

# NAŠE OKOLJE

Bilten Agencije RS za okolje, februar 2015, letnik XXII, številka 2

## PODNEBJE

Zimska temperatura je opazno presegla dolgoletno povprečje

## KAKOVOST ZRAKA

Vsebnost delcev v zraku je bila pogosto povišana

## MORJE

Najvišji morski val je 6. februarja dosegel 4,1 m





## VSEBINA

<b>METEOROLOGIJA</b>	<b>3</b>
Podnebne razmere v februarju 2015 .....	3
Razvoj vremena v februarju 2015 .....	24
Podnebne razmere v zimi 2014/15.....	31
Meteorološka postaja Kočevje .....	50
<b>AGROMETEOROLOGIJA</b>	<b>62</b>
<b>HIDROLOGIJA</b>	<b>67</b>
Pretoki rek v februarju 2015 .....	67
Temperature rek in jezer v februarju 2015 .....	71
Dinamika in temperatura morja v februarju 2015 .....	74
Zaloge podzemnih voda februarja 2015.....	80
<b>ONESNAŽENOST ZRAKA</b>	<b>85</b>
Onesnaženost zraka v februarju 2015 .....	85
<b>POTRESI</b>	<b>95</b>
Potresi v Sloveniji v februarju 2015 .....	95
Svetovni potresi v februarju 2015.....	97

Fotografija z naslovne strani: Snežna odeja je bila v sredogorju Julijcev skromna. Komna, 23. februar 2015 (foto: Blaž Šter).

Cover photo: Snow cover was at mid altitudes in Julian Alps quite modest, Komna, 23 February 2015 (Photo: Blaž Šter).

## **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

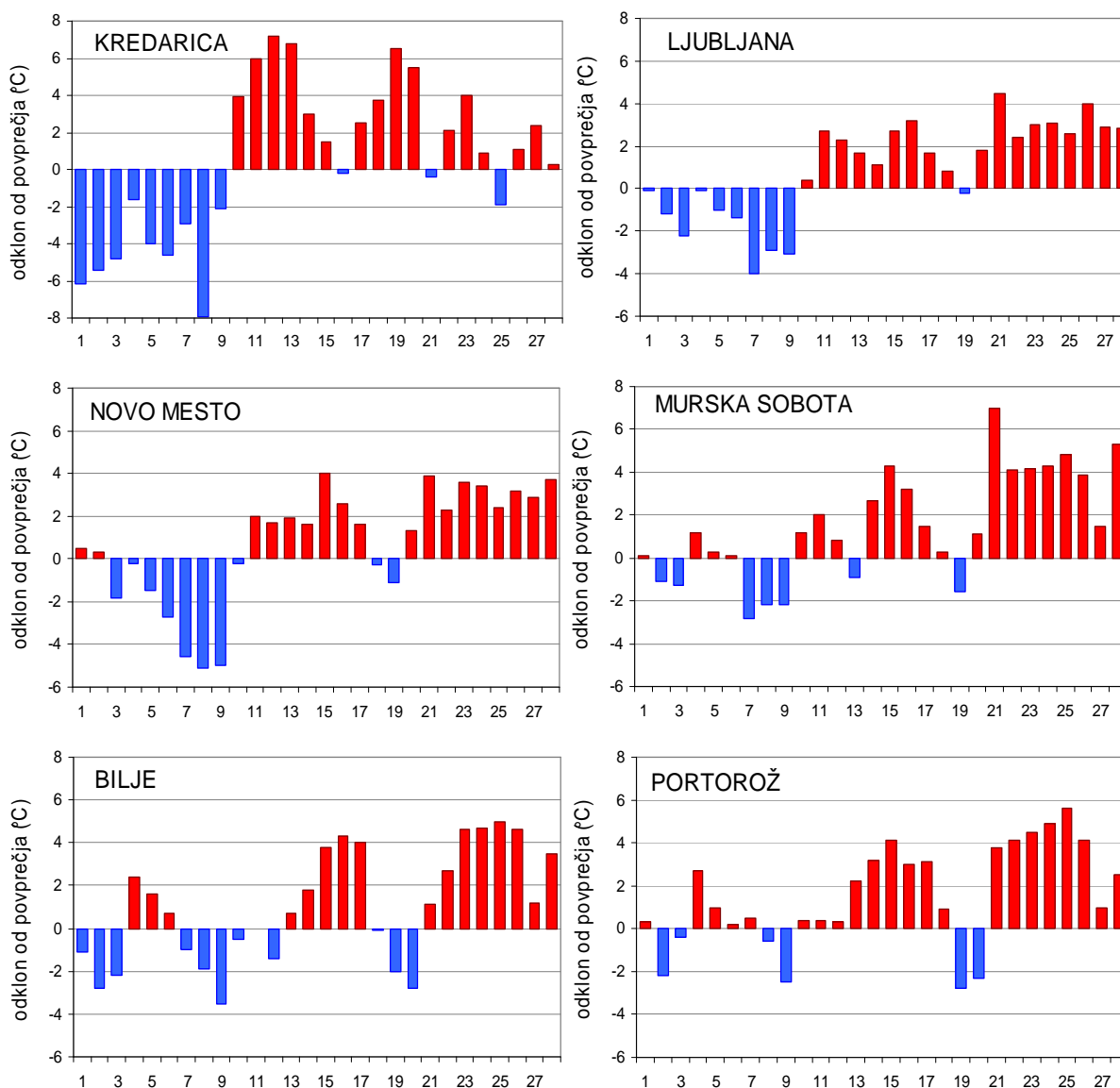
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

# METEOROLOGIJA METEOROLOGY

## PODNEBNE RAZMERE V FEBRUARJU 2015 Climate in February 2015

Tanja Cegnar

V najkrajšem mesecu leta se dan že opazno podaljša in ob koncu meseca doseže dobrih 11 ur, a vremensko in koledarsko je februar še povsem zimski.



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

Povprečna februarska temperatura je v pretežnem delu države presegla dolgoletno povprečje, večinoma odklon ni presegel 1 °C. Večji odklon, in sicer do 1,5 °C, so zabeležili na Koroškem,

ponekod na severu Gorenjske, na severovzhodu države, Obali in deloma na Krasu. Negativen odklon so imeli le na Kočevskem in v Beli krajini.

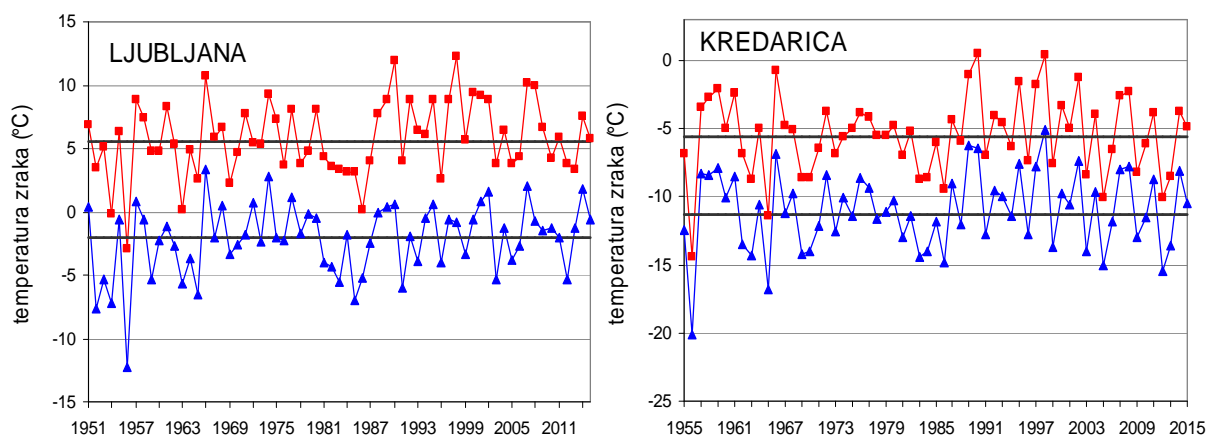
Februarja je padlo pod 40 mm na zahodu Slovenije in v večjem delu ozemlja vzdolž meje z Avstrijo. Na večini ozemlja je padlo od 40 do 120 mm, največ padavin pa je bilo v Kočevju in Beli krajini, kjer so presegli 120 mm. V Črnomlju je padlo 156 mm, v Novi vasi 126 mm in v Kočevju 128 mm. Dolgoletno povprečje so presegli v približno polovici države, kar dvakratna običajna količina padavin je padla v Beli krajini; v Črnomlju so dosegli 214 % dolgoletnega povprečja. Meja nadpovprečno namočenega območja je potekala od jugozahoda proti severovzhodu države, in sicer od Ilirske Bistrice južno od Ljubljane proti severovzhodu vse do krajev malo severneje od Murske Sobotice. Na Krasu, v Vipavski dolini, Posočju in pretežnem delu Gorenjske niso dosegli niti polovice dolgoletnega povprečja. V Biljah je padlo 11 mm, kar je le 12 % dolgoletnega povprečja. Druga tretjina meseca je v Sloveniji minila brez omembe vrednih padavin.

Bolj sončno kot običajno je bilo na Obali, Krasu in v Vipavski dolini ter manjšem delu Notranjske. Odklon je le v Postojni presegel desetino dolgoletnega povprečja. Drugod po državi so za dolgoletnim povprečjem zaostajali, na večini ozemlja so presegli 75 % dolgoletnega povprečja. Nekoliko manjši delež dolgoletnega povprečja so zabeležili v Novi vasi in na spodnjem Štajerskem. V prvi in zadnji tretjini meseca je sončnega vremena izrazito primanjkovalo, v osrednji tretjini februarja pa je bilo dolgoletno povprečje opazno preseženo.

Snežna odeja je bila v gorah skromna, na Kredarici je njena največja debelina dosegla le 205 cm. Na Obali in v spodnji Vipavski dolini snežne odeje niso zabeležili, najdebelejša pa je bila na Kočevskem in v Beli krajini ter Novi vasi, kjer je dosegla od 60 do 70 cm.

Za primerjavo še vedno uporabljamo obdobje 1961–1990, saj se takrat posledice naraščanja vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju še niso tako očitno odražale na vremenskih in podnebnih razmerah. Tudi veliko veljavnih predpisov in standardov je še vedno narejenih na osnovi podatkov tega obdobja.

Predvsem v gorah je bila prva tretjina meseca hladnejša kot v dolgoletnem povprečju. Na Primorskem so bila februarja tri hladna obdobja, ki so jih ločevali nadpovprečno topli dnevi. V zadnji tretjini februarja so povsod v nižinskem svetu prevladovali nadpovprečno topli dnevi.



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

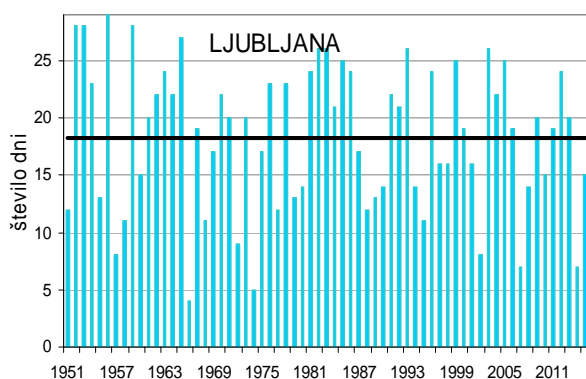
Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in February and the corresponding means of the period 1961–1990

V Ljubljani je bila povprečna februarska temperatura 2,4 °C, kar je 1,0 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najtoplejši februar je bil leta 1966, ko je bilo 6,7 °C, sledijo februarji 2007 (5,9 °C), 1974 in 1990 (5,7 °C) ter 1998 (5,3 °C). Daleč najhladnejši je bil februar 1956 z -7,8 °C, z -3,7 °C mu je

sledil februar 1954,  $-3,1\text{ °C}$  je bila povprečna temperatura februarja 1963, februarja 1952 pa  $-2,5\text{ °C}$ . Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila  $-0,6\text{ °C}$ , kar je  $1,4\text{ °C}$  nad dolgoletnim povprečjem; najhladnejša so bila februarska jutra leta 1956 z  $-12,2\text{ °C}$ , najtoplejša pa leta 1966 s  $3,3\text{ °C}$ . Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila  $5,8\text{ °C}$ , kar je  $0,3\text{ °C}$  nad dolgoletnim povprečjem; popoldnevi so bili najtoplejši februarja 1998 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo  $12,2\text{ °C}$ , najhladnejši pa izjemno mrzlega februarja 1956 z  $-2,9\text{ °C}$ . Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature, v zadnjem letu je poleg merilnega mesta tudi večje gradbišče.

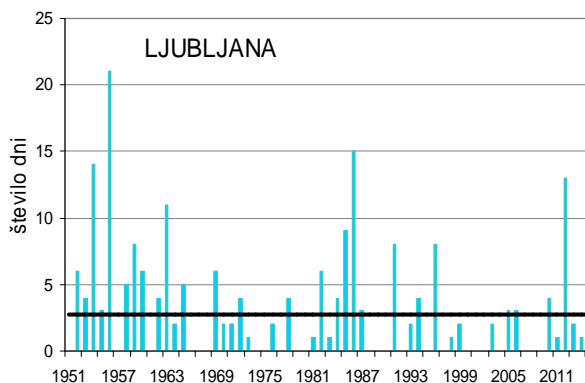
Februar 2015 je bil v visokogorju nekoliko toplejši kot običajno. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka  $-8,1\text{ °C}$ , kar je  $0,5\text{ °C}$  nad dolgoletnim povprečjem in je povsem v mejah običajne spremenljivosti. Doslej je bil v visokogorju februar zelo mrzel v letih 1956 z  $-17,2\text{ °C}$ , 1965 z  $-14,4\text{ °C}$ , leta 2005 je bila povprečna temperatura  $-13,1\text{ °C}$ , sledi pa februar 2012 z  $-12,6\text{ °C}$ , ki se tako uvršča na 4. mesto med najbolj mrzlimi februarji od začetka meritev na tej visokogorski meteorološki postaji.

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Vsi dnevi v februarju so bili hladni v gorah. V Ratečah je bilo 26 takih dni, po 22 so jih našeli v Kočevju in Celju, dan manj pa v Slovenj Gradcu in Murski Soboti. Le 9 hladnih dni je bilo na letališču v Portorožu, 11 v Godnjah in 14 v Biljah. V Ljubljani so februarja 2015 zabeležili 15 hladnih dni, kar je 3 dni manj kot v dolgoletnem povprečju; najmanj takih dni je bilo v prestolnici februarja 1966, zabeležili so le 4, februarja 1974 5, največ pa jih je bilo leta 1956, ko so bili v prestopnem letu hladni vsi februarski dnevi (slika 3), po 28 hladnih dni je bilo v februarjih 1952, 1953 in 1959.



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

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

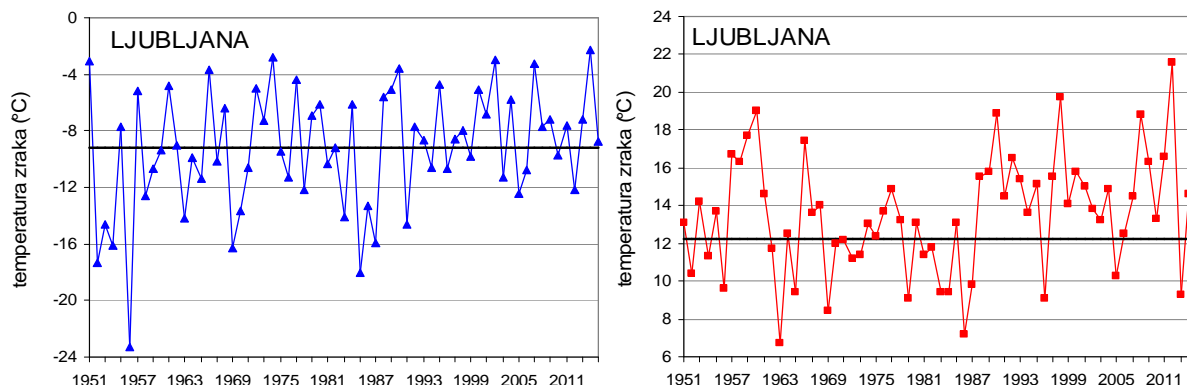


Slika 4. Število ledenih dni v februarju in povprečje obdobja 1961–1990

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

Ledeni so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo pod lediščem. V Ljubljani je bil februarja en tak dan, prav tako v Celju. Na Primorskem ledenih dni ni bilo, prav tako v Mariboru. V Murski Soboti sta bila dva taka dneva, v Novem mestu trije. Od sredine minulega stoletja je bilo v prestolnici februarja največ ledenih dni, in sicer kar 21, v izjemno mrzlem februarju 1956, dve leti prej jih je bilo 14, 15 pa februarja 1986, februarja 2012 jih je bilo 13. Od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani 24 februarjev brez ledenih dni.

Najnižja temperatura v februarju 2015 je bila že drugi dan meseca izmerjena v Ratečah, ohladilo se je na  $-13,0\text{ °C}$ . Večina krajev je zabeležila najhladnejše jutro 8. februarja. Le v Kočevju in na Kredarici je bilo najhladneje 9. februarja. V Kočevju se je ohladilo na  $-15,0\text{ °C}$ , na Kredarici pa na  $-19,3\text{ °C}$ . V preteklosti so na tej visokogorski postaji že izmerili tudi nižjo temperaturo, najbolj mrzaj je bilo februarja 1956 z  $-27,7\text{ °C}$ .

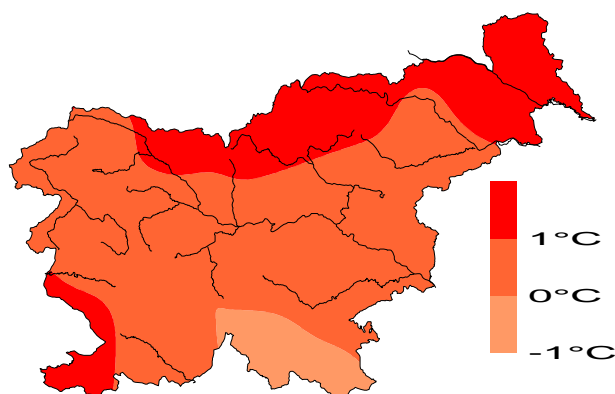


Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) izmerjena temperatura v februarju in povprečje obdobja 1961–1990  
 Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in February and the 1961–1990 normals

V Ljubljani se je temperatura spustila na  $-8,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Na sedanji lokaciji merilne postaje je bila najnižja izmerjena februarska temperatura  $-23,3\text{ }^{\circ}\text{C}$  iz leta 1956, podobno mraz je bilo leta 1948 z  $-21,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , z  $-18,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  pa leta 1985; z nizko temperaturo izstopa tudi februar 1952 ( $-17,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). V Celju se je ohladilo na  $-15,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , v Črnomlju na  $-14,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , na  $-12,5$  se je ohladilo v Lescah in Slovenj Gradcu. Na Letališču Portorož je bila najnižja temperatura  $-3,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , v Biljah  $-4,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , v Godnjah  $-5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

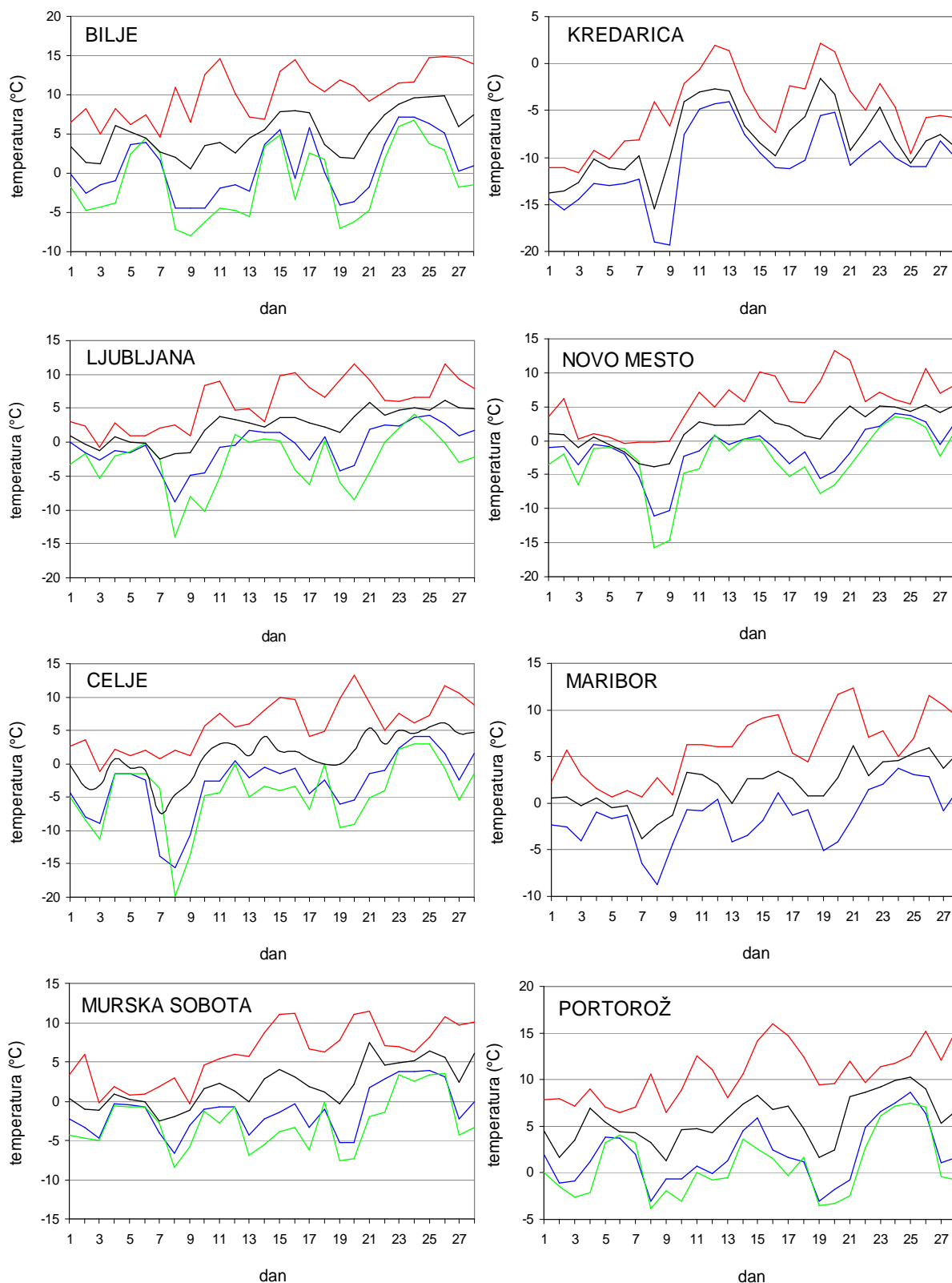
Najvišja temperatura je bila v Godnjah dosežena že 11. februarja, ko so namerili  $14,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , v Črnomlju je bilo najtopleje 15. dan, izmerili so  $13,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Dan kasneje so najvišjo temperaturo zabeležili v Portorožu, bilo je  $16,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 19. februarja je bilo z  $11,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  najtopleje v Postojni. Tega dne so najvišjo temperaturo meseca izmerili tudi na Kredarici, bilo je  $2,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Najvišje februarske vrednosti temperature so bile na tej visokogorski merilni postaji zabeležene v letih 1976 ( $9,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), 2004 ( $7,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), 1998 ( $7,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) in 1961 ( $7,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Drugod po državi je bilo najtopleje v dneh od 20. do 26. februarja. V Ljubljani se je ogrelo na  $11,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Precej višjo februarsko temperaturo so izmerili leta 2012, ko je bilo  $21,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ , za primerjavo še nekaj visokih februarskih temperatur v Ljubljani iz preteklosti: februarja 1998 je bilo  $19,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , leta 1960  $19,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , leta 1990  $18,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 2008 pa  $18,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

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

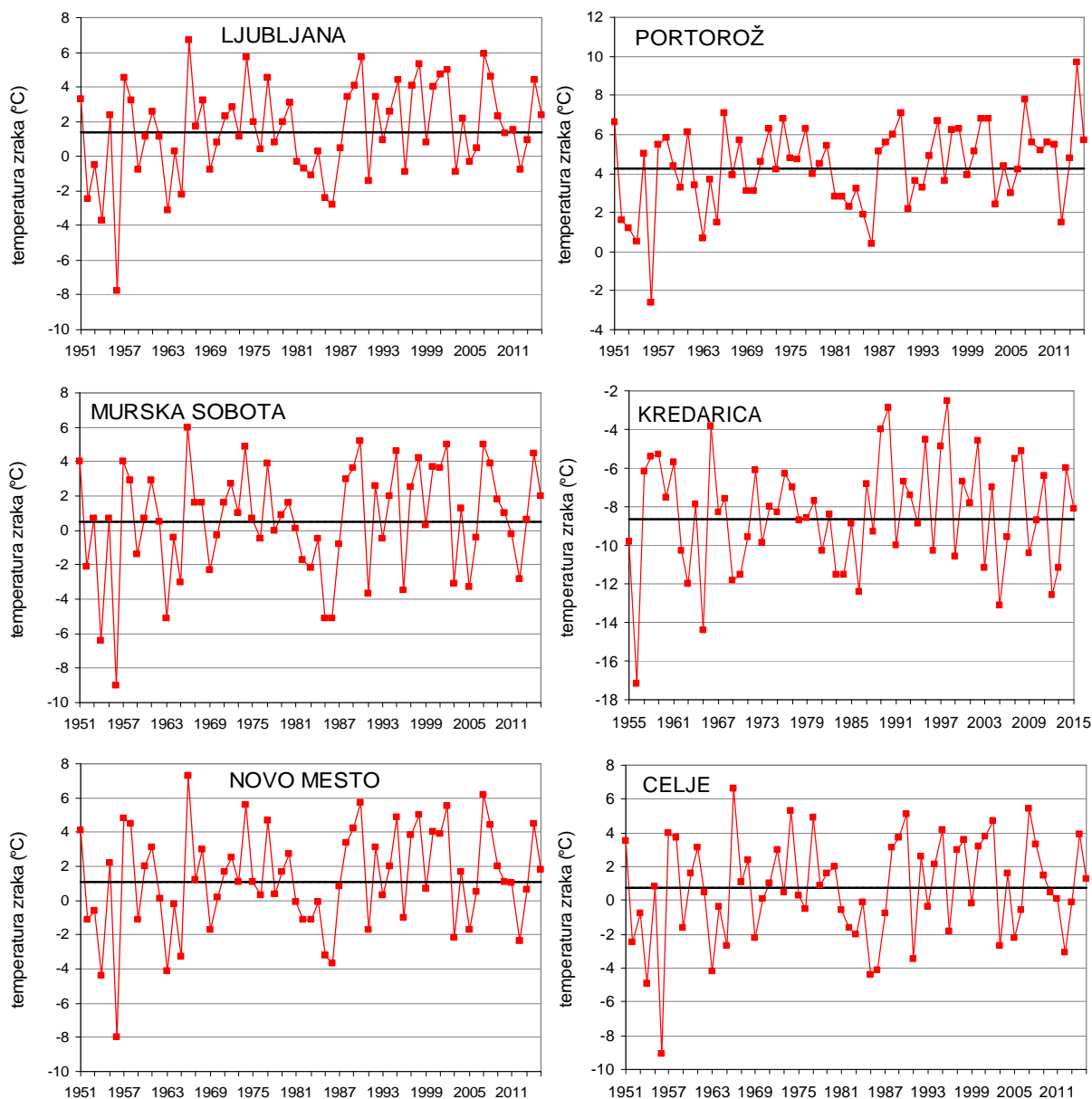


Povprečna februarska temperatura je le na Kočevskem in v Beli krajini nekoliko zaostajala za dolgoletnim povprečjem. V Kočevju je bil odklon  $-0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ , v Črnomlju pa  $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Drugod je bilo dolgoletno povprečje preseženo; v pretežnem delu države odklon ni presegel  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ . V Ljubljani in Biljah je bil odklon  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , večji odklon, in sicer do  $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , so zabeležili na Koroškem, ponekod na severu Gorenjske, na severovzhodu države, Obali in deloma na Krasu.





Slika 7. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), februar 2015  
 Figure 7. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), February 2015

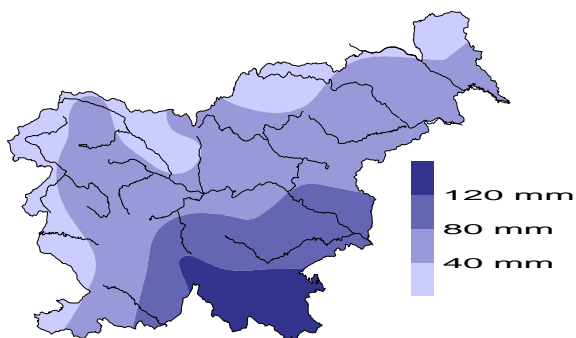


Slika 8. Potek povprečne temperature zraka v februarju  
 Figure 8. Mean air temperature in February

Na vseh izbranih postajah je bil najbolj mrzel februar 1956, ki izrazito odstopa od ostalih povprečnih februarskih temperatur. V Ljubljani, Murski Soboti, Novem mestu in Celju je bil najtoplejši februar 1966. Na Kredarici je bil zadnji zimski mesec najtoplejši leta 1998, na Obali pa 2014. Tokrat je bila povprečna februarska temperatura nad dolgoletnim povprečjem, vendar v mejah običajne spremenljivosti in nižja kot februarja 2014.

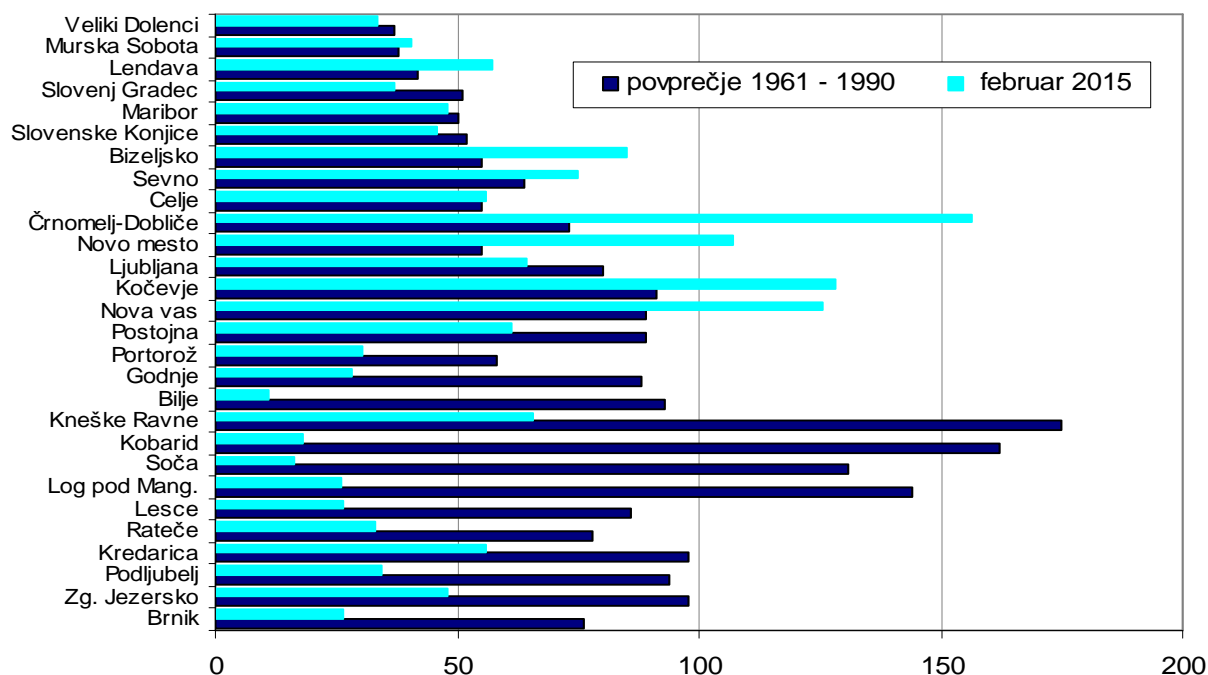
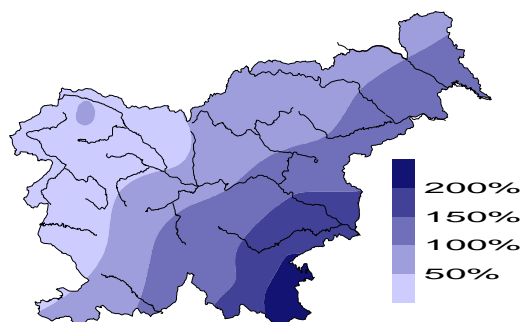
Februarske padavine so prikazane na sliki 9. februarja je bilo najmanj padavin (do 40 mm) na zahodu Slovenije in v večjem delu ozemlja vzdolž meje z Avstrijo. Na večini ozemlja je padlo od 40 do 120 mm, največ padavin pa je bilo v Kočevju in Beli krajini, kjer so presegli 120 mm. V Črnomlju je padlo 156 mm, v Novi vasi 126 mm in v Kočevju 128 mm.

Približno polovica ozemlja je bila bolj namočena kot v dolgoletnem povprečju. Kar dvakratna običajna količina padavin je padla v Beli krajini, v Črnomlju so dosegli 214 % dolgoletnega povprečja.



Slika 9. Porazdelitev padavin februarja 2015  
Figure 9. Precipitation, February 2015

Slika 10. Višina padavin februarja 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990  
Figure 10. Precipitation amount in February 2015 compared with 1961–1990 normals

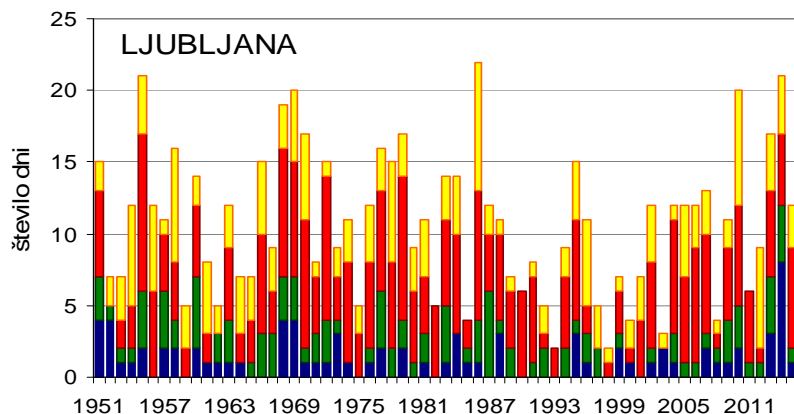


Slika 11. Mesečna višina padavin v mm februarja 2015 in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 11. Monthly precipitation amount in February 2015 and the 1961–1990 normals

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo v Črnomlju, zabeležili so jih 11. Po 10 so jih našli v Postojni, Kočevju, Kneških Ravnah in Sevnem, dan manj pa v Novi vasi, Novem mestu in Ljubljani. najmanj takih dni je bilo v Biljah, le trije, dan več v Velikih Dolencih, po 5 takih dni je bilo v Kobaridu, Slovenj Gradcu in Murski Soboti.

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, kjer na klasičen način merijo le padavine in debelino snežne odeje. V preglednici 1 so podani podatki o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih,

kjer je padavin običajno veliko ali malo, a tam ni meteorološke postaje, ki bi na klasičen način merila tudi potek temperature.



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

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, februar 2015  
 Table 1. Monthly meteorological data, February 2015

Postaja	Padavine in pojavi		DT	SS
	RR	RP		
Kamniška Bistrica	30	26	7	
Brnik	27	35	8	18
Zgornje Jezersko	48	49	8	40
Log pod Mangartom	26	18	7	40
Soča	16	13	7	28
Kobarid	18	11	5	24
Kneške Ravne	66	37	10	32
Nova vas	126	141	9	66
Sevno	75	117	10	27
Slovenske Konjice	46	88	7	12
Lendava	57	136	6	10
Veliki Dolenci	34	91	4	9

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:

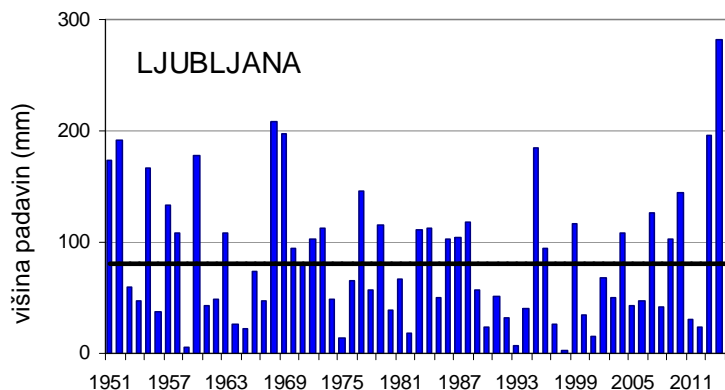
- RR – precipitation (mm)
- RP – precipitation compared to the normals
- SS – number of days with snow cover
- SSX – maximum snow cover
- DT – day in the month
- SD – number of days with precipitation ≥ 1 mm

Slika 13. Navadni zvonček Galanthus nivalis, Grosuplje, 19. februar 2015 (foto: Iztok Sinjur)  
 Figure 13. Galanthus nivalis, Grosuplje, 19 February 2015 (Photo: Iztok Sinjur)



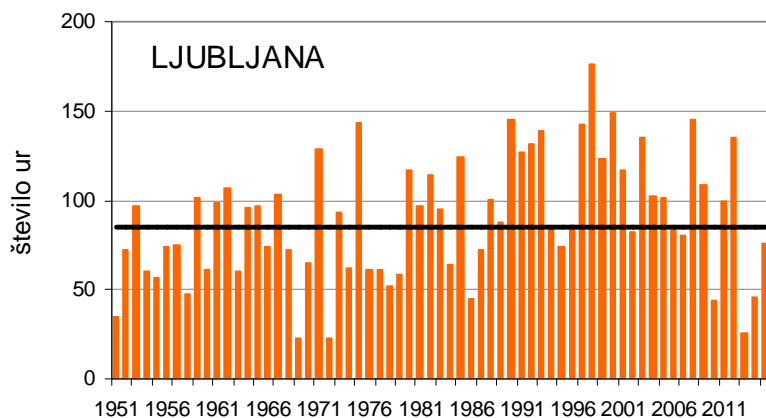
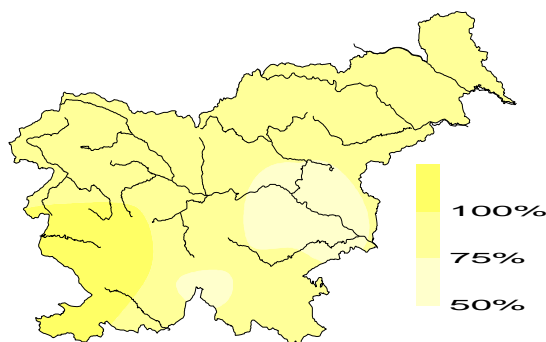
V Ljubljani je padlo 64 mm, kar je 80 % dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, sta bila s po 3 mm najbolj suha februarja 1949 in 1998, po 6 mm je padlo v februarjih 1959 in 1993. Najobilnejše februarske padavine so bile leta 2014, ko je padlo rekordnih 281 mm, sledijo februarji v letih 1968 (208 mm), leta 1969 (198 mm), leta 2013 (195 mm), leta 1952 (192 mm), 184 mm je padlo leta 1995, leta 1951 pa 173 mm.

Slika 14. Februarske padavine in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 14. Precipitation in February and the mean value of the period 1961–1990



Na sliki 15 je shematsko prikazano februarsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Sončnega vremena je primanjkovalo v pretežnem delu države. Bolj sončno kot običajno je bilo na Goriškem, kjer je sonce sijalo 129 ur oz. 6 % več časa kot običajno, le malo manj sončnega vremena je bilo na Obali (124 ur oz. 4 % več kot običajno), v Postojni je bilo 118 ur sončnega vremena oz. 13 % več kot običajno. Drugod so za dolgoletnim povprečjem zaostajali, na večini ozemlja so presegli 75 % dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je sonce sijalo 89 ur, kar ustreza 76 % običajne osončenosti. V Ratečah so zabeležili 91 ur neposrednega sončnega obsevanja oz. 79 % dolgoletnega povprečja. Tak odstotek običajne osončenosti so z 72 urami dosegli tudi v Novem mestu. Blizu običajnega trajanja sončnega vremena so bili v Murski Soboti, kjer je sonce sijalo 81 ur oz. 94 % dolgoletnega povprečja.

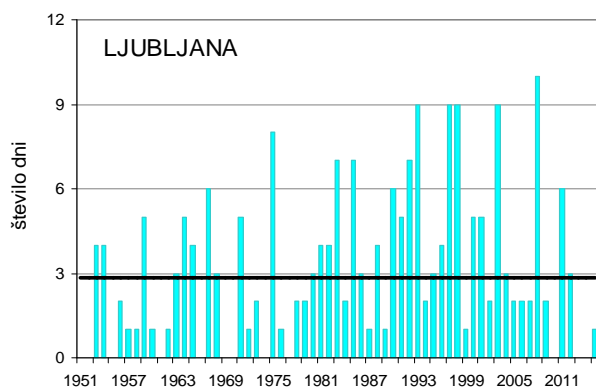
Slika 15. Trajanje sončnega obsevanja februarja 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990  
Figure 15. Bright sunshine duration in February 2015 compared to 1961–1990 normals



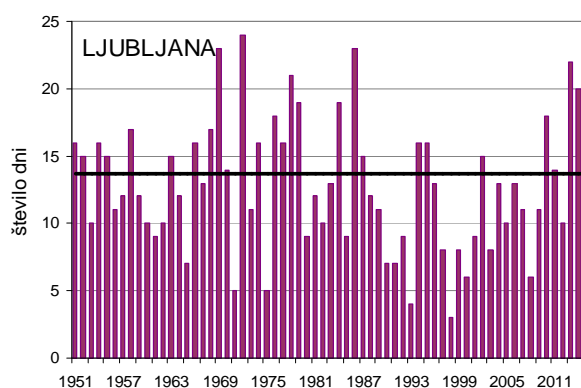
Slika 16. Število ur sončnega obsevanja v februarju in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 16. Bright sunshine duration in hours in February and the mean value of the period 1961–1990

Sonce je v Ljubljani sijalo 76 ur oziroma 90 % dolgoletnega povprečja. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani, je bilo največ sončnega vremena februarja leta 1998 (176 ur), 2000 (149 ur), 2008 (146 ur) in 1990 (145 ur). Najbolj siva sta bila februarja 1969 in 1972 s po 23 urami sončnega obsevanja, 26 ur je sonce sijalo februarja 2013, 34 ur pa leta 1951. Toliko kot februarja 2010, torej 44 ur sončnega vremena, pa so zabeležili tudi februarja 1986. S sončnim vremenom je bil skromen tudi februar 2014 (46 ur).

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Februarja jasni dnevi niso pogosti, 8 jih je bilo na Kredarici in Goriškem. Dan manj je bilo jasno na Obali, 6 jasnih dni je bilo na Krasu, 5 v Ratečah. V Ljubljani je bil en tak dan (slika 17), dolgoletno povprečje znaša tri dni; od sredine minulega stoletja je bilo dvanajst februarjev brez jasnega dneva, največ pa jih je bilo februarja 2008, in sicer 10.



Slika 17. Število jasnih dni v februarju in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 17. Number of clear days in February and the mean value of the period 1961–1990



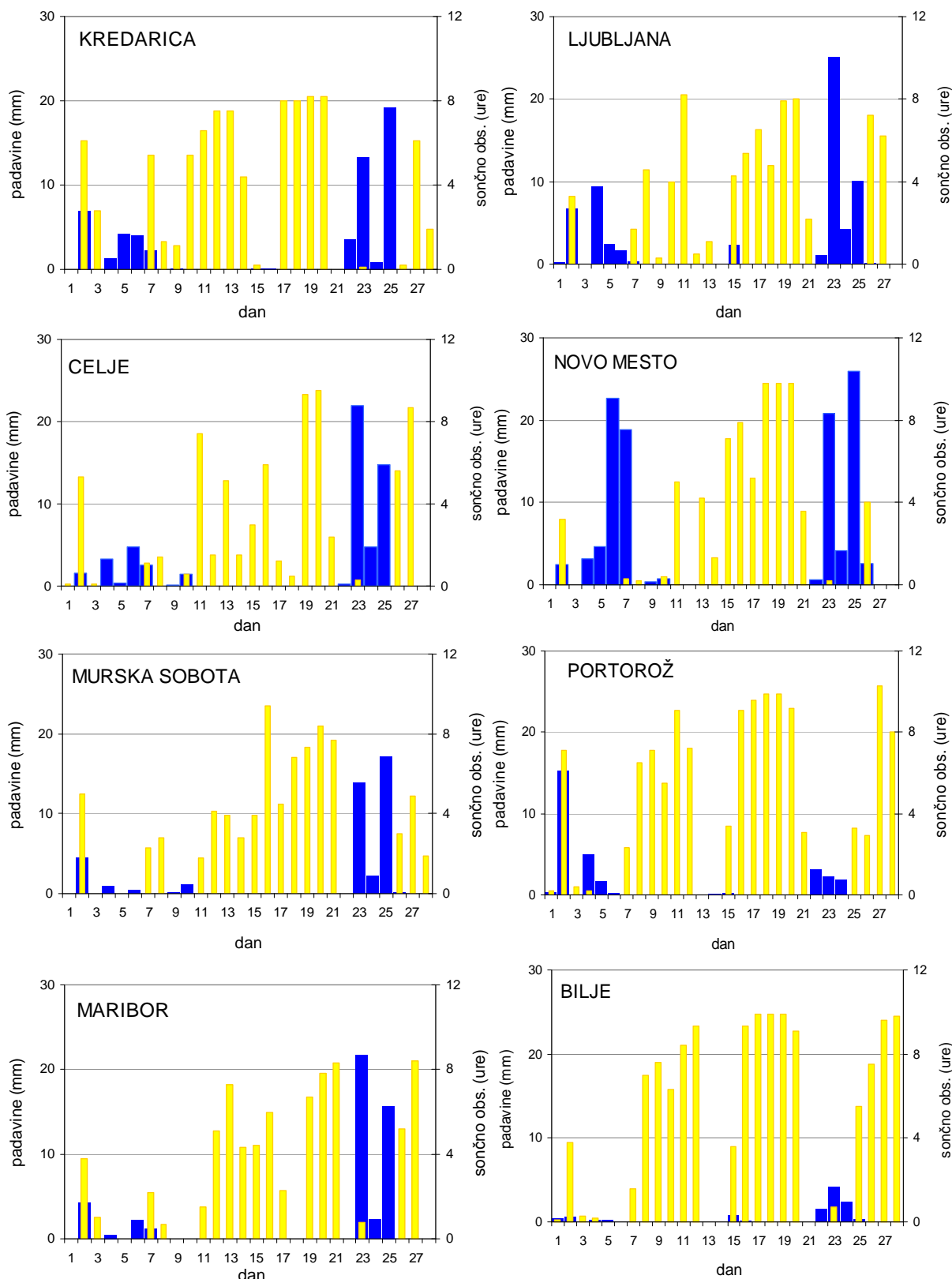
Slika 18. Število oblačnih dni v februarju in povprečje obdobja 1961–1990  
Figure 18. Number of cloudy days in February and the mean value of the period 1961–1990

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Po 16 so jih zabeležili v Kočevju, Črnomlju in Celju, dan manj pa v Slovenj Gradcu in Mariboru. Po 14 takih dni so našli v Lescah, Postojni in na Bizeljskem. Najmanj oblačnih dni je bilo na Kredarici, in sicer 9, dan več pa so zabeležili v Ratečah, na Obali, Krasu in v Murski Soboti. V Ljubljani je bilo 11 oblačnih dni, kar je 3 dni manj od dolgoletnega povprečja (slika 18); februarja 1972 je bilo v Ljubljani 24 oblačnih dni, v letih 1969 in 1986 po 23, le 3 oblačne dneve so zabeležili februarja 1998.

