



Naše okolje

Mesečni bilten Agencije RS za okolje, marec 2022, letnik XXIX, številka 3

ISSN 1855-3575

PODNEBJE

Marec je bil običajno topel, izjemno suh in nadpovprečno sončen

VODE

Po rekah je pretekla manj kot tretjina običajne količine vode

POŽARNA OGROŽENOST

Suša se je stopnjevala in v drugi polovici meseca je bila požarna ogroženost velika



VSEBINA

METEOROLOGIJA	3
Podnebne razmere v marcu 2022	3
Razvoj vremena v marcu 2022	27
Podnebne razmere v Evropi in svetu v marcu 2022	33
AGROMETEOROLOGIJA	39
Agrometeorološke razmere v marcu 2022	39
HIDROLOGIJA	44
Pretoki rek v marcu 2022.....	44
Temperature rek in jezer v marcu 2022	49
Dinamika in temperatura morja v marcu 2022	52
Količine podzemne vode v marcu 2022	57
ONESNAŽENOST ZRAKA	63
Onesnaženost zraka v marcu 2022.....	63
POTRESI	72
Potresi v Sloveniji v marcu 2022	72
Svetovni potresi v marcu 2022	74
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM	75
FOTOGRAFIJA MESECA	81

Fotografija z naslovne strani: Burja je marca dvakrat močnejše vzvalovila morje. V noči z 18. na 19. marec je bili najvišji val visok slaba dva metra. Sončen dan z burjo; Strunjan, 5. marec 2022 (foto: Iztok Sinjur).

Cover photo: Sunny day with bora. Strunjan, 5 March 2022 (Photo: Iztok Sinjur).

IZDAJATELJ

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje

Vojkova cesta 1b, Ljubljana

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

UREDNIŠKI ODBOR

Glavna urednica: Tanja Cegnar

Odgovorni urednik: Joško Knez

Člani: Tamara Jesenko, Mira Kobold, Tanja Bolte, Nataša Sovič

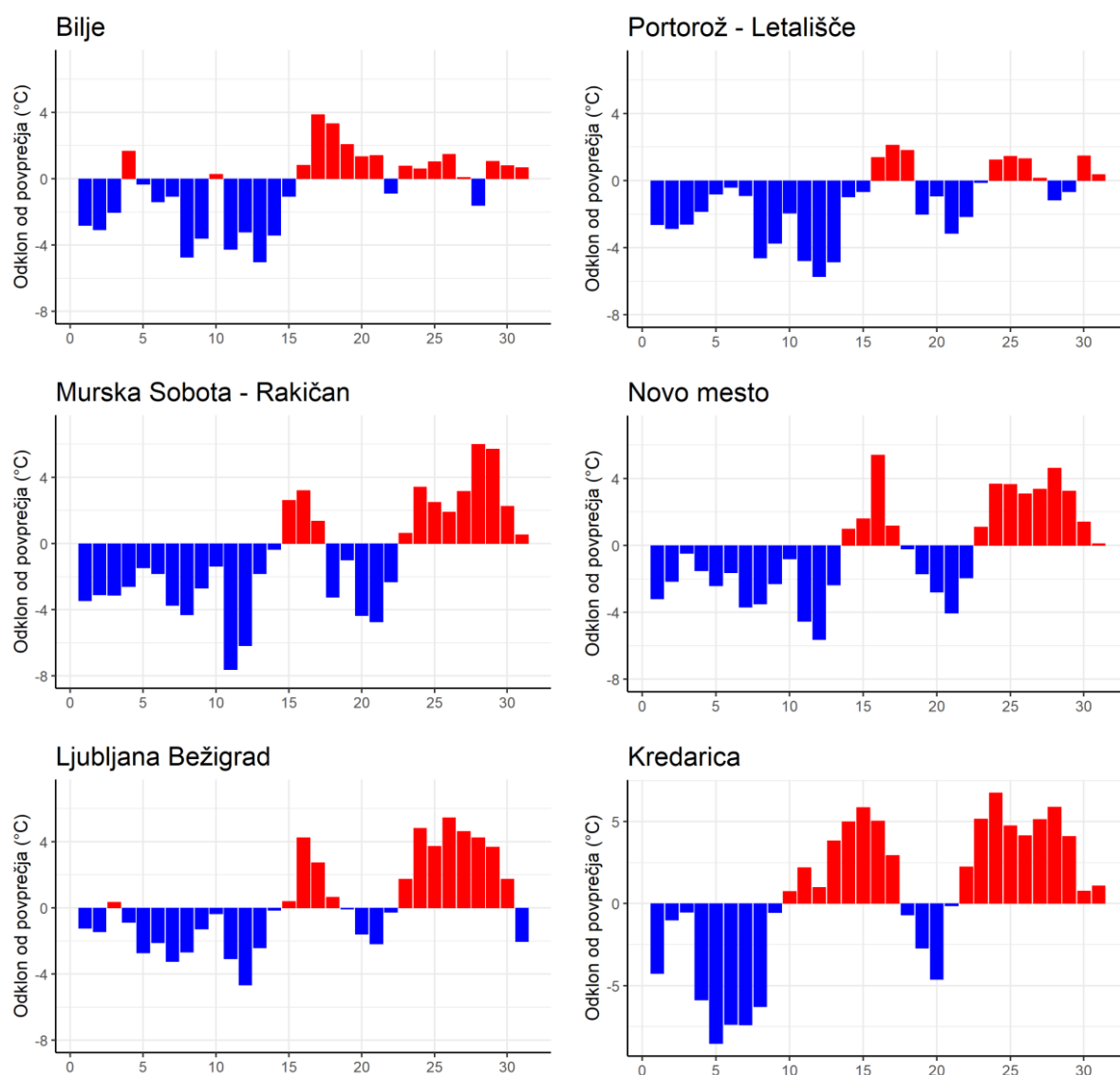
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V MARCU 2022 Climate in March 2022

Tanja Cegnar

Marec je prvi mesec meteorološke pomladi. Dolžina dneva se marca najhitreje daljša, moč sončnih žarkov pa hitro narašča. Temperaturna razlika med jutrom in popoldnevom je ob mirnem in jasnem vremenu lahko velika. Za primerjavo uporabljamo povprečje obdobja 1981–2010, ki ga v tekstu označujemo za normalo.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka marca 2022 od povprečja obdobja 1981–2010
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1981–2010, March 2022

Marec 2022 je bil v državnem povprečju 0,2 °C hladnejši kot normalno, padlo je le 10 % toliko padavin kot v primerjalnem obdobju, sonce pa je sijalo kar 166 % toliko časa kot v povprečju obdobja 1981–2010.

Marca 2022 je bila povprečna temperatura zraka v mejah običajne spremenljivosti in blizu normale, saj so bili skoraj vsi odkloni v intervalu ± 1 °C. V pasu iznad Posočja prek osrednje Slovenije proti vzhodu do meje s Hrvaško so prevladovali pozitivni odkloni, severno in južno od tega pasu pa so prevladovali negativni odkloni. Negativni odklon večji od 1 °C je bil ponekod na severu in jugu države.

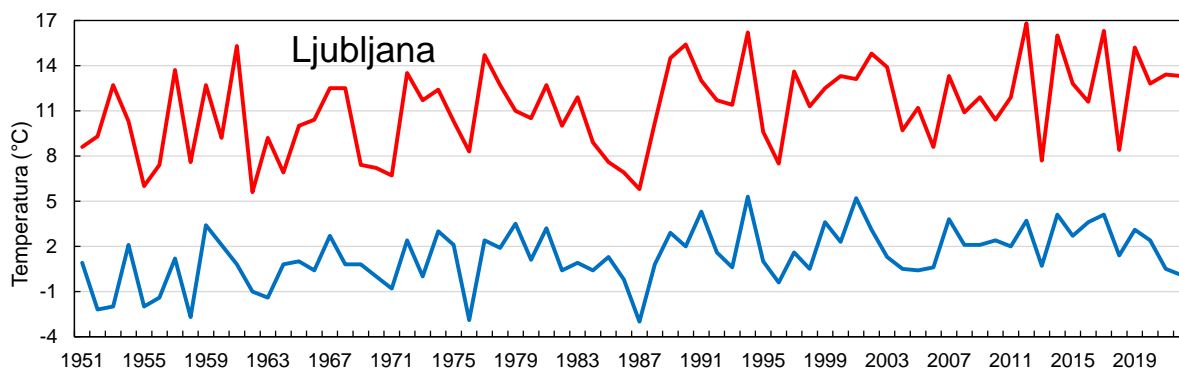
Marec 2022 je bil izjemno suh in že četrti zaporedni marec s padavinami pod normalo. V veliki večini države je padlo manj kot 20 mm, od tega v več kot polovici države celo manj kot 10 mm, na nekaj merilnih postajah pa je bil marec povsem suh. Ponekod v delu jugozahodne Slovenije je padlo nad 20 mm dežja.

Najmanjši zaostanek padavin za normalo je bil na jugozahodu države, kjer so padavine na manjšem območju presegle petino normale. V Beli krajini in večini severne polovice države je padla manj kot desetina normalnih padavin.

Marec 2022 je bil na državni ravni izjemno sončen. Osončenost je bila v velikem delu države med 160 in 200 % normale, nekoliko nižja je bila v ozkem pasu ob meji z Italijo in v delu severovzhodne Slovenije države, kjer je kazalnik znašal med 136 in 160 %.

Na Kredarici marca tla vedno prekriva snežna odeja. Tokrat je debelina snežne odeje dosegla 184 cm.

V visokogorju je bila prva tretjina meseca hladna, po nižinah pa so dnevi hladnejši od normale prevladovali prvo polovico meseca (slika 1). V začetku druge polovice marca se je povprečna dnevna temperatura tudi po nižinah za nekaj dni dvignila nad normalo. Na prehodu iz druge v tretjo tretjino se je povprečna temperatura spustila pod normalo, nato pa je sledilo nadpovprečno toplo obdobje. Na Primorskem so bili dnevni odkloni v drugi polovici meseca manjši kot drugod po državi.

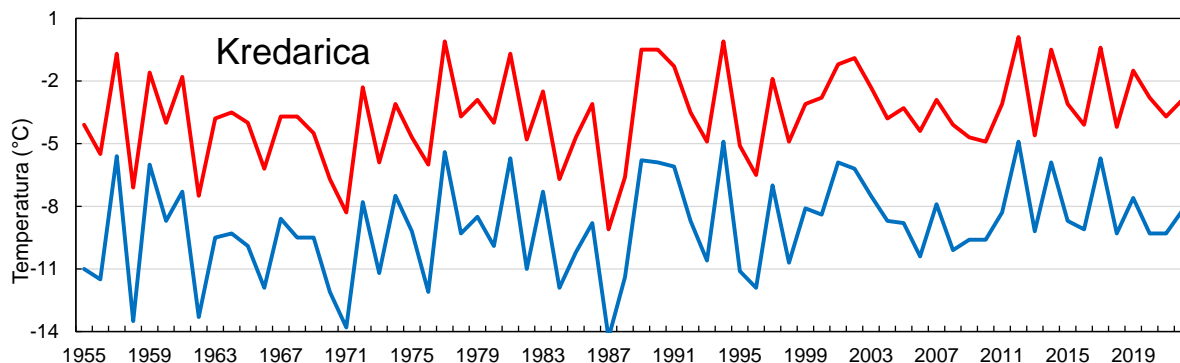


Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka v Ljubljani v marcu
Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in March

V Ljubljani je bila povprečna temperatura marca 6,6 °C, kar je 0,1 °C nad normalo. Jutra so bila hladnejša kot normalno, popoldnevi pa toplejši. Od sredine minulega stoletja je bil najtoplejši marec 1994, takrat je bila povprečna temperatura 10,6 °C, na drugo mesto se je uvrstil marec 2017 s povprečno temperaturo 10,2 °C, sledi marec 2012 z 10,1 °C, nato marec leta 2014 z 10,0 °C. Daleč najhladnejši je bil marec 1987 s povprečno temperaturo 1,1 °C, z 1,8 °C mu je sledil marec 1955, 2,0 °C je bila povprečna temperatura marca 1958, marca 1962 pa 2,2 °C.

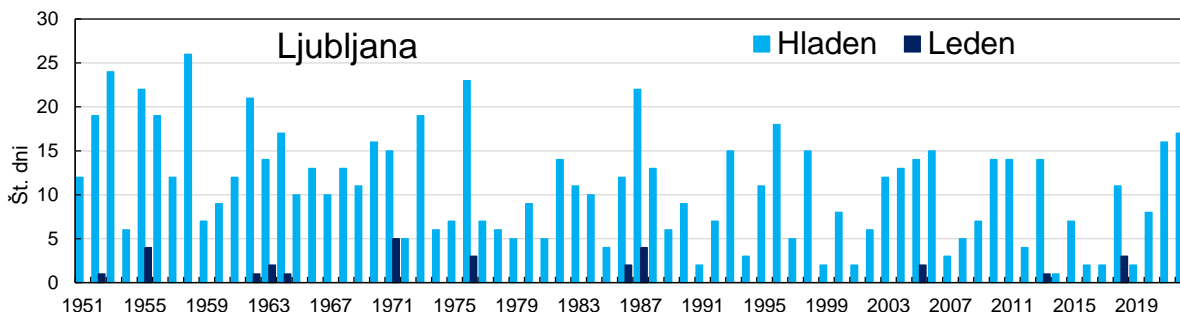
Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila 0,1 °C, kar je 1,7 °C pod dolgoletnim povprečjem. Najhladnejša so bila jutra marca 1987 z $-3,0$ °C, najtoplejša pa leta 1994 s 5,3 °C. Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 13,3 °C, kar je 1,9 °C nad normalo. Popoldnevi so bili najtoplejši marca 2012

s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 16,8 °C, najhladnejši pa marca 1962 s 5,6 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na isti lokaciji, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.



Slika 3. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka na Kredarici v marcu
Figure 3. Mean daily maximum and minimum air temperature in March

V visokogorju je bila povprečna temperatura v marcu 2022 nekoliko nad normalo. Na Kredarici je bila povprečna mesečna temperatura zraka $-5,7$ °C, kar je $0,6$ °C nad povprečjem obdobja 1981–2010. Doslej je bil v visokogorju najtoplejši marec 1994 z $-2,6$ °C, sledil mu je marec 2012 z $-2,7$ °C, marca 1977 je bilo povprečje $-2,8$ °C, sledi pa marec 2017 z $-3,0$ °C, v letih 1957 in 1990 je bila povprečna temperatura $-3,1$ °C, sledi pa marec 1989 z $-3,2$ °C. Najhladnejši je bil marec 1987 s povprečno temperaturo $-11,9$ °C, slabo stopinjo toplejši je bil marec 1971 (-11 °C); v marcih 1958 in 1962 je bila povprečna temperatura meseca $-10,7$ °C, leta 1984 pa $-9,7$ °C. Na sliki 3 sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna temperatura zraka v marcu na Kredarici.

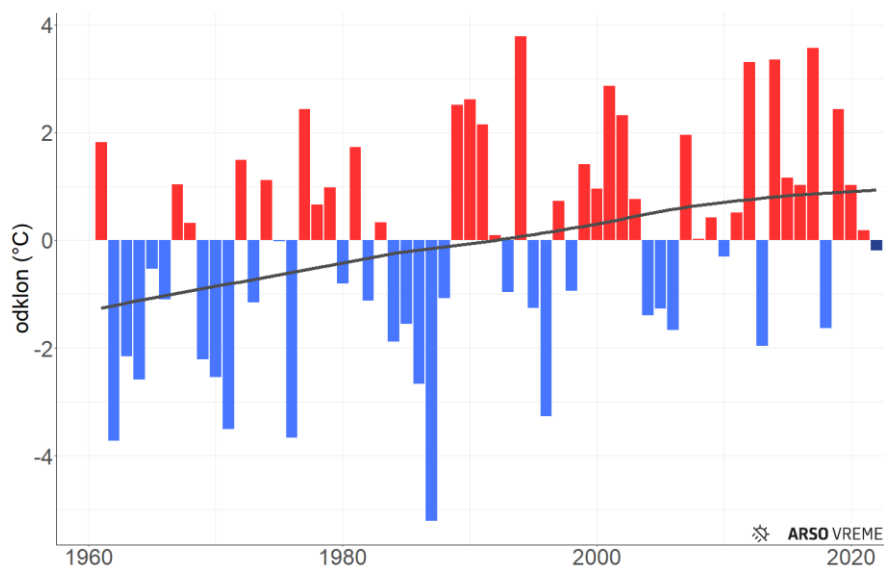


Slika 4. Število hladnih in ledenih dni v marcu
Figure 4. Number of days with minimum daily temperature and maximum daily temperature below 0 °C in March

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Največ jih je bilo na Kredarici, kjer so bili taki vsi dnevi. V Ratečah je ta pogoj izpolnjevalo 29 dni. V Slovenj Gradcu je bilo 28 takih dni, v Kočevju 27 in v Celju 26. Drugod je bilo takih dni manj. Na Letališču Portorož je bilo 12 hladnih dni, v Biljah 16. V Ljubljani je bilo 17 hladnih dni. Od sredine minulega stoletja je bil v prestolnici le en hladen dan marca 2014. V marcih 1991, 1999, 2001, 2016, 2017 in 2019 so zabeležili po dva taka dneva, največ pa jih je bilo marca 1958, ko so jih našteali 26 (slika 4).

Na državni ravni je bil marec 2022 le nekoliko hladnejši od normale in se po povprečni mesečni temperaturi uvršča približno na sredino vseh marcev od leta 1961. Najtoplejši je bil marec 1994, z odklonom $3,8$ °C, odklon nad $3,0$ °C je bil v marcih 2017, 2014 in 2012 (odklon med $3,3$ in $3,6$ °C). Daleč najhladnejši je bil v tem obdobju marec 1987 z odklonom $-5,2$ °C, sledi mu marec 1962 z odklonom $-3,7$ °C.

Vsaj od leta 1961 je trend povprečne marčevske temperature naraščajoč. Linearni trend je približno $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{desetletje}$ in je statistično značilen. V tem stoletju je bilo 15 marcev s pozitivnim in sedem z negativnim odklonom temperature od povprečja obdobja 1981–2010.



Slika 5. Odklon povprečne temperature zraka v marcu na državni ravni od povprečja obdobja 1981–2010
Figure 5. March temperature anomaly at national level from the corresponding mean of the period 1981–2010.

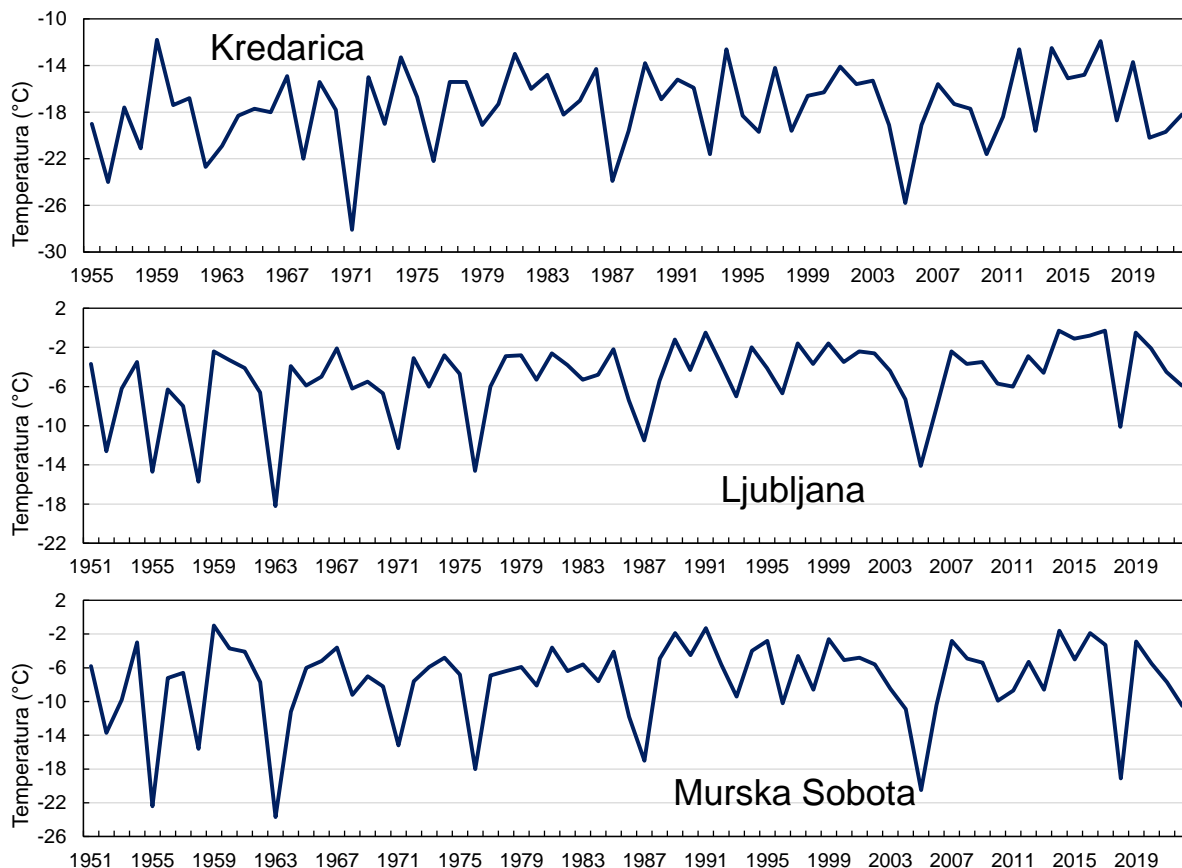
Marca so dnevi s temperaturo ves dan pod lediščem že opazno redkejši kot februarja; takim dnevom pravimo ledeni. V Biljah, Portorožu, Novem mestu, Slovenj Gradcu, Celju, Murski Soboti, Cerkljah, Novi vasi na Blokah in Babnem Polju ni bilo takih dni. Na Lisci in Vojskem so bili trije ledeni dnevi. Na Kredarici je bilo 20 ledenih dni. V Ljubljani marca ni bilo takih dni. Od sredine minulega stoletja je bilo v Ljubljani dvanajst marcev z ledenimi dnevi, od tega največ leta 1971, in sicer 5 dni, po en leden dan pa so zabeležili v letih 1952, 1962 in 1964 ter 2013.

Mrzli so dnevi z najnižjo dnevno temperaturo $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ali manj. V Novi vasi na Blokah so bili 4, v Babnem Polju je bilo 8 takih dni, na Kredarici 13, v Celju in Murski Soboti po en.



Slika 6. Suša se je odražala v nižinah in gorah. Kamniško-Savinjske Alpe s Prežganja, 13. marec 2022 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 6. Drought was visible in lowland and in the mountains. View on Kamnik-Savinja Alps from Prežganje, 13 March 2022 (Photo: Iztok Sinjur)

Marca se je najnižja izmerjena temperatura povsod spustila pod ledišče. V visokogorju, na Kredarici, je bilo najhladneje že 5. marca, ohladilo se je na $-18,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, na tej visokogorski postaji je bilo že večkrat bolj mraz, npr. marca 2020 je bilo $-20,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, bolj mraz je bilo tudi leta 2010 ($-21,6\text{ }^{\circ}\text{C}$), najnižja temperatura v marcu pa je bila izmerjena leta 1971 ($-28,1\text{ }^{\circ}\text{C}$). V Ratečah so najnižjo temperaturo izmerili 7. marca z $-11,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Drugod je bilo najhladnejše jutro 12. ali 13. dne. Na Letališču Portorož so izmerili $-4,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Biljah $-6,9\text{ }^{\circ}\text{C}$. V Postojni se je ohladilo na $-12,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, v Kočevju in Murski Soboti na $-10,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. V Ljubljani se je ohladilo na $-5,9\text{ }^{\circ}\text{C}$.

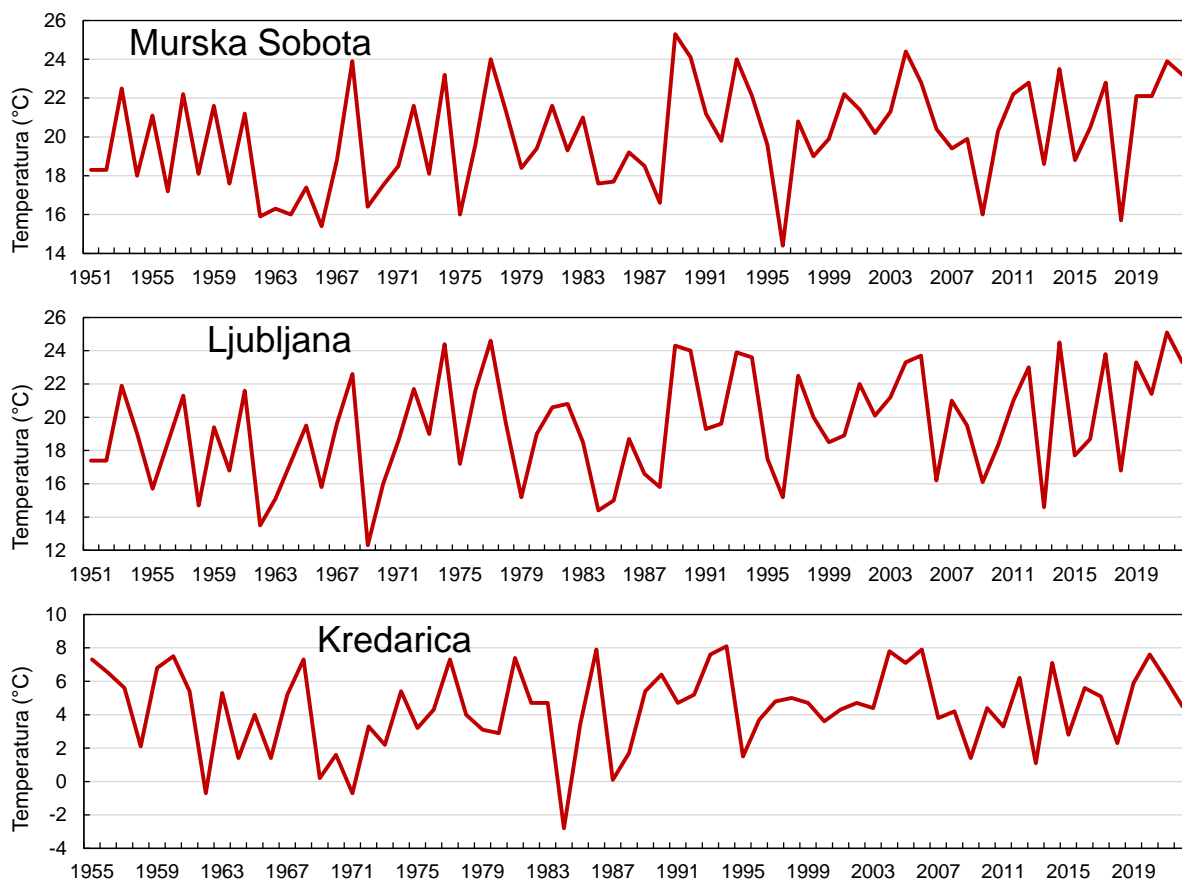


Slika 7. Najnižja izmerjena temperatura v marcu
 Figure 7. Absolute minimum air temperature in March



Slika 8. Prvi cvetovi ob morskimi obali; Strunjan, 5. marec 2022. (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 8. The first flowers by the sea; Strunjan, 5 March 2022 (Photo: Iztok Sinjur)

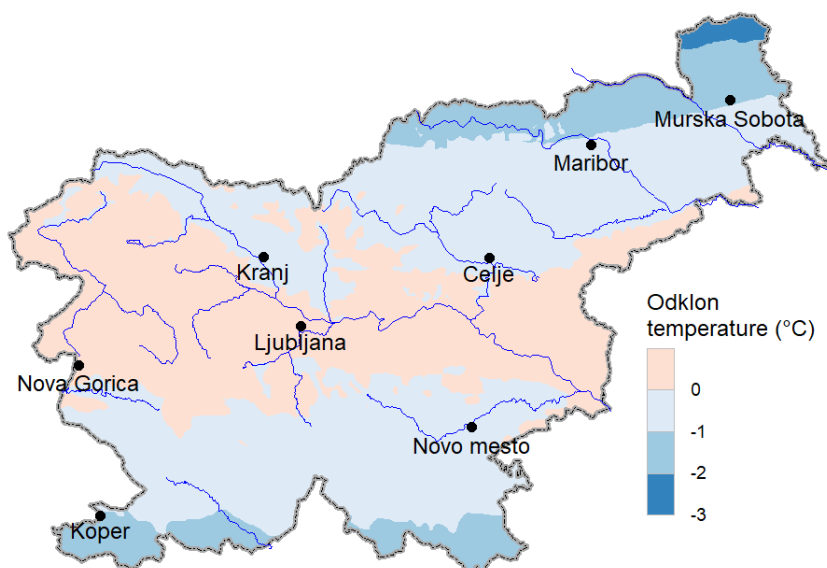
Na mnogih merilnih mestih se je temperatura najvišje povzpela 24. marca. Na Kredarici so namerili 4,5 °C. V preteklosti so marca že nekajkrat izmerili višjo temperaturo, na primer v letih 1994 (8,1 °C), 1986 in 2006 (7,9 °C), 2004 (7,8 °C), 2020 (7,6 °C). V Ratečah je bila najvišja temperatura 19,5 °C. Po nižinah se je temperatura povzpela nad 20 °C. V Ljubljani se je temperatura dosegla 23,3 °C. Na Primorskem je bilo najtopleje 26. dne, v Biljah so izmerili 23,6 °C in v Portorožu 21,3 °C. Na nekaj merilnih postaj so najvišjo temperaturo izmerili 28. marca, na primer na Bizeljskem (24,0 °C), v Novem mestu (23,8 °C), na Letališču ER Maribor (22,7 °C), v Murski Soboti (23,2 °C) in Lescah (21,1 °C).

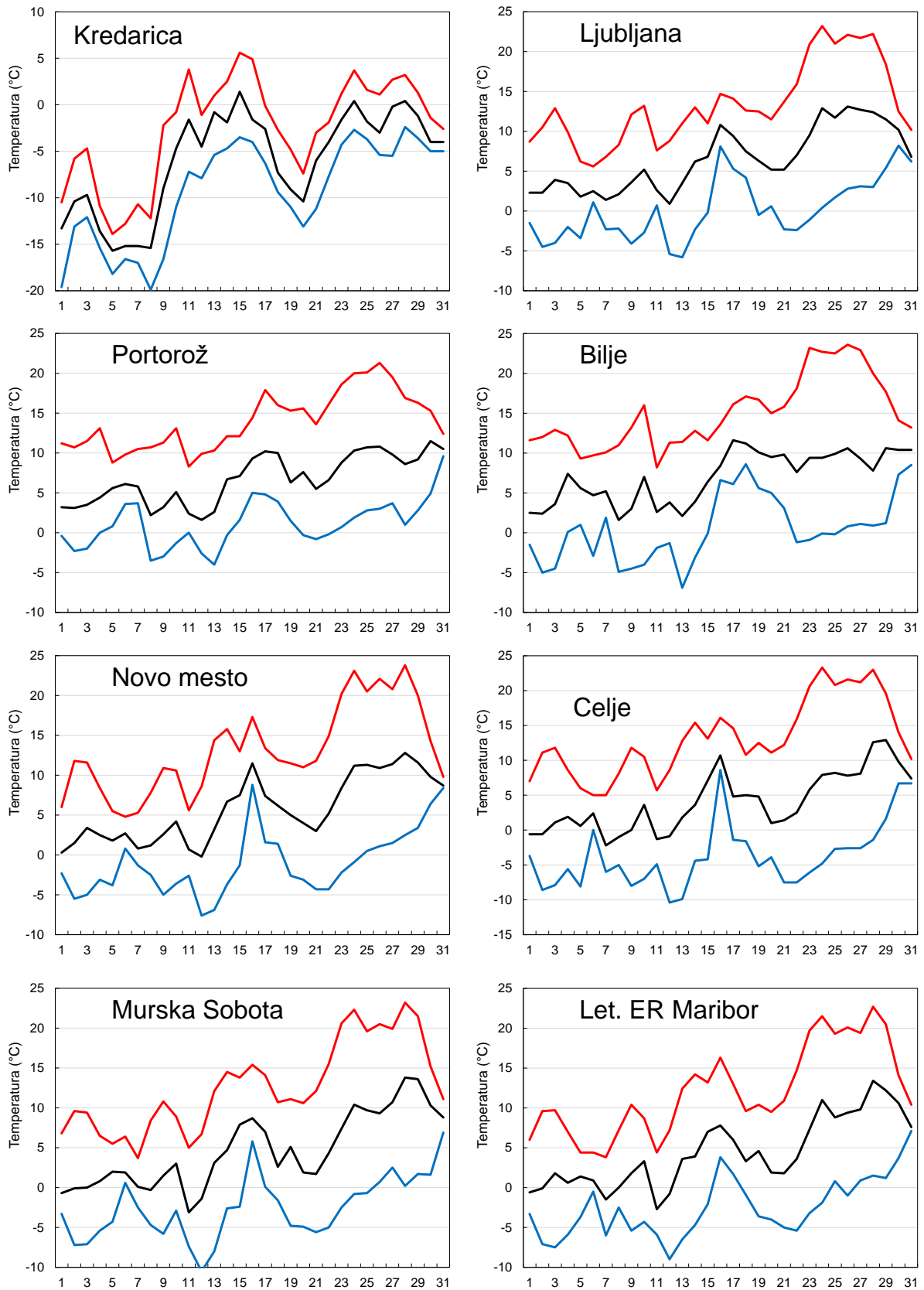


Slika 9. Najvišja izmerjena temperatura v marcu
Figure 9. Absolute maximum air temperature in March

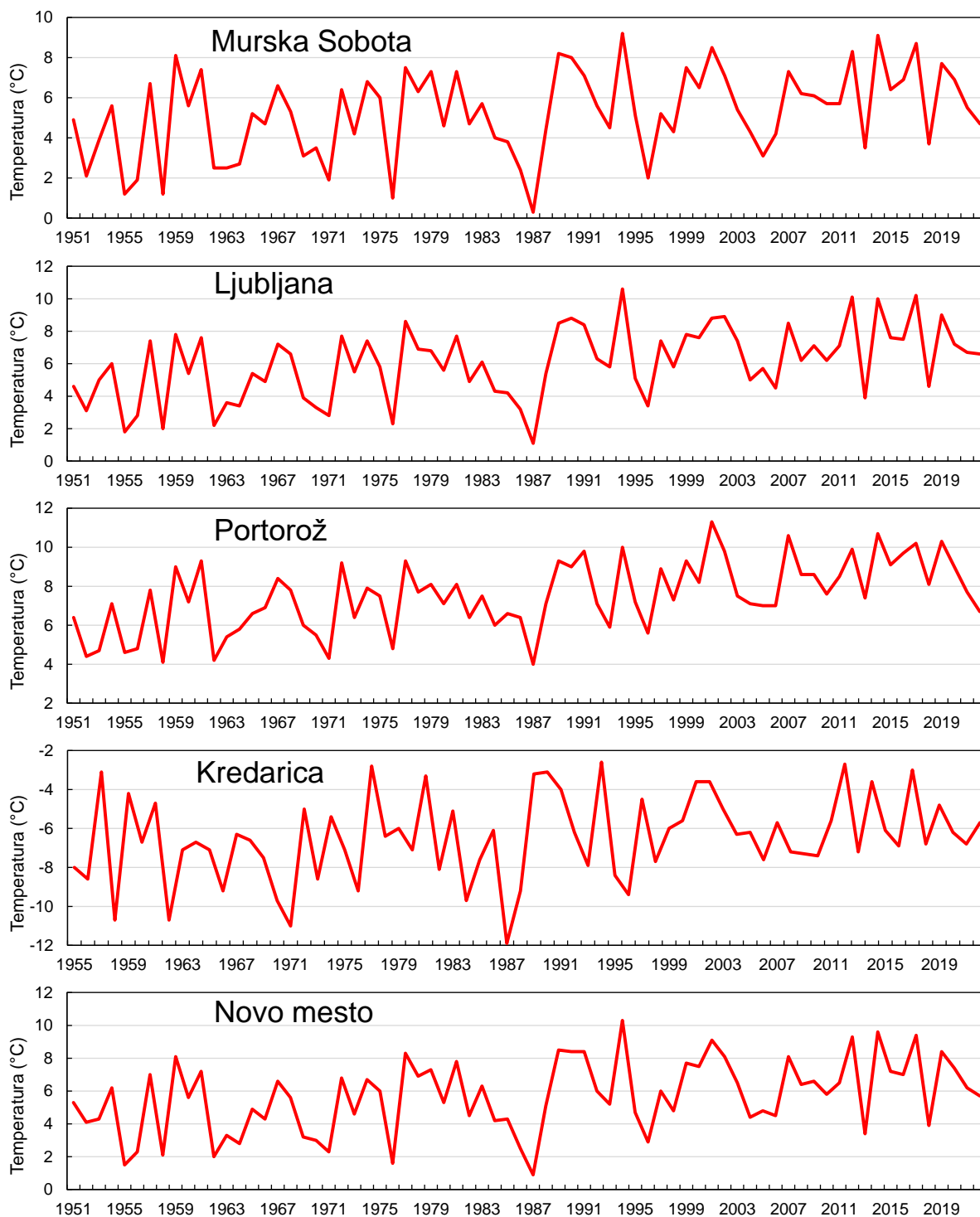
Marca 2022 je bila povprečna temperatura zraka v mejah običajne spremenljivosti in blizu normale, saj so bili skoraj vsi odkloni v intervalu ± 1 °C. V pasu iznad Posočja prek osrednje Slovenije proti vzhodu do meje s Hrvaško so prevladovali pozitivni odkloni. Severno in južno od tega pasu so prevladovali negativni odkloni. Večji negativni odklon od 1 °C je bil ponekod na severu in jugu države, na primer v Portorožu (-1,2 °C), Slovenj Gradcu (-1,1 °C) in Celju (-1,2 °C).

Slika 10. Odklon povprečne temperature zraka marca 2022 od povprečja 1981–2010
Figure 10. Mean air temperature anomaly, March 2022





Slika 11. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka, marec 2022
 Figure 11. Maximum (red line), mean (black), and minimum (blue), March 2022



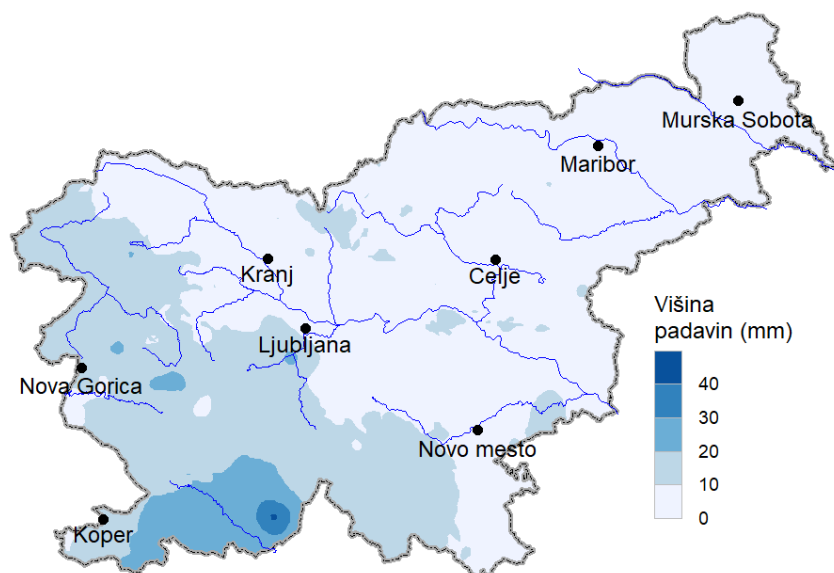
Slika 12. Potek povprečne temperature zraka v marcu
 Figure 12. Mean air temperature in March

Na prikazanih potekih povprečne temperature (slika 12) v marcu je na Obali najtoplejši marec 2001, drugod marec 1994; najhladnejši od sredine minulega stoletja pa je marec 1987.

