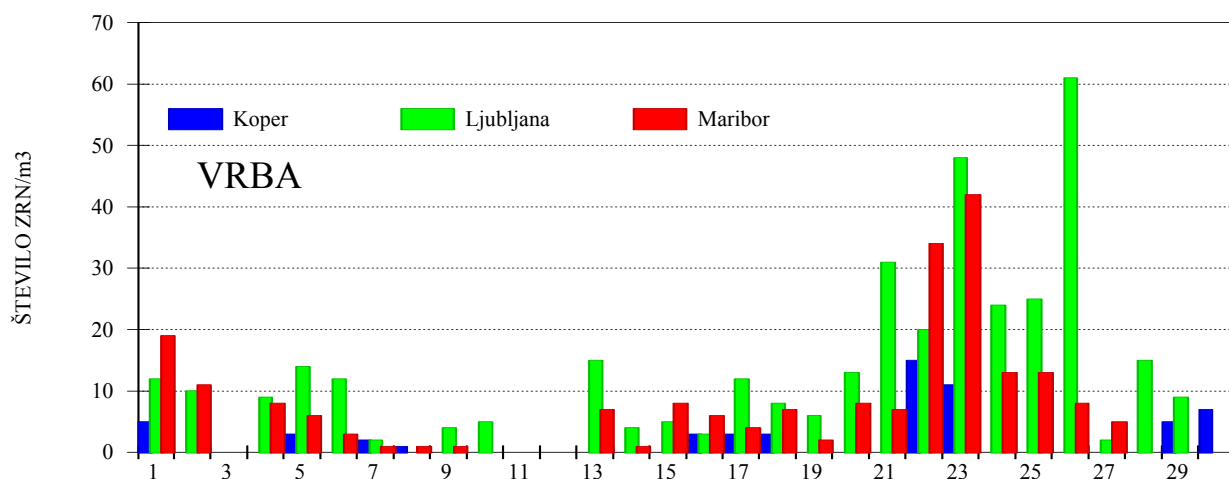


Slika 7.8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu smreke aprila 2003
 Figure 7.8. Average daily concentration of Spruce (Picea) pollen, April 2003

V prvi polovici meseca so bile v zraku še znatne količine cvetnega prahu topola (slika 7.9.) v drugi polovici pa vrbe (slika 7.10.).

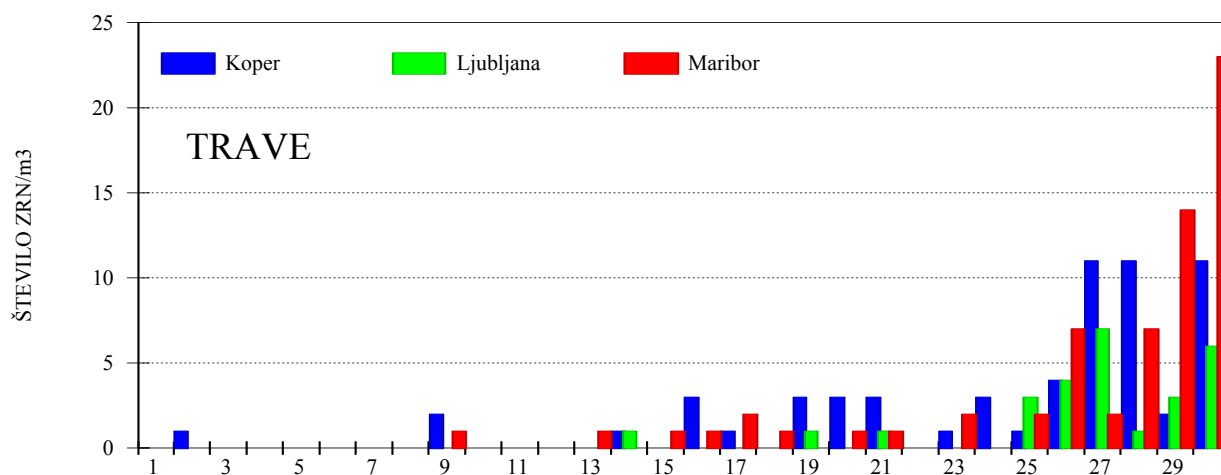


Slika 7.9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola aprila 2003
 Figure 7.9. Average daily concentration of Poplar (Populus) pollen, April 2003