Na zahodu države so oblaki v povprečju prekrivali od 5,4 do 6 desetih neba. Povprečna oblačnost drugod v Sloveniji je bila večinoma med 6,5 in 7,5 desetimi. Več neba so v povprečju prekrivali oblaki v Kočevju (7,8 desetih), Mariboru (7,7 desetih) in Celju (7,6 desetih).



Slika 19. Vinograd na Debelem Rtiču, 21. februar 2015 (foto: Iztok Sinjur)  
Figure 19. Vineyard in Debeli Rtič, 21 February 2015 (Photo: Iztok Sinjur)



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

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, februar 2015  
Table 2. Monthly meteorological data, February 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	0,8	1,2	5,0	-3,1	10,5	26	-12,5	8	20	0	537	104		7,3	14	3	27	31	8	0	0	16	25	6		
Kredarica	2514	-8,1	0,5	-4,9	-10,5	2,2	19	-19,3	9	28	0	787	89	76	5,8	9	8	56	57	8	0	16	28	205	25	741,6	2,4
Rateče-Planica	864	-1,6	0,9	3,8	-5,5	10,0	20	-13,0	2	26	0	604	91	79	5,9	10	5	33	42	7	0	1	28	40	2	916,2	4,5
Bilje	55	5,1	1,0	10,3	0,7	14,8	26	-4,5	8	14	0	418	129	106	5,7	12	8	11	12	3	0	0	0	0	0	1008,0	6,0
Letališče Portorož	2	5,7	1,5	10,6	2,0	16,0	16	-3,1	8	9	0	399	124	104	5,4	10	7	30	52	6	0	0	0	0	0	1014,2	6,1
Godnje	295	3,9	1,2	9,4	0,2	14,0	11	-5,0	8	11	0	450			5,7	10	6	28	32	7	0	0	1	4	2		
Postojna	533	1,2	0,6	5,1	-2,5	11,0	19	-12,9	8	17	0	527	118	113	7,0	14	4	61	69	10	0	1	16	31	7		
Kočevje	468	-0,1	-0,3	4,8	-4,1	13,5	20	-15,0	9	22	0	563			7,8	16	3	128	141	10	0	6	28	69	7		
Ljubljana	299	2,4	1,0	5,8	-0,6	11,6	20	-8,8	8	15	0	493	76	90	7,3	11	1	64	80	9	0	9	18	28	4	981,0	6,0
Bizeljsko	170	2,0	0,5	6,1	-1,6	12,0	21	-13,2	8	18	0	505			7,2	14	2	85	154	8	0	3	12	30	7		5,6
Novo mesto	220	1,8	0,7	5,5	-1,4	13,2	20	-11,0	8	19	0	510	72	79	7,1	13	4	107	195	9	0	10	18	49	7	990,2	5,9
Črnomelj	196	1,5	-0,2	5,9	-2,7	13,0	15	-14,0	8	16	0	519			7,3	16	4	156	214	11	0	5	18	70	7		6,0
Celje	240	1,3	0,6	5,9	-3,0	13,2	20	-15,5	8	22	0	525	71	78	7,6	16	2	56	102	8	0	3	13	16	7	988,0	5,8
Maribor	275	2,0	0,9	6,1	-1,4	12,4	21	-8,7	8	20	0	504	76	84	7,7	15	0	48	96	6	0	1	12	14	7		
Slovenj Gradec	452	0,8	1,4	5,4	-2,8	12,0	20	-12,5	8	21	0	537	90	87	7,3	15	1	37	73	5	0	2	16	27	2		5,5
Murska Sobota	188	2,0	1,5	6,1	-1,2	11,5	21	-6,6	8	21	0	504	81	94	6,6	10	3	40	106	5	0	2	4	3	2	994,8	5,7

## 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 ( $\text{°C}$ )	TD	– temperaturni primanjkljaj	SN	– število dni z nevihtami
TOD	– temperaturni odklon od povprečja ( $\text{°C}$ )	OBS	– število ur sončnega obsevanja	SG	– število dni z meglo
TX	– povprečni temperaturni maksimum ( $\text{°C}$ )	RO	– sončno obsevanje v % od povprečja	SS	– število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
TM	– povprečni temperaturni minimum ( $\text{°C}$ )	PO	– povprečna oblačnost (v desetinah)	SSX	– maksimalna višina snežne odeje (cm)
TAX	– absolutni temperaturni maksimum ( $\text{°C}$ )	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 ( $\text{°C}$ )	RR	– višina padavin (mm)		
SM	– število dni z minimalno temperaturo $< 0\text{ °C}$	RP	– višina padavin v % od povprečja		

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

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



Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka, februar 2015  
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature, February 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	4,0	7,9	10,6	0,6	-3,1	-0,4	-3,9	5,3	11,9	16,0	1,3	-3,0	0,1	-3,5	8,4	12,5	15,4	4,5	-0,7	3,4	-2,5
Bilje	3,0	7,6	12,6	-0,9	-4,5	-2,6	-8,0	4,8	11,1	14,6	0,1	-4,1	-1,9	-7,0	8,0	12,6	14,8	3,6	-1,8	1,7	-4,7
Postojna	-1,9	1,8	8,2	-6,5	-12,9	-7,7	-15,0	2,3	7,2	11,0	-1,6	-8,0	-2,4	-8,6	3,7	6,7	9,0	1,4	-2,1	0,6	-4,0
Kočevje	-2,9	0,8	4,9	-6,8	-15,0	-8,2	-18,9	0,8	8,2	13,5	-4,2	-11,5	-5,6	-13,6	2,2	5,5	8,5	-0,5	-4,3	-2,2	-7,1
Rateče	-4,2	1,2	8,8	-8,9	-13,0	-12,0	-19,9	-0,9	5,5	10,0	-5,1	-9,0	-7,7	-12,9	0,9	5,1	9,2	-1,7	-5,6	-2,6	-8,0
Lesce	-1,9	2,4	8,0	-6,8	-12,5	-6,9	-14,9	0,8	5,6	9,6	-3,1	-6,6	-3,4	-8,0	4,3	-7,1	10,5	1,6	-3,5	0,3	-5,0
Slovenj Gradec	-1,7	1,5	7,0	-5,2	-12,5	-6,0	-15,0	1,2	7,9	12,0	-3,1	-6,0	-4,4	-8,1	3,5	7,2	10,3	0,4	-3,4	-1,1	-5,7
Brnik	-1,9	2,3	8,2	-6,6	-13,2			0,7	6,5	10,3	-3,0	-7,0			3,7	7,4	11,2	0,2	-3,3		
Ljubljana	-0,4	2,3	8,3	-3,0	-8,8	-4,9	-14,0	3,0	7,7	11,6	-0,6	-4,2	-2,8	-8,5	5,1	7,9	11,6	2,5	1,0	-0,2	-4,4
Novo mesto	-1,0	1,4	6,2	-3,7	-11,0	-5,3	-15,7	2,3	7,8	13,2	-1,7	-5,6	-3,1	-7,8	4,7	7,7	11,8	1,8	-1,8	0,7	-3,6
Črnomelj	-1,0	1,8	6,6	-4,6	-14,0	-5,3	-15,0	1,6	8,4	13,0	-3,6	-10,5	-5,5	-13,0	4,5	8,0	11,6	0,9	-3,5	-0,2	-6,0
Bizeljsko	-0,6	2,4	5,6	-3,8	-13,2			2,2	7,8	11,5	-2,0	-6,0			5,0	8,6	12,0	1,7	-3,2		
Celje	-2,1	2,0	5,6	-6,9	-15,5	-7,1	-19,9	1,7	7,8	13,2	-2,5	-6,0	-4,6	-9,5	4,9	8,2	11,6	1,1	-2,4	-1,1	-5,5
Starše	-0,8	2,3	6,6	-3,7	-8,9	-6,4	-14,5	2,3	8,2	12,1	-1,8	-5,5	-2,9	-5,5	5,2	9,7	18,0	2,4	-1,4	0,4	-3,0
Maribor	-0,4	2,5	6,3	-3,3	-8,7			2,1	7,5	11,7	-2,0	-5,1			4,9	8,8	12,4	1,6	-1,5		
Murska Sobota	-0,5	2,2	5,9	-2,7	-6,6	-3,4	-8,4	1,8	8,0	11,2	-2,5	-5,3	-4,4	-7,6	5,3	8,8	11,5	2,1	-2,3	0,2	-4,3
Veliki Dolenci	-0,8	1,4	5,1	-2,7	-4,8	-6,5	-11,4	2,0	6,5	9,8	-2,4	-5,0	-5,1	-8,0	4,8	8,1	11,0	1,2	-1,2	-0,5	-4,5

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, februar 2015  
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days, February 2015

Postaja	Padavine in število padavinskih dni									Snežna odeja in število dni s snegom							
	I.		II.		III.		M		od 1. 1. 2015	I.		II.		III.		M	
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.		RR	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.	Dmax	s.d.
Portorož	22,6	5	0,3	2	7,4	3	30,3	10	76	0	0	0	0	0	0	0	0
Bilje	1,5	4	0,9	2	8,6	4	11,0	10	61	0	0	0	0	0	0	0	0
Postojna	26,9	6	1,3	1	33,2	4	61,4	11	136	31	10	22	6	0	0	31	16
Kočevje	76,1	8	0,0	0	52,1	5	128,2	13	225	69	10	50	10	21	8	69	28
Rateče	14,3	4	0,0	0	18,6	4	32,9	8	123	40	10	30	10	18	8	40	28
Lesce	10,2	6	0,0	0	16,3	4	26,5	10	98	25	10	16	6	0	0	25	16
Slovenj Gradec	8,4	6	0,0	0	28,7	4	37,1	10	118	27	10	15	6	0	0	27	16
Brnik	8,7	5	0,5	2	17,4	4	26,6	11	79	18	10	10	6	0	0	18	16
Ljubljana	21,2	6	2,4	1	40,7	5	64,3	12	134	28	10	15	8	0	0	28	18
Sevno	25,4	7	0,7	1	49,0	5	75,1	13	150								
Novo mesto	53,0	7	0,0	0	54,1	5	107,1	12	195	49	9	29	9	0	0	49	18
Črnomelj	96,3	8	0,0	0	60,1	5	156,4	13	249	70	7	54	10	10	1	70	18
Bizeljsko	41,3	7	0,0	0	43,6	5	84,9	12	151	30	6	16	6	0	0	30	12
Celje	14,2	7	0,0	0	41,8	4	56,0	11	116	16	10	6	3	0	0	16	13
Starše	29,3	7	0,0	0	40,7	3	70,0	10	109	7	9	0	0	0	0	7	9
Maribor	8,1	4	0,0	0	39,8	3	47,9	7	101	14	10	6	2	0	0	14	12
Murska Sobota	7,0	5	0,0	0	33,4	4	40,4	9	77	3	4	0	0	0	0	3	4
Veliki Dolenci	1,4	1	0,0	0	32,3	3	33,7	4	68	9	6	5	1	0	0	9	7

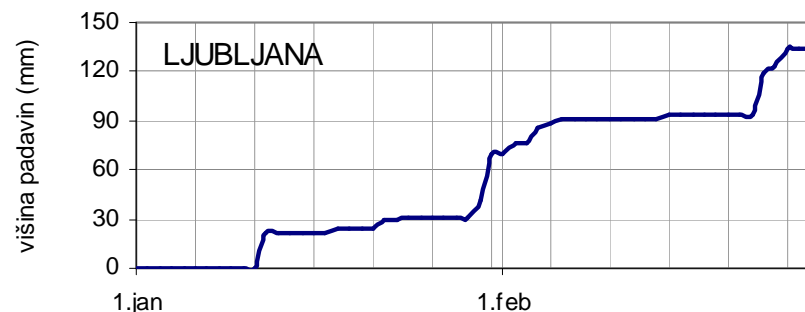
LEGENDA:

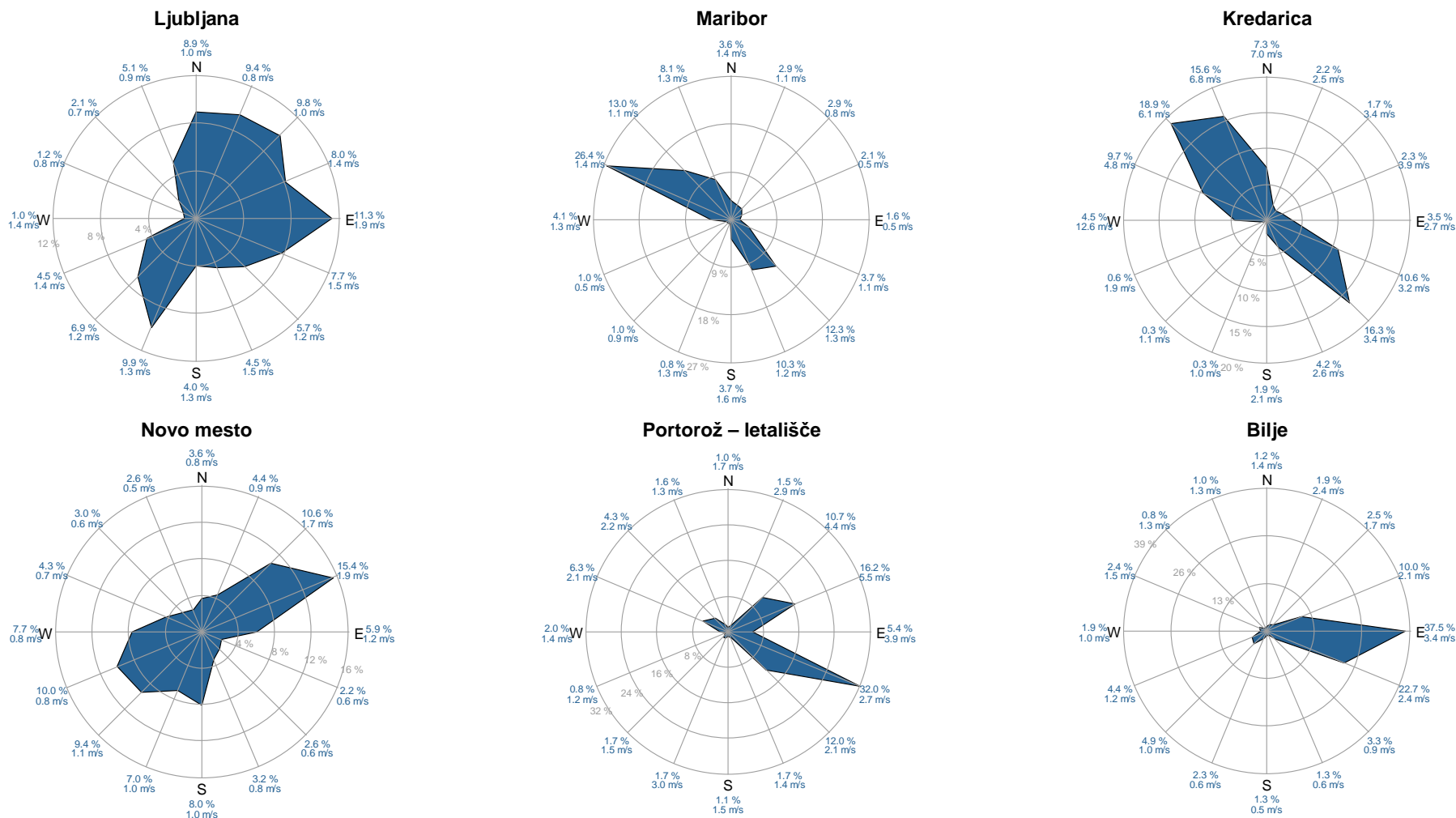
- I., II., III., M – dekade in mesec
- RR – višina padavin (mm)
- p.d. – število dni s padavinami vsaj 0,1 mm
- od 1. 1. 2015 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)
- Dmax – višina snežne odeje (cm)
- s.d. – število dni s snežno odejo ob 7.uri

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

Kumulativna višina padavin od 1. januarja do 28. februarja 2015





Slika 21. Vetrovne rože, februar 2015

Figure 21. Wind roses, February 2015

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

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 na samodejnih meteoroloških postajah. 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; jugovzhodniku in vzhodjugovzhodniku je pripadlo 44 % vseh primerov, vzhodseverovzhodnik in severovzhodnik sta pihala v 27 % terminov. Najmočnejši sunek vetra je 6. februarja dosegel 21,1 m/s, bilo je 11 dni z vetrom nad 10 m/s, od tega le en dan z vetrom nad 20 m/s. V Kopru je bilo 15 dni z vetrom nad 10 m/s. V Biljah je vzhodnik s sosednjima smerema skupaj pihal v 70 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 5. februarja dosegel 28,0 m/s, bilo je 10 dni z vetrom nad 10 m/s, od tega le en s hitrostjo nad 20 m/s.

V Ljubljani je vetrovom od severnika do vzhodnika pripadlo 47 % vseh terminov, jugozahodniku s sosednjima terminoma pa 21 %. Bili so 3 dnevi z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je bil 13,2 m/s 8. februarja. Na Kredarici sta jugovzhodnik in vzhodjugovzhodnik pihala v 27 % terminov, severozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo 44 % terminov. V 6 dnevih je veter presegel hitrost 20 m/s, od tega v 2 dnevih 30 m/s, najmočnejši sunek je bil 43,7 m/s 9. februarja. V Mariboru je severozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 47 % terminov, jugjugovzhodniku in jugovzhodniku skupaj pa 23 %. Le tri dni je veter presegel hitrost 10 m/s, 21. februarja je sunek dosegel hitrost 13,6 m/s. V Novem mestu je vzhodseverovzhodniku s sosednjima smerema pripadlo 32 % vseh terminov, vetrovom od zahodnika do juga skupaj pa 42 %. Najmočnejši sunek je 17. februarja dosegel 16,8 m/s, le v štirih dnevih je veter presegel hitrost 10 m/s. Na Rogli je najmočnejši sunek 21. februarja dosegel hitrost 22,7 m/s, bilo je 10 dni z vetrom nad 10 m/s. V Parku Škocjanske jame je bilo 13 dni z vetrom nad 10 m/s, od tega je hitrost vetra v 2 dnevih presegla 20 m/s, najmočnejši sunek 34,6 m/s so zabeležili 6. februarja.



Slika 22. Debela snežna odeja v Borovcu pri Kočevski Reki; v ozadju Krokari, 1122 m (levo); Meter debela snežna odeja v Kočevskem Rogu (desno), 12. februar 2015 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 22. Deep snow cover in Borovec (left); one meter deep snow cover in Kočevski Rog (right), 12 February 2015 (Photo: Iztok Sinjur)

Prva tretjina februarja je bila nekoliko hladnejša od dolgoletnega povprečja, večina odklonov je bila od  $-0,5$  do  $-2,5$  °C. Največji negativni odklon so zabeležili v Kočevju ( $-3,2$  °C), v Črnomlju in Celju  $-2,7$  °C ter v Postojni  $-2,6$  °C. Dolgoletno povprečje je bilo izenačeno v Portorožu. Padavine so bile porazdeljene zelo neenakomerno. V Biljah je padlo le 5 % dolgoletnega povprečja, v Velikih Dolencih pa 13 %. Kar nekaj krajev je bilo, kjer so dolgoletno povprečje presegle. V Črnomlju je padlo 440 %, v Novem mestu 325 %, v Kočevju 276 %, na Bizeljskem 246 %, v Portorožu 126 % in v Staršah 217 %.

Sončnega vremena je povsod primanjkovalo, najbližje običajni osončenosti so bili z 81 % v Portorožu, v Novem mestu pa so imeli le 13 % običajnega sončnega vremena.

Osrednja tretjina februarja je bila nekoliko toplejša kot običajno, večina odklonov je bila med 0,5 in 1,5 °C. Manjši presežek so imeli v Črnomlju (0,3 °C), do 2,0 °C topleje kot običajno pa je bilo v Postojni, Ratečah, Slovenj Gradcu in Ljubljani. Omembe vrednih padavin v drugi tretjini meseca ni bilo. Sončnega vremena je bilo več kot običajno, v Novem mestu so dosegli 211 % dolgoletnega povprečja, najbližje dolgoletnemu povprečju so bili s 110 % običajne osončenosti v Ratečah.

Zadnja tretjina februarja je bila večinoma 2 do 4 °C toplejša od dolgoletnega povprečja. Manjši odklon je bil v Kočevju (1,6 °C), večji pa v Lescah in Murski Soboti (4,4 °C). Padavine so bile zelo neenakomerne, v Biljah je padlo le 37 %, v Portorožu pa 49 % dolgoletnega povprečja. Večina krajev je bila bolj namočena kot običajno; v Novem mestu je padlo 455 %, v Črnomlju 414 % in v Staršah 411 % dolgoletnega povprečja. Več kot trikrat toliko padavin kot v dolgoletnem povprečju so namerili v Sevnem, na Bizeljskem, v Celju, Mariboru, Murski Soboti in Velikih Dolencih. Sončnega vremena je povsod primanjkovalo, najbolj v Novem mestu, kjer je sonce sijalo le četrtno toliko časa kot običajno. Najbližje dolgoletnemu povprečju so bili v Biljah, Postojni in Mariboru, kjer je sonce sijalo od 75 do 80 % toliko časa kot običajno.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevnih in mesečnih vrednosti nekaterih parametrov od povprečja 1961–1990, februar 2015

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

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	0,0	1,2	3,8	1,5	126	1	49	52	81	170	63	104
Bilje	-0,9	0,7	3,4	1,0	5	2	37	12	70	169	79	106
Postojna	-2,6	2,0	2,8	0,6	92	4	143	69	74	190	78	113
Kočevje	-3,2	0,8	1,6	-0,3	276	0	253	141				
Rateče	-1,7	1,9	3,2	0,9	64	0	86	42	67	110	60	79
Lesce	-1,4	1,4	4,4	1,2	44	0	65	31				
Slovenj Gradec	-0,8	1,9	3,6	1,4	58	0	202	73	45	146	67	87
Brnik	-1,4	1,1	3,5	0,9	39	1	87	35				
Ljubljana	-1,6	1,8	3,2	1,0	81	7	225	80	53	166	52	90
Sevno					132	2	343	117				
Novo mesto	-2,0	1,5	3,2	0,7	325	0	455	195	13	211	25	79
Črnomelj	-2,7	0,3	2,4	-0,2	440	0	414	214				
Bizeljsko	-1,9	0,9	3,1	0,5	246	0	349	154				
Celje	-2,7	1,3	3,7	0,6	87	0	310	102	27	158	55	78
Starše		1,4	3,7		217	0	411	146				
Maribor	-1,2	1,1	3,3	0,9	60	0	337	96	27	146	75	84
Murska Sobota	-0,7	1,3	4,4	1,5	64	0	352	106	37	184	60	94
Veliki Dolenci	-1,5	1,5	3,6	1,0	13	0	376	91				

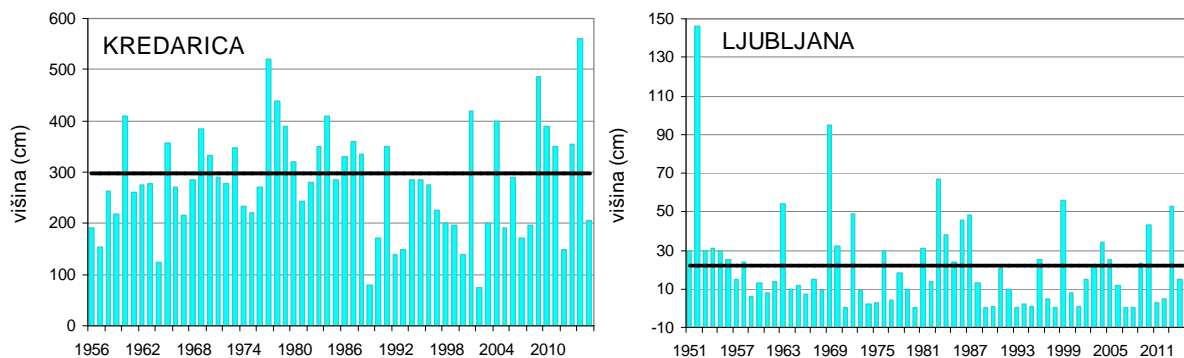
LEGENDA:

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:

Temperature – mean temperature anomaly (°C)  
 Precipitation – precipitation compared to the 1961–1990 normals (%)  
 Sunshine duration – bright sunshine duration compared to the 1961–1990 normals (%)  
 I., II., III., M – thirds and month

Na Kredarici so 25. februarja zabeležili 205 cm snega. Najvišja je bila snežna odeja februarja 2014 z za februar rekordnimi 560 cm, sledi februar 1977 (521 cm), med bolj zasnežene pa spadajo še februarji 2009 (487), 1978 (440 cm), 2001 (420 cm) ter 1960 in 1984 (410 cm). Malo snega je bilo v februarjih 2002 (75 cm), 1989 (80 cm), 1964 (124 cm) ter v letih 1992 in 2000 (140 cm).



Slika 23. Največja višina snega v februarju  
Figure 23. Maximum snow cover depth in February

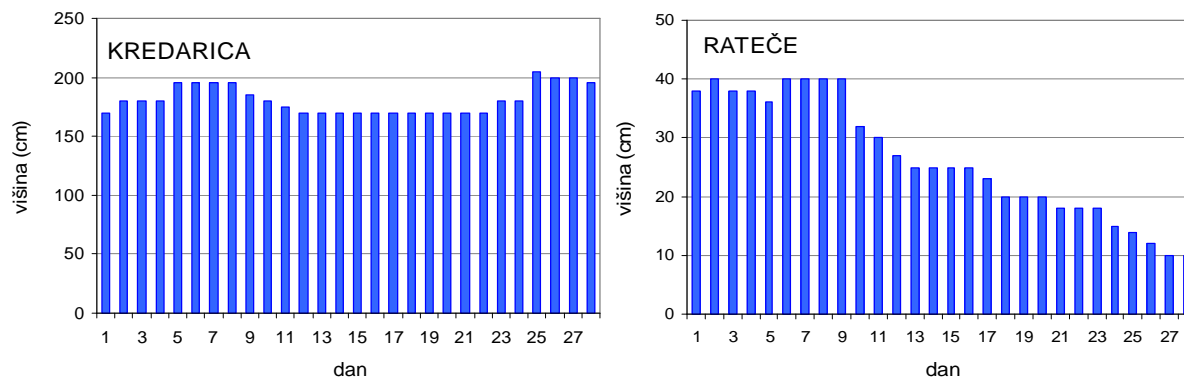
V gorah, Ratečah, na Brniku, v Novi vasi in Kočevju je sneg prekrival tla ves mesec. 25 dni s snežno odejo je bilo v Soči, 22 v Logu pod Mangartom. V Novem mestu in Črnomlju je sneg prekrival tla 18 dni. Drugod je bila snežna odeja manj obstojna.



Slika 24. Sneženje in prometni zastoje na ljubljanski obvoznici, 3. februar 2015 (foto: Iztok Sinjur)  
Figure 24. Snowing and traffic jam in Ljubljana, 3 February 2015 (Photo: Iztok Sinjur)

V Črnomlju je bila najdebelejša snežna odeja 70 cm, v Kočevju 69 cm, v Novi vasi 66 cm, v Novem mestu 49 cm. Februarja 2015 na Obali in Goriškem ni bilo snežne odeje, v Godnjah pa so jo zabeležili 2. februarja. V Murski Soboti so bili 4 dnevi s snežno odejo.

V Ljubljani je sneg prekrival tla 18 dni, 4. februarja je debelina snežne odeje dosegla 28 cm.



Slika 25. Dnevna višina snežne odeje februarja 2015 na Kredarici in v Ratečah  
Figure 25. Daily snow cover depth, February 2015

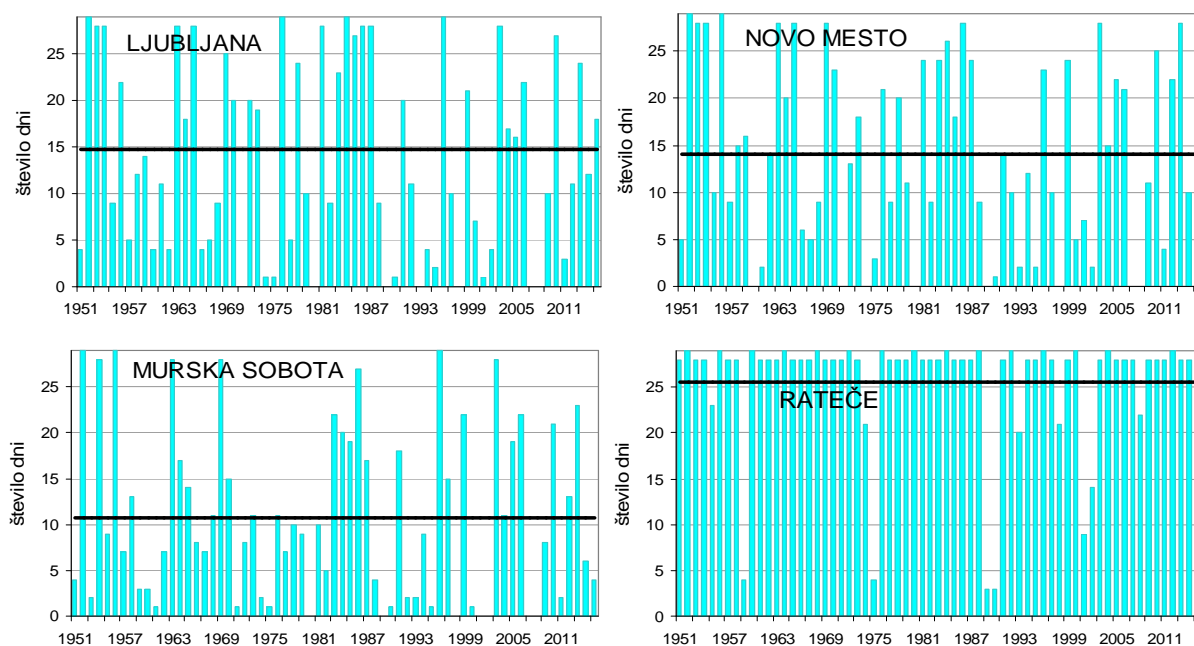


Slika 26. Zima na Blokah, 11. februar 2015 (foto: Iztok Sinjur)  
 Figure 26. Winter on Bloke, 11 February 2015 (Photo: Iztok Sinjur)

V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bilo v Ljubljani in Novem mestu več dni s snežno odejo kot v dolgoletnem povprečju, v Murski Soboti pa so za dolgoletnim povprečjem opazno zaostajali.

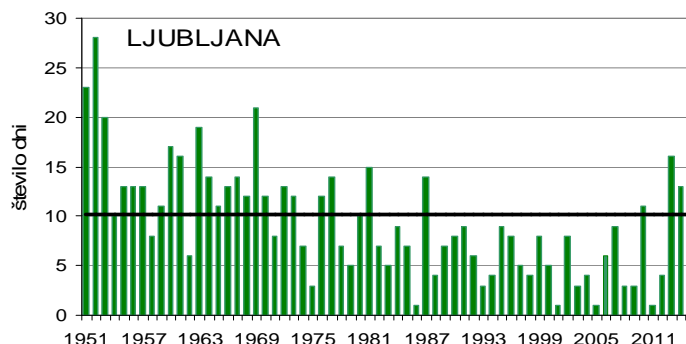
Februarja naše meteorološke postaje niso zabeležile neviht in grmenja.

Na Kredarici so zabeležili 16 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. 10 dni z meglo je bilo v Novem mestu, 6 v Kočevju, 5 v Črnomlju, po 3 take dneve so imeli na Bizeljskem in v Celju. Dva dneva z zabeleženo meglo sta bila v Slovenj Gradcu in Murski Soboti.



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

Slika 28. Februarsko število dni z meglo in povprečje obdobja 1961–1990  
 Figure 28. Number of foggy days in February and the mean value of the period 1961–1990

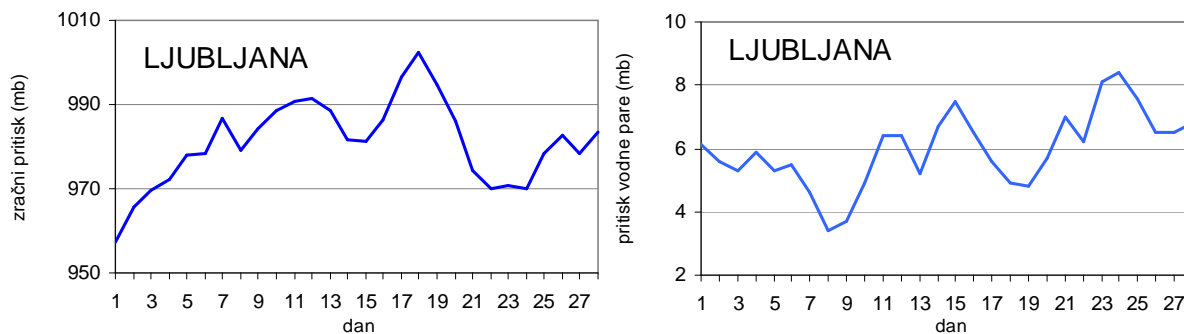


Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani so tokrat zabeležili 9 dni z meglo, kar je dan manj od dolgoletnega povprečja. Le po en dan z meglo je bil v februarjih leta 1986, 2001 in 2005 ter 2011. Kar 28 dni z meglo so našteali februarja 1952.



Slika 29. Na Malem Triglavu, 20. februar 2015 (foto: Jaka Ortar)  
Figure 29. On Mali Triglav, 20 February 2015 (Photo: Jaka Ortar)

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. Najnižji je bil povprečni dnevni zračni tlak prvi dan meseca, znašal je 957,2 mb. Sledilo je dokaj enakomerno naraščanje, ki sta ga prekinili le dve prehodni manjši znižanji. 18. februarja je bila dosežena najvišja vrednost meseca, in sicer 1002,5 mb. Sledilo je dokaj hitro padanje in med 22. in 24. dnem je zračni tlak nihal okoli 970 mb. Ob koncu meseca se je zračni tlak dvignil na 983,5 mb.



Slika 30. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare februarja 2015  
Figure 30. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure in February 2015



Na sliki 30 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Ker je močno odvisen od temperature zraka, ki ga omejuje navzgor, je potek precej podoben poteku temperature. Prvi dan meseca je bil povprečni tlak vodne pare 6,1 mb, pomembneje se je vsebnost vodne pare v zraku zmanjšala 8. februarja, ko je bila s 3,4 mb dosežena najnižja vrednost meseca. 15. februarja se je vsebnost vodne pare povzpela na 7,5 mb in se nato spustila na 4,8 mb 19. februarja. Najvišja vrednost v februarju 2015 je bila dosežena 24. dne z 8,4 mb. Zadnje tri dni meseca so bile vrednosti med 6,5 in 6,8 mb.

## SUMMARY

February was mostly warmer than on average in the reference period 1961–1990. Only in Kočevje and Bela krajina the anomaly was slightly negative. The temperature anomaly was mostly below 1 °C, temperature anomaly up to 1.5 °C was observed in Koroška, part of Gorenjska, on northeast, Coast and partly on Kras.

February was modest with precipitation on west of Slovenia and along the border with Austria where less than 40 mm fell. Most stations reported from 40 to 120 mm. Precipitation was the most abundant in Nova vas, Kočevje, and Bela krajina. The normals were exceeded over about one half of Slovenia, in Bela krajina 214 % of the normal fell. Kras, Vipava valley, Posočje and most of Gorenjska reported less than 50 % of the normals. The second half on February was everywhere almost completely dry.

More sunny weather than on average in the reference period was observed on the Coast, Kras, Vipava valley, and small part of Notranjska. Only in Postojna the anomaly exceeded 10 %. Elsewhere the anomaly was negative; mostly more than 75 % of the normals were reported. During the first and last third of February cloudy weather prevailed, only during the second third more sunny weather than on average was reported.

The deepest snow cover on Kredarica was reported on 25 February, it reached 205 cm, which is significantly below the normal. On the Coast and Vipava valley no snow cover was reported. The deepest snow cover in lowland was observed in Kočevsko, Bela krajina and Nova vas, it was 60 to 70 cm deep.

### 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 FEBRUARJU 2015

### Weather development in February 2015

Janez Markošek

*1. februar*

***Oblačno, občasno padavine, pogostejše popoldne, v notranjosti sneg, šibka burja***

Nad večjim delom Evrope je bilo obsežno ciklonsko območje z več središči, v višinah pa obsežna dolina s hladnim zrakom (slike 1–3). Oblačno je bilo, občasno so bile krajevne padavine, ki so bile popoldne pogostejše. V notranjosti Slovenije je snežilo. Na Primorskem je pihala šibka burja, v severovzhodni Sloveniji pa severni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od –5 do 3, na Primorskem do 8 °C.

*2. februar*

***Delno jasno, zjutraj in dopoldne ponekod po nižinah nizka oblačnost***

Naši kraji so bili še vedno v ciklonskem območju, vendar se je veter v višinah prehodno obrnil na severozahodno smer. Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo, zjutraj in dopoldne je bila ponekod po nižinah nizka oblačnost. Jutro je bilo mrzlo, najvišje dnevne temperature pa so bile od 2 do 7, na Primorskem okoli 8 °C.

*3.–6. februar*

***Oblačno, občasno sneženje, obilen sneg na jugovzhodu, močna burja***

Nad severnim Sredozemljem se je poglobilo ciklonsko območje, ki se je južno od nas pomikalo proti vzhodu. V zadnjih dneh obdobja se je nad srednjo Evropo krepilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je sprva pihal jugozahodnik, nato se je veter obračal na južno in jugovzhodno smer (slike 4–6). Prvi dan so bile dopoldne padavine v zahodni, južni in osrednji Sloveniji, popoldne so se širile proti severovzhodu in zvečer večinoma ponehale. Drugi dan je občasno rahlo snežilo, na Primorskem pa je bilo povečini suho, pihala je zmerna burja. V vzhodni Sloveniji je pihal severni veter. Tudi naslednji dan je občasno rahlo snežilo, padavine pa so se v noči na 6. februar okrepile. Najmočnejše je snežilo v jugovzhodni Sloveniji. Ta dan do večera so padavine v večjem delu Slovenije ponehale. Na Primorskem je zadnja dva dni pihala zmerna do močna burja, drugod severovzhodni veter. Več in podrobneje o izrednem vremenskem dogodku na:

[http://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/veter-sneg\\_3-7feb15.pdf](http://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/veter-sneg_3-7feb15.pdf)

*7. februar*

***Sprva oblačno, čez dan na severu in zahodu delne razjasnitve***

Iznad zahodne Evrope se je nad Alpe in zahodni Balkan širilo območje visokega zračnega tlaka. Nad našimi kraji se je ob severovzhodnih višinskih vetrovih še zadrževal razmeroma vlažen zrak. Sprva je bilo povsod oblačno, rahlo sneženje je do jutra ponehalo tudi v jugovzhodni Sloveniji. Čez dan se je v severni in zahodni Sloveniji delno zjasnilo. Na Primorskem je pihala šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od –2 do 4, na Primorskem do 7 °C.

8. februar

***Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne snežne plohe, vetrovno***

Nad zahodno Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, nad vzhodno Evropo pa ciklonsko območje. Od severovzhoda je v višinah do naših krajev segala dolina s hladnim zrakom. Nas nami je pihal močan severni veter. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, popoldne predvsem v severovzhodni Sloveniji pretežno oblačno. Pojavljale so se krajevne snežne plohe. Spet je zapihal severni veter, na Primorskem šibka burja. Jutro je bilo mrzlo, najnižje jutranje temperature so bile od  $-16$  do  $-7$ , na Primorskem okoli  $-3$ , najvišje dnevne  $0$  do  $4$ , na Primorskem do  $11$  °C.

9. februar

***Na zahodu delno jasno, drugod pretežno oblačno, popoldne na vzhodu rahlo sneženje***

Na obrobju višinske doline s hladnim zrakom, ki je bila vzhodno od nas, je nad naše kraje od severa pritekal vlažen zrak (slike 7–9). V zahodni Sloveniji je bilo delno jasno, drugod zmerno do pretežno oblačno. Sredi dneva in popoldne je v vzhodni polovici Slovenije občasno rahlo snežilo. Zjutraj so bile temperature marsikje globoko pod lediščem, najvišje dnevne pa so bile od  $0$  do  $7$  °C.

10. februar

***Na zahodu delno jasno, drugod pretežno oblačno, popoldne postopne razjasnitve***

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, višinsko jedro hladnega zraka je počasi izgubljalo vpliv na vreme pri nas. V zahodni Sloveniji je bilo delno jasno, drugod sprva zmerno do pretežno oblačno, popoldne pa se je jasnilo. Najdlje je ostalo oblačno v jugovzhodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od  $2$  °C ponekod v Beli krajini do okoli  $10$  °C v Zgornjesavski dolini, na Goriškem do  $13$  °C.

11. februar

***Pretežno jasno, v vzhodni Sloveniji občasno zmerno oblačno, zjutraj ponekod megla***

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje od severa pritekal toplejši in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, v vzhodni Sloveniji občasno zmerno oblačno. Zjutraj je bila ponekod po nižinah megla. Najvišje dnevne temperature so bile od  $5$  do  $9$ , na Primorskem do  $15$  °C.

12. februar

***Na Primorskem in v gorah pretežno jasno, drugod nizka oblačnost***

Nad vzhodno Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, v spodnjih plasteh ozračja je od jugovzhoda pritekal vlažen zrak. Na Primorskem in v gorah je bilo pretežno jasno, drugod se je zadrževala nizka oblačnost, katere zgornja meja je bila med  $1300$  in  $1700$  m. Najvišje dnevne temperature so bile od  $1$  do  $7$ , na Primorskem do  $11$  °C.

13. februar

***Zmerno do pretežno oblačno***

Nad vzhodno Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, v spodnjih plasteh ozračja je od jugovzhoda pritekal vlažen zrak, višje se je veter obračal na šibak jugozahodnik. Zmerno do pretežno oblačno je bilo, v severni in vzhodni Sloveniji občasno delno jasno. Najvišje dnevne temperature so bile od  $0$  do  $7$ , na Primorskem do okoli  $8$  °C.

14.–15. februar

***Pretežno oblačno, ponekod v zahodni in osrednji občasno rahle padavine***

Nad zahodno Evropo in zahodnim Sredozemljem je bilo plitvo ciklonsko območje, v višinah pa se je iznad severozahodne Evrope proti Alpam pomikalo jedro hladnega in vlažnega zraka. Nad nami je pihal veter južnih smeri, pritekal je vlažen zrak (slike 10–12). Prvi dan je bilo pretežno oblačno, ponekod v severni Sloveniji občasno delno jasno. V zahodni in osrednji Sloveniji so bile manjše, krajevne padavine. Pihal je jugozahodni veter. Drugi dan je povsod prevladovalo oblačno vreme, le na vzhodu je bilo občasno zmerno oblačno. Dopoldne so bile ponekod v zahodni polovici Slovenije občasno rahle padavine. Količina padavin je bila majhna. Drugi dan je bilo najtopleje na Primorskem in v vzhodni Sloveniji, kjer so bile najvišje dnevne temperature od 8 do 12 °C.

16.–17. februar

***Na Primorskem pretežno jasno, šibka do zmerna burja, drugod zmerno oblačno, zjutraj megla***

Območje visokega zračnega tlaka je segalo od Biskaja prek srednje Evrope do zahodne Rusije. V višinah se je ob šibkih vetrovih zadrževal suh zrak. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, pihala je šibka do zmerna burja. Drugod je bilo delno jasno z zmerno oblačnostjo. Zjutraj je bila ponekod po nižinah megla. Najvišje dnevne temperature so bile od 5 do 10, na Primorskem do 15 °C.

18. februar

***Na Primorskem in v višjih legah pretežno jasno, drugod nizka oblačnost, ki se popoldne razkroji***

Nad južno polovico Evrope je bilo območje visokega zračnega tlaka. V spodnjih plasteh ozračja je nad naše kraje od vzhoda pritekal vlažen zrak. Na Primorskem in nad okoli 1500 m je bilo pretežno jasno. Drugod je bila nizka oblačnost, ki se je popoldne razkrojila in zvečer je bilo povsod pretežno jasno. Najvišje dnevne temperature so bile okoli 6 °C, na Primorskem do 12 °C.

19.–20. februar

***Pretežno jasno***

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, drugi dan je v višjih legah zapihal jugozahodni veter. Postopno je bilo topleje, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 10 do 14 °C.

21. februar

***Na severovzhodu delno jasno, drugod pretežno oblačno, ponekod rahel dež, jugozahodnik, jugo***

Nad zahodno in srednjo Evropo in zahodnim Sredozemljem je bilo ciklonsko območje, v višinah je z jugozahodnimi vetrovi pritekal topel in vlažen zrak. V severovzhodni Sloveniji je bilo delno jasno, drugod pretežno oblačno. Ponekod v zahodni in južni Sloveniji je rosilo ali rahlo deževalo. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Najvišje dnevne temperature so bile od 6 do 12 °C.

