

NAŠE OKOLJE

Bilten Agencije RS za okolje, marec 2012, letnik XIX, številka 3

PODNEBJE

Marec je bil neobičajno topel in sončen ter izjemno sušen

VODE

Pretoki rek so dosegli le 38 % običajnih

ZRAK

Zrak je bil močno obremenjen s cvetnim prahom, obilno sta cvetela breza in gaber



VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v marcu 2012	3
Razvoj vremena v marcu 2012	24
Meteorološka postaja Zgornja Radovna.....	30
EKO KONFERENCA – 19. IN 20. APRIL 2012	35
ZMAGOVALEC AKCIJE »ZEMLJO SO NAM POSODILI OTROCI« JE OŠ SOSTRO	41
AGROMETEOROLOGIJA	44
HIDROLOGIJA	51
Pretoki rek v marcu 2012.....	51
Dinamika in temperatura morja v marcu 2012	56
Zaloge podzemnih voda v marcu 2012	61
ONESNAŽENOST ZRAKA	66
POTRESI	76
Potresi v Sloveniji v marcu 2012	76
Svetovni potresi v marcu 2012	78
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	79

Fotografija z naslovne strani: Marec je zaznamovalo neobičajno toplo in sončno vreme ter izjemna suša (foto: Marko Clemenž).

Cover photo: March was unusually warm and sunny, but the main characteristic was outstanding drought (Photo: Marko Clemenž).

IZDAJATELJ

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Agencija Republike Slovenije za okolje

Vojkova cesta 1b, Ljubljana

<http://www.arso.gov.si>

UREDNIŠKI ODBOR

Glavna urednica: Tanja Cegnar

Odgovorni urednik: Silvo Žlebir

Člani: Branko Gregorčič, Tamara Jesenko, Stanka Koren, Inga Turk, Janja Turšič, Verica Vogrinčič

Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA

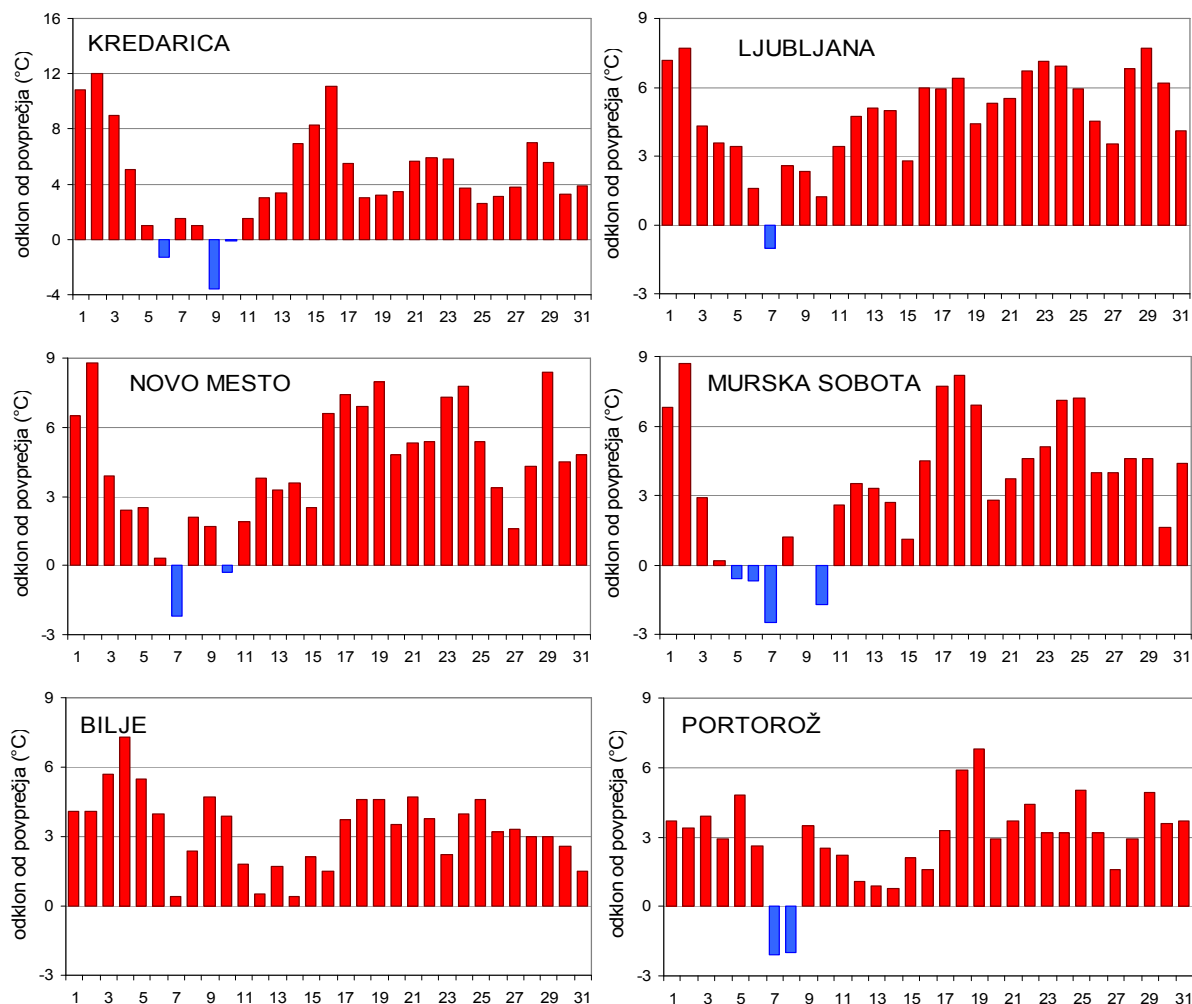
METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V MARCU 2012

Climate in March 2012

Tanja Cegnar, Tamara Gorup

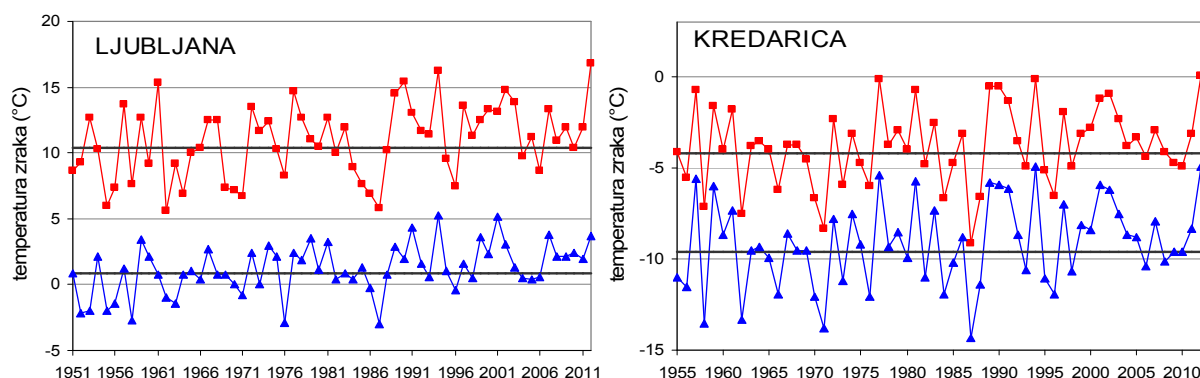
Marec je prvi mesec meteorološke pomladi. Moč sončnih žarkov hitro narašča in dan se od začetka do konca meseca opazno podaljša; temperaturna razlika med jutrom in popoldnevom je ob lepem vremenu lahko velika. Arhivski podatki kažejo, da smo marca pogosto izpostavljeni velikim in hitrim spremembam vremena, pojavijo se lahko tudi močni prodori hladnega zraka in še povsem zimske razmere, ki jim nato hitro sledijo lepi, sončni dnevi. Letos je marec presenetil z neobičajno sončnim in toplim vremenom ter izjemnim pomanjkanjem padavin. Ker se morebitno pomanjkanje padavin v začetku leta opazi šele marca, ko se narava začne prebujati, se ga je prijelo ljudsko ime sušec, ki ga je letos v celoti upravičil.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka marca 2012 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, March 2012

V večjem delu države je bil marec kar 3 do 4 °C toplejši kot običajno, v osrednji Sloveniji, na Gorenjskem, Goriškem, Postojnskem, v Novomeški kotlini, Mariboru in na severu Pomurja celo za več kot 4 °C; v Ratečah je odklon znašal 4,9 °C. Najmanjši odklon, pod 3 °C, so zabeležili ponekod na Obali, v Beli krajini in delu Pomurja. V večjem delu države ni padlo niti 10 mm padavin. V osrednji Sloveniji, na Koroškem, Gorenjskem in delu Notranjske so izmerili do 20 mm, največ padavin pa je bilo v Posočju, kjer je padlo nad 20 mm, ponekod tudi nad 50 mm. Po vsej državi so za dolgoletnim povprečjem močno zaostali. Nad 20 % običajnih padavin so zabeležili le v manjših delih na severozahodu in severu države ter v delu Ljubljanske kotline. V osrednji Sloveniji, na severu države, na Koroškem in v Zgornjem Posočju so presegle 15 % običajnih vrednosti. V večjem delu zahodne polovice države je bilo med 5 in 15 % običajnih padavin, v večini vzhodne Slovenije pa niso dosegli niti 5 %. Sonce je povsod sijalo občutno več časa kot običajno. Največ sonca v primerjavi z dolgoletnim povprečjem so zabeležili v Postojni, kjer so presegle dvakratno količino običajne osončenosti. V osrednji Sloveniji, na Notranjskem in Krasu je presežek znašal med 80 in 100 %, drugod do 80 %, le na severozahodu, na Koroškem, Pohorju in v Velenju je bil pod 60 %.

Mesec se je začel z občutno toplejšim vremenom kot običajno. Na večini postaj so največji odklon zabeležili 2. aprila, ko se je gibal okoli 8 °C, na Kredarici pa je ta dan dosegel kar 12 °C. V Biljah so največji odklon zabeležili 4. aprila (7,3 °C), v Portorožu pa 19. aprila (6,8 °C). Ob koncu prve tretjine meseca smo po državi zabeležili nekaj hladnejših dni, ko povprečna dnevna temperatura zraka ni dosegla običajnih vrednosti, nato pa se je povsod ponovno ogrelo in izrazito pretopli dnevi za začetek pomladi so vztrajali vse do konca meseca. V Biljah so bili vsi marčevski dnevi toplejši od dolgoletnega povprečja.



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

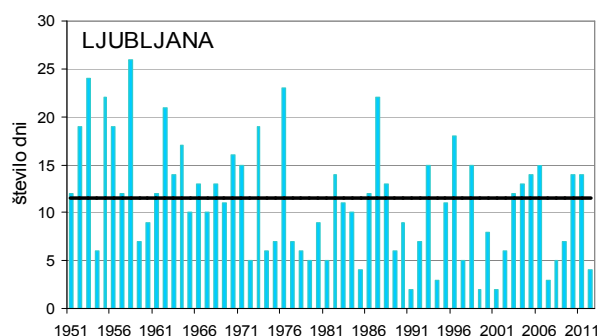
Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in March and the corresponding means of the period 1961–1990

V Ljubljani je bila povprečna temperatura marca 10,1 °C, kar je 4,7 °C nad dolgoletnim povprečjem in druga najvišja vrednost od začetka meritev. Od sredine minulega stoletja je bil najtoplejši marec 1994, takrat je bila povprečna temperatura 10,6 °C, 8,9 °C je bilo v povprečju leta 2002, v letih 1990 in 2001 8,8 °C, leta 1977 pa 8,6 °C. Daleč najhladnejši je bil marec 1987 z 1,1 °C, z 1,8 °C mu je sledil marec 1955, 2,0 °C je bila povprečna temperatura marca 1958, marca 1962 pa 2,2 °C. Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 3,7 °C, kar je 2,8 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša so bila jutra marca 1987 z –3,0 °C, najtoplejša pa leta 1994 s 5,3 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 16,8 °C, kar je 6,4 °C nad dolgoletnim povprečjem in predstavlja najvišjo vrednost doslej. Popoldnevi so bili topli tudi marca 1994 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 16,2 °C, najhladnejši pa marca 1962 s 5,6 °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.

Tudi v visokogorju je bil marec 2012 opazno toplejši kot v dolgoletnem povprečju. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka –2,7 °C, kar je 4,4 °C nad dolgoletnim povprečjem. Toplejši kot

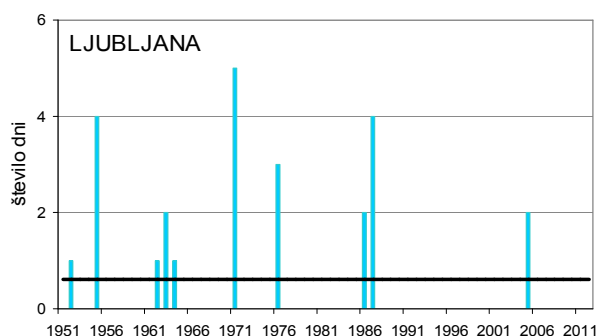
tokrat je bil le še marec 1994 z $-2,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, leta 1977 pa je bilo mesečno povprečje $-2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Najhladnejši je bil marec 1987 s povprečno temperaturo $-11,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, slabo stopinjo toplejši je bil marec 1971 ($-11,0\text{ }^{\circ}\text{C}$); v marcih 1958 in 1962 je bila povprečna temperatura meseca $-10,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, leta 1984 pa $-9,7\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na sliki 2 desno sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna temperatura zraka v marcu na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Največ jih je bilo na Kredarici, kjer je bilo 30 hladnih dni; v Kočevju jih je bilo 24, v Ratečah 22, 16 so jih našli v Slovenj Gradcu in 15 v Lescah. V Ljubljani so bili 4 hladni dnevi, kar je 8 dni manj kot v dolgoletnem povprečju; od sredine minulega stoletja je bilo v prestolnici najmanj hladnih dni v marcih 1991, 1999 in 2001, ko so zabeležili le po dva taka dneva, največ pa marca 1958, ko jih je bilo kar 26 (slika 3).



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

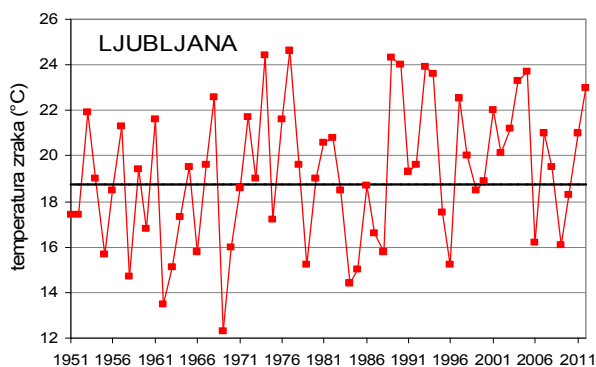
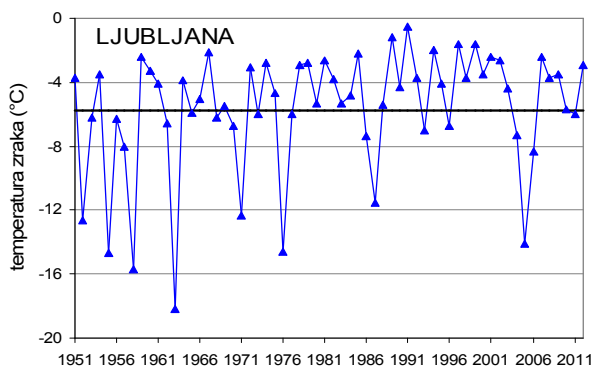
Figure 3. Number of days with minimum daily temperature $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ or below in March and the corresponding mean of the period 1961–1990



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

Figure 4. Number of days with maximum daily temperature below $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ in March and the corresponding mean of the period 1961–1990

Marca so dnevi s temperaturo ves dan pod lediščem že opazno redkejši kot februarja. V Ljubljani ledenih dni v marcu tokrat ni bilo. Od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani deset marceev z ledenimi dnevi, od tega največ leta 1971, in sicer 5 dni, po en leden dan pa so zabeležili v letih 1952, 1962 in 1964.



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

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

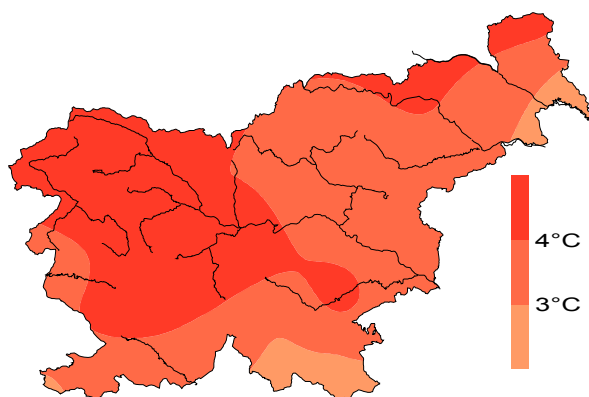
Absolutna najnižja temperatura je bila v visokogorju zabeležena 6. marca, in sicer se je živo srebro spustilo na $-12,6\text{ }^{\circ}\text{C}$. V preteklosti smo že izmerili precej nižjo temperaturo, najhladneje je bilo marca 1971 z $-28,1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Na vzhodu in severovzhodu države je bilo tokrat najhladneje 7. marca, drugod pa 8. ali 10. marca. V Kočevju se je ohladilo na $-7,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Postojni na $-7,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Ratečah je termometer pokazal $-6,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Lescah $-6,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ in v Črnomlju $-6,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. V Ljubljani je bila najnižja temperatura $-2,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, kar je $2,9\text{ }^{\circ}\text{C}$

nad dolgoletnim povprečjem. Na sedanji lokaciji merilne postaje je bila najnižja izmerjena marčevska temperatura $-18,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ iz leta 1963, z $-15,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ sledi marec 1958, z $-14,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ pa marec 1955; z nizko temperaturo izstopa tudi marec 1976 ($-14,6\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Večina merilnih postaj je najvišjo temperaturo izmerila zadnji teden, ponekod pa je bilo najtopleje 16., 17. ali 23. marca. V Ratečah in Slovenj Gradcu so izmerili $21,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Portorožu $21,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ in v Postojni $21,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Drugod je temperaturni maksimum presegel $22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Najtopleje je bilo v Črnomlju, kjer so 23. marca izmerili $23,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Mariboru pa se je zadnji marčevski dan živo srebro povzpelo na $23,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. V Ljubljani so 28. marca izmerili $23,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, kar je manj od $24,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ marca leta 1977. Na Kredarici so izmerili $6,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, najvišjo temperaturo pa so tu zabeležili v marcih 1994 ($8,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), 1986 in 2006 ($7,9\text{ }^{\circ}\text{C}$), 2004 ($7,8\text{ }^{\circ}\text{C}$) ter 1993 ($7,6\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Slika 6. Odklon povprečne temperature zraka marca 2012 od povprečja 1961–1990
Figure 6. Mean air temperature anomaly, March 2012

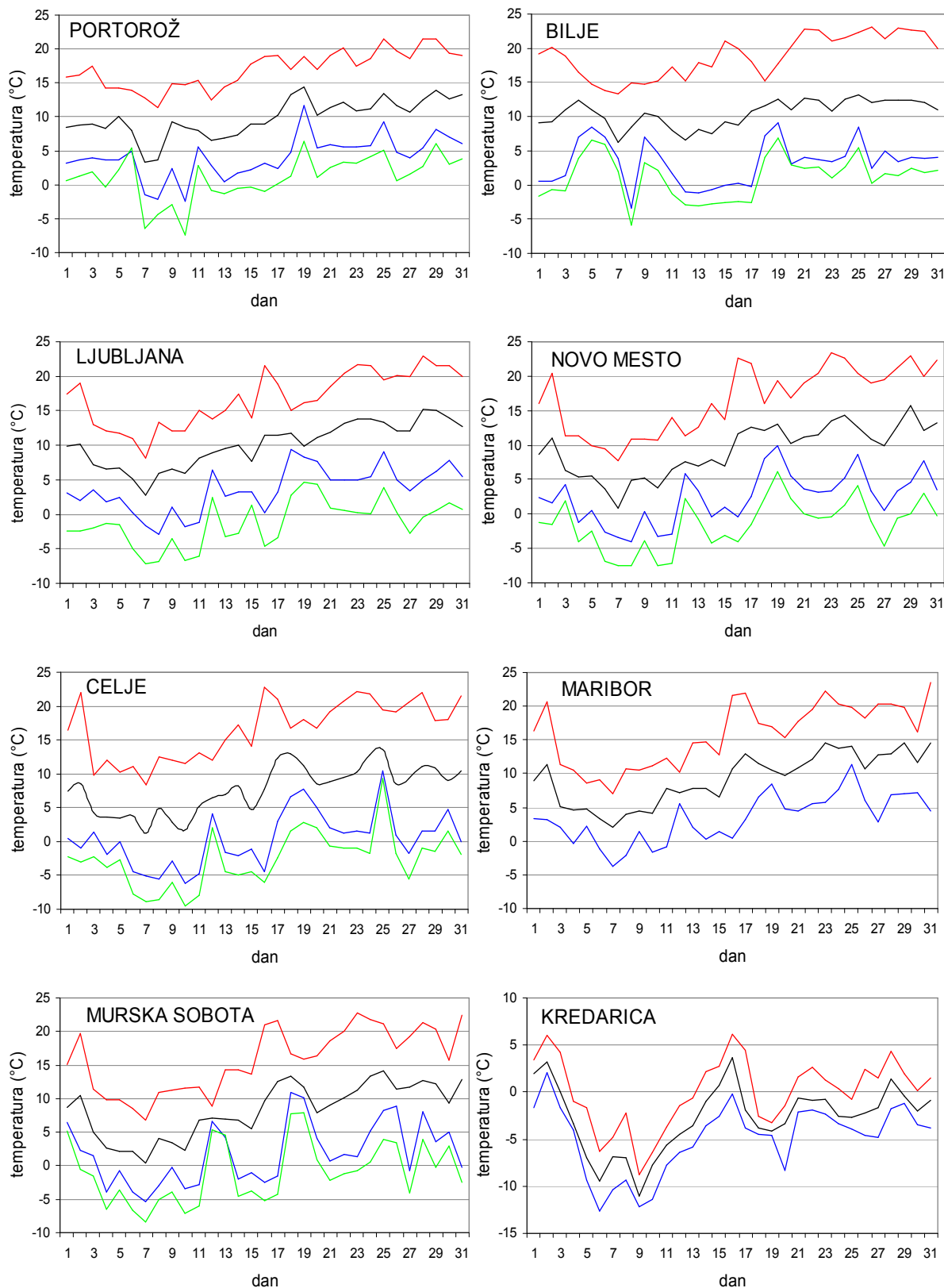


Povprečna temperatura je povsod opazno preseгла dolgoletno povprečje. Največji odklon so zabeležili na Gorenjskem, Krasu, Postojnskem, v večjem delu Posočja, osrednji Sloveniji, Novem mestu, Mariboru in na Goričkem, kjer je presegel $4\text{ }^{\circ}\text{C}$. V Ratečah je bilo kar $4,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ topleje kot običajno. Drugod po državi se je odklon gibal med 3 in $4\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Beli krajini, Portorožu in južnem Pomurju pa je bil manjši od $3\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Slika 7. Suša na Krasu. Podgorski kras, 29. marec 2012 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 7. Drought on Kras, 29 March 2012 (Photo: Iztok Sinjur)

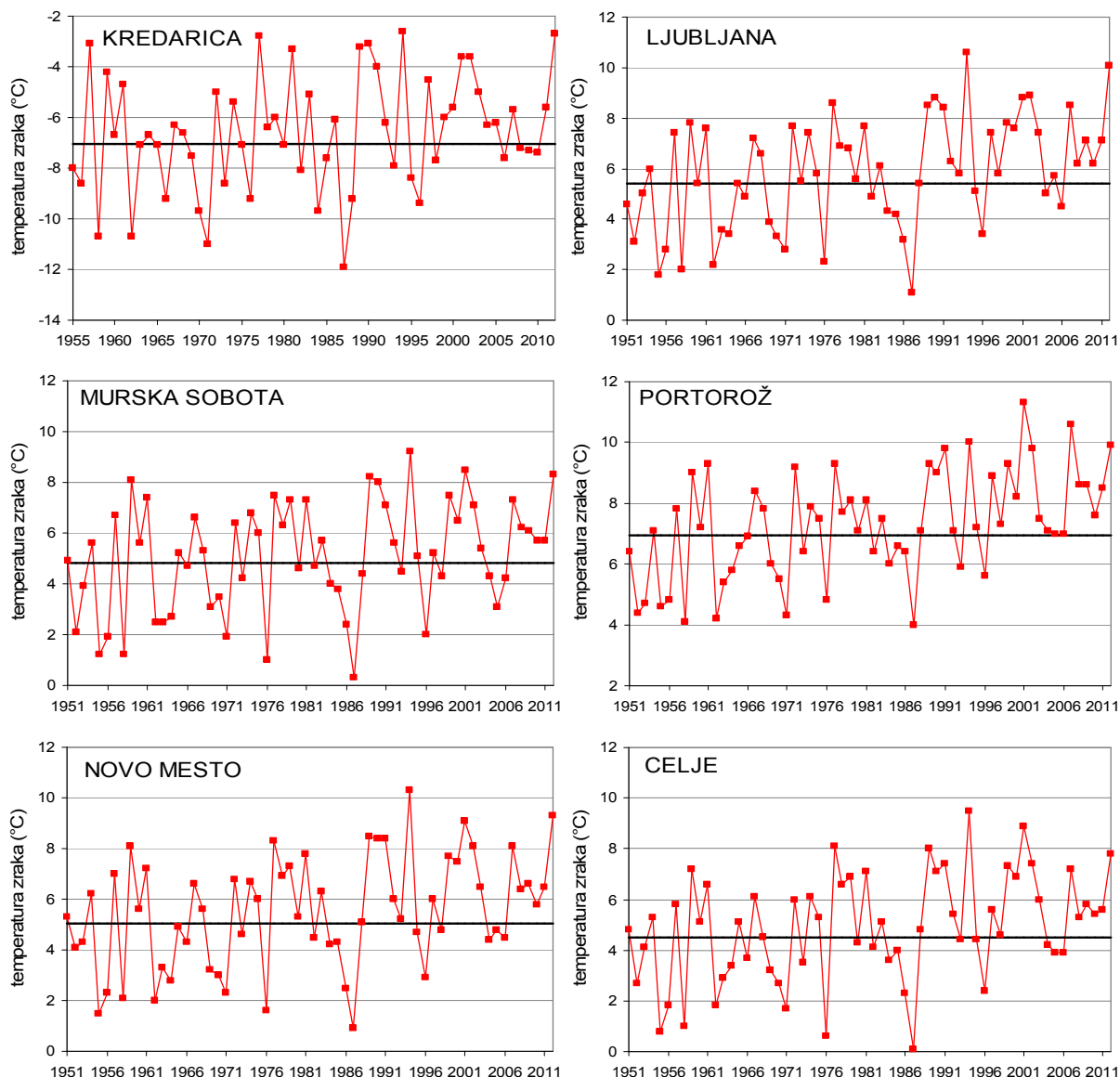


Višina padavin marca 2012 je prikazana na sliki 10. Največ padavin, nad 51 mm , so zabeležili v Žagi, drugod v Posočju je bilo večinoma med 20 in 40 mm ; v Kneških Ravnah je padlo 32 mm , v Logu pod Mangartom 30 mm , v Soči 26 mm in v Kobaridu 22 mm . 22 mm so zabeležili tudi v Ljubljani. Na Koroškem, Gorenjskem, v osrednji Sloveniji in ponekod na Notranjskem je padlo nad 10 mm , drugod pa je bilo padavin manj; v Portorožu, na Bizeljskem, v Novem mestu in Velikih Dolencih padavin sploh niso zabeležili, v Črnomlju, Murski Soboti in Kočevju je padel zgolj 1 mm , na Kredarici pa 10 mm , kar so najmanjše vrednosti, odkar potekajo meritve. Po vsej državi so opazno zaostali za dolgoletnim povprečjem. Nad petino dolgoletnega povprečja so dosegli v manjših delih na severozahodu in severu države ter v delu Ljubljanske kotline, drugod pa je bilo v primerjavi z dolgoletnim povprečjem še bolj suho, na Krasu, Obali, jugu države in v večjem delu vzhodne polovice Slovenije so dosegli manj kot 5% dolgoletnega povprečja.

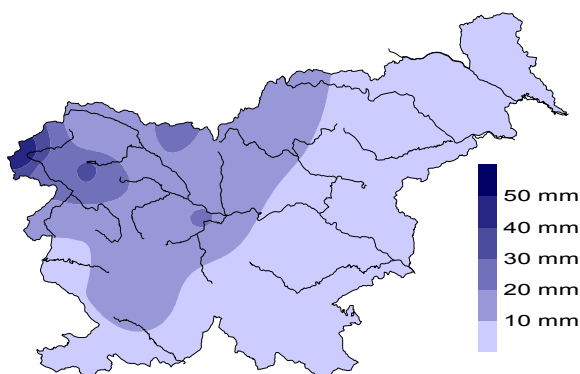


Slika 8. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), marec 2012

Figure 8. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), March 2012



Slika 9. Potek povprečne temperature zraka v marcu
Figure 9. Mean air temperature in March

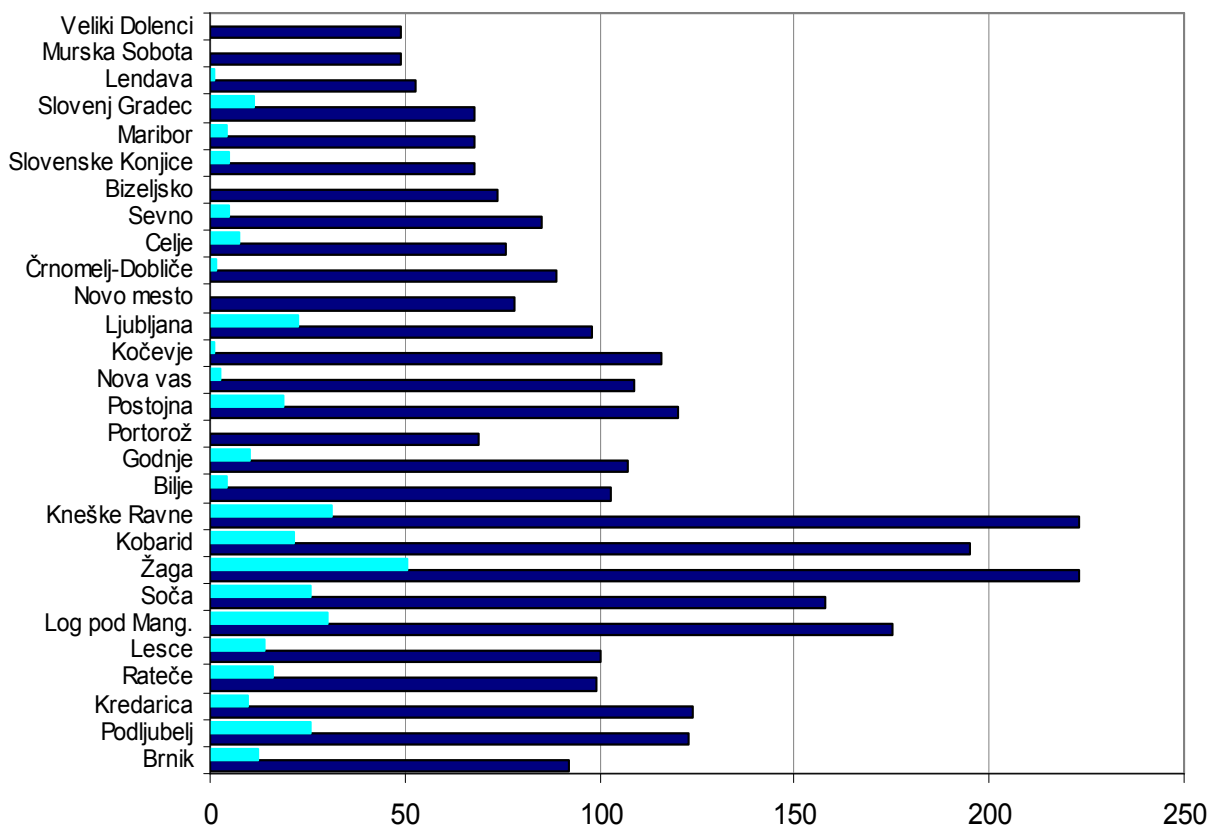
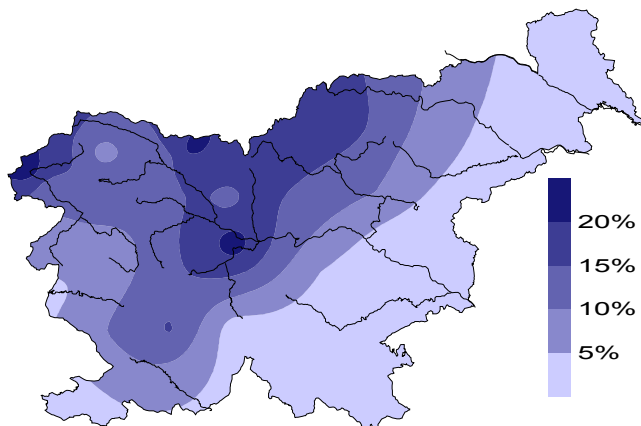


Slika 10. Porazdelitev padavin, marec 2012
Figure 10. Precipitation, March 2012

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm, in sicer 4, so zabeležili na Kredarici, 3 dnevi so bili v Lescah in Kneških Ravnah, drugod pa so večinoma zabeležili dva ali en dan. V Portorožu, Kočevju, na Bizeljskem, v Novem mestu, Murski Soboti, Lendavi in Velikih Dolencih padavinskih dni niso zabeležili.

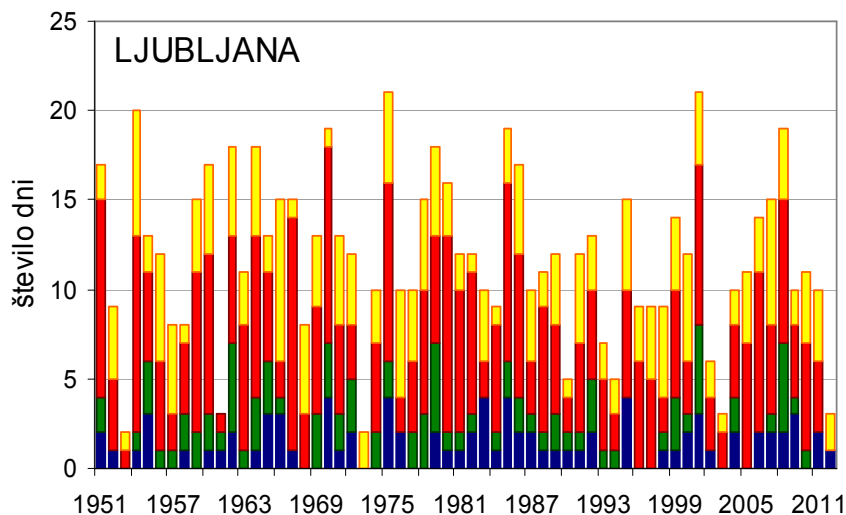
Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, kjer merijo le padavine in debelino snežne odeje. V preglednici 1 so podani podatki o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno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

Slika 11. Višina padavin marca 2012 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 11. Precipitation amount in March 2012 compared with 1961–1990 normals



Slika 12. Mesečna višina padavin v mm marca 2012 in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 12. Monthly precipitation amount in March 2012 and the 1961–1990 normals

Marca je v Ljubljani padlo 22 mm, kar je le 23 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanjí lokaciji, je bil najbolj suh bil marec leta 1973, padlo je manj kot mm, v letih 1948 in 1953 sta padla po 2 mm, v marcu 2003 pa 3 mm padavin. Najbolj namočen je bil marec 1975 z 248 mm padavin, marca 2001 je padlo 200 mm, v letu 1970 197 mm in marca leta 1985 175 mm padavin.



Slika 13. Število padavinskih dni v marcu. 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 13. Number of days in March 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)

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, marec 2012
Table 1. Monthly meteorological data, March 2012

Postaja	Padavine in pojavi					
	RR	RP	SD	SSX	DT	SS
Brnik	12	13	1	0	0	0
Log pod Mangartom	30	17	2	0	0	0
Soča	26	16	2	0	0	0
Žaga	51	23	2	0	0	0
Kobarid	22	11	2	0	0	0
Kneške Ravne	32	14	3	0	0	0
Nova vas	3	2	1	4	1	2
Sevno	5	6	2	0	0	0
Slovenske Konjice	5	7	1	0	0	0
Lendava	1	2	0	0	0	0
Veliki Dolenci	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

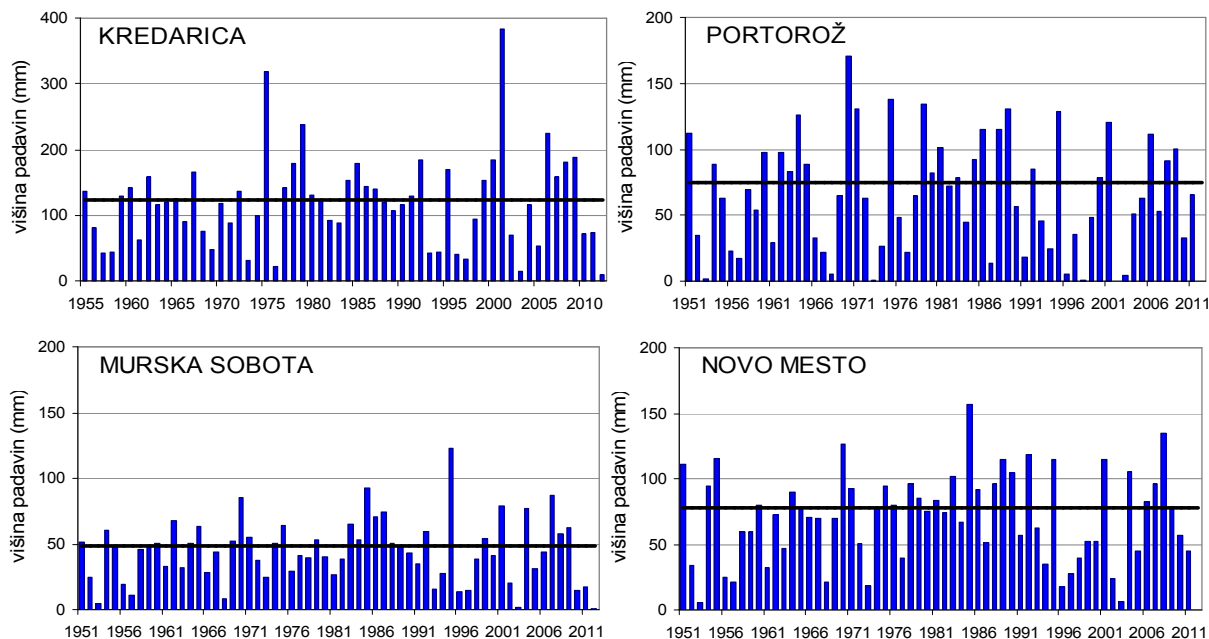
- RR – višina padavin (mm)
- RP – višina padavin v % od povprečja
- SS – število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
- SSX – maksimalna višina snežne odeje (cm)
- DT – dan v mesecu
- SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm

LEGEND:

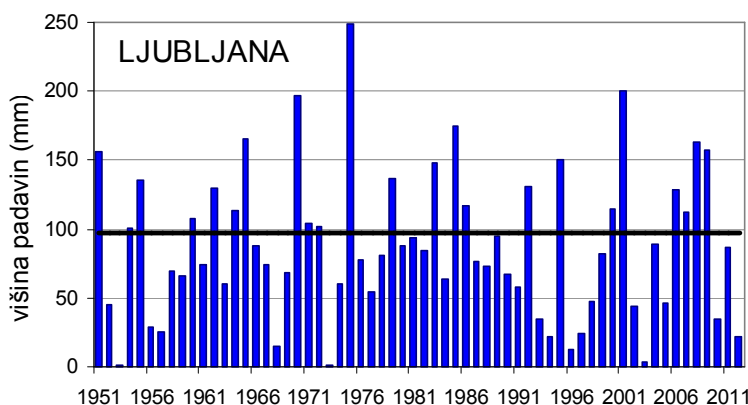
- RR – precipitation (mm)
- RP – precipitation compared to the normals
- SS – number of days with snow cover
- SSX – maximum snow cover
- DT – day in the month
- SD – number of days with precipitation

Slika 14. Delo na polju in nizek vodostaj Velikega potoka. Koželjevec, 10. marec 2012 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 14. Work on fields in Koželjevec, and low water level of Veliki potok, 10 March 2012 (Photo: Iztok Sinjur)





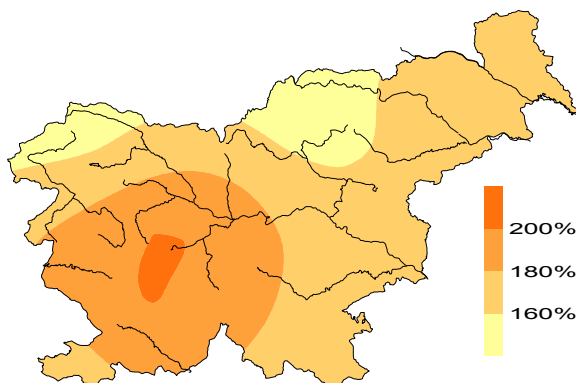
Slika 15. Padavine v marcu in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 15. Precipitation in March and the mean value of the period 1961–1990



Slika 16. Padavine v marcu in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 16. Precipitation in March and the mean value of the period 1961–1990

Na sliki 17 je shematsko prikazano trajanje sončnega obsevanja marca 2012 v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Po vsej državi je bilo opazno več sonca kot običajno. Za več kot dvakrat so povprečje presegle v Postojni, drugod na Notranjskem, Krasu in v osrednji Sloveniji pa je presežek znašal več kot 80 %. V Ljubljani je dosegel 98 % in v Biljah 87 %. V večjem delu države je bilo vsaj 60 % več sonca kot običajno, na severozahodu, Koroškem in Pohorju pa je bil presežek manjši od 60 %; v Ratečah je znašal 43 % in v Slovenj Gradcu 45 %.

