

NAŠE OKOLJE

Bilten Agencije RS za okolje, julij 2014, letnik XXI, številka 7

VODE

Reke so bile hladnejše kot v dolgoletnem povprečju

AGROMETEOROLOGIJA

Pogost dež je omogočil hitro širjenje fitoftore na krompirju, plesni na paradižniku in gnilobe na solatnicah

DOGODKI

V Heidelbergu je bilo 16. zasedanje Komisije za klimatologijo



VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v juliju 2014	3
Razvoj vremena v juliju 2014.....	26
Meteorološka postaja Soča	33
Tehnična konferenca o podnebnih storitvah in 16. zasedanje Komisije za klimatologijo	40
AGROMETEOROLOGIJA	45
HIDROLOGIJA	50
Pretoki rek v juliju 2014	50
Temperature rek in jezer v juliju 2014	54
Dinamika in temperatura morja v juliju 2014	57
Zaloge podzemnih voda julija 2014.....	63
ONESNAŽENOST ZRAKA	68
Onesnaženost zraka v juliju 2014	68
POTRESI	77
Potresi v Sloveniji v juliju 2014	77
Svetovni potresi v juliju 2014.....	79
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM V JULIJU 2014	80

Fotografija z naslovne strani: Na Agenciji RS za okolje smo preverili, kakšne so bile vremenske razmere v času cvetenja kostanja, akacije, lipe in lipovca. V času spomladanske rasti in cvetenja (topla zima, menjava hladnih in toplih obdobij v zgodnjem poletju in velika pogostnost padavinskih dni spomladi in v visokem poletju) glavnih medonosnih rastlin so bile razmere neugodne, zaradi česar je bilo moteno tudi medenje in čebelja paša (foto: Matej Bulc).

Cover photo: Weather was unfavourable during the spring growth and flowering of the main nectar producing plants, therefore majority of bee families collected insufficient amounts of nectar (Photo: Matej Bulc).

IZDAJATELJ

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Agencija Republike Slovenije za okolje

Vojkova cesta 1b, Ljubljana

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

UREDNIŠKI ODBOR

Glavna urednica: Tanja Cegnar

Odgovorni urednik: Joško Knez

Člani: Branko Gregorčič, Tamara Jesenko, Mira Kobold, Stanka Koren, Inga Turk, Verica Vogrinčič

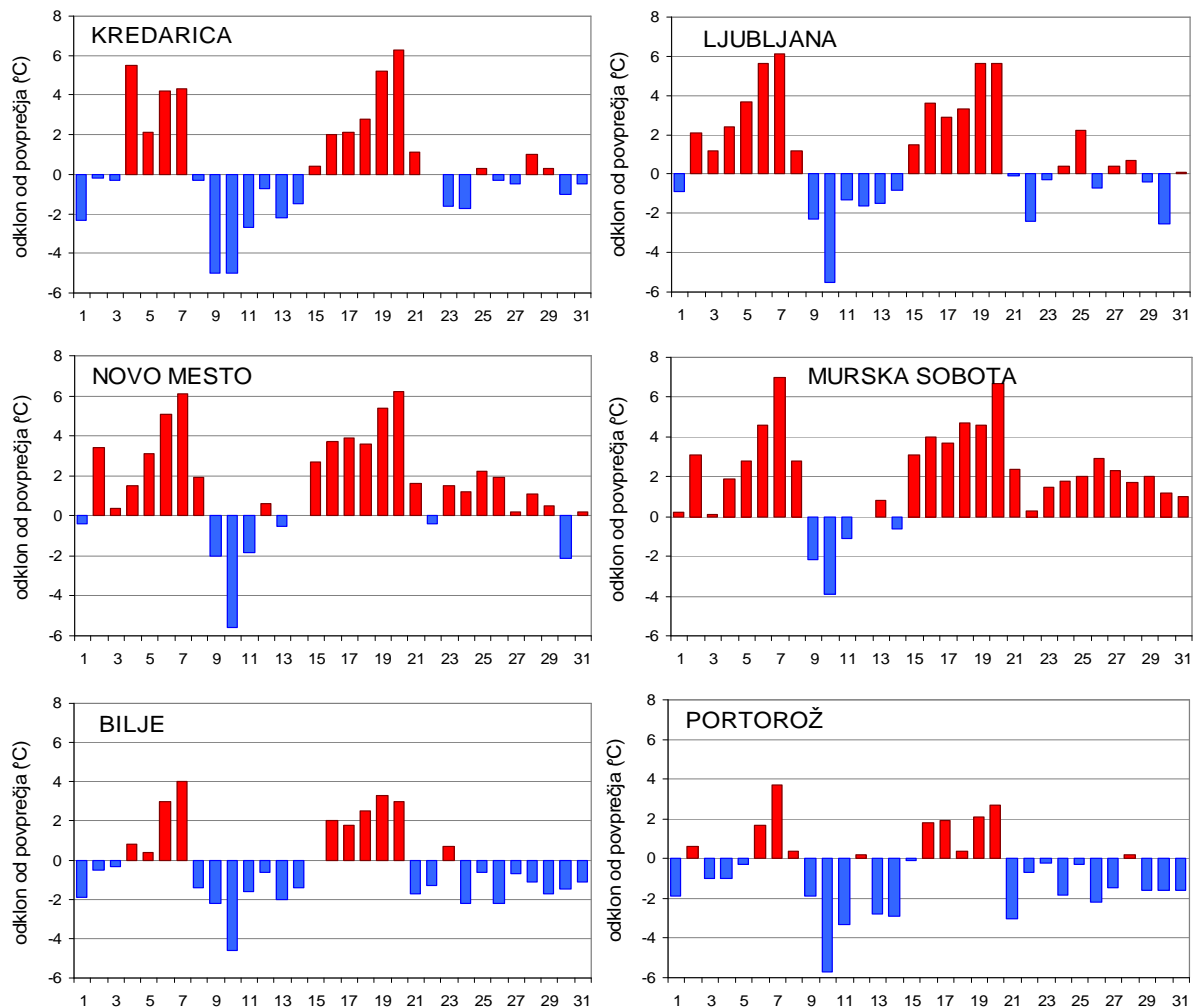
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V JULIJU 2014 Climate in July 2014

Tanja Cegnar

Julij je osrednji mesec meteorološkega poletja. Čeprav se dan počasi že krajša, temperatura in trajanje sončnega obsevanja navadno prav julija dosežeta višek. V letošnjem juliju se je v severnem Sredozemlju neobičajno pogosto zadrževalo območje nizkega zračnega tlaka in hladen ter vlažen zrak v višinah. Zato je s pogostim dežjem, nadpovprečno oblačnostjo in posledično slabšo osončenostjo ter odsotnostjo izrazito vročih dni letošnji julij marsikoga v naših krajih razočaral. Najbolj razočarani so bili na Obali, kjer je bil julij najbolj moker in najmanj sončen doslej.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka julija 2014 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1961–1990, July 2014

Julij je bil večinoma toplejši od dolgoletnega povprečja, skoraj v celotni vzhodni polovici države in vzhodnem delu Gorenjske je bil odklon med 1 in 2 °C, največji je bil z 2,0 °C v Murski Soboti.

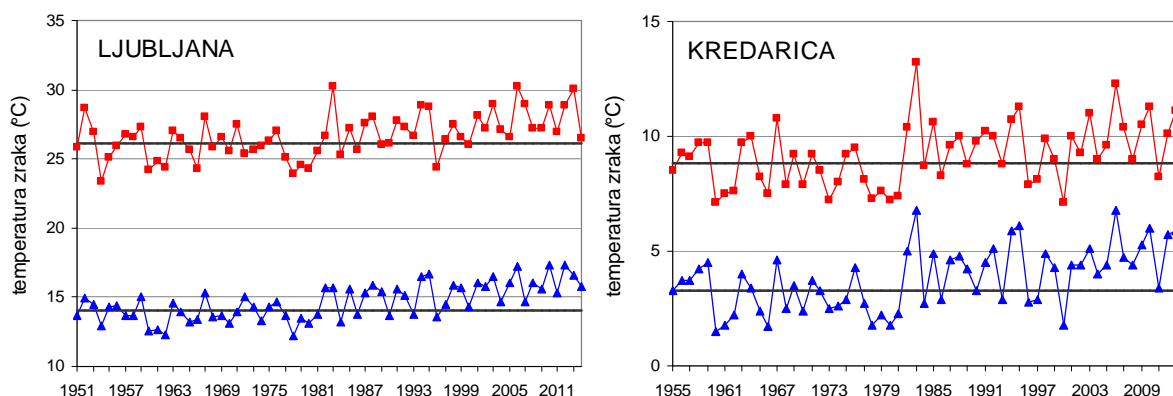
Zahodna polovica države je le nekoliko preseгла dolgoletno povprečje, odklon ni presegl 1 °C. Le na Obali in na Goriškem so za dolgoletnim povprečjem zaostajali, na Obali za 0,7 °C, na Goriškem pa za 0,2 °C.

Padavin je bilo v večjem delu države več kot običajno, vendar je bilo tudi precej krajev, kjer niso dosegli dolgoletnega povprečja. Za dolgoletnim povprečjem so zaostajali na skrajnem severozahodu države, manjšem delu Gorenjske, na Koroškem, vzhodu Dolenjske in spodnjem Štajerskem ter delu Goriškega v Prekmurju. Največji presežek dolgoletnega povprečja je bil na jugozahodu Slovenije, v Portorožu so padavine presegle trinpolkratnik dolgoletnega povprečja julijskih padavin, na Krasu je bilo padavin skoraj trikrat toliko kot običajno, na Goriškem pa skoraj dvakrat toliko kot običajno.

Sončnega vremena je bilo manj kot običajno, najmanjši zaostanek je bil na severovzhodu države, kjer so zaostajali manj kot za desetino. Na jugozahodu, v Ljubljani, delu Dolenjske in Štajerske so dosegli od 80 do 90 % običajne osončenosti, največji del ozemlja je zabeležil od 70 do 80 % običajnega sončnega vremena. Največji primanjkljaj je bil na severozahodu, kjer so dosegli le od 60 do 70 % dolgoletnega povprečja.

Mnogi so zaradi takih razmer že podvomili v naraščanje svetovne temperature ozračja, a na svetovni ravni so bile razmere drugačne, saj je bil julij v svetovnem merilu četrti najtoplejši v zadnjih 134 letih (za to obdobje imamo primerljive podatke). Na Norveškem je bil letošnji julij najtoplejši mesec v zadnjih 114 letih, na Danskem drugi najtoplejši skupaj z julijem 1994, v Franciji pa je bil letošnji julij najbolj moker v zadnjih petdesetih letih.

Julij se je začel z razmeroma hladnim vremenom, a že kmalu se je povprečna dnevna temperatura povsod dvignila nad dolgoletno povprečje. Otoplitev je bila na Primorskem kratkotrajna in neizrazita, drugod po nižinah pa so odkloni 7. julija dosegli do 6 °C. Naslednji dan se je že hladilo, 9. julija pa je bilo povsod hladneje kot običajno. Sredi mesca se je povprečna dnevna temperatura ponovno dvignila nad dolgoletno povprečje; nadpovprečno toplo obdobje je bilo najmanj izraženo na Obali. V zadnji tretjini meseca povprečna dnevna temperatura ni veliko odstopala od dolgoletnega povprečja, na Primorskem so prevladovali majhni negativni odkloni, v Prekmurju pa je bila povprečna temperatura vse dni zadnje tretjine meseca nad dolgoletnim povprečjem.



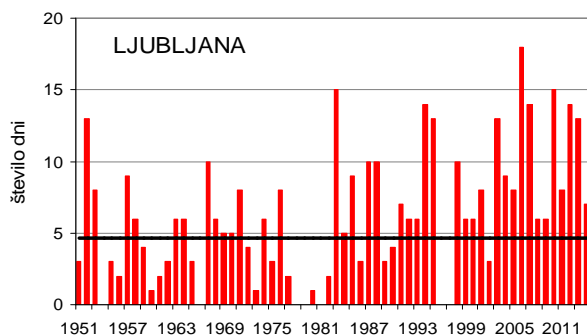
Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka ter ustrezni povprečji obdobja 1961–1990 v Ljubljani in na Kredarici v juliju

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

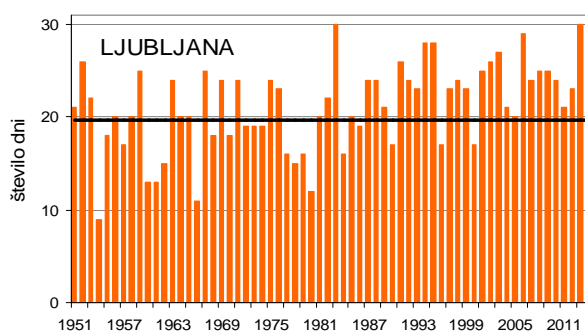
V Ljubljani je bila povprečna julijska temperatura 20,8 °C, kar je 0,9 °C nad dolgoletnim povprečjem in povsem v mejah običajne spremenljivosti. Najvišjo povprečno temperaturo so v Ljubljani izmerili julija 2006, znašala je 23,6 °C, julija 2013 pa 23,5 °C. Vroča sta bila tudi julija 1995 in 2010 s povprečno temperaturo 22,8 °C. Povprečna temperatura zraka zadnja desetletja kaže izrazit trend naraščanja, pri čemer je lepo vidna tudi naravna spremenljivost, ki ji lahko pripišemo letošnjo precej

nižjo vrednost od lanske. Že štirinajsto leto zapored je povprečna julijska temperatura presegla dolgoletno povprečje. Če upoštevamo le podatke s sedanjega merilnega mesta je bil najhladnejši julij 1948 s 17,6 °C, s 17,7 °C mu je sledil julij 1954 in nato s 17,8 °C julij 1978. Pol °C višja je bila povprečna julijska temperatura v letu 1960 (18,2 °C), 1962 in 1980 (18,3 °C). Povprečna najnižja dnevna temperatura je znašala 15,8 °C, kar je 1,7 °C nad dolgoletnim povprečjem, najtoplejša so bila jutra julija 2010 in 2012 s 17,3 °C, julija 2006 je bila povprečna jutranja temperatura 17,2 °C, julija 1995 pa 16,7 °C, sledi julij 2013 s 16,6 °C. Najhladnejša so bila jutra julija 1978 z 12,2 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je znašala 26,5 °C, kar je 0,5 °C nad dolgoletnim povprečjem. Julijski popoldnevi so bili najtoplejši v letih 2006 in 1983, obakrat s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 30,2 °C, s 30,1 °C pa jima sledi julij 2013. Najhladnejši so bili popoldnevi v juliju 1954 s 23,4 °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 zadnjih nekaj mesecih pa ima velik vpliv tudi gradbišče tik ob opazovalnem prostoru.

Na sliki 2 desno sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna julijska temperatura zraka na Kredarici, kjer je bila povprečna temperatura zraka 6,2 °C, dolgoletno povprečje pa znaša 5,8 °C. Doslej najhladnejši je bil julij 1978 s 4,1 °C, 4,3 °C so izmerili v juliju 1961; v julijih 1966, 1979, 1980 in 2000 je bila povprečna temperatura 4,4 °C, 4,5 °C pa leta 1960. Najvišjo temperaturo so izmerili julija 1983 (9,8 °C) 2006 (9,1 °C) in 1995 (8,5 °C), v letih 2010 in 2013 pa je bilo julijsko povprečje 8,2 °C.



Slika 3. Število vročih dni v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 3. Number of days with maximum daily temperature at least 30 °C in July and the corresponding mean of the period 1961–1990



Slika 4. Število toplih dni v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 4. Number of days with maximum daily temperature above 25 °C in July and the corresponding mean of the period 1961–1990

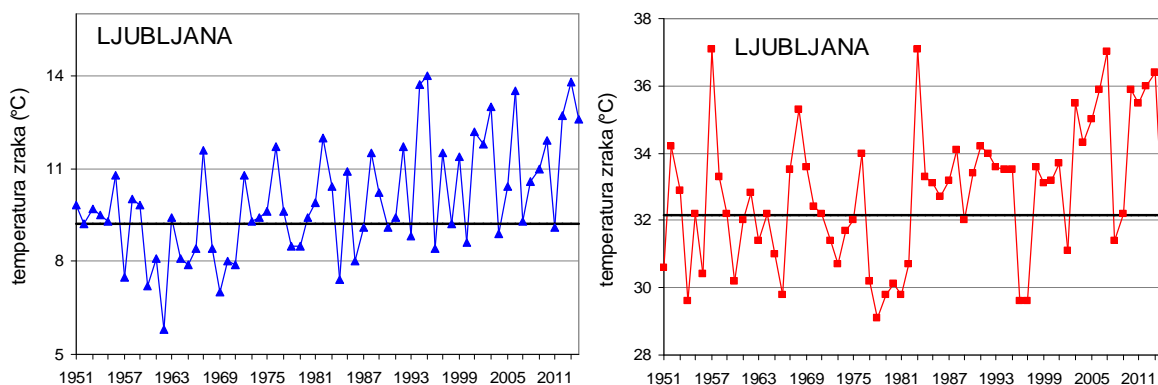
Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Takih dni v juliju po nižinah ni bilo, na Kredarici pa so zabeležili 1 tak dan.

Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. Julija so taki dnevi pogosti, letos so jih zabeležili v krajih z nadmorsko višino pod 500 m. V Murski Soboti jih je bilo 7, v Celju, Mariboru in Portorožu po 3, v Biljah jih je bilo 8, v Novem mestu 4. V Ljubljani so zabeležili 7 vročih dni (slika 3), kar je dva dni več od dolgoletnega povprečja. Največ takih dni je bilo julija 2006, in sicer 18, ter julija 1983 in 2010 s po 15 vročimi dnevi, v letih 2012, 2007 in 1994 jih je bilo po 14, po 13 pa v letih 2013, 2003, 1995 in 1952. Brez vročih dni je bilo od sredine minulega stoletja 7 julijev, vsi pred letom 1997.

Lani julija se je temperatura po nižinah povzpela celo nad 35 °C, letos tako visoke temperature julija nismo dosegli.

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo 25 °C in več. V Ratečah je bilo le 8 takih dni, v Postojni 12, v Lescah dan več. Največ toplih dni je bilo na Obali in v Črnomlju, kjer je bilo po 25 takih dni. V

Biljah, na Bizeljskem in v Murski Soboti je bilo po 24 toplih dni, v Ljubljani pa 23. Največ takih dni je bilo v prestolnici julija 2013 in 1983, ko jih je bilo po 30, le dan manj pa julija 2006. V Ljubljani še ni bilo julija brez toplih dni, najmanj pa so jih zabeležili julija leta 1954, le 9.

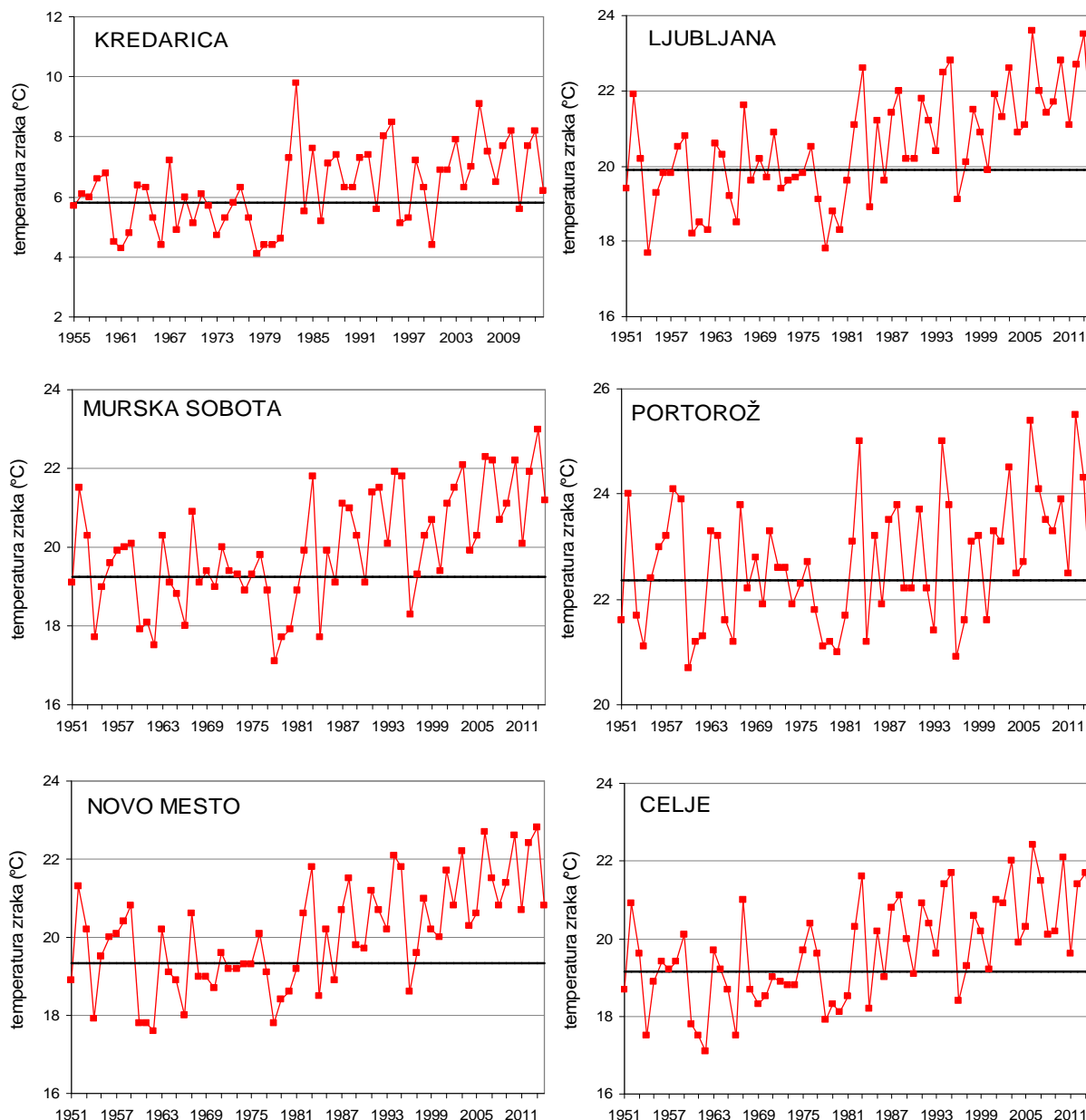


Slika 5. Najnižja (levo) in najvišja (desno) julijska temperatura in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 5. Absolute minimum (left) and maximum (right) air temperature in July and the 1961–1990 normals

Po Sloveniji je bilo večinoma najhladneje prva dva dni meseca, v Ratečah se je ohladilo na 6,3 °C, v Postojni na 7,2 °C in v Slovenj Gradcu na 6,7 °C. V Biljah je bila najnižja temperatura 12,8 °C. V Ljubljani je bila najnižja izmerjena temperatura 12,6 °C, kar je precej več kot v julijih 1948 (5,1 °C), 1962 (5,8 °C), 1969 (7,0 °C) in 1960 (7,2 °C). Na Kredarici je bilo najbolj mraz 10. julija, temperatura se je spustila na –0,4 °C. Tam so v preteklosti že izmerili precej nižjo temperaturo, v letu 1962 se je živo srebro spustilo na –6,1 °C, sledil mu je julij 1971 z –5,4 °C, temperaturni minimum julija 1970 je bil –5,0 °C, leta 1962 pa –4,6 °C. Na Obali (12,7 °C) in v Godnjah (11,0 °C) je bilo najhladneje 11. julija. Na Bizeljskem pa so najnižjo temperaturo izmerili šele 25. julija, ko se je ohladilo na 6,5 °C.



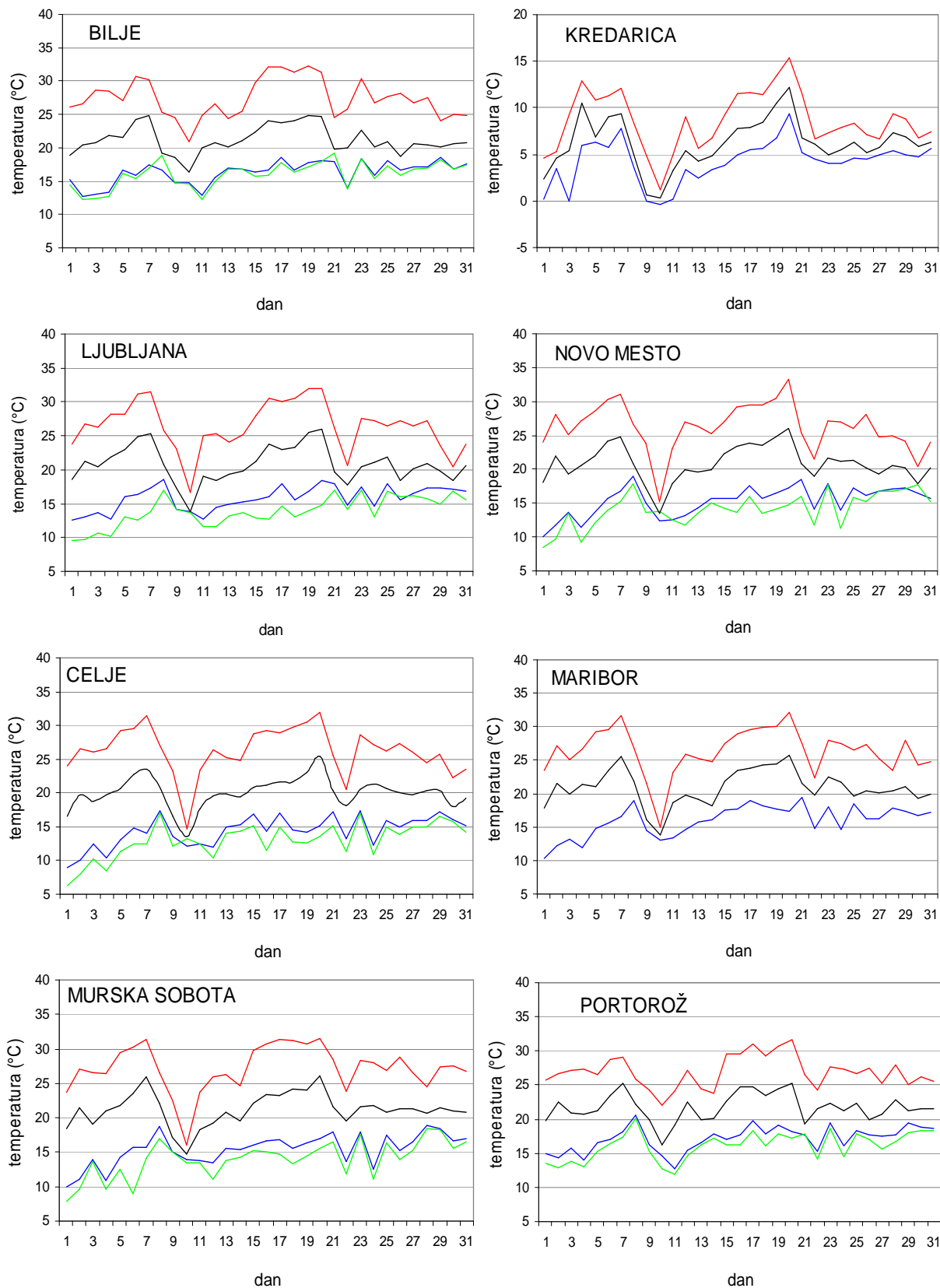
Slika 6. Pred bližajočo se nevihto, Grosuplje, 21. julij 2014 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 6. Approaching thunderstorm, Grosuplje, 21 July 2014 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 7. Potek povprečne temperature zraka v juliju
 Figure 7. Mean air temperature in July

Najvišjo julijsko temperaturo so že 16. dne dosegli v Godnjah, ogrelo se je na 31,0 °C. Drugod po državi je bila najvišja temperatura izmerjena 19. ali 20. julija. Na Kredarici so izmerili 15,4 °C, najtopleje je bilo julija 1983 (21,6 °C). Po nižinskih postajah je temperatura večinoma presegla 30 °C, izjemi sta bili Rateče (29,0 °C) in Postojna (29,8 °C).

V Ljubljani se je tokrat temperatura dvignila na 32,0 °C. Najvišja maksimalna temperatura je bila v julijih na sedanji lokaciji izmerjena v letih 1950 (38,8 °C), 1957 in 1983 (obakrat 37,1 °C), 2007 (37,0 °C) ter lani (36,4 °C). V juliju 2012 so izmerili 36,0 °C, leta 2006 in 2010 pa so dosegli 35,9 °C. V Novem mestu se je živo srebro povzpelo na 33,2 °C, na Bizeljskem na 33,1 °C in v Črnomlju na 33,0 °C. Na Obali so izmerili 31,6 °C, v Biljah pa 32,3 °C.



Slika 8. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka ter najnižja temperatura zraka na višini 5 cm nad tlemi (zelena), julij 2014
 Figure 8. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue) and minimum air temperature at 5 cm level (green), July 2014

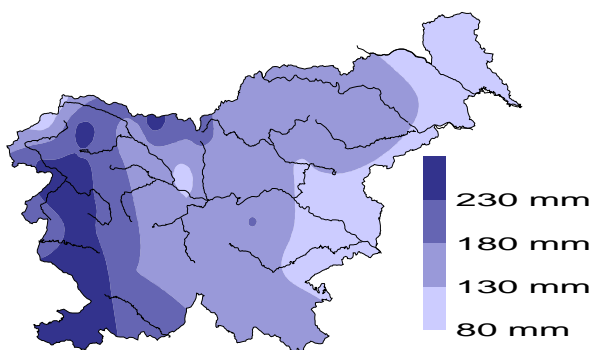
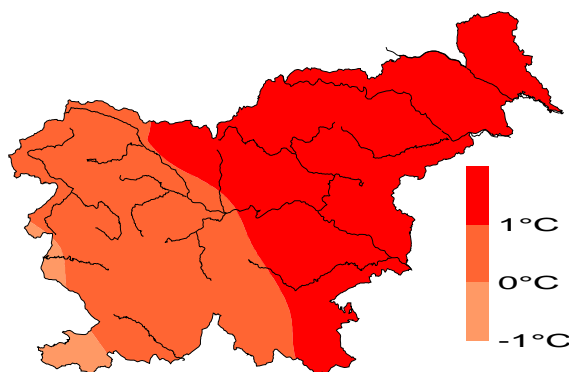
Letošnji julij se je precej razlikoval od lanskega, ko je bila povprečna temperatura med nekaj najvišjimi, rekordno visoka pa med prikazanimi postajami le v Murski Soboti in Novem mestu. Julij je bil od sredine minulega stoletja na Kredarici najtoplejši leta 1983, na Obali pa predlani. V Ljubljani je bil najhladnejši julij leta 1954, v Novem mestu in Celju 1962, na Obali 1960 in v Murski Soboti leta 1978.

Slika 9. Na Ljubljanici, Ljubljana, 24. julij 2014 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 9. On the river Ljubljanica, Ljubljana, 24 July 2014 (Photo: Iztok Sinjur)



Julij je bil na Obali za 0,7 °C hladnejši od dolgoletnega povprečja, na Goriškem pa so zabeležili odklon -0,2 °C. Drugod po državi je bil julij toplejši kot v dolgoletnem povprečju, skoraj v celotni vzhodni polovici države in vzhodnem delu Gorenjske je bil odklon med 1 in 2 °C, največji odklon je bil z 2,0 °C v Murski Soboti. Večina zahodne polovice Slovenije je z izjemo Obale in Goriške nekoliko preseгла dolgoletno povprečje, a odklon ni presegl 1 °C.

Slika 10. Odklon povprečne temperature zraka julija 2014 od povprečja 1961–1990
 Figure 10. Mean air temperature anomaly, July 2014

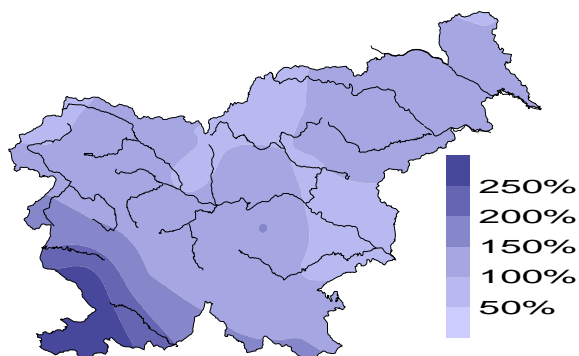


Višina julijskih padavin je prikazana na sliki 11. Največ padavin je bilo na Primorskem, kjer je padlo nad 230 mm. Na večini ozemlja so namerili med 130 in 180 mm, najmanj padavin (pod 130 mm) pa je bilo v Ratečah, delu Ljubljanske kotline, večjem delu Dolenjske, v Celju in južni Štajerski ter na severovzhodu države.

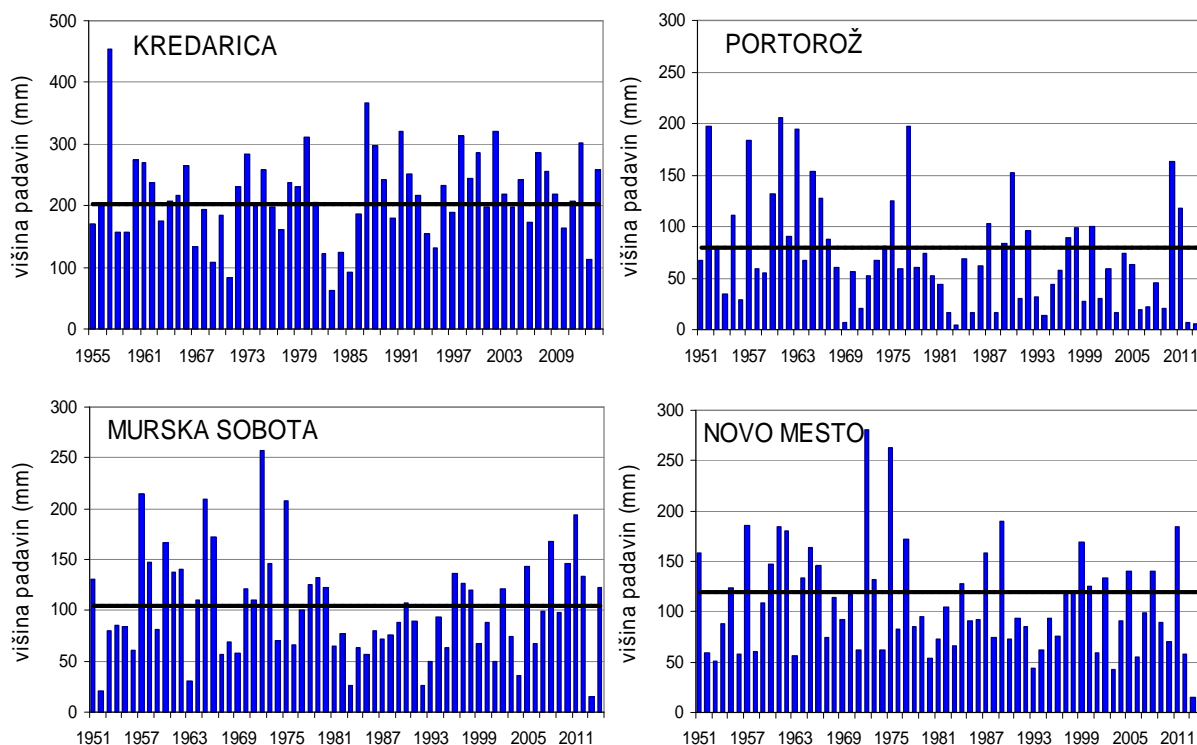
Slika 11. Prikaz porazdelitve padavin, julij 2014
 Figure 11. Precipitation amount, July 2014

V Godnjah so namerili 277 mm, v Portorožu na letališču 265 mm, na Kredarici 257 mm, v Kneških Ravnah 246 mm, v Kobaridu 233 mm in v Biljah 208 mm. Pod 100 mm dežja je bilo v Velikih Dolencih (96 mm) in na Bizeljskem (83 mm).

Slika 12. Višina padavin julija 2014 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 12. Precipitation amount in July 2014 compared with 1961–1990 normals



Padavin je bilo v večjem delu države več kot običajno, vendar je bilo tudi precej krajev, kjer niso dosegli dolgoletnega povprečja. Za dolgoletnim povprečjem so zaostajali na skrajnem severozahodu države, manjšem delu Gorenjske, na Koroškem, vzhodu Dolenjske in spodnjem Štajerskem ter delu Goriškega v Prekmurju. Tako je v Logu pod Mangartom 98 mm komaj 53 % dolgoletnega povprečja. Precejšen zaostanek so zabeležili tudi v Ratečah, kjer je padlo 115 mm, kar je 77 % dolgoletnega povprečja. Največji presežek dolgoletnega povprečja je bil na jugozahodu Slovenije, v Portorožu so padavine dosegle 358 % dolgoletnega povprečja, v Godnjah je padlo 289 %, v Bilja pa 194 %. Drugod so bili relativni presežki manjši.