22. februar

***Oblačno s padavinami, po nižinah dež, šibka do zmerna burja***

Nad severnim Sredozemljem, Italijo in Jadranom je nastalo ciklonsko območje, v višinah pa je bilo tam jedro hladnega in vlažnega zraka. Z jugovzhodnimi vetrovi je pritekal vlažen zrak (slike 13–15). Oblačno je bilo s padavinami, meja sneženja je bila med 500 in 700 m nadmorske višine. V večjem delu Slovenije je padlo 10 do 30 mm padavin. Na Primorskem je pihala šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 2 do 5, na Primorskem do 10 °C.

23. februar

***Pretežno oblačno in povečini suho, burja poneha***

Nad večjim delom Evrope je bilo obsežno ciklonsko območje. Hladna fronta se je od zahoda bližala Alpam. Pretežno oblačno in povečini suho je bilo. Burja na Primorskem je v prvi polovici dneva ponehala. Najvišje dnevne temperature so bile od 4 do 9, na Primorskem do 12 °C.

24.–25. februar

***Oblačno s padavinami, večinoma zmerna burja***

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo ciklonsko območje, sekundarno ciklonsko območje pa je nastalo tudi nad severnim Sredozemljem, kar je upočasnilo pomik vremenske fronte naprej proti vzhodu. V višinah je z jugozahodnimi do jugovzhodnimi vetrovi pritekal vlažen zrak (slike 16–18). Prvi dan je bilo oblačno s padavinami, po nižinah je deževalo. Na Primorskem je pihala šibka do zmerna, popoldne in zvečer za krajši čas krajevno močna burja. Drugi dan so bile občasno še krajevne padavine, ki so ponoči povsod ponehale. V zahodni Sloveniji je padlo od 3 do 10, drugod 10 do 25 mm padavin. Na Primorskem je še pihala šibka do zmerna burja, v severni in vzhodni Sloveniji pa severni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 3 do 8, na Primorskem od 12 do 15 °C.

26. februar

***Delno jasno z zmerno oblačnostjo***

Iznad severovzhodne Evrope se je nad Alpe širilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah se je ob šibkih vetrovih zadrževal razmeroma vlažen zrak. Delno jasno je bilo z zmerno oblačnostjo. Najvišje dnevne temperature so bile od 8 do 12, na Primorskem do 15 °C.

27. februar

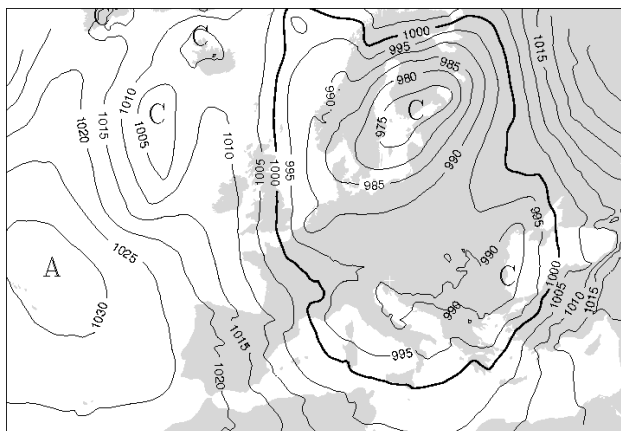
***Pretežno jasno, zjutraj in dopoldne nizka oblačnost do okoli 1800 m, na jugovzhodu ves dan***

Nad osrednjim Sredozemljem je bilo plitvo ciklonsko območje, nad severovzhodno Evropo pa območje visokega zračnega tlaka. V spodnjih plasteh ozračja je prevladoval vzhodni veter. Pretežno jasno je bilo, zjutraj in dopoldne je bilo precej nizke oblačnosti, ki je segala do okoli 1800 m nadmorske višine. V jugovzhodni Sloveniji se je zadrževala ves dan. Najvišje dnevne temperature so bile od 7 do 10, na Primorskem od 12 do 15 °C.

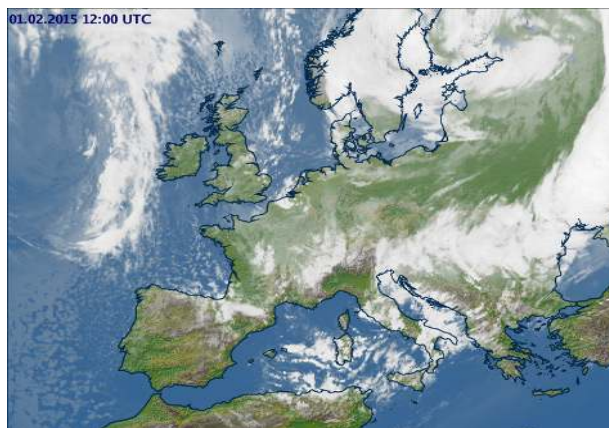
28. februar

***Na Primorskem pretežno jasno, drugod zmerno do pretežno oblačno***

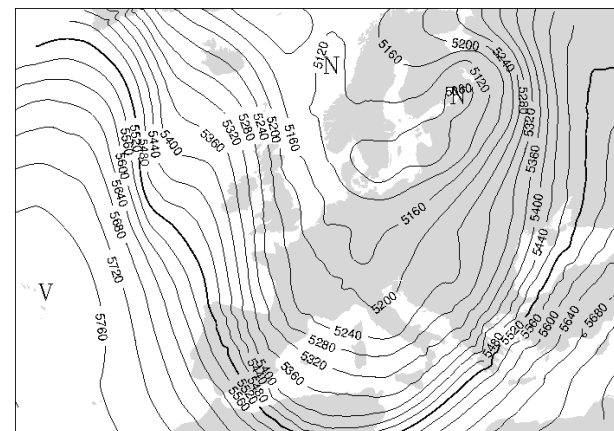
Nad Alpami in zahodnim Balkanom se je zgradilo šibko območje visokega zračnega tlaka. V višinah se je ob šibkih vetrovih zadrževal razmeroma vlažen zrak. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, drugod zmerno do pretežno oblačno. Najvišje dnevne temperature so bile od 6 do 11, na Primorskem do 15 °C.

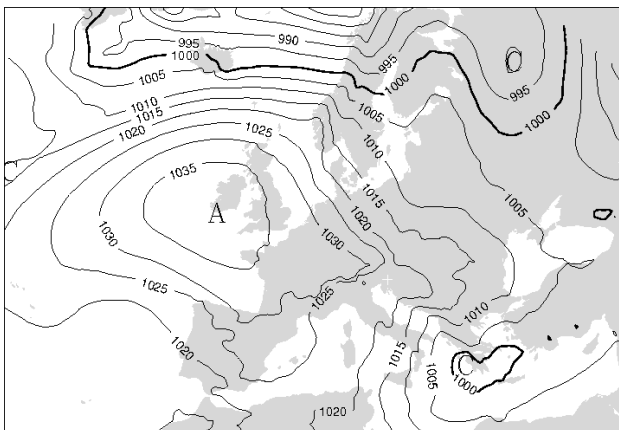


Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 1. 2. 2015 ob 13. uri  
Figure 1. Mean sea level pressure on 1 February 2015 at 12 GMT



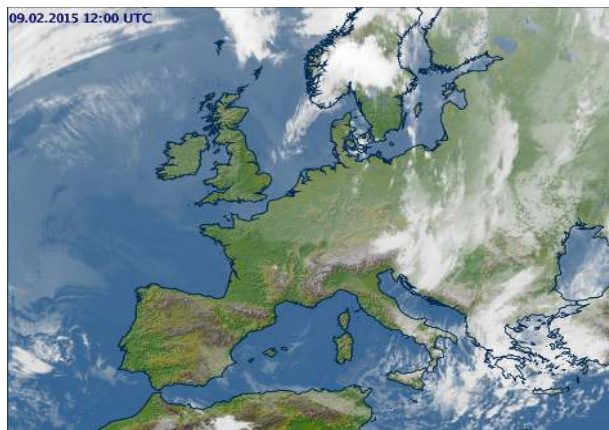
Slika 2. Satelitska slika 1. 2. 2015 ob 13. uri  
Figure 2. Satellite image on 1 February 2015 at 12 GMT





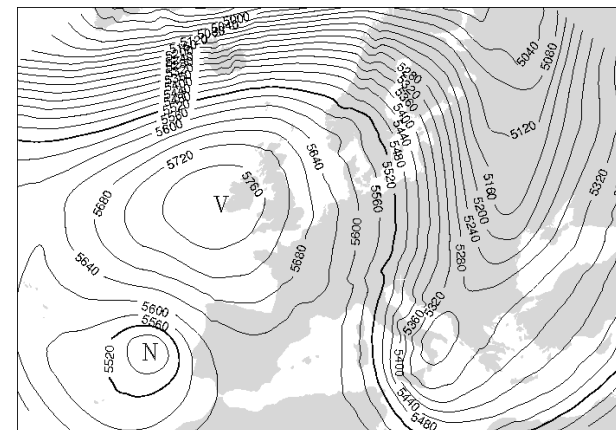
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 9. 2. 2015 ob 13. uri

Figure 7. Mean sea level pressure on 9 February 2015 at 12 GMT



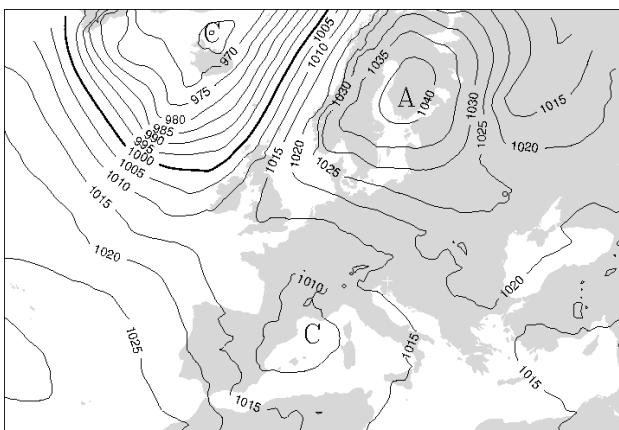
Slika 8. Satelitska slika 9. 2. 2015 ob 13. uri

Figure 8. Satellite image on 9 February 2015 at 12 GMT



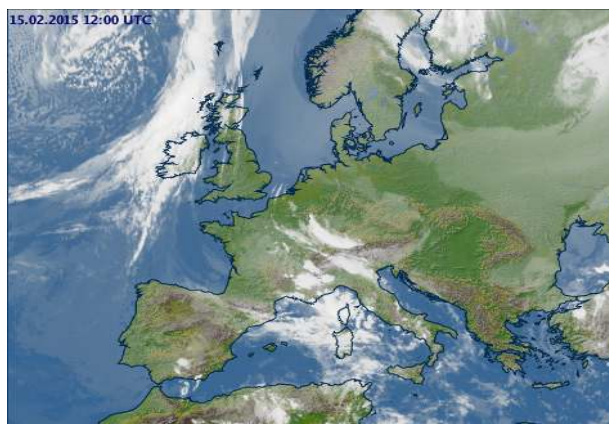
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 9. 2. 2015 ob 13. uri

Figure 9. 500 mb topography on 9 February 2015 at 12 GMT



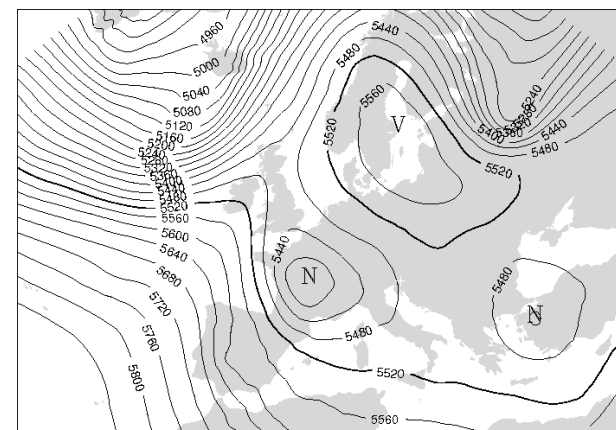
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 15. 2. 2015 ob 13. uri

Figure 10. Mean sea level pressure on 15 February 2015 at 12 GMT



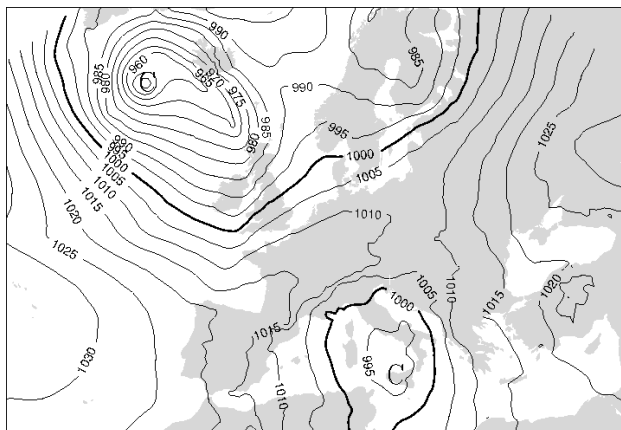
Slika 11. Satelitska slika 15. 2. 2015 ob 13. uri

Figure 11. Satellite image on 15 February 2015 at 12 GMT

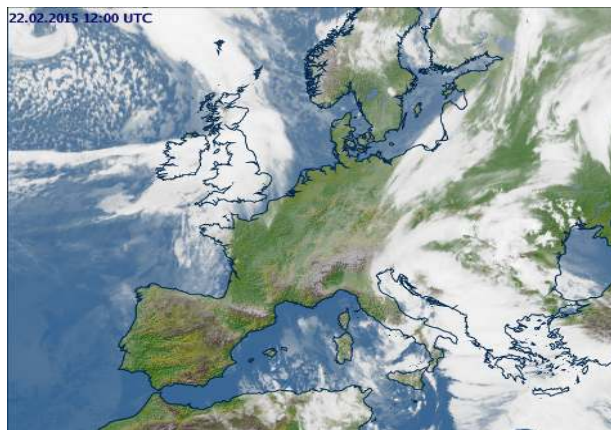


Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 15. 2. 2015 ob 13. uri

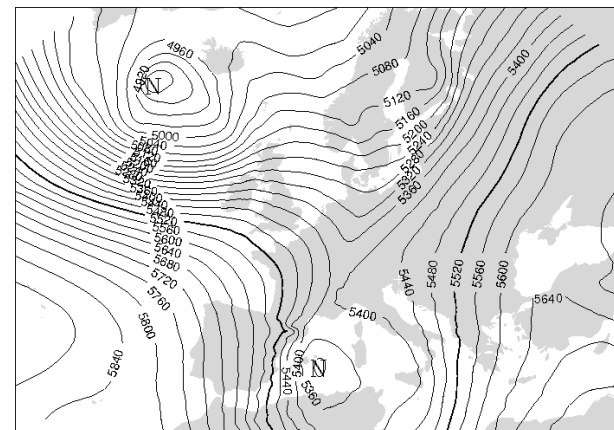
Figure 12. 500 mb topography on 15 February 2015 at 12 GMT



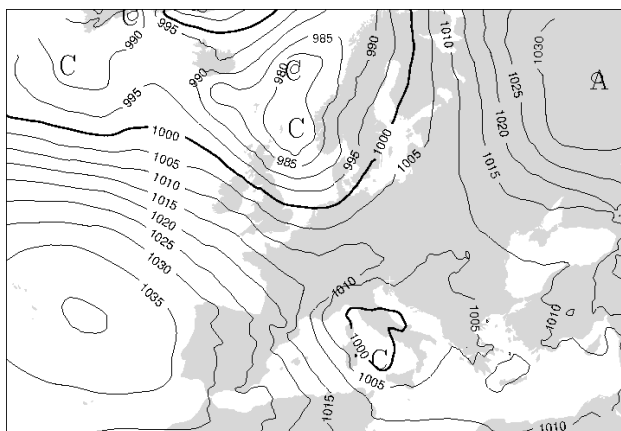
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 22. 2. 2015 ob 13. uri  
Figure 13. Mean sea level pressure on 22 February 2015 at 12 GMT



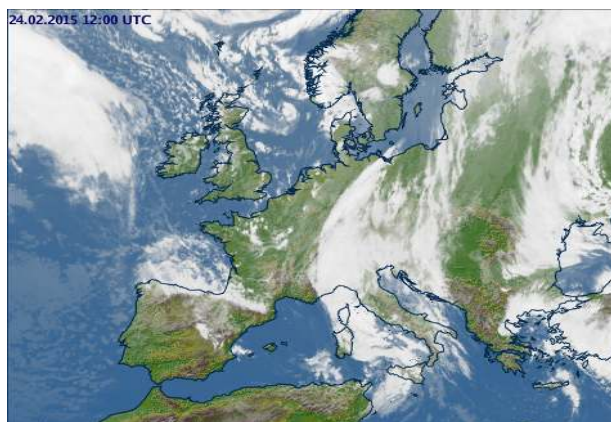
Slika 14. Satelitska slika 22. 2. 2015 ob 13. uri  
Figure 14. Satellite image on 22 February 2015 at 12 GMT



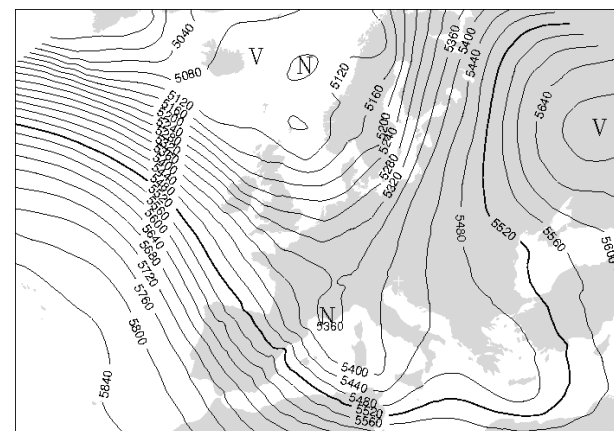
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 22. 2. 2015 ob 13. uri  
Figure 15. 500 mb topography on 22 February 2015 at 12 GMT



Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 24. 2. 2015 ob 13. uri  
Figure 16. Mean sea level pressure on 24 February 2015 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 24.2. 2015 ob 13. uri  
Figure 17. Satellite image on 24 February 2015 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 24. 2. 2015 ob 13. uri  
Figure 18. 500 mb topography on 24 February 2015 at 12 GMT



## PODNEBNE RAZMERE V ZIMI 2014/15

### Climate in winter 2014/15

Tanja Cegnar

**D**ecember, januar in februar so meseci meteorološke zime. V uvodu na kratko povzemamo najpomembnejše značilnosti vsakega zimskega meseca posebej, sicer pa se članek posveča zimi kot celoti.

Povprečna mesečna temperatura je **decembra** 2014 povsod presegla dolgoletno povprečje. V Julijcih in na Trnovski planoti je bil odklon med 1 in 2 °C, na Kredarici 1,0 °C. Drugod po državi so dolgoletno povprečje presegli za 2 do 4 °C. Največje odklone, nad 3 °C, so zabeležili na območju, ki se je začelo na Obali in v ozkem pasu prek Notranjske segalo nad osrednjo Slovenijo, Beli krajino, Dolenjsko in južno polovico Štajerske. Zadnje dni meseca se je povsod občutno ohladilo in takrat je bila zabeležena tudi najnižja temperatura v decembru 2014.

Večina države je bila bolj sončna kot običajno. Največji presežek so zabeležili v osrednji Sloveniji in od tam proti jugu do meje s Hrvaško ter v delu Štajerske; na tem območju je sonce sijalo vsaj 50 % več časa kot v dolgoletnem povprečju. Na zahodu Slovenije je sončnega vremena primanjkovalo, najbolj na severozahodu, kjer so dosegli le 57 % dolgoletnega povprečja.

Največ padavin, nad 200 mm, je decembra padlo na Trnovski planoti. Najmanj jih je bilo na Obali, Štajerskem, Koroškem, v Prekmurju in večjem delu Dolenjske, kjer so namerili od 50 do 80 mm padavin. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem so v dobri polovici Slovenije zaostajali za dolgoletnim povprečjem. Skoraj povsod so dosegli vsaj 70 % dolgoletnega povprečja, za več kot 20 % so zaostajali na Zgornjem Jezerškem (72 %) in v Kneških Ravnah (77 %).



Dolgoletno povprečje so presegli na Krasu, Goriškem, v Vipavski dolini, manjšem delu Gorenjske, Beli krajini, na jugovzhodu Dolenjske, v vzhodni polovici Štajerske in Prekmurju. Največji presežek, nad četrtino dolgoletnega povprečja, so imeli v Pomurju.

Snežna odeja je bila v gorah skromna, na Kredarici je dosegla 135 cm. Z izjemo Primorske so bili v večjem delu nižinskega sveta ob koncu meseca 4 dnevi s snežno odejo. V Novem mestu je dosegla 29 cm, v Ljubljani 26, na Kočevskem 31. V Ratečah je sneg ležal 10 dni, debelina pa je dosegla le skromnih 19 cm.

Čeprav ne tako izjemno kot lani je bil tudi letošnji **januar** opazno toplejši od dolgoletnega povprečja. Najmanjši odklon je bil v visokogorju, tudi na Goriškem odklon ni presegel 2 °C. Na Obali in v večjem delu zahodne Slovenije je bil odklon med 2 in 3 °C. V dobri polovici Slovenije so dolgoletno

povprečje presegli za 3 do 4 °C, še večji pa je bil odklon na severovzhodu države in v Beli krajini. K velikemu odklonu je najbolj prispevala druga tretjina meseca.

Največ padavin je bilo v Posočju, v zgornjem delu so namerili tudi nad 190 mm, v Logu pod Mangartom pa kar 201 mm. Večina Slovenije je zabeležila od 30 do 110 mm; na Obali, Goriškem, v severnem delu Ljubljanske kotline in na severovzhodu države niso presegli 70 mm. Dolgoletno povprečje so presegli na severozahodu Slovenije, vzhodnem delu Notranjske, na Dolenjskem in v Beli krajini, na Koroškem, v večjem delu Štajerske in južnem delu Prekmurja. Največji presežek je bil v delu Dolenjske, saj so v Novem mestu dolgoletno povprečje presegli kar za 71 %. Velik presežek, 59 %, je bil tudi na Koroškem. Za dolgoletnim povprečjem so najbolj zaostajali na Goriškem, kjer je bilo le 45 % pričakovanih padavin, drugod so presegli polovico dolgoletnega povprečja. V prvi tretjini januarja ni bilo omembe vrednih padavin, obilne pa so bile v zadnji tretjini meseca.

Dolgoletno povprečje osončenosti je bilo preseženo na severovzhodu države, Obali in v osrednjem delu Slovenije od meje z Avstrijo prek Ljubljanske kotline do meje s Hrvaško. V Ljubljani in Halozah je odklon presegel četrtno dolgoletnega povprečja. Največji primanjkljaj so imeli na območju Novega mesta in dela Zasavja, kjer je sonce sijalo le od 50 do 75 % toliko časa kot običajno.



Povprečna **februarska** temperatura je v pretežnem delu države presegla dolgoletno povprečje, večinoma odklon ni presegel 1 °C. Večji odklon, in sicer do 1,5 °C, so zabeležili na Koroškem, ponekod na severu Gorenjske, na severovzhodu države, Obali in deloma na Krasu. Negativen odklon so imeli le na Kočevskem in v Beli krajini.

Februarja je padlo pod 40 mm na zahodu Slovenije in v večjem delu ozemlja vzdolž meje z Avstrijo. Na večini ozemlja je padlo od 40 do 120 mm, največ padavin pa je bilo v Kočevju in Beli krajini, kjer so presegli 120 mm. V Črnomlju je padlo 156 mm, v Novi vasi 126 mm in v Kočevju 128 mm. Dolgoletno povprečje so presegli v približno polovici države, kar dvakratna običajna količina padavin je padla v Beli krajini; v Črnomlju so dosegli 214 % dolgoletnega povprečja. Meja nadpovprečno namočenega območja je potekala od jugozahoda proti severovzhodu države, in sicer od Ilirske Bistrice južno od Ljubljane proti severovzhodu vse do krajev malo severneje od Murske Sobotne. Na Krasu, v Vipavski dolini, Posočju in pretežnem delu Gorenjske niso dosegli niti polovice dolgoletnega

povprečja. V Biljah je padlo 11 mm, kar je le 12 % dolgoletnega povprečja. Druga tretjina meseca je bila v Sloveniji brez omembe vrednih padavin.

Bolj sončno kot običajno je bilo na Obali, Krasu in Vipavski dolini ter manjšem delu Notranjske. Odklon je le v Postojni presegel desetino dolgoletnega povprečja. Drugod po državi so za dolgoletnim povprečjem zaostajali, na večini ozemlja so presegle 75 % dolgoletnega povprečja. Nekoliko manjši delež dolgoletnega povprečja so zabeležili v Novi vasi in na spodnjem Štajerskem. V prvi in zadnji tretjini meseca je sončnega vremena izrazito primanjkovalo, v osrednji tretjini februarja pa je bilo dolgoletno povprečje opazno preseženo.

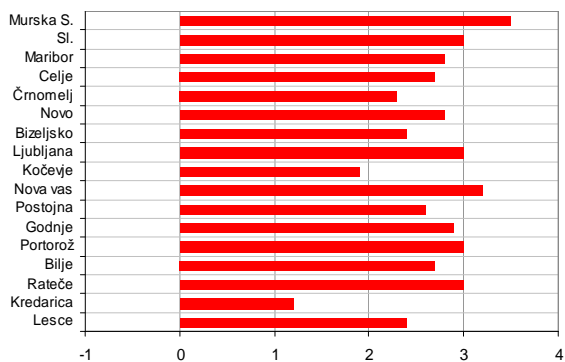
Snežna odeja je bila v gorah skromna, na Kredarici je njena največja debelina dosegla le 205 cm. Na Obali in v spodnji Vipavski dolini snežne odeje niso zabeležili, najdebelejša pa je bila na Kočevskem in v Beli krajini ter Novi vasi, kjer je dosegla od 60 do 70 cm.



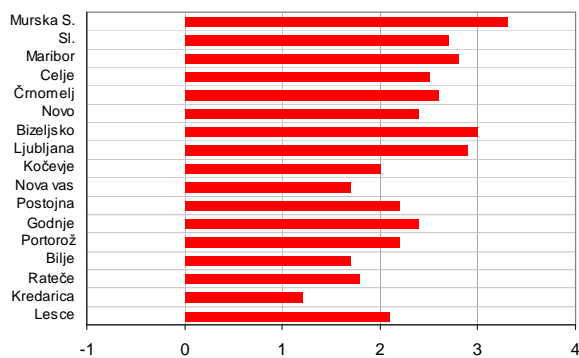
Na slikah 1 in 2 so prikazani odkloni povprečne zimske najnižje dnevne in najvišje dnevne temperature zraka. Povprečna zimska jutranja temperatura je bila višja kot običajno, večina odklonov je bila od 2 do 3 °C. Največji odklon so zabeležili v Murski Soboti, kjer je dosegel 3,5 °C, velik je bil tudi v Novi vasi (3,2 °C). Najmanjši presežek so imeli na Kredarici, kjer je bil odklon le 1,2 °C, izstopalo je tudi Kočevje z odklonom 1,9 °C.

Popoldnevi so bili v povprečju v večjem delu države od 1,5 do 3 °C toplejši kot običajno; največji pozitivni odklon so zabeležili v Murski Soboti, kjer je znašal 3,3 °C. Z majhnim odklonom je spet izstopalo visokogorje, na Kredarici je bil odklon le 1,2 °C.

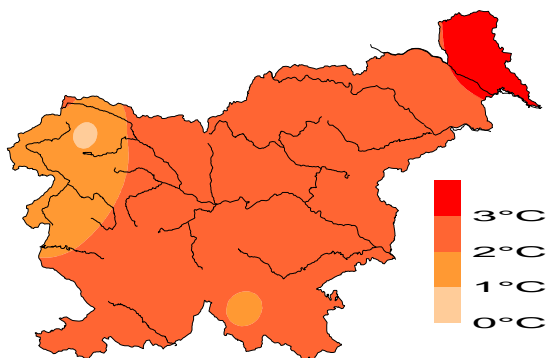
Povprečna zimska temperatura je bila nad dolgoletnim povprečjem. Večina krajev je dolgoletno povprečje preseгла za 2 do 3 °C. Večji odklon je bil le v Prekmurju, v Murski Soboti je bila zima 3,2 °C toplejša kot v dolgoletnem povprečju. V Kočevju, na Goriškem in v večjem delu severozahodne Slovenije so zabeležili odklon med 1 in 2 °C, v visokogorju Julijcev pa je odklon ostal pod 1 °C, na Kredarici so dolgoletno povprečje presegle za 0,9 °C.



Slika 1. Odklon povprečne najnižje dnevne temperature v °C v zimi 2014/15 od povprečja 30-letnega primerjalnega obdobja  
 Figure 1. Minimum air temperature anomaly in °C in winter 2014/15

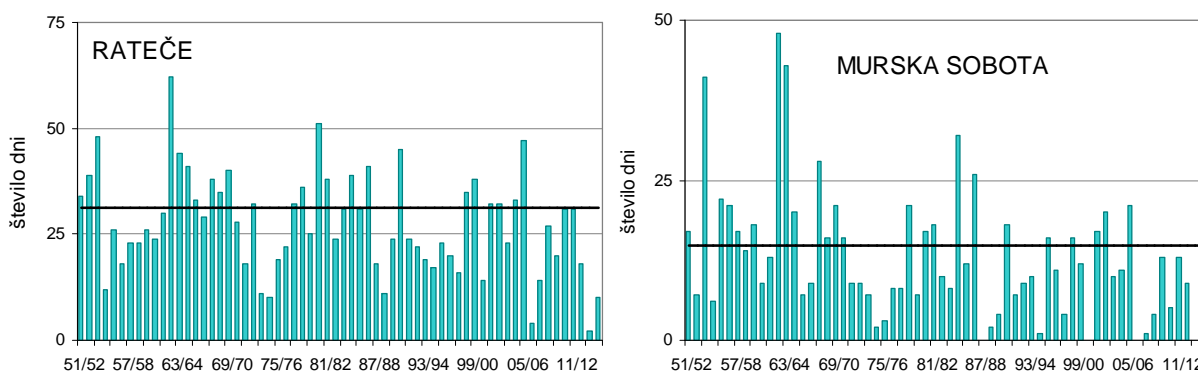


Slika 2. Odklon povprečne najvišje dnevne temperature v °C v zimi 2014/15 od povprečja 30-letnega primerjalnega obdobja  
 Figure 2. Maximum air temperature anomaly in °C in winter 2014/15



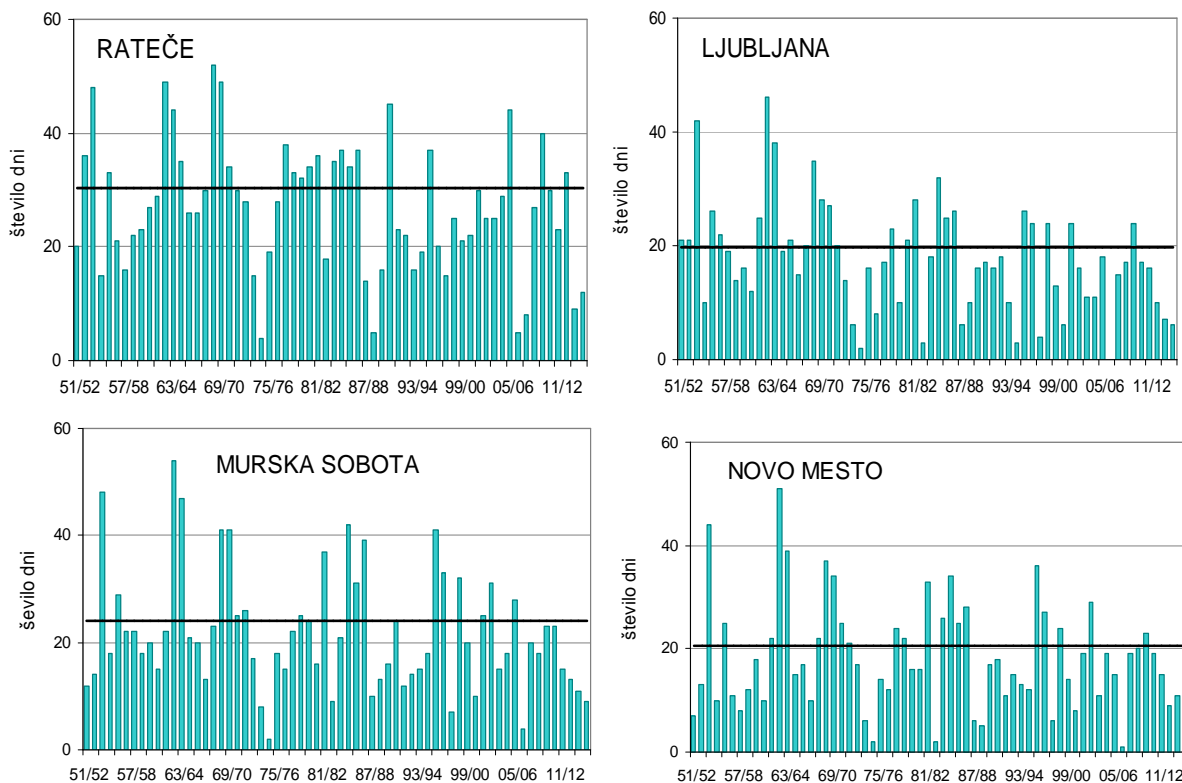
Slika 3. Odklon povprečne temperature zraka v zimi 2014/15 od povprečja 1961–1990  
 Figure 3. Mean air temperature anomaly in winter 2014/15

Poleg povprečja je dober pokazatelj temperaturnih razmer tudi število dni s temperaturo pod izbranim pragom. Mrzli so dnevi, ko se minimalna dnevna temperatura spusti pod  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  (slika 5). Število mrzlih dni je povsod po državi močno zaostajalo za dolgoletnim povprečjem.

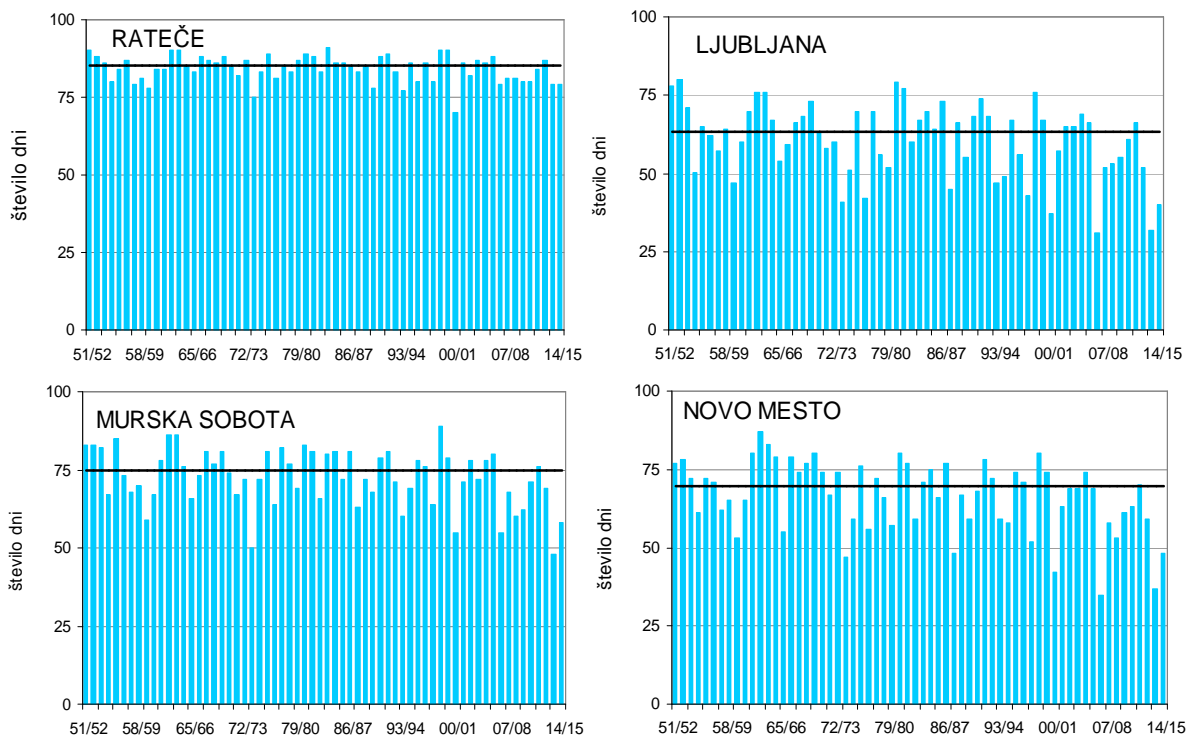


Slika 4. Število dni z najnižjo dnevno temperaturo pod  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Figure 4. Number of days with minimum daily temperature below  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

V Ratečah so našli 10 mrzlih dni, največ jih je bilo pozimi 1962/63, zabeležili so jih 62, najmanj pa v zimi 2013/14, ko sta bila le dva taka dneva. V Novem mestu je bilo 5 mrzlih dni, brez njih je bilo 8 zim, v zimi 1962/63 pa jih je bilo kar 38. V Murski Soboti so bili 3 mrzlih dnevi, brez mrzlih juter so bile od začetka meritev štiri zime, kar 48 mrzlih dni pa so našli v zimi 1962/63. V Ljubljani je bil en mrzel dan, povprečje pa znaša 7 dni. V prestolnici je bilo od sredine minulega stoletja brez mrzlih dni 10 zim, v zimi 1962/63 pa jih je bilo kar 31.



Slika 5. Število dni z najvišjo dnevno temperaturo pod 0 °C  
 Figure 5. Number of days with maximum daily temperature below 0 °C

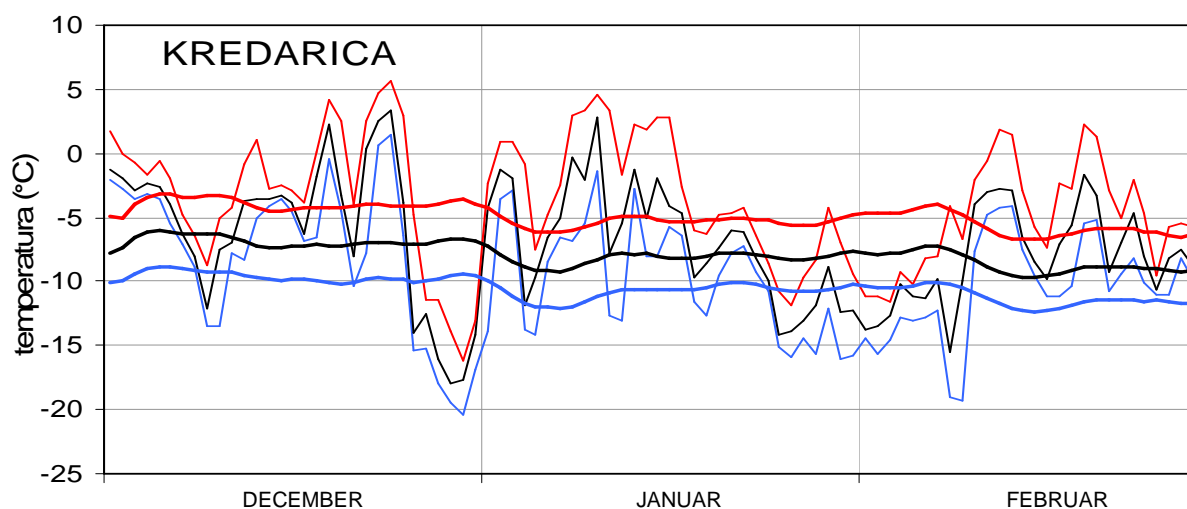


Slika 6. Število dni z najnižjo dnevno temperaturo pod 0 °C  
 Figure 6. Number of days with minimum daily temperature below 0 °C

Veliko pogostejši kot mrzli so hladni dnevi (slika 6); to so dnevi z jutranjo temperaturo pod lediščem. Teh dni je bilo manj kot v dolgoletnem povprečju. V Ratečah so zabeležili 79 hladnih dni; v zimi 1983/84 jih je bilo 91, samo 70 pa v zimi 2000/01. V Ljubljani je bilo hladnih dni 40; od sredine minulega stoletja je bilo takih dni največ v zimi 1952/53, ko so jih našli 80, najmanj pa v zimi 2006/07, le 31. V Murski Soboti je bilo 58 hladnih dni; 89 hladnih dni je bilo v zimi 1998/99, samo 48 pa v zimi 2013/14. V Novem mestu je bilo 48 hladnih dni; najmanj hladnih dni je bilo v zimi 2006/07, 35, v zimi 1962/63 pa jih je bilo kar 87.

Ledeni so dnevi, ko temperatura ves dan ostane pod lediščem. Takih dni je bilo opazno manj kot v dolgoletnem povprečju. V Ratečah je bilo 12 ledenih dni; največ jih je bilo v zimi 1968/69, 52, najmanj pa 1974/75, ko so našli le 4. V Ljubljani je bilo 6 ledenih dni; brez takih dni je minila zima 2006/07, največ pa jih je bilo v zimi 1962/63, in sicer 46. V Murski Soboti je bilo 9 ledenih dni; največ jih je bilo v zimi 1962/63, ko so jih zabeležili 54, najmanj pa 1974/75, samo dva dneva. V Novem mestu je bilo 7 ledenih dni; najmanj jih je bilo v zimi 2006/07, in sicer en sam, največ pa v zimi 1962/63, ko jih je bilo 51.

Za Ljubljano, Kredarico, Mursko Soboto in Bilje smo prikazali dnevni potek najnižje, povprečne in najvišje dnevne temperature ter ustrezna dolgoletna povprečja (sliki 7 in 8). Najnižja zimska temperatura je bila v Ljubljani in Murski Soboti zabeležena zadnje dni lanskega leta.



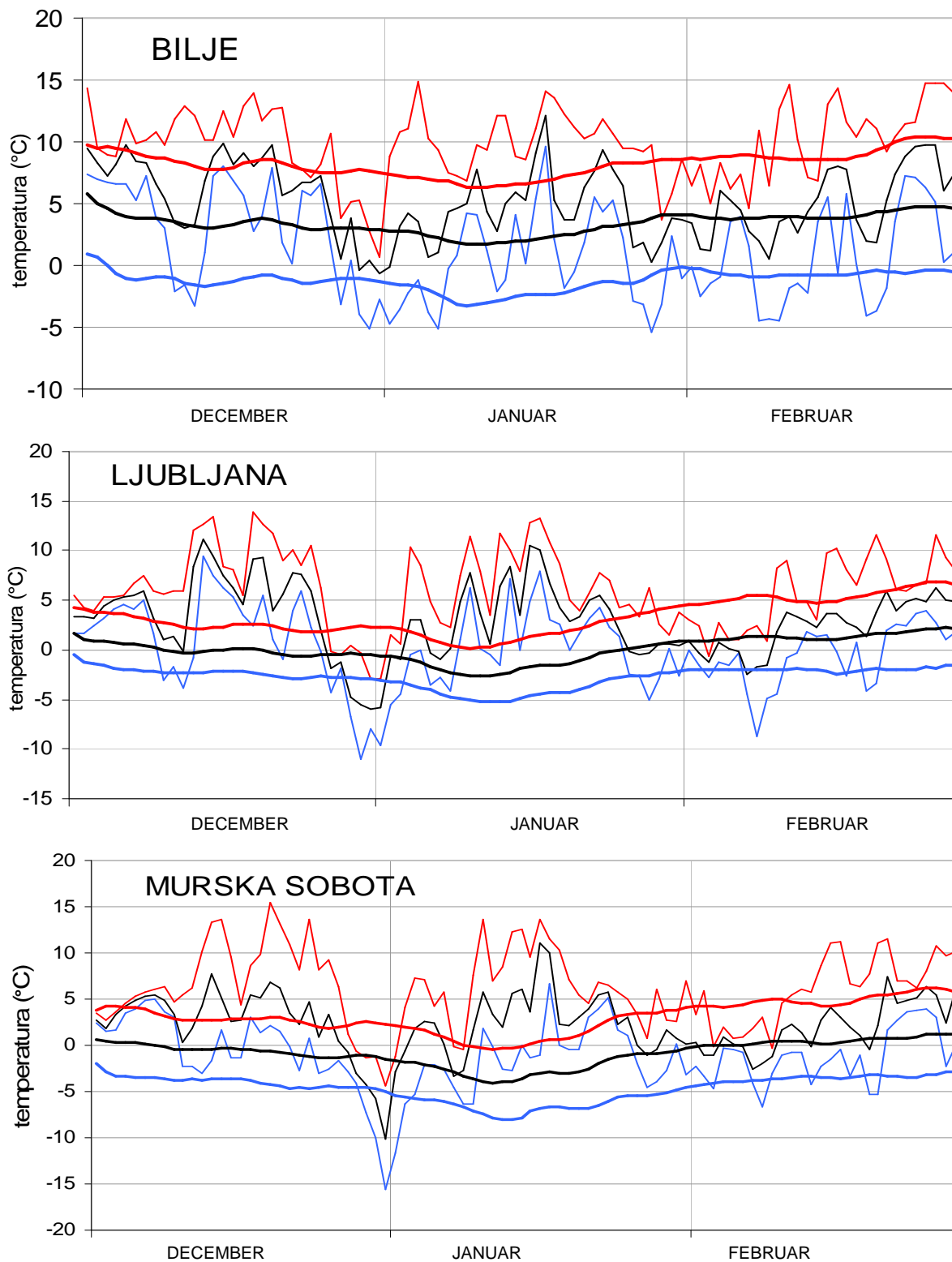
Slika 7. Potek povprečne dnevne (črna črta), najnižje (modra črta) in najvišje (rdeča črta) dnevne temperature v zimi 2014/15 (tanke črte) in v povprečju obdobja 1961–1990 (debele črte)  
Figure 7. Mean daily (black line), minimum (blue line), maximum (red line) temperature in winter 2014/15 (thin lines) and the average of the reference period 1961–1990 (bold lines)

Na Kredarici se je 30. decembra 2014 ohladilo na  $-20,4\text{ °C}$ , najnižjo temperaturo doslej pa so izmerili v zimi 1984/85, ko je bilo  $-28,3\text{ °C}$ ; nizko se je temperatura spustila tudi v zimah 1962/63 ( $-28,0\text{ °C}$ ), 1978/79 ( $-27,8\text{ °C}$ ) in 1955/56 ( $-27,7\text{ °C}$ ). V zimi 2014/15 je bilo v visokogorju najtopleje 24. decembra, ko so izmerili  $5,7\text{ °C}$ .

