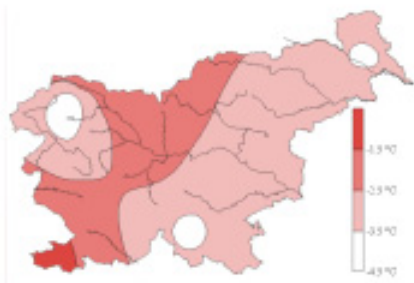


MESEČNI BILTEN

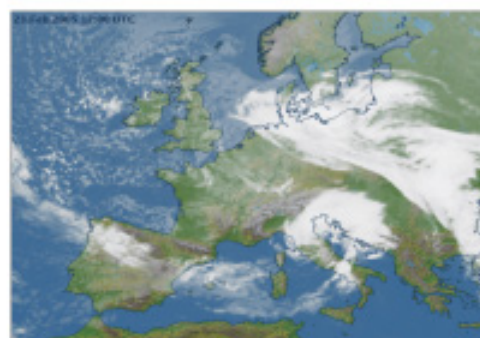


KLIMATSKE RAZMERE V FEBRUARJU

Mrzel februar

RAZVOJ VREMENA

Snežilo je tudi na Obali



ZIMA 2004/2005

Padavin je bilo manj kot v dolgoletnem povprečju

VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Klimatske razmere v februarju 2005.....	3
Razvoj vremena v februarju 2005	20
Klimatske razmere v zimi 2004/2005	27
AGROMETEOROLOGIJA	36
HIDROLOGIJA	40
Pretoki rek v februarju	40
Temperature rek in jezer v februarju	44
Višine in temperature morja v Koprskem zalivu	46
Podzemne vode v aluvialnih vodonosnikih v februarju 2005	50
ONESNAŽENOST ZRAKA	53
KAKOVOST VODOTOKOV IN PODZEMNE VODE NA AVTOMATSKIH MERILNIH POSTAJAH	61
POTRESI	66
Potresi v Sloveniji – februar 2005.....	66
Svetovni potresi – februar 2005	68
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	70

Fotografija z naslovne strani: Žled na grmu šipka. Žled je gladka, prozorna ledena prevleka na tleh ali na rastlinah in drugih predmetih. Natane tako, da podhlajene vodne kapljice ob dotiku s pod 0 °C ohlajeno površino zmrznejo. Žled lahko nastane tudi pri neposrednem izločanju vodne pare iz zraka ali pri pršenju ali dežju iz oblakov na zelo mrzla tla. Posebno pri dežju so lahko ledene obloge zelo debele. (Foto: Matej Bulc)

Cover photo: Black ice on a dog rose bush. Black ice is smoothed, clear ice coat on the ground, on vegetables or other objects. (Photo: Matej Bulc)

UREDNIŠKI ODBOR

Glavni urednik: **SILVO ŽLEBIR**

Odgovorni urednik: **TANJA CEGNAR**

Člani: **TANJA DOLENC**

MOJCA DOBNIKAR TEHOVNIK

JOŽEF ROŠKAR

RENATO VIDRIH

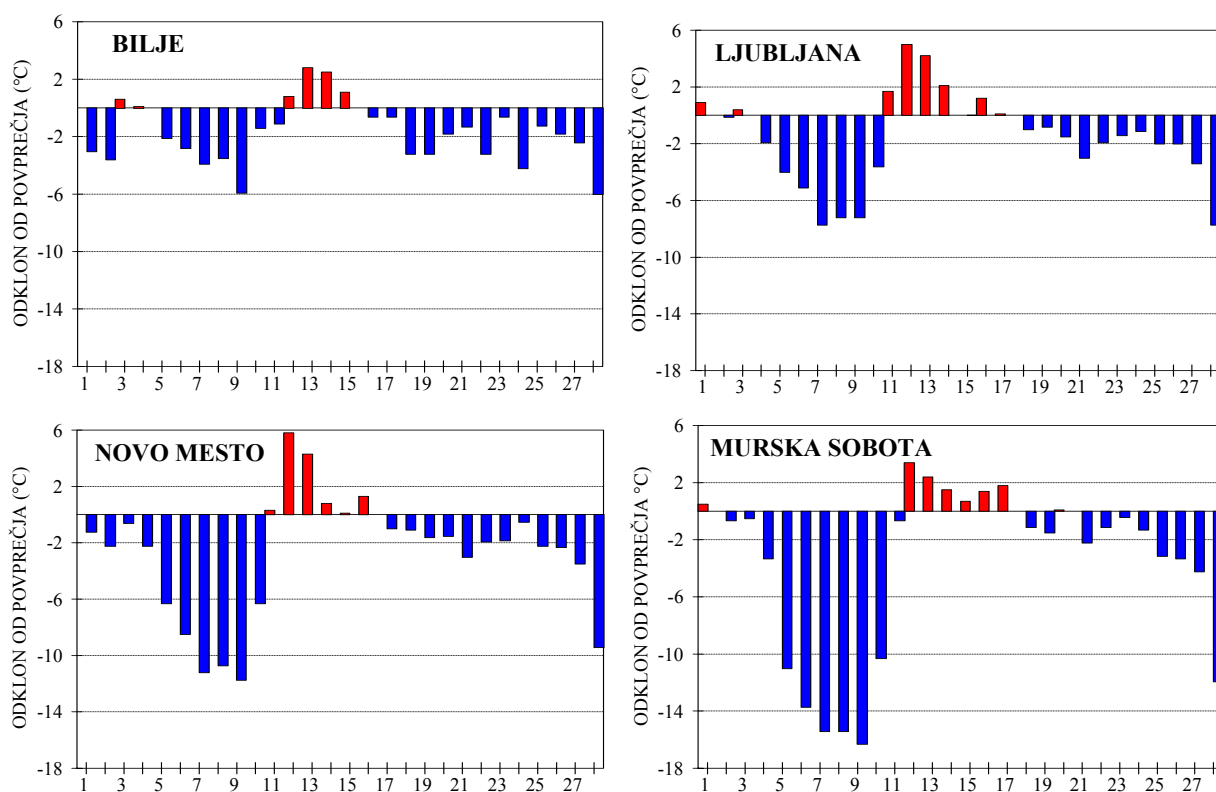
Oblikovanje in tehnično urejanje: **RENATO BERTALANIČ**

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

KLIMATSKE RAZMERE V FEBRUARJU 2005 Climate in February 2005

Tanja Cegnar

Februarjem se je iztekla meteorološka zima 2004/2005. Za razliko od večine mesecev v zadnjih letih je bil hladnejši kot v dolgoletnem povprečju. Daljše zelo mrzlo obdobje je bilo v prvi polovici meseca, globoko pod dolgoletno povprečje se je povprečna dnevna temperatura spustila tudi ob koncu meseca. Januarja je bilo padavin zelo malo; sušno obdobje se je februarja nadaljevalo na zahodu države, na vzhodu je bilo dolgoletno povprečje večinoma preseženo. Največ sončnega vremena je bilo v Primorju in na Goriškem. Ob mrzlem vremenu je snežna odeja prekrivala po nižinah tla dlje kot v dolgoletnem povprečju. Snežilo je tudi ob morju, kjer so zabeležili dva dni s snežno odejo, 22. februarja je bila debela 7 cm, kar se ob morju zgodi redko, od januarja 1987 na Obali niso namerili toliko snega.

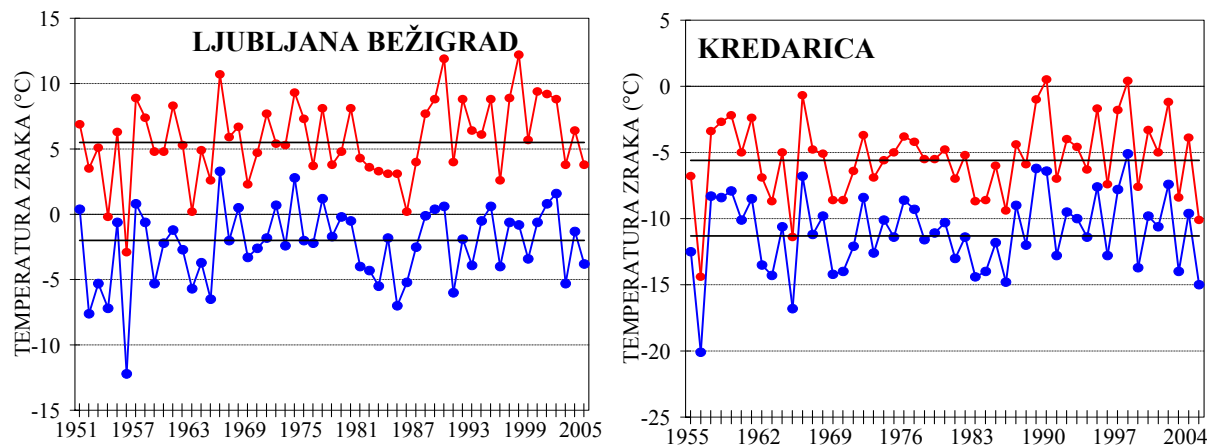


Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka februarja 2005 od povprečja obdobja 1961–1990

Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, February 2005

Na sliki 1 so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. Najhladnejše obdobje z velikimi negativnimi odkloni od dolgoletnega povprečja je bilo od 5. do 10. februarja, v teh dneh je bila predvsem v notranjosti države zelo nizka jutranja temperatura, h kateri sta pripomogla tudi snežna odeja in večinoma jasno vreme. V Murski Soboti je bil 9. februar kar 17 °C hladnejši kot običajno. Na Primorskem je bil odklon od običajnih vrednosti sicer opazen, vendar bistveno manjši kot drugod po državi. Sledilo je nekaj nadpovprečno toplih dni, nato je povprečna dnevna temperatura vse do konca meseca ostala pod običajnimi vrednostmi, izrazito mrzel je bil tudi zadnji februarski dan.

Najvišjo februarsko temperaturo so namerili med 10. in 14. dnev v mesecu. 13.5 °C so izmerili v zgornji Vipavski dolini, na Goriškem je bilo 12.5 °C, na letališču v Portorožu je bilo 11.9 °C. V Ljubljani, večjem delu Dolenjske in Štajerske je bila najvišja temperatura med 10 in 11 °C. Najnižjo temperaturo so v pretežnem delu države izmerili med 8. in 10. februarjem, le v visokogorju in zgornji Vipavski dolini je bilo najhladnejše zadnji februarski dan. Na Kredarici so izmerili -25.7 °C, v Murski Soboti -24.1, v Črnomlju -21.5, v Kočevju -23.1 °C.



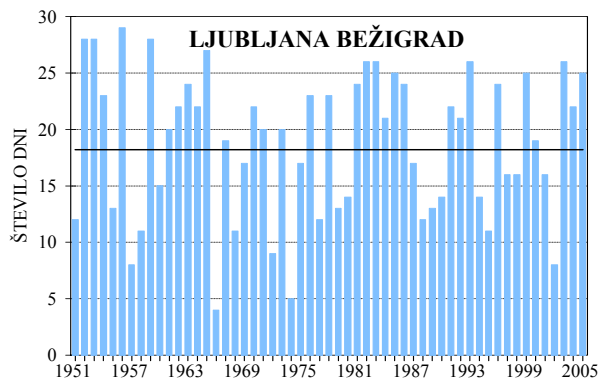
Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečni obdobja 1961–1990 v Ljubljani in na Kredarici v mesecu februarju

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

Povprečna februarska temperatura je bila v Ljubljani -0.3 °C, kar je 1.7 °C pod dolgoletnim povprečjem in povsem v mejah običajne spremenljivosti. Od sredine minulega stoletja je bil najtoplejši februar 1966, takrat je bila povprečna temperatura 6.7 °C, s 5.7 °C sta mu sledila februarja v letih 1974 in 1990. Daleč najhladnejši je bil februar 1956 z -7.8 °C, z -3.7 °C mu je sledil februar 1954. Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila -3.8 °C, kar je 1.8 °C pod dolgoletnim povprečjem in še v mejah običajne spremenljivosti. Najhladnejša so bila februarska jutra leta 1956 z -12.2 °C, najtoplejša pa leta 1966 s 3.3 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 3.8 °C, kar je 1.7 °C pod dolgoletnim povprečjem in še v mejah običajne spremenljivosti. Popoldnevi so bili najbolj topli leta 1998 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 12.2 °C, najhladnejši pa že prej omenjenega izjemno mrzlega februarja 1956 z -2.9 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.

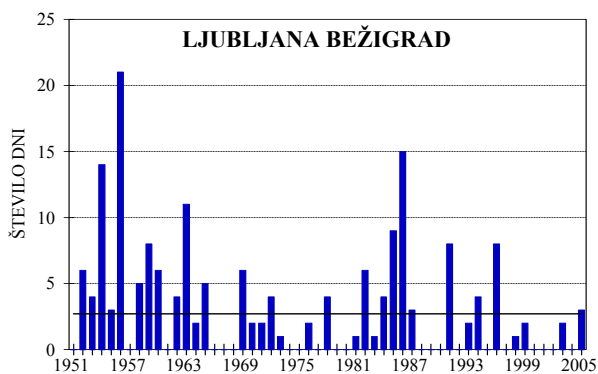
V visokogorju je bil februar 2005 pomembno hladnejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka -13.1 °C, odklon od dolgoletnega povprečja je z -4.4 °C presegel meje običajne spremenljivosti. Le dvakrat doslej je bil februar hladnejši: leta 1956 z -17.2 °C in 1965 z -14.4 °C. Najtoplejši je bil februar 1998 s povprečno temperaturo -2.5 °C, le za spoznanje je zaostajal februar 1990 z -2.9 °C. Na sliki 2 desno sta povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna februarska temperatura zraka na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se minimalna dnevna temperatura spusti do ledišča ali nižje. Celo na letališču v Portorožu je bilo 19 hladnih dni. V gorah in Zgornjesavski dolini so bili hladni vsi februarski dnevi. V Ljubljani je bilo 25 hladnih dni, v dolgoletnem povprečju jih je 18. Od sredine minulega stoletja so bili v Ljubljani februarja 1966 le 4 hladni dnevi, leta 1974 pa 5 (slika 3). Februarja so dnevi s temperaturo ves dan pod lediščem običajno že opazno bolj redki kot januarja, takim dnevom pravimo ledeni. V Ljubljani so bili 3, kar je toliko kot v dolgoletnem povprečju. Od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani enaindvajset februarjev brez ledenega dneva, 21 ledenih dni pa je bilo v izjemno mrzlem februarju 1956.



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

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

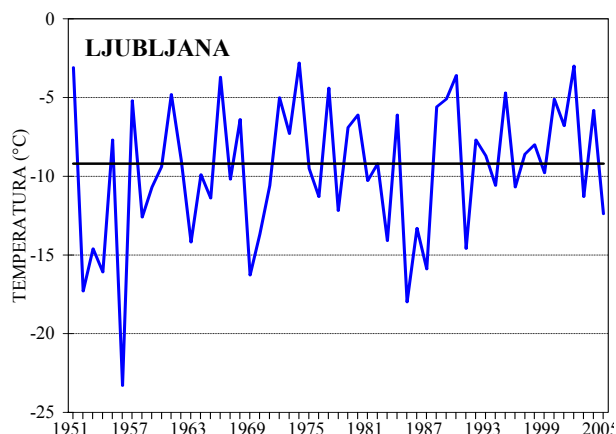


Slika 4. Število ledenih dni v februarju in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 4. Number of days with maximum daily temperature below 0 °C in February and the corresponding mean of the period 1961–1990

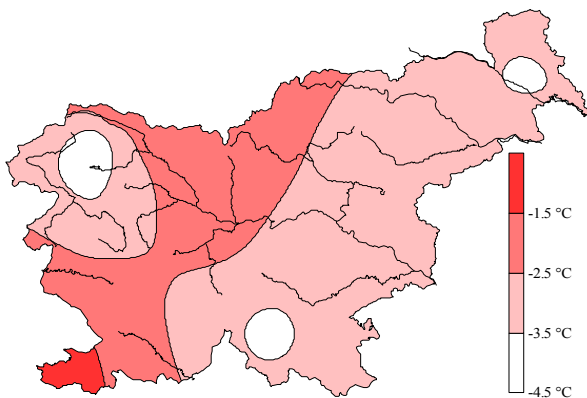
Seveda je v Sloveniji še kar nekaj krajev, kjer se temperatura ob jasnih, mirnih nočeh in s snegom prekritih tleh spusti še nižje, kot na naših merilnih postajah. Med meteorološkimi postajami je v krajih z zelo nizko temperaturo Babno polje (10. februarja so izmerili -29.0 °C), a kot kažejo občasne meritve, tudi to ni najhladnejši kraj v državi. Z nizko temperaturo zraka med slovenskimi mesti pozimi pogosto izstopa Murska Sobota. Tamkajšnji februarski rekord je -28.6 °C iz leta 1956, še vedno zelo nizkih -26.4 °C so izmerili leta 1985, leta 1963 pa -26.2 °C , le malo je zaostajal februar 1969 z -25.9 °C . Na Kredarici tako ekstremno nizke temperature niso izmerili, najhladneje je bilo februarja 1965 z -27.7 °C , letošnji februar pa se z -25.7 °C uvršča na drugo mesto pred februarjem 1991 z -25.3 °C .

Na sedanji lokaciji merilne postaje je bila v Ljubljani najnižja izmerjena februarska temperatura -23.3 °C iz leta 1956, podobno mráz je bilo z -21.0 °C februarja 1948, z -18.0 °C pa leta 1985, z nizko temperaturo izstopa tudi februar 1952 z -17.3 °C . V Ljubljani že od leta 1991 niso izmerili tako nizke februarske temperature zraka kot letos.



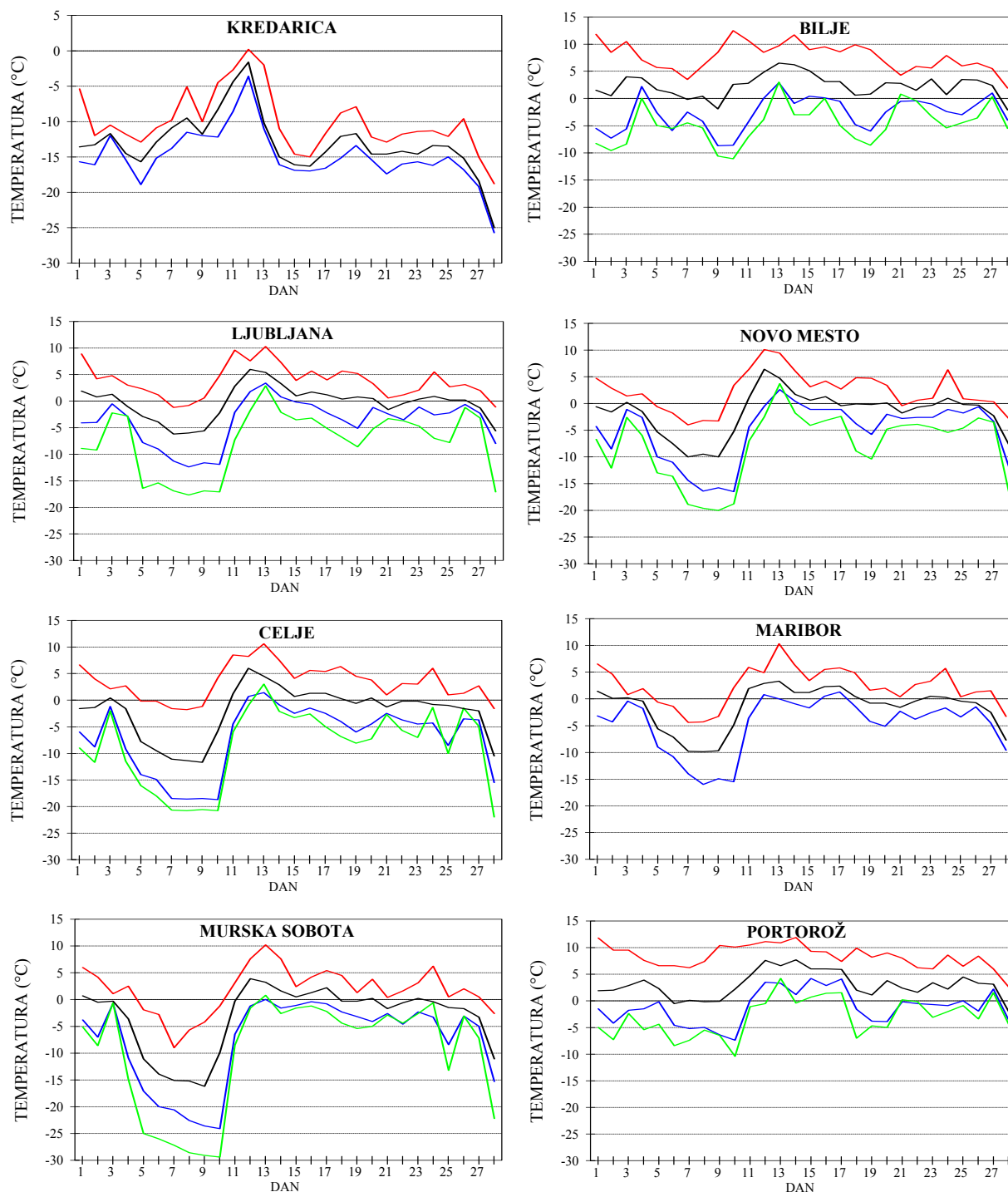
Slika 5. Najnižja februarska temperatura in povprečje obdobja 1961–1990

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



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

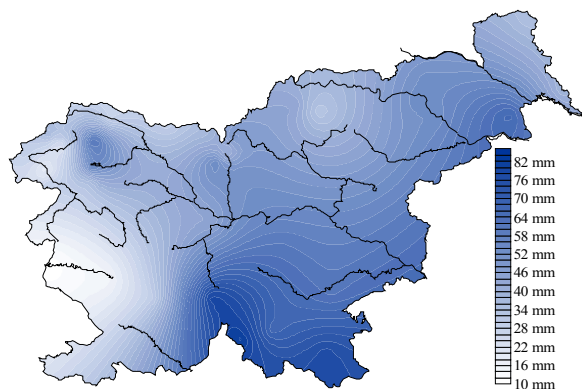
Figure 6. Mean air temperature anomaly, February 2005



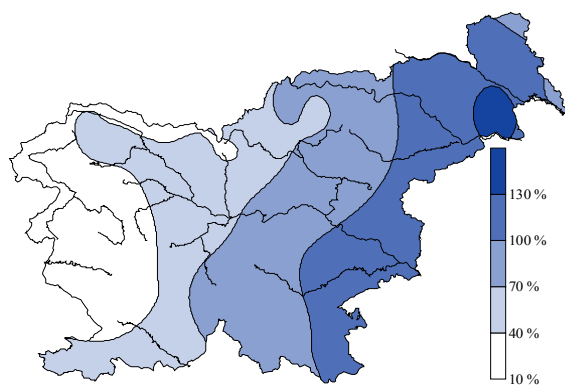
Slika 7. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), februar 2005

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

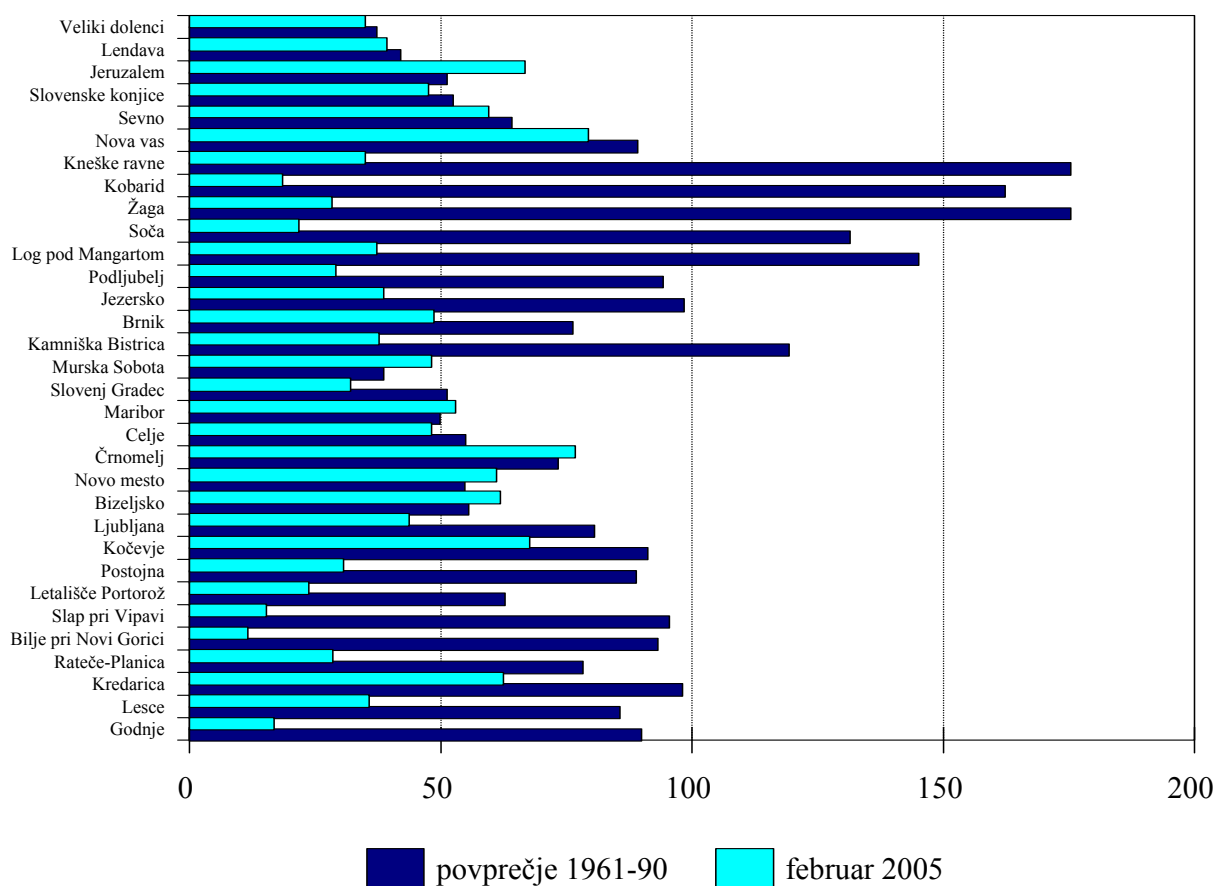
Povprečna februarska temperatura zraka je bila povsod po državi pod dolgoletnim povprečjem, odklon je bil največji v visokogorju (na Kredarici so za dolgoletnim povprečjem zaostali kar 4.4 °C), na Kočevskem in v Prekmurju, v teh krajih so presegli meje običajne spremenljivosti. Drugod po državi je bil odklon sicer negativen, vendar še v mejah običajne spremenljivosti. Najmanjši odklon je bil na Obali, kjer je bil februar le 1.2 °C hladnejši kot običajno. Na sliki 6 je prikazan odklon povprečne februarske temperature od dolgoletnega povprečja.



Slika 8. Prikaz porazdelitve padavin februarja 2005
Figure 8. Precipitation amount, February 2005



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



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

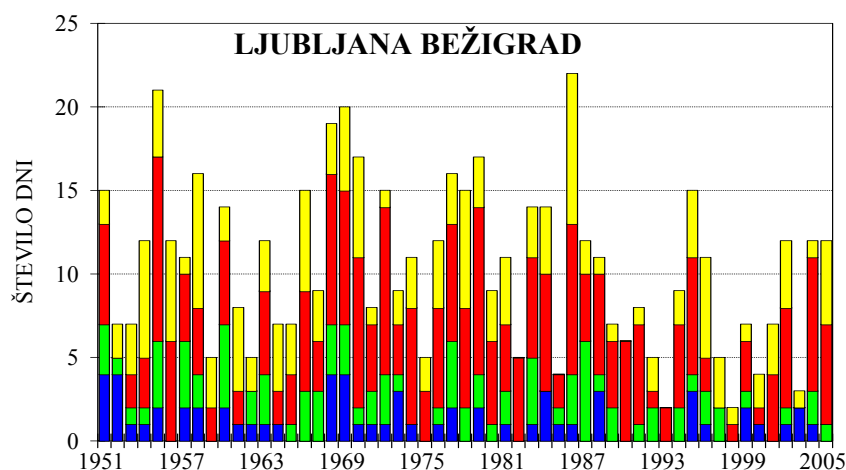
Višina februarjskih padavin je prikazana na sliki 8, najmanj jih je bilo na Goriškem in sploh v celotni Vipavski dolini, tudi v pretežnem delu Posočja je bilo padavin malo; največ jih je bilo na Blokah, Snežniku, Kočevskem rogu in v Beli krajini. Padavine nikjer niso presegle 90 mm, v Vipavski dolini pa niso presegle niti 15 mm. Z izjemo dela Goriškega in okolice Lendave so padavine na severovzhodu države presegle dolgoletno povprečje, prav tako je bilo le-to preseženo na jugovzhodu države. V Murski Soboti so dolgoletno povprečje presegli za četrtno, v Jeruzalemu za tretjino. Zelo skromne so bile februarjske padavine na Krasu, zahodnem delu Notranjske, Trnovski planoti, večjem

delu Julijcev in v Zgornjesavski dolini, kjer niso dosegli niti dveh petin dolgoletnega povprečja. Na Obali, v Vipavski dolini, Žagi, Soči in Kobaridu pa ni bila dosežena niti petina običajnih padavin.

V Kočevju in Novem mestu je bilo 12 dni s padavinami vsaj 1 mm, v Črnomlju 11, v Sevnem, na Kredarici in Jezerskem jih je bilo 10. Le po 3 dnevi s padavinami so bili v večjem delu Posočja, na Goriškem in na Obali.

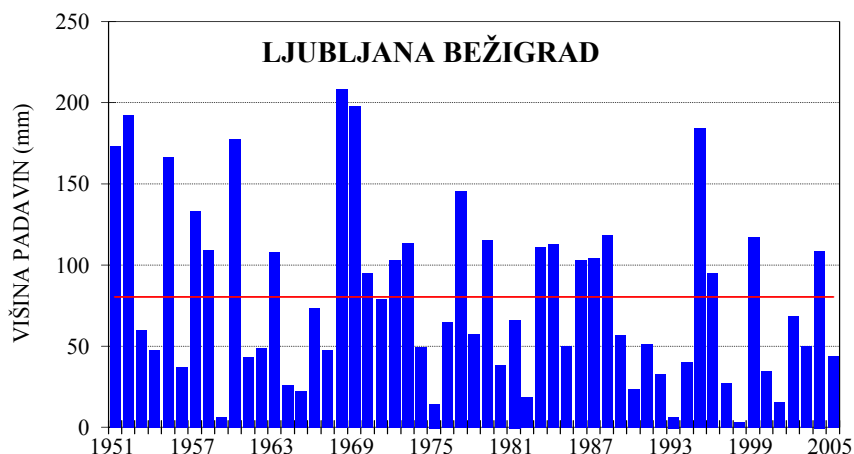


Slika 11. Ostanke snega se počasi preobrazajo
Figure 11. Remains of snow are slowly transforming



Slika 12. Število padavinskih dni v februarju. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm
Figure 12. Number of days in February with precipitation 20 mm or more (blue), with precipitation 10 or more but less than 20 mm (green), with precipitation 1 or more but less than 10 mm (red) and with precipitation less than 1 mm (yellow)

Slika 13. Padavine februarja in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 13. Precipitation in February and the mean value of the period 1961–1990



Februar je bil v Ljubljani dokaj suh, padlo je komaj 44 mm, kar je 54 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji sta bila s po 3 mm najbolj suha februarja 1949 in 1998; po 6 mm je padlo v letih 1959 in 1993. Najobilnejše februarske padavine so bile leta 1968 (208 mm), leta 1969 (198 mm) in leta 1952 (192 mm).

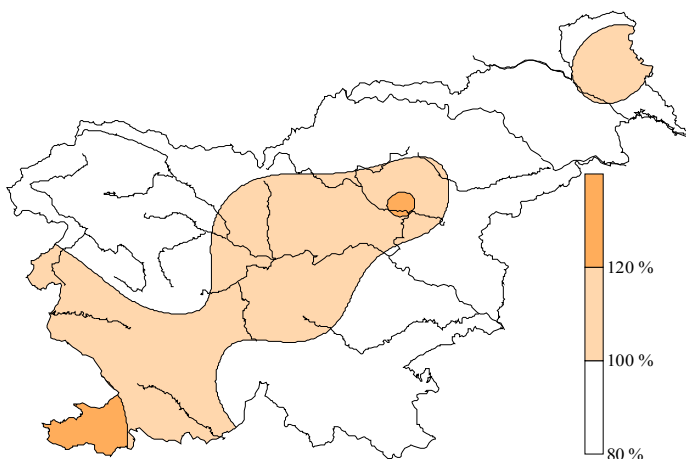
Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – februar 2005**Table 1.** Monthly meteorological data – February 2005

Postaja	Padavine in pojavi					
	RR	RP	SS	SSX	DT	SD
Kamniška Bistrica	38	32	18	20	4	6
Brnik	49	64	19	17	22	6
Jezerško	38	39	28	35	24	10
Podljubelj	29	31	19	16	22	8
Log pod Mangartom	37	26	22	27	23	3
Soča	21	16	7	17	23	3
Žaga	28	16	7	27	23	3
Kobarid	18	11	7	20	23	3
Kneške ravne	35	20	10	24	23	3
Nova vas	79	89	27	55	27	9
Sevno	60	93	11	33	24	10
Slovenske konjice	47	91	18	22	4	8
Jeruzalem	67	131	20	33	24	6
Lendava	39	93	20	22	22	4
Veliki dolenci	35	94	18	32	24	5

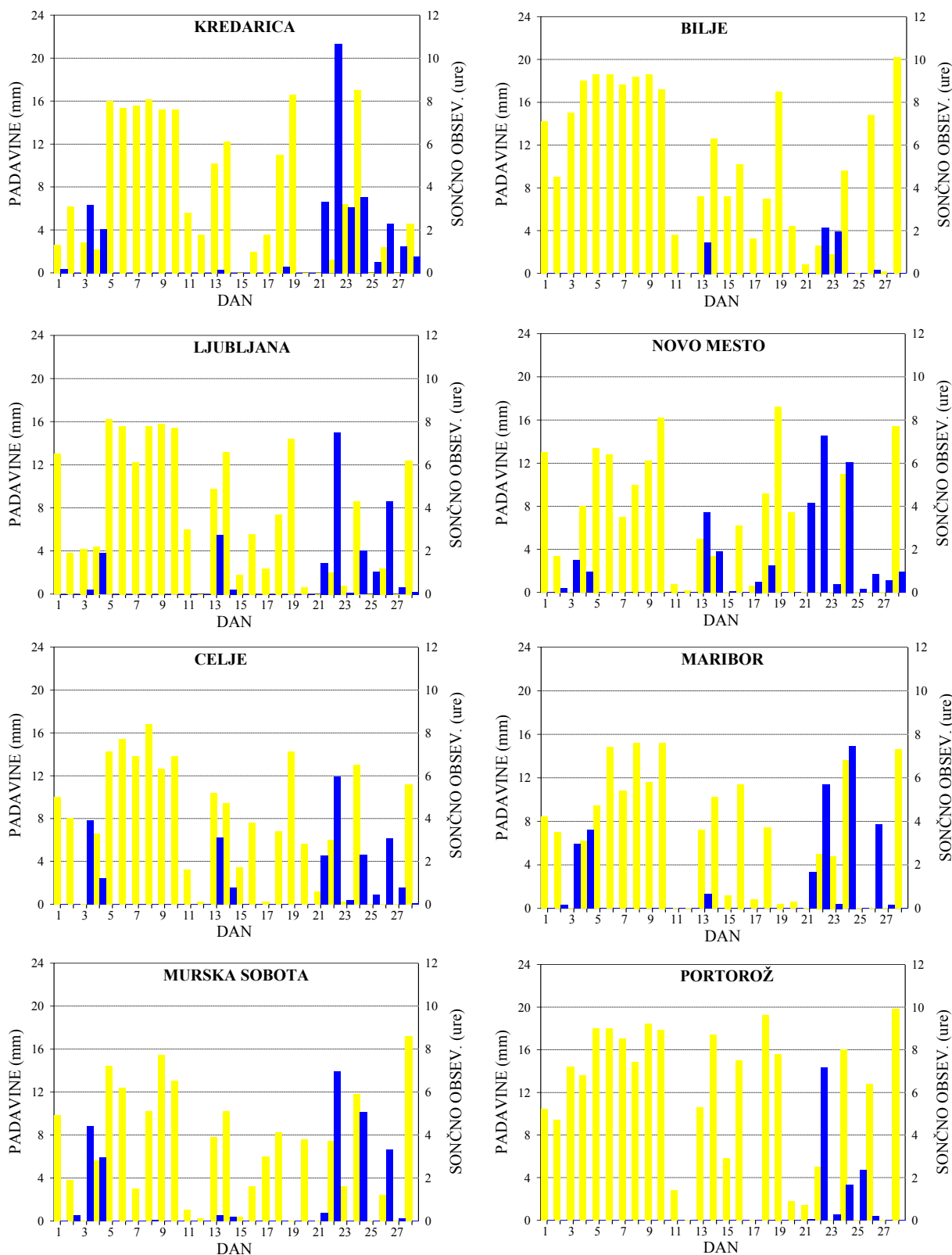
LEGENDA:

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

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

Slika 14. Trajanje sončnega obsevanja februarja 2005 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990**Figure 14.** Bright sunshine duration in February 2005 compared with 1961–1990 normals

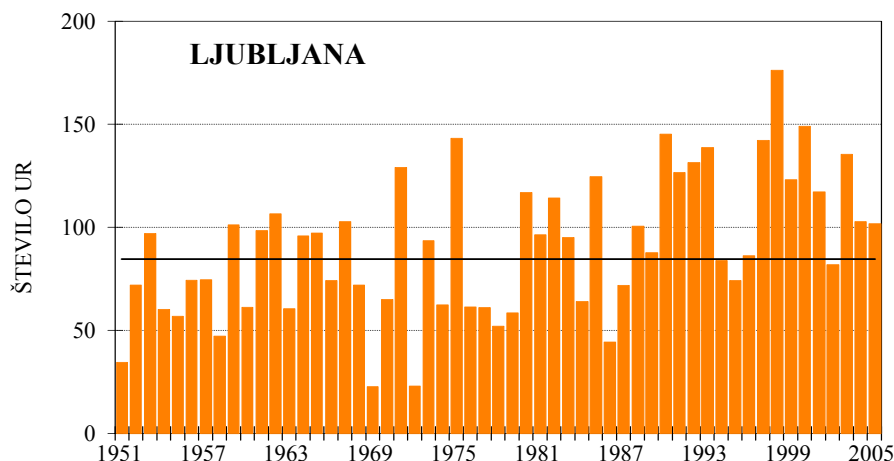
Na sliki 14 je shematsko prikazano februarsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Dolgoletno povprečje je bilo za dobro petino preseženo na Obali in v Celju; Goriška, Kras, Notranjska in osrednji del Slovenije ter Prekmurje so tudi imeli več sončnega vremena kot običajno. Na Koroškem so s 83 urami sončnega vremena za dolgoletnim povprečjem zaostajali za petino. Na Goriškem je sonce sijalo 144 ur, 118 ur pa v Postojni. Na Obali so zabeležili 148 ur sončnega vremena, to je bilo tudi največ v vsej državi. V preteklosti je bilo na Obali že precej bolj sončnih februarjev, največ ur je sonce sijalo leta 2003 (232 ur), sledila sta mu februar 1993 (194 ur) in februar 1959 (192 ur).



