



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Naše okolje

Mesečni bilten Agencije RS za okolje, september 2019, letnik XXVI, številka 9

ISSN 1855-3575

VODE

Vodnatost rek je bila manjša kot normalno

AGROMETEOROLOGIJA

26. septembra je bil na ARSO zaključni dogodek projekta DriDanube

PODNEBJE

Na svetovni ravni je bil september najtoplejši doslej

VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v septembru 2019.....	3
Razvoj vremena v septembru 2019	25
Podnebne razmere v Evropi in svetu v septembru 2019.....	32
AGROMETEOROLOGIJA	38
Agrometeorološke razmere v septembru 2019	38
Zaključek mednarodnega projekta DriDanube.....	44
HIDROLOGIJA	45
Pretoki rek v septembru 2019.....	45
Temperature rek in jezer v septembru 2019	49
Dinamika in temperatura morja v septembru 2019	52
Količine podzemne vode v septembru 2019	58
ONESNAŽENOST ZRAKA	64
Onesnaženost zraka v septembru 2019	64
POTRESI	74
Potresi v Sloveniji v septembru 2019.....	74
Svetovni potresi v septembru 2019.....	76
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	77
FOTOGRAFIJA MESECA	81

Fotografija z naslovne strani: Vremenske razmere so bile v času trgatve ugodne. Vas Brestovec z Donačko goro (884 m) v ozadju, 21. september 2019 (foto: Iztok Sinjur).

Cover photo: Weather conditions were favourable during grape harvesting. The village Brestovec with Donačka gora (884 m) in the background, 21 September 2019 (Photo: Iztok Sinjur).

IZDAJATELJ

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje

Vojkova cesta 1b, Ljubljana

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

UREDNIŠKI ODBOR

Glavna urednica: Tanja Cegnar

Odgovorni urednik: Lilijana Kozlovič

Člani: Tamara Jesenko, Mira Kobold, Janja Turšič

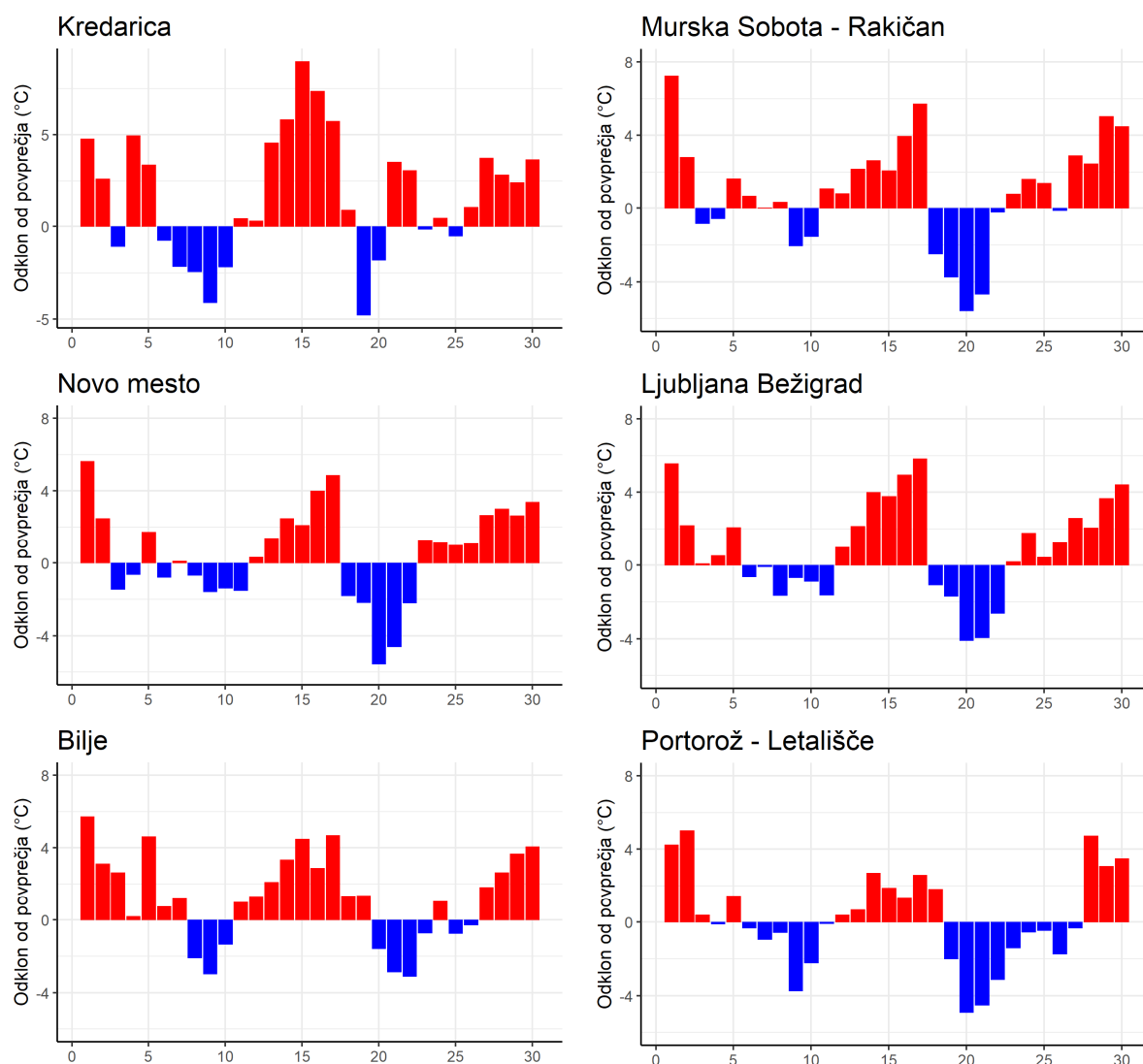
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V SEPTEMBRU 2019 Climate in September 2019

Tanja Cegnar

Septembrom se začne meteorološka jesen. Na državni ravni je bil $0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ toplejši kot v povprečju obdobja 1981–2010, padlo 92 % toliko padavin kot normalno, sončnega vremena pa je bilo za 6 % več kot normalno. Po sivem in deževnem septembru 2017, je bil september 2018 njegovo pravo nasprotje, tokrat pa september ni pomembno odstopal od normale.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka septembra 2019 od povprečja obdobja 1981–2010
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1981–2010, September 2019

September je bil povsod toplejši kot normalno, vendar je bil odklon v mejah običajne spremenljivosti. V Beli krajini in Kočevju je bil odklon med $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ in $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, v veliki večini države je bilo $0,5$ do $1\text{ }^{\circ}\text{C}$

topleje kot normalno, v nekoliko višjih legah pa je odklon presegel 1 °C (na Kredarici je bil odklon 1,7 °C). Po nižinah Primorske sta bila dva vroča dneva, marsikje drugod po nižinah pa en.

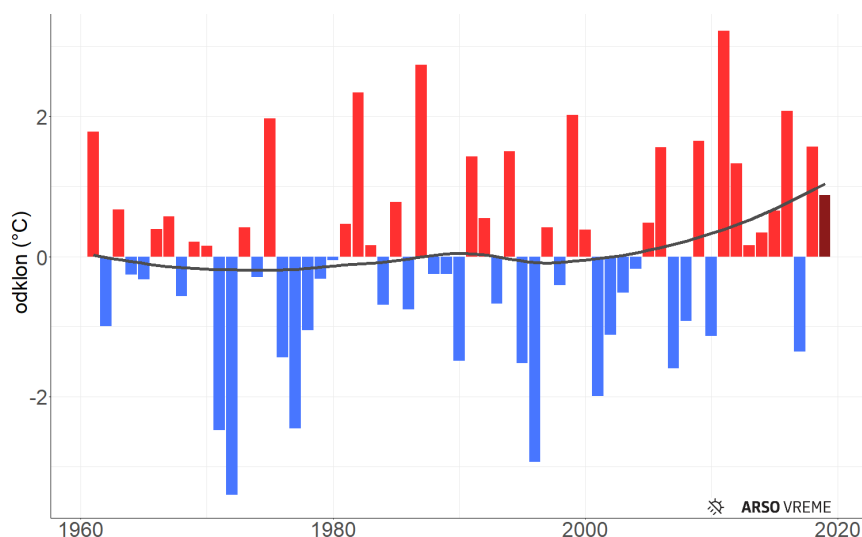
Največ padavin je bilo v hribovitem svetu na severozahodu države. Najmanj dežja je bilo v Pomurju, kjer je padlo manj kot 80 mm, kar nekaj merilnih postaj pa je poročalo o manj kot 40 mm dežja. Na veliki večini ozemlja je padlo od 80 do 200 mm padavin. Največ padavin je bilo na Krnu, in sicer 267 mm, v Planini pod Golico so namerili 237 mm, v Kobaridu 228 mm in v Javorniškem Rovtu 227 mm.

Območje s primanjkljajem padavin do 40 % glede na dolgoletno povprečje se je raztezalo od severozahoda države vzdolž alpsko-dinarskega grebena nad Notranjsko in del Dolenjske. Podpovprečne so bile padavine tudi na severovzhodu države; največji primanjkljaj je bil v Pomurju, kjer je padlo od 40 do 60 % dolgoletnega povprečja padavin, na nekaj merilnih mestih tudi manj. Območja z nadpovprečno količino dežja so bila predvsem na jugozahodu, v osrednjem delu države, severu in vzhodu Dolenjske, na Koroškem in delu Štajerske. Večinoma odklon ni presegel četrtnine dolgoletnega povprečja, a bile so tudi izjeme. V Strunjanu je padlo 179 % normalnih septembrskih padavin. V Brodu v Podbočju, Litiji in Godnjah so dolgoletno povprečje presegle za polovico.

Septembra 2019 je osončenost v Ljubljani in na Krško-Brežiškem polju nekoliko zaostajala za dolgoletnim povprečjem, a primanjkljaj ni presegel 5 %. V veliki večini države je bilo do desetine več sončnega vremena kot normalno, nekaj večji presežek je bil v Goriških Brdih in Na Stanu, a ni presegel 15 % dolgoletnega povprečja. Najmanj ur sončnega vremena je bilo na Kredarici, in sicer 161 ur, največ pa na Obali (235 ur) in v Biljah (220 ur).

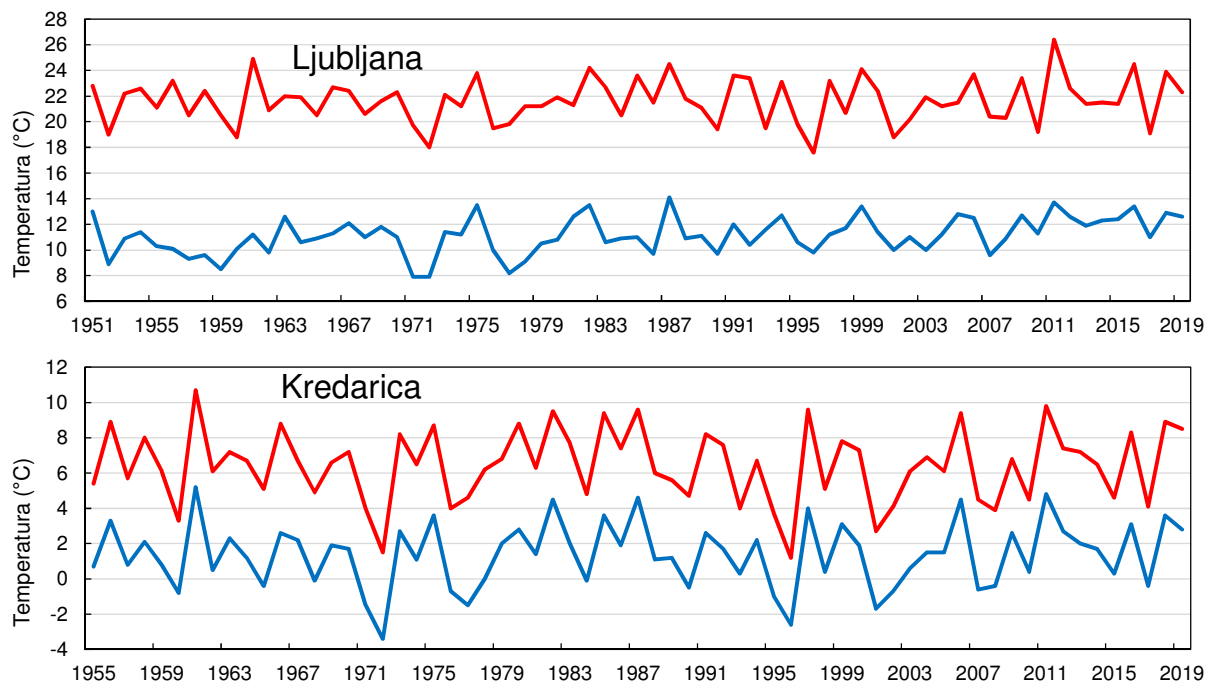
Na Kredarici je bilo tokrat 5 dni s snežno odejo, dosegla je debelino 5 cm.

September se je začel z nadpovprečno toplim vremenom, a že kmalu se je povprečna dnevna temperatura v večini krajev spustila nekoliko pod normalo in prva tretjina meseca se je povsod iztekla z razmeroma svežim vremenom. Osrednji del meseca je bil nadpovprečno topel, največji odkloni so bili v gorah. Ob koncu druge tretjine se je občutno ohladilo, zadnji dnevi septembra pa so bili ponovno nadpovprečno topli.



Slika 2. Odklon povprečne septembrske temperature na državni ravni od septembrskega povprečja obdobja 1981–2010
Figure 2. September temperature anomaly at national level, reference period 1981–2010

V Ljubljani je bila povprečna septembrska temperatura zraka 16,8 °C, kar je 0,8 °C nad dolgoletnim povprečjem. Daleč najhladnejši je bil september 1972 z 12,3 °C, s 13,1 °C mu sledijo septembri 1952, 1971 in 1977, desetino °C višja je bila povprečna septembrska temperatura v letu 1996 (13,2 °C), v septembrih 1960 in 2001 pa je temperaturno povprečje znašalo 13,8 °C. Najtoplejši je bil september 2011 (19,4 °C), na drugo mesto se uvrščata septembra 1987 in 2016 (18,3 °C), le malo hladnejši so bili septembri 1999 (18,0 °C), 1982 (17,8 °C) ter 1975 in 2006 (17,7 °C).



Slika 3. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka v Ljubljani in na Kredarici v mesecu septembru
 Figure 3. Mean daily maximum and minimum air temperature in September

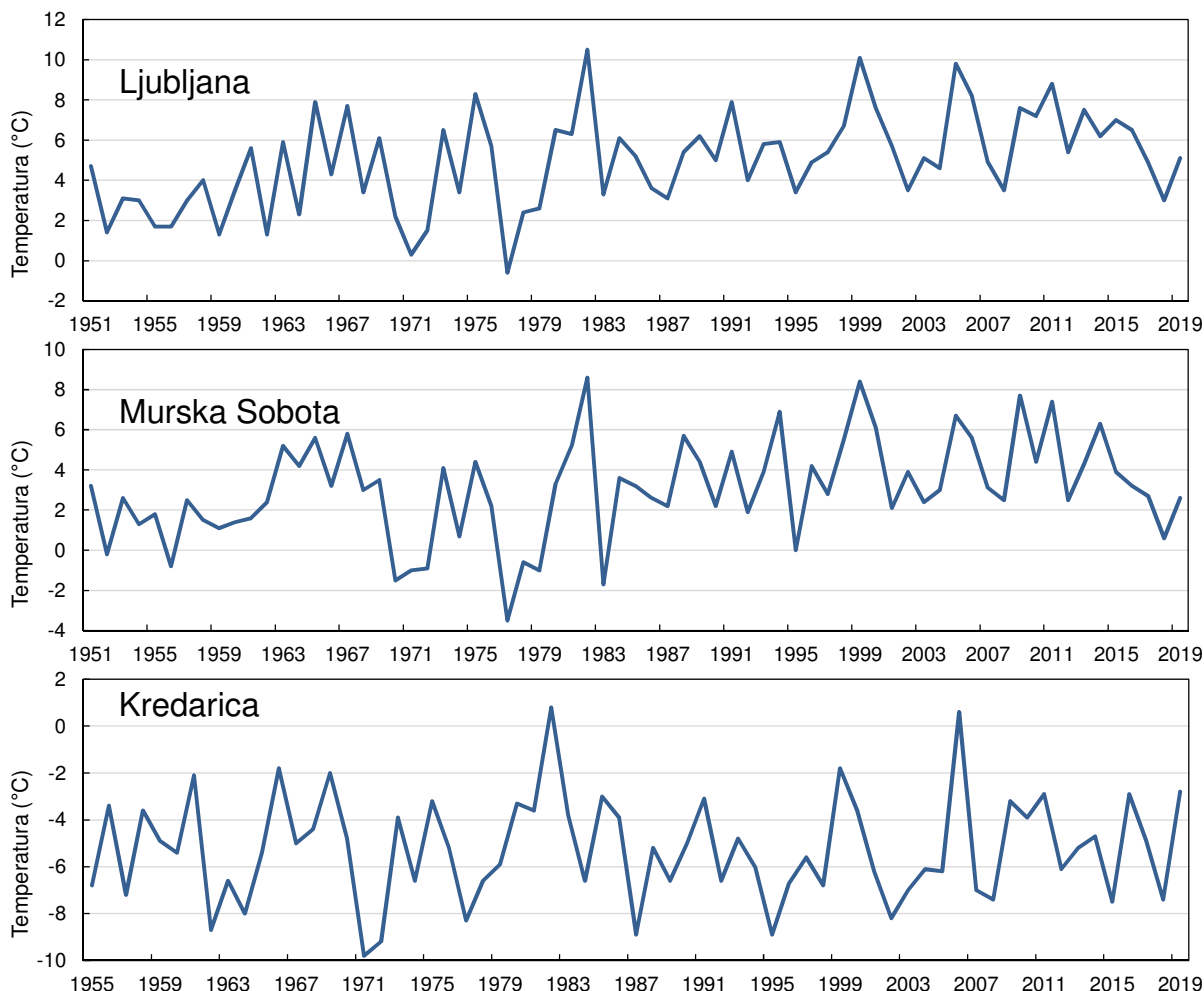
Povprečna najnižja dnevna temperatura v Ljubljani je bila 12,6 °C, kar je 1,1 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša so bila jutra v septembrskih 1971 in 1972 s 7,9 °C, najtoplejša pa septembra 1987 s 14,1 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 22,3 °C, to pa je 0,7 °C nad dolgoletnim povprečjem. Septembrski popoldnevi so bili najhladnejši leta 1996 (17,6 °C), leta 1972 (18,0 °C), 1960 in 2001 (18,8 °C) ter 1952 (19,0 °C). September z najtoplejšimi popoldnevi je bil leta 2011, takrat je bila povprečna najvišja dnevna temperatura 26,4 °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.



Slika 4. Jesensko cvetje na košenicah Kuclja, 747 m; nemški sviščevcevec (*Gentianella germanica*), 27. september 2019 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 4. *Gentianella germanica*, 27 September 2019 (Photo: Iztok Sinjur)

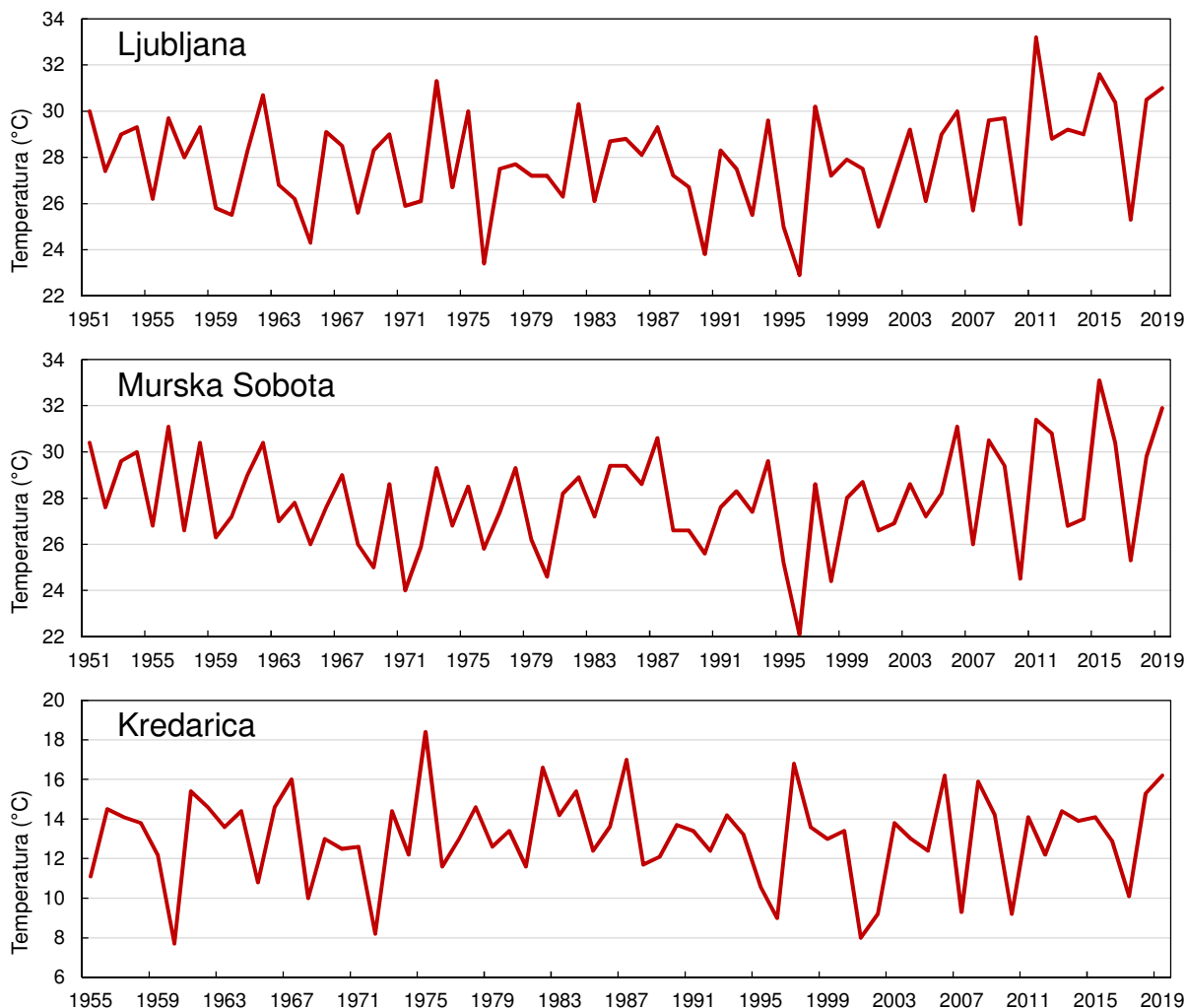
Tako kot po nižinah je bil september 2019 tudi v visokogorju toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka 5,3 °C, kar je 1,7 °C nad dolgoletnim povprečjem. September je bil najtoplejši leta 1961 (7,7 °C), leta 2011 je bila povprečna temperatura 7,1 °C, le malo hladnejši so bili septembri v letih 1987 (6,8 °C), 1982 in 2006 (6,6 °C) ter 1997 (6,2 °C). Od sredine minulega stoletja je bil najhladnejši september 1972 (−1,1 °C), sledil mu je september 1996 (−0,8 °C). Na sliki 3 spodaj sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna septembrska temperatura zraka na Kredarici.



Slika 5. Najnižja septembrska temperatura
Figure 5. Absolute minimum air temperature in September

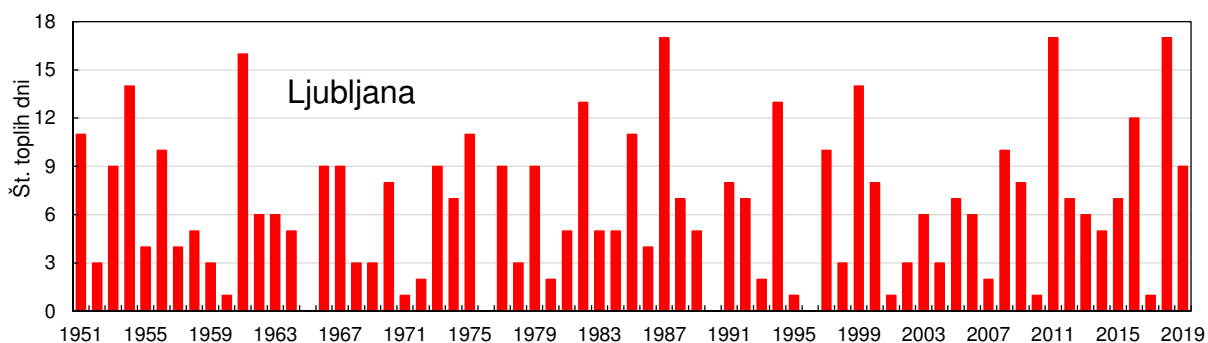
Absolutna najnižja temperatura v septembru 2019 je bila izmerjena med 20. in 22. septembrom. Na Kredarici se je ohladilo na −2,8 °C, v preteklosti je bilo septembra že večkrat precej hladneje. V Ratečah in Kočevju je bila najnižja izmerjena temperatura 0,0 °C. Na Letališču Portorož se je ohladilo na 6,3 °C, v Biljah na 7,1 °C. V Ljubljani je bila najnižja temperatura 5,1 °C. Večinoma se je po nižinah ohladilo na 0,5 do 5 °C.

Na Kredarici se je temperatura najvišje povzpela 15. septembra, izmerili so 16,2 °C. Drugod po državi je bilo najtopleje 1. septembra. V Biljah je temperatura dosegla 34,0 °C. Na Letališču Portorož in v Murski Soboti so izmerili 31,9 °C. V Murski Soboti je to druga najvišja temperatura zraka v septembru. Topleje je bilo le leta 2015, ko je se ogrelo na 33,1 °C. V Ratečah se je ogrelo na 25,3 °C, v Slovenj Gradcu na 28,8 °C, v Lescah na 26,3 °C, v Kočevju na 29,0 °C. V Ljubljani je temperatura dosegla 31,0 °C.



Slika 6. Najvišja septembrska temperatura
Figure 6. Absolute maximum air temperature in September

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Septembra 2019 v nižini ni bilo takih dni, 5 jih je bilo na Kredarici.

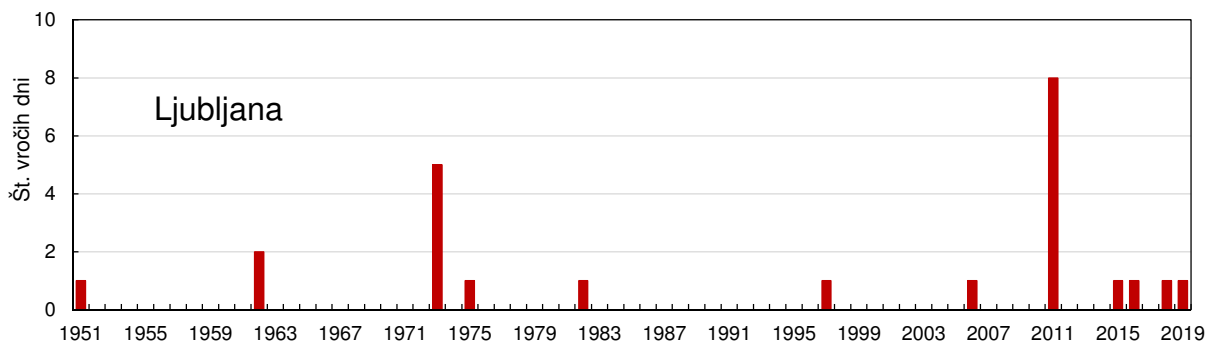


Slika 7. Število toplih dni v septembru
Figure 7. Number of days with maximum daily temperature at least 25 °C in September

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo vsaj 25 °C. Septembra 2016 jih je bilo nadpovprečno veliko, septembra 2017 so bili redki, ponekod pa jih sploh ni bilo. Septembra 2018 so bili neobičajno pogosti. Septembra 2019 jih je bilo ponovno manj. Na Letališču Portorož jih je bilo 17, v Biljah 15, in na Bizeljskem 11. V Ratečah sta bile le dva taka dneva, v Lescah 3. Po nižinah je bilo večinoma od 5

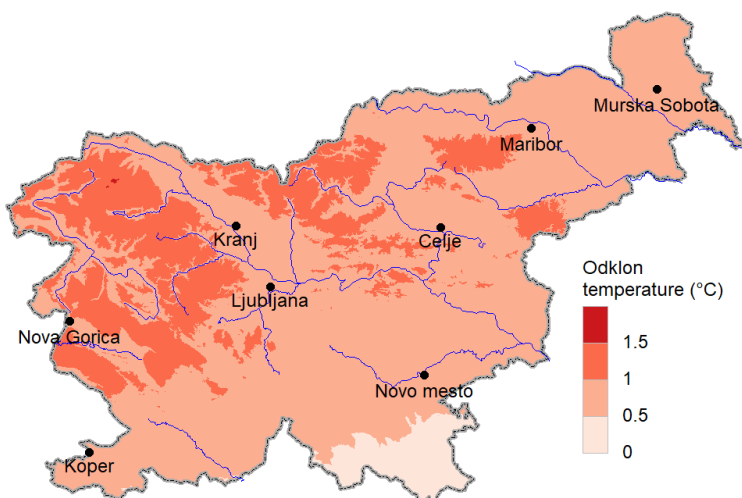
do 10 toplih dni. V Ljubljani jih je bilo 9. Po 17 takih dni je bilo v rekordnih septembrih v letih 1987, 2011 in 2018; septembra 1961 jih je bilo 16. Poleg leta 2017 so bili septembri brez ali le z enim toplim septembrskim dnevom v prestolnici še v letih 1960, 1965, 1971, 1976, 1990, 1995, 1996 in 2001 ter 2010.

Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. Z izjemo Goriške in Obale so vroči dnevi septembra redkost in velika večina septembrov mine brez enega samega vročega dneva. Tokrat se je temperatura povzpela tako visoko ne samo po nižinah Primorske, kjer sta bila po dva taka dneva, ampak večinoma tudi po drugih nižinah, kjer pa je bil tak le en dan. V Ljubljani je bilo takih dni največ septembra 2011, ko jih je bilo 8.



Slika 8. Število vročih dni v septembru
Figure 8. Number of days with maximum daily temperature at least 30 °C in September

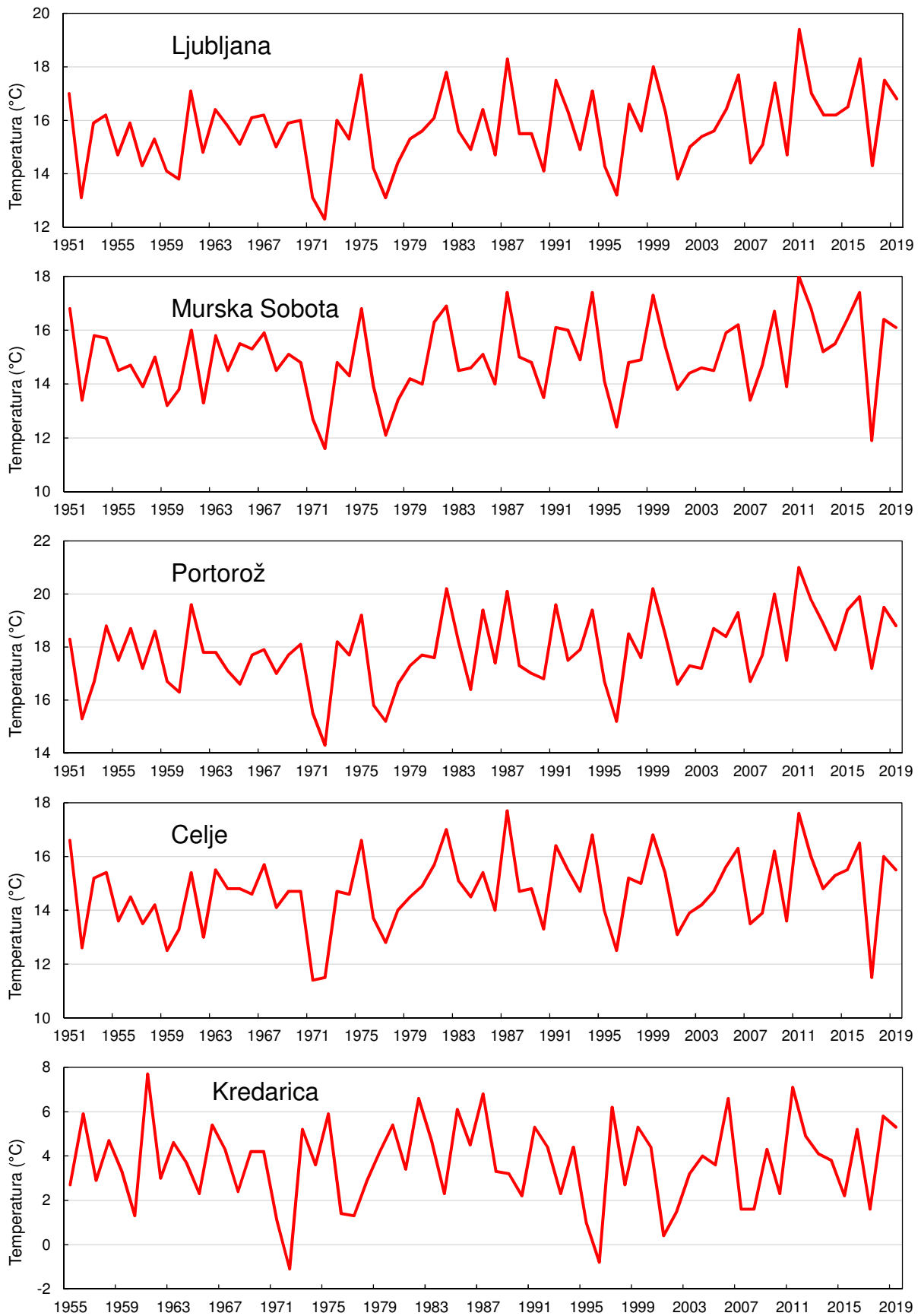
Slika 9. Odklon povprečne temperature zraka septembra 2019 od povprečja 1981–2010
Figure 9. Mean air temperature anomaly, September 2019



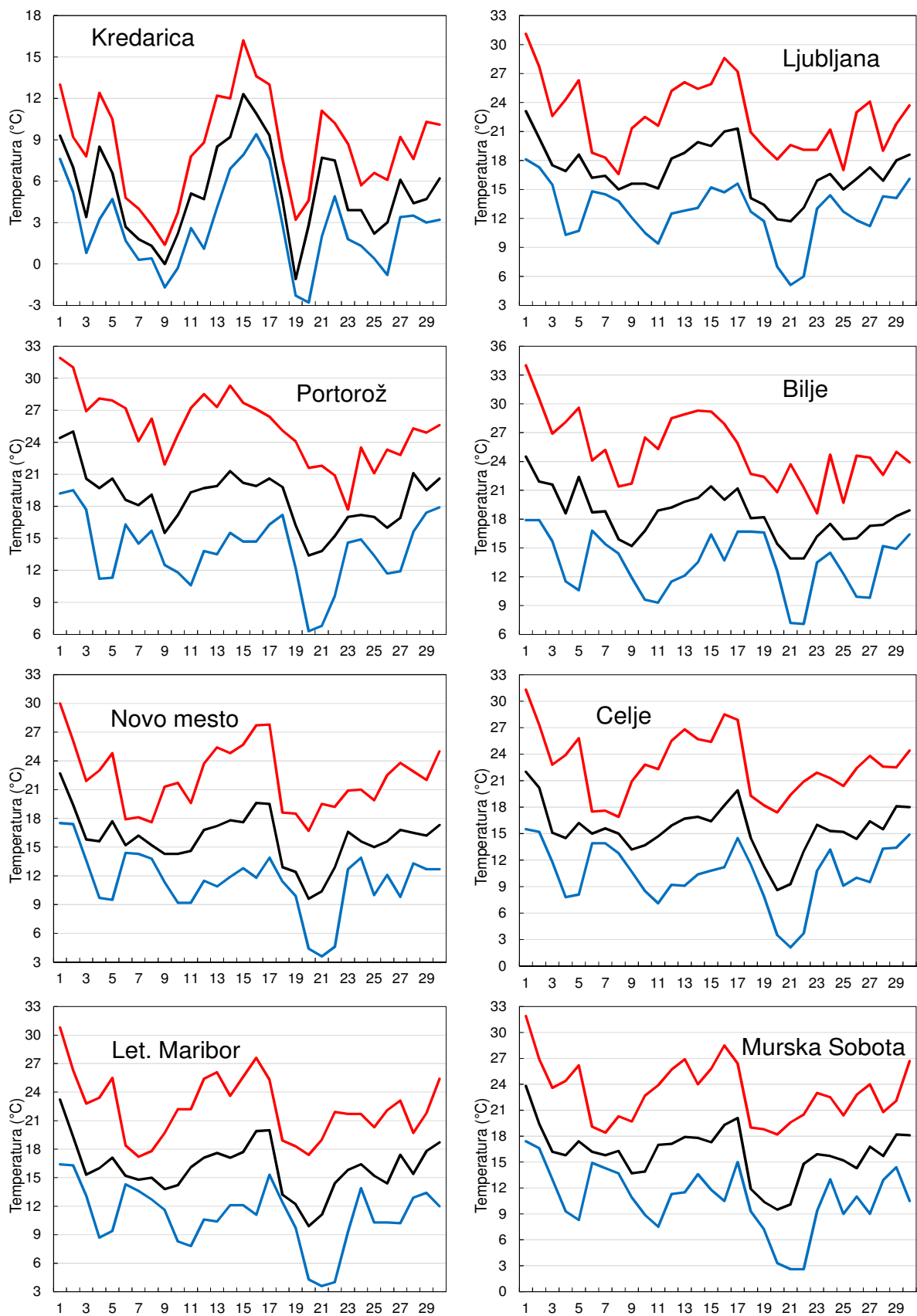
Povprečna temperatura je septembra povsod preseгла dolgoletno povprečje. Najmanjši presežek je bil v Beli krajini in Kočevju, kjer je bil odklon med 0 C in 0,5 °C. Velika večina Slovenije je bila 0,5 do 1 °C toplejša kot normalno. V nekoliko višjih legah je odklon presegl 1 °C, na Kredarici je bil odklon 1,7 °C.