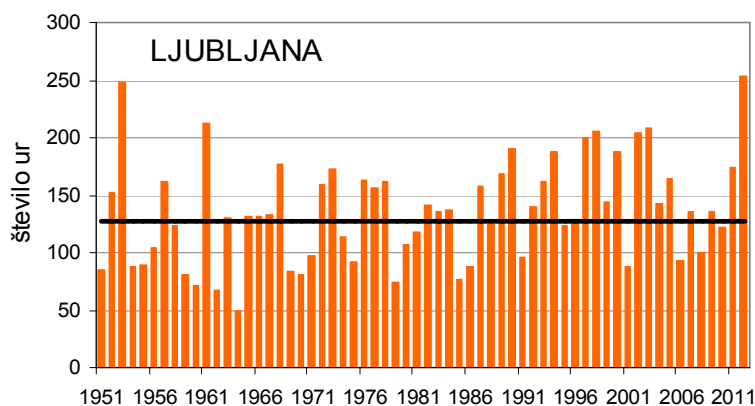
Slika 17. Trajanje sončnega obsevanja marca 2012 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
 Figure 17. Bright sunshine duration in March 2012 compared with 1961–1990 normals





Slika 18. Navadni zvonček v Murski šumi, 8. marec 2012 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 18. Galanthus nivalis in Murska šuma, 8 March 2012 (Photo: Iztok Sinjur)

V Ljubljani je sonce sijalo 253 ur, kar je že omenjenih 98 % nad dolgoletnim povprečjem in predstavlja najvišjo vrednost doslej. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani, je bilo veliko sončnega vremena tudi marca leta 1953 (248 ur), med bolj sončne spadajo še marci v letih 1961 (212 ur), 2003 (208 ur) in 1998 (205 ur). Najbolj siv je bil marec 1964 s 50 urami sončnega obsevanja, 68 ur je sonce sijalo leta 1962, 72 ur sončnega vremena je bilo marca 1960, marca 1979 pa 74 ur.

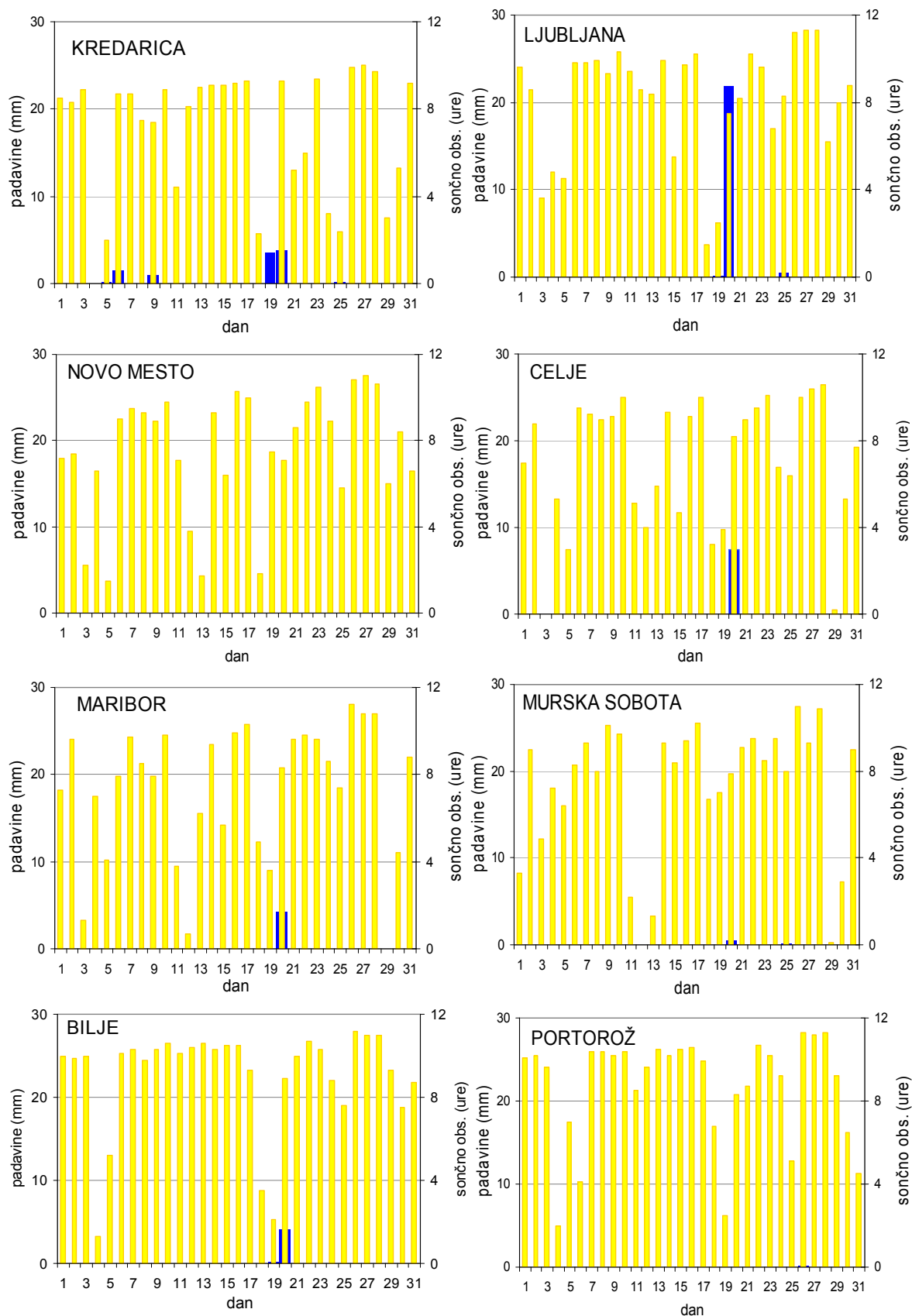


Slika 19. Število ur sončnega obsevanja v marcu in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 19. Bright sunshine duration in March and the mean value of the period 1961–1990

Slika 20. Kopna prisojna pobočja Julijcev. Pogled s Komne proti Triglavu, 31. marec 2012 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 20. View from Komna towards Triglav, 31 March 2012 (Photo: Iztok Sinjur)

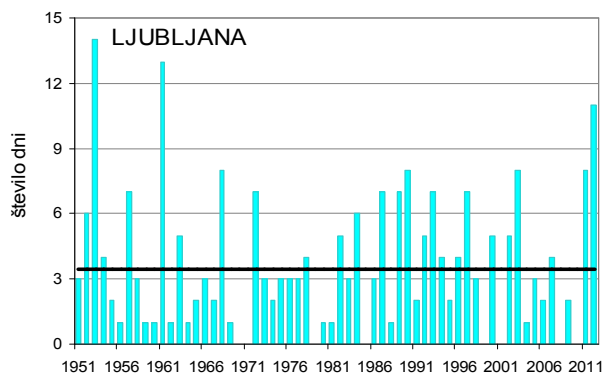


Na sliki 21 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.

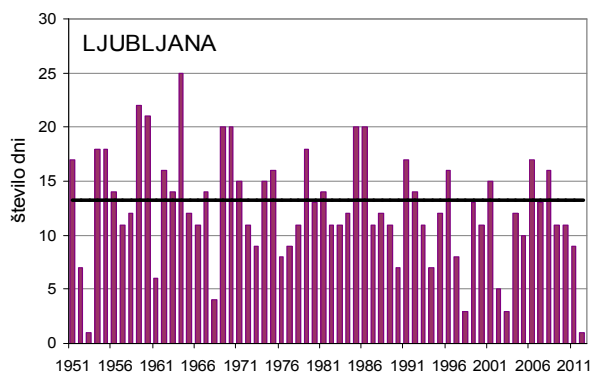


Slika 21. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) marca 2012 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 21. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, March 2012

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo v Godnjah, in sicer 20. 18 jasnih dni so našli na Obali, 17 v Ratečah, 16 v Postojni, 14 v Biljah in 13 v Lescah. Samo 3 jasne dni so imeli v Mariboru in 6 v Slovenj Gradcu. V Ljubljani je bilo jasnih kar 11 dni (slika 22), dolgoletno povprečje pa znaša dobre tri dni; od sredine minulega stoletja je bilo osem marcev brez jasnega dneva, več jasnih dni kot tokrat pa je bilo le še v marcih 1953 (14 dni) in 1961 (13 dni).



Slika 22. Število jasnih dni v marcu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 22. Number of clear days in March and the mean value of the period 1961–1990



Slika 23. Število oblačnih dni v marcu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 23. Number of cloudy days in March and the mean value of the period 1961–1990

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. 4 oblačni dnevi so bili na Kredarici, 3 so našli v Kočevju, po 2 v Lescah, Ratečah, Postojni, Mariboru, Slovenj Gradcu in Murski Soboti. V Novem mestu, Godnjah in na Obali oblačnih dni ni bilo, drugod pa so našli po en dan. Tako je bil en oblačen dan tudi v Ljubljani (slika 23), kar je dvanajst dni manj od dolgoletnega povprečja in predstavlja najmanjšo vrednost doslej; en oblačen dan so zabeležili le še marca 1953.

Povprečna oblačnost je bila v pretežnem delu države med 3,5 in 4,5 desetinkami. Najmanjša povprečna oblačnost je bila v Godnjah (1,4) in na Obali (2,3), največja v Mariboru (4,4) in na Kredarici (4,2).



Slika 24. V Logarski dolini, 11. marec 2012 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 24. Logarska dolina, 11 March 2012 (Photo: Iztok Sinjur)

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 25) 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.

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, marec 2012
Table 2. Monthly meteorological data, March 2012

Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi							Tlak		
	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	7,7	4,5	15,5	0,2	22,5	28	-6,6	10	15	0	352	245		3,3	2	13	14	14	3	0	0	0	0	0		
Kredarica	2514	-2,7	4,4	0,1	-4,9	6,2	16	-12,6	6	30	0	704	212	155	4,2	4	7	10	8	4	0	7	31	120	1	752,6	3,3
Rateče-Planica	864	5,7	4,9	14,4	-1,2	21,4	28	-6,8	10	22	0	445	217	143	2,5	2	17	16	16	2	0	0	2	5	1	924,3	5,7
Bilje	55	10,5	3,3	18,8	3,3	23,1	26	-3,4	8	5	0	228	280	187	2,6	1	14	4	4	1	0	0	0	0	0	1016,4	7,1
Letališče Portorož	2	9,9	2,9	17,0	4,1	21,5	25	-2,4	10	3	0	260	270	166	2,3	0	18	0	0	0	1	0	0	0	0	1022,9	7,4
Godnje	295	10,0	4,3	18,0	4,8	22,5	26	-4,0	8	1	0	249	273		1,4	0	20	10	10	1	0	0	0	0	0		
Postojna	533	7,8	4,3	15,6	0,5	21,8	28	-7,1	8	13	0	378	268	202	2,6	2	16	19	16	1	3	2	0	0	0		
Kočevje	468	6,5	2,9	16,1	-1,6	22,4	16	-7,3	8	24	0	419			4,0	3	9	1	1	0	0	2	1	2	1		4,8
Ljubljana	299	10,1	4,7	16,8	3,7	23,0	28	-2,9	8	4	0	249	253	198	3,4	1	11	22	23	1	1	1	0	0	0	988,7	7,1
Bizeljsko	170	8,9	3,3	16,6	2,3	23,2	17	-4,0	7	7	0	291			3,7	1	10	0	0	0	0	2	0	0	0		
Novo mesto	220	9,3	4,3	16,6	2,4	23,4	23	-4,1	8	8	0	263	233	171	3,6	0	10	0	0	0	1	1	0	0	0	997,6	6,7
Črnomelj	196	8,5	2,8	16,9	-0,1	23,6	23	-6,5	8	14	0	308			3,5	1	11	1	2	1	1	1	0	0	0		
Celje	240	7,8	3,3	16,6	0,3	22,8	16	-6,2	10	14	0	351	220	162	3,8	1	8	7	10	1	0	6	0	0	0	995,4	6,7
Maribor	275	9,3	4,1	15,9	3,4	23,5	31	-3,8	7	6	0	275	227	171	4,4	2	3	4	6	1	1	0	0	0	0	991,1	6,4
Slovenj Gradec	452	6,9	3,7	15,3	-0,2	21,4	28	-6,2	7	16	0	406	205	145	4,1	2	6	11	17	2	1	5	0	0	0		6,6
Murska Sobota	188	8,3	3,5	15,8	1,9	22,8	23	-5,3	7	14	0	313	226	167	3,8	2	10	1	1	0	0	0	0	0	0	1002,0	6,7

LEGENDA:

NV	- nadmorska višina (m)	SX	- število dni z maksimalno temperaturo ≥ 25 °C	SD	- število dni s padavinami ≥ 1 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 tlak (hPa)
DT	- dan v mesecu	SJ	- število jasnih dni	PP	- povprečni tlak vodne pare (hPa)
TAM	- absolutni temperaturni minimum (°C)	RR	- višina padavin (mm)		
SM	- število dni z minimalno temperaturo < 0 °C	RP	- višina padavin v % od povprečja		

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

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka, marec 2012
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature, March 2012

Postaja	I. dekada							II. dekada							III. dekada						
	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	Tpovp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs
Portorož	7,7	14,6	17,4	1,9	-2,4	-1,0	-7,4	9,5	16,6	19,0	4,0	0,5	0,7	-1,4	12,1	19,7	21,5	6,1	4,0	3,3	0,6
Bilje	9,8	16,1	20,1	3,7	-3,4	1,5	-5,9	9,4	18,0	21,1	1,8	-1,1	-0,4	-3,0	12,2	22,1	23,1	4,2	2,5	2,2	0,2
Postojna	5,4	12,1	19,3	-0,5	-7,1	-2,2	-8,5	7,7	15,0	18,8	0,9	-4,7	-1,3	-6,0	10,1	19,2	21,8	1,2	-1,6	-0,3	-3,0
Kočevje	2,8	12,1	20,9	-4,2	-7,3	-6,9	-10,0	7,0	15,6	22,4	-0,3	-6,1	-3,1	-8,8	9,3	20,1	22,1	-0,2	-3,6	-3,0	-6,8
Rateče	3,3	10,3	19,3	-2,3	-6,8	-5,7	-11,4	5,9	15,0	20,2	-1,3	-5,4	-5,5	-9,7	7,6	17,6	21,4	-0,2	-1,8	-4,7	-6,9
Lesce	4,2	11,2	17,2	-2,2	-6,6	-3,8	-8,4	7,2	15,1	20,1	-0,3	-4,6	-2,2	-6,5	11,4	19,7	22,5	2,8	-1,5	1,0	-3,1
Slovenj Gradec	3,6	11,2	20,4	-2,2	-6,2	-4,8	-9,3	7,9	15,6	20,2	0,7	-4,7	-2,4	-7,7	9,0	18,8	21,4	0,9	-2,2	-1,7	-6,0
Brnik	4,0	12,3	16,9	-2,7	-5,6			7,6	16,0	21,2	0,5	-5,1		10,4	20,0	22,0	1,7	-1,6			
Ljubljana	6,7	13,0	19,0	0,8	-2,9	-3,9	-7,2	10,0	16,4	21,6	4,3	-1,2	-0,5	-6,1	13,4	20,7	23,0	5,7	3,4	0,5	-2,7
Sevno	5,7	10,7	18,2	1,9	-3,8			8,8	14,5	21,2	4,9	1,7		13,2	19,1	20,3	8,6	6,3			
Novo mesto	5,6	11,9	20,5	-0,5	-4,1	-4,1	-7,5	9,6	16,4	22,6	3,2	-3,0	-0,8	-7,2	12,5	21,0	23,4	4,3	0,5	0,1	-4,6
Črnomelj	4,1	12,8	21,6	-3,2	-6,5	-5,5	-9,5	9,0	16,3	22,8	1,5	-6,0	-1,5	-8,5	12,0	21,3	23,6	1,3	-3,0	-1,7	-5,0
Bizeljsko	4,9	11,9	20,0	-0,7	-4,0	-1,6	-4,8	9,1	16,4	23,2	3,0	-2,8	2,1	-3,2	12,3	21,0	23,2	4,3	1,0	3,2	0,0
Celje	4,2	12,6	22,0	-2,5	-6,2	-5,5	-9,5	8,4	16,7	22,8	1,2	-4,8	-2,2	-8,0	10,4	20,2	22,2	2,1	-1,8	-0,5	-5,5
Starše	4,4	12,0	21,0	-1,5	-4,6	-2,9	-5,5	9,0	16,0	22,0	2,9	-2,8	0,7	-4,0	12,1	20,3	23,1	3,4	-0,5	1,0	-2,8
Maribor	5,3	11,6	20,7	0,3	-3,8			9,2	15,8	22,0	3,2	-0,9		12,9	19,8	23,5	6,3	2,9			
Murska Sobota	4,2	11,5	19,8	-1,0	-5,3	-3,8	-8,4	8,8	15,4	21,6	2,6	-2,8	0,3	-6,0	11,7	20,1	22,8	3,8	-0,7	0,3	-4,1
Veliki Dolenci	4,7	10,0	17,5	0,1	-5,9	-2,7	-9,0	9,5	14,6	21,8	4,9	1,6	2,5	-2,0	13,0	18,6	20,5	7,0	3,0	3,4	-0,8

LEGENDA:

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

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

LEGEND:

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

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

Preglednica 4. Višina padavin in število padavinskih dni, marec 2012
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days, March 2012

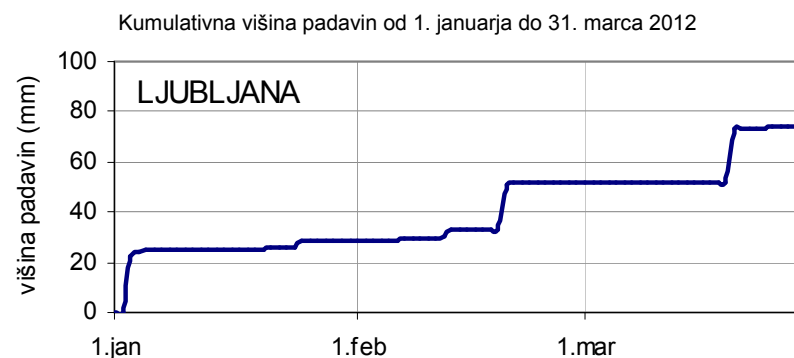
Postaja	Padavine in število padavinskih dni									Snežna odeja in število dni s snegom							
	I.		II.		III.		M		od 1. 1. 2012	I.		II.		III.		M	
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.
Portorož	0,0	0	0,0	0	0,1	1	0,1	1	41	0	0	0	0	0	0	0	0
Bilje	0,0	0	4,2	2	0,0	0	4,2	2	63	0	0	0	0	0	0	0	0
Postojna	0,0	0	18,6	2	0,1	1	18,7	3	77	0	0	0	0	0	0	0	0
Kočevje	0,0	0	0,2	1	1,0	2	1,2	3	77	2	1	0	0	0	0	2	1
Rateče	0,4	1	15,9	2	0,0	0	16,3	3	82	5	2	0	0	0	0	5	2
Lesce	0,2	1	11,9	2	1,8	2	13,9	5	41	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovenj Gradec	0,0	0	8,7	1	2,6	2	11,3	3	44	0	0	0	0	0	0	0	0
Brnik	0,0	0	12,4	2	0,0	0	12,4	2	74	0	0	0	0	0	0	0	0
Ljubljana	0,0	0	21,9	2	0,5	1	22,4	3	74	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevno	0,0	0	3,5	1	1,3	1	4,8	2	82	0	0	0	0	0	0	0	0
Novo mesto	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0
Črnomelj	0,0	0	0,3	2	1,1	2	1,4	4	85	0	0	0	0	0	0	0	0
Bizeljsko	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0
Celje	0,0	0	7,4	1	0,0	0	7,4	1	55	0	0	0	0	0	0	0	0
Starše	0,0	0	3,7	1	0,0	0	3,7	1	46	0	0	0	0	0	0	0	0
Maribor	0,0	0	4,3	1	0,0	0	4,3	1	35	0	0	0	0	0	0	0	0
Murska Sobota	0,0	0	0,5	1	0,1	1	0,6	2	24	0	0	0	0	0	0	0	0
Veliki Dolenci	0,0	0	0,2	1	0,0	0	0,2	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0

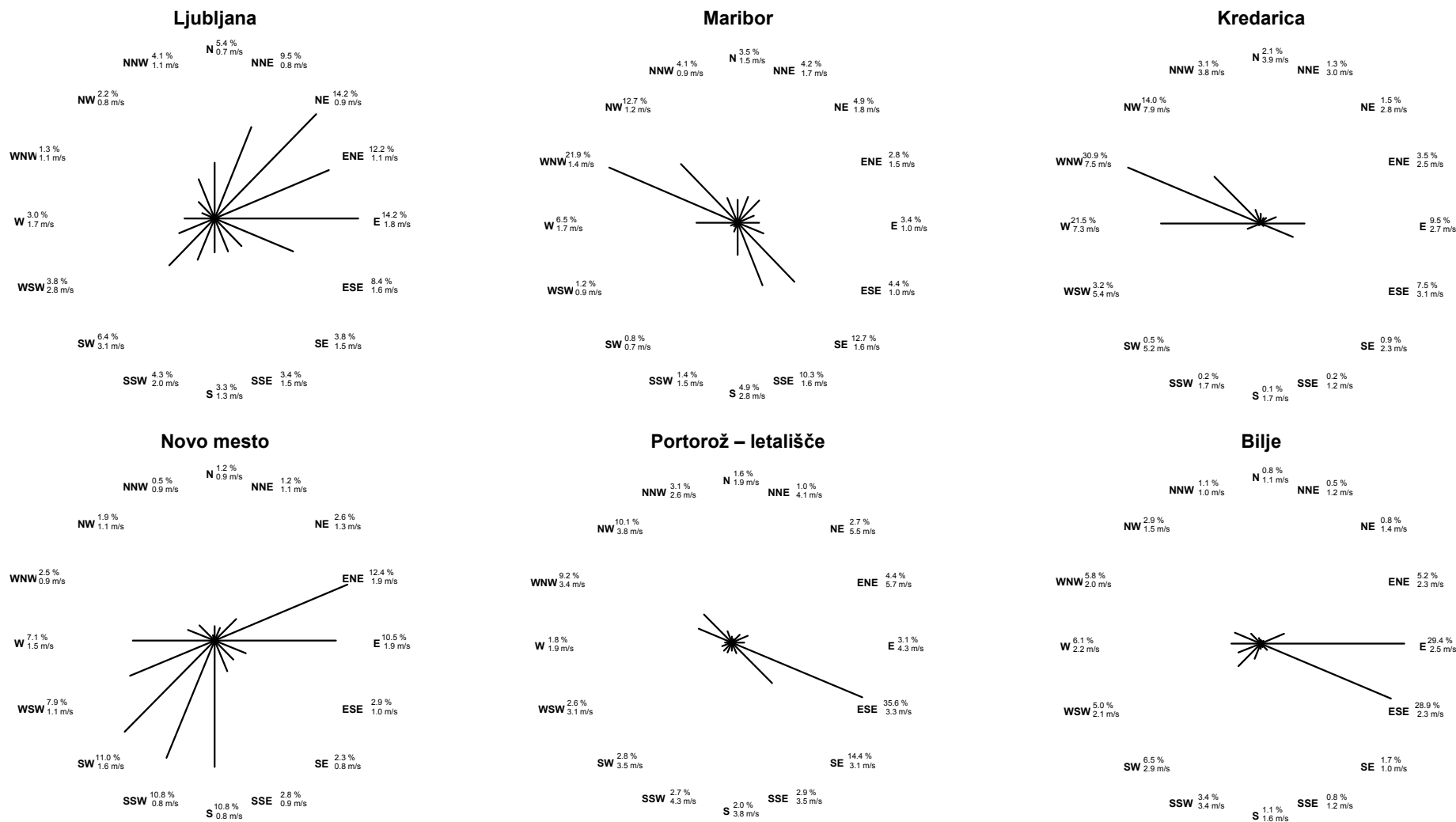
LEGENDA:

- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2012 – 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. 2012 – total precipitation from the beginning of this year (mm)
- Dmax – snow cover (cm)
- s.d. – number of days with snow cover





Slika 25. Vetrovne rože, marec 2012

Figure 25. Wind roses, March 2012

Podatki na letališču v Portorožu dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku je pripadlo 50 % vseh terminov, severovzhodniku in vzhodseverovzhodniku pa 19 %. Veter je v 8 dneh presegel 10 m/s, 9. marca je najmočnejši sunek dosegel 15,6 m/s. V Kopru je bilo 5 dni z vetrom nad 10 m/s. 9. marca je najmočnejši sunek dosegel 16,3 m/s. V Biljah sta vzhodnik in vzhodjugovzhodnik skupaj pihala v 58 % vseh terminov. Veter je v 8 dneh presegel 10 m/s. Najmočnejši sunek je 6. marca dosegel 17,0 m/s. V Ljubljani je jugozahodnik s sosednjima smerema skupaj pihal v 15 % vseh terminov, severseverovzhodnik, severovzhodnik vzhodseverovzhodnik in vzhodnik pa so pihali v 50 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je bil 31. marca 13,2 m/s, veter je v 6 dneh presegel hitrost 10 m/s. Na Kredarici je veter v 12 dneh presegel 20 m/s, od tega 4 dni 30 m/s. Najmočnejši sunek je 12. marca dosegel hitrost 35,1 m/s. Zahodseverozahodniku s sosednjima smerema je skupno pripadlo 67 % vseh terminov, vzhodniku in vzhodjugovzhodniku pa 17 %. V Mariboru je zahodseverozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 41 % vseh primerov, jugjugovzhodniku s sosednjima smerema pa 28 %. Sunek vetra je 18. marca dosegel 14,6 m/s; bili so 3 dnevi z vetrom nad 10 m/s. V Novem mestu so pogosto pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupaj jim je pripadlo 48 % vseh primerov, vzhodniku in vzhodseverovzhodniku pa 23 %. Najmočnejši sunek je 18. marca dosegel 14,4 m/s, bilo je 6 dni z vetrom nad 10 m/s. Na Rogli je najmočnejši sunek 17. marca dosegel hitrost 25,3 m/s, bili so 3 dnevi z vetrom nad 20 m/s. V parku Škocjanske jame je bilo 14 dni z vetrom nad 10 m/s, od tega dva dneva z vetrom nad 20 m/s, 9. marca je veter dosegel 22,6 m/s.



Slika 26. Od mraza in burje prizadetim palmam tudi sončno in toplo vreme v marcu ni pomagalo, Koper, 10. marec 2012 (foto: Tanja Cegnar)

Figure 26. Damage caused on palm trees by cold weather and Bora in February was still evident, Koper, 10 March 2012 (Photo: Tanja Cegnar)

Prva tretjina marca je bila povsod toplejša od dolgoletnega povprečja, povprečna temperatura je bila v pretežnem delu države od 1,5 do 3,5 °C višja kot običajno, v Ratečah in Biljah pa je odklon presegel 4 °C. Padavin v večjem delu države sploh ni bilo, le v Ratečah in Lescah so zabeležili neznatne količine padavin. Sonca je bilo povsod občutno več kot običajno, najbolj pa so povprečje presegli v Ljubljani (za 115 %) in v Postojni (za 103 %). Drugod je bilo vsaj 40 % sonca več kot v dolgoletnem povprečju.

Povprečna temperatura v osrednji tretjini marca je opazno preseгла dolgoletno povprečje. Večina odklonov je bila med 3,5 in 4,5 °C. Najmanjši odklon so zabeležili v Biljah (2,5 °C), največjega pa v Velikih Dolencih, kjer je znašal kar 5,0 °C. Padavin je bilo opazno manj kot v dolgoletnem povprečju, najbolj so se običajnim vrednostim približali v Ljubljani, kjer je bilo 79 % povprečnih padavin, v Ratečah so dosegli 59 % in v Postojni 57 %. Drugod je padla manj kot polovica običajnih padavin, v Portorožu in Novem mestu pa jih sploh niso zabeležili. Tudi v drugi tretjini meseca je bilo opazno več sonca kot običajno. Dvakratno vrednost povprečnega trajanja sončnega obsevanja so dosegli v Postojni, drugod pa je bilo večinoma vsaj enainpolkrat toliko sonca kot običajno.

Zadnja tretjina marca je bila v primerjavi z dolgoletnim povprečjem najtoplejša, odkloni so večinoma presegle 4 °C, ponekod tudi 6 °C. V Sevnem je odklon dosegel 6,6 °C, v Biljah pa je bil najmanjši, 3,5 °C. Padavin v večjem delu države ni bilo, manj kot 10 mm pa so zabeležili v Kočevju, Lescah, Slovenj Gradcu, Ljubljani, Sevnem in Črnomlju. Sonca je bilo več kot običajno, v Postojni so dosegli dvakratno količino običajnega sončnega vremena, drugod pa so z izjemo Rateč povprečje presegle vsaj za polovico.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1961–1990 v marcu 2012

Table 5. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1961–1990, March 2012

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	2,2	3,4	4,3	2,9	0	0	0	0	166	174	158	166
Bilje	4,2	2,5	3,5	3,3	0	17	0	4	182	189	188	187
Postojna	3,4	4,4	4,9	4,3	0	57	0	16	203	202	201	202
Kočevje	1,0	3,7	3,7	2,9	0	1	2	1				
Rateče	4,1	5,3	5,1	4,9	1	59	0	16	142	152	136	143
Lesce	2,8	4,2	6,2	4,5	1	39	4	14				
Slovenj Gradec	2,3	4,9	3,8	3,7	0	45	8	17	140	136	157	145
Brnik	2,5	4,4	5,1	4,0	0	47	0	13				
Ljubljana	3,3	4,9	5,9	4,7	0	79	1	23	215	191	192	198
Sevno	3,2	4,8	6,6	5,0	0	15	3	6				
Novo mesto	2,6	4,9	5,3	4,3	0	0	0	0	179	156	178	171
Črnomelj	0,5	3,7	4,1	2,8	0	1	3	2				
Bizeljsko	1,4	3,8	4,6	3,3	0	0	0	0				
Celje	1,6	4,2	3,8	3,3	0	39	0	10	177	152	158	162
Starše	1,3	4,2	4,8	3,5	0	22	0	6				
Maribor	2,1	4,4	5,5	4,1	0	24	0	6	191	153	169	171
Murska Sobota	1,5	4,3	4,7	3,5	0	4	0	1	195	148	162	167
Veliki Dolenci	1,8	5,0	5,9	4,3	0	1	0	0				

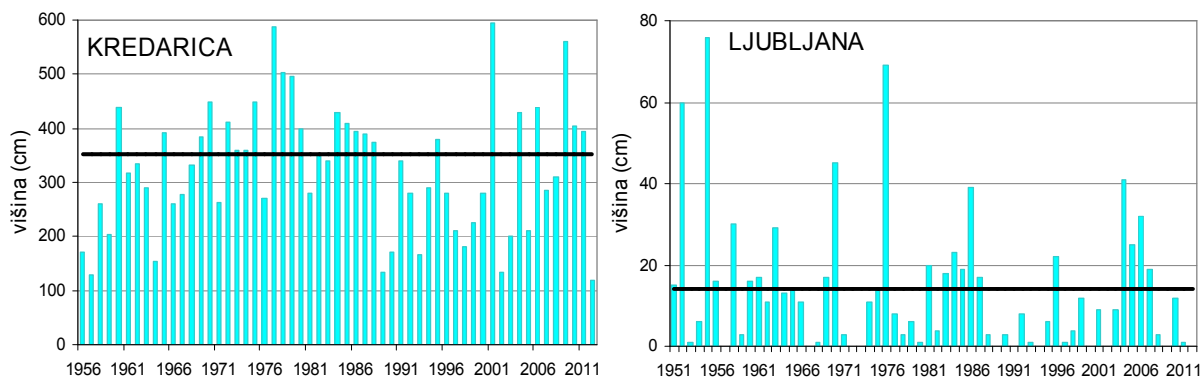
LEGENDA:

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

LEGEND:

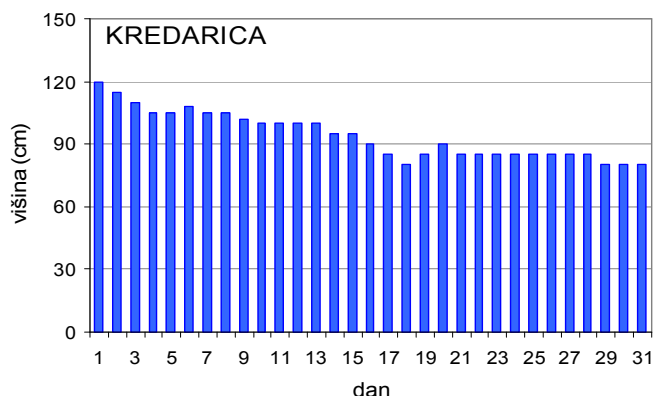
- Temperatura zraka – mean temperature anomaly (°C)
- Padavine – precipitation compared to the 1961–1990 normals(%)
- Sončno obsevanje – bright sunshine duration compared to the 1961–1990 normals (%)
- I., II., III., M – thirds and month

Nevihte so marca še redke, v Postojni so zabeležili tri dni z grmenjem, v Portorožu, Ljubljani, Novem mestu, Črnomlju, Mariboru in Slovenj Gradcu pa po en dan.



Slika 27. Največja debelina snežne odeje v marcu
Figure 27. Maximum snow cover depth in March

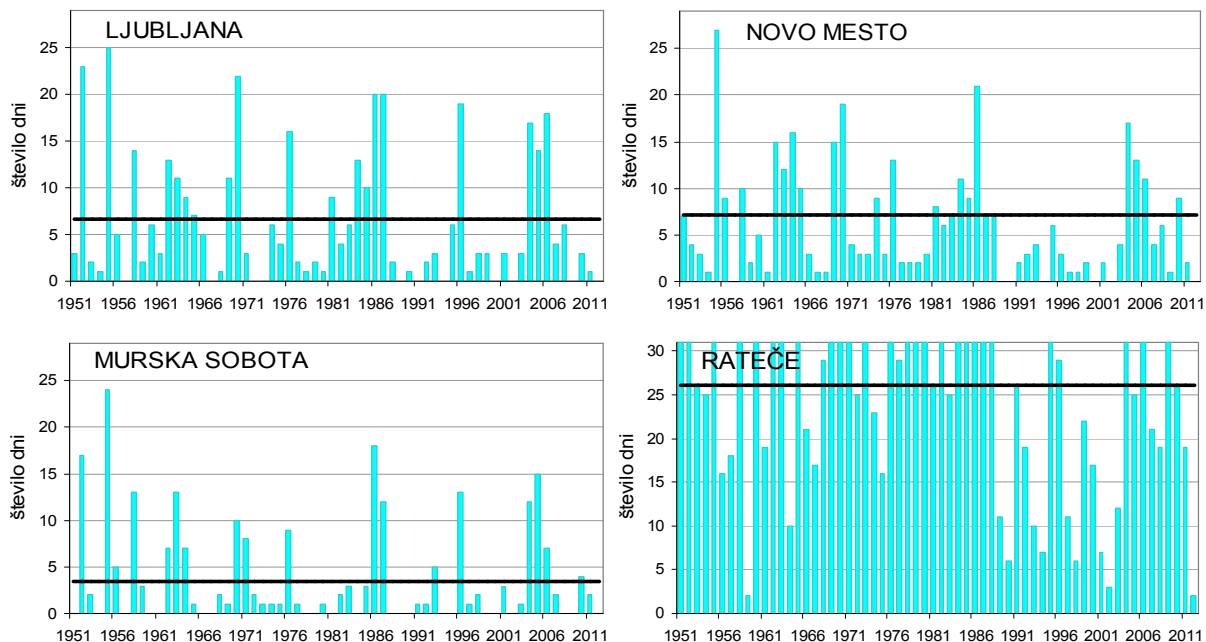
Na Kredarici marca tla vedno prekriva snežna odeja. 1. marca je bila debela 120 cm, kar je najmanjša vrednost, odkar potekajo meritve. Malo snega je bilo tudi leta 1957, ko so ga namerili 130 cm. Snežna odeja je bila najdebelejša v letih 2001 (595 cm), 1977 (588 cm) in 2009 (560 cm).



Slika 28. Dnevna višina snežne odeje marca 2012 na Kredarici
Figure 28. Daily snow cover depth in March 2012

V Ratečah je snežna odeja 1. marca dosegla 5 cm, obležala pa je dva dni, kar je najmanj od začetka meritev. Toliko dni kot tokrat je snežna odeja ležala le še leta 1959. V Kočevju so zabeležili 2 cm, snežna odeja pa je ležala en dan. Drugod snežne odeje marca niso zabeležili.