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

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

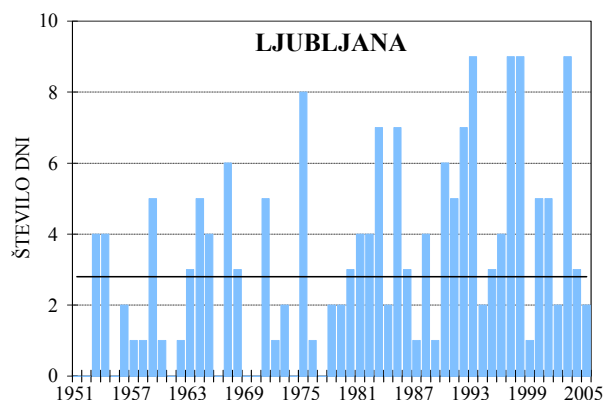
Na sliki 15 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.



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

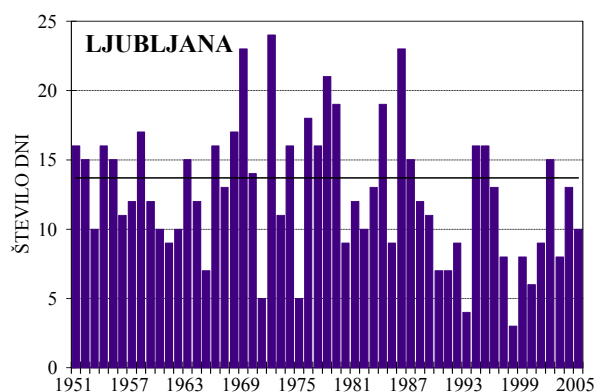
Figure 16. Bright sunshine duration in hours in February and the mean value of the period 1961–1990

V Ljubljani je sonce sijalo 102 uri, kar je 120 % dolgoletnega povprečja. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani je bilo največ sončnega vremena februarja 1998 (176 ur), med bolj sončne spadajo še februar 2000 (149 ur), 1990 (145 ur) in 1975 (143 ur). Najbolj siva sta bila februarja 1969 in 1972 s po 23 urami, 34 ur je sonce sijalo leta 1951, 44 ur sončnega vremena je bilo februarja 1986.



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

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



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

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

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Večinoma je bilo februarja od 2 do 7 jasnih dni. V Ljubljani sta bila samo dva jasna dneva, kar je dan manj od dolgoletnega povprečja (slika 17); od sredine minulega stoletja je bilo 9 februarjev brez jasnega dneva. Kar devet jasnih februarjskih dni je bilo v Ljubljani v letih 1993, 1997, 1998 in 2003.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Na Obali, Goriškem in v Zgornjesavski dolini je bilo oblačnih dni približno toliko kot jasnih, drugod je bilo oblačnih dni več kot jasnih. Največ, kar po 16, jih je bilo v Beli krajini in Kočevju. V Prekmurju je bilo 11 oblačnih dni, na Štajerskem okoli 14. Na Kredarici je bilo 8 oblačnih dni. V Ljubljani je bilo 10 oblačnih dni (slika 18), kar je štiri dni manj od dolgoletnega povprečja. Februarja 1972 je bilo v Ljubljani 24 oblačnih dni, v letih 1969 in 1986 po 23. Samo 3 oblačne dneve so zabeležili februarja 1998.

Povprečna oblačnost je bila nizka na Goriškem in Obali, kjer so oblaki v povprečju prekrivali manj kot polovico neba. Največjo povprečno oblačnost so imeli v Beli krajini, v povprečju so oblaki prekrivali 7.4 desetine neba, v Ljubljani je bila povprečna oblačnost 6.4 desetine.

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – februar 2005

Table 2. Monthly meteorological data – February 2005

Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi								Pritisk	
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	DT	TAM	DT	SM	SX	TD	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	DT	P	PP
Lesce	515	-2.3	-2.0	2.6	-6.1	9.0	13	-15.4	8	26	0	623	94		6.0	12	6	36	42	5	0	0	12	23	22		3.4
Kredarica	2514	-13.1	-4.4	-10.1	-15.0	0.2	12	-25.7	28	28	0	927	102	87	5.8	8	6	62	64	10	0	17	28	190	27	738.8	1.7
Rateče-Planica	864	-4.8	-2.3	1.4	-9.6	8.3	11	-18.0	8	28	0	696	100	88	5.4	8	7	28	36	7	0	1	28	65	23	912.9	3.2
Bilje pri N. Gorici	55	2.3	-1.8	7.7	-2.7	12.5	10	-8.7	9	22	0	495	144	117	4.9	6	6	11	12	3	0	1	3	7	22	1008.4	4.1
Slap pri Vipavi	137	2.4	-1.7	7.2	-1.3	13.5	10	-5.5	28	20	0	493			5.3	7	6	15	16	4	0	0	1	5	22		3.4
Letališče Portorož	2	3.0	-1.2	8.4	-1.2	11.9	14	-7.4	10	19	0	476	148	123	4.8	7	7	23	37	3	0	1	2	7	22	1014.6	4.5
Godnje	295	1.0	-1.6	6.4	-2.4	12.2	10	-7.5	8	23	0	532			3.0	3	13	17	18	5	0	0	4	4	22		2.6
Postojna	533	-1.8	-2.4	2.3	-5.0	9.2	13	-10.8	8	25	0	611	118	113	6.1	10	5	30	34	5	0	3	10	33	26		4.2
Kočevje	468	-3.6	-3.8	1.9	-8.3	7.9	13	-23.1	10	27	0	662			6.8	16	2	67	74	12	0	4	28	58	24		3.5
Ljubljana	299	-0.3	-1.7	3.8	-3.8	10.3	13	-12.4	8	25	0	568	102	120	6.4	10	2	44	54	7	0	1	17	25	26	980.6	4.3
Bizeljsko	170	-2.0	-3.5	2.2	-6.0	7.6	14	-19.2	10	24	0	617			6.8	15	4	62	111	9	1	6	23	20	4		4.2
Novo mesto	220	-1.7	-2.8	2.2	-5.2	10.1	12	-16.5	10	26	0	608	86	95	6.4	12	4	61	112	12	0	7	22	33	24	987.6	4.5
Črnomelj	196	-1.4	-2.6	3.3	-5.8	11.2	13	-21.5	10	24	0	600			7.4	16	3	77	105	11	0	1	24	35	27		4.9
Celje	240	-2.2	-2.9	3.4	-7.1	10.6	13	-18.7	10	26	0	621	102	123	6.8	14	3	48	87	9	1	5	18	19	26	988.0	4.2
Maribor	275	-1.6	-2.7	2.3	-4.8	10.3	13	-16.0	8	24	0	604	88	97	6.9	14	3	53	106	7	0	0	22	38	24	983.2	4.3
Slovenj Gradec	452	-3.1	-2.5	2.6	-7.8	8.3	13	-19.7	8	27	0	648	83	80	6.6	12	2	32	62	8	0	1	21	22	27		4.1
Murska Sobota	188	-3.3	-3.8	1.8	-7.7	10.2	13	-24.1	10	27	0	653	87	102	6.7	11	3	48	124	5	1	10	20	25	24	994.5	4.0

LEGENDA:

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

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

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka – februar 2005

Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature – February 2005

Postaja	I. dekada							II. dekada							III. dekada						
	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs
Portorož	11.8	-3.8	-7.4	-6.3	-10.4	5.1	9.7	11.9	1.0	-3.9	-1.1	-7.0	2.3	6.5	8.6	-0.7	-3.6	-1.5	-4.4	11.8	-3.8
Bilje	12.5	-4.9	-8.7	-6.8	-11.1	3.6	9.3	11.7	-1.6	-6.0	-4.1	-8.6	2.0	5.5	7.9	-1.4	-4.0	-2.7	-5.5	12.5	-4.9
Slap pri Vipavi	13.5	-2.5	-4.0	-5.9	-8.0	4.0	8.9	12.5	0.2	-3.5	-2.3	-7.5	1.0	4.9	8.0	-1.6	-5.5	-2.9	-6.0	13.5	-2.5
Postojna	8.8	-7.6	-10.8	-9.6	-12.6	0.7	4.7	9.2	-2.0	-9.8	-3.7	-11.4	-3.2	-0.3	2.4	-5.5	-10.0	-6.3	-12.2	8.8	-7.6
Kočevje	5.1	-13.9	-23.1	-13.8	-23.5	0.0	4.3	7.9	-4.2	-10.5	-4.7	-11.2	-3.6	0.1	5.0	-6.4	-17.3	-7.4	-19.6	5.1	-13.9
Rateče	6.1	-12.1	-18.0	-18.3	-25.1	-2.2	3.5	8.3	-7.5	-12.2	-10.9	-16.1	-6.2	-1.5	3.3	-9.1	-14.5	-13.0	-17.4	6.1	-12.1
Lesce	7.5	-10.0	-15.4	-12.2	-18.2	0.8	5.0	9.0	-2.3	-6.5	-4.9	-9.0	-3.0	0.9	4.0	-5.9	-10.2	-8.2	-14.5	7.5	-10.0
Slovenj Gradec	6.3	-13.7	-19.7	-17.9	-25.4	0.5	4.8	8.3	-2.9	-5.6	-4.0	-8.4	-3.3	0.8	3.8	-6.5	-16.6	-8.6	-22.9	6.3	-13.7
Brnik	8.2	-12.5	-19.3			-0.1	5.3	9.5	-4.1	-8.1			-2.8	2.0	4.2	-6.1	-15.4			8.2	-12.5
Ljubljana	8.9	-7.6	-12.4	-12.4	-17.7	2.3	6.3	10.3	-0.9	-5.1	-4.1	-8.6	-0.9	2.0	5.5	-2.8	-8.0	-6.0	-17.1	8.9	-7.6
Sevno	6.0	-7.4	-12.5	-9.9	-15.0	0.2	3.8	6.9	-1.9	-4.7	-3.1	-7.7	-3.1	0.3	3.7	-4.9	-10.7	-6.5	-17.0	6.0	-7.4
Novo mesto	4.7	-10.1	-16.5	-13.1	-20.0	1.5	5.5	10.1	-1.7	-5.8	-4.1	-10.4	-1.5	0.8	6.3	-3.4	-12.0	-5.7	-16.8	4.7	-10.1
Črnomelj	5.0	-10.8	-21.5	-13.2	-23.5	1.7	6.3	11.2	-2.4	-8.5	-4.0	-10.5	-1.2	1.8	7.6	-3.6	-14.0	-4.7	-18.0	5.0	-10.8
Bizeljsko	3.2	-11.7	-19.2	-12.6	-19.8	1.2	5.1	7.6	-2.2	-7.2	-3.6	-8.4	-1.1	1.9	5.6	-3.4	-10.4	-4.1	-11.2	3.2	-11.7
Celje	6.6	-12.8	-18.7	-15.1	-20.8	1.8	6.4	10.6	-2.4	-6.0	-3.9	-8.1	-2.2	2.1	6.0	-5.8	-15.5	-6.9	-22.0	6.6	-12.8
Starše	6.1	-13.9	-21.0	-16.3	-24.3	1.8	5.7	10.8	-1.6	-5.2	-2.9	-8.1	-1.8	2.0	6.0	-4.7	-12.1	-5.5	-16.9	6.1	-13.9
Maribor	6.5	-9.0	-16.0			1.4	5.1	10.3	-1.4	-5.1			-1.5	1.5	5.7	-3.7	-9.6			6.5	-9.0
Jeruzalem	6.0	-7.3	-13.5	-8.4	-16.0	1.2	4.5	9.5	-1.7	-3.5	-2.5	-4.5	-2.5	0.4	5.0	-4.4	-10.5	-4.1	-12.5	6.0	-7.3
Murska Sobota	6.0	-15.0	-24.1	-19.5	-29.4	1.2	5.0	10.2	-2.1	-6.5	-3.2	-8.5	-2.5	1.5	6.2	-5.6	-15.3	-7.0	-22.2	6.0	-15.0
Veliki Dolenci	5.6	-7.6	-12.6	-12.8	-20.0	1.1	4.5	10.0	-2.4	-6.2	-5.2	-9.5	-2.2	0.6	5.0	-4.1	-10.2	-6.1	-14.5	5.6	-7.6

LEGENDA:

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

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

LEGEND:

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

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

Preglednica 4. Višina padavin in število padavinskih dni – februar 2005

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

Postaja	Padavine in število padavinskih dni									Snežna odeja in število dni s snegom							
	I.		II.		III.		M		od 1.1.2005 RR	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	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3	6.0	23.3	6.0	41	0	0	0	0	7	1	7	1
Bilje	0.0	0.0	2.9	1.0	8.5	3.0	11.4	4.0	28	0	0	0	0	7	2	7	2
Slap pri Vipavi	0.0	0.0	4.6	1.0	10.5	5.0	15.1	6.0	29	0	0	0	0	5	1	5	1
Postojna	0.7	1.0	6.4	1.0	23.3	8.0	30.4	10.0	41	3	2	0	0	33	8	33	10
Kočevje	3.0	2.0	8.2	5.0	56.1	7.0	67.3	14.0	114	31	10	23	10	58	8	58	28
Rateče	1.1	1.0	4.7	1.0	22.4	7.0	28.2	9.0	37	38	10	36	10	65	8	65	28
Lesce	3.8	1.0	3.2	2.0	28.7	7.0	35.7	10.0	38	8	4	0	0	23	8	23	12
Slovenj Gradec	8.0	2.0	1.8	2.0	22.0	7.0	31.8	11.0	40	12	10	5	3	22	8	22	21
Brnik	12.2	3.0	7.3	2.0	29.0	6.0	48.5	11.0	50	16	8	5	3	17	8	17	19
Ljubljana	4.2	2.0	5.9	2.0	33.5	8.0	43.6	12.0	47	9	7	1	1	25	8	25	16
Sevno	6.6	2.0	9.2	2.0	43.7	8.0	59.5	12.0	70	6	3	0	0	33	8	33	11
Novo mesto	5.3	3.0	14.8	5.0	40.7	8.0	60.8	16.0	85	17	10	11	4	33	8	33	22
Črnomelj	7.0	3.0	14.5	4.0	55.2	8.0	76.7	15.0	117	19	10	15	6	35	8	35	24
Bizeljsko	10.2	3.0	23.0	2.0	28.4	5.0	61.6	10.0	82	20	10	15	5	15	8	20	23
Celje	10.2	2.0	7.7	2.0	30.0	8.0	47.9	12.0	53	12	8	6	2	19	8	19	18
Starše	17.5	3.0	1.2	1.0	33.7	5.0	52.4	9.0	70	20	10	13	3	38	8	38	21
Maribor	13.4	3.0	1.3	1.0	38.0	6.0	52.7	10.0	67	23	10	14	4	38	8	38	22
Jeruzalem	18.7	3.0	1.8	2.0	46.1	5.0	66.6	10.0	85	20	10	12	2	33	8	33	20
Murska Sobota	15.3	4.0	0.9	2.0	31.5	5.0	47.7	11.0	57	21	9	13	2	25	8	25	19
Veliki Dolenci	14.3	2.0	0.4	1.0	20.0	3.0	34.7	6.0	36	29	8	27	3	32	7	32	18

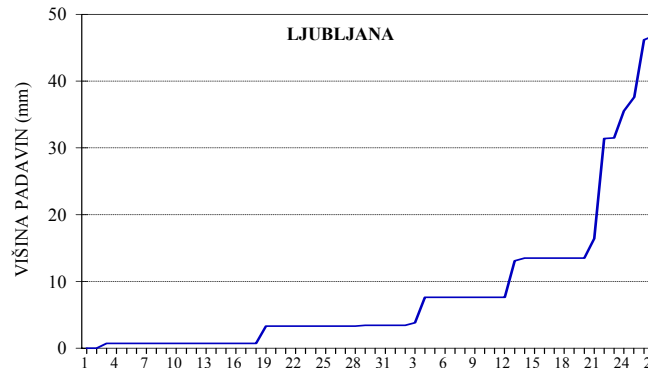
LEGENDA:

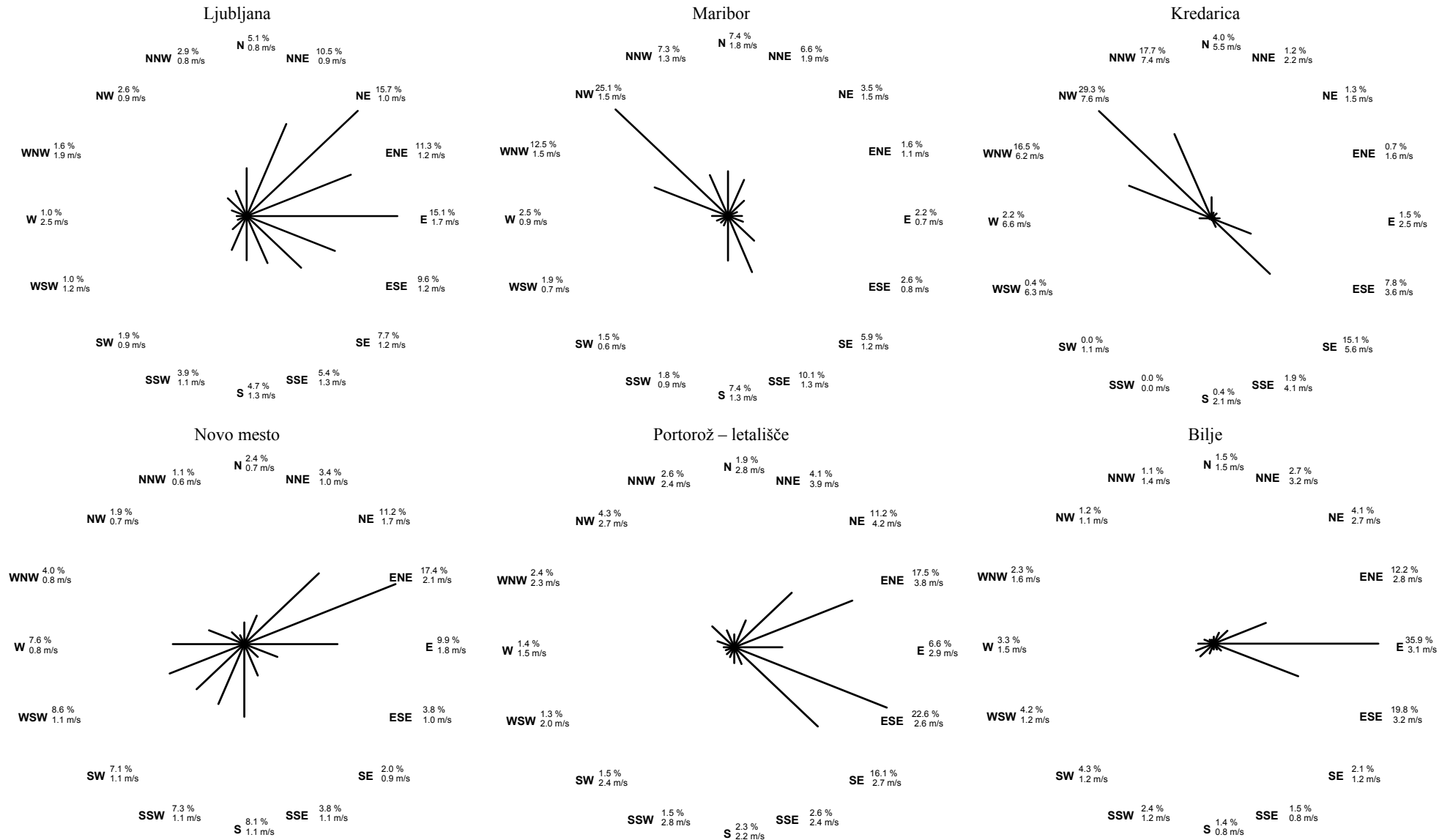
- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0.1 mm
- od 1.1.2005 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)
- Dmax – višina snežne odeje (cm)
- s.d. – število dni s snežno odejo ob 7.uri

LEGEND:

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

Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 28. februarja 2005





Slika 19. Vetrovne rože, februar 2005

Figure 19. Wind roses, February 2005

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 19) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje. Podatki na letališču Portorož dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; prevladovala sta vzhodjugovzhodni in jugovzhodni veter, skupaj jima je pripadlo 39 % vseh terminov, burji je pripadlo 29 % vseh primerov, največjo povprečno hitrost je imel severovzhodnik (4.2 m/s). Najmočnejši sunek vetra je 28. februarja dosegel 17.1 m/s. V Biljah je vzhodnik skupaj s sosednjima smerema pihal v 68 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 21. februarja dosegel 19.6 m/s. V Ljubljani je bil najpogostejši severovzhodnik, pihal je v 16 % vseh primerov, 15 % je pripadlo vzhodniku. Najmočnejši sunek je bil 1. februarja 11.4 m/s. Na Kredarici je veter v sunku 1. dan meseca dosegel hitrost 40.1 m/s, severozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo 63 % vseh terminov, jugovzhodniku s sosednjima smerema pa 25 %. V Mariboru, kjer je severozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 45 % vseh primerov, je sunek vetra 16. februarja dosegel 16.2 m/s. V Novem mestu je prevladoval vzhodseverovzhodnik; s sosednjima smerema je pihal v 38 % vseh terminov, največja izmerjena hitrost je bila 13.6 m/s 12. februarja.

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

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	-2.8	0.9	-1.9	-1.2	0	0	153	38	209	111	63	123
Bilje	-2.6	-0.4	-2.6	-1.9	0	7	37	12	222	93	61	123
Slap pri Vipavi	-2.2	0.1	-3.5	-1.7	0	12	43	16				
Postojna	-4.0	0.4	-4.1	-2.4	2	18	100	34	208	93	38	113
Kočevje	-7.5	0.0	-4.2	-3.9	11	19	273	74				
Rateče	-3.9	0.6	-3.9	-2.3	5	14	104	36	131	98	45	91
Lesce	-3.7	1.8	-2.6	-1.5	17	9	115	42				
Slovenj Gradec	-5.8	1.2	-3.2	-2.5	55	8	155	62	120	81	40	80
Brnik	-6.2	0.3	-2.9	-2.9	55	21	146	63				
Ljubljana	-3.6	1.1	-2.8	-1.7	16	16	185	54	220	108	44	120
Sevno	-5.2	-0.1	-4.2	-3.1	34	31	305	94				
Novo mesto	-6.1	0.7	-3.0	-2.8	33	56	341	112	151	88	43	95
Črnomelj	-5.7	0.7	-2.8	-2.6	32	39	381	105				
Bizeljsko	-7.2	-0.1	-3.0	-3.5	61	88	228	111				
Celje	-6.7	1.4	-3.4	-2.9	62	31	222	87	205	114	57	125
Starše	-8.4	0.9	-3.3	-3.7	130	5	340	109				
Maribor	-5.5	0.4	-3.1	-2.8	100	5	323	106				
Jeruzalem	-5.9	0.3	-4.2	-3.2	128	8	375	131				
Murska Sobota	-8.7	0.7	-3.4	-3.8	141	5	331	124	159	77	72	102
Veliki Dolenci	-5.0	0.6	-3.4	-2.5	132	2	231	95				

LEGENDA:

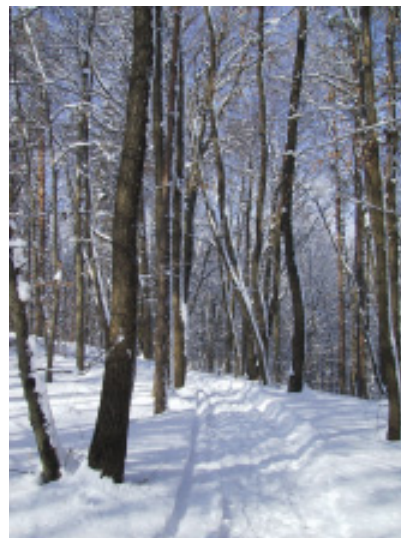
Temperatura zraka	– odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1961–1990 (°C)
Padavine	– padavine v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
Sončne ure	– trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1961–1990 (%)
I., II., III., M	– dekade in mesec

Prva tretjina februarja je bila zelo hladna, odklon temperature je bil najmanjši na Obali in v Vipavski dolini, kjer temperatura ni zaostajala za dolgoletnim povprečjem za več kot 3 °C, drugod je bil odklon večji in v Prekmurju je bilo skoraj 9 °C hladneje kot običajno. Osrednji del februarja je bil temperaturno povsem povprečen, zadnja tretjina meseca pa je bila ponovno opazno hladnejša kot običajno, tudi tokrat je bil odklon od dolgoletnega povprečja najmanjši na Obali (okoli 2 °C). Prva tretjina mesca je bila na jugozahodu povsem suha, na severovzhodu pa je bilo dolgoletno povprečje preseženo. Osrednji del februarja je bil skoraj brez padavin na Obali in na Goriškem ter na severovzhodu države, a tudi drugod dolgoletno povprečje ni bilo doseženo. V zadnji tretjini februarja je bilo malo padavin le v Vipavski dolini, drugod je bilo dolgoletno povprečje preseženo, ponekod je padlo tudi dvakrat ali trikrat toliko padavin kot običajno. Prva tretjina februarja je bila nadpovprečno sončna, na zahodu države, v Ljubljanski in Celjski kotlini je sonce sijalo dvakrat toliko časa kot

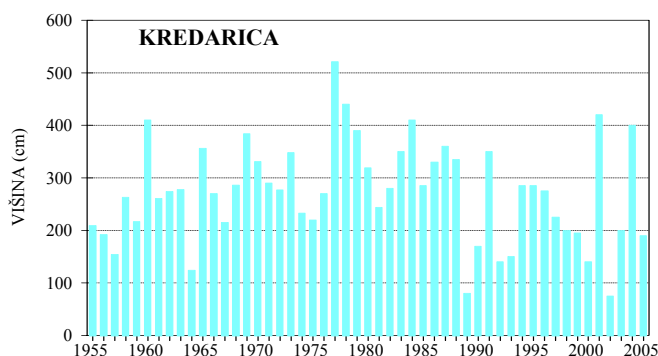
običajno. V osrednji tretjini meseca je bila osončenost blizu dolgoletnega povprečja, nekoliko bolj je odstopalo Prekmurje, kjer je bilo sončnega vremena le za dobre tri četrtine dolgoletnega povprečja. Pravo nasprotje sončni prvi tretjini meseca je bila zadnja tretjina februarja, le v Prekmurju je sonce sijalo slabe tri četrtine dolgoletnega povprečja, veliko pa je bilo krajev, kjer niso dosegli niti polovice običajnega trajanja sončnega vremena.



Slika 20. Zima na Rožniku
Figure 20. Winter on Rožnik



Na Kredarici februarja tla vedno prekriva snežna odeja. Na sliki 21 je največja februarska višina snežne odeje na Kredarici. 27. februarja je bila snežna odeja debela 190 cm, kar uvršča letošnji februar med slabše zasnežene.

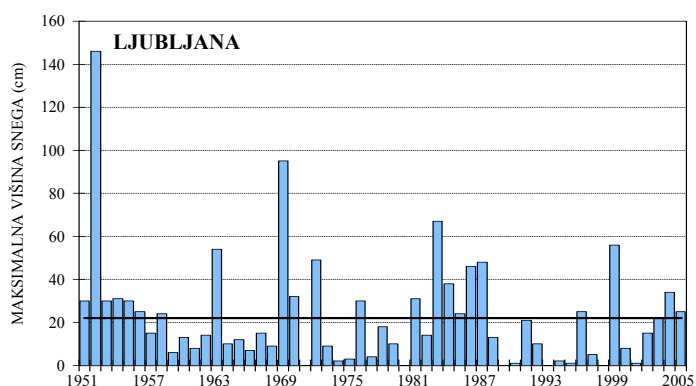


Februarja 1977 so namerili kar 521 cm, med bolj zasnežene spadajo še februarji 1978 (440 cm), 2001 (420 cm) in 1960 ter 1984 s 410 cm. Tanka je bila snežna odeja v februarjih 2002 (75 cm), 1989 (80 cm), 1964 (124 cm) in v letih 1992 ter 2000 s 140 cm.

Slika 21. Največja višina snega v februarju
Figure 21. Maximum snow cover depth in February

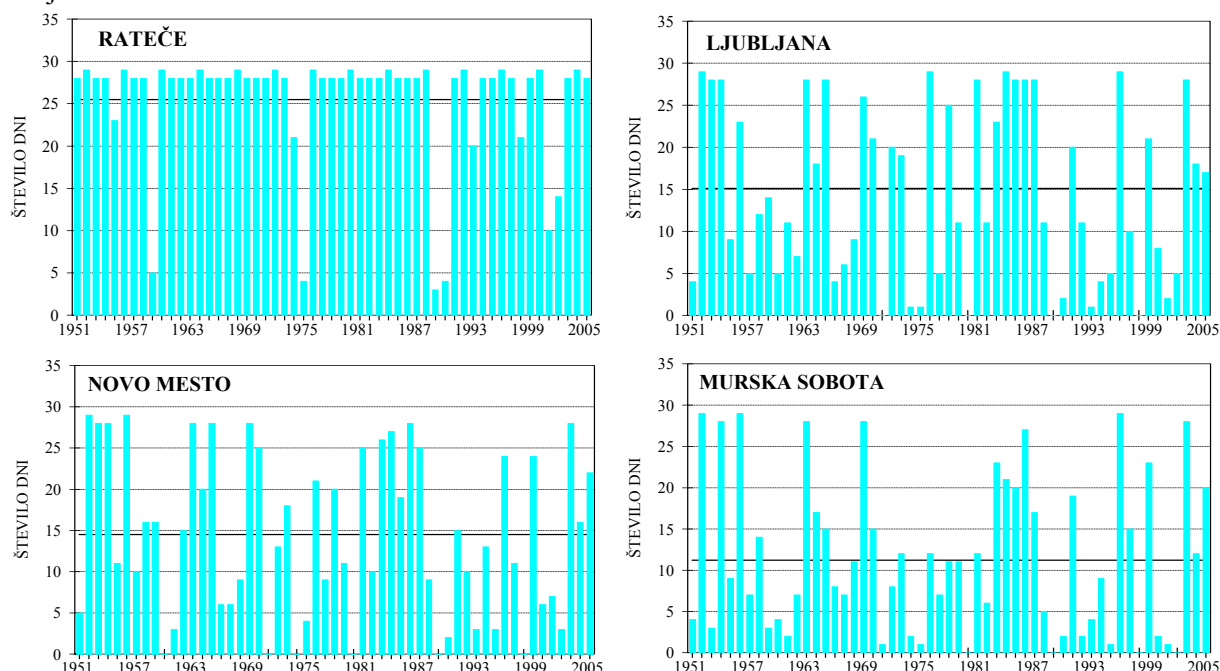
V Ljubljani je 26. februarja snežna odeja dosegla 25 cm. Pet februarjev je bilo od sredine minulega stoletja brez snežne odeje. Debela je bila snežna odeja v februarjih 1952 (rekordnih 146 cm), 1969 (95 cm), 1983 (67 cm) in 1999 (56 cm).

Slika 22. Največja višina snega v februarju
Figure 22. Maximum snow cover depth in February



Če je snežna odeja v notranjosti države februarja povsem običajna, je ob morju dokaj redka. Februarja 1963 so namerili 21 cm, letos 7 cm, februarja 1954 pa 5 cm. V Murski Soboti je bilo največ snega februarja 1986, namerili so 61 cm, leta 1952 je bilo 59 cm snega, leta 1963 53 cm, leta 1969 pa 50 cm. Letošnjih 25 cm torej ne predstavlja posebno debele snežne odeje.

Na sliki 23 je število dni s snežno odejo v Ratečah, Ljubljani, Novem mestu in Murski Soboti; februarja je sneg prekrival tla ves mesec v Zgornjesavski dolini. Drugod po nižinah je število dni s snežno odejo preseгло dolgoletno povprečje, čeprav snežna odeja ni bila posebej debela. Od sredine minulega stoletja so bili v Ljubljani štirje februarji (1971, 1980, 1989 in 1998) povsem brez snežne odeje.



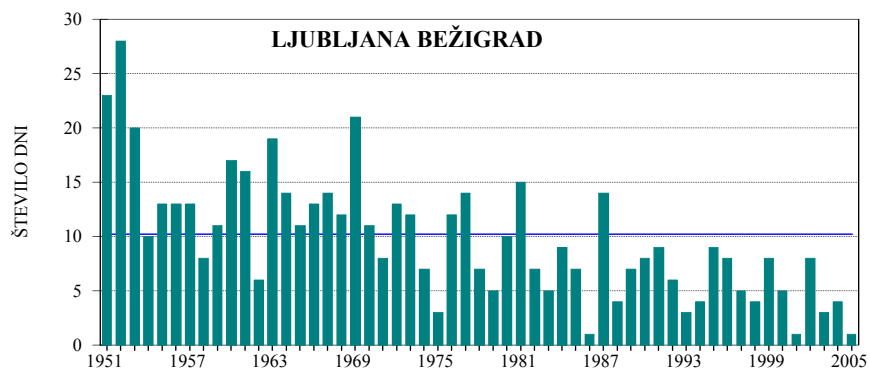
Slika 23. Število dni s snežno odejo v februarju in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 23. Number of days with snow cover in February and the mean value of the period 1960–1990

Na Kredarici so zabeležili 17 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. V Murski Soboti so zabeležili 10 dni z meglo, v Novem mestu 7, v Celju 5.