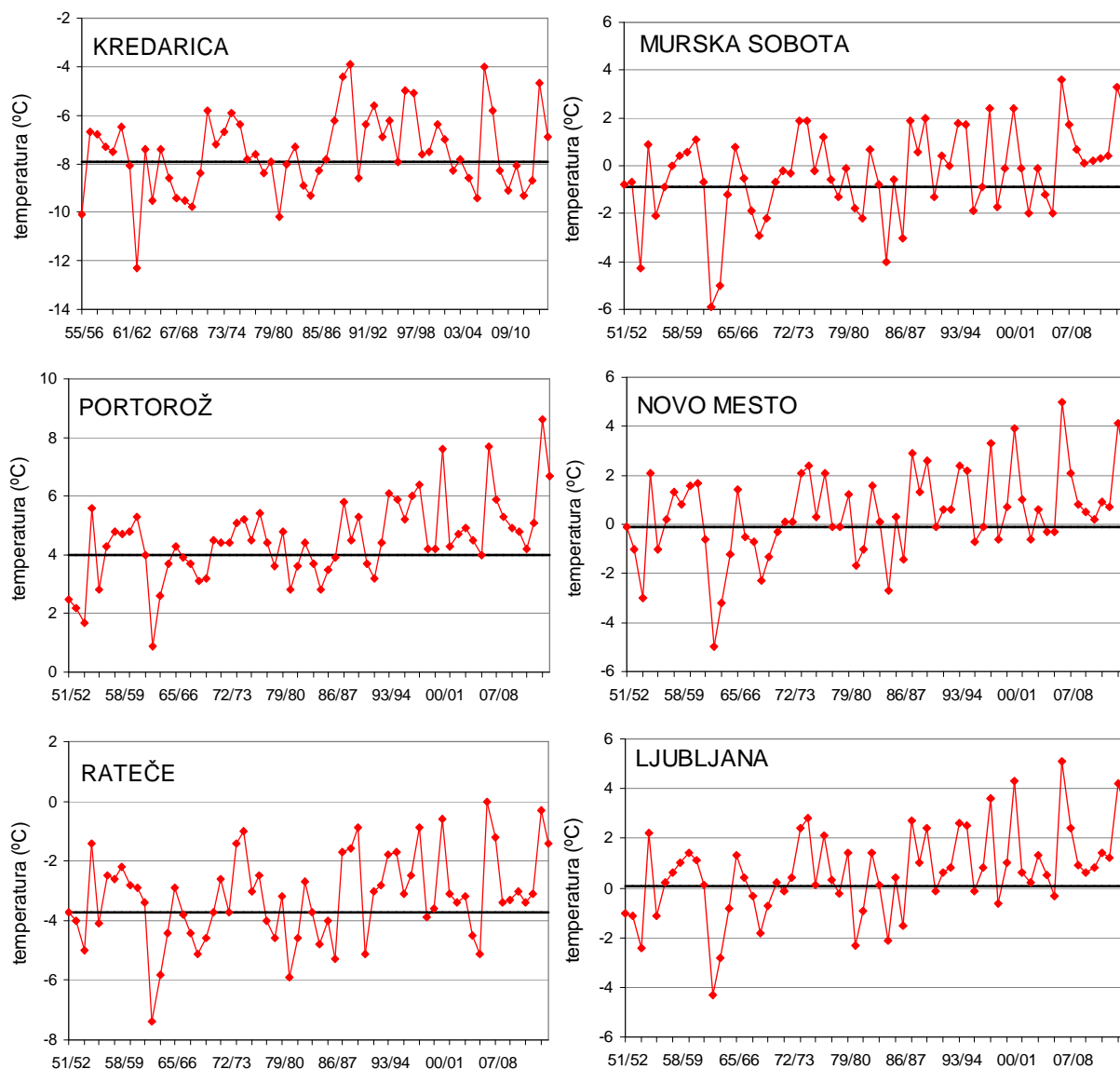
V Ljubljani se je v zimi 2014/15 živo srebro najvišje povzpelo 19. decembra, in sicer na  $13,9\text{ °C}$ . Najhladneje je bilo 30. decembra, ko so izmerili  $-11,0\text{ °C}$ . V Ljubljani je bila na sedanji lokaciji meritev doslej najnižja temperatura zabeležena v zimi 1955/56, ko se je termometer spustil na  $-23,3\text{ °C}$ , najvišja pa 2012 z  $21,6\text{ °C}$ .

V Murski Soboti je bilo najtopleje 19. decembra, ko se je živo srebro povzpelo na  $15,4\text{ °C}$ , najhladneje pa 31. decembra z  $-15,6\text{ °C}$ .

V Biljah se je najbolj ogrelo 4. februarja, ko so izmerili 14,9 °C, najmanj pa je termometer pokazal 28. januarja, in sicer -5,4 °C.



Slika 8. Potek povprečne dnevne (črna črta), najnižje (modra črta) in najvišje (rdeča črta) dnevne temperature v zimi 2014/15 (tanke črte) in v povprečju obdobja 1961–1990 (debele črte)  
 Figure 8. Mean daily (black line), minimum (blue line), maximum (red line) temperature in winter 2014/15 (thin lines) and the average of the reference period 1961–1990 (bold lines)

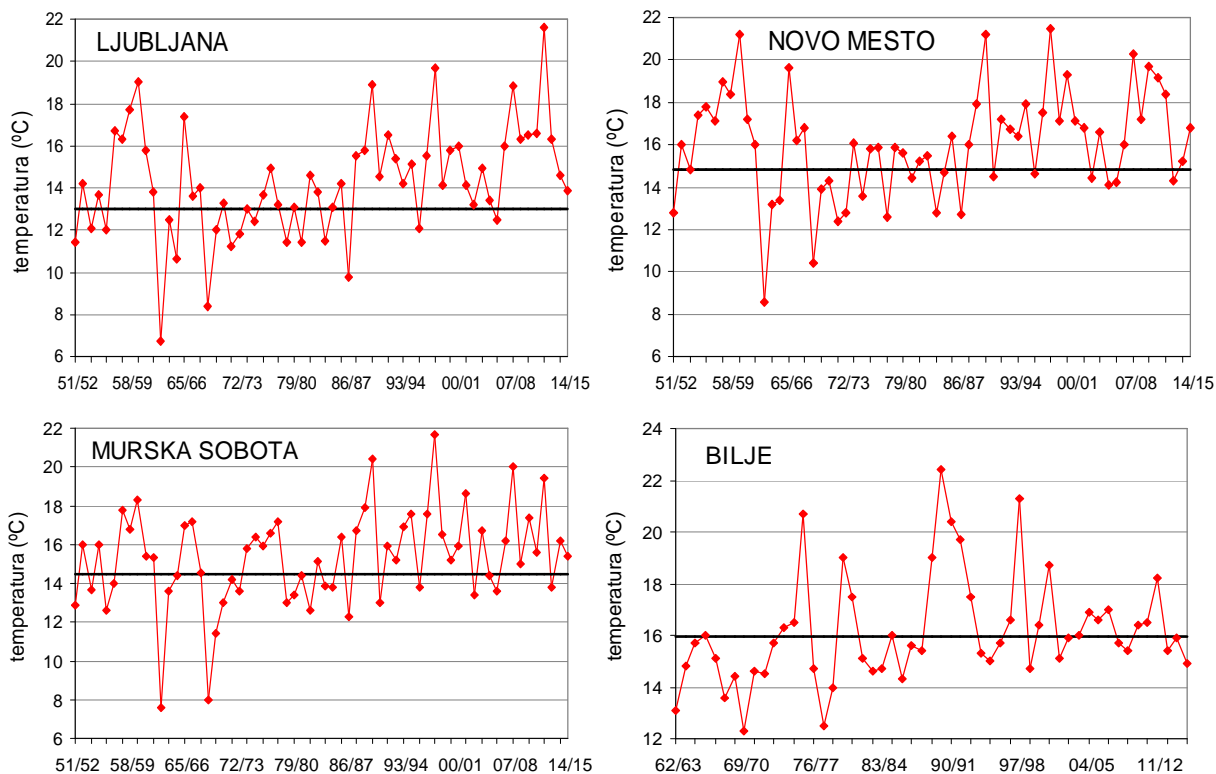


Slika 9. Povprečna zimska temperatura zraka  
Figure 9. Mean winter temperature

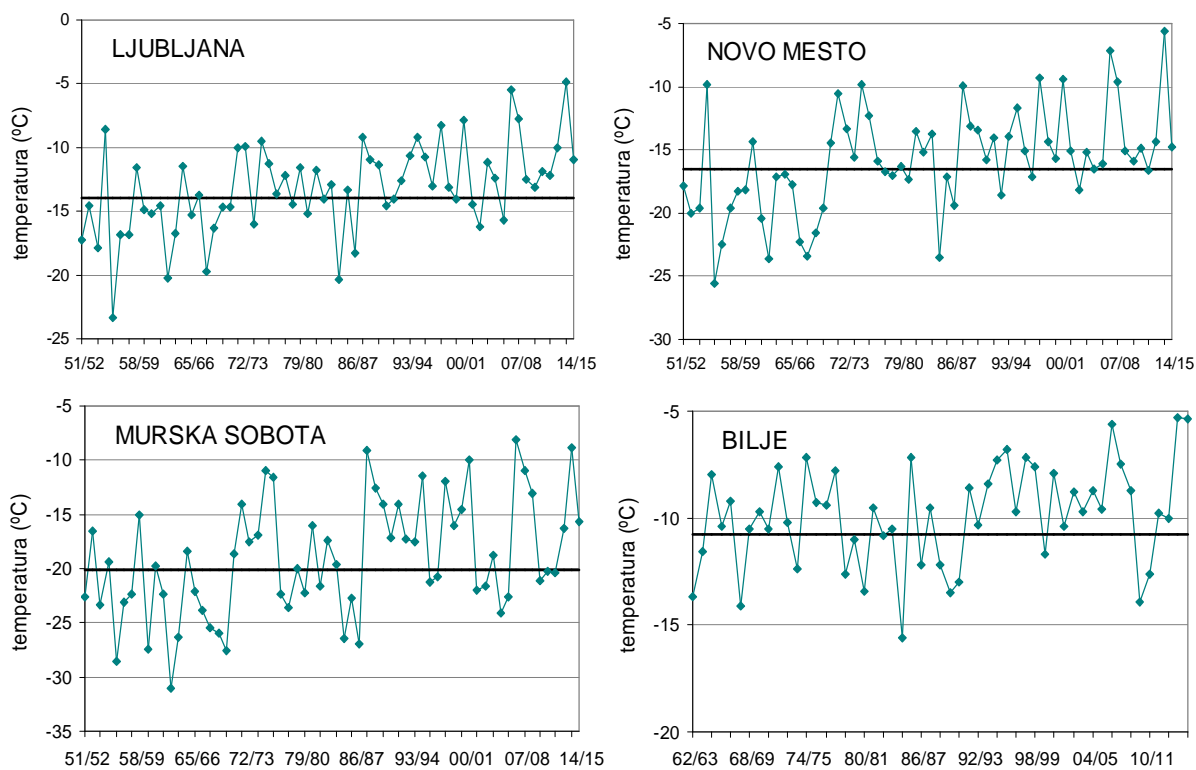
V Ljubljani je bila povprečna temperatura zraka 3,1 °C, kar je 3,0 °C nad dolgoletnim povprečjem; najhladnejša je bila zima 1962/63 s povprečno temperaturo -4,2 °C, najtoplejša pa zima 2006/07 s 5,1 °C. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka -6,9 °C, kar je 0,9 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša je bila zima 1962/63 z -12,2 °C, najtoplejša pa 1989/90 z -3,8 °C. Povprečna zimska temperatura zraka v Ratečah je bila -1,4 °C, kar je 2,3 °C več od dolgoletnega povprečja; najhladnejša doslej je bila zima 1962/63 s povprečno temperaturo -7,3 °C, najvišje pa se je živo srebro v povprečju povzpelo v zimi 2006/07, ko je bilo 0,0 °C.

V Murški Soboti so z 2,3 °C povprečje presegli za 3,1 °C; najhladnejša je bila zima 1962/63 z -5,9 °C, v zimi 2006/07 pa je bilo 3,6 °C. V Novem mestu je bila povprečna temperatura zraka 2,5 °C, kar je 2,6 °C nad dolgoletnim povprečjem; v zimi 1962/63 je bila povprečna temperatura -4,9 °C, pozimi 2006/07 pa 4,9 °C. V Portorožu je termometer v povprečju pokazal 6,7 °C, kar je 2,7 °C nad dolgoletnim povprečjem; najhladnejša je bila zima 1962/63 z 0,9 °C, zima 2013/14 pa je bila s povprečno temperaturo 8,6 °C najtoplejša.

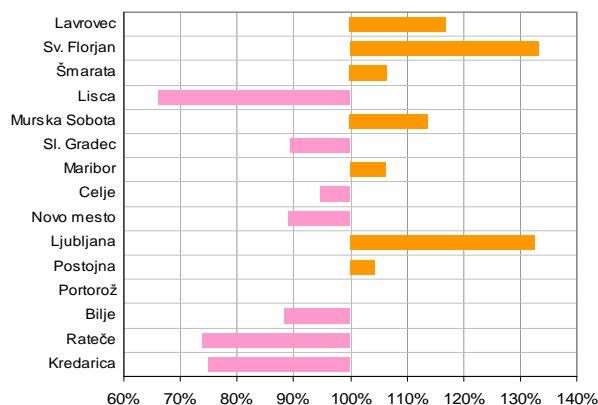




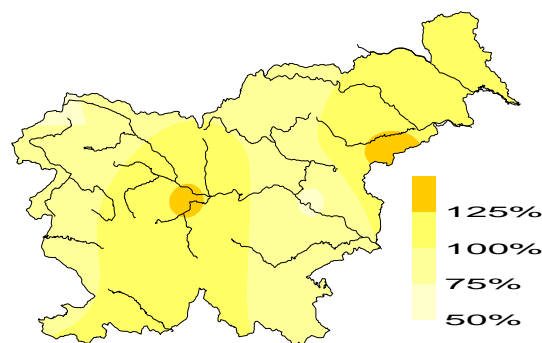
Slika 10. Absolutna najvišja zimska temperatura zraka  
Figure 10. Absolute maximum winter air temperature



Slika 11. Absolutna najnižja zimska temperatura zraka  
Figure 11. Absolute minimum winter air temperature



Slika 12. Sončno obsevanje v zimi 2014/15 v primerjavi s povprečjem tridesetletnega referenčnega obdobja  
 Figure 12. Bright sunshine duration in winter 2014/15 compared to the average of the reference period

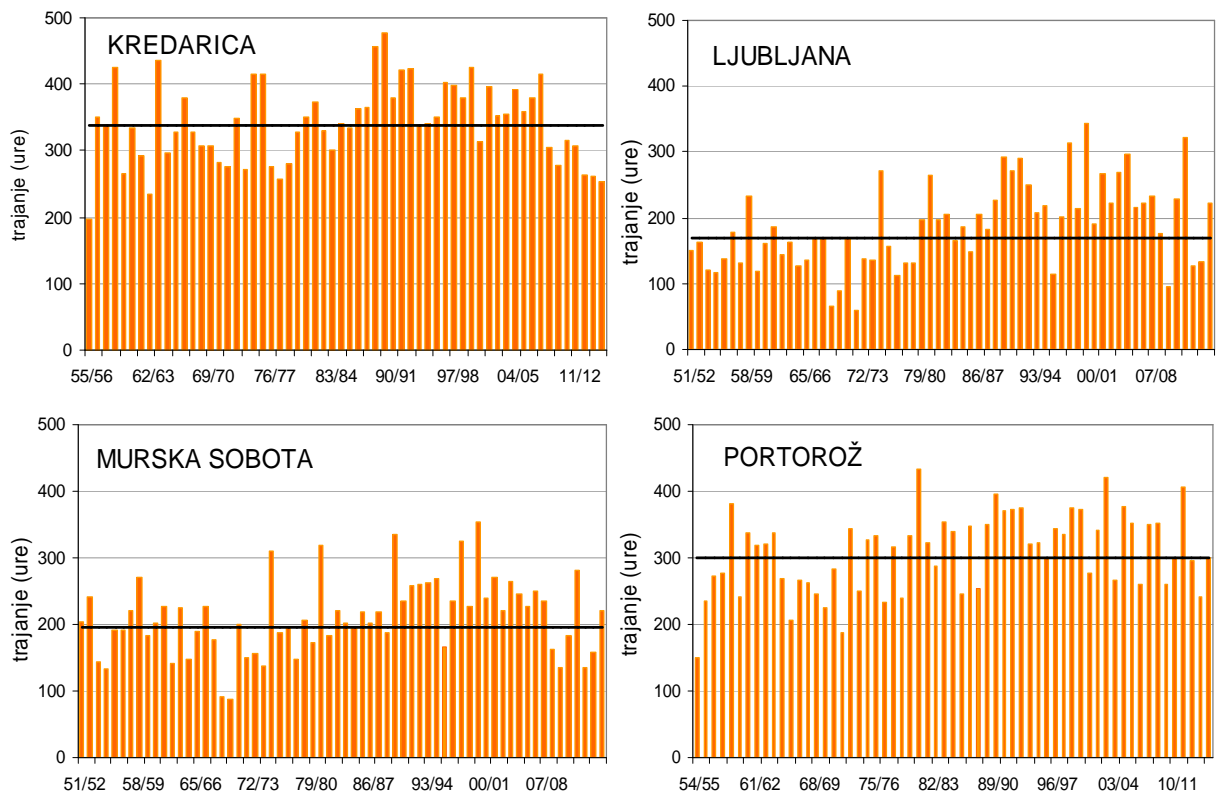


Slika 13. Trajanje sončnega obsevanja v zimi 2014/15 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990  
 Figure 13. Bright sunshine duration in winter 2014/15 compared to the 1961–1990 normals

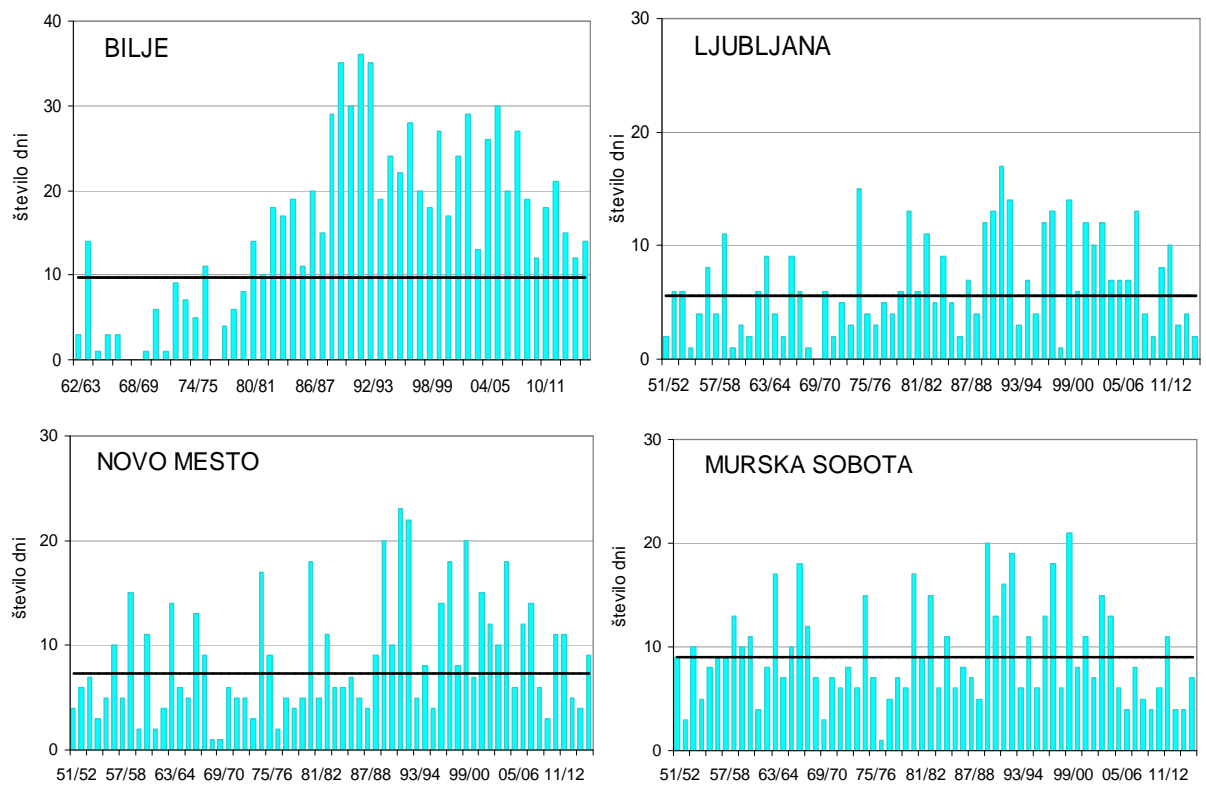
Dolgoletno povprečje trajanja sončnega obsevanja je bilo najbolj preseženo v Ljubljani in na Sv. Florjanu, kjer je sonce sijalo tretjino več časa kot običajno. Dolgoletno povprečje so presežli na severovzhodu in v osrednjem delu Slovenije od meje s Hrvaško do meje z Avstrijo. Manj kot tri četrtine običajne osončenosti so imeli na skrajnem severozahodu, v Ratečah je 189 ur enako 74 % dolgoletnega povprečja, in na Lisci, kjer so dosegli 66 % običajne osončenosti. Za dolgoletnim povprečjem so zaostajali na zahodu Slovenije in v pasu od Koroške prek dela Štajerske proti jugu vse do Bele krajine.

V Ljubljani je pozimi 2014/15 sonce sijalo 222 ur, kar je 33 % več od dolgoletnega povprečja; najbolj sončna je bila zima 1999/00 s 344 urami sončnega vremena, najbolj siva pa je bila zima 1971/72 z 59 urami sonca. Na Kredarici je bilo 253 ur sončnega vremena, kar je 75 % dolgoletnega povprečja; največ sonca je bilo s 478 urami v zimi 1989/90. V Portorožu je sonce sijalo 300 ur, kar je enako dolgoletnemu povprečju; najbolj sončni sta bili zimi 1980/81 s 434 urami sončnega vremena ter zima 2002/03 s 421 urami sonca. Najmanj sončnega vremena je bilo v zimi 1954/55, le 151 ur. V Murski Soboti je bilo 222 ur sončnega vremena, kar je 14 % več kot običajno; zima 1999/00 je bila s 354 urami najbolj sončna doslej, najbolj siva pa zima 1969/70 z 88 urami. V Novem mestu je sonce sijalo 195 ur, kar je 89 % dolgoletnega povprečja. Največ sonca je bilo v zimi 1999/00, 380 ur, najmanj pa v zimi 2009/10, le 95 ur.





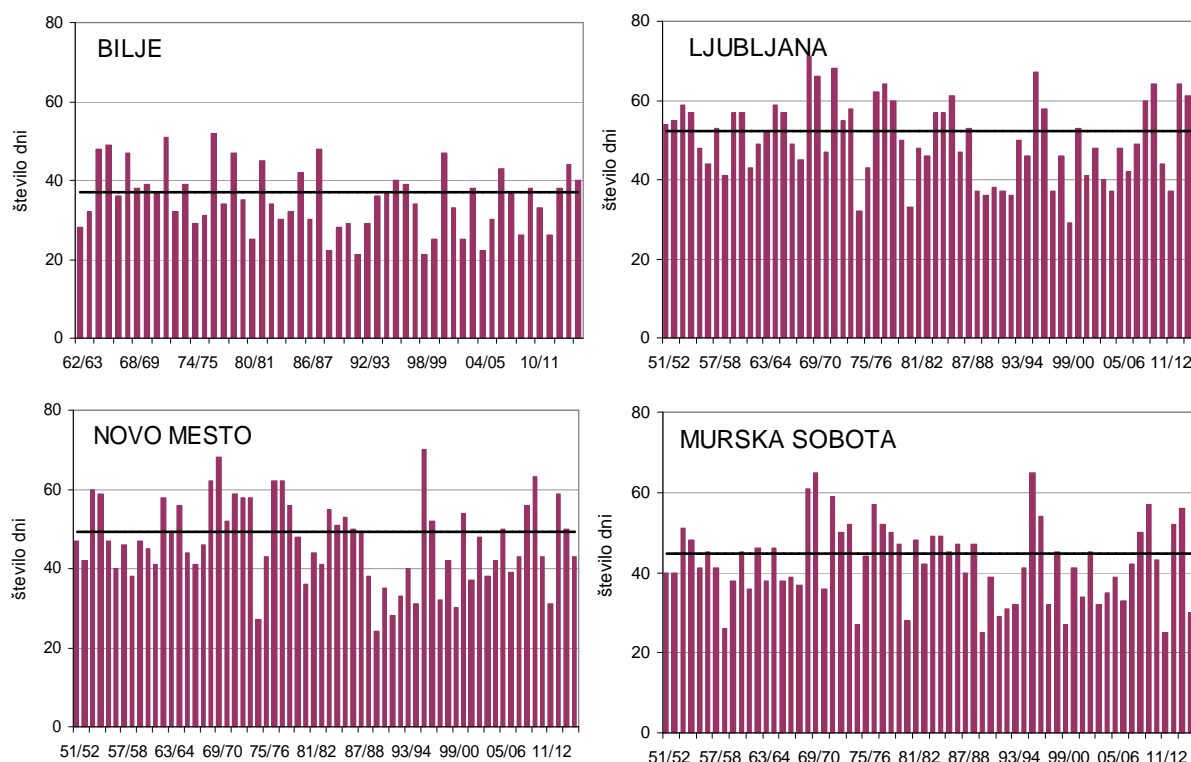
Slika 14. Trajanje sončnega obsevanja  
Figure 14. Sunshine duration



Slika 15. Število jasnih zimskih dni  
Figure 15. Number of clear winter days

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Na prikazanih postajah so dolgoletno povprečje presegli v Novem mestu z 9 jasnimi dnevi in v Biljah, kjer je bilo 14 jasnih dni. V Ratečah so z 19 jasnimi dnevi bili le malo nad dolgoletnim povprečjem. V Murski Soboti so s 7 jasnimi dnevi zaostali za dolgoletnim povprečjem. Na Kredarici je bilo 10 jasnih dni, kar je precej pod običajnim številom. V Ljubljani sta bila dva jasna dneva in tako so opazno zaostali za povprečjem, ki je 6 dni (slika 17), v prestolnici so največ jasnih dni zabeležili v zimi 1991/92, ko jih je bilo 17, brez jasnega dneva pa je minila zima 1969/70.

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Na Kredarici so dolgoletno povprečje z 28 dnevi nekoliko presegli. Tudi v Ratečah so bili s 33 dnevi nekoliko nad povprečjem. Podobno je bilo tudi v Biljah, kjer je bilo takih dni 40. Manj kot običajno je bilo oblačnih dni v Novem mestu, kjer so jih našli 43, še bolj so za dolgoletnim povprečjem zaostajali v Murski Soboti, kjer je bilo 30 takih dni. V Ljubljani so našli 40 oblačnih dni, kar je 12 dni manj od dolgoletnega povprečja. Največ jih je bilo v zimi 1968/69, kar 71, najmanj pa 1999/00, le 29.

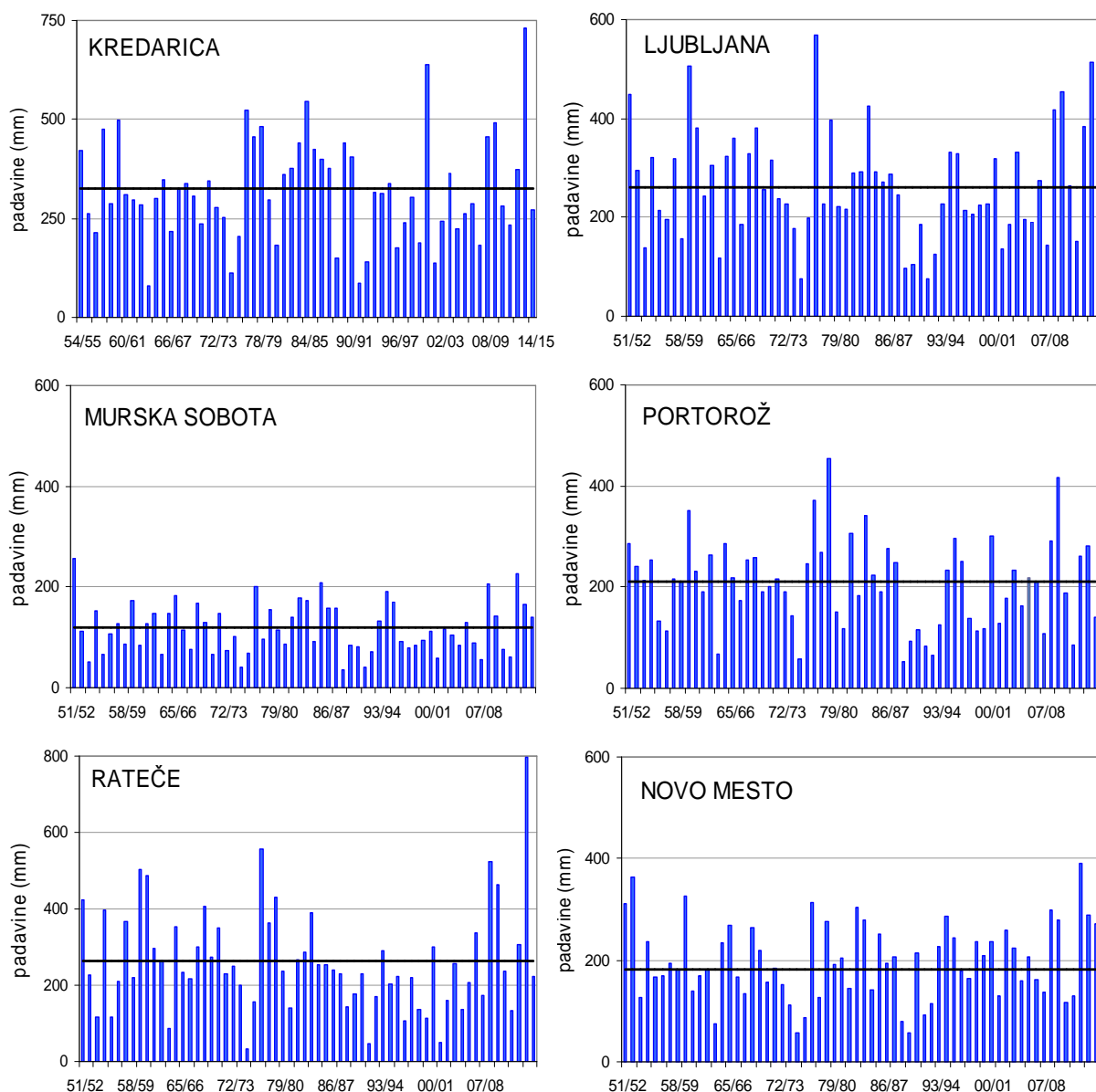


Slika 16. Število oblačnih zimskih dni  
Figure 16. Number of cloudy winter days

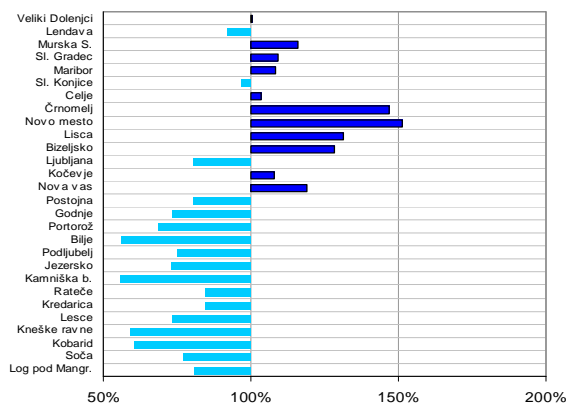
Nad 290 mm padavin je padlo v delu Posočja in na območju Nove vasi, Kočevja in Bele krajine. Največ padavin je bilo v delu Posočja in delu Bele krajine, kjer so izmerili nad 350 mm; v Črnomlju so namerili 359 mm. Na Obali in na severovzhodu države je padlo od 110 do 170 mm. V Velikih Dolencih je padlo 122 mm, v Murski Soboti 139 mm, v Portorožu pa 141 mm. V pretežnem delu države pa so namerili od 170 do 290 mm.

Padavine v primerjavi z dolgoletnim povprečjem so bile porazdeljene dokaj neenakomerno. Največji relativni presežek v primerjavi z dolgoletnim povprečjem so imeli v Beli krajini in v Novomeško-Brežiški kotlini, kjer so dolgoletno povprečje presegli vsaj za četrtno, največji presežek je bil v Novem mestu, kjer je padlo 51 % več kot v dolgoletnem povprečju. Dolgoletno povprečje so presegli vzhodno od linije, ki je potekala od ilirskobistriškega območja vzhodno od Ljubljane vse do Koroške. Izjemi sta bili Lendava in Slovenke Konjice.

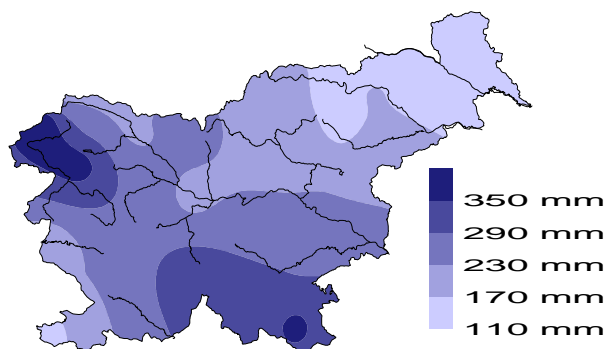
V Ljubljani so namerili 212 mm padavin, kar je 81 % dolgoletnega povprečja; samo 76 mm je padlo v zimi 1991/92, kar 569 mm v zimi 1976/77, pozimi 2013/14 pa 514 mm. V Novem mestu je padlo 272 mm, kar je 51 % nad dolgoletnim povprečjem; največ padavin so zabeležili v zimi 2012/13 (391 mm), le nekaj manj v zimi 1952/53 (364 mm), samo 57 mm pa v zimi 1974/75. V Murski Soboti je padlo 139 mm, kar je 16 % več od dolgoletnega povprečja; v zimi 1951/52 je bilo 258 mm, samo 37 mm pa v zimi 1988/89. V Portorožu so s 141 mm dosegli 69 % povprečja; največ padavin so izmerili v zimi 1978/79 (453 mm), najmanj pa v zimi 1988/89 (54 mm). V Ratečah je padlo 222 mm, kar je 85 % dolgoletnega povprečja; doslej je bilo največ padavin v zimi 2013/14, ko je padlo 796 mm, pred tem je bila najbolj mokra zima 1976/77 s 558 mm, samo 35 mm pa so namerili v zimi 1974/75. Na Kredarici so namerili 272 mm, kar je 84 % dolgoletnega povprečja; največ padavin doslej je bilo v zimi 2013/14, in sicer 731 mm, pred tem je bila najbolj mokra zima 2000/01 s 637 mm, najmanj padavine je bilo v zimi 1963/64, ko so zabeležili le 80 mm. Seveda so namerjene padavine v gorah še posebej pozimi močno podcenjene.



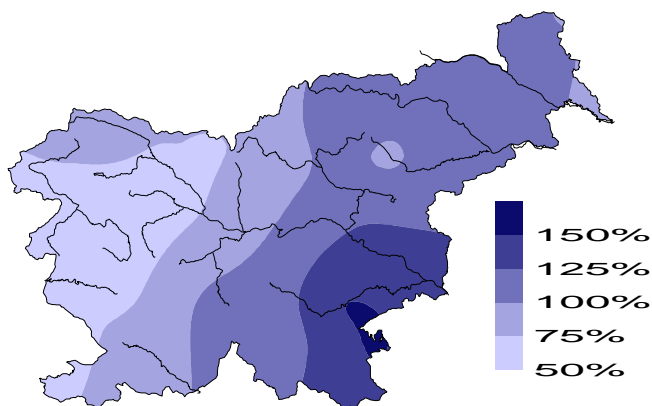
Slika 17. Padavine  
Figure 17. Precipitation



Slika 18. Padavine v zimi 2014/15 v primerjavi s povprečjem tridesetletnega referenčnega obdobja  
Figure 18. Precipitation in winter 2014/15 compared to the average of the reference period



Slika 19. Prikaz porazdelitve padavin v zimi 2014/15  
Figure 19. Precipitation amount in winter 2014/15

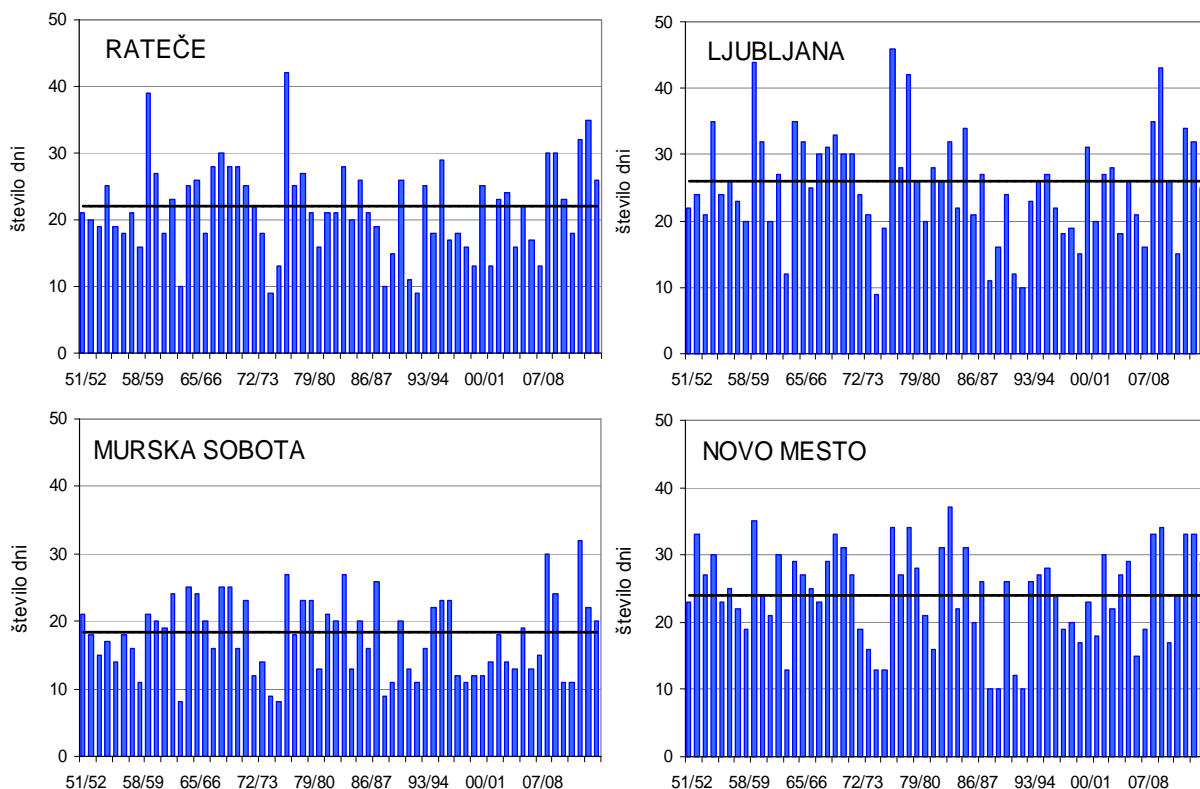


Slika 20. Višina padavin v zimi 2014/15 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990  
Figure 20. Precipitation amount in winter 2014/15 compared to the 1961–1990 normals

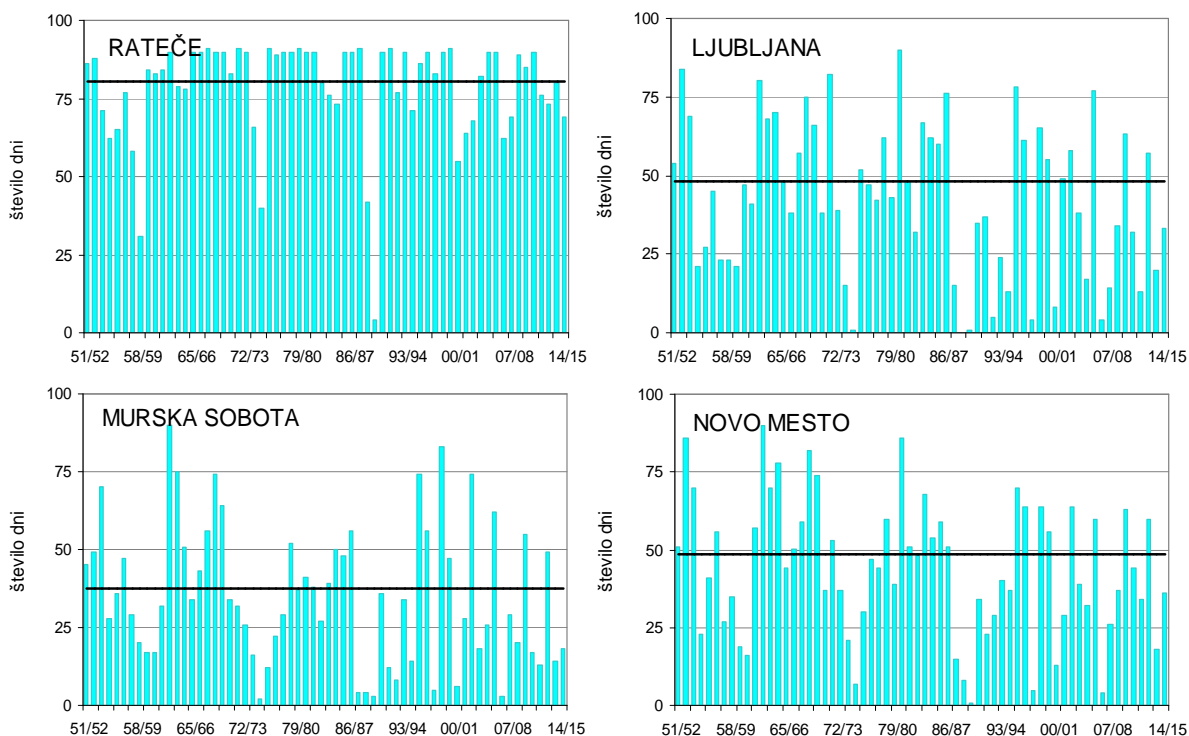
Padavin ne ocenjujemo le po količini, ampak tudi po njihovi pogostosti. V ta namen uporabljamo število dni s padavinami nad izbranim pragom. Najpogosteje uporabljamo število dni s padavinami vsaj 1 mm (slika 21). V Ljubljani je bilo v zimi 2014/15 25 padavinskih dni, kar je dan manj kot običajno; največ jih je bilo v zimah 1976/77 (46), 1959/60 (44) in 2009/10 (43). V Ratečah je bilo takih dni 26, kar je 4 dni več od dolgoletnega povprečja; 42 so jih našli v zimi 1976/77, 9 pa v zimah 1992/93 in 1974/75. V Novem mestu je bilo 29 padavinskih dni, kar je 5 dni več kot v dolgoletnem povprečju, kar 37 takih dni pa je bilo v sezoni 1983/84. V Murski Soboti je bilo 22 takih dni, kar je 4 dni več od dolgoletnega povprečja.

Na sliki 22 je prikazano število dni s snežno odejo v decembru, januarju in februarju. Dnevi s snežno odejo v novembru in pomladnih mesecih niso upoštevani.

V Ljubljani so v zimi 2014/15 zabeležili 33 dni s snežno odejo, povprečje pa znaša 48 dni; brez takih dni so bili v zimi 1988/89, kar 90 dni pa so imeli v zimi 1980/81. V Murski Soboti so našli 18 dni, kar je 20 dni manj od dolgoletnega povprečja. Najmanj dni s snežno odejo je bilo v zimah 1974/75, le 2, kar 90 dni pa v zimi 1962/63. V Ratečah pozimi sneg praviloma pokriva tla skoraj vse dni; tokrat je ležal 69 dni, povprečje pa znaša 81 dni; 91 dni s snežno odejo so zabeležili v 7 zimah s prestopnim letom, komaj 4 dni je snežna odeja tla prekrivala v zimi 1989/90. V Novem mestu so s 36 dnevi za 12 dni zaostajali za dolgoletnim povprečjem; vse dni je snežna odeja tla prekrivala v zimi 1962/63, le en dan pa je sneg ležal v zimi 1989/90.



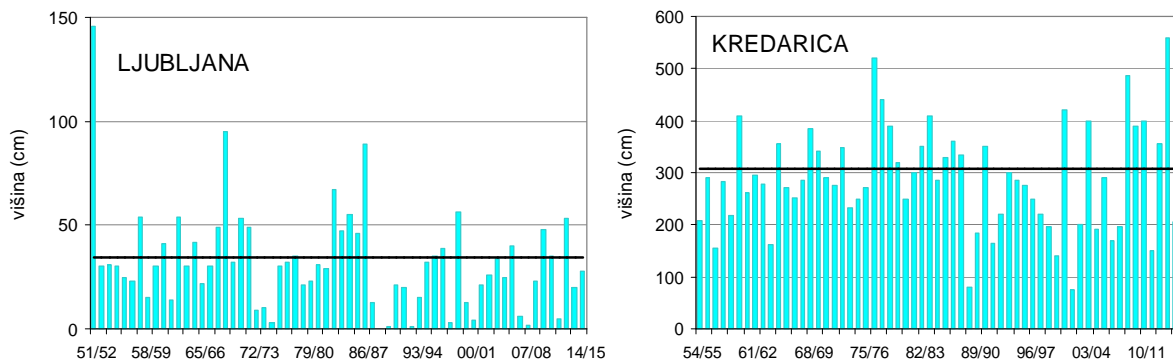
Slika 21. Število dni s padavinami vsaj 1 mm  
Figure 21. Number of days with at least 1 mm precipitation



Slika 22. Število dni s snežno odejo ob 7. uri  
Figure 22. Number of days with snow cover at 7 a. m.