Od leta 1961 je bil po mesečni statistiki temperature in padavin marec 2022 še najbolj podoben marcu 1968, ki pa ni bil tako zelo skromen s padavinami in je bil nekoliko toplejši od tokratnega. Potek vremena in prostorska porazdelitev sta se seveda razlikovala.



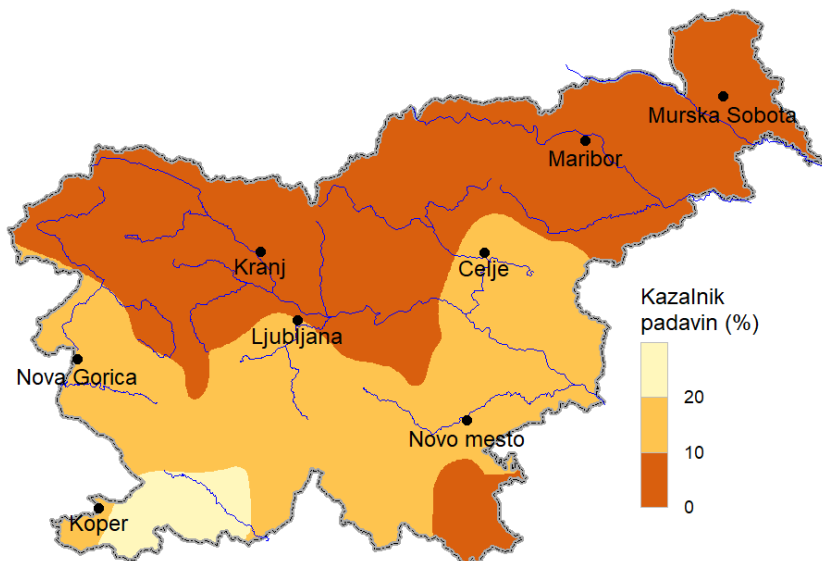
Slika 13. Razsevni prikaz odklona temperature in odklona padavin za marec v obdobju 1961–2022; modra barvna lestvica označuje časovno razdaljo, marec 2022 je označen z rdečo barvo.
Figure 13. Temperature and precipitation anomaly for all March in the period 1961–2022



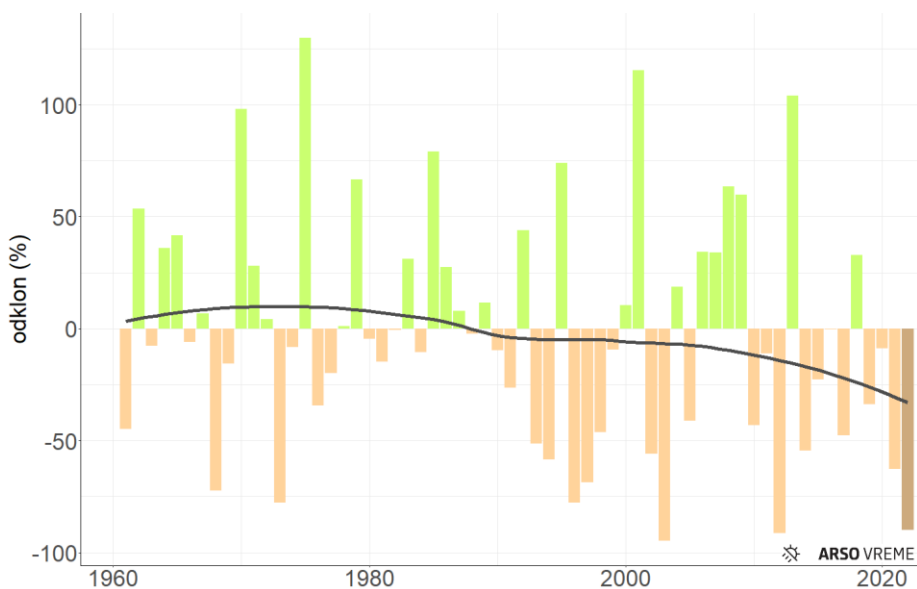
Slika 14. Porazdelitev padavin, marec 2022
Figure 14. Precipitation, March 2022

Višina padavin marca 2022 je prikazana na sliki 14. Padavine so bile zelo skromne, zato ne čudi, da je porazdelitev odstopala od normalne podnebne porazdelitve padavin. V veliki večini države je padlo manj kot 20 mm, od tega v več kot polovici države celo manj kot 10 mm, na nekaj merilnih postajah pa je bil marec povsem suh. Največ padavin so namerili v delu jugozahodne Slovenije, kjer je padlo nad 20 mm dežja; tako so na primer v Rakitovcu namerili 29 mm, v Jurščah 28 mm, v Črni vasi 25 mm, v Lokvah 23 mm.

Slika 15. Višina padavin marca 2022 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 15. Precipitation amount in March 2022 compared with 1981–2010 normals



V primerjavi z običajnimi padavinami je bil marec 2022 nekoliko manj suh na jugozahodu države, kjer so padavine na manjšem območju presegle petino normale. V Črni vasi, Rakitovcu in Jurščah so padavine dosegle 27 % normale, na Kozini in Brodu 26 %, v Movražu 25 %. V Beli krajini in večini severne polovice države je padla manj kot desetina normalnih padavin.



Slika 16. Kazalnik padavin v državnem povprečju v mesecu marcu glede na povprečje obdobja 1981–2010
Figure 16. March precipitation anomaly at national level compared with the 1981–2010 normal

Marec 2022 je bil izjemno suh in že četrti zaporedni marec s padavinami pod normalo. Na državni ravni je kazalnik višine padavin glede na normalo znašal 10 % in marec 2022 je med tremi najbolj suhimi po letu 1961. Bolj suha od tokratnega sta bila marec 2003 s kazalnikom padavin 5 % in marec 2012 s kazalnikom 9 %. Najbolj namočeni marci v tem obdobju so bili leta 1975, 2001 in 2013, vsi s kazalnikom padavin nad 200 %. Čeprav je medletna spremenljivost marčevskih padavin velika, od sedemdesetih let prejšnjega stoletja povprečna višina marčevskih padavin na ravni države upada. V tem stoletju je bilo 14 marcev pod in osem s kazalnikom padavin nad vrednostjo dolgoletnega povprečja.

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo v preglednico 1 vključili podatke nekaterih merilnih postaj, ki jih v preglednici 2 ni, a je tam padavin običajno veliko ali malo.

Padavine so bile marca skromne, zato je bilo malo dni s padavinami vsaj 1 mm. Na Kredarici so bili trije taki dnevi, tu in tam na kakšni merilni postaji po dva, velika večina merilnih postaj pa je zapisala le po en tak dan.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, marec 2022
Table 1. Monthly meteorological data, March 2022

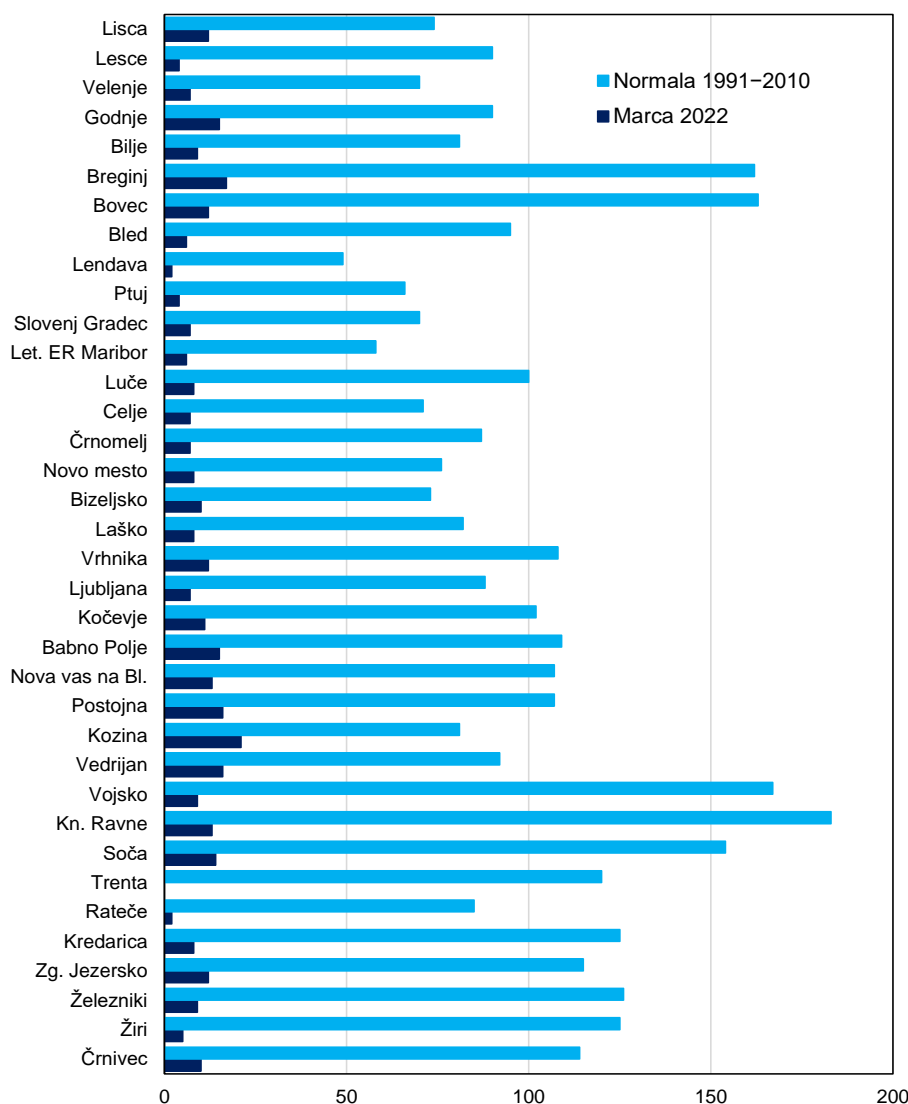
Postaja	NV	RR	RP	SD	SS	SSX
Krvavec	1742	0	0	0	23	30
Brnik	362	7	8	1	0	0
Zg. Jezersko	876	12	10	1	1	1
Trenta	622	0	0	0	0	0
Soča	485	14	9	1	0	0
Bovec	441	12	7	—	—	—
Kneške Ravne	739	13	7	1	0	0
Nova vas na Bl.	720	13	12	1	1	3
Sevno	501	8	10	1	0	0
Luče	513	8	8	1	0	0
Lendava	190	2	5	1	0	0
Ptuj	240	4	7	1	0	0

LEGENDA:

RR – višina padavin (mm)
RP – višina padavin v % od povprečja
SD – število dni s padavinami ≥ 1 mm
SS – število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
NV – nadmorska višina (m)
SSX – največja debelina snežne odeje (cm)

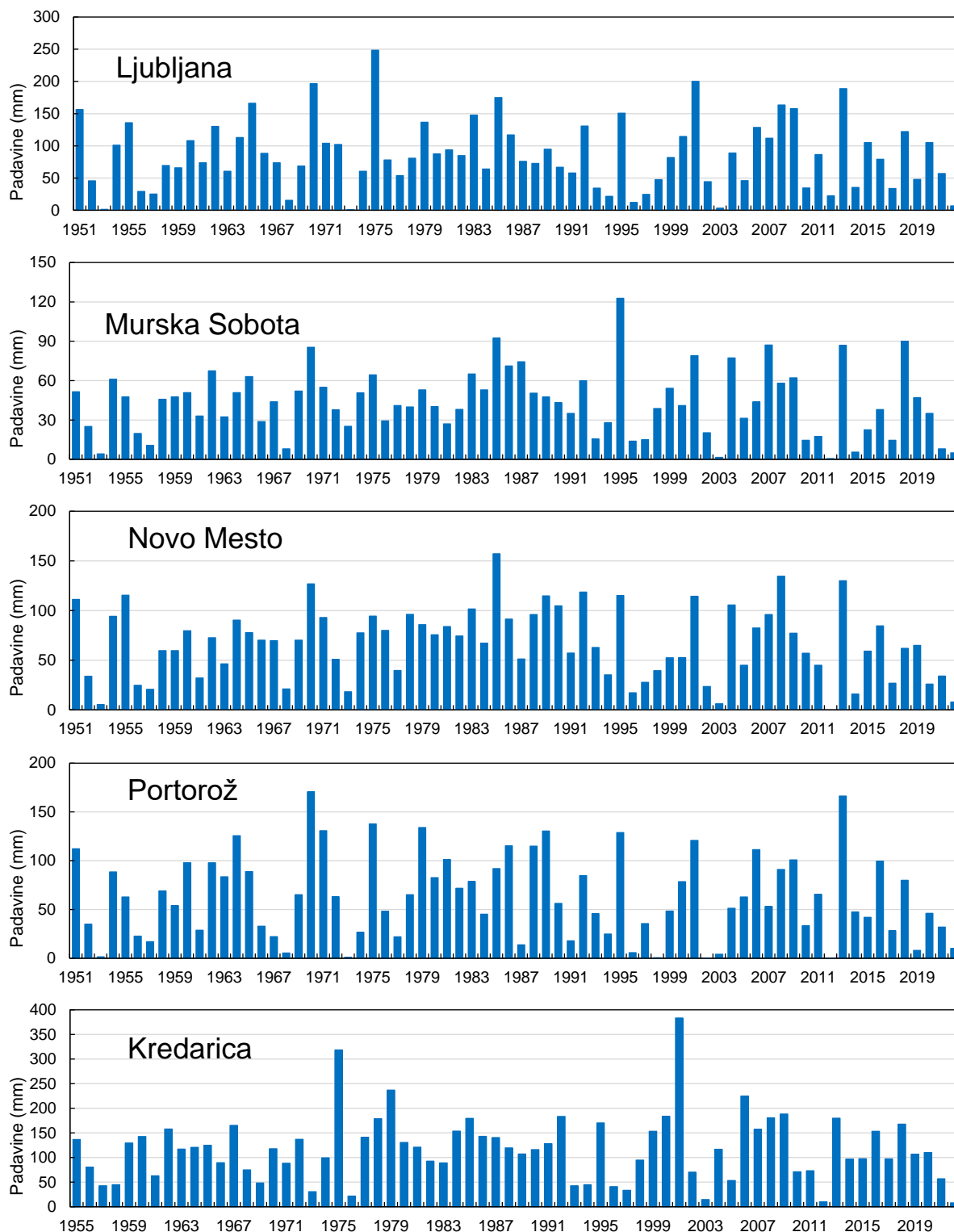
LEGEND:

RR – precipitation (mm)
RP – precipitation compared to the normals
SD – number of days with precipitation
SS – number of days with snow cover
NV – altitude (m)
SSX – maximum snow cover thickness (cm)



Slika 17. Mesečna višina padavin v mm marca 2022 in povprečje obdobja 1981–2010

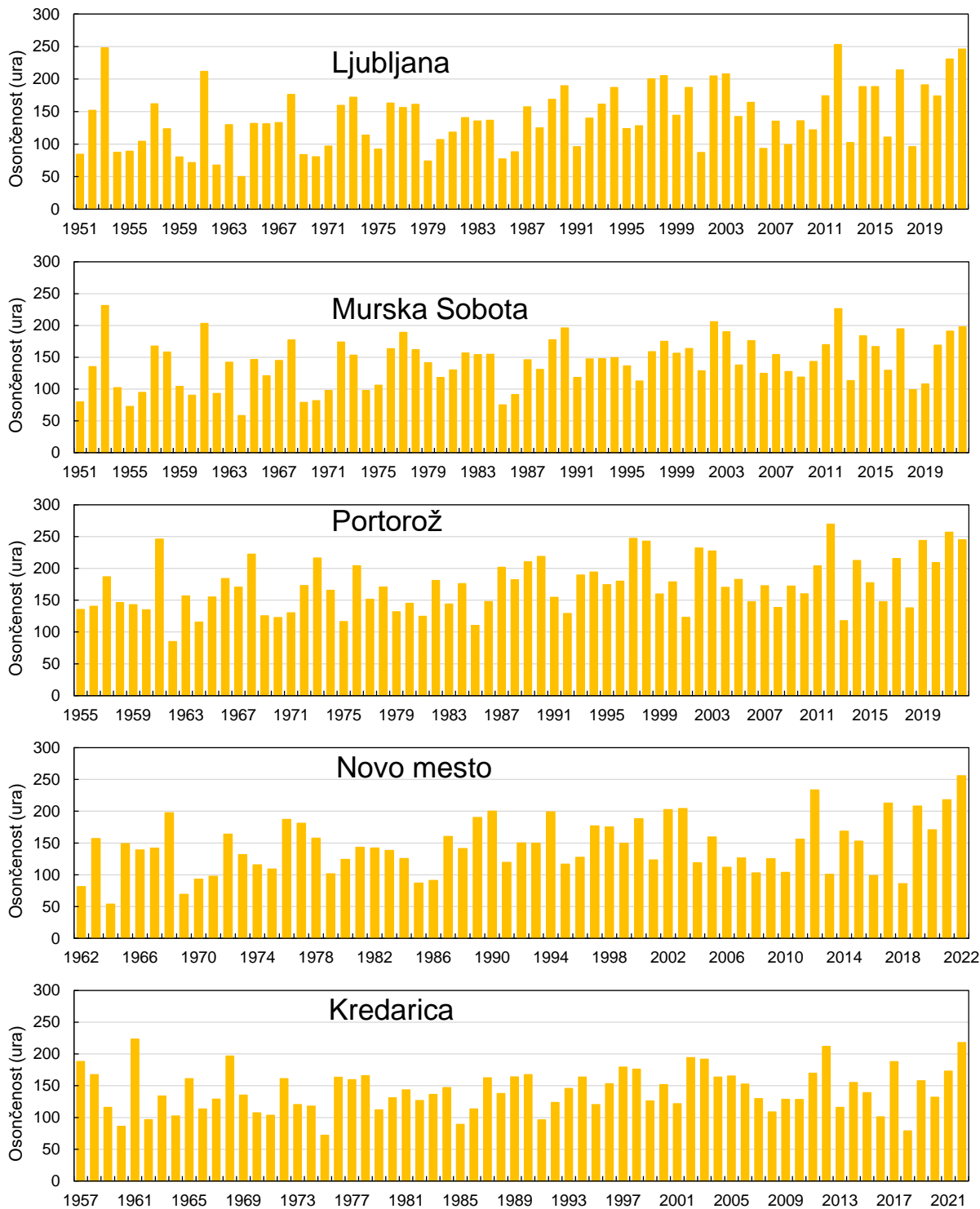
Figure 17. Monthly precipitation amount in March 2022 and the 1981–2010 normals



Slika 18. Padavine v marcu
 Figure 18. Precipitation in March

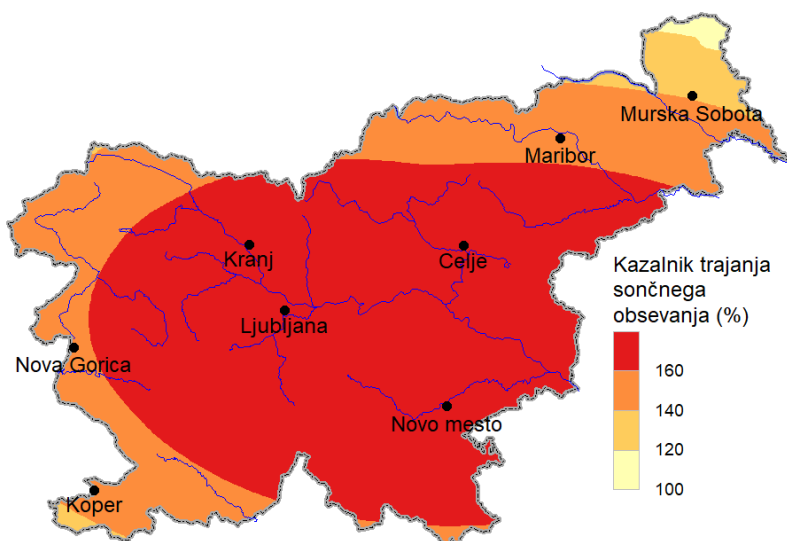
Marca je v Ljubljani padlo 7 mm, kar je 8 % normale. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanjih lokaciji, je bil najbolj namočen marec 1975 z 248 mm padavin, marca 2001 je padlo 200 mm, v letu 1970 197 mm, marca 2013 189 mm in marca leta 1985 175 mm padavin. Najbolj suh je bil marec leta 1973, ko je bilo padavin manj kot en mm, v letih 1948 in 1953 sta padla po 2 mm, v marcu 2003 pa 3 mm padavin.

Na sliki 18 so prikazane padavine v marcu od leta 1951 do 2022 za merilne postaje Ljubljana, Murska Sobota, Novo mesto, Kredarica in Portorož. Marec je bil v Celju in na Obali najbolj namočen leta 1970, v Novem mestu leta 1985, v Murski Soboti leta 1995 in na Kredarici leta 2001. Na Obali sta bila povsem suha marec 2002 in 2012, na Kredarici je bil tokrat marec najbolj suh od začetka kontinuiranih meritev, v Murski Soboti, Novem mestu je bilo najmanj padavin leta 2012, v Ljubljani leta 1973.



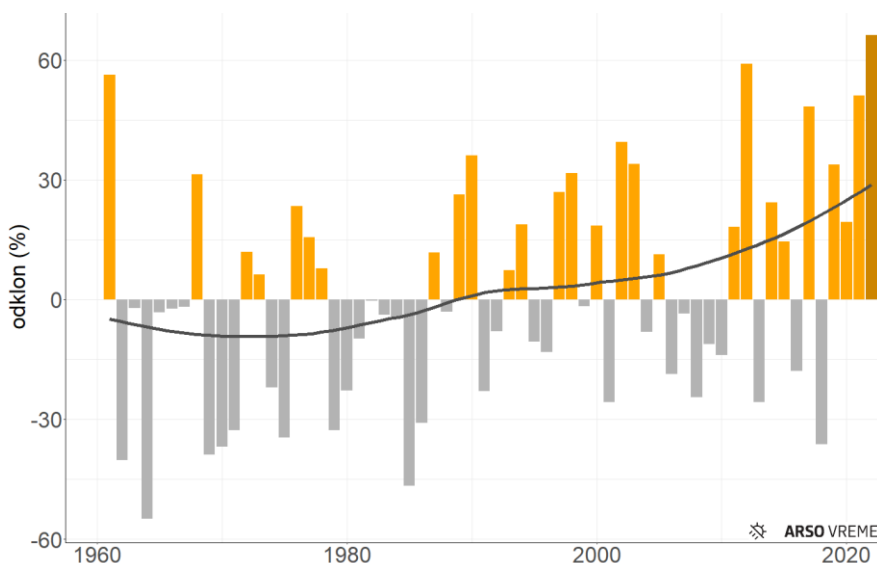
Slika 19. Število ur sončnega obsevanja v marcu
 Figure 19. Bright sunshine duration in hours in March

Slika 20. Trajanje sončnega obsevanja marca 2022 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
 Figure 20. Bright sunshine duration in March 2022 compared with 1981–2010 normals



Na sliki 20 je shematsko prikazano trajanje sončnega obsevanja marca 2022 v primerjavi z dolgoletnim povprečjem.

Največ sončnega vremena je bilo na Letališču JP Ljubljana, kjer je sonce sijalo 263 ur. V Novem mestu in Šebreljskem Vrhu je sonce sijalo 256 ur, v Biljah 253 ur. Najmanj sončnega vremena je bilo v Murski Soboti, zapisali so 198 ur sončnega vremena, v Ratečah je sonce sijalo 214 ur, na Kredarici 218 ur.



Slika 21. Kazalnik trajanja sončnega obsevanja v državnem povprečju v marcu glede na povprečje obdobja 1981–2010
 Figure 21. March sunshine duration anomaly at national level compared with the 1981–2010 normal

Tokratni marec je bil že četrti nadpovprečno sončen marec zapored in na državni ravni najbolj sončen vsaj od leta 1961; od takrat imamo primerljiv niz podatkov o osončenosti na državni ravni.

Na državni ravni je bil kazalnik trajanja sončnega obsevanja glede na primerjalno obdobje 1981–2010 kar 167 %, to je največ v nizu podatkov od leta 1961. Drugi najbolj sončen je bil marec 2012 s kazalnikom trajanja sončnega obsevanja 159 %. Najmanj sončen je bil marec 1964 s kazalnikom 45 %. Na državni ravni je bilo marca 2022 okrog 249 ur s soncem, kar je toliko kot znaša 30-letno povprečje za avgust (252 ur) in več od povprečja za junij (233 ur).

Kljub veliki medletni spremenljivosti osončenost marcev na državni ravni od sedemdesetih let prejšnjega stoletja v povprečju narašča. Linearni trend znaša skoraj 5 % na desetletje in je statistično

značilen. V tem stoletju je bilo 12 marcev s kazalnikom nad in 10 pod vrednostjo dolgoletnega povprečja 1981–2010.

Marca 2022 je bila osončenost v velikem delu države med 160 in 200 % normale, nekoliko slabša je bila v ozkem pasu ob meji z Italijo in v delu severovzhodne Slovenije države, kjer je kazalnik znašal med 136 in 160 %.

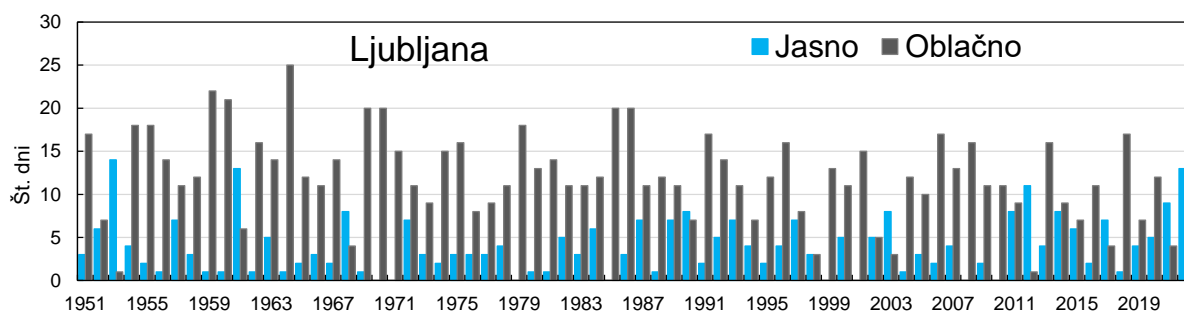
V Ljubljani je sonce sijalo 246 ur, kar je 71 % nad normalo in tretja najvišja vrednost. Odkar merimo trajanje sončnega obsevanja v Ljubljani je bilo največ sončnega vremena marca leta 2012, ko je sonce sijalo 253 ur, sledi mu marec 1953 (248 ur), na tretje mesto se je uvrstil tokratni marec, z 231 urami mu sledi marec 2021, nato pa z 214 urami marec 2017, med bolj sončne spadajo še marci v letih 1981 (212 ur), 2003 (208 ur) in 1998 (205 ur). Najbolj siv je bil marec 1964 s 50 urami sončnega obsevanja, 68 ur je sonce sijalo leta 1962, 72 ur sončnega vremena je bilo marca 1960, marca 1979 pa 74 ur.



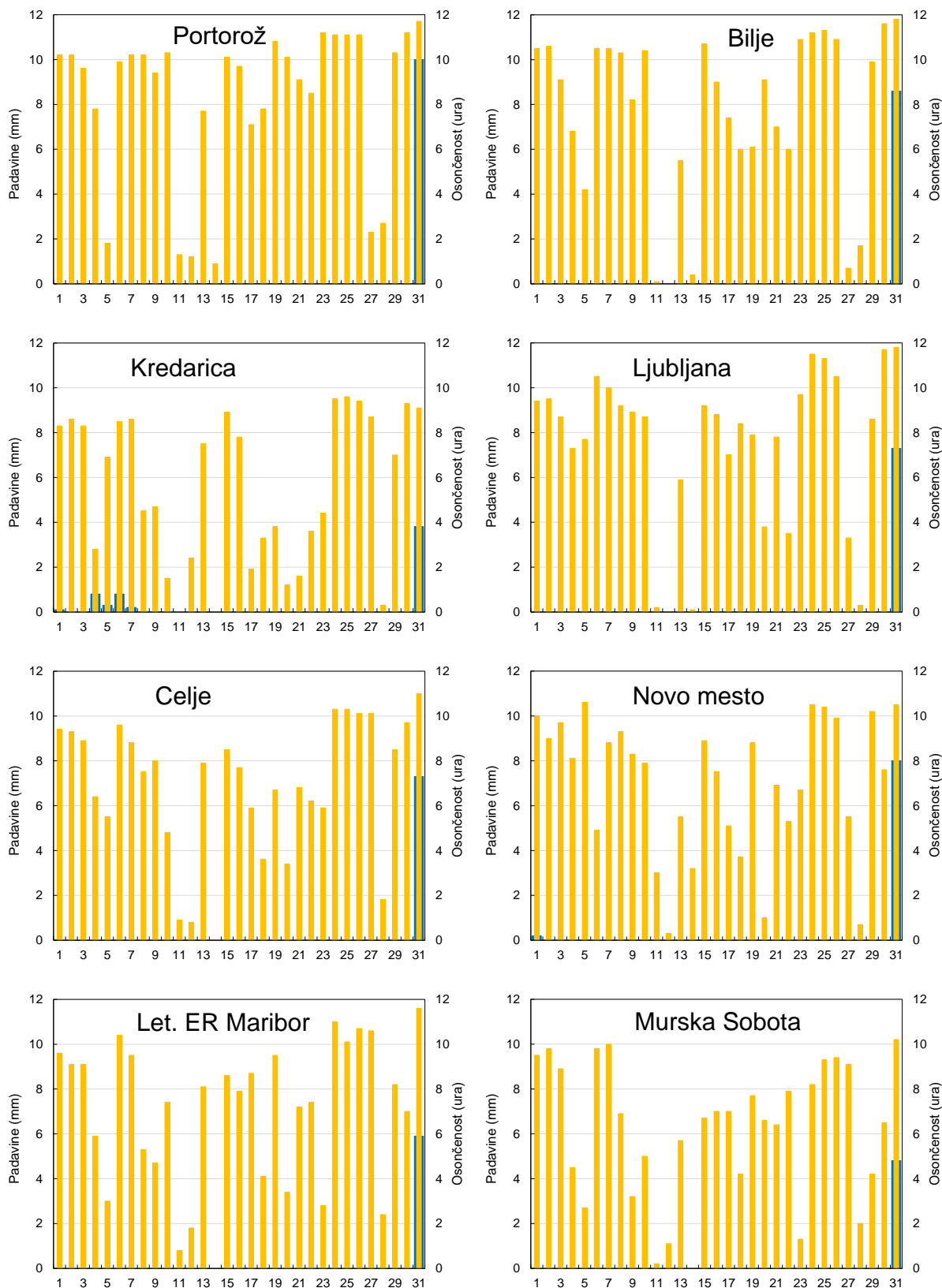
Slika 22. Zaradi suše je bila velika nevarnost požarov v naravi. Rudniško jezero pri Kočevju, 24. marec 2022 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 22. Due to the drought, there was a significant danger of wildfires; Rudniško Lake near Kočevje, 24 March 2022 (Photo: Iztok Sinjur)

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. O največ jasnih dnevih so poročali na Bizeljskem, našteali so jih 19. V Črnomlju in Murski Soboti je bilo 18 takih dni. Najmanj jasnih dni je bilo na Letališču ER Maribor, našteali so jih 12. V Kočevju in Ljubljani je bilo 13 jasnih dni, s tem je bilo v Ljubljani dolgoletno povprečje preseženo za 10 dni (slika 23). Od sredine minulega stoletja je bilo osem marcev brez jasnega dneva, največ jasnih dni je bilo v Ljubljani marca 1953, in sicer 14, marca leta 1961 pa 13, kar je toliko kot tokrat.

Ob nadpovprečno veliko jasnih dnevih je bila povprečna oblačnost majhna. V Murski Soboti so oblaki v povprečju prekrivali 2,6 desetini, v Novem mestu pa 2,8 desetini neba. Največ neba so v povprečju prekrivali oblaki na Kredarici, in sicer 4,1 desetine. Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Tokrat jih je bilo opazno manj kot jasnih dni. V Črnomlju so zapisali 8 oblačnih dni, le dva taka dneva pa so opazili v Murski Soboti. V Ljubljani je bilo 6 takih dni; marca 1964 je bilo 25 oblačnih dni, le en oblačen dan pa so zapisali v marcih 1953 in 2012.



Slika 23. Število jasnih in oblačnih dni v marcu
Figure 23. Number of clear and cloudy days in March



Slika 24. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) marca 2022 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)
 Figure 24. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, March 2022

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, marec 2022
Table 2. Monthly meteorological data, March 2022

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	-5,7	0,6	-2,9	-8,2	4,5	24	-18,2	5	31	0	797	218	152	4,1	6	14	8	6	3	0	11	31	184	6	750,0	2,5		
Rateče	864	1,1	-0,6	9,8	-5,3	19,5	24	-11,0	7	29	0	585	214	134	—	—	—	2	3	1	0	—	25	42	1	922,7	3,9		
Bilje	55	7,0	-0,5	15,0	0,5	23,6	26	-6,9	13	16	0	402	253	152	—	—	—	9	11	1	0	—	—	—	—	—	5,2		
Postojna	533	4,3	-0,1	11,3	-2,3	21,0	24	-12,2	13	22	0	487	253	169	3,1	6	17	16	15	1	0	0	1	0	6	960,3	4,7		
Kočevje	467	3,1	-0,8	12,2	-4,1	22,7	24	-10,5	12	27	0	525	—	—	3,7	7	13	11	11	2	0	0	1	1	1	—	4,6		
Ljubljana	299	6,6	0,1	13,3	0,1	23,3	24	-5,9	13	17	0	379	246	171	3,5	6	13	7	8	1	0	0	1	0	6	989,0	4,9		
Bizeljsko	175	5,9	-0,3	13,5	-1,5	24,0	28	-9,0	12	20	0	428	—	—	3,0	6	19	10	13	1	0	0	1	0	1	—	5,2		
Novo mesto	220	5,7	-0,3	13,1	-1,1	23,8	28	-7,6	12	20	0	435	256	184	2,8	3	15	8	11	1	0	—	2	1	1	998,7	4,8		
Črnomelj	157	5,0	-0,8	13,6	-1,9	24,0	24	-9,5	12	23	0	452	—	—	3,3	8	18	7	8	1	0	0	0	0	—	1006,3	5,3		
Celje	242	4,1	-1,2	13,2	-3,8	23,3	24	-10,4	12	26	0	479	223	—	—	—	—	7	10	1	0	—	0	0	—	—	4,8		
Let. ER Maribor	264	4,4	-0,9	12,1	-2,5	22,7	28	-9,0	12	23	0	468	229	161	3,7	4	12	6	10	1	0	0	3	0	1	993,2	4,5		
Slovenj Gradec	444	2,8	-1,1	12,1	-4,9	22,1	24	-9,4	12	28	0	534	219	150	3,0	4	15	7	10	1	0	—	2	0	5	—	4,3		
Murska Sobota	187	4,7	-0,8	12,6	-2,6	23,2	28	-10,5	12	22	0	462	198	135	2,6	2	18	5	10	1	0	—	2	0	—	1002,8	4,7		
Lesce	509	3,7	-0,2	11,5	-2,7	21,1	28	-8,6	13	23	0	504	—	—	—	—	—	4	5	1	0	—	—	—	—	963,7	4,2		
Portorož	2	6,7	-1,2	14,0	1,1	21,3	26	-4,0	13	12	0	412	245	139	3,0	5	17	10	16	1	0	0	0	0	—	1023,9	5,7		

LEGENDA:

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

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

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

Vetne 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.

V Ljubljani je jugozahodni veter skupaj s sosednjima smerema je pihal v 18 % terminov, bilo je 13 % brezvetrja. V Novem mestu je bil severovzhodnik s sosednjima smerema zastopan v 30 % terminov. Na Letališču Portorož je močno prevladoval vzhodjugovzhodnik, ki je pihal v 43 % terminov. V Biljah je prevladoval vzhodni veter, s sosednjima smerema jim je pripadlo 62 % terminov. Na Kredarici je severozahodnik s sosednjima smerema pihal v 52 %, jugovzhodnik pa v 20 % terminov. V Murski Soboti ni bilo izrazito prevladujoče smeri vetra.