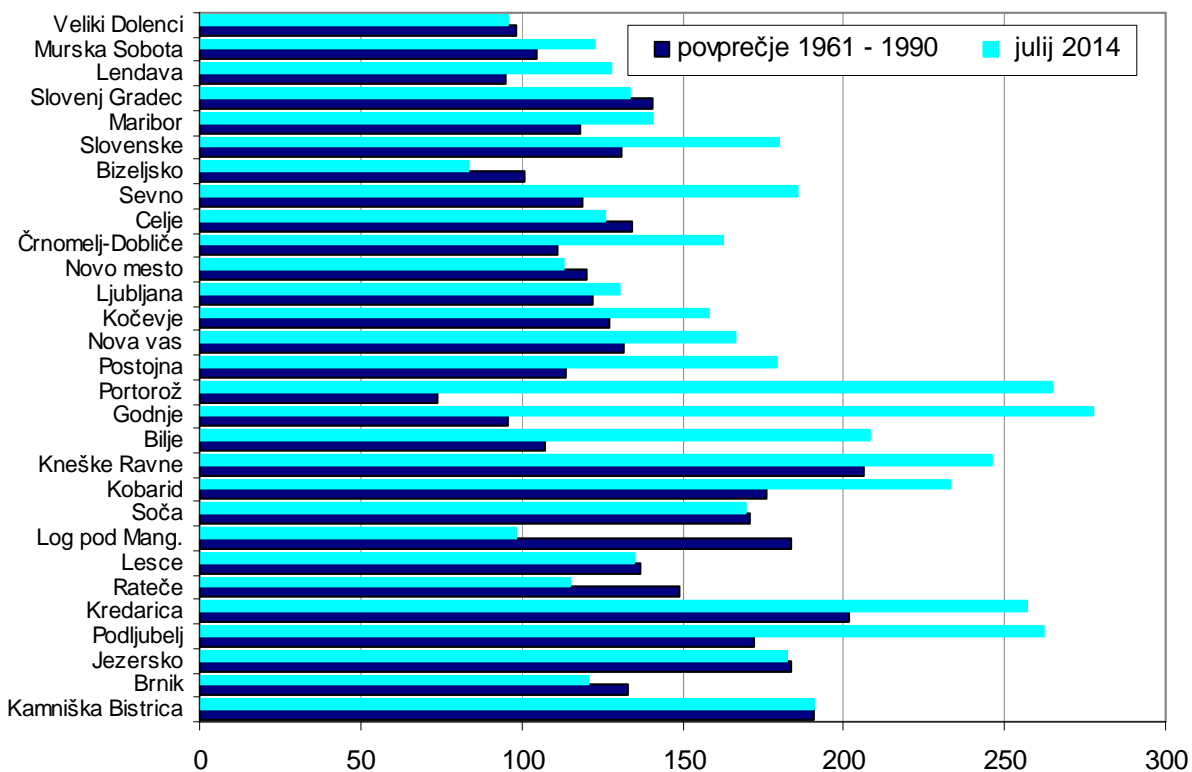


Slika 13. Padavine v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 13. Precipitation in July and the mean value of the period 1961–1990

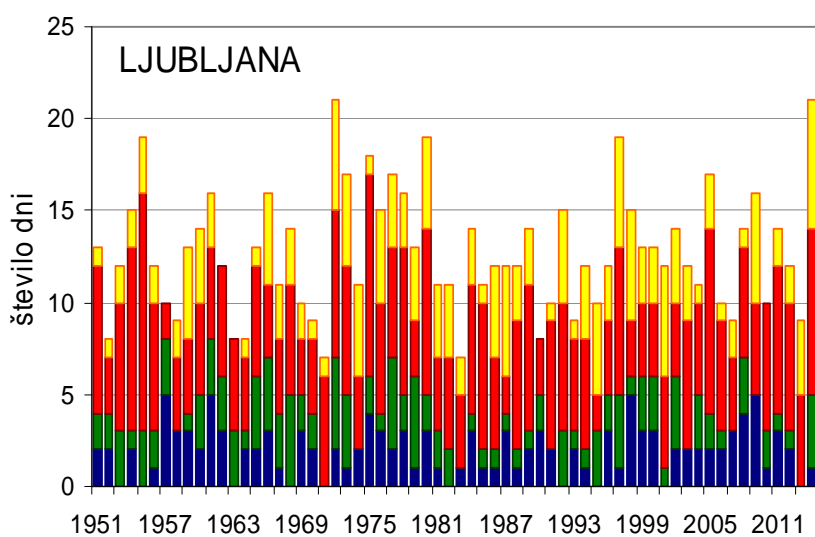
Julija je v Ljubljani padlo 130 mm padavin, kar je 7 % več od dolgoletnega povprečja. Lani je julija padlo le 22 mm, kar je najmanj odkar potekajo meritve na sedanji lokaciji. Le za spoznanje več je bilo padavin v juliju 1971, namerili so 23 mm, sledijo juliji 1983 (31 mm), 1995 (39 mm) in 1982

(44 mm). Najobilnejše padavine so bile julija 1961 (259 mm), 252 mm je padlo julija 1975, 232 mm so namerili julija 1998, dva mm manj julija 1957.

Padavine so bile julija pogoste, po 16 dni s padavinami vsaj 1 mm so zabeležili v Lescah, na Kredarici, v Ratečah, Mariboru, Kamniški Bistrici, Sevnem, Kobaridu in Kneških Ravnah. Najmanj takih dni, in sicer le po 10, je bilo v Slovenj Gradcu in Celju. V Ljubljani je bilo 14 takih dni. Na Obali je bilo 12 takih dni.



Slika 14. Mesečna višina padavin v mm julija 2014 in povprečje obdobja 1961–1990
 Figure 14. Monthly precipitation amount in July 2014 and the 1961–1990 normals

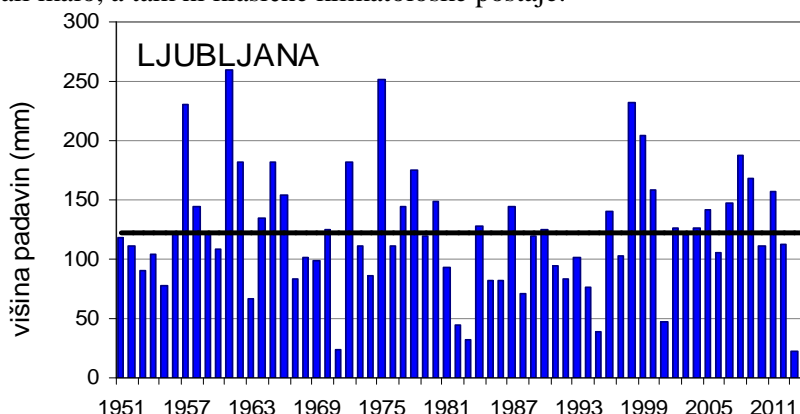


Slika 15. Število padavinskih dni v juliju. Z modro je obarvan del stolpca, ki ustreza številu dni s padavinami vsaj 20 mm, zelena označuje dneve z vsaj 10 in manj kot 20 mm, rdeča dneve z vsaj 1 in manj kot 10 mm, rumena dneve s padavinami pod 1 mm
 Figure 15. Number of days in July with precipitation 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)

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo vključili tudi podatke nekaterih merilnih postaj, kjer na klasičen način merijo le padavine in beležijo meteorološke pojave. 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 klasične klimatološke postaje.

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



Slika 17. Borovnice na Pokljuki, 31. julij 2014 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 17. Blueberries, Pokljuka, 31 July 2014 (Photo: Iztok Sinjur)

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, julij 2014
Table 1. Monthly meteorological data, July 2014

Postaja	NV	Padavine in pojavi		
		RR	RP	SD
Kamniška Bistrica	601	191	100	16
Brnik	384	121	91	14
Jezersko	740	182	99	15
Log pod Mangartom	650	98	53	12
Soča	487	170	99	14
Kobarid	263	233	132	16
Kneške Ravne	752	246	120	16
Nova vas	722	167	126	12
Sevno	515	185	156	16
Slovenske Konjice	730	180	137	13
Lendava	345	128	135	11
Veliki Dolenci	195	96	98	11



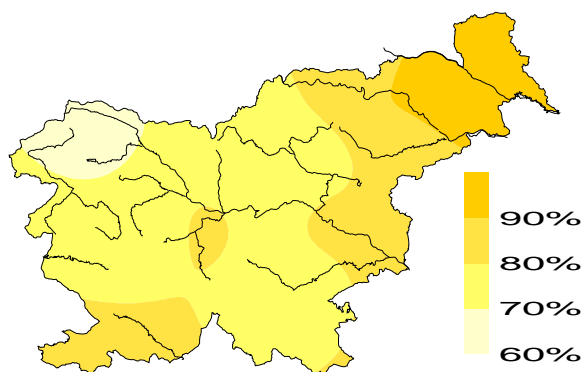
LEGENDA:

RR – višina padavin (mm)
RP – višina padavin v % od povprečja
SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm
NV – nadmorska višina (m)

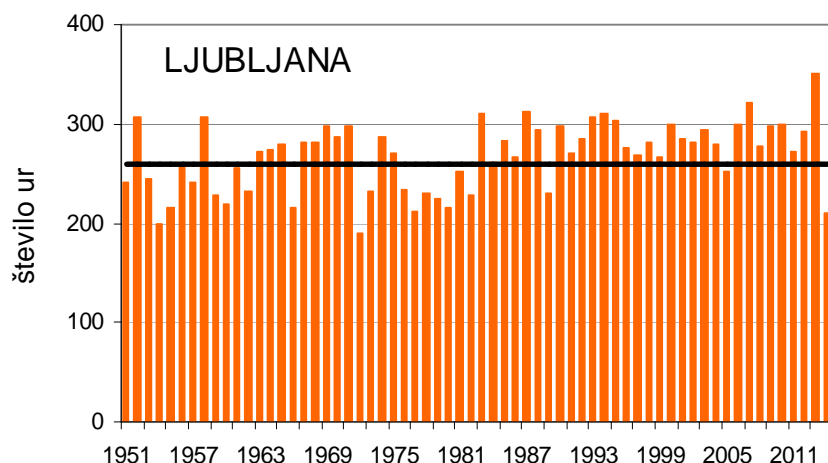
LEGEND:

RR – precipitation (mm)
RP – precipitation compared to the normals
SD – number of days with precipitation
NV – altitude (m)

Slika 18. Trajanje sončnega obsevanja julija 2014 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 18. Bright sunshine duration in July 2014 compared with 1961–1990 normals



Na sliki 18 je shematsko prikazano julijsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Povsod je bilo sočnega vremena manj kot običajno. Najbližje dolgoletnemu povprečju so bili na severovzhodu države, kjer so zaostajali manj kot za desetino. Na jugozahodu, v Ljubljani, delu Dolenjske in Štajerske so dosegli od 80 do 90 % običajne osončenosti, največji del ozemlja je imel od 70 do 80 % običajnega sončnega vremena. Največji primanjkljaj je bil na severozahodu, kjer so zabeležili le od 60 do 70 % dolgoletnega povprečja.



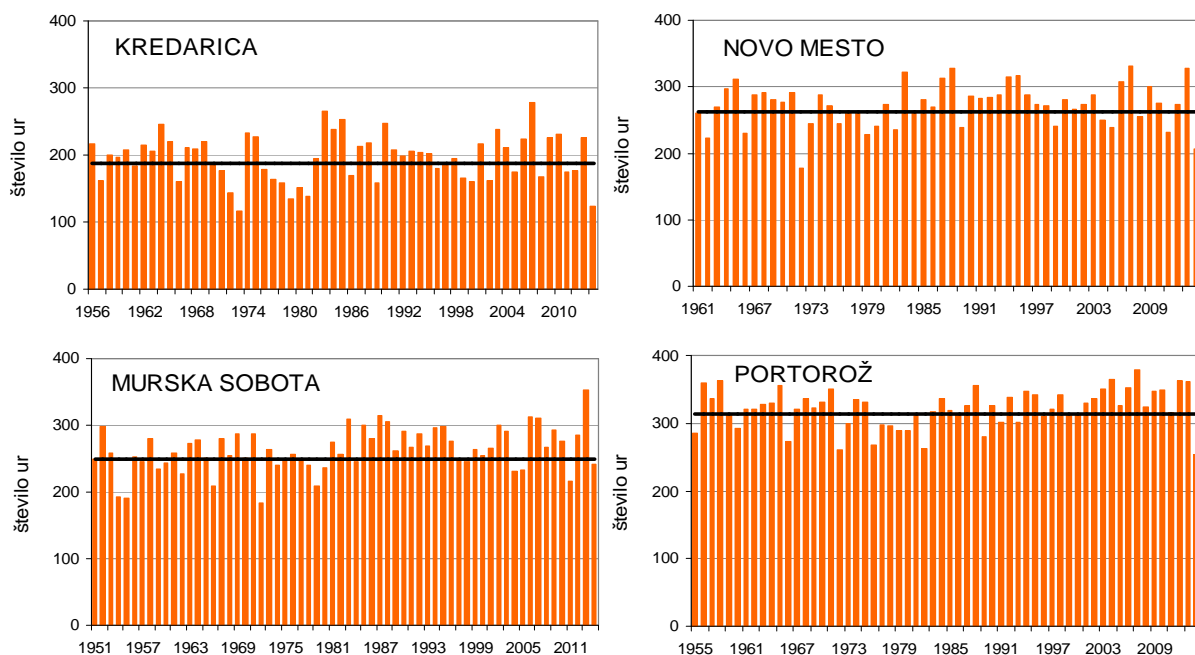
Slika 19. Število ur sončnega obsevanja v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 19. Bright sunshine duration in hours in July and the mean value of the period 1961–1990

V Ljubljani je sonce sijalo 211 ur, kar je le 81 % dolgoletnega povprečja. Najbolj sivi so bili juliji 1950 s 136 urami, 1972 s 190 urami, 199 ur je sonce sijalo julija 1954, le dve uri več sončnega vremena kot letos je bilo julija leta 1977 (213 ur). Julija 2013 je sonce sijalo kar 349 ur, kar je največ doslej, pred tem je bilo največ sončnega vremena julija 2007 s 322 sončnimi urami, sledi julij 1987 (312 ur), med bolj sončne spadajo še juliji 1983 in 1994 (obakrat po 310 ur) ter 1952 (307 ur).

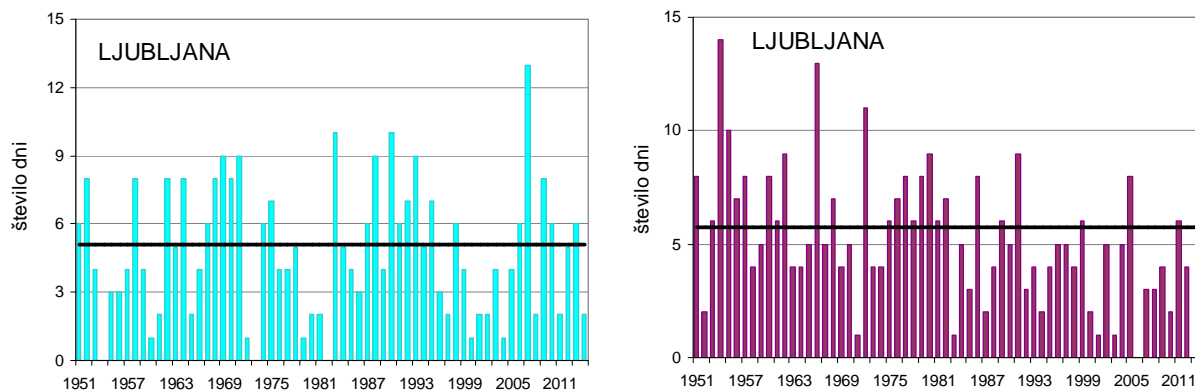
Na Kredarici je sonce sijalo 124 ur, kar je le 64 % dolgoletnega povprečja in najmanj med vsemi merilnimi postajami. Najmanj sončnega vremena je bilo julija 1973 (115 ur), letošnji julij se je uvrstil na drugo mesto med najmanj sončnimi. Največ sončnega vremena je bilo julija 2007 (279 ur). Letos julija je bilo največ sončnega vremena na Obali, v Portorožu so zabeležili 254 ur sončnega vremena, kar je najmanj doslej in precej manj od lanskih 361 ur, najbolj sončen je bil julij na Obali leta 2007 s 380 urami. V Murski Soboti je sonce sijalo 241 ur, kar je le 93 % dolgoletnega povprečja, doslej najbolj sončen je bil julij 2013 s 353 urami. Julija 1972 je sonce v Murski Soboti sijalo le 184 ur, 314 ur sončnega vremena pa je bilo v juliju 1987. V Novem mestu je bilo 206 ur sončnega vremena, kar je 77 % dolgoletnega povprečja in drugo najkrajše sončno obsevanje v juliju, najbolj sončen julij je bil lani s 328 urami, prav tako sončen je bil tudi julij 1988, leta 2007 je sonce sijalo 331 ur, najbolj siv pa je bil julij 1972 s komaj 177 urami sončnega vremena.

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Največ jasnih dni je bilo na Bizeljskem, kjer so jih našteali 6, na Obali in v Črnomlju jih je bilo po 5. Na Kredarici in v Slovenj Gradcu julija letos ni

bilo jasnih dni. V prestolnici, kjer dolgoletno povprečje znaša 5 dni, sta bila le dva jasna dneva. Največ takih dni je bilo v Ljubljani julija 2007 (13), brez jasnih dni pa so bili juliji 1954, 1973 in 1982.



Slika 20. Trajanje sončnega obsevanja
Figure 20. Sunshine duration

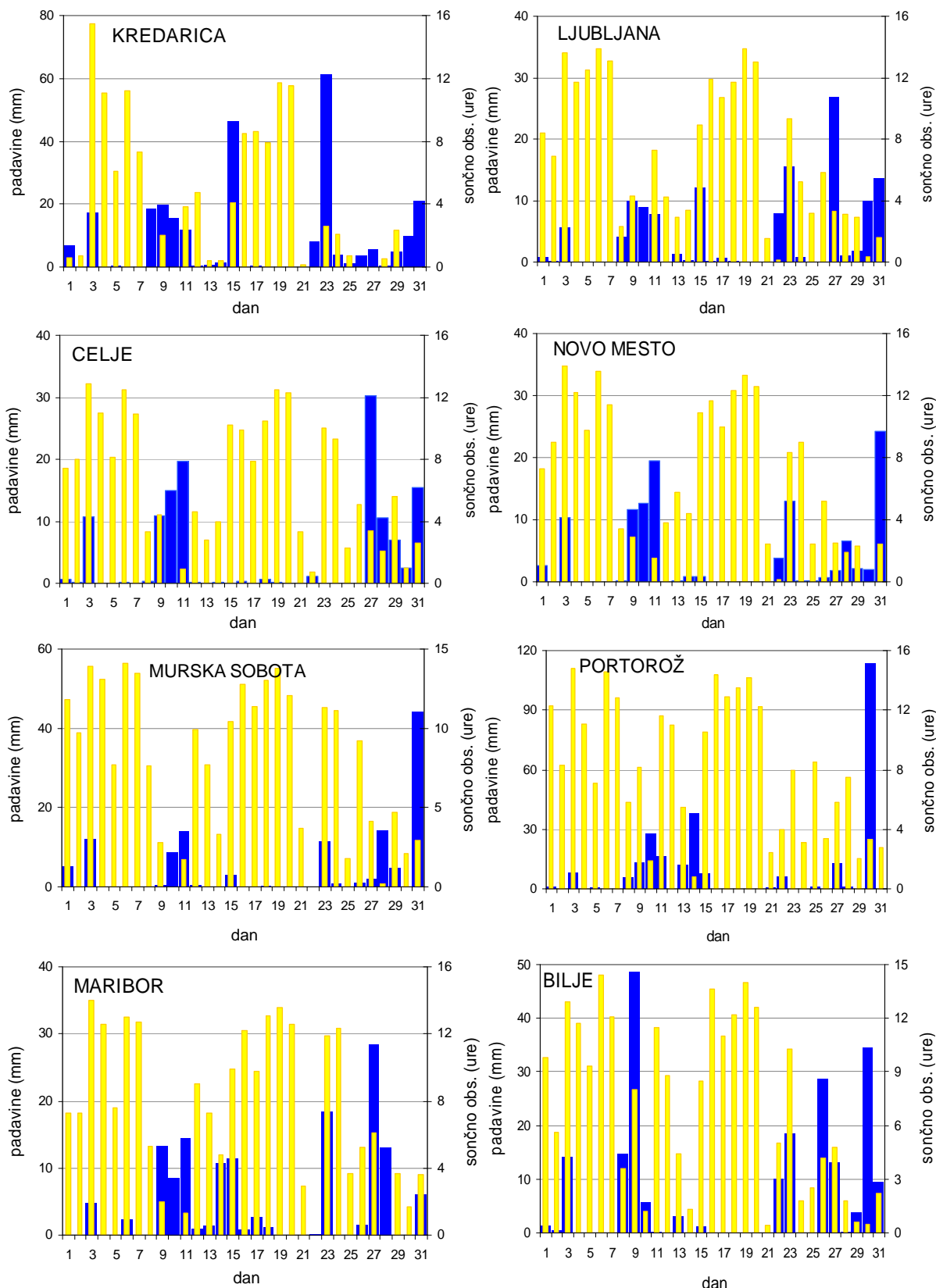


Slika 21. Število jasnih dni v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 21. Number of clear days in July and the mean value of the period 1961–1990

Slika 22. Število oblačnih dni v juliju in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 22. Number of cloudy days in July and the mean value of the period 1961–1990

Oblačen je dan s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Julija letos so bili taki dnevi kar pogosti. Največ oblačnih dni je bilo na Kredarici, in sicer 17, v Ratečah jih je bilo 15, v Mariboru dan manj, 13 pa jih je bilo v Lescah. Najmanj oblačnih dni, in sicer le po 7, je bilo na Bizeljskem, v Celju in Murski Soboti. V Ljubljani je bilo 9 takih dni, kar je 3 dni več od dolgoletnega povprečja (slika 22), od sredine minulega stoletja sta bila dva julija brez oblačnega dneva (v letih 2006 in 2013), julija 1954 pa je bilo kar 14 oblačnih dni.

Povprečna oblačnost je bila v večini Slovenije od 5,3 do 6,7 desetin. Največja povprečna oblačnost je bila na Kredarici (7,9 desetin), najmanjša pa na Obali (5,1 desetin).



Slika 23. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) julija 2014 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 23. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, July 2014

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, julij 2014
Table 2. Monthly meteorological data, July 2014

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	18,9	1,0	24,5	13,8	30,0	20	9,5	1	0	13	0	198		6,6	13	4	135	99	16	7	0	0	0	0		
Kredarica	2514	6,2	0,4	8,6	4,2	15,4	20	-0,4	10	1	0	420	124	64	7,9	17	0	257	127	16	9	18	11	95	1	752,5	8,2
Rateče-Planica	864	16,5	0,8	22,9	11,1	29,0	19	6,3	2	0	8	8	163	68	6,7	15	3	115	77	16	4	0	0	0	0	918,3	14,3
Bilje	55	21,2	-0,2	27,5	16,3	32,3	19	12,8	2	0	24	0	221	79	5,7	8	4	208	194	14	14	0	0	0	0	1006,3	19,0
Letališče Portorož	2	21,7	-0,7	26,9	17,1	31,6	20	12,7	11	0	25	0	254	81	5,1	5	5	265	358	12	15	0	0	0	0	1012,4	20,0
Godnje	295	20,1	0,3	26,1	15,1	31,0	16	11,0	11	0	22	0			5,8	9	3	277	289	12	8	0	0	0	0		
Postojna	533	18,5	0,8	24,2	12,7	29,8	19	7,2	2	0	12	0			6,4	12	3	179	157	13	14	4	0	0	0		
Kočevje	468	18,3	0,5	25,3	13,2	32,2	20	8,0	1	0	18	0			6,6	12	4	158	124	15	6	6	0	0	0		
Ljubljana	299	20,8	0,9	26,5	15,8	32,0	19	12,6	1	0	23	0	211	81	6,2	9	2	130	107	14	11	3	0	0	0	979,1	17,8
Bizeljsko	170	20,8	1,4	27,1	14,5	33,1	20	6,5	25	0	24	0			5,3	7	6	83	82	11	8	6	0	0	0		
Novo mesto	220	20,8	1,5	26,2	15,3	33,2	20	10,1	1	0	22	0	206	77	6,1	11	4	113	94	12	9	1	0	0	0	987,3	18,3
Črnomelj	196	21,4	1,3	27,0	15,3	33,0	20	10,0	1	0	25	0			5,7	8	5	162	146	15	7	1	0	0	0		
Celje	240	20,1	1,0	26,3	14,4	31,9	20	8,9	1	0	22	0	200	74	6,0	7	1	126	94	10	9	1	0	0	0	985,1	19,1
Maribor	275	20,9	1,3	26,4	16,0	32,1	20	10,3	1	0	22	0	227	91	6,5	14	1	140	119	16	8	0	0	0	0		
Slovenj Gradec	452	19,2	1,6	24,9	13,6	30,3	20	6,7	1	0	16	0	195	80	6,3	9	0	134	95	10	3	1	0	0	0		
Murska Sobota	188	21,2	2,0	27,2	15,4	31,6	20	10,0	1	0	24	0	241	93	5,8	7	3	122	117	11	5	2	0	0	0	991,4	19,1

LEGENDA:

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

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

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

Preglednica 3. Dekadna povprečna, maksimalna in minimalna temperatura zraka, julij 2014
 Table 3. Decade average, maximum and minimum air temperature, July 2014

Postaja	I. dekada							II. dekada							III. dekada						
	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs	T povp	Tmax povp	Tmax abs	Tmin povp	Tmin abs	Tmin5 povp	Tmin5 abs
Portorož	21,2	26,4	29,1	16,2	14,0	15,0	12,7	22,7	28,1	31,6	17,2	12,7	16,2	11,9	21,3	26,3	28,0	17,9	15,3	17,0	14,2
Bilje	20,6	26,9	30,7	15,0	12,8	14,9	12,2	22,6	29,0	32,3	16,7	12,9	16,2	12,3	20,4	26,5	30,4	17,1	14,0	16,9	13,8
Postojna	17,9	23,5	28,5	11,2	7,2	10,4	6,8	19,5	26,0	29,8	12,7	9,2	11,8	8,6	18,2	23,3	26,1	14,0	10,3	13,4	9,4
Kočevje	17,7	24,9	30,5	11,7	8,0	11,0	7,4	19,0	27,4	32,2	13,0	10,5	12,0	9,6	18,1	23,7	27,3	14,7	12,0	14,1	11,2
Rateče	15,7	22,1	27,8	9,7	6,3	7,4	3,6	17,6	25,0	29,0	10,4	7,6	7,5	4,6	16,3	21,6	23,6	12,9	8,3	9,9	6,1
Lesce	18,0	23,6	29,1	11,9	9,5	11,2	8,5	20,1	26,2	30,0	14,2	11,0	12,9	10,5	18,6	23,7	26,0	15,0	11,8	14,4	10,6
Slovenj Gradec	18,4	24,3	29,4	11,9	6,7	9,7	3,4	20,1	26,4	30,3	14,1	10,8	11,6	8,7	18,9	24,2	26,5	14,7	11,8	12,9	7,7
Brnik	19,0	24,7	30,4	12,6	9,6			20,4	27,1	30,5	13,5	12,1			19,1	24,6	27,2	15,5	11,3		
Ljubljana	20,7	26,1	31,5	14,8	12,6	12,4	9,5	21,9	28,2	32,0	15,8	12,7	13,2	11,7	19,9	25,2	27,5	16,7	14,6	15,7	13,0
Novo mesto	20,2	26,0	31,0	13,9	10,1	12,7	8,5	22,1	28,0	33,2	15,4	12,5	13,9	11,7	20,2	24,9	28,1	16,5	14,0	15,6	11,2
Črnomelj	20,8	26,6	32,7	13,8	10,0	11,1	7,5	22,5	28,6	33,0	15,4	12,5	12,8	9,0	20,9	25,8	28,6	16,7	13,0	14,4	10,0
Bizeljsko	19,6	26,0	31,8	12,9	10,5			21,8	28,4	33,1	14,9	12,5			21,0	26,8	29,4	15,6	6,5		
Celje	19,3	25,8	31,5	12,7	8,9	11,1	6,2	21,0	27,9	31,9	14,7	12,0	13,2	10,4	19,9	25,2	28,6	15,6	12,3	14,5	10,9
Starše	20,6	27,3	32,2	13,8	9,6	12,9	7,8	22,0	28,3	32,5	16,0	13,4	14,6	12,8	20,8	25,9	28,5	16,4	12,5	16,0	12,3
Maribor	20,3	25,6	31,6	14,1	10,3			21,9	27,7	32,1	16,7	13,4			20,6	25,9	28,0	17,0	14,6		
Murska Sobota	20,5	26,0	31,3	13,9	10,0	12,2	7,8	22,1	28,6	31,6	15,6	13,4	14,1	11,0	21,1	27,0	28,8	16,6	12,5	15,6	11,0
Veliki Dolenci	19,7	25,1	30,8	15,3	11,5	10,3	7,0	21,3	27,1	31,0	15,3	10,2	10,8	9,4	20,3	25,6	28,2	15,2	13,6	11,5	7,5

LEGENDA:

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

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

LEGEND:

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

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

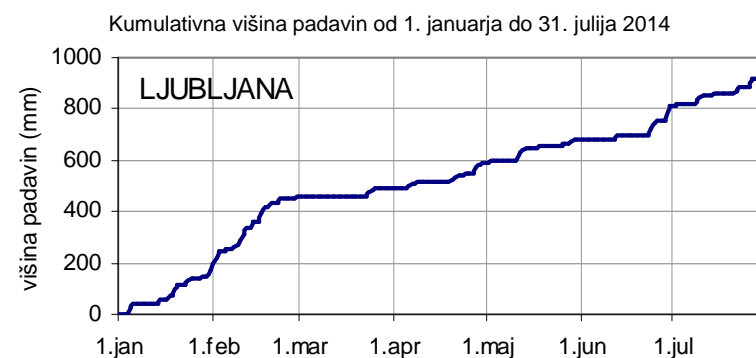
Preglednica 4. Višina padavin in število padavinskih dni, julij 2014
 Table 4. Precipitation amount and number of rainy days, July 2014

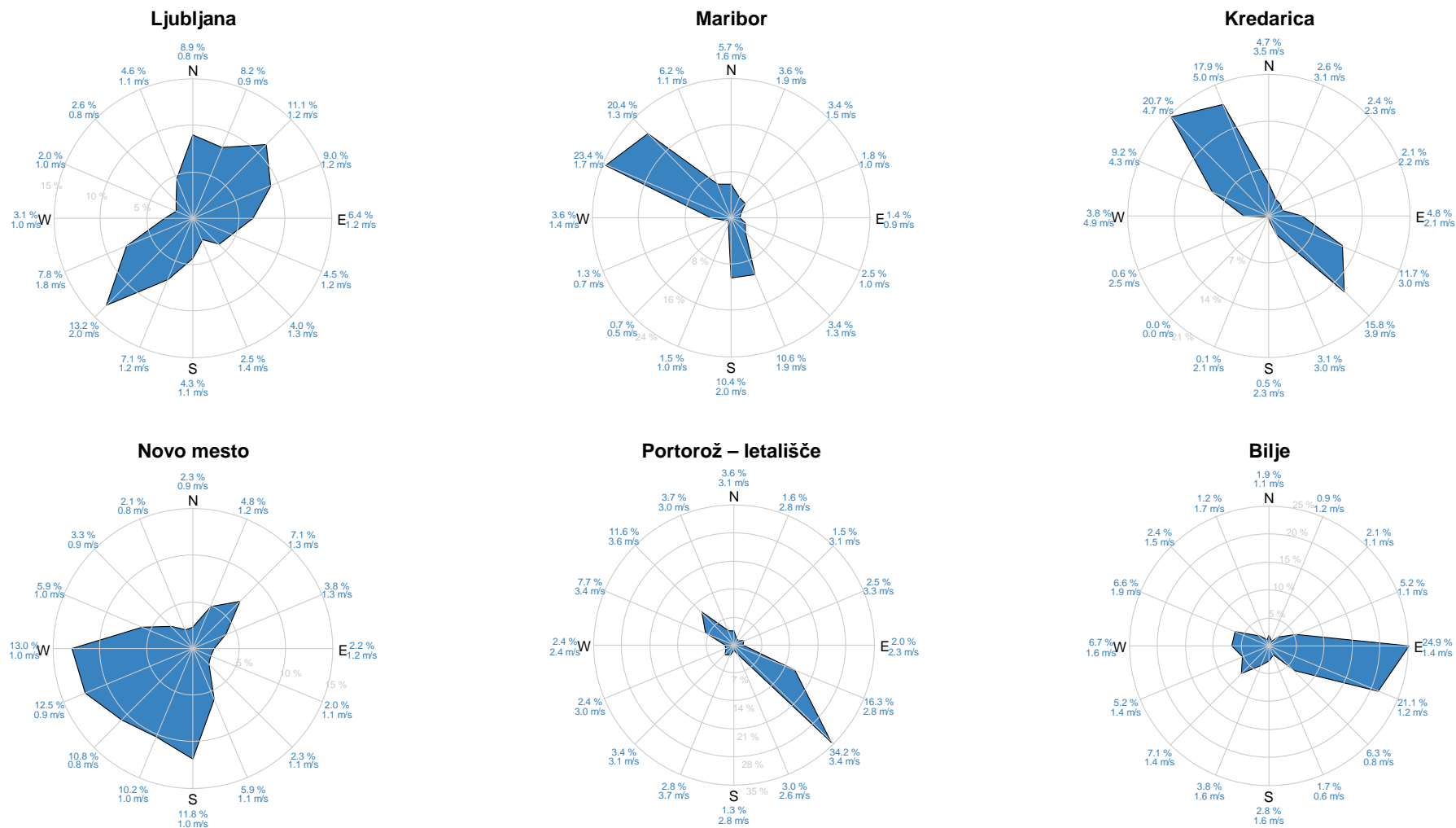
Postaja	Padavine in število padavinskih dni								od 1. 1. 2014 RR
	I.		II.		III.		M		
	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	RR	p.d.	
Portorož	55,5	6	74,7	4	134,5	7	264,7	17	839
Bilje	85,0	6	4,6	3	118,4	8	208,0	17	1248
Postojna	84,3	6	19,6	5	75,6	8	179,5	19	1209
Kočevje	39,8	5	42,4	5	75,9	9	158,1	19	1134
Rateče	51,0	6	8,6	3	55,2	9	114,8	18	1211
Lesce	36,3	6	11,2	5	87,6	8	135,1	19	1216
Slovenj Gradec	30,3	7	11,7	4	91,5	8	133,5	19	831
Brnik	43,3	6	12,3	4	64,9	7	120,5	17	983
Ljubljana	29,7	6	22,5	7	78,1	8	130,3	21	942
Novo mesto	37,5	5	21,2	4	54,2	10	112,9	19	718
Črnomelj	48,6	5	43,3	5	70,5	7	162,4	17	966
Bizeljsko	19,6	4	32,2	4	31,4	7	83,2	15	638
Celje	37,8	7	21,0	6	66,9	6	125,7	19	778
Starše	23,2	3	45,4	5	67,7	5	136,3	13	680
Maribor	29,1	4	43,7	8	67,6	6	140,4	18	626
Murska Sobota	26,1	4	17,5	4	78,8	8	122,4	16	484
Veliki Dolenci	15,9	5	20,5	4	59,3	5	95,7	14	439



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. 2014 – letna vsota padavin do tekočega meseca (mm)

LEGEND:
 I., II., III., M – decade and month
 RR – precipitation (mm)
 p.d. – number of days with precipitation 0,1 mm or more
 od 1. 1. 2014 – total precipitation from the beginning of this year (mm)





Slika 24. Vetrovne rože, julij 2014

Figure 24. Wind roses, July 2014



Slika 25. Ob koncu meseca so bila sončna obdobja redka in kratka, Pohorje s Pernic, 25. julij 2014 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 25. In the last third of July sunny periods were short and rare, Pohorje, 25 July 2014 (Photo: Iztok Sinjur)

Vetrovne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 24) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje.

Podatki na letališču v Portorožu dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; prevladoval je jugovzhodnik, skupaj z vzhodjugovzhodnikom jima je pripadla dobra polovica vseh terminov, severozahodniku in zahodseverozahodniku pa 19 %. Najmočnejši sunek vetra je dosegel 20,2 m/s, bilo je 10 dni z vetrom nad 10 m/s in le omenjenega dne je sunek presegel 20 m/s. V Kopru je bilo 5 dni z vetrom nad 10 m/s, 21. julija je veter dosegel hitrost 14,5 m/s. V Biljah sta vzhodnik in vzhodjugovzhodnik skupno pihala v 46 % vseh terminov. Najmočnejši sunek je 3. julija dosegel 17,6 m/s, bilo je 5 dni z vetrom nad 10 m/s. V Ljubljani so pogosto pihali vetrovi od severnega vetra do vzhodnika, pripadlo jim je 44 % vseh terminov, jugozahodniku s sosednjima smerema pa 28 %. Najmočnejši sunek je bil 26. julija 17,1 m/s; bilo je 9 dni z vetrom nad 10 m/s.