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

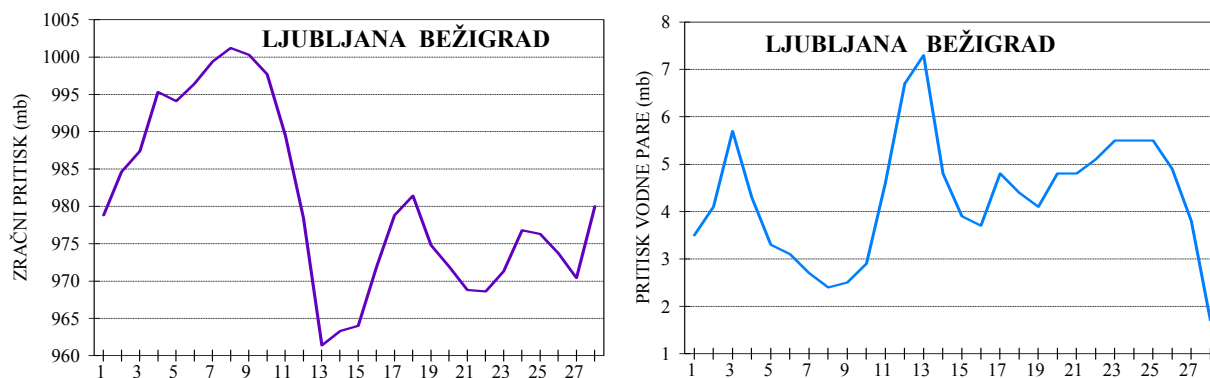
Figure 24. Number of foggy days in February and the mean value of the period 1961–1990



Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišča in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani je bil le en dan z meglo, kar je devet dni manj od dolgoletnega povprečja. 28 dni z meglo so našteali februarja 1952, le en dan z meglo so tako kot letos zabeležili v februarjih 1986 in 2001.

Na sliki 25 levo je prikazan povprečni zračni pritisk v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Najvišji zračni pritisk je bil v mrzlem in lepem vremenu v prvi tretjini meseca, 9. februarja je bilo dnevno povprečje 1001.2 mb. V naslednjih dneh je zračni pritisk hitro padel in 13. februarja je z 961.4 mb dosegel najnižjo vrednost.

Na sliki 25 desno je potek povprečnega dnevnega delnega pritiska vodne pare v Ljubljani. V obdobju mrzlega vremena je bilo v zraku zelo malo vodne pare; med 7. in 10. februarjem je bil delni pritisk vodne pare celo pod 3 mb. Ob padavinah je vlažnost zraka hitro narasla in 13. februarja dosegla 7.3 mb. Zadnji dan meseca je mrzel severovzhodnik prinašal zrak z najmanj vlage v vsem mesecu, delni pritisk vodne pare je bil 1.7 mb.



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

SUMMARY

The mean air temperature in February was well below the 1961–1990 normals. On the Coast temperature anomaly was $-1.2\text{ }^{\circ}\text{C}$, elsewhere it was larger. The largest negative anomaly was observed in the Julian Alps, where temperature was $4.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ below the normal and exceeding the normal variability. Also in Prekmurje and in Kočevje normal variability was exceeded. The coldest period was between February 5th and 10th. The lowest temperature on Kredarica occurred on the last day of February ($-25.7\text{ }^{\circ}\text{C}$), in Murska Sobota $-24.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ was registered. Although these are very low temperatures, they are not the lowest ever observed in February.

Precipitation was well below the 1961–1990 normals in the west part of Slovenia, but the normals were exceeded on northeast and southeast of Slovenia. Most of precipitation fell on Bloke, Snežnik, Kočevski rog and in Bela krajina, but nowhere precipitation exceeded 90 mm. On the Coast, Vipava valley and most of Soča valley less than one fifth of the normal precipitation fell. In Vipava valley precipitation was less than 16 mm. In Upper Sava valley snow cover persisted throughout the month, in Ljubljana snow cover reached 25 cm on February 26th. On the Coast snow cover is not very often, there were two days with observed snow cover, maximum snow depth was 7 cm. On Kredarica the maximum snow cover on February 27th was 190 cm. Sunshine duration was well above the 1961–1990 normals on the Coast and in Celje. Koroška region got only 83 hours of sunny weather, this is one fifth less than on the average.

Abbreviations in the Table 1 :

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

RAZVOJ VREMENA V FEBRUARJU 2005

Weather development in February 2005

Janez Markošek

1. februar

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne snežne plohe

Nad zahodno Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska, vzhodno od nas pa plitvo ciklonsko območje. V višinah je z močnimi severnimi vetrovi pritekal hladen zrak. Vreme je bilo delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Pojavljale so se krajevne snežne plohe. Pihal je severozahodni do severovzhodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 4 do 9, na Primorskem do 12 °C.

2.–4. februar

Na Primorskem delno jasno in brez padavin, drugod pretežno oblačno z občasnim sneženjem

Nad zahodno Evropo je bilo območje visokega zračnega pritiska, nad jugovzhodno Evropo pa območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je bila vzhodno od nas obsežna dolina s hladnim zrakom, nad nami je pihal močan severni veter (slike 1–3), s katerim je pritekal hladen in vlažen zrak. Prvi dan je povsod po državi prevladovalo oblačno vreme, v vzhodni Sloveniji je občasno rahlo snežilo. Drugi in tretji dan je bilo na Primorskem delno jasno, pihala je burja. Drugod je drugi dan občasno snežilo, zadnji dan obdobja pa je občasno rahlo snežilo le še ponekod v severozahodni in osrednji Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 1 do 5, na Primorskem od 8 do 11 °C.

5.–7. februar

V večjem delu države pretežno jasno, zjutraj in dopoldne ponekod megla, burja, mrzlo

Iznad severovzhodne Evrope se je nad Alpe, Jadran in Balkan razširilo območje visokega zračnega pritiska (slike 4–6). Nad naše kraje je od vzhoda pritekal hladen in suh zrak. Prevladovalo je pretežno jasno vreme. Več oblačnosti je bilo zjutraj prvega dne obdobja, drugi dan pa je bilo pretežno oblačno v jugovzhodni Sloveniji. Po nekaterih nižinah je bila predvsem prvi in tretji dan zjutraj in dopoldne megla, 7. februarja po nižinah Prekmurja ves dan. Na Primorskem je pihala burja, ki je bila najmočnejša 6. februarja. Jutra so bila mrzla, 6. in 7. februarja so bile najnižje jutranje temperature ponekod pod –20 °C. Tudi najvišje dnevne temperature so večinoma ostale pod lediščem.

8.–10. februar

Pretežno jasno, zjutraj zelo mrzlo, sprva burja

Sprva je bilo nad večjim delom Evrope območje visokega zračnega pritiska, zadnji dan obdobja pa se je območje nizkega zračnega pritiska iznad Atlantika pomaknilo nad severno ter severni del zahodne in srednje Evrope. Pri nas je bilo pretežno jasno vreme, zadnji dan je bilo na nebu občasno precej visoke in srednje oblačnosti. Na Primorskem je prva dva dni pihala burja, ki je bila najmočnejša v Vipavski dolini. Zjutraj je bilo zelo mrzlo, najnižje jutranje temperature so bile od –12 do –24 °C, lokalno tudi nižje. Tudi na Primorskem se je temperatura spustila pod –5 °C. Najvišje dnevne temperature so bile iz dneva v dan višje in zadnji dan obdobja so izmerili od –1 do 6, na Primorskem do 13 °C.

11. februar

Zmerno do pretežno oblačno

Območje visokega zračnega pritiska je nad nami počasi slabelo. Veter v višinah se je okreplil in obrnil na zahodno smer. Pritekal je toplejši in vlažen zrak. Zmerno do pretežno oblačno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 4 do 11 °C.

12. februar

Oblačno, ponekod jugozahodnik

Iznad britanskega otočja in Severnega morja se je nad severni del srednje Evrope pomaknilo območje nizkega zračnega pritiska. Nad nami je pihal močan zahodni veter (slike 7–9), pritekal je razmeroma topel in vlažen zrak. Oblačno je bilo, v višjih legah in le ponekod po nižinah je pihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 4 do 11 °C.

13. februar

Ponoči oblačno s padavinami in nevihtami, čez dan delne razjasnitve in krajevne plohe

Nad južno Skandinavijo ter zahodno in srednjo Evropo, Balkanom in Jadranom je bilo obsežno in globoko območje nizkega zračnega pritiska. Hladna fronta je v noči na 13. februar prešla Slovenijo. Z močnimi zahodnimi vetrovi je pritekal vlažen in postopno hladnejši zrak. Ponoči je bilo oblačno s padavinami, ponekod je tudi zagrmelo. Meja sneženja je bila na okoli 700 metrov nadmorske višine. Čez dan se je delno razjasnilo, pojavljale so se krajevne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 6 do 11 °C.

14. februar

Ponoči oblačno in ponekod na vzhodu rahlo sneženje, čez dan delno jasno, burja

Nad Italijo in Jadranom se je poglobilo sekundarno območje nizkega zračnega pritiska. V višinah pa je bilo nad večjim delom Evrope obsežno jedro hladnega in vlažnega zraka. Eno središče je bilo nad Nemčijo in Poljsko, drugo nad srednjo Italijo. Ponoči je bilo oblačno, ponekod v vzhodni in jugovzhodni Sloveniji je občasno rahlo snežilo. Čez dan je bilo delno jasno z zmerno oblačnostjo. Na Primorskem je pihala šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 5 do 8, na Primorskem do 12 °C.

15.–16. februar

Pretežno oblačno, drugi dan ponekod delne razjasnitve, vetrovno, burja

Nad Italijo, Jadranom in Balkanom je bilo območje nizkega zračnega pritiska s središčem nad južno Italijo in južnim Jadranom. V višinah je bilo nad južno Evropo obsežno jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 10–12). Od severovzhoda je k nam pritekal hladen in vlažen zrak. Prevladovalo je pretežno oblačno vreme, drugi dan se je na Primorskem in ponekod v osrednji Sloveniji delno razjasnilo. Na Primorskem je pihala burja, v severovzhodni Sloveniji pa prvi dan severni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 1 do 6, na Primorskem do 10 °C.

17. februar

Sprva oblačno, ponekod na jugovzhodu rahlo sneženje, čez dan delne razjasnitve

Vzhodno od nas je bilo še vedno plitvo območje nizkega zračnega pritiska, v višinah pa je bilo nad osrednjim Sredozemljem, Alpami in Balkanom jedro hladnega in vlažnega zraka. Nad nami je pihal severovzhodni veter, s katerim je pritekal razmeroma vlažen zrak. Sprva je bilo oblačno, ponekod na Notranjskem in v jugovzhodni Sloveniji je rahlo snežilo. Popoldne se je delno razjasnilo. Najvišje dnevne temperature so bile od 3 do 9 °C.

18.–19. februar

Na Primorskem in v zahodni Sloveniji pretežno jasno, drugod spreminjajoča se oblačnost

Plitvo ciklonsko območje se je iznad krajev vzhodno od nas pomaknilo še bolj proti vzhodu. Nad Alpami se je za krajši čas zgradilo območje visokega zračnega pritiska, nato pa se je od severa proti srednji Evropi spustilo drugo območje nizkega zračnega pritiska s frontalnim valom. Na Primorskem in v zahodni Sloveniji je bilo pretežno jasno. Drugod je bilo 18. februarja zjutraj in dopoldne še oblačno, popoldne pa se je prehodno razjasnilo. Drugi dan je bilo v severovzhodni Sloveniji oblačno, čez dan se je od vzhoda pooblačilo tudi v osrednji in južni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 2 do 6, na Primorskem do 10 °C.

20. februar

Pretežno oblačno, v severni in osrednji Sloveniji občasno naletava sneg, burja

Nad srednjo Evropo in osrednjim Sredozemljem je bilo plitvo območje nizkega zračnega pritiska. V višinah je bilo zahodno od nas jedro hladnega in vlažnega zraka. V višjih plasteh ozračja je pihal južni veter, v nižjih pa vzhodnik. Prevladovalo je pretežno oblačno vreme, v severni in osrednji Sloveniji je občasno naletaval sneg. Na Primorskem je pihala burja. Najvišje dnevne temperature so bile od –1 do 4, na Primorskem do 9 °C.

21.–25. februar

Oblačno s pogostim sneženjem, občasno sneg tudi ob morju

Naši kraji so bili v območju nizkega zračnega pritiska, ki je bilo nad južno polovico Evrope. V višinah je bilo nad zahodno in srednjo Evropo, zahodnim in osrednjim Sredozemljem ter Balkanom obsežno jedro hladnega in vlažnega zraka, ki je imelo več središč (slike 13–15). Ta so bila občasno bližje, občasno pa bolj oddaljena od Slovenije. 21. februarja je bilo oblačno s sneženjem, dopoldne je snežilo tudi ob morju, popoldne je tam deževalo. Na Primorskem je pihala zmerna do močna burja. Tudi v noči na 22. februar je snežilo, zjutraj je bilo ob morju do 7 cm snega. Čez dan se je na Primorskem delno razjasnilo, drugod je občasno še rahlo snežilo. 23. februarja je bilo zjutraj po nižinah precej megle, novo sneženje pa je večji del države zajelo v popoldanskem času. Do naslednjega jutra je sneženje ponehalo, čez dan se je delno razjasnilo. Nove padavine so Slovenijo zajele v noči na 25. februar. Ob morju in po nižinah Primorske je deževalo, drugod snežilo. Tudi čez dan je še snežilo, le na Primorskem je bilo pretežno oblačno in suho vreme. Najvišje dnevne temperature so bile okoli 0, na Primorskem od 6 do 9 °C.

26.–27. februar

Oblačno, občasno rahlo sneženje, vetrovno, burja

Jugovzhodno od nas se je poglobilo območje nizkega zračnega pritiska. Od severovzhoda je k nam pritekal hladen in vlažen zrak. V višinah je bila nad Evropo obsežna dolina s hladnim zrakom

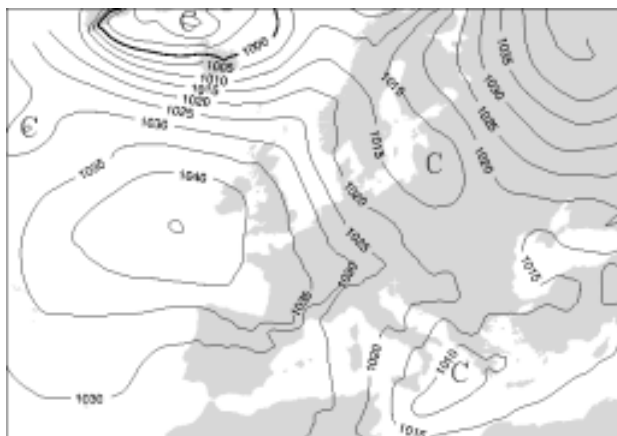
(slike 16–18). Prvi dan je bilo na Primorskem suho vreme, sprva pretežno oblačno, popoldne se je delno razjasnilo, začela je pihati burja. Drugod je sprva rahlo snežilo, popoldne pa se je ponekod v zahodni in osrednji Sloveniji prehodno delno razjasnilo. Drugi dan je bilo povsod oblačno, občasno je ponekod rahlo snežilo. Pihal je vzhodni do severovzhodni veter, na Primorskem burja. Najvišje dnevne temperature so bile od -2 do 3 , na Primorskem od 4 do 8 °C.



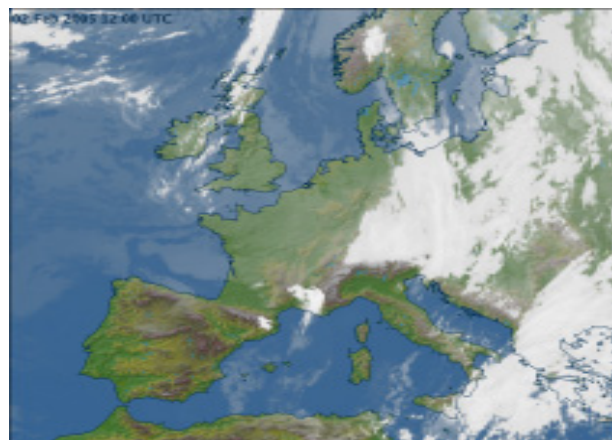
28. februar

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne snežne plohe, vetrovno, zelo hladno

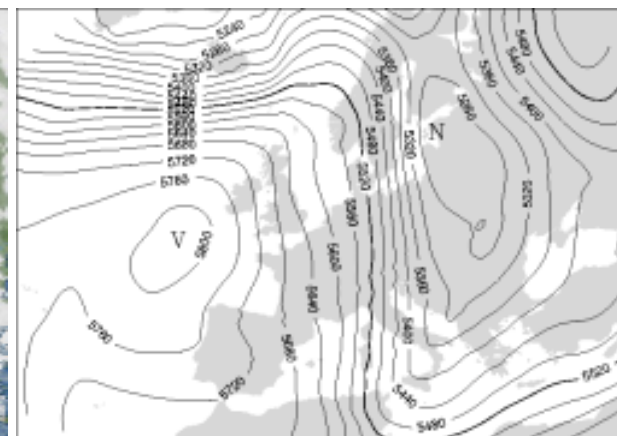
Iznad zahodne Evrope se je nad Alpe razširilo območje visokega zračnega pritiska, v višinah pa je bila na Alpami še dolina s hladnim zrakom. V nižjih plasteh ozračja je pihal okrepljen severovzhodnik. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, pojavljale so se kratkotrajne krajevne snežne plohe. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem burja. Zelo mrzlo je bilo v visokogorju, na Kredarici so bile temperature od -26 do -23 °C. Po nižinah so bile jutranje temperature od -17 do -8 , na Primorskem okoli -4 °C, najvišje dnevne pa od -6 do 2 °C.



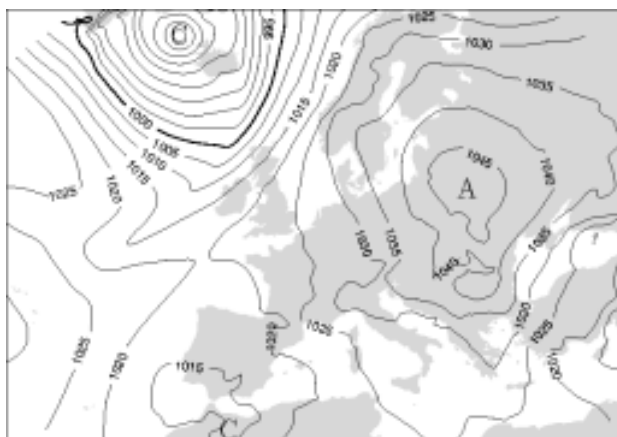
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 2.2.2005 ob 13. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on February, 2nd 2005 at 12 GMT



Slika 2. Satelitska slika 2.2.2005 ob 13. uri
Figure 2. Satellite image on February, 2nd 2005 at 12 GMT



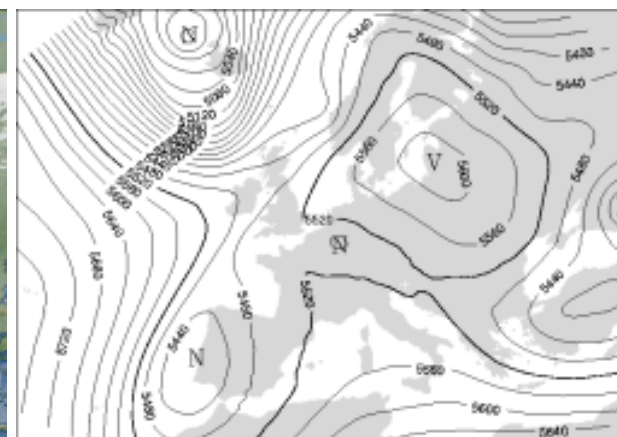
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 2.2.2005 ob 13. uri
Figure 3. 500 mb topography on February, 2nd 2005 at 12 GMT



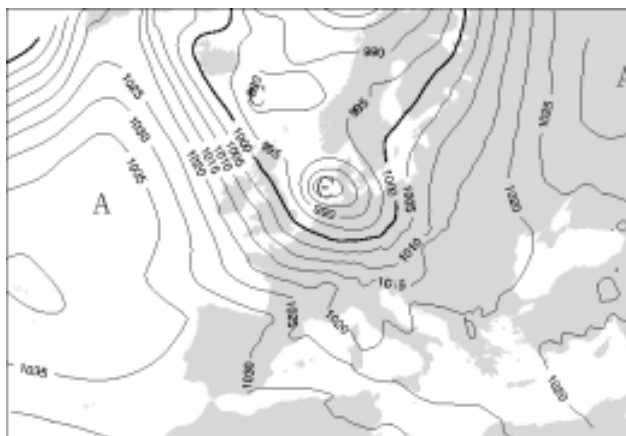
Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 7.2.2005 ob 13. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on February, 7th 2005 at 12 GMT



Slika 5. Satelitska slika 7.2.2005 ob 13. uri
Figure 5. Satellite image on February, 7th 2005 at 12 GMT

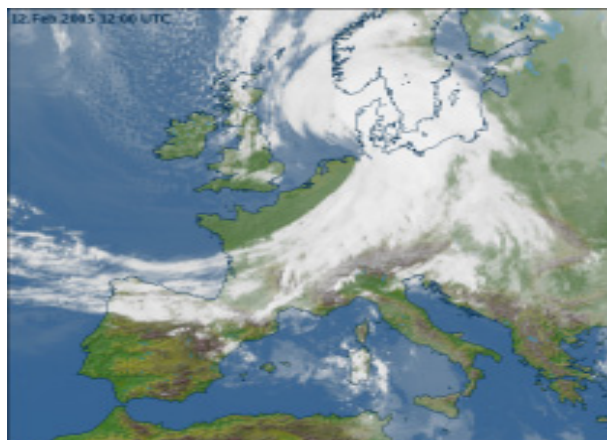


Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 7.2.2005 ob 13. uri
Figure 6. 500 mb topography on February, 7th 2005 at 12 GMT



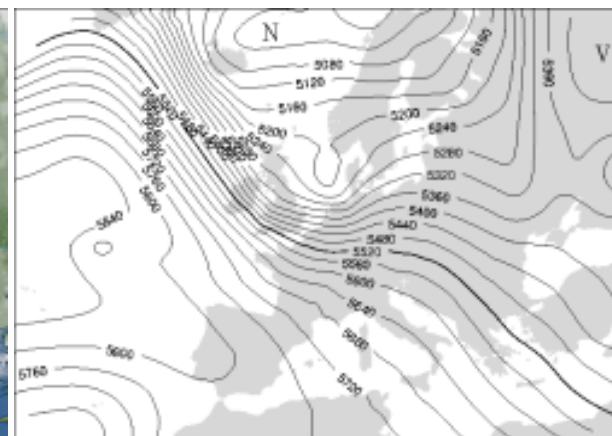
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 12.2.2005 ob 13. uri

Figure 7. Mean sea level pressure on February, 12th 2005 at 12 GMT



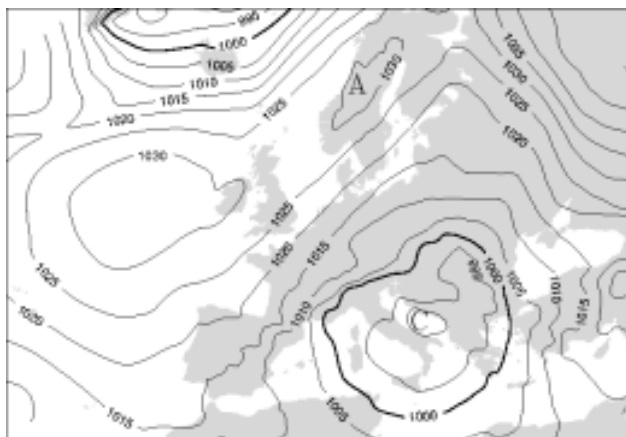
Slika 8. Satelitska slika 12.2.2005 ob 13. uri

Figure 8. Satellite image on February, 12th 2005 at 12 GMT



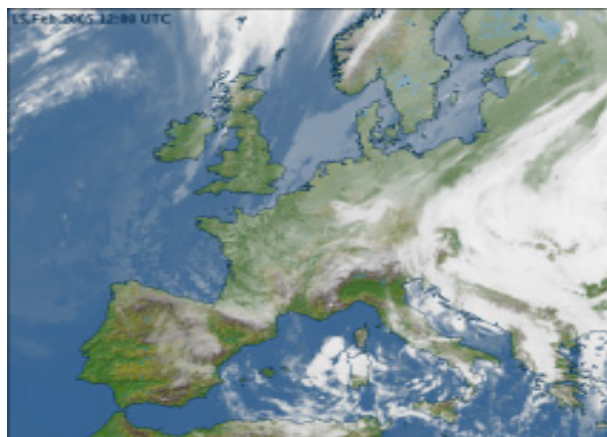
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 12.2.2005 ob 13. uri

Figure 9. 500 mb topography on February, 12th 2005 at 12 GMT



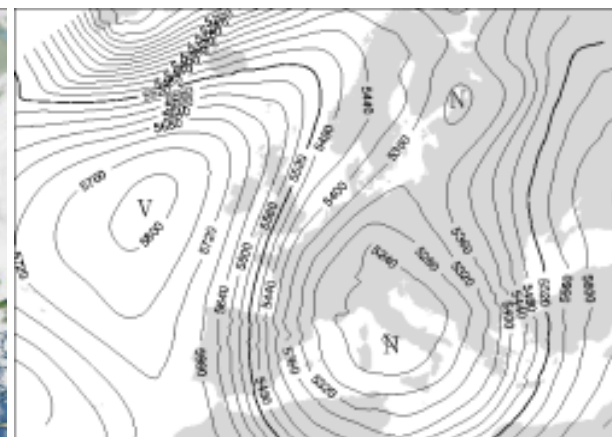
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 15.2.2005 ob 13. uri

Figure 10. Mean sea level pressure on February, 15th 2005 at 12 GMT



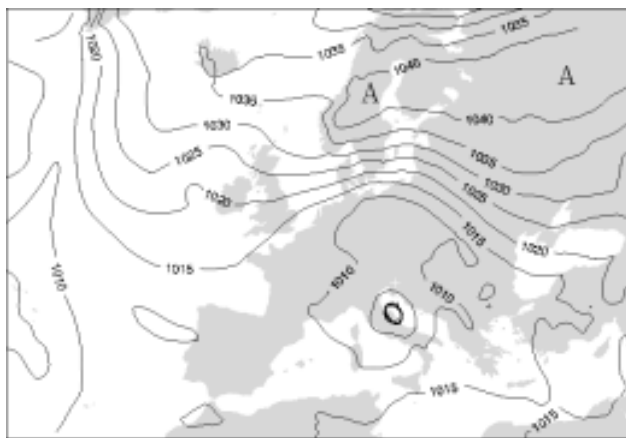
Slika 11. Satelitska slika 15.2.2005 ob 13. uri

Figure 11. Satellite image on February, 15th 2005 at 12 GMT



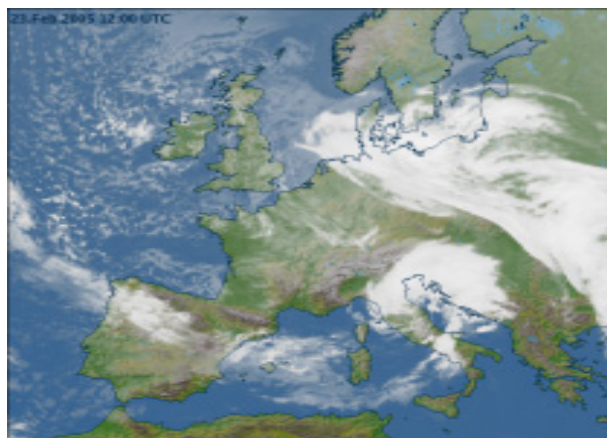
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 15.2.2005 ob 13. uri

Figure 12. 500 mb topography on February, 15th 2005 at 12 GMT



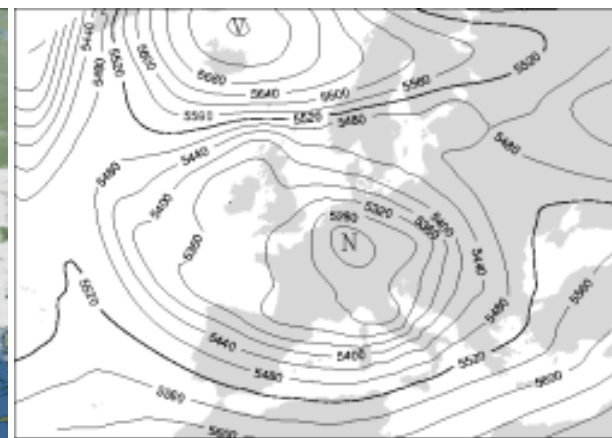
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 23.2.2005 ob 13. uri

Figure 13. Mean sea level pressure on February, 23rd 2005 at 12 GMT



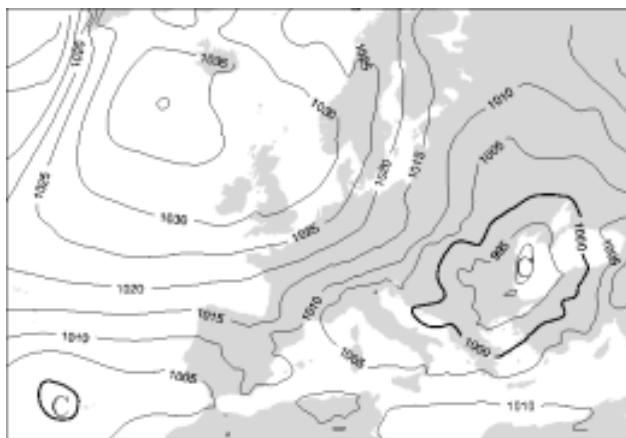
Slika 14. Satelitska slika 23.2.2005 ob 13. uri

Figure 14. Satellite image on February, 23rd 2005 at 12 GMT



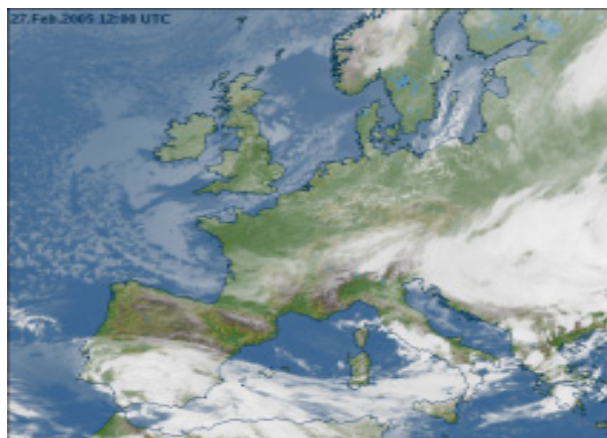
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 23.2.2005 ob 13. uri

Figure 15. 500 mb topography on February, 23rd 2005 at 12 GMT



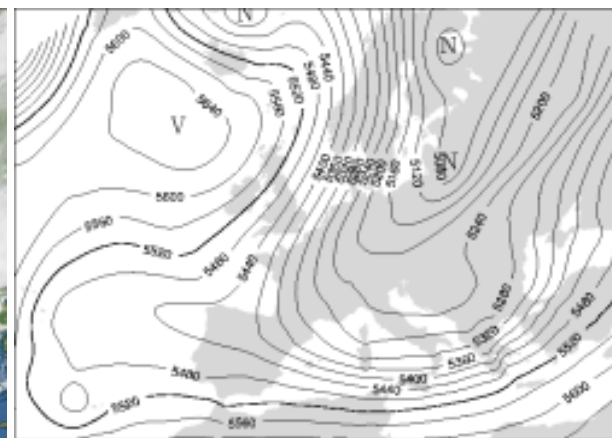
Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 27.2.2005 ob 13. uri

Figure 16. Mean sea level pressure on February, 27th 2005 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 27.2.2005 ob 13. uri

Figure 17. Satellite image on February, 27th 2005 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 27.2.2005 ob 13. uri

Figure 18. 500 mb topography on February, 27th 2005 at 12 GMT

KLIMATSKE RAZMERE V ZIMI 2004/2005 Climate in winter 2004/2005

Tanja Cegnar

K meteorološki zimi prištevamo mesece december, januar in februar, vendar na zimske razmere neredko naletimo tudi še v začetku marca. Čeprav o podnebnih značilnostih vsakega meseca posebej poročamo sproti, na tem mestu na kratko povzemimo najpomembnejše značilnosti posameznih zimskih mesecev.

December 2004 je bil občutno toplejši od dolgoletnega povprečja na Primorskem in v visokogorju, drugod je bil odklon znotraj običajne spremenljivosti. Velik temperaturni odklon v visokogorju in na Primorskem je bil posledica večdnevnega močnega temperaturnega obrata v notranjosti države. Padavin je opazno primanjkovalo na severovzhodu države; za več kot polovico so dolgoletno povprečje presegli na Obali. Sončnega vremena je primanjkovalo v Beli krajini in Novomeški pokrajini; za več kot polovico so dolgoletno povprečje presegli v Ljubljanski kotlini in na Savinjski ravnini.

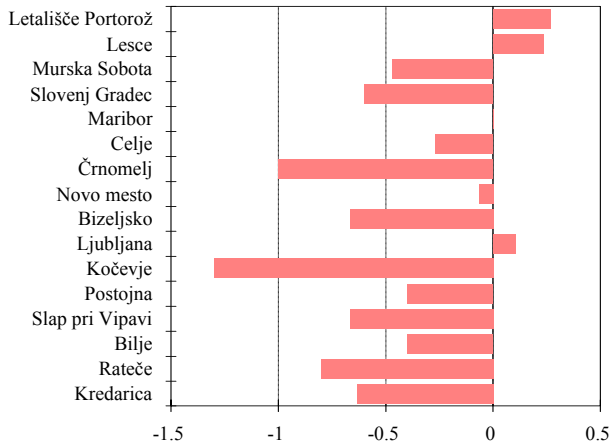


Januarja je bila povprečna temperatura zraka na zahodu države in na Kočevskem nekoliko pod dolgoletnim povprečjem, drugod je bilo leto preseženo, vendar še v mejah običajnih vrednosti. Padavin je bilo malo, pomanjkanje je bilo najbolj izrazito na Goriškem, v osrednji Sloveniji, delu Gorenjske, na Goričkem in delu Posočja. Na širšem območju Kočevja so padavine dosegle polovico običajnih januarjskih vrednosti. Če izznamemo gore, je bilo največ dni s snežno odejo na Notranjskem, Kočevskem in Dolenjskem. V visokogorju je bilo sončnega vremena toliko kot običajno, drugod je bilo dolgoletno povprečje preseženo, najbolj v Ljubljani, Celju in Novem mestu.

Februar je bil hladnejši od dolgoletnega povprečja. Daljše zelo mrzlo obdobje je bilo v prvi polovici meseca, globoko pod dolgoletno povprečje se je povprečna dnevna temperatura spustila tudi ob koncu meseca. Sušno obdobje se je februarja nadaljevalo na zahodu države; na vzhodu je bilo dolgoletno povprečje padavin večinoma preseženo. Največ sončnega vremena je bilo v Primorju in na Goriškem. Ob mrzlem vremenu je snežna odeja prekrivala po nižinah tla dlje kot v dolgoletnem povprečju. Snežilo je tudi ob morju, kar ni prav pogosto.

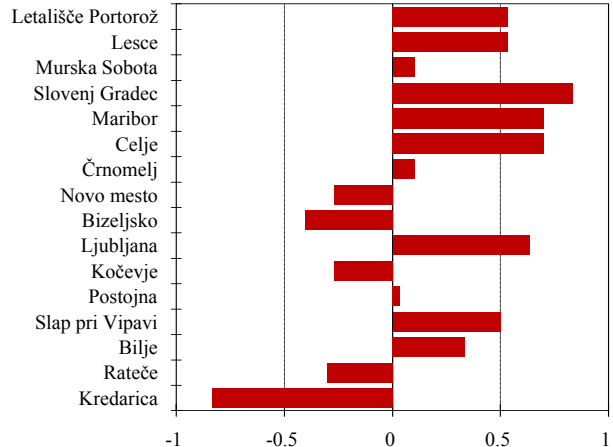


Na slikah 1 in 2 so prikazani odkloni povprečne zimske najnižje dnevne in najvišje dnevne temperature zraka. Jutra so bila večinoma nekoliko hladnejša od dolgoletnega povprečja, vendar odklon od povprečja nikjer ni bil pomembno velik. Tudi odklon povprečne najvišje dnevne temperature je bil povsod po državi manjši od ± 1 °C, torej povsem v mejah običajne spremenljivosti.