Preglednica 3. Odstopanja desetdnevni in mesečni vrednosti temperature, padavin in sončnega obsevanja od povprečja 1981–2010 v marcu 2022

Table 3. Deviations of decade and monthly values of some parameters from the average values 1981–2010, March 2022

Postaja	Temperatura zraka				Padavine				Sončno obsevanje			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Let. JP Ljubljana	-2,0	-0,6	1,2	-0,4	0	0	16	8	214	167	230	214
Ljubljana	-1,5	-0,6	2,6	0,1	0	0	15	8	200	140	189	175
Let. ER Maribor	-2,9	-1,7	1,7	-0,9	0	0	18	10	170	130	182	161
Portorož	-2,4	-1,4	0,0	-1,2	0	0	27	16	196	75	159	139
Postojna	-1,9	-0,7	2,1	-0,1	0	0	29	15	194	120	184	162
Kočevje	-2,3	-1,3	1,1	-0,8	3	0	19	11	—	—	—	—
Bizeljsko	-2,2	-1,6	2,5	-0,3	1	0	27	13	—	—	—	—
Črnomelj	-2,5	-1,2	1,0	-0,8	0	0	16	8	—	—	—	—
Lesce	-1,5	-1,3	2,0	-0,2	0	0	10	5	—	—	—	—
Novo mesto	-2,1	-0,9	1,8	-0,3	1	0	21	11	188	151	192	176
Rateče	-1,9	-1,2	1,1	-0,6	0	0	6	3	140	97	167	134
Bilje	-1,8	-0,6	0,7	-0,5	0	0	19	11	207	95	177	157
Celje	-2,9	-1,6	0,8	-1,2	0	0	20	10	169	137	187	164
Slovenj Gradec	-2,3	-1,8	0,7	-1,1	0	0	18	10	152	116	183	150
Murska Sobota	-2,8	-1,7	1,8	-0,8	0	0	19	10	154	100	171	142

LEGENDA:

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

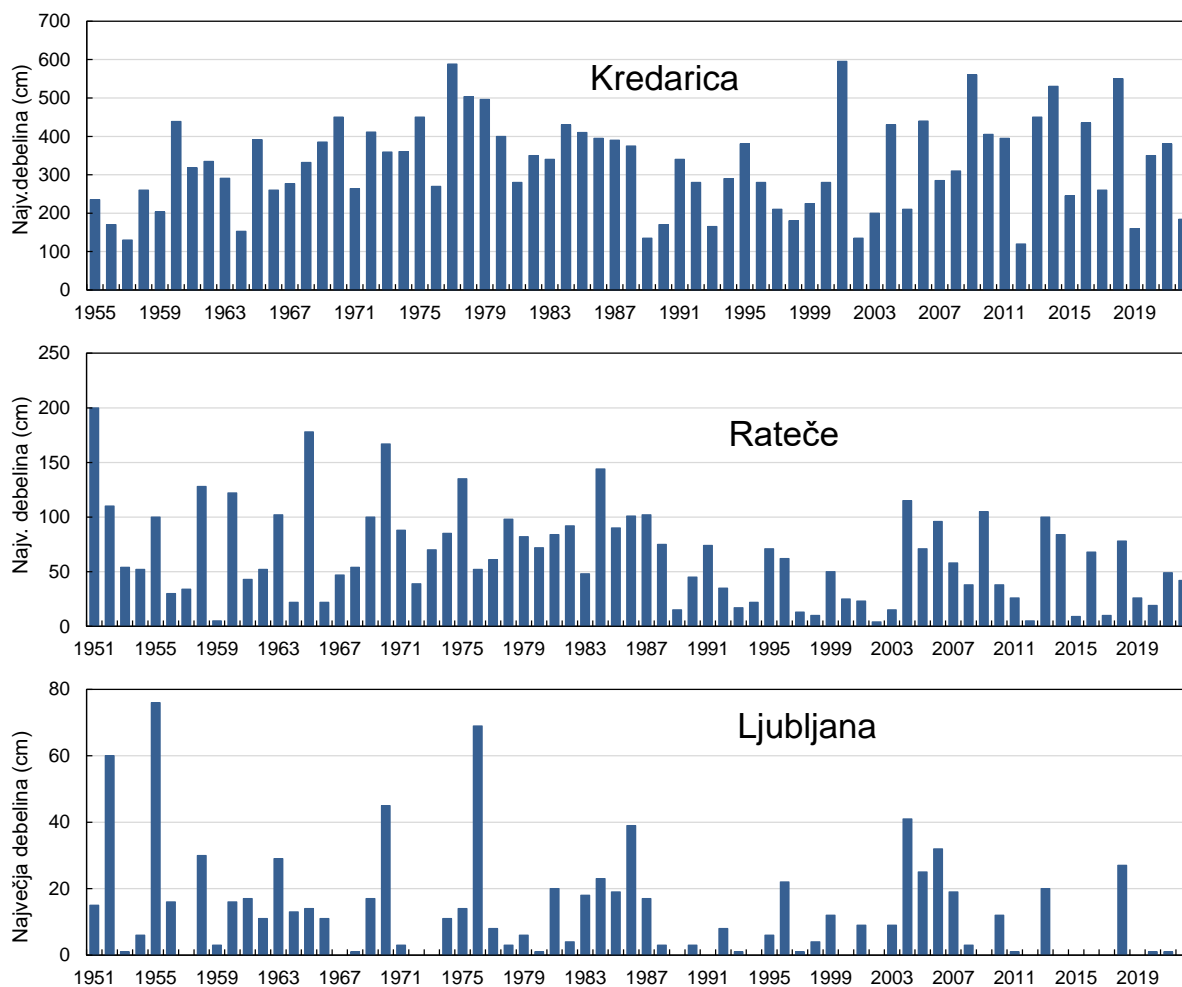
LEGEND:

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

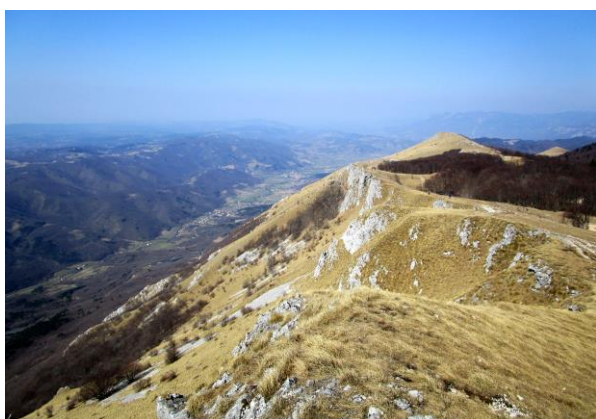
Prva tretjina marca je bila hladnejša kot običajno, odkloni so bili večinoma v intervalu od -3 do $-1,5$ °C. Padavin praktično ni bilo, je pa osončenost močno preseгла običajno, v Zgornjesavski dolini so normalo presešli za dve petini, v osrednji Sloveniji in na Primorskem pa je bilo sončnega vremena okoli dvakrat toliko kot normalo.

Tudi osrednja tretjina meseca je bila hladnejša kot normalno, a so bili odkloni manjši kot v prvi tretjini. Večinoma so bilo zaostanki za normalo od 1,8 do 0,6 °C. Druga tretjina marca je minila povsem brez padavin. Na Obali je bilo le 75 % običajnega sončnega vremena, malenkost pod normalo je bila osončenost tudi v Zgornjesavski dolini in na Goriškem. Kar za dve tretjini več sončnega vremena kot običajno je bilo na Letališču JP Ljubljana.

Zadnja tretjina marca je bila toplejša kot običajno. Odkloni so bili do 2,6 °C. Padavine so bile zelo skromne, v Postojni so dosegli tri desetine normale, drugod je bil delež padavin v primerjavi z normalno manjši.

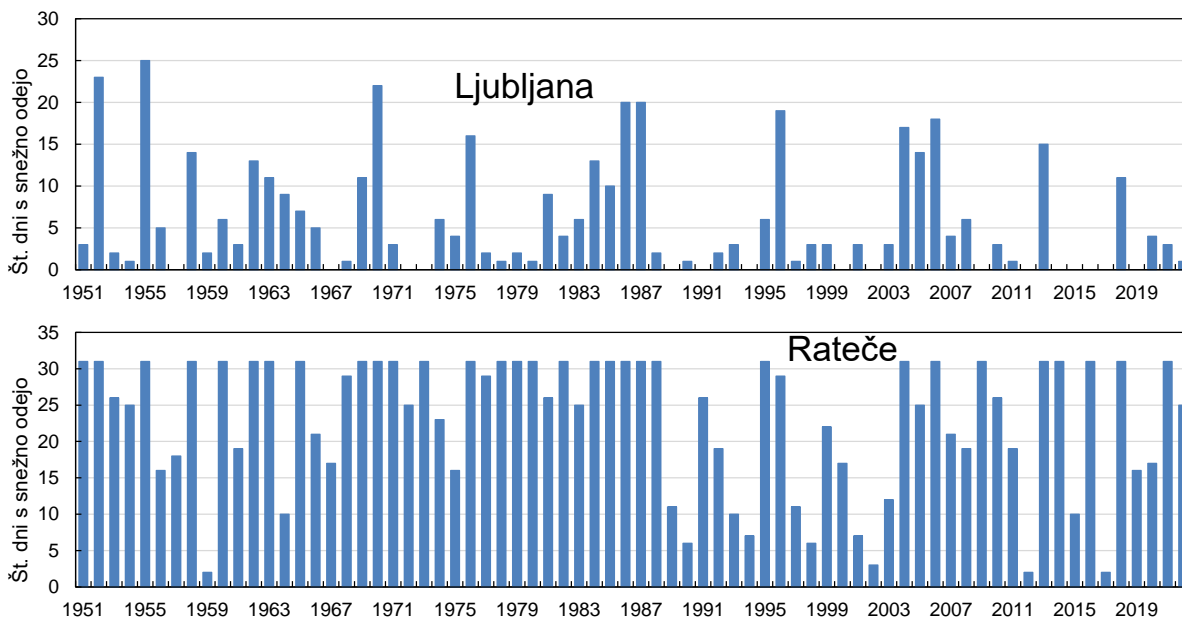


Slika 26. Največja debelina snežne odeje v marcu
Figure 26. Maximum snow cover depth in March

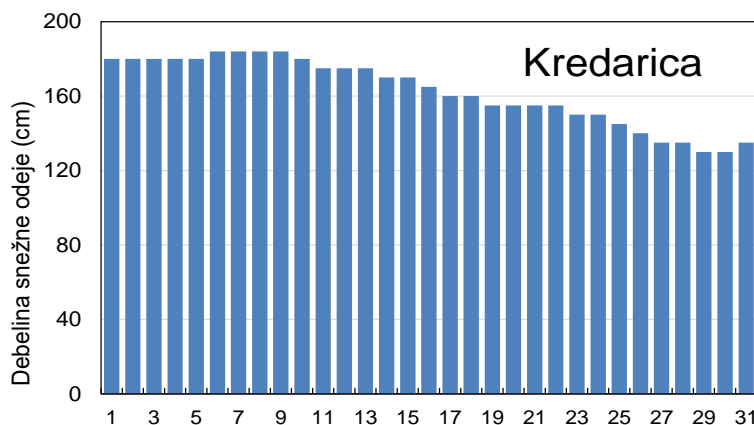


Slika 27. Suha travišča na Nanosu; 26. marec 2022
(foto: Iztok Sinjur)
Figure 27. Dry grassland on Nanos, 26 March 2022
(Photo: Iztok Sinjur)

Na Kredarici marca tla vedno prekriva snežna odeja, tokrat je bila z 184 cm najdebelejša 6. marca. Marca je bilo veliko snega v letih 2001 (595 cm), 1977 (588 cm) in 2009 (560 cm), na četrto mesto se s 550 cm uvršča marec 2018, sledi pa marec 2014 (530 cm). Malo snega je bilo v marcih 2012 (120 cm), 1957 (130 cm), 1989 in 2002 (po 135 cm), 1964 (153 cm) ter v letu 1993, ko so namerili 165 cm.



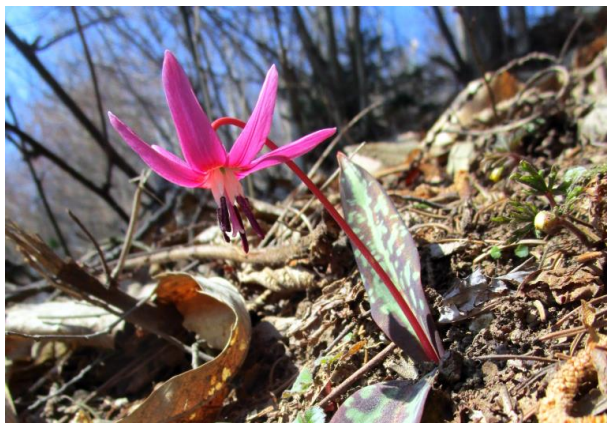
Slika 28. Število dni z zabeleženo snežno odejo v marcu
Figure 28. Number of days with snow cover in March



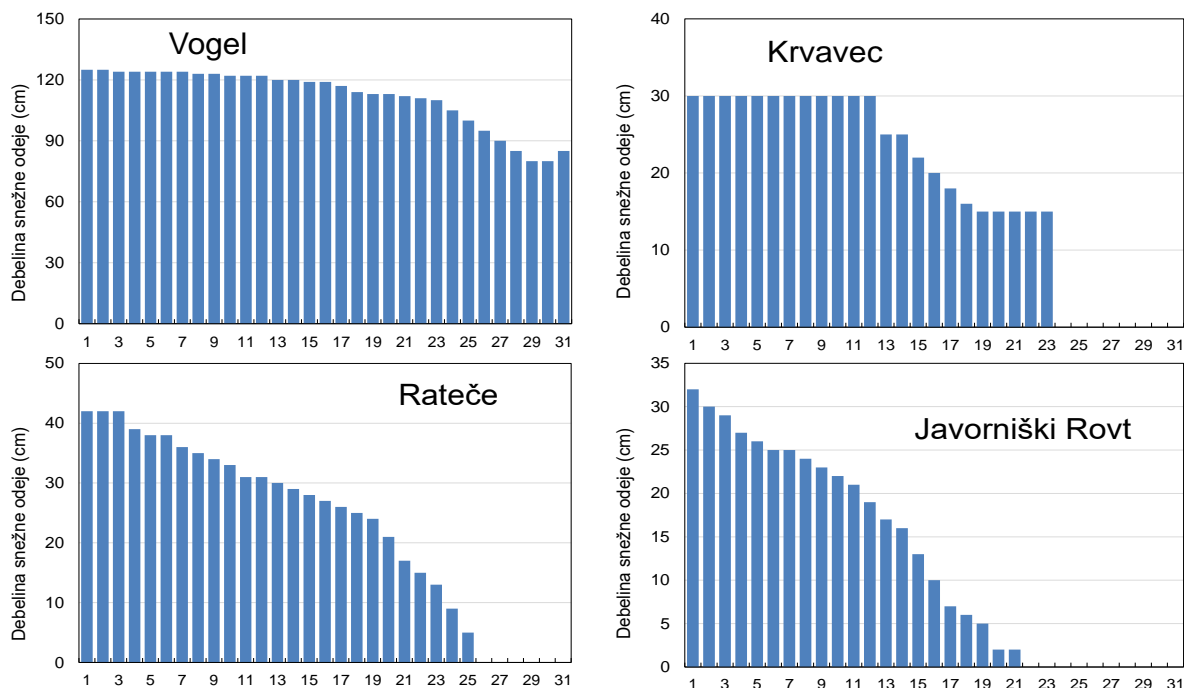
Slika 29. Dnevna višina snežne odeje marca 2022 na Kredarici
Figure 29. Daily snow cover depth in March 2022

Na merilnih mestih, kjer deluje le samodejna merilna postaja, podatki o snežni odeji pogosto niso primerljivi s klasičnimi opazovanji snežne odeje. Tu in tam po državi so še opazili nekaj snežink.

V Ratečah je snežna odeja prekrivala tla 25 dni v mesecu, prvi dan je bila debela 42 cm. Tudi na drugih višjeležečih merilnih postajah je bilo največ snega v začetku meseca, nato pa se je snežna odeja ob odsotnosti padavin postopoma nižala.



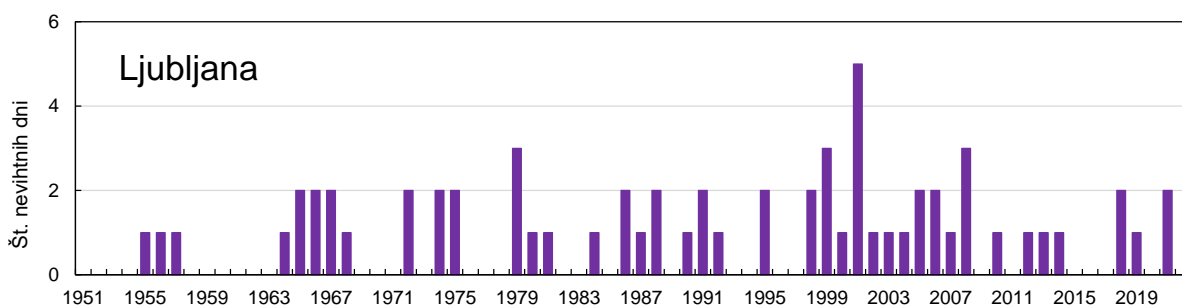
Slika 30. Znanilec pomladi – navadni pasji zob (*Erythronium dens-canis*) na prisoji ljubljanskega Rožnika; 11. marec 2022 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 30. The harbinger of spring (*Erythronium dens-canis*); Rožnik, 11 March 2022 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 31. Dnevna višina snežne odeje marca 2022
Figure 31. Daily snow cover depth in March 2022

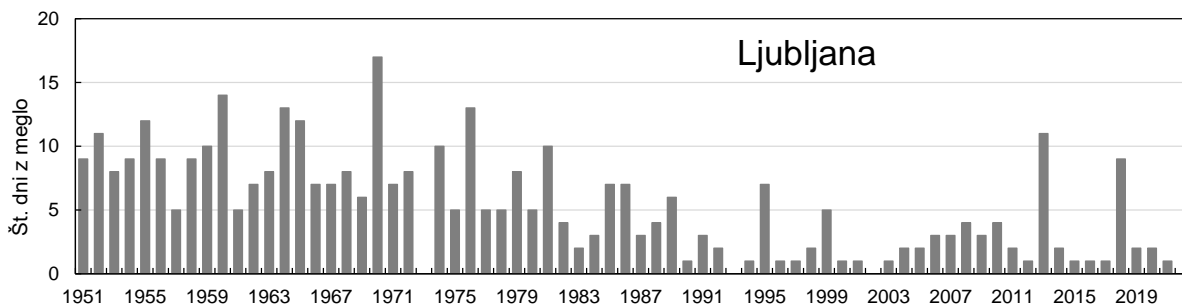
Nevihte so marca še zelo redke. Ker samodejne meteorološke postaje neviht ne beležijo, imamo po uvedbi avtomatizacije o tem pojavu precej manj podatkov, kot smo jih imeli v preteklosti. Marca 2022 ni bilo neviht.

Na Kredarici so zabeležili 11 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki, po nižinah pa pojava megle niso opazili. 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 marca 2022 niso opazili megle. Od leta 1951 je bil to četrti marec brez megle.



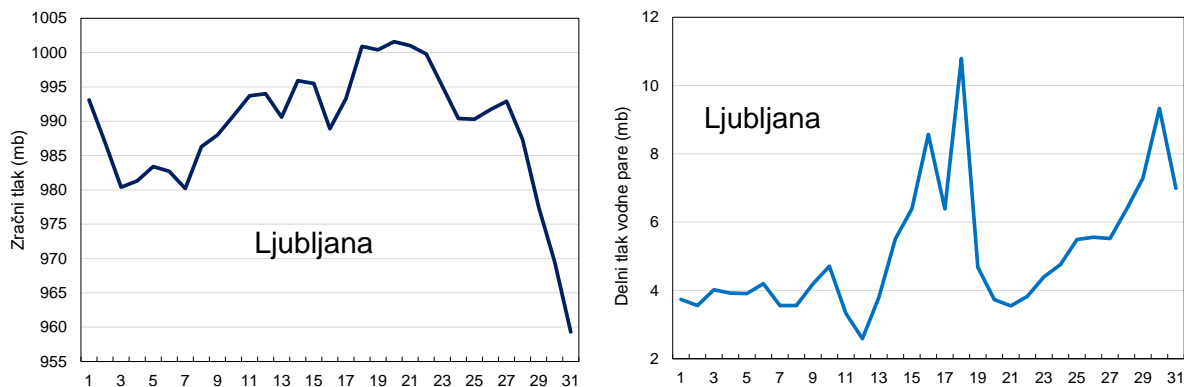
Slika 32. Število dni z nevihto in/ali grmenjem v marcu
Figure 32. Number of days with thunderstorm in March

Na sliki 34 levo je prikazan povprečni zračni tlak v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Mesec je zaznamoval velik razpon vrednosti. Na 980 mb se je zračni tlak spustil 3. in 7. marca, nato pa je večinoma naraščal in bil v dneh med 18. in 21. marcem nad 1000 mb, najvišji je bil 20. marca z 1001,6 mb. Izstopa tudi hitro znižanje zadnje dni meseca, 31. marca je bila z 959,3 mb dosežena najnižja vrednost meseca.



Slika 33. Število dni z meglo v marcu
Figure 33. Number of foggy days in March

Na sliki 34 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. V prvi tretjini meseca se vsebnost vodne pare v zraku ni kaj dosti spreminjala, delni tlak vodne pare je bil okoli 4 mb. Nekoliko nižji, in sicer 2,6 mb, je bil delni tlak vodne pare 12. marca, to je bila tudi najnižja vrednost meseca. Sledil je hiter porast in 18. marca je bila z delnim tlakom 10,8 mb dosežena najvišja vrednost meseca. Sledilo je hitro znižanje na 3,5 mb 21. dne. V nadaljevanju meseca izstopa še 30. marec z 9,3 mb.



Slika 34. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani, marec 2022
Figure 34. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure in Ljubljana, March 2022



Slika 35. V morju smo opazili mnogo velikih klobučnjakov. Koper, 13. marec 2022 (foto: Tanja Cegnar)
Figure 35. In the sea, there were a lot of jellyfish. Koper, 13 March 2022 (Photo: Tanja Cegnar)

SUMMARY

At the national level, March 2022 was 0.2 °C cooler than normal, only 10 % of the normal precipitation fell, and the sun shone 66 % more time than on average in the period 1981–2010. March 2022 was the sunniest March at least since 1961.

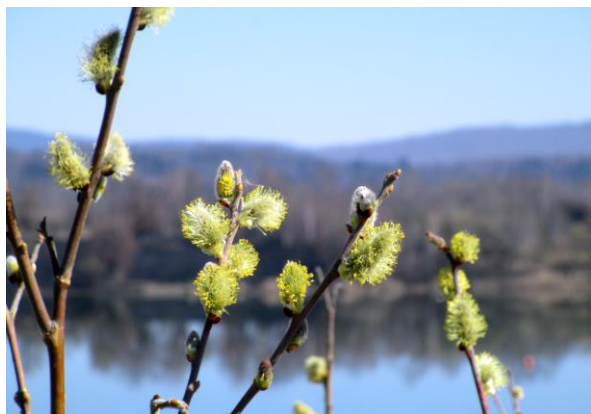
The average air temperature anomaly was almost everywhere within ± 1 °C interval. Positive anomaly extended above the Posočje region and from there over central Slovenia to the east to the border with Croatia. North and south of this area, however, negative anomaly dominated. A negative anomaly exceeded 1 °C in some places in the north and south of the country.

Precipitation was very modest, with less than 20 mm falling in the vast majority of the country, of which less than 10 mm in more than half of the country. On some measuring stations, March was completely dry. In part of southwestern Slovenia, more than 20 mm of rain fell.

The smallest deficit of precipitation was reported in the southwest of the country, where precipitation in a smaller area exceeded one-fifth of the normal. Less than a tenth of the normal precipitation fell in Bela Krajina and most of the northern half of the country.

March 2022 was extremely sunny at the national level. Sunshine was between 160 and 200 % of the normal in a large part of the country. Slightly lower exceedance was observed in the narrow strip along the border with Italy and in the part of north-eastern Slovenia where the indicator was between 136 and 160 %.

On Kredarica the maximum snow cover reached 184 cm.



Slika 36. Cvetovi ive (*Salix caprea*); Rudniško jezero; 24. marec 2022 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 36. *Salix caprea*; Rudniško Lake, 24 March 2022 (Photo: Iztok Sinjur)

Abbreviations in the Table 2:

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

RAZVOJ VREMENA V MARCU 2022

Weather development in March 2022

Janez Markošek

1.–2. marec

Pretežno jasno, občasno ponekod zmerno oblačno, sprva vetrovno

Nad srednjo Evropo in večjim delom zahodne Evrope je bilo območje visokega zračnega tlaka, v višinah pa je bilo vzhodno od nas obsežno jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 1–3). Pretežno jasno je bilo, prvi dan je bilo občasno več oblačnosti v jugovzhodni Sloveniji, drug dan popoldne pa se je oblačnost povečala ponekod v zahodni Sloveniji. Prvi dan je še pihal severovzhodni veter, pa Primorskem šibka do zmerna burja. Veter je do večera ponehal. Postopno je bilo topleje, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 7 do 13 °C.

3. marec

Pretežno jasno

V območju visokega zračnega tlaka je nad naše kraje od severa pritekal suh zrak. Pretežno jasno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 8 do 14 °C.

4.–5. marec

Na Primorskem pretežno jasno, burja, drugod spremenljivo oblačno, kratkotrajne plohe, vetrovno

Nad južno Skandinavijo ter zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, v višinah pa je proti vzhodnim Alpam in zahodnemu Balkanu od severovzhoda segala dolina s hladnim zrakom. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, drugod je prevladovalo spremenljivo oblačno vreme. Predvsem popoldne in zvečer so bile kratkotrajne krajevne plohe, količina padavin je bila majhna. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Ohladilo se je, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature le od 1 do 6, na Primorskem do 10 °C.

6. marec

Spremenljivo do pretežno oblačno, ponekod naletavanje snega, hladno in vetrovno, burja

Nad zahodno, srednjo in delom vzhodne Evrope je bilo območje visokega zračnega tlaka, v višinah pa je bilo nad Alpami, Jadranom in zahodnim Balkanom jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 4–6). Spremenljivo do pretežno oblačno je bilo, sprva na zahodu še delno jasno. Ponekod v notranjosti Slovenije je občasno naletaval sneg, količina padavin je bila zelo majhna. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Hladno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 0 do 6, na Primorskem do 9 °C.

7.–8. marec

Na zahodu delno jasno, drugod spremenljivo oblačno, ponekod vetrovno

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, v višinah pa je bila vzhodno od nas še dolina s hladnim zrakom. Na zahodu je bilo delno jasno, drugod spremenljivo oblačno. Burja na Primorskem je slabela in drugi dan ponehala. Drugod je še pihal severni do severovzhodni veter. Razmeroma hladno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 2 do 8, na Primorskem do 12 °C.

9. marec

Pretežno jasno, ponekod na vzhodu zmerno oblačno

Iznad severovzhodne Evrope je nad Alpe in osrednje Sredozemlje segalo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je s severnim vetrom pritekal nekoliko toplejši in občasno še bolj vlažen zrak. Pretežno jasno je bilo, nekaj več oblačnosti je bilo v vzhodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 8 do 15 °C.

10.–11. marec

Od vzhoda pooblačitve, drugi dan razjasnitve, vzhodnik, šibka burja

Severovzhodno od nas je bilo območje visokega zračnega tlaka, nad Balkanom, Turčijo in Črnim morjem pa obsežno višinsko jedro hladnega zraka. V spodnjih plasteh ozračja je od vzhoda pritekal vlažen zrak. V vzhodni Sloveniji je bilo prvi dan dopoldne zmerno do pretežno oblačno, drugod še pretežno jasno. Popoldne se je oblačnost povečala tudi v osrednji Sloveniji, pozneje tudi v zahodnih krajih. Drugi dan se je počasi jasnilo, najprej v vzhodni Sloveniji, popoldne tudi v zahodni polovici Slovenije. Pihal je šibak veter vzhodnih smeri, drugi dan na Primorskem šibka burja. Ohladilo se je, drugi dan so bile najvišje dnevne temperature od 0 do 6, na Goriškem in ob morju do 8 °C.

12. marec

Jasno, vzhodni veter, na Primorskem šibka burja

Nad vzhodno Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, v višinah se je ob šibkem vetru zadrževal suh in razmeroma hladen zrak. Jasno je bilo, ponekod je pihal vzhodni veter, v vipavski dolini in na Krasu šibka burja. Zjutraj je bilo mrzlo, v mraziščih na Notranjskem se je ohladilo do –13 °C, najvišje dnevne temperature pa so bile od 4 do 9, na Primorskem do 12 °C.

13.–14. marec

Pretežno jasno, na jugozahodu občasno zmerno oblačno, jugozahodnik

Nad zahodno Evropo je bilo obsežno ciklonsko območje, nad vzhodno Evropo pa območje visokega zračnega tlaka. V višinah se je postopno krepil jugozahodni veter, pritekal je še razmeroma suh zrak. Pretežno jasno je bilo, prvi dan popoldne je bilo nekaj več oblačnosti v Slovenski Istri, drugi dan pa tudi ponekod drugod v jugozahodni Sloveniji. Pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 9 do 16 °C.

15. marec

Zmerno do pretežno oblačno, okrepljen jugozahodnik

Nad Balkanom je bilo območje visokega zračnega tlaka, nad jugozahodno Evropo pa ciklonsko območje. V višinah je z zahodnim do jugozahodnim vetrom pritekal vlažen zrak (slike 7–9). Zmerno do pretežno oblačno je bilo, dopoldne ponekod v osrednji in vzhodni Sloveniji še delno jasno. Krepil se je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 7 do 12, na vzhodu do 15 °C.

16. marec

Sprva pretežno oblačno in na severovzhodu nekaj kapelj dežja, čez dan delne razjasnitve

Prek Alp se je proti vzhodu pomikalo plitvo ciklonsko območje z vremensko fronto, ki je ob severozahodnem višinskem vetru oplazila tudi Slovenijo. Sprva je bilo pretežno oblačno, ponekod na severovzhodu je padlo nekaj kapelj dežja. Sredi dneva in popoldne se je delno zjasnilo. Predvsem v vzhodni Sloveniji je zapihal severni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 11 do 18 °C.

17.–19. marec

Na Primorskem pretežno jasno z burjo, drugod delno jasno, vzhodni veter, razmeroma hladno

Nad večjim delom Evrope je bilo obsežno območje visokega zračnega tlaka. V višinah je bilo nad vzhodnim Balkanom in Črnim morjem jedro hladnega in vlažnega zraka (slike 10–12). Na Primorskem je bilo pretežno jasno, pihala je šibka do zmerna burja. Drugod je bilo delno jasno z občasno povečano oblačnostjo, pihal je vzhodni do severovzhodni veter. Razmeroma hladno je bilo, drugi in tretji dan so bile najvišje dnevne temperature od 8 do 13, na Primorskem do okoli 17 °C.

20.–28. marec

Jasno, šibak veter, postopno topleje

Naši kraji so bili v območju visokega zračnega tlaka, k nam je pritekal postopno toplejši zrak (slike 13–15). Prevladovalo je jasno vreme. Do vključno 23. marca je pihal vzhodni veter, na Primorskem šibka burja. 25. marca je v notranjosti Slovenije pihal šibak jugovzhodni veter, zadnji dan obdobja pa je popoldne zapihal jugozahodni veter. Postopno je bilo topleje, od 23. marca naprej so bile najvišje dnevne temperature od 16 do 23 °C. V prvi polovici obdobja so bila jutra še precej hladna, v mraziščih na Notranjskem se je ohladilo do okoli –10 °C.

29. marec

Delno jasno z občasno gosto koprenasto oblačnostjo, jugozahodnik, jugo

Območje visokega zračnega tlaka je nad zahodno in srednjo Evropo oslabilo, v višinah se je krepil zahodni do jugozahodni veter. Delno jasno je bilo z občasno gosto koprenasto oblačnostjo. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Najvišje dnevne temperature so bile od 14 do 20, na vzhodu do 22 °C.

30. marec

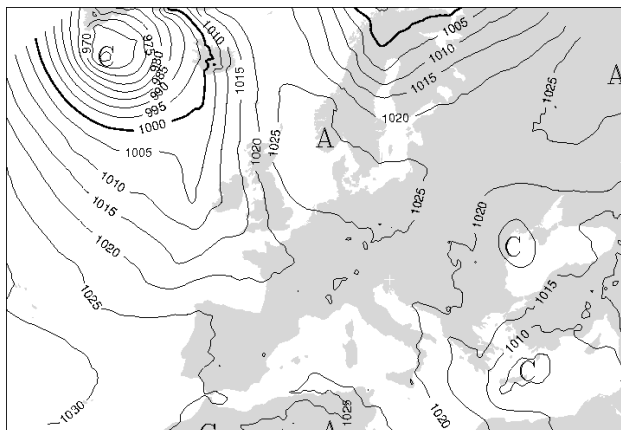
Oblačno, v zahodni polovici Slovenije občasno rahel dež, jugozahodnik, jugo

Nad zahodno in srednjo Evropo ter zahodnim in osrednjim Sredozemljem je bilo ciklonsko območje. V višinah je z jugozahodnim vetrom pritekal vlažen zrak. Oblačno je bilo, predvsem v zahodni polovici Slovenije je občasno rahlo deževalo. Pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo. Ponoči se je dež na zahodu okrepil in postopno zajel vso Slovenijo. Najvišje dnevne temperature so bile od 7 do 13, na vzhodu do 15 °C.

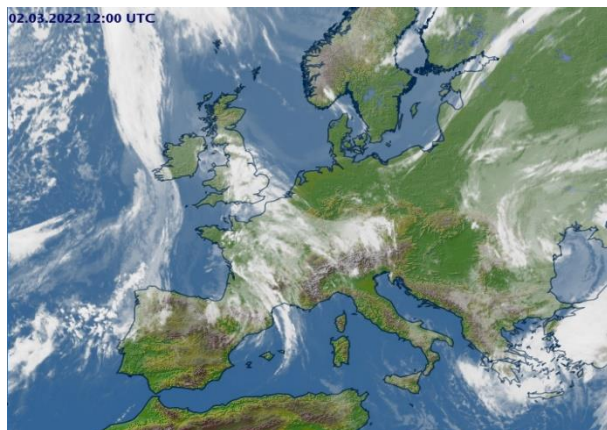
31. marec

Oblačno s padavinami, ponekod severni veter, na Primorskem šibka burja

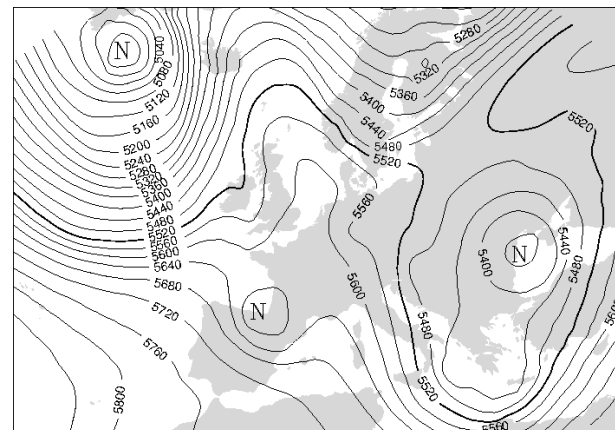
Nad zahodno in srednjo Evropo, Balkanom in osrednjim Sredozemljem je bilo obsežno ciklonsko območje s središčem nad severno Italijo. V višinah je pihal jugozahodni veter, v spodnjih plasteh ozračja pa je zapihal veter vzhodnih smeri (slike 16–18). Oblačno je bilo s padavinami. Meja sneženja je bila na severozahodu na okoli 900 m, drugod med 1100 in 1500 m. Na Primorskem je pihala šibka burja, ponekod v notranjosti severni veter. Popoldanske temperature so bile v severnih krajih od 2 do 7, drugod od 8 do 12 °C.



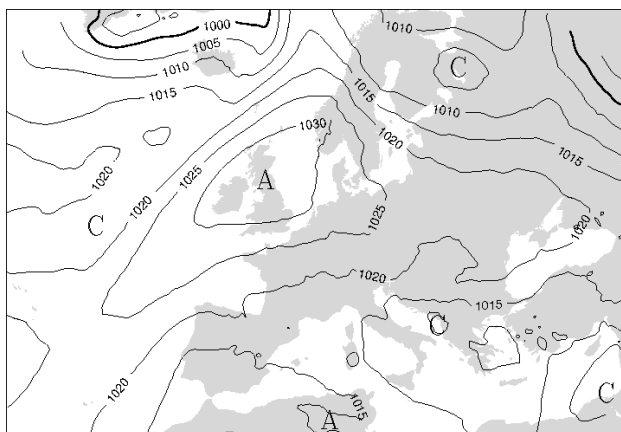
Slika 1. Polje tlaka na nivoju morske gladine 2. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on 2 March 2022 at 12 GMT



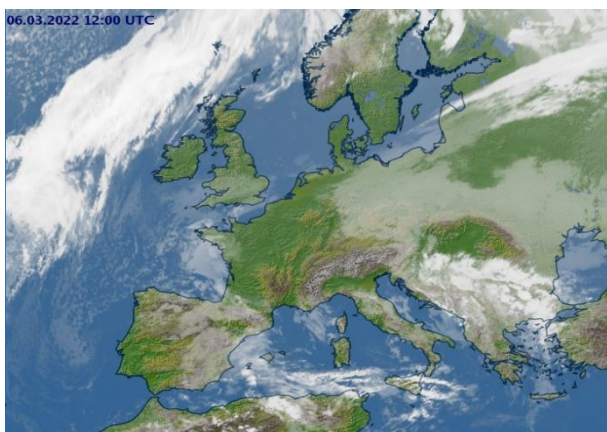
Slika 2. Satelitska slika 2. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 2. Satellite image on 2 March 2022 at 12 GMT



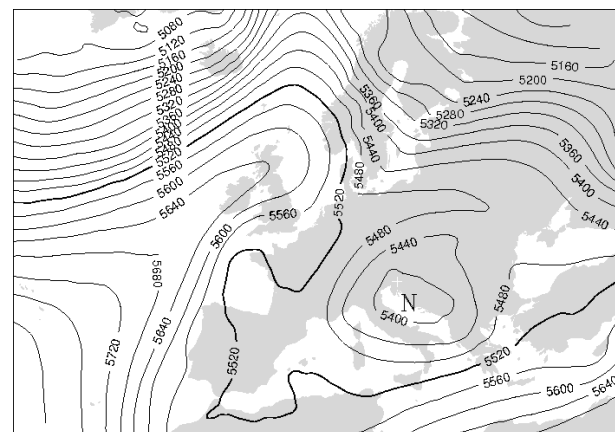
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 2. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 3. 500 mb topography on 2 March 2022 at 12 GMT



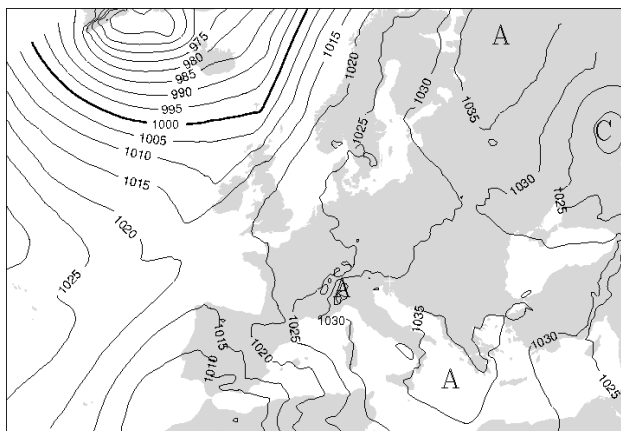
Slika 4. Polje tlaka na nivoju morske gladine 6. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on 6 March 2022 at 12 GMT



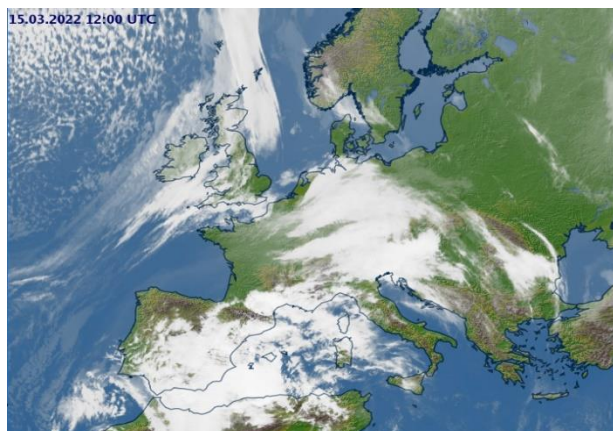
Slika 5. Satelitska slika 6. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 5. Satellite image on 6 March 2022 at 12 GMT



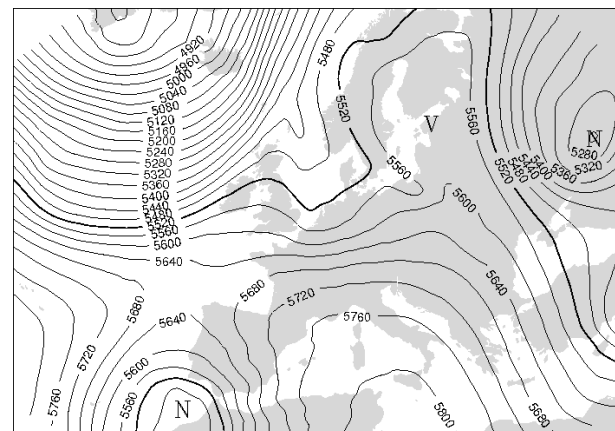
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 6. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 6. 500 mb topography on 6 March 2022 at 12 GMT



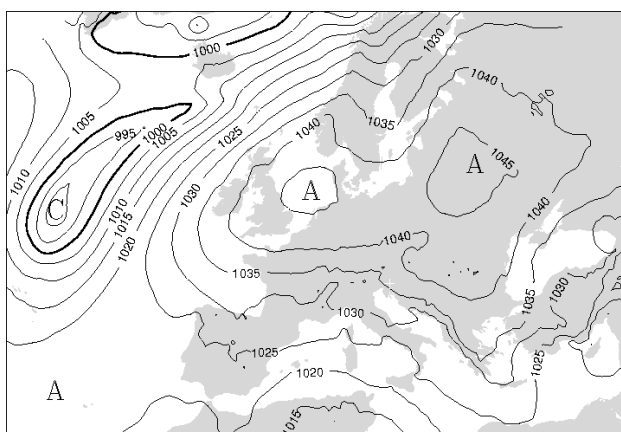
Slika 7. Polje tlaka na nivoju morske gladine 15. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 7. Mean sea level pressure on 15 March 2022 at 12 GMT