Na Kredarici je veter v 26 dneh presegel 10 m/s, od tega le dvakrat 20 m/s; najmočnejši sunek je 20. julija dosegel 29,4 m/s. Zahodseverozahodniku s sosednjima smerema je pripadlo 48 %, jugovzhodniku z vzhodjugovzhodnikom pa 27 %. V Mariboru je zahodseverozahodniku in severozahodniku pripadlo 44 % vseh primerov, južnemu in jugjugovzhodnemu vetru pa 21 % vseh terminov. Sunek vetra je 4. julija dosegel 12,4 m/s; bilo je 7 dni z vetrom nad 10 m/s. V Novem mestu so pogosto pihali zahodnik, zahodjugozahodnik, jugozahodnik, jugjugozahodnik in južni veter, skupno v 58 % vseh primerov, severovzhodni veter s sosednjima smerema pa v 16 %. Največja izmerjena

hitrost je bila 12,9 m/s, bili so 4 dnevi z vetrom nad 10 m/s. Na Rogli je najmočnejši sunek dosegel hitrost 17,1 m/s 21. julija, bilo je 19 dni z vetrom nad 10 m/s. V Parku Škocjanske jame je bilo 10 dni z vetrom nad 10 m/s, najmočnejši sunek je dosegel 15,8 m/s.

Preglednica 5. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti povprečne temperature, padavin in trajanja sončnega obsevanja od povprečja 1961–1990, julij 2014

Table 5. Deviations of decade and monthly values of mean temperature, precipitation and sunshine duration from the average values 1961–1990, July 2014

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Portorož	-0,6	0,4	-1,8	-0,7	188	359	587	358	96	106	45	81
Bilje	-0,3	0,8	-1,1	-0,2	190	16	349	194	99	109	34	79
Postojna	0,8	1,4	0,3	0,8	198	52	222	157				
Kočevje	0,3	0,8	0,1	0,5	93	94	194	124				
Rateče	0,3	1,6	0,4	0,8	104	15	133	77	79	102	29	68
Lesce	0,5	2,0	0,5	1,0	88	22	200	99				
Slovenj Gradec	1,3	2,2	1,2	1,6	65	22	219	95	92	101	49	80
Brnik	1,0	1,6	0,4	1,0	110	25	150	91				
Ljubljana	1,3	1,7	-0,2	0,9	71	57	191	107	103	106	39	81
Sevno					73	68	365	156				
Novo mesto	1,3	2,4	0,7	1,5	94	47	154	94	95	102	38	77
Črnomelj	1,2	2,1	0,7	1,3	127	126	185	146				
Bizeljsko	0,6	2,1	1,5	1,4	55	90	108	82				
Celje	0,6	1,5	0,6	1,0	84	43	167	94	90	89	48	74
Starše	1,5	2,3	1,2	1,7	66	97	196	116				
Maribor	1,1	2,0	0,9	1,3	87	91	185	119	99	120	58	91
Murska Sobota	1,6	2,6	1,7	2,0	88	42	236	117	107	117	56	93
Veliki Dolenci	1,1	1,9	1,1	1,4	60	58	166	98				

LEGENDA:

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

LEGEND:

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

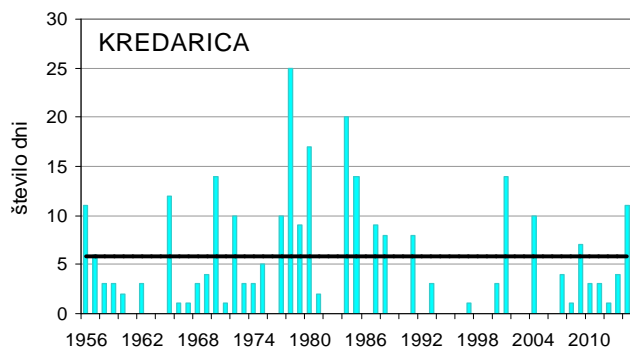
Prva tretjina julija je bila z izjemo Obale (odklon $-0,6$ °C) in Goriške (odklon $-0,3$ °C) nekoliko toplejša kot v dolgoletnem povprečju, največji odklon je bil v Staršah ($1,5$ °C) in Murski Soboti ($1,6$ °C). Padavine so bile na jugozahodu države obilnejše kot v dolgoletnem povprečju, saj je padlo skoraj dvakrat toliko dežja, kot v dolgoletnem povprečju. Padavine so bile nadpovprečne tudi v Črnomlju, na Brniku in v Ratečah. Drugod so za dolgoletnim povprečjem opazno zaostajali, najbolj na Bizeljskem, kjer je bilo le 55 % toliko dežja kot v dolgoletnem povprečju. Z izjemo Ljubljane (103 %) in Murske Sobote (107 %) je sonce sijalo manj časa kot običajno. V Ratečah so za običajno osončenostjo zaostajali kar za petino.

Druga tretjina meseca je bila toplejša kot v dolgoletnem povprečju, vendar odkloni niso bili zelo veliki. Najmanjši presežek je bil na Obali ($0,4$ °C), največji pa v Murski Soboti ($2,6$ °C). V Portorožu je padlo kar 359 % toliko dežja kot v dolgoletnem povprečju, ki so ga za četrtno presegli tudi v Črnomlju. Drugod je bilo padavin manj kot običajno, v Ratečah so dosegli le 15 % dolgoletnega povprečja. Z izjemo Celja (89 %) je sonce sijalo dlje kot v dolgoletnem povprečju, v Murski Soboti so ga presegli za 17 %, v Mariboru pa za petino.

Tudi za zadnjo tretjino meseca so bili značilni razmeroma majhni temperaturni odkloni. Hladneje kot običajno je bilo na Obali (odklon $-1,8$ °C), v Biljah (odklon $-1,1$ °C) in Ljubljani (odklon $-0,2$ °C). Drugod je bila zadnja tretjina julija nekoliko toplejša kot v dolgoletnem povprečju. Največji odklon je bil v Murski Soboti ($1,7$ °C). Padavine so bile zelo izdatne, na Bizeljskem so dosegli 108 %, v Ratečah 133 % dolgoletnega povprečja, drugod so bili presežki opazno večji. V Sevnem so zabeležili 365 %

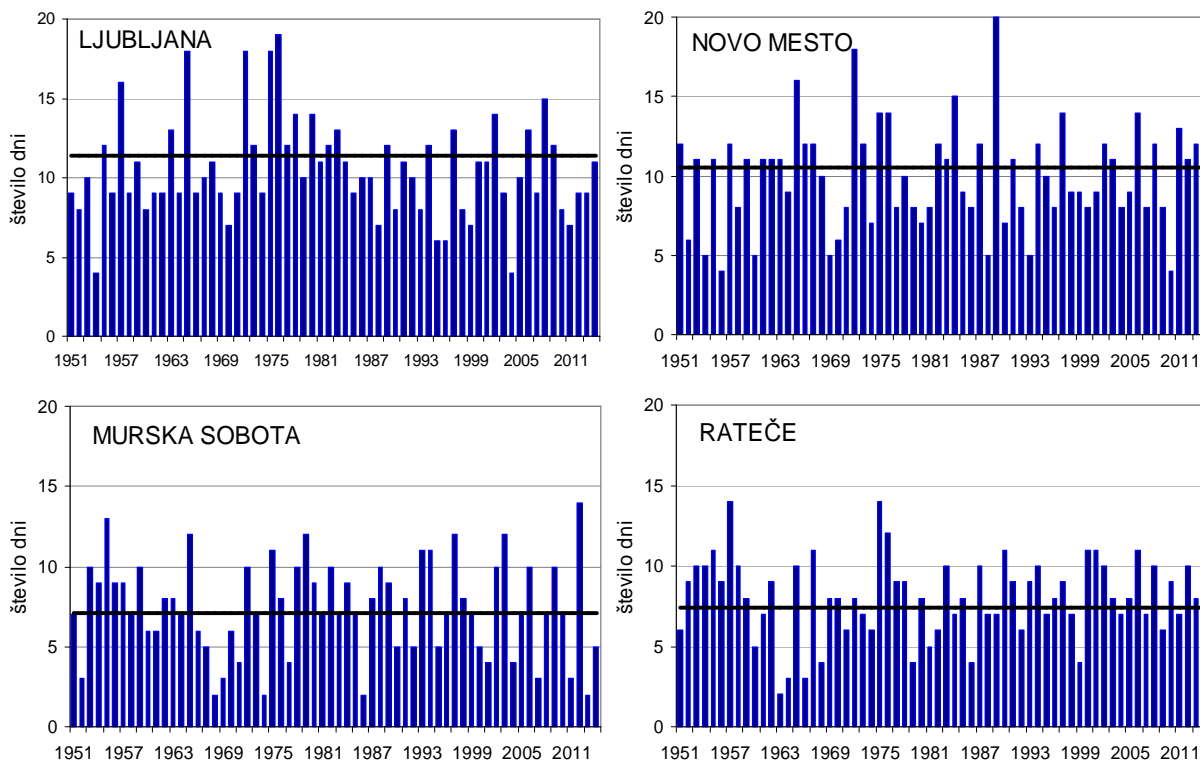
običajnih padavin, v Biljah 349 %, v Portorožu pa kar 587 %. Ob pogostih padavinah v zadnji tretjini julija je bilo malo sončnega vremena, v Ratečah je sonce sijalo le 29 % toliko časa kot običajno. Največji delež običajne osončenosti so dosegli na Štajerskem in v Prekmurju (v Mariboru je bila osončenost 58 % glede na dolgoletno povprečje, v Murski Soboti pa 56 %).

Na Kredarici so 1. julija zjutraj zabeležili 95 cm debelo snežno odejo. Julija 1978 so namerili 238 cm, kar je najdebelejša snežna odeja na Kredarici v mesecu juliju odkar potekajo meritve. Med bolj zasnežene julije v visokogorju spadajo tudi juliji 1985 (150 cm), 2001 (140 cm) in 1984 (130 cm). Od začetka meritev je bila Kredarica 17 julijev brez snežne odeje. V letošnjem juliju je bila snežna odeja prisotna 11 dni, sneg pa je največ dni obležal v juliju 1978 (25 dni).



Slika 26. Število dni s snežno odejo v juliju
Figure 26. Number of days with snow cover in July

V letošnjem juliju se nismo spopadali s hudo vročino, ki je zaznamovala lanski julij. So pa pogoste in ponekod obilne padavine povzročile kar precej nevšečnosti in tudi škode. Izdatno deževje je odneslo pridelek soli v solinah.



Slika 27. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v juliju
Figure 27. Number of days with thunderstorms in July

Julij statistično spada med najbolj nevihtne mesece. Kljub nestanovitnemu vremenu s pogostimi padavinami na prikazanih postajah niso preseгли dolgoletnega povprečja. Z 11 dnevi z grmenjem in nevihto so v Ljubljani izenačili dolgoletno povprečje, na ostalih treh opazovalnih postajah pa povprečja niso dosegli. Največ takih dni je bilo v Portorožu, in sicer kar 15, po 14 so jih zabeležili v Biljah in Postojni. Na Kredarici jih je bilo 9, v Ratečah pa le 4, še dan manj pa v Slovenj Gradcu.

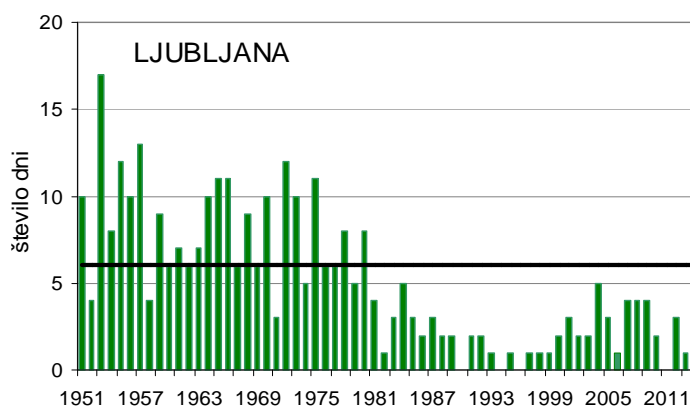


Slika 28. Kljub deževnemu vremenu so konec meseca začele zoreti robidnice, Grosuplje, 28. julij 2014 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 28. In spite of rainy weather blackberries started to mature, Grosuplje, 28 July 2014 (Photo: Iztok Sinjur)

Na Kredarici so zabeležili 18 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. V nižinah v notranjosti države je tudi bilo nekaj meglenih juter. V Postojni so bili 4 taki dnevi, v Kočevju in na Bizeljskem po 6, v Murski Soboti pa 2. Po en dan z meglo so imeli v Slovenj Gradcu, Celju, Črnomlju in Novem mestu.

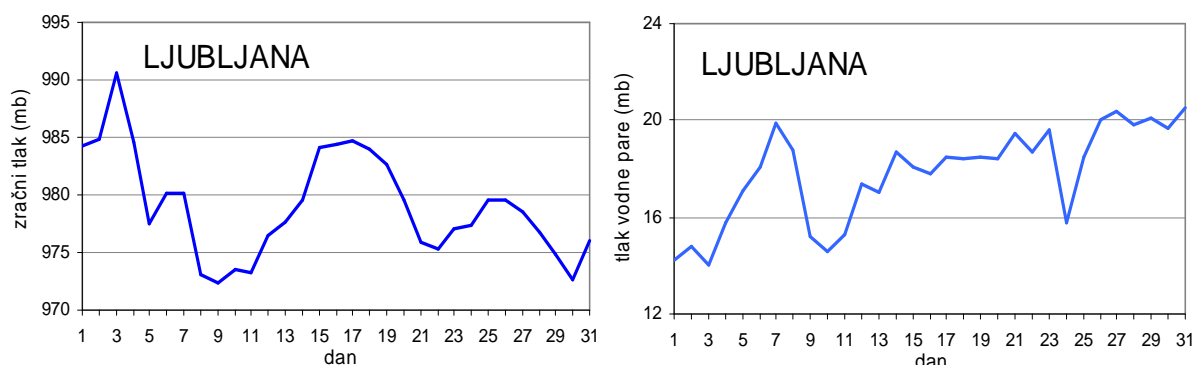
Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. Od sredine minulega stoletja so bili štirje juliji brez megle, letos so bili 3 taki dnevi, v preteklosti je bilo poleg letošnjega 8 julijev s po enim dnevom z meglo. Julija 1953 jih je bilo kar 17 dni. Dolgoletno povprečje ni doseženo že od začetka osemdesetih let.

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



Na sliki 30 levo je prikazan potek povprečnega dnevnega zračnega tlaka v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Že 3. dan meseca je bila dosežena najvišja dnevna vrednost zračnega tlaka, in sicer 990,6 mb. Sledil je hiter padec in med 8. in 11. julijem so bili naši kraji pod vplivom območja nizkega zračnega tlaka, najnižja vrednost meseca je

bila zabeležena 9. julija z 972,4 mb. Sledilo je naraščanje, med 15. in 19. julijem je bil zračni tlak povišan (17. julija je bilo dnevno povprečje 984,7 mb), nato pa je sledil ponoven upad, predzadnji dan je bil zračni tlak 972,7 mb, kar je le malo nad najnižjo vrednostjo 9. julija.



Slika 30. Potek povprečnega zračnega tlak in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne, julij 2014
Figure 30. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure, July 2014

Na sliki 30 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Povprečni tlak vodne pare je bil najnižji prve tri dni meseca, 3. julija se je spustil na 14,0 mb. Sledilo je naraščanje vse do 7. dne (19,9 mb) in nato ponoven padec na 14,6 mb 10. julija. Med 12. in 23. julijem so bile vrednosti med 17 in 20 mb, 24. dne se je delni tlak vodne pare prehodno spustil na 15,8 mb, nato pa se je do konca meseca gibal okoli 20 mb, zadnji dan meseca je bila dosežena najvišja vrednost, ki je bila 20,5 mb.



Slika 31. Gorski vrhovi so bili pogosto oviti v oblake, Špikova skupina, 13. julij 2014 (foto: Tanja Cegnar)
Figure 31. Clouds often covered mountain peaks, Špikova skupina, 13 July 2014 (Photo: Tanja Cegnar)

SUMMARY

The mean air temperature in July was mostly above the 1961–1990 normals, most of the east half of Slovenia was 1 to 2 °C warmer than on average in the reference period. On the west half of Slovenia

the anomaly ways below 1 °C, only on the Coast and in the Goriška region July was slightly colder than on average in the reference period. In Bilje 8 days with maximum daily temperature above 30 °C were reported, in Murska Sobota and Ljubljana 7 days, in Celje, Maribor and Portorož 3 days.

Precipitation was mostly above the normals, but on northeast, part of Gorenjska, east of Dolenjska, south of Štajerska and north of Prekmurje precipitation remained below the normals. On the Coast precipitation reached 358 % of the normals, on Kras 289 % and in Goriška 194 %. In Portorož it was the wettest July ever. On the Coast July was not only the wettest ever, but also the least sunny ever.

The sunshine duration in July was below the long-term average. On northwest of Slovenia only from 60 to 70 % of the normals were registered. On the northeast of Slovenia more than 90 % of the normals were observed. On southwest of Slovenia, in Ljubljana, part of Dolenjska and Štajerska 80 to 90 % of the normals were observed, and most of the territory got 70 to 80 % of the normal sunshine duration.

Slika 32. Na paši, Martuljek, 13. julij 2014 (foto: Tanja Cegnar)
Figure 32. On the pasture, 13 July 2014 (Photo: Tanja Cegnar)



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 JULIJU 2014

Weather development in July 2014

Janez Markošek

1. julij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne padavine

Nad srednjo Evropo, Alpami in Balkanom je bilo šibko območje visokega zračnega tlaka. V višinah je z zahodnimi vetrovi pritekal razmeroma vlažen zrak. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Zjutraj je bilo nekaj dežja ponekod v zahodni in osrednji Sloveniji, popoldne so nastale posamezne kratkotrajne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 24, na Primorskem do 26 °C.

2. julij

Delno jasno, zvečer od severa padavine in nevihte

Od severozahoda se je v jugozahodnem zračnem toku bližala vremenska fronta, ki je v noči na 3. julij prešla Slovenijo (slike 1–3). Delno jasno je bilo, občasno je bilo na nebu precej visoke, koprenaste oblačnosti. Zvečer so Slovenijo od severa zajele padavine in nevihte, ki so do jutra ponehale. Ponekod je zapihal severni veter, na Primorskem šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 21 °C v severozahodni Sloveniji do 29 °C, kolikor so izmerili v Beli krajini in Posavju.

3.–4. julij

Pretežno jasno

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, drugi dan popoldne in zvečer je bilo na nebu precej visoke, koprenaste oblačnosti. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 29 °C.

5. julij

Delno jasno, popoldne krajevne plohe, jugozahodnik

Nad severozahodno Evropo je bilo obsežno ciklonsko območje. Naše kraje je oplazila vremenska fronta. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, popoldne so bile krajevne plohe. Ponekod je zapihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 30 °C.

6.–7. julij

Pretežno jasno, vroče

V šibkem območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje od jugozahoda pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, drugi dan je zapihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 27 do 32 °C.

8.–9. julij

Spremenljivo, občasno pretežno oblačno, krajevne padavine in nevihte

Nad srednjo Evropo, Alpami in zahodnim Balkanom je bilo ciklonsko območje. V višinah se je iznad severozahodne Evrope proti zahodnim Alpam spustila dolina s hladnim zrakom, katere južni del se je odcepil v samostojno jedro hladnega in vlažnega zraka, ki se je drugi dan zadrževalo nad širšim območjem Alp. Prvi dan je bilo spremenljivo do pretežno oblačno s krajevnimi padavinami, predvsem plohami in nevihtami, ki so bile pogostejše v zahodni Sloveniji. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Drugi dan so bila sončna obdobja daljša, še pa so se pojavljale krajevne plohe in nevihte. Hladneje je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 26 °C.

10. julij

Oblačno s padavinami, severovzhodnik, šibka burja, zelo hladno

Nad srednjo in vzhodno Evropo je bilo plitvo ciklonsko območje, v višinah pa je bilo nad Alpami, Jadranom in zahodnim Balkanom jedro hladnega in vlažnega zraka s središčem nad severnim Jadranom (slike 4–6). V spodnjih plasteh ozračja je nad naše kraje pritekal zelo hladen zrak. Oblačno je bilo s padavinami, ki so popoldne slabele in do večera ponekod že ponehale. V visokogorju je snežilo. Zapihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka burja. Zelo hladno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 12 do 17, na Primorskem do 21 °C.

11. julij

Na zahodu delno jasno, drugod več oblačnosti, dopoldne na vzhodu rahel dež

Višinsko jedro hladnega in vlažnega zraka se je s svojim središčem pomaknilo nad Panonsko nižino. Nad nami je zapihal severni veter, še je pritekal razmeroma vlažen zrak. V zahodni Sloveniji je bilo delno jasno, drugod zmerno do pretežno oblačno. Ponekod v vzhodni Sloveniji je dopoldne občasno še rahlo deževalo. Najvišje dnevne temperature so bile od 20 do 25 °C.

12.–14. julij

Spremenljivo do pretežno oblačno, krajevne plohe in nevihte

Nad Evropo je bilo plitvo ciklonsko območje, v višinah pa, razen nad severovzhodno Evropo, obsežna dolina s hladnim zrakom (slike 7–9). Ozračje na širšem območju Alp je bilo nestabilno. Prevladovalo je spremenljivo do pretežno oblačno vreme, občasno so bile krajevne padavine, deloma plohe in posamezne nevihte. Najmanj neviht je bilo 13. julija. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 27 °C.

15.–16. julij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, sredi dneva in popoldne krajevne plohe in nevihte

Iznad zahodne Evrope se je nad Alpe širilo območje visokega zračnega tlaka, nad Balkanom pa je bilo v višinah še jedro hladnega in vlažnega zraka. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Sredi dneva in popoldne so se pojavljale krajevne plohe in nevihte. Postopno je bilo topleje, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 27 do 32 °C.

17.–18. julij

Pretežno jasno, popoldne le posamezne plohe in nevihte, vroče

Nad srednjo Evropo in Alpami je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višjih plasteh ozračja pa se je nad vzhodnimi Alpami še zadrževal nekoliko hladnejši zrak, ozračje nad nami je bilo še nekoliko nestabilno. Pretežno jasno je bilo, popoldne ponekod spremenljivo oblačno s posameznimi plohami in nevihtami. Prvi dan je predvsem v severovzhodni Sloveniji pihal severovzhodni veter, na Primorskem pa šibka burja. Vroče je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 27 do 32 °C.

19.–20. julij

Pretežno jasno, drugi dan jugozahodnik, vroče

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, drugi dan je zapihal jugozahodni veter. Vroče je bilo, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 29 do 34 °C.

21.–22. julij

Pretežno oblačno, občasno padavine, deloma plohe in nevihte

Na vreme pri nas je vplivalo višinsko jedro hladnega, ki se je iznad zahodnih Alp pomikalo proti Jadranu. Veter v višinah se je iz južne obračal na severovzhodno smer (slike 10–12). Prvi dan je bilo sprva na vzhodu še delno jasno, sicer pa je prevladovalo pretežno oblačno vreme, občasno so bile krajevne padavine, deloma nevihte. Drugi dan je najprej deževalo v vzhodni Sloveniji, nato pa so se padavine in nevihte od vzhoda razširila na vso Slovenijo. Prvi dan je pihal jugozahodnik, ob morju jugo. Razmeroma hladno je bilo, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 20 do 24, na Goriškem do 26 °C.

23. julij

Spremenljivo oblačno, krajevne plohe, severovzhodnik, šibka burja

Višinsko jedro hladnega zraka se je pomaknilo nad vzhodni Balkan, nad nami je v višinah zapihal severni veter. Ponoči je bilo oblačno s padavinami, zjutraj pa je dež ponehal tudi v jugovzhodni Sloveniji. Čez dan je bilo delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Nastale so krajevne plohe. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 29 °C.

24. julij

Na zahodu in jugu spremenljivo z nevihtami, drugod delno jasno, zjutraj megla

V plitvem ciklonskem območju so na vreme pri nas še vplivali ostanki višinskega jedra hladnega in vlažnega zraka. Zjutraj je bilo delno jasno, ponekod po nižinah je bila megla. Čez dan je bilo v zahodni in južni Sloveniji spremenljivo do pretežno oblačno s krajevnimi padavinami, deloma nevihtami. Drugod je bilo delno jasno. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 28 °C.

25.–28. julij

Spremenljivo do pretežno oblačno s pogostimi padavinami, deloma plohami in nevihtami

Nad zahodno, srednjo in južno Evropo je bilo plitvo ciklonsko območje, v višinah pa je bilo na širšem območju Alp jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 13–15). Prevladovalo je spremenljivo do pretežno oblačno vreme. Pojavljale so se padavine, deloma plohe in nevihte. Količina padavin je bila precej neenakomerno razporejena, v celotnem obdobju je padlo od 10 do 60 mm dežja. Najvišje dnevne temperature so bile večinoma od 22 do 28 °C.

29. julij

Na vzhodu delno jasno, drugod pretežno oblačno, občasno dež, nevihte, jugozahodnik

Višinsko jedro hladnega zraka se je s svojim središčem pomaknilo nad Genovski zaliv. Nad nami je zapihal jugozahodni veter. V vzhodni Sloveniji je bilo občasno delno jasno in povečini suho. Drugod je bilo spremenljivo do pretežno oblačno, pojavljale so se krajevne padavine, deloma nevihte. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 21 do 27 °C.

30. julij

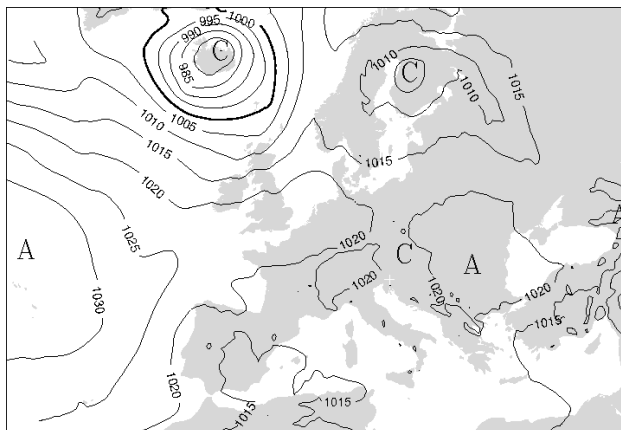
Pretežno oblačno, nevihte, nalivi, toča

Nad severno Italijo in severnim Jadranom je bilo plitvo ciklonsko območje, višinsko jedro hladnega zraka pa se je s svojim središčem prek Italije pomaknilo nad severni in srednji Jadran (slike 16–18). V noči na 30. julij so bile nevihte in nalivi v jugozahodni Sloveniji, v Slovenski Istri je lokalno padlo več kot 100 mm dežja. Čez dan so bile nevihte z nalivi tudi drugod, šele popoldne in zvečer v severovzhodni Sloveniji. Pred nevihtami se je tam še ogrelo do 30 °C, zato je nevihte spremljal močan veter, nalivi in lokalno tudi toča. Drugod po Sloveniji je popoldne le deževalo. Najvišje dnevne temperature so bile, razen v severovzhodni Sloveniji, od 22 do 27 °C.

31. julij

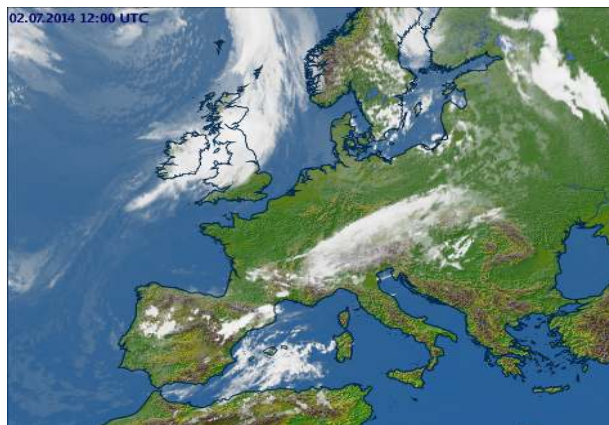
Spremenljivo do pretežno oblačno z občasnimi padavinami, deloma ploham, razmeroma hladno

Nad severno Evropo je bilo ciklonsko območje. Vremenska fronta je od severa segala do vzhodnih Alp. Višinsko jedro hladnega zraka pa je imelo središče nad južnim Jadranom in je še vplivalo na vreme pri nas. Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo, občasno so bile padavine, deloma plohe. Razmeroma hladno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 18 do 25 °C.

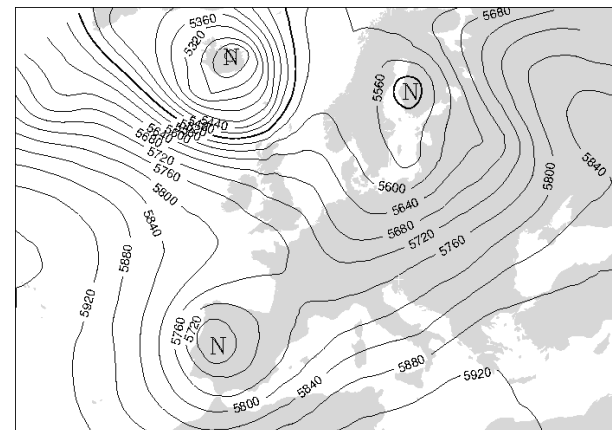


Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 2. 7. 2014 ob 14. uri

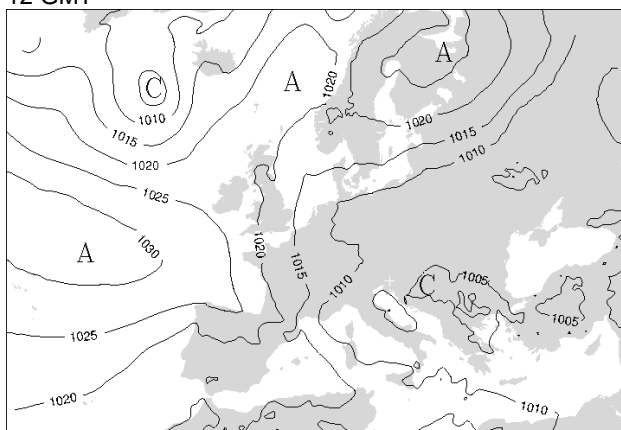
Figure 1. Mean sea level pressure on 2 July 2014 at 12 GMT



Slika 2. Satelitska slika 2. 7. 2014 ob 14. uri
Figure 2. Satellite image on 2 July 2014 at 12 GMT

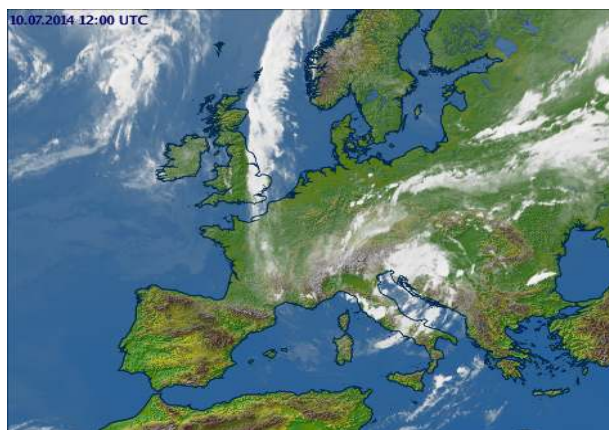


Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 2. 7. 2014 ob 14. uri
Figure 3. 500 mb topography on 2 July 2014 at 12 GMT

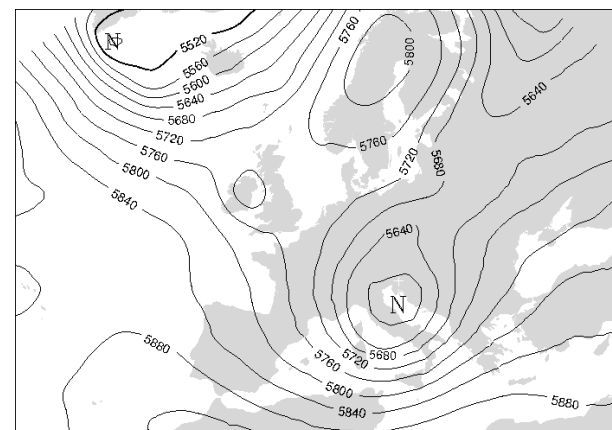


Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 10. 7. 2014 ob 14. uri

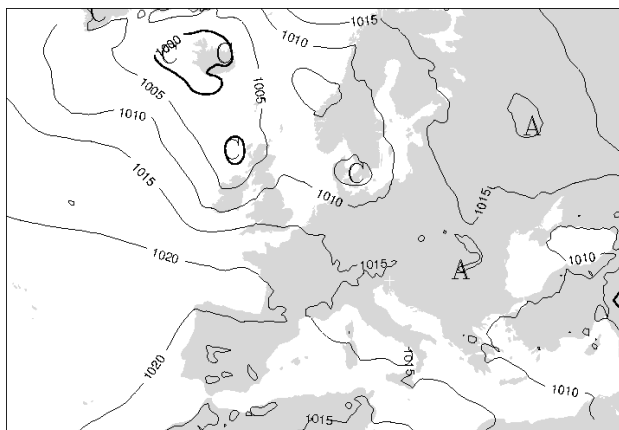
Figure 4. Mean sea level pressure on 10 July 2014 at 12 GMT



Slika 5. Satelitska slika 10. 7. 2014 ob 14. uri
Figure 5. Satellite image on 10 July 2014 at 12 GMT

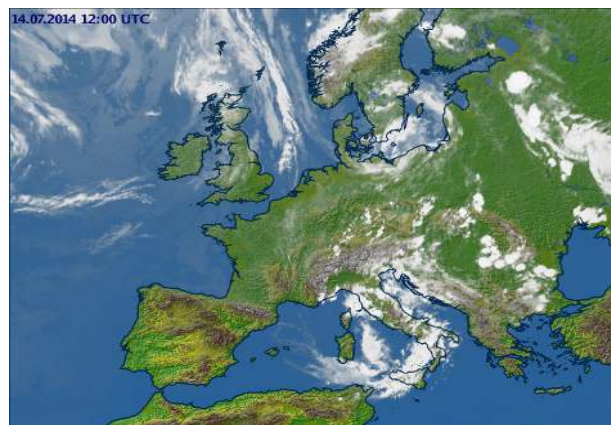


Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 10. 7. 2014 ob 14. uri
Figure 6. 500 mb topography on 10 July 2014 at 12 GMT



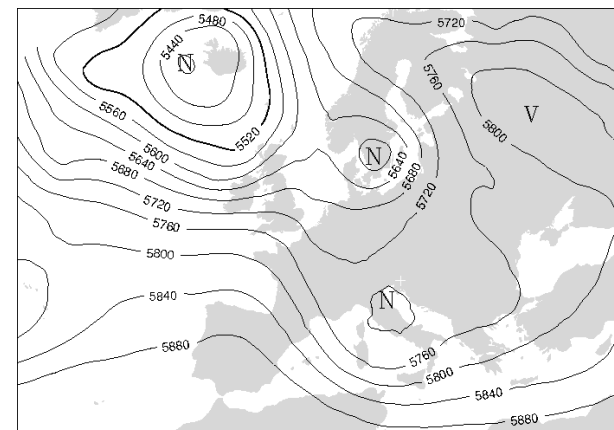
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 14. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 7. Mean sea level pressure on 14 July 2014 at 12 GMT



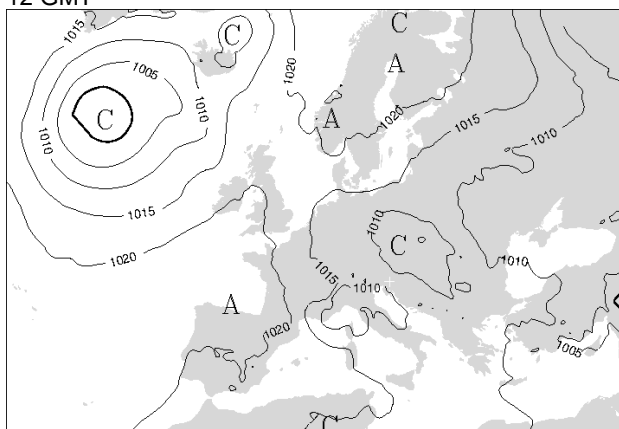
Slika 8. Satelitska slika 14. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 8. Satellite image on 14 July 2014 at 12 GMT



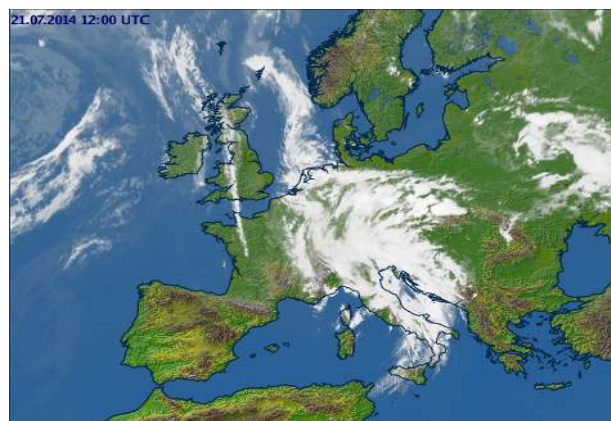
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 14. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 9. 500 mb topography on 14 July 2014 at 12 GMT



