

NAŠE OKOLJE

Bilten Agencije RS za okolje, april 2015, letnik XXII, številka 4

PODNEBJE

April je bil nadpovprečno sončen in topel; dežja je močno primanjkovalo



REKE

Vodnatost rek je bila pol manjša kot običajno

VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v aprilu 2015	3
Razvoj vremena v aprilu 2015	25
Meteorološka postaja Škofja Loka	32
AGROMETEOROLOGIJA	38
HIDROLOGIJA	43
Pretoki rek v aprilu 2015	43
Temperature rek in jezer v aprilu 2015	47
Dinamika in temperatura morja v aprilu 2015	50
Zaloge podzemnih voda aprila 2015	56
ONESNAŽENOST ZRAKA	61
Onesnaženost zraka v aprilu 2015	61
POTRESI	71
Potresi v Sloveniji v aprilu 2015	71
Svetovni potresi v aprilu 2015	73
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM APRILA 2015	74

Fotografija z naslovne strani: Aprila je bilo veliko sončnega vremena, marsikje v notranjosti je temperatura v osrednjem delu meseca dosegla ali celo nekoliko presegla 25 °C. Belouška ob Muri v Murski šumi, 14. april 2015 (foto: Aleksander Marinšek).

Cover photo: Grass snake near the river Mura in Murska šuma, 14 April 2015 (Photo: Aleksander Marinšek).

IZDAJATELJ

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje

Vojkova cesta 1b, Ljubljana

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

UREDNIŠKI ODBOR

Glavna urednica: Tanja Cegnar

Odgovorni urednik: Joško Knez

Člani: Branko Gregorčič, Tamara Jesenko, Mira Kobold, Urška Kušar, Inga Turk, Verica Vogrinčič

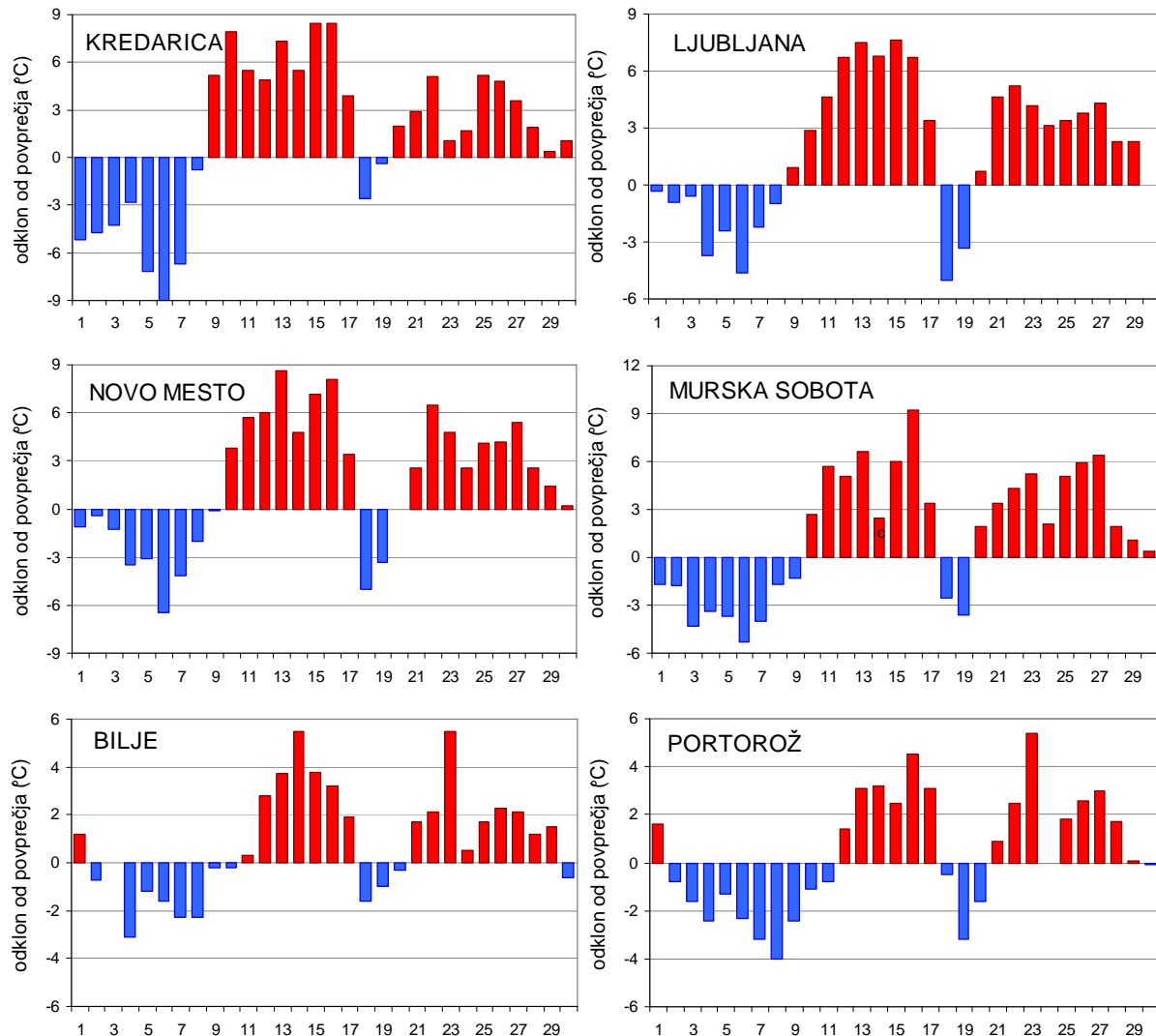
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V APRILU 2015 Climate in April 2015

Tanja Cegnar

Aprila se dan hitro daljša in moč sončnih žarkov je v drugi polovici meseca že primerljiva z močjo sončnih žarkov v drugi polovici avgusta. Ob mirnih in sončnih dnevih je temperaturna razlika med jutrom in popoldnevom precejšnja. Rastline hitro ozelenijo in zacvetijo. April je pregovorno znan po muhastem vremenu, tokrat pa je presenetil z obilico sončnega vremena in skromnimi padavinami.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka aprila 2015 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, April 2015

April je bil od dolgoletnega povprečja večinoma toplejši za 1 do 2 °C, le na Obali, območju Kočevja, Bilj in Lendave odklon ni dosegel 1 °C. Najmanj padavin je bilo v Zgornjesavski dolini, na

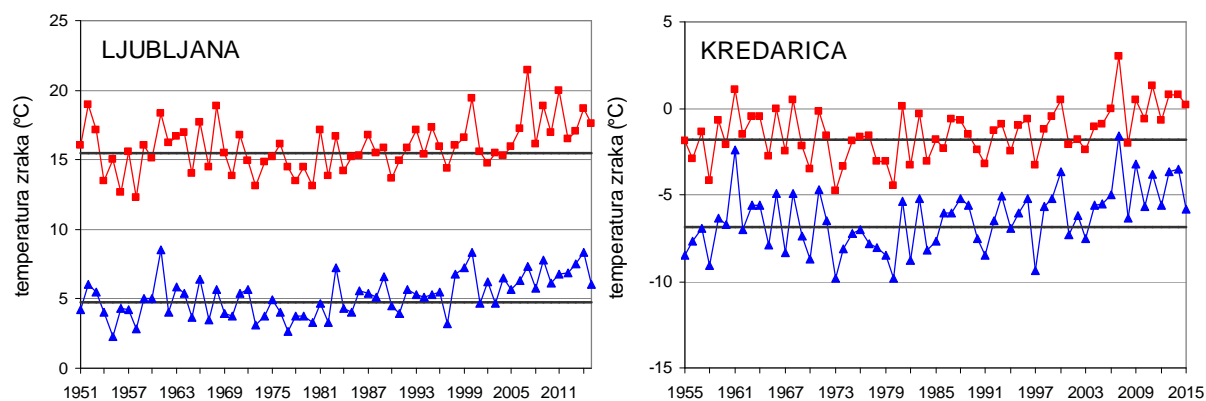
severovzhodu države in v Portorožu, kjer je padlo manj kot 30 mm. V večini krajev so namerili od 30 do 75 mm, največ padavin pa so imeli v Beli krajini, delu Notranjske in na Goriškem, vendar tudi tam niso presegli 75 mm.

Povsod so padavine opazno zaostajale za dolgoletnim povprečjem, saj nikjer niso presegli 70 % dolgoletnega povprečja. Polovica dolgoletnega povprečja je bila presežena v večjem delu Dolenjske, v Beli krajini in na Koroškem. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem so bile padavine najbolj skromne v Ratečah, saj so dosegli le 11 %, in na Kredarici z 20 %, na tej visokogorski postaji je bilo padavin toliko kot aprila 2007.

Sončnega vremena je bilo opazno več kot običajno, saj je bilo dolgoletno povprečje povsod preseženo vsaj za petino, sonce je sijalo od 200 do 260 ur. Večina ozemlja je zabeležila od 40 do 50 % presežek. Več kot za polovico so dolgoletno povprečje presegli v delu Gorenjske, na Koroškem in v manjšem delu Štajerske ter Notranjske. V Ljubljani je bil april 2015 tretji najbolj sončen doslej.

Na Kredarici je bila snežna odeja 1. aprila debela 215 cm, kar je opazno manj od dolgoletnega povprečja in četrti najmanj zasnežen april.

Na sliki 1 so prikazani odkloni povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. Z izjemo Primorske, kjer je bila temperatura prvi aprilski dan nekoliko nadpovprečna, je bila prva tretjina mesca hladnejša kot običajno. V drugi tretjini je bilo do vključno 17. aprila topleje kot običajno, 18. in 19. aprila, na Primorskem pa tudi 20. aprila, se je povprečna dnevna temperatura spustila pod dolgoletno povprečje, sledili so nadpovprečno topli dnevi, le zadnji aprilski dan je bil ponekod spet nekoliko hladnejši kot običajno.



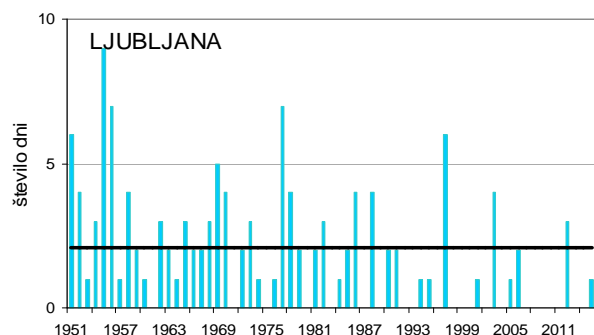
Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečni obdobja 1961–1990 v Ljubljani in na Kredarici v aprilu

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

V Ljubljani je bila povprečna aprilska temperatura 11,8 °C, kar je 1,9 °C nad dolgoletnim povprečjem. Od sredine minulega stoletja so bili najtoplejši aprili 2007 s 14,6 °C, 2000 s 13,6 °C, 2011 s 13,5 °C, 2009 s 13,2 °C in 2014 s 13,1 °C, najhladnejši aprili so bili leta 1958 s 7,6 °C, s 7,8 °C je sledil april 1973, 7,9 °C je bila povprečna temperatura leta 1980, leta 1956 pa 8,3 °C. Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 6,0 °C, kar je 1,3 °C nad dolgoletnim povprečjem in povsem v mejah običajne spremenljivosti. Najhladnejša so bila aprilska jutra leta 1955 z 2,3 °C, najtoplejša pa leta 1961 z 8,5 °C, z 8,3 °C sledita aprila 2014 in 2000. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 17,6 °C, kar je 2,2 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejši so bili popoldnevi aprila 1958 z 12,3 °C, najtoplejši pa aprila leta 2007 z 21,4 °C. Temperaturo zraka na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merimo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in večje spremembe v pozidavi v neposredni okolici merilnega prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.

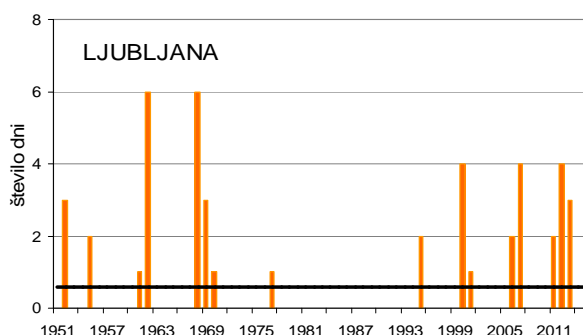
Tako kot drugod po državi je bil april 2015 tudi v visokogorju toplejši od dolgoletnega povprečja. Povprečna mesečna temperatura $-3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ je $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ nad dolgoletnim povprečjem. Najtoplejša sta bila aprila 2007 z $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ in 1961 z $-0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Najhladnejši je bil april v letih 1973 in 1980 s povprečno temperaturo $-7,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, z $-6,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ mu sledi april 1958, leta 1997 je bila povprečna aprilaska temperatura $-6,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, leta 1982 pa $-6,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na sliki 2 desno sta povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna aprilaska temperatura zraka na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Največ takih dni je bilo na Kredarici, kjer so jih našteali 28. 13 jih je bilo v Ratečah, 10 v Kočevju, 9 v Črnomlju, po 8 v Postojni in Slovenj Gradcu. Brez hladnih dni so bili na Obali in v Godnjah. V Biljah in Ljubljani je bil po en tak dan. V prestolnici je bilo od sredine minulega stoletja 22 aprilov brez hladnih dni, največ pa jih je bilo aprila leta 1955, in sicer 9, po 7 so jih zabeležili v letih 1956 in 1977 (slika 3).



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

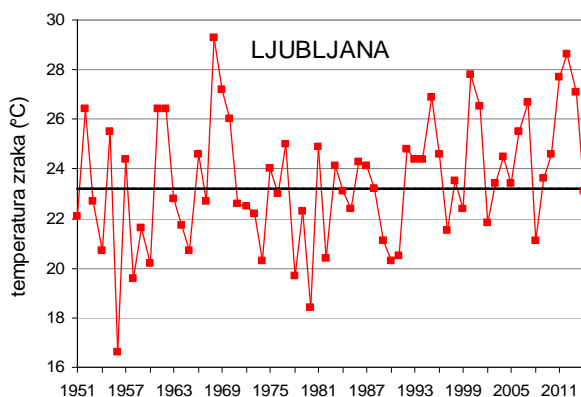
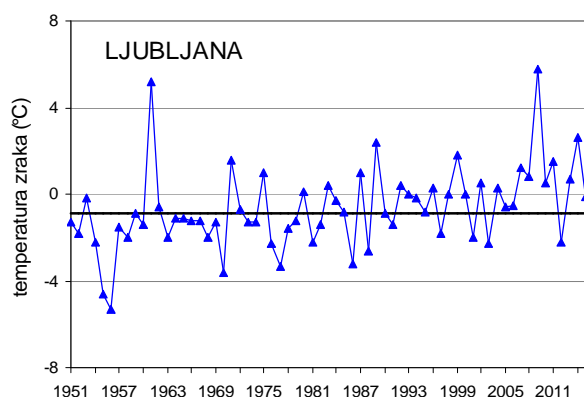
Figure 3. Number of days with minimum daily temperature $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ or below in April and the corresponding mean of the period 1961–1990



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

Figure 4. Number of days with maximum daily temperature at least $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ in April and the corresponding mean of the period 1961–1990

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ in več, aprila so še dokaj redki, pogosto pa osrednji pomladni mesec mine brez toplih dni. 4 take dneve so imeli v Črnomlju, po 3 v Novem mestu in na Bizeljskem. Po dva topla dneva so zabeležili v Celju in Mariboru. V Murski Soboti in Ljubljani je bil po en tak dan. Od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani 17 aprilov s toplimi dnevi, od tega največ v letih 1962 in 1968, ko so jih zabeležili po 6.



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

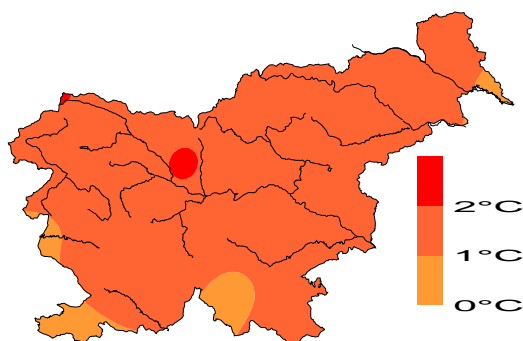
Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in April and the 1961–1990 normals

Najnižjo temperaturo so v Sloveniji izmerili od 2. do 8. aprila. V Ljubljani se je živo srebro spustilo na $-0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na sedanji lokaciji merilne postaje je bila najnižja izmerjena aprilaska temperatura $-5,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ iz leta 1956, z $-4,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ mu sledi april leta 1955, z $-3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ leta 1970, z nizko temperaturo izstopa tudi april 1977 ($-3,3\text{ }^{\circ}\text{C}$). Na Obali in v Godnjah je bila najnižja temperatura $0,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Najnižje se je v

nižinskem svetu živo srebro spustilo v Ratečah, in sicer na $-5,6$ °C. Na Kredarici so izmerili $-15,0$ °C; tudi v visokogorju smo v preteklosti zabeležili že precej nižjo temperaturo, na Kredarici je bilo najbolj mraz aprila 2003 z $-20,2$ °C, aprila leta 1956 pa je bilo $-19,2$ °C.

Najvišje se je temperatura povzpela 15. ali 16. aprila, ponekod pa šele 22. dne. Na Obali se je ogrelo na $24,0$ °C, v Murski Soboti na $26,3$ °C, v Mariboru na $26,6$ °C. Na Kredarici so izmerili $7,3$ °C, kar je precej manj kot aprila leta 1955, ko so zabeležili $12,2$ °C. V Črnomlju in na Bizeljskem so dosegli $26,0$ °C. V Ljubljani je temperatura aprila 2015 dosegla $25,2$ °C, najvišje pa se je povzpela v aprilih 1968 ($29,3$ °C), 2012 ($28,6$ °C) in 2000 ($27,8$ °C).

Slika 6. Odklon povprečne temperature zraka aprila 2015 od povprečja 1961–1990
Figure 6. Mean air temperature anomaly, April 2015

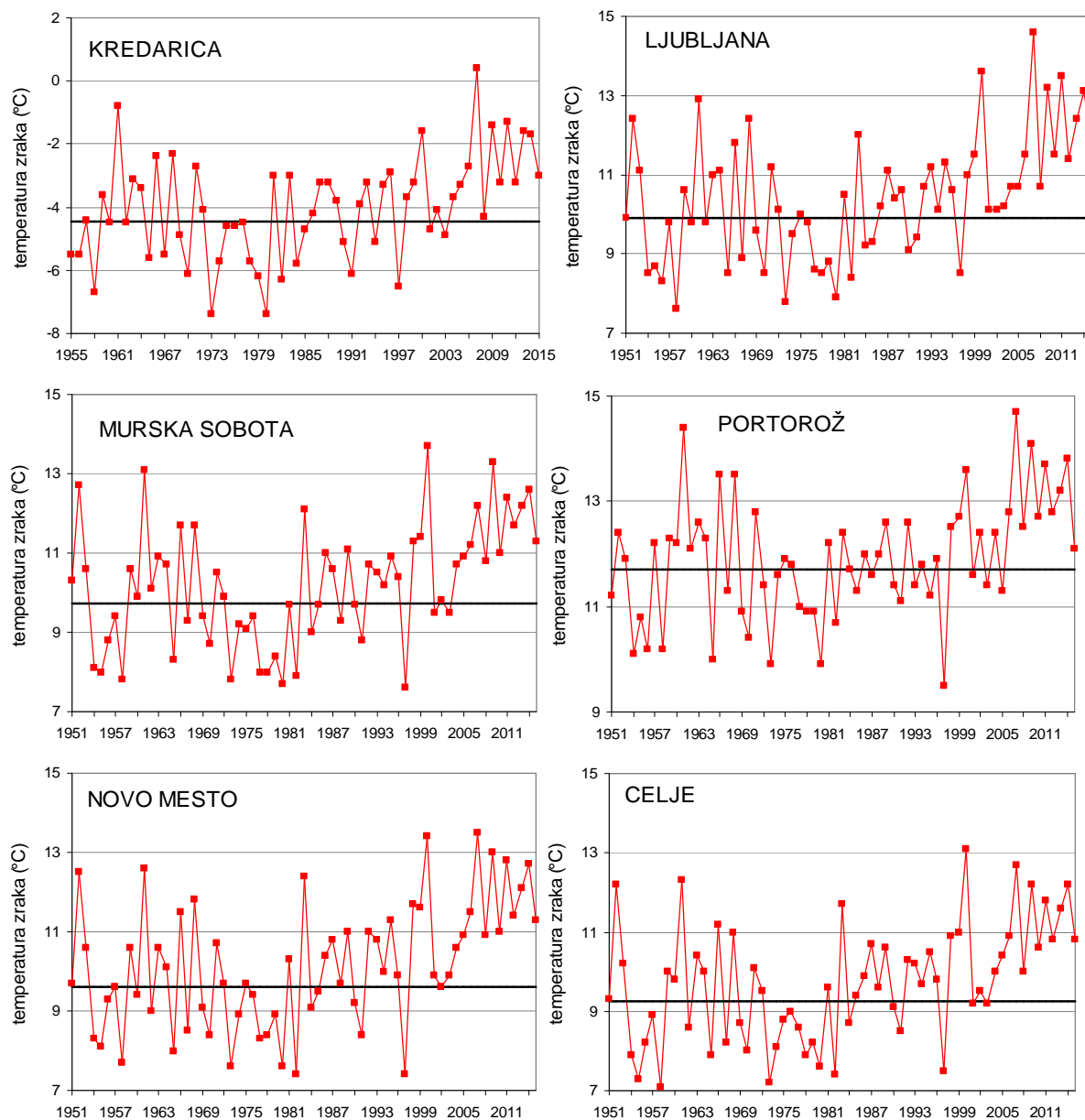


April je bil povsod toplejši od dolgoletnega povprečja, v pretežnem delu države je bil temperaturni presežek nad dolgoletnim povprečjem med 1 in 2 °C. Le na Obali, območju Kočevja, Bilj in Lendave odklon ni dosegel 1 °C. Na Obali je odklon dosegel le $0,4$ °C. Odklon nekoliko nad 2 °C so dosegli ponekod na Gorenjskem.



Slika 7. Travniki in gozdovi so ozeleneli. Iz Grosupeljske kotline proti Kureščku (levo); češnja v cvetu, Grosuplje (desno), 21. april 2015 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 7. Meadows and forests are green again (left); cherry tree in blossom (right), 21 April 2015 (Photo: Iztok Sinjur)

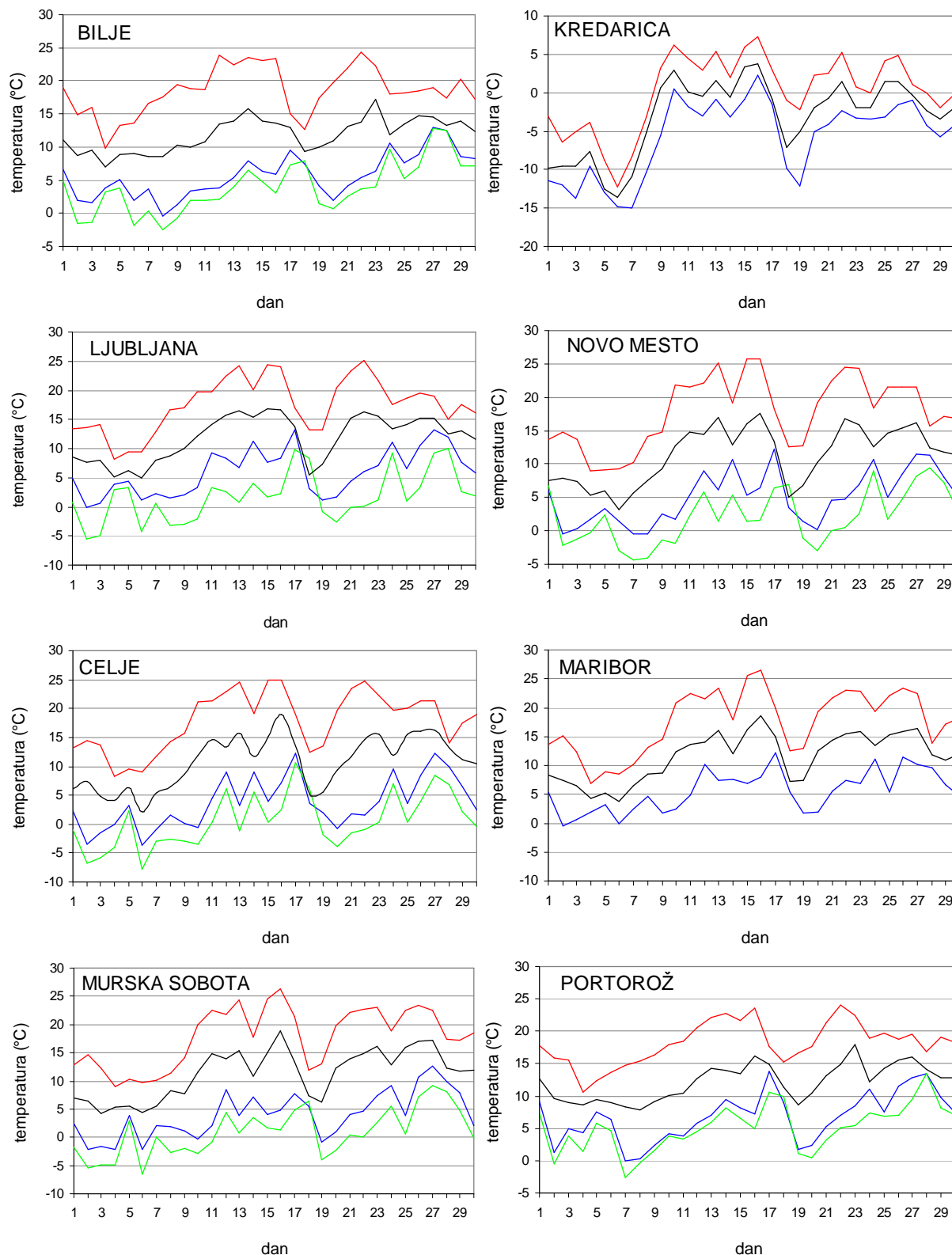
Aprila je bila v Murski Soboti povprečna temperatura zraka $11,3$ °C, kar je $1,6$ °C nad dolgoletnim povprečjem, najtopleje pa je bilo leta 2000 ($13,7$ °C). V Portorožu je bila povprečna temperatura $12,1$ °C, kar je $0,4$ °C nad dolgoletnim povprečjem. Precej višjo temperaturo so izmerili v letih 2007 ($14,7$ °C), 1961 ($14,4$ °C) in 2009 ($14,1$ °C). V Novem mestu je bilo $11,3$ °C; leta 2007 so v mesečnem povprečju izmerili $13,5$ °C, leta 2000 $13,4$ °C in 2009 $13,0$ °C. V Celju je bilo $10,8$ °C, kar je $1,5$ °C več od povprečja, leta 2000 je bilo mesečno povprečje $13,1$ °C. Najhladnejši april je bil v Murski Soboti in na Obali leta 1997, v Ljubljani in Celju leta 1958, na Kredarici v letih 1973 in 1980 ter v Novem mestu v letih 1983 in 1998.



Slika 8. Potek povprečne temperature zraka v aprilu
Figure 8. Mean air temperature in April

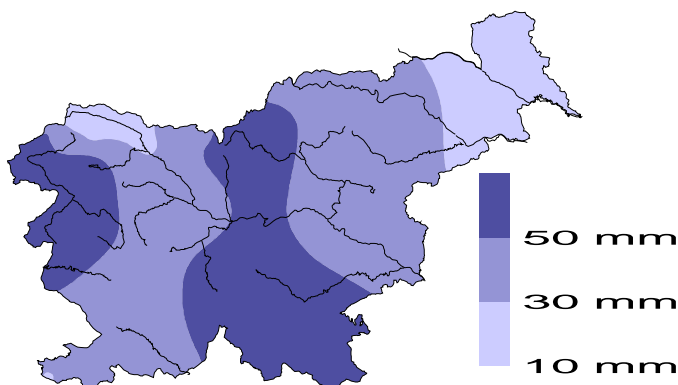
Aprilska višina padavin je prikazana na sliki 10; najmanj jih je bilo v Zgornjesavski dolini, na severovzhodu države in v Portorožu, kjer je padlo do 30 mm. V Lendavi so namerili 18 mm, v Velikih Dolencih 14 mm, v Murski Soboti 17 mm, v Ratečah 15 mm, v Lescah 26 mm in na Letališču Portorož 29 mm. Na Kredarici je padlo 30 mm. V pretežnem delu države so zabeležili od 30 do 75 mm. Med kraje z največ padavin se uvrščajo Črnomelj (69 mm), Nova vas (63 mm), Kamniška Bistrica (72 mm) in Bilje (61 mm).

Povsod po državi so opazno zaostali za dolgoletnim povprečjem, saj nikjer niso presegli 70 % dolgoletnega povprečja. Polovico dolgoletnega povprečja so presegli v večjem delu Dolenjske, v Beli krajini in na Koroškem. Med kraji z največjim deležem dolgoletnega povprečja izstopajo Sevnica (56 %), Novo mesto (58 %), Črnomelj (66 %), Slovenj Gradec (53 %) in Bilje (53 %). V primerjavi z dolgoletnim povprečjem so bile padavine najbolj skromne v Ratečah, saj so dosegli le 11 %, in na Kredarici z 20 %.



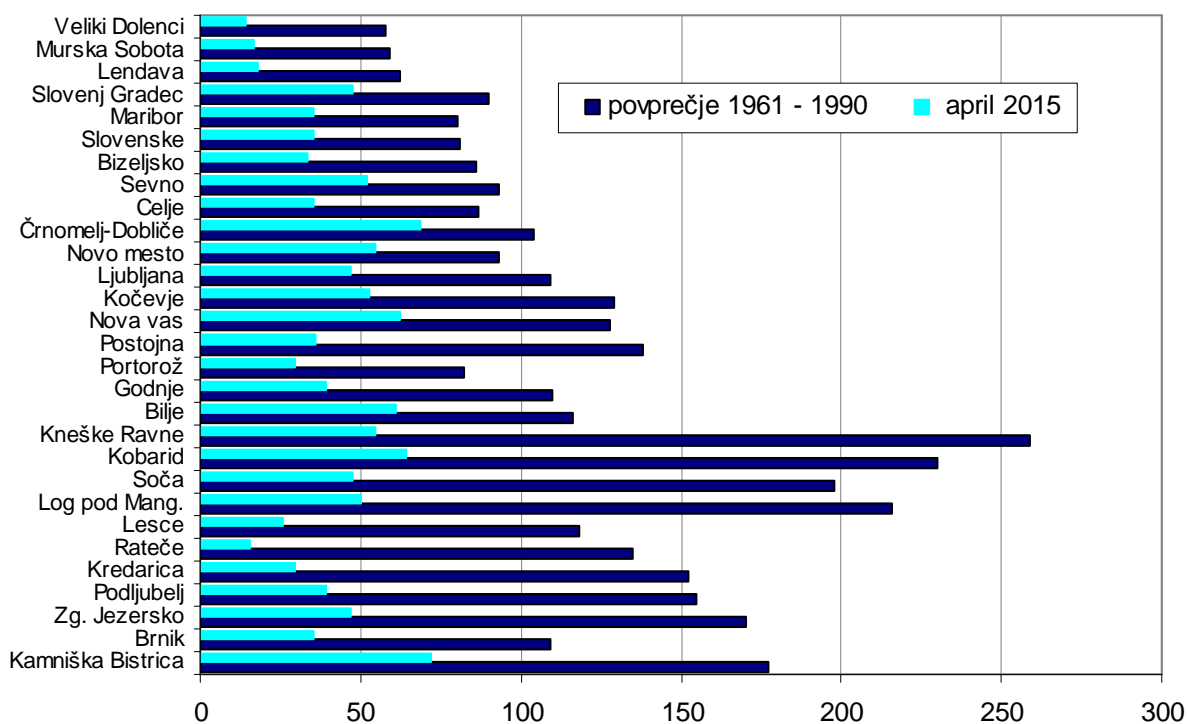
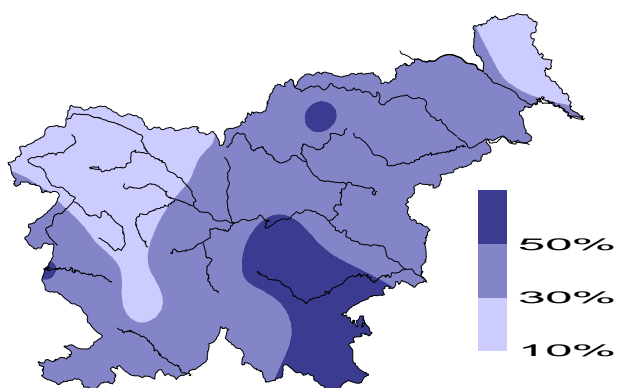
Slika 9. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), april 2015
 Figure 9. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), April 2015

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm, in sicer 9, so našli v Črnomlju in Kneških Ravnah. Po 8 jih je bilo v Kočevju in na Zgornjem Jezerskem, 7 pa v Logu pod Mangartom. Večina krajev je imela 5 ali 6 takih dni, le dva pa sta bila v Velikih Dolencih in Murski Soboti.



Slika 10. Porazdelitev padavin aprila 2015
Figure 10. Precipitation, April 2015

Slika 11. Višina padavin aprila 2015v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 11. Precipitation amount in April 2015 compared with 1961–1990 normals



Slika 12. Mesečna višina padavin v mm aprila 2015 in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 12. Monthly precipitation amount in April 2015 and the 1961–1990 normals

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, april 2015
Table 1. Monthly meteorological data, April 2015

Postaja	Padavine in pojavi					
	RR	RP	SD	SSX	DT	SS
Kamniška Bistrica	72	41	6	0	0	0
Brnik	36	33	5	0	0	0
Zg. Jezersko	47	27	8	0	0	0
Log pod Mangartom	50	23	7	0	0	0
Soča	48	24	5	0	0	0
Kobarid	64	28	6	0	0	0
Kneške Ravne	55	21	9	0	0	0
Nova vas	63	49	4	4	19	2
Sevno	52	56	6	0	0	0
Slovenske Konjice	35	44	5	0	0	0
Lendava	18	30	5	0	0	0
Veliki Dolenci	14	25	2	0	0	0

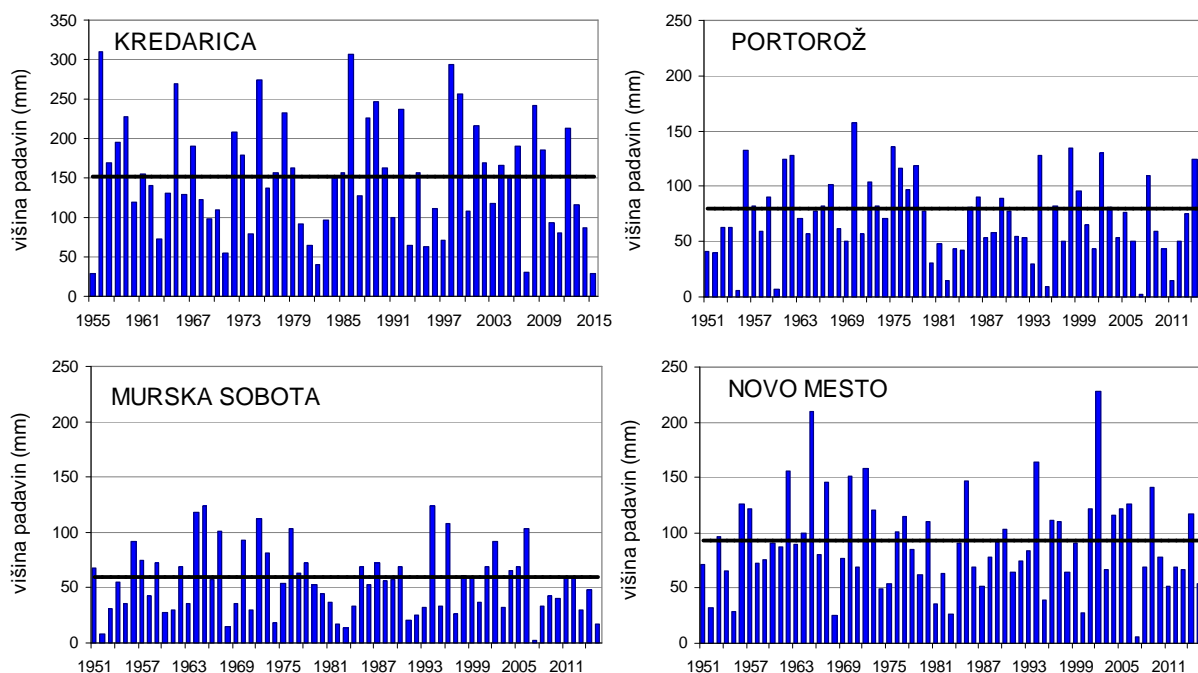
LEGENDA:

- 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 ≥ 1 mm

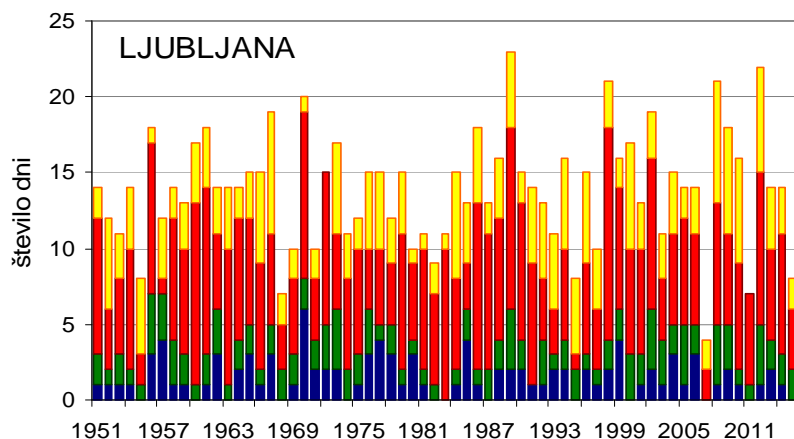
V preglednici 1 so podani podatki o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo, a tam ni meteorološke postaje, ki bi na klasičen način merila tudi potek temperature.