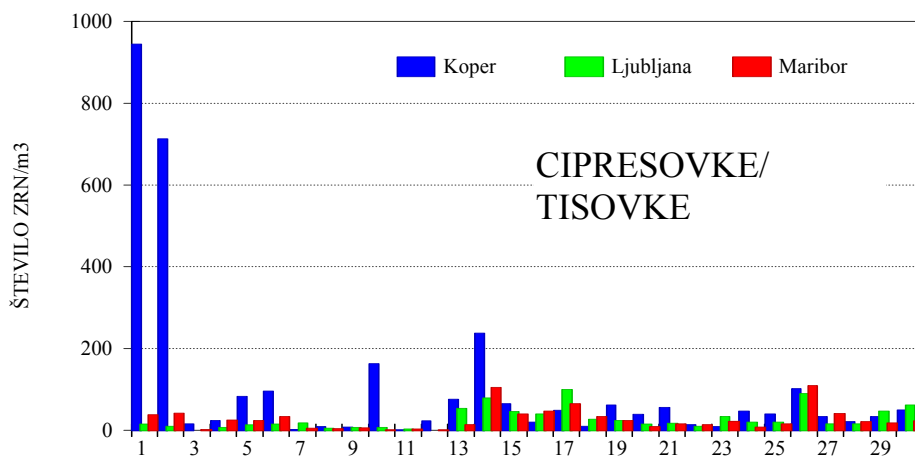
Slika 7.10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe aprila 2003
 Figure 7.10. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, April 2003

Trave so v toplen vremenu v drugi polovici meseca pohitele z rastjo. V Mariboru in v Kopru se je v zadnjih dneh meseca povečala koncentracija, v Ljubljani so bila v zraku le posamezna zrna (slika 7.11.).

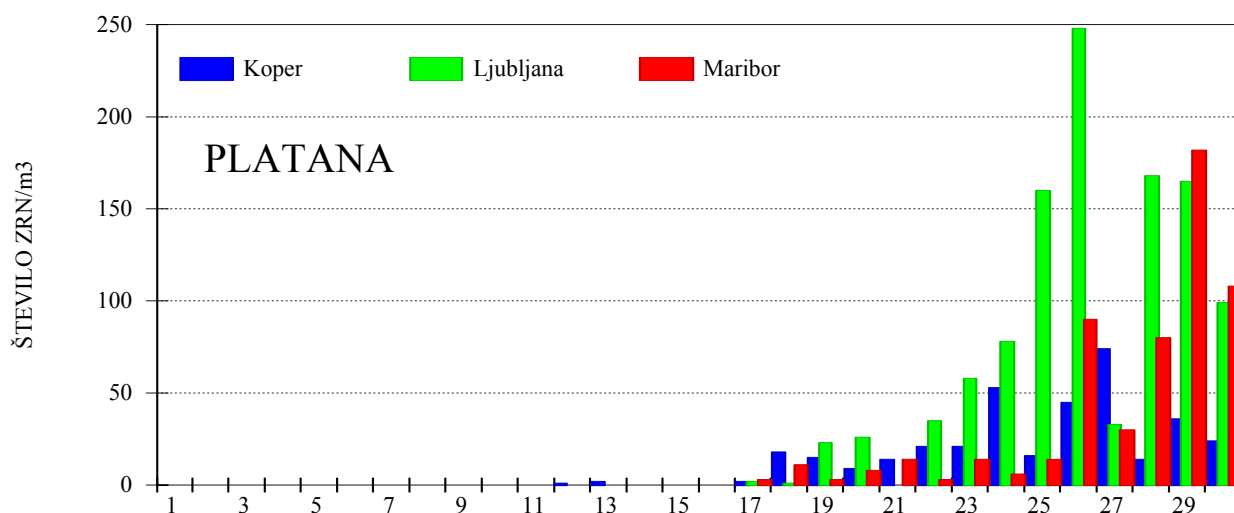


Slika 7.11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trave aprila 2003
 Figure 7.11. Average daily concentration of Grass (Poaceae) pollen, April 2003