V Ljubljani poleg marca 2012 snežne odeje niso zabeležili v desetih marcih, največ dni s snežno odejo pa je bilo v prestolnici marca 1955, kar 25. V Murski Soboti so bili tokrat brez snežne odeje, tako je bilo še v 22 marcih, največ dni s snežno odejo pa je bilo marca 1955 (24). Novo mesto je bilo poleg letošnjega marca še šestkrat brez snega, največ dni s snežno odejo pa je bilo marca 1955 (27 dni). V Ratečah je snežna odeja 26-krat tla prekrivala ves mesec. Najmanj dni s snežno odejo pa so zabeležili letos, le dva dneva, enako tudi leta 1959.



Slika 29. Število dni z zabeleženo snežno odejo v marcu
Figure 29. Number of days with snow cover in March

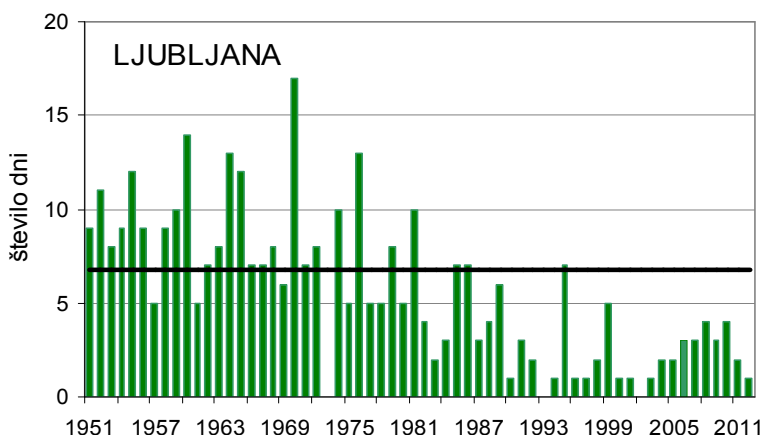
Na Kredarici so zabeležili 7 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. V Celju je bilo 6 dni z meglo, v Slovenj Gradcu 5, po dva dneva so našli v Postojni, Kočevju in na Bizeljskem, en dan pa v Novem mestu, Črnomlju in v Ljubljani.

Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in sprememljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani je bil en dan z meglo, kar je šest dni manj od dolgoletnega povprečja. Največ dni z meglo je bilo zabeleženih marca 1970, in sicer 17, brez megle so bili v marcih 1973, 1993 in 2002, po en meglen dan pa je bil še v sedmih marcih (1990, 1994, 1996, 1997, 2000, 2001 in 2003).

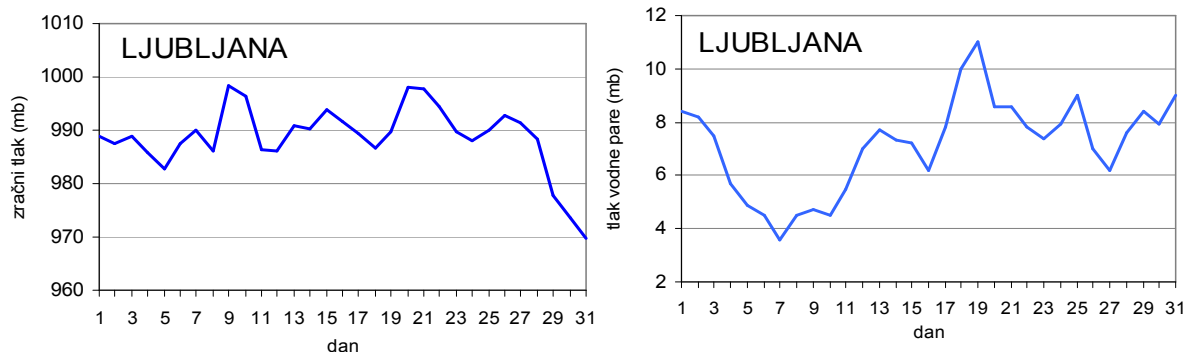


Slika 30. Kapljica rastlinskega soka po rezu trte. Gradišče, 3. marec 2012 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 30. Drop of juice after incision of the vine, Gradišče, 3 March 2012 (Photo: Iztok Sinjur)

Slika 31. Število dni z meglo marca in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 31. Number of foggy days in March and the mean value of the period 1961–1990



Na sliki 32 levo je prikazan povprečni zračni tlak v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. V začetnih dneh je bil zračni tlak razmeroma enakomeren, 9. marca pa je narasel na 998,4 mb, kar je najvišja vrednost meseca. Nato je tlak zopet nekoliko upadel; zabeležen je bil še en večji porast, ob koncu meseca pa je tlak izrazito upadel in 31. marca dosegel najnižjo vrednost, 969,6 mb.



Slika 32. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare, marec 2012
 Figure 32. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure, March 2012

Na sliki 32 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Vsebnost vodne pare v zraku je bila prve dni meseca dokaj visoka, nato pa je upadla; 7. marca je bila zabeležena najnižja vrednost, in sicer 3,6 mb. Sledilo je postopno naraščanje, 19. marca je bila zabeležena najvišja vrednost 11,0 mb. V naslednjih dneh je tlak nekoliko upadel, a izrazitejših nihanj ni bilo.

SUMMARY

The mean air temperature in March was significantly above the long-term average, anomalies were mostly above 3 °C, somewhere even above 4 °C, only in Bela krajina, Portorož and southern Pomurje the anomaly was less than 3 °C. In Ljubljana the average air temperature was 10.1 °C and on Kredarica -2.7 °C which have been the second highest values since 1951.

The most abundant precipitation, 51 mm, was registered in Žaga. Above 20 mm fell elsewhere in Posočje, part of the mountains and Ljubljana. Most of the country got less than 10 mm. In Portorož, Novo mesto, Bizeljsko and Veliki Dolenci no precipitation was registered. Above 20 % of the normals fell only in parts of north-western and north Slovenia and also in part of Ljubljanska kotlina. In Črnomelj, Murska Sobota and Kočevje only 1 mm fell and on Kredarica 10 mm, which have been the minimum values ever.

Beside high mountains the snow cover was registered only in Rateče and Kočevje. On 1 March the snow depth on Kredarica was 120 cm, which has been the least since the beginning of measurements.

The sunshine duration was everywhere above the long-term average. In Postojna 102 % more sunny weather than usual was reported. Elsewhere in Notranjska, on Kras and in central Slovenia the exceedance was bigger than 80 %. Most of the country got 60 % more sunny weather than usual. In Ljubljana 253 hours of sunny weather were registered which is 198 % of the normals and represents the highest value since the beginning of measurements. Ljubljana got only 2 cloudy days which has been the smallest number ever recorded.

Abbreviations in the Table 2:

NV	- altitude above the mean sea level (m)	PO	- mean cloud amount (in tenth)
TS	- mean monthly air temperature (°C)	SO	- number of cloudy days
TOD	- temperature anomaly (°C)	SJ	- number of clear days
TX	- mean daily temperature maximum for a month (°C)	RR	- total amount of precipitation (mm)
TM	- mean daily temperature minimum for a month (°C)	RP	- % of the normal amount of precipitation
TAX	- absolute monthly temperature maximum (°C)	SD	- number of days with precipitation (1 mm)
DT	- day in the month	SN	- number of days with thunderstorm and thunder
TAM	- absolute monthly temperature minimum (°C)	SG	- number of days with fog
SM	- number of days with min. air temperature <0 °C	SS	- number of days with snow cover at 7 a.m.
SX	- number of days with max. air temperature (25 °C)	SSX	- maximum snow cover depth (cm)
TD	- number of heating degree days	P	- average pressure (hPa)
OBS	- bright sunshine duration in hours	PP	- average vapor pressure (hPa)
RO	- % of the normal bright sunshine duration		

RAZVOJ VREMENA V MARCU 2012

Weather development in March 2012

Janez Markošek

1.–2. marec

Pretežno jasno, občasno ponekod zmerno oblačno, toplo

Nad zahodno in srednjo Evropo ter Balkanom je bilo obsežno območje visokega zračnega tlaka. V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal razmeroma suh in topel zrak. Pretežno jasno je bilo, prvi dan zjutraj in dopoldne je bilo v vzhodni Sloveniji še zmerno do pretežno oblačno. Tudi drugi dan je bilo na nebu občasno nekaj več oblačnosti, zjutraj pa je bila po nekaterih nižinah kratkotrajna megla. Toplo je bilo, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 16 do 22 °C.

3. marec

Na zahodu pretežno jasno, drugod sprva nizka oblačnost, nato razjasnitve

Iznad severne Evrope je nad Alpe in Balkan segalo območje visokega zračnega tlaka. S severozahodnimi višinskimi vetrovi je pritekal suh zrak, v spodnjih plasteh ozračja pa je od jugovzhoda sprva pritekal bolj vlažen zrak. V zahodni Sloveniji je bilo pretežno jasno. Drugod je bila zjutraj in dopoldne nizka oblačnost, ki je segala do nadmorske višine okoli 1500 m. Popoldne se je zjasnilo, le na Koroškem je bilo še oblačno. Jutranje temperature so bile v večjem delu države nad lediščem, najvišje dnevne temperature pa so bile od 8 do 13, na Primorskem do 19 °C.

4.–5. marec

Zmerno, občasno ponekod pretežno oblačno, drugi dan burja

Območje visokega zračnega tlaka je nad nami oslabilo, južno od nas je nastalo plitvo ciklonsko območje (slike 1–3). V spodnjih zračnih plasteh je od vzhoda pritekal hladnejši zrak. Prvi dan je bilo delno jasno z zmerno oblačnostjo, občasno ponekod pretežno oblačno. Drugi dan je bilo zmerno do pretežno oblačno, zapihala je šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 8 do 12, na Primorskem do okoli 15 °C.

6.–8. marec

Pretežno jasno, sprva burja

Naši kraji so bili v območju visokega zračnega tlaka, zadnji dan pa se je iznad Atlantika nad severno Evropo pomaknilo obsežno ciklonsko območje, oslabiljena vremenska fronta se je od severa bližala našim krajem. Istočasno se je nekoliko poglobilo ciklonsko območje nad južno Italijo in južnim Jadranom. V višinah so prevladovali severozahodni vetrovi. Prevladovalo je pretežno jasno vreme, zadnji dan proti večeru se je v večjem delu Slovenije zmerno pooblačilo. Prvi dan je pihala šibka do zmerna burja, v notranjosti Slovenije pa vzhodni do severovzhodni veter. Drugi dan je veter oslabil. Jutranje temperature so bile z izjemo krajev z burjo pod lediščem, najvišje dnevne temperature pa so bile od večinoma od 7 do 14 °C.

9. marec

Sprva pretežno oblačno, čez dan postopne razjasnitve, vetrovno

Oslabiljena vremenska fronta je v noči na 9. marec oplazila Slovenijo. Ponoči in zjutraj je bilo zmerno do pretežno oblačno. Čez dan se je že delno zjasnilo, proti večeru je prevladovalo pretežno jasno vreme. Na Primorskem je pihala šibka do zmerna burja, drugod vzhodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 9 do 12, na Primorskem do 15 °C.

10.–11. marec

Pretežno jasno, drugi dan občasno zmerno oblačno, sprva vetrovno

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka. Drugi dan se je iznad Skandinavije proti Črnemu morju pomikalo ciklonsko območje, vremenska fronta je oplazila naše kraje. V višinah so prevladovali severni vetrovi (slike 4–6). Prvi dan je bilo pretežno jasno, na Primorskem je pihala burja, drugod vzhodni veter. 11. marca je bilo le na Primorskem še pretežno jasno, drugod delno jasno z zmerno oblačnostjo. Topleje je bilo, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 12 do 17 °C.

12. marec

Na vzhodu pretežno oblačno in zjutraj nekaj dežja, drugod delno jasno

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, nad Črnim morjem in vzhodnim Balkanom pa ciklonsko območje. V višinah je bilo vzhodno od nas jedro hladnega in vlažnega zraka. V vzhodni Sloveniji je bilo pretežno oblačno, zjutraj je ponekod rahlo deževalo. Drugod je bilo pretežno jasno ali delno oblačno. Najvišje dnevne temperature so bile od 9 do 15 °C.

13. marec

Zjutraj in dopoldne v notranjosti nizka oblačnost, čez dan delne razjasnitve

Nad zahodno in srednjo Evropo ter Balkanom je bilo območje visokega zračnega tlaka. V spodnjih plasteh ozračja je od jugovzhoda pritekal vlažen zrak. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, drugod je bila dopoldne nizka oblačnost, ki je segala do nadmorske višine okoli 1300 m. Čez dan se je delno zjasnilo, nekaj več oblačnosti je ostalo v vzhodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 13 do 16, na Goriškem do 18 °C.

14. marec

Jasno, čez dan toplo

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje od severa pritekal topel in suh zrak. Jasno je bilo in čez dan toplo, najnižje jutranje temperature so bile od –4 do 3, najvišje dnevne od 14 do 19 °C.

15. marec

Jasno, zjutraj in dopoldne v notranjosti nizka oblačnost

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje v višinah od severa pritekal topel in suh zrak, v spodnjih zračnih plasteh pa od jugovzhoda prehodno bolj vlažen zrak. Jasno je bilo, zjutraj in dopoldne je bila v notranjosti Slovenije nizka oblačnost, ki je segala do nadmorske višine okoli 1300 m. Najvišje dnevne temperature so bile od 12 do 15, na Primorskem od 17 do 21 °C.

16.–17. marec

Jasno, drugi dan jugozahodnik in proti večeru na jugozahodu pooblačitve, toplo

Nad Alpami, Balkanom in Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega tlaka, ki je zadnji dan nad Alpami slabelo. Veter v višinah se je obrnil na jugozahodno smer (slike 7–9). Jasno je bilo, drugi dan proti večeru je oblačnost naraščala, v jugozahodni Sloveniji je bilo zvečer pretežno oblačno. 17. marca je pihal okrepljen jugozahodni veter. Toplo je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 23 °C.

18.–20. marec

Spremenljivo do pretežno oblačno z občasnimi padavinami, deloma nevihtami, jugozahodnik, jugo

Na vreme pri nas je vplivala bližina višinskega jedra hladnega in vlažnega zraka, ki je bilo nad jugozahodno Evropo. V višinah so pihali jugozahodni vetrovi, pritekal je razmeroma vlažen zrak

(slike 10–12). Prvi dan je bilo zmerno do pretežno oblačno, občasno na vzhodu in ob morju delno jasno. Sredi dneva in popoldne so bile krajevne plohe. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Drugi dan je bilo v vzhodni Sloveniji zmerno oblačno in suho, drugod oblačno z občasnimi krajevnimi padavinami, deloma nevihtami. Še je pihal jugozahodni veter, ob morju jugo. V noči na 20. marec je deževalo, le v vzhodnih in jugovzhodnih krajih je bilo povečini suho. Čez dan se je postopno zjasnilo. Največ dežja, lokalno do 25 mm, je padlo na Gorenjskem, severnem Primorskem, Notranjskem in v osrednji Sloveniji. Povečini brez padavin je bilo v jugovzhodnih krajih ter v skrajni severovzhodni Sloveniji.

21.–23. marec

Pretežno jasno, čez dan toplo

Nad večjim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je k nam pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, občasno je bilo na nebu več visoke, koprenaste oblačnosti. Zadnji dan je ponekod zapihal jugozahodni veter. Jutranje temperature so bile ponekod še pod lediščem, najvišje dnevne pa so bile večinoma od 16 do 23 °C.

24.–25. marec

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

Nad večjim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah se je ob šibkih vetrovih zadrževal razmeroma hladen zrak (slike 13–15). Ozračje je bilo nestabilno. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Popoldne so bile krajevne plohe, drugi dan tudi posamezne nevihte. Prvi dan zvečer, ponoči in drugi dan zjutraj je ponekod pihal zahodni do severozahodni veter. Razmeroma toplo je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 23 °C.

26.–28. marec

Pretežno jasno, toplo

Nad zahodno in srednjo Evropo ter Balkanom in Sredozemljem je bilo obsežno območje visokega zračnega tlaka. V višinah je od severozahoda pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, prvi dan je ponekod pihal zahodni do severozahodni veter. Toplo je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 23 °C.

29. marec

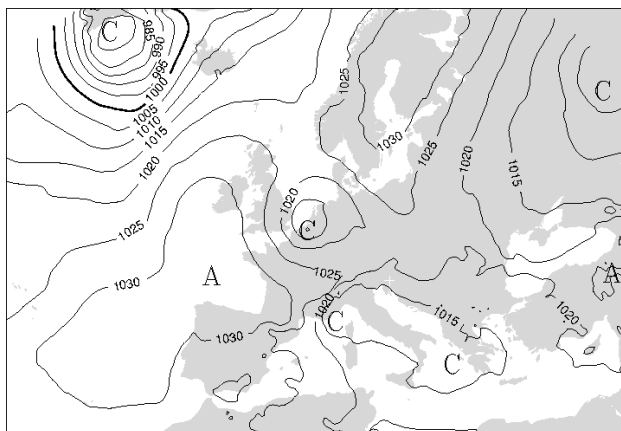
Zmerno do pretežno oblačno, zvečer v Posavju kratkotrajen dež, toplo

Nad vzhodno Evropo je bilo ciklonsko območje. Vremenska fronta je ob severozahodnih višinskih vetrovih oplazila naše kraje (slike 16–18). Zjutraj je bilo pretežno jasno, nekaj oblačnosti je bilo v severovzhodni Sloveniji. Čez dan je oblačnost od severa naraščala, sredi dneva in popoldne je bilo pretežno oblačno. Zvečer so bile v Posavju kratkotrajne padavine. Toplo je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 24 °C.

30.–31. marec

Delno jasno, občasno pretežno oblačno

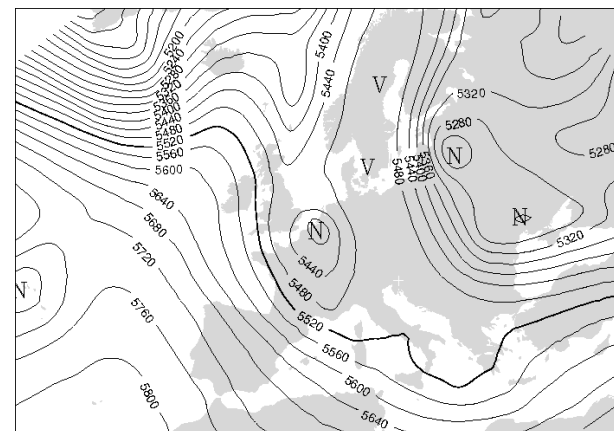
Nad vzhodno Evropo je bilo ciklonsko območje. Nad naše kraje je ob močnih višinskih severozahodnih vetrovih pritekal občasno bolj vlažen zrak. Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo, občasno ponekod pretežno oblačno. Drugi dan je pihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 23 °C.



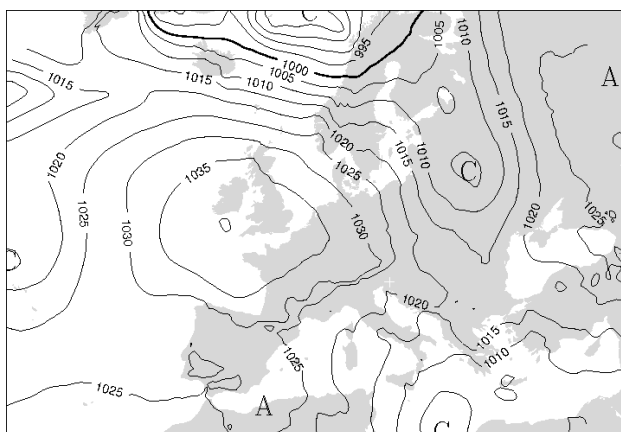
Slika 1. Polje tlaka na nivoju morske gladine 5. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on 5 March 2012 at 12 GMT



Slika 2. Satelitska slika 5. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 2. Satellite image on 5 March 2012 at 12 GMT



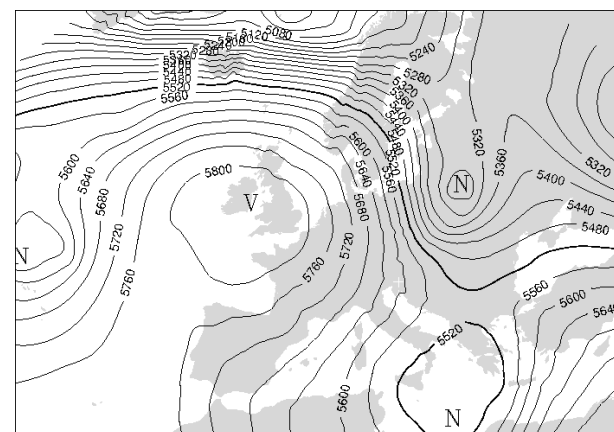
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 5. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 3. 500 mb topography on 5 March 2012 at 12 GMT



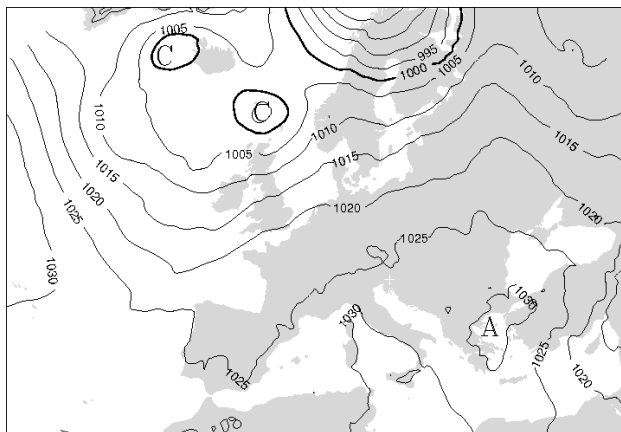
Slika 4. Polje tlaka na nivoju morske gladine 11. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on 11 March 2012 at 12 GMT



Slika 5. Satelitska slika 11. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 5. Satellite image on 11 March 2012 at 12 GMT



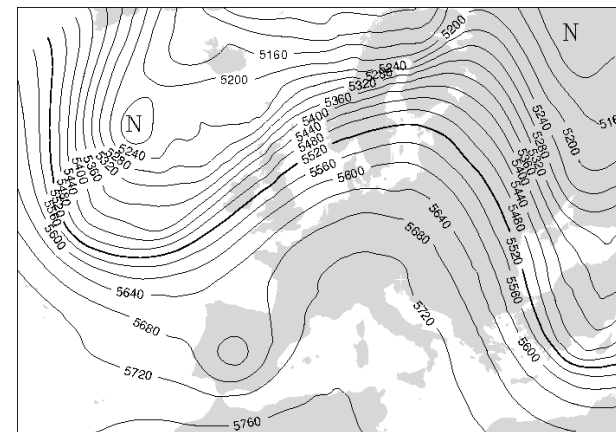
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 11. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 6. 500 mb topography on 11 March 2012 at 12 GMT



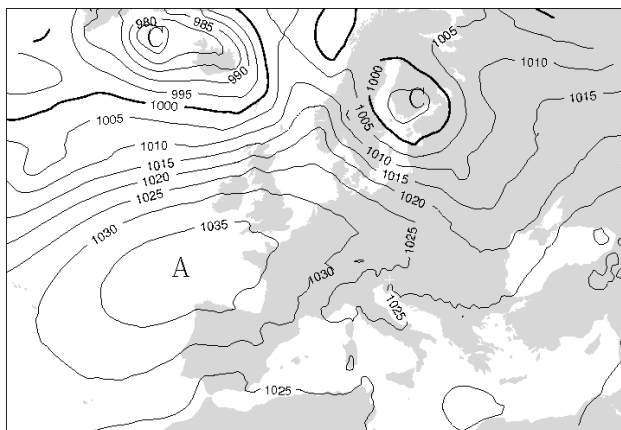
Slika 7. Polje tlaka na nivoju morske gladine 16. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 7. Mean sea level pressure on 16 March 2012 at 12 GMT



Slika 8. Satelitska slika 16. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 8. Satellite image on 16 March 2012 at 12 GMT



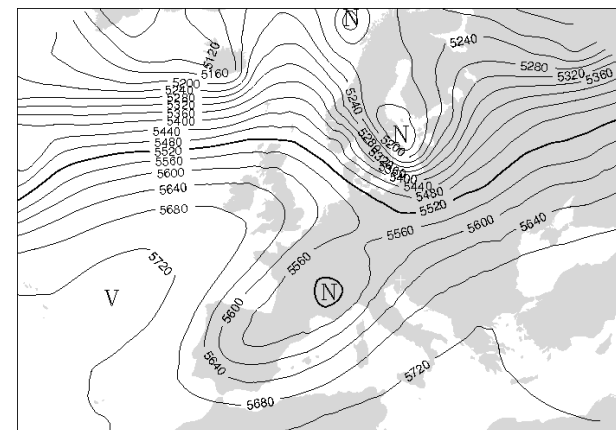
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 16. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 9. 500 mb topography on 16 March 2012 at 12 GMT



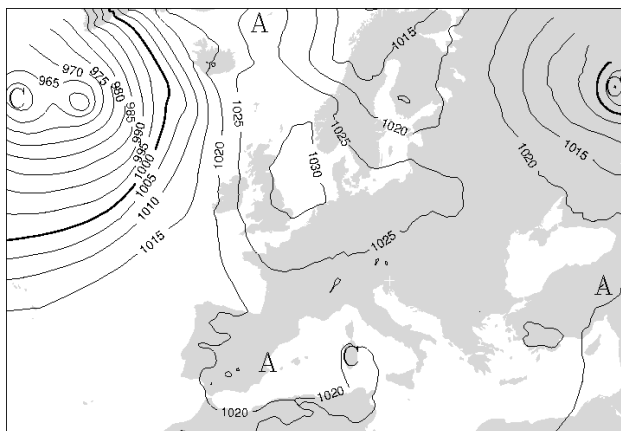
Slika 10. Polje tlaka na nivoju morske gladine 19. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 10. Mean sea level pressure on 19 March 2012 at 12 GMT



Slika 11. Satelitska slika 19. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 11. Satellite image on 19 March 2012 at 12 GMT



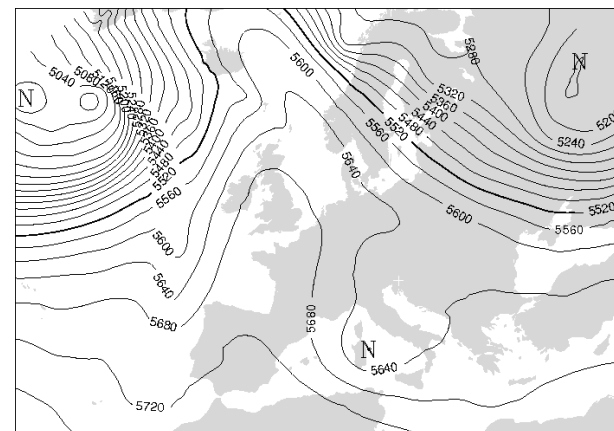
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 19. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 12. 500 mb topography on 19 March 2012 at 12 GMT



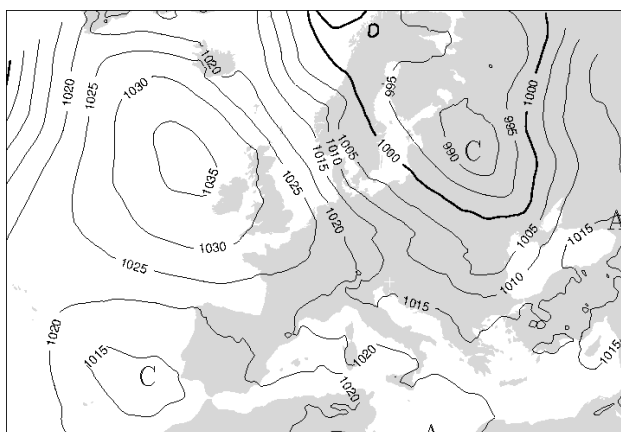
Slika 13. Polje tlaka na nivoju morske gladine 24. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 13. Mean sea level pressure on 24 March 2012 at 12 GMT



Slika 14. Satelitska slika 24. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 14. Satellite image on 24 March 2012 at 12 GMT



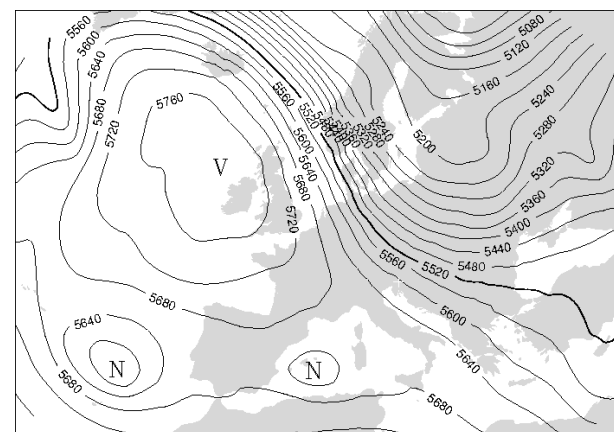
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 24. 3. 2012 ob 13. uri
Figure 15. 500 mb topography on 24 March 2012 at 12 GMT



Slika 16. Polje tlaka na nivoju morske gladine 29. 3. 2012 ob 14. uri
Figure 16. Mean sea level pressure on 29 March 2012 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 29. 3. 2012 ob 14. uri
Figure 17. Satellite image on 29 March 2012 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 29. 3. 2012 ob 14. uri
Figure 18. 500 mb topography on 29 March 2012 at 12 GMT

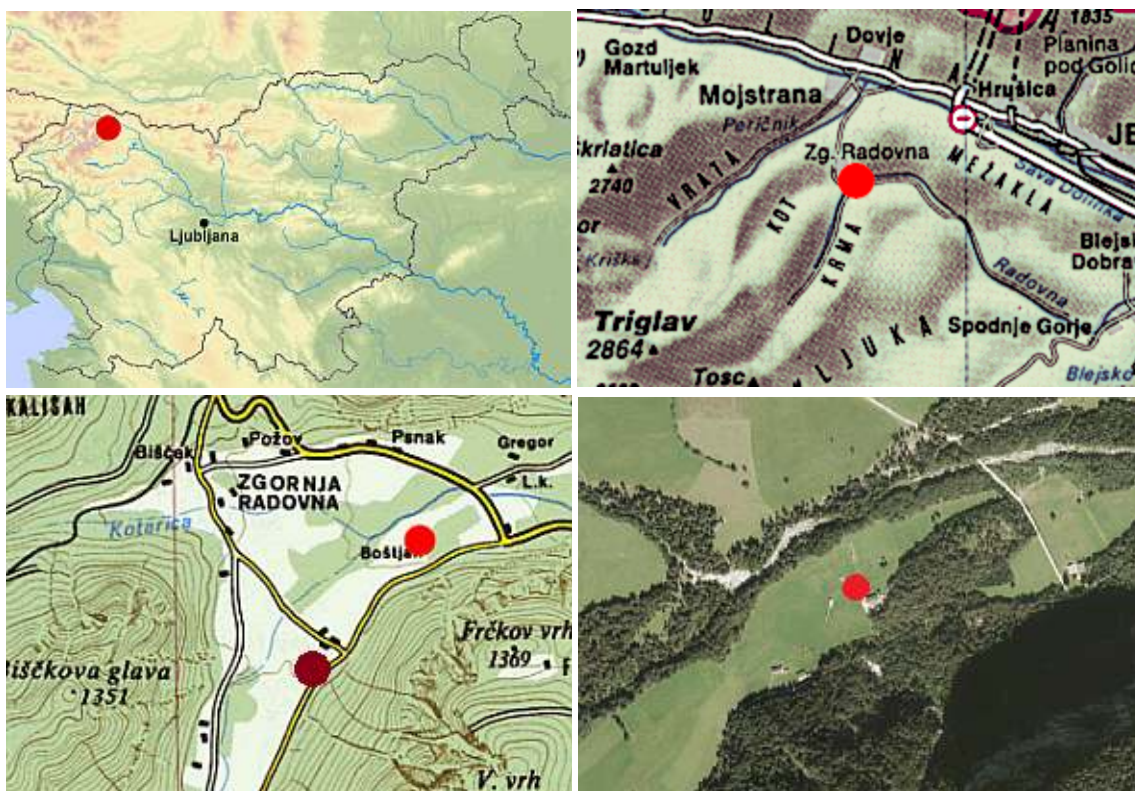
METEOROLOŠKA POSTAJA ZGORNJA RADOVNA

Meteorological station Zgornja Radovna

Mateja Nadbath

V Zgornji Radovni je padavinska meteorološka postaja. V občini Kranjska Gora, kamor sodi tudi Zgornja Radovna, ima Agencija RS za okolje še padavinsko postajo v Kranjski Gori, glavni postaji v Ratečah in na Kredarici ter totalizator v Tamarju.

Meteorološka postaja Zgornja Radovna je na nadmorski višini 755 m. Opazovalni prostor je na ravnem travniku, v okolici so opazovalna hiša z gospodarskimi objekti, oddaljenimi približno 15 m jugovzhodno od opazovalnega prostora, enako oddaljena je na severozahodu ograjena greda, na jugozahodu pa je kozolec v oddaljenosti približno 40 m; v širši okolici je na severu še en kozolec in gozd, ki se razteza na severnem, vzhodnem in južnem obrobju travnika. Opazovalni prostor je na tej lokaciji od avgusta 1970. Pred tem, v obdobju 1954–1970, je bila postaja približno 800 m jugozahodno od današnje lokacije (slika 1, današnja lokacija je označena z rdečo, predhodna pa s temno rdečo).



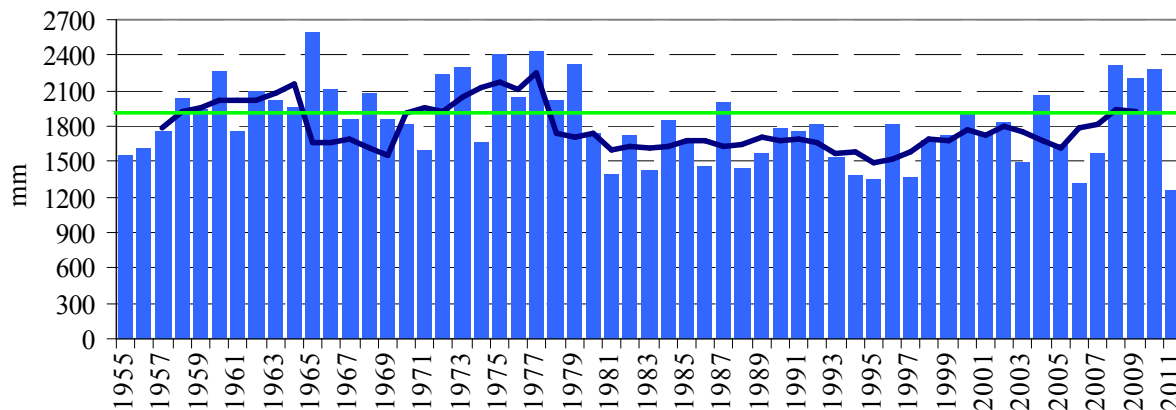
Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje (vir: Atlas okolja¹; Interaktivni atlas Slovenije²)
Figure 1. Geographical position of meteorological station (From: Atlas okolja¹; Interaktivni atlas Slovenije²)

Oktober 1954 je v Zgornji Radovni z meteorološkimi meritvami in opazovanji začela Cecilija Rekar, opravljala jih je do avgusta 1970. Z delom na meteorološki postaji je nadaljevala današnja meteorološka opazovalka Marica Štular; meteorološke meritve in opazovanja opravlja že 42 let.

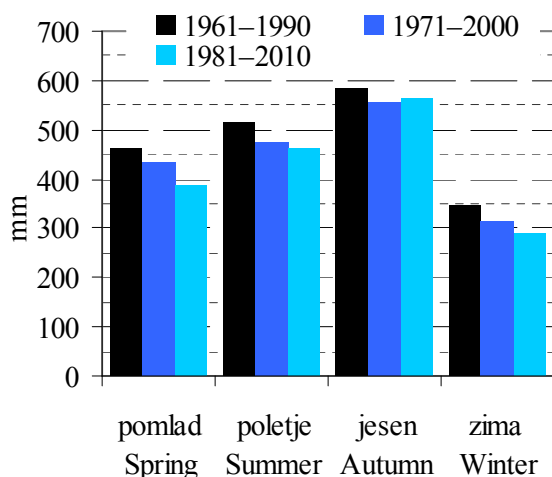
¹ Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2009/ortofoto from 2009

² Interaktivni atlas Slovenije, 1998, Založba Mladinska knjiga in Geodetski zavod v sodelovanju z Globalvision

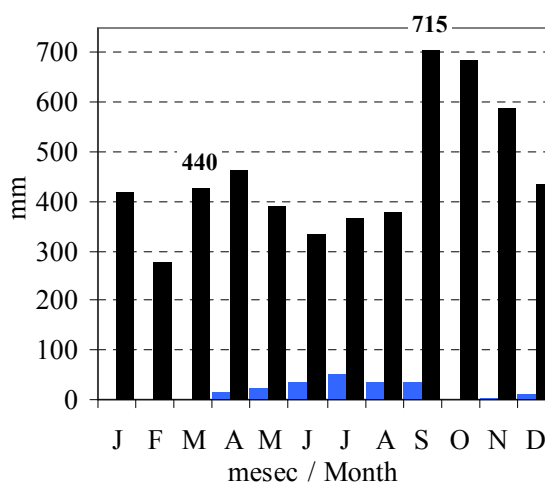
Na meteorološki postaji Zgornja Radovna že od začetka delovanja merimo višino padavin, višino snežne odeje in novozapadlega snega ter opazujemo atmosferske pojave in čas začetka ter konca vseh vrst padavin. Meritve opravljamo zjutraj ob 7., v poletnem času ob 8. uri, ob močnih nalivih po potrebi merimo pogosteje; opazovanja opravljamo preko celega dne.



Slika 2. Letna višina padavin³ (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1955–2011 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta)
 Figure 2. Annual precipitation³ (columns) and five-year moving average (curve) in 1955–2011 and mean reference value (1961–1990, green line)



Slika 3. Povprečna višina padavin po letnih časih⁴ in po obdobjih
 Figure 3. Mean seasonal precipitation per periods⁴



Slika 4. Najvišja in najnižja izmerjena mesečna višina padavin v obdobju 1955–2011
 Figure 4. Maximum and minimum monthly precipitation in 1955–2011

V Zgornji Radovni in bližnji okolici je 1907 mm padavin letno povprečje za referenčno obdobje 1961–1990, 1780 mm je letno povprečje obdobja 1971–2000 in 1701 mm obdobja 1981–2010. Leta 2011 smo namerili 1264 mm padavin, kar je 66 % referenčnega povprečja in najnižja letna višina padavin, izmerjena v obdobju 1955–2011 v Zgornji Radovni. Samo leto prej, leta 2010, pa je padlo 2277 mm padavin, kar je sedma najvišja letna višina padavin omenjenega obdobja (slika 2).

³ V članku so uporabljeni izmerjeni meteorološki podatki.