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

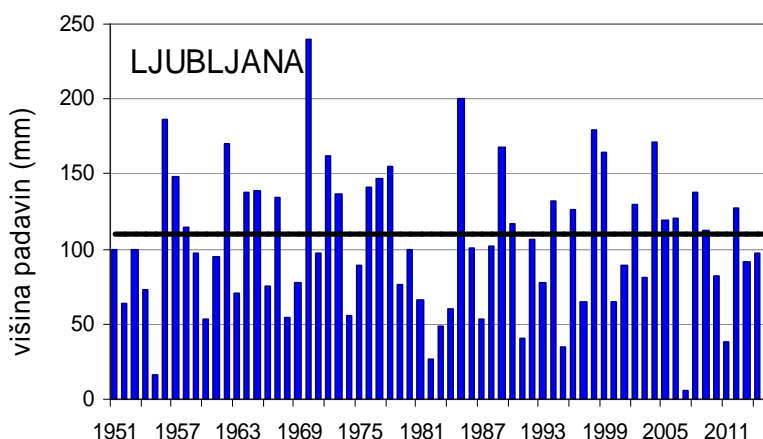
Na zgornji sliki je prikazan potek aprilskih padavin na štirih meteoroloških postajah; na vseh so opazno zaostajali za dolgoletnim povprečjem. Na Kredarici so s 30 mm dosegli le petino dolgoletnega povprečja, kar je toliko kot leta 2007. V Murski Soboti 17 mm znaša 29 % dolgoletnega povprečja. V Portorožu je padlo 29 mm, kar je 36 % povprečja, v Novem mestu pa je 54 mm zadostovalo za 58 %. April je bil na Obali najbolj namočen leta 1970, na Kredarici leta 1956, v Celju leta 1976, v Murski

Soboti v letih 1965 in 1994 ter v Novem mestu leta 2002. Najbolj skromen s padavinami je bil april leta 2007.



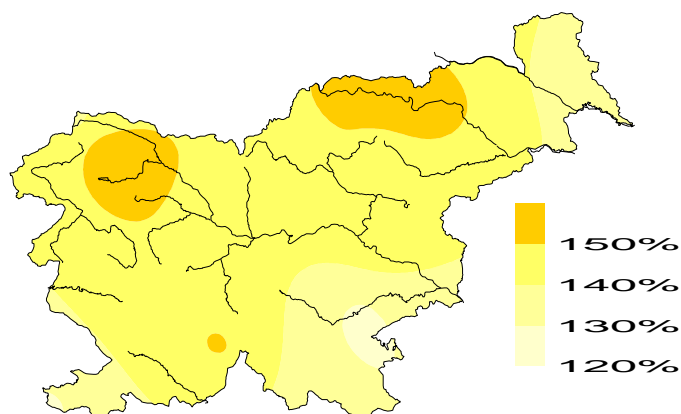
Slika 14. Število padavinskih dni v aprilu. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm
Figure 14. Number of days in April with precipitation 20 mm or more (blue), with precipitation 10 or more but less than 20 mm (green), with precipitation 1 or more but less than 10 mm (red) and with precipitation less than 1 mm (yellow)

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



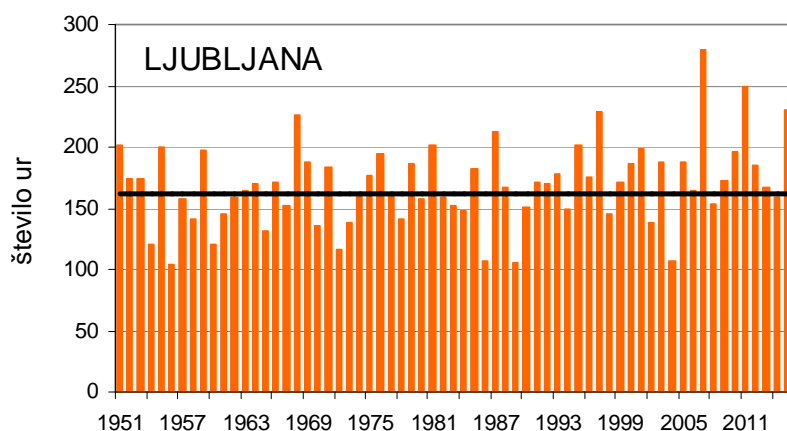
Na sliki 16 je shematsko prikazano aprilsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Sonce je sijalo od 200 do 260 ur, kar je opazno več kot običajno, saj je bilo dolgoletno povprečje povsod preseženo vsaj za petino. Večina ozemlja je zabeležila presežek od 40 do 50 %. Več kot za polovico so dolgoletno povprečje presegli v delu Gorenjske, na Koroškem in manjšem delu Štajerske ter Notranjske. Na Kredarici je sonce sijalo 202 uri, kar je 155 % dolgoletnega povprečja, v Mariboru so z 244 urami dosegli 153 % običajne osončenosti, v Slovenj Gradcu pa je 246 ur 151 % običajnega trajanja sončnega obsevanja.

Slika 16. Trajanje sončnega obsevanja aprila 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 16. Bright sunshine duration in April 2015 compared with 1961–1990 normals



V Ljubljani je sonce sijalo 230 ur, kar je 42 % nad dolgoletnim povprečjem. Najbolj sončen doslej je bil april 2007 z 280 urami, leta 2011 je sonce sijalo 249 ur, na tretjem mestu je letošnji april, sledijo pa

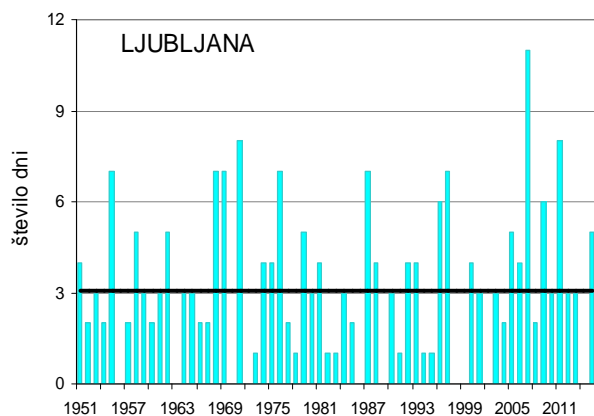
aprili 1997 z 228 urami, 1968 (227 ur) in 1987 (212 ur). Najbolj siv je bil april 1956 s 104 urami sončnega obsevanja, 106 ur je sonce sijalo leta 1989, 107 ur sončnega vremena je bilo v aprilih 1986 in 2004, aprila 1972 pa 116 ur.



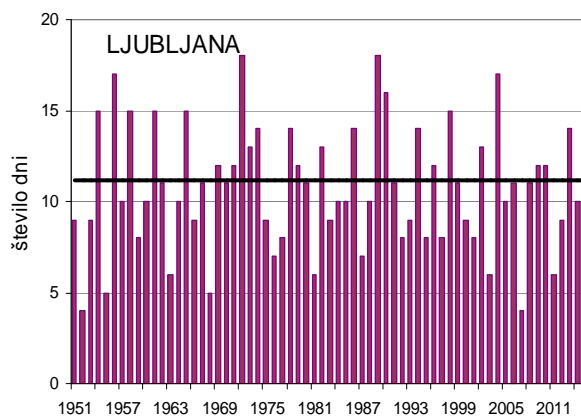
Slika 17. Število ur sončnega obsevanja v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 17. Bright sunshine duration in hours in April and the mean value of the period 1961–1990

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Na Bizeljskem je bilo 10 takih dni, 9 na Goriškem, 8 v Ratečah, po 7 na Obali, v Postojni in Črnomlju. Le po en jasen dan so imeli v Celju in Mariboru, dva na Kredarici, po 3 v Kočevju in Slovenj Gradcu. V Ljubljani je bilo 5 jasnih dni (slika 18), kar je dva dneva nad dolgoletnim povprečjem. Od sredine minulega stoletja je bilo deset aprilov brez jasnega dneva. Največ takih dni je bilo aprila 2007 (11 dni), aprila 2011 so jih našeli 8, prav toliko tudi aprila 1971.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ, 8, jih je bilo v Postojni in Črnomlju. Po 7 so jih zabeležili na Kredarici, v Biljah, Godnjah in Novem mestu. Le tri take dneve so imeli v Slovenj Gradcu, po 4 pa v Murski Soboti, Celju in v Ljubljani (slika 19). V prestolnici so s 4 oblačnimi dnevi izenačili najmanjše število takih dni v aprilih 1952 in 2007. V aprilih 1972 in 1989 pa je bilo kar po 18 oblačnih dni.



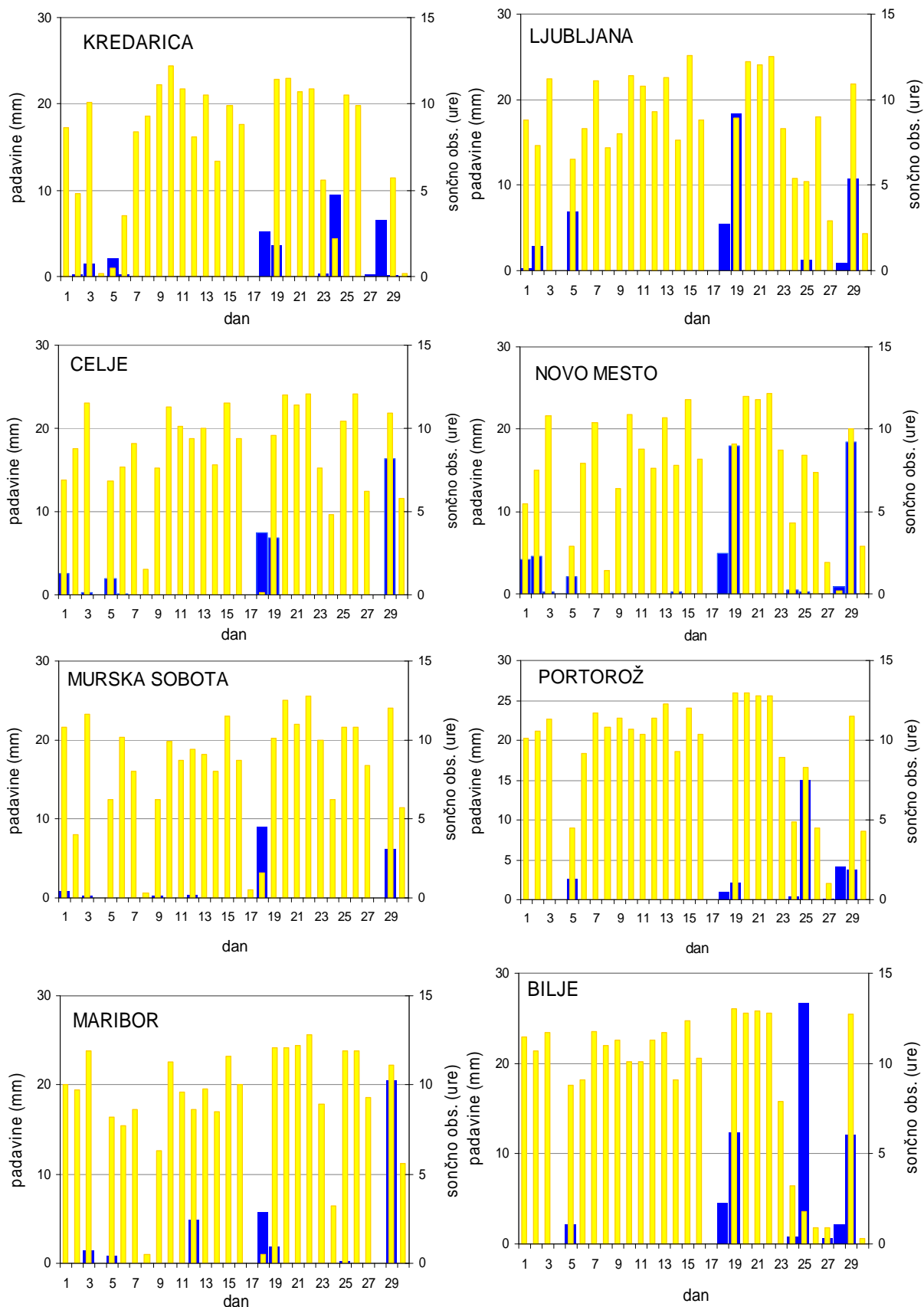
Slika 18. Število jasnih dni v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 18. Number of clear days in April and the mean value of the period 1961–1990



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

Povprečna oblačnost je bila v pretežnem delu države med 4 in 5,5 desetini, le nekoliko manjša je bila na Krasu. V Kočevju so oblaki v povprečju prekrivali 5,6 desetini, na Kredarici pa 5,7 desetini.

Na sliki 20 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji.



Slika 20. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) aprila 2015 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 20. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, April 2015

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, april 2015
Table 2. Monthly meteorological data, April 2015

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	9,9	1,6	16,0	3,2	23,2	15	-3,1	2	7	0	216	245		4,6	6	5	26	22	5	0	0	0	0	0		
Kredarica	2514	-3,0	1,5	0,2	-5,8	7,3	16	-15,0	7	28	0	691	202	155	5,7	7	2	30	20	6	0	14	30	215	1	748,9	3,4
Rateče-Planica	864	7,2	2,1	14,6	0,3	22,2	15	-5,6	2	13	0	376	221	137	4,0	5	8	15	11	6	0	1	1	1	5	920,5	6,5
Bilje	55	11,8	0,8	18,5	5,7	24,3	22	-0,5	8	1	0	155	240	140	4,7	7	9	61	53	6	0	0	0	0	0	1012,6	9,0
Letališče Portorož	2	12,1	0,4	18,2	6,8	24,0	22	0,0	7	0	0	138	251	129	4,2	5	7	29	36	6	1	0	0	0	0	1018,9	9,1
Godnje	295	11,1	1,3	17,7	6,0	23,0	16	0,0	8	0	0	178	259		3,9	7	16	39	36	5	0	0	0	0	0		
Postojna	533	9,1	1,6	15,1	2,3	21,5	22	-4,5	8	8	0	297	227	147	5,1	8	7	36	26	5	0	0	0	0	0		
Kočevje	468	8,8	0,6	16,5	2,2	24,5	22	-4,0	8	10	0	276			5,6	5	3	52	41	8	0	3	0	0	0		
Ljubljana	299	11,8	1,9	17,6	6,0	25,2	22	-0,1	2	1	1	157	230	142	4,6	4	5	47	43	6	1	1	0	0	0	984,1	8,3
Bizeljsko	170	11,3	1,1	18,2	5,0	26,0	15	-1,5	2	4	3	181			4,6	5	10	34	39	6	0	2	0	0	0		7,9
Novo mesto	220	11,3	1,7	17,9	5,1	25,8	15	-0,5	2	3	3	175	207	127	5,4	7	4	54	58	6	1	1	0	0	0	993,1	8,4
Črnomelj	196	12,2	1,8	18,3	4,7	26,0	16	-2,0	2	9	4	159			4,9	8	7	69	66	9	0	2	0	0	0		8,9
Celje	240	10,8	1,5	17,9	3,7	25,0	15	-3,7	6	6	2	220	232	142	5,4	4	1	36	41	5	0	1	0	0	0	990,3	8,6
Maribor	275	11,5	1,5	17,7	3,7	26,6	16	-0,5	2	2	2	171	244	153	5,5	6	1	35	44	5	0	0	0	0	0		
Slovenj Gradec	452	9,5	1,7	16,3	2,4	24,6	16	-4,1	2	8	0	268	246	151	4,7	3	3	47	53	6	0	2	0	0	0		8,1
Murska Sobota	188	11,3	1,6	17,9	4,0	26,3	16	-2,2	4	6	1	186	235	137	4,4	4	4	17	29	2	0	0	0	0	0	996,7	8,0

LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo $\geq 25\text{ °C}$	SD	– število dni s padavinami $\geq 1\text{ mm}$
TS	– povprečna temperatura zraka (°C)	TD	– temperaturni primanjkljaj	SN	– število dni z nevihtami
TOD	– temperaturni odklon od povprečja (°C)	OBS	– število ur sončnega obsevanja	SG	– število dni z meglo
TX	– povprečni temperaturni maksimum (°C)	RO	– sončno obsevanje v % od povprečja	SS	– število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
TM	– povprečni temperaturni minimum (°C)	PO	– povprečna oblačnost (v desetinah)	SSX	– maksimalna višina snežne odeje (cm)
TAX	– absolutni temperaturni maksimum (°C)	SO	– število oblačnih dni	P	– povprečni zračni 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 $< 0\text{ °C}$	RP	– višina padavin v % od povprečja		

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

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka, april 2015
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature, April 2015

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	9,4	15,0	18,0	4,1	0,0	2,5	-2,6	12,6	19,6	23,6	6,8	1,8	5,5	0,5	14,4	19,9	24,0	9,4	5,3	7,3	3,2
Bilje	9,2	15,9	19,4	2,9	-0,5	0,6	-2,5	12,5	20,0	23,8	5,6	1,9	4,0	0,6	13,8	19,7	24,3	8,5	4,1	7,2	2,5
Postojna	5,9	11,8	16,8	-0,7	-4,5	-2,3	-6,1	10,2	17,2	21,2	2,5	0,0	1,6	-2,6	11,2	16,4	21,5	5,1	-0,5	3,4	-2,0
Kočevje	4,7	12,0	20,4	-1,4	-4,0	-3,5	-6,8	10,0	18,9	24,1	2,9	-2,7	0,7	-5,6	11,5	18,6	24,5	5,1	0,5	2,8	-2,9
Rateče	3,2	10,3	19,0	-2,8	-5,6	-6,8	-9,6	8,9	17,2	22,2	0,9	-5,2	-2,9	-9,4	9,4	16,2	21,3	2,9	-0,6	-1,0	-5,0
Lesce	6,3	12,0	19,0	0,2	-3,1	-1,6	-5,2	11,2	18,3	23,2	3,0	-1,2	2,3	-2,2	12,2	17,7	22,0	6,3	2,2	4,7	1,0
Slovenj Gradec	5,4	11,4	19,3	-1,0	-4,1	-3,6	-7,2	10,9	18,9	24,6	3,6	-2,1	0,9	-5,7	12,2	18,6	22,6	4,7	0,8	1,7	-3,0
Brnik	6,9	13,3	20,1	-0,6	-4,3			11,2	19,1	24,4	2,5	-1,6			12,9	18,6	23,4	5,3	1,8		
Ljubljana	7,9	13,5	19,8	2,4	-0,1	-1,5	-5,5	13,3	19,9	24,4	7,1	1,2	3,0	-2,7	14,2	19,4	25,2	8,5	4,5	3,8	0,0
Novo mesto	7,3	13,1	21,8	1,6	-0,5	-0,9	-4,4	12,8	20,2	25,8	6,0	0,2	2,7	-3,0	14,0	20,4	24,5	7,6	4,5	4,6	0,1
Črnomelj	7,9	13,6	21,0	0,0	-2,0	-1,6	-6,0	14,1	21,0	26,0	6,4	-1,5	3,5	-3,5	14,6	20,5	25,0	7,5	2,5	5,0	0,0
Bizeljsko	7,5	13,2	20,4	2,1	-1,5			12,8	20,6	26,0	5,5	-1,2			13,7	20,8	23,9	7,2	3,3		
Celje	6,3	13,1	21,1	-0,3	-3,7	-3,5	-7,8	12,3	20,3	25,0	5,4	-0,7	2,5	-3,9	13,7	20,3	24,7	6,0	1,5	2,6	-1,5
Starše	7,1	12,8	22,0	1,2	-1,9	-1,3	-3,9	13,3	20,5	26,4	6,1	-0,2	3,7	-1,8	14,6	21,0	24,0	7,4	3,6	4,9	0,8
Maribor	7,2	12,4	20,8	2,2	-0,5			13,3	20,2	26,6	6,6	1,7			14,2	20,4	23,4	7,4	2,0		
Murska Sobota	6,6	12,4	19,9	0,3	-2,2	-2,8	-6,5	12,8	20,3	26,3	4,4	-0,9	1,6	-3,9	14,4	20,9	23,5	7,3	2,1	3,8	-0,2
Veliki Dolenci	6,3	11,1	18,6	1,1	-1,5	-2,5	-6,2	13,4	19,4	26,0	6,0	0,6	2,2	-2,5	14,1	19,7	22,4	7,2	3,0	4,1	-1,0

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, april 2015
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days, April 2015

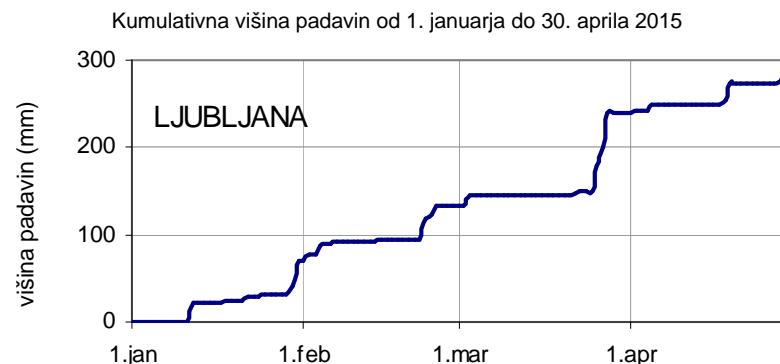
Postaja	Padavine in število padavinskih dni									Snežna odeja in število dni s snegom							
	I.		II.		III.		M		od 1. 1. 2015 RR	I.		II.		III.		M	
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.		Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.
Portorož	2,6	1	3,2	2	23,6	5	29,4	8	147	0	0	0	0	0	0	0	0
Bilje	2,2	1	16,9	2	42,2	5	61,3	8	210	0	0	0	0	0	0	0	0
Postojna	4,4	4	18,4	2	13,4	4	36,2	10	311	0	0	0	0	0	0	0	0
Kočevje	10,5	6	23,6	2	18,3	4	52,4	12	367	0	0	0	0	0	0	0	0
Rateče	2,4	2	3,1	2	9,6	5	15,1	9	202	1	1	0	0	0	0	1	1
Lesce	1,8	3	18,8	2	4,9	5	25,5	10	219	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovenj Gradec	6,2	3	16,6	3	24,5	3	47,3	9	222	0	0	0	0	0	0	0	0
Brnik	1,3	2	24,6	2	9,7	2	35,6	6	202	0	0	0	0	0	0	0	0
Ljubljana	9,9	3	23,9	2	13,0	3	46,8	8	286	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevno	5,4	3	28,9	2	17,8	4	52,1	9	252								
Novo mesto	11,2	4	23,1	3	20,0	4	54,3	11	308	0	0	0	0	0	0	0	0
Crnomelj	19,2	4	34,0	2	15,7	4	68,9	10	375	0	0	0	0	0	0	0	0
Bizeljsko	6,5	4	11,6	3	15,4	3	33,5	10	215	0	0	0	0	0	0	0	0
Celje	4,9	4	14,3	2	16,4	1	35,6	7	181	0	0	0	0	0	0	0	0
Starše	1,3	2	12,1	2	13,1	1	26,5	5	148	0	0	0	0	0	0	0	0
Maribor	2,3	2	12,4	3	20,7	2	35,4	7	172	0	0	0	0	0	0	0	0
Murska Sobota	1,4	3	9,4	2	6,2	1	17,0	6	117	0	0	0	0	0	0	0	0
Veliki Dolenci	0,2	1	7,3	2	6,8	1	14,3	4	114	0	0	0	0	0	0	0	0

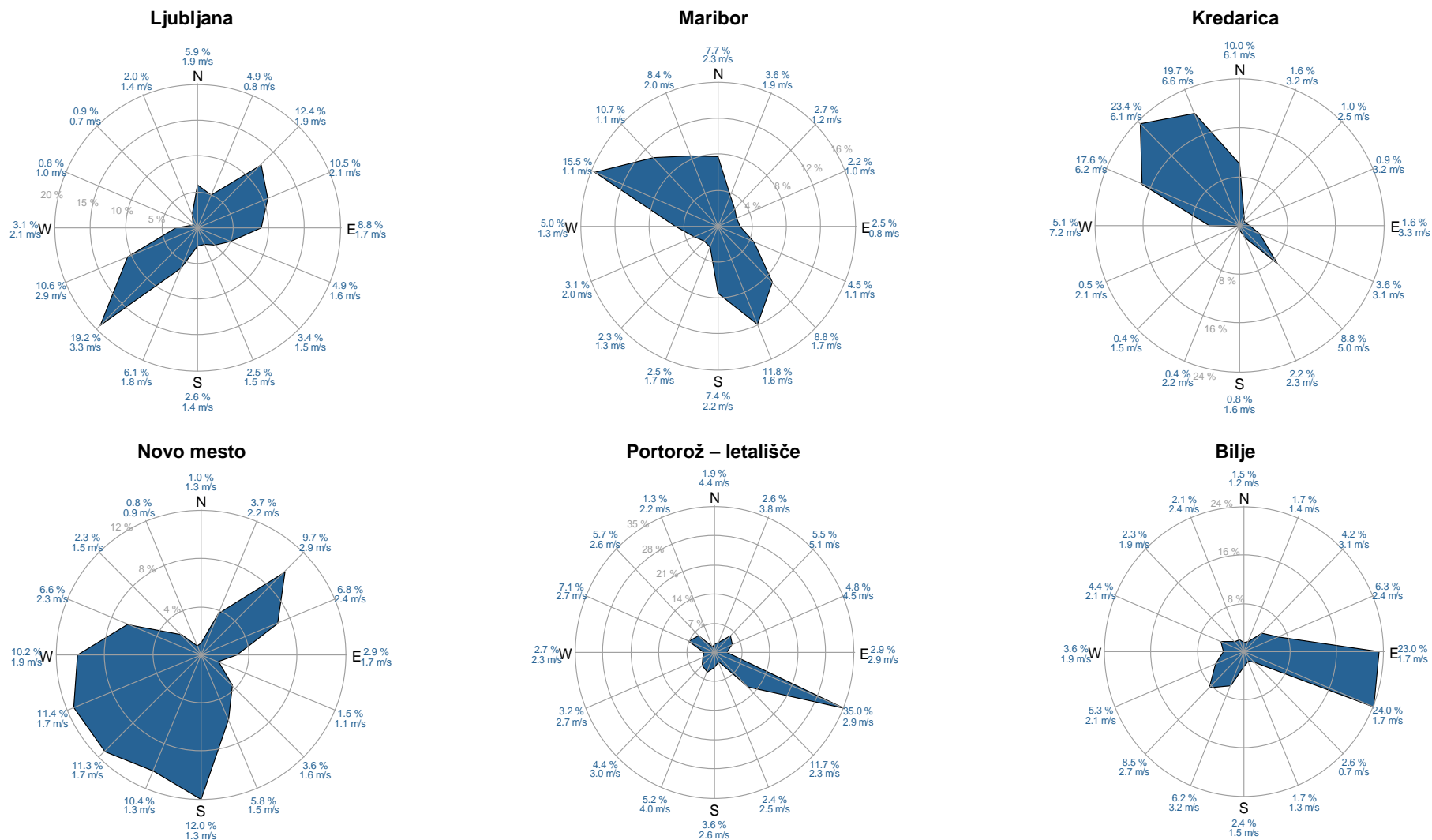
LEGENDA:

- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2015 – 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. 2015 – total precipitation from the beginning of this year (mm)
- Dmax – snow cover (cm)
- s.d. – number of days with snow cover





Slika 21. Vetrovne rože, april 2015

Figure 21. Wind roses, April 2015



Slika 22. Ploha sodre v Ljubljani, 1. april 2015
(foto: Izok Sinjur)
Figure 22. Sleet shower in Ljubljana, 1 April
2015 (Photo: Izok Sinjur)

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 21) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje.

Podatki na letališču v Portorožu dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; prevladoval je vzhodjugovzhodnik, ki je skupaj z jugovzhodnikom pihal v 47 % vseh terminov. Bilo je 10 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je 5. aprila dosegel 17,3 m/s. V Kopru je bilo 7 dni z vetrom nad 10 m/s, 5. aprila je bil izmerjen največji sunek, in sicer 19,7 m/s. V Biljah sta vzhodnik in vzhodjugovzhodnik skupno pihala v 47 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 18. aprila dosegel 18,8 m/s, bilo je 9 dni z vetrom nad 10 m/s. V Ljubljani so severovzhodnik, vzhodseverovzhodnik in vzhodnik skupno pihali v 32 % vseh primerov, jugozahodnik s sosednjima smerema pa v 36 % vseh primerov. Najmočnejši sunek je bil 1. aprila 17,4 m/s; v 13 dnevih je veter presegel 10 m/s. Na Kredarici je veter v 15 dnevih presegel 20 m/s, od tega v enem dnevu 30 m/s; v sunku je 1. aprila dosegel hitrost 30,9 m/s. Severozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo 61 % vseh terminov, jugovzhodniku s sosednjima smerema pa 15 %. V Novem mestu je bila največja izmerjena hitrost 18,5 m/s 7. aprila, bilo je 12 dni s sunkom vetra nad 10 m/s. Najpogosteje so pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupno v 55 % primerov. Severovzhodnik s sosednjima smerema je pihal v 20 % terminov. V Mariboru je severozahodnik s sosednjima smerema pihal v 35 % vseh terminov, jugjugovzhodnik s sosednjima smerema pa v 27 % vseh terminov. Sunek vetra je 24. aprila dosegel 17,4 m/s, bilo je 11 dni z vetrom nad 10 m/s. Na Rogli je najmočnejši sunek dosegel hitrost 22,9 m/s 1. aprila, bilo je 19 dni z vetrom nad 10 m/s, od tega trije s hitrostjo nad 20 m/s. V Parku Škocjanske jame je bilo 11 dni z vetrom nad 10 m/s, od tega dva s hitrostjo nad 20 m/s, 5. aprila je sunek dosegel 24,7 m/s.

Prva tretjina aprila je bila nekoliko hladnejša kot običajno. Večina odklonov je bila med $-1,0$ in $-2,6$ °C. Najbolj so razmere odstopale od dolgoletnega povprečja v Kočevju ($-3,0$ °C), najbližje običajnim vrednostim pa so bili v Ratečah, Lescah in na Brniku, kjer je bil zaostanek za dolgoletnim povprečjem manjši od 1 °C. Padavine so bile v primerjavi z dolgoletnim povprečjem zelo skromne, v Črnomlju so dosegli 67 % dolgoletnega povprečja, drugod je bil zaostanek večji, na jugozahodu države, v Zgornjesavski dolini in na severovzhodu države niso presegli desetine običajnih padavin.

V osrednji tretjini aprila je bila povprečna temperatura 2 do 4 °C nad dolgoletnim povprečjem. Večji odklon so zabeležili le v Črnomlju (4,3 °C) in Velikih Dolencih (4,1 °C). Manjši presežek so imeli na Obali (1,3 °C) in v Biljah (1,8 °C). Padavine so dolgoletno povprečje presegle le v Sevnem, kjer je padlo 107 % dolgoletnega povprečja. V večini krajev je padlo nad 40 %. V Ratečah so dosegli le 9 %, v Portorožu pa 14 % dolgoletnega povprečja. Povprečno trajanje sončnega obsevanja je bilo povsod močno preseženo, odklon med 30 in 40 % so zabeležili na Obali, v Ratečah, Novem mestu in Murski Soboti. Drugod je bil presežek večji, v Postojni celo 60 %.



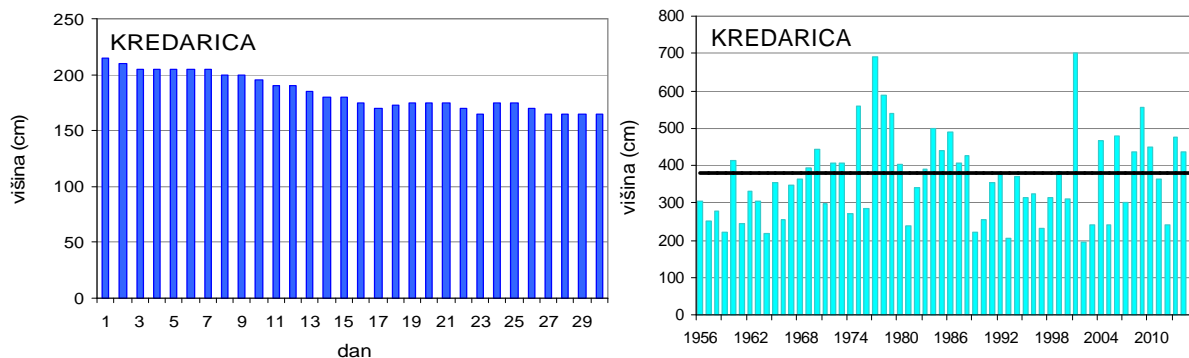
Slika 23. Zacvetela in ozelenela so drevesa v kraških gmajnah. Gropajska gmajna pri Sežani, 29. april 2015 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 23. Trees are green and blossoming again, Gropajska gmajna near Sežana, 29 April 2015 (Photo: Iztok Sinjur)

Zadnja tretjina aprila je bila toplejša kot v dolgoletnem povprečju, večina krajev je zabeležila odklon med 1,5 in 3,5 °C. Nekoliko večji presežek (3,6 °C) so imeli v Staršah in Murski Soboti. Najmanjši odklon je bil na Letališču Portorož (0,7 °C). Padavine so dolgoletno povprečje presegle le v Biljah, kjer je padlo 112 % dolgoletnega povprečja. Na Obali so dosegli 87 %, v Slovenj Gradcu 70 %, Mariboru 68 % in v Novem mestu 58 %; drugod po državi je padla manj kot polovica običajnih padavin. Na Goriškem je sonce sijalo le 87 % toliko časa kot običajno, v Postojni in na Obali so se zelo približali dolgoletnemu povprečju, drugod je bilo sončnega vremena več kot običajno, v Mariboru je presežek znašal kar polovico dolgoletnega povprečja.

Na Kredarici aprila tla vedno prekriva snežna odeja. 1. aprila je bila debela 215 cm, kar je opazno manj od dolgoletnega povprečja. Aprila je bilo največ snega leta 2001 (7 m), 1977 (690 cm), 1975 (560 cm), 2009 (555 cm) in 1979 (538 cm). Malo snega je bilo v aprilih 1955 (176 cm), 2002 (195 cm), 1993 (205 cm), sledi letošnji april, skromna je bila snežna odeja tudi v letih 1959 in 1989 (po 220 cm).

Na sliki 25 je prikazana največja aprilaska višina snega v Ratečah, Ljubljani, Novem mestu in Murski Soboti. V visokogorju je bila snežna odeja skromna, topel in sončen april pa tudi ni izpolnjeval pogojev za snežno odejo v nižinah. V Ratečah so 5. aprila zabeležili 1 cm snega, v Novi vasi sta bila dva dneva s snežno odejo, 19. aprila je bila debela 4 cm.