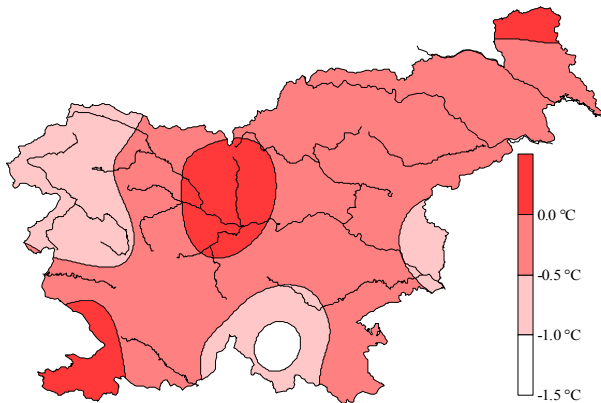
Slika 1. Odklon povprečne najnižje dnevne temperature v °C v zimi 2004/2005 od povprečja tridesetletnega referenčnega obdobja

Figure 1. Minimum air temperature anomaly in °C in winter 2004/2005



Slika 2. Odklon povprečne najvišje dnevne temperature v °C v zimi 2004/2005 od povprečja tridesetletnega referenčnega obdobja

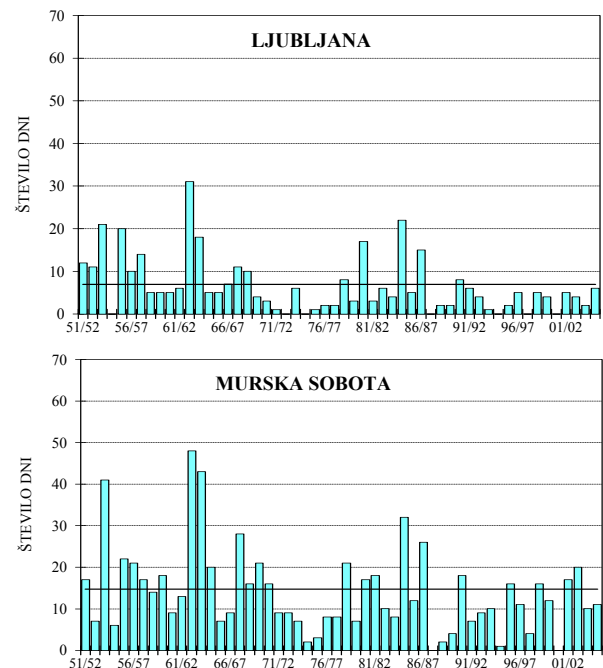
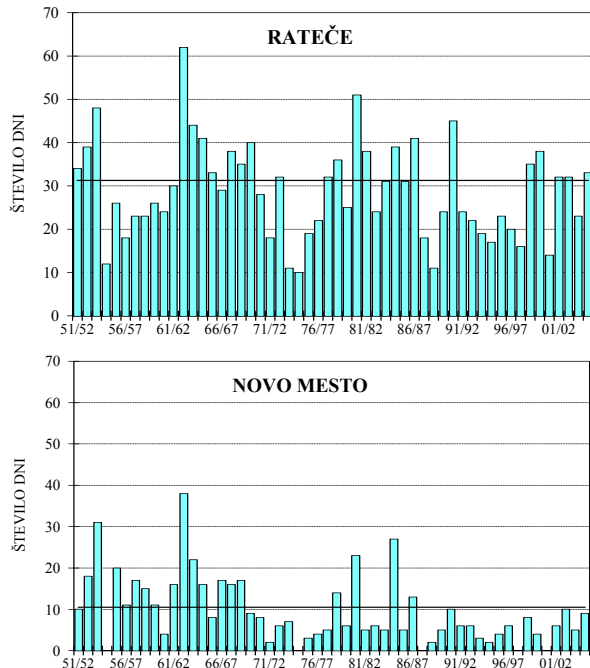
Figure 2. Maximum air temperature anomaly in °C in winter 2004/2005



Povprečna zimska temperatura je nekoliko presešla dolgoletno povprečje na Obali, v Ljubljanski kotlini in na Goriškem. Drugod po državi dolgoletno povprečje ni bilo doseženo, odkloni so bili večinoma še v mejah običajne spremenljivosti.

Slika 3. Odklon povprečne temperature zraka v zimi 2004/2005 od povprečja 1961–1990

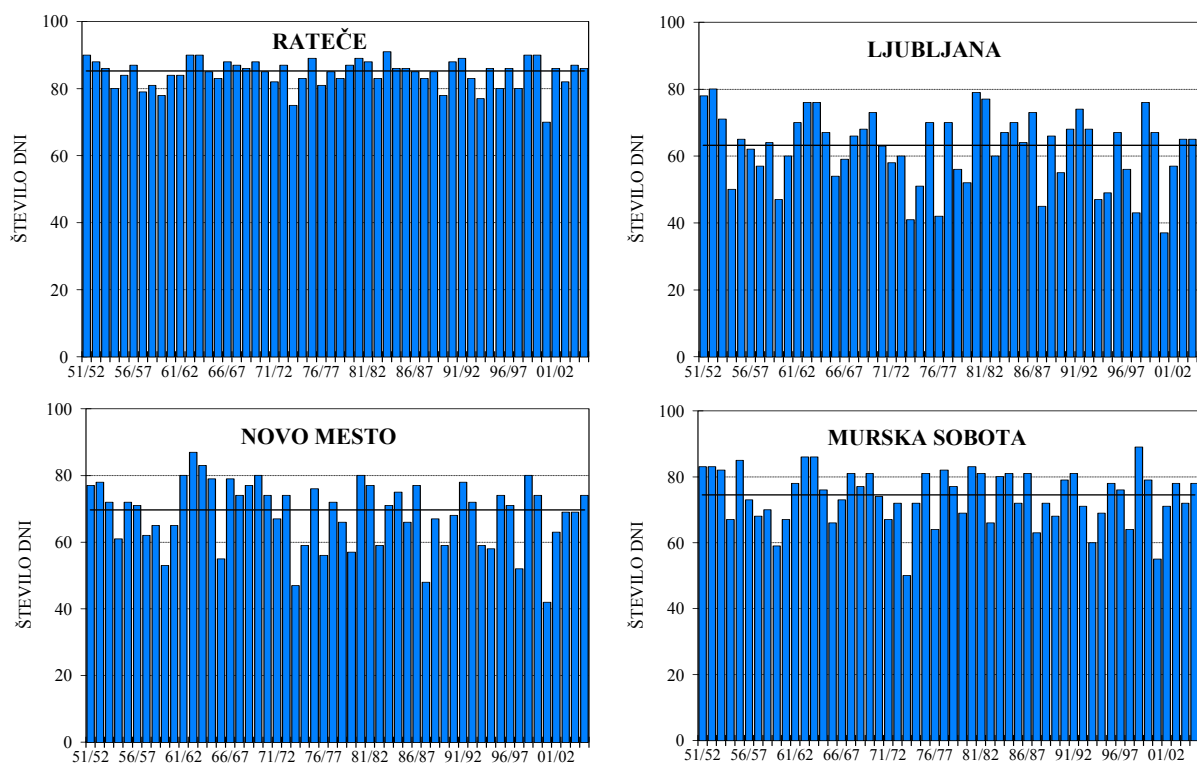
Figure 3. Mean air temperature anomaly in winter 2004/2005



Slika 4. Število dni z najnižjo dnevno temperaturo pod -10 °C

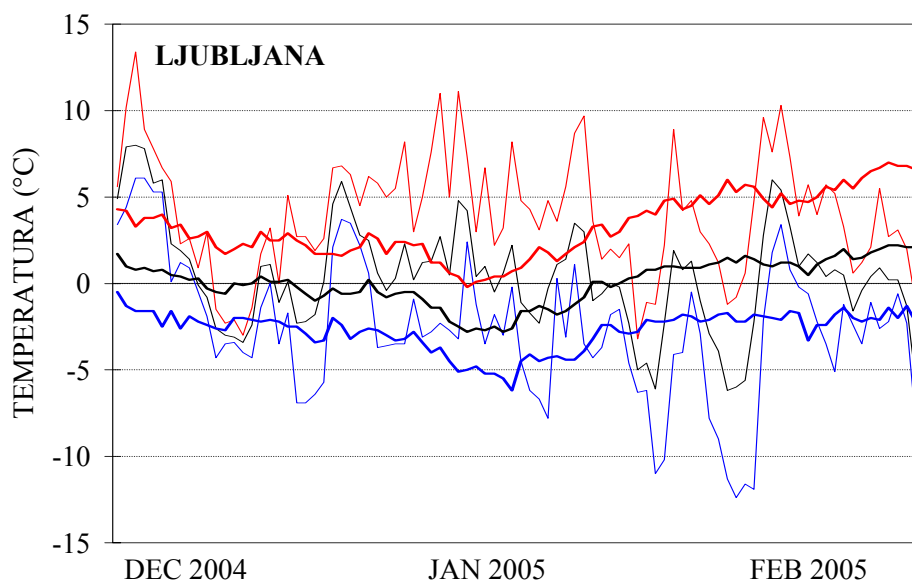
Figure 4. Number of days with minimum daily temperature below -10 °C

Eden izmed pokazateljev temperaturnih razmer je tudi število dni s temperaturo pod ali nad izbranim pragom. Za prikaz pogostosti mrzlih zimskih juter smo izbrali prag $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (slika 4). V Zgornjesavski dolini je bilo dolgoletno povprečje nekoliko preseženo, drugod so za njim nekoliko zaostajali, nikjer pa odklon ni bil pomembno velik.

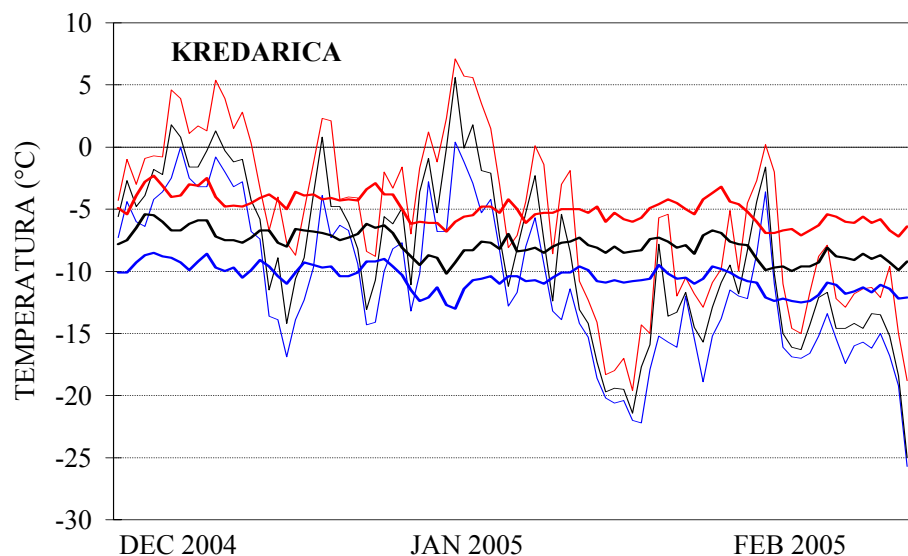


Slika 5. Število dni z najnižjo dnevno temperaturo pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
Figure 5. Number of days with minimum daily temperature below $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

Veliko pogostejši so hladni dnevi (slika 5). V zimi 2004/2005 jih je bilo nekoliko več kot običajno, vendar odstopanja niso bila pomembno velika.



Slika 6. Potek povprečne dnevne (črna črta), najnižje (modra črta) in najvišje (rdeča črta) dnevne temperature v zimi 2004/2005 (tanke črte) in v povprečju obdobja 1961–1990 (debele črte)
Figure 6. Mean daily (black line), minimum (blue line), maximum (red line) temperature in winter 2004/2005 (thin lines) and the average in the reference period 1961–1990 (bold lines)

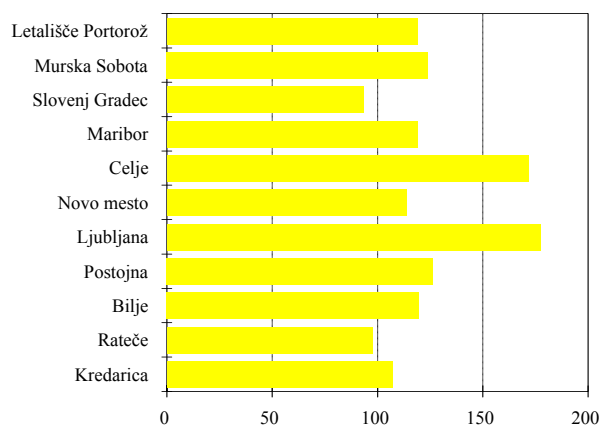


Slika 7. Potek povprečne dnevne (črna črta), najnižje (modra črta) in najvišje (rdeča črta) dnevne temperature v zimi 2004/2005 (tanke črte) in v povprečju obdobja 1961–1990 (debele črte)

Figure 7. Mean daily (black line), minimum (blue line), maximum (red line) temperature in winter 2004/2005 (thin lines) and the average in the reference period 1961–1990 (bold lines)

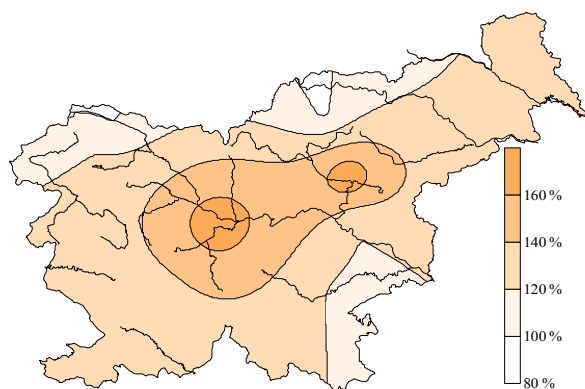
Za Ljubljano in Kredarico smo prikazali tudi dnevni potek najnižje, povprečne in najvišje dnevne temperature ter ustrezna dolgoletna povprečja (sliki 6 in 7). Posebej na sliki 7 so dobro vidna obdobja razmeroma toplega in hladnega vremena ter razmeroma hitri prehodi med njimi, ki so v visokogorju bolj izraziti kot v nižinskem svetu. Na Kredarici je bilo najhladneje prav zadnji dan meteorološke zime. -25.5 °C v zimi 2004/2005 še kar precej zaostaja za doslej najnižjo zimsko temperaturo na Kredarici, ki je -28.3 °C , izmerjena pa je bila v zimi 1984/1985, nizko se je temperatura spustila tudi v zimah 1962/1963 (-28.0 °C), 1978/1979 (-27.8 °C) in 1955/1956 (-27.7 °C).

Sončnega vremena je bilo nekoliko manj kot običajno le na Koroškem (sonce je sijalo 247 ur, kar je 98 % dolgoletnega povprečja) in v Zgornjesavski dolini (254 ur sončnega vremena je 99 % dolgoletnega povprečja). Drugod po državi je bilo dolgoletno povprečje preseženo, najbolj v Ljubljanski kotlini (sonce je sijalo 296 ur, kar je 74 % več od dolgoletnega povprečja) in v Celju z okolico (s 316 urami sončnega vremena so dolgoletno povprečje presegli za 78 %). Ljubljana in Celje sta bili tudi edini meteorološki postaji, ki sta po trajanju sončnega obsevanja pomembno odstopali od dolgoletnega povprečja.



Slika 8. Sončno obsevanje v zimi 2004/2005 v primerjavi s povprečjem tridesetletnega referenčnega obdobja

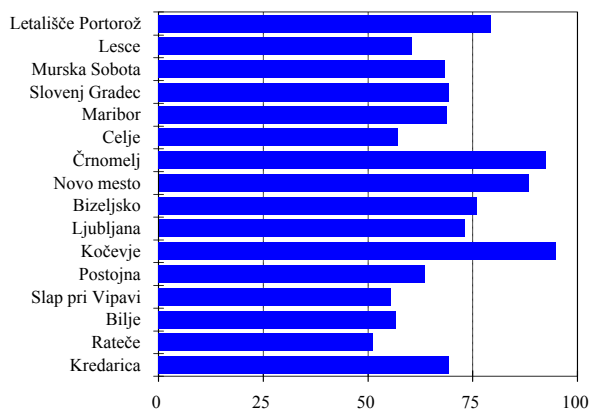
Figure 8. Bright sunshine duration in winter 2004/2005 compared to the average of the reference period



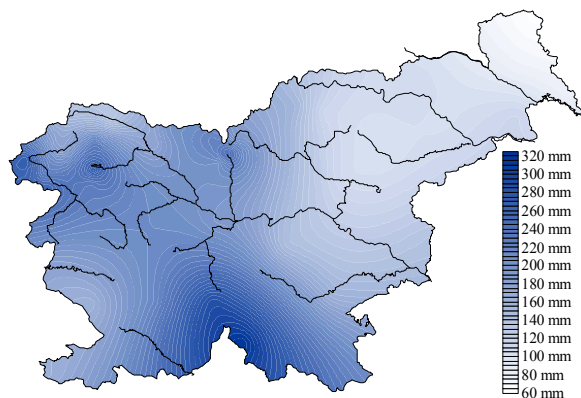
Slika 9. Trajanje sončnega obsevanja v zimi 2004/2005 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990

Figure 9. Bright sunshine duration in winter 2004/2005 compared with 1961–1990 normals

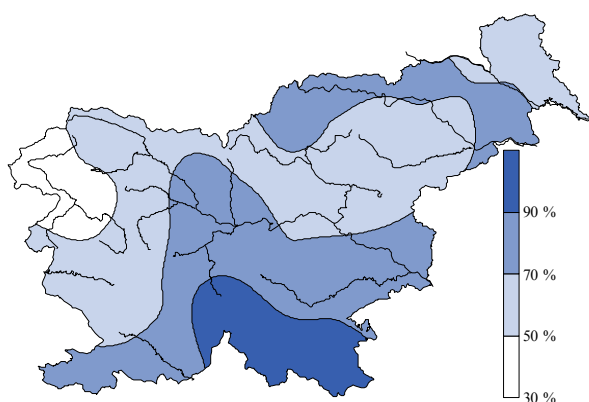
Padavin je bilo povsod po državi manj kot običajno, izjema je le meteorološka postaja Nova vas na Blokah, kjer je padlo 277 mm, kar je 4 % več od dolgoletnega povprečja. Nad 600 mm padavin so namerili na Voglu (629 mm), Knežkih ravnah (640 mm) in v vasi Žaga (647 mm), vendar to ni niti polovica običajnih zimskih padavin na teh merilnih postajah.



Slika 10. Padavine v zimi 2004/2005 v primerjavi s povprečjem tridesetletnega referenčnega obdobja
Figure 10. Precipitation in winter 2004/2005 compared to the average of the reference period

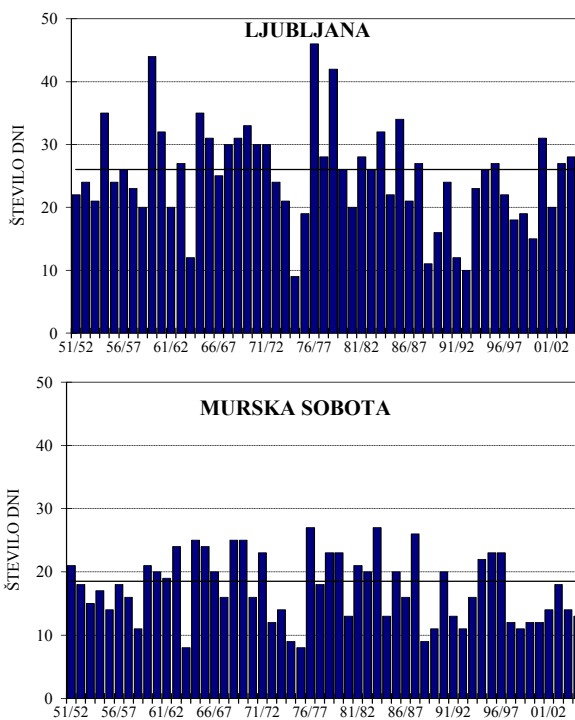
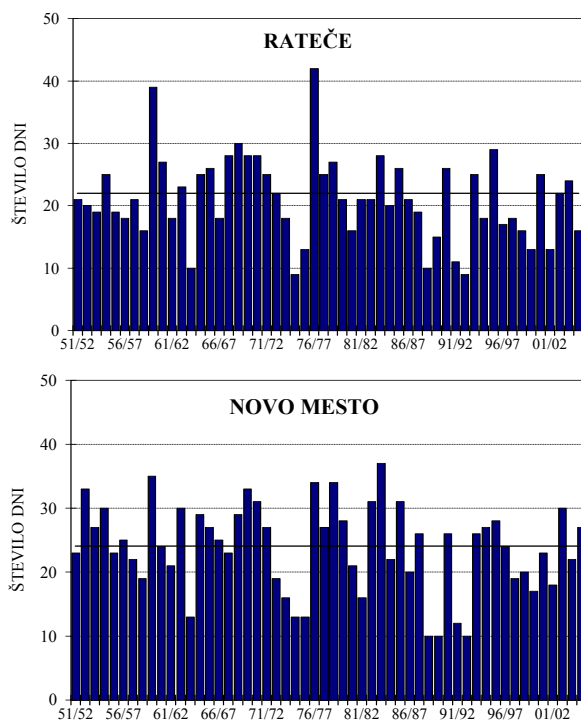


Slika 11. Prikaz porazdelitve padavin v zimi 2004/2005
Figure 11. Precipitation amount in winter 2004/2005



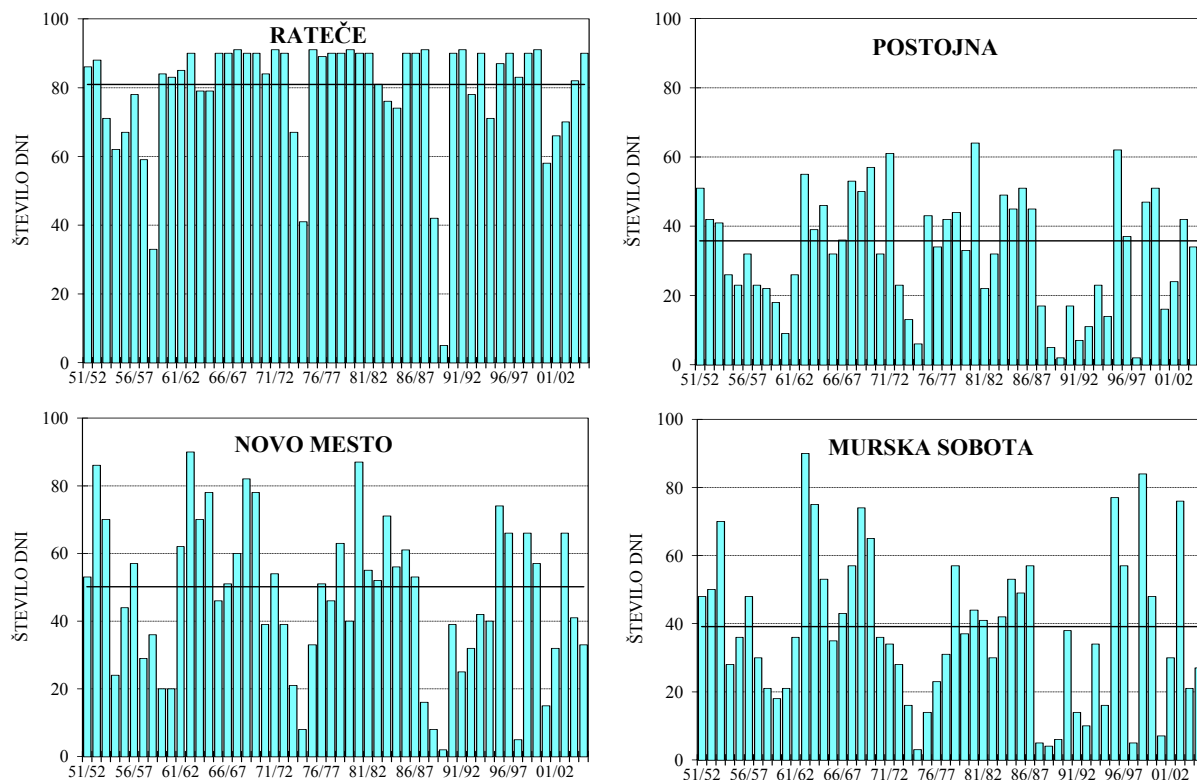
Še najbolj so se dolgoletnemu povprečju približali na Kočevskem, delu Dolenjske in v Beli krajini. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je padavin najbolj primanjkovalo na Trnovski planoti in delu Posočja, kjer ni padla niti polovica običajnih zimskih padavin (slika 10).

Slika 12. Višina padavin v zimi 2004/2005 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 12. Precipitation amount in winter 2004/2005 compared with 1961–1990 normals



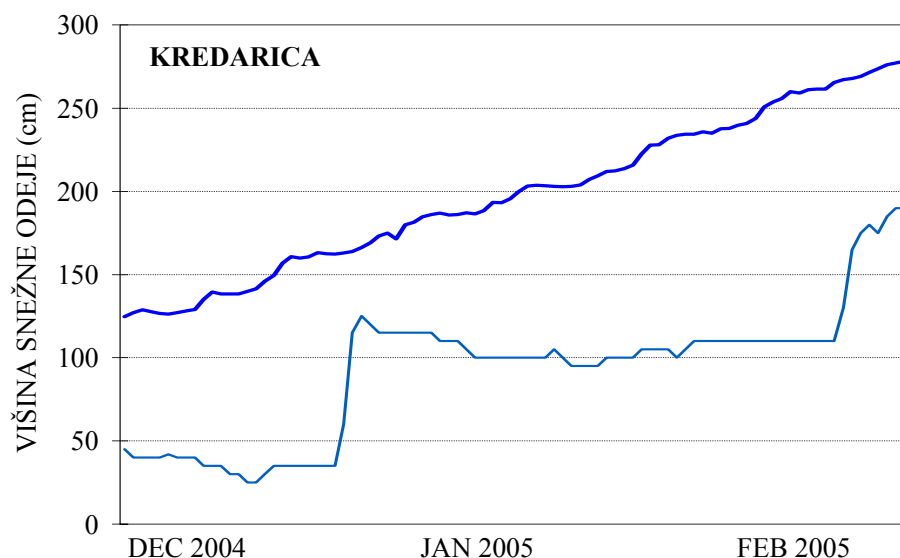
Slika 13. Število dni s padavinami vsaj 1 mm
Figure 13. Number of days with precipitation at least 1 mm

Padavine ocenjujemo ne le po količini, ampak tudi po njihovi pogostosti. V ta namen uporabljamo število dni s padavinami nad izbranim pragom. Najpogosteje uporabljamo število dni s padavinami vsaj 1 mm (slika 13). V pretežnem delu države je padavin v primerjavi z dolgoletnim povprečjem primanjkovalo in tudi število dni s padavinami je zaostajalo za dolgoletnim povprečjem. Le na jugozahodu države je bilo običajno število dni s padavinami preseženo.



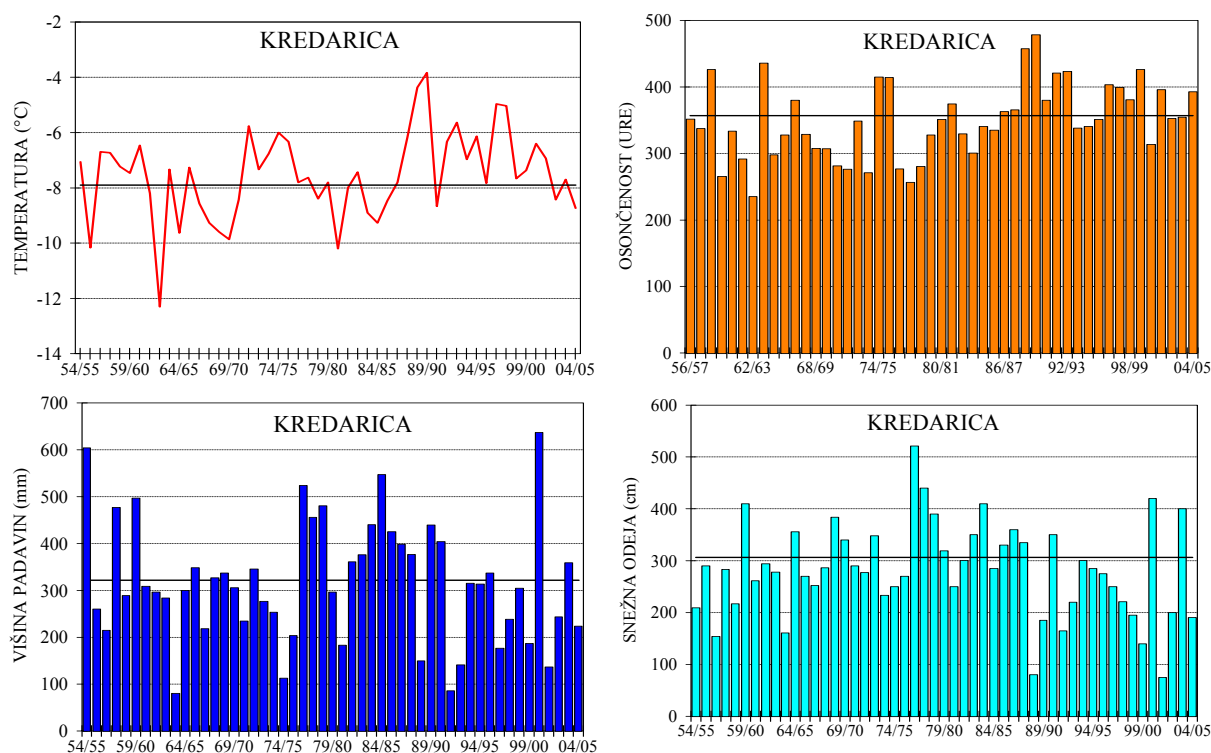
Slika 14. Število dni s snežno odejo ob 7. uri
Figure 14. Number of days with snow cover at 7 a.m.

Na sliki 14 je prikazano število dni s snežno odejo, le v Ratečah je bilo dolgoletno povprečje preseženo, drugod je snežna odeja ležala manj dni kot običajno.



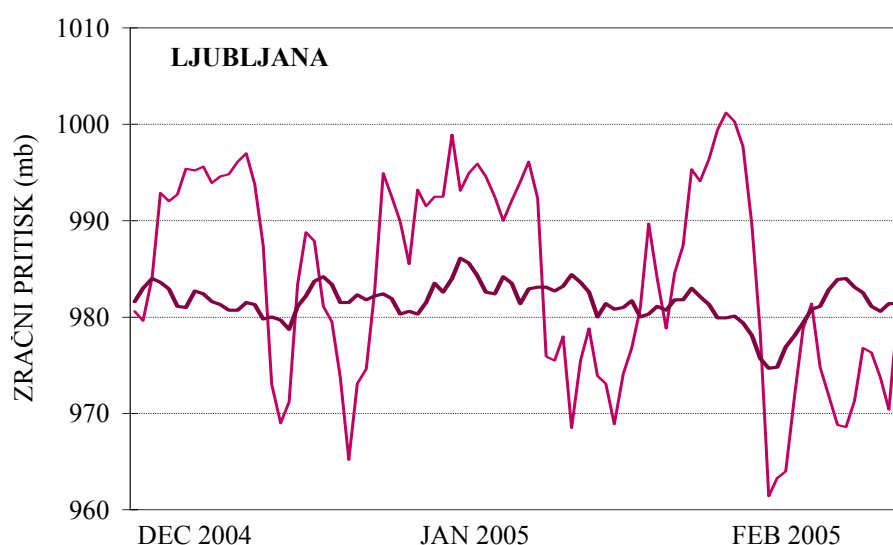
Slika 15. Potek dnevne višine snežne odeje v zimi 2004/2005 (tanka črta) in v povprečju obdobja 1961–1990 (debele črte)
Figure 15. Snow cover depth in winter 2004/2005 (thin line) and the average in the reference period 1961–1990 (bold line)

Posebej smo prikazali dnevni potek debeline snežne odeje v zimi 2004/2005 in povprečne razmere v primerjalnem obdobju na meteorološki postaji Kredarica (slika 15), saj je ta postaja reprezentativna za razmere v visokogorju. Snežna odeja je bila vso zimo pod povprečno debelino, posebej velika je bila razlika decembra in v prvih dveh tretjinah februarja. Snežna odeja se je minulo zimo le dvakrat opazno odebelila. Na sliki 16 je prikazan potek povprečne zimske temperature zraka, trajanja sončnega obsevanja, višine padavin in maksimalne debeline snežne odeje v zimah od začetka meritev na Kredarici.



Slika 16. Povprečna temperatura zraka, trajanje sončnega obsevanja, višina padavin in največja debelina snežne odeje pozimi na Kredarici

Figure 16. Average air temperature, sunshine duration, precipitation and maximum snow cover depth in winter on Kredarica



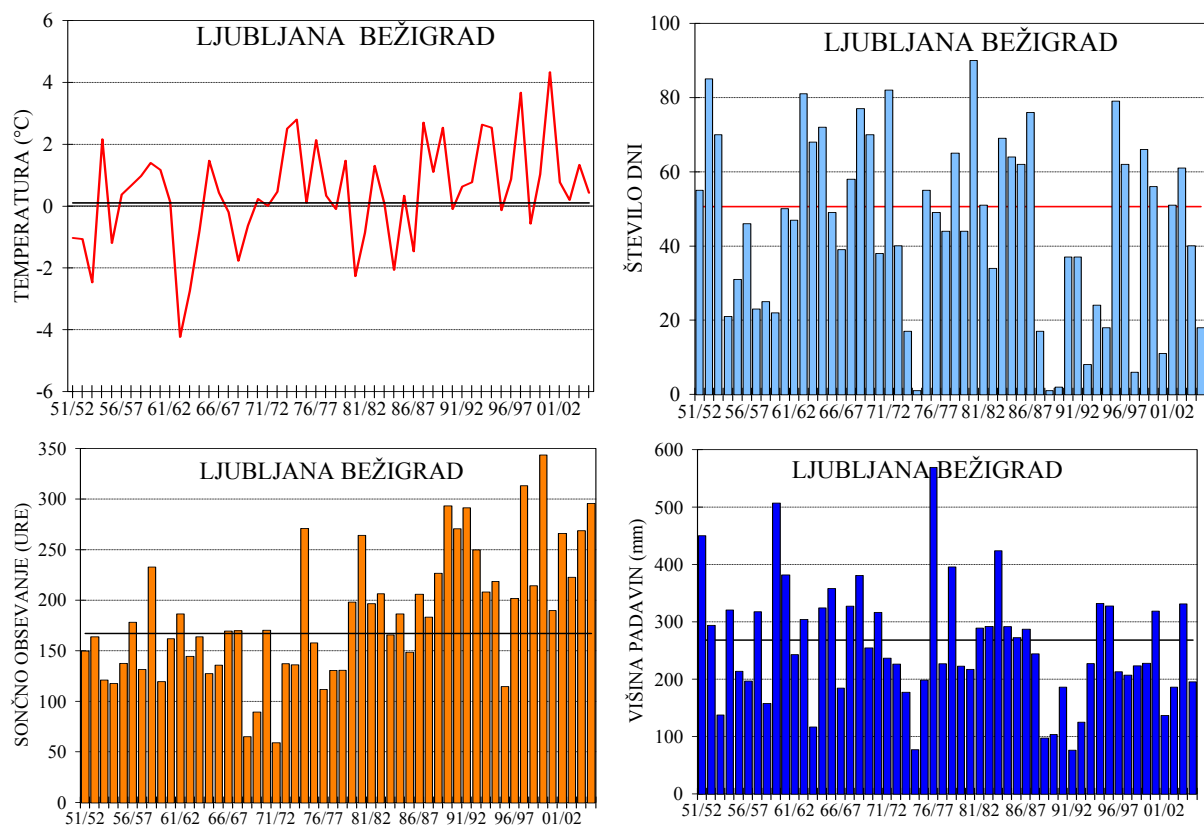
Zimo so zaznamovala tri daljša in izrazita obdobja visokega zračnega pritiska.

Slika 17. Potek povprečnega dnevnega zračnega pritiska v zimi 2004/2005 (tanka črta) in v povprečju obdobja 1961–1990 (debela črta)

Figure 17. Mean daily air pressure in winter 2004/2005 (thin line) and the average in the reference period 1961–1990 (bold line)

Slika 18 prikazuje potek povprečne zimske temperature, števila dni s snežno odejo, sončnega obsevanja in padavin v Ljubljani. Merilna postaja v Ljubljani sicer ni primerna za sklepanje o

klimatskih spremembah, dobro pa odraža spreminjanje mestne klime v našem največjem in glavnem mestu, zato ji navadno namenimo največ pozornosti.



Slika 18. Povprečna zimska temperatura zraka, število dni s snežno odejo, trajanje sončnega obsevanja in višina padavin pozimi v Ljubljani

Figure 18. Average air temperature, number of days with snow cover, sunshine duration and precipitation in winter in Ljubljana



V Ljubljani je bila zima 2004/2005 temperaturno povsem povprečna, najvišja izmerjena temperatura je bila 13.4 °C, kar je precej za doslej najvišjo temperaturo v zimskih mesecih (19.7 °C v zimi 1997/1998), tudi najnižja temperatura –12.4 °C ni bila nič izjemnega (v zimi 1955/1956 je bilo –23.3 °C). Po številu ur sončnega vremena se je pravkar minula zima z 296 urami uvrstila na tretje mesto, več sončnega vremena je bilo le v zimah 1999/2000 (344 ur) in 1997/1998 (313 ur). 18 dni s snežno odejo je precej pod dolgoletnim povprečjem, padavine pa so dosegle le tri četrtine dolgoletnega povprečja.

V preglednici 1 smo za nekaj krajev zbrali podatke o najvišji in najnižji temperaturi zraka v zimi 2004/2005. Najnižja izmerjena temperatura sicer ni bila rekordno nizka, se je pa ponekod februarja na nekaj stopinj približala doslej najnižji izmerjeni temperaturi. Najvišja zimska temperatura je bila v mejah običajnih vrednosti in se ni približala rekordnim vrednostim.