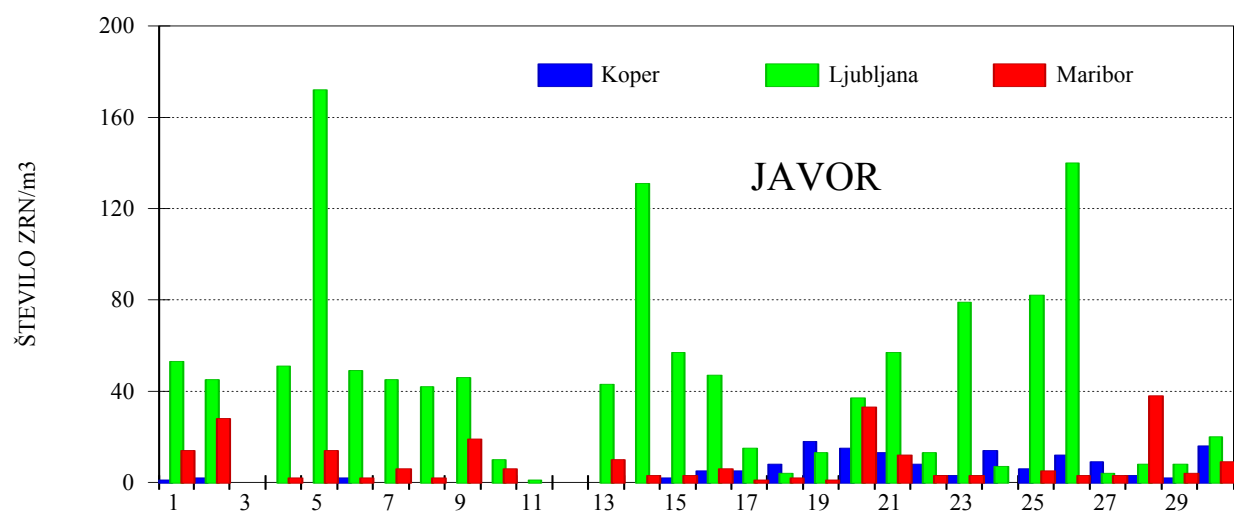
Cvetni prah cipresovk je bil na vseh merilnih mestih v zraku ves mesec. Zelo visoka koncentracija je bila prva dva dneva v aprilu v Kopru, ko so cvetele ciprese (slika 7.12.).



Slika 7.12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisoek aprila 2003
 Figure 7.12. Average daily concentration of Cypress (Cupressaceae) and Yew family pollen, April 2003



Slika 7.13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu platane aprila 2003
 Figure 7.13. Average daily concentration of Plain tree (Platanus) pollen, April 2003



Slika 7.14. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja aprila 2003
 Figure 7.14. Average daily concentration of Maple (Acer) pollen, April 2003

Javor je priljubljeno okrasno drevo v parkih. Različne vrste cvetijo ob različnih časih, najzgodnejše vrste že v februarju, najpoznejše v maju, zato sezona pojavljanja cvetnega prahu javorja traja več mesecev.

SUMMARY

The pollen measurement has been performed on five sites in Slovenia: in the central part of the country in Ljubljana, at the North Mediterranean coast in Koper, in Hraše, the upper part of larger Ljubljana's basin, in Žalec near Celje and in Maribor.

In this article we presented the daily pollen counts of the most abundant airborne pollen types measured in Ljubljana, Koper and in Maribor. The presentation listed the plant taxa as follows: Birch, Hornbeam/Hop hornbeam, Beech, Oak, Ash, Pine, Spruce, Poplar, Willow, Cypress and Jew family, Plantain and Maple.