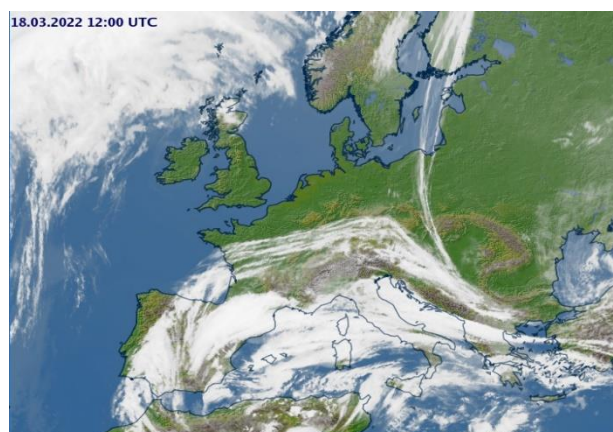
Slika 8. Satelitska slika 15. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 8. Satellite image on 15 March 2022 at 12 GMT



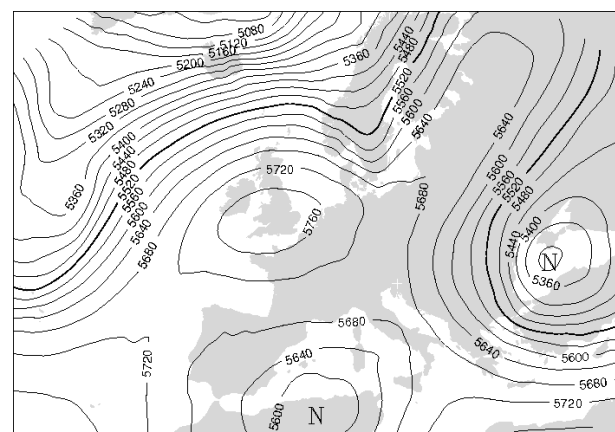
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 15. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 9. 500 mb topography on 15 March 2022 at 12 GMT



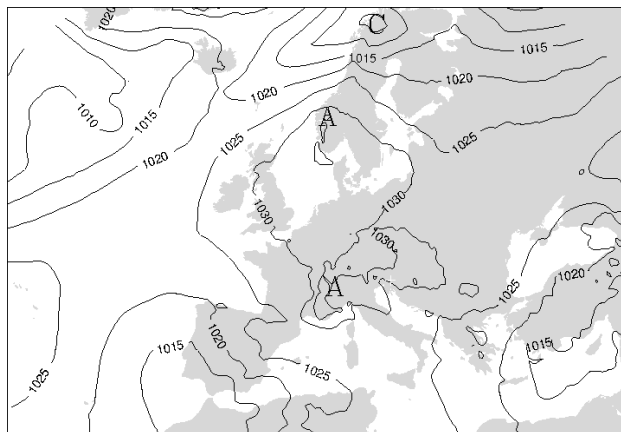
Slika 10. Polje tlaka na nivoju morske gladine 18. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 10. Mean sea level pressure on 18 March 2022 at 12 GMT



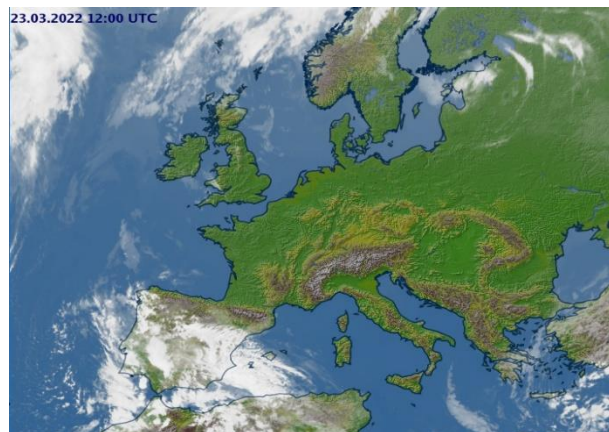
Slika 11. Satelitska slika 18. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 11. Satellite image on 18 March 2022 at 12 GMT



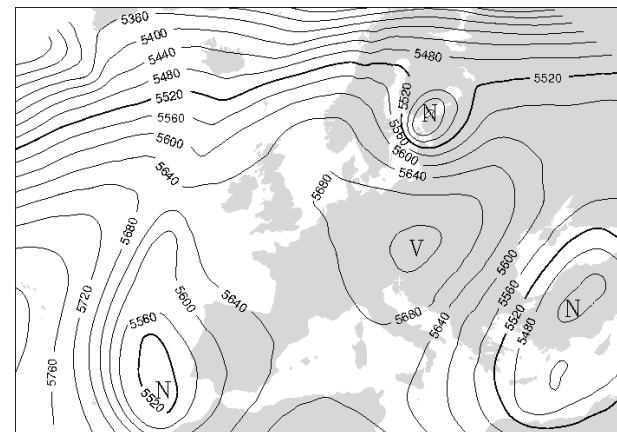
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 18. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 12. 500 mb topography on 18 March 2022 at 12 GMT



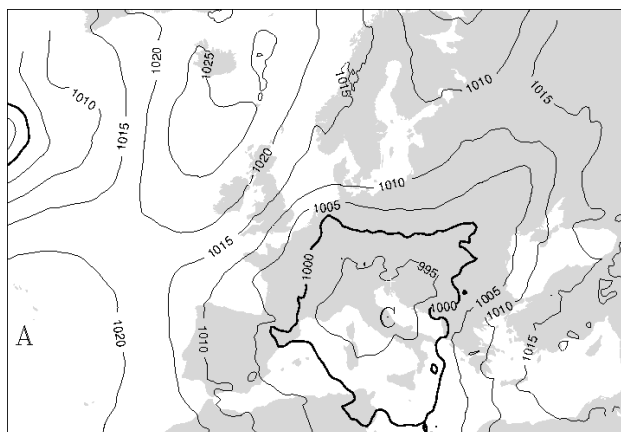
Slika 13. Polje tlaka na nivoju morske gladine 23. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 13. Mean sea level pressure on 23 March 2022 at 12 GMT



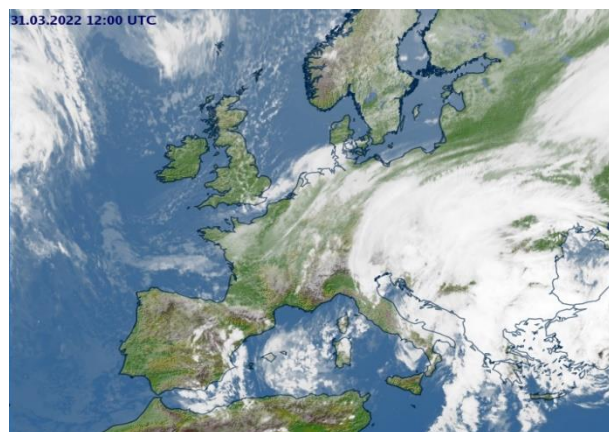
Slika 14. Satelitska slika 23. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 14. Satellite image on 23 March 2022 at 12 GMT



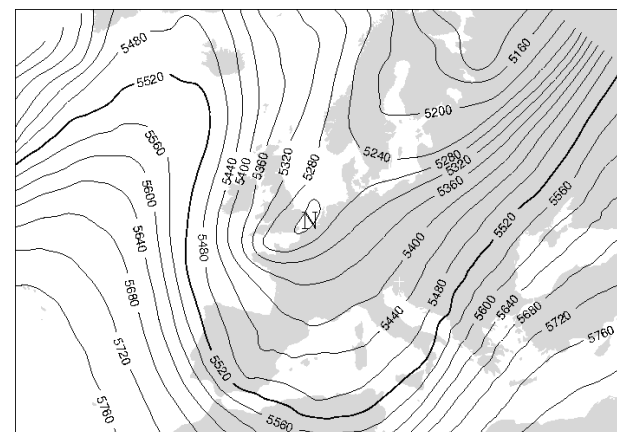
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 23. 3. 2022 ob 13. uri
Figure 15. 500 mb topography on 23 March 2022 at 12 GMT



Slika 16. Polje tlaka na nivoju morske gladine 31. 3. 2022 ob 14. uri
Figure 16. Mean sea level pressure on 31 March 2022 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 31. 3. 2022 ob 14. uri
Figure 17. Satellite image on 31 March 2022 at 12 GMT

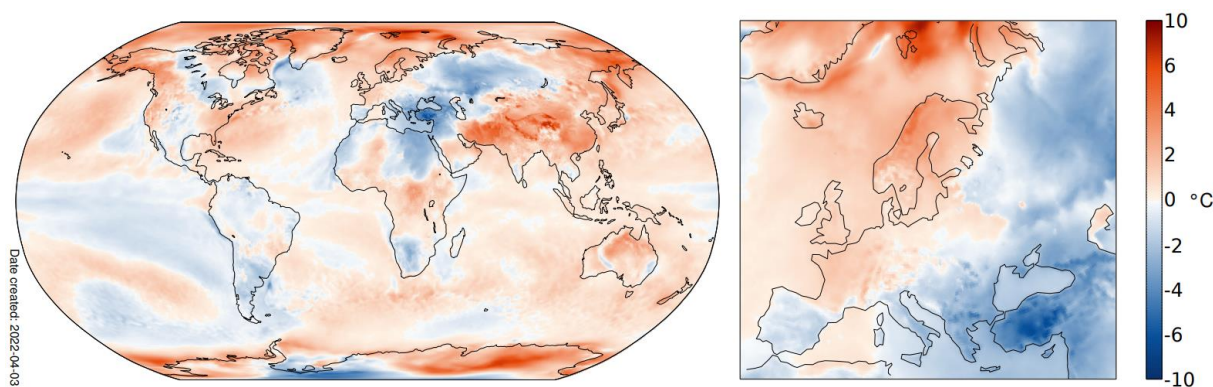


Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 31. 3. 2022 ob 14. uri
Figure 18. 500 mb topography on 31 March 2022 at 12 GMT

PODNEBNE RAZMERE V EVROPI IN SVETU V MARCU 2022 Climate in the World and Europe in March 2022

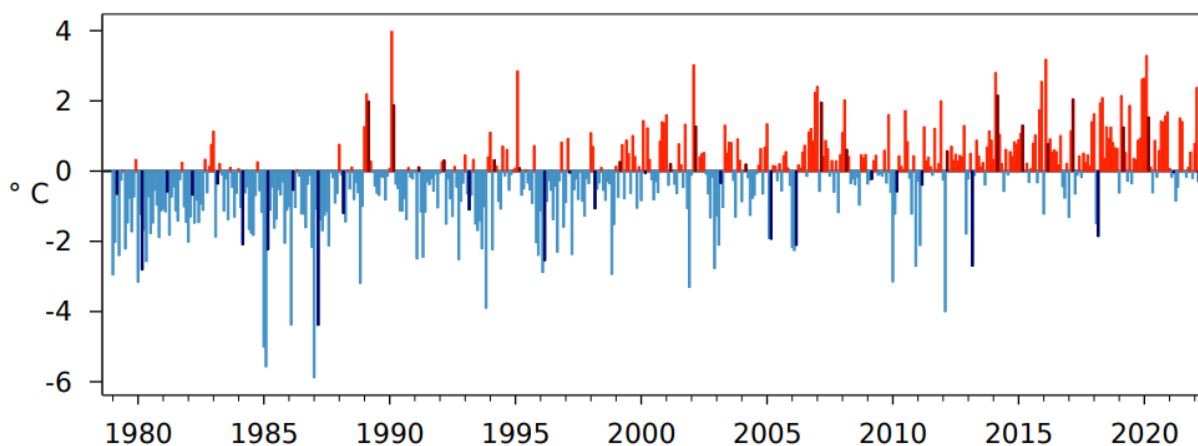
Tanja Cegnar

Na kratko povzemamo podatke o podnebnih razmerah v marcu 2022 v svetu in Evropi, kot jih je objavil Evropski center za srednjeročno napoved vremena v okviru projekta Copernicus – storitve na temo podnebnih sprememb. Za primerjavo uporabljamo zadnje tridesetletno povprečje, to je obdobje 1991–2020.



Slika 1. Odklon temperature marca 2022 od marčevskega povprečja obdobja 1991–2020 (vir: Copernicus, Climate Change Service/ECMWF)

Figure 1. Surface air temperature anomaly for March 2022 relative to the March average for the period 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF



Slika 2. Odklon povprečne evropske mesečne temperature v obdobju od januarja 1979 do marca 2022 od povprečja obdobja 1991–2020, marčevski odkloni so obarvani temneje (vir: Copernicus, ECMWF).

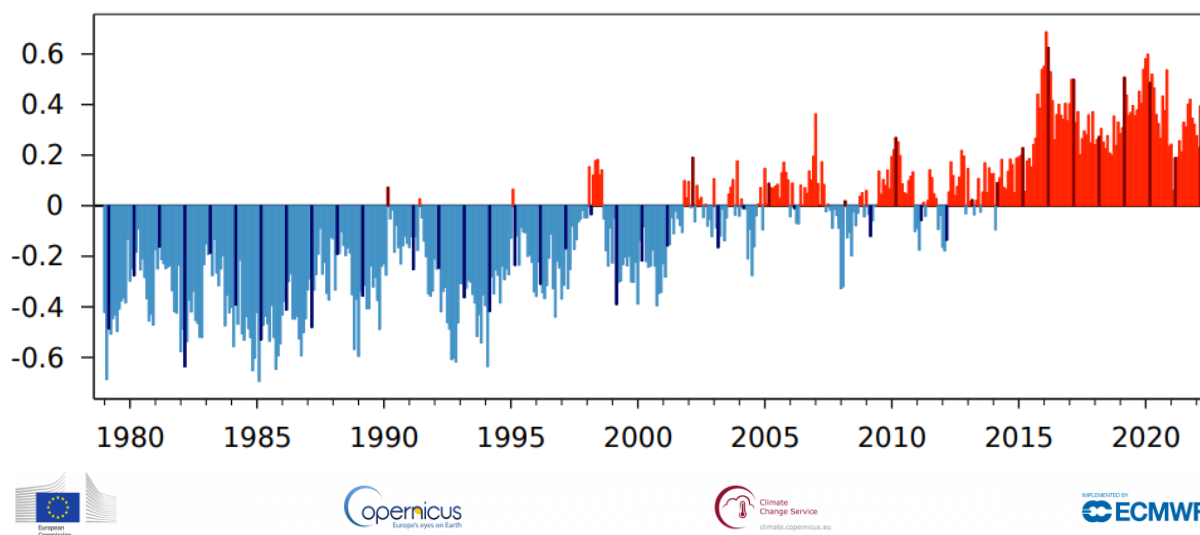
Figure 2. Monthly European-mean surface air temperature anomalies relative to 1991–2020, from January 1979 to March 2022. The darker coloured bars denote the March values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

V Evropi je bil marca 2022 velik razpon temperaturnih odklonov (slika 1). Topleje kot normalno je bilo v severni Evropi, najbolj je izstopala Norveška. V južni Evropi so prevladovali negativni odkloni, največji so bili v Grčiji. Še večji negativni odklon je bil v Turčiji. Iznad jugovzhodne Evrope je negativni odklon segal nad severno Afriko, del Bližnjega vzhoda, Kavkaz in se nadaljeval na območje Rusije.

Hladneje od normale je bilo v severozahodni in južni Afriki, na obsežnem območju Južne Amerike, v Skalnem gorovju v ZDA in v osrednji Kanadi. Zanimiv je pas negativnih odklonov v zahodni Avstraliji, ki je posledica prehoda tropskega ciklona Anika.

Topleje kot normalno je bilo na območju, ki je iznad Irana preko severne Indije seglo nad Kitajsko. V Indiji je bil tokrat marec najtoplejši v celotnem nizu podatkov, ki obsega 122 let. Topleje od normale je bilo tudi v severovzhodni Rusiji, vzhodni Antarktiki, na Arktiki, v severni Avstraliji, osrednji Afriki, vzdolž tihomorske obale Severne Amerike in na vzhodu ZDA.

Atlantik je bil toplejši od normale ob vzhodni obali ZDA. Hladneje od normale je bilo v Labradorškem morju in južno od Grenlandije. Tihi ocean je bil večinoma toplejši od normale v severnem in južnem delu zmerne geografske širine. Toplejše morje od normale je povzročilo beljenje na Velikem koralnem grebenu. Hladneje od normale je bilo ob obali zahodne Severne Amerike in na zahodu Južne Amerike. Tropska in subtropska območja vzhodnega Tihega oceana so bila hladnejša od normale, kar je povezano z nadaljevanjem pojava la niña.



Slika 3. Odklon povprečne svetovne mesečne temperature od januarja 1979 do marca 2022 od povprečja obdobja 1991–2020, marčevski odkloni so obarvani temneje (vir: Copernicus, ECMWF).

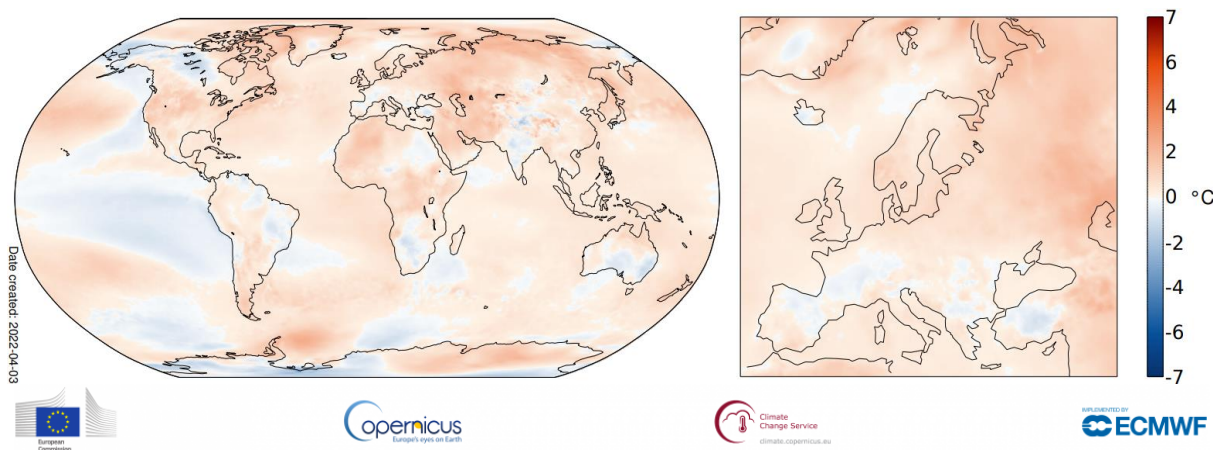
Figure 3. Monthly global-mean surface air temperature anomalies relative to 1991–2020, from January 1979 to March 2022. The darker coloured bars denote the March values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Na svetovni ravni je bil marec 2022:

- 0,39 °C toplejši od marčevskega povprečja obdobja 1991–2020;
- peti najtoplejši marec v nizu podatkov;
- približno 0,2 °C hladnejši od najtoplejšega marca, ki je bil leta 2016.

Povprečna evropska temperatura je bolj spremenljiva od svetovne povprečne temperature (slika 2). V Evropi je bila povprečna marčevska temperatura 0,43 °C pod normalo. To je bil tretji najhladnejši marec v zadnjih desetih letih, a precej manj ekstremen od marca 2013, ki je bil 2,71 °C hladnejši od normale.

Dvanajstmesečno povprečje



Slika 4. Odklon povprečne temperature v dvanajstih mesecih od aprila 2021 do marca 2022 glede na povprečje obdobja 1991–2020; Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF
 Figure 4. Surface air temperature anomaly for April 2021 to March 2022 relative to the average for 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

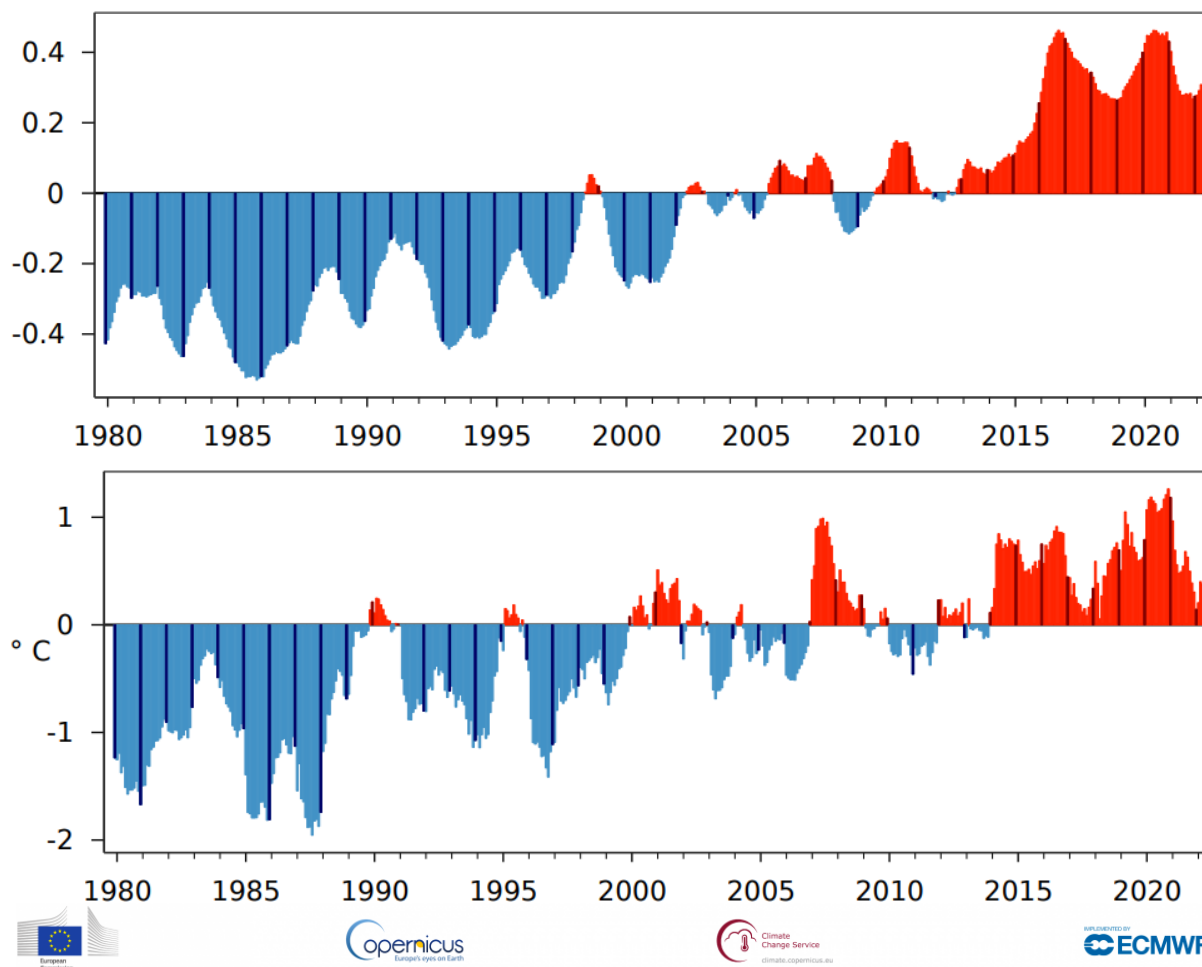
Povprečna svetovna temperatura v zadnjih dvanajstih mesecih je bila:

- 0,31 °C nad normalo;
- nadpovprečna na večini kopnega in oceanov;
- izrazito nad normalo na območju, ki se razteza od Bližnjega vzhoda do Sibirije, nad osrednjo Severno Ameriko, severozahodno in osrednjo Afriko, južnim delom Južne Amerike, Weddlovim morjem in vzhodno Antarktiko;
- blizu normale v večjem delu Evrope; nadpovprečna je bila na vzhodu in v manjši meri v pasu vzhodno od Irske do južne Skandinavije;
- pod normalo na nekaterih kopenskih območjih na severu Kanade in Aljaske, najbolj vzhodnih delih Rusije, severovzhodnem delu Južne Amerike, v Indiji, delih Avstralije in Antarktike;
- podpovprečna nad vzhodnim tropskim Tihim oceanom, kjer se je la niña, ki je dosegla vrhunec v zadnjih mesecih leta 2020, ponovno okrepila v letu 2021 in se nadaljuje v leto 2022;
- podpovprečna v Čukotskem morju in delih vzhodnega severnega Tihega oceana in več oceanskih območjih na južni polobli.

Če želimo razmere primerjati s predindustrijsko dobo, moramo po zadnjih ugotovitvah odklonu od obdobja 1991–2020 prišteti 0,88 °C. Zadnje dvanajstmesečno povprečje svetovne temperature je približno 1,1 do 1,2 °C višje od povprečja predindustrijske dobe. Najtoplejše koledarsko leto je 2016 z odklonom 0,44 °C nad povprečjem obdobja 1991–2020. Leto 2020 je bilo podobno toplo kot leto 2016, saj je bilo hladnejše za manj kot 0,01 °C, kar je precej pod razponom med različnimi nabori podatkov o povprečni svetovni temperaturi. Tretje in četrto najtoplejše koledarsko leto sta leti 2019 (odklon 0,40 °C) in 2017 (odklon 0,34 °C).

Povprečje v dvanajstmesečnih obdobjih izravnava kratkoročne odmike v regionalni in svetovni povprečni temperaturi. Najtoplejše dvanajstmesečno povprečje doslej je normalo preseglo za 0,46 °C, zaključilo se je septembra 2016. Drugo in tretje najtoplejše dvanajstmesečno obdobje se je končalo maja in junija 2020.

Evropska povprečna temperatura je bolj spremenljiva od svetovne, a je zanesljivost večja zaradi boljše pokritosti z meritvami. Povprečna temperatura v Evropi v zadnjih dvanajstih mesecih, torej v obdobju od aprila 2021 do marca 2022, je 0,38 °C nad normalo. Leto 2020 je bilo z odklonom 1,2 °C v Evropi najtoplejše.



Slika 5. Drseče dvanajstmesečno povprečje odklona svetovne (zgoraj) in evropske (spodaj) temperature v primerjavi s povprečjem obdobja 1991–2020. Temneje so obarvana povprečja za koledarsko leto (vir: Copernicus, ECMWF).

Figure 5. Running twelve-month averages of global-mean and European-mean surface air temperature anomalies relative to 1991–2020, based on monthly values from January 1979 to March 2022. The darker coloured bars are the averages for each of the calendar years from 1979 to 2021. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

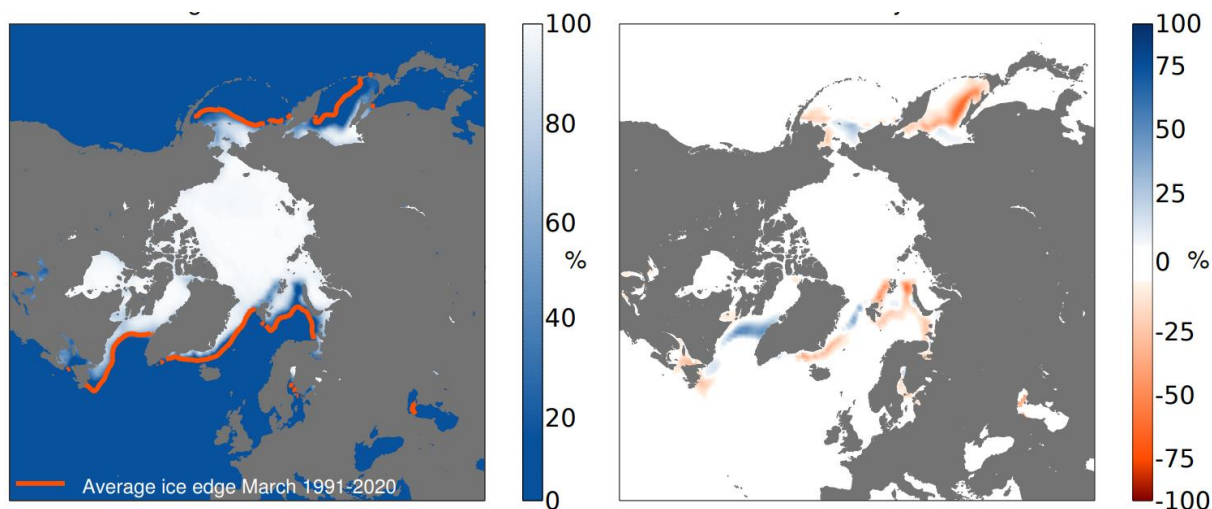
Padavine

Marca 2022 je bil večji del Evrope bolj suh od normale. Izjema je bil Pirenejski polotok, kjer so bile razmere bolj vlažne kot normalno. Sušne razmere so vztrajale v zahodnih ZDA in Mehiki ter v delih Južne Amerike. Zahodno Avstralijo in dele južne Afrike so prizadeli cikloni, ki so prinesli obilne padavine in povzročili poplave.

Morski led

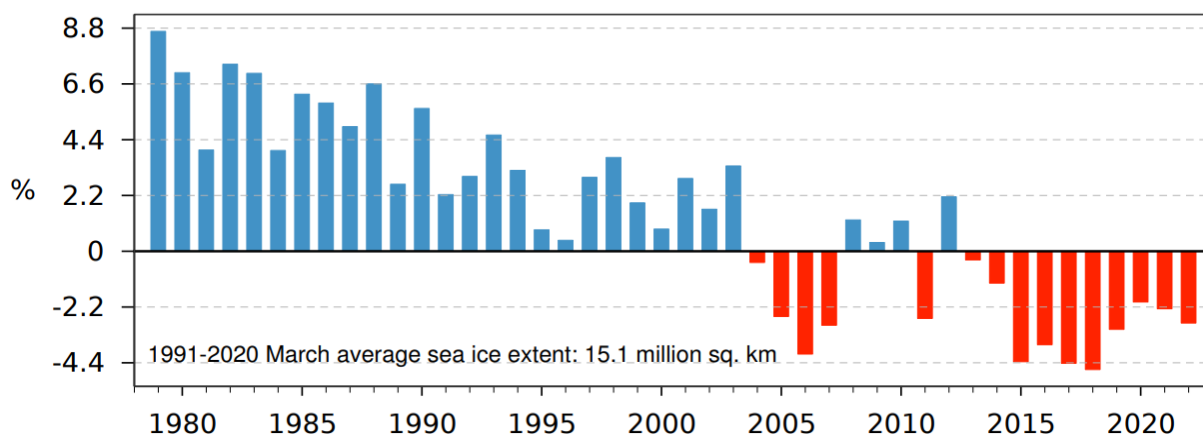
Mesečni povprečni obseg arktičnega morskega ledu je marca 2022 dosegel 14,7 milijona km², kar je 0,4 milijona km² (ali 3 %) pod marčevskim povprečjem obdobja 1991–2020. To je bil osmi najmanjši marčevski obseg v nizu satelitskih podatkov. Marčevski obseg nadaljuje vrsto relativno majhnih mesečnih negativnih odklonov, ki jih opažamo vse od julija 2021; vrednosti so precej nad rekordnimi minimumi v zadnjih dveh desetletjih. Najmanjši marčevski obseg je bil v letu 2018 z vrednostjo približno 5 % pod normalo. Dnevni obseg se je začel zmanjševati, potem ko je v začetku marca dosegel letni maksimum. Po podatkih Ameriškega nacionalnega centra za podatke o snegu in ledu (NSIDC) je bil ta maksimum dosežen nekoliko prej, in sicer že konec februarja.

V severnem Labradorškem morju so prevladovala nadpovprečne koncentracije, podpovprečne pa so bile v zalivu Sv. Lovrenca in ob severni obali Nove Fundlandije. V vzhodnoatlantskem sektorju so prevladovala podpovprečne koncentracije v Barentsovem morju, vzhodno od Svalbarda in v Danskem morju. Majhno območje nadpovprečnih koncentracij je bilo v severnem Grenlandskem morju. V tihomorskem sektorju so bile koncentracije precej podpovprečne v Ohotskem morju, večinoma nadpovprečne pa v Beringovem morju.



Slika 6. Levo: povprečen ledeni pokrov marca 2022. Oranžna črta označuje rob povprečnega marčevskega območja ledu v obdobju 1991–2020. Desno: odklon arktičnega morskega ledu glede na marčevsko povprečje obdobja 1991–2020 (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF)

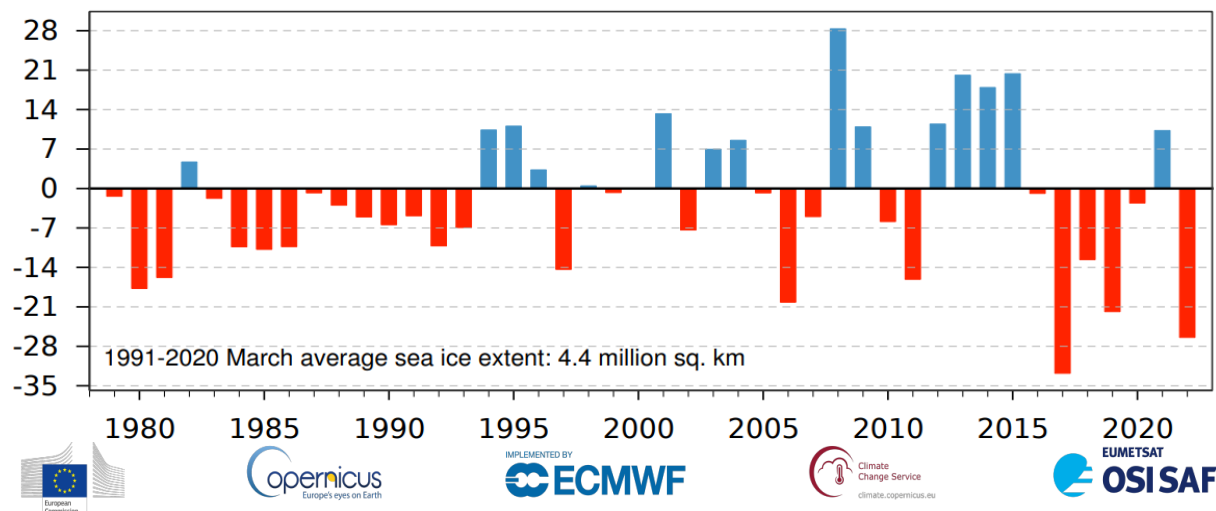
Figure 6. Left: Average Arctic sea ice concentration for March 2022. The thick orange line denotes the climatological sea ice edge for March for the period 1991–2020. Right: Arctic sea ice concentration anomalies for March 2022 relative to the March average for the period 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF



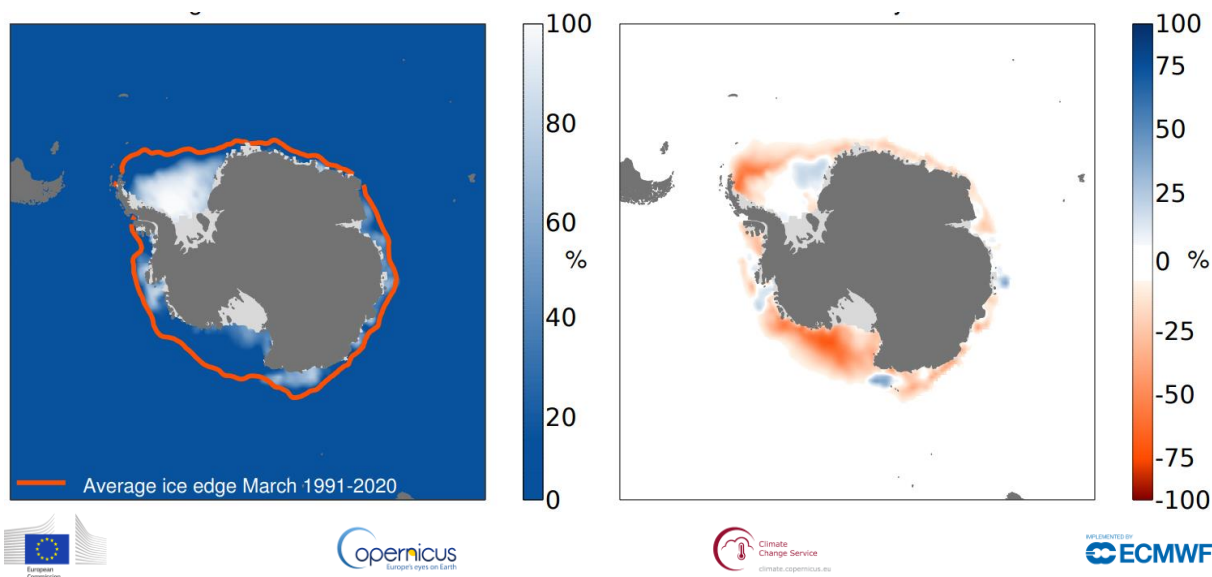
Slika 7. Odklon z morskim ledom pokritega arktičnega območja za marce od leta 1979 do 2022 v primerjavi z marčevskim povprečjem obdobja 1991–2020 v % (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF)

Figure 7. Time series of monthly mean Arctic sea ice extent anomalies for all March months from 1979 to 2022. The anomalies are expressed as a percentage of the March average for period 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Nad Antarktiko je bilo marca 2022 v povprečju 3,2 milijona km² morskega ledu, kar je 1,2 milijona km² manj od normale in 26 % manj kot v povprečju obdobja 1991–2020. Potem ko je bil februarja dosežen letni minimum, se je marca začela letna rast. Tako kot februarja je bil mesečni obseg za marec na drugem najnižjem mestu v 44-letnem satelitskem nizu podatkov, kar je skladno z uvrstitvijo, ki jo je ugotovil NSIDC. Najmanjši marčevski obseg je bil leta 2017, tretji najnižji pa v letu 2019, z vrednostmi za 33 % oziroma 22 % pod povprečjem obdobja 1991–2020. Zemljevid odklonov koncentracije morskega ledu za antarktično območje v marcu 2022 kaže veliko negativnih odklonov v Rossovem in Amundsenovem morju, ki sta marca večinoma ostala brez ledu. Podpovprečne koncentracije so prevladovali tudi v severnem Weddellovem morju. Majhna območja nadpovprečnih koncentracij so bila zlasti v vzhodnem Weddellovem morju.



Slika 8. Odklon z morskim ledom pokritega območja Antarktike za marce od leta 1979 do leta 2022 v primerjavi z marčevskim povprečjem obdobja 1991–2020 v % (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF)
 Figure 8. Time series of monthly mean Antarctic sea ice extent anomalies for all March months from 1979 to 2022. The anomalies are expressed as a percentage of the March average for the period 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF



Slika 9. Antarktični ledeni morski pokrov marca 2022, oranžna črta označuje povprečno lego roba morskega ledu v marčevskem povprečju obdobja 1991–2020. Desno: odklon arktičnega morskega ledu od marčevskega povprečja obdobja 1991–2020. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF
 Figure 9. Left: Average Antarctic sea ice concentration for March 2022. The thick orange line denotes the climatological ice edge for March for the period 1991–2020. Right: Antarctic sea ice concentration anomalies for March 2022 relative to the March normal. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

AGROMETEOROLOŠKE RAZMERE V MARCU 2022

Agrometeorological conditions in March 2022

Marko Puškarić

Marec je bil običajno topel in izjemno suh mesec. Povprečna mesečna temperatura zraka se je po večjem delu države gibala med 4 in 7 °C. Najhladneje je bilo na prehodu iz prve v drugo dekada marca, ko so se povprečne dnevne temperature zraka gibale od –3 do 3 °C, najnižje dnevne temperature pa so se ponekod spustile tudi pod –10 °C (Rateče, Murska Sobota, Celje). Najtopleje je bilo v tretji dekadi meseca, ko so se najvišje dnevne temperature skoraj povsod po državi povzpele nad 20 °C. V Novem mestu in Biljah pa celo na 24 °C.