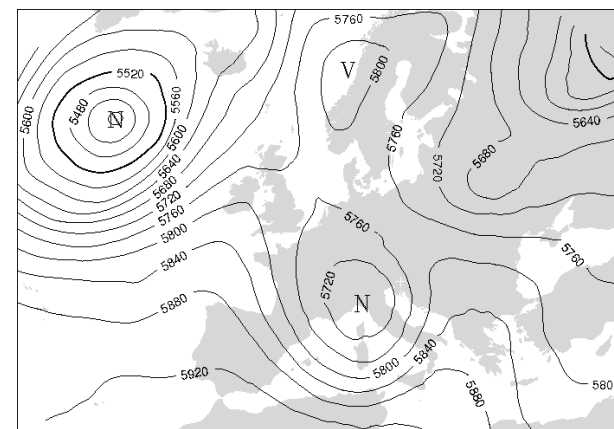
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 21. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 10. Mean sea level pressure on 21 July 2014 at 12 GMT



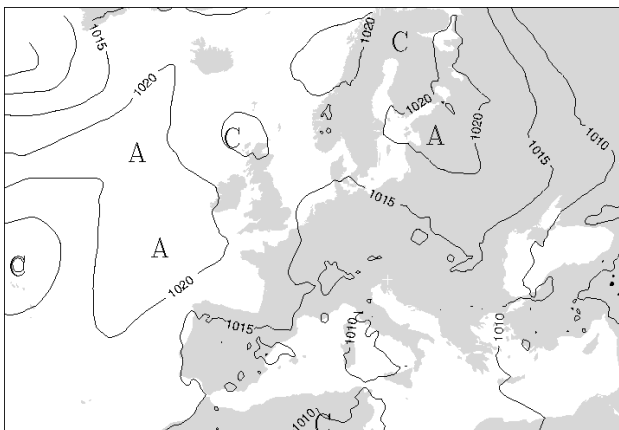
Slika 11. Satelitska slika 21. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 11. Satellite image on 21 July 2014 at 12 GMT



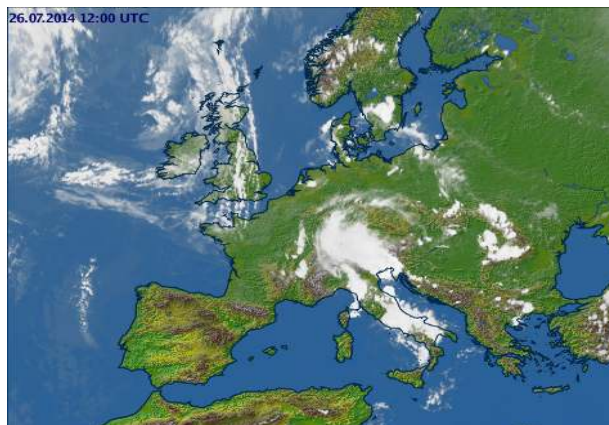
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 21. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 12. 500 mb topography on 21 July 2014 at 12 GMT



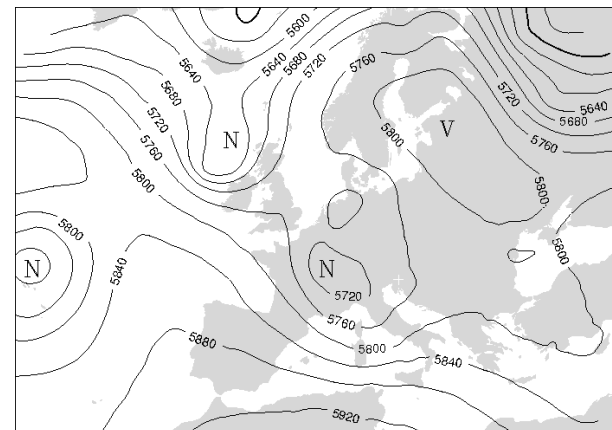
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 26. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 13. Mean sea level pressure on 26 July 2014 at 12 GMT



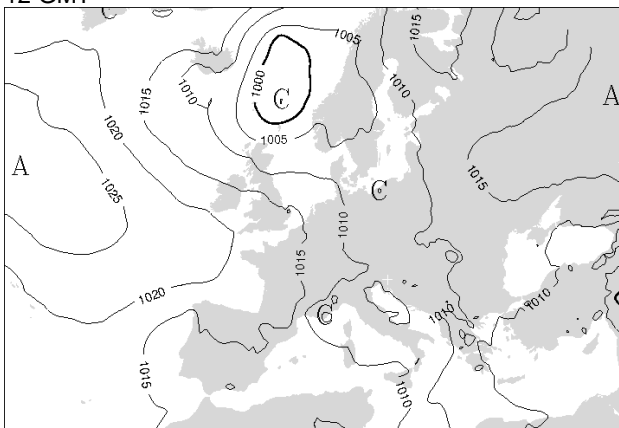
Slika 14. Satelitska slika 26. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 14. Satellite image on 26 July 2014 at 12 GMT



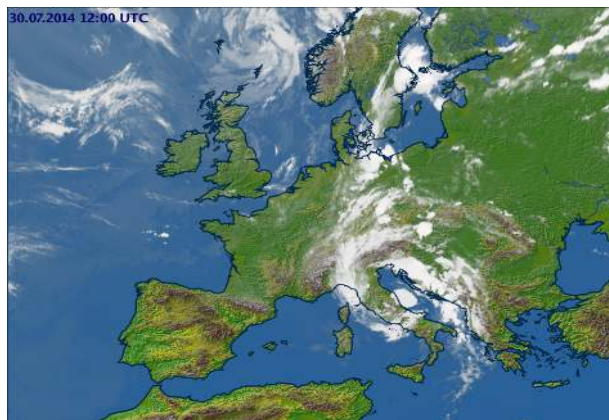
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 26. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 15. 500 mb topography on 26 July 2014 at 12 GMT



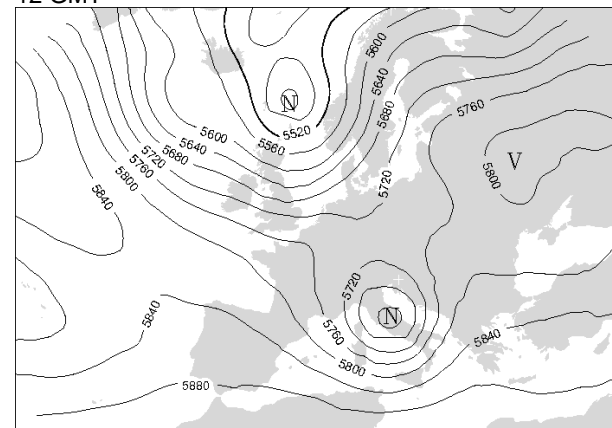
Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 30. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 16. Mean sea level pressure on 30 July 2014 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 30. 7. 2014 ob 14. uri

Figure 17. Satellite image on 30 July 2014 at 12 GMT



Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 30. 7. 2014 ob 14. uri

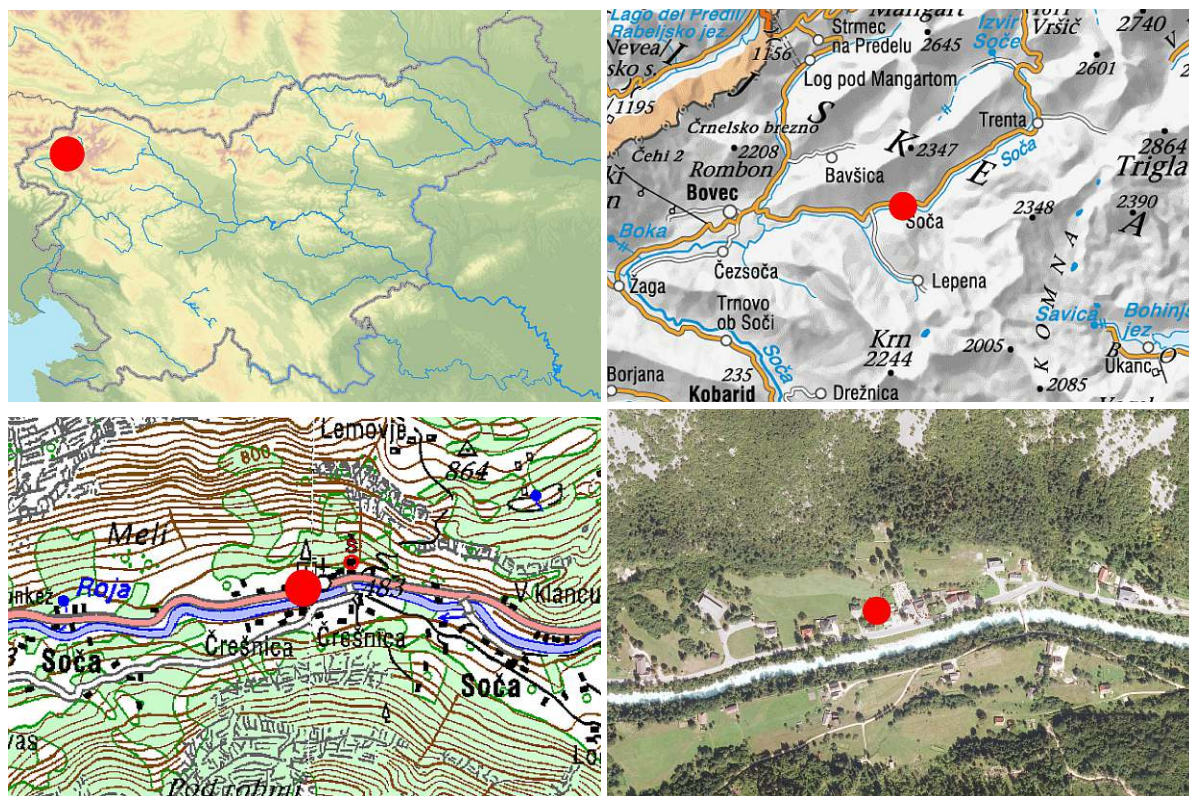
Figure 18. 500 mb topography on 30 July 2014 at 12 GMT

METEOROLOŠKA POSTAJA SOČA

Meteorological station Soča

Mateja Nadbath

Soča je padavinska postaja v istoimenskem kraju občine Bovec. Agencija RS za okolje ima v tej občini še dve padavinski postaji, v Trenti in v Logu pod Mangartom; v Logu pod Mangartom na Roji je še samodejna hidrološka postaja, ki meri tudi temperaturo zraka, enaka postaja je tudi Kal-Koritnica na reki Koritnici. Poleg omenjenih je še samodejna meteorološka postaja v Bovcu in totalizator na Kaninu - Škripi.



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

Postaja v Soči je na nadmorski višini 485 m, na dnu ozke doline, na desnem bregu reke Soče. Instrument je postavljen na trati ob opazovalčevi hiši, v bližini so še posamezna drevesa, sosednje stanovanjske hiše in nižja gospodarska poslopja; v malo širši okolici je še cesta, reka, cerkev, pokopališče in gozd (slika 1). Na tem mestu je postaja od avgusta 1988. Pred tem je bila postaja postavljena blizu obzidja pri pokopališču, približno 90 m vzhodno od današnjega opazovalnega mesta (slika 2). Sodeč po zbranih podatkih je bilo opazovalno mesto v bližini pokopališča vse od leta 1924, le v obdobju od avgusta 1968 do maja 1969 je bilo nižje v vasi, dober km jugozahodno od današnje lokacije.

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



Slika 2. Meteorološka postaja v Soči leta 1974, slikana proti jugu (arhiv ARSO)

Figure 2. Meteorological station in Soča in 1974 (Archive ARSO)



Slika 3. Meteorološka postaja Soča, avgusta 2014, slikana proti zahodu (arhiv ARSO)

Figure 3. Meteorological station in Soča, August in 2014, photo taken to the west (Archive ARSO)

Od avgusta 1988 je meteorološka postaja pri družini Kravanja. Prvih 24 let je bila prostovoljna meteorološka opazovalka Irena, od junija 2011 delo opazovalca opravlja Damjan Kravanja. Pred avgustom 1988 je meteorološka opazovanja in meritve vršil Venceslav Filipič; od maja 1969 do konca avgusta 1981 pa Alojzij Premrl. V Soči so bili meteorološki opazovalci še Jože Strgulc (avgust 1968–maj 1969), Franc Štekar (avgust 1962–avgust 1968), Anton Lazar (oktober 1958–julij 1962), Bruno Pulec (1949–oktober 1958), Silvo Rutar (1950–1951), Lucijan Krajnik (julij 1947–januar 1949, 1937–1943), Herman Srebrnič (1929–1937), Anton Žagar (1928–1931), Ciril Murnik (1924–1928), Andreas Fleiß (1901–1915) in Fran Miklavič, ki je začel z meteorološkimi opazovanji 20. julija 1895 in jih je opravljal do konca leta 1900.

Meritve in opazovanja v Soči potekajo od julija 1895 z nekaj prekinitvami: 1916–1923, 1943–1947 in oktober 1953–december 1953.

Ves čas delovanja je postaja Soča padavinska, na njej merimo višino padavin in snežne odeje ter opazujemo osnovne vremenske pojave.

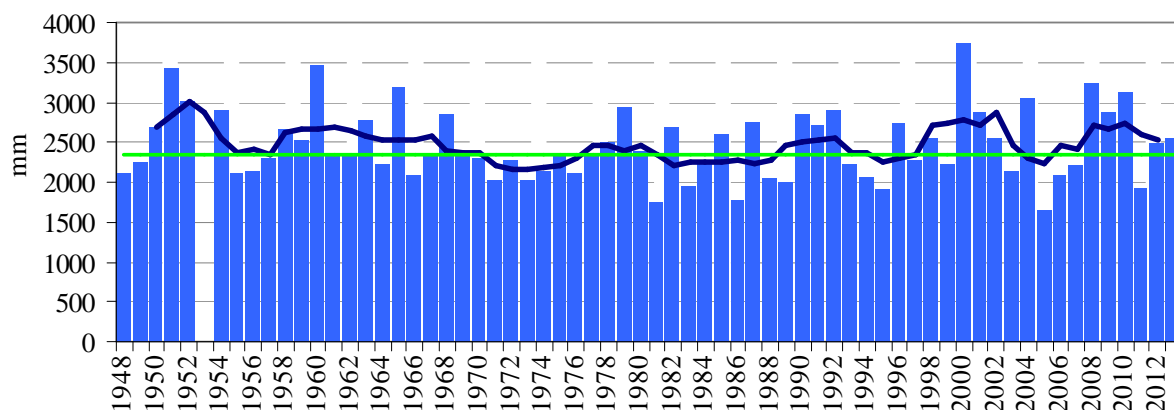
Meritve na postaji opravljamo ob 7. uri (po poletnem času ob 8. uri), opazovanja pa čez cel dan.

2353 mm padavin je letno referenčno² povprečje v Soči (slika 4), letno povprečje v obdobju 1971–2000 je 2371 mm in 2460 mm v obdobju 1981–2010. 2557 mm padavin smo namerili leta 2013; v prvih sedmih mesecih leta 2014 pa že 2132 mm. V obdobju 1948–2013 smo največ letnih padavin namerili leta 2000, kar 3759 mm, najmanj pa leta 2005, 1665 mm (preglednica 1). Od 65 let je bila le v sedmih letna višina padavin nižja od 2000 mm (1981, 1983, 1986, 1989, 1995, 2005 in 2011), v osmih letih pa višja od 3000 mm (1951, 1952, 1960, 1965, 2000, 2004, 2008 in 2010).

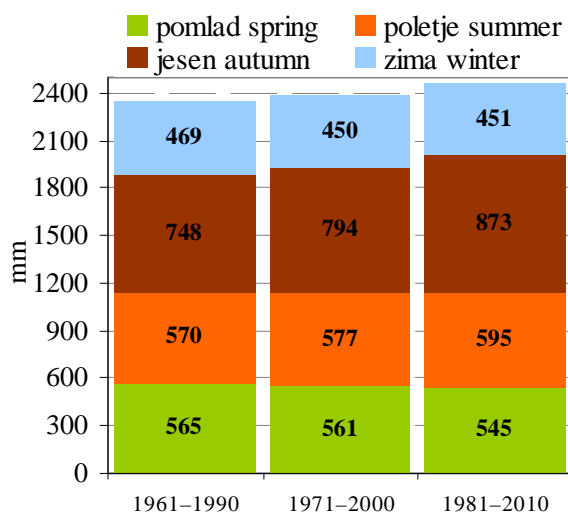
² Referenčno obdobje je 1961–1990, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja.

V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki, ki so v digitalni bazi, od avgusta 1947.

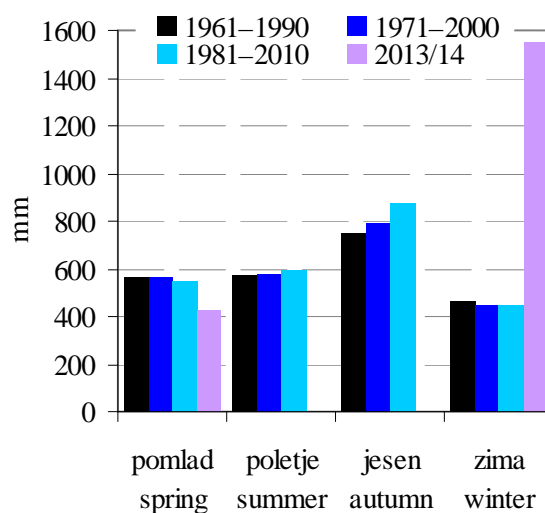
Reference period is 1961–1990, mean reference value is calculated from the data of mentioned period. Meteorological data used in the article are measured and already digitized from August 1947 on.



Slika 4. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1948–2013 ter referenčno povprečje (zeleno črta) v Soči
 Figure 4. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1948–2013 and mean reference value (green line) in Soča



Slika 5. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih v Soči
 Figure 5. Mean precipitation per periods and seasons in Soča



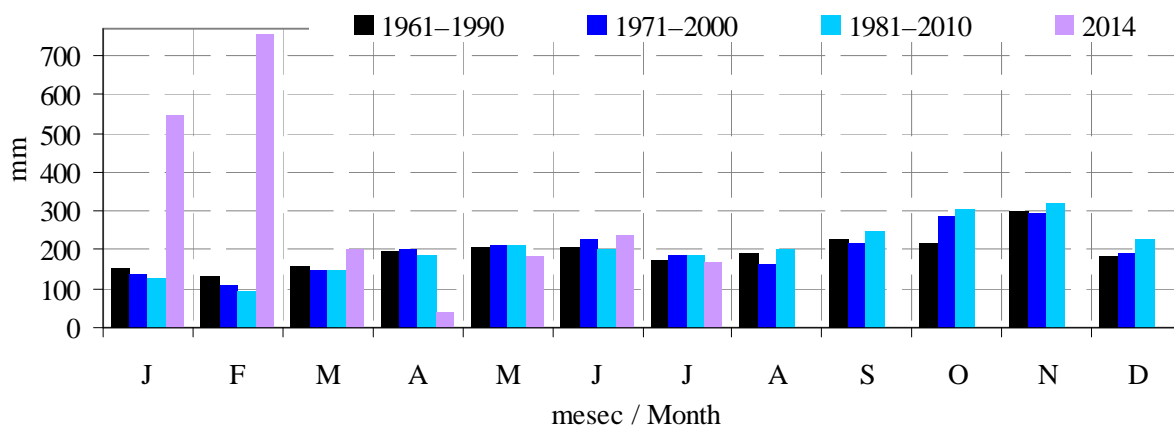
Slika 6. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih ter v zimi 2013/14 v Soči
 Figure 6. Mean seasonal precipitation per periods and in winter 2013/14 in Soča

Najbolj namočen letni čas³ v Soči je jesen; referenčno povprečje za ta letni čas je 748 mm, povprečje obdobja 1971–2000 je 794 mm in 873 mm obdobja 1981–2010 (sliki 5 in 6). V obravnavanem obdobju je bila najbolj namočena jesen 2000, ko smo namerili kar 2163 mm padavin; najmanj jesenskih padavin pa je bilo leta 1977, 251 mm.

Letni čas, ki sledi jeseni je v Soči v povprečju najmanj namočen; zimsko referenčno povprečje je 469 mm, povprečje obdobja 1971–2000 je 450 mm in 451 mm obdobja 1981–2010. Najmanj zimskih padavin smo v Soči izmerili pozimi 1991/92, 63 mm, največ pa v zimi 2013/14, 1549 mm (slika 6). Pred minulo zimo je bila najbolj namočena zima 1950/51 s 1310 mm padavin.

³ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar
 Meteorological seasons: spring = March, April, May; summer = June, July, August; autumn = September, October, November; winter = December, January, February

Povprečja padavin letnih časov tridesetletnega obdobja 1981–2010 so v primerjavi s pripadajočimi referenčnimi nekoliko nižja spomladi in pozimi, malo višja poleti in opazno višja jeseni (sliki 5 in 6).

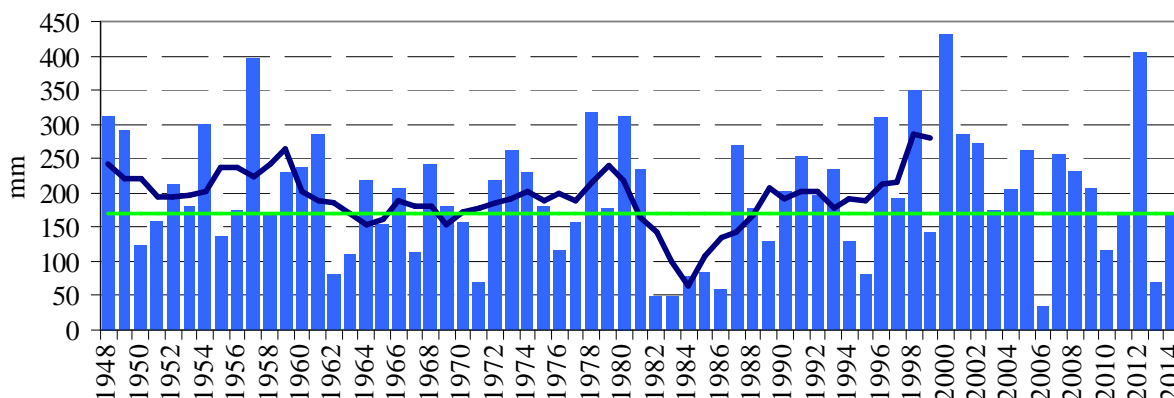


Slika 7. Povprečna mesečna višina padavin po obdobjih in mesečna višina padavin leta 2014
 Figure 7. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2014

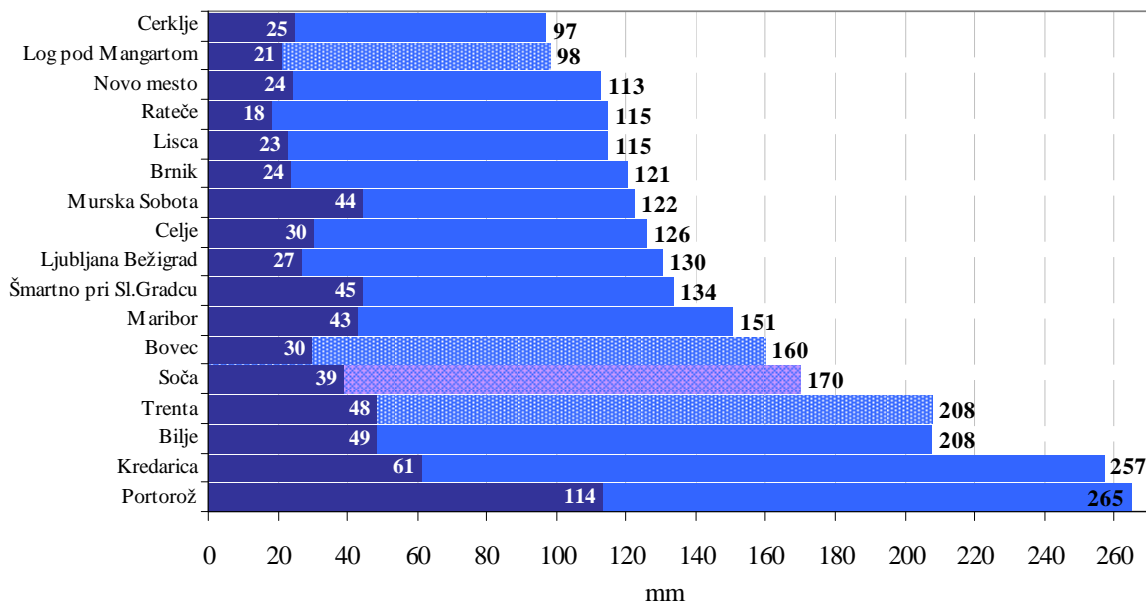
Od mesecev v letu pade običajno največ padavin novembra, referenčno povprečje je 302 mm, 294 mm je povprečje obdobja 1971–2000 in 320 mm obdobja 1981–2010 (slika 7). V obdobju avgust 1947–julij 2014 je bil najbolj namočen november 2000, namerili smo 1494 mm; najmanj novembrskih padavin smo izmerili leta 1981, 9 mm (slika 10).

Februar je mesec, ko pade v povprečju najmanj padavin; referenčno povprečje je 131 mm, 108 mm je povprečje obdobja 1971–2000 in 92 mm obdobja 1981–2010 (slika 7). Najmanj februarskih padavin je bilo v letih 1949, 1959 in 1993, ko v celem mesecu ni padlo niti za en mm padavin. Pravo nasprotje pa je bil februar 2014, namerili smo kar 754 mm padavin ali 575 % referenčnega povprečja. Pred tem je bil najbolj namočen februar 1951 s 509 mm padavin.

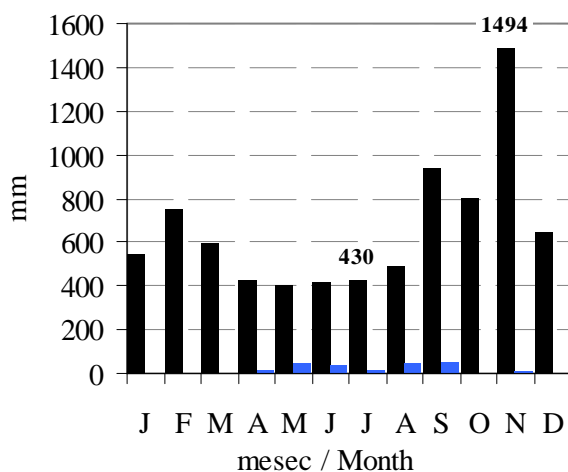
Mesečna povprečja obdobja 1981–2010 so v primerjavi s pripadajočimi referenčnimi nižja v prvih štirih mesecih leta in junija; majsko povprečje je skoraj enako referenčnemu; povprečja mesecev zadnje polovice leta pa so višja (slika 7).



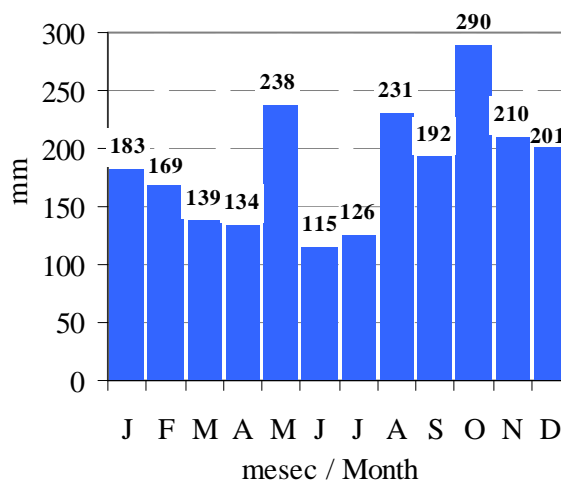
Slika 8. Julijska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1948–2014 ter referenčno povprečje (zelena črta) v Soči
 Figure 8. Precipitation in July (columns) and five-year moving average (curve) in 1948–2014 and mean reference value (green line) in Soča



Slika 9. Mesečna in najvišja dnevna⁴ višina padavin julija 2014 na izbranih meteoroloških postajah (s pikastim vzorcem so označene postaje z meritvami padavin v občini Bovec)
 Figure 9. Monthly and maximum daily⁴ precipitation in July 2014 on chosen meteorological stations



Slika 10. Najvišja in najnižja mesečna višina padavin v obdobju avgust 1948–julij 2014 v Soči
 Figure 10. Maximum and minimum monthly precipitation in August 1948–July 2014 in Soča



Slika 11. Najvišja dnevna višina padavin po mesecih v obdobju avgust 1948–julij 2014 v Soči
 Figure 11. Maximum daily precipitation per month in August 1948– July 2014 in Soča

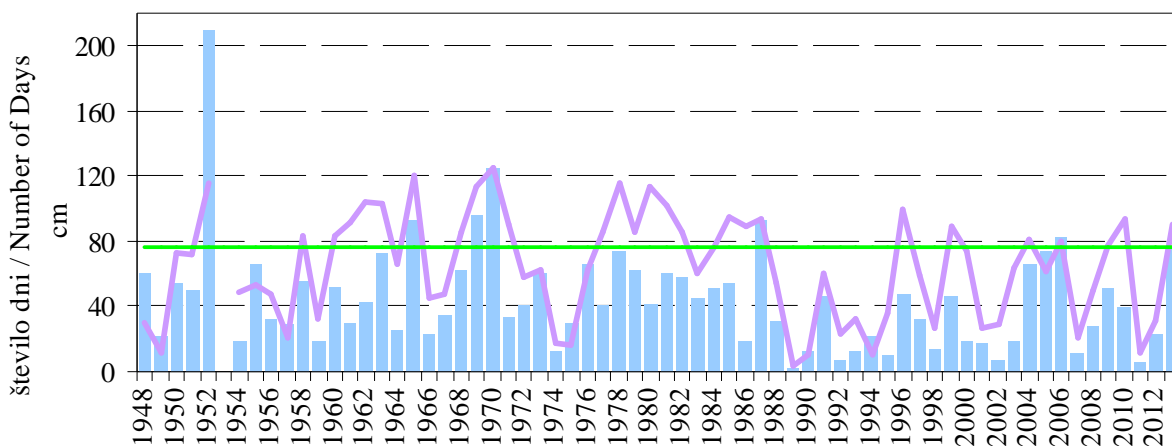
Julija 2014 smo v Soči namerili 170 mm padavin ali le en mm manj kot je referenčno povprečje (slike 7, 8 in 9). Julijsko povprečje obdobja 1971–2000 in 1981–2010 je 190 mm. Največ julijskih padavin smo v obdobju 1948–2014 namerili leta 2000, 430 mm, najmanj pa leta 2006, 34 mm (sliki 8 in 10).

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

9. oktobra 1980 smo na postaji Soča izmerili najvišjo dnevno višino padavin obdobja avgust 1947–julij 2014 (slika 11). Od razpoložljivih podatkov omenjenega obdobja, to je 24343 dnevnih podatkov, je 888 takšnih z izmerki 50 mm in več padavin v enem dnevu, v 194 primerih je bila dnevna višina padavin nad 100 mm, v 13 pa celo nad 200 mm. Dnevi s padavinami nad 200 mm so bili v letih 1951, 1955, 1961, 1963, 1964, 1967, 1979, 1980, 1982, 1986, 1987, 1999 in 2009. V navedenih letih je bila ta višina padavin petkrat izmerjena v oktobru, štirikrat v novembru, dvakrat v avgustu in po enkrat v decembru in maju. Dnevna višina padavin 100 mm in več je zastopana prav v vseh mesecih leta; največkrat smo to višino v obravnavanem obdobju izmerili novembra, 29-krat in le 4-krat julija.

Julija 2014 je bila najvišja dnevna višina padavin 39 mm, izmerjena 8. dne v mesecu (slika 9). Julijska najvišja dnevna višina padavin obravnavanega obdobja je bila 126 mm, izmerjena 12. julija 2000 (slika 11).

Snežna odeja je v Soči in okolici običajen pojav, letno referenčno povprečje je 76 dni s snežno odejo. Število dni s snežno odejo se zmanjšuje, tako je povprečno 63 dni s snežno odejo v obdobju 1971–2000 in 59 dni v obdobju 1981–2010. Leta 2013 je snežna odeja ležala nadpovprečno dolgo, 90 dni (slika 12). Leta 1970 je bilo do sedaj zabeleženih največ dni s snežno odejo, 125, najmanj pa jih je bilo leta 1989, le trije.



Slika 12. Letno število dni s snežno odejo⁵ (krivulja) in pripadajoče referenčno povprečje (zelena črta) ter letna najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1948–2013
Figure 12. Annual snow cover duration⁵ (curve), and corresponding mean reference value (green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1948–2013

V meteorološki zimi 2013/14 je snežna odeja ležala 18 dni, kar je precej pod zimskim referenčnim povprečjem, ki je 58 dni. Zimsko povprečje števila dni s snegom obdobja 1971/72–2000/01 je 46 dni, 44 dni pa obdobja 1981/82–2010/11. V obravnavam obdobju se je snežna odeja najdlje obdržala v meteoroloških zimah 1962/63, 1978/79, 2005/06 in 2008/09 90 dni. Samo en dan s snežno odejo pa smo zabeležili v zimah 1974/75, 1989/90, 1992/93 in 2011/12.

23 cm je bila najvišja snežna odeja v zimi 2013/14, izmerjena je bila 31. januarja. Najvišja izmerjena višina snežne odeje obravnavanega obdobja v Soči je 210 cm, zabeležena je bila 15. februarja 1952. Več kot meter debela snežna odeja je bila v Soči še marca 1970, 5. dne je bila debela 125 cm (slika 12). Dan prej smo zjutraj, ob obilnih padavinah, namerili kar 105 cm novega snega.

⁵ Dan s snežno odejo je, kadar snežna odeja pokriva več kot 50 % površine v okolici opazovalnega prostora
Day with a snow cover is when 50 % of surface in the surrounding of observing site is covered with snow

V Soči lahko prvo snežno odejo pričakujemo novembra, od 69 novembrov obravnavanega obdobja je bila snežna odeja v 33. Snežna odeja je bila zabeležena že tudi oktobra, vendar je to redko, do sedaj šestkrat, pa še to je bila najdebelejša oktobrska snežna odeja debela 2 cm, izmerjena 21. oktobra 1970, obležala je en dan.

Pogosto je zadnja snežna odeja aprila; v 38 aprilih od 67 je bila še zabeležena snežna odeja. Marčna snežna odeja je v Soči ravno tako pogosta kot decembrska. Februar je redko povsem brez snežne odeje, ta je bila zabeležena kar v 66 februarjih od 67, le februar 1975 je bil brez nje. Še januar je večkrat brez snega; v štirih letih obravnavanega obdobja januarja ni bilo snežne odeje. Po drugi strani pa je bila ravno v štirih letih snežna odeja zabeležena še maja: 1957, 1979, 1981 in 1985; najdebelejša je bila 5. maja 1981, 4 cm.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk na postaji Soča v obdobju: avgust 1947–julij 2014

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Soča August 1947–July 2014

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	3759	2000	1665	2005
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	1151	1975	206	1993
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	963	1954	222	1976
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	2163	1980	251	1977
zimski višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	1549	2013/14	63	1991/92
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	1494	november 2000	0	januar 1964, 1989 februar 1949, 1959 marec 1953, 2003 oktober 1965
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	290	9. oktober 1980	—	—
letna najvišja višina snežne odeje (cm) annual maximum snow cover depth (cm)	210	15. februar 1952	2	26. feb. in 4. mar. 1989
višina novozapadlega snega (cm) fresh snow depth (cm)	105	4. marec 1970	—	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	125	1970	3	1989
število dni s snežno odejo v sezoni* number of days with snow cover in season*	129	1962/63 1969/70	1	1992/93 2011/12

* sezona: od julija do konca junija naslednjega leta

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

SUMMARY

In Soča is precipitation meteorological station. It is located in northwestern Slovenia; on elevation of 485 m. Station was established on the 20th of July 1895. Measured parameters are: precipitation, total snow cover and fresh snow cover; meteorological phenomena are observed. Meteorological observer is Damjan Kravanja.