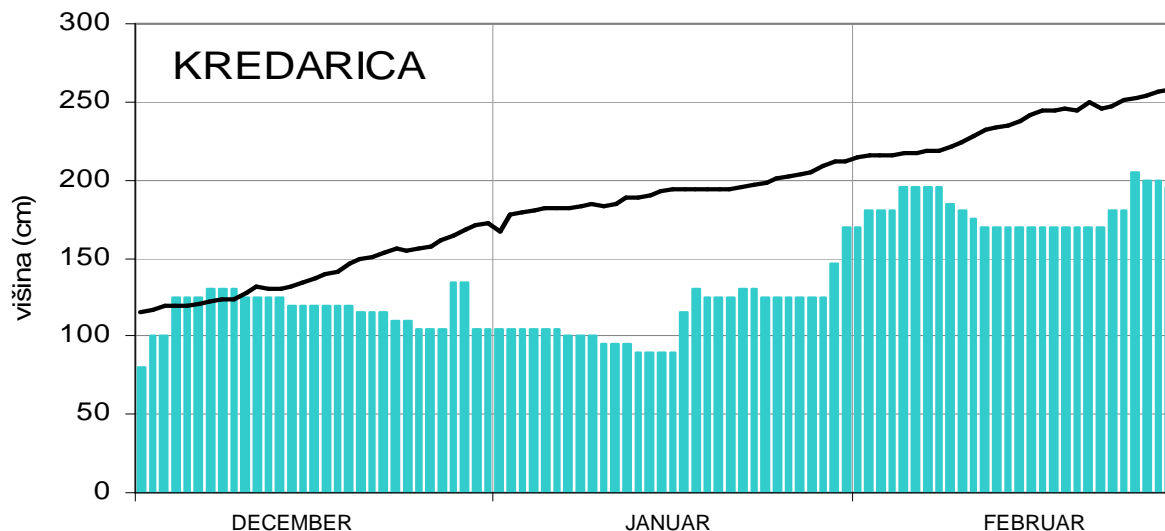
V Ljubljani je najvišja snežna odeja dosegla 28 cm, kar je manj od dolgoletnega povprečja, ki znaša 34 cm. Rekordnih 146 cm so zabeležili v zimi 1951/52, pozimi 1988/89 pa snega ni bilo. V Murski

Soboti so izmerili 9 cm, kar je 15 cm manj od povprečja; najdebelejšo snežno odejo so imeli v zimi 1985/86 (61 cm), v zimi 1992/93 pa je dosegla komaj 2 cm. V Novem mestu je snežna odeja dosegla 49 cm, kar je 15 cm več kot običajno; kar 103 cm so namerili v zimi 1968/69, komaj 3 cm pa v zimi 1988/89. Na Obali snežne odeje tokrat niso zabeležili.



Slika 23. Največja višina snežne odeje  
Figure 23. Maximum snow depth

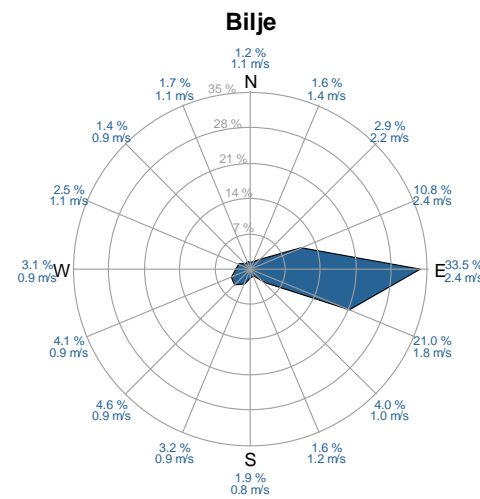
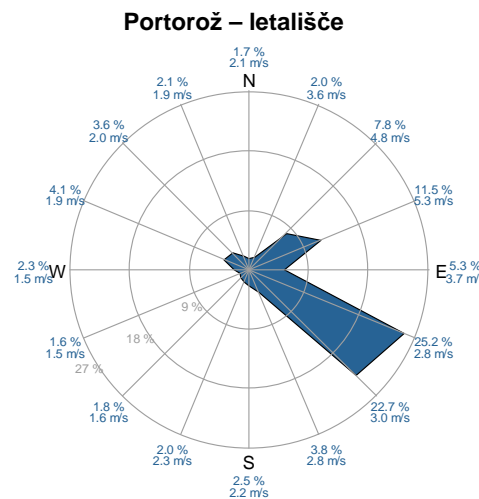
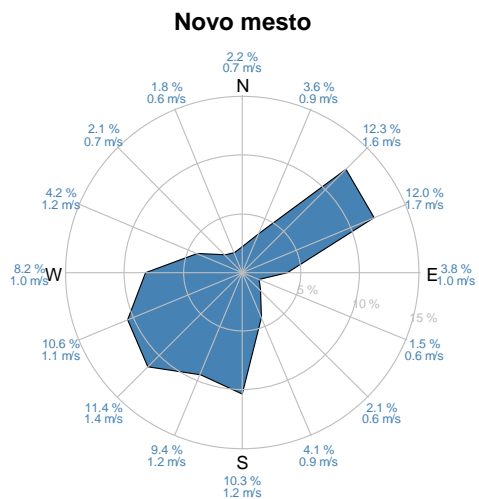
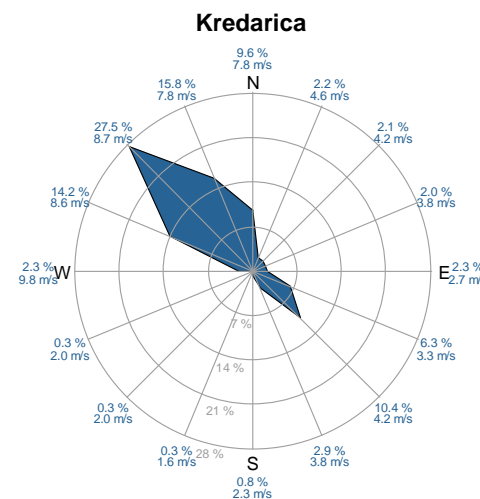
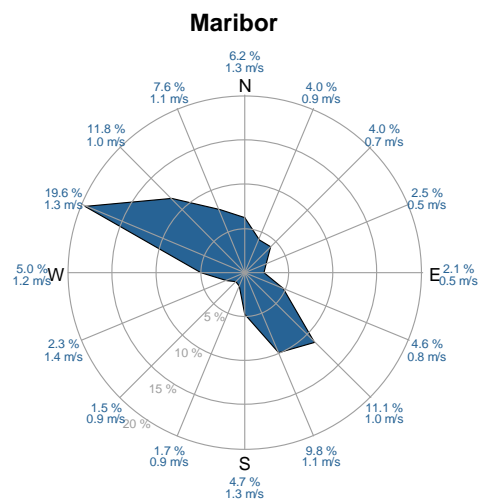
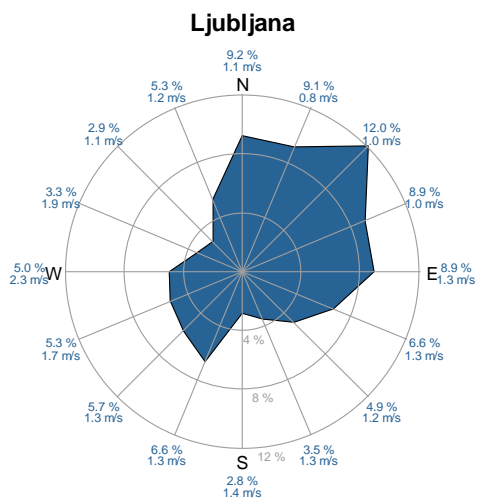
Posebej smo prikazali dnevni potek debeline snežne odeje v zimi 2014/15 in povprečne razmere v primerjalnem obdobju na meteorološki postaji Kredarica (slika 24), saj je ta postaja reprezentativna za razmere v visokogorju. Pozimi v visokogorju snežno odejo beležijo vse dni; na Kredarici je dosegla debelino 205 cm. Le v prvi tretjini decembra je debelina snežne odeje za nekaj dni nekoliko preseгла dolgoletno povprečje, sicer pa je bila vso zimo pod dolgoletnim povprečjem. Zaostanek je bil še najbolj izrazit januarja. Največja zimska debelina je v zimi 2013/14 dosegla 560 cm, le 75 cm snega pa so namerili v sezoni 2001/02. Snežna odeja je sicer v visokogorju najdebelejša v pomladnih mesecih, na Kredarici navadno šele aprila.



Slika 24. Potek dnevne višine snežne odeje v zimi 2014/15 (zeleni stolpci) in v povprečju obdobja 1961–1990 (črna črta)  
Figure 24. Snow cover depth in winter 2014/15 (green columns) and the average of the reference period 1961–1990 (black line)

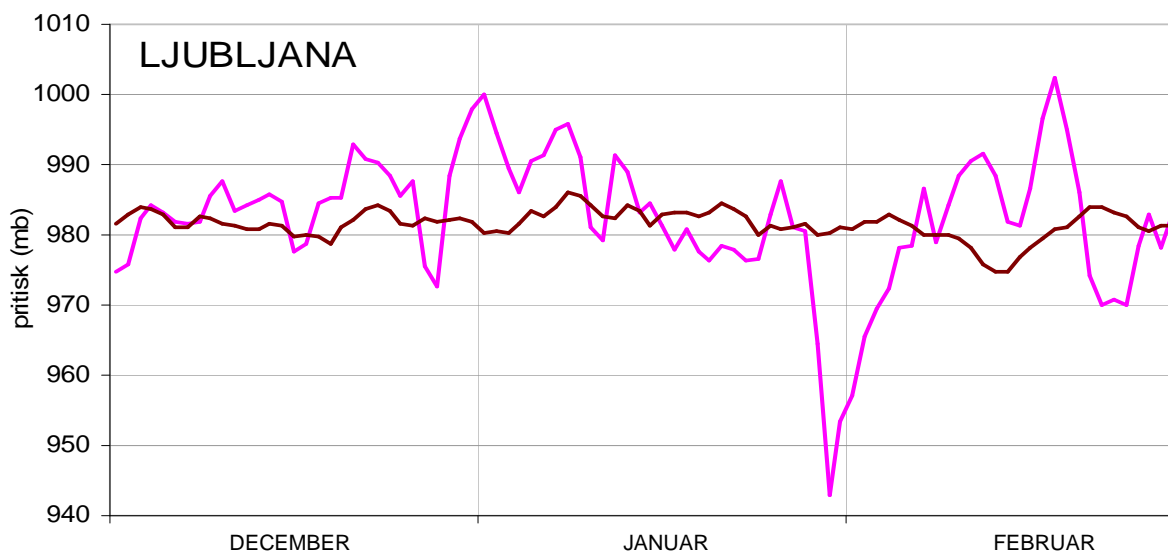
Potek dnevnega zračnega tlaka smo prikazali za Ljubljano. Najnižja vrednost v zimi 2014/15 je bila zabeležena 30. januarja, in sicer 942,8 mb, najvišja pa 18. februarja, ko se je tlak povzpел na 1002,5 mb. Prikazane vrednosti niso preračunane na nivo morske gladine, zato so nekoliko nižje, kot so vrednosti, ki jih dnevno objavljamo v medijih.





Slika 25. Vetrovne rože, zima 2014/15

Figure 25. Wind roses, winter 2014/15



Slika 26. Potek povprečnega dnevnega zračnega tlaka v zimi 2014/15 (svetla črta) in v povprečju obdobja 1961–1990 (temnejša črta)

Figure 26. Mean daily air pressure in winter 2014/15 (pink) and the average of the reference period 1961–1990 (dark line)

V preglednici 1 smo za nekaj krajev zbrali podatke o najvišji in najnižji temperaturi zraka, sončnem obsevanju, padavinah ter snežni odeji v zimi 2014/15.

Preglednica 1. Meteorološki podatki, zima 2014/15

Table 1. Meteorological data, winter 2014/15

Postaja	Temperatura							Sonce		Padavine in pojavi			
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	TAM	OBS	RO	RR	RP	SS	SSX
Lesce	515	1,0	2,4		-2,8		-14,5	308		206	74	37	32
Kredarica	2514	-6,9	0,9	-3,7	-9,4	5,7	-20,4	253	75	272	84	90	205
Rateče–Planica	864	-1,4	2,3	3,4	-4,9	10,0	-14,2	189	74	222	85	69	40
Bilje pri N. Gorici	55	5,3	1,9	9,9	1,4	14,9	-5,4	288	88	179	56	1	1
Letališče Portorož	2	6,7	2,7	11,0	3,2	19,1	-3,1	300	100	141	69	0	0
Godnje	295	4,5	2,2	9,2	1,4	14,0	-5,0			228	73	1	4
Postojna	533	2,4	2,5	5,8	-0,9	12,0	-12,9	280	104	272	81	24	31
Kočevje	468	1,1	1,8	5,6	-2,8	14,2	-19,6			318	108	48	69
Ljubljana	299	3,1	3,0	6,2	0,2	13,9	-11,0	222	133	212	81	33	28
Bizeljsko	170	2,6	2,5	6,7	-1,1	15,5	-15,4			235	129	26	30
Novo mesto	220	2,5	2,6	6,2	-0,7	16,8	-14,8	195	89	272	151	36	49
Črnomelj	196	3,2	2,7	7,2	-0,8	17,0	-18,0			359	147	28	70
Celje	240	2,1	2,6	6,4	-2,0	15,3	-21,0	208	95	193	103	31	27
Maribor	275	2,6	2,7	6,6	-0,7	15,6	-9,7	235	106	172	108	26	18
Slovenj Gradec	452	0,5	2,6	4,9	-2,8	12,0	-17,6	228	90	177	109	34	27
Murska Sobota	188	2,3	3,1	6,3	-1,2	15,4	-15,6	222	114	139	116	18	9
Veliki Dolenci	190	2,3	2,6	5,6	-0,9	14,2	-11,6			122	100	15	9

LEGENDA / LEGEND:

- NV** – nadmorska višina (m)
- TS** – povprečna temperatura zraka (°C)
- TOD** – temperaturni odklon od povprečja (°C)
- TX** – povprečni temperaturni maksimum (°C)
- TM** – povprečni temperaturni minimum (°C)
- TAX** – absolutni temperaturni maksimum (°C)
- TAM** – absolutni temperaturni minimum (°C)
- OBS** – število ur sončnega obsevanja
- RO** – sončno obsevanje v % od povprečja
- 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)

Avtorica vseh fotografij v tem članku je Tanja Cegnar, posnete so bile pozimi 2014/15 v Sloveniji.

## SUMMARY

Mean air temperature in winter 2014/15 was above the 1961–1990 normals. In most of the country the temperature anomaly was between 2 and 3 °C, the biggest anomaly was registered in Prekmurje with 3.2 °C. In northwest of Slovenia, Goriška, and in Kočevje the mean air temperature exceeded the normals by 1 to 2 °C; in the high mountains the anomaly was between 0 and 1 °C.

Maximum precipitation was reported in part of Posočje, Nova vas and Bela krajina, where more than 290 mm fell. In most of the country between 170 and 290 mm was reported. Between 110 and 170 mm fell on the Coast and on northeast of Slovenia. In Bela krajina and Novomeško-Brežiška kotlina the normals were exceeded by at least 25 %, in Novo mesto 151 % of the normals fell. About half of the country exceeded the normals.

Most of the country got more sunny weather than on average during the 1961–1990 period. The biggest exceedance was reported in central part of the country. Ljubljana and Sv. Florjan reported one third more sunny weather than on average in the reference period. Less sunny weather than usual was observed in west part of Slovenia and in territory from Koroška towards south up to Bela krajina. Less than 75 % of the normal was observed on the northwest of Slovenia and on Lisca.



Snow cover in the mountains was modest. The maximum snow depth on Kredarica was 205 cm.

## METEOROLOŠKA POSTAJA KOČEVJE

Meteorological station Kočevje

Mateja Nadbath

**M**eteorološka postaja Kočevje je v istoimenski občini. Poleg omenjene, ki je podnebna ali klimatološka, so v občini Kočevje še dve padavinski postaji državne meteorološke mreže: v Predgradu in Novih Lazih ter samodejna postaja Iskrba.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje (vir: Atlas okolja<sup>1</sup>)  
Figure 1. Geographical position of meteorological station (from: Atlas okolja<sup>1</sup>)

Meteorološka postaja Kočevje je na zahodnem delu mesta, postavljena je na opazovalčevem vrtu. Nadmorska višina postaje je 467 m. V okolici postaje so posamezna sadna drevesa in opazovalčeva hiša, širše pa so sosednje stanovanjske hiše, cesta travniki, drevesa, njive in reka Rinža (slika 1). Večje premestitve opazovalnega prostora po letu 1925 so bile: marca 1949, oktobra 1949, junija 1951, septembra 1989 in novembra 1993 na današnje mesto. Za obdobje 1871–1924 in leto 1949 lokacije in premestitve opazovalnega prostora meteorološke postaje niso poznane.

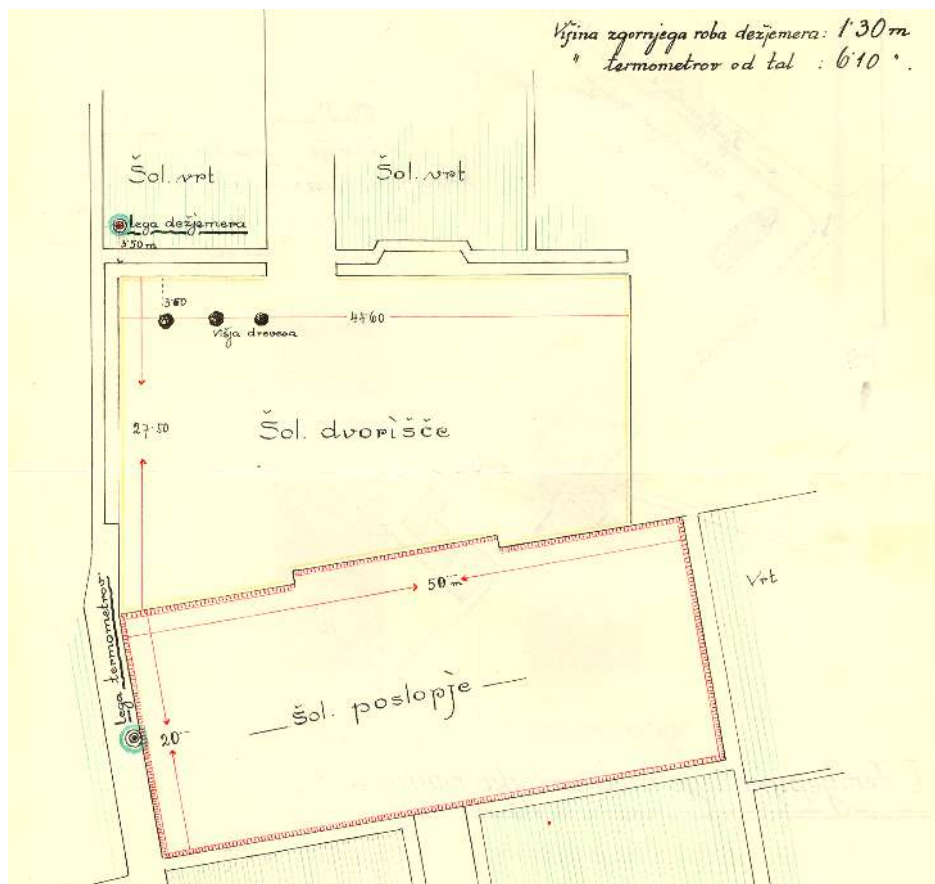
Štefan in Marta Šveigl sta prostovoljna meteorološka opazovalca na postaji Kočevje od novembra 1993. Pred njima so bi meteorološki opazovalci še Stane Lukavečki, v obdobju september 1989–november 1993, Oskar Kopitar od junija 1951 do avgusta 1989, Franja Artač od oktobra 1949 do konca maja 1951, Marija Knez in Alojzija Bukovec v letu 1949 in sestra Viktorina Marinko od januarja 1925 do konca junija 1948. Pred letom 1924 so delo opazovalcev opravljali: Rudolf Scherzer,

<sup>1</sup> Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2012 / ortofoto from 2012

Ferdinand Schwarzer, Anton Baštar, Rudolf Schadinger, Leopold Hufnagel, Moritz Hladnik in Ernst Faber, ki je bil prvi v vrsti meteoroloških opazovalcev, opazovanja je opravljal od 1. 11. 1871 do 31. 8. 1887.

Postaja v Kočevju je večino časa svojega delovanja podnebna; od novembra 1871 do leta 1925 smo na postaji merili temperaturo zraka po suhem termometru, višino padavin in višino snežne odeje ter opazovali oblačnost, smer in jakost vetra ter pojave. V obdobju od januarja 1925 do septembra 1943 smo merili poleg že omenjenega tudi zračni tlak, relativno vlago in temperaturo zraka po minimalnem in maksimalnem termometru. V času od julija 1946 do konca septembra 1949 je bila postaja padavinska, torej le z meritvami višine padavin in snežne odeje ter opazovanjem pojavov. Od junija 1951 do danes pa je spet podnebna. Tako danes na postaji merimo temperaturo zraka po suhem, minimalnem in maksimalnem termometru na višini 2 m od tal v vremenski hišici in temperaturo zraka na minimalnem termometru 5 cm nad tlemi, relativno vlago zraka, smer in hitrost vetra, višino padavin in skupne ter nove snežne odeje; opazujemo vremenske pojave, oblačnost, vidnost in stanje tal. Opazovalca pošiljata tudi sinoptične depeše, ki se preko GTS-a posredujejo v mednarodno izmenjavo. Od marca 2000 smer in hitrost vetra merimo tudi samodejno, podatki so na voljo šele po koncu meseca.

V Kočevju je bila v obdobju od julija 1900 do konca leta 1925 še ena merilna postaja - ombrometrična postaja Hidrografične službe. Leta 1925 so meteorološke postaje Zavoda za meteorologijo in geodinamiko ter Hidrografične službe združili, tako ni bilo več dveh merilnih mest v enem kraju, kot je to bilo v času Avstro-Ogrske. Opazovalci na ombrometrični postaji Kočevje so bili: Carl Durfeld, Franz Schaefer, Rudolf Šercer in Peter Nick. Na postaji so merili in opazovali enake meteorološke spremenljivke kot na vzporedni postaji, ki je delovala v tem času v kraju.

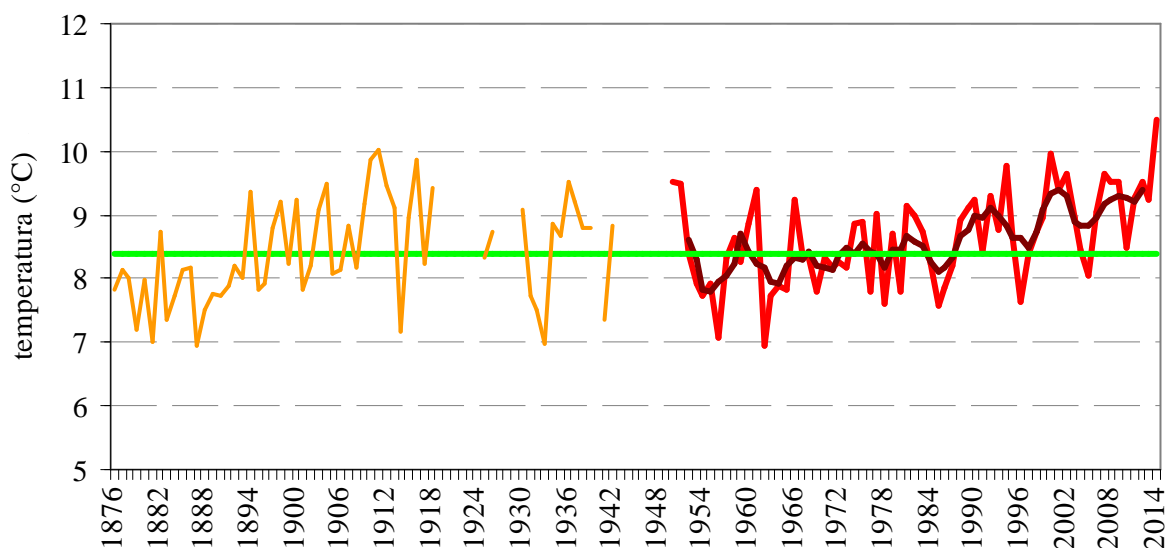


Slika 2. Skica lokacije postaje iz leta 1936, na tem mestu je bila v obdobju 1925–1948 (arhiv ARSO)  
Figure 2. Sketch of station's location from 1936 (Archive ARSO)

Analiza izmerjenih meteoroloških podatkov – izmerkov je narejena na osnovi razpoložljivih podatkov v obdobju 1875–februar 2015 in v primerjavi z referenčnim povprečjem, to je povprečjem na osnovi podatkov iz referenčnega obdobja 1961–1990.

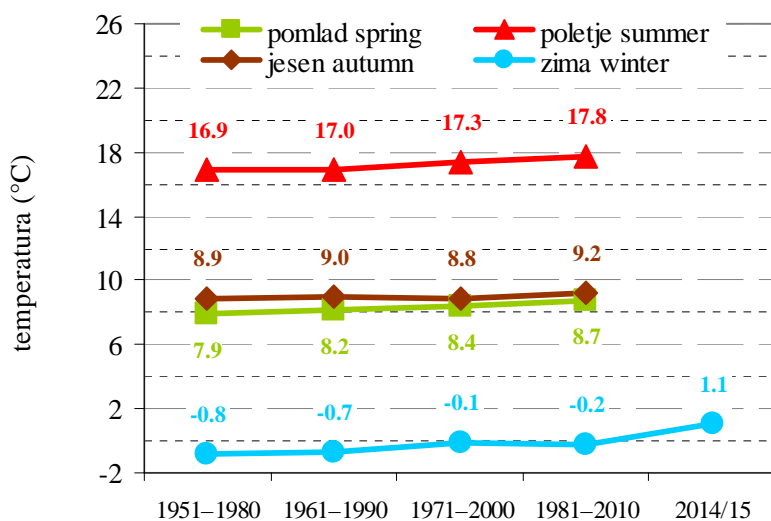
Temperaturo zraka bomo predstavili od leta 1950 dalje, kljub temu, da so na voljo podatki iz daljšega obdobja. Podatkov iz prvih petih let delovanja postaje še nismo digitalizirali, iz kasnejšega obdobja pa smo na podlagi skic meteorološke postaje iz leta 1936 (slika 2), ugotovili, da je bil termometer postavljen na način, ki ni primerljiv z današnjim, namreč 6,1 m nad tlemi. Še v članku O meteoroloških postajah v Sloveniji, ki ga je Artur Gavazzi objavil v Geografskem vestniku leta 1925 piše: »V Kočevju se opaža od leta 1871; le žal, da se nahaja v novejšem času termometriška hišica na nepovoljnem mestu, tako da beležke niso uporabne.« Ti podatki o temperaturi zraka imajo zaenkrat bolj informativen značaj, če pa jih bomo uspeli homogenizirati in odstraniti vpliv postavitve instrumenta na izmerke bodo zelo dobrodošli za analizo podnebja Kočevja in bližnje okolice. Podatki o višini padavin so ves čas merjeni na način, ki je povsem primerljiv današnjemu, zato bodo analizirani vsi razpoložljivi podatki, to je od leta 1875 dalje. Podatki o snežni odeji so na voljo od leta 1921, vendar niz meritev ni brez prekinitev. Po letu 1950 meritve potekajo neprekinjeno, z izjemo dveh mesecev leta 1989.

V Kočevju je 8,4 °C letna povprečna temperatura zraka v referenčnem obdobju 1961–1990, v obdobju 1981–2010 pa je 8,8 °C. Letna povprečna temperatura zraka narašča; na sliki 3 se krivulja 5-letnega drsečega povprečja po letu 1987 dvigne nad referenčno povprečno vrednost in ne pade več pod njo. V obdobju 1988–2014 je bila letna povprečna temperatura zraka od vseh 27 let le v dveh nižja od referenčnega povprečja, to je bilo v letih 1996 in 2005; v ostalih 25 letih pa je bila višja od referenčnega povprečja, najbolj je odstopala v letu 2014, ko je bila temperatura zraka višja za 2,1 °C od referenčne, tako toplega leta na Kočevskem v obdobju 1950–2014 še ni bilo. V obdobju 1950–1987 je od 38 let letna povprečna temperatura zraka 14-krat višja ali enaka referenčnemu povprečju in 24-krat nižja; najbolj je v tem obdobju odstopalo leto 1962, ko je bila letna povprečna temperatura zraka za 1,5 °C nižja od referenčnega povprečja in je najhladnejše leto obdobja 1950–2014.



Slika 3. Letna povprečna temperatura zraka (rdeča) in 5-letno drseče povprečje (temno rdeča) v obdobju 1950–2014 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) v Kočevju; podatki pred letom 1950 so ilustrativni  
Figure 3. Mean annual air temperature (red) and five-year moving average (dark red) in period 1950–2014 and mean reference value (1961–1990, green line); data before 1950 are illustrative

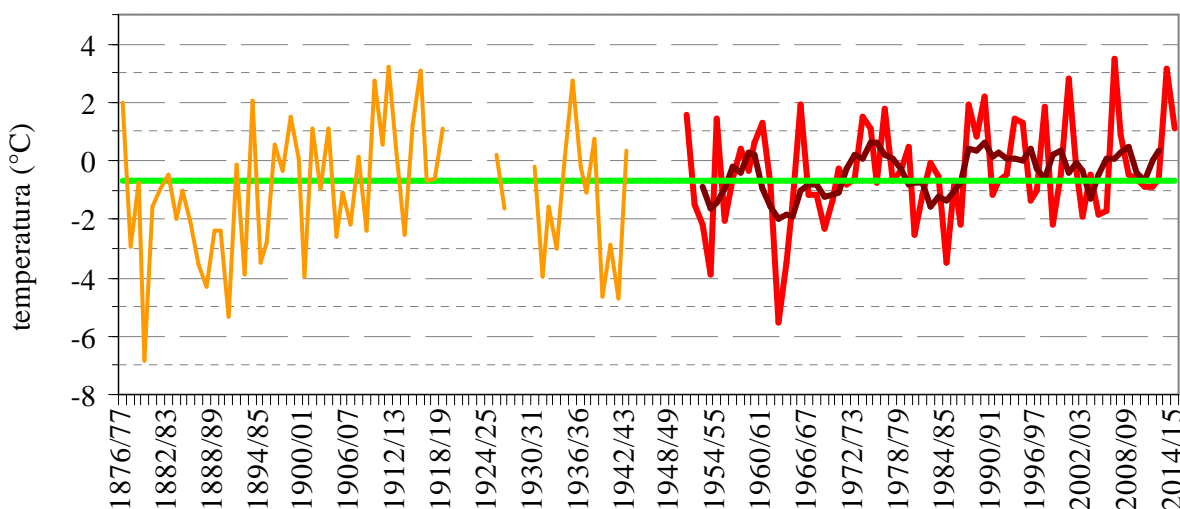
Od letnih časov je najtoplejše poletje, kar je razumljivo za vse kraje severne zemeljske poloble; jesen je toplejša od pomladi, najhladnejša pa je zima (slika 4).



Poletna povprečna temperatura zraka referenčnega obdobja je 17,0 °C, spomladanska 8,2 °C, jesenska 9,0 in zimska -0,7 °C (slika 4). V obdobju 1981–2010 so povprečja za vse letne čase višja od pripadajoče referenčne vrednosti.

Zima 2014/15 se je s povprečjem 1,1 °C izenačila s povprečjem iz zime 1974/75, in je v obravnavanem obdobju enajsta najtoplejša v Kočevju (sliki 4 in 5). Daleč najtoplejša zima je bila s povprečjem 3,5 °C 2006/07, najhladnejša pa 1962/63 s povprečjem -5,5 °C.

Slika 4. Povprečna temperatura zraka po letnih časih<sup>2</sup> in po obdobjih ter pozimi 2014/15 v Kočevju  
 Figure 4. Mean seasonal<sup>2</sup> air temperature per periods and in winter 2014/15 in Kočevje

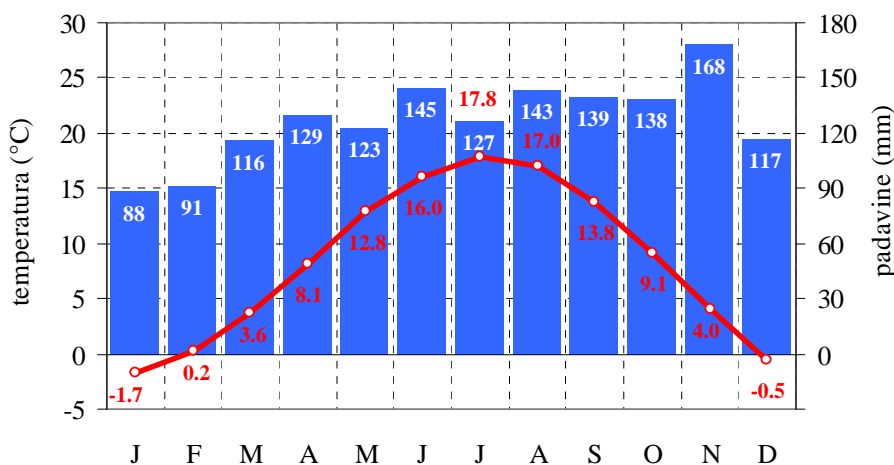


Slika 5. Zimska povprečna temperatura zraka (rdeča) in 5-letno drseče povprečje v obdobju 1950/51–2014/15 ter referenčno povprečje (1961/62–1990/91, zelena črta) v Kočevju, podatki pred letom 1950 so ilustrativni  
 Figure 5. Mean winter air temperature (red) and five-year moving average (dark red) in period 1950/51–2014/15 and mean reference value (1961/62–1990/91, green line); data before 1950 are illustrative

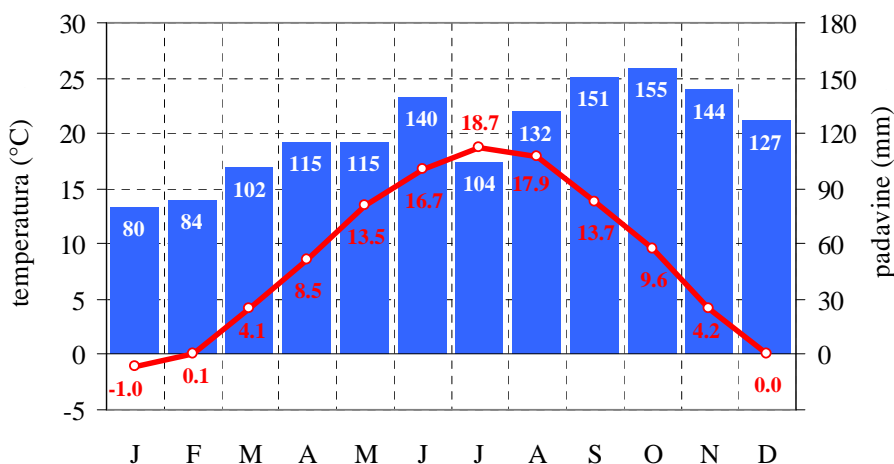
Referenčno povprečje najtoplejšega meseca v letu, julija, je 17,8 °C in -1,7 °C je povprečje najhladnejšega meseca, to je januarja (slika 6). Julijsko povprečje obdobja 1981–2010 je 18,7 °C, januarsko pa -1,0 °C (slika 7).

<sup>2</sup> 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

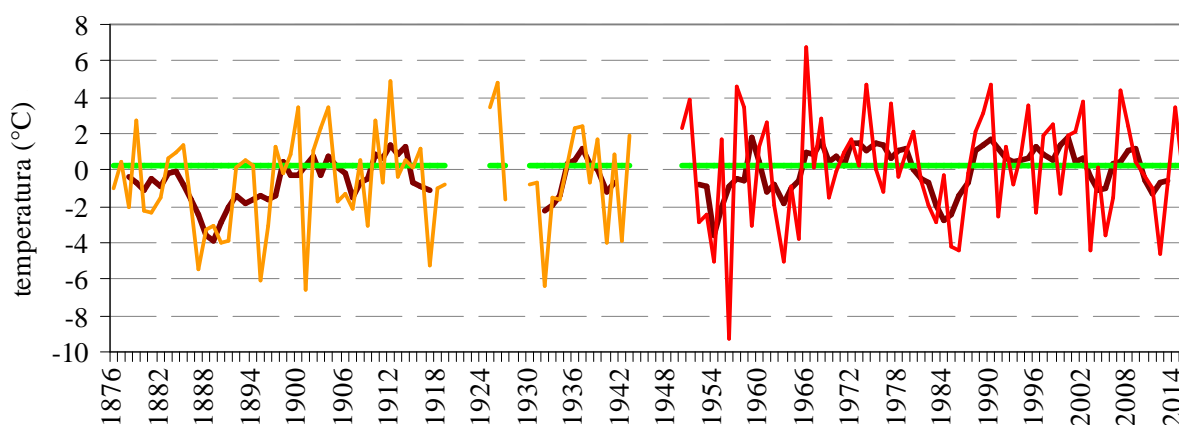
V letu 2015 je bil januar, z mesečnim povprečjem 1,4 °C, toplejši od referenčnega povprečja kar za 3,1 °C. Za 0,3 °C pa je bil februar hladnejši od pripadajočega referenčnega povprečja, mesečno povprečje je bilo -0,1 °C.



Slika 6. Mesečna povprečna temperatura zraka (rdeča krivulja) in višina padavin (stolpci) v referenčnem obdobju 1961–1990 v Kočevju  
Figure 6. Mean monthly air temperature (red line) and mean precipitation (columns) in reference period 1961–1990 in Kočevje



Slika 7. Mesečna povprečna temperatura zraka (rdeča krivulja) in višina padavin (stolpci) v obdobju 1981–2010 v Kočevju  
Figure 7. Mean monthly air temperature (red line) and mean precipitation (columns) in period 1981–2010 in Kočevje



Slika 8. Februarska povprečna temperatura zraka (rdeča) in 5-letno drseče povprečje v obdobju 1950–2015 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) v Kočevju, podatki pred letom 1950 so ilustrativni  
Figure 8. Mean air temperature in February (red) and five-year moving average (dark red) in period 1950–2015 and mean reference value (1961–1990, green line); data before 1950 are illustrative

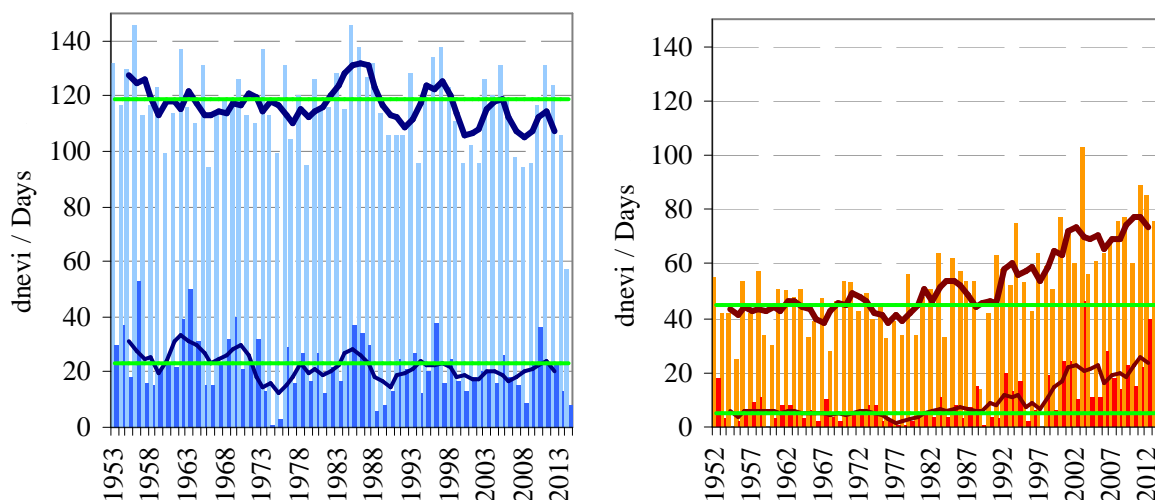
V obdobju 1950–2015 je bil daleč najhladnejši februar 1956 s povprečno dnevno temperaturo zraka 9,3 °C pod lediščem (slika 8). Najtoplejši pa je bil deset let kasneje, februarja 1966 je bila povprečna



temperatura zraka 6,8 °C. Februarska dnevna najvišja temperatura zraka je bila izmerjena 16. februarja 1998, 20,7 °C, najnižja pa ravno tako 16. februarja, vendar leta 1956, -31,2 °C. Februarja 2015 je bila dnevna najnižja temperatura zraka izmerjena 9. dne v mesecu, -15,0 °C, najvišja pa 13,5 °C, 20. v mesecu.

Februarja 2015 so bili v Kočevju štirje mrzli<sup>3</sup>, pet ledenih in 22 hladnih dni, kar enako referenčnemu povprečju, z izjemo ledenih dni, kjer je referenčno povprečje štirje dnevi. V obdobju 1981–2010 je povprečje hladnih dni 24, ledenih je toliko kot v referenčnem povprečju, mrzlih pa je 5 dni. V obdobju od junija 1952, odkar sta na postaji maksimalen in minimalen termometer, do februarja 2015 je bilo največ februarskih mrzlih dni leta 1956, 25, istega leta je bilo tudi največ ledenih dni 24, v 11 letih od 64 pa so bili vsi februarski dnevi hladni.

Na leto je v Kočevju v povprečju referenčnega obdobja 18 mrzlih dni, ledenih je 23, hladnih pa 119, toplih je 45 in vročih 5 dni (slika 9 in preglednica 1). Tople noči so bile v obdobju junij 1952–februar 2015 le štiri; vsakič je bila zabeležena po ena v avgustih 1957, 1983, 1993 in 1999.



Slika 9. **levo:** Letno število hladnih (svetli stolpci) in ledenih dni (temni stolpci), pripadajoči 5-letni drseči povprečji (krivulji) v obdobju 1953–2014 in pripadajoči referenčni povprečji (1961–1990, zeleni črti); **desno:** Letno število toplih (oranžni stolpci) in vročih dni (rdeči stolpci) ter pripadajoči 5-letni drseči povprečji (krivulji) v obdobju 1952–2014 in referenčni povprečji (1961–1990, zeleni črti) v Kočevju

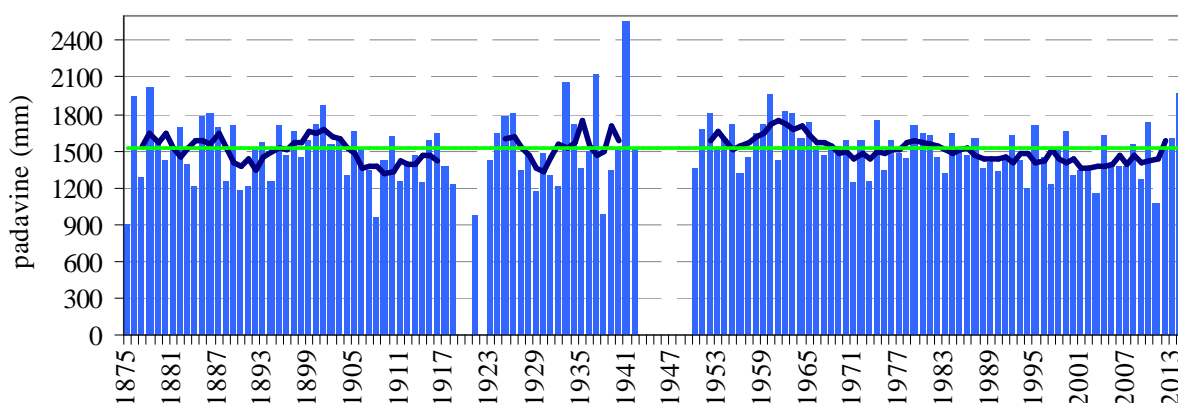
Figure 9. **left:** Annual number of days with min. temperature below 0 °C (light blue columns) and days with max. temperature below 0 °C (dark columns) with five-year moving averages (curves) in 1953–2014 and mean reference values (1961–1990, green lines); **right:** Annual number of days with max. temperature above 25 °C (orange columns) and days with max. temperature above 30 °C (red columns) and five-year moving averages (curves) in 1952–2014 and mean reference values (1961–1990, green lines)

Letno je običajno bistveno več hladnih kot toplih dni (slika 9), leto 2014 je bilo v Kočevju izjema, saj se je njuno število razlikovalo le za en dan: toplih je bilo 56, hladnih pa 57 dni. Še leta 2003, ko je bilo v Kočevju zabeleženih največ toplih dni do sedaj, 103, je bilo hladnih 23 več. Največja razlika v korist hladnih dni je bila leta 1955, ko je bila razlika 105 dni, hladnih je bilo 130, toplih pa 25.

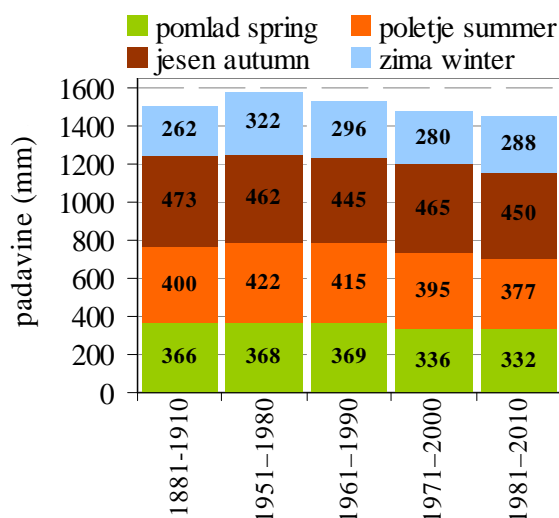
<sup>3</sup> Dan je mrzel, ko je dnevna najnižja temperatura zraka enaka ali nižja od -10 °C, hladen, ko je dnevna najnižja temperatura zraka nižja od 0 °C in leden, ko je dnevna najvišja temperatura zraka nižja od 0 °C, vroč, ko je dnevna najvišja temperatura zraka enaka ali višja od 30 °C, topel, ko je dnevna najvišja temperatura zraka enaka ali višja od 25 °C, tropska ali topla noč je, ko dnevna najnižja temperatura zraka ne pade pod 20 °C.

Število toplih in vročih dni narašča, petletno drseče povprečje enih in drugih dni po letu 1989 ne pade več pod referenčno povprečje (slika 9, desno). Po drugi strani se število hladnih in ledenih dni zmanjšuje, po letu 1999 petletno drseče povprečje obeh ne preseže več referenčne povprečne vrednosti (slika 9, levo).