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, marec 2022

Table 1. Ten-days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, March 2022

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Bilje	2,1	2,7	21	2,3	3,8	23	2,8	3,6	31	2,4	3,8	75
Celje	1,4	1,7	14	1,9	2,4	19	2,6	3,9	28	2,0	3,9	61
Cerklje - let.	1,6	1,9	16	2,3	3,3	23	2,9	5,1	32	2,3	5,1	70
Črnomelj	1,3	1,6	13	1,9	2,5	19	2,4	4,0	26	1,9	4,0	58
Gačnik	1,2	1,4	12	1,6	2,0	16	2,2	3,1	24	1,7	3,1	52
Godnje	2,1	2,5	21	2,2	3,5	22	3,0	3,8	33	2,4	3,8	76
Ilirska Bistrica	1,7	2,0	17	1,7	2,5	17	2,3	3,0	26	1,9	3,0	60
Kočevje	1,3	1,7	13	1,7	1,9	17	2,2	3,0	24	1,7	3,0	53
Lendava	1,3	1,7	14	1,7	2,3	17	2,4	2,9	26	1,8	2,9	57
Lesce - let.	1,5	2,0	15	1,7	2,2	17	2,6	3,4	28	1,9	3,4	60
Maribor – let.	1,5	2,0	15	2,1	3,0	21	2,8	4,4	31	2,1	4,4	67
Ljubljana – let.	1,5	2,0	15	2,0	2,6	20	2,4	3,5	27	2,0	3,5	62
Ljubljana	1,5	1,8	15	2,0	2,3	20	2,5	3,7	27	2,0	3,7	62
Malkovec	1,5	1,8	15	2,1	2,7	21	2,7	4,2	30	2,1	4,2	66
Murska Sobota	1,5	1,8	15	1,8	2,3	18	2,5	3,3	28	1,9	3,3	61
Novo mesto	1,5	1,8	15	2,1	3,0	21	2,6	3,7	29	2,1	3,7	65
Podčetrtek	1,4	1,7	14	1,6	1,9	17	2,5	3,1	27	1,8	3,1	57
Podnanos	2,6	3,4	26	3,0	4,8	30	3,5	4,5	39	3,0	4,8	95
Portorož - let.	2,5	3,0	25	2,2	2,9	22	2,9	3,9	32	2,5	3,9	78
Postojna	1,8	2,3	18	2,1	2,7	21	2,8	3,8	30	2,2	3,8	69
Ptuj	1,4	1,7	14	1,7	2,2	17	2,4	3,7	26	1,8	3,7	58
Rateče	0,9	1,3	9	1,3	1,7	13	1,9	2,5	21	1,4	2,5	43
Ravne na Koroškem	1,3	1,7	13	1,5	1,8	15	2,2	2,7	24	1,7	2,7	51
Rogaška Slatina	1,5	1,7	15	1,8	2,3	18	2,4	3,8	27	1,9	3,8	59
Šmartno / Sl.Gradec	1,4	1,7	14	1,7	2,3	17	2,4	3,3	26	1,8	3,3	57
Tolmin	1,9	2,3	19	2,1	4,1	21	2,5	3,1	27	2,2	4,1	67
Velike Lašče	1,4	1,8	14	1,8	2,0	18	2,3	3,3	26	1,8	3,3	57
Vrhnika	1,6	2,1	16	2,0	2,4	20	2,7	4,2	30	2,1	4,2	67

Mesečne vsote efektivnih temperatur zraka nad pragoma 0, 5 in 10 °C so bile za nekaj deset °C nižje od dolgoletnega povprečja, z izjemo Ljubljane, kjer so bile vrednosti običajne. K akumulaciji toplote je največ prispevala tretja dekada meseca (preglednica 4). Povprečne temperature zraka so v celinskem delu države prešle vegetacijski temperaturni prag 5 °C okoli 23. marca, kar je blizu običajnemu datumu. Na Goriškem pa je bil temperaturni prag 5 °C dosežen že 15. februarja, kar je 7 dni prej od dolgoletnega povprečja.

Marec ali sušec je upravičil svoje ime, saj je bila skupna mesečna količina padavin izjemno majhna. Padavin smo bili deležni le v zadnjih dveh dneh meseca, ko je padlo med 5 in 10 mm dežja ter nekoliko več na Notranjskem in na severozahodnem delu države. Na državni ravni je bil kazalnik višine padavin v marcu okoli 10 %. Povprečna dnevna evapotranspiracija se je gibala od 1,7 do 2,3 mm, na Obali in Goriškem pa okoli 2,5 mm vode na dan. V Podnanosu je bila največja dnevna količina izhlapele vode 4,8 mm. Skupna mesečna količina izhlapele vode je znašala med 50 in 70 mm, na Obali in Goriškem pa okoli 80 mm (preglednica 1).

Preglednica 2. Dekadna in mesečna meteorološka vodna bilanca za marec 2022 in za obdobje mirovanja (od 1. oktobra do 31. marca 2022)

Table 2. Ten days and monthly climatological water balance in March 2022 and for the dormation period (from October 1, 2021 to March 31, 2022)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v marcu 2022				Vodna bilanca [mm] (1. 10. 2021–31. 3. 2022)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	-21,3	-22,6	-22,6	-66,5	132,2
Ljubljana	-15,3	-19,6	-19,9	-54,8	244,4
Novo mesto	-15,1	-20,7	-21,0	-56,8	152,6
Celje	-13,9	-19,3	-20,8	-54,0	187,4
Šmartno/Slovenj Gradec	-13,7	-16,9	-20,0	-50,6	167,3
Maribor – letališče	-15,4	-21,2	-24,7	-61,3	79,2
Murska Sobota	-15,1	-18,1	-22,5	-55,7	39,9
Portorož - letališče	-24,8	-21,6	-21,7	-68,1	-28,7

Mesečna vodna bilanca je bila povsod po državi negativna s primanjkljaji okoli 60 mm. Vodna bilanca za obdobje mirovanja je povsod, razen na Obali, ostala pozitivna, vendar so bile vrednosti po večjem delu države za okoli 80 mm nižje od običajnih (preglednica 2). Največja negativna odstopanja od povprečja so bila zabeležena v osrednji Sloveniji, kjer so znašala več kot 90 mm.

Povprečne temperature površinskega sloja tal so se v mesecu marcu gibale med 4 in 6 °C, na Obali, Goriškem in Beli krajini pa okoli 8 °C. Temperature površinskega sloja tal so se predvsem v začetku druge dekade ponekod še spustile pod ledišče. V zadnjih dneh meseca, ko je postajalo topleje, so se tla na globini 5 cm čez dan ponekod ogrela na okoli 20 °C (Bilje, Maribor).

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 5 in 10 cm, marec 2022
Table 3. Dekade nad monthly soil temperatures recorded at 5 and 10 cm depths, March 2022

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	5,4	5,6	10,9	9,7	1,5	2,4	6,4	6,4	11,8	10,9	1,2	2,3	11,1	11,1	23,8	23,7	5,0	6,0	7,8	7,0
Celje	3,5	3,9	5,6	5,3	1,6	2,4	4,9	5,0	8,0	7,4	1,3	2,3	7,6	7,6	11,0	10,3	3,4	4,4	5,4	5,0
Črnomelj	4,4	4,7	5,7	5,6	2,9	3,5	5,7	5,9	8,5	8,2	2,5	3,2	8,1	8,2	11,2	10,8	4,3	4,9	6,1	6,0
Gačnik	2,8	3,0	7,9	5,4	0,4	1,3	4,8	4,8	10,4	7,9	0,4	1,5	8,5	8,1	15,3	11,8	1,7	3,5	5,5	5,0
Ilirska Bistrica	2,7	3,0	4,7	4,1	1,0	1,8	4,0	4,1	7,5	6,7	0,7	1,5	6,4	6,3	9,5	8,5	2,6	3,5	4,4	4,0
Lesce - let.	2,6	2,6	4,4	4,4	1,3	1,5	4,0	4,1	7,2	7,1	1,3	1,5	6,6	6,7	9,9	9,7	3,2	3,4	4,5	4,0
Maribor – let.	2,2	2,7	9,0	5,9	-0,6	0,0	4,9	4,8	12,9	9,2	-0,9	0,9	9,1	8,6	18,7	14,1	0,0	2,5	5,5	5,0
Ljubljana – let.	2,9	2,9	10,0	7,4	0,1	0,9	5,2	5,1	12,4	10,0	-0,2	0,8	8,3	8,0	16,8	13,8	1,1	2,4	5,5	5,0
Maribor - Vrbanski Plato	2,3	2,6	10,8	6,2	-1,7	0,7	4,7	4,7	14,0	9,7	-2,2	0,6	9,2	8,7	19,7	14,3	-0,4	2,2	5,5	5,0
Murska Sobota	2,6	2,8	5,9	5,2	0,8	1,3	4,6	4,6	9,2	8,4	0,4	1,0	8,2	8,1	13,6	12,4	2,3	3,0	5,2	5,0
Novo mesto	2,8	3,2	8,4	5,8	0,3	1,5	5,0	5,2	11,0	9,0	-0,1	1,2	8,5	8,4	15,9	12,7	1,3	3,2	5,5	5,0
Portorož - let.	6,4	6,6	10,0	8,6	3,8	4,9	7,5	7,5	11,8	10,3	3,3	4,5	10,1	10,0	14,7	13,1	5,4	6,5	8,0	8,0
Postojna	2,1	1,9	7,9	5,2	-0,1	0,4	4,6	4,1	10,3	8,0	-0,1	0,6	8,1	7,4	15,6	12,2	1,5	2,4	5,0	4,0
Šmartno / Sl. Gradec	1,3	1,5	6,9	4,8	-0,2	0,4	3,3	3,3	11,1	8,6	-0,6	0,3	7,2	7,1	17,4	14,1	-0,1	1,0	4,0	4,0

LEGENDA:

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

Tz10 –povprečna temperatura tal v globini 10 cm (°C)

* –ni podatka

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

Tz10 max –maksimalna temperatura tal v globini 10 cm (°C)

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

Tz10 min –minimalna temperatura tal v globini 10 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, marec 2022
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, March 2022

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1. 1. 2022		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož - let.	42	64	102	208	-50	3	22	47	72	-39	0	0	4	4	-14	527	146	6
Bilje	43	70	105	218	-17	5	27	50	83	-10	0	3	2	5	-6	460	122	5
Postojna	7	36	82	125	-16	0	5	27	32	-4	0	0	0	0	-1	265	44	0
Kočevje	6	28	69	103	-34	0	6	23	29	-10	0	0	0	0	-2	214	44	2
Rateče	2	16	45	62	-13	0	0	4	4	-4	0	0	0	0	0	82	4	0
Lesce	9	30	82	121	-9	0	3	31	34	3	0	0	0	0	-1	243	38	0
Slovenj Gradec	3	24	67	94	-36	0	1	21	22	-10	0	0	1	1	-1	166	25	1
Brnik	7	38	75	120	-23	0	7	27	33	-3	0	0	1	1	-1	217	40	1
Ljubljana	29	59	113	201	1	0	17	58	75	2	0	1	14	15	5	386	106	15
Novo mesto	21	52	104	178	-14	0	14	51	66	-6	0	2	9	11	-1	359	96	12
Črnomelj	18	53	102	173	-26	0	16	50	66	-13	0	2	10	12	-4	376	122	16
Celje	10	39	84	133	-41	0	8	36	43	-15	0	1	6	6	-1	279	64	7
Maribor – let.	11	41	97	150	-23	0	7	47	54	-4	0	0	8	8	0	323	82	9
Murska Sobota	9	41	100	150	-26	0	9	49	58	-3	0	0	9	9	0	317	86	9

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

Nekoliko nižje temperature v prvi polovici meseca so deloma upočasnile prezgoden fenološki razvoj, ki se je preko prvih znanilcev pomladi (mali zvonček, črna jelša, pomladanski žafran, rumeni dren) kazal v februarju. Nizke nočne temperature pod 0 °C so zavirale razvoj prvih koščičarjev ter ostalega sadnega drevja. V začetku marca je ponekod začela cveteti vrba iva, ki označuje čas, ko se začena zgodnja pomlad ter z njo čas setve jarih žit. Zaradi odsotnosti padavin so se sušne razmere tekom meseca stopnjevale. Posledice so bile vidne predvsem na ozimnih žitih na lahkih tleh v severovzhodnem delu države, oljni ogrščici ter na travinju. Dognojevanja posevkov, ki so bili slabše prehranjeni ni bilo mogoče izvesti oziroma ni bilo smiselno saj so sušne razmere preprečevale dostopnost hranil rastlinam. Nabolj zgodnji koščičarji in hruške so na Primorskem in drugih toplih legah pričele z brstenjem v drugi dekadi meseca.

Suša je kazala svoj vpliv tudi na vrtovih. Čeprav so bile temperaturne razmere čez dan ugodne, so pridelovalci čakali s pripravo tal in setvijo zgodnjih zelenjadnic na prosto. V kolikor so jih vseeno posejali, je bilo potrebno zemljo obilno namočiti. Jeseni orane površine so bile izsušene do te mere, da ni bila mogoča optimalna priprava tal za sadnjo krompirja in setev koruze. Dodatno so bile za vznik neugodne temperaturne razmere, zlasti nočne ohlaiditve. V posameznih dneh je razlika med najvišjo in najnižjo temperaturo znašala več kot 28 °C.

Zaradi suhe podrasti je bila predvsem v drugi polovici meseca velika požarna ogroženost. Zanetili so se številni požari v naravnem okolju, med njimi tudi obsežen požar na Potoški gori nad Preddvorom, ki je povzročil ekološko in veliko materialno škodo.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

Dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevni temperatur tal v globini 5 in 10 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 5 in 10 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

Tz5	soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz10	soil temperature at 10 cm depth (°C)
Tz5 max	maximum soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz10 max	maximum soil temperature at 10 cm depth (°C)
Tz5 min	minimum soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz10 min	minimum soil temperature at 10 cm depth (°C)
od 1. 1.	sum in the period from 1 January to the end of the current month
Vm	declines of monthly values from the average
I, II, III, M	decade, month

SUMMARY

Temperature for March was normal while the amount of precipitation was lower all over the country. Monthly climatological water balance was negative with deficits around 60 mm. The water balance for the whole dormancy remained positive, except in the coastal region. Soil temperatures recorded at 5 cm depth was between 4–6 °C and in warmer regions around 8 °C. Lower temperatures in the first half of the month and drought conditions slowed down early phenological development.

HIDROLOGIJA HYDROLOGY

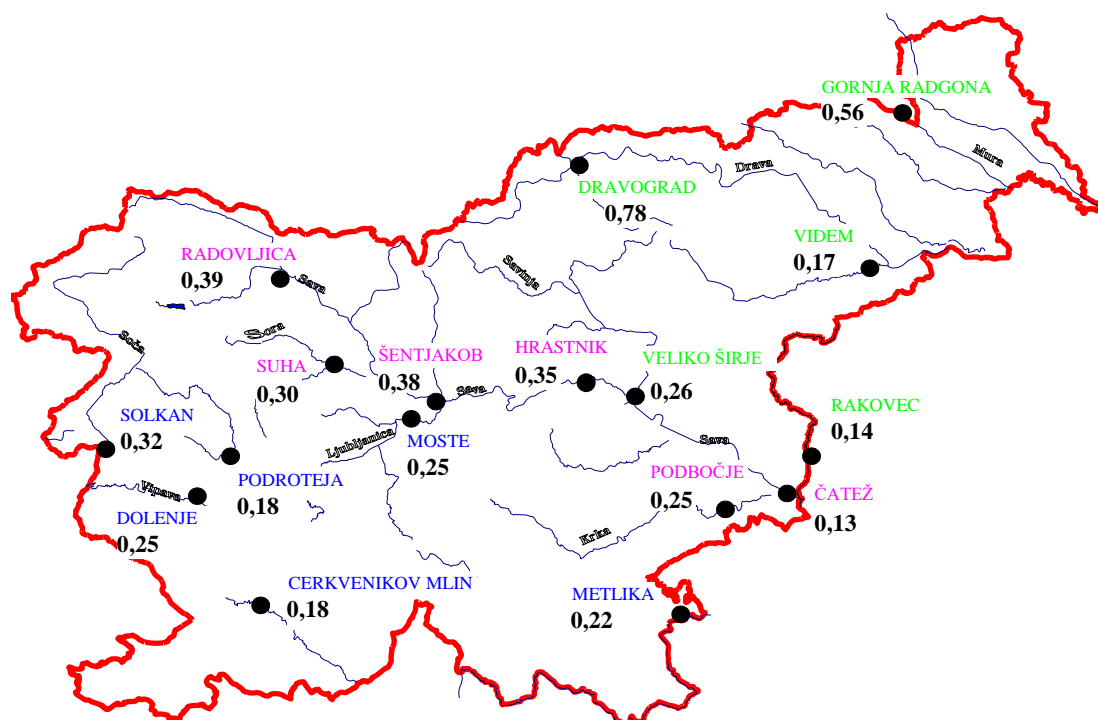
PRETOKI REK V MARCU 2022 Discharges of Slovenian rivers in March 2022

Igor Strojjan

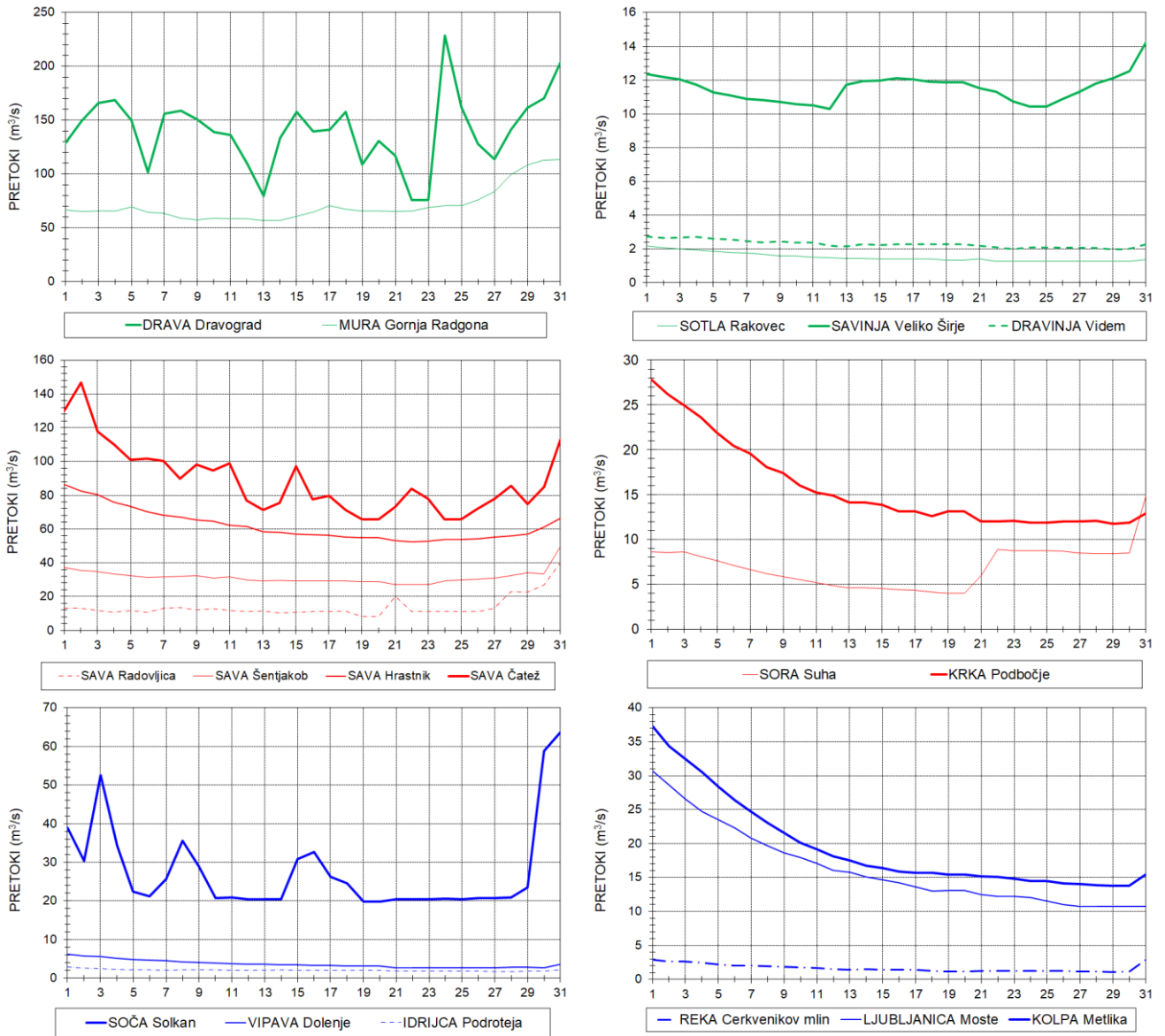
Marca se je hidrološka suša po slovenskih rekah nadaljevala. Stopnja vodnatosti bila še nekoliko manjša kot v preteklih mesecih. Po rekah je preteklo manj kot tretjino običajne količine vode. Najbolj vodnati sta bili Drava v Dravogradu in Mura v Gornji Radgoni, najmanj pa Sotla v Rakovcu (slika 1).

Večji del marca so pretoki rek upadali in bili mali, v zadnjih dneh meseca se je vodnatost rek nekoliko povečala (slika 2). Vsi značilni mesečni pretoki (najmanjši mali pretoki, srednji mesečni pretoki in največji pretoki v mesecu) so bili med najmanjšimi v dolgoletnem obdobju (slika 3 in preglednica 1).

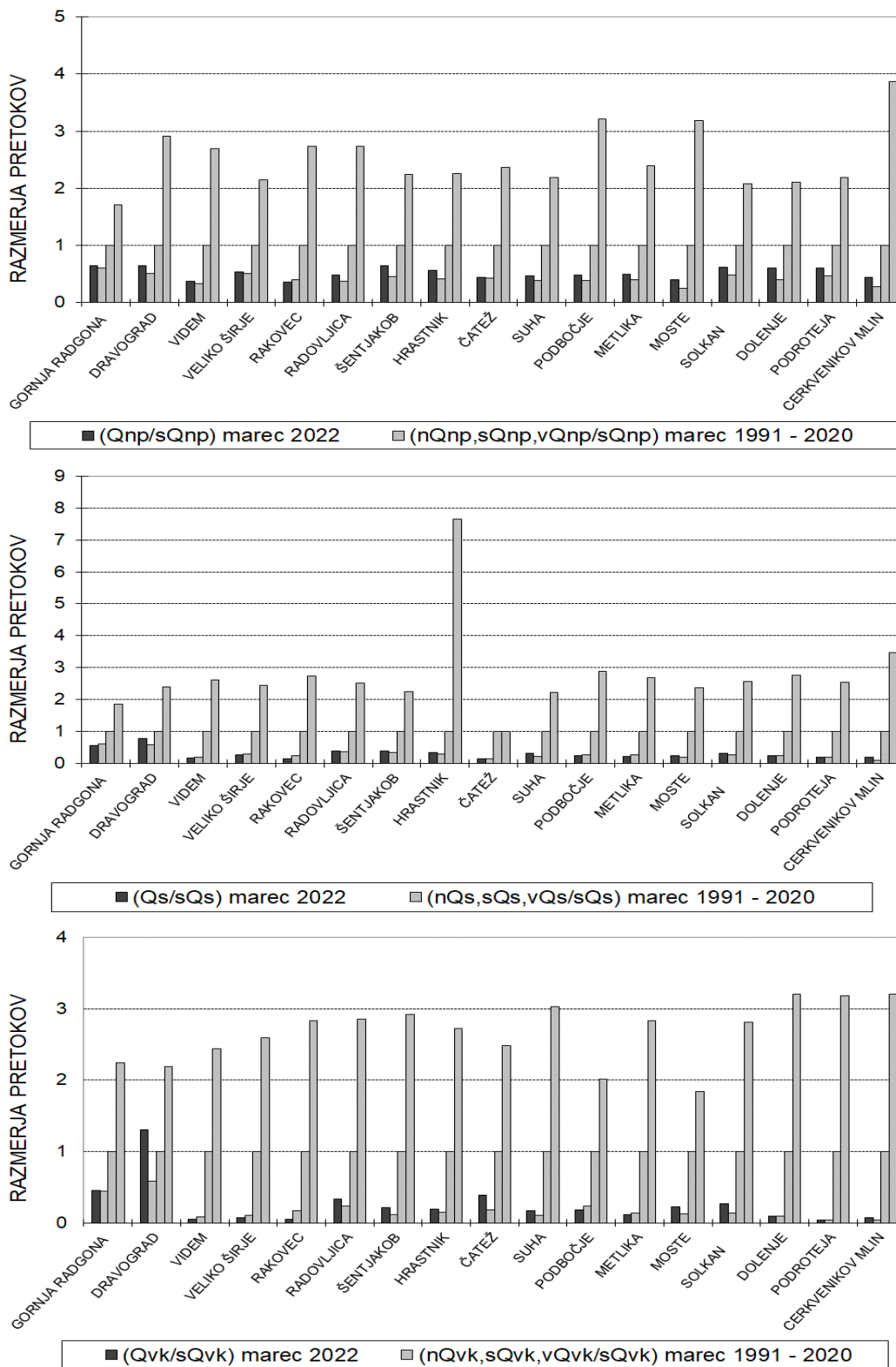
Reki z večjim hidroenergetskim potencialom Soča in Sava sta imeli okoli tretjino manjše pretoke kot običajno v tem mesecu. Srednji mesečni pretok Drave je bil največji med vsemi in le 22 odstotkov manjši kot običajno (slika 4).



Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek v marcu 2022 in povprečnimi srednjimi marčevskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju
Figure 1. Ratio of the March 2022 mean discharges of Slovenian rivers compared to the March mean discharges of the long-term period



Slika 2. Pretoki slovenskih rek v marcu 2022
 Figure 2. The discharges of Slovenian rivers in March 2022



Slika 3. Mali (Qnp), srednji (Qs) in veliki (Qvk) pretoki marca 2022 v primerjavi z malimi, srednjimi in velikimi marčevskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoletnem obdobju 1991–2020 (sQnp, sQs, sQvk)

Figure 3. Small (Qnp), medium (Qs) and large (Qvk) discharges in March 2022 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 1991–2020 (sQnp, sQs, sQvk)

Preglednica 1. Pretoki rek marca 2022 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju 1991–2020
 Table 1. River discharges in March 2022 and characteristic discharges in the long-term period 1991–2020

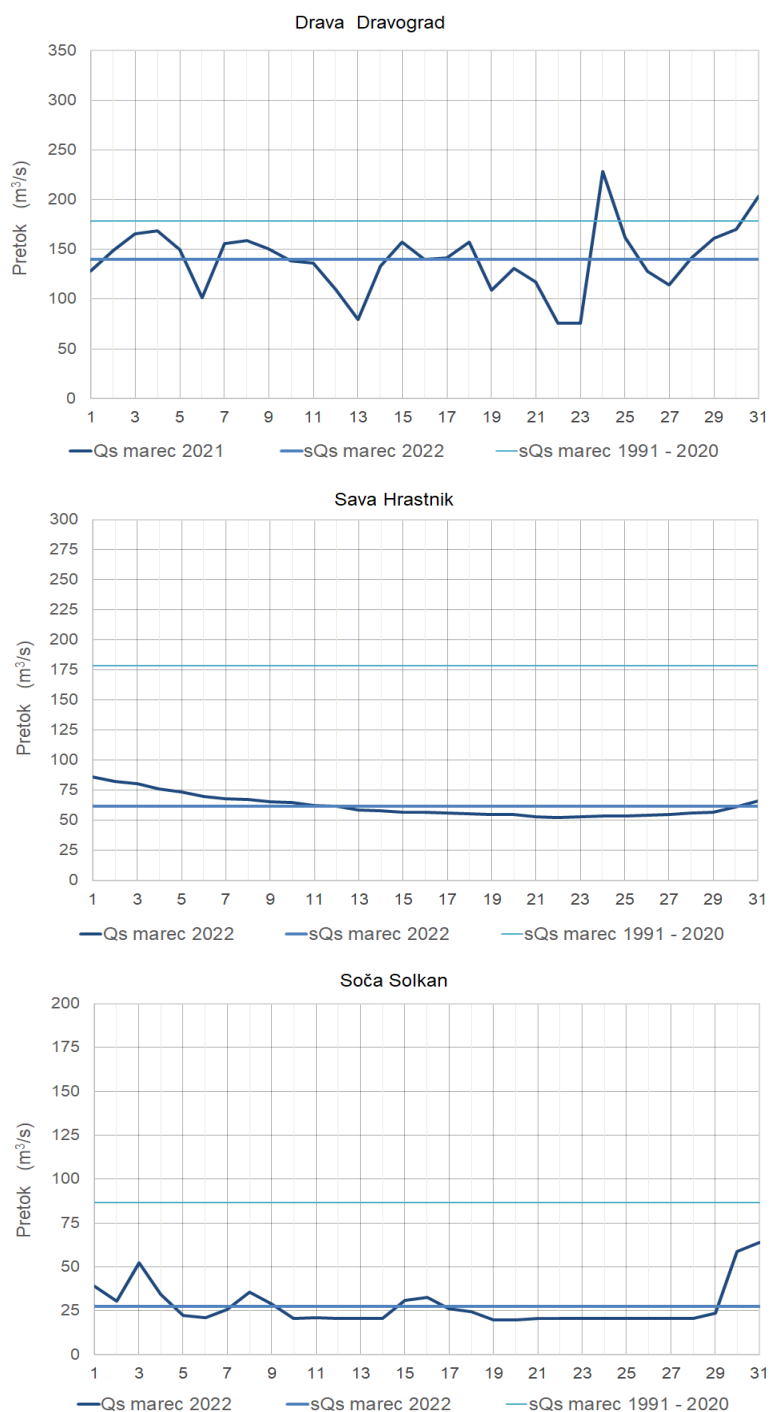
REKA/ RIVER	POSTAJA/ STATION	Marec 2022		Marec 1991–2020		
		m ³ /s	dan	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
		Qnp		nQnp	sQnp	vQnp
MURA	G. RADGONA	57,0	13	52,7	87,1	148,9
DRAVA	DRAVOGRAD	76,0	22	60,4	117,6	342,9
DRAVINJA	VIDEM	2,0	29	1,8	5,4	14,7
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	10,3	12	9,8	19,1	41,1
SOTLA	RAKOVEC	1,3	29	1,4	3,5	9,5
SAVA	RADOVLJICA	8,2	19	6,3	16,8	45,9
SAVA	ŠENTJAKOB	27,0	22	19,4	42,1	94,3
SAVA	HRASTNIK*	52,4	22	38,3	93,1	210
SAVA	ČATEŽ	65,7	19	62,4	147,3	349
SORA	SUHA	4,0	19	3,3	8,5	18,6
KRKA	PODBOČJE	11,8	29	9,5	24,4	78,2
KOLPA	METLIKA	13,8	30	11,2	28,0	67,1
LJUBLJANICA	MOSTE	10,7	27	6,6	26,8	85,1
SOČA	SOLKAN	19,8	19	15,6	32,0	66,5
VIPAVA	DOLENJE*	2,7	21	1,8	4,4	9,3
IDRIJCA	PODROTEJA	1,7	28	1,3	2,8	6,1
REKA	C. MLIN	1,1	29	0,7	2,5	9,7
		Qs		nQs	sQs	vQs
MURA	G. RADGONA	70,8		75,8	126	233
DRAVA	DRAVOGRAD	140		103	178	426
DRAVINJA	VIDEM	2,3		2,7	13,7	35,8
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	11,5		12,8	45,1	110
SOTLA	RAKOVEC	1,5		2,5	10,7	29,2
SAVA	RADOVLJICA	13,8		13,2	35,6	89,7
SAVA	ŠENTJAKOB	31,5		28,0	82,3	185
SAVA	HRASTNIK*	62,1		52,0	179	1368
SAVA	ČATEŽ	88,6		86,5	662	659
SORA	SUHA	7,0		4,8	23,0	50,9
KRKA	PODBOČJE	15,7		17,1	63,6	183
KOLPA	METLIKA	19,5		22,5	87,0	233
LJUBLJANICA	MOSTE	16,3		11,7	64,8	154
SOČA	SOLKAN	27,7		22,0	86,9	224
VIPAVA	DOLENJE*	3,7		3,4	14,7	40,5
IDRIJCA	PODROTEJA	2,0		2,1	11,1	28,3
REKA	C. MLIN	1,6		0,9	9,2	31,8
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk
MURA	G. RADGONA	123	30	119	272	611
DRAVA	DRAVOGRAD	457	19	203	350	767
DRAVINJA	VIDEM	3,0	1	5,9	67,7	165
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	14,7	31	21,2	195	508
SOTLA	RAKOVEC	2,2	1	8,1	46,3	131
SAVA	RADOVLJICA	42,7	30	30,1	129	367
SAVA	ŠENTJAKOB	71,0	31	40,0	332	971
SAVA	HRASTNIK*	93,8	1	73,5	502	1363
SAVA	ČATEŽ	309	2	142	799	1983
SORA	SUHA	17,4	31	11,1	104	314
KRKA	PODBOČJE	28,6	1	37,7	161	324
KOLPA	METLIKA	39,1	1	48,6	341	967
LJUBLJANICA	MOSTE	33,2	1	19,0	151	277
SOČA	SOLKAN	132	31	68,8	483	1356
VIPAVA	DOLENJE*	6,5	1	6,5	66,0	211
IDRIJCA	PODROTEJA	3,1	1	2,8	77,3	246
REKA	C. MLIN	3,7	31	2,0	55,6	178

Legenda:

Explanations:

Qn	najmanjši dnevni pretok v mesecu
Qn	the smallest monthly discharge
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	srednji mesečni pretok
Qs	mean monthly discharge
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	največji pretok v mesecu (UTC+1)
Qvk	the highest monthly discharge
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



Slika 4. Srednji dnevni (Qs) in srednji mesečni pretoki rek (sQs) v marcu leta 2022 ter povprečni mesečni marčevskimi pretoki rek v dolgotrajnem obdobju 1991–2020 na rekah z večjim hidroenergetskim potencialom
 Figure 4. Daily (Qs) and mean monthly flows (sQs) of the rivers Drava, Sava and Soča in March 2022 and mean flows in the long term period 1991–2020

SUMMARY

In March, the hydrological drought along Slovenian rivers continued. The water level was slightly lower than in previous months. Less than a third of the usual amount of water flowed down the rivers. The most watery were the Drava in Dravograd and the Mura in Gornja Radgona, and the least Sotla in Rakovec.

TEMPERATURE REK IN JEZER V MARCU 2022

Temperatures of Slovenian rivers and lakes in March 2022

Mojca Sušnik

Temperatura izbranih opazovanih rek je bila marca 2022 v povprečju enaka kot so srednje marčevske temperature 30-letnega primerjalnega obdobja, 1991–2020. Bohinjsko jezero je imelo 1,1 °C višjo, Blejsko jezero pa 0,3 °C višjo srednjo mesečno temperaturo kot je primerjalno obdobjno mesečno povprečje. Povprečna razlika med najvišjo in najnižjo srednjo dnevno temperaturo izbranih opazovanih rek je bila v letošnjem marcu 5 °C.

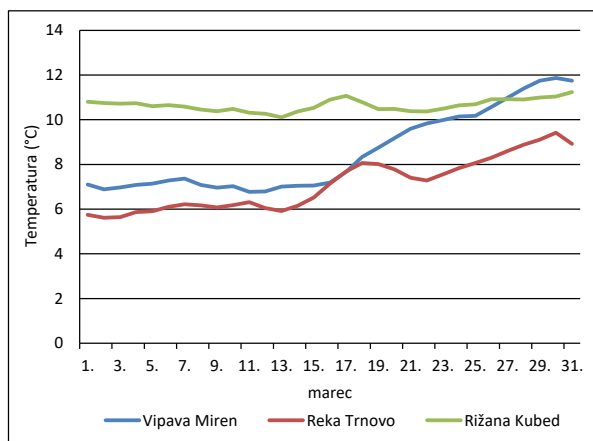
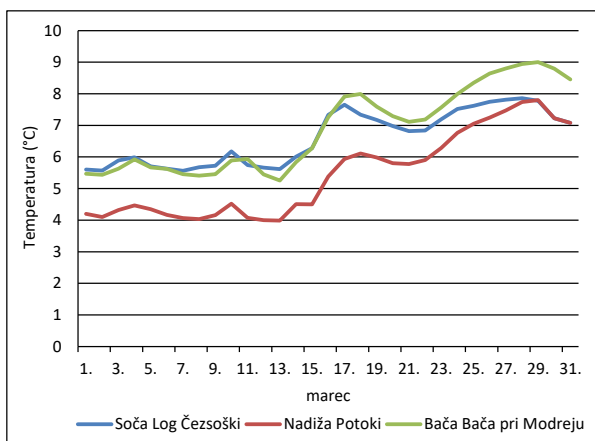
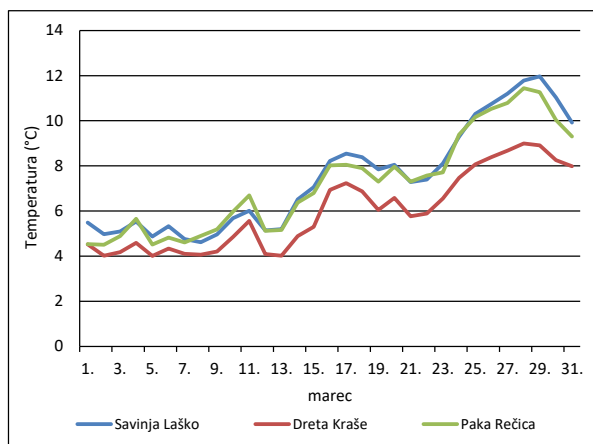
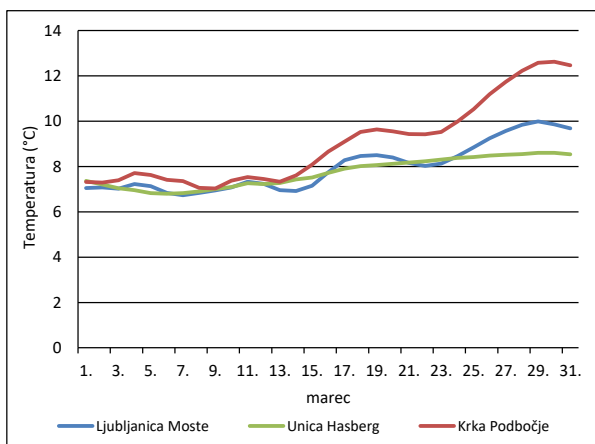
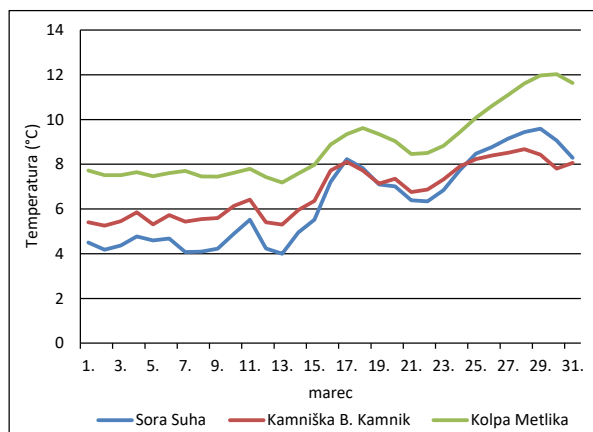
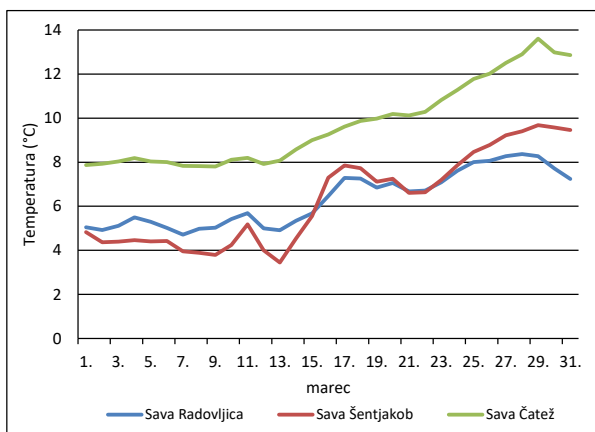
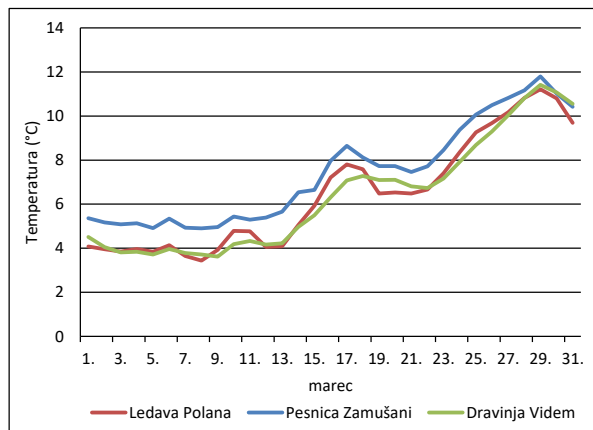
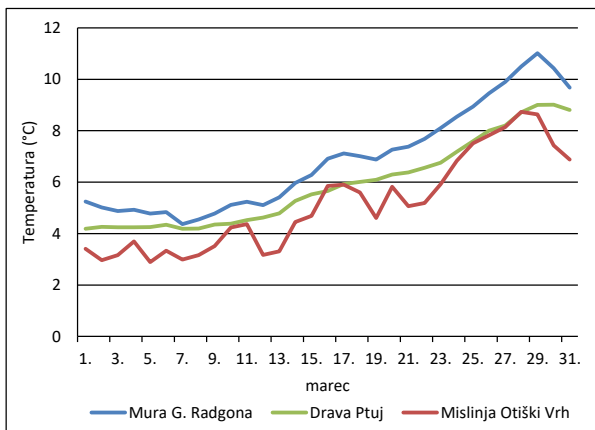
Srednje dnevne temperature večine slovenskih rek so se do prve tretjine marca le malo spreminjale. Po ohladitvi 13. marca, ko je največ rek doseglo najnižje mesečne temperature, so se reke začele ogrevati. Do 28. oziroma 29. marca, ko je večina rek dosegla najvišje mesečne temperature, so se reke segrevale, vmes pa še enkrat nekoliko ohladile. Manjša ohladitev je prišla tudi v zadnjih dneh meseca.