Slika 24. Dnevna višina snežne odeje aprila 2015 na Kredarici in največja aprilska debelina snega
 Figure 24. Daily snow cover depth in April 2015 and maximum snow cover depth in April

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečni vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1961–1990, april 2015

Table 5. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1961–1990, April 2015

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	-1,7	1,3	0,7	0,4	9	14	87	36	160	136	97	129
Bilje	-1,1	1,8	1,8	0,8	5	53	112	53	195	151	87	140
Postojna	-1,0	2,9	2,7	1,6	9	49	26	26	197	160	98	147
Kočevje	-3,0	2,3	2,5	0,6	25	54	42	41				
Rateče	-0,9	4,0	3,1	2,1	4	9	21	11	173	132	111	137
Lesce	-0,9	3,0	2,8	1,6	4	72	12	22				
Slovenj Gradec	-1,6	3,5	3,2	1,7	21	65	70	53	167	152	136	151
Brnik	-0,4	3,2	3,5	2,1	3	87	24	33				
Ljubljana	-1,2	3,6	3,3	1,9	25	80	33	43	178	141	116	142
Sevno					19	107	47	56				
Novo mesto	-1,8	3,5	3,5	1,7	42	72	58	58	132	138	113	127
Črnomelj	-2,1	4,3	3,3	1,8	67	97	41	66				
Bizeljsko	-2,2	3,0	2,6	1,1	27	39	48	39				
Celje	-2,3	3,4	3,4	1,5	18	58	48	41	147	145	136	142
Starše	-2,2	3,9	3,6	1,7	6	48	43	34				
Maribor	-2,0	3,6	3,2	1,5	10	49	68	44	159	151	150	153
Murska Sobota	-2,5	3,5	3,6	1,6	8	49	28	29	135	138	136	137
Veliki Dolenci	-2,6	4,1	3,3	1,5	1	48	28	25				

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

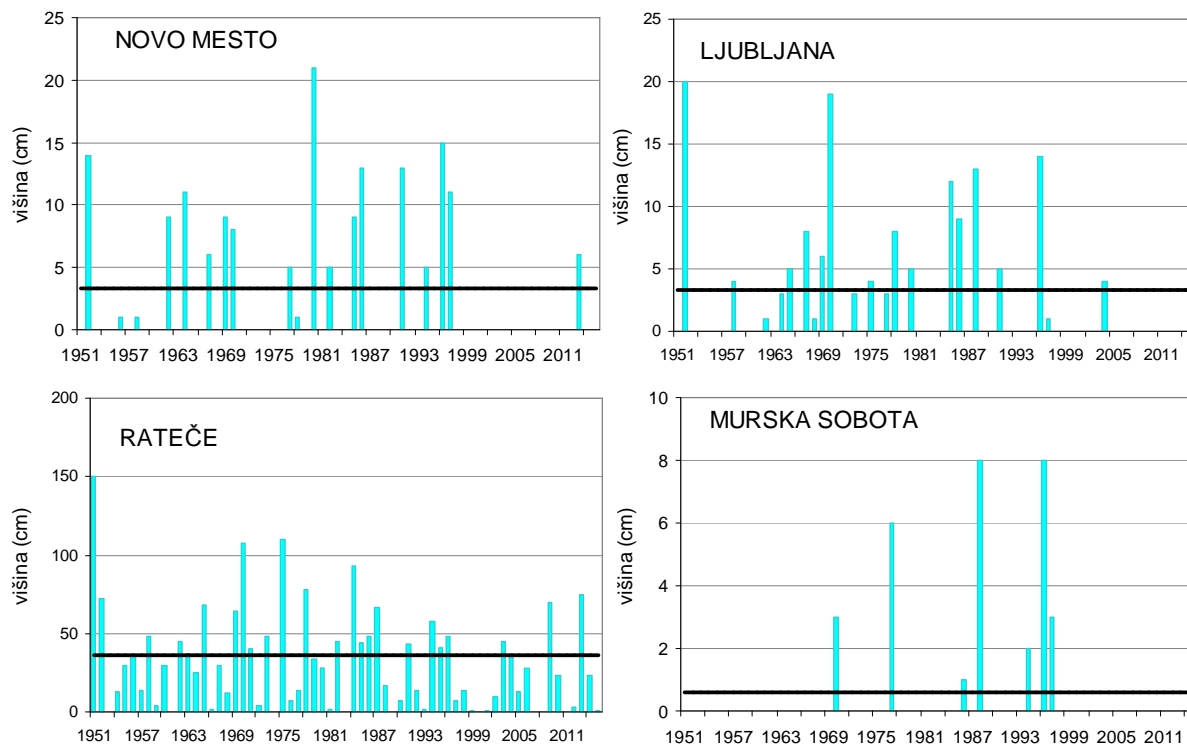
LEGEND:

- 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

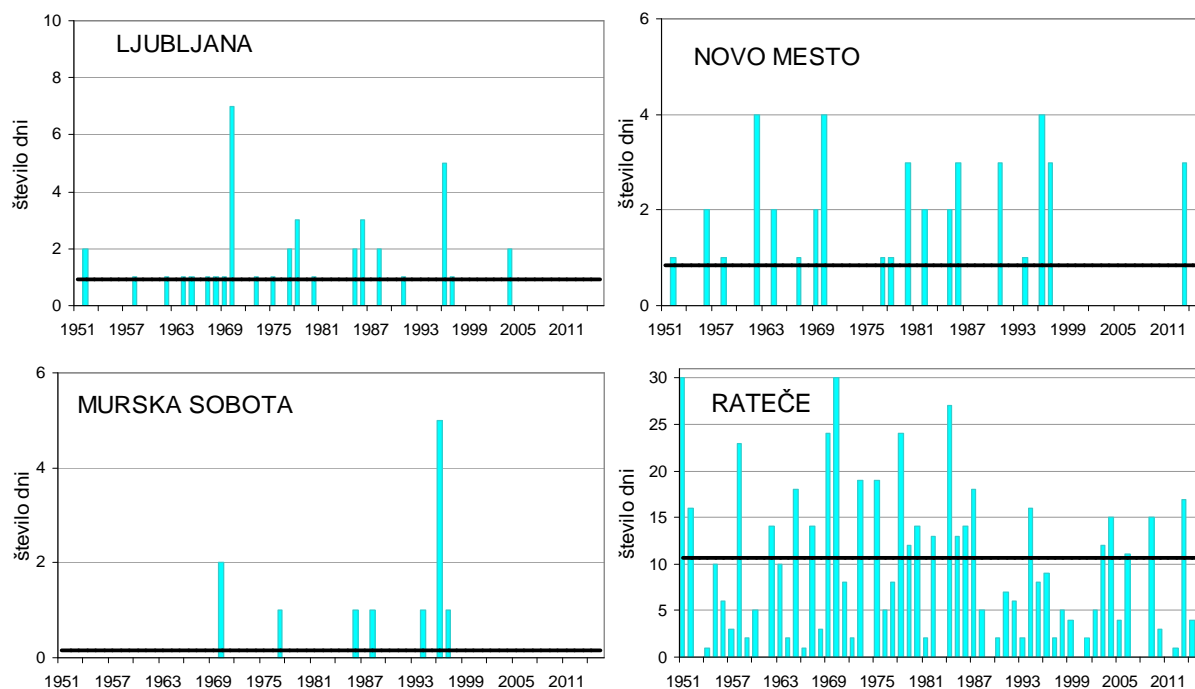
Slika 25. Močno sneženje v okolici Turjaka, 18. april 2015
 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 25. Snowing near Turjak, 18 April 2015 (Photo: Iztok Sinjur)





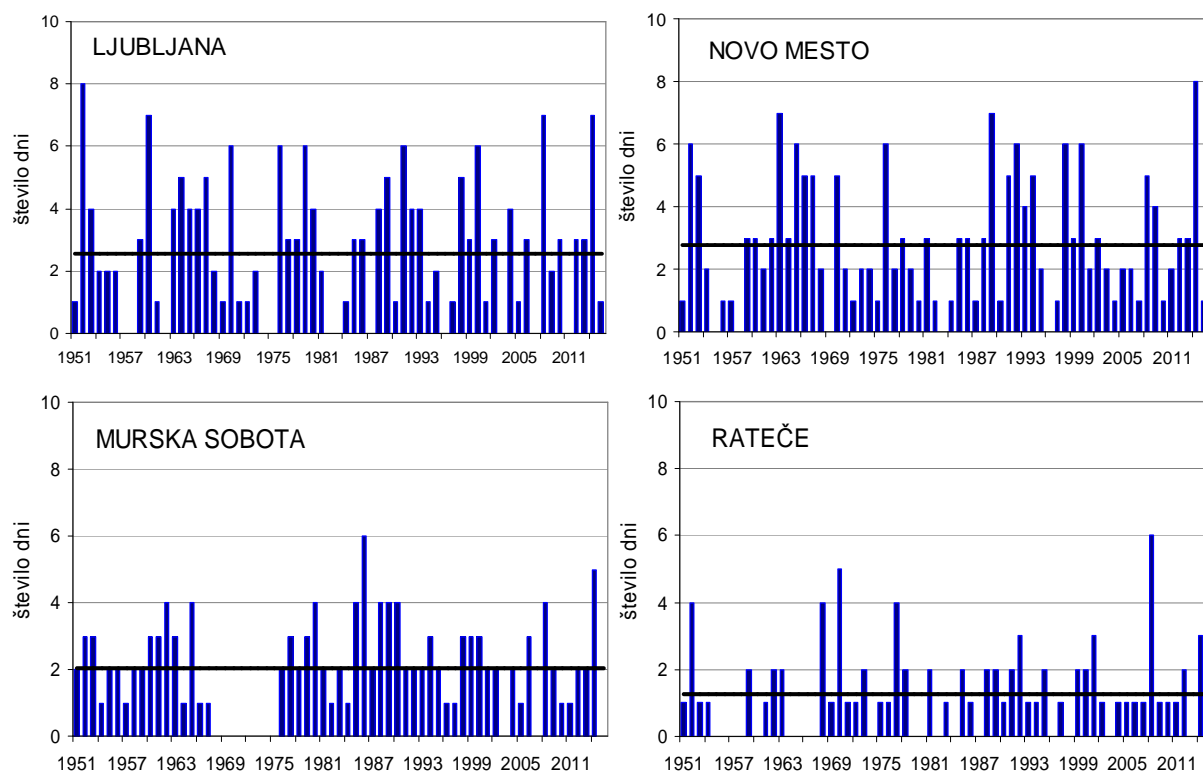
Slika 26. Največja višina snega v aprilu
Figure 26. Maximum snow cover depth in April



Slika 27. Število dni z zabeleženo snežno odejo v aprilu
Figure 27. Number of days with snow cover in April

Aprila so višje plasti zraka še razmeroma hladne, pri tleh pa se zrak ob sončnem vremenu razmeroma hitro segreje, da postane labilen. Seveda je za nastanek neviht potrebna tudi zadostna vsebnost vlage v zraku. Tako se aprila že lahko pojavljajo nevihte, ne le ob vremenskih frontah, ampak tudi zaradi labilnosti ob pregretnju spodnjih plasti ozračja. Tokrat pa je april presenetil z dokaj stabilnim vre-

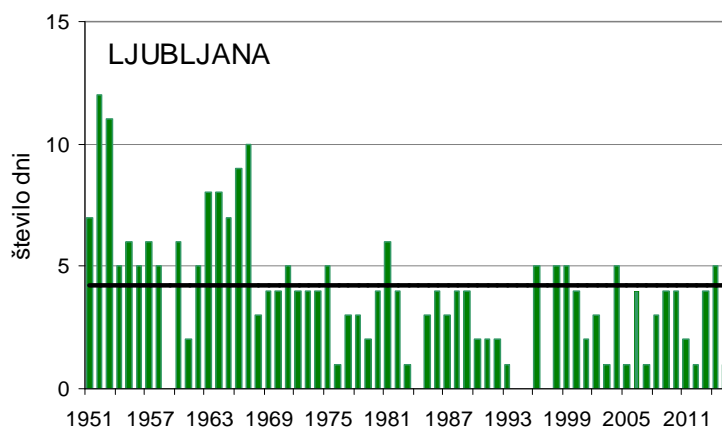
menom, le tu in tam po Slovenji so v letošnjem aprilu opazili nevihto. Po en dan z nevihto so zabeležili na Obali, v Ljubljani in Novem mestu.



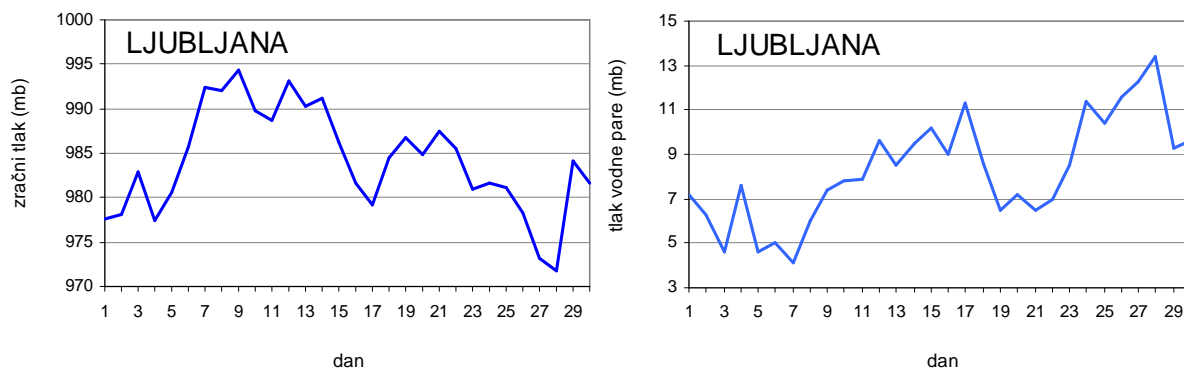
Slika 28. Število dni z nevihto ali grmenjem v aprilu
Figure 28. Number of days with thunderstorm and thunder in April

Na Kredarici so zabeležili 14 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. 3 dni z meglo so imeli v Kočevju, po dva dneva pa na Bizeljskem, v Črnomlju in Slovenj Gradcu.

Slika 29. Število dni z meglo v aprilu in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 29. Number of foggy days in April and the mean value of the period 1961–1990



Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani je bil le en dan z meglo, povprečje pa znaša štiri dni. Največ dni z meglo je bilo zabeleženih aprila 1952, in sicer 12, brez megle je bila aprila Ljubljana v letih 1959, 1984, 1994, 1995 in 1997.



Slika 30. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare, april 2015
Figure 30. Mean daily air pressure and the mean daily vapor pressure, April 2015

Na sliki 30 levo je prikazan povprečni zračni tlak v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. April se je začel z razmeroma nizkim zračnim tlakom, najvišje pa se je dvignil 9. aprila, ko je dosegel dnevno povprečje 994,4 mb. Najnižje se je spustil 28. aprila, in sicer na 971,7 mb.

Na sliki 30 desno je prikazan potek dnevnega povprečnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. V začetku meseca je bilo v zraku malo vlage in 7. aprila je bila z 4,1 mb dosežena najnižja vrednost meseca. Sledilo je večinoma naraščanje do 17. aprila (11,3 mb), nato se je za nekaj dni vsebnost vlage v zraku ponovno znižala. Ob ponovnem naraščanju je delni tlak vodne pare 28. aprila dosegel 13,4 mb.



Slika 31. Na Jezerskem sedlu, 2034 m, 6. april 2015. (foto: Aleksander Marinšek)
Figure 31. Jezersko sedlo, 6 April 2015 (Photo: Aleksander Marinšek)

SUMMARY

April was warmer than on average in the reference period 1961–1990, the anomaly was mostly between 1 and 2 °C, the anomaly was below 1 °C only on the Coast, the area around Kočevje, Bilje, and Lendava. The first third of April was slightly colder than normal, but the second and the last third of April were warmer than normal.

The least precipitation was observed on Zgornjesavska valley, on the northeast of Slovenia, and in Portorož where less than 30 mm were reported. Most of stations observed from 30 to 75 mm. Everywhere less than 70 % of the normal fell. More than 50 % of the normal fell in most of Dolenjska, in Bela Krajina, and Koroška. Compared to the normals the least precipitation fell in Rateče (11 %) and on Kredarica (20 %).

In April from 200 to 260 hours of sunny weather were reported, this is significantly more sunny weather than on average in the reference period. The anomaly was everywhere above 20 %, and mostly between 40 and 50 %, in most of Gorenjska, in Koroška and smaller part of Štajerska and Notranjska the anomaly even exceeded 50 %. In Ljubljana this was the third sunniest April ever.

Snow cover in the mountains was modest; on Kredarica 215 cm were reported on 1 April. This is by far below average in the reference period and the fourth minimum value since regular measurements take place on Kredarica.



Slika 32. Pri Domu na Komni, 22. april 2015 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 32. Dom na Komni, 22 April 2015 (Photo: Iztok Sinjur)

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 APRILU 2015

Weather development in April 2015

Janez Markošek

1. april

Sprva spremenljivo s plohami in nevihtami, popoldne pretežno jasno, okrepljen severozahodnik

Nad severno in vzhodno Evropo je bilo ciklonsko območje, nad zahodno Evropo pa območje visokega zračnega tlaka. Ob močnih severozahodnih višinskih vetrovih se je vremenska fronta pomikala prek Alp in naših krajev (slike 1–3). Od jutra do sredine dneva je bilo delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Zjutraj so bile krajevne plohe v vzhodni Sloveniji, sredi dneva pa je bilo več ploh in tudi neviht s sodro predvsem v pasu od Gorenjske prek osrednje Slovenije proti jugovzhodnim krajem. Popoldne je bilo pretežno jasno, v severovzhodni Sloveniji je zapihal okrepljen severozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 9 do 14, na Primorskem do 19 °C.

2. april

Spremenljivo oblačno, krajevne plohe, vetrovno

Na obrobju ciklonskega območja se je zvečer ob močnih višinskih severozahodnih vetrovih prek Slovenije pomikala vremenska fronta. Pred njo je v spodnjih plasteh ozračja pihal okrepljen jugozahodni veter. Sprva je bilo delno jasno, čez dan pa spremenljivo do pretežno oblačno. V zahodnih krajih so bile krajevne plohe, pihal je okrepljen jugozahodni veter. Zvečer so se kratkotrajne krajevne padavine pojavljale v večjem delu Slovenije, zapihal je severni do severovzhodni veter, na Primorskem šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 10 do 16 °C.

3. april

Pretežno jasno

Nad Alpami se je prehodno zgradilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je pihal severozahodni veter. Pretežno jasno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 10 do 14, na Primorskem do 16 °C.

4. april

Oblačno, občasno rahle padavine, hladno

Nad vzhodno Evropo, Balkanom ter zahodnim in osrednjim Sredozemljem je bilo plitvo ciklonsko območje. Z zahodnimi vetrovi je nad naše kraje pritekal vlažen zrak. Oblačno je bilo, občasno je rahlo deževalo, nad okoli 900 m pa rahlo snežilo. Ponekod je pihal jugovzhodni veter, ob morju jugo. Najvišje dnevne temperature so bile od 6 do 9, na Primorskem do 11 °C.

5. april

Delne razjasnitve, vetrovno, hladno

Nad Italijo in Jadranom je bilo ciklonsko območje, v višinah pa je dolina s hladnim zrakom iznad vzhodne Evrope segala proti osrednjemu Sredozemlju. Sprva je bilo pretežno oblačno, rahle padavine so povsod ponehale. Čez dan je bilo delno jasno, občasno ponekod pretežno oblačno. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 5 do 10, na Primorskem do 13 °C.

6. april

Spremenljivo oblačno, krajevne snežne plohe, vetrovno, hladno

Nad srednjo Evropo se je krepilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah se je iznad srednje Evrope proti severnemu Jadranu pomikalo jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 4–6). Zjutraj je bilo v večjem delu Slovenije še pretežno jasno. Sredi dneva in popoldne pa je bilo spremenljivo oblačno, nastajale so kratkotrajne krajevne snežne plohe. Pihal je severni do severovzhodni veter. Hladno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 6 do 10, na Primorskem do 14 °C.

7. april

Pretežno jasno, več oblačnosti v vzhodni Sloveniji, vetrovno

Iznad severozahodne Evrope je nad Alpe in zahodni Balkan segalo območje visokega zračnega tlaka. Od severovzhoda je pritekal razmeroma hladen zrak. Pretežno jasno je bilo, predvsem v vzhodni Sloveniji pa je bilo občasno zmerno oblačno. Pihal je severni do severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Jutranje temperature so bile ponekod še pod lediščem, najvišje dnevne pa so bile od 8 do 13, na Primorskem do 16 °C.

8. april

Na zahodu pretežno jasno, drugod več oblačnosti, na vzhodu prehodno rahel dež

Nad zahodno in srednjo Evropo ter zahodnim Balkanom je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah se je na obrobju višinske doline ob severnih vetrovih prek naših krajev pomikala vremenska motnja. V zahodni Sloveniji je bilo pretežno jasno, drugod delno jasno z zmerno oblačnostjo, v vzhodni Sloveniji pretežno oblačno. Tam so bile sredi dneva in popoldne občasno krajevne padavine. Jutranje temperature so bile ponekod še pod lediščem, najvišje dnevne pa so bile od 12 do 17 °C.

9.–10. april

Pretežno jasno, drugi dan jugozahodnik

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje pritekal postopno toplejši in suh zrak (slike 7–9). Prvi dan je bilo pretežno jasno, le v vzhodni polovici Slovenije je bila zjutraj in dopoldne nizka oblačnost. Drugi dan je bilo jasno, pihal je južni do jugozahodni veter. Postopno je bilo topleje, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 18 do 22 °C.

11. april

Pretežno jasno, proti večeru na severu krajevne plohe, jugozahodnik, toplo

Območje visokega zračnega tlaka je nad srednjo Evropo oslabilo, veter v višinah se je obračal na zahodno smer. Oslabljen vremenska fronta se je prek Alp pomikala proti vzhodu. Pretežno jasno je bilo, občasno je bilo na nebu precej koprenaste oblačnosti. Proti večeru in v prvi polovici noči se je zmerno pooblačilo, v severni Sloveniji so bile prehodno krajevne plohe. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 23 °C.

12.–13. april

Pretežno jasno, občasno zmerno oblačno, drugi dan popoldne krajevne plohe, zelo toplo

V območju visokega zračnega tlaka se je drugi dan prek srednje Evrope proti vzhodu pomikala oslabiljena vremenska fronta. Pred njo se je ozračje labiliziralo. Pretežno jasno je bilo, prvi dan sredi dneva in popoldne zmerno oblačno. Drugi dan je bilo popoldne, zvečer in v prvi polovici noči delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, nastale so krajevne plohe. Zelo toplo je bilo, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 21 do 26 °C.

14. april

Zjutraj in dopoldne pretežno oblačno, sredi dneva in popoldne razjasnitve

Na zahodno in srednjo Evropo ter osrednjim Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega tlaka. Oslabljena vremenska fronta se je v jutranjih urah ob severozahodnih višinskih vetrovih pomikala prek Slovenije. Na Primorskem je bilo delno jasno, drugod zjutraj in dopoldne zmerno do pretežno oblačno, popoldne pa se je jasnilo. Najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 23 °C.

15.–16. april

Pretežno jasno, drugi dan precej koprenaste oblačnosti, jugozahodnik, zelo toplo

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje z jugozahodnimi vetrovi pritekal zelo topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, drugi dan je bilo na nebu precej visoke, koprenaste oblačnosti. Pihal je jugozahodni veter. Zelo toplo je bilo, najvišje dnevne temperature od 21 do 27 °C.

17. april

Pretežno jasno, na jugozahodu pretežno oblačno, jugozahodnik, jugo

Nad severovzhodno Evropo je bilo območje nizkega zračnega tlaka, ki je segalo tudi proti srednji Evropi in Balkanu. Od severa se je Alpam bližala hladna fronta. Pred njo je pihal jugozahodni veter, s katerim je pritekal precej vlažen zrak. Zmerno do pretežno oblačno je bilo, občasno so bile manjše, krajevne padavine. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Najvišje dnevne temperature so bile od 13 do 18 °C.

18. april

Oblačno s padavinami, ohladitev, sneg zelo nizko, severovzhodnik, burja

Nad severovzhodno Evropo je bilo ciklonsko območje, hladna fronta se je pomikala prek Slovenije. Za njo se je nad srednjo Evropo in Alpami krepilo območje visokega zračnega tlaka (slike 10–12). Oblačno je bilo s padavinami. Meja sneženja je bila na okoli 800 m nadmorske višine, sredi dneva se je spuščala in se v osrednji in južni Sloveniji spustila do okoli 500 m. Popoldne so padavine oslabele in postopoma ponehale. Zapihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. V vzhodni in skrajni zahodni Sloveniji je padlo do 15, drugod od 15 do 35 mm padavin.

19.–22. april

Pretežno jasno z občasno zmerno oblačnostjo, ponekod vetrovno, sprva slana

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, v višinah je nad naše kraje s severnimi do severozahodnimi vetrovi pritekal postopno toplejši zrak. Pretežno jasno je bilo z občasno zmerno oblačnostjo. Ponekod je pihal večinoma šibak veter različnih smeri. Prve tri dni obdobja je bila na mrazu izpostavljenih legah slana, čez dan pa je bilo iz dneva v dan topleje. Zadnji dan so bile najvišje dnevne temperature so bile od 21 do 25 °C.

23. april

Delno jasno, ponekod pretežno oblačno, na zahodu nekaj ploh, jugozahodnik

Nad Alpami je bilo plitvo ciklonsko območje, v višinah pa se je od severa nad Alpe spustilo manjše jedro hladnega in vlažnega zraka, ki je s svojim obrobjem vplivalo tudi na vreme pri nas (slike 13–15). Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, občasno ponekod tudi pretežno oblačno. Zjutraj je bilo nekaj dežja v severozahodni Sloveniji, dopoldne je bilo povečini suho, popoldne pa so se v zahodni polovici Slovenije znova pojavljale krajevne plohe. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 24 °C.

24. april

Spremenljivo do pretežno oblačno, krajevne padavine, deloma plohe, proti večeru razjasnitve

Manjše višinsko jedro hladnega in vlažnega zraka se je prek naših krajev pomikalo proti vzhodu in slabelo. Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo, pojavljale so se krajevne padavine, deloma plohe. Na Primorskem je tudi zagrmelo. Proti večeru se je pričelo jasniti. Najvišje dnevne temperature so bile od 14 do 20 °C.

25.–26. april

Na vzhodu sončno, drugod več oblačnosti, suho, jugozahodnik

Nad severno ter delom srednje in zahodne Evrope je bilo ciklonsko območje. V višinah je z jugozahodnimi vetrovi pritekal topel zrak. V vzhodni Sloveniji je prevladovalo pretežno jasno vreme. V zahodni Sloveniji, predvsem na Primorskem in Notranjskem in prvi dan tudi v delu osrednje in južne Slovenije, pa je bilo spremenljivo do pretežno oblačno in povečini brez padavin. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 24 °C.

27. april

Na severovzhodu spremenljivo, drugod pretežno oblačno, krajevne padavine, jugozahodnik, jugo

Nad severno in srednjo Evropo ter severnim Sredozemljem je bilo ciklonsko območje. V višinah je z južnimi do jugozahodnimi vetrovi pritekal vlažen zrak. V severovzhodni Sloveniji je bilo spremenljivo oblačno in suho, drugod je prevladovalo pretežno oblačno vreme, občasno so bile krajevne padavine, deloma plohe. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 23 °C.

28. april

Oblačno, dež se od vzhoda razširi na vso Slovenijo, severovzhodnik, burja

Nad srednjo Evropo in Balkanom je bilo ciklonsko območje, vremenska fronta se je pomikala prek Slovenije (slike 16–18). Oblačno je bilo, dež se je od vzhoda razširil na vso Slovenijo. Zapihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. V večjem delu Slovenije je padlo od 5 do 20 mm padavin. Najvišje dnevne temperature so bile od 13 do 18 °C.

29. april

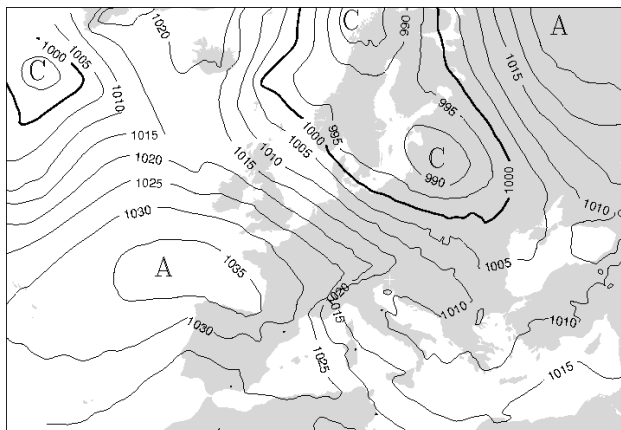
Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, popoldne ponekod občasno pretežno oblačno

Nad Alpami se je prehodno zgradilo območje visokega zračnega tlaka. Nad naše kraje je s severozahodnimi vetrovi pritekal bolj suh zrak. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, popoldne občasno ponekod tudi pretežno oblačno. Jutranje temperature so bile v mrazu izpostavljenih legah okoli ledišča, najvišje dnevne pa so bile od 15 do 19 °C.

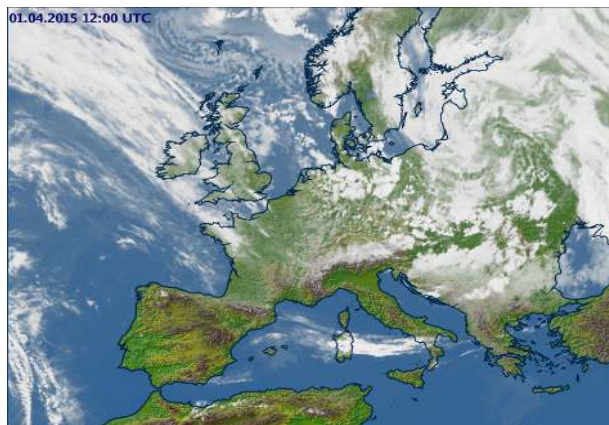
30. april

Spremenljivo do pretežno oblačno, občasno ponekod rahle padavine

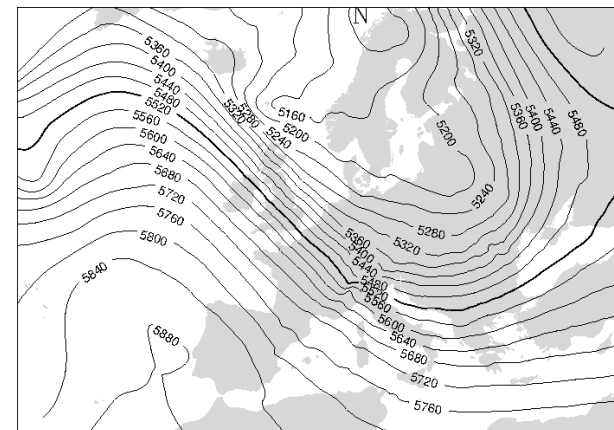
Nad severno, zahodno in srednjo Evropo je bilo ciklonsko območje. Z zahodnimi do jugozahodnimi vetrovi je nad naše kraje pritekal vlažen zrak. Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo, občasno so bile manjše krajevne padavine. Najvišje dnevne temperature so bile od 13 do 19 °C.



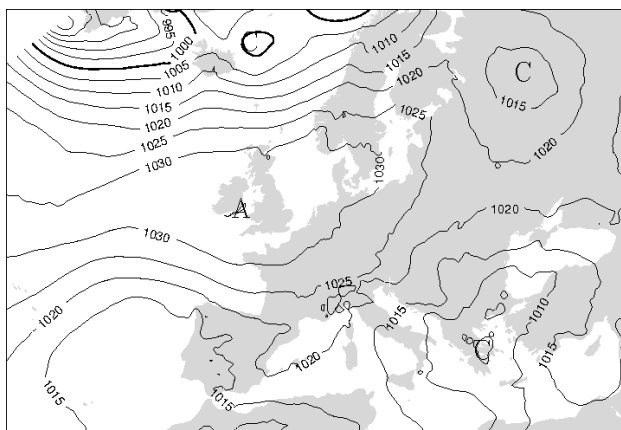
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 1. 4. 2015 ob 14. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on 1 April 2015 at 12 GMT



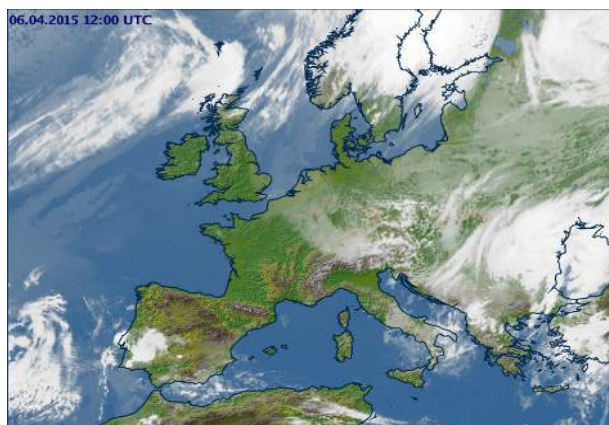
Slika 2. Satelitska slika 1. 4. 2015 ob 14. uri
Figure 2. Satellite image on 1 April 2015 at 12 GMT



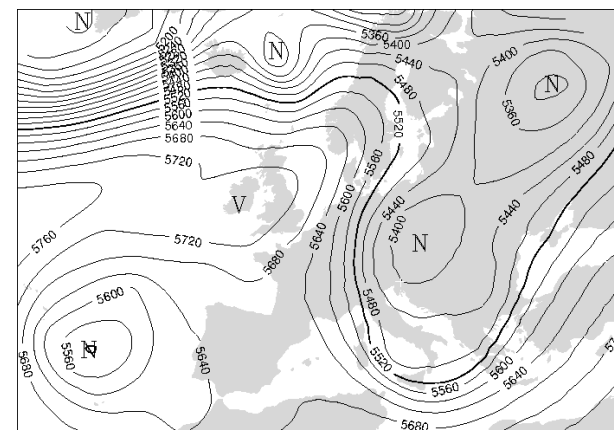
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 1. 4. 2015 ob 14. uri
Figure 3. 500 mb topography on 1 April 2015 at 12 GMT



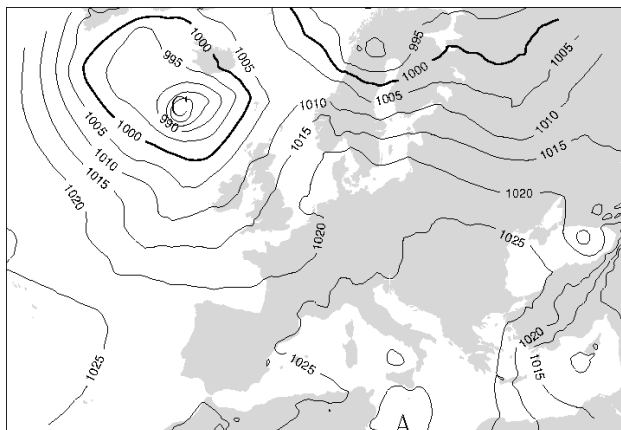
Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 6. 4. 2015 ob 14. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on 6 April 2015 at 12 GMT



Slika 5. Satelitska slika 6. 4. 2015 ob 14. uri
Figure 5. Satellite image on 6 April 2015 at 12 GMT

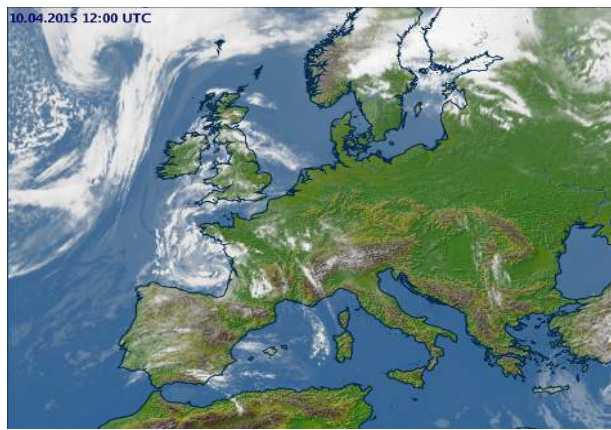


Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 6. 4. 2015 ob 14. uri
Figure 6. 500 mb topography on 6 April 2015 at 12 GMT



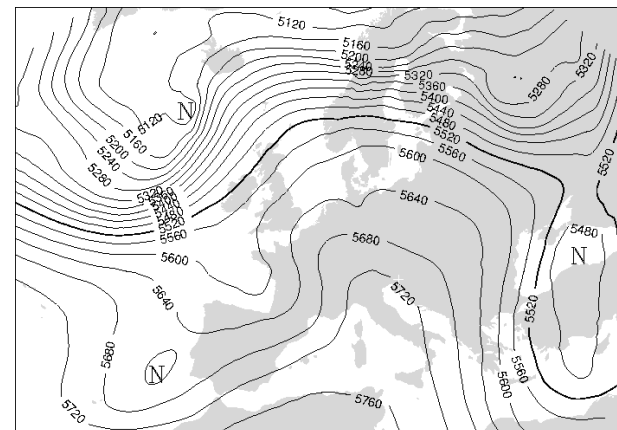
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 10. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 7. Mean sea level pressure on 10 April 2015 at 12 GMT



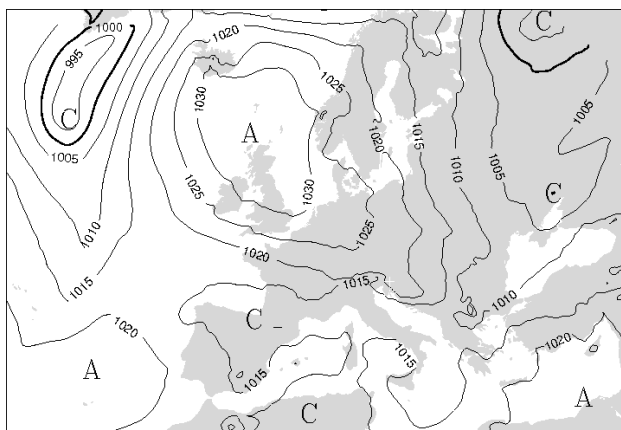
Slika 8. Satelitska slika 10. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 8. Satellite image on 10 April 2015 at 12 GMT



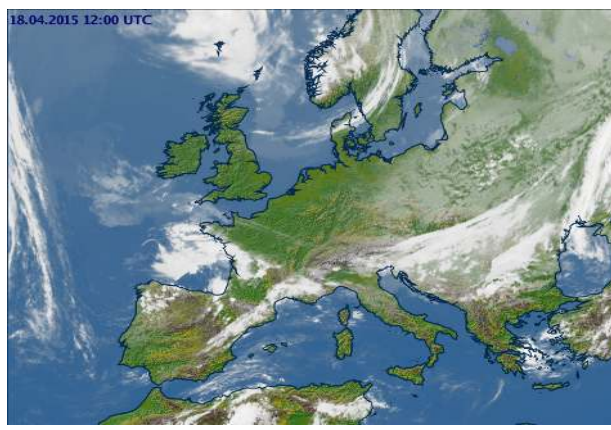
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 10. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 9. 500 mb topography on 10 April 2015 at 12 GMT