Preglednica 1. Meteorološki podatki v zimi 2004/2005**Table 1.** Meteorological data in winter 2004/2005

Postaja	Temperatura							Sonce		Padavine in pojavi			
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	TAM	OBS	RO	RR	RP	SS	SSX
Lesce	515	-1.3	-0.1	3.7	-5.0	12.4	-15.4	309		173	62	15	23
Kredarica	2514	-8.7	-0.6	-5.7	-11.1	7.1	-25.7	393	117	224	70	90	190
Rateče-Planica	864	-4.5	-0.9	1.3	-8.7	8.3	-19.4	254	99	138	54	90	65
Bilje pri N. Gorici	55	3.0	-0.4	8.6	-1.6	16.9	-8.7	396	121	181	57	4	7
Slap pri Vipavi	137	3.3	-0.3	8.0	-0.4	14.5	-5.5			186	57	1	5
Letališče Portorož	2	4.4	0.4	9.3	0.5	15.1	-7.4	377	126	164	80	2	7
Godnje	295	2.5	0.2	7.6	-0.9	15.5	-7.5	405		162	53	5	4
Postojna	533	-0.5	-0.4	3.6	-3.8	10.6	-11.6	341	126	216	65	20	33
Kočevje	468	-1.8	-1.2	3.4	-5.9	12.5	-23.1			270	92	39	58
Ljubljana	299	0.4	0.3	4.0	-2.6	13.4	-12.4	296	174	195	76	18	25
Bizeljsko	170	-0.5	-0.7	3.5	-4.1	13.4	-19.2			140	77	33	20
Novo mesto	220	-0.4	-0.3	3.6	-3.6	14.1	-16.5	256	117	159	88	33	33
Črnomelj	196	-0.1	-0.2	4.7	-4.1	17.0	-21.5			226	93	36	35
Celje	240	-0.6	-0.3	4.7	-5.0	14.3	-18.7	316	178	107	58	24	19
Maribor	275	-0.1	-0.1	4.1	-3.4	15.2	-16.0	271	123	110	70	31	38
Slovenj Gradec	452	-2.2	-0.1	3.1	-6.4	9.2	-19.7	247	98	115	72	30	22
Murska Sobota	188	-1.3	-0.4	3.3	-5.1	14.4	-24.1	245	126	83	69	27	25
Lendava	190	-0.2	-0.5	4.1	-3.8	14.5	-19.0			83	63	28	22

LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	OBS	– število ur sončnega obsevanja
TS	– povprečna temperatura zraka (°C)	RO	– sončno obsevanje v % od povprečja
TOD	– temperaturni odklon od povprečja (°C)	RR	– višina padavin (mm)
TX	– povprečni temperaturni maksimum (°C)	RP	– višina padavin v % od povprečja
TM	– povprečni temperaturni minimum (°C)	SS	– število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
TAX	– absolutni temperaturni maksimum (°C)	SSX	– maksimalna višina snežne odeje (cm)
TAM	– absolutni temperaturni minimum (°C)		

SUMMARY

Mean air temperature in winter 2004/2005 was slightly above the 1961–1990 normals on the Coast, in Ljubljana Basin and Goričko. Elsewhere mean temperature was below the normals, but mostly still within the limits of the normal variability.

Precipitation was below the 1961–1990 normals. In Zgornje Posočje and Trnovska planota less than 50 % of the normals fell.

In the mountains snow cover depth was noticeably below the normals, in low land number of days with snow cover was below the normals, only in Upper Sava valley the normals were exceeded. There were two days with snow cover on the Coast.

Sunshine duration significantly exceeded the 1961–1990 normals in Ljubljana and Celje, elsewhere sunshine duration was close to the normals.

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

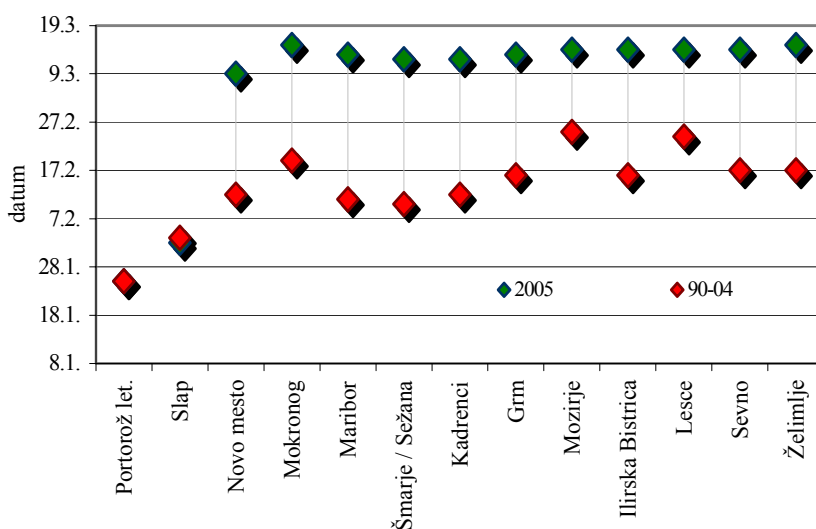
Iztok Matajč

O srednji, vzhodni in južni del Slovenije je v prvih dneh februarja pobelil sneg. Spodnja Vipavska dolina, Kras in priobalni del pa sta ostajala še naprej suha. Najvišje dnevne temperature so se le za nekaj dni v začetku druge dekade dvignile nad 10 °C, največ na Goriškem na 12.5 °C. Povprečna mesečna temperatura zraka je bila povsod za 2 do 4 °C nižja od dolgoletne povprečne februarске temperature, pozitivna (2.3 °C v Bilju in 3 °C v Portorožu) pa vseeno za 2 °C nižja je bila le na Primorskem in v spodnji Vipavski dolini Najhladneje je bilo po vsej državi konec prve dekade, ko je bila absolutna najnižja temperatura zraka v Mariboru –21.8 °C in v Murski Soboti –24.1 °C

Največ padavin v obliki snega je padlo v južni, osrednji in severovzhodni Sloveniji od 30 do 60 mm, medtem ko je na obali in na Goriškem padlo le 23 oziroma 11 mm dežja v zadnji dekadi. Tako je na obali padlo le polovico dolgoletnih povprečnih padavin, na Goriškem pa le 13 odstotkov povprečja 1961–2000. Na Gorenjskem, Štajerskem in na Dolenjskem pa so bile izmerjene količine dežja med 96 in 133 % dolgoletnega povprečja. V splošnem so spodnja Vipavska dolina, kras in priobalna Primorska dobili premajhne količine padavin in tla so bila izsušena, nevarnost požarov v naravi se je po januarju še povečala.

Razen na Obali in na Goriškem so bile tudi mesečne temperature tal v zgornjem sloju do 5 cm pod površino negativne, najnižje so se spustile do –2.3 °C na nezasneženih tleh, pod snegom pa so se gibale povsod okrog ledišča.

Kumulativna vsota efektivne temperature zraka nad temperaturnim pragom 0 °C je bila februarja pod dolgoletnim povprečjem in je bila za 12 do 25 odstotkov na Gorenjskem in 40 do 77 odstotkov v ostalih predelih Slovenije manjša od dolgoletnega povprečja; Od začetka leta je njena vsota nad temperaturnim pragom 0 °C presegla 100 °C le v Primorju, na Vipavskem in na gričevnatem svetu Slovenskih gorc v Jeruzalemu (preglednica 2).



Slika 1. Cvetenje malega zvončka (*Galanthus nivalis*) februarja 2005 in primerjava s petnajstletnim (1990-2004) povprečjem
Figure 1. Flowering of snowdrop (*Galanthus nivalis*) in February 2005 and comparison with 15 years (1990-2004) average

Preglednica 1. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, februar 2005

Table 1. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, February 2005

Postaja	I. dekada						II. dekada						III. dekada						mesec (M)	
	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5
Portorož-letališče	2.3	2.1	6.3	6.0	-0.7	-0.7	4.8	4.6	9.4	9.2	0.8	0.6	3.3	3.2	7.6	7.6	0.2	0.2	3.5	3.3
Bilje	0.3	0.3	4.8	2.4	-2.7	-0.4	2.8	2.4	7.8	4.4	-1.0	0.0	1.7	1.9	5.4	4.0	-0.9	0.1	1.6	1.5
Lesce	-1.8	-1.4	0.8	-0.4	-5.9	-4.1	-0.1	-0.3	6.0	1.3	-2.5	-1.6	-0.5	-0.3	-0.2	-0.2	-1.0	-0.5	-0.8	-0.7
Slovenj Gradec	-2.3	-2.6	-0.2	-0.4	-5.6	-6.0	0.0	-0.2	0.6	0.4	-2.0	-2.1	0.2	-0.1	0.4	0.2	-0.6	-0.7	-0.8	-1.0
Ljubljana	-1.9	-1.8	0.0	-0.3	-6.6	-6.3	0.0	-0.2	4.3	2.5	-2.5	-2.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.4	-0.8	-0.8
Novo mesto	-0.4	-0.1	0.0	0.2	-1.2	-0.9	0.5	0.6	3.3	3.0	-0.7	-0.3	0.3	0.7	0.5	0.8	0.1	0.5	0.1	0.4
Celje	-1.7	-1.6	-0.6	-0.6	-4.6	-4.1	-0.1	-0.2	4.5	2.3	-2.6	-1.8	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.7	-0.7
Maribor-letališče	-2.0	-1.6	-0.4	-0.4	-5.0	-3.6	0.0	-0.3	3.4	0.5	-1.8	-1.9	-0.3	-0.2	0.0	0.0	-1.8	-0.6	-0.8	-0.7
Murska Sobota	-1.7	-1.5	-0.1	-0.2	-4.2	-3.9	-0.5	-0.5	1.0	-0.1	-2.4	-2.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.8	-0.6	-0.9	-0.8

LEGENDA:

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

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

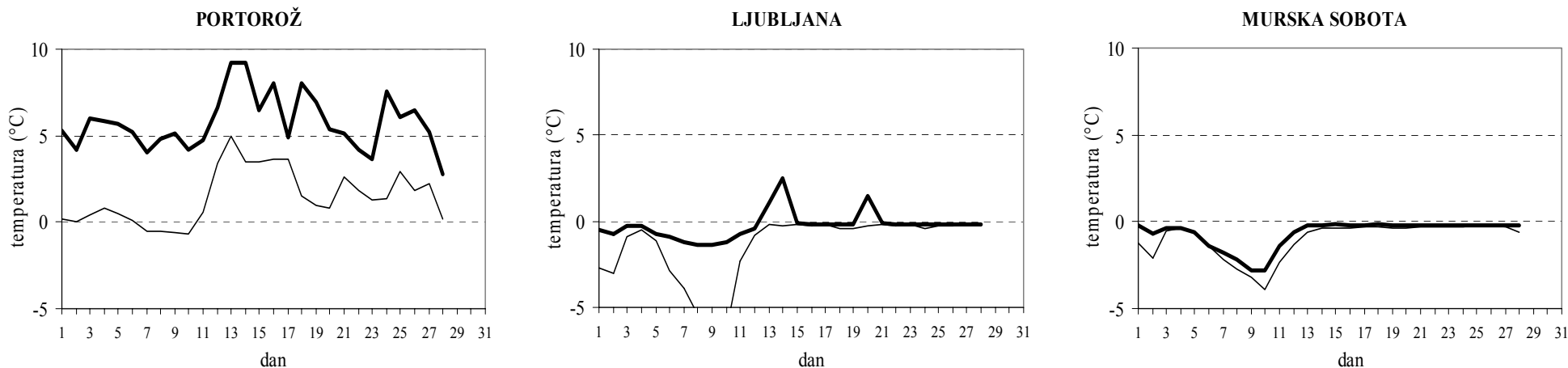
* –ni podatka

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

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

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

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



Slika 2. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, februar 2005

Figure 2. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, February 2005

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

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1.1.		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	15	51	20	87	-77	0	10	0	10	-36	0	0	0	0	-2	195	21	0
Bilje	15	36	18	69	-52	0	3	0	3	-20	0	0	0	0	0	132	5	0
Slap pri Vipavi	20	40	12	72	-48	0	3	0	4	-21	0	0	0	0	-1	150	7	0
Postojna	1	13	0	13	-41	0	0	0	0	-6	0	0	0	0	0	40	1	0
Kočevje	0	9	0	9	-45	0	0	0	0	-9	0	0	0	0	0	19	0	0
Rateče	0	2	0	2	-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Lesce	2	14	0	15	-24	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	25	0	0
Slovenj Gradec	0	8	0	8	-25	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	11	0	0
Brnik	0	6	0	6	-32	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	8	0	0
Ljubljana	4	23	2	28	-38	0	1	0	1	-9	0	0	0	0	0	58	1	0
Sevno	0	11	0	12	-50	0	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	76	2	0
Novo mesto	0	16	1	17	-47	0	1	0	1	-12	0	0	0	0	-1	52	2	0
Črnomelj	1	20	2	23	-54	0	3	0	3	-15	0	0	0	0	-1	70	7	0
Bizeljsko	1	14	3	17	-53	0	0	0	0	-13	0	0	0	0	-1	50	2	0
Celje	0	18	0	19	-41	0	1	0	1	-10	0	0	0	0	-1	44	2	0
Starše	0	18	1	19	-47	0	0	0	0	-13	0	0	0	0	-1	53	0	0
Maribor	2	16	1	18	-47	0	0	0	0	-11	0	0	0	0	-1	70	0	0
Maribor-letališče	0	18	1	19	-46	0	0	0	0	-11	0	0	0	0	-1	52	0	0
Jeruzalem	1	15	1	17	-56	0	1	0	1	-16	0	0	0	0	-1	101	14	0
Murska Sobota	1	13	0	14	-42	0	0	0	0	-10	0	0	0	0	-1	34	0	0
Veliki Dolenci	2	12	1	15	-44	0	0	0	0	-11	0	0	0	0	-1	88	6	0

LEGENDA:

I., II., III., M –dekade in mesec

Vm –odstopanje od mesečnega povprečja (1951–94)

T_{ef} > 0 °C,T_{ef} > 5 °C,T_{ef} > 10 °C

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

Ozimna žita so bila ves mesec primerno zaščitena pod snegom v pretežnem delu pridelovalnih regij, mraz in izmenično odtajevanje vrhnjega sloja tal brez snežnega pokrova pa sta povzročala prekinitve oziroma trganje koreninskega spleta žit le na manjših zasejanih površinah na Vipavskem in Goriškem.

Fenološki razvoj je bil razen na krasu, ob obali in na Goriškem dve tretjini meseca ustavljen ali upočasnen, cvetenje najzgodnejših znanilcev pomladi malega zvončka in leske je kasnilo v povprečju več kot 10 dni. Začetek cvetenja malega zvončka je bil opažen prve dni prve dekade februarja v Vipavski dolini in že konec januarja v priobalnem delu Primorske.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

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

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

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

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

$\Sigma(T_d - T_p)$

T_d - average daily air temperature

T_p - 0 °C, 5 °C, 10 °C

ABBREVIATIONS in the section 2

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

SUMMARY

February can be denominated as still sleeping month from the point of phaenological view. There was more than 10 days delay in snowdrop and hazel flowering with the exception of Littoral and Goriška region. Twenty to 40 cm of snow fell in most parts of Slovenia, but very little rain in the Littoral. Drought continued there from the preceding month and potential danger of open fire was high to extreme.

Average daily air temperatures were two thirds of the time under 0 °C but not in Primorska region. Only few warmer days at the beginning of the first and the third decade of February provoked the beginning of flowering of snowdrops (*Galanthus nivalis*), but it stopped immediately after the intrusion of cold air and consequently colder weather including snow.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V FEBRUARJU Discharges of Slovenian rivers in February

Igor Strojan

Februarja je bilo nizkovodno stanje na slovenskih rekah še nekoliko bolj izrazito kot v predhodnih mesecih od novembra dalje. Če izvzamemo povprečna mesečna pretoka Mure in Drave, ki se večinoma napajata v sosednji Avstriji in sta v veliki meri pod vplivom umetnih vodnih režimov, so bili pretoki rek februarja dve tretjini manjši kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju (slika 1).

Časovno spreminjanje pretokov

Pretoki so bili večji del februarja mali in so se, z izjemo manjšega povečanja sredi meseca, le malo spreminjali (slika 2).

Primerjava značilnih pretokov z obdobjem 1961–1990

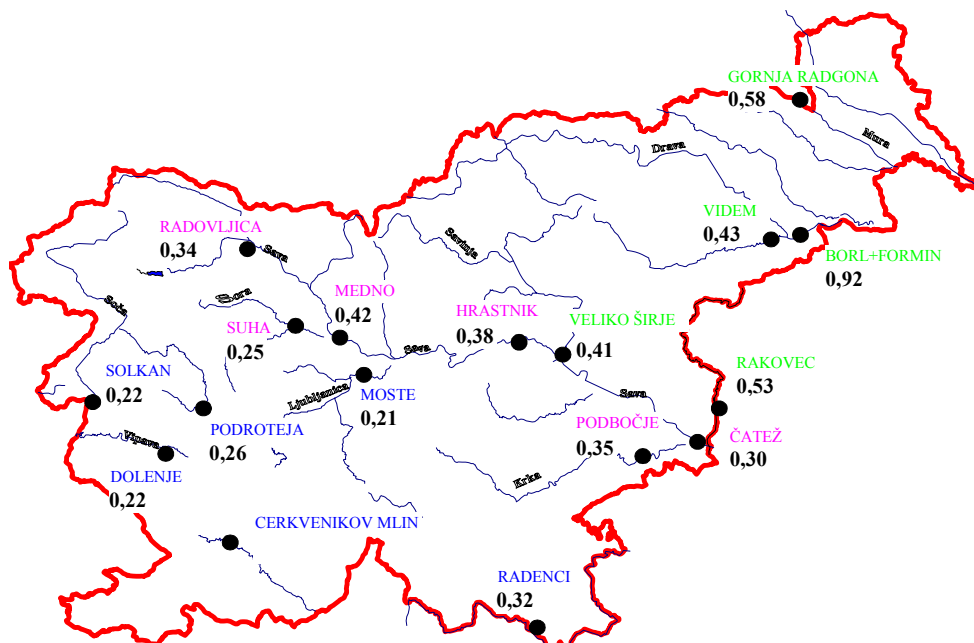
Največji pretoki rek so bili februarja veliko manjši kot navadno v tem mesecu (slika 3 in preglednica 1). Pretoki so bili večinoma največji od dvanajstega do štirinajstega februarja. Povečanje pretokov je bilo majhno. Le nekateri pretoki so se povečali iz malih na srednje vrednosti, večinoma so pretoki ostali mali.

Srednji mesečni pretoki rek so bili veliko manjši kot navadno. Vodnatost rek je bila večja na zahodu in manjša na vzhodu države (slika 1).

Najmanjši pretoki rek so bili polovico manjši kot navadno v februarju. Ker so bili pretoki večji del februarja majhni, so bile nizkovodne konice časovno dokaj neenakomerno porazdeljene. Večinoma so bili pretoki najmanjši pred povečanjem pretokov sredi februarja (slika 3 in preglednica 1).

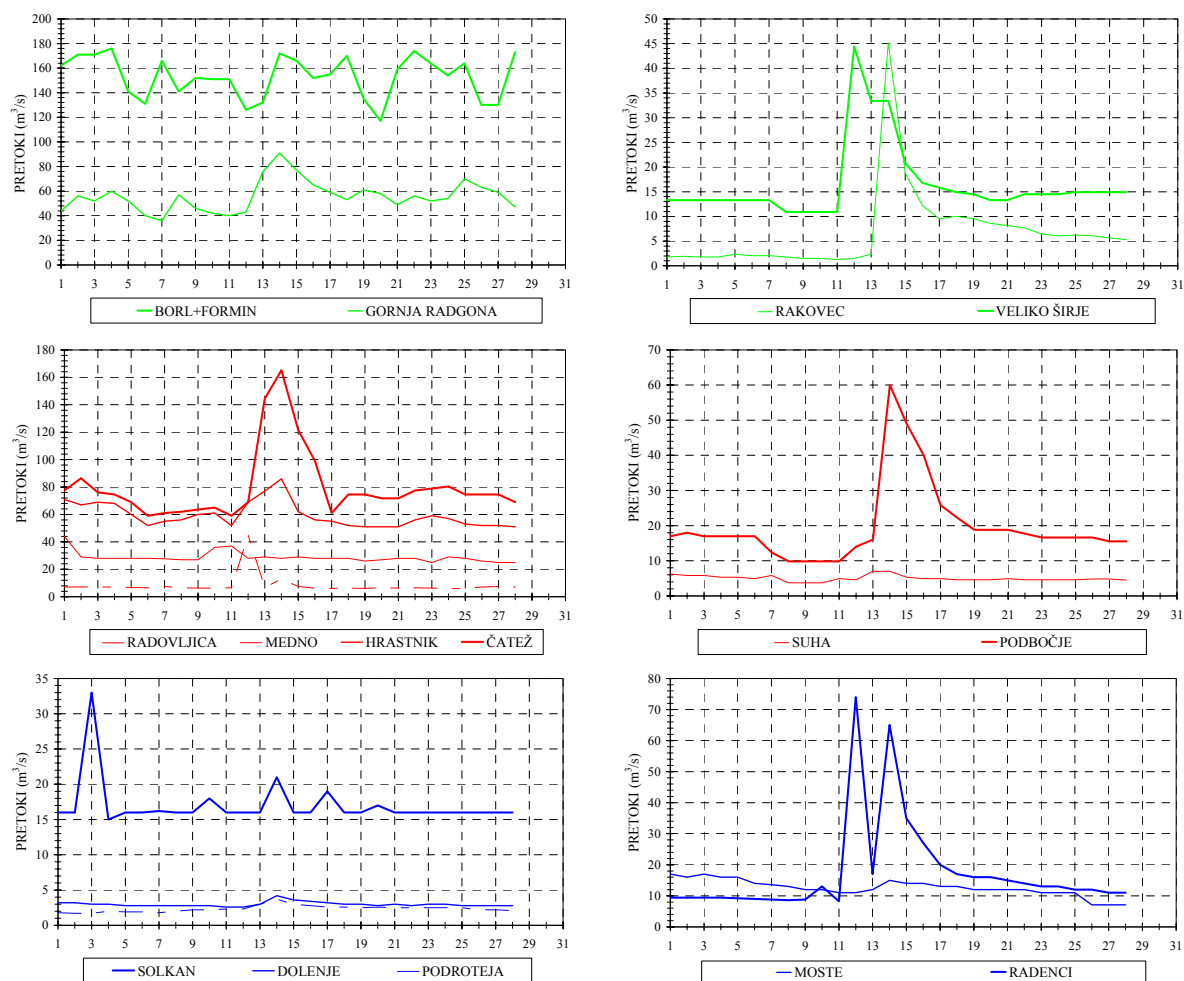
SUMMARY

The mean discharges of Slovenian rivers were in February 66 percent lower if compared to those of the long-term period. Most of the February the discharges were low.



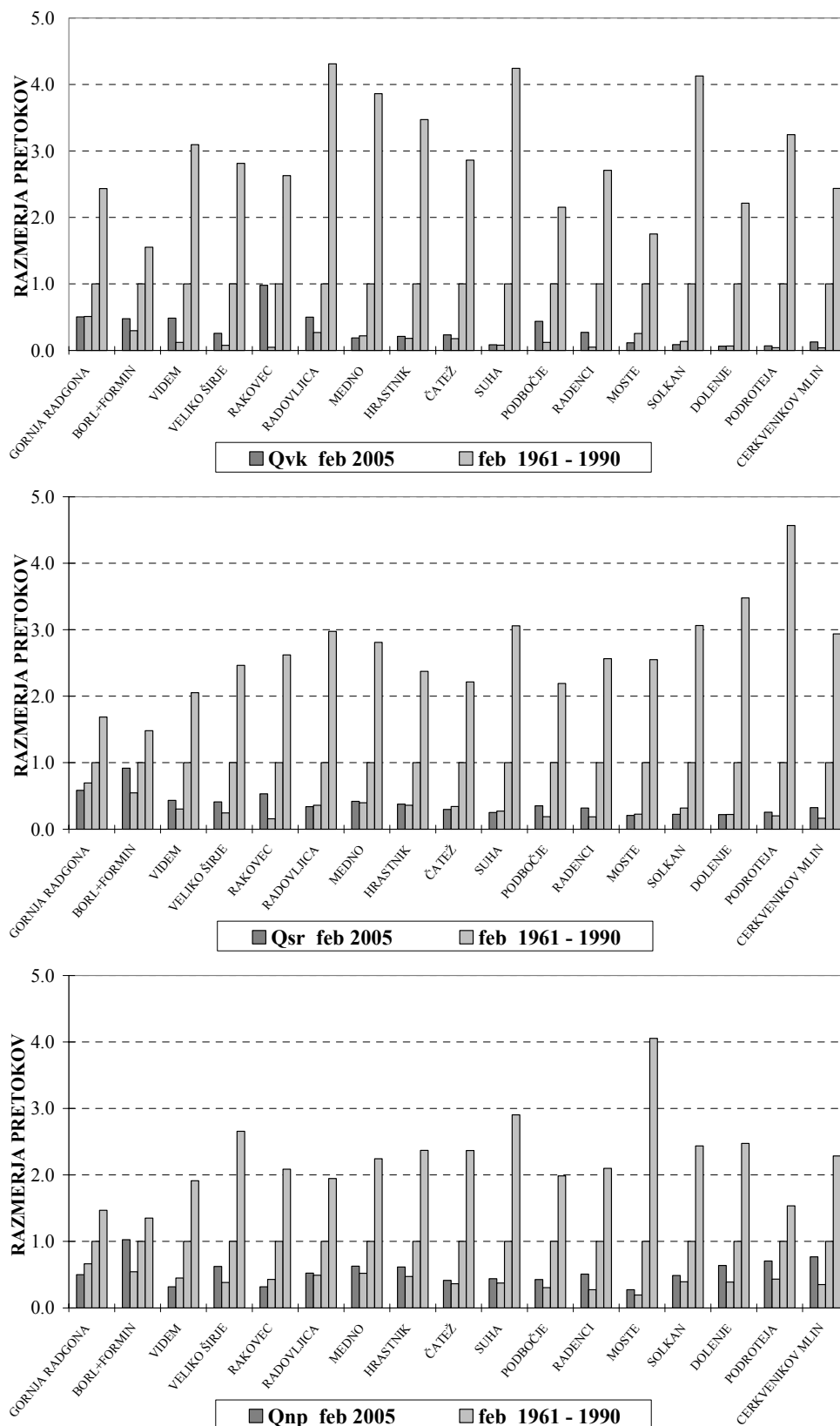
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki februarja 2005 in povprečnimi srednjimi februarskimi pretoki v obdobju 1961–1990 na slovenskih rekah

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



Slika 2. Srednji dnevni pretoki slovenskih rek februarja 2005

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



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

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

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

REKA/RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp		nQnp	sQnp	vQnp
		Februar 2005 m ³ /s	dan	Februar 1961–1990 m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
MURA	G. RADGONA	36.0	7	47.9	72.2	106
DRAVA#	BORL+FORMIN *	117	20	62.0	114	154
DRAVINJA	VIDEM *	1.9	10	2.7	5.9	11.4
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	10.9	8	6.7	17.5	46.5
SOTLA	RAKOVEC *	1.3	11	2.0	3.9	8.2
SAVA	RADOVLJICA *	5.9	25	5.6	11.3	22.0
SAVA	MEDNO	25.0	23	20.7	39.8	89.3
SAVA	HRASTNIK	51.0	19	39.2	83.1	197
SAVA	ČATEŽ *	59.0	6	51.9	142	336
SORA	SUHA	3.7	8	3.1	8.4	24.4
KRKA	PODBOČJE	9.8	8	7.0	23.0	45.7
KOLPA	RADENCI	8.2	11	4.4	16.1	33.8
LJUBLJANICA	MOSTE	7.1	26	5.0	25.9	105
SOČA	SOLKAN	15.0	4	12.1	30.8	75.0
VIPAVA	DOLENJE	2.6	11	2.0	4.1	10.07
IDRIJCA	PODROTEJA	1.7	2	1.0	2.4	3.7
REKA	C. MLIN *	1.9	23	0.9	2.5	5.7
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	55.6		66.3	95.4	161
DRAVA#	BORL+FORMIN *	153		90.9	167	247
DRAVINJA	VIDEM *	5.6		3.9	13.1	26.9
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	16.4		9.8	40.2	99.1
SOTLA	RAKOVEC *	6.7		1.9	12.7	33.3
SAVA	RADOVLJICA *	8.3		8.8	24.5	72.9
SAVA	MEDNO	28.7		27.3	68.7	193
SAVA	HRASTNIK	59.3		56.8	158	375
SAVA	ČATEŽ *	79.8		92.1	269	596
SORA	SUHA	5.0		5.4	19.9	60.9
KRKA	PODBOČJE	19.8		10.6	56.1	123
KOLPA	RADENCI	17.5		10.2	55.0	141
LJUBLJANICA	MOSTE	12.6		13.6	60.4	154
SOČA	SOLKAN	17.0		24.3	76.4	234
VIPAVA	DOLENJE	3.0		3.0	13.6	47.4
IDRIJCA	PODROTEJA	2.3		1.8	9.1	41.8
REKA	C. MLIN *	3.6		1.8	11.1	32.6
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	91.0	14	91.9	180	438
DRAVA#	BORL+FORMIN *	176	4	110	369	573
DRAVINJA	VIDEM *	21.0	13	5.2	43.3	134
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	44.4	12	13.3	172	484
SOTLA	RAKOVEC *	45.1	14	2.2	46.0	121
SAVA	RADOVLJICA *	45.0	12	24.1	90.0	388
SAVA	MEDNO	44.0	1	51.1	233	900
SAVA	HRASTNIK	86.0	14	74.3	409	1420
SAVA	ČATEŽ *	165	14	124	703	2012
SORA	SUHA	7.0	13	6.5	83.4	354
KRKA	PODBOČJE	60.0	14	16.6	137	295
KOLPA	RADENCI	74.0	12	13.7	274	742
LJUBLJANICA	MOSTE	17.0	1	37.9	148	259
SOČA	SOLKAN	33.0	3	51.8	380	1569
VIPAVA	DOLENJE	4.2	14	4.4	66.4	147
IDRIJCA	PODROTEJA	3.7	14	2.2	53.6	174
REKA	C. MLIN *	9.1	2	2.7	71.4	174

Legenda:

Explanations:

Qvk veliki pretok v mesecu-opazovana konica**Qvk** the highest monthly discharge-extremenQvk najmanjši veliki pretok v obdobju
nQvk the minimum high discharge in a period

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

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

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

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

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

vQnp the maximum small discharge in a period

* pretoki februarja 2005 ob 7:00

* discharges in February 2005 at 7:00 a.m.

obdobje 1954–1976

period 1954–1976

TEMPERATURE REK IN JEZER V FEBRUARJU Temperatures of Slovenian rivers and lakes in February

Igor Strojjan

Februarja so temperature obravnavanih rek v tem prispevku v povprečju 0.7 °C višje kot januarja. Povprečna temperatura Blejskega in Bohinjskega jezera pa se februarja glede na januar zniža za 0.5 °C. Letošnji februar so bile reke 0.7 °C, jezera pa 1.5 °C hladnejši kot januarja ter 1.5 °C oz. 0.8 °C hladnejši kot v preteklem večletnem primerjalnem obdobju.

Spreminjanje temperatur rek in jezer v februarju

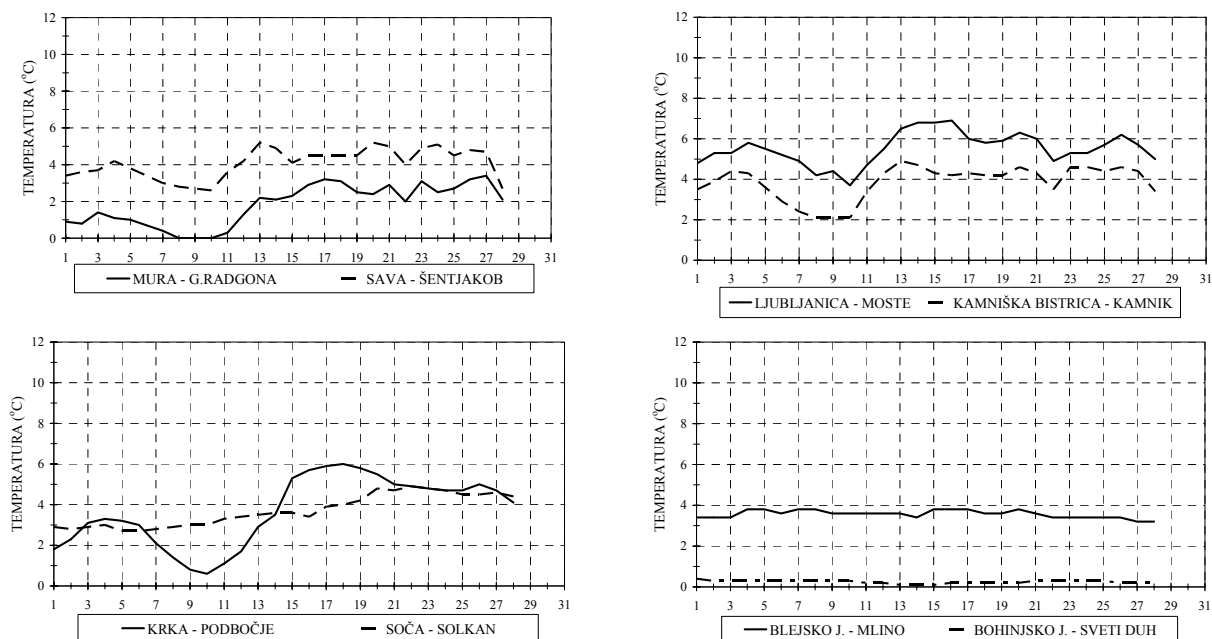
Nizke temperature voda iz začetka februarju so se ob koncu prve dekade še dodatno znižale. V naslednjih dneh so se temperature voda dokaj hitro zvišale, nato pa do konca meseca ni bilo večjih temperaturnih sprememb voda.

Primerjava značilnih temperatur voda z večletnim obdobjem

Najnižje mesečne temperature rek so bile 1.4 °C, obeh jezer pa 0.4 °C nižje kot navadno. Najbolj hladni sta bili reki Mura v Gornji Radgoni in Krka v Podbočju ter Bohinjsko jezero, ki so imeli najnižjo temperaturo blizu ledišča (preglednica 1). Reke so bile najbolj hladne od petega do desetega februarja.

Povprečna srednja mesečna temperatura je bila na rekah 3.7 °C, na obeh jezerih 1.9 °C. Bohinjsko jezero je bilo v povprečju dve stopinji hladnejše od Blejskega (preglednica 1).

Najvišje mesečne temperature rek so bile večinoma nižje kot v večletnem primerjalnem obdobju. Temperature voda so bile na rekah najvišje od 13. do 18. februarja, na obeh jezerih pa prve dni februarja (preglednica 1).



Slika 1. Srednje dnevne temperature slovenskih rek in jezer februarja 2005

Figure 1. The February 2005 daily mean temperatures of Slovenian rivers and lakes

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

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

TEMPERATURE JEZER / LAKE TEMPERATURES						
REKA / RIVER	MERILNA POSTAJA/ MEASUREMENT STATION	Februar 2005		Februar obdobje/period		
		Tnp °C	dan	nTnp °C	sTnp °C	vTnp °C
MURA	G. RADGONA	0.0	8	0.1	1.7	4.0
SAVA	ŠENTJAKOB	2.6	10	0.8	2.8	4.8
K. BISTRICA	KAMNIK	2.1	8	1.4	4.2	5.8
LJUBLJANICA	MOSTE	3.7	10	4.4	4.6	5.0
KRKA	PODBOČJE	0.6	10	1.0	3.3	5.2
SOČA	SOLKAN	2.7	5	1.8	3.8	6.5
		Ts		nTs	sTs	vTs
MURA	G. RADGONA	1.8		1.1	3.2	5.2
SAVA	ŠENTJAKOB	4.1		2.8	4.4	5.9
K. BISTRICA	KAMNIK	3.9		4.4	6.1	7.4
LJUBLJANICA	MOSTE	5.5		5.1	6.0	6.4
KRKA	PODBOČJE	3.7		4.1	5.7	7.2
SOČA	SOLKAN	3.7		4.7	5.6	7.5
		Tvk		nTvk	sTvk	vTvk
MURA	G. RADGONA	3.4	27	1.9	5.0	7.0
SAVA	ŠENTJAKOB	5.2	13	4.6	5.9	7.8
K. BISTRICA	KAMNIK	4.9	13	7.2	8.2	10.4
LJUBLJANICA	MOSTE	6.9	16	6.0	7.6	9.0
KRKA	PODBOČJE	6.0	18	8.0	8.4	9.0
SOČA	SOLKAN	4.9	22	6.1	7.6	8.4
TEMPERATURE JEZER / LAKE TEMPERATURES						
JEZERO / LAKE	MERILNA POSTAJA/ MEASUREMENT STATION	Februar 2005		Februar obdobje/period		
		Tnp °C	dan	nTnp °C	sTnp °C	vTnp °C
BLEJSKO J.	MLINO	3.2	27	1.2	3.1	4.2
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	0.1	13	0.2	1.2	3.5
		Ts		nTs	sTs	vTs
BLEJSKO J.	MLINO	3.6		2.1	3.6	4.5
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	0.2		0.4	1.8	4.2
		Tvk		nTvk	sTvk	vTvk
BLEJSKO J.	MLINO	3.8	4	3.0	4.2	5.8
BOHINJSKO J.	SVETI DUH	0.4	1	0.8	2.7	5.0

Legenda:

Explanations:

Tnp nizka temperatura v mesecu / the low monthly temperature

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

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

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

Ts srednja temperatura v mesecu / the mean monthly temperature

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

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

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

Tvk visoka temperatura v mesecu / the highest monthly temperature

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

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

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

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

Explanation: River and lake temperatures are measured at 7 a.m.