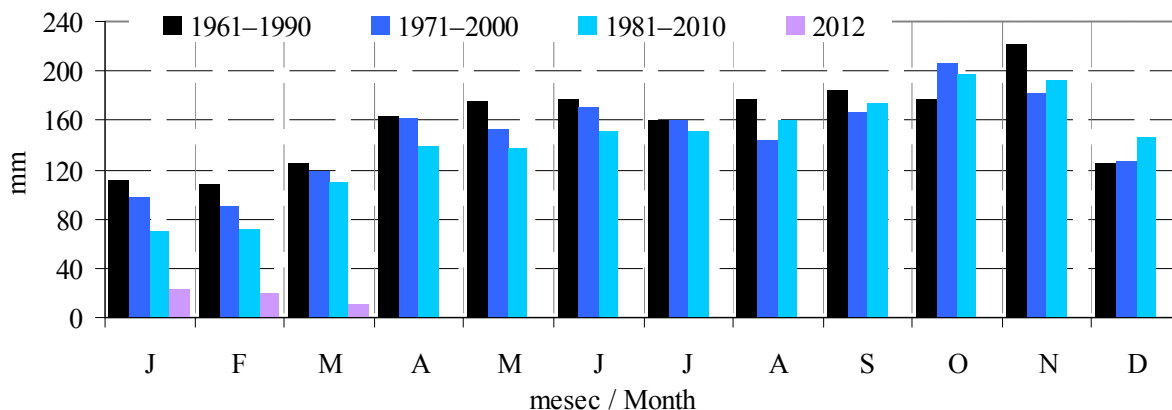
Measured meteorological data is used in the article.

⁴ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar

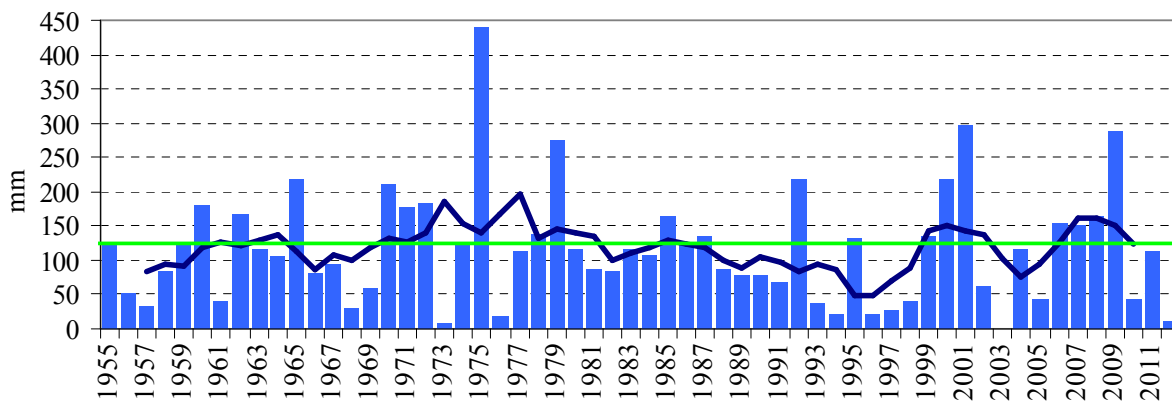
Meteorological seasons: Spring = March, April, May; Summer = June, July, August; Autumn = September, October, November; Winter = December, January, February

Jesen s povprečjem 584 mm padavin je od letnih časov v referenčnem obdobju najbolj namočena, zima pa najmanj, s povprečjem 346 mm. Ob primerjavi povprečne višine padavin po letnih časih v tridesetletjih 1971–2000 in 1981–2010 z referenčnim 1961–1990 je opazno zmanjševanje povprečnih vrednosti v vseh letnih časih (slika 3).

November je s povprečjem 221 mm padavin v referenčnem obdobju 1961–1990 najbolj namočen mesec leta, najbolj suh je februar, povprečje je 109 mm. V obdobjih 1971–2000 in 1981–2010 je v povprečju najbolj namočen oktober, januar in februar pa sta najbolj suha meseca leta. Pri primerjavi povprečnih mesečnih vrednosti v obdobjih 1971–2000 in 1981–2010 z referenčnimi so v vseh mesecih nižje od pripadajočih referenčnih povprečij, izjemi sta oktober in december (slika 5).



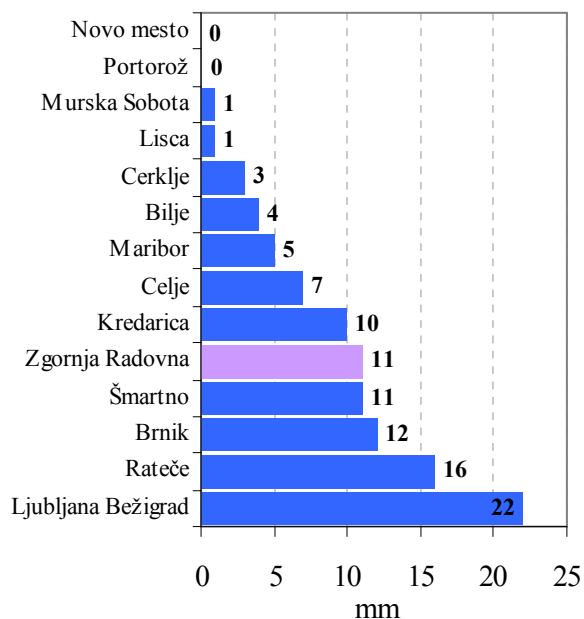
Slika 5. Povprečna mesečna višina padavin po obdobjih in višina padavin v prvih treh mesecih leta 2012
Figure 5. Mean monthly precipitation per periods and precipitation in first three months of 2012



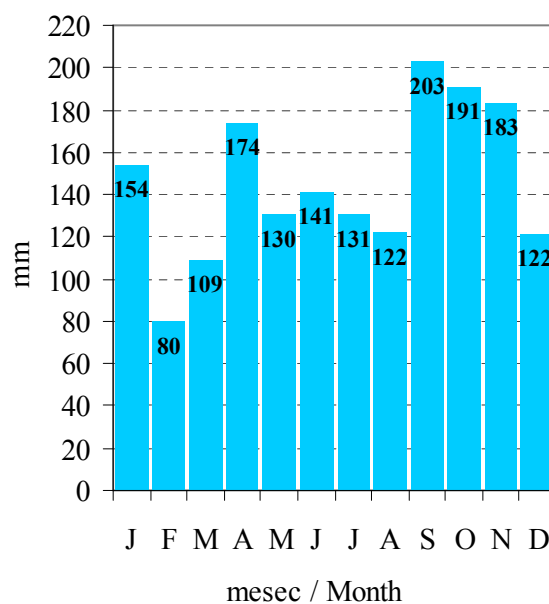
Slika 6. Marčna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1955–2012 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta)
Figure 6. Precipitation in March (columns) and five-year moving average (curve) in 1955–2012 and mean reference value (1961–1990, green line)

Marca 2012 je padlo 11 mm padavin (slike 5, 6 in 7), kar je le 9 % marčnega referenčnega povprečja. V obdobju 1955–2012 je marca manj padavin padlo le še v letih 2003, ko je bil marec povsem suh, in leta 1973, ko smo namerili 9 mm padavin. Daleč najbolj namočen marec v Zgornji Radovni pa je bil leta 1975, ko je padlo kar 440 mm padavin (slika 6).

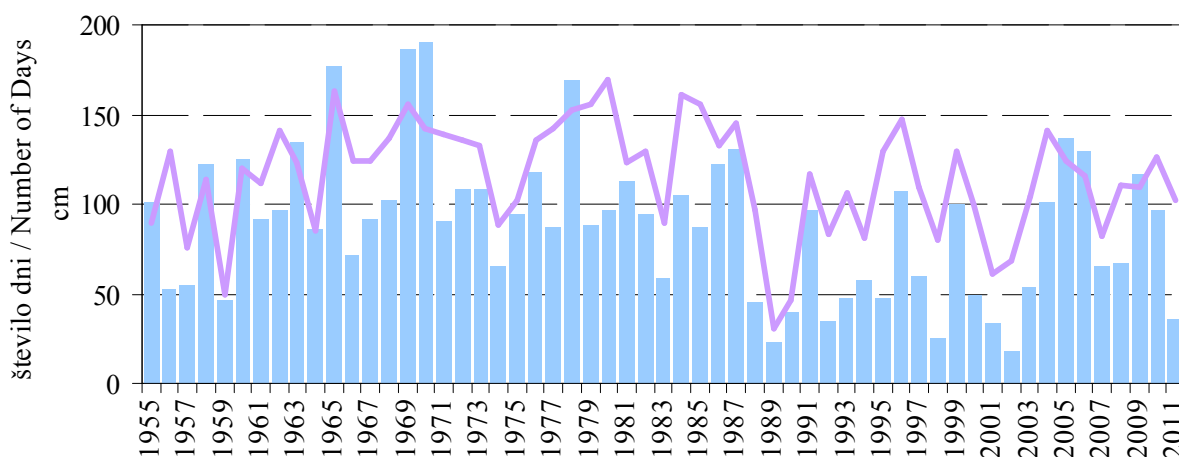
203 mm je v Zgornji Radovni najvišja dnevna višina padavin (slika 8) v obdobju 1955–marec 2012, izmerjena je bila 2. septembra 1965. V omenjenem obdobju smo 100 mm in več padavin v enem dnevu izmerili 39-krat. Najvišja marčna dnevna višina padavin v omenjenem obdobju je bila 109 mm, izmerjena je bila 30. marca 2009, 10 mm pa je bila najvišja dnevna višina padavin marca 2012.



Slika 7. Mesečna višina padavin marca 2012 na izbranih meteoroloških postajah in v Zgornji Radovni
Figure 7. Monthly precipitation in March 2012 on chosen meteorological stations and in Zgornja Radovna



Slika 8. Najvišja dnevna⁵ višina padavin po mesecih v obdobju 1955–marec 2012
Figure 8. Maximum daily⁵ precipitation per months in 1955–March 2012



Slika 9. Letno število dni s snežno odejo⁶ (krivulja) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1955–2011
Figure 9. Annual snow cover duration⁶ (curve) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1955–2011

V Zgornji Radovni in okolici snežna odeja v povprečju referenčnega obdobja leži 126 dni na leto; 118 dni s snežno odejo je povprečje obdobja 1971–2000 in 108 dni v obdobju 1981–2010. Leta 2011 sta bila v Zgornji Radovni 102 dneva s snežno odejo; najvišja snežna odeja tega leta je bila 36 cm, izmerjena pa je bila 4. marca.

Prvi sneg običajno zapade novembra, snežna odeja v oktobru pa tudi ni zelo redka; v obdobju 1955–2011 je bilo 14 oktobrov z vsaj enim dnevom s snežno odejo. Najvišja oktobrska višina snežne odeje je

⁵ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevu meritve.
Daily precipitation is measured at 7 o'clock a. m. and it is 24 hour sum of precipitation. It is assigned to the day of measurement.

⁶ Dan s snežno odejo je, kadar snežna odeja pokriva več kot 50 % površine v okolici opazovalnega prostora.
Day with a snow cover is when 50 % of surface in the surrounding of observing site is covered with snow.

bila izmerjena 31. oktobra 1956, in sicer 34 cm; tega leta je snežna odeja ležala še vse nadaljnje dni novembra in prvih osem dni decembra.



Slika 10. Opazovalni prostor v Zgornji Radovni, slikan decembra 2000 proti jugovzhodu (arhiv ARSO).
Figure 10. Observing site in Zgornja Radovna in December 2000, photo was taken to the southeast.

Zadnji sneg običajno pade aprila, v obdobju 1955–2011 je bilo devet majev z vsaj enim dnevom s snežno odejo. Aprila 1970 je snežna odeja ležala prav vse dni meseca, prav tako tudi prvi dan maja; 3. aprila 1970 je bila debela kar 110 cm. V sezoni 1969/70 je snežna odeja ležala neprekinjeno od 26. novembra 1969 do 2. maja 1970, skupaj 164 dni.

Marec 2012 je v Zgornji Radovni minil brez snežne odeje, to je prvič v obdobju 1955–2012; do sedaj je bilo najmanj dni s snežno odejo marca 1994 in 2002, in sicer dva dneva. V nizu marcev 1955–2012 je bilo 24 takšnih, ko je snežna odeja ležala vse dni meseca.

Najdebelejša marčna snežna odeja je bila izmerjena leta 1970, kar 191 cm, to je hkrati tudi najvišja izmerjena snežna odeja v Zgornji Radovni v celotnem obdobju delovanja postaje.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk na meteorološki postaji Zgornja Radovna v obdobju 1955–marec 2012

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Zgornja Radovna in 1955–March 2012

	Največ Maximum	Leto / Datum Year / Date	Najmanj Minimum	Leto / Datum Year / Date
Letna višina padavin (mm) Annual precipitation (mm)	2588	1965	1264	2011
Mesečna višina padavin (mm) Monthly precipitation (mm)	715	september 1965	0	januar 1964, marec 2003, oktober 1965
Dnevna višina padavin (mm) Daily precipitation (mm)	203	2. september 1965	0	—
Najvišja višina snežne odeje (cm) Maximum snow cover depth (cm)	191	12. marec 1970	18	18. februar 2002
Najvišja višina novozapadlega snega (cm) Maximum depth of fresh snow (cm)	75	14. februar 1973	0	—
Letno število dni s snežno odejo Annual number of days with snow cover	169	1980	31	1989
Število dni s snežno odejo v sezoni* Number of days with snow cover in season*	166	1977/78	15	1989/90

* sezona: od julija do konca junija naslednjega leta

* season: from July to June in the following year

SUMMARY

Meteorological station Zgornja Radovna is located at elevation of 755 m, in the northwestern part of Slovenia. It was established in October 1954. Ever since precipitation and snow cover have been measured and meteorological phenomena has been observed. Marica Štular has been meteorological observer at the station since August 1970.

EKO KONFERENCA – 19. IN 20. APRIL 2012

ECO CONFERENCE – 19 AND 20 APRIL 2012

Tanja Cegnar, Irena Mrz

Ob svetovnem dnevu Zemlje sta Agencija Republike Slovenije za okolje in društvo Planet Zemlja letos že tretje leto zapored organizirala Eko konferenco. Konferenca, ki jo je gostilo Gospodarsko razstavišče v Ljubljani, je potekala v četrtek, 19. aprila.

O dnevu Zemlje

Veliko dni v letu je posvečenih kakšni temi, tu in tam kakšen dan za našo pozornost tekmujeta tudi po dve temi. Taki tematski dnevi so vsaj sprva namenjeni usmerjanju pozornosti na pomembne teme, ki so iz našega vsakdana pogosto odrinjene ali pa se njihove teže še ne zavedamo. Tako je bilo pred pol stoletja tudi z okoljskimi problemi. Začetek obeleževanja dneva Zemlje sega v leto 1963, ko si je tedanji ameriški senator države Wisconsin Gaylord Nelson prizadeval, da bi okoljski problemi prišli na dnevni red ameriške politike. V nasprotju z današnjo visoko stopnjo ozaveščenosti o potrebi po trajnostnem razvoju in varovanju okolja so ekološke teme pred pol stoletja zelo redko naletele na zanimanje politikov in medijev, zato je pobuda sprva naletela na skromen odziv. Dan Zemlje je dosegel ustrezen odmev v javnosti šele leta 1970, ko je na prireditvah, posvečenih dnevu Zemlje, v Ameriki sodelovalo okrog 20 milijonov ljudi. Sprva so pobudniki za dan Zemlje izbrali prvi dan pomladi na severni polobli, ki naj bi ponazarjal stanje uravnoveženosti po vsej Zemlji, šele kasneje so se odločili za 22. april. Dan Zemlje po letu 1970 obeležujemo vsako leto, število sodelujočih posameznikov, organizacij in držav pa narašča iz leta v leto. Ob tem dnevu posamezniki in številne okoljske organizacije pripravljajo najrazličnejše projekte, dogodke in prireditve, s katerimi želijo opozoriti na ranljivost planeta, na katerem živimo. Z zavedanjem, da je treba ukrepati takoj, so udeleženci na dan Zemlje leta 2000 poslali svetovnim politikom jasno in glasno sporočilo, da državljani po vsem svetu želijo hitro in odločno ukrepanje za čisto energijo.

Združeni narodi so dan Zemlje posvetili miru, pravičnosti in skrbi za Zemljo, vsako leto ga obeležijo z zvonjenjem Zvona miru na sedežu ZN v New Yorku. Svetovna banka je že pred leti ob dnevu Zemlje pozvala k pospešitvi globalnih aktivnosti v boju proti boleznim, ki so posledica onesnaženega zraka in vode ter ogrožajo zdravje milijonov otrok v nerazvitih državah. Ocenjujejo, da je v državah v razvoju vsako leto tri milijone prezgodnjih smrti posledica bolezni, ki se prenašajo z vodo, približno milijon pa jih pripisujemo posledicam onesnaženega zraka v mestih.

Leta 2010, ob 40. obletnici obeleževanja dneva Zemlje, je bila pozornost okoljevarstvenikov usmerjena na podnebne spremembe in njihove učinke. Po mnogih letih in številnih zbranih nedvoumih dokazih so si podnebne spremembe utrle pot na naslovnice najbolj branih revij in časopisov, pritegnile pa so tudi zanimanje gospodarstvenikov in politikov. Podnebne spremembe so eden največjih izzivov, s katerimi se sooča sodobna družba, osrednja tema pa bodo tudi prihajajočim generacijam. Vplivajo na vsa področja človekovega delovanja in bodo temeljito zaznamovale življenje na Zemlji. Spoznanje o nujnosti trajnostne proizvodnje in trajnostne potrošnje po zapiranju energijskih in snovnih tokov zahteva spremembo vrednot sodobne družbe ter korenite spremembe v obnašanju posameznikov in delovanju gospodarstva in družbe kot celote.

Vsi smo bili vabljeni, da se pridružimo prizadevanjem za trajnostni razvoj in akcijam ob dnevu Zemlje, da bi skupaj gradili čist, zdrav in boljši svet zase in za bodoče generacije. Svetovna javnost se povezuje v skupne akcije, ki med drugim vključujejo tudi športnike in umetnike, nekatere izpostavljajo posebno vlogo žensk pri ohranjanju okolja, druge so namenjene predvsem študentom ... Letošnje akcije ob dnevu Zemlje so namenjene tudi podpori okoljske konference Rio +20, na kateri se bodo letos zbrali politiki vsega sveta, da bi ocenili napredek na področju trajnostnega razvoja v

zadnjih dveh desetletjih in načrtali bodoče cilje. Letošnji moto dneva Zemlje »Mobilizirajmo svet« pa je izpostavil predvsem množičnost v prizadevanjih za ohranjanje okolja.

Glavna sporočila Eko konference 2012

Namen že tretje Eko konference, ki je potekala pod naslovom »Spremeniti moramo navade!«, je bil spodbujati dialog med različnimi javnostmi, predstavitev dobrih praks, trendov ter zadnjih strokovnih spoznanj in ugotovitev, seznanitev z aktualno zakonodajo ter pregled tega, kaj nas čaka v prihodnosti. Udeležba na konferenci je bila tudi letos brezplačna.



Slika 1. Med prvo temo konference (foto: Tanja Cegnar)
Figure 1. Participants at the first session of the conference (Photo: Tanja Cegnar)

Konferenca je bila namenjena tako predstavnikom državnih organov, občin, gospodarstva kot tudi predstavnikom civilne družbe in nevladnih organizacij.

Eko konferenca postavlja pred vse udeležence izzive, ki so že v samem izhodišču nekoliko drugačni od podobnih strokovnih srečevanj. ARSO in društvo Planet Zemlja sta med prvimi, ki želita okoljske teme neposredno povezati z gospodarskimi temami, izbranimi glede na aktualno dogajanje v svetu in pri nas. Le kdo je bolj poklican, da govori o okolju, izpostavlja okoljske problematike in skupaj z deležniki išče rešitve, kot prav Agencija RS za okolje. Ker z združenimi močmi dosežemo več, je konferenca skupen projekt agencije in društva Planet Zemlja.

Slika 2. Dr. Jože Roth in Marjan Mateta med predavanjem v prvem tematskem sklopu konference (foto: Tanja Cegnar)
Figure 2. Dr. Jože Roth and Marjan Mateta delivering speech at first panel (Photo: Tanja Cegnar)



Z video nagovorom evropskega komisarja za okolje dr. Janeza Potočnika se je pričela že tretja Eko konferenca, ki jo ob svetovnem dnevu Zemlje organizira Agencija RS za okolje v sodelovanju z društvom Planet Zemlja.



Slika 3. Nekaj predavateljev na temo energetike (levo) in vpliv IPPC direktive na gospodarstvo (desno) (foto: Tanja Cegnar)

Figure 3. Some of the speakers presenting developments in energy sector (Photo: Tanja Cegnar)

Na odprtju je evropski komisar za okolje dr. Janez Potočnik izrazil veselje, da je tudi Eko konferenca prepoznala pomen soodvisnosti okolja in gospodarstva. »Pri okoljskih temah ne govorimo več o usodi prihodnjih generacij, ampak nas samih,« je poudaril dr. Potočnik in dodal: »Lani smo v Evropski komisiji sprejeli dokument, ki določa dolgoročno vizijo za trajnostno Evropo. Cilj tega časovnega načrta, ki naj bi ga dosegli do leta 2050, je oblikovanje gospodarstva, ki je konkurenčno, vključujoče in zagotavlja visok standard življenja z veliko manjšim vplivom na okolje.«

K odprtju konference je prispevala tudi častna članica društva Planet Zemlja in strokovnjakinja za podnebne spremembe na ARSO, mag. Tanja Cegnar, ki je povzela pomembnejše ugotovitve preteklih dveh Eko konferenc ter zbrane spraševala po napredku in področjih, kjer se moramo še bolj potruditi.



Slika 4. Dobrote z Eko kmetij Radovljiške občine in utrinek med odmorom konference (foto: Tanja Cegnar)

Figure 4. During the coffee break (Photo: Tanja Cegnar)

Konferenca je bila razdeljena na tri tematske sklope, in sicer:

- Vpliv IPPC direktive na gospodarstvo
- Energetika včeraj, danes, jutri
- Promet in zmanjšanje obremenjevanja okolja

V sklopu Eko konference je potekalo bogato spremljevalno dogajanje.

V prvem tematskem sklopu »Vpliv IPPC direktive na gospodarstvo« je predsedujoča prof. dr. Lučka Kajfež Bogataj podala širok spekter primerov zemeljskega onesnaževanja in z zanimivimi podatke o svetovni revščini in hudi izrabi virov pozvala k inovativnosti – ne samo tehnološki, ampak tudi institucionalni, infrastrukturni, predvsem pa k inovativnosti obnašanja.

V.d. generalne direktorice direktorata za okolje na MKO Barbara Avčin Tržan je pozdravila dogodek, ki je posvečen našemu planetu, in poudarila, da se okoljske debate ponavljajo z razlogom. »Stvari je treba namreč implementirati,« je povedala.



Slika 5. Predstavitev OŠ Sostro (levo) in projekta STOP JEŽ – Promet in živali (desno) (foto: Tanja Cegnar)
Figure 5. The presentation of primary school Sostro (left) and the project STOP JEŽ – Promet in živali (right)
(Photo: Tanja Cegnar)

Z nagovorom je slavnostno odprtje tretje Eko konference zaključil generalni direktor Agencije RS za okolje dr. Silvo Žlebir z besedami: »Na Agenciji za okolje smo prepričani, da je zagotovitev trajnostnega razvoja nujna, zato smo na Eko konferenco povabili tudi kompetentne strokovnjake z okoljskega in gospodarskega področja.« Izpostavil je tudi pereč problem, s katerim se dnevno soočajo pri svojem delu na agenciji: »Gradnja hidroelektrarne pomeni nereverzibilen poseg v prostor, ki za vedno spremeni habitat na tem področju, enako je z vetrnicami in sončnimi paneli, ki trpijo nasprotovanja. Podobno je z železnico, a na tem področju se sedaj stvari končno premikajo, četudi počasi,« je zaključil dr. Žlebir.



Slika 6. Razstavljeni prostor Čebelarstva Slovenije (foto: Tanja Cegnar)
Figure 6. The presentation of Slovenian beekeepers association (Photo: Tanja Cegnar)

V video nagovoru evropske poslanke dr. Romane Jordan smo prisluhnili njenemu opozorilu, da so industrijske emisije največji vir onesnaževanja v Evropi, zato je omejevanje in nadzorovanje onesnaževanja zelo pomembno. »Pričakujemo, da bo zaradi direktive potrebna prilagoditev okoljskih tehnologij, s tem pa bodo sledile tudi okoljske inovacije: poenostavitev, strožji okoljski standardi in boljše izvajanje,« je še poudarila dr. Jordanova.



Slika 7. Predstavitve projekta BOBER in Kazalcev okolja v Sloveniji (foto: Tanja Cegnar)
Figure 7. The presentation of BOBER project and Environmental indicators in Slovenia (Photo: Tanja Cegnar)

Razpravi o IPPC direktivi so se pridružili dr. Jože Roth, Jorg Hodalič, Marjan Mateta in Matjaž Ulčar.

Panelu o energetiki je predsedoval prof. dr. Peter Novak, ki je poudaril, da je trenutno najbolj zanesljiva energija ravno sončna. »Ne vemo natančno, kaj bo jutri, a sonce bo nedvomno sijalo,« je odprl drugi panel: »Začeti moramo govoriti o kakovosti energije, obenem pa se vprašati, ali je večja okoljska prednost, če imamo obnovljive vire, ali je večja okoljska škoda,« je zbrane sogovornike pozval k razpravi.

Mag. Andreja Urbančič je kot strokovnjakinja za energetske učinkovitost in sodelujoča pri pripravi energetske zakonodaje zbrane opomnila, da je energetska učinkovitost izjemno pomembna, saj trenutno v Evropski uniji 11 % BDP predstavlja za stroške energije.

Mihael Mirtič je s primerom dobre prakse, evropskim projektom »Energy Neighbourhoods2«, prikazal, kako lahko s spremenjenimi bivalnimi navadami gospodinjstva v štirih mesecih dosežemo tudi do 9 % prihrankov energije, s projektom »Vklopi prihrankov« pa je še en primer dobre prakse predstavil tudi Milan Lampret iz Elektra Ljubljana. Za zaključek uspešnega panela je društvo Planet Zemlja podpisalo sodelovanje z Agencijo za energetiko Novi Sad.

Zaključni panel prvega dne Eko konference je imel naslov »Promet in zmanjšanje obremenjevanja okolja«, predsedoval pa mu je Bojan Žlender, ki je povedal: »Mobilnost ni posebna dejavnost, ampak nujen pogoj za razvoj družbe. Trajnostna mobilnost pa je usmerjena v takšno družbo, ki išče razmerje med okoljskimi, socialnimi in ekonomskimi vidiki.« Na primeru tretjega pasu obvoznice je ilustriral slabost ljudskih navad. »Če infrastrukturi ponudiš možnost, se ta zgodi. Namesto tretjega pasu obvoznice potrebujemo boljši javni prevoz.«

Zanimivi razpravi so se pridružili še Primož Krapež s primerom dobre prakse, evropskim projektom »Clean Drive«, Andrej Brglez z Inštituta za civilizacijo in kulturo s projektom »Egozero« in Rok Obreza z Elektra Ljubljana.

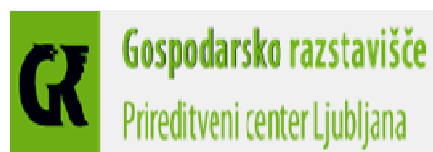


Slika 8. Konferenco sta spremljala Eko bazar in Eko razstava (foto: Tanja Cegnar)
Figure 8. Side events at the Eco conference were Eco bazaar and Eco exhibition (Photo: Tanja Cegnar)

Ob domačih dobrotah z Eko kmetij Radovljiške občine je društvo napovedalo začetek tretjega natečaja Planetu Zemlja prijazna občina 2012, o zmagovalcih pa bo javnost izvedela več jeseni, na sejmu Narava – Zdravje. Več informacij o Eko konferenci si lahko ogledate na: <http://www.eko-konferenca.org/>.



Slika 9. Tretja Eko konferenca je potekala v Marmorni dvorani Gospodarskega razstavišča (foto: Tanja Cegnar)
Figure 9. Eco conference took place in Marble hall on Gospodarsko razstavišče (Photo: Tanja Cegnar)



ZMAGOVALEC AKCIJE »ZEMLJO SO NAM POSODILI OTROCI« JE OŠ SOSTRO

THE WINNER OF THE CAMPAIGN "WE BORROWED THE EARTH FROM CHILDREN" IS THE PRIMARY SCHOOL SOSTRO

Verica Vogrinčič, Irena Mraz

Ob mednarodnem dnevu Zemlje se je že tradicionalno zaključila akcija »Zemljo so nam posodili otroci«, ki so jo že sedmo leto zapored organizirali Agencija Republike Slovenije za okolje, društvo Planet Zemlja in Zveza prijateljev mladine Slovenije. Tudi letos je potekala pod pokroviteljstvom predsednika Republike Slovenije, dr. Danila Türka.

Prvi del je povezovala Betka Šuhel Mikolič, druga pa častni član društva Planet Zemlja in priznan slovenski igralec Boris Ostan. Zaključili smo tudi vseslovenski okoljski projekt Planetu Zemlja prijazna šola/vrtec.



Slika 1. Predsednik Republike Slovenije med podelitvijo priznanj zmagovalcem akcije
Figure 1. The President of the Republic handed over the award to the winners of the action

Leta 2011 so bili zmagovalci Ekologi brez meja, leta 2010 Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev, leta 2009 Občina Vrankso, leta 2008 kmetje vasi Čadrg, leta 2007 pa podjetje za razvoj Logarske doline iz Solčave Logarska dolina d.o.o.

Na slovesnem zaključku akcije, ki se je začela februarja (nekoliko kasneje kot običajno) so podelili nagrade letošnjim zmagovalcem. Pod vodstvom mentoric in mentorjev so učenci pripravili prek 33

kakovostnih projektov nominacij pravnih oseb in posameznikov, ki v lokalnih okoljih ter na področju celotne države najbolje skrbijo za ohranjanje naravnega okolja. Komisija, sestavljena iz strokovnjakov ARSO, je nagradila najboljše v šestih posameznih kategorijah in razglasila zmagovalce celotne akcije.

Med častnimi gosti dogodka, ki so podelili nagrade in priznanja najboljšim, so bili minister za kmetijstvo in okolje Franc Bogovič, biatlonec Klemen Bauer, glasbenica Tinkara Kovač, stand up komik Tin Vodopivec, predsednica ZPMS Darja Groznik, v.d. direktorja Direktorata za predšolsko vzgojo in osnovno šolstvo Alen Kofol in gostitelj dvodnevnega dogodka, direktor GRL mag. Iztok Bričl.

Slovesni podelitvi nagrad je sledilo druženje ob torti – GEA birthday party s Tinkaro Kovač in skupino The Dreams.

V nadaljevanju so podatki o zmagovalcih, šolah, ki so jih nominirale, in utemeljitve nagrad.

V kategoriji Neobremenjevanje zemlje so zmagale Ekološke kmetije Ogulin, Gorenji – Anton Dušak, Škalovi ter Župnca, ki jih je predlagal GRM Novo Mesto, Center biotehnike in turizma.

Vsako leto je v okviru akcije nominiranih kar nekaj ekoloških kmetij, med njimi pa je izjemno malo takšnih, ki si na tako izviren način prizadevajo pokazati svoj odnos do zemlje in okolja kot prav na ekoloških kmetijah Ogulin, Gorenji – Anton Dušak, Škalovi ter Župnca, kjer se ukvarjajo s pridelavo starih vrst žit in drugih sort rastlin, njihovo prodajo in uporabo brez škropiv. Pridelujejo tudi lastna semena. Dali so pobudo za povezovanje ekoloških kmetij po celi Beli krajini. S povezovanjem kmetij, skupno uporabo strojev in oživiljanjem pozabljenih vrst žit dokazujejo, da je mogoče živeti drugače, ob tem pa opozarjajo na samooskrbo s hrano. Komisija akcije ekološkim kmetijam Ogulin, Gorenji – Anton Dušak, Škalovi ter Župnca iskreno čestita.

V kategoriji Kakovosten odnos do voda je zmagala Elektro in računalniška šola, ŠC Velenje (z izdelavo lastne čistilne naprave), ki je tudi predlagateljica nominacije.

Zaradi prepričanja, da je Slovenija bogata z vodami, se je z leti oblikoval malomaren odnos do voda. Čistilna naprava, izdelana v laboratoriju srednje Elektro in računalniške šole ŠC Velenje, pa je projekt, s katerim je nominiranec združil tri generacije otrok različnih strok. Učenci drugih, tretjih in četrth letnikov so združili znanje kemije, biologije, elektrotehnike in mehanike v napravo, ki je namenjena raziskovalnemu delu, prav tako pa je tudi pripomoček pri pouku okoljske vzgoje.

Prav ozaveščenost in znanje posameznika bo po mnenju strokovne žirije eno odločilnejših pri kreiranju kvalitete bivanja prihodnjih generacij, zato komisija Elektro in računalniško šolo ŠC Velenje soglasno nagraduje za kakovosten odnos do voda.

V kategoriji Ohranjanje čistega zraka je zmagal Europlakat d.o.o. za projekt BICIKELJ, ki ga je predlagala Osnovna šola Sostro.

Nominacija je pritegnila pozornost članov komisije s temeljitim pristopom k analizi projekta. S projektom je nominiranec zbudil pozornost drugih mest v državi, ki so sledila primeru dobre prakse. Promet v mestih je namreč največji vir delcev, koncentracije delcev pa v vseh mestih (razen na Primorskem) presegajo mejne vrednosti, zaradi česar je Slovenija v postopku na sodišču EU. S projektom BICIKELJ se je z uporabo koles, ki ne povzročajo emisij v zrak, začela zmanjševati emisija zaradi prometa. Še več je vredno spoznanje, da je v mestu kolo najpriročnejše prevozno sredstvo za individualni prevoz. Komisija zaradi izredne predstavitve projekta in očitnih pozitivnih učinkov na širšo javnost družbi Europlakat d.o.o. za projekt BICIKELJ iskreno čestita.

V kategoriji Ozaveščanje javnosti je zmagalo Turistično društvo Hraše, ki ga je predlagal Vzgojno-izobraževalni zavod Frana Miličinskega Smednik.

Turistično društvo Hraše je s projektom reševanja dvoživk opravilo velik napor in pri tem tvegalo lastno varnost. Vsem na očeh so ne glede na vremenske razmere odločno stopili na cesto in iz nje reševali žabe. Dvoživke so namreč zelo pomemben pokazatelj stanja okolja. V svetovnem merilu so zelo ogrožena živalska skupina, večinoma izginjajo iz okolja zaradi človeške dejavnosti. Kljub temu lahko k ohranjanju te skupine živali pripomoremo skupaj, z ozaveščanjem javnosti in akcijami, kot jih prinaša nagrajeni projekt. Projekt ne predstavlja samo prijetnega podeželskega doživetja, temveč je s svojim okoljsko ozaveščenim ravnanjem in spodbujanjem drugih najboljši dokaz, da lahko posamezniki v neki lokalni skupnosti brez infrastrukture, medijske podpore, močnih sponzorjev ali donatorjev le z rokami in vedrom ter z veliko volje za okoljsko ozaveščenost naredijo veliko in nam tako predstavljajo zgled.

V kategoriji Najboljši izdelek nominacije je zmagala Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja, ŠC Celje za projekt Nominacija Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja, ŠC Celje.

ŠC Celje je med tistimi, ki so v akciji naredili velik vtis na komisijo. Izdelek te šole je med najkakovostnejšimi, izdelan je iz naravnih materialov, ki še vedno dokazujejo uporabnost tradicionalnih izdelkov Solčave. Komisija je bila presenečena nad izvirnostjo nominacije, ki je izjemno domiselna, sledi pa tudi estetskim standardom. Komisija zato učencem za pripravo nominacije iskreno čestita in se jim zahvaljuje za dolgoletno tvorno sodelovanje v akciji.

V kategoriji Najbolj aktivna šola je zmagala Osnovna šola Podlehnik.

Osnovna šola Podlehnik si po soglasnem mnenju komisije letošnji naziv najbolj aktivne šole zasluži preprosto zato, ker je zelo nazorno predstavila svoje aktivnosti, povezane z varovanjem okolja, in sposobnost kritičnega opazovanja lokalnega okolja. Šola izvaja številne aktivnosti ter programe na različnih, a povezanih področjih na visokem nivoju, zato si zasluži naziv najbolj aktivne šole. Pomembno je povezovanje šole in lokalne skupnosti, predvsem turističnega in gasilskega društva. Ob dobrem sodelovanju pridobita obe strani: šola pri izvajanju pouka in izvenšolskih dejavnosti, društva pa s povezovanjem s šolo pridobivajo ozaveščene člane, še zlasti na področju zaščite okolja. Komisija učencem in učiteljem iskreno čestita.

Zmagovalec je Osnovna šola Sostro.

Osnovna šola Sostro je med tistimi, ki v akciji redno sodelujejo od začetka, ko je imela ta še nekoliko drugačno formo. Po tradiciji so učenci te šole prav vsako leto med tistimi, ki pripravijo najkakovostnejše in najobsežnejše izdelke nominacij. Vsako leto so komisijo presenetili z izvirnostjo in vsebinami nominacij ter nanjo naredili velik vtis. Tudi letos so pripravili nominacije za vse kategorije, ki so izčrpne, strokovne, sledijo pa tudi estetskim standardom. Komisija zato učencem za pripravo nominacij iskreno čestita in se jim zahvaljuje za dolgoletno tvorno sodelovanje v akciji ter jih z velikim veseljem soglasno razglašajo za zmagovalce akcije Zemljo so nam posodili otroci 2012.

AGROMETEOROLOGIJA AGROMETEOROLOGY

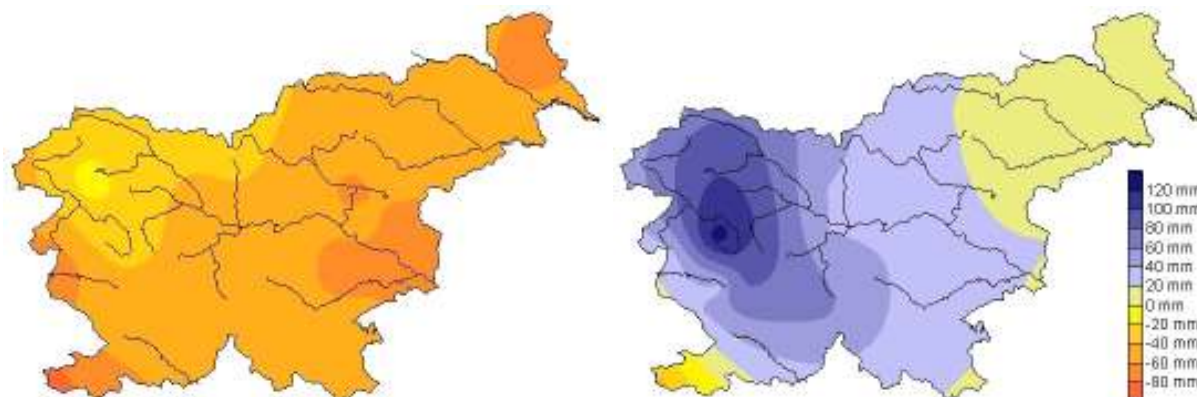
Ana Žust

Marča so se zaradi stalnega pomanjkanja padavin v zimskem obdobju že pokazali znaki kmetijske suše. Marča je največ dežja padlo na skrajnem severozahodu države, do 35 mm, kar predstavlja le 10 % padavin dolgoletnega marčevskega povprečja. Nekaj več padavin je bilo le še v pasu od Brkinov do Ljubljane, do 20 mm, drugod pa manj kot 10 mm. V večjem delu Slovenije je padla le desetina dežja glede na dolgoletno mesečno povprečje. Deževalo je le 19. in 20. marca. Kljub nadpovprečnim temperaturam zraka, ki so se nadaljevale iz druge polovice februarja, pa so bila jutra še vedno hladna, s temperaturami pod 0 °C. Z izjemo Primorske in Ljubljane je bilo po nižinah takih juter od 8 do 15. Dnevi pa so bili za ta čas izjemno topli, saj so temperature zraka ponekod presegle najvišje izmerjene vrednosti za to obdobje.