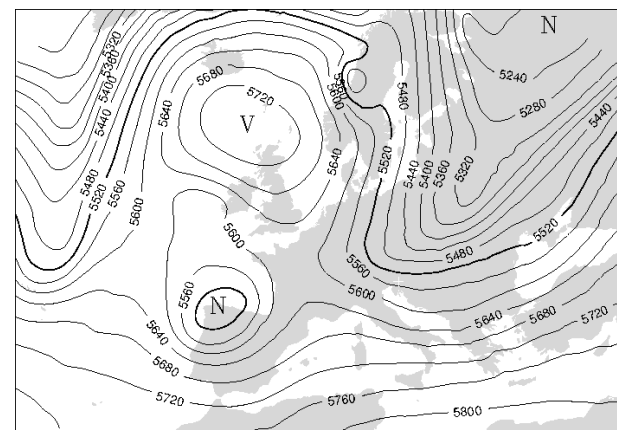
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 18. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 10. Mean sea level pressure on 18 April 2015 at 12 GMT



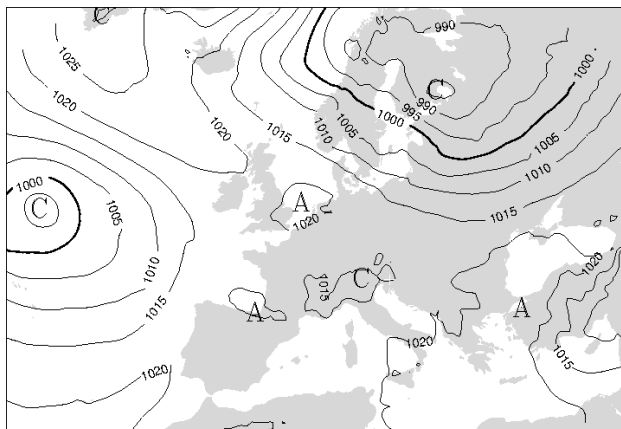
Slika 11. Satelitska slika 18. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 11. Satellite image on 18 April 2015 at 12 GMT



Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 18. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 12. 500 mb topography on 18 April 2015 at 12 GMT



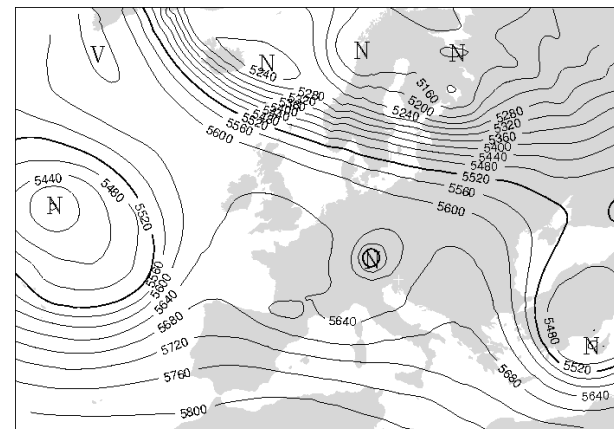
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 23. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 13. Mean sea level pressure on 23 April 2015 at 12 GMT



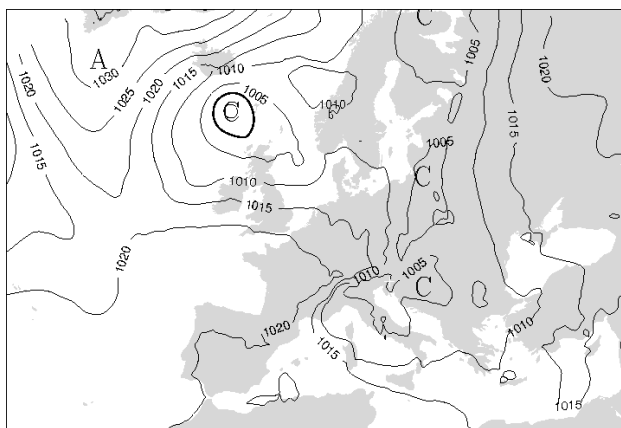
Slika 14. Satelitska slika 23. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 14. Satellite image on 23 April 2015 at 12 GMT



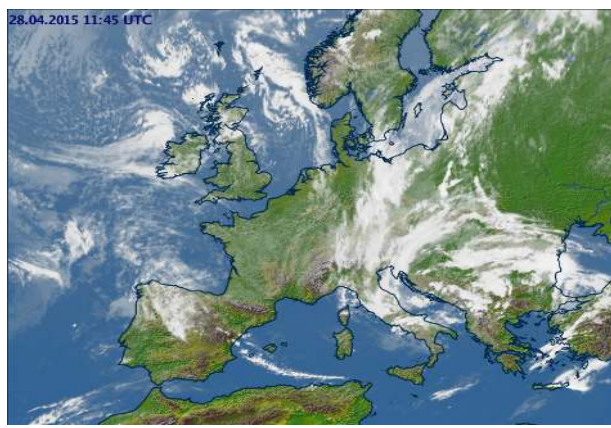
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 23. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 15. 500 mb topography on 23 April 2015 at 12 GMT



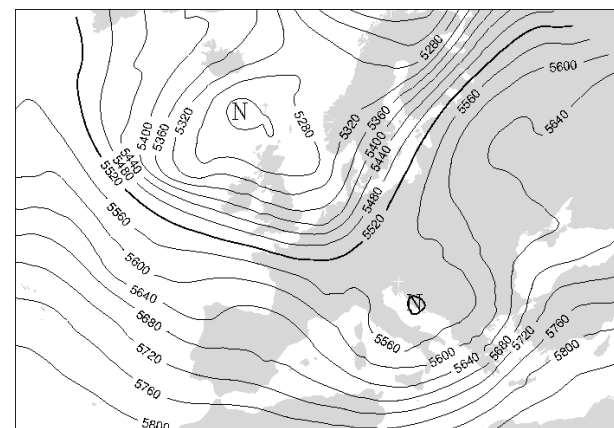
Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 28. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 16. Mean sea level pressure on 28 April 2015 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 28. 4. 2015 ob 14. uri

Figure 17. Satellite image on 28 April 2015 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 28. 4. 2015 ob 14. uri

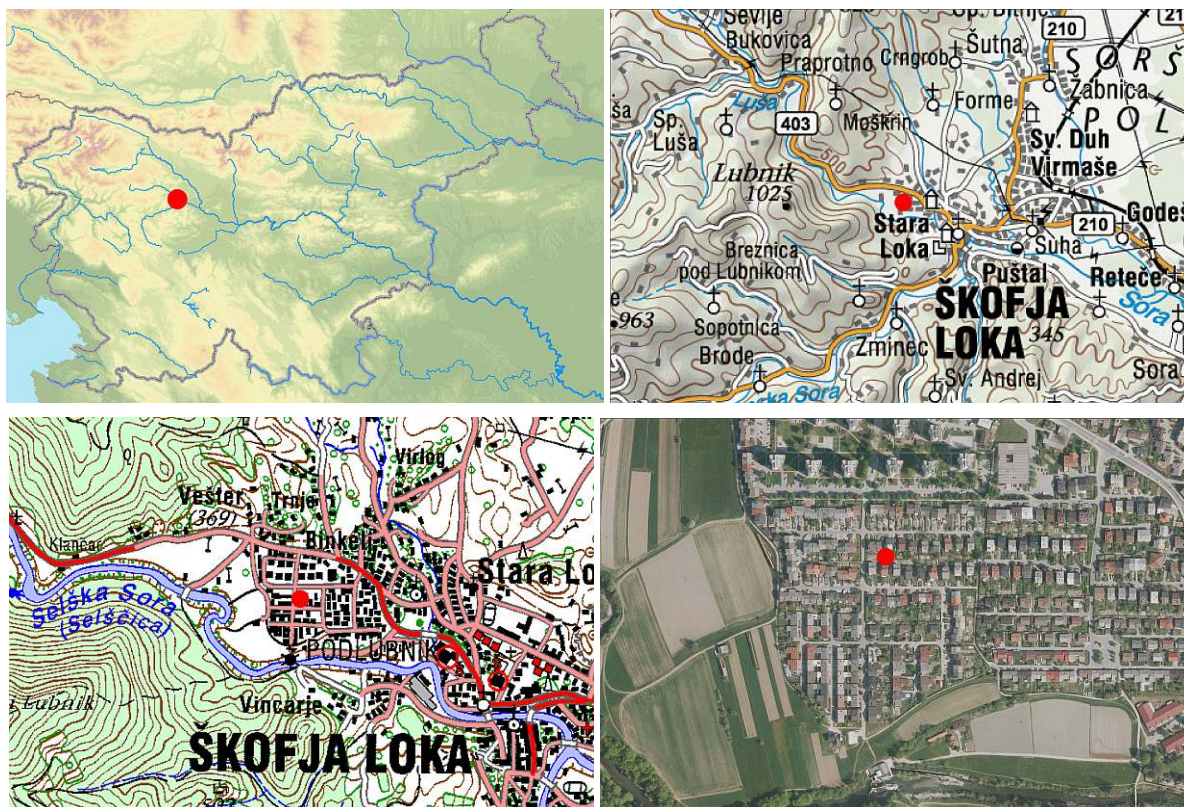
Figure 18. 500 mb topography on 28 April 2015 at 12 GMT

METEOROLOŠKA POSTAJA ŠKOFJA LOKA

Meteorological station Škofja Loka

Mateja Nadbath

Meteorološka postaja Škofja Loka je v istoimenski občini. Poleg omenjene sta v občini še padavinska postaja Bukovščica in postaja Suha, ki je samodejna hidrološka postaja vendar poleg vodostaja reke in temperature vode meri tudi višino padavin.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje Škofja Loka (vir: Atlas okolja¹)
Figure 1. Geographical location of meteorological station Škofja Loka (from: Atlas okolja¹)

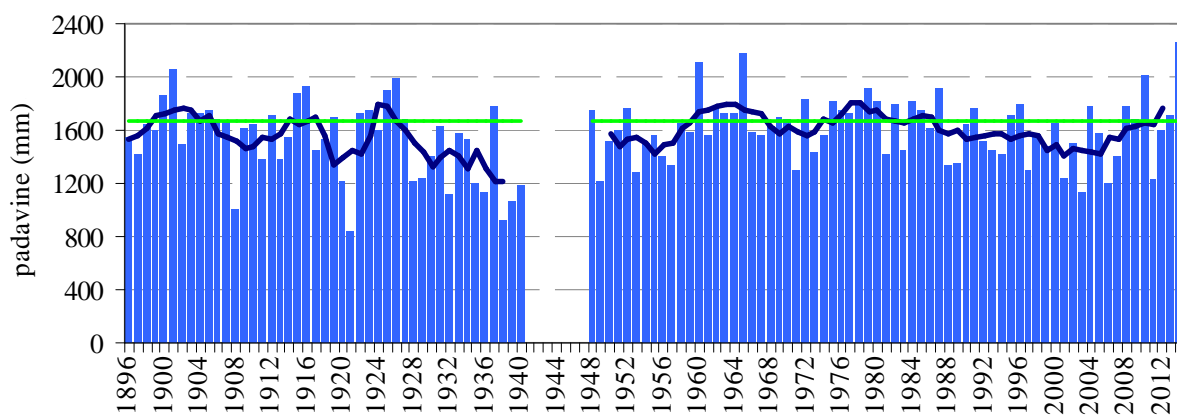
Postaja je na nadmorski višini 367 m. Postavljena je v strnjenem naselju. Dežemer je na opazovalčevem vrtu. V okolici opazovalnega prostora so gredice, posamezna sadna drevesa in stanovanjske hiše. Opazovalni prostor je na tem mestu od leta 2007, pred tem je bil približno 300 m južneje, na travniku pred hidroelektrarno. Od leta 1924 do konca marca 1941 je bila postaja na gradu, v takratnem uršulinskem samostanu, od leta 1907 do 1924 je bila na Mestnem trgu, pred letom 1907 pa na dvorišču šole za dečke, kjer so jo postavili ob začetku delovanja.

V Škofji Loki so z meteorološkimi meritvami začeli novembra 1895, v uradnih evidencah podatke s postaje najdemo pod imenom Bischoflack. Prvi opazovalec je bil nadučitelj Franc Papa. Leta 1907 je opazovanja prevzela Marija Papa Schindler, leta 1924 pa so z opazovanji nadaljevale sestre uršulinskega samostana: Salezija Kalan, Angela Bahovec in Doloroza Lavrenčič. Avgusta 1947, ko so spet stekle meteorološke meritve, so bili opazovalci: Ivan Homan, Ivan Bertoncej in Janko Prevc. Od marca 1986 opazovanja vrši Janez Rakovec, ki je še danes meteorološki opazovalec.

¹ Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2011, orthophoto from 2011

Na postaji Škofja Loka smo merili temperaturo zraka, višino padavin in snežne odeje ter opazovali osnovne vremenske pojave od novembra 1895 do konca leta 1924. V obdobju januar 1925–marec 1941 smo na postaji merili le višino padavin in opazovali vremenske pojave. Od sredine avgusta 1947 naprej je postaja Škofja Loka klasična padavinska postaja na kateri merimo višino padavin in snežne odeje ter opazujemo osnovne vremenske pojave.

V Škofji Loki pade na leto 1673 mm padavin, to je letno referenčno² povprečje. Letno povprečje padavin v obdobju 1971–2000 je nižje, 1625 mm, še nižje pa v obdobju 1981–2010, 1569 mm. Višina padavin v posameznem letu lahko bistveno odstopa od povprečja. Leto 2014 je že bilo takšno, padlo je namreč največ padavin doslej, kar 2268 mm ali 136 % referenčnega povprečja. Pred tem je bilo najbolj namočeno leto 1965, z 2184 mm padavin. V celotnem nizu opazovanj, 112 letnih vrednosti, smo v Škofji Loki čez 2000 mm padavin v enem letu namerili vsega skupaj le v petih letih, poleg že omenjenih dveh še v letih 1901 (2050 mm), 1960 (2116 mm) in 2010 (2011 mm). Do sedaj je bilo v Škofji Loki najbolj suho leto 1921, padlo je 845 mm padavin (slika 2 in preglednica 1). Manj kot 1000 mm padavin smo v Škofji Loki namerili le še leta 1938, 918 mm. Brez podatkov pred letom 1961 bi bilo najbolj sušno leto 2003 s 1127 mm padavin.



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1896–2014 ter referenčno povprečje (zelena črta) v Škofji Loki

Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1896–2014 and mean reference value (green line) in Škofja Loka

Najbolj namočen letni čas³ v Škofji Loki je ponavadi jesen, referenčno povprečje je 484 mm, jesensko povprečje obdobja 1971–2000 je 507 mm in 503 mm obdobja 1981–2010 (sliki 3 in 4). Pozimi pade običajno najmanj padavin, 339 mm je zimsko referenčno povprečje, 316 mm je povprečje 1971–2000 in 312 mm obdobja 1981–2010. V obdobju 1981–2010 so se povprečja padavin letnih časov v primerjavi z referenčnimi znižala v treh letnih časih, jesensko povprečje je izjema, saj je naraslo.

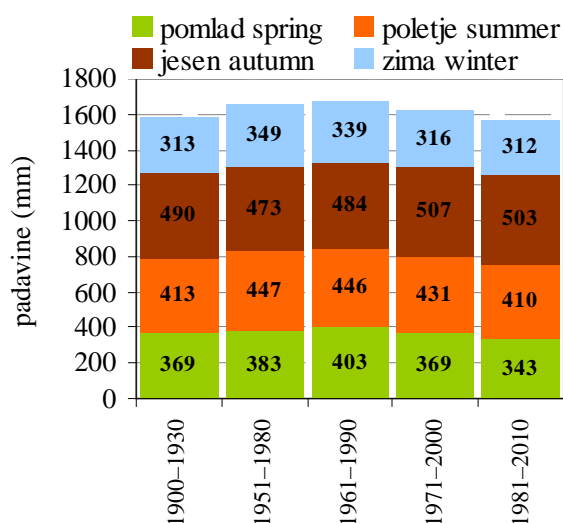
² Referenčno obdobje je 1961–1990, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja.

V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki.

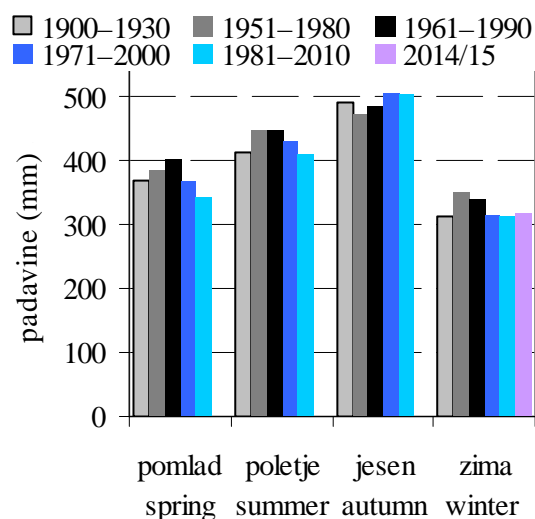
Reference period is 1961–1990, mean reference value is calculated from the data of mentioned period. Meteorological data used in the article are measured.

³ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar

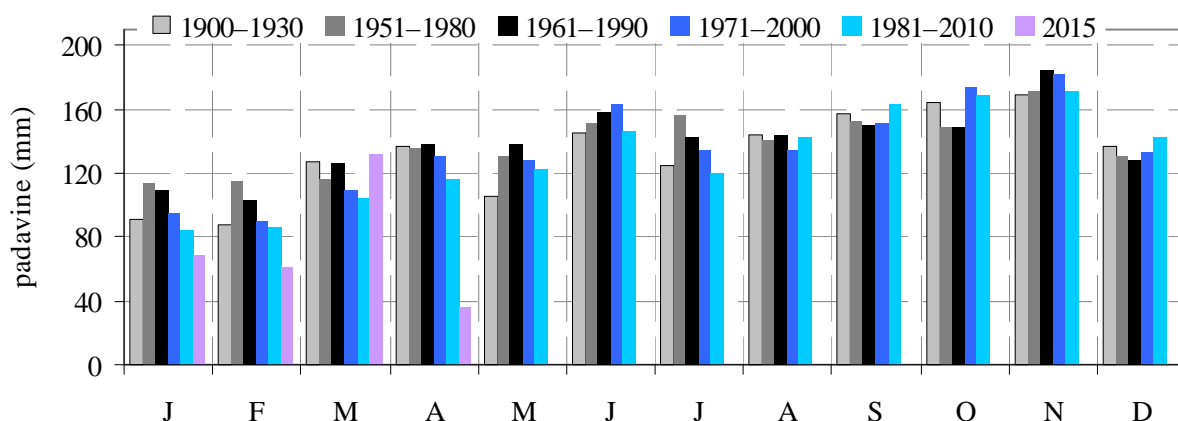
Meteorological seasons: spring = March, April, May; summer = June, July, August; autumn = September, October, November; winter = December, January, February



Slika 3. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih v Škofji Loki
 Figure 3. Mean precipitation per periods and seasons in Škofja Loka



Slika 4. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih v Škofji Loki; zima 2014/15
 Figure 4. Mean seasonal precipitation per periods in Škofja Loka; winter 2014/15



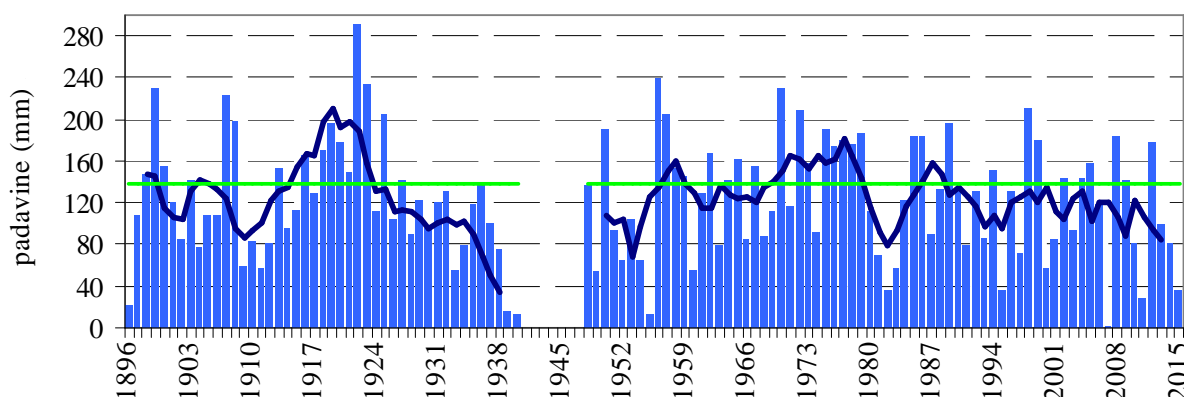
Slika 5. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2015 v Škofji Loki
 Figure 5. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2015 in Škofja Loka

Od mesecev v letu je v Škofji Loki najbolj namočen november, referenčno povprečje je 185 mm, novembrsko povprečje obdobja 1971–2000 je 182 mm in 1981–2010, 171 mm (slika 5). V zadnjem tridesetletnem obdobju je novembrsko povprečje še vedno najvišje, vendar oktobrsko povprečje zaostaja le za 2 mm, septembrsko pa za 8 mm. Najmanj padavin pade v prvih dveh mesecih leta, januarjsko referenčno povprečje je 109, februarjsko pa 103 mm; v obdobju 1971–2000 je povprečje prvega meseca 95, drugega pa 89 mm, v obdobju 1981–2010 sta se povprečji še znižali, januarjsko je 84, februarjsko pa 86 mm.

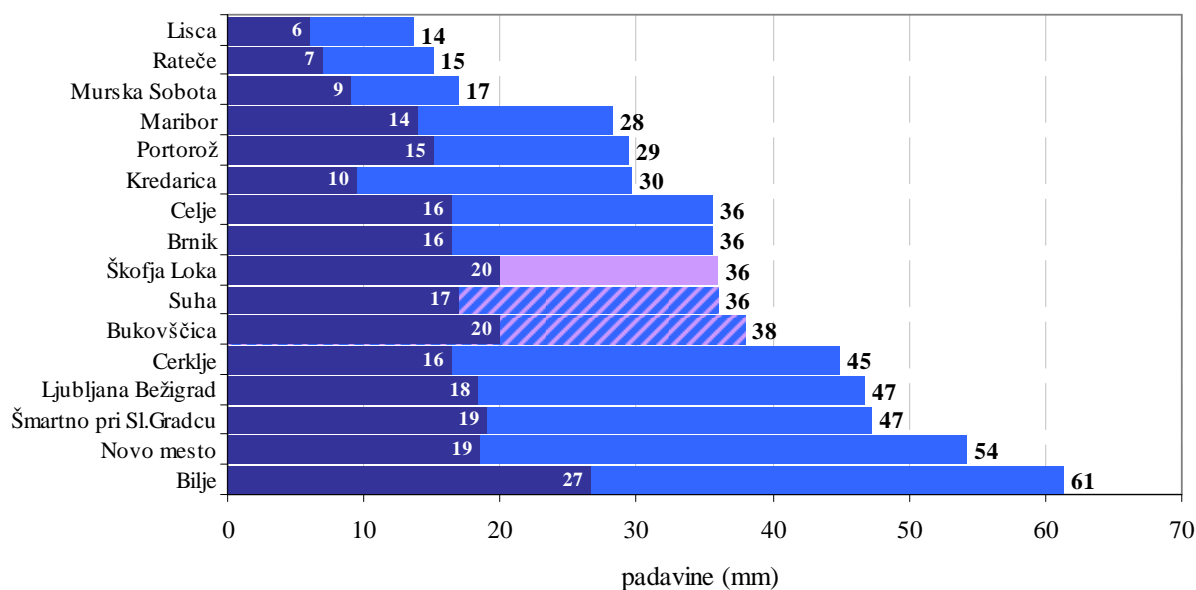
Mesečna povprečja padavin obdobja 1981–2010 so v primerjavi z referenčnimi nižja v večini mesecev leta: januarja, februarja, marca, aprila, maja, junija, julija in novembra; povprečja so višja septembra, oktobra in decembra, avgustovsko pa je enako referenčnemu (slika 5).

Aprila 2015 smo v Škofji Loki izmerili 36 mm padavin, kar je 26 % referenčnega povprečja ali osmi najmanj namočen april od razpoložljivih podatkov obdobja 1896–2015 (113 aprilskih vrednosti; slike 5, 6 in 7). Najbolj sušen april je bil leta 2007, ko smo v celem mesecu izmerili le 2 mm padavin (sliki 6 in 8). Manj kot letošnjih 36 mm smo namerili v aprilih 1896 (22 mm), 1939 (16 mm), 1940

(13 mm), 1955 (12 mm), 1982 in 1995 (35 mm) ter 2011 (28 mm). Najvišja aprilaska višina padavin v obravnavanem obdobju je bila izmerjena leta 1922, 292 mm.



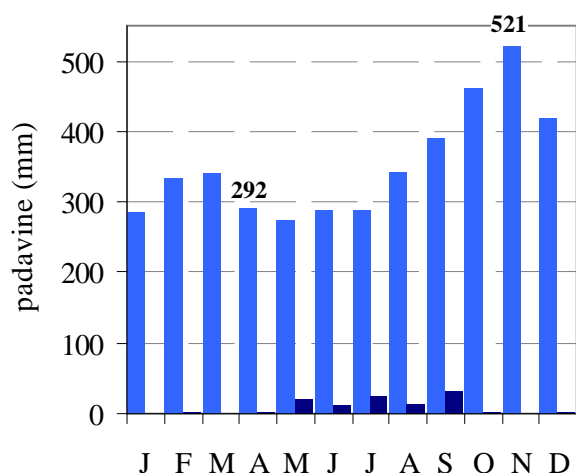
Slika 6. Aprilaska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1896–2015 ter referenčno povprečje (zeleni črta) v Škofji Loki
 Figure 6. Precipitation in April (columns) and five-year moving average (curve) in 1896–2015 and mean reference value (green line) in Škofja Loka



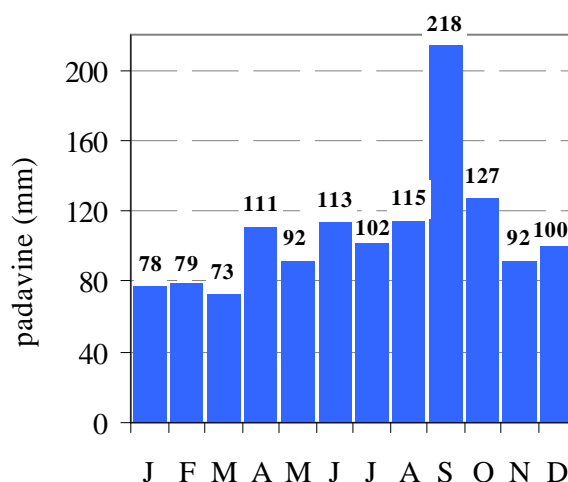
Slika 7. Dnevna⁴ najvišja (temni del palice) in mesečna višina padavin aprila 2015 na izbranih postajah in Škofji Loki (postaje iz občine Škofja Loka so označene drugače)
 Figure 7. Daily⁴ maximum and monthly precipitation in April 2015 on chosen stations and Škofja Loka

Dnevna najvišja višina padavin je bila v Škofji Loki izmerjena 19. septembra 2007, kar 218 mm (slika 9). Pred tem je bil dnevni rekord izmerjen 27. septembra 1926, 196 mm. Ob obeh deževnih dogodkih so bile v Sloveniji poplave. Najvišji dnevni izmerek aprilskih padavin smo izmerili 25. aprila 1979 ob 7. uri zjutraj, 111 mm; 20 mm pa je najvišja dnevna vrednost letošnjega aprila, izmerjena 19. dne.

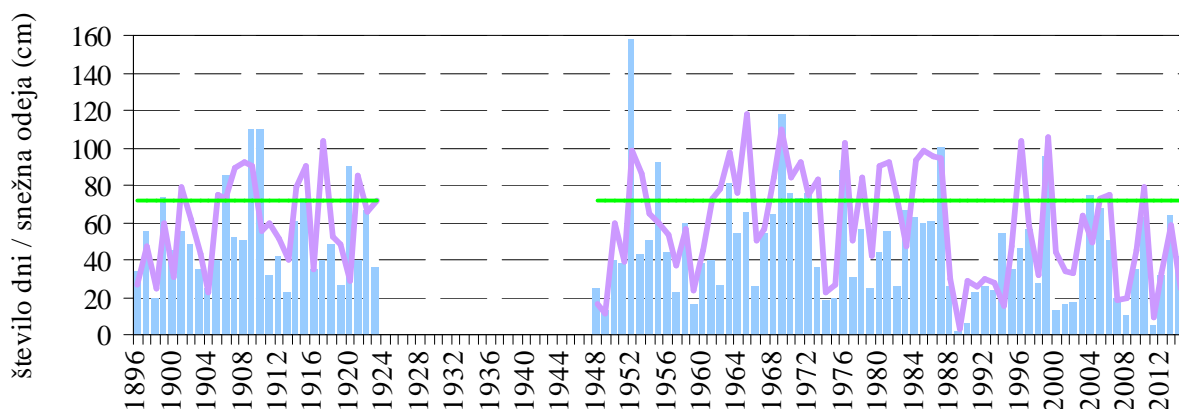
⁴ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevni meritvi. Ure so navedene po sončevem času, v poletnem času je to od 8. ure prejšnjega dne do 8. ure dneva meritve.
 Daily precipitation is measured at 7 o'clock a. m. and it is 24 hour sum of precipitation. It is assigned to the day of measurement.



Slika 8. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju november 1895–april 2015 v Škofji Loki
 Figure 8. Maximum and minimum monthly precipitation in November 1895–April 2015 in Škofja Loka



Slika 9. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju november 1895–april 2015 v Škofji Loki
 Figure 9. Maximum daily precipitation per month in November 1895–April 2015 in Škofja Loka



Slika 10. Letno število dni s snežno odejo⁵ (krivulja) in referenčno povprečje (zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) v Škofji Loki v obdobju 1896–2014
 Figure 10. Annual snow cover duration⁵ (line) and mean reference value (green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in Škofja Loka in 1896–2014

Snežna odeja je v Škofji Loki vsako leto; v obdobju 1896–2014 je snežna odeja ležala najmanj tri in največ 118 dni na leto (preglednica 1). Referenčno povprečje je 72 dni s snegom na leto, to povprečje je v obdobju 1971–2000 60 dni, in v obdobju 1981–2010 pa 55 dni. Leta 2014 je bilo s snežno odejo 25 dni (slika 10). April 2015 je minil brez snežne odeje.

Prvi sneg lahko v Škofji Loki pričakujejo novembra; v 56 novembrih od 98 je snežna odeja obležala vsaj en dan, v zadnjih štirih letih pa je novembra ni bilo. V obdobju november 1895–april 2015 smo v 10 letih od 97 snežno odejo zabeležili že oktobra. Najpogosteje je zadnja snežna odeja zabeležena marca, kar v 81 letih od 97, v 39 letih od 97 je bila še aprila in štirikrat maja, v letih: 1897, 1957, 1969 in 1985.

V povprečju je najdebelejša snežna odeja februarja, referenčno februarsko povprečje je 34 cm, januarsko povprečje je 33 cm, marčno 26 in decembrsko 22 cm. V obdobju 1981–2010 se je povprečje

⁵ 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

najvišje debeline snežne odeje znižalo, še vedno je najvišje povprečje februarja, 28 cm, januarsko je za 4 cm nižje od februarskega; marčno povprečje je 19 cm, decembrsko pa 17 cm.

Več kot meter debelo snežno odejo smo v Škofji Loki do sedaj namerili v 25 dneh: pet dni je tako debela snežna odeja ležala marca 1909, tri dni januarja 1910, 13 dni februarja 1952, tri dni februarja 1969 in en dan januarja 1987. 158 cm debela snežna odeja je do sedaj najvišja kar smo jo izmerili v Škofji Loki, zabeležena je bila 15. februarja 1952 (slika 10 in preglednica 1).

April 2015 je v Škofji Loki minil brez snežne odeje, kar se je v obdobju november 1895–april 2015 zgodilo še 58-krat, v 39 letih pa smo jo aprila zabeležili. Ta je najdlje obležala 5 dni, leta 1996. Najdebelejša aprilska snežna odeja je v obravnavanem obdobju merila 25 cm, izmerjena je bila 27. aprila 1907 in 1. aprila 1919. Največ svežega aprilskega snega⁶ je zapadlo 18. dne v mesecu leta 1991, 23 cm.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Škofji Loki v obdobju november 1895–april 2015

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Škofja Loka November 1895–April 2015

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2268	2014	845	1921
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	718	1975	157	1940
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	721	1948	158	1935
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	905	1926	160	1908
zimsko višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	815	1909//10	63	1974/75
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	521	nov. 2000	0	jan. 1916, 1964 in 1989, nov. 1924
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	218	19. sept. 2007	—	—
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	158	15. feb. 1952	2	26. nov. 1989
višina sveže snežne odeje (cm) fresh snow depth (cm)	75	15. feb. 1952	—	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	118	1965	3	1989

SUMMARY

In Škofja Loka is a precipitation station. It is located on elevation of 367 m. Precipitation station was established in November 1895. Ever since precipitation and meteorological phenomena have been measured and observed with minor gaps. In the period 1895–1924 also air temperature, total snow cover and fresh snow cover were measured; snow cover and fresh snow cover have been measured also from August 1947 on. Janez Rakovec has been meteorological observer since March 1986.

⁶ Sveža snežna odeja ali novozapadli sneg je sneg, ki je zapadel v 24-ih urah, merjen je zjutraj ob 7. uri; višina je pripisana dnevu meritve.

Fresh snow depth is amount of snow fallen in the 24 hours, measured at 7 o'clock in the morning. It is assigned to the day of measurement.

AGROMETEOROLOGIJA AGROMETEOROLOGY

Ana Žust

April se je pričel s precej hladnim vremenom, v drugi in tretji dekadi pa so vztrajale nadpovprečne temperature zraka. Povprečne mesečne temperature zraka so bile večinoma med 10 in 12 °C, kar je od 1 do 2 °C nad dolgoletnim povprečjem. Izjeme so bili hriboviti predeli s precej nižjimi temperaturami zraka in obalno območje, kjer je bila povprečna mesečna temperatura zraka z 12,1 °C zelo blizu dolgoletnega povprečja. Akumulacija toplote (nad 0 °C) je prav tako presegla povprečje, na severovzhodu za od 40 do 50 °C, na jugovzhodu za od 30 do 50 °C, v osrednji Sloveniji pa za skoraj 60 °C. Na obalnem območju je bila akumulacija temperature zraka skoraj enaka dolgoletnemu povprečju (preglednica 4).

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, april 2015

Table 1. Ten days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, April 2015

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Portorož-letališče	3,5	4,6	35	3,5	4,4	35	3,3	5,4	33	3,4	5,4	103
Bilje	3,1	3,9	31	3,4	4,4	34	2,9	4,8	29	3,1	4,8	93
Godnje	2,1	2,5	21	2,4	3,0	24	2,4	3,2	24	2,3	3,2	70
Vojsko	1,7	2,3	17	2,0	2,9	20	2,1	3,1	21	1,9	3,1	58
Rateče-Planica	2,2	2,6	22	2,7	3,9	27	2,6	4,4	26	2,5	4,4	75
Bohinjska Češnjica	2,2	2,8	22	2,5	3,5	25	2,5	3,4	25	2,4	3,5	72
Lesce	2,1	2,7	21	2,4	3,0	24	2,6	3,6	26	2,4	3,6	70
Brnik-letališče	2,5	3,4	25	2,6	4,0	26	2,8	4,4	28	2,6	4,4	80
Topol pri Medvodah	2,6	3,4	26	2,7	4,3	27	2,6	4,5	26	2,6	4,5	78
Ljubljana	2,5	3,9	25	3,2	4,8	32	3,1	4,2	31	2,9	4,8	88
Nova vas-Bloke	1,7	2,4	17	2,1	2,9	21	2,3	2,8	23	2,0	2,9	61
Babno polje	1,7	2,3	17	2,1	2,9	21	2,4	2,9	24	2,1	2,9	61
Postojna	2,5	3,4	25	3,0	3,9	30	2,6	4,1	26	2,7	4,1	80
Kočevje	1,9	2,5	19	2,7	4,4	27	2,8	3,5	28	2,5	4,4	74
Novo mesto	2,3	3,2	23	3,1	4,2	31	3,1	4,4	31	2,8	4,4	85
Malkovec	2,4	3,8	24	3,1	4,7	31	2,9	4,2	29	2,8	4,7	84
Bizeljsko	2,2	3,0	22	2,6	4,0	26	3,1	4,2	31	2,6	4,2	79
Dobliče-Črnomelj	2,0	3,7	20	3,2	4,5	32	3,0	4,8	30	2,7	4,8	82
Metlika	1,9	2,6	19	2,6	3,4	26	2,7	3,5	27	2,4	3,5	71
Šmartno	2,5	3,3	25	3,1	4,3	31	3,2	4,2	32	2,9	4,3	87
Celje	2,5	3,3	25	3,3	5,7	33	3,5	4,5	35	3,1	5,7	93
Slovenske Konjice	2,4	3,5	24	3,0	4,3	30	3,2	4,6	32	2,9	4,6	86
Maribor-letališče	2,9	4,8	29	3,3	5,2	33	3,6	4,8	36	3,3	5,2	97
Starše	2,5	3,6	25	3,3	4,6	33	3,6	5,3	36	3,1	5,3	95
Polički vrh	2,0	2,8	20	2,4	3,2	24	2,9	3,5	29	2,4	3,5	73
Ivanjkovci	1,9	2,6	19	2,2	3,0	22	2,5	3,2	25	2,2	3,2	65
Murska Sobota	2,7	3,9	27	3,4	5,2	34	3,6	4,6	36	3,2	5,2	98
Veliki Dolenci	2,5	3,2	25	3,2	4,1	32	3,3	4,0	33	3,0	4,1	90
Lendava	2,2	2,8	22	3,1	3,9	31	3,5	4,6	35	2,9	4,6	87

V prvi tretjini aprila so bile zaskrbljujoče sveže noči in jutra, ko so se ponekod v zatišnih in izpostavljenih legah minimalne temperature zraka spustile celo pod ledišče. Na Goriškem, kjer so ob ohladitvi zgodnji koščičarji že polno cveteli, je veter preprečil, da bi se ohladilo do kritičnih

temperatur zraka pri katerih nastopijo poškodbe odprtih cvetov. Tudi ponekod drugod po Sloveniji, zlasti na jugovzhodu in na osrednjem Štajerskem, so bili v zavetnih in toplih legah v prvih dneh aprila že odprti najzgodnejši cvetovi marelic, a do poškodb zaradi mraza večinoma ni prišlo.