Od sredine minulega stoletja je bil med prikazanimi postajami najhladnejši september 1972, le v Celju je bil nekoliko hladnejši september 1971. Med hladnejše se na Štajerskem in Prekmurju uvršča tudi september 2017.

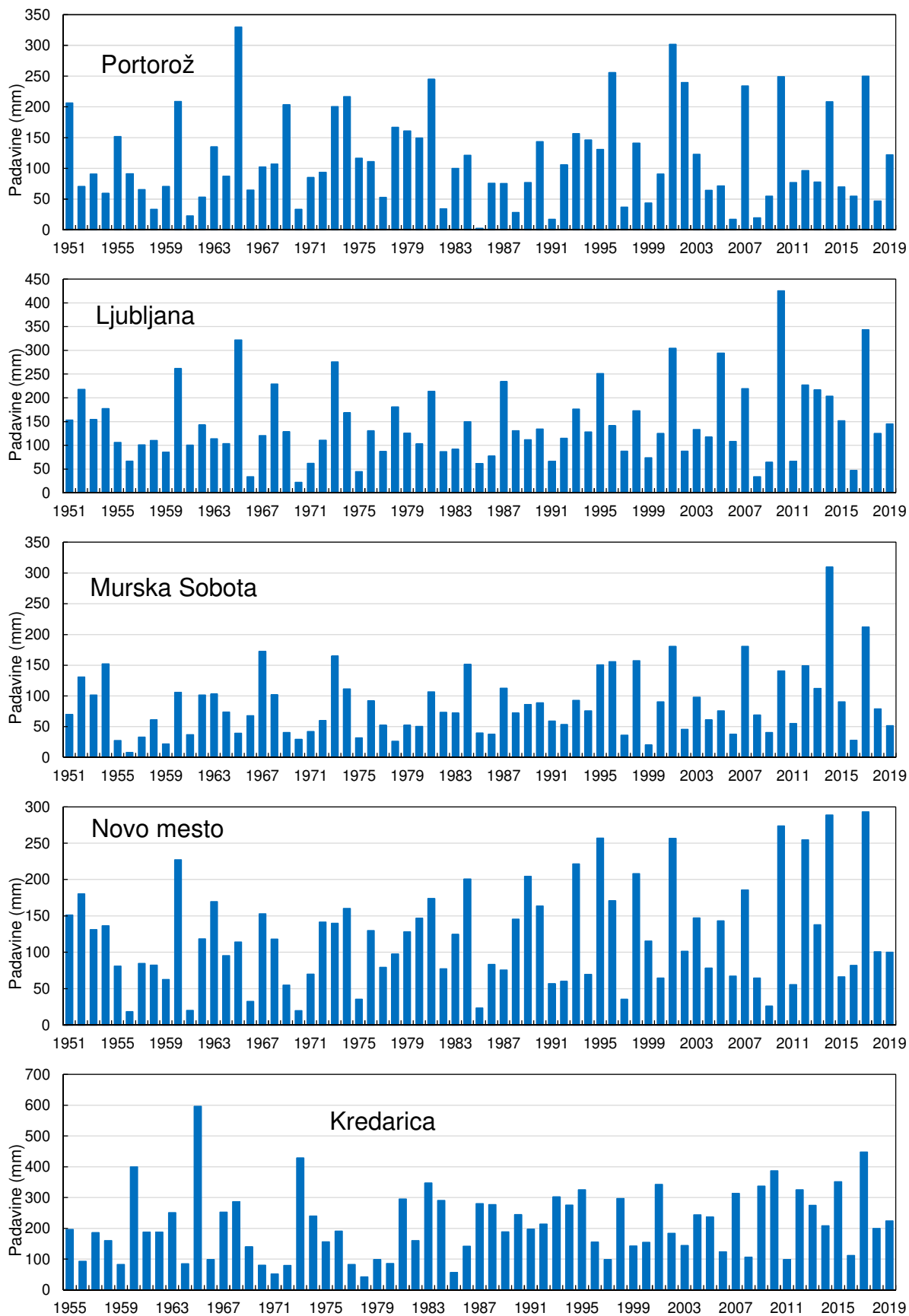
V visokogorju je bil najtoplejši september leta 1961 s povprečno temperaturo 7,7 °C. V Celju je bil najtoplejši september 1987 s 17,7 °C, septembra 2011 pa je bila povprečna temperatura 17,6 °C. V Portorožu je bil najtoplejši september leta 2011 s povprečno temperaturo 21,0 °C. V Murski Soboti je bil najtoplejši september 2011 s povprečno temperaturo 18,0 °C. Tudi v Novem mestu je bil najtoplejši september 2011 (18,6 °C).



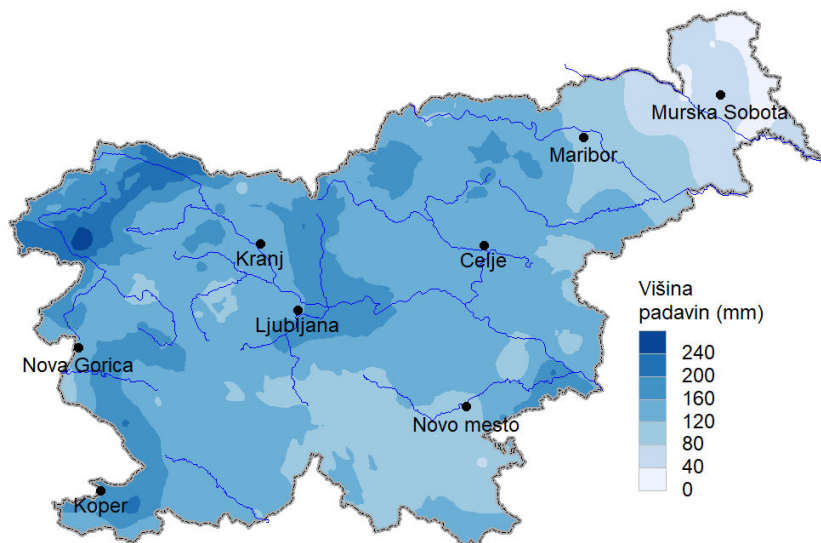
Slika 10. Potek povprečne temperature zraka v septembru
 Figure 10. Mean air temperature in September



Slika 11. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka, september 2019.
 Figure 11. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue), September 2019

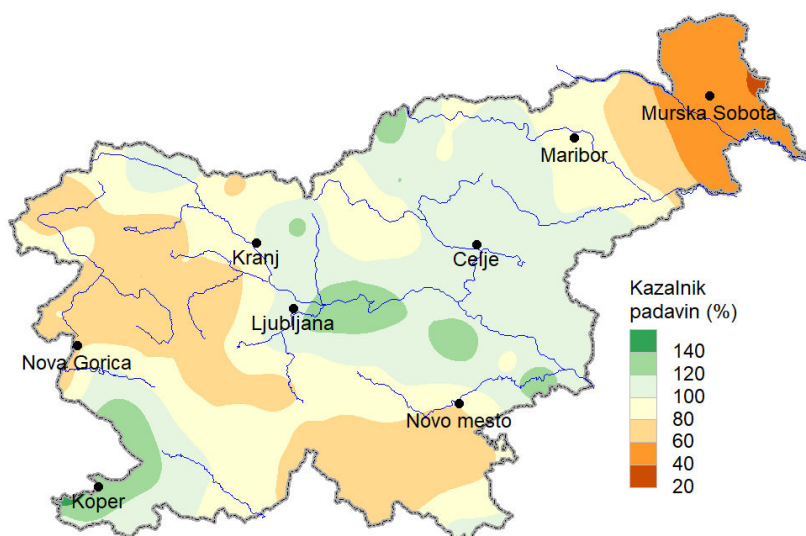


Slika 12. Septembrske padavine
Figure 12. Precipitation in September



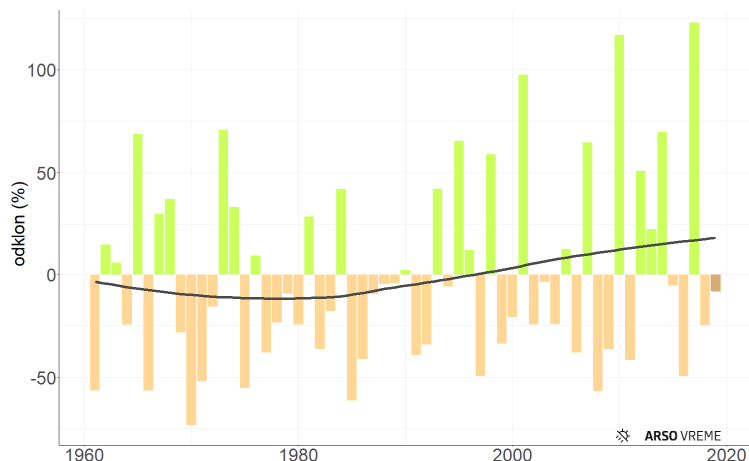
Slika 13. Prikaz porazdelitve padavin septembra 2019
Figure 13. Precipitation amount, September 2019

Slika 14. Višina padavin septembra 2019 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 14. Precipitation amount in September 2019 compared with 1981–2010 normals



Višina septembrskih padavin je prikazana na sliki 13. Padavine so bile porazdeljene neenakomerno, vendar je bilo največ padavin v gorah na severozahodu države in najmanj v Pomurju, kar je pričakovana porazdelitev. V Pomurju padavine niso presegle 80 mm. V Kobiljem je padlo le 29 mm dežja, pod 40 mm so namerili tudi v Srednji Bistrici, Cankovi in Mačkovcih. Največ padavin je bilo na Krnu, in sicer 267 mm, v Planini pod Golico so namerili 237 mm, v Kobaridu 228 mm in v Javorniškem Rovtu 227 mm. Na veliki večini ozemlja je padlo od 80 do 200 mm padavin.

Septembra 2019 so padavine ponekod presegle normalo, drugod pa so za njo opazno zaostajale. Območje s primanjkljajem padavin glede na dolgoletno povprečje se je raztezalo od severozahoda države vzdolž alpsko-dinarskega grebena nad Notranjsko in del Dolenjske. Na tem območju je primanjkovalo do 40 % normalnih padavin. Podpovprečne so bile padavine tudi na severovzhodu države, največji primanjkljaj je bil v Pomurju, kjer je večinoma padalo od 40 do 60 % dolgoletnega povprečja padavin. V Kobiljem je padlo le 29 % toliko dežja kot normalno. Pod dve petini dolgoletnega povprečja dežja so namerili tudi v Srednji Bistrici in Mačkovcih. Območja z nadpovprečno količino dežja so bila predvsem na jugozahodu, v osrednjem delu države, severu in vzhodu Dolenjske, na Koroškem in delu Štajerske. Večinoma odklon ni presegel četrte dolgoletnega povprečja, a bile so tudi izjeme. V Strunjanu je padlo 179 % normalnih septembrskih padavin. V Brodu v Podbočju, Litiji in Godnjah so dolgoletno povprečje presegle za polovico.



Slika 15. Odklon septembrskih padavin na državni ravni od septembrskega povprečja obdobja 1981–2010
Figure 15. September precipitation anomaly at national level, reference period 1981–2010

Dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo med 5 in 10.

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo v preglednici 1 vključili podatke o padavinah za nekatere merilne postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, september 2019
Table 1. Monthly meteorological data, September 2019

Postaja	NV	Padavine in pojavi		
		RR	RP	SD
Črnivec	887	152	91	8
Brnik	362	160	114	10
Zgornje Jezersko	876	140	84	8
Trenta	622	175	83	8
Soča	487	182	71	9
Kobarid	240	228	84	9
Kneške Ravne	739	163	60	10
Nova vas	720	129	84	7
Laško	222	128	108	10
Gornji Grad	428	140	90	10
Lendava	190	54	60	7
Kobilje	185	29	29	5



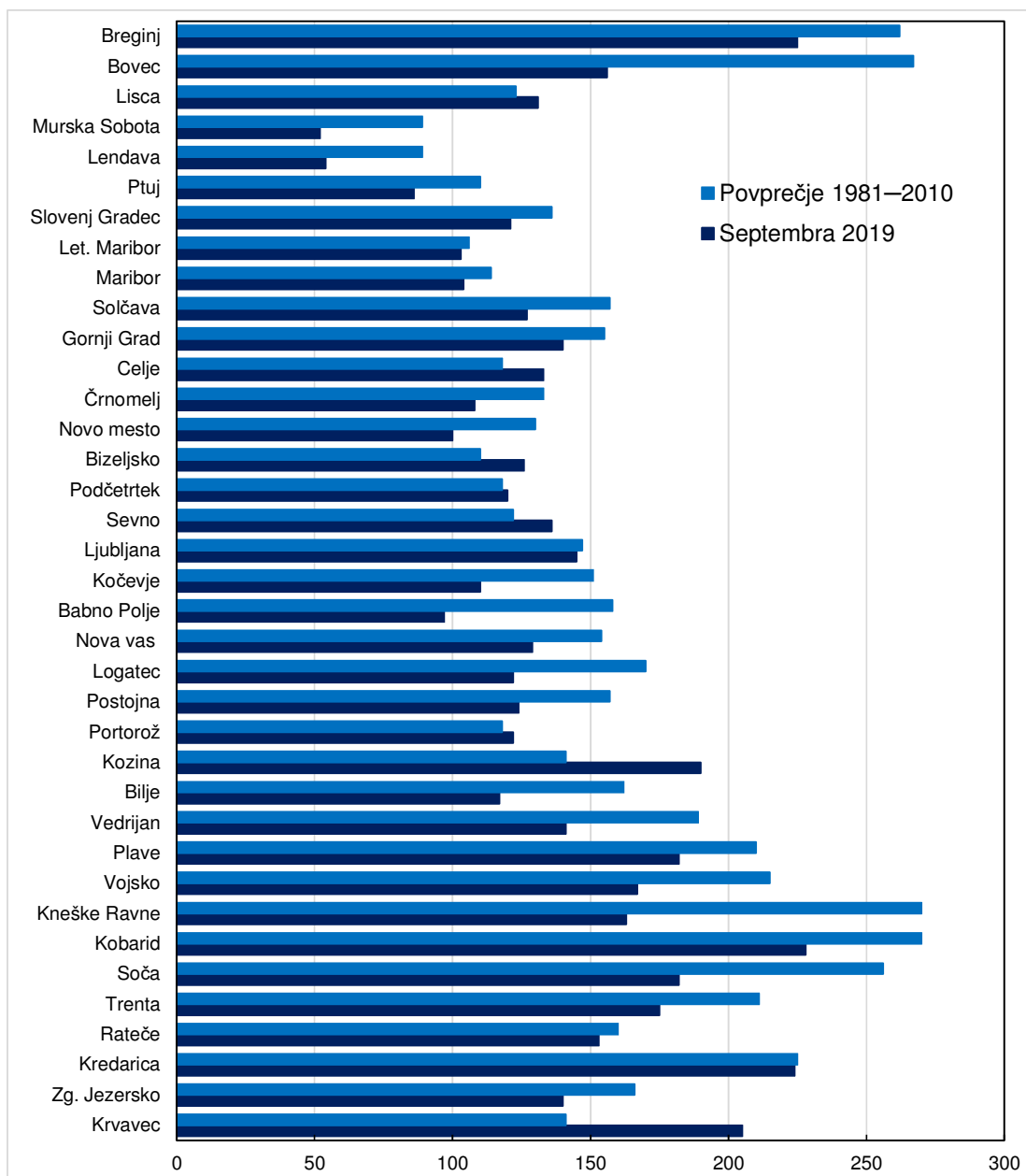
LEGENDA: LEGEND:

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

RR – precipitation (mm)
RP – precipitation compared to the normals
SD – number of days with precipitation ≥ 1 mm
NV – altitude (m)



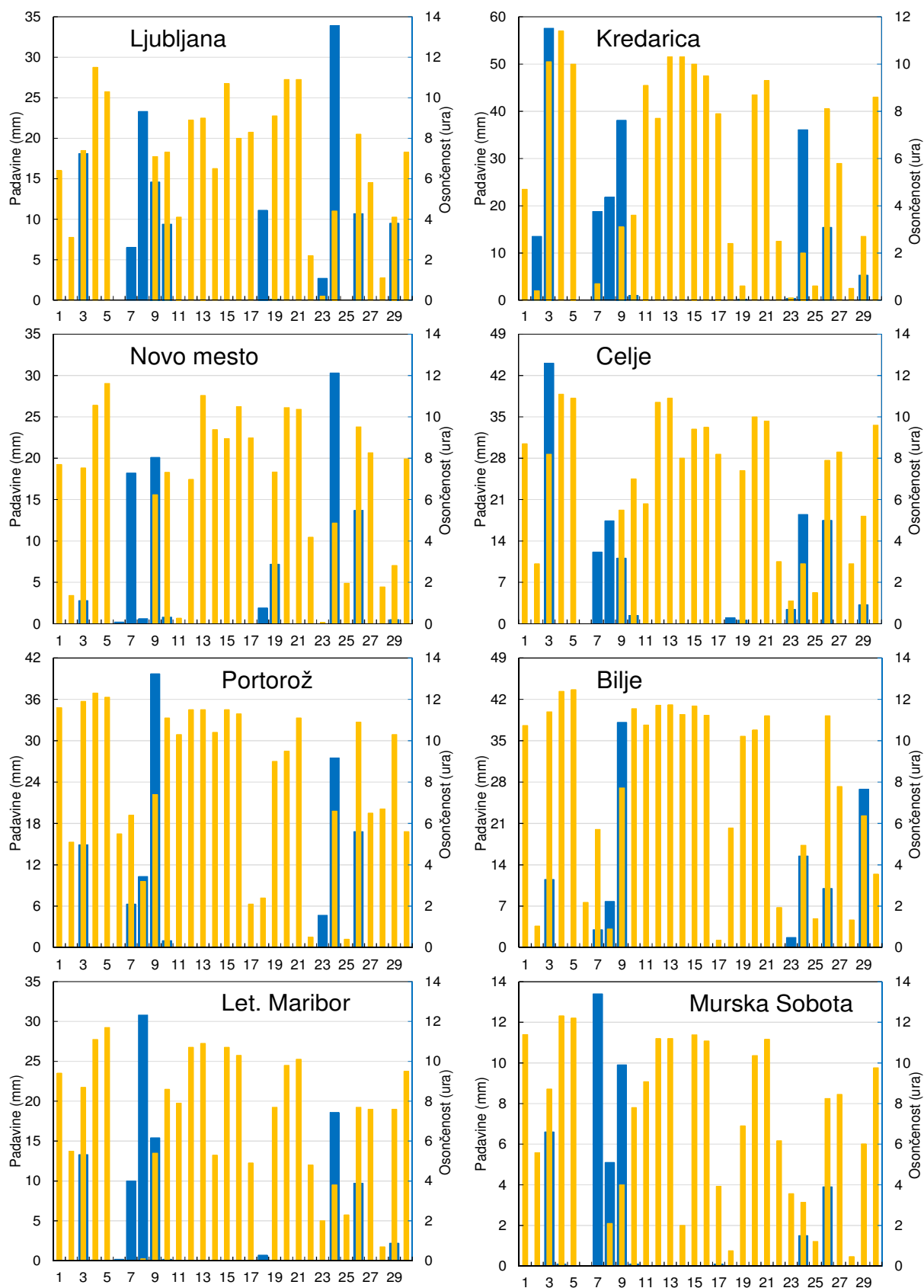
Slika 16. Lendavske gorice. 12. september 2019 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 16. Lendavske gorice, 12 September 2019 (Photo: Iztok Sinjur)



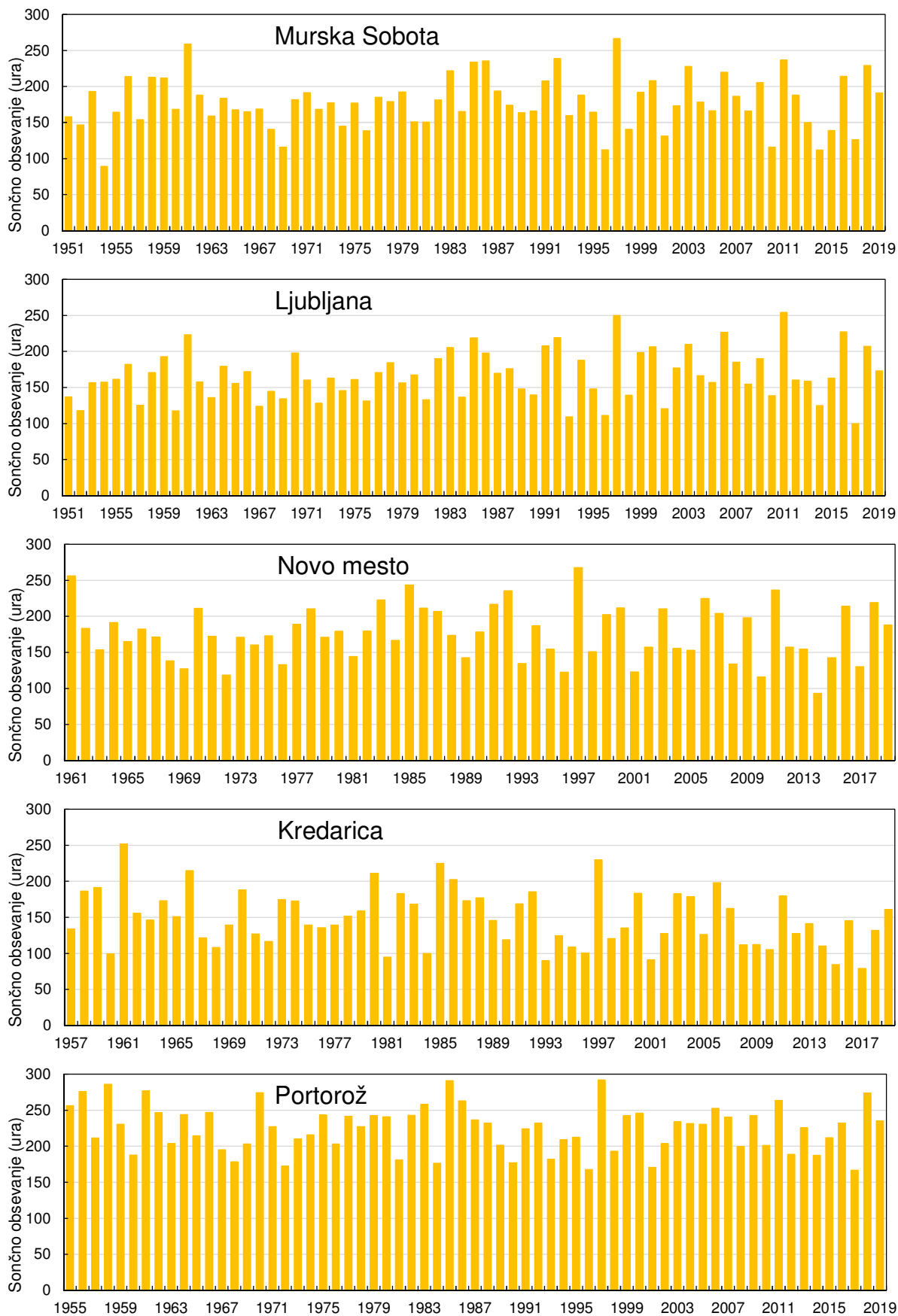
Slika 17. Mesečna višina padavin v mm v septembru 2019 in povprečje obdobja 1981–2010
 Figure 17. Monthly precipitation amount in September 2019 and the 1981–2010 normals

V Ljubljani je padlo 145 mm dežja, kar je le 2 % maj od dolgoletnega povprečja. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je bilo najmanj padavin septembra 1970, namerili so le 22 mm, sledijo septembru 1966 (34 mm) in 1975 (45 mm). Od sredine minulega stoletja je bilo v prestolnici septembra največ padavin leta 2010, in sicer 425 mm, kar je 327 % dolgoletnega povprečja. Sledi mu september 2017 (344 mm), kot obilno namočeni izstopajo tudi septembru 1965 (322 mm), 2001 (305 mm), 2005 (294 mm) in 1973 (276 mm).

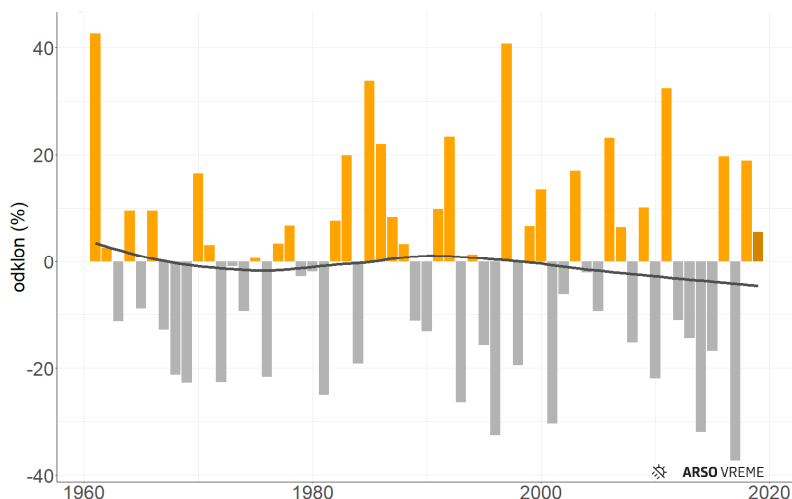
Na sliki 21 je shematsko prikazano septembrsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Septembra 2019 je osončenost v Ljubljani in na Krško-Brežiškem polju nekoliko zaostajala za dolgoletnim povprečjem, a primanjkljaj ni presegel 5 %. Velika večina države je bila do desetine bolj osončena kot normalno, nekaj večji presežek je bil v Goriških Brdih in na Stanu, a presežek ni presegel 15 % dolgoletnega povprečja.



Slika 18. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) septembra 2019 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 18. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, September 2019



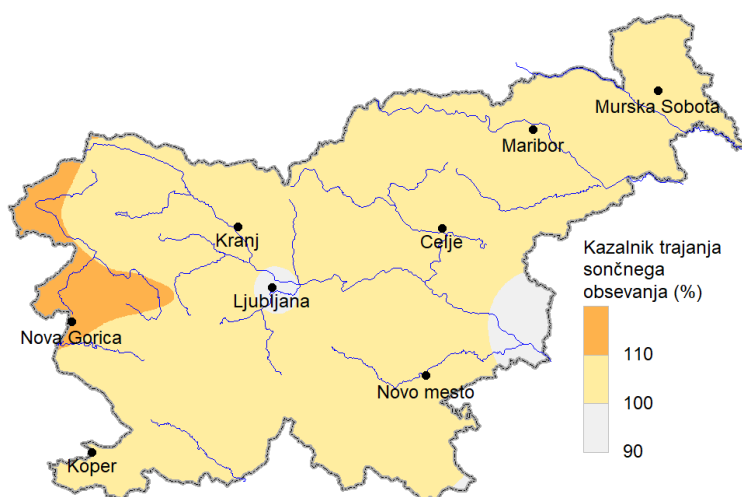
Slika 19. Trajanje sončnega obsevanja
Figure 19. Sunshine duration



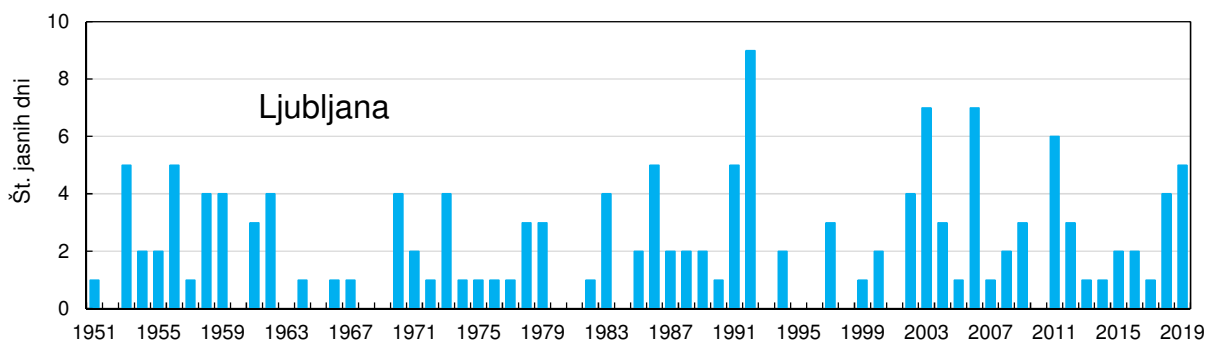
Slika 20. Odklon septembrskega trajanja sončnega obsevanja na državni ravni od septembrskega povprečja obdobja 1981–2010
Figure 20. September sunshine duration anomaly at national level, reference period 1981–2010

Najmanj ur sončnega vremena je bilo na Kredarici, in sicer le 161, največ sončnega vremena je bilo na Obali (235 ur) in v Biljah (220 ur).

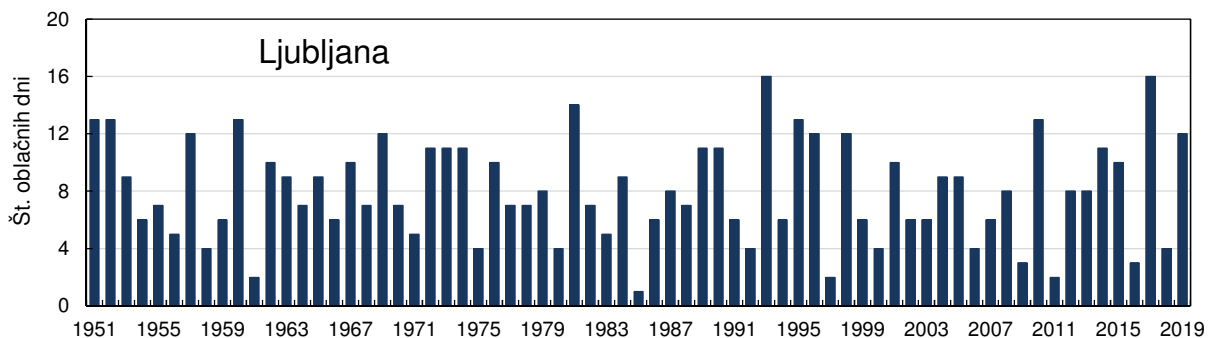
Slika 21. Trajanje sončnega obsevanja septembra 2019 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 21. Bright sunshine duration in September 2019 compared with 1981–2010 normals



Sonce je v Ljubljani sijalo 173 ur, kar je 3 % manj od dolgoletnega povprečja. Najbolj sončen je bil september 2011 (254 ur), drugi najbolj sončen je bil september 1997 (250 ur), na tretje mesto se je uvrstil september 2016 (227 ur). Po obilici sončnega vremena izstopajo še septembri 2006 (226 ur), 1961 (223 ur) in 1992 (219 ur). Najmanj sončnega vremena je bilo v prestolnici septembra 2017 (100 ur), le malo več sončnega vremena je bilo septembra 1993 (109 ur), med bolj sive spadajo še septembri 1996 (111 ur) ter 1952 in 1960 (obakrat po 118 ur).



Slika 22. Število jasnih dni v septembru
Figure 22. Number of clear days in September



Slika 23. Število oblačnih dni v septembru
Figure 23. Number of cloudy days in September

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Septembra 2019 je bilo največ jasnih dni na Goriškem, v Biljah jih je bilo 14, na Obali 11, v Postojni je bilo 8 takih dni, drugod po državi jih je bilo od 3 do 7. Po nižinah v notranjosti države septembra na število jasnih dni vpliva tudi pojav jutranje megle. V Ljubljani je bilo 5 jasnih dni (slika 22); od sredine minulega stoletja je bilo 15 septembrov brez jasnega dneva, največ jasnih dni pa je bilo septembra 1992, ko so jih zabeležili 9.

Oblačen je dan z oblačnostjo nad štiri petine. Na Obali so bili 4 taki dnevi. V Kočevju jih je bilo 11, večina merilnih postaj je poročala o 8 ali 9 takih dnevih. Največ oblačnih dni je bilo v Slovenj Gradcu in Ljubljani, in sicer po 12. V Ljubljani (slika 22) je bil septembra 1985 le en tak dan, po 16 takih dni je bilo v septembrih 2017 in 1993.

Najmanjša povprečna oblačnost je bila na Obali in Goriškem, kjer so oblaki v povprečju prekrivali nekaj manj kot dve petini neba. Povprečna oblačnost je nekoliko preseгла tri petine neba v Slovenj Gradcu, Ljubljani in Kočevju.



Slika 24. Po deževnih dnevih je jutranja megla pogosta, 11. september 2019 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 24. Morning fog after a rainy day, 11 September 2019 (Photo: Iztok Sinjur)

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, september 2019
 Table 2. Monthly meteorological data, September 2019

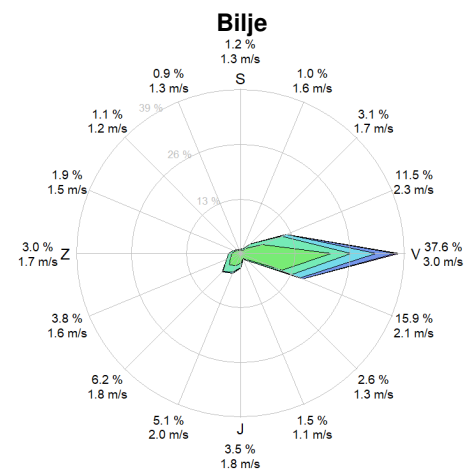
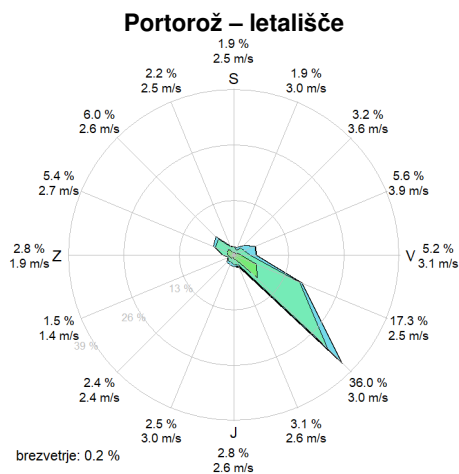
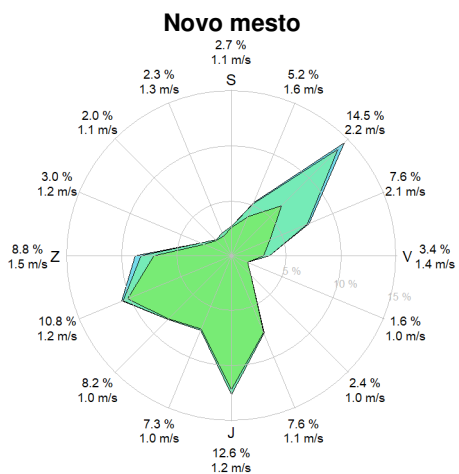
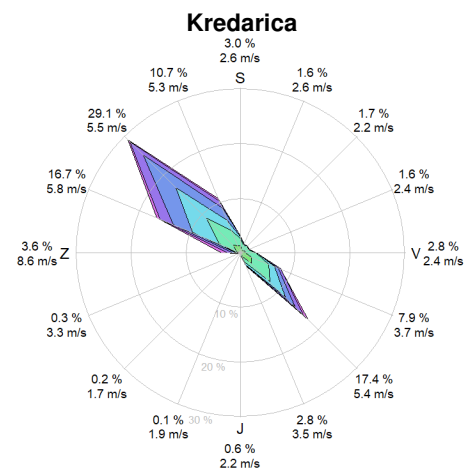
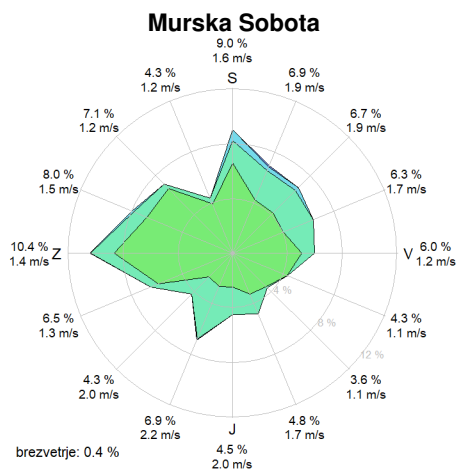
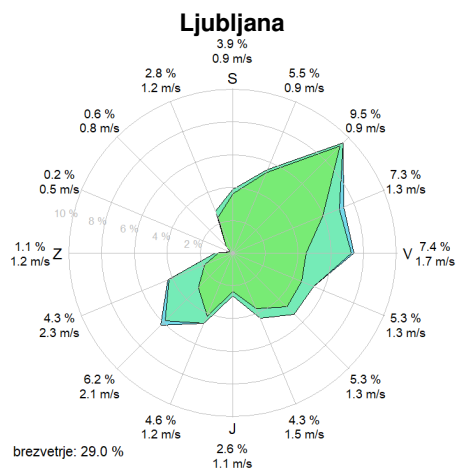
Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi								Tlak	
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	DT	TAM	DT	SM	SX	TD	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	DT	P	PP
Kredarica	2513	5,3	1,7	8,5	2,8	16,2	15	-2,8	20	5	0	434	161	109	5,7	8	4	224	100	9	4	21	5	5	26	754,5	6,9
Rateče	864	12,4	0,8	19,4	7,4	25,3	1	0,0	21	0	2	130	207	110				153	96	7	3		0	0		920,3	12,1
Bilje	55	18,4	1,1	25,2	13,4	34,0	1	7,1	22	0	15	0	220	110	3,7	8	14	117	72	8	6		0	0		1011,0	15,1
Postojna	533	15,1	1,0	21,5	10,5	30,6	1	1,4	22	0	6	29	198	106	5,1	9	8	124	79	8	7	4	0	0			13,9
Kočevje	467	14,0	0,5	21,6	8,8	29,0	1	0,0	21	0	7	52			6,2	11	3	110	73	9	6	12	0	0			13,1
Ljubljana	299	16,8	0,8	22,3	12,6	31,0	1	5,1	21	0	9	17	173	97	6,2	12	5	145	98	10	3	15	0	0		984,0	15,0
Bizeljsko	175	16,3	0,6	23,2	11,0	31,3	1	3,1	21	0	11	20			5,3	8	5	126	115	9	3	15	0	0			14,4
Novo mesto	220	15,9	0,5	22,3	11,5	30,0	1	3,6	21	0	7	20	188	107	4,8	8	6	100	77	7	4		0	0		994,1	15,2
Črnomelj	157	15,7	0,1	22,9	10,9	30,0	1	2,0	21	0	10	30			5,3	9	4	108	81	8	3	7	0	0			13,3
Celje	242	15,5	0,9	22,8	10,4	31,3	1	2,1	21	0	9	31	186				133	113	10	3		0	0		990,3	14,9	
Let. Maribor	264	16,0	0,9	22,3	11,0	30,8	1	3,6	21	0	9	19	195	107	5,5	8	7	103	97	7	1	2	0	0		987,9	14,3
Slovenj Gradec	444	14,3	0,6	21,2	9,0	28,8	1	0,5	21	0	5	49	184	106	6,1	12	5	121	89	8	3		0	0			13,4
Murska Sobota	187	16,1	0,9	23,1	10,7	31,9	1	2,6	21	0	9	38	191	104				52	59	6	2		0	0		997,1	13,9
Lesce	509	14,6	0,9	20,4	10,5	26,3	1	3,9	21	0	3	47					132	87	9	5					959,9	14,0	
Portorož	2	18,8	0,7	25,4	13,9	31,9	1	6,3	20	0	17	0	235	105	3,9	4	11	122	103	8	8	0	0	0		1017,0	16,1

LEGENDA:

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

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

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



■ ≤ 2 ■ 4–6 ■ 8–10
■ 2–4 ■ 6–8 ■ > 10 hitrost v m/s

Slika 25. Vetrne rože, september 2019

Figure 25. Wind roses, September 2019

Vetrne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 25) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje.