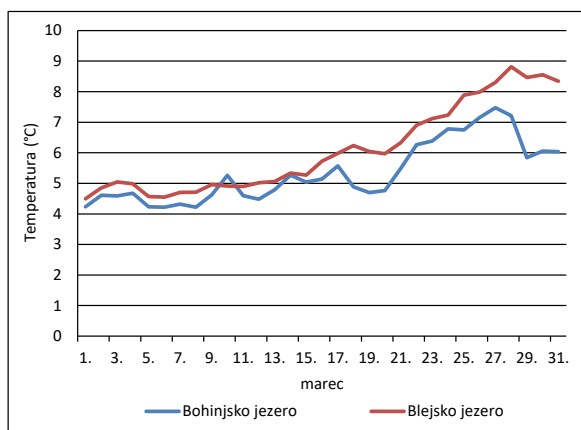
Srednja dnevna temperatura Bohinjskega jezera se je v marcu dvigovala do 28. marca, ko je jezero doseglo najvišjo marčevsko temperaturo, nato pa se je jezero do konca meseca ohladilo za pol stopinje Celzija. Srednja dnevna temperatura Blejskega jezera je do 20. marca malo nihala. Od 20. do 27. marca se je jezero segrelo za 2,7 °C, nato pa se je v dveh dneh ohladilo za slabi dve stopinji Celzija.

Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura vode v °C, v marcu 2022 in v obdobju 1991–2020
Table 1. Average March 2022 and long-term 1991–2020 temperature in °C

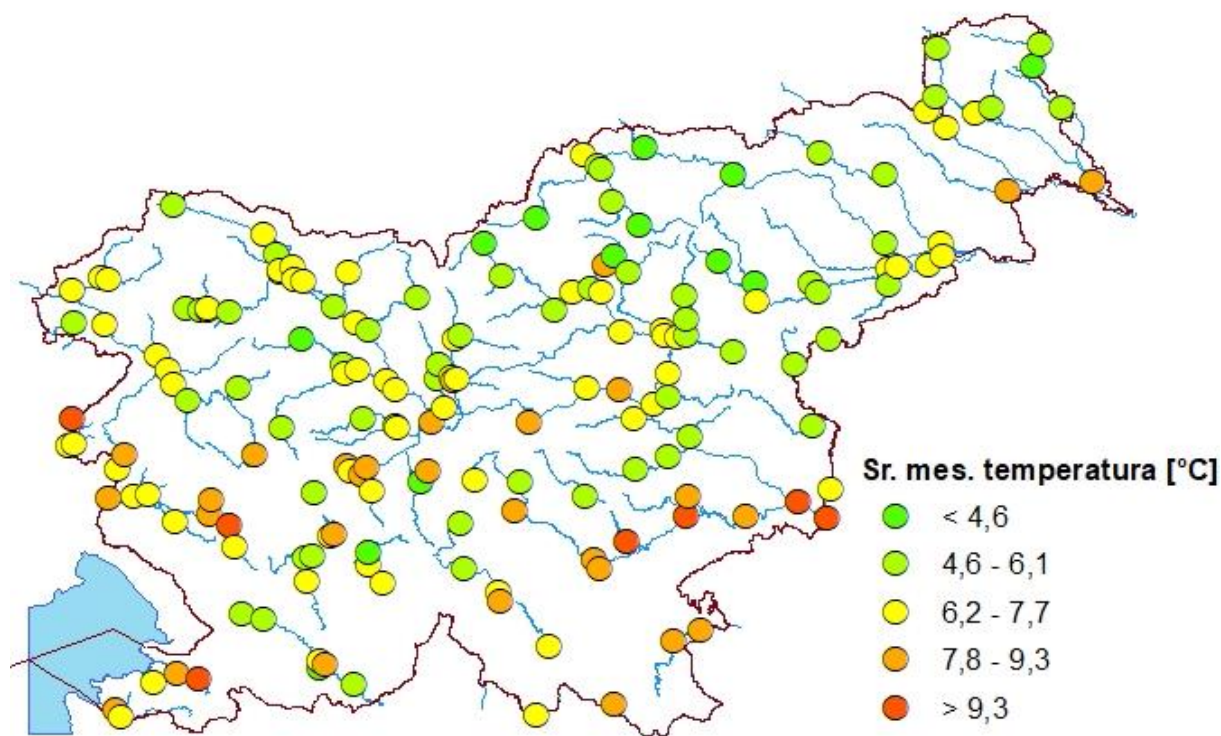
postaja / location	MAREC 2022	obdobje / period 1991–2020	razlika / difference
Mura - Gornja Radgona	6,9	6,8	0,1
Ledava - Polana	6,4	4,3	2,1
Drava - Ptuj *	5,9	6,5	-0,6
Mislinja - Otiški Vrh	5,1	5,9	-0,8
Dravinja - Videm	6,4	7,2	-0,8
Pesnica - Zamušani	7,4	6,5	0,9
Sava - Radovljica	6,3	5,8	0,5
Sava - Šentjakob	6,3	7,1	-0,8
Sava - Čatež	9,7	9,4	0,3
Sora - Suha	6,3	6,1	0,2
Kamniška Bistrica - Kamnik	6,8	6,7	0,1
Kolpa - Metlika	8,8	9,3	-0,5
Ljubljana - Moste	8,0	7,9	0,1
Unica - Hasberg	7,7	7,1	0,6
Savinja - Laško	7,5	6,6	0,9
Dreta - Kraše	6,0	7,1	-1,1
Paka - Rečica	7,2	7,1	0,1
Krka - Podbočje	9,0	9,1	-0,1
Soča - Log Čezsoški	6,6	6,3	0,3
Bača - Bača pri Modreju	6,9	7,2	-0,3
Vipava - Miren	8,5	8,8	-0,3
Nadiža - Potoki *	5,5	7,1	-1,6
Reka - Trnovo	7,1	6,8	0,3
Rižana - Kubed *	10,6	10,6	0,0
Bohinjsko jezero	5,3	4,2	1,1
Blejsko jezero	6,1	5,8	0,3

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





Slika 1. Povprečne dnevne temperature nekaterih slovenskih rek in jezer v marcu 2022, v °C
 Figure 1. Average daily temperatures of some Slovenian rivers and lakes in March 2022 in °C



Slika 2. Povprečna mesečna temperatura rek in jezer v marcu 2022, v °C
 Figure 2. Average monthly temperature of rivers and lakes in March 2022 in °C

SUMMARY

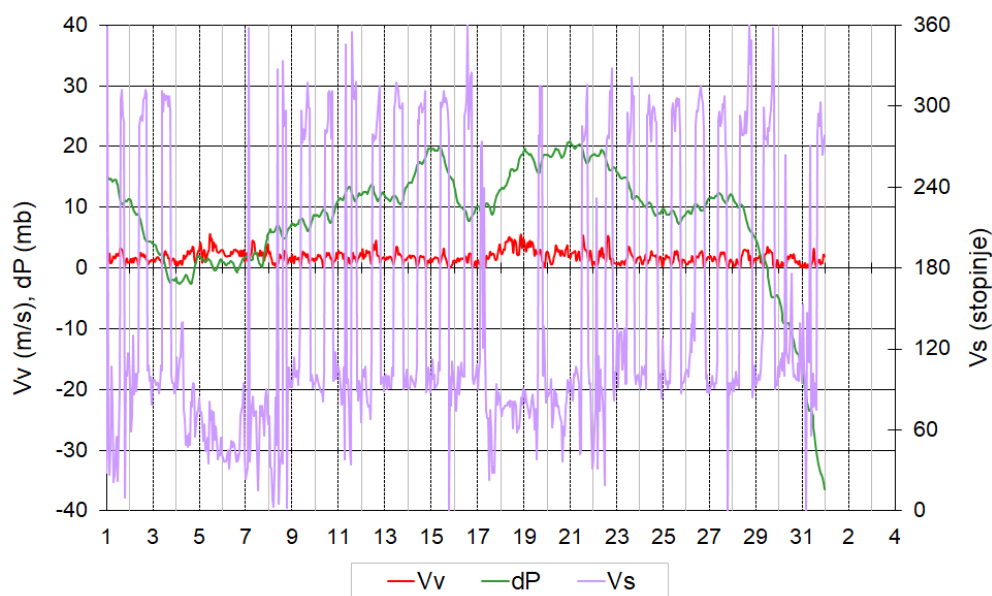
The average differences between the maximum and the minimum daily temperatures of the selected Slovenian rivers in March 2022 was 5 °C. The average observed river's temperature was same as a long-term average 1991–2020. The average monthly temperature of the Bohinj Lake was 1.1 °C higher and the Bled Lake was 0.3 higher as a long-term average.

DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V MARCU 2022

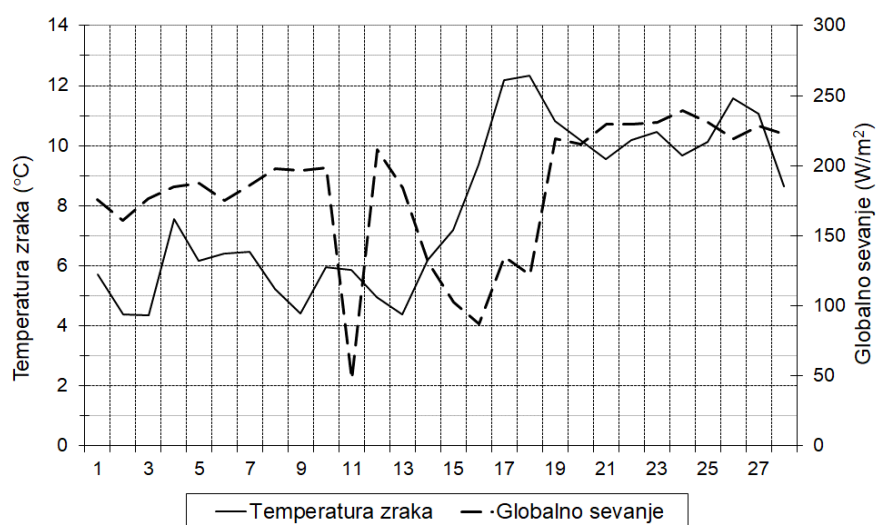
Sea dynamics and temperature in March 2022

Igor Strojan

V večji del marca je povišan zračni tlak zniževal višino gladine morja. Burja je dvakrat močnejše vzvalovila morje, v noči iz 18. na 19. marec je bili najvišji val visok slabe 2 metra. Morje se je pričelo ogrevati. V zadnji dekadi meseca se je morje ogrelo za okoli 3 stopinje Celzija.



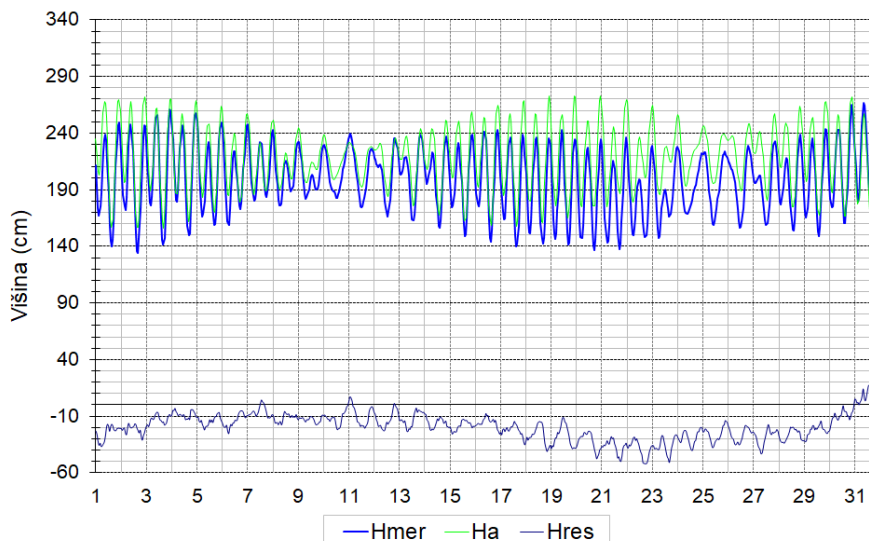
Slika 1. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra na mareografski postaji Koper ter odklon zračnega tlaka dP na meteorološki postaji Portorož v marcu 2022
Figure 1. Wind velocity (Vv), wind direction (Vs) and air pressure deviations (dP) in March 2022 at coastal stations Koper and Portorož



Slika 2. Srednja dnevna temperatura zraka na mareografski postaji Koper in sončno sevanje na meteorološki postaji Portorož v marcu 2022
Figure 2. Mean daily air temperature at Koper and sun radiation at Portorož in March 2022

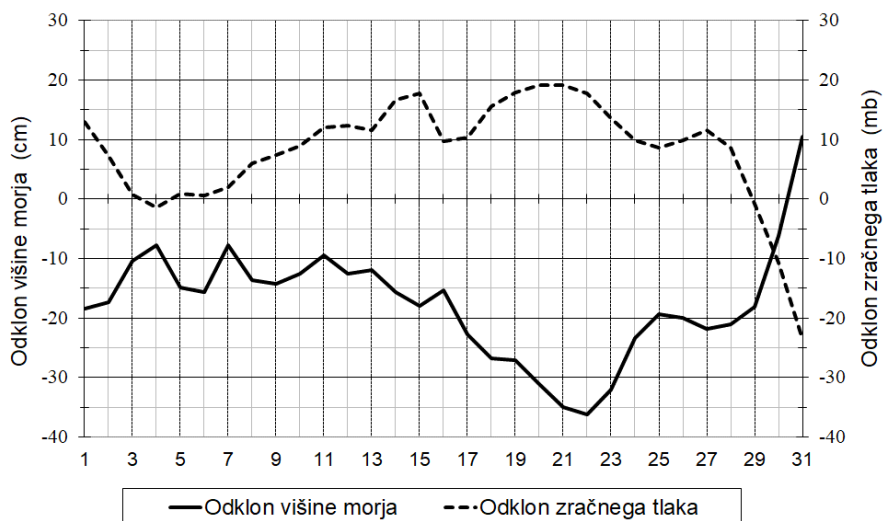
Višina morja

Marca je povišan zračni tlak zniževal višino gladine morja predvsem v drugi polovici meseca. Od 21. do 23. marca je bila gladina morja znižana do okoli pol metra. Glede na 30-letno obdobje 1961–1990 je bila srednja mesečna višina morja 5 cm nižja od dolgoletnega povprečja, najvišja in najnižja višina morja pa sta bili podobni povprečnim najvišjim in najnižjim višinam iz primerjalnega obdobja. Morje marca ni poplavljalno obale.



Slika 3. Merjene (Hmer), prognozirane astronomske (Ha) in residualne višine morja (Hres) v marcu 2022. Residualne višine (odstopanja merjenih višin morja od prognoziranih astronomskih višin morja) pripisujemo vremenskim vplivom in lastnemu nihanju morja. Izhodišče izmerjenih višin morja je ničelna vrednost na mareografski postaji v Kopru.

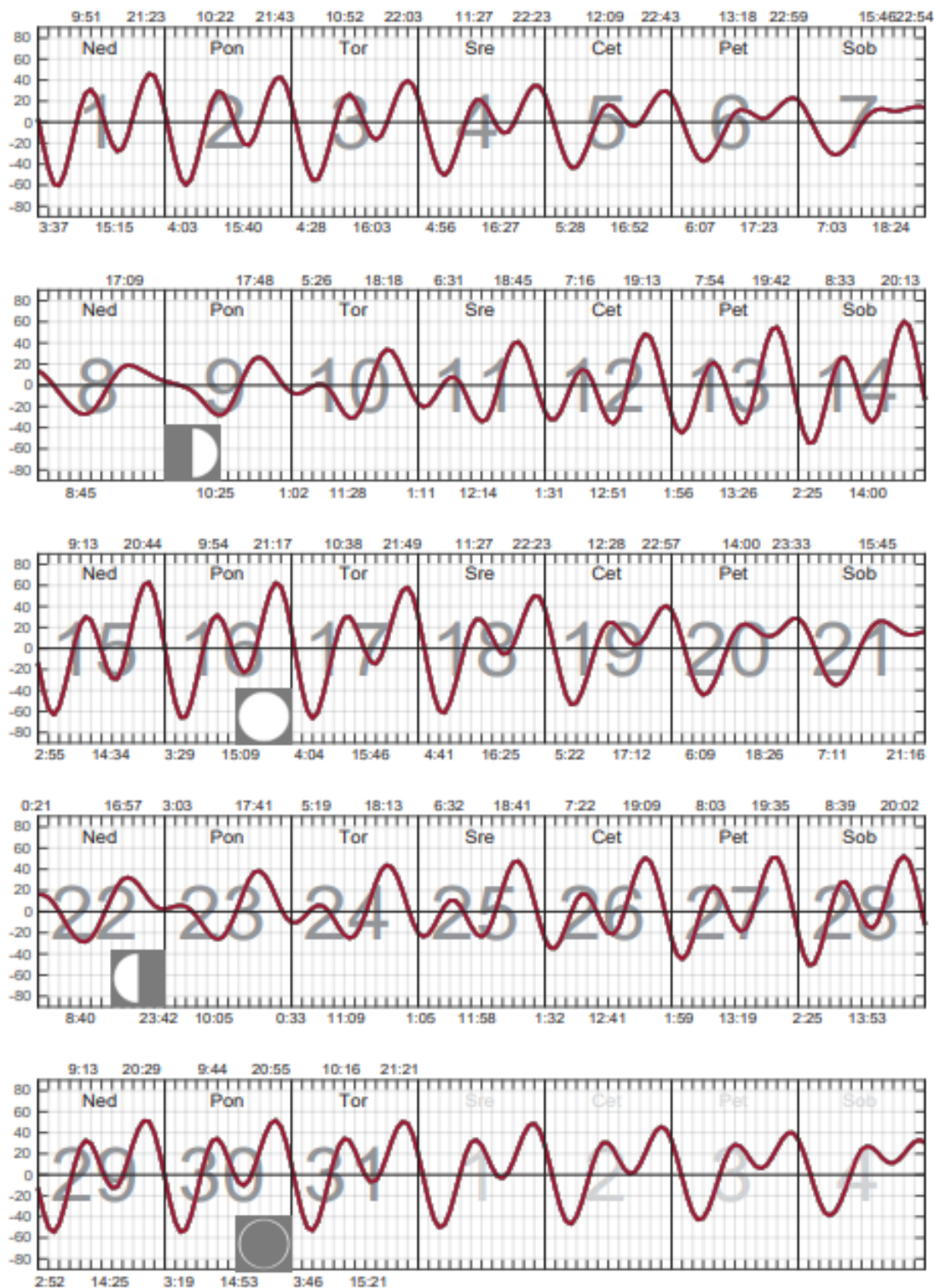
Figure 3. Measured (Hmer), astronomic (Ha) and residual (Hres) sea levels in March 2022



Slika 4. Odkloni srednjih dnevnih višin morja na mareografski postaji Koper in srednjih dnevnih zračnih tlakov na meteorološki postaji Portorož od dolgoletnih povprečij v marcu 2022

Figure 4. Declination of daily sea levels at Koper and mean daily pressures at Portorož in March 2022

Maj



Slika 5. Prognozirano astronomsko plimovanje morja v maju 2022. Prognozirano astronomsko plimovanje morja za celotno leto 2022 in več drugih informacij je dostopno na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/vode/morje>.

Figure 5. Prognostic sea levels in May 2022. More data are available on <http://www.arso.gov.si/vode/morje>.

Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja v marcu 2022 in obdobju 1961–1990
 Table 1. Characteristical sea levels in March 2022 and the reference period 1961–1990

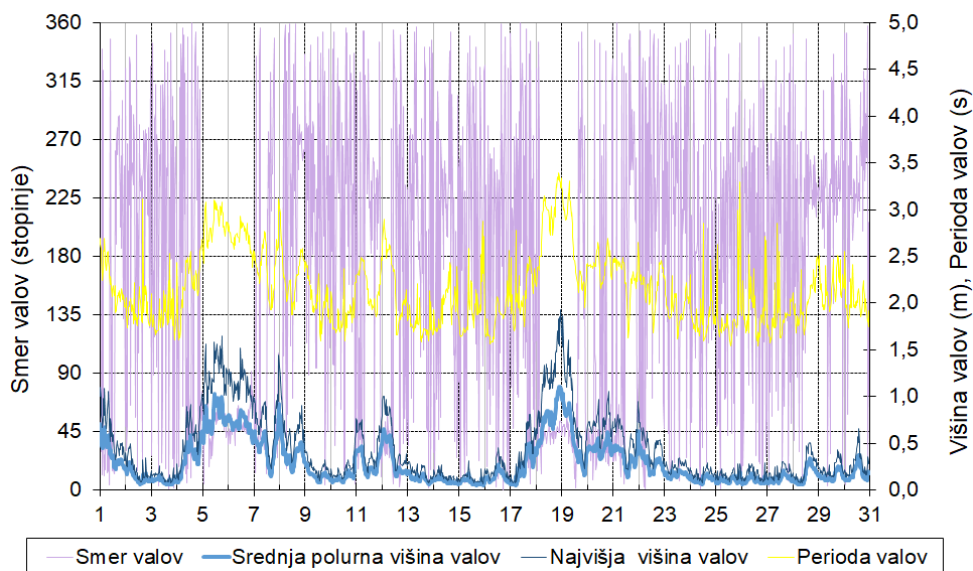
Mareografska postaja/Tide gauge: Koper				
	Marec 2022	Marec 1961–1990		
	cm	Min cm	Sr cm	Max cm
SMV	199	192	204	221
NVVV	283	230	281	322
NNNV	132	114	133	152
A	151	116	148	170

Legenda/Explanations:

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

Valovanje morja

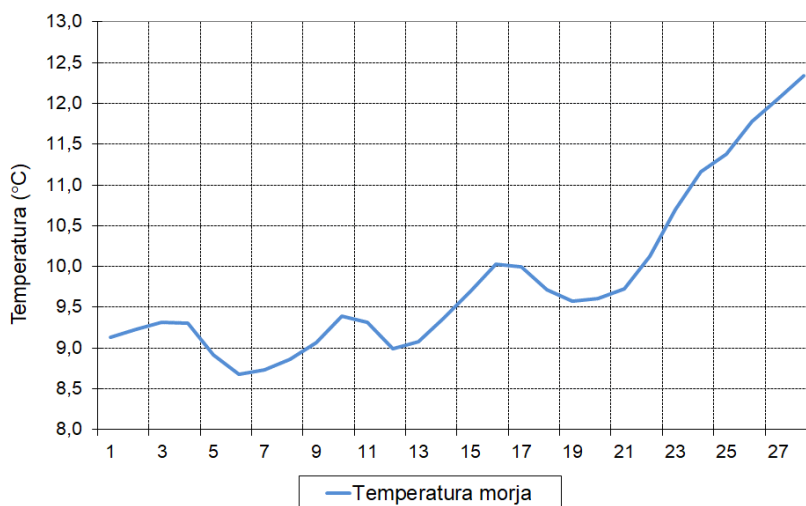
Najbolj je bilo morje vzvalovano ob burji 5. in 6. ter 18. in 19. marca. Polurne višine valov so bile visoke do okoli 1 metra. Najvišji val je bil izmerjen 18. marca okoli 23. ure. Ob koncu meseca se je veter obrnil v jugo in vzbudil okoli pol metra visoke valove. Dobra del meseca je bilo valovanje posledica dnevne izmenjave maestrala in burina ter kot običajno visoko 10 do 20 cm. Srednja mesečna višina valovanja je bila 0,29 metra.



Slika 6. Valovanje morja v marcu 2022 na oceanografski boji VIDA NIB MBP
 Figure 6. Sea waves in March 2022. Data are from oceanographic buoy VIDA NIB MBP near Piran

Temperatura morja

Marca se je morje pričelo postopoma ogrevati. V prvih dveh dekadah je bila temperatura morja med 9 °C in 10 °C, nato je v zadnji dekadi temperatura začela naraščati. Zadnji dan marca je imelo morje najvišjo povprečno dnevno temperaturo v marcu 12,4 °C. 29. marca okoli 16. ure je bilo morje najbolj toplo. Temperatura 13,1 °C je bila med najvišjimi v primerjalnem obdobju. Srednja mesečna temperatura morja 10 °C je bila zopet za dobro stopinjo Celzija višja kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju.



Slika 7. Srednje dnevne temperature morja v marcu 2022. Podatki so rezultat meritev na merilnih mestih Kapitanija in Luka Koper v Kopru.

Figure 7. Mean daily sea temperatures in March 2022 at Koper

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja temperatura morja v marcu 2022 (Tvnk, Ts, Tvvk) ter najnižja, povprečna in najvišja (Min, Sr, Max) pripadajoča temperatura morja v 30-letnem obdobju 1991–2020. Dolgoletni niz podatkov temperature morja je rezultat meritev na merilnih mestih Koper-Kapitanija (obdobje 1991, 2006–2010) ter Koper-Luka Koper (obdobje 1992–2005) in ni v celoti homogen.

Table 2. Sea temperatures in March 2022 (Tvnk, Ts, Tvvk) and sea temperatures in 30-year period 1991–2020. Long-term period of sea temperature data is not homogeneous in whole.

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station: Koper				
	Marec 2022 °C	Min °C	Sr °C	Max °C
Tvnk	8,5	6,3	7,5	8,8
Ts	10,0	7,4	8,7	9,9
Tvvk	13,1	8,6	10,4	12,0

SUMMARY

For most of March, increased air pressure lowered sea levels. The bora raised the sea twice, and on the night of March 18–19, the highest wave was just under 2 meters high. The sea began to warm up. In the last decade of the month, the sea warmed by about 3 degrees Celsius.

KOLIČINE PODZEMNE VODE V MARCU 2022

Groundwater quantity in March 2022

Mišo Andjelov

Marca so se količine podzemne vode zmanjšale v vseh aluvialnih vodonosnikih Slovenije. Prevladovale so nizke količine podzemne vode. Izjema so bili vodonosniki v območju Vipave in Ajdovščine, deli Kranjskega polja, osrednji del spodnje Savinjske doline, območje ob Muri na Apaškem polju in ob Savi na Čateškem polju, kjer smo spremljali zelo nizke zaloge podzemne vode (Slika 6). Na območju vodonosnikov Dinarskega krasa je bilo stanje zalog podzemnih voda ves mesec marec nizko. Izdatnejših padavin v mesecu marcu ni bilo, zato so bile količine vode v večini kraških vodonosnikov pod dolgoletnimi povprečji (Slika 3).



Slika 1. Skoraj suh Plitvički potok pri Lešanah na Apaškem polju (foto: D. Šram)
Figure 1. Almost dry Plitvice stream near Lešane on the Apače field (photo: D. Šram)

Napajanja podzemne vode je bilo marca zelo malo. Dolgoletno povprečje ni bilo nikjer doseženo. Najmanj padavin so zabeležili na območju vodonosnikov Prekmurskega polja, spodnje Savinjske doline in Dolenjskega krasa, kjer je padlo manj kot ena desetina običajnih marčevskih količin. Izrazit izpad padavin je bil značilen tudi za območja v Vipavski dolini, Ljubljanski kotlini in Dravskem polju, kjer je padlo manj kot ena osmina padavin običajnih za ta mesec. Ravno tako so vodonosniki na območju Dolenjskega krasa v marcu prejeli manj padavin, kot je običajno za ta mesec. V prispevnem zaledju izvirov Bilpe, Krupe in Studene je padla le približno ena desetina padavin, ki je značilna za ta mesec. Največ padavin je bilo zadnji dan meseca, vmes pa so bila obdobja s posamičnimi dnevnimi padavinskimi dogodki.

V kraških vodonosnikih so se marca količine vode po državi zmanjšale (slika 3). Vodne količine, izmerjene na vseh merilnih postajah na Dinarskem krasu so bile nižje od dolgoletnega povprečja. Na Alpskem krasu so bile količine vode rahlo nad povprečjem. Temperatura vode se je čez mesec v večini

kraških vodonosnikov postopoma zviševala, vmes pa je rahlo nihala. Temperatura vode na območju večine kraških izvirov se je izraziteje zvišala v drugi polovici meseca. Podobno kot temperatura vode se je tudi specifična električna prevodnost vode (SEP) v sredini meseca močno zvišala nato pa upadla. Vrednost tega parametra je na območju izvirov Mošenika in Kamniške Bistrice marca v sredini meseca najprej narasla, nato pa se je zniževala, kar lahko kaže na odtok padavinske vode oziroma raztaljene snežnice, ki ni bila dolgo v stiku z matično kamnino vodonosnika. Nihanje parametrov temperature in SEP na območju kraških izvirov nakazuje tudi, da se je v tem mesecu iz vodonosnikov drenirala podzemna voda, ki se je zadrževala v vodonosnikih krajši čas in je posledica iztoka infiltriranih padavin v preteklih mesecih.

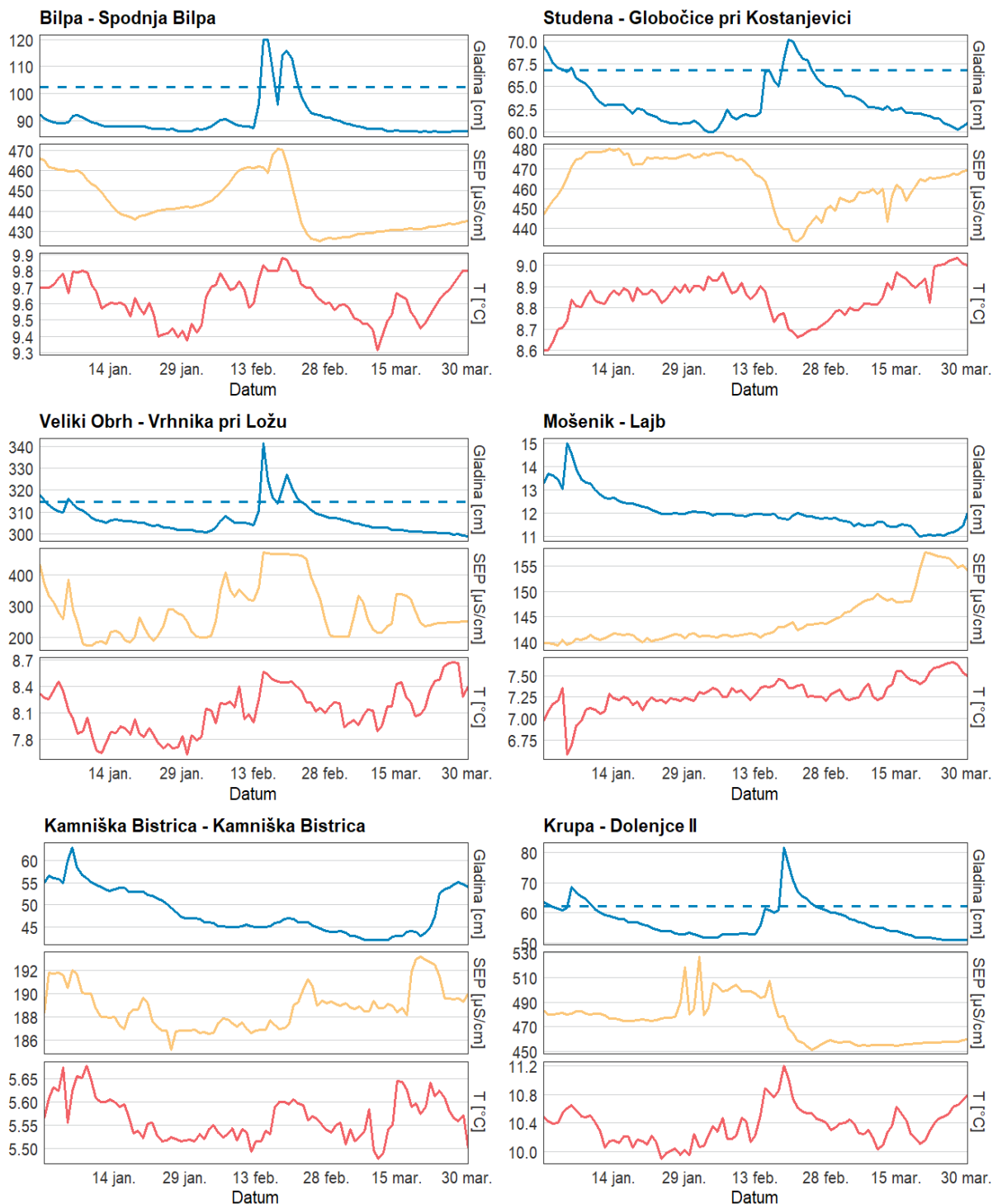


Slika 2. Nizek vodostaj reke Mure pri Zgornjem Konjišču (foto: P. Frantar)
Figure 2. Low water level of the Mura river near Zgornje Konjišče (photo: P. Frantar)

V primerjavi z lanskim marcem je bilo letos v istem mesecu stanje zalog v medzrnskih vodonosnikih manj ugodno. Suša v vodonosnikih, se je zaradi dolgega primanjkljaja obilnejših padavin podaljšala tudi v mesec marec. Gladine nižje od običajnih smo beležili v plitvih medzrnskih vodonosnikih na območju doline Kamniške Bistrice, Kranjsko-sorškega polja, Braslovškega polja in spodnje Savinjske doline, kar pripisujemo predvsem izpadu običajnih marčevskih količin padavin (slika 4). Zelo nizke gladine podzemne vode, ki smo jih marca beležili na območju Čateškega polja in severnega dela vodonosnika Apaškega polja, pripisujemo poglobljanju strug Save oziroma Mure, zaradi zmanjšane prodonosnosti dolvodno od hidroenergetskih objektov. Gladine nižje od dolgoletnega povprečja smo spremljali v vseh vodonosnikih v Slovenji.

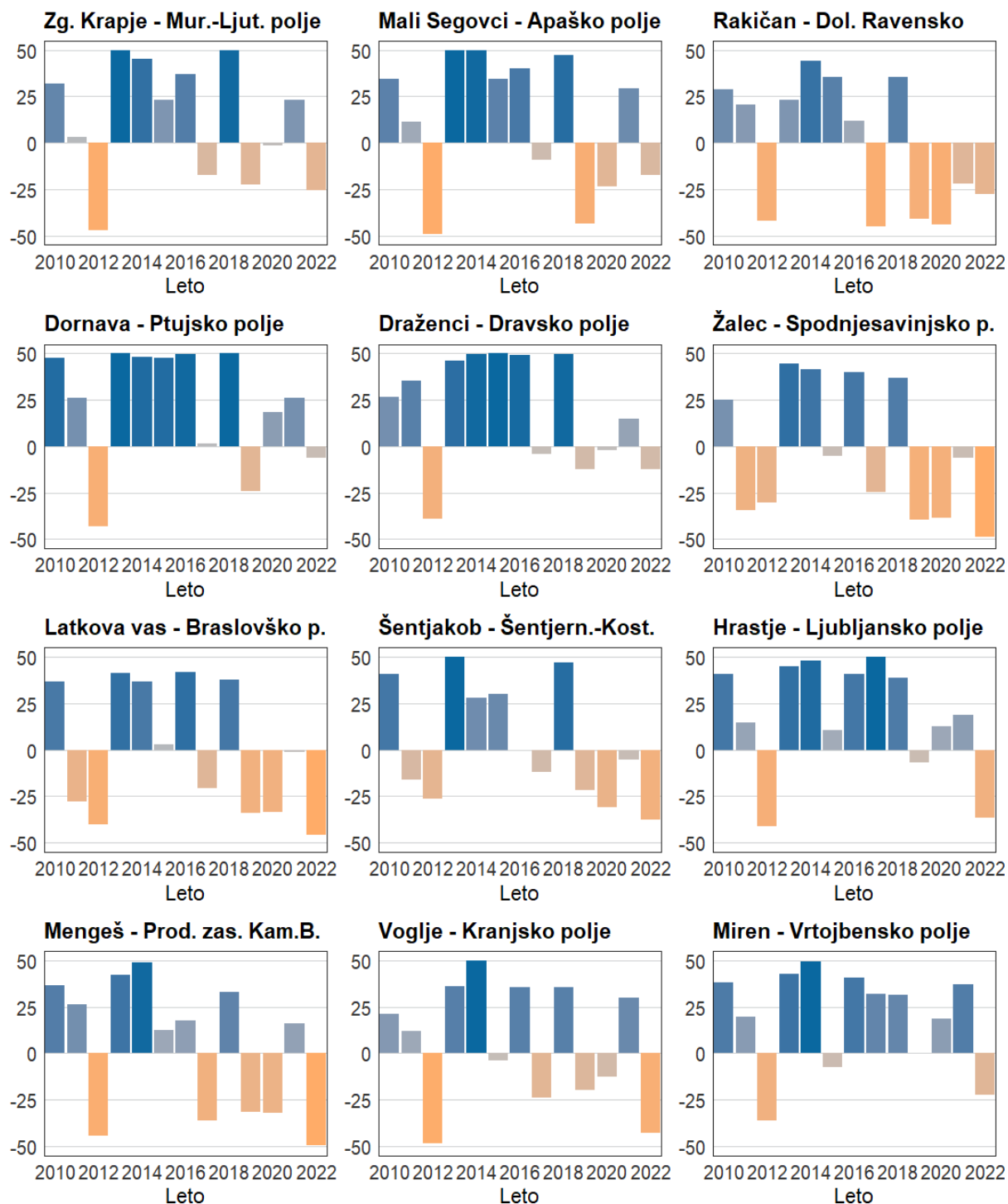
SUMMARY

Lower groundwater quantitative conditions prevailed in alluvial aquifers in March. Groundwater levels lower than normal were measured in Vipava Ajdovščina, gravel deposits of Kamniška Bistrica and spodnje Savinjska dolina aquifers. The monthly average groundwater levels are below the long-term monthly average for March for all main aquifers across the country. Groundwater quantities in karstic aquifers were decreasing in March due to lack of monthly precipitation.



Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (rumeno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med januarjem in marcem 2022

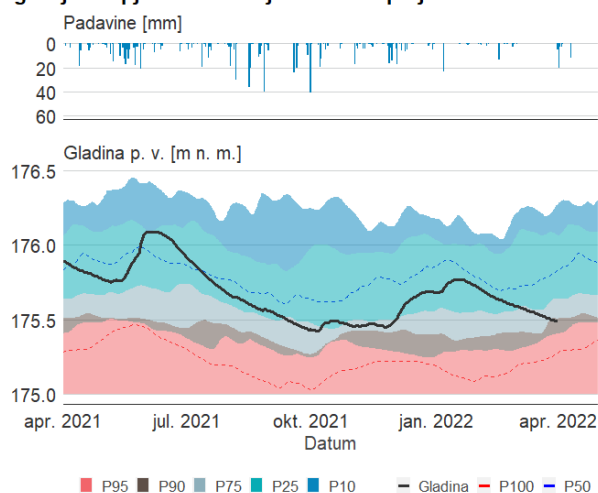
Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (yellow) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between January and March 2022



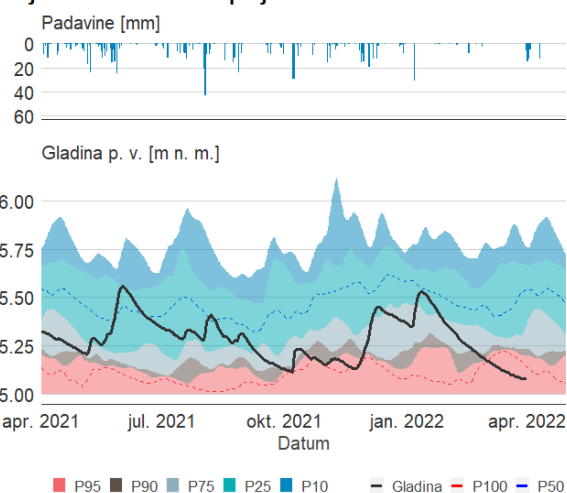
Slika 4. Odklon povprečne marčevske gladine podzemne vode od mediane dolgoletnih marčevskih gladin v obdobju 1981–2010, izražene v percentilnih vrednostih

Figure 4. Deviation of average March groundwater level in relation from median of long term March groundwater level in period 1981–2010, expressed in percentile values

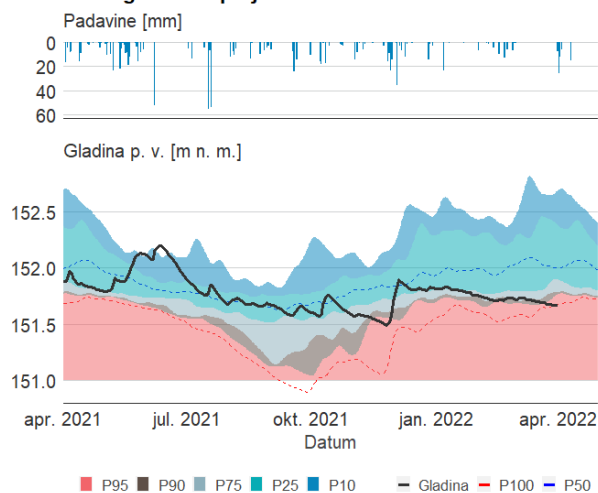
Zgornje Krapje - Mursko-Ljutomersko polje



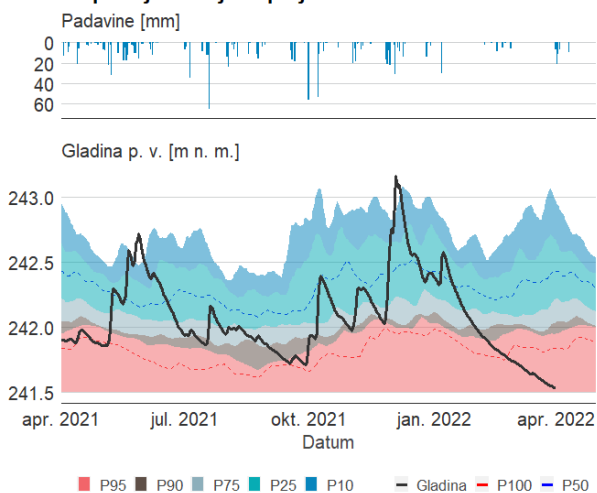
Zgornja Gorica - Dravsko polje



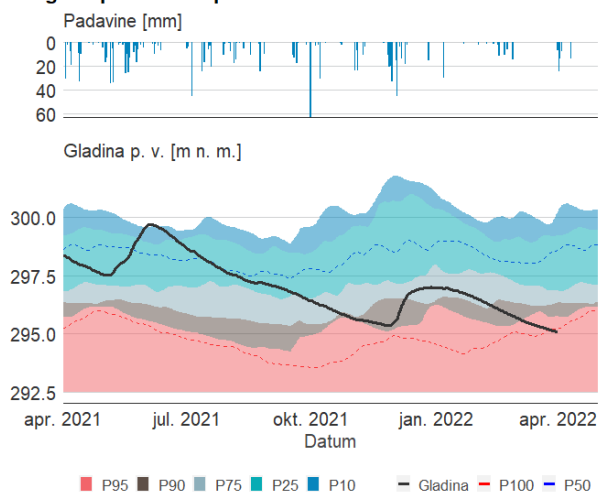
Veliki Podlog - Krško polje



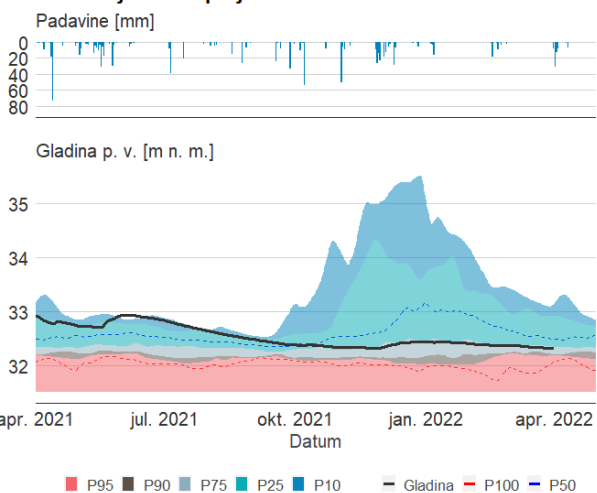
Levec - Spodnjesavinjsko polje



Mengeš - prodni zasip Kamniške Bistrice

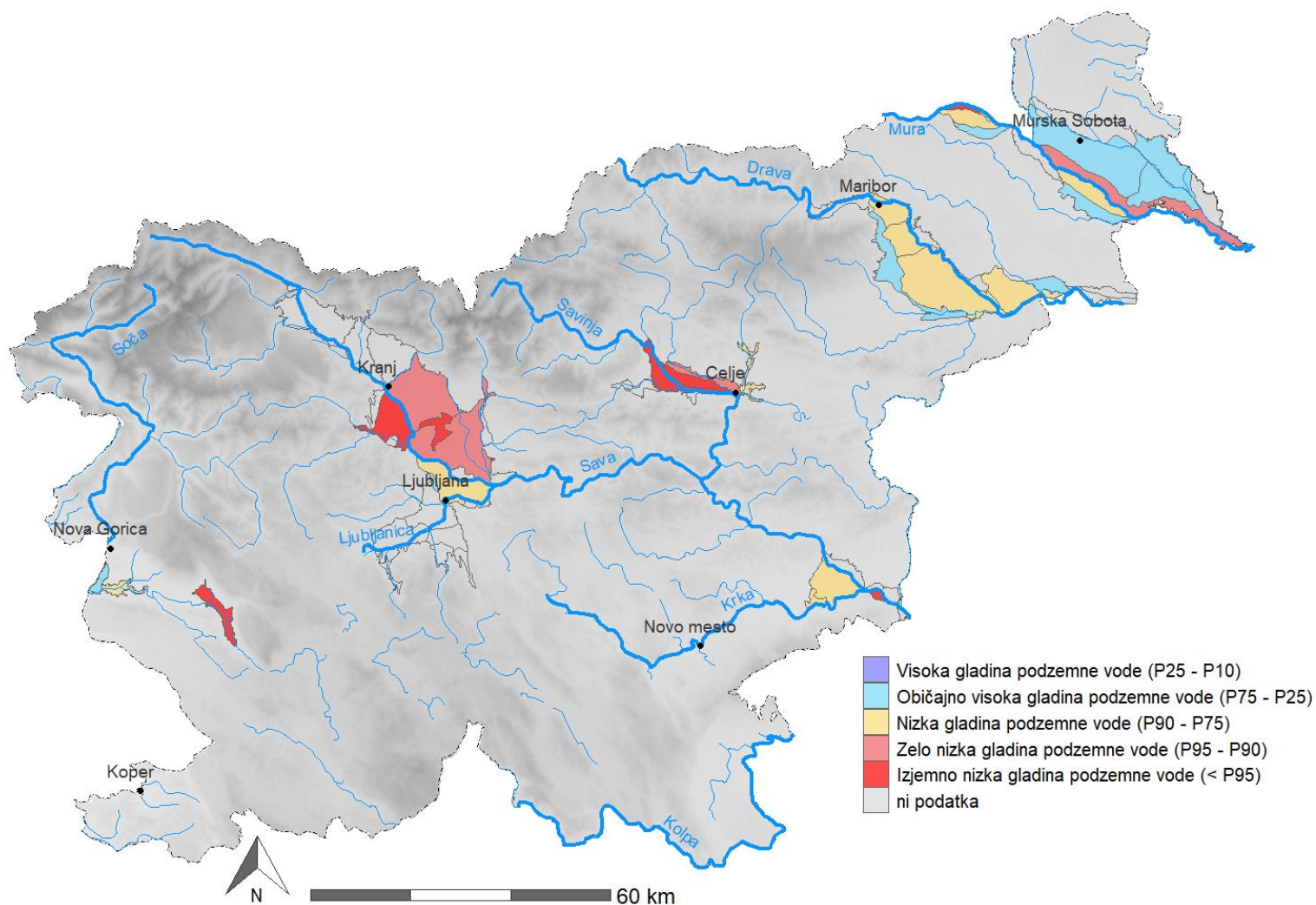


Miren - Vrtojbeno polje



Slika 5. Srednje dnevne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v preteklem letu v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981–2010, zglajeni s 7-dnevним drsečim povprečjem in dnevno vsoto padavin območja vodonosnika

Figure 5. Daily mean groundwater level (m a.s.l.) in previous year in relation to percentile values for the comparative period 1981–2010, smoothed with 7 days moving average and daily precipitation amount in the aquifer area



Slika 6. Uvrstitev povprečnih mesečnih gladin podzemne vode v medzrskih vodonosnikih v percentilne razrede gladin (P) referenčnega obdobja 1981–2010; marec 2022
 Figure 6. Average monthly groundwater level in alluvial aquifer classified in percentile values (P) of reference period 1981–2010; March 2022

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

ONESNAŽENOST ZRAKA V MARCU 2022 Air pollution in March 2022

Tanja Koleša

Kljub višjim temperaturam in manjše potrebe po ogrevanju so bile ravni delcev, predvsem zaradi odsotnosti dežja, ki bi spralo ozračje, v marcu višje od pričakovanih. Povprečne mesečne ravni delcev PM₁₀ in PM_{2,5} so bile v marcu višje kot februarja, preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m³ pa je bilo manj. Dnevna mejna vrednost PM₁₀ je bila v marcu presežena na 10 od 33 merilnih mest. Največ devetkrat na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center. Prav tako je bila na tem merilnem mestu v marcu izmerjena najvišja dnevna raven PM₁₀ (72 µg/m³). Od začetka leta in do konca marca je največ preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m³ za delce PM₁₀ v letu 2022 zabeleženih na prometnem merilnem mestu Murska Sobota Cankarjeva, in sicer 26.

Ravni ozona so v marcu na vseh merilnih mestih že prekoračile 8-urno ciljno vrednost. Opozorilna urna vrednost 180 µg/m³ še ni bila presežena. Najvišja urna vrednost ozona je znašala 161 µg/m³ in je bila izmerjena na Otlici.

Onesnaženost zraka z dušikovimi oksidi, žveplovim dioksidom, ogljikovim monoksidom in benzenom je bila aprila nizka in nikjer ni presegla mejnih vrednosti. Najvišja povprečna mesečna raven dušikovitih oksidov je bila izmerjena 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-TOL, 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-TOL	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-TOL, MO Maribor, MO Celje, OMS Ljubljana, Občina Medvode, EIS Anhovo, Občina Miklavž na Dravskem polju, Občina Ruše in MO Ptuj

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

V marcu so bile ravni delcev višje od pričakovanih, kar je posledica daljšega obdobja brez padavin, ki bi sprale nečistoče iz ozračja. Povprečne mesečne ravni delcev PM₁₀ in PM_{2,5} so bile v marcu višje kot februarja. Najvišja povprečna mesečna raven delcev PM₁₀ je bila v marcu 42 µg/m³, PM_{2,5} 32 µg/m³, v februarju pa PM₁₀ 30 µg/m³ in PM_{2,5} 23 µg/m³. Preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m³ pa je bilo v marcu manj kot februarja. Dnevna mejna vrednost PM₁₀ je bila v marcu presežena na 10 od 33 merilnih mest. Največ devetkrat na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center. Prav tako je bila na tem merilnem mestu v marcu izmerjena najvišja dnevna raven PM₁₀ (72 µg/m³).

Od začetka leta in do konca marca je zabeleženih največ preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m³ za delce PM₁₀ na prometnem merilnem mestu Murska Sobota Cankarjeva (26). Dovoljeno število vseh preseganj v koledarskem letu je 35.

Povprečna mesečna raven delcev PM_{2,5} je bila marca najvišja v Kranju (32 µg/m³). Predpisana mejna letna vrednost znaša 20 µg/m³. V Kopru je bila izmerjena najvišja dnevna vrednost, in sicer 47 µg/m³. 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 višje temperature zraka, so v marcu narasle ravni ozona. Najvišja urna vrednost 161 µg/m³ je bila izmerjena 28. marca na Otlici. Na vseh merilnih mestih je že prišlo do preseganja 8-urne ciljne vrednosti 120 µg/m³, največ desetkrat na Krvavcu (preglednica 3 in slika 4).

Dušikovi oksidi

Na vseh merilnih mestih so bile ravni NO₂ pod zakonsko dovoljenimi vrednostmi. Najvišja urna vrednost (142 µg/m³) in najvišja povprečna mesečna vrednost NO₂ (40 µg/m³) sta bili zabeleženi na prometnem merilnem mestu v Ljubljani Center. Mejna urna vrednost za NO₂ je 200 µg/m³. Ravni 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

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom je bila v marcu na vseh merilnih mestih nizka. Občasno prihaja do povišanih ravni v bližini termoelektrarne Šoštanj. Najvišja urna vrednost 156 µg/m³ je bila izmerjena v Škalah. Mejna urna vrednost je 350 µg/m³. Ravni SO₂ prikazujeta preglednica 5 in slika 6.

Ogljikovodiki

Povprečna mesečna raven benzena je bila v marcu na štirih merilnih mestih, kjer potekajo meritve, več kot polovico nižja od predpisane mejne letne vrednosti 5 µg/m³. Najvišja povprečna mesečna raven 1,5 µg/m³ je bila izmerjena na prometnem merilnem mestu v Mariboru na Titovi cesti. Povprečne mesečne ravni so prikazane v preglednici 6.

Preglednica 1. Ravni delcev PM₁₀ v µg/m³ v marcu 2022
 Table 1. Pollution level of PM₁₀ in µg/m³ in March 2022

MERILNA MREŽA /MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr	Mesec / Month		Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1.jan.
DMKZ	CE bolnica	UB	100	38	49	0	11
	CE Ljubljanska	UT	100	38	52	1	12
	Hrastnik	UB	100	29	43	0	1
	Iskrba	RB	100	14	30	0	0
	Koper	UB	100	24	54	1	4
	Kranj	UB	100	31	44	0	5
	LJ Bežigrad	UB	100	30	42	0	9
	LJ Celovška	UT	100	32	45	0	10
	LJ Vič	UB	100	33	52	1	9
	MB Titova	UT	100	31	48	0	2
	MB Vrbanski	UB	100	25	37	0	0
	MS Cankarjeva	UT	100	42	65	7	26
	MS Rakičan	RB	100	31	44	0	8
	NG Grčna	UT	100	27	53	1	5
	NG Vojkova	UT	100	31	58	1	6
	Novo mesto	UB	97	28	35	0	0
	Ptuj	UB	100	35	51	1	6
	Solkan	SI	100	32	50	0	2
	Trbovlje	SB	100	27	37	0	8
	Velenje	UB	100	27	39	0	0
Zagorje	UT	100	32	41	0	11	
Žerjav	RI	100	30	43	0	1	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	100	42	72	9	21
Občina Medvode	Medvode	SB	100	38	55	2	4
EIS TEŠ	Pesje	SB	100	31	45	0	0
	Škale	SB	100	30	47	0	0
	Šoštanj	SI	99	28	39	0	0
MO Maribor	Tezno	UB	100	32	45	0	3
Občina Miklavž na Dravskem polju	Miklavž na Dravskem polju	RT	100	35	49	0	5
MO Ptuj	Spuhlja	ST	94	41	54	4	15
Občina Ruše	Ruše	RB	100	25	35	0	0
Salonit	Morsko	RB	100	20	34	0	0
	Gorenje Polje*	RB	81	22	37	0	1

*Informativen podatek, zaradi težav z merilnikom.

Preglednica 2. Ravni delcev PM_{2,5} v µg/m³ v marcu 2022
Table 2. Pollution level of PM_{2,5} in µg/m³ in March 2022

MERILNA MREŽA/ MEASURING NETWORK	Postaja/Station	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DKMZ	CE bolnica	UB	100	26	37
	CE Ljubljanska	UT	100	30	43
	Hrastnik	UB	100	21	33
	Iskrba*	RB	61	12	19
	Koper	UB	87	21	47
	Kranj	UB	100	32	42
	LJ Bežigrad	UB	100	25	35
	LJ Celovška	UT	100	28	42
	LJ Vič	UB	100	26	38
	MB Titova	UT	100	21	33
	MB Vrbanski	UB	94	20	31
	MS Cankarjeva	UT	100	31	45
	MS Rakičan	RB	100	30	44
	NG Grčna*	UT	81	19	44
	Novo mesto	UB	100	27	39
	Ptuj	UB	100	26	37
	Solkan	SB	100	22	38
Trbovlje	UB	100	30	42	
Zagorje	UT	100	26	36	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	100	27	45
EIS TEŠ	Pesje	SB	100	18	28
	Škale	SI	100	19	29
	Šoštanj	SI	99	19	28

*Informativen podatek, zaradi težav z merilnikom.

Preglednica 3. Ravni O₃ v µg/m³ v marcu 2022
Table 3. Pollution level of O₃ in µg/m³ in March 2022

MERILNA MREŽA/ MEASURING 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	CE bolnica	UB	100	47	144	0	0	138	3	3
	Iskrba	RB	100	71	144	0	0	137	5	5
	Koper	UB	100	81	142	0	0	133	3	3
	Krvavec	RB	100	108	151	0	0	149	10	10
	LJ Bežigrad	UB	100	66	159	0	0	151	5	5
	Vrbanski plato	UB	100	71	143	0	0	133	4	4
	MS Rakičan	RB	100	61	142	0	0	132	4	4
	NG Grčna	UT	100	61	147	0	0	141	4	4
	Novo mesto	UB	100	64	144	0	0	138	4	4
	Otlica	RB	97	103	161	0	0	155	7	7
Zagorje	UT	100	60	150	0	0	145	2	2	
EIS TEŠ	Zavodnje	RI	99	96	145	0	0	141	6	6
	Velenje	UB	100	54	142	0	0	136	5	5
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	95	147	0	0	144	8	8
MO Maribor	Pohorje	RB	95	92	144	0	0	139	6	6
	Tezno	UB	95	67	160	0	0	151	8	8

Preglednica 4. Ravni NO₂ in NO_x v µg/m³ v marcu 2022
 Table 4. Pollution level of NO₂ and NO_x in µg/m³ in March 2022

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	CE bolnica	UB	100	34	110	0	0	0	49
	Koper	UB	100	20	76	0	0	0	22
	LJ Bežigrad	UB	100	28	118	0	0	0	40
	LJ Celovška	UT	100	38	119	0	0	0	70
	MB Titova	UT	100	34	127	0	0	0	60
	MS Rakičan	RB	100	13	78	0	0	0	17
	NG Grčna	UT	100	35	137	0	0	0	56
	Novo mesto	UB	100	15	72	0	0	0	18
Zagorje	UT	100	27	92	0	0	0	45	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	40	142	0	0	0	91
EIS TEŠ	Šoštanj	SI	99	13	47	0	0	0	18
	Zavodnje	RI	96	8	51	0	0	0	10
	Škale	SB	99	10	29	0	0	0	11
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	98	7	19	0	0	0	7
MO Celje	AMP Gaji*	UB	83	27	77	0	0	0	38
MO Maribor	Tezno	UB	95	31	129	0	0	0	44

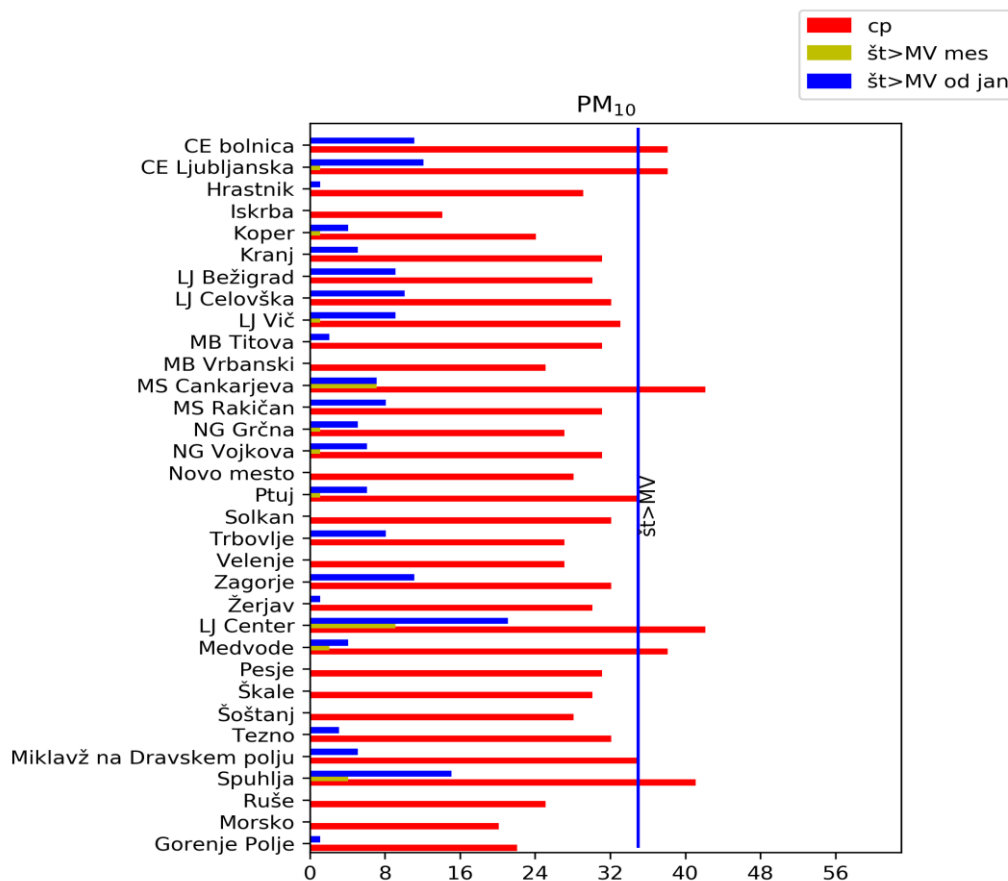
*Informativen podatek, zaradi težav z merilnikom.

 Preglednica 5. Ravni SO₂ v µg/m³ v marcu 2022
 Table 5. Pollution level of SO₂ in µg/m³ in March 2022

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	CE bolnica	UB	100	4	22	0	0	0	6	0	0
	Zagorje	UT	100	3	11	0	0	0	4	0	0
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	2	12	0	0	0	5	0	0
EIS TEŠ	Šoštanj	SI	99	2	26	0	0	0	6	0	0
	Topolšica	SB	99	3	24	0	0	0	5	0	0
	Zavodnje	RI	99	5	60	0	0	0	11	0	0
	Veliki vrh	RI	100	4	35	0	0	0	7	0	0
	Graška gora	RI	99	5	155	0	0	0	13	0	0
	Velenje	UB	100	6	13	0	0	0	8	0	0
	Pesje	SB	99	6	20	0	0	0	8	0	0
	Škale	SB	96	5	156	0	0	0	14	0	0
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	99	2	18	0	0	0	6	0	0
MO Celje	AMP Gaji	UB	99	2	28	0	0	0	5	0	0

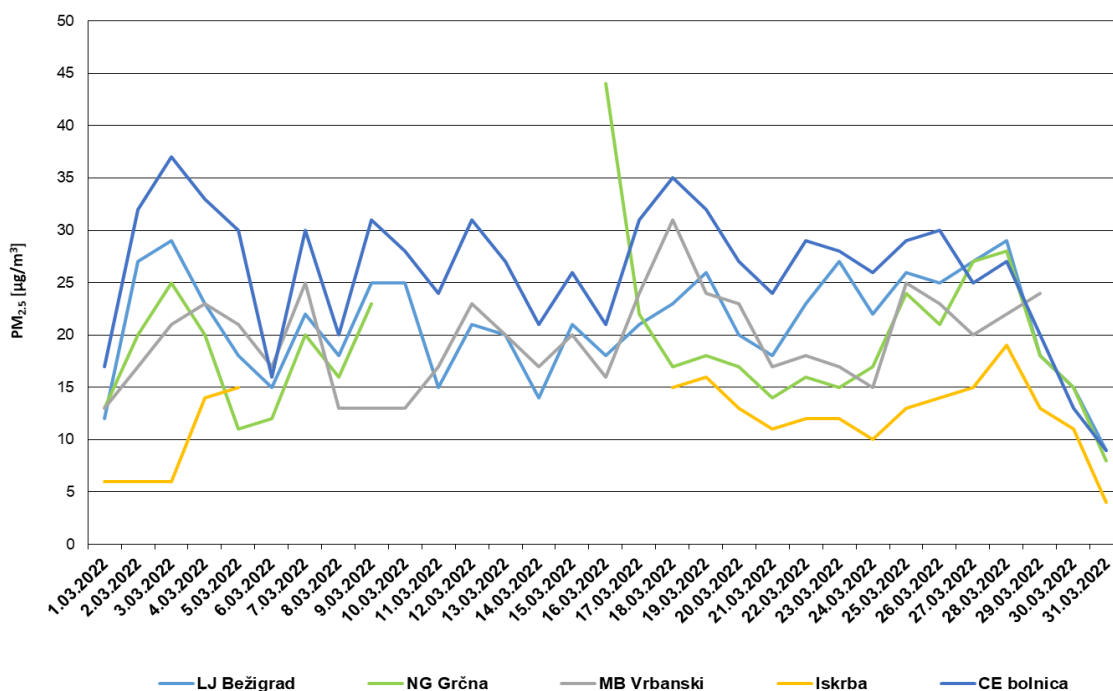
 Preglednica 6. Ravni nekaterih ogljikovodikov v µg/m³ v marcu 2022
 Table 6. Pollution level of some Hydrocarbons in µg/m³ in March 2022

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr.	%pod	Benzen	Toluen	Etil-benzen	M,p-ksilen	o-ksilen
DKMZ	Ljubljana	UB	91	1,3	1,7	0,5	1,1	0,3
	Maribor	UT	92	1,5	1,7	0,6	1,4	0,5
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	100	1,2	2,5	0,5	1,6	—
Občina Medvode	Medvode	SB	100	1,3	6,4	0,5	0,2	0,0



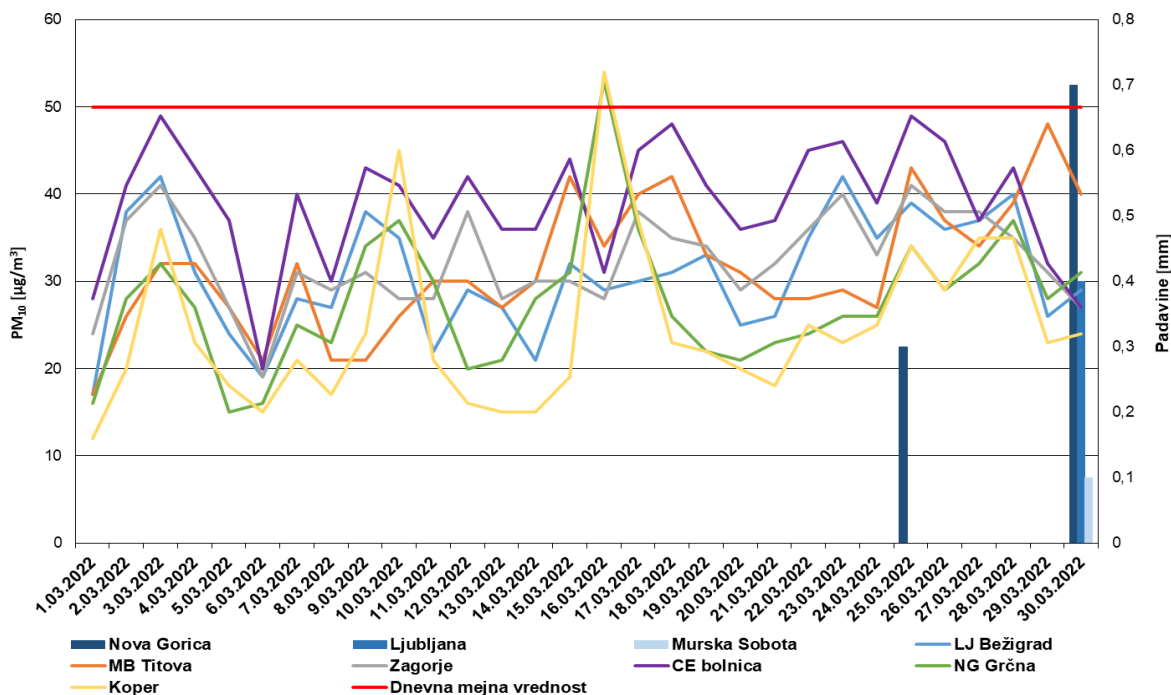
Slika 1. Povprečne mesečne ravni delcev PM₁₀ v marcu 2022 in število prekoračitev mejne dnevne vrednosti od začetka leta 2022

Figure 1. Mean PM₁₀ pollution level in March 2022 and the number of 24-hrs limit value exceedances from the beginning 2022

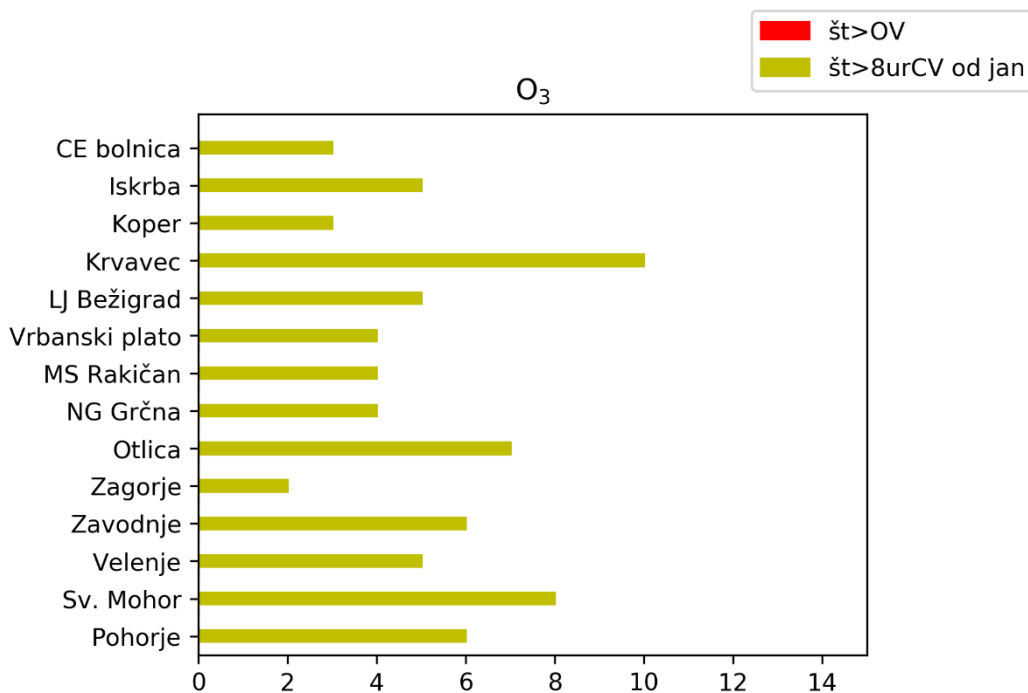


Slika 2. Povprečne dnevne ravni delcev PM_{2,5} (µg/m³) v marcu 2022

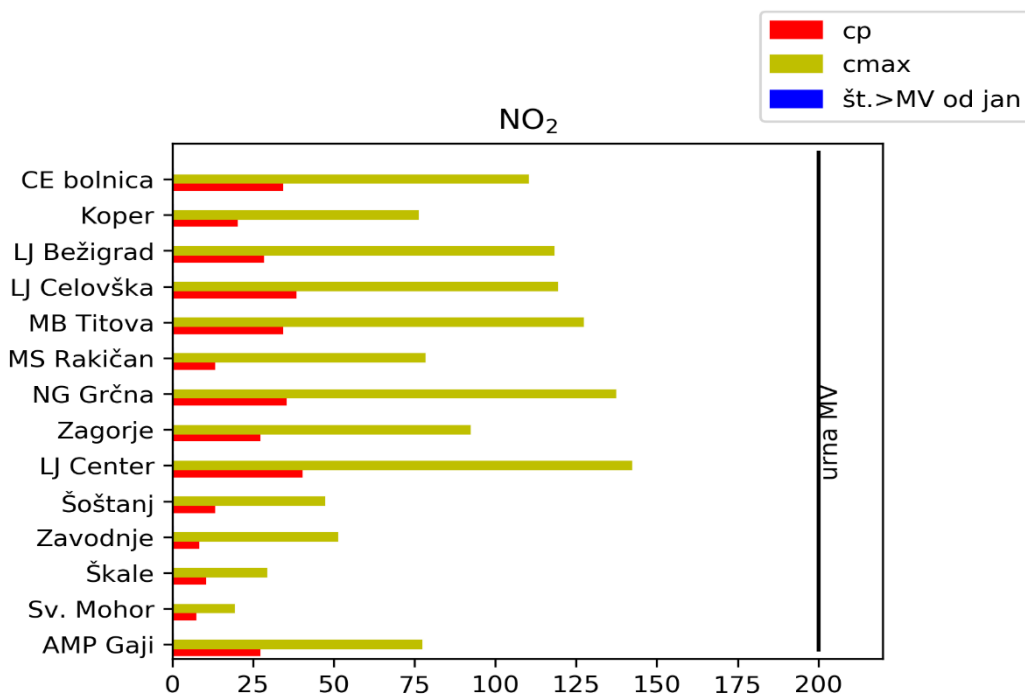
Figure 2. Mean daily pollution level of PM_{2,5} (µg/m³) in March 2022



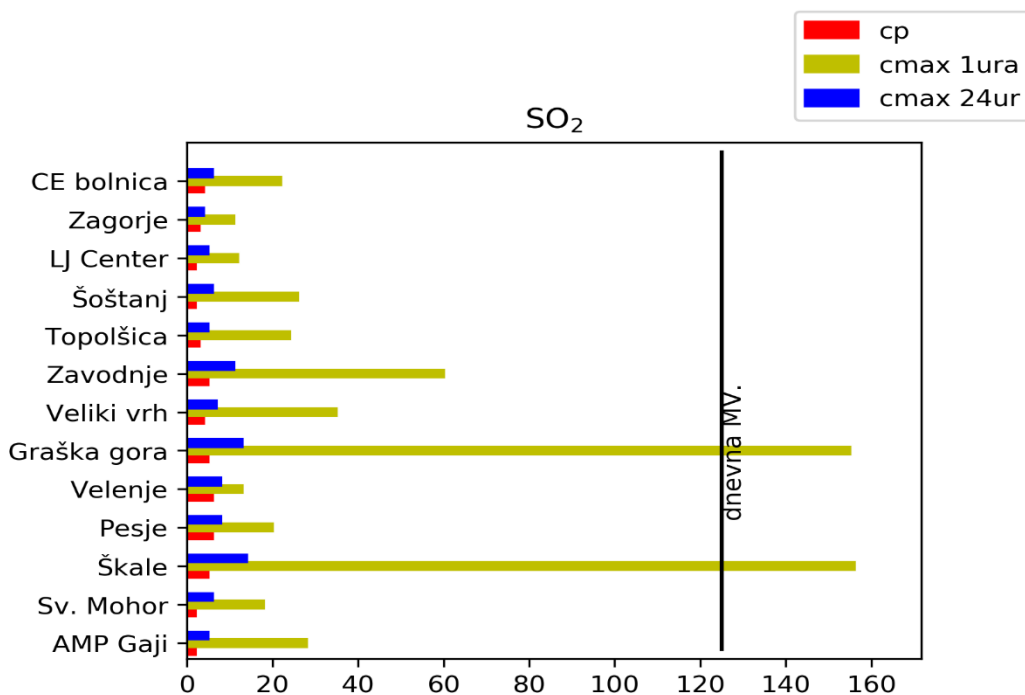
Slika 3. Povprečne dnevne ravni delcev PM₁₀ (µg/m³) in padavine v marcu 2022
 Figure 3. Mean daily pollution level of PM₁₀ (µg/m³) and precipitation in March 2022



Slika 4. Število prekoračitev opozorilne urne ravni v marcu 2022 in število prekoračitev ciljne osemurne ravni O₃ od začetka leta 2022.
 Figure 4. The number of exceedances of 1-hr information threshold in March 2022 and the number of exceedances of 8-hrs target O₃ pollution level from the beginning of 2022.



Slika 5. Povprečne mesečne in najvišje urne ravni NO₂ ter število prekoračitev mejne urne ravni v marcu 2022
 Figure 5. Mean NO₂ pollution level and 1-hr maximums in March 2022 with the number of 1-hr limit value exceedences



Slika 6. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne ravni SO₂ v marcu 2022
 Figure 6. Mean SO₂ pollution level, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in March 2022

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 reven / 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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ure}$] razlik med urnimi vrednostmi, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po <i>Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.LRS 9/2011)</i> se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$.
podr	področje: U–mestno, S–primestno, B–ozadje, T–prometno, R–podeželsko, I–industrijsko / area: U–urban, S–suburban, B–background, T–traffic, R–rural, I–industrial
*	premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only

Mejne, alarmne in ciljne vrednosti 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}					20 (MV)

¹ – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu ³ – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu

² – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu ⁴ – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu

⁵ – vrednost je lahko presežena 25-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

Air pollution in March was higher than expected.