**TEHNIČNA KONFERENCA O PODNEBNIH STORITVAH IN 16. ZASEDANJE KOMISIJE ZA
KLIMATOLOGIJO**

Technical Conference Building on CLIPS Legacy and 16th session of Commission for
climatology

Renato Bertalanič, Tanja Cegnar

Tridnevna tehnična konferenca Svetovne meteorološke organizacije (SMO) o podnebnih storitvah je potekala med 30. junijem in 2. julijem 2014 v nemškem mestu Heidelberg. Razdeljena je bila v tri enodnevne vsebinske sklope s predstavitvami in posterji:

- 1. Razvoj in zapuščina projekta CLIPS** (*Climate Information and Prediction Services*). Predstavitve so prikazale dosežke projekta CLIPS pri gradnji bodočih podnebnih storitev in pridobljene izkušnje, razvoj globalne infrastrukture za sezonske in večletne podnebne napovedi ter razvoj regionalnih centrov za podnebne informacije. Predstavili so sisteme za zagotavljanje globalnih podnebnih informacij, globalno spremljanje podnebja, nekajtedenskih in sezonskih podnebnih napovedih ter oceno operativnih sezonskih podnebnih izdelkov, njihovo sedanje stanje in usmeritve za prihodnji razvoj. Seznanili so nas z delovanjem forumov podnebnih obetov (*Climate Outlook Forums*). Izvedeli smo, kako oblikujejo izdelke po meri uporabnikov podnebnih obetov in tako izboljšajo njihovo uporabno vrednost. Poleg regijskih zdaj uvajajo tudi državne forume podnebnih obetov.
- 2. Operativne podnebne storitve – H Globalnemu okviru podnebnih storitev** (*GFCS: Global Framework for Climate Services*). Predstavitve so opisale podnebne podatke, spremljanje podnebja in tudi reševanje podnebnih (zgodovinskih) podatkov. Predstavljeni so bili Mednarodna iniciativa o temperaturi površja (*ISTI: The International Surface Temperature Initiative*), ki zagotavlja temperaturne podatke v podporo podnebnim storitvam, lastnosti in primeri dobre prakse pri upravljanju podnebnih podatkov, zagotavljanje kakovosti in homogenosti podnebnih podatkov ter evropski primer satelitskega spremljanja podnebja in storitev. Nekaj smo izvedeli o pripravljanju orodij za podnebne storitve. Nekaj orodij je že na razpolago, večina pa je še v nastajanju ali šele načrtovana. Podrobneje smo se seznanili s konceptom orodij za podnebne storitve znotraj strokovne ekipe SMO za sisteme podnebnih informacijskih storitev (*CSIS: Climate Services Information System*). Nazadnje smo poslušali predstavitve o izdelavi uporabniških vmesnikov za učinkovito uporabo podnebnih informacij, primerih dobre prakse upravljanj podnebnih tveganji pri SMO, o napovedih vpliva podnebnih sprememb v pomoč odločevalcem in o vedno večjih zahtevah, ki so postavljene pred Globalni okvir za podnebne storitve (*GFCS*).
- 3. Nove raziskave, operativni izzivi in obeti.** Predstavili so raziskave, ki podpirajo operativne službe podnebnih storitev, raziskave o regionalnih podnebnih tveganjih v različnih časovnih skalah, raziskavah o nekajtedenskih napovedih v podporo operativnim izdelkom ter o regionalnih ocenah ansamblov mesečnih in sezonskih napovedi. Sledila so predavanja o letnih napovedih, desetletnih in stoletnih podnebnih napovedih, daljinskih povezavah in njihovem vključevanju v podnebne modele (posebej osredotočeno na Afriko). Izpostavili so pomen desetletne spremenljivosti podnebja, napovedovanje in vlogo oceanov pri tem ter sezonsko in desetletno napovedovanje podnebja v polarnih delih. Sledile so predstavitve o regionalnem podnebnju, o downscalingu na izbranih domenah projekta CORDEX in raziskovalni dejavnosti, ki podpira operativno delovanje regionalnih podnebnih centrov (*RCC: Regional Climate Centres*). Nazadnje so nam predstavili vlogo negotovosti v informacijah pri odločanju, kako predstaviti negotovosti v procesu posredovanja informacij, upravljanje z negotovostjo v

klimatologiji in Globalni sistem za izmenjavo podnebnih informacij (*WIS: WMO Information System, WIGOS: WMO Integrated Global Observing System*).



Slika 1. Konferenčni center, kjer sta potekala tehnična konferenca in zasedanje Komisije za klimatologijo
Figure 1. Heidelberg Conference centre

Na tehnični konferenci SMO o podnebnih storitvah so udeleženci sprejeli spodnje zaključke in usmeritve, ki naj bi bili v pomoč pri odločanju na 16. seji Komisije za klimatologijo.

Da bi podprli uvajanje podnebnih storitev na vseh nivojih, bosta Svetovni program podnebnih raziskav (WCRP: World Climate Research Programme) in Komisija za klimatologijo pri SMO (CCI) tesno sodelovala pri naslednjih dejavnostih in nalogah, ki so pomembne za ocenjevanje podnebnih tveganj in prilagajanje na podnebne spremembe:

1. Spodbujati in okrepiti raziskave opazovanj, ki bodo služila kot prototip bodočih podnebnih sistemov opazovanj. Pri tem bosta sodelovala z Globalnim sistemom podnebnih opazovanj (*GCOS: Global Climate Observation System*), izkoristila dosežke poskusov standardizacije Globalnega sistema opazovanj SMO (*WIGOS*) in infrastrukture Informacijskega sistema SMO (*WIS*).
2. Usmeriti raziskave v razširitev uporabe nekajtedenskih, sezonskih, letnih in desetletnih podnebnih napovedi v operativno rabo na globalni, regionalni in državni ravni za zagotavljanje kvalitetne podpore uporabnikom.
3. Zagotoviti razpoložljivost in dostop do zanesljivih regionalnih informacij o podnebnih spremembah, ki so potrebne pri načrtovanju tveganj zaradi podnebnih sprememb in prilagajanju nanje (npr. podatki projekta CORDEX). Informacije morajo biti opremljene s primernim tolmačenjem podatkov in oceno zanesljivosti.
4. Olajšati razumevanje in izboljšati napovedi izjemnih vremenskih dogodkov. Posebej na lokalni in nacionalni ravni bi s tem omogočili boljšo pripravljenost na izjemne dogodke in zmanjšali ranljivost družbe.
5. Izkoristiti priložnosti za skupno sodelovanje operativnih agencij (npr. regionalni podnebni centri SMO (*RCC*) in regionalni forumi podnebnih obetov (*RCOF: Regional Climate Outlook Forums*)) in državnih meteoroloških služb v regionalnih dejavnostih.

6. Podpirati interdisciplinarne raziskave za razvoj aplikacij, orodij in podnebnih informacij, narejenih po meri uporabnikov.
7. Izboljšati izobrazbo in razpoložljivost visoko usposobljenih strokovnjakov v podnebnih raziskavah, operativnih sistemih in komunikaciji. Poseben poudarek je na državah v razvoju.



Slika 2. Udeleženci Tehnične konference
Figure 2. Participants at the Technical Conference Bulidnig on CLIPS Legacy

Predstavitve na Tehnični konferenci so nudile pregled na tem, kaj se v svetu dogaja glede pridobivanja, obdelave, izmenjave podnebnih informacij in napovedi. Tehnični konferenci je sledilo 16. zasedanje Komisije za klimatologijo pri SMO (*CCI: Commission for Climatology*), ki je potekalo od 3. do 8. julija 2014 v Heidelbergu. Nemška meteorološka služba je zelo dobro podprla organizacijo in izvedbo zasedanja.

Komisija se je seznanila z zaključki tehnične konference in sprejela priporočila in usmeritve za nadaljnje delo, ki so služile kot osnova za določitev nadaljnjega delovanja v okviru komisije. Na tokratnem zasedanju je vse delo potekalo elektronsko in povsem brez papirjev. Vsi dokumenti v šestih jezikih SMO so bili v vseh fazah od predloga do sprejetega dokumenta na voljo v elektronski obliki; predlogi za spremembe so se posredovali ustno in nato še v obliki elektronskih sporočil. V primerjavi s preteklimi zasedanji je delo potekalo hitreje in učinkoviteje. Število sprememb v dokumentih je bilo razmeroma majhno v primerjavi s preteklimi zasedanji.

V primerjavi z zasedanji v preteklosti so bile vpeljane novosti predvsem pri načrtih za nadaljnje delo Komisije za klimatologijo. V času med zasedanji delo poteka pod nadzorom Upravnega odbora, ki ga sestavljajo predsednik, podpredsednik in 10 sopedredujočih petim odprtim odborom strokovnjakov Komisije za klimatologijo (*OPACE: Open Panel of CCI Experts*). Tokrat imamo prvič kar pet OPACE, saj smo na novo ustanovili odprti odbor za krepitev zmogljivosti (*OPACE 5 - Capacity building*).



Slika 3. Stari most je ena izmed znamenitosti v Heidelbergu, na prvem stebri so oznake vodne gladine ob katastrofalnih poplavah v preteklosti

Figure 3. The Old Bridge in Heidelberg with marked water levels during extreme floods in the past

Poleg sprejemanja dokumentov Komisije je bila glavnina dejavnosti namenjena imenovanjem, preverjanjem kandidatov za posamezne strokovne skupine in za vodje odprtih odborov ter izvolitvi predsednika in podpredsednice Komisije za klimatologijo. Tako predsednik (Thomas Petersen - ZDA) kot tudi podpredsednica (Barbara Tapia - Čile) sta bila izvoljena soglasno. Veliko hujša je bila bitka za mesta sopredsedujočih odprtim odborom, mesta v strokovnih skupinah in svetovalcev ter poročevalcev.

Slovenci smo v Komisiji za klimatologijo prvič imenovani v upravni odbor, prav tako prvič vodimo enega izmed odprtih odborov strokovnjakov Komisije za klimatologijo. To je za slovensko klimatologijo velik izziv, a tudi pomembno priznanje.



Slika 4. Konferenčna dvorana med odmorom za kavo

Figure 4. The conference room during coffee break

Odprti odbori strokovnjakov Komisije za klimatologijo pokrivajo naslednja strokovna področja:

- OPACE 1 - upravljanje s podatki,

- OPACE 2 - monitoring in zagotavljanje kakovosti,
- OPACE 3 - podnebni izdelki in storitve ter mehanizmi distribucije,
- OPACE 4 - informacije za prilagajanje na podnebne spremembe in upravljanje s tveganjem,
- OPACE 5 - krepitev zmogljivosti.

Vsak OPACE sestavlja več ekspertnih skupin, poročevalci in svetovalci. OPACE 5 sestavljajo naslednje skupine strokovnjakov:

- za izobraževanje in usposabljanje,
- za upravljanje kakovosti,
- za navodila o klimatoloških postopkih in praksah,
- o družabnih omrežjih za distribucijo podnebnih podatkov,
- za infrastrukturo in institucijske zmogljivosti.

Naloga sopedredujočega odprti skupini strokovnjakov je usmerjati, usklajevati, nadzorovati delo in različne skupine strokovnjakov povezovati z ostalimi OPACE ter drugimi komisijami SMO, kar bo zagotovo velik izziv.



Slika 5. Delegati na 16. zasedanju Komisije za klimatologijo
Figure 5. Delegates at the 16th session of Commission for Climatology

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

Ana Žust

Povprečne mesečne temperature zraka v juliju, večinoma so bile med 21 do 22 °C, v hribovitih predelih Gorenjske do okoli 17 °C, so bile od 0,4 do 1,5 °C višje od dolgoletnega povprečja, razen na Obali in Goriškem, kjer so bile za 0,5 do 1 °C nižje od dolgoletnega povprečja. Nad 30 °C se je ogrelo 8-krat na Goriškem, na severovzhodu 7-krat, drugod od 4 do 6-krat, na Obali le 3-krat. V izpostavljenih predelih Gorenjske so temperature zraka ostale pod 30 °C. V primerjavi s povprečnim julijem je bilo število vročih dni na Obali več kot za polovico manjše, večje pa le na severovzhodu države, kjer sta bila dva vroča dneva več kot jih je v dolgoletnem povprečju 1971–2000. Temperaturne razmere so bile tako julija 2014 precej drugačne, kot na primer v juliju leta 2013. Takrat se je na Goriškem in na Obali nad 30 °C ogrelo od 23 do 27-krat.

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, julij 2014

Table 1. Ten days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, July 2014

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Portorož-letališče	4,6	6,3	46	5,1	6,5	51	3,3	4,4	37	4,3	6,5	134
Bilje	4,3	6,0	43	4,8	5,9	48	2,8	4,8	31	4,0	6,0	123
Godnje	3,6	4,9	36	3,7	4,7	37	2,5	3,5	27	3,3	4,9	100
Rateče-Planica	3,5	4,9	35	3,7	4,8	37	2,4	3,3	27	3,2	4,9	99
Bohinjska Češnjica	3,0	4,6	30	3,0	5,1	30	2,1	3,1	23	2,7	5,1	83
Lesce	3,4	4,7	34	3,4	5,0	34	2,7	5,4	30	3,2	5,4	97
Brnik-letališče	3,7	5,3	37	3,8	5,3	38	2,7	3,5	29	3,4	5,3	104
Topol pri Medvodah	3,6	5,5	36	3,8	5,0	38	2,4	3,6	27	3,3	5,5	101
Ljubljana	4,4	6,5	44	4,5	6,4	45	2,8	4,2	30	3,9	6,5	120
Nova vas-Bloke	3,3	4,6	33	3,3	4,4	33	2,5	3,4	27	3,0	4,6	93
Babno polje	3,8	4,8	38	3,7	4,7	37	2,4	3,4	27	3,3	4,8	102
Postojna	3,9	5,9	39	4,1	5,8	41	2,7	4,1	30	3,6	5,9	110
Kočevje	3,8	5,2	38	3,8	5,4	38	2,5	3,2	27	3,4	5,4	103
Novo mesto	4,0	5,3	40	4,3	5,3	43	2,8	4,3	31	3,7	5,3	114
Malkovec	3,8	5,3	38	3,9	5,4	39	2,4	4,0	27	3,4	5,4	103
Bizeljsko	4,1	6,0	41	4,0	5,7	40	3,1	4,3	34	3,7	6,0	115
Dobliče-Črnomelj	4,0	5,5	40	3,8	5,3	38	2,7	3,8	30	3,5	5,5	107
Metlika	3,9	5,1	39	4,2	5,1	42	2,8	4,5	31	3,6	5,1	111
Šmartno	3,9	5,4	39	4,1	5,9	41	2,9	5,2	32	3,6	5,9	112
Celje	4,1	5,5	41	4,3	5,8	43	3,1	5,0	34	3,8	5,8	117
Slovenske Konjice	4,3	6,5	43	4,2	5,9	42	2,9	4,4	32	3,8	6,5	118
Maribor-letališče	4,5	5,9	45	4,7	6,6	47	3,3	5,8	37	4,2	6,6	129
Starše	4,4	5,7	44	4,1	5,4	41	3,1	4,9	34	3,9	5,7	119
Polički vrh	3,7	4,9	37	3,6	5,2	36	3,1	4,5	34	3,5	5,2	107
Ivanjkovci	3,5	4,5	35	3,5	4,5	35	2,7	3,7	30	3,2	4,5	64
Murska Sobota	4,6	5,8	46	5,0	6,5	50	3,4	5,3	37	4,3	6,5	133
Veliki Dolenci	4,6	6,0	46	4,4	5,7	44	3,4	4,8	37	4,1	6,0	126
Lendava	4,1	5,4	41	4,5	5,4	45	3,3	4,8	37	4,0	5,4	122

Nekajkrat se je ohladilo, da so temperature zraka padle več stopinj pod dolgoletno povprečje. V osrednji Sloveniji je bil najhladnejši dan s povprečno dnevno temperaturo le okoli 16 °C 10. julij. Mesečna akumulacija temperature zraka je bila sicer nad povprečjem, razen na Goriškem. Vsota

efektivne temperature zraka nad pragom 0 °C je bila med 500 in 600 °C, presežki nad povprečjem pa so se gibali med 15 in 40 °C, nekaj večji so bili le na severovzhodu države (v primerljivem obdobju leta 2013 so bili od 90 do 100 °C).

Povprečna dnevna količina izhlapele vode je bila večinoma med 3,5 in 4,0 mm, več od povprečnih 4,0 mm je izhlapelo le na zahodu države in na severovzhodu (preglednica 1). Na teh območjih so najvišje dnevne vrednosti presegle 6,0 mm, drugod pa so večinoma ostale pod to vrednostjo. Izhlapevanje je bilo najmočnejše v prvi in drugi dekadi julija, najnižje pa v zadnji dekadi julija. Skupna količina izhlapele vode je bila na skrajnem severovzhodu in jugozahodu države med 120 in 134 mm, drugod okoli 100 mm, manj pa v hribovitih predelih Gorenjske in na Notranjskem. Količina mesečnih padavin je bila višja od količine izhlapele vode, k temu so predvsem doprinesle obilne padavine v zadnji tretjini meseca. Vodna bilanca je bila prvo polovico meseca skoraj povsod po državi negativna, v drugi polovici meseca pa pozitivna z največjimi presežki v zahodni polovici Slovenije. Tudi vegetacijska vodna bilanca ob koncu julija je bila večinoma pozitivna, razen v severovzhodni Sloveniji. V primerjavi s sušnim letom 2013 so bili primanjkljaji vode v primerljivem obdobju leta 2014 kar nekajkrat manjši. V letu 2013 so se gibali od 160 do 300 mm.

Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za julij in vegetacijsko obdobje od aprila do septembra 2014
Table 2. Ten days and monthly water balance in July 2014 and for vegetation period from April to September 2014

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v juliju				Vodna bilanca [mm] (1. april – 31. julij)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	41,6	-43,3	87,2	85,5	101,9
Ljubljana	-14,1	-22,8	47,7	10,8	6,1
Novo mesto	-2,9	-21,3	23,4	-0,8	33,6
Celje	-3,4	-21,5	33,2	8,3	43,1
Maribor, letališče	-21,5	-11,3	54,8	22,0	1,2
Murska Sobota	-20,1	-32,1	41,9	-10,4	-134,1
Portorož, letališče	10,0	23,7	97,7	131,4	37,5

Padavine so bile za dobro vodno preskrbo rastlin ugodno porazdeljene. Namakanja niso bila potrebna. Izjema je bila severovzhodna Slovenija, kjer so modelski izračuni pokazali, da so koruzni posevki na prodnatih in peščenih tleh preživeli 19 stresnih dni in da je posevkom v tem času primanjkovalo okoli 50 mm vode. Zelenjadnicam v intenzivni pridelavi je bilo na Ptujsko- Dravskem polju potrebno vodo dodati le enkrat v začetku druge dekade julija. Enkrat bi bilo potrebno vodo dodati tudi bučam. Na drugem koncu Slovenije, na Goriškem, namakanja breskev niso bila potrebna. Rastne razmere so bile tako precej drugačne od razmer v sušnem juliju leta 2013, ko je bilo vodo potrebno dodati kar 6-krat (na srednje globokih tleh).

V severovzhodni Sloveniji je v prvi in drugi dekadi julija potekala žetev pšenice. Pogosti deževni dnevi, v Pomurju jih je bilo kar 8, so neugodno vplivali na potek žetve. Iz slovenske žitnice so poročali, da so neugodne vremenske razmere ob žetvi močno zmanjšale kvaliteto zrnja.

Temperatura tal (globina do 5 cm) je bila na Goriškem in na Obali za 1 do 2 °C pod dolgoletnim povprečjem, drugod po Sloveniji pa skoraj enaka povprečju oziroma nekoliko nad njim. Tla se niso ohladila pod 14 °C razen ponekod v izpostavljenih predelih. V opoldanski pripeki v prvih dneh julija so se tla segrela do skoraj 36 °C. V zadnji tretjini julija so bile temperature tal precej nižje kot na začetku meseca.

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 2 in 5 cm, julij 2014
 Table 3. Decade and monthly soil temperatures at 2 and 5 cm depths, July 2014

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	23,7	23,9	35,2	33,6	18,2	19,0	25,0	24,8	37,3	34,8	17,7	17,4	22,8	23,2	32,8	30,8	18,8	19,4	23,8	23,9
Bilje	24,2	24,3	35,5	34,2	18,2	18,8	26,3	26,1	37,1	35,5	17,4	17,9	22,6	22,9	30,5	29,5	18,7	19,2	24,3	24,4
Lesce	20,6	20,0	35,8	31,6	13,3	14,2	22,2	21,5	36,0	32,2	14,5	14,6	20,7	20,0	29,8	26,6	15,4	15,9	21,2	20,5
Slovenj Gradec	20,7	20,4	29,6	28,0	14,2	14,6	21,5	21,3	30,0	28,1	15,8	15,8	20,8	20,6	27,0	24,8	17,6	18,0	21,0	20,8
Ljubljana	22,2	22,4	36,0	34,2	15,6	16,1	23,0	23,1	34,5	33,3	16,0	16,3	21,4	21,5	27,0	26,8	18,6	19,1	22,2	22,3
Novo mesto	22,1	21,9	31,8	29,8	16,0	16,4	23,3	23,3	32,5	30,7	16,4	16,5	21,6	21,8	27,4	26,2	18,9	19,1	22,3	22,3
Celje	22,9	21,7	39,6	30,8	14,6	15,6	23,7	22,2	37,3	29,6	16,6	17,1	22,1	21,5	31,3	26,8	18,2	18,8	22,9	21,8
Maribor-letališče	22,1	21,4	36,0	30,3	14,9	15,8	23,3	22,4	35,4	30,2	15,7	16,4	21,7	21,7	30,3	25,7	18,6	18,7	22,4	21,8
Murska Sobota	23,1	23,3	33,5	34,4	17,2	16,7	24,0	24,1	34,0	34,4	16,2	16,3	22,9	22,9	29,8	29,9	18,4	18,4	23,3	23,4

LEGENDA:

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

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

* –ni podatka

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

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

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

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



Slika 1. Minimalne in maksimalne dnevne temperature tal v globini 5 cm za Portorož, Ljubljano in Mursko Soboto, julij 2014
 Figure 1. Daily minimum and maximum soil temperatures in the 5 cm depth for Portorož, Ljubljana and Murska Sobota, July 2014

Preglednica 4, Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, julij 2014
 Table 4, Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, July 2014

Postaja	$T_{ef} > 0\text{ °C}$					$T_{ef} > 5\text{ °C}$					$T_{ef} > 10\text{ °C}$					T_{ef} od 1.1.2014		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	212	227	235	674	-31	162	177	180	519	-31	112	127	125	364	-31	3136	2078	1099
Bilje	207	226	225	657	-7	157	176	170	502	-7	107	126	115	347	-7	2982	1930	1014
Postojna	179	196	200	575	27	129	146	145	420	27	79	96	90	265	26	2353	1379	640
Kočevje	177	190	199	567	14	127	140	144	412	14	77	90	89	257	14	2256	1302	604
Rateče	157	176	179	512	24	107	126	124	356	24	57	76	69	202	22	1706	955	429
Lesce	180	201	205	586	22	130	151	150	431	22	80	101	95	276	22	2292	1361	676
Slovenj Gradec	184	202	208	594	49	134	152	153	439	49	84	102	98	284	49	2259	1346	680
Brnik	190	204	210	604	31	140	154	155	449	31	90	104	100	294	31	2366	1423	726
Ljubljana	207	219	219	646	29	157	169	164	491	29	107	119	109	336	29	2739	1758	950
Novo mesto	202	221	222	646	46	152	171	167	490	46	102	121	112	336	46	2674	1695	904
Črnomelj	208	225	230	663	40	158	175	175	508	40	108	125	120	353	40	2761	1775	967
Bizeljsko	196	218	231	645	43	146	168	176	490	43	96	118	121	335	43	2650	1672	890
Celje	193	210	219	622	28	143	160	164	467	28	93	110	109	312	28	2539	1574	829
Starše	206	220	229	655	52	156	170	174	500	52	106	120	119	345	52	2679	1708	935
Maribor	203	219	226	648	40	153	169	171	493	40	103	119	116	338	40	2612	1650	899
Maribor-letališče	203	216	225	644	37	153	166	170	489	37	103	116	115	334	37	2589	1624	874
Murska Sobota	205	221	232	658	62	155	171	177	503	62	105	121	122	348	62	2636	1674	916
Veliki Dolenci	197	213	224	634	43	147	163	169	479	43	97	113	114	324	43	2562	1601	858

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

Bolj kot temperature tal pa so na rast vplivala pogosto čezmerno mokra, zbita in neprezračena tla.

Zaradi pogostih padavin je bilo posebno pozornost potrebno posvetiti varstvu rastlin. Obremenjenost okolja je bila večja zaradi pogostejših škropljenj pri varstvu rastlin, saj je dež izpiral škropilno oblogo z listov. To je bilo potrebno obnoviti, ko je ob enkratnem padavinskem dogodku padlo več kot 30 mm dežja oziroma v primeru zelo intenzivnih padavin. Izjemno neugodne so bile vremenske razmere tudi za hitro širjenje fitoftore na krompirju, ter plesni na paradižniku in gnilobe na solatnicah. Iz vseh koncev Slovenije so poročali o propadu paradižnikov na prostem, kjer je nezaščitene rastline plesen uničila dobesedno v dnevu ali dveh. Fitofthora je bila usodna tudi za številna krompirišča. Marsikje so se pridelovalci že v drugi polovici julija morali odločiti za odstranitev obolele cime in predčasen izkop gomoljev.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

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

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

T_d – average daily air temperature; T_p – temperature treshold 0 °C, 5 °C, 10 °C

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

ABBREVIATIONS

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

SUMMARY

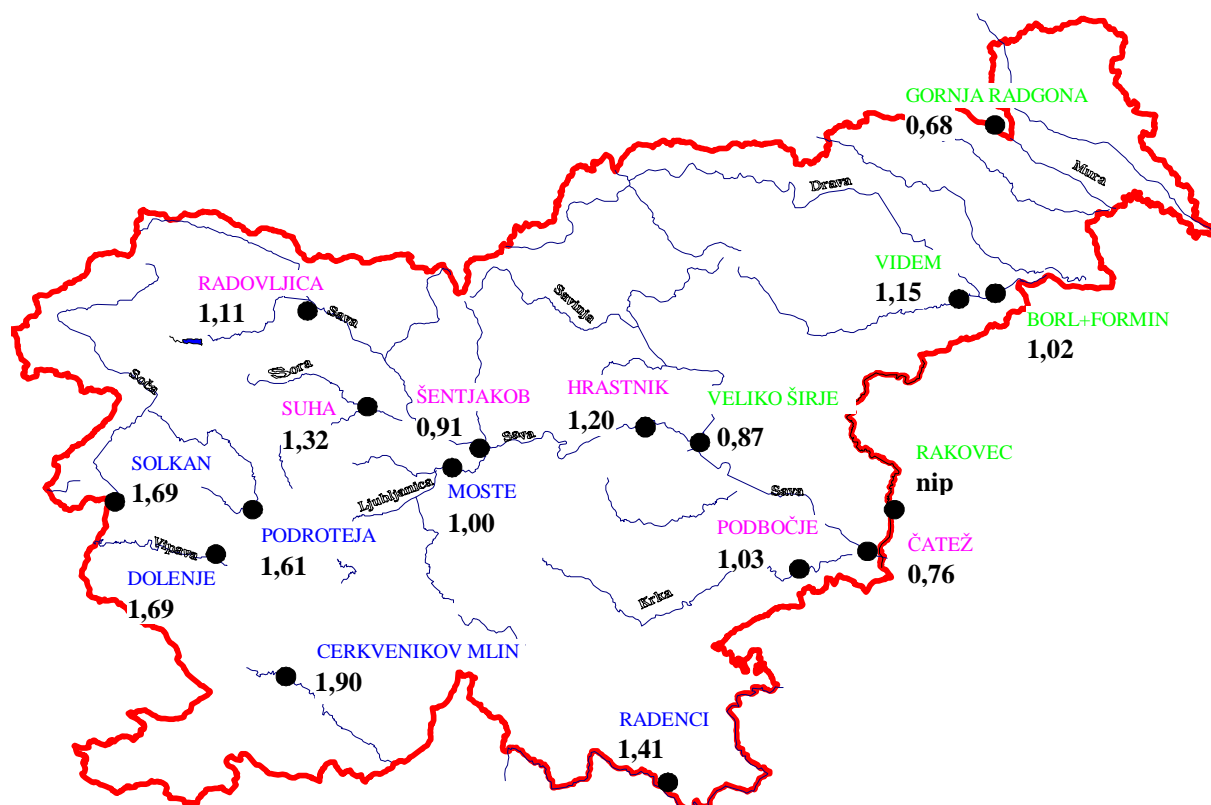
In July average monthly air temperature ranged between 21 and 22 °C respectively 0.4 to 1.5 °C above the long term average. The exceptions were the Littoral and Goriška region where average air temperatures remained below the long term average by 0.5 to 1 °C. Up to the mid of July water balance resulted mostly negative state while in the last decade of July the situation converted to the positive state. The highest surpluses were recorded in the western part of Slovenia due to the plentiful precipitation. Precipitation interrupted the harvesting of winter cereals and badly influenced the grain quality.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V JULIJU 2014 Discharges of Slovenian rivers in July 2014

Igor Strojani

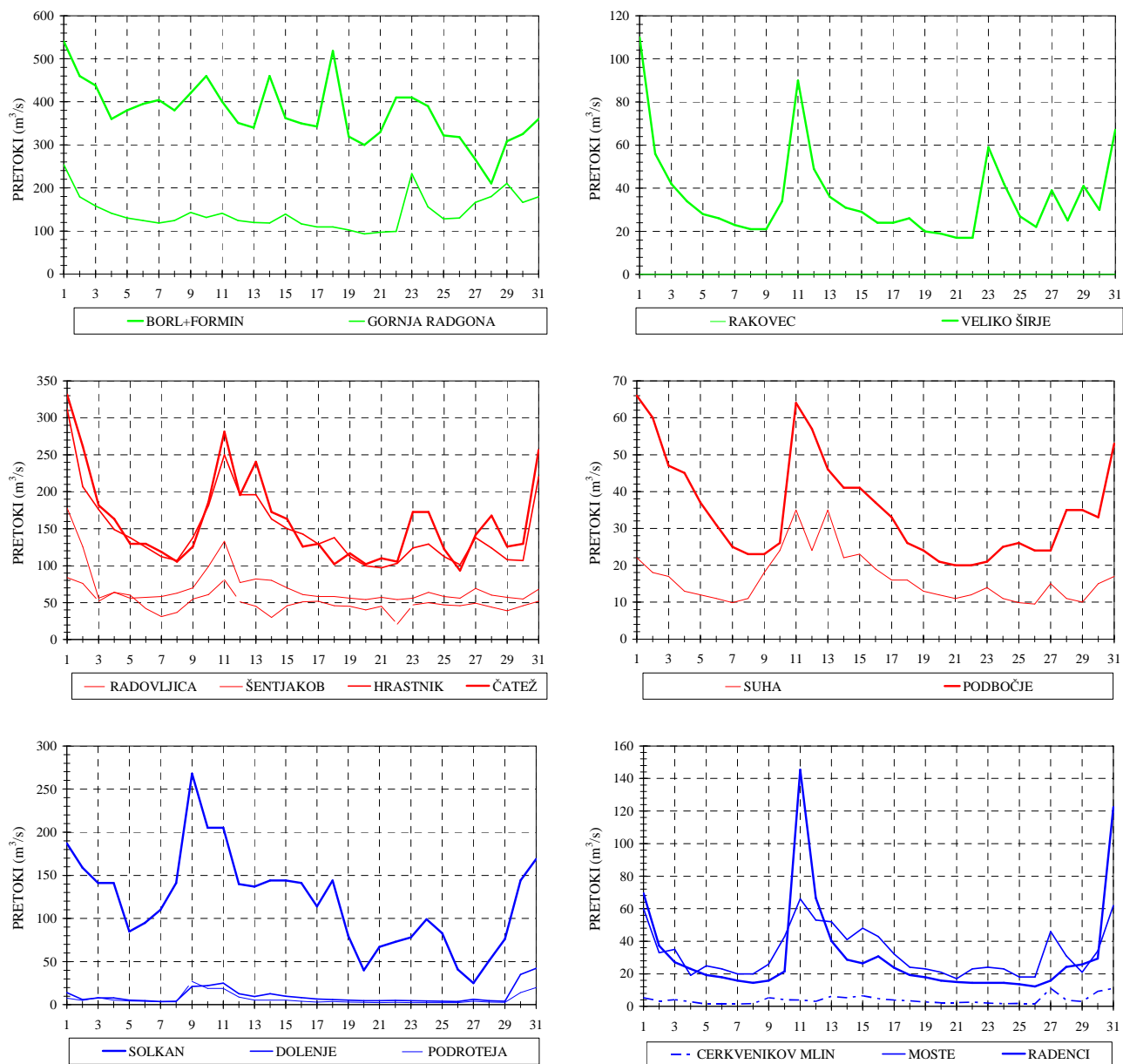
Začetek poletja je bil na rekah hidrološko moker. Pogoste padavine so zviševale pretoke rek tako, da je bila srednja mesečna vodnatost 21 odstotkov višja od dolgoletnega povprečja in so bili najmanjši pretoki 12 odstotkov višji kot navadno. Najbolj vodnat je bil zahodni in južni del države, kjer so bili srednji mesečni pretoki rek na rekah Reka, Soča, Vipava in Idrijca preko 60 odstotkov večji kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju (slika 1). Srednji mesečni pretok Kolpe v Radencih je bil 41 odstotkov večji kot navadno. Največji mesečni pretoki so bili večinoma večji od najmanjši in manjši od srednjih največjih mesečnih pretokov v primerjalnem obdobju. Nadpovprečni sta bili le visokovodni konici na Vipavi v Dolenjem in Kolpi v Radencih (slika 3 in preglednica 1).



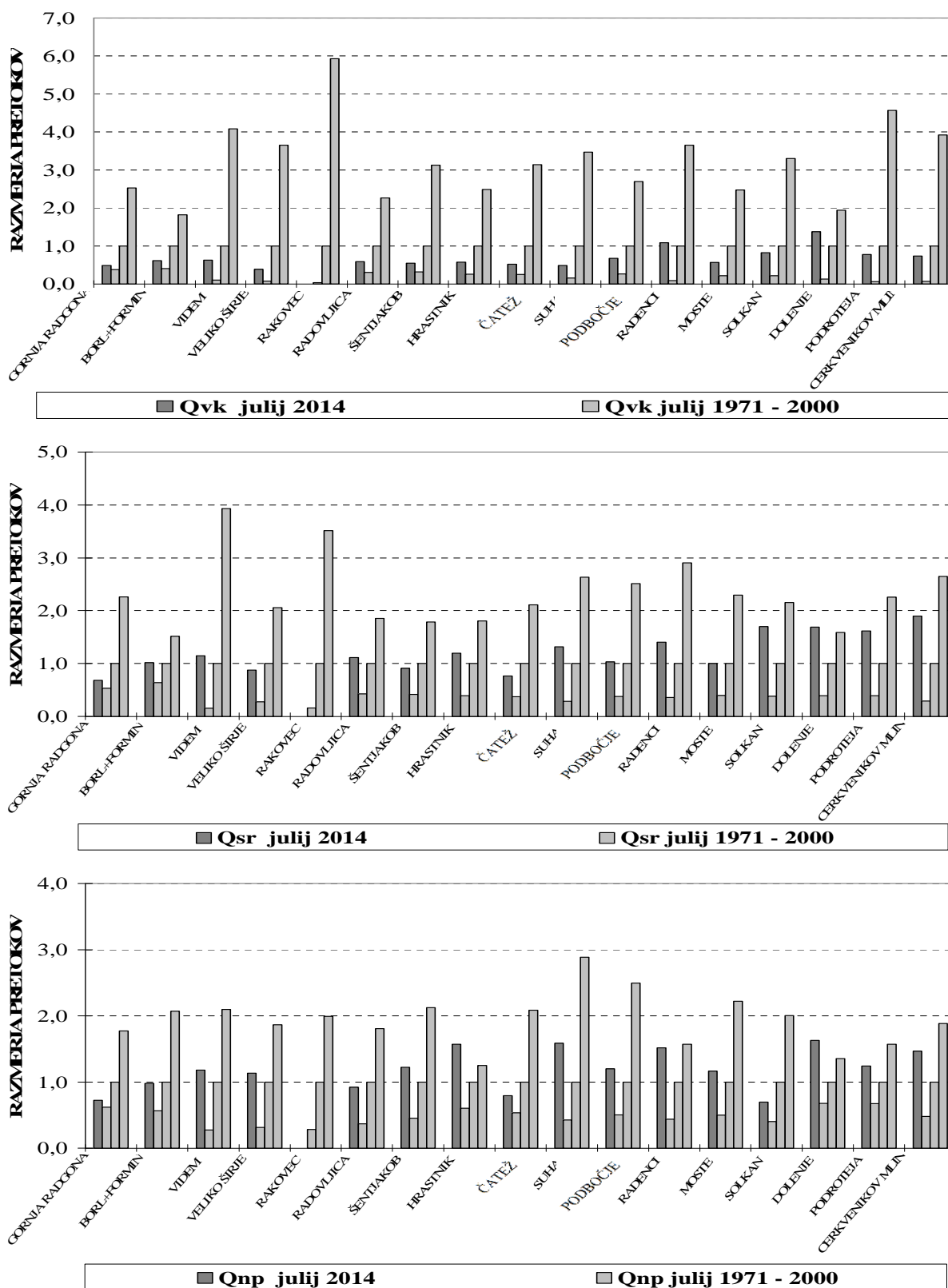
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek julija 2014 in povprečnimi srednjimi julijskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
Figure 1. Ratio of the July 2014 mean discharges of Slovenian rivers compared to the July mean discharges of the long-term period

SUMMARY

The summer begins with hydrological wet July. In the whole the discharges were about 21 percent higher if compared to the long term period. The wettest rivers were Soča, Vipava and Idrijca at west and Reka and Kolpa at the south part of the country.