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP). Izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, marec 2012

Table 1. Ten days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, March 2012

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			Mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Portorož – letališče	2,5	3,2	25	2,6	3,2	26	3,3	4,2	37	2,8	4,2	88
Bilje	3,0	4,5	30	2,2	3,2	22	3,1	3,5	34	2,8	4,5	86
Godnje	1,6	3,0	16	1,6	1,9	16	2,1	2,7	24	1,8	3,0	55
Vojsko	0,9	1,1	9	1,2	1,8	12	2,0	2,2	22	1,4	2,2	43
Rateče – Planica	1,4	2,0	14	1,9	2,6	19	2,3	3,1	25	1,9	3,1	58
Planina pod Golico	1,0	1,5	10	1,4	1,7	14	2,0	2,4	22	1,5	2,4	46
Bohinjska Češnjica	1,1	1,5	11	1,7	2,5	17	1,8	2,6	20	1,5	2,6	48
Lesce	1,1	1,2	11	1,6	2,4	16	2,0	2,3	22	1,6	2,4	48
Brnik – letališče	1,6	2,6	16	1,8	2,7	18	2,5	3,6	28	2,0	3,6	62
Topol pri Medvodah	1,5	2,1	15	1,8	3,6	18	2,5	3,4	28	1,9	3,6	61
Ljubljana	1,7	2,2	17	2,0	3,0	20	2,7	3,4	30	2,1	3,4	66
Nova vas – Bloke	1,1	1,4	11	1,4	2,3	14	1,9	2,3	21	1,5	2,3	46
Babno polje	1,2	1,6	12	1,5	1,8	15	1,9	2,2	21	1,5	2,2	47
Postojna	2,0	2,4	20	1,9	2,6	19	2,7	3,6	30	2,2	3,6	69
Kočevje	1,3	1,6	13	2,0	3,6	20	2,4	2,9	26	1,9	3,6	59
Novo mesto	1,4	1,9	14	1,9	3,5	19	2,4	3,1	27	1,9	3,5	60
Malkovec	1,4	1,8	14	2,2	4,5	22	2,6	3,3	29	2,1	4,5	65
Bizeljsko	1,6	1,8	16	2,0	4,0	20	2,9	3,7	32	2,2	4,0	68
Dobliče – Črnomelj	1,1	1,7	11	1,8	3,5	18	2,4	3,4	26	1,8	3,5	54
Metlika	1,0	1,2	10	1,5	3,1	15	2,0	2,4	22	1,5	3,1	48
Šmartno	1,3	1,5	13	1,9	3,4	19	2,1	2,9	24	1,8	3,4	56
Celje	1,7	2,1	17	2,3	4,7	23	2,8	3,8	31	2,3	4,7	71
Slovenske Konjice	1,3	1,7	13	2,0	3,8	20	2,3	2,7	25	1,9	3,8	58
Maribor – letališče	1,4	1,8	14	2,2	4,6	22	2,7	3,4	30	2,1	4,6	66
Starše	1,2	1,6	12	1,9	3,8	19	2,2	2,8	24	1,8	3,8	55
Polički vrh	1,1	1,5	10	1,5	2,5	15	2,0	2,8	22	1,5	2,8	47
Ivanjkovci	0,9	1,2	9	1,4	2,3	14	1,7	2,4	19	1,3	2,4	41
Murska Sobota	1,6	2,0	16	2,3	4,7	23	2,9	4,2	32	2,3	4,7	71
Veliki Dolenci	1,4	1,8	14	2,1	3,7	21	2,8	3,2	28	2,1	3,7	63
Lendava	1,3	1,9	13	2,0	3,4	20	2,4	3,4	24	1,9	3,4	56



Slika 1. Vodna bilanca za mesec marcu 2012 (levo) v primerjavi s povprečjem 1971–2000 (desno)
Figure 1. Water balance in March 2012 (left) compared to the average 1971–2000 (right)

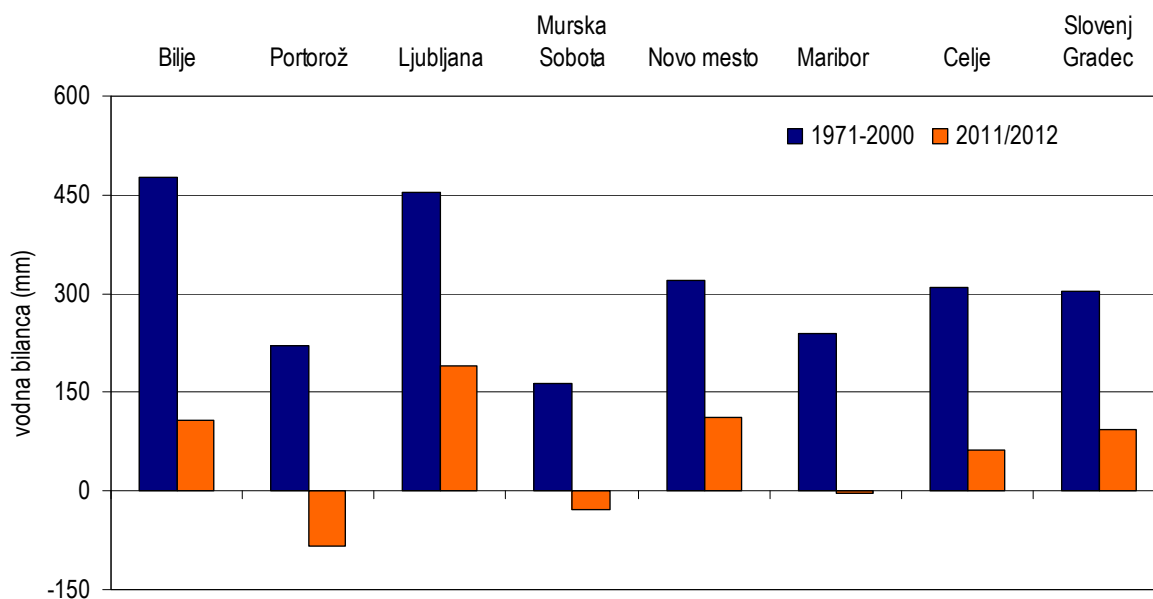
Preglednica 2. Vodna bilanca za dekade, marec in zimsko obdobje (oktober 2011–marec 2012)
Table 2. Ten days, March and winter period water balance (from October 2011 to March 2012)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v marcu				Vodna bilanca [mm] V zimskem obdobju (1.oktobra–31. marca)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	Mesec	
Bilje	-29,7	-18,2	-33,7	-81,6	126,2
Ljubljana Bežigrad	-16,5	2,2	-29,6	-43,9	191,0
Novo mesto	-14,1	-18,7	-26,9	-59,7	112,3
Celje	-16,8	-15,7	-30,7	-63,2	62,2
Maribor – letališče	-13,7	-16,9	-30,1	-60,7	15,4
Murska Sobota	-15,9	-22,6	-31,5	-70,0	-29,5
Portorož – letališče	-25,3	-25,8	-36,7	-87,7	-84,3

Tudi druga dekada marca je bila zelo topla. Maksimalne temperature zraka so se povzpele krepko nad 20 °C, v Novem mestu celo do 23,4 °C. Temperature zraka so od dolgoletnega povprečja po nižinah odstopale od 3 do 4 °C, na Obali do 3 °C, v osrednji Sloveniji tudi nad 4 °C. Obilno je bilo tudi sončno obsevanje. Z izjemo delov severne Slovenije, kjer je bilo trajanje sončnega obsevanja blizu dolgoletnega povprečja, je bil drugje presežek 60 do 80 %. Največji presežki so bili v delu zahodne in osrednje Slovenije.

V površinskem sloju so tla v prvi dekadi marca občasno še zamrznila ponekod v osrednji Sloveniji, na Dolenjskem, Celjskem, Notranjskem in v hribovitih predelih. Izjemi sta bili le Obala in Goriška, kjer se v marcu tla niso več ohladila pod 0 °C. V drugi dekadi marca so se tla močno ogrela. V večjem delu Slovenije je bila v drugi dekadi marca povprečna temperatura tal v setveni globini (5 cm) že med 6 in 8 °C, na Primorskem pa okoli 10 °C. Le ponekod na izpostavljenih predelih, zlasti na Notranjskem, Koroškem in v Zgornjesavski dolini se je temperatura tal v tem času občasno še spustila do 0 °C, drugod do 5 °C. V zadnji tretjini marca je bila povprečna temperatura tal v Primorju blizu 12 °C in že primerna za sajenje krompirja in setev zgodnjih vrtnin (tabela 3, preglednica 4). Ob koncu meseca je povprečna temperatura tal v setveni globini presegla 10 °C tudi drugod po državi, razen ponekod v hladnejših predelih. Na Obali so bila tla ves čas suha, drugod na površini občasno tudi vlažna, še posebno po padavinah na začetku druge dekade marca. Podobno kot na Obali je bil površinski sloj tal pretežno suh tudi v severovzhodni Sloveniji, v Podravju ter na Dolenjskem in v Beli krajini.

Izhlapevanje je bilo marca precej povečano. V povprečju je na dan izhlapelo od 1,5 do 2,8 mm vode, v posameznih dneh je izhlapevanje že preseglo 3 mm (preglednica 1). Mesečna vodna bilanca je bila negativna, primanjkljaji so presegli tudi vrednosti dolgoletnega povprečja (slika 1). V tem času bi moralo biti stanje vodne bilance (to je razlika med padavinami in izhlapelo vodo) v zgornjih plasteh tal praviloma zadovoljivo (glede na povprečje 1971–2000), saj padavine v povprečju presežejo količino izhlapele vode iz vrhnjega sloja tal. Od oktobra 2011 do marca 2012 pa je bila vodna bilanca daleč pod običajnimi vrednostmi. Najslabše so bile razmere na Primorskem, v Podravju in Pomurju, kjer je vodna bilanca ob koncu meseca prešla na negativno stran, kar je povzročalo težave s sušo ob vstopu v vegetacijsko sezono (slika 2). Ob koncu meseca je vsebnost vode v tleh (na lažjih tleh) že drsela proti meji rastlinam še dostopne vode.



Slika 2. Stanje vodne bilance v obdobju od oktobra 2011 do marca 2012 v primerjavi s povprečjem 1971–2000
Figure 2. Water balance in the period from October 2011 to March 2012 compared to the average 1971–2000

Stanje pomanjkanje padavin in močnega izhlapevanja je v začetku meseca marca pripeljalo do velike požarne ogroženosti naravnega okolja. Obenem je povsod veljalo tudi opozorilo ali pa vsaj priporočilo o racionalni porabi pitne vode. Marsikatero gospodinjstvo je bilo ob koncu meseca že odvisno od gasilcev, ki so poleg gašenja vedno večjega števila požarov razvažali tudi pitno vodo.

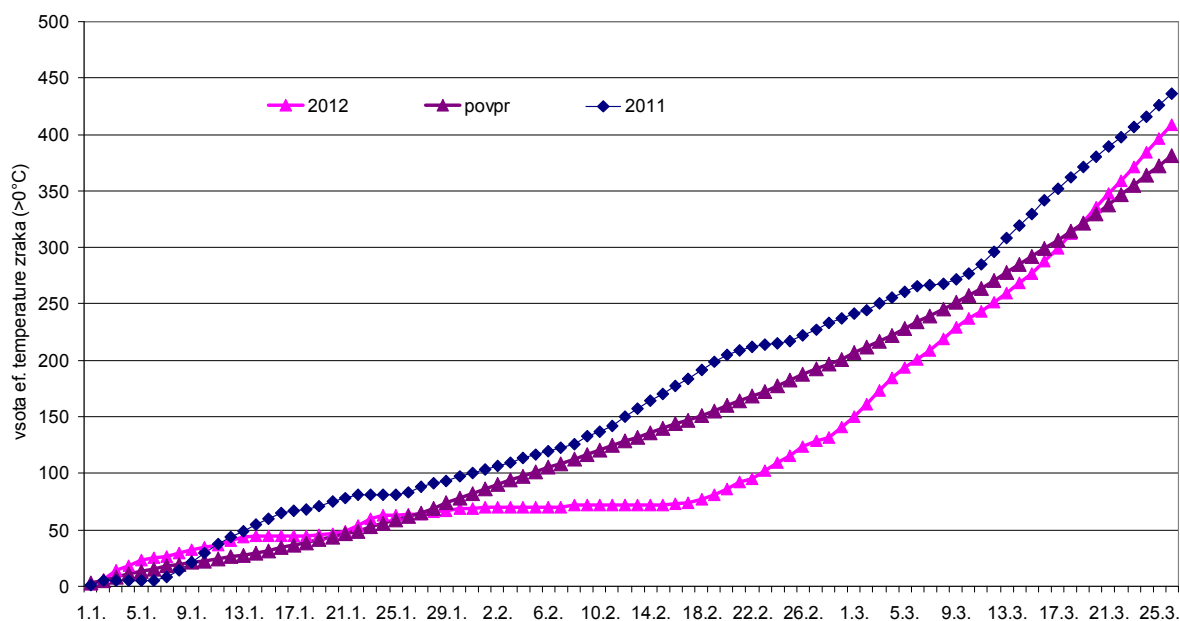
Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije in Kmetijske svetovalne službe so izdale navodila za ukrepe ob suši za posamezne kmetijske rastline – za delo na njivskih površinah, pri pripravi tal, setvi, presajanju in oskrbi zelenjadnic ter pri delu v trajnih nasadih, travnikih in vrtovih. V letošnji suhi pomladi je osnovna skrb obdelovalcev zemlje, da v čim večji meri ohranijo vodo v tleh. Letos je bilo v sušnem marcu namakanje ponekod potrebno kmalu po presajanju sadik zelenjadnic in tudi po direktni setvi vrtnin, saj se je sušno vreme nadaljevalo še dlje časa.

Temperaturne razmere so vplivale tudi na fenološko stanje rastlin. Po pretoplem januarju je mraz v februarju, ko je temperatura zraka ostala precej pod dolgoletnim povprečjem, zadržal prezgodnje napenjanje cvetnih brstov. Tudi v prvi polovici marca so prezgodnji razcvet še zadrževale hladne noči. K počasnejšemu razvoju je doprinesla tudi suša, kar je bilo opazno zlasti na Obali, od koder so o prvih cvetovih mandljevca poročali v prvih dneh marca, vsaj 10 dni kasneje kot običajno. V drugi polovici marca se je akumulacija efektivne temperature zraka pričela naglo povečevati, zato je bil čas cvetenja zgodnjih koščičarjev precej bližje dolgoletnemu povprečju. Cvetenje drugih sadnih vrst, ki normalno zacvetijo kasneje, v prvi in drugi dekadi aprila, pa so pospešile previsoke temperature zraka, ki so učinkovito vsoto temperature zraka sredi marca že pognale nad povprečje in se do konca meseca precej

približale vrednostim primerljivega obdobja v izjemno zgodnjem letu 2011 (slika 3, preglednica 4). V zadnji tretjini marca so vsaj 10 dni prezgodaj polno cvetele breskve in hruške. Sledile so jim jablane, zgodnje vrste so bile na začetku cvetenja, poznejše pa še v fazi brstov tik pred cvetenjem.

Tudi drugod po Sloveniji so previsoke temperature zraka pospešile razvoj cvetnih brstov. Ob koncu marca smo na drevju že lahko opazili cvetne brste v različnih fazah razvoja, močno napete z zelenim vrhom brsta oziroma z že opazno barvo cvetov. Zgodnejše vrste so imele cvetne brste že v balončku oziroma v fazi prvih odprtih cvetov, najzgodnejše pa so polno cvetele oziroma nekatere, med njimi marelice in zgodnje slive, že odcvetele in so cvetovi prešli v fazo mladih plodičev. V zaščitenih legah so začele cveteti tudi zgodnje breskve, več kot 10 dni bolj zgodaj kot normalno. Tudi zgodnejše hruške so razprle brste tako, da so bili že vidni cvetni šopki. Jablane so bile še v fazi mišjega ušesca. Izjeme so bile hladnejše lege, kjer so cvetni brsti vztrajali v zgodnejših fazah razvoja.

Ob prezgodnjem fenološkem razvoju se je tveganje za spomladansko pozebo močno povečalo. Zadnji dan marca se je ohladilo. V Beli krajini, Zgornjesavski dolini, na Notranjskem ter v Posavju so izmerili temperature pod $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$; tudi v nižjih predelih Gorenjske, Notranjske, Koroške, v delu Štajerske in v Obsotelju so temperature zraka padle pod $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$, v delu severovzhodne in osrednje Slovenije ter na Celjskem in delu Dolenjske pa pod $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tudi drugod v celinskem delu Slovenije so bile temperature zraka pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, le v Primorju so temperature ostale nad ničlo (Bilje $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, Portorož $2,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Kjer so temperature zraka padle pod kritične vrednosti za pozebo in je z njimi sovpadlo cvetenje sadnih dreves, je nastala škoda po pozebi.



Slika 3. Vsota efektivne temperature zraka ($>0\text{ }^{\circ}\text{C}$) do konca marca 2012 v primerjavi s primerljivim obdobjem leta 2011 in povprečjem 1971–2000)

Figure 3. Accumulation of effective air temperature ($>0\text{ }^{\circ}\text{C}$) from 1 January to 31 March 2012, compared to 2011 and the average 1971–2000

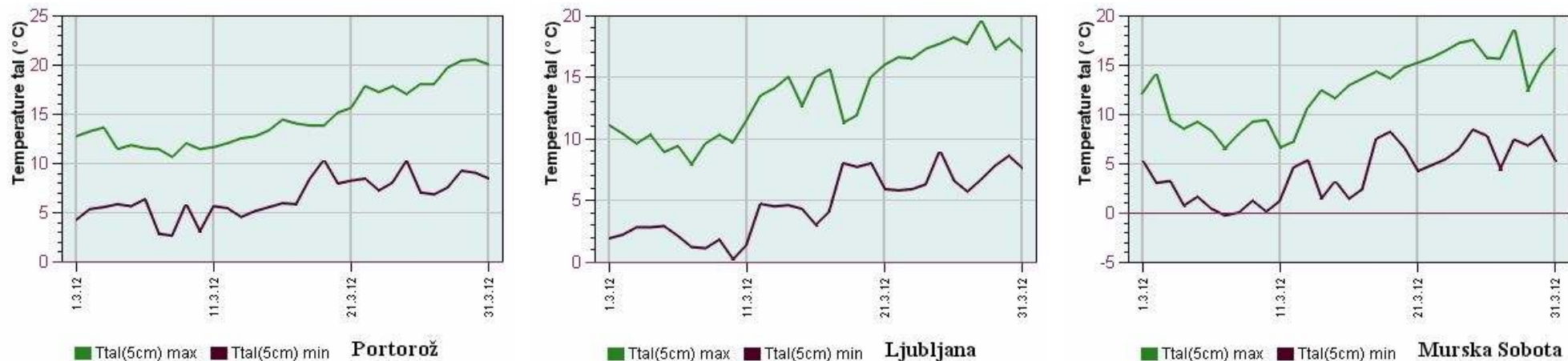
Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, marec 2012
 Table 3. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depth, March 2012

Postaja	I. dekada						II. dekada						III. dekada						Mesec (M)	
	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5	Tz2 max	Tz5 max	Tz2 min	Tz5 min	Tz2	Tz5
Portorož-letališče	7,7	7,6	19,1	13,6	-0,4	2,6	9,4	9,4	18,6	15,1	2,0	4,5	12,4	12,2	23,6	20,5	5,8	6,8	9,9	9,8
Bilje	8,5	8,3	15,0	12,4	3,0	4,0	10,3	10,1	19,6	16,2	4,0	5,4	14,0	13,6	22,1	19,1	7,5	8,4	11,0	10,8
Slovenj Gradec	2,1	1,5	6,3	4,6	0,6	0,2	6,6	6,1	12,7	11,3	1,1	0,8	9,4	8,9	14,9	13,1	4,5	4,7	6,1	5,6
Ljubljana	5,0	5,3	12,8	11,1	0,1	0,2	8,9	8,8	19,3	15,6	0,3	1,4	11,8	11,8	26,2	19,6	3,0	5,7	8,7	8,7
Novo mesto	4,6	4,3	15,1	11,8	-0,8	0,5	7,9	7,2	18,0	14,3	-0,1	0,9	11,2	10,5	20,7	16,3	3,4	5,1	8,0	7,5
Celje	4,9	5,0	13,7	11,2	-0,8	0,8	8,1	8,1	17,2	14,7	-0,2	1,3	11,3	10,9	22,5	18,1	3,2	5,3	8,2	8,1
Maribor-letališče	3,9	3,7	13,5	10,8	0,2	1,1	7,4	7,1	15,0	14,2	0,5	1,3	10,8	10,4	19,3	17,3	3,8	4,7	7,4	7,1
Murska Sobota	4,7	4,6	17,0	14,1	-1,2	-0,3	7,9	7,4	17,2	14,7	0,2	1,2	11,2	10,6	22,0	18,6	3,2	4,2	8,0	7,6

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 4. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, marec 2012
 Figure 4. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, March 2012

Preglednica 4. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, marec 2012
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, March 2012

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1. 1. 2012		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož – letališče	77	95	134	306	45	30	45	79	154	40	0	8	24	32	14	485	177	32
Bilje	98	94	134	325	102	48	44	79	170	88	5	6	24	35	28	465	186	35
Postojna	54	77	111	243	121	10	27	56	94	67	0	0	4	4	3	336	104	4
Kočevje	29	70	103	202	74	2	23	48	73	40	0	2	4	6	4	267	78	6
Rateče	33	59	87	179	122	3	9	32	44	40	0	0	0	0	0	202	48	0
Lesce	42	72	126	240	119	7	22	71	100	73	0	0	17	17	15	313	109	17
Slovenj Gradec	36	79	99	214	100	5	29	44	78	54	0	1	2	3	2	250	81	3
Brnik	40	76	114	231	114	3	26	60	89	64	0	0	8	8	7	300	96	9
Ljubljana	67	100	147	314	141	19	50	92	161	105	0	6	37	43	37	456	186	45
Novo mesto	56	96	138	289	124	12	46	83	141	85	1	10	28	39	32	405	158	39
Črnomelj	41	92	132	264	82	7	42	77	126	57	0	12	26	38	26	375	151	38
Bizeljsko	49	91	136	275	96	8	41	81	129	67	0	7	26	33	24	379	142	33
Celje	42	84	114	240	91	6	35	59	100	54	0	6	9	15	11	331	110	15
Starše	46	90	133	269	103	8	40	78	127	71	0	7	24	31	24	380	139	31
Maribor	53	92	142	288	119	10	42	87	140	82	1	6	32	40	32	418	157	41
Maribor – letališče	42	86	130	258	89	8	36	75	120	62	0	5	21	26	18	358	128	26
Murska Sobota	42	88	128	258	99	9	38	73	121	70	0	8	20	28	22	362	132	29
Veliki Dolenci	48	95	143	286	124	10	45	88	143	87	0	8	33	41	33	435	167	46

LEGENDA:

I., II., III., M –dekade in mesec

Vm –odstopanje od mesečnega povprečja (1951–94)

* –ni podatka

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

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 – temperature treshold 0 °C, 5 °C, 10 °C;

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

ABBREVIATIONS

Tz2	soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5	soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 max	maximum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 max	maximum soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 min	minimum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 min	minimum soil temperature at 5 cm depth (°C)
od 1.1.	sum in the period – 1 April to the end of the current month
Vm	declines of monthly values from the averages (°C)
LTA	long-term average
I., II., III., M	decade, month

SUMMARY

Negative water balance continued in March. The situation of constant water deficiency through the whole winter period intensified agriculture drought just before the vegetation start. Winter crops were seriously hindered against recovering from exhaustion due to desiccation and freezing temperatures recorded in the mid of February.

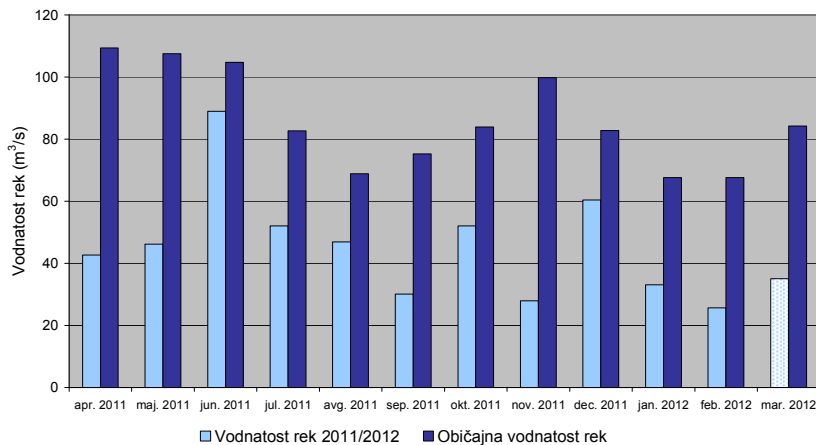
Premature warming activated plant growth. In general flowering of stone fruits advanced the normal for at least ten days therefore frost risk increased. Intrusion of cold air masses at the end of March caused spring frost that seriously injured premature flowers of fruit trees in several fruit growing regions in Slovenia.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V MARCU 2012 Discharges of Slovenian rivers in March 2012

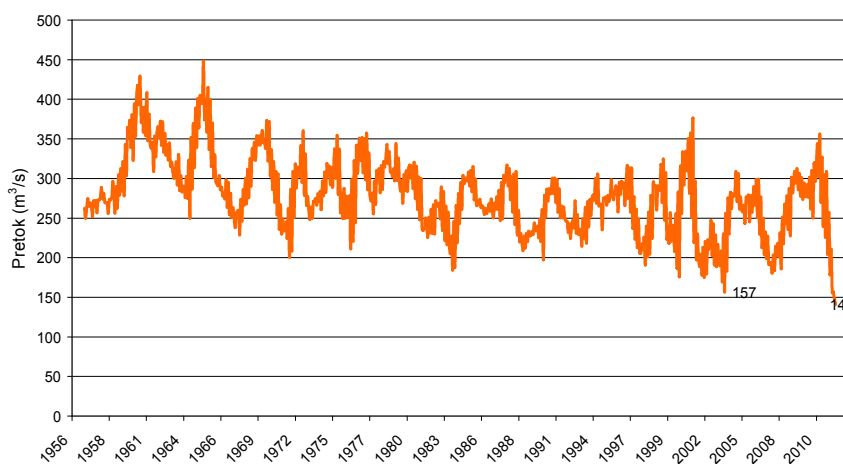
Igor Strojjan

Marca so se po vsej državi nadaljevale nizkovodne razmere na rekah. Po rekah je preteklo 38 % v tem času običajne količine vode. Majhna vodnatost je bila poleg izostanka padavin tudi posledica pomanjkanja snežnih padavin v zimskih mesecih. Najmanjši pretoki rek so bili podobni najmanjšim marčevskim pretokom iz dolgoletnega obdobja, niso pa dosegali najmanjših letnih pretokov iz dolgoletnega obdobja. Obdobje trajanja podpovprečnih mesečnih pretokov rek se je pričelo aprila lani in je izredno dolgo (slika 1). Na Savi v Čatežu je povprečje 12-mesečnega pretoka od aprila lani do marca letos najmanjše vse od leta 1958 dalje (slika 2).



Slika 1. Povprečje mesečnih pretokov rek od aprila lani do marca letos in povprečje pretokov rek v dolgoletnem obdobju 1971–2000

Figure 1. Mean monthly river discharges from April 2011 to March 2012 and mean river discharges in the long-term period



Slika 2. Vrednosti 12-mesečnih povprečij mesečnih pretokov rek na Savi v Čatežu od leta 1958 dalje

Figure 2. 12-month discharges on Sava Čatež from the year 1958

Časovno spreminjanje pretokov v marcu

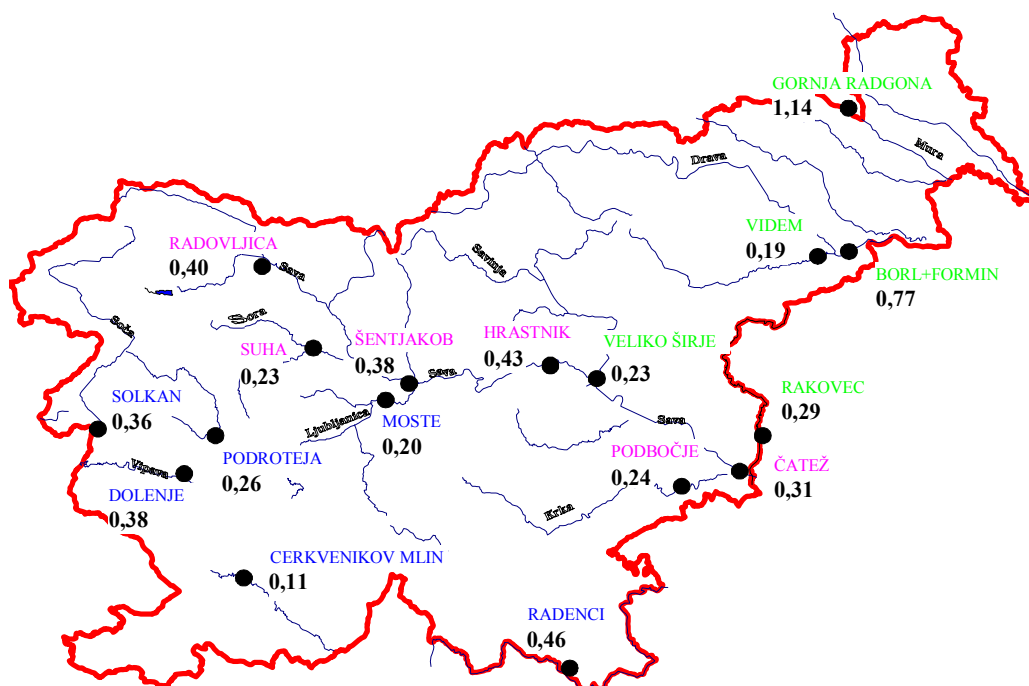
Vodnatost rek se je sicer zaradi padavin in taljenja snega v začetku marca nekoliko izboljšala, vendar je bila še vedno močno podpovprečna za ta čas (slika 4). Naslednje dni so se pretoki vse do konca meseca večinoma zmanjševali.

Primerjava značilnih pretokov v marcu z obdobjem

Največji mesečni pretoki rek so bili v večini primerov zabeleženi prve tri dni marca. Visokovodne konice so bile v povprečju 81 % manjše kot navadno (slika 3 in preglednica 1).

Srednji mesečni pretoki so bili povsod močno podpovprečni in podobni najmanjšim srednjim pretokom iz dolgoletnega obdobja. Nadpovprečno vodnata je bila marca le reka Mura (slika 3 in preglednica 1).

Najmanjši mesečni pretoki rek so bili 43 % manjši kot navadno (slika 3 in preglednica 1). Pretoki so bili večinoma najmanjši zadnje dni marca.

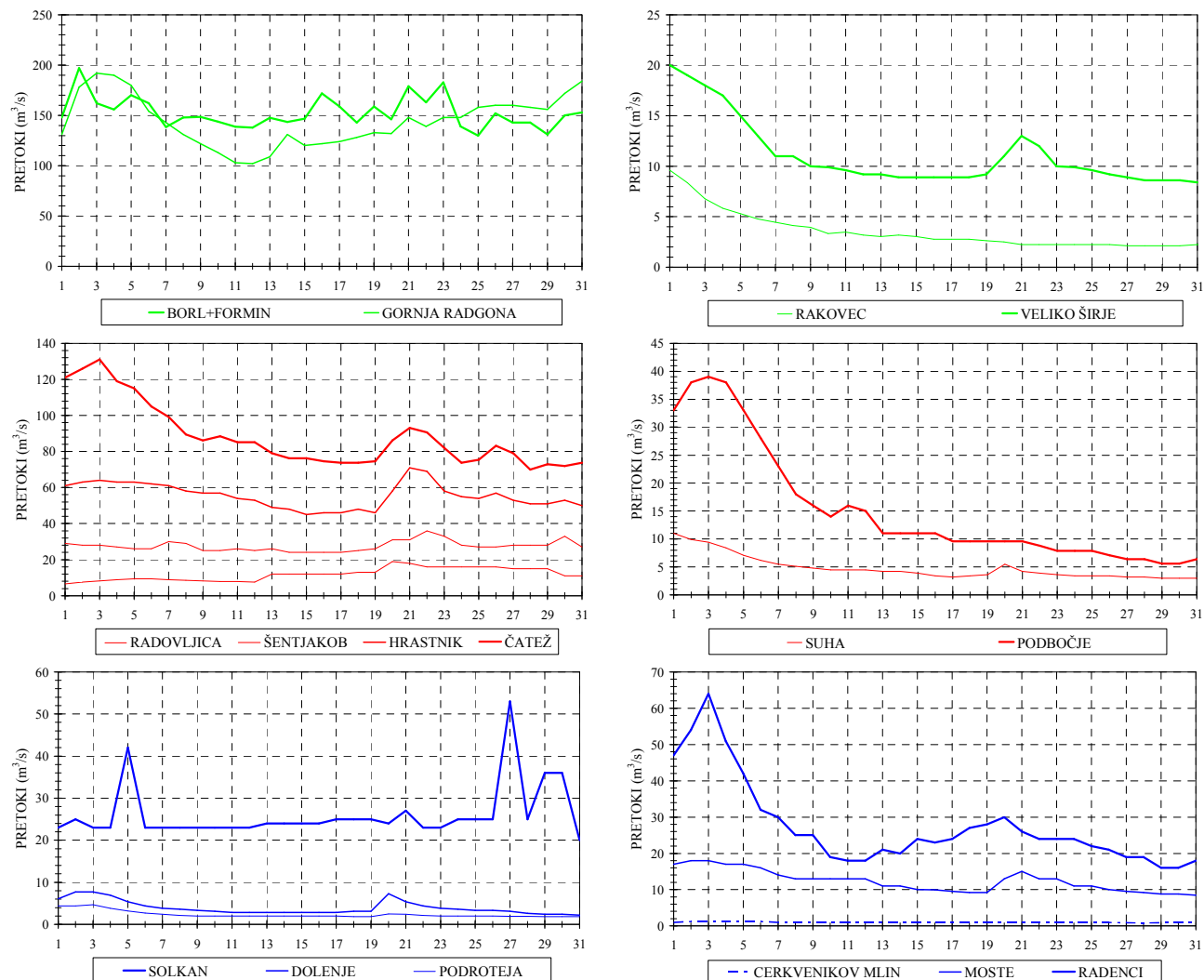


Slika 3. Razmerja med srednjimi pretoki rek marca 2012 in povprečnimi srednjimi marčevskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju

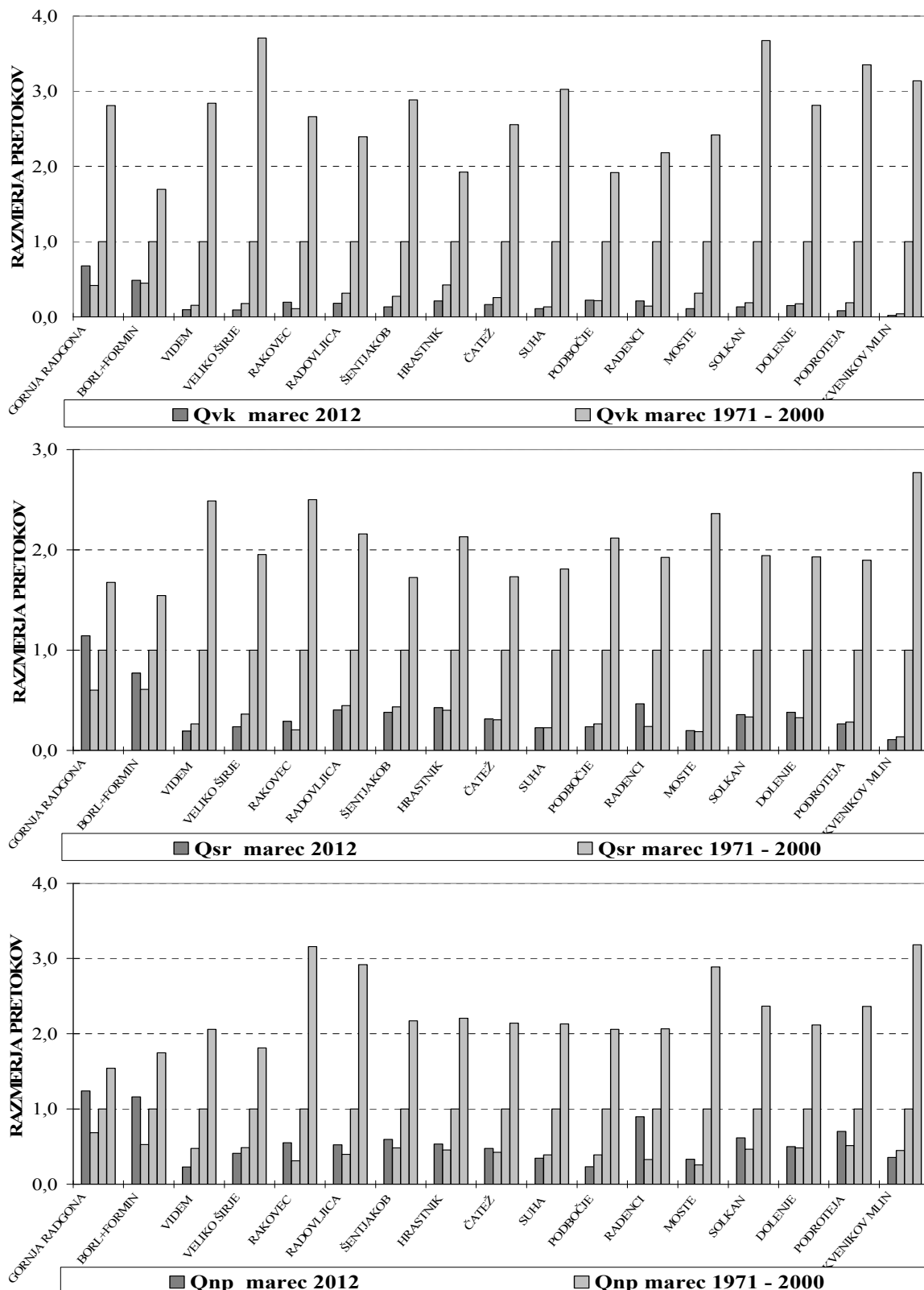
Figure 3. Ratio of the March 2012 mean discharges of Slovenian rivers compared to the March mean discharges of the long-term period

SUMMARY

The river discharges in March were in average 62 % lower if compared with the long-term period. The monthly dry period of river discharges began in April 2011 and it is one of the longest 12-month long periods in the whole term period of measurements.