Hitrost spomladanskega fenološkega razvoja zgodnjih vrst sadnega drevja na splošno ni prehitela dolgoletnega povprečja. Prvi koščičarji so zacveteli celo nekaj dni za dolgoletnim povprečjem, v Primorju in na Goriškem v zadnjih dneh marca, drugod v zavetnih legah pa v prvih dneh aprila. Za primerjavo z letom 2014, ko je bil fenološki razvoj izjemno zgoden, so marelice in breskve cvetele že v sredini marca. Ohladilo se je še enkrat ob koncu druge dekade aprila, ko je ob dežju snežilo vse do nižin. Sneg se je sproti talil, v hribovitih predelih pa je za nekaj dni obležal. Na izpostavljenih legah v hribovitih predelih in ponekod na Notranjskem se je ohladilo celo pod $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$, cvetni brsti pa so bili na tem območju v tem času še zaprti.

Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za april 2015 in obdobje vegetacije (od 1. aprila 2015 do 30. septembra 2015)

Table 2. Ten days and monthly water balance in April 2015 and for the vegetation period (from April 1, 2015 to September 30, 2015)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v aprilu 2015				Vodna bilanca [mm] (1.4.2015–30.9.2015)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	-28,6	-17,1	13,6	-32,1	-32,1
Ljubljana	-15,3	-8,4	-17,7	-41,4	-41,4
Novo mesto	-12,0	-7,4	-11,2	-30,6	-30,6
Celje	-20,1	-18,7	-18,1	-56,9	-56,9
Maribor, letališče	-26,5	-21,0	-21,8	-69,3	-69,3
Murska Sobota	-25,8	-25,0	-30,1	-80,9	-80,9
Portorož, letališče	-21,9	-31,9	-9,7	-73,5	-73,5

V večjem delu Slovenije je bila aprilska količina padavin za več kot polovico pod dolgoletnim povprečjem. Na obalnem območju in na severovzhodu je padlo le od 30 do 40 % povprečnih padavin. Večina dežja je padla v drugi polovici meseca, sicer pa so prevladovali suhi dnevi. V Primorju jih je bilo 22, drugod od 19 do 22. Povprečno je izhlapelo od 3,0 do 3,4 mm vode na dan na Primorskem, v hribovitih in izpostavljenih predelih od 2,0 do okoli 2,5 mm, v osrednji Sloveniji od 2,5 mm do 3,0 mm ter na severovzhodu malo nad 3,0 mm. Izhlapevanje je bilo močnejše v toplih in vetrovnih dneh, ko je na Primorskem izhlapelo več kot 5,0 mm, drugod pa nekaj nad 4,0 mm vode na dan (podrobneje v preglednici 1).

Količina izhlapele vode je povsod po državi preseгла količino padavin. Vrednosti kumulativne vodne bilance so bile povsod negativne. Vodni primanjkljaji so bili največji na severovzhodu države in na obalnem območju med 70 in 80 mm, v osrednji Sloveniji med 30 in 40 mm in na Goriškem okoli 30 mm (preglednica 2). Na plitvih in peščenih tleh je voda v tleh v aprilu postala težje dostopna, kar je bilo neugodno zlasti za žita in razrast travne ruše.

Ob prevladujočih nadpovprečnih temperaturah zraka so se v drugi polovici meseca tla hitro ogrela. V setveni globini so se povprečne temperature tal gibale med 11 in 12 $^{\circ}\text{C}$, na Primorskem so bile do okoli 14 $^{\circ}\text{C}$, le v višjih in izpostavljenih legah do okoli 10 $^{\circ}\text{C}$ (preglednica 3, slika 1). V prvi polovici meseca so bile temperature tal večinoma še nižje od 10 $^{\circ}\text{C}$, zato še ni bilo priporočljivo sejati na prosto toplotno občutljivih vrst vrtnin in poljščin.

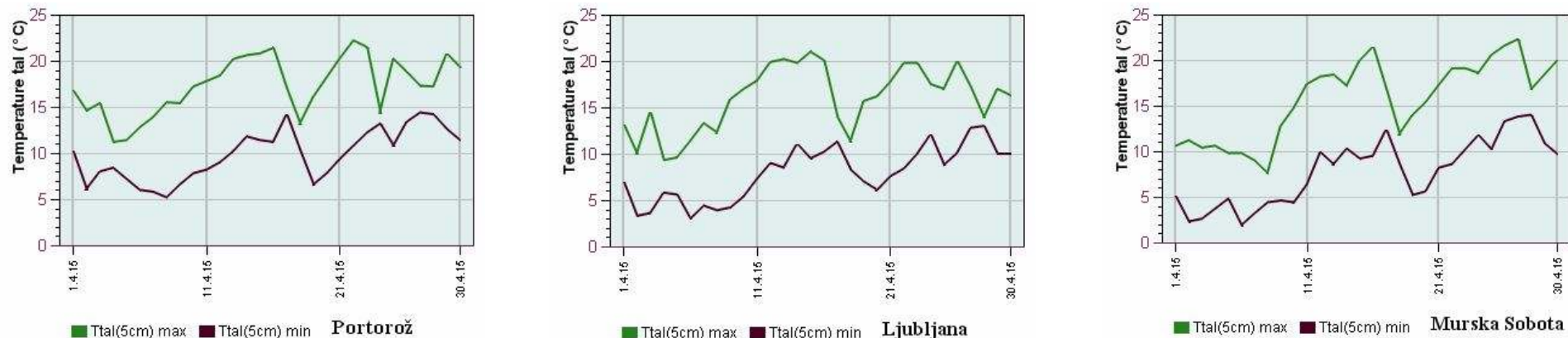
Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, april 2015
 Table 3. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, April 2015

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	9,8	10,2	18,4	17,2	4,2	5,2	13,4	13,6	23,2	21,4	5,6	6,6	15,2	15,1	25,2	22,2	8,8	9,4	12,8	13,0
Bilje	11,7	11,4	25,7	21,1	4,1	5,3	15,8	15,4	29,3	24,5	6,4	7,1	15,5	15,4	28,6	24,5	9,2	10,1	14,3	14,1
Lesce	7,8	8,0	20,3	16,5	0,6	2,8	12,9	12,5	25,6	20,5	3,6	4,7	13,3	13,2	25,5	21,3	6,9	7,4	11,3	11,2
Slovenj Gradec	6,3	6,3	13,2	12,4	3,1	3,6	11,9	11,6	19,2	18,0	5,8	7,2	12,8	12,5	17,9	16,4	7,6	8,3	10,3	10,1
Ljubljana	7,7	8,2	19,5	17,0	1,7	3,0	12,6	12,7	23,8	21,0	4,9	6,1	13,3	13,5	21,7	20,0	6,7	7,6	11,2	11,5
Novo mesto	7,7	8,0	15,1	13,5	3,9	4,7	11,7	11,8	18,5	16,9	6,5	7,4	13,5	13,6	18,9	17,4	8,6	9,4	11,0	11,1
Celje	7,7	7,6	24,3	15,9	0,4	3,3	14,3	12,9	28,5	19,4	4,6	7,1	15,2	13,9	29,7	20,1	7,0	8,8	12,4	11,5
Maribor-letališče	7,0	7,2	20,2	15,2	0,6	3,3	12,8	12,4	25,3	20,1	3,9	4,7	15,2	14,8	25,8	21,5	7,4	8,4	11,7	11,5
Murska Sobota	7,0	6,8	17,3	14,8	1,6	1,9	13,0	12,6	23,6	21,5	4,8	5,2	15,2	14,7	23,5	22,3	8,1	8,2	11,7	11,4

LEGENDA:

Tz2 –povprečna temperatura tal v globini 2 cm (°C)
 Tz5 –povprečna temperatura tal v globini 5 cm (°C)
 * –ni podatka

Tz2 max –maksimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)
 Tz5 max –maksimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)
 Tz2 min –minimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)
 Tz5 min –minimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)



Slika 1. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, april 2015
 Figure 1. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, April 2015

Preglednica 4. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, april 2015
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, April 2015

Postaja	$T_{ef} > 0\text{ °C}$					$T_{ef} > 5\text{ °C}$					$T_{ef} > 10\text{ °C}$					T_{ef} od 1.1.2015		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	94	126	144	364	-3	44	76	94	214	-3	3	28	44	74	-2	1005	436	95
Bilje	92	124	138	355	23	42	74	88	205	23	1	25	38	65	17	922	396	81
Postojna	59	102	112	273	46	14	52	62	128	40	0	11	13	24	13	593	177	24
Kočevje	47	100	115	263	19	7	53	65	125	20	0	15	17	32	12	511	170	34
Rateče	32	89	94	216	62	6	42	44	92	51	0	4	4	9	6	314	96	9
Lesce	63	112	122	297	52	15	63	72	150	45	0	23	23	46	28	564	187	46
Slovenj Gradec	54	109	122	285	52	11	59	72	142	45	0	19	22	42	25	526	172	42
Brnik	69	112	129	310	64	20	63	79	162	55	2	23	29	54	34	576	204	54
Ljubljana	80	133	142	355	58	30	83	92	205	53	2	40	42	85	44	763	309	92
Novo mesto	73	128	140	340	52	24	78	90	192	48	3	36	40	79	40	710	287	92
Črnomelj	79	141	146	367	55	29	91	96	217	52	4	49	46	99	46	782	348	125
Bizeljsko	75	128	137	340	34	25	78	87	190	31	4	36	37	77	30	730	297	87
Celje	63	123	137	323	45	17	73	87	177	43	2	33	37	72	39	663	253	77
Starše	71	133	146	349	53	23	83	96	201	51	3	38	46	87	44	733	292	94
Maribor	72	133	142	347	48	24	83	92	198	46	2	38	42	82	38	722	286	88
Maribor-letališče	67	127	141	335	37	20	77	91	189	36	3	34	41	78	34	687	265	84
Murska Sobota	66	128	144	338	46	17	78	94	190	44	2	34	44	80	40	688	266	86

LEGENDA:

I., II., III., M – dekade in mesec

Vm – odstopanje od mesečnega povprečja (1961–1990)

* – ni podatka

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

V drugi polovici meseca so temperature tal v posameznih dneh že presegle 20 °C. Tla so postala primerna za setev koruze buč, sončnic in vrtnin na prosto, najprej v severovzhodni Sloveniji in na Primorskem, v zadnji tretjini aprila tudi drugod po državi. Izjeme so bili le izpostavljeni in hriboviti predeli, kjer temperaturne razmere v tleh za setev pred koncem aprila še niso bile primerne.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

Dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevni temperatur tal v globini 2 in 5 cm; povprečna dnevna temperatura tal je izračunana po formuli: vrednosti meritev ob (7h + 14h + 21h)/3; absolutne maksimalne in minimalne terminske temperature tal v globini 2 in 5 cm so najnižje oziroma najvišje dekadne vrednosti meritev ob 7h, 14h, in 21h,

VSOTA EFEKTIVNIH TEMPERATUR ZRAKA NAD PRAGOVI 0, 5 in 10 °C: $\Sigma(T_d - T_p)$

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 from 1 January to the end of the current month
Vm	declines of monthly values from the average
I, II, III, M	decade, month

SUMMARY

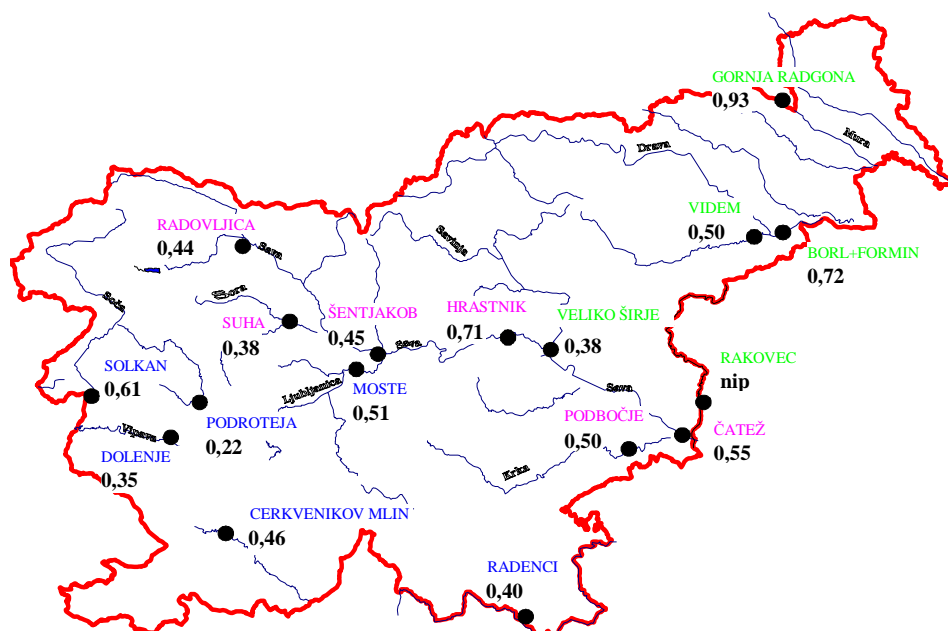
Monthly average air temperature in April 2015 ranged between 10 and 12 °C, respectively from 1 to 2 °C above the normal. Precipitation remained from 30 to 50 % below the normal. Due to the lack of precipitation soil water balance resulted in negative state in most of the country. The lack of available soil water hindered winter wheat development. In the second half of April favourable soil temperature enabled sowing of maize all over the country.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V APRILU 2015 Discharges of Slovenian rivers in April 2015

Igor Strojan

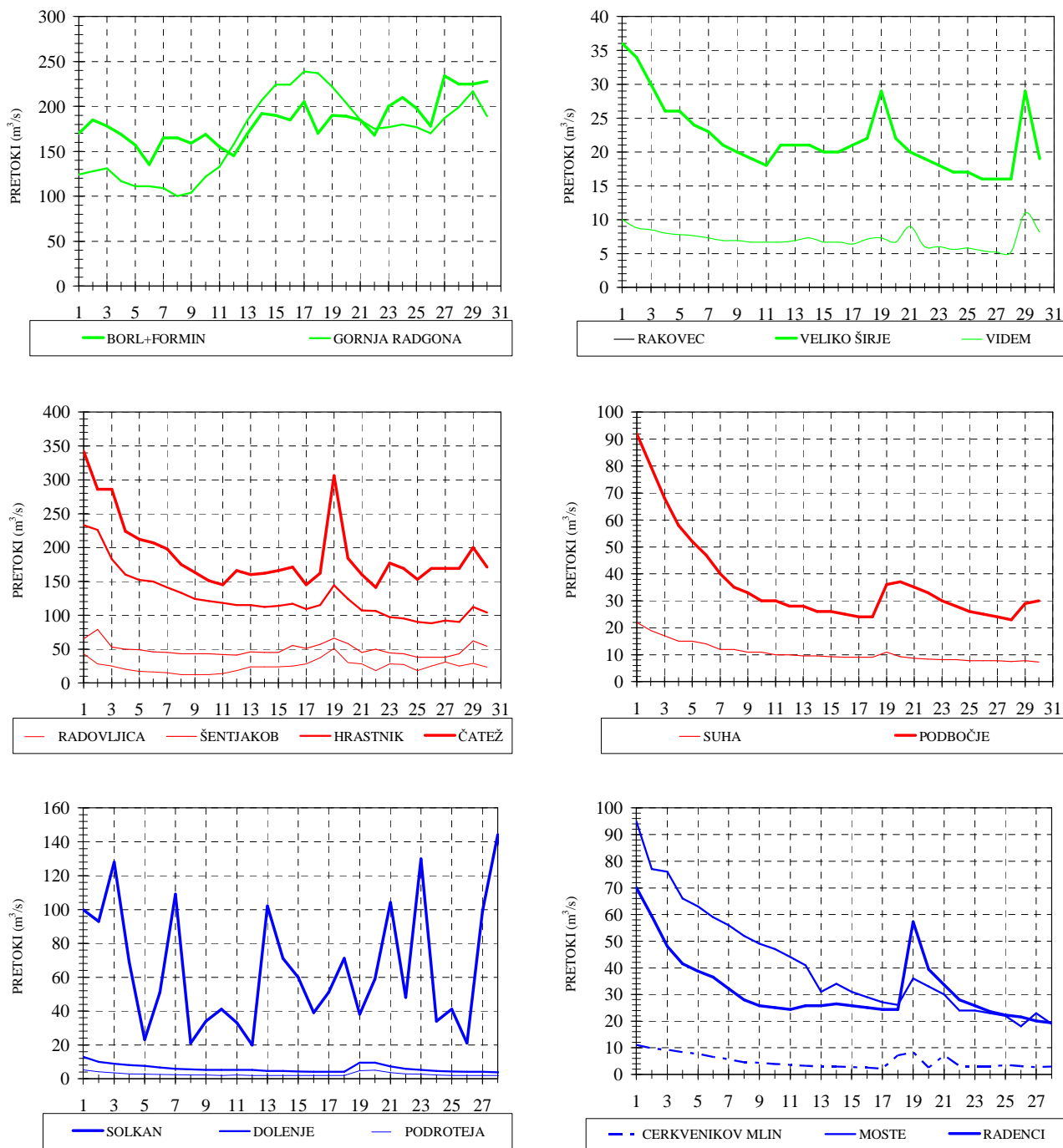
Vodnatost rek je bila aprila v povprečju pol manjša kot običajno. Vodnatost se je večji del meseca zmanjševala, pretoke so nekoliko povečevale občasne krajevne padavine. Večje reke so večinoma ohranjale srednje pretoke. Glede na dolgoletno obdobje je najmanj vode preteklo po Idrijci in največ po Muri (slika 1). Visokovodne konice so bile podobne najmanjšim visokovodnim konicam iz dolgoletnega primerjalnega obdobja (slika 3, preglednica 1). Pretoki rek so bili večinoma najmanjši zadnje dni v mesecu (preglednica 1).



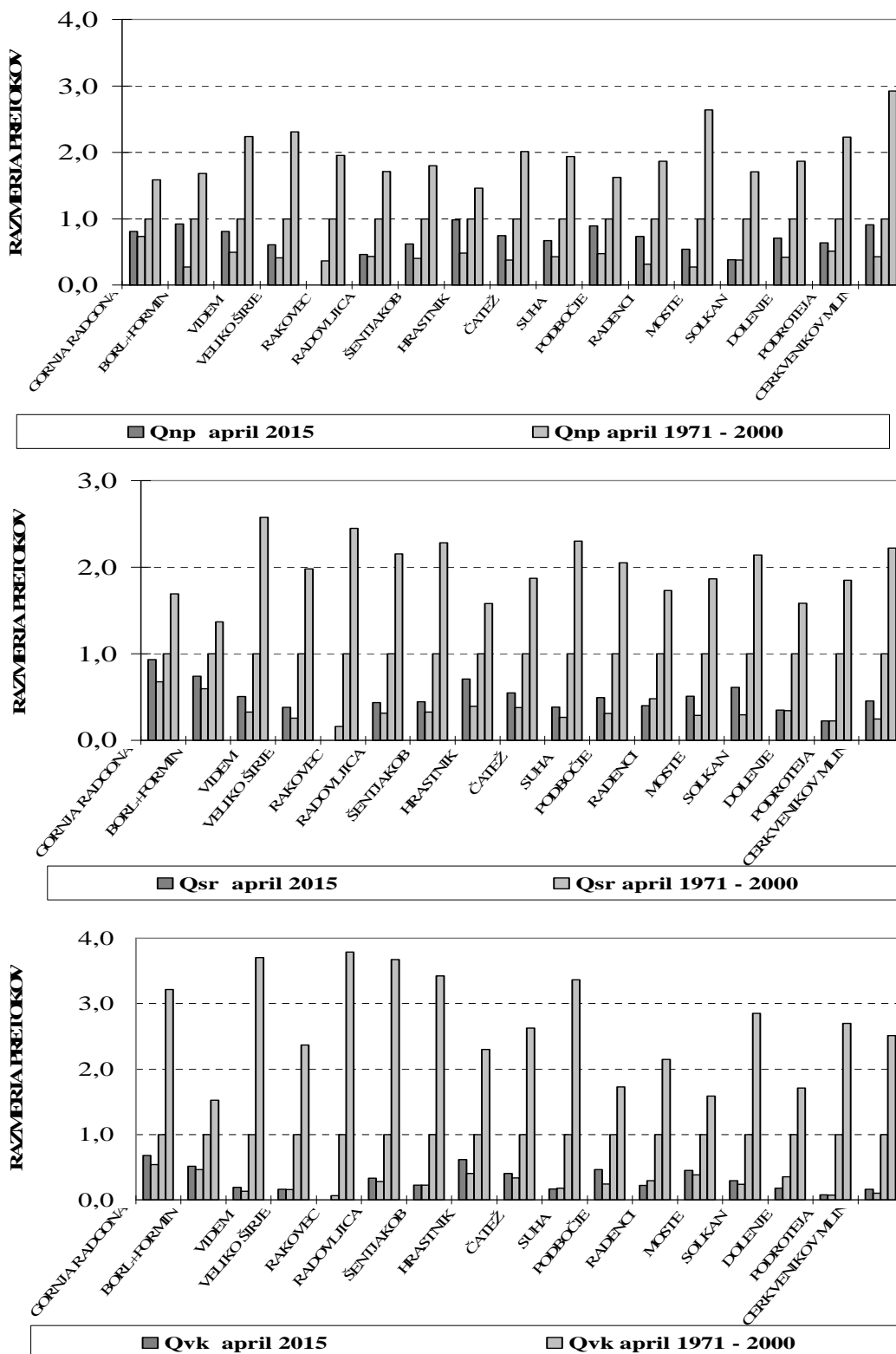
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek aprila 2015 in povprečnimi srednjimi aprilskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
Figure 1. Ratio of the April 2015 mean discharges of Slovenian rivers compared to the April mean discharges of the long-term period

SUMMARY

April was hydrologically dry month. The average discharges of rivers in Slovenia were in April similar to the half of the April average discharges in the long term period.



Slika 2. Pretoki slovenskih rek v aprilu 2015
 Figure 2. The discharges of Slovenian rivers in April 2015



Slika 3. Mali (Qnp), srednji (Qs) in veliki (Qvk) pretoki aprila 2015 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoletnem obdobju

Figure 3. Small (Qnp), medium (Qs) and large (Qvk) discharges in April 2015 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 aprila 2015 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
 Table 1. Discharges in April 2015 and characteristic discharges in the long-term period

REKA/ RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp		nQnp	sQnp	vQnp
		April 2015				
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
MURA	G. RADGONA	100	8	91,0	124	197
DRAVA	BORL+FORMIN	135	6	39,9	147	247
DRAVINJA	VIDEM	5,2	27	3,2	6,4	14,4
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	16,0	26	10,8	26,3	60,7
SOTLA	RAKOVEC	—	—	1,2	3,3	6,4
SAVA	RADOVLJICA	12,0	8	11,2	25,9	44,3
SAVA	ŠENTJAKOB	38,0	25	24,7	61,1	110
SAVA	HRASTNIK	88,0	26	43,2	89,6	131
SAVA	ČATEŽ	141	22	71,8	190	383
SORA	SUHA	7,2	30	4,5	10,7	20,7
KRKA	PODBOČJE	23,0	28	12,2	25,8	41,9
KOLPA	RADENCI	19,3	28	8,2	26,3	49,0
LJUBLJANICA	MOSTE	18,0	26	9,0	33,4	88,2
SOČA	SOLKAN	20,0	12	19,9	52,6	89,6
VIPAVA	DOLENJE	3,8	28	2,2	5,4	10,0
IDRIJCA	PODROTEJA	1,8	28	1,5	2,8	6,3
REKA	C. MLIN	2,2	17	1,0	2,4	7,1
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	170		123	182	308
DRAVA	BORL+FORMIN	183		148	248	340
DRAVINJA	VIDEM	7,1		4,6	14,2	36,5
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	21,5		14,4	56,5	112
SOTLA	RAKOVEC	—		1,7	10,4	25,5
SAVA	RADOVLJICA	23,6		17,0	53,8	116
SAVA	ŠENTJAKOB	48,7		35,6	109	248
SAVA	HRASTNIK	122		68,6	173	273
SAVA	ČATEŽ	189		131	347	649
SORA	SUHA	10,4		7,2	27,1	62,3
KRKA	PODBOČJE	34,8		22,0	70,2	144
KOLPA	RADENCI	30,0		35,8	74,4	129
LJUBLJANICA	MOSTE	37,9		21,3	74,5	139
SOČA	SOLKAN	68,3		32,8	111	238
VIPAVA	DOLENJE	5,7		5,6	16,4	25,9
IDRIJCA	PODROTEJA	2,5		2,5	11,0	20,4
REKA	C. MLIN	4,6		2,5	10,1	22,5
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	239	17	191	352	1130
DRAVA	BORL+FORMIN	234	27	212	458	696
DRAVINJA	VIDEM	11,0	29	7,8	57,8	214
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	34,0	2	32,6	211	499
SOTLA	RAKOVEC	—	—	3,0	46,5	176
SAVA	RADOVLJICA	51,0	19	43,4	155	569
SAVA	ŠENTJAKOB	79,0	2	78,1	350	1198
SAVA	HRASTNIK	226	2	148	367	844
SAVA	ČATEŽ	342	1	283	846	2220
SORA	SUHA	19,0	2	20,5	116	390
KRKA	PODBOČJE	80,0	2	41,8	173	299
KOLPA	RADENCI	59,4	2	80,3	272	583
LJUBLJANICA	MOSTE	77,0	2	65,8	172	273
SOČA	SOLKAN	145	30	118	493	1405
VIPAVA	DOLENJE	10,0	2	19,5	55,4	94,8
IDRIJCA	PODROTEJA	5,0	20	4,5	63,7	172
REKA	C. MLIN	9,8	2	6,1	60,9	153

Legenda:

Explanations:

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

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

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

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

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

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

vQnp the maximum small discharge in a period

TEMPERATURE REK IN JEZER V APRILU 2015

Temperatures of Slovenian rivers and lakes in April 2015

Mojca Sušnik

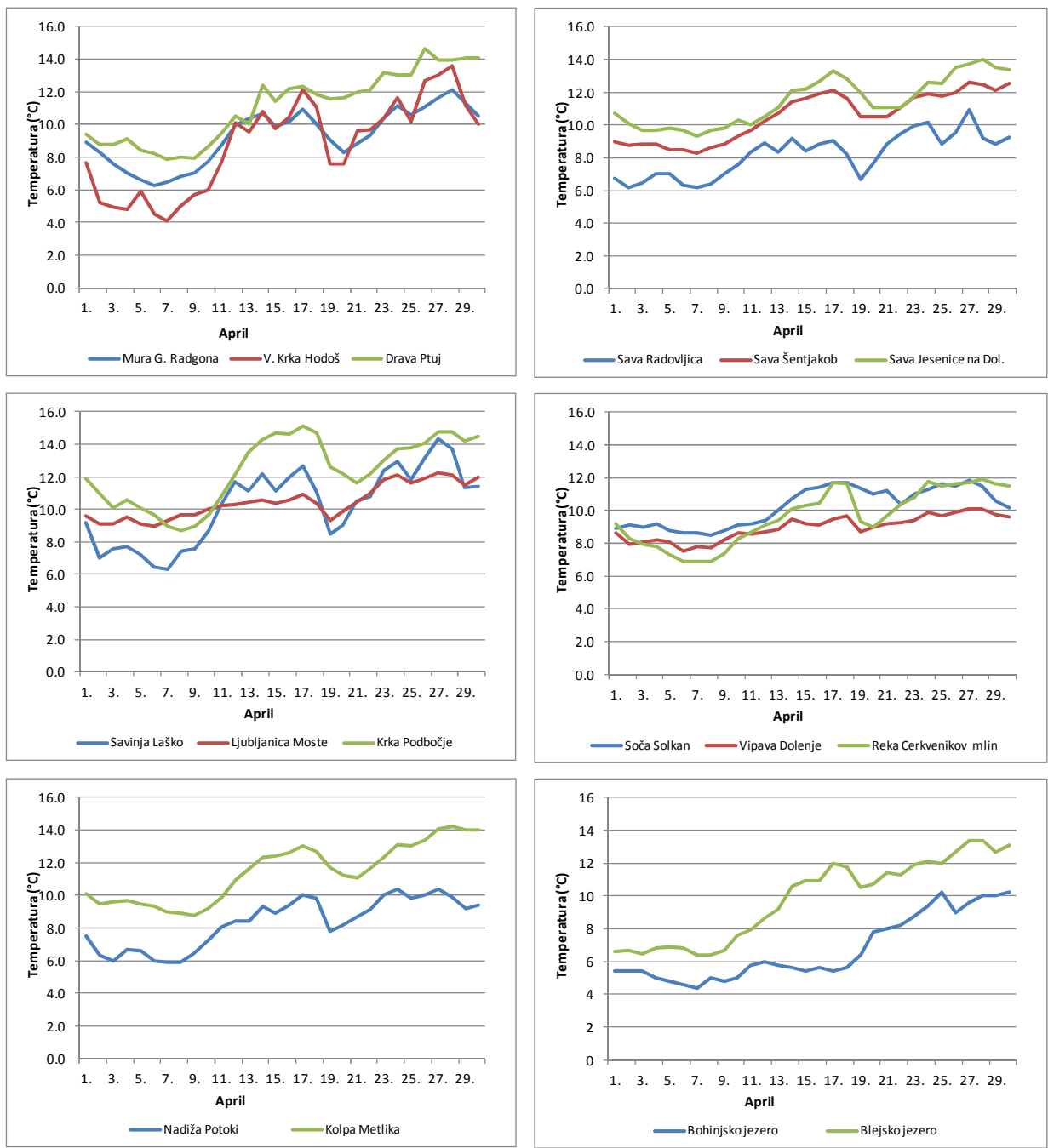
Temperatura rek aprila 2015 je bila v primerjavi z obdobjem mesečnim povprečjem za eno stopinjo višja. Najbolj je odstopala Sava v Šentjakobu, ki je bila skoraj dve stopinji Celzija toplejša, najmanj pa več rek z odstopanjem +0,4 °C oz. -0,4 °C. Blejsko jezero je v primerjavi z obdobjem imelo približno pol stopinje Celzija višjo, Bohinjsko jezero pa pol stopinje Celzija nižjo temperaturo.

Najnižje temperature vode večine opazovanih rek v državi so bile zabeležene med 6. in 8. aprilom, nato so se počasi dvigovale. Po 18. aprilu so se temperature rek ponovno znižale, nato pa do konca meseca, z manjšimi nihanji, naraščale. Med 27. in 29. aprilom so dosegle najvišje mesečne vrednosti.

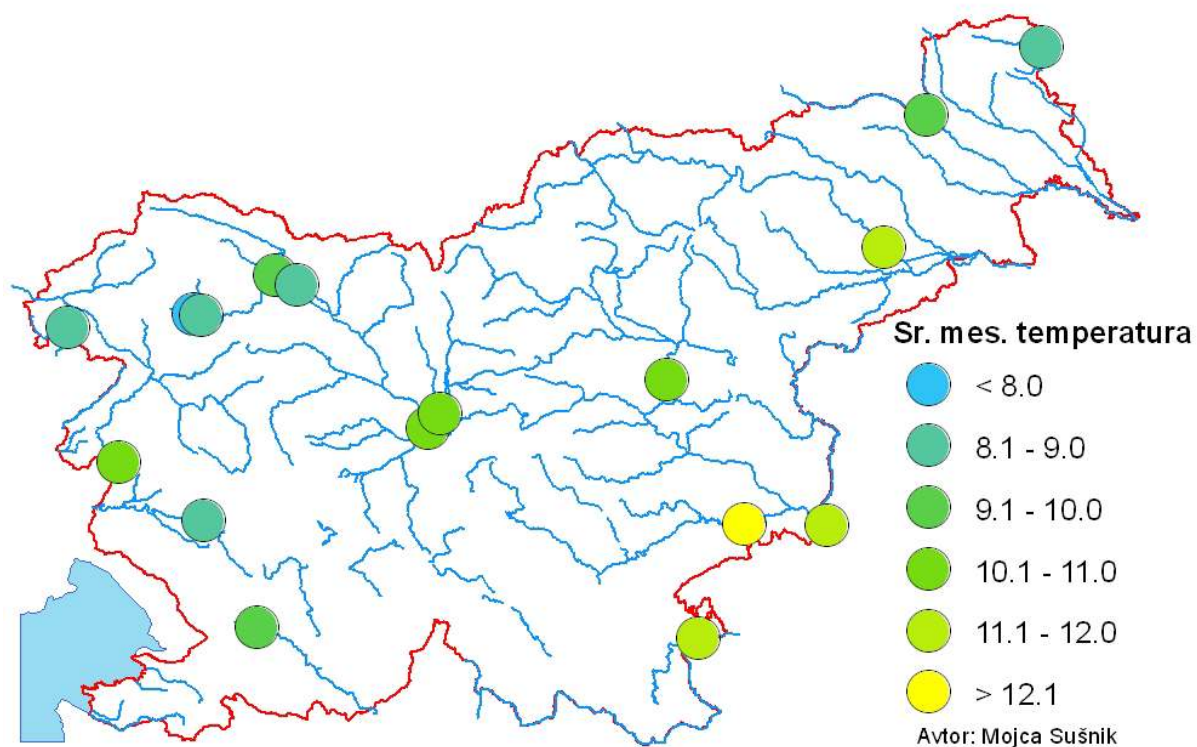
Temperatura vode Bohinjskega jezera je do 18. aprila le malo nihala, nato pa je do 25. aprila, ko je dosegla najvišjo vrednost, naraščala. Naslednjega dne je temperatura vode za približno eno stopinjo Celzija padla, nato pa do konca meseca naraščala. Nihanje temperature Blejskega jezera je bilo podobno nihanju temperatur rek. Najnižjo vrednost je doseglo 8. aprila, najvišjo pa 27. aprila.

Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura vode v °C, aprila 2015 in v obdobju 1981–2010.
Table 1. Average April 2015 and longterm 1981–2010 temperature in °C.

postaja / location	APRIL 2015	obdobje / period 1981–2010	razlika / difference
Mura - G. Radgona	9,3	8,9	0,4
V. Krka - Hodoš	8,7		
Drava - Ptuj	11,1		
Bohinjka - Sv. Janez	8,2		
Sava Radovljica	8,2	6,8	1,4
Sava - Šentjakob	10,5	8,6	1,9
Sava - Jesenice na Dol.	11,5		
Kolpa - Metlika	11,4		
Ljubljana - Moste	10,5	9,7	0,8
Savinja - Laško	10,2	9,1	1,1
Krka - Podbočje	12,4	11,1	1,3
Soča - Solkan	10,2	9,5	0,7
Vipava - Dolenje	8,9		
Nadiža - Potoki	8,3		
Reka - Cerkevnikov mlin	9,6	10,0	-0,4
Bohinjsko jezero	6,8	7,3	-0,5
Blejsko jezero	9,8	9,4	0,4



Slika 1. Dnevne temperature pomembnejših slovenskih rek in jezer v aprilu 2015.
 Figure 1. Daily temperatures of main Slovenian rivers and lakes in April 2015.



Slika 2. Povprečna mesečna temperatura rek in jezer v aprilu, v °C.
 Figure 2. Average monthly temperature of rivers and lakes in April in °C.

SUMMARY

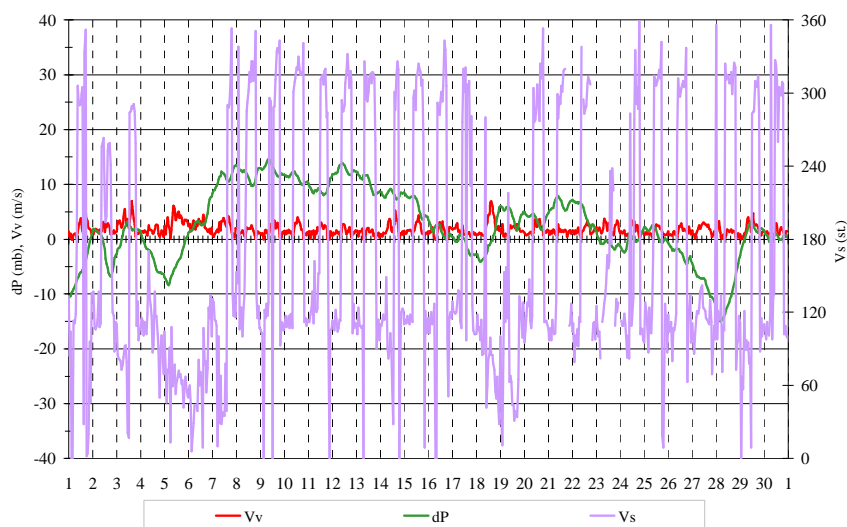
The average water temperatures of most Slovenian rivers in April were higher as compared to the long term average 1981–2010. The average monthly temperature of the Bohinj Lake was 0.5 °C lower as in the long term average, but the average monthly temperature of the Bled Lake was 0.4 °C higher as in long term average.

DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V APRILU 2015

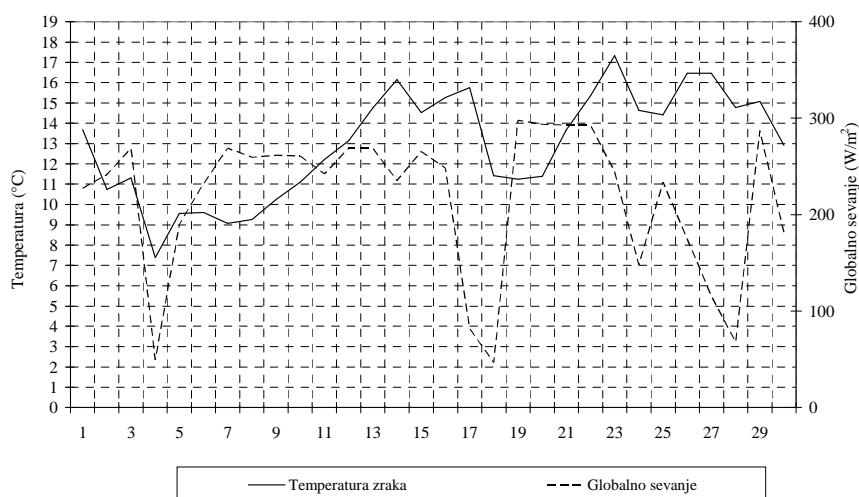
Sea dynamics and temperature in April 2015

Igor Strojan

V aprilu glede na podatke v zadnjih letih ni bilo večjih odklonov dinamike in temperature morja. Gladina morja je bila glede na primerjalno obdobje 1960–1990 višja za 7 cm. Morje je v začetku aprila za krajši čas poplavelo najnižje dele obale. Morje je bilo glede na primerjalno obdobje 1980–2010 toplejše za 1,3 °C. Srednja višina valovanja je bila 0,24 metra, večina valov je prihajala iz jugozahoda. V dveh primerih burje je bilo valovanje morja višje od 1,5 metra.



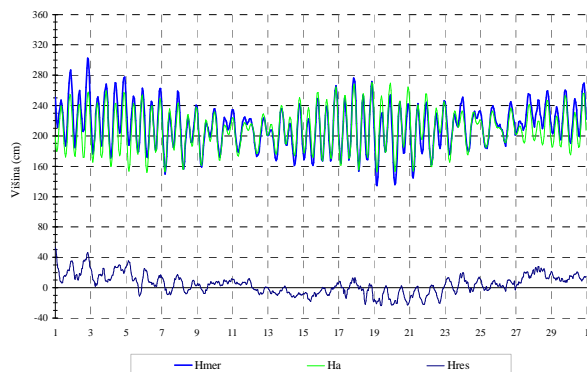
Slika 1. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra ter odkloni zračnega pritiska (dP) v aprilu 2015.
Figure 1. Wind velocity (Vv), wind direction (Vs) and air pressure deviations (dP) in April 2015.



Slika 2. Srednja dnevna temperatura zraka in sončno sevanje v aprilu 2015.
Figure 2. Mean daily air temperature and sun radiation in April 2015.

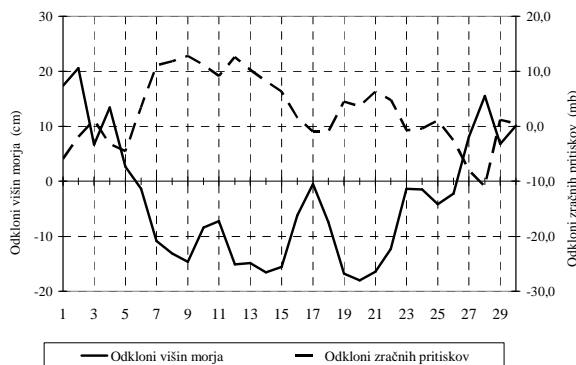
Višina morja

Aprila je srednja mesečna višina morja 221 cm preseгла dolgoletno povprečje za 7 cm (preglednica 1). Najbolj je bila gladina morja povišana v začetku meseca, ko je 2. aprila ob večerni plimi dosegla višino 304 cm in je morje za krajši čas preplavilo najnižje dele obale. V tem času je bila gladina morja zaradi vremenskih vplivov in lastnega nihanja morja za 46 cm višja od astronomske višine morja.



Slika 3. Izmerjene urne (Hmer), astronomske (Ha) in residualne (Hres) višine morja v aprilu 2015. Izhodišče izmerjenih višin morja je mareografska "ničla" na mareografski postaji v Kopru, ki je 3955 mm pod geodetskim reperjem R3002 na stavbi Uprave za pomorstvo. Srednja letna višina morja v dolgoletnem obdobju je 217 cm.

Figure 3. Measured (Hmer), astronomic (Ha) and residual (Hres) sea levels in April 2015.



Slika 4. Odkloni srednjih dnevni višin morja in srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletni povprečji v aprilu 2015.

Figure 4. Declination of daily sea levels and mean daily pressures in April 2015.

Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja v aprilu 2015 in v dolgoletnem obdobju

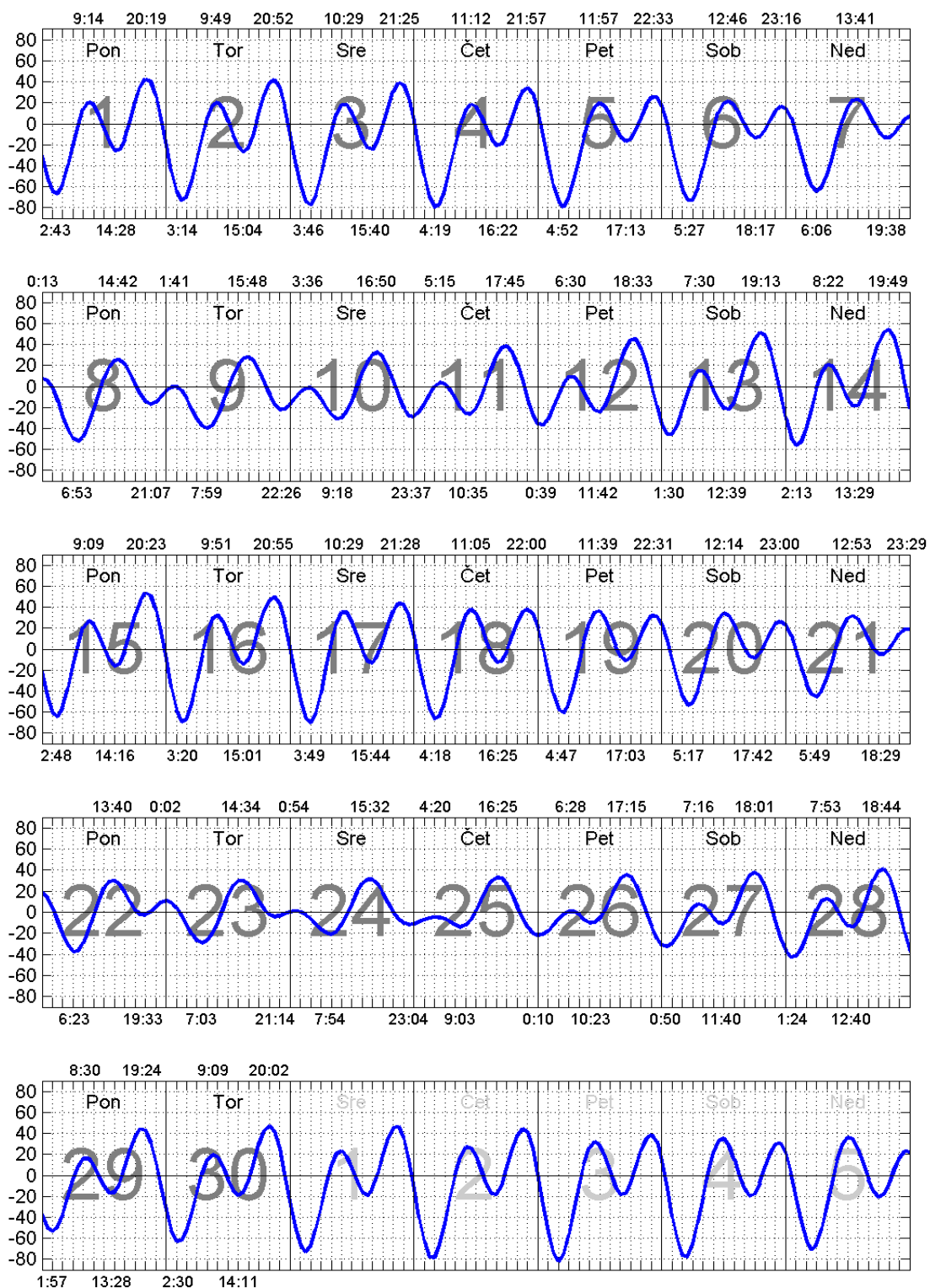
Table 1. Characteristically sea levels of April 2015 and the reference period

Mareografska postaja/Tide gauge: Koper				
	April/April 2015	April/April 1960–1990		
	cm	Min cm	Sr cm	Max cm
SMV	221	204	214	223
NVVV	298	270	288	332
NNNV	154	123	142	154
A	144	147	146	178

Legenda/Explanations:

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

Junij

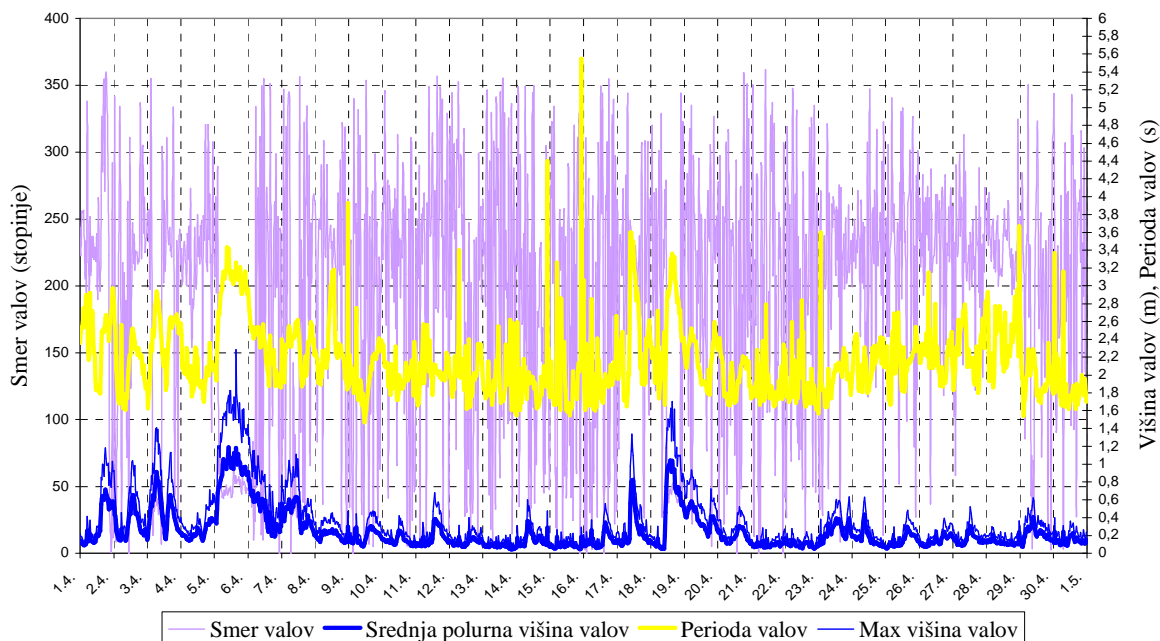


Slika 5. Prognozirano astronomsko plimovanje morja v juniju 2015. Celoletni podatki so dostopni na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/vode/morje>

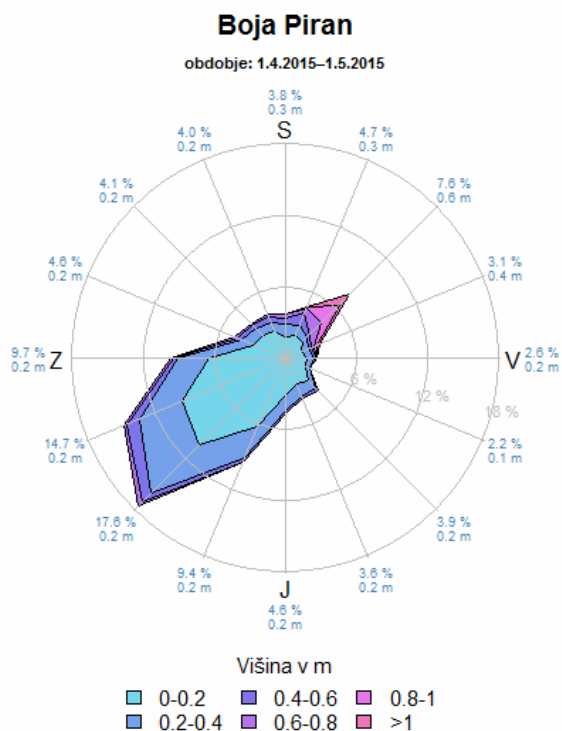
Figure 5. Prognostic sea levels in May 2015. Data are also available on <http://www.arso.gov.si/vode/morje>

Valovanje morja

Aprila pri valovanju morja ni bilo večjih odklonov. Najvišji valovi so prihajali iz smeri burje, srednje visoki valovi, ki so bili najbolj pogosti, pa iz smeri jugozahodnika. Povprečna višina valov je bila 0,24 metra. Burja je nekoliko bolj vzvalovala morje 6. in 19. aprila, ko so srednje polurne višine valov presegale 1,5 metra.



Slika 6. Valovanje morja v aprilu 2015. Meritve na oceanografski boji VIDA NIB MBP.
Figure 6. Sea waves in April 2015. Data from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran.

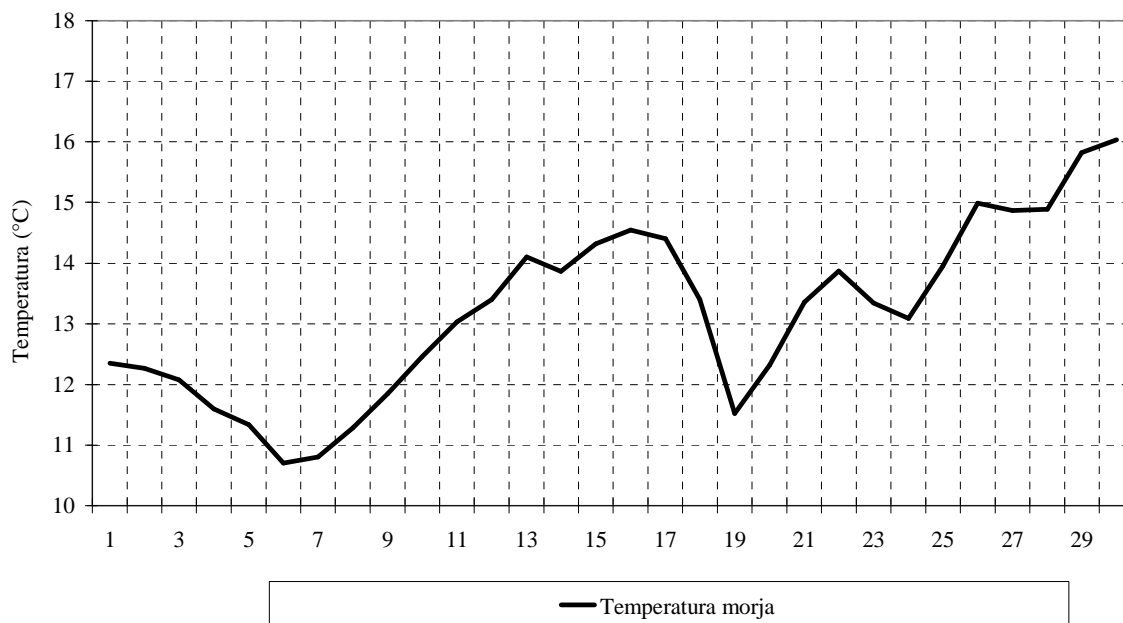


Slika 7. Roža valovanja v aprilu 2015. Najpogosteje so najvišji valovi prihajali iz smeri burje, srednje visoki valovi pa iz smeri jugozahodnika. Podatki so rezultati meritev na oceanografski boji VIDA NIB MBP.

Figure 7. Sea waves in April 2015. Data are from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran.

Temperatura morja

Površinski sloj morja se je od začetka aprila, ko je bila temperatura morja med 11 °C in 12 °C, do konca meseca otoplil za okoli 4 °C (slika 9). Srednja mesečna temperatura je bila v aprilu na mareografski postaji Koper 13,2 °C in 1,3 °C višja kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju (preglednica 2). Aprila se je porazdelitev temperaturnih slojev v severnem delu Jadranskega morja glede na predhodni mesec marec spremenila. Ob pričetku sezonskega ogrevanja morja je bilo morje najbolj toplo ob zahodni plitvejši italijanski obali in najbolj hladno ob južni istrski obali (slika 10). Temperaturna razlika med zahodno in vzhodno obalo obravnavanega območja je bila okoli 2 °C.



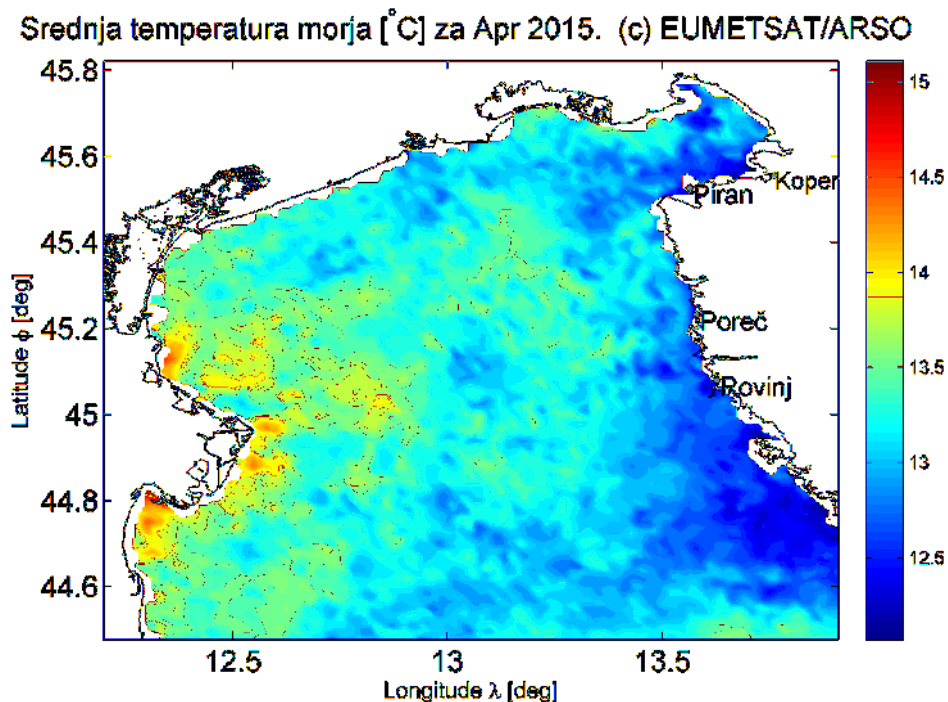
Slika 8. Srednje dnevne temperature morja v aprilu 2015. Podatki so rezultat neprekinjenih meritev na globini 1 metra na merilni postaji Koper.

Figure 8. Mean daily sea temperatures in April 2015.

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v aprilu 2015 (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 April 2015 (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				
April/April 2015		April/April 1981–2010		
	°C	Min °C	Sr °C	Max °C
Tmin	10,4	7,8	9,8	11,6
Tsr	13,2	10,6	11,9	13,8
Tmax	16,9	12,9	14,4	17,7



Slika 9. Srednje mesečne temperature morja v severnem delu Jadranskega morja v aprilu 2015.
Figure 9. Mean daily sea temperature at the northern Adriatic in April 2015.

SUMMARY

In April the average monthly sea level was 7 cm higher if compared to the long-term period 1960–1990. In the beginning of April sea flooded the lowest parts of the coast. The residual sea level was 46 cm high. The average waves were 0.24 meters high. Two times wind bora raised the waves above 1.5 meters. The average sea temperature at tide gauge Koper 13.2 °C was 1.3 °C higher if compared to the long time period 1980–2010.

ZALOGA PODZEMNIH VODA APRILA 2015

Groundwater reserves in April 2015

Urška Pavlič

Količinsko stanje podzemne vode je bilo aprila v medzrnskih vodonosnikih po Sloveniji različno. Na severovzhodu države smo mestoma spremljali nadpovprečno visoke gladine, v ostalih vodonosnikih pa so poleg normalnih vodnih količin ponekod prednjačila območja z nizko gladino podzemne vode. Zelo nizke gladine so bile zabeležene na severovzhodnem delu Sorškega polja, na Čateškem polju in na severovzhodu Krškega polja, kjer se podzemna voda napaja predvsem iz reke Save. Izdatnost nekaterih izvirov Alpskega krasa se je aprila postopoma zviševala, k čemur je pripomogel postopen odtok snežnice, ki se je talila v visokogorju. Obratno situacijo smo spremljali na območju Dinarskega krasa, kjer se je gladina podzemne vode zaradi primanjkljaja padavin, višjih temperatur zraka in pričetka rastle sezone postopoma zniževala.

Dolgoletno aprilsko padavinsko povprečje letos ni bilo doseženo, zato so vodonosniki prejeli manj podzemne vode preko neposredne infiltracije padavin, kot je to običajno za ta mesec. Na območju medzrnskih vodonosnikov je najmanj padavin prejelo območje Murske kotline, v Murski Soboti so zabeležili manj kot eno tretjino normalnih aprilskih padavin. Podoben primanjkljaj padavin so beležili na območju kraških vodonosnikov, najmanjše količine je v tem mesecu prejelo kraško prispevno zaledje izvirov visokega Dinarskega krasa in povirnega dela kraške Ljubljaniče. Največ padavin je ta mesec prejelo kraško območje Bele Krajine, v zaledju izvirov Krupe in Dobličice sta padli približno dve tretjini normalnih aprilskih količin. Prva polovica meseca je bila zelo slabo namočena, dnevna vsota padavin ni presegala 10 l/m² dežja, v drugi polovici pa je bilo vodno stanje nekoliko bolj ugodno, saj sta bila zabeležena dva izrazitejša padavinska dogodka.



Slika 1. Izvajanje hidrometričnih meritev na območju izvira Rižane 8. aprila 2015 (Foto: arhiv ARSO)
Figure 1. Hydrometric measurement performance at Rižana spring on 8th of April 2015 (Photo: ARSO archive)

Aprila je prevladovalo zniževanje gladine podzemne vode v primerjavi z mesecem pred tem. Izjema so bili medzrnski vodonosniki Ljubljanske kotline, kjer se je podzemna voda na večini merilnih mest v tem času dvignila. Največje znižanje vodne gladine je bilo s 83 centimetri zabeleženo v Mostah na

Kranjskem polju oziroma s 77 centimetri v Medlogu v spodnji Savinjski dolini. Glede na relativne vrednosti upada podzemne vode je bil ta največji v Medlogu v spodnji Savinjski dolini, kjer se vodonosnik napaja pretežno iz neprepustnega obrobja vodonosnika, znašal je 19 % razpona nihanja na merilnem mestu. V Brezovici na iztočnem delu vodonosnika Prekmurskega polja se je gladina podzemne vode znižala za 16 % razpona nihanja. To območje vodonosnika se napaja iz različnih virov in predstavlja iztočni del vodonosnika.

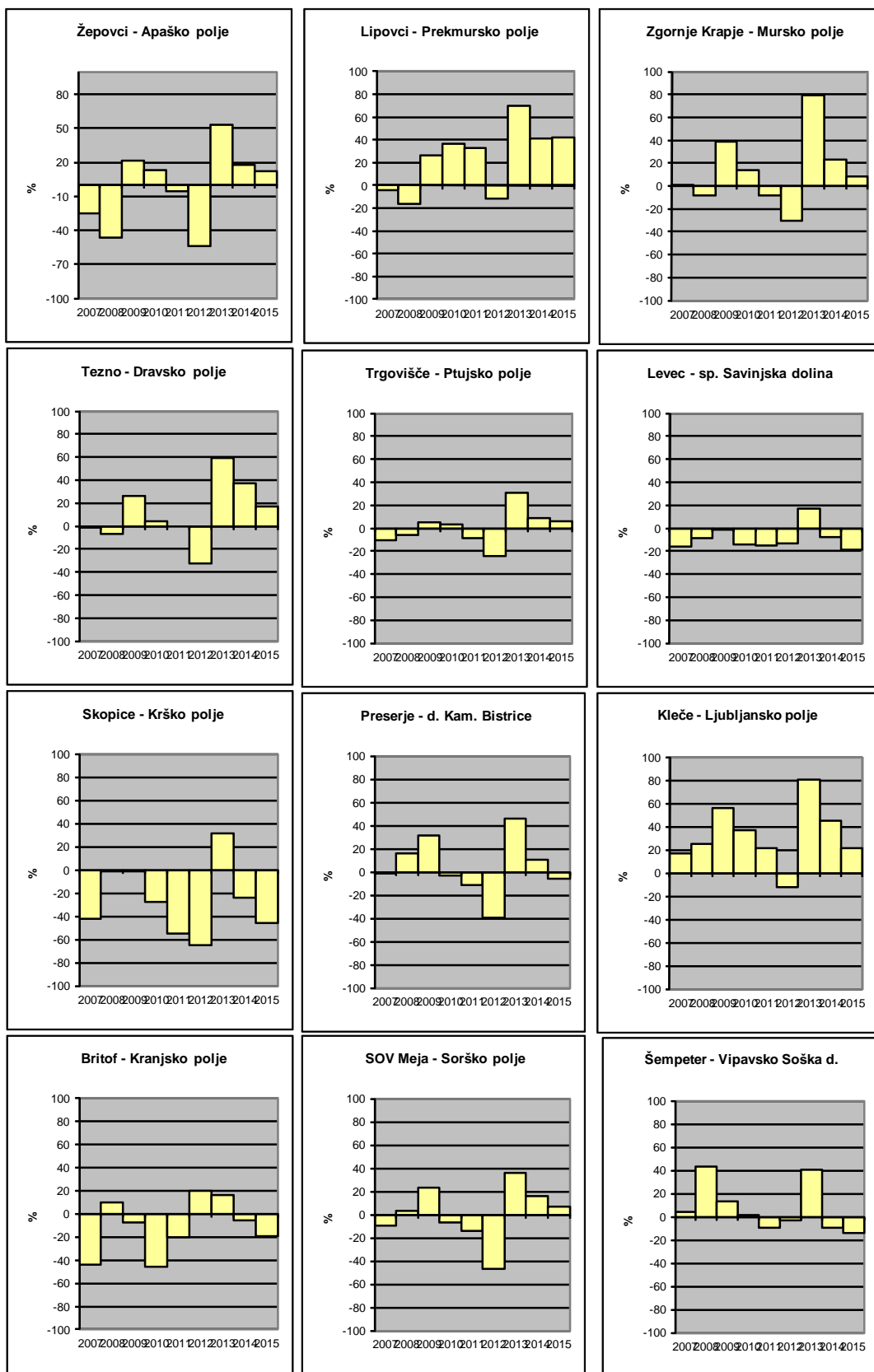
Količinsko stanje podzemne vode v kraških vodonosnikih je bilo aprila, podobno kot v medzrnskih vodonosnikih, različno. Kljub primanjkljaju aprilskih padavin, smo na eni strani v nekaterih kraških območjih alpskega prostora spremljali obnavljanje vodnih količin zaradi postopnega odtoka snežnice v visokogorju, na Dinarskem krasu pa je zaradi sočasnega vpliva primanjkljaja padavin in dviga temperature zraka, ki je povečala porabo vode za rast rastlin in izhlapevanje, prišlo do zmanjševanja vodnih količin. Iz hidrogramov kraških izvirov je mogoče razbrati več padavinskih dogodkov v prispevnem zaledju, ki so bili aprila značilni predvsem za drugo polovico meseca. Izjema je hidrogram kraškega izvira Mošenika, najbolj izdatnega vodnega vira masiva Karavank na slovenski strani državne meje, kjer poleg postopnega zmanjševanja vodnih količin aprila ni bilo zabeleženih nenadnih odzivov na padavine v prispevnem zaledju izvira.



Slika 2. Merilno mesto za spremljanje količinskega stanja izvira Mošenika (Foto: arhiv ARSO)
Figure 2. Mošenik spring measuring station (Photo: ARSO archive)

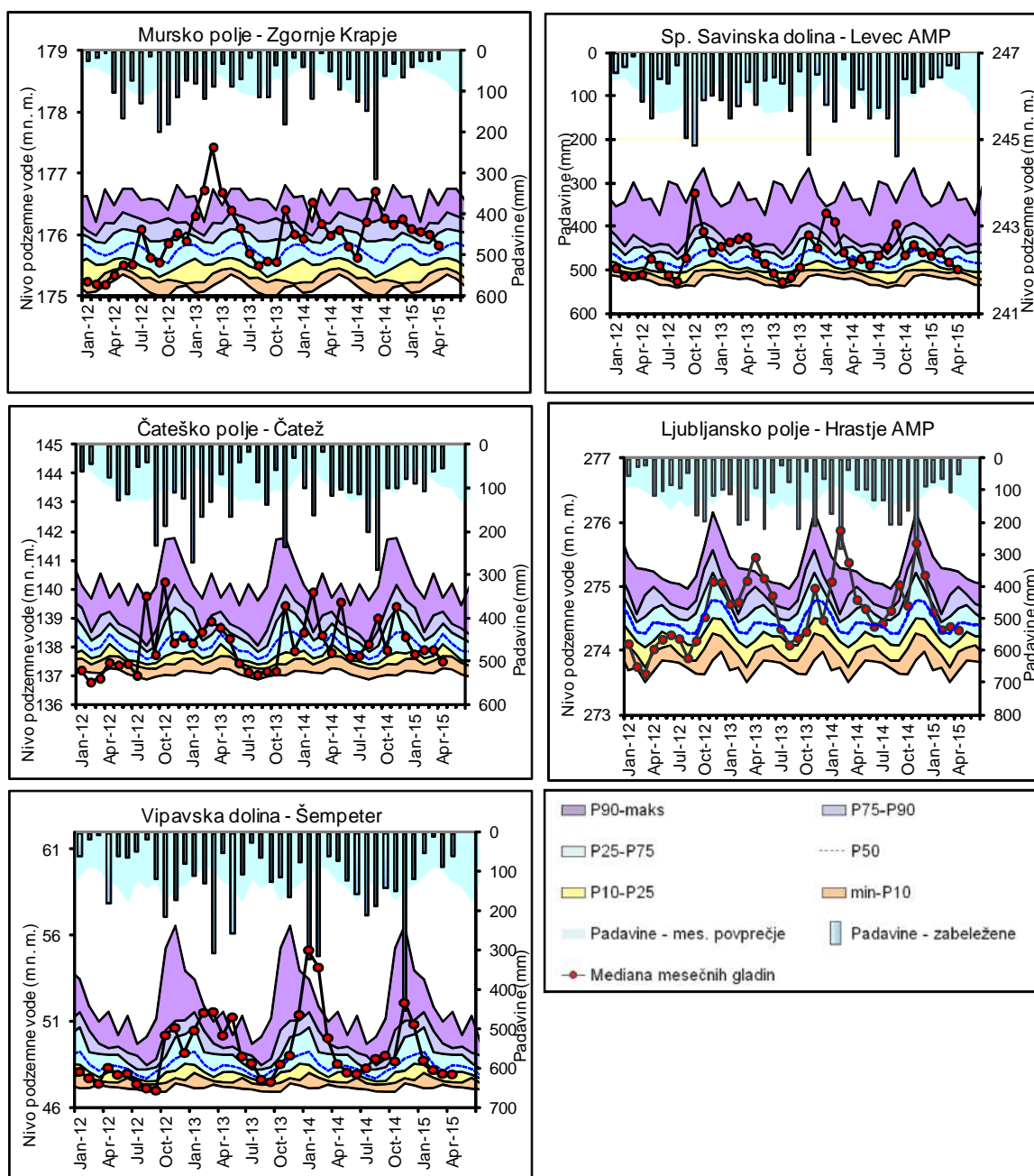
V večini medzrnskih vodonosnikov smo aprila spremljali upad podzemne vode v primerjavi z mesecem marcem, zaradi česar se je v aprilu količinsko stanje podzemne vode poslabšalo. Izjema je bilo območje Ljubljanske kotline, kjer je zaradi zvišanja vodnih gladin prišlo do izboljšanja količinskega stanja podzemne vode.

Če primerjamo letošnje količinsko stanje s stanjem podzemnih voda z istim mesecem pred enim letom ugotovimo, da je bilo vodno stanje pred enim letom nekoliko bolj ugodno kot letos. Aprila 2014 je v osrednjem delu Prekmurskega, Murskega in Krškega polja prevladovalo zelo visoko vodno stanje, območja s podpopovprečno gladino podzemne vode so bila tedaj zabeležena izjemoma.



Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v aprilu glede na maksimalni aprilski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006

Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in April in relation to maximal April amplitude in measuring station for the reference period 1990–2006

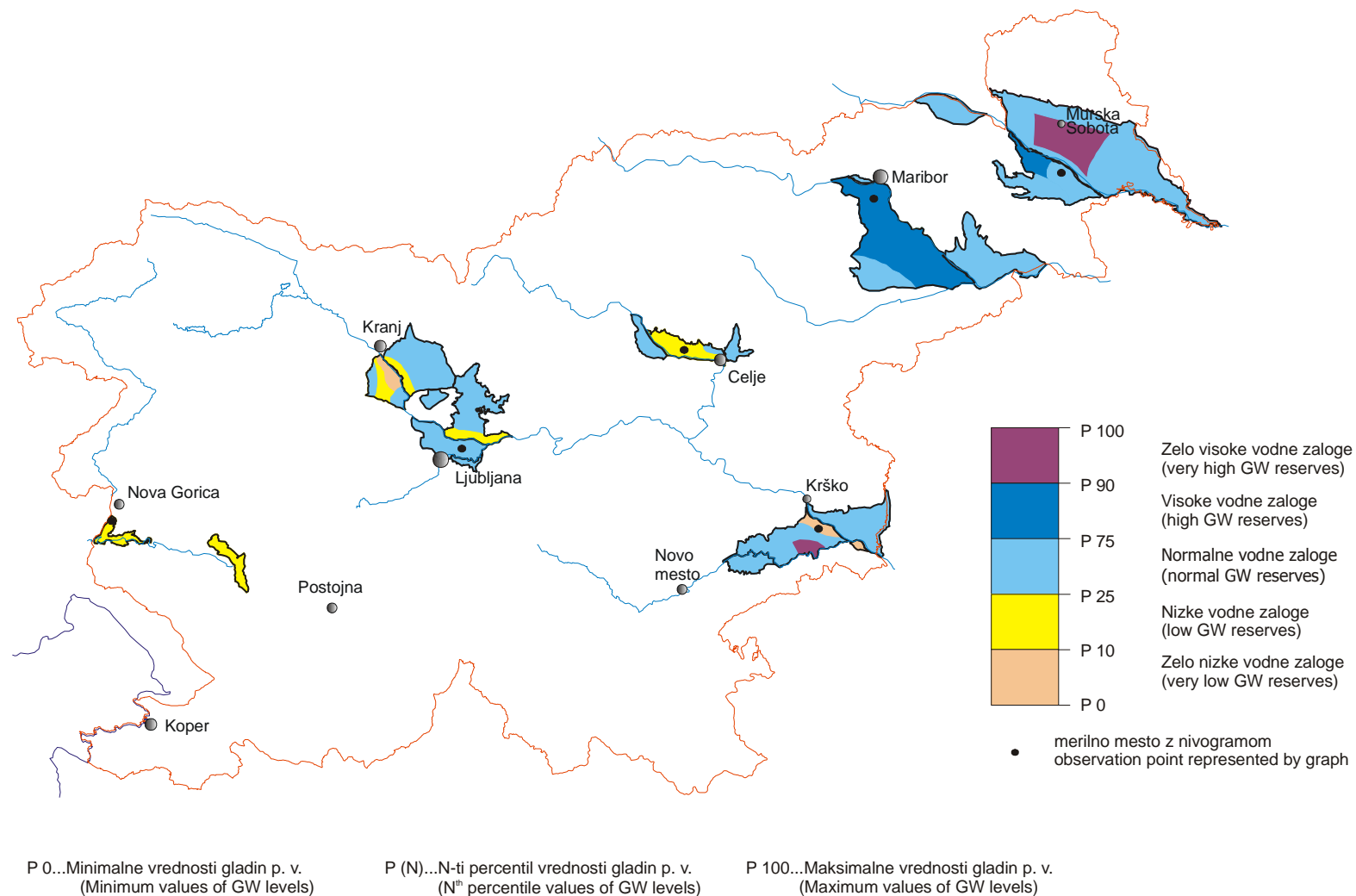


Slika 4. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2012, 2013, 2014 in 2015 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990–2006

Figure 4. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) in years 2012, 2013, 2014 and 2015 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990–2006

SUMMARY

Groundwater quantity status was diverse in April. In some alluvial aquifers above normal and in others below normal groundwater levels prevailed. Discharges of karstic springs in Dinaric karst were decreasing due to lack of precipitation and rise of evapotranspiration. On other hand karstic springs in some parts of Alps were gaining groundwater due to melting of snow in highlands.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu aprilu 2015 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih
Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in April 2015

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

ONESNAŽENOST ZRAKA V APRILU 2015 Air pollution in April 2015

Sektor za kakovost zraka

Kakovost zraka je bila v aprilu dobra, saj pri nobenem onesnaževalu ni bila presežena mejna vrednost. Le pri ozonu je bila presežena 8-urna ciljna vrednost na vseh merilnih mestih, vendar so bile urne vrednosti še pod opozorilno vrednostjo. Na razmeroma nizko onesnaženost je vplivalo precej spremenljivo vreme z le enim kratkim toplim obdobjem ter pogostimi padavinami in dobro prevetrenostjo dolin in kotlin.