SUMMARY

The average water temperatures of Slovenian rivers and lakes in February were 1.5 and 0.8 degrees Celsius lower to those of the multi-annual period.

VIŠINE IN TEMPERATURE MORJA V KOPRSKEM ZALIVU

Sea levels and temperatures in Koper bay

Mojca Sušnik

Srednja višina morja v februarju je bila nadpovprečna, glede na primerjalno obdobje 1960–1990. Srednja dnevna temperatura morja v februarju je bila, v primerjavi z obdobjem, nižja od najnižje srednje dnevne februarске temperature.

Višine morja v februarju

Časovni potek sprememb višine morja. Srednja dnevna gladina morja je bila v prvi polovici februarja večinoma pod, v drugi polovici pa večinoma nad srednjo višino morja dolgoletnega obdobja. Glede na napovedane vrednosti so bile urne vrednosti višin morja do 13. februarja podobne napovedanim, v naslednjih dneh pa večinoma nad napovedanimi vrednostmi. Največje pa so bile razlike med astronomskimi in izmerjenimi višinami konec meseca (sliki 1 in 2).

Najvišje in najnižje višine morja. Najvišja višina morja, 306 cm, je bila zabeležena 25. februarja ob 10. uri. Najnižja vrednost, 111 cm, je bila izmerjena 9. februarja ob 16. uri (preglednica 1 in slika 2).

Primerjava z obdobjem. Srednja mesečna višina morja je bila 212 cm, kar je med povprečno višino morja v februarju in visoko srednjo višino morja v februarju, izmerjeno v obdobju od 1960 do 1990. Najvišji februarski vodostaj je bil nad srednjo maksimalno februarsko gladino dolgoletnega obdobja, najnižji pa pod srednjo minimalno februarsko gladino dolgoletnega obdobja (preglednica 1).

Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja februarja 2005 in v dolgoletnem obdobju.

Table 1. Characteristically sea levels of February 2005 and in the long term period.

Mareografska postaja/Tide gauge:				
Koper				
	feb.05	feb 1960 - 1990		
	cm	min	sr	max
		cm	cm	cm
SMV	212	180	206	230
NVVV	306	232	281	344
NNNV	111	102	127	164
A	195	130	154	180

Legenda:

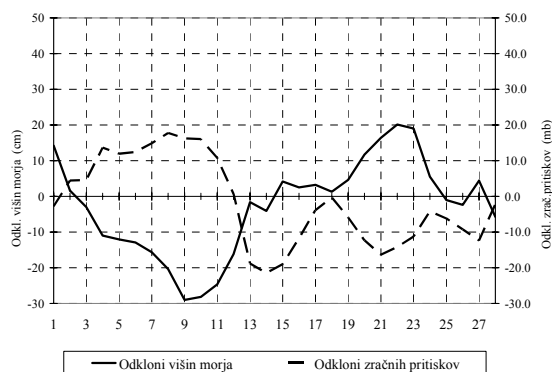
Explanations:

SMV srednja mesečna višina morja je aritmetična sredina urnih višin morja v mesecu / Mean Monthly Water is the arithmetic average of mean daily water heights in a month

NVVV najvišja višja visoka voda je najvišja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Highest Higher High Water is the highest height water in a month.

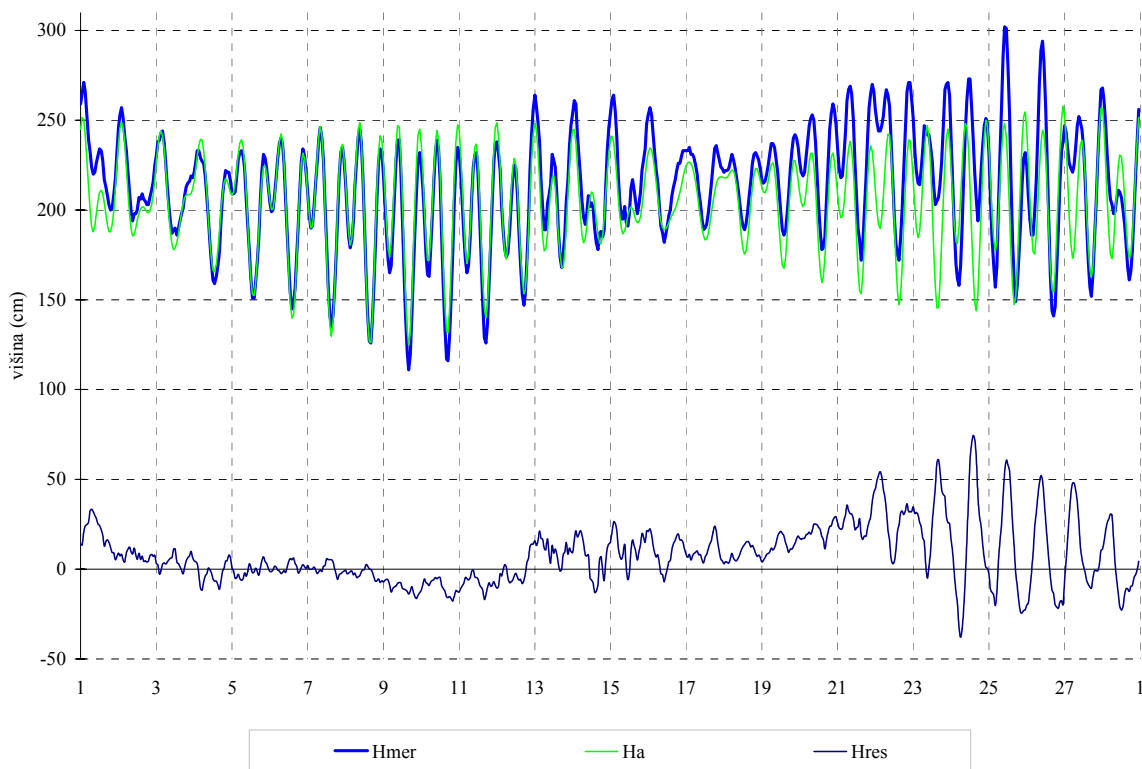
NNNV najnižja nižja nizka voda je najnižja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Lowest Lower Low Water is the lowest low water in a month

A amplitude / the amplitude



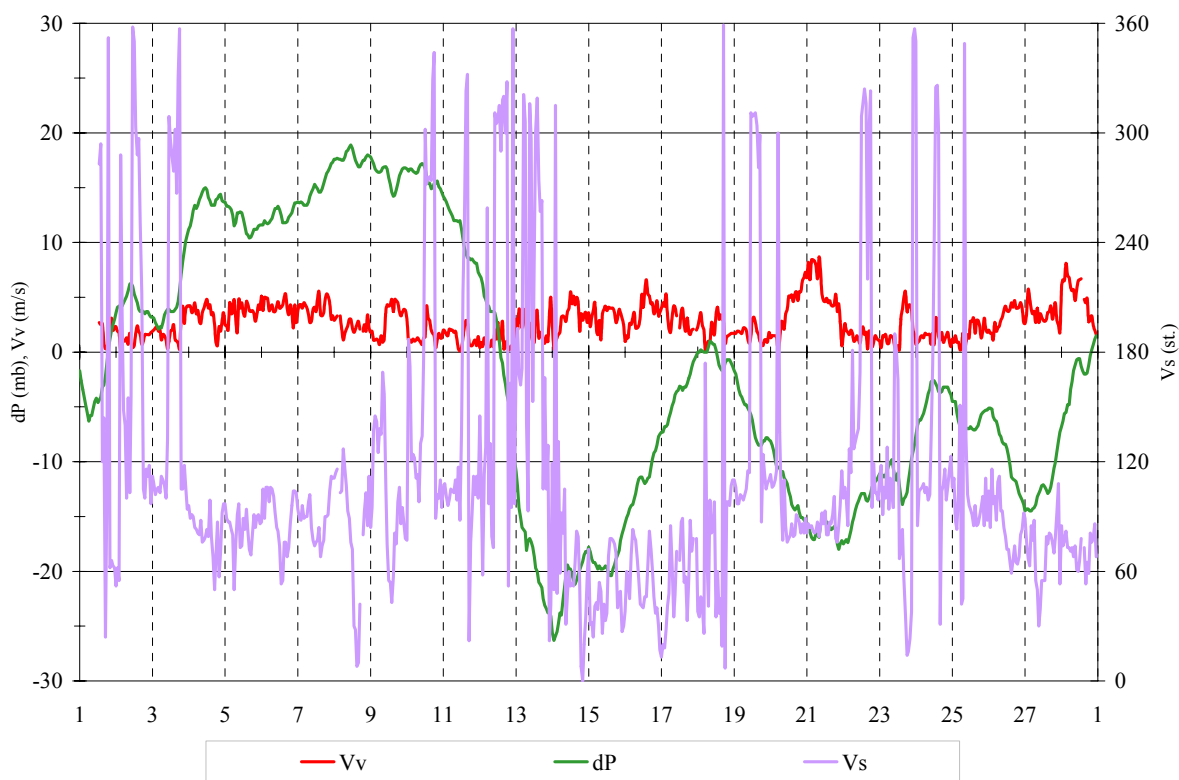
Slika 1. Odkloni srednjih dnevni višin morja v februarju 2005 od povprečne višine morja v obdobju 1958-1990 in odkloni srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletnih povprečnih vrednosti.

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



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

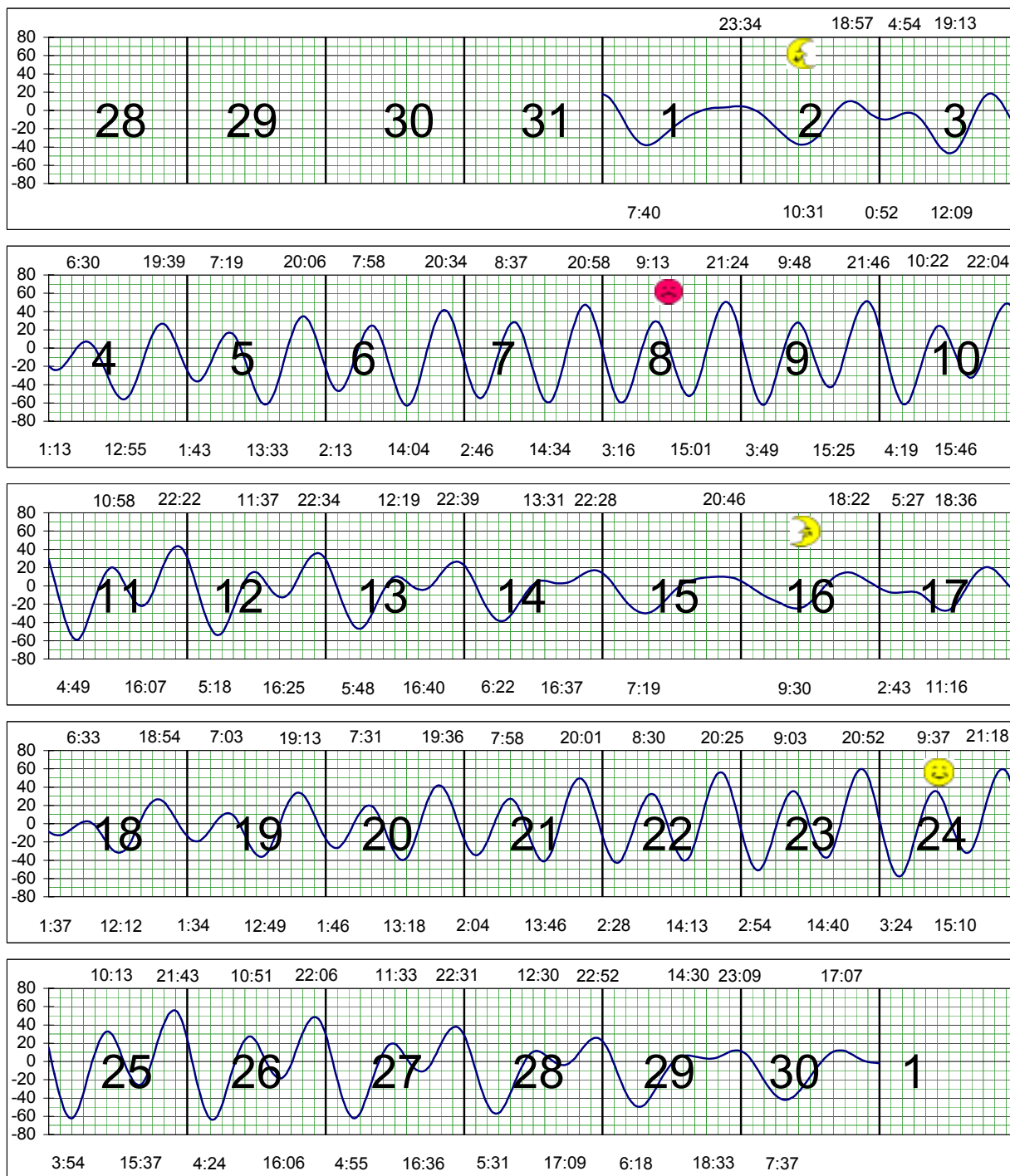
Figure 2. Measured (Hmer) and prognostic »astronomic« (Ha) sea levels in February 2005 and difference between them (Hres).



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

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

Predvidene višine morja v aprilu 2005

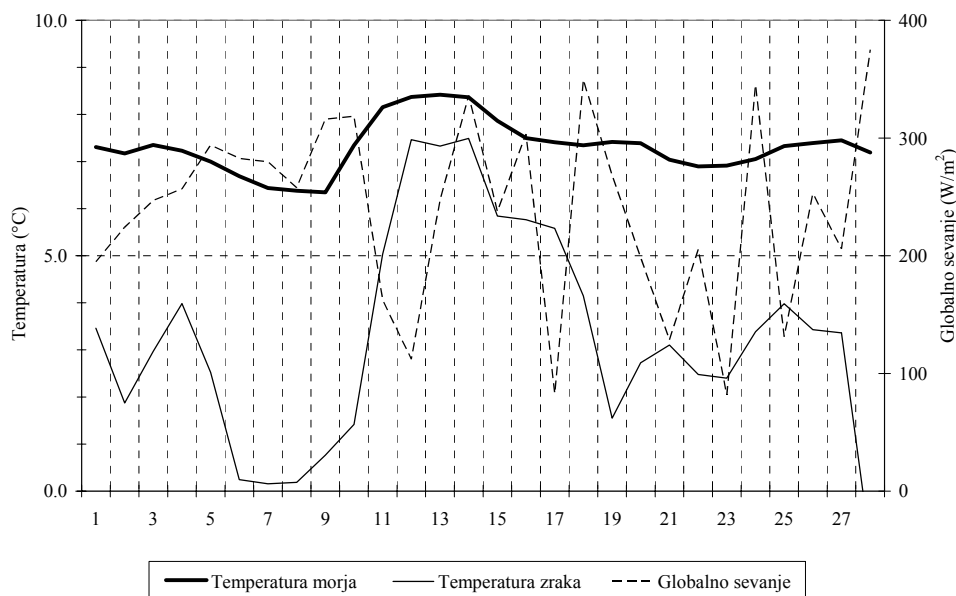


Slika 4. Predvideno astronomsko plimovanje morja v aprilu 2005 glede na srednje obdobje višine morja .
 Figure 4. Prognostic sea levels in April 2005

Temperatura morja v februarju

Srednja dnevna temperatura morja je bila v februarju za 0,1°C nižja od najnižje srednje dnevne februarske temperature primerjalnega obdobja. Temperatura morja je ves mesec precej nihala. (slika 5).

Primerjava z obdobjnimi vrednostmi. Srednja mesečna temperatura, 7,3 °C, je bila v primerjavi z obdobjem 0,1 °C nižja od najnižje srednje dnevne februarske temperature. Najvišja mesečna temperatura, 8,6 °C, je bila glede na obdobje nižja od najnižje maksimalne februarske temperature. Najnižja mesečna temperatura 6,2 °C je bila med najnižjo in srednjo minimalno februarsko temperaturo morja, izmerjeno v obdobju 1992–2004 (preglednica 2).



Slika 5. Srednja dnevna temperatura zraka in temperatura morja v februarju 2005

Figure 5. Mean daily air temperature and sea temperature in February 2005

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

Table 2. Temperatures in January 2005 (Tmin, Tsr, Tmax), and characteristic sea temperatures for 12-years period 1992–2003 (Tmin, Tsr, Tmax)

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station:				
Luka Koper				
	februar 2005	februar 1992-2004		
	°C	min °C	sr °C	max °C
Tmin	6,2	5,7	6,8	7,6
Tsr	7,3	7,4	8,6	10,1
Tmax	8,6	9,5	10,6	12,2

SUMMARY

The sea levels in February were a little bit higher than average. The average sea temperature was lower than monthly minimum average of comparative period 1992–2004.

PODZEMNE VODE V ALUVIALNIH VODONOSNIKIH V FEBRUARJU 2005

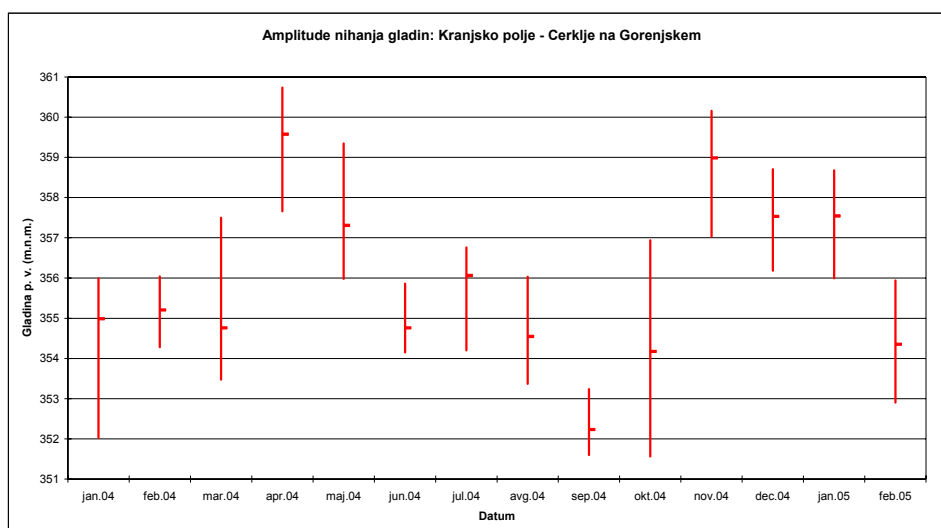
Groundwater reserves in alluvial aquifers in February 2005

Urša Gale

V februarju je bilo stanje zalog v pretežnih delih aluvialnih vodonosnikov pod dolgoletnim povprečjem. Hidrološka suša je ta mesec prevladovala na severovzhodu države. Zajela je celotno Apaško in Mursko polje. Sušni so bili ta mesec tudi predeli Ljubljanske in Krško Brežiške kotline ter Vipavska dolina. Nad dolgoletnim povprečjem so bile gladine podzemne vode v februarju le na vzhodnem robu Kranjskega ter na južnem delu Krškega polja.

Izmerjene padavine so na območju aluvialnih vodonosnikov ta mesec precej odstopale od dolgoletnega povprečja. Tako je v Vipavsko Soški dolini padla le šestina dolgoletnega povprečja. Padavinski primanjkljaj je bil zabeležen tudi na območju Ljubljanske in Celjske kotline, kjer količine niso dosegle devetih desetih običajnih vrednosti. V Krško Brežiški kotlini in na Štajerskem je bil delež presežen za približno desetino. Največ padavin je ta mesec padlo na območju Prekmurja, kjer je bilo zabeleženih četrtno padavin več, kot je sicer značilno za februar. Obilnejše padavine so padle v tretji dekadi, zabeležene pa so bile tudi v začetku prve in v sredini druge dekade meseca.

Zniževanje gladin podzemne vode se je iz januarja nadaljevalo v mesec februar. Zaloge podzemne vode, ki opredeljujejo stanje hidrološke suše so, podobno kot v mesecu januarju, prevladovala na celotnem Apaškem polju ter pretežnih delih Prekmurskega, Dravskega in Ptujkega polja. Upadi podzemne vode so povzročili zmanjšanje zalog v vodonosnikih Vipavsko Soške doline in Ljubljanske kotline. Največji upad podzemne vode je bil februarja zabeležen na postaji v Cerkljah na Kranjskem polju in je znašal 305 centimetrov. Za to postajo so značilne razmeroma velike amplitude mesečnega nihanja nivojev podzemne vode (slika 1).



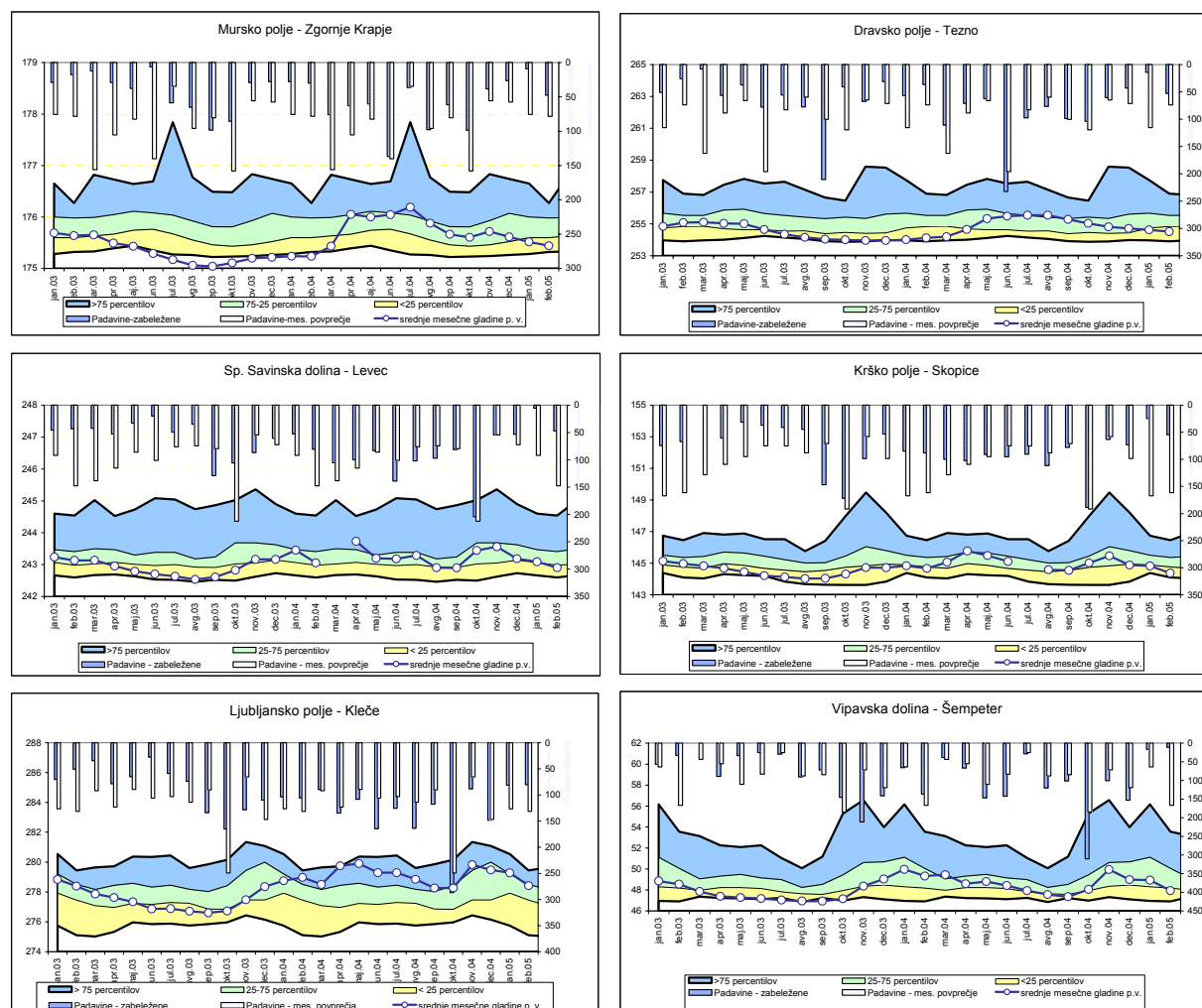
Slika 1. Značilne mesečne vrednosti gladin podzemne vode (srednje mesečne vrednosti in amplitude) na postaji v Cerkljah na Gorenjskem – Kranjsko polje

Figure 1. Characteristical monthly groundwater levels on station Cerklje na Gorenjskem – Kranjsko polje

Zaradi nekoliko obilnejših padavin v Krško Brežiški kotlini se je stanje zalog na nekaterih predelih tega območja nekoliko izboljšalo. Na Šentjernejskem polju je bil v Šentjakobu izmerjen največji mesečni dvig podzemne vode, ki je znašal 42 centimetrov. Gladine so se dvignile tudi ponekod v vodonosnikih severovzhodne Slovenije.

Delež pritokov v vodonosnike je bil februarja manjši od deleža odtokov iz njih. Zaloge podzemne vode so se zato v večini aluvialnih vodonosnikov zmanjšale. Zmanjšanje zalog pripisujemo padavinskemu primanjkljaju v zadnjih mesecih in zadrževanju vode na površju v obliki snega in ledu.

Glede na zaloge podzemne vode v februarju 2004, je bilo istega meseca letos stanje na večini aluvialnih vodonosnikov manj ugodno (slika 2). Bolj ugodno stanje zalog je bilo preteklo leto predvsem na Kranjskem in Ljubljanskem polju ter v Vipavsko Soški dolini, kjer so prevladovali nivoji podzemne vode nad dolgoletnim povprečjem. Podobno kot letos je hidrološka suša tudi lani zajela pretežne dele vodonosnikov severovzhodne Slovenije, vendar so bili letos nivoji podzemne vode višji kot v februarju 2004.

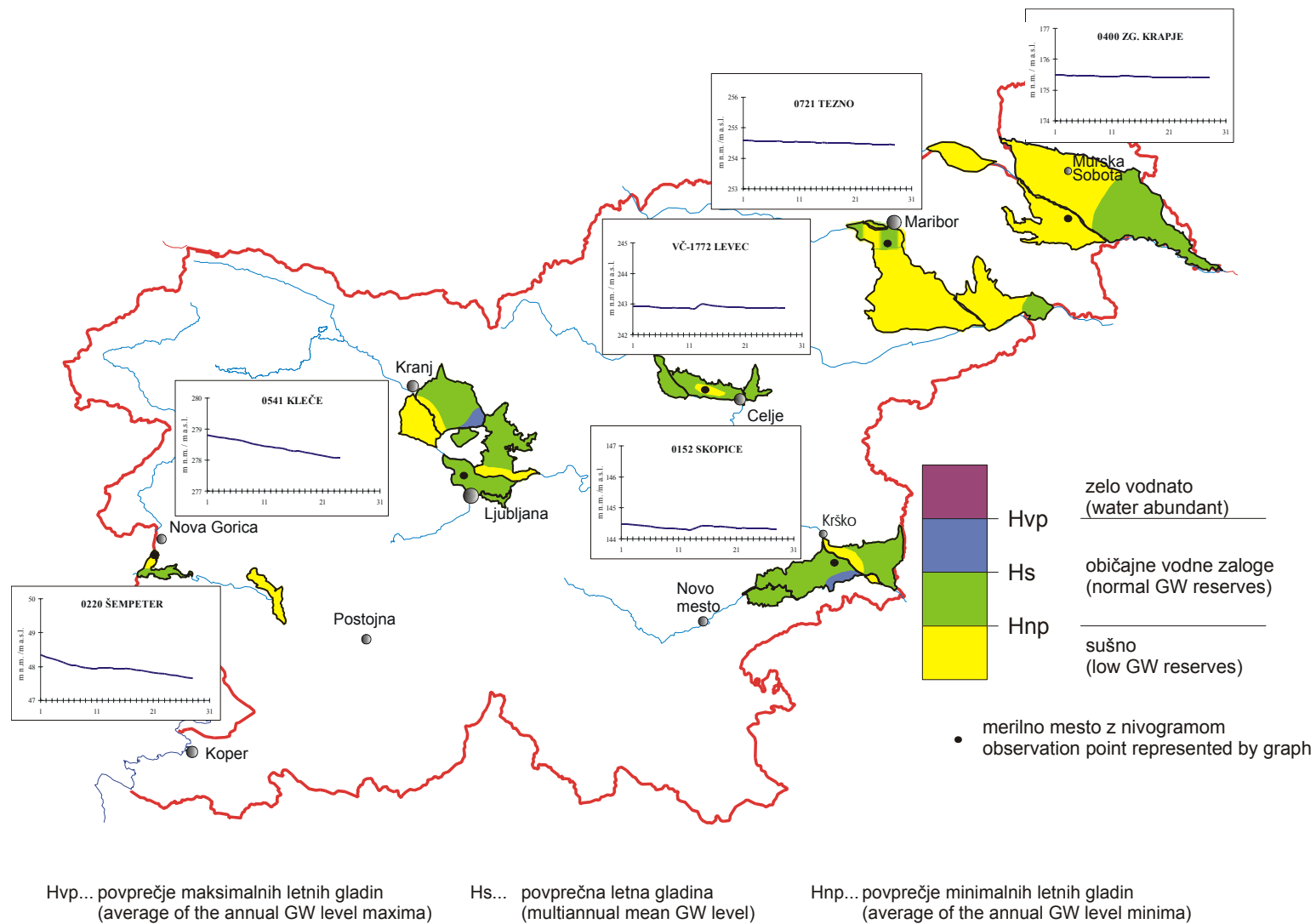


Slika 2. Srednje mesečne gladine podzemnih voda v letih 2003, 2004 in 2005 - modri krogi, v primerjavi s 25. in 75. percentilom dolgoletnih mesečnih gladin.

Figure 2. Monthly groundwater level means in 2003, 2004 and 2005 – blue circles, in relation to multiannual 25th and 75th percentile values.

SUMMARY

Groundwater reserves in most parts of alluvial aquifers of Slovenia decreased. Most aquifers in northwestern parts of the country suffered hydrological drought. Smaller parts of Kranjsko polje and Brežiško polje aquifers had reserves above average.



Slika 3. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu februarju 2005 v največjih slovenskih aluvialnih vodonosnikih (obdelali: U. Gale, P. Gajser, V. Savič)
Figure 3. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in February 2005 (U. Gale, P. Gajser, V. Savič)

ONESNAŽENOST ZRAKA

AIR POLLUTION

Andrej Šegula

Onesnaženost zraka v februarju 2005 je bila na ravni januarske. Vremenske razmere, ki vplivajo na kakovost zraka, so bile podobne kot prejšnji mesec, le hladneje je bilo. Glavni značilnosti sta bili obdobje mrzlega in stabilnega vremena od 4. do 11. februarja in zelo pogosti vzhodni vetrovi.

Daleč najvišje koncentracije SO₂ so bile – tako kot že nekaj časa – izmerjene na višje ležečih merilnih mestih vplivnega območja TE Trbovlje. Po številu presežene mejne urne in dnevne vrednosti ter 3-urne alarmne vrednosti zelo izstopa Ravenska vas, kar je posledica zelo pogostega vzhodnega vetra v februarju 2005. Precej boljše stanje je bilo tokrat v mestih v Zasavju, ki imajo neugodno dolinsko lego in na katere ob temperaturnih obratih poleg manjših lokalnih virov emisije vpliva tudi emisija TE Trbovlje. V teh mestih je bila presežena le mejna urna vrednost. Zaradi delnega odžvepljevanja dimnih plinov tudi na nižjih dimnikih TE Šoštanj so koncentracije SO₂ na vplivnem območju TEŠ vse nižje. Tako je bila v februarju presežena le mejna urna vrednost in še to povečini na višje ležečem Velikem vrhu. Koncentracije so ostale tokrat pod mejnimi vrednostmi v Krškem, ki je sicer pod vplivom emisije tovarne celuloze VIPAP. Število letno dovoljenih prekoračitev mejne urne vrednosti za leto 2005 je bilo do februarja že krepko preseženo v Ravenski vasi, manj na Dobovcu in Kovku (vplivno območje TE Trbovlje). V letu dni so dovoljeni trije dnevi s prekoračeno dnevno mejno vrednostjo. To število je bilo za leto 2005 že do februarja prekoračeno na že omenjenih merilnih mestih TET in v Krškem.

Koncentracije dušikovega dioksida in ogljikovega monoksida so bile v februarju – tako kot vsakokrat – pod dovoljenimi mejami, koncentracije delcev PM₁₀ pa so razen na Prapretnem povsod presegle mejno dnevno vrednost – največkrat na mestnih merilnih mestih, ki so pod vplivom prometa. Po navodilu EU (EC Working Group) se pri koncentraciji delcev PM₁₀ upošteva korekcijski faktor, določen iz primerjalnih referenčnih meritev. Vrednost tega faktorja je 1.30, kadar ni primerjalnih meritev, v primeru meritev pa se določi ta faktor za posamezno merilno mesto in posebej za toplo in hladno polovico leta (april-september in oktober-marec). Vrednost korekcijskega faktorja, s katerim se pomnožijo koncentracije delcev PM₁₀, je med 1 in 1.30, zato so v mesečnih poročilih koncentracije v letu 2005 opazno višje glede na prejšnja leta, ko tega faktorja še nismo upoštevali.

Koncentracije ozona so bile zaradi vse hitrejšega večanja kota sonca nad obzorjem višje kot januarja, in so ponekod na neurbanah merilnih mestih že nekoliko presegle ciljno 8-urno vrednost.

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

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

DMKZ	Državna mreža za spremljanje kakovosti zraka
EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB	Ekološko informacijski sistemi termoelektrarn Šoštanj, Trbovlje in Brestanica
EIS Celje	Ekološko informacijski sistem Celje
MO Maribor	Mreža občine Maribor
OMS Ljubljana	Okoljski merilni sistem Ljubljana
EIS Krško	Ekološko informacijski sistem Krško

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

Žveplov dioksid

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

Koncentracije v **večjih mestih** so bile spet najvišje v Zasavju. Tam so večkrat presegle mejno urno vrednost. Na kakovost zraka v teh krajih poleg lokalnih virov emisije in neugodne dolinske lege vpliva ob temperaturnih inverzijah tudi emisija TE Trbovlje, ki onesnaži področje znotraj inverzije. Najvišja urna koncentracija v Zagorju je bila 954, najvišja dnevna pa 80 µg/m³ v Trbovljah.

Koncentracije SO₂ na vplivnem območju **TE Šoštanj** so le trikrat presegle mejno urno vrednost na višje ležečem Velikem vrhu, po enkrat pa na merilnih mestih Šoštanj in Zavodnje. Najvišja izmerjena urna in dnevna koncentracija na Velikem vrhu sta bili 573 in 95 µg/m³.

Višje ležeča merilna mesta na vplivnem območju **TE Trbovlje** so bila spet najbolj onesnažena z SO₂. Ker je v februarju prevladoval vzhodni veter, so bile daleč najvišje koncentracije izmerjene v Ravenski vasi. Kar 120-krat je bila presežena mejna urna vrednost, 20-krat mejna dnevna vrednost in 19-krat 3-urna alarmna vrednost. Tu je bila najvišja povprečna mesečna koncentracija za mesec februar v Sloveniji 191 µg/m³, ter najvišja dnevna koncentracija 422 µg/m³ 15. februarja in najvišja urna 2090 µg/m³ 7. februarja ob vzhodnem vetru.

Na merilnem mestu v Krškem, ki je ponoči ob mirnem in jasnem vremenu zaradi toka zraka po dolini Save navzdol pod vplivom emisije tovarne celuloze **VIPAP**, tokrat koncentracije niso presegle mejnih vrednosti.