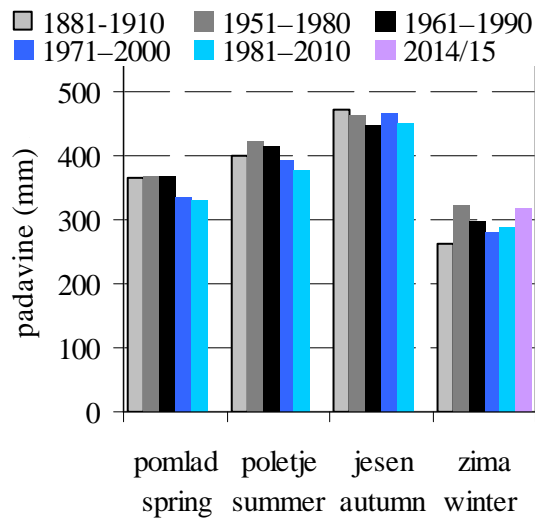
1525 mm je referenčna povprečna višina padavin v Kočevju, v obdobju 1981–2010 je letno povprečje 1449 mm padavin. Leta 2014 je padlo 1972 mm padavin, kar je peta najvišja letna vrednost padavin od vseh razpoložljivih 130 letnih podatkov v obdobju 1875–2014. Daleč največ padavin je po naših meritvah padlo leta 1941, kar 2562 mm, čez 2000 mm padavin je padlo tudi v letih: 1937 (2122 mm), 1933 (2060 mm) in 1878 (2012 mm; slika 10).



Slika 10. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1875–2014 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) v Kočevju, razpoložljivi podatki  
 Figure 10. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1875–2014 and mean reference value (1961–1990, green line) in Kočevje, available data



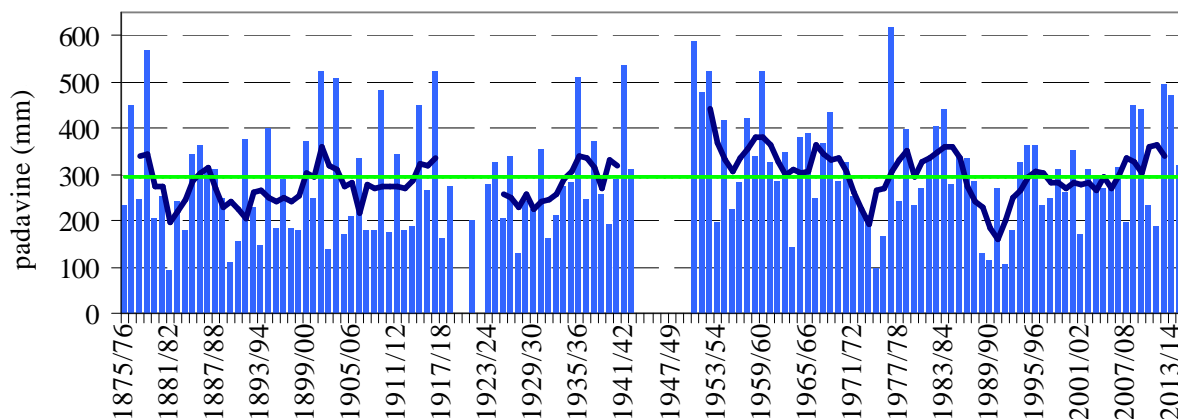
Slika 11. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih v Kočevju  
 Figure 11. Mean precipitation per periods and seasons in Kočevje



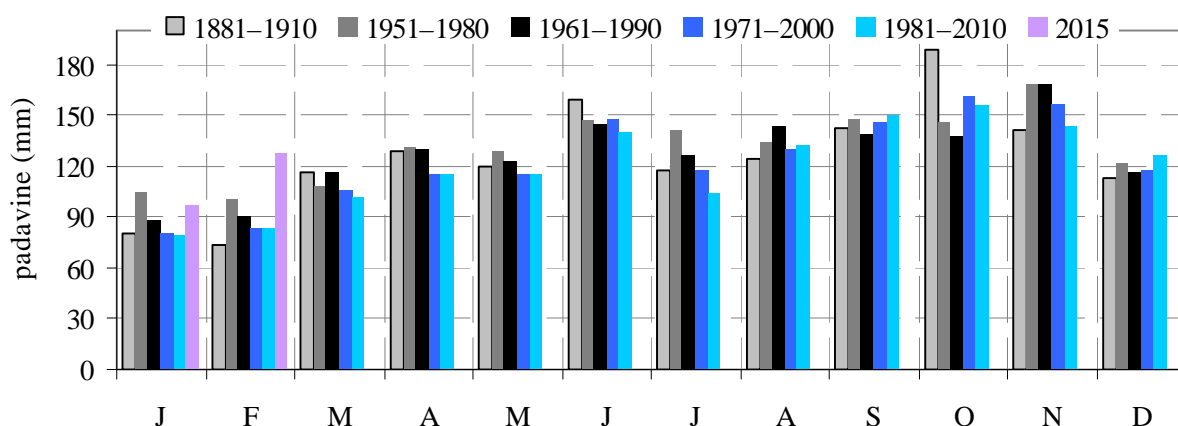
Slika 12. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih v Kočevju; zima 2014/15  
 Figure 12. Mean seasonal precipitation per periods in Kočevje; winter 2014/15

Od letnih časov je v Kočevju najbolj namočena jesen, referenčno povprečje je 445 mm, povprečje obdobja 1981–2010 pa 450 mm. Najmanj padavin pade običajno pozimi, 296 mm je referenčno povprečje, 288 mm je povprečje obdobja 1981–2010 (sliki 11 in 12).

Pozimi 2015 smo namerili 318 mm padavin, kar je 108 % referenčnega povprečja. Daleč največ zimskih padavin smo v Kočevju namerili v zimi 1976/77, 616 mm, najmanj, le 93 mm, pa v zimi 1881/82, podobno malo padavin, 99 mm, je padlo v zimi 1974/75 (slika 13 in preglednica 1).



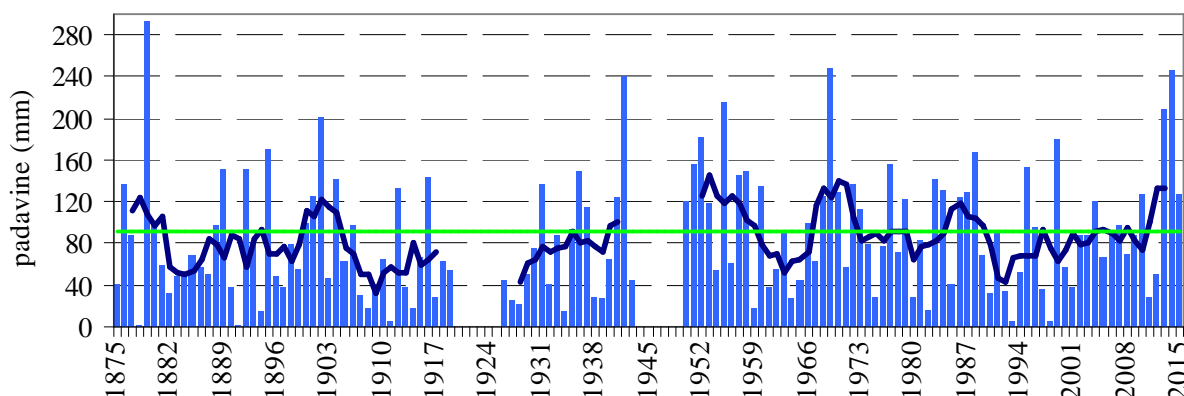
Slika 13. Zimska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1875/76–2014/15 ter referenčno povprečje (1961/62–1990/91, zelena črta) v Kočevju, razpoložljivi podatki  
 Figure 13. Precipitation in winter (columns) and five-year moving average (curve) in 1875/76–2014/15 and mean reference value (1961/62–1990/91, green line) in Kočevje, available data



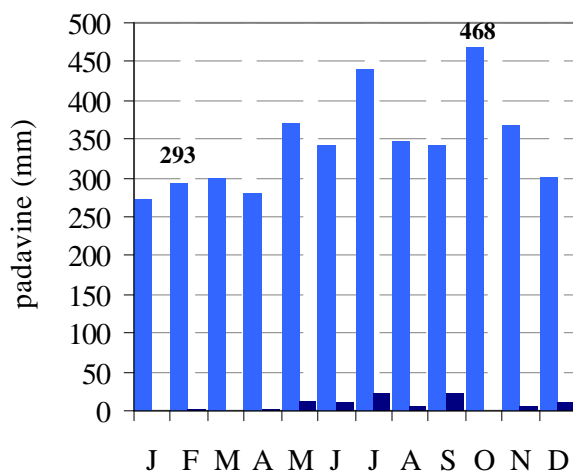
Slika 14. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in mesečna višina padavin leta 2015 v Kočevju  
 Figure 14. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2015 in Kočevje

November je v referenčnem obdobju mesec z najvišjim povprečjem padavin, 168 mm, najmanj padavin pa v povprečju pade januarja, 88 mm (slika 6 in 14). V obdobju 1981–2010 ima najvišje mesečno povprečje oktober, 155 mm, najnižjega pa še vedno januar, 80 mm (sliki 7 in 14). Povprečja padavin obdobja 1981–2010 so za september, oktober in december višja, v ostalih mesecih pa so nižja od referenčnih. Do sedaj je najvišja mesečna višina padavin izmerjena oktobra 1992, 468 mm (slika 16).

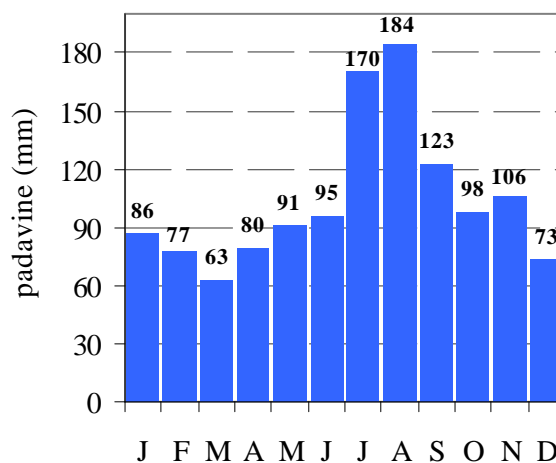
Februarsko referenčno povprečje padavin znaša 91 mm, povprečje obdobja 1981–2010 pa 84 mm (slike 6, 7 in 14). Februarja 2015 smo namerili 128 mm padavin, kar je 141 % referenčnega povprečja (sliki 14 in 15). Najmanj februarjskih padavin je v Kočevju padlo leta 1891, en mm, dva mm pa leta 1878. Manj kot 10 mm februarjskih padavin smo namerili še v letih: 1911, 6 mm, in po 5 mm v letih 1993 in 1998. Najvišjo februarjsko višino padavin za Kočevje smo do sedaj namerili leta 1879, 293 mm (slika 16). Čez 200 mm padavin je padlo tudi v februarjih 1902 (200 mm), 1942 (241 mm), 1955 (216 mm), 1969 (248 mm), 2013 (209 mm) in 2014 (246 mm).



Slika 15. Februarska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1875–2015 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) v Kočevju, razpoložljivi podatki  
 Figure 15. Precipitation in February (columns) and five-year moving average (curve) in 1875–2015 and mean reference value (1961–1990, green line) in Kočevje, available data



Slika 16. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju 1875–februar 2015 v Kočevju, razpoložljivi podatki  
 Figure 16. Maximum and minimum monthly precipitation in 1875–February 2015 in Kočevje, available data

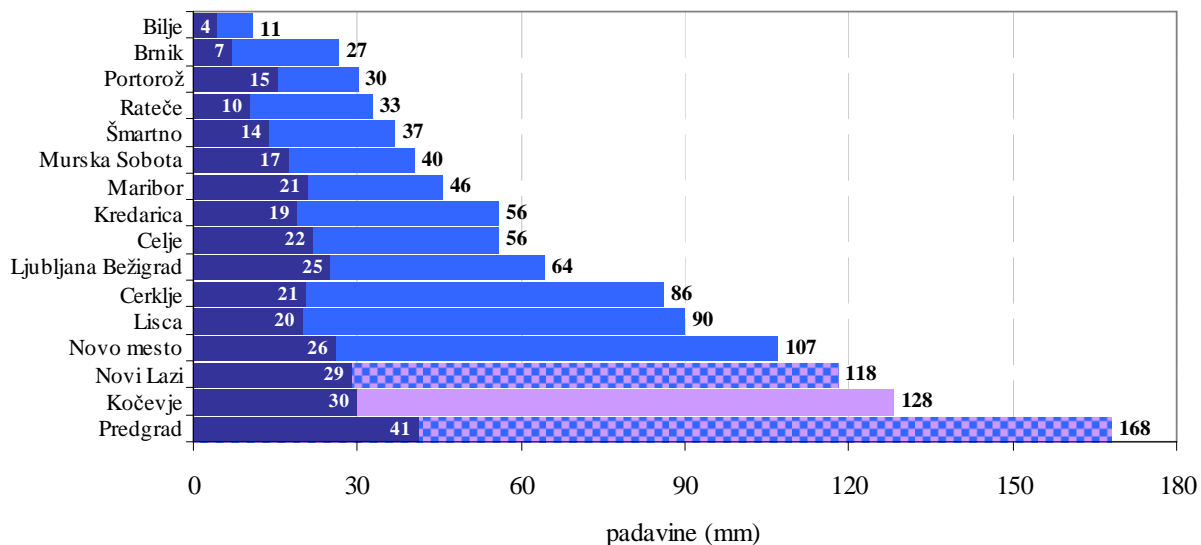


Slika 17. Dnevna<sup>4</sup> najvišja višina padavin po mesecih v obdobju 1875–februar 2015 v Kočevju, razpoložljivi podatki  
 Figure 17. Maximum daily precipitation per month in 1875–February 2015 in Kočevje, available data

184 mm padavin je do sedaj dnevna najvišja višina padavin v Kočevju, izmerjena 23. avgusta 1933 (slika 17). To pa ni edini dnevni izmerek padavin nad 100 mm; od razpoložljivih podatkov obdobja 1875–februar 2015 smo v Kočevju tako obilne padavine izmerili še osemkrat, nazadnje 18. septembra 2010, ko je padlo 110 mm. Februarja 2015 je bila najvišja dnevna višina padavin izmerjena 6. dne, 30 mm (slika 18).

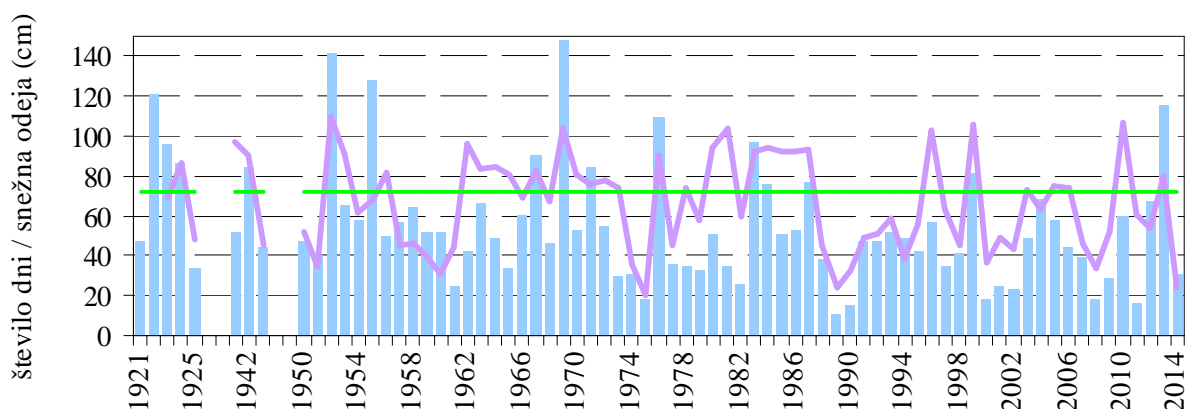
Na sliki 18 močno izstopajo postaje iz občine Kočevje. Februarja 2015 je veliko padavin prejela jugovzhodna Slovenija, pa še tu so bile velike krajevne razlike.

<sup>4</sup> Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevu meritve.  
 Daily precipitation is measured at 7 o'clock a. m. and it is 24 hour sum of precipitation. It is assigned to the day of measurement.



Slika 18. Dnevna najvišja višina padavin (temni del palice) in mesečna višina padavin februarja 2015 na izbranih postajah, z roza so označene postaje občine Kočevje

Figure 18. Maximum daily precipitation (the dark part of the bar) and monthly precipitation in February 2015 on chosen meteorological stations



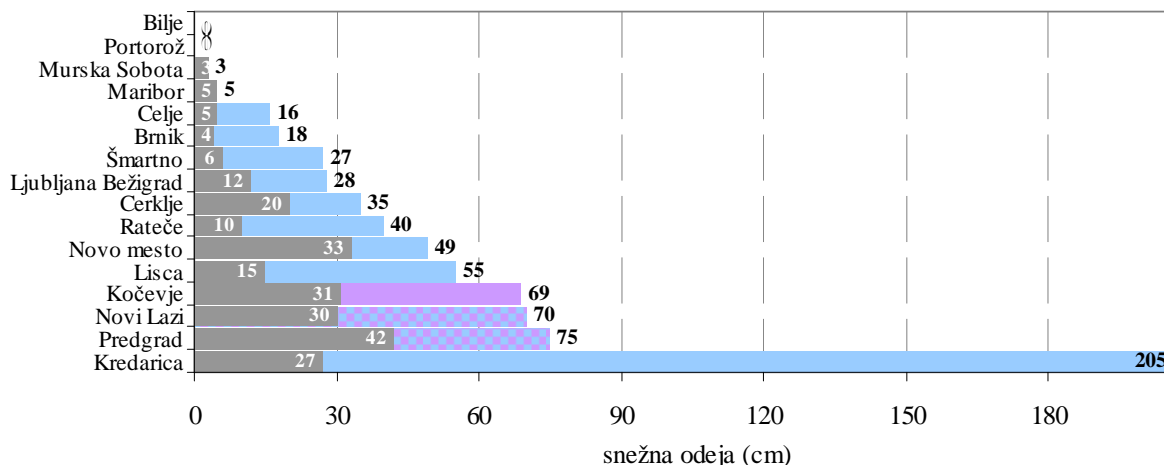
Slika 19. Letno število dni s snežno odejo<sup>5</sup> (krivulja) in referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1921–2014 v Kočevju, razpoložljivi podatki

Figure 19. Annual snow cover duration<sup>5</sup> (line) and mean reference value (1961–1990, green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1921–2014 in Kočevje, available data

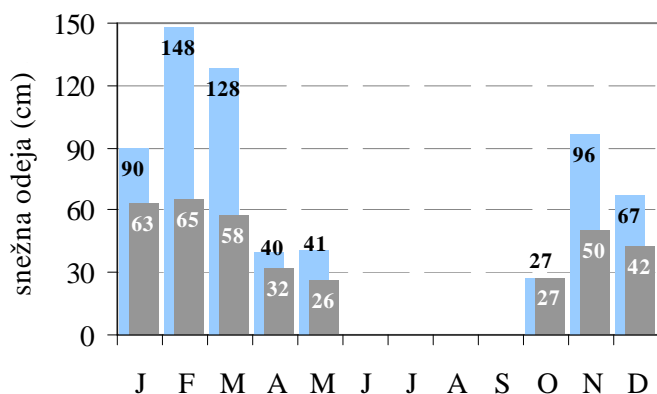
V Kočevju je v povprečju referenčnega obdobja 72 dni na leto s snežno odejo, v obdobju 1981–2010 pa je povprečje takšnih dni 65. Leta 2014 je bilo s snežno odejo 24 dni, ravno toliko časa je sneg obležal leta 1989. V meteorološki zimi 2014/15 je bilo s snežno odejo 51 dni, od tega je bila vse dni februarja 2015. Od razpoložljivih podatkov obdobja 1921–februar 2015 je snežna odeja najdlje vztrajala leta 1917, kar 116 dni, najmanj, 20 dni, pa leta 1975 (slika 19).

148 cm debelo snežno odejo smo v Kočevju izmerili 17. februarja 1969, to je najobilnejša snežna odeja obdobja 1921–februar 2015. Najvišja snežna odeja, debela vsaj en meter, je bila izmerjena še v letih: 1976 (110 cm), 2013 (115 cm), 1922 (121 cm), 1955 (128 cm) in 1952 (141 cm). Leta 1989 snežna odeja ni bila debelejša od 11 cm (slika 19). Leta 2014 je bila najvišja snežna odeja debela 31 cm, izmerjena 29. decembra; februarja 2015 pa 69 cm, 7. dne v mesecu (slika 20).

<sup>5</sup> 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



Slika 20. Višina sveže<sup>6</sup> (sivi del palice) in najvišje skupne snežne odeje februarja 2015 na izbranih postajah, z roza so označene postaje občine Kočevje  
 Figure 20. Fresh snow depth<sup>6</sup> (the grey part of the bar) and maximum snow cover depth in February 2015 on chosen meteorological stations



Slika 21. Najvišja sveža (sivi stolpci) in skupna snežna odeja po mesecih v obdobju 1921–februar 2015 v Kočevju, razpoložljivi podatki  
 Figure 21. Maximum fresh snow and snow cover depth per month in 1921–February 2015 in Kočevje, available data

Februarja 2015 je bila 6. dne zjutraj izmerjena 31 cm debela sveža snežna odeja (slika 20). Ravno tako 6. februarja, a leta 1922 so se v Kočevju zbudili v zasnežen dan, zjutraj smo namreč namerili kar 65 cm nove ali sveže snežne odeje (slika 21), debelejšje sveže snežne odeje v obravnavanem obdobju v Kočevju še nismo izmerili.

Februar je mesec, v katerem smo do sedaj v Kočevju izmerili najdebelejšo svežo in skupno snežno odejo (slika 21). Od šestih izmerkov več kot meter debele snežne odeje so bili štirje zabeleženi februarja, ostala dva pa marca.

## SUMMARY

In Kočevje is climatological station. It is located in southern Slovenia; on elevation of 467 m. Station was established in November 1871, but meteorological data without gaps are available from 1950 on. Measured parameters are: air temperature on 2 m above the ground, maximum and minimum temperature, minimum air temperature 5 cm above the ground, humidity, wind direction and speed, precipitation, total snow cover and fresh snow cover. Meteorological phenomena, cloudiness and visibility are observed. In the article reference period 1961–1990 is used; mean reference value is calculated from the data of mentioned period. Meteorological data used in the article are measured

<sup>6</sup> Sveža snežna odeja ali novozapadli sneg je sneg, ki je zapadel v zadnjih 24-ih urah, merjen je zjutraj ob 7.uri; višina je pripisana dnevu meritve.  
 Fresh snow depth is amount of snow fallen in the last 24 hours, measured at 7 o'clock in the morning. It is assigned to the day of measurement.

and already digitized. Štefan in Marta Šveigl have been meteorological observer since November 1989.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Kočevju v obdobju 1875–februar 2015 za padavine, 1950–februar 2015 za temperaturo zraka, junij 1952–februar 2015 za število mrzlih, ledenih, hladni... dni in 1921–februar 2015 za snežno odejo

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Kočevje in 1875–February 2015 for precipitation data, 1950–February 2015 for air temperature, June 1952–February 2015 for number of days with temperature indexes and 1921–February 2015 for snow data

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna povprečna temperatura zraka (°C) mean annual air temperature (°C)	10,5	2014	6,9	1962
pomladna povprečna temperatura zraka (°C) mean air temperature in spring (°C)	10,6	2007	5,3	1955
poletna povprečna temperatura zraka (°C) mean air temperature in summer (°C)	20,4	2003	15,8	1978
jesenska povprečna temperatura zraka (°C) mean air temperature in autumn (°C)	11,1	2014	7,2	1971, 1978
zimsko povprečna temperatura zraka (°C) mean air temperature in winter (°C)	3,5	2006/07	-5,5	1962/63
dnevna najvišja temperatura zraka (°C) maximum daily air temperature (°C)	37,9	3. avg. 2013	29,2	22.jun., 14.avg.1954
dnevna najnižja temperatura zraka (°C) minimum daily air temperature (°C)	-9,3	15.dec.1974	-31,2	16. feb. 1956
letno število mrzlih dni annual number of days with min. temperature ≤ 10 °C	46	1953	0	1974
letno število hladnih dni annual number of days with min. temperature < 0 °C	146	1956, 1985	57	2014
letno število ledenih dni annual number of days with max. temperature < 0 °C	53	1956	1	1974
letno število toplih dni annual number of days with max. temperature ≥ 25 °C	103	2003	14	1989
letno število vročih dni annual number of days with max. temperature ≥ 30 °C	46	2003	1	1977, 1978, 1989
letno število toplih noči annual number of days with min. temperature ≥ 20 °C	1	1957, 1983, 1993, 1999	0	60 let od 64 60 years out of 64
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2562	1941	895	1875
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	655	1876	162	1893
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	1069	1941	130	1917
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	858	1878	134	1908
zimsko višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	616	1976/77	93	1881/82
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	468	okt. 1992	0	jan. 1916, 1964 okt. 1965
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	184	23. avg. 1933	—	—
najvišja višina snežne odeje (cm) maximum snow cover depth (cm)	148	17. feb. 1969	11	23. nov. 1989
višina sveže snežne odeje (cm) fresh snow depth (cm)	65	6. feb. 1922	—	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	116	1917	20	1975
število dni s snežno odejo v sezoni* number of days with snow cover in season*	130	1941/42	15	1997/98

\* sezona: od julija do konca junija naslednjega leta

\* season: from July to the end of June in the following year

## AGROMETEOROLOGIJA AGROMETEOROLOGY

Ana Žust

V meteorološki zimi, ki se je konec februarja poslovila, so kmetijska tla redko zamrznila. V Ljubljani se niti do preloma leta niso ohladila pod 0 °C, nato je občasno zamrznil le površinski sloj tal, saj so bila tla vse do konca druge dekade februarja pod snegom. Na severovzhodu države so bili dnevi s snežno odejo redki, zato so bila tla izpostavljena večjemu temperaturnemu nihanju. Najbolj so se ohladila v prvi dekadi februarja, ko se je tudi ozračje shladilo do okrog -10 °C. Povprečne temperature tal v setveni globini (2 in 5 cm) so se na Obali in Goriškem gibale med 4 in 5 °C, drugod so bile večinoma med 1 in 2 °C. Površinski sloj tal (2 cm) je v februarju občasno zamrznil skoraj po vsej Sloveniji, celo na Goriškem in na Obali (preglednica 3, slika 1).

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

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

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Portorož-letališče	1,3	2,3	13	1,6	2,6	16	1,6	3,0	13	1,5	3,0	42
Bilje	1,4	2,5	14	1,4	2,9	14	1,4	2,0	11	1,4	2,9	38
Godnje	0,7	1,7	7	0,7	1,0	7	1,0	1,8	8	0,8	1,8	22
Vojsko	0,3	0,4	3	0,4	0,6	4	0,5	0,6	4	0,4	0,6	11
Rateče-Planica	0,4	0,5	4	0,6	1,3	6	0,6	0,8	5	0,5	1,3	15
Bohinjska Češnjica	0,4	1,0	4	0,4	0,6	4	0,6	0,9	5	0,5	1,0	13
Lesce	0,4	0,8	4	0,5	0,6	5	0,8	1,4	6	0,6	1,4	15
Brnik-letališče	0,4	0,6	4	0,6	0,9	6	0,8	1,2	6	0,6	1,2	16
Topol pri Medvodah	0,3	0,5	3	0,5	0,9	5	0,7	1,3	6	0,5	1,3	15
Ljubljana	0,4	0,6	4	0,6	1,0	6	0,8	1,3	7	0,6	1,3	17
Nova vas-Bloke	0,3	0,4	3	0,5	0,7	5	0,5	0,6	4	0,4	0,7	11
Babno polje	0,3	0,3	3	0,5	0,7	5	0,5	0,7	4	0,4	0,7	12
Postojna	0,5	0,9	5	1,0	1,7	10	1,0	1,7	8	0,8	1,7	22
Kočevje	0,3	0,4	3	0,6	0,8	6	0,6	0,9	5	0,5	0,9	14
Novo mesto	0,3	0,4	3	0,7	1,4	7	0,8	1,6	7	0,6	1,6	17
Malkovec	0,3	0,4	3	0,8	1,7	8	0,8	1,2	6	0,6	1,7	17
Bizeljsko	0,4	0,5	4	0,6	1,0	6	0,8	1,2	7	0,6	1,2	16
Dobliče-Črnomelj	0,3	0,4	3	0,4	0,6	4	0,7	0,8	5	0,5	0,8	12
Metlika	0,3	0,4	3	0,6	0,7	6	0,6	0,8	5	0,5	0,8	14
Šmartno	0,5	0,9	5	0,6	0,7	6	0,9	1,5	7	0,7	1,5	18
Celje	0,4	0,5	4	0,7	1,0	7	1,0	1,4	8	0,7	1,4	18
Slovenske Konjice	0,4	0,8	4	0,8	1,5	8	0,9	1,6	7	0,7	1,6	19
Maribor-letališče	0,5	1,0	5	0,9	1,6	9	1,2	2,6	10	0,9	2,6	24
Starše	0,5	0,7	5	0,7	0,9	7	1,2	2,4	9	0,8	2,4	21
Polički vrh	0,3	0,4	3	0,5	0,6	5	0,7	0,9	6	0,5	0,9	13
Ivanjkovci	0,3	0,4	3	0,4	0,5	4	0,7	1,2	6	0,5	1,2	13
Murska Sobota	0,6	1,4	6	0,8	1,2	8	1,1	2,3	9	0,8	2,3	23
Veliki Dolenci	0,5	1,2	5	0,7	1,1	7	1,1	2,0	8	0,8	2,0	20
Lendava	0,5	0,7	5	0,8	1,3	8	1,0	2,2	8	0,8	2,2	21



Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za februar 2015 in obdobje mirovanja (od 1. oktobra 2014 do 31. marca 2015)

Table 2. Ten days and monthly water balance in February 2015 and for the dormancy period (from October 1, 2014 to March 31, 2015)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v februarju 2015				Vodna bilanca [mm] (1. 10. 2014–28. 2. 2015)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	-12,0	-12,8	-2,4	-27,2	631,8
Ljubljana	17,4	-4,0	34,2	47,6	523,3
Novo mesto	50,1	-7,1	47,6	90,6	363,4
Celje	10,5	-6,6	33,8	37,7	228,7
Maribor, letališče	1,3	-8,6	29,1	21,8	181,7
Murska Sobota	0,9	-8,1	24,4	17,2	115,9
Portorož, letališče	9,6	-15,3	-5,6	-11,3	202,9

Po nadpovprečno toplen januarju so bile februarske temperature zraka v večjem delu Slovenije bližje dolgoletnemu povprečju. Povprečne mesečne temperature zraka so se gibale na Primorskem med 5 in 6 °C, v osrednji Sloveniji so bile malo nad 2 °C, v vzhodnem in severovzhodnem delu države pa pod 2 °C. Ponekod v višjih legah so bile temperature zraka nekoliko pod povprečjem. Najhladnejši so bili dnevi na začetku druge dekade februarja, ko so se minimalne temperature zraka ponekod spustile do okoli -10 °C. Toplejša je bila zadnja tretjina meseca z najvišjimi izmerjenimi temperaturami zraka do okoli 10 °C.

Tudi vsote efektivne temperature zraka nad pragom 5 °C so večinoma ostale pod dolgoletnim povprečjem, primanjkljaji toplote pa niso bili veliki, med 8 in 17 °C v večjem delu vzhodne in jugovzhodne Slovenije, drugod so bile vsote efektivne temperature zraka bližje dolgoletnemu povprečju. Toplejša je bila le Goriška kjer je bila akumulacija toplote nekoliko nad dolgoletnim povprečjem (podrobneje v preglednici 4).

Količina padavin je bila v osrednji in zahodni Sloveniji pod, v vzhodni polovici države pa nad dolgoletnim povprečjem. Padavine so bile razporejene v 10 do 12 deževnih dnevih. Najmanj dežja je padlo na Goriškem, le 11 mm, drugod od 30 do okoli 90 mm, na jugovzhodu države več kot 100 mm. Snežilo je v prvi polovici februarja, v drugi polovici februarja je večinoma deževalo, snežilo pa le v višjih legah. Snežna odeja je merila do okoli 70 cm v jugovzhodnem delu Slovenije in ponekod v hribovitih predelih, v večjem delu osrednje Slovenije do okoli 25 cm. Precej manj ali skoraj nič snega ni padlo na severovzhodu Slovenije, kje so bila tla skoraj ves čas gola in izpostavljena večjemu temperaturnemu nihanju.

Februarja je bilo izhlapevanje času primerno nizko, v povprečju manjše od 1 mm vode na dan. Več kot 1 mm vode je izhlapelo le na Goriškem in Obali. Skupna količina izhlapele vode se je v večjem delu države gibala med 10 in 20 mm, le na Obali in na Goriškem je bila do okoli 40 mm (preglednica 1). Po razmeroma suhem januarju je bila površinska vodna bilanca februarja v večjem delu Slovenije pozitivna, izjemi sta bili le Goriška in Obala. Kumulativna vodna bilanca za celo zimsko obdobje se je povečala, razen na Primorskem (preglednica 2). Kumulativni presežek vode je konec februarja znašal več kot 600 mm na Goriškem, v osrednji Sloveniji pa več kot 500 mm, kar je zagotavljalo obilno zalogo vode v tleh. Drugod so bili presežki vode nekoliko manjši. Na Vipavskem je februarja pogosto pihala močna burja, ki je sušila namočena tla. O odnašanju tal zaradi vetra niso poročali.

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, februar 2015  
 Table 3. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, February 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	2,9	2,9	9,5	7,6	-1,2	-0,1	5,2	5,0	13,6	11,6	-0,6	0,8	7,1	7,0	14,2	12,8	1,9	2,3	4,9	4,8
Bilje	1,8	1,7	7,5	4,7	-1,3	-0,4	4,3	4,3	11,4	8,8	-0,6	0,8	6,9	6,5	14,4	12,6	1,6	2,1	4,1	4,0
Lesce	0,0	0,0	0,5	0,5	-0,6	-0,1	1,7	1,4	9,7	6,1	-1,4	0,2	4,0	4,0	11,8	9,1	-0,7	0,6	1,8	1,6
Slovenj Gradec	0,0	0,0	0,4	0,4	0,1	0,2	0,2	0,5	3,4	2,9	0,0	0,2	3,0	2,9	5,6	5,4	0,8	0,9	0,9	1,0
Ljubljana	0,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,3	0,7	1,1	5,4	5,1	-0,7	0,0	3,3	3,3	9,6	9,0	-0,3	0,3	1,2	1,3
Novo mesto	0,8	1,3	5,1	4,2	0,3	0,9	1,4	1,5	5,3	4,3	-0,1	0,5	3,9	3,9	8,1	7,1	0,0	0,6	1,9	2,1
Celje	0,0	0,4	0,8	1,4	0,0	0,6	2,2	2,3	7,6	6,1	-0,7	0,8	4,4	4,4	10,8	8,4	0,6	1,6	2,0	2,2
Maribor-letališče	0,0	0,1	2,3	1,7	-0,7	0,2	2,2	2,1	10,0	6,9	-0,8	0,5	4,1	4,1	10,7	7,3	0,8	1,6	2,0	2,0
Murska Sobota	0,0	0,0	1,6	1,4	-1,8	-1,4	1,9	1,6	8,7	7,6	-0,6	-0,3	*	*	*	*	*	*	*	*

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, februar 2015  
 Figure 1. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, February 2015

Preglednica 4, Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, februar 2015  
 Table 4, Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, February 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	40	54	67	161	-4	2	11	27	40	-6	0	0	0	0	-2	358	94	6
Bilje	30	48	64	142	20	1	9	24	34	11	0	0	0	0	0	284	62	2
Postojna	2	23	30	54	0	0	0	0	0	-6	0	0	0	0	0	142	13	0
Kočevje	0	12	18	30	-24	0	0	0	0	-9	0	0	0	0	0	99	11	0
Rateče	0	1	7	8	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0
Lesce	4	9	35	48	10	0	0	1	1	-2	0	0	0	0	0	96	5	0
Slovenj Gradec	4	14	28	46	13	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	93	6	0
Brnik	0	8	30	38	0	0	0	1	1	-2	0	0	0	0	0	93	8	0
Ljubljana	4	30	41	74	8	0	0	2	2	-8	0	0	0	0	0	172	23	1
Novo mesto	3	23	38	64	0	0	0	1	1	-12	0	0	0	0	-1	145	16	3
Črnomelj	5	18	36	58	-18	0	0	0	0	-17	0	0	0	0	-1	184	46	11
Bizeljsko	5	22	40	68	-3	0	0	4	4	-9	0	0	0	0	0	158	22	0
Celje	2	17	39	59	-1	0	0	2	2	-9	0	0	0	0	-1	147	22	1
Starše	3	23	42	68	2	0	0	4	4	-9	0	0	0	0	-1	170	24	1
Maribor	5	21	39	65	0	0	0	3	3	-8	0	0	0	0	-1	157	17	0
Maribor-letališče	2	21	40	63	-2	0	0	3	3	-8	0	0	0	0	-1	153	19	2
Murska Sobota	3	19	42	64	8	0	0	6	6	-4	0	0	0	0	-1	151	20	1

## 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

Sprva snežna odeja in občasno nizke nočne temperature zraka so skoraj povsem zadržale prezgodnje rastne premike nekaterih samoniklih rastlin, ki smo jih lahko opazovali že v sredini januarja. Leska, ki je ponekod že začela cveteti, je na manj izpostavljenih legah ob koncu februarja ponovno obilno stresala cvetni prah. Preteklo pomlad 2014, smo na Goriškem ob koncu februarja že lahko opazovali cvetenje marelic, to pomlad pa so nizke nočne temperature zraka zadrževale prezgodnje rastne premike pri zgodnjih koščičarjih. Le na izpostavljenih sončnih legah so koščičarji že potrebovali predpomladansko zaščito.

## 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

<b>Tz2</b>	soil temperature at 2 cm depth (°C)
<b>Tz5</b>	soil temperature at 5 cm depth (°C)
<b>Tz2 max</b>	maximum soil temperature at 2 cm depth (°C)
<b>Tz5 max</b>	maximum soil temperature at 5 cm depth (°C)
<b>Tz2 min</b>	minimum soil temperature at 2 cm depth (°C)
<b>Tz5 min</b>	minimum soil temperature at 5 cm depth (°C)
<b>od 1. 1.</b>	sum in the period from 1 January to the end of the current month
<b>Vm</b>	declines of monthly values from the average
<b>I, II, III, M</b>	decade, month

## SUMMARY

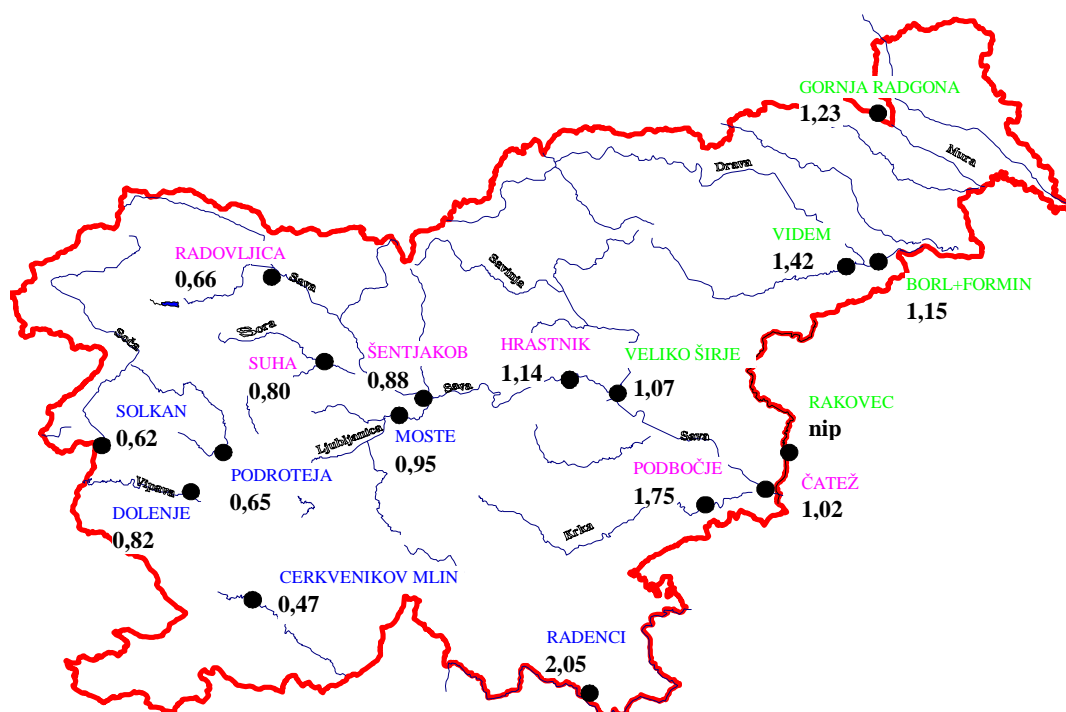
February 2015 was just a bit warmer than usually, in some exposed hilly areas air temperatures remained even below the average. In the first half of the month snow covered the whole country with the exception of lowland in Primorje region and the northeast of the country where mostly bare agriculture land was exposed to considerable temperature oscillation. Occasionally soil surface was frozen. Climatic water balance resulted positive situation, monthly water deficit was recorded only in the Primorje region but due to the excessive soil water supply no water shortage was recorded. Cold spell in February completely stopped premature growth activation that was recorded yet in January. Low night temperatures kept fruit trees mostly inactive even in Primorje region.

# HIDROLOGIJA HYDROLOGY

## PRETOKI REK V FEBRUARJU 2015 Discharges of Slovenian rivers in February 2015

Igor Strojjan

Vodnatost rek je bila februarja nekoliko nadpovprečna. V zahodnem delu države so bili pretoki rek manjši, v vzhodnem delu države pa večji kot navadno v tem času. Najmanj vodnata je bila reka Reka, najbolj pa Kolpa (slika 1). Večji del meseca so se pretoki le malo spreminjali, ob koncu meseca so se pretoki povečali (slika 2). Pretoki so bili najmanjši od 7. do 13. februarja in največji od 23. do 27. februarja (slika 3 in preglednica 1).



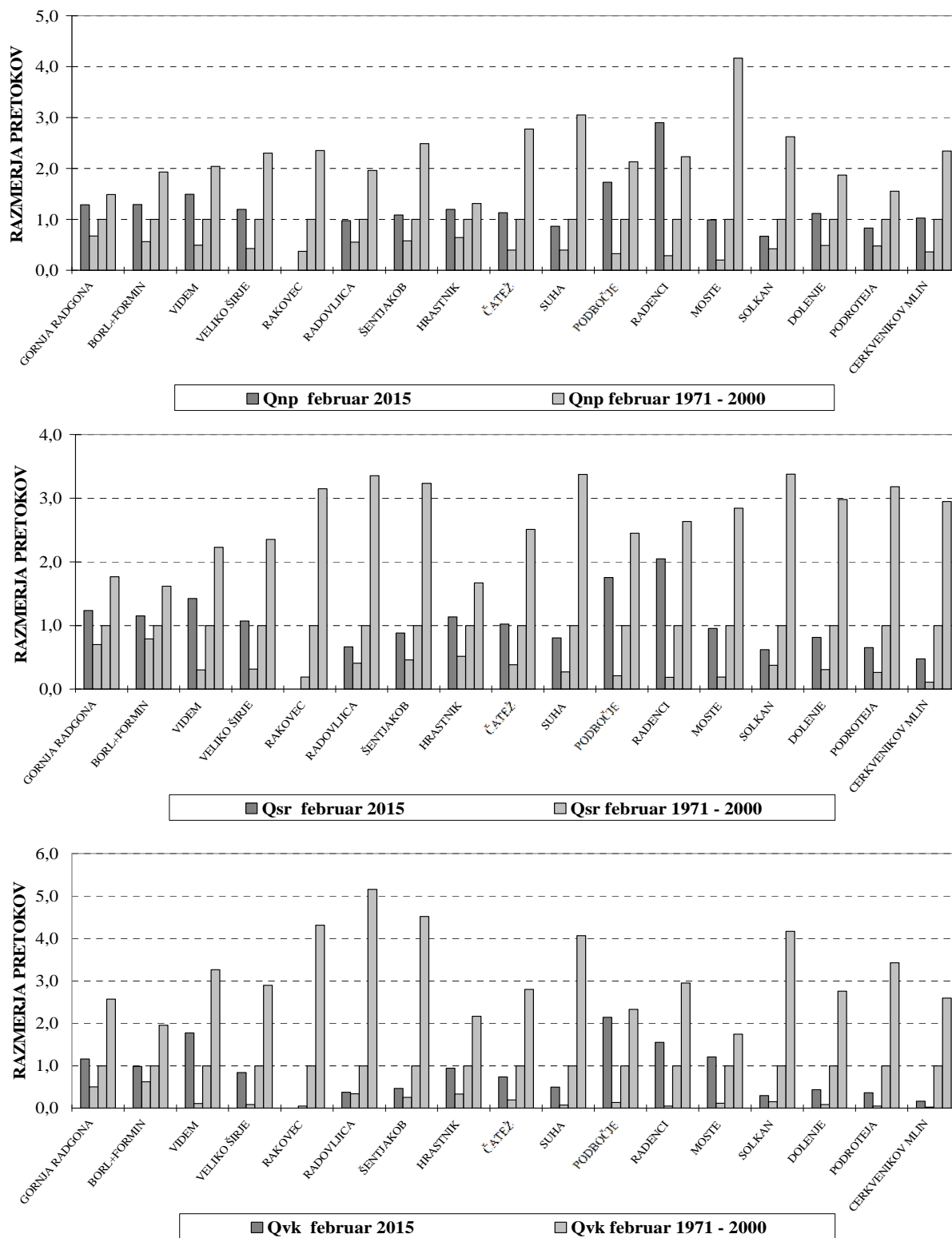
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek februarja 2015 in povprečnimi srednjimi februarskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju  
Figure 1. Ratio of the February 2015 mean discharges of Slovenian rivers compared to the February mean discharges of the long-term period

### SUMMARY

The discharges of rivers were lowest at the West part and highest at the East part of the country. In the whole the discharges were four percent higher if compared to the long term period.