Slika 4. Pretoki slovenskih rek, marec 2012
 Figure 4. The discharges of Slovenian rivers, March 2012



Slika 5. Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki marca 2012 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoternem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoternem obdobju

Figure 5. Large (Qvk), medium (Qs) and small (Qnp) discharges in March 2012 in comparison with characteristic discharges in the long-term period. The given values are relative with regard to the mean values of small, medium and large discharges in the long-term period

Preglednica 1. Pretoki marca 2012 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
 Table 1. Discharges in March 2012 and characteristic discharges in the long-term period

REKA/ RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp Marec 2012		nQnp sQnp vQnp Marec 1971–2000		
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
MURA	G. RADGONA	102	12	56,4	82,3	127
DRAVA	BORL+FORMIN	130	25	59,0	112	196
DRAVINJA	VIDEM	1,3	25	2,7	5,7	11,7
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	8,4	31	9,9	20,5	37,1
SOTLA	RAKOVEC	2,1	27	1,2	3,8	12,1
SAVA	RADOVLJICA	6,6	1	5,0	12,6	36,7
SAVA	ŠENTJAKOB	24,0	14	19,4	40,2	87,4
SAVA	HRASTNIK	45,0	15	38,3	84,0	186
SAVA	ČATEŽ	70,0	28	62,4	147	315
SORA	SUHA	3,0	29	3,4	8,7	18,6
KRKA	PODBOČJE	5,6	29	9,4	24,2	49,9
KOLPA	RADENCI	16,0	29	5,8	17,8	36,8
LJUBLJANICA	MOSTE	8,5	31	6,6	25,7	74,2
SOČA	SOLKAN	20,0	31	15,1	32,5	76,8
VIPAVA	DOLENJE	2,2	31	2,1	4,4	9,3
IDRIJCA	PODROTEJA	1,8	18	1,3	2,6	6,0
REKA	C. MLIN	0,8	28	1,0	2,3	7,3
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	144		75,8	126	211
DRAVA	BORL+FORMIN	153		120	198	306
DRAVINJA	VIDEM	2,5		3,4	13,1	32,6
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	11,1		17,1	47,2	92,1
SOTLA	RAKOVEC	3,5		2,5	12,2	30,6
SAVA	RADOVLJICA	11,9		13,2	29,5	63,6
SAVA	ŠENTJAKOB	27,5		31,4	72,5	125
SAVA	HRASTNIK	55,6		52,0	130	277
SAVA	ČATEŽ	88,1		86,5	282	488
SORA	SUHA	4,8		4,8	21,4	38,6
KRKA	PODBOČJE	15,3		17,1	64,7	137
KOLPA	RADENCI	27,5		14,1	59,2	114
LJUBLJANICA	MOSTE	12,3		11,7	62,3	147
SOČA	SOLKAN	26,1		24,6	73,5	143
VIPAVA	DOLENJE	3,9		3,0	10,3	19,9
IDRIJCA	PODROTEJA	2,4		2,5	9,0	17,0
REKA	C. MLIN	1,0		1,2	9,2	25,4
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	192	3	118	283	794
DRAVA	BORL+FORMIN	197	2	181	405	686
DRAVINJA	VIDEM	5,0	1	7,9	52,1	148
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	20,0	1	38,7	219	813
SOTLA	RAKOVEC	9,6	1	5,3	49,2	131
SAVA	RADOVLJICA	19,0	20	33,3	106	254
SAVA	ŠENTJAKOB	36,0	22	73,6	271	780
SAVA	HRASTNIK	71,0	21	144	338	651
SAVA	ČATEŽ	131	3	205	799	2042
KRKA	PODBOČJE	11,0	1	13,7	102	309
SORA	SUHA	39,0	3	38,1	176	338
KOLPA	RADENCI	64,0	3	43,4	299	653
LJUBLJANICA	MOSTE	18,0	2	52,5	167	405
SOČA	SOLKAN	53,0	27	73,8	395	1452
VIPAVA	DOLENJE	7,7	2	8,8	51,1	144
IDRIJCA	PODROTEJA	4,7	3	10,9	58,2	195
REKA	C. MLIN	1,2	2	2,7	65,0	204

Legenda:

Explanations:

Qvk veliki pretok v mesecu - opazovana konica

Qvk the highest monthly discharge - extreme

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

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

Qs srednji pretok v mesecu - srednje dnevne vrednosti

Qs mean monthly discharge - daily average

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

Qnp mali pretok v mesecu - srednje dnevne vrednosti

Qnp the smallest monthly discharge - daily average

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

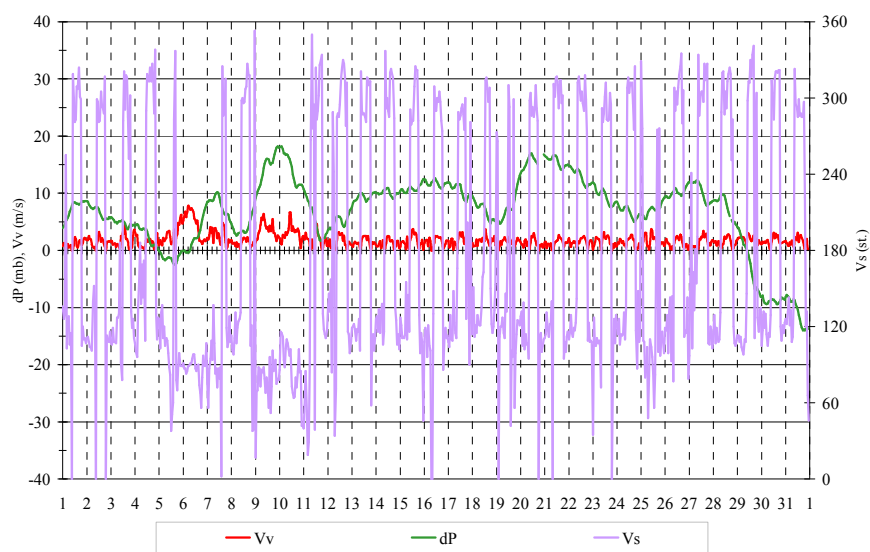
vQnp the maximum small discharge in a period

DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V MARCU 2012

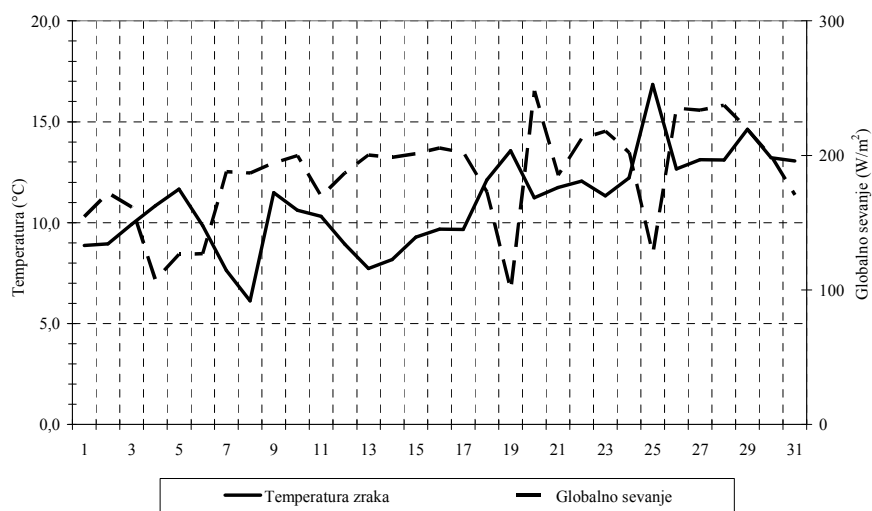
Sea dynamics and temperature in March 2012

Igor Strojan

Morje marca ni bilo močno vzvalovano, višine morja so malo odstopale od dolgoletnega povprečja. Morje je bilo nekoliko toplejše kot navadno v tem letnem času.



Slika 1. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra ter odkloni zračnega tlaka (dP), marec 2012
Figure 1. Wind velocity (Vv), wind direction (Vs) and air pressure deviations (dP), March 2012



Slika 2. Srednja dnevna temperatura zraka in sončno sevanje, marec 2012
Figure 2. Mean daily air temperature and sun radiation, March 2012

Višina morja v marcu

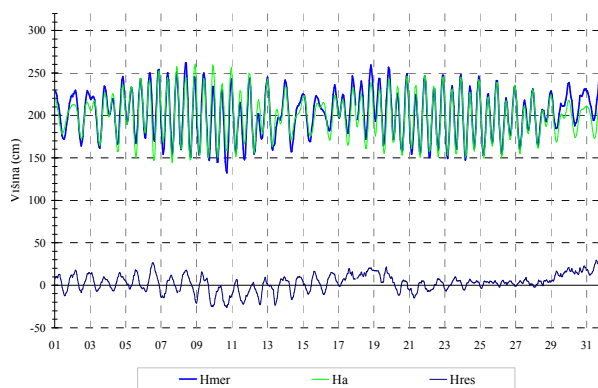
Srednja mesečna višina morja, 203 cm, je 1 cm nižja od dolgoletnega povprečja. Najvišja višina, 263 cm, je bila 18 cm nižja kot navadno, najnižja, 132 cm, pa podobna dolgoletnemu povprečju (preglednica 1). Residualne višine morja marca niso bile velike. Na najnižjo in najvišjo residualno višino je najbolj vplivala sprememba zračnega tlaka. Predvideno astronomsko višino morja je najbolj (26 cm) znižal povišan zračni tlak in burja 10. marca ob 17. uri, predvidena astronomska višina morja pa je bila zaradi znižanega zračnega tlaka najbolj povišana zadnji dan marca ob 19. uri (slika 3).

Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja v marcu 2012 in v dolgoletnem obdobju
 Table 1. Characteristic sea levels of March 2012 and the reference period

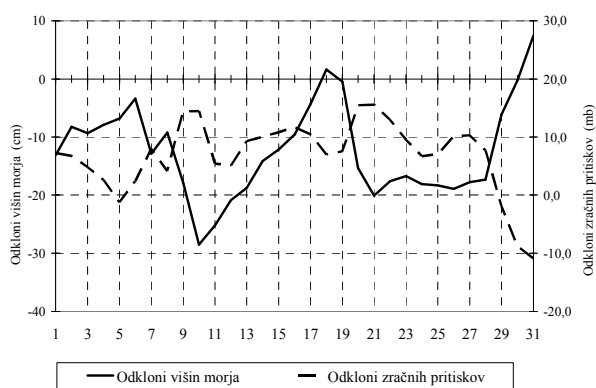
Mareografska postaja/Tide gauge:				
Koper				
	mar. 12	mar. 1960 - 1990		
	cm	min	sr	max
	cm	cm	cm	cm
SMV	203	192	204	221
NVVV	263	230	281	322
NNNV	132	114	133	152
A	131	116	148	170

Legenda/Explanations:

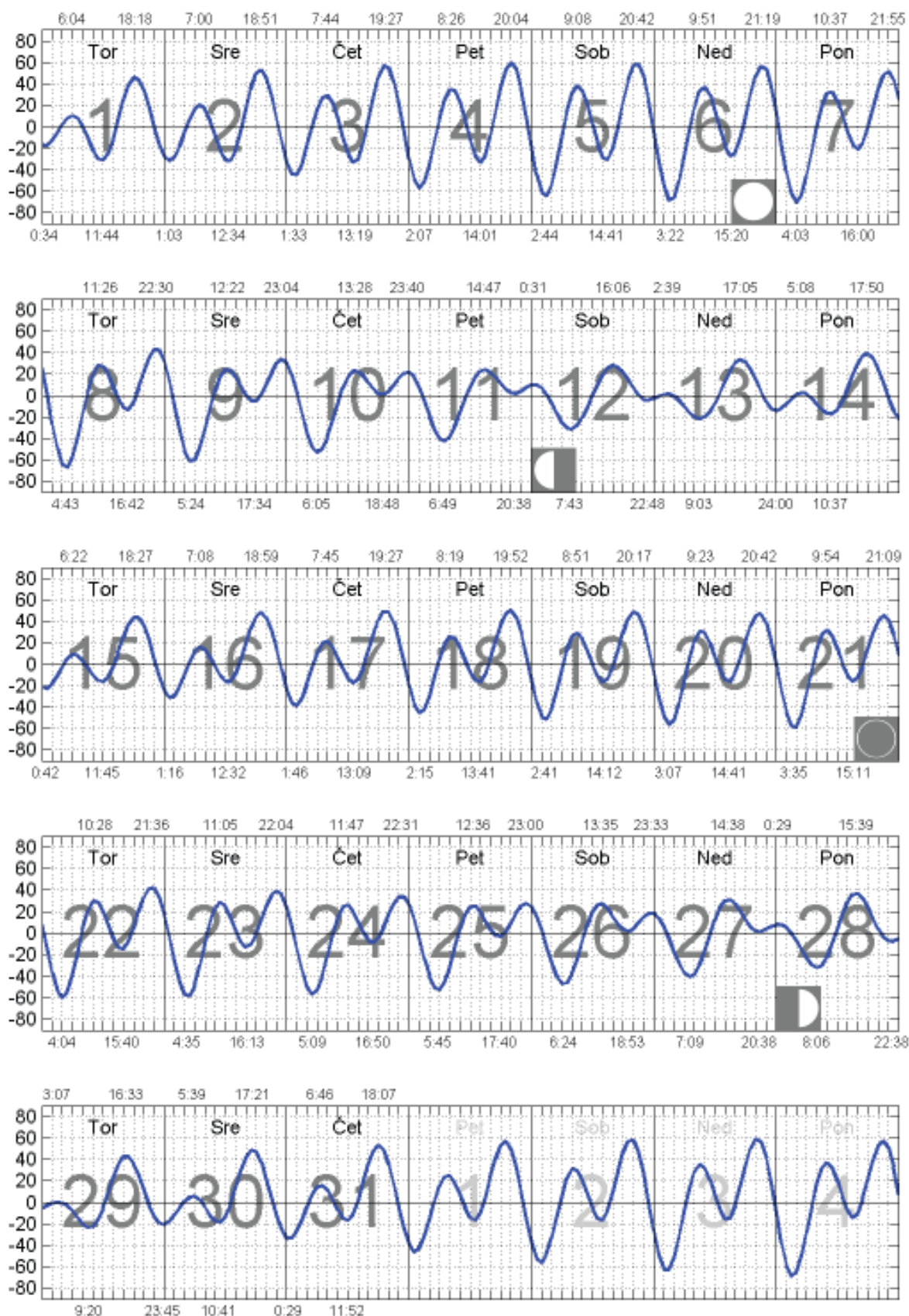
- SMV srednja mesečna višina morja je aritmetična sredina urnih višin morja v mesecu / Mean Monthly Water is the arithmetic average of mean daily water heights in month
- NVVV najvišja višja visoka voda je najvišja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Highest Higher High Water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



Slika 3. Izmerjene urne (Hmer) in astronomske (Ha) višine morja marca 2012 ter razlika med njimi (Hres). Izhodišče izmerjenih višin morja je mareografska "ničla" na mareografski postaji v Kopru, ki je 3955 mm pod državnim geodetskim reperjem R3002 na stavbi Uprave za pomorstvo. Srednja letna višina morja v dolgoletnem obdobju je 216 cm
 Figure 3. Measured (Hmer) and prognostic »astronomic« (Ha) sea levels in March 2012 and the difference between them (Hres)



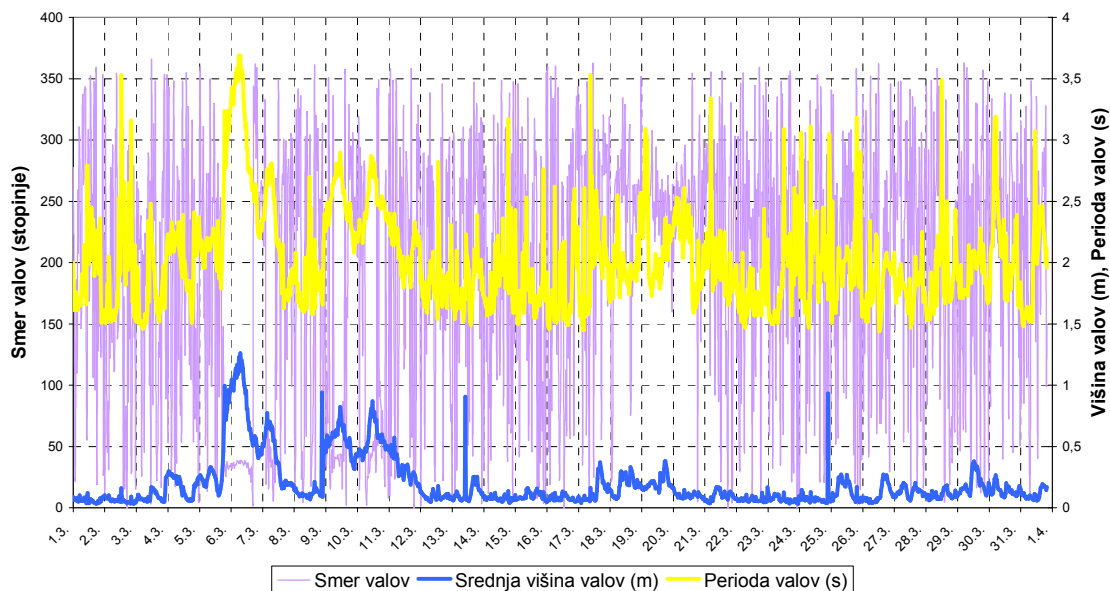
Slika 4. Odkloni srednjih dnevni višin morja v marcu 2012 od povprečne višine morja v obdobju 1960-1990 in odkloni srednjih dnevni zračni tlakov od dolgoletnega povprečja
 Figure 4. Differences between mean daily sea levels in March and the mean sea level for the period 1969-1990 together with the differences between mean daily pressures and the mean pressure for the reference period



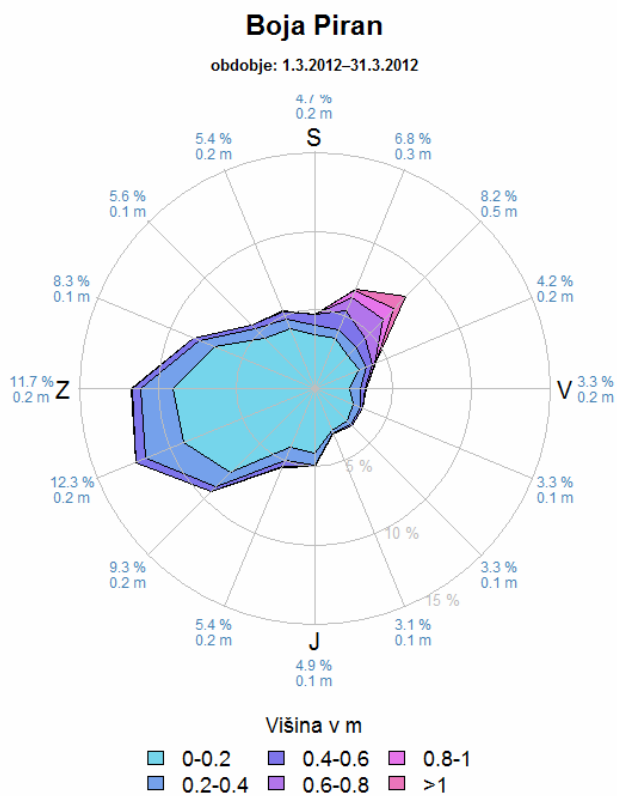
Slika 5. Prognozirano astronomsko plimovanje morja v maju 2012 glede na srednje obdobje višine morja
 Figure 5. Prognostic sea levels, May 2012

Valovanje morja

Marca je bilo morje malo vzvalovano. Povprečna višina valov je bila 0,2 m. Valovanje je prihajalo večinoma z jugozahoda oz. zahoda in severovzhoda. Kot običajno je bilo valovanje iz tretjega kvadranta nižje (0,2 m) kot iz smeri burje (0,5 m). Najvišji val 2,1 metra s periodo 3,7 sekunde je nastal ob burji 6. marca ob 7. uri zjutraj.



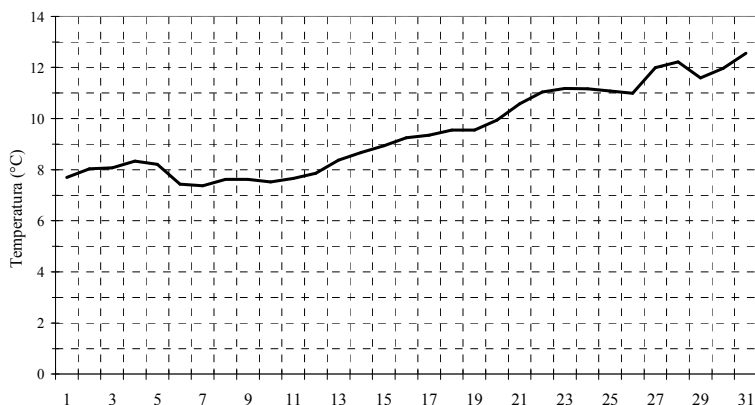
Slika 6. Valovanje morja v marcu 2012. Meritve na oceanografski boji VIDA NIB MBP
 Figure 6. Sea waves in March 2012. Data from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran



Slika 7. Roža valovanja morja v marcu 2012. Podan je odstotek pogostosti in povprečna višina valov v določeni smeri. Višine valov so barvno porazdeljene vsake 0,2 m. Podatki so rezultati meritev na oceanografski boji VIDA NIB MBP
 Figure 7. Sea waves in March 2012. Data are from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran

Temperatura morja v marcu

Marca se je temperatura morja zviševala (slika 8). Od 7. do 31. marca se je temperatura morja zvišala za 6 °C. Najvišja temperatura morja je bila marca 2,7 °C višja kot navadno (preglednica 2).



Slika 8. Srednja dnevna temperatura morja, marec 2012
Figure 8. Mean daily sea temperature, March 2012

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v marcu 2012 (Tmin, Tsr, Tmax) ter najnižja, povprečna in najvišja srednja dnevna temperatura morja v 30-letnem obdobju 1981–2010 (Tmin, Tsr, Tmax). Dolgoletni niz podatkov temperature morja ni v celoti homogen

Table 2. Temperatures in March 2012 (Tmin, Tsr, Tmax) and characteristic sea temperatures for 30-year period 1981–2010 (Tmin, Tsr, Tmax). Long-term period of sea temperature data is not homogeneous

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station: Koper				
Marec 2012		Marec 1981–2010		
	°C	Min °C	Sr °C	Max °C
Tmin	7,1	6,3	7,5	8,8
Tsr	9,5	7,4	8,7	9,9
Tmax	13,1	8,6	10,4	12,0

SUMMARY

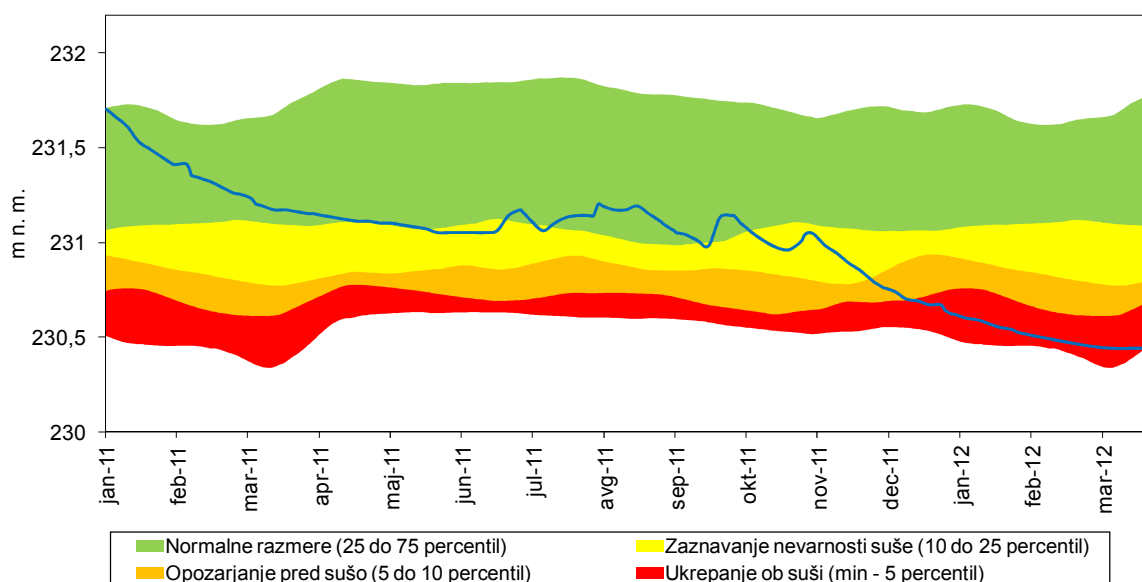
Sea levels in March didn't differ a lot if compared to the mean sea levels in long-term period. Waves were not high and sea temperatures were rising most of the month. The highest sea temperature was 2.7 °C higher as the mean high temperature in the long-term period.

ZALOGHE PODZEMNIH VODA V MARCU 2012

Groundwater reserves in March 2012

Urška Pavlič

Marca se je nadaljevalo zniževanje gladin podzemnih voda v vseh vodonosnikih. V ravninskih prodno peščenih območjih so bile zelo nizke vodne gladine zabeležene na celotnem Dravskem in Ptujskem polju, v dolini Kamniške Bistrice, na Sorškem, Vodiškem, Mirensko-Vrtojbenkem in Čateškem polju ter na večini merilnih mest Kranjskega, Apaškega in Krškega polja. Vzrok zelo nizkih vodnih količin je bil dolg padavinski primanjkljaj, ki je trajal že od jeseni 2011, spremljali pa smo ga tudi marca, ko mestoma ni bilo zabeleženih merljivih količin padavin. Ob koncu meseca je v območje suše v vodonosnikih, ki je opredeljeno s petim percentilom dnevnih vrednosti gladin, prešlo več območij Dravskega, Ptujskega in Krškega polja (slika 1). Vodnatost izvirov je bila višja od minimalnih izmer dolgoletnega niza meritev. Vodonosniki alpskega krasa so se ob koncu meseca obnavljali predvsem z raztaljenimi snežnimi zalogami iz visokogorja.



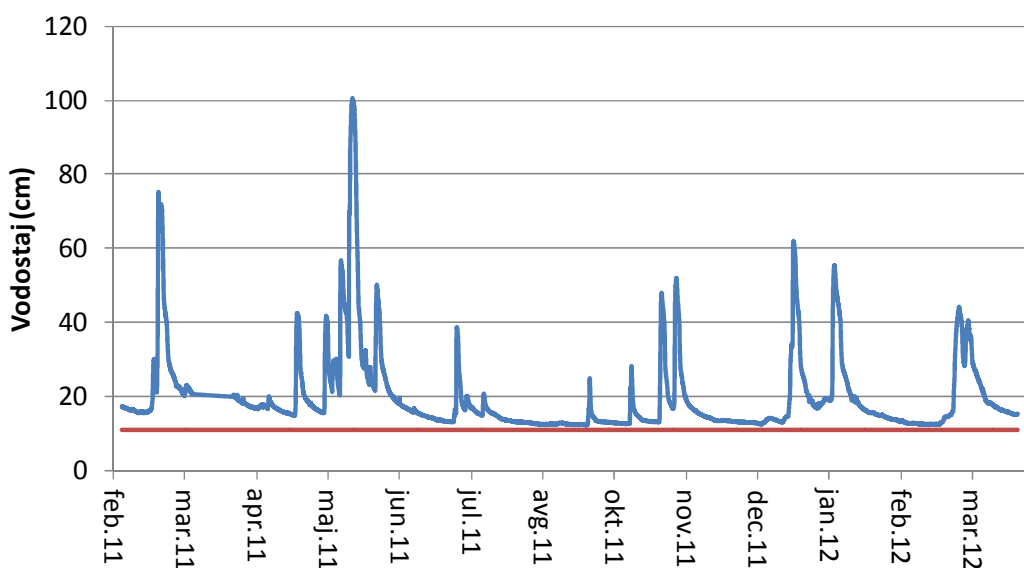
Slika 1. V Staršah na Dravskem polju že od začetka leta 2012 beležimo pojav suše v vodonosniku
Figure 1. In Starše - Dravsko polje drought in aquifer has been observed since the beginning of the year 2012

Padavin je bilo marca zelo malo. Primanjkljaj je bil na vseh območjih vodonosnikov večji oziroma enak štirim petinam normalnih marčevskih količin. Na območju prodno peščenih vodonosnikov Krško-Brežiške kotline merljivih količin padavin niso zabeležili. Na severovzhodu države in v zaledjih vodonosnikov nizkega dinarskega krasa padavine niso presegle dveh odstotkov običajnih mesečnih vrednosti. Največ padavin so zabeležili v Ljubljanski kotlini in na območju visokega alpskega krasa, kjer je padla približno ena petina dolgoletnih povprečnih vrednosti tega meseca. Dnevne količine dežja, večje od 1 l/m², so bile zabeležene le 20. v mesecu, izjemoma še v delih kraškega območja južne Slovenije med 25. in 26. marcem.

Zaradi neugodnih vremenskih razmer se je vodna gladina v vodonosnikih marca pretežno zniževala. Kar štiri od petih vodnjakov, ki jih redno spremljamo za mesečno oceno stanja na Dravskem polju, so presušili; napajanje tega vodonosnika je odvisno predvsem od dotokov iz masiva Pohorja. Presušila sta tudi dva vodnjaka na severu Kranjskega polja, kjer se vodonosnik napaja predvsem iz dotokov iz hribovitega zaledja Kamniških Alp in vodnjak v Bukošku na Brežiškem polju. Vodonosniki Murske kotline so se ob koncu meseca zaradi dviga vodostajev Mure mestoma nekoliko obnovili, vendar so

bili tedaj še vedno v zelo nizkem območju glede na značilne aprilske vrednosti dolgoletnega povprečja. Največji upad je bil marca zabeležen v Šentjakobu na Šentjernejskem polju, znašal je 103 cm oziroma 31 % glede na razpon nihanja na tej lokaciji. Sledili so upadi podzemne vode v vodonosniku Spodnje Savinjske doline, v Medlogu se je gladina znižala za 67, v Bregu pa za 50 cm. Dvigi podzemne vode so bili marca zabeleženi redko, vezani so bili predvsem na dvige vodostajev rek. Največje zvišanje je bilo s 158 cm oziroma 22 % relativnega dviga zabeleženo v Britofu na Kranjskem polju, kjer je režim podzemne vode soroden režimu nihanja reke Kokre. 50-centimetrski dvig v Krški vasi na Krškem polju je povezan z dvigom Krke na južnem obrobju vodonosnika.

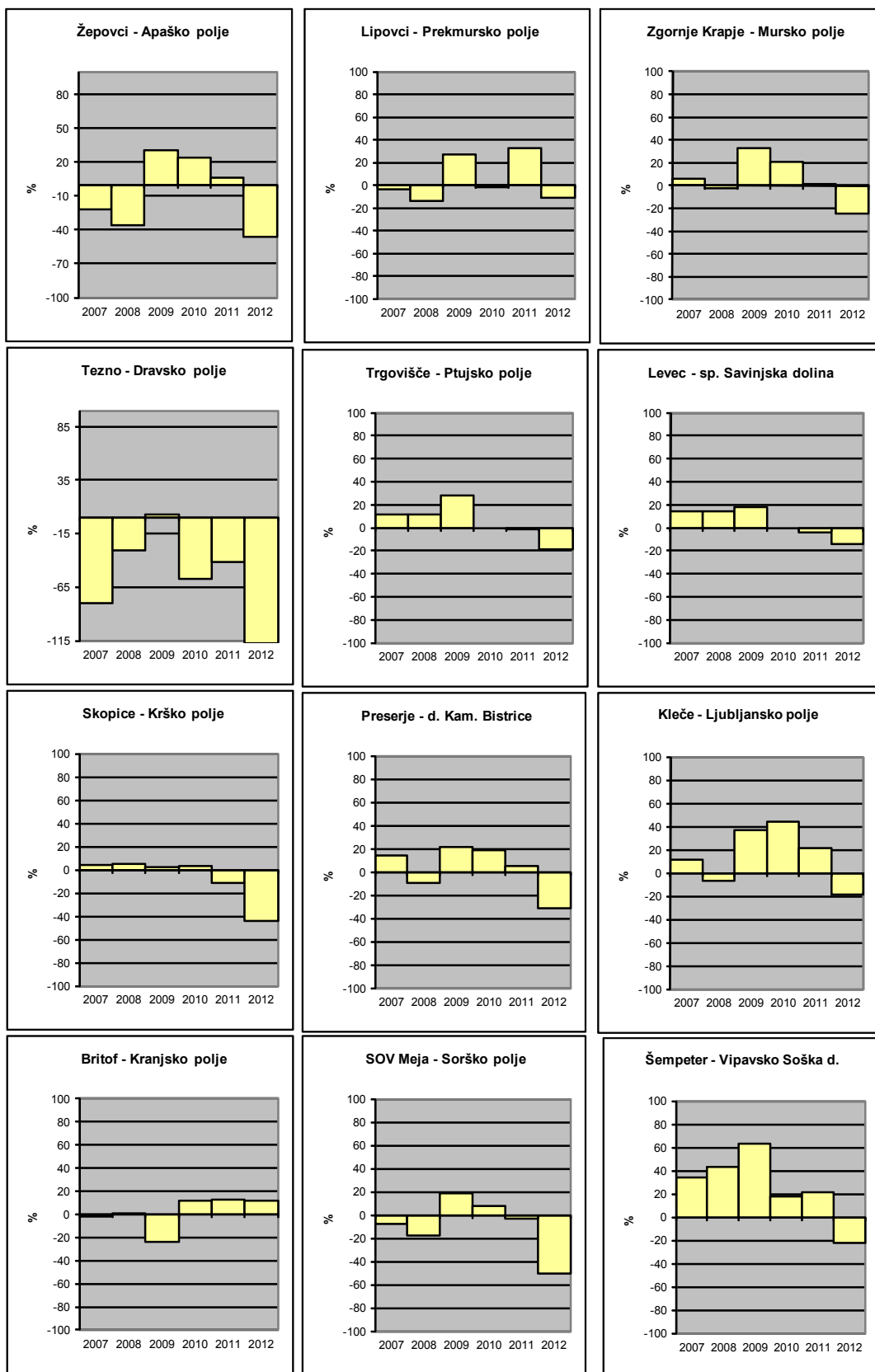
Tudi vodnatost kraških izvirov se je marca zmanjševala. Kljub temu na večini merilnih mest ob koncu meseca še ni bilo doseženo najnižje vodno stanje. Večji kraški vodonosniki so se v tem času napajali predvsem z odtokom raztaljene snežnice iz zatišnih kraških leg (slika 2).



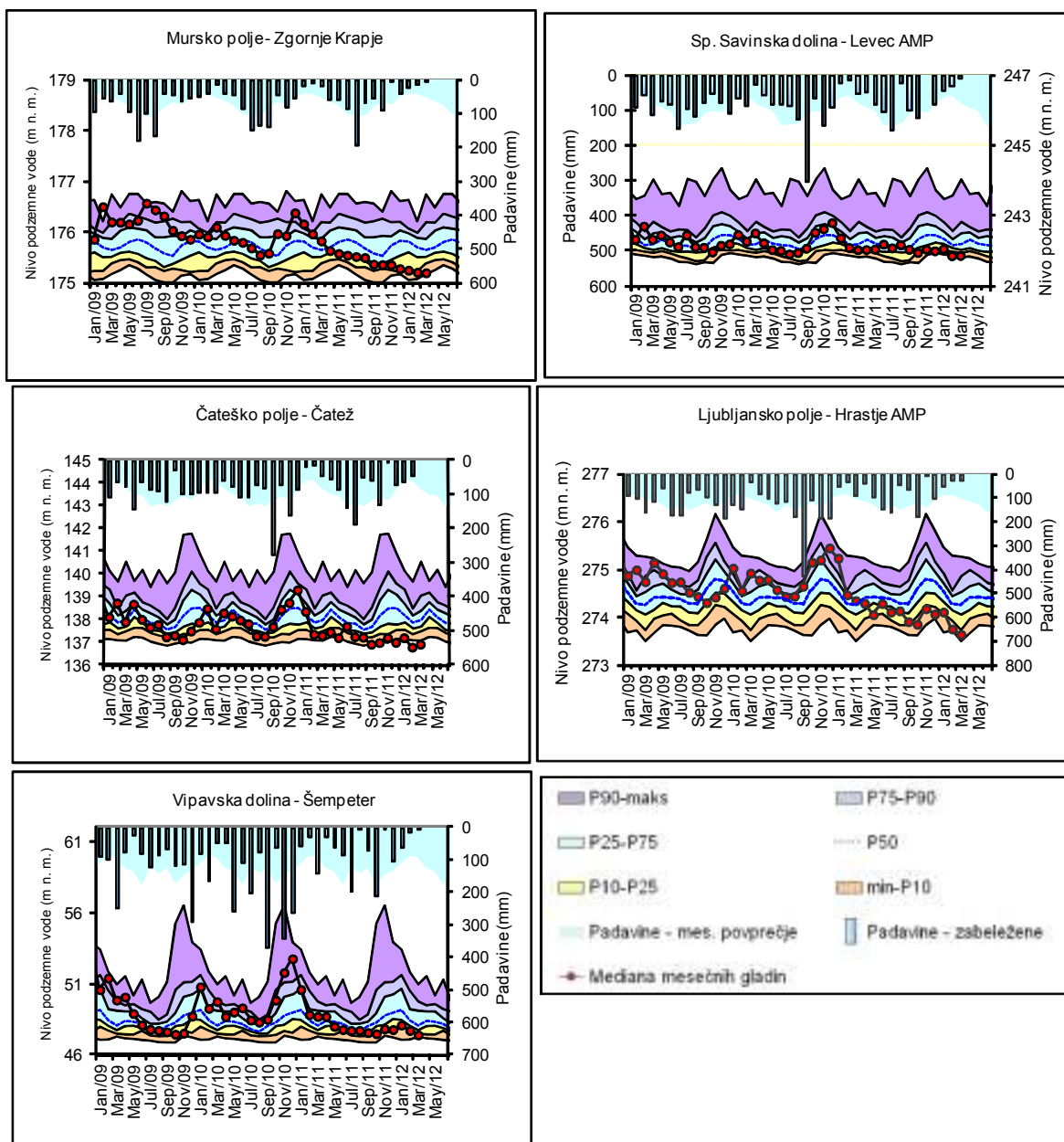
Slika 2. Nihanje vodostaja izvira Polterce v letih 2011 in 2012
Figure 2. Water level oscillation of Polterca spring in years 2011 and 2012

Podzemna voda se je na večini merilnih mest zaradi primanjkljaja padavin v marcu glede na mesec pred tem znižala, zaradi česar so se vodne zaloge zmanjšale. Izjema so bili deli prodno peščenih vodonosnikov ob Muri, Kokri in Krki, kjer so se gladine podzemnih voda zaradi zvišanja vodostajev rek v marcu nekoliko dvignile, ob čemer je prišlo do povečanja zalog podzemnih voda.

Marca je bilo stanje zalog podzemnih voda zelo nizko za ta letni čas, mestoma pa tudi v primerjavi z običajno bolj sušnimi poletnimi meseci. V primerjavi z marcem 2011 so bile letos vodne gladine v večini prodno peščenih vodonosnikov nižje. Lani je v aluvialnih vodonosnikih po državi prevladovalo običajno vodno stanje.