Slika 2. Pretoki slovenskih rek v juliju 2014
 Figure 2. The discharges of Slovenian rivers in July 2014



Slika 3. Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki julija 2014 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoletnem obdobju

Figure 3. Large (Qvk), medium (Qs) and small (Qnp) discharges in July 2014 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 julija 2014 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
 Table 1. Discharges in July 2014 and characteristic discharges in the long-term period

REKA/ RIVER	POSTAJA/ STATION	Qnp Julij 2014		nQnp sQnp vQnp Julij 1971–2000		
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
MURA	G. RADGONA	93,0	20	79,3	128	227
DRAVA	BORL+FORMIN	210	28	121	215	445
DRAVINJA	VIDEM	4,3	21	1,0	3,6	7,6
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	17,0	21	4,7	15,0	28,0
SOTLA	RAKOVEC			0	1,6	3,2
SAVA	RADOVLJICA	21,0	22	8,3	22,8	41,2
SAVA	ŠENTJAKOB	54,0	20	20	44,2	94,0
SAVA	HRASTNIK	97,0	21	37	61,6	76,9
SAVA	ČATEŽ	93,3	26	62,5	118	245
SORA	SUHA	9,5	26	2,5	6,0	17,3
KRKA	PODBOČJE	20,0	21	8,3	16,7	41,6
KOLPA	RADENCI	12,2	26	3,5	8,0	12,6
LJUBLJANICA	MOSTE	17,0	21	7,2	14,6	32,4
SOČA	SOLKAN	25,0	27	14,4	35,9	71,9
VIPAVA	DOLENJE	3,5	7	1,0	2,0	3,0
IDRIJCA	PODROTEJA	2,4	26	1,3	1,9	3,0
REKA	C. MLIN	1,4	5	0,46	0,9	1,8
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	139		108	204	460
DRAVA	BORL+FORMIN	369		231	362	548
DRAVINJA	VIDEM	11,2		1,5	9,7	38,3
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	33,9		10,7	38,9	79,9
SOTLA	RAKOVEC			0,9	5,9	20,9
SAVA	RADOVLJICA	48,4		18,5	43,4	80,5
SAVA	ŠENTJAKOB	67,7		31,2	74,4	133
SAVA	HRASTNIK	142		46,4	119	215
SAVA	ČATEŽ	160		77,4	209	442
SORA	SUHA	16,1		3,5	12,3	32,3
KRKA	PODBOČJE	34,1		12,6	33,1	83,1
KOLPA	RADENCI	30,3		7,7	21,5	62,4
LJUBLJANICA	MOSTE	32,1		12,7	32,2	73,7
SOČA	SOLKAN	118		26,6	69,6	150
VIPAVA	DOLENJE	10,0		2,0	5,9	9,5
IDRIJCA	PODROTEJA	6,7		1,6	4,1	9,3
REKA	C. MLIN	3,9		0,6	2,1	5,5
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	233	23	181	476	1205
DRAVA	BORL+FORMIN	518	18	336	841	1534
DRAVINJA	VIDEM	35,0	11	5,7	55,8	228
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	90,0	11	17,2	234	853
SOTLA	RAKOVEC			1,7	44,5	264
SAVA	RADOVLJICA	81,0	11	42,0	138	313
SAVA	ŠENTJAKOB	133	11	77,5	243	758
SAVA	HRASTNIK	250	11	111	439	1091
SAVA	ČATEŽ	331	1	161	638	2003
KRKA	PODBOČJE	35,00	11	11	72,1	250
SORA	SUHA	64,0	11	25,0	94,6	255
KOLPA	RADENCI	145	11	11,2	134	490
LJUBLJANICA	MOSTE	66,0	11	25,1	117	289
SOČA	SOLKAN	268	9	69,6	325	1075
VIPAVA	DOLENJE	42,0	31	3,8	30,6	59,3
IDRIJCA	PODROTEJA	27,0	9	2,0	34,8	159
REKA	C. MLIN	11,0	27	1,0	14,9	58,5

Legenda:

Explanations:

Qvk veliki pretok v mesecu - opazovana konica**Qvk** the highest monthly discharge - extreme

nQvk najmanjši veliki pretok v obdobju

nQvk the minimum high discharge in a period

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

sQvk mean high discharge in a period

vQvk največji veliki pretok v obdobju

vQvk the maximum high discharge in period

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

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

nQs the minimum mean discharge in a period

sQs srednji pretok v obdobju

sQs mean discharge in a period

vQs največji srednji pretok v obdobju

vQs the maximum mean discharge in a period

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

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

nQnp the minimum small discharge in a period

sQnp srednji mali pretok v obdobju

sQnp mean small discharge in a period

vQnp največji mali pretok v obdobju

vQnp the maximum small discharge in a period

TEMPERATURE REK IN JEZER V JULIJU 2014

Temperatures of Slovenian rivers and lakes in July 2014

Peter Frantar

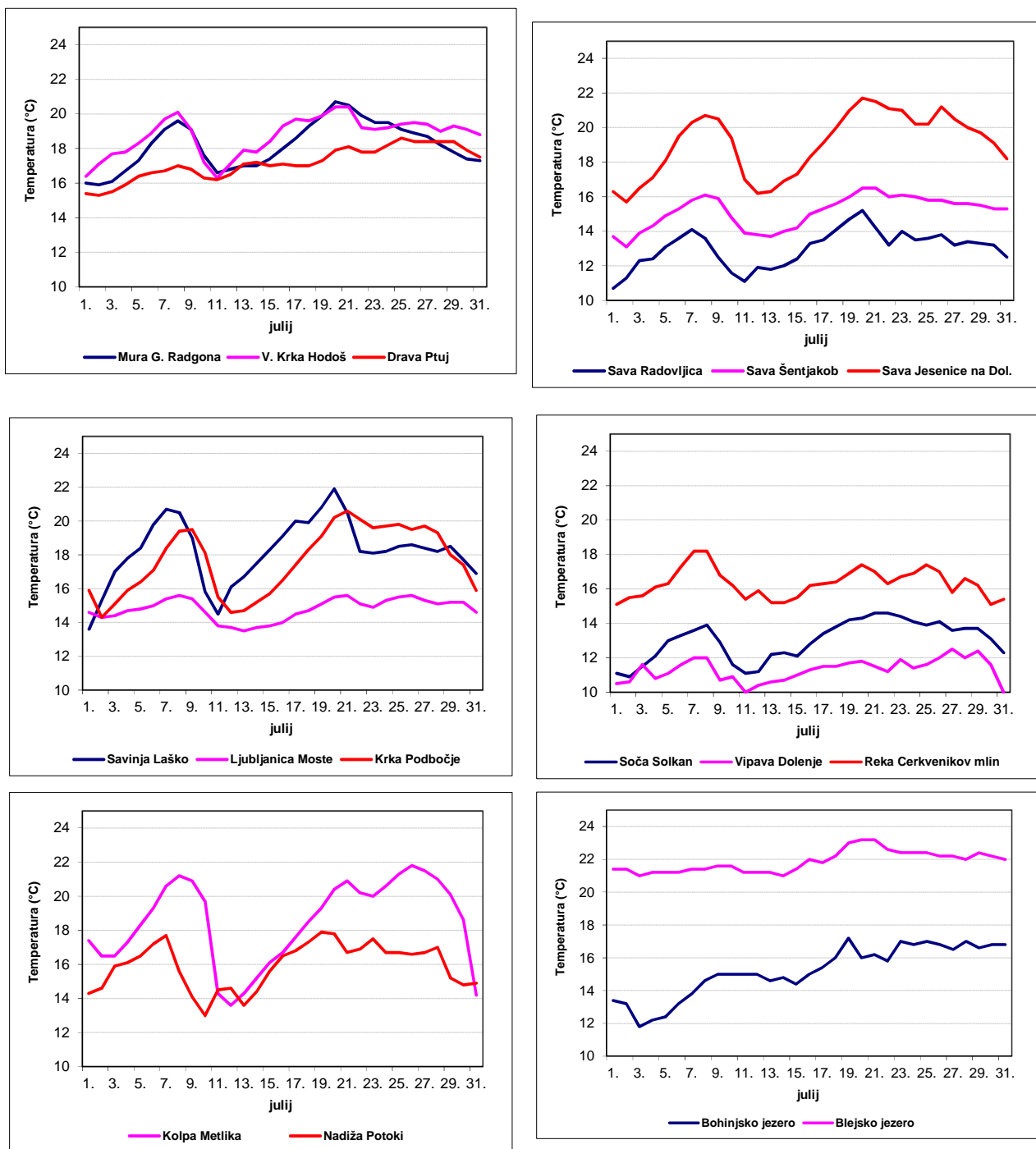
Temperatura vode julija 2014 je bila v primerjavi z obdobjem mesečnim povprečjem na večini rek nižja, izjema so le alpske reke, kjer je bila temperatura v okviru povprečja. Največje pozitivno odstopanje je imela tako Mura v Gornji Radgoni, ki je bila višja za 1,4 °C, največje negativno odstopanje pa je imela (Notranjska) Reka, –3,2 °C. Jezeri sta imeli povprečno mesečno temperaturo zelo različno v primerjavi z obdobjem povprečjem. Obe sta bili hladnejši, vendar je bilo Bohinjsko jezero v primerjavi s povprečjem hladnejše za kar 3,2 °C, Blejsko jezero pa zgolj za 0,3 °C.

Temperatura vode vseh rek v državi je prvem tednu meseca kar opazno porasla, sledila pa je tudi opazna ohladitev na nivo temperatur v začetku meseca. Drugi porast temperatur je bil okrog 12. do 20. julija, ko je temperatura dosegla na večini postaj najvišje julijske vrednosti. Po 21. juliju je večinoma temperatura stagnirala in v zadnjih dneh meseca ponovno opazno upadla.

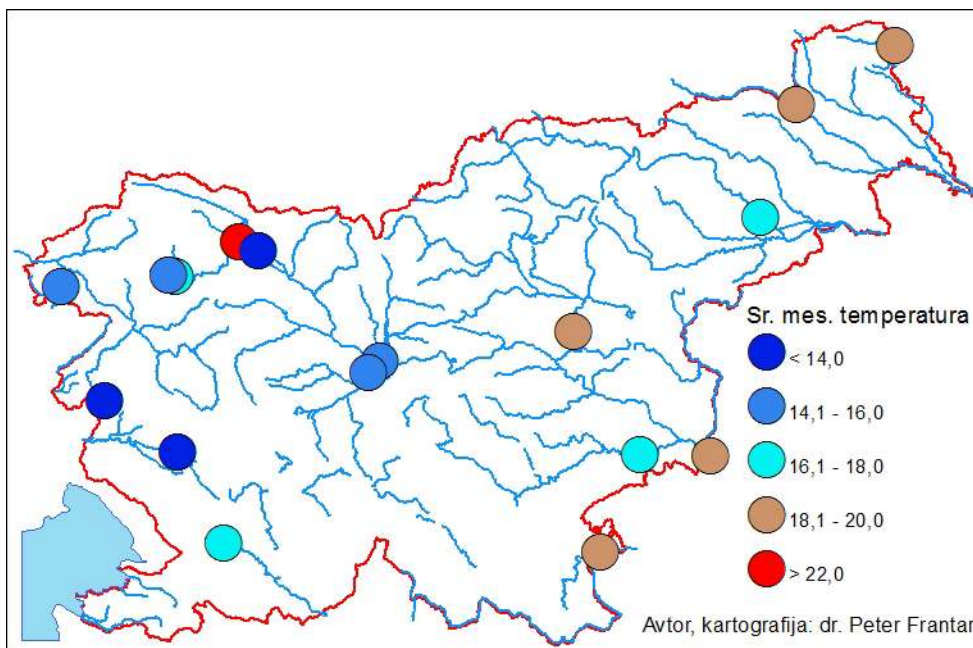
Temperatura vode Blejskega jezera je bila prvih 15 dni enaka, potem se je jezero ogrelo do najvišjih vrednosti 21. julija, za tem pa je temperatura upadla za stopinjo in ostala na tem nivoju do konca meseca. Bohinjsko jezero se je od začetka meseca do 19. julija segrelo za okrog 5 °C, potem pa se je temperatura ustalila do konca meseca na okrog 16,5 °C.

Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura v °C vode julija 2014 in v obdobju 1981–2010
Table 1. Average July 2014 and longterm 1981–2010 temperature in °C

postaja / location	JULIJ 2014	obdobje / period 1981–2010	razlika / difference
Mura - G. Radgona	18,2	16,8	1,4
V.Krka - Hodoš	18,7		
Drava - Ptuj	17,2		
Bohinjka - Sv. Janez	16,0		
Sava Radovljica	13,0	12,8	0,2
Sava - Šentjakob	15,1	15,2	-0,1
Sava - Jesenice na Dol.	19,1		
Kolpa - Metlika	18,5		
Ljubljana - Moste	14,8	16,8	-2,0
Savinja - Laško	18,2	18,0	0,2
Krka - Podbočje	17,6	20,0	-2,4
Soča - Solkan	13,0	15,2	-2,2
Vipava - Dolenje	11,3		
Nadiža - Potoki	15,9		
Reka - Cerkevnikov mlin	16,3	19,5	-3,2
Bohinjsko jezero	15,2	18,4	-3,2
Blejsko jezero	21,9	22,2	-0,3



Slika 1. Temperature pomembnejših slovenskih rek in jezer v juliju 2014
 Figure 1. The temperatures of main Slovenian rivers and lakes in July 2014



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

SUMMARY

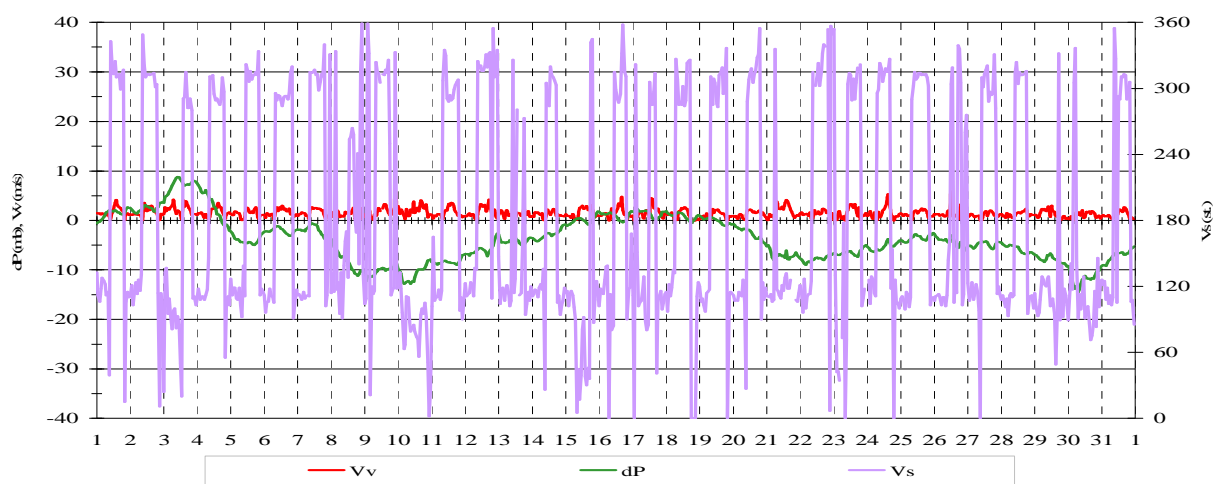
The average water temperatures of Slovenian rivers in July as compared to the long term average 1981–2010 were mostly lower, except on high Alpine rivers. The average monthly temperature of the Bled lake was 0.3 °C lower as in the longterm average and the temperature of the lake Bohinj was 3.2 °C lower as in the long term average.

DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V JULIJU 2014

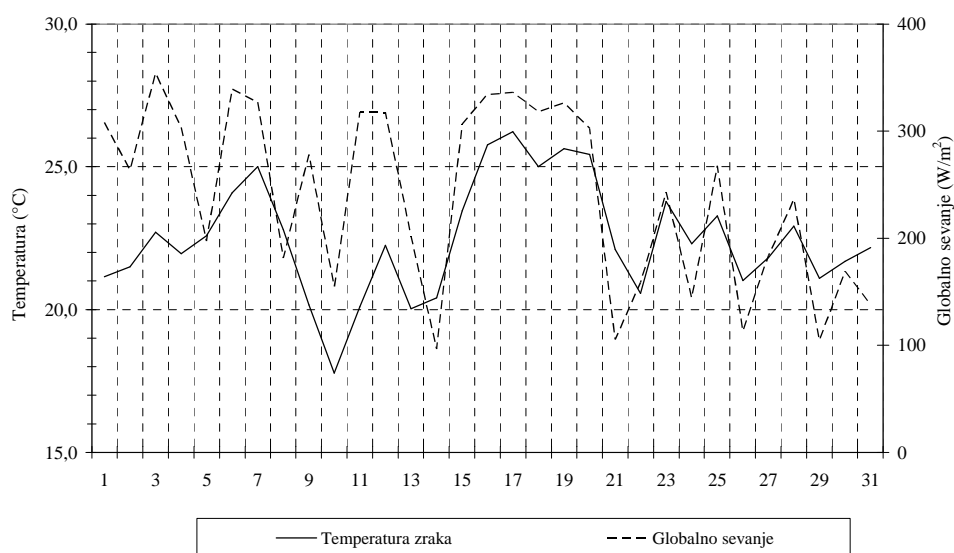
Sea dynamics and temperature in July 2014

Igor Strojan

Julija je bila povprečna višina morja za 18 cm višja kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Morje je bilo bolj pogosto vzvalovano kot navadno, kar v osmih različnih primerih so najvišji valovi presegali višino enega metra. Visoko valovanje je večinoma povzročal južni veter. Temperatura morja je bila julija okoli eno stopinjo višja kot v večletnem primerjalnem obdobju.



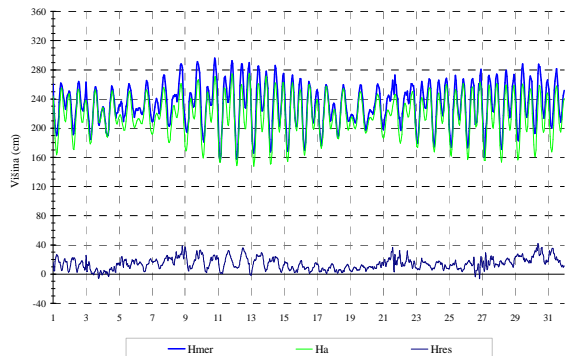
Slika 1. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra ter odkloni zračnega pritiska (dP) v juliju 2014
Figure 1. Wind velocity (Vv), wind direction (Vs) and air pressure deviations (dP) in July 2014



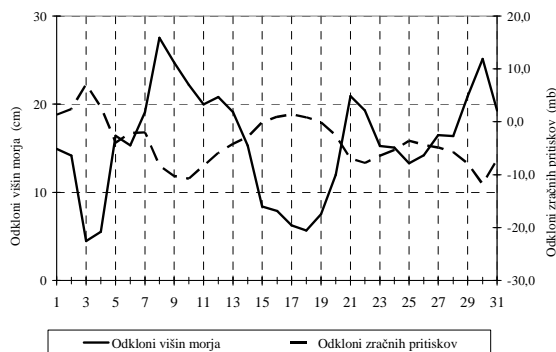
Slika 2. Srednja dnevna temperatura zraka in sončno sevanje v juliju 2014
Figure 2. Mean daily air temperature and sun radiation in July 2014

Višina morja

Višina morja je bila julija 18 cm višja kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Višine morja so bile povišane večji del meseca. Residualne višine so bile nižje od 40 cm. Morje julija ni poplavljalno, najnižje gladine pa so bile nadpovprečno visoke (slika 3 in slika 4).



Slika 3. Izmerjene urne (Hmer), astronomske (Ha) in residualne (Hres) višine morja v juliju 2014. 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 216 cm
Figure 3. Measured (Hmer), astronomic (Ha) and residual (Hres) sea levels in July 2014



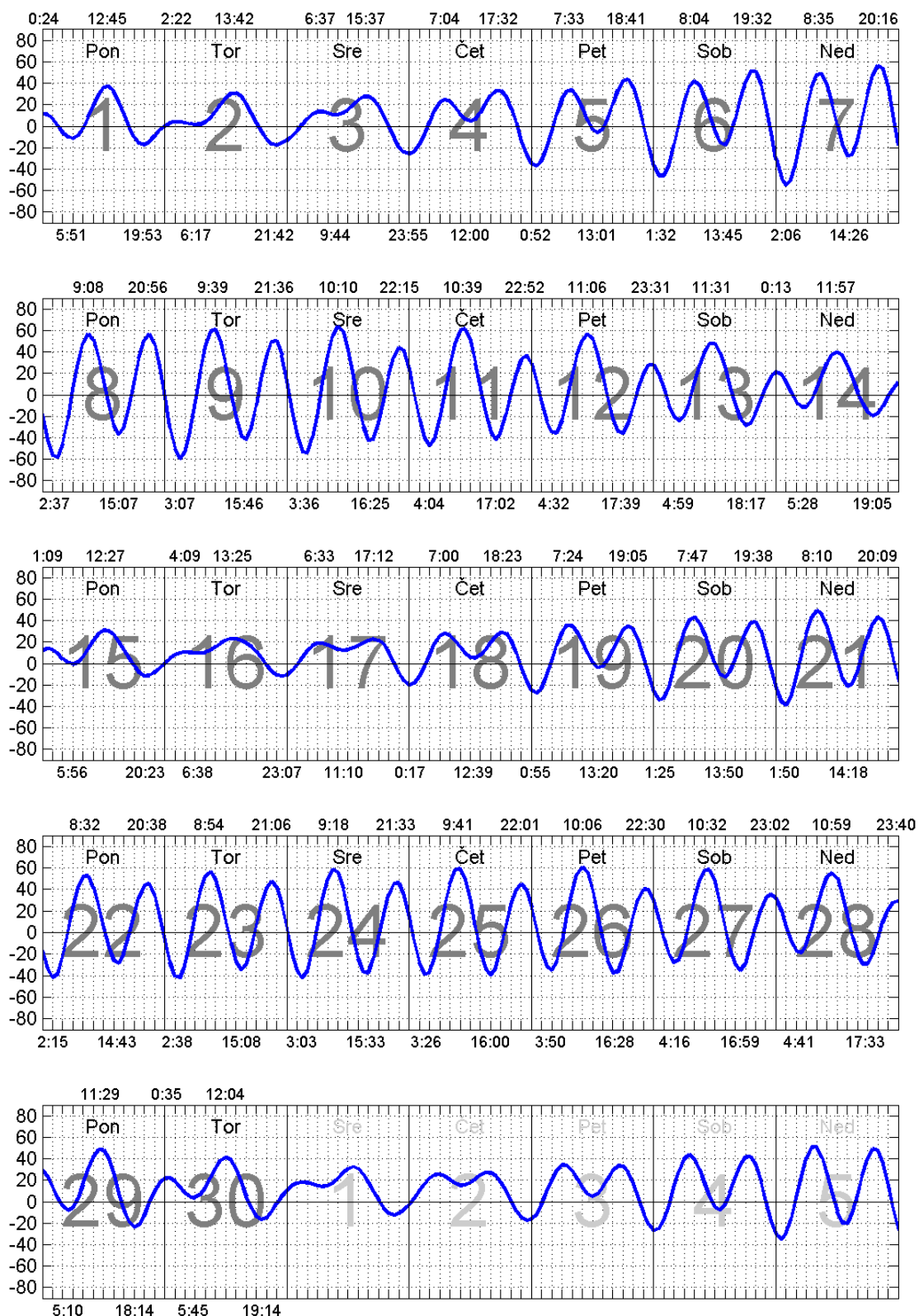
Slika 4. Odkloni srednjih dnevni višin morja in srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletni povprečij v juliju 2014
Figure 4. Declination of daily sea levels and mean daily pressures in July 2014

Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja v juliju 2014 in v dolgoletnem obdobju
Table 1. Characteristically sea levels of July 2014 and the reference period

Mareografska postaja/ Tide gauge: Koper				
	Julij 2014	Julij 1981–2010		
	cm	Min cm	Sr cm	Max cm
SMV	233	205	215	228
NVVV	296	256	279	314
NNNV	155	107	135	147
A	141	149	144	167

Legenda/Explanations:

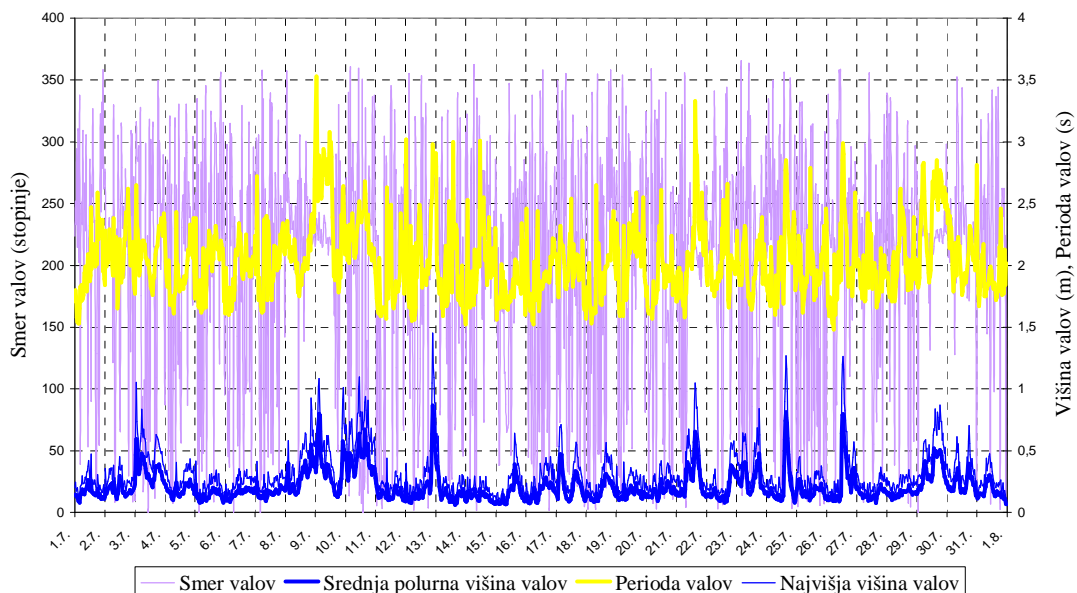
- SMV srednja mesečna višina morja je aritmetična sredina urnih višin morja v mesecu / Mean Monthly Water is the arithmetic average of mean daily water heights in month
- NVVV najvišja višja visoka voda je najvišja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Highest Higher High Water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



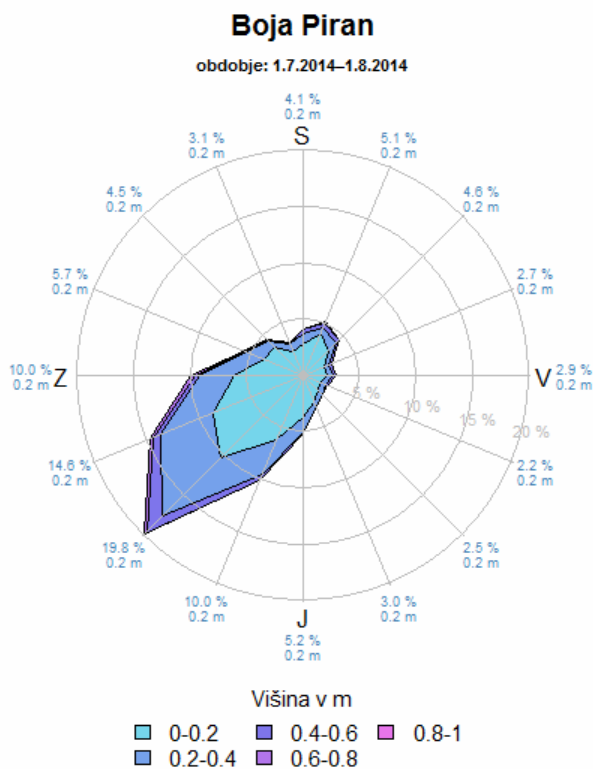
Slika 5. Prognozirano astronomsko plimovanje morja v septembru 2014. Celoletni podatki so dostopni na spletnem naslovu http://www.arso.gov.si/vode/morje/Plima2014_a5_final.pdf
 Figure 5. Prognostic sea levels in September 2014. Data are also available on http://www.arso.gov.si/vode/morje/Plima2014_a5_final.pdf

Valovanje morja

Julija je bilo morje bolj vzvalovano kot navadno v tem letnem času. Kar v osmih različnih primerih so bili izmerjeni najvišji valovi preko 1 metra (slika 6). Ob tem polurno povprečno valovanje ni dosegalo višine 1 metra. V večini primerov je visoko valovanje povzročal južni veter. Najvišji izmerjeni val v juliju je bil visok okoli 1,5 metra, izmerjen je bil 12. julija in je imel severno smer.



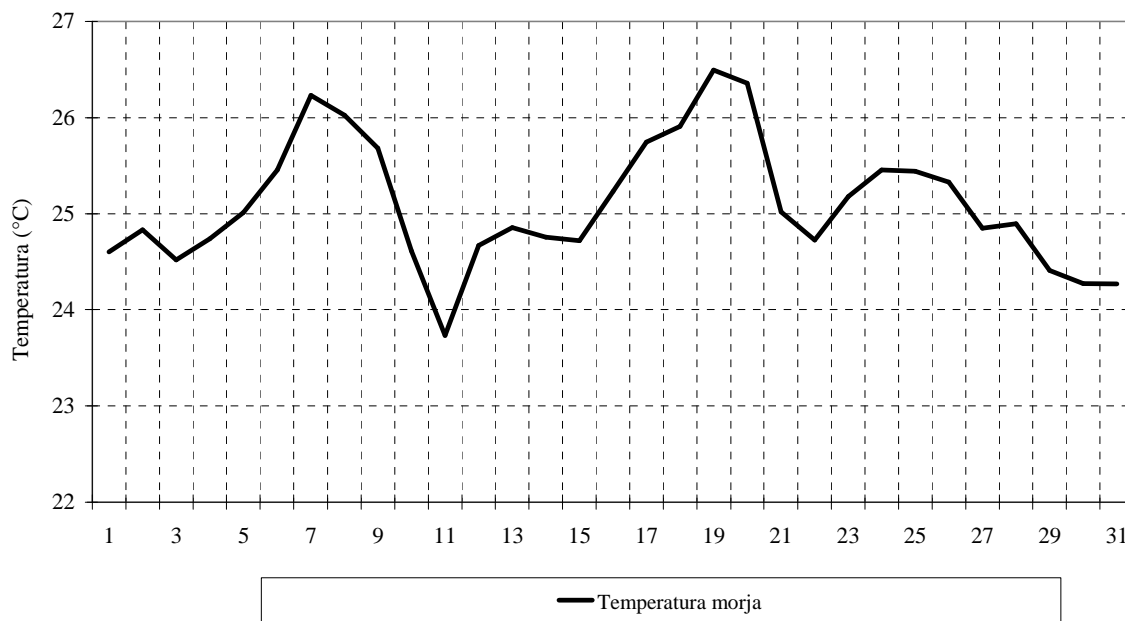
Slika 6. Valovanje morja v juliju 2014. Meritve na oceanografski boji VIDA NIB MBP
 Figure 6. Sea waves in July 2014. Data from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran



Slika 7. Roža valovanja morja v juliju 2014. Podan je odstotek pogostosti in povprečna višina valov v določeni smeri. Višine valov so barvno porazdeljene vsake 0,2 metra. Podatki so rezultati meritev na oceanografski boji VIDA NIB MBP
 Figure 7. Sea waves in July 2014. Data are from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran

Temperatura morja

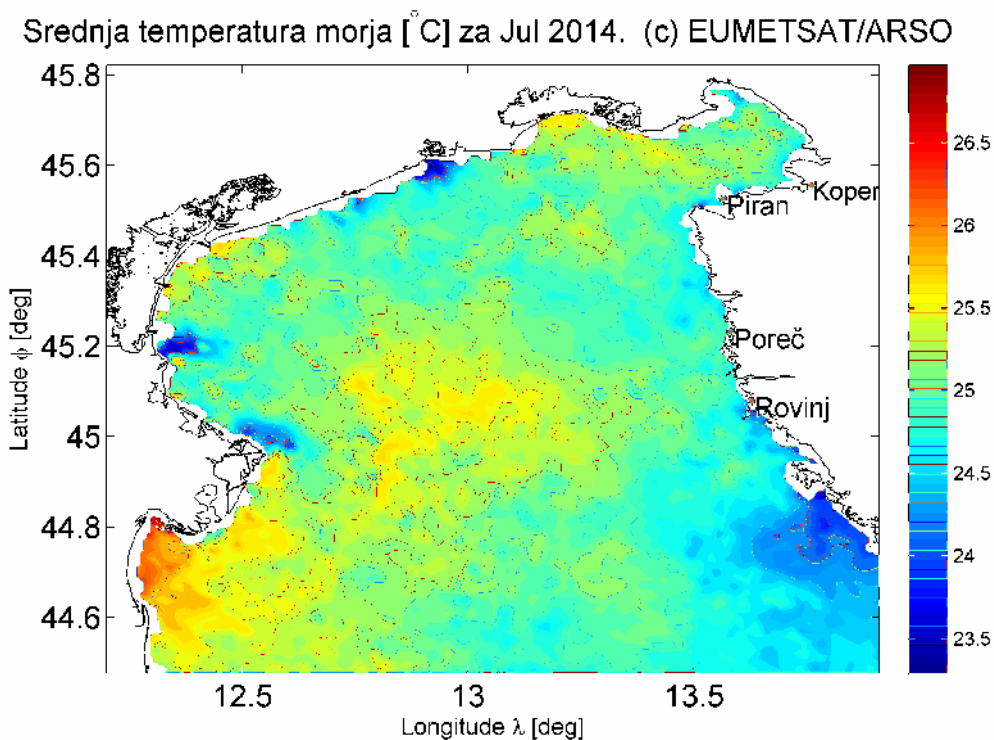
Srednje dnevne temperature so se julija gibale med 23,8 in 26,5 °C. V povprečju je bilo morje dobro stopinjo toplejše kot v večletnem primerjalnem obdobju (slika 8 in preglednica 2). Najbolj hladni predeli morja na obravnavanem območju prikazanem na sliki 9 so bili v jugovzhodnem delu hrvaške Istre, kjer je bila povprečna mesečna temperatura morja okoli 24 °C, najbolj topli okoli 26 °C pa v italijanskem delu morja južno od Beneške lagune. Ob ustjih rek so bile temperature morja nižje.



Slika 8. Srednje dnevne temperature morja v juliju 2014. Podatki so rezultat neprekinjenih meritev na globini 1 metra na merilni postaji Koper
 Figure 8. Mean daily sea temperatures in July 2014

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v juliju 2014 (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 July 2014 (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				
Julij 2014		Julij 1981–2010		
	°C	Min °C	Sr °C	Max °C
Tmin	22,6	19,3	21,3	23,0
Tsr	25,1	22,7	23,8	24,6
Tmax	27,3	24,8	26,1	28,0



Slika 9. Srednje mesečne temperature morja v severnem delu Jadranskega morja v juliju 2014
Figure 9. Mean daily sea temperature at the northern Adriatic in July 2014

SUMMARY

In July the mean monthly sea level was 18 cm higher if compared to the long-term period. The monthly mean sea temperature at tide gauge Koper was 25.1 °C and the average waves were 0.21 meters high. There were eight different cases with waves higher than one meter. This is more than is usual for this part of the year. The highest wave was about 1.5 m high.

ZALOGE PODZEMNIH VODA JULIJA 2014

Groundwater reserves in July 2014

Urška Pavlič

Julija je bilo stanje zalog podzemnih vod v medzrnskih vodonosnikih različno. Vodonosniki spodnje Savinjske doline so bili nadpovprečno vodnati, gladine višje od običajnih so bile izmerjene tudi mestoma v vodonosnikih Murske in Dravske kotline. Na Krško-Brežiškem polju ter na večini merilnih mest vodonosnikov Ljubljanske kotline so bile vrednosti zalog v območju normalnih količin, dolgoletno povprečje pa ni bilo doseženo na večini merilnih mest vodonosnikov Čateškega in Sorškega polja ter Vipavske doline. Pretoki izvirov Alpskega in visokega Dinarskega krasa so bili julija generalno v upadanju, vendar še vedno nadpovprečno vodnati. Izviri nizkega Dinarskega krasa so bili julija nadpovprečno vodnati za ta mesec, v primerjavi z dolgoletnim povprečjem pa so se pretoki teh izvirov dvignili nad povprečno raven le za čas obilnejših padavin.



Slika 1. Posodobitev merilnega mesta izvira Krupe (levo) in vzpostavitev novega merilnega mesta na izviro Studene (desno) v juliju 2014 (Foto: M. Hočevnar)

Figure 1. Restoration of Krupa spring measuring station (left) and Studena spring measuring station (right) in July 2014 (Photo: M. Hočevnar)

Obnavljanje vodonosnikov z infiltracijo padavin je bilo julija na območju aluvialnih vodonosnikov večinoma nadpovprečno. Izjema sta bili Krško-Brežiška in Celjska kotlina, kjer je padlo za malenkost manj padavin kot je običajno za julij. Največ padavin je bilo izmerjenih na območju Vipavsko-Soške doline, kjer je padlo za pet šestin dežja več kot znaša dolgoletno povprečje. Tudi napajanje kraških vodonosnikov je bilo julija nadpovprečno. Največ padavin je prejelo zaledje izvirov Alpskega krasa, v zaledju izvira Kamniške Bistrice je padlo za približno dve tretjini padavin več, kot je normalno za julij. Padavinski presežek v zaledju izvirov Podroteje in Krupe je znašal nekaj manj kot eno polovico običajnih julijskih padavin. Porazdelitev padavin je bila razmeroma enakomerna, suhih dni je bilo

julija malo. Največje količine napajanja so bile značilne za konec prve in za tretjo dekada meseca, ko je dnevna vsota padavin mestoma preseгла tudi 50 l/m^2 .