Slika 2. Pretoki slovenskih rek v februarju 2015  
 Figure 2. The discharges of Slovenian rivers in February 2015



Slika 3. Mali (Qnp), srednji (Qs) in veliki (Qvk) pretoki februarja 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 February 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 februarja 2015 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju  
 Table 1. Discharges in February 2015 and characteristic discharges in the long-term period

REKA/ RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp		nQnp	sQnp	vQnp
		Februar 2015	dan			
		m <sup>3</sup> /s		m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
MURA	G. RADGONA	92,0	22	47,9	71,3	106
DRAVA	BORL+FORMIN	150	22	65,4	116	223
DRAVINJA	VIDEM	8,2	10	2,7	5,5	11,2
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	21,0	10	7,5	17,5	40,4
SOTLA	RAKOVEC	—	—	1,3	3,5	8,2
SAVA	RADOVLJICA	9,8	19	5,5	10,1	19,7
SAVA	ŠENTJAKOB	39,0	6	20,7	35,9	89,3
SAVA	HRASTNIK	95,0	11	51,2	79,4	104
SAVA	ČATEŽ	149	7	51,9	132	366
SORA	SUHA	6,9	8	3,1	8,0	24,4
KRKA	PODBOĚJE	37,0	11	7,0	21,4	45,7
KOLPA	RADENCI	44,0	11	4,4	15,2	33,8
LJUBLJANICA	MOSTE	25,0	11	5,0	25,2	105
SOĚA	SOLKAN	19,0	13	12,1	28,6	75
VIPAVA	DOLENJE	4,3	11	1,9	3,8	7,2
IDRIJCA	PODROTEJA	1,8	7	1,0	2,1	3,3
REKA	C. MLIN	2,5	21	0,9	2,4	5,7
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	112		63,9	91,1	161
DRAVA	BORL+FORMIN	192		132	167	270
DRAVINJA	VIDEM	16,7		3,5	11,8	26,2
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	39,8		11,7	37,3	87,5
SOTLA	RAKOVEC	—		1,9	10,6	33,3
SAVA	RADOVLJICA	14,4		8,8	21,7	72,9
SAVA	ŠENTJAKOB	52,7		27,3	59,7	193
SAVA	HRASTNIK	135		61,4	119	198
SAVA	ČATEŽ	242		90,4	237	596
SORA	SUHA	13,5		4,6	16,9	56,9
KRKA	PODBOĚJE	88,0		10,6	50,2	123
KOLPA	RADENCI	99,5		8,9	48,6	128
LJUBLJANICA	MOSTE	51,7		10,3	54,2	154
SOĚA	SOLKAN	39,9		24,1	64,6	218
VIPAVA	DOLENJE	7,7		2,9	9,5	28,2
IDRIJCA	PODROTEJA	4,6		1,8	7,0	22,4
REKA	C. MLIN	4,5		1,0	9,6	28,2
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	197	25	85	170	438
DRAVA	BORL+FORMIN	268	27	171	273	533
DRAVINJA	VIDEM	81,0	25	4,8	45,7	149
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	129	23	12,8	154	446
SOTLA	RAKOVEC	—	—	2,2	45,7	197
SAVA	RADOVLJICA	27,0	24	24,1	72,0	372
SAVA	ŠENTJAKOB	92,0	25	51,1	199	900
SAVA	HRASTNIK	258	25	90,8	275	595
SAVA	ČATEŽ	442	23	116	601	1685
SORA	SUHA	36,0	25	5,3	72,0	294
KRKA	PODBOĚJE	272	26	16,6	127	295
KOLPA	RADENCI	391	25	12,6	252	742
LJUBLJANICA	MOSTE	167	23	15,7	139	242
SOĚA	SOLKAN	100	27	50,0	341	1419
VIPAVA	DOLENJE	18,0	25	4,0	41,0	113
IDRIJCA	PODROTEJA	16,0	25	2,2	44,1	151
REKA	C. MLIN	11,0	2	1,7	67,2	174

Legenda:

Explanations:

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

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

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

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

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

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

vQnp the maximum small discharge in a period



## TEMPERATURE REK IN JEZER V FEBRUARJU 2015

### Temperatures of Slovenian rivers and lakes in February 2015

Mojca Sušnik

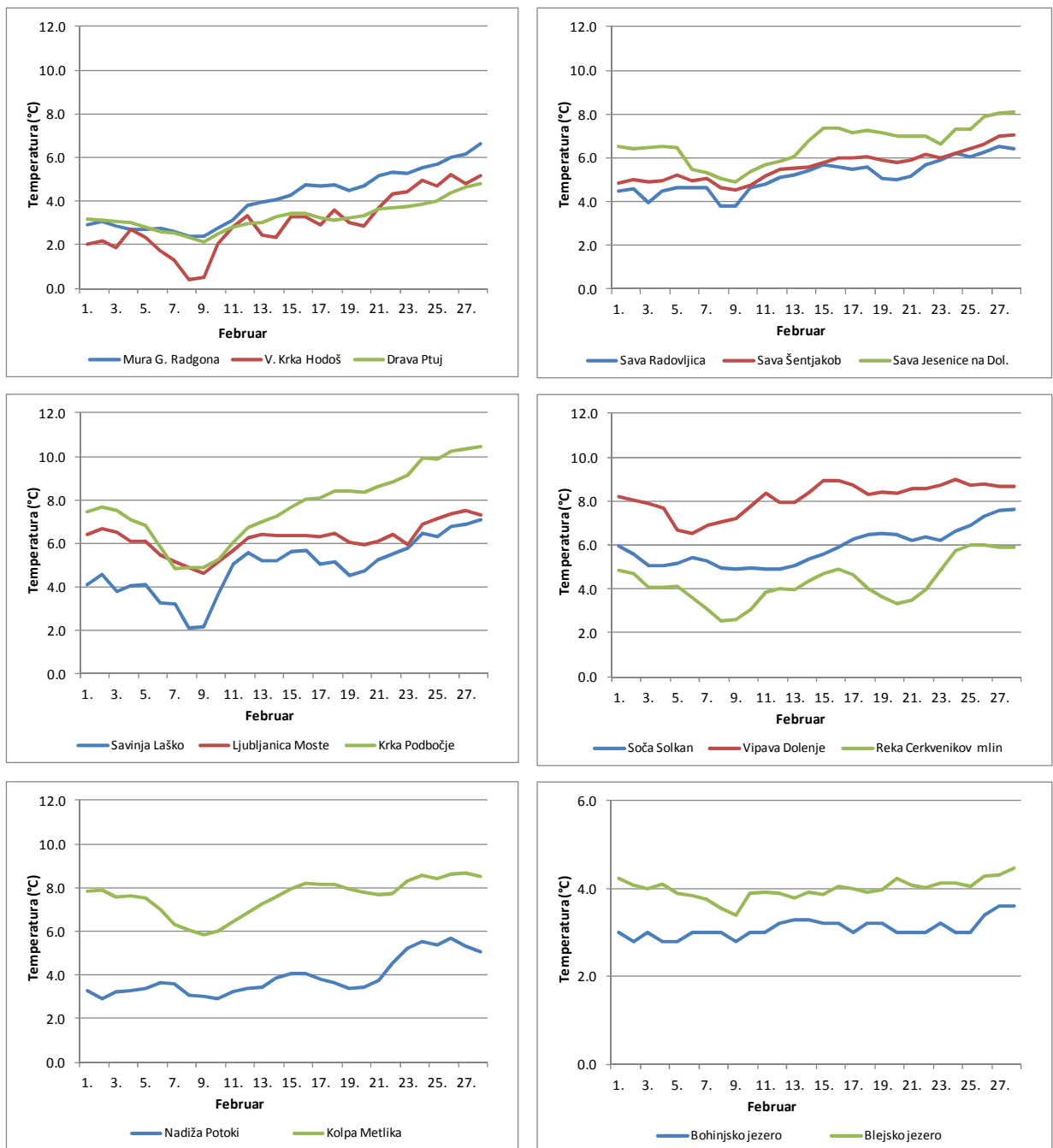
Temperatura vode februarja 2015 je bila v primerjavi z obdobjem mesečnim povprečjem povsod višja. Najmanj je odstopala Soča pri Solkanu, ki je bila toplejša za 0,2 °C, najbolj pa Krka v Podbočju, ki je bila toplejša za 1,8 °C. Blejsko jezero je v primerjavi z obdobjem imelo skoraj enako temperaturo, Bohinjsko jezero pa za dobro stopinjo višjo.

Najnižje temperature vode večine opazovanih rek v državi so bile zabeležene 8. in 9. februarja. Po prvi tretjini meseca so se temperature rek počasi dvigovale. Okoli 20. februarja so se za kratek čas znižale, nato pa do konca meseca počasi naraščale in tako 27. ali 28. februarja dosegle najvišje mesečne vrednosti.

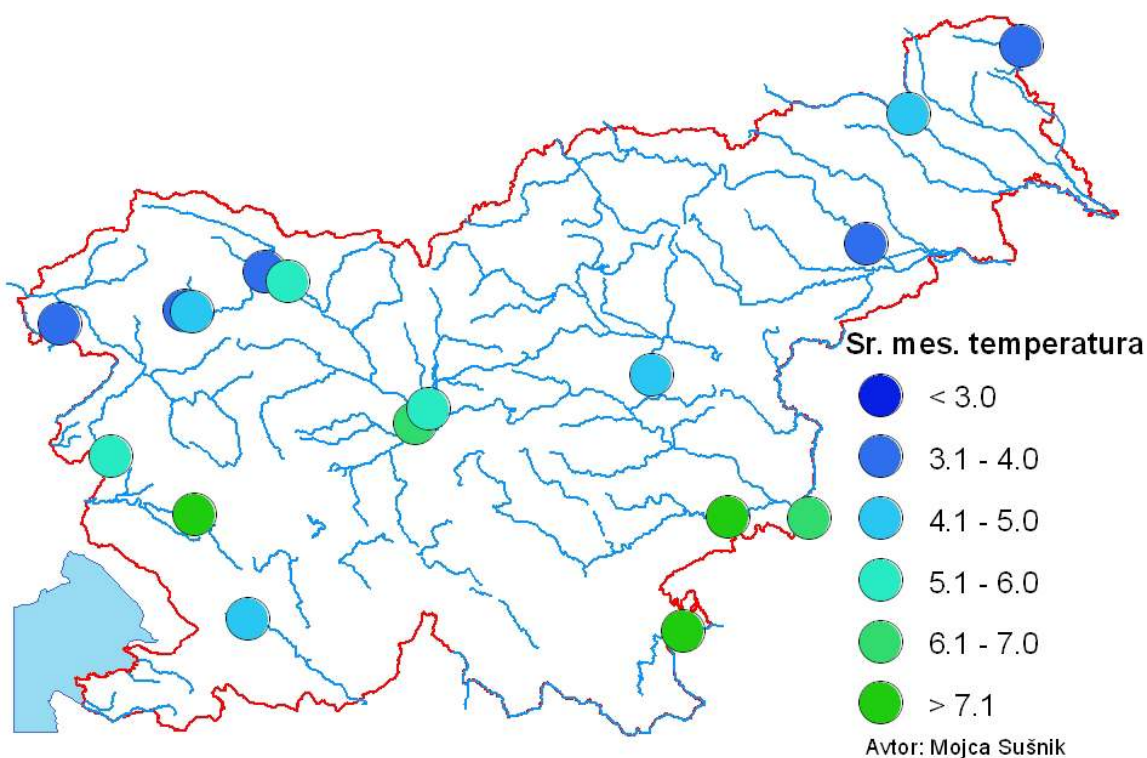
Temperatura vode Bohinjskega jezera je bila ves februar precej konstantna, konec meseca pa je malo narasla. Nihanje temperature Blejskega jezera je bilo podobno kot nihanje temperatur rek. Najnižjo vrednost je doseglo 9. februarja, najvišjo pa konec meseca.

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

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



Slika 1. Povprečne dnevne temperature pomembnejših slovenskih rek in jezer v februarju 2015.  
 Figure 1. The average daily temperatures of main Slovenian rivers and lakes in February 2015.



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

## SUMMARY

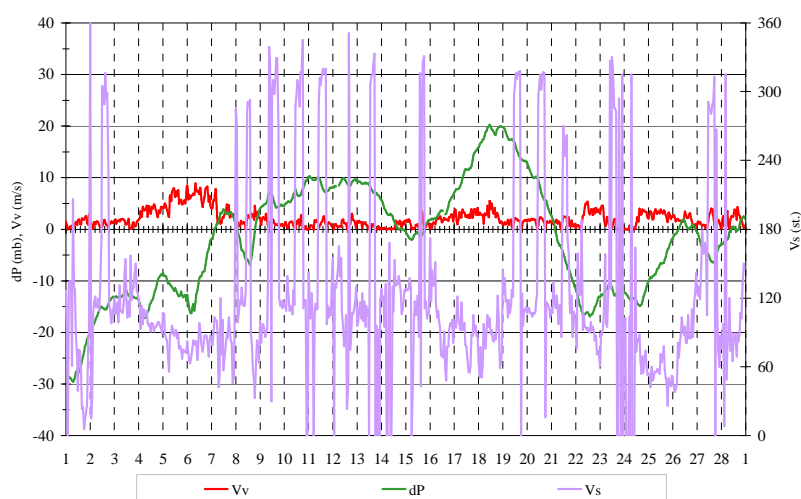
The average water temperatures of Slovenian rivers in February were all higher as compared to the long term average 1981–2010. The average monthly temperature of the Bohinj Lake was 1.1 °C higher as in the long term average, but the average monthly temperature of the Bled Lake was similar as long term average.

## DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V FEBRUARJU 2015

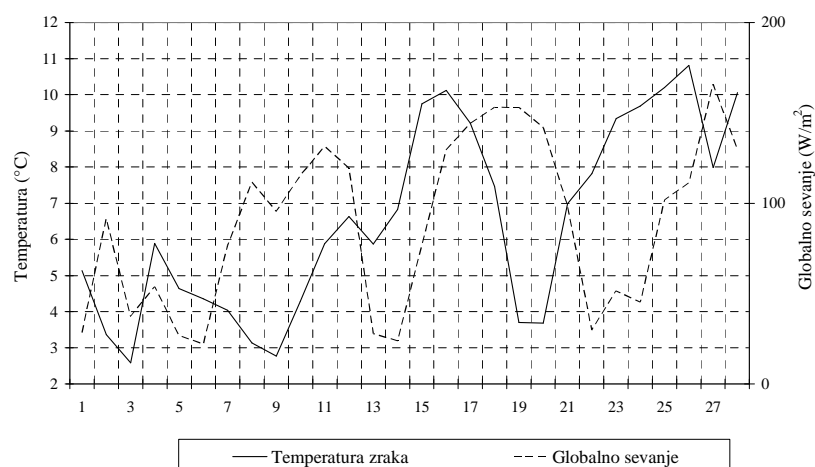
### Sea dynamics and temperature in February 2015

Igor Strojan

V prvih dneh februarja je morje najprej poplavljal nižje dele obale, nato je burja morje močno vzvalovila. Ob tem je bila 1. februarja izmerjena najvišja višina morja 312 cm in 6. februarja najvišji val 4,1 metra. V tem letnem času tudi tokrat niso izostale izrazite oseke morja. Višina morja je bila najnižja 20. februarja, izmerjena višina 119 cm je bila 8 cm nižja od dolgoletnega povprečja. Morje je v večini primerov vzvalovila burja. Valovi so v šestih primerih presegali višino 1 metra in tudi zato je bila povprečna višina valov 0,45 metra nekoliko nadpovprečna. Temperatura morja na mareografski postaji Koper je bila med 8,0 °C in 10,0 °C in tudi tokrat nekoliko višja kot navadno. Morje je bilo v severnem delu Jadrana najbolj hladno ob plitvi italijanski obali 7,0 °C in najtopleje 12 °C ob površini globljega morja v južnem delu tega območja.



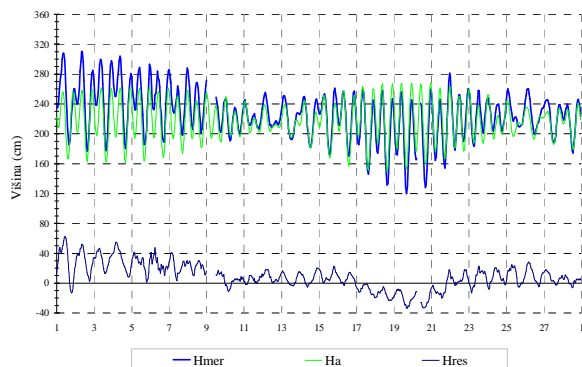
Slika 1. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra ter odkloni zračnega pritiska (dP) v februarju 2015.  
Figure 1. Wind velocity (Vv), wind direction (Vs) and air pressure deviations (dP) in February 2015.



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

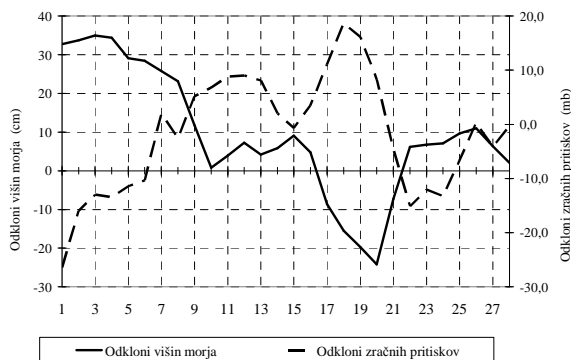
### Višina morja

Srednja mesečna višina morja 227 cm je bila februarja 21 cm višja od dolgoletnega februarskega povprečja. Morje je prve dni februarja ob znižanem zračnem tlaku in južnem vetru poplavljalno, v drugem delu meseca pa je burja znižala gladino morja nekoliko pod povprečje najmanjših letnih višin morja v dolgoletnem primerjalnem obdobju.



Slika 3. Izmerjene urne (Hmer), astronomske (Ha) in residualne (Hres) višine morja v februarju 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 February 2015.



Slika 4. Odkloni srednjih dnevni višin morja in srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletni povprečij v februarju 2015.

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

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

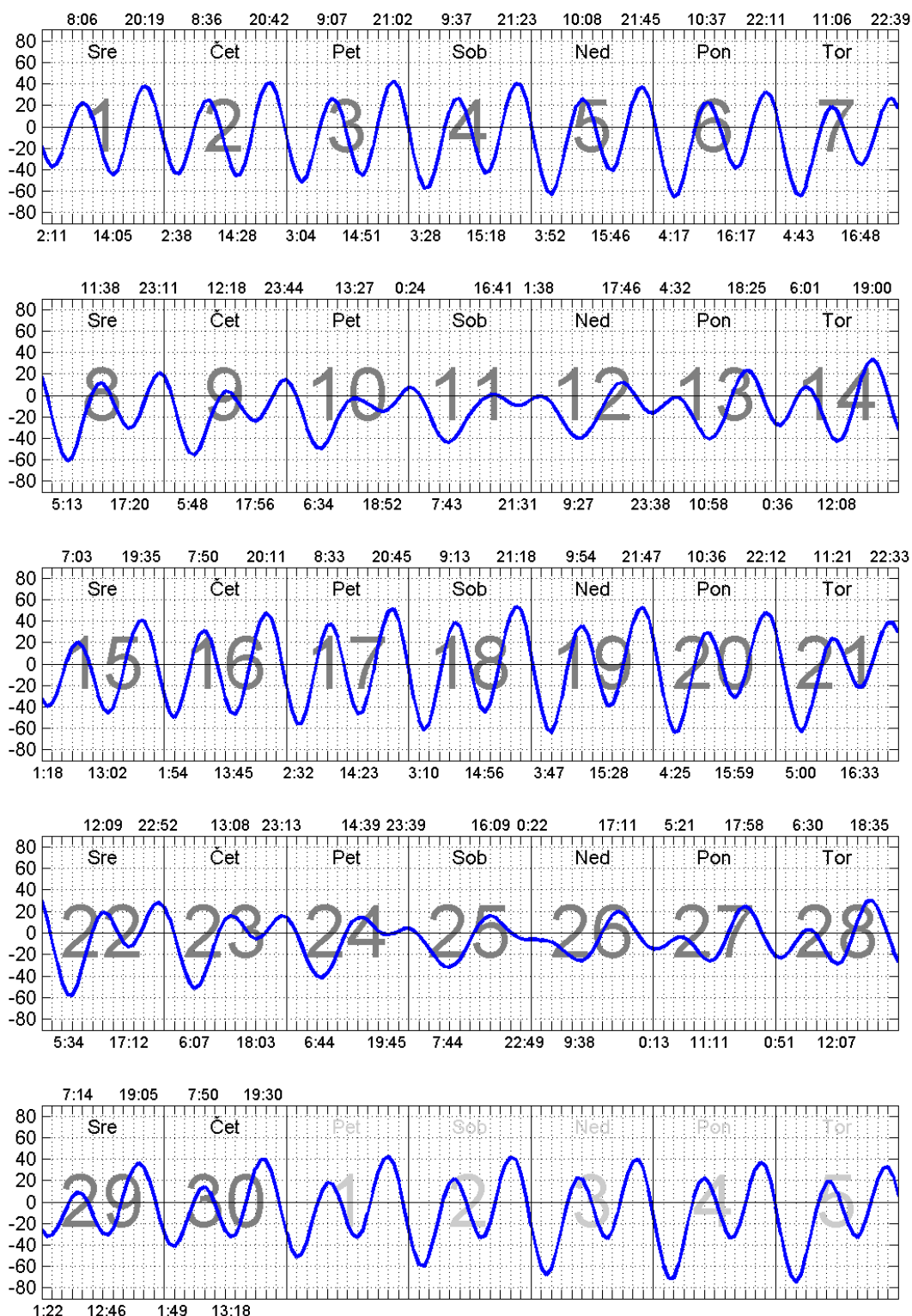
Table 1. Characteristically sea levels of February 2015 and the reference period

Mareografska postaja/Tide gauge: Koper				
	Februar 2015	February 1960–1990		
	cm	Min cm	Sr cm	Max cm
SMV	227	180	206	230
NVVV	312	232	281	344
NNNV	119	102	127	164
A	192	130	154	180

Legenda/Explanations:

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

# April

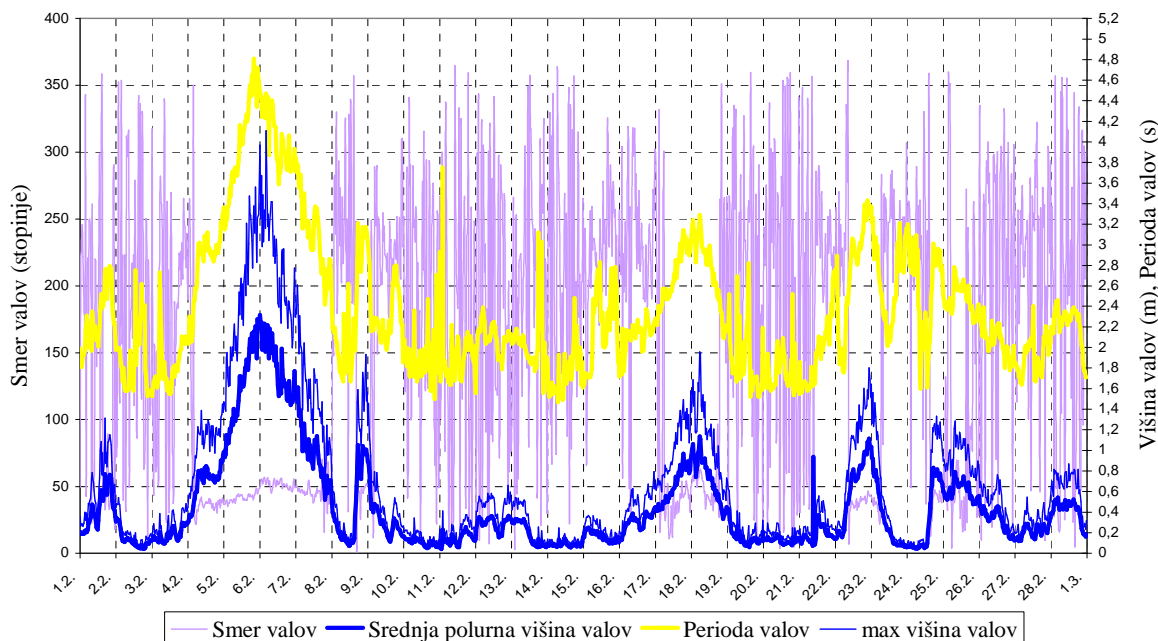


Slika 5. Prognozirano astronomsko plimovanje morja v aprilu 2015. Celoletni podatki so dostopni na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/vode/morje>

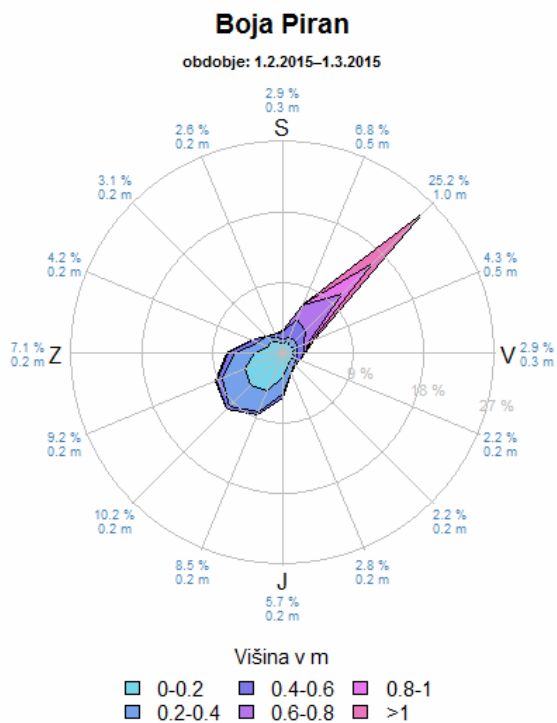
Figure 5. Prognostic sea levels in April 2015. Data are also available on <http://www.arso.gov.si/vode/morje>

### Valovanje morja

Morje je bilo februarja vzvalovano predvsem zaradi burje. Povprečna višina valov v februarju je bila 0,45 metra in med višjimi v zadnjem večletnem obdobju. 6. februarja ponoči je bilo valovanje najvišje. Najvišji izmerjen val je bil visok 4,1 metra, Glede na statistiko zadnjega desetletja ima tako visok val dvoletno povratno dobo.



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



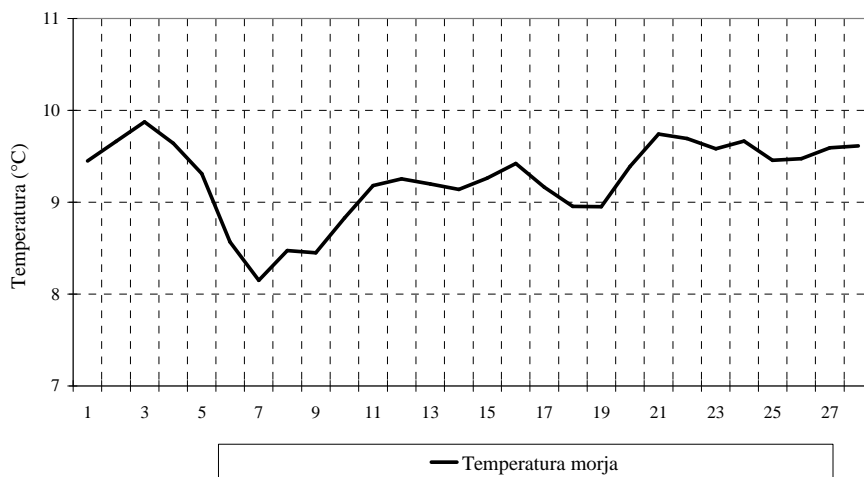
Slika 7. Roža valovanja v februarju 2015. Visoko valovanje je prihajalo iz smeri burje. Podatki so rezultati meritev na oceanografski boji VIDA NIB MBP  
Figure 7. Sea waves in February 2015. Data are from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran.



Slika 8. Visoki valovi iz smeri burje 6. februarja 2015 na severnem delu Piranskega rta (foto: Tihomir Makovec)  
Figure 8. High sea on the northern part of the Piran at 6. February 2015 (Photo: Tihomir Makovec)

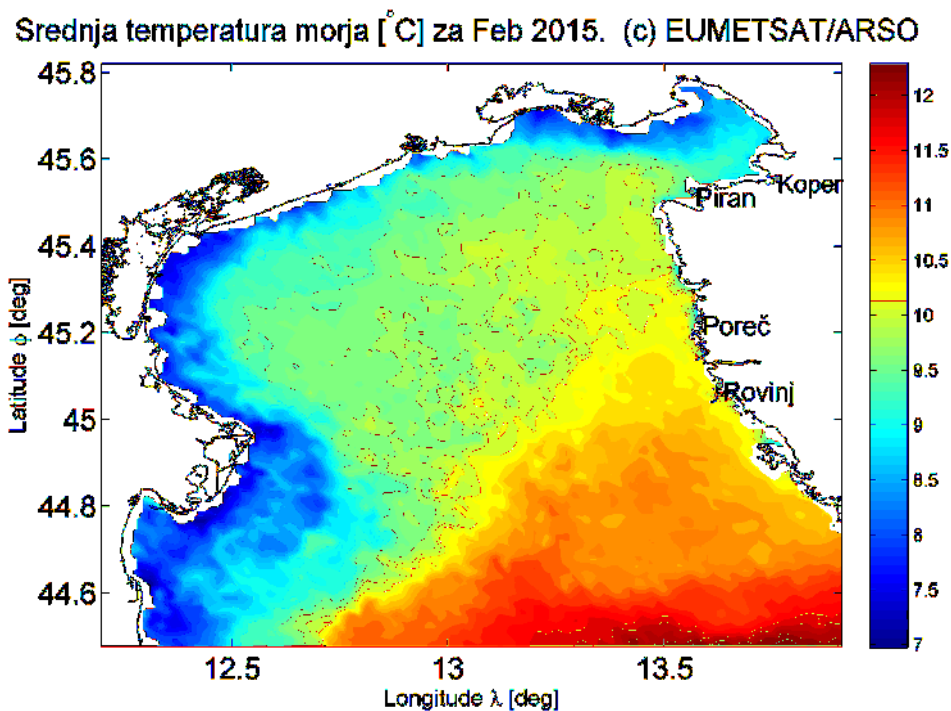
### Temperatura morja

Temperatura morja se februarja ni mnogo spreminjala, gibala se je med 8,0 °C in 10,0 °C (slika 9). Morje ob slovenski obali je bilo februarja 1,3 °C toplejše kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju (preglednica 2). Višji kot običajno sta bili tudi najnižja in najvišja temperatura v mesecu. Februarja je bila temperatura morja 2,2 °C višja kot temperatura zraka. V severnem Jadranu (slika 10) je bila temperatura morja najnižja ob plitvi italijanski obali, najvišja pa v južnem, globljem delu Jadrana. V primerjavi s predhodnim mesecem januarjem, se je morje dodatno ohladilo v osrednjem delu obravnavanega območja in ob obali Istre.



Slika 9. Srednje dnevne temperature morja v februarju 2015. Podatki so rezultat neprekinjenih meritev na globini 1 metra na merilni postaji Koper.  
Figure 9. Mean daily sea temperatures in February 2015.





Slika 10. Srednje mesečne temperature morja v severnem delu Jadranskega morja v februarju 2015.  
 Figure 10. Mean daily sea temperature at the northern Adriatic in February 2015.

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v februarju 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 February 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				
Februar 2015		Februar 1981–2010		
	°C	Min °C	Sr °C	Max °C
<b>Tmin</b>	8,0	6,0	7,2	9,0
<b>Tsr</b>	9,3	6,4	8,0	9,9
<b>Tmax</b>	10,0	7,0	8,8	10,7

## SUMMARY

In February the average monthly sea level was 21 cm higher if compared to the long-term period. The average waves were 0.45 meters high and the average sea temperature at tide gauge Koper was 9.3 °C. At the beginning of the months sea flooded the lowest parts of the coast. Few days later the bora caused high waves. The highest wave was 4.1 m high.

## ZALOGE PODZEMNIH VODA FEBRUARJA 2015

### Groundwater reserves in February 2015

Urška Pavlič

Februarja je bilo količinsko stanje podzemnih voda različno. Na območju medzrnskih vodonosnikov severovzhoda države in Krško Brežiške kotline so prevladovala zelo visoke gladine podzemne vode, na območju Ljubljanske kotline in Vipavsko Soške doline pa je prevladovalo normalno in podpovprečno vodno stanje. Izviri Dinarskega krasa so bili večino meseca v območju podpovprečnih vodnih količin, v zadnji dekadi meseca pa so se izdatnosti mestoma za krajši čas dvignile nad mejo običajnih zalog podzemnih voda. Izdatnost izvirov Alpskega krasa je bila večji del meseca nizka zaradi odlaganja snega v visokogorju, ob padavinah ob koncu meseca se je gladina vode izvirov dvignila nad nivo malega pretoka dolgoletnega povprečja.

Padavin je bilo februarja na nekaterih delih vodonosnikov več, na drugih pa manj kot je običajno za ta mesec. Presežek je bil na območju medzrnskih vodonosnikov največji na območju Krško Brežiške kotline, na območju krasa pa v zaledju izvirov Krupe, kjer je padla dvakratna količina običajnih februarjskih padavin. Najmanj padavin je bilo v tem mesecu izmerjenih v Biljah na območju vodonosnikov Vipavsko Soške doline, kjer je padlo le nekaj več kot eno desetino količin, značilnih za ta mesec. V prvi polovici meseca so prevladovala snežne padavine, kasneje pa se je meja sneženja dvigovala in večinoma ni več dosegala nižin. Izrazitejša sta bila dva padavinska dogodka, prvi v prvi dekadi meseca in drugi med 22. in 26. februarjem.



Slika 1. Izvir Kamniške Bistrice 17. februarja 2015 (Foto: arhiv ARSO)  
Figure 1. Kamniška Bistrica spring on 17th of February 2015 (Photo: ARSO archive)

Gladina podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih po državi se je februarja v primerjavi z mesecem januarjem mestoma zvišala, mestoma pa znižala. Obnavljanje vodonosnikov z infiltracijo padavin je prevladovalo na Apaškem, Murskem in Ptujskem polju ter v vodonosnikih spodnje Savinjske doline in Krško Brežiške kotline. Zmanjševanje vodnih količin smo v tem mesecu beležili v vodonosnikih Dravskega polja, Ljubljanske kotline in Vipavsko Soške doline. Največji dvig je bil s 101 centimetri

zabeležen v Krški vasi na Krškem polju, kjer na režim nihanja podzemne vode vpliva nihanje gladine Save in Krke. V Šentjakobu na Šentjernejskem polju se je podzemna voda najbolj zvišala glede na razpon nihanja na merilnem mestu, dvig je februarja tam znašal 25 %. Absolutno znižanje gladine podzemne vode je bilo februarja s 239 centimetri največje v Cerkljah na severnem delu Kranjskega polja, glede na razpon nihanja gladine na merilnem mestu pa je podzemna voda z 20 % najbolj izrazito upadla v Vipavski dolini, k čemur je pripomogel velik primanjkljaj padavin na zahodu države.

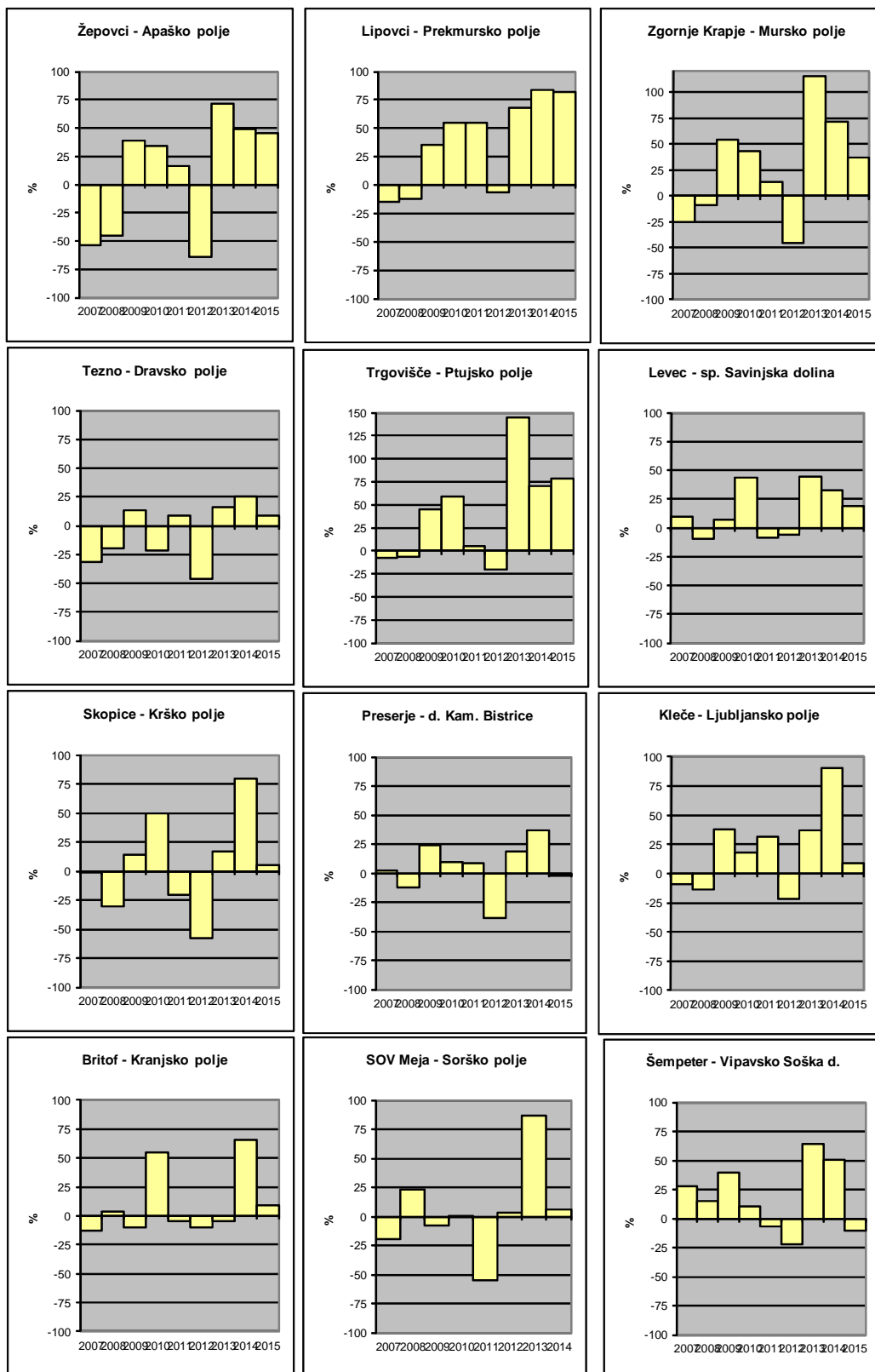
Izdatnost izvirov Alpskega krasa je bila februarja, podobno kot v mesecu pred tem, večino časa v območju zelo malih vodnih količin, saj je neposredni odtok podzemne vode omejevalo odlaganje snega v višjih alpskih legah. Izdatnosti izvirov tega dela države so se večino meseca nahajale pod mejno vrednostjo malega pretoka, določenega s povprečjem dnevnih nizkih pretokov dolgoletnega obdobja meritev. Tudi Dinarski kras je bil do konca februarja podpovprečno vodnat, ko so se gladine podzemne vode ob izdatnejših padavinah v zaledjih izvirov mestoma za krajši čas dvignile nad običajni pretok dolgoletnega obdobja meritev.



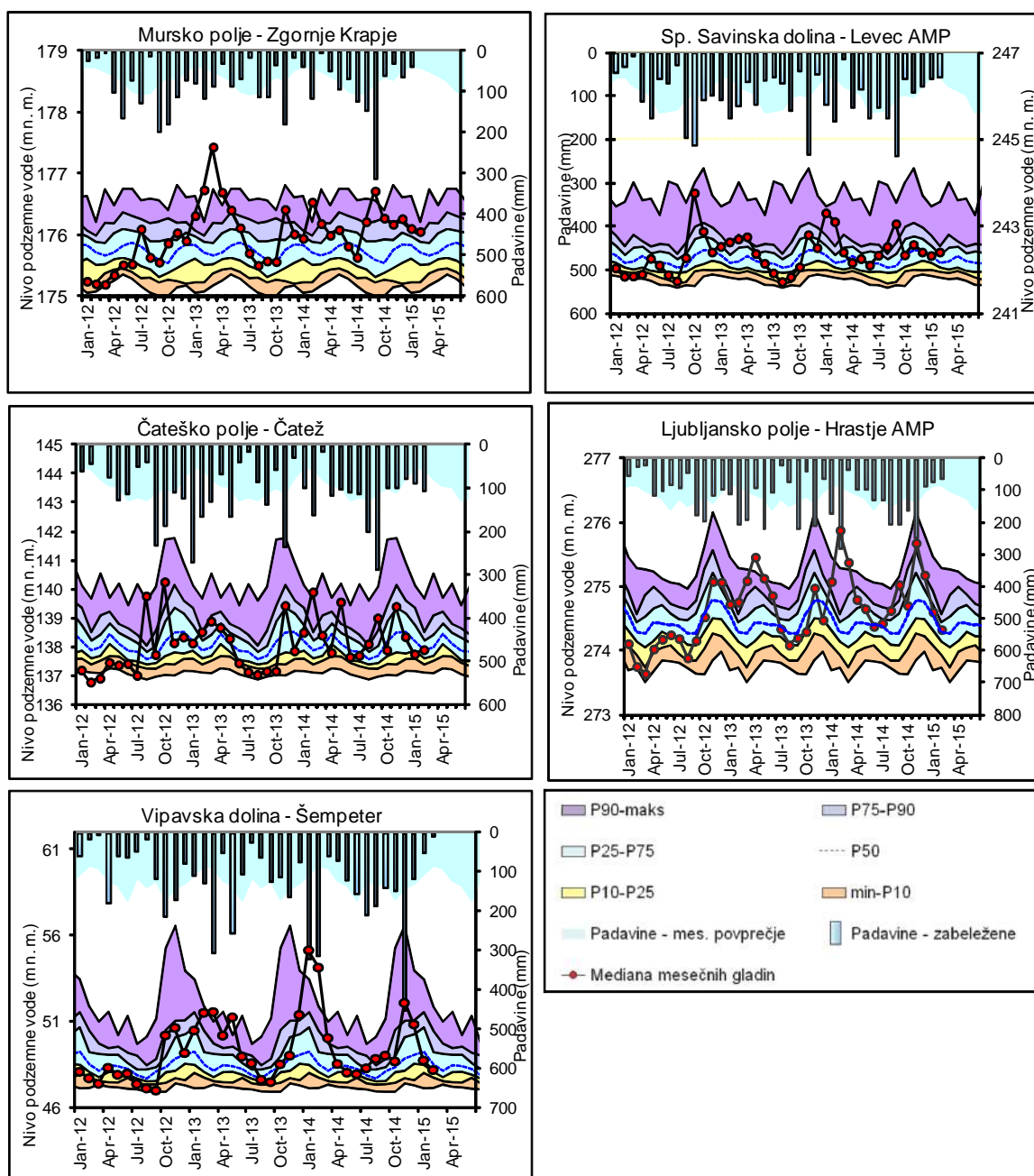
Slika 2. Vodotok Savica, ki izvira v visokogorju Julijskih Alp 25. februarja 2015 (Foto: arhiv ARSO)  
Figure 2. Savica stream, which rises in Julian Alps on 25th of February 2015 (Photo: ARSO archive)

Zmanjšanje količin podzemne vode smo februarja v primerjavi z mesecem januarjem spremljali v vodonosnikih Dravskega polja, Ljubljanske kotline in Vipavsko Soške doline. V vodonosnikih Apaškega in Ptujskega polja ter spodnje Savinjske doline in Krško Brežiške kotline se je februarja kot posledica zvišanja vodnih gladin, količinsko stanje podzemne vode izboljšalo.

Februarja pred enim letom smo spremljali višje vodno stanje kot februarja letos. Pred enim letom je tako v medzrnskih kot tudi kraških vodonosnikih prevladovalo zelo visoko količinsko stanje, kraška polja v povodju Ljubljanice so poplavljala, v Hasbergu so tedaj zabeležili rekordno visoko gladino Planinskega polja.



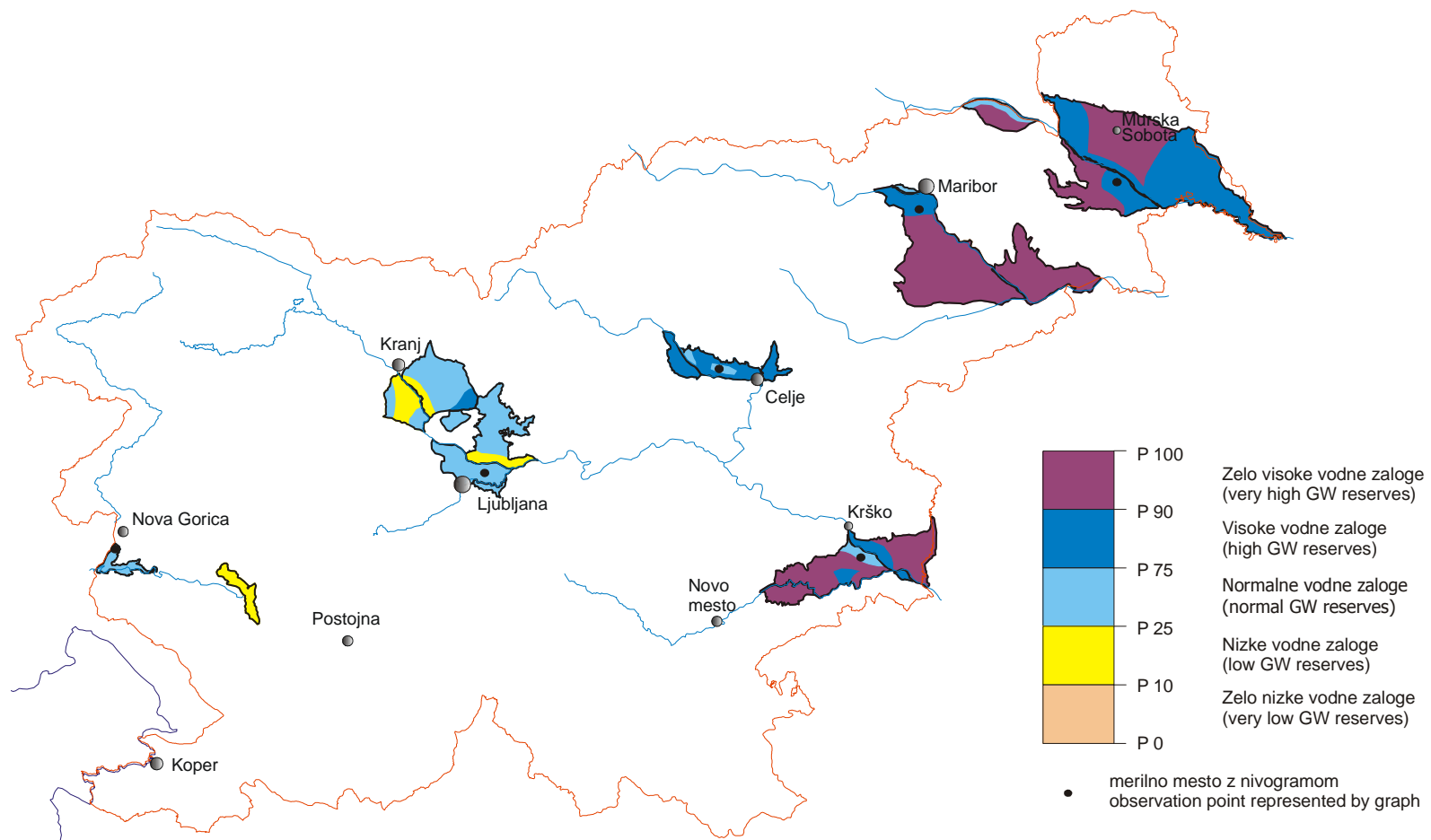
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v februarju glede na maksimalni februarski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006  
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in February in relation to maximal February amplitude in 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 February. In Western part of the country normal and above long-term average groundwater levels prevailed, in Eastern part high and very high groundwater levels predominated. Discharges of karstic springs were most of the time below long-term average, water yields increased only in last week of the month.