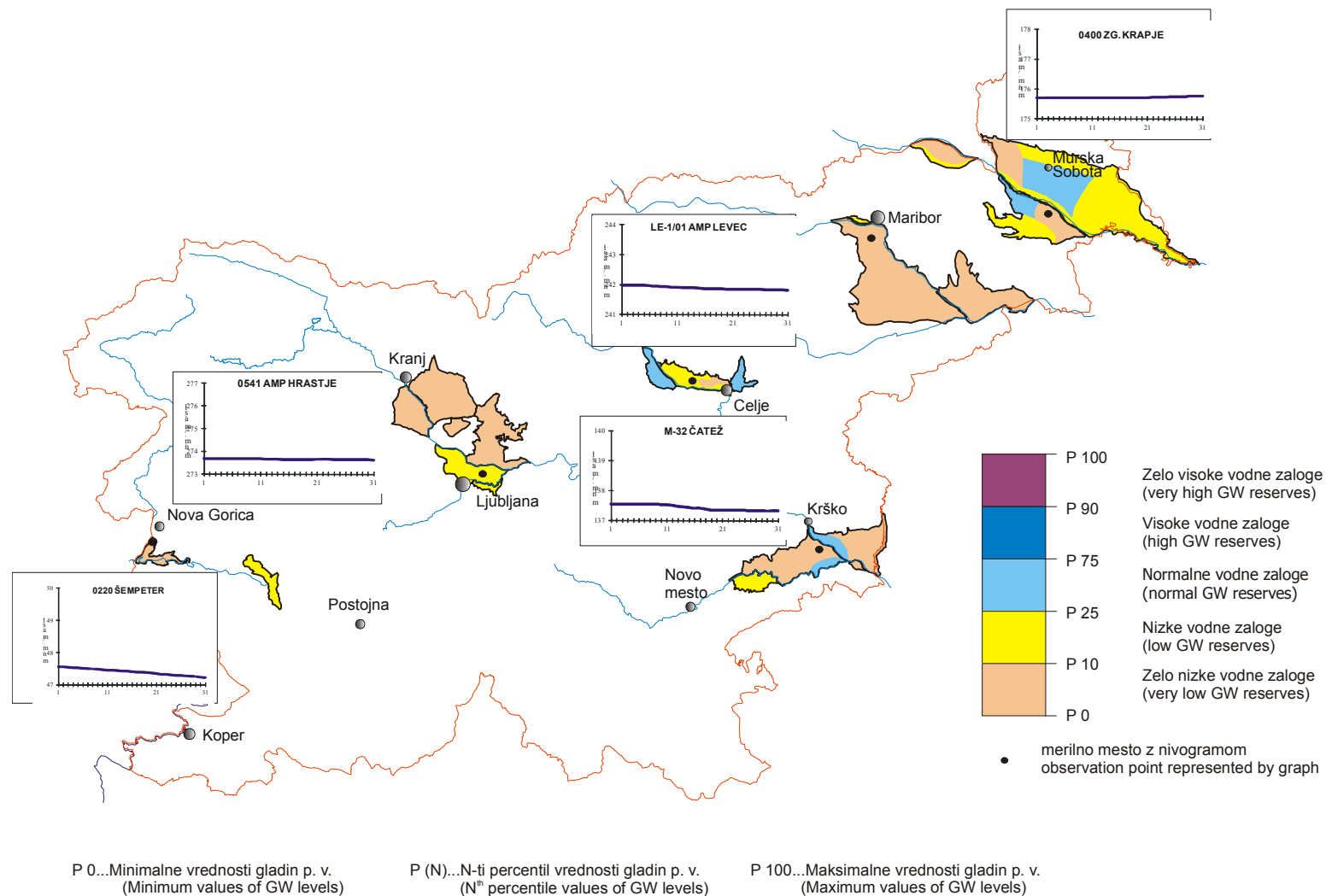
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja marca glede na maksimalni marčevski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in March in relation to maximal March amplitude in measuring station for the reference period 1990–2006



Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2009 2010, 2011 in 2012 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990–2006
 Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2009 2010, 2011 and 2012 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990–2006

SUMMARY

Very low water conditions prevailed in aquifers in March due to great lack of precipitation. Drought in aquifers has been observed in most parts of Dravska kotlina alluvial groundwater body and in parts of Krško polje aquifer. Low groundwater levels were also measured in karst region. Better groundwater conditions were measured in parts of alluvial aquifers where hydraulic water connection between groundwater and surface water exists, as some rivers were recharging from higher geographical position with snow cover.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode marca 2012 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih (obdelala: U. Pavlič, N. Trišič)
 Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in March 2012 (U. Pavlič, N. Trišič)

ONESNAŽENOST ZRAKA

AIR POLLUTION

Andrej Šegula

Onesnaženost zraka z izjemo ozona se je v marcu glede na prejšnje zimske mesece zmanjšala, kar je najbolj opazno pri delcih PM₁₀ in PM_{2,5}. Glavni razlog za to so bile nadpovprečno visoke temperature ob prevladujočem sončnem vremenu. Temperaturne inverzije so bile le kratkotrajne jutranje. Zaradi zmanjšane potrebe po ogrevanju se je zmanjšala emisija onesnaževal (predvsem delcev) iz individualnih kurišč.

Dnevne koncentracije delcev PM₁₀ so tudi v marcu skoraj povsod prekoračile mejno vrednost. Na večini mestnih merilnih mest je bilo prekoračitev med 2 in 10. Opazno pa izstopata merilni mesti Ljubljana Center (18 prekoračitev) in Trbovlje (17 prekoračitev). Pri prvem gre skoraj izključno za vpliv prometa, pri drugem pa gre za vpliv lokalne industrije, delno pa tudi emisije iz prometa in individualnih kurišč. Na prometni lokaciji Ljubljana Center, v Žerjavu, v Trbovljah in Zagorju ter v Celju je vsota prekoračitev od začetka leta že preseгла število 35, ki je dovoljeno za celo leto.

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom je bila nizka, razen običajnih kratkotrajnih povišanj koncentracij okrog TE Šoštanj (trikrat prekoračena mejna urna vrednost) in TE Trbovlje. Pod dovoljeno mejo je bila kot običajno onesnaženost zraka z dušikovim dioksidom, ogljikovim monoksidom in benzenom. Najvišje koncentracije dušikovih oksidov so bile kot običajno izmerjene na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center, sledi pa prav tako zelo prometna lokacija Maribor Center. Koncentracije ozona so se v marcu kot običajno za ta čas zvišale in presegle 8-urno ciljno vrednost. Nekoliko povišane koncentracije nekaterih BTX na merilnem mestu Medvode kažejo na vpliv tamkajšnje kemične industrije.

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, TE-TO Ljubljana, OMS Ljubljana	Elektroinštitut Milan Vidmar
MO Maribor	Zavod za zdravstveno varstvo Maribor – Inštitut za varstvo okolja
EIS Anhovo	Služba za ekologijo podjetja Anhovo
Občina Medvode	Studio Okolje

LEGENDA:

DMKZ	Državna merilna mreža za spremljanje kakovosti zraka
EIS TEŠ	Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Šoštanj
EIS TET	Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Trbovlje
EIS TEB	Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Brestanica
MO Maribor	Merilna mreža Mestne občine Maribor
EIS Anhovo	Ekološko informacijski sistem podjetja Anhovo
OMS Ljubljana	Okoljski merilni sistem Mestne občine Ljubljana
TE-TO Ljubljana	Okoljski merilni sistem Termoelektrarne Toplarne Ljubljana

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 bila nizka. Do kratkotrajnih povišanj koncentracij na višje ležečih krajih vplivnih območij TE Šoštanj in TE Trbovlje pride zaradi neposrednega prenosa dimnih plinov iz dimnikov TE do merilnih mest ob močnejšem vetru ali ob premešanju zraka po jutranjih temperaturnih inverzijah, ko se lahko za krajši čas pojavijo povišane koncentracije tudi v nižjih legah. Ni pa zanemarljiv tudi vpliv lokalne industrije. Najvišji urni koncentraciji 887 µg/m³ in 485 µg/m³ sta bili izmerjeni na merilnem mestu Veliki Vrh 10. marca ob 24.00 pri severnem vetru in na merilnem mestu Šoštanj 14. marca ob 3.00 pri jugozahodnem vetru. Urna mejna koncentracija je bila prekoračena dvakrat na Velikem vrhu in enkrat na merilnem mestu Šoštanj, ki sicer leži zunaj ožjega poseljenega območja mesta Šoštanj.

Koncentracije SO₂ prikazujeta preglednica 1 in slika 1.

Dušikovi oksidi

S 1. marcem 2012 smo vzpostavili meritve dušikovih oksidov na merilnem mestu Zagorje, ki je izpostavljeno vplivu prometa. Koncentracije NO₂ so bile na vseh merilnih mestih pod mejno vrednostjo. Kot običajno so bile precej višje na mestnih merilnih mestih, ki so pod vplivom emisij iz prometa – posebej izstopata lokaciji Ljubljana Center in Maribor Center. Koncentracija NO_x na merilnih mestih, ki so reprezentativna za oceno vpliva na vegetacijo, je dosegla dobro tretjino mejne letne vrednosti.

Ogljikov monoksid

Koncentracije CO so bile povsod kot običajno precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 3. Najvišje 8-urne koncentracije so dosegle manj kot četrtno mejne vrednosti.

Ozon

Onesnaženost zraka z ozonom se je v marcu glede na februar povečala, kar je zaradi vse višje lege sonca in višjih temperatur običajno. Koncentracije so že povsod, razen v mestu Maribor, prekoračile 8-urno ciljno vrednost.

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

V marcu se je število prekoračitev mejne dnevne koncentracije delcev PM₁₀ povsod razen v Zasavju in na lokaciji Ljubljana Center glede na prejšnje zimske mesece občutno zmanjšalo. Glavni razlog za tako ugodno stanje so bile nadpovprečno visoke temperature in s tem manjše emisije delcev iz individualnih kurišč zaradi manjše potrebe po ogrevanju. Tudi dolgotrajnejših temperaturnih inverzij ni bilo. Izjemi sta bili merilni mesti Trbovlje (17 prekoračitev) in Ljubljana Center (18 prekoračitev). Slabe razmere v Trbovljah so bile predvsem posledica prevozov sipkega materiala s tovornjaki, industrijskih emisij, delno pa tudi še individualnih kurišč v hladnejših dnevih, medtem ko je merilno mesto Ljubljana Center izpostavljeno najgostejšemu prometu med vsemi merilnimi mesti v Sloveniji. Na splošno je stanje slabše v ozkih dolinah (Zasavje, Žerjav), kjer je predvsem pozimi skoraj onemogočeno mešanje zraka.

Zanimiv je padec koncentracij 9. in 10. marca ob suhem vremenu. Razlog je bil le nekoliko okrepljen severovzhodni veter.

Tudi koncentracije delcev PM_{2,5} so se znižale in so bile marca pod vrednostjo, ki je dovoljena kot letno povprečje. Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ in PM_{2,5} je prikazana v preglednicah 4 in 6 ter na slikah 4, 5 in 6.

Ogljikovodiki

Povprečna koncentracija benzena se je gibala med 1,4 in 2 µg/m³, kar je manj kot polovica mejne vrednosti, ki je predpisana za celo leto. Povišane koncentracije nekaterih BTX na merilnem mestu Medvode kaže na vpliv emisij iz tamkajšnje kemične industrije.

Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah/Legend to tables:

% pod	odstotek veljavnih urnih podatkov, ki ne vključuje izgube podatkov zaradi rednega umerjanja/ percentage of valid hourly data not including losses due to regular calibrations
Cp	povprečna mesečna koncentracija v µg/m ³ / average monthly concentration in µg/m ³
Cmax	maksimalna koncentracija v µg/m ³ / maximal concentration in µg/m ³
>MV	število primerov s prekoračeno mejno vrednostjo / number of limit value exceedances
>AV	število primerov s prekoračeno alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances
>OV	število primerov s prekoračeno opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances
>CV	število primerov s prekoračeno ciljno vrednostjo / number of target value exceedances
AOT40	vsota [µg/m ³ .ure] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo 80 µg/m ³ in vrednostjo 80 µg/m ³ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po <i>Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.L.RS 9/2012)</i> se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je 18.000 µg/m ³ .h.
podr	področje: U-mestno, S-primestno, B-ozadje, T-prometno, R-podeželsko, I-industrijsko / area: U-urban, S-suburban, B-background, T-traffic, R-rural, I-industrial
faktor	korekcijski faktor, s katerim so množene koncentracije delcev PM ₁₀ / factor of correction in PM ₁₀ concentrations
*	premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only

Mejne, alarmne in ciljne vrednosti koncentracij v µg/m³:

Limit values, alert thresholds, and target values of concentrations in µg/m³:

Onesnaževalo	1 ura / 1 hour	3 ure / 3 hours	8 ur / 8 hours	Dan / 24 hours	Leto / Year
SO ₂	350 (MV) ¹	500 (AV)		125 (MV) ³	20 (MV)
NO ₂	200 (MV) ²	400 (AV)			40 (MV)
NO _x					30 (MV)
CO			10 (MV) (mg/m ³)		
Benzen					5 (MV)
O ₃	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) ⁵		40 (CV)
Delci PM ₁₀				50 (MV) ⁴	40 (MV)
Delci PM _{2,5}					27 (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 2012

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

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

Krepki rdeči tisk v tabelah označuje prekoračeno število letno dovoljenih prekoračitev koncentracij.
Bold red print in the following tables indicates the exceeded number of the annually allowed exceedences.

Preglednica 1. Koncentracije SO₂ v µg/m³, marec 2012
 Table 1. Concentrations of SO₂ in µg/m³, March 2012

MERILNA MREŽA	Postaja	Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
		% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.	>AV	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.
DMKZ	Ljubljana Bežigrad	96	8	31	0	0	0	13	0	0
	Maribor Center	96	4	9	0	0	0	6	0	0
	Celje	96	7	35	0	0	0	12	0	0
	Trbovlje	95	11	87	0	0	0	19	0	0
	Hrastnik	95	7	103	0	0	0	11	0	0
	Zagorje	94	4	53	0	0	0	9	0	0
mobilna postaja	mobilna									
OMS Ljubljana	Ljubljana Center	99	5	27	0	0	0	8	0	0
TE-TO Ljubljana	Vnajarje*	62	7	41*	0*	0	0*	15*	0*	0
EIS TEŠ	Šoštanj	100	10	485	1	1	0	44	0	0
	Topolšica	100	4	62	0	0	0	11	0	0
	Veliki Vrh	99	11	887	2	2	0	51	0	0
	Zavodnje	99	3	150	0	0	0	14	0	0
	Velenje	99	3	93	0	0	0	8	0	0
	Graška Gora	99	2	37	0	0	0	9	0	0
	Pesje	97	8	68	0	0	0	18	0	0
Škale	100	5	76	0	0	0	12	0	0	
EIS TET	Kovk	98	10	66	0	0	0	18	0	0
	Dobovec	95	6	200	0	0	0	31	0	0
	Kum	96	11	31	0	0	0	19	0	0
	Ravenska vas	100	12	102	0	0	0	21	0	0
EIS TEB	Sv. Mohor	99	4	25	0	0	0	11	0	0

Preglednica 2. Koncentracije NO₂ in NO_x v µg/m³, marec 2012
 Table 2. Concentrations of NO₂ and NO_x in µg/m³, March 2012

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	NO ₂						NO _x
			Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Mesec / Month
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.	>AV	Cp
DMKZ	Ljubljana Bežigrad	UB	96	27	87	0	0	0	46
	Maribor Center	UT	96	46	134	0	0	0	84
	Celje	UB	96	38	124	0	0	0	70
	Trbovlje	SB	94	24	82	0	0	0	46
	Zagorje	UT	94	31	100	0	0	0	56
	Nova Gorica	UB	96	29	111	0	0	0	52
	Koper	UB	96	25	106	0	0	0	32
mobilna postaja	mobilna								
OMS Ljubljana	Ljubljana Center	UT	99	62	141	0	0	0	107
MO Maribor	Maribor Vrbanski p.	UB	94	16	71	0	0	0	20
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	99	7	78	0	0	0	10
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	95	9	64	0	0	0	11
	Škale	RB	96	4	48	0	0	0	6
EIS TET	Kovk	RB	99	4	42	0	0	0	5
	Dobovec	RB	99	9	79	0	0	0	10
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	99	8	38	0	0	0	9

Preglednica 3. Koncentracije CO v mg/m³, marec 2012
Table 3. Concentrations of CO (mg/m³), March 2012

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr	Mesec / Month		8 ur / 8 hours	
			% pod	Cp	Cmax	>MV
DMKZ	Ljubljana Bežigrad	UB	89	0,4	0,9	0
	Maribor Center	UT	96	0,7	1,3	0
	Celje*	UB	0	0,0*	0,0*	0*
	Trbovlje	UB	95	0,6	1,4	0
	Krvavec	RB	96	0,2	0,3	0
mobilna postaja	mobilna					

Preglednica 4. Koncentracije O₃ v µg/m³, marec 2012
Table 4. Concentrations of O₃ in µg/m³, March 2012

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr	Mesec / Month		1 ura / 1 hour			8 ur / 8 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>OV	>AV	Cmax	>CV	>CV Σod 1. jan.
DMKZ	Krvavec*	RB	90	99	140	0	0	133*	7*	7
	Iskrba	RB	96	62	145	0	0	141	4	4
	Otlica	RB	95	94	149	0	0	140	7	7
	Ljubljana Bežigrad	UB	86	49	134	0	0	125	2	2
	Maribor Center	UB	96	36	87	0	0	78	0	0
	Celje	UB	96	47	137	0	0	133	3	3
	Trbovlje	UB	90	51	138	0	0	133	2	2*
	Hrastnik	SB	95	58	140	0	0	135	4	4
	Zagorje	UT	94	45	132	0	0	124	2	2
	Nova Gorica	UB	95	62	144	0	0	131	1	1
	Koper	UB	95	86	140	0	0	127	3	3
	Murska S. Rakičan	RB	95	59	141	0	0	128	2	3
mobilna postaja	mobilna									
TE-TO Ljubljana	Vnajnarje	RB								
MO Maribor	Maribor Vrbanski plato	UB	95	57	120	0	0	112	0	0
	Maribor Pohorje	RB	99	86	127	0	0	123	3	3
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	99	85	133	0	0	129	3	3
	Velenje	UB	96	55	130	0	0	125	2	2
EIS TET	Kovk	RB	99	84	129	0	0	123	2	2
EIS TEB	Sv.Mohor	RB	99	83	134	0	0	132	7	9

Preglednica 5. Koncentracije delcev PM₁₀ v µg/m³, marec 2012
 Table 5. Concentrations of PM₁₀ in µg/m³, March 2012

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	Mesec		Dan / 24 hours			Kor. faktor
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σ od 1.jan.	
DMKZ	Ljubljana Bežigrad (R)	UB	45	36*	57*	1*	16	
	Ljubljana BF (R)	UB	81	30	54	1	11	
	Maribor Center (R)	UT	97	36	68	2	18	
	Kranj (R)	UB	97	33	52	2	18	
	Novo mesto (R)	UB	100	34	57	1	26	
	Celje (R)	UB	94	42	68	8	36	
	Trbovlje (R)	SB	77	62	117	16	45	
	Zagorje (R)	UT	87	47	76	11	44	
	Hrastnik (R)	SB	84	37	60	3	10	
	Murska S. Rakičan (R)	RB	94	33	63	2	24	
	Nova Gorica (R)	UB	100	32	59	1	13	
	Koper (R)	UB	97	32	51	1	11	
	Žerjav (R)	RI	97	37	67	3	39	
	Iskrba (R)	RB	100	18	32	0	1	
mobilna postaja	mobilna							
OMS Ljubljana	Ljubljana Center	UT	99	60	99	18	34	1,00
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	78	34	89	3	3	1,30
MO Maribor	Maribor Vrbanski p.	UB	100	35	94	5	6	1,30
EIS TEŠ	Velenje (R)	UB	100	41	94	9	10	
	Pesje	RB	99	21	56	1	1	1,00
	Škale	RB	98	34	97	6	6	1,30
EIS TET	Kovk (R)	RB	100	23	68	1	1	
	Dobovec (R)	RB	100	19	66	1	1	
	Prapretno	RB	96	41	107	7	8	1,30
EIS Anhovo	Morsko (R)	RI	100	29	82	3	5	
	Gorenje Polje (R)	RI	100	30	81	3	5	

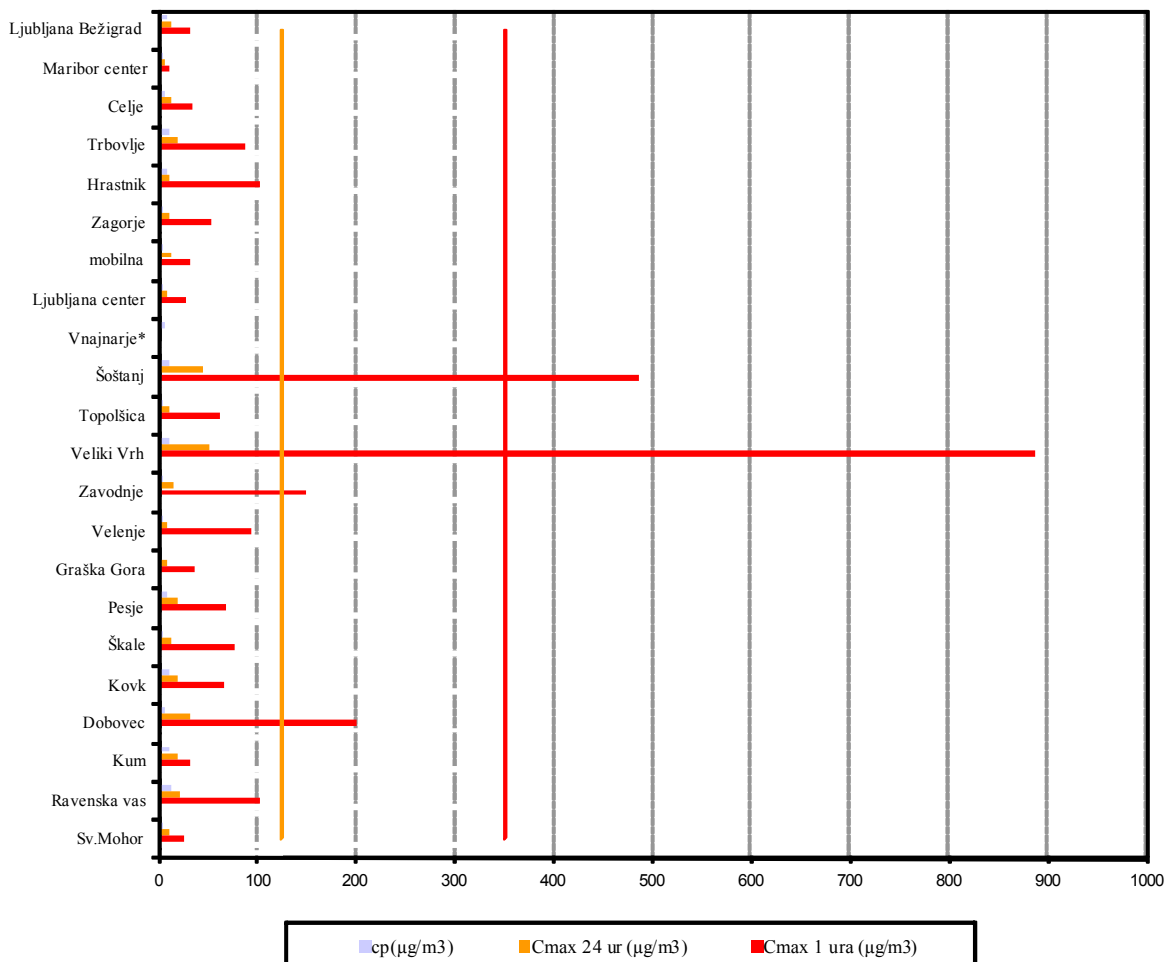
(R) - koncentracije, izmerjene z referenčnim merilnikom / concentrations measured with reference method
 - koncentracije, izmerjene z merilnikom TEOM-FDMS/ concentrations measured with TEOM-FDMS
 - koncentracije, izmerjene z merilnikom TEOM Meritve na merilnem mestu Velenje izvaja ARSO.

Preglednica 6. Koncentracije delcev PM_{2,5} v µg/m³, marec 2012
 Table 6. Concentrations of PM_{2,5} in µg/m³, March 2012

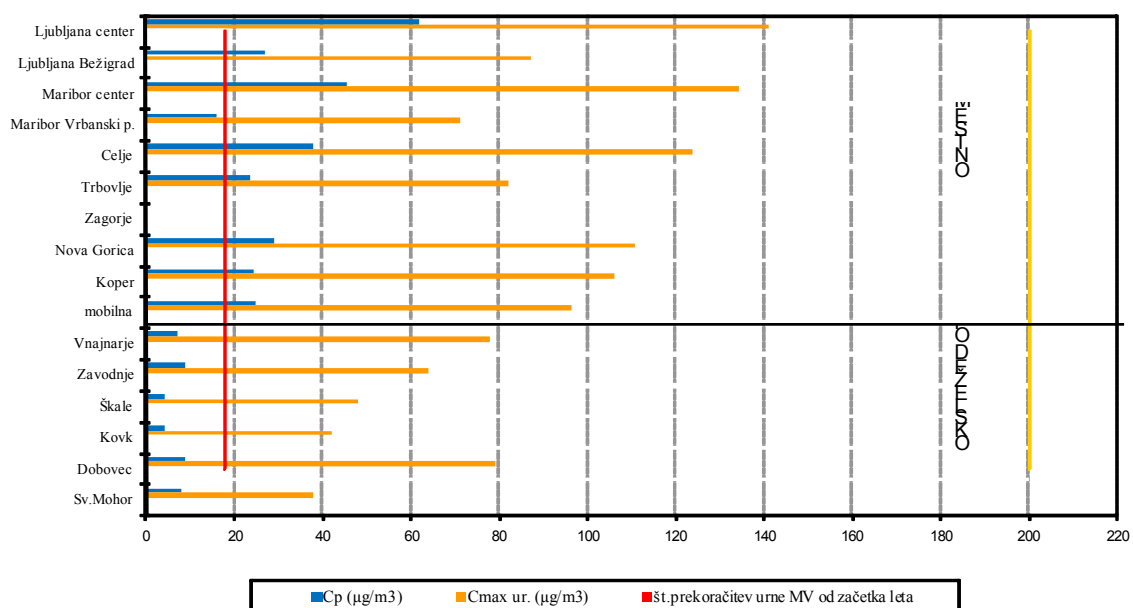
MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DKMZ	Ljubljana BF	UB	100	25	44
	Maribor Center	UT	100	24	54
	Maribor Vrbanski plato	UB	100	22	50
	Iskrba	RB	99	17	29

Preglednica 7. Koncentracije nekaterih ogljikovodikov v µg/m³, marec 2012
 Table 7. Concentrations of some Hydrocarbons in µg/m³, March 2012

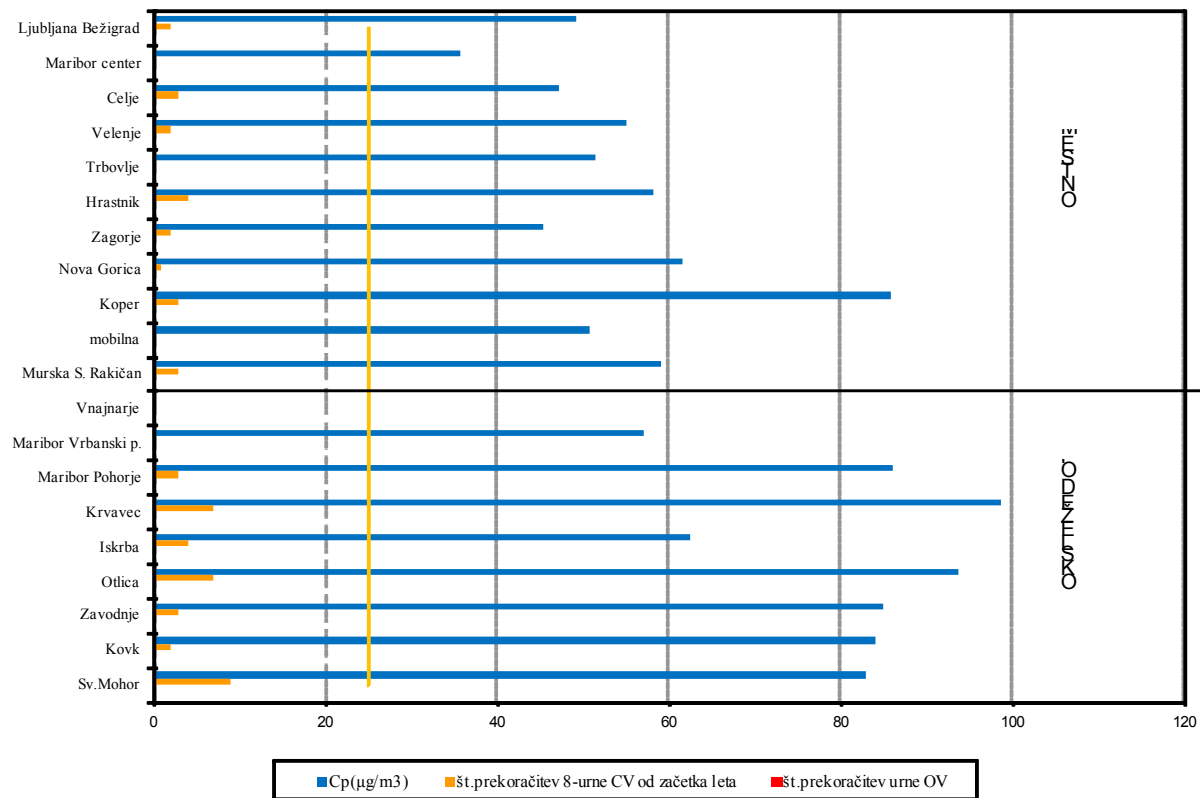
MERILNA MREŽA	Postaja	podr.	% pod	benzen	toluen	etil-benzen	m,p-ksilen	o-ksilen	heksan	n-heptan	iso-oktan	n-oktan
DKMZ	Ljubljana Bežigrad	UB	96	1,4	3,1	0,6	2,1	0,6	0,3	0,3	0,1	0,1
	Maribor	UT	94	1,5	2,4	0,5	1,7	0,6	0,2	0,3	0,2	0,1
OMS Ljubljana	Ljubljana Center	UT	99	2,0	1,0	0	1,0	0				
Občina Medvode	Medvode	SB	98	1,6	4,1	1,0	4,4	1,1				



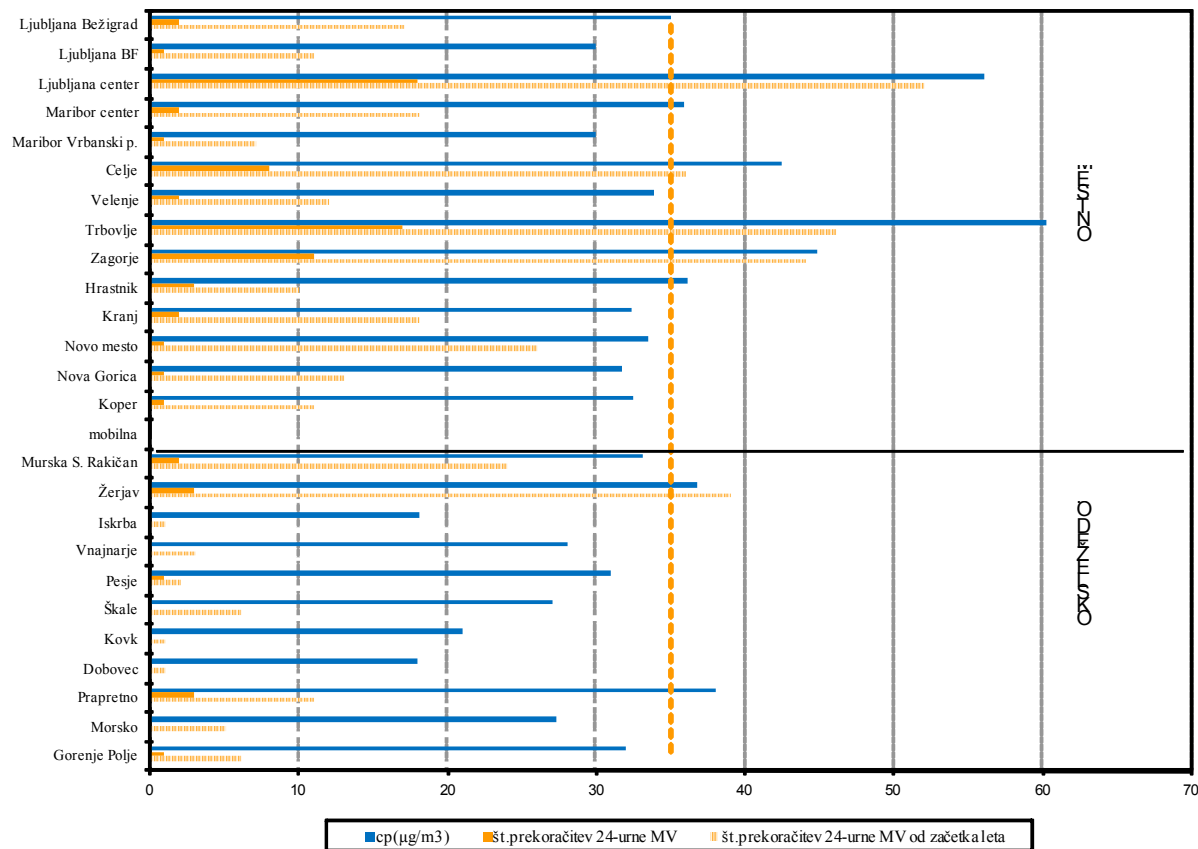
Slika 1. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne koncentracije SO₂, marec 2012
 Figure 1. Mean SO₂ concentrations, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums, March 2012



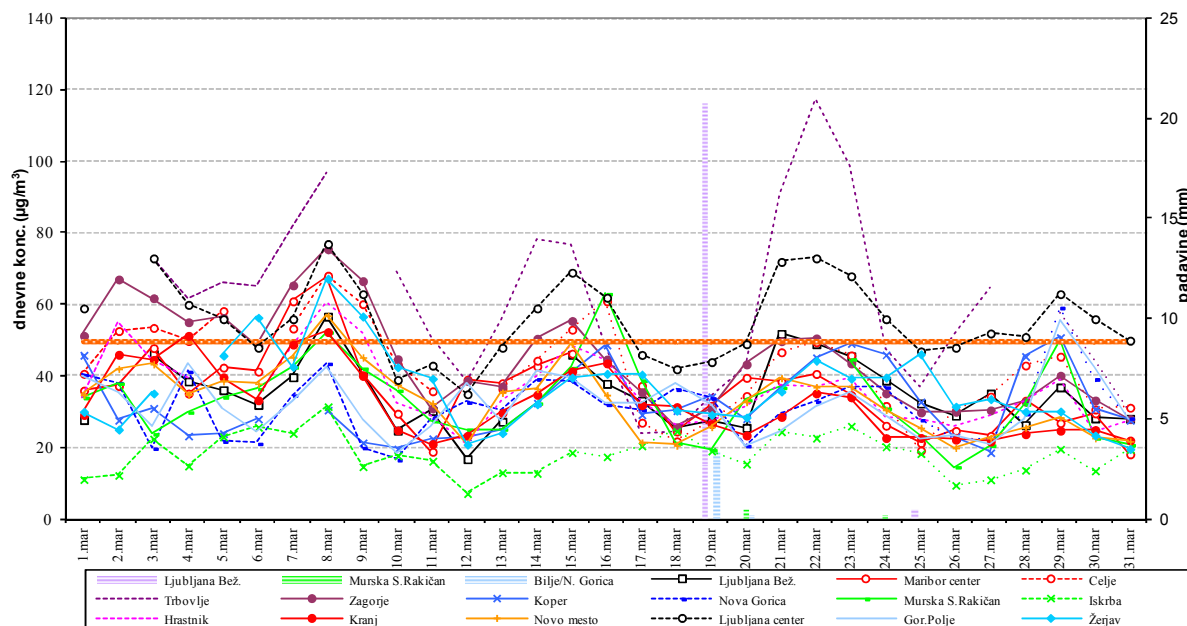
Slika 2. Povprečne mesečne in najvišje urne koncentracije NO₂ v marcu 2012 ter število prekoračitev mejne urne koncentracije
 Figure 2. Mean NO₂ concentrations and 1-hr maximums in March 2012 with the number of 1-hr limit value exceedences



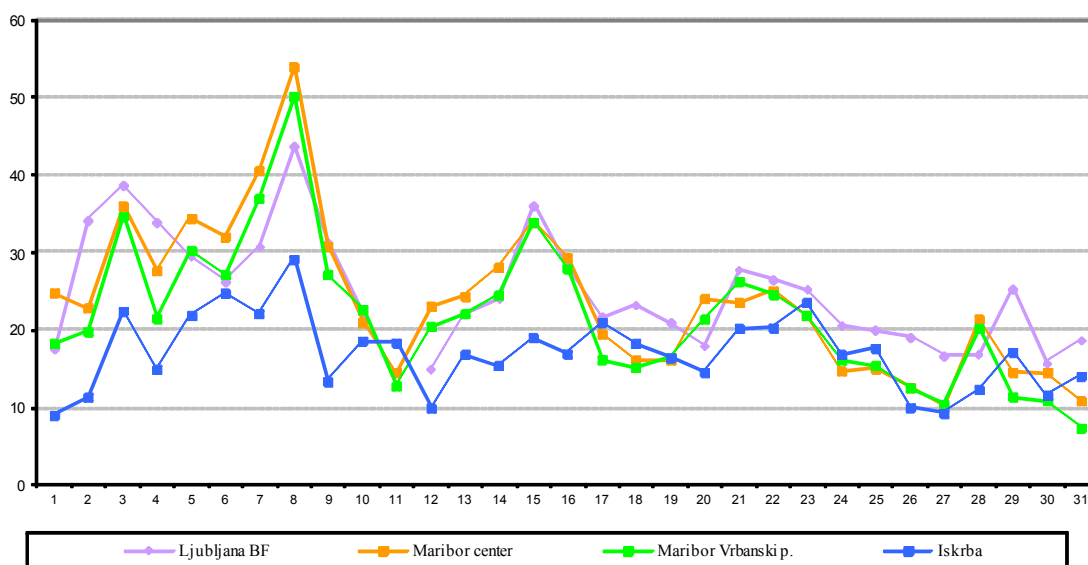
Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije O₃ ter število prekoračitev opozorilne urne in ciljne osemurne koncentracije v marcu 2012
 Figure 3. Mean O₃ concentrations in March 2012 with the number of exceedences of 1-hr information threshold and 8-hrs target value



Slika 4. Povprečne mesečne koncentracije delcev PM_{10} in število prekorajitev mejne dnevne vrednosti v marcu 2012
 Figure 4. Mean PM_{10} concentrations in March 2012 with the number of 24-hrs limit value exceedences



Slika 5. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in padavine, marec 2012
 Figure 5. Mean daily concentration of PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) and precipitation, March 2012



Slika 6. Povprečne dnevne koncentracije delcev $PM_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), marec 2012
 Figure 6. Mean daily concentration of $PM_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), March 2012

SUMMARY

Air pollution (except ozone) in March was lower than in previous winter months, especially in particulate matter. The main reason was unseasonably high temperatures, which means less emission from heating devices, and a lot of sun. Occasional drops of pollution were mainly due to increased winds.

The limit daily concentration of PM_{10} was exceeded at all urban monitoring sites (2 to 10 exceedances) with outstanding exceedances at the traffic spot of Ljubljana Center (18), and at Trbovlje monitoring site (17). The latter is influenced by local industry besides traffic and individual heating. In the cities of Zasavje (Trbovlje, Zagorje), Celje and at the monitoring sites of Ljubljana Center and Žerjav, the total number of exceedances has already surpassed the annual limit number.