V primerjavi z mesecem junijem so se julija mestoma gladine podzemne vode zvišale, mestoma pa znižale. Dvig podzemne vode smo spremljali na Prekmurskem polju, v vodonosnikih spodnje Savinjske doline, na Ptujskem polju, v dolini Kamniške Bistrice ter na Mirensko-Vrtojbenkem polju. Največje zvišanje gladine je bilo julija s 111 centimetri zabeleženo v Preserjah v dolini Kamniške Bistrice oziroma s 24 % razpona nihanja v Bregu v spodnji Savinjski dolini. Znižanje gladine podzemne vode je julija prevladovalo v vodonosnikih Apaškega, Murskega, Dravskega, Krškega, Brežiškega in Čateškega polja ter na Kranjskem, Sorškem in Vodiškem polju. Največji upad podzemne vode je bil zabeležen v Britofu na Kranjskem polju, kjer se je podzemna voda znižala za 155 centimetrov oziroma za 22 % razpona nihanja na lokaciji. Največje relativno znižanje gladine je bilo s 30 % razpona nihanja zabeleženo na merilnem mestu v Vipavskem Križu v Vipavski dolini.

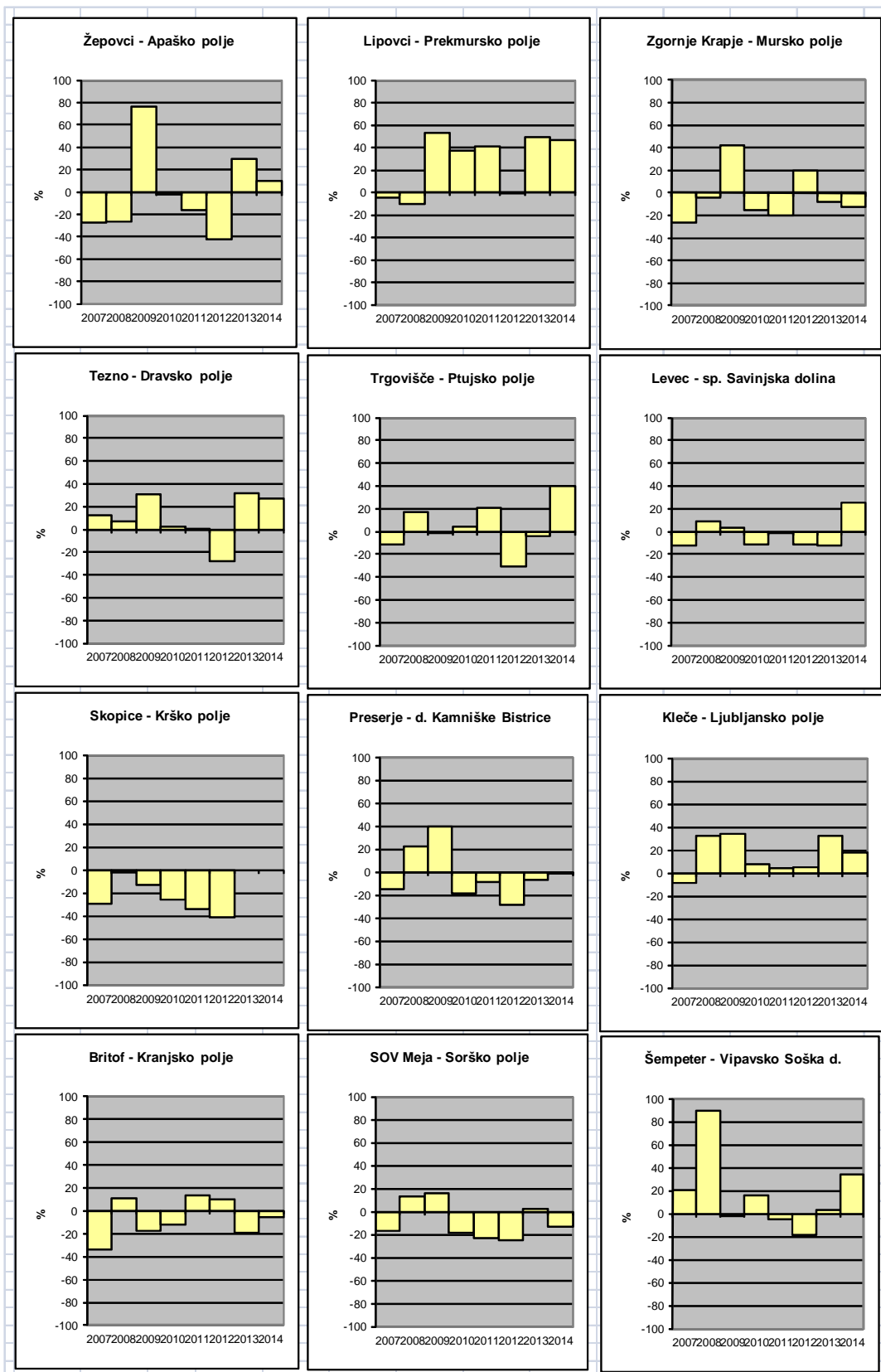
Kraški izviri so bili julija nadpovprečno vodnati. Izdatnost izvirov Alpskega krasa je bila julija kljub nadpovprečnem obnavljanju iz padavin generalno v upadanju zaradi vse tanjše snežne odeje v visokogorju. Izdatnost teh izvirov se je znatno povečala ob intenzivnejših padavinah v zaledju izvirov. Izviri Dinarskega krasa so bili zaradi obilnih padavin nadpovprečno vodnati za julij. Obnavljanje teh vodonosnikov je bilo najbolj intenzivno ob koncu prve dekade julije ter v zadnjem tednu meseca, kar je razvidno iz izrazitega povečanja pretokov izvirov v tem času. Kljub za julij visokim vrednostim pa pretoki nizkega Dinarskega krasa niso dosegli povprečne vodnatosti dolgoletnega obdobja, saj je za poletni čas značilna velika poraba vode zaradi izhlapevanja in porabe vode za rast vegetacije.

Količinsko stanje podzemne vode je bilo v medzrnskih vodonosnikih julija primerljivo kot v istem mesecu pred enim letom. Tudi julija 2013 je bilo v teh vodonosnikih zabeleženo različno vodno stanje. Letos smo bolj ugodne razmere kot pred enim letom spremljali v vodonosnikih spodnje Savinjske doline in Vipavske doline, kjer so julija pred enim letom prevladovale zelo nizke gladine podzemne vode.

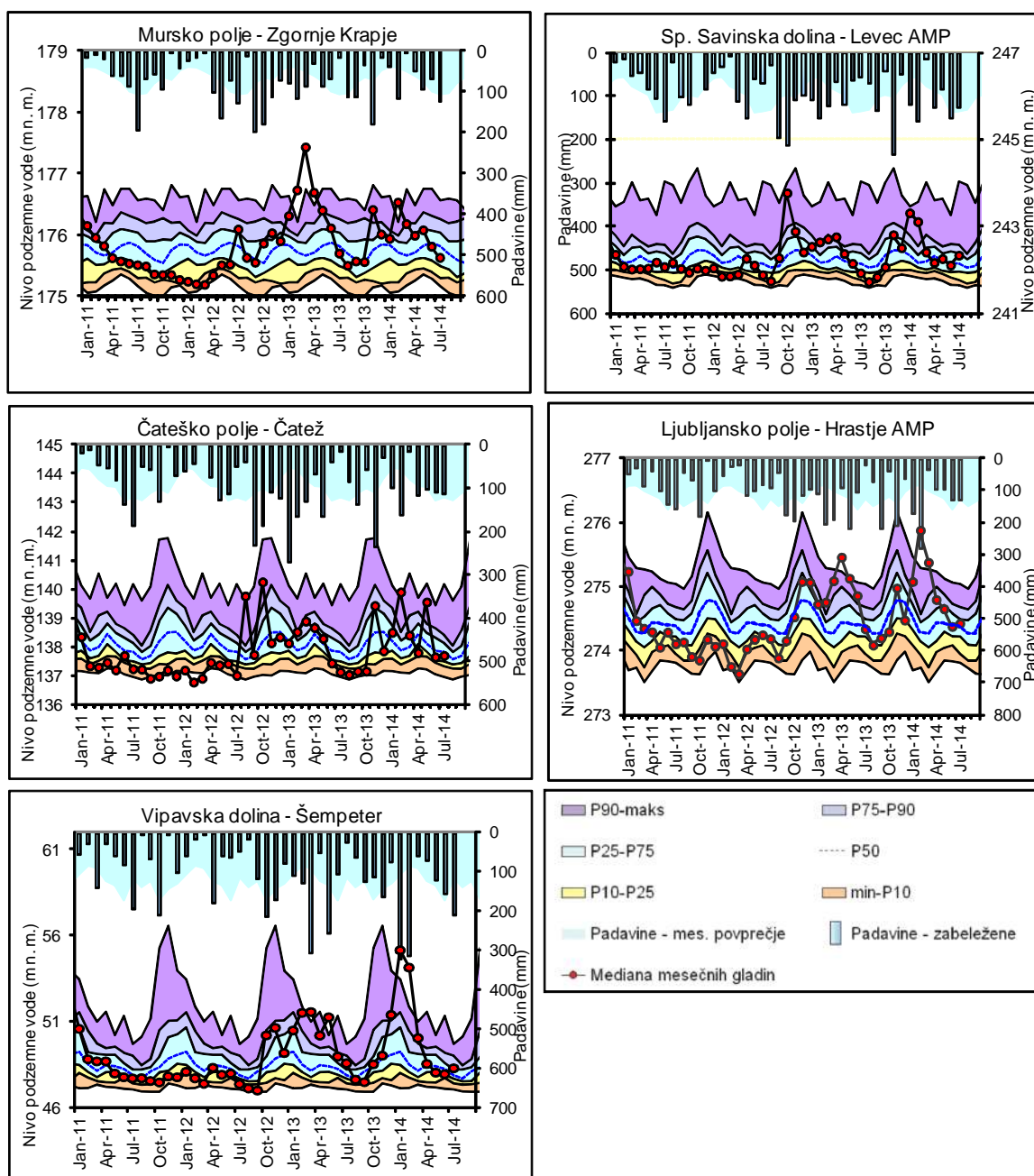


Slika 2. Črpališče izvira Podroteje, kjer je bila julija 2014 izvedena obnova merilnega mesta (Foto: M. Hočevar)
Figure 2. Podroteja spring, used for drinking water supply, where restoration of measuring station was performed in July 2014 (Photo: M. Hočevar)

Julija so se v nekaterih medzrnskih vodonosnikih zaradi zvišanja gladin podzemne zaloge povečale, mestoma pa smo zaradi upada podzemne vode spremljali zmanjšanje količinskega stanja v teh vodonosnikih. V kraških vodonosnikih je zaradi nadpovprečnega napajanja z infiltracijo padavin julija prevladovalo obnavljanje vodnih zalog .



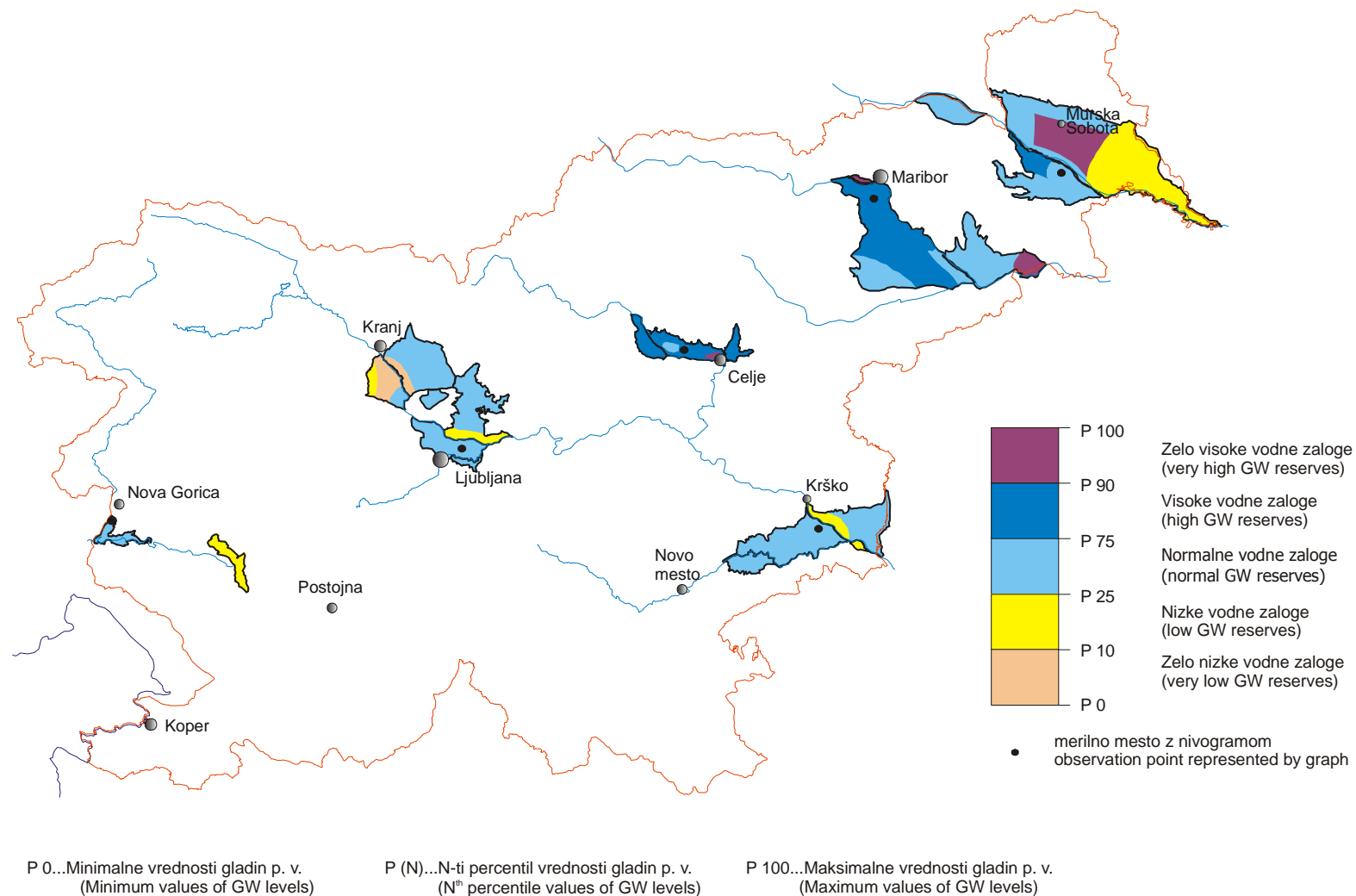
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v juliju glede na maksimalni julijski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in July in relation to maximal July amplitude in measuring station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



Slika 4. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2011, 2012, 2013 in 2014 – 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 2011, 2012, 2013 and 2014 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990–2006

SUMMARY

Groundwater reserves in alluvial aquifers were diverse in July. In some parts, groundwater levels did not reach longterm average and in other parts, high groundwater levels were observed. Karstic springs were water abundant in comparison with characteristic discharges for July.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu juliju 2014 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih
Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in July 2014

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

ONESNAŽENOST ZRAKA V JULIJU 2014 Air pollution in July 2014

Anton Planinšek

Onesnaženost zraka je bila v juliju pri vseh onesnaževalih razen pri ozonu močno pod predpisanimi vrednostmi. Pri ozonu pa je bila na vseh merilnih mestih presežena ciljna vrednost, vendar je bilo teh preseganj bistveno manj kot v preteklih letih v juliju. Opozorilna vrednost ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Padavine so bile julija pogoste, temperature pa so bile razmeroma nizke za ta letni čas. Prav tako ni bilo več dni trajajočih anticiklonov.

Dnevne koncentracije delcev PM₁₀ so bile pričakovano nizke glede na letni čas.

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom je bila nizka, razen na merilnem mestu Veliki vrh, kjer je urna mejna vrednost skoraj dosegla mejno vrednost. Pod mejnimi vrednostmi bile tudi koncentracije dušikovega dioksida, ogljikovega monoksida.

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 Toplarne 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**Žveplov dioksid**

Onesnaženost zraka z SO₂ je julija bila najnižja v primerjavi s preteklimi meseci v letošnjem letu. Urna koncentracija ni nikjer preseгла mejne vrednosti 350 µg/m³. Najvišja urna koncentracija 310 µg/m³ je bila izmerjena na merilnem mestu Veliki vrh kjer je bila izmerjena tudi najvišja dnevna vrednost (16 µg/m³). Najvišja urna vrednost na Velikem vrhu je bila veliko višja kor druge izmerjene najvišje urne vrednosti, kar je posledica direktnega vpliva plinov iz TE Šoštanj na merilno mesto ob severnem vetru. Koncentracije SO₂ prikazujeta preglednica 1 in slika 1.

Dušikovi oksidi

Koncentracije NO₂ so bile povsod pod mejno vrednostjo. Kot običajno, so bile precej višje na merilnih mestih, ki so pod vplivom emisij iz prometa. Najvišja urna koncentracija NO₂ 90 µg/m³ je bila izmerjena na merilnem mestu Ljubljana Center, kjer je bila izmerjena tudi najvišja povprečna mesečna vrednost in najvišja urna koncentracija NO_x. Koncentracije dušikovih oksidov so prikazane v preglednici 2 in na sliki 2.

Ogljikov monoksid

Koncentracije CO so bile povsod, kot običajno, precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 3.

Ozon

Koncentracije ozona (preglednica 4 in slika 3) so bile v juliju nižje kot običajno za ta letni čas. To je posledica pogostih padavin, ne previsokih temperatur in dobre prevetrenosti. Ciljna vrednost je bila presežena na vseh merilnih mestih. Največkrat je bila presežena na visoko ležečih merilnih mestih Krvavec in Kovk. Opozorilna vrednost ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Najvišja urna koncentracija 167 µg/m³ je bila izmerjena na Kovku.

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

V juliju, po pričakovanjih, ni bila mejna dnevna vrednost prekoračena na nobenem merilnem mestu. Najvišja dnevna koncentracija PM₁₀ 73 µg/m³ je bila izmerjena na merilnem mestu Ljubljana Center.

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

Ogljikovodiki

Povprečna mesečna koncentracija benzena, za katero je predpisana mejna letna vrednost, je bila nižja od mejne vrednosti na vseh merilnih mestih.

Preglednica 1. Koncentracije SO₂ v µg/m³ v juliju 2014
Table 1. Concentrations of SO₂ in µg/m³ in July 2014

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	10	0	0	0	5	0	0
	Celje	UB	96	1	12	0	0	0	4	0	0
	Trbovlje	SB	98	3	7	0	0	0	5	0	0
	Zagorje	UT	99	4	15	0	0	0	6	0	0
	Hrastnik	SB	100	3	12	0	0	0	8	0	0
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	1	8	0	0	0	2	0	0
TE-TO Ljubljana	Vnajnjarje	RB	96	6	13	0	0	0	8	0	0
Lafarge cement	Zelena trava	RB	100	2	41	0	0	0	7	0	0
EIS TEŠ	Šoštanj	SB	100	4	72	0	0	0	11	0	0
	Topolšica	RB	99	4	86	0	0	0	10	0	0
	Zavodnje	RB	99	2	26	0	0	0	6	0	0
	Veliki vrh	RB	100	5	301	0	0	0	16	0	0
	Graška Gora	RB	100	1	9	0	0	0	6	0	0
	Velenje	UB	100	2	9	0	0	0	4	0	0
	Pesje	RB	97	3	12	0	0	0	5	0	0
	Škale	RB	100	5	18	0	0	0	12	0	0
EIS TET	Kovk	RB	100	8	35	0	0	0	14	0	0
	Dobovec	RB	95	9	52	0	0	0	14	0	0
	Kum	RB	99	5	36	0	0	0	9	0	0
	Ravenska vas	RB	95	9	36	0	0	0	13	0	0
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	95	4	13	0	0	0	6	0	0
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	5	16	0	0	0	7	0	0

Preglednica 2. Koncentracije NO₂ in NO_x v µg/m³ v juliju 2014
Table 2. Concentrations of NO₂ and NO_x in µg/m³ in July 2014

MERILNA MREŽA	Postaja	podr	NO ₂						NO _x
			Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Mesec / Month
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.	>AV	Cp
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	19	65	0	0	0	29
	MB Center	UT	100	23	78	0	0	0	40
	Celje	UB	100	22	74	0	0	0	40
	Murska Sobota	SR	99	7	32	0	0	0	8
	Nova Gorica	UB	100	16	59	0	0	0	23
	Trbovlje	SB	100	14	45	0	0	0	23
	Zagorje	UT	98	15	48	0	0	0	29
	Koper	UB	99	14	58	0	0	0	17
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	33	90	0	0	0	51
TE-TOL Ljubljana	Vnajnjarje	RB	98	6	31	0	0	0	5
Lafarge cement	Zelena trava	RB	100	14	89	0	0	0	28
EIS TEŠ	Zavodnje	RB	94	4	50	0	0	0	6
	Škale	RB	96	3	49	0	0	0	4
EIS TET	Kovk	RB	98	8	41	0	0	0	9
	Dobovec	RB	100	10	45	0	0	0	12
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	99	5	21	0	0	0	9
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	14	41	0	0	0	18
MO Maribor	Vrbanski plato	SB	95	7	29	0	0	0	13

Preglednica 3. Koncentracije CO v mg/m³ v juliju 2014
Table 3. Concentrations of CO (mg/m³) in July 2014

MERILNA MREŽA	Podr	Mesec / Month		8 ur / 8 hours		
		%pod	Cp	Cmax	>MV	
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	99	0,2	0,3	0
	MB Center	UT	100	0,2	0,4	0
	Trbovlje	UB	100	0,3	0,8	0
	Krvavec	RB	88	0,1	0,2	0

Preglednica 4. Koncentracije O₃ v µg/m³ v juliju 2014
Table 4. Concentrations of O₃ in µg/m³ in July 2014

MERILNA MREŽA	postaja	podr	mesec/ month		1 ura / 1 hour			8 ur / 8 hours			AOT40
			% pod	Cp	Cmax	>OV	>AV	Cmax	>CV	>CV Σod 1. jan.	
DKMZ	LJ Bežigrad	UB	99	52	152	0	0	146	2	6	13228
	Celje	UB	99	58	159	0	0	151	4	9	11489
	Murska Sobota	RB	100	61	138	0	0	130	3	9	15476
	Nova Gorica	UB	100	66	171	0	0	162	7	28	21964
	Trbovlje	UB	99	41	140	0	0	137	1	10	11652
	Zagorje	UT	99	44	146	0	0	137	1	1	8910
	Hrastnik	SB	99	53	151	0	0	142	2	14	15135
	Koper	UB	97	88	162	0	0	155	11	38	29852
	Otlica	RB	100	84	163	0	0	146	3	30	22289
	Krvavec	RB	100	105	152	0	0	139	12	57	29531
	Iskrba	RB	100	56	148	0	0	141	4	24	16006
Vrbanski plato	UB	99	64	141	0	0	134	3	7	14736	
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	98	86	151	0	0	147	4	37	22703
EIS TEŠ	Zavodnje	UB	99	88	141	0	0	134	6	30	20644
	Velenje	RB	100	63	142	0	0	136	4	17	18113
EIS TET	Kovk	RB	100	96	176	0	0	167	12	58	31897
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	99	80	149	0	0	146	4	34	20363
MO Maribor	Pohorje	RB	96	94	146	0	0	141	3	21	19467

Preglednica 5. Koncentracije delcev PM₁₀ v µg/m³ v juliju 2014
Table 5. Concentrations of PM₁₀ in µg/m³ in July 2014

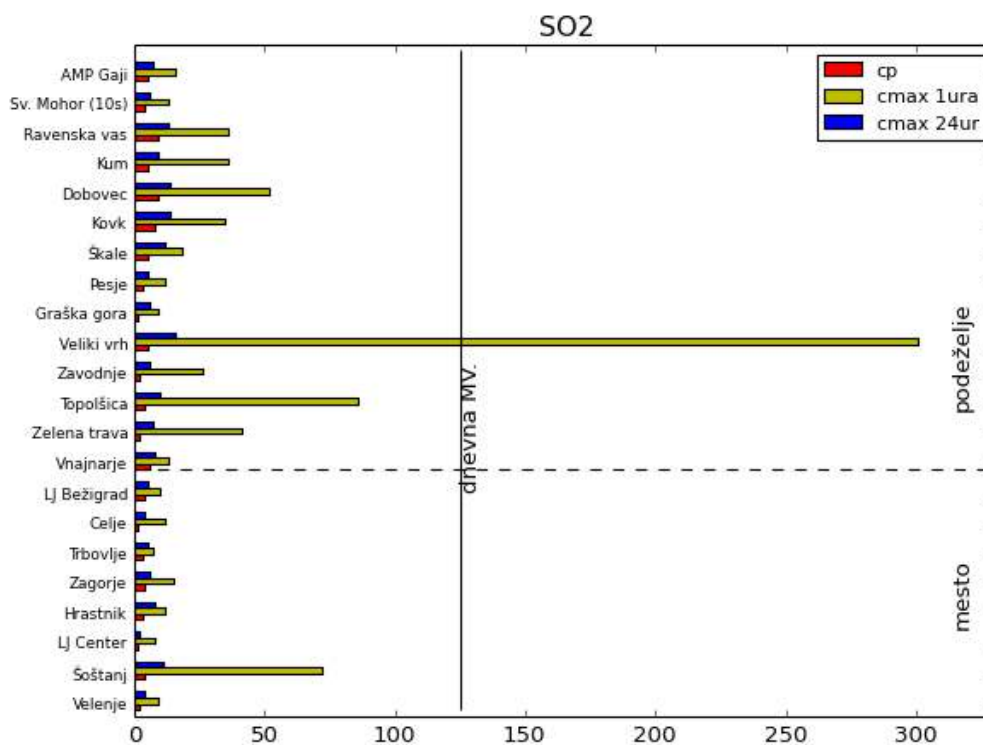
MERILNA MREŽA	Postaja	Podr	Mesec		Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.
DKMZ	LJ Bežigrad	UB	84	14	23	0	14
	MB Center	UT	100	18	27	0	12
	Celje	UB	100	15	24	0	25
	Murska Sobota	RB	100	15	25	0	14
	Nova Gorica	UB	71	12	19	0	12
	Trbovlje	SB	100	15	24	0	17
	Zagorje	UT	100	17	26	0	20
	Hrastnik	SB	100	14	21	0	8
	Koper	UB	100	14	23	0	12
	Iskrba	RB	97	11	19	0	0
	Žerjav	RI	94	16	24	0	1
	LJ BF	UB	94	16	27	0	9
	Kranj	UB	100	12	23	0	7
	Novo Mesto	UB	100	14	24	0	16
	Velenje	UB	100	13	26	0	13
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	98	30	47	0	20
TE-TO Ljubljana	Vnajarje	RB	85	18	32	0	0
Lafarge Cement	Zelena trava	RB	100	12	22	0	0
EIS TEŠ	Pesje	RB	97	20	33	0	6
	Škale	RB	99	13	23	0	4
	Šoštanj	SB	100	10	20	0	0
EIS TET	Prapretno	RB	97	17	28	0	2
	Kovk	RB	100	10	20	0	0
	Dobovec	RB	100	9	19	0	0
MO Celje	AMP Gaji	SI	100	20	58	1	23
MO Maribor	Vrbanski plato	UB	100	15	27	0	2
Salonit	Morsko	RI	100	9	15	0	4
	Gorenje Polje	RI	96	11	18	0	6

Preglednica 6. Koncentracije delcev PM_{2,5} v µg/m³ v juliju 2014
 Table 6. Concentrations of PM_{2,5} in µg/m³ in July 2014

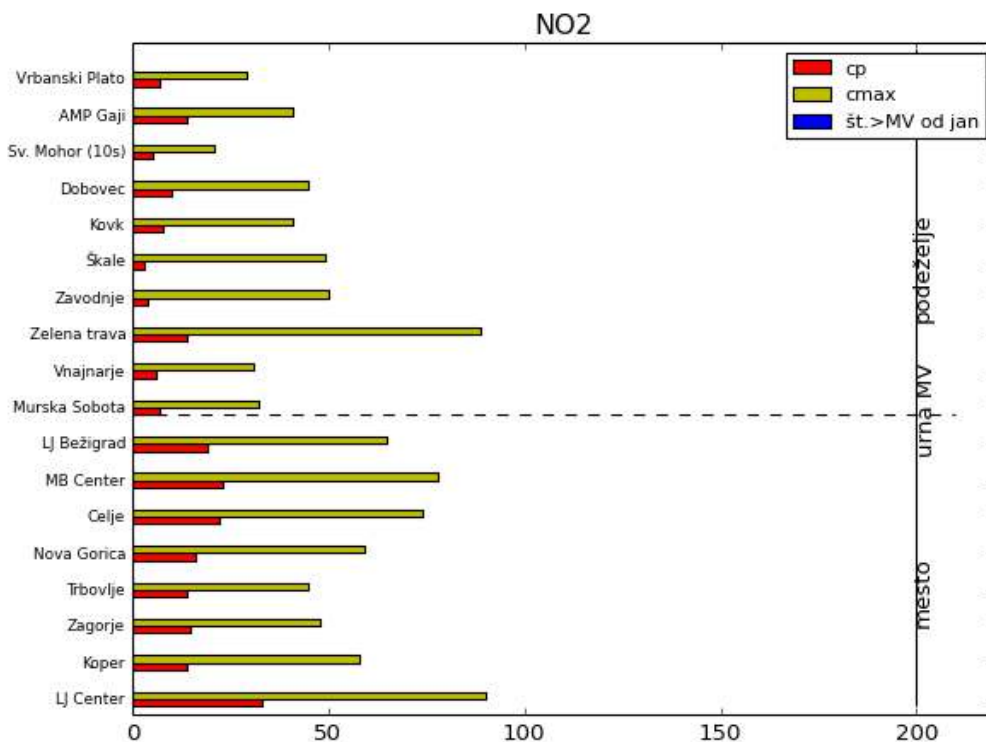
MERILNA MREŽA	Postaja	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DKMZ	MB Center	UT	100	12	20
	Iskrba	RB	100	8	16
	LJ BF	UB	94	12	21
	Vrbanski plato	UB	100	12	19

Preglednica 7. Koncentracije nekaterih ogljikovodikov v µg/m³ v juliju 2014
 Table 7. Concentrations of some Hydrocarbons in µg/m³ in July 2014

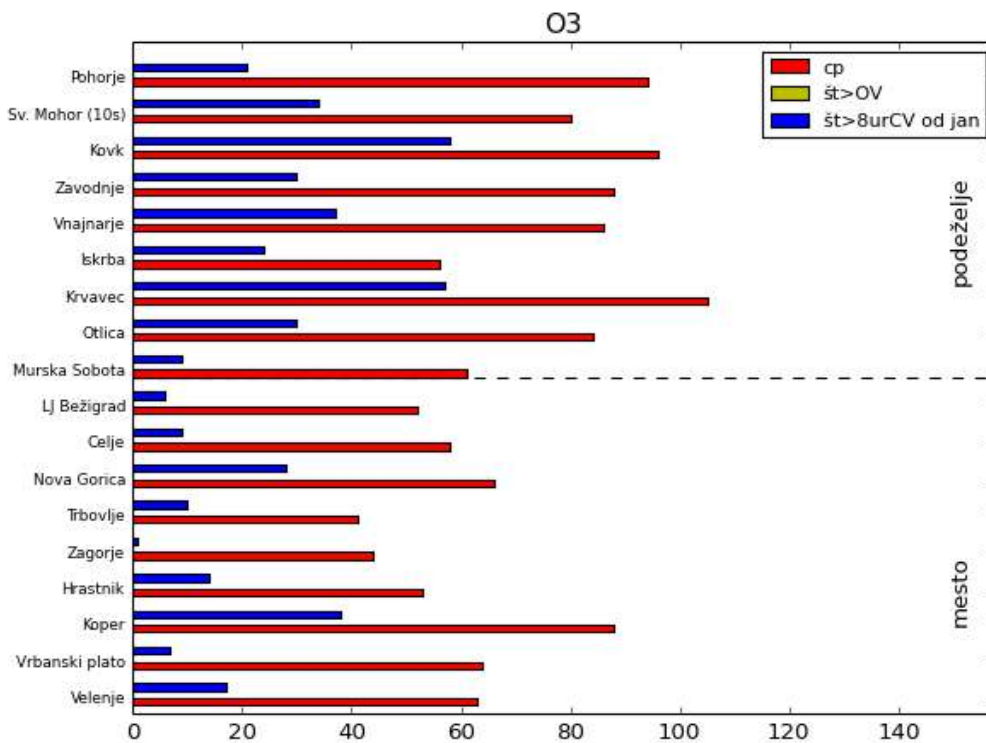
		Podr.	%pod.	Benzen	Toluen	Etil-benzen	M,p-ksilen	o-ksilen
DKMZ	Ljubljana	UB	100	0,3	2,7	0,3	1,2	0,3
	Maribor	UT	100	0,5	1,7	0,4	1,4	0,4
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	2,2	8,6	0,4	4,2	0,4
Lafarge Cement	Zelena trava	RB	100	0,3	0,0		0,0	
Občina Medvode	Medvode	SB	100	0,4	7,1	0,4	0,3	0,2



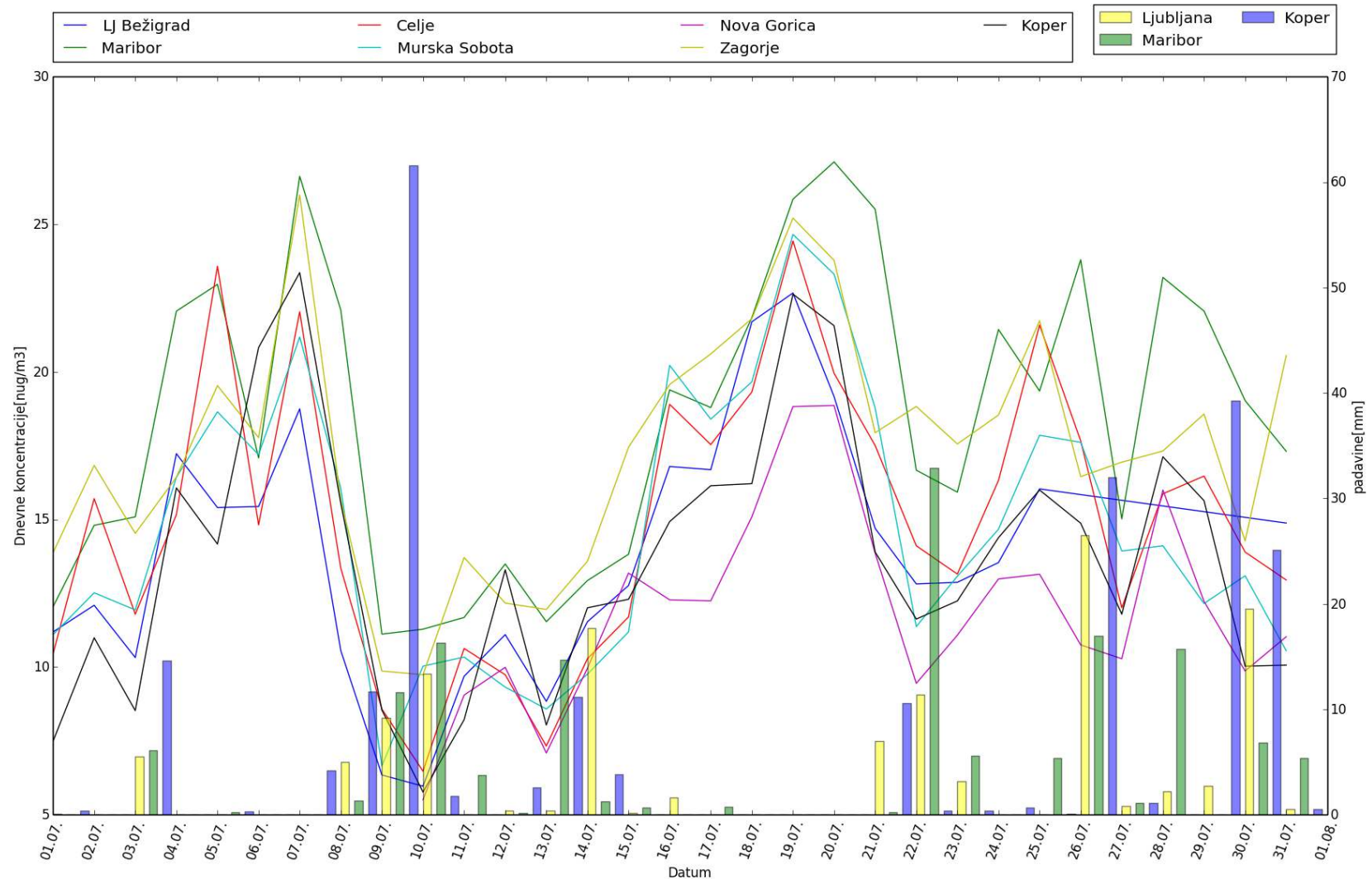
Slika 1. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne koncentracije SO₂ v juniju 2014
 Figure 1. Mean SO₂ concentrations, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in June 2014