P 0...Minimalne vrednosti gladin p. v.  
(Minimum values of GW levels)

P (N)...N-ti percentil vrednosti gladin p. v.  
(N<sup>th</sup> percentile values of GW levels)

P 100...Maksimalne vrednosti gladin p. v.  
(Maximum values of GW levels)

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

# ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

## ONESNAŽENOST ZRAKA V FEBRUARJU 2015 Air pollution in February 2015

Sektor za kakovost zraka

Februarja smo izmerili povišane koncentracije delcev PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub>, kar je običajno za hladno polovico leta. Visoke koncentracije so bile razporejene čez cel mesec z izjemo nekaj padavinskih dni na začetku meseca (približno od 1. do 5. februarja, odvisno od kraja) in koncu meseca (22.–25. februarja). Najvišje koncentracije smo izmerili v obdobju od 14. do 21. februarja. V tem obdobju je prišlo do preseganj dnevne mejne vrednosti na večini merilnih mest. Najmanj preseganj smo kot običajno za to obdobje izmerili na Primorskem, kjer so bile visoke koncentracije le 20. in 21. februarja 2015.

Tudi koncentracije PM<sub>2,5</sub> so bile februarja visoke. Obdobja visokih koncentracij so sovpadala z obdobji visokih koncentracij delcev PM<sub>10</sub>. Najvišje koncentracije smo izmerili v obdobju od 14. do 21. februarja.

Koncentracije dušikovih oksidov so bile podobne kot prejšnji mesec, nekoliko nad letnim povprečjem, kar je običajno za zimske mesece, ko so razmere za razredčevanje onesnaževal v zraku manj ugodne. Sicer so bile pod mejnimi vrednostmi.

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom in ogljikovim monoksidom je bila znatno pod mejnimi vrednostmi.

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

Merilna mreža	Podatke posređoval 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 PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub>***

Mejna vrednost za delce PM<sub>10</sub> je bila presežena na večini merilnih mest. Najvišje koncentracije smo izmerili v sredini meseca, v obdobju od 14. do 21. februarja. Najvišja izmerjena koncentracija je bila 103 µg/m<sup>3</sup> na merilnem mestu Ljubljana Center. Največkrat je bila mejna vrednost presežena v Zagorju (15 krat) in Ljubljani Center (14 krat). Trinajstkrat je bila presežena v Trbovljah in na merilnem mestu AMP Gaji, dvanajstkrat pa v Novem mestu in enajstkrat v Celju. Osem preseganj smo izmerili na merilnih mestih Maribor Center in Murska Sobota, sedem pa na merilih mestih Ljubljana Bežigrad in Ljubljana Biotehniška fakulteta.

V Novi Gorici smo zabeležili tri preseganja. Na Primorskem so bile najvišje koncentracije 20. in 21. februarja, takrat je prišlo do preseganj v Novi Gorici, Morskem in Gorenjem Polju. 20. februarja je koncentracija preseгла mejno vrednost tudi v Kopru.

Koncentracije delcev PM<sub>2,5</sub> so bile februarja razen v Iskrbi nad vrednostjo, ki je dovoljena kot letno povprečje. Visoke koncentracije delcev PM<sub>2,5</sub> smo zabeležili v istih obdobjih kot visoke koncentracije PM<sub>10</sub>. Najvišjo dnevno koncentracijo smo izmerili na merilnem mestu Ljubljana Biotehniška fakulteta 63 µg/m<sup>3</sup>. Onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub> je prikazana v preglednicah 1 in 2 ter na slikah 1, 2 in 3.

### ***Ozon***

Koncentracije ozona so bile višje kot januarja, saj se februarja že podaljša čas sončnega sevanja. Sicer so pozimi koncentracije ozona nizke zaradi nizkih temperatur in malo sončnega sevanja. Najvišja povprečna mesečna koncentracija (96 µg/m<sup>3</sup>) in najvišja urna koncentracija (149 µg/m<sup>3</sup>) in najvišja 8-urna koncentracija (132 µg/m<sup>3</sup>) so bile izmerjene na Krvavcu. Najvišja 8-urna koncentracija je 13. februarja na Krvavcu preseгла 8-urno ciljno vrednost. Takrat je bilo obdobje jasnega vremena z intenzivnim sončnim sevanjem in za ta letni čas visokimi temperaturami v višje ležečih območjih. Podatki z merilnega mesta Kovk niso bili na voljo. Koncentracije ozona so prikazane v preglednici 3 in na sliki 4.

### ***Dušikovi oksidi***

Koncentracije NO<sub>2</sub> so bile povsod pod mejno vrednostjo. Najvišja urna koncentracija NO<sub>2</sub> 190 µg/m<sup>3</sup> je bila izmerjena na merilnem mestu Vrbanski plato, ki leži v bližini Maribora. Najvišji povprečni mesečni koncentraciji NO<sub>2</sub> sta bili izmerjeni na merilnih mestih Ljubljana Center (46 µg/m<sup>3</sup>) in Ljubljana Bežigrad (43 µg/m<sup>3</sup>). Koncentracije dušikovih oksidov so prikazane v preglednici 4 in na sliki 5.

### ***Žveplov dioksid***

Onesnaženost zraka z SO<sub>2</sub> je bila nizka. Mejna urna vrednost, 350 µg/m<sup>3</sup> ni bila nikjer presežena. Najvišja urna koncentracija 87 µg/m<sup>3</sup> je bila izmerjena na Velikem Vrhu, ki leži v bližini Termoelektrarne Šoštanj. Najvišja dnevna koncentracija 18 µg/m<sup>3</sup> je bila izmerjena na merilnem mestu Ravenska vas. Najvišja povprečna mesečna koncentracija 8 µg/m<sup>3</sup> je bila izmerjena v Celju. Koncentracije SO<sub>2</sub> prikazujeta preglednica 5 in slika 6.

### ***Ogljikov monoksid***

Koncentracije CO so bile povsod, kot običajno, precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 6.



**Ogljikovodiki**

Povprečna mesečna koncentracija benzena, je bila februarja povsod razen na merilnem mestu Ljubljana Center pod vrednostjo, ki je določena kot mejna vrednost za letno povprečje. Podatki za merilno mesto Medvode niso bili na voljo. Podatki so prikazani v preglednici 7.

Preglednica 1. Koncentracije delcev PM<sub>10</sub> v µg/m<sup>3</sup> v februarju 2015  
Table 1. Concentrations of PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup> in February 2015

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	Mesec		Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σ od 1.jan.
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	38	79	7	17
	MB Center	UT	100	42	72	8	17
	Celje	UB	96	47	84	11	22
	Murska Sobota	RB	100	41	75	8	14
	Nova Gorica	UB	100	28	77	3	9
	Trbovlje	SB	100	46	87	13	22
	Zagorje	UT	100	49	90	15	26
	Hrastnik	SB	100	35	67	4	9
	Koper	UB	100	21	68	1	5
	Iskrba	RB	100	13	38	0	0
	Žerjav	RI	100	32	51	1	2
	LJ BF	UB	96	38	74	7	14
	Kranj	UB	14	37	48	0	9
	Novo mesto	UB	100	48	82	12	23
Velenje	UB	100	29	58	3	4	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	96	60	103	14	22
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	99	16	37	0	0
Lafarge Cement	Zelena trava	RB	100	20	42	0	0
EIS TEŠ	Pesje	RB	99	29	57	2	3
	Škale	RB	100	19	38	0	0
	Šoštanj	SB	93	21	33	0	0
EIS TET	Prapretno	RB	96	25	45	0	0
	Kovk	RB	100	16	41	0	0
	Dobovec	RB	100	12	33	0	0
MO Celje	AMP Gaji	SI	99	47	83	13	23
MO Maribor	Vrbanski Plato	UB	100	28	48	0	2
Salonit	Morsko	RI	100	23	97	2	5
	Gorenje Polje	RI	96	22	93	2	7

Preglednica 2. Koncentracije delcev PM<sub>2,5</sub> v µg/m<sup>3</sup> v februarju 2015  
Table 2. Concentrations of PM<sub>2,5</sub> in µg/m<sup>3</sup> in February 2015

MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DMKZ	MB Center	UT	96	33	55
	Iskrba	RB	100	13	38
	LJ BF	UB	96	33	63
	Vrbanski plato	UB	96	29	50

Preglednica 3. Koncentracije O<sub>3</sub> v µg/m<sup>3</sup> v februarju 2015  
Table 3. Concentrations of O<sub>3</sub> in µg/m<sup>3</sup> in February 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	100	34	96	0	0	92	0	0
	Celje	UB	100	31	102	0	0	96	0	0
	Murska Sobota	RB	99	42	110	0	0	92	0	0
	Nova Gorica	UB	100	46	102	0	0	97	0	0
	Trbovlje	UB	100	37	104	0	0	93	0	0
	Zagorje	UT	99	30	90	0	0	80	0	0
	Hrastnik	SB	100	43	104	0	0	90	0	0
	Koper	UB	100	62	105	0	0	101	0	0
	Otlica	RB	97	80	121	0	0	118	0	0
	Krvavec	RB	98	96	149	0	0	132	1	1
	Iskrba	RB	100	54	129	0	0	113	0	0
Vrbanski plato	UB	94	52	122	0	0	117	0	0	
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	96	70	116	0	0	109	0	0
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	100	73	132	0	0	107	0	0
	Velenje	UB	100	42	101	0	0	96	0	0
EIS TET	Kovk	RB	—	—	—	—	—	—	—	—
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	66	120	0	0	108	0	0
MO Maribor	Pohorje	RB	91	73	106	0	0	103	0	0

Preglednica 4. Koncentracije NO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub> v µg/m<sup>3</sup> v februarju 2015  
Table 4. Concentrations of NO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> in µg/m<sup>3</sup> in February 2015

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	NO <sub>2</sub>						NO <sub>x</sub>
			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	100	43	123	0	0	0	77
	MB Center	UT	100	39	116	0	0	0	83
	Celje	UB	100	39	98	0	0	0	75
	Murska Sobota	SR	99	18	65	0	0	0	25
	Nova Gorica	UB	100	19	60	0	0	0	48
	Trbovlje	SB	100	27	75	0	0	0	40
	Zagorje	UT	99	43	110	0	0	0	77
	Koper	UB	99	18	76	0	0	0	25
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	46	119	0	0	0	98
TE-TOL Ljubljana	Vnajarje	RB	100	9	45	0	0	0	9
Lafarge cement	Zelena trava	RB	99	14	66	0	0	0	18
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	95	10	59	0	0	0	12
	Škale	RB	96	10	39	0	0	0	12
EIS TET	Kovk	RB	93	12	60	0	0	0	14
	Dobovec	RB	98	4	15	0	0	0	4
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	11	31	0	0	0	12
MO Celje	AMP Gaji	SI	99	35	113	0	0	0	62
MO Maribor	Vrbanski Plato	SB	85	32	190	0	0	0	39

Preglednica 5. Koncentracije SO<sub>2</sub> v µg/m<sup>3</sup> v februarju 2015  
Table 5. Concentrations of SO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> in February 2015

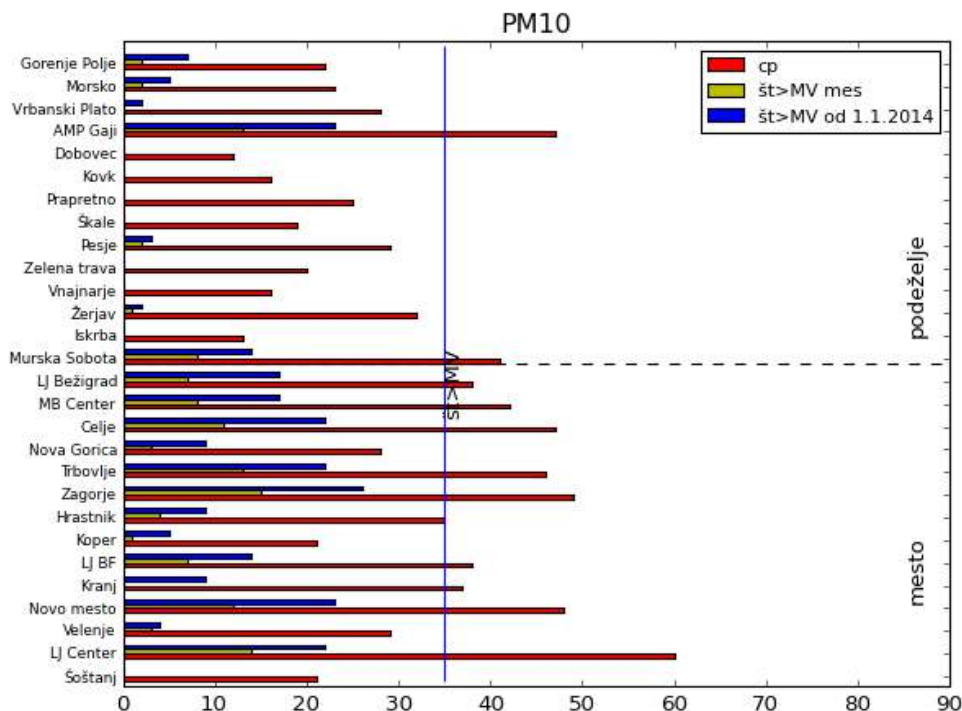
MERILNA MREŽA	Postaja	po dr	Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.	>AV	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	4	17	0	0	0	7	0	0
	Celje	UB	100	8	29	0	0	0	12	0	0
	Trbovlje	SB	100	5	15	0	0	0	7	0	0
	Zagorje	UT	99	4	15	0	0	0	6	0	0
	Hrastnik	SB	100	4	19	0	0	0	7	0	0
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	2	6	0	0	0	3	0	0
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	99	2	19	0	0	0	7	0	0
Lafarge cement	Zelena trava	RB	99	6	19	0	0	0	12	0	0
EIS TEŠ	Šoštanj	SB	99	4	17	0	0	0	6	0	0
	Topolšica	RB	100	4	52	0	0	0	8	0	0
	Zavodnje	RB	100	3	31	0	0	0	14	0	0
	Veliki vrh	RB	100	3	87	0	0	0	9	0	0
	Graška gora	RB	100	2	35	0	0	0	6	0	0
	Velenje	UB	100	3	11	0	0	0	5	0	0
	Pesje	RB	100	8	15	0	0	0	9	0	0
	Škale	RB	93	4	16	0	0	0	7	0	0
EIS TET	Kovk	RB	100	5	27	0	0	0	15	0	0
	Dobovec	RB	100	3	19	0	0	0	9	0	0
	Kum	RB	100	2	17	0	0	0	11	0	0
	Ravenska vas	RB	93	6	22	0	0	0	18	0	0
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	5	32	0	0	0	15	0	0
MO Celje	AMP Gaji	SI	90	7	26	0	0	0	11	0	0

Preglednica 6. Koncentracije CO v mg/m<sup>3</sup> v februarju 2015  
Table 6. Concentrations of CO (mg/m<sup>3</sup>) in February 2015

MERILNA MREŽA	Podr	Mesec / Month		8 ur / 8 hours		
		%pod	Cp	Cmax	>MV	
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	95	0,5	1,4	0
	MB Center	UT	100	0,8	1,6	0
	Trbovlje	UB	100	0,9	2,3	0
	Krvavec	RB	96	0,2	0,3	0

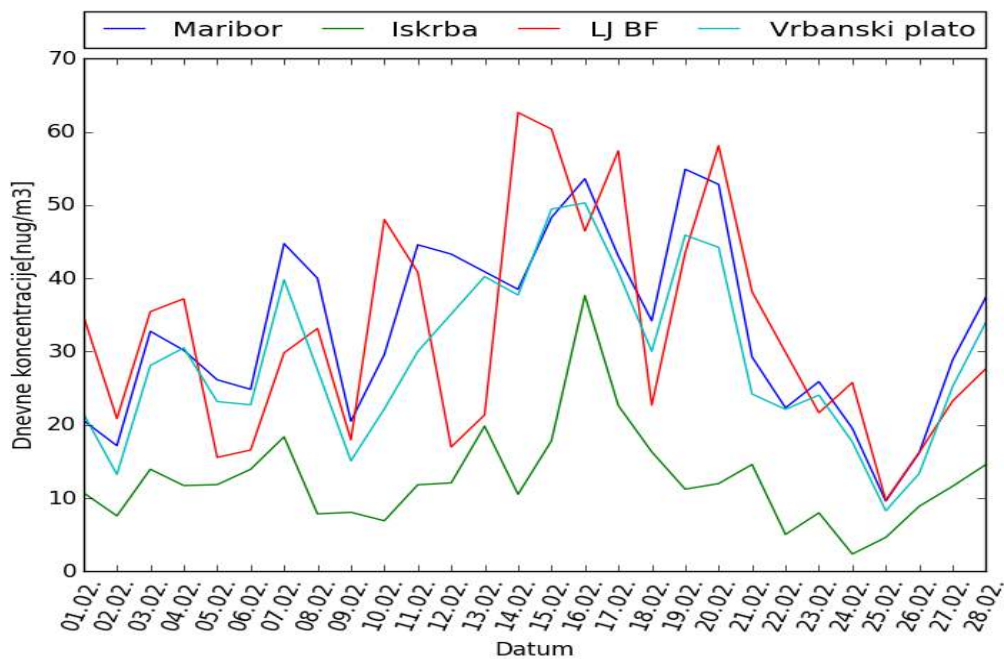
Preglednica 7. Koncentracije nekaterih ogljikovodikov v µg/m<sup>3</sup> v februarju 2015  
Table 7. Concentrations of some Hydrocarbons in µg/m<sup>3</sup> in February 2015

		Podr.	%pod.	Benzen	Toluen	Etil-benzen	M,p-ksilen	o-ksilen
DKMZ	Ljubljana	UB	100	1,9	2,5	0,6	1,8	0,5
	Maribor	UT	100	1,8	1,7	0,4	1,2	0,4
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	98	6,3	5,9	0,5	4,6	0,5
Lafarge	Zelena	RB	84	0,3	0,0	—	0,0	—
Občina	Medvode	SB	—	—	—	—	—	—



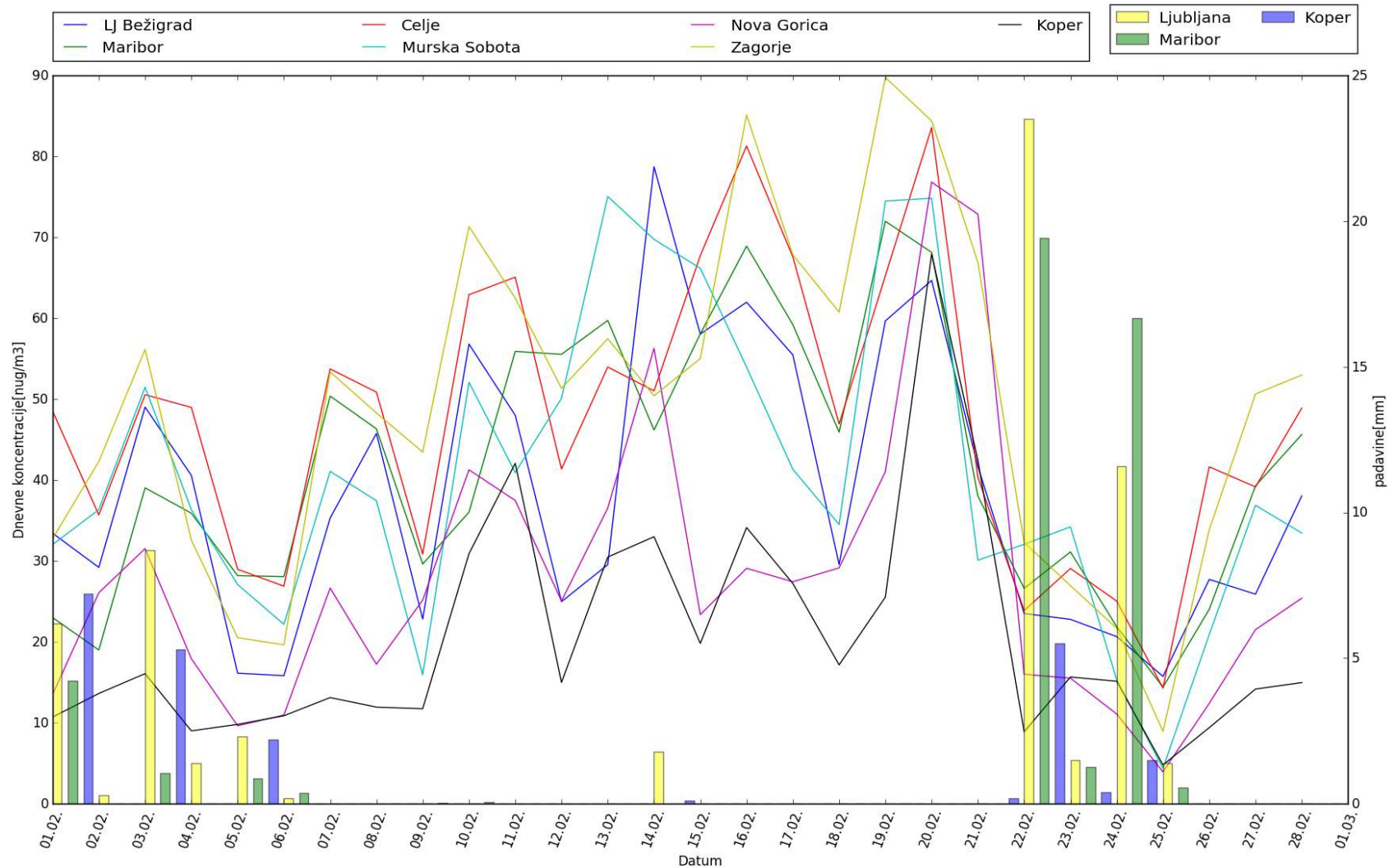
Slika 1. Povprečne mesečne koncentracije delcev PM<sub>10</sub> in število prekršitev mejne dnevne vrednosti februarju 2015

Figure 1. Mean PM<sub>10</sub> concentrations in in February 2015 with the number of 24-hrs limit value exceedances

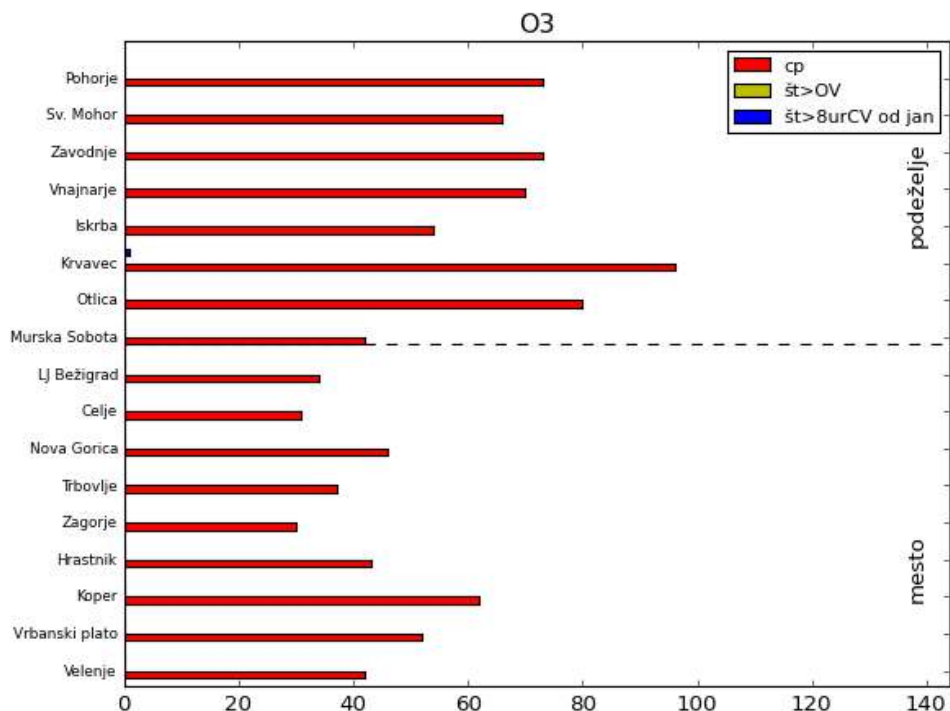


Slika 2. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM<sub>2.5</sub> (µg/m<sup>3</sup>) v februarju 2015

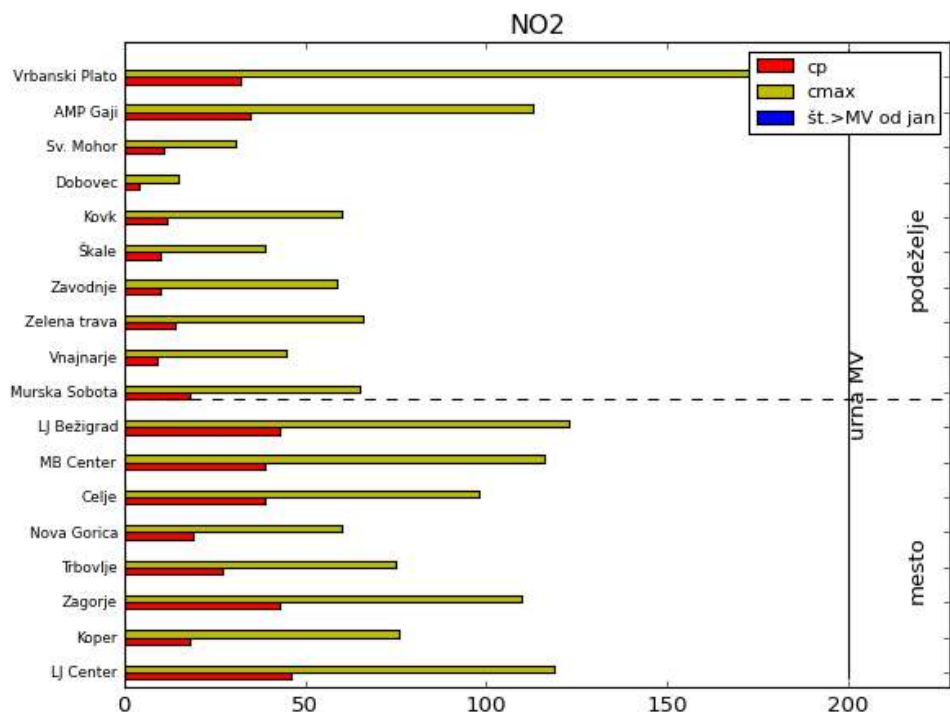
Figure 2. Mean daily concentration of PM<sub>2.5</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in in February 2015



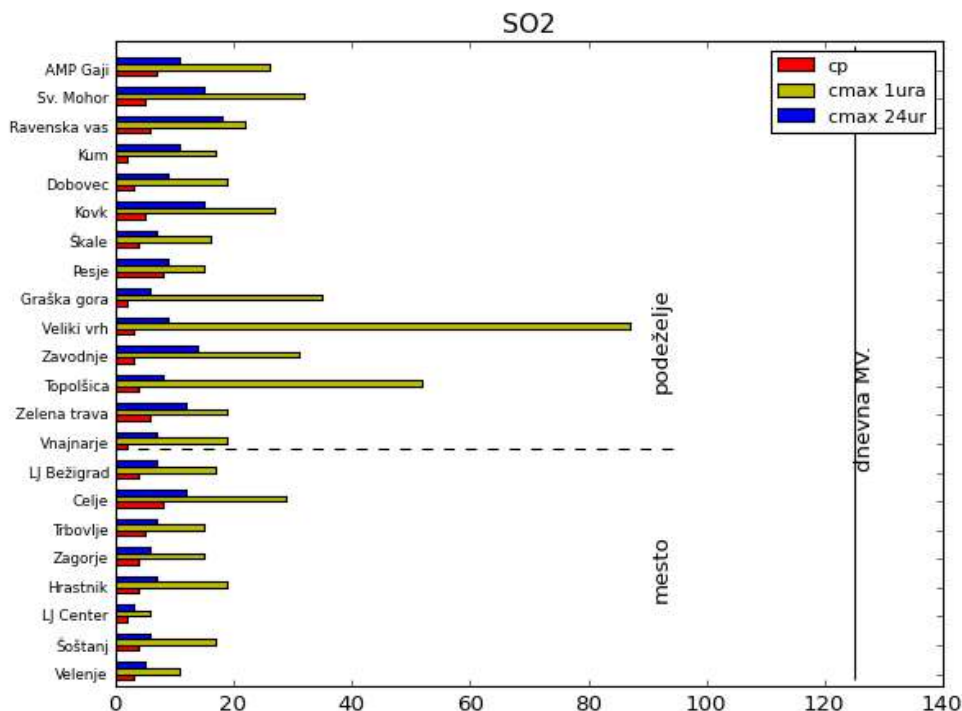
Slika 3. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in padavine v februarju 2015  
 Figure 3. Mean daily concentration of PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) and precipitation in February 2015



Slika 4. Povprečne mesečne koncentracije O<sub>3</sub> ter število prekoračitev opozorilne urne in ciljne osemurne koncentracije v februarju 2015  
 Figure 4. Mean O<sub>3</sub> concentrations in February 2015 with the number of exceedances of 1-hr information threshold and 8-hrs target value



Slika 5. Povprečne mesečne in najvišje urne koncentracije NO<sub>2</sub> ter število prekoračitev mejne urne koncentracije v februarju 2015  
 Figure 5. Mean NO<sub>2</sub> concentrations and 1-hr maximums in February 2015 with the number of 1-hr limit value exceedences



Slika 6. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne koncentracije SO<sub>2</sub> v februarju 2015  
 Figure 6. Mean SO<sub>2</sub> concentrations, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in February 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/m<sup>3</sup> / average monthly concentration in µg/m<sup>3</sup>
- Cmax       maksimalna koncentracija v µg/m<sup>3</sup> / maximal concentration in µg/m<sup>3</sup>
- >MV        število primerov s prekoračeno mejno vrednostjo / number of limit value exceedances
- >AV        število primerov s prekoračeno alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances
- >OV        število primerov s prekoračeno opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances
- >CV        število primerov s prekoračeno ciljno vrednostjo / number of target value exceedances
- AOT40     vsota [µg/m<sup>3</sup>.ure] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo 80 µg/m<sup>3</sup> in vrednostjo 80 µg/m<sup>3</sup> in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.L.RS 9/2011, 8/2015) se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je 18.000 µg/m<sup>3</sup>.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 <sub>2</sub>	350 (MV) <sup>1</sup>	500 (AV)		125 (MV) <sup>3</sup>	20 (MV)
NO <sub>2</sub>	200 (MV) <sup>2</sup>	400 (AV)			40 (MV)
NO <sub>x</sub>					30 (MV)
CO			10 (MV) (mg/m <sup>3</sup> )		
Benzen					5 (MV)
O <sub>3</sub>	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) <sup>5</sup>		40 (CV)
Delci PM <sub>10</sub>				50 (MV) <sup>4</sup>	40 (MV)
Delci PM <sub>2,5</sub>					25 (MV)

<sup>1</sup> – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu

<sup>2</sup> – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu

<sup>5</sup> – vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu

<sup>3</sup> – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu

<sup>4</sup> – 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 February the PM<sub>10</sub> concentrations exceeded the daily limit value on most urban and suburban monitoring sites and also on some rural monitoring sites. Concentrations were elevated except in two periods with precipitation, one at the beginning of the month and another at the end of the month. PM concentrations were the highest in the period between 14 and 21 February. PM<sub>2,5</sub> concentrations were higher than the yearly limit value at all monitoring sites except at the remote background monitoring site Iskrba.

Ozone concentrations were higher than in January. On Krvavec the maximum 8-hour mean target value was exceeded once during a period of high temperatures on high altitudes.

NO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> concentrations were above the yearly average but still under the limit values. SO<sub>2</sub> and CO concentrations were far below the limit values.



# POTRESI EARTHQUAKES

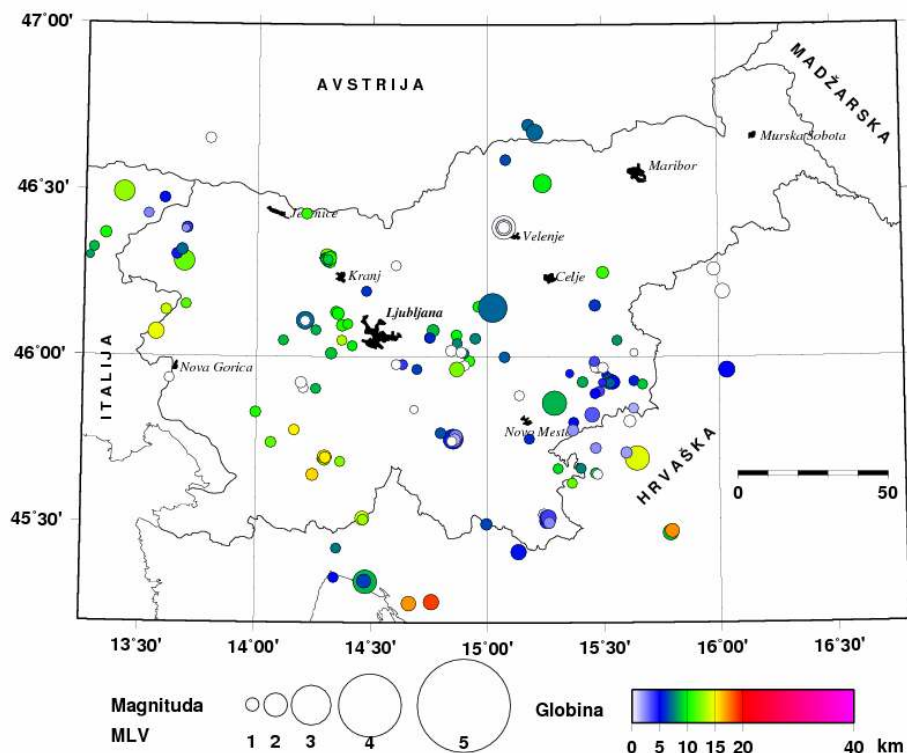
## POTRESI V SLOVENIJI V FEBRUARJU 2015 Earthquakes in Slovenia in February 2015

Tamara Jesenko, Ina Cević

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so v februarju 2015 zapisali 162 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 31 potresov, ki smo jim lahko določili žarišče in lokalno magnitudo večjo ali enako 1,0, in za enega šibkejšega, ki so ga prebivalci Slovenije čutili. Parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav.

Čas UTC je univerzalni svetovni čas, ki ga uporabljamo v seizmologiji. Od našega lokalnega, srednjeevropskega časa se razlikuje za 1 uro.  $M_L$  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 februarju 2015 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišča.



Slika 1. Potresi v Sloveniji, februar 2015  
Figure 1. Earthquakes in Slovenia, February 2015

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

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda M <sub>L</sub>	Področje
			h UTC	m						
2015	2	1	17	53	45,75	14,85	6		1,7	Seč
2015	2	3	0	10	45,70	15,65	14		2,1	Donja Reka, Hrvaška
2015	2	4	13	55	45,26	14,76	19		1,3	Lič, Hrvaška
2015	2	5	5	8	45,32	14,48	9		2,0	Rijeka (Reka), Hrvaška
2015	2	5	5	45	45,33	14,47	6		1,1	Rijeka (Reka), Hrvaška
2015	2	6	22	16	45,41	15,13	5		1,3	Vučnik, Hrvaška
2015	2	7	3	12	46,52	15,24	10		1,6	Hudi Kot
2015	2	8	1	40	46,49	13,42	13		1,8	Malborghetto (Naborjet), Italija
2015	2	10	7	37	45,86	15,29	9	III–IV	2,1	Gorenja Gomila
2015	2	10	20	41	45,96	16,03	5		1,4	Slani Potok, Hrvaška
2015	2	11	12	12	46,11	14,21	7	III–IV	1,5	Bukov Vrh
2015	2	11	17	36	45,51	14,46	14		1,1	Gomance, meja Slovenija-Hrvaška
2015	2	13	1	19	46,15	15,03	7	III	1,5	Prapreče-del
2015	2	13	10	14	46,15	15,02	7	IV	2,4	Prapreče-del
2015	2	13	15	15	46,07	13,56	15		1,4	Zapotok
2015	2	13	20	3	45,76	14,86	3		1,0	Seč
2015	2	14	9	31	46,29	13,68	12	zvok	1,8	Lepena
2015	2	16	4	38	45,47	15,79	9		1,3	Skakavac, Hrvaška
2015	2	16	6	45	45,52	15,25	3	čutili	0,8	Pribinci
2015	2	16	20	32	45,96	14,87	12		1,2	Zaboršt pri Šentvidu
2015	2	16	23	33	45,51	15,26	5		1,3	Bojanci
2015	2	18	13	29	46,29	14,31	11		1,0	Spodnje Duplje
2015	2	19	16	39	45,52	15,26	4		1,3	Pribinci
2015	2	20	8	58	46,68	15,21	7		1,4	Aibl, Avstrija
2015	2	20	14	48	45,48	15,79	17		1,1	Skakavac, Hrvaška
2015	2	20	18	43	45,70	14,30	15		1,1	Jurišče
2015	2	21	1	33	45,93	15,53	7		1,3	Mrtvice
2015	2	21	7	1	45,92	15,54	5		1,0	Vihre
2015	2	22	8	14	45,26	14,66	17		1,2	Križišče, Hrvaška
2015	2	23	14	14	45,83	15,45	3		1,2	Črešnjevci pri Oštrcu
2015	2	27	21	47	46,30	14,30	12		1,0	Zgornje Duplje
2015	2	28	16	23	46,30	14,32	11		1,0	Spodnje Duplje

Februarja 2015 so prebivalci Slovenije čutili 6 potresov z epicentrom v Sloveniji oz. njeni bližnji okolici. Dva sta imela lokalno magnitudo večjo od 2,0 in sta na kratko opisana v nadaljevanju.

Desetega februarja se je ob 7.37 po UTC zatreslo v bližini Šentjerneja. Potres je imel lokalno magnitudo 2,1 in največjo intenziteto III–IV EMS-98. Potres so čutili v Šentjerneju, Kostanjevici na Krki, Suhorju, Krškem, Šmarjeških Toplicah, Škocjanu in okoliških krajih. Opazovalka iz Šentjerneja je zapisala takole: »Stresla se je cela hiša s slišnim bobnenjem, kakor da se je zrušil ves sneg naenkrat s strehe.«

Tri dni kasneje, 13. februarja, se je dvakrat zatreslo pri Trbovljah. Drugi potres (ob 10.14 po UTC) je bil močnejši, imel je lokalno magnitudo 2,4 in največjo intenziteto IV EMS-98. Čutili so ga prebivalci Trbovelj, Zagorja ob Savi, Čemšenika, Šentruperta, Žalca, Kisovca, Hrastnika in okoliških krajev. Nekateri Trboveljčani, posebej tisti v visokih nadstropjih, so se iz pisarn premaknili na hodnike. Prebivalci so potres opisali kot kratkotrajno močno tresenje, ki ga je spremljal močen pok.

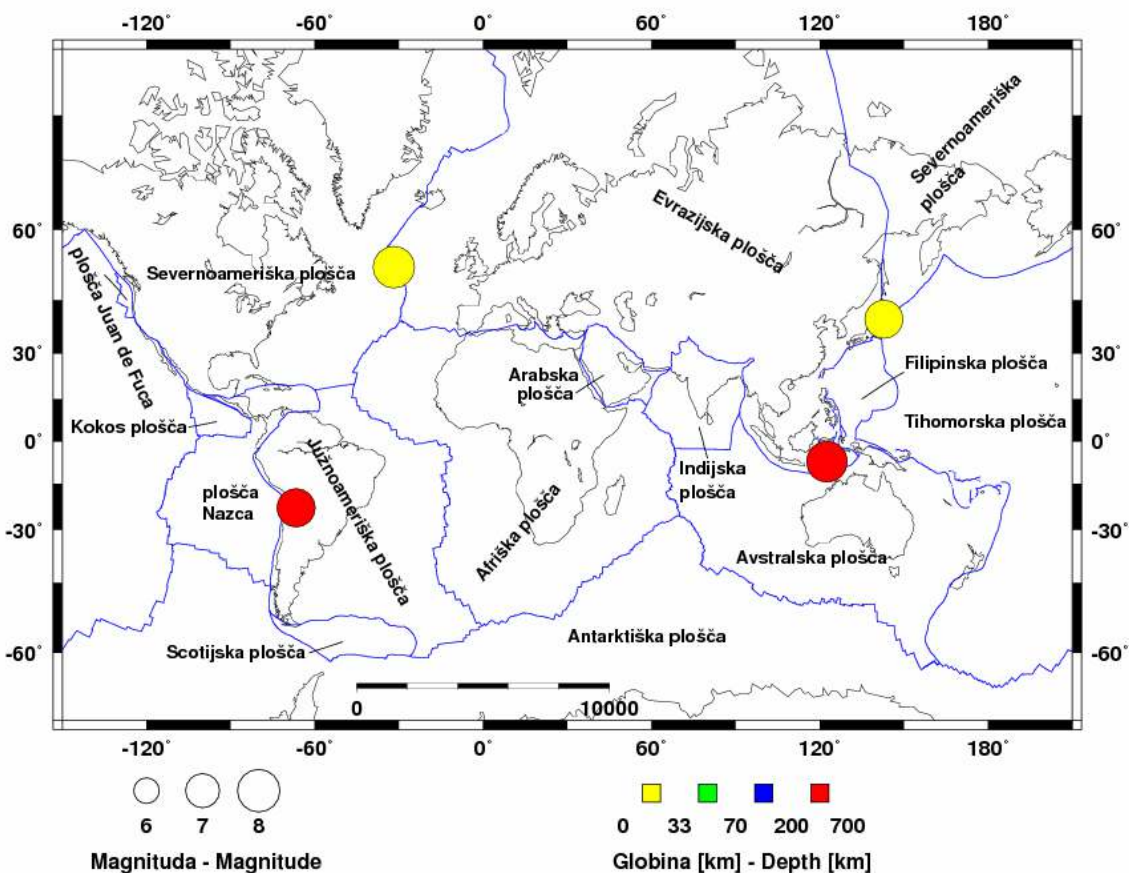
### SVETOVNI POTRESI V FEBRUARJU 2015 World earthquakes in February 2015

Tamara Jesenko

Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, februar 2015  
Table 1. The world strongest earthquakes, February 2015

Datum	Čas (UTC) ura min	Koordinati		Magnituda Mw	Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina	dolžina				
11. 2.	18:57	23,11 S	66,69 W	6,7	223		Jujuy, Argentuna
13. 2.	18:59	52,65 N	31,89 W	7,1	16		severni del Srednjeatlantskega hrbta
16. 2.	23:06	39,86 N	142,88 E	6,7	23		pod morjem ob vzhodni obali Honšuja, Japonska
27. 2.	13:45	7,29 S	122,53 E	7,0	552		Floreško morje

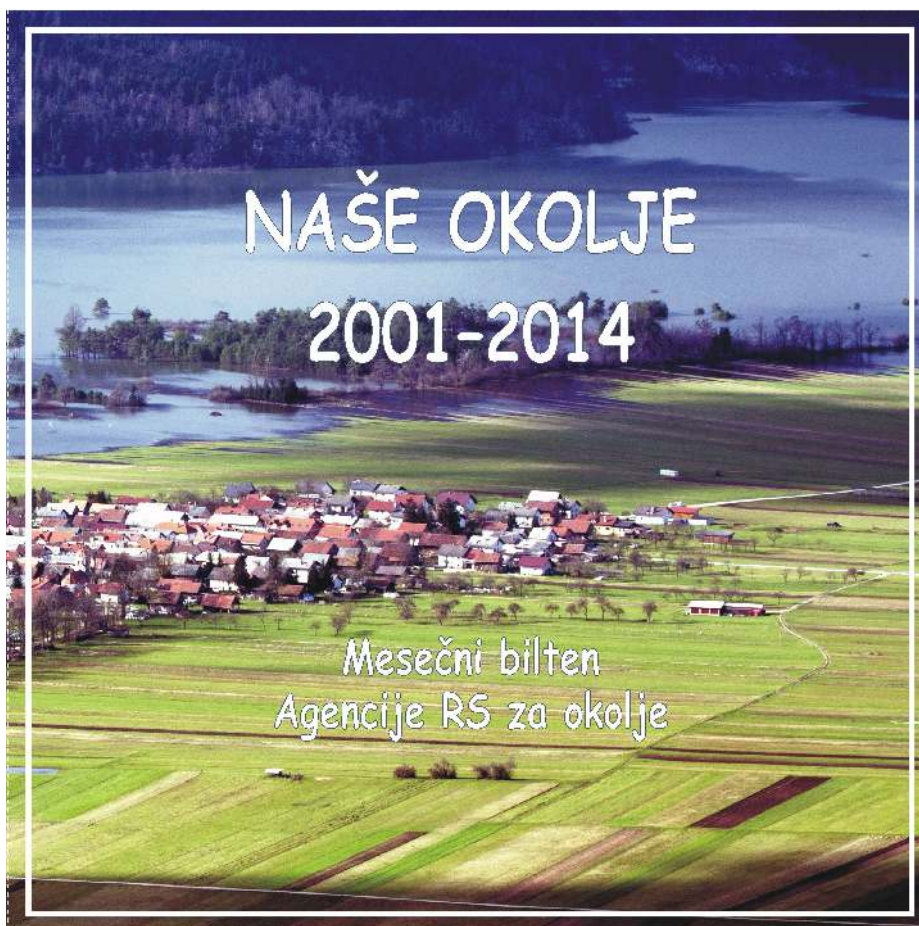
V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v februarju 2015. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,5 za evropsko mediteransko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali več človeških življenj (Mw – navorna magnituda).



Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, februar 2015  
Figure 1. The world strongest earthquakes, February 2015

## 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 zaslón (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.