Koncentracije delcev niso presegle mejne vrednosti zaradi dobre prevetrenosti, temperatura pa je bila že višja kot v zimskih mesecih, kar pomeni manjše izpuste zaradi ogrevanja. Tako se v tem mesecu število preseganj dnevne mejne vrednosti PM₁₀, ki se je v prvih treh mesecih tega leta ponekod že močno približalo ali celo preseglo dovoljeno letno število preseganj, ni nikjer povečalo.

Koncentracije ozona so presegle 8-urno ciljno vrednost na vseh merilnih mestih, vendar je število za ta letni čas razmeroma majhno, kar je posledica neugodnih vremenskih pogojev za nastanek ozona.

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom, dušikovim dioksidom, ogljikovim monoksidom in benzenom je bila razmeroma nizka zaradi istih vzrokov, ki so prispevali k nizkim koncentracijam delcev.

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

Merilna mreža	Podatke posreduje in odgovarja za meritve
DMKZ	Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB, TE-TO Ljubljana, OMS Ljubljana, MO Celje, Lafarge Cement	Elektroinštitut Milan Vidmar
MO Maribor	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
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 Toplarnne Ljubljana
MO Celje	Merilna mreža Mestne občine Celje

Merilne mreže: DMKZ, EIS TEŠ, EIS TET, EIS TEB, Lafarge cement, MO Maribor, MO Celje, OMS Ljubljana in EIS Anhovo

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

Aprila nismo zabeležili preseganj dnevne mejne vrednosti za delce PM₁₀. Najvišja povprečna mesečna koncentracija je bila izmerjena na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center 28 µg/m³, kjer je bila izmerjena tudi najvišja dnevna koncentracija 48 µg/m³. Koncentracije so se približale mejni vrednosti 9. in 10. aprila, ko je bilo obdobje suhega in hladnega vremena. Povprečne mesečne koncentracije delcev PM_{2,5} so bile nizke, pod vrednostjo, ki je predpisana kot mejna vrednost za letno povprečje.. Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ in PM_{2,5} je prikazana v preglednicah 1 in 2 ter na slikah 1, 2 in 3.

Ozon

Koncentracije ozona so bile aprila višje kot v zimskih mesecih. 8-urna ciljna vrednost je bila presežena na vseh merilnih mestih, največkrat na visoko ležečih merilnih mestih Kovk (15 krat), Krvavec (13 krat) in Vnajnarje (12 krat). Najvišjo povprečno mesečno koncentracijo 111 µg/m³ smo zabeležili na merilnem mestu Krvavec, kjer smo izmerili tudi najvišjo urno koncentracijo 172 µg/m³. Povišane koncentracije ozona smo izmerili v obdobju toplejšega in suhega vremena. Koncentracije ozona so prikazane v preglednici 3 in na sliki 4.

Dušikovi oksidi

Koncentracije NO₂ so bile povsod pod mejno vrednostjo. Najvišja urna koncentracija NO₂ 118 µg/m³ je bila izmerjena na merilnem mestu Maribor Center. Urna mejna vrednost znaša 200 µg/m³. Najvišja povprečna mesečna koncentracija NO₂ je bila izmerjena na merilnem mestu Ljubljana Center (36 µg/m³), kjer je bila izmerjena tudi najvišja povprečna mesečna koncentracija NO_x (58 µg/m³). Koncentracije dušikovih oksidov so prikazane v preglednici 4 in na sliki 5.

Žveplov dioksid

Onesnaženost zraka z SO₂ je bila nizka, še nižja kot v zimskih mesecih. Mejna urna vrednost, 350 µg/m³ ni bila nikjer presežena. Najvišja urna koncentracija je bila izmerjena na merilnem mestu Veliki vrh (99 µg/m³), ki leži v bližini Termoelektrarne Šoštanj. Najvišja dnevna koncentracija 14 µg/m³ pa je bila izmerjena na merilnem mestu Ravenska vas, v bližini Trbovelj, kar je skoraj desetkrat manj od dnevne mejne vrednosti, ki znaša 125 µg/m³. Koncentracije SO₂ prikazujeta preglednica 5 in slika 6.

Ogljikov monoksid

Koncentracije ogljikovega monoksida so bile, kot ponavadi, nizke. Bile so precej pod 8-urno mejno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 6.

Ogljikovodiki

Povprečna koncentracija benzena je aprila presegla 1 µg/m³ le na merilnem mestu Ljubljana Center. Mejna vrednost, ki je predpisana kot letno povprečje pa je 5 µg/m³. Podatki so prikazani v preglednici 7.

Preglednica 1. Koncentracije delcev PM₁₀ v µg/m³ v aprilu 2015
 Table 1. Concentrations of PM₁₀ in µg/m³ in April 2015

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr	Mesec		Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σ od 1.jan.
DKMZ	LJ Bežigrad	UB	97	19	34	0	21
	MB Center	UT	97	20	39	0	22
	Celje	UB	100	18	38	0	32
	Murska Sobota	RB	87	17	35	0	18
	Nova Gorica	UB	100	18	33	0	9
	Trbovlje	SB	100	22	46	0	31
	Zagorje	UT	100	22	39	0	36
	Hrastnik	SB	100	17	30	0	13
	Koper	UB	100	20	39	0	5
	Iskrba	RB	100	9	16	0	0
	Žerjav	RI	97	18	29	0	2
	LJ BF	UB	100	18	31	0	15
	Kranj	UB	97	17	36	0	10
	Novo mesto	UB	100	16	31	0	28
Velenje	UB	100	16	36	0	7	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	94	28	48	0	34
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	93	10	15	0	0
Lafarge Cement	Zelena trava	RB	100	11	22	0	0
EIS TEŠ	Pesje	RB	99	19	37	0	7
	Škale	RB	100	14	23	0	0
	Šoštanj	SB	100	11	24	0	0
EIS TET	Prapretno	RB	94	18	32	0	0
	Kovk	RB	100	9	20	0	0
	Dobovec	RB	97	8	19	0	0
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	24	44	0	35
MO Maribor	Vrbanski plato	UB		13	27	0	2
Salonit	Morsko	RI	100	13	28	0	5
	Gorenje Polje	RI	100	16	30	0	7

Preglednica 2. Koncentracije delcev PM_{2,5} v µg/m³ v aprilu 2015
 Table 2. Concentrations of PM_{2,5} in µg/m³ in April 2015

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DKMZ	MB Center	UT	100	14	28
	Iskrba	RB	100	8	14
	LJ BF	UB	100	13	23
	Vrbanski plato	UB	100	13	26

Preglednica 3. Koncentracije O₃ v µg/m³ v aprilu 2015
Table 3. Concentrations of O₃ in µg/m³ in April 2015

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.
DKMZ	LJ Bežigrad	UB	99	71	149	0	0	129	6	6
	Celje	UB	100	68	157	0	0	148	5	5
	Murska Sobota	RB	100	69	135	0	0	126	3	3
	Nova Gorica	UB	100	68	147	0	0	138	8	8
	Trbovlje	UB	100	69	158	0	0	148	7	7
	Zagorje	UT	100	59	142	0	0	134	3	3
	Hrastnik	SB	100	73	155	0	0	147	7	7
	Koper	UB	100	88	144	0	0	136	7	7
	Otlica	RB	100	98	146	0	0	142	9	9
	Krvavec	RB	100	111	172	0	0	163	13	21
	Iskrba	RB	100	74	148	0	0	144	7	7
Vrbanski plato	UB	99	83	148	0	0	137	8	8	
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	100	95	155	0	0	146	12	12
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	100	95	157	0	0	150	9	9
	Velenje	UB	100	71	150	0	0	148	5	5
EIS TET	Kovk	RB	100	108	168	0	0	161	15	19
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	92	156	0	0	147	10	10
MO Maribor	Pohorje	RB	0	94	143	0	0	143	8	8

Preglednica 4. Koncentracije NO₂ in NO_x v µg/m³ v aprilu 2015
Table 4. Concentrations of NO₂ and NO_x in µg/m³ in April 2015

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	
DKMZ	LJ Bežigrad	UB	95	22	110	0	0	0	31	
	MB Center	UT	100	32	118	0	0	0	55	
	Celje	UB	100	25	89	0	0	0	40	
	Murska Sobota	SR	100	11	65	0	0	0	14	
	Nova Gorica	UB	100	23	89	0	0	0	33	
	Trbovlje	SB	98	17	63	0	0	0	26	
	Zagorje	UT	98	24	71	0	0	0	41	
	Koper	UB	100	15	90	0	0	0	18	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	36	97	0	0	0	58	
TE-TOL Ljubljana	Vnajarje	RB	100	5	29	0	0	0	6	
Lafarge cement	Zelena trava	RB	100	15	46	0	0	0	18	
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	96	4	54	0	0	0	6	
	Škale	RB	96	4	37	0	0	0	5	
EIS TET	Kovk	RB	99	5	21	0	0	0	7	
	Dobovec	RB	100	2	8	0	0	0	3	
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	5	19	0	0	0	5	
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	20	74	0	0	0	33	
MO Maribor	Vrbanski Plato	SB	95	9	59	0	0	0	9	

Preglednica 5. Koncentracije SO₂ v µg/m³ v aprilu 2015
Table 5. Concentrations of SO₂ in µg/m³ in April 2015

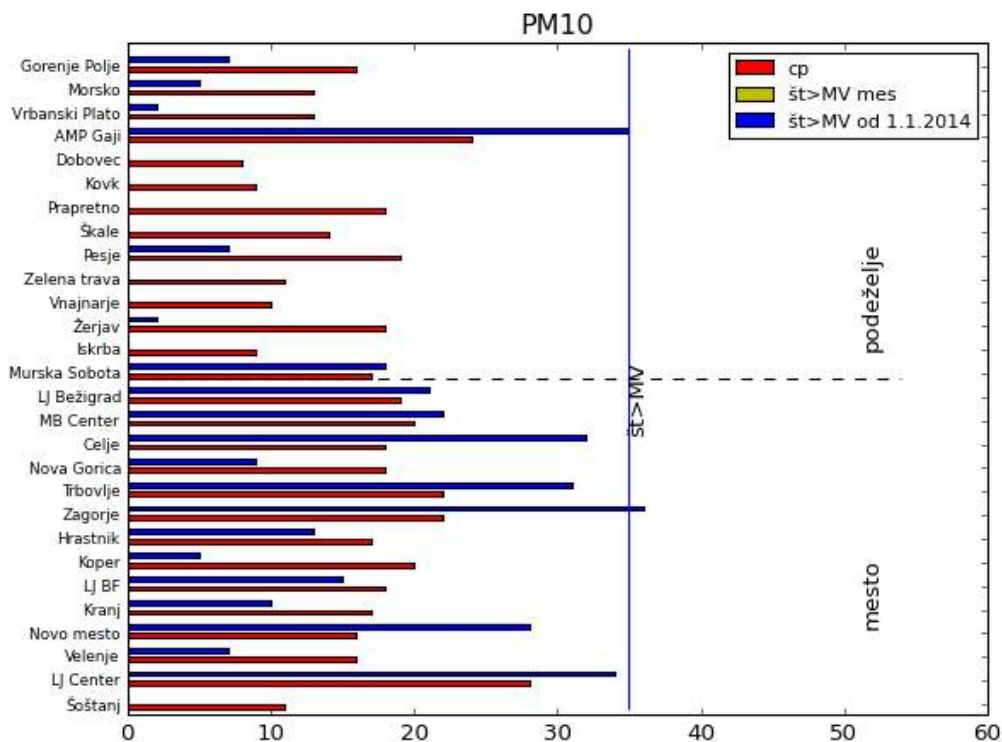
MERILNA MREŽA	Postaja	po dr	Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.	>AV	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	99	5	16	0	0	0	6	0	0
	Celje	UB	100	3	15	0	0	0	4	0	0
	Trbovlje	SB	100	8	13	0	0	0	10	0	0
	Zagorje	UT	99	4	9	0	0	0	6	0	0
	Hrastnik	SB	100	3	9	0	0	0	5	0	0
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	2	10	0	0	0	4	0	0
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	67	2	9	0	0	0	3	0	0
Lafarge cement	Zelena trava	RB	66	8	36	0	0	0	10	0	0
EIS TEŠ	Šoštanj	SB	100	6	43	0	0	0	11	0	0
	Topolšica	RB	99	5	19	0	0	0	9	0	0
	Zavodnje	RB	100	3	9	0	0	0	5	0	0
	Veliki vrh	RB	100	3	99	0	0	0	9	0	0
	Graška gora	RB	100	2	10	0	0	0	6	0	0
	Velenje	UB	100	4	9	0	0	0	6	0	0
	Pesje	RB	100	9	18	0	0	0	12	0	0
EIS TET	Škale	RB	100	3	19	0	0	0	8	0	0
	Kovk	RB	100	5	10	0	0	0	8	0	0
	Dobovec	RB	99	7	18	0	0	0	12	0	0
	Kum	RB	93	7	14	0	0	0	13	0	0
EIS TEB	Ravenska vas	RB	100	8	15	0	0	0	14	0	0
	Sv. Mohor	RB	100	6	17	0	0	0	7	0	0
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	3	37	0	0	0	8	0	0

Preglednica 6. Koncentracije CO v mg/m³ v aprilu 2015
Table 6. Concentrations of CO (mg/m³) in April 2015

MERILNA MREŽA	Podr	Mesec / Month		8 ur / 8 hours		
		%pod	Cp	Cmax	>MV	
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	96	0,3	0,5	0
	MB Center	UT	100	0,5	0,9	0
	Trbovlje	UB	100	0,5	0,9	0
	Krvavec	RB	100	0,2	0,2	0

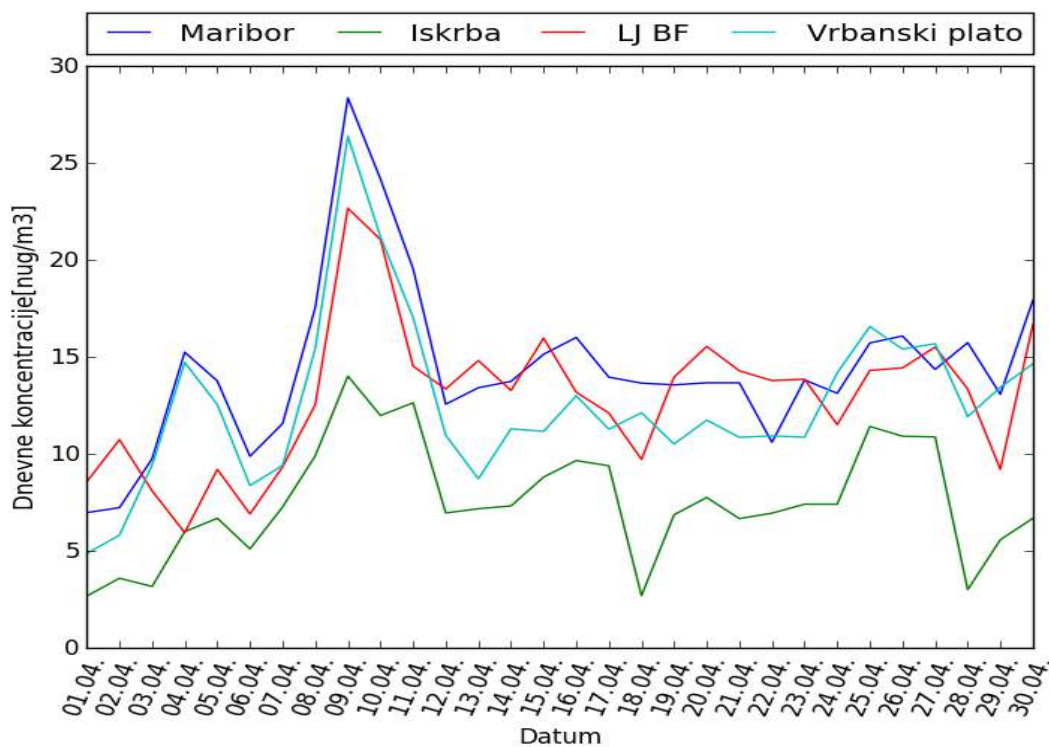
Preglednica 7. Koncentracije nekaterih ogljikovodikov v µg/m³ v aprilu 2015
Table 7. Concentrations of some Hydrocarbons in µg/m³ in April 2015

		Podr.	%pod.	Benzen	Toluen	Etil-benzen	M,p-ksilen	o-ksilen
DKMZ	Ljubljana	UB	100	0,5	1,5	0,3	1,0	0,3
	Maribor	UT	100	0,8	1,6	0,3	1,1	0,4
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	100	2,3	4,0	0,3	3,4	0,2
Lafarge Cement	Zelena	RB	95	0,2	0,0	—	0,0	—
Občina Medvode	Medvode	SB	—	0,8	5,9	0,3	1,0	0,3



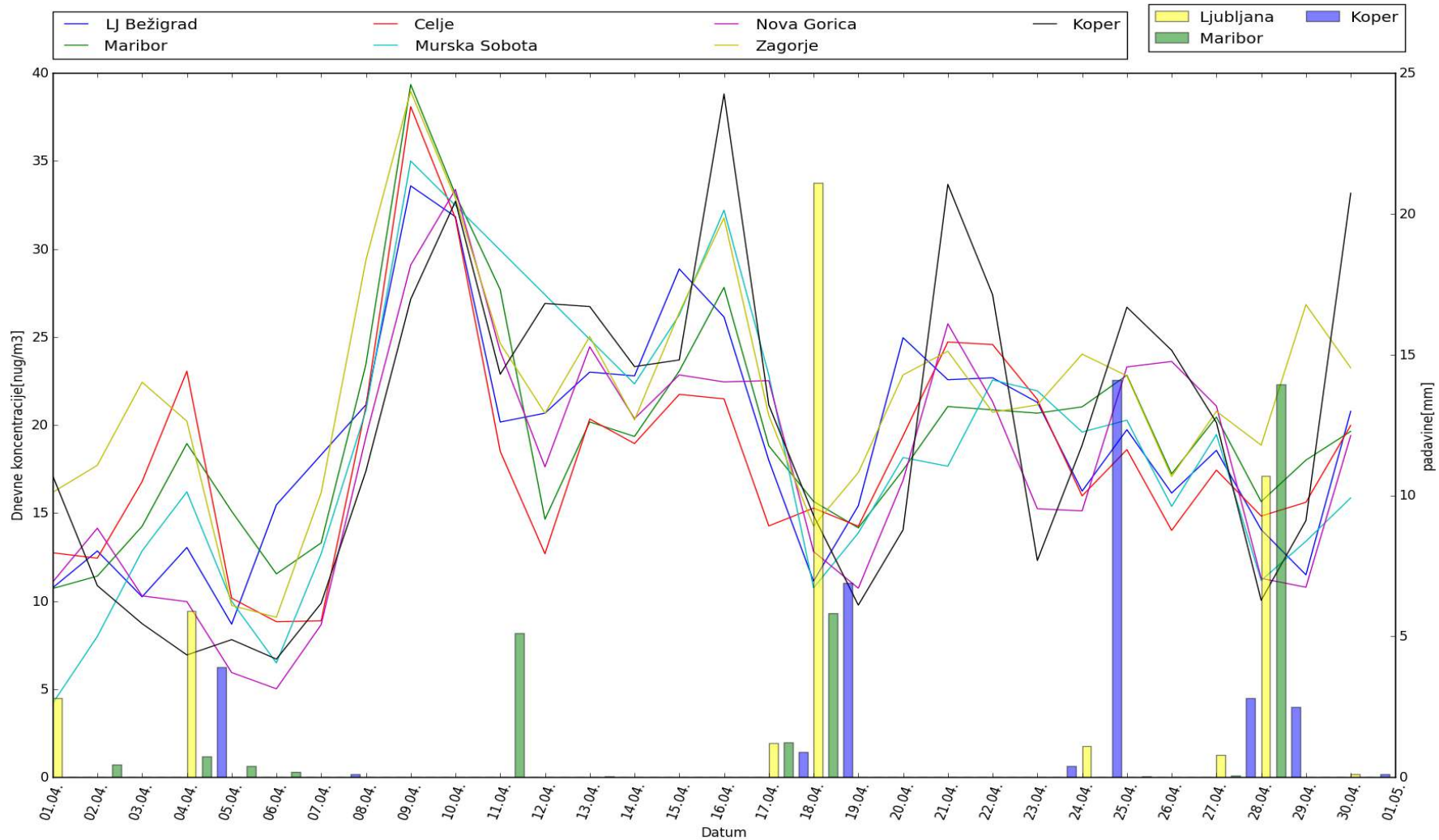
Slika 1. Povprečne mesečne koncentracije delcev PM₁₀ in število prekrščitvev mejne dnevne vrednosti v aprilu 2015.

Figure 1. Mean PM₁₀ concentrations in April 2015 with the number of 24-hrs limit value exceedances.

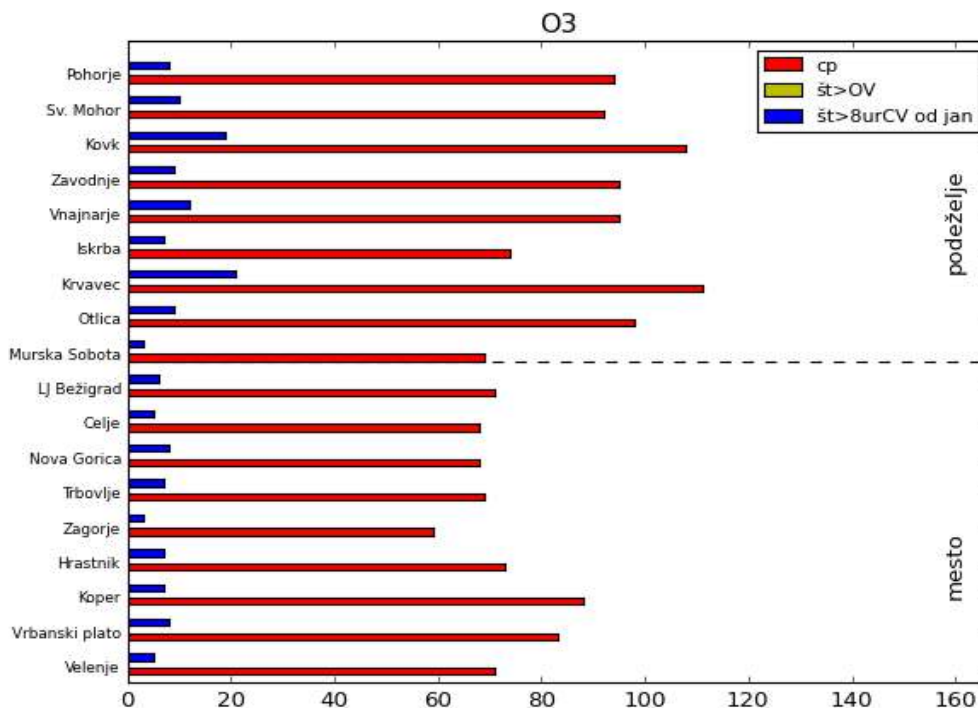


Slika 2. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM_{2.5} (µg/m³) v aprilu 2015

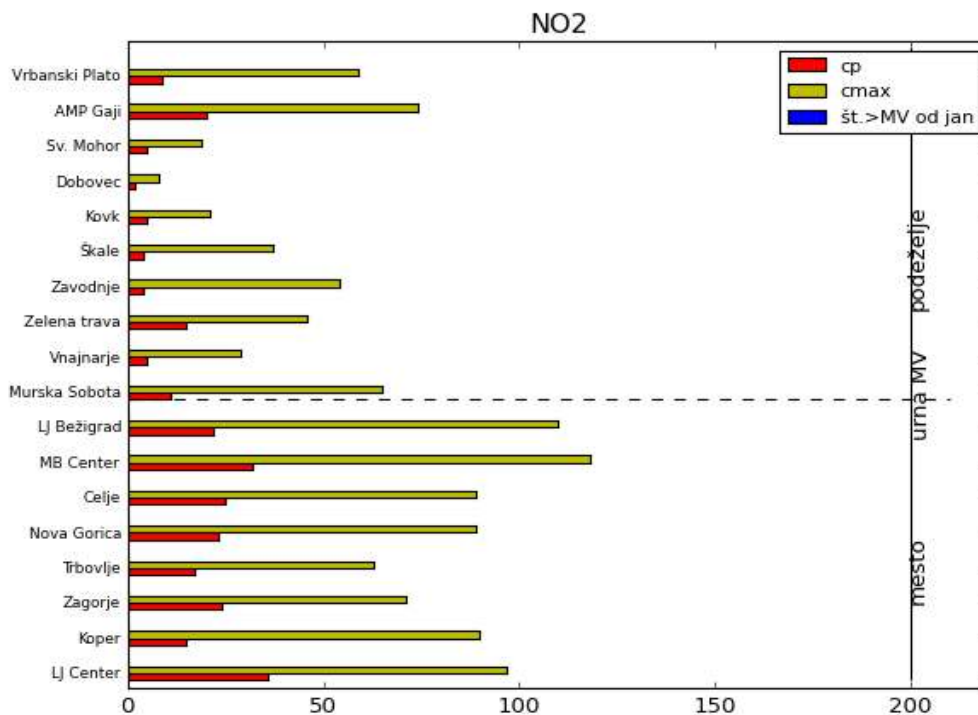
Figure 2. Mean daily concentration of PM_{2.5} (µg/m³) in April 2015



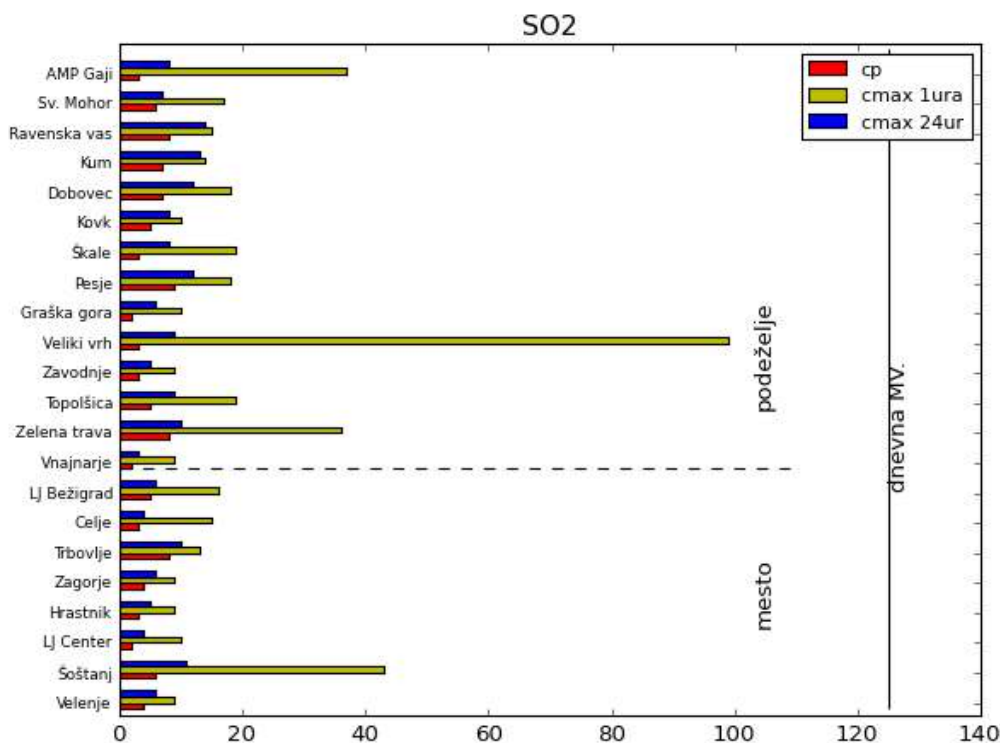
Slika 3. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM₁₀ (µg/m³) in padavine v aprilu 2015
 Figure 3. Mean daily concentration of PM₁₀ (µg/m³) and precipitation in April 2015



Slika 4. Povprečne mesečne koncentracije O₃ ter število prekoračitev opozorilne urne in ciljne osemurne koncentracije v aprilu 2015
 Figure 4. Mean O₃ concentrations in April 2015 with the number of exceedances of 1-hr information threshold and 8-hrs target value



Slika 5. Povprečne mesečne in najvišje urne koncentracije NO₂ ter število prekoračitev mejne urne koncentracije v aprilu 2015
 Figure 5. Mean NO₂ concentrations and 1-hr maximums in April 2015 with the number of 1-hr limit value exceedences



Slika 6. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne koncentracije SO₂ v aprilu 2015
 Figure 6. Mean SO₂ concentrations, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in April 2015

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/m³ / average monthly concentration in µg/m³
- Cmax maksimalna koncentracija v µg/m³ / maximal concentration in µg/m³
- >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/m³.ure] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo 80 µg/m³ in vrednostjo 80 µg/m³ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po Uredbi o kakovosti zunanega zraka (Ur.l.RS 9/2011) se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je 18.000 µg/m³.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
- * premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only

Mejne, alarmne in ciljne vrednosti koncentracij v $\mu\text{g}/\text{m}^3$:

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

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}					25 (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 preseganje števila dovoljenih prekoračitev mejne vrednosti v koledarskem letu.

Bold red print in the following tables indicates the exceeded number of the annually allowed exceedences of limit value.

SUMMARY

In April the air pollution was low because of the favorable meteorological conditions. There were few days with dry weather and high temperatures for the season, the remaining part of the month was more windy and with precipitations.

The PM₁₀ levels were below the daily limit value at all monitoring sites. Similarly, the mean monthly concentrations were also low, they did not exceed 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ at any of the monitoring sites. The mean PM_{2,5} concentration were also low at all monitoring sites.

Ozone concentrations were, as expected, higher than in the previous winter months. The maximum 8-hour mean target value was exceeded at all monitoring sites. The highest monthly and hourly concentrations were measured on the high altitude monitoring site of Krvavec.

NO₂ concentrations were even lower than in the winter months. As for SO₂ and CO, concentrations were far below the limit values. Benzene was below the value that is considered as the yearly limit value at all monitoring sites.

POTRESI EARTHQUAKES

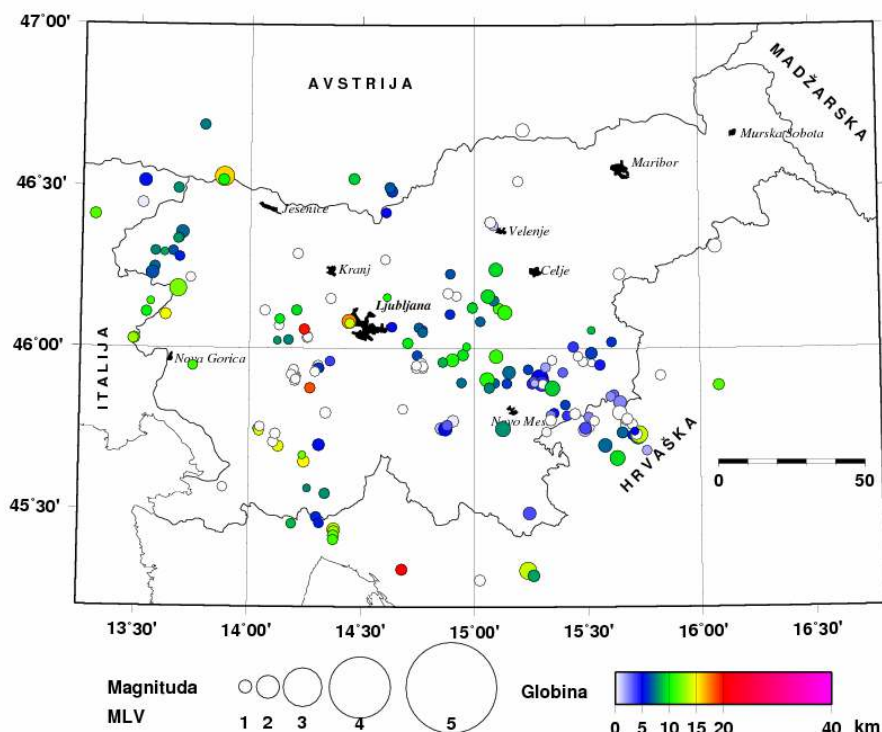
POTRESI V SLOVENIJI V APRILU 2015 Earthquakes in Slovenia in April 2015

Tamara Jesenko, Ina Cecić

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so v aprilu 2015 zapisali 140 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 parametrov za 29 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 poletnega časa se razlikuje za 2 uri. M_L je lokalna magnituda potresa, ki jo izračunamo iz amplitude valovanja na vertikalni komponenti seizmografa. Za vrednotenje intenzitet, to je učinkov potresa na ljudi, predmete, zgradbe in naravo v nekem kraju, uporabljamo evropsko potresno lestvico ali z okrajšavo EMS-98.

Na sliki 1 so narisani vsi dogodki z žarišči v Sloveniji in bližnji okolici, ki jih je v aprilu 2015 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišča.



Slika 1. Potresi v Sloveniji, april 2015
Figure 1. Earthquakes in Slovenia, April 2015

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, april 2015
 Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood, April 2015

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda M_L	Področje
			h UTC	m						
2015	4	1	3	55	46,08	14,44	17		1,2	Toško Čelo
2015	4	1	9	5	46,24	15,09	9		1,1	Dolenja vas
2015	4	2	21	22	45,73	15,72	7		1,3	Beter, Hrvaška
2015	4	4	22	13	45,31	15,24	14		1,5	Popovo Selo, Hrvaška
2015	4	5	2	55	45,73	15,73	14		1,5	Beter, Hrvaška
2015	4	6	22	3	46,11	15,13	11		1,2	Šavna Peč
2015	4	7	2	31	45,98	15,10	11		1,1	Šentrupert
2015	4	7	23	14	45,66	15,63	9		1,3	Cvetković, Hrvaška
2015	4	8	0	0	45,91	15,29	5	III–IV	1,5	Škocjan
2015	4	9	8	21	45,89	15,30	4	IV	1,3	Dolnja Stara vas
2015	4	9	9	16	46,36	13,70	7		1,0	Soča
2015	4	11	12	32	46,18	13,68	12		1,5	Volče
2015	4	11	15	37	45,96	14,90	11		1,0	Pungert
2015	4	12	3	25	45,44	14,38	14		1,0	Klana, Hrvaška
2015	4	13	22	6	45,70	15,58	7		1,1	Belčiči, Hrvaška
2015	4	14	14	9	45,90	15,06	11		1,2	Grm
2015	4	16	15	27	45,49	15,24	4		1,0	Bojanci
2015	4	17	22	21	45,93	15,15	7		1,0	Gorenji Mokronog
2015	4	18	5	5	45,75	15,13	8	III–IV	1,3	Veliki Podljuben
2015	4	18	7	8	45,75	14,87	5		1,1	Seč
2015	4	19	1	10	46,23	13,56	7		1,0	Svino
2015	4	19	13	17	45,83	15,64	2		1,0	Ponikve
2015	4	22	9	12	45,75	15,49	1		1,0	Čučiči, Hrvaška
2015	4	22	10	6	45,80	15,64	0		1,2	Slani Dol, Hrvaška
2015	4	24	23	30	46,52	13,53	5		1,0	Camporosso in Valcanale (Žabnice), Italija
2015	4	25	5	51	46,53	13,88	16	III	1,7	Altfinkenstein (Stari Grad), Avstrija
2015	4	27	2	16	45,50*	15,30*	2*	III	1,0	Adlešiči
2015	4	29	8	24	46,16	15,06	9	III–IV	1,1	Ojstro
2015	4	30	8	56	45,88	15,34	9		1,3	Čučja Mlaka

Aprila 2015 so prebivalci Slovenije čutili 6 potresov z epicentrom v Sloveniji oz. njeni bližnji okolici. V nadaljevanju je opisan potres z največjo doseženo intenziteto v Sloveniji.

Devetega aprila se je ob 8.21 po UTC zatreslo v bližini Škocjana. Potres z magnitudo $M_L=1,3$ je bil po intenziteti (IV EMS-98) najmočnejši dogodek v aprilu. V Škocjanu so prebivalci čutili kratek sunek, ki jih je prestrašil, vendar stavb niso zapustili.