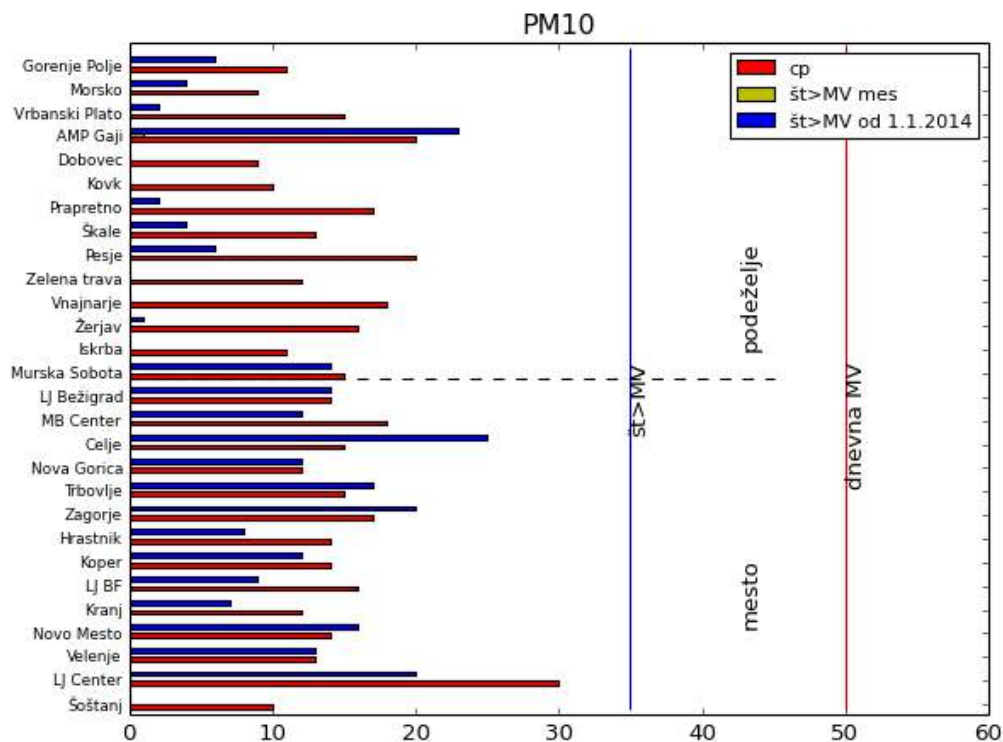
Slika 2. Povprečne mesečne in najvišje urne koncentracije NO₂ ter število prekoračitev mejne urne koncentracije v juniju 2014
 Figure 2. Mean NO₂ concentrations and 1-hr maximums in June 2014 with the number of 1-hr limit value exceedences



Slika 3. Povprečne mesečne koncentracije O₃ ter število prekoračitev opozorilne urne in ciljne osemurne koncentracije v juniju 2014
 Figure 3. Mean O₃ concentrations in June 2014 with the number of exceedances of 1-hr information threshold and 8-hrs target value

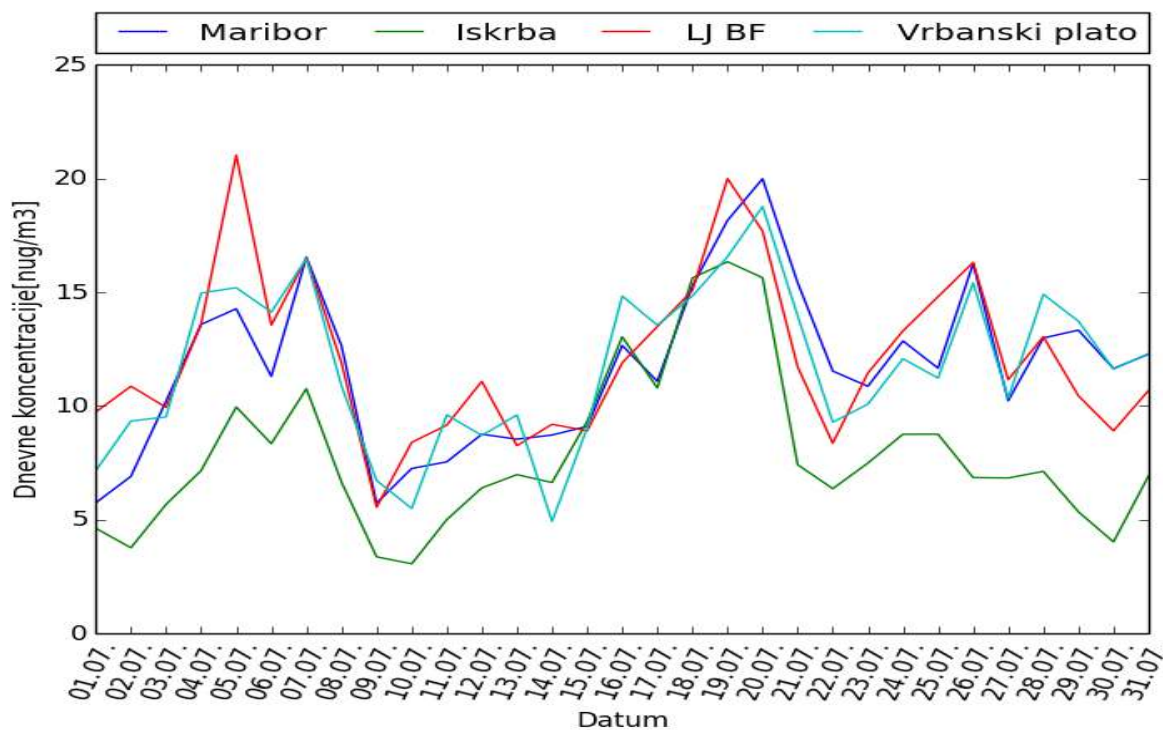


Slika 4. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM₁₀ (µg/m³) in padavine v juniju 2014
 Figure 4. Mean daily concentration of PM₁₀ (µg/m³) and precipitation in June 2014



Slika 5. Povprečne mesečne koncentracije delcev PM₁₀ in število prekrščitvev mejne dnevne vrednosti v juniju 2014

Figure 5. Mean PM₁₀ concentrations in June 2014 with the number of 24-hrs limit value exceedances



Slika 6. Povprečne dnevne koncentracije delcev PM_{2,5} (µg/m³) v juniju 2014

Figure 6. Mean daily concentration of PM_{2,5} (µg/m³) in June 2014

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / average monthly concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Cmax	maksimalna koncentracija v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / maximal concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
>MV	število primerov s prekoračeno mejno vrednostjo / number of limit value exceedances
>AV	število primerov s prekoračeno alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances
>OV	število primerov s prekoračeno opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances
>CV	število primerov s prekoračeno ciljno vrednostjo / number of target value exceedances
AOT40	vsota [$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ure}$] razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po <i>Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.LRS 9/2011)</i> se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$.
podr	področje: U–mestno, S–primestno, B–ozadje, T–prometno, R–podeželsko, I–industrijsko / area: U–urban, S–suburban, B–background, T–traffic, R–rural, I–industrial
*	premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only

Mejne, alarmne in ciljne vrednosti koncentracij v $\mu\text{g}/\text{m}^3$:Limit values, alert thresholds, and target values of concentrations in $\mu\text{g}/\text{m}^3$:

Onesnaževalo	1 ura / 1 hour	3 ure / 3 hours	8 ur / 8 hours	Dan / 24 hours	Leto / Year
SO ₂	350 (MV) ¹	500 (AV)		125 (MV) ³	20 (MV)
NO ₂	200 (MV) ²	400 (AV)			40 (MV)
NO _x					30 (MV)
CO			10 (MV) (mg/m^3)		
Benzen					5 (MV)
O ₃	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) ⁵		40 (CV)
Delci PM ₁₀				50 (MV) ⁴	40 (MV)
Delci PM _{2,5}					26 (MV)

¹ – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu³ – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu² – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu⁴ – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu⁵ – vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu – cilj za leto 2012

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 exceedances of limit value.

SUMMARY

Air pollution in July was low due to frequent precipitation, moderate temperature and absence of more days lasting anticyclones above our region.

The daily limit value of PM₁₀ was not exceeded anywhere.

Ozone concentrations exceeded target value at all monitoring sites, but did not reach warning threshold.

SO₂, NO₂, NO_x, CO, ozone and benzene concentrations were below the limit values at all stations.

POTRESI EARTHQUAKES

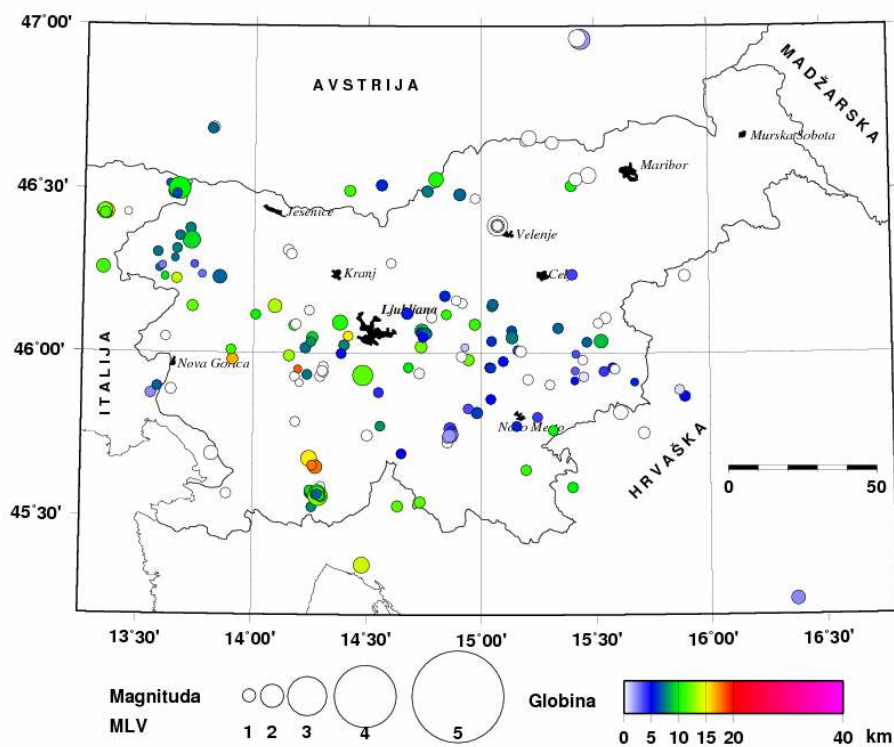
POTRESI V SLOVENIJI V JULIJU 2014 Earthquakes in Slovenia in July 2014

Tamara Jesenko, Ina Cević

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so julija 2014 zapisali 137 lokalnih potresov. Za lokalne potrese štejemo tiste, ki so nastali v Sloveniji ali so od najbližje slovenske opazovalnice oddaljeni manj kot 50 km. Za določitev žarišča potresa potrebujemo podatke najmanj treh opazovalnic. V preglednici smo podali preliminarne opredelitve osnovnih podatkov za 26 potresov, ki smo jim lahko določili žarišče in lokalno magnitudo večjo ali enako 1,0, in za dva šibkejša, ki so ju 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 poletnega časa se razlikuje za 2 uri. M_L je lokalna magnituda potresa, ki jo izračunamo iz amplitude valovanja na vertikalni komponenti seizmografa. Za vrednotenje intenzitet, to je učinkov potresa na ljudi, predmete, zgradbe in naravo v nekem kraju, uporabljamo evropsko potresno lestvico ali z okrajšavo EMS-98.

Na sliki 1 so narisani vsi dogodki z žarišči v Sloveniji in bližnji okolici, ki jih je v juliju 2014 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišča.



Slika 1. Potresi v Sloveniji, julij 2014
Figure 1. Earthquakes in Slovenia, July 2014

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, julij 2014
 Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood, July 2014

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda M_L	Področje
			h UTC	m						
2014	7	1	21	47	46,54	15,47	0		1,4	Črešnjevce ob Dravi
2014	7	5	15	1	46,43	13,34	12		1,4	Chiusaforte (slov.: Kluže), Italija
2014	7	5	15	29	46,43	13,35	14		1,3	Chiusaforte (slov.: Kluže), Italija
2014	7	5	15	47	46,43	13,34	13		1,2	Chiusaforte (slov.: Kluže), Italija
2014	7	6	5	26	46,07	14,74	9		1,1	Zgornja Jevnica
2014	7	6	21	52	46,26	13,34	11		1,1	Taipana (slov.: Tipana), Italija
2014	7	6	23	16	45,68	14,25	15		1,4	Palčje
2014	7	7	4	6	46,23	13,85	7		1,1	Kneške Ravne
2014	7	9	2	28	46,14	14,09	14		1,1	Leskovicca
2014	7	11	9	37	45,57	14,26	9		1,0	Ilirska Bistrica
2014	7	11	12	4	46,09	14,38	11		1,3	Topol pri Medvodah
2014	7	15	19	39	45,35	14,48	14		1,4	Buzdohanj, Hrvaška
2014	7	17	13	26	46,66	15,21	0		1,3	Aibl, Avstrija
2014	7	20	5	33	46,53	14,80	11		1,2	Rischberg (slov.: Rišperk pod Peco), Avstrija
2014	7	20	14	6	46,49	13,65	8	čutili	1,1	Fusine in Valromana (slov.: Bela peč), Italija
2014	7	20	14	44	46,50	13,67	10	čutili	1,9	Fusine in Valromana (slov.: Bela peč), Italija
2014	7	21	20	20	45,65	14,27	18		1,1	Bač
2014	7	22	4	45	45,93	14,48	12	III	1,8	Strahomer
2014	7	27	9	33	45,56	14,29	12		1,7	Vrbovo
2014	7	27	9	56	45,57	14,29	10		1,3	Ilirska Bistrica
2014	7	27	13	5	45,57	14,29	11		1,0	Jasen
2014	7	27	15	33	46,04	15,53	9		1,1	Veliki Kamen
2014	7	27	16	41	46,34	13,72	9		1,5	Soča
2014	7	28	22	6	45,75	14,86	2	čutili	0,6	Seč
2014	7	31	1	56	46,96	15,44	2		1,8	Kalsdorf bei Graz, Avstrija
2014	7	31	3	1	46,96	15,43	0		1,5	Kalsdorf bei Graz, Avstrija
2014	7	31	5	19	46,15	15,05	7	čutili	0,5	Trbovlje
2014	7	31	14	32	45,75	14,86	2	čutili	1,0	Seč

Julija 2014 so prebivalci Slovenije čutili 6 potresov.

Dvajsetega julija se je dvakrat zatreslo v Italiji blizu Bele peči (italijansko: Fusine in Valromana). Potresa ob 14.06 po UTC in 14.44 po UTC sta imela magnitudo 1,1 oziroma 1,9. Čutili so ju prebivalci Rateč, Kranjske Gore, Podkorena in okolice. Nekateri so samo slišali grmenju podoben zvok.

Potres, ki se je zgodil 22. julija ob 4.45 po UTC v bližini Strahomerja, so čutili posamezniki v Igu. Potres je imel magnitudo 1,8 in največjo intenziteto III EMS-98.

V bližini Seča se je 28. julija ob 22.06 po UTC zgodil potres z magnitudo 0,6. Čutili so ga v Smuki.

Zadnji julijski dan, 31. julija, se je zjutraj (5.20 po UTC) zatreslo na območju Trbovelj in popoldne (14.32 po UTC) še enkrat pri Seču. Prvega, z magnitudo 0,5, so čutili v Prapretnem pri Hrastniku, drugega, z magnitudo 1,0, pa v Smuki.

SVETOVNI POTRESI V JULIJU 2014

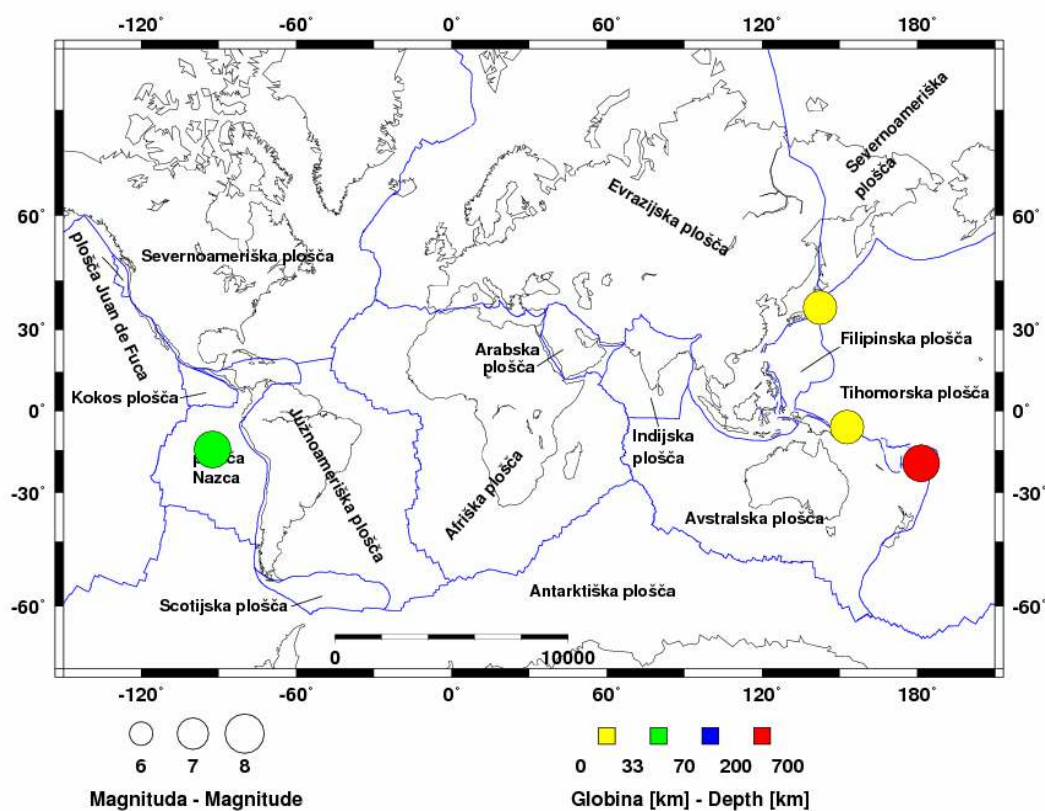
World earthquakes in July 2014

Tamara Jesenko

Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, julij 2014
Table 1. The world strongest earthquakes, July 2014

Datum	Čas (UTC) ura min	Koordinati		Magnituda Mw	Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina	dolžina				
4. 7.	15:00	6,23 S	152,81 E	6,5	20		Nova Britanija, Papua Nova Gvineja
7. 7.	11:23	14,74 S	92,41 W	6,9	60	5	Puerto Madero, Mehika
11. 7.	19:21	37,01 N	142,46 E	6,5	14		pod morskim dnom, zahodno od Honšuja, Japonska
21. 7.	14:54	19,83 S	178,46 W	6,9	616		Fidži

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v juliju 2014. 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).



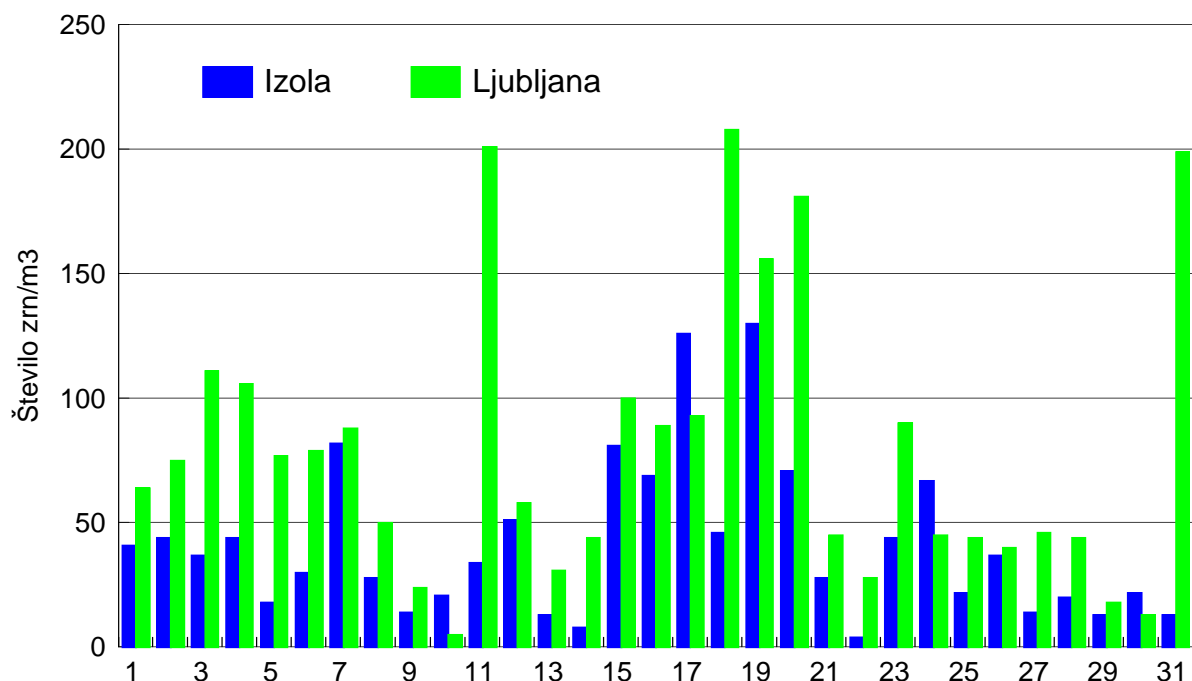
Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, julij 2014
Figure 1. The world strongest earthquakes, July 2014

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM V JULIJU 2014 MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION IN JULY 2014

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2014 poročamo o obremenjenosti zraka s cvetnim prahom v Izoli in Ljubljani. V juniju smo zabeležili cvetni prah 22 različnih vrst rastlin. Največ cvetnega prahu je bilo v Ljubljani, in sicer 2.452 zrn, od tega je bilo 53 % koprivovk, 15 % trav, 12 % trpotca in 7 % pravega kostanja, poldrugi odstotek pelina in en odstotek metlikovk. V Izoli smo zabeležili 1.272 zrn, pol manj kot v Ljubljani, od tega 45 % koprivovk, 16 % trav, 14 % trpotca, 6 % bora, 4 % pravega kostanja in 2 % metlikovk. Pelina je bilo manj kot odstotek.

Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku julija 2014 v Ljubljani in Izoli.

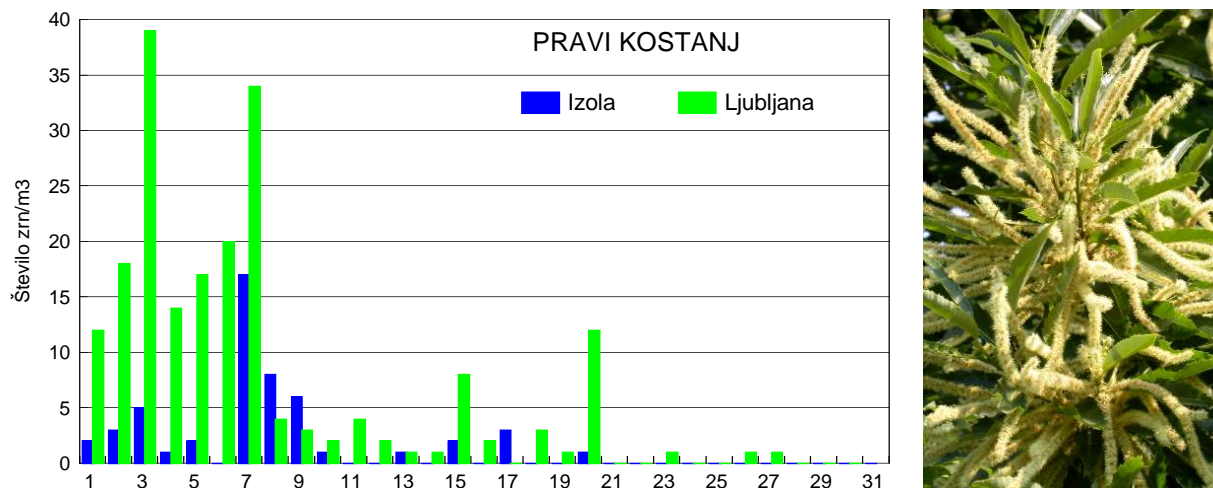


Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, julij 2014
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, July 2014

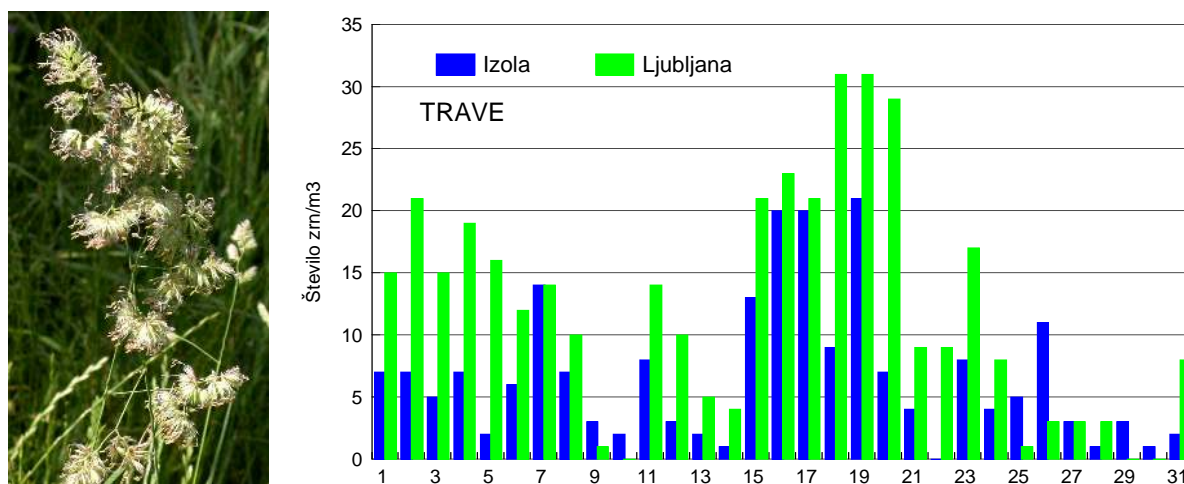
Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli in Ljubljani, julij 2014
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola and Ljubljana in %, July 2014

	pravi kostanj	metlikovke ščirovke	trpotec	trave	pelin	koprivovke	bor
Izola	4,1	2,0	13,9	16,2	0,9	45,1	5,9
Ljubljana	7,3	1,1	11,6	14,7	1,5	53,4	1,0

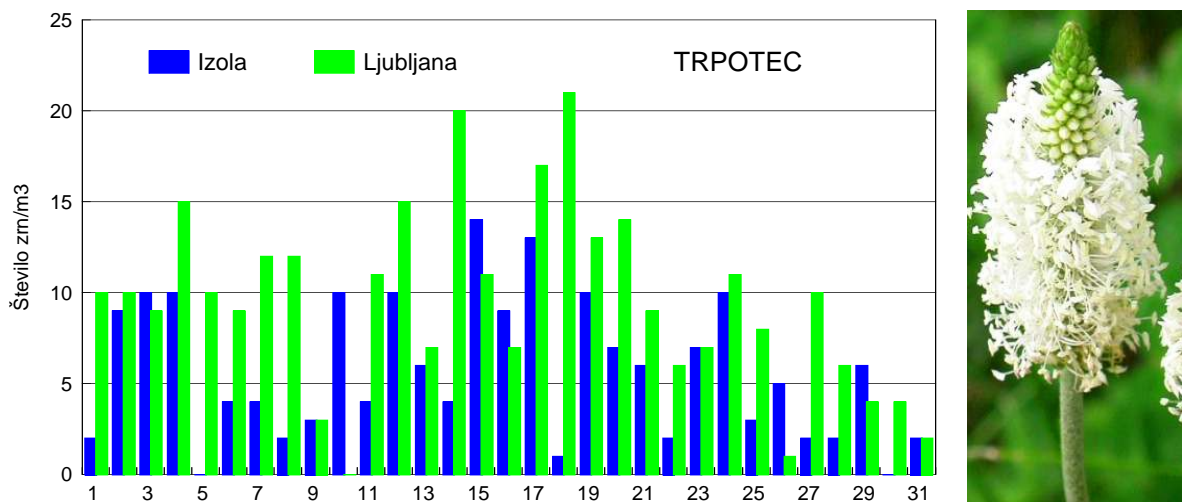
¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano



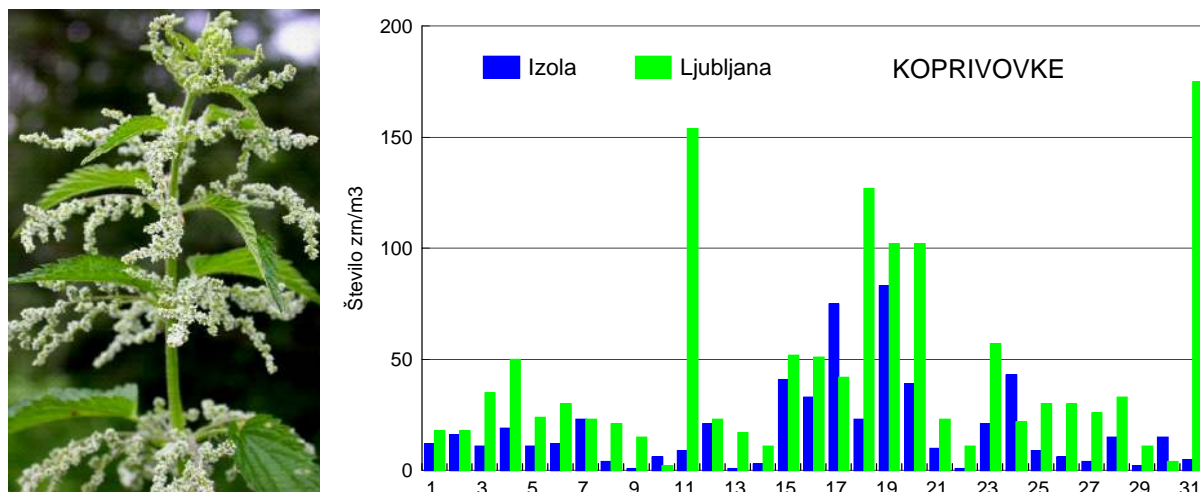
Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pravega kostanja, julij 2014
 Figure 2. Average daily concentration of Sweet Chestnut (*Castanea sativa*) pollen, July 2014



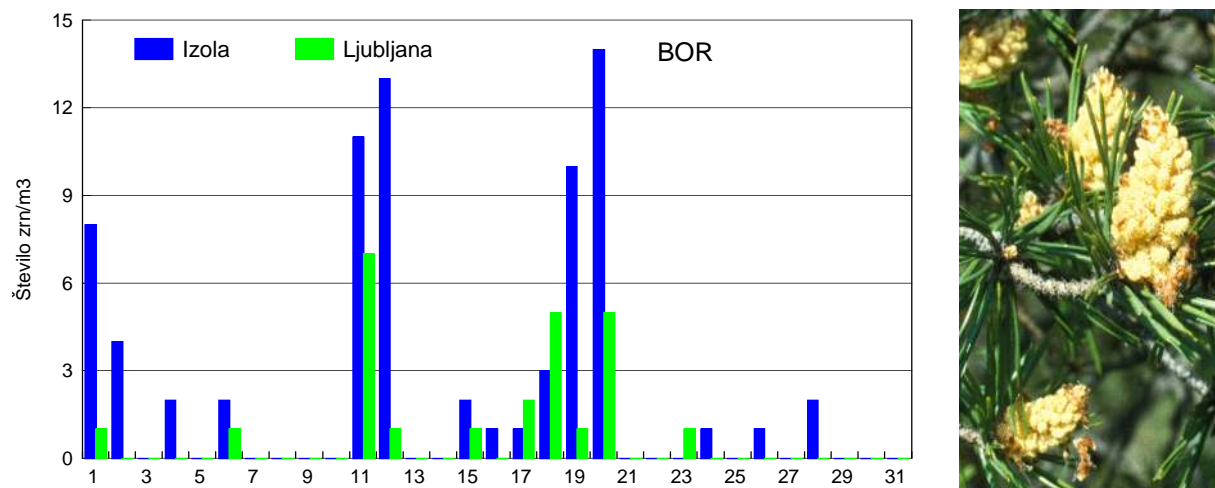
Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, julij 2014
 Figure 3. Average daily concentration of Grass family (*Poaceae*) pollen, July 2014



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca, julij 2014
 Figure 4. Average daily concentration of Plantain (*Plantago*) pollen, July 2014



Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, julij 2014
 Figure 5. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, July 2014



Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, julij 2014
 Figure 6. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, July 2014

Obremenjenost zraka s cvetnim prahom je bila letošnji julij opazno nižja kot lani, skoraj bi lahko govorili o prepolovljeni koncentraciji cvetnega prahu v zraku. Največje razlike med letoma 2013 in 2014 smo zabeležili pri obremenitvi zraka s cvetnim prahom pravega kostanja in koprivovk, v Ljubljani smo lani namerili šestkrat več cvetnega prahu kostanja in štirikrat več koprivovk. V Izoli so bile razlike med letoma nekoliko manjše, kostanja je bilo štirikrat več, koprivovk pa skoraj trikrat več. Nekatere vrste rastlin pa so letos v zrak sprostile več cvetnega prahu kot lani, tako je bilo v primeru pelina, metlikovk in trpotca, ki jim je moča omogočila bujnejšo rast in cvetenje. K dobri namočenosti tal je prispeval pogost dež, saj so julij na Obali zaznamovale rekordno obilne padavine, padlo je skoraj štirikrat toliko dežja kot običajno. Povprečna mesečna temperatura zraka je na Obali zaostajala za običajno, sončnega vremena pa je v primerjavi z dolgoletnim povprečjem primanjkovalo. Čeprav je v Ljubljani količina padavin le nepomembno preseгла običajne julijske padavine, je pogosto deževalo. Povprečna mesečna temperatura je bila nekoliko nad povprečjem, tako kot na Obali pa je primanjkovalo sončnega vremena. Čeprav so obilne padavine preprečevale sproščanje cvetnega prahu v zrak in ga spirale iz ozračja, so letos bujno rasle in uspevale rastline, ki jim tega poletna suša ne omogoča.

Prvi julij je bil hladen, vendar dokaj sončen, več oblakov je bilo naslednji dan, ko so bile tudi padavine. V dneh od 3. do 7. julija je bilo sončno, le na Obali 5. dne nekoliko bolj oblačno. V

Ljubljani se je temperatura iz dneva v dan dvigala, na Obali pa se je otoplitev poznala le zadnja dva dni obdobja. V zraku je bil cvetni prah pravega kostanja, trav, trpotca, koprivovk in bora. Od 8. do 10. julija je prevladovalo oblačno vreme s pogostim dežjem in občutno ohladitvijo, kar se je odražalo tudi z znižanjem obremenjenosti zraka s cvetnim prahom. Sezona pojavljanja cvetnega prahu pravega kostanja se je po ohladitvi iztekla. 11. dne je bilo na Obali sončno, v Ljubljani pa so se oblaki umikali počasneje, kljub temu je obremenjenost zraka s cvetnim prahom po zaslugi koprivovk predvsem v Ljubljani močno poskočila. Naslednji dan je bil na Obali sončen, v Ljubljani pa precej oblečen, tako na Obali kot v Ljubljani je oblačno vreme z občasnimi padavinami prevladovalo tudi 13. in 14. julija, v zraku skoraj ni bilo cvetnega prahu.

Od 15. do 20. dne je bilo sončno in predvsem v Ljubljani nadpovprečno toplo, obremenjenost zraka s cvetnim prahom se je povečala, na obeh merilnih mestih je bila v tem obdobju zabeležena najvišja dnevna obremenitev tega meseca. V zraku je bilo nekoliko več cvetnega prahu trav, kot je za to obdobje običajno, ker jih sončna pripeka ni požgala; koprive so cvetele, cvetelo je več vrst trpotca. Veter je prinašal cvetni prah bora. 21. in 22. julija je bilo povsod oblačno z občasnimi padavinami, tudi ohladilo se je. Vremenu primerno se je znižala tudi obremenjenost zraka s cvetnim prahom. 23. julija je bilo suho in deloma sončno, obremenjenost zraka se je le nekoliko zvišala, vendar je v nadaljevanju meseca ponovno upadla, saj je prevladovalo sveže in precej oblačno vreme z občasnimi padavinami. Presenetljivo se je zadnji dan julija, ko se je temperatura spet dvignila na poletno raven, obremenjenost zraka s cvetnim prahom v Ljubljani po zaslugi koprivovk spet močno povečala, število zrn cvetnega prahu koprivovk je bilo v Ljubljani ta dan celo najvišje v celotnem mesecu. Avtorji v strokovni literaturi navajajo, da je količina cvetnega prahu kopriv v zraku pozitivno povezana z dvigom temperature, zmanjša pa se v vetrovnem oziroma deževnem vremenu. Na Obali povečanja ni bilo, saj so bile prejšnjega dne izjemno obilne padavine; opazno so presegle celo običajno mesečno količino padavin.

SUMMARY

In this article the pollen measurement has been reported for measuring sites in the central part of the country (Ljubljana) and on the Coast (Izola). In July the following airborne pollen types were detected: Sweet Chestnut, Pine, Grass family, Plantain, Amaranth/Goosefoot family, Mugwort and Nettle family.

Mesečni bilten Agencije RS za okolje

Da bi olajšali dostop do podatkov in analiz v starejših številkah, smo zbrali vsebino letnikov 2001–2013 na zgoščenci 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.

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