The measured daily pollution levels of PM₁₀ were above the daily limit value at ten monitoring sites, maximum 9-times in Ljubljana Center. In the first three months the allowed yearly number of exceedances has not been exceeded at any monitoring site. The mean level of PM_{2,5} was higher than in Februar at all monitoring sites.

Ozone in March was higher than in previous months, so that the 8-hour target value was exceeded at all monitoring sites, but not yet the 1-hour information threshold.

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 that of Ljubljana Center traffic spot. SO₂ concentrations were also low.

POTRESI EARTHQUAKES

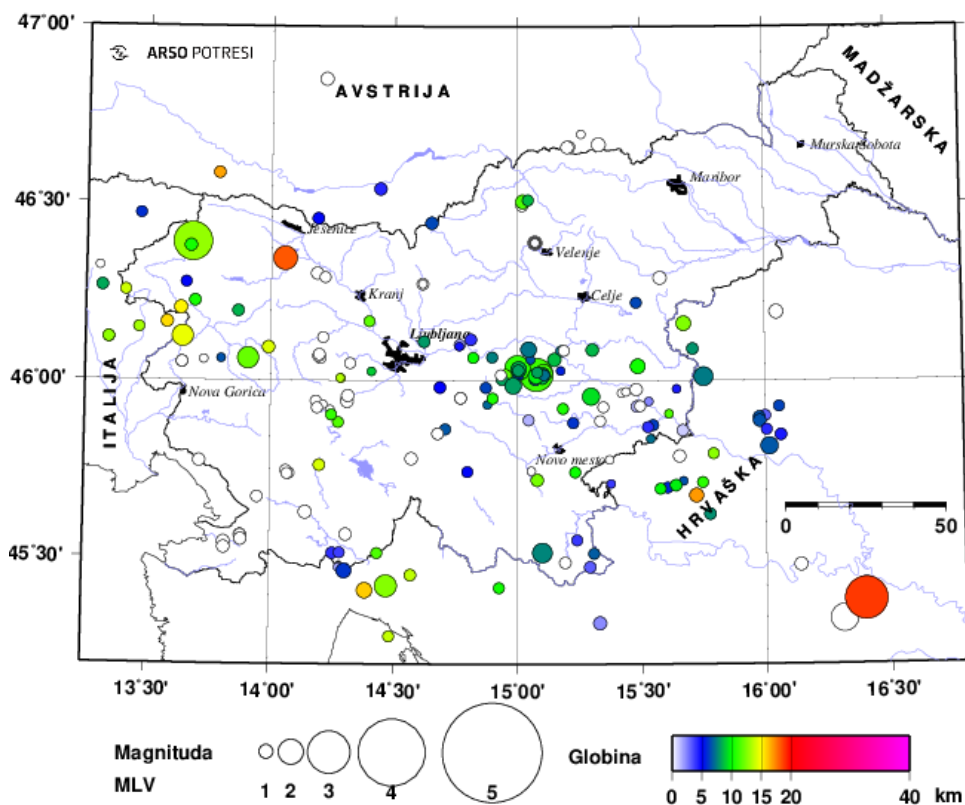
POTRESI V SLOVENIJI V MARCU 2022 Earthquakes in Slovenia in March 2022

Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so marca 2022 zapisali 127 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 23 potresov, ki smo jim lahko določili žarišče in lokalno magnitudo večjo ali enako 1,0, ter za dva šibkejša, ki so ju prebivalci Slovenije čutili. Parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav.

Čas UTC je univerzalni svetovni čas, ki ga uporabljamo v seizmologiji. Od našega lokalnega, srednjeevropskega časa se razlikuje za eno uro (da bi dobili naš čas, mu je treba prišteti eno uro). Od 27. marca 2022 mu je, zaradi prehoda na srednjeevropski poletni čas, treba prišteti 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 okolici, ki jih je marca 2022 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in jim je bilo možno izračunati lokacijo žarišča.



Slika 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, marec 2022
Figure 1. Earthquakes in Slovenia and its neighbourhood, March 2022

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, marec 2022
 Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighbourhood, March 2022

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas (UTC)		Zemljepisna širina	Zemljepisna dolžina	Globina	Intenziteta	Magnituda	Področje
			ura	minuta	°N	°E		km	EMS-98	
2022	3	2	2	32	46,02	15,08	11	IV	2,5	Strmec
2022	3	2	3	44	46,02	15,08	8	III	0,6	Strmec
2022	3	2	10	12	45,51	15,10	8	čutili	1,6	Močile
2022	3	3	18	42	45,42	14,47	13	čutili*	1,8	Podkilavac, Hrvaška
2022	3	7	17	11	46,02	15,11	11	III	1,4	Kal pri Krmelju
2022	3	7	17	54	46,02	15,10	9	čutili	1,0	Kostanjevica
2022	3	8	21	53	46,04	15,00	11	III–IV	2,0	Preženjske Njive
2022	3	13	5	55	45,96	15,30	9	III	1,4	Mala Hubajnica
2022	3	13	14	36	45,93	15,48	11	čutili	0,6	Leskovec pri Krškem
2022	3	15	9	9	46,12	13,64	15	III–IV	1,7	Kambreško
2022	3	18	21	15	45,68	15,72	17		1,0	Donji Desinec, Hrvaška
2022	3	20	15	17	46,03	15,00	9		1,2	Bistrica
2022	3	22	23	37	45,81	16,02	7		1,4	Zagreb, Hrvaška
2022	3	23	7	47	46,35	14,06	18		1,9	Bohinjska Bela
2022	3	23	8	22	46,09	15,05	7		1,2	Gorenja vas
2022	3	24	9	14	46,06	13,91	12	III	1,7	Gorenja Kanomlja
2022	3	24	19	13	46,01	15,08	10	čutili	1,2	Ravne nad Šentrupertom
2022	3	25	7	23	45,41	14,39	16		1,2	Marčelji, Hrvaška
2022	3	25	21	7	46,16	15,67	13		1,1	Desinić Gora, Hrvaška
2022	3	26	5	0	46,04	15,49	10		1,1	Reštanj
2022	3	28	8	2	46,01	15,75	7		1,5	Goljak Klanječki, Hrvaška
2022	3	28	9	0	46,39	13,68	13	IV	2,8	Bavšica
2022	3	28	10	38	45,99	14,98	8		1,3	Tlaka
2022	3	31	7	56	45,46	14,30	6		1,1	Lipa, Matulji, Hrvaška
2022	3	31	17	25	46,51	15,02	12		1,0	Sele

Opomba: Intenzitete potresov, katerih učinki niso dosegli stopnje V po evropski potresni lestvici (EMS-98), so pridobljene s samodejnim algoritmom. *: največja intenziteta v Sloveniji

Marca 2022 so prebivalci Slovenije čutili 13 potresov z žariščem v Sloveniji oz. njeni bližnji okolici.

Najmočnejši potres, z žariščem v Sloveniji, se je zgodil 28. marca ob 9. uri po UTC (ob 11.00 po lokalnem času) v bližini Bavšice. Njegova magnituda je bila 2,8 in največja preliminarno ocenjena intenziteta IV EMS-98. Na ARSO smo prejeli 224 izpolnjenih vprašalnikov, predvsem iz Zgornjega Posočja, v katerih so opazovalci iz krajev v bližini nadžarišča omenjali predvsem močen pok in šibko tresenje tal.

SVETOVNI POTRESI V MARCU 2022

World earthquakes in March 2022

Tamara Jesenko

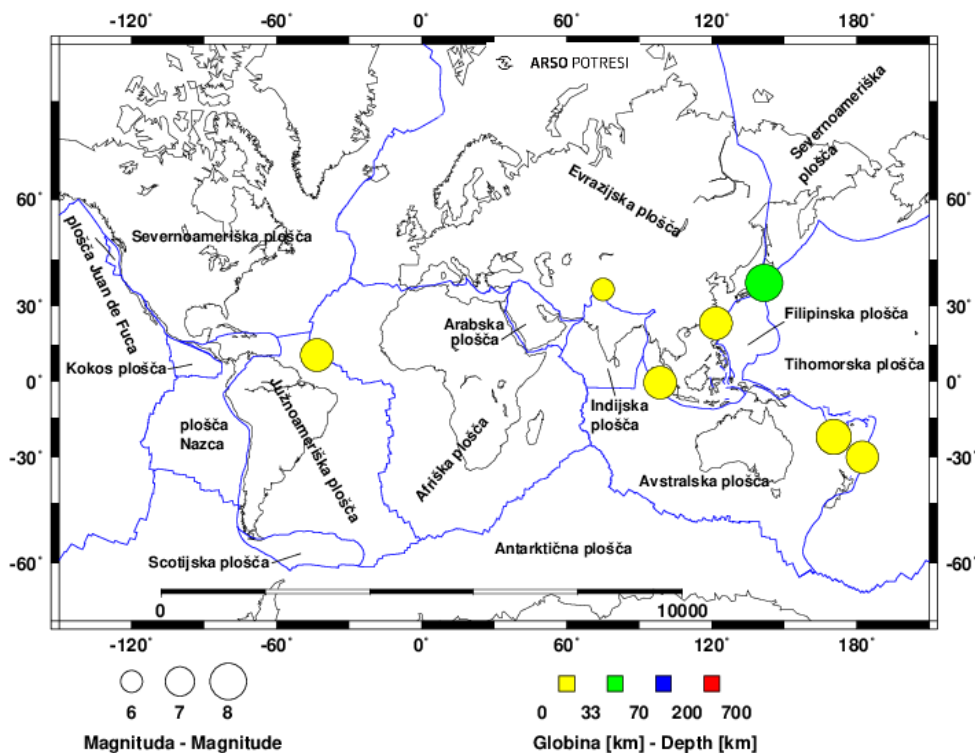
Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, marec 2022

Table 1. The world strongest earthquakes, March 2022

Datum	Čas (UTC) ura.min	Koordinati		Magnituda Mw	Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina (°)	dolžina (°)				
2. 3.	12.52	30,08 S	177,73 W	6,6	24		pod morskim dnom, območje otočja Kermadec
13. 3.	21.09	0,63 S	98,63 E	6,7	28		pod morskim dnom, območje Indonezije
16. 3.	13.35	35,59 N	74,94 E	5,1	10	1	Hindukuš, Pakistan
16. 3.	14.36	37,73 N	141,60 E	7,3	60	4	pod morskim dnom, območje Japonske
22. 3.	16.35	10,75 N	43,38 W	6,7	10		pod morskim dnom, Srednjeatlantski hrbet
22. 3.	17.41	23,39 N	121,61 E	6,7	24		pod morskim dnom, območje Tajvana
30. 3.	20.56	22,67 S	170,38 E	6,9	10		pod morskim dnom, območje Nove Kaledonije
31. 3.	5.44	22,59 S	170,38 E	7,0	10		pod morskim dnom, območje Nove Kaledonije

Vir: USGS – U. S. Geological Survey

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v marcu 2022. 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). E (East) = Vzhod; N (North) = Sever; S (South) = Jug; W (West) = Zahod;



Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, marec 2022

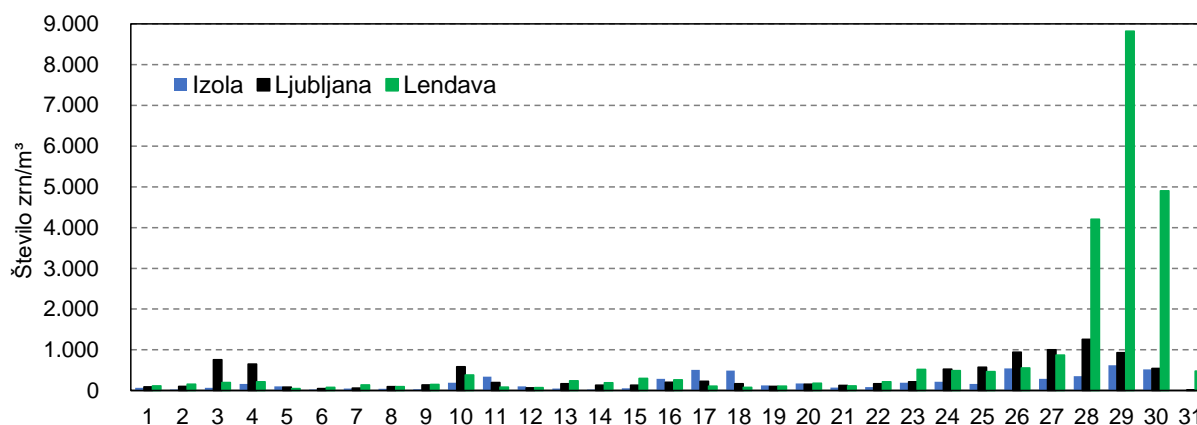
Figure 1. The world strongest earthquakes, March 2022

OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Anja Simčič¹, Tanja Cegnar

V letu 2022 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. V članku so opisane razmere v marcu 2022 za merilna mesta v Izoli, Ljubljani in Lendavi. Zaradi kadrovske okrnjene skupine za analizo vzorcev, rezultati analiz za Maribor še niso dokončni in primerni za objavo.

Največ cvetnega prahu smo namerili v Lendavi, 24.844 zrn, v Ljubljani je bilo naštetih 10.449 zrn in najmanj v Izoli, 5.948 zrn. Opazili smo cvetni prah 27 različnih skupin rastlin. Delež breze v mesečnem seštevku je v Lendavi znašal 41 %, na ostalih postajah od 0,2 do 3 %. Cipresovke so bile najpogostejši cvetni prah na Obali, kjer je bil njihov delež 43,6 %, na ostalih postajah od 8 % do 34 %. Gabra je bilo od 11 % do 22 %. Poleg teh rodov je bilo zabeleženih še od 7 % do 9 % jelše, 4 % do 7 % topola, 0,2 % do 8 % javorja. Delež vrb je znašal 2 % do 3 %.



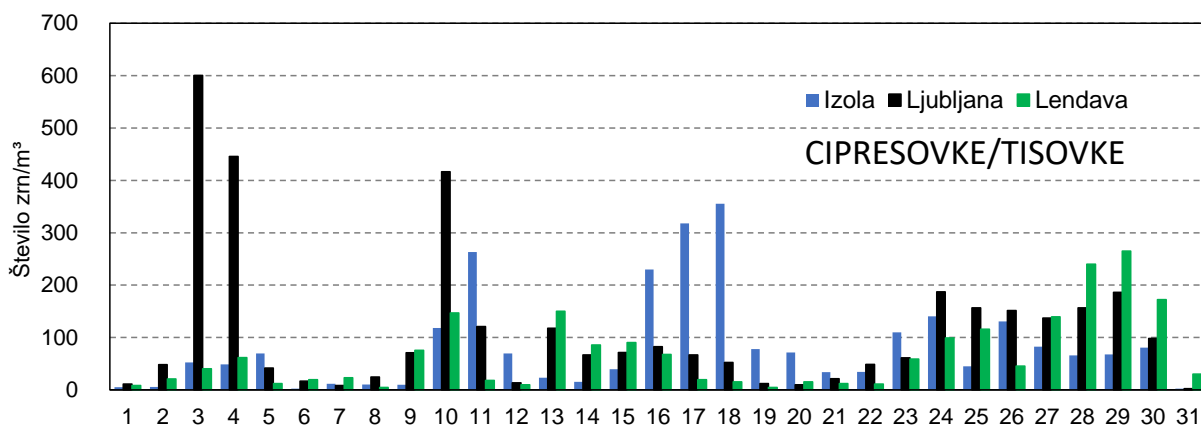
Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu marca 2022
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, March 2022

Marec se je začel s sončnim vremenom, pihal je severovzhodni veter, na Primorskem burja; obremenitev s cvetnim prahom je bila nizka. Beležili smo zrna leske in jelše, katerih vrhunec sezone smo prešli v februarju. Sezona topola (trepetlike), cipresovk in tisovk ter bresta se je nadaljevala v marec, v prvih dneh meseca smo opazili le nekaj zrn jesena in vrbe. Drugi dan meseca so oblaki občasno prekinjali obdobja sončnega vremena. Sledil je sončen dan. Na Obali je bilo 4. in 5. dne sončno s šibko burjo, drugod pa ob severovzhodnem vetru spremenljivo oblačno. V Ljubljani je bila obremenitev s cipresovkami in tisovkami v marcu občasno visoka in je presegala vrednosti na drugih merilnih postajah, cvetele so tise. 3. marca smo namerili najvišjo mesečno dnevno obremenitev, in sicer 600 zrn/m³ zraka.

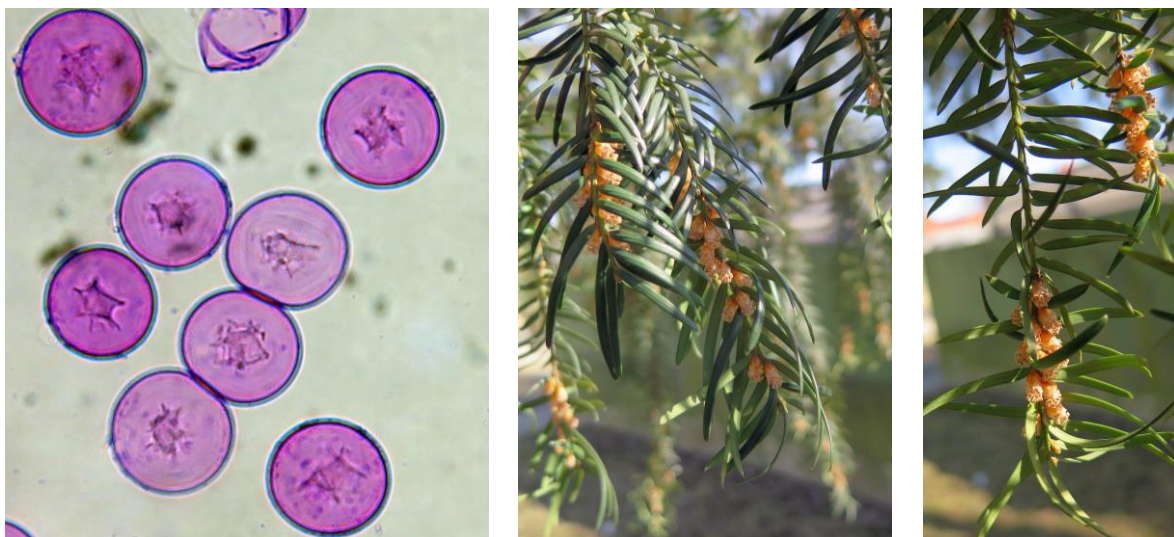
Ob občutni ohladitvi je bilo 6. marca spremenljivo do pretežno oblačno in vetrovno. 7. in 8. marca je bilo na Obali deloma sončno, sprva je pihala šibka burja. Drugod je bilo spremenljivo oblačno in ponekod vetrovno. Sledil je sončen dan. Največ sonca je bilo 10. dne na Obali in v osrednji Sloveniji, na severovzhodu je bilo večinoma oblačno. V Ljubljani smo zabeležili porast cvetnega prahu cipresovk in tisovk, dan kasneje tudi na Obali. Naslednji dan se je postopoma zjasnilo in ohladilo, pihal je šibak

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

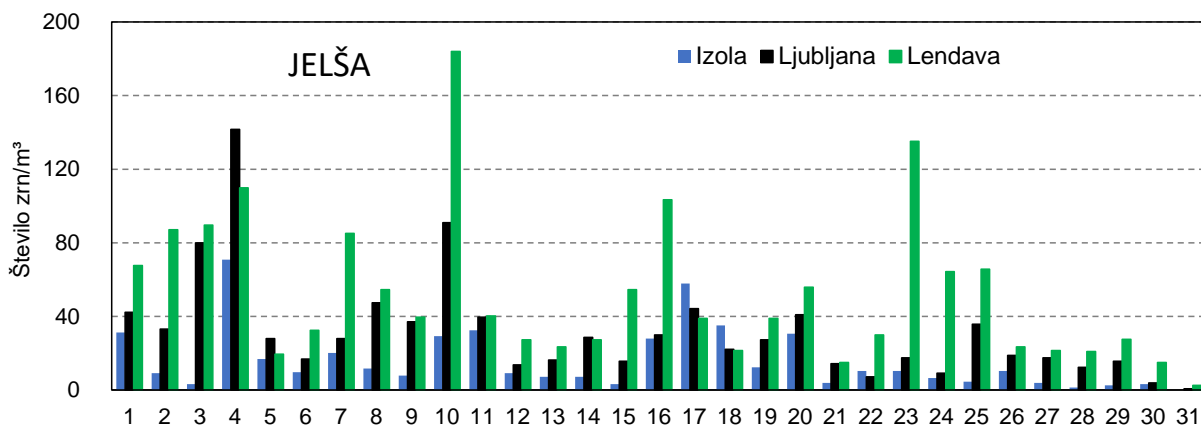
vzhodni veter. Sončno ob šibkem vzhodnem vetru je bilo 12. marca. Sončno vreme se je nadaljevalo tudi 13. in 14. marca, pihal je jugozahodni veter.



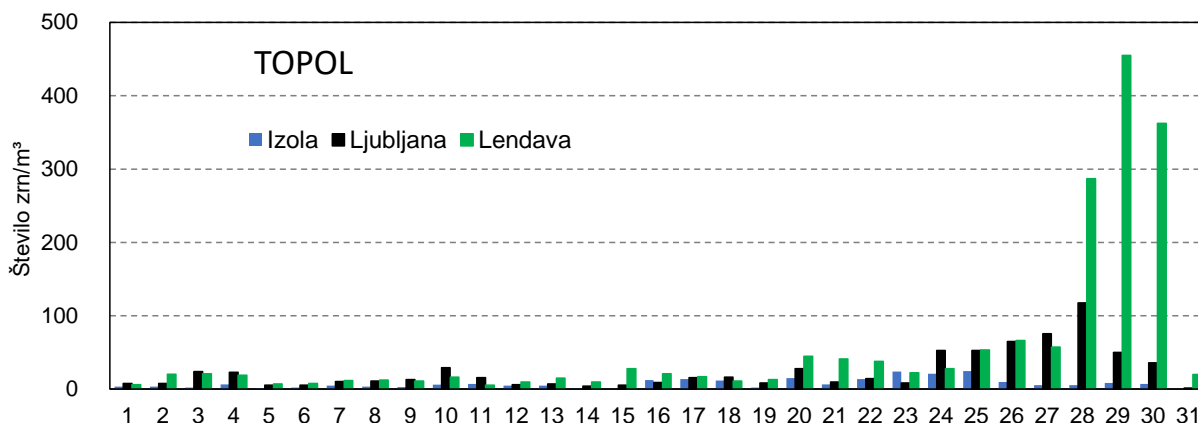
Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisoVK marca 2022
Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, March 2022



Slika 3. Zrna cvetnega prahu cipresovk/tisovk in cvet tise (foto: Andreja Seliger Kofol)
Figure 3. Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen and blossom (Photo: Andreja Seliger Kofol)



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jelše marca 2022
Figure 4. Average daily concentration of Alder (Alnus) pollen, March 2022



Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola marca 2022
Figure 5. Average daily concentration of Poplar (Populus) pollen, March 2022



Slika 6. Cvetni prah topola, začetek brstenja in cvet (foto: Andreja Seliger Kofol)
Figure 6. Poplar (Populus) pollen and blossom (Photo: Andreja Seliger Kofol)

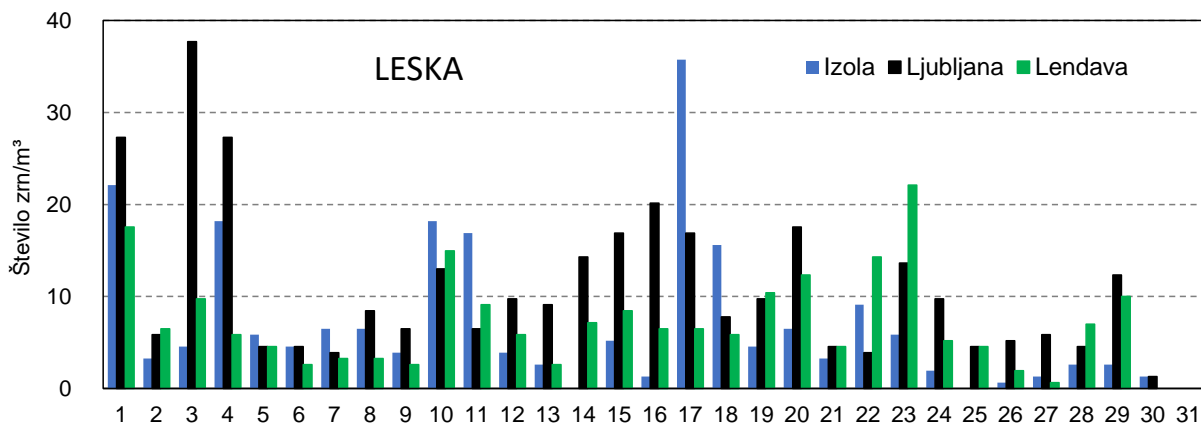
15. marec je bil ob okrepljenem jugozahodniku dokaj oblačen. Naslednjega dne je bilo sprva oblačno, čez dan se je zjasnilo, na severovzhodu države je zapihal severni veter.

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Lendavi, Ljubljani in Izoli, marec 2022
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Lendava, Ljubljana and Izola in %, March 2022

	javor	jelša	breza	gaber	leska	cipresovke /tisovke	jesen	topol	vrba	brest
Izola	0,2	8,2	0,2	17,9	3,6	43,6	13,4	3,9	1,7	3,1
Ljubljana	8,1	9,3	3,3	11,3	3,2	33,6	13,2	7,0	2,8	7,4
Lendava	3,5	6,5	41,4	22,1	0,9	8,4	4,3	7,0	2,6	2,7

Na Primorskem je bilo od 17. do 19. marca sončno z burjo, cvetele so vednozeleno ciperse, obremenitev je bila visoka. Drugod je bilo deloma sončno in ob vzhodnem vetru dokaj hladno. V dneh od 20. do 28. marca je bilo sončno, veter je bil šibak. Zaključilo se je prehodno, zatišno obdobje glede obremenitve zraka.

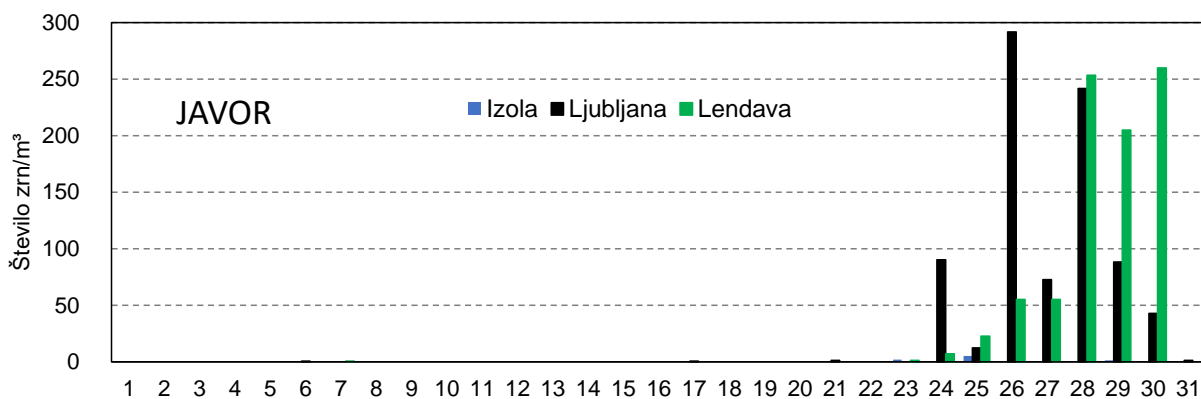
Po 20. marcu smo zabeležili začetek sezone gabra in prva zrna breze. Od 27. do 30. marca se je obremenitev močno dvignila. Zacveteli so topoli, cvetni prah je sproščal veliki jesen, v mestih javor jesenovec, v zraku so bila še vedno zrna cipersovke in tisovke, nekaj zrn leske ter jelše. Izstopala je Lendava z zelo visokimi obremenitvami z gabrom in brezo.



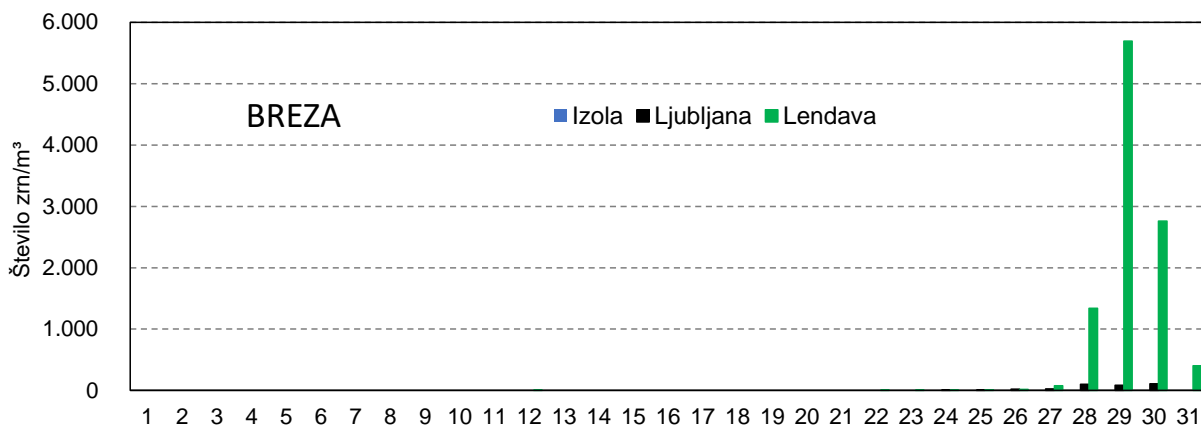
Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu leske marca 2022
Figure 7. Average daily concentration of Hazel (Corylus) pollen, March 2022

Preglednica 2. Mesečni seštevek za marec v letih 2012 do 2022
Table 2. Monthly counts for March in the years from 2012 to 2022

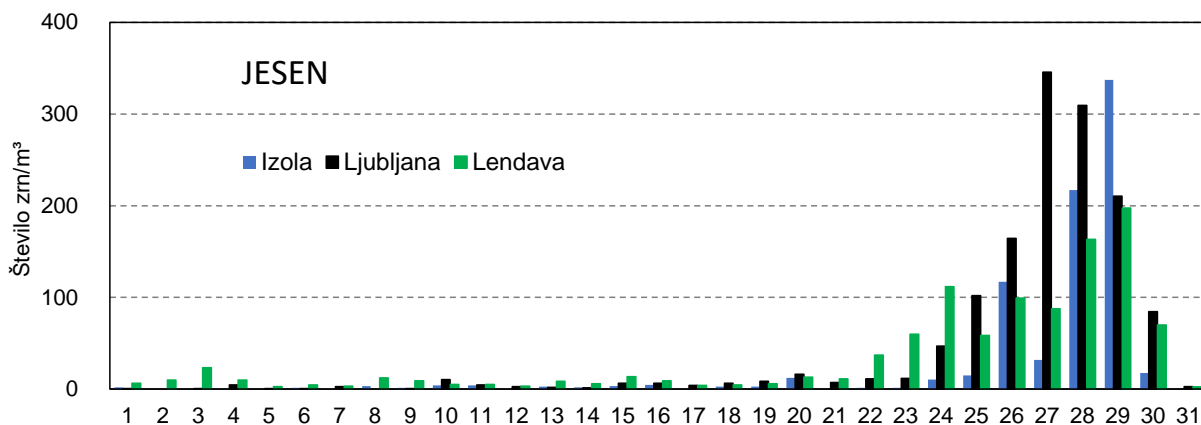
	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Izola	5.948	9.259	—	22.504	3.876	17.416	12.283	7.593	6.603	6.758	14.52
Ljubljana	10.449	4.100	5.507	10.637	5.727	13.526	9.748	5.333	9.292	7.032	20.464
Lendava	24.844	17.573	16.111	10.790	11.701	11.260	—	—	—	—	—



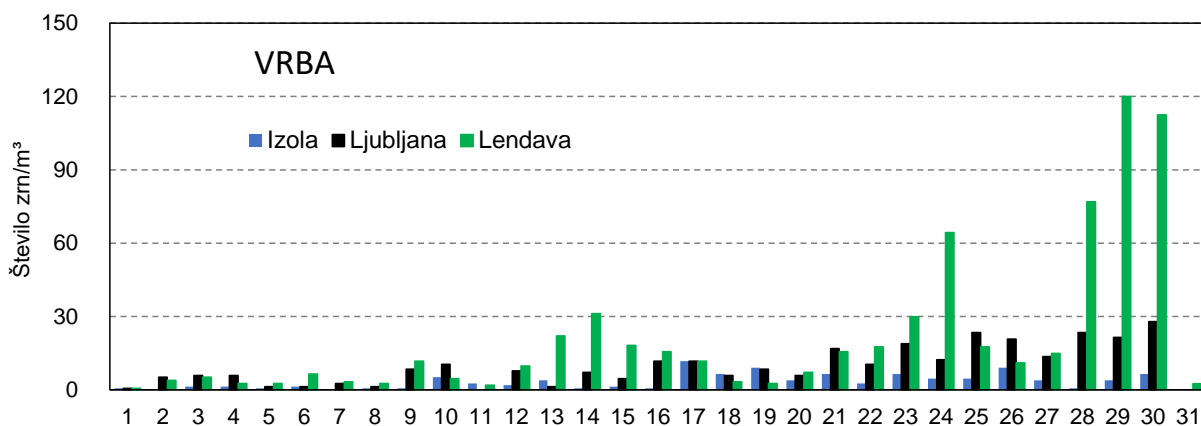
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja marca 2022
Figure 8. Average daily concentration of Maple (Acer) pollen, March 2022



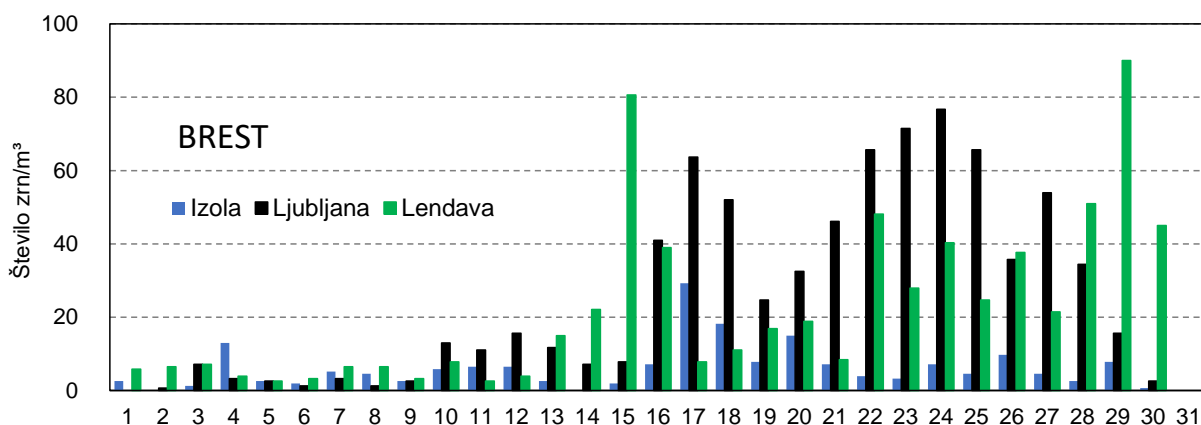
Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze marca 2022
Figure 9. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, March 2022



Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena marca 2022
Figure 10. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, March 2022

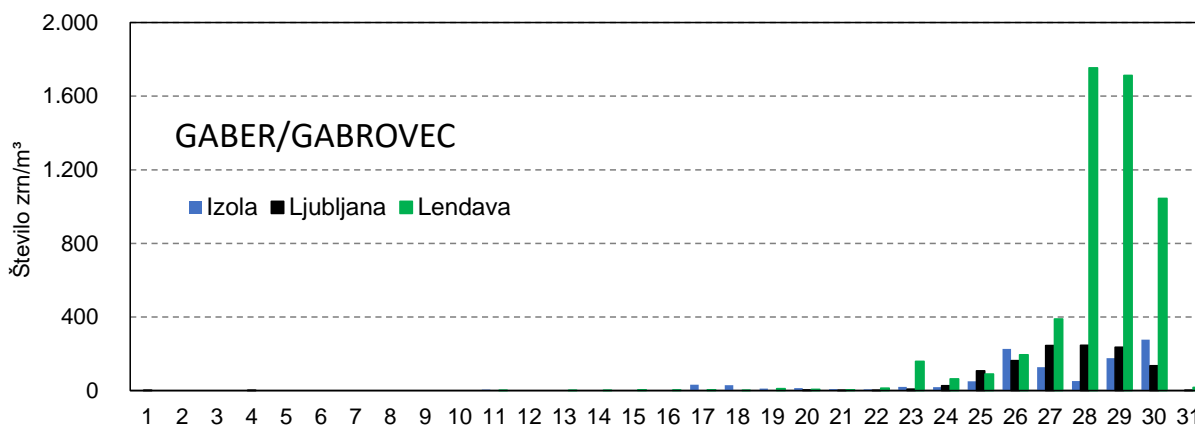


Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe marca 2022
Figure 11. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, March 2022



Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bresta marca 2022
Figure 12. Average daily concentration of Elm (Ulmus) pollen, March 2022

Ob jugozahodnem in vetru je bilo 29. dne deloma jasno. Predzadnji dan meseca je bil v znamenju jugozahodnega vetra, v vzhodni polovici države je občasno rahlo deževalo. Zadnji dan marca je bil oblačen s padavinami, v notranjosti je pihal severi veter, na Primorskem šibka burja. Mesec se je zaključil z nizko obremenitvijo, dež je spral cvetni prah iz zraka. Bili smo na začetku obdobja visokih obremenitev z brezo in gabrom.



Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra/gabrovca marca 2022
 Figure 13. Average daily concentration of Hornbeam/hop hornbeam (Caprinus/Ostrya) pollen, March 2022

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v maju 2022

V prvi polovici maja se bo v zraku pojavljal cvetni prah dreves, katerih sezona se bo po večini zaključila do sredine meseca. Prisotna bodo zrna hrasta, gabra, malega jesena, vrb, oreha, cipresovk, javorja, ponekod platane, divjega kostanja in bukve ter zadnja zrna breze. Cveteli bodo iglavci, v zraku bodo večje količine cvetnega prahu smreke in bora. Posedla zrna obarvajo okolico in robove luž rumeno, alergenost zrn se ohranja.

V prvih dneh maja se bo količina cvetnega prahu trav začela postopoma povečevati, od sredine do konca meseca pričakujemo visoke obremenitve. Trave v naseljih, ob cestah in pločnikih lahko zacvetijo nekoliko prej kot na travnikih. Košnja zelenic v naseljih pred cvetenjem omili obremenitev zraka v bližini bivališč. Poleg trav bosta sproščala cvetni prah trpotec in kislica. V bližini njiv bo v zraku cvetni prah oljne repice, cvetel bo bezeg, v živih mejah kalina (liguster), v vinogradih trte, višje obremenitve s cvetnim prahom bodo v bližini rastlin.

V toplih zahodnih predelih Slovenije bo poleg naštetih vrst v zraku prisoten cvetni prah krišine in v drugi polovici meseca oljke.

SUMMARY

The pollen measurement has been performed on four sites in Slovenia: in Lendava in the Pomurje region, in the central part of the country in Ljubljana, and on the Adriatic coast in Izola. An outlook for the May is included in the article.

FOTOGRAFIJA MESECA

PHOTO OF THE MONTH

Iztok Sinjur



Marec je zaznamovalo pomanjkanje padavin. Snežinke s hladnim vzhodnikom so bile marsikje edine padavine v mesecu marcu; Cerknjško jezero, 5. marec 2022