SVETOVNI POTRESI V APRILU 2015

World earthquakes in April 2015

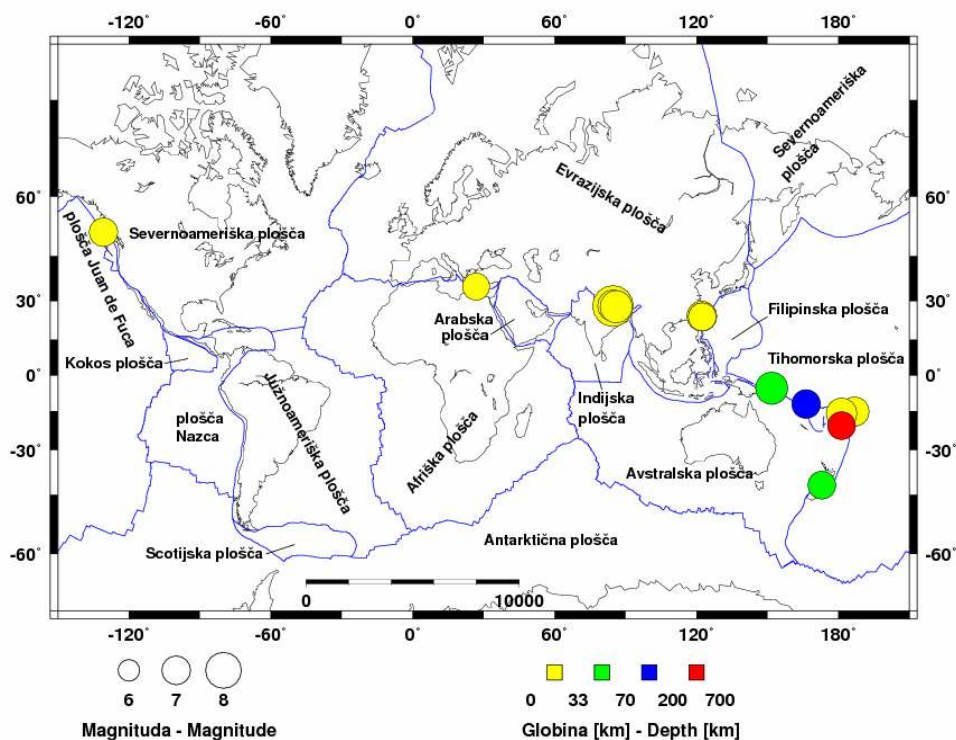
Tamara Jesenko

Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, april 2015

Table 1. The world strongest earthquakes, April 2015

Datum	Čas (UTC) ura min	Koordinati		Magnituda Mw	Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina	dolžina				
7. 4.	00:46	15,17 S	173,23 W	6,3	30		Tonga
16. 4.	18:07	35,14 N	26,83 E	6,0	20		pod morskim dnom vzhodno od Krete
17. 4.	15:52	15,88 S	178,62 W	6,5	10		Fidži
20. 4.	1:42	24,20 N	122,32 E	6,4	29		vzhodno od Tajvana
20. 4.	11:45	24,08 N	122,45 E	6,0	29		vzhodno od Tajvana
20. 4.	12:00	24,04 N	122,46 E	6,1	29		vzhodno od Tajvana
22. 4.	22:57	12,04 S	166,43 E	6,2	72		Salomonivo otočje
24. 4.	3:36	42,09 S	173,07 E	6,1	52		Južni otok, Nova Zelandija
24. 4.	13:56	51,62 N	130,78 W	6,2	10		Otoki kraljice Charlotte, Kanada
25. 4.	6:11	28,15 N	84,71 E	7,8	15	8635	Nepal
25. 4.	6:15	27,63 N	85,54 E	6,1	10		Nepal
25. 4.	6:45	28,19 N	84,80 E	6,6	10		Nepal
26. 4.	7:09	27,78 N	85,99 E	6,7	17		Nepal
28. 4.	16:39	20,87 S	178,64 W	6,1	579		Fidži
30. 4.	10:45	5,39 S	151,82 E	6,7	49		Nova Britanija, Papua Nova Gvineja

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v aprilu 2015. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,5 za evropsko mediteransko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali več človeških življenj (Mw – navorna magnituda).



Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, april 2015

Figure 1. The world strongest earthquakes, April 2015

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM APRILA 2015

MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION IN APRIL 2015

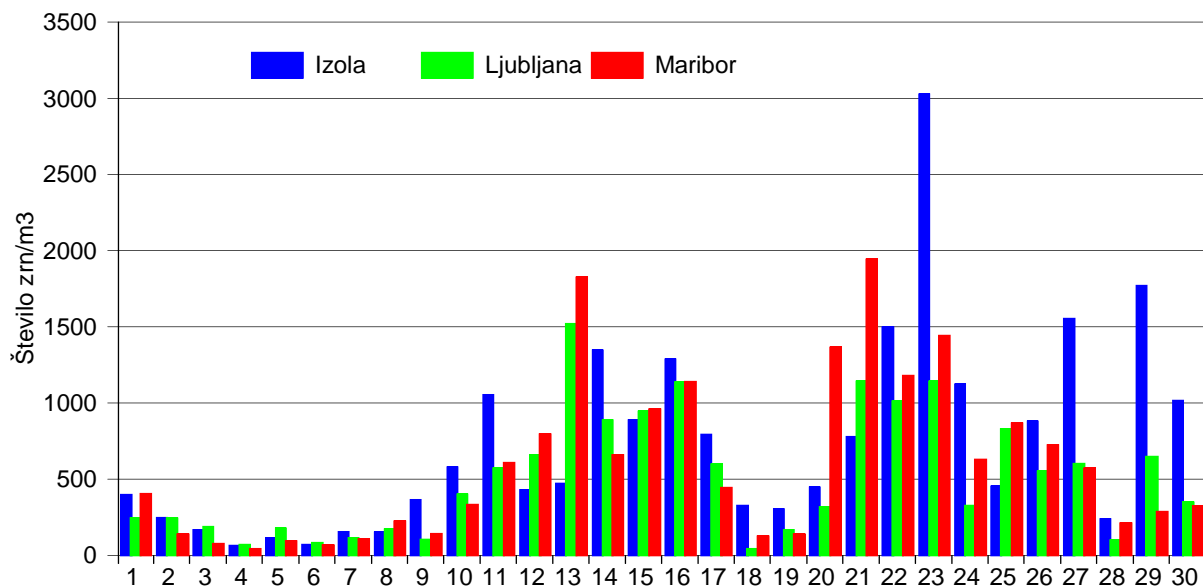
Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V aprilu 2015 smo merili obremenjenost zraka s cvetnim prahom v Izoli, Ljubljani in Mariboru. Zabeležili smo cvetni prah 36 različnih vrst rastlin. Največ cvetnega prahu je bilo v zraku v Izoli, in sicer 22.072 zrn, od tega 41 % jesena, 14 % bora in po 12 % gabra in cipresovk. V Ljubljani smo našli 15.421 zrn in v Mariboru 17.936 zrn. Na teh dveh merilnih postajah je bila kar četrtina vsega cvetnega prahu v zraku brezinega, delež hrasta je znašal od 15 do 30 %, gabra od 8 do 11 % in jesena 13 %.

Preglednica 1. Mesečni indeks za april 2014 in 2015
Table 1. Monthly index for April 2014 and 2015

	2014	2015
Izola	6.893	22.072
Ljubljana	6.596	15.421

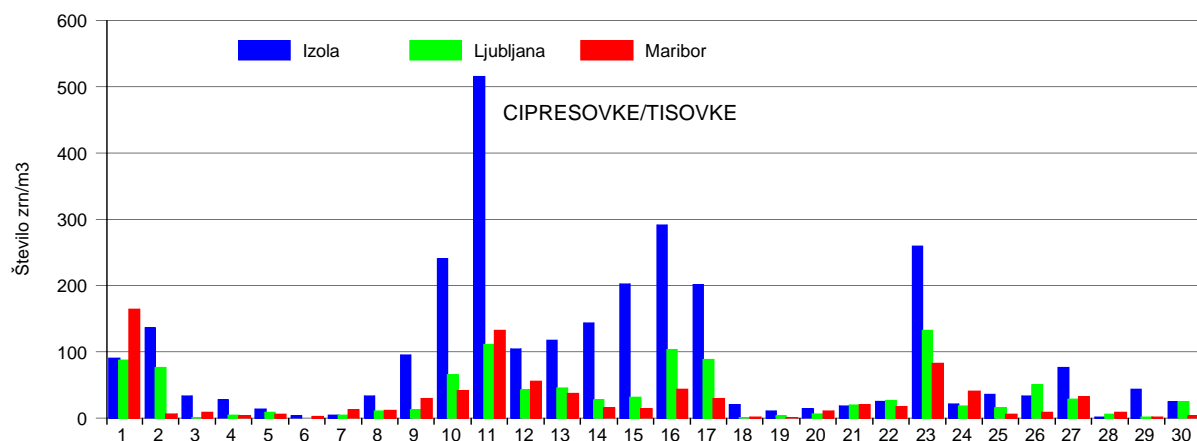
April je za ljudi, ki trpijo za alergijo na cvetni prah, težak mesec. Obremenjenost zraka s cvetnim prahom je bila visoka. V letošnjem letu smo zabeležili v Izoli trikrat več cvetnega prahu kot lani, v Ljubljani pa dvakrat več. V zraku je bil močno alergeni cvetni prah breze, dodatno je stanje otežil cvetni prah brezi sorodnih rastlin: gabra, hrasta in bukve. Nekateri polinotiki, ki so preobčutljivi na oljko, so lahko imeli težave z zdravjem, ko je bil v zraku cvetni prah jesena. V zraku je bil tudi cvetni prah trav, na vseh treh merilnih postajah je presegel dolgoletno povprečje.



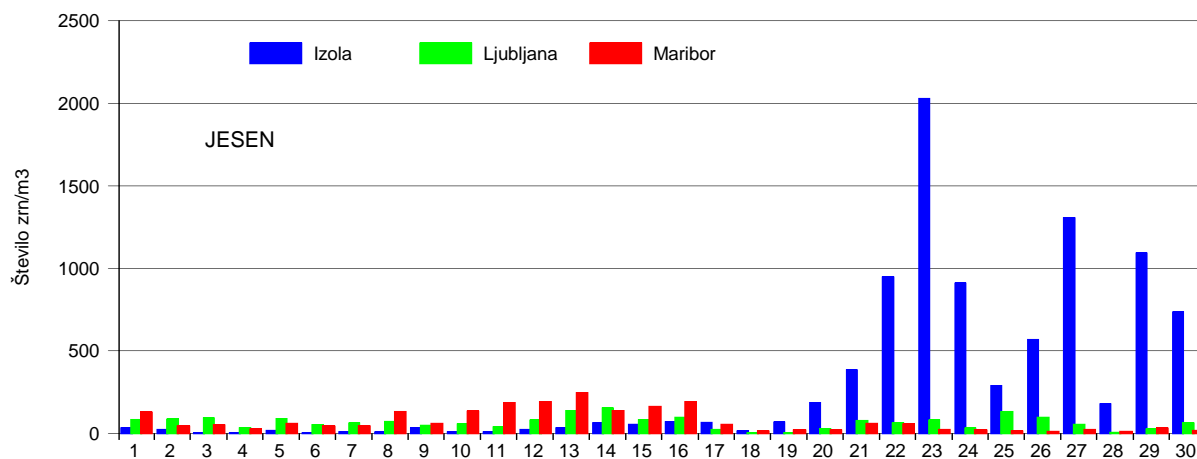
Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, april 2015
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, April 2015

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

Prvi trije aprilski dnevi so bili večinoma sončni, v notranjosti države so bile krajevne plohe. 4. aprila je bilo oblačno in hladno, občasno je rahlo deževalo. V tem obdobju je bil v zraku cvetni prah javorja, breze, gabra, cipresovk in tisovk, jesena, topola in vrbe, v Primorju tudi bora. Vremenske razmere razen prva dva dneva niso bile ugodne za sproščanje cvetnega prahu. Naslednji dan se je postopno zjasnilo, pihal je severovzhodni veter, na Primorskem burja. Od 6. do 16. aprila je bilo na Primorskem in v osrednji Sloveniji večinoma sončno, postopno se je ogrelo, pogosto je pihal jugozahodni veter. V Mariboru je večinoma sončno obdobje prekinil oblačen 8. april, 11. dne proti večeru pa plohe. Obremenjenost zraka se je v tem obdobju povečevala in zabeležili smo visoke obremenitve na celini z brezo, na vseh treh postajah z gabrom, vrbo in topolom, v Primorju tudi z borom in cipresovkami.

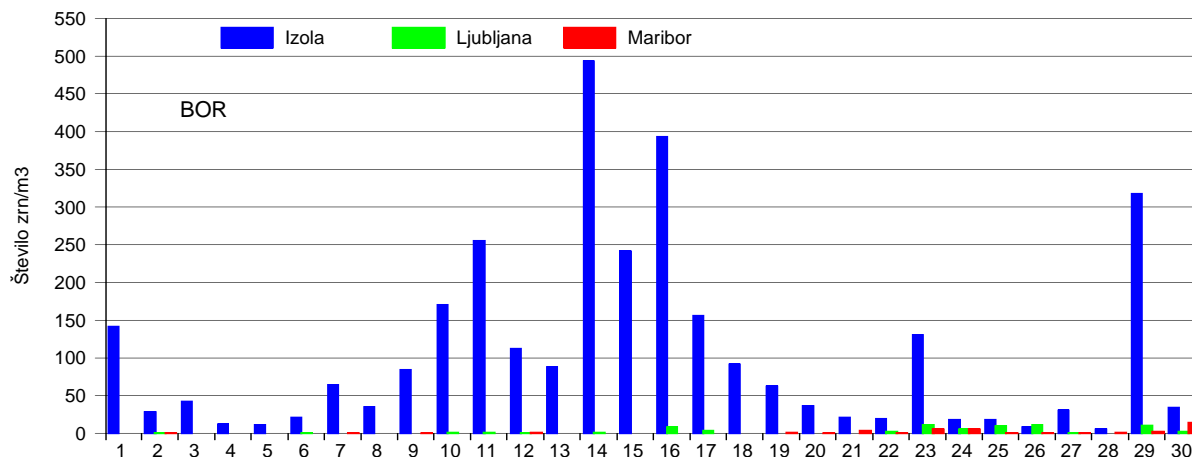


Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk, april 2015
 Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, April 2015

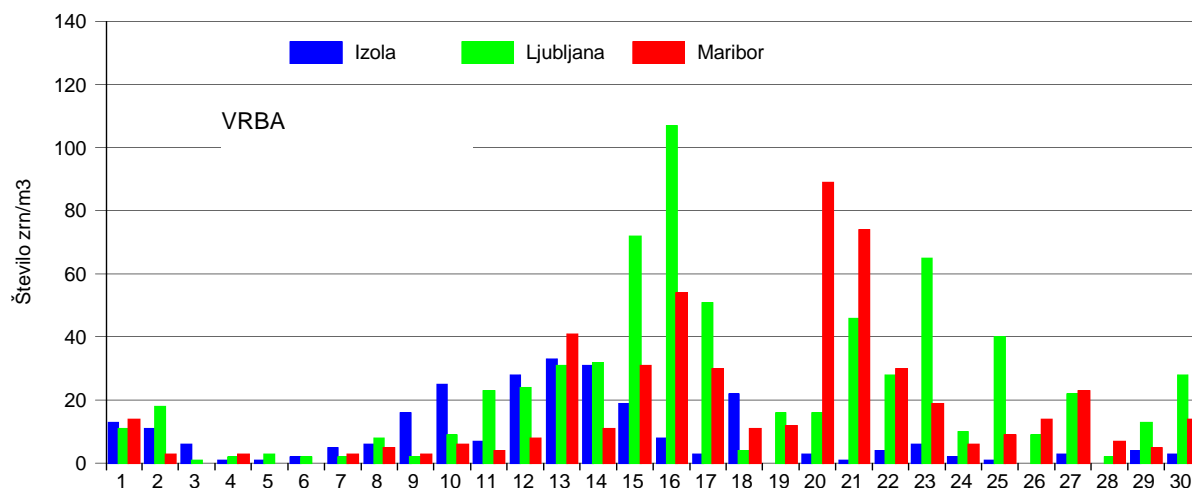


Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena, april 2015
 Figure 3. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, April 2015

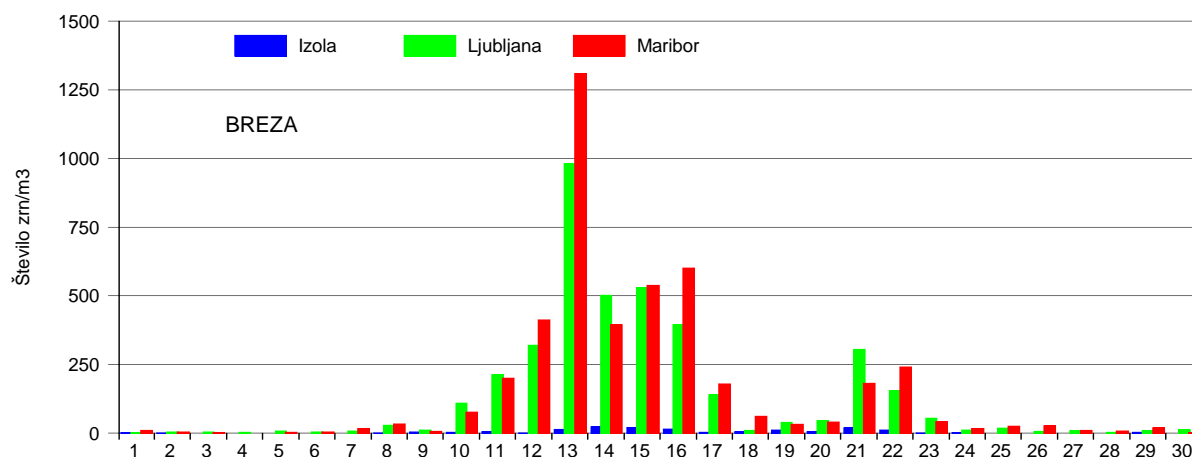
17. aprila se je pooblačilo, še je pihal jugozahodni veter, 18. aprila se je ohladilo, na vseh treh merilnih mestih je deževalo, najmanj dežja je bilo na Obali. Dež je prekinil obdobje visoke obremenitve zraka s cvetnim prahom, ponoven dvig obremenitve je bil 20. aprila. Od 19. do 22. aprila je bilo sončno, obremenitev zraka s cvetnim prahom breze, javorja, topola in v Primorju tudi bora se je po 22. aprilu močno znižala, sezona pojavljanja cvetnega prahu za te rastline se je iztekala. 23. aprila se je z jugozahodnim vetrom začelo obdobje nestanovitnega vremena, ki je trajalo do konca meseca. V zraku je bil še vedno cvetni prah gabra, povečevala se je količina cvetnega prahu platane, oreha, malega jesena in trav, v Primorju tudi krišine iz družine koprivok.



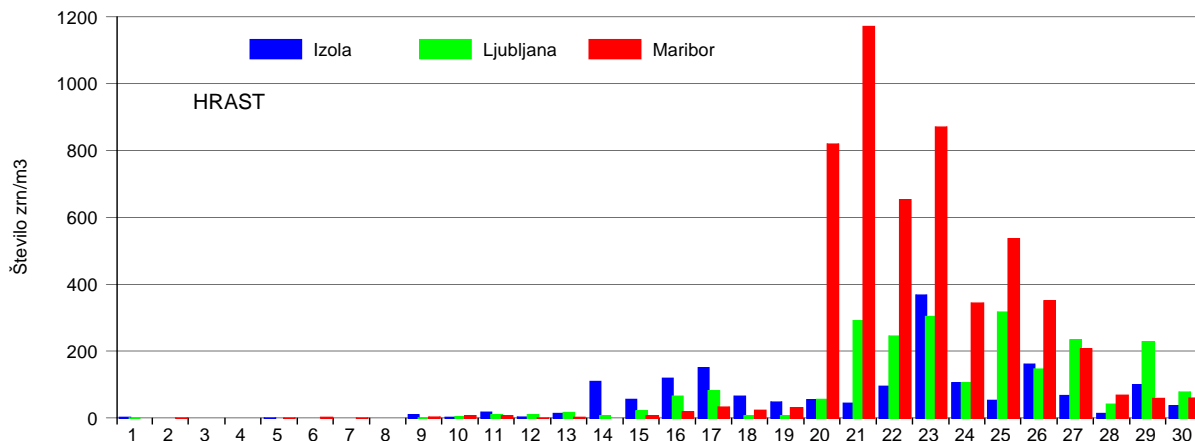
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, april 2015
 Figure 4. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, April 2015



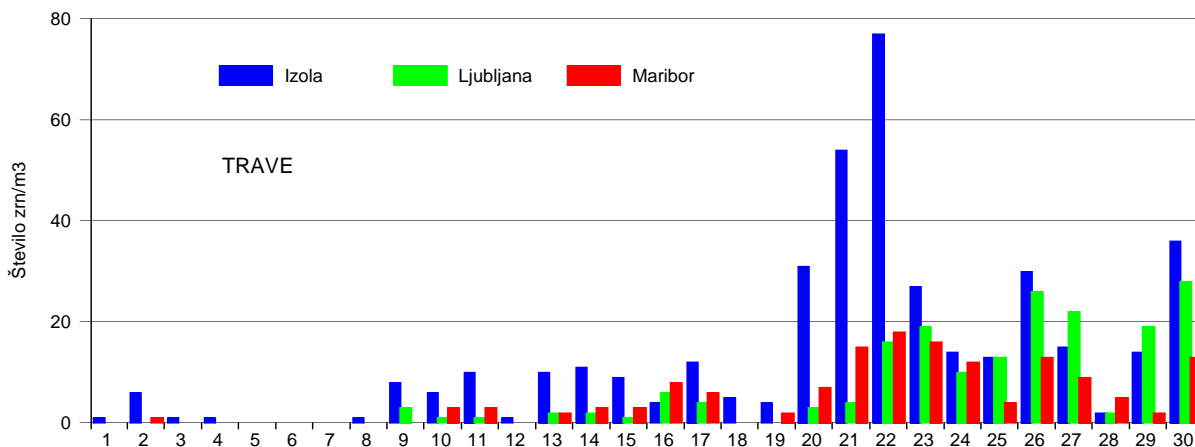
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe, april 2015
 Figure 5. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, April 2015



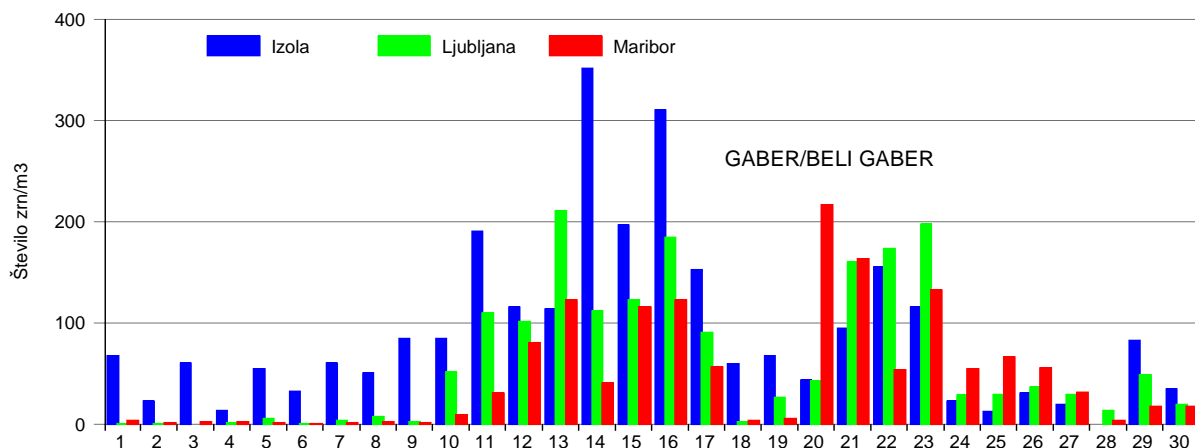
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze, april 2015
 Figure 6. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, April 2015



Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta, april 2015
 Figure 7. Average daily concentration of Oak (Quercus) pollen, April 2015



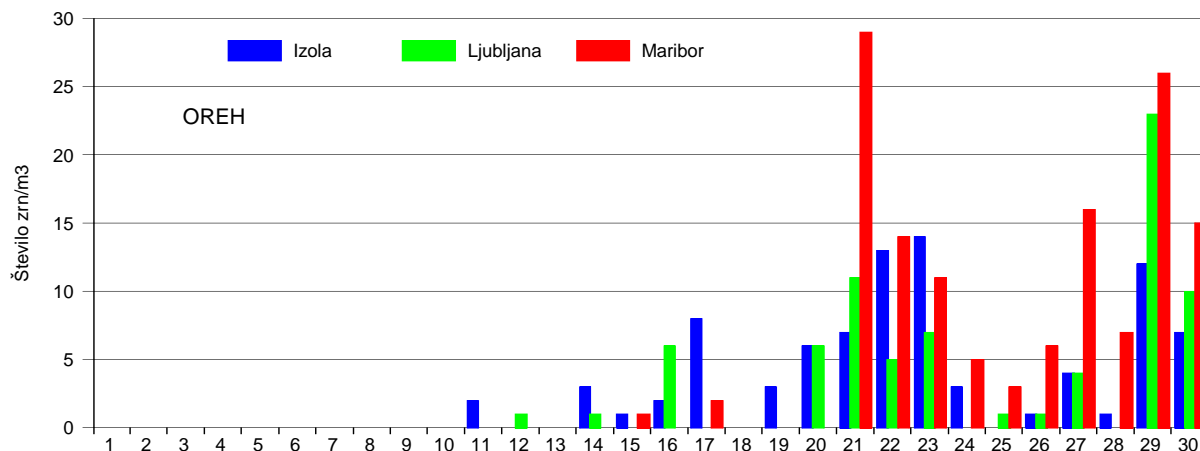
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, april 2015
 Figure 8. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, April 2015



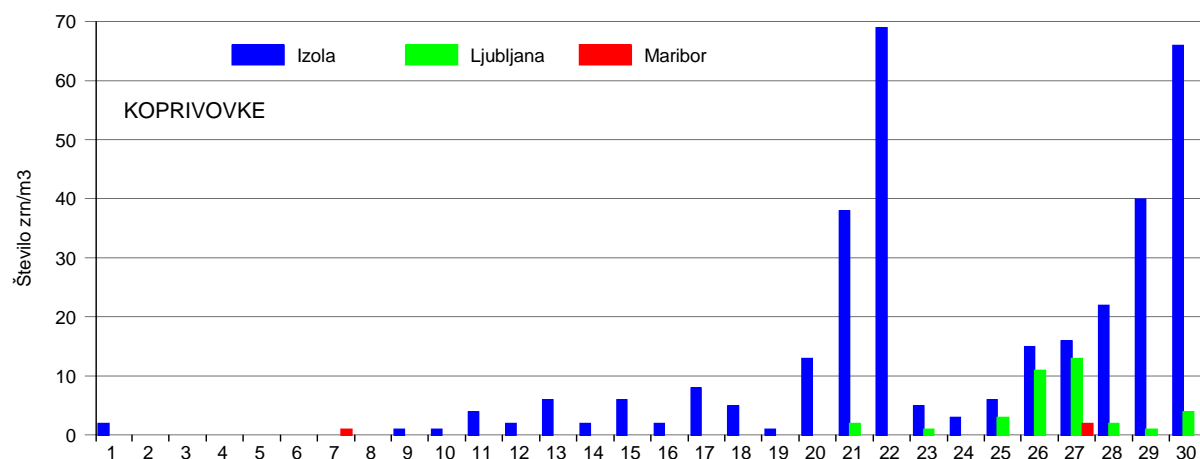
Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra in črnega gabra, april 2015
 Figure 9. Average daily concentration of Hornbeam and Hop hornbeam (Carpinus, Ostrya) pollen, April 2015

28. aprila je pihal severovzhodnik, na Primorskem burja. Na Obali in v Ljubljani je bil v tem obdobju najbolj sončen 29. april, 27. in 28. april pa sta bila skoraj povsem oblačna, tudi deževalo je. V Mariboru je bil v tem obdobju dokaj oblačen 24. april, oblačen in deževen pa 28. april. Zadnji dan

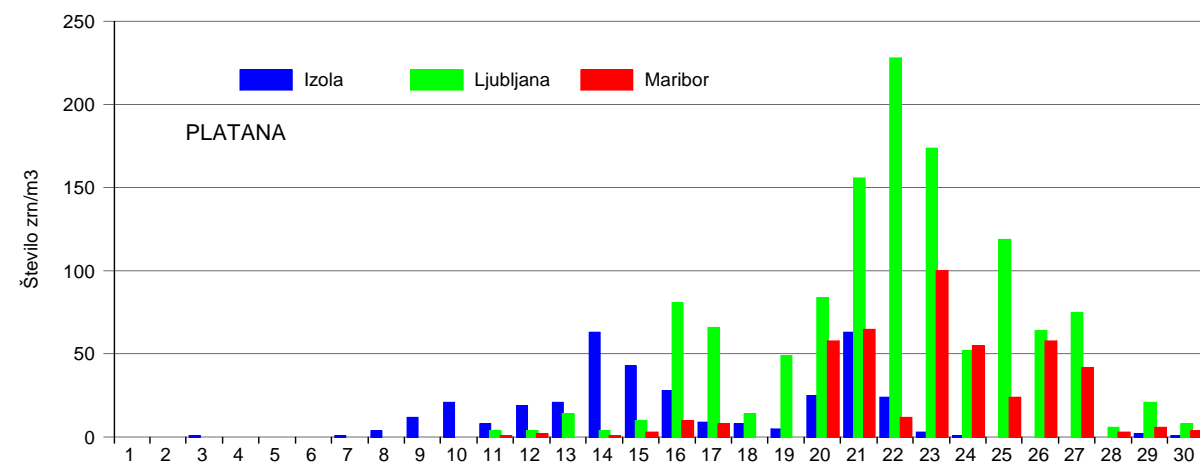
meseca je bilo povsod malo sonca in precej oblakov. Predvsem padavine so močno znižale obremenitev zraka s cvetnim prahom.



Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oreha, april 2015
 Figure 10. Average daily concentration of Walnut (Juglans) pollen, April 2015

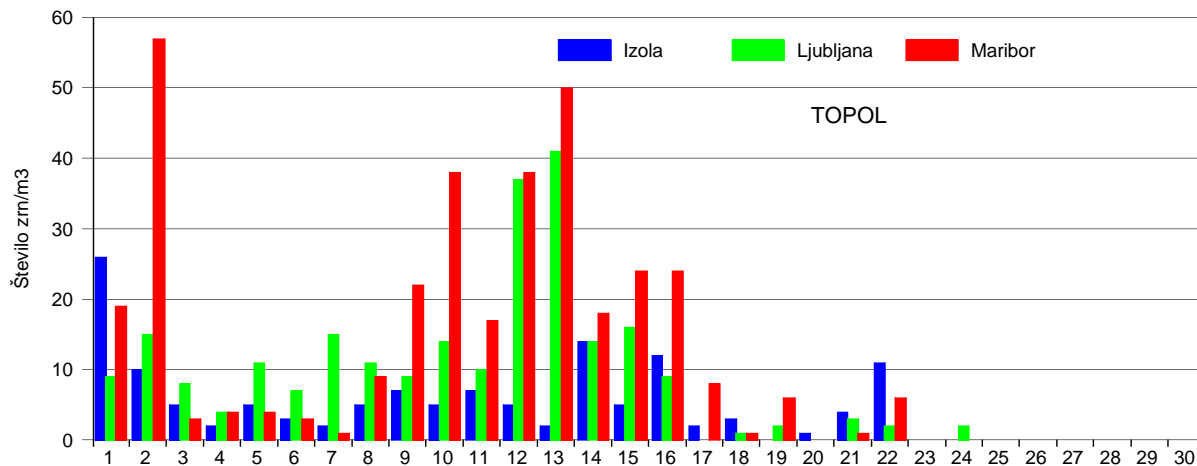


Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, april 2015
 Figure 11. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, April 2015

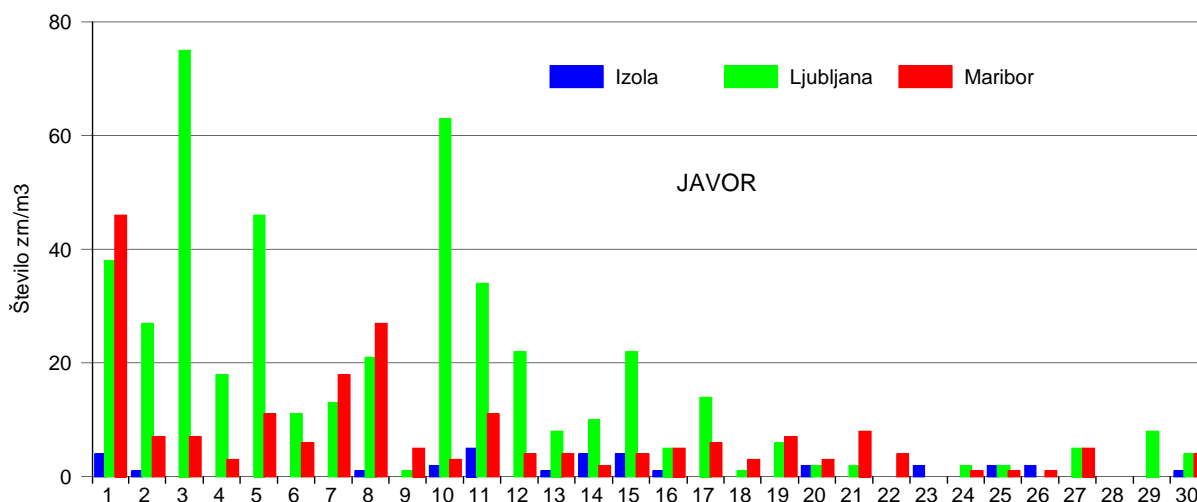


Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu platane, april 2015
 Figure 12. Average daily concentration of Plane tree (Platanus) pollen, April 2015

Sredi meseca se je začel pojavljati cvetni prah malega jesena. Visoke obremenitve zraka v suhem vremenu smo zabeležili v Izoli na račun malega jesena, ki je v letošnjem letu bogato cvetel. Zelo visoke koncentracije v Izoli so najverjetneje posledica dreves v bližini merilnega mesta. V prvi polovici aprila so bile v zraku še manjše količine cvetnega prahu velikega jesena, katerega sezona pojavljanja cvetnega prahu se je iztekala.



Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola, april 2015
 Figure 13. Average daily concentration of Poplar (Populus) pollen, April 2015



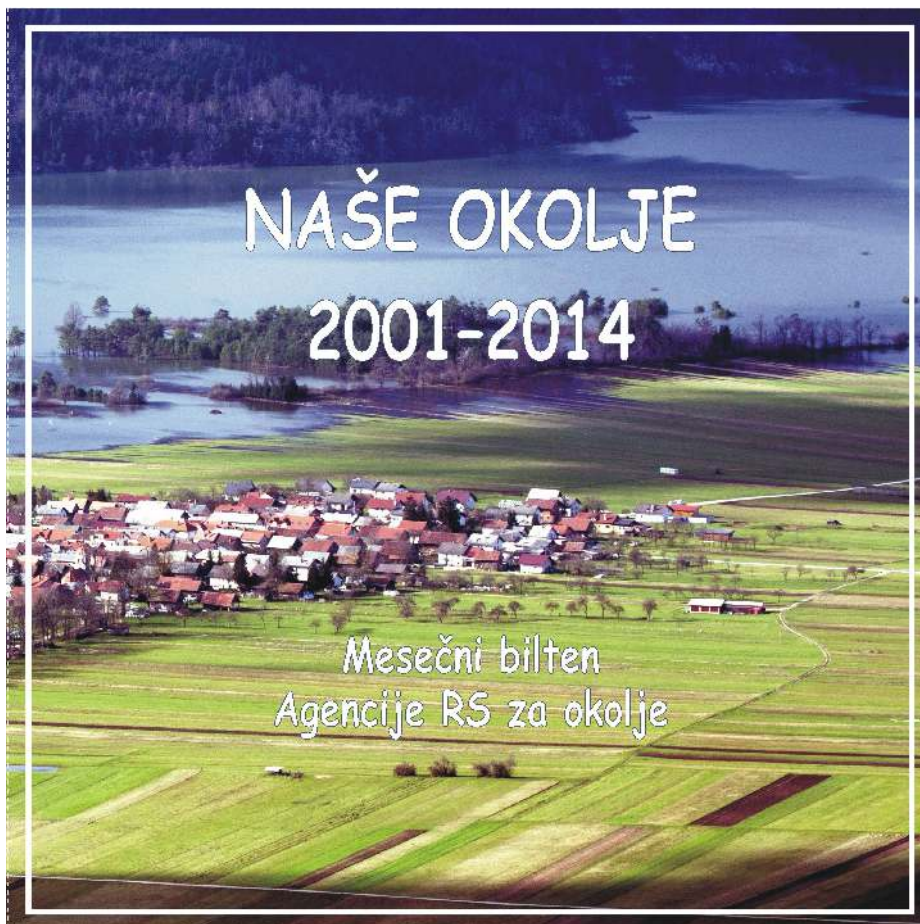
Slika 14. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja, april 2015
 Figure 14. Average daily concentration of Maple (Acer) pollen, April 2015

SUMMARY

The pollen measurement has been continuously performed on the Coast in Izola, in the central part of the country in Ljubljana, and in Maribor. In the article are presented the most abundant airborne pollen types in April.

Mesečni bilten Agencije RS za okolje

Da bi olajšali dostop do podatkov in analiz v starejših številkah, smo zbrali vsebino letnikov 2001–2014 na zgoščenki DVD. Številke biltena so v obliki datotek formata PDF in so dostopne prek 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.

Sprejemamo tudi naročila 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.