Dušikov dioksid

Onesnaženost zraka z NO₂ je bila kot običajno nižja od dovoljene. Izmerjene koncentracije so dosegle 75 % mejne urne vrednosti in so bile višje na mestnih merilnih mestih, kjer so prisotne emisije iz prometa. Onesnaženost zraka z dušikovim dioksidom prikazujeta slika 3 in preglednica 2.

Ogljikov monoksid

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

Ozon

Koncentracije ozona v zraku so bile zaradi hitrega zviševanja lege sonca nad obzorjem višje od januarskih, in so prvič v letu 2005 presegle ciljno 8-urno vrednost na nekaterih nemestnih lokacijah. Koncentracije ozona prikazujeta slika 4 in preglednica 4.

Delci PM₁₀

Koncentracije delcev PM₁₀ so pogosto (do 18-krat) presegle mejno dnevno vrednost – pogosteje na mestnih merilnih mestih. Najvišje dnevne koncentracije so bile izmerjene v Rakičanu pri Murski Soboti in v Trbovljah (štirikratna mejna vrednost). Visoke koncentracije v Trbovljah so posledica emisije več virov, med drugim tudi gradbišča nove industrijske cone v bližini. Najvišje koncentracije

so bile izmerjene v dneh stabilnega in mrzlega vremena s šibkim vzhodnim vetrom od 4. do 11. februarja.

Višje koncentracije delcev PM₁₀ v letu 2005 so posledica upoštevanja korekcijskega faktorja, ki ga določa EU (EC Working Group).

Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ je prikazana na sliki 5 in 6 ter v preglednici 5.

Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah/legend to tables:

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

Mejne, alarmne in dopustne vrednosti koncentracij v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za leto 2005:

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

	1 ura / 1 hour	3 ure / 3 hours	8 ur / 8 hours	Dan / 24 hours	Leto / year
SO₂	350 (MV) ¹	500 (AV)		125 (MV) ³	20 (MV)
NO₂	200 (MV) ²	400 (AV)			50 (DV)
CO			10 (MV) (mg/m^3)		
Benzen					7,5 (DV)
O₃	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) ⁵		40 (CV)
delci PM10				50 (MV) ⁴	40 (MV)

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

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

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

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

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

Krepki tisk v tabelah označuje prekoračeno število dovoljenih letnih preseganj koncentracij.

Bold print in the following tables indicates exceeded number of the allowed annual exceedances.

Preglednica 1. Koncentracije SO₂ za februar 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj**Table 1.** Concentrations of SO₂ in February 2005, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	% pod	Cp	1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours >AV	Dan / 24 hours		
				Maks	>MV	>MV Σod 1.jan.		maks	>MV	>MV Σod 1.jan.
DMKZ	Ljubljana Bež.	94	15	94	0	0	0	33	0	0
	Maribor	93	14	52	0	0	0	31	0	0
	Celje	96	16	88	0	0	0	44	0	0
	Trbovlje	95	20	600	3	3	0	80	0	0
	Hrastnik	96	15	478	2	3	0	60	0	0
	Zagorje	95	36	954	8	15	0	79	0	1
	Murska S. Rakičan	86	12	50	0	0	0	33	0	0
	Nova Gorica	84	9	98	0	0	0	18	0	0
	SKUPAJ DMKZ		17	954	13	21	0	80	0	1
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	100	22	212	0	0	0	57	0	0
EIS CELJE	EIS Celje	91	7	56	0	0	0	28	0	0
EIS KRŠKO	Krško	96	21	344	0	24	0	76	0	8
EIS TEŠ	Šoštanj	100	10	433	1	1	0	37	0	0
	Topolšica	100	7	145	0	0	0	26	0	0
	Veliki vrh	99	35	573	3	13	0	95	0	1
	Zavodnje	100	15	403	1	1	0	66	0	0
	Velenje	100	7	41	0	0	0	15	0	0
	Graška Gora	98	9	208	0	0	0	52	0	0
	Pesje	100	11	59	0	0	0	30	0	0
	Škale mob.	100	12	144	0	0	0	37	0	0
	SKUPAJ EIS TEŠ		13	573	5	15	0	95	0	1
EIS TET	Kovk	99	31	655	9	32	0	200	2	6
	Dobovec	100	25	1284	11	56	1	169	1	6
	Kum	100	9	386	1	3	0	57	0	0
	Ravenska vas	94	191	2090	12	143	19	422	20	22
		SKUPAJ EIS TET		64	2090	14	234	20	422	23
EIS TEB	Sv. Mohor	79	14	189	0	0*	0	35	0	0*

Preglednica 2. Koncentracije NO₂ za februar 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj**Table 2.** Concentrations of NO₂ in February 2005, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	% pod	Cp	1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours >AV
					maks	>MV	>MV Σod 1.jan.	
DKMZ	Ljubljana Bež.	U	91	35	122	0	0*	0
	Maribor	U	97	40	117	0	0	0
	Celje	U	96	43	153	0	0	0
	Trbovlje	U	100	27	81	0	0	0
	Murska S. Rakičan*	N	36					
	Nova Gorica	U	100	32	90	0	0	0
OMS LJUBLJANA	Vnajarje	N	100	5	58	0	0	0
EIS CELJE	EIS Celje*	U						
EIS TEŠ	Zavodnje	N	100	8	83	0	0	0
	Škale mob.	N	100	9	83	0	0	0
EIS TET	Kovk	N	98	10	99	0	0	0
EIS TEB	Sv. Mohor*	N	35					

Preglednica 3. Koncentracije CO v mg/m³ za februar 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj
Table 3. Concentrations of CO in mg/m³ in February 2005, calculated from hourly values measured by automatic stations

MERILNA MREŽA	Postaja	% pod	Cp	8 ur / 8 hours	
				maks	>MV
DKMZ	Ljubljana Bež.	97	1.1	2.3	0
	Maribor	99	1.1	2.7	0
	Celje	100	1	2.8	0
	Nova Gorica*	70	0.9*	1.8*	0*
EIS CELJE	EIS Celje*				

Preglednica 4. Koncentracije O₃ za februar 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj
Table 4. Concentrations of O₃ in February 2005, calculated from hourly values measured by automatic stations

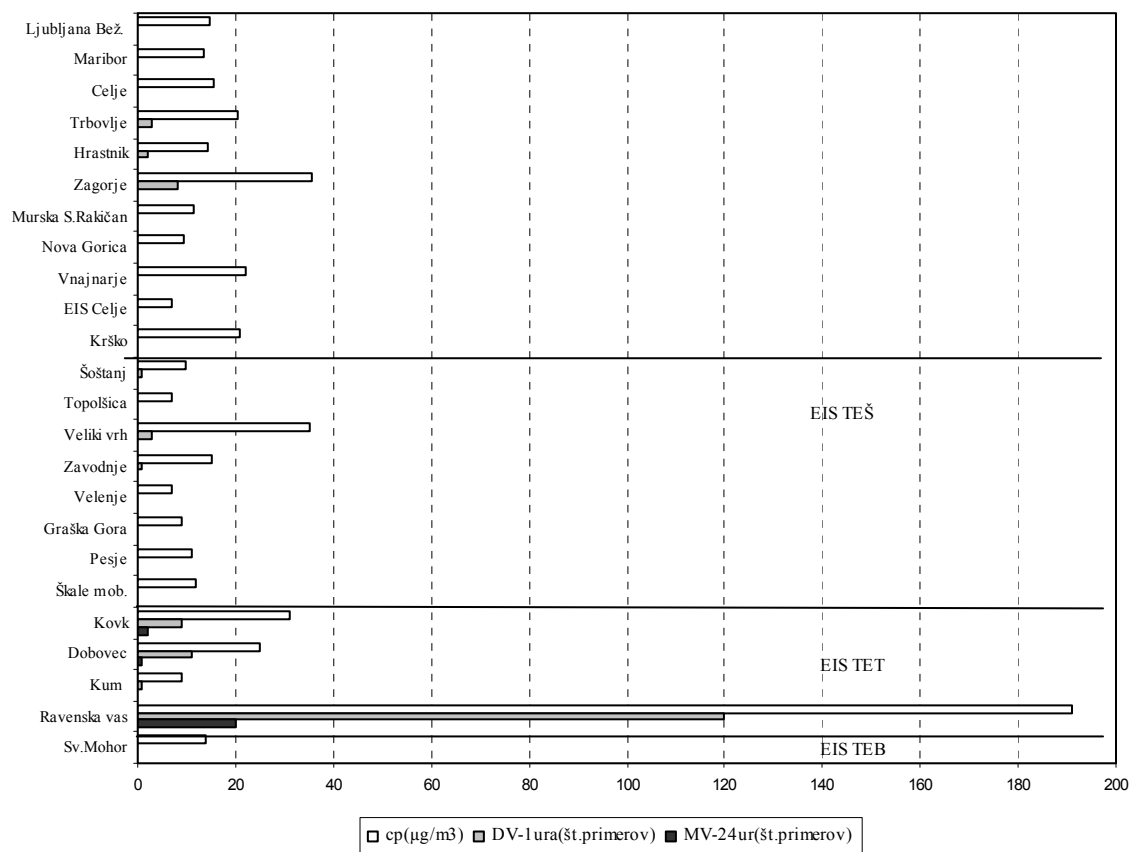
MERILNA MREŽA	Postaja	podr	% pod	Cp	1 ura / 1 hour			8 ur / 8 hours		
					Maks	>OV	>AV	Maks	maks>CV	>CV Σod 1. jan.
DKMZ	Krvavec*	N	87	92	115*	0*	0*	113*	0*	0
	Iskrba	N	100	72	134	0	0	124	2	2
	Ljubljana Bež.	U	98	50	110	0	0	101	0	0*
	Maribor	U	93	40	98	0	0	93	0	0
	Celje	U	100	32	116	0	0	92	0	0
	Trbovlje	U	100	41	108	0	0	93	0	0*
	Hrastnik	U	97	51	116	0	0	103	0	0
	Zagorje	U	96	36	97	0	0	86	0	0*
	Nova Gorica	U	94	44	108	0	0	94	0	0*
Murska S. Rakičan	N	93	59	183	1	0	152	1	1	
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje	N	100	74	121	0	0	119	0	0
OMS LJUBLJANA	Maribor Pohorje	N	99	80	118	0	0	111	0	0
EIS TEŠ	Zavodnje	N	100	76	117	0	0	112	0	0
	Velenje	U	100	52	119	0	0	97	0	0
EIS TET	Kovk	N	100	78	120	0	0	116	0	0
EIS TEB	Sv. Mohor	N	93	79	134	0	0	129	3	3

Preglednica 5. Koncentracije delcev PM₁₀ za februar 2005, izračunane iz urnih meritev avtomatskih postaj
Table 5. Concentrations of PM₁₀ in February 2005, calculated from hourly values measured by automatic stations

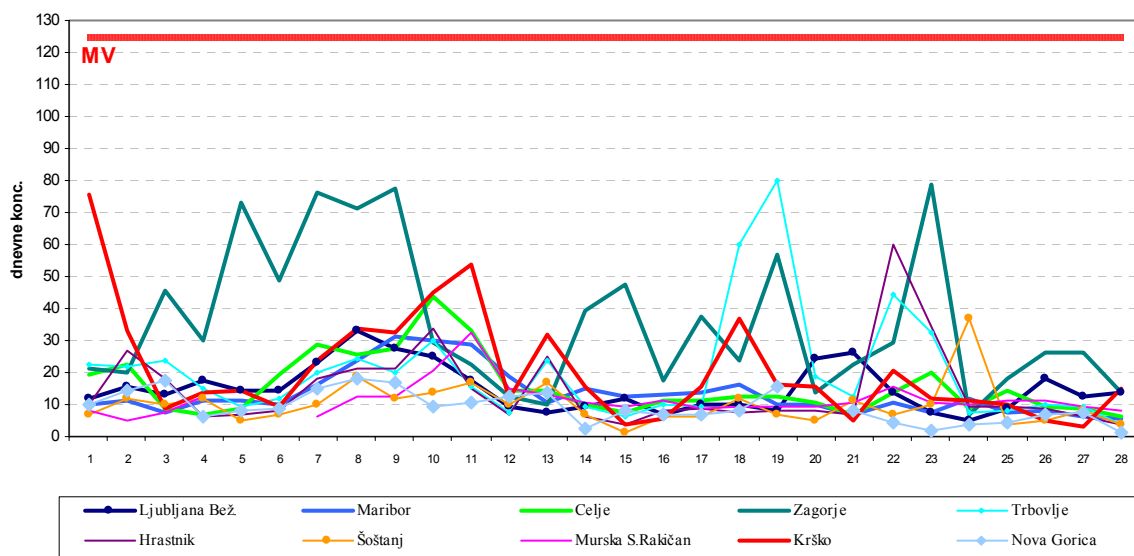
MERILNA MREŽA	Postaja	% pod	Cp	Dan / 24 hours			korek. faktor
				maks	>MV	>MV Σod 1. jan.	
DKMZ	Ljubljana Bež.	96	50	148	9	25	1.24
	Maribor	98	60	180	11	28	1.19
	Celje	97	67	184	16	30	1.12
	Trbovlje	97	76	206	18	40	1.30
	Zagorje	99	71	162	18	41	1.39
	Murska S. Rakičan	92	63	214	10	25	1.22
	Nova Gorica	97	37	72	5	13	1.20
MO MARIBOR	MO Maribor	97	61	165	12	28	1.30
EIS CELJE	EIS Celje	85	57	185	18	28	1.30
OMS LJUBLJANA	Vnajnarje (sld)*						
EIS TEŠ	Pesje	95	38	105	5	6	1.30
	Škale mob.	100	33	93	5	6	1.30
EIS TET	Prapretno	78	30	42	0	0*	1.30

Opombe / Notes:

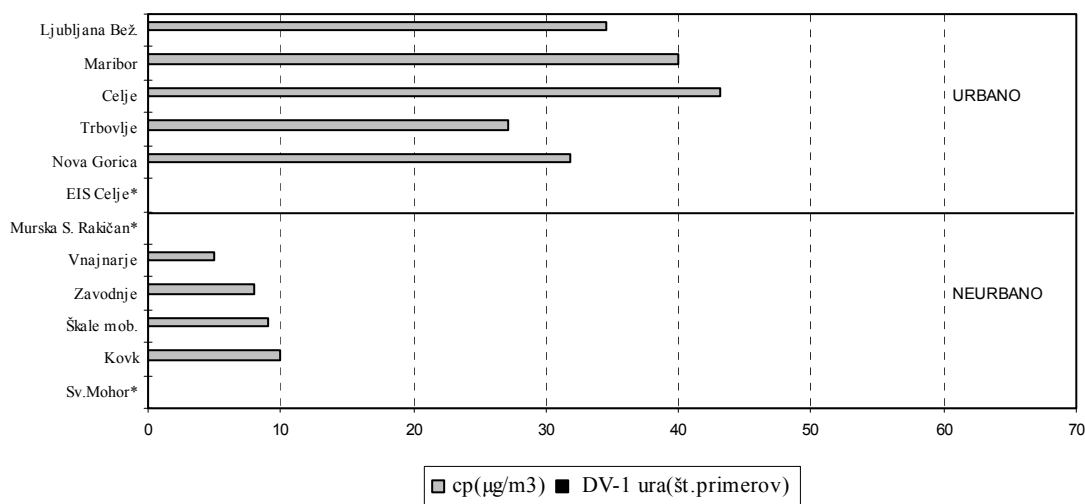
Pri koncentracijah je upoštevan korekcijski faktor / correction factor is included.
sld – merijo se skupni lebdeči delci/total suspended particles are measured



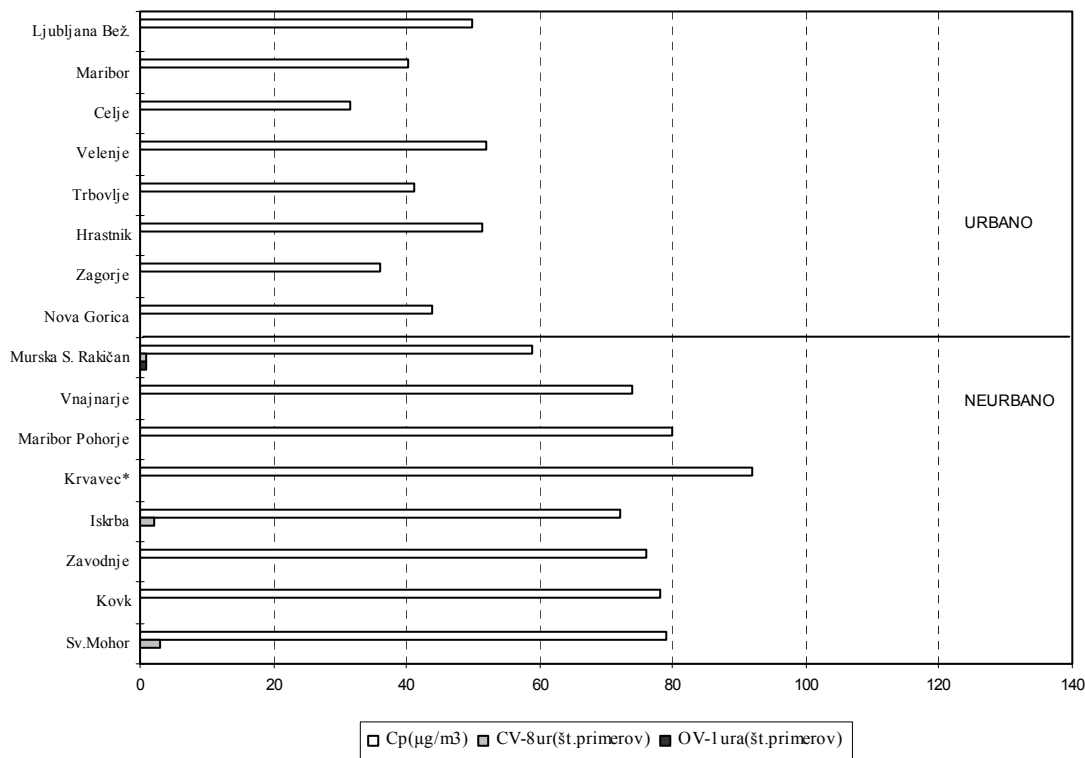
Slika 1. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne in mejne dnevne vrednosti SO₂ v februarju 2005
Figure 1. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed and 24-hrs limit values exceedances of SO₂ in February 2005



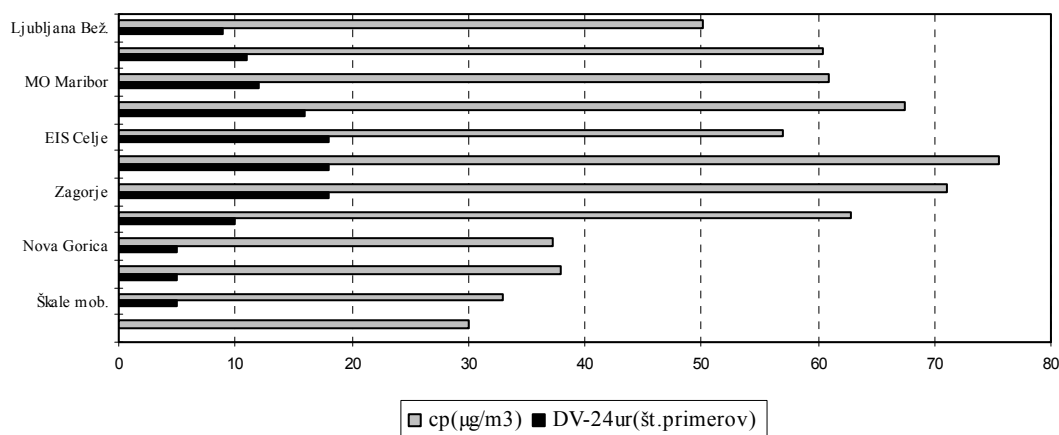
Slika 2. Povprečne dnevne koncentracije SO₂ (µg/m³) v februarju 2005 (MV-mejna dnevna vrednost)
Figure 2. Average daily concentration of SO₂ (µg/m³) in February 2005 (MV- 24-hour limit value)



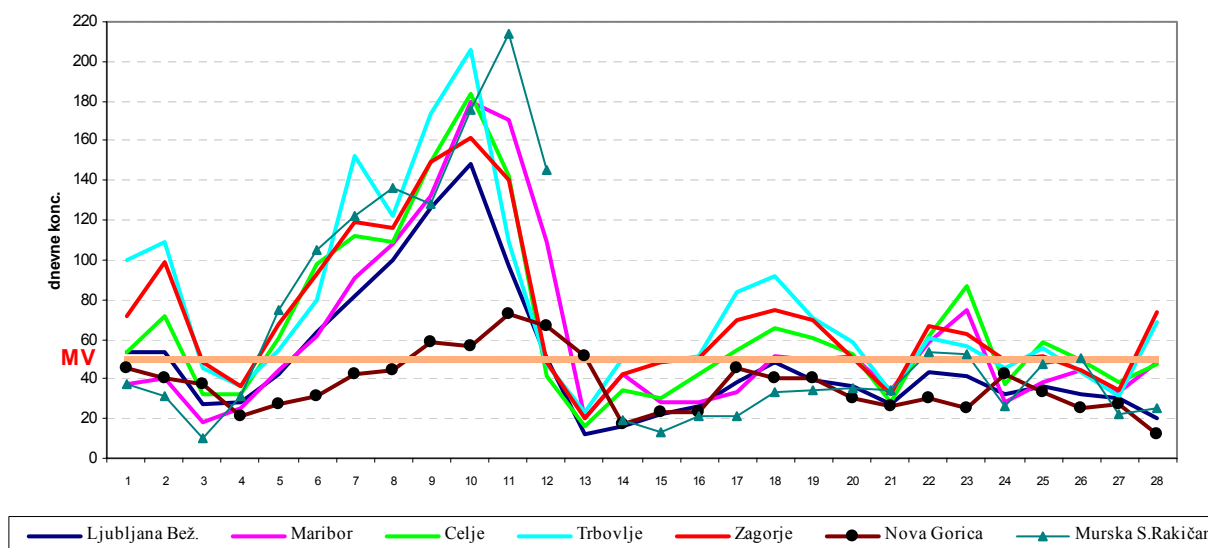
Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne urne vrednosti NO₂ v februarju 2005
Figure 3. Average monthly concentration with number of 1-hr allowed value exceedences of NO₂ in February 2005



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



Slika 5. Povprečne mesečne koncentracije ter prekoračitve dopustne dnevne vrednosti delcev PM₁₀ v februarju 2005
Figure 5. Average monthly concentration with number of 24-hrs allowed value exceedences of PM₁₀ in February 2005



Slika 6. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM₁₀ (µg/m³) v februarju 2005 (DV- dopustna dnevna vrednost)
Figure 6. Average daily concentration of PM₁₀ (µg/m³) in February 2005 (DV- 24-hrs allowed value)

SUMMARY

Air pollution in February 2005 was on the level of the previous month. Weather was similar but colder than in January. The main characteristics were a period of stable and cold weather from 4. to 11. February, and predominant east wind. SO₂ concentrations were by far the highest again in the places of higher altitude influenced by Trbovlje Power Plant. The limit values as well as the alert threshold were most often exceeded at Ravenska vas due to the frequent east wind. Much less exceedences occurred in the cities of Zasavje region, which are partly influenced by the same plant during the periods with thick layers of temperature inversion. There were just few exceedences of the hourly limit value at the places of higher elevation influenced by emission from the Šoštanj Power Plant (Veliki vrh), as the desulphurization of the gases is gradually including the lower stacks also. This time there were no exceedences of the limit values at the Krško site, which is influenced by the emission from the Paper Mill Factory. Concentrations of Nitrogen dioxide and Carbon monoxide remained as usually below the allowed values. For the first time in the year 2005 the 8-hours long-term objective value of ozone concentration was exceeded in some non-urban sites. Daily concentrations of PM₁₀ particles frequently exceeded the allowed value especially at the urban sites. Higher PM₁₀ concentrations in February 2005 are due to correction factors introduced by EU (EC Working Group).

KAKOVOST VODOTOKOV IN PODZEMNE VODE NA AVTOMATSKIH MERILNIH POSTAJAH

WATER QUALITY MONITORING OF SURFACE WATERS AND GROUNDWATER AT AUTOMATIC STATIONS

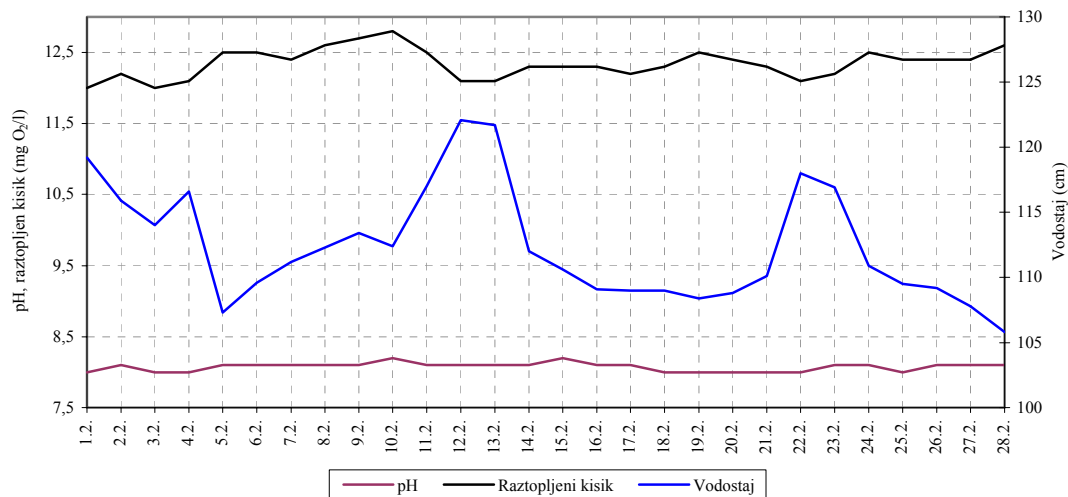
Andreja Kolenc

V februarju so obratovala avtomatske merilne postaje Sava Medno, Sava Hrastnik, Sava Jesenice na Dolenjskem, Savinja Medlog in avtomatski merilni postaji v Spodnji Savinjski dolini v Levcu in na Ljubljanskem polju v Hrastju, kjer spremljamo kakovost podzemne vode.

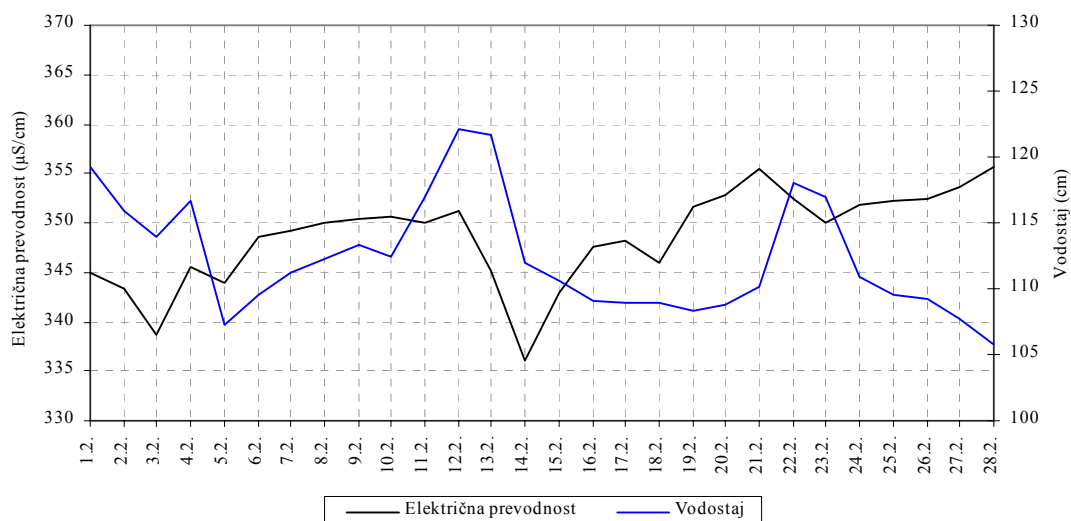
Na vseh merilnih postajah kontinuirno spremljamo temperaturo vode, pH, električno prevodnost in vsebnost raztopljenega kisika. Meritve osnovnih fizikalnih parametrov potekajo neprekinjeno v pretočni posodi na avtomatski merilni postaji. Merilni postaji za spremljanje kakovosti podzemne vode na Ljubljanskem polju v Hrastju in v Spodnji Savinjski dolini v Levcu sta dodatno opremljeni z merilniki za neprekinjeno merjenje vsebnosti nitrata v vodi.

Zaradi nedelovanja črpalke je prišlo do delnega izpada podatkov o kakovosti vode iz merilne postaje Sava Jesenice na Dolenjskem (1.–16. februar), zaradi slabega delovanja črpalnega sistema na Savi v Hrastniku v februarju ne prikazujemo podatkov iz te merilne postaje.

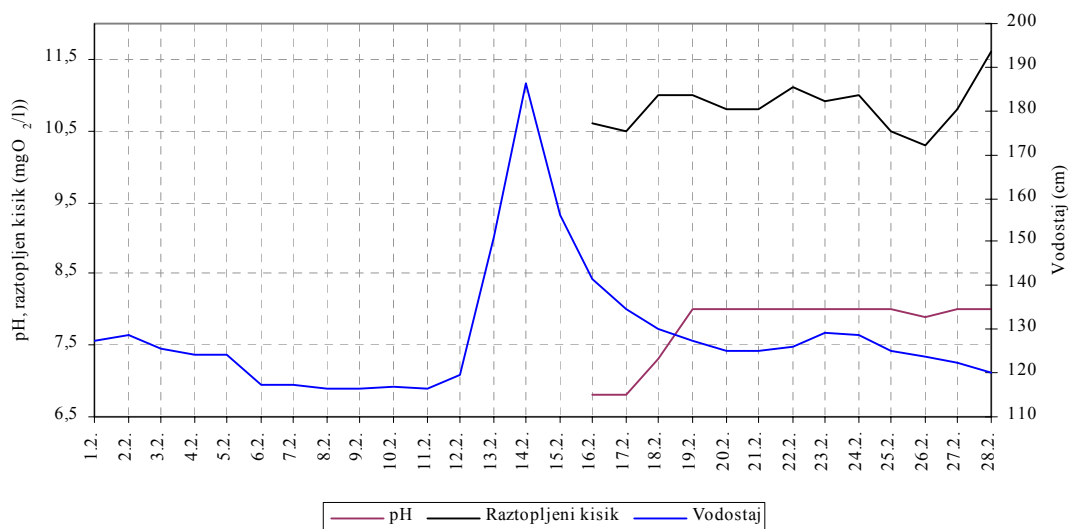
V februarju so rezultati meritev osnovnih fizikalnih parametrov sledili hidrološki situaciji in ne kažejo bistvenih sprememb stanja kakovosti vode glede na pričakovane vrednosti. Iz slike 1–12 je razvidna zveza med vodostajem in merjenimi fizikalnimi parametri. Na avtomatski merilni postajah v Levcu, kjer spremljamo kakovost podzemne vode smo tako kot v januarju zaznali rahlo nihanje vsebnosti nitratov.



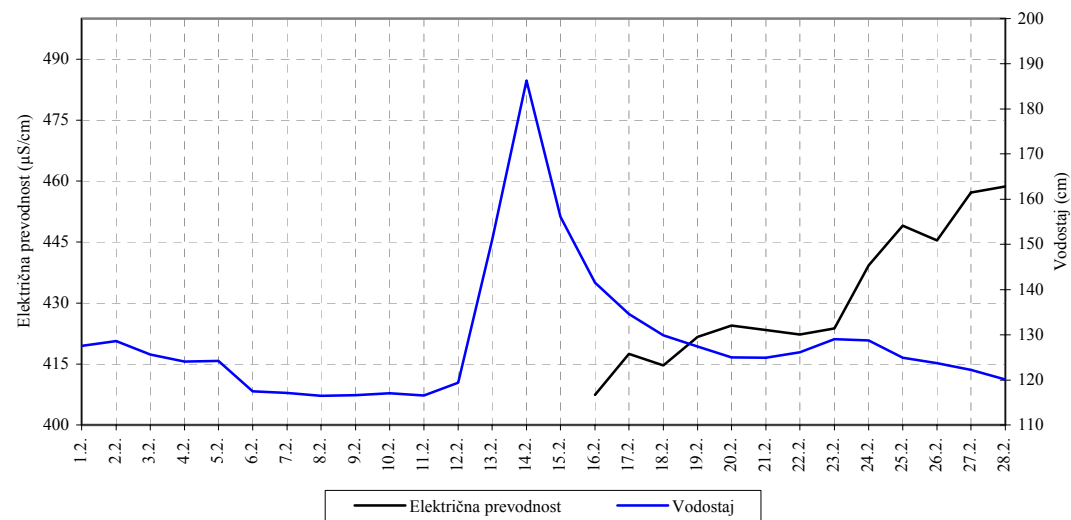
Slika 1. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika in vodostaja na postaji Sava Medno v februarju 2005
Figure 1. Average daily values of pH, dissolved oxygen, and level at station Sava Medno in February 2005



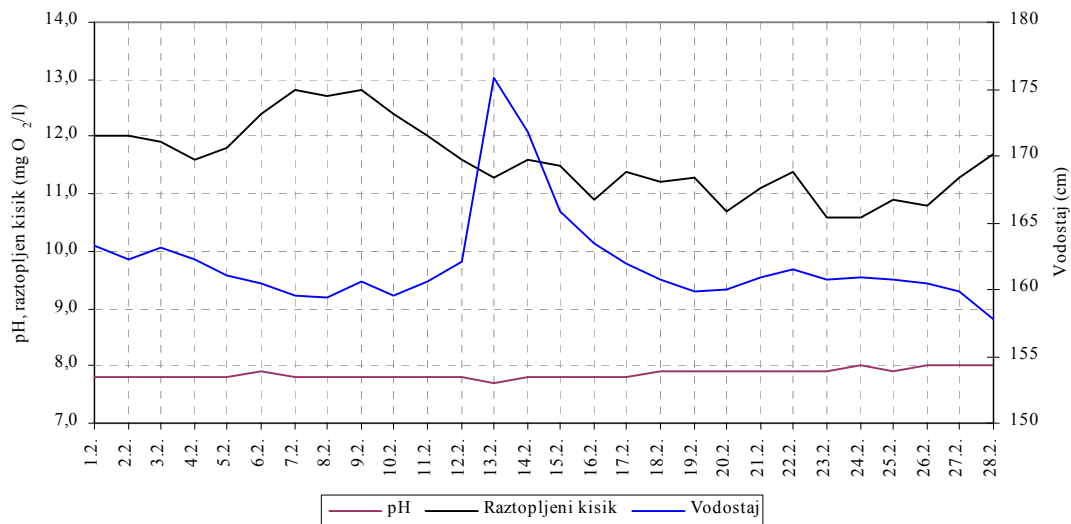
Slika 2. Povprečne dnevne vrednosti električne prevodnosti in vodostaja na postaji Sava Medno v februarju 2005
Figure 2. Average daily values of conductivity and level at station Sava Medno in February 2005



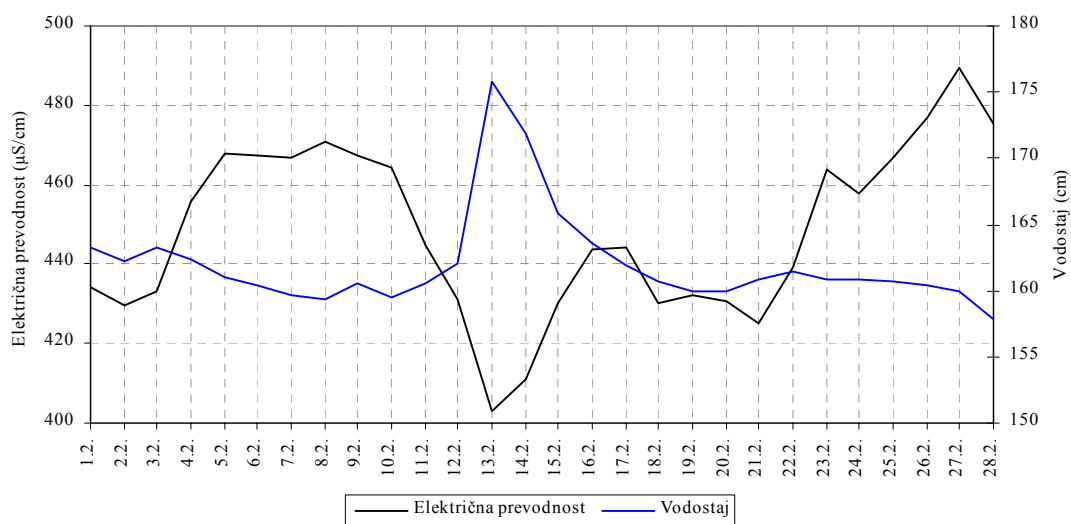
Slika 3. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika in vodostaja na postaji Sava Jesenice na Dol. v februarju 2005
Figure 3. Average daily values of pH, dissolved oxygen and level at station Sava Jesenice na Dol. in February 2005