Ozone concentrations exceeded the 8-hours target value, and SO_2 exceeded the 1-hour limit value in the region influenced by the Šoštanj Power Plant. NO_2 , NO_x , CO, and benzene concentrations were below the limit values at all stations. The station with far highest nitrogen oxides was as usually that of Ljubljana Center traffic spot, followed by Maribor Center traffic spot. Toluene was highest at the new monitoring site of Medvode, where besides traffic and individual heating the emission from chemical industry is significant.

POTRESI EARTHQUAKES

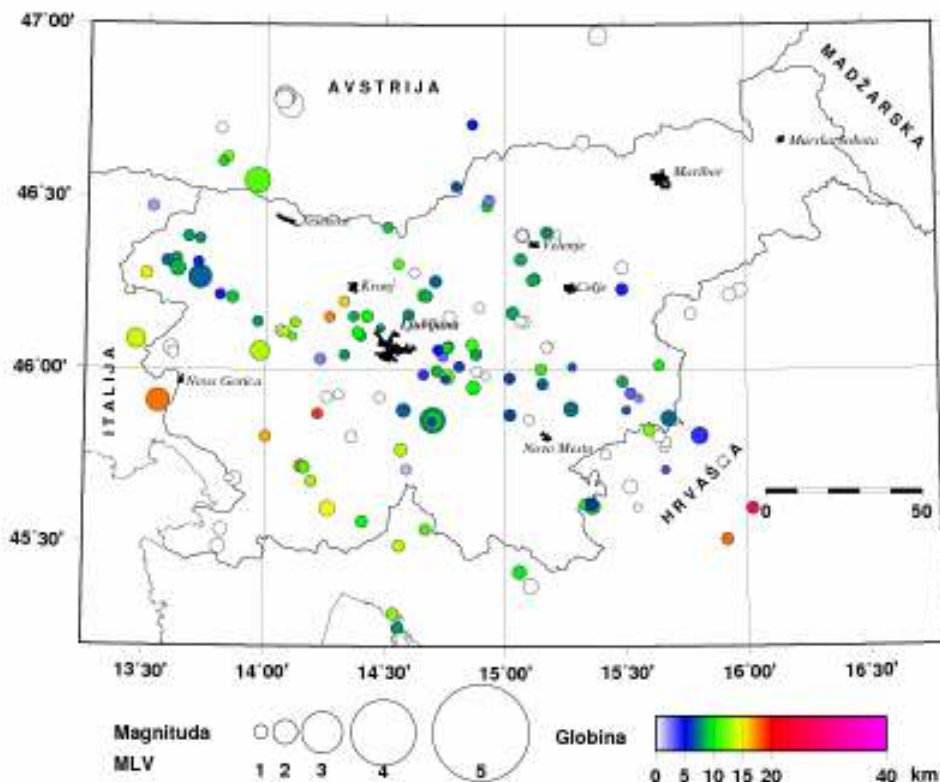
POTRESI V SLOVENIJI V MARCU 2012 Earthquakes in Slovenia in March 2012

Tamara Jesenko, Tatjana Prosen

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so marca 2012 zapisali 110 lokalnih potresov. Za lokalne potrese štejemo tiste, ki so nastali v Sloveniji ali so od najbližje slovenske opazovalnice oddaljeni manj kot 50 km. Za določitev žarišča potresa potrebujemo podatke najmanj treh opazovalnic. V preglednici smo podali preliminarne opredelitve osnovnih podatkov za 23 potresov, ki smo jim lahko določili žarišče in lokalno magnitudo, večjo ali enako 1,0. Parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav.

Čas UTC je univerzalni svetovni čas, ki ga uporabljamo v seizmologiji. Od našega lokalnega, srednjeevropskega časa se razlikuje za eno uro, od 25. marca 2012 pa za 2 uri (prehod na srednjeevropski poletni čas). M_L je lokalna magnituda potresa, ki jo izračunamo iz amplitude valovanja na vertikalni komponenti seizmografa. Za vrednotenje intenzitet, to je učinkov potresa na ljudi, predmete, zgradbe in naravo v nekem kraju, uporabljamo evropsko potresno lestvico ali z okrajšavo EMS-98.

Na sliki 1 so narisani vsi dogodki z žarišči v Sloveniji in bližnji okolici, ki jih je v marcu 2012 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišč.



Slika 1. Potresi v Sloveniji, marec 2012
Figure 1. Earthquakes in Slovenia, March 2012

V Sloveniji so marca 2012 prebivalci čutili tri potrese. Potres, ki se je zgodil 4. 3. 2012 ob 4.14 UTC pri Škocjanu in je imel lokalno magnitudo 1,1, so čutili posamezni prebivalci Šmarjeških Toplic. Desetega marca ob 23.58 UTC se je zgodil potres z lokalno magnitudo 1,8 in preliminarno določeno intenziteto III (EMS-98), ki so ga čutili nekateri prebivalci Smasta. Pri Velikih Laščah pa se je potres zgodil 17. 3. 2012 ob 18.03 UTC. Imel je lokalno magnitudo 2,1 in preliminarno določeno intenziteto III (EMS-98). Čutili so ga prebivalci Ponikev in Dobropolja.

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, marec 2012
Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood, March 2012

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina	Zem. dolžina	Globina	Intenziteta	Magnituda	Področje
			h UTC	m	°N	°E	km	EMS-98	M _L	
2012	3	1	13	26	45,42	15,06	10		1,0	Vučinjci, Hrvaška
2012	3	3	22	59	45,86	15,68	7		1,2	Grad Mokrice
2012	3	4	4	14	45,89	15,27	7	čutili	1,1	Orešje
2012	3	5	0	33	46,05	13,98	13		1,1	Idrijske Krnice
2012	3	6	19	46	45,95	14,87	10		1,0	Radohova vas
2012	3	7	6	9	45,60	14,26	15		1,2	Šembije
2012	3	9	13	55	45,81	15,81	4		1,4	Brestovje, Hrvaška
2012	3	10	23	58	46,27	13,72	7	III	1,8	Smrečje
2012	3	12	1	44	46,55	13,96	12		2,0	Dobernigg, Avstrija
2012	3	12	11	1	45,38	15,10	0		1,2	Stubica, Hrvaška
2012	3	13	23	38	46,77	14,10	0		1,6	Wachsenberg, Avstrija
2012	3	14	2	48	46,79	14,07	0		1,5	Zedlitzberg, Avstrija
2012	3	14	3	0	46,79	14,07	0		1,4	Zedlitzberg, Avstrija
2012	3	14	18	30	45,61	15,36	9		1,2	Žakanje, Hrvaška
2012	3	16	21	0	45,98	14,76	12		1,1	Leskovec
2012	3	17	18	3	45,86	14,70	8	III	2,1	Cesta
2012	3	17	21	39	46,78	14,06	0		1,0	Zedlitzberg, Avstrija
2012	3	17	23	50	45,85	14,70	9		1,6	Videm
2012	3	24	6	0	46,09	13,46	14		1,1	Cividale del Friuli, Italija
2012	3	26	9	11	46,97	15,39	0		1,6	Lieboch, Avstrija
2012	3	29	0	17	46,29	13,63	9		0,8	Drežniške Ravne
2012	3	29	14	37	45,91	13,55	18		1,6	Sovogna d'Isonzo, Italija
2012	3	30	10	39	45,88	14,58	7		1,0	Visoko

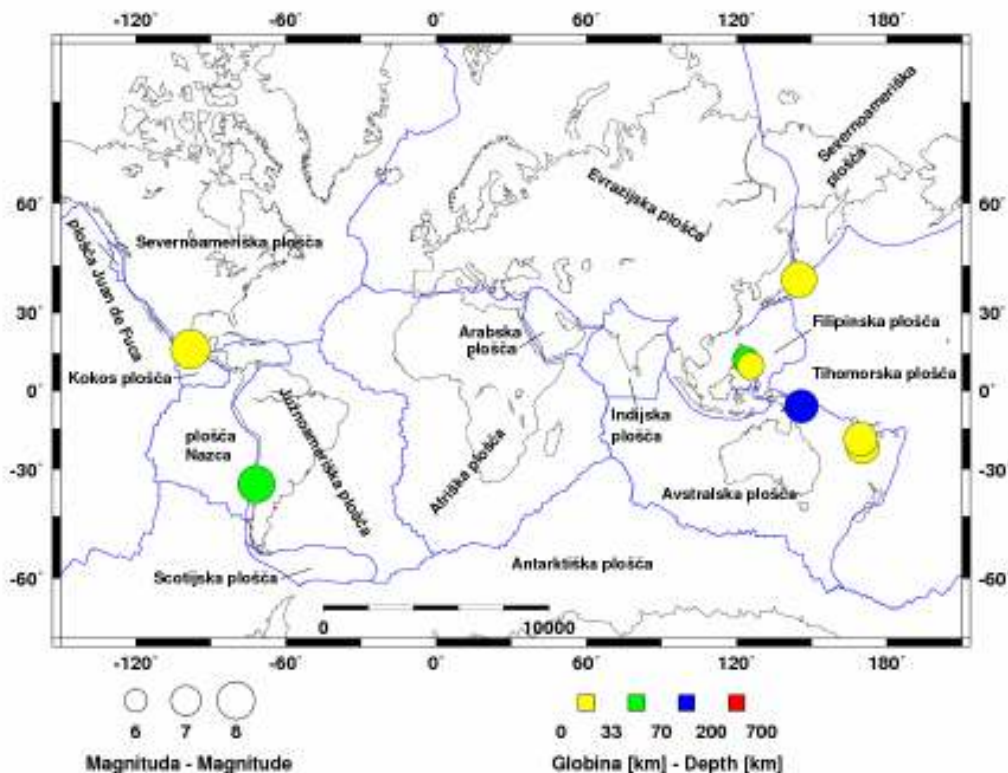
SVETOVNI POTRESI V MARCU 2012 World earthquakes in March 2012

Tamara Jesenko

Preglednica 2. Najmočnejši svetovni potresi, marec 2012
Table 2. The world strongest earthquakes, March 2012

Datum	Čas (UTC) ura min	Koordinati		Magnituda			Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina	dolžina	mb	Ms	Mw			
3. 3.	12:19	22,15 S	170,34 E	6,5	6,4	6,6	14		Jugovzhodno od otočja Loyalty
5. 3.	23:06	12,35 N	123,70 E	5,2	5,1	5,6	37		Masbate, Filipini
9. 3.	07:09	19,13 S	169,61 E	6,1	6,7	6,7	16		Vanuatu
14. 3.	09:08	40,89 N	144,94 E	6,7	6,9	6,9	12		V morju ob vzhodni obali Honšuja, Japonska
16. 3.	07:58	10,04 N	125,63 E	5,8	5,3	5,8	18		Leyte, Filipini
20. 3.	18:02	16,52 N	98,24 W	6,6		7,4	20		Oaxaca, Mehika
21. 3.	22:15	6,24 S	145,96 E	6,3		6,6	118		Nova Gvineja, Papua Nova Gvineja
25. 3.	22:37	35,18 S	71,79 W			7,1	35		Maule, Čile

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v marcu 2012. 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 življenj. (Mb – magnituda določena iz telesnega valovanja, Ms – magnituda določena iz površinskega valovanja, Mw – navorna magnituda).

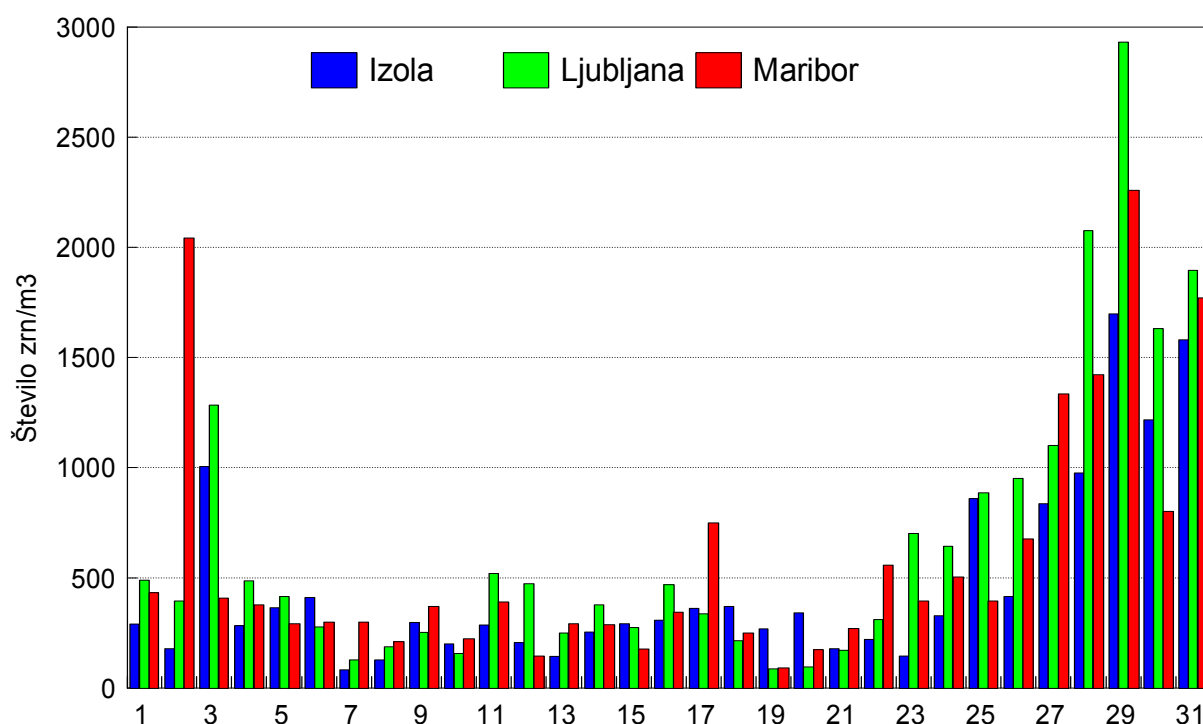


Slika 2. Najmočnejši svetovni potresi, marec 2012
Figure 2. The world strongest earthquakes, March 2012

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2012 merimo obremenjenost zraka s cvetnim prahom v Ljubljani, Mariboru in Izoli. Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku marca 2012. Letos je bilo v zraku opazno več cvetnega prahu kot istega meseca lani. Največ smo ga zabeležili v Ljubljani, kar 20.464 zrn, v Mariboru nekoliko manj, in sicer 18.237 zrn, v Izoli pa 14.524 zrn. Največ je bilo cvetnega prahu breze, ki je v Ljubljani prispevala 34 %, v Mariboru pa 32 % vsega cvetnega prahu. Na Obali je bilo breze le 3 %, prevladoval pa je cvetni prah gabra s 36 %.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, marec 2012
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, March 2012

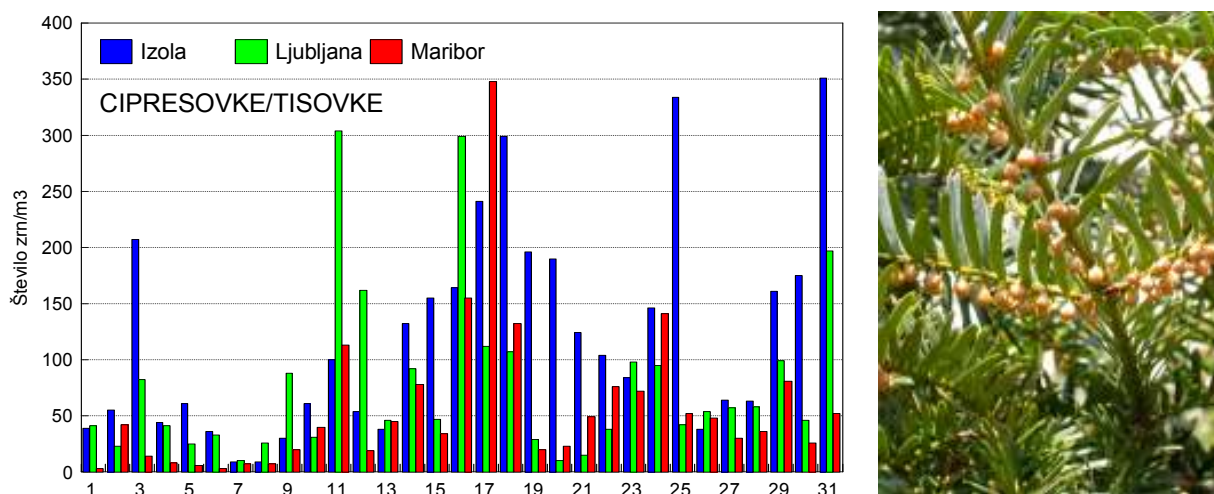
V zadnjem tednu marca sta obilno cvetela breza in gaber, kar se je ob ugodnih vremenskih razmerah odražalo tudi na zelo visoki obremenjenosti zraka s cvetnim prahom.

Preglednica 1. Vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Ljubljani in Mariboru, marec 2012
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Ljubljana and Maribor in %, March 2012

	jelša	gaber/črni gaber	leska	cipresovke/tisovke	jesen	topol	vrba	platana	brest	javor	hrast	breza
Izola	12,6	36,2	7,0	25,9	2,5	5,0	2,0	0,7	2,9	0,1	0,5	2,8
Ljubljana	16,5	7,9	5,6	11,8	5,5	6,7	3,1	0,1	1,3	6,4	0,4	33,8
Maribor	27,4	4,3	3,0	9,8	5,5	10,2	2,8	0,1	0,9	2,4	0,2	32,2

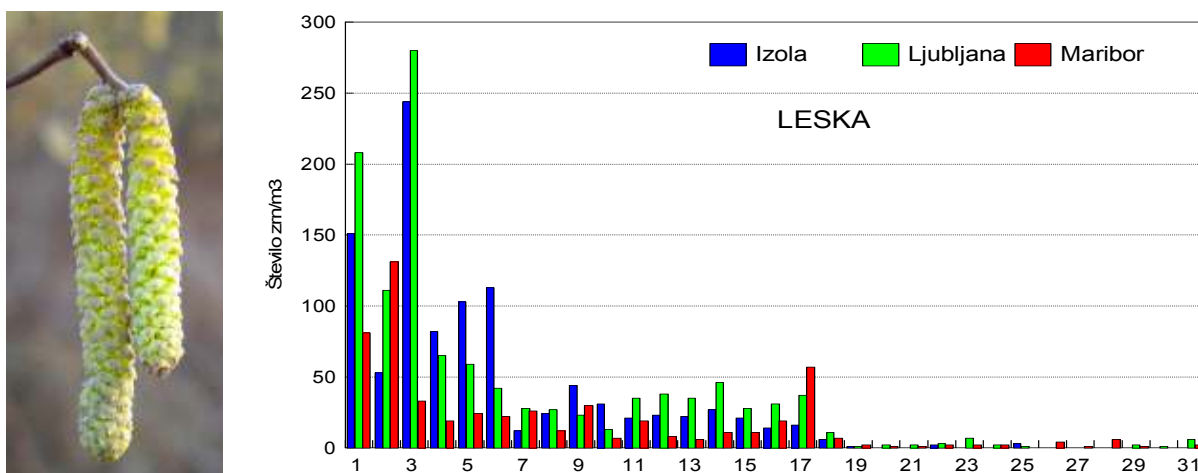
¹ Inštitut za varovanje zdravja RS

Marec se je začel z občutno toplejšim vremenom kot običajno. Ob koncu prve tretjine meseca se je povprečna dnevna temperatura večinoma za dan ali dva spustila pod dolgoletno povprečje, nato pa so bili vsi dnevi do konca meseca občutno toplejši kot običajno. Ob toplem in sončnem vremenu se je marca stopnjevala suša, ki se je nadaljevala že iz prejšnjih mesecev. Na Obali ves marec ni bilo dežja, v Mariboru so imeli le en dan z manjšo količino dežja, nekaj več dežja pa je bilo v noči na 20. marec v Ljubljani. Dokaj oblačni so bili na vseh treh merilnih mestih dnevi od 3. do 5. marca, v Mariboru so na nebu prevladovali oblaki tudi 11. in 12. marca. Že 17. marca se je postopno pooblačilo v Mariboru; v Ljubljani in Kopru je bilo več oblakov 18. in 19. marca. Maribor je bil brez sonca 29. marca. Napol oblačno je bilo naslednji dan v Mariboru in na Obali, zadnji dan meseca pa je bil precej oblačen le na Obali. Poleg temperature, sončnega obsevanja in padavin je za širjenje cvetnega prahu pomemben tudi veter. 5. marca je na Primorskem zapihala burja, naslednji dan se ji je pridružil tudi severovzhodni veter drugod po državi. Vzhodnik je pihal 9. marca, naslednji dan pa na Primorskem burja. Pred edino omembe vredno padavinsko epizodo v marcu je 18. zapihal jugozahodni veter, na Obali pa jugo. Jugozahodnik je pihal tudi zadnji dan meseca.

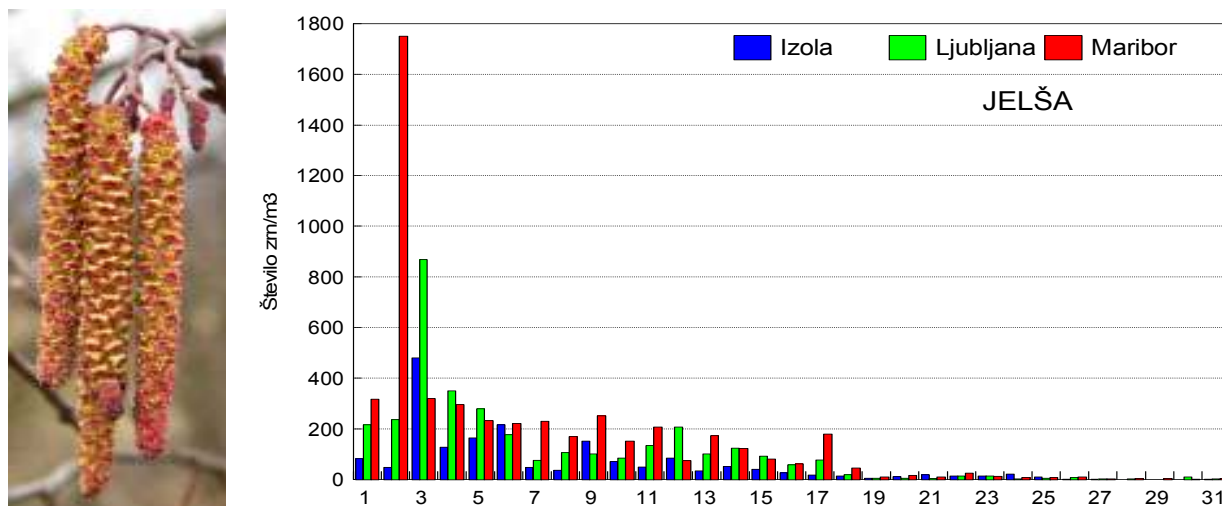


Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk, marec 2012
 Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, March 2012

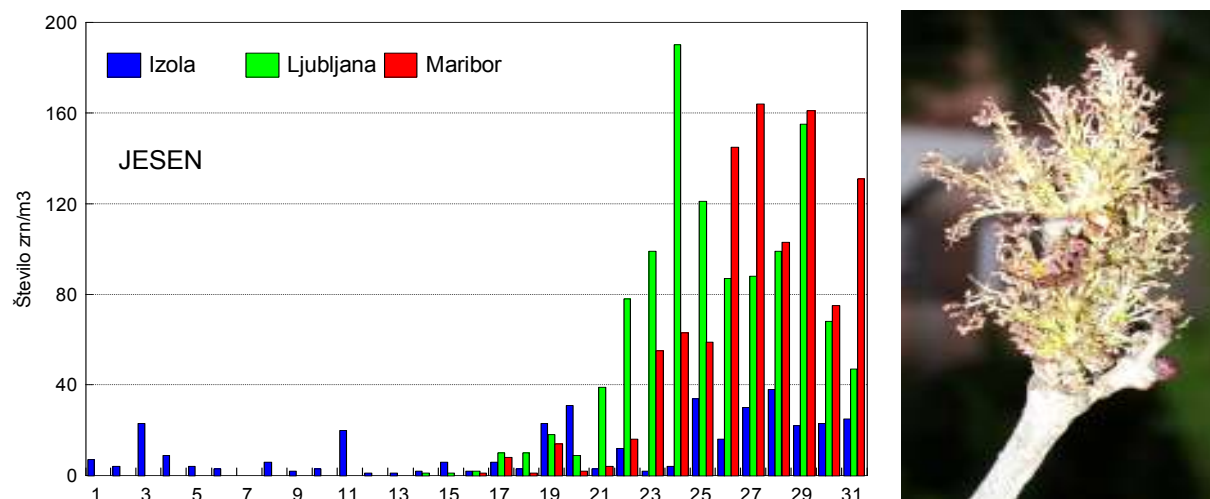
V skupino cipresovk in tisovk je v aerobioloških analizah uvrščen cvetni prah dveh družin: cipresovk, katerih cvetni prah je močno alergogen in je v velikih količinah prisoten v Sredozemlju; v celinski Sloveniji večino tega cvetnega prahu predstavlja tisa, ki je zelo nizko alergogena.



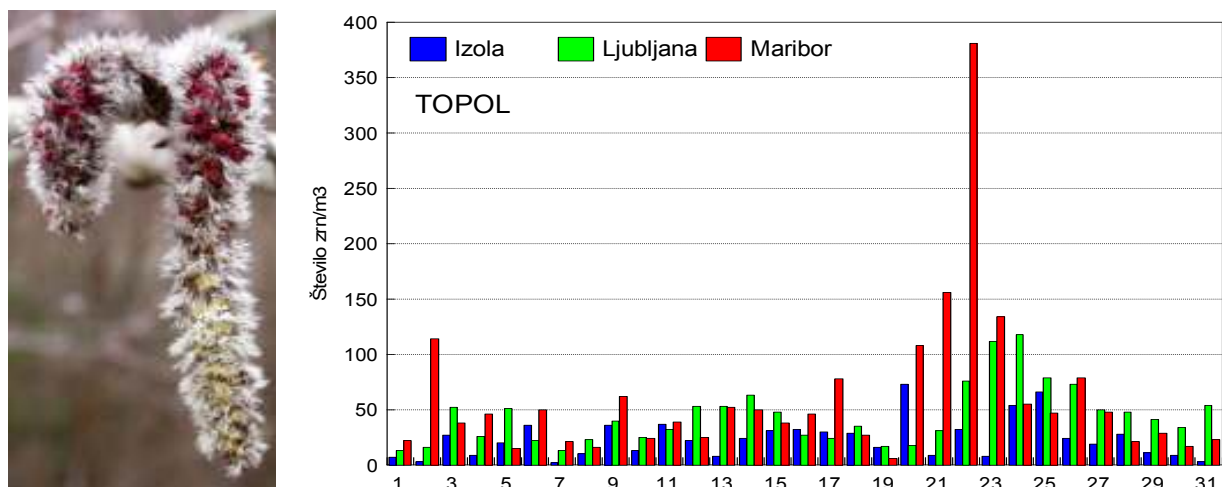
Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu leske, marec 2012
 Figure 3. Average daily concentration of Hazel (Corylus) pollen, March 2012



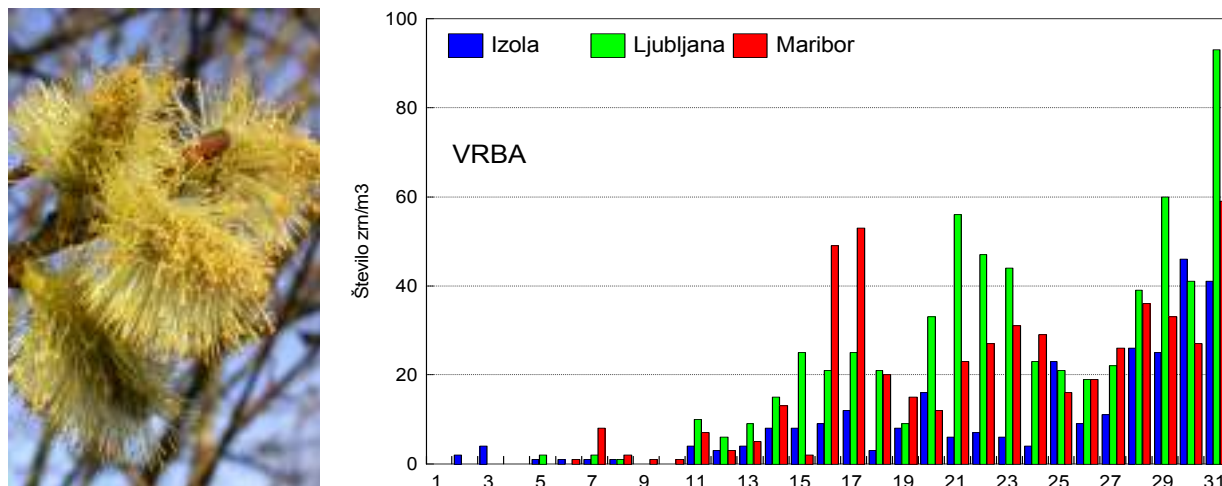
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jelše, marec 2012
 Figure 4. Average daily concentration of Alder (*Alnus*) pollen, March 2012



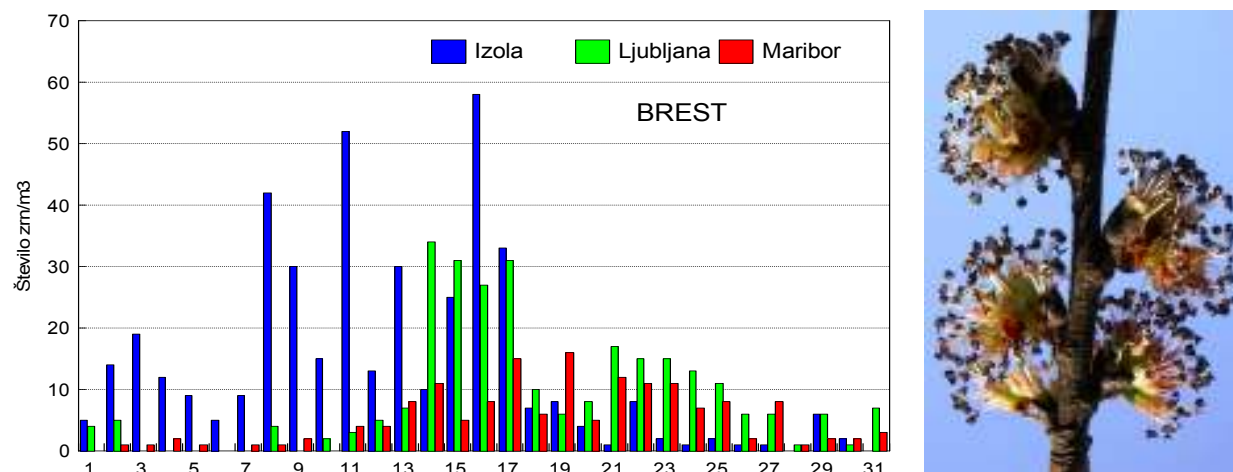
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu velikega jesena, marec 2012
 Figure 5. Average daily concentration of Ash (*Fraxinus excelsior*) pollen, March 2012



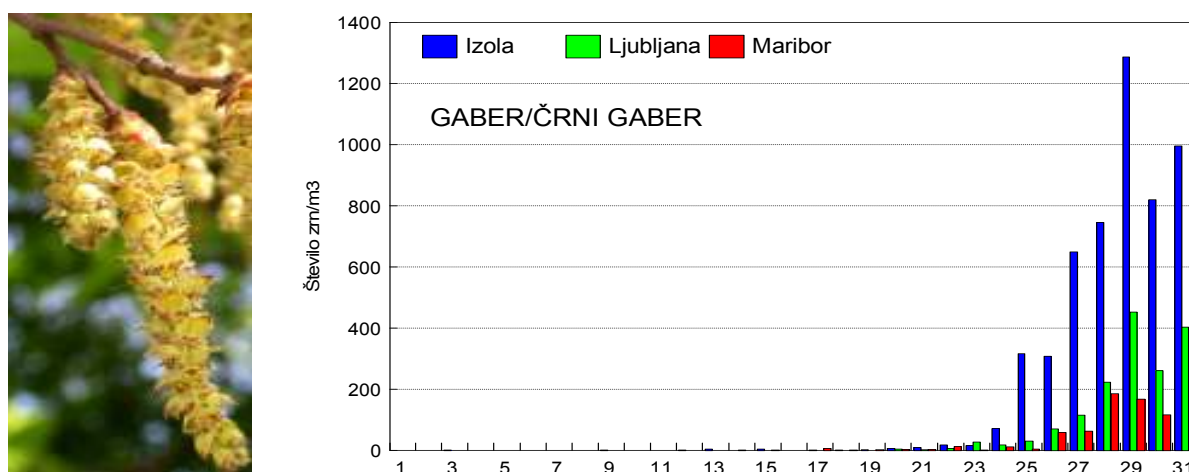
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola, marec 2012
 Figure 6. Average daily concentration of Poplar (*Populus*) pollen, March 2012



Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe, marec 2012
 Figure 7. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, March 2012



Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bresta, marec 2012
 Figure 8. Average daily concentration of Elm (Ulmus) pollen, March 2012

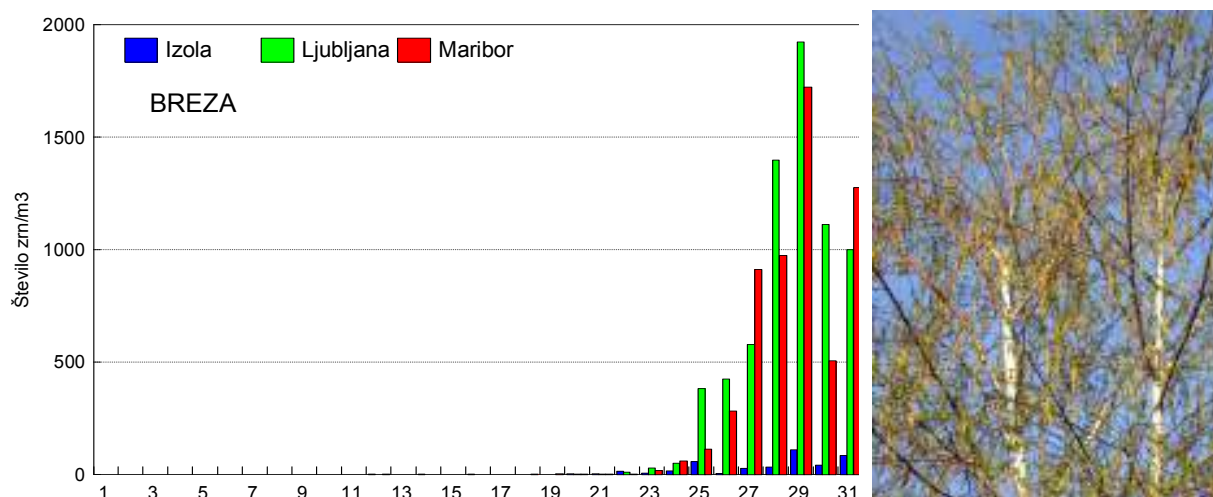


Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra/črnega gabra, marec 2012
 Figure 9. Average daily concentration of Hornbeam and Hop hornbeam (Carpinus/Ostrya) pollen, March 2012

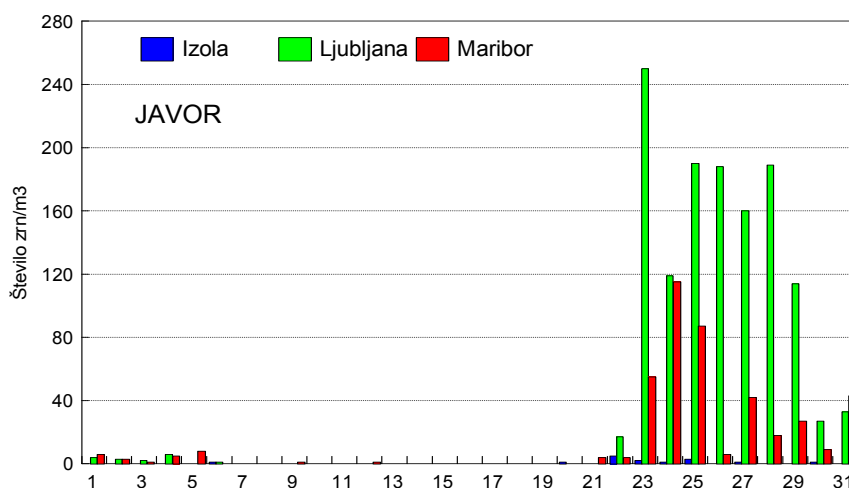
Cvetni prah povzroča različne alergijske bolezni, najpogosteje seneni nahod, lahko pa tudi alergijsko astmo, vnetje očesne veznice in redko kontaktni dermatitis ter urtikarijo. Koncentracija cvetnega prahu

v zraku, ki izzove simptome alergijske bolezni, je različna za različne vrste cvetnega prahu, je pa tudi fitogeografsko pogojena; to pomeni, da se v predelih, kjer je zelo veliko cvetnega prahu določene vrste, pri preobčutljivih v povprečju pojavijo simptomi pri višjih koncentracijah kot v predelih, kjer so obremenitve zraka zmernejše.

Najpogostejša alergijska bolezen je seneni nahod, ki se pojavlja sezonsko. Povzročča ga cvetni prah dreves, trav in zelnatih rastlin. Ko vdihnemo, vase sprejmemo tudi zrna cvetnega prahu, ki so tako velika, da se ustavijo v zgornjih dihalnih poteh in ne pridejo do pljuč. Reakcija se pojavi zelo hitro (v eni minuti) v obliki draženja v nosu in vodenežga izcedka, zamašenega nosu (oteženega dihanja), zaporednega kihanja, srbenja, rdečice in solzenja oči, srbenja v žrelu in ušesih, posledično pa lahko pride tudi do slabše koncentracije in razdražljivosti.



Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze, marec 2012
 Figure 10. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, March 2012



Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja, marec 2011
 Figure 11. Average daily concentration of Maple (Acer) pollen, March 2011

SUMMARY

In March, the pollen measurement has been performed in the central part of the country in Ljubljana, in Štajerska region in Maribor and on the Coast in Izola. The article presents the most abundant airborne pollen types in March 2012: Maple, Alder, Birch, Hornbeam/Hop Hornbeam, Hazel, Cypress and Yew family, Ash, Poplar, Willow and Elm.

Mesečni bilten Agencije RS za okolje

Da bi olajšali dostop do podatkov in analiz v starejših številkah, smo zbrali vsebino letnikov 2001–2011 na zgoščenki DVD. Številke biltena so v obliki datotek formata PDF in so dostopne preko uporabniku prijaznega grafičnega vmesnika. DVD lahko naročite na Agenciji RS za okolje.



Mesečni bilten objavljamo sproti na spletnih straneh Agencije RS za okolje na naslovu:

<http://www.arso.gov.si>

pod povezavo Mesečni bilten.

Omogočamo vam tudi, da se naročite na brezplačno prejemanje mesečnega biltena ARSO po elektronski pošti. Naročila sprejemamo na elektronskem naslovu bilten.arso@gmail.com. Na vašo željo vam bomo vsak mesec na elektronski naslov pošiljali verzijo po vašem izboru, za zaslon (velikost okrog 4–6 MB) ali tiskanje (velikost okrog 10–15 MB) v formatu PDF. Verziji se razlikujeta le v kakovosti fotografij, obe omogočata branje in tiskanje. Na ta naslov nam lahko sporočite tudi vaše mnenje o mesečnem biltenu Naše okolje in predloge za njegovo izboljšanje. Naše okolje najdete tudi na Facebooku.