Preglednica 3. Odstopanja desetdnevni in mesečne povprečne temperature, padavin in trajanja sončnega obsevanja od povprečja 1981–2010, september 2019

Table 3. Deviations of decades and monthly mean temperature, precipitation and sunshine duration from the average values 1981–2010, September 2019

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Bilje	1,2	2,1	0,6	1,1	146	0	100	72	105	149	85	113
Bizeljsko	0,9	0,6	0,7	0,6	161	5	216	115				
Celje	0,2		1,1		252	3	127	113	87	138	97	107
Črnomelj	-0,3	-0,4	0,5	0,1	158	14	85	81				
Kočevje	-0,1	-0,1	1,0	0,5	154	8	72	73				
Lesce	0,2	1,4	1,0	0,9	187	25	61	87				
Let. Maribor	0,3	1,0	1,6	0,9	210	2	94	97	95	128	99	107
Brnik	0,1	0,7	0,7	0,7	290	11	89	114				
Ljubljana	0,7	1,3	1,0	0,8	164	22	125	98	81	132	86	99
Maribor	0,0	1,0	0,8	0,5	178	16	89	91				
Murska Sobota	0,8	0,7	1,4	0,9	127	1	52	59	90	125	97	104
Novo mesto	0,3	0,4	0,9	0,5	113	20	107	77	82	127	104	104
Portorož	0,9	0,9	0,5	0,7	268	0	106	103	106	121	88	105
Postojna	1,1	1,6	1,0	1,0	170	0	74	79	92	139	86	105
Rateče	0,2	1,5	0,9	0,8	228	1	76	96	86	146	98	110
Slovenj Gradec	0,2	0,8	0,8	0,6	197	0	79	89	84	137	100	106

LEGENDA:

Temperatura zraka – odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1981–2010 (°C)
 Padavine – padavine v primerjavi s povprečjem 1981–2010 (%)
 Osončenost – trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s povprečjem 1981–2010 (%)
 I., II., III., M – tretjine in mesec

LEGEND:

Temperatura zraka – mean temperature anomaly (°C)
 Padavine – precipitation compared to the 1981–2010 normals (%)
 Sunshine duration – bright sunshine duration compared to the 1981–2010 normals (%)
 I., II., III., M – thirds and month

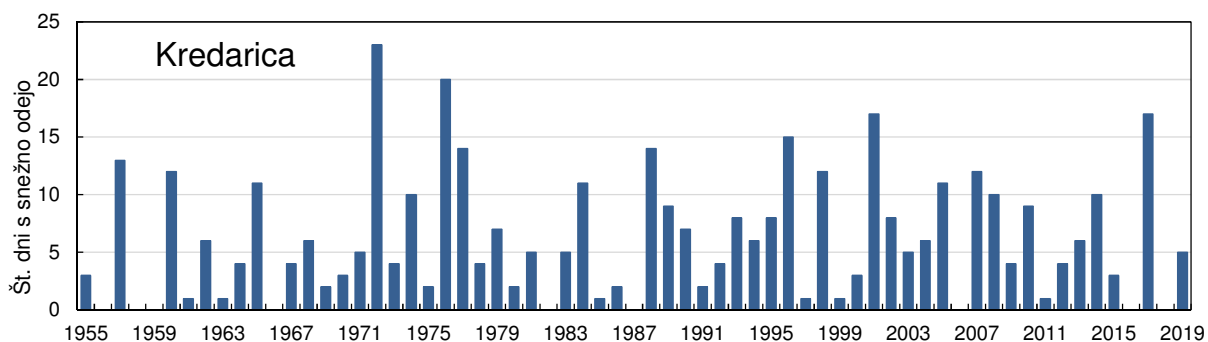
V prvi tretjini septembra je bila povprečna temperatura blizu dolgoletnemu povprečju. V Črnomlju in Kočevju je bil majhen negativen odklon, v Postojni in Biljah pa je odklon nekoliko presešel 1 °C. Padavin je bilo več kot običajno, ponekod je padlo skoraj trikrat toliko padavin kot normalno. Nekaj več sončnega vremena kot normalno je bilo na Primorskem, povsod je sonce sijalo več kot štiri petine dolgoletnega povprečja.

Osrednja tretjina meseca je bila za okoli 2 °C toplejša kot normalno na Goriškem, okoli 1,5 °C je bil presežek v Postojni, Lescah in Ljubljani ter Ratečah. Drugod po državi je bil odklon med 0 in 1 °C. Padavin ponekod ni bilo, v Lescah pa je padla četrtnina normalnih padavin. Sončnega vremena je bilo od 20 do 50 % več kot v dolgoletnem povprečju.

Zadnja tretjina septembra je bila nekoliko toplejša kot normalno, večina odklonov je bila med 0 in 1 °C, največji odklon je dosegel 1,6 °C. Padavine so večinoma zaostajale za dolgoletnim povprečjem, na Bizeljskem pa so preseglj dvakratnik normalnih padavin. Osončenost je bila večinoma blizu dolgoletnega povprečja, na zahodu in v Ljubljani je bil negativen odklon nekoliko večji, a primanjkljaj ni presešel 15 %.

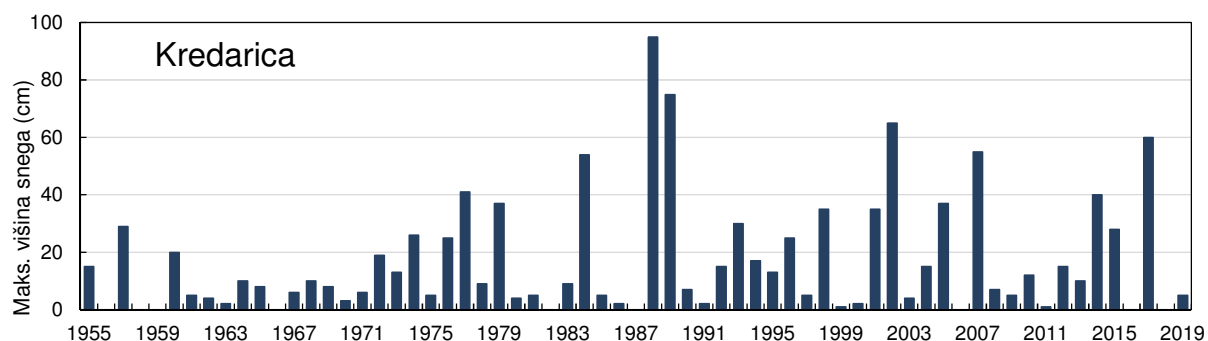
Na Kredarici je bilo tokrat 5 dni s snežno odejo, dosegla je debelino 5 cm. Na Kredarici septembra 2016 in 2018 ni bilo snežne odeje, je pa septembra 2017 zapadlo kar 60 cm snega. Odkar redno opravljamo meritve na Kredarici, še noben september snežna odeja ni prekrivala tal vse septembrske dni. Snežna

odeja je na Kredarici najdlje obležala septembra leta 1972, in sicer 23 dni, septembra 1976 20 dni, v letu 2001 in 2017 je sneg prekrival tla 17 dni, med septembre z obstojnejšo snežno odejo se uvrščajo še september 1996 s 15 dnevi, 14 dni pa je sneg ležal v septembrih 1988 in 1977.



Slika 26. Število dni s snežno odejo septembra
Figure 26. Number of days with snow cover in September

Najdebelejšo snežno odejo so na Kredarici namerili v septembrih 1988 (95 cm), 1989 (75 cm), 2002 (65 cm), v septembru 2017 je bila najvišja snežna odeja debela 60 cm, med septembre z debelejšo snežno odejo se uvrščata še septembra 2007 (55 cm) in 1984 (54 cm).



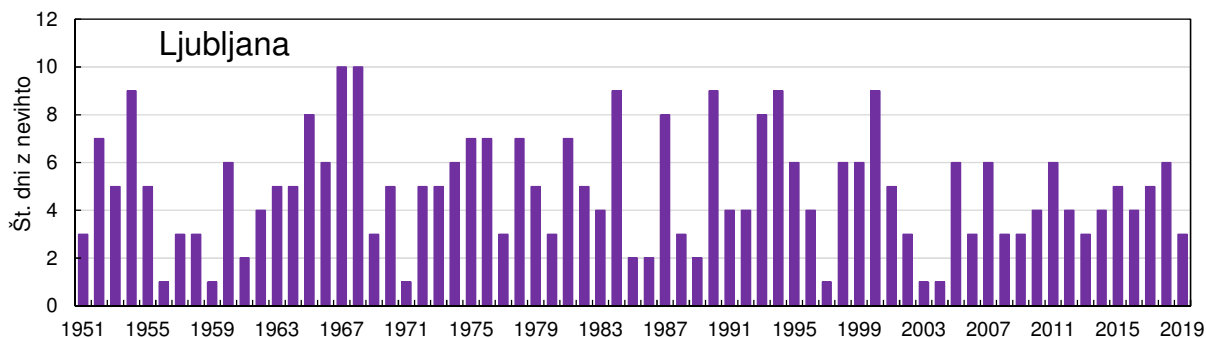
Slika 27. Največja debelina snežne odeje v septembru
Figure 27. Maximum snow cover depth in September

Slika 28. Poletno vreme je že v prvi tretjini meseca zamenjala jesenska sivina. Grosuplje, 8. september 2019 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 28. The summer weather was replaced by autumn gray already in the first third of the month, 8. September 2019 (Photo: Iztok Sinjur)

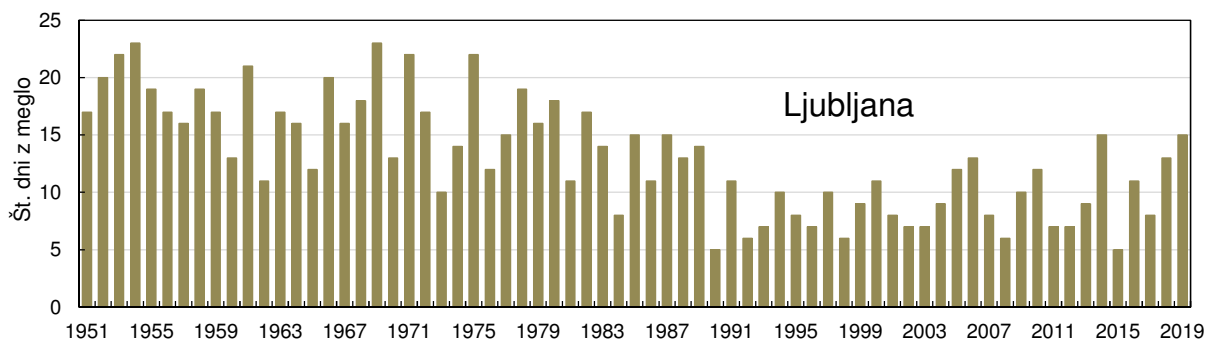
Število dni z nevihto doseže vrh junija in julija, avgusta se običajno ozračje že nekoliko umirja, septembra pa število neviht že opazno upada. Največ dni z nevihto in/ali grmenjem je bilo na Obali, v Portorožu 8, v Postojni je bilo 7 takih dni, v Biljah in Kočevju 6. Na letališču v Mariboru so opazili en tak dan. V Ljubljani so bili trije taki dnevi.





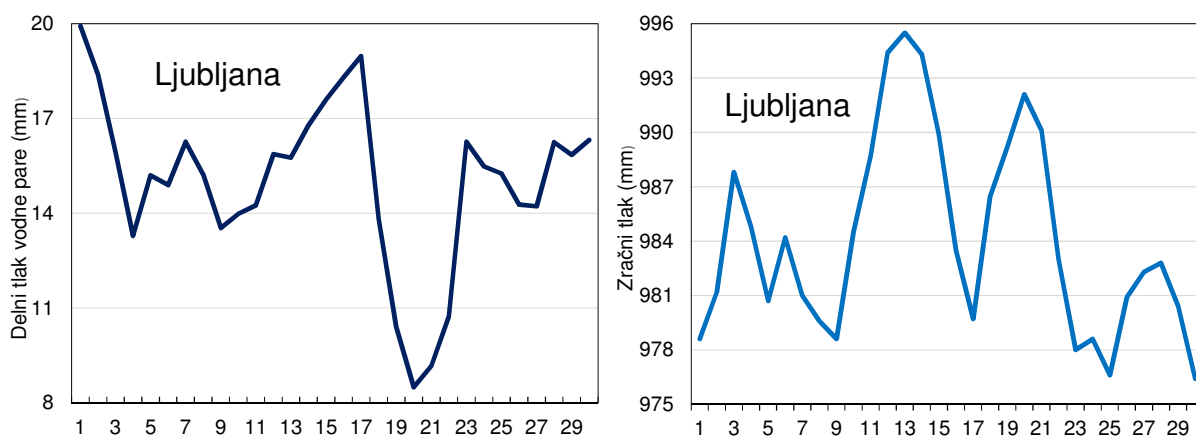
Slika 29. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v septembru
Figure 29. Number of days with thunderstorms in September

Na Kredarici so zabeležili 21 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Na Bizeljskem je bilo 15 dni z opaženo meglo, kar je toliko kot v prestolnici.



Slika 30. Število dni z meglo v septembru
Figure 30. Number of foggy days in September

Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani je bilo tokrat 15 dni z meglo, kar je 5 dni nad dolgoletnim povprečjem. Od sredine minulega stoletja še ni bilo septembra brez megle; 5 dni z meglo je bilo zabeleženih v septembrih 1990 in 2015, največ, kar 23 takih dni, pa v septembrih 1954 in 1969.



Slika 31. Potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare in zračnega tlaka, september 2019
Figure 31. Mean daily vapour pressure and the mean daily air pressure, September 2019

Na sliki 31 levo je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. Največ vodne pare je bilo v zraku prvi dan septembra, dnevno povprečje delnega tlaka vodne pare je bilo 19,9 mb. Drugič je bilo v zraku veliko vodne pare 17. septembra, dnevno povprečje je bilo 19 mb. Sledil je hiter in izrazit upad na 8,5 mb 20. septembra, to je bila tudi najnižja vrednost meseca. Sledil je dokaj hiter porast in zadnjih osem dni je bil delni tlak vodne pare med 14 in 17 mb.

Na sliki 31 desno 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. Mesec se je začel z dokaj nizkim tlakom, dnevno povprečje je bilo 978,6 mb, enako nizek je bil zračni tlak 9. septembra. Sledil je hiter porast in 13. septembra je bilo z 995,5 mb doseženo najvišje dnevno povprečje v septembru 2019. Po kratkotrajnem, a izrazitem padcu, je zračni tlak 20. septembra dosegel 992,1 mb. Najnižje dnevno povprečje je bilo z 976,4 mb zabeleženo zadnji dan meseca.

SUMMARY

In September 2019, at national level the average temperature exceeded the normal by 0.9 °C, 92 % of the normal precipitation fell, and sunshine duration was 6 % above the normal.

The average temperature exceeded the long-term average everywhere. In Bela krajina and Kočevje the anomaly was between 0 °C and 0.5 °C, in the vast majority of the country it was 0.5 to 1 °C warmer than normal, and in the mountains the anomaly exceeded 1 °C. There were two hot days in the lowlands of Primorska, in many other lowland stations one such day was reported.

The precipitation was abundant in the hilly world in the northwest of the country. The least rainfall was in Pomurje, where less than 80 mm fell, and a few measuring stations reported less than 40 mm of rain. The vast majority of the country observed 80 to 200 mm of rainfall, and on Krn 267 mm were reported. The area with precipitation deficits of up to 40 % extended from the northwest of the country along the Alpine-Dinaric ridge above Notranjska and part of the Dolenjska region. Rainfall was also below normal in the northeast of the country, with the largest deficit observed in Pomurje, where from 40 to 60 % of the normal fell. The areas with above average rainfall were mainly in the southwest, central part of the country, north and east of Dolenjska, Koroška and part of Štajerska. Mostly was the anomaly less than a quarter of the long-term average, but there were some exceptions, for example in Strunjan 179 % of normal precipitation fell.

The sunshine in Ljubljana and the Krško-Brežiško polje was slightly below the long-term average, the deficit was less than 5 %. Elsewhere sunshine duration exceeded the normal, the anomaly was mostly less than 10 %, only in Goriška Brda and Na Stanu the anomaly was between 10 and 15 %.

On Kredarica were 5 days with a snow blanket, it reached a thickness of 5 cm.

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 SEPTEBRU 2019

Weather development in September 2019

Janez Markošek

1. september

Delno jasno, sredi dneva in popoldne krajevne plohe in nevihte

Nad vzhodno Evropo in Balkanom je bilo območje enakomernega zračnega tlaka, nad severno Evropo pa ciklonsko območje. Vremenska fronta se je od severozahoda bližala Alpam. Nad nami je pihal šibak jugozahodnik. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Sredi dneva in popoldne so bile krajevne plohe in nevihte. V vzhodni Sloveniji je bilo povsod suho vreme. Najvišje dnevne temperature so bile od 26 do 33 °C.

2. september

Spremenljivo do pretežno oblačno, popoldne in ponoči pogoste padavine, krajevne nevihte z nalivi

Vremenska fronta se je ob jugozahodnih višinskih vetrovih pomikala prek Slovenije (slike 1–3). Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo. Prve krajevne plohe so bile že zjutraj. Padavine so bile pogostejše popoldne, zvečer in ponoči. Nastale so tudi posamezne nevihte s krajevno močnejšimi nalivi. Zapihal je veter vzhodnih smeri, na Primorskem ponoči šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 22 do 27, na Primorskem do 29 °C

3. september

Dopoldne razjasnitve, popoldne pretežno jasno, vetrovno

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka. Veter v višinah se je obrnil na severozahodno smer. Do jutra je dež povsod ponehal, najpozneje v vzhodni Sloveniji. Dopoldne se je razjasnilo, popoldne je bilo pretežno jasno. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 25, na Primorskem do 27 °C.

4.–5. september

Pretežno jasno, zjutraj ponekod po nižinah megla, šibka burja

Naši kraji so bili v šibkem območju visokega zračnega tlaka, v višinah se je zadrževal razmeroma topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, zjutraj je bila po nekaterih nižinah megla. Ponekod je pihal veter vzhodnih smeri, na Primorskem šibka burja. Drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 22 do 29 °C.

6.–8. september

Pretežno oblačno z občasnimi padavinami, posamezne nevihte

Nad Jadranom in zahodnim Balkanom je bilo plitvo ciklonsko območje, v višinah pa je dolina s hladnim zrakom od severa segala do severnega Sredozemlja (slike 4–6). Prvi dan je bilo pretežno oblačno, občasno so bile krajevne padavine, že zjutraj v vzhodni Sloveniji, nato tudi drugod. Padavine so se nadaljevale tudi v noč. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Tudi drugi dan so ob spremenljivo do pretežno oblačnem vremenu pojavljale krajevne padavine, v bližini morja tudi posamezne nevihte. Večji del dneva je bilo v vzhodni Sloveniji suho vreme, tam je deževalo šele ponoči. Zadnji dan obdobja je prevladovalo oblačno vreme, zjutraj so bile krajevne padavine na jugozahodu, čez dan pa so se pojavljale tudi drugod. Vmes so bile nevihte s krajevno močnejšimi nalivi.

Padavine so se nadaljevale v noč. Ob morju je pihal jugo, ki je do večera ponehal. Največ padavin je bilo na širšem območju Julijskih in Kamniško – Savinjskih Alp ter ponekod na Notranjskem in Severnem Primorskem. Padlo je od 50 do 120 mm dežja, drugod manj.

9. september

Sprva spremenljivo s krajevnimi padavinami, popoldne delno jasno

Zjutraj se je prek naših krajev pomikalo plitvo ciklonsko območje z vremensko fronto. Za njo se je nad Alpami zgradilo šibko območje visokega zračnega tlaka. Sprva je bilo spremenljivo do pretežno oblačno s krajevnimi padavinami, popoldne se je delno zjasnilo. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 22 °C.

10. september

Pretežno jasno, več oblačnosti na severozahodu, zjutraj ponekod megla, šibka burja

Nad srednjo Evropo in Balkanom je bilo območje enakomernega zračnega tlaka. V višinah je s šibkimi jugozahodnimi vetrovi pritekal razmeroma suh zrak. Pretežno jasno je bilo, občasno ponekod zmerno oblačno. Nekoliko več oblačnosti je bilo v severozahodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile na severozahodu od 16 do 20, drugod od 21 do 27 °C.

11.–16. september

Pretežno jasno, občasno povečana oblačnost, občasno šibka burja, zjutraj ponekod megla

Nad osrednjo in južno Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah so prevladovali severozahodni vetrovi, s katerimi je pritekal topel in suh zrak (slike 7–9). Pretežno jasno je bilo, zjutraj je bila po nekaterih nižinah megla. Občasno nekaj več oblačnosti je bilo 11. septembra v osrednji in vzhodni Sloveniji ter 14. septembra v severni in vzhodni Sloveniji. Na Primorskem je občasno pihala šibka burja. Zelo toplo je bilo, najtopleje zadnji dan, ko so bile najvišje dnevne temperature od 24 do 30 °C.

17. september

Spremenljivo do pretežno oblačno, popoldne in zvečer na severu in vzhodu plohe, jugozahodnik

Nad severovzhodno Evropo je bilo ciklonsko območje, vremenska fronta je ob severozahodnih višinskih vetrovih oplazila Slovenijo. Spremenljivo, občasno ponekod pretežno oblačno je bilo, ponekod je pihal jugozahodni veter. Popoldne so bile krajevne plohe v severovzhodni Sloveniji, zvečer in v prvi polovici noči pa tudi v severni in vzhodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 21 do 28 °C.

18. september

Sprva krajevne padavine, popoldne ponekod delne razjasnitve, burja, hladneje

Vremenska fronta se je iznad naših krajev pomaknila nad Balkan. Za njo se je nad srednjo Evropo in Alpami zgradilo območje visokega zračnega tlaka (slike 10–12). Zjutraj so bile še krajevne padavine, ki so dopoldne povsod ponehale. Popoldne se je ponekod na zahodu in v severovzhodni Sloveniji delno zjasnilo, drugod je ostalo oblačno vreme. Pihal je veter vzhodnih smeri, na Primorskem šibka do zmerna burja. Hladneje je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 13 do 18, na Primorskem od 19 do 24 °C.

19. september

Sprva oblačno, nato postopne razjasnitve, vzhodnik, šibka do zmerna burja

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je s severozahodnimi vetrovi pritekal postopno bolj suh zrak. Zjutraj je bilo pretežno oblačno, dopoldne se je postopno

zjasnilo, popoldne je bilo pretežno jasno z občasno zmerno oblačnostjo. Pihal je vzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 15 do 20, na Primorskem do 23 °C.

20.–21. september

Pretežno jasno, zjutraj v mraziščih slana, šibka burja

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje pritekal precej suh zrak. Pretežno jasno je bilo, na Primorskem je pihala šibka burja, ki je drugi dan ponehala. Drugi dan zjutraj je bila v mraziščih slana, ohladilo se je do –2 °C. Najvišje dnevne temperature pa so bile od 16 do 22, drugi dan na Primorskem do 24 °C.

22. september

Postopne pooblačitve, sredi dneva in popoldne krajevne padavine, jugozahodnik

Območje visokega zračnega tlaka je nad Alpami in zahodnim Balkanom oslabilo, topla fronta se je ob jugozahodnih višinskih vetrovih pomikala prek Slovenije. Zjutraj je bilo ponekod še delno jasno. Čez dan se je pooblačilo, sredi dneva in popoldne so se pojavljale krajevne padavine. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 16 do 22 °C.

23. september

Oblačno, padavine se okrepijo in zajamejo vso Slovenijo, posamezne nevihte

Nad Italijo, Jadranom in zahodnim Balkanom je nastalo plitvo ciklonsko območje. V višinah je prevladoval jugozahodni veter (slike 13–15). Prevladovalo je oblačno vreme, dopoldne so bile krajevna padavine, ki so se popoldne okrepile in zajele vso Slovenijo ter se nadaljevale v noč. Vmes so bile posamezne nevihte z nalivi. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 23 °C.

24. september

Sprva pretežno oblačno, nato delno jasno s spremenljivo oblačnostjo

Naši kraji so bili v plitvem ciklonskem območju, v višinah se je ob šibkih vetrovih zadrževal razmeroma vlažen zrak. Sprva je bilo pretežno oblačno, čez dan so se oblaki trgali. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 23, na Primorskem do 25 °C.

25. september

Oblačno s padavinami, šibak jugo

Nad severozahodno in srednjo Evropo je bilo ciklonsko območje. Vremenska fronta se je ob zahodnih višinskih vetrovih počasi pomikala prek Alp in Slovenije proti vzhodu. Oblačno je bilo, v zahodni Sloveniji je začelo deževati dopoldne, nato se je dež razširil na vso Slovenijo. Sledilo je krajše obdobje suhega vremena, nov pas dežja pa se je prek Slovenije pomikal ponoči. Ob morju je pihal šibak jugo. Najvišje dnevne temperature so bile od 14 do 21 °C.

26. september

Postopne razjasnitve, zjutraj po nižinah osrednje Slovenije megla

Od jugozahoda se je nad Alpe razširilo šibko območje visokega zračnega tlaka, veter v višinah se je obrnil na severozahodno smer. Do jutra je dež ponehal tudi v vzhodni Sloveniji, zjutraj je bila po nižinah osrednje Slovenije megla. Popoldne je prevladovalo sončno vreme. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 25 °C.

27. september

Sprva pretežno jasno in ponekod megleno, popoldne na jugozahodu pooblačitve, jugozahodnik

Nad severozahodno Evropo je bilo ciklonsko območje, hladna fronta se je od severozahoda bližala Alpam. Pred njo se je veter nad nami obrnil na jugozahodno smer. Sprva je bilo pretežno jasno, zjutraj je bila po nekaterih nižinah megla. Popoldne se je v zahodni ter delu osrednje in južne Slovenije pooblačilo. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 25 °C.

28. september

Spremenljivo do pretežno oblačno s krajevnimi plohami

Alpe so bile v območju močnih zahodnih višinskih vetrov, s katerimi je nad naše kraje pritekal vlažen zrak (slike 16–18). Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo, pojavljale so se krajevne plohe. Daljša sončna obdobja so bila popoldne predvsem ob morju. Najvišje dnevne temperature so bile od 17 do 22, v Beli krajini in na Primorskem okoli 24 °C.

29. september

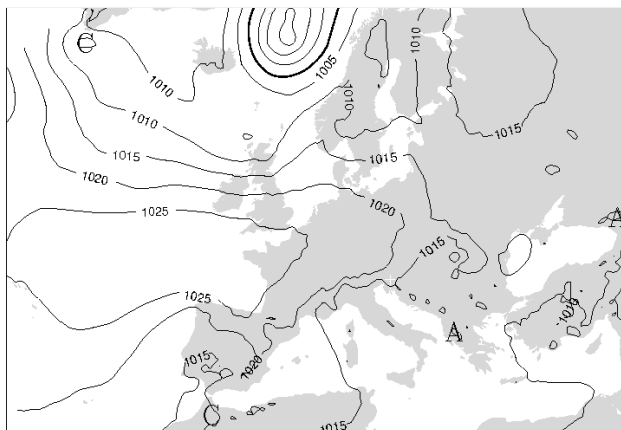
Sprva oblačno, popoldne delne razjasnitve, v Posočju plohe, jugozahodnik

Nad Evropo so pihali močni zahodni vetrovi. Atlantski frontalni valovi so se hitro pomikali prek zahodne in srednje Evrope proti vzhodu. Sprva je bilo oblačno, popoldne se je delno zjasnilo. Oblačno je ostalo predvsem v Posočju, kjer so bile krajevne plohe. Ponekod je pihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 25 °C.

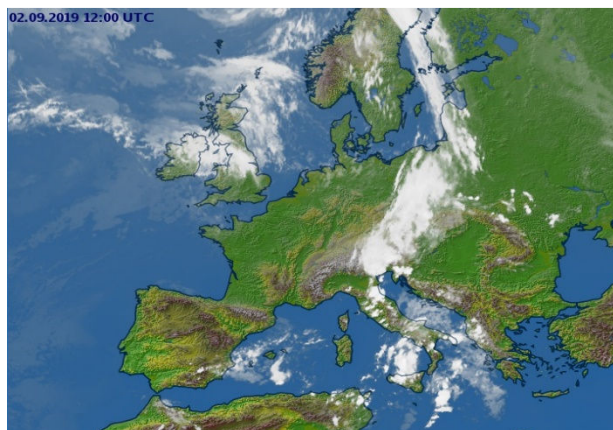
30. september

Predvsem na zahodu oblačno, drugod delno jasno, v Prekmurju zvečer plohe, jugozahodnik

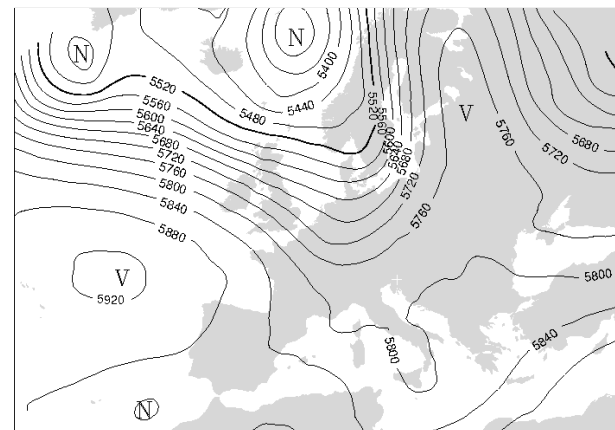
Nad severno in vzhodno Evropo je bilo ciklonsko območje, vremenska fronta je zvečer oplazila Slovenijo. Pred njo je z jugozahodnimi vetrovi pritekal vlažen zrak. V zahodni, občasno pa tudi v delu osrednje in južne Slovenije, je bilo pretežno oblačno, drugod delno jasno. Pihal je jugozahodni veter. Proti večeru se je pooblačilo tudi v Prekmurju in tam so bile zvečer krajevne plohe. V severovzhodni Sloveniji je takrat zapihal severni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 20 do 27, ponekod v Pomurju do 29 °C.



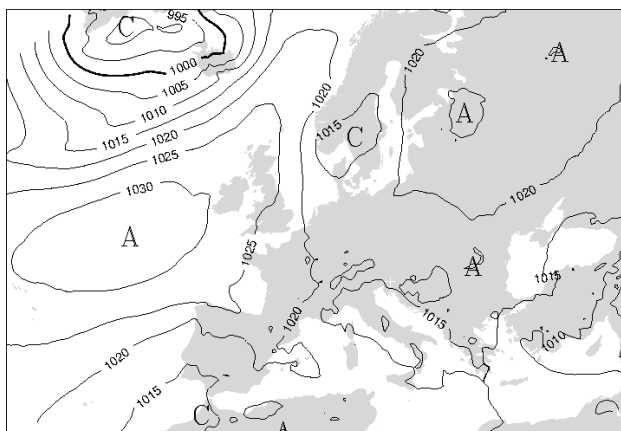
Slika 1. Polje pritiska na nivoju morske gladine 2. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on 2 September 2019 at 12 GMT



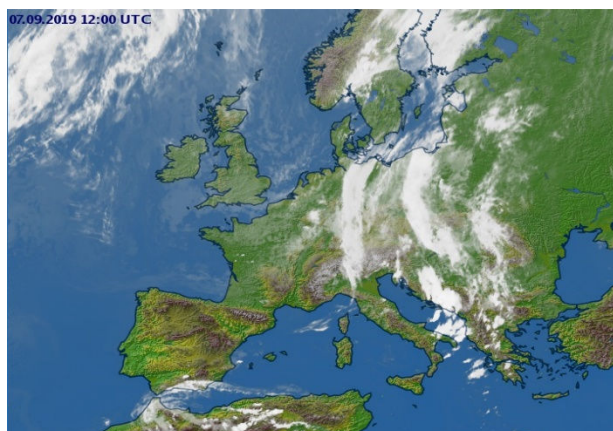
Slika 2. Satelitska slika 2. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 2. Satellite image on 2 September 2019 at 12 GMT



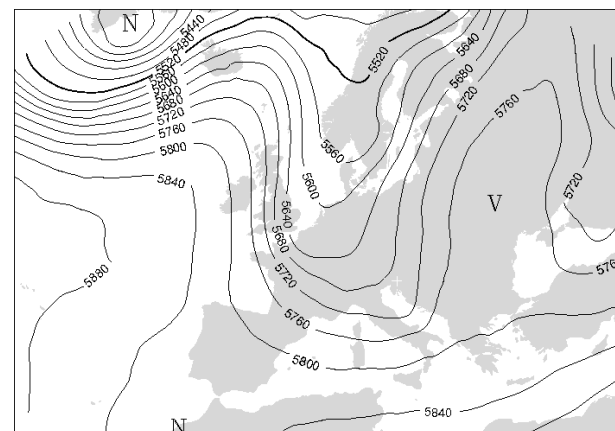
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 2. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 3. 500 mb topography on 2 September 2019 at 12 GMT



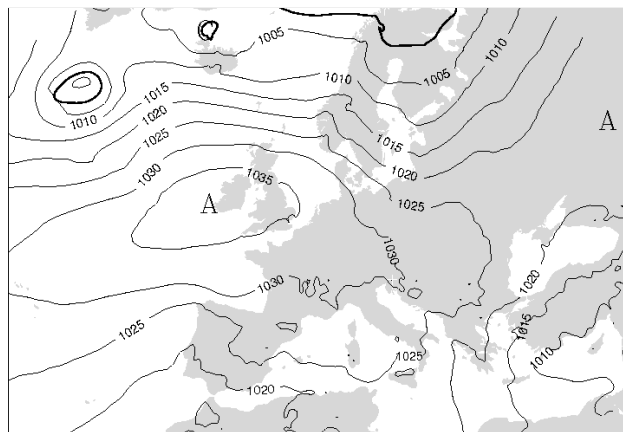
Slika 4. Polje pritiska na nivoju morske gladine 7. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on 7 September 2019 at 12 GMT



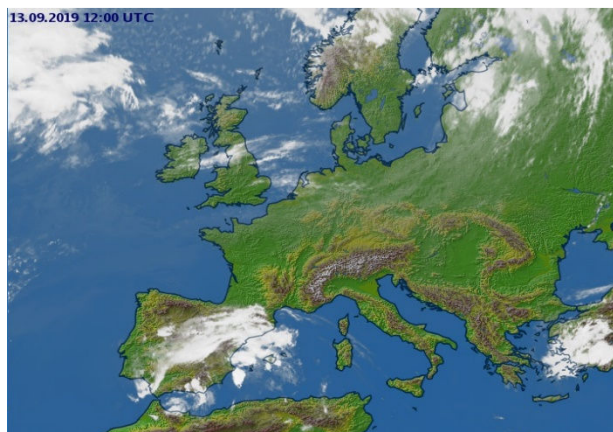
Slika 5. Satelitska slika 7. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 5. Satellite image on 7 September 2019 at 12 GMT



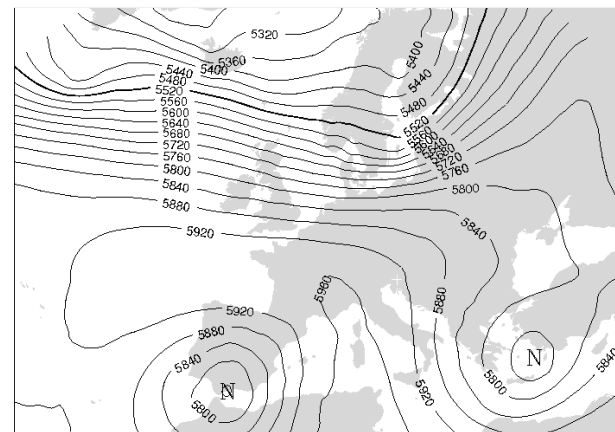
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 7. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 6. 500 mb topography on 7 September 2019 at 12 GMT



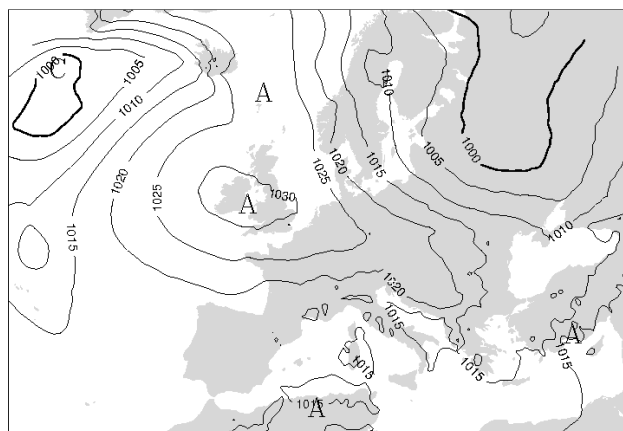
Slika 7. Polje pritiska na nivoju morske gladine 13. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 7. Mean sea level pressure on 13 September 2019 at 12 GMT



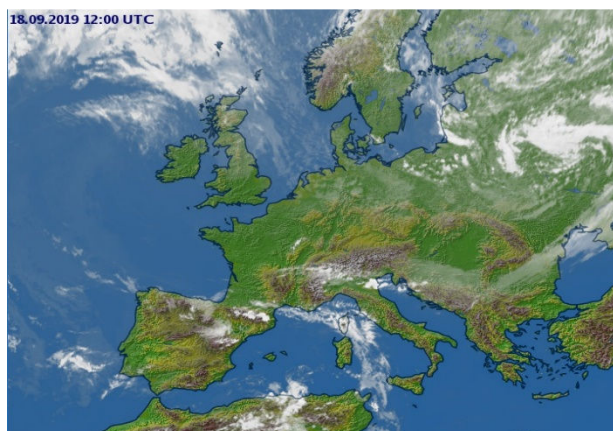
Slika 8. Satelitska slika 13. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 8. Satellite image on 13 September 2019 at 12 GMT



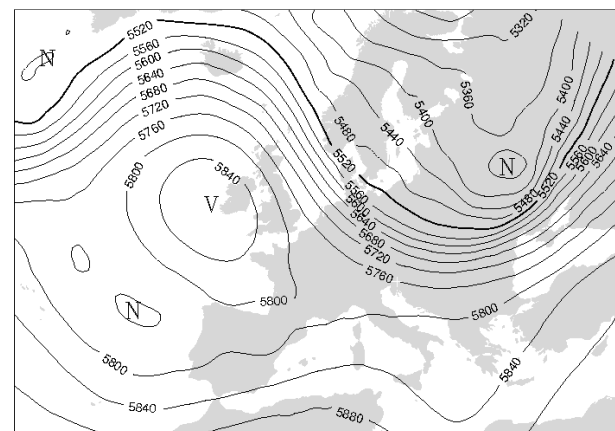
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 13. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 9. 500 mb topography on 13 September 2019 at 12 GMT



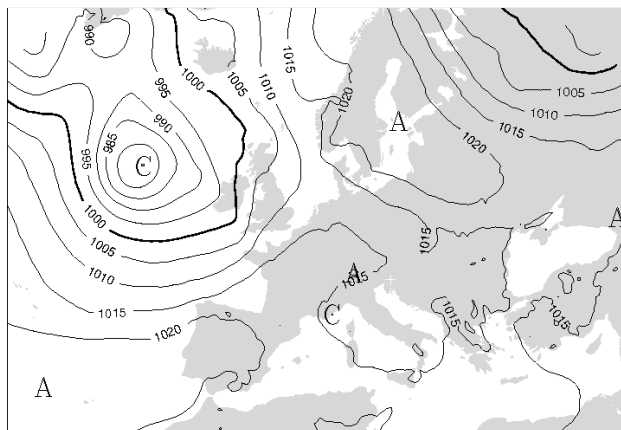
Slika 10. Polje pritiska na nivoju morske gladine 18. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 10. Mean sea level pressure on 19 September 2019 at 12 GMT



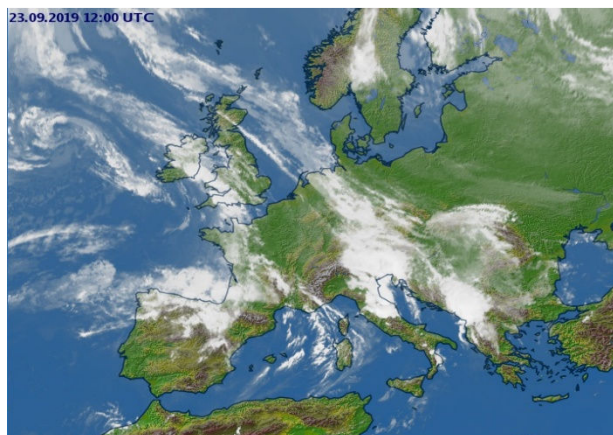
Slika 11. Satelitska slika 18. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 11. Satellite image on 19 September 2019 at 12 GMT



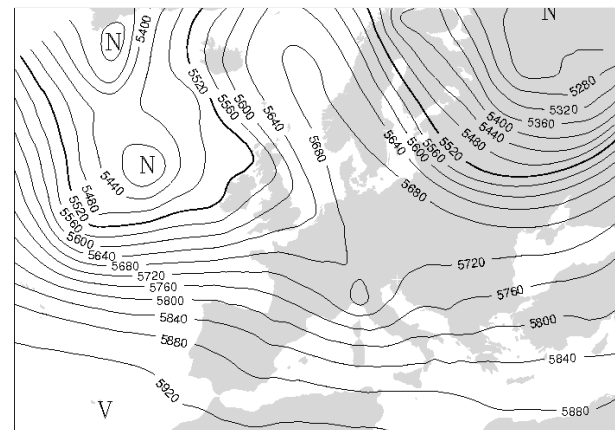
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 18. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 12. 500 mb topography on 19 September 2019 at 12 GMT



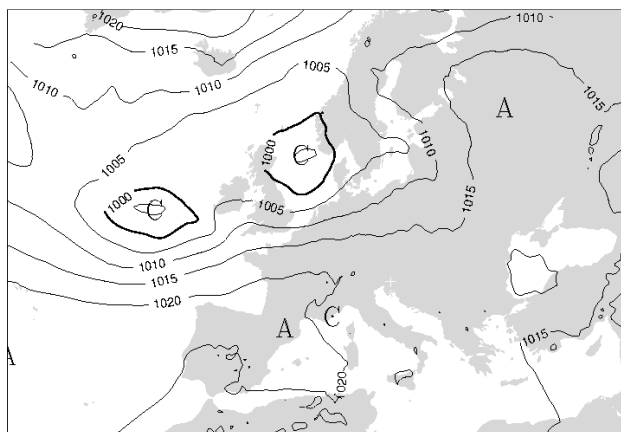
Slika 13. Polje pritiska na nivoju morske gladine 23. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 13. Mean sea level pressure on 24 September 2019 at 12 GMT



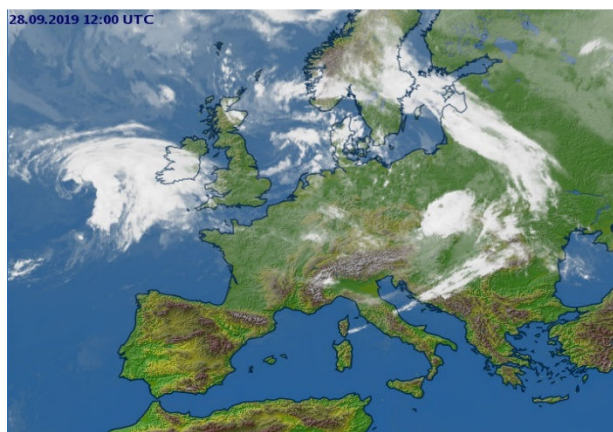
Slika 14. Satelitska slika 23. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 14. Satellite image on 24 September 2019 at 12 GMT



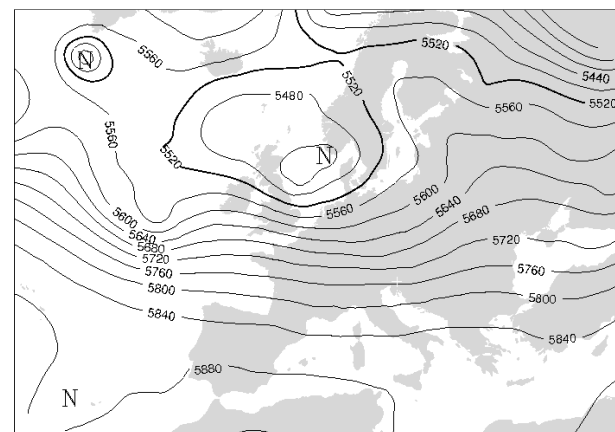
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 23. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 15. 500 mb topography on 24 September 2019 at 12 GMT



Slika 16. Polje pritiska na nivoju morske gladine 28. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 16. Mean sea level pressure on 28 September 2019 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 28. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 17. Satellite image on 28 September 2019 at 12 GMT

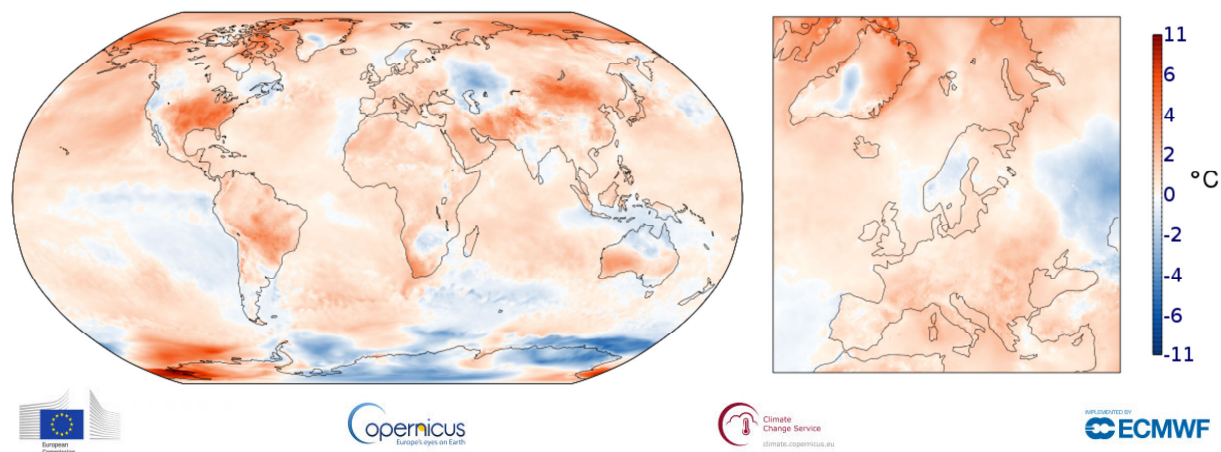


Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 28. 9. 2019 ob 14. uri
Figure 18. 500 mb topography on 28 September 2019 at 12 GMT

PODNEBNE RAZMERE V EVROPI IN SVETU V SEPTEMBRU 2019 Climate in the World and Europe in September 2019

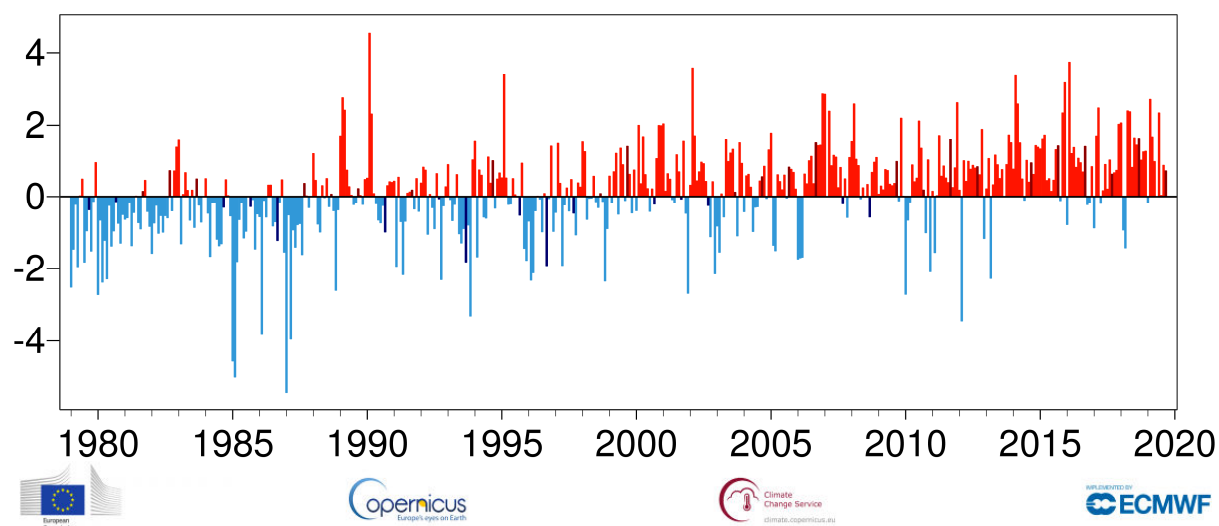
Tanja Cegnar

Na kratko povzemamo podatke o podnebnih razmerah v septembru 2019 v svetu in Evropi, kot jih je objavil Evropski center za srednjeročno napoved vremena v okviru projekta Copernicus – storitve na temo podnebnih sprememb.



Slika 1. Odklon temperature septembra 2019 od septembrskega povprečja obdobja 1981–2010 (vir: Copernicus, Climate Change Service/ECMWF)

Figure 1. Surface air temperature anomaly for September 2019 relative to the September average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF



Slika 2. Odklon povprečne evropske mesečne temperature od povprečja obdobja 1981–2010, septembrski odkloni so obarvani temneje (vir: Copernicus, ECMWF)

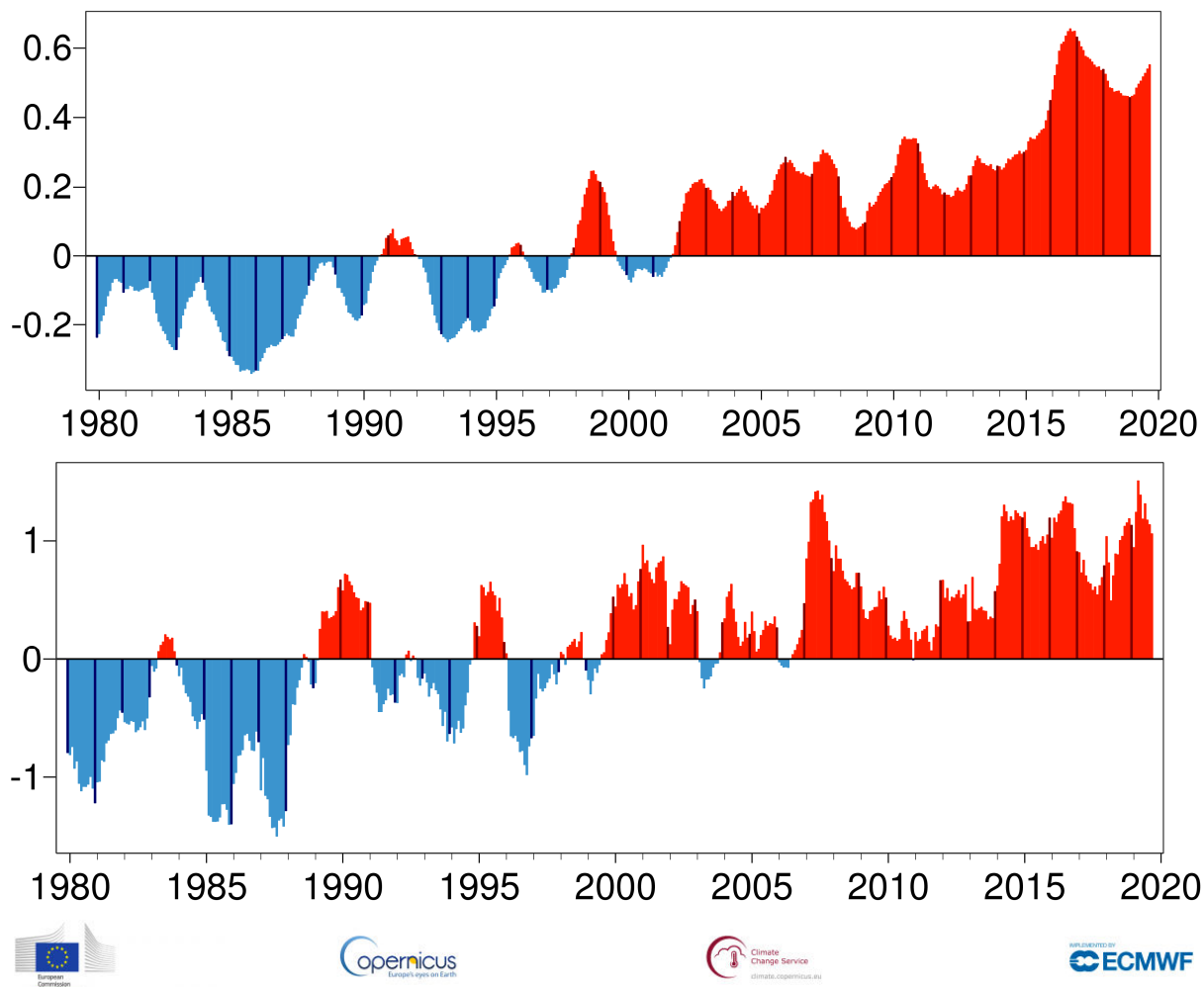
Figure 2. Monthly global-mean and European-mean surface air temperature anomalies relative to 1981–2010, from January 1979 to September 2019. The darker coloured bars denote the September values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

V Evropi je bila povprečna temperatura večinoma nad povprečjem obdobja 1981–2010, največji temperaturni presežek je bil nad južno in jugovzhodno Evropo (slika 1). Podpovprečna je bila

septembrska temperatura nad večino Norveške in Švedske ter na skrajnem vzhodu celine. V pretežnem delu Evrope je bilo manj padavin kot normalno.

Občutno so normalno septembrsko temperaturo presegli v osrednjem in vzhodnem delu ZDA, v Iranu, Afganistanu, Mongoliji in na severu Kitajske, v srednji Južni Ameriki, južni Afriki, jugozahodni Avstraliji in zahodni Antarktiki.

Znatno pod dolgoletnim povprečjem je bila temperatura nad jugozahodno Rusijo in v delih Antarktike, ponekod v osrednji Aziji ter delu Antarktike.



Slika 3. Drseče dvanajstmesečno povprečje odklona svetovne (zgoraj) in evropske (spodaj) temperature v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010. Temneje so obarvana povprečja za koledarsko leto (vir: Copernicus, ECMWF).

Figure 3. Running twelve-month averages of global-mean and European-mean surface air temperature anomalies relative to 1981–2010, based on monthly values from January 1979 to September 2019. The darker coloured bars are the averages for each of the calendar years from 1979 to 2018. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Septembra je bila povprečna svetovna temperatura nad dolgoletnim povprečjem. Na svetovni ravni je bil september 2019 0,57 °C toplejši od septembrskega povprečja v obdobju 1981–2010 in s tem najtoplejši september v razpoložljivem nizu podatkov, vendar le neznatno toplejši od septembra 2016. Tretji najtoplejši je september 2017.

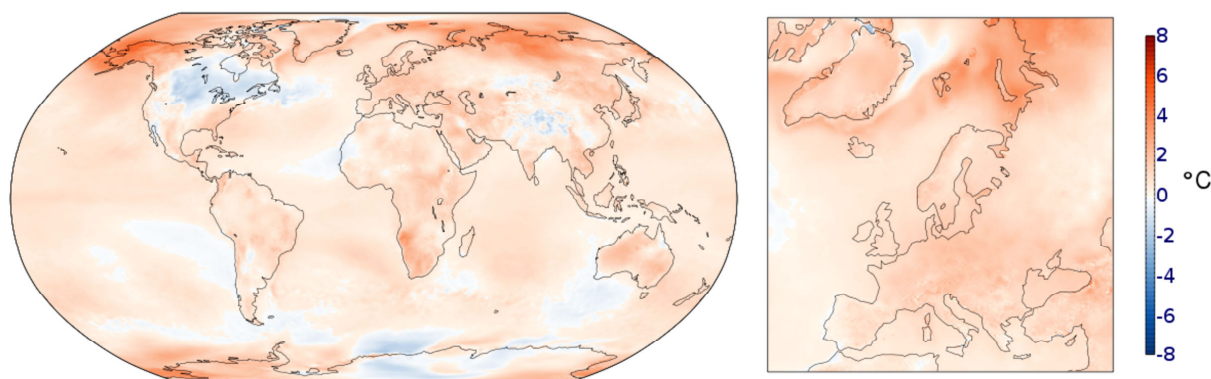
Povprečna evropska temperatura je bolj spremenljiva od svetovne povprečne temperature. V evropskem povprečju so največji odkloni opazni v zimskem času, ko se lahko vrednosti iz meseca v mesec močno razlikujejo (slika 2). V Evropi je bila povprečna temperatura septembra 2019 0,7 °C višja kot normalno.

Dvanajstmesečno povprečje zgladi kratkotrajnejše odklone. Dvanajstmesečno drseče povprečje temperature na svetovni ravni v obdobju od oktobra 2018 do septembra 2019 je bilo 0,55 °C višje kot normalno. Doslej najtoplejše dvanajstmesečno obdobje je bilo od oktobra 2015 do septembra 2016 s povprečno temperaturo 0,66 °C nad normalo. Tokratna dvanajstmesečna povprečna temperatura pa je bila:

- znatno nad povprečjem obdobja 1981–2010 nad večjim delom Arktike, največji odklon je bil blizu Aljaske ter nad osrednjim delom Sibirije;
- nadpovprečna nad skoraj vso Evropo;
- opazno nadpovprečna nad severovzhodno Kitajsko, Bližnjim vzhodom, jugovzhodno Azijo, Avstralijo, južnim delom Afrike in delih Antarktike;
- pod dolgoletnim poprečjem nad več območjih kopnega in oceanov, največji negativni odklon je bil nad večino Kanade in enem delu Antarktike.

Evropska povprečna temperatura je bolj spremenljiva od svetovne, a je zanesljivost zaradi boljše pokritosti ozemlja z meritvami boljša. Dvanajstmesečno povprečje temperature v Evropi v obdobju od oktobra 2018 do septembra 2019 je okoli 1,1 °C nad povprečjem obdobja 1981–2010. Najtoplejše dvanajstmesečno obdobje je bilo med aprilom 2018 in marcem 2019, ko je bil odklon 1,5 °C.

Če želimo razmere primerjavi s predindustrijsko dobo moramo odklonu od obdobja 1981–2010 prišteti 0,63 °C. September 2019 je bil 1,2 °C toplejši kot v predindustrijski dobi.

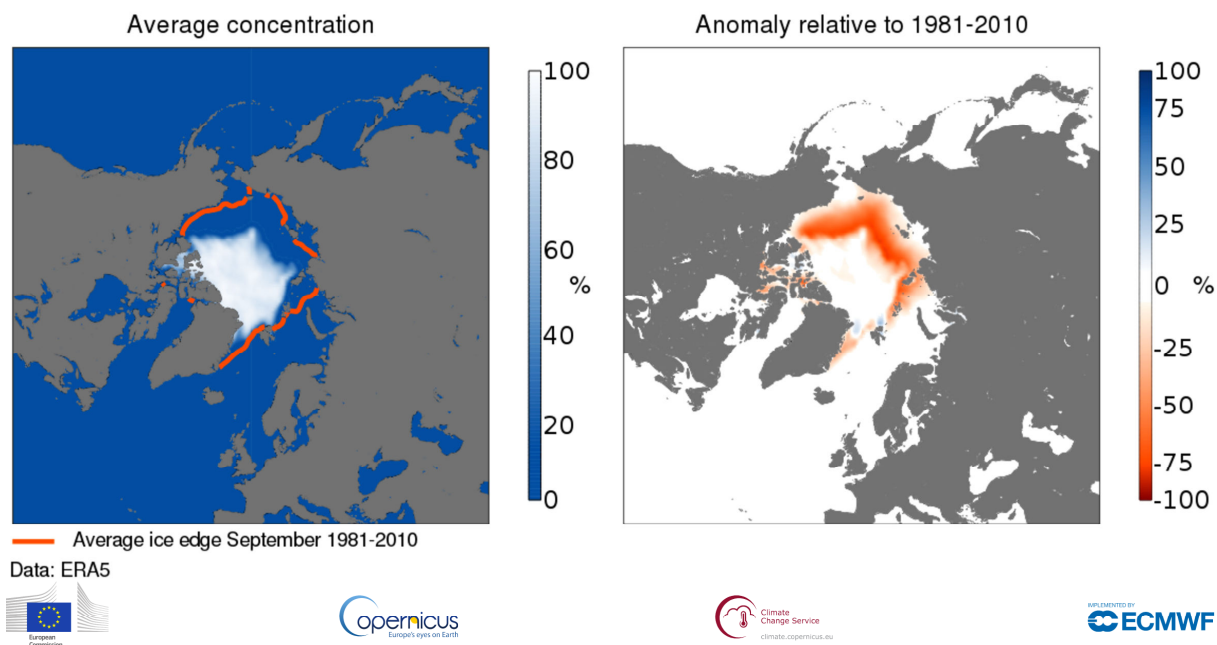


Slika 4. Odklon povprečne dvanajstmesečne temperature glede na povprečje obdobja 1981–2010 v obdobju od oktobra 2018 do septembra 2019. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Figure 4. Surface air temperature anomaly for October 2018 to September 2019 relative to the average for 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

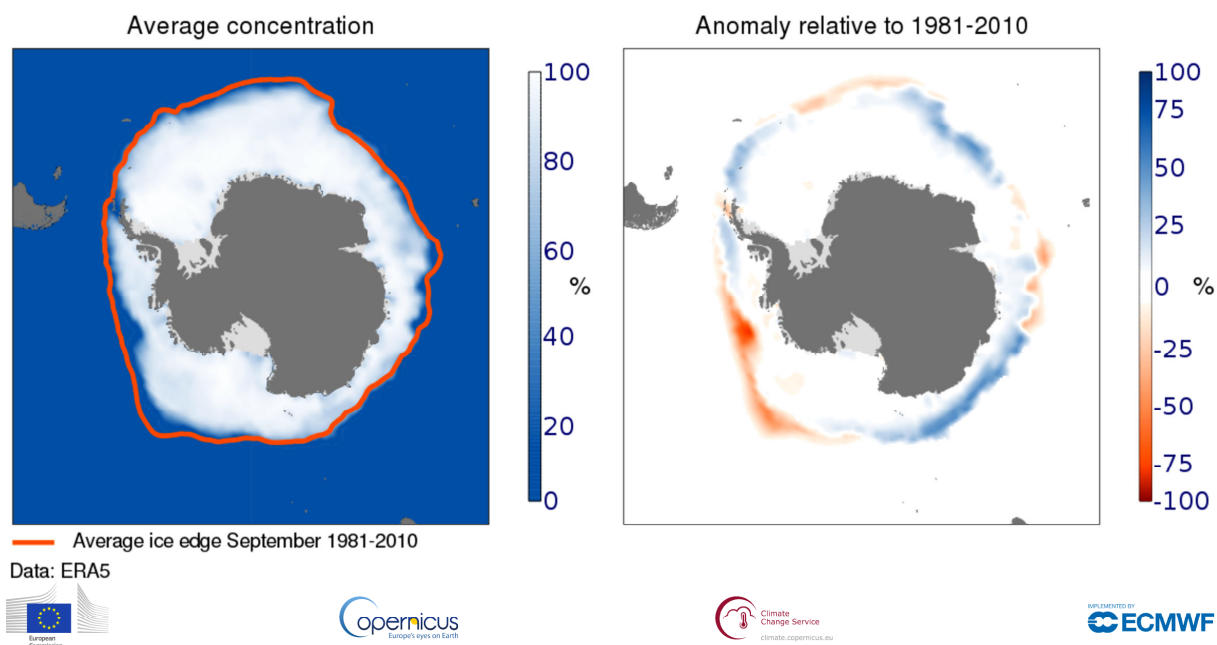
Morski led

Septembra 2019 je bila površina morskega ledu na Arktiki 36 % pod povprečjem v obdobju 1981–2010, kar je tretja najmanjša septembrska površina v primerljivem podatkovnem nizu. Površina morskega ledu na Antarktiki je bila le rahlo pod dolgoletnim povprečjem, le za 0,9 %, zelo verjetno bo to največja površina, ki bo dosežena v letu 2019.



Slika 5. Levo: povprečni ledeni pokrov septembra 2019. Oranžna črta označuje rob povprečnega septembrskega območja ledu v obdobju 1981–2010. Desno: odklon arktičnega morskega ledu glede na septembrsko povprečje obdobja 1981–2010 (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF).

Figure 5. Left: Average Arctic sea ice cover for September 2019. The thick orange line denotes the climatological sea ice edge for September for the period 1981–2010. Right: Arctic sea ice cover anomalies for September 2019 relative to the September average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF



Slika 6. Antarktični ledeni morski pokrov septembra 2019, oranžna črta označuje povprečno lego roba morskega ledu v septembrskem povprečju obdobja 1981–2010. Desno: odklon antarktičnega morskega ledu od septembrskega povprečja obdobja 1981–2010. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Figure 6. Left: Average Antarctic sea ice cover for September 2019. The thick orange line denotes the climatological ice edge for September for the period 1981–2010. Right: Antarctic sea ice cover anomalies for September 2019 relative to the September average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

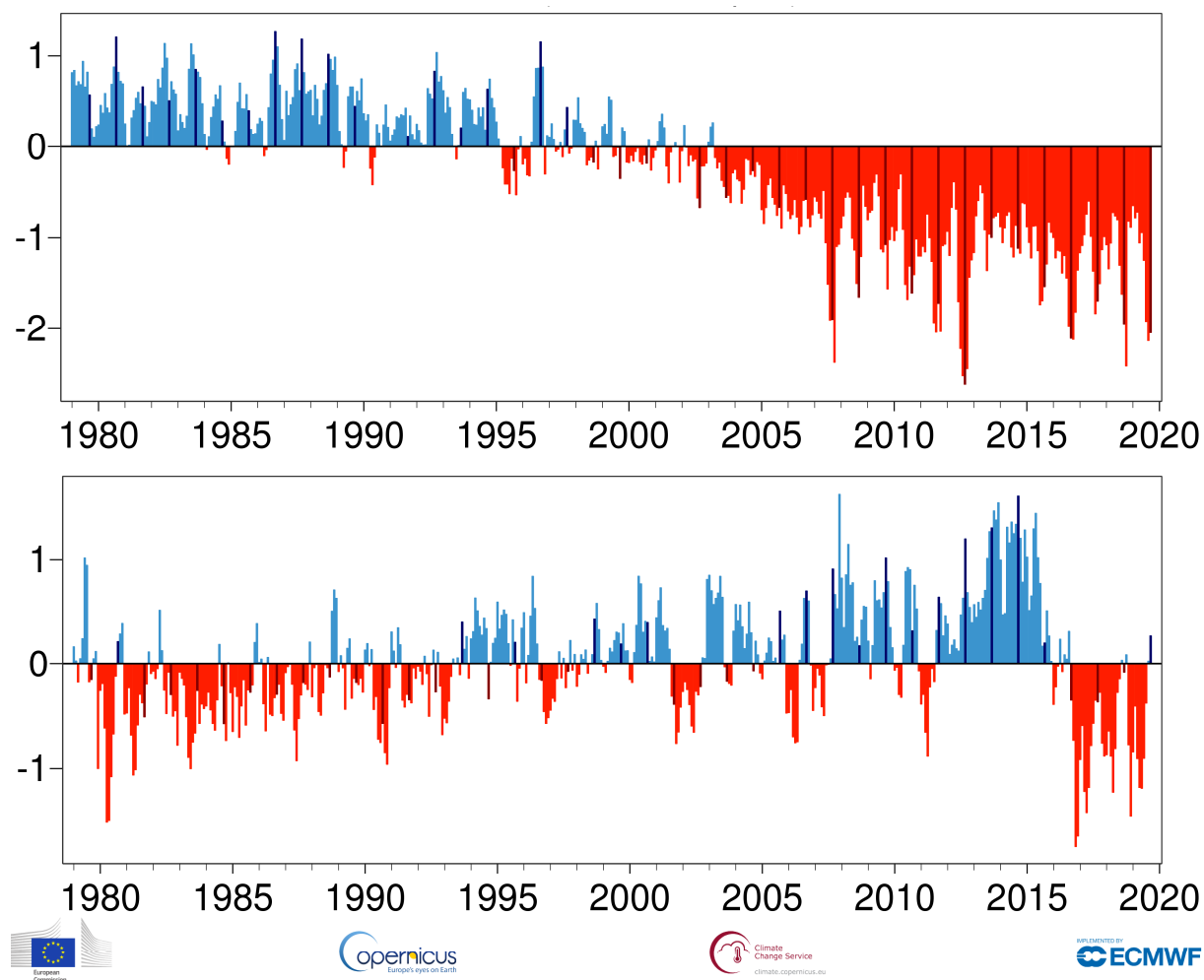
Povprečna površina arktičnega morskega ledu je bila septembra 4,2 milijona km², kar je 2,4 milijona km² manj kot v septembrskem povprečju obdobja 1981–2010, in 36 % manj kot normalno, s tem je bila površina ledu tretja najmanjša v nizu podatkov, ki se začne leta 1979.

Na arktičnem območju je bilo morskega ledu septembra 2019 precej manj kot normalno, zlasti na območjih, ki se razprostirajo od Beaufortovega morja, vzhodnega in zahodnosibirskega morja proti Svalbardu. Območij z nadpovprečno pokritostjo je bilo zelo malo.

Antarktični morski led se je raztezal nad 18,2 milijona km², kar je 0,2 milijona km² oz. 0,9 % pod septembrskim povprečjem obdobja 1981–2010. To je petnajsta najmanjša septembrska površina morskega ledu v 41 letnem nizu podatkov.

Nad Arktiko prevladuje negativen trend, ki je očiten po letu 2000. Najbolj izrazit je poleti in jeseni, zadnja leta pa je opazen tudi pozimi, ko površina morskega ledu doseže letni maksimum.

Najmanj je bilo morskega ledu na Arktiki septembra 2012, na Antarktiki pa februarja 2018. Najmanjše površine za arktične in antarktične maksimume so bile februarja 2015 oziroma septembra 1990.



Slika 7. Odklon z morskim ledom pokritega Arktičnega (zgoraj) in Antarktičnega (spodaj) območja v obdobju od januarja 1979 do septembra 2019 v primerjavi s povprečjem za ustrezne mesece v obdobju 1981–2010 v milijonih km². Temnejši stolpci označujejo septembrske odklone (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF).

Figure 7. Area of the Arctic (upper) and Antarctic (lower) covered by sea ice, for the period January 1979 to September 2019, shown as monthly anomalies relative to 1981–2010. The darker coloured bars denote the September values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Površina arktičnega morskega ledu je navadno največja marca, včasih pa je največja površina dosežena že februarja. Najmanj morskega ledu je navadno septembra, včasih pa je minimum dosežen že avgusta.

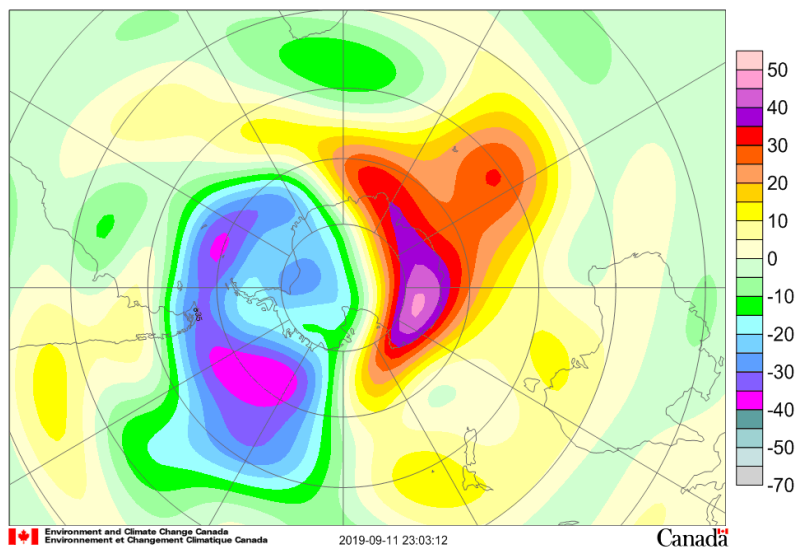
Spremenljivost prevladuje na Antarktiki. Obdobja z nadpovprečno veliko morskega ledu so bila v letih od 2007 do 2009 in od 2013 do 2015. Zadnja tri leta pa je morski led tudi okoli Antarktike pod dolgoletnim povprečjem. Največji negativni odklon je bil opažen novembra in decembra 2016.

Na Antarktiki je največja površina navadno dosežena septembra, nekajkrat pa se je maksimum zamaknil v oktober ali avgust.

Ozonska luknja

Septembra 2019 je bila ozonska luknja največja 8. septembra, raztezala se je na 16,4 milijona km². Meritve so pokazale, da tokrat ni bilo območja, kjer bi zaščitni ozonski plašč povsem izginil. Tako majhna ozonska luknja v letu 2019 je bila posledica toplejše stratosfere nad Antarktiko. V letih z normalnim vremenskim razvojem bi se ozonska luknja septembra in v začetku oktobra še širila.

Tokrat je bilo tretjič v zadnjih štiridesetih letih, da so vremenske razmere povzročile toplejšo stratosfero, ki je omejila izginjanje ozona. Na višini okoli 20 km je bila temperatura septembra okoli 16 °C višja kot normalno, kar je najvišja temperatura v štiridesetletnem nizu podatkov. Oslabljen je bil tudi antarktični polarni vrtnec, katerega središče je bilo glede na običajno lego premaknjeno stran od južnega zemeljskega pola, zato je bil tudi vetrovni stržen okoli Antarktike znatno oslavljen in zrak se je lahko spuščal v spodnjo stratosfero, kjer ozon izginja. Spuščanje zraka je ogrelo spodnjo stratosfero, zato je bilo manj stratosferskih oblakov, ki so bili tudi manj obstojni. Prav stratosferski oblaki pa so odločilni za proces izginjanja ozona. Poleg tega je z ozonom bogat zrak iz višjih geografskih širin na južni polobli pritekal nad Antarktiko. Podobni vremenski vzorci so bili opaženi tudi septembra 1988 in 2002, ko je bila ozonska luknja prav tako majhna.



Slika 8. Odklon debeline zaščitne ozonske plasti od dolgoletnega povprečja 8. septembra 2019, vir: Environment and Climate Change Canada.

Figure 8. Deviations in % from normal ozone layer depth on 8 September 2019, source: Environment and Climate Change Canada.

Antarktična ozonska plast se je počasi stanjšala v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja, največji primanjkljaj je bil opažen v začetku osemdesetih. Pred dvaintridesetimi leti je mednarodna skupnost podpisala Montrealski protokol o snoveh, ki uničujejo ozonsko plast. V ozračju je količina ozonu škodljivih snovi, ki smo jih v ozračje spustili ljudje, naraščala do preloma tisočletja. Od takrat koncentracija teh snovi počasi upada, vendar je še dovolj visoka, da povzroča pomembno izgubo ozona. Ozonska luknja nad Antarktiko se bo predvidoma v prihodnjih desetletjih postopoma manjšala, ozonska plast naj bi predvidoma dosegla raven iz leta 1980 okoli leta 2070.

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

AGROMETEOROLOŠKE RAZMERE V SEPTEMBRU 2019

Agrometeorological conditions in September 2019

Ana Žust

V septembru so se povprečne dnevne temperature zraka v večjem delu Slovenije gibale med 15 in 17 °C, na Primorskem so bile nekoliko nad 18 °C, v hladnejših, hribovitih predelih severne in severozahodne Slovenije ter na planotah Notranjske pa med 12 in 14 °C. Povprečne dnevne temperature zraka so bile do okoli 1 °C višje od dolgoletnega povprečja. Izstopali sta nekajdnevna močna otoplitev v drugi dekadi septembra z najvišjimi temperaturami zraka celo nad 30 °C in močna ohladitev, ki je sledila ob koncu druge oziroma v začetku tretje dekade meseca. Minimalne temperature zraka so tedaj v večjem delu države, razen na Primorskem padle pod 5 °C, na izpostavljenih mestih se je ohladilo skoraj do ničle, na Babnem polju celo do tri stopinje pod ničlo. Zabeležena je bila prva jesenska slana.

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, september 2019

Table 1. Ten-days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, September 2019

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Bilje	3,6	5,0	36	3,5	5,8	35	2,1	3,4	21	3,1	5,8	91
Celje	2,4	3,7	24	2,6	3,1	26	2,0	3,0	20	2,3	3,7	70
Cerklje - let.	2,6	3,8	26	2,7	3,2	27	2,1	3,2	21	2,5	3,8	74
Črnomelj	2,3	3,2	23	2,4	3,0	24	1,8	2,6	18	2,2	3,2	65
Gačnik	2,2	3,1	22	2,2	2,9	22	1,8	2,3	18	2,1	3,1	62
Godnje	3,4	4,6	34	3,2	4,3	32	2,1	3,0	21	2,9	4,6	87
Ilirska Bistrica	2,7	3,6	27	2,6	3,2	26	1,7	2,6	17	2,3	3,6	70
Kočevo	2,1	3,1	21	2,2	2,9	22	1,8	2,3	18	2,0	3,1	61
Lendava	2,7	3,6	27	2,5	3,1	25	2,0	2,7	20	2,4	3,6	72
Lesce - let.	2,3	3,4	23	2,4	3,1	24	1,8	2,4	18	2,2	3,4	66
Maribor - let.	2,7	4,1	27	2,7	3,4	27	2,4	3,3	24	2,6	4,1	77
Ljubljana	2,4	3,5	24	2,5	3,0	25	1,7	2,3	17	2,2	3,5	66
Malkovec	2,4	3,6	24	2,6	3,2	26	1,9	3,0	19	2,3	3,6	70
Murska Sobota	2,7	4,1	27	2,6	3,2	26	2,1	2,8	21	2,5	4,1	75
Novo mesto	2,3	3,3	23	2,5	3,1	25	1,9	2,5	19	2,2	3,3	68
Podčetrtek	2,4	3,7	24	2,5	3,1	25	1,7	2,3	17	2,2	3,7	67
Podnanos	4,6	5,8	37	4,0	5,7	40	2,4	4,2	25	3,7	5,8	101
Portorož - let.	3,9	5,0	39	3,5	4,5	35	2,4	3,4	24	3,3	5,0	99
Postojna	2,7	4,0	27	2,6	3,3	26	1,7	2,6	17	2,3	4,0	70
Ptuj	2,0	3,2	14	2,2	2,9	20	1,8	2,1	16	2,0	3,2	50
Rateče	2,0	3,1	20	2,4	2,8	24	1,6	2,0	16	2,0	3,1	61
Ravne na Koroškem	2,3	3,5	23	2,7	3,4	27	2,0	2,5	20	2,3	3,5	70
Rogaška Slatina	2,4	3,7	24	2,5	3,0	25	1,9	2,8	19	2,3	3,7	68
Šmartno /Sl.Gradec	2,3	3,3	23	2,5	3,5	25	2,0	2,4	20	2,3	3,5	67
Tolmin	2,8	4,1	28	3,3	5,2	33	1,7	2,7	17	2,6	5,2	79
Velike Lašče	2,3	3,3	23	2,4	3,0	24	1,8	2,3	18	2,2	3,3	65
Vrhnika	2,3	3,3	23	2,5	3,1	25	1,8	2,4	18	2,2	3,3	66

Ohladitev je trajala nekaj zaporednih dni, nato se je ponovno ogrelo in do konca septembra so prevladovala nadpovprečne temperature zraka. Mesečna vsota efektivne temperature zraka je presegla

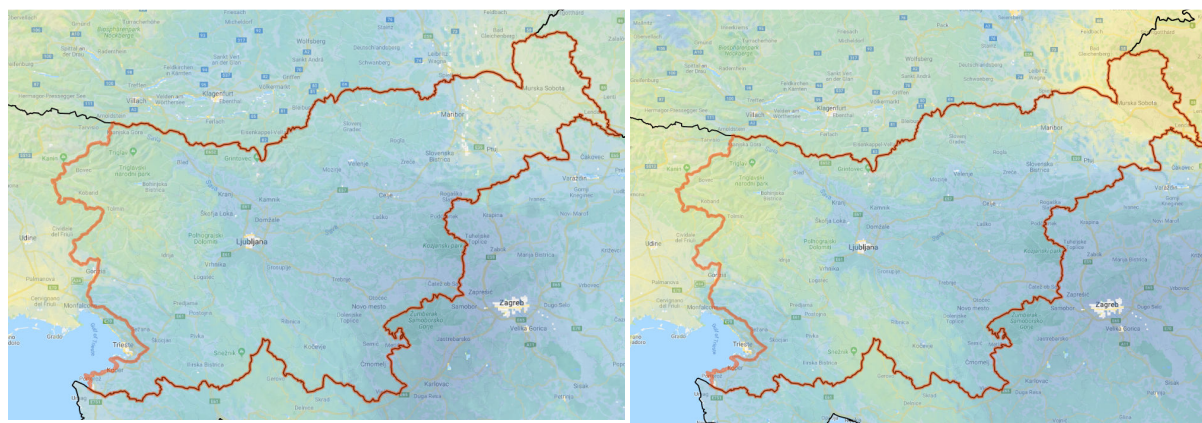
dolgoletno povprečje, odstopanja pa so le izjemoma preseгла 30 °C (na Goriškem in ponekod v osrednji Sloveniji, preglednica 4).

Padavinskih dnevi so se zgostili najprej v prvi in nato še v drugi polovici meseca. Skupaj jih je bilo 10 do 12, dva do trije manj le na Primorskem. Število padavinskih dni ni presegló dolgoletnega povprečja, prav tako je bila pod povprečjem tudi mesečna količina padavin, razen na severozahodu države, kjer je mestoma padlo celo nad 200 mm in v osrednji Sloveniji pa do 160 mm. Najmanj dežja je padlo na severovzhodu države, le okoli 40 mm.

Preglednica 2. Dekadna in mesečna meteorološka vodna bilanca za september 2019 in za vegetacijsko obdobje (od 1.aprila do 30. septembra 2019)

Table 2. Ten days and monthly climatological water balance in September 2019 and for the current vegetation period (from April 1 to September 30, 2019)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v septembru 2019				Vodna bilanca [mm] (1. 4. 2019–30. 9. 2019)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	24,1	-34,7	33,5	23,0	-19,2
Ljubljana	48,3	-14,1	39,5	73,7	104,0
Novo mesto	19,5	-16,3	25,4	28,6	97,7
Celje	62,1	-23,9	21,4	59,5	93,2
Šmartno Slovenj Gradec	65,0	-24,5	11,9	52,4	132,4
Maribor – let.	43,1	-25,8	6,9	24,2	-1,5
Murska Sobota	7,7	-25,9	-15,8	-33,9	-130,5
Portorož – let.	33,1	-35,3	24,6	22,4	-219,0

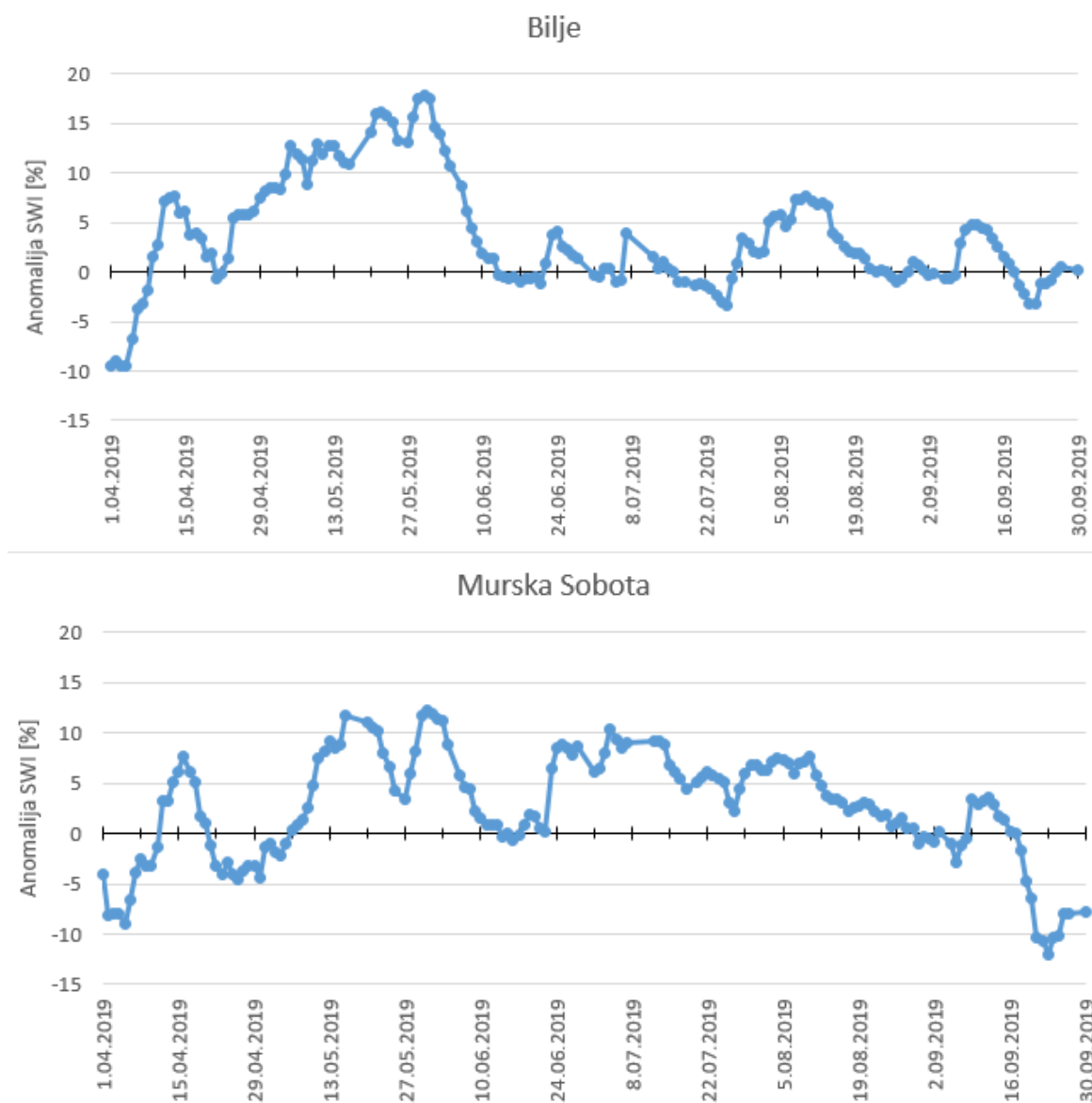


Slika 1. Pogled na Slovenijo prek sušnega uporabniškega servisa in sušnega kazalca vlažnosti tal (SWI) v začetku (levo) in ob koncu septembra 2019 (desno)

Figure 1. Soil water Indeks (SWI) at the beginning of September (left) and at the end of September 2019 (right) across Slovenia as presented by Drought User Service

Izhlapelo je povprečno od 2,0 in 2,5 mm vode na dan, le redkokje več. Na primer od 3,0 in 3,7 mm na Goriškem, zgornjem Vipavskem in na obalnem območju. Dnevno izhlapevanje je presegló 5 mm le na Goriškem. Na Primorskem in Vipavskem je bila tudi skupna mesečna količina izhlapele vode največja, okoli 100 mm in čez, drugod se je gibala med 50 in 70 mm (preglednica 1). V prvi in zadnji dekadi smo v meteorološki vodni bilanci zabeležili presežek, druga dekada pa je bila suha s kar nekaj primanjkljaja. Ne glede na to, je bila končna mesečna vodna bilanca pozitivna, le na severovzhodu države je vztrajal primanjkljaj. Vodnobilančna slika celega vegetacijskega obdobja, ki se je konec septembra zaključilo, je bila precej raznolika, v večjem delu Slovenije s presežkom, na Goriškem in osrednjem Štajerskem

skoraj uravnotežena in s presejšnjim primanjkljajem na severovzhodu in jugozahodu države (preglednica 2). Presežki to leto niso primerljivi s sušnimi leti 2003, 2012 in 2015, ko je bil primanjkljaj v primerljivem obdobju na obalnem območju več kot dvakrat večji od tokratnega.



Slika 2. Potek vlažnostnega indeksa tal (SWI) v obdobju od 1. 4. do 30.9.2019 v Biljah in v Murski Soboti
 Figure 2. Soil water index (SWI) in the period from 1 April to 30 September 2019 in Bilje and in Murska Sobota

Stanje vlažnosti tal smo spremljali tudi s pomočjo podatkov daljinskega zaznavanja. Podobno kot kumulativna meteorološka vodna bilanca je tudi indeks vlažnosti tal (SWI, sušni uporabniški servis, projekt DriDanube) v začetku v septembra nakazoval sušne razmere na severozahodu in zahodu države, kamor je segal vpliv suše iz hribovitega dela severne Italije in Avstrije ter na severovzhodu države. Do konca septembra so se sušne razmere na vseh omenjenih območjih še poglobile (slika 1, SWI prikazuje stanje vlažnosti tal s pomočjo podatkov daljinskega zaznavanja in sicer z dnevnimi odstopanji vlažnosti tal od dolgoletnega povprečja, rumeni odtenki na slikah pomenijo negativno odstopanje oziroma bolj sušno stanje kot običajno). Stanje kazalca vlažnosti tal (SWI) za katerokoli datum in lokacijo v Sloveniji, kakor tudi za širše območje Podonavja, oziroma Evrope, si lahko ogledate na <https://droughtwatch.eu/>. Na sliki 2 pa je prikazan časovni potek indeksa vlažnosti tal (SWI) skozi celo vegetacijsko obdobje za dve izbrani lokaciji: na severozahodu Slovenije in na Goriškem. Linija v

območju negativnega odklona prikazuje sušna obdobja, na obeh lokacijah v začetku vegetacijskega obdobja, nato še več krajših sušnih obdobj in ponovno prehajanje v sušno obdobje v drugi polovici septembra.

V septembru so sadjarji pozorno spremljali razvoj plodov jablan in stanje vremena v zaključnem obdobju dozorevanja in se odločali koliko časa bodo plodove še pustili na drevesu, da bo kvaliteta plodov najboljša. Pridelek jabolk je bil leta 2019 na splošno manjši od pridelka v preteklem letu, ko so se drevesa šibila pod težo plodov. Nekaj je k temu pripomogla majska slana. Fenološki opazovalci številnih fenoloških postaj so poročali, da ni bilo plodov, prizadeta so bila predvsem visokodebelna drevesa v kmečkih sadovnjakih. V intenzivnih sadovnjakih, pa so sadjarje, ki so drevesom vse leto posvečali skrbno nego, tudi letos razveseljevali plodovi. Pomemben dejavnik, ki vpliva na kvaliteto plodov za skladiščenje, je čas obiranja. Plodovi, ki so prezgodaj obrani, imajo manjšo težo, slabši okus in aromo, slabšo obarvanost in slabšo skladiščno sposobnost. Če se z obiranjem odlašajo lahko plodovi začnejo odpadati, lahko postanejo steklasti, imajo slabšo trdoto, majhno vsebnost skupnih kislin in slabo skladiščno sposobnost. Jabolka je potrebno obrati pravem času v tako imenovanem »obiralnem oknu«. To je obdobje, ki traja približno sedem do deset dni, v katerem naj bi plodove obrali. Določijo ga sadjarji glede na sorto jablane in lokacijo, vsebnost škroba v plodovih, ki mora preiti v sladkor, močno je odvisno tudi od vremenskih razmer. Plodovi se najlepše obarvajo, če so dnevi v zaključnem obdobju zorenja sončni in prijetno topli s temperaturami zraka nad 20 °C, noči pa sveže s temperature zraka pod 12 °C.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

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

VSOTA EFEKTIVNIH TEMPERATUR ZRAKA NAD 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

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 5 in 10 cm, september 2019
 Table 3. Dekade nad monthly soil temperatures recorded at 5 and 10 cm depths, September 2019

Postaja	I. dekada						II. dekada						III. dekada						mesec (M)	
	Tz5	Tz10	Tz5 max	Tz10 max	Tz5 min	Tz10 min	Tz5	Tz10	Tz5 max	Tz10 max	Tz5 min	Tz10 min	Tz5	Tz10	Tz5 max	Tz10 max	Tz5 min	Tz10 min	Tz5	Tz10
Bilje	22,6	23,1	33,4	32,0	15,1	16,1	21,8	22,3	28,0	28,0	15,5	16,5	19,1	19,2	24,1	23,5	15,1	15,9	21,1	21,0
Bovec - let.	19,0	19,2	25,2	24,1	13,7	14,4	19,2	19,3	24,6	23,5	13,7	14,7	16,8	16,9	20,9	20,2	13,0	14,1	18,3	18,0
Celje	20,5	20,8	26,2	25,0	17,2	17,9	19,0	19,2	21,9	21,1	15,3	16,6	17,4	17,6	19,9	19,3	14,1	15,5	19,0	19,0
Cerklje - let.	20,5	21,2	37,3	32,5	13,0	15,7	19,5	19,7	30,4	25,6	10,6	14,6	17,7	18,0	25,1	22,5	10,1	14,0	19,2	19,0
Črnomelj	21,6	21,7	26,5	26,7	17,8	18,4	20,1	20,2	23,5	22,6	16,5	17,3	18,5	18,5	21,4	20,7	15,3	16,1	20,1	20,0
Gačnik	19,9	20,3	33,3	27,5	13,4	15,6	18,3	18,6	24,8	21,4	11,7	14,3	16,3	16,5	21,0	19,0	10,5	12,9	18,2	18,0
Ilirska Bistrica	18,7	18,9	23,3	22,6	15,2	16,1	17,0	17,1	19,7	18,9	13,3	14,0	15,5	15,6	18,7	18,0	11,7	12,2	17,1	17,0
Lesce - let.	18,8	18,9	23,7	23,8	15,8	15,9	17,7	17,8	19,9	20,0	15,2	15,4	16,0	16,1	18,0	18,1	13,9	14,1	17,5	17,0
Maribor - let.	18,4	19,3	28,9	26,8	12,4	14,6	18,4	18,8	27,5	24,1	11,3	12,8	16,8	17,1	23,0	20,5	10,6	13,4	17,9	18,0
Murska Sobota	21,0	21,3	32,3	30,5	15,0	15,8	18,9	19,1	24,6	23,4	12,8	14,0	17,2	17,4	22,2	21,3	12,3	13,4	18,9	19,0
Novo mesto	20,0	20,5	28,4	26,6	15,0	16,4	18,4	18,8	25,1	23,1	11,8	13,9	16,8	17,2	21,6	20,2	10,6	12,7	18,4	18,0
Portorož - let.	23,4	23,7	26,9	26,8	20,2	20,8	21,8	22,0	23,3	23,2	19,7	20,3	19,9	20,2	21,4	21,4	18,8	19,3	21,7	21,0
Postojna	18,4	18,7	34,2	29,1	11,2	13,0	17,9	18,0	27,2	24,6	10,0	12,1	15,8	15,9	22,4	20,1	9,0	11,1	17,4	17,0
Šmartno/Sl. Gradec	18,4	18,8	32,9	29,0	11,2	13,0	18,8	18,8	30,4	26,8	8,7	11,3	16,1	16,2	24,3	21,3	7,8	10,5	17,7	17,0

LEGENDA:

Tz5 –povprečna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz10 –povprečna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

* –ni podatka

Tz5 max –maksimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz10 max –maksimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

Tz5 min –minimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)

Tz10 min –minimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

Dnevna temperatura tal je izmerjena na samodejnih meteoroloških postajah. Podatki so eksperimentalne narave, zato so možna odstopanja.

Preglednica 4. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, september 2019
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, September 2019

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1. 1. 2019		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	199	190	174	563	5	149	140	124	413	5	99	90	74	263	5	4264	2948	1844
Bilje	194	192	165	552	38	144	142	115	402	38	94	92	65	252	38	4073	2815	1759
Postojna	155	153	137	445	30	105	103	87	295	30	55	53	37	145	26	3244	2067	1152
Kočevje	142	133	136	412	14	92	83	86	262	9	42	37	39	118	5	3080	1951	1070
Rateče	127	131	115	373	26	77	81	65	223	26	28	35	19	81	16	2715	1681	899
Lesce	149	152	136	438	26	99	102	86	288	26	49	54	36	139	24	3316	2156	1224
Slovenj Gradec	148	146	137	430	18	98	96	87	280	18	48	48	37	133	17	3222	2093	1194
Brnik	156	153	141	450	17	106	103	91	300	17	56	54	42	152	17	3292	2160	1248
Ljubljana	175	173	158	506	32	125	123	108	356	32	75	73	58	206	31	3828	2615	1589
Novo mesto	166	158	153	477	17	116	108	103	327	17	66	58	53	178	16	3669	2475	1480
Črnomelj	167	159	156	482	8	117	109	106	332	8	67	59	56	183	8	3774	2573	1553
Celje	161	148	151	460	11	111	98	101	310	11	61	50	52	163	12	3471	2304	1346
Maribor	166	166	154	487	18	116	116	104	337	18	66	66	54	187	17	3716	2510	1500
Maribor-letališče	164	161	157	481	28	114	111	107	331	28	64	61	57	181	28	3633	2450	1465
Murska Sobota	168	158	155	482	28	118	108	105	332	28	68	59	55	182	28	3629	2455	1469

LEGENDA:

I., II., III., M – dekade in mesec

Vm – odstopanje od mesečnega povprečja (1981–2010)

* – ni podatka

T_{ef} > 0 °C

T_{ef} > 5 °C

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

SUMMARY

In most of the country September was about 1 °C warmer than on the average, monthly temperatures ranged between 15 and 17 °C. Weather was characterized by the warming in the second decade with the highest temperatures even above 30 °C and the cold spell that followed in the last decade when air temperatures approached zero and the first autumn frost was recorded in the exposed areas of Notranjska region. Monthly meteorological water balance was positive in most parts of Slovenia, the exception was the coastal area with persisting water balance deficit. The water balance for the whole vegetation period varied from the deficits recorded on the west and northeast of the country to surpluses recorded in most of central part Slovenia.

ZAKLJUČEK MEDNARODNEGA PROJEKTA DriDANUBE Final of the DriDanube project

Na Agenciji Republike Slovenije (ARSO) za okolje je 26. septembra 2019 potekal zaključek projekta DriDanube – tveganje za sušo v Podonavju. Dogodka so se poleg v projektu aktivno udeleženih posameznikov ARSO udeležili še predstavniki Ministrstva za okolje in prostor, Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Kmetijsko gozdarske zbornice, Direkcije za vode, Uprave RS za zaščito in reševanje, Biotehniške fakultete, Inštituta za gozdarstvo in posamezniki, ki aktivno sodelujejo v mreži poročevalcev o vplivih suše na kmetijske rastline. Dogodek je bil namenjen predstavitvi končnih rezultatov projekta, med katerimi so najpomembnejši **Sušni uporabniški servis** s spletnim orodjem za spremljanje suše, **Metodologija za oceno tveganja in posledic suše** in **Strategija upravljanja s sušo**.

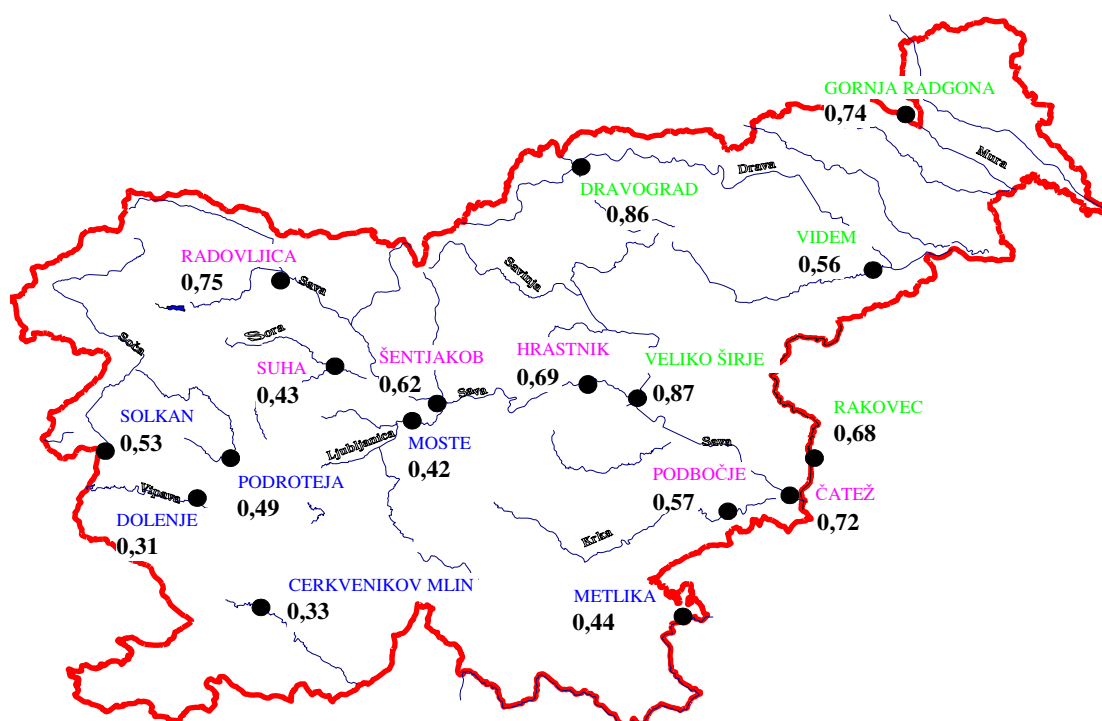
Projekt DriDanube, št. DTP1–182–2.4, je bil sofinanciran s strani Evropske unije, INTERREG Programa transnacionalnega sodelovanja Podonavje, za obdobje 2014–2020.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V SEPTEMBRU 2019 Discharges of Slovenian rivers in September 2019

Igor Strojan

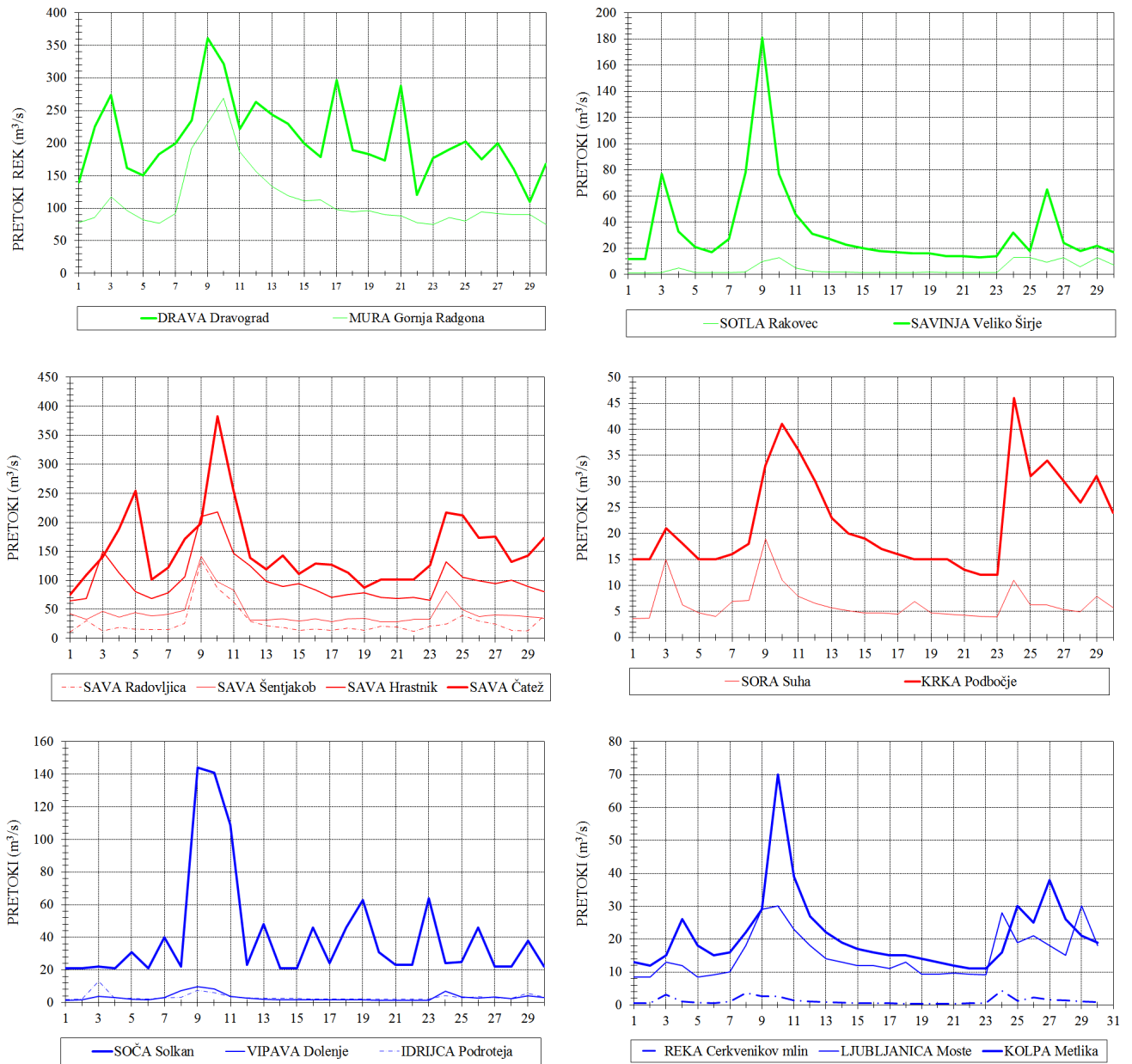
Vodnatost rek je bila septembra v povprečju okoli 40 odstotkov manjša kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Najmanj vodnat je bil jugozahod države, kjer sta imeli Vipava in Reka le okoli tretjino povprečne dolgoletne vodnatosti, najbolj vodnata pa so bila območja na severu in severovzhodu države (slika 1). Visokovodne konice so bile nizke, v povprečju so bili najvišji pretoki rek v septembru 64 odstotkov manjši od dolgoletnega povprečja. Tudi najmanjši pretoki v mesecu so bili okoli 20 odstotkov manjši kot navadno.



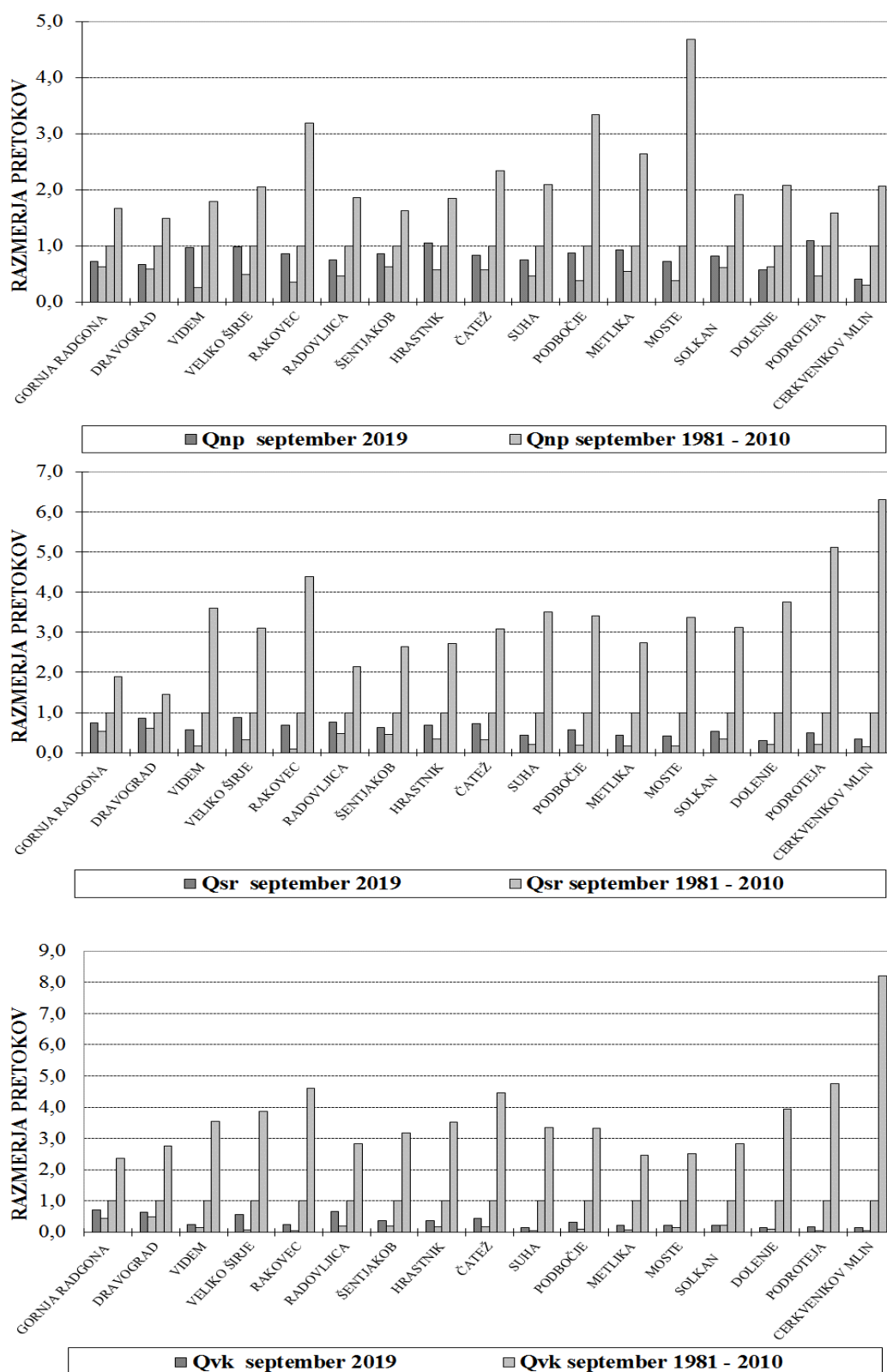
Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek septembra 2019 in povprečnimi srednjimi avgustovskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
Figure 1. Ratio of the September 2019 mean discharges of Slovenian rivers compared to the September mean discharges of the long-term period

SUMMARY

The discharges of rivers in September were in the whole about 40 percent lower if compared to the discharges in the long-term period 1981–2010.



Slika 2. Pretoki slovenskih rek v septembru 2019
 Figure 2. The discharges of Slovenian rivers in September 2019



Slika 3. Mali (Qnp), srednji (Qs) in veliki (Qvk) pretoki septembra 2019 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoletnem obdobju 1981–2010

Figure 3. Small (Qnp), medium (Qs) and large (Qvk) discharges in September 2019 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 1981–2010

Preglednica 1. Pretoki septembra 2019 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju 1981–2010
 Table 1. Discharges in September 2019 and characteristic discharges in the long-term period 1981–2010

REKA/ RIVER	POSTAJA/ STATION	September 2019		September 1981–2010		
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
		Qn _{7h}		nQnp	sQnp	vQnp
MURA	G. RADGONA	75,0	23	65,1	104	75,0
DRAVA	DRAVOGRAD	110	29	97,3	164	110
DRAVINJA	VIDEM	2,5	1	0,6	2,6	2,5
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	12,0	1	6,1	12,2	12,0
SOTLA	RAKOVEC	1,1	2	0,4	1,3	1,1
SAVA	RADOVLJICA	12,0	22	7,4	16,0	12,0
SAVA	ŠENTJAKOB	29,0	17	21,4	33,9	29,0
SAVA	HRASTNIK*	66,0	23	35,9	62,4	66,0
SAVA	ČATEŽ	76,0	1	52,5	91,3	76,0
SORA	SUHA	3,7	2	2,3	4,9	3,7
KRKA	PODBOČJE	12,0	22	5,2	13,7	12,0
KOLPA	METLIKA	11,0	22	6,5	11,9	11,0
LJUBLJANICA	MOSTE	8,5	1	4,5	11,9	8,5
SOČA	SOLKAN	21,0	1	15,6	25,8	21,0
VIPAVA	DOLENJE*	1,4	1	1,5	2,4	1,4
IDRIJCA	PODROTEJA	2,0	2	0,8	1,8	2,0
REKA	C. MLIN	0,4	19	0,2	0,9	0,4
		Qs _{7h}		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	116		84,2	156	296
DRAVA	DRAVOGRAD	210		150	244	353
DRAVINJA	VIDEM	6,1		1,8	10,7	38,9
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	34		12,5	39,0	121
SOTLA	RAKOVEC	4,6		0,6	6,7	29,6
SAVA	RADOVLJICA	31,4		19,9	41,6	89,2
SAVA	ŠENTJAKOB	47		34,8	75,1	199
SAVA	HRASTNIK*	103		50,1	150	407
SAVA	ČATEŽ	154		68,5	215	665
SORA	SUHA	6,7		3,1	15,3	53,6
KRKA	PODBOČJE	23		7,6	39,8	135,8
KOLPA	METLIKA	22		8,1	49,3	135
LJUBLJANICA	MOSTE	16		6,3	37,2	125
SOČA	SOLKAN	42		26,3	79,0	246
VIPAVA	DOLENJE*	3,1		2,0	10,1	37,9
IDRIJCA	PODROTEJA	3,4		1,4	6,9	35,5
REKA	C. MLIN	1,3		0,5	3,7	23,6
		Qvk _{7h}		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	269	10	172	384	913
DRAVA	DRAVOGRAD	361	9	274	569	1562
DRAVINJA	VIDEM	21,0	9	11,6	82,6	293
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	181	9	21,2	328	1272
SOTLA	RAKOVEC	13,0	10	2,2	52,9	244
SAVA	RADOVLJICA	134	9	37,5	202	571
SAVA	ŠENTJAKOB	141	9	77,9	391	1237
SAVA	HRASTNIK*	218	10	110	611	2159
SAVA	ČATEŽ	383	10	134	853	3811
SORA	SUHA	19,0	9	6,7	139	467
KRKA	PODBOČJE	46,0	24	12,9	141	468
KOLPA	METLIKA	70,0	10	22,8	334	821
LJUBLJANICA	MOSTE	30,0	10	19,3	142	355
SOČA	SOLKAN	144	9	148	656	1854
VIPAVA	DOLENJE*	9,6	9	5,1	61,8	243
IDRIJCA	PODROTEJA	13,0	3	2,9	73,7	350
REKA	C. MLIN	4,4	24	1,6	33,0	271

Legenda:

Explanations:

Qn_{7h} mali pretok v mesecu – podatki ob 7. uri

Qn_{7h} the smallest monthly discharge – data at 7. a.m.

 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

Qs_{7h} srednji pretok v mesecu – podatki ob 7. uri

Qs_{7h} mean monthly discharge – data at 7. a.m.

 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

Qvk_{7h} največji pretok v mesecu ob 7. uri (UTC+1)

Qvk_{7h} the highest monthly discharge at 7a.m. (UTC+1)

 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 a period

* Obdobje 1991–2010

TEMPERATURE REK IN JEZER V SEPTEMBRU 2019

Temperatures of Slovenian rivers and lakes in September 2019

Mojca Sušnik

Temperatura izbranih opazovanih rek je bila septembra 2019 v povprečju za 1,3° C višja kot je primerjalno obdobje mesečno povprečje. Bohinjsko jezero je imelo 1,7 °C in Blejsko jezero 1,5 °C višjo mesečno temperaturo kot je primerjalno obdobje mesečno povprečje.

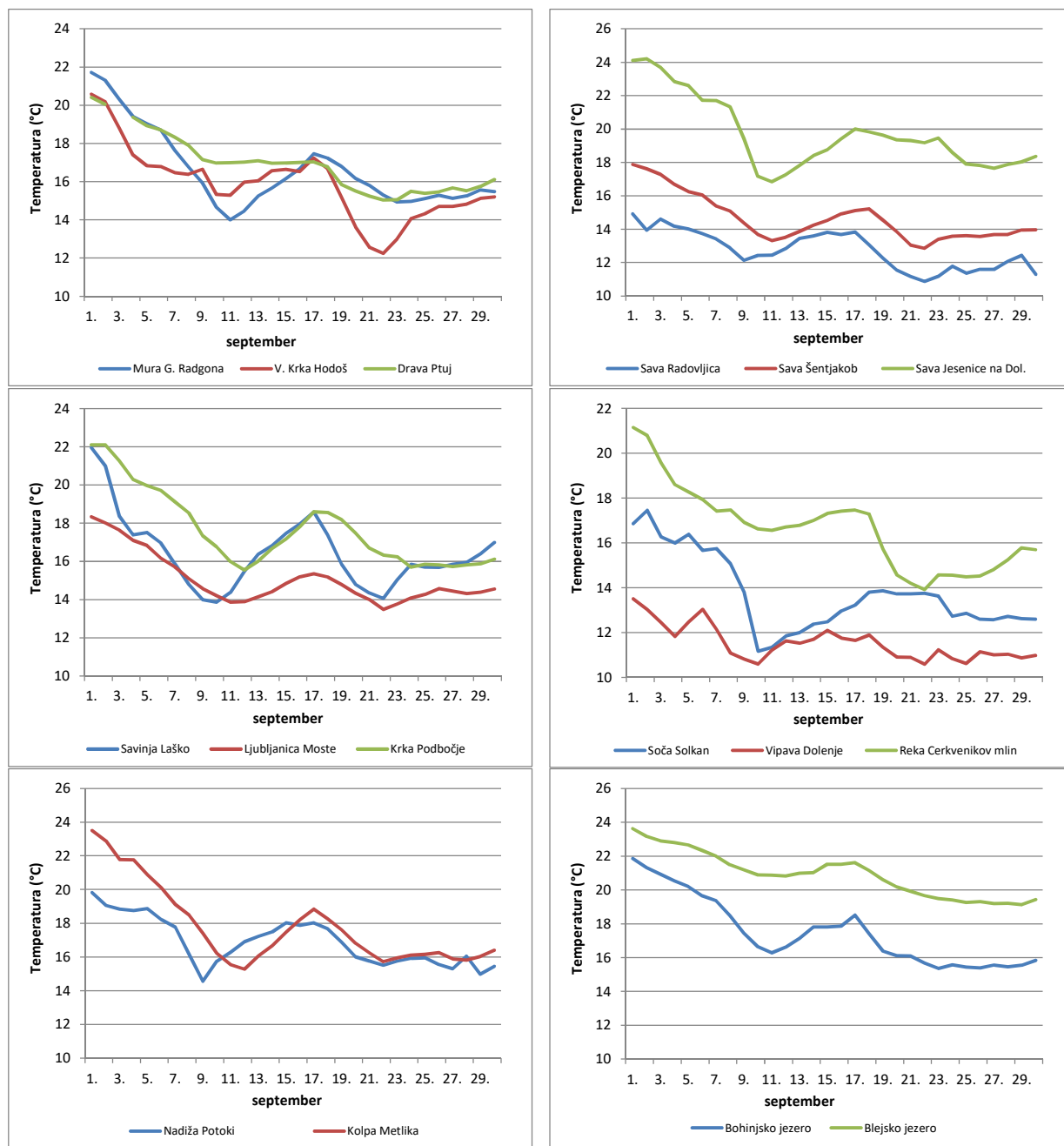
Temperatura izbranih opazovanih rek se je v septembru povprečno znižala za 4,8 °C. V prvi tretjini septembra so se reke precej ohladile, nato so se do 17. oz. 18. septembra prehodno nekoliko segrele. Sledilo je ponovno ohlajanje rek, do zadnje tretjine meseca. V zadnjih dneh septembra pa so se reke ponovno malo segrele. Najvišjo temperaturo so imele reke 1. septembra, najnižjo pa nekatere med 9. in 12. septembrom, druge 22. septembra. Povprečna razlika med najvišjo in najnižjo srednjo dnevno temperaturo je bila 6,2 °C.

Podobno, kot pri rekah, se je spreminjala temperatura Bohinjskega in Blejskega jezera. Bohinjsko jezero se je od začetka do konca septembra ohladilo za 6 °C, Blejsko jezero pa 4,2 °C. Najvišjo srednjo dnevno temperaturo sta imeli jezera 1. septembra, najnižjo pa je imelo Bohinjsko jezero 23. septembra in Blejsko jezero 29. septembra.

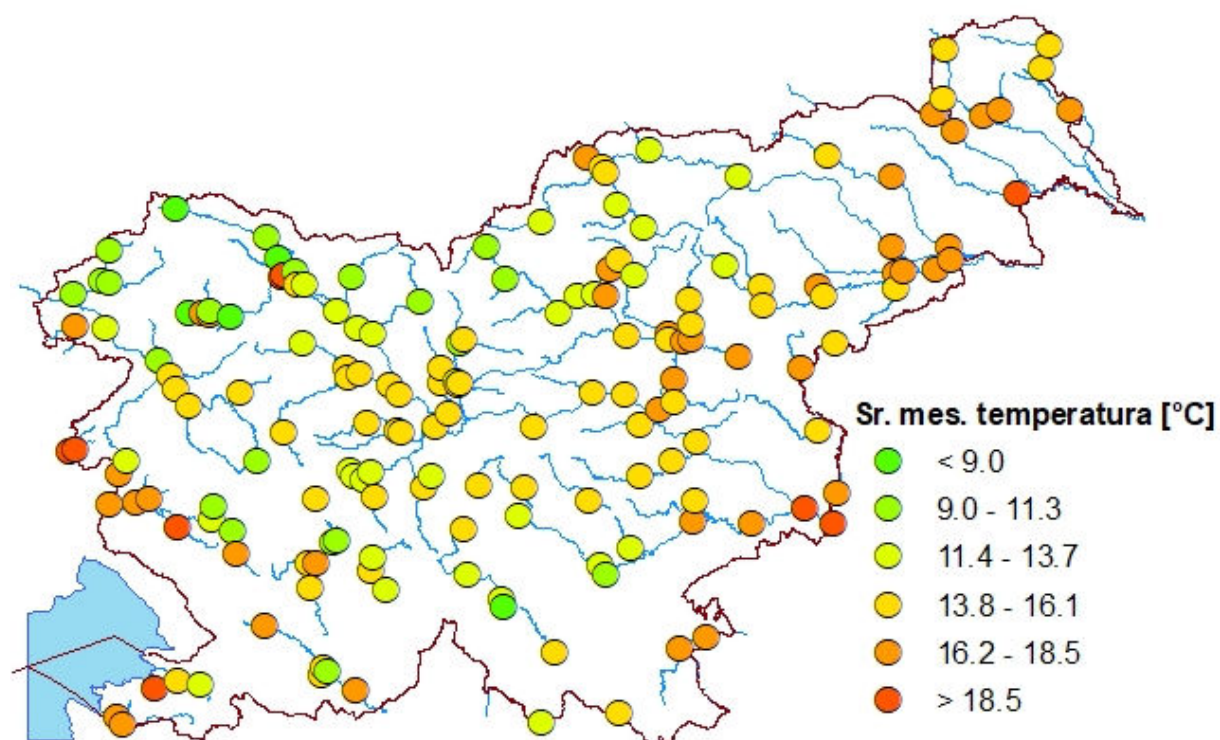
Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura vode v °C, v septembru 2019 in v obdobju 1981–2010
Table 1. Average September 2019 and long-term 1981–2010 temperature in °C

postaja / location	SEPTEMBER 2019	obdobje / period 1981–2010	razlika / difference
Mura - Gornja Radgona	16,6	14,1	2,5
Velika Krka - Hodoš *	15,9	15,1	0,8
Drava - Ptuj *	16,9	15,7	1,2
Sava Bohinjka - Sveti Janez *	18,0	15,8	2,2
Sava - Radovljica	12,7	11,1	1,6
Sava - Šentjakob	14,6	12,8	1,8
Sava - Jesenice na Dolenjskem *	19,7	17,3	2,4
Kolpa - Metlika	17,8	16,6	1,2
Ljubljanica - Moste	15,1	14,4	0,7
Savinja - Laško	16,4	14,5	1,9
Krka - Podbočje	17,6	16,2	1,4
Soča - Solkan	13,7	13,0	0,7
Vipava - Dolenje *	11,5	11,8	-0,3
Nadiža - Potoki *	16,9	15,4	1,5
Reka - Cerkvenikov mlin	16,6	16,0	0,6
Bohinjsko jezero	17,5	15,8	1,7
Blejsko jezero	20,9	19,4	1,5

*obdobje, krajše od 30 let / period shorter than 30 years



Slika 1 Povprečne dnevne temperature nekaterih slovenskih rek in jezer v septembru 2019, v °C
 Figure 1 Average daily temperatures of some Slovenian rivers and lakes in September 2019 in °C



Slika 2. Povprečna mesečna temperatura rek in jezer v septembru 2019, v °C
Figure 2. Average monthly temperature of rivers and lakes in September 2019 in °C

SUMMARY

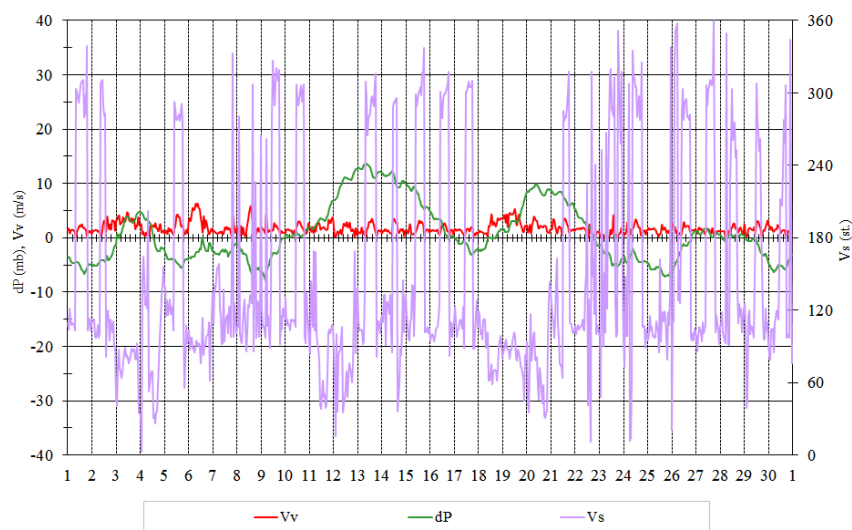
The average differences between the maximum and the minimum daily temperatures of the selected Slovenian rivers in September 2019 was 6.2 °C. The average observed river's temperature was 1.3 °C higher as a long-term average 1981–2010. The average monthly temperature of the Bohinj Lake was 1.7 °C higher as a long-term average and Bled Lake 1.5 °C higher as a long-term average.

DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V SEPTEMBRU 2019

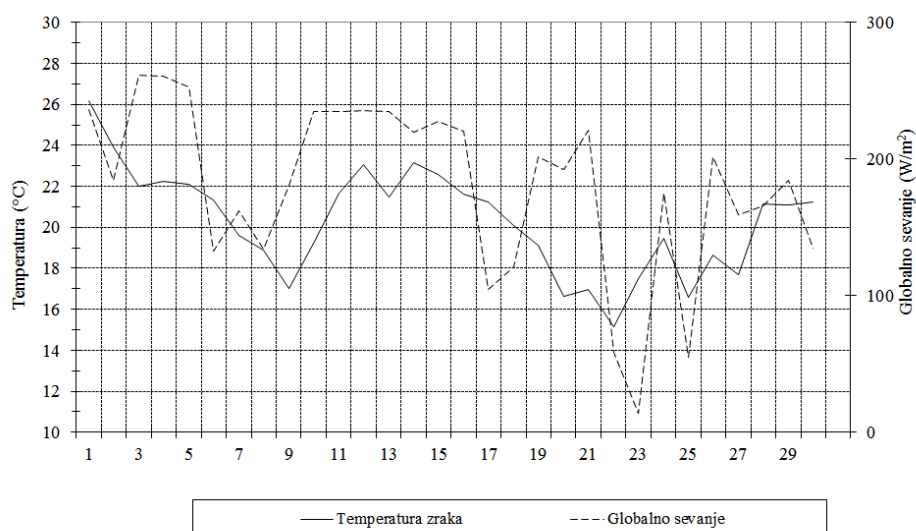
Sea dynamics and temperature in September 2019

Igor Strojan

Septembra morje ni poplavljal obale. Srednja mesečna temperatura morja je bila okoli eno stopinjo Celzija višja kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Najvišje valove okoli 2 metra je povzročala burja. Srednja višina valov v septembru je bila 31 cm.



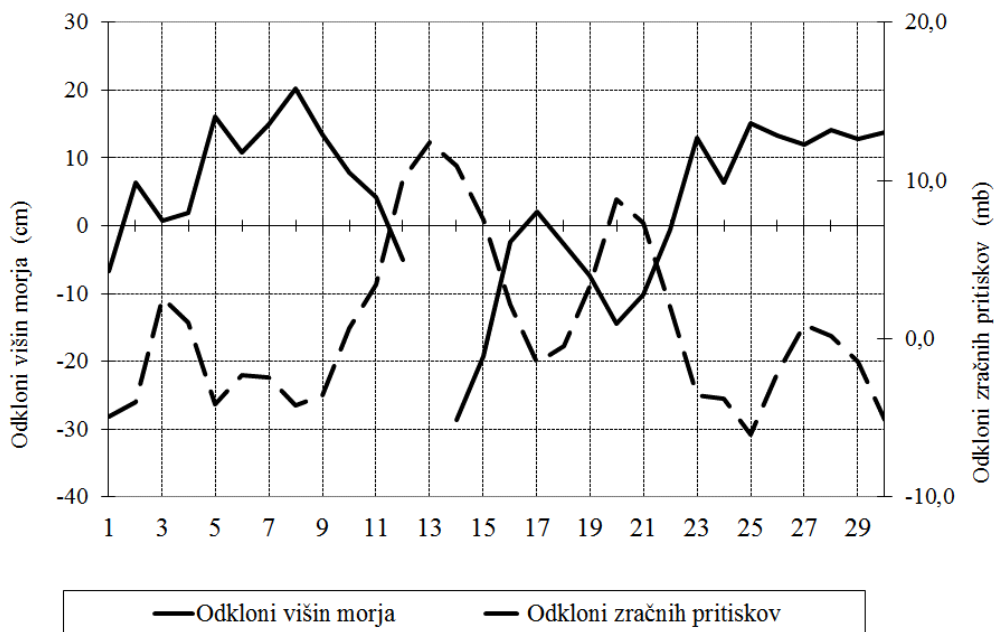
Slika 1. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra ter odkloni zračnega pritiska (dP) v septembru 2019
Figure 1. Wind velocity (Vv), wind direction (Vs) and air pressure deviations (dP) in September 2019



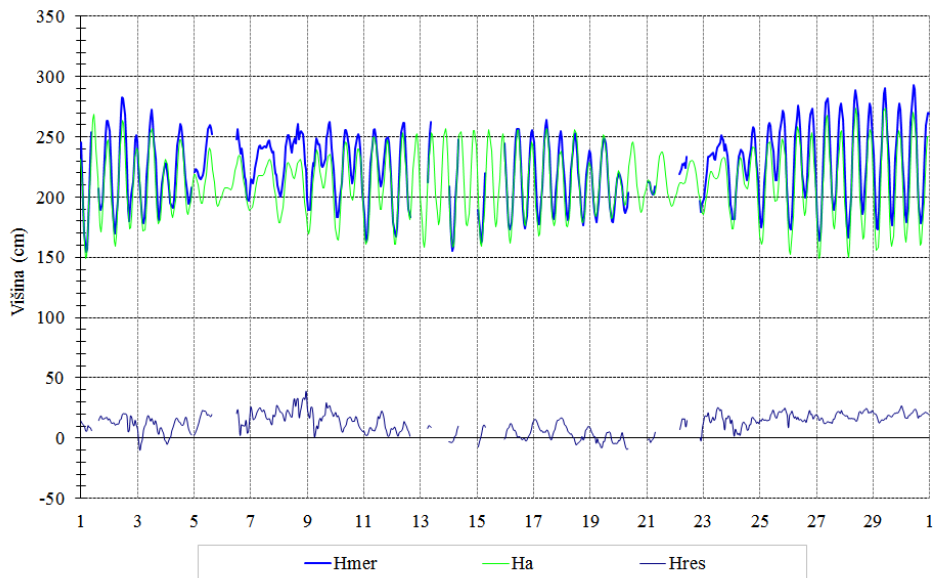
Slika 2. Srednja dnevna temperatura zraka in sončno sevanje v septembru 2019
Figure 2. Mean daily air temperature and sun radiation in September 2019

Višina morja

Septembra ni bilo večjih odklonov od pričakovanih astronomskih višin morja. Najvišja residualna višina morja 39 cm je bila ob jugu v noči na 9. september v času oseke. Morje tako septembra ni poplavljal. Srednja mesečna višina morja je bila 8 cm višja od dolgoletnega primerjalnega obdobja. Zaradi vzdrževalnih del je nekajkrat prišlo do izpada podatkov.



Slika 3. Odkloni srednjih dnevni višin morja in srednjih dnevni zračni pritiskov od dolgoletni povprečij v septembru 2019
 Figure 3. Declination of daily sea levels and mean daily pressures in September 2019



Slika 4. Izmerjene urne (Hmer), astronomske (Ha) in residualne (Hres) višine morja v septembru 2019. Izhodišče izmerjenih višin morja je ničelna vrednost na mareografski postaji v Kopru. Srednja letna višina morja v dolgoletnem obdobju od leta 1961 je 217 cm.
 Figure 4. Measured (Hmer), astronomic (Ha) and residual (Hres) sea levels in September 2019

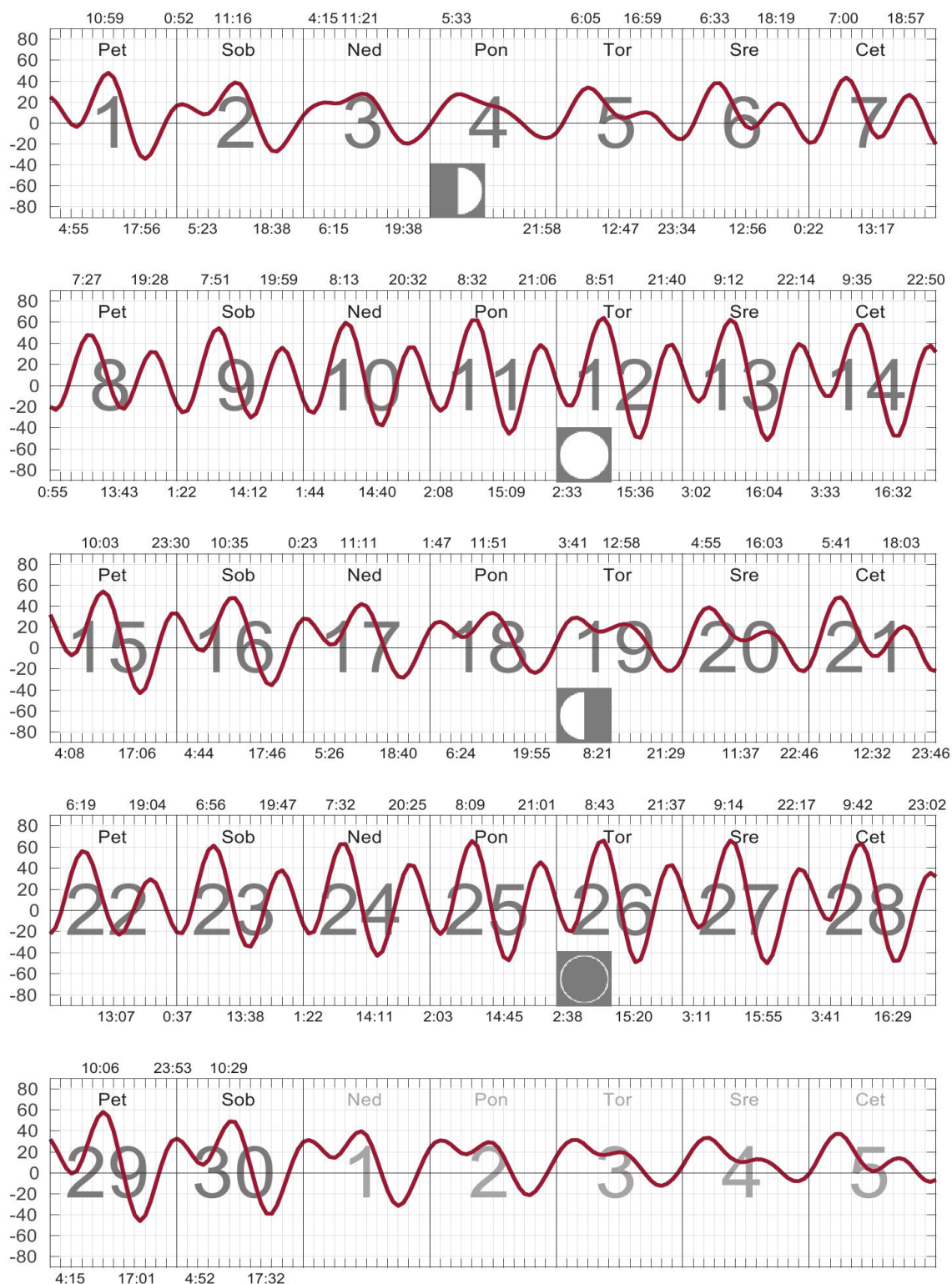
Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja v septembru 2019 in v dolgoletnem obdobju
 Table 1. Characteristical sea levels of September 2019 and the reference period

Mareografska postaja/Tide gauge: Koper				
September 2019		September 1961–1990		
	cm	Min	Sr	Max
		cm	cm	cm
SMV	223	191	215	227
NVVV	294	267	290	355
NNNV	152	113	142	155
A	141	154	148	200

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

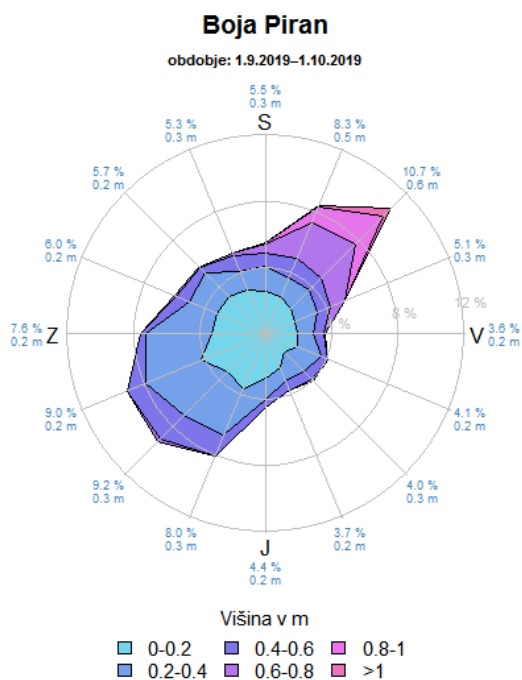
November



Slika 5. Prognozirano astronomsko plimovanje morja v novembru 2019. Celoletni podatki so dostopni na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/vode/morje>
 Figure 5. Prognostic sea levels in November 2019. Data are also available on <http://www.arso.gov.si/vode/morje>

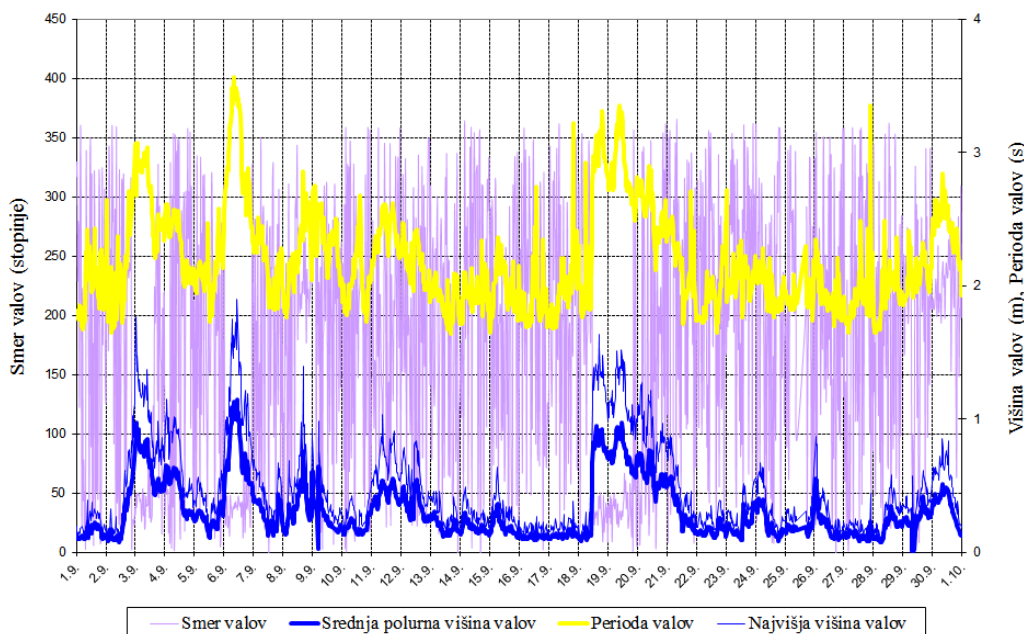
Valovanje morja

Septembra je bila burja kar pogosta. V štirih primerih je bila ob burji povprečna polurna višina valov višja od 1 metra. V začetku meseca sta bila v dveh primerih izmerjena valova le nekaj nižja od 2 metrov. Poleg valovanja iz smeri burje, so valovi najbolj pogosto prihajali iz jugozahoda. Srednja mesečna višina valov je bila 31 cm.



Slika 6. Roža valovanja v septembru 2019. Podatki so rezultat meritev na oceanografski boji VIDA NIB MBP.

Figure 6. Sea waves in September 2019. Data are from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran.

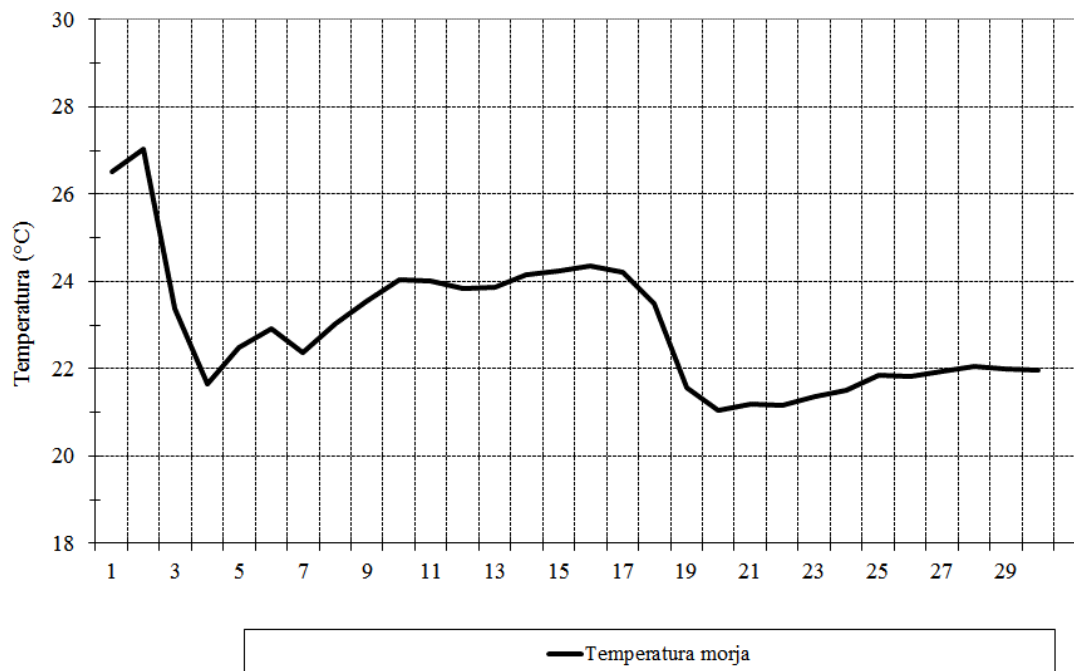


Slika 7. Valovanje morja v septembru 2019 na oceanografski boji VIDA NIB MBP

Figure 7. Sea waves in September 2019. Data are from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran.

Temperatura morja

V prvih dneh septembra se je morje v dveh dneh ohladilo iz 27 °C na nekaj manj kot 22 °C. Kasneje se je do konca meseca temperatura morja gibala med 24 °C in 21 °C. V povprečju je bila septembra temperatura morja za slabo stopinjo Celzija nižja od dolgoletnega primerjalnega obdobja.



Slika 8. Srednje dnevne temperature morja v septembru 2019. Podatki so rezultat neprekinjenih meritev na globini 1 metra na merilni postaji Koper.

Figure 8. Mean daily sea temperatures in September 2019

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja temperatura v septembru 2019 (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 September 2019 (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				
	September 2019 °C	September 1981–2010		
		Min °C	Sr °C	Max °C
Tmin	20,7	18,8	20,5	22,2
Tsr	23,0	20,8	22,1	24,0
Tmax	27,3	22,3	23,7	25,1

SUMMARY

The highest sea level in September was 294 cm. There was no floods. The average sea temperatures in September was 23 °C and about one degree higher if compared to the long-term period. The highest waves about 2 meters were caused by bora.

KOLIČINE PODZEMNE VODE V SEPTEMBRU 2019

Groundwater quantity in September 2019

Urška Pavlič

Septembra so v medzrnskih vodonosnikih Kranjskega in Sorškega polja ter doline Kamniške Bistrice prevladovala zelo nizke gladine podzemne vode v primerjavi z dolgoletnimi obdobjnimi meritvami. Na teh območjih septembrske povprečne vrednosti niso dosegale 95. percentila dolgoletnega povprečja. Nekoliko višje vodno stanje, vendar še vedno izrazito pod normalnimi vrednostmi, smo v tem mesecu spremljali na območju vodonosnika Čateškega polja in severnega dela Apaškega polja. Vrednosti povprečnih mesečnih gladin med 90. in 75. percentilom dolgoletnih dnevni vrednosti so septembra prevladovala na celotnem območju vodonosnikov Murske kotline, Vodiškega polja in Vipavske doline. V medzrnskih vodonosnikih Dravskega polja, spodnje Savinjske doline, Ljubljanskega polja in Mirensko-Vrtojbenkega polja so bile septembra količinske vodne razmere v območju normalnih vrednosti. Kraški vodni viri so bili različno vodnati v tem mesecu, izdatnost izvirov je bila odraz neenakomerne porazdelitve mesečnih padavin. Na hidrogramih opazovanih izvirov sta bila zabeležena do dva izrazitejša padavinska dogodka (slika 6).



Slika 1. Septembra je potekala zaključna konferenca mednarodnega projekta Darlinge, kjer je bil v Moravcih predstavljen primer kaskadne rabe termalne vode v Sloveniji
Figure 1. Final conference of international project Darlinge was taken in September where cascade use of thermal water was presented in Moravci, Slovenia

Obnavljanje vodonosnikov z direktno infiltracijo padavin je bilo septembra prostorsko neenakomerno porazdeljeno. Medtem ko mestoma na skrajnem severovzhodu države niso namerili niti dveh petin normalnih mesečnih padavin, pa so bili deli države nadpovprečno namočeni. Vodonosniki ob reki Muri, so v tem mesecu prejeli približno eno polovico običajnih količin padavin. Tudi v prispevnem zaledju izvira Veliki Obrh so zabeležili za tretjino padavin manj, kot je značilno za ta mesec. Padavinski primanjkljaj je bil v tem času izmerjen še v kraških prispevnih zaledjih jugovzhodne Slovenije. Nadpovprečno količino napajanja z infiltracijo padavin so septembra prejeli vodonosniki Alpskega krasa, v prispevnem zaledju izvira Kamniške Bistrice so izmerili za dve petini padavin več od dolgoletnega povprečja. Več padavin kot pričakovano so prejeli tudi medzrnski vodonosniki spodnje Savinjske doline in Ljubljanskega polja. Največ padavin je padlo v prvi in zadnji dekadi meseca, kateri je povezovalo razmeroma suho obdobje.

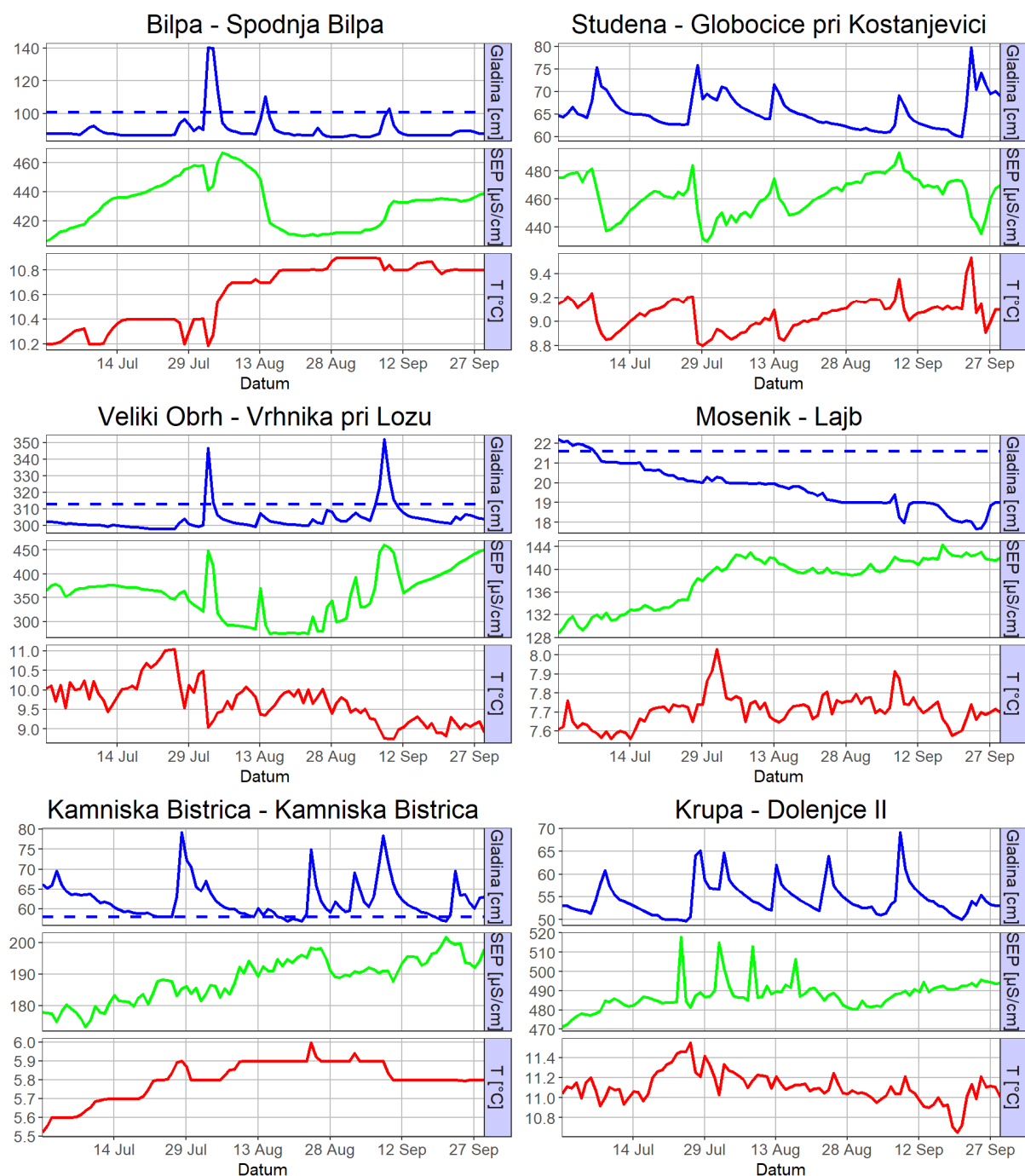
Izdatnost kraških izvirov je bila septembra zelo raznolika in je nihala v skladu s količino in dolžino napajanja v prispevnih zaledjih vodnih virov. Izrazite poraste izdatnosti smo beležili na območju izvira Kamniške Bistrice, kjer je bilo napajanje glede na letni čas nadpovprečno. Izrazitejša nihanja v izdatnosti vodnih količin smo beležili tudi na območju izvirov Krupe in Studene. Na območju izvira Veliki Obrh je bil septembra zabeležen le en izrazitejši dvig vodnih gladin v prvi polovici meseca. Izdatnost izvira Mošenik, ki drenira podzemno vodo iz širšega območja Karavank, je bil septembra ves čas podpovprečna, vodne količine so tekom celega meseca postopno upadale. Podobno smo zelo nizko vodno stanje na območju kraških izvirov septembra spremljali tudi na območju izvira Bilpe (slika 3). Spremembe v vrednostih specifične električne prevodnosti vode (SEP) na območju izvirov Bilpe, Veliki Obrh in Studene so bile septembra časovno usklajene s spremembami v napajanju v prispevnih zaledjih izvirov. Na območju izvirov Bilpe in Velikega Obrha se je v času napajanja vrednost SEP nekoliko zvišale, na območju Studene pa je bil ob intenzivnejših padavinah ob koncu meseca sprva zabeležen dvig vrednosti, ki pa mu je sledilo zmanjšanje SEP. Povečanje SEP ob padavinah si razlagamo s potiskom starejše ali bolj onesnažene vode iz vodonosnika, medtem ko nižje vrednosti predstavljajo iztok novejšje oziroma padavinske vode iz vodonosnika (slika 3). Vrednost SEP na območju izvirov Mošenika, Kamniške Bistrice in Krupe je bila septembra ustaljena.



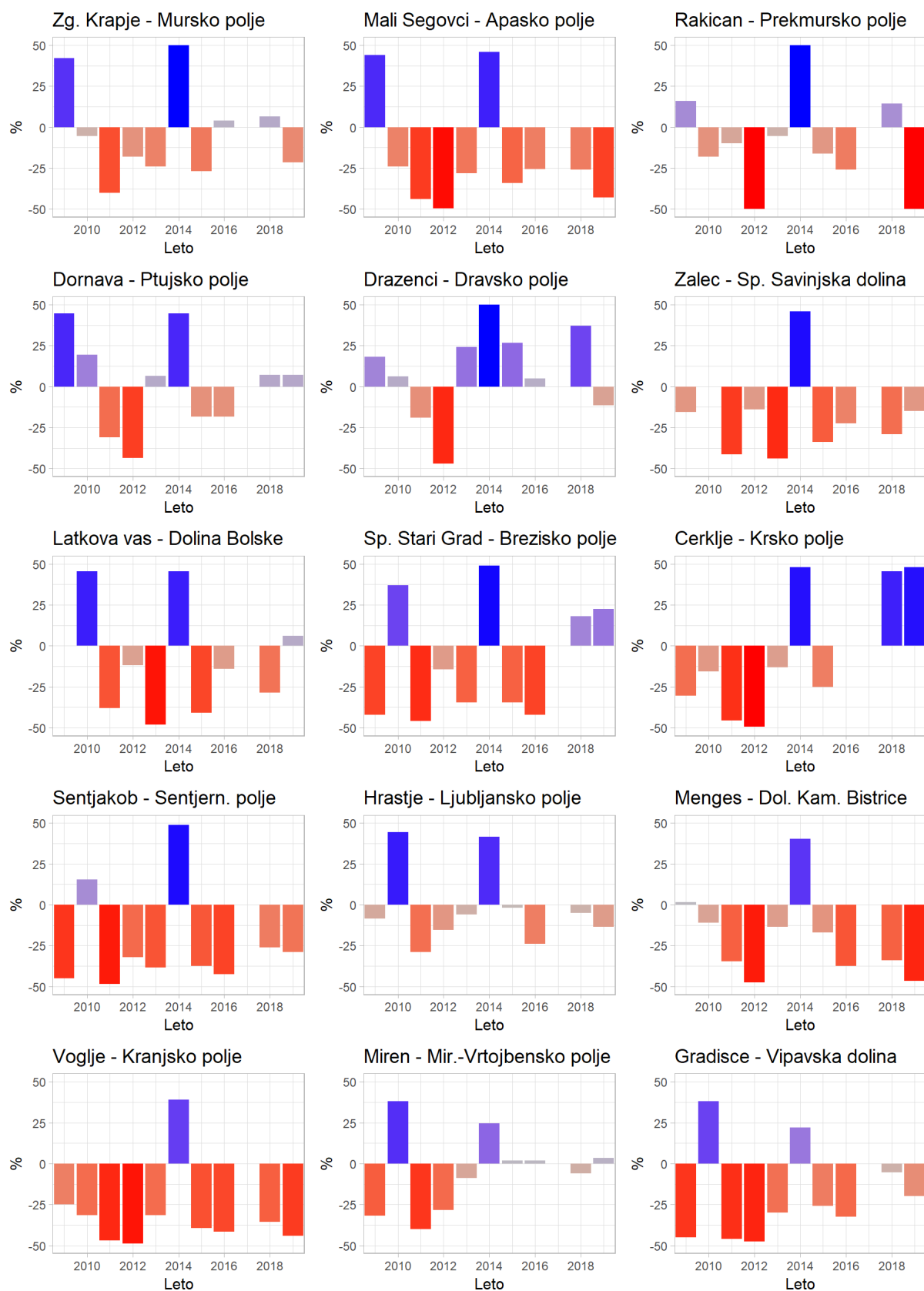
Slika 2. Konec septembra je v Malagi v Španiji potekal 46. svetovni hidrogeološki kongres IAH
Figure 2. 46. international conference was taken at the end of September in Malaga, Spain

V primerjavi z mesecem avgustom so se povprečne septembrske gladine podzemne v medzrnskih vodonosnikih doline Kamniške Bistrice in mestoma v Pomurju znižale za velikostni razred. Tako smo

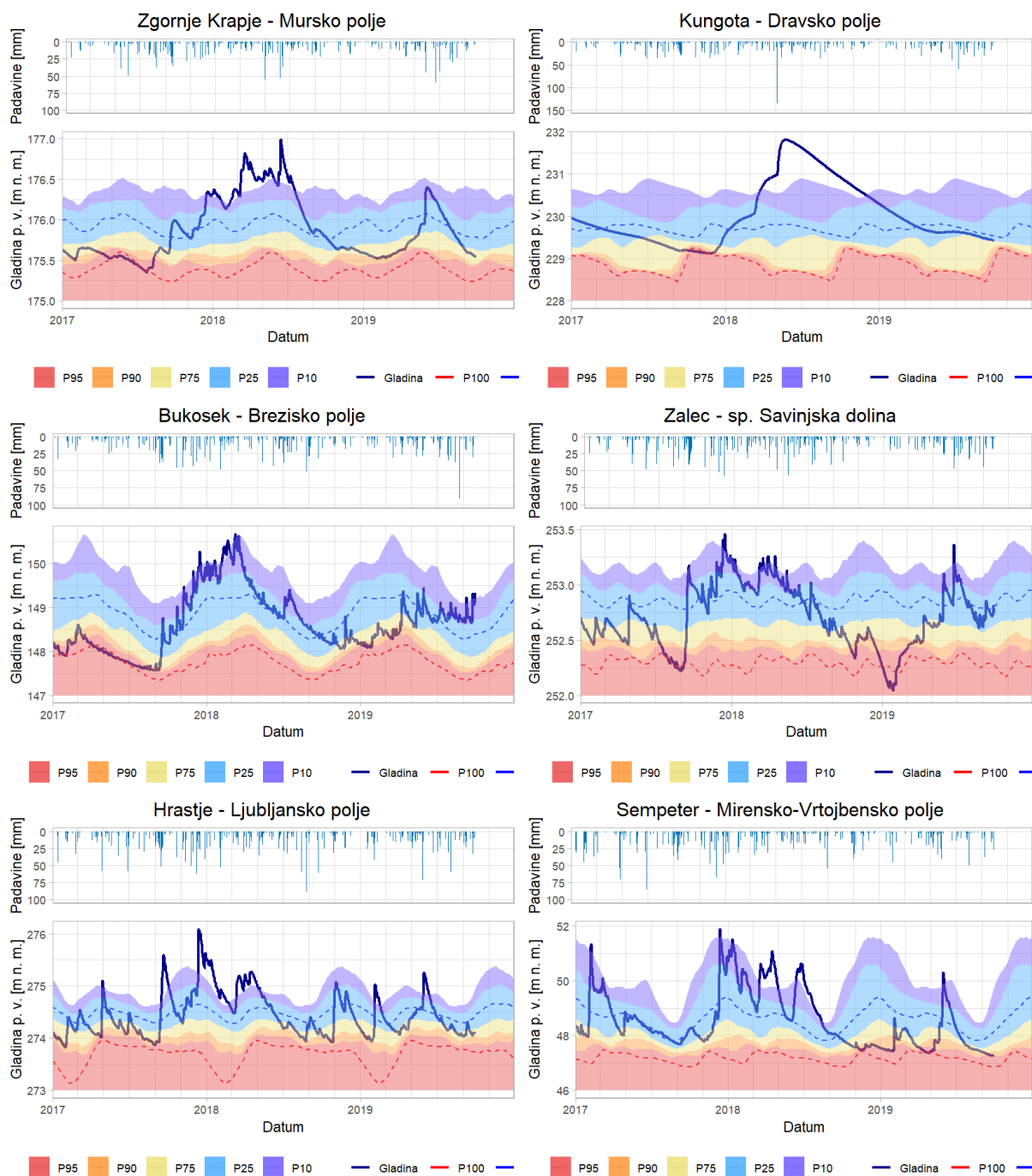
septembra v večjem delu vodonosnikov Ljubljanske kotline z izjemo Vodiškega in Ljubljanskega polja spremljali zelo nizko vodno stanje. Nekoliko ugodnejše stanje kot avgusta smo septembra beležili v vodonosniku Vipavske doline (slika 6). Pregled dnevni vrednosti nihanja vodnih gladin na izbranih merilnih mestih razkrije prevladovanje trenda upadanja podzemne vode (slika 5). Glede na značilne septembrske vodne gladine je bilo letos količinsko stanje neugodno (slika 4). Najbolj izrazit negativni odklon je bil značilen za območje vodonosnikov Kranjskega polja, doline Kamniške Bistrice ter delov Murske kotline. Običajnim avgustovskim vodnim gladinam so se letos najbolj približali vodonosniki Dravske kotline, spodnje Savinjske doline in Mirensko-Vrtojbenškega polja (slika 4).



Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med julijem in septembrom 2019
 Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between July and September 2019



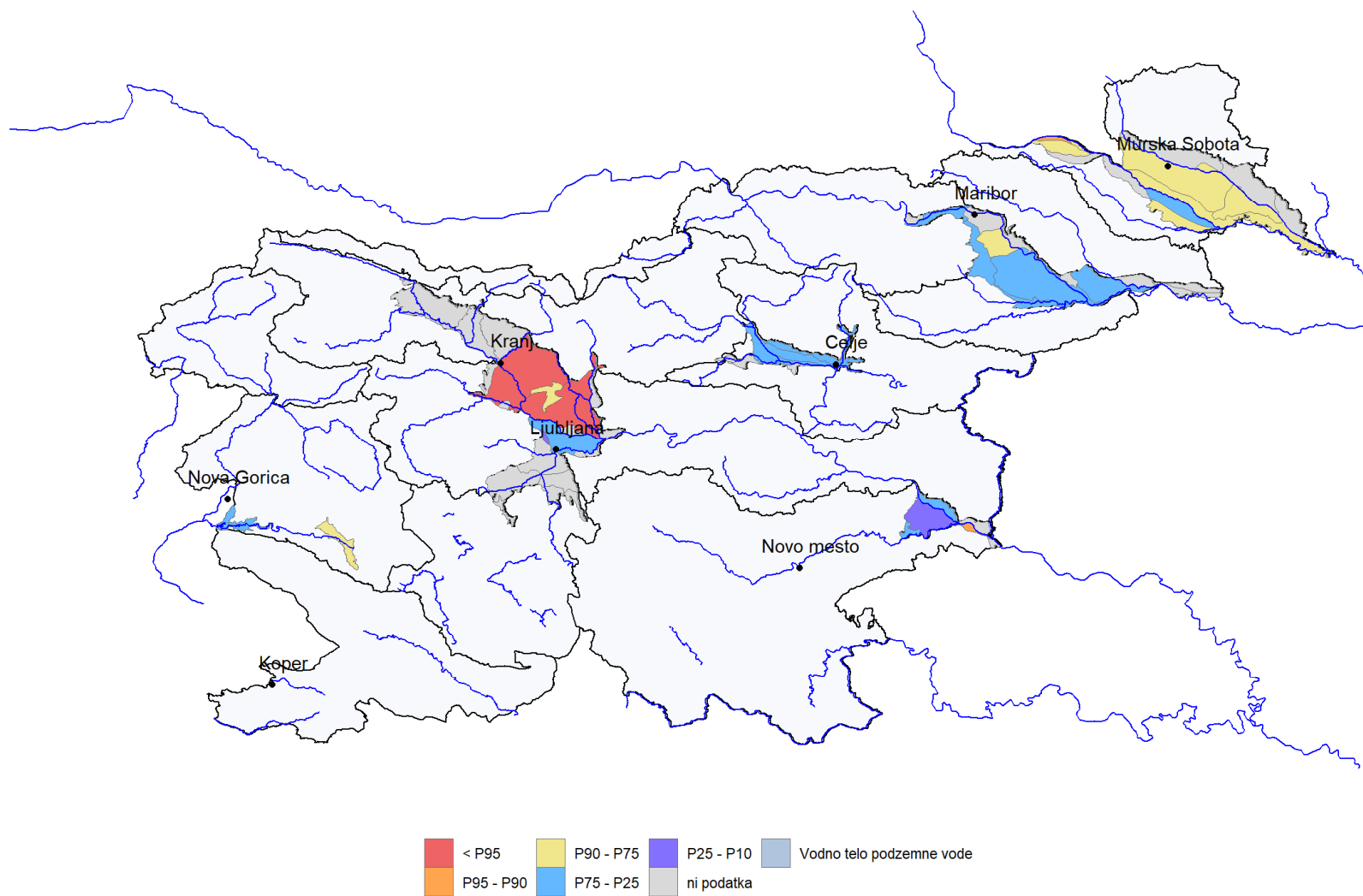
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode septembra 2019 od mediane dolgoletnih septembrskih gladin v obdobju 1981–2010 izražene v percentilnih vrednostih
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in September 2019 in relation from median of longterm September groundwater level in period 1981–2010 expressed in percentile values



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 2017 in 2019 v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981–2010, zglajenimi s 30 dnevni drsečim povprečjem Figure 5. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) between years 2017 and 2019 in relation to percentile values for the comparative period 1981–2010, smoothed with 30 days moving average

SUMMARY

Normal and low groundwater quantity prevailed in alluvial aquifers in September. Lowest groundwater levels compared to longterm observations were measured in Kranjsko, Sorško and Kamniška Bistrica valey aquifers where mean monthly values did not exceed 95th percentile of longterm measurements. Spring discharges were diverse in September due to non-uniform distribution of monthly precipitation.



Slika 6. Stanje količine podzemne vode v mesecu septembru 2019 v večjih medzrnskih vodonosnikih
 Figure 6. Groundwater quantity status in September 2019 in important alluvial aquifers

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

ONESNAŽENOST ZRAKA V SEPTEMBRU 2019 Air pollution in September 2019

Tanja Koleša

Onesnaženost zraka je bila v septembru nizka. Vreme je bilo dokaj nestabilno s pogostimi padavinami. Ravni ozona so se glede na prejšnje poletne mesece znižale in so le na posameznih merilnih mestih dosegle 8-urno ciljno vrednost.

Dnevne ravni delcev PM₁₀ so bile v septembru nizke in nikjer niso presegle mejne dnevne vrednosti. Največ preseganj mejne dnevne vrednosti od začetka leta do konca septembra je bilo zabeleženih na prometnem merilnem mestu Celje Mariborska (38). Povprečne mesečne ravni delcev PM_{2,5} so bile v septembru na vseh merilnih mestih pod dovoljeno povprečno letno vrednostjo.

Septembra je le na enem merilnem mestu okolici Termoelektrarne Šoštanj prišlo do kratkotrajnih povišanj žvepovega dioksida. Mejna urna vrednost 350 µg/m³ ni bila presežena, je bila pa na Graški Gori izmerjena najvišja urna vrednost 238 µg/m³.

Onesnaženost zraka z dušikovimi oksidi, ogljikovim monoksidom in benzenom je bila v septembru nizka in nikjer ni presegla mejnih vrednosti. Najvišje ravni dušikovih oksidov so bile izmerjene na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center.

Merilna mreža	Podatke posredoval in odgovarja za meritve
DMKZ	Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO)
EIS TEŠ, EIS TEB, TE-TO Ljubljana, OMS Ljubljana, MO Celje, Občina Medvode	Elektroinštitut Milan Vidmar
MO Maribor, Občina Miklavž na Dravskem polju, Občina Ruše, MO Ptuj	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
EIS Anhovo	Služba za ekologijo podjetja Anhovo

LEGENDA:

DMKZ	Državna merilna mreža za spremljanje kakovosti zraka
EIS TEŠ	Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Šoštanj
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
MO Ptuj	Merilna mreža Mestne občine Ptuj

Merilne mreže: DMKZ, EIS TEŠ, EIS TEB, TE-TO Ljubljana, MO Maribor, MO Celje, OMS Ljubljana, EIS Anhovo, Občina Miklavž na Dravskem polju, Občina Ruše in MO Ptuj, Občina Medvode

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

Ravni delcev PM₁₀ so bile v septembru nizke. Do preseganj mejne dnevne vrednosti PM₁₀ ni prišlo na nobenem merilnem mestu. Najvišja dnevna raven PM₁₀ (46 μg/m³) je bila izmerjena na prometnem merilnem mestu v Ljubljani Center. Vsota prekoračitev mejne dnevne vrednosti za delce PM₁₀ (50 μg/m³) je od začetka leta do konca meseca septembra presegla število 35, ki je dovoljeno za celo leto, le na prometnem merilnem mestu v Celju na Mariborski cesti (38). Tudi ravni delcev PM_{2,5} so bile v septembru nizke na vseh merilnih mestih. Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ in PM_{2,5} je prikazana v preglednicah 1 in 2 ter na slikah 1, 2 in 3.

Ozon

Zaradi spremenljivega vremena in zaradi vse nižje lege sonca nad obzorjem ravni ozona v septembru (preglednica 3 in slika 4) niso več presegle urne opozorilne vrednosti. Najvišje 8-urne vrednosti pa so presegle ciljno 8-urno vrednost na šestih merilnih mestih, največ petkrat na višje ležeči Otlici, na Krvavcu 3 krat, na ostalih merilnih mestih pa le po enkrat.

Dušikovi oksidi

Na vseh merilnih mestih so bile ravni NO₂ pod zakonsko dovoljenimi vrednostmi. Najvišja urna vrednost NO₂ je bila izmerjena na prometnem merilnem mestu v Ljubljani Center (114 μg/m³). Prav tako je bila na tem merilnem mestu izmerjena najvišja povprečna mesečna raven (46 μg/m³) tega onesnaževala.

Raven NO_x na merilnih mestih, ki so reprezentativna za oceno vpliva na vegetacijo, je bila nizka. Vrednosti dušikovih oksidov so prikazane v preglednici 4 in na sliki 5.

Žveplov dioksid

Razen kratkotrajnih povišanj v okolici Termoelektrarne Šoštanj TEŠ je bila onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom v septembru nizka. Najvišja urna vrednost 238 μg/m³ je bila izmerjena 30. septembra ob 3. uri na Graški gori, ki je na vplivnem območju TEŠ. Mejna urna vrednost je 350 μg/m³. Ravni SO₂ prikazujeta preglednica 5 in slika 6.

Ogljikov monoksid

Ravni CO so bile na vseh merilnih mestih kot običajno precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 6.

Ogljikovodiki

Na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center je bila septembra povprečna mesečna raven benzena 1,7 μg/m³, kar je nižje od predpisane mejne letne vrednosti 5 μg/m³. Na merilnih mestih Ljubljana Bežigrad in Medvode so bile ravni benzena še nižje. V Mariboru zaradi okvare merilnika ni podatkov. Povprečne mesečne ravni so prikazane v preglednici 7.

Preglednica 1. Ravni delcev PM₁₀ v µg/m³ v septembru 2019
 Table 1. Pollution level of PM₁₀ in µg/m³ in September 2019

MERILNA MREŽA /MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr	Mesec / Month		Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σ od 1.jan.
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	13	23	0	14
	MB Center	UT	93	15	26	0	10
	Celje	UB	100	16	31	0	20
	Murska Sobota	RB	100	14	25	0	13
	Nova Gorica	UB	97	14	22	0	9
	Trbovlje	SB	100	13	26	0	14
	Zagorje	UT	93	15	29	0	24
	Hrastnik	UB	97	12	27	0	8
	Koper	UB	100	12	27	0	6
	Iskrba	RB	100	10	24	0	2
	Žerjav	RI	100	14	21	0	0
	LJ Biotehniška	UB	100	12	21	0	6
	Kranj	UB	100	13	21	0	7
	Novo mesto	UB	100	13	29	0	10
	Velenje	UB	100	13	25	0	2
	LJ Gospodarsko raz.	UT	100	16	28	0	19
	NG Grčna	UT	100	17	28	0	8
CE Mariborska	UT	100	17	30	0	38	
MS Cankarjeva	UT	100	15	29	0	26	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	98	25	46	0	31
Občina Medvode	Medvode	SB	100	7	17	0	2
EIS TEŠ	Pesje	SB	93	14	26	0	1
	Škale	SB	91	12	25	0	1
	Šoštanj	SI	100	14	25	0	1
MO Celje	AMP Gaji	UB	99	13	31	0	24
MO Maribor	Vrbanski plato	UB	90	11	21	0	0
Občina Miklavž na Dravskem polju	Miklavž na Dravskem polju	TB	100	13	24	0	27
MO Ptuj	Ptuj	UB	100	13	24	0	13
Občina Ruše	Ruše	RB	100	10	23	0	0
Salonit	Morsko	RB	100	10	19	0	4
	Gorenje Polje	RB	87	13	22	0	6

 Preglednica 2. Ravni delcev PM_{2,5} v µg/m³ v septembru 2019
 Table 2. Pollution level of PM_{2,5} in µg/m³ in September 2019

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja / Station	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DKMZ	LJ Bežigrad	UB	87	9	18
	Iskrba	RB	100	7	18
	Vrbanski plato	UB	100	7	16
	Nova Gorica	UB	97	8	15

Preglednica 3. Ravni O₃ v µg/m³ v septembru 2019
 Table 3. Pollution level of O₃ in µg/m³ in September 2019

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr.	Mesec/ month		1 ura / 1 hour			8 ur / 8 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>OV	>AV	Cmax	>CV	>CV Σod 1. jan.
DKMZ	LJ Bežigrad	UB	100	40	130	0	0	108	0	19
	Celje	UB	100	40	122	0	0	109	0	17
	Murska Sobota	RB	72	50	126	0	0	122	1	20
	Nova Gorica	UB	99	51	139	0	0	129	1	42
	Trbovlje	SB	100	35	111	0	0	90	0	13
	Zagorje	UT	99	35	114	0	0	91	0	7
	Hrastnik	UB	99	40	124	0	0	101	0	18
	Koper	UB	100	73	144	0	0	137	1	44
	Otlica	RB	99	90	150	0	0	141	5	55
	Krvavec	RB	100	86	144	0	0	143	3	65
	Iskrba	RB	99	44	114	0	0	106	0	24
Vrbanski plato	UB	99	50	127	0	0	112	0	19	
EIS TEŠ	Zavodnje	RI	100	71	131	0	0	132	1	41
	Velenje	UB	99	39	121	0	0	105	0	14
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	63	134	0	0	116	0	35
MO Maribor	Pohorje	RB	95	71	114	0	0	118	0	17

 Preglednica 4. Ravni NO₂ in NO_x v µg/m³ v septembru 2019
 Table 4. Pollution level of NO₂ and NO_x in µg/m³ in September 2019

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	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	18	60	0	0	0	27
	MB Center	UT	96	18	75	0	0	0	34
	Celje	UB	100	19	69	0	0	0	34
	Murska Sobota	RB	100	10	38	0	0	0	14
	Nova Gorica	UB	96	22	90	0	0	0	36
	Trbovlje	SB	100	14	41	0	0	0	20
	Zagorje	UT	99	17	124	0	0	0	27
	Koper	UB	100	12	57	0	0	0	13
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	97	46	114	0	0	0	102
EIS TEŠ	Šoštanj	SI	100	8	35	0	0	0	11
	Zavodnje	RI	99	5	44	0	0	0	5
	Škale	SB	100	4	14	0	0	0	5
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	3	22	0	0	0	5
MO Celje	AMP Gaji	UB	100	11	39	0	0	0	25
MO Maribor	Vrbanski plato	UB	95	9	39	0	0	0	11

Preglednica 5. Ravni SO₂ v µg/m³ v septembru 2019
 Table 5. Pollution level of SO₂ in µg/m³ in September 2019

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr	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	91	5	7	0	0	0	6	0	0
	Celje	UB	99	4	13	0	0	0	7	0	0
	Trbovlje	SB	100	4	10	0	0	0	9	0	0
	Zagorje	UT	99	1	4	0	0	0	2	0	0
	Hrastnik	UB	100	3	9	0	0	0	4	0	0
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	92	5	8	0	0	0	6	0	0
EIS TEŠ	Šoštanj	SI	100	2	13	0	0	0	3	0	0
	Topolšica	SB	97	2	28	0	0	0	9	0	0
	Zavodnje	RI	99	4	22	0	0	0	7	0	0
	Veliki vrh	RI	100	3	22	0	0	0	5	0	0
	Graška gora	RI	100	3	238	0	0	0	33	0	0
	Velenje	UB	100	1	22	0	0	0	3	0	0
	Pesje	SB	95	3	15	0	0	0	11	0	0
Škale	SB	100	5	11	0	0	0	8	0	0	
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	95	4	12	0	0	0	5	0	0
MO Celje	AMP Gaji	UB	100	6	20	0	0	0	12	0	0

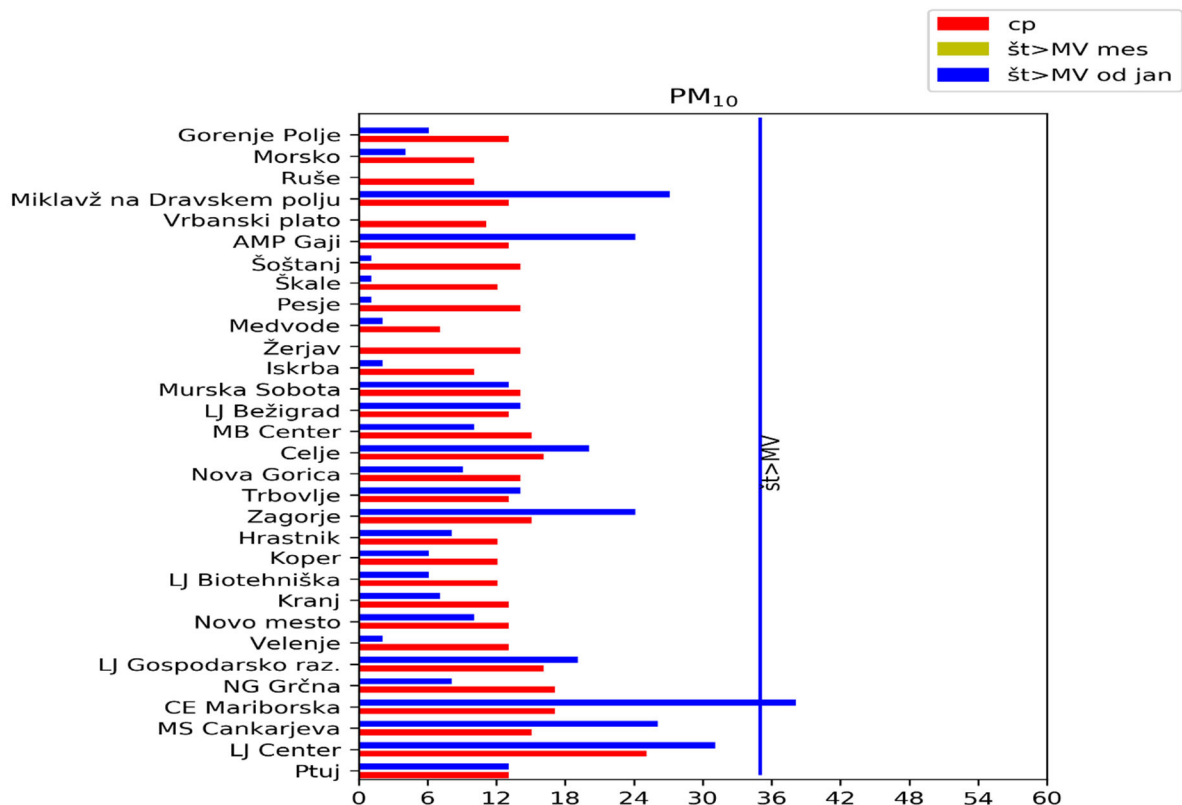
 Preglednica 6. Ravni CO v mg/m³ v septembru 2019
 Table 6. Pollution level of CO (mg/m³) in September 2019

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja / Station	Podr	Mesec / Month		8 ur / 8 hours	
			%pod	Cp	Cmax	>MV
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	0,2	0,4	0
	MB Center	UT	99	0,2	0,6	0
	Trbovlje	SB	99	0,2	0,3	0
	Krvavec	RB	100	0,1	0,2	0

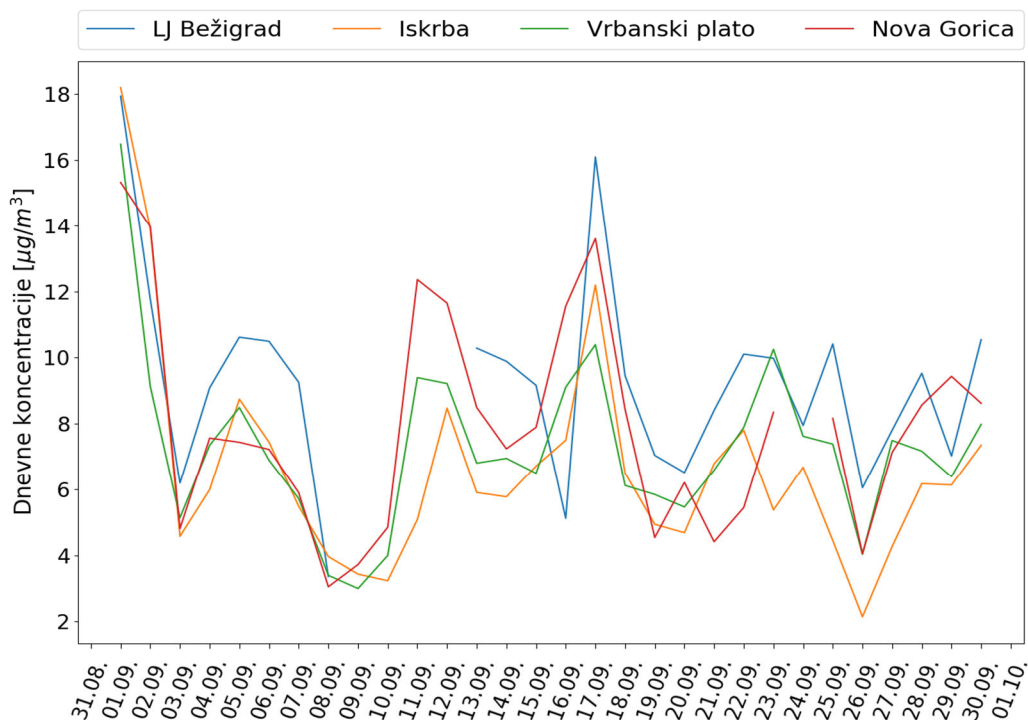
 Preglednica 7. Ravni nekaterih ogljikovodikov v µg/m³ v septembru 2019
 Table 7. Pollution level of some Hydrocarbons in µg/m³ in September 2019

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr.	%pod	Benzen	Toluen	Etil-benzen	M,p-ksilen	o-ksilen
DKMZ	Ljubljana	UB	96	0,3	1,1	0,4	0,0	0,2
	Maribor*	UT	—	—	—	—	—	—
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	77	1,7	3,2	0,2	2,6	0,2
Občina Medvode	Medvode	SB	96	0,4	1,7	3,2	0,2	0,3

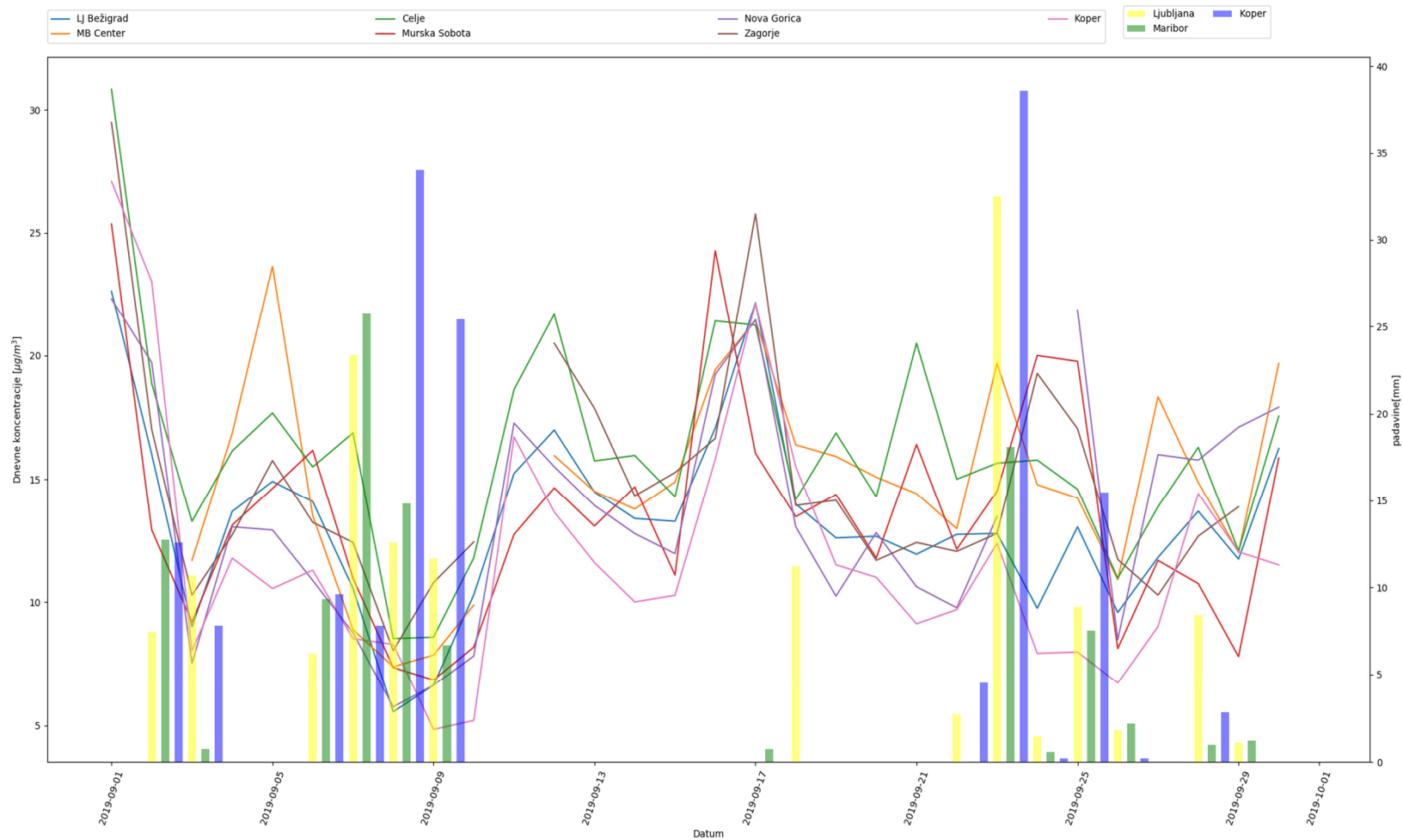
* Merilnik v okvari



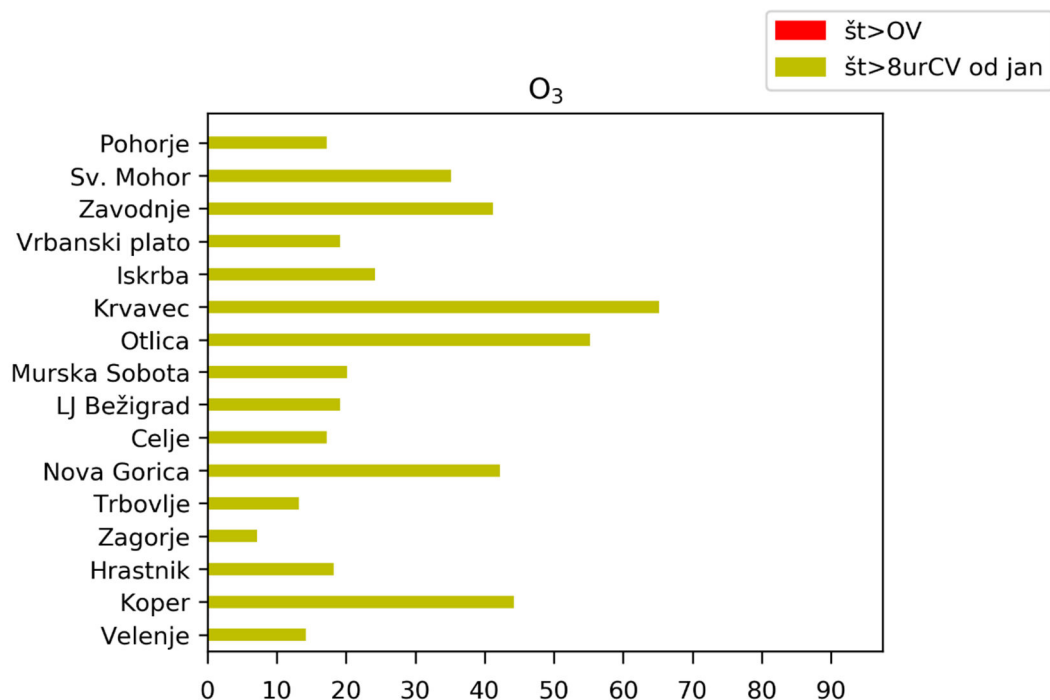
Slika 1. Povprečne mesečne ravni delcev PM₁₀ v septembru 2019 in število prekrščitvev mejne dnevne vrednosti od začetka leta 2019
 Figure 1. Mean PM₁₀ pollution level in September 2019 and the number of 24-hrs limit value exceedances from the beginning 2019



Slika 2. Povprečne dnevne ravni delcev PM_{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) v septembru 2019
 Figure 2. Mean daily pollution level of PM_{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in September 2019

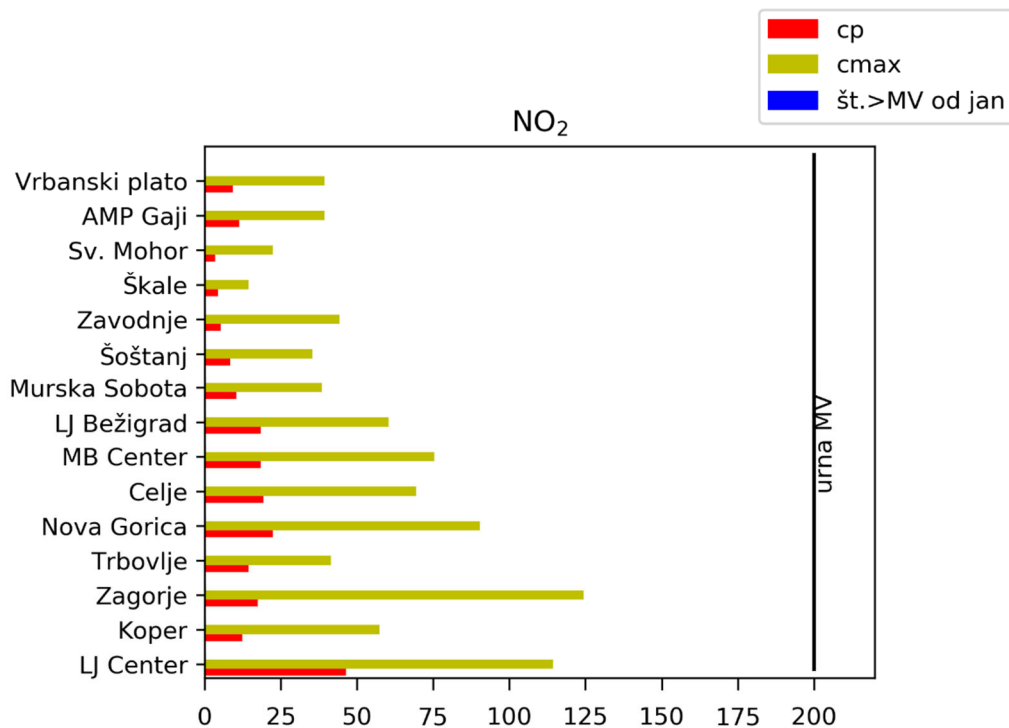


Slika 3. Povprečne dnevne ravni delcev PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in padavine v septembru 2019
 Figure 3. Mean daily pollution level of PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) and precipitation in September 2019



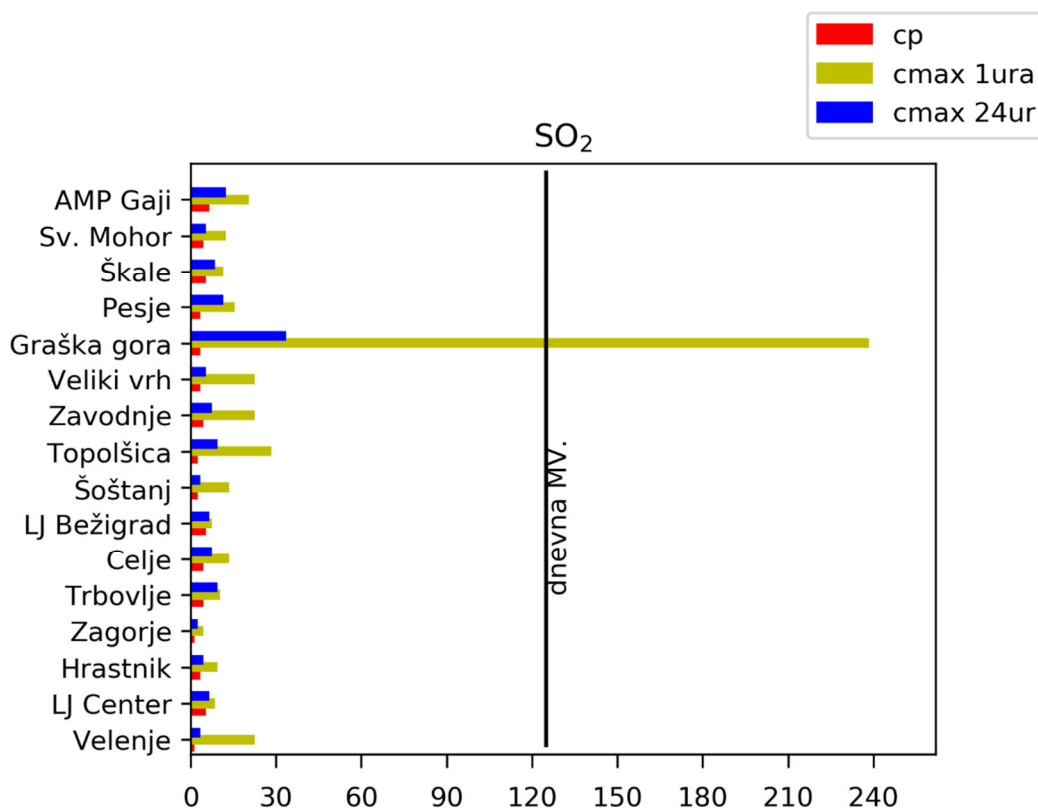
Slika 4. Število prekoračitev opozorilne urne ravni v septembru 2019 in število prekoračitev ciljne osemurne ravni O₃ od začetka leta 2019

Figure 4. The number of exceedances of 1-hr information threshold in September 2019 and the number of exceedances of 8-hrs target O₃ pollution level from the beginning of 2019



Slika 5. Povprečne mesečne in najvišje urne ravni NO₂ ter število prekoračitev mejne urne ravni v septembru 2019

Figure 5. Mean NO₂ pollution level and 1-hr maximums in September 2019 with the number of 1-hr limit value exceedances



Slika 6. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne ravni SO₂ v septembru 2019
 Figure 6. Mean SO₂ pollution level, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in September 2019

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 raven / average monthly pollution level
- Cmax maksimalna raven / maximal pollution level
- >MV število primerov s prekoračeno mejno vrednostjo / number of limit value exceedances
- >AV število primerov s prekoračeno alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances
- >OV število primerov s prekoračeno opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances
- >CV število primerov s prekoračeno ciljno vrednostjo / number of target value exceedances
- AOT40 vsota [µg/m³.ure] razlik med urnimi vrednostmi, ki presegajo 80 µg/m³ in vrednostjo 80 µg/m³ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.LRS 9/2011) se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je 18.000 µg/m³.h.
- podr področje: U–mestno, S–primestno, B–ozadje, T–prometno, R–podeželsko, I–industrijsko / area: U–urban, S–suburban, B–background, T–traffic, R–rural, I–industrial
- * premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only

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

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

Onesnaževalo	1 ura / 1 hour	3 ure / 3 hours	8 ur / 8 hours	Dan / 24 hours	Leto / Year
SO ₂	350 (MV) ¹	500 (AV)		125 (MV) ³	20 (MV)
NO ₂	200 (MV) ²	400 (AV)			40 (MV)
NO _x					30 (MV)
CO			10 (MV) (mg/m^3)		
Benzen					5 (MV)
O ₃	180(OV), 240(AV), AOT40		120 (CV) ⁵		40 (CV)
Delci PM ₁₀				50 (MV) ⁴	40 (MV)
Delci PM _{2,5}					25 (MV)

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

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

⁵ – vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu

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

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

Krepki rdeči tisk v tabelah označuje preseganje števila dovoljenih prekoračitev mejne vrednosti v koledarskem letu.

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

SUMMARY

In September weather was quite changeable and therefore air pollution was low.

The limit daily concentration of PM₁₀ was not exceeded anywhere. In the nine months the allowed yearly number of exceedances has been exceeded at monitoring site Celje Mariborska (38). The mean level of PM_{2,5} were low at all monitoring sites.

Ozone concentrations were in September lower than in August and never exceeded the information threshold. The 8-hours target value was exceeded at six monitoring sites.

SO₂ concentrations were very low with occasionally short-time slightly higher values at some sites of higher altitude around the Šoštanj Power Plants.

NO₂, NO_x, CO, and benzene concentrations were below the limit values at all stations. The station with far highest nitrogen oxides and benzene was as usually the Ljubljana Center traffic spot.

POTRESI EARTHQUAKES

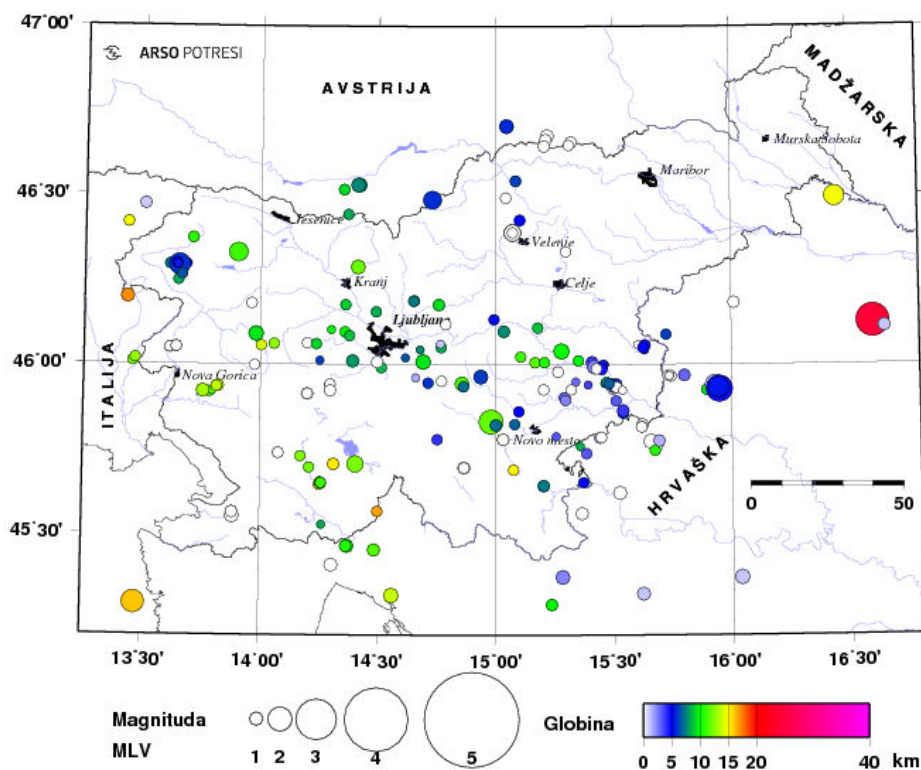
POTRESI V SLOVENIJI V SEPTEMBRU 2019 Earthquakes in Slovenia in September 2019

Tamara Jesenko, Anita Jerše Sharma

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so septembra 2019 zapisali 152 lokalnih potresov. Za lokalne potrese štejemo tiste, ki so nastali v Sloveniji ali v njeni bližnji okolici. Za določitev žarišča potresa potrebujemo podatke najmanj treh opazovalnic. V preglednici smo podali preliminarne opredelitve osnovnih parametrov za 29 potresov, ki smo jim lahko določili žarišče in lokalno magnitudo večjo ali enako 1,0, ter za štiri šibkejše, ki so jih 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 septembra 2019 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in za katere je bilo možno izračunati lokacijo žarišča.



Slika 1. Potresi v Sloveniji, september 2019
Figure 1. Earthquakes in Slovenia, September 2019

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, september 2019
 Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighborhood, September 2019

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas		Zem. širina °N	Zem. dolžina °E	Globina km	Intenziteta EMS-98	Magnituda M _{Lv}	Področje
			h UTC	m						
2019	9	1	9	45	45,32	14,56	14		1,2	Krasica, Hrvaška
2019	9	1	12	6	45,29	13,47	16		1,9	pod morskim dnom, blizu Novigrada, Hrvaška
2019	9	1	21	26	46,29	13,65	5		1,0	Lepena
2019	9	2	11	39	46,01	14,69	10	čutili	1,2	Ravno Brdo
2019	9	4	22	20	46,49	14,73	6	čutili	1,5	Koprivna
2019	9	4	22	31	46,71	15,05	6		1,1	Soboth (Sobota), Avstrija
2019	9	5	0	40	45,71	14,40	12		1,4	Laze pri Gorenjem Jezeru
2019	9	5	8	12	46,33	13,90	11	čutili	1,6	Studor v Bohinju
2019	9	10	4	48	45,96	14,94	6		1,1	Dolnji Vrh
2019	9	10	13	48	46,09	13,98	10		1,2	Plužnje
2019	9	11	19	11	45,90	15,29	3	čutili	0,5	Dolnja Stara vas
2019	9	11	19	48	45,46	14,37	10		1,0	Klana, Hrvaška
2019	9	12	10	47	45,83	14,98	12	čutili	2,0	Sadinja vas pri Dvoru
2019	9	13	17	40	46,13	16,60	24		2,6	Veliki Poganac, Hrvaška
2019	9	14	0	28	46,29	13,65	6	čutili	1,8	Lepena
2019	9	15	9	9	46,50	16,45	15		1,7	Peklenica, Hrvaška
2019	9	16	7	33	45,94	15,93	1		1,7	Kraljev Vrh, Hrvaška
2019	9	16	14	28	45,93	15,95	5		2,2	Kraljev Vrh, Hrvaška
2019	9	16	14	31	45,92	15,95	5		1,3	Kraljev Vrh, Hrvaška
2019	9	16	14	49	45,93	15,94	5		1,8	Kraljev Vrh, Hrvaška
2019	9	17	9	29	46,29	14,41	12		1,1	Breg ob Kokri
2019	9	17	16	43	46,04	15,28	10		1,3	Ledina
2019	9	20	5	44	45,64	15,20	7	čutili	0,8	Praprot
2019	9	20	15	36	46,53	14,42	8		1,1	St. Margareten in Rosental (Šmarjeta v Rožu), Avstrija
2019	9	22	3	56	45,94	14,86	11		1,1	Radohova vas
2019	9	22	9	48	46,53	14,41	8		1,1	St. Margareten in Rosental (Šmarjeta v Rožu), Avstrija
2019	9	22	18	20	46,20	13,43	17		1,0	Montefosca (Črni vrh), Italija
2019	9	22	20	33	45,37	15,28	2		1,1	Umol, Hrvaška
2019	9	24	2	55	46,01	14,39	8	čutili	0,9	Lukovica pri Brezovici
2019	9	25	20	50	46,01	15,41	4	čutili	0,7	Kladje nad Blanco
2019	9	26	5	52	45,32	15,62	1		1,0	Hrvatsko Žarišče, Hrvaška
2019	9	30	14	16	45,99	15,42	3	čutili	1,1	Kladje nad Blanco
2019	9	30	14	28	45,92	13,76	13		1,0	Osek

V mesecu septembru so prebivalci Slovenije čutili vsaj 10 potresov z žariščem v Sloveniji oz. njeni bližnji okolici. Najmočnejši med njimi se je zgodil 12. septembra ob 10.47 po UTC z magnitudo 2,0 v bližini Žužemberka.

Največ odziva med ljudmi smo dobili za potres z nadžariščem pri Kobaridu, ki se je zgodil 14. septembra ob 0.28 po UTC z magnitudo 1,8. Potres je bilo čutili v območju 14 km od nadžarišča.

Posamezni prebivalci Slovenije so čutili tudi potres, ki se je 22. septembra ob 12.58 po UTC z magnitudo 3,8 zgodil v bližini Tolmeča (Tolmezzo), Italija.

V mesecu septembru ni bilo potresa, ki bi v Sloveniji dosegel učinke vsaj IV. stopnje po EMS-98.

SVETOVNI POTRESI V SEPTEMBRU 2019

World earthquakes in September 2019

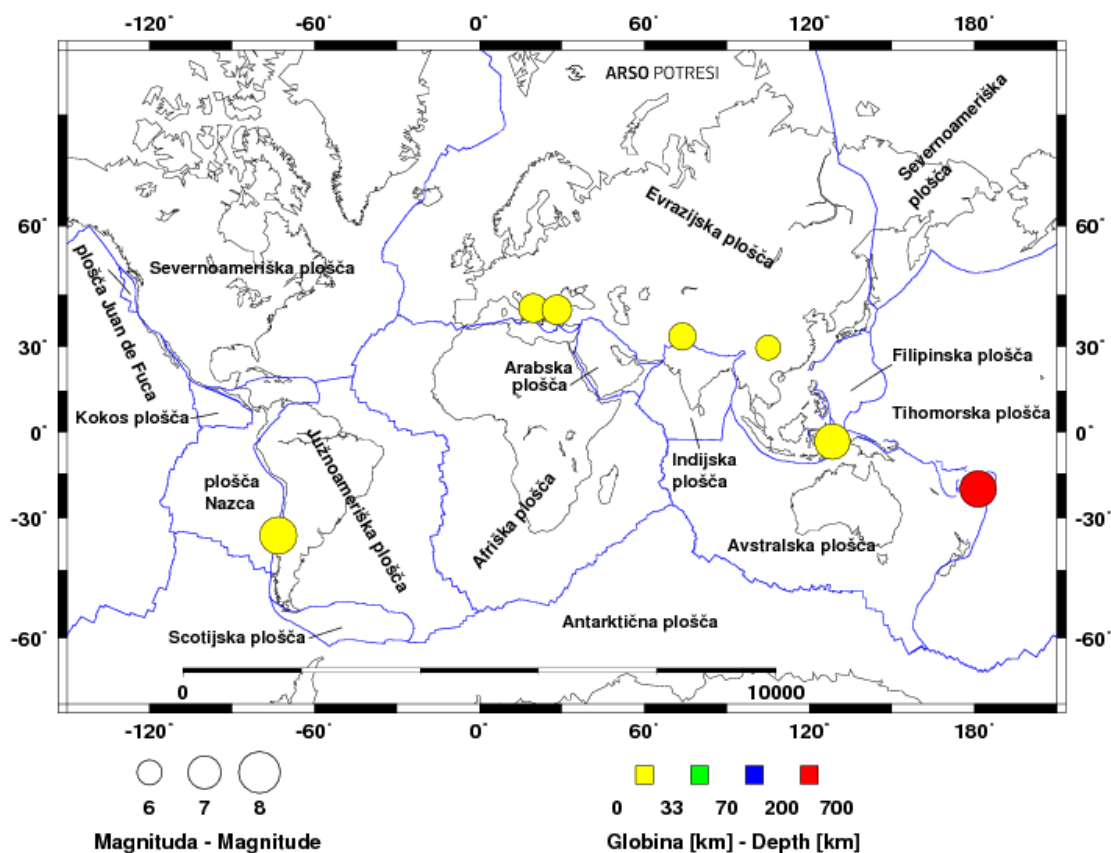
Tamara Jesenko

Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, september 2019
Table 1. The world strongest earthquakes, September 2019

Datum	Čas (UTC) ura.min	Koordinati		Magnituda Mw	Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina (°)	dolžina (°)				
1. 9.	15.54	20,36 S	178,57 W	6,6	591		pod morskim dnom, območje Fidžija
10. 9.	22.42	29,53 N	104,93 E	5,0	10	1	Neijiang, Sečuan, Kitajska
21. 9.	14.04	41,34 N	19,53 E	5,6	20		Shijak, Albanija
24. 9.	11.01	33,07 N	73,79 E	5,4	10	40	Samwal Sharif, Pakistan
25. 9.	23.46	3,46 S	128,37 E	6,5	9	41	pod morskim dnom, območje Indonezije
26. 9.	10.59	40,89 N	28,17 E	5,7	10	1	pod dnom marmarskega morja, Turčija
29. 5.	15.57	35,48 S	73,16 W	6,7	11	1	pod morskim dnom, ob obali Čila

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v septembru 2019. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,5 za evropsko-sredozemsko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali človeška življenja (Mw – navorna magnituda).

Vir: USGS – U. S. Geological Survey;

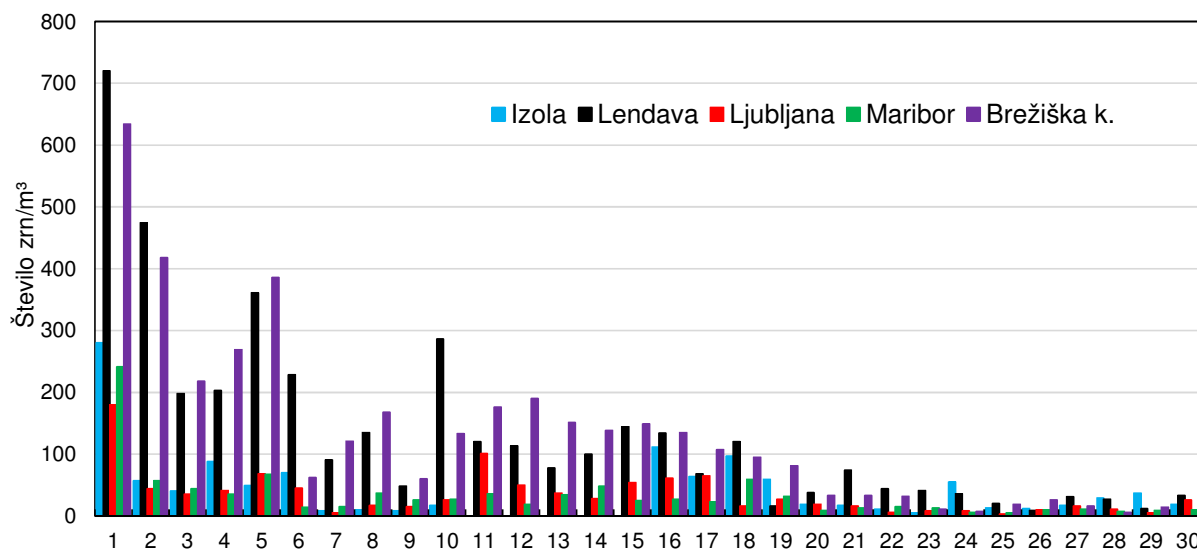


Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, september 2019
Figure 1. The world strongest earthquakes, September 2019

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2019 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi, v času cvetenja ambrozije tudi v Brežiški kotlini. Največ cvetnega prahu smo namerili v Lendavi (4.002 zrn) in Brežiški kotlini (3.922 zrn), v Ljubljani 1.043 zrn in najmanj v Mariboru 974zrn. Za Izolo manjkajo podatki 11. do 15. septembra, tu smo zabeležili 1.192 zrn v obdobju, ko so podatki na razpolago. Zabeležili smo cvetni prah 23 skupin rastlin. Prevladoval je cvetni prah koprivovk in ambrozije, delež koprivovk se je gibal od 22 % do 53 % vsega zabeleženega cvetnega prahu, ambrozije od 27 % do 65 %. Med pogostejšimi vrstami je bil še cvetni prah konopljevok, trav, metlikovk, trpotca in bršljana. Bršljan je strupena, v Sloveniji splošno razširjena rastlina. Lahko povzroča tudi kontaktni dermatitis. Je ena redkih rastlin s poznim cvetenjem, katere cvetni prah zaznamo z aerobiološkimi meritvami. V literaturi je navedenih le nekaj primerov, ko so vdihana zrna povzročila alergijsko reakcijo.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, september 2019
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, September 2019

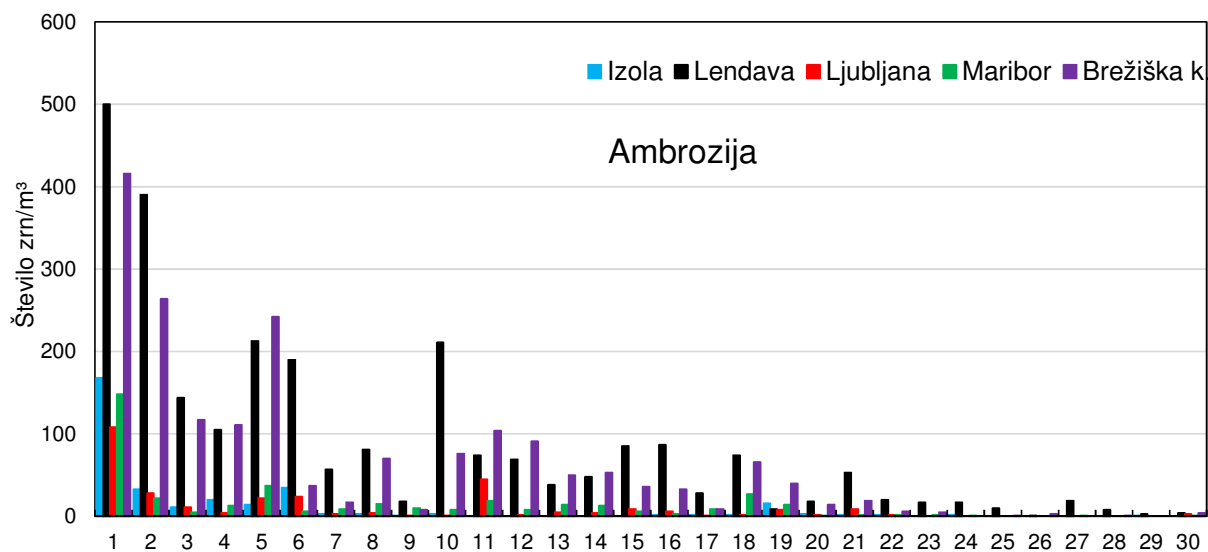
September se je začel s toplim in deloma jasnim vremenom, popoldne so bile krajevne nevihte, v vzhodni Sloveniji je bilo suho. Obremenitev s cvetnim prahom je bila visoka, največ cvetnega prahu sta prispevali dve skupini rastlin, ambrozija in koprivovke. Zabeležili smo še manjšo količino zrn konopljevok, trav, metlikovk, trpotca in bršljana, ki je v zraku vztrajala do konca meseca. Drugi dan meseca je prevladovalo oblačno vreme, padavine so bile pogostejše popoldne, zvečer in ponoči. Zapihal je veter vzhodnih smeri, na Primorskem ponoči šibka do zmerna burja. Naslednji dan se je dopoldne razjasnilo in popoldne je bilo pretežno jasno. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Količina cvetnega prahu razpršenega v zraku se je v tem obdobju postopoma zmanjševala, vendar že 4. in 5. septembra, ko je bilo sončno in kljub ponekod meglenim jutrom, smo zabeležili kratkotrajni porast obremenitve zraka. Sledili so trije večinoma oblačni dnevi z občasnim dežjem. 9. septembra je bilo sprva precej oblačno, čez dan se je delno zjasnilo, obremenitve s cvetnim prahom pa nizke. Naslednji dan je bilo več oblačnosti na severovzhodu države, drugod je bilo sončno.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v %, september 2019
 Table 1. Components of airborne pollen in the air in %, September 2019

	Ambrozija	Konopljevke	Bršljan	Metlik.	Trpotec	Trave	Kopriv.
Brežiška k.	48,3	0,2	1,0	1,6	1,2	4,3	39,6
Izola	27,1	1,0	1,0	4,0	2,2	10,7	46,1
Lendava	64,7	1,0	0,1	2,3	1,2	4,9	22,2
Ljubljana	29,1	0,9	0,7	2,3	3,5	4,3	52,8
Maribor	40,7	0,8	1,8	2,9	3,1	6,5	35,1

Od 11. do 16. septembra je bilo toplo in večinoma sončno, zjutraj je bila po nekaterih nižinah megla. V tem obdobju smo opazili povečanje obremenitve zraka s cvetnim prahom, vendar so bile najvišje sezonske obremenitve z ambrozijo in koprivovkami že za nami. Glede na letni čas je tudi cvetenje rastlin pojemale. Sledil je precej oblačen dan, ponekod je pihal jugozahodni veter. Popoldne so bile krajevne plohe na severovzhodu države. 18. septembra so krajevne padavine povsod ponehale. Količina cvetnega prahu koprivovk se je močno znižala in se do konca meseca ni več bistveno povečala. Popoldne se je ponekod na zahodu in v severovzhodni Sloveniji delno zjasnilo, drugod je ostalo oblačno vreme. Pihal je vzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Naslednji dan se je dopoldne postopno zjasnilo, popoldne je bilo sončno. Pihal je vzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. 20. in 21. septembra je bilo sončno z mrzlimi jutri, Naslednji dan je zapihal jugozahodnik in čez dan se je pooblačilo. 23. septembra je bilo oblačno, dež je popoldne zajel vso državo. Na večini merilnih postaj se je količina cvetnega prahu ambrozije znižala do te mere, da je bila obremenitev zraka prenizka, da bi lahko izzvala simptome alergijskega nahoda. Na merilni postaji v Lendavi se je obdobje podaljšalo do konca meseca.


 Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu ambrozije, september 2019
 Figure 2. Average daily concentration of Ragweed (Ambrosia) pollen, September 2019

 Preglednica 2. Število dni z obremenitvijo s cvetnim prahom ambrozije nad 20 zrn/m³ zraka v septembrih 2015, 2016, 2017, 2018 in 2019

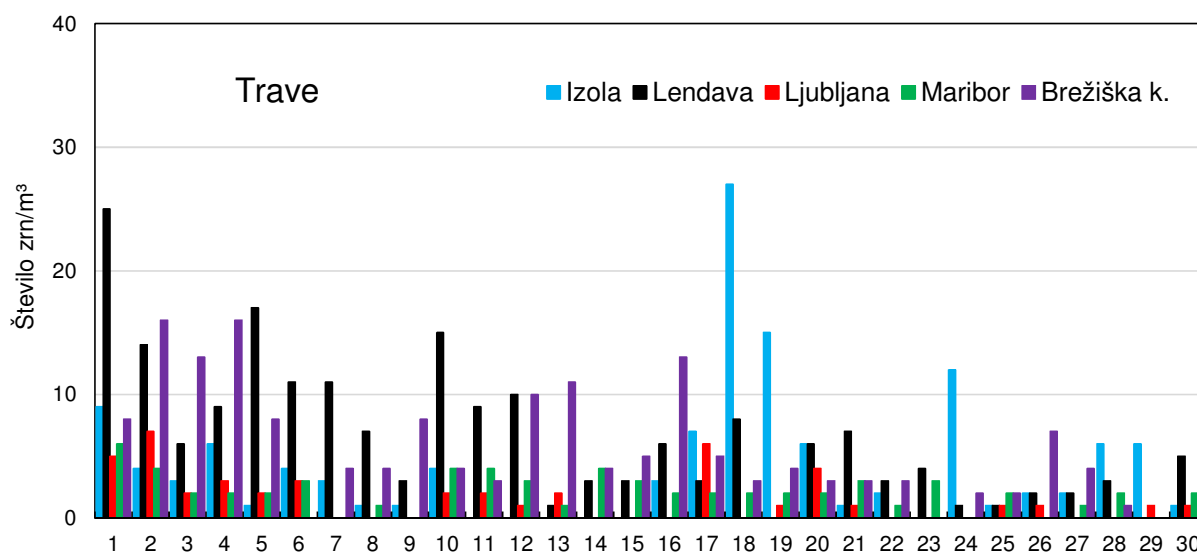
 Table 2. Number of days with more than 20 grains of Ragweed pollen in m³ of air in September 2015, 2016, 2017, 2018, and 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Brežiška kotlina	17	15	12	25	16
Izola	4	8	0	1	4
Lendava	—	—	17	24	19
Ljubljana	3	8	0	3	5
Maribor	8	9	5	7	4

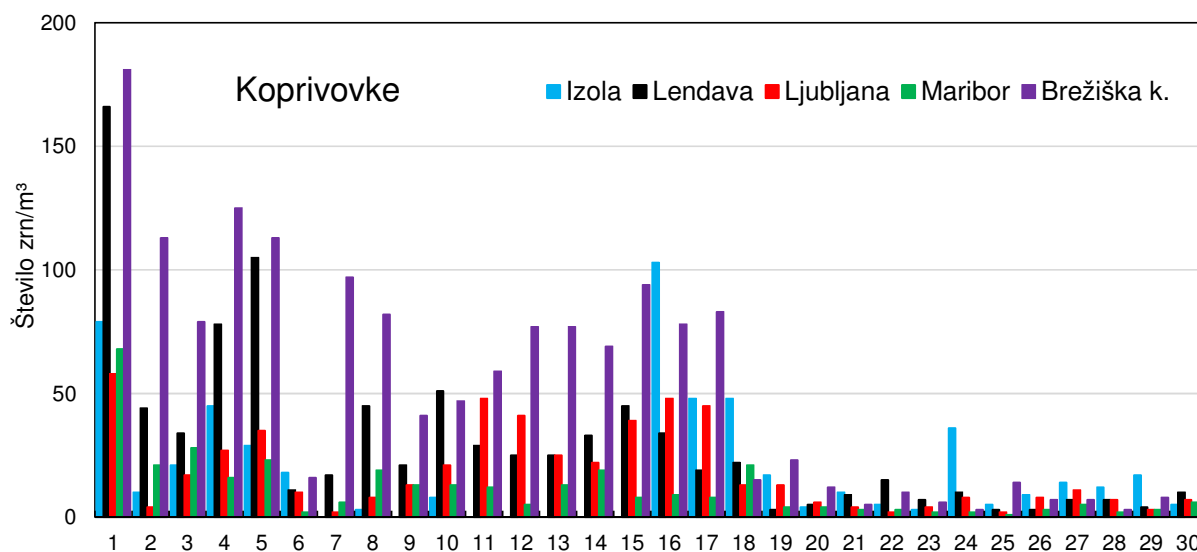
Mesečni seštevek cvetnega prahu ambrozije se iz leta v leto spreminja, posledično tudi število dni, ko je presežena vrednost 20 zrn na m³ zraka. Ob teh obremenitvah naj bi večina alergikov preobčutljivih na ambrozijo razvila simptome alergijske bolezni. Takih dni je bilo v septembru 4–5, izstopata Lendava in Brežiška kotlina z 19 oziroma 16 dnevi, kar pa je manj kot v lanskem letu.

Preglednica 3. Septembrski seštevek cvetnega prahu ambrozije za leta 2015, 2016, 2017, 2018 in 2019
Table 3. Monthly Ragweed pollen integral for September in the years from 2015 to 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Brežiška kotlina	2644	2031	1142	1971	1893
Izola	215	529	49	169	323
Lendava	—	—	3382	3410	2591
Ljubljana	362	384	85	250	304
Maribor	624	487	349	412	396



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, september 2019
Figure 3. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, September 2019



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, september 2019
Figure 4. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, September 2019

24. septembra je bilo sprva oblačno, čez dan so se oblaki trgali. Sledil je oblačen in deževen dan, najprej je deževalo na zahodu Slovenije. Dež je do jutra ponehal tudi v vzhodni Sloveniji, zjutraj je bila po nižinah osrednje Slovenije megla. Popoldne je prevladovalo sončno vreme. 27. september se je začel s sončnim vremenom, po nekaterih nižinah z meglo. Popoldne se je v zahodni ter delu osrednje in južne Slovenije pooblačilo. Pihal je jugozahodni veter. Naslednji dan je prevladovalo oblačno vreme s krajevnimi plohami, več sonca je bilo ob morju. 29. septembra je pihal jugozahodni veter, sprva je bilo oblačno, popoldne so se oblaki trgali. Zadnji dan meseca je bilo v zahodni, občasno pa tudi v delu osrednje in južne Slovenije pretežno oblačno, drugod delno jasno. Pihal je jugozahodni veter. Sezona alergene cvetnega prahu je bila ob koncu meseca skorajda povsod zaključena. V Lendavi se bo s cvetnim prahom ambrozije v zelo blagi obliki nadaljevala še v oktobru.



Slika 5. Ambrozija in bršljan (foto: Andreja Kofol Seliger)
Figure 5. Ragweed and Ivy (Photo: Andreja Kofol Seliger)

SUMMARY

The pollen measurement in September 2018 has been performed on 5 sites in Slovenia: on the Coast in Izola, in the central part of the country in Ljubljana, in the Štajerska region in Maribor, in Prekmurje in Lendava, and in the Dolenjska region in Brežiška kotlina. In the article are presented the most abundant airborne pollen types in September with emphasis on ragweed.

FOTOGRAFIJA MESECA
PHOTO OF THE MONTH

Iztok Sinjur



Sredi meseca je bilo zopet več sočnega vremena, Grosuplje, 14. september 2019