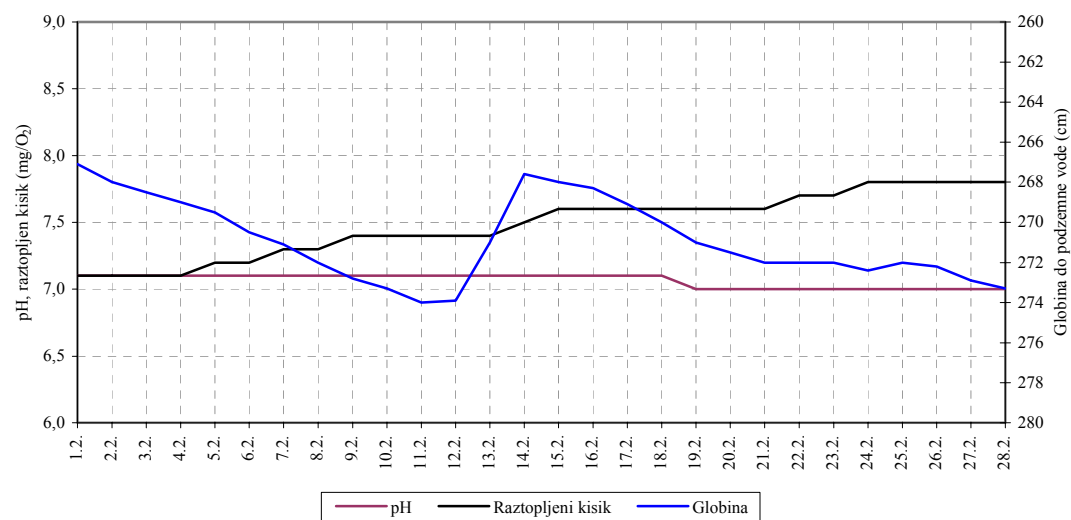
Slika 4. Povprečne dnevne vrednosti električne prevodnosti in vodostaja na postaji Sava Jesenice na Dol. v februarju 2005
Figure 4. Average daily values of conductivity and level at station Sava Jesenice na Dol. in February 2005



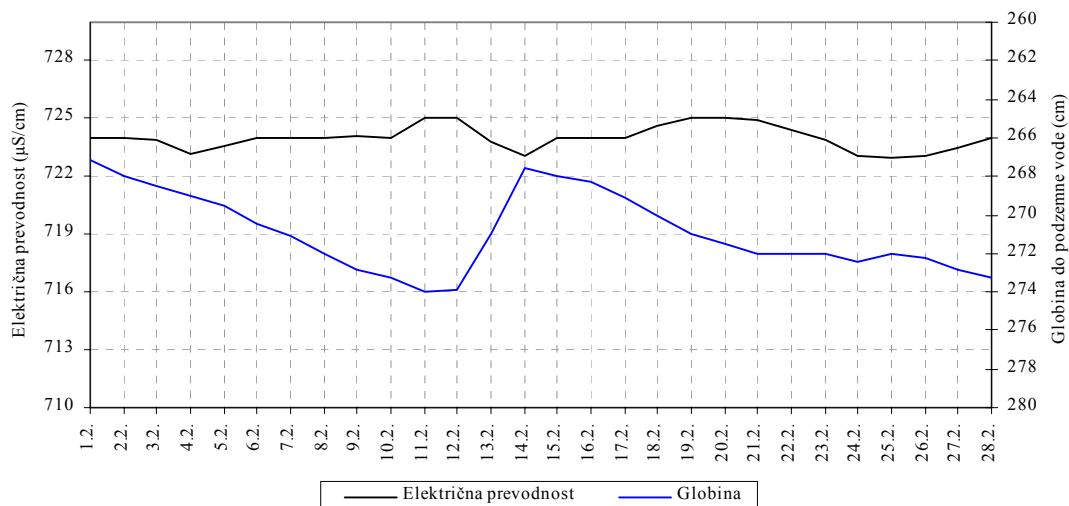
Slika 5. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika in vodostaja na postaji Savinja Medlog v februarju 2005
Figure 5. Average daily values of pH, dissolved oxygen, and level at station Savinja Medlog in February 2005



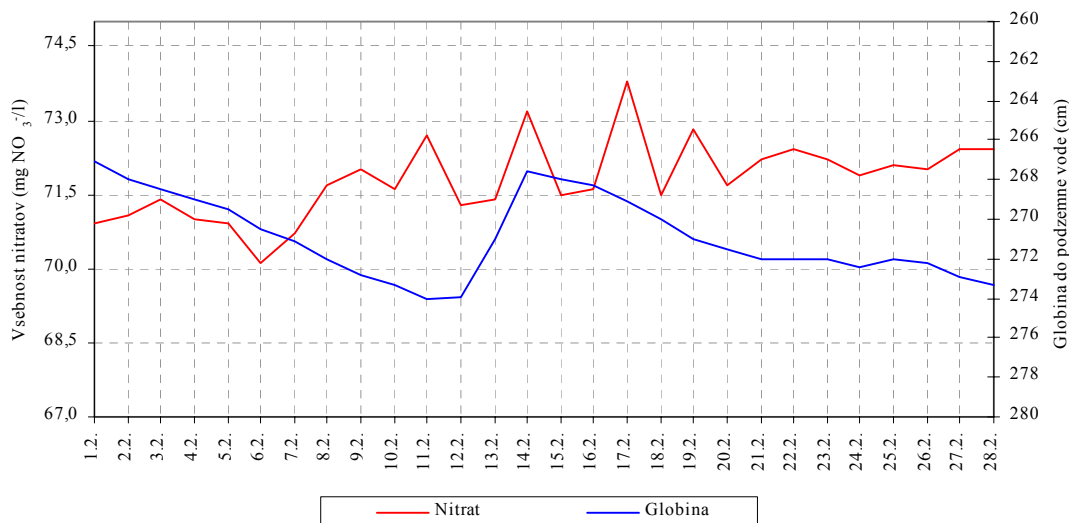
Slika 6. Povprečne dnevne vrednosti električne prevodnosti in vodostaja na postaji Savinja Medlog v februarju 2005
Figure 6. Average daily values of conductivity and level at station Savinja Medlog in February 2005



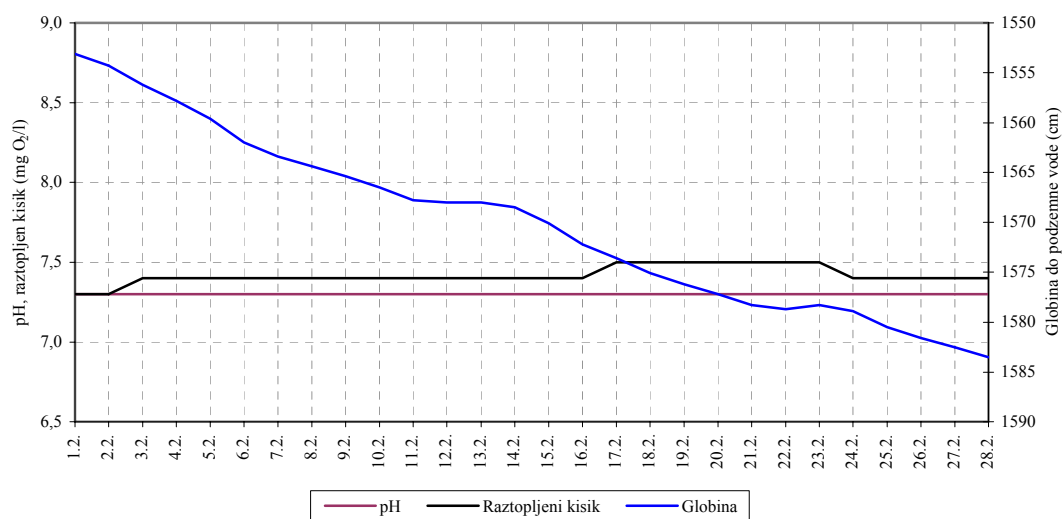
Slika 7. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika in vodostaja na postaji Sp. Savinjska dol. Levec v februarju 2005
Figure 7. Average daily values of pH, dissolved oxygen and level at station Sp. Savinjska dol. Levec in February 2005



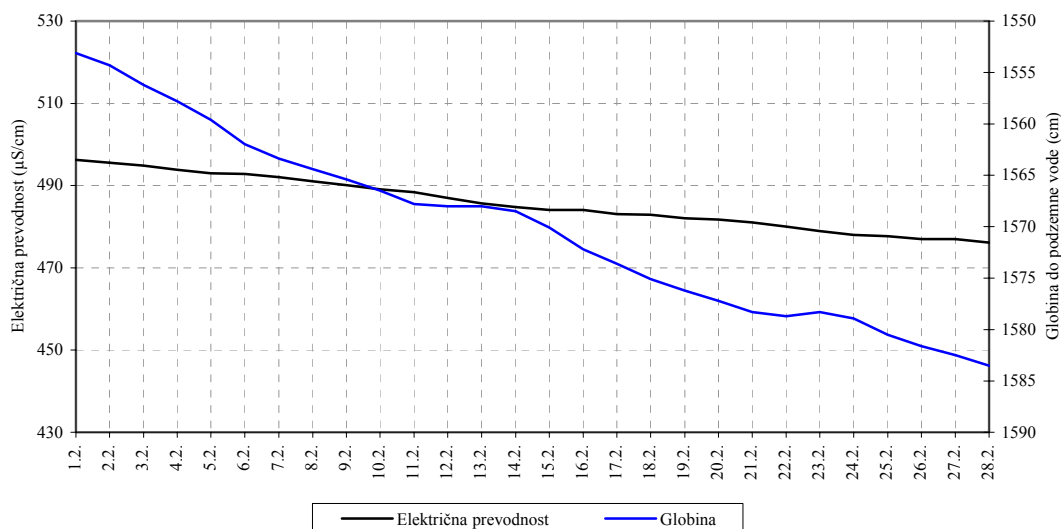
Slika 8. Povprečne dnevne vrednosti električne prevodnosti in vodostaja na postaji Sp. Savinjska dol. Levec v februarju 2005
Figure 8. Average daily values of conductivity and level at station Sp. Savinjska dol. Levec in February 2005



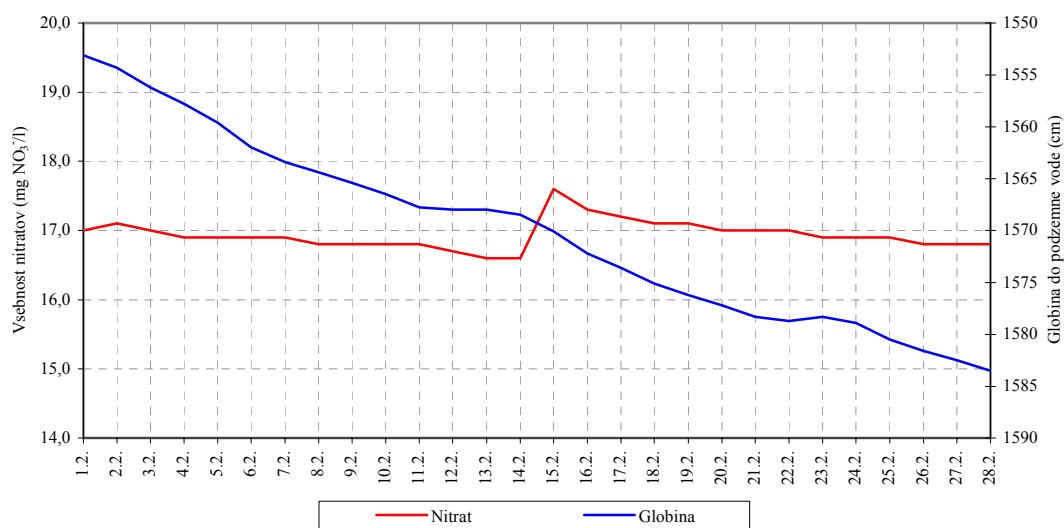
Slika 9. Povprečne dnevne vrednosti vsebnosti nitratov in vodostaja na postaji Sp. Savinjska dol. Levec v februarju 2005
Figure 9. Average daily values of nitrate and level at station Sp. Savinjska dol. Levec in February 2005



Slika 10. Povprečne dnevne vrednosti pH, raztopljenega kisika in vodostaja na postaji Ljubljansko p. Hrastje v februarju 2005
Figure 10. Average daily values of pH, dissolved oxygen and level at station Ljubljansko p. Hrastje in February 2005



Slika 11. Povprečne dnevne vrednosti električne prevodnosti in vodostaja na postaji Ljubljansko p. Hrastje v februarju 2005
Figure 11. Average daily values of conductivity and level at station Ljubljansko p. Hrastje in February 2005



Slika 12. Povprečne dnevne vrednosti vsebnosti nitratov in vodostaja na postaji Ljubljansko p. Hrastje v februarju 2005
Figure 12. Average daily values of nitrate and level at station Ljubljansko p. Hrastje in February 2005

SUMMARY

In February the continuous measurements of basic physical parameters (temperature, conductivity, pH and dissolved oxygen) followed the hydrological situation and do not show deviations from the expected values (Figures 1–12). Slight oscillation of measured nitrate values in groundwater was noticed at automatic station in Sp. Savinjska dolina Levec.

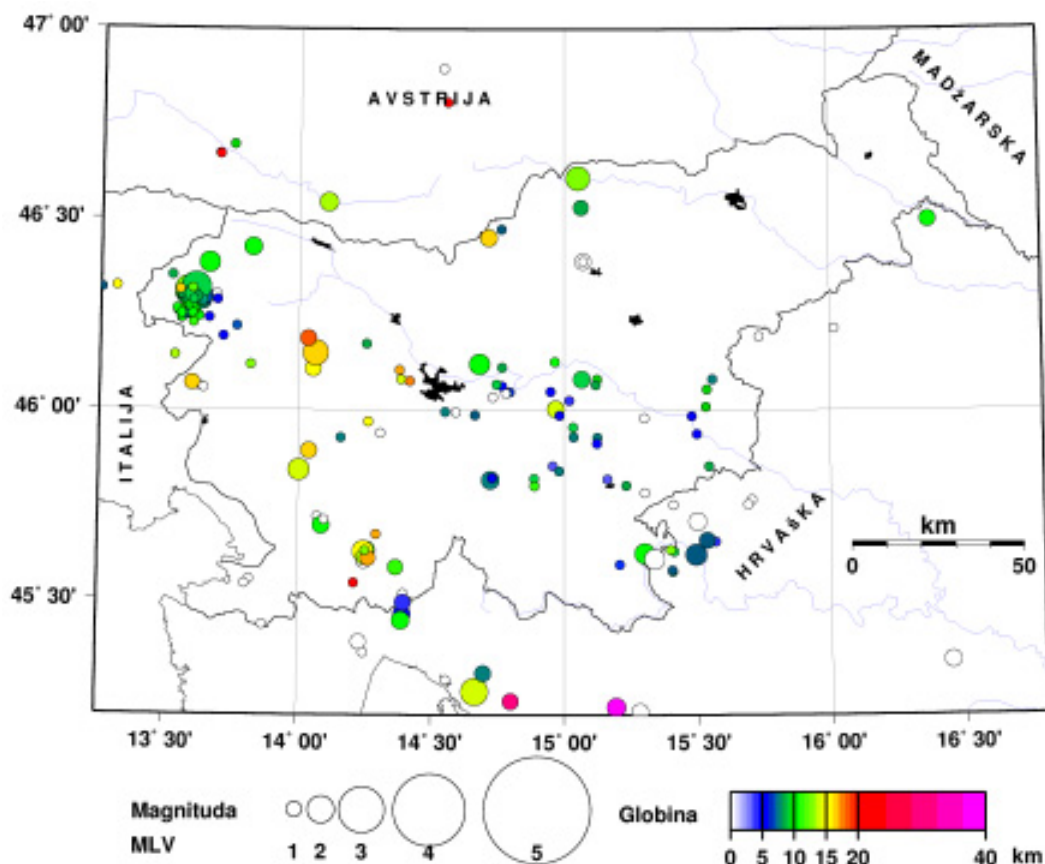
POTRESI EARTHQUAKES

POTRESI V SLOVENIJI – FEBRUAR 2005 Earthquakes in Slovenia – February 2005

Ina Cecić, Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so februarja 2005 zapisali več kot 260 lokalnih potresov, od katerih smo za 191 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 štirih opazovalnic. V preglednici smo podali 46 potresov, katerim smo lahko določili žarišče in lokalno magnitudo, ki je bila večja ali enaka 1,0, kot tudi dva šibkejša, ki so ju čutili prebivalci. Prikazani parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav, kot tudi začasnih opazovalnic, postavljenih na Cerkljanskem z namenom beleženja popotresnih sunkov po potresih 14. januarja 2005.

V seizmologij uporabljamo univerzalni svetovni čas UTC. Od našega lokalnega srednjeevropskega časa se razlikuje za eno uro. MLV 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.



Slika 1. Potresi v Sloveniji – februar 2005

Figure 1. Earthquakes in Slovenia in February 2005

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

Najmočnejši potres v februarju 2005, ki so ga prebivalci čutili, se je zgodil 15. februarja ob 22. uri 37 minut UTC (oziroma 23. uri 37 minut po lokalnem, srednjeevropskem času) v okolici Bovca. Magnituda dogodka je bila 2,0. Potres so čutili prebivalci Bovca, Kobarida, Srpenice, Tolmina, Soče in okoliških krajev. Iz Bovca so poročali o vznemirjenosti domačih živali pred potresom, v Livku so s polic padli nekateri predmeti.

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici – februar 2005

Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood – February 2005

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Magnituda ML	Intenziteta EMS-98	Področje
			h UTC	m						
2005	2	1	13	35	45,26	14,66	14	2,0		Zlobin, Hrvaška
2005	2	1	16	9	46,30	13,57	8	1,5		Bovec
2005	2	1	20	44	46,53	15,06	9	1,0		Slovenj Gradec
2005	2	2	21	50	46,30	13,55	9	0,7	čutili*	Bovec
2005	2	2	22	10	46,55	14,11	13	1,4		St. Jakob, Avstrija
2005	2	3	10	20	46,31	13,60	8	1,7	IV*	Bovec
2005	2	4	12	45	45,21	15,28	0	1,2		Ogulin, Hrvaška
2005	2	5	15	33	46,28	13,64	8	1,0		Kobarid
2005	2	5	21	57	45,62	15,30	9	1,5		Metlika
2005	2	6	8	8	45,31	14,70	8	1,1		Fužine, Hrvaška
2005	2	9	22	10	46,43	13,82	11	1,3		Škrlatica
2005	2	10	14	50	46,00	14,97	14	1,2		Moravče - Dob
2005	2	10	22	29	45,62	15,49	7	1,6		Ozalj, Hrvaška
2005	2	11	7	31	45,96	15,03	9	0,7	čutili*	Mirna
2005	2	12	6	48	46,30	13,61	9	1,7		Bovec
2005	2	12	13	8	45,89	14,04	16	1,1		Javornik
2005	2	12	13	19	46,38	13,66	9	1,5		Bavšica
2005	2	13	19	55	45,61	14,25	0	1,0		Ilirska Bistrica
2005	2	13	20	5	45,63	14,26	11	1,4		Bač
2005	2	13	20	57	45,63	14,25	15	1,6		Bač
2005	2	13	20	59	45,61	14,25	13	1,0		Ilirska Bistrica
2005	2	13	22	14	45,61	14,26	17	1,0		Ilirska Bistrica
2005	2	14	22	31	45,61	15,34	0	1,5		Ribnik, Hrvaška
2005	2	15	22	37	46,31	13,58	13	2,0	IV*	Bovec
2005	2	16	6	3	46,30	13,64	7	1,3		Lepena
2005	2	16	9	3	46,31	13,58	8	1,1		Bovec
2005	2	16	22	5	46,29	13,59	10	1,1		Kobarid
2005	2	17	21	6	46,50	16,38	10	1,1		Bukovec, Hrvaška
2005	2	18	13	2	46,07	13,60	16	1,0		Kanal
2005	2	18	18	23	45,22	15,19	51	1,4		Ogulin, Hrvaška
2005	2	18	19	34	46,11	14,05	16	1,1		Cerkno
2005	2	18	22	1	46,61	15,05	12	1,8		Dravograd
2005	2	19	5	23	45,82	14,72	8	1,3		Kompolje
2005	2	20	15	53	46,32	13,61	9	2,2	III*	Bovec
2005	2	20	16	45	46,15	14,06	16	1,9	III*	Cerkno
2005	2	20	20	44	45,66	15,54	7	1,1		Krašič, Hrvaška
2005	2	22	20	27	45,24	14,80	28	1,1		Gorski Kotar, Hrvaška
2005	2	23	5	22	46,12	14,68	10	1,5	čutili*	Dol pri Ljubljani
2005	2	23	12	37	45,84	14,00	14	1,6		Vipava
2005	2	23	13	58	45,46	14,39	5	1,2		Klana, Hrvaška
2005	2	25	15	42	46,30	13,59	9	1,0		Bovec
2005	2	26	0	28	45,45	14,39	9	1,3		Klana, Hrvaška
2005	2	26	2	58	45,59	14,37	11	1,0		Mašun
2005	2	27	10	7	46,45	14,71	16	1,2		Oiševa
2005	2	27	18	28	46,19	14,03	18	1,1		Davča
2005	2	28	2	4	45,49	14,40	4	1,1		meja Slovenija - Hrvaška
2005	2	28	12	59	46,08	15,06	9	1,2		Zagorje ob Savi
2005	21	28	18	22	45,70	14,09	11	1,2		Vremščica

SVETOVNI POTRESI – FEBRUAR 2005

World Earthquakes – February 2005

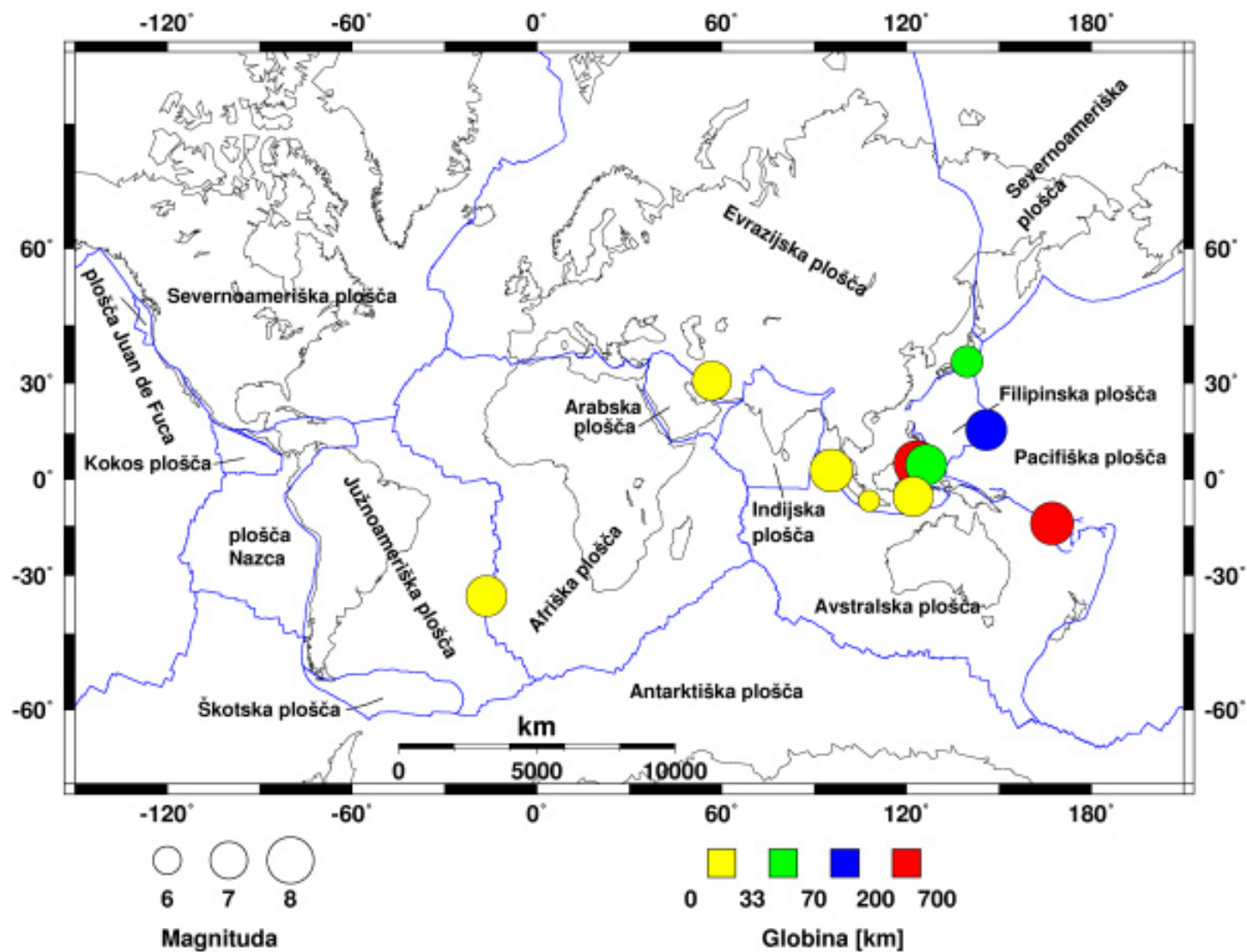
Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi – februar 2005

Table 1. The world strongest earthquakes – February 2005

datum	čas (UTC)	koordinati		magnituda			globina (km)	območje	opomba
		širina	dolžina	Mb	Ms	Mw			
2.2.	05:55:18,2	7,04 S	107,82 E	4,8			15	Java, indonezija	V Garutu je ena oseba izgubila življenje, nekaj je bilo ranjenih. Veliko zgradb je bilo poškodovanih ali uničenih.
5.2.	03:34:26,0	16,01 N	145,86 E	6,3		6,6	145	Anathan, Mariansko otočje	
5.2.	12:23:22,4	5,27 N	123,37 E	6,4		7,1	563	Celebeško morje	
8.2.	14:48:21,8	14,25 S	167,28 E	6,1		6,8	206	otočje Vanuatu	
15.2.	14:42:25,9	4,76 N	126,42 E	6,1	6,0	6,6	40	Kepulauan Talaud, Indonezija	
15.2.	19:46:35,7	35,98 N	139,67 E	5,2		5,5	45	blizu južne obale Honšuja, Japonska	Vsaj po sedem ranjenih je bilo v Ibaraki in Chibi, po šest v Tokiju in Saitami ter eden v okolici Kanagawe.
16.2.	20:27:53,0	35,67 S	16,36 W	5,9	6,1	6,6	10	Srednjeatlantski hrbet	
19.2.	00:04:43,5	5,59 S	122,11 E	6,3	6,3	6,5	10	Sulavezi, Indonezija	
22.2.	02:25:22,6	30,75 N	56,85 E	6,0	6,5	6,4	14	osrednji Iran	V provinci Kerman je potres zahteval najmanj 612 žrtev, 1411 je bilo ranjenih. Brez strehe nad glavo je ostalo okoli 8000 ljudi.
26.2.	12:56:51,3	2,93 N	95,56 E	6,0	6,8	6,8	27	Simeulue, Indonezija	

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

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



Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi – februar 2005
 Figure 1. The world strongest earthquakes – February 2005

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM

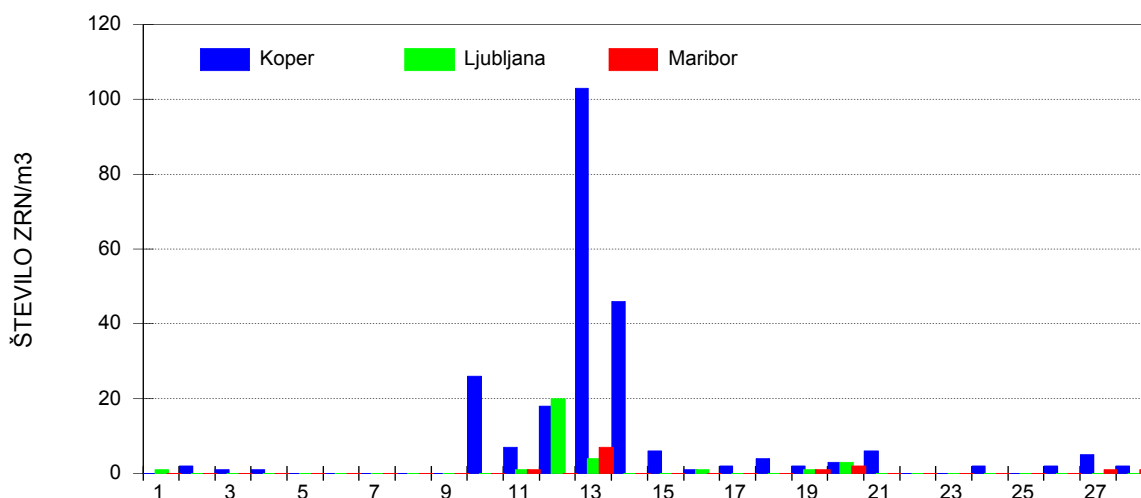
MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2005 meritve cvetnega prahu potekajo v Kopru, Ljubljani in Mariboru. Na začetku vsake vegetacijske sezone se v zraku najprej pojavi cvetni prah cipresovk, leske in jelše. Začetek pojavljanja je odvisen od temperature zraka v januarju in februarju, mrzlo vreme je letos močno upočasnilo začetek sproščanja cvetnega prahu v zrak.

Januarja smo v Ljubljani in Mariboru v zraku ves mesec opazili le nekaj posameznih zrn cvetnega prahu; tudi na Obali so bila zabeležena le posamezna zrna, med njimi je bilo največ cipresovk, precej manj pa leske in jelše.

Tudi februarja je mrzlo vreme zaviralo sproščanje cvetnega prahu v zrak. Večje količine smo zabeležili le na Obali, kjer so zacvetele cipresovke, že 10. februarja je njihova povprečna dnevna koncentracija presegla 20 zrn/m³, največ zrn cvetnega prahu je bilo v zraku 13. februarja (povprečna dnevna koncentracija je presegla 100 zrn/m³), tudi naslednjega dne je povprečna dnevna koncentracija presegla 40 zrn/m³, nato pa do konca meseca cvetnega prahu v zraku skoraj ni bilo opaziti. V Ljubljani je bilo največ cvetnega prahu v zraku 12. februarja, nato pa smo do konca meseca zabeležili le tu in tam kakšno osamljeno zrno. Tudi v Mariboru je bilo le od časa do časa opaziti kakšno posamezno zrno.

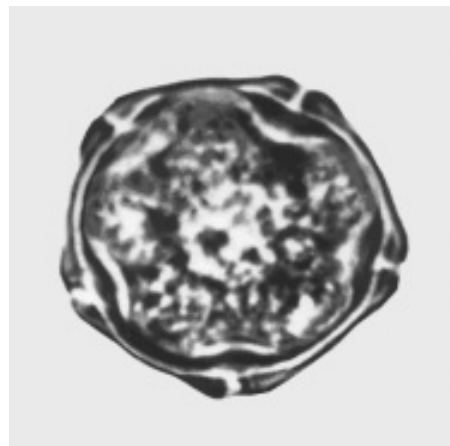
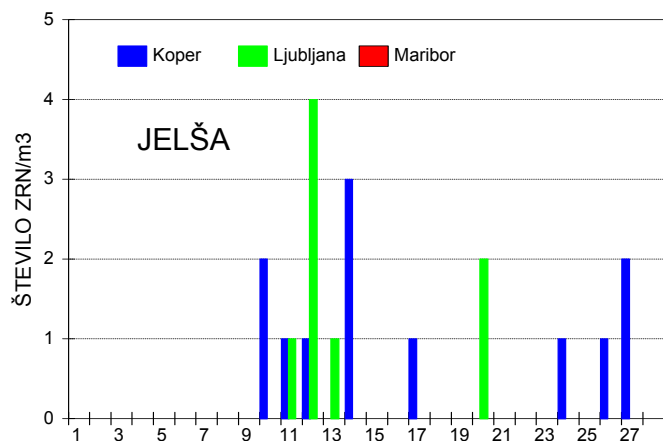


Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v februarju 2005

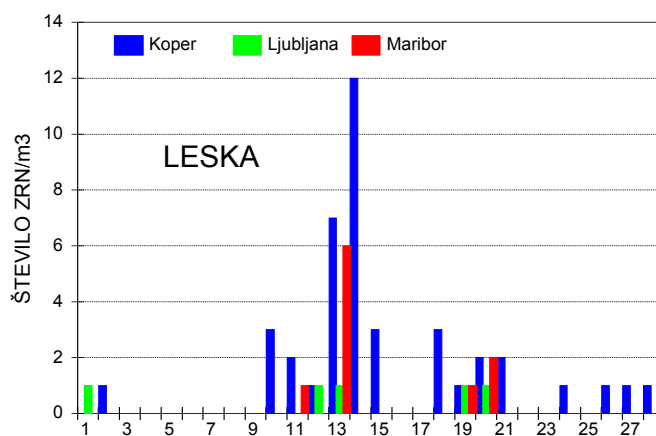
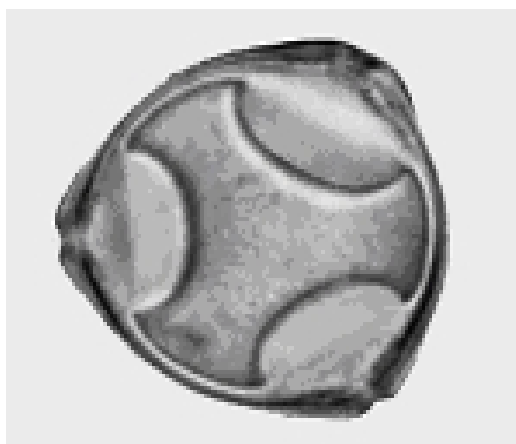
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, February 2005

Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku februarja 2005 v Ljubljani, Mariboru in Kopru. Neobičajno mrzlo vreme v prvi tretjini februarja je preprečilo sproščanje cvetnega prahu, dvig najvišje dnevne temperature med 10. in 15. februarjem (podrobnosti o dnevnem poteku temperature si lahko ogledate v prispevku o klimatskih razmerah na začetku te številke Mesečnega biltena) poteku je pripomogel k porastu koncentracije cvetnega prahu na Obali, posamezna zrna so se pojavila tudi v Ljubljani in Mariboru. Žal so to prehodno otoplitev v Ljubljani in Mariboru spremljale padavine. Druga polovica meseca je bila hladna, pogoste so bile padavine, ne le v notranjosti, kjer je snežilo, ampak tudi na Obali, kjer sta tudi bila dva dneva s snežno odejo. Najvišja dnevna temperatura je v Ljubljani in Mariboru le v posameznih dnevih komaj dosegla temperaturni prag 5 °C, nad katerim se v zrak začne sproščati cvetni prah.

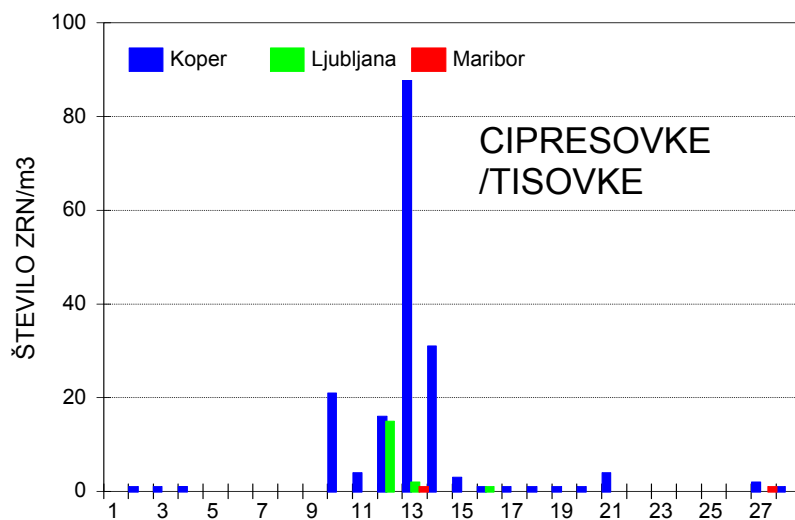
¹ Inštitut za varovanje zdravja RS



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jelše februarja 2005
 Figure 2. Average daily concentration of Alder (Alnus) pollen, February 2005



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu leske februarja 2005
 Figure 3. Average daily concentration of Hasel (Corylus) pollen, February 2005



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk februarja 2005
 Figure 4. Average daily concentration of Cypress (Cupressaceae) pollen, February 2005

SUMMARY

The pollen measurement has been performed on 3 sites in Slovenia: in the central part of the country in Ljubljana, at the North Mediterranean coast in Koper and in Štajerska region in Maribor.

Mesečni bilten Agencije RS za okolje

